

愛媛大学理学部広報誌

教育・研究活動の歩み

第4号

平成10年～平成14年

(1998年～2002年)

愛媛大学理学部

数理科学科・物質理学科・生物地球圏科学科

愛媛大学理学部広報誌

教育・研究活動の歩み

第 4 号

平成10年～平成14年

(1998年～2002年)



愛媛大学理学部

数理科学科・物質理学科・生物地球圏科学科

平成15年3月発行

目 次

刊行にあたって	理学部長・理工学研究科副研究科長 柳沢 康信	1
教育・研究組織及び構成員		4
事務組織及び構成員		6
教育・カリキュラムの特徴		
数理科学科		9
物質理学科		9
生物地球圏科学科		10
学部関係資料		
入学試験受験状況		15
編入学試験受験状況		16
研究生、聴講生及び科目等履修生の受け入れ状況		16
講義概要		17
卒業後の進路		25
大学院関係資料		
理工学研究科博士前期課程（理学系）		
入学試験受験状況		33
聴講生及び科目等履修生の受け入れ状況		33
講義概要		34
修了後の進路		38
修了者の学位論文題目		43
理工学研究科博士後期課程（理学系）		
入学試験受験状況		62
授業科目一覧		63
修了後の進路		65
修了者の学位論文題目		66
学科（系）別教育・研究活動の記録		
数理科学科		69
数理科学科の使命と課題 数理科学科長 佐々木洋城		71
各研究室教官の略歴・研究概要・研究論文目録・口頭発表目録・著書		73
文部科学省科学研究費，受託研究費などの受領目録		100
国際交流		103
各種学会・研究会・講演会などの主宰		108
学会・審査会の委員，雑誌等の編集委員		111
他大学での講義・講演		112
その他の活動		114
物質理学科 （物理学系）		115

物理系の教育研究活動の現状 物質理学科長（物理学系長） 吉井 尚	117
各研究室教官の略歴・研究概要・研究論文目録・口頭発表目録・著書・特許・その他	119
文部科学省科学研究費，受託研究費などの受領目録	159
国際交流	161
各種学会・研究会・講演会などの主宰	164
学会・審査会の委員，雑誌等の編集委員	165
他大学での講義・講演	165
その他の活動	166
(化学系)	167
化学系の教育研究活動の現状と今後 物質理学科（化学系長） 東 長雄	169
各研究室教官の略歴・研究概要・研究論文目録・口頭発表目録・著書・特許・その他	171
文部科学省科学研究費，受託研究費などの受領目録	230
国際交流	236
各種学会・研究会・講演会などの主宰	239
学会・審査会の委員，雑誌等の編集委員	241
他大学での講義・講演	242
生物地球圏科学科	
(生物学系)	245
生物系研究室の「目標」・「課題」 生物地球圏科学科長（生物学系長） 城尾 昌範	247
各研究室教官の略歴・研究概要・研究論文目録・口頭発表目録・著書・特許・その他	249
文部科学省科学研究費，受託研究費などの受領目録	291
国際交流	293
各種学会・研究会・講演会などの主宰	295
学会・審査会の委員，雑誌等の編集委員，受賞歴	296
他大学での講義・講演	297
(地球科学系)	299
地球科学系の教育研究活動 生物地球圏科学科（地球科学系長） 大野 一郎	301
各研究室教官の略歴・研究概要・研究論文目録・口頭発表目録・著書・特許・その他	303
文部科学省科学研究費，受託研究費などの受領目録	344
国際交流	348
各種学会・研究会・講演会などの主宰	354
学会・審査会等の委員，雑誌等の編集委員，受賞歴	355
他大学での講義・講演	356

刊行にあたって

愛媛大学理学部は、自己点検の一環として昭和63年2月に「研究活動の歩み」を創刊して以来、5年ごとに教育研究の足跡を「教育・研究活動の歩み」として公表してきました。今回の第4号では平成10年から平成14年の5年間の振り返りをします。

この20年間の理学部を回顧してみますと、平成8年が最大の節目だったように思います。この年には、理学研究科（修士課程）が廃止され、工学研究科と統合した理工学研究科となり、博士後期課程に理学系の環境科学専攻が設置されました。長年の念願であった博士課程の設置は、教育研究の活性化と高度化に向けて大きな自信を与えてくれました。同時に、学部も従来の5学科から数理科学科、物質理学科、生物地球圏科学科の3学科に改組されました。さらに、この年には教養部が廃止され、教養部に所属していた教官のうち19名が理学部に加わりました。



最近の5年間は、これらの改組・改革を受けてさまざまな整備を行った時期であると位置づけられるでしょう。それとともに、学長提案の「21世紀を拓く創生プラン」、「愛媛大学中・長期目標（案）」などに見られるように、愛媛大学の目標と改革の方向がはじめて提示され、大学全体がひとつの組織体として機能することが模索された時期と位置づけることもできます。実際、理学部のこの5年間の変革のほとんどが全学的動向の影響下にあったといっても過言ではないでしょう。

研究面での変化としては、まず平成11年の沿岸環境科学研究センターの設置があげられます。この研究センターは、理学部、工学部、農学部が学部の枠を超えて組織した最初の学内共同教育研究施設で、理学部からは生物地球圏科学科と中島臨海実験所から5名の教員が加わりました。海洋汚染や沿岸生態系変動などの分野で顕著な成果をおさめた同センターは、平成14年に四国の大学のなかで唯一「21世紀 COE プログラム」に採択され、今後この分野の国際的研究拠点になることが期待されています。平成13年には二番目の研究センターとして地球深部ダイナミクス研究センターが発足しました。このセンターは理学部が工学部と連携して組織したもので、生物地球圏科学科から4名が移りました。このセンターの「超高压実験や放射光実験による地球深部の物質構成・化学組成の研究」や「地震波トモグラフィーによる地球深部構造の研究」は世界的にきわめて高い評価を受けており、さらなる発展が期待されます。平成15年4月には、さらに3つの学内共同教育研究施設（無細胞生命科学工学研究センター、総合科学研究支援センター、総合情報メディアセンター）がスタートしますが、これらのいずれにおいても理学部の教員が参画することになっています。

教育面での全学的な変化としては、平成13年の大学教育総合センターの設置があげられます。このセンターは、平成11年3月の共通教育改革答申「ルネッサンスプラン」に基づき、共通教育を企画・実施する組織として立ちあげられたもので、設置と同時に共通教育のカリキュラムも大幅に改訂されました。平成8年の教養部の廃止後、教養部教員の分属数に応じて各学部の授業負担数が機械的に決められていましたが、その制度を廃止して全学部の教員が共通教育に出動する体制が整えられました。理学部でもこれに歩調を合わせて教育体制を見直し、履修コース制を導入しました。履修コースとして、従来の基礎科学分野に対応した5つの主コース（数理科学、物

理学，化学，生物学，地球科学）と2つの分野の境界領域を計画的に学ぶ3つの複合コース（物性科学，生物化学，生態環境科学）を設け，学生は2年次のはじめにいずれかのコースを選択することになりました。学生に配布する「履修の手引」も全面改訂し，理学部全体の教育目標とコースごとの教育目標をそこに明記しました。また，専門教育科目を基礎科目，体系科目，発展科目など6つに区分し，カリキュラム全体の中での各科目の位置づけを明確にしました。

施設面では，理学部キャンパスに建設中の総合研究棟（延面積8,420㎡，平成15年2月完成予定）が特筆されます。この研究棟には，理学部の基礎環境科学分野に関わる教員と，沿岸環境科学研究センター，地球深部ダイナミクス研究センターのスタッフが入る予定になっており，愛媛大学における環境科学の中心拠点になることが期待されています。また平成15年以降，理学部本館の全面改修も計画されており，これまで劣化の一途をたどっていた教育研究環境は大幅に改善される見通しです。

点検評価やFD（ファカルティ・デベロップメント）の取り組みも本格化してきました。理学部では，平成11年度に学外有識者8名による外部評価を実施し，その経過・内容をまとめた「愛媛大学理学部外部評価報告書」を刊行しました。また，大学評価・学位授与機構が平成12年度着手分として実施した分野別研究評価「理学系」の6対象機関のひとつに選定され，研究体制，研究内容および水準，研究の質向上のためのシステムなどについて多面的な評価を受けました。FDに関しては，全学的に「教育実践シンポジウム」，「教育ワークショップ」などが定期的開催され，全学の教職員のあいだでFD活動の重要性が認識されはじめたことが注目されます。理学部でも独自のFD活動として，他学部在先駆けて「授業公開の原則」（すべての授業を他の教員が自由に参観することができる）を打ち出し，11月の2週間を「FDウィークス」と銘打って，各教員が他の教員の授業を最低1回参観するという取り組みを行いました。

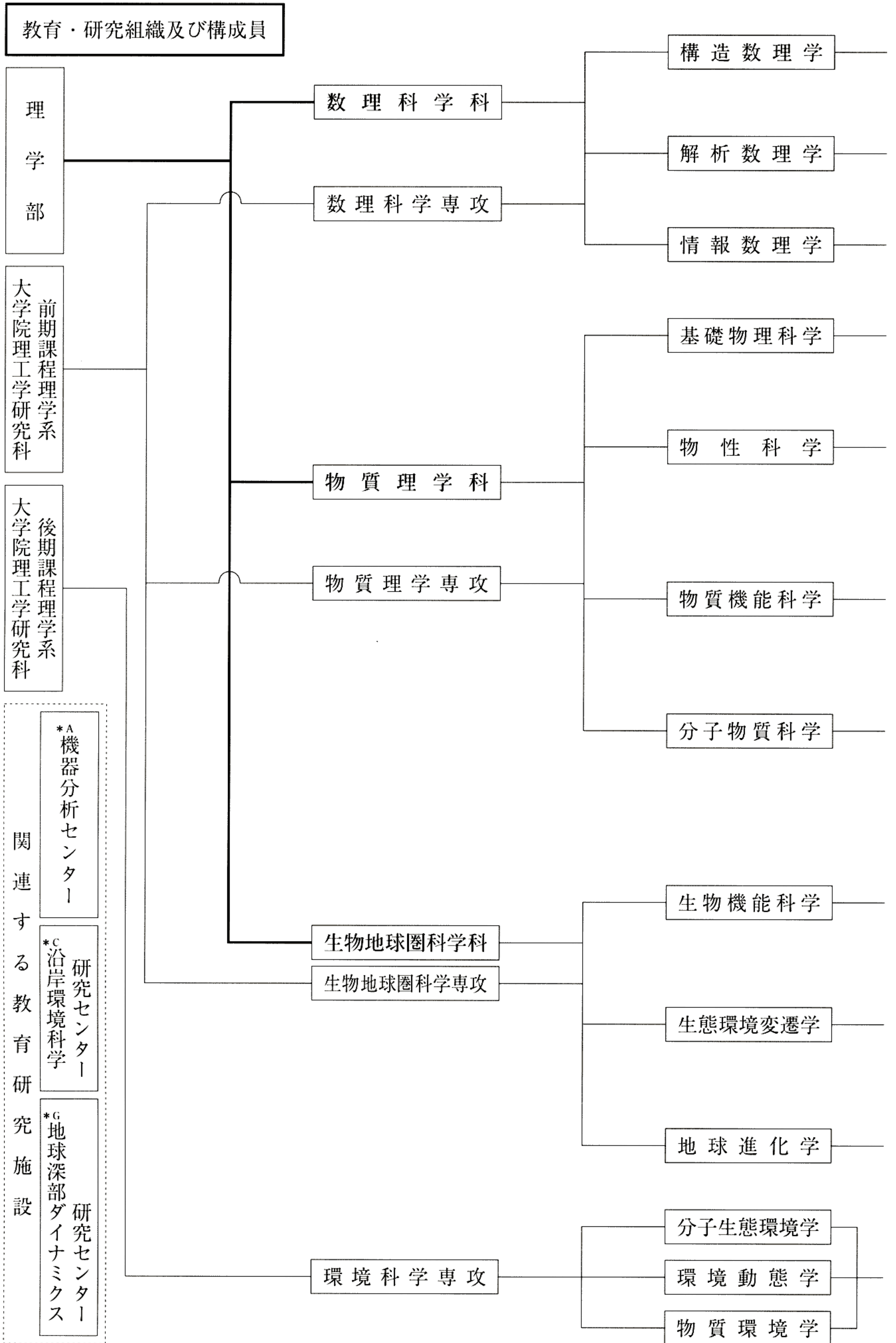
そのほか，理学部が教育の改善と社会連携の充実をめざしてこの5年間に開始したものとして，(1) 学生の単位取得状況の親元への通知，(2) 履修科目登録単位数の上限設定とGPA（成績平均値）による成績評価システムの導入，(3) インターンシップ（就業実習）の単位化，(4) 学生による授業評価アンケート結果の科目ごとの公表，(5) 学生授業モニター制度の導入，(6) 「理科離れ」対応策としての「親子で楽しむ科学実験」，「科学体験フェスティバル」の開催，(7) 松山南高等学校のスーパーサイエンスハイスクール事業への協力，(8) 高等学校への出張講義（出前授業）の実施などがあります。

このようにこの5年間の概括してみると，いま大学は変革期にあるとの感を強くします。大学は，平成16年に迫った法人化に向けて「中期目標・中期計画」の作成などさまざまな準備に追われていますが，法人化すればこれまで経験したことのない大変化が起こるのは必至です。大学人は大学の教育研究機関としての存在意義・役割をつねに問いかけながら，これまで以上に自らを厳しく律していく必要があります。わたしども理学部教職員一同は，教育の質の向上と学術研究の特色化・高度化をめざして，これからも不断の努力を惜しまない所存です。この報告書の刊行を期に，本学部教育研究活動に対して学内外から多数の忌憚のない批判をお寄せ下さるようお願い申し上げます。

平成15年1月

理学部長 柳沢 康信

教育・研究組織及び構成員

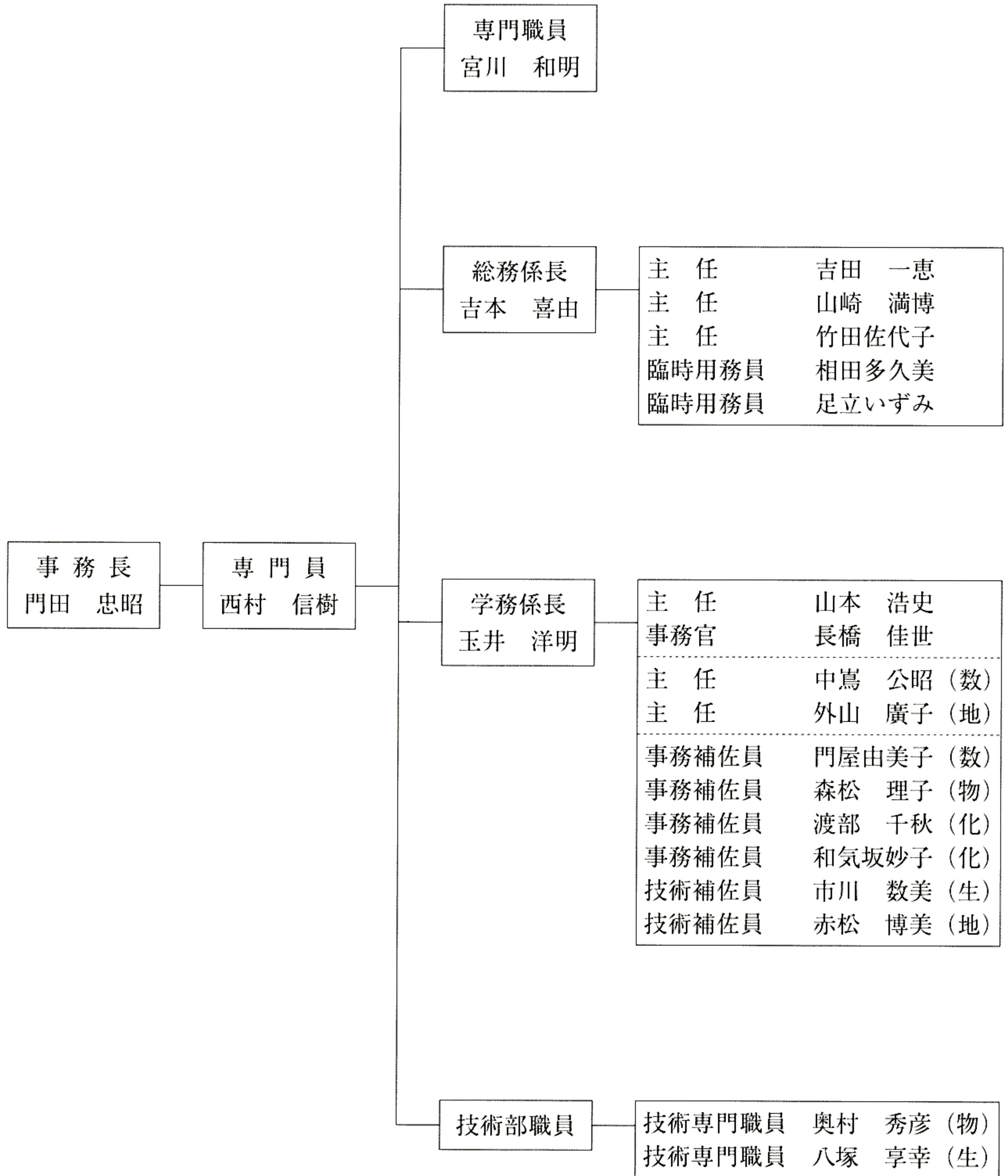


(教授)野倉 嗣紀 (教授)木曾 和啓 (教授)佐々木 洋城 (教授)シャクマトフ・ダイシ		(講師)平野 幹	(助手)庭崎 隆 (助手)藤田 博司
(教授)内藤 学 (教授)森本 宏明 (教授)坂口 茂	(助教授)平出 耕一 (助教授)石川 保志		(助手)橋本 貴宏
(教授)中川 祐治	(助教授)土屋 卓也 (助教授)大塚 寛 (助教授)柳 重則		(助手)方 青
(教授)長谷川 高陽 (教授)江沢 康生 (教授)柏 太郎	(助教授)川合 栄一郎 (助教授)栗木 久光 (助教授)飯塚 剛		(助手)松岡 千博
(教授)井上 直樹 (教授)向井 和男	(助教授)神森 達雄 (助教授)淵崎 弘 (助教授)小西 健介 (助教授)四方 英雄 (助教授)長岡 伸一		(助手)近藤 久雄 (助手)小原 敬士
(教授)吉井 尚 (教授)菅谷 礼爾 (教授)須川 正雄 (教授)横田 俊昭 (教授)竹尾 陽敏 (教授)東 長雄 (教授)樋高 義昭	(助教授)浅田 洋		(助手)前原 常弘
(教授)真鍋 敬 (教授)小野 昇 (教授)林 秀則	(助教授)北村 揚一 (助教授)小川 琢治 (助教授)西山 佳孝	(講師)渡部 清勝	(助手)島崎 洋次 (助手)奥島 鉄雄
	(助教授)宇野 英満 ^{*A} (助教授)谷 弘幸 ^{*A}		(助手)倉本 誠 ^{*A}
(教授)城尾 昌範 (教授)佐藤 成一 (教授)遠山 鴻 (教授)日原 冬生	(助教授)野田 善郎 (助教授)加納 正道 (助教授)井上 雅裕 (助教授)小南 哲也		(助手)佐藤 康 (助手)金田 剛史
(教授)柳澤 康信 (教授)小松 正幸 ^{*C} (教授)井内 美郎 ^{*C}	(助教授)和多田 正義 (助教授)中島 敏幸 (助教授)岡本 隆 (助教授)大森 浩二 ^{*C} (助教授)上田 拓史 ^{*C}		(助手)井上 幹生 (助手)堀 利栄 (助手)金本自由生 ^{*C}
(教授)川寄 智佑 (教授)大野 一郎 ^{*G} (教授)入舩 徹男 ^{*G} (教授)趙 大鵬 ^{*G}	(助教授)森 寛志 (助教授)榊原 正幸 ^{*G} (助教授)井上 徹 ^{*G}	(講師)皆川 鉄雄	(助手)山田 朗 ^{*G} (助手)山崎 大輔 ^{*G}

理学部の教官及び工学部の一部の教官が担当

注 *A：機器分析センター，*C：沿岸環境科学研究センター，*G：地球深部ダイナミクス研究センター の所属職員を示す。

事務組織及び構成員



教育・カリキュラムの特徴

○数理科学科

数学という学問の起源は古く、数の計算や物の測定などから始まったものと思われます。また近年では、デカルトによる座標系の導入とニュートンによる力学の基礎の確立が、自然現象の認識と解明に関する近代的方法の基礎を与えたものとされていますが、このことは自然科学の諸問題が数学を通して解決されていく状況をよく表しています。元来数学は、数学自身を持つ美しさを研究する純粋理論としての側面と、数学以外の諸分野へ応用しその分野の理論的基礎付けを行うという基礎科学としての側面を持っています。そして長い歴史の中で、それらが互いに連動しあって壮大な理論的体系を築いてきました。現在はコンピュータの発展と諸分野への浸透により、後者の側面を持った数学がいつそう認識されてきています。

このような時代状況の中で、現在の数理科学科のカリキュラムは、主な数学の分野と共に、数学とコンピュータの交差する分野をカバーしています。数理科学科には、構造数学、解析数学、情報数学の3つの講座があり、主に代数学、幾何学、位相数学、解析学、応用数学、確率・統計、情報科学の教育・研究を総勢18名のスタッフが行っています。

講義においては高校までの数学を踏まえ、学生にとって未知と思われる素材を取り上げて知識量や視野を広め、また次第に厳密で論理的な思考、複雑な計算、現象の理解のための直感力、コンピュータを使った問題解決の能力等が養成されていくように配慮してあります。一方、選択科目が多いので、興味のある講義を学生自身が選んで受けることが出来る様に、履修に選択の幅を持たせてあります。

教育課程としては、1年次には主として共通教育科目を履修し、一般的な教養を身につけます。また数学の基礎を養うため、線形代数や微分積分等を学習します。2、3年次には、純粋数学、応用数学、情報科学の各分野の専門教育科目を履修し、現代数学及びコンピュータの核心に触れていくこととなります。また1年次から少人数クラスによるセミナーや演習を設け、自ら問題に取り組み課題を解決することで数学独特の達成感を得られるよう配慮しています。これらの大部分の学習を3年次までに終えて、最終学年では自分が特に勉強したいと思う分野を選び、指導教官毎に3、4人のグループに分かれて数理科学特別研究（卒業ゼミ）を行います。このゼミでは自分で本を読んだり問題を解いたりして理解した内容を交代で説明し、教官やグループからの質問に答えることで理解を深めていきます。

○物質理学科

理学部は平成13年度に履修コース制を導入し、4つの自然科学分野（物理学、化学、生物学、地球科学）のそれぞれに対応する4主コースのほかに、境界領域・複合領域における人材を育成するための3複合コースを創設した。また専門科目を教育目標の観点から基礎科目、総合科目、体系科目、発展科目、課題科目、関連科目の6つに区分し、カリキュラムの成り立ちを明確にした。

物質理学科には、物理学コース、化学コースの2主コースと、物性科学コース、生物化学コースの2複合コースがある。物理学コースでは、基礎科目はすべて必修で、着実な履修を目指し、発展科目は幅広い応用を目指すものであるが、「宇宙物理」、「物性物理」、「計算物理」のグループに分け履修計画を立てやすくしている。化学コースは、物理化学、構造化学、量子化学、分析化学、無機化学、有機化学、生化学を網羅し、化学のほぼ全領域をカバーしている。物性科学コースは、一部に化学を取り入れた物性物理学、物性物理学を取り入れた化学の学習

体系を学生に提供している。生物化学コースは生物地球圏科学科の生物学系と連携して運営され、生命科学に焦点を当てたカリキュラムを運用している。

1年次は語学、教養、専門の基礎、等のための教育が行われる。そのうちの基礎セミナーは、少人数クラス（3，4人から10人まで）において発表討論形式で運営され、学生の学習意欲や好奇心の増進に大きな効果を上げているだけでなく、学生と教員との人間的な繋がり形成にも一役買っている。1年次向けの専門科目には、自然科学の現代的局面を俯瞰する科目が自然科学の各分野ごとに用意されて総合科目群をなし、専門への動機付けの役割を担っている。さらに物理学の基礎をなす科目、化学を概観する科目を配置し、本格的な専門教育への前準備としている。

学生は2年次に物理学系あるいは化学系のいずれかに所属し、かつ上記の4コースの内から1つを選択する。各コースとも2,3年次に専門実験を10単位（必修）、演習を10～12単位配置して充実した実践教育を実現している。さらに社会との関連の中で学業の意義を捉えさせるインターンシップ2単位が用意されている。4年次の特別研究（卒業研究）（必修）は課題発見・解決能力の育成を目標に、基礎学識の総合的な応用を実践し、学部教育の集大成としている。

また教職科目の単位を20単位まで卒業単位に組み入れることができるようにし、理科教員の育成にも力を入れている。

○生物地球圏科学科

平成8年に理学部が改組され、生物学科と地球科学科は、生物と地球環境を総合的に理解することをめざし一つの学科に融合された。さらに、平成13年には、当学科は生物学系及び地球科学系の専門教育履修コースに加え、2つの複合コースを新たに編成し、多様な教育を目指してきた。

履修コースは、2つの主コースと2つの複合コースから成る。生物主コースでは、分子から、細胞、器官、個体、個体群、そして生態系に至るあらゆるレベルでの生命現象や自然環境とのシステムにおける生物の営みについて学び、生物を総合的に理解することを目標にしている。地球科学主コースでは地球の表面から深部に至る構造やその構造が形成されるメカニズム、運動、また時間と共にどのように変化してきたか等について広く学び、地球や地球環境について総合的に理解を深めることを目標にしている。複合コースの内、生態環境科学コースでは、特に生物と地球環境に関する知識を身につけ、それらの相互の関係について理解を深めることを目標にしている。生物化学コースは、化学系との協力の下、特に生化学、生理学及び遺伝子に関連した分野に焦点を当てて学び、生物現象を機能的側面から理解することを目標にしている。

1年次には、総合科目を受講し、理学各分野を展望し、2年次からの専門教育の選択の参考とすることができる。また基礎科目の受講により、専門の研究内容の一端に触れ、理学に対する学習の動機付けをすることができる。2年次には、基礎科目を中心に、専門性の高い体系科目の受講が始まる。そして3年次には体系科目、さらに専門性の高い発展科目の講義を受け、4年次の特別研究に備える。このようにカリキュラムは基礎から専門へと段階的に学べるように配慮されている。この間、自然科学の研究や学習の発展に欠かすことのできない科学英語、セミナー、演習そして実習や野外調査などをふんだんに取り入れていることも特徴としてあげられる。また、特別研究の前段階として課題研究により、自主的に学習し、情報収集や研究を進めるための訓練が行われる。

このほかに、関連科目があり教員を希望する学生は理科教育に関する科目を履修することができ、一部が卒業要件として認められている。また、学生の社会性の育成や進路を配慮したインターンシップという新しい科目を履修できるようになった。

学 部 関 係 資 料

○入学試験受験状況

学 科		年 度					備 考
		10	11	12	13	14	
数 理 科 学 科	入学定員	50	50	50	50	50	
	志 願 者	169	153	181	220	197	
	合 格 者	66	60	60	60	59	
	入 学 者	50	54	50	51	54	
物 質 理 学 科	入学定員	95	95	95	95	95	
	志 願 者	541	272	289	329(1)	354(1)	
	合 格 者	124	120	116	128(1)	127(1)	
	入 学 者	97	97	97	99(1)	96(1)	
生 物 地 球 圏 科 学 科	入学定員	80	80	80	80	80	
	志 願 者	362	301	322	260(2)	282	
	合 格 者	88	88	89	88(2)	88	
	入 学 者	80	80	82	82(2)	82	
合 計	入学定員	225	225	225	225	225	
	志 願 者	1072	726	792	809(3)	833(1)	
	合 格 者	278	268	265	276(3)	274(1)	
	入 学 者	227	231	229	232(3)	232(1)	

() は外国人留学生を内数で示す。

○編入学試験受験状況

学 科	年 度	10	11	12	13	14	備 考
数 理 学 科	入学定員	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	
	志 願 者	7	5	5	15	7	
	合 格 者	3	3	4	5	2	
	入 学 者	2	2	1	3	1	
物 質 理 学 科 (物 理 学 系)	入学定員	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	
	志 願 者	1	1	2	1	0	
	合 格 者	1	1	1	1	0	
	入 学 者	0	1	0	1	0	
物 質 理 学 科 (化 学 系)	入学定員	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	
	志 願 者	7	2	2	3	2	
	合 格 者	5	2	2	3	2	
	入 学 者	1	2	1	3	1	
生 物 地 球 圏 学 科 (生 物 学 系)	入学定員	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	
	志 願 者	6	6	8	6	3	
	合 格 者	3	2	2	3	2	
	入 学 者	3	2	0	2	0	
生 物 地 球 圏 学 科 (地 球 学 系)	入学定員	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	
	志 願 者	0	5	4	2	3	
	合 格 者	0	5	3	2	3	
	入 学 者	0	3	2	1	2	
合 計	入学定員	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	
	志 願 者	21	19	21	27	15	
	合 格 者	12	13	12	14	9	
	入 学 者	6	10	4	10	4	

○研究生，聴講生及び科目等履修生の受け入れ状況

年 度	研 究 生	聴 講 生	科 目 等 履 修 生
10	5	1	13
11	10	4	4
12	10	3	1
13	12	0	1
14	12	5	3

○講義概要

各学科及び系の専門教育科目の講義の概要を以下に示します。これらの大部分は選択または選択必修（選択の幅が少し狭い）科目で、興味のある科目をある程度自主的に計画を立てて受講できるように配慮されています。

本学に入学すると、各学期の初めにわたされるシラバスという冊子でもっと詳しい授業科目の概要を知ることができます。

各学科または系の末尾にある特別研究はいわゆる「卒業研究」のことで、自分でまたは指導教官と相談の上で決めたテーマのもとで行う自主的な研究です。この科目は数少ない必修科目の一つです。

・数理科学科

平成12年度以前と平成13年度以降ではカリキュラムが異なる。ここではまず平成13年度以降のカリキュラム、次いで平成12年度以前のカリキュラムの順に挙げる。

平成13年度以降のカリキュラムは総合科目、基礎科目、体系科目、発展科目、課題科目、関連科目の6つに区分されており、平成14年度までに以下の総合科目、基礎科目、体系科目、課題科目が開講されている。

[総合科目]

数理科学序論……純粋数学の期待せざる応用を知り、純粋理論の大切さを理解する。

[基礎科目 – 専門教育の基礎となる授業科目]

集合と論理……集合と論理の基礎、写像、関係、数学的帰納法、実数論の基礎。

線形代数学 I……ベクトル空間を題材とした線形写像、内積、ユニタリ行列。

集合論……集合、写像、濃度、ベルンシュタインの定理、基数。

解析学 I……主に2変数関数を題材とした多変数関数の微分。

コンピュータ基礎……UNIXの操作とCプログラミングの実習。

基礎数理英語……英語で数学を読み書きし、理解するための基礎を養う。

線形代数学 II……線形代数学 I に引き続き、最小多項式、ジョルダン標準形、外積。

代数学 I……群の基本的な構造と準同型定理。

位相空間論 I……実数の連続性、極限の概念、距離空間。

解析学 II……解析学 I に引き続き、多変数関数の積分と級数、関数列。

数値線形代数 I……連立1次方程式の直接法による数値解法。

[体系科目 – 自然科学の特定分野の基盤を体系的に学ぶための授業科目]

プログラミング言語……基礎的な数学の問題を中心としたCプログラミングの実習。

[課題科目 – 課題発見・解決、発表、討論などの能力を養うための授業科目]

以下の演習では各講義に関連して、自ら課題に取り組み、理解を深め、かつ正しく議論し発表することを学ぶ。

数学演習……ベクトルと行列および基礎解析学の演習問題を解く。

線形代数学演習Ⅰ,Ⅱ……線形代数学Ⅰ,Ⅱの講義内容に関連した演習問題を解く。

解析学演習Ⅰ,Ⅱ……解析学Ⅰ,Ⅱの講義内容に関連した演習問題を解く。

平成12年度以前のカリキュラムとして、開講中および開講していた科目を中心に挙げる。ただし内容が上に挙げた科目と重なる科目は除く。

代 数 学 Ⅱ……環,イデアルと準同型定理,よい性質を持った環の構造。

位相空間論Ⅱ……位相空間で定義される位相不変な諸概念と,それらの概念の関係。

複素解析学Ⅰ……複素関数,正則関数,コーシーの積分定理,コーシーの積分公式。

微分方程式論Ⅰ……常微分方程式,求積法,解の存在と一意性,線型方程式系。

確率統計Ⅰ……確率,平均,分散,正規分布,中心極限定理。

情報数理学Ⅰ……アルゴリズムとデータ構造,計算量の理論。

代 数 学 Ⅲ……体とその拡大,ガロア理論。

複素解析学Ⅱ……正則関数,テーラー展開,ローラン展開,留数定理,偏角の原理。

微分方程式論Ⅱ……波動方程式,熱方程式,フーリエ級数,フーリエ変換。

確率統計Ⅱ……母集団,標本,推定,検定。

情報数理学Ⅱ……乱数,グラフィックス,モンテカルロシミュレーション。

幾 何 学 Ⅰ……線形代数学で学んだことをもとに固有空間や2次曲面について知る。

幾 何 学 Ⅱ……行列のジョルダンの標準形とその応用。

幾 何 学 Ⅲ……曲面,曲率,測地線。

位相幾何学Ⅰ……写像度,不動点定理。

数理解析学Ⅰ……等角写像とその数値近似。

代数学続論Ⅰ……ガンマ関数,ゼータ関数,超幾何関数。

幾何学続論Ⅰ……多様体,ベクトル場,微分形式。

位相幾何学Ⅱ……被覆空間,基本群。

現代解析学Ⅰ……ルベーグ積分,測度,可測関数,ルベーグの収束定理,フビニの定理。

抽象解析学Ⅰ……関数解析,バナッハ空間,ヒルベルト空間,線形作用素,関数空間。

応用解析学Ⅰ……曲面の幾何学,極小曲面,有限要素法。

数値線形代数Ⅱ……現代の応用数理,コンピュータ科学を支える行列演算の基礎手法につき講義する。

数学研究Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ,Ⅳ……2,3回生向けのセミナー。

数理科学特別研究……卒業ゼミ。

・物質理学科 (物理系)

基礎力学Ⅰ……ニュートン力学の基礎と応用を,質点の直線上の運動について解説する。

基礎力学Ⅱ……ニュートン力学の基礎と応用を,回転運動,質点系,剛体の運動について解説する。

解析力学……ラグランジュ方程式,正準方程式について解説し,具体的に適用する。

基礎力学演習……具体的な問題を解くことを通じて Newton 力学の理解と応用を養う。

基礎電磁気学Ⅰ……身の回りの現象を題材にして,電磁気学の基本的な考え方を養う。

基礎電磁気学Ⅱ……電磁気学の基礎法則である,マックスウェルの法則について解説する。

- 応用電磁気学……微分形のマックスウェルの法則を導き、それを応用する。
- 電磁波物理学……電磁波の方程式の導出，電磁波に関する物理量，電磁波の伝播，応用について解説する。
- 電磁気学演習……電磁理論の要点を簡潔に解説し，関連した問題を通じ応用力を養う。
- 熱力学……熱力学の第1～3法則，エントロピーなどの熱力学的諸量，相平衡などの熱現象，応用について解説する。
- 熱統計力学Ⅰ……熱統計力学の基礎事項であるエントロピー，温度，ボルツマン分布，自由エネルギー，熱輻射について解説する。
- 熱統計力学Ⅱ……化学ポテンシャル，ギブス分布，理想気体，フェルミ気体，ボーズ気体について解説する。
- 熱統計力学Ⅲ……難解だといわれる熱学の形成過程を振り返り，物理独特の思考方法と論理の展開方法を抽出することによって熱学本来の明確な理論体系を浮き彫りにする。
- 熱統計力学演習……問題を解くことを通じて，熱力学，統計力学の基礎を理解し，応用を学ぶ。
- 現代物理学……相対論，量子論の基礎を解説すると共に，現代物理学の到達点であるゲージ理論にも触れる。
- 量子力学Ⅰ……量子力学の必要性，基礎概念，法則について解説し，調和振動子，トンネル効果などに応用する。
- 量子力学Ⅱ……3次元問題，特に，中心力問題，および，摂動論の基礎について解説する。
- 量子力学演習……量子力学の考え方に慣れ，問題を解くことによって理解を深める。
- ベクトル解析……ベクトル解析の基本演算について，電磁気学への応用を中心に解説する。
- 物理数学Ⅰ……物理を学ぶ上での基本となる定数係数線形常微分方程式の解法を学ぶ。
- 物理数学Ⅱ……(1)Fourie 変換，Laplace 変換の基礎と応用，(2)複素関数論の基礎について解説する。
- 物理数学Ⅲ……(1)微分方程式の中級数解法，(2)偏微分方程式の導出，解法について解説する。
- 物理数学演習Ⅰ……物理数学Ⅰの授業で出題した問題を実際に解いてみて定数係数線形常微分方程式を確実に解ける力をつける。
- 物理数学演習Ⅱ……Fourie 解析，複素関数論を実際に応用することによって，基礎を修得する。
- 計算物理学……計算物理学の意義を理解させ，数値解析の基礎技術を身につけさせる。
- 振動波動物理学……弾性論，流体力学，波動について，物理学的基礎を解説する。
- 物理光学……光とは何かを中心に，屈折，干渉・回折，電磁波について解説する。
- 物理実験学Ⅰ……(1)誤差論の基礎，(2)放射線の発生機構。検出器について解説する。
- 物理実験学Ⅱ……放射線，低温，真空，高圧ガス，電気・電子回路，コンピュータの実験使用について，基礎・使い方・安全性を解説する。
- 結晶物理学……分子，結晶の対称性の概念の重要性，点群，結晶系，空間群を解説し，結晶による X 線の回折を理解させる。
- 物性物理学Ⅰ……固体，金属，半導体の物理的，化学的性質の理解のために重要な，分子，結晶の結合，固体における自由電子論，バンド理論を解説する。
- 物性物理学Ⅱ……結晶の動的励起状態について3年次の学力で十分理解出来る現象のみに絞

- り，これらを第一原理から説明する。
- 物性物理学Ⅲ……磁性（常磁性，反磁性，強磁性）および低温物理学（超伝導，超流動）について解説する。
- プラズマ物理学……電磁場中の荷電粒子の運動に基づき，プラズマの基本的性質，応用としての核融合について解説する。
- 極限物理学……低温，ミクロなど様々な極限における現象の中からテーマを選び解説する。
- 相対性理論……特殊相対論の基礎，力学，電磁気学，高エネルギー物理学への応用について解説する。
- 宇宙物理学……現代の宇宙像を概観し，一般相対論の概略，標準宇宙論について解説する。
- 物理学実験Ⅰ……物理学実験に必要な基本技術，データ処理，解析方法を体験的に修得させる。
- 物理学実験Ⅱ……実験の方法，原理，機械操作，測定値の処理，報告書の書き方を体験的に修得させる。
- 物理学実験Ⅲ……広範囲の実験を体験することにより，物理学実験Ⅱの学習を深化させる。
- 力学概論……ニュートン力学の基礎と応用について説明する。
- 一般力学……質点，質点系，剛体の力学を理解し，微分方程式やベクトル等の演算に慣れる。
- 力学演習……基礎力学演習に同じ。
- 電磁気学Ⅰ……静電場，静磁場及び電流の作る磁場について場の概念を強調して扱う。
- 電磁気学Ⅱ……時間的に変動する電磁場を扱い，電磁波の伝播及び輻射について述べる。
- 波動物理学……時間的・空間的に変動する物理現象が波動の基本的実体であることを理解して，それが「場」の概念に敷衍することを学ぶ。
- 物理実験学……実験データ処理法，放射線測定技術，真空技術，低温技術及び電気・電子回路論。
- 物理学ゼミナールⅠ……物理学で用いるベクトルについて，その基本的概念を詳しく解説する。
- 物理学ゼミナールⅡ……学生の発表や質疑応答を含む様々な授業形態を通じて，物理学の思考方法の訓練をする。
- 応用物理学……種々の放射現象について解説し，放射と物質との相互作用について理解させる。
- 原子核物理学Ⅰ……原子核の基本的性質，核模型，核物理と宇宙における物理現象とのかかわり合い。
- 原子核物理学Ⅱ……核子の構造，核力，核子核子散乱，原子核の基本的性質，初期核模型，独立粒子模型他。
- 宇宙線物理学……宇宙線の組成，宇宙線による現象及びその測定法について述べる。

・物質理学科（化学系）

- 化学序論……化学以外の分野の学生が化学での考え方を学ぶ。
- 現代化学Ⅰ……量子とは何かを理解し，具体的な例として有機分子の構造と性質がどのように量子論で理解できるのかを講義する。

現代化学Ⅱ……分子集合体としての物質を支配する法則について講義する。

分析化学Ⅰ……定量分析の基本的考え方，誤差の取り扱い・重量分析法，化学平衡の基礎について講義する。

分析化学Ⅱ……水溶液中の化学平衡について，酸塩基平衡，沈殿平衡，錯形成平衡，酸化還元平衡とそれらを用いる容量分析について講義する。

機器分析化学……測定の高感度化，自動化，再現性の向上のために開発された各種機器分析法について，原理と分析への応用例を講義する。

無機化学Ⅰ・Ⅱ……元素の周期律に沿って，物質の構造，化学的性質，反応性について系統的に学ぶ。

遷移元素化学……金属錯体の基礎的事項を体系的に学ぶ。

分析・無機化学演習……分析化学Ⅰ～Ⅱ，無機化学Ⅰ～Ⅱの内容についての演習を行う。

化学熱力学Ⅰ，Ⅱ……物質の形態や挙動がどのような法則で表されるかを講義する。

化学反応論……化学反応速度の一般的表現，速度の濃度依存性，速度定数，反応機構，遷移状態理論について学ぶ。

分子分光學……電磁波と分子の相互作用，分子のエネルギー，振動・回転スペクトルと分子の関係について学ぶ。

表面化学……固体表面の構造と物理的・化学的性質を学び，触媒化学，表面処理工学なども概観する。

気体化学……気体状態での物質の性質，反応について学ぶ。

化学統計熱力学……物質の巨視的な熱力学諸性質が物質を構成する原子，分子の運動レベルで実体的にどのような内容を持つかについて学ぶ。

物理化学演習……物理化学系の科目の内容についての演習を行う。

有機化学Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ……炭素，水素，酸素，窒素を中心とした原子の結合から生成する多彩な有機物の構造，性質，反応性等の基礎を学ぶ。

有機反応化学……置換反応，付加反応，ラジカル反応等の有機反応のおこる仕組みについて電子の動きと分子軌道を基礎として学ぶ。

有機合成化学……医薬品，農薬，染料などの重要機能をもつ有機物の合成の方法について学ぶ。

生体物質化学……生体の構成単位であるアミノ酸，糖，脂質などの有機物の構造と性質の基礎を学ぶ。

分光化学Ⅰ，Ⅱ……光吸収，核磁気共鳴などのスペクトルから有機化合物の構造を同定する方法を学ぶ。

有機化学演習……有機系の科目の内容についての演習を行う。

量子化学Ⅰ，Ⅱ……量子論について学び，波動方程式から出発して，原子，分子の電子状態を考察する。

構造化学Ⅰ，Ⅱ……化学結合論の基礎から出発して，共有結合，イオン結合など，種々の化学結合を学ぶ。

分子構造論……結晶構造解析の概略，結晶における分子構造と分子配列を支配している因子，物性について学ぶ。

磁気化学……分子軌道法及び物質の磁性について学ぶ。

構造化学演習……基礎量子化学，量子化学Ⅰ，Ⅱ，構造化学Ⅰ，Ⅱの内容について演習を行う。

生命化学Ⅰ……化学的な観点で生命現象を理解できるように講義する。

- 生命化学Ⅱ……タンパク質の高次構造や DNA の二重らせん構造など代表的な生体物質の構造を学び、その構造を決定する要因及び機能との関連を学ぶ。
- 生化学Ⅰ……生体分子の化学構造と立体構造、それらの分子の反応と生体内で機能について講義する。
- 化学英語Ⅰ，Ⅱ……化学における科学的英語表現の読み書きに習熟し、国際的に通用する化学者、化学技術者としてふさわしい英語能力を育成する。
- 化学実験Ⅰ……定量分析及び機器分析の基礎的実験法を実習する。
- 化学実験Ⅱ，Ⅲ……化学の諸分野における代表的な実験を行い、それを通じて化学の講義で習う化学現象や化学概念を体験的に学ぶ。

・生物地球圏科学科（生物系）

- 生物学序論……細胞・酵素・遺伝子の構造と機能の基礎的な事項について解説する。
- 生物機能科学序論……動物細胞，細胞分裂機構，細胞の分化，形態形成について述べる。
- 環境講話……地球の環境問題について集中講義形式で学ぶ。
- 地球生命科学Ⅰ……生物系の全教官が各自の専門分野の研究について紹介する。
- 基礎生物英語……生物に関する英語のプリントを用いて、生物学の様々な分野の基礎知識を英語で学習する。
- 基礎生物化学……生体物質の構造と機能，代謝の調節について基礎を学ぶ。
- 基礎分子遺伝学……DNA 研究の歴史と分子遺伝学の基本技術や知識，及び真核生物の遺伝子構造や遺伝子発現について学ぶ。
- 植物形態学……植物の体制の成り立ち，細胞や器官の形態形成について解説する。
- 発生学……発生学史，配偶子形成，受精，卵割，胞胚の形成について述べる。
- 生態学……生態系における生物の数と分布のパターンと種内・種間の相互作用との関係について学ぶ。
- 分類学……分類学の概念と方法を理解し，無脊椎動物を中心とする動物の基本的体制・系統関係を知ることを目的とする。
- 行動生態学……動物の行動を進化的に理解し，さまざまな状況における行動の可塑性の適応的意味を知る。
- 外書講読……英語の科学論文を輪読形式等で学び，科学論文を読む力を養う。
- 細胞学……細胞を構築する構造及び細胞小器官について，特に相互の関連を中心に学ぶことにより，細胞の精緻な仕組みについて理解する。
- 植物生理学……植物特有の成長や生理現象，代謝や物質輸送およびストレス応答について学ぶ。
- 形態形成論……無脊椎動物形態形成，脊椎動物原腸形成，器官形成について述べる。
- 環境生物学……生態系における物質循環の視点から環境と生物との関係について解説する。
- 分子遺伝学……遺伝子の発現およびその調節機構について解説する。
- 発生細胞学……発生現象に対する細胞生理学的アプローチとその実例を紹介する。
- 微生物学……主として細菌の構造，機能，遺伝などの全体像について学ぶ。
- 動物生理学……神経細胞の生理的特性および神経系の構造や機能について学ぶ。
- 感覚生理学……動物の感覚のメカニズムおよびそれらと発現行動との関係について学ぶ。

- 行動生態学……動物の行動を進化的に理解し、さまざまな状況における行動の可塑性の適応的意味を知る。
- 海洋生物学……主としてプランクトンを通して海洋生態学の特色について述べる。
- 微生物生態学……微生物の種内・種間の相互作用と微生物個体群の進化との関係について学ぶ。
- 集団遺伝学……集団の遺伝的構造を変化させる種々の要因と分子進化や分子系統樹について学ぶ。
- 生殖生物学……生殖細胞の形成に関する遺伝子の機能について解説する。
- 分子遺伝学特論……分子遺伝学のトピックスについて解説し、その基礎となる論文を輪読する。
- 細胞学特論……細胞小器官、細胞及び器官の形態形成や成長のしくみについて実験例等を紹介しながら説明をする。
- 発生学特論……昆虫の体節形成、及び脊椎動物の形態形成に関する分子生物学的知見を紹介する。
- 生態学特論……種の生活史パターンの進化を個体及び個体群生態学から解明する。
- 基礎生物学演習……少人数クラスで生物分野の専門的なテーマの発表を行い、討論する。
- 基礎生物学実験……生物分野における基礎的な観察方法や実験的手法を学ぶ。
- 生物学実験Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ,Ⅳ……生物学分野における専門的な観察方法や実験的手法を学ぶ。
- 生物学野外実習……森林に生育する木本植物の採集および分類、また、それらの生態について学ぶ。
- 臨海実習Ⅰ……磯の動物の採集と分類、海産動物の産卵と初期発生。
- 海洋生物学実習……プランクトンと仔稚魚の観察、分類、分布調査。
- 生物統計学演習……生物学でよく用いられる基本的な統計手法について学ぶ。
- ゼミナールⅠ,Ⅱ……英語で書かれた生物科学の論文を読解し、クラスで発表し、質疑応答を行う。
- 課題研究……3年次に、特定の研究分野に強い興味のある学生が行う自主的な研究。
- 特別演習……卒論に関連した論文を研究グループの中で発表し、討論する。

・生物地球圏科学科（地球科学系）

- 基礎セミナー……研究室紹介や野外実習を通じて、地球科学の楽しさに触れる。
- 固体地球科学序論……太陽系の概要とそこでの地球の位置付け、現在の地球上のダイナミックな現象を地球の発展過程の中で理解する。
- 地球環境学序論……地域環境問題、及び地球環境問題の概要と研究紹介。
- 環境講話……地球の環境問題について集中講義形式で講演する。
- 地球生命科学……地球科学諸分野の問題点と研究例。
- 地質学概論……岩相層序・生層序・年代層序・古地磁気層序・酸素同位体層序等の各手法の有効性と限界について解説する。
- 岩石学概論……火成岩類の分類や産状などの火成岩岩石学の基礎と相平衡岩石学に基づいてマグマの発生及び多様性について論理的に考える力をつける。
- 固体地球物理学概論……熱伝導・重力・振動と波などの現象を取り上げて基本概念、数式の意味を理解する。

地学英語……地球科学関連の外国語論文の読解力を身につけ、地学英語に慣れる。

古生物学……化石という材料を通じて自然界の様々な事象に関してのものの見方考え方を身につける。

地球化学……地殻と上部マントルにおける同位体的物質収支。

鉱物物理学……珪酸塩鉱物の結晶外形と結晶構造の対称。

地球環境学……地球環境問題を通じて、地球システムを議論する。

地球内部構造論……固体地球物理学の基礎的手法とこれに基づく地球内部構造の理解。

岩石学……変成岩と変成帯の形成過程を解析するための解析法。

構造地質学……地質構造の解析方法。

造岩鉱物学……地球の構成物質である造岩鉱物の性質を学ぶ。

固体地球物理学……固体地球物理学の基礎的手法とこれに基づく地球内部構造の理解。

測量学……水準測量の原理とその応用。

地球環境学特論……地球環境学に関連したトピックスについて、集中講義形式で講演する。

地殻物質学特論……地殻物質学に関連したトピックスについて、集中講義形式で講演する。

地球物理学特論……地球物理学に関連したトピックスについて、集中講義形式で講演する。

プレゼンテーション演習……地球科学関連分野の基本的な論文の読解力の修得と、人前で発表するためのプレゼンテーション能力の修得。

地球科学実験……地球科学、特に地質学、岩石・鉱物学、及び地球物理学に関するテーマを研究していく上で必要な基礎的実験法の修得。

地質図学演習……地質図学法の原理とその修得。

地球科学野外実習……野外の露頭で地層や岩石・鉱物を観察し、それらの形成過程を理解する。

地質調査法実習……野外調査の方法の基礎を学び、岩石の鑑定及びルートマップ・柱状図を作成する。

地質野外研究……地質調査を通して、柱状図、地質図及び断面図を作成する技術を身につけ、その地域の地史を考察する。

地球科学実験……地球内部を理解するための室内実験及び数値計算に関する基礎的原理の修得とその実習。

地質学実験……地質学に関する基礎的研究技術の習得。

岩石鉱物学実験……岩石鉱物学に関する基礎的研究技術の習得。

地球物理学実験……地球物理学に関する基礎的研究技術の習得。

課題研究……3年次に卒業研究の前段階として行われる自主的な研究・演習。

地球環境学機器分析実習……地球環境学の専門的な実験、演習を行うための装置の利用法、解析法等を修得する。

地殻物質学機器分析実習……地殻物質学の専門的な実験、演習を行うための装置の利用法、解析法等を修得する。

地球物理学機器分析実習……地球物理学の専門的な実験、演習を行うための装置の利用法、解析法等を修得する。

測量学実習……測量に関する実習。

特別演習……特別研究

○卒業後の進路
・平成9年度卒業生

人数	学 科						計
	数	物 理	化	生 物	地球科学		
卒業生数	35(11)	44(1)	43(21)	37(18)	28(2)	187(53)	
就職希望者数	19(8)	23	22(16)	22(11)	12	98(35)	
就職決定者 (業種別分類)	農・鉱・林・漁・建設業				2	2	
	石油製品製造業			2(1)		2(1)	
	食品製造業			3(3)	2(2)	5(5)	
	繊維・化学工業			6(4)	2	8(4)	
	薬品製造業						
	出版・印刷業						
	輸送機械器具製造業						
	電気・精密・一般機械器具製造業	1(1)	1	1		1	4(1)
	その他の製造業	1(1)	1				2(1)
	運輸・通信業		1				1
	小売・卸売業	1	4	3(3)			8(3)
	金融・保険業				2(1)		2(1)
	電気・ガス・水道						
	情報・調査	4(1)	8	2(1)	2(2)		16(4)
	教員	県内	2(1)				2(1)
県外		2				2	
公務員・団体	2(1)	4	1(1)	3(2)	2	12(4)	
その他	3(1)		2(2)	4(3)	5	14(6)	
計	16(6)	19	20(15)	15(10)	10	80(31)	
未決定者数	8(3)	5	2(1)	9(2)	3	27(6)	
進学者数	11(2)	20(1)	21(5)	10(4)	14(2)	76(14)	
その他(聴講生・研究生)				3(2)	1	4(2)	

() 内の数は、女子を内数で示す。

・平成9年度就職先一覧

(10.4.1現在)

学 科	就 職 先
数 学 科	日本システムウェア, ジャステック, 三菱電機コントロールソフトウェア, 全国共済農業協同組合連合会, 山陽マルナカ, 寺子屋グループトヨー, 三浦工業, 松山電子計算センター, 教員(愛媛県立高校1, 香川県立高校1, 広島県立高校1)
物 理 学 科	コーデック, 大和製罐, 日本電産, 日本プロセス, 日本ユニシス, アストロ, 四国メディカルアビリティーズ, アクティス, メイテック, フジ, 四国日本電気ソフトウェア, 神戸日本電気ソフトウェア, ハチオウ, 公務員(香川県職員1)
化 学 科	東洋電化工業, 四国ガス, 日本スペリア, クックチャム, 萬有製薬, アドケムコ, 東海テクノ, フジ, 伊予酸素, 四国メディカルアビリティーズ, 日本食研, インターナショナルペイント, マルトモ
生 物 学 科	小野薬品, 東京コンピュータサービス, 国際協力事業団, 日本食研, 安田生命保険, アビリティーズセンター, フジ, 博愛記念病院, 松山電子計算センター, ダイエーレジャーランド, 富士ファコムシステム, 公務員(伊予市役所1)
地 球 学 科	パスコ, キンキ地質センター, 国土防災技術, アイフルホーム, 東建ジオテック, 大西電子, シアテック, 海洋工業

・平成10年度卒業生

人数	学科	数	物 理	化	生 物	地球科学	計	
卒業生数		41(3)	42(2)	48(17)	32(12)	37(6)	200(40)	
就職希望者数		28(3)	17(1)	17(10)	14(7)	16(3)	92(24)	
就職決定者 (業種別分類)	農・鉱・林・漁・建設業		1			5	6	
	石油製品製造業			2(2)			2(2)	
	食品製造業			2(2)			2(2)	
	繊維・化学工業業				4(1)	3(1)	7(2)	
	薬品製造業							
	出版・印刷業			1			1(1)	2(1)
	輸送機械器具製造業							
	電気・精密・一般機械器具製造業			3(1)				3(1)
	その他の製造業				1	1		2
	運輸・通信業	4				1		5
	小売・卸売業			2		1(1)		3(1)
	金融・保険業			1		1		2
	電気・ガス・水道			1				1
	情報・調査	13(1)	4		4(3)	3(3)	5(1)	29(8)
	教員	県内	2(1)	1				3(1)
		県外	1					1
公務員・団体			3	3(1)		1	7(1)	
その他	7(1)			1(1)	1(1)	2	11(3)	
計	27(3)	17(1)	17(10)	11(6)	14(2)		86(22)	
未決定者数		6	1	4(1)	4(1)	3(1)	18(3)	
進学者数		6	21(1)	25(5)	14(5)	16(2)	82(13)	
その他(聴講生・研究生)		2	3	2(1)	3	4(1)	14(2)	

() 内の数は、女子を内数で示す。

・平成10年度就職先一覧

(11.4.1現在)

学 科	就 職 先
数 学 科	日本システムウェア, 愛媛電算2, 教育企画, 岡山日本電気ソフトウェア, ユーコム, NTT, 日本インフォメーション, 神戸日本電気ソフトウェア, エイシーエス メイテック, NTT 四国移動通信網2, 安川情報システム, 関西日本電気通信システム, オートガレージガルウィング, ビーライン, コンピューターシステム, アストロデザイン, 健祥会グループ, 寺子屋グループ, 徳島大学生協同組合, 香川大学生協同組合, 郵政事務職員, 教員(愛媛県立高校2, 広島県立高校1)
物 理 学 科	菱進テック2, プロミス, 日本興業, 日本電産, 大成社, 日立中部ソフトウェア, 富士通関西デジタルテクノロジー, トヨタカローラ愛媛, 長崎塗装店, エス・ジー, アサノ産業, NTT アドバンステクノロジー, 公務員(愛媛大学2, 広島県警1) 教員(愛媛県立高校1)
化 学 科	四国日本電気ソフトウェア, マルトモ, アサヒプリテック, 中国日本電気ソフトウェア, 中国ダイヤモンド・データサービス, 福助工業, 東洋技術, 日本食研, 四国ガス, ヤスハラケミカル, ユニチャーム, 愛媛日情システムズ, ナガタ薬品, 三菱化学, 公務員(愛媛県警1, 宮崎県警1, 松山市役所1)
生 物 学 科	小野薬品工業2, 日亜化学工業, 丸亀ボート競争会, トライエス, 栗田電機, 富士通中国システムズ, アクトシステムズ, 四国名鉄運輸オリエント貿易, 後藤孵卵場
地 球 学 科	中央出版, 四国システム開発, 三友土質エンジニアリング, 田窪工業所, コンピューターコンサルタント, アルファシステムズ, ジャステック, 東洋テクニカ, 田村ボーリング, ワールド, 音楽家, 日本基礎技術, 国土防災技術, 公務員(新居浜市役所1)

・平成11年度卒業生

人数	学 科	数 理 学 科	物 質 理 学 (物理学系) 物 理	物 質 理 学 (化学系) 化 学	生 物 地 球 圏 科 学 (生物学系) 生 物 学	生 物 地 球 圏 科 学 (地球科学系) 地 球 科 学	計	
		数						
卒 業 者 数		49(14)	40(5)	38(14)	47(22)	34(4)	208(59)	
就 職 希 望 者 数		29(12)	13(4)	15(8)	25(12)	12(1)	94(37)	
就 職 決 定 者 (業 種 別 分 類)	農・鋳・林・漁・建設業				3	3		
	石油製品製造業							
	食品製造業			1(1)	3(1)		4(2)	
	繊維・化学工業 薬品製造業			3(1)	1		4(1)	
	出版・印刷業			1(1)			1(1)	
	輸送機械器具製造業							
	電気・精密・一般機 械器具製造業	2(2)					2(2)	
	その他の製造業			1(1)			1(1)	
	通 信 業		1		1(1)		2(1)	
	小 売 ・ 卸 売 業	1	1(1)	1(1)	4(2)	1	8(4)	
	金 融 ・ 保 険 業	2(1)				1	3(1)	
	電 気 ・ ガ ス ・ 水 道							
	情 報 ・ 調 査	7(2)	5(2)	3(1)		1(1)	16(6)	
	教 員	県 内	3(1)	1	1	2(2)		7(3)
		県 外	4(2)					4(2)
公 務 員 ・ 団 体	1			3(1)	2	6(1)		
そ の 他	4(3)		3(2)	1	2	10(5)		
計	24(11)	8(3)	14(8)	15(7)	10(1)	71(30)		
未 決 定 者 数		9(1)	6(1)	6(2)	15(7)	5	41(11)	
進 学 者 数		14(1)	23(1)	16(4)	17(8)	16(3)	86(17)	
その他(聴講生・研究生)		2(1)	3	2		3	10(1)	

() 内の数は、女子を内数で示す。

・平成11年度就職先一覧

(12.4.1現在)

学 科	就 職 先
数 理 学 科 数 学 科	ハタシ、広島総合銀行、ゼットシステム、西菱エンジニアリング、寺子屋グループ、ジャストミートコーポレーション、ユート工業、航空自衛隊、富士通四国インフォテック、百十四銀行、愛媛日情システムズ、日本ノーベル、ムトウ、四国日本電気ソフトウエア、日本自動化開発、教員(愛媛県立高校3、長崎県立高校1、熊本県立高校1、)
物 質 理 学 科 (物理学系) 物 理 学 科	シンホーム、大成社、ゼットシステム、富士通中国通信システム、コンピューターシステム、メディアミックス、ジャステック 教員(私立高校1)
物 質 理 学 科 (化学系) 化 学 科	ケイシン、ポンパック、宮崎情報処理センター、中央出版、ゼリア新薬工業株式会社、ゴークラ、ピカソ、フォワード、四国ガス、FAシステムエンジニア、コニシ、高知システムズ、教員(愛媛県高校1、) 住職
生 物 地 球 圏 科 学 科 (生物学系) 生 物 学 科	岡内メディカルグループ、ジャスコ、エイショク、NTT四国移動通信網、神戸植物防疫所、一番食品、理工協産、広島県庁、仲葉スクール、カナフーズ、老人保健施設ひうち荘、コア・ファクトリー、教員(私立高校1)
生 物 地 球 圏 科 学 科 (地球科学系) 地 球 科 学 科	SRA、楠田水産、愛媛県警、フォワード、エース交易、サン地質、アイフル、ワセダ工業、劇団、建設業

・平成12年度卒業生

人数	学 科	数 理 科 学	物 質 理 学 (物理学系) 物 理	物 質 理 学 (化学系) 化	生 物 地 球 圏 科 学 (生物学系)	生 物 地 球 圏 科 学 (地球科学系) 地 球 科 学	計	
		数						
卒 業 者 数		43(11)	37(4)	48(17)	47(21)	34(9)	209(62)	
就 職 希 望 者 数		28(7)	13	29(13)	25(15)	14(3)	109(38)	
就 職 決 定 者 (業 種 別 分 類)	農・鋳・林・漁・建設業				1	5(1)	6(1)	
	石油製品製造業							
	食品製造業	1(1)		1(1)	4(3)		6(5)	
	繊維・化学工業 薬品製造業		1	4(3)			5(3)	
	出版・印刷業				1(1)	1	2(1)	
	輸送機械器具製造業				1(1)		1(1)	
	電気・精密・一般機 械器具製造業		2	2(1)	1(1)		5(2)	
	その他の製造業		1	3			4	
	通 信 業		2	1	1		4	
	小 売 ・ 卸 売 業		1	1(1)	2(2)	1(1)	5(4)	
	金 融 ・ 保 険 業	1				1(1)	2(1)	
	電 気 ・ ガ ス ・ 水 道			2			2	
	情 報 ・ 調 査	8(1)	5	4(1)	3(2)	1	21(4)	
	教 員	県 内	4(1)		2(2)	1(1)	2	9(4)
		県 外	6(3)					6(3)
公 務 員 ・ 団 体	2		3(1)	5(3)	1	11(4)		
そ の 他	5(1)	1	1	1	1	9(1)		
計		27(7)	13	24(10)	21(14)	13(3)	98(34)	
未 決 定 者 数		5(2)	5(1)	6(3)	9(3)	3	28(9)	
進 学 者 数		10(2)	18(3)	16(3)	14(3)	16(5)	74(16)	
その他(聴講生・研究生)		1	1	2(1)	3(1)	2(1)	9(3)	

() 内の数は、女子を内数で示す。

・12年度就職先一覧

(13. 4. 1 現在)

学 科	就 職 先
数 理 科 学 科 数 学 科	ゼットシステム, 日本食研, 寺小屋グループ3, ジャステック, 山口銀行, 愛媛電算, 愛媛日情システムズ, 経調, 安川情報システム, アーバンメッツ, 沖縄受験ゼミナール, テクノクラーツ, 近畿大学附属高等学校, 江田島高等学校, 大洲高等学校, 新見高等学校, 脇野沢中学校, 福山暁の星学院, 八幡浜高等学校, 鳥取西高等学校, 大三島高等学校, 愛媛県警察本部, 陸上自衛隊, 教員(愛媛県高校1)
物 質 理 学 科 (物理学系) 物 理 学 科	讃岐化学工業, インタープロジェクト, オリエンタル機電, 富士通九州システムエンジニアリング, ジャステック, 日本電産, 愛媛電算, フジトラベルサービス, 福助工業, 日本通運, ヨドバシカメラ, アイ・シー・エス, 進路指導センター, 松山市消防局
物 質 理 学 科 (化学系) 化 学 科	大鵬薬品工業, 萬有製薬, 金印わさび, シーイーシー, アストラゼネカ, アストロデザイン, 丸住製紙, 富士ファコムシステム, エア・ウォーター, 三菱電機, JA 岩国, 愛媛日情システムズ, 日本自動化開発, 四国ガス, ヤマダ電機, トーヨ, 四国ガス燃料, 一宮運輸, 四国ガルバ, 帝京第五高等学校富士校, 松山東雲学園, 愛媛県警察本部2, 愛媛大学
生 物 地 球 圏 科 学 科 (生物学系)	大成社, 石丸製麺, 今治デパート, カーネルコンピューターシステム, ヒカリ, 幸陽船渠, 日本食研, 松山電子計算センター, ライフフーズ, NEC 通信システム, 文教スタジオ, 青木松風庵, 洋伸建設, 日立システムアンドサービス, いばらき文化振興財団, 西南開発, 今治明德高等学校, 綾歌町役場, 周桑事務組合, 山口県庁, 航空自衛隊
生 物 地 球 圏 科 学 科 (地球科学系) 地 球 科 学 科	四国銀行, セブンスター, 相愛, 住友林業, 西濃印刷, ゼットシステム, JA 愛知県渥美町, 自然菜果おだかファーム, 共栄興業, 大洲農業高等学校, 香川県警察本部, 教員(愛媛県高校1)

・平成13年度卒業生

人数	学科	数理科学	物質理学 (物理学系)	物質理学 (化学系) 化	生物地球圏科学 (生物学系)	生物地球圏科学 (地球科学系)	計
卒業生数		49(6)	37(5)	52(22)	44(16)	39(14)	221(63)
就職希望者数		37(6)	19(2)	28(13)	16(12)	9(4)	109(37)
就職決定者 (業種別分類)	農・鋳・林・漁・建設業			1		2	3
	石油製品製造業		1				1
	食品製造業			2(2)	3(3)		5(5)
	繊維・化学工業			7(1)			7(1)
	薬品製造業						
	出版・印刷業		1(1)			1(1)	2(2)
	輸送機械器具製造業						
	電気・精密・一般機械器具製造業	1(1)					1(1)
	その他の製造業				1(1)		1(1)
	通信業	1					1
	小売・卸売業	2(1)	1			1	4(1)
	金融・保険業	2	2				4
	電気・ガス・水道			1			1
	情報・調査	6(2)	4(1)	1(1)	3(2)		14(6)
	教員	県内	8(1)		2(2)		
県外		9		1(1)	2(2)		12(3)
公務員・団体	2	5	3(1)			10(1)	
その他	4	1	4(3)	2(2)	3(2)	14(7)	
計		35(5)	15(2)	22(11)	11(10)	7(3)	90(31)
未決定者数		7(1)	6(1)	8(3)	8(3)	8(3)	37(11)
進学者数		6	13(1)	22(8)	16(1)	20(7)	77(17)
その他(聴講生・研究生)		1	3(1)		9(2)	4(1)	17(4)

() 内の数は、女子を内数で示す。

・平成13年度就職先一覧

(14.4.1現在)

学科	就職先
数理科学科	日立情報システムズ, 三浦工業, コンピューターシステム3, ゼットシステム, アイテック阪神, 宮脇書店, 寺小屋グループ2, エルベック教育図書センター, 山口銀行, 鹿児島銀行, ジャストミートコーポレーション, フォワード, NTT データカスタマサービス, 鳥根県警察本部, 新居浜市役所, 済美高等学校, 竹田高等学校, 安芸府中高等学校, 児島第一高等学校, 北条高等学校, 今治精華高等学校, 備南高等学校, 城西中学校, 西中学校, 生坂中学校, 真備町中学校, 勝山中学校, 三津浜中学校, 教員(愛媛県高校1, 長崎県高校1, 山口県高校1, 兵庫県中学1)
物質理学科 (物理学系)	富士通インフォソフトテクノロジー, 大成社, 東京ゼネラル, テクシア, 総合折り込み, フジトミ, システムリサーチセンター, フジ, ダイナックス高松, 山内石油, 西条市役所, 尾道市役所, 広島県庁, 愛媛大学工学部, 四国地方更正保護委員会
物質理学科 (化学系) 化学科	愛媛日情システムズ, アストラゼネカ2, クロリンエンジニアズ, キンキサイン, 小野薬品工業, JA 福山市, 浅野産業, 大鵬薬品工業, 住友製薬, 鳥居薬品, 放送技術社, 毛髪クリニックリープ21, 若菜, 大進, 松山市役所, 知多市役所, 帝京第五高等学校富士校, 網干高等学校, 松野中学校, 愛媛大学医学部第三内科
生物地球圏科学科 (生物学系)	UCC フードサービスシステムズ, 寺小屋グループ2, 日本食研, あわしま堂, 全日空システム企画, テクノバン, 愛媛電算, ニチマン, 千代田学園高等学校, 西脇高等学校
生物地球圏科学科 (地球科学系)	日特建設, ジョー・コーポレーション, 寺小屋グループ, 綜企画設計, 佐川印刷, ホテルオークラ, フラワーショップ樹里

大 学 院 関 係 資 料

理工学研究科博士前期課程（理学系）

数理科学専攻
物質理学専攻
生物地球圏科学専攻

理工学研究科博士後期課程（理学系）

環境科学専攻

理工学研究科博士前期課程（理学系）

○入学試験受験状況

専攻		年 度	10	11	12	13	14	備 考
数 理 科 学	入学定員		14	14	14	14	14	
	志 願 者		15	9	23(1)	18(1)	8[1]	
	合 格 者		11	7	15(1)	11(1)	7[1]	
	入 学 者		10	5	14(1)	10(1)	5[1]	
物 質 理 学	入学定員		28	28	28	28	28	
	志 願 者		53(1)	61	52	45(1)	42	
	合 格 者		40(1)	43	39	33(1)	35	
	入 学 者		32(1)	36	30	29(1)	32	
生 物 地 球 圏 科 学	入学定員		24	24	24	24	24	
	志 願 者		40	55	54 [1]	43	58	
	合 格 者		24	29	28 [1]	30	34	
	入 学 者		24	26	25 [1]	25	30	
合 計	入学定員		66	66	66	66	66	
	志 願 者		108(1)	125	129(1)[1]	106(2)	108[1]	
	合 格 者		75(1)	79	82(1)[1]	74(2)	76[1]	
	入 学 者		66(1)	67	69(1)[1]	64(2)	67[1]	

() は外国人留学生, [] は社会人を内数で示す。

○聴講生及び科目等履修生の受け入れ状況

年 度	聴 講 生	科 目 等 履 修 生
10	0	0
11	0	0
12	0	1
13	0	0
14	0	1

○講義概要

大学院理工学研究科前期課程の講義の概要を各専攻別に以下に示します。

これらのうち、ゼミナール I, II 及び特別研究は必修科目です。特別研究とは修士論文作成のために行う自主的な研究で、学部の卒業研究よりさらに高度な内容が要求されます。残りの科目はすべて選択科目で、そのうち約半数は履修しなければなりません。

・数理科学専攻

- 位相数学特論……各種のコンパクト化, 特に Stone-Cech のコンパクト化を中心として学習する。
- 微分幾何学特論……微分可能多様体の基本 (ベクトル場, 微分形式など) について説明した後, 特にシンプレティック構造について解説する。
- 代数学特論……有限群の構造論に関する基礎知識を学び, 置換表現を応用して, 有限群の構造を解析したり, 同型類を決定できる例を紹介する。
- 位相群特論……可換局所コンパクト群の Pontryagin の双対理論を学び, Hilbert の第 5 問題について説明する。
- 整数論特論……整数論においては分野を問わない数学のさまざまな方法が活用される。学部程度の基礎知識のもと, 整数の多様な扱いの中から幾つかのトピックを紹介する。
- 解析学特論……解析学および関数解析学の基礎的事項とその函数方程式 (常微分方程式 / 積分方程式 / 楕円型偏微分方程式) への応用について講義する。
- 確率微分方程式特論……測度論に基づく確率論の基礎的事項を整理し, 確率過程の概念, 確率微分方程式, さらに数理ファイナンスへの応用を解説する。
- 微分方程式特論……2 階線形の楕円型及び放物型方程式の基礎理論を学ぶ。
- 位相幾何学特論……力学系理論の基本的概念を, エノン写像の様な具体的写像を例にとり, 講義する。
- 確率過程特論……確率空間の定義から始めて, ポアソン過程やブラウン運動など基本的な確率過程について講述する。
- 情報処理特論……情報処理の中で特に応用範囲の広いパターン認識について焦点を絞り, 具体的な処理方法やアルゴリズムについて学ぶ。
- 応用数学特論……境界値問題を解く際に良く使われる有限要素法について, その数学的な基礎理論をなるべく分かりやすく説明する。
- 非線形現象特論……数理物理学に現れる非線形偏微分方程式の中から, Burgers 方程式などの簡単なモデルを選び, 解の存在と一意性や性質について詳しく解説する。
- 並列計算特論……プロセス代数の基礎となる等価性のうち, 代表的な双模倣性と失敗集合を解説し, それらに基づくプロセス代数である CCS および CSP を紹介する。
- 数理科学考究 I ……特定の課題研究についてセミナー形式で討論し, 創造力の基礎を確立する。
- 数理科学考究 II ……数理科学考究 I に続き, テーマを見つけ独自の研究を行う。
- 数理科学課題研究……修士論文作成のための演習を中心とした研究指導。

・物質理学専攻（物理系）

超音波物理学……超音波理論の取扱手法の習得。

重力理論……一般相対性理論に基づく重力理論の基礎的解説。

場の理論……場の理論の基礎と応用についての解説。

高エネルギー天文学……宇宙 X 線の観測データを通し、活動的な宇宙像を学ぶ。

イオニクス物理学……イオン伝導現象に関する基礎理論の習得。

磁性物理学……核磁気現象について Mössbauer 効果を中心に学ぶ。

統計物理学……非平衡統計力学理論の基礎的解説。

高エネルギー物理学……素粒子実験に用いる加速器や検出器の物理的原理を学ぶ。

非線形波動論……プラズマ波動の非線形理論について学ぶ。

高温プラズマ物理学……核融合の基礎としてのプラズマ物性について学ぶ。

分光物理学特論……光の生成消滅機構についての基礎と応用について学ぶ。

ゲージ理論……ゲージ場の量子化から標準模型までの解説。

ハドロン物理学……核子・反核子・超核子・中間子等の構造とその二・三体系物理。

宇宙線物理学……活動的星とその近傍における宇宙線の発生機構と宇宙空間伝播の物理。

固体電子物理学……固体内電子の特性に関する物理。

物質理学特別講義……物質理学のトピックスの講義。

物質理学ゼミナールⅠ……原書講読や教官と大学院生，大学院生相互の討論を通じて，専門知識を習得し，研究の思考・考察の方法を学習する。

物質理学ゼミナールⅡ……物質理学ゼミナールⅠで学習したことを基礎にさらに内容を広め深める。

・物質理学専攻（化学系）

分子物性化学……分子化合物の磁氣的性質，電氣的性質，熱的性質について講義と輪読を行う。

励起状態化学……励起状態における分子の性質，光と分子の相互作用について講義する。

クラスター科学……熱力学などバルクに対して適用される考え方と，原子分子に対して適用される考え方の間を結ぶのはどのようなものかを学ぶ。

結晶構造解析学……X 線の回折現象を利用して，結晶性化合物の精確な分子構造及び結晶構造をいかにして決定するかの道筋を学ぶ。

燃焼化学特論……燃焼反応とエネルギー・環境問題の関係及び化学物質の反応機構について理解を深め，地球環境・エネルギー問題を思考する力を養う。

化学統計熱力学特論……様々な相の物質の巨視的性質を原子分子論的に考究する。

分析生化学……生物体の働きの主要な部分を担うタンパク質について，基本的な概念を再確認するとともに，タンパク質分析の方法及び研究の現状を知ることを目的とする。

有機化学特論……学部時代に習った有機化学の基礎をさらに展開させ，炭素-炭素結合の生成の最近の進歩，遷移金属触媒を用いた高選択的合成方法などについて学ぶ。

機能性分子化学特論……環境ストレスに対して生物が細胞レベルでそのように応答しているかを学ぶ。

無機化学特論……溶液中の様々なタイプの化学反応を酸塩基理論の観点から考察する。
有機機能化学……電子伝導を主な対象として、有機物質の機能性について正しく理解する。
有機合成化学特論……限られた重要合成反応における反応機構的特徴を理解し、物質合成に応用できるようにする。
有機構造化学……機能性を有する低分子の有機化合物などの構造と性質について、分光学的手法や磁気共鳴法を利用して考察する。
物質理学特別講義……物質理学のトピックスを講義する。
物質理学ゼミナールⅠ……原書講読や教官と大学院生、大学院生相互の討論を通じて、専門的知識を習得し、研究の思考・考察の方法を学習する。
物質理学ゼミナールⅡ……物質理学ゼミナールⅠで学習したことを基礎にさらに内容を広め深める。
物質理学特別研究……修士論文作成のための実験を中心とした研究指導を行う。

・生物地球圏科学専攻（生物学系）

神経行動学……動物行動の神経基盤についての生理学的、行動学的研究方法およびこれまでの研究成果について学ぶ。
微細形態学……細胞の構造、構造や細胞の形態形成のしくみについて最新の情報を交えながら解説する。
微生物遺伝学……微生物の遺伝子の発現及びその調節のしくみについて解説する。
比較環境生理学……環境変化に伴う微生物および高等植物の適応機構について学ぶ。
発生細胞学……初期発生過程に関する細胞生物学、分子生物学的知見について解説する。
発生生物学……受精機構と哺乳類の初期発生について述べる。
植物機能生理学……高等植物の成長調節と情報伝達機能に関する解説。
社会生物学……動物及び人間の行動に例を求めながら、社会生物学の基本的な考え方を理解する。
微生物進化学……微生物の種内・種間相互作用と進化過程との関わりについて学ぶ。
浮遊生物学……カイアシ類を中心にプランクトンの生態について討議する。

・生物地球圏科学専攻（地球科学系）

地質構造論……構造地質学及び変動帯構造論。
地域・地球環境論……地質学を基礎とした、古環境変遷史復元。
古生物学……化石の形態を見る視点、化石記録から見た生物の進化。
地球深部物質学……地球深部の物理化学と物質構成。
鉱物相平衡論……造岩鉱物の相平衡論。
地球物理学特論……重力異常、地震波、地球内部構造。
惑星物質科学特論……太陽系を構成する物質の成因と進化。
変成岩岩石学……変成帯の形成過程。
地震学特論……地震学を用いた地球内部構造とダイナミクスの推定。
粘土鉱物学……粘土鉱床の特徴、構成鉱物、生成条件。
マグマ学……高温高圧下でのマグマの生成論。

生物地球圏科学ゼミナールⅠ……生物の生存及び地球物質環境に関する修士論文作成のための研究指導。
生物地球圏科学ゼミナールⅡ……生物の生存及び地球物質環境に関する修士論文作成のための研究指導。
生物地球圏科学特別研究……修士論文作成のための実験を中心とした研究指導。

○修了後の進路

・博士前期課程（理学系）修了者

・平成9年度修了者

専攻		数理科学	物質理学 (物理学系) 物理学	物質理学 (化学系)	生物地球圏科学 (生物学系)	生物地球圏科学 (地球科学系)	計
修了者数		6	15	15(5)	10(5)	11(3)	57(13)
就職希望者数		4	14	10(4)	4(3)	10(3)	42(10)
就職決定者 (業種別分類)	農・鉱・林・漁・建設業						
	石油製品製造業						
	食品製造業						
	繊維・化学工業			6(2)			6(2)
	薬品製造業						
	出版・印刷業						
	輸送機械器具製造業						
	電気・精密・一般機械器具製造業		2	1			3
	その他の製造業						
	通信業						
	小売・卸売業		1		1(1)		2(1)
	金融・保険業						
	電気・ガス・水道						
	情報・調査	2	9		1	10(3)	22(3)
	教員	県内	2				
県外			1				1
公務員・団体			1	1(1)			2(1)
その他				1(1)			1(1)
計		4	14	9(4)	2(1)	10(3)	39(8)
未決定者数		1		2	2(2)	1	6(2)
進学者数		1	1	4(1)	4(2)		10(3)
その他(聴講生・研究生)					2		2

() 内の数は、女子を内数で示す。

・平成9年度就職先一覧

(10.4.1現在)

専攻	就職先
数理科学専攻	愛媛電算，教員（愛媛県立高校2）
物質理学専攻 (物理学系)	NTT コミュニケーションウェア，日立ソフトウェアエンジニアリング，九州東芝エンジニアリング，中国日本電気ソフトウェア，明治電機，川鉄情報システム，富士通，東芝電波システムエンジニアリング，アイテック阪神，日本ベンディング，ナック
物質理学専攻 (化学系)	住友ベークライト，日本ヒドラジン，ケイ・アイ研究所，三洋化成工業，山之内製薬，協和化学工業，住化分析センター，住友金属鉱山
生物地球圏科学専攻 (生物学系)	アースコンサルタント，いよてつそごう
生物地球圏科学専攻 (地球科学系)	ニュージェック，地盤試験所，川崎地質，四国航測，応用地質，日さく，日本工営，高光度光科学研究センター

・平成10年度修了者

専攻 人数		数理科学	物質理学 (物理学系)	物質理学 (化学系)	生物地球圏科学 (生物学系)	生物地球圏科学 (地球科学系)	計
修了者数		6	15	19(2)	11(5)	14(2)	65(9)
就職希望者数		4	13	15	7(3)	11(2)	50(5)
就職決定者 (業種別分類)	農・鉱・林・漁・建設業				1	6	7
	石油製品製造業						
	食品製造業						
	繊維・化学工業			7			7
	薬品製造業						
	出版・印刷業			1	1		2
	輸送機械器具製造業						
	電気・精密・一般機械器具製造業		1	4			5
	その他の製造業			2			2
	通信業						
	小売・卸売業					1	1
	金融・保険業						
	電気・ガス・水道						
	情報・調査	1	7			2	10
	教員	県内	2	1		1	
県外		1			1(1)		2(1)
公務員・団体			2	1	1(1)	2(2)	6(3)
その他			1		1		2
計		4	12	15	6(2)	11(2)	48(4)
未決定者数			2	1	1(1)	1	5(1)
進学者数		1	1	3(2)	1	1	7(2)
その他(聴講生・研究生)		1			3(2)	1	5(2)

() 内の数は、女子を内数で示す。

・平成10年度就職先一覧

(11.4.1 現在)

専攻	就職先
数理科学専攻	ジャステック, 教員(愛媛県立高校1, 香川県立高校1, 愛媛県私立高校1)
物質理学専攻 (物理学系)	日本プロセス, 四国日本電気ソフトウェア2, エルグ, 富士ソフトABC, ベンチャーセーフネット2, 日立超LSIシステムズ, ナック公務員(愛媛大学1, 四国管区警察局1), 教員(愛媛県立高校1)
物質理学専攻 (化学系)	住化ファインケム, 三浦工業, 神島化学工業, 住友ベークライト, アサヒテック, ダイソーケミックス, 広栄化学工業, 住化分析センター, 東洋銅板, 住友金属鉱山, 大日本印刷, 動力炉・核燃料開発事業団, 三洋化成工業, 高松帝酸, 石垣
生物地球圏科学専攻 (生物学系)	まる阿水産, 廣濟堂印刷, 西土佐環境・文化センター, 教員(愛媛県立高校1, 岡山理科大学附属高校1)
生物地球圏科学専攻 (地球科学系)	日本振興, 日本総合建設, アイヴィス, 利根コンサルタント, 木本工業, 四国日本電気ソフトウェア, 太平洋セメント, 不二鉱材, サン質, 愛媛大学非常勤職員2

・平成11年度修了者

専攻		数 理 科 学	物 質 理 学 (物理学系)	物 質 理 学 (化学系)	生物地球圏科学 (生物学系)	生物地球圏科学 (地球科学系)	計	
修了者数		8(1)	11(1)	19(4)	12(5)	10(2)	60(13)	
就職希望者数		7(1)	7(1)	15(4)	7(3)	8(1)	44(10)	
就職決定者 (業種別分類)	農・鋳・林・漁・建設業			1	1	5	7	
	石油製品製造業							
	食品製造業			1			1	
	繊維・化学工業 薬品製造業		1	4			5	
	出版・印刷業							
	輸送機械器具製造業							
	電気・精密・一般機 械器具製造業			3(2)	1(1)	1(1)	5(4)	
	その他の製造業							
	通 信 業							
	小売・卸売業							
	金融・保険業							
	電気・ガス・水道							
	情報・調査	2	4(1)	2(1)		1	9(2)	
	教員	県内	2(1)	1		1(1)		4(2)
		県外	2		1(1)			3(1)
公務員・団体		1	1	2	2(1)	1	7(1)	
その他				1	1		2	
計		7(1)	7(1)	15(4)	6(3)	8(1)	43(10)	
未決定者数			1	1	3(1)		5(1)	
進学者数			3	2		1	6	
その他(聴講生・研究生)		1		1	3(1)	1(1)	6(2)	

() 内の数は、女子を内数で示す。

・平成11年度就職先一覧

(12.4.1現在)

専 攻	就 職 先
数理科学専攻	香川県社会保険事務所, 愛媛電算, 富士通ビー・エス・シー, 教員 (愛媛県高校1, 高松市高校1)
物質理学専攻 (物理学系)	川鉄情報システム, 警視庁職員I類 (電気), 富士通関西デジタル・テクノロジー, 丸住製紙, 日立公共システムエンジニアリング, エルテック, 教員 (愛媛県高校1)
物質理学専攻 (化学系)	日本プレシジョン・サーキット, 三浦工業2, 伏見製薬所, 住友金属鋳山, 住友ベークライト, 錦海化学, 日本触媒, 日本丸天醤油, 松山消防局, 保土谷化学工業, アビリテェーセンター, 教員 (私立高校1)
生物地球圏科学専攻 (生物学系)	理化学研究所, ハイテック, まる阿水産, 大阪市立環境科学研究所教員 (愛媛県高校1)
生物地球圏科学専攻 (地球科学系)	万越, 北陽建設, 富士通香川システムエンジニアリング, 太洋技術開発, 豊和開発, 北海道開発コンサルタント, 大手開発

・平成12年度修了者

人数	専攻					計	
	数理科学	物質理学 (物理学系)	物質理学 (化学系)	生物地球圏科学 (生物学系)	生物地球圏科学 (地球科学系)		
修了者数	3(1)	12	22(4)	8(3)	12(2)	57(10)	
就職希望者数	3(1)	10	20(4)	4(1)	10(2)	47(8)	
就職決定者 (業種別分類)	農・鉱・林・漁・建設業			1	2	3	
	石油製品製造業			1		1	
	食品製造業			1	1	2	
	繊維・化学工業			9(2)		10(3)	
	薬品製造業				1(1)		
	出版・印刷業						
	輸送機械器具製造業				1	1	
	電気・精密・一般機械器具製造業		5	1		6	
	その他の製造業			2		3	
	通信業						
	小売・卸売業						
	金融・保険業						
	電気・ガス・水道			1		1	
	情報・調査	1	4	2(1)		2(1)	9(2)
	教員	県内	2(1)	1			3(1)
県外				2(1)		2(1)	
公務員・団体					2	2	
その他				2(1)	1	3(1)	
計	3(1)	10	19(4)	4(1)	10(2)	46(8)	
未決定者数		1	1			2	
進学者数		1	1	2(2)	2	6(2)	
その他(聴講生・研究生)			1	2		3	

() 内の数は、女子を内数で示す。

・平成12年度就職先一覧

(13.4.1現在)

専攻	就職先
数理科学専攻	岡山 NEC ソフト, 済美学園済美平成校講師, 川之江高等学校講師
物質理学専攻 (物理学系)	日立セミコンデバイス, NTT データ, ソフトウエア開発, エクセディ, 日本真空技術, 菱電セミコンダクタシステムエンジニアリング, ジャステック, NEC フィールドエンジニアリング, 日本セラミック, 新田高等学校
物質理学専攻 (化学系)	住化分析センター, シンフォーム, 三協化学, 三浦工業, 福助工業, 日本化学, 住鋳潤滑剤, 住化ファインケム2, 岡山ガス, ヤマキ, 早川ゴム, システム吉井, 日本油脂, 三菱化学, 小野薬品工業, エレックス工業, 尼崎西高等学校, 教員(東京都中学1)
生物地球圏科学専攻 (生物学系)	応用地質, 日本フード物流, 毛髪クリニックリーブ21, 日本海洋生物研究所
生物地球圏科学専攻 (地球科学系)	萬有製薬, アイ・シー・アール, 核燃料サイクル開発機構, 広島電鉄, オーナーシステム, キャスコ, 日本コンピュータ・ダイナミクス, ナイバ, 愛媛セキキュリオン, 久万郵便局

・平成13年度修了者

専攻		数 理 科 学	物 質 理 学 (物理学系)	物 質 理 学 (化学系)	生物地球圏科学 (生物学系)	生物地球圏科学 (地球科学系)	計	
修了者数		10	14(2)	15(4)	9(1)	16(3)	64(10)	
就職希望者数		8	11(1)	13(4)	6	12(3)	50(8)	
就職決定者 (業種別分類)	農・鉱・林・漁・建設業					2	2	
	石油製品製造業							
	食品製造業				1		1	
	繊維・化学工業 薬品製造業		1	8(1)			9(1)	
	出版・印刷業							
	輸送機械器具製造業							
	電気・精密・一般機 械器具製造業		2	1			3	
	その他の製造業							
	通 信 業		1				1	
	小売・卸売業							
	金融・保険業							
	電気・ガス・水道							
	情報・調査	3	6		2	2(1)	13(1)	
	教員	県内	2		1	1	2	6
		県外	2		1(1)			3(1)
公務員・団体					1	2	3	
そ の 他				1(1)		3(2)	4(3)	
計		7	10	12(3)	5	11(3)	45(6)	
未決定者数		3	1(1)	1(1)	1	1	7(2)	
進学者数			2(1)	2	3(1)	4	11(2)	
その他(聴講生・研究生)			1				1	

() 内の数は、女子を内数で示す。

・平成13年度就職先一覧

(14.4.1現在)

専 攻	就 職 先
数理科学専攻	富士通愛媛情報システムズ, 済美学園済美平成校講師, 四国日本電気ソフトウェア, クレスコ, 世羅高等学校, 川之江高等学校, 教員(宮崎市中学1)
物質理学専攻 (物理学系)	富士通ネットワークソリューションズ, NEC システムテクノロジー2, 富士通 VLSI, 四国情報通信ネットワーク, 日本プロセス, 鉄道情報システム, 横河エンジニアリングサービス, 日本システム技術
物質理学専攻 (化学系)	フジワラ化学, 石原産業, サカタインクス, ヤスハラケミカル, ゼリア新薬工業, 阪本薬品工業, ユアサコーポレーション, ダイトーケミックス, アプロ, ワークデータバンク, 新田高等学校, 八頭高等学校
生物地球圏科学専攻 (生物学系)	ディンプス, 三栄源エフ・エフ・アイ, コムシス 愛媛県職員, 教員(愛媛県高校1)
生物地球圏科学専攻 (地球科学系)	NEC システムテクノロジー, 日本電子計算, パシフィックコンサルタンツ, 住建産業, 生活協同組合おおさかパルコープ, マリン・ワーク・ジャパン, 錬成会グループ, 厚生労働省, 松山市役所, 東温高等学校, 教員(愛媛県高校1)

大学院博士前期課程修了者の学位論文題目

<数理科学専攻>

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
9	杉原 正起	Radicals, Simple Modules and Projective Covers	構造数理学	木村 浩
	田中 和昭	$Z(K)$ が弱い normal topology をもたない基数 K	構造数理学	野倉 嗣紀
	濱岡 周作	コンパクトでない距離空間における極小的同相写像について	構造数理学	野倉 嗣紀
	松浦 仁昭	Cocyclic Hadamard Matrices and Hadamard Groups	構造数理学	木村 浩
	三島 康信	n -abelian group について	構造数理学	木村 浩
	呉 奮韜	常微分方程式の解の漸近的性質と振動的性質	解析数理学	内藤 学
10	小原 将照	Broyden 法の線形方程式への適用	情報数理学	山本 哲朗
	清水 聡	4 階線形常微分方程式の解の振動について	解析数理学	内藤 学
	徳永 督	超空間の Fell topology と kuratowski-Painleve' 収束について	構造数理学	野倉 嗣紀
	西垣 雄司	常微分方程式に対する特異境界値問題の解の存在性	解析数理学	内藤 学
	松田 智也	線形常微分方程式の disconjugacy	解析数理学	内藤 学
	安永 裕	Multigrid 有限要素法について	情報数理学	山本 哲朗
11	高市佳代子	球面定理と Rauch の比較定理	構造数理学	木曾 和啓
	高橋 卓也	Homoclinic tangency を持つ 2 次元離散力学系の繰り込みの方法と $1 - ax^2$ の力学系について	解析数理学	平出 耕一
	徳丸 周二	放物型偏微分方程式に対する Shortley-Weller 近似の適用	情報数理学	土屋 卓也
	濱田 泰文	Cyclic code からの Hamming code の構成について	構造数理学	佐々木洋城

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
11	藤本 幸三	GO-space の特殊な基と距離化可能性	構造数理学	野倉 嗣紀
	宮崎 暁	GO 空間の全順序空間への埋め込みと位相的性質について	構造数理学	野倉 嗣紀
	八幡 圭	線形 Poisson 問題に対する Shortley-Weller 近似解による法線方向微分の近似について	情報数理学	土屋 卓也
	吉田 猛	楕円型偏微分方程式における Poisson 問題での有限差分法と有限要素法との M 行列性の比較	情報数理学	土屋 卓也
12	高田 潤哉	二面体群への cocycle の個数について	構造数理学	野倉 嗣紀
	松浦 仁美	ポアソン多様体の構造	構造数理学	木曾 和啓
	松原 達生	境界で特異性をもつ Dirichlet 問題に対する非整合差分スキームの収束と加速の収束と加速	情報数理学	山本 哲朗
13	小川 幸一	位数 $4p$ (p は奇素数) の群の構造について	構造数理学	佐々木洋城
	高橋 一彰	F_2^m 上の自己双対 RS 符号の binary image について	構造数理学	佐々木洋城
	田村幸一郎	A maximum principle for bounded solutions of the three-dimensional telegraph equations	解析数理学	坂口 茂
	外山 岳志	常微分方程式の Karamata 関数族に属する解の存在性	解析数理学	内藤 学
	三井 義人	二階線形常微分方程式に対する Sturm-Liouville 固有値問題と解の零点の個数について	解析数理学	内藤 学
	森 雄介	WBT における受講者観察システムの研究	情報数理学	中川 祐治
	森本 圭一	主成分分析を用いた顔表情の認識	情報数理学	中川 祐治
	矢野 大志	境界値問題に対する適応的有限差分法の精度について — 数値実験を中心に —	情報数理学	山本 哲朗
	吉田 昌弘	移動ロボットの 3次元環境認識と経路決定	情報数理学	中川 祐治
	金 虎	View Morphing による中間画像の生成	情報数理学	中川 祐治

<物質理学専攻・物理学系>

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
9	岡本 大樹	OBEP による 3P_1 および ${}^3S_1+{}^3D_1$ 状態における ΞN 散乱	基礎物理学	上田 保
	梶原 昌浩	高階重力理論を用いた多次元時空の安定性に対する半古典的方法	基礎物理学	江沢 康生
	木島 教和	3P_0 状態における $\Lambda\Lambda$ 及び $N\Xi$ 散乱	基礎物理学	上田 保
	後藤 耕平	Rayleigh 放射圧に関する新しい理論	基礎物理学	長谷川高陽
	下間 勝司	反応拡散系における活性波の反射	基礎物理学	長谷川高陽
	堂山 一郎	固体弾性球に作用する音響放射圧の周波数依存性	基礎物理学	長谷川高陽
	日野 純一	周期格子における Gap ソリトン現象	基礎物理学	長谷川高陽
	森 泰章	Shape invariant potential としての soliton potential の考察	基礎物理学	川合栄一郎
	山口 雅弘	OBE 模型による S 波 ΞN 相互作用	基礎物理学	上田 保
	近沢 哲史	非晶質合金 $\{Fe(ZrB), CeFe_2\}$ の磁性	物性科学	丹下 初夫
	津田 典彦	$Na_yCu_y{}_{2}Na_{2x+1}Zr_{2-x}Mg_x(PO_4)_3$ 中の 1 価, 2 価混合イオン効果	物性科学	井上 直樹
	野原 克敏	ランダム系における散乱行列の統計的性質	物性科学	飯田 晋司
持丸順之助	金属間化合物 $Y_2Fe_{17-x}T_x$ ($T=Cu, Hf, Nb, Zr$) の磁性	物性科学	神森 達雄	
真鍋 誠一	微粒子プラズマの挙動とパラメーター測定に関する研究	物質機能科学	菅谷 礼爾	
10	青野 眞司	電子サイクロトロン・サブハーモニック共鳴による電子加熱	物質機能科学	須川 正雄
	清永 直樹	高次 Derivative Nonlinear Schrödinger 方程式の導出と考察	基礎物理学	川合栄一郎
	楠田 崇人	$I=0$ 系における $\pi\pi$ 相互作用	基礎物理学	上田 保

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
10	白神 義訓	超急冷ホイスラー合金の磁性と構造	物性科学	神森 達雄
	十亀 貴宏	I=2系における π - π 相互作用	基礎物理科学	上田 保
	高田 聡士	非線形ランダウ減衰による誘導散乱とエネルギー輸送の時間発展	物質機能科学	菅谷 礼爾
	谷本 佳樹	100TeV以上の宇宙線のエネルギースペクトルの研究	物質機能科学	吉井 尚
	長曾 義徳	ボリビアチャカルタヤ山における高エネルギー γ 線源の研究	物質機能科学	吉井 尚
	永濱 衛	NASICON系Na-Ag混合物質のイオン伝導の研究	物性科学	井上 直樹
	中村 俊貴	Langevin放射圧に関する新しい理論	基礎物理科学	長谷川高陽
	西浦 敏文	固体高分子電解質膜中でのイオン伝導の研究	物性科学	井上 直樹
	平田 智照	液晶におけるパターン形成	基礎物理科学	長谷川高陽
	藤井 克明	電子ビームによるプラズマ生成過程における低周波不安定性の振る舞い	物質機能科学	須川 正雄
	前 直弘	量子カオス散乱の普遍性と非普遍性	物性科学	井上 直樹
吉川 勝巳	ランダムノイズによる量子干渉効果の消失	物性科学	井上 直樹	
11	石田 聡	電気回路におけるギャップソリトンの研究	基礎物理科学	長谷川高陽
	井上 順平	電子ビームによる放電プラズマの崩壊過程と低周波不安定性	物質機能科学	須川 正雄
	今川 義康	音響放射圧に関する Brillouin 理論の問題点	基礎物理科学	長谷川高陽
	岩崎 宏文	高階重力理論を用いた多時空の安定性に対する半古典的方法 -Ricci テンソル依存する場合	基礎物理科学	江沢 康生
	岡本 潔	宇宙線到来方向分布の異方性における精度の評価及び、銀河面集中の研究	物質機能科学	吉井 尚
	加賀山芳明	イオンビーム・プラズマ系における不安定とイオンサイクロトロン波と Lower Hybrid Wave の相互作用	物質機能科学	須川 正雄

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
11	河野 幸一	インフレーションの起きる確率	基礎物理学	江沢 康生
	桑田 陽子	100TeV 以上の 1 次宇宙線核組成の研究	物質機能科学	吉井 尚
	中光 茂	10^{13} eV 以上の 1 次宇宙線エネルギースペクトルの研究	物質機能科学	吉井 尚
	二宮 宏之	プロテインの折り畳みと緩和時間の研究	基礎物理学	長谷川高陽
	陳 衛民	Hasegawa の回折積分の研究	基礎物理学	長谷川高陽
12	大岩 恵司	$\text{Na}_y \text{Li}_{1-y} \text{Na}_{2x} \text{Zr}_{2-x} \text{Mg}_x (\text{PO}_4)_3$ における Na/Li 混合イオン伝導の研究	物性科学	井上 直樹
	大盛 誠人	高階重力理論を用いた (2 + 1) 次元時空の研究	基礎物理学	江沢 康生
	岡田 宗敏	電子ビームによる放電プラズマの崩壊・消滅過程	物質機能科学	須川 正雄
	寺園 剛士	微粒子プラズマの基礎パラメーター測定法 ～粒子径測定法の研究～	物質機能科学	横田 俊昭
	中 紀夫	N-N, Ξ - Ξ 及び Λ - Σ 系に対する Ehime OBEP	基礎物理学	上田 保
	橋本 龍司	非線形ランダウ減衰による誘導散乱とエネルギー輸送	物質機能科学	菅谷 礼爾
	林 智徳	ペロブスカイト型構造 $\text{La}_{1-3-y} \text{Li}_{3y} \text{Ti}_2 \text{O}_6$ 系のイオン伝導	物性科学	井上 直樹
	伴 大士	非平衡分子動力学による単原子流体のずり粘度の数値計算と構成方程式への適用	基礎物理学	長谷川高陽
	別宮 寿	媒質の局所不均一性による変形 K-dV ソリトンの散乱	基礎物理学	長谷川高陽
	三ツ田典正	微粒子プラズマの基礎のパラメーター測定法 ～帯電プロセスの研究～	物質機能科学	横田 俊昭
	村山 大輔	微粒子プラズマの基礎パラメーター測定法 ～帯電量測定法の研究～	物質機能科学	横田 俊昭
	山田 直人	Brane Universe in Higher-Curvature Gravity	基礎物理学	江沢 康生
13	石井 敏仁	共形変換についての研究	基礎物理学	江沢 康生

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
13	上田 誠治	高階重力理論を用いた宇宙論の研究	基礎物理学	江沢 康生
	大久保博史	DLA による粘性指状体の数値計算	基礎物理学	長谷川高陽
	岡田 華代	超イオン導電体 $\text{La}_{4-3y}\text{Li}_{3y-x}\text{K}_x\text{Ti}_2\text{O}_6$ の研究	物性科学	井上 直樹
	瀬戸 孝政	不均一なイオンビーム・プラズマ系における高周波印加による不安定な低周波の抑制について	物質機能科学	須川 正雄
	竹本 平	音響放射圧における Hasegawa の統一理論と Westervelt の理論との比較と考察	基礎物理学	長谷川高陽
	中村 進	分子動力学による高速流体のシミュレーション	基礎物理学	長谷川高陽
	藤本 英之	Na/Cu-NaZr ₂ (PO ₄) ₃ の混合イオン効果	物性科学	井上 直樹
	武藤 久志	微粒子プラズマの基礎パラメータ測定法 ～帯電量測定法の研究～	物質機能科学	横田 俊昭
	古谷 聡	量子テレポテーションに関する基礎的考察	基礎物理学	川合栄一郎
	三浦 正博	NaGdF ₄ における Gd ³⁺ sublattice による励起エネルギー伝搬	物性科学	井上 直樹
	三宅 浩明	アモルファス合金 Y _{67-x} Gd _x Ni ₃₃ の磁性	物性科学	丹下 初夫
	森沢 明弘	500TeV 以上の 1 次宇宙線エネルギースペクトルにおける構造の研究	物質機能科学	吉井 尚
	新開 恵	粉末材料の高周波誘導加湿を用いた癌治療の基礎研究	物質機能科学	須川 正雄

<物質理学専攻・化学系>

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
9	兼崎 友	脂質過酸化反応とビタミン E およびカテキン類によるその防御の機構に関する研究	物性科学	向井 和男
	楠木 淳也	分子内水素結合を含むアントラセン誘導体の種々の励起状態におけるプロトン移動の研究	物性科学	長岡 伸一
	鈴木健太郎	6-オキソ及び7-オキソフェルダジラジカル結晶の分子磁性 ～弱強磁性, 分子合金の磁性	物性科学	向井 和男
	西岡 千帆	ビタミン E の抗酸化反応におけるトンネル効果の研究	物性科学	長岡 伸一
	前田 貴紀	リチウムハライド薄膜の定速昇温による陽イオン及び中性分子の離脱反応	物質機能科学	河野 博之
	伊藤 智志	剛直な炭素骨格が縮環したピロール及びピロール多量体の合成とその電気化学的特性	分子物質科学	小野 昇
	植田 敬浩	芳香族ニトロ化合物を用いた新規 π 共役拡張ポルフィリンの合成とその特性	分子物質科学	小野 昇
	内原 有紀	3, 4-ジヒドロキシピロールからの新規機能性ポルフィリンの合成	分子物質科学	小野 昇
	嘉数江美子	コリンオキシダーゼの遺伝子を導入した形質転換シロイヌナズナの環境ストレス耐性の解析	分子物質科学	林 秀則
	玉井 龍二	芳香族ニトロ化合物からのイソインドール類の合成	分子物質科学	小野 昇
	濱田 朋子	ラン藻 <i>Synechococcus</i> sp. PCC7002 の高温感受性変異株の単離と解析	分子物質科学	林 秀則
	誉田 大仁	高温耐性植物の作製のための好冷性藻類からの遺伝子の単離	分子物質科学	林 秀則
	宮内 恭子	アセナフチレン系 π 電子ドナーの合成とその物性に関する研究	分子物質科学	小野 昇
	宮本 洋光	キャピラリー電気泳動によるタンパク質の等電点分離	分子物質科学	真鍋 敬
10	山岡陽太郎	神経保護作用を有する化合物の合成研究	分子物質科学	小野 昇
	奥村 英貴	新規チエニレンビニレンオリゴマーの合成とその物性	分子物質科学	小野 昇
	川口 透	ラン藻の熱ショック遺伝子のプロモーター領域に結合するタンパク質の遺伝子クローニング	分子物質科学	林 秀則

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
10	木村 愛子	光化学系Ⅱ表在性タンパク質を欠損したラン藻 <i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803の高温耐性	分子物質科学	林 秀則
	栗林 善彦	ジアミダト (2-) 銅 5 配位錯体の分子および電子構造	物質機能科学	東 長雄
	下邊 安雄	フェルダジルラジカル結晶の分子磁性 - Spin Peierls 転移物質 p-CyDOV と電荷移動錯体の磁性	物性科学	向井 和男
	田中 顕英	塩型水素化物の真空加熱による水素陰イオン, 電子及び水素ガスの脱離反応	物質機能科学	河野 博之
	中村 有延	シンクロトロン放射光及び UV 光による光化学反応の研究	物性科学	長岡 伸一
	西 啓司	ニトロピリジン誘導体を用いた複素環縮環型ピロール誘導体の効率的合成	分子物質科学	小野 昇
	西奥 義憲	脂質の過酸化からの防御反応におけるトンネル効果	物性科学	長岡 伸一
	西原 康昭	α 位に置換基を持つセリン誘導体の合成に関する研究	分子物質科学	宇野 英満
	西本 佳弘	電気化学反応による位置選択的ポルフィリンアレイの合成	分子物質科学	小川 琢治
	兵頭 孝次	カルボナトコバルト (Ⅲ) 錯体の酸加水分解反応速度	分子物質科学	北村 揚一
	藤井 博史	ラン藻 <i>Synechococcus</i> sp. PCC7942の重金属結合タンパク質 SmtA における構造と機能の解析	分子物質科学	林 秀則
	麓 由美子	Synthesis of Functionalized Pyrroles and Porphyrins. Application for Elucidation of Vital Functions and Improvements of Functional Materials	分子物質科学	小野 昇
	逸見 勇介	高温気相中におけるジアセチレンの熱分解及び酸化反応機構の研究	物質機能科学	樋高 義昭
	矢野玲緒奈	遷移金属カルボナト錯体の酸加水分解反応速度	分子物質科学	北村 揚一
	山田 和寛	5, 6-ジチアアセナフチレンを基本骨格に有する新規 π 電子ドナーの合成と物性に関する研究	分子物質科学	谷 弘幸
	山中 淳至	オキソクロム (V) 錯体の $[\text{CrO}(\text{salen})]\text{C}_{10}$ の硫黄化合物による還元	物質機能科学	東 長雄
山本 孝典	共役拡張ピロールを用いた新規 π 電子系化合物の構築	分子物質科学	小野 昇	
11	泉 竜之祐	塩ストレス耐性に関する緑藻の分子生物学的解析	分子物質科学	林 秀則

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
11	井上 卓思	電子吸引性基を有するピロールの合成と反応： メリ位無置換ポリフィリノーゲン，ヘキサフィリノーゲンの 合成と構造決定	分子物質科学	小野 昇
	岩崎 雅仁	シロイヌナズナの塩ストレス応答性遺伝子の探索と発現解析	分子物質科学	林 秀則
	大本 京子	硫黄置換基を有するナフタレン系有機分子性電導体の開発	分子物質科学	谷 弘幸
	笠原 健一	光学活性シロキシピロールとニトロオレフィンのマイケル付 加反応による異常アミノ酸の合成研究	分子物質科学	宇野 英満
	志賀 大樹	チアジアゾール環を有する新規 π 共役拡張分子に関する研 究	分子物質科学	小野 昇
	仙波 伸得	トリメチルアニリニウムフェルダジルカチオンラジカルの電 荷移動錯体と分子性金属錯体の磁性に関する研究	物 性 科 学	向井 和男
	月原 拓也	天然由来の新規生体機能分子の探索	分子物質科学	小野 昇
	天野 剛志	Function of small heat shock proteins from higher Plants studied with overexpressing in cyanobacteria	分子物質科学	林 秀則
	橋本 芳美	時間分解 ESR 法及び酸素吸収法によるビタミン・コーヒー 酸類の抗酸化反応機構に関する研究	物 性 科 学	向井 和男
	林 昌之	カルボナトコバルト (III) 錯体の酸加水分解反応速度	分子物質科学	北村 揚一
	久藤 裕之	アルキルピリジニウム置換フェルダジルカチオンラジカルの 分子性金属錯体の磁性に関する研究	物 性 科 学	向井 和男
	平田 慈	新規ビスマスポルフィリンの合成と物性	分子物質科学	小川 琢治
	星川 洋輝	エチルメチルエーテル・ジメチルエーテル・アセトアルデヒ ドの詳細燃焼反応機構の研究	物質機能科学	樋高 義昭
	増田 豪	光応答性新規有機分子デバイスの構築	分子物質科学	小川 琢治
	三浦 晃	ラン藻 <i>Synechococcus</i> sp. PCC7942の重金属結合タンパク 質 Smt による遺伝子発現調節機構の構造化学的解析	分子物質科学	林 秀則
	水摩 仁美	2次元ゲル電気泳動によるヒト血漿タンパク質の情報収集に 関する研究	分子物質科学	真鍋 敬
	向井 準	サイズ分離キャピラリー電気泳動によるタンパク質定量法の 検討	分子物質科学	真鍋 敬
吉田 博一	ターピリジン誘導体とフェナントロリン骨格を有する化合物 と Cu(II)錯体の合成と物性	分子物質科学	小野 昇	

修 年	氏 名	学 位 論 文 題 目	講 座 名	指 導 教 官 名
12	伊藤あづさ	エーテル結合で化学修飾されたポルフィリンを用いた新規液晶及び不斉酸化触媒の開発	分子物質科学	小野 昇
	宇都宮良平	共役拡張ピロール誘導体の新規合成法の開発	分子物質科学	小野 昇
	大西 孝明	低級不飽和炭化水素の燃焼反応機構の研究	物質機能科学	樋高 義昭
	大廣 謙司	有機弱強磁性体 TOV (トリフェニルオキソフェルダジル) ラジカルに対する非磁性不純物効果	物 性 科 学	向井 和男
	落 直之	癌治療を目指した糖連結ポルフィリンの合成	分子物質科学	小野 昇
	高瀬 拓也	メソフリーポルフィリンの電気化学反応の研究	分子物質科学	小川 琢治
	徳永 愛子	クルクミン類の抗酸化メカニズムの研究	物 性 科 学	向井 和男
	猶原 暢洋	SDS ゲル電気泳動によるタンパク質分取法の検討	分子物質科学	真鍋 敬
	長尾 嘉彦	カルボナトコバルト(Ⅲ)錯体の酸加水分解反応速度	分子物質科学	北村 揚一
	野村健太郎	芳香族ニトロ化合物を利用した新規イソインドール類の合成とその応用	分子物質科学	小野 昇
	藤田 徹	海産未利用資源由来の生体機能分子	分子物質科学	小野 昇
	本田絵里奈	Espicufolin とその類縁体の合成研究	分子物質科学	宇野 英満
	横原 圭希	1-ブテン, 2-ブテン, 1, 3-ブタジエンの詳細燃焼反応機構の研究	物質機能科学	樋高 義昭
	溝尾 昌也	ラン藻 <i>Synechococcus</i> sp. PCC7942の重金属結合タンパク質 SmtA の溶液構造解析	分子物質科学	林 秀則
	村上 智英	ラン藻 <i>Anabaena variabilis</i> M3の RNA 結合タンパク質 RbpA 1 の溶液構造解析	分子物質科学	林 秀則
	森山 雅弘	メタノール・エタノールの詳細燃焼反応機構の研究	物質機能科学	樋高 義昭
安井 義明	ラン藻 <i>Synechocystis</i> sp. PCC6803の低分子量熱ショックタンパク質 HSP16.6の構造機能相関の解明	分子物質科学	林 秀則	
柳本 真伸	スピンパイエルス転移を示す純有機フェルダジルラジカル結晶 (<i>p</i> -CyDOV) に対する不純物効果の研究 —スピンパイエルス転移と反強磁性の共存—	物 性 科 学	向井 和男	

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
12	山内 清司	好冷性微生物からの熱ショックタンパク質遺伝子のクローニングおよびその発現機構の解析	分子物質科学	林 秀則
	山口 奈緒	2次元ゲル電気泳動条件の組み合わせによるタンパク質相互作用の解析	分子物質科学	真鍋 敬
	和田 光央	縮環型ピロールを用いた新規拡張 π 電子系の構築とその機能性	分子物質科学	小野 昇
	渡邊 亮	時間分解 ESR 法および蛍光分光法による生体関連物質の酸化活性の研究	物性科学	向井 和男
13	太田 伸彦	Cluster variation theory of the triple point of the triangular lattice gas with the first nearest neighbor exclusion	物質機能科学	浅田 洋
	奥田 賢治	ラン藻の熱ショック遺伝子のプロモーター領域に結合するタンパク質の機能解析	分子物質科学	林 秀則
	北脇有希子	β -置換ピロール多量体の新規合成法の開発とその構造	分子物質科学	小野 昇
	合田名都子	コムギの転写因子 HBP-1a (17) の塩基配列認識機構の構造科学的解析	分子物質科学	林 秀則
	後藤 英夫	キノン類とビタミンEのペプチド鎖を架橋とした分子の合成と物性の検討	物性科学	向井 和男
	佐々木 博	緑藻 <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> の重金属耐性機構の解析	分子物質科学	林 秀則
	佐々木洋一	ヘキサフルオロー2, 4-ペンタンジオナトコバルト錯イオンの酸塩基反応速度	分子物質科学	北村 揚一
	清水 祐介	新規オリゴチオフェン系分子ワイヤーの合成とその物性	分子物質科学	小川 琢治
	陣野 俊介	純有機磁気半導体 -アルキルピリジニウム置換フェルダジラジカルのTCNQ 関連錯体の構造, 磁性, 伝導性-	物性科学	向井 和男
	千原 恵里	テトラアリアルポルフィリン系自立型分子ワイヤーの合成	分子物質科学	小川 琢治
	中元 健一	ポルフィリンオリゴマーの合成とその物性	分子物質科学	小野 昇
	畑中 貴志	分子内に正電荷を有する6-オキソフェルダジラジカルの分子性金属錯体の合成と物性	物性科学	向井 和男
	星 徹	第1部 極性転換可能なポルフィリンの合成 第2部 ダマラン骨格の合成研究	分子物質科学	宇野 英満
若松 美紀	ラン藻 <i>Synechococcus</i> sp. PCC7942の転写因子 SmtB の塩基配列認識機構の解析	分子物質科学	林 秀則	

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
13	渡邊 光	剛直なビシクロ環が縮環したピロール及びその多量体の合成と構造	分子物質科学	小野 昇

<生物地球圏科学専攻・生物学系>

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
9	伊藤 祥子	植物の金属耐性並びにフィトケラチン合成系に関する生理・生化学的研究	生物機能科学	城尾 昌範
	稲田さやか	Microtubule arrays and two-dimensional expansion of cell walls in developing cortical cells of <i>Lemna minor</i> roots	生物機能科学	佐藤 成一
	大岡 唯祐	ゴールデンハムスター受精卵における卵微絨毛の動態	生物機能科学	野田 善郎
	岡田 美紀	酵母 <i>Saccharomyces cerevisiae</i> における亜鉛感受性株の亜鉛の輸送と吸着に関する研究	生物機能科学	城尾 昌範
	須合 悦子	酵母 <i>Saccharomyces exiguus</i> の金属耐性と細胞壁代謝に関する研究	生物機能科学	遠山 鴻
	藤江 孝利	高等植物における核小体内 DNA の構築	生物機能科学	佐藤 成一
	井上 仁哉	空気流刺激により解発されるコオロギの逃避行動の解析	生態環境変遷学	柳澤 康信
	武山 智博	フィリアルカニバリズムを伴うオオスジイシモチの雄の繁殖戦略	生態環境変遷学	柳澤 康信
	松本 浩司	イシヨウジ (<i>Corythoichthys haematopterus</i>) の配偶システムとペアボンドについて	生態環境変遷学	柳澤 康信
宮崎 麻由	テンジクダイ科魚類7種の形態と生活・繁殖様式に関する種間比較	生態環境変遷学	柳澤 康信	
10	内村 奈実	ヒヤクニチソウ管状要素分化過程におけるリグニン生合成へのジベレリン及びショ糖濃度の影響	生物機能科学	佐藤 成一
	小寺 恭代	Histological and cytological studies on effects of decap-ping, calcium, and cortical microtubule arrangements on gravitropism in primary roots of <i>Phaseolus vulgaris</i>	生物機能科学	佐藤 成一
	小原 淳司	日本産ヨシノボリ4種における形態比較	生態環境変遷学	柳澤 康信
	曾根 伸	オオヨシノボリ (<i>Rhinogobius</i> sp. LD) とシマヨシノボリ (<i>Rhinogobius</i> sp. CB) の共存機構における種間競争の重要性	生態環境変遷学	柳澤 康信
	高橋 誠	カザリイソギンチャクエビ <i>Periclimenes ornatus</i> の生活史と配偶システム	生態環境変遷学	柳澤 康信
	能勢 眞名	スナクダヤドムシの生活史と配偶システム	生態環境変遷学	柳澤 康信
	正岡 本子	トラフショウジョウバエ種亜群と近縁種におけるミトコンドリア DNA の進化遺伝学的研究	生態環境変遷学	柳澤 康信

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
10	吉原 美穂	ウニ胚における色素細胞の挙動と局在性	生物機能科学	野田 善郎
	伊藤 愛子	暖温帯域のサンゴに依存する魚類群集の変動	生態環境変遷学	柳澤 康信
	大西秀次郎	流量変動に対する藻類群集ダイナミクスと藻類食者によるインパクト	生態環境変遷学	大森 浩二
	柳 雅之	河口域生態系におけるアシ (<i>Phragmites australis</i>) の物質循環機能について	生態環境変遷学	大森 浩二
11	氏家かおり	酵母の成長に及ぼす銅の効果 －低濃度の硫黄銅添加による成長の促進－	生物機能科学	遠山 鴻
	大島 詔	四万十川水系黒尊川における付着性藻類群集の組成と生産速度に影響を与える要因解析	生態環境変遷学	大森 浩二
	恩地 俊英	ハゼ科魚類ヨシノボリ属における個体発生の種間比較	生態環境変遷学	柳澤 康信
	河野 拓生	キイロショウジョウバエ雌の産卵における雄付属腺物質の役割	生物機能科学	城尾 昌範
	渋谷 雅紀	ヨシノボリ類の流下と遡上	生態環境変遷学	柳澤 康信
	清水 彩	マウス初期胚の内部細胞塊の起源に関する研究	生物機能科学	野田 善郎
	高梨 泰輔	尾葉除去後のコオロギ巨大介在神経の機能変化	生物機能科学	加納 正道
	西村 拓治	囲卵腔内精子注入を用いたマウス卵－精子間の細胞融合に関する研究	生物機能科学	野田 善郎
	濱田しのぶ	酵母 <i>Saccharomyces cerevisiae</i> の銅耐性機構に対するカドミウムの干渉	生物機能科学	城尾 昌範
	細川 麻美	ヒヤクニチソウ管状要素分化過程における細胞外リグニン前駆体の存在と影響	生物機能科学	佐藤 成一
松田 幸隆	ジベレリンとオーキシンによる茎成長の制御機構に関する生理・生化学的研究	生物機能科学	井上 雅裕	
上原子亜紀	ホストのクリーニング請求行動に対する外部寄生虫の影響	生態環境変遷学	柳澤 康信	
12	阿部 秀信	ヒメヨウラクガイ (<i>Ergalatax contractus</i>) のエサ選択に影響を与える要因	生態環境変遷学	柳澤 康信
	内田 有紀	重信川周辺の湧水池における魚類群集構造の決定要因	生態環境変遷学	柳澤 康信

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
12	小部 貴宣	人口ダムに陸封されたハゼ科魚類ヨシノボリの生活史について	生態環境変遷学	柳澤 康信
	瀬戸口千尋	ウニ胚における色素細胞の動態	生物機能科学	野田 善郎
	福森香代子	クロホシイシモチのメスが維持する繁殖なわばりの機能	生態環境変遷学	柳澤 康信
	増村 直樹	ギホシイソメ (<i>Lumbrinaris longifolia</i>), 底生藻類, バクテリア間の相互作用とそれらが堆積物の安定性に与える影響	生態環境変遷学	大森 浩二
	森下 信介	アゴアマダイ科の未記載種 <i>Opistognathus sp.</i> の繁殖生態	生態環境変遷学	柳澤 康信
	米須賀奈美	コシダカウニ胚の形態形成に関する研究	生物機能科学	野田 善郎
13	稲葉 正和	ショウジョウバエ亜属における P 因子の分布と分子進化	生態環境変遷学	柳澤 康信
	塩崎 裕俊	子実体形成の適応的効果が存在しない環境下における <i>Dictyostelium discoideum</i> の進化に関する実験的解析	生態環境変遷学	中島 敏幸
	徳岡 三紀	ウニ胚二次間充織細胞の細胞系譜解析	生物機能科学	野田 善郎
	徳永 順士	ヒヤクニチソウ管状要素形成過程におけるリグニン合成へのジベレリン及び細胞外リグニン前駆体の関与	生物機能科学	佐藤 成一
	松本 潤二	生痕化石 <i>Phycosiphon incertum</i> の解析及び現生の海産内在性多毛類の形成する生痕構造との比較研究	生態環境変遷学	大森 浩二
	丸岡 弘和	トウモロコシ芽生えの細胞壁グルカナーゼ活性を制御する酸性蛋白質の検出と機能の解析	生物機能科学	井上 雅裕
	森田 真介	コオロギの行動切り替えに関与する感覚入力経路の検索	生物機能科学	加納 正道
	篠原慶一郎	ウニ胚の初期卵割パターンの変更と中胚葉性細胞の分化	生物機能科学	野田 善郎
松田 圭祐	タバコ培養細胞 BY-2 の核小体の構築 —ヌクレオリン様タンパク質—	生物機能科学	佐藤 成一	

<生物地球圏科学専攻・地球科学系>

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
9	馬田 実佳	軟体部の動態に着目したアンモナイトの成長モデルとその応用	地球進化学	川崎 智佑
	神谷 忠克	日高変成帯北部，落合地域の構造地質学的，岩石学的研究	生態環境変遷学	小松 正幸
	樋口 靖	層状チャートの化学組成と堆積環境 －チャートの化学組成に残された海洋無酸素事変の記録－	生態環境変遷学	田崎 耕市
	山地 孝昌	山梨県西部早川流域 瀬戸川層群の構造地質学的研究	生態環境変遷学	小松 正幸
	阿部 誠	FT-球共振法による弾性定数の圧力・温度変化測定	地球進化学	大野 一郎
	池田 小織	断層破碎帯に分布するガウジ帯の配列および変質様式 －中部地方中央構造線の例－	生態環境変遷学	小松 正幸
	一色麻衣子	含水系および多成分系におけるマントルかんらん石の α - β 転移と410km地震学的不連続面の成因	地球進化学	入船 徹男
	木村 英樹	四国中央部 新居浜・西条地域における三波川変成帯の地質と変形変成作用	地球進化学	榊原 正幸
	久保 範典	高温高圧下における蛇紋石の相関係	地球進化学	入船 徹男
	正野 英憲	四国西部大洲市東方，御荷鉾緑色岩類の岩石構成及び火成作用	地球進化学	榊原 正幸
10	日吉 孝宏	差分法を用いた理論地震記象の解析 ～沈み込むスラブ内で生じるオリビンの準安定相に着目して～	地球進化学	大野 一郎
	井上 優治	山口県上関町祝島の地質構造と原岩層序	生態環境変遷学	小松 正幸
	岩田 健吾	イライト質ガウジの脆性－塑性転移に伴うすべり軟化	地球進化学	入船 徹男
	岸本 千秋	雲母粘土鉱物の結晶構造変化に基づく赤石裂線の破壊・変質過程	地球進化学	入船 徹男
	劔持 淳二	高縄変成岩類の地質と変成作用	生態環境変遷学	小松 正幸
	後藤 真一	四国西部大洲地域の三波川帯・秩父帯の地体構造区分および変成岩岩石学的研究	地球進化学	榊原 正幸
	佐藤 隆	山口県領家帯八島花崗岩： 角閃岩の部分溶融によって形成された花崗岩マグマ	生態環境変遷学	小松 正幸

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
10	三社所寛泰	下部マントル直上に横たわるスラブの温度分布及び $\gamma \rightarrow \text{Pv} + \text{Mw}$ 相転移境界付近での挙動の数値シミュレーション	地球進化学	入船 徹男
	島崎 直樹	断層破碎帯の構造およびそれを構成する断層破碎岩類の結晶学的性質と活動史 -南部糸魚川-静岡構造線の例-	地球進化学	入船 徹男
	高橋 智宏	四国北西部に分布する石鎚層群(中新世)の中, 酸性火山岩類の地球化学的特徴と起源について	生態環境変遷学	小松 正幸
	竹中 聡	スラブ内部の応力分布の数値シミュレーション ~Mariana および Kermadec に着目して~	地球進化学	入船 徹男
	西山 宣正	パイロライト組成におけるポストスピネル相転移のX線その場観察実験	地球進化学	入船 徹男
	檜 晋一郎	断層ガウジに発達する複合面構造とクリープ性組織 -組織に注目して, 四国地方中央構造線の例-	地球進化学	榊原 正幸
	森岡 北水	四国の広域変成鉄・マンガン鉱床産ざくろ石の固溶関係 -Spandite 系列のざくろ石について-	生態環境変遷学	小松 正幸
	田村 洋子	瀬戸内火山岩中の変成岩・花崗岩ゼノリスの岩石学的研究 -特に花崗岩ゼノリスの部分溶融過程-	生態環境変遷学	小松 正幸
11	大塚 隆司	瀬戸川スレートの形成過程とスレート形成に伴う体積変化	地球進化学	入船 徹男
	川村 啓吾	天然の輝石(Mg 0.84, Fe 0.13, Ca 0.03)SiO ₃ の高压相関係	地球進化学	森 寛志
	楠 義隆	沖縄近海の表層海水から採取した放散虫の季節変動と飼育による生体観察	生態環境変遷学	井内 美郎
	杉原 透修	兵庫県南部地震域の地殻応力場	地球進化学	趙 大鵬
	関谷 典恵	断層岩中の鉱物含有量の測定 -野島断層の例-	地球進化学	入船 徹男
	苑田 貴裕	領家変成帯長野県南部平岡-和田地域の地質構造と神原石英閃緑岩の組織	生態環境変遷学	小松 正幸
	武内 睦宏	美濃帯犬山地域下部ジュラ系産方散虫化石の形態変化 ~特に多節塔状 Nassellaria について~	生態環境変遷学	岡本 隆
	富田 直人	野島断層掘削コアにおける断層岩分布様式と物質移動様式の解析	地球進化学	入船 徹男
	松下 忍	Pyrolite-CO ₂ 系における高压溶融実験	地球進化学	入船 徹男
	安元 和巳	深部付加体における原岩層序とその付加-上昇過程	地球進化学	榊原 正幸

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
12	浅森 浩一	プレート境界地域の地殻構造・応力場と地震・火山活動	地球進化学	趙 大鵬
	岡本 健治	四国中央部三波川帯における付加帯地質学的研究	地球進化学	榊原 正幸
	越智富美子	近地・遠地地震から推定した日本列島下の不均質構造	地球進化学	趙 大鵬
	北宅憲太郎	四国中央部野老山地すべりに関する基盤地質構造と初生地すべりの関係	地球進化学	榊原 正幸
	木村 一成	ダイアトリーム形成過程における流体-岩石相互作用	地球進化学	榊原 正幸
	実平 武	下部マントル条件下におけるパイロープの高圧相転移	地球進化学	入船 徹男
	築山 裕一	野島断層掘削コアを用いた断層岩区分の定量化	生態環境変遷学	小松 正幸
	中澤 真希	黒鉛-ダイヤモンドの直接変換と六方晶ダイヤモンドの生成条件	地球進化学	入船 徹男
	肥後 祐司	ポストスピネル相転移における水の影響	地球進化学	入船 徹男
	二神 誉夫	α - β - γ 相転移境界に及ぼす CO ₂ の影響	地球進化学	入船 徹男
	水島 邦夫	白亜紀アンモナイト <i>Gaudryceras tenuiliratum</i> の個体発生に関する構成形態学的研究	生態環境変遷学	岡本 隆
野中 憲二	ガス圧下球共振法によるシリカガラスの弾性定数の圧力依存性	地球進化学	大野 一郎	
13	伊藤 孝政	大崩山コールドロンの重力異常とインバージョンによる地下構造解析	地球進化学	大野 一郎
	岩本 直哉	バイカル湖湖底堆積物の密度変化からみた過去約500万年間の気候変遷史	生態環境変遷学	井内 美郎
	上田 孝之	放射光 X 線その場観察実験による superhydrous phaseB の安定領域と物性パラメータの決定	地球進化学	入船 徹男
	金子 真弓	四国西部砥部ホルンフェルスにおける岩石学的研究 ～部分熔融, メルトの移動および結晶作用～	地球進化学	榊原 正幸
	黒木 文	差分法によるトモグラフィーモデルにおける理論波形の計算	地球進化学	趙 大鵬
	佐藤 桂	High-pressure and high-temperature experiments on the phase relations in the system of Mg-rich garnet composition (Prp ₇₅ -Alm ₂₅), and on the Fe-Mg partitioning between garnet and orthopyroxene	地球進化学	川崎 智佑

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
13	三田 亮平	P-s 変換波から推定した日本列島下におけるマントル遷移層の深さとスラブ・プリュームとの関係	地球進化学	趙 大鵬
	塩屋 藤彦	音波探査記録からみた燧灘西部海域の海底地質	生態環境変遷学	井内 美郎
	末田有一郎	下部マントル条件における $\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$ の相変化と MgSiO_3 -perovskite および CaSiO_3 -perovskite の状態方程式	地球進化学	入船 徹男
	住友 大輔	ノストセラス科異常巻アンモナイトにおける殻形成メカニズム	生態環境変遷学	岡本 隆
	谷本 康知	wadsleyite, ringwoodite 及びその含水鉱物の熱膨張測定	地球進化学	入船 徹男
	藤木 徹	美濃帯・足尾帯における三畳紀/ジュラ紀層状チャートの化学組成 — 深海堆積物に記録された三畳紀/ジュラ紀境界イベントにおけるインパクトの可能性 —	生態環境変遷学	岡本 隆
	三井 拓也	愛媛県中島町東方海域の音波探査記録からみた過去約2万年間の古環境変遷	生態環境変遷学	井内 美郎
	森岡 一郎	後期白亜紀寄生性カサガイ, <i>Anisomyon</i> の古生態学的研究	生態環境変遷学	岡本 隆
	米倉 栄子	四国西部北部秩父帯における南太平洋スーパープルームに関連する緑色岩類の火成作用	地球進化学	榊原 正幸
中 久宣	40GPa までの MgAl_2O_4 のスピネルの高圧相転移	地球進化学	入船 徹男	

理工学研究科博士後期課程（理学系）

○入学試験受験状況

専攻		年 度	10	11	12	13	14	備 考
環 境 科 学	入学定員		8	8	8	8	8	
	志 願 者		12(1)[3]	15(1)[5]	10(3)[1]	11(3)[1]	13[3]	
	合 格 者		12(1)[3]	15(1)[5]	10(3)[1]	11(3)[1]	13[3]	
	入 学 者		12(1)[3]	14(1)[5]	9(3)[1]	11(3)[1]	13[3]	

（ ）は外国人留学生， [] は社会人を内数で示す。

○授業科目一覧（環境科学専攻）

- 生体分子分析学……生体内分子複合系の分析化学的解析
環境適応化学……環境ストレスに対する適応の分子機構
環境生理学……環境変化に対する微生物の適応機構
生体防御学……白血球による生体防御機構
植物分子生理学……植物の生長と分化，適応過程の分子生理学的解析
有機機能合成化学……有機合成を基礎とした各種機能合成
有機物性化学……有機物質の機能発現の機構
機能性高分子化学……高分子合成の精密制御と高機能化
有機合成反応化学……重要な有機合成反応の反応機構と機能性物質合成への応用
分子機能化学……機能性分子の構造，反応，物性
分子集合体化学……結晶性及び非結晶性酸化物分子集合体の構造と表面機能
常磁性分子化学……常磁性分子の分子構造と電子状態
光機能分子化学……光によって誘起される機能発現の分子レベルでの理解
金属錯体化学……金属錯体の平衡論と速度論
細胞構築学……高等植物の細胞及び細胞器官の形態形成・構築
超音波工学……非線形音響学，近距離音場論，超音波放射圧の理論
超高压地球物性学……超高压実験科学の地球内部への応用
位置解析学……Hyper space の性質と応用
位相代数学……位相群・位相環・位相体の位相的・代数的性質
ホモロジー代数学……圏と関手の理論，特に有限群の群環の加群のなす圏とコホモロジー論
固体地球進化学……初期地球におけるマグマ発生と固体地球の分化過程
地殻変動学……島弧及び大陸地殻の形成
地球物性学……地球深部物質の高温高压下での物性と地球内部の構成
岩石熱力学……多相多成分系岩石の熱力学
地域地球環境学……地質学的記録に基づく環境変遷史解明
隕石学……太陽系の起源と進化
地殻物質移動学……地殻における部分融解や流体—岩石相互作用による物質移動とそれに伴う熱輸送
地球内部構造学……地震学的手法による地球内部の構造と運動の解明
行動生態学……動物の社会関係，種間の相互作用
環境適応遺伝学……環境適応における遺伝子の変異とその発現
海岸環境学……沿岸域における物理的な諸現象の干渉過程と環境創造のための方法論
水界指標生物学……海洋・湖沼の富栄養度などの水質判定に用いられる動植物の分類および生態
生態系解析学……集水域を構成する各生態系の特徴
イオニクス材料学……各種イオン物質の構造，物性とその応用
システム制御論……確率システムの推定，同定及び最適制御
高温気相化学……高温気相反応機構
表面界面相の物理化学……固体の表面相およびその上の吸着相の物理化学
電子物性工学……複合素材の物性と電子デバイス
微粒子プラズマ物理学……微粒子プラズマ物理の視点からの地球環境と宇宙環境の考察

- 確 率 解 析……確率積分を使った確率解析
- 環境材料損傷学……環境要因による材料劣化・損傷に関する機構解明及び評価
- 環境複合材料学……各種環境下における材料強度特性と破壊挙動
- 金 属 磁 性 学……金属における磁氣的性質
- 非線形解析学……非線形微分方程式の理論とその自然現象解析への応用
- プラズマ高エネルギー学……高エネルギー粒子及び高出力電磁波と高温プラズマの相互作用
- プラズマプロセッシング学……プラズマと荷電ビームの発生法とそれらの相互作用と応用
- 宇宙エネルギー論……宇宙におけるエネルギーの変遷過程
- 基 本 物 質 学……自然環境の要素としての基本物質の種類と相互作用
- 定性応用解析学……偏微分方程式の解の定性的性質
- 特 別 演 習……原書講読や教官と大学院生，大学院生相互の討論を通じて，専門的知識を
修得し，研究の思考・考察の方法を学習
- 特 別 実 習……測定・分析・観測など機器を用いた実習およびコンピュータを用いたシミュレーションやプログラミングの実習
- 特 別 講 義……環境科学の最新トピックス

○修了後の進路

・博士後期課程（環境科学専攻）修了者

人数		年度			
		10年度	11年度	12年度	13年度
修了者数		7(1)	7(2)	9(3)	10(2)
就職希望者数		6(1)	6(1)	7(3)	8(2)
就職決定者 (業種別分類)	農・鉱・林・漁・建設業		1		
	石油製品製造業				
	食品製造業				
	繊維・化学工業 薬品製造業	1		1	2(1)
	出版・印刷業				
	輸送機械器具製造業				
	電気・精密・一般機 械器具製造業				2
	その他の製造業				
	通信業				
	小売・卸売業				
	金融・保険業				
	電気・ガス・水道				
	情報・調査				
	教員	県内		3(1)	3(2)
		県外	2		1(1)
公務員・団体		2(1)	1	2	
その他		1	1	1	
計		6(1)	6(1)	7(3)	
未決定者数			1(1)		1
進学者数					
その他(聴講生・研究生)		1		2	1

() 内の数は、女子を内数で示す。

・博士後期課程<環境科学専攻>修了者の就職先

年 度	就 職 先
10 年 度	川崎地質, 日本油脂, 理科学研究所, 大阪大学核物理センター, 広島工業大学 附属中高等学校
11 年 度	日本システムウェア, 生物系特定産業技術研究推進機構, 熊谷組, 愛媛大学工 学部, 東雲短期大学, 弓削商船高等専門学校
12 年 度	大東ケミトロニクス, 科学技術振興事業団, 大阪電気通信大学, 愛媛大学医学 部, 愛媛大学教育学部, 東温高等学校, 愛媛県立衛生研究所
13 年 度	小林製薬, ユアサコーポレーション, 三菱化学生命科学研究所, ジオプラス, 三浦工業, 愛媛大学ベンチャービジネスラボラトリー, 鳥根大学情報処理セン ター, 花田養護高等学校

大学院博士修了者の学位論文題目

<環境科学専攻>

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
10	梶川 裕治	π - π 相互作用を利用した銅 (II) 二核錯体生成とその分子構造の制御	分子生体環境学	東 長雄
	菅野 孝美	掘削に伴う軟岩の膨潤劣化要因と劣化防止の研究	環境動態学	小松 正幸
	澤田 公平	スピンプローブ/スピンラベル法を用いたポリ塩化ビニル樹脂内部における添加剤モデルの動的挙動に関する研究	分子生体環境学	向井 和男
	田中 敏	EXISTENCE AND ASYMPTOTIC BEHAVIOR OF SOLUTIONS OF NEUTRAL DIFFERENTIAL EQUATIONS	物質環境学	内藤 学
	富永 浩司	OBE 模型による YN 及び YY 相互作用とハイパー核	物質環境学	上田 保
	松永 奈美	A New Approach to Error Estimates of Finite Difference Solutions for Dirichlet Problems	環境動態学	山本 哲朗
	侯 吉成	A STUDY OF HYPERSPACES WITH THE FELL TOPOLOGY	環境動態学	野倉 嗣紀
11	上原 大伸	物体によるソリトンの散乱	環境動態学	長谷川高陽
	柴田 洋	Morphological change and differentiation of chromosomes revealed by repetitive sequences in the dioecious plant <i>Rumex ac</i>	分子生体環境学	城尾 昌範
	森田 知志	海洋構造物に作用する地震時動水圧の推定法に関する研究	環境動態学	柳澤 康信
	朱 霞	セラミックス/金属接合構造体に対する設計最適化のための基礎研究	物質環境学	岡部 永年
	宇都宮昇平	イオンビーム・プラズマ系における不安定なイオンサイクロトロン高調波と低域混成波との相互作用	物質環境学	須川 正雄
	白石 恵美	酵母のカドミウム耐性機構：カドミウムトランスポーターおよびメタロチオネイン遺伝子の構造と機能を中心として	分子生体環境学	城尾 昌範
	藤井 清治	Characterizations of scattered spaces via continuous selections	環境動態学	野倉 嗣紀
12	伊藤 智志	機能性ピロール多量体の新合成とその物性	分子生体環境学	小野 昇
	城戸 透	レーラー及びランジュバン放射圧の統一理論	環境動態学	長谷川高陽

修了年度	氏名	学位論文題目	講座名	指導教官名
12	坂本 克治	分子内アルキノイル転移反応と Michael 付加環化反応を組み合わせた新規 Benzp[h]chromone 合成法：神経保護物質 Espicufolin 及び AH-1763 II a 前駆体の全合成	分子生体環境学	小野 昇
	宮壽 和美	Continuous selections and relative properties	環境動態学	野倉 嗣紀
	森本 千恵	カテコールアミンの脂肪分解促進作用機序の解明	分子生体環境学	向井 和男
	山口 雅弘	超核子-核子及び超核子-超核子相互作用に関するエヒメポテンシャルによる理論的研究	物質環境学	上田 保
	呉 奮韜	OSCILLATION THEORY FOR FOURTH-ORDER QUASILINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS AND DIFFERENTIAL SYSTEMS	物質環境学	内藤 学
	枅井 瑞子	A nucleus-cell volume ratio directs the timing of increase in adhesion of plasmomers during early cleavage stages in echinoderm embryos	分子生体環境学	城尾 昌範
	奥山 正明	酵母の銅耐性機構に対する他金属の相互作用	分子生体環境学	城尾 昌範
13	稲益 徳雄	リチウム電池用新規有機材料活物質の研究開発	分子生体環境学	小野 昇
	木村 愛子	STUDIES ON MOLECULAR MECHANISM OF HIGH-TEMPERATURE TOLERANCE IN CYANOBACTERIA WITH GENETIC APPROACHES	分子生体環境学	林 秀則
	生源寺 亨浩	Effect of Stretching Functions Applied to Boundary Value Problems with Singular or Nearly Singular Solutions	環境動態学	山本 哲朗
	曾根 伸	ヨシノボリ属 4 種の種間競争と資源分割	環境動態学	柳沢 康信
	麓 由美子	ピロール環状多量体の合成、構造と物性	分子生体環境学	小野 昇
	矢野 弘之	Structural and functional domains of the nucleolonema of plant cell nucleoli	分子生体環境学	佐藤 成一
	伊藤 明	ヨシノボリ類の繁殖戦略と配偶システム	環境動態学	柳沢 康信
	塩田 昭夫	西南日本の重力異常と重力データインバージョンによる中四国の 3 次元密度構造	環境動態学	大野 一郎
	吉田 和樹	Precise Error Analysis of Finite Difference and Finite Element Methods Applied to Two-Point Boundary Value Problems	環境動態学	山本 哲朗
佐藤 和孝	アセトンの高温熱分解、及び燃焼反応機構の研究	物質環境学	樋高 義昭	

学科（系）別教育・研究活動の記録

数 理 科 学 科

構造数理学講座 解析数理学講座 情報数理学講座

— 数理科学科の使命と課題 —

数理科学科学科長 佐々木洋城



今、国立大学は独立行政法人化への道を歩んでいます。それがどのような形になるのか、未だ多くが不明確なままです。このような時代にあって、いやが上にも理学部や数理科学科の使命とは何かとあらためて考えさせられます。理学部のような基礎科学を研究する場の存在意義が論じられ、いわゆる「応用なき研究」は肩身のせまい思いをさせられているからです。しかし、独創的な研究も多くの無駄や失敗のなかから育まれることも事実です。また、蓄積された知識や明らかにされた理論がいつ、どこで、どのように、使われるのか、役に立つのかということは、その時代が何を求め、何が実現可能であるかという状況によるのです。例えば、古代ギリシャのひとびとが楕円の研究をしていたときに、これが将来、結石破碎のための超音波の集束に用いられようとは、つゆ想像できなかつたでしょう。もちろん、当時は現在よりも現実的要請が強かつたことは想像に難くありませんが、楕円の焦点の性質を調べることは現実的要請を超えたことであつたことでしょう。そうであっても、彼らは図形の研究が後世に伝えられるべきものとして大切にしてくれたのです。このような精神こそが今日の文明を築いた礎であるといつては言い過ぎでしょうか。学問は時代が求め、実現可能であるときにのみ「現実の」役に立つのです。したがつて、それをあらかじめ見積もることはできません。ですから、ひたすら自然の摂理を明らかにするという営みの重要性は増すことはあつても、減ることはありません。ここに理学部や数理科学科の第一の使命があるということを再確認したいと思ひます。

当教室においても、数学や情報科学の研究がたゆまず行われてきましたし、これからも続いていくことでしょう。平成12（2000）年度に行われた外部評価や平成13年度に行われた大学評価・学位授与機構による研究に関する評価で当教室の研究活動が高く評価されたことは大いに誇りとするところです。

一方、有為の人材を輩出するという使命も研究に劣らず重大です。しかし、教育については多くの課題に直面していると言わなければなりません。学生諸君の意識や知識がますます多様化していく中で、従来のような講義中心では十分対応しきれなくなつてきています。そこで、平成12年度の理学部全体でのカリキュラム改正に合わせて、少人数での演習やセミナー科目が新設されました。学生諸君の自覚的、自主的な勉学をよりいっそう促すためです。また、平成14年度には当教室としては初めての「新入生合宿研修」を行いました。学生の参加者は12名と少なかつたのですが、「数学する心」について何かしら残るものがあつたようです。今後も学生諸君のやる気を喚起する取り組みが求められます。

平成10（1998）年度から理学部で行われている公開講座は今年度は当教室が企画運営にあたりました。愛媛県において社会人へ数学を普及することは重要であり、ひいては理学部数理科学科の地域社会での存在意義を高めることにつながると思われます。

最後に、教官の人事異動について触れておきます。この間、平成11年に若木助教授が広島大学へ転出、森作助教授が大阪府立大学へ栄転され、木村教授は定年を前にして退職されました。平成13年度末には山本教授が定年退職されました。後任として、大塚助教授、石川助教授、平野助手が採用され、世代交代が進むと同時に、新しい研究分野が誕生しました。しかしながら、定員削減によって、山本教授退職後は助手定員1名が削減されてしまいました。「科学技術立国」を根幹から教育と研究の両面において支えて行かなければならない立場にある理学部としては大きな痛手であるといわなければなりません。この混沌とした状況にあって、私たちは今一度、研究と教育の原点に思いをいたしたいと思います。

構 造 数 理 学 講 座

教官の略歴

- 教 授 理学博士（筑波大学） 野倉 嗣紀 (Tsugunori NOGURA)
 名古屋大学理学部卒 (昭和45年)
 日本数学会・日本数理科学協会・アメリカ数学会 正会員
- 教 授 理学博士（京都大学） 木曾 和啓 (Kazuhiro KISO)
 京都大学理学部卒 (昭和46年)
 京都大学大学院理学研究科博士課程修了 (昭和53年)
 日本数学会 正会員
- 教 授 理学博士（北海道大学） 佐々木洋城 (Hiroki SASAKI)
 北海道大学理学部卒 (昭和52年)
 北海道大学大学院理学研究科修士課程修了 (昭和54年)
 日本数学会・アメリカ数学会・日本数式処理学会 正会員
- 教 授 Ph.D. (Moscow State University) Dmitri SHAKHMATOV
 Moscow State University (Bachelor's & Master's course) 修了 (昭和58年)
 Moscow State University (Ph.D. course) 修了 (昭和61年)
 日本数理科学協会 正会員
- 講 師 博士（数理科学）（東京大学） 平野 幹 (Miki HIRANO)
 慶應義塾大学理工学部卒 (平成5年)
 東京大学大学院数理科学研究科博士後期課程修了 (平成10年)
 日本数学会・アメリカ数学会 正会員
- 助 手 博士（理学）（北海道大学） 庭崎 隆 (Takashi NIWASAKI)
 北海道大学理学部卒 (昭和61年)
 北海道大学大学院理学研究科修士課程修了 (昭和63年)
 日本数学会 正会員
- 助 手 博士（学術）（名古屋大学） 藤田 博司 (Hiroshi FUJITA)
 立命館大学理工学部卒 (昭和62年)
 名古屋大学大学院理学研究科博士前期課程修了 (平成元年)
 日本数学会 正会員

===== 研 究 概 要 =====

- 1) 有限群, 有限幾何学, 代数的組み合わせ論, アダマールデザイン
- 2) 超空間の位相的構造, 連続選択関数, 多値関数, 位相群, 記述集合論
- 3) 無限次元リー群論, 多様体上の解析学
- 4) 整数論, 保型形式

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) R. Fric and T. Nogura
“L-rings of Maps: regular completion and strictness”
Tatra Mt. Math. Publ. 14 (1998) 137-146
- 2) A.V. Arhangelskii and T. Nogura
“Relative sequentiality”
Topology and its Applications 82 (1998) 49-58: (North-Holland, Elsevier Science)
- 3) D. Dikranjan and D. Shakhmatov
“Algebraic structure of pseudocompact groups”
Memoirs of the American Mathematical Society 133/633 (1998) 1-83: (アメリカ数学会)
- 4) D. Shakhmatov, M.G. Tka cenko, V.V. Tkachuk, S. Watson and R.G. Wilson
“Neither first countable nor Cech-complete spaces are maximal Tychonoff connected”
Proceedings of the American Mathematical Society 126 (1998) 279-287: (アメリカ数学会)
- 5) D. Shakhmatov
“A categorical version of the Lefschetz-Nobeling-Pontryagin theorem on embedding compacta in R^n ”
Topology and its Applications 85 (1998) 345-349: (North-Holland, Elsevier Science)
- 6) D. Shakhmatov and V.G. Pestov
“A relatively free topological group that is not varietal free”
Colloquium Mathematicum 77 (1998) 1-8: (ポランド科学アカデミー)

平成11年 (1999年)

- 7) S. Fujii and T. Nogura
“Characterizations of compact ordinal spaces via continuous selections”
Topology and its Applications 91 (1999) 65-69: (North-Holland, Elsevier Science)
- 8) S. Dolecki and T. Nogura
“Two-fold theorem on the product of Frechet spaces”
CzechSlovak Math.J. 49 (1999) 421-429
- 9) D. Shakhmatov
“A comparative survey of selected results and open problems concerning topological groups, fields and vector spaces”
Topology and its Applications 91 (1999) 51-63: (North-Holland, Elsevier Science)

平成12年 (2000年)

- 10) V. Gutev and T. Nogura
“Selections for Vietoris-like hyperspace topologies”
Proc. London Math Soc. 80 (2000) 235-256: (London Mathematical Society)
- 11) H. Sasaki
“Mod p cohomology algebras of finite groups with extraspecial Sylow p -subgroups”
Hokkaido Math. J., Vol. 29 (2000) 263-302: (北海道大学)
- 12) D. Shakhmatov
“Baire isomorphisms at the first level and dimension”
Topology and its Applications 107 (2000) 153-159: (North-Holland, Elsevier Science)

- 13) M. Hirano
 “Shintani Functions on $GL(2, \mathbb{R})$ ”
 Trans. of Amer. Math. Soc. 352 no.4 (2000) 1709-1721: (American Mathematical Society)
- 14) H. Fujita
 “A measure theoretic basis theorem for Π_2^1 ”
 Journal of Mathematical Society of Japan vol. 52-2 (2000) 335-341: (日本数学会)
- 平成13年 (2001年)
- 15) V. Gutev and T. Nogura
 “Vietoris continuous selections and disconnectedness-like properties”
 Proc. Amer. Math. Soc. 129 (2001) 2809-2815: (American Mathematical Society)
- 16) V. Gutev and T. Nogura
 “Selections and order-like relations”
 Applied General Topology 2 (2001): (Universidad Politecnica de Valencia, スペイン)
- 17) E. Kaneda and K. Kiso
 “On the areas of geodesic triangles on a surface”
 Hokkaido Math. J., Vol. 30 No.1 (2001) 195-204: (北海道大学)
- 18) T. Okuyama and H. Sasaki
 “Relative projectivity of modules and cohomology theory of finite groups”
 Algebr. Represent. Theory, Vol. 4 (2001) 405-444
- 19) M. Hirano
 “Shintani Functions on $GL(2, \mathbb{C})$ ”
 Trans. of Amer. Math. Soc. 353 no.4 (2001) 1535-1550: (American Mathematical Society)
- 20) M. Hirano
 “Fourier-Jacobi Type Spherical Functions for Discrete Series Representations of $Sp(2, \mathbb{R})$ ”
 Compositio Math. 128 issue 2 (2001) 177-216: (Kluwer Academic Publishers)
- 平成14年 (2002年)
- 21) S. Fujii, K. Miyazaki and T. Nogura
 “Vietoris continuous selections on scattered spaces”
 J. Math. Soc. Japan 54 (2002) 273-281: (日本数学会)
- 22) N. Kemoto and T. Nogura
 “Normality and paranormality in product spaces”
 Topology and its Applications 121 (2002) 319-331: (North-Holland, Elsevier Science)
- 23) S. Dolecki and T. Nogura
 “Sequential order of finite products of topologies”
 Topology Proceedings 25 (2002) 105-127
- 24) S. Dolecki and T. Nogura
 “Countably infinite products of sequential topologies”
 Sci. Math Japonicae 55 (2002) 121-127 (with S. Dolecki)
- 25) V. Gutev, S. Garcia-Ferreira, T. Nogura, M. Sanchis and A. Tomita
 “Extreme selections for hyperspaces of topological spaces”
 Topology and its Applications 122 (2002) 157-189: (North-Holland, Elsevier Science)
- 26) S. Dolecki and T. Nogura
 “Convergence”
 Encyclopedia of general topology, North-Holland, Elsevier, (分担執筆)

- 27) V. Gutev and T. Nogura
 “Problems of selections”
 Applied General Topology (accepted): (Universidad Politecnica de Valencia, スペイン)
- 28) J. Cao, J. Kim, T. Nogura and Y. Song
 “Cardinal invariants of Star-Covering properties”
 Topology Proceedings, (accepted)
- 29) D. Shakhmatov
 “Convergence in the presence of algebraic structure”
 in: Recent Progress in General Topology, II (M. Huv sek and Jan van Mill, Eds.) (North-Holland, Amsterdam, 2002) 463-484: (North-Holland, Elsevier Science)
- 30) D. Shakhmatov and M. Tkachenko
 “A compact Hausdorff topology that is a T_1 complement of itself”
 Fundamenta Mathematicae 175 (2002) 163-173: (ポランド科学アカデミー)
- 31) H. Fujita and D. Shakhmatov
 “Topological groups with dense compactly generated subgroups”
 Applied General Topology, 3, no. 1 (2002) 85-89: (Universidad Politecnica de Valencia, スペイン)
- 32) D. Shakhmatov
 “Consonant (splittable) spaces”
 Encyclopedia of General Topology (K.P. Hart, Jun-iti Nagata, J. E. Vaughan, Eds.), North-Holland, in print: (North-Holland, Elsevier Science)
- 33) D. Shakhmatov
 “Topological rings, division rings, fields and lattices”
 Encyclopedia of General Topology
 (K.P. Hart, Jun-iti Nagata, J. E. Vaughan, Eds.),
 North-Holland, in print: (North-Holland, Elsevier Science)
- 34) H. Fujita and D. Shakhmatov
 “A characterization of compactly generated metric groups”
 Proceedings of the American Mathematical Society, in print: (アメリカ数学会)
- 35) D. Shakhmatov, M. Tkachenko, V. Tkachuk and R. Wilson
 “Strengthening connected Tychonoff topologies”
 Applied General Topology, 3, no.2 (2002) 113-131: (Universidad Politecnica de Valencia, スペイン)
- 36) D. Shakhmatov, M. Tkachenko and R. Wilson
 “Transversal and T_1 -independent topologies”
 Houston Journal of Mathematics, accepted: (ヒューストン大学, アメリカ)
- 37) M. Hirano
 “Fourier-Jacobi Type Spherical Functions for P_j -Principal Series Representations of $Sp(2, R)$ ”
 J. of London Math. Soc. (2) 65 no.3 (2002) 524-546: (London Mathematical Society)
- 38) H. Kimura and T. Niwasaki
 “Some Properties of Hadamard Matrices Coming from Dihedral Groups”
 Graphs and Combinatorics 18 (2002) 319-327: (Springer-Verlag)

口頭発表目録（招待講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該所属教官名）

平成10年（1998年）

- 1) T. Nogura, “Selections for Vietoris hyperspaces”, 13th Summer Topology Conference, Morelia, Mexico
- 2) T. Nogura, “Characterization of topological spaces via continuous selections”, Convergence and Hyperspace Conference, Eric, Italy
- 3) D. Shakhmatov, “Research achievements of Prof. A.V. Arkhangel’skii”, 13th Summer Conference on General Topology and Applications, Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Mexico City, Mexico (1998年6月)
- 4) 佐々木洋城, “Mod p cohomology algebras of finite groups with extraspecial Sylow p -subgroups”, 京都大学数理解析研究所研究集会「有限群の表現論およびその周辺」, 京都 (1998年9月)

平成12年（2000年）

- 5) T. Nogura, “Continuous selections on hyperspaces”, 韓国数学会 (Iksan, 韓国)
- 6) T. Nogura, “Extreme selections for hyperspaces”, The First Turkish International Conference on Topology and its Applications (Istanbul, Turkey) (2000年8月)
- 7) D. Shakhmatov, “Topologically generating weight of compact groups”, The First Turkish International Conference on Topology and its Applications, Istanbul University, Istanbul, Turkey (2000年8月)
- 8) 佐々木洋城, 「相対射影性とコホモロジー環」, 京都大学数理解析研究所研究集会「群論とその周辺－総括と展望－」, 京都 (2000年12月)

平成13年（2001年）

- 9) T. Nogura, “Selection and order-like relations”, Nordic Conference on Topology and its Applications (Nordfjordeid, Norway)
- 10) D. Shakhmatov, “Limit laws for wide varieties of topological groups”, International Conference on Applicable General Topology, Hacettepe University, Ankara, Turkey (2001年8月)
- 11) D. Shakhmatov, “Convergence properties in topological groups”, Nineth Prague Topological Symposium, Prague, Czech Republic (2001年8月)

平成14年（2002年）

- 12) T. Nogura, “Hyperspaces of countably compact spaces”, Topology mini-Conference (Slippery Rock, USA)
- 13) D. Shakhmatov, “Algebraic structure of compact-like topological groups”, Algebra Conference -- Venezia 2002, Venice International University, Island of San Servolo, Venice, Italy (2002年6月)

口頭発表目録（一般講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該所属教官名）

平成10年（1998年）

- 1) 平野 幹, “Fourier-Jacobi type spherical functions on $Sp(2, \mathbb{R})$; the case of P_j -principal series and discrete series”, 京都大学数理解析研究所共同研究集会「保型形式と整数論」, 京都大（1998年1月）
- 2) 佐々木洋城, “Relative projectivity of Carlson modules”, 京都大学数理解析研究所短期共同研究集会「有限群のコホモロジー論」, 京都（1998年3月）
- 3) T. Nogura, “Continuous selections”, UNAM（メキシコ国立大学）, Mexico（1998年6月）
- 4) 佐々木洋城, “Application of productive elements”, 第10回有限群サマーセミナー, 草津セミナーハウス（1998年7月）
- 5) 平野 幹, 「 $GL(2, \mathbb{C})$ 上の新谷関数」, 京都大学数理解析研究所短期共同研究集会「 $Sp(2, \mathbb{R})$ と $SU(2, 2)$ 上の保型形式 II」, 京都大（1998年9月）

平成11年（1999年）

- 6) 平野 幹, “Archimedean Shintani functions on $GL(2)$ ”, 京都大学数理解析研究所共同研究集会「保型形式と L 関数の研究」, 京都大（1999年1月）
- 7) 平野 幹, “Archimedean Shintani functions on $GL(2)$ ”, 愛媛大学談話会, 愛媛大（1999年4月）
- 8) 佐々木洋城, 「Held の単純群の mod 7 コホモロジー環」, 第11回有限群サマーセミナー, 草津セミナーハウス（1999年7月）
- 9) 庭崎 隆, 「二面体群からのアダマール行列の構成について」, 第11回有限群サマーセミナー, 草津セミナーハウス（1999年7月）
- 10) 佐々木洋城, 「extraspecial Sylow p -部分群を持つ有限群の mod p コホモロジー環」, 京都大学数理解析研究所短期共同研究集会「有限群のコホモロジー論の研究」, 京都（1999年8月）
- 11) 藤田博司, “Equivalence of determinacy of covering games with capacitability”, INTERNATIONAL CONFERENCE ON TOPOLOGY AND ITS APPLICATIONS, 横浜（1999年8月）
- 12) D. Shakhmatov, “Topology of compact topological groups”, 空間論及び幾何学的トポロジーの研究, 京都大学数理解析研究所（1999年10月）
- 13) D. Shakhmatov, “Convergent sequences in compact groups”, 実数の集合論, 京都大学数理解析研究所（1999年11月）
- 14) 藤田博司, “A weak basis theorem for Π_1^1 sets of positive measure”, 京都大学数理解析研究所共同研究集会「実数の集合論」, 京都（1999年11月）

平成12年（2000年）

- 15) 佐々木洋城, 「Held の単純群の mod 7 コホモロジー環」, 有限群, 代数群の表現論ワークショップ, 大阪大学理学部（2000年2月）
- 16) 平野 幹, “Spherical Functions of Fourier-Jacobi Type on $Sp(2, \mathbb{R})$ ”, 保型形式ミニ研究集会, 大阪大（2000年2月）

- 17) H. Sasaki, “Mod p cohomology algebras of finite groups with extraspecial Sylow p -subgroups”, Representation theory and computational algebra, The University of Georgia, USA (2000年5月)
- 18) 藤田博司, 「シャイな集合について」, 第36回位相空間論シンポジウム, 大阪 (2000年6月)
- 19) 平野 幹, “Fourier-Jacobi Type Spherical Functions on $Sp(2, \mathbb{R})$ ”, ゼータ研究集会, 東工大 (2000年7月)
- 20) 佐々木洋城, 「extraspecial Sylow p -部分群を持つ有限群の mod p コホモロジー環」, 第12回有限群サマーセミナー, 草津セミナーハウス (2000年8月)
- 21) 庭崎 隆, 「非可換群へのコサイクルについて」, 第12回有限群サマーセミナー, 草津セミナーハウス (2000年8月)
- 22) D. Shakhmatov, “Selected topics in topological algebra”, Research on Set-Theoretic and Geometric Topology and their Applications (研究集会), 京都大学数理解析研究所 (2000年10月)
- 23) 平野 幹, “Fourier-Jacobi Type Spherical Functions for Principal Series Representations of $Sp(2, \mathbb{R})$ ”, 保型形式と整数論セミナー, 東大 (2000年10月)
- 24) 平野 幹, “Fourier-Jacobi Type Spherical Functions on $Sp(2, \mathbb{R})$ ”, 香川セミナー, 香川大 (2000年12月)
- 平成13年 (2001年)
- 25) 佐々木洋城, 「有限群の mod p コホモロジー環のパラメーター系について」, 第13回有限群サマーセミナー, 草津セミナーハウス (2001年8月)
- 26) 庭崎 隆, 「巾乗和で定義される写像とコサイクルについて」, 第13回有限群サマーセミナー, 草津セミナーハウス (2001年8月)
- 27) 浅井恒信・竹々原・庭崎 隆, 「二面体群へのコサイクルの個数について」, 京都大学数理解析研究所短期共同研究集会「有限群のコホモロジー論」, 京都 (2001年9月)
- 28) D. Shakhmatov, “Non-trivial limit laws in topological groups: how simple can they be?”, General geometric topology and its applications (研究集会), 京都大学数理解析研究所 (2001年10月)
- 29) 平野 幹, 「多重指数関数とセルバーグゼータ関数」, ゼータ研究集会, 沖縄 (2001年11月)
- 30) 庭崎 隆, 「巡回群からのコサイクルの数え上げについて」, 群論特別セミナー, 室蘭工大 (2001年11月)
- 平成14年 (2002年)
- 31) D. Shakhmatov, “A compact Hausdorff topology which is a T_1 -complement of itself”, Topology in Matsue: International Conference on Topology and its Applications, joined with the Second Japan-Mexico Topology Symposium, 島根大学, 松江 (2002年6月)
- 32) 平野 幹, “ ∞ -ple Gamma Function and Zeta Function”, 阿蘇ゼータ研究集会, 熊本 (2002年7月)
- 33) 庭崎 隆, 「例外型の群の斜準同型について」, 第14回有限群サマーセミナー, 草津セミナーハウス (2002年8月)
- 34) 藤田博司, “Descriptive Set Theory of Polish Group Actions”, 名古屋大学大学院の集合論セミナーにおける研究発表, 名古屋 (2002年9月)
- 35) 平野 幹・織田孝幸, 「 gl_3 の表現の canonical Glebsch-Gordan 係数の計算例」, 表現論シンポジウム, 静岡 (2002年11月)

- 36) 平野 幹, “Cartier-Voros Type Selberg Trace Formula and Its Application”, Zetas and Trace Formulas in Okinawa 2002, 沖縄 (2002年11月)
- 37) 浅井恒信・庭崎 隆, 「 $|Z(C,H)|$ についての予想の p -群への帰着」, 拡大群論セミナー, 北海道大学 (2002年11月)
- 38) D. Shakhmatov, “Hereditarily separable group topologies on Abelian groups”, General Topology Symposium 2002, 神戸大学 (2002年12月)
- 39) 浅井恒信・庭崎 隆, 「斜準同型の個数に関する予想の p -群への帰着」, 代数的組合せ論, 京都大学数理解析研究所 (2002年12月)

解 析 数 理 学 講 座

教官の略歴

- 教 授 理学博士（広島大学） 内藤 学（Manabu NAITO）
広島大学理学部卒（昭和47年）
広島大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和49年）
日本数学会 正会員
- 教 授 理学博士（東北大学） 森本 宏明（Hiroaki MORIMOTO）
静岡大学文理学部卒（昭和43年）
東北大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和45年）
日本数学会・計測自動制御学会・アメリカ工業応用数学会 正会員
- 教 授 理学博士（東京都立大学） 坂口 茂（Shigeru SAKAGUCHI）
東京工業大学理学部卒（昭和54年）
東京都立大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和57年）
東京都立大学大学院理学研究科博士課程単位取得退学（昭和61年）
日本数学会・アメリカ数学会 正会員
- 助教授 理学博士（早稲田大学） 平出 耕一（Koichi HIRAIDE）
早稲田大学理工学部数学科卒（昭和55年）
早稲田大学大学院理工学研究科数学専攻修了（昭和57年）
東京都立大学大学院理学研究科博士課程数学専攻単位取得退学（昭和60年）
日本数学会 正会員
- 助教授 博士（理学）（筑波大学） 石川 保志（Yasushi ISHIKAWA）
筑波大学第一学群自然科学類卒業（昭和58年）
筑波大学大学院教育研究科修士課程修了（昭和60年）
筑波大学大学院数学研究科博士課程単位取得退学（昭和63年）
日本数学会・アメリカ数学会 正会員
- 助 手 博士（理学）（早稲田大学） 橋本 貴宏（Takahiro HASHIMOTO）
早稲田大学理工学部卒（平成4年）
早稲田大学大学院理工学研究科修士課程修了（平成6年）
日本数学会・日本応用数理学会 正会員

研究概要

- 1) 常微分方程式，関数微分方程式
- 2) 偏微分方程式論（とくに，楕円型および放物型）
- 3) 力学系理論
- 4) 確率過程論，確率制御，ファイナンス理論
- 5) Lévy 過程によってドライブされるジャンプ型確率過程の遷移確率の評価

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) A. Elbert, T. Kusano and M. Naito
 “Singular eigenvalue problems for second order linear ordinary differential equations”
 Archivum Mathematicum (Brno), 34 (1998), 59-72: (Masaryk University (チェコ))
- 2) M. Naito
 “An asymptotic theorem for a class of nonlinear neutral differential equations”
 Czechoslovak Mathematical Journal, 48 (1998), 419-432: (チェコ科学アカデミー)
- 3) T. Kusano and M. Naito
 “A singular eigenvalue problem for the Sturm-Liouville equation”
 Differentsial'nye Uravneniya, 34 (1998), 303-312: (MAIK “Nauka/Interperiodika” (ロシア))
- 4) S. Sakaguchi and T. Suzuki
 “Nonexistence of solutions for a degenerate parabolic equation describing imperfect ignition”
 Nonlinear Analysis Theory, Methods & Applications, 31-5/6 (1998), 665-669: (Pergamon)
- 5) S. Sakaguchi and T. Suzuki
 “Interior imperfect ignition cannot occur on a set of positive measure”
 Arch. Rational Mech. Anal., 142-2 (1998), 143-153: (Springer-Verlag)
- 6) Y. Ishikawa and R. Léandre
 “Diagonal estimates of transition densities for jump processes in small time”
 Stochastic Analysis and Related Topics VI (1998), 251-273: (Birkhauser Boston)

平成11年 (1999年)

- 7) J. Kiyomura, T. Kusano and M. Naito
 “Positive solutions of second order quasilinear ordinary differential equations with general nonlinearities”
 Studia Scientiarum Mathematicarum Hungarica, 35 (1999), 39-51: (ハンガリー科学アカデミー)
- 8) T. Kusano and M. Naito
 “Singular differential equations without singular solutions”
 Fukuoka University Science Reports, 29 (1999), 243-252: (福岡大学)
- 9) A. Elbert, T. Kusano and M. Naito
 “On the number of zeros of nonoscillatory solutions to second order half-linear differential equations”
 Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis de Rolando Eötvös Nominatae. Sectio Mathematica, 42 (1999), 101-131: (Eötvös Loránd University (ハンガリー))
- 10) H. Morimoto and Y. Fujita
 “Radial symmetry of classical solutions for Bellman equations in ergodic control”
 Proc. of the IFIP WG7.2 International Conference on Control of Distributed Parameter and Stochastic Systems (1999), 255-264: (Kluwer Academic Publishers)
- 11) Y. Fujita and H. Morimoto
 “On Bellman equations in quadratic ergodic control with controller constraints”
 Appl. Math. Optim., 39 (1999), 1-15: (Springer-Verlag)

- 12) H. Morimoto and M. Okada
 “Some results on the Bellman equation of ergodic control”
 SIAM. J. Control Optim. 38 (1999), 159-174: (SIAM)
- 13) R. Magnanini and S. Sakaguchi
 “Spatial critical points not moving along the heat flow II: The centrosymmetric case”
 Math. Z., 230-4 (1999), 695-712, Corrigendum, 232-2 (1999), 389: (Springer-Verlag)
- 14) S. Sakaguchi and T. Suzuki
 “On a class of L^1 -illposed quasilinear parabolic equations”
 Advances in Differential Equations, 4-5 (1999), 671-696: (Khayyam Publishing Company)
- 15) S. Sakaguchi
 “When are the spatial level surfaces of solutions of diffusion equations invariant with respect to the time variable?”
 J. Analyse Math. 78 (1999), 219-243: (Weizmann Science Press of Israel)
- 16) K. Ichijyo, Y. Ishikawa and M. Okada
 “Some remarks on Besov spaces and the wavelet de-noising method”, Japan
 Journal of Industrial and Applied Mathematics 16 (1999), 287-305: (紀伊国屋書店)
- 平成12年 (2000年)
- 17) T. Kusano and M. Naito
 “Singular solutions of a singular differential equation”
 Journal of Inequalities and Applications, 5 (2000), 487-496: (Gordon and Breach)
- 18) M. Naito and K. Yano
 “Positive solutions of higher order ordinary differential equations with general nonlinearities”
 Journal of Mathematical Analysis and Applications, 250 (2000), 27-48: (Academic Press)
- 19) H. Morimoto and Y. Fujita
 “Ergodic control in stochastic manufacturing systems with constant demand”
 J. Math. Anal. Appl., 243 (2000), 228-248: (Academic Press)
- 20) T. Adachi and H. Morimoto
 “On consumption/investment problems with long-term time-average utilities”
 Stochastics and Stochastics Reports, 68 (2000), 255-271: (Taylor & Francis)
- 21) T. Hashimoto
 “Nonexistence results for some quasilinear elliptic equations in unbounded non star-shaped domains”
 Free boundary problems: theory and applications, I (Chiba, 1999), 121-128, GAKUTO Internat. Ser.
 Math. Sci. Appl., 13: (学校図書)
- 平成13年 (2001年)
- 22) T. Kusano and M. Naito
 “Sturm-Liouville eigenvalue problems for half-linear ordinary differential equations”
 Rocky Mountain Journal of Mathematics, 31 (2001), 1039-1054: (Rocky Mountain Mathematics Consortium)
- 23) T. Kusano, M. Naito and Wu F.
 “On the oscillation of solutions of 4-dimensional Emden-Fowler differential systems”
 Advances in Mathematical Sciences and Applications, 11 (2001), 685-719: (学校図書)
- 24) S. Sakaguchi
 “Stationary critical points of the heat flow in spaces of constant curvature”,
 J. London Math. Soc. 63-2 (2001), 400-412: (Cambridge University Press)

- 25) K. Hiraide
 “A simple proof of the Franks-Newhouse theorem on codimension-one Anosov diffeomorphisms”
 Ergod. Th. & Dynam. Sys., 21 (801-806), Cambridge University Press, 2001: (Cambridge University)
- 26) Y. Ishikawa
 “Density estimate in small time for jump processes having singular Lévy measures”
 Stochastic Analysis and Related Topics VII (2001), 199-206: (Birkhauser Boston)
- 27) Y. Ishikawa
 “Density estimate in small time for jump processes with singular Lévy measures”
 Tohoku Mathematical Journal 53 (2001), 183-202: (東北大学)
- 28) Y. Ishikawa
 “Existence of the density for a singular jump processes and its short time properties”
 Kyushu Journal of Mathematics 55 (2001), 267-299: (九州大学)
- 29) Y. Ishikawa
 “Density estimate in small time for jump processes with singular Lévy measures and its support property”
 Functional Differential Equations 8 (2001), 273-285: (Res. Inst., Kedumim)
- 30) Y. Ishikawa
 “A small example of non-local operators having no transmission property”
 Tsukuba Journal of Mathematics 25 (2001), 399-411: (筑波大学)
- 31) Y. Ishikawa
 “Support theorem for jump processes of canonical type”
 Proc. Japan Acad. Sr. A 77 (2001), 79-83: (日本学士院)
- 32) T. Hashimoto, M. Ishiwata and M. Ôtani
 “Quasilinear elliptic equations in infinite tube-shaped domains”
 Advances in Mathematical Sciences and Applications, Vol. 11, No. 2, pp. 483-503, 2001: (学校図書)
- 平成14年 (2002年)
- 33) M. Mizukami, M. Naito and H. Usami
 “Asymptotic behavior of solutions of a class of second order quasilinear ordinary differential equations”
 Hiroshima Mathematical Journal, 32 (2002), 51-78: (広島大学)
- 34) M. Naito
 “On the number of zeros of nonoscillatory solutions to higher-order linear ordinary differential equations”
 Monatshefte für Mathematik, 136 (2002), 237-242: (Springer-Verlag)
- 35) T. Kusano and M. Naito
 “On the number of zeros of nonoscillatory solutions to half-linear ordinary differential equations involving a parameter”
 Transactions of the American Mathematical Society, 354 (2002), 4751-4767: (American Mathematical Society)
- 36) H. Morimoto and K. Kawaguchi
 “Optimal exploitation of renewable resources by the viscosity solution method”
 Stoch. Anal. Appl., 20 (2002), 927-946: (Marcel Dekker)

- 37) K. Kamizono and H. Morimoto
 “On a variational inequality associated with a stopping game combined with a control”
 Stochastics and Stochastics Reports, 73 (2002), 99-123: (Taylor & Francis)
- 38) H. Morimoto
 “Variational inequalities for combined control and stopping”
 SIAM. J. Control Optim., in press: (SIAM)
- 39) S. Koike and H. Morimoto
 “On variational inequalities for leavable bounded-velocity control”
 Appl. Math. Optim., in press: (Springer-Verlag)
- 40) S. Koike and H. Morimoto
 “Optimal consumption and portfolio choice with stopping”
 J. Math. Anal. Appl., in press: (Academic Press)
- 41) S. Sakaguchi
 “Regularity of the interfaces with sign changes of solutions of the one-dimensional porous medium equation”
 J. Differential Equations 178-1 (2002), 1-59: (Academic Press)
- 42) R. Magnanini and S. Sakaguchi
 “Matzoh ball soup: Heat conductors with a stationary isothermic surface”,
 Annals of Math. 156-3 (2002), 931-946: (Princeton University)
- 43) 坂口 茂
 「拡散方程式の解の空間臨界点と零点の挙動」
 論説, 数学54巻3号 (2002), 249-264: (岩波書店)
- 44) R. Magnanini and S. Sakaguchi
 “Stationary critical points of the heat flow in the plane”,
 J. Analyse Math. in press: (Weizmann Science Press of Israel)
- 45) R. Magnanini and S. Sakaguchi
 “On heat conductors with a stationary hot spot”,
 Ann. Mat. Pura Appl. in press: (Springer-Verlag)
- 46) Y. Ishikawa
 “Small deviations property and its applications”,
 Mini-proceeding of the second MaPhySto conference on Lévy processes, (2002), MaPhySto, 149-154:
 (Centre for Mathematical Physics and Stochastics)
- 47) Y. Ishikawa
 “Exponential type decrease of the density for jump processes with singular Levy measures in small time”,
 Stochastic Analysis and Related Topics VIII, Birkhauser, to appear. (Birkhauser)

口頭発表目録 (招待講演)

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

- 1) 坂口 茂, “When are the isothermal surfaces invariant with respect to the time variable?”, 第23回札幌シンポジウム, 札幌 (1998年7月)

平成11年 (1999年)

- 2) S. Sakaguchi, "When are level surfaces, critical points, and zeroes of temperature functions invariant with time?", 第6回日韓偏微分方程式会議, 韓国, Pusan (1999年6月)
- 3) 平出耕一, "On the dynamics of expansive homeomorphisms", International conference on topology and its applications, 横浜 (1999年8月)

平成12年 (2000年)

- 4) 坂口 茂, 「熱流の動かぬ臨界点」, 研究集会「微分方程式と数理物理 (第12回)」, 愛知県幡豆町グリーンホテル三ヶ根 (2000年6月)
- 5) 平出耕一, "A simple proof of Franks-Newhouse's theorem on codimension one Anosov diffeomorphisms", International conference on dynamical systems, IMPA, Rio de Janeiro (2000年6月)
- 6) S. Sakaguchi, "Stationary critical points of the heat flow in spaces of constant curvature", Napoli大学のセミナー, Napoli (Italy) (2000年9月)
- 7) 坂口 茂, 「不変な等温面を一つもつ熱方程式の解」, 広島大学数理解析セミナー, 広島 (2000年11月)
- 8) 坂口 茂, "Stationary critical points of the heat flow and symmetries of the domains", 国際研究集会「逆問題の新展開」, 京都 (2000年11月)
- 9) 坂口 茂, 「熱流の動かぬ臨界点」, 研究集会「確率論とPDE」, 札幌 (2000年12月)

平成13年 (2001年)

- 10) 坂口 茂, "Heat conductors with a stationary isothermic surface", 広島大学数理解析特別セミナー, 広島 (2001年2月)
- 11) 平出耕一, "Resurgent analysis for Hénon maps (I), (II)", 『数理物理の諸問題と力学系』研究集会, 東京工業大学 (2001年3月)
- 12) 平出耕一, "Classification of codimension-one Anosov endomorphisms", Beijing International Conference on Dynamical Systems and Ordinary Differential Equations, 北京大学, 中国 (2001年6月)
- 13) S. Sakaguchi, "Heat conductors with a stationary isothermic surface", 第3回ISAAC国際会議, ドイツ, Berlin (2001年8月)
- 14) 坂口 茂, "Stationary isothermic surfaces of the heat flow", 国際研究集会「非線形拡散系とその周辺」, 京都, (2001年10月)

平成14年 (2002年)

- 15) 坂口 茂, "Stationary isothermic surfaces", 熊本大学応用解析セミナー, 熊本 (2002年6月)
- 16) 坂口 茂, "Regularity of the interfaces with sign changes of solutions of the one-dimensional porous medium equation", 早稲田大学応用解析研究会, 東京 (2002年7月)
- 17) 平出耕一, "Expansive diffeomorphisms which are Kupka-Smale", The International Conference on Ordinary Differential Equations -- Satellite Meeting of ICM-2002, 西北師範大学, 中国 (2002年8月)
- 18) M. Naito, "On the number of zeros of nonoscillatory solutions to half-linear ordinary differential equations involving a parameter", 東北師範大学数学系講演会, 長春 (中国) (2002年9月)
- 19) M. Naito, "On the number of zeros of nonoscillatory solutions to higher-order linear ordinary differential equations", 東北師範大学数学系講演会, 長春 (中国) (2002年9月)

- 20) 坂口 茂, “Stationary hot spots and isothermic surfaces”, 「微分方程式の総合的研究」シンポジウム, 東京 (2002年12月)

口頭発表目録 (一般講演)

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) 内藤 学, 「不定符号係数をもつ Sturm-Liouville 方程式の特異固有値問題」, 研究集会「非線形微分方程式の定性的理論」, 福岡 (1998年1月)
- 2) 橋本貴宏, 「Emden-Fowler 型方程式の弱解の非存在について」, 広島大学総合科学部数理情報セミナー, 広島大学 (1998年1月)
- 3) 橋本貴宏, “Nonexistence of weak solutions for some nonlinear elliptic equations in unbounded domains with disconnected boundaries”, 第5回応用解析研究会シンポジウム, 伊東 (1998年1月)
- 4) 石川保志, “Density Estimate in Small Time for Jump Processes with Singular Levy Measures”, 確率論月曜セミナー, 東大数理 (駒場) (1998年5月)
- 5) H. Morimoto, “On consumption/investment problems with long-term utilities”, Banach Center Symposium, Mathematical Finance, Warsaw (1998年6月)
- 6) H. Morimoto, “Radial symmetry of classical solutions for Bellman equations in ergodic control”, the IFIP WG 7.2 International Conference, Hangzhou, China (1998年6月)
- 7) 内藤 学, “On the number of zeros of nonoscillatory solutions to second-order half-linear differential equations”, 研究集会「微分方程式湖畔セミナー 98 in Matsue」, 松江 (1998年7月)
- 8) 橋本貴宏, 「Sobolev 臨界指数を含む非線形楕円型方程式の正值解の存在・非存在に対する領域の形状の影響について」第20回発展方程式若手セミナー, 浜松 (1998年8月)
- 9) 橋本貴宏, “Nonexistence of positive solutions of nonlinear elliptic equations involving critical Sobolev exponent in non star-shaped domains” 徳島大学における微分方程式セミナー (通算第21回), 徳島大学 (1998年8月)
- 10) 内藤 学, “Sturm-Liouville eigenvalue problems for half-linear ordinary differential equations”, 研究集会「振動理論セミナー」, 福岡 (1998年10月)
- 11) 橋本貴宏・大谷光春, 「非星状領域における Sobolev 臨界指数を含む非線形楕円型方程式の正值解の非存在について」, 日本数学会秋季総合分科会, 大阪大学 (1998年10月)
- 12) 石川保志, “Density Estimate in Small Time for Jump Processes with Singular Levy Measures” 確率解析とその周辺, 東北大学大学院情報科学研究科 (1998年10月)
- 13) 草野 尚・内藤 学, “Sturm-Liouville eigenvalue problems for half-linear ordinary differential equations”, 京都大学数理解析研究所共同研究集会「関数方程式の方法とその応用」, 京都 (1998年11月)
- 14) 平出耕一, 「拡大的写像の線形化とその応用」, 力学系の不変量とその応用, 京都大学数理解析研究所 (1998年12月)

平成11年 (1999年)

- 15) 橋本貴宏, 「4階非線形楕円型方程式の正值解の非存在について」, 第6回応用解析研究会シンポジウム, 箱根 (1999年1月)

- 16) 橋本貴宏, 「非有界柱状領域における非線形楕円型方程式の解の非存在について」, 解析セミナー, 神戸大学 (1999年2月)
- 17) 坂口 茂, 「熱方程式および Poisson 方程式の解の空間臨界点と領域の対称性」, 日本数学会年会, 東京 (1999年3月)
- 18) 内藤 学, “A singular eigenvalue problem for second order linear ordinary differential equations”, 島根大学総合理工学部数学談話会, 松江 (1999年6月)
- 19) 坂口 茂, “Stationary critical points of the heat flow”, 研究集会「富山大学における微分方程式セミナー (通算第22回)」, 富山 (1999年8月)
- 20) 橋本貴宏, “Nonexistence of weak solutions of fourth order nonlinear elliptic equations”, 第21回 発展方程式若手セミナー, 京都 (1999年8月)
- 21) 橋本貴宏・大谷光春, 「4階非線形楕円型方程式の弱解の非存在について」, 日本数学会秋季総合分科会, 広島大学 (1999年9月)
- 22) 草野 尚・内藤 学, “On the number of zeros of principal solutions to second-order half-linear ordinary differential equations”, 京都大学数理解析研究所共同研究集会「数理モデルと関数方程式」, 京都 (1999年11月)
- 23) 森本宏明, 「Consumption models in monetary exchange」, Proc. Of the 9 th Tokyo Conference on Nonlinear PDE, 東京 (1999年11月)
- 24) 石川保志, “Density estimate in small time for processes having singular Levy measures”, 広島確率論・力学系セミナー, 広島大学理学部 (1999年11月)
- 25) 内藤 学, “On the number of zeros of principal solutions to second-order half-linear ordinary differential equations”, 研究集会「福岡大学微分方程式セミナー」, 福岡 (1999年12月)
- 平成12年 (2000年)
- 26) H. Morimoto, “Variational inequalities for combined control with stopping”, Columbia University Seminar, New York (2000年2月)
- 27) 草野 尚・内藤 学, パラメータをもつ half-linear 常微分方程式の解の零点の個数について」, 日本数学会年会, 東京 (2000年3月)
- 28) 坂口 茂, “Stationary critical points of the heat flow in spaces of constant curvature”, 日本数学会年会, 東京 (2000年3月)
- 29) 橋本貴宏, 「重みつき非線形楕円型方程式の解の存在・非存在について」, 第7回応用解析研究会シンポジウム, 伊豆長岡 (2000年3月)
- 30) 内藤 学, 「パラメータをもつ高階線形常微分方程式の解の零点の個数について」, 研究集会「愛媛大学における微分方程式セミナー」, 松山 (2000年8月)
- 31) 坂口 茂, 「熱方程式と Klamkin の予想」, 研究集会「愛媛大学における微分方程式セミナー (通算第23回)」, 松山 (2000年8月)
- 32) 橋本貴宏, “Existence and nonexistence of nontrivial solutions of some nonlinear fourth order elliptic equations”, 愛媛大学における微分方程式セミナー (通算第23回), 松山 (2000年8月)
- 33) 内藤 学, 「パラメータをもつ高階線形常微分方程式の解の零点の個数について」, 日本数学会秋季総合分科会, 京都 (2000年9月)

- 34) 呉 奮韜・内藤 学, 「4階常微分方程式の或る漸近条件を満たす終局的正值解の存在性」, 日本数学会秋季総合分科会, 京都 (2000年9月)
- 35) H. Morimoto, “On a combined control and zero-sum stopping game”, Columbia University Seminar, New York (2000年9月)
- 36) S. Sakaguchi, “Asymptotic behaviour of solutions of the one-dimensional p -Laplace diffusion equation in the half line”, Firenze 大学のセミナー, Firenze (Italy) (2000年9月)
- 37) 橋本貴宏・大谷光春, 「4階非線形楕円型方程式の解の存在と非存在について」, 日本数学会秋季総合分科会, 京都大学 (2000年9月)
- 38) 内藤 学, “On the number of zeros of nonoscillatory solutions to higher-order linear ordinary differential equations”, 研究集会「福大非線形微分方程式セミナー2000」, 福岡 (2000年10月)
- 39) 草野 尚・内藤 学・呉 奮韜, “On the oscillation of solutions of 4-dimensional Emden-Fowler differential systems”, 京都大学数理解析研究所短期共同研究「関数方程式の定性的理論とその現象解析への応用」, 京都 (2000年11月)
- 40) 内藤 学, 「高階線形微分方程式の解の零点の個数について」, 早稲田大学理工学部『応用解析』研究会, 東京 (2000年12月)
- 平成13年 (2001年)
- 41) 平出耕一, “Classification of codimension-one Anosov endomorphisms”, 力学系研究集会, 日本大学 軽井沢研修所 (2002年1月)
- 42) 橋本貴宏, “Nonexistence of weak solutions of some quasilinear elliptic equations in exterior of cylindrical domains”, 振動理論ワークショップ, 愛媛大学 (2001年2月)
- 43) 橋本貴宏, 「外部柱状領域におけるある準線形楕円型方程式の弱解の非存在について」, 第8回応用解析研究会シンポジウム, 湯河原 (2001年2月)
- 44) 内藤 学, 「パラメータをもつ half-linear 常微分方程式の解の零点の個数」, 日本数学会年会, 横浜 (2001年3月)
- 45) Magnanini, R.・坂口 茂, 「熱流の動かぬ hot spots と動かぬ等温面」, 日本数学会年会, 東京 (2001年3月)
- 46) 坂口 茂, 「多孔質媒質中のガスの拡散を最小にする窓について」, 研究集会「広島大学における微分方程式セミナー (通算第24回)」, 広島 (2001年9月)
- 47) 内藤 学, 「高階非線形常微分方程式の非振動解の零点の個数についての一注意」, 京都大学数理解析研究所共同研究集会「関数方程式の解のダイナミクスとその周辺」, 京都 (2001年11月)
- 平成14年 (2002年)
- 48) 内藤 学, 「4階準線形常微分方程式の解の振動性についての一注意」, 研究集会「振動理論ワークショップ—松山 2002」, 松山 (2002年2月)
- 49) 内藤 学, 「パラメータをもつ高階非線形常微分方程式の解の零点の個数についての一注意」, 日本数学会年会, 東京 (2002年3月)
- 50) 平出耕一, “Classification of codimension-one Anosov endomorphisms”, 2002年度日本数学会年会, 明治大学 (駿河台) (2002年3月)
- 51) 橋本貴宏, 「柱状領域における, 境界に特異性をもつ準線形楕円型方程式の解の非存在について」, 第9回応用解析研究会シンポジウム, 熱海 (2002年3月)

- 52) 橋本貴宏・大谷光春, 「境界で非有界な係数関数をもつ非線形楕円型方程式の柱状領域での正值解の非存在について」, 日本数学会年会, 明治大学 (2002年3月)
- 53) 石川保志, “Small deviations and support theorem”, 統計数学セミナー, 東京大学大学院数理科学研究科, (2002年5月)
- 54) T. Hashimoto, “Existence and nonexistence of nontrivial solutions of some nonlinear fourth order elliptic equations”, The Fourth International Conference on Dynamical Systems and Differential Equations, ウィルミントン, (2002年5月)
- 55) 石川保志, “Small deviations and support theorem”, 確率論月曜セミナー, 東京工業大学 (2002年6月)
- 56) 平出耕一, “Classification of codimension-one Anosov endomorphisms”, International conference on New Directions in Dynamical Systems, A satellite conference of ICM 2002, 京都大学 (2002年8月)
- 57) 橋本貴宏, “Existence and nonexistence of nontrivial solutions of some nonlinear elliptic equations associated with Sobolev inequalities”, 愛媛大学解析セミナー (2002年8月)
- 58) 橋本貴宏, 「ある4階退化楕円型方程式の解の正則性について」, 崇城大学における微分方程式セミナー (通算第25回), 熊本 (2002年8月)
- 59) 石川保志, “Optimal control problem associated with jump processes”, 統計数学セミナー, 東京大学大学院数理科学研究科 (2002年9月)
- 60) 森本宏明, “On consumption/investment models for jump processes”, 無限分解可能過程に関連する諸問題, 統計数理研究所 (2002年10月)
- 61) 石川保志, “Optimal control problem associated with jump processes”, 「無限分解可能過程と関連する諸問題」, 統計数理研究所 (2002年10月)
- 62) 内藤 学, “On the number of zeros of bounded nonoscillatory solutions to higher-order sublinear ordinary differential equations”, 福岡大学における微分方程式研究会, 福岡 (2002年11月)
- 63) 内藤 学, “On the asymptotic behavior of solutions of 4-dimensional Emden-Fowler differential systems”, 京都大学数理解析研究所共同研究集会「関数方程式と数理モデル」, 京都 (2002年11月)
- 64) 森本宏明, “Duality methods in consumption/investment models with discretionary stopping”, 研究集会「数理ファイナンスと確率制御」, 大阪 (2002年11月)

情報数学講座

教官の略歴

- 教授 理学博士（東京都立大学） 中川 祐治 (Yuji NAKAGAWA)
 佐賀大学工学部卒（昭和56年）
 東京農工大学大学院工学研究科修士課程修了（昭和58年）
 東京都立大学大学院理学研究科博士課程修了（昭和61年）
 日本物理学会・情報処理学会・電子情報通信学会・人工知能学会・日本応用数理学会・
 コンピュータ利用教育協議会 正会員
- 助教授 Ph.D (University of Maryland) 土屋 卓也 (Takuya TSUCHIYA)
 信州大学理学部卒（昭和56年）
 九州大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和58年）
 日本数学会・アメリカ数学会・日本応用数理学会・アメリカ工業応用数学会 正会員
- 助教授 博士（理学）（九州大学） 大塚 寛 (Hiroshi OHTSUKA)
 九州大学理学部卒（昭和60年）
 九州大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和62年）
 日本数学会，日本ソフトウェア科学会，情報処理学会 正会員
- 助教授 博士（理学）（早稲田大学） 柳 重則 (Shigenori YANAGI)
 早稲田大学工学部卒（昭和63年）
 早稲田大学大学院工学研究科修士課程修了（平成2年）
 日本数学会 正会員
- 助手 理学博士（広島大学） 方 青 (Qing FANG)
 中国科学技術大学数学科卒（昭和60年）
 広島大学大学院理学研究科博士課程修了（平成2年）
 日本数学会・日本応用数理学会 正会員

研究概要

- 1) コンピュータビジョン，遠隔教育システム，高エネルギー物理学におけるソフトウェア開発
- 2) 偏微分方程式に対する有限要素法
- 3) 代数的並行プロセス，特に非同期型通信のプロセス代数に基づく解析
- 4) 圧縮性 Navier-Stokes 方程式に対する数学的な解析
- 5) 偏微分方程式に対する数値解析

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該所属教官名)

平成10年 (1998年)

1) Y. Nakagawa (VENUS Collaboration)

“Measurement of the charged multiplicity of bottom and light quark events in $e+e-$ annihilation at $\sqrt{s} = 58 \text{ GeV}$ ”

Physics Letters B, 423 (1998), 407-418: (Elsevier Science B. V.)

2) Y. Nakagawa (VENUS Collaboration)

“Precise measurement of the $e+e-\rightarrow\mu+\mu-$ reaction at $\sqrt{s} = 57.77 \text{ GeV}$ ”

Physical Review D, 57-9 (1998), 5345-5362: (The American Physical Society)

3) Y. Nakagawa (VENUS Collaboration)

“Measurement of the Running of Effective QED Coupling at Large Momentum Transfer into the Spacelike Region”

Physical Review Letters, 81-12 (1998), 2428-2431: (The American Physical Society)

4) H. Ohtsuka,

“Higher order programming with Mathematica in teaching programming”, Proceedings of the Third Asian Technology Conference in Mathematics, (1998), pp.246-254: (Springer)

5) S. Yanagi,

“Asymptotic Stability of the Solutions to a Full One-Dimensional System of Heat-Conductive, Reactive, Compressible Viscous Gas”

Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, 15 (1998), 423-442: (紀伊国屋書店)

平成11年 (1999年)

6) Y. Nakagawa (VENUS Collaboration)

“Precise measurement of the total hadronic cross section in $e+e-$ annihilation at $\sqrt{s} = 57.77 \text{ GeV}$ ”

Physics Letters B, 447, (1999), 167-177: (Elsevier Science B. V.)

7) T. Tsuchiya

“An application of the Kantorovich Theorem to nonlinear finite element analysis”

Numerische Mathematik, 84 (1999), 121-141

平成12年 (2000年)

8) N. Matsunaga, T. Tsuchiya

“Non-differentiable finite element approximations for parametrized strongly nonlinear boundary value problems”

Advances in Mathematical Sciences and Applications, 10 (2000), 443-465

9) S. Yanagi

“Asymptotic Stability of the Spherically Symmetric Solutions to Compressible Navier-Stokes Equations in a Field of External Forces”

Transport Theory and Statistical Physics, 29 (3-5), 333-353 (2000): (Marcel Dekker, Inc.)

平成13年 (2001年)

10) Y. Nakagawa (VENUS Collaboration)

“Experimental Study of J/ψ Production in the Two-photon Process at TRISTAN”

Physics Letters B, 501, (2001), 183-190: (Elsevier Science B. V.)

11) T. Tsuchiya

“Finite element analysis for parametrized nonlinear equations around turning points”

Journal of Computational and Applied Mathematics, 132 255-276 (2001)

- 12) K. Yoshida, T. Tsuchiya
 “Recovered derivatives for the Shortley-Weller finite difference approximation”
 INFORMATION 4, 267-277 (2001)
- 13) T. Tsuchiya
 “Finite element approximations of conformal mappings”
 Numerical Functional Analysis and Optimization 22, 419-440 (2001)
- 14) T. Tsuchiya and Q. Fang
 “An explicit inversion formula for tridiagonal matrices”
 Computing Suppl. 15, 227-238 (2001)
- 15) S. Yanagi
 “Existence of Periodic Solutions for a One-Dimensional Isentropic Model System of Compressible Viscous Gas”
 Nonlinear Analysis - Theory, Methods, & Applications, 46(2), 279-298 (2001): (Pergamon)
- 16) Q. Fang and T. Yamamoto
 “Superconvergence of finite difference approximations for convection-diffusion problems”
 Numer. Linear Algebra Appl. 8, 99-110 (2001):
- 17) Q. Fang, T. Matsubara, Y. Shogenji and T. Yamamoto
 “Convergence of inconsistent finite difference scheme for Dirichlet problem whose solution has singular derivatives at the boundary”
 Information 4, 161-170 (2001)
- 18) T. Yamamoto, Q. Fang and X. Chen
 “Superconvergence and nonsuperconvergence of the Shortley-Weller approximations for Dirichlet problems”
 Numer. Funct. Anal. Optimiz. 22, 455-470 (2001)
- 平成14年 (2002年)
- 19) 中川祐治, 杉本 圭, 早田充志
 「Web 上での数式の取り扱い方」 コンピュータ & エデュケーション, 13 (2002), 40-44: (柏書房)
- 20) T. Tsuchiya
 “Finite element approximations of parametrized strongly nonlinear boundary value problems”
 Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, 19, 377-398 (2002)
- 21) Y. Matsuzawa, T. Suzuki, T. Tsuchiya
 “Finite element approximation of H-surfaces”
 Mathematics of Computation, 72, 607-617 (2003)
- 22) T. Tsuchiya
 “Precise finite element error analysis by Yamamoto’s explicit inversion formula for tridiagonal matrices --- An extension of Babuska-Osborn’s theorems”
 Numerische Mathematik, (印刷中)
- 23) T. Tsuchiya, K. Yoshida, S. Ishioka
 “Yamamoto’s principle and its applications to precise finite element error analysis”
 Journal of Computational and Applied Mathematics, to appear
- 24) Q. Fang, T. Tsuchiya and T. Yamamoto
 “Finite difference, finite element and finite volume methods applied to two-point boundary value problems”
 J. Comput. Appl. Math. 139, 9-19 (2002)

25) Q. Fang, Y. Shogenji and T. Yamamoto

“Convergence analysis of adaptive finite difference methods using stretching functions for boundary value problems with singular solutions”

Asian Information-Science-Life 1, 49-64 (2002)

口頭発表目録（招待講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該所属教官名）

平成12年（2000年）

- 1) 土屋卓也, “Finite element approximations of conformal mappings” The 9th International Colloquium on Numerical Analysis and Computer Science with Applications, Plovdiv, Bulgaria (2000年8月)

口頭発表目録（一般講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該所属教官名）

平成10年（1998年）

- 1) 土屋卓也, “Nonlinear finite element analysis for elliptic problems with/without parameters”, 「数値解析セミナー」九州大学（1998年5月）
- 2) 土屋卓也, “Nonlinear finite element analysis for elliptic problems with/without parameters”, 「第27回数値解析シンポジウム」浜松市（1998年6月）
- 3) 柳 重則, “Asymptotic Stability of the Spherically Symmetric Solutions for an Isentropic Model of Compressible Viscous Gas”, 5th International Workshop on Mathematical Aspects of Fluid & Plasma Dynamics, Aston, Maui, U.S.A (1998年6 - 7月)
- 4) 土屋卓也, “Finite element analysis for parametrized strongly nonlinear boundary value problems”, 「Workshop on Mathematical Sciences」松山市（1998年9月）
- 5) 土屋卓也, “Nonlinear finite element analysis for elliptic problems with/without parameters”, 「International Workshop on Verified Numerical Computation」早稲田大学（1998年9月）
- 6) 大塚 寛, “ブロードキャストを考慮したプロセス代数によるデッドロックの解析”, 日本ソフトウェア科学会第15回大会, 東京（1998年9月）
- 7) 土屋卓也, “Nonlinear finite element analysis for strongly nonlinear elliptic boundary value problems” 談話会 Analyse Numérique, Département de Mathématiques, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Switzerland (1998年10月)
- 8) 土屋卓也, “Nonlinear finite element analysis for strongly nonlinear elliptic boundary value problems” 談話会 Seminer of Applied Mathematics Department of Mathematics ETH, Switzerland (1998年10月)
- 9) 土屋卓也, “Finite element analysis for elliptic strongly nonlinear boundary value problems with/without parameters” 「数値計算における前処理の研究」京都大学数理解析研究所（1998年11月）
- 10) 井口修一・森 雅生・大塚 寛, “PVM を用いた1次元有限セルオートマトンの挙動解析”, 九州大学大型計算センター第16回計算機科学研究集会, 福岡（1998年11月）

- 11) 土屋卓也, “Finite element analysis for parametrized strongly nonlinear equations” 応用数学合同研究集会, 龍谷大学 (1998年12月)
 - 12) 柳 重則, “Asymptotic Stability of the Spherically Symmetric Solutions for a Viscous Polytopic Gas”, 第24回発展方程式研究集会, 千葉 (1998年12月)
- 平成11年 (1999年)
- 13) 土屋卓也, “Finite element analysis for parametrized strongly nonlinear equations”, 日本数学会年会, 学習院大学 (1999年 3月)
 - 14) 柳 重則, “Asymptotic Stability of the Spherically Symmetric Solutions to Compressible Navier-Stokes Equations in a Field of External Forces” Minisemester “Fluid Dynamics:Existence, Regularity and Singularity”, Warsaw, Poland (1999年 3月)
 - 15) 柳 重則, “Asymptotic Stability of the Spherically Symmetric Solutions for a Viscous Polytopic Gas in a Field of External Forces”, 日本数学会年会, 東京 (1999年 3月)
 - 16) 方 青・山本哲朗, 「非定常移流拡散方程式に対する差分法の超収束解析」, 日本数学会年会, 東京 (1999年 3月)
 - 17) 本多和正・河原康雄・森 雅生・大塚 寛, “非同期型通信を用いた並列プロセスの意味論と並列言語への応用”, 情報処理学会九州支部研究会, 福岡 (1999年 3月)
 - 18) 土屋卓也, “Error analysis of finite element methods for parametrized nonlinear equations”, 第3回環瀬戸内応用数理研究部会, 山口市 (1999年 6月)
 - 19) 吉田和樹・土屋卓也・山本哲朗, 「Dirichlet-Neumann 写像の数値計算について」, 第3回環瀬戸内応用数理研究部会, 山口市 (1999年 6月)
 - 20) 方 青・山本哲朗, 「低階の正則性解をもつ Dirichlet 問題に対する有限差分近似について」, 第3回環瀬戸内応用数理研究部会シンポジウム, 山口 (1999年 6月)
 - 21) 土屋卓也, 「極小曲面および等角写像の数値近似について」, 研究集会「変分法とその周辺」, 京都大学数理解析研究所 (1999年 6月)
 - 22) 大塚 寛, “一斉通信のデッドロックの解析へのプロセス代数的アプローチ”, 情報処理学会第59回全国大会, 岩手 (1999年 9月)
 - 23) 柳 重則, “Asymptotic Behavior of the Spherically Symmetric Solutions for a Viscous Polytopic Gas”, 7th International Conference on Navier-Stokes Equations and Related Nonlinear Problems, Ferrara, Italy (1999年 9月)
 - 24) 土屋卓也, 「等角写像の有限要素近似」, 日本応用数理学会年会, 愛媛大学 (1999年10月)
 - 25) 方 青・土屋卓也・山本哲朗, 「低階の正則性解をもつ Dirichlet 問題に対する有限差分近似について」, 日本応用数理学会, 松山 (1999年10月)
 - 26) 土屋卓也, “Finite element approximations of conformal mappings”, International Workshop on Numerical Methods and Verification of Solution, 愛媛大学 (1999年10月)
 - 27) 土屋卓也, “Finite element approximation of conformal mappings”, 共同研究集会「偏微分方程式の数値解法とその周辺」, 京都大学数理解析研究所 (1999年11月)
 - 28) T. Tsuchiya, “Finite element analysis for parametrized nonlinear equations”, 1999 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications, Hilton Waikoloa Village, Hawaii U.S.A. (1999年12月)

- 29) 土屋卓也, 「極小曲面および等角写像の数値近似」, 応用数学合同研究集会, 龍谷大学 (1999年12月)
- 30) 山本哲朗・方 青・陳 小君, “Non-superconvergence of the Shortley-Weller approximations”, 応用数学合同研究集会, 大津 (1999年12月)
- 平成12年 (2000年)
- 31) 方 青・山本哲朗・陳 小君, 「Dirichlet 問題に対する Shortley-Weller 近似の収束解析」, 日本数学会年会, 東京 (2000年3月)
- 32) 土屋卓也, 「微分幾何に現れる微分方程式に対する数値解法」, 第4回環瀬戸内応用数理研究部会, 武雄 (2000年6月)
- 33) 吉田和樹・土屋卓也, 「有限要素解と有限差分解に対する Recovered Gradient について」, 第4回環瀬戸内応用数理研究部会, 武雄 (2000年6月)
- 34) 山本哲朗・方 青・陳 小君, “Superconvergence and non-superconvergence of the Shortley-Weller approximations for Dirichlet problems”, 第4回環瀬戸内応用数理研究部会シンポジウム, 武雄 (2000年6月)
- 35) 松原達生・方 青・山本哲朗, 「Dirichlet 問題に対する差分法の不等分割格子細分技法Ⅱ-1次元問題への適用」, 第4回環瀬戸内応用数理研究部会シンポジウム, 武雄 (2000年6月)
- 36) 生源寺亨浩・方 青・山本哲朗, 「Dirichlet 問題に対する差分法の不等分割格子細分技法Ⅲ-2次元問題への適用」, 第4回環瀬戸内応用数理研究部会シンポジウム, 武雄 (2000年6月)
- 37) T. Tsuchiya, “Finite element approximations of conformal mappings”, International Congress on Computational and Applied Mathematics, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium (2000年7月)
- 38) 松沢友紀・鈴木 貴・土屋卓也, “Finite element approximation of H-surfaces”, 日本数学会秋季総合分科会, 京都大学 (2000年9月)
- 39) 方 青・松原達生・生源寺亨浩・山本哲朗, 「変数変換による格子細分技法の数学的正当化Ⅰ」, 日本数学会年会, 京都 (2000年9月)
- 40) 方 青・土屋卓也・山本哲朗, 「Green 行列による FDM, FEM, FVM の一様な理解」, 日本数学会年会, 京都 (2000年9月)
- 41) 方 青, “Convergence of finite difference methods for convection-diffusion problems with singular solution”, The First East Asia Symposium on Nonlinear PDE, 京都 (2000年9月)
- 42) 吉田昌弘・森本圭一・中川祐治, 「移動ロボットの勾配法による環境認識の一手法」, 電気関係学会四国支部連合大会, 高知 (2000年10月)
- 43) T. Tsuchiya, “Finite element approximation of H-surfaces”, Matsuyama Workshop on Numerical Analysis (2000年10月)
- 44) 土屋卓也, 「極小曲面, 等角写像の境界要素近似」, 大阪大学理学部数値解析研究会 (2000年10月)
- 45) 土屋卓也, 「等角写像, 平均曲率一定の曲面の数値近似について」偏微分方程式の数値解法とその周辺Ⅱ, 京都大学数理解析研究所 (2000年11月)
- 46) 土屋卓也・吉田和樹, 「等角写像, 極小曲面の境界要素近似」, 応用数学合同研究集会, 龍谷大学 (2000年12月)
- 47) 方 青・松原達生・生源寺亨浩・山本哲朗, 「座標変換による格子細分技法の有効性について」, 応用数学合同研究集会, 大津 (2000年12月)

- 48) 大塚 寛, “集団通信を扱う2つのプロセス代数の比較”, 応用数学合同研究集会, 滋賀 (2000年12月)
- 平成13年 (2001年)
- 49) 吉田昌弘・中川祐治, 「移動ロボットの勾配法による環境認識の一手法」, 電子情報通信学会総合大会, 草津 (2001年3月)
- 50) 土屋卓也・吉田和樹, 「等角写像, 極小曲面の境界要素近似」, 日本数学会年会, 慶応大学 (2001年3月)
- 51) 方 青・土屋卓也, 「3重対角行列に対する Yamamoto's inversion formula の拡張」, 第5回環瀬戸内応用数理研究部会シンポジウム, 松山 (2001年6月)
- 52) 方 青・山本哲朗, 「移流拡散方程式に対する有限差分法の超収束性について」, 第5回環瀬戸内応用数理研究部会シンポジウム, 松山 (2001年6月)
- 53) 中川祐治・沼田理恵子, 「WBTにおける受講者観察システム」, 2001PCカンファレンス, 金沢 (2001年8月)
- 54) 杉本 圭・早田充志・中川祐治, 「数式を含むレポート管理システム」, 2001PCカンファレンス, 金沢 (2001年8月)
- 55) 大塚 寛, “A comparison of two process algebras for broadcasts”, 日本ソフトウェア科学会第18回大会, 北海道 (2001年9月)
- 56) T. Tsuchiya, “Finite element approximation of H-surfaces”, International Conference on Recent Advances in Computational Mathematics, 松山 (2001年10月)
- 57) 方 青, “Convergence of Finite Difference Methods for Convection-Diffusion Problems with Singular Solutions”, International Conference on Recent Advances in Computational Mathematics, 松山 (2001年10月)
- 58) 土屋卓也, “Yamamoto's principle and its applications -- An extension of Babuska-Osborn's Theorems”, 「高性能大規模計算と精度保証付き計算に関するワークショップ」, 九州大学 (2001年11月)
- 59) 土屋卓也, “Precise finite element error analysis by Yamamoto's inversion formula for tridiagonal matrices”, 数理解析研究所研究集会「微分方程式の離散化手法と数値計算アルゴリズム」, 京都大学数理解析研究所 (2001年11月)
- 60) 柳 重則, “On the decay estimates for the compressible Navier-Stokes equations in a half line”, 非線形解析セミナー, 横浜 (2001年11月)
- 61) 土屋卓也・吉田和樹・石岡佐江, “Yamamoto's principle and its applications to finite element error analysis”, 応用数学合同研究集会, 龍谷大学 (2001年12月)
- 62) 柳 重則, “On the decay estimates for the compressible Navier-Stokes equations in the unbounded domains”, 第27回発展方程式研究集会, 東京 (2001年12月)
- 63) 方 青, “Convergence of inconsistent finite difference scheme for convection-diffusion problems whose solution has singular derivatives at the boundary”, International Conference on FRONTIER OF APPLIED ANALYSIS - Fluid Dynamics and Pattern Formation, 福岡 (2001年12月)
- 平成14年 (2002年)
- 64) 早田充志・杉本 圭・中川祐治, 「数式を含むレポート管理システム」, 情報処理学会四国支部研究シンポジウム (2002年3月)

- 65) 土屋卓也, 「数値解析学の最近の話題から」, 医学数学シンポジウムⅡ, 大阪大学 (2002年3月)
- 66) 杉本 圭・早田充志・中川祐治, 「数式を含むレポート管理システム」, 研究集会『イントラネットによる授業実践と授業評価の調査研究』, 松山 (2002年5月)
- 67) 山本哲朗・方 青, “Superconvergence of FDM with Not Necessarily Uniform Nodes for Semi-linear Two-point Boundary Value Problems”, 第31回数値解析シンポジウム, 静岡県加茂郡 (2002年6月)
- 68) 方 青・源寺亨浩・山本哲朗, 「特異解をもつ境界値問題に対する伸長変換の有効性について I. 誤差評価」, 第6回環瀬戸内応用数理研究部会シンポジウム, 岡山 (2002年6月)
- 69) 生源寺亨浩・方 青・山本哲朗, 「特異解をもつ境界値問題に対する伸長変換の有効性について II. 数値実験」, 第6回環瀬戸内応用数理研究部会シンポジウム, 岡山 (2002年6月)
- 70) 中川祐治・橋田倫明, 「TVML を利用した映像教材作成支援ツール」, 2002PC カンファレンス, 東京 (2002年8月)
- 71) 土屋卓也, “Finite element approximation of conformal mappings and its application to a free boundary value problem” The Sixth Japan-China Joint Seminar on Numerical Mathematics, 筑波大学 (2002年8月)
- 72) 方 青, “Convergence of Inconsistent Finite Difference Scheme for Convection-Diffusion Problems Whose Solutions Have Singular Derivatives at the Boundary”, 第6回日中数値数学共同セミナー, (2002年8月)
- 73) 鈴木 貴・土屋卓也, “Finite element approximation of conformal mappings and its application to a free boundary value problem”, International Conference on Nonlinear Partial Differential Equations, Theory and Approximation, City University of Hong-Kong (2002年9月)
- 74) 鈴木 貴・土屋卓也, 「ダムの問題の数値解とその収束」, 日本数学会2002年度秋期総合分科会, 島根大学 (2002年9月)
- 75) 山本哲朗・方 青, 「2点境界値問題に対する Ascher-Mattheij-Russell 差分公式の精度保証」, 日本応用数理学会, 横浜 (2002年9月)
- 76) 方 青・山本哲朗, 「準線形2点境界値問題に対する不等分割差分法の超収束について」, 日本数学会年会, 松江 (2002年9月)
- 77) 方 青・生源寺亨浩・山本哲朗, 「特異解をもつ境界値問題に対する伸長変換の効果 I. 収束解析」, 日本数学会年会, 松江 (2002年9月)
- 78) 生源寺亨浩・方 青・山本哲朗, 「特異解をもつ境界値問題に対する伸長変換の効果 II. 数値実験」, 日本数学会年会, 松江 (2002年9月)
- 79) 土屋卓也・鈴木 貴, 「2次元ダム問題に対する反復解法の収束について」京都大学数理解析研究所研修集会「微分方程式の数値解法と線形計算」(2002年11月)

著 書

(下線付きの氏名は、現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成12年(2000年)

- 1) 上田和章, 大塚 寛, 中川祐治, 他3名, “情報科学—情報リテラシーとコンピュータのしくみ—”, 学術図書出版社(2000)

平成14年(2002年)

- 2) 上田和章, 大塚 寛, 中川祐治, 他4名, “情報科学—情報リテラシーとコンピュータのしくみ—
第2版”, 学術図書出版社(2002)

文部科学省科学研究費補助金

(転入者を含む)

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
10	基盤研究(C)	10640031	アダマール行列の群論的構成法と計算機	木村 浩	教授	220	代表
	基盤研究(C)	09640046	有限群のコホモロジー論の研究	佐々木洋城	助教授	120	代表
	基盤研究(C)	10640175	放物型方程式の解の空間臨界点と零点の挙動	坂口 茂	助教授	200	代表
	基盤研究(C)	09640116	カオス力学系の位相的理論	平出 耕一	助教授	50	代表
	奨励研究(A)	10780151	2次判別関数の改良に関する研究	若木 宏文	助教授	60	代表
	基盤研究(C)	09640277	GMRES と SOR を中心とする線形・非線型反復アルゴリズムの数理	山本 哲朗	教授	70	代表
	基盤研究(C)	10640123	非線形偏微分方程式に対する有限要素解の誤差解析	土屋 卓也	助教授	140	代表
	奨励研究(A)	09740110	圧縮性 Navier-Stokes 方程式の解の漸近挙動について	柳 重則	講師	90	代表
11	基盤研究(C)	11640033	有限群のコホモロジー論の研究	佐々木洋城	助教授	100	代表
	基盤研究(C)	10640031	アダマール行列の群論的構成法と計算機	庭崎 隆	助手	110	代表
	基盤研究(C)	11640170	高階微分方程式の解の振動的性質	内藤 学	教授	140	代表
	基盤研究(C)	11640126	確率過程の最適化と消費計画への応用	森本 宏明	教授	120	代表
	基盤研究(C)	10640175	放物型方程式の解の空間臨界点と零点の挙動	坂口 茂	助教授	180	代表
	基盤研究(C)	09640116	カオス力学系の位相的理論	平出 耕一	助教授	50	代表
	基盤研究(B)	11440030	偏微分方程式に対する有限差分解析と有限要素解析	山本 哲朗	教授	270	代表
	地域連携推進 研究費(1)	11791005	大学を核とした仮想地域教育モールによる生涯学習支援システムの研究開発	中川 祐治	教授	200	分担

数理科学科

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
11	基盤研究(C)	10640123	非線形偏微分方程式に対する有限要素解の誤差解析	土屋 卓也	助教授	130	代表
	奨励研究(A)	11740093	圧縮性 Navier-Stokes 方程式の解の挙動に関する研究	柳 重則	助教授	110	代表
12	基盤研究(C)	12640129	フィルター上の連続選択関数に関する研究	野倉 嗣紀	教授	110	代表
	基盤研究(C)	12640076	対称空間と可積分系	木曾 和啓	教授	100	代表
	基盤研究(C)	11640033	有限群のコホモロジー論の研究	佐々木洋城	助教授	130	代表
	基盤研究(C)	11640170	高階微分方程式の解の振動的性質	内藤 学	教授	180	代表
	基盤研究(C)	11640126	確率過程の最適化と消費計画への応用	森本 宏明	教授	90	代表
	基盤研究(C)(2)	12640100	逆問題のための数値解析とウェーブレット解析の応用	森本 宏明	教授	120	分担
	基盤研究(B)	12440042	偏微分方程式の解の空間臨界点と零点の挙動	坂口 茂	助教授	260	代表
	基盤研究(C)	09640116	カオス力学系の位相的理論	平出 耕一	助教授	50	代表
	基盤研究(B)	11440030	偏微分方程式に対する有限差分解析と有限要素解析	山本 哲朗	教授	200	代表
	地域連携推進 研究費(1)	11791005	大学を核とした仮想地域教育モールによる生涯学習支援システムの研究開発	中川 祐治	教授	360	分担
13	基盤研究(C)	12640128	Ritz 有限要素法に対する誤差解析	土屋 卓也	助教授	140	代表
	奨励研究(A)	11740093	圧縮性 Navier-Stokes 方程式の解の挙動に関する研究	柳 重則	助教授	110	代表
	基盤研究(C)	12640129	フィルター上の連続選択関数に関する研究	野倉 嗣紀	教授	140	代表
13	基盤研究(C)	12640076	対称空間と可積分系	木曾 和啓	教授	60	代表
	基盤研究(C)	11640033	有限群のコホモロジー論の研究	佐々木洋城	教授	120	代表

数理科学科

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
13	奨励研究(A)	13740018	次数2の非正則ジューゲル保型形式に対するフーリエ・ヤコビ展開の研究	平野 幹	講師	110	代表
	基盤研究(C)	13640178	高階非線形微分方程式の解の零点の個数に関する研究	内藤 学	教授	140	代表
	基盤研究(B)	12440042	偏微分方程式の解の空間臨界点と零点の挙動	坂口 茂	教授	250	代表
	基盤研究(C)	13640217	一様双曲型離散力学系の分類	平出 耕一	助教授	140	代表
	基盤研究(B)	11440030	偏微分方程式に対する有限差分解析と有限要素解析	山本 哲朗	教授	180	代表
	地域連携推進 研究費(1)	11791005	大学を核とした仮想地域教育モールによる生涯学習支援システムの研究開発	中川 祐治	教授	50	分担
	基盤研究(C)	12640128	Ritz 有限要素法に対する誤差解析	土屋 卓也	助教授	140	代表
	奨励研究(A)	13740098	圧縮性 Navier-Stokes 方程式の解の漸近挙動に関する研究	柳 重則	助教授	110	代表
14	若手研究(B)	13740018	次数2の非正則ジューゲル保型形式に対するフーリエ・ヤコビ展開の研究	平野 幹	講師	90	代表
	若手研究(B)	14740076	調和解析の記述集合論	藤田 博司	助手	120	代表
	基盤研究(C)	13640178	高階非線形微分方程式の解の零点の個数に関する研究	内藤 学	教授	160	代表
	基盤研究(C)	14540178	非線形変分不等式の粘性解による研究	森本 宏明	教授	120	代表
	基盤研究(B)	12440042	偏微分方程式の解の空間臨界点と零点の挙動	坂口 茂	教授	250	代表
	萌芽研究	14654030	混合境界条件を伴う制限付き変分問題の新展開	坂口 茂	教授	180	代表
	基盤研究(C)	13640217	一様双曲型離散力学系の分類	平出 耕一	助教授	170	代表
	基盤研究(C)	14540122	有限要素法の誤差解析の数学的理論	土屋 卓也	助教授	150	代表
	若手研究(B)	13740098	圧縮性 Navier-Stokes 方程式の解の漸近挙動に関する研究	柳 重則	助教授	100	代表

数理学科

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
14	基盤研究(C)	14540121	並列プログラムに現れる非同期型通信のプロセス代数による解析・検証	大塚 寛	助教授	80	代表

特別研究員奨励費

年度	課題番号	研究課題名	特別研究員氏名		研究指導者		補助金額 単位万円
			氏名	職名	氏名	職名	
12	00702	超空間の位相構造と連続選択関数及びその応用	カオ・ジーリング	外国人特別研究員	野倉 嗣紀	教授	50
13	00702	超空間の位相構造と連続選択関数及びその応用	カオ・ジーリング	外国人特別研究員	野倉 嗣紀	教授	70
14	00702	超空間の位相構造と連続選択関数及びその応用	カオ・ジーリング	外国人特別研究員	野倉 嗣紀	教授	80

財団等の助成金

年度	委託者	研究課題名	受託者	職	受託金額 単位万円
12	(財)科学技術振興融合財団	イントラネットシステムを用いたグループ学習支援システムの研究	中川 祐治	教授	100

国際交流

〈海外出張〉

氏名	目的	目的国	期間
野倉 嗣紀	国際会議出席, 共同研究	フランス	9. 9. 14 ~ 9. 10. 6
平出 耕一	国際会議出席, 情報交換	フランス	9. 10. 3 ~ 9. 10. 23
柳 重則	国際研究集会「プラズマと流体力学の数学的見地」に出席し研究成果発表及びハワイ大学に於て情報交換	アメリカ合衆国	10. 6. 27 ~ 10. 7. 7
土屋 卓也	非線形偏微分方程式に対する有限要素解の誤差解析についてレビューを受ける	スイス	10. 10. 20 ~ 10. 10. 30
山本 哲朗	日台会議「非線形微分方程式と数値解析」に出席・講演・並びに研究連絡	台湾	10. 11. 3 ~ 10. 11. 7
坂口 茂	第6回韓日偏微分方程式会議に参加	韓国	11. 5. 31 ~ 11. 6. 4

数理科学科

氏名	目的	目的国	期間
野倉 嗣紀	研究連絡	メキシコ	11. 7. 3 ~11. 7. 14
柳 重則	研究連絡	イタリア	11. 9. 11 ~11. 9. 20
山本 哲朗	国際研究集会「記号代数法と精度保証法－理論と応用」 に出席	ドイツ	11. 11. 20 ~11. 11. 28
土屋 卓也	NOLTA'99 Symposium に出席し研究成果発表及び研究 連絡	アメリカ合衆国	11. 11. 29 ~11. 12. 5
森本 宏明	高階微分方程式の解の振動的性質について研究・討論を 行う	アメリカ合衆国	12. 2. 14 ~12. 2. 22
中川 祐治	「大学を核とした仮想地域教育モデルによる生涯学習支 援システムの研究開発」に関する資料収集及び調査	アメリカ合衆国	12. 2. 20 ~12. 3. 3
佐々木洋城	研究連絡	アメリカ合衆国	12. 5. 13 ~12. 5. 21
平出 耕一	資料収集, 情報交換及び研究発表	ブラジル	12. 7. 13 ~12. 8. 2
柳 重則	研究成果発表及び研究連絡	イタリア	12. 7. 19 ~12. 7. 28
山本 哲朗	研究成果発表及び研究連絡	ドイツ及び ベルギー	12. 7. 13 ~12. 7. 24
野倉 嗣紀	研究連絡 (共同研究) 及び資料収集	イタリア及び トルコ	12. 7. 26 ~12. 8. 30
シャクマトフ,D. ポリソビッチ	研究連絡 (共同研究) 及び資料収集	ロシア及び トルコ	12. 7. 24 ~12. 8. 21
森本 宏明	確率過程の制御と数理ファイナンスへの応用に関する研究	アメリカ合衆国 及びフランス	12. 9. 12 ~12. 11. 11
山本 哲朗	共同研究及び資料収集	ドイツ	12. 9. 17 ~12. 9. 25
石川 保志	ポアソン空間上の確率解析とそれを用いた金融技術に関 する研究開発動向の調査	フランス	12. 12. 12 ~13. 2. 10
平出 耕一	一様双曲型離散力学系の分類に関する調査・打合せ	中華人民共和国	13. 6. 17 ~13. 6. 23
野倉 嗣紀	フィルター上の連続選択関数に関する研究に関する情報 収集及び研究成果発表	スペイン, デン マーク, ノルウ エー	13. 7. 14 ~13. 8. 20
木曾 和啓	SYMPLECTIC AND CONTACT TOPOLOGY 国際シン ポジウムに出席及び情報収集	オランダ	13. 8. 6 ~13. 8. 14
坂口 茂	第3回国際 ISAAC 会議に出席し「偏微分方程式の解空 間臨界点と零点の挙動」の研究成果発表及び情報収集	ドイツ	13. 8. 17 ~13. 8. 27

数理科学科

氏名	目的	目的国	期間
シャクマトフ.D. ポリソビッチ	位相数学の共同研究及び研究打合せ	メキシコ	13. 9. 10 ~13. 9. 24
橋本 貴宏	Dynamical Systems and Differential Equations 国際会議にて成果発表及び情報収集	アメリカ合衆国	14. 5. 23 ~14. 5. 29
シャクマトフ.D. ポリソビッチ	代数学会議ベニス2002国際会議に出席及び招待講演	イタリア	14. 6. 2 ~14. 6. 10
野倉 嗣紀	オークランド大学にて情報収集, 共同研究	ニュージーランド	14. 7. 30 ~14. 8. 19
平出 耕一	国際数学者会議, 常微分方程式国際会議において研究成果発表及び情報収集	中華人民共和国	14. 8. 19 ~14. 9. 7
土屋 卓也	非線形微分方程式国際会議にて, 情報交換及び情報収集	中華人民共和国 (香港)	14. 8. 28 ~14. 9. 4
坂口 茂	フィレンツェ大学にて共同研究	イタリア	14. 9. 2 ~14. 10. 4
内藤 学	高階非線形微分方程式の解の零点の個数に関する研究	中華人民共和国	14. 9. 14 ~14. 9. 26
野倉 嗣紀	煙台大学にて情報交換, 及びトポロジーグループと共同研究	中華人民共和国	14. 11. 22 ~14. 12. 2

<海外研修>

氏名	目的	目的国	期間
森本 宏明	アムステルダム大学付属図書館の蔵書で調査を行い, ポーランドで開催の「バナッハシンポジウム」に出席	オランダ ポーランド	10. 5. 28 ~10. 6. 7
森本 宏明	分布系と確率系の制御の学会に出席	中華人民共和国	10. 6. 17 ~10. 6. 24
野倉 嗣紀	「位相数学とその応用に関する Summer Conference」および「近年収束理論と位相数学」の研究集会で講演・研究打合せ	メキシコ イタリア	10. 6. 22 ~10. 7. 30
シャクマトフ.D. ポリソビッチ	ヨーク大学で講義をし, 位相数学の協同研究をする。	カナダ	10. 9. 27 ~10. 10. 9
柳 重則	研究打ち合わせ及び国際研究集会「Fluid Dynamics: existence, regularity and singularities」出席	ドイツ ポーランド	11. 3. 11 ~11. 3. 21
石川 保志	「微分及び関数方程式国際会議」に出席, 講演及び研究連絡	ロシア共和国	11. 8. 13 ~11. 8. 22
土屋 卓也	研究打合せ	アメリカ合衆国	12. 3. 26 ~12. 4. 8
野倉 嗣紀	共同研究, 講演及び資料収集	韓国	12. 6. 18 ~12. 6. 25

数理科学科

氏名	目的	目的国	期間
土屋 卓也	共同研究, 研究発表及び研究連絡	アメリカ合衆国, ベルギー, ブルガリア	12. 6. 28 ~12. 9. 9
石川 保志	確率論サマースクールに出席及び資料収集	フランス	12. 8. 14 ~12. 9. 4
石川 保志	国際会議出席及び資料収集	キプロス	12. 9. 15 ~12. 9. 29
山本 哲朗	研究成果発表及び共同研究	チェコ	12. 11. 13 ~12. 11. 22
平野 幹	研究連絡及び研究集会出席	アメリカ合衆国	13. 3. 17 ~13. 3. 27
石川 保志	研究集会に出席し研究討論及び講演を行う。	イギリス	13. 4. 1 ~13. 4. 13
土屋 卓也	有限要素法の数学的基礎についての共同研究	アメリカ合衆国	13. 7. 30 ~13. 9. 3
石川 保志	第2回 Maphysto 会議に出席, 研究成果発表及び情報収集	デンマーク	14. 1. 20 ~14. 1. 28
野倉 嗣紀	Slippery Rock 大学及びオハイオ大学にて位相数学に関する共同研究	アメリカ合衆国	14. 3. 11 ~14. 6. 8
土屋 卓也	スミス大学にて応用数学 (数値解析学) の研究	アメリカ合衆国	14. 9. 5 ~14. 10. 3

〈海外からの滞在・訪問研究員の受け入れ〉

氏名	国名	機関名	目的	期間	受入側代表者
Valentin Gutev	Bulgaria	Sofia University 講師	Selection of set-valued mappings and Hyperspace topologies (日本学術振興会長期)	1998. 4. 1 -11. 8	野倉嗣紀
Camilo Costantini	Italy	University of Torino 助教授	Continuous selection に関する共同研究	1998.10.17 -10.26	〃
Peter Nickolas	Australia	University of Wollongong 助教授	位相群に関する研究	1999. 8.11 -8.14	D.Shakhmatov
Szymon Dolecki	France	University of Burgundy 教授	Convergence property in product spaces の共同研究	1999. 8.15 -9.10	野倉嗣紀
Valentin Gutev	South Africa	University of Natal 助教授	Hyperspaces と Continuous selection の共同研究	1999. 8.27 -9. 2	〃
Salvador Garcia-Ferreira	Mexico	UNAM 教授	Hyperspace と Continuous selection の共同研究	1999. 8.27 -9. 4	〃
H. Heyer	ドイツ	Univ. of Tübingen 教授	カオス力学系の位相的理論についての情報提供	1999.10. 1 -10. 3	平出耕一
Szymon Dolecki	France	University of Burgundy 教授	Convergence properties in product spaces に関する共同研究 (日本学術振興会, 短期)	1999.12. 1 -2000. 1.29	野倉嗣紀

数理科学科

氏名	国名	機関名 職名	目的	期間	受入側 代表者
Desmond Robbie	Australia	University of Melbourne 助教授	Topological groups に関する共同研究	1999.12.27 -2001. 1.10	〃
Rolando Magnanini	Italy	フィレンツェ大学 準教授	放物型方程式の解の空間臨界点と零点の挙動に関する研究連絡	2000. 1. 6 -1.20	坂口 茂
Stephan Watson	Canada	University of Toronto 教授	Set-theoretic topology の共同研究	2000. 1. 9 -1.18	野倉嗣紀
Jiling Cao	New Zealand	University of Auckland	超空間の位相構造と連続選択関数及びその応用に関する研究 (日本学術振興会, Pos. Doc)	2000. 9. 4 -2002. 8.30	〃
Christoph Schwab	スイス	ETH (連邦工科大学)	放物型問題に対する有限要素法について講演	2000.10. 4 -10. 6	土屋卓也
Borje Andersson	スウェーデン	Aeronautical Research Institute	有限要素法の工学的側面について講演	2000.10. 4 -10. 8	〃
Ivo Babuska	アメリカ合衆国	University of Texas at Austin	有限要素法とその将来について講演	2000.10. 4 -10. 8	〃
Gary Grabner	U.S.A.	Slippery Rock University 教授	Relative topological properties に関する共同研究	2000.11.19 -11.25	野倉嗣紀
Myung-Hyun Cho	韓国	Wong Wang University 助手	多値関数に関する共同研究	2000.12.17 -12.31	〃
Dusan Repovs	Slpvenia	University of Ljubljana 教授	Selection に関する研究打合せ (日本学術振興会, 短期)	2001. 1.27 -1.31	〃
Szymon Dolecki	France	University of Burgundy 教授	Non-normality number に関する共同研究	2001. 5. 1 -5.31	〃
Roberto Pierone	Italy	University of Rome 助手	Non-normality number に関する共同研究	2001. 5.14 -5.29	〃
T. Kiguradze	Georgia	Tbilisi State University 教授	4階双曲型線形方程式の2重周期解について講演	2001. 7.30 -8. 1	内藤 学
Rodolfo Rodoriguez	チリ	Univ. de Concepcion	国際会議「International Conference on RECENT ADVANCES IN COMPUTATIONAL MATHEMATICS」出席および、有限要素法についての研究討論	2001.10.10 -10.13	土屋卓也
Ivan Reilly	New Zealand	University of Auckland 教授	Star covering properties に関する共同研究	2001.10.14 - 11.4	野倉嗣紀
Manuel Sanchis	Spain	University Jaume I 教授	連続選択関数に関する共同研究	2002. 6.16 -6.22	〃
Zbigniew Pitorowskii	U.S.A.	Yangstown State University 教授	連続選択関数に関する研究	2002. 6.16 -6.22	〃
Valentin Gutev	South Africa	University of Natal 助教授	特異選択関数に関する共同研究	2002. 6.29 -7. 4	〃
Dikran Dikranjan	Italy	University of Udine 教授	位相群に関する共同研究	2002. 6.29 -7. 4	〃
Gerard Philippin	Canada	ラバール大学	偏微分方程式の解の空間臨界点と零点の挙動に関する研究連絡	2002. 8. 7 -8.14	坂口 茂
Rene Schilling	U. K.	Univ. Sussex 講師	ジャンプ過程に関する共同研究	2002. 8.30 -9. 3	石川保志
A. S. Ustunel	France	ENST Paris 教授	無限次元測度に関する共同研究	2002. 9. 9 -9.13	〃
Salvador Garcia-Ferreira	Mexico	UNAM 教授	Hyperspace と Continuous selection の共同研究	2002.10.20 -11. 4	野倉嗣紀

〈留学生の受け入れ〉

氏名	出身大学等	費用	課程	博士・修士論文等の題名	指導教官	期間
侯 吉成 Hou, Ji Cheng	中国 遼寧師範大学	国費	研究生 博士後期	A STUDY OF HYPERSPACES WITH THE FELL TOPOLOGY	野倉嗣記	1992.10.1 ~1999.3.31
呉 奮韜 Wu, Fen Tao	中国 東北師範大学	私費	研究生 博士前期 博士後期	OSCILLATION THEORY FOR FOURTH- ORDER QUASILINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS AND FOUR-DI- MENSIONAL DIFFERENTIAL SYS- TEMS	内藤 学	1996.1.1 ~2001.3.31
金 虎 Jin, Hu	中国 延邊大学	私費	研究生 博士前期	View Morphing による中間画 像の生成	中川祐治	1999.12.1 ~2002.3.31
金 準熙 Kim, Junhui	韓国 圓光大学	私費	博士後期	ON STAR COVERING PROPERTIES	野倉嗣紀	2000.4.1 ~2003.3.31
張 一帆 Zhang, yifan	中国 浙江大学	私費	研究生 博士前期	三視点からの View Morphing	中川祐治	2000.10.1 ~2003.3.31
Baten, Md, Azizul	バングラデシュ UNIVERSITY OF DHAKA	国費	研究生 博士後期	On the stochastic Ramsey problem and optimal consumption of lifetime utility	森本宏明	2000.10.1 ~2004.3.31 予定
Tomita, Artur Hideyuki	ブラジル University of Sao Paulo	国費	研究生	CONTINUOUS SELECTIONS FOR HYPERSPACES	野倉嗣記	2001.10.1 ~2003.1.8
鄭 莉 Zheng Li	中国 南京理工大学	私費	研究生	計算機科学を中心としたパター ン認識・画像理解について	中川祐治	2002.5.1 ~2003.3.31

各種学会・研究会・講演会などの主宰

(下線付きの氏名は、現在または
発表当時の当該所属教官名)

平成10年 (1998年)	名称	Summer Conference on General Topology and its Applications (Member of the Steering Committee, 1997年8月~2000年8月) <u>D. Shakhmatov</u>
	名称 時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	有限群のコホモロジー論, 1998年3月 京都大学数理解析研究所短期共同研究 <u>佐々木洋城</u> 19件 42名
	名称 時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	第34回位相空間論シンポジウム 1998年5月21日~5月22日 愛媛大学 <u>野倉 嗣紀</u> , <u>D. Shakhmatov</u> , <u>藤田 博司</u> 12件 45名
	名称 時期 主宰者 発表件数 参加人数	第10回有限群論サマーセミナー 1998年7月 <u>佐々木洋城</u> , 他1人 15件 26名
	名称 時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	徳島大学における微分方程式セミナー 1998年8月27日~8月28日 徳島大学 <u>深貝 暢良</u> , <u>内藤 学</u> 14件 36名

数理科学科

平成11年 (1999年)	名称	First joint meeting Japan-Mexico in Topology and its Applications
	時期	1999年7月7日～7月10日
	会場	Morelia, Mexico
	主宰者	Salvador Garucia-Ferreira, <u>野倉 嗣紀</u> , 他16名
発表件数	74件	
平成11年 (1999年)	名称	International Conference on Topology and its Applications
	時期	1999年8月23日～8月27日
	会場	神奈川大学
	主宰者	矢島 幸信, <u>野倉 嗣紀</u> , 他11人
発表件数	55件	
平成11年 (1999年)	名称	有限群のコホモロジー論の研究,
	時期	平成11年8月
	会場	京都大学数理解析研究所短期共同研究
	主宰者	<u>佐々木洋城</u>
発表件数	18件	
参加人数	47名	
平成11年 (1999年)	名称	富山大学における微分方程式セミナー
	時期	1999年8月30日～8月31日
	会場	富山大学
	主宰者	吉田 範夫, <u>内藤 学</u>
発表件数	17件	
参加人数	40名	
平成12年 (2000年)	名称	愛媛大学における微分方程式セミナー
	時期	2000年8月3日～8月4日
	会場	メルパルク松山
	主宰者	<u>内藤 学</u>
発表件数	15件	
参加人数	33名	
平成12年 (2000年)	名称	ジェネラルトポロジー シンポジウム
	時期	2000年12月15日～12月17日
	会場	南山大学
	主宰者	宮元 忠敏, <u>野倉 嗣紀</u>
発表件数	18件	
参加人数	55名	
平成13年 (2001年)	名称	力学系研究集会
	時期	2001年1月6日～1月10日
	会場	日本大学軽井沢研修所
	主宰者	<u>平出 耕一</u> , 松元 重則
参加人数	50名	
平成13年 (2001年)	名称	振動理論ワークショップー松山2001
	時期	2001年2月10日～2月11日
	会場	愛媛大学
	主宰者	<u>内藤 学</u>
発表件数	8件	
参加人数	10名	
平成13年 (2001年)	名称	松山解析セミナー (第1回)
	時期	2001年2月20日～2月21日
	会場	愛媛大学理学部
	主宰者	<u>坂口 茂</u>
発表件数	9件	
参加人数	17名	

数理科学科

平成13年 (2001年)	名称	第9回整数論サマースクール「ゼータ関数」
	時期	2001年7月15日～19日
	会場	休暇村大久野島（広島県竹原市）
	主宰者	平野 幹
	発表件数	11件
	参加人数	75名
平成13年 (2001年)	名称	第23回発展方程式若手セミナー
	時期	2001年8月6日～8月9日
	会場	メルパルク松山
	主宰者	橋本 貴宏
	発表件数	26件
	参加人数	67名
平成13年 (2001年)	名称	広島大学における微分方程式セミナー
	時期	2001年9月11日～9月12日
	会場	広島大学東千田校舎
	主宰者	宇佐美広介, 内藤 学
	発表件数	16件
	参加人数	35名
平成13年 (2001年)	名称	有限群のコホモロジー論の研究,
	時期	平成13年9月
	会場	京都大学数理解析研究所短期共同研究
	主宰者	佐々木洋城
	発表件数	15件
	参加人数	38名
平成13年 (2001年)	名称	International Conference on Recent Advances in Computational Mathematics
	時期	2001年10月10日～10月13日
	会場	Hotel JAL City Matsuyama, Mtsuyama
	主宰者	山本 哲朗, 天野 要, 土屋 卓也, 方青, 他19名
	発表件数	131件
	参加人数	102名
平成13年 (2001年)	名称	ジェネラルトポロジー シンポジウム
	時期	2001年12月
	会場	香川大学
	主宰者	岡 晋平, 野倉 嗣紀, 深石 博夫, 藤田 博司
	発表件数	15件
	参加人数	50名
平成14年 (2002年)	名称	力学系研究集会
	時期	2002年1月6日～1月10日
平成14年 (2002年)	会場	日本大学軽井沢研修所
	主宰者	平出 耕一, 松元 重則
平成14年 (2002年)	参加人数	参加者47名
	名称	振動理論ワークショップー松山2002
平成14年 (2002年)	時期	2002年2月1日～2月2日
	会場	愛媛大学
平成14年 (2002年)	主宰者	宇佐美広介, 内藤 学
	発表件数	9件
平成14年 (2002年)	参加人数	9名

平成14年 (2002年)	名称	松山解析セミナー (第2回)
	時期	2002年2月19日～2月20日
	会場	愛媛大学理学部
	主宰者	坂口 茂
	発表件数	8件
	参加人数	28名
	名称	International Conference on Topology in Matsue
	時期	2002年6月24日～6月28日
	会場	島根大学
	主宰者	Garucia-Ferreira, 服部 素直, 野倉 嗣紀, 他11人
	発表件数	123件
	名称	International conference on New Directions in Dynamical Systems, A satellite conference of ICM 2002
	時期	2002年8月5日～8月15日
	会場	龍谷大学 (第1週) 京都大学 (第2週),
	主宰者	平出 耕一, 他
	名称	崇城大学における微分方程式セミナー
	時期	2002年8月22日～8月23日
	会場	熊本市国際交流会館
	主宰者	緒方 明夫, 内藤 学
	発表件数	17件
	参加人数	38名
	名称	無限分解可能過程に関連する諸問題
	時期	2002年10月24日～10月26日
	会場	統計数理研究所
	主宰者	石川 保志, 志村 隆彰
	発表件数	16件
	参加人数	35名
	名称	ジェネラルトポロジー シンポジウム
	時期	2002年12月18日～20日
	会場	神戸大学
	主宰者	加藤 久男, 宮田 任寿, 野倉 嗣紀
	発表件数	13件
	参加人数	50名

学会・審査会の委員, 雑誌等の編集委員

〈学会・審査会の委員〉

氏名	期間	学会, 審査会等の名称および役職名
野倉 嗣紀	1999～2002	トポロジー連絡協議会委員
Shakhmatov	1997. 4～	ArXiv, preprint server, moderator of the section GN ("General Topology")
森本 宏明	2001年度	日本数学会評議員
	2002年度	計測自動制御学会四国支部副支部長

〈雑誌等の編集委員〉

氏名	期間	雑誌名
野倉 嗣紀	1997～	Questions and Answers in General Topology
	2002～	Far East Journal of Mathematics
	vol. 84 (1998)	Topology and its Applications (North-Holland, Elsevier), Gest editor of special issue
	vol. 98 (1999)	
	vol. 104 (2000)	
	vol. 121 (2002)	
1999～	Encyclopedia of General Topology (North-Holland, Elsevier)	
2002～	Topology and its Applications (North-Holland, Elsevier)	
Shakhmatov	1995.12～	Topology Atlas
	1997.10～	Topology Proceedings
平野 幹	2002. 7～2006. 6 (予定)	日本数学会 数学

他大学での講義・講演

〈講義〉

平成10年 (1998年)	教官 大学・学部 時期	坂口 茂 埼玉大学理学部, 同大学院理学研究科 1998年5月
	教官 大学・学部 時期	平出 耕一 東京工業大学理学部 1998年5月
	教官 大学・学部 時期	野倉 嗣紀 島根大学総合理工学部 1998年12月
平成11年 (1999年)	教官 大学・学部 時期	森本 宏明 埼玉大学理学部 1999年5月
	教官 大学・学部 時期	内藤 学 島根大学総合理工学部, 同大学院理学研究科 1999年6月
平成12年 (2000年)	教官 大学・学部 時期	坂口 茂 九州大学大学院数理学研究院 2000年5月
平成13年 (2001年)	教官 大学・学部 時期	坂口 茂 名古屋大学大学院多元数理科学研究科 2001年5月
	教官 大学・学部 時期	内藤 学 鳴門教育大学学校教育学部 2001年12月
平成14年 (2002年)	教官 大学・学部 講義題目 時期	土屋 卓也 Department of Mathematics, Smith College “Finite element approximation of surfaces with constant mean curvature” 2002年9月

平成14年 (2002年)	教 官 大学・学部 時 期	内藤 学 東北師範大学数学系マスターコース, 中国, 長春市 2002年 9 月
	教 官 大学・学部 時 期	平出 耕一 大阪教育大学 2002年 9 月
	教 官 大学・学部 時 期	平野 幹 山口大学教育学部 2003年 1 月

<講演>

平成10年 (1998年)	講 師 講 演 題 目 会 場 時 期	野倉 嗣紀 “Continuous selections” UNAM (メキシコ国立大学), Mexico 1998年 6 月
	講 師 講 演 題 目 場 所 時 期	D. Shakhmatov “Limit laws in topological groups” Universidad Autonoma Metropolitana, Mexico City, Mexico 1998年 6 月
	講 師 講 演 題 目 場 所 時 期	D. Shakhmatov “Topologically generating weight of compact groups” University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada 1998年10月
平成12年 (2000年)	講 師 講 演 題 目 場 所 時 期	野倉 嗣紀 “Characterization of topological spaces via continuous selections” Wong Wang University, 韓国 2000年 6 月
	講 師 講 演 題 目 場 所 時 期	柳 重則 「圧縮性 Navier-Stokes 方程式の解の漸近挙動について～サーベイとこれからの研究課題～」 早稲田大学大学院, 東京 2000年10月
平成13年 (2001年)	講 師 講 演 題 目 場 所 時 期	野倉 嗣紀 “Weak continuous selections” University Jaume I, Spain 2001年 7 月
	講 師 講 演 題 目 場 所 時 期	佐々木洋城 「コホモロジー群の Carlson 加群について」 弘前大学理工学部数理システム科学科 2001年11月
	講 師 講 演 題 目 場 所 時 期	D. Shakhmatov “Topology of closed subsets generating a dense subgroup of a compact group”, Universidad Autonoma Metropolitana, Mexico City, Mexico 2001年 9 月
	講 師 講 演 題 目 場 所 時 期	柳 重則 “On the decay estimates for the compressible Navier-Stokes equations in unbounded domains” 東京工業大学大学院情報理工学研究科, 東京 2001年11月

平成14年 (2002年)	講 師	野倉 嗣紀
	講 演 題 目	“Extreme selection and hyperspaces”
	場 所	University of Pittsburg (USA)
	時 期	2002年3月
	講 師	野倉 嗣紀
	講 演 題 目	“Non-normality numbers”
場 所	Ohio University (USA)	
時 期	2002年5月	
講 師	野倉 嗣紀	
講 演 題 目	“Continuous selections and Hyperspaces”	
場 所	University of Auckland (New Zealand)	
時 期	2002年8月	
講 師	野倉 嗣紀	
講 演 題 目	“Selections and orderability”	
場 所	Yantai University (中国)	
時 期	2002年11月	
講 師	野倉 嗣紀	
講 演 題 目	“Extreme continuous selections”	
場 所	山東大学 (中国)	
時 期	2002年11月	
講 師	野倉 嗣紀	
講 演 題 目	“Selection and orderability”	
場 所	曲阜大学 (中国)	
時 期	2002年11月	

その他の活動

氏 名	時期・期間	活 動 内 容
野倉 嗣紀	2001年10月	平成13年度愛媛県立学校三期教職経験者研修講座講師 (愛媛県総合教育センター)
	2002年度	愛媛県高等学校教育研究会数学部会顧問
内藤 学	2002年10月	平成14年度愛媛県立学校三期教職経験者研修講座講師 (愛媛県総合教育センター)

学科（系）別教育・研究活動の記録

物質理学科（物理系）

物性物理学研究室	電磁物理学研究室
応用物理学研究室	凝縮系物質学研究室
応用分光学研究室	素粒子・宇宙物理学研究室

物理系の教育研究活動の現状

物質理学科長 教授 吉井 尚



平成10年度から現在までの5年間には、1人の教官が転任、3人の教官が停年で退官され、入れ替わりに、1人の教授と2人の助教授が新しく来られました。この間2人が教授に、2人が助教授に昇任されました。平成10年3月に飯田晋司助教授が龍谷大学に転出され、平成11年3月に三島靖助教授が定年退官されました。その後任として、平成12年4月に、物性理論の淵崎員弘助教授、宇宙物理学実験の栗木久光助教授が赴任されました。平成13年3月には上田保教授が定年退官され、その後任として、平成14年4月に量子物理理論の柏太郎教授が赴任されました。平成14年3月に物性物理実験の丹下初夫教授が停年退官されましたが、愛媛大学の共通教育充実のため全学に協力することになり、後任の人事ができませんでした。この間、平成11年11月に須川正雄助教授、平成12年7月に横田俊昭助教授が教授に昇任され、平成15年1月に小西健介助手、飯塚剛助手が助教授に昇任されました。

教育におけるカリキュラムの編成は、さまざまな学問分野の基盤を系統的・体系的に学んで科学的思考力を養うことを重要視して、平成13年度に履修コース制を導入しました。履修コース毎のカリキュラムができ、学生の多様な希望に沿えるようにしました。また、そのカリキュラムの編成は総合科目、基礎科目、体系科目、発展科目、課題科目及び関連科目に分けて、物理学を学ぶための積み上げ教育をはっきりわかるように編成しています。高校での授業と大学での授業の橋渡しが十分行えるように、十分時間をかけた授業内容になっています。従って、以前より基礎を充実させています。また、発展科目は「天文・宇宙グループ」、「物性グループ」、「コンピューター使用グループ」に分けて充実したものになっています。

研究分野としては、淵崎助教授により「非平衡開放系の統計力学」、栗木助教授により「X線天文学」、柏教授により「場の量子論」の研究が充実しました。特に、「宇宙物理学」は理論研究室、2つの実験研究室ができたため、学生の宇宙への関心が増しています。また、前原助手、神森助教授、小西助教授、松岡助手は工学部4人、医学部3人の先生方およびキシホ工業（愛媛県川内町）とサムウェイ（静岡県富士市）との共同研究『フェライト粉末の高周波加温によるガン治療法の開発』で平成13年度補正予算による地域新生コンソーシアム（経産省）に採用されて研究がスタートしました。このように新しい研究分野も充実しております。

過去5年間における教官人事

○平成10年3月	飯田 晋司	助教授	龍谷大学へ
○平成11年3月	三島 靖	助教授	定年退官
○平成11年11月	須川 正雄	教授	昇任
○平成12年4月	淵崎 員弘	助教授	九州大学より
○平成12年4月	粟木 久光	助教授	京都大学より
○平成12年7月	横田 俊昭	教授	昇任
○平成13年3月	上田 保	教授	定年退官
○平成14年3月	丹下 初夫	教授	定年退官
○平成14年4月	柏 太郎	教授	九州大学より
○平成15年1月	小西 健介	助教授	昇任
○平成15年1月	飯塚 剛	助教授	昇任

物性物理学研究室（物性科学）

教官の略歴

助教授 理学博士（広島大学） 神森 達雄（Tatsuo KAMIMORI）
広島大学理学部卒（昭和52年）
広島大学大学院理学研究科博士課程前期修了（昭和54年）
広島大学大学院理学研究科博士課程後期退学（昭和55年）
日本物理学会・日本応用磁気学会・日本中性子科学会・日本金属学会 正会員

助教授 博士（工学）（九州大学） 小西 健介（Kensuke KONISHI）
東京理科大学理工学部卒（昭和62年）
九州大学大学院工学研究科修士課程修了（平成元年）
九州大学大学院工学研究科博士後期課程単位取得退学（平成5年）
日本物理学会 正会員

===== 研究概要 =====

物性物理学

研究分野：物質の磁氣的性質

希土類－鉄金属間化合物の磁性，主に磁性の体積効果，電子強相関系についての研究

非晶質希土類－鉄属金属合金の磁性，主にインバー特性についての研究

低次元化合物・有機物の磁性についての研究

癌患部に置いた磁性体を体外から交流磁場を加え加熱することによる治療法の研究

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) H. Tange, T. Matsuyama, A. Chikazawa, K. Konishi and T. Kamimori
 “Spin Glass and Invar Effect for Fe (ZrB) Amorphous Alloys”
 Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 177-181 (1998) 125-126: (Elsevier Science)
- 2) T. Kamimori, K. Koyama, Y. Mori, M. Aasano, K. Kinoshita, J. Mochimaru, K. Konishi and H. Tange
 “Preferential Site Occupation of M Atoms and the Curie Temperature in $Y_2Fe_{17-x}M_x$ (M=Al, Si, Ga)”
 Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 177-181 (1998) 1119-1120: (Elsevier Science)

平成12年 (2000年)

- 3) K. Konishi, T. Kamimori, H. Tange, H. Deguchi, T. Kawae and K. Takeda
 “Magnetic Properties of Heavy Fermion Compounds $Ce_2Fe_{17-x}Al_x$ ”
 Physica - section B 284-288 (2000) 1275-1276: (Elsevier Science)
- 4) K. Zenmyo, H. Kubo, H. Deguchi, K. Konishi and K. Takeda
 “Magnetic Phase Diagram of Random Mixture $Fe_{1-x}Mn_xCl_2 \cdot 2H_2O$ with Competing Anisotropies and Exchange Interactions”
 Journal of the Physical Society of Japan 69 (2000) 3980-3982: (The Physical Society of Japan)

平成13年 (2001年)

- 5) T. Kamimori, K. Kinoshita, J. Mochimaru, K. Konishi and H. Tange
 “Magnetovolume Effect of Fe Sublattice in R_2Fe_{17} ”
 Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 226-230 (2001) 993-995: (Elsevier Science)

平成14年 (2002年)

- 6) T. Maehara, K. Konishi, T. Kamimori, H. Aono, T. Naohara, H. Kikkawa, Y. Watanabe and K. Kawachi
 “Heating of Ferrite Powder by an AC Magnetic Field for Local Hyperthermia”
 Japanese Journal of Applied Physics 41 (2002), 1620-1621: (The Japan Society of Applied Physics)

口頭発表目録

(下線付きの氏名は、現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) 白神義訓・小西健介・神森達雄・丹下初夫, 「非晶質ホイスラー合金の構造と磁性」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中四国支部1998年度支部例会, 鳴門, Aa-9 (1998年8月)
- 2) 神森達雄・木下清貴・持丸順之助・白神義訓・小西健介・丹下初夫, 「 $Y_2Fe_{17-x}M_x$ のキュリー一点の体積効果Ⅱ」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 宜野湾, 25a-PS-82 (1998年9月)
- 3) 小西健介・杉浦正幸・神森達雄・丹下初夫・出口博之・河江達也, 「 $Ce_2Fe_{17-x}Al_x$ の磁性と電気伝導Ⅱ」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 宜野湾, 26p-PSA-30 (1998年9月)

平成11年 (1999年)

- 4) 宮成辰也・小西健介・神森達雄・丹下初夫・出口博之・河江達也, 「 $Ce_2Fe_{17-x}Al_x$ の磁性と電気伝導Ⅲ」, 日本物理学会第54回年会, 東広島, 29p-PSA-38 (1999年3月)
- 5) 神森達雄・吉井信介・白神義訓・小西健介・丹下初夫, 「 $Y_2Fe_{17-x}M_x$ のキュリー一点の体積効果Ⅱ」, 日本物理学会第54回年会, 東広島, 29p-PSB-42 (1999年3月)

6) K. Konishi, T. Kamimori, H. Tange, H. Deguchi, T. Kawae and K. Takeda, "Magnetic properties of heavy fermion compounds $\text{Ce}_2\text{Fe}_{17-x}\text{Al}_x$ ", 22nd International Conference on Low Temperature Physics, Espoo and Helsinki, 9S-8 (August 1999)

7) 中井生央・丹下初夫・神森達雄・小西健介, 「アモルファス合金 Gd_2TM (TM=Co, Ni) の熱膨張と強制体積磁歪」, 日本物理学会1999年秋の分科会, 盛岡, 24p-PSB-35 (1999年9月)

8) 丹下初夫・中井生央・小西健介・神森達雄, 「アモルファス合金 Gd_2TM (TM=Co, Ni) の強制体積磁歪と圧力効果」, 日本物理学会1999年秋の分科会, 盛岡, 24p-PSB-37 (1999年9月)

平成12年 (2000年)

9) T. Kamimori, J. Mochimaru, K. Kinoshita, M. Asano, K. Konishi and H. Tange, "Magnetovolume effect of Fe sublattice in R_2Fe_{17} ", International Conference on Magnetism 2000, Recife Brazil, 5T-21 (August 2000)

平成13年 (2001年)

10) 神森達雄・荒牧基尚・小西健介・丹下初夫, 「 $\text{Y}_2\text{Fe}_{17-x}\text{M}_x$ のキュリー点の体積効果Ⅲ」, 日本物理学会第56回年会, 八王子, 27p-PSA-23 (2001年3月)

11) 丹下初夫・岩本智晴・三宅浩明・小西健介・神森達雄・中井生央, 「アモルファス合金 ($\text{Y}_{67-x}\text{Gd}_x$) Ni_{33} の強制体積磁歪と圧力効果」, 日本物理学会2001年秋季大会, 徳島, 17a-PS-24 (2001年9月)

平成14年 (2002年)

12) 荒牧基尚・梅本剛大・小西健介・神森達雄, 「 R_2Fe_{17} 化合物のキュリー点への体積効果」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中四国支部2002年度支部例会, 高知, Ca-11 (2002年7月)

13) 神森達雄・荒牧基尚・梅本剛大・小西健介, 「 $\text{Y}_{2-x}\text{R}_x\text{Fe}_{17-y}\text{A}_y$ 化合物 Fe 副格子 T_c の体積効果 (R=Lu, Sc, Hf A=Al, Si, Ga)」, 日本物理学会2002年秋季大会, 春日井, 08a-PS-32 (2002年9月)

電磁物理学研究室 (物質機能科学)

教官の略歴

教授 理学博士 (京都大学) 菅谷 礼爾 (Reiji SUGAYA)
京都大学理学部卒 (昭和40年)
京都大学大学院理学研究科修士課程修了 (昭和42年)
京都大学大学院理学研究科博士課程単位修得退学 (昭和45年)
日本物理学会・プラズマ核融合学会 正会員

教授 理学博士 (京都大学) 須川 正雄 (Masao SUGAWA)
京都大学理学部卒 (昭和39年)
京都大学大学院理学研究科修士課程修了 (昭和43年)
京都大学大学院理学研究科博士課程単位修得退学 (昭和46年)
日本物理学会・プラズマ核融合学会 正会員

助手 理学博士 (京都大学) 前原 常弘 (Tsunehiro MAEHARA)
京都大学理学部卒 (平成2年)
京都大学大学院理学研究科博士前期課程修了 (平成4年)
京都大学大学院理学研究科博士後期課程単位修得退学 (平成7年)
日本物理学会・プラズマ核融合学会 正会員

===== 研究概要 =====

- 1) プラズマ中の非線形波動現象, 相対論的荷電粒子ビーム加速, 異常輸送現象の理論的実験的研究。
- 2) 荷電粒子ビームとプラズマの相互作用, 電子ビームによる放電過程, プラズマ中の非線形波動現象, プラズマプロセス。
- 3) 高周波を利用した種々の研究。癌温熱療法のほか, ソノルミネセンスに電磁波を重畳した液中プラズマの研究など。

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

1) R. Sugaya, T. Maehara and M. Sugawa

“Cross-Field Plasma Transport and Potential Formation in an Electron Beam-Plasma System”
 Proceedings of the 1998 International Congress on Plasma Physics Combined with 25th European Physical Society Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Praha, Czech Republic, ECA Vol.22 C, 141-144 (1998): (European Physical Society)

2) R. Sugaya

“Cross-Field Plasma Acceleration and Potential Formation by Electrostatic Waves”
 Proceedings of the 1998 International Congress on Plasma Physics Combined with 25th European Physical Society Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Praha, Czech Republic, ECA Vol.22 C, 209-212 (1998): (European Physical Society)

3) M. Sugawa, S. Utsunomiya, S. Isobe, T. Maehara and R. Sugaya

“Cascade-Like Temporal Evolution of Plasma Discharge by an Electron Beam”
 Japanese Journal of Applied Physics, 37, 2681-2685 (1998): (The Japan Society of Applied Physics and The Physical Society of Japan)

4) S. C. Sharma, M. P. Srivastava, M. Sugawa and V. K. Tripathi

“Excitation of Lower Hybrid Waves by a Density Modulated Electron Beam in a Plasma”
 Physics of Plasmas, 5, 3161-3164 (1998): (The American Institute of Physics)

5) S. C. Sharma, M. P. Srivastava, M. Sugawa

“Non-Local Theory of Excitation of Lower Hybrid Waves by a Density Modulated Electron Beam in a Plasma Cylinder”
 Proceedings of the 1998 International Congress on Plasma Physics, ECA 22C, 201-204 (1998): (European Physical Society)

6) S. Utsunomiya, M. Sugawa, S. C. Sharma, T. Maehara and R. Sugaya

“Suppression and Enhancement of Unstable Ion Cyclotron Harmonic Waves by rf Field in an Ion Beam and Inhomogeneous Plasma System”
 Proceedings of the 1998 International Congress on Plasma Physics, ECA 22C, 221-224 (1998): (European Physical Society)

7) T. Maehara, S. Yoshimura, T. Minami, K. Hanada, M. Nakamura, T. Maekawa, Y. Terumichi

“Electron Cyclotron Current Drive in a Lower Hybrid Current Drive Plasma”
 Nuclear Fusion 38, 39-57 (1988): (IAEA)

8) T. Maehara and R. Sugaya

“Electron Heating at a Half of Electron Cyclotron Frequency by Extraordinary Wave”
 Physics Letters A 247, 309-312 (1998): (Elsevier Science B. V.)

平成11年 (1999年)

9) R. Sugaya

“Single-Particle Theory for Cross-Field Plasma Acceleration and Potential Formation in a Magnetized Plasma”
 Proceedings of 26th European Physical Society Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Maastricht, The Netherlands, ECA Vol.23J 497-500 (1999): (European Physical Society)

10) R. Sugaya

“Electron beam acceleration by Compton scattering of extraordinary waves”
 Physics of Plasmas, 6, 4333-4342 (1999): (The American Institute of Physics)

- 11) S. C. Sharma and M. Sugawa
 “The Effect of Dust Charge Fluctuations on Ion Cyclotron Wave Instability in Presence of an Ion Beam in a Plasma Cylinder”
 Physics of Plasmas, 6, 444-448 (1999): (The American Institute of Physics)
- 12) S. C. Sharma, M. Sugawa and V. K. Jain
 “Effect of a Transverse D. C. Electric Field on Electrostatic Ion Cyclotron Wave Instability”
 Journal of Plasma and Research SERIES, 2, 157-160 (1999): (The Japan Society of Plasma Science and Nuclear Fusion Research)
- 13) S. Utsunomiya, M. Sugawa, S. C. Sharma, T. Maehara and R. Sugaya
 “Interaction of Unstable Ion Cyclotron Waves and Lower Hybrid Waves in an Ion Beam-Plasma System”
 Journal of Plasma and Research SERIES, 2, 161-164 (1999): (The Japan Society of Plasma Science and Nuclear Fusion Research)
- 14) S. C. Sharma and M. Sugawa
 “Nonlocal Effect in an Excitation of Ion Acoustic Waves by an Ion Beam in a Plasma Cylinder”
 Journal of Plasma and Research SERIES, 2, 451-454 (1999): (The Japan Society of Plasma Science and Nuclear Fusion Research)
- 15) T. Maehara, S. Aono, M. Shinkai, S. Utsunomiya, M. Sugawa and R. Sugaya
 “Electron Heating at Sub-Harmonic Electron Cyclotron Frequency in an Electron Beam-Plasma System”
 Journal of Plasma and Research SERIES, 2, 352-355 (1999): (The Japan Society of Plasma Science and Nuclear Fusion Research)
- 16) T. Dodo and M. Sugawa
 “Does the Plasma Oscillation Exit in Concentrated Electrolyte Solution ?”
 Proceedings of 26th International Conference on Solution Chemistry, 1, 156-159 (1999): (The Chemical Society of Japan)
- 17) S. C. Sharma and M. Sugawa
 “Nonlocal Effects in an Ion Beam Driven Ion Acoustic Waves in a Magnetized Dusty Plasma”
 Proceedings of the 2nd International Conference on the Physics of Dusty Plasma; Frontiers in Dusty Plasmas, 385-389 (1999): (Elsevier Science B. V.)
- 平成12年 (2000年)
- 18) R. Sugaya
 “Cross-field plasma acceleration and potential formation induced by electrostatic waves in a relativistic magnetized plasma”
 Journal of Plasma Physics, 64, 109-124 (2000): (Cambridge University Press)
- 19) R. Sugaya
 “Cross-Field Plasma Acceleration and Potential Formation by Electromagnetic Waves in a Relativistic Magnetized Plasma”
 Proceedings of 27th European Physical Society Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Budapest, Hungary, ECA Vol.24B 37-40 (2000): (European Physical Society)
- 20) R. Sugaya
 “Cross-Field Plasma Acceleration and Potential Formation Induced by Electromagnetic Waves in a Magnetized Plasma”
 Proceedings of 2000 International Congress on Plasma Physics, Quebec, Canada, 1, 85-88 (2000): (Hydro-Quebec and Institut national de la recherche scientifique with the American Physical Society)

- 21) S. C. Sharma, M. Sugawa and V. K. Jain
 “Excitation of Current-Driven Electrostatic Ion Cyclotron Waves in Presence of a Transverse Direct Current Electric Field in a Magnetized Plasma”
 Physics of Plasmas, 7, 457-460 (2000): (The American Institute of Physics)
- 22) S. Yoshimura, M. Watanabe, K. Tanabe, A. Nakayama, M. Asakawa, T. Maehara, M. Nakamura, H. Tanaka, T. Maekawa, Y. Terumichi
 “Suppression of a pressure driven $m=1$ mode in a lower hybrid current drive plasma by electron cyclotron heating in the WT-3 tokamak”
 Phys. Plasmas 7, 276-282 (2000): (The American Institute of Physics)
- 平成13年 (2001年)
- 23) R. Sugaya
 “Cross-field plasma acceleration and potential formation induced by electromagnetic waves in a magnetized plasma”
 Journal of Plasma Physics, 66, 143-155 (2001): (Cambridge University Press)
- 24) R. Sugaya, T. Maehara and M. Sugawa
 “Relativistic Electron Beam Acceleration by Cascading Nonlinear Landau Damping of Electromagnetic Waves in a Plasma”
 Proceedings of Second International Conference on Inertial Fusion Sciences and Applications, Kyoto, Japan, 1121-1125 (2001): (2002 Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS)
- 25) R. Sugaya
 “Cross-field Plasma Acceleration and Potential Formation by Electromagnetic Waves”
 Proceedings of Second International Conference on Inertial Fusion Sciences and Applications, Kyoto, Japan, 1136-1139 (2001): (2002 Editions scientifiques et médicales Elsevier SAS)
- 26) R. Sugaya, T. Maehara and M. Sugawa
 “Cross-Field Plasma Transport and Potential Formation Induced by Electrostatic Waves in an Electron Beam-Plasma System”
 Proceedings of 25th International Conference on Phenomena in Ionized Gases, Nagoya, Japan, 3, 117-118 (2001): (Nagoya University)
- 27) R. Sugaya
 “Single-Particle Theory for Cross-Field Plasma Transport and Potential Formation by Electromagnetic Waves in a Magnetized Plasma”
 Proceedings of 25th International Conference on Phenomena in Ionized Gases, Nagoya, Japan, 3, 127-128 (2001): (Nagoya University)
- 28) S. Utsunomiya, Y. Kagayama, M. Sugawa, T. Maehara and R. Sugaya
 “Temporal Evolution of Plasma Discharge and Disruption by an Electron Beam”
 Proceedings of 25th International Conference on Phenomena in Ionized Gases, 1, 237-238 (2001): (Nagoya University)
- 29) Y. Kagayama, S. Utsunomiya, T. Kouketu, M. Sugawa, T. Maehara and R. Sugaya
 “Interaction of Unstable Low Frequency Waves and hf Waves in an Ion Beam Inhomogeneous Plasma System”
 Proceedings of 25th International Conference on Phenomena in Ionized Gases, 3, 113-114 (2001): (Nagoya University)
- 30) T. Maehara, R. Hashimoto, Y. Kagayama, S. Utsunomiya, M. Sugawa and R. Sugaya
 “Electron Heating by Nonlinear Landau Damping of Electrostatic Waves in an Electron Beam-Plasma System”
 Journal of Plasma and Fusion Research SERIES, 4, 322-325 (2001): (The Japan Society of Plasma Science and Nuclear Fusion Research)

- 31) S. Utsunomiya, S. Iwamoto, T. Kondo, M. Sugawa, T. Maehara and R. Sugaya
 “Unstable Ion Cyclotron Waves Generated by Inhomogeneity and the Ion Beam in an Ion-Beam Plasma System”
 Journal of Plasma Physics, 66, Part 1&2, 27-37 (2001): (Cambridge University Press)
- 平成14年 (2002年)
- 32) R. Sugaya
 “Cross-Field Plasma Acceleration and Potential Formation Induced by Electromagnetic Waves in a Relativistic Magnetized Plasma”
 Proceedings of 11th International Congress on Plasma Physics, Sydney, Australia, P12 (2002): (Australian Institute of Physics)
- 33) R. Sugaya
 “Electron Beam Plasma Acceleration and Potential Formation Induced by Compton Scattering of Extraordinary Waves”
 Proceedings of 29th European Physical Society Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Montreux, Switzerland, P-1.016 (2002): (European Physical Society)
- 34) T. Dodo, M. Sugawa, E. Nonaka and S. Ikawa
 “Submillimeter Spectroscopic Study of Concentrated Electrolyte Solutions as High Density Plasma”
 The Journal of Chemical Physics, 116, 5701-5707 (2002): (The American Institute of Physics)
- 35) T. Kouketu, S. Utsunomiya, Y. Kagayama, M. Sugawa, T. Maehara and R. Sugaya
 “Behaviors of Unstable Low Frequency Waves by Pump hf Waves in an Inhomogeneous Plasma in the Presence of Beam Ions”
 Journal of Plasma and Fusion Research SERIES, 5, (2002) (in press)
- 36) T. Maehara, K. Konishi, T. Kamimori, H. Aono, T. Naohara, H. Kikkawa, Y. Watanabe and K. Kawachi
 “Heating of Ferrite Powder by an AC Magnetic Field for Local Hyperthermia”
 Japan Journal Applied Physics 41 (2002) 1620-1621: (The Japan Society of Applied Physics and The Physical Society of Japan)

口頭発表目録

(下線付きの氏名は、現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) 高田聡士・前原常弘・宇都宮昇平・須川正雄・菅谷礼爾, 「非線形ランダウ減衰による電子加熱と空間不均一の成長過程」, 日本物理学会秋の分科会, 沖縄, 27pC5 (1998年9月)
- 2) 菅谷礼爾・前原常弘・須川正雄, 「磁化プラズマ中の静電波動による異常輸送と電位形成」, 日本物理学会秋の分科会, 沖縄, 27pC6 (1998年9月)
- 3) 菅谷礼爾・前原常弘・須川正雄, 「異常波によるコンプトン散乱による相対論的電子ビーム加速」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部1998年度支部例会, 鳴門, FP-5 (1998年8月)
- 4) 藤井克明・宇都宮昇平・前原常弘・須川正雄・菅谷礼爾, 「電子ビームによるプラズマ生成過程における低周波不安定性の振舞」, 日本物理学会第53回年会, 習志野市, 30pYQ1 (1998年3月)

平成11年 (1999年)

- 5) 加賀山芳明・井上順平・宇都宮昇平・前原常弘・須川正雄・菅谷礼爾, 「イオンビーム・プラズマ系における不安定サイクロトロン波とローアハイブリッド波との相互作用」, 日本物理学会第54回年会, 東広島, 30pXM6 (1999年3月)

- 6) 井上順平・宇都宮昇平・前原常弘・須川正雄・菅谷礼爾, 「電子ビームによるプラズマ生成及び崩壊過程」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部1999年度支部例会, 東広島市, Fp-4 (2000年7月)

平成12年 (2000年)

- 7) 菅谷礼爾・前原常弘・須川正雄, 「静電波による磁場を横切る粒子加速と電場発生」, 日本物理学会春の分科会, 吹田, 22aD12 (2000年9月)
- 8) 井上順平・宇都宮昇平・前原常弘・須川正雄・菅谷礼爾, 「電子ビームによる放電プラズマの崩壊過程と低周波不安定性」, 日本物理学会春の分科会, 吹田市, 23pB12 (2000年3月)
- 9) 岡田宗敏・瀧瀬孝政・宇都宮昇平・須川正雄・前原常弘・菅谷礼爾, 「電子ビームによる放電プラズマの崩壊過程」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部2000年度支部例会, 松山市, Fp-4 (2000年7月)
- 10) 橋本龍司・前原常弘・菅谷礼爾・須川正雄, 「非線形ランダウ減衰による誘導散乱とエネルギー輸送」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部2000年度支部例会, 松山市, Fp-5 (2000年7月)

平成13年 (2001年)

- 11) 菅谷礼爾・前原常弘・須川正雄, 「静電波による磁場を横切る相対論的粒子ビーム加速と電場発生」, 日本物理学会秋期大会, 徳島, 20aRB 2 (2001年9月)
- 12) 菅谷礼爾・前原常弘・須川正雄, 「プラズマ波による磁場を横切る粒子加速と電場発生」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部2001年度支部例会, 鳥取, Bp-2 (2001年8月)

平成14年 (2002年)

- 13) 小田征司・宇都宮昇平・須川正雄・前原常弘・菅谷礼爾, 「電子ビームによるプラズマ発生・消滅過程における低周波不安定性」, 日本物理学会2002年秋季大会, 7aSR6 (2002年9月)

特 許

(下線付きの氏名は, 現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

- 1) 発明の名称 加熱方法及びそのための加熱装置
出願日 平成14年8月16日
出願番号 特願2002-237275
発明者 前原常弘 (愛媛大理), 小西健介 (愛媛大理)
出願人 前原常弘 (愛媛大理), 小西健介 (愛媛大理)

応用物理学研究室（基礎物理科学）

教官の略歴

教授 工学博士（大阪大学） 長谷川 高陽（Takahi HASEGAWA）
防衛大学校（応用物理学専攻）卒（昭和37年）
大阪大学大学院工学研究科修士課程修了（昭和41年）
日本物理学会・日本音響学会・応用物理学会 正会員

助教授 理学博士（東京大学） 飯塚 剛（Takeshi IIZUKA）
早稲田大学理工学部物理学科卒（昭和63年）
東京大学大学院理学系研究科物理学専攻修士課程修了（平成2年）
東京大学大学院理学系研究科物理学専攻博士課程修了（平成5年）
日本物理学会 正会員

助手 理学博士（名古屋大学） 松岡 千博（Chihiro MATSUOKA）
静岡大学理学部物理学科卒（昭和63年）
名古屋大学理学部理学研究科博士課程修了（平成5年）
日本物理学会 正会員

研究概要

超音波物理学，非線形物理学。超音波物理については，近距離音場の厳密解法，物体による散乱，回折，エネルギーの絶対測定法，放射圧等の研究を行っている。非線形物理については，不均一系のソリトン現象，粘性流体や高分子溶液での分岐現象，反応拡散系の活性波を研究している。

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) C. Matsuoka, K. Shimodoi, T. Iizuka and T. Hasegawa
“Reflection of active waves in reaction-diffusion media”
Physics Letters A, 243 (1998) 47-51: (Elsevier)
- 2) C. Matsuoka, M. Sugii, T. Iizuka and T. Hasegawa
“Two-Dimensional Wave Propagation in Inhomogeneous Reaction-Diffusion Media”
Journal of Physical Society of Japan, 67 (1998) 2155-2157: (The Physical Society of Japan)
- 3) D. Uehara, T. Iizuka, T. Hasegawa and C. Matsuoka
“Soliton Scattering by an Object in Nonlinear Media”
Journal of Physical Society of Japan, 67 (1998) 3769-3773: (The Physical Society of Japan)

平成11年 (1999年)

- 4) Y. Fukuda, C. Matsuoka and K. Nishihara
“Spike Structure in Richtmyer-Meshkov Instability”
Journal of Plasma Fusion Researches, 75 (1999) 40-48: (The Japan Society of Plasma Science and Nuclear Fusion Research)
- 5) Y. Fukuda, K. Nishihara and C. Matsuoka
“Nonlinear Evolution of Single Spike Structure and Vortex in Richtmyer-Meshkov Instability”
Journal of Plasma and Fusion Researches, 75 (1999) 201-210: (The Japan Society of Plasma Science and Nuclear Fusion Research)
- 6) T. Iizuka and Y. S. Kivshar
“Optical gap solitons in nonresonant quadratic media”
Physical Review E, 59 (1999) 7148-7151: (The American Physical Society)
- 7) T. Iizuka and Y. S. Kivshar
“Gap Solitons in Nonresonant Quadratic Media”
Tech. Digest, 1 (1999) 177-179: (Optical Society of America)

平成12年 (2000年)

- 8) T. Hasegawa, T. Kido, T. Iizuka, and C. Matsuoka
“A general theory of Rayleigh and Langevin radiation pressures”
Journal of Acoustical Society of Japan (E), 21 (2000) 145-152: (Acoustical Society of Japan)
- 9) K. Nishihara, C. Matsuoka and Y. Fukuda
“Nonlinear Theory of Laser Imprint, Richtmyer-Meshkov and Rayleigh-Taylor Instabilities”
Inertial Fusion Sciences and Applications, 99 (2000) 232-235: (Elsevier)
- 10) T. Iizuka and C. M. deSterke
“Corrections to coupled mode theory for deep gratings”
Physical Review E, 61 (2000) 4491-4499: (The American Physical Society)
- 11) T. Iizuka and C. M. deSterke
“Gap solitons in quadratically nonlinear gratings: Beyond the cascading limit”
Physical Review E, 62 (2000) 4246-4250: (The American Physical Society)

平成13年 (2001年)

- 12) T. Hasegawa, T. Kido, C. W. Min, T. Iizuka, and C. Matsuoka
 “Frequency dependence of the acoustic radiation pressure on a solid sphere in water”
 Acoust. Sci. Tech., 22 (2001) 273-281: (Acoustical Society of Japan)

平成14年 (2002年)

- 13) K. Nishihara, T. Ikegawa, Y. Fukuda and C. Matsuoka
 “Modeling on Nonlinear Growth of Hydrodynamic Instabilities in Laser Implosion”
 International Conference on Inertial Fusion Science and its Application (2002) 65-70: (Elsevier)

14) T. Iizuka

- “Gap Solitons in Nonlinear Polyatomic Chains”
 Journal of Physical Society of Japan, 71 (2002) 1284-1295: (The Physical Society of Japan)

15) T. Iizuka

- “Coupled Mode Theory and the Gap Soliton”
 RIMS 講究録, 1247 (2002) 23-33: (京都大学)

口頭発表目録

(下線付きの氏名は、現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) 飯塚 剛, 「2次の非線形媒質におけるギャプソリトン」, 日本物理学会秋の分科会, 那覇, 28aW (1998年9月)
- 2) T. Iizuka, “Gap Solitons in Optical Quadratic Media”, Reserach School of Phys. Sci and Engr. Australia, W.18 (1998年11月)

平成11年 (1999年)

- 3) T. Iizuka, “Optical Gap Solitons and a New Model”, Lecture in Department of Applied Mathematics, Clorado, USA (1999年2月)
- 4) 長谷川高陽・今川義康・城戸 透・中村俊貴・飯塚 剛・松岡千博, 「音響放射圧に関する Brillouin の理論の問題点」, 日本音響学会春季研究発表会, 神奈川, 1-10-20 (1999年3月)
- 5) 長谷川高陽・城戸 透・中村俊貴・今川義康・飯塚 剛・松岡千博, 「Rayleigh 放射圧における気柱の膨張」, 日本音響学会春季研究発表会, 神奈川, 1-10-21 (1999年3月)
- 6) 長谷川高陽・城戸 透・陳 衛民・今川義康・飯塚 剛・松岡千博, 「水中の固体弾性球に作用する音響放射圧の周波数依存性」, 日本音響学会秋季研究発表会, 鳥根, 2-9-9 (1999年9月)
- 7) T. Iizuka, “Optical Gap Solitons in Nonresonant chi^2 Media”, NLGW OSA Conference, Djion France, WD41-1 (1999年9月)

平成12年 (2000年)

- 8) 長谷川高陽・城戸 透・飯塚 剛・松岡千博, 「Rayleigh 及び Langevin 放射圧に関する一般理論」, 日本音響学会春季研究発表会, 千葉, 1-3-13 (2000年3月)
- 9) 別宮 寿・上原大伸・飯塚 剛, 「物体による変形 K-dV ソリトンの散乱」, 日本物理学会中四国支部例会, 松山, Ep-8 (2000年7月)
- 10) 城戸 透・長谷川高陽・飯塚 剛・松岡千博, 「音響放射圧の構造」, 日本音響学会秋季研究発表会, 岩手, 2-9-1 (2000年9月)

平成13年 (2001年)

11) 城戸 透・長谷川高陽・飯塚 剛・松岡千博, 「音響放射圧の構造に関する一般理論」, 日本音響学会春季研究発表会, 茨城, 1-1-3 (2001年3月)

12) 飯塚 剛, M. deSterke, 「ブラック格子における結合モード理論の拡張」, 日本物理学会年会, 東京, 28aZD (2001年3月)

13) T. Iizuka, “Coupled Mode Theory and the Gap Soliton”, RIMS, Mathematical Analysis in Fluid and Gas Dynamic, 京都 (2001年7月)

平成14年 (2002年)

14) 長谷川高陽・城戸 透・岡村直馬・飯塚 剛・松岡千博, 「球面波音場に置かれた球に作用する負の音響放射圧のメカニズム」, 日本音響学会春季研究発表会, 神奈川, (2002年3月)

15) 飯塚 剛, 「歩道における対面歩行者流の統計」, 日本物理学会年会, 滋賀, 27aPS-41 (2002年4月)

16) C. Matsuoka, “Resurgent analysis for Henon maps: the Laplace-Berel transform of the stable and unstable manifolds of the saddle points”, International Conference, New Directions in Dynamical Systems, Kyoto (2002年8月)

17) 飯塚 剛, 「ソニック結晶の非線形波」, RIMS, 非線形波動現象の数理とその応用, 京都 (2002年10月)

凝縮系物質学研究室（物性科学）

教官の略歴

教授 工学博士（大阪大学） 井上 直樹（Naoki INOUE）
神戸大学理学部卒（昭和42年）
大阪大学大学院工学研究科修士課程修了（昭和44年）
大阪大学大学院工学研究科博士課程単位修得退学（昭和47年）
日本物理学会・応用物理学会・固体イオニクス学会・日本音響学会 正会員

助教授 工学博士（京都大学） 淵崎 員弘（Kazuhiro FUCHIZAKI）
京都大学工学部卒（昭和58年）
京都大学大学院工学研究科修士課程修了（昭和60年）
大阪大学大学院基礎工学研究科博士課程修了（平成元年）
日本物理学会・American Association for the Advancement of Science・
日本中性子科学会・日本高圧力学会 正会員

助手 理学博士（大阪市立大学） 近藤 久雄（Hisao KONDO）
京都教育大学教育学部卒（平成2年）
大阪市立大学大学院理学研究科前期博士課程修了（平成4年）
大阪市立大学大学院理学研究科後期博士課程単位取得退学（平成7年）
日本物理学会 正会員

研究概要

1. 固体中を高速イオン伝導する物質“超イオン導電体”について実験的研究を行なっている。その超イオン伝導性に関係する結晶構造，化学結合状態，バンド構造やイオン伝導ダイナミクスなどを調べることにより，なぜ大きなイオンが固体中を移動することができるのかの基本的問題を明らかにし，新機能物質の開発を目的としている。
2. 非平衡統計力学による不規則凝縮系の理論的研究。特に，ガラス転移と過冷却液体の構造緩和の kinetics，位相欠陥の dynamics の基礎理論。
3. 半導体・絶縁体固体結晶の光物性に関する実験的研究を行っている。特に励起子の緩和過程と空間的伝搬，光強励起効果及び励起子高密度効果，微細構造が及ぼす光・電子相互作用の影響等に関して研究を進めている。

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) N. Inoue, N. Tsuda, E. Nagahama
“Mixed Ion Effect in Na/Cu²⁺-NaZr₂(PO₄)₃”
Abstracts of 5th Euroconference on Solid State Ionics, 5 (1998) 28: (Institute for Ionics)
- 2) N. Inoue, N. Tsuda and E. Nagahama
“Mixed Ion Effect in Na/Cu²⁺-NaZr₂(PO₄)₃”
Ionics, 4 (1998) 114-117: (Institute for Ionics)
- 3) K. Fuchizaki and K. Kawasaki
“Early Stage of Slow Dynamics in Dynamical Density Functional Theory of a Hard-Sphere Liquid near the Glass Transition”
Journal of the Physical Society of Japan, 67 (1998) 1505-1508: (The Physical Society of Japan)
- 4) K. Kawasaki and K. Fuchizaki
“An attempt to go beyond the current mode coupling theories of supercooled liquids and glass transitions”
Journal of Non-Crystalline Solids, 235-237 (1998) 57-65: (Elsevier Science)
- 5) K. Fuchizaki and K. Kawasaki
“Hopping Processes from Dynamical Density Functional Theory for a Deeply Supercooled Hard-Sphere Liquid”
Journal of the Physical Society of Japan, 67 (1998) 2158-2161: (The Physical Society of Japan)
- 6) T. Nagai and K. Fuchizaki
“Relaxation in Grain Growth”
Grain Growth in Polycrystalline Materials III, (1998) 161-166: (The Minerals, Metals and Materials Society)
- 7) K. Fuchizaki
“Geometry of Coincident-Site Lattice Boundaries”
Grain Growth in Polycrystalline Materials III, (1998) 503-508: (The Minerals, Metals and Materials Society)
- 8) H. Kondo, H. Mino, I. Akai, T. Karasawa
“Spatial propagation of high density excitons localized at a stacking disorder plane in BiI₃”
Physical Review B, 58 (1998), 13835-13846: (The American Physical Society)
- 9) M. Ichimura, N. Kida, Y. Harada, H. Kondo, S. Hashimoto, N. Ohno
“Production of Alkali Tri-Iodide by the ArF Excimer Laser Irradiation in Alkali Iodide”
Proceedings of the First NIMC International Symposium on Photoreaction control and Photofunctional materials (PCPM '98) Extended Abstracts (1998), 219-220: (NIMC)
- 10) 橋本 哲・市村暢子・近藤久雄・原田義之
「アルカリハライド結晶におけるレーザーアブレーションによるフレネル回折パターン」
光物性研究会'98論文集 (1998), 129-132. (光物性研究会)

平成11年 (1999年)

- 11) N. Inoue, E. Nagahama, K. Oiwa and T. Hayashi
“Mixed Ion Effect in Na/Ag-NaZr₂(PO₄)₃”
Abstracts of 6th Euroconference on Solid State Ionics, 6 (1999) 49: (Institute for Ionics)

- 12) N. Inoue, E. Nagahama, K. Oiwa and T. Hayashi
“Mixed Ion Effect in Na/Ag-NaZr₂(PO₄)₃”
Ionics, 5 (1999) 140-143: (Institute for Ionics)
- 13) 井上直樹・永濱 衛・大岩恵司・林 智徳
「超イオン導電体の混合イオン効果」
愛媛大学機器分析センター報, 14 (1999) 9-13: (愛媛大学機器分析センター)
- 14) K. Fuchizaki and K. Kawasaki
“Dynamical density functional approach to supercooled liquid and glass transition”
Physica A, 266 (1999), 400-412: (Elsevier Science)
- 15) K. Tanaka and K. Fuchizaki
“Collective and Local Excitations in Diluted Antiferromagnetic Heisenberg Systems”
Journal of Physics and Chemistry of Solids, 60 (1999), 1237-1240: (Elsevier Science)
- 16) K. Fuchizaki
“On the exponential distribution of forces in a granular medium”
Journal of the Physical Society of Japan, 68 (1999), 2864-2865: (The Physical Society of Japan)
- 17) T. Nagai and K. Fuchizaki
“Slow relaxation in domain growth”
Slow Dynamics in Complex Systems AIP Conference Proceedings, 469 (1999), 303-304: (The American Institute of Physics)
- 18) K. Fuchizaki and K. Kawasaki
“Slow dynamics in a hard-sphere liquid near the glass transition: dynamical density functional theory”
Slow Dynamics in Complex Systems AIP Conference Proceedings, 469 (1999), 553-554: (The American Institute of Physics)
- 19) N. Ichimura, N. Kida, Y. Harada, H. Kondo, S. Hashimoto, N. Ohno
“Radiation effects of an ArF excimer laser in alkali iodide crystals”
Radiation Effects and Defects in Solids, vol. 150 (1999), 205-210: (The Gordon and Breach Science)
- 20) S. Hashimoto, N. Ichimura, H. Kondo, Y. Harada
“Luminescence and defect formation under ArF excimer laser light irradiation in alkali iodide crystals”
Proceedings of the third international conference on excitonic processes in condensed matter (EXCON '98) (1999), 444-449: (The Electrochemical Society)
- 21) Y. Harada, H. Kondo, N. Ichimura, S. Hashimoto
“Sample preparation and photoluminescence of ZnO particles embedded in thin alkali halide crystals”
Japanese Journal of Applied Physics, vol. 38 (1999), L1318-L1320: (The Japan Society of Applied Physics)
- 22) 市村暢子・近藤久雄・原田義之・橋本 哲
「KBr 薄膜中の高濃度色中心」
第10回光物性研究会論文集 (1999), II A-33 (計4ページ) (光物性研究会)
- 23) 原田義之・近藤久雄・橋本 哲
「アルカリハライド結晶に分散させた ZnO 微粒子の光学特性」
第1回環境半導体シンポジウム論文集 (1999), Wp-21 (計4ページ): (環境半導体研究会)

平成12年 (2000年)

24) N. Inoue, K. Oiwa and T. Hayashi

“Mixed Alkali Effect in a Three Dimensional Structure NASICON”
Ionics, 6 (2000) 107-111: (Institute for Ionics)

25) K. Fuchizaki, S. Sugiyama and Y. Fujii

“Molecular Dynamics Simulation Study on Melting and Liquid Properties of SnI₄”
Progress of Theoretical Physics Supplement, 138 (2000), 264-265: (Yukawa Institute for Theoretical Physics)

26) K. Fuchizaki

“Particle dynamics in view of dynamical density functional theory”
Journal de Physique IV, 10 (2000), Pr7-37—Pr7-40: (EDP SCIENCES)

27) T. Nagai and K. Fuchizaki

“Slow Relaxation in Evolving Cellular Structures”
Journal of the Physical Society of Japan, 69 (2000), 2727-2730: (The Physical Society of Japan)

28) Y. Harada, H. Kondo, N. Ichimura, S. Hashimoto

“Photoluminescence spectra of ZnO fine particles embedded in thin alkali halide crystals”
Journal of Luminescence, 87-89 (2000), 405-407: (Elsevier Science B. V.)

29) N. Ichimura, H. Kondo, Y. Harada, S. Hashimoto

“Formation of high density color-centers and laser ablation in alkali halide crystals”
Journal of Luminescence, 87-89 (2000), 586-588: (Elsevier Science B. V.)

30) Y. Harada, H. Kondo, S. Hashimoto

“Luminescence of sub-micron-sized ZnO particles embedded in alkali halide crystals”
Proceedings of 25th International Conference on the Physics of Semiconductors (ICPS 25) 1573-1574: (Springer Verlag)

平成13年 (2001年)

31) N. Inoue and T. Hayashi

“Li Ionic Conduction in La_{1.123}Li_{0.63x}Na_xTi₂O₆”
Abstracts of Euroconference on Science and Technology of Ionics, 8 (2001) 3: (Institute for Ionics)

32) N. Inoue and K. Oiwa

“Mixed Ion Effect of Li/Na-NaZr₂(PO₄)₃”
Extended Abstracts of International Conference on Solid State Ionics, SSI2001 (2001) 392: (The International Society for Solid State Ionics)

33) K. Fuchizaki, S. Sugiyama and Y. Fujii

“Equation of State for Liquid Tin Tetraiodide under Hydrostatic Pressure”
Journal of the Physical Society of Japan, 70 (2001), 1321-1326: (The Physical Society of Japan)

34) S. Hashimoto, M. Mori, N. Ichimura, H. Kondo, Y. Harada

“Composition dependence of the four A bands for thin-solid films of KBr_{1-x}I_x: Tl⁺”
Thin Solid Films, 386 (2001), 14-18: (Elsevier Science B. V.)

35) N. Ichimura, H. Kondo, S. Hashimoto

“Time resolved spectroscopy of KI under one-photon excitation by an ArF excimer laser”
International Journal of Modern Physics B, 15 (2001), 3797-3800: (World Scientific Publishing Company)

36) H. Kondo, T. Hirai, S. Hashimoto

“Energy transfer through Gd³⁺ sublattice in the fluoride phosphors”
Journal of Luminescence, vol. 94-95 (2001), 311-315: (Elsevier Science B. V.)

- 37) 近藤久雄・三浦正博・平井 豪・桜木史郎・橋本 哲
 “NaGdF₄における Gd³⁺ 4f-4f 内殻電子遷移に伴う発光の時間分解スペクトル”
 第12回光物性研究会論文集 (2001年), 254-257: (光物性研究会)
- 平成14年 (2002年)
- 38) N. Inoue, R. Yamamura and H. Fujimoto
 “Mixed Ion Effect in Ionic Conductor with NASICON Framework Structure”
 Abstracts of 9th Euroconference on Ionics, 9 (2002) 9: (Institute for Ionics)
- 39) N. Inoue and K. Oiwa
 “Mixed Ion Effect and Li/Na-NaZr₂(PO₄)₃”
 Solid State Ionics, 150–155 (2002) 729–734: (Elsevier Science B. V.)
- 40) H. Fujimoto, K. Ohara, Y. Zou, R. Yamamura and N. Inoue
 “Mixed Ion Effect and ²³NaNMR spectra of copper substituted NASICON Cu_{1-y}Na_{0.2+y}Zr_{1.9}Mg_{0.1}(PO₄)₃”
 Physics Letters A 305 (2002) 298–303.
- 41) K. Fuchizaki and K. Kawasaki
 “Dynamical density functional theory for glassy behavior”
 Journal of Physics: Condensed Matter, 14 (2002), 12203-12222: (Institute of Physics Publishing)
- 42) H. Kondo, T. Hirai, S. Hashimoto
 “Energy migration and relaxation through Gd³⁺ sublattice in NaGdF₄”
 to appear in Journal of Luminescence: (Elsevier Science B. V.)

口頭発表目録 (招待講演)

(下線付きの氏名は、現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) 瀧崎員弘, 「結晶粒界の幾何学と粒界エネルギー及びその結晶粒成長モデルへの適用」, 社団法人新化学発展協会, (1998年7月)

平成14年 (2002年)

- 2) N. Inoue, R. Yamamura and H. Fujimoto, “Mixed Ion Effect in Ionic Conductor with NASICON Framework Structure”, Invited talk, 9th Euroconference on Ionics, Ixia, Rhodes, Greece, 2002, Sept.

口頭発表目録 (一般講演)

(下線付きの氏名は、現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) 井上直樹・西浦敏文, 「Cu_xPb_{1-x}Br_{2-x} の異常超音波吸収」, 日本物理学会第53回年会, 千葉, 30aTG5 (1998年3月)
- 2) 津田典彦・井上直樹・飯田晋司, 「Na_{3-y}Cu_{y/2}ZrMg(PO₄)₃ 中の一価-二価混合イオン効果」, 日本物理学会第53回年会, 千葉, 30aYG7 (1998年3月)
- 3) 永濱 衛・井上直樹, 「Na_yAg_{1-y}Na_{2x}Zr_{2x}Mg_x(PO₄)₃ のイオン伝導」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部, 支部例会, 鳴門, Ea-4 (1998年8月)
- 4) 西浦敏文・井上直樹, 「高分子固体電解質ナフイオンのイオン伝導」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部, 支部例会, 鳴門, Ea-5 (1998年8月)

- 5) N. Inoue, N. Tsuda and E. Nagahama, "Mixed Ion Effect in Na/Cu²⁺-NaZr₂(PO₄)₃", 5th Euroconference on Solid State Ionics, Spain, T-15 (1998 Sept.)
 - 6) 井上直樹・津田典彦・永濱 衛, 「Na/Cu²⁺-NaZr₂(PO₄)₃ のイオン伝導」, 日本物理学会秋の分科会, 沖縄, 26pYP10 (1998年9月)
 - 7) 井上直樹・西浦敏文, 「超イオン導電体の超イオン性と相転移, 第43回音波の物性と化学討論会」, 福井, A-10 (1998年11月)
 - 8) 瀧崎員弘, "Monte Carlo Simulation of the Dynamical Density Functional Equation for Supercooled Liquid III", 日本物理学会第53回年会, 千葉, 1pYT12 (1998年3月)
 - 9) K. Fuchizaki, "Geometry of coincident-site lattice boundaries", Third International Conference on Grain Growth, Pittsburgh, PA, USA, (June 14-19, 1998)
 - 10) 長井達三・瀧崎員弘, 「セル構造の遅い緩和におけるスケーリング関係式」, 日本物理学会秋の分科会, 沖縄, 26p G-17 (1998年9月)
 - 11) 瀧崎員弘, 「対応格子粒界の幾何学—格子の対称性による階層構造の縮退」, 日本物理学会秋の分科会, 沖縄, 27p T-16 (1998年9月)
 - 12) 市村暢子・貴田徳明・原田義之・近藤久雄・橋本 哲・大野宣人, "Production of Alkali Tri-Iodide by the ArF Excimer Laser Irradiation in Alkali Iodide", 第1回物質研光反応制御・光機能材料国際'98 (PCPM '98), つくば市 (1998年3月)
 - 13) 原田義之・近藤久雄・市村暢子・橋本 哲, 「IV-VII化合物の光学スペクトル」, 日本物理学会第53回年会, 千葉, 2a-YM-1 (1998年4月)
 - 14) 市村暢子・原田義之・近藤久雄・橋本 哲, 「アルカリアイオダイド結晶表面における ArF エキシマーレーザー照射によるフレネルパターン出現」, 日本物理学会第53回年会, 千葉, 2p-YK-1 (1998年4月)
 - 15) 近藤久雄・市村暢子・原田義之・橋本 哲, 「アルカリハライド結晶における ArF エキシマーレーザー励起による固有発光」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 宜野湾市, 27p-YM-6 (1998年9月)
 - 16) 橋本 哲・市村暢子・近藤久雄・原田義之, 「アルカリハライドにおける ArF エキシマーレーザー照射によるフレネルパターン出現のパワー依存Ⅱ」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 宜野湾市, 27p-YM-7 (1998年9月)
 - 17) 橋本 哲・市村暢子・近藤久雄・原田義之, 「アルカリハライド結晶におけるレーザーアブレーションによるフレネル回折パターン」, 光物性研究会'98, 大阪 (1998年11月)
- 平成11年 (1999年)
- 18) 井上直樹・永濱 衛, 「Na/Ag-NaZr₂(PO₄)₃ のイオン伝導」, 日本物理学会第54回年会, 広島, 31aZE9 (1999年3月)
 - 19) 林 智徳・大岩恵司・井上直樹, 「NaZr₂(PO₄)₃ のイオン伝導と電子密度」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部, 支部例会, 広島, Ea-7 (1999年7月)
 - 20) 大岩恵司・林 智徳・井上直樹, 「Na/Cu および Na/Ag-NASICON のイオン伝導異常」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部, 支部例会, 広島, Ea-8 (1999年7月)
 - 21) 井上直樹・大岩恵司・林 智徳, 「高分子固体電解質中のプロトン伝導」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部, 支部例会, 広島, Ea-9 (1999年7月)
 - 22) N. Inoue, E. Nagahama, K. Oiwa and T. Hayashi, "Mixed Ion Effect in Na/Ag-NaZr₂(PO₄)₃", 6th Euroconference on Solid State Ionics, Italy, T-16 (1999 Sept.)

- 23) 瀧崎員弘, 「密度汎関数理論でみた過冷却流体粒子の運動—粗視化のご利益」, 日本物理学会秋の分科会, 岩手, 25aP-11 (1999年9月)
- 24) Y. Harada, H. Kondo, N. Ichimura, S. Hashimoto, “Photoluminescence spectra of ZnO fine particles embedded in thin alkali halide crystals”, International Conference on luminescence and optical spectroscopy of condensed matter (ICL '99), Osaka, Japan. (1999年8月)
- 25) N. Ichimura, H. Kondo, Y. Harada, S. Hashimoto, “Formation of high density color-centers and laser ablation in alkali halide crystals”, International Conference on luminescence and optical spectroscopy of condensed matter (ICL '99), Osaka, Japan. (1999年8月)
- 26) 市村暢子・近藤久雄・原田義之・橋本哲, 「高濃度色中心 I」, 日本物理学会1999年秋の分科会, 盛岡, 26a-YC-13 (1999年9月)
- 27) 原田義之・近藤久雄・市村暢子・橋本 哲, 「アルカリハライド薄膜中に埋め込んだ ZnO 微粒子の光学特性」, 日本物理学会1999年秋の分科会, 盛岡, 27a-YC-16 (9月)
- 28) 市村暢子・近藤久雄・原田義之・橋本 哲, 「KBr 薄膜中の高濃度色中心」, 第10回光物性研究会, 大阪, II A-33 (1999年10月)
- 29) 原田義之・近藤久雄・橋本哲, 「アルカリハライド結晶に分散させた ZnO 微粒子の光学特性」, 第1回環境半導体シンポジウム, 埼玉, Wp-21 (1999年12月)
- 平成12年 (2000年)
- 30) 大岩恵司・林 智徳・井上直樹, 「NaZr₂(PO₄)₃ 型結晶中の各種イオン伝導」, 日本物理学会分科会, 大阪, 25aM-14 (2000年3月)
- 31) 井上直樹・大岩恵司・林 智徳, 「NASICON 系の混合アルカリ効果」, イオン伝導性固体のイオン輸送物性討論会, 岡山, 23 (2000年4月)
- 32) 大岩恵司・井上直樹, 「Li/Na-NaZr₂(PO₄)₃ のイオン伝導」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部, 支部例会, 愛媛, Ea-1 (2000年7月)
- 33) 林 智徳・井上直樹, 「La_{1/3-y}Li_{3y}Ti₂O₆ 系のイオン伝導」, 日本物理学会中国・四国支部, 応用物理学会中国四国支部, 支部例会, 愛媛, Ea-2 (2000年7月)
- 34) 井上直樹・大岩恵司・藤本英之, 「Na/Ag-NaZr₂(PO₄)₃ の NMR」, 日本物理学会第55回年次大会, 新潟, 22PRA-2 (2000年9月)
- 35) 大岩恵司・林 智徳・藤本英之・岡田佳代・井上直樹, 「NaZr₂(PO₄)₃ における Li/Na 混合イオン伝導」, 第26回固体イオニクス討論会, 徳島, 3C10 (2000年11月)
- 36) 林 智徳・大岩恵司・井上直樹, 「AgI のイオン伝導と超音波緩和」, 第45回音波の物性と化学討論会, 松山, 1 (2000年11月)
- 37) 瀧崎員弘・杉山就一・藤井保彦, 「分子性結晶 SnI₄ の圧力下での液体状態」, 日本物理学会第55回年会, 新潟, 24pYH-12 (2000年9月)
- 38) 原田義之・近藤久雄・市村暢子・橋本 哲, 「アルカリハライド薄膜中に埋め込んだ ZnO 微粒子の光学特性 II」, 日本物理学会2000年春の分科会, 吹田市, 24a-N-7 (2000年3月)
- 39) Y. Harada, H. Kondo, S. Hashimoto, “Luminescence of sub-micron-sized ZnO particles embedded in alkali halide crystals”, 25th International Conference on the Physics of Semiconductors (ICPS 25), Osaka, Japan. (2000年9月)
- 40) 原田義之・近藤久雄・橋本 哲, 「アルカリハライド薄膜中に埋め込んだ ZnO 微粒子の光学特性 III」, 日本物理学会第55回年会, 新潟市, 25p-XC-5 (2000年9月)

平成13年 (2001年)

- 41) 井上直樹・林 智徳・岡田華代・尾原幸治, 「ペロブスカイト構造 $\text{La}_{1/3-y}\text{Li}_{3y-x}\text{Na}_x\text{Ti}_2\text{O}_6$ のイオン伝導」, 超イオン導電体の物性研究会, 京都, 81 (2001年5月)
- 42) N. Inoue and K. Oiwa, “Mixed Ion Effect in $\text{Li}/\text{Na}-\text{NaZr}_2(\text{PO}_4)_3$ ”, International Conference on Solid State Ionics, Cairns, J-OR-25, (2001 June)
- 43) 藤本英之・井上直樹, 「 $\text{Na}/\text{Cu}-\text{NaZr}_2(\text{PO}_4)_3$ のイオン伝導」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部, 支部例会, 鳥取, Cp-3 (2002年8月)
- 44) 岡田華代・井上直樹, 「 $\text{Na}_{1/3-y}\text{Li}_{3y-x}\text{K}_x\text{Ti}_2\text{O}_6$ のイオン伝導」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部, 支部例会, 鳥取, Cp-4 (2001年8月)
- 45) N. Inoue, T. Hayashi, “Li Ionic Conduction in $\text{La}_{1.123}\text{Li}_{0.63-x}\text{Na}_x\text{Ti}_2\text{O}_6$ ”, 8th Euroconference on Solid State Ionics, Portugal, 3, (2001 Sept.)
- 46) 藤本英之・井上直樹, 「 $\text{Na}/\text{Cu}-\text{NaZr}_2(\text{PO}_4)_3$ の混合イオン効果」, 平成13年度愛媛大学大学院理工学研究科研究発表会, 松山, 環境科学専攻4 (2001年11月)
- 47) 藤本英之・井上直樹, 「 $\text{Na}/\text{Cu}-\text{NaZr}_2(\text{PO}_4)_3$ の混合イオン効果」, 第27回固体イオニクス討論会, 東京, 1C07 (2001年11月)
- 48) 井上直樹・尾原幸治, 「超音波による超イオン導電体の研究」, 第46回音波の物性と化学討論会, 東京, 28 (2001年11月)
- 49) H. Kondo, T. Hirai, S. Hashimoto, “Energy transfer through Gd^{3+} sublattice in the fluoride phosphors”, International Conference on Dynamical Processes in Excited States of Solids (DPC '01), Lyon, France. (2001年7月)
- 50) S. Hashimoto, N. Ichimura, T. Kawai, Y. Harada, T. Hirai, H. Kondo, “Preparing thin crystalline solid films from melt”, 13th International Conference on Crystal Growth (ICCG-13), Kyoto, Japan. (2001年8月)
- 51) Y. Harada, T. Hirai, H. Kondo, S. Hashimoto, “Preparing fine particle samples of Cu_2O and ZnO ”, 13th International Conference on Crystal Growth (ICCG-13), Kyoto, Japan. (2001年8月)
- 52) 近藤久雄・三浦正博・平井 豪・桜木史郎・橋本 哲, 「 NaGdF_4 における励起エネルギー移動」, 日本物理学会2001年秋季大会, 徳島市 (徳島文理大学), 18a-PS-13 (2001年9月)
- 53) 近藤久雄, 「フッ化物蛍光体の基礎物性」, 第4回愛媛大学全学シンポジウム—学術シンポジウム—, 松山市 (愛媛大学), 萌芽的研究の部52 (2001年11月)
- 54) 近藤久雄・三浦正博・平井 豪・桜木史郎・橋本 哲, 「 NaGdF_4 における Gd^{3+} 4f-4f 内殻電子遷移に伴う発光の時間分解スペクトル」, 第12回光物性研究会, 吹田市 (大阪大学コンベンションセンター), III-A-64 (2001年12月)

平成14年 (2002年)

- 55) 林 智徳・井上直樹・岡田華代・尾原幸治・鄒岩輝・三宅正治, 「ペロブスカイト $\text{La}_{1/3-y}\text{M}_{3y}\text{Ti}_2\text{O}_6$ (M = Li, Na) のイオン伝導」, 日本物理学会第57回年次大会, 滋賀, 25pWG-6 (2002年3月)
- 56) 井上直樹・山村隆悟・藤本英之, 「NASICON における混合アルカリ効果と NMR 共鳴波形」, 第6回超イオン導電体の物性研究会, 京都, 65 (2002年5月)
- 57) 尾原幸治・井上直樹, 「リチウムイオン伝導体 $\text{La}_{1/3-y}\text{Li}_{3y}\text{Ti}_2\text{O}_6$ の Ti サイト置換効果」, 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部, 支部例会, 高知, Ba-1 (2002年8月)

- 58) Y. Zou and N. Inoue, "Ionic Conduction in $\text{La}_{1.123}\text{Li}_{0.63-x}\text{Ag}_x\text{Ti}_2\text{O}_6$ ", 日本物理学会中国支部・四国支部, 応用物理学会中国四国支部, 支部例会, 高知, Ba-2 (2002年8月)
- 59) 井上直樹・山村隆悟, 「NASICON における ^{23}Na 核 NMR スペクトルの四極子効果」, 日本物理学会秋季大会, 名古屋, 9pSJ-3 (2002年9月)
- 60) 尾原幸治・Z. Yanhui・井上直樹, 「リチウムイオン伝導体の基礎的研究」, 平成14年度愛媛大学大学院理工学研究発表会, 松山, 環境科学専攻2 (2002年11月)
- 61) 瀧崎員弘・大石泰生・大村彩子・片山芳則・浜谷 望・藤井保彦, 「分子性結晶 SnI_4 の圧力下での融解曲線」, 日本物理学会第57回年会, 滋賀, 24aZC-3 (2002年3月)
- 62) 近藤久雄・三浦正博・平井 豪・桜木史郎・橋本 哲, 「 NaGdF_4 における励起エネルギー移動Ⅱ」, 日本物理学会第57回年次大会, 草津市 (立命館大学びわこ・くさつキャンパス), 26p-PSA-20 (2002年3月)
- 63) H. Kondo, T. Hirai, S. Hashimoto, "Energy migration and relaxation through Gd^{3+} sublattice in NaGdF_4 ", International Conference on luminescence and optical spectroscopy of condensed matter (ICL '02), Budapest, Hungary. (2002年8月)
- 64) 近藤久雄・平井 豪・桜木史郎・橋本 哲, 「 NaGdF_4 における励起エネルギー移動Ⅲ」, 日本物理学会2002年秋季大会, 春日井市 (中部大学), 7pPSA-22 (2002年9月)
- 65) 原田義之・近藤久雄・橋本 哲, 「 ZnO 微粒子の励起子分子発光と光学利得Ⅱ」, 日本物理学会2002年秋季大会, 春日井市 (中部大学), 7pPSA-59 (2002年9月)

応用分光学研究室（物質機能科学）

教官の略歴

教授 理学博士（広島大学） 横田 俊昭（Toshiaki YOKOTA）
広島大学理学部卒（昭和38年）
広島大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和40年）
広島大学大学院理学研究科博士課程退学（昭和41年）
日本物理学会・日本天文学会・プラズマ核融合学会・日本分光学会・日本機械学会・
Society for Applied Spectroscopy 正会員

===== 研究概要 =====

実験室および宇宙空間のプラズマに関わる様々な現象を、おもに分光学的な手段で解き明かす研究を行っている。研究の対象としている主なものは、核融合プラズマ中の素過程を研究する目的の高温・高密度プラズマ、惑星の誕生の謎や、木星・土星などの外惑星のリング形成の謎・土星のスポーク形成の謎などに迫る目的の微粒子プラズマについての実験室実験、極地のオーロラのシミュレーション、および、宇宙空間プラズマの研究を以下のようなテーマで行っている。

- 微粒子プラズマの物理学
- プラズマ分光学
- スペースプラズマの分光学的研究
- 高温高密度プラズマの素過程

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

1) T. Yokota

“Fine Particle Plasmas Interacting with Electric and Magnetic Fields”

Physics of Dusty Plasmas CP446, (1998) 49-52: (The American Institute of Physics)

2) M. Tanaka, S. Sasaki, T. Yokota, T. Takano, M. Ota and F. Tohyama

“Experimental Study of a Conical-Beam Laser Radar for Space Debris Measurement”

Proceedings of 21st International Symposium on Space Technology and Science, (1998) 1790-1797:
(ISTS Publications Committee)

3) T. Yokota, S. Sasaki and M. Ota

“Some Result about Spectral Observation by Spectrometer SPC onboard SFU”

Proceedings of 21st International Symposium on Space Technology and Science, (1998) 1832-1835:
(ISTS Publications Committee)

平成11年 (1999年)

4) T. Yokota and S. Manabe

“Generation of Coulomb Lattice in the Fine Particle Plasmas and Density Distribution Measurement”

Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer, 61 (1999) 219-225: (Pergamon Press)

平成12年 (2000年)

5) T. Yokota

“Charging Measurements and Planetary Ring Simulation by Fine Particle Plasmas”

2nd International Conference on the Physics of Dusty Plasmas: Frontiers in Dusty Plasmas, (2000)
321-328: (Elsevier Science)

6) T. Yokota

“Planetary Ring Simulation Experiment in Fine Particle Plasmas”

International Topical Conference on Plasmas: New Frontiers of Nonlinear Science, Physica Scripta,
T84 (2000) 175-177: (The Royal Swedish Academy of Sciences)

平成13年 (2001年)

7) T. Yokota

“Ring Simulation Experiment using Fine Particle Plasmas”

8th Workshop on the Physics of Dusty Plasmas, IEEE Transactions on Plasma Science, 29 (2001)
279-282: (The IEEE Nuclear and Plasma Science Society)

8) T. Yokota and A. Andou

“Saturn Ring and Spoke Simulation Experiment in Fine Particle Plasmas”

9th Workshop on the Physics of Dusty Plasmas, Supplement, (2001) 47: (University of Iowa)

9) T. Yokota, S. Sasaki, M. Ota and H. Yoshida

“Real Time Spectroscopic Observation of Degradation of Space Use Materials by Space Flyer Unit”

Proceedings of the 7th Japan International SAMPE Symposium: Information and Innovation in
Composites Technologies (2001) 311-315: (SAMPE Japan)

平成14年 (2002年)

10) T. Yokota

“Planetary Ring and Spoke Simulation Experiment in Fine Particle Plasmas”

Dusty Plasmas in the New Millenium CP649, (2002) 491-494: (The American Institute of Physics)

口頭発表目録 (招待講演)

(下線付きの氏名は、現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成11年 (1999年)

- 1) 横田俊昭, 「微粒子プラズマの生成: 電磁場との相互作用の研究」, 東北大学大学院工学研究科電気・通信工学専攻 (1999年9月21日)

平成12年 (2000年)

- 2) 横田俊昭, 「ダスト・プラズマの物理学と応用」, 近畿大学理工学部 (2000年1月27~28日)

平成13年 (2001年)

- 3) T. Yokota, S. Sasaki, M. Ota and H. Yoshida, “Real Time Spectroscopic Observation of Degradation of Space Use Materials by Space Flyer Unit”, 国際会議 JISSE-7, 東京 (2001年11月13~16日)

口頭発表目録 (一般講演)

(下線付きの氏名は、現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) 横田俊昭, 「微粒子プラズマの電磁場との相互作用」, スペースプラズマシンポジウム, 宇宙科学研究所 (1998年3月13日)
- 2) 横田俊昭・佐々木進・高野 忠・矢守 章・太田正廣, 「レーザーレーダーの有効性の検証実験計画」, スペースプラズマシンポジウム, 宇宙科学研究所 (1998年3月13日)
- 3) 肥後辰二・横田俊昭・佐々木進, 「高エネルギーイオンによるポリイミドフィルムの劣化の研究」, スペースプラズマシンポジウム, 宇宙科学研究所 (1998年3月13日)
- 4) T. Yokota, “Fine Particle Plasmas interacting with Electric and Magnetic Fields”, 7th Workshop on the Physics of Dusty Plasmas, Boulder, Colorado, USA (1998年4月6~9日)
- 5) T. Yokota, S. Sasaki, and M. Ota, “Some Result about Spectral Observation by Spectrometer SPC onboard SFU”, 21st International Symposium on Space Technology and Science, 大宮市
- 6) M. Tanaka, S. Sasaki, T. Yokota, T. Takano, M. Ota and F. Tohyama, “Experimental Study of a Conical-Beam Laser Radar for Space Debris Measurement”, 21st International Symposium on Space Technology and Science, 大宮市 (1998年5月24~31日)
- 7) 横田俊昭, 「宇宙用観測機器の製作」, 宇宙工学講座 宇宙へ行こう, 愛媛大学 (1998年7月31日~8月1日)
- 8) 笠羽康正・横田俊昭・飯島祐一・一色賢也・本田理恵, 「水星オービターによる表層の光学的観測提案」, 太陽系科学シンポジウム, 宇宙科学研究所 (1998年12月7~8日)

平成11年 (1999年)

- 9) 佐々木進・横田俊昭・他・セレーネ共同プロジェクトチーム, 「SELENE 計画の現状」, 第7回科学衛星・宇宙観測シンポジウム, 宇宙科学研究所 (1999年1月19~22日)
- 10) T. Yokota, “Charging Measurements and Planetary Ring Simulation by Fine Particle Plasmas”, 2nd International Conference on the Physics of Dusty Plasmas, 箱根 (1999年5月22~28日)

- 11) T. Yokota, “Planetary Ring Simulation Experiment in the Fine Particle Plasmas”, International Topical Conference on Plasma Physics: New Frontiers of Nonlinear Science, University of Algarve, Faro, Portugal (1999年9月6～10日)

平成12年 (2000年)

- 12) 横田俊昭, 微粒子プラズマと電磁場との相互作用について, スペースプラズマシンポジウム, 宇宙科学研究所 (2000年2月14日)

- 13) T. Yokota, “Ring Simulation Experiment using Fine Particle Plasmas”, 8th Workshop on the Physics of Dusty Plasmas, Santa Fe, USA (2000年4月26～28日)

平成13年 (2001年)

- 14) 横田俊昭・武藤久志・安藤あゆみ・篠原克尚, 「微粒子プラズマの粒子径・帯電量のリアルタイム測定」, 第2回ダストプラズマ研究会, 核融合科学研究所 (2001年12月19～20日)

平成14年 (2002年)

- 15) 横田俊昭・武藤久志・安藤あゆみ・篠原克尚, 「微粒子プラズマの粒子径・帯電量のリアルタイム測定」, スペースプラズマ研究会, 宇宙科学研究所 (2002年3月29日)

- 16) 篠原克尚・横田俊昭, 「イオントラップによる微粒子の帯電量測定」, 第3回ダストプラズマ研究会, 核融合科学研究所 (2002年12月10～11日)

- 17) 安藤あゆみ・横田俊昭, 「紫外線照射等による微粒子の帯電機構」, 第3回ダストプラズマ研究会, 核融合科学研究所 (2002年12月10～11日)

著 書

(下線付きの氏名は, 現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成12年 (2000年)

- 1) Y. Nakamura, T. Yokota and P. K. Shukla, “Frontiers in Dusty Plasmas”, Elsevier Science (2000)

素粒子・宇宙物理学研究室（基礎物理学，物質機能科学）

教官の略歴

教授 理学博士（大阪市立大学） 吉井 尚（Hisashi YOSHII）
山梨大学学芸学部卒（昭和39年）
大阪市立大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和41年）
大阪市立大学大学院理学研究科博士課程修了（昭和44年）
日本物理学会 正会員

教授 理学博士（広島大学） 江沢 康生（Yasuo EZAWA）
埼玉大学文理学部卒（昭和41年）
広島大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和43年）
広島大学大学院理学研究科博士課程退学（昭和44年）
日本物理学会 正会員

教授 理学博士（名古屋大学） 柏 太郎（Taro KASHIWA）
東北大学理学部卒（昭和48年）
名古屋大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和50年）
名古屋大学大学院理学研究科博士課程修了（昭和53年）
日本物理学会 正会員

助教授 理学博士（名古屋大学） 粟木 久光（Hisamitsu AWAKI）
金沢大学理学部卒（昭和61年）
名古屋大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和63年）
名古屋大学大学院理学研究科博士課程修了（平成3年）
日本天文学会・日本物理学会・International Astronomical Union 正会員

助教授 理学博士（広島大学） 川合栄一郎（Ei-ichiro KAWAI）
広島大学理学部卒（昭和43年）
広島大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和45年）
広島大学大学院理学研究科博士課程単位取得退学（昭和49年）
日本物理学会・日本数学会・The American Physical Society 正会員

研究概要

- 100TeV 以上の一次宇宙線の化学組成及びエネルギースペクトルの観測による宇宙線の起源及び伝播機構の研究。
- 高次元時空における高階重力理論に基づいた宇宙初期の研究。
- 経路積分法による場の量子論・量子力学の基礎的研究。
- 宇宙 X 線を用いた「活動的宇宙像」ならびに「宇宙の構造と進化」の解明，X 線天文衛星搭載用観測装置の開発。
- 量子論の基礎的研究とその情報理論への応用。

研究論文目録

(下線付きの氏名は, 現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) M. Takeda, H. Yoshii, et al.
“Extension of the Cosmic-Ray Energy Spectrum beyond the Predicted Greisen-Zarsepin-Kuz'min Cutoff”
Phys. Rev. Letters, 81 (1998), 1163-1166: (The American Physical Society)
- 2) N. Hayashida, H. Harasawa, H. Yoshii, et al.
“Observations of TeV Gamma-Ray Flares from Markarian 501 with the Telescope Array Prototype”
The Astrophysical Journal, 504 (1998), L71-74: (The American Astronomical Society)
- 3) A. Comastri, C. Vignali, M. Cappi, G. Matt, R. Audano, H. Awaki, S. Ueno
“On the Nature of the X-ray Absorption in the Seyfert 2 Galaxy NGC 4507”
Monthly Notice of Royal Astronomical Society, 295 (1998), 443-450: (The Royal Astronomical Society)
- 4) J. F. Schachter, F. Fiore, M. Elvis, S. Mathur, A. S. Wilson, J. A. Morse, H. Awaki, K. Iwasawa
“NGC 7582: The Prototype Narrow-Line X-ray Galaxy”
The Astrophysical Journal, 503 (1998), L123-L126: (The American Astronomical Society)
- 5) M. Sakano, K. Koyama, T. Tsuru, H. Awaki, Y. Ueda, T. Takahashi
“The Hardest X-ray Source in the ASCA Large Sky Survey: Discovery of a New Type 2 Seyfert”
The Astrophysical Journal, 505 (1998), 129-133: (The American Astronomical Society)
- 6) H. Awaki
“Hot Gaseous Halo in Elliptical Galaxies and Spiral Galaxies”
IAU 188 “The Hot Universe”, (1998), 179-180: (Kluwer Academic)
- 7) S. Ueno, D. S. Law-Green, H. Awaki, K. Koyama
“How Unbiased is a [OIII] lambda 5007-Bright Sample?”
IAU 188 “The Hot Universe”, (1998), 432-433: (Kluwer Academic)
- 8) S. Yamauchi, H. Awaki, K. Iwasawa, Y. Kamata, K. Koyama, Y. Tawara
“Ginga Faint Source Survey”
Astronomische Nachrichten, 319 (1998), 92: (Astronomische Nachrichten)
- 9) M. Nishiuchi, K. Koyama, T. Tsuru, H. Awaki, H. Tomida, K. Hamaguchi, H. Tsunemi
“Response Function of an X-ray CCD Camera on board the Astro-E Satellite”
Proc. SPIE, 3445 (1998), 268-277: (The Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers)
- 10) K. Hayashida, S. Kitamoto, E. Miyata, H. Tsunemi, K. Hashimoto, T. Kohmura, R. Asakura, K. Yoshita, H. Katayama, M. Shouho, K. Koyama, T. Tsuru, H. Awaki, T. Dotani, M. Ozaki, G. R. Ricker, J. P. Doty, M. W. Bautz, S. E. Kissel, R. F. Ricker
“Soft X-ray Response of the Prototype CCD Camera (XIS) for Astro-E”
Proc. SPIE, 3445 (1998), 278-290: (The Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers)
- 11) M. Ishi-i, T. Kashiwa, N. Tanimura
“Nambu-Jona-Lasinio Model Coupled to Constant Electromagnetic Fields in D-Dimension”
Progress of Theoretical Physics, 100 (1998), 353-374: (理論物理学刊行会)

平成11年 (1999年)

12) N. Hayashida, H. Yoshii, et al.

“Characteristics of Giant Air Showers with Energy Larger than 10^{19} eV Observed by AGASA”

Proceedings of 26th International Cosmic Ray Conference, Utah, USA, 1 (1999), 353-356: (High Energy Astrophysics Institute, University of Utah)

13) N. Hayashida, H. Yoshii, et al.

“Muon Component in Giant Air Showers with Energy of 10^{19} eV Observed by AGASA”

Proceedings of 26th International Cosmic Ray Conference, Utah, USA, 1 (1999), 357-360: (High Energy Astrophysics Institute, University of Utah)

14) N. Hayashida, H. Yoshii, et al.

“Characteristics of Inclined Giant Air Showers Observed by AGASA”

Proceedings of 26th International Cosmic Ray Conference, Utah, USA, 1 (1999), 361-364: (High Energy Astrophysics Institute, University of Utah)

15) N. Hayashida, H. Yoshii, et al.

“Energy spectrum above 3×10^{18} eV Observed with AGASA”

Proceedings of 26th International Cosmic Ray Conference, Utah, USA, 3 (1999), 252-255: (High Energy Astrophysics Institute, University of Utah)

16) N. Hayashida, H. Yoshii, et al.

“The Anisotropy of Cosmic Ray Arrival Direction around 10^{18} eV”

Proceedings of 26th International Cosmic Ray Conference, Utah, USA, 3 (1999), 256-259: (High Energy Astrophysics Institute, University of Utah)

17) N. Hayashida, H. Yoshii, et al.

“Small-scale Anisotropy of Cosmic Rays above 10^{19} eV Observed with AGASA”

Proceedings of 26th International Cosmic Ray Conference, Utah, USA, 3 (1999), 276-279: (High Energy Astrophysics Institute, University of Utah)

18) T. Yamamoto, H. Yoshii, et al.

“The Energy Spectrum of High Energy Gamma Rays from Mrk501 by the Stereoscopic Analysis”

Proceedings of 26th International Cosmic Ray Conference, Utah, USA, 3 (1999), 297-300: (High Energy Astrophysics Institute, University of Utah)

19) N. Hayashida, H. Yoshii, et al.

“Periodicity in the TeV Gamma Rays and X Rays from Markarian 501”

Proceedings of 26th International Cosmic Ray Conference, Utah, USA, 3 (1999), 354-357: (High Energy Astrophysics Institute, University of Utah)

20) T. Nishiyama, H. Yoshii, et al.

“Detection of a New TeV Gamma-ray Source of BL Lac Object 1ES 1959+650”

Proceedings of 26th International Cosmic Ray Conference, Utah, USA, 3 (1999), 370-373: (High Energy Astrophysics Institute, University of Utah)

21) T. Yamamoto, H. Yoshii, et al.

“TeV Gamma-ray Observations from Nearby AGNs by Utah Seven Telescope Array”

Proceedings of 26th International Cosmic Ray Conference, Utah, USA, 3 (1999), 386-389: (High Energy Astrophysics Institute, University of Utah)

22) Y. Matsubara, H. Yoshii, et al.

“Observation of Solar Neutrons by the World-wide Network of Solar Neutron Detectors”

Proceedings of 26th International Cosmic Ray Conference, Utah, USA, 6 (1999), 42-45: (High Energy Astrophysics Institute, University of Utah)

- 23) Y. Matsubara, H. Yoshii, et al.
 “Possible Observation of Solar Neutrons on November 6, 1997 at Chacaltaya”
 Proceedings of 26th International Cosmic Ray Conference, Utah, USA, 6 (1999), 46-49: (High Energy Astrophysics Institute, University of Utah)
- 24) M. Takeda, F. Kakimoto, H. Yoshii, et al.
 “Small-scale Anisotropy of Cosmic Rays above 10^{19} eV Observed with Akeno Giant Air Shower Array”
 Astrophysical Journal, 522 (1999), 225-237: (The American Astronomical Society)
- 25) N. Hayashida, F. Kakimoto, H. Yoshii, et al.
 “The Anisotropy of Cosmic Ray Arrival Direction around 10^{18} eV”
 Astroparticle Physics, 10 (1999), 303-311: (Elsevier Science)
- 26) T. Yamamoto, N. Chamoto, H. Yoshii, et al.
 “Energy Spectrum of TeV Gamma Rays from Mrk 501 Obtained by Stereoscopic Analysis”
 Astroparticle Physics, 11 (1999), 141-144: (Elsevier Science)
- 27) R. Cabrera, A. Castellina, H. Yoshii, et al.
 “Search for GeV GRBs with the INCA Experiment”
 Astronomy and Astrophysics, Supplement Series, 138 (1999), 599-600: (EDP Sciences)
- 28) Y. Ezawa, M. Kajihara, M. Kiminami, J. Soda and T. Yano
 “Semiclassical approach to stability of the extra-dimensional spaces in higher-order gravity theories”
 Classical and Quantum Gravity, 16 (1999), 1872-1888: (IOP Publishing)
- 29) Y. Ezawa, M. Kajihara, M. Kiminami, J. Soda and T. Yano
 “A canonical formalism for a higher-curvature gravity”
 Classical and Quantum Gravity, 16 (1999), 1127-1135: (IOP Publishing)
- 30) T. Wang, T. Mihara, C. Otani, M. Matsuoka, H. Awaki
 “Broadband X-ray Observations of the Narrow-Line X-ray Galaxy NGC 5506”
 The Astrophysical Journal, 515 (1999), 567-575: (The American Astronomical Society)
- 31) K. M. Leighly, J. Halpern, H. Awaki, M. Cappi, S. Ueno, J. Siebert,
 “An RXTE Observation of NGC 6300: A New Bright Compton Refelection Dominated Seyfert 2 Galaxy”
 The Astrophysical Journal, 522 (1999), 209-213: (The American Astronomical Society)
- 32) M. Nishiuchi, K. Koyama, H. Awaki, T. Tsuru, M. Sakano, K. Hamaguchi, H. Murakami, H. Tsunemi, K. Hayashida, S. Kitamoto, E. Miyata, T. Dotani, M. Ozaki, M. Bautz, J. Doty, S. Kissel, R. Foster, G. Ricker
 “The Hard X-ray Response of the XIS-CCD for Astro-E: Qualification of the X-ray CCD Detector”
 Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, 436 (1999), 79-84: (Elsevier Science)
- 33) H. Awaki, K. Hamaguchi, K. Koyama, H. Tomida, T. Tsuru
 “Development of a Fast Readout System of an X-ray CCD”,
 Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, 436 (1999), 170-173: (Elsevier Science)
- 34) H. Awaki, M. Sakano, Y. Terashima, K. Hayashida
 “Time Variability of Low-Luminosity AGNs”,
 Astronomische Nachrichten, 320 (1999), 308: (Astronomische Nachrichten)
- 35) H. Awaki
 “A Comparison between the X-ray Properties of LINERS/LLAGNS and Normal Galaxies”
 Advances in Space Research, 23 (1999), 837-846: (Elsevier Science)

- 36) T. G. Wang, T. Mihara, C. Otani, M. Matsuoka, H. Awaki
“ASCA and ROSAT Observations of the NLXG NGC 5506”,
Advances in Space Research, 23 (1999), 887-890: (Elsevier Science)
- 37) H. Murakami, T. Tsuru, H. Awaki, M. Sakano, M. Nishiuchi, K. Hamaguchi, K. Koyama, H. Tsunemi
“New Event Analysis Method with the X-ray CCD Camera XIS for Astro-E”
Proc. SPIE, 3765 (1999), 160-170: (The Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers)
- 38) H. Awaki, S. Ueno, Y. Taniguchi, K. Weaver
“X-ray Emission from Seyfert 2 Galaxies with Polarized Broad Lines”
Proc. of “Japan-German Joint Workshop on AGN”, (1999), 106-116: (ISAS)
- 39) T. Kashiwa
“The Auxiliary Field Method as a Powerful Tool for Non-perturbative Study”
Physical Review D59 (1999) 085002-1–085002-10: (American Physical Society)
- 平成12年 (2000年)
- 40) T. Yano, Y. Ezawa, T. Wada and H. Ezawa
“Numerical Solutions of the Eigenvalue Problems of Sturm-Liouville Type by Using Power Series Approximation about Regular-Singular Point”
Progress of Theoretical Physics Supplement No.138 (2000), 747-749: (理論物理学刊行会)
- 41) K. Hamaguchi, Y. Maeda, H. Matsumoto, M. Nishiuchi, H. Tomida, K. Koyama, H. Awaki, T. G. Tsuru
“X-ray CCD Calibration System using Fluorescent Lines”
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, 450 (2000), 360-364: (Elsevier Science)
- 42) D. Lutz, R. Genzel, E. Sturm, L. Tacconi, E. Wieprecht, T. Alexander, H. Netzer, A. Sternberg, A. F. M. Moorwood, R. A. E. Fosbury, K. Fricke, S. J. Wanger, A. Quirrenbach, H. Awaki, K. Y. Lo
“A Search for Broad Infrared Recombination Lines in NGC 1068”
The Astrophysical Journal, 530 (2000), 733-737: (The American Astronomical Society)
- 43) H. Awaki, S. Ueno, Y. Taniguchi, K. A. Weaver
“X-ray Emission from Seyfert 2 Galaxies with Optical Polarized Broad Lines”
The Astrophysical Journal, 542 (2000), 175-185: (The American Astronomical Society)
- 44) K. M. Leighly, M. Cappi, L. Kay, J. P. Halpern, H. Awaki, S. Ueno
“X-ray and Optical Observations of the Bright Seyfert 2 Galaxy NGC 6300”,
Proc. on Astrophysics with the Rossi X-ray Timing Explorer, 2000, 125: (NASA/GSFC)
- 45) H. Negoro, M. Matsuoka, T. Mihara, C. Ohtani, T. G. Wang, H. Awaki
“Iron K Emission Line Time-Lags in MCG-6-30-15”
Advances in Space Research, 25 (2000), 481-484: (Elsevier Science)
- 46) H. Matsumoto, K. Koyama, H. Awaki, T. Tsuru, T. Ohahi, K. Kikuchi
“ASCA Mapping Observation of the Cluster of Galaxies”
Advances in Space Research, 25 (2000), 599-602: (Elsevier Science)
- 47) H. Awaki, S. Ueno, Y. Taniguchi
“ASCA Observations of Seyfert 2 Galaxies having Polarized Broad Line”
Advances in Space Research, 25 (2000), 797-802: (Elsevier Science)

- 48) M. Sakano, K. Koyama, T. Tsuru, H. Awaki, Y. Ueda, T. Takahashi, M. Akiyama, K. Ohta, T. Yamada
“The Hardest X-ray Source Discovered in the ASCA Large Sky Survey: Implications to the Cosmic X-ray Background”
Advances in Space Research, 25 (2000), 849-852: (Elsevier Science)
- 49) T. Tsuru, M. Nishiuchi, H. Awaki, K. Hamaguchi, K. Koyama, H. Tomida, M. Sakano, Astro-E XIS team
“Ground Calibration of X-ray CCD Camera XIS onboard Astro-E”
Advances in Space Research, 25 (2000), 885-888: (Elsevier Science)
- 50) K. Hayashida, S. Kitamoto, E. Miyata, H. Tsunemi, K. Yoshita, T. Kohmura, K. Mori, K. Katayama, H. Katayama, M. Shouho, M. Ohta, T. Dotani, M. Ozaki, K. Koyama, H. Awaki, T. Tsuru, G. R. Ricker, M. W. Bautz, R. F. Foster, S. E. Kissel
“X-ray Imaging Spectrometers for Astro-E: Ground Calibration in the Soft X-ray Range”
Proc. SPIE, 4012 (2000), 123-136: (The Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers)
- 51) K. Imanishi, H. Awaki, K. Koyama, T. Tsuru, K. Hamaguchi, H. Murakami, M. Nishiuchi, and XIS team
“High Energy Performance of X-ray Imaging Spectrometers on-board Astro-E”
Proc. SPIE, 4012 (2000), 137-144: (The Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers)
- 52) M. Tsujimoto, H. Murakami, K. Hamaguchi, T. Tsuru, H. Awaki, K. Koyama
“Fitting Method for Analyzing Polarized X-rays on CCD Camera”
Proc. SPIE, 4140 (2000), 470-477: (The Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers)
- 53) S. Kitamoto, M. Ohta, T. Okada, T. Kohmura, K. Mori, H. Awaki, K. Tachibana
“Direct Measurement of Electron-Tracks Using a Charge Coupled Device”
Proc. of the Second International Workshop on EGS, KEK-Proceedings 20 (2000), 280-285: (KEK)
- 平成13年 (2001年)
- 54) H. Yoshii, A. Morizawa, F. Kakimoto, S. Ogio, et al.
“Present Experiment of BASJE Group at Mt. Chacaltaya”
Il Nuovo Cimento, 24 (2001), 507-512: (Societa Italiana di Fisica)
- 55) S. Ogio, F. Kakimoto, A. Morizawa, H. Yoshii, et al.
“Measurement of cosmic ray chemical composition at Mt. Chacaltaya”
Il Nuovo Cimento, 24 (2001), 591-597: (Societa Italiana di Fisica)
- 56) S. Ogio, F. Kakimoto, A. Morizawa, H. Yoshii, et al.
“Galactic-disk enhancement of cosmic rays at 10^{12} eV”
Il Nuovo Cimento, 24 (2001), 625-630: (Societa Italiana di Fisica)
- 57) Y. Tsunesada, H. Yoshii, Y. Kuwata, A. Morizawa, S. Nakamitsu, K. Okamoto, et al.
“Enhancement of primary cosmic rays 6TeV observed with an Air Shower Array at Mt. Chacaltaya”
Proceedings of 27th International Cosmic Ray Conference, Hamburg, Germany, 1 (2001), 10-13:
(Copernicus Gesellschaft e. V.)
- 58) N. Sakaki, S. Mizobuchi, H. Yoshii, et al.
“Energy estimation of AGASA events”
Proceedings of 27th International Cosmic Ray Conference, Hamburg, Germany, 1 (2001), 329-332:
(Copernicus Gesellschaft e. V.)
- 59) N. Sakaki, S. Mizobuchi, H. Yoshii, et al.
“Cosmic ray energy spectrum above 3×10^{18} eV observed with AGASA”
Proceedings of 27th International Cosmic Ray Conference, Hamburg, Germany, 1 (2001), 333-336:
(Copernicus Gesellschaft e. V.)

- 60) M. Teshima, S. Mizobuchi, H. Yoshii, et al.
 “Anisotropy of cosmic-ray arrival directions at 10^{18} eV observed by AGASA”
 Proceedings of 27th International Cosmic Ray Conference, Hamburg, Germany, 1 (2001), 337-340:
 (Copernicus Gesellschaft e. V.)
- 61) M. Takeda, S. Mizobuchi, H. Yoshii, et al.
 “Clusters of cosmic rays above 10^{18} eV observed with AGASA”
 Proceedings of 27th International Cosmic Ray Conference, Hamburg, Germany, 1 (2001), 341-344:
 (Copernicus Gesellschaft e. V.)
- 62) K. Shinozaki, S. Mizobuchi, H. Yoshii, et al.
 “Properties of EHE gamma-ray initiated showers and their search by AGASA”
 Proceedings of 27th International Cosmic Ray Conference, Hamburg, Germany, 1 (2001), 346-349:
 (Copernicus Gesellschaft e. V.)
- 63) S. Yoshida, S. Mizobuchi, H. Yoshii, et al.
 “A Search for horizontal air showers induced by extremely high energy cosmic neutrinos observed
 by Akeno Giant Air Shower Array”
 Proceedings of 27th International Cosmic Ray Conference, Hamburg, Germany, 3 (2001), 1142-
 1145:(Copernicus Gesellschaft e. V.)
- 64) A. Castellina, H. Yoshii, et al.
 “Search for GeV gamma ray bursts at Mount Chacaltaya”
 Proceedings of 27th International Cosmic Ray Conference, Hamburg, Germany, 7 (2001), 2735-
 2738:(Copernicus Gesellschaft e. V.)
- 65) H. Tsuchiya, H. Yoshii, et al.
 “Observations of neutrons in association with the solar flare of 6 November 1997”
 Proceedings of 27th International Cosmic Ray Conference, Hamburg, Germany, 8 (2001), 3040-
 3043:(Copernicus Gesellschaft e. V.)
- 66) Y. Shirasaki, H. Yoshii, T. Baba, S. Sano, et al.
 “Chemical composition of primary cosmic rays with energies from 10^{15} eV To $10^{16.5}$ eV”
 Astroparticle Physics, 15 (2001), 357-381: (Elsevier Science)
- 67) H. Matsumoto, T. G. Tsuru, K. Koyama, H. Awaki, C. R. Canizares, N. Kawai, S. Matsushita, R.
 Kawabe
 “Discovery of a Luminous, Variable, Off-Center Source in the Nucleus of M82 with the Chandra
 High-Resolution Camera”
 The Astrophysical Journal, 547 (2001), L25-L28: (The American Astronomical Society)
- 68) H. Awaki, Y. Terashima, K. Hayashida, M. Sakano
 “Estimation of Central Black Hole Masses in Low-Luminosity Active Galactic Nuclei”
 Publication of the Astronomical Society of Japan, 53 (2001), 647-652: (The Astronomical Society of
 Japan)
- 69) T. G. Tsuru, H. Awaki, K. Koyama, K. Hamaguchi, H. Murakami, M. Nishiuchi, M. Sakano, H.
 Tsunemi
 “A New Event Analysis Method for the X-ray Photon Count CCD”
 Proc. on “X-ray Astronomy 1999-Stellar Endpoints, AGN, and Diffuse Background”, (2001), 478-481:
 (AIP Conference Proceedings)
- 70) H. Awaki, H. Matsumoto, H. Tomida
 “X-ray Emission from a Merging Galaxy, NGC 7252”,
 ASP Conference Proceedings, 251 (2001), 294-295: (Astronomical Society of the Pacific)

- 71) A. Bamba, M. Kohno, H. Murakami, K. Imanishi, M. Tsujimoto, T. Tsuru, K. Koyama, H. Awaki, S. Kitamoto, K. Hayashida, H. Katayama, H. Tsunemi
“Evaluations of Domestic X-ray CCDs with XIS Analog Electronics”
ASP Conference Proceedings, 251 (2001), 518-519: (Astronomical Society of the Pacific)
- 72) H. Awaki, Y. Tawara, Y. Ogasaka, H. Kunieda, H. Ohmori, H. Honda, S. Shioya
“Development of a Thin Substrate for X-ray telescope”
Proc. SPIE, 4501 (2001), 68-75: (the Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers)
- 平成14年 (2002年)
- 73) T. Yano, Y. Ezawa, H. Ezawa and T. Wada
“Can Milne’s method work well for the Coulomb-like potentials?”
Journal of Computational and Applied Mathematics, (2003), to be published: (Elsevier Science Co.)
- 74) H. Awaki, H. Matsumoto, H. Tomida
“X-ray Emission from a Merger Remnant, NGC 7252 (“the Atoms-for-Peace” Galaxy)”
The Astrophysical Journal, 567 (2002), 892-895: (The American Astronomical Society)
- 75) N. A. Levenson, J. H. Krolik, P. T. Zychi, T. M. Heckman, K. A. Weaver, H. Awaki, Y. Terashima
“Extreme X-ray Iron Lines in Active Galactic Nuclei”
The Astrophysical Journal, 573 (2002), L81-L84: (The American Astronomical Society)
- 76) H. Awaki, K. Tachibana, Y. Tamai, K. Yamamoto, S. Kitamoto, M. Tsujimoto
“A novel method to estimate the thickness of the depletion layer of an X-ray CCD”
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, 495 (2002), 171-254: (Elsevier Science)
- 77) H. Awaki, K. Heike, Y. Misao, Y. Tawara, Y. Ogasaka, H. Kunieda, H. Ohmori, H. Honda, S. Shioya
“Development of thin foil substrates for a large X-ray observatory in orbit”
Proceedings of The 23rd International Symposium on Space Technology and Science, (2002), in press
- 78) H. Awaki, H. Matsumoto, M. Sakano, H. Tomida
“ASCA observations of galaxy pairs”
Proceedings of 8th IAU Asian-Pacific Regional Meeting, 2 (2002), 371-372: (The Astronomical Society of Japan)
- 79) T. Dotani, K. Koyama, T. G. Tsuru, H. Tsunemi, K. Hayashida, E. Miyata, S. Kitamoto, H. Awaki, M. Ozaki, M. W. Bautz, G. R. Ricker, J. P. Doty
“X-ray imaging spectrometer (XIS) onboard Astro-E2”
Proceedings of the International Society for Optical Engineering, 4851 (2002), in press: (the Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers)
- 80) H. Awaki, K. Heike, Y. Misao, Y. Tawara, Y. Ogasaka, H. Kunieda, H. Ohemori, W. Lin, S. Moriyasu, Y. Ueno, S. Morita, K. Katahira, C. Liu, H. Honda, S. Shioya
“Development of thin substrates for an X-ray telescope, II”
Proceedings of the International Society for Optical Engineering, 4851 (2002), in press: (the Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers)
- 81) M. Ishi-i, T. Kashiwa, N. Tanimura
“Effect of Dynamical SU (2) Gluons to the Gap Equation of Nambu-Jona-Lasinio Model in Constant Non-abelian Background Magnetic Field”
Physical Review, D65 (2002) 065025-1–065025-16: (American Physical Society)

口頭発表目録 (招待講演)

(下線付きの氏名は, 現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) H. Awaki, "A Comparison between the X-ray Properties of LINERS/LLAGNS and Normal Galaxies", The 32nd COSPAR assembly, E1.2 AGN/Normal Galaxy Connection, July 15, 1998, Nagoya, Japan
- 2) T. Kashiwa, "The Auxiliary Field Method as a Powerful Tool for Non-perturbative Study", Path Integral from peV To TeV, August 26, 1998, Florence, Italy
- 3) 柏 太郎, "Double Well Potential: Instanton and Auxiliary Field Method", 多自由度系としての原子集団及び原子のトンネル現象, 5月, 水戸
- 4) 柏 太郎, "The Auxiliary Field Method as a Powerful Tool for Non-perturbative Study", 茨城大学教室講演会, 10月, 水戸
- 5) 柏 太郎, "The Auxiliary Field Method as a Powerful Tool for Non-perturbative Study", 新潟大学教室講演会, 10月, 新潟
- 6) 柏 太郎, "The Auxiliary Field Method as a Powerful Tool for Non-perturbative Study", 筑波大学素粒子セミナー, 11月, 筑波
- 7) 柏 太郎, "The Auxiliary Field Method as a Powerful Tool for Non-perturbative Study", 宇都宮大学数理セミナー, 11月, 宇都宮

平成12年 (2000年)

- 8) T. Kashiwa, "Two-loop Gap Equation in the Nambu-Jona-Lasinio Model Coupled to SU (2) Gauge Fields with Constant Backgrounds", XXIII International Colloquium on Group Theoretical Methods in Physics, August 1, 2000, Dubna, Russia
- 9) T. Kashiwa, "Lectures on Introduction to the Gauge Field Theories", VII-th Vietnam school of physics, December 22-25, 2000, Hanoi, Vietnam

口頭発表目録 (一般講演)

(下線付きの氏名は, 現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成10年 (1998年)

- 1) 松原 豊・吉井 尚・他29名, 「最近の太陽活動と中性子国際観測網のデータの検討」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 秋田, 3a-H-6 (1998年10月)
- 2) 石川文雄・大岡秀行・吉井 尚・他52名, 「宇宙線望遠鏡計画 R-D (TeV ガンマ線シャワーの特性)」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 秋田, 4p-H-8 (1998年10月)
- 3) 石川文雄・大岡秀行・吉井 尚・他52名, 「宇宙線望遠鏡計画 R-D (AGN 観測報告 I)」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 秋田, 4p-H-9 (1998年10月)
- 4) 石川文雄・大岡秀行・吉井 尚・他52名, 「宇宙線望遠鏡計画 R-D (AGN 観測報告 II)」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 秋田, 4p-H-10 (1998年10月)

- 5) 石川文雄・大岡秀行・吉井 尚・他52名, 「宇宙線望遠鏡計画 R-D (Mkn501からのガンマ線の周期性)」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 秋田, 4p-H-11 (1998年10月)
- 6) 石川文雄・大岡秀行・吉井 尚・他52名, 「宇宙線望遠鏡計画 R-D (SNR 観測報告)」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 秋田, 4p-H-12 (1998年10月)
- 7) 林田直明・本田 健・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告 XXXIII - 10^{19} eV 宇宙線による空気シャワーの特性-」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 秋田, 6a-H-13 (1998年10月)
- 8) 井上直也・篠崎健児・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告 XXXIV - 水平空気シャワー粒子横方向分布」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 秋田, 6p-H-1 (1998年10月)
- 9) 井上直也・篠崎健児・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告 XXXV - ニュートリノシャワーの探索」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 秋田, 6p-H-2 (1998年10月)
- 10) 石川文雄・大岡秀行・吉井 尚・他52名, 「宇宙線望遠鏡計画 R-D (7 素子データ収集システム)」, 日本物理学会1998年秋の分科会, 秋田, 6p-H-3 (1998年10月)

平成11年 (1999年)

- 11) 松原 豊・吉井 尚・他29名, 「最近の太陽活動と中性子国際観測網のデータの検討」, 日本物理学会第54回年会, 広島, 28a-YE-10 (1999年3月)
- 12) 山本常夏・石川文雄・吉井 尚・他51名, 「7 素子宇宙線望遠鏡 AGN 観測報告 I」, 日本物理学会第54回年会, 広島, 29a-YE-9 (1999年3月)
- 13) 山本常夏・石川文雄・吉井 尚・他51名, 「7 素子宇宙線望遠鏡 AGN 観測報告 II」, 日本物理学会第54回年会, 広島, 29a-YE-10 (1999年3月)
- 14) 山本常夏・石川文雄・吉井 尚・他51名, 「7 素子宇宙線望遠鏡 Mrn501からのガンマ線の周期性 II」, 日本物理学会第54回年会, 広島, 29a-YE-11 (1999年3月)
- 15) 吉井 尚・谷本佳樹・長曾義徳・中光 茂・岡本 潔・桑田陽子・他16名, 「チャカルタヤ山新 AS アレイによる観測結果 II」, 日本物理学会第54回年会, 広島, 31a-YE-7 (1999年3月)
- 16) 吉井 尚・谷本佳樹・長曾義徳・中光 茂・岡本 潔・桑田陽子・他16名, 「チャカルタヤ山新 AS アレイによる観測結果 III」, 日本物理学会第54回年会, 広島, 31a-YE-8 (1999年3月)
- 17) 林田直明・本田 健・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告 XXXVI - 最近の観測から-」, 日本物理学会第54回年会, 広島, 31p-YE-3 (1999年3月)
- 18) 林田直明・本田 健・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告 XXXVII - 超大空気シャワーの遠方での特性-」, 日本物理学会第54回年会, 広島, 31p-YE-4 (1999年3月)
- 19) 林田直明・本田 健・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告 XXXVIII - 最高エネルギー領域-」, 日本物理学会1999年秋の分科会, 鳥根, 26a-SE-7 (1999年9月)
- 20) 林田直明・本田 健・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告 XXXIX - 10EeV 以上の AS 中のミューオン成分-」, 日本物理学会1999年秋の分科会, 鳥根, 26a-SE-8 (1999年9月)
- 21) 林田直明・本田 健・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告40 - 超大空気シャワーの遠方における 10m^2 水チェレンコフ検出器の特性-」, 日本物理学会1999年秋の分科会, 鳥根, 26a-SE-9 (1999年9月)
- 22) 岩崎宏文・江沢康生・梶原昌浩・木南雅彦・早田次郎・矢野 忠, 「高階重力理論による多次元時空の安定性-その2」, 日本物理学会・応用物理学会中四国支部例会, 広島, (1999年7月)

- 23) 岩崎宏文・江沢康生・矢野 忠, 「Semiclassical Approach to the Stability of Multidimensional Spacetime in Gravity Theory Depending on the Ricci Tensor」, 第9回一般相対論と重力に関するワークショップ, 広島, (1999年11月)
- 24) 粟木久光・寺島雄一・林田 清・坂野正明, 「低光度活動的銀河中心核の X 線時間変動」, 日本天文学会1999年春季年会, 京都, S31a (1999年 3月)
- 25) T. G. Tsuru, H. Awaki, K. Koyama, K. Hamaguchi, H. Murakami, M. Nishiuchi, M. Sakano, and H. Tsunemi, 「A New Event Analysis Method for the X-Ray photon Count CCD」, X-Ray Astronomy 1999-Stellar Endpoints, AGN, and Diffuse Background」 Italy, (1999年 9月)
- 26) 村上弘志・鶴 剛・粟木久光・坂野正明・今西健介・西内満美子・浜口健二・小山勝二・他 XIS チーム, 「ASTRO-E 搭載 CCD 検出器 XIS の新しいイベント解析法と内部構造」, 日本天文学会1999年秋季年会, 福岡, W04a (1999年10月)
- 27) 今西健介・粟木久光・鶴 剛・村上弘志・坂野正明・西内満美子・浜口健二・小山勝二・常深 博・尾崎正伸・他 XIS チーム, 「ASTRO-E 搭載用 X 線 CCD カメラ (XIS) の応答関数の実験データに対する再現性」, 日本天文学会1999年秋季年会, 福岡, W05a (1999年10月)
- 28) 辻本匡弘・浜口健二・粟木久光・鶴 剛・X 線 CCD 検出器開発チーム (阪大理, 浜松ホトニクス社), 「京大における X 線 CCD 検出器開発の現状」, 日本天文学会1999年秋季年会, 福岡, W14a (1999年10月)
- 29) H. Awaki, S. Ueno, Y. Taniguchi and K. Weaver, 「X-ray emission from Seyfert 2 galaxies with polarized broad lines」, 日独ワークショップ AGN 研究会, 相模原, (1999年11月)
- 30) 粟木久光, 「MAXIM X 線干渉計について」, 大風呂敷研究会, 三鷹, (1999年12月)
- 平成12年 (2000年)
- 31) 吉井 尚・中光 茂・岡本 潔・桑田陽子・他18名, 「チャカルタヤ山新 AS アレイによる観測結果 IV」, 日本物理学会2000年春の分科会, 近畿大学, 30p-SK-6 (2000年 3月)
- 32) 吉井 尚・中光 茂・岡本 潔・桑田陽子・他18名, 「Knee 領域以上の宇宙線化学組成の観測」, 日本物理学会2000年春の分科会, 近畿大学, 30p-SK-7 (2000年 3月)
- 33) 林田直明・本田 健・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告41-エネルギー推定-」, 2000年春の分科会, 近畿大学, 31a-SK-1 (2000年 3月)
- 34) 林田直明・本田 健・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告42-ミューオン成分と化学組成-」, 2000年春の分科会, 近畿大学, 31a-SK-2 (2000年 3月)
- 35) 千川道幸・福島正巳・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告44- 10^{18} eV 領域の異方性-」, 日本物理学会第55回年次大会, 新潟, 22p-WJ-7 (2000年 9月)
- 36) 千川道幸・福島正巳・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告45-エネルギー推定2-」, 日本物理学会第55回年次大会, 新潟, 22p-WJ-8 (2000年 9月)
- 37) 千川道幸・福島正巳・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告43-一次宇宙線化学組成-」, 日本物理学会第55回年次大会, 新潟, 22p-WJ-9 (2000年 9月)
- 38) 山田直人・江沢康生・岩崎宏文, 「高階重力理論における Brane 宇宙」, 日本物理学会・応用物理学会中四国支部例会, 高知, (2000年 7月)
- 39) K. Hayashida, S. Kitamoto, E. Miyata, H. Tsunemi, K. Yoshida, T. Kohmura, K. Mori, K. Katayama, H. Katayama, M. Shouho, M. Ohta, T. Dotani, M. Ozaki, K. Koyama, H. Awaki, T. G. Tsuru, G. Ricker, M. W. Bautz, R. Foster, S. Kissel, 「X-ray Imaging Spectrometers for Astro-E: Ground Calibration in Soft X-ray Range」, SPIE meeting, Munich (2000年 3月)

- 40) K. Imanishi, H. Awaki, K. Koyama, T. Tsuru, K. Hamaguchi, H. Murakami, M. Nishiuchi, XIS team, "High energy performance of X-ray Imaging Spectrometers on-board Astro-E", SPIE meeting, Munich (2000年3月)
- 41) 栗木久光・今西健介・鶴 剛・村上弘志・坂野正明・西内満美子・浜口健二・小山勝二・片山晴善・常深 博・尾崎正伸, 「ASTROE 衛星搭載 X 線 CCD カメラ (XIS) の応答関数の構築 (2)」, 2000年春季日本物理学会, 大阪 (2000年3月)
- 42) 常深 博・北本俊二・林田 清・宮田恵美・吉田久美・幸村孝由・森 浩二・片山晴善・莊保 信・大田基在・小山勝二・鶴 剛・栗木久光・坂野正明・西内満美子・浜口健二・村上弘志・今西健介・堂谷 忠靖・尾崎正伸・G. Ricker・M. Bautz・J. Doty・S. Kissel・R. Foster, 「Astro-E 衛星搭載 X 線 CCD カメラ XIS: 開発の概要とファーストライト」, 日本天文学会2000年春季年会, 東京, W01a (2000年4月)
- 43) 今西健介・栗木久光・鶴 剛・村上弘志・坂野正明・西内満美子・浜口健二・小山勝二・片山晴善・常深 博・尾崎正伸, 「ASTROE 衛星搭載 X 線 CCD カメラ (XIS) の応答関数の構築 (2)」, 日本天文学会2000年春季年会, 東京, W03a (2000年4月)
- 44) 辻本匡弘・濱口健二・村上弘志・鶴 剛・栗木久光・小山勝二, 「X 線用 CCD 検出器の性能向上」, 日本天文学会2000年春季年会, 東京, W09a (2000年4月)
- 45) M. Tsujimoto, H. Murakami, K. Hamaguchi, T. G. Tsuru, H. Awaki, K. Koyama, "Fitting method for analyzing polarized x-ray events on CCD camera", SPIE: X-Ray and Gamma-Ray Instrumentation for Astronomy XI, San Diego, (2000年7月)
- 46) 栗木久光・松本浩典・富田 洋, 「「あすか」による NGC7252の観測」, 日本天文学会2000年秋季年会, 群馬, R08a (2000年10月)
- 平成13年 (2001年)
- 47) 千川道幸・福島正巳・吉井 尚・他25名, 「AGASA によるニュートリノ探索」, 日本物理学会第56回年次大会, 中央大学, 27a-SD-2 (2001年3月)
- 48) 千川道幸・福島正巳・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告46—エネルギースペクトル—」, 日本物理学会第56回年次大会, 中央大学, 27a-SD-3 (2001年3月)
- 49) 千川道幸・福島正巳・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告47—異方性解析—」, 日本物理学会第56回年次大会, 中央大学, 27a-SD-4 (2001年3月)
- 50) 千川道幸・福島正巳・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告48—一次宇宙線化学組成 (II) —」, 日本物理学会第56回年次大会, 中央大学, 27a-SD-5 (2001年3月)
- 51) 荻尾彰一・吉井 尚・中光 茂・岡本 潔・桑田陽子・森沢明弘・他18名, 「チャカルタヤ山新 AS アレイによる観測結果V」, 日本物理学会第56回年次大会, 中央大学, 27p-SD-5 (2001年3月)
- 52) 垣本史雄・吉井 尚・森沢明弘・他17名, 「Knee 領域一次宇宙線化学組成の観測」, 日本物理学会第56回年次大会, 中央大学, 27p-SD-6 (2001年3月)
- 53) 荻尾彰一・吉井 尚・中光 茂・桑田陽子・森沢明弘・古川博亮・他19名, 「チャカルタヤ山新 AS アレイによる観測結果VIIエネルギースペクトルと化学組成」, 日本物理学会2001年秋季大会, 沖縄, 22a-SG-5 (2001年9月)
- 54) 荻尾彰一・吉井 尚・中光 茂・岡本 潔・桑田陽子・森沢明弘・他19名, 「チャカルタヤ山新 AS アレイによる観測結果VI異方性解析」, 日本物理学会2001年秋季大会, 沖縄, 22a-SG-6 (2001年9月)
- 55) 千川道幸・福島正巳・溝渕智子・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告49—エネルギースペクトル, 最高エネルギーイベント—」, 日本物理学会2001年秋季大会, 沖縄, 22p-SG-2 (2001年9月)

- 56) 千川道幸・福島正巳・溝渕智子・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告50-クラスター解析・点源探索」, 日本物理学会2001年秋季大会, 沖縄, 22p-SG-3 (2001年9月)
- 57) 千川道幸・福島正巳・溝渕智子・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告51-クラスター解析・銀河磁場」, 日本物理学会2001年秋季大会, 沖縄, 22p-SG-4 (2001年9月)
- 58) 千川道幸・福島正巳・溝渕智子・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告52-一次宇宙線化学組成(Ⅲ)」, 日本物理学会2001年秋季大会, 沖縄, 22p-SG-5 (2001年9月)
- 59) 千川道幸・福島正巳・溝渕智子・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告53-一次宇宙線化学組成(Ⅳ)」, 日本物理学会2001年秋季大会, 沖縄, 22p-SG-6 (2001年9月)
- 60) 上田誠治・江沢康生・大盛誠人・山田直人・石井敏仁, 「高階重力理論を用いた(2+1)次元時空」, 日本物理学会・応用物理学会中四国支部例会, 高知, (2001年8月)
- 61) 山田直人・江沢康生・岩崎宏文, 「高階重力理論を用いた Brane 宇宙に対する正準形式」, 日本物理学会・応用物理学会中四国支部例会, 鳥取, (2001年8月)
- 62) 粟木久光・田原 譲・小賀坂康志・国枝秀世・大森 整, 「X線望遠鏡用非球面薄板基板の開発Ⅰ」, 日本天文学会2001年春季年会, 千葉, W34a (2001年3月)
- 63) H. Awaki, Y. Tawara, Y. Ogasaka, H. Kunieda, H. Ohmori, H. Honda, S. Shioya, 「Development of a thin substrate for X-ray telescope」, SPIE meeting, SanDiego, (2001年7月)
- 64) 粟木久光, 「 β 線を用いた X線 CCD の空乏層厚測定」, 第2回日本 Geant4 ユーザ会ワークショップ, 筑波, (2000年7月)
- 65) 粟木久光・松本浩典・富田 洋, 「「あすか」によるバイナリー銀河の観測」, 日本天文学会2001年秋季年会, 姫路, R20a, (2001年10月)
- 66) 粟木久光, 「宇宙を見る目-X線望遠鏡-の開発」, 全学シンポジウム「学術シンポジウム」, 松山, (2001年11月)
- 平成14年(2002年)
- 67) 千川道幸・福島正巳・溝渕智子・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告54-エネルギースペクトルと系統誤差」, 日本物理学会第57回年次大会, 草津(立命館大学), 24a-XD-3 (2002年3月)
- 68) 千川道幸・福島正巳・溝渕智子・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告55-AGASA と HiRes との比較」, 日本物理学会第57回年次大会, 草津(立命館大学), 24a-XD-4 (2002年3月)
- 69) 千川道幸・福島正巳・溝渕智子・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告56-ミューオン成分と化学組成」, 日本物理学会第57回年次大会, 草津(立命館大学), 24a-XD-5 (2002年3月)
- 70) 千川道幸・福島正巳・溝渕智子・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告57-クラスター解析・点源探索」, 日本物理学会第57回年次大会, 草津(立命館大学), 24a-XD-6 (2002年3月)
- 71) 荻尾彰一・吉井 尚・森沢明弘・古川博亮・他19名, 「チャカルタヤ山新 AS アレイによる観測結果Ⅷ 銀河系宇宙線異方性」, 日本物理学会57回年次大会, 草津(立命館大学), 25p-WH-6 (2002年3月)
- 72) 荻尾彰一・吉井 尚・森沢明弘・古川博亮・他19名, 「チャカルタヤ山新 AS アレイによる観測結果Ⅸ サイズスペクトルと化学組成」, 日本物理学会57回年次大会, 草津(立命館大学), 25p-WH-7 (2002年3月)
- 73) 荻尾彰一・吉井 尚・森沢明弘・古川博亮・他19名, 「Knee 領域一次宇宙線化学組成の観測Ⅱ」, 日本物理学会57回年次大会, 草津(立命館大学), 25p-WH-8 (2002年3月)

- 74) 溝渕智子・吉井 尚・他13名, 「超高視野宇宙線イメージシステムVI, システム較正」, 日本物理学会2002年秋季大会, 立教大学, 15a-RC-5 (2002年9月)
- 75) 千川道幸・福島正巳・溝渕智子・吉井 尚・他25名, 「AGASA 観測報告58—ミューオン成分と化学組成(IV)—」, 日本物理学会2002年秋季大会, 立教大学, 15a-RC-7 (2002年9月)
- 76) 荻尾彰一・吉井 尚・古川博亮・他19名, 「Knee 領域一次宇宙線の化学組成とエネルギースペクトル」, 日本物理学会2002年秋季大会, 立教大学, 16a-RB-10 (2002年9月)
- 77) 荻尾彰一・吉井 尚・古川博亮・他19名, 「チャカルタヤ山における一次宇宙線化学組成測定の新計画I」, 日本物理学会2002年秋季大会, 立教大学, 16a-RB-11 (2002年9月)
- 78) 山田直人・岩崎宏文・江沢康生, 「Brane 宇宙に対する正準形式による定式化」, 素粒子論グループ四国セミナー, 徳島, (2002年4月)
- 79) 江沢康生・上田誠治・岩崎宏文・山田直人, 「高階重力理論の宇宙論への応用」, 素粒子論グループ四国セミナー, 徳島, (2002年4月)
- 80) 岩崎宏文・石井敏仁・江沢康生・山田直人, 「高階重力理論における共形変換と物理的な計量」, 素粒子論グループ四国セミナー, 徳島, (2002年4月)
- 81) 上田誠治・江沢康生・大盛誠人・山田直人・石井敏仁, 「高階重力理論を用いた宇宙論」, 日本物理学会・応用物理学会中四国支部例会, 高知, (2002年7月)
- 82) 上田誠治・江沢康生, 「高階重力理論を用いた宇宙論の研究」, 日本天文学会2002年秋季年会, 宮崎, U08a (2002年10月)
- 83) 栗木久光・平家和憲・三竿洋一・田原 讓・小賀坂康志・国枝秀世・大森 整・林 偉民・守安 精・上野嘉之・森田晋也・片平和俊・劉長嶺・本多広道・塩谷 進, 「X線望遠鏡基板の開発II」, 日本天文学会2002年春季年会, 水戸, W42a (2002年3月)
- 84) H. Awaki and the NGXT team, 「Development of thin-foil substrates for a large X-ray telescope」, 34th COSPAR Scientific Assembly, Houston, (2002年10月)
- 85) 平家和憲・栗木久光・田原 讓・小賀坂康志・国枝秀世・大森 整・林 偉民・守安 精・上野嘉之・森田晋也・片平和俊・劉長嶺・本多広道・塩谷 進, 「プレス加工法を用いた X線望遠鏡基板の開発」, 日本天文学会2002年秋季年会, 宮崎, W49a (2002年10月)

著 書

(下線付きの氏名は, 現在又は発表当時の当該講座所属教官名)

平成12年 (2000年)

- 1) 柏 太郎・大貫義郎・鈴木増雄, 「経路積分の方法 —現代物理学叢書—」, 岩波書店, (2000年9月)

平成13年 (2001年)

- 2) 柏 太郎, 「演習 場の量子論 —基礎から学びたい人のために—」, 数理科学臨時別冊, SGC ライブラリ12, サイエンス社 (2001年12月)

文部科学省科学研究費補助金

(転入者を含む)

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
10	奨励研究(A)	09740339	光ファイバーにおけるグレーティングソリトンの新しい非線形波動論による解析	飯塚 剛	助手	80	代表
	奨励研究(A)	09740247	電子励起に起因する結晶中のイオン移動	近藤 久雄	助手	20	代表
	基盤研究(C)	09640365	超高エネルギー宇宙線のエネルギースペクトル	吉井 尚	教授	30	代表
	基盤研究(C)	10680461	微粒子プラズマの電磁場との相互作用と素過程の研究	横田 俊昭	助教授	230	代表
11	基盤研究(C)	11640281	ストレンジネスを持つ2体バリオン系の相互作用	上田 保	教授	160	代表
	基盤研究(C)	11650071	超音波の動力作用に関する基礎研究	長谷川高陽	教授	100	代表
	基盤研究(C)	09640365	超高エネルギー宇宙線のエネルギースペクトル	吉井 尚	教授	20	代表
	基盤研究(C)	10680461	微粒子プラズマの電磁場との相互作用と素過程の研究	横田 俊昭	助教授	50	代表
12	基盤研究(C)	11640281	ストレンジネスを持つ2体バリオン系の相互作用	上田 保	教授	90	代表
	基盤研究(C)	11650071	超音波の動力作用に関する基礎研究	長谷川高陽	教授	90	代表
	奨励研究(A)	12740248	ブラッグ格子における光ソリトンとその応用	飯塚 剛	助手	70	代表
	奨励研究(A)	12740186	アルカリハライド結晶中に埋め込まれた酸化亜鉛微粒子の光強励起効果	近藤 久雄	助手	180	代表
	基盤研究(C)	09640365	超高エネルギー宇宙線のエネルギースペクトル	吉井 尚	教授	30	代表
13	基盤研究(C)	12640280	“古典めがね”で探る量子の世界—経路積分法による(場の)量子論の解析—	柏 太郎	教授	80	代表
	奨励研究(A)	12740248	ブラッグ格子における光ソリトンとその応用	飯塚 剛	助手	130	代表

物質理学科 (物理系)

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
13	奨励研究(A)	13740256	リヒトマイヤー・メシュコフ不安定性に生じる渦層に関する研究	松岡 千博	助手	110	代表
	基盤研究(C)	13640387	トポロジカルフラストレーションに起因するスローダイナミクス	淵崎 員弘	助教授	230	代表
	奨励研究(A)	12740186	アルカリハライド結晶中に埋め込まれた酸化亜鉛微粒子の光強励起効果	近藤 久雄	助手	20	代表
14	特定領域研究	13135217	対称性の自発的破れを持つ系と非摂動論的方法	柏 太郎	教授	320	代表
	若手研究(B)	14740249	非線形フォトニック結晶における局在パルスおよびブーム散乱の理論的研究	飯塚 剛	助手	90	代表
	若手研究(B)	13740256	リヒトマイヤー・メシュコフ不安定性に生じる渦層に関する研究	松岡 千博	助手	90	代表
	基盤研究(C)	13640387	トポロジカルフラストレーションに起因するスローダイナミクス	淵崎 員弘	助教授	50	代表

財団等の助成金

年度	委託者	研究課題名	受託者	職	受託金額 単位万円
10	(助)熱・電気エネルギー技術財団	高分子固体電解質のプロトン伝導に関する研究	井上 直樹	教授	90
12	(助)日本宇宙フォーラム	プレス加工法を用いた非球面薄板多重X線望遠鏡の開発	粟木 久光	助教授	315
	愛媛大学学長裁量経費・5大学交流協定に基づく研究費等の補助	超イオン導電体の核磁気共鳴による研究	井上 直樹	教授	80
13	(助)日本宇宙フォーラム	プレス加工法を用いた非球面薄板多重X線望遠鏡の開発	粟木 久光	助教授	329
	(助)エレキテル尾崎財団	研究助成	淵崎 員弘	助教授	20
	(助)日本板硝子材料	研究助成	淵崎 員弘	助教授	120
	愛媛大学学長裁量経費・5大学交流協定に基づく研究費等の補助	固体中のイオン輸送現象の研究	井上 直樹	教授	60
14	(助)日本宇宙フォーラム	プレス加工法を用いた非球面薄板多重X線望遠鏡の開発	粟木 久光	助教授	197
	キシホ工業(株)	金属探知機における外部ノイズ対策	前原 常弘	助手	10
	愛媛大学学長裁量経費・5大学交流協定に基づく研究費等の補助	イオン伝導体におけるイオン輸送現象の解明とその実用性に関する研究	井上 直樹	教授	37

国際交流

〈海外出張〉

氏名	目的	目的国	期間
吉井 尚	空気シャワー観測および研究打ち合せ	ボリビア	10. 9. 10 ~10. 10. 10
飯塚 剛	「グレーティング構造のある光学物質におけるソリトン伝送」に関する研究	オーストラリア	10. 10. 11 ~10. 12. 10
飯塚 剛	不均一系, 周期系の非線形波動に関する共同研究	アメリカ合衆国	11. 2. 8 ~11. 2. 22
飯塚 剛	「グレーティング構造のある光学物質におけるソリトン伝送」の研究	オーストラリア	11. 6. 7 ~12. 4. 6
上田 保	中間子・核子物理学及び核子の構造に関する第8回国際シンポジウム出席, 発表	スイス	11. 8. 13 ~11. 8. 23
井上 直樹	超イオン導電体の物性とその応用に関する研究	ドイツ	11. 9. 27 ~11. 11. 25
横田 俊昭	非線形科学の最前線に関わるプラズマ物理学の国際会議に出席, 発表	ポルトガル	11. 9. 5 ~11. 9. 10
上田 保	研究連絡及び資料収集	アメリカ合衆国, ドイツ, オランダ	11. 11. 30 ~11. 12. 17
横田 俊昭	研究成果発表及び資料収集	アメリカ合衆国	12. 4. 25 ~12. 4. 30
吉井 尚	空気シャワー実験	ボリビア	12. 7. 21 ~12. 8. 18
上田 保	研究成果発表	ハンガリー及びポルトガル	12. 9. 1 ~12. 9. 19
上田 保	超原子核及びストレンジ粒子物理学に関する第7回国際会議で成果発表	イタリア	12. 10. 21 ~12. 10. 29
栗木 久光	第46回 SPIE 国際会議出席及び CHANDRA 衛星を用いた研究に関する打ち合せ	アメリカ合衆国	13. 7. 29 ~13. 8. 10
吉井 尚	第27回国際宇宙線会議において研究課題である VELA 超新星残骸起源の高エネルギー宇宙線の観測に関する情報収集	ドイツ	13. 8. 2 ~13. 8. 17
吉井 尚	空気シャワー共同実験のため	ボリビア	13. 12. 24 ~14. 1. 24
瀧崎 員弘	人事制度検討のための視察調査	アメリカ合衆国 カナダ	14. 6. 21 ~14. 6. 30
栗木 久光	Astronomical Telescopes and instrumentation 国際会議に出席し重点研究国際協力事業研究実施のための研究発表	アメリカ合衆国	14. 8. 24 ~14. 8. 29

物質理学科（物理系）

氏名	目的	目的国	期間
粟木 久光	2002年 COSPAR 会議に出席，研究成果発表及び情報収集	アメリカ合衆国	14. 10. 13 ～14. 10. 18
吉井 尚	空気シャワー共同実験のため	ボリビア	14. 12. 24 ～15. 1. 14

〈海外研修〉

氏名	目的	目的国	期間
横田 俊昭	第7回微粒子プラズマの物理学に関する研究会出席及び研究打ち合わせ	アメリカ合衆国	10. 4. 5 ～10. 4. 11
飯塚 剛	非線形ファイバー光学における共同研究	オーストラリア	10. 4. 29 ～10. 5. 9
菅谷 礼爾	1998年 ICPP 国際会議に出席	チェコ共和国	10. 6. 26 ～10. 7. 5
須川 正雄	1998年プラズマ物理に関する国際学会出席及びプラズマ中の波動現象に関する研究	チェコ共和国	10. 6. 25 ～10. 7. 5
井上 直樹	固体アイオニクスに関する第5回ヨーロッパ会議出席・研究発表および研究打ち合わせ	スペイン	10. 9. 10 ～10. 9. 24
近藤 久雄	第3回「凝縮系物質における励起子過程」国際会議出席と発表及び励起子光物性に関する研究打ち合わせ	アメリカ合衆国	10. 11. 1 ～10. 11. 7
川合栄一郎	量子位相に関する研究情報の取得 “アメリカ物理学会100年記念大会”出席	アメリカ合衆国	11. 3. 13 ～11. 3. 28
菅谷 礼爾	“26th EPS Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics”に出席，発表	オランダ	11. 6. 10 ～11. 6. 20
小西 健介	第22回低温物理に関する国際会議に参加	フィンランド	11. 8. 2 ～11. 8. 12
井上 直樹	固体アイオニクスに関する第6回ヨーロッパ会議に出席，研究発表及び研究打ち合わせ	イタリア	11. 9. 10 ～11. 9. 21
菅谷 礼爾	第27回制御核融合とプラズマ物理学に関する欧州物理学会国際会議に出席，発表及び資料収集	ハンガリー	12. 6. 8 ～12. 6. 18
神森 達雄	国際磁気学会に参加	ブラジル	12. 8. 6 ～12. 8. 11
菅谷 礼爾	プラズマ物理学に関する国際会議に出席し発表・討論を行う	カナダ	12. 10. 22 ～12. 10. 28
横田 俊昭	第9回 WORKSHOP ON THE PHYSICS OF DUSTY-PLASMAS に参加及び研究討論	アメリカ合衆国	13. 5. 20 ～13. 5. 25
近藤 久雄	DPC' 01国際会議に参加，研究発表及び資料収集	フランス	13. 6. 30 ～13. 7. 10

物質理学科 (物理系)

氏名	目的	目的国	期間
井上 直樹	2001固体イオニクス国際会議に参加, 研究発表及び研究調査	オーストラリア	13. 7. 7 ~13. 7. 15
井上 直樹	第8回イオニクスヨーロッパ会議に参加, 研究発表及び研究打合せ	ポルトガル	13. 9. 13 ~13. 9. 26
横田 俊昭	第3回 International Conference on the Physics of Dusty Plasmas に出席及び研究発表	南アフリカ	14. 5. 19 ~14. 5. 26
菅谷 礼爾	第29回プラズマ物理学と制御核融合に関する国際会議に出席, 研究発表及び情報収集	スイス	14. 6. 13 ~14. 6. 23
菅谷 礼爾	第11回プラズマ物理学に関する国際会議に出席, 研究発表	オーストラリア	14. 7. 12 ~14. 7. 21
近藤 久雄	凝縮物質における発光と分光に関する国際会議に出席	ハンガリー	14. 8. 23 ~14. 8. 30
井上 直樹	第9回イオニクスの科学と技術に関するヨーロッパ会議に出席, 招待講演及び座長	ギリシャ	14. 9. 13 ~14. 9. 23

〈海外からの滞在・訪問研究員の受け入れ〉

氏名	国名	機関名	目的	期間	受入側代表者
W. Weppner	ドイツ	キール大学教授	固体イオニクスに関する学術情報交換	2000. 3. 18 ~20	井上直樹
P. K. Shukla	ドイツ	Ruhr-Universität Bochum 教授	微粒子プラズマの成果について討論	1998. 11. 17 ~21	横田俊昭

〈留学生の受け入れ〉

氏名	出身大学等	費用	課程	博士・修士論文等の題名	指導教官	期間
陳 衛民 Chen, Weimin	中国 内蒙古大学	私費	研究生 博士前期 博士後期	Hasegawa の回折積分の研究 水中の固体球に作用する音響放射圧の周波数依存性	長谷川高陽	1997. 10. 1 ~2003. 3. 31
邹 岩辉 Zou Yanhui	中国 大連大学	国費	研究生 博士前期	A Study of Ionic Conduction Mechanism in the Perovskite Lithium Ionic Conductor with A-site Substitution	井上直樹	2001. 1. 1 ~2003. 3. 31

各種学会・研究会・講演会などの主宰

平成10年 (1998年)	名称	日本物理学会四国支部講演会「超イオン導電体の電子励起と超イオン相転移」
	時期 会場 主宰者 講演者 参加人数	1998年6月2日 愛媛大学理学部 井上 直樹 新潟大学教授 小林迪助 40人
平成11年 (1999年)	名称	International Symposium on Solid State Detectors for the 21st Century
	時期 開催地 主宰者	1998年12月4～6日 奈良市 栗木 久光 他6名
平成11年 (1999年)	名称	ASCA/ROSAT workshop on AGNs Institute of Space and Astronautical Science (ISAS)
	時期 主宰者	1999年11月1～3日 栗木 久光 他6名
平成12年 (2000年)	名称	日本物理学会四国支部講演会「貴金属ハライドのイオン導電性と核四重極緩和」
	時期 会場 主宰者 講演者 参加人数	1999年6月16日 愛媛大学理学部 井上 直樹 徳島大学教授 金城 辰夫 40人
平成12年 (2000年)	名称	日本物理学会四国支部講演会「国立研究所における独立法人化の背景について」
	時期 会場 主宰者 講演者 参加人数	2000年6月1日 愛媛大学理学部 井上 直樹 愛媛県工業技術センター所長 中村 治 30名
平成13年 (2001年)	名称	第45回音波の物性と化学討論会
	時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	2000年11月21～22日 テクノプラザ愛媛 井上 直樹 37件 80名
平成13年 (2001年)	名称	日本物理学会四国支部講演会「イオン導電体における負の局所熱膨張」 －EXAFS 観測とその解釈－
	時期 会場 主宰者 講演者 参加人数	平成13年6月20日 愛媛大学理学部 井上 直樹 岡山大学講師 石井 忠男 40名
平成14年 (2002年)	名称	第43回高圧討論会 (日本高圧力学会主催)
	時期 開催地 主宰者	2002年11月27～29日 松山市 淵崎員弘 (実行委員)

学会・審査会の委員，雑誌等の編集委員

〈学会・審査会等の委員〉

氏名	期間	学会，審査会等の名称および役職名
井上 直樹	1997～	Euroconference on Solid State Ionics (IfI) Scientific Committee
	1991～	超音波シンポジウム運営委員会（応用物理学会）運営委員
	1997～1998. 8	日本物理学会四国支部委員長
	1998～2000	日本物理学会委員会議委員
	2001. 12～	日本物理学会物性グループ百人委員
横田 俊昭	1997. 4～2001. 3 ; 2002. 4～	日本機械学会宇宙工学部門運営委員
	1996. 4～	文部省・宇宙科学研究所スペースプラズマ専門委員会委員
	1997. 4～	2nd International Conference on the Physics of Dusty Plasmas, Scientific Secretary and Program Committee
	2001. 1～	プラズマ核融合学会 微粒子プラズマ研究会世話人
	2002. 4～	日本機械学会宇宙工学部門第3企画委員会幹事
	2002. 4～	日本機械学会2003年度年次大会実行委員会委員
2002. 4～	日本分光学会評議員	
粟木 久光	2003. 1～2004. 12	日本天文学会 年会開催地理事
近藤 久雄	2002. 9～2003. 8	日本物理学会四国支部会計

〈雑誌編集委員〉

氏名	期間	雑誌名
井上 直樹	2000. 1～	Journal of Ionics (Institute for Ionics)
横田 俊昭	2000. 8～	IEEE Trans., Reviewer

他大学での講義・講演

〈講演〉

平成11年 (1999年)	教官 大学・学部 講演題目 時期	井上 直樹 ドイツ，キール大学固体イオニクス専攻 “Mixed Ion Effect in Solid State Ionics” 1999年10月
	教官 大学・学部 講演題目 時期	井上 直樹 ドイツ，ベルリン自由大学物理学科 “Mixed Ion Effect in Solid State Ionics” 1999年11月

その他の活動

氏名	時期・期間	活動内容
井上 直樹	1998年11月	「結晶の中を原子が動く」, 物理を楽しむ1998 (日本物理学会 四国支部 市民講座) 松山
	2002年11月	「大学入門講座：理学の教育・研究と私の固体イオニクス研究」, 徳島県立鳴門高等学校

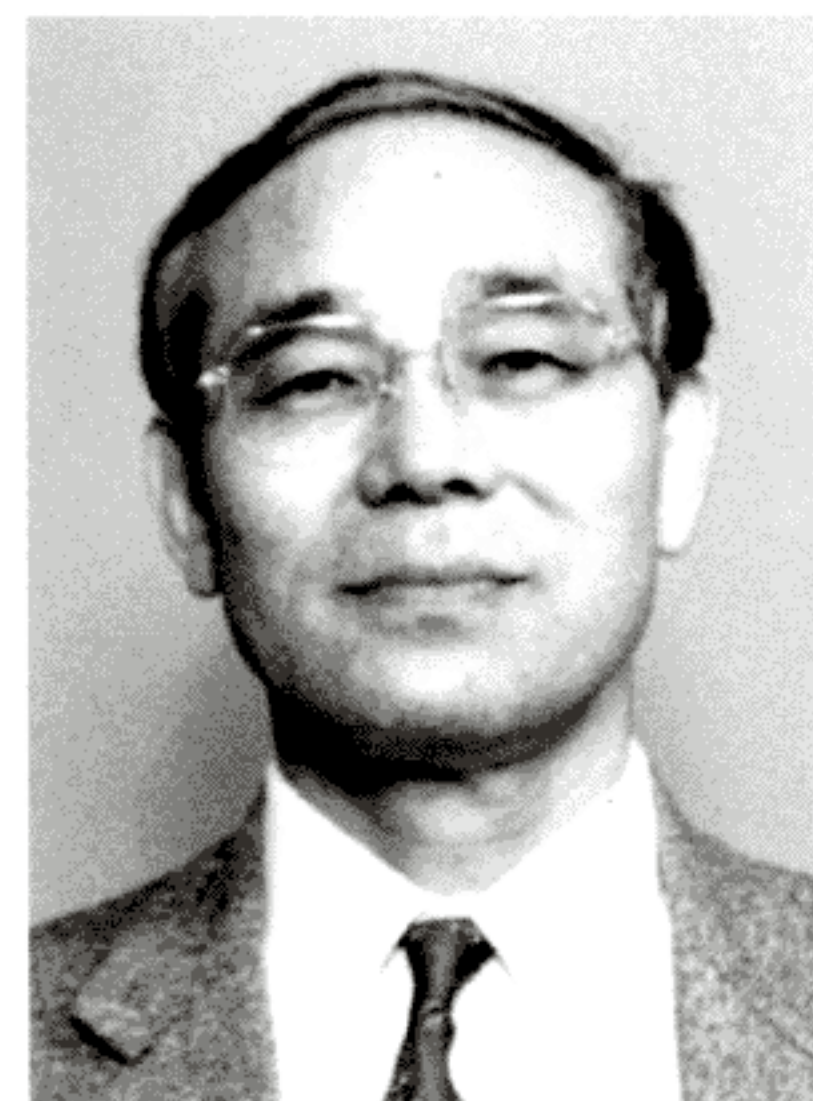
学科（系）別教育・研究活動の記録

物質理学科（化学系）

構造化学研究室 物理化学研究室 複合体化学研究室
機能性分子化学研究室 分析化学研究室 有機化学研究室
無機化学研究室 機器分析センター

化学系の教育研究活動の現状と今後

物質理学科化学系主任 教授 東 長雄



平成10年1月発行の「教育・研究活動の歩み」第3号には、教養部の廃止と理学部の改組についてページが割かれている。物質理学科は、物理・化学といった従来の学問分野だけでなく、それらの境界領域を含めた幅広い学問領域について、教育・研究するために旧物理学科と旧化学科が統合され誕生したものであるとうたわれている。そのために、当然、カリキュラムが改められた。しかし、そのカリキュラムもさらに改善の余地があるとのことで、平成13年度から理学部に履修コース制が導入された。化学系が関係する履修コースは、化学コース、物性科学コース、生物化学コースの3コースである。物性科学コースおよび生物化学コースでは、物理学および生物学の単位をそれぞれ8および10単位以上修得することが義務づけられており、化学系に属しながらも、学生個々人の関心・興味に応じて、物理学あるいは生物学の勉学ができるよう複合コース科目の授業時間帯が時間割に新たに設けられた。また、新しい教育職員免許法の施行にともなって、平成12年度入学生からは、従来にもまして、教育職員免許状取得希望学生を支援する体制を取り入れた。このように、多様な学生のニーズに合う教育を提供することに努力している。

入学した学生が2回生に進み物理学系と化学系に分属する際、当初の入試制度では、学生の方属先希望と両系の教育資産とがうまくバランスしたものになりにくく苦労した。そこで、これを緩和することを目指し、平成13年度入試からは受験コース制（物理または数学受験コース、化学または生物受験コース）を採用した。実施2年目の現時点では一定の成果を収めている。また、化学が好きで勉学意欲に富む学生に入学してもらおうと、平成12年度から推薦入学制度を取り入れた。現時点では、当初の目的が相当かなえられているが、さらにその成果を上げることができるよう、年末に入学手続きを終える際に、高校と大学初年度用テキストの中間レベルに位置する適切なテキストを配布して、入学までに3回に分けてそのレジメの提出を求め、提出の都度、化学系教員がその専門分野に応じて分担・添削して入学生に返すという、きめ細かな入学前指導も始めている。また、カリキュラムや入学制度に対する高等学校からの意見や指摘を、高校訪問や高校への出張講義等を通して、汲み上げて次の改革に活かす努力を継続している。

研究面に目を転じると、各教員が独立してそれぞれの独自性を発揮して熱心に研究に取り組み着実な成果を上げていることは、平成13年度に実施された大学評価・学位授与機構による分野別研究評価「理学系」においてもはっきりと認められている。「研究は各教員が独立して、教育は全教員一致団結して」が化学系のよき歴史であり、今後も受け継がれていくことと思う。

いま、理学部構内には総合研究棟が建設中であり、平成14年度末の完成をまって化学系からは

7名の教員が研究室をこの建物に移すことになっている。この建物における新しい設備を使用した一層の研究の進展と新展開が期待されている。総合研究棟完成の後には、理学部本館の大改修も予定されている。化学系では、法人化を視野に入れて、安全と環境に配慮した学生実験室の整備拡充および各研究室における機能的な教員研究室、実験室、学生・院生研究室の配置と内部設計を検討している。この完成は、「安全・環境マインド」に富み、実験を通して教育された学生を世に送り出すために極めて大きな意味をもつと期待している。

構造化学研究室（物性科学講座）

教官の略歴

教授 理学博士（京都大学） 向井 和男（Kazuo MUKAI）
京都大学理学部卒（昭和38年）
京都大学大学院理学研究科修士課程終了（昭和40年）
京都大学大学院理学研究科博士課程中退（昭和43年3月）
日本化学会・日本ビタミン学会・日本過酸化脂質学会・
日本油化学協会・
International Society for Free Radical Research 正会員

助教授 理学博士（京都大学） 長岡 伸一（Shin-ichi NAGAOKA）
京都大学理学部卒（昭和53年）
京都大学大学院理学研究科修士課程終了（昭和55年）
京都大学大学院理学研究科博士後期課程修了（昭和58年11月）
日本化学会・日本ビタミン学会・分子科学研究会・
ニューヨーク科学アカデミー 正会員

助手 博士（理学，京都大学） 小原 敬士（Keishi OHARA）
大阪大学理学部卒（昭和62年）
大阪大学大学院理学研究科博士前期課程修了（平成元年）
京都大学大学院理学研究科博士後期課程修了（平成8年3月）
日本化学会・日本分光学会・光化学協会 正会員

===== 研究概要 =====

研究テーマは、分子性強磁性体と強磁性超伝導体の開発、天然抗酸化剤による生体防御機構の解明、光と分子の相互作用など広い範囲にわたっている。このような研究を行うために必要な種々の有機化合物の合成も行う。用いる測定機器もストップフロー分光光度計、電子スピン共鳴装置、SQUID、放射光、光子計数法に基づく発光分光光度計、過渡吸収分光光度計、サイクリックボルタモグラフなど多岐にわたっている。得られたデータの解析や理論計算のためにパソコンやワークステーション、あるいは大学間ネットワークを通じて大型コンピュータを用いている。

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

- 1) J. B. Jamali, N. Wada, Y. Shimobe, N. Achiwa, S. Kuwajima, Y. Soejima, and K. Mukai
 “The Effect of Non-magnetic Impurities on the Spin-Peierls Transition of 3-(4-Cyanophenyl)-1,5-dimethyl-6-oxoverdazyl Radical Crystal, *p*-CyDOV”
 Chemical Physics Letters, 292 (1998), 661-669: (Elsevier)
- 2) K. Mukai, M. Nuwa, K. Suzuki, S. Nagaoka, N. Achiwa, and J. B. Jamali
 “Magnetic Properties of 3-(4-R-Phenyl)-1,5-diphenyl-6-oxo- and -thioxoverdazyl Radical Crystals (R = OCH₃, CH₃, CN, and NO₂)”
 The Journal of Physical Chemistry B, 102 (1998), 782-787: (American Chemical Society)
- 3) H. Hamamoto, Y. Narumi, K. Kindo, K. Mukai, Y. Shimobe, T. C. Kobayashi, and K. Amaya
 “Phase Diagram of a New Spin-Peierls Compound: *p*-CyDOV”
 Physica B, 246-247 (1998), 36-39: (Elsevier)
- 4) K. Takeda, M. Mito, T. Kawae, H. Nakano, M. Hitaka, K. Suzuki, and K. Mukai
 “Magnetism of Some Genuine Organic Radical Crystals”
 Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 177-181 (1998), 817-818: (Elsevier)
- 5) J. B. Jamali, N. Achiwa, K. Mukai, K. Suzuki, Y. Ajiro, K. Matsuda, and H. Iwamura
 “Single-crystal Weak Ferromagnetism of 1,3,5-Triphenyl-6-oxoverdazyl Free Radical and Ferromagnetic Behavior of (TOV)_{1-x}(TOV-H)_x Diluted System”
 Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 177-181 (1998), 789-791: (Elsevier)
- 6) S. Nagaoka, Y. Nishioku, and K. Mukai
 “Tunneling Effect in the Regeneration Reaction of Vitamin E by Ubiquinol”
 Chemical Physics Letters, 287 (1998), 70-74: (Elsevier)
- 7) S. Nagaoka, K. Mukai, and U. Nagashima
 “Ab Initio Study on Magnetic Properties of 1,1',5,5'-Tetramethyl-6,6'-dithio-3,3'-biverdazyl Homo-Biradical and 3-(2',6'-di-*t*-Butyl-4'-phenoxy)-1,5-dimethyl-6-thioxoverdazyl Hetero-Biradical”
 Journal of Molecular Structure (THEOCHEM), 455 (1998), 199-203: (Elsevier)
- 8) 長岡伸一, 西奥義憲, 小原敬士, 向井和男
 「ビタミン E の再生反応におけるトンネル効果」
 日本結晶学会誌, 40 (1998), 119-123, 133-133: (日本結晶学会)
- 9) S. Nagaoka
 “Site-Specific Fragmentation Following Core-Level Photoexcitation –Control of Chemical Reaction with Synchrotron Radiation–”
 Proceedings of the 2nd Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation, (1998), 347-359: (広島大学)
- 10) 長岡伸一, 長嶋雲兵
 「励起状態分子内プロトン移動における節面モデル」
 光化学, 28 (1998), 39-44: (日本光化学協会)
- 11) K. Ohara, N. Hirota, D. M. Martino, and H. van Willigen,
 “An FT-EPR Investigation of the Anomalous CIDEP Observed in Photoinduced Reactions of Xanthone with Alcohols in the Presence of Hydrochloric Acid”
 The Journal of Physical Chemistry A, 102 (1998), 5433-5439: (American Chemical Society)

平成11年 (1999年)

- 12) K. Mukai, Y. Shimobe, J. B. Jamali, and N. Achiwa,
“Doping Effects of Magnetic Impurities on the Spin-Peierls (*p*-CyDOV) and Dimer (*p*-BrDOV) Systems”
The Journal of Physical Chemistry B, 103 (1999), 10876-10882: (American Chemical Society)
- 13) K. Mukai
“Exchange Effects in Three Dimensions---Real Materials: Bulk Magnetic Properties of Organic Verdazyl Radical Crystals”
Magnetic Properties of Organic Materials, Chap. 21, 427-447 (1999), Ed. P. M. Lahti: (Marcel Dekker)
- 14) K. Mukai, K. Suzuki, K. Ohara, J. B. Jamali, and N. Achiwa
“Magnetic Property of Verdazyl Radical Alloy, (*p*-CDpOV)_{1-x}(*p*-BDpOV)_x. Doping Effect of Magnetic Impurities on Quasi-One Dimensional Heisenberg Organic Ferromagnet (*p*-CDpOV) and Antiferromagnet (*p*-BDpOV) with S=1/2”
Journal of the Physical Society of Japan, 68 (1999), 3078-3085: (日本物理学会)
- 15) K. Mukai, M. Yanagimoto, Y. Shimobe, K. Inoue, and Y. Hosokoshi
“Doping Effect of Magnetic Impurities on the Spin-Peierls Compound *p*-CyDOV”
Chemical Physics Letters, 311 (1999), 446-452: (Elsevier)
- 16) J. B. Jamali, N. Achiwa, K. Mukai, K. Suzuki, T. Asano, Y. Ajiro, K. Matsuda, H. Iwamura, S. Kuwajima, and Y. Soejima
“Alloying Effects on Intermolecular Magnetic Interactions in Verdazyl Radical Alloy Crystal, (TOV)_{1-x}(TOV-H)_x, $x = 0.0-0.09$ (TOV: 1,3,5-Triphenyl-6-oxoverdazyl)”
Molecular Crystals and Liquid Crystals, 334 (1999), 121-130: (Gordon and Breach Science Publishers)
- 17) M. Mito, M. Hitaka, T. Kawae, K. Takeda, K. Suzuki, and K. Mukai
“Pressure Induced Enhancement of T_c in Weak-Ferromagnetic Radical Crystal 1,3,5-Triphenyl-6-oxoverdazyl”
Molecular Crystals and Liquid Crystals, 334 (1999), 369-378: (Gordon and Breach Science Publishers)
- 18) 澤田公平, 小野寺祥, 榎本裕之, 長岡伸一, 向井和男
「スピンプローブ法を用いた塩化ビニル内部における低分子添加剤の動的挙動に関する研究」
日本化学会誌, (1999), 169-176: (日本化学会)
- 19) 澤田公平, 小野寺祥, 榎本裕之, 長岡伸一, 向井和男
「スピンラベル法を用いたポリ塩化ビニル樹脂中におけるステアリン酸添加剤の動的挙動」
高分子論文集, 56 (1999), 298-306: (日本高分子学会)
- 20) S. Nagaoka, J. Kusunoki, T. Fujibuchi, S. Hatakenaka, K. Mukai, and U. Nagashima
“Nodal-Plane Model of the Excited-State Intramolecular Proton Transfer of 2-(*o*-Hydroxyaryl) benzazoles”
Journal of Photochemistry and Photobiology A, 122 (1999), 151-160: (Elsevier)
- 21) 友田英幸, 北嶋弘一, 仲井正徳, 山本修太郎, 長岡伸一
「ラッピングテープによるチタン合金研磨用加工液の開発 (第2報) - 研磨特性に及ぼす硫黄の影響 -」
精密工学会誌, 65 (1999), 851-856: (日本精密工学会)
- 22) S. Nagaoka, K. Mase, M. Nagasono, S. Tanaka, T. Urisu, J. Ohshita, and U. Nagashima
“Site-Specific Phenomena in Si:2p Core-Level Photoionization of X₃Si(CH₂)_nSi(CH₃)₃ (X=F or Cl, n=0-2) Condensed on a Si(111) Surface”
Chemical Physics, 249 (1999), 15-27: (Elsevier)

- 23) 小原敬士
「ヘテロダイナ検出過渡回折格子法とその応用」
光化学, 30 (1999), 258-259: (光化学協会)
- 平成12年 (2000年)
- 24) K. Mukai and K. Takeda
“5.2 Novel Ferromagnetic Verdazyl Radical Crystals”
Molecular Magnetism – New Magnetic Materials, 213-221 (2000), Eds. K. Itoh and M. Kinoshita: (Kohdansya Scientific).
- 25) K. Mukai, Y. Kanasaki, Y. Egawa, and S. Nagaoka
“Free-Radical-Scavenging Action of Catechin and Related Compounds in Homogeneous and Micellar Solutions”
Phytochemical and Phytopharmaceuticals, Chap. 20, 221-237 (2000), Ed. F. Shahidi: (AOCS Press, Champaign (Illinois)).
- 26) K. Mukai, Y. Shimobe, T. Hamamoto, and K. Kindo
“Effect of Nonmagnetic Impurities on the Spin-Peierls System: *p*-CyDOV”
Physica B, 284-288 (2000), 1647-1648: (Elsevier)
- 27) K. Mukai
“Free Radical Chemistry of Coenzyme Q”
Coenzyme Q: From Molecular Mechanisms to Nutrition and Health, Chap. 3, 43-61 (2000), Eds. P. Quinn and V. Kagan: (CRC Press)
- 28) L. R. C. Barclay, M. R. Vinqvist, K. Mukai, H. Goto, Y. Hashimoto, A. Tokunaga, and H. Uno
“On the Antioxidant Mechanism of Curcumin: Classical Methods are Needed to Determine Antioxidant Mechanism and Activity”
Organic Letters, 2 (2000), 2841-2843: (American Chemical Society)
- 29) T. Asano, Y. Inagaki, Y. Ajiro, M. Matsubara, K. Mukai, N. Matsumoto, H. Mitamura, T. Goto, Y. Narumi, K. Kindo, and H. Hori
“High-Field Magnetization Process in Free Radical and Metal-Assembled Molecular Magnets”
Molecular Crystals and Liquid Crystals, 343 (2000), 109-114: (Gordon and Breach Science Publishers)
- 30) S. Nagaoka, M. Inoue, C. Nishioka, Y. Nishioku, S. Tsunoda, C. Ohguchi, K. Ohara, K. Mukai, and U. Nagashima
“Tunneling Effect in Antioxidant, Prooxidant, and Regeneration Reactions of Vitamin E”
The Journal of Physical Chemistry B, 104 (2000), 856-862: (American Chemical Society)
- 31) H. Uno, K. Kasahara, N. Nibu, S. Nagaoka, and N. Ono
“Thermal and Photochemical Isomerization of Tetraaryl Tetrakis(trifluoromethyl) [4]radialenes”
The Journal of Organic Chemistry, 65 (2000), 1615-1622: (American Chemical Society)
- 32) K. Mase, S. Tanaka, S. Nagaoka, and T. Urisu
“Ion Desorption Induced by Core-Electron Transitions Studied with Electron-Ion Coincidence Spectroscopy”
Surface Science, 451 (2000), 143-152: (Elsevier)
- 33) S. Tanaka, K. Mase, M. Nagasono, S. Nagaoka, and M. Kamada
“Electron-Ion Coincidence Study for the TiO₂(110) Surface”
Surface Science, 451 (2000), 182-187: (Elsevier)

- 34) S. Tanaka, K. Mase, M. Nagasono, S. Nagaoka, M. Kamada, E. Ikenaga, T. Sekitani, and K. Tanaka
“Electron-Ion Coincidence Spectroscopy as a New Tool for Surface Analysis –an Application to the Ice Surface”
Japanese Journal of Applied Physics, 39 (2000), 4489-4492: (応用物理学会)
- 35) K. Okada, K. Ueda, T. Tokushima, Y. Senba, H. Yoshida, Y. Shimizu, M. Simon, H. Chiba, H. Okumura, Y. Tamenori, H. Ohashi, N. Saito, S. Nagaoka, I. H. Suzuki, E. Ishiguro, I. Koyano, T. Ibuki, and A. Hiraya
“High-Resolution Angle-Resolved Ion-Yield Measurements of H₂O and D₂O in the Region of O 1s to Rydberg Transitions”
Chemical Physics Letters, 326 (2000), 314-320: (Elsevier)
- 36) S. Nagaoka, T. Ibuki, N. Saito, Y. Shimizu, Y. Senba, K. Kamimori, Y. Tamenori, H. Ohashi, and I. H. Suzuki
“Resonant Auger Spectrum Following Kr: 2p→5s Photoexcitation”
Journal of Physics B, 33 (2000), L605-L610: (Institute of Physics)
- 37) N. Saito, K. Ueda, M. Simon, K. Okada, Y. Shimizu, H. Chiba, Y. Senba, H. Okumura, H. Ohashi, Y. Tamenori, S. Nagaoka, A. Hiraya, H. Yoshida, E. Ishiguro, T. Ibuki, I. H. Suzuki, and I. Koyano
“Molecular Deformation in the O 1s⁻¹2π_u Excited States of CO₂ Probed by the Triple-Differential Measurement of Fragment Ions”
Physical Review A, 62 (2000), 042503 (5 pages): (American Physical Society)
- 38) 西奥義憲, 長岡伸一, 向井和男
「ビタミン C によるビタミン E 再生反応におけるトンネル効果の研究」
ビタミン E 研究の進歩 IX, (2000), 43-47: (共立出版)
- 39) I. H. Suzuki, N. Saito, S. Nagaoka, T. Ibuki, Y. Shimizu, Y. Tamenori, H. Ohashi, Y. Senba, and K. Kamimori
“Observation of Resonant Auger Electron Emission Following Photoexcitation of the Kr 2p Electron to the 5s Orbital”
Atomic Collision Research of Japan, 26 (2000), 69-70: (日本原子衝突協会)
- 40) K. Ohara and K. Mukai
“Anomalous Spin Polarization in the Photoreduction of Chromone-2-carboxylic Acid with Alcohol Induced by Hydrochloric Acid”
Chemical Physics Letters, 317 (2000), 619-623: (Elsevier)
- 41) K. Ohara, S. Nagaoka, and K. Mukai
“A CIDEP Study on the Photosensitized Reaction of Maleimide with Xanthone: Addition Effect of Hydrochloric Acid”
Bulletin of the Chemical Society of Japan, 73 (2000), 37-42: (日本化学会)
- 42) 小原敬士, 恵谷優子, 長岡伸一, 向井和男
「時間分解 ESR 法によるビタミン E 類の一重項酸素消光速度の測定」
ビタミン E 研究の進歩 IX, (2000), 1-6: (ビタミン E 研究会)
- 43) 小原敬士, 橋本芳美, 水田陽子, 向井和男
「時間分解 ESR 法による光酸化開始に対するビタミン E 類の抗酸化機構の研究」
ビタミン E 研究の進歩 IX, (2000), 7-12: (ビタミン E 研究会)

平成13年 (2001年)

- 44) K. Mukai, S. Jinno, Y. Shimobe, N. Azuma, Y. Hosokoshi, K. Inoue, M. Taniguchi, Y. Misaki, and K. Tanaka
“Syntheses and Properties of Genuine Organic Magnetic Conductors: (1:1) and (1:2) Salts of Ethyl-Pyridinium-Substituted Verdazyl Radicals with TCNQ”
Polyhedron, 20 (2001), 1537-1544: (Elsevier)
- 45) S. Nagaoka, S. Tanaka, and K. Mase
“Site-Specific Fragmentation following C:1s Core-Level Photoionization of 1,1,1-Trifluoroethane Condensed on a Au Surface and of a 2,2,2-Trifluoroethanol Monolayer Chemisorbed on a Si (100) Surface”
The Journal of Physical Chemistry B, 105 (2001), 1554-1561: (American Chemical Society)
- 46) Y. Nishioku, K. Ohara, K. Mukai, and S. Nagaoka
“Time-Resolved EPR Investigation of the Photo-induced Intramolecular Antioxidant Reaction of Vitamin K-Vitamin E Linked Molecule”
The Journal of Physical Chemistry A, 105 (2001), 5032-5038: (American Chemical Society)
- 47) H. Ohashi, E. Ishiguro, Y. Tamenori, H. Okumura, A. Hiraya, H. Yoshida, Y. Senba, K. Okada, N. Saito, I. H. Suzuki, K. Ueda, T. Ibuki, S. Nagaoka, I. Koyano, and T. Ishikawa
“Monochromator for a Soft X-Ray Photochemistry Beamline BL27SU of SPring8”
Nuclear Instruments and Methods A, 467-468 (2001), 533-536: (Elsevier).
- 48) K. Ueda, H. Yoshida, Y. Senba, K. Okada, Y. Shimizu, H. Chiba, H. Ohashi, Y. Tamenori, H. Okumura, N. Saito, S. Nagaoka, A. Hiraya, E. Ishiguro, T. Ibuki, I. H. Suzuki, and I. Koyano
“Angle-Resolved Electron and Ion Spectroscopy Apparatus on the Soft X-Ray Photochemistry Beamline BL27SU at SPring-8”
Nuclear Instruments and Methods A, 467-468 (2001), 1502-1504: (Elsevier)
- 49) I. H. Suzuki, N. Saito, T. Ibuki, K. Okada, K. Kamimori, J. Sasaki, S. Nagaoka, Y. Shimizu, Y. Tamenori, and H. Ohashi
“Variation in Kr2p Auger Electron Spectra near the L_3 threshold”
Atomic Collision Research of Japan, 27 (2001), 53-54: (日本原子衝突協会)

平成14年 (2002年)

- 50) K. Mukai, M. Yanagimoto, Y. Shimobe, K. Kindo, and T. Hamamoto
“High-Field Magnetization and Magnetic Susceptibility Studies of the Doping Effect of Nonmagnetic Impurities on the Organic Spin-Peierls System: *p*-CyDOV Radical Crystal”
The Journal of Physical Chemistry B, 106 (2002), 3687-3695: (American Chemical Society)
- 51) N. Azuma, N. Senba, K. Okuda, K. Ohara, Y. Hosokoshi, K. Inoue, and K. Mukai,
“Syntheses and Magnetic Property of the Salts of Positively-Charged Verdazyl Radicals and TCNQF_4^- Anion Radical”
Molecular Crystals and Liquid Crystals, 376 (2002), 341-346: (Gordon and Breach Science Publishers)
- 52) K. Mukai, M. Matsubara, H. Hisatou, Y. Hosokoshi, K. Inoue, and N. Azuma,
“Anomalous Magnetic Behavior in Three Kinds of 3-(Aryl-substituted)-1,5-diphenylverdazyl Radical Crystals (*p*-FPDV, *p*-PyDV and *m*-PyDV) Induced by Frustrated Spin Interaction”
The Journal of Physical Chemistry B, 106 (2002), 8632-8638: (American Chemical Society)
- 53) K. Mukai, M. Yanagimoto, S. Narimatsu, H. Maruyama, Y. Marumi, and K. Kindo
“High-Field Magnetization Study of the Doping Effect of Magnetic Impurity on the Organic Spin-Peierls System: *p*-CyDOV Radical Crystal”
Journal of the Physical Society of Japan, 71 (2002), 2539-2545: (日本物理学会)

- 54) K. Mukai, T. Hatanaka, N. Senba, T. Nakayashiki, Y. Misaki, K. Tanaka, K. Ueda, T. Sugimoto, and N. Azuma
“Magnetic Semiconductor: Structural, Magnetic, and Conducting Properties of the Salts of the 6-Oxoverdazyl Radical Cation with $M(\text{dmit})_2$ Anions ($M = \text{Ni, Zn, Pd, and Pt, dmit} = 1,3\text{-dithiol-2-thione-4,5-dithiolate}$)”
Inorganic Chemistry, 41 (2002), 5066-5074: (American Chemical Society)
- 55) M. Mito, S. Tanaka, T. Kawae, K. Takeda, M. Yanagimoto, and K. Mukai
“Impurity-Induced Antiferromagnetic Order in Organic Spin-Peierls Compound *p*-CyDOV”
Physica B, in press: (Elsevier)
- 56) K. Mukai, M. Yanagimoto, S. Tanaka, M. Mito, T. Kawae, and K. Takeda
“Heat Capacity Study of the Impurity-Induced Antiferromagnetic Order in Organic Spin-Peierls System: *p*-CyDOV Radical Crystal”
Polyhedron, in press: (Elsevier)
- 57) S. Nagaoka, T. Fujibuchi, J. Ohshita, U. Nagashima, and I. Koyano
“Si:2p Site-Specific Excitation and Fragmentation of Bridged Trihalosilyl-Trimethylsilyl Molecules: Role of the Bridge and Final-State Effect”
Chemical Physics, 276 (2002), 243-256: (Elsevier)
- 58) I. H. Suzuki, K. Okada, K. Kamimori, J. Sasaki, H. Yoshida, A. Hiraya, Y. Shimizu, S. Nagaoka, Y. Tamenori, H. Ohashi, and T. Ibuki
“Auger Electron Spectra of Kr2p Holes Using Monochromatic Soft X-Rays”
Surface Review and Letters, 9 (2002), 63-68: (World Scientific)
- 59) T. Ibuki, K. Okada, K. Kamimori, J. Sasaki, H. Yoshida, A. Hiraya, I. H. Suzuki, N. Saito, S. Nagaoka, Y. Shimizu, H. Ohashi, and Y. Tamenori
“Resonant Auger Spectra of Kr near the L_3 Threshold”
Surface Review and Letters, 9 (2002), 85-88: (World Scientific)
- 60) Y. Tamenori, K. Okada, S. Nagaoka, T. Ibuki, S. Tanimoto, Y. Shimizu, A. Fujii, Y. Haga, H. Yoshida, H. Ohashi, and I. H. Suzuki
“A Study on Multi-Charged Xe Ions Formed through 3d Hole States Using a Coincidence Technique”
Journal of Physics B, 35 (2002), 2799-2809: (Institute of Physics)
- 61) S. Nagaoka, K. Mase, A. Nakamura, M. Nagao, J. Yoshinobu, and S. Tanaka
“Site-Specific Fragmentation Caused by Core-Level Photoionization: Effect of Chemisorption”
The Journal of Chemical Physics, 117 (2002), 3961-3971: (American Institute of Physics)
- 62) S. Tanaka, K. Mase, S. Nagaoka, M. Nagasono, and M. Kamada
“Ion Desorption Induced by Core-Level Excitation of $\text{H}_2\text{O}/\text{Si}(100)$: Evidence of Desorption due to the Multielectron Excitation/Decay”
The Journal of Chemical Physics, 117 (2002), 4479-4488: (American Institute of Physics)
- 63) S. Nagaoka, A. Nakamura, and U. Nagashima
“Nodal-Plane Model for Excited-State Intramolecular Proton Transfer of *o*-Hydroxybenzaldehyde: Substituent Effect”
Journal of Photochemistry and Photobiology A, 154 (2002), 23-32: (Elsevier)
- 64) K. Mase, M. Nagasono, S. Tanaka, T. Sekitani, and S. Nagaoka
“Ion Desorption from Molecules Condensed at Low Temperature: A Study with Electron-Ion Coincidence Spectroscopy Combined with Synchrotron Radiation”
Fizika Nizkikh Temperatur / Low Temperature Physics, in press: (Institute for Low Temperature Physics and Engineering / American Institute of Physics)

- 65) 漁剛志, 田中健一郎, 長岡伸一, 下條竜夫, 吉田啓晃, 間瀬一彦
「コインシデンス分光用高感度高分解能 Siegbahn 型同軸対称鏡型電子エネルギー分析器の製作と評価」
真空, 印刷中: (日本真空協会)
- 66) 長岡伸一
「内殻励起後のサイト選択的解離の研究」
真空, 印刷中: (日本真空協会)
- 67) 小原敬士, 西奥義憲, 長岡伸一, 向井和男
「時間分解 ESR 法によるビタミン K-ビタミン E 連結分子の光誘起分子内抗酸化反応の研究」
ビタミン E 研究の進歩 X, (2002), 印刷中: (ビタミン E 研究会)
- 68) 三谷修二, 小原敬士, 長岡伸一, 向井和男
「茶カテキンとその関連化合物によるビタミン E 再生反応の速度論的研究」
ビタミン E 研究の進歩 X, (2002), 印刷中: (ビタミン E 研究会)

口頭発表目録（招待講演）

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年（1998年）

- 1) 長岡伸一, 「内殻励起後の原子サイトに選択的な反応—放射光による化学反応制御—」 第2回広島放射光国際シンポジウム, 東広島 (1998年3月)
- 2) 長岡伸一, 「生体中のビタミン E の抗酸化反応におけるトンネル効果」多自由度系としての原子集団及び原子のトンネル現象, 公開シンポジウム, 賢島 (1998年12月)

平成11年（1999年）

- 3) 向井和男, 「生体における活性酸素消去のメカニズム」日本化学会中国四国支部第30回化学懇談会, 広島 (1999年4月)
- 4) S. Nagaoka · M. Inoue · C. Nishioka · Y. Nishioku · K. Mukai · U. Nagashima,
“Tunneling Effect in Antioxidant, Prooxidant, and Regeneration Reactions of Vitamin E,” 3rd International Conference on Low Temperature Chemistry, Nagoya (July 1999)
- 5) 長岡伸一, 「内殻励起を用いた表面脱離の研究；分子メスへの応用をめざして」日本物理学会秋季大会, 盛岡 (1999年9月)
- 6) 長岡伸一, 「内殻励起を用いた表面脱離の研究；分子メスへの応用をめざして」電子励起を用いた原子分子操作, 第1回研究会, 東京 (1999年10月)
- 7) S. Nagaoka, “Molecular Knife - Control of Chemical Reactions by Core Excitation,” Interesting World of Physical Chemistry, Kyoto (November 1999)
- 8) S. Nagaoka, “Investigation of Photoinduced Electron Transfer of the Model Vitamin E-Quinone System,” Photoconversion and Photosynthesis: Past, Present and Future Prospects, Okazaki (November 1999)

平成12年（2000年）

- 9) 長岡伸一, 「内殻励起を用いた表面脱離の研究；分子メスへの応用を目指して」 分子科学研究所研究会「内殻電子励起状態とダイナミクス—現状と展望—」, 岡崎 (2000年1月)
- 10) 長岡伸一, 「内殻励起を用いた表面脱離の研究；分子メスへの応用を目指して」 第28回表面科学研究会, つくば (2000年2月)

- 11) 向井和男, 「強磁場を用いた有機 Spin-Peierls 系 (*p*-CyDOV) に対する磁性および非磁性不純物効果の研究」, 分子科学研究所シンポジウム「分子スピン物性の現状と展望」, 岡崎 (2000年3月)
- 12) 向井和男, 「新規フェルダジルラジカルを用いた分子強磁性体と分子強磁性伝導体の構築」, 分子スピン制御による新機能伝導体・磁性体の構築, 第1回公開シンポジウム, 京都 (2000年6月)
- 13) 長岡伸一, 「放射光を使って原子・分子を操る」電子励起を用いた原子分子操作, 公開シンポジウム, 東京 (2000年10月)
- 14) 向井和男, 「分子内に正電荷中心を有するフェルダジルラジカルの [M(dmit)₂] (M=Ni, Pd, Zn) 塩の磁性と伝導性」, 分子スピン制御による新機能伝導体・磁性体の構築, 第3回研究会, 仙台 (2000年11月)
- 平成13年 (2001年)
- 15) 向井和男, 「フェルダジルラジカルカチオンを用いた伝導性磁性体の構築」, 分子スピン制御による新機能伝導体・磁性体の構築, 第4回研究会, 福岡 (2001年5月)
- 16) K. Mukai, “Syntheses and Properties of Genuine Organic Magnetic Conductors: Salts of Positively-Charged Verdazyl with TCNQ Anion and Negatively-Charged Verdazyl with TTF Cation”, Molecular Conductors and Magnets, 2nd Symposium, Tokyo (September 2001)
- 17) 長岡伸一, 「EUV を用いた有機ケイ素分子の原子分子操作」 EUV リソグラフィ (EUVL) マスク技術検討会, 東京 (2001年9月)
- 18) 長岡伸一, 「2B1における表面上のサイト選択的解離研究の現状と展望」 UVSOR ワークショップ「ビームライン高度化」, 岡崎 (2001年11月)
- 平成14年 (2002年)
- 19) 向井和男, 「スピンフラストレーションによって誘起されたフェルダジルラジカル結晶に於ける異常な磁氣的挙動」, 分子スピン制御による新機能伝導体・磁性体の構築, 第5回研究会, 岡崎 (2002年1月)
- 20) S. Nagaoka, “Site-Specific Fragmentation Caused by Core-Level Photoexcitation on Surfaces,” International Symposium on Manipulation of Atoms and Molecules by Electronic Excitations, Tokyo (March 2002)
- 21) 長岡伸一, 「励起状態における分子内プロトン移動反応の研究」 第3回大つくば物理化学セミナー, 真岡 (2002年7月)
- 22) S. Nagaoka, “Site-Specific Fragmentation Caused by Core-Level Photoexcitation of 1,1,1-trifluoro-2-propanol-d₁ on Surfaces,” International Workshop on Dynamics in Core-Excited Molecules (IWDCM), Higashi-Hiroshima (August 2002)
- 23) 長岡伸一, 「放射光によるサイト選択的解離」 日本物理学会秋季大会, 春日井 (2002年9月)
- 24) 長岡伸一, 「放射光によるサイト選択的解離」 五大学化学シンポジウム, 徳島 (2002年10月)
- 25) 小原敬士, 「時間分解 ESR を用いた天然抗酸化剤の光誘起抗酸化反応及び一重項酸素消去活性の研究」, 2002年日本化学会西日本大会, 北九州, 2X16 (2002年11月)

物理化学研究室（物質機能科学講座）

教官の略歴

教授 理学博士（九州大学） 竹尾 陽敏
九州大学工学部応用化学卒（昭和38年）
九州大学大学院工学研究科応用化学専攻修士課程終了
日本化学会，日本分光学会，高分子学会，クラスター学会 正会員

教授 理学博士（広島大学） 樋高 義昭
広島大学理学部化学科卒（昭和42年）
広島大学理学研究科修士課程化学専攻修了（昭和44年）
日本化学会，日本燃焼学界，触媒学会，日本質量分析学会 正会員

助教授 理学博士（北海道大学） 浅田 洋
京都大学理学部卒（昭和44年）
北海道大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和46年）
北海道大学大学院理学研究科博士課程単位取得退学（昭和52年）
日本化学会・日本物理学会・日本表面科学会 正会員

研究概要

研究テーマは、①クラスターの生成過程，その挙動のサイズ依存性を質量分析手法などを用いたクラスターに関する研究，②エネルギーの有効利用，環境と調和のとれた燃焼方法を開発するため，衝撃波法を使用した燃焼反応機構の研究，③固体表面とその上の吸着層における構造相転移ならびに拡散，吸着，脱離などの速度過程に関する実験および統計熱力学的研究である。

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

- 1) D. K. Saha, K. Koga, and H. Takeo
“Stable Icosahedral Structure in Gold-Copper Alloy Cluster”
J. Nano Struct. Materials, 8 (1998), 1139-1147: (Elsevier).
- 2) D. K. Saha, K. Koga, and H. Takeo
“Structural properties of diamond fine particles and clusters prepared by detonation and decomposition of TNT”
Surf. Sci., 400 (1998), 134-139: (Elsevier).
- 3) K. Koga, H. Takeo, T. Ikeda, and K. Ohshima
“In situ grazing incidence X-ray diffraction and electron microscopic studies of small gold clusters”
Phys. Rev. B, 57 (1998), 4053-4062: (American Physical Society).
- 4) P.K. Chowdhury, K. Sugawara, T. Nakanaga and H. Takeo
“Structure of the aniline-benzene and aniline-cyclohexane clusters based on infrared depletion spectroscopy”
Chem. Phys. Lett., 285 (1998), 77-82: (Elsevier).
- 5) R.P. Schmid, J.-G. Jäckel, H. Jones, G. Taubmann, and H. Takeo
“Photoionization Investigation of Cluster Formation in Heterocyclic Compounds and their Reactions with Acidic Species”
Int. J. Mass Spectrometry, 177 (1998), 197-215: (Elsevier).
- 6) P.K. Chowdhury, K. Sugawara, T. Nakanaga, and H. Takeo
“NH stretching bands of the hydrogen-bonded $C_6H_5NH_2 \cdots N(C_2H_5)_3$ cluster”
J. Mol. Struct., 447 (1998), 7-12: (Elsevier).
- 7) 樋高義昭
“ C_1 , C_2 炭化水素の高温酸化反応機構”
燃焼研究, 112 (1998), 35-50: (日本燃焼学会)
- 8) H. Asada, M. Nishizaki and Y. Morizawa
“Adsorption of Kr and CH_4 on n-hexane-preplated Graphite: displacement of and layering on the condensate”
Surface Science, 383 (1997), 277-284: (Elsevier)
- 9) Y. Kitayama, Y. Sakai and H. Asada
“Response of the Surface Phase Transition to an Abrupt Pressure Change: Comparative Study of the 2D Gas-Liquid and 2D Fluid-Solid Phase Transitions”
Adsorption Science & Technology, 16 (1998), 391-404: (Multi-Science)

平成11年 (1999年)

- 10) T. Kodaira, T. Ikeda and H. Takeo
“Incorporation of AgI clusters in the cages of zeolite LTA and FAU observed by optical spectra and x-ray diffraction patterns”
Chem. Phys. Lett., 300 (1999), 493: (Elsevier).
- 11) Oddur Ingolfsson, H. Takeo, and S. Nonose
“Energy resolved collision induced dissociation of Al_n^+ clusters ($n=2-11$) in the center of mass energy range from 100 meV to 10 eV”
J. Chem. Phys., 110 (1999), 4382-4393: (American Institute of Physics).

- 12) J. Miyawaki, K. Sugawara, H. Takeo, C. Dedonder-Lardeux, S. Martrenchard-Barra, C. Jouvét, and D. Solgadi
“Electronic spectrum of AgNH₃ complex”
Chem. Phys. Lett., 302 (1999), 354: (Elsevier).
- 13) F. Ito, P. Klose, T. Nakanaga, H. Takeo, H. Jones
“Dipole Moment Function of LiF and LiCl
Obtained from the Herman-Wallis Analysis: A Comparative Study with the MBER Data”
J. Mol. Spectrosc., 194 (1999), 17-21: (Elsevier).
- 14) T. Kodaira, T. Ikeda and H. Takeo
“Optical and x-ray diffraction study of AgI clusters incorporated in zeolite LTA”
Europ. Phys. J. D 9 (1999), 601-604: (Springer-Verlag).
- 15) K. Koga and H. Takeo
“In situ observation of coalescence growth of small gold clusters by x-ray diffraction technique”
Eur. J. Phys. D9 (1999), 535-538: (Springer-Verlag).
- 16) D.K. Saha, K. Koga and H. Takeo
“Stable icosahedral nanoparticles in an as-grown Au-Fe Alloy”
Eur. J. Phys. D9 (1999), 539-542: (Springer-Verlag).
- 17) Oddur Ingolfsson, H. Takeo, and S. Nonose
“Electronic shell model contemplation of the dissociation dynamics of Al₈⁺: a collision-induced-dissociation study”
Chem. Phys. Lett., 311 (1999), 421-427: (Elsevier).
- 18) H. Abe, H. Takeo, and K. M. T. Yamada
“Ultimate assignment of the infrared spectra of CO trapped in Ar matrix”
Chem. Phys. Lett., 311 (1999), 153-158: (Elsevier).
- 19) Y. Hidaka, K. Sato, Y. Henmi, H. Tanaka and K. Inami
“Shock Tube and Modeling Study of Methane Pyrolysis and Oxidation”
Combust. Flame, 117 (1999), 755-776: (The Combustion Institute)
- 20) Y. Hidaka, T. Nishimori, K. Sato, Y. Henmi, R. Okuda, K. Inami and T. Higashihara
“Shock Tube and Modeling Study of Ethylene Pyrolysis and Oxidation”
Combust. Flame, 117 (1999), 755-776: (The Combustion Institute)
- 21) H. Asada, S. Kataoka, K. Takemura, M. Shimada, A. Ikeda, and N. Hamada,
“Abnormal Effect of Conjugated Molecules on the Fluid-Solid Phase Transition of N₂ and CO Adsorbed on Graphite”
Surface Science, 443 (1999), 287-295: (Elsevier)
- 平成12年 (2000年)
- 22) K. Sato and Y. Hidaka
“Shock Tube and Modeling Study of Acetone Pyrolysis and Oxidation”
Combust. Flame, 122 (2000), 291-311: (The Combustion Institute)
- 23) 樋高義昭
“燃焼の化学反応—鎖状炭化水素の反応素過程—”
燃焼研究, 120 (2000) 41-61: (日本燃焼学会)
- 24) Y. Hidaka, K. Sato, H. Hoshikawa, T. Nishimori, R. Takahashi, H. Tanaka, K. Inami and N. Ito
“Shock Tube and Modeling Study of Ethane Pyrolysis and Oxidation”
Combust. Flame, 120 (2000), 245-264: (The Combustion Institute)

- 25) Y. Hidaka, H. Hoshikawa, M. Yamane, K. Sato, Y. Henmi, T. Koike, and H. Yamada
 “Shock-Tube Study of Ethyl Methyl Ether Pyrolysis”
 22th, Int.Symp.on Shock Waves, 1999, 141-146: (World Scientific).
- 26) H. Asada
 “A New Statistical Aspect of the Cluster Variation Method for Lattice Systems”
 Journal of Statistical Physics, 98 (2000), 621-637: (Plenum)
- 27) T. Yano, S. Kamakura, A. Ikeda and H. Asada
 “Molecular Species Disturbing the Fluid-Solid Phase Transition of Nitrogen Adsorbed on Graphite: Importance of Aromaticity”
 Adsorption Science & Technology, 18 (2000), 631-638: (Multi-Science)
- 平成13年 (2001年)
- 28) Y. Hidaka, A. Akitomo, M. Yamane, K. Makihara, T. Koike and H. Yamada
 “Shock-Tube Study of Diethyl Ether Pyrolysis”
 23th, Int.Symp.on Shock Waves, 2001, 275-282: (World Scientific).
- 29) Y. Hidaka, K. Sato and M. Yamane
 High Temperature Pyrolysis of Dimethyl Ether in Shock Waves
 Combust. Flame, 123 (2000), 1-22: (The Combustion Institute)
- 30) H. Asada and N. Ohta
 “Cluster Variation Theory of the Triple Point of the Triangular Lattice Gas with the First Nearest Neighbor Exclusion”
 Surface Science, 480 (2001), 25-36: (Elsevier)
- 平成14年 (2002年)
- 31) Y. Hidaka, Y. Henmi, T. Ohonishi and T. Okuno
 “Shock Tube and Modeling Study of Diacetylene Pyrolysis and Oxidation”
 Combust. Flame, 130 (2002), 62-82: (The Combustion Institute)

口頭発表目録 (招待講演)

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

- 平成10年 (1998年)
- H. Takeo, “Ionization Spectroscopy of Molecular Clusters” An International Colloquium “New Developments in Spectroscopy” Ulm University (Germany) (1998年7月)
- H. Takeo, “Cluster Science at NAIR” Seminar at Theoretical and Chemical Physics, Frankfurt Univ (Germany) (1998年7月)
- 平成11年 (1999年)
- 竹尾陽敏, 「融合研におけるクラスターサイエンス」物質科学シンポジウム「物質の構造と機能」, 原子力研究所 (1999年2月)
- 竹尾陽敏, 古賀健司, 「クラスターの構造とダイナミクス」アモルファス・ナノ材料第147委員会第64研究会, 東北大学 (1999年6月)
- 樋高義昭, 「ジメチルエーテルの燃焼反応機構」日本機械学会研究分科会 RC174委員会, 陸用内燃機関協会 (1999年10月)

- 平成13年度 (2001年)
- 樋高義昭 「CH 化合物燃料の燃焼反応機構の構築」
 第4回5大学化学シンポジウム, 山形大学 (2001年10月)

複合体化学研究室（物質機能科学講座・物性科学講座）

教官の略歴

教授 理学博士（京都大学） 東 長雄（Nagao AZUMA）
愛媛大学文理学部卒（昭和45年）
京都大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和47年）
京都大学大学院理学研究科博士課程単位取得退学（昭和50年）
日本化学会・日本結晶学会・国際 EPR 学会 正会員

助教授 理学博士（大阪大学） 四方 英雄（Hideo SHIKATA）
京都大学理学部卒（昭和39年）
京都大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和41年）
日本化学会 正会員

===== 研究概要 =====

研究テーマは、a) 高酸化状態にある金属イオン錯体の合成と性質、b) 二核金属錯体の合成と性質、c) 結晶構造解析、d) 有機系カチオンラジカル塩の磁性と構造、である。a) 一般に、高酸化状態の金属イオンは不安定であるが、ある種の配位子を配位させることにより、安定化した高酸化状態の金属錯体を得ることができる。Cr(V) の錯体を合成し、X線回折法でその構造を決め、各種測定を行い、その安定化の電子論的理由と諸性質を調べている。b) Cu(II) の二核錯体を合成し、その構造と性質の研究を行っている。c) 有機ラジカルなど興味ある性質を示す化合物の結晶構造解析を行っている。d) トリフェニルアミン系カチオンラジカル塩を合成し、その磁性と構造について研究を行っている。

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

- 1) Y. Li, J. Yamauchi, and N. Azuma
 “ESR Spectra and Structures of $[\text{Cu}(\text{B15C5})(\text{H}_2\text{O})_2](\text{ClO}_4)_2$ in $[\text{Mg}(\text{B15C5})(\text{H}_2\text{O})_2](\text{ClO}_4)_2$ Crystal and in Frozen 60% HClO_4 ; Vibronic Interaction Theory”
 Journal of Coordination, 42 (1998), 291-301: (Gordon and Breach Science Publishers S.A.)
- 2) T. Murafuji, K. Satoh, Y. Sugihara, and N. Azuma
 “The First X-ray Structure Determination of an Optically Pure Bismuthane”
 Organometallics, 17 (1998), 1711-1715: (American Chemical Society)
- 3) T. Itaya, N. Azuma and K. Inoue
 “Polymeric Hydrogen-Bonded Supermolecules by Self-Assembling of Hexakis (4-pyridylcarbinoxy) cyclotriphosphazene and Dicarboxylic Acids”
 Supramolecular Chemistry, 9 (1998), 121-126: (Overseas Publishers Association)
- 4) K. Inoue, T. Itaya, and N. Azuma
 “Self-assembly through hydrogen bonding of cyclotriphosphazenes. Formation of cylindrical structure”
 Supramolecular Science, 5 (1998), 163-166: (Elsevier Science Limited)
- 5) Y. Matano, H. Kurata, T. Murafuji, N. Azuma, and H. Suzuki
 “Synthesis and Properties of a Series of Phenylene-Bridged Bin-Bismuthanes”
 Organometallics, 17 (1998), 4049-4059: (American Chemical Society)
- 6) A. Hori, T. Ozawa, H. Yoshida, Y. Imori, Y. Kuribayashi, E. Nakano and N. Azuma
 “Nephelauxetic series of in-plane ligands for square-pyramidal nitridochromium(V) complexes as studied by means of ESR spectroscopy”
 Inorganic Chimica Acta, 281 (1998), 207-213: (Elsevier Sequia)
- 7) Y. Kajikawa, N. Azuma and K. Tajima
 “Spectroscopic characterization of coaxially and π - π stacked binuclear copper(II) complexes of ω,ω' -bis (pyridine-2-carboxamido) alkanes in acidic solution”
 Inorganic Chimica Acta, 283 (1998), 61-71 (1998, 12): (Elsevier Sequia)

平成11年 (1999年)

- 8) M. Tamura, Y. Kajikawa, N. Azuma, H. Tani, K. Tajima, K. Kanaori, K. Makino and T. Takayama
 “[1,3-Bis (pyridine-2-carboxamidato) propane] palladium(II) monohydrate and nickel(II) analogue”
 Acta Crystallographica, C55 (1999), 719-722: (International Union of Crystallography)
- 9) Y. Kajikawa, N. Azuma, and K. Tajima
 “Crystallographic and ESR studies of π - π stacked binuclear copper(II) complexes of 1,3-bis (quinoline-2-carboxamido)- and 1,3-bis (isoquinoline-3-carboxamido)-propane”
 Inorganic Chimica Acta, 288 (1999), 90-100: (Elsevier Sequia)
- 10) Y. Kitamura, N. Azuma, T. Matsuda, and Y. Tanabe
 “Tetrakis (methylamine-*N*) (oxalato- O^1 , O^2) cobalt(III) perchlorate and Tetrakis (ethylamine-*N*) (oxalato- O^1 , O^2) cobalt(III) perchlorate monohydrate”
 Acta Crystallographica, C55 (1999), 1267-1270: (International Union of Crystallography)

平成12年 (2000年)

- 11) T. Murafuji, M. Nagasue, Y. Tashiro, Y. Sugihara, and N. Azuma
“Structural Characteristics of Aryloxybismuthanes Stabilized by Hypervalent Bond Formation. Synthesis, Incorporation of 4-Methoxyphenol through Hydrogen Bonding, and Crystal Supramolecularity”
Organometallics, 19 (2000), 1003-1007: (American Chemical Society)
- 12) N. Azuma, K. Tajima, K. Ishizu, I. Yokoi, and A. Mori
“Detection and a possible mechanism of magnetic field effect on the crystal growth of sedimentary calcium carbonate”
Pathophysiology, 7 (2000), 83-89: (Elsevier)
- 13) N. Azuma, I. Yokoi, K. Tajima, K. Ishizu, and A. Mori
“An idea for a relation between the frequency and intensity of the optimal oscillating magnetic field for the magnetic effects”
Pathophysiology, 7 (2000), 91-92: (Elsevier)
- 14) E. Z. Kurmaev, V. R. Galakhov, S. Shimada, T. Otsuka, K. Endo, S. Stadler, D. L. Ederer, A. Moewes, H. Schuerman, M. Neumann, S. Tomiyoshi, and N. Azuma
“Soft-x-ray fluorescence study of the quasi-one-dimensional Heisenberg antiferromagnet triphenylverdazyl”
Physical Review B, 62 (2000) 15660-15665: (The American Physical Society).

平成13年 (2001年)

- 15) K. Mukai, S. Jinno, Y. Shimobe, N. Azuma, Y. Hosokoshi, K. Inoue, M. Taniguchi, Y. Misaki, and K. Tanaka
“Syntheses and properties of genuine organic magnetic conductors: (1:1) and (1:2) salts of ethylpyridinium-substituted verdazyl radicals with TCNQ”
Polyhedron, 20 (2001), 1537-1544: (Pergamon)

平成14年 (2002年)

- 16) T. Itaya, N. Azuma, and K. Inoue
“Self-Assembly of Hexakis(4-pyridylmethoxy)cyclotriphosphazene and 1,4-Anthracenedicarboxylic Acid: Structure and Inclusion Behavior”
Bulletin of Chemical Society of Japan, 75 (2002), 2275-2281: (The Chemical Society of Japan)
- 17) K. Mukai, T. Hatanaka, N. Senba, T. Nakayashiki, Y. Misaki, K. Tanaka, K. Ueda, T. Sugimoto, and N. Azuma
“Magnetic Semiconductor: Structural, Magnetic, and Conducting Properties of the Salts of the 6-Oxoverdazyl Radical Cation with $M(\text{dmit})_2$ Anions ($M = \text{Ni, Zn, Pd, and Pt}$, $\text{dmit} = 1,3\text{-dithiol-2-thione-4,5-dithiolate}$)”
Inorganic Chemistry, 41 (2002), 5066-5074: (American Chemical Society)
- 18) N. Azuma, N. Senba, K. Okuda, K. Ohara, Y. Hosokoshi, K. Inoue, and K. Mukai
“Syntheses and Magnetic Property of the Salts of Positively-Charged Verdazyl Radicals and TCNQF_4^- Anion Radical”
Molecular Crystals and Liquid Crystals, 376 (2002), 341-346: (Gordon and Breach Science Publishers)
- 19) K. Mukai, M. Matsubara, H. Hisatou, Y. Hosokoshi, K. Inoue, and N. Azuma
“Anomalous Magnetic Behavior in Three Kinds of 3-(Aryl-substituted)-1,5-diphenylverdazyl Radical Crystals (*p*-FPDV, *p*-PyDV and *m*-PyDV) Induced by Frustrated Spin Interaction”
The Journal of Physical Chemistry B, 106 (2002), 8632-8638: (American Chemical Society)

口頭発表目録 (一般講演)

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

*印付きの氏名は、学生発表者を表す。

平成10年 (1998年)

- 1) 福井孝一, 東 長雄, 大矢博昭, 鎌田 仁, 「ニトリドクロム (V) 錯体におけるニトリド窒素および面内配位窒素の超微細結合」, 日本化学会第74春季年会, 京田辺, 1J541 (1998年3月)
- 2) 山中淳至*, 四方英雄, 東 長雄, 「サレンオキソクロム (V) 錯イオンの gem-ジクロリド型溶媒中での二核錯体生成」, 日本化学会第74春季年会, 京田辺, 2A201 (1998年3月)
- 3) 梶川裕治, 東 長雄, 「パイ-パイスタッキングしたキノリン環含有ジアミド配位子の銅 (II) 二核錯体の合成と構造」, 日本化学会第74春季年会, 京田辺, 2A207 (1998年3月)
- 4) 栗林善彦*, 田嶋邦彦, 東 長雄, 「ピリジン含有ジアミド配位子を有する三方両錘型銅 (II) 錯体の合成と構造」, 日本化学会第74春季年会, 京田辺, 2A237 (1998年3月)
- 5) 久藤裕之*, 松原光秀, 東 長雄, 向井和男, 細越裕子, 井上克也, 「ハロゲン置換フェルダジラジカルとフェルダジリウム・FeCl₄ 塩の分子磁性」, 日本化学会第74春季年会, 京田辺, 3J309 (1998年3月)
- 6) 山田和寛*, 谷 弘幸, 東 長雄, 小野 昇, 「クラウンエーテルを有するアセナフチレン系 p 電子ドナーの合成と性質」, 日本化学会第74春季年会, 京田辺, 3PB073 (1998年3月)
- 7) 大本京子*, 谷 弘幸, 東 長雄, 小野 昇, 「硫黄置換基を有するナフタレン誘導体の合成研究」, 日本化学会第74春季年会, 京田辺, 3PB074 (1998年3月)
- 8) 東 長雄, 栗林善彦, 田村将銘, 山中淳至, 石津和彦, 「炭酸カルシウム沈殿結晶成長過程における磁場効果」, 日本磁場生物学研究会事業平成9年度研究会, 松山, (1998年4月)
- 9) 永末正裕*, 田代佳之, 村藤俊弘, 杉原美一, 東 長雄, 「分子内配位により安定化されたビスマスアルコキシドの構造特性. 水素結合による 1 : 1 付加体の形成」, 日本化学会第75秋季年会, 松山, 2P1A026 (1998年9月)
- 10) 大本京子*, 谷 弘幸, 東 長雄, 小野 昇, 「1,2,3,4-ビス (エチレンジチオ) ナフタレンの合成と性質」, 日本化学会第75秋季年会, 松山, 2P1A037 (1998年9月)
- 11) 栗林善彦*, 梶川裕治, 東 長雄, 田嶋邦彦, 「ジアミド配位子を有する銅 (II) 錯体の水溶液とクロロホルム溶液中における分子構造」, 分子構造総合討論会, 松山, 1P09 (1998年9月)
- 12) 山田和寛*, 谷 弘幸, 東 長雄, 小野 昇, 「エチレンジチオ基で修飾した新規アセナフチレン系 π 電子ドナーの合成と性質」, 日本化学会第75秋季年会, 松山, 2P1A040 (1998年9月)
- 13) 梶川裕治*, 東 長雄, 田嶋邦彦, 「1,3-ビス (キノリン及びイソキノリンカルボキサミド) プロパンの二核銅 (II) 錯体の構造」, 第48回錯体化学討論会, 高知, 3B14 (1998年9月)
- 14) 梶川裕治, 東 長雄, 田嶋邦彦, 「1,3-ビス (ピリジンまたはキノリンカルボキサミド) プロパンの銅 (II) 二核錯体の ESR」, 第37回 ESR 討論会, 札幌, B11 (1998年10月)
- 15) 山田和寛*, 谷 弘幸, 東 長雄, 小野 昇, 「アセナフチレン骨格を有する新規 π 電子ドナーの合成と性質」, 第25回ヘテロ原子化学討論会, 京都, P36 (1998年12月)

16) 村藤俊宏, 永末正裕, 田代佳弘, 杉原美一, 東 長雄, 「Hypervalent 結合を有するビスマスフェノキシドの構造特性セ水素結合による 1 : 1 付加体の形成」, 第25回ヘテロ原子化学討論会, 京都, P51 (1998年12月)

平成11年 (1999年)

17) 栗林善彦, 梶川裕治, 四方英雄, 東 長雄, 谷 弘幸, 田嶋邦彦, 杉本健二, 山本真士, 「三方両錐型に歪んだ構造を持つ5配位ジアマミダト銅 (II) 錯体の分子構造と電子状態」, 日本化学会第76春季年会, 横浜, 1PA162 (1999年3月)

18) 大本京子*, 谷 弘幸, 東 長雄, 小野 昇, 「硫黄置換基で修飾されたナフタレン誘導体の合成研究」, 日本化学会第76春季年会, 横浜, 3PB054 (1999年3月)

19) 仙波伸得*, 東 長雄, 向井和男, 細越裕子, 井上克也, 「6-オキソフェルダジルカチオンラジカル誘導体の TCNQ 錯体の分子磁性」, 日本化学会第76春季年会, 横浜, 4C533 (1999年3月)

20) 東 長雄, 是澤慶記, 井門 隆, 四方英雄, 「銅 (II) 二核錯体と芳香族分子のサンドイッチ形分子化合物の合成と構造」, 第49回錯体化学討論会, 札幌, 2G5-B09 (1999年9月)

21) 東 長雄, 栗林 善彦, 谷 弘幸, 田嶋 邦彦, 「平面正方形型銅 (II) 錯体の合成と構造」, 第49回錯体化学討論会, 札幌, 1P6-A12 (1999年9月)

22) 久藤裕之*, 東 長雄, 向井和男, 細越裕子, 井上克也, 「メチルピリジニウムフェルダジルラジカル金属錯体の分子磁性」, 分子構造総合討論会, 大阪, 4p08 (1999年9月)

23) 東 長雄, 是澤慶記, 井門 隆, 四方英雄, 「銅 (II) 二核錯体と芳香族分子のサンドイッチ形分子化合物の構造と ESR」, 第38回 ESR 討論会

平成12年 (2000年)

24) 久藤裕之, 東 長雄, 向井和男, 植田一正, 杉本豊成, 「メチルピリジニウムフェルダジルラジカルの $[M(dmit)_2]$ ($M=Ni, Zn, Pd$) 塩の磁氣的性質」, 日本化学会第78春季年会, 船橋, 1H6 40 (2000年3月)

25) 仙波伸得, 東 長雄, 小原敬士, 向井和男, 細越裕子, 井上克也, 「6-オキソフェルダジルカチオンラジカル誘導体の TCNQF4 錯体の結晶構造と分子磁性」, 日本化学会第78春季年会, 船橋, 4G4 13 (2000年3月)

26) 畑中貴志*, 仙波伸得, 東 長雄, 向井和男, 細越裕子, 井上克也, 「分子内に正電荷を有する6-オキソフェルダジルラジカルの $[M(dmit)_2]$ ($M=Ni, Zn, Pd, Pt$) 塩の合成と磁氣的性質」, 日本化学会第78春季年会, 船橋, 4G4 14 (2000年3月)

27) 向井和男, 陣野俊介, 下邊安雄, 東 長雄, 細越裕子, 井上克也, 谷口正輝, 御崎洋二, 「純有機伝導性磁性体の合成と性質—アルキルピリジニウム置換フェルダジルラジカル (1:1) 及び (1:2) TCNQ 塩」, 日本化学会九州支部・中国四国支部合同大会, 鹿児島, 1F12 (2000年10月)

28) 中川 隆*, 吉田裕信, 東 長雄, 「ニトリドクロム (V) 錯体- $[CrN(bpb)]$ -における酸化反応 $[H_2 bpb=1, 2-bis(pyridine-2-carboxamido)benzene]$ 」, 日本化学会九州支部・中国四国支部合同大会, 鹿児島, 2C16 (2000年10月)

29) 田嶋邦彦, 山本真士, 金折賢二, 東 長雄, 牧野圭祐, 「芳香環ペンダントを有する環状アザクラウンエーテル Ni(II) および Co(II) 錯体の構造と d- π 相互作用」, 第39回 ESR 討論会, 京都, 2P01 (2000年11月)

30) 東 長雄, 中川 隆, 吉田裕信, 「ESR によるニトリドクロム (V) 錯体の酸化過程の追跡」, 第39回 ESR 討論会, 京都, 2P03 (2000年11月)

平成13年 (2001年)

- 31) 畑中貴志*, 仙波伸得, 東 長雄, 向井和男, 植田一正, 杉本豊成, 「分子内に正電荷を有する6-オキソフェルダジラジカルの $\text{Ni}(\text{dmit})_2$ 塩の構造と磁氣的性質」, 日本化学会第79春季年会, 神戸, 2D5 37 (2001年3月)
- 32) 芝 大介*, 久藤裕之, 東 長雄, 向井和男, 細越裕子, 井上克也, 谷口正輝, 御崎洋二, 田中一義, 「アルキルピリジニウム置換フェルダジラジカルの $[\text{Ni}(\text{dmit})_2]$ 塩の磁性と伝導性」, 日本化学会第79春季年会, 神戸, 4D5 16 (2001年3月)
- 33) 神原貴尚*, 久藤裕之, 東 長雄, 向井和男, 細越裕子, 井上克也, 谷口正輝, 御崎洋二, 田中一義, 「アルキルピリジニウム置換フェルダジラジカルの $[\text{Pd}(\text{dmit})_2]$ 塩の合成と磁性」, 日本化学会第79春季年会, 神戸, 4D5 17 (2001年3月)
- 34) 陣野俊介*, 東 長雄, 向井和男, 細越裕子, 井上克也, 谷口正輝, 御崎洋二, 田中一義, 「メチルピリジニウム置換フェルダジラジカルの TCNQ 塩の磁性と伝導性」, 日本化学会第79春季年会, 神戸, 4D5 18 (2001年3月)
- 35) 東 長雄, 中川 隆, 吉田裕信, 谷 弘幸, 田嶋邦彦, 「ニトリドクロム (V) 錯体の酸化還元挙動」, 日本化学会第79春季年会, 神戸, 1PA 079 (2001年3月)
- 36) 稲益徳雄*, 谷 弘幸, 東 長雄, 小野 昇, 「有機配位子を有する遷移金属化合物のリチウム二次電池への応用」, 日本化学会第79春季年会, 神戸, 1PB 096 (2001年3月)

平成14年 (2002年)

- 37) 吉田顕二*, 小原敬士, 東 長雄, 向井和男, 細越裕子, 井上克也, 「純有機磁気半導体-クロロ置換フェルダジラジカルカチオンの (1:1) 及び (1:2) TCNQ 塩の合成と物性」, 日本化学会第81春季年会, 東京, 3D5-35 (2002年3月)
- 38) 芝 大介*, 東 長雄, 向井和男, 細越裕子, 井上克也, 「アルキルピリジニウム置換フェルダジラジカルの $[\text{Ni}(\text{dmit})_2]$ 塩の構造と物性」, 日本化学会第81春季年会, 東京, 3D5-34 (2002年3月)
- 39) 畑中貴志, 仙波伸得, 東 長雄, 向井和男, 植田一正, 杉本豊成, 「分子内に正電荷を有する6-オキソフェルダジラジカルの $\text{M}(\text{dmit})_2$ 塩 ($\text{M}=\text{Ni}, \text{Pd}, \text{etc}$) の構造, ESR 及び磁性」, 日本化学会第81春季年会, 東京, 4D5-02 (2002年3月)
- 40) 奥田一樹*, 陣野俊介, 小原敬士, 東 長雄, 向井和男, 細越裕子, 井上克也, 「メチルピリジニウム置換6-オキソ及び6-チオキソフェルダジラジカルと TCNQ 及びその関連物質の錯体の合成と物性」, 日本化学会第81春季年会, 東京, 4D5-03 (2002年3月)
- 41) 真鍋秀一*, 東 長雄, $[\text{CrN}(\text{bpb})]$ 系四角錐形ニトリドクロム (V) 錯体の ESR, 第6回 ESR フォーラム研究会, 神戸 (2002年10月)
- 42) 向井和男, 仙波伸得, 畑中貴志, 小原敬士, 東 長雄, 谷口正輝, 御崎洋二, 細越裕子, 井上克也, 「分子性磁気半導体: 分子内に正電荷を有する6-オキソフェルダジラジカル類の $[\text{Ni}(\text{dmit})_2]$ 塩の構造・磁性・伝導性」, 第7回 *In vivo* ESR 研究会, 東京, 30A10 (2002)
- 43) 石橋素子*, 村藤俊宏, 杉原美一, 東 長雄, 三方浩司, 矢野重信, 「電子受容性基を有する有機ビスマス (III)・(V) 化合物の構造と性質」, 第16回基礎有機化学連合討論会, 東京, 1P091 (2002)

機能性分子化学研究室（分子物質科学講座）

教官の略歴

教授 理学博士（東京大学） 林 秀則（Hidenori HAYASHI）
東京大学理学部生物化学科卒業（昭和50年）
東京大学大学院理学系研究科修士課程生物化学専攻修了（昭和52年）
東京大学大学院理学系研究科博士課程生物化学専攻中退（昭和53年）
日本化学会，日本生化学会，日本植物学会，日本植物生理学会，
日本生物物理学会，日本分光学会，植物細胞分子生物学会，日本光合成研究会，
正会員

助教授 博士（工学，東京大学） 西山 佳孝（Yoshitaka NISHIYAMA）
東京大学工学部工業化学科卒業（昭和63年）
東京大学大学院工学系研究科修士課程工業化学専攻修了（平成3年）
東京大学大学院工学系研究科博士課程化学生命工学専攻修了（平成6年）
日本化学会，日本植物生理学会，日本光合成研究会，正会員

研究概要

ラン藻や植物の環境応答機構を分子レベルで解明することを目的として，分子生物学的手法によって主に以下の研究を行っている。

- 1) 高温適応に関与する遺伝子の同定と高温耐性植物の作製
- 2) 高温耐性における熱ショック応答の分子機構
- 3) 重金属結合タンパク質の改変と重金属耐性植物の作製
- 4) 酸化ストレスに対する防御機構の解析

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998)

- 1) H. Hayashi, Alia, A. Sakamoto, H. Nonaka, T.H.H. Chen, and N. Murata
“Enhanced germination under high-salt conditions of seeds of transgenic arabidopsis with a bacterial gene (*codA*) for choline oxidase”
J. Plant Res., 111 (1998), 357-362: (The Botanical Society of Japan)
- 2) Alia, H. Hayashi, T.H.H. Chen and N. Murata
“Transformation with a gene for choline oxidase enhances the cold tolerance of Arabidopsis during germination and early growth”
Plant Cell Environ., 21 (1998): 232-239
- 3) Alia, H. Hayashi, A. Sakamoto and N. Murata
“Enhancement of the tolerance of Arabidopsis to high temperatures by genetic engineering of the synthesis of glycinebetaine”
Plant J., 12 (1998), 133-142: (Blackwell Scientific Publications)
- 4) H. Hayashi and N. Murata
“Genetically engineered enhancement of salt-tolerance in higher plants”
Stress Responses of Photosynthesis Organisms (ed. Sathoh, K. and N. Murata), (1998), 133-148: (Elsevier Science)
- 5) E. H. Morita, T. Kosada, T. Yamazaki, Y. Kyogoku, and H. Hayashi
“NMR backbone assignments of the cyanobacterial transcriptional factor, SmtB, that senses the zinc concentration in the cell”
J. Biomol. NMR, 12 (1998), 453-454: (Kluwer Academic Publishers)
- 6) H. Hayashi, A. Sakamoto, Alia and N. Murata
“Enhancement of stress tolerance by gene-engineering of betaine accumulation in plants”
Photosynthesis: Mechanisms and Effects (Garab, G. Ed) Vol. VI (1998), 2419-2424: (Kluwer Academic Publishers)
- 7) E.H. Morita, T. Hamada, and H. Hayashi
“Isolation and characterization of a cyanobacterial mutant sensitive to high temperature”
Photosynthesis: Mechanism and Effects vol. VI (1998), 2445-2448: (Kluwer Academic Publishers)
- 8) Y. Nishiyama, D.A. Los and N. Murata
“Role of PsbU, an extrinsic protein of photosystem II, in the acquisition of thermotolerance” in *Synechococcus* sp. PCC 7002.
Photosynthesis: Mechanisms and Effects (edited by G. Garab), Vol. IV (1998) 2449-2452: (Kluwer Academic Publishers)
- 9) N. Sato, K. Ohshima, A. Watanabe, N. Ohta, Y. Nishiyama, J. Joyard and R. Douce
“Molecular characterization of the PEND protein, a novel bZip protein present in the envelope membrane that is the site of nucleoid replication in developing plastids”
Plant Cell, 10 (1998), 859-872: (The American Society of Plant Biologists)
- 10) H. Hayashi (1998)
“Stress tolerance of Arabidopsis transformed with the choline oxidase gene”
Stress Responses: Sensing, Signal Transduction and Gene Expression, p. 26, (1998): (National Institute for Basic Biology)

- 11) N. Murata and Y. Nishiyama
 “Molecular mechanisms of the low-temperature tolerance of the photosynthetic machinery”
 Stress Responses of Photosynthetic Organisms, (1998), 93-112: (Elsevier Science)
- 平成11年 (1999)
- 12) T. Kosada, E.H. Morita, A. Miura, T. Yamazaki, H. Hayashi and Y. Kyogoku,
 “Backbone NMR assignments of a cyanobacterial transcriptional factor, SmtB, that binds zinc ion”
 J. Biomol. NMR, 14 (1999), 191-192: (Kluwer Academic Publishers)
- 13) Alia, Y. Kondo, A. Sakamoto, H. Nonaka, H. Hayashi, P.P. Saradhi, T.H.H. Chen and N. Murata
 “Enhanced tolerance to light stress of transgenic Arabidopsis plants that express the *codA* gene for a bacterial choline oxidase”
 Plant Mol. Biol., 40 (1999), 279-288: (Kluwer Academic Publishers)
- 14) S. Sawa, K. Watanabe, K. Goto, E. Kanaya, E.H. Morita and K. Okada
 “FILAMENTOUS FLOWER, a meristem and organ identity gene of Arabidopsis, encodes a protein with a zinc finger and HMG-related domains”
 Genes Dev., 13 (1999), 1079-1088:
- 15) Y. Nishiyama, D.A. Los and N. Murata
 “PsbU, a protein associated with photosystem II, is required for the acquisition of cellular thermotolerance in *Synechococcus* species PCC 7002”
 Plant Physiol., 120 (1999), 301-308: (The American Society of Plant Biologists)
- 16) S.I. Allakhverdiev, Y. Nishiyama, I. Suzuki, Y. Tasaka and N. Murata
 “Genetic engineering of the unsaturation of fatty acids in membrane lipids alters the tolerance of *Synechocystis* to salt stress”
 Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 96 (1999), 5862-5867: (The National Academy of Science of the United States of America)
- 17) E.H. Morita, T. Hamada and H. Hayashi
 “Isolation and characterization of a cyanobacterial mutant sensitive to high temperature”
 Photosynthesis: Mechanism and Effects vol. IV (1999), 2445-2448: (Kluwer Academic Publishers)
- 18) H. Hayashi
 “Plant Temperature Stress”
 Embryonic Encyclopedia of Life Science (1999): (Nature Publishing Group, WWW.els.net)
- 19) 林 秀則・坂本敦・村田紀夫
 “塩耐性植物のエンジニアリング”
 蛋白質核酸酵素, Vol. 44 (1999), 2221-2229: (共立出版)
- 平成12年 (2000)
- 20) E.H. Morita, T. Murakami, K. Uegaki, T. Yamazaki, N. Sato, Y. Kyougoku, and H. Hayashi
 “NMR backbone assignments of the cold-regulated RNA-binding protein, RbpA1, in the cyanobacterium, *Anabaena variabilis* M3”
 J. Biomol. NMR, 17 (2000), 351-352: (Kluwer Academic Publishers)
- 21) S.I. Allakhverdiev, A. Sakamoto, Y. Nishiyama, and N. Murata
 “Inactivation of photosystem I and II in response to osmotic stress in *Synechococcus*: Contribution of water channels”
 Plant Physiol., 122 (2000), 1-8: (The American Society of Plant Biologists)
- 22) B. Szalontai, Y. Nishiyama, Z. Gombos and N. Murata
 “Membrane dynamics as seen by Fourier transform infrared spectroscopy in a cyanobacterium, *Synechocystis*. PCC 6803. The effects of lipid unsaturation and the protein to lipid ratio”
 Biochim. Biophys. Acta, 1509 (2000), 409-419: (Elsevier Science)

- 23) Y. Tanaka, Y. Nishiyama, and N. Murata
 “Acclimation of the photosynthetic machinery to high temperature in *Chlamydomonas* requires synthesis *de novo* of proteins encoded by the nuclear and chloroplast genomes”
 Plant Physiol., 124 (2000), 441-450: (The American Society of Plant Biologists)
- 24) S.I. Allakhverdiev, A. Sakamoto, Y. Nishiyama, M. Inaba and N. Murata
 “Ionic and osmotic effects of NaCl-induced inactivation of photosystems I and II in *Synechococcus* sp”
 Plant Physiol., 123 (2000), 1047-1056: (The American Society of Plant Biologists)
- 25) Y. Tanaka, E.H. Morita, H. Hayashi, T. Tanaka, and K. Taira
 “Well-conserved tandem G-A pairs and the flanking C-G pair in hammerhead ribozymes are sufficient for capture of structurally and catalytically important metal ions.”
 J. Am. Chem. Soc. 122 (2000), 11303-11310: (American Chemical Society)
- 26) 林 秀則
 “遺伝子組み換えによる植物の環境ストレス耐性の改変とその有用性”
 STEP ネットワーク, 6巻3号 (2000), 13-16 (四国産業技術振興センター)
- 27) 林 秀則
 “遺伝子操作で環境耐性植物をつくる”
 ニューバイオフィジックス電子と生命, (2000), 155-176: (共立出版)
- 平成13年 (2001)
- 28) T.A. Hirani, I. Suzuki, N. Murata, H. Hayashi and J.J. Eaton-Rye
 “Characterization of a two-component signal transduction system involved in the induction of alkaline phosphatase under phosphate-limiting conditions in *Synechocystis* sp. PCC 6803”
 Plant Mol. Biol., 45 (2001), 133-44: (Kluwer Academic Publishers)
- 29) Y. Nishiyama, H. Yamamoto, S.I. Allakhverdiev, M. Inaba, A. Yokota and N. Murata
 “Oxidative stress inhibits the repair of photodamage to the photosynthetic machinery”
 EMBO J., 20 (2001), 5587-5594: (European Molecular Biology Organization by the Oxford University Press)
- 30) R.A. Dilley, Y. Nishiyama, Z. Gombos and N. Murata
 “Bioenergetics responses of *Synechocystis* 6803 fatty acid desaturase mutants at low temperature”
 J. Bioenerg. Biomem., 33 (2001), 135-141: (Plenum Publishing Corporation)
- 31) Y. Nishiyama, H. Yamamoto, M. Inaba, A. Yokota, and N. Murata
 “Inhibition by oxidative stress of the repair of photodamage to photosystem II”
 Proceedings of the 12th International Congress on Photosynthesis (edited by C. Critchley), (2001), S9-P009: (CSIRO Publishing)
- 32) E.H. Morita, M. Wakamatsu, and H. Hayashi
 “Studies on the recognition mechanism of DNA sequences with the cyanobacterial transcriptional factor SmtB, sensing zinc-ion concentration in the cell”
 J. Inorg. Biochem., 86 (2001), 345: (Elsevier Science)
- 33) Y. Kasai, Y. Tanaka, E.H. Morita, Y. Tanaka, and K. Taira
 “Physicochemical analysis of the interaction between a metal ion and the metal-ion-binding motif in hammerhead ribozymes”
 Nuc. Acid Res., suppl. No. 1 (2001), 81-82: (Oxford University Press)
- 34) E.H. Morita, M. Wakamatsu, and H. Hayashi
 “Studies on the molecular mechanism of the interactions between the cyanobacterial transcription factor, SmtB, and its recognition DNA sequences”
 Nuc. Acid Res., suppl. No. 1 (2001), 251-252: (Oxford University Press)

平成14年 (2002)

- 35) E.H. Morita, M. Wakamatsu, K. Uegaki, N. Yumoto and H. Hayashi
 “Zinc ion inhibits the complex formation between the cyanobacterial transcription factor, SmtB, and its recognition DNA sequence” *Plant Cell Physiol.*, 43 (2002), 1254-1258: (The Japanese Society of Plant Physiologists)
- 36) A. Kimura, J.J. Eaton-Rye, E.H. Morita, Y. Nishiyama and H. Hayashi
 “Protection of the oxygen-evolving machinery by the extrinsic proteins of photosystem II is essential for development of cellular thermotolerance in *Synechocystis* sp. PCC 6803”
Plant Cell Physiol., 43 (2002), 932-938: (The Japanese Society of Plant Physiologists)
- 37) T. Ushimaru, Y. Nishiyama, H. Hayashi and N. Murata
 “No coordinated transcriptional regulation of the sod-kat antioxidative system in *Synechocystis* sp. PCC6803”
J. Plant Physiol., 159 (2002), 805-807: (Urban Fischer)
- 38) A. Kimura, T Hamada, E.H. Morita and H. Hayashi
 “A high temperature sensitive mutant of *Synechococcus* sp. PCC 7002 with modifications in the endogenous plasmid pAQ1”
Plant Cell Physiol., 43 (2002), 217-223: (The Japanese Society of Plant Physiologists)
- 39) Y. Takahashi, K. Miura, H. Fukuzawa, E.H. Morita, H. Hayashi and M. Kitayama
 “Analysis of promoter of chloroplastic phosphoglycerate kinase in *Chlamydomonas*”
 Proceedings of 12th International Congress on Photosynthesis, (2002) S15-016: in press.
- 40) S.I. Allakhverdiev, Y. Nishiyama, S. Miyairi, H. Yamamoto, N. Inagaki, Y. Kanesaki and N. Murata
 “Salt stress inhibits the repair of photodamaged photosystem II by suppressing the transcription and translation of *psbA* genes in *Synechococcus*”
Plant Physiol., (2002), in press: (The American Society of Plant Biologists)
- 41) Y. Tanaka, C. Kojima, E.H. Morita, Y. Kasai, K. Yamasaki, A. Ono, M. Kainosho, and K. Taira
 “Identification of the metal ion binding site on an RNA motif from hammerhead ribozyme using ¹⁵N-NMR Spectroscopy”
J. Am. Chem. Soc., 124 (2002), 4595-4601: (American Chemical Society)

口頭発表目録 (招待講演)

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998)

- 1) H. Hayashi, “Genetic engineering of betain accumulation in *Arabidopsis thaliana*”, INDIA-JAPAN Joint Seminar, New Delhi, India (February, 1998)
- 2) H. Hayashi, “Stress tolerance of *Arabidopsis* transformed with the choline oxidase gene”, The 40th NIBB Conference, Okazaki (March 1998)
- 3) H. Hayashi, “Glycinebetaine and stress tolerance”, The 3rd NEDO/RITE Workshop on Molecular Protection of Plant Functions under Environmental Stresses, Kyoto (March 1998)
- 4) H. Hayashi, A. Sakamoto, Alia and N. Murata, “Enhancement of stress tolerance by gene-engineering of betaine accumulation in plants”, XI International Congress on Photosynthesis, Budapest, Hungary (August 1998)
- 5) 林 秀則・村田紀夫, 「遺伝子組換えによる植物の環境ストレス応答の改変」, 第71回日本生化学会大会, 名古屋, 1H-S13-30 (1998年10月)

- 6) Y. Nishiyama and N. Murata “Acclimation of photosynthetic organism to high temperature”, The Australia-Japan Binational Seminar: Molecular Physiology of Photosynthesis in Stress Environments. Okazaki, Japan (March 1998)

平成11年 (1999)

- 7) 西山佳孝, S.I. Allakhverdiev, 坂本 敦, 村田紀夫「浸透圧ストレスと塩ストレスによるラン藻の光合成の阻害機構」, 第2回ラン藻研究会1999年度シンポジウム, 岡崎, (1999年12月)

平成12年 (2000)

- 8) 林 秀則, 「今後の植物の遺伝子組み換え」, リグニン研究会, 愛媛, (2000年10月)

- 9) Y. Nishiyama, “Oxidative stress to photosynthesis”, Colloquium, Commissariat à Energie Atomique-Grenoble & CNRS, Grenoble, France (November, 2000)

平成13年 (2001)

- 10) 林 秀則・森田勇人 「シアノバクテリアの重金属ストレス耐性—構造生物学的解析」 第3回ラン藻研究会: ラン藻の分子生物学, 岡崎, (2001年12月)

平成14年 (2002)

- 11) 林 秀則・森田勇人 「ラン藻の重金属ストレス応答に關与する転写因子の機能分化」 第75回日本生化学会, 京都, (2002年10月)

- 12) 西山佳孝「光合成系に対する活性酸素の作用機構」, 日本光合成研究会2002年度第2回シンポジウム, 岡崎, (2002年5月)

- 13) Y. Nishiyama, “Action *in vivo* in reactive oxygen species in the repair of photodamage to photosystem II” XVII Pushchino Readings in Photosynthesis and International Conference: Primary Process of Photosynthesis in Bacteria and Plant Photosystem II. Pushchino, Moscow Region, Russia (July 2002)

- 14) Y. Nishiyama, “Stress-induced suppression of repair system in photosynthesis”. Colloquium, Commissariat à Energie Atomique-Grenoble & CNRS, Grenoble, France (September 2002).

- 15) Y. Nishiyama, “Oxidative stress to photosynthesis”. Department Seminar, the University of Turku, Turku, Finland (September 2002)

分析化学研究室（分子物質科学講座）

教官の略歴

教授 理学博士（京都大学） 真鍋 敬（Takashi MANABE）
京都大学理学部卒（昭和42年）
京都大学大学院理学研究科化学専攻修士課程修了（昭和44年）
京都大学大学院理学研究科化学専攻博士課程修了（昭和48年）
日本生化学会，日本分析化学会，日本化学会 日本電気泳動学会，
クロマトグラフィー科学会，生物試料分析科学会正会員

助手 博士（理学，横浜市立大学） 島崎 洋次（Yoji SHIMAZAKI）
横浜市立大学文理学部卒（平成元年）
横浜市立大学大学院総合理学研究科修士課程修了（平成3年）
横浜市立大学大学院総合理学研究科博士課程修了（平成6年）
日本分析化学会，日本電気泳動学会，日本化学会，日本動物学会，
日本比較生理生化学会正会員

研究概要

細胞やオルガネラ内での分子の活動をすべて再構成できるまで明らかにすることを最終的な目標とし，生命における分子活動の主な担い手であるタンパク質について，その活動をすべて解析することを当面の目標としている。具体的には，以下のようなテーマに取り組んでいる。

1. 電気泳動法によるタンパク質の分離能の向上
2. 電気泳動法によるタンパク質精製法の開発
3. 得られたタンパク質分析結果のデータベース化

分析の方法としては，2次元電気泳動及びその結果の画像処理，質量分析等による解析，キャピラリー電気泳動を用いているが，新しい分析方法の開発にも取り組んでいる。現在までにヒト血漿タンパク質，ヒト脊髄液タンパク質，ヒト培養白血球細胞株中のタンパク質等について系統的な解析を行っている。

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998)

- 1) T. Manabe, H. Miyamoto, H. Oota, and Y. Toyota
“Correlation of Plasma Protein Separation Patterns Obtained by Two-Dimensional Polyacrylamide Gel Electrophoresis and by Capillary Electrophoresis”
Electrophoresis, 19 (1998), 1319-1324: (Wiley-VCH)
- 2) T. Manabe, H. Oota, and J. Mukai
“Size Separation of Sodium Dodecyl Sulfate Complexes of Human Plasma Proteins by Capillary Electrophoresis Employing Linear Polyacrylamide As a Sieving Polymer”
Electrophoresis, 19 (1998), 2308-2316: (Wiley-VCH)
- 3) 真鍋 敬
「生命科学におけるキャピラリー電気泳動／質量分析法」
ぶんせき (1998), 21-27, 日本分析化学会
- 4) Y. Shimazaki and T. Manabe
“Application of Two-dimensional Electrophoresis Without Denaturing Agents to Comparative Study of Vertebrate Plasma Proteins.”
Japanese Journal of Electrophoresis, 42 (1998), 13-18: (The Japanese Electrophoresis Society)
- 5) Y. Shimazaki and T. Manabe
“Separation of Chicken Egg Proteins Using Two-dimensional Electrophoresis in The Absence of Denaturing Agents.”
Japanese Journal of Electrophoresis, 42 (1998), 155-159: (The Japanese Electrophoresis Society)
- 6) Y. Shimazaki, S. Ohara, and T. Manabe
“Removal of Specific Protein Spots on The Pattern of Non-denaturing Two-dimensional Electrophoresis Using Protein A Agarose and Antibody.”
Journal of Biochemical and Biophysical Methods, 37 (1998), 1-4: (Elsevier)

平成11年 (1999年)

- 7) T. Manabe, H. Mizuma, and K. Watanabe
“A Non-Denaturing Protein Map of Human Plasma Proteins Correlated With a Denaturing Polypeptide Map Combining Techniques of Micro Two-Dimensional Gel Electrophoresis”
Electrophoresis 20 (1999), 830-835: (Wiley-VCH)
- 8) T. Manabe, H. Miyamoto, K. Inoue, M. Nakatsu, and M. Arai
“Separation of Human Cerebrospinal Fluid Proteins by Capillary Isoelectric Focusing in the Absence of Denaturing Agents”
Electrophoresis 20 (1999), 3677-3683: (Wiley-VCH)
- 9) T. Manabe
“Capillary Electrophoresis of Proteins for Proteomic Studies”
Electrophoresis 20 (1999) 3116-3121: (Wiley-VCH)
- 10) 真鍋 敬
「2次元電気泳動法—タンパク質解析—」
“最新電気泳動実験法” (1999), 82-90, 日本電気泳動学会編, 医歯薬出版
- 11) Y. Shimazaki, S. Ohara, and T. Manabe
“Protein Spot Recognition on The Non-denaturing and Denaturing Two-dimensional Electrophoresis Patterns Using In Situ Immun subtraction Via Protein A Agarose and Antibodies.”
Journal of Biochemical and Biophysical Methods, 39 (1999), 179-184: (Elsevier)

- 12) Y. Miyako-Shimazaki, Y. Shimazaki, K. Ohtsu, and M. Yamamoto
“Localization of A Visual Gq Protein in the Photoreceptors of A Polychaete, *Perinereis brevicirris* (Annelida).”
Cell and Tissue Research, 296 (1999), 427-431: (Springer-Verlag)

平成12年 (2000年)

- 13) 水摩仁美, 山口奈緒, 真鍋 敬
「2次元電気泳動で分離した未変性ヒト血漿蛋白質の画像処理による定量法の検討」
生物物理化学, 44 (2000), 1-7: (日本電気泳動学会)
- 14) 真鍋 敬
「各種の特異的検出法」 「プロテオームデータベースの現状と課題」
プロテオーム解析法 (実験医学別冊 ポストゲノム時代の実験講座 2) (2000), 74-84, 212-215: (羊土社)
- 15) 真鍋 敬
「タンパク質のキャピラリー電気泳動」
CE アドバンス 5 (2001), 2-9: (大塚電子株式会社)
- 16) Y. Shimazaki, M. Fujiwara, and T. Manabe.
“Detection and Identification of Constitutive Polypeptides of The Third Component of Complement Using Two-dimensional Electrophoresis.”
Japanese Journal of Electrophoresis, 44 (2000), 21-25: (The Japanese Electrophoresis Society)
- 17) Y. Shimazaki, M. Muro, and T. Manabe
“Selection of An Effective Enzyme for Digestion of Non-denaturing Proteins Using Microscale Two-dimensional Electrophoresis.”
Clinica Chimica Acta, 302 (2000), 221-224: (Elsevier)
- 18) S. Iwasaki, M. Kataoka, M. Sekiguchi, Y. Shimazaki, K. Sato K, and M. Takahashi
“Two Distinct Mechanisms Underlie the Stimulation of Neurotransmitter Release by Phorbol Esters in Clonal Rat Pheochromocytoma PC12 Cells”
Journal Biochemistry 128 (2000), 407-414: (The Japanese Biochemical Society).
- 平成13年 (2001年)
- 19) T. Manabe
“Combination of Electrophoretic Techniques for Comprehensive Analysis of Complex Protein Systems”
Electrophoresis 21 (2000), 1116-1122 (Wiley-VCH)
- 20) 真鍋 敬
「分離分析化学事典」 (2001), 日本分析化学会編, 朝倉書店.
- 21) 島崎洋次, 室 征芳, 真鍋 敬
「ミクロ2次元電気泳動法を用いた補体第3成分 (C3) 断片化酵素の検討」
生物物理化学45 (2001), 89-92: (日本電気泳動学会).
- 22) 島崎洋次, 真鍋 敬
「分離電気泳動」
ぶんせきNo6 (2001), 301-302: (日本分析化学会)
- 23) Y. Shimazaki, K. Maeyama, and T. Fujii
“Isolation of The Third Component of Complement and Its Derivative With Anaphylatoxin-like Activity from The Plasma of The Newt *Cynops pyrrhogaster*.” Developmental Comparative Immunology 25 (2001), 467-474: (Pergamon).

平成14年 (2002年)

24) Y. Jin, G. Luo, T. Oka, and T. Manabe

“Estimation of Isoelectric Points of Human Plasma Proteins Employing Capillary Isoelectric Focusing and Peptide Isoelectric Point Markers”

Electrophoresis, 23 (2002), 3385-3391: (Wiley-VCH)

25) Y. Shimazaki, H. Ohnishi, S. Matsuura, and T. Manabe

“Simple Quantification of Cu,Zn-superoxide Dismutase Activity After Separation by Non-denaturing Isoelectric Focusing.”

Biochimica et Biophysica Acta - General Subjects 1571 (2002), 245-248: (Elsevier)

26) 島崎洋次, 平加容子, 大西弘美, 真鍋 敬

「未変性条件の2次元電気泳動法による水溶性タンパク質の酵素活性解析」

分析化学51 (2002, 367-371: (日本分析化学会))

27) T. Manabe

“Analysis of Complex Protein/Polypeptide Systems for Proteomic Studies”

J. Chromatogr. B, in press (2002) (Elsevier)

口頭発表目録 (招待講演)

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

1) T. Manabe, “Correlation of a Human Plasma Protein Map with a Polypeptide Map by Techniques of Micro 2-D Electrophoresis and Capillary Electrophoresis”, FROM GENOME TO PROTEOME, 3rd Siena 2D Electrophoresis Meeting, Siena, Italy, Oral Parallel Session 1 (1998年9月)

平成11年 (1999年)

2) T. Manabe, “Comparisons of Human Plasma Protein Patterns Obtained by Four Techniques of Two-Dimensional Gel Electrophoresis to Detect Protein-Protein Interactions”, ELECTROPHORESIS'99, Meeting of the International Council of Electrophoresis Societies, ICES'99, Omiya, Japan, Lecture Session 5 (1999年5月)

平成13年 (2001年)

3) T. Manabe, O. Tani, N. Yamaguchi, “MALDI-TOF MS Analysis of Human Plasma Proteins Separated on Non-Denaturing and Denaturing Micro 2-D Gels”, IUPAC International Congress on Analytical Sciences 2001, Tokyo, Japan, 1D02 (2001年8月)

4) 島崎洋次, 「電気泳動法により分離された生体タンパク質の機能と構造解析」, 日本化学会中国四国支部・同九州支部合同大会, 松江, 2D14, (2001年10月)

平成14年 (2002年)

5) 真鍋 敬, 「プロテオミクスにおける高能率情報収集法の展開」, 第52回日本電気泳動学会シンポジウム プロテオミクスの最前線, 東京, (2002年6月)

有機化学研究室（分子物質科学講座）

教官の略歴

教授 理学博士（京都大学） 小野 昇（Noboru ONO）
京都大学理学部卒（昭和41年）
京都大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和43年）
京都大学大学院理学研究科博士課程修了（昭和46年）
日本化学会・英国王立化学会・有機合成協会・近畿化学協会正会員

助教授 理学博士（京都大学） 小川 琢治（Takuji OGAWA）
京都大学理学部卒（昭和54年）
京都大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和56年）
京都大学大学院理学研究科博士課程修了（昭和59年）
日本化学会・アメリカ化学会・有機合成協会・応用物理学会・
光化学協会・分子エレクトロニクス研究会正会員

助手 博士（理学，東北大学） 奥島 鉄雄（Tetsuo OKUJIMA）
東北大学理学部卒（平成9年）
東北大学大学院理学研究科修士課程修了（平成11年）
東北大学大学院理学研究科博士課程修了（平成14年）
日本化学会正会員

研究概要

新規骨格の共役拡張電子系有機物質の合成,物性,機能開発に関する以下の研究を実施している。

- (1) 機能性有機分子の設計と合成
- (2) 新規骨格の大環状芳香族化合物の合成
- (3) 有機分子半導体のデバイス
- (4) 分子スケール電子デバイスの研究
- (5) 高効率分子変換法の開発

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

- 1) T. Murashima, K. Hirai, Y. Une, Y. Uchihara, H. Uno and N. Ono
“Highly Soluble Poly (1,3,4-trisubstituted-2,5-pyrrolenevinylenes)”
Tetrahedron Lett., 39 (1998), 5397-5400 (Elsevier)
- 2) S. Ito, T. Murashima, H. Uno and N. Ono
“A New Synthesis of Benzoporphyrins Using 4,7-Dihydro-4,7-ethano-2*H*-isoindole as a Synthone of Isoindole”
Chem. Commun., (1998), 1661-1662 (The Royal Society of Chemistry)
- 3) N. Ono, H. Miyagawa, T. Ueta, T. Ogawa and H. Tani
“Synthesis of 3,4-Diarylpyrroles and Conversion into Dodecaarylporphyrins; a New Approach to Porphyrins with Altered Redox Potentials”
J. Chem. Soc., Perkin Trans 1, (1998), 1595-1601 (The Royal Society of Chemistry)
- 4) N. Ono, E. Muratani, Y. Fumoto, T. Ogawa and K. Tazima
“Synthesis of 2,7,12,17-Tetraaryl-3,8,13,18-tetranitroporphyrins: Electronic Effects on Aggregation Properties of Porphyrins”
J. Chem. Soc., Perkin Trans 1, (1998), 3819-3824 (The Royal Society of Chemistry)
- 5) N. Ono
“New Conducting Polypyrroles Fused with Aromatic Rings”
Novel Trends in Electroorganic Synthesis, (1998), 143-146 (Springer)
- 6) N. Ono, C. Tsukamura, Y. Nomura, T. Yamamoto, T. Murashima and T. Ogawa
“A New Method for Chemical Modification of conducting Polypyrroles”
Novel Trends in Electroorganic Synthesis, (1998), 155-156 (Springer)
- 7) H. Uno, N. Mizobe, Y. Yamaoka and N. Ono
“Stereochemical Change in the Lewis Acid Promoted Reaction of 2-Siloxypyrrole Derived from (L)-Glutamic Acid. Synthesis of a Lactacystin Analogue”
Heterocycles, 48 (1998), 635-640 (Institute of Heterocycles)
- 8) T. Ogawa, N. Usuki and N. Ono
“A New Synthesis of π -Electron Conjugated Phosphonates and Phosphonic Bis (diethylamines) and their SHG Activities”
J. Chem. Soc. Perkin Trans 1, (1998), 2953-2958 (The Royal Society of Chemistry)
- 9) T. Ogawa, T. Kishimoto, K. Kobayashi and N. Ono
“Synthesis, X-ray Structure and Conformation Studies of Tetraoxa[n,n]metacyclophanes”
J. Chem. Soc. Perkin Trans 1, (1998), 529-538 (The Royal Society of Chemistry)
- 10) T. Ogawa, Y. Nishimoto, N. Yoshida, N. Ono and A. Osuka
“One-Pot Electrochemical Formation of meso,meso-Linked Porphyrin Arrays”
Chem. Commun., (1998), 337-338 (The Royal Society of Chemistry)

平成11年 (1999年)

- 11) H. Uno, M. Tanaka, T. Inoue and N. Ono
“Preparation of Pyrrole-2-carboxylates with Electron Withdrawing Groups at the 4-Position”
Synthesis, (1999), 471-474 (Thieme)

- 12) H. Uno, K. Sakamoto, E. Honda and N. Ono
“Total Synthesis of (S)-Epicufolin and Absolute Structure Determination of Epicufolin”
Chem. Commun., (1999), 1005-1006 (The Royal Society of Chemistry)
- 13) S. Ito, H. Uno, T. Murashima and N. Ono
“Synthesis, Properties and Crystal Structure of Rigid Porphyrins Fused with Bicyclo[2.2.2]octene Units”
Chem. Commun., (1999), 2275-2276 (The Royal Society of Chemistry)
- 14) Y. Fumoto, T. Eguchi, H. Uno and N. Ono
“Synthesis of Pyrrostatin and Its Analogues”
J. Org. Chem., 64 (1999), 6518-6521 (American Chemical Society)
- 15) M. Kuramoto, T. Tsukihara and N. Ono
“Neoilludins A and B, New Bioactive Components from Lampteromycines Jaconics”
Chem. Lett., (1999), 1113-1114 (Chemical Society of Japan)
- 16) Y.C. Tsai, M.F. Suarez, R.G. Compton, S. Ito and N. Ono
“Electrochemical Investigations and Morphology of Poly (4,9-Dihydro-o-benzonaphtho[2,3-c]pyrrole) and poly (acenaphtho[1.2-c]pyrrole)”
J. Electroanal Chem., 477 (1999), 23-51 (Elsevier)
- 17) H. Uno, Y. Nishihara, N. Mizobe and N. Ono
“Stereochemical Study of a Lewis Acid Promoted Reaction of 2-Silyloxypyrrole with Aliphatic and Aromatic Aldehydes”
Bull. Chem. Soc. Jpn., 72 (1999), 1533 (Chemical Society of Japan)
- 18) T. Ogawa, Y. Nishimoto, N. Yoshida, N. Ono and A. Osuka
“Completely Regioselective Synthesis of Directly Linked meso,meso and meso, β Porphyrin Dimers by One-pot Electrochemical Oxidation of Metalloporphyrins”
Angew. Chem. Int. Ed. Engl., 39 (1999), 176-179 (VCH)
- 19) H. Furuta, T. Ishizuka, A. Osuka, and T. Ogawa
““N-Fused Porphyrin” from N-confused porphyrin”
J. Am. Chem. Soc., 121 (1999), 2945-2946. (American Chemical Society)
- 20) H. Furuta, T. Ogawa, Y. Uwatoko, and K. Araki
“N-Confused tetraphenylporphyrin-silver (iii) complex”
Inorg. Chem., 31 (1999), 2676-2682 (American Chemical Society)
- 21) M. Oda, T. Kajioka, T. Uchiyama, K. Nagara, T. Okujima, S. Ito, N. Morita, R. Miyatake, and S. Kuroda
“1,1-Ethylene-1H-azulenium Ion and Its Alkyl Substituted Derivatives: Synthesis, Characterization, and Some Reactions Thereof”
Tetrahedron, 55 (1999), 6081-6096 (Elsevier)
- 平成12年 (2000年)
- 22) H. Uno, S. Ito, M. Wada, H. Watanabe, M. Nagai, A. Hayashi, T. Murashima and N. Ono
“Synthesis and Structure of Pyrroles Fused with Bicyclic Ring Systems at β -Position”
J. Chem. Soc. Perkin Trans 1, (2000), 4347-4355 (The Royal Society of Chemistry)
- 23) T. Urano, E. Okumura, K. Sakamoto, M. Wada, S. Ito, N. Ono, S. Suzuki and T. Yamaoka
“Sensitization Mechanism of a Multi Substituted Isoindolomethene in a Photopolymercoating Layer: the Effect of the Sensitization Mechanisms Incorporating the Bicyclo[2.2.2]octene Group into Bipyromethene”
Imaging Science Journal, 48 (2000), 147-152 (RPS)

- 24) H. Uno, T. Inoue, Y. Fumoto, M. Shiro and N. Ono
“meso-Unsubstituted Porphyrinogens and Hexaphyrinogens ; the First X-ray Characterization”
J. Am. Chem. Soc., 122 (2000), 6773-6774 (American Chemical Society)
- 25) S. Ito, N. Ochi, H. Uno, T. Murashima and N. Ono
“A new Synthesis of [2,3] Naphthoporphyrins”
Chem. Commun., (2000), 893-894 (The Royal chemical Society)
- 26) N. Ono, S. Ito, C. H. Wu, C. H. Chen and T. C. Wen
“Nonlinear Light Absorption in meso-Substituted Tetrabenzoporphyrins”
Chem. Phys., 262 (2000), 467-473 (Elsevier)
- 27) H. Uno, K. Kasahara, N. Nibu, S. Nagaoka and N. Ono
“Thermal and Photochemical Isomerization of Tetraaryltetrakis (trifluoromethyl) radialenes”
J. Org. Chem., 65 (2000), 1615-1622 (American Chemical Society)
- 28) S. Ito, N. Ochi, T. Murashima, H. Uno and N. Ono
“A New Synthesis of Benzoporphyrins Using 4,7-Dihydro-4,7-ethano-2*H*-isoindole as an Isoindole Equivalent”
Heterocycles, 52 (2000), 399-411 (Institute of Heterocycles)
- 29) Y. Fumoto, H. Uno, S. Ito, Y. Tsugumi, M. Sasaki, Y. Kitawaki and N. Ono
“Preparation of 5-Unsubstituted 4-Formyl Pyrrole-2-carboxylates and their Conversion to Cycloalkano-oligopyrroles”
J. Chem. Soc. Perkin Trans 1, (2000), 2977-2981 (The Royal society of Chemistry)
- 30) T. Murashima, D. Shiga, K. Nishi, H. Uno and N. Ono
“Synthesis and Coplanarity-dependent HOMO-LUMO Separation of π -Conjugated Dimers”
J. Chem. Soc. Perkin Trans 1, (2000), 2671-2675 (The Royal society of Chemistry)
- 31) T. Murashima, R. Tamai, K. Nishi, K. Nomura, K. Fujita, H. Uno and N. Ono
“Synthesis and X-ray Structure of Stable 2*H*-Isoindole”
J. Chem. Soc. Perkin Trans 1, (2000), 995-998 (The Royal Society of Chemistry)
- 32) S. Ito, H. Inabe, T. Okujima, N. Morita, M. Watanabe, K. Imafuku
“Diels-Alder approach to the synthesis of azulene-substituted benzene derivatives. Synthesis and redox behavior of 1,2-di (6-azulenyl) tetraphenylbenzenes”
Tetrahedron Lett., 41 (2000), 8343-8347 (Elsevier)
- 33) H. Furuta, T. Ishizuka, A. Osuka, and T. Ogawa
“*N*-Fused Porphyrin: A new tetrapyrrolic porphyrinoid with a fused tri-pentacyclic ring”
J. Am. Chem. Soc., 122 (2000), 5748-5757 (American Chemical Society)
- 34) Y. Wada, M. Tsukada, M. Fujihira, K. Matsushige, T. Ogawa, M. Haga and S. Tanaka
“Prospects and Problems of Single Molecule Information Devices”
Jpn. J. Appl. Phys., 39 (2000), 3835-3849 (応用物理学会)
- 35) T. Ogawa, H. Furuta, A. Morino, M. Takahashi, and H. Uno
“Synthesis and Characterization of *N*-Confused Porphyrinatoantimony(V): Toward Low Energy Gap Molecular Wire”
J. Organomet. Chem., (2000), 551-557 (American Chemical Society)
- 36) H. Furuta, N. Kubo, H. Maeda, T. Ishizuka, A. Osuka, H. Nanami, and T. Ogawa
“*N*-Confused Double-Decker Porphyrins”
Inorg. Chem., 39 (2000), 5424-5425 (American Chemical Society)

- 37) 小川琢治
「分子エレクトロニクスはどこまで進んだか」
化学, 9月号 (2000), 19-24 (化学同人)
- 平成13年 (2001年)
- 38) N. Ono
“The Nitro Group in Organic Synthesis”
John Wiley-VCH (2001), 1-372.
- 39) S. Ito, K. Nakamoto, H. Uno, T. Murashima and N. Ono
“Synthesis of a Gable Bis-porphyrin Linked with a Bicyclo[2.2.2]octadiene Ring and Its Conversion into a Conjugated Planar Bis-porphyrin”
Chem. Commun., (2001), 2696-2697 (The Royal Society of Chemistry)
- 40) N. Ono, H. Okumura and T. Murashima
“Synthesis of Oligo (thienylenevinylene)s Substituted with Alkoxy Groups”
Heteroatom Chem., 5 (2001), 414-417 (VCH)
- 41) H. Ishida, K. Itoh, S. Ito, N. Ono and M. Ohno
“Cycloaddition of [60] fullerene with 3,4-Fused Pyrrolo-3-sulfolenes”
Synlett., (2001), 296-298 (Thieme)
- 42) Y. Fumoto, H. Uno, K. Tanaka, M. Tanaka, T. Murashima, and N. Ono
“Synthesis of β -(Phnylene) dipyrrole”
Synthesis, (2001), 399-402 (Elsevier)
- 43) Y. Fumoto H. Uno, T. Murashima, N. Ono
“Preparation of meso-unsubstituted porphyrins substituted with mono and tetra electron withdrawing groups”
Heterocycles, 54 (2001), 705-720 (Institute of Heterocycles)
- 44) S. Ito, H. Uno, T. Murashima and N. Ono
“Synthesis of Benzoporphyrins Functionalized with Octaester Groups”
Tetrahedron Lett., 42 (2001), 45-47 (Elsevier)
- 45) S. Ito, H. Watanabe, H. Uno, T. Murashima and N. Ono
“Synthesis and Properties of Polypyrrol Annelated with Bicyclo[2.2.2]octene Unit”
Tetrahedron Lett., 42 (2001), 707-710 (Elsevier)
- 46) M. Wada, S. Ito, H. Uno, T. Murashima and N. Ono
“Synthesis and Optical Properties of a New Class of Pyrromethene BF₂ Complex Fused with Rigid Bicyclo Rings and Benzo Derivatives”
Tetrahedron Lett., 42 (2001), 6711-6713 (Elsevier)
- 47) N. Ono, S. Ito and H. Uno
“Synthesis and Properties of New Conjugated Systems from π -Extended Pyrroles”
Technical Report of IEICE OME, 17 (2001), 1-6 (電気情報通信学会)
- 48) C. Tsai, J. Davis, R.G. Compoton, S. Ito and N. Ono
“Polypyrroles Coated Mercury Film Electrodes for Sono-ASV Analysis of Cadmium and Lead”
Electroanalysis, 13 (2001), 7-12 (VCH)
- 49) S. Ito, H. Inabe, T. Okujima, N. Morita, M. Watanabe, N. Harada, and K. Imafuku
“Synthesis and redox behavior of 1,3,5- and 1,2,4-tri(6-azulenyl) benzene derivatives”
Tetrahedron Lett., 42 (2001), 1085-1089 (Elsevier)

- 50) T. Okujima, T. Terazono, S. Ito, N. Morita, and T. Asao
“Reaction of 2-Aminoazulenes with Aldehydes. One Pot Synthesis of Diazuleno[2,1-*b*: 1,2-*e*] pyridines”
Heterocycles, 54 (2001), 667-678 (Institute of Heterocycles)
- 51) S. Ito, S. Kikuchi, T. Okujima, N. Morita, and T. Asao
“Synthesis, Properties, and Redox Behavior of Di (1-azulenyl) (2- and 3-thienyl) methyl Cations and Dications Composed of Two Di (1-azulenyl) methylium Units Connected with 2,5-Thiophenediyl and 2,5-Thienothiophenediyl Spacers”
J. Org. Chem., 66 (2001), 2470-2479 (American Chemical Society)
- 52) S. Ito, H. Inabe, T. Okujima, N. Morita, M. Watanabe, N. Harada, and K. Imafuku
“Synthesis and Redox Behavior of Azulene-Substituted Benzene Derivatives and (5-Cyclopentadienyl) [tetra- and di (6-azulenyl) cyclobutadiene] cobalt Complexes”
J. Org. Chem., 66 (2001), 7090-7101 (American Chemical Society)
- 53) T. Ogawa, K. Kobayashi, G. Masuda, T. Takase, and S. Maeda
“Electronic conductive characteristics of devices fabricated with 1,10-decanedithiol and gold nano particles between 1000nm electrode gaps”
Thin Solid Films, 393 (2001), 374-378 (Elsevier)
- 54) T. Ogawa, K. Kobayashi, G. Masuda, T. Takase, Y. Shimizu, and S. Maeda
“Chemical approach toward molecular electronic device”
Trans. Mat. Res. Soc. Jpn., 26 (2001), 733-738 (Japan Material Research Society)
- 55) T. Ogawa
“Structural Chemistry of Organobismuth Compounds”
“Organobismuth Chemistry”, Ed. by Hitomi Suzuki Elsevier Science S.A., Lausanne, (2001)
- 56) 小川琢治
「究極のナノテクノロジーとしての有機合成」
有機合成化学協会誌, 5月号 (2001), 452-453 (有機合成化学協会)
- 57) 小川琢治
「分子エレクトロニクスへの扉」
月刊機能材料「21世紀の新材料・新技術」, 8月号 (2001), 30-36 (シーエムシー)
- 平成14年 (2002年)
- 58) H. Uno, Y. Kitawaki and N. Ono
“Novel preparation of β -Connected Porphyrin Dimers”
Chem. Commun., (2002), 116-117 (Royal Chemical Society)
- 59) 宇野英満, 小野 昇
「逆 Diels-Alder 反応を利用した共役拡張ポルフィリン類の合成」
有機合成協会誌, 60 (2002), 581-592 (有機合成化学協会)
- 60) M. Kuramoto, T. Fujita and N. Ono
“Iricinamine, a Novel Cytotoxic Alkaloid from *Ircina* Sp.”
Chem. Lett., (2002), 464-465 (Chemical Society of Japan)
- 61) T. Murashima, K. Nishi, K. Nakamoto, A. Kato, R. Tamai, H. Uno and N. Ono
“Preparation of Novel Heteroisindoles from Nitro Pyridines and Nitro Pyridones”
Heterocycles, 58 (2002), 301-310 (Institute of Heterocycles)
- 62) W.N. Sisk, N. Ono, T. Yano and M. Wada
“Photostability Studies of Three New Bicyclo-Boron Dipyrromethene Difluoride Dyes”
Dyes and Pigments, (2002), in press (Elsevier)

- 63) T. Inamasu, D. Yoshitoku, Y. Sumiotorii, H. Tani and N. Ono
 “Electrochemical Behavior of Naphtho [1.8-cd][1,2] dithiol, Dibenzo [c.e][1,2] dithin and Naphtho [1,8-cd: 4,5-c’d] bis [1,2] dithiol; Their Applicationn to the Lithium Polymer Battery”
 J. Eelectrochemical Soc., (2002), in press (Electochemical Society)
- 64) Y. Simizu, Z. Shen, S. Ito, H. Uno, J. Daub and N. Ono
 “A Facile Synthesis of Isothinaphthene Oligomers and Their Electrochemical Studies”
 Tetrahedron Lett., 43 (2002), 8485-8488 (Elsevier)
- 65) 小川琢治
 「単一分子デバイスの設計と合成」
 「分子ナノテクノロジー」, 化学同人 (2002)
- 66) 小川琢治
 「単分子エレクトロニクス」
 「ナノテクノロジー最前線」, 東京教育出版センター (2002)
- 67) 小川琢治
 「分子電子素子のナノ科学技術」
 STEP ネットワーク, 5月号 (2002), (四国産業技術振興センター)
- 68) T. Okujima, S. Ito and N. Morita
 “Preparation and Stille Cross-coupling Reaction of the First Organotin reagents of Azulenes. An Efficient Pd(0)-catalyzed Synthesis of 6-Aryl- and Bisazulenes”
 Tetrahedron Lett., 43 (2002), 1261-1264 (Elsevier)
- 69) S. Ito, T. Okujima and N. Morita
 “Preparation and Stille cross-coupling reaction of the first organotin reagents of azulenes. Easy access to poly (azulen-6-yl) benzene derivatives”
 J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1, (2002), 1896-1905 (Royal Society of Chemistry)

口頭発表目録 (招待講演)

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

- 1) 小野 昇
 “New π -conjugated molecules base on pyrroles and polypyrroles”
 The Fourth International Symposium of Organic Reactions, Hirsch, ROC (1998, 11)
- 2) 小川琢治
 「光スイッチング機能を有する分子デバイスの設計と構築」
 分子科学研究所シンポジウム, 分子スケールエレクトロニクスにおける新規分子物質開発 (1998, 9)

平成11年 (1999年)

- 3) 小野 昇
 「共役拡張ポリピロールの合成と機能」
 電気化学第67回大会, 名古屋 (1999, 4)
- 4) 小野 昇
 「共役拡張ピロールを用いた新しい共役電子系の合成とその機能」
 特定領域研究「特異な非局在電子系の創出」公開シンポジウム (1999, 10)

- 5) 小川琢治
「光スイッチング機能を有する分子デバイスの設計と構築」
第二回産業科学研究所国際シンポジウム・サテライトミーティング 単一分子デバイスの設計戦略研究
討論会 (1999, 1)
- 6) 小川琢治
「分子エレクトロニクス素子用有機分子の合成とマイクロ電極アレイを用いた物性測定」
科学技術交流財団ミニシンポジウム, スupra金属錯体における物性研究の現状と展望 (1999, 8)
- 7) 小川琢治
「ナノ電極アレイを用いた有機分子エレクトロニクスデバイスの研究」
有機エレクトロニクス研究会 (1999, 9)
- 平成12年 (2000年)
- 8) 小野 昇
“A New Strategy to Electronic Properties of Polypyrroles”
197th Meeting of the Electrochemical Society, Toronto, Canada (2000, 5)
- 9) 小野 昇
“A New Synthesis of Highly Conjugated Porphyrins”
First International Conference on Porphyrins and Phthalocyanine, Dijon, France (2000, 6)
- 10) 小野 昇
「共役拡張ポルフィリンの合成と機能」
京都薬科大学学術フロンティア推進事業公開講演会, 京都薬科大学 (2000, 12)
- 11) 小川琢治
「分子デバイスの20年後—分子電子工学の創生に向けての有機化学的アプローチ」
JST 平成11年度異分野研究者交流フォーラム (科学技術振興事業団) 「20年後のエレクトロニクスへ向
けて」, 大仁ホテル (2000, 3)
- 12) 小川琢治
「分子素子への化学からのアプローチ—分子設計と合成—」
応用物理学会・日本化学会合同シンポジウム (応用物理学会, 日本化学会, 学術会議) 「21世紀の分子
エレクトロニクス研究の展望と課題—分子設計・合成, デバイスからコンピュータへ」, 学術会議講
堂 (2000, 3)
- 13) 小川琢治
「分子エレクトロニクス素子への化学からのアプローチ」
日本化学会館, ナノ構造物質の機能と応用研究委員会 (社団法人 日本工業技術振興協会) (2000, 5)
- 14) 小川琢治
「分子エレクトロニクスへの化学からのアプローチ」
分子工学夏の学校 (応用物理学会), ホテル南箱根 (2000, 7)
- 15) 小川琢治
ワークショップ: 単一分子情報技術の構築, パネルディスカッションリーダー「合成ターゲットとして
の分子素子」
JST 平成11年度異分野研究者交流フォーラム (科学技術振興事業団) 「20年後のエレクトロニクスへ向
けて」 八ヶ岳ロイヤルホテル (2000, 8)
- 16) 小川琢治
「ナノ材料とインターロクト化合物」招待講演
第2回ロタキサン・カテナン研究会 (ロタキサン・カテナン研究会, 大阪ガス(株), 大阪ガス(株) 奥池
ロッジ (2000, 11)

17) 小川琢治

「分子素子への化学からのアプローチ—分子設計と合成—」招待講演

第12回日本 MRS 学術シンポジウム (日本 MRS) 「先進材料研究・21世紀に向けて」, かながわサイエンスパーク (2000, 12)

平成13年 (2001年)

18) 小野 昇

「共役ピロール多量体の合成と機能」

電気情報通信学会講演会, 松山 (2001, 6)

19) 小野 昇

“Synthesis of pyrroles, polypyrroles, and Porphyrins from Nitro compound”

Purdue University Henry Feuer Symposium, West Lafayette, USA (2001, 11)

20) 小野 昇

「ピシクロ環が縮環した金属ポルフィリンの合成, 構造, 機能」

第51回錯体化学討論会, 松江 (2001, 9)

21) 小川琢治

「機能性ナノ構造体の創成」

第4回 NAIST 科学セミナー (奈良先端科学技術大学院大学) (2001, 1)

22) 小川琢治

「有機分子電導特性の SPM およびギャップ電極による研究」

有機エレクトロニクス研究会 (電子通信情報学会) (2001, 6)

23) 小川琢治

「1分子エレクトロニクスへの合成化学」

第39回茅コンファレンス (2001, 8)

24) 小川琢治

「分子スケールエレクトロニクス」, 応物スクール B

単一分子エレクトロニクス (2001, 9)

25) 小川琢治

「表面—分子系に最適化した合成」

日本物理学会秋の分科会, 単一分子—表面複合系の科学 (2001, 9)

26) 小川琢治

「ナノテクノロジーと分子科学」

分子構造総合討論会シンポジウム (2001, 9)

27) 小川琢治

ナノ領域分子集合体研究会 (2001, 10)

28) 小川琢治

「分子電子素子と有機化学の将来像」

有機反応化学討論会 (2001, 11)

平成14年 (2002年)

29) 小野 昇

“New Strategy for the preparation of Conjugated Porphyrins” (Key Note Lecture)

Second International Conference on Porphyrins and Phthalocyanine, Kyoto (2002, 7)

30) 小野 昇

「有機分子エレクトロニクスと有機合成」

第18回若手化学者のための化学道場 愛媛2002, 大洲 (2002, 7)

- 31) 小川琢治
 「分子電子素子のための分子設計と物性評価」
 日本学術振興会，ナノプローブテクノロジー委員会（2002，3）
- 32) 小川琢治
 「平面ギャップ電極による分子電子素子」
 分子スケールナノサイエンス研究会，分子科学研究所（2002，3）
- 33) 小川琢治
 「有機分子・金属複合体系の特性を利用した分子電子素子」
 日本化学会第81春季年会特別企画講演（2002，3）
- 34) 小川琢治
 「ナノ電極と有機分子」
 応用物理学会特別シンポジウム（2002，3）
- 35) 小川琢治
 「単分子単電子素子のための有機金属錯体の設計と合成」
 ナノ金属錯体の化学シンポジウム（2002，5）
- 36) 小川琢治
 「ナノ構造体としての有機分子」
 第21回電子材料シンポジウム（2002，6）
- 37) 小川琢治
 「分子電子素子の化学からのアプローチ」
 第4回ダイナミック分光化学ワークショップ（2002，7）
- 38) 小川琢治
 「化学の立場から分子素子の可能性」
 日本学術振興会，情報化学用有機材料第142委員会（2002，7）
- 39) 小川琢治
 「単分子電子素子のための合成化学的アプローチ」
 京都大学大学院工学研究科 特別講演会（2002，7）

特 許

（下線付きの氏名は，現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。）

平成13年

- 1) 発明の名称 電極材料
 公開日 平成13年10月5日〔出願日 平成12年3月27日〕
 特許出願公開番号 特開2001-273901〔特願2000-86087〕
 発明者 稲益徳雄，小野 昇，谷 弘幸
 出願人 ユアサコーポレーション
- 2) 発明の名称 ピロメテン系色素の製造方法
 公開日 平成13年9月4日〔出願日 平成12年2月28日〕
 特許出願公開番号 特開2001-240761
 発明者 小野 昇，浦野 年由
 出願人 三菱化学

3) 発明の名称 光重合性組成物及び光重合性画像形成剤

公開日 平成13年9月7日〔出願日 平成12年2月8日〕

特許出願公開番号 特開2001-242622

発明者 小野 昇, 浦野 年由

出願人 三菱化学

4) 発明の名称 非水電解質電池

出願番号 特願2001-307166

発明者 稲益徳雄, 温田敏之, 谷 弘幸, 東 長雄, 小野 昇

出願人 ユアサコーポレーション

5) 発明の名称 ピロール誘導体及びその重合体

登録日 平成13年6月8日

特許番号 特許第3196186

発明者 小野 昇

出願人 日本曹達

平成14年

6) 発明の名称 電気化学セル用電極材料およびそれを用いた電気化学セル

出願日 平成14年3月25日

出願番号 特願2002-084145

発明者 稲益徳雄, 小野 昇, 谷 弘幸, 由徳大介

出願人 株式会社ユアサコーポレーション

7) 発明の名称 電気化学セル用電極材料およびそれを用いた電気化学セル

出願日 平成14年3月25日

出願番号 特願2002-095417

発明者 稲益徳雄, 小野 昇, 谷 弘幸, 由徳大介

出願人 株式会社ユアサコーポレーション

8) 発明の名称 電極材料, 電極の製造方法, 電極及び電池

出願日 平成14年10月11日

出願番号 特願2002-299123

発明者 稲益徳雄, 小野 昇, 谷 弘幸, 由徳大介

出願人 株式会社ユアサコーポレーション

9) 発明の名称 有機電界発光素子

出願日 平成14年6月3日

特許番号 特願2002-161745

発明者 小野 昇, 緒方朋行, 浦野年由, 佐藤佳晴

出願人 三菱化学

10) 発明の名称 ポルフィリン化合物を用いた有機電子デバイス

出願日 平成14年12月3月27日

特許番号 特願2002-0899425

発明者 小野 昇, 荒巻晋司

出願人 三菱化学

11) 発明の名称 有機電子デバイス及びその作成

出願日 平成14年4月8日

特願番号 特願2002-104939

発明者 小野 昇, 荒巻晋司

出願人 三菱化学

- 12) 発明の名称 新規化合物とその合成方法, インク, インクカートリッジ, 記録ユニット インクジェット記録装置, 記録方法, 液体組成物, パターン形成方法, 物品環境履歴検知方法および記録媒体
出願日 平成14年3月8日
特許番号 特願2002-63700
発明者 石川貴之, 榊原悌互, 三浦大祐, 小野 昇, 宇野英満
出願人 キヤノン
- 13) 発明の名称 分子集積回路素子
出願日 平成14年3月11日
出願番号 特願2002-064264
発明者 松本卓也 (阪大産研), 川合知二 (阪大産研), 桑原裕司 (阪大工), 小川琢治 (愛媛大理), 松井真二 (姫工大)
出願人 科学技術振興事業団
担当弁理士 清水 守 (まどか国際特許事務所)
事業団整理番号 Y13-P539
- 14) 発明の名称 分子ワイヤ
出願日 平成14年7月31日
出願番号 特願2002-223978
発明者 小川琢治, 千原恵里, 馬場美幸
出願人 科学技術振興事業団
代理人 原 謙三
- 15) 発明の名称 分子ワイヤおよびその製造方法
出願日 平成14年7月31日
出願番号 特願2002-223975
発明者 小川琢治, 小澤寛晃
出願人 科学技術振興事業団
代理人 原 謙三
- 16) 発明の名称 有機金属錯体およびその製造方法ならびにそれを用いた電荷保持材料および単電子トランジスター
出願日 平成14年7月31日
出願番号 特願2002-223971
発明者 小川琢治, 遠藤弘章
出願人 科学技術振興事業団
代理人 原 謙三

無機化学研究室（分子物質科学講座）

教官の略歴

助教授 理学博士（京都大学） 北村 揚一（Yoichi KITAMURA）
京都大学理学部卒（昭和39年）
京都大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和41年）
京都大学大学院理学研究科博士課程単位取得退学（昭和44年）
日本化学会正会員

講 師 理学博士（大阪大学） 渡部 清勝（Kiyokatsu WATANABE）
京都学芸大学学芸学部卒（昭和40年）
金沢大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和42年）
日本化学会・日本分析化学会正会員

研究概要

コバルト（Ⅲ）錯体の反応と合成の研究。カルボナト錯体の酸加水分解反応について改良機構を提案して、その妥当性を十数種の錯体について検証した。また非反応性配位子の構造と反応速度および平衡定数との関連を明らかにした。8-アミノ-3,6-ジアザオクタノアト錯体の酸加水分解反応速度、ヘキサフルオロ-2,4-ペンタンジオナト錯体の酸塩基反応速度、アクアヒドロキソ錯体の加水分解触媒機能について研究している。

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

1) Y. Kitamura, S. Murakami and A. Shibata

“Acid-catalysed hydrolysis kinetics of carbonatocobalt(III) complexes with nonlabile tripodal quadridentate ligands”

Polyhedron, 17 (1998), 1449-1461 (Elsevier Science)

平成11年 (1999年)

2) Y. Kitamura, N. Azuma, T. Matsuda and Y. Tanabe

“Tetrakis (methylamine-*N*) (oxalato- O^1, O^2)-cobalt(III) perchlorate and tetrakis (ethylamine-*N*) (oxalato- O^1, O^2)-cobalt(III) perchlorate monohydrate”

Acta Cryst, C55 (1999), 1267-1270 (International Union of Crystallography)

平成12年 (2000年)

3) Y. Kitamura, L. Yano, K. Fujimori, R. Mizuki, M. Hayashi and A. Shibata

“Reinvestigation of decarboxylation kinetics from the hydrogencarbonatocobalt(III) intermediate”

Bull. Chem. Soc. Jpn, 73 (2000), 2025-2032 (日本化学会)

平成13年 (2001年)

4) Y. Kitamura, K. Hyodou, M. Hayashi, Y. Nagawo, Y. Sasaki and A. Shibata

“Effect of nonlabile quadridentate ligand on the acid-catalysed hydrolysis velocity of cobalt(III) carbonato chelates”

Inorganic Reaction Mechanisms, 3 (2001), 197-211 (Gordon and Breach Science Publishers)

平成14年 (2002年)

5) Y. Kitamura, K. Hyodou, Y. Nagawo, Y. Sasaki and N. Azuma

“Kinetic study of the acid-catalysed hydrolysis of cobalt(III) carbonato complexes with nonlabile tetrakis(methylamine), tetrakis(ethylamine), fac(*N*)-(ethylenediamine) (glycinato), mer(*N*)-(ethylenediamine) (glycinato), or bis (1,3-propanediamine) ligands”

Inorganic Reaction Mechanisms, 4 (2002), 1-12 (Gordon and Breach Science Publishers)

機 器 分 析 セ ン タ ー

教官の略歴

助教授 理学博士（京都大学） 宇野 英満（Hidemitsu UNO）
京都大学理学部卒（昭和55年）
京都大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和57年）
京都大学大学院理学研究科博士課程中退（昭和59年）
日本化学会，有機合成化学協会，電気化学会 正会員

助教授 博士（理学）（京都大学） 谷 弘幸（Hiroyuki TANI）
愛媛大学理学部卒（昭和58年）
愛媛大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和60年）
神戸大学大学院自然科学研究科博士後期課程中退（昭和61年）
日本化学会，有機合成化学協会，日本コンピュータ化学会正会員

助 手 博士（工学）（静岡大学） 倉本 誠（Makoto KURAMOTO）
静岡大学理学部卒（平成4年）
静岡大学大学院理学研究科修士課程修了（平成6年）
静岡大学大学院電子科学研究科中退（平成8年）
日本化学会正会員

===== 研 究 概 要 =====

機器分析センターは、愛媛大学の共同教育研究施設として大型機器を集中的に管理・整備して、教育研究活動を支援するための施設です。平成15年度より、当センターは、遺伝子実験センター、医学部附属実験実習機器センター、医学部附属動物実験施設、および各学部に設置されている RI 施設と統合改組して、総合科学研究支援センターに生まれ変わり、この新しいセンター内の分子構造機能解析分野として新しく出発する予定です。現在、当センターには3人の教官が所属しており、次のテーマについて研究を行なっています。

- 1) 複雑な構造を持つ生体機能分子の合成
- 2) 機能性色素の合成と物性評価
- 3) 含フッ素光素材の合成研究
- 4) 含硫黄複素環化合物の創製と機能評価
- 5) リチウムイオン電池材料の開発
- 6) 海洋生物由来の生物活性物質の探索と構造解析
- 7) 養殖水産物斃死因子物質の探索と構造解析

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

- 1) H. Uno, N. Nibu, Y. Yamaoka, and N. Mizobe
“Stereoselective Isomerization of Tetrakis(trifluoromethyl) Tetraaryl [4] Radialenes to the Type II (All -Z) Isomers”
Chem. Lett., (1998), 105: (日本化学会)
- 2) H. Uno, N. Mizobe, Y. Yamaoka, and N. Ono
“Stereochemical Change in the Lewis Acid-promoted Reaction of 2-Siloxypyrrole Derived from (L)-Glutamic Acid. Synthesis of a Lactacystin Analogue”
Heterocycles, 48 (1998), 635: (Heterocorporation)
- 3) Md. A. Jabbar, S. Seto, A. Kunugi, and H. Uno
“Cathodic Cleavage of 1-Trifluoromethyl Alkenyl Sulfone and Sulfoxide”
Electrochim. Acta, 43 (1998), 3165. (Elsevier Science)
- 4) T. Murashima, K. Hirai, Y. Une, Y. Uchihara, H. Uno, and N. Ono
“Highly Soluble Poly(1,3,4-trisubstituted-2,5-pyrrolenevinylenes)”
Tetrahedron Lett., 39 (1998), 5397: (Elsevier Science)
- 5) S. Ito, T. Murashima, H. Uno, and N. Ono
“A New Synthesis of Benzoporphyrins Using 4,7-Dihydro-4,7-ethano-2H-isoindole as a Synthon of Isoindole”
J. Chem. Soc., Chem. Commun., (1998), 1661: (Royal Society of Chemistry)
- 6) N. Ono, H. Miyagawa, T. Ueta, T. Ogawa, and H. Tani
“Synthesis of 3,4-Diarypyrroles and Conversion into Dodecaarylporphyrins; a New Approach to Porphyrins with Altered Redox Potentials”
J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1, (1998), 1595: (Royal Society of Chemistry)
- 7) H. Arimoto, I. Hayakawa, M. Kuramoto, and D. Uemura
“Absolute Stereochemistry of Halichlorine; A Potent Inhibitor of VCAM-1 Induction”
Tetrahedron Lett., 39 (1998), 961: (Elsevier Science)
- 8) M. Kuramoto, K. Hayashi, K. Yamaguchi, M. Yada, T. Tsuji, and D. Uemura
“Structure-Activity Relationship of Norzoanthamine, Exhibiting Significant Inhibition of Osteoporosis”
Bull. Chem. Soc. Jpn, 71 (1998), 771: (The Chemical Society of Japan)

平成11年 (1999年)

- 9) S. Itoh, H. Uno, T. Murashima, and N. Ono
“Synthesis and Properties of Rigid Porphyrins Fused with Bicyclo[2.2.2]octene Units”
J. Chem. Soc., Chem. Commun., (1999), 2275-2276: (Royal Society of Chemistry)
- 10) A. Kunugi, Md. Abdul Jabbar, K. Mori, and H. Uno
“Electrosynthesis of Isothiazoles from Sulfonyl-substituted 2-Alkenenitrile Using a Reactive Sulfur-Graphite Electrode”
Electrochim. Acta, 44 (1999), 4583: (Elsevier Science)
- 11) Y. Fumoto, T. Eguchi, H. Uno, and N. Ono
“Synthesis of Pyrrolostatin and its Analogues”
J. Org. Chem. 66 (1999), 6518-6521: (American Chemical Society)

- 12) H. Uno, K. Sakamoto, E. Honda, and N. Ono
“Total Synthesis of (S)-Espicufolin and Absolute Structure Determination of Espicufolin”
J. Chem. Soc., Chem. Commun., (1999), 1005-1006: (Royal Society of Chemistry)
- 13) H. Uno, Y. Nishihara, N. Mizobe, and N. Ono
“Stereochemical Study of a Lewis Acid-promoted Reaction of 2-Silyloxypyrrole with Aliphatic and Aromatic Aldehydes”
Bull. Chem. Soc. Jpn., 72 (1999), 1533-1539: (日本化学会)
- 14) H. Uno, N. Nibu, and N. Mizobe
“Reinvestigation of the Coupling Reaction of 2-Aryl-1,1-dibromo-3,3,3-trifluoropropenes. Preparation of Perfluoroalkylated [3]Cumulenes”
Bull. Chem. Soc. Jpn., 72 (1999), 1365-1375: (日本化学会)
- 15) A. Kunugi, K. Hayashi, H. Yumoto, and H. Uno
“Electrosynthesis of Sulfur-containing Organic Fluorine Compounds from Trifluoromethyl-substituted Cumulene Derivatives Using a Sacrificial Sulfur-Graphite Electrode”
Electrochim. Acta, 44 (1999), 2899-2907: (Elsevier Science)
- 16) H. Uno, M. Tanaka, T. Inoue, and N. Ono
“Preparation of Pyrrole-2-carboxylates with Electron-withdrawing Groups at the 4-Position”
Synthesis, (1999), 471-474: (Thieme)
- 17) M. Tamura, Y. Kajikawa, N. Azuma, H. Tani, K. Tajima, K. Kanaori, K. Makino, and T. Takayama
“[1,3-Bis (pyridine-2-carboxamido) propane]-palladium(II) Monohydrate and Its Nickel(II) Analog”
Acta Cryst., C55 (1999), 719-722: (International Union of Crystallography)
- 18) M. Kuramoto, T. Tsukihara, and N. Ono
“Neoilludins A and B, New Bioactive Components from *Lampteromyces japonicus*”
Chem. Lett., (1999), 1113-1114: (The Chemical Society of Japan)
- 19) K. Yamaguchi, M. Yada, T. Tsuji, M. Kuramoto, and D. Uemura
“Suppressive Effect of Norzoanthamine Hydrochloride on Experimental Osteoporosis in Ovariectomized Mice”
Biol. Pharm. Bull., 22 (1999), 920-924: (The Pharmaceutical of Japan)
- 20) 倉本 誠, 周 泐, 上村大輔
「生物活性海洋アルカロイドの構造と機能」
有機合成化学協会誌, 57巻, (1999), 105-115: (有機合成化学協会)
- 21) K. Yamada, M. Kuramoto, and D. Uemura
“Aburatubolactams and Zoanthamines, Naturally Occurring Bioactive Alkaloids”
Recent Res. Devel. Pure & Applied Chem., 3 (1999), 245-254: (IUPAC)
- 平成12年 (2000年)
- 22) A. Kunugi, Md. A. Jabbar, S. Naitoh, M. Yasuzawa, and H. Uno
“Electrosynthesis of Sulfur-containing Organic Fluorine Compounds from Trifluoromethylated Alkenyl Sulfones and Chlorides Using a Reactive Sulfur-Graphite Electrode”
Electrochemistry, 68 (2000), 955-962: (電気化学会)
- 23) H. Uno, S. Ito, M. Wada, H. Watanabe, M. Nagai, A. Hayashi, T. Murashima, and N. Ono
“Synthesis and Structures of Pyrroles Fused with Rigid Bicyclic Ring Systems at β -Positions”
J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1, (2000), 4347-4355: (Royal Society of Chemistry)

- 24) L. C. Barclay, M. R. Vinqvist, K. Mukai, H. Goto, Y. Hashimoto, A. Tokunaga, and H. Uno
“On the Antioxidant Mechanism of Curcumin: Classical Methods Are Needed to Determine Antioxidant Mechanism and Activity”
Org. Lett., 2 (2000), 2841-2843: (American Chemical Society)
- 25) H. Uno, Y. Nagamachi, E. Honda, A. Masumoto, and N. Ono
“Regioselective Preparation of 1,6- and 1,8-Dihydroxy-9,10-anthraquinones from the Common Intermediates: Synthesis of Aloesaponarin and K1115A”
Chem. Lett., (2000), 1014-1015: (日本化学会)
- 26) Y. Fumoto, H. Uno, S. Itoh, Y. Tsugumi, M. Sasaki, Y. Kitawaki, and N. Ono
“Preparation of 5-Unsubstituted 4-Formylpyrrole-2-carboxylates and Conversion to cycloalkano-oligopyrroles”
J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1, (2000), 2977-2981: (Royal Society of Chemistry)
- 27) T. Murashima, D. Shiga, K. Nishi, H. Uno, and N. Ono
“Synthesis and Coplanarity-dependent HOMO-LUMO Separation of π -Conjugated Dimers”
J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1, (2000), 2671-2675: (Royal Society of Chemistry)
- 28) H. Uno, T. Inoue, Y. Fumoto, M. Shiro, and N. Ono
“meso-Unsubstituted Porphyrinogens and Hexaphyrinogens: The First X-Ray Characterization”
J. Am. Chem. Soc. 122 (2000), 6773-6774: (American Chemical Society)
- 29) S. Itoh, N. Ochi, H. Uno, T. Murashima, and N. Ono
“A New Synthesis of [2,3]naphthoporphyrins”
Chem Commun., (2000), 893-894: (Royal Society of Chemistry)
- 30) H. Uno, K. Kasahara, and N. Ono
“A New Approach for Construction of Quarternary Chiral Centers: Preparation of α -Branched Serine Derivatives”
Heterocycles, 53 (2000), 1011-1019: (Heterocoporation)
- 31) K. Sakamoto, E. Honda, N. Ono, and H. Uno
“A Novel Synthetic Approach to Benzo[*h*]chromones via Sequential Intramolecular Alkynoyl Transfer Followed by 6-*endo* Ring Closure”
Tetrahedron Lett., 41 (2000), 1819-1823: (Elsevier Science)
- 32) T. Murashima, R. Tamai, K. Nishi, K. Nomura, K. Fujita, H. Uno, and N. Ono
“Synthesis and X-ray Structure of Stable 2*H*-Isoindoles”
J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1, (2000), 995-998: (Royal Society of Chemistry)
- 33) H. Uno, K. Kasahara, N. Nibu, S. Nagaoka, and N. Ono
“Thermal and Photochemical Isomerization of Tetraaryl Tetrakis(trifluoromethyl) [4]Radialenes”
J. Org. Chem. 65 (2000), 1615-1622: (American Chemical Society)
- 34) S. Ito, N. Ochi, T. Murashima, H. Uno, and N. Ono
“A New Synthesis of Benzoporphyrins Using 4,7-Dihydro-4,7-ethano-2*H*-isoindole as an Isoindole Equivalent”
Heterocycles, 52 (2000), 399-411: (Heterocoporation)
- 35) J. Aikawa, T. Ishii, M. Kuramoto, and K. Kadota
“Growth Stimulants for Vesicular- Arbuscular Mycorrhizal Fungi in Satsuma Mandarin Pomace”
J. Japan Soc. Hort. Sci., 64 (2000), 385-389: (Japanese Society for Horticultural Science)
- 36) M. Kuramoto, K. Yamaguchi, and D. Uemura
“Zoanthamines, Antiosteoprotic Alkaloids”
Drugs from the Sea, N. Fusetani (ed.), Basel, Karger, (2000), 98-106: (Springer)

平成13年 (2001年)

- 37) H. Uno, A. Masumoto, E. Honda, Y. Nagamachi, Y. Yamaoka, and N. Ono
“Intramolecular Aldol-type Condensation between Side Chains of Naphthoquinones: Biomimetic Synthesis of 1,6- and 1,8-Dihydroxyanthraquinones”
J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1, (2001), 3189: (Royal Society of Chemistry)
- 38) H. Uno, K. Inoue, T. Inoue, Y. Fumoto, and Noboru Ono
“Preparation of α -Free Pyrroles with Perfluorinated Groups at β -Positions”
Synthesis, (2001), 2255: (Thieme)
- 39) M. Wada, S. Itoh, H. Uno, T. Murashima, N. Ono, T. Urano, and Y. Urano
“Synthesis and Optical Properties of a New Class of Pyrromethene-BF₃ Complexes Fused with Rigid Bicyclo Rings and Benzo Derivatives”
Tetrahedron Lett., 42 (2001), 6711-6713: (Elsevier Science)
- 40) A. Kunugi, Y. Kudo, and H. Uno
“Electroreduction of β -Hydroxy Phenyl Sulfones in Acetonitrile”
J. Electroanal. Chem., 507 (2001), 37-45: (Elsevier Science)
- 41) H. Uno, Y. Sano, and A. Kunugi
“Cathodic Elimination of β -Acetoxy Phenyl Sulfones in Acetonitrile”
Electrochim. Acta, 46 (2001), 1879-1890: (Elsevier Science)
- 42) Y. Fumoto, H. Uno, K. Tanaka, M. Tanaka, T. Murashima, H. Ono
“Synthesis of β , β' -(Phenylene) diporphyrins”
Synthesis, (2001), 399-402: (Thieme)
- 43) Y. Fumoto, H. Uno, T. Murashima, and N. Ono
“Preparation of *meso*-Unsubstituted Porphyrins Substituted with Mono- and Tetraformyl and Other Electron-withdrawing Groups”
Heterocycles, 54 (2001), 705-720: (Heterocoporation)
- 44) S. Ito, H. Uno, H. Watanabe, T. Murashima, N. Ono, Y. C. Tsai, and R. G. Compton
“Synthesis and Properties of Polypyrrole Annelated with Bicyclo [2.2.2] octene Units”
Tetrahedron Lett., 42 (2001), 707-710: (Elsevier Science)
- 45) S. Ito, H. Uno, T. Murashima, and N. Ono
“Synthesis of Benzoporphyrins Functionalized with Octaester Groups”
Tetrahedron Lett., 42 (2001), 45-48: (Elsevier Science)
- 46) H. Uno, K. Sakamoto, E. Honda, K. Fukuhara, N. Ono, J. Tanaka, and M. Sakanaka
“Synthesis of Espicufolin Based on *6-Endo* Ring Closure of *o*-Alkynoylnaphthols”
J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1, (2001), 229-238: (Royal Society of Chemistry)

平成14年 (2002年)

- 47) H. Uno, Y. Kitawaki, and N. Ono
“Novel Preparation of β , β' -connected Porphyrin Dimers”
Chem. Commun., (2002), 116-117: (Royal Society of Chemistry)
- 48) 宇野英満, 小野 昇
「逆 Diels-Alder 反応を利用した共役拡張ポルフィリン類の合成」
有機合成化学協会誌, 60 (2002), 581-592. (有機合成化学協会)
- 49) Y. Shimizu, Z. Shen, S. Ito, H. Uno, J. Daub, and N. Ono
“A Convenient Synthesis of Isothianaphthene Oligomers and their Electrochemical Studies”
Tetrahedron Lett., (2002), 8485-8488: (Elsevier Science)

- 50) T. Inamasu, D. Yoshitoku, Y. Sumi-otorii, H. Tani, and N. Ono
 “Electrochemical behaviors of naphtho [1,8-cd][1,2] dithiol, dibenzo [c,e][1,2] dithiin and naphtho [1,8-cd: 4,5-c’d’] bis [1,2] dithiol; Their application to the lithium polymer batteries”
 J. Electrochem. Soc., in press: (The Electrochemical Society)
- 51) M. Kuramoto, T. Fujita, and N. Ono
 “Ircinamine, a Novel Cytotoxic Alkaloid from *Ircinia* sp”
 Chem. Lett., (2002), 464-465: (The Chemical Society of Japan)
- 52) T. Ishii, H. Kitabayashi, M. Kuramoto, M. Nakano, and H. Motosugi
 “Growth Stimulatory Substances for Mycorrhizal Fungi in Composted Organic Matter”
 Acta Horticulture, in press: (International Society for Horticultural Science)

口頭発表目録（招待・依頼講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。）

平成10年度

1) 谷 弘幸

「周辺に硫黄置換基を有する縮合多環芳香族化合物の合成とその π 電子ドナーへの応用」
 日本化学会第75秋季年会，松山（1998）.

2) 倉本 誠

「海洋生物由来の生体機能分子の構造解析」
 第14回若手研究者のための化学道場，島根（1998）.

平成12年度

3) 倉本 誠，内村祐之

「アコヤガイについての調査結果」
 白い潮に関する調査会，宇和島（2000）.

4) 倉本 誠

「海洋生物から得られる生物活性物質」
 日本薬学会東海支部講演会，名古屋（2000）.

平成13年度

5) 宇野英満

「分子内反応を駆使した生理活性キノン類の合成」
 第51回パネル討論会（有機合成の進歩と可能性），松山（2001）.

6) 倉本 誠，内村祐之，小野 昇

「アコヤガイ赤化斃死原因物質の探索」
 文部省科学研究費補助金特定領域研究（A）「未解明生物現象を司る鍵化学物質」第2回公開シンポジウム，東京（2001）.

7) 倉本 誠

「海洋生物由来の生物活性物質」
 日本化学会中国四国支部・同九州支部合同大会，松江（2001）.

平成14年度

8) H. Uno

“Structure and Properties of Porphyrins and Porphyrinogens with Electron Withdrawing Groups”
 ICPP2 Ehime Mini International Symposium, Matsuyama (2002).

9) 宇野英満
 「深いキャビティーを有するポルフィリンの合成と物性」
 2002年日本化学会西日本大会, 北九州 (2002).

10) 倉本 誠
 「アコヤ貝大量死原因物質の探索」
 第18回若手化学者のための化学道場, 愛媛 (2002).

口頭発表目録 (一般講演)

(下線付きの氏名は, 現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

*印付きの氏名は, 学生発表者を表す。

平成10年度

- 1) 笠原健一*, 宇野英満, 小野 昇
 「光学活性シロキシピロールとニトロオレフィンのマイケル付加反応」
 日本化学会第75秋季年会, 松山 (1998).
- 2) 本田絵里奈*, 宇野英満, 小野 昇
 「4H-Naphtho [2,3-h] chromen-4-one の合成研究」
 日本化学会第75秋季年会, 松山 (1998).
- 3) 麓由美子*, 村島貴之, 小野 昇, 宇野英満
 「 β -アリアルポルフィリンの合成」
 日本化学会第75秋季年会, 松山 (1998).
- 4) 坂本克治*, 本田絵里奈, 宇野英満, 小野 昇
 「Epicufolin の合成研究 (3)」
 日本化学会第75秋季年会, 松山 (1998).
- 5) 宇野英満, 笠原健一
 「トリフルオロメチル基を有するラジアレンの異性化反応」
 日本化学会第75秋季年会, 松山 (1998).
- 6) 小川琢治, 増田豪, 宇野英満, 小野 昇
 「金ナノ粒子-ルテニウム錯体を用いた光スイッチング分子素子の構築」
 日本化学会第75秋季年会, 松山 (1998).
- 7) 小川琢治, 平田 慈, 宇野英満, 小野 昇
 「電気化学的酸化によるビスマス (V) ポルフィリン誘導体の生成」
 日本化学会第75秋季年会, 松山 (1998).
- 8) 小川琢治, 森野綾子, 宇野英満, 小野 昇, 古田弘幸
 「第15族元素 N-混乱ポルフィリンの合成」
 日本化学会第75秋季年会, 松山 (1998).
- 9) 西原康昭*, 宇野英満, 小野 昇
 「光学活性シロキシピロールとキラルアルデヒドによる重複不斉誘導反応」
 日本化学会第75秋季年会, 松山 (1998).
- 10) 井上卓思*, 村島貴之, 宇野英満, 小野 昇
 「 β -トリフルオロメチルピロールの新規合成」
 日本化学会第75秋季年会, 松山 (1998).

- 11) 小川琢治, 増田 豪, 宇野英満, 小野 昇
 「金ナノ粒子-ルテニウム錯体を用いた高機能性光スイッチングエレクトロニックデバイスの構築」
 日本化学会第76春季年会, 東京 (1999).
- 12) 小川琢治, 高上拓也, 宇野英満, 小野 昇, 大須賀篤弘
 「段階的酸化カップリング反応による長鎖のポルフィリンアレイの合成」
 日本化学会第76春季年会, 東京 (1999).
- 13) 村島貴之, 伊藤あずさ, 宇野英満, 小野 昇
 「光学活性なピナフトールから誘導されるピテトラリンポルフィリン Mn 錯体の合成」
 日本化学会第76春季年会, 東京 (1999).
- 14) 麓由美子*, 村島貴之, 宇野英満, 小野 昇
 「新規メソ位無置換カリックス [4] ピロールの合成とその性質」
 日本化学会第76春季年会, 東京 (1999).
- 15) 本田絵里奈*, 坂本克治, 宇野英満, 小野 昇
 「Epicufolin の合成研究 (4)」
 日本化学会第76春季年会, 東京 (1999).
- 16) 笠原健一*, 宇野英満, 小野 昇
 「光学活性シロキシピロールとニトロオレフィンのマイケル付加反応による異常アミノ酸の合成」
 日本化学会第76春季年会, 東京 (1999).
- 17) 小川琢治, 平田 慈, 宇野英満, 小野 昇
 「ビスマスポルフィリン誘導体の合成と電気化学的酸化」
 日本化学会第76春季年会, 東京 (1999).
- 18) 佐々木真紀*, 麓由美子, 伊藤智志, 小野 昇, 村島貴之, 宇野英満
 「 β -ホルミルピロールからの新規 α, β -連結カリックス [3] ピロールの合成との構造」
 日本化学会第76春季年会, 東京 (1999).
- 19) 井上卓思*, 村島貴之, 小野 昇, 宇野英満
 「トリフルオロメチル基を持つ新規なポルフィリンおよびポルフィリノゲンの合成」
 日本化学会第76春季年会, 東京 (1999).
- 20) 山田和寛*, 谷 弘幸, 東 長雄, 小野 昇
 「アセナフチレン骨格を有する新規 π -電子ドナーの合成と性質」
 第25回ヘテロ原子化学討論会, 京都 (1998).
- 21) 大本京子*, 谷 弘幸, 東 長雄, 小野 昇
 「硫黄置換基で修飾されたナフタレン誘導体の合成研究」
 日本化学会第76春季年会, 横浜 (1999).
- 22) 倉本 誠, 佐藤浩子, 有本博一, 上村大輔
 「ノルゾアンタミンの構造活性相関」
 日本化学会第75秋季年会, 松山 (1998).
- 23) 月原拓也*, 倉本 誠, 小野 昇
 「ツキヨタケ由来の生物活性物質」
 日本化学会第75秋季年会, 松山 (1998).
- 24) 西村和也*, 有本博一, 倉本 誠, 矢沢一良, 上村大輔
 「抗炎症リード化合物 Tanzawaic acid の合成研究」
 日本化学会第75秋季年会, 松山 (1998).

- 25) 倉本 誠, 内村祐之, 小野 昇
「赤変化アコヤ貝由来の血球変性物質の探索」
日本化学会第76春季年会, 横浜 (1999).
- 26) 藤田 徹*, 倉本 誠, 小野 昇
「海産未利用資源由来の有用物質の探索」
日本化学会第76春季年会, 横浜 (1999).
- 平成11年度
- 27) H. Uno, T. Inoue, T. Murashima, and N. Ono
“A New Synthesis of β -Trifluoromethylpyrroles and Their Conversion to Porphyrins”
The International Conference on Fluorine Chemistry '99, Tokyo (1999).
- 28) H. Uno, K. Kasahara, Y. Nishihara, and N. Ono
“Preparation of α -Branched Serine Derivatives Using Chiral Siloxypyrroles Derived from Glutamic Acid”
17th International Congress of Heterocyclic Chemistry, Vienna (1999).
- 29) 宇野英満, 笠原健一, 小野 昇
「[4]ラジアレン類の異性化反応」
日本化学会第77秋季年会, 札幌 (1999).
- 30) 宇野英満, 長町裕美, 本田絵里奈, 小野 昇
「ジヒドロキシアントラキノン類の合成研究」
日本化学会中国四国支部・同九州支部合同大会, 徳島 (1999).
- 31) 伊藤智志*, 落 直之, 村島貴之, 小野 昇, 宇野英満
「ビシクロ [2.2.2] オクタン骨格が縮環したピロール多量体及びそれを利用したベンゾポルフィリン類の新規合成」
第30回複素環化学討論会, 八王子 (1999).
- 32) 笠原健一*, 宇野英満, 小野 昇
「光学活性シロキシピロールとニトロオレフィンのマイケル付加反応による異常アミノ酸の合成研究」
第30回複素環化学討論会, 八王子 (1999).
- 33) 宇野英満, 伊藤智志, 麓由美子, 小野 昇
「ビニルスルホンを用いた Barton-Zard 反応によるピロール類の合成」
第30回複素環化学討論会, 八王子 (1999).
- 34) 小川琢治, 増田 豪, 宇野英満, 小野 昇
「ナノギャップ金電極を用いた機能性チオール分子の光・電気特性の研究」
第30回複素環化学討論会, 八王子 (1999).
- 35) 東 長雄, 栗林善彦, 谷 弘幸, 田嶋邦彦
「平面正方形型銅 (II) 錯体の合成と構造」
第49回錯体化学討論会, 札幌 (1999).
- 36) 角大鳥居幸寿*, 稲益徳雄, 谷 弘幸, 小野 昇
「ジチオナフタレン誘導体のリチウム二次電池正極活物質への応用」
日本化学会九州支部・同中国四国支部合同大会, 徳島 (1999).
- 37) 村嶋貴之, 伊藤あずさ, 宇野英満, 小野 昇
「長鎖アルコキシ基, クラウンエーテル, ビナフチル基を持つピロール及びポルフィリンの合成」
日本化学会第78春季年会, 千葉 (2000).

- 38) 落 直人*, 伊藤智志, 宇野英満, 村嶋貴之, 小野 昇
「各種ベンゾポルフィリンの新規合成」
日本化学会第78春季年会, 千葉 (2000).
- 39) 北脇有希子*, 麓由美子, 宇野英満, 小野 昇
「 β - β 連結ポルフィリンダイマーの合成」
日本化学会第78春季年会, 千葉 (2000).
- 40) 麓由美子*, 宇野英満, 村嶋貴之, 小野 昇
「p-, m- ベンゼン連結ポルフィリンダイマーの合成」
日本化学会第78春季年会, 千葉 (2000).
- 41) 渡辺 光*, 伊藤智志, 宇野英満, 村嶋貴之, 小野 昇
「剛直なピロール環が縮環したピロールの新規合成」
日本化学会第78春季年会, 千葉 (2000).
- 42) 小川琢治, 増田 豪, 宇野英満, 小野 昇
「光スイッチング機能を有する有機分子の合成と物性」
日本化学会第78春季年会, 千葉 (2000).
- 43) 伊藤智志*, 宇野英満, 村嶋貴之, 小野 昇
「テトラ-2,3-ナフトポルフィリンの合成と物性」
日本化学会第78春季年会, 千葉 (2000).
- 44) 小川琢治, 清水祐介, 増田 豪, 宇野英満, 小野 昇
「フェナントロリン基を持つオリゴチオフェン系・電子化合物の合成」
日本化学会第78春季年会, 千葉 (2000).
- 45) 坂本克治*, 本田絵里奈, 宇野英満, 小野 昇
「分子内アルキノイル転位と閉環反応を利用したベンゾ[h]クロモン類の合成」
日本化学会第78春季年会, 千葉 (2000).
- 46) 若狭邦彦*, 西原康昭, 宇野英満, 小野 昇
「光学活性シロキシピロールとキラルアルデヒドの向山型アルドール反応による異常アミノ酸の合成研究」
日本化学会第78春季年会, 千葉 (2000).
- 47) 東 長雄, 栗林善彦, 谷 弘幸, 田嶋邦彦
「平面正方形型銅 (II) 錯体の合成と構造」
第49回錯体化学討論会, 1P6-A12, 札幌 (1999).
- 48) 角大鳥居幸寿*, 稲益徳雄, 谷 弘幸, 小野 昇
「ジチオナフタレン誘導体のリチウム二次電池正極活物質への応用」
日本化学会九州支部・同中国四国支部合同大会, 2G04, 徳島 (1999).
- 49) 稲益徳雄*, 角大鳥居幸寿, 谷 弘幸, 小野 昇
「ジチオ及びテトラチオナフタレンのリチウムイオン電池正極活物質への応用」
日本化学会第78春季年会, 1PB087, 船橋 (2000).
- 50) 月原拓也*, 倉本 誠, 内村祐之, 小野 昇
「赤化アコヤガイ蓄積物質の構造解析」
日本化学会第78春季年会, 千葉 (2000).
- 51) 藤田 徹*, 倉本 誠, 小野 昇
「海綿由来の細胞毒性物質」
日本化学会第78春季年会, 千葉 (2000).

平成12年度

- 52) 活性硫黄によるクムレン誘導体への硫黄原子の導入
樋口明芳*, 梶章, 宇野英満, 電気化学会第67回大会, 名古屋 (2000).
- 53) Y. Fumoto*, Y. Kitawaki, H. Uno, and N. Ono
“Synthesis of β - β -linked meso-Unsubstituted Porphyrin Dimers”
First International Conference on Porphyrins and Phthalocyanines, Dijon (France), (2000).
- 54) 渡辺 光*, 落 直人, 伊藤智志, 宇野英満, 小野 昇
「ビシクロ [2.2.2] オクタジエン縮環ピロール類とその π 電子拡張ポルフィリン合成への応用」
第3回分子エレクトロニクス研究会, 松山 (2000).
- 55) 清水祐介*, 小川琢治, 増田 豪, 前田誠亮, 宇野英満
「ルテニウム錯体を持つ光応答性分子ワイヤーの合成」
第3回分子エレクトロニクス研究会, 松山 (2000).
- 56) 宇野英満, 麓由美子, 井上卓思, 井上健太郎, 小野 昇
「ポルフィリノーゲン及びヘキサフィリノーゲンの合成とその構造」
第15回基礎有機化学連合討論会, 京都 (2000).
- 57) 小川琢治, 清水祐介, 増田 豪, 前田誠亮, 宇野英満, 小野 昇
「ルテニウム錯体を持つ光応答性分子ワイヤーの合成」
第27回ヘテロ原子化学討論会, 松山 (2000).
- 58) 伊藤あずさ*, 村嶋貴之, 宇野英満, 小川琢治, 小野 昇
「長鎖アルコキシ及びポリエーテルポルフィリンの合成とディスコティック液晶性」
第27回ヘテロ原子化学討論会, 松山 (2000).
- 59) 稲益徳雄*, 角大鳥居幸寿, 三島正太郎, 由徳大介, 谷 弘幸, 小野 昇
「ヘテロ原子を含む有機活物質のリチウム二次電池への応用」
第27回ヘテロ原子化学討論会, P11, 松山 (2000).
- 60) 倉本 誠, 内村祐之, 小野 昇
「アコヤガイ赤化斃死原因物質の探索」
文部省科学研究費補助金特定領域研究 (A) 「未解明生物現象を司る鍵化学物質」第1回公開シンポジウム, 名古屋 (2000).
- 61) 榎本 茜*, 宇野英満, 長町裕美, 本田絵里奈, 小野 昇
「合成類似経路による1,6-および1,8-ジヒドロキシアントラキノンの合成」
日本化学会第79春季年会, 神戸 (2001)
- 62) 北脇有希子*, 麓由美子, 小野 昇, 宇野英満
「 β - β 連結ビスポルフィリンの合成と特性」
日本化学会第79春季年会, 神戸 (2001)
- 63) 井上健太郎*, 麓由美子, 小野 昇, 宇野英満
「 β , β' -ビス (ペンタフルオロフェニル) ピロールの合成と反応」
日本化学会第79春季年会, 神戸 (2001)
- 64) 渡辺 光*, 伊藤智志, 小野 昇, 宇野英満
「剛直なビシクロ環が縮環したピロール及びその多量体の合成」
日本化学会第79春季年会, 神戸 (2001)
- 65) 麓由美子*, 小野 昇, 宇野英満
「ピロール環状多量体の合成, 構造と性質」
日本化学会第79春季年会, 神戸 (2001)

- 66) 中元健一*, 伊藤智志, 村嶋貴之, 宇野英満, 小野 昇
「ビシクロ骨格で固定されたビスピロール及びビスポルフィリンの合成」
日本化学会第79春季年会, 神戸 (2001)
- 67) 井門弓子*, 宇野英満, 本田絵里奈, 福原香里, 小野 昇
「 γ ピロン縮環アントラキノン化合物の合成」
日本化学会第79春季年会, 神戸 (2001)
- 68) T. Inamasu*, H. Tani, and N. Ono
“Application of Heteroatom-containing Organic Active Material to the Polymer Secondary Battery”
2000 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (2000年環太平洋国際化学会議, Pacifichem 2000), 527, Honolulu (ホノルル, 2000).
- 69) E. Honda*, K. Sakamoto, K. Fukuhara, H. Uno, and N. Ono
“Synthesis of espicufolin and its analogs”
2000 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (2000年環太平洋国際化学会議, Pacifichem 2000), Honolulu (ホノルル, 2000).
- 70) H. Uno, Y. Nagamachi, E. Honda, A. Masumoto, and N. Ono
“Regioselective preparation of 1,6- and 1,8-dihydroxy-9,10-anthraquinone from the common intermediate: synthesis of aloesaponarine and K1115A”
2000 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (2000年環太平洋国際化学会議, Pacifichem 2000), Honolulu (ホノルル, 2000).
- 71) M. Kuramoto, T. Fujita, and N. Ono
“Bioactive compounds from marine organisms collected at Sada Cape”
2000 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (2000年環太平洋国際化学会議, Pacifichem 2000), Honolulu (ホノルル, 2000).
- 72) 稲益徳雄*, 谷 弘幸, 東 長雄, 小野 昇
「有機配位子を有する遷移金属錯体のリチウム二次電池への応用」
日本化学会第79春季年会, 1PB096, 神戸 (2001).
- 73) 由徳大介*, 稲益徳雄, 谷 弘幸, 小野 昇
「2,2'-ジチオビフェニルのリチウム二次電池活物質への応用」
日本化学会第79春季年会, 1PB097, 神戸 (2001).
- 74) 東 長雄, 中川 隆, 吉田裕信, 谷 弘幸, 田嶋邦彦
「トリドクロム (V) 錯体の酸化還元挙動」
日本化学会第79春季年会, 1PA079, 神戸 (2001).
- 75) 倉本 誠, 藤田 徹, 小野 昇
「愛媛県産海綿由来の細胞毒性物質」
日本化学会第79春季年会, 神戸 (2001).
- 平成13年度
- 76) H. Uno, S. Ito, K. Nakamoto, H. Watanabe, M. Wada, N. Ochi, and N. Ono
“Synthesis and Properties of Pyrroles and Porphyrins Fused with Rigid Bicyclic Rings”
18th International Congress of Heterocyclic Chemistry, Yokohama (2001).
- 77) Y. Fumoto, H. Uno and N. Ono
“Synthesis of cycloalkano-oligopyrroles and their structures”
18th International Congress of Heterocyclic Chemistry, Yokohama (2001).
- 78) Y. Shimizu, S. Ito, H. Uno, T. Ogawa and N. Ono
“Synthesis and properties of thiophene derivatives fused with bicyclo [2.2.2] octadiene”
18th International Congress of Heterocyclic Chemistry, Yokohama (2001).

- 79) 井上健太郎*, 小野 昇, 宇野英満
「非常に嵩高い電子吸引性基を配したピロールオリゴマーの合成と物性」
第31回構造有機化学討論会, 山口 (2001).
- 80) 渡辺 光*, 宇野英満, 小野 昇
「剛直なビシクロ環が縮環したポルフィリンの合成と構造」
第31回構造有機化学討論会, 山口 (2001).
- 81) 中元健一*, 村嶋貴之, 小野 昇, 宇野英満
「複素環縮環型ポルフィリンの合成」
第31回構造有機化学討論会, 山口 (2001).
- 82) 清水祐介*, 伊藤智志, 小川琢治, 村嶋貴之, 小野 昇, 宇野英満
「ビシクロ [2.2.2] オクタジエン骨格が縮環したチオフェン誘導体の合成と物性」
第31回構造有機化学討論会, 山口 (2001).
- 83) 宇野英満, 星 徹, 勝山由來子, 小野 昇
「剛直なビシクロ環に縮環したチオフェン類の合成と反応」
第28回ヘテロ原子化学討論会, 埼玉 (2001).
- 84) 稲益徳雄*, 由徳大介, 谷 弘幸, 小野 昇
「リチウムポリマー二次電池におけるジスルフィド化合物の電気化学的挙動」
第25回エレクトロオーガニックケミストリー討論会, 京都 (2001).
- 85) 浦田圭子*, 高岡大輔, 野崎 浩, 林謙一郎, 谷 弘幸
「ミカン科ヘンルーダ属 (*Ruta graveolens* Linn) の成分研究」
日本化学会中国四国支部・同九州支部合同大会, 松江 (2001).
- 86) 倉本 誠, 藤田 徹, 大野 修, 川上 恵, 小野 昇
「愛媛県産海洋生物由来の細胞毒性」
第48回天然有機化合物討論会, 大阪 (2001).
- 87) 渡辺 光*, 小野 昇, 宇野英満
「深いキャビティーを有するポルフィリンの合成と構造」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 88) 秋山泰士*, 渡辺 光, 小野 昇, 宇野英満
「Diels-Alder 反応と逆 Diels-Alder 反応を利用した共役拡張分子の合成」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 89) 黒木健司*, 村嶋貴之, 宇野英満, 小野 昇
「共役拡張型ポルフィリン類似体の合成」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 90) 宇野英満, 勝山由來子, 星 徹, 小野 昇
「ビシクロ [2.2.2] オクタジエン骨格が連結した5員環複素化合物の合成」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 91) 清水祐介*, 伊藤智志, 勝山由來子, 宇野英満, 小野 昇
「ビシクロ [2.2.2] オクタジエン骨格が縮環したチオフェン誘導体の合成」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 92) 井上健太郎*, 宇野英満, 村嶋貴之, 小野 昇
「 β 位に嵩高い電子吸引性基を配したピロールオリゴマーの合成と構造解析」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).

- 93) 井門弓子*, 宇野英満, 小野 昇
「ピラノアントラキノン AH-1763IIa の合成」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 94) 森山佳奈*, 宇野英満, 小野 昇
「ピラノアントラキノン Premithramycinone H の合成研究」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 95) 宇野英満, 榎本 茜, 中元健一, 小野 昇
「ビシクロ [2.2.2] オクタジエン骨格で連結されたビスポルフィリン類の合成」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 96) 沈 珍*, 宇野英満, 小野 昇, K. Rurack, J. Daub
「高感度多機能蛍光プローブの設計: 新規アミノ置換ジピロメテン色素の合成とその電気および光化学的研究」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 97) 宇野英満, 星 徹, 小野 昇, 石川貴之
「逆 Diels-Alder 反応によって親水性原子団が脱離する親水性ポルフィリンの合成」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 98) 村嶋貴之, 大田光宣, 宇野英満, 小野 昇
「キラルディスコティック液晶化合物を目指したポルフィリンの合成と物性」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 99) 由徳大介*, 稲益徳雄, 谷 弘幸, 小野 昇
「芳香族ジスルフィド化合物の酸化還元特性を利用したリチウム二次電池の検討」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 100) 大野 修*, 倉本 誠, 小野 昇
「Ircinia sp. 由来の細胞毒性物質」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 101) 川上 恵*, 倉本 誠, 内村祐之, 小野 昇
「アコヤガイ大量死原因物質の探索」
日本化学会第81春季年会, 東京 (2002).
- 平成14年度
- 102) N. Ono and H. Uno
“New Strategy for the Preparation of Conjugated Porphyrins”
2nd International Conference on Porphyrins and Phthalocyanines, Kyoto (2002).
- 103) H. Uno, A. Masumoto, K. Nakamoto, and N. Ono
“Synthesis of Bisporphyrins Linked with Bicyclo[2.2.2]octane Skeleton”
2nd International Conference on Porphyrins and Phthalocyanines, Kyoto (2002).
- 104) K. Inoue*, T. Inoue, Y. Fumoto, H. Uno, and N. Ono
“Synthesis and Structural Analysis of meso-Unsubstituted Porphyrinogen and Hexaphyrinogen”
2nd International Conference on Porphyrins and Phthalocyanines, Kyoto (2002).
- 105) T. Murashima, M. Ohta, H. Uno, and N. Ono
“Synthesis and Properties of Oktakis (Alkoxy) substituted Porphyrins”
2nd International Conference on Porphyrins and Phthalocyanines, Kyoto (2002).
- 106) 宇野英満, 榎本 茜, 黒木健司, 富永和孝, 小野 昇
「アセン融合ポルフィリン二量体の合成と物性」
第16回基礎有機連合討論会, 東京 (2002).

- 107) 黒木健二*, 榊本 茜, 宇野英満, 小野 昇
 「ピロール縮環ポルフィリンを用いたポルフィリンオリゴマーの合成」
 第32回複素環化学討論会, 徳島 (2002).
- 108) 由徳大介*, 稲益徳雄, 谷 弘幸, 小野 昇
 「有機硫黄高分子化合物の合成とその電池性能」
 第43回電池討論会, 福岡 (2002).
- 109) 由徳大介*, 伊澤亜希子, 稲益徳雄, 谷 弘幸, 小野 昇
 「芳香族 [1,2] ジチインの電気化学特性を利用した電池材料の検討」
 第29回ヘテロ原子化学討論会, 広島 (2002).

特 許

(下線付きの氏名は, 現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

- 1) 発明の名称 ヒドロナフタレン誘導体を有効成分とする抗炎症剤, 抗癌剤及び新規ヒドロナフタレン誘導体
 公開日 (出願日) 平成10年6月2日 (平成9年5月15日)
 公開番号 (出願番号) 特開平10-147551 (特願平9-125198)
 発明者 上村大輔 (静岡大理), 矢澤一良 (相模中研), 鹿野真弓 (相模中研),
倉本 誠 (愛媛大機器分析セ), 篠原結子 (相模中研), 篠原 力 (相模中研),
山田 薫 (相模中研), 有本博一 (静岡大理)
 出願人 財団法人相模中央化学研究所

平成11年 (1999年)

- 2) 発明の名称 アゾジリキソフラノシドアデニン誘導体
 公開日 (出願日) 平成11年9月21日 (平成10年3月12日)
 公開番号 (出願番号) 特開平11-255795 (特願平10-61386)
 発明者 桑田 光作 (ヤマキ株式会社), 松下 至 (ヤマキ株式会社),
倉本 誠 (愛媛大機器分析セ), 石井孝昭 (愛媛大教育)
 出願人 ヤマキ株式会社
 弁理士 鎌田文二 (鎌田特許事務所)

平成13年 (2001年)

- 3) 発明の名称 電極材料
 公開日 (出願日) 平成13年10月5日 (平成12年3月27日)
 公開番号 (出願番号) 特開2001-273901 (特願2000-86087)
 発明者 稲益徳雄 (ユアサコーポレーション), 小野 昇 (愛媛大理), 谷 弘幸 (愛媛大機器分析セ)
 出願人 株式会社ユアサコーポレーション

- 4) 発明の名称 非水電解質電池
 出願日 平成13年10月3日
 出願番号 特願2001-307166
 発明者 稲益徳雄 (ユアサコーポレーション), 温田敏之 (ユアサコーポレーション),
谷 弘幸 (愛媛大機器分析セ), 東 長雄 (愛媛大理), 小野 昇 (愛媛大理)
 出願人 株式会社ユアサコーポレーション

平成14年 (2002年)

- 5) 発明の名称 ジンセノサイド類誘導体からなる抗アポトーシス剤または再生促進剤
 公開日 (出願日) 平成14年9月6日 (平成13年2月21日)
 公開番号 (出願番号) 特開2002-249498
 発明者 阪中雅広 (愛媛大医), 田中潤也 (愛媛大医), 仲田公彦 (愛媛大医),
宇野英満 (愛媛大機器分析セ), 倉本 誠 (愛媛大機器分析セ)
 出願人 科学技術振興事業団, 阪中雅広 (愛媛大医)
 弁理士 佐伯憲生

- 6) 発明の名称 電気化学セル用電極材料およびそれを用いた電気化学セル
出願日 平成14年3月25日
出願番号 特願2002-084145
発明者 稲益徳雄（ユアサコーポレーション）、小野 昇（愛媛大理）、
谷 弘幸（愛媛大機器分析セ）、由徳大介（愛媛大院理工）
出願人 株式会社ユアサコーポレーション
- 7) 発明の名称 電気化学セル用電極材料およびそれを用いた電気化学セル
出願日 平成14年3月25日
出願番号 特願2002-095417
発明者 稲益徳雄（ユアサコーポレーション）、小野 昇（愛媛大理）、
谷 弘幸（愛媛大機器分析セ）、由徳大介（愛媛大院理工）
出願人 株式会社ユアサコーポレーション
- 8) 発明の名称 電極材料、電極の製造方法、電極及び電池
出願日 平成14年10月11日
出願番号 特願2002-299123
発明者 稲益徳雄（ユアサコーポレーション）、小野 昇（愛媛大理）、
谷 弘幸（愛媛大機器分析セ）、由徳大介（愛媛大院理工）
出願人 株式会社ユアサコーポレーション
- 9) 発明の名称 ケールを有効成分とする組成物
出願日 平成14年10月7日
出願番号 特願2002 - 293730
発明者 吉村裕之（愛媛大医）、別宮直子（愛媛大医）、倉本 誠（愛媛大機器分析セ）、
石丸恵久（愛媛大理）
出願人 吉村裕之
弁理士 永田良明（永田特許事務所）
- 10) 発明の名称 新規化合物とその合成方法、インク、インクカートリッジ、記録ユニット インクジェ
ット記録装置、記録方法、液体組成物、パターン形成方法、物品環境履歴検知方法および記録媒体
出願日 平成14年3月8日
特許番号 特願2002-63700
発明者 石川貴之（キャノン）、榊原悌互（キャノン）、三浦大祐（キャノン）、小野 昇（愛媛大
理）、宇野英満（愛媛大機器分析セ）
出願人 キャノン

文部科学省科学研究費補助金

(転入者を含む)

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
10	基盤研究(B)	08454225	新規フェルダジラジカル類の合成と純有機強磁性、弱強磁性の発現機構の解明	向井 和男	教授	190	代表
	特定領域研究(A)	10120225	生体中のビタミン E の抗酸化反応におけるトンネル効果の研究	長岡 伸一	助教授	150	代表
	基盤研究(C)	09640610	励起状態におけるプロトン移動反応の研究	長岡 伸一	助教授	90	代表
	基盤研究(B)	08555077	粉末試料を用いる新型の高性能負イオン源の開発	河野 博之	教授	120	代表
	基盤研究(C)	10650311	表面電離式小型高性能正イオン源の開発	河野 博之	教授	180	代表
	基盤研究(C)	09640731	骨髄腫由来の異常血漿タンパク質の高感度・高分離能分析法の開発に関する研究	真鍋 敬	教授	80	代表
	特定領域研究(A)	10146236	共役拡張ピロールを用いた新しい共役電子系の合成とその機能	小野 昇	教授	200	代表
	基盤研究(B)	08554034	好冷性藻類の遺伝子を利用した植物の高温検知機構の解明と高温耐性化の試み	林 秀則	教授	90	代表
	特別推進研究(2)	08102011	低温適応と低温耐性の分子機構	西山 佳孝	助教授	代表者 一括会計	分担
	特定領域研究(A)	10179214	重金属イオンによるラン藻の転写調節因子 SmtB の機能制御機構の構造化学的解析	森田 勇人	助手	210	代表
	特定領域研究(A)	10132251	消耗性電極を用いた含フッ素オレフィンの変換反応の開発	宇野 英満	助教授	210	代表
	基盤研究(C)	09640638	不斉記憶法を用いる光学活性異常アミノ酸合成法の開発	宇野 英満	助教授	60	代表
	奨励研究(A)	09740475	高対称性有機結晶の合成設計とその機能制御に関する研究	谷 弘幸	助教授	70	代表
奨励研究(A)	10780356	アコヤ貝赤化斃死原因物質の探索	倉本 誠	助手	160	代表	
11	特定領域研究(B)	11224205	新規フェルダジラジカルを用いた分子強磁性体と分子強磁性伝導体の構築	向井 和男	教授	660	代表
	基盤研究(B)	11694089	天然抗酸化剤：その活性と抗酸化作用のメカニズム	向井 和男	教授	230	代表

物質理学科 (化学系)

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
11	特定領域研究(B)(2)	11222206	放射光による原子分子操作	長岡 伸一	助教授	1,920	代表
	特定領域研究(B)(2)	11222101	電子励起を用いた原子分子操作	長岡 伸一	助教授	代表者 一括会計	分担
	奨励研究(A)	11740328	CIDEP スピンプローブ法によるミセル・膜界面での一重項酸素動態の研究	小原 敬士	助手	130	代表
	基盤研究(C)	10650311	表面電離式小型高性能正イオン源の開発	河野 博之	教授	100	代表
	基盤研究(C)	11640610	ヒト血漿に含まれる微量タンパク質成分の高性能分離・分析法の開発に関する研究	真鍋 敬	教授	210	代表
	特定領域研究(A)	11133242	共役拡張ピロールを用いた新しい共役電子系の合成とその機能	小野 昇	教授	220	代表
	特定領域研究(A)	11120240	含ビスマスインターエレメント化合物の研究	小川 琢治	助教授	210	代表
	基盤研究(B)	11440191	分子エレクトロニクスに最適化した光機能性有機分子の合成と物性の研究	小川 琢治	助教授	700	代表
	特別推進研究(2)	08102011	低温適応と低温耐性の分子機構	西山 佳孝	助教授	代表者 一括会計	分担
	基盤研究(C)	09640638	不斉記憶法を用いる光学活性異常アミノ酸合成法の開発	宇野 英満	助教授	90	代表
	特定領域研究(A)	11119251	消耗性電極を用いた含フッ素化合物の変換反応の開発	宇野 英満	助教授	210	代表
奨励研究(A)	10780356	アコヤ貝赤化斃死原因物質の探索	倉本 誠	助手	60	代表	
12	特定領域研究(B)	11224205	新規フェルダジルラジカルを用いた分子強磁性体と分子強磁性伝導体の構築	向井 和男	教授	1,200	代表
	基盤研究(B)	11694089	天然抗酸化剤：その活性と抗酸化作用のメカニズム	向井 和男	教授	200	代表
	特定領域研究(B)(2)	11222206	放射光による原子分子操作	長岡 伸一	助教授	1,750	代表
	特定領域研究(B)(2)	11222101	電子励起を用いた原子分子操作	長岡 伸一	助教授	代表者 一括会計	分担
	奨励研究(A)	11740328	CIDEP スピンプローブ法によるミセル・膜界面での一重項酸素動態の研究	小原 敬士	助手	60	代表

物質理学科 (化学系)

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
12	基盤研究(C)	11640610	ヒト血漿に含まれる微量タンパク質成分の高性能分離・分析法の開発に関する研究	真鍋 敬	教授	80	代表
	特定領域研究(A)	12020240	共役拡張ピロールを用いた新しい共役電子系の合成とその機能	小野 昇	教授	170	代表
	基盤研究(B)	11440191	分子エレクトロニクスに最適化した光機能性有機分子の合成と物性の研究	小川 琢治	助教授	270	代表
	基盤研究(C)	12894017	分子スケールエレクトロニクス	小川 琢治	助教授	340	代表
	特別推進研究(2)	08102011	低温適応と低温耐性の分子機構	西山 佳孝	助教授	代表者 一括会計	分担
	奨励研究(A)	12780498	藻類の低温環境適応における mRNA の構造転移を誘導する蛋白質の構造機能相関の関係	森田 勇人	助手	170	代表
	基盤研究(C)	12640521	分子内環化反応を利用した生理活性アントラキノンの合成	宇野 英満	助教授	200	代表
	特定領域研究(A)	12045252	アコヤガイ赤化大量死原因物質の解明	倉本 誠	助手	150	代表
13	特定領域研究(B)	11224205	新規フェルダジルラジカルを用いた分子強磁性体と分子強磁性伝導体の構築	向井 和男	教授	550	代表
	特定領域研究(B)	11222206	放射光による原子分子操作	長岡 伸一	助教授	1,660	代表
	特定領域研究(B)(2)	11222101	電子励起を用いた原子分子操作	長岡 伸一	助教授	代表者 一括会計	分担
	特定領域研究(A)	13029086	多元素大環状化合物の新規合成法と機能開発	小野 昇	教授	190	代表
	萌芽的研究	13874076	逆ディールス・アルダー反応を応用した共役拡張分子の物性制御	小野 昇	教授	140	代表
	基盤研究(B)	11440191	分子エレクトロニクスに最適化した光機能性有機分子の合成と物性の研究	小川 琢治	助教授	220	代表
	基盤研究(S)	13854002	低温センサーと低温適応の分子機構の研究	西山 佳孝	助教授	代表者 一括会計	分担
	基盤研究(C)	12640521	分子内環化反応を利用した生理活性アントラキノンの合成	宇野 英満	助教授	70	代表
	特定領域研究(A)	13024259	アコヤガイ赤化大量死原因物質の解明	倉本 誠	助手	180	代表

物質理学科 (化学系)

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
13	研究成果公開発表(B)	1270022	遺伝子組み換えにチャレンジ —オワンクラゲの光るタンパク質を 大腸菌に作らせる	林 秀則	教授	1,150	代表
	奨励研究(A)	13780466	VA 菌根菌成長制御物質の探索	倉本 誠	助手	150	代表
14	特定領域研究(B)(2)	11222101	電子励起を用いた原子分子操作	長岡 伸一	助教授	代表者 一括会計	分担
	基盤研究(C)	14580591	燃焼反応中における有害物生成機構の 解明	樋高 義昭	教授	180	代表
	基盤研究(C)	14540561	IgG 結合性をもつ超微量ヒト血漿タン パク質群の分離および構造解析に関する 研究	真鍋 敬	教授	230	代表
	萌芽研究	13874076	逆ディールス・アルダー反応を応用し た共役拡張分子の物性制御	小野 昇	教授	70	代表
	萌芽研究	14654135	機能性有機分子による単電子トランジ スターの構築	小川 琢治	助教授	180	代表
	若手研究(B)	14740441	酸化ストレスによるタンパク質合成系 の阻害機構	西山 佳孝	助教授	230	代表
	若手研究(B)	14740405	電気泳動法による水溶性酵素の機能・ 構造一斉分析法の開発	島崎 洋次	助手	90	代表
	基盤研究(C)	12640521	分子内環化反応を利用した生理活性ア ントラキノンの合成	宇野 英満	助教授	70	代表
	特定領域研究	13024259	アコヤガイ赤化大量死原因物質の解明	倉本 誠	助手	150	代表
若手研究(B)	13780466	VA 菌根菌成長制御物質の探索	倉本 誠	助手	60	代表	

特別研究員奨励費

年度	課題番号	研究課題名	特別研究員氏名		研究指導者		補助金額 単位万円
			氏名	職名	氏名	職名	
13	04190	ピロール環状多量体の合成, 構造と機能	籠 由美子	DC 2	小野 昇	教授	100
	01074	共役拡張ポルフィリンと配位化学を基礎とし た光・電子機能材料の合成	セン チェン	外国人客 員研究員	小野 昇	教授	80
14	01074	共役拡張ポルフィリンと配位化学を基礎とし た光・電子機能材料の合成	セン チェン	外国人客 員研究員	小野 昇	教授	100

財団等の助成金

年度	委託者	研究課題名	受託者	職	受託金額 単位万円
10	日本学術振興会	未来開拓学術研究推進事業 (光科学) 内殻励起による化学反応制御—分子メス—	長岡 伸一	助教授	代表者 一括会計
	日本科学協会 研究助成	機能性ピロール多量体の新合成とその応用・ 伊藤智志	小野 昇	教授	70
	長瀬科学技術 振興財団	国際交流助成	小川 琢治	助教授	49
	内藤記念科学 振興財団	骨粗鬆症抑制活性を示す海洋アルカロイド, ノルゾアンタミンの構造活性相関	倉本 誠	助手	50
11	日本学術振興会	未来開拓学術研究推進事業 (光科学) 内殻励起による化学反応制御—分子メス—	長岡 伸一	助教授	代表者 一括会計
	科学技術 振興事業団	ナノ電極/有機分子組織体による次世代電子 素子の創出	小川 琢治	助教授	100
	科学技術 振興事業団	ナノ電極/有機分子組織体による次世代電子 素子の創出	小川 琢治	助教授	1,250
	三浦工業(株)	化石燃料の燃焼特性と NOx 生成機構の解明	樋高 義昭	教授	100
12	日本学術振興会	未来開拓学術研究推進事業 (光科学) 内殻励起による化学反応制御—分子メス—	長岡 伸一	助教授	代表者 一括会計
	(財)広島県産業 技術振興機構	機能性タンパク質の系統的分取システムの開 発と評価	真鍋 敬	教授	157
	科学技術 振興事業団	ナノ電極/有機分子組織体による次世代電子 素子の創出	小川 琢治	助教授	100
	科学技術 振興事業団	ナノ電極/有機分子組織体による次世代電子 素子の創出	小川 琢治	助教授	1,430
	(財)旭硝子財団	理学部奨学研究費	森田 勇人	助手	120
	(財)住友財団	環境研究助成	林 秀則	教授	65
	(財)住友財団	環境研究助成	林 秀則	教授	65
	(株)クボタ解析 技術センター	炭素化合物類の分解・生成に関する制御技術 の開発	樋高 義昭	教授	42
	三浦工業(株)	化石燃料の燃焼特性と NOx 生成機構の解明	樋高 義昭	教授	100
13	日本学術振興会	未来開拓学術研究推進事業 (光科学) 内殻励起による化学反応制御—分子メス—	長岡 伸一	助教授	代表者 一括会計
	科学技術 振興事業団	ナノ電極/有機分子組織体による次世代電子 素子の創出	小川 琢治	助教授	100
	科学技術 振興事業団	ナノ電極/有機分子組織体による次世代電子 素子の創出	小川 琢治	助教授	1,100

物質理学科 (化学系)

年度	委託者	研究課題名	受託者	職	受託金額 単位万円
13	科学技術振興事業団	巨大ポルフィリノイド分子／電極界面の設計およびナノ構造体の電子機能の研究	小川 琢治	助教授	234
	科学技術振興事業団	巨大ポルフィリンアレーのメゾスコピック構造デバイス 共同研究者	小川 琢治	助教授	2,300
	三浦工業(株)	化石燃料の燃焼特性と NOx 生成機構の解明	樋高 義昭	教授	100
14	日本学術振興会	未来開拓学術研究推進事業 (光科学) 内殻励起による化学反応制御－分子メス－	長岡 伸一	助教授	代表者 一括会計
	(助えひめ産業振興財団)	微生物泳動制御因子の解明および抗体開発作製	真鍋 敬	教授	230
	科学技術振興事業団	ナノ電極／有機分子組織体における次世代電子素子の創出	小川 琢治	助教授	100
	科学技術振興事業団	ナノ電極／有機分子組織体における次世代電子素子の創出	小川 琢治	助教授	400
	科学技術振興事業団	巨大ポルフィリノイド分子／電極界面の設計及びナノ構造体の電子機能の研究	小川 琢治	助教授	130
	科学技術振興事業団	巨大ポルフィリンアレーのメゾスコピック構造デバイス	小川 琢治	助教授	1,230
	キャノン(株)	共役拡張分子の新合成とエレクトロニクスへの応用	小野 昇	教授	300
	三菱化学(株)	共役拡張分子の物性制御と光・電子機能材料への応用	小野 昇	教授	200
(株)荏原総合研究所	分子デバイスの構築と計測に関する研究	小川 琢治	助教授	100	

その他の助成金

年度	研究助成者数	助成件数	助成金総額 単位万円
10	15	15	942
11	16	16	695
12	19	19	756
13	17	17	1,190
14	18	18	1,300

国際交流

〈海外出張〉

氏名	目的	目的国	期間
林 秀則	光合成光化学反応中心に複合体のリン酸化の機能解析に関する測定, 研究打合せ	ニュージーランド オーストラリア	9. 11. 6 ~9. 11. 13
林 秀則	日印自然科学協力事業によるセミナー「Stvess Responce in Plants」に出席及び研究打合せ	インド	10. 2. 4 ~10. 2. 12
長岡 伸一	第17回 IUPAC 光化学シンポジウムにおける励起状態でのプロトン移動反応の研究発表	スペイン	10. 7. 18 ~10. 7. 26
河野 博之	第15回化学熱力学国際会議で研究発表	ポルトガル	10. 7. 25 ~10. 8. 3
村嶋 貴之	第9回国際新規芳香化合物検討会で研究発表	香港	10. 8. 2 ~10. 8. 7
林 秀則	第11回国際光合成会議出席	ハンガリー	10. 8. 16 ~10. 8. 24
河野 博之	第10回固体表面国際会議出席	イギリス	10. 8. 29 ~10. 9. 6
小野 昇	日本学術振興会の日英科学協力事業及び電子移動過程の解析法に関する研究連絡	イギリス フランス	10. 9. 23 ~10. 10. 12
小野 昇	1998年国際有機反応シンポジウム出席	台湾	10. 11. 12 ~10. 11. 15
林 秀則	日米科学技術協力事業「光合成による太陽エネルギーの転換」分野の日米情報交換セミナー出席	アメリカ合衆国	10. 11. 15 ~10. 11. 21
河野 博之	第16回熱力学統計力学応用会議出席・講演	イギリス	11. 4. 13 ~11. 4. 18
河野 博之	第5回先端材料国際会議及び香山科学会議で講演	中国	11. 6. 12 ~11. 6. 23
樋高 義昭	第22回 shock waves 国際会議出席	イギリス	11. 7. 16 ~11. 7. 25
宇野 英満	第17回国際複素環化学会議出席のため	オーストリア	11. 7. 30 ~11. 8. 7
向井 和男	研究打ち合わせ, 第22回低温物理国際会議出席及び国際共同研究のため	ドイツ, フィン ランド, カナダ	11. 8. 1 ~11. 8. 25
小原 敬士	第6回化学における磁場・スピン効果及びその関連現象に関する国際シンポジウムに出席, 研究成果発表	スイス	11. 8. 19 ~11. 8. 28
小川 琢治	物質研究会出席	アメリカ合衆国	11. 11. 26 ~11. 12. 5

物質理学科 (化学系)

氏名	目的	目的国	期間
村嶋 貴之	文部省在外研究による有機化合物・天然物の合成に関する研究	イギリス	12. 4. 30 ~13. 3. 1
小野 昇	研究打合せ及び第197回電気化学集会に出席	カナダ	12. 5. 11 ~12. 5. 20
小原 敬士	研究打合せ	カナダ	12. 6. 1 ~12. 6. 16
小野 昇	第1回ポルフィリン・フタロシアニン国際会議及び第25回大環状化合物国際会議に出席・発表	フランス及びイギリス	12. 6. 24 ~12. 7. 10
森田 勇人	第14回国際生体系磁気共鳴会議に出席	イタリア	12. 8. 18 ~12. 8. 27
真鍋 敬	中国清華大学との学術交流協定締結及び学術交流のため	中華人民共和国	12. 9. 23 ~12. 9. 29
小野 昇	中国清華大学との学術交流及び研究打合せ	中華人民共和国	12. 9. 23 ~12. 9. 29
向井 和男	分子磁石に関する国際会議に出席して研究成果発表	アメリカ合衆国	12. 9. 16 ~12. 9. 22
宇野 英満	2000年環太平洋国際化学会議出席	アメリカ合衆国	12. 12. 14 ~12. 12. 21
倉本 誠	2000年環太平洋国際化学会議出席	アメリカ合衆国	12. 12. 14 ~12. 12. 21
森田 勇人	2000環太平洋国際化学会議出席及び資料収集	アメリカ合衆国	12. 12. 15 ~12. 12. 20
向井 和男	2000環太平洋国際化学会議シンポジウムに出席・発表	アメリカ合衆国	12. 12. 13 ~12. 12. 19
東 長雄	2000環太平洋国際化学会議シンポジウムに出席・発表	アメリカ合衆国	12. 12. 13 ~12. 12. 19
村嶋 貴之	文部科学省在外研究による有機化合物, 天然物の合成に関する研究	イギリス	12. 4. 30 ~13. 3. 31
小野 昇	共同研究, 研究打合せ, 講演会出席及び第6回ヘテロアトム国際研究集会に参加のため	ドイツ ポーランド	13. 6. 10 ~13. 6. 28
樋高 義昭	研究調査及び第23回衝撃波国際会議出席のため	アメリカ合衆国	13. 7. 17 ~13. 7. 29
小野 昇	セミナー出席, 講演及び研究討論	アメリカ合衆国	13. 10. 31 ~13. 11. 9
島崎 洋次	文部科学省海外研究開発動向調査「デンマークにおけるタンパク質一斉解析研究の調査」	デンマーク	14. 3. 4 ~14. 3. 26
林 秀則	海外の大学教育・研究及び管理運営体制の現状・課題についての調査, 分析及び情報収集	アメリカ合衆国	14. 3. 10 ~14. 3. 18

物質理学科 (化学系)

氏名	目的	目的国	期間
西山 佳孝	バクテリア及び植物の光合成の初期課程国際会議にて資料収集及び情報交換	ロシア	14. 7. 6 ~14. 7. 14
向井 和男	第11回フリーラジカル研究国際会議に出席及び発表	フランス	14. 7. 15 ~14. 7. 21
真鍋 敬	第5回シエナシンポジウム「ゲノムからプロテオームへ」に出席・発表	イタリア	14. 8. 29 ~14. 9. 6
西山 佳孝	文部科学省海外研究開発動向調査「タンパク質分子材料の開発研究の調査」	フィンランド, フランス, イギリス	14. 9. 6 ~14. 10. 6
向井 和男	第8回分子磁性国際会議に出席及び研究打ち合わせ	スペイン	14. 10. 2 ~14. 10. 12

〈海外研修〉

氏名	目的	目的国	期間
真鍋 敬	第3回2次元電気泳動国際シンポジウムに出席・発表	イタリア	10. 8. 28 ~10. 9. 5
真鍋 敬	環太平洋科学革新会議に出席	中華人民共和国	14. 6. 18 ~14. 6. 21

〈海外からの滞在・訪問研究員の受け入れ〉

氏名	国名	機関名	目的	期間	受入側代表者
F. A. Neugebauer	ドイツ	マックスプランク研究所・教授	共同研究と講演	12.10. 3 ~12.11. 4	向井和男
L. Peteanu	アメリカ合衆国	カーネギーメロン大学教授	プロトン移動反応の研究打ち合わせと講演	12.12. 7 ~12.12. 9	長岡伸一
C. X. Zhao	中国	上海交通大学・教授	講演	13. 2. 2 ~13. 2. 4	向井和男
J. Drabowicz	ポーランド	ポーランド科学アカデミー・教授	講演	13. 2.11 ~13. 2.12	小野 昇
F. A. Neugebauer	ドイツ	マックスプランク研究所・教授	共同研究と講演	13. 5. 8 ~13. 6. 8	向井和男
Z. Shen	中国	学術振興会外国人特別研究員	共役拡張ポルフィリンと配位化学を基礎とした光・電子機能材料の合成	13. 9.23 ~15. 9.22	小野 昇
D. Dolphin	カナダ	ブリテイッシュコロンビア大学・教授	講演	14. 6.26 ~14. 6.29	小野 昇
J. K. M. Sanders	イギリス	ケンブリッジ大学・教授	講演	14. 6.27 ~14. 6.28	小野 昇

〈留学生の受け入れ〉

氏名	出身大学等	費用	課程	博士・修士論文等の題名	指導教官	期間
金 亜 Jin Ya	中国 清華大学	国費 私費	研究生 研究生	生命科学研究に必須の方法である電気泳動法を、特にタンパク質の高性能分離分析に適用するための機器開発とその性能評価等について	真鍋 敬	2001. 4. 1 ~2001. 9.30 2002.10. 1 ~2003. 3.31

物質理学科 (化学系)

氏名	出身大学等	費用	課程	博士・修士論文等の題名	指導教官	期間
Hanco, Leonidas	ペルー PERUVIAN UNIVERSITY	国費	研究生	学校教育における遺伝子組み換え実習の最適化	林 秀則	2002.10.1 ~2004.3.31 予定
Schulze, Monika Sarah	ドイツ FREIBURG UNIVERSITY	私費	聴講生	(松山市とフライブルグとの姉妹都市による交換留学生)	向井和男	2002.10.1 ~2003.9.30

各種学会・研究会・講演会などの主宰

(下線付きの名前は、現在または開催当時の所属教官を表す。)

平成10年 (1998年)	名称	第9回ビタミンE研究会
	時期	平成10年1月30日~31日
平成11年 (1999年)	会場	九州大学
	主宰者	<u>向井 和男</u> 他
平成12年 (2000年)	発表件数	55
	参加人数	95名
平成12年 (2000年)	名称	分子構造総合討論会
	時期	平成10年9月16日~19日
平成12年 (2000年)	会場	松山大学・愛媛大学
	世話人	<u>向井 和男</u> (代表), <u>東 長雄</u> , <u>長岡 伸一</u> , <u>小原 敬士</u>
平成12年 (2000年)	発表件数	672
	参加人数	936
平成11年 (1999年)	名称	ICES'99 International Council of Electrophoresis Societies 1999
	時期	平成11年5月25日~28日
平成11年 (1999年)	会場	大宮ソニックシティー (大宮市)
	プログラム委員長	<u>真鍋 敬</u>
平成11年 (1999年)	発表件数	232
	参加人数	317名
平成12年 (2000年)	名称	分子科学研究所研究会(内殻電子励起状態とダイナミクスー現状と展望ー)
	時期	平成12年1月6日~7日
平成12年 (2000年)	会場	分子科学研究所
	主宰者	<u>長岡 伸一</u>
平成12年 (2000年)	発表件数	17
	参加人数	約60人
平成12年 (2000年)	名称	第13回日本放射光学会・放射光科学合同シンポジウム
	時期	平成12年1月7日~9日
平成12年 (2000年)	会場	岡崎コンファレンスセンター
	主宰者	<u>長岡 伸一</u> 他
平成12年 (2000年)	発表件数	約300
	参加人数	約600人
平成12年 (2000年)	名称	第3回分子エレクトロニクス研究会
	時期	平成12年11月6日~8日
平成12年 (2000年)	会場	メルパルク松山
	主宰者	<u>小川 琢治</u>
平成12年 (2000年)	発表件数	54件 (ポスター35件)
	参加人数	約100名

物質理学科 (化学系)

平成12年 (2000年)	名称	第51回日本電気泳動学会総会
	時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	平成12年11月9日～10日 松山市民会館 (松山市) 真鍋 敬 52 156
平成13年 (2001年)	名称	第27回ヘテロ原子討論会
	時期 会場 主宰者 発表件数 参加者	平成12年11月23日～25日 愛媛大学工学部4号館 小野 昇 105件 (ポスター55件) 200名
平成13年 (2001年)	名称	The International Conference on Nano-Molecular Electronics
	時期 会場 主宰者 発表件数 参加者	平成13年3月5日～7日 神戸シェラトンホテル 小川 琢治他 150件 約300名
平成14年 (2002年)	名称	第51回有機合成パネル討論会
	時期 会場 主宰者 発表件数 参加者	平成13年12月21日 愛媛大学工学部4号館 小野 昇 3件 40名
平成14年 (2002年)	名称	International Symposium on Manipulation of Atoms and Molecules by Electronic Excitations (ISMAMEE)
	時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	平成14年3月4日～5日 全共連ビル 長岡 伸一他 44 約100人
	名称	ICPP-2 愛媛ミニ国際シンポジウム
	時期 会場 主宰者 発表件数 参加者	平成14年6月27日 愛媛大学工学部4号館 小野 昇 5件 50名
平成14年 (2002年)	名称	第39回分析化学講習会
	時期 会場 実行委員長 受講者 講師及び実習担当者	平成14年8月22日～23日 愛媛大学城北キャンパス 真鍋 敬 67名 24名
平成14年 (2002年)	名称	Asian Symposium on Nanotechnology and Nanoscience
	時期 会場 主宰者 発表件数 参加者	平成14年11月27日～29日 日本科学未来館 小川 琢治他 155件 (ポスター112件) 約400名

学会・審査会の委員，雑誌等の編集委員

〈学会・審査会等の委員〉

氏名	期間	学会，審査会等の名称及び役職名
向井 和男	1998～2002年度	日本ビタミン学会評議委員，日本過酸化脂質学会評議委員，日本フリーラジカル学会評議委員，分子構造総合討論会運営委員
	1999年度	日本化学会中国四国支部・副支部長
	2000年度	日本化学会中国四国支部・支部長
	1999～2000年度	文部省科学研究費審査委員
	2002～2003年度	放送大学大学院客員教授
長岡 伸一	1999～2000年度	岡崎国立共同研究機構分子科学研究所流動助教授
	1999～2002年	広島大学放射光科学研究センター客員研究員
	2001年度	東京大学物性研究所嘱託研究員
	2000～2001年度	分子科学研究会第15期委員
	2002～2003年度	分子科学研究会第16期委員
樋高 義昭	2001～2002年度	日本化学会中国四国支部代議員
	2001年度	日本化学会学術賞選考委員
	2001～2002年度	日本化学会役員等選考委員会委員
竹尾 陽敏	2000年度～	クラスターと超微粒子懇談会評議員
東 長雄	2001年度	日本化学会中国四国支部化学教育協議会・副委員長
	2002年度	日本化学会中国四国支部化学教育協議会・委員長
林 秀則	1998～1999年度	文部省学術審議会専門委員，審査担当委員
	1998～2001年度	日本植物生理学会評議委員
	1999～2001年度	日本化学会学術研究活性化委員会委員
	2000年	日本学術振興会科学研究費委員会専門委員
	2000年度	日本化学会学術賞部門別選考委員会委員
	2000～2002年	日本学術振興会特別研究員等審査会専門委員
西山 佳孝	2000～2001年	フランス国立科学研究所 (CNRS) 客員研究員
真鍋 敬	1998年度～	日本分析化学会中国四国支部幹事・電気泳動分析研究懇談会委員
		日本電気泳動学会評議員，理事，「生物物理化学」誌編集幹事
		クロマトグラフィー科学会評議員，「クロマトグラフィー」誌編集委員
		生物試料分析科学会評議員
	2001年度	(財)バイオインダストリー協会 JIS「電気泳動法通則」，「キャピラリー電気泳動」委員会委員
2002年度	「遺伝子組替え製品検出システムの標準化」委員会委員	
1998年度～2002年度	地域新生コンソーシアム研究開発事業「マイクロデバイスによる微生物検出システムの開発」研究開発推進委員会委員長，技術委員会委員長	
小野 昇	1998. 6～2000. 5	日本学術振興会特別研究員等審査会専門委員
	1999. 2～2001. 2	有機合成化学協会理事・中国四国支部支部長
	2000. 3～2001. 2	日本化学会常議員
	2001. 3～2003. 2	有機合成化学協会評議員
	2002. 10	有機合成化学協会賞審査委員

物質理学科（化学系）

氏名	期間	学会，審査会等の名称及び役職名
小川 琢治	2000年度	東京大学物性研究所嘱託研究員
	2001. 3～	文部科学省科学技術政策研究所科学技術動向研究センター専門調査員
	2001. 4～	岡崎共同研究機構分子科学研究所客員助教授
		独立行政法人通信総合研究所基礎先端部門関西先端研究センターナノ機構グループ併任職員
	2001.10～2006. 9	日本学術振興会産学協力研究委員会「分子ナノテクノロジー研究委員会」委員
2001.10～2004. 9	日本学術振興会「次世代エレクトロニクスに向けての物質科学とシステムデザインに関する研究開発専門委員会」委員	
浅田 洋	2001～2002年度	日本化学会中国四国支部幹事

〈雑誌等の編集委員〉

氏名	期間	雑誌名
長岡 伸一	1999年～	Quantum Chemistry Literature Database 編集委員
樋高 義昭	2001～2003年	Int. J. Chem. Kinet. (Wiley) “Editorial Advisory Board”
真鍋 敬	1998年度～	日本電気泳動学会「生物物理化学」誌編集幹事 クロマトグラフィー科学会「クロマトグラフィー」誌編集委員
	1995～1999年	「Electrophoresis」誌 (Wiley-VCH) Editorial Board
	2000年～	「Electrophoresis」誌 (Wiley-VCH) Deputy Editor
	2001年～	「Proteomics」誌 (Wiley-VCH) Editorial Board

他大学での講義・講演

〈講義〉

平成10年 (1998年)	教官 大学・学部 時期	向井 和男 宮崎医科大学 平成10年度
	教官 大学・学部 時期	林 秀則 日本医科大学 平成10年
	教官 大学・学部 時期	小野 昇 広島大学工学部大学院 平成10年度
	教官 大学・学部 時期	小野 昇 群馬大学工学部大学院 平成10年度
	教官 大学・学部 時期	小野 昇 九州大学大学院 平成10年度
平成11年 (1999年)	教官 大学・学部 時期	向井 和男 宮崎医科大学 平成11年度

物質理学科 (化学系)

平成11年 (1999年)	教 官 大学・学部 時 期	林 秀則 奈良先端科学技術大学院大学 平成11年度
平成12年 (2000年)	教 官 大学・学部 時 期	竹尾 陽敏 東京農工大学大学院生物システム応用科学研究所 平成12年度～平成14年度
	教 官 大学・学部 時 期	林 秀則 静岡大学大学院 平成12年度
平成13年 (2001年)	教 官 大学・学部 時 期	樋高 義昭 放送大学 平成13年度
平成14年 (2002年)	教 官 大学・学部 時 期	林 秀則 東京大学大学院 平成14年度
	教 官 大学・学部 時 期	真鍋 敬 広島大学工学部 平成14年度
	教 官 大学・学部 時 期	小野 昇 山口大学工学部大学院 平成14年度

<講演>

平成10年 (1998年)	講 師 講 演 題 目 会 場 時 期	小野 昇 “New π -Conjugated Molecules Based on Pyrroles,” Department of Chemistry, Cambridge University 平成10年 9月
	講 師 講 演 題 目 場 所 時 期	小野 昇 “New Synthesis of Benzoporphyrins,” Department of Chemistry, University of Queen’s Mary 平成10年 9月
	講 師 講 演 題 目 場 所 時 期	小野 昇 “New π -Conjugated Molecules Based on Pyrroles,” Department of Chemistry, University of Sheffield 平成10年 9月
	講 師 講 演 題 目 場 所 時 期	小野 昇 “New Synthesis of Porphyrins from Nitro Compounds,” Department of Chemistry, University of Paris 平成10年10月
	講 師 講 演 題 目 場 所 時 期	小野 昇 “New Synthesis of Porphyrins from Nitro Compounds,” Department of Chemistry, University of Paris IV 平成10年10月
	講 師 講 演 題 目 会 場 時 期	小川 琢治 “Electrochemical Formation of Porphyrin Arrays,” Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto-Universidade de São Paulo 平成10年 8月

物質理学科 (化学系)

平成10年 (1998年)	講師 講演題目 会場 時期	小川 琢治 “Ruthenium Complex Based Photoswitchable Molecular Devices,” Instituto de Quimica-Universidade de Sao Paulo 平成10年 8 月
平成12年 (2000年)	講師 講演題目 場所 時期	小野 昇 “Synthesis of Highly Conjugated Porphyrins,” Alberta University, Edmonton 平成12年 5 月
	講師 講演題目 場所 時期	小野 昇 “Synthesis of Highly Conjugated Porphyrins,” British Columbia University, Vancouver 平成12年 5 月
	講師 講演題目 会場 時期	小野 昇 「ニトロ化合物を用いた有機合成」 清華大学 平成12年 9 月
	講師 講演題目 会場 時期	真鍋 敬 “High-Performance Separation of Proteins by Electrophoresis” 清華大学 平成12年 9 月
平成13年 (2001年)	講師 講演題目 会場 時期	小野 昇 “New Functional Dyes Based on Pyrroles Fused with Bicyclo Framework,” Regensburg University 平成13年 6 月
	講師 講演題目 会場 時期	小野 昇 “New Functional Dyes Based on Pyrroles Fused with Bicyclo Framework,” Munchen University 平成13年 6 月
	講師 講演題目 会場 時期	小野 昇 “New Functional Dyes Based on Pyrroles Fused with Bicyclo Framework,” ワルシャワ大学, ポーランド 平成13年 6 月

学科（系）別教育・研究活動の記録

生物地球圏科学科（生物系）

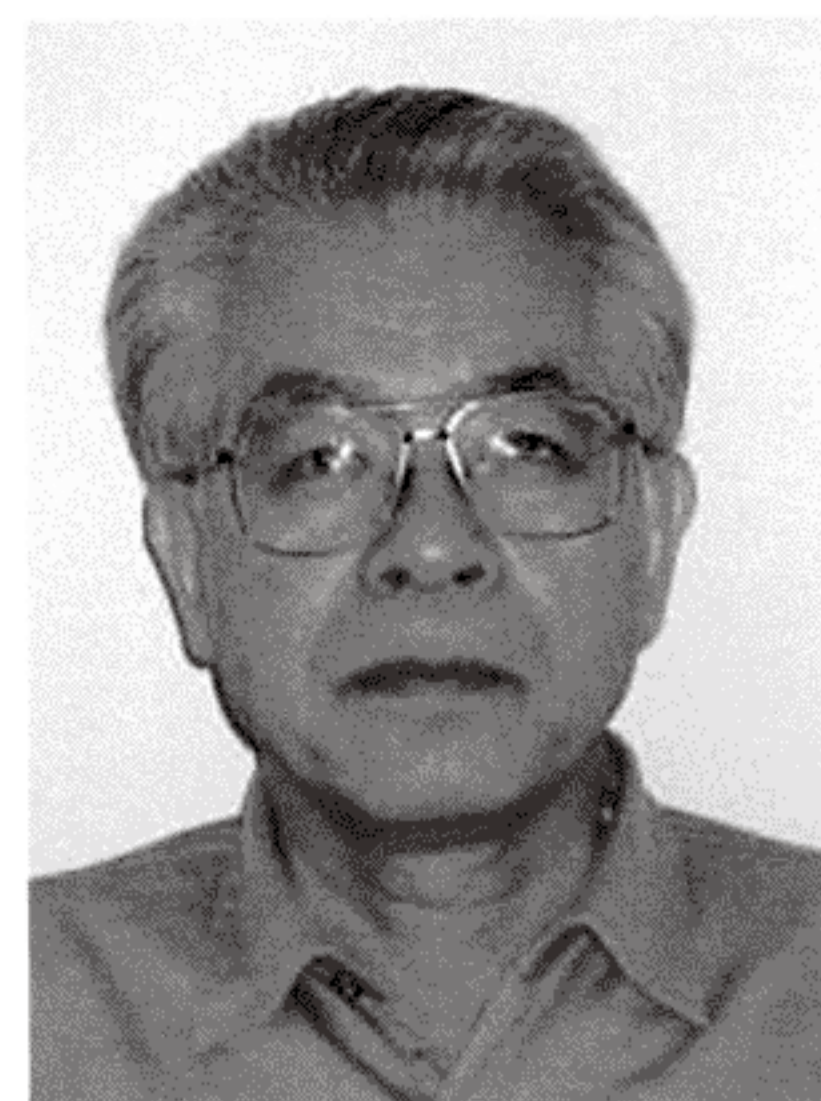
形態学研究室 生理学研究室 発生学研究室
動物生理学研究室 生態学研究室
動物遺伝学研究室

沿岸環境科学研究センター

生態系解析分野 環境影響評価予測分野

生物系研究室の「目標」・「課題」

生物地球圏科学科主任 城尾 昌範



平成9年教育・研究の歩みが発刊されて以降、平成11年には植物形態学がご専門の黒木西三教授が定年退官され、また、平成11年大学研究施設として沿岸環境科学研究センターが発足しました。これに伴い大森浩二助教授、上田拓史助教授（臨海実験所）また金本自由生助手が沿岸環境科学研究センターに配属され、臨海実験所の名称は中島マリーンステーションに変更されました。なお、沿岸環境科学研究センターの各教官には引き続き教育研究の分担をいただいております。平成11年には大森先生の後任として微生物生態学専門の中島敏幸先生が生態環境変遷学講座に助教授として着任、平成11年には植物形態学専門の金田剛史先生が生物機能科学講座に助手として着任されました。

新しい時代の潮流の中で、我々を取り巻く周囲の状況もまた一変し、生物多様性や環境汚染などの環境問題、また、ヒトゲノム計画や遺伝子組み換え食品の是非など新たな問題が生じているが、基礎学問としての生物学の理解なくして解決できない事柄が多くなってきました。このような時代背景のもと、生物系への進学希望者は、少子化による受験生の減少にも拘わらず、増加する傾向にあります。一方では国際化、学力低下などが叫ばれている今日、学生に対する教育研究指導の責務はますます重大になってきました。生物系ではこれらの要求に応えるため早期より生物基礎科目と基礎科学英語を開設しました。学年の進行に伴い専門知識習得と平行して外書講読などにより学生の国際的な科学研究の理解を、また、ゼミナールや演習を通してプレゼンテーション（とディベート）の能力の開発に傾注されています。さらに、創造的人材育成の試みとして卒業研究に入るに先立ち「課題研究」科目を用意し、各自の興味と同時に教官のアドバイスのもと実験を通して少人数教育を行っております。このようなカリキュラムにより国際的な幅広い視野をもつ人材が輩出されることを期待しています。

今後の課題として、一般入試に加えて推薦入試、さらに、入学後は編入学、転学部や転学科など学生の進級の多様化に伴い、ここ数年急激なカリキュラムなどの改革が行われて来ましたが、学問の基礎に根ざした生物学の教育研究においては目先の変化にとらわれない、地に足をつけた指導体制が望まれる。一方、少子化に伴う受験生人口の減少、独立法人化、教官の定員削減などを目前に控え、平成8年に改組され生物学科と地球科学科が融合して誕生した生物地球圏科学科としてのメリットとデメリットを今一度見つめ直すことも忘れてはならない。

学部卒業後の進路として、約半数の学生が公務員、教員、企業など多方面へ就職する一方、博士前期課程、続いて博士後期課程への進学意欲も高く、平成8年大学院博士後期課程発足以来、

8名の博士が誕生し、現在それぞれの研究分野で活躍している。過去5年間の生物系の教育研究に関する成果は後述の資料を参考にされたい。最後に、平成15年に完成する総合研究棟、並びに理学部本館の全面改修後、新たな教育および基礎研究の“場”として未来に向け一層の飛躍を期待したいものです。

形態学研究室（生物機能科学）

教官の略歴

教授 理学博士（広島大学） 佐藤 成一（Seiichi SATO）
広島大学理学部生物学科（植物学専攻）卒（昭和47年）
広島大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和49年）
広島大学大学院理学研究科博士課程中退（昭和51年3月）
日本植物学会・日本電子顕微鏡学会・日本植物形態学会 正会員

助手 博士（理学）（東北大学） 佐藤 康（Yasushi SATO）
東北大学理学部生物学科卒（平成元年）
東北大学大学院理学研究科生物学専攻博士前期課程修了（平成3年）
東北大学大学院理学研究科生物学専攻博士後期課程修了（平成6年）
日本植物学会・日本植物生理学会 正会員

助手 博士（理学）（大阪大学） 金田 剛史（Tsuyoshi KANETA）
大阪大学理学部生物学科卒（平成4年）
大阪大学大学院理学研究科生理学専攻博士（前期）課程修了（平成6年）
大阪大学大学院理学研究科生理学専攻博士（後期）課程修了（平成9年）
日本植物生理学会 正会員

研究概要

主として高等植物を用いて、1) 細胞器官・細胞及び器官の形態形成に関する研究、2) 細胞の分化に伴う細胞壁の形成、特にリグニン化に関する生理学的及び分子生物学的研究、3) 植物ホルモンによる細胞伸長および細胞質表層微小管の配向変化に関する細胞生理学的および分子生物学的研究などを行っている。

研究論文目録

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。）

平成10年（1998年）

- 1) M. J. Pimenta, T. Kaneta, Y. Larondelle, N. Dohmae and Y. Kamiya
“S-adenosyl-L-methionine: L-methionine S-methyltransferase from germinating barley: purification and localization”
Plant Physiology, 118 (1998), 431-438: (American Society of Plant Physiologists)
- 2) Y. -Y. Yang, M. Rebers, T. Toyomasu, H. Kawaide, T. Kaneta and Y. Kamiya
“Cloning of two cDNAs encoding gibberellin 3 β -hydroxylase (Accession No. AB010991 and AB010992) of tomato seedlings”
(The Electronic Plant Gene Register PGR98-200) Plant Physiology, 118 (1998), 1534: (American Society of Plant Physiologists)
- 3) T. Kaneta, Y. Kamiya, H. Shibaoka and T. Kakimoto
“Tissue specific expression of gibberellin up regulated genes in azuki bean epicotyls”
Plant and Cell Physiology, 39 (1998), s43: (The Japanese Society of Plant Physiologists)

平成11年（1999年）

- 4) H. Yano* and S. Sato
“Alterations of the intranucleolar DNA localization caused by hypoxic conditions in excised root tips of *Allium cepa*”
Journal of Electron Microscopy, 48 (1999), 947-955: (Japanese Society of Microscopy)
- 5) M. Rebers, T. Kaneta, H. Kawaide, S. Yamaguchi, Y. -Y. Yang, R. Imai, H. Sekimoto and Y. Kamiya
“Regulation of gibberellin biosynthesis genes during flower and early fruit development of tomato”
The Plant Journal, 17 (1999), 241-250: (Blackwell Science Ltd)
- 6) T. Toyomasu, H. Kawaide, T. Kaneta, W. Mitsuhashi, Y. Inoue and Y. Kamiya
“Regulation by light and localization of gene expression of gibberellin biosynthetic enzymes during germination of photoblastic lettuce seeds”
Plant and Cell Physiology, 40 (1999), s4: (The Japanese Society of Plant Physiologists)
- 7) K. Nakaminami, T. Toyomasu, W. Mitsuhashi, T. Kurahashi, T. Kaneta, Y. Inoue and Y. Kamiya
“Localization of gene expression of gibberellin biosynthetic enzyme in photoblastic lettuce seeds”
Plant and Cell Physiology, 40 (1999), s46: (The Japanese Society of Plant Physiologists)

平成12年（2000年）

- 8) H. Yano* and S. Sato
“Ultrastructural localization of transcription sites, DNA and RNA reveals a concentric arrangement of structural and functional domains in plant nucleolonema”
Protoplasma, 214 (2000), 129-140: (Springer Verlag)
- 9) S. Inada* and S. Sato
“The relationship between microtubule orientation and patterns of cell expansion in developing cortical cells of *Lemna minor* roots”
Plant and Soil, 226 (2000), 117-128: (Kluwer Academic Publishers)
- 10) H. Yano* and S. Sato
“Structural and functional organization of the nucleolonema of plant nucleoli”
Proceedings of the 7th Asia-Pacific Electron Microscopy Conference, Life Science, (2000) 213-214

- 11) M. Hosokawa*, S. Suzuki, T. Umezawa and Y. Sato
“Changes in the level of extracellular monolignols and their effects on lignification during tracheary element differentiation of *Zinnia*”
Plant Cell Physiology, 41 (2000), s211: (The Japanese Society of Plant Physiologists)
- 平成13年 (2001年)
- 12) C. Saito*, K. Matsuda*, H. Yano* and S. Sato
“Development of the nucleolus of tobacco BY-2 cells accompanies the multiplication of the fibrillar centers by fragmentation”
Cytologia 66 (2001), 221-226: (The Japan Mendel Society)
- 13) Y. Kodera* and S. Sato
“Gravistimulation forces the cortical microtubules to reorient from transverse to random in the lower flank of actively-growing primary roots of French beans”
Cytobios, 104 (2001), 15-26: (The Faculty Press, Cambridge)
- 14) Y. Kodera* and S. Sato
“Recovery of gravitropic response during regeneration of root caps does not require developed columella cells and sedimentation of amyloplasts”
Cytobios, 104 (2001), 53-65: (The Faculty Press, Cambridge)
- 15) M. Hosokawa*, S. Suzuki, T. Umezawa and Y. Sato
“Progress of lignification mediated by intercellular transportation of monolignols during tracheary element differentiation of isolated *Zinnia* mesophyll cells”
Plant Cell Physiology, 42 (2001), 959-968: (The Japanese Society of Plant Physiologists)
- 16) Y. Sato, W. Bao, R. Sederoff and R. Whetten
“Molecular cloning and expression of eight laccase cDNAs in loblolly pine (*Pinus taeda*)”
Journal of Plant Research, 114 (2001), 147-155: (The Botanical Society of Japan)
- 17) Y. Sato
“Spatial and temporal regulation of lignification during tracheary element differentiation”
Molecular Breeding of Woody Plants, 18 (Proceedings of the International Wood Biotechnology Symposium) (2001), 19-28: (Elsevier)
- 18) Y. Sato, R. Sederoff and R. Whetten
“Analyses of the laccase genes, Lac1 and Lac2, expressed in differentiating xylem of loblolly pine”
Journal of Plant Research, 114 (2001), s127: (The Botanical Society of Japan)
- 19) T. Kaneta, M. Shirai* and T. Kakimoto
“Characterization of the GA up-regulated gene *AtGAUR2* of *Arabidopsis*”
Plant and Cell Physiology, 42 (2001), s88: (The Japanese Society of Plant Physiologists)
- 平成14年 (2002年)
- 20) H. Yano* and S. Sato
“Combination of electron microscopic in situ hybridization and anti-DNA antibody labelling reveal a peculiar arrangement of rDNA in the fibrillar centers of plant nucleolus”
Journal of Electron Microscopy, 51 (2002), 231-239: (Japanese Society of Microscopy)
- 21) 矢野弘之*・佐藤成一
細胞のミクロコスモス—進化とゲノムからその素顔にせまる「核小体の構造と機能」
生物の科学 遺伝 別冊, 14 (2002), 107-117: (裳華房)
- 22) M. Saiki* and S. Sato
“Root-cap columella with movable amyloplasts may cause gravitropism of primary roots of *Brassica rapa*”
Scientia Horticulturae, in press: (Elsevier)

- 23) Y. Ito, Y. Sato and H. Fukuda
“The control of the secretion of lignin precursors by the phytohormones”
Plant Cell Physiology, 43 (2002), s40: (The Japanese Society of Plant Physiologists)
- 24) N. Tokunaga*, S. Suzuki, T. Umezawa and Y. Sato
“Analyses of extracellular lignification-related substances during tracheary element differentiation of *Zinnia*”
Plant Cell Physiology, 43 (2002), s87: (The Japanese Society of Plant Physiologists)
- 25) Y. Sakai*, Y. Yajima*, N. Tokunaga* and Y. Sato
“Analysis of the polymerizing mechanism of extracellular lignin precursors during tracheary element differentiation of zinnia”
Journal of Plant Research, 115 (2002), suppl. 113: (The Botanical Society of Japan)
- 26) T. Montoya, T. Nomura, K. Farrar, T. Kaneta, T. Yokota and G. J. Bishop
“Cloning the tomato *Curl3* gene highlights the putative dual role of the leucine rich repeat receptor kinase tBRI1/SR160 in plant steroid hormone and peptide hormone signaling”
The Plant Cell, 14 (2002), 3163-3176: (American Society of Plant Biologists)

口頭発表目録 (招待講演)

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

- 1) T. Toyomasu, H. Kawaide, T. Kaneta, W. Mitsuhashi, Y. Inoue and Y. Kamiya, “Phytochrome regulates gibberellin biosynthesis during germination of photoblastic lettuce (cv Grand Rapids) seeds”, Frontier Research Forum, Frontiers of Gibberellin Research (part V), 和光, 理化学研究所, (1998年8月)

平成11年 (1999年)

- 2) 矢野弘之*・佐藤成一, 「核小体におけるヌクレオロネマの構造と機能」日本植物学会第63回大会, 秋田, 1SA3 (1999年9月)
- 3) 豊増知伸・川出 洋・金田剛史・三橋 渉・井上康則・神谷勇治, 「レタス種子の発芽に關与するジベレリン生合成酵素遺伝子の発現の光制御とその局在」, 日本植物生理学会第39回シンポジウム, 仙台, SIII-01 (1999年3月)

平成13年 (2001年)

- 4) Y. Sato “Spatial and temporal regulation of lignification during tracheary element differentiation”, International Wood Biotechnology Symposium, 成田, (2001年3月)

口頭発表目録 (一般講演)

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

- 1) 田中奈巳*・佐藤成一, 「根毛の形成及び成長に及ぼす Ca⁺ 欠如の影響」日本植物学会中国四国支部第55回大会, 米子, BP-10 (1998年5月)
- 2) 小寺恭代*・佐藤成一, 「インゲンマメ主根の重力屈性と微小管配列」日本植物学会中国四国支部第55回大会, 米子, BP-11 (1998年5月)

- 3) 稲田さやか*・新免輝男・佐藤成一, 「コウキクサの根の細胞壁の伸長と表層微小管配列」日本植物学会第62回大会, 東広島, 2A-14 (1998年9月)
- 4) 田中奈巳*・佐藤成一, 「Ca⁺ 欠如により誘導された根毛の形態変化と微小管配列」日本植物学会第62回大会, 東広島, P027 (1998年9月)
- 5) S. Inada* and S. Sato “Microtubule arrays and two-dimensional expansion of cell walls developing cortical cells of *Lemna minor* roots.”, Fifth International Symposium on Structure and Function of roots. Stara Lesna, Slovakia, (September, 1998)
- 6) 金田剛史・神谷勇治・柴岡弘郎・柿本辰男, 「アズキ上胚軸切片において GA₃ によって発現量の増加する遺伝子の発現の組織特異性」, 日本植物生理学会1998年度年会, 札幌, B3a12 (1998年5月)
- 7) T. Kaneta, Y. Kamiya, H. Shibaoka and T. Kakimoto, “Gibberellin up regulated genes (*GAUR 1-5*) in azuki bean epicotyls”, 16th International Conference on Plant Growth Substances, Makuhari Messe, 30 (August, 1998)
- 8) M. J. Pimenta, T. Kaneta, Y. Larondelle, N. Dohmae and Y. Kamiya, “S-adenosyl-L-methionine: L-methionine S-methyltransferase (MMT) from germinating barley: purification and localization”, 16th International Conference on Plant Growth Substances, Makuhari Messe, 89 (August, 1998)
- 9) M. Rebers, T. Kaneta, S. Yamaguchi, Y. -Y. Yang, R. Imai, H. Sekimoto and Y. Kamiya, “Regulation of gibberellin biosynthesis genes during flower and early fruit development of tomato”, 16th International Conference on Plant Growth Substances, Makuhari Messe, 236 (August, 1998)
- 平成11年 (1999年)
- 10) 佐伯瑞枝*・佐藤成一, 「カブ主根の重力屈性とコルメラ細胞」日本植物学会中国四国支部第56回大会, 高知, BP-05 (1999年5月)
- 11) 矢野弘之*・佐藤成一, 「低酸素条件によりもたらされる核小体内 DNA 局在の変化」日本植物学会中国四国支部第56回大会, 高知, BP-06 (1999年5月)
- 12) 矢野弘之*・佐藤成一, 「高等植物における核小体 DNA と rRNA 転写領域の位置的關係」日本植物学会第63回大会, 秋田, P-036 (1999年9月)
- 13) 矢野弘之*・佐藤成一, 「核小体におけるヌクレオロネマの構造と機能」日本植物学会第63回大会, 秋田, 1SA3 (1999年9月)
- 14) Y. Koderu and S. Sato. “Effects of decapping and microtubule arrays on gravitropism of primary roots of *Phaseolus vulgaris*”, XVI International Botanic congress. St. Louis, USA (August, 1999)
- 15) 細川麻美*・越智美穂子*・鈴木史朗・梅澤俊明・佐藤 康, 「ヒヤクニチソウ管状要素分化過程における細胞外モノリグノールの存在と影響」, 日本植物学会第63回大会, 秋田, 2A17 (1999年10月)
- 16) 佐藤 康・W. Bao・R. Sederoff・R. Whetten, 「テーダマツ (*Pinus taeda* L.) のリグニン合成に関連する8種のラッカーゼ cDNA のクローニングと発現解析」, 日本植物学会第63回大会, 秋田, P070 (1999年10月)
- 17) 中南健太郎・豊増知伸・三橋 渉・倉橋敏裕・金田剛史・井上康則・神谷勇治, 「光発芽レタス種子におけるジベレリン生合成酵素遺伝子の発現の局在」, 日本植物生理学会1999年度年会, 仙台, 1aD09 (1999年3月)

平成12年 (2000年)

- 18) 矢野弘之*・佐藤成一, 「タマネギのヌクレオロネマは構造と機能に関して同心円状に分化している」日本植物学会中国四国支部第57回大会, 広島, BP-05 (2000年5月)

- 19) 阪本美樹*・矢野弘之*・佐藤成一, 「イチョウのヌクレオロネマは転写複合体の線状配列から成る」日本植物学会中国四国支部第57回大会, 広島, BP-08 (2000年5月)
- 20) 矢野弘之*・佐藤成一, 「核小体の構築とリボソーム DNA の存在様式及び転写領域の関係」日本植物学会第64回大会, 静岡, P-041 (2000年9月)
- 21) 阪本美樹*・矢野弘之*・佐藤成一, 「イチョウの核小体構造の特徴」日本植物学会第64回大会, 静岡, P-042 (2000年9月)
- 22) H. Yano* and S. Sato. “Structural and Functional Organization of the Nucleolonema of Plant Nucleoli”, 7th Asia-Pacific Electron Microscopy Conference. Singapore (June, 2000)
- 23) 細川麻美*・鈴木史朗・梅澤俊明・佐藤 康, 「ヒヤクニチソウ管状要素分化過程での細胞外モノリグノール量の変動とリグニン化への影響」, 日本植物生理学会2000年度年会, 名古屋, 1pL11 (2000年3月)
- 24) 徳永順士*・佐藤 康, 「ヒヤクニチソウ管状要素形成過程におけるジベレリンの関与」, 日本植物学会第64回大会, 静岡, 1B08 (2000年9月)
- 25) 細川麻美*・鈴木史朗・梅澤俊明・佐藤 康, 「ヒヤクニチソウ管状要素分化過程における細胞外リグニン前駆体の存在とリグニン化への影響」, 第45回リグニン討論会, 愛媛, 104 (2000年10月)
- 平成13年 (2001年)
- 26) 矢野弘之*・佐藤成一, 「リボソーム RNA 遺伝子 RNA コード領域の核小体における局在の特徴」日本植物学会中国四国支部第58回大会, 山口, BP-05 (2001年5月)
- 27) 松本篤志*・矢野弘之*・佐藤成一, 「低酸素下におけるイチョウ核小体の構造」日本植物学会中国四国支部第58回大会, 山口, BP-08 (2001年5月)
- 28) 石井孝明*・矢野弘之*・佐藤成一, 「リボソーム RNA 転写活性低下に伴うイチョウ核小体の構造変化」日本植物学会第65回大会, 東京, P1-66 (2001年9月)
- 29) 矢野弘之*・佐藤成一, 「タマネギ核小体におけるリボソーム RNA 遺伝子の局在の特徴」日本植物学会第65回大会, 東京, P1-67 (2001年9月)
- 30) H. Yano* and S. Sato “Structural organization and function of plant nucleolonema” 14th International Chromosome Conference. Wurzburg, Germany (September, 2002)
- 31) 佐藤 康・R. Sederoff・R. Whetten, 「テーダマツの分化過程の本部で発現するラッカーゼ遺伝子 Lac 1, Lac2 の解析」, 日本植物学会第65回大会, 東京, P2-60 (2001年9月)
- 32) 金田剛史・白井美和*・柿本辰男, 「ジベレリンによって発現が誘導される *AtGAUR 2* 遺伝子の解析」, 日本植物生理学会2001年度年会, 福岡, S215 (2001年3月)
- 平成14年 (2002年)
- 33) 笠井和子*・石井孝明*・佐藤成一, 「rDNA の構築と核小体の発達」日本植物学会中国四国支部第59回大会, 高松, BP-05 (2002年5月)
- 34) 伊藤康子・佐藤 康・福田裕穂, 「植物ホルモンによるリグニン前駆体の分泌の制御について」, 日本植物生理学会2002年度年会, 岡山, 1aG10 (2002年3月)
- 35) 徳永順士*・鈴木史朗・梅澤俊明・佐藤 康, 「ヒヤクニチソウ管状要素分化過程における細胞外リグニン合成関連物質の解析」, 日本植物生理学会2002年度年会, 岡山, 1pG08 (2002年3月)
- 36) 坂井優美*・矢島溶子*・徳永順士*・佐藤 康 「ヒヤクニチソウ管状要素分化過程における細胞外リグニン前駆体の重合機構の解析」, 日本植物学会第66回大会, 京都, 1aE05 (2002年9月)

- 37) 中南健太郎・正木隆三・豊増知伸・三橋 涉・井上康則・金田剛史・神谷勇治, 「レタスにおける抗ジベレリン 3 β -水酸化酵素特異的抗体の調製」, 日本農芸化学会2002年度大会, 仙台, 4-4Ea08 (2002年3月)

生理学研究室（生物機能科学）

教官の略歴

- 教授 理学博士（大阪市立大学） 城尾 昌範（Masanori JOHO）
愛媛大学文理学部理学科卒（昭和39年）
大阪市立大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和41年）
大阪市立大学大学院理学研究科博士課程中退（昭和43年3月）
日本植物学会・日本植物生理学会・日本菌学会・極限環境微生物学会 正会員
- 教授 理学博士（名古屋大学） 遠山 鴻（Hiroshi TOHOYAMA）
愛媛大学文理学部理学科卒（昭和43年）
愛媛大学大学院農学研究科修士課程修了（昭和45年）
日本植物学会・日本農芸化学会・日本分子生物学会・アメリカ微生物学会 正会員
- 助教授 理学博士（大阪市立大学） 井上 雅裕（Masahiro INOUHE）
静岡大学理学部生物学科卒業（昭和54年）
広島大学大学院環境科学研究科修士過程修了（昭和56年）
大阪市立大学大学院理学研究科後期博士課程修了（昭和61年）
日本植物学会・日本植物生理学会・日本生化学会・日本宇宙生物科学会・
American Society of Plant Biologists (ASPB)・
International Plant Growth Substances Association (IPGSA) 正会員

研究概要

酵母菌および高等植物の環境への適応的変異に関する生理，生化学的研究。主として重金属耐性酵母の耐性機構および遺伝解析，また，高等植物の金属代謝と細胞壁代謝ならびに成長調節機構の解析を行っている。

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

- 1) B. R. Thomas, C. Simmons, M. Inouhe, D. J. Nevins. Maize coleoptile endoglucanase is encoded by a novel gene family (accession no. AF072326) (PGR 98-143). *Plant Physiol* 117: 1525. 1998.
- 2) M. Inouhe and D. J. Nevins. Changes in the activities and polypeptide levels of exo- and endoglucanases in cell walls during developmental growth of *Zea mays* coleoptiles. *Plant Cell Physiol*. 39: 762-768. 1998.

平成11年 (1999年)

- 3) M. Inouhe, K. Hayashi and D. J. Nevins. Peptide characteristics and immunological properties of exo- and endoglucanases purified from maize coleoptile cell walls. *J. Plant Physiol*. 154: 334-340. 1999.
- 4) M. Inouhe and T. Hoson. Effects of microgravity on growth and sugar utilization in plants. *Biol. Sci. Space*. 13: 262-263. 1999.
- 5) M. Okuyama, Y. Kobayashi, M. Inouhe, H. Tohoyama and M. Joho. Effect of some metal ions on copper-induced metallothionein synthesis in the yeast *Saccharomyces cerevisiae*. *BioMetals* 12: 307-314. 1999.

平成12年 (2000年)

- 6) B. R. Thomas, M. Inouhe, C. Simmons and D. J. Nevins. Endo-1,3;1,4- β -glucanase from coleoptiles of rice and maize: role in the regulation of plant growth. *Int. J. Biol. Macromol*. 27: 145-149. 2000.
- 7) M. Inouhe, G. Inada, B. R. Thomas and D. J. Nevins. Cell wall autolytic activities and distribution of cell wall glucanases in *Zea mays* L. seedlings. *Int. J. Biol. Macromol*. 27: 151-156. 2000.
- 8) M. Inouhe, K. Hayashi, B. R. Thomas and D. J. Nevins. Exo- and endoglucanases of maize coleoptile cell walls: their interaction and possible regulation. *Int. J. Biol. Macromol*. 27: 157-162. 2000.
- 9) E. Shiraishi, M. Inouhe, M. Joho and H. Tohoyama. The cadmium-resistant gene, *CAD2*, which is a mutated putative copper-transporter gene (*PCA1*), controls the intracellular cadmium-level in the yeast *S. cerevisiae*. *Curr. Genet*. 37: 79-86. 2000.
- 10) M. Inouhe, R. Ito, S. Ito, N. Sasada, H. Tohoyama and M. Joho. Azuki bean cells are hypersensitive to cadmium and do not synthesize phytochelatins. *Plant Physiol*. 123: 1029-1036. 2000.
- 11) M. Inouhe, T. Kobayashi and T. Hoson. Effects of a simulated microgravity condition and externally applied phytohormones on cell elongation and expansion in higher plants. *Biol. Sci. Space*. 14: 184-185. 2000.

平成13年 (2001年)

- 12) H. Tohoyama, H. Kadota, E. Shiraishi, M. Inouhe and M. Joho. Induction of the expression of yeast metallothionein gene, *CUP1*, by cobalt. *Microbios*. 104: 99-104. 2001.

平成14年 (2002年)

- 13) D. K. Gupta, H. Tohoyama, M. Joho and M. Inouhe. Possible roles of phytochelatins and glutathione metabolism in cadmium-tolerance in chickpea roots. *J. Plant Res*. 115: 429-437. 2002.

- 14) D. K. Gupta, U. N. Rai, R. D. Tripathi and M. Inouhe. Impacts of fly-ash on soil and plant responses. J. Plant Res. 115: 401-409. 2002.
- 15) M. Inouhe, T. Kobayashi, K. Tsuzuki and T. Hoson. Effects of a simulated microgravity condition and gibberellin on growth of stem cells in plants. Biol. Sci. Space, 2002, in press.

口頭発表目録 (招待講演)

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

- 1) M. Inouhe, K. Hayashi, B. R. Thomas and D. J. Nevins
Exo- and endoglucanases from maize coleoptile cell walls: Their properties and biological functions. Plant Polysaccharides Symposium, Davis, California, U.S.A. (August 4-7, 1998, Oral Session 3, Invited lecture)

平成12年 (2000年)

- 2) D. J. Nevins, M. Inouhe, B. R. Thomas and C. Simmons
Characterization and regulation of unique endoglucanases responsible for cell wall metabolism. Gordon Research Conference on Plant Cell Walls (Kimball Union Academy, Meriden, New Hampshire, U.S.A.) (August 20-25, 2000, Oral Session IV, Invited lecture)

平成14年 (2002年)

- 3) M. Inouhe.
Phytochelatins-dependent and independent mechanisms of cadmium detoxification in plants and some yeast. Second International Conference on Plants and Environmental Pollution (Lucknow, India, February 4-9, 2002, Oral SIII/L-2, Invited lead lecture)

口頭発表目録 (一般講演)

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

*印付きの氏名は、学生発表者を表す。

平成10年 (1998年)

- 1) 松田幸隆*・井上雅裕
「茎切片の伸長成長に対するジベレリンの影響・スプリット試験による解析」, 日本植物学会中国・四国支部第55回大会, 米子, (BII-10) (1998年5月)
- 2) 濱田しのぶ*・井上雅裕・遠山 鴻・城尾昌範
「二金属耐性酵母に対する銅とカドミウムの相乗作用」, 日本植物学会中国・四国支部第55回大会, 米子, (BII-11) (1998年5月)
- 3) 井上雅裕・伊藤祥子*・遠山 鴻・城尾昌範
「重金属イオンによるフィトケラチン合成酵素の活性化と誘導」, 日本植物学会中国・四国支部第55回大会, 米子, (BII-12) (1998年5月)
- 4) 氏家かおり*・白石恵美*・井上雅裕・遠山 鴻・城尾昌範
「酵母細胞への銀と取り込み機構」, 日本植物学会中国・四国支部第55回大会, 米子, (BP-09) (1998年5月)
- 5) M. Inouhe, K. Hayashi, B. R. Thomas and D. J. Nevins
“Exo- and endoglucanases from maize coleoptile cell walls: their properties and biological functions”, Plant Polysaccharides Symposium, Davis, U.S.A., Oral 11 (August, 1998)

- 6) B. R. Thomas, G. O. Romero, C. Simmons, M. Inouhe, D. J. Nevins, R. L. Rodriguez
 “New perspectives on the hydrolysis of glucan polysaccharides in the cell wall”, Plant Polysaccharides Symposium, Davis, U.S.A., Oral 12 (August, 1998)
- 7) M. Inouhe, K. Hayashi, B. R. Thomas and D. J. Nevins
 “Developmental regulation of cell wall glucanase activities in maize coleoptile segments”, Plant Polysaccharides Symposium, Davis, U.S.A., Poster 21 (August, 1998)
- 8) M. Inouhe, G. Inada*, B. R. Thomas and D. J. Nevins
 “Distribution of cell wall glucanases in *Zea mays* L. seedlings”, Plant Polysaccharides Symposium, Davis, U.S.A., Poster 22 (August, 1998)
- 9) B. R. Thomas, G. O. Romero, C. Simmons, M. Inouhe, D. J. Nevins, R. L. Rodriguez
 “New perspectives on the hydrolysis of glucan polysaccharides in the cell wall”, Plant Polysaccharides Symposium, Davis, U.S.A., Poster 18 (August, 1998)
- 10) M. Inouhe, G. Inada*, B. R. Thomas and D. J. Nevins
 “The relationship of cell wall glucanase activities to growth in tissues of various species”, 16th International Conference on Plant Growth Substances, Makuhari Messe, Japan, p96 (August, 1998)
- 11) 松田幸隆*・井上雅裕
 「アズキ茎切片の成長に対するジベレリンと糖、水銀の影響・スプリット試験による解析」, 日本植物学会第62回大会, 東広島, 1G07 (1998年9月)
- 12) 井上雅裕・D. J. Nevins
 「トウモロコシ芽生えの細胞壁グルカナーゼの性質と活性調節」, 日本植物学会第62回大会, 東広島, 3A21 (1998年9月)
- 13) 濱田しのぶ*・井上雅裕・遠山 鴻・城尾昌範
 「酵母の銅耐性機構に対するカドミウムの影響」, 日本植物学会第62回大会, 東広島, P069 (1998年9月)
- 平成11年 (1999年)
- 14) 中原博己*・井上雅裕
 「アズキ培養細胞に対する各種単糖類の影響」, 日本植物学会中国・四国支部第56回大会, 高知, BII-02 (1999年5月)
- 15) 濱田しのぶ*・奥山正明*・井上雅裕・遠山 鴻・城尾昌範
 「酵母の銅金属耐性機構に対するカドミウムの影響」, 日本植物学会中国・四国支部第56回大会, 高知, BII-10 (1999年5月)
- 16) 白石恵美*・井上雅裕・遠山 鴻・城尾昌範
 「銅トランスポータ・PCA1 の CAD2 変異によるカドミウム耐性機構」, 日本植物学会中国・四国支部第56回大会, 高知, BII-11 (1999年5月)
- 17) 松田幸隆*・井上雅裕
 「アズキ上胚軸切片内の糖濃度分布に対するジベレリンの影響」, 日本植物学会中国・四国支部第56回大会, 高知, BP-07 (1999年5月)
- 18) 伊藤里香*・井上雅裕
 「アズキ細胞とトマト細胞のフィトケラチン合成能の比較」, 日本植物学会中国・四国支部第56回大会, 高知, BP-08 (1999年5月)
- 19) 井上雅裕・保尊隆享
 「植物細胞の糖利用に対する疑似微小重力の影響」, 日本宇宙生物科学会第13回大会, 東京, P4-11 (1999年9月17-18日)

- 20) 松田幸隆*・都築敬一郎*・上地俊久*・保尊隆享・井上雅裕
「アズキ細胞の成長と糖利用に対する疑似微小重力の影響」, 日本植物学会第63回大会, 秋田, 3C24 (1999年10月5-7日)
- 21) 白石恵美*・井上雅裕・遠山 鴻・城尾昌範
「酵母の金属トランスポーター CAD2/PCA1 の機能」, 日本植物学会第63回大会, 秋田, 3J33 (1999年10月5-7日)
- 22) 井上雅裕・山本良一・B Thomas・D Nevins
「トウモロコシ細胞壁に対するグルカナーゼとキチナーゼの作用」, 日本植物学会第63回大会, 秋田, P069 (1999年10月5-7日)
- 23) 奥山正明*・古林啓宏*・井上雅裕・遠山 鴻・城尾昌範
「酵母の銅イオンによるメタロチオネイン合成に対する重金属の影響」, 日本植物学会第63回大会, 秋田, P093 (1999年10月5-7日)
- 平成12年 (2000年)
- 24) B. R. Thomas, M. Inouhe, C. Simmons, D. J. Nevins
“Maize beta-glucanases - multiple genes and multiple roles in plant development”, The 42nd Annual Maize Genetics Conference, Coeur d'Alene, Idaho March 16-19, 2000.
(<http://www.agron.missouri.edu/Coop/Conf/2000.html>)
- 25) 丸岡弘和*・井上雅裕・B. R. Thomas・D. J. Nevins
「細胞壁グルカナーゼ活性に対するキチナーゼの影響」, 日本植物生理学会2000年度年会, 名古屋, 1pK11 (2000年3月27-29日)
- 26) 松田幸隆*・井上雅裕
「アズキ上胚軸切片の成長と糖代謝に対するジベレリンの影響」, 日本植物生理学会2000年度年会, 名古屋, 2aK05 (2000年3月27-29日)
- 27) 井上雅裕・都築敬一郎*・保尊隆享
「アズキ上胚軸成長に対する疑似微小重力と植物ホルモンの影響」, 日本植物生理学会2000年度年会, 名古屋, 2aK06 (2000年3月27-29日)
- 28) 野崎悟史*・松田幸隆*・井上雅裕
「アズキ細胞の成長とスクロース代謝」, 日本植物学会中四国支部第57回大会, 広島, BP-07 (2000年5月20・21日)
- 29) 井上雅裕・遠山 鴻・城尾昌範
「アズキ細胞のカドミウム感受性とグルタチオン代謝」, 日本植物学会中四国支部第57回大会, 広島, BP-09 (2000年5月20・21日)
- 30) 丸岡弘和*・井上雅裕
「細胞壁グルカン分解に対するキチナーゼの作用」, 日本植物学会中四国支部第57回大会, 広島, BP-10 (2000年5月20・21日)
- 31) D. J. Nevins, M. Inouhe, B. R. Thomas and C. Simmons
“Characterization and regulation of unique endoglucanases responsible for cell wall metabolism” Gordon Research Conference on Plant Cell Walls (Kimball Union Academy, Meriden, New Hampshire, U.S.A.) (August 20-25, 2000, Oral Session VI)
- 32) B. R. Thomas, M. Inouhe, C. Simmons and D. J. Nevins
“Maize β -glucanases - multiple genes and multiple roles in plant development” Gordon Research Conference on Plant Cell Walls (Kimball Union Academy, Meriden, New Hampshire, U.S.A.) (August 20-25, 2000, Poster Session VI)

- 33) M. Inouhe, B. R. Thomas, C. Simmons and D. J. Nevins
 “Interaction between maize wall glucanases and chitinases in the cell wall glucan hydrolysis” Gordon Research Conference on Plant Cell Walls (Kimball Union Academy, Meriden, New Hampshire, U.S.A.) (August 20-25, 2000, Poster Session VI)
- 34) 丸岡弘和*・井上雅裕
 「キチナーゼによる細胞壁グルカナーゼの活性化・安定化機構」, 日本植物学会第64回大会, 静岡, P054 (2000年9月29-10月1日)
- 35) 井上雅裕, B. R. Thomas, C. Simmons and D. J. Nevins
 「トウモロコシグルカナーゼの遺伝子ならびに生理学的役割」, 日本植物学会第64回大会, 静岡, P055 (2000年9月29-10月1日)
- 36) 白石恵美*・青木 恵*・井上雅裕・遠山 鴻・城尾昌範
 「銅 efflux pump による細胞内銅イオン濃度の調節」, 日本植物学会第64回大会, 静岡, P056 (2000年9月29-10月1日)
- 37) 遠山 鴻・白石恵美*・井上雅裕・城尾昌範
 「酵母の銅トランスポーター Ctrlp による銀の輸送」, 日本植物学会第64回大会, 静岡, P057 (2000年9月29-10月1日)
- 38) 井上雅裕・小林 充*・保尊隆享
 「茎細胞の伸長と肥大成長に対する疑似微小重力と植物ホルモンの影響」, 日本宇宙生物科学会第14回大会, 福島, セッション3-14 (2000年10月19・20日)
- 平成13年 (2001年)
- 39) 野崎悟史*・井上雅裕
 「アズキ懸濁培養細胞の成長とスクロース代謝に対するガラクトースの阻害作用」, 日本植物生理学会2001年度年会および第41回シンポジウム, 福岡, S125 (2001年3月23-26日)
- 40) 丸岡弘和*・北西弘幸*・井上雅裕・B. R. Thomas・D. J. Nevins
 「複数の多糖類分解酵素活性に対するトウモロコシ幼葉鞘細胞壁グルカナーゼとキチナーゼの影響」, 日本植物生理学会2001年度年会および第41回シンポジウム, 福岡, S126 (2001年3月23-26日)
- 41) 井上雅裕・寺岡里予*・伊藤祥子*・遠山 鴻・城尾昌範
 「銅イオンによるフィトケラチン合成と Cd 耐性の阻害機構」, 日本植物生理学会2001年度年会および第41回シンポジウム, 福岡, S428 (2001年3月23-26日)
- 42) 小林 充*・井上雅裕・保尊隆享
 「アズキとレタスの細胞の成長に対する植物ホルモンと疑似微小重力の影響」, 日本植物生理学会2001年度年会および第41回シンポジウム, 福岡, S440 (2001年3月23-26日)
- 43) 河瀬久美子*・井上雅裕・遠山 鴻・城尾昌範
 「酵母のマンガンによる銅の蓄積阻害」, 日本植物学会中四国支部第58回大会, 山口, BP-06 (2001年5月12・13日)
- 44) 井上雅裕・寺岡里予*・遠山 鴻・城尾昌範
 「植物のカドミウム耐性とグルタチオン代謝」, 日本植物学会中四国支部第58回大会, 山口, BP-07 (2001年5月12・13日)
- 45) H. Maruoka*, M. Inouhe, B. R. Thomas and D. J. Nevins 2001. “Regulation of maize wall glucanases in the wall matrix during cell elongation” IX Cell Wall Meeting (Toulouse, France, September 2-7, Poster).
- 46) 井上雅裕・D. K. Gupta*・寺岡里予*・遠山 鴻・城尾昌範
 「アズキ植物の重金属耐性とグルタチオン代謝活性」, 日本植物学会第65回大会, 東京, 1pF08 (2001年9月25・29日)

- 47) 丸岡弘和*・井上雅裕
「トウモロコシの成長に伴うグルカナーゼとキチナーゼ活性の変化」, 日本植物学会第65回大会, 東京, P1-61 (2001年9月25・29日)
- 48) D. K. Gupta*, M. Inouhe, H. Tohoyama, M. Joho and U. N. Rai.
Role of phytochelatins in heavy metal tolerance in chick-pea plants: A case study with cadmium., 日本植物学会第65回大会, 東京, P2-35 (2001年9月25・29日)
- 平成14年 (2002年)
- 49) M. Inouhe.
Phytochelatins-dependent and independent mechanisms of cadmium detoxification in plants and some yeast. Second International Conference on Plants and Environmental Pollution (Lucknow, India, February 4-9, 2002, Oral SIII/L-2, Invited lead lecture)
- 50) D. K. Gupta*, M. Inouhe, M. Joho, H. Tohoyama, R. D. Tripathil and U. N. Rai.
Role of glutathione and phytochelatins in the detoxification of various metal ions in the two varieties of chickpea plants. Second International Conference on Plants and Environmental Pollution (Lucknow, India, February 4-9, 2002, Poster SIII/P-17)
- 51) M. Inouhe, D. K. Gupta*, S. Ito*, E. Shiraishi*, H. Tohoyama, M. Joho. Copper inhibition in phytochelatins synthesis and cadmium tolerance in tomato plants. Second International Conference on Plants and Environmental Pollution (Lucknow, India, February 4-9, 2002, Poster SIII/P-18)
- 52) 井上雅裕・D. K. Gupta*・遠山 鴻・城尾昌範
「マメ科植物の重金属耐性とフィトケラチン合成能」, 日本植物生理学会2002年度年会および第42回シンポジウム, 岡山, 1pD18 (2002年3月28-30日)
- 53) 岩村直樹*・遠山 鴻・井上雅裕・城尾昌範
「酵母の細胞内への銀の輸送」, 日本植物学会中四国支部第59回大会, 香川, BP-04 (2002年5月18・19日)
- 54) 井上雅裕・山本和宏*・加藤 晶*
「アズキカサの成長とスクロース代謝に対するグルコースエピマーの影響」, 日本植物学会中四国支部第59回大会, 香川, BP-06 (2002年5月18・19日)
- 55) 伊東裕康*・井上雅裕・遠山 鴻・城尾昌範
「*Yarrowia lipolytica* の銅耐性について」, 日本植物学会第66回大会, 京都, P2-39 (2002年9月21・23日)
- 56) 井上雅裕・D. K. Gupta*・U. N. Rai・R. D. Tripathil・遠山 鴻・城尾昌範
「カドミウム感受性植物を用いた環境汚染評価に関する基礎研究」, 日本植物学会第66回大会, 京都, P2-40 (2002年9月21・23日)
- 57) 眞鍋健一*・藤田篤茂*・廣瀬靖隆*・井上雅裕・遠山 鴻・城尾昌範
「酵母の遺伝子の構成的発現変異株」, 日本植物学会第66回大会, 京都, P2-42 (2002年9月21・23日)
- 58) M. Inouhe, H. Maruoka* and D. J. Nevins
Enhanced digestibility of grass cell walls by selected glucanases and chitinases. Second International Symposium on Forage Cell Wall Structure and Digestibility (Madison Wisconsin, October 7-9, 2002, Poster).
- 59) M. Inouhe, H. Maruoka* and D. J. Nevins
Turnover in cereal wall polysaccharides enhanced by acidic wall proteins with chitinase activity. CIFAR (California Institute of Food and Agricultural Research) Conference XVI Program. Adding Value to Plant Polysaccharides and Polyphenolics (Davis CA, October 28, 2002, Poster 30).

60) 井上雅裕・小林 充*・都築敬一郎*・保尊隆享

「レタス芽生えの成長に対する疑似微小重力とジベレリンの影響」, 日本宇宙生物科学会第16回大会, 富山, セッション3-14 (2002年11月7・9日)

発生学研究室（生物機能科学）

教官の略歴

- 助教授 医学博士（徳島大学） 野田 善郎（Yoshio NODA）
愛媛大学文理学部卒（昭和36年）
日本動物学会・日本発生生物学会・日本電子顕微鏡学会・哺乳動物卵子学会 正会員
- 助教授 理学博士（京都大学） 小南 哲也（Tetsuya KOMINAMI）
京都大学理学部卒（昭和53年）
京都大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和55年）
京都大学大学院理学研究科博士課程修了（昭和59年）
日本動物学会・日本発生生物学会 正会員
- 教務職員 博士（理学）（愛媛大学） 高田 裕美（Hiromi TAKATA）
愛媛大学理学部卒（昭和62年）
広島大学大学院生物圏科学研究科博士課程前期修了（平成元年）
広島大学大学院生物科学研究科博士課程後期中退（平成元年）
日本動物学会・日本発生生物学会 正会員

研究概要

棘皮動物であるウニやヒトデの胚を用いて、初期発生過程における形態形成及び細胞分化の諸側面について、主に細胞学的・分子生物学的手法を用いてアプローチしている。現在の主なテーマは以下の通り。

1. 卵割期における核と細胞質の相互作用
2. 胚軸（特に背腹軸）の決定機構
3. 中胚葉性細胞の specification と分化過程
4. 原腸陥入機構の細胞学的解析

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

1) T. Kominami

Role of cell adhesion in the specification of pigment cell lineage in embryos of the sea urchin, *Hemicentrotus pulcherrimus*
Development Growth and Differentiation 40 (1998), 609-618: (Zoological Society of Japan)

2) T. Kominami and M. Takaichi

Unequal divisions at the third cleavage increase the number of primary mesenchyme cells in sea urchin embryos.
Development Growth and Differentiation 40 (1998), 545-553: (Japanese Society of Developmental Biologists)

平成12年 (2000年)

3) T. Kominami

Origin and behaviour of pigment cells in sea urchin embryos
Zygote. 8, S42-43, 2000.

4) T. Kominami and H. Takata

Cellular basis of gastrulation in the sand dollar *Scaphechinus mirabilis*.
Biological Bulletin 199, 287-297, 2000.

5) T. Kominami

Establishment of pigment cell lineage in embryos of the sea urchin, *Hemicentrotus pulcherrimus*.
Development Growth and Differentiation 42 (2000), 41-51: (Japanese Society of Developmental Biologists)

平成13年 (2001年)

6) H. Takata and T. Kominami

Shrinkage and expansion of blastocoel affect the degree of invagination in sea urchin embryos.
Zoological Science 18 (2001) 1097-1105: (Zoological Society of Japan)

7) T. Kominami, H. Takata, and M. Takaichi

Behavior of pigment cells in gastrula-stage embryos of *Hemicentrotus pulcherrimus* and *Scaphechinus mirabilis*.
Development Growth and Differentiation 43 (2001), 699-707: (Japanese Society of Developmental Biologists)

8) H. Takata and T. Kominami

Ectoderm exerts the driving force for gastrulation in the sand dollar *Scaphechinus mirabilis*.
Development Growth and Differentiation 43 (2001), 265-274: (Japanese Society of Developmental Biologists)

9) M. Masui, M. Yoneda, and T. Kominami

Nucleus: cell volume ratio directs the timing of the increase in blastomere adhesiveness in starfish embryos.
Development Growth and Differentiation 43 (2001), 295-304: (Japanese Society of Developmental Biologists)

- 10) M. Masui and T. Kominami
Change in the adhesive properties of blastomeres during early cleavage stages in sea urchin embryo.
Development Growth and Differentiation 43 (2001), 43-53: (Japanese Society of Developmental Biologists)
- 11) R. Onoyama, Y. Noda, H. Takata, and H. Ieyama
Gonad structures in tow species of *Pisidium* (Bivalvia: Sphaeriidae).
Venus 60 (2001) 183-188
- 平成14年（2002年）
- 12) E. Shoguchi, M. Tokuoka, and T. Kominami
In situ screening for genes expressed preferentially in secondary mesenchyme cells of sea urchin embryos.
Development Genes Evolution 212 (2002), 407-418
- 13) M. Masui, H. Takata, and T. Kominami
Cell adhesion and the negative cell surface charges in embryonic cells of the starfish *Asterina pectinifera*.
Electrophoresis. 23 (2002), 2087-2095
- 14) H. Takata, T. Kominami, and M. Masui
Role of cell contact in the specification process of pigment founder cells in the sea urchin embryo.
Zoological Science 19 (2002), 299-307: (Zoological Society of Japan)
- 15) T. Kominami and H. Takata
Process of pigment cell specification in the sand dollar *Scaphechinus mirabilis*.
Development Growth and Differentiation 44 (2002), 113-125: (Japanese Society of Developmental Biologists)
- 16) M. Tokuoka, C. Setoguchi, and T. Kominami
Specification and differentiation processes of secondary mesenchyme-derived cells in embryos of the sea urchin *Hemicentrotus pulcherrimus*.
Development Growth and Differentiation 44 (2002), 239-250: (Japanese Society of Developmental Biologists)

口頭発表目録（招待講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。）

平成11年（1999年）

- 1) T. Kominami, "Origin and behavior of pigment cells in sea urchin embryos", International sea urchin symposium, Tokyo, S42-43 (December 1999)

口頭発表目録（一般講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。）

*印付きの氏名は、学生発表者を表す。

平成10年（1998年）

- 1) 高市美穂*・小南哲也「ウニ胚における色素細胞の局在性」日本発生生物学会第31回大会，熊本，1B1100（1998年5月）

- 2) 小南哲也「バフンウニ胚における色素細胞系列の確立」日本動物学会第69回大会，広島，1B1630（1998年9月）
- 3) 梶井瑞子*・小南哲也「バフンウニ胚卵割期の割球間接着と細胞分化」日本動物学会第69回大会，広島，1B1645（1998年9月）
- 4) 高市美穂*・小南哲也「ウニ胚における色素細胞の挙動と局在性」日本動物学会中国四国支部松山例会，松山，2（1998年11月）

平成11年（1999年）

- 5) 高田裕美・小南哲也「ハスノハカシパンにおける原腸陥入のしくみ」日本発生生物学会第32回大会，神戸，2C0900（1999年5月）
- 6) 小南哲也・高田裕美「ウニ胚色素細胞の初期分化過程」日本発生生物学会第32回大会，神戸，3A1515（1999年5月）
- 7) 小南哲也「ウニ胚における色素細胞の挙動」日本動物学会第70回大会，山形，1D1615（1999年9月）
- 8) 徳岡三紀*・小南哲也「ウニ胚の blastocoelar cells」日本動物学会中国四国支部松山例会，松山，3（1999年11月）
- 9) 小野山隆司・家山博史・野田善郎・高田裕美「シジミ属3種の生殖腺の構造」日本動物学会中国四国支部松山例会，松山，4（1999年11月）

平成12年（2000年）

- 10) 梶井瑞子*・米田満樹・小南哲也「イトマキヒトデにおける割球間接着開始のタイミング」日本発生生物学会第33回大会，高知，SF08（2000年5月）
- 11) 高田裕美・小南哲也「ハスノハカシパンの原腸陥入時に見られるアクチン繊維の分布」日本発生生物学会第33回大会，高知，P123（2000年5月）
- 12) 徳岡三紀*・小南哲也「ウニ胚二次間充織細胞の分化」日本動物学会第71回大会，東京，1D1600（2000年9月）
- 13) 瀬戸口千尋*・小南哲也「プルテウス幼生期の色素細胞の動態」日本動物学会第71回大会，東京，1D1615（2000年9月）
- 14) 高田裕美・小南哲也「ウニ胚の原腸形成には胞胚腔内の膨圧変化が関与する」日本動物学会第71回大会，東京，1D1645（2000年9月）
- 15) 篠原慶一郎*・小南哲也「ウニ胚の初期卵割パターンの変更と中胚葉性細胞の分化」日本動物学会第71回大会，東京，2P-054（2000年9月）
- 16) 小南哲也・高田裕美「ハスノハカシパンにおける色素細胞分化」日本動物学会中国四国支部松山例会，松山，3（2000年12月）

平成13年（2001年）

- 17) H. Takata and T. Kominami, "Process of pigment cell differentiation in the sand dollar, *Scaphechinus mirabilis*." 14th International Congress of Developmental Biology, Kyoto, S1-P99 (July 2001)
- 18) 徳岡三紀*・将口栄一・長井亜樹*・本田祐子*・佐藤ゆたか・佐藤矩行・小南哲也「バフンウニ胚の中内胚葉に発現する遺伝子郡群」日本動物学会第72回大会，福岡，3D1000（2001年10月）
- 19) 高田裕美・小南哲也「バフンウニの色素細胞は背側割球から多く作られる」日本動物学会第72回大会，福岡，3D1015（2001年10月）

- 20) 篠原慶一郎*・小南哲也「ウニ胚の初期卵割パターンの変更と中胚葉性細胞の分化」日本動物学会中国四国支部松山例会，松山，4（2001年12月）
- 21) 榊井瑞子*・高田裕美・小南哲也「イトマキヒトデ胚細胞の接着性と表面荷電」日本動物学会中国四国支部松山例会，松山，5（2001年12月）
- 22) 高田裕美・小南哲也「ハスノハカシパン・バフンウニ雑種胚における原腸陥入と中胚葉性細胞の挙動」日本動物学会中国四国支部松山例会，松山，6（2001年12月）
- 平成14年（2002年）
- 23) M. Tokuoka, H. Takata, E. Shouguchi and T. Kominami, “A New Subpopulation of SMC-Derived Cells in the Sea Urchin Embryo” Sea Urchin Meeting XIV, Woods Hole, (May 2002)
- 24) 小南哲也・高田裕美・徳岡三紀・将口栄一「ウニ胚後期卵割パターンと二次間充織細胞の決定」日本発生生物学会第35回大会，横浜，PD1-087（2002年5月）
- 25) 高田裕美・小南哲也「ウニ類における原腸陥入様式と色素細胞の挙動」日本動物学会第73回大会，金沢，4E1100（2002年9月）
- 26) 徳岡秀俊*・高田裕美・小南哲也「ムラサキウニにおける色素細胞系譜確率のタイミング」日本動物学会中国四国支部松山例会，松山，4（2002年12月）
- 27) 高田裕美・小南哲也「ウニ胚の動植軸に沿ったパターンニングは二重勾配による？」日本動物学会中国四国支部松山例会，松山，5（2002年12月）

動物生理学研究室（生物機能科学）

教官の略歴

教授 理学博士（東京都立大学） 日原 冬生（Fuyuo HIHARA）
東京都立大学理学部卒（昭和40年）
東京都立大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和42年）
東京都立大学大学院理学研究科博士課程単位取得退学（昭和45年）
日本動物学会・日本遺伝学会・日本発生生物学会 正会員

助教授 理学博士（北海道大学） 加納 正道（Masamichi KANOU）
北海道大学理学部卒（昭和53年）
北海道大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和55年）
北海道大学大学院理学研究科博士後期課程修了（昭和60年）
日本動物学会・日本比較生理生化学会・国際神経行動学会 正会員

研究概要

ショウジョウバエの生殖細胞の分化と機能に関わる遺伝的制御機構について調べている。近年は、雄の内部生殖器官の一部である付属腺で合成されるタンパク質やペプチドが雌の生殖機能をコントロールする機構を解析している。

昆虫を用いて、感覚入力を受容から行動発現に至るまでの神経情報の伝達経路についての研究を行っている。行動学および神経生理学的手法を用い、個々の神経細胞が行動発現に果たす役割を調査している。

研究論文目録

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。）

平成10年（1998年）

- 1) T. Matsuura and M. Kanou
“Organization of receptive fields of cricket giant interneurons revealed by cercal ablations”
Zoological Science, 15 (1998), 183-194: (Zoological Society of Japan)
- 2) T. Matsuura and M. Kanou
“Functional recovery of cricket giant interneurons after cercal ablations”
Zoological Science, 15 (1998), 195-204: (Zoological Society of Japan)
- 3) T. Matsuura, M. Kanou and T. Yamaguchi
“Functional role of neurons in the brain and suboesophageal ganglion for evoking and switching air-puff evoked behaviors of a cricket”
Comparative Physiology and Biochemistry, 15(4) (1998), 266: (Elsevier)
- 4) T. Shimosawa, J. Murakami, T. Kumagai and M. Kanou (1998)
“Energy threshold of cricket wind receptor cell”
Zoological Science, 15 (1998), 102: (Zoological Society of Japan)

平成11年（1999年）

- 5) M. Kanou, M. Ohshima and J. Inoue
“The air-puff evoked escape behavior of the cricket *Gryllus bimaculatus* and its compensational recovery after cercal ablations”
Zoological Science, 16 (1999), 71-79: (Zoological Society of Japan)
- 6) M. Kanou, M. Ohshima and J. Inoue
“The escape behavior of the cricket *Gryllus bimaculatus* analysed by an air-puff stimulus and its compensational recovery after cercal ablations”
5th International Congress of Comparative Biochemistry and Physiology, 124A (1999), S133: (Elsevier)
- 7) T. Takanashi and M. Kanou
“Functional changes in the cricket giant interneurons after cercal ablations”
Zoological Science, 16 (1999), 92: (Zoological Society of Japan)

平成12年（2000年）

- 8) M. Kanou
“The wind-evoked escape behavior of the cricket *Gryllus bimaculatus* and its compensational changes after a sensory deprivation”
Comparative Biochemistry and Physiology, 127/3 (2000), 368: (Elsevier)
- 9) S. Morita, M. Kanou, T. Matsuura and T. Yamaguchi
“Sensory inputs necessary for the switching of the air-puff evoked behaviors in the cricket”
Comparative Biochemistry and Physiology, 127/3 (2000), 368: (Elsevier)
- 10) S. Morita, M. Kanou, T. Matsuura and T. Yamaguchi
“Sensory inputs necessary for the elicitation of the air-puff evoked swimming in the cricket, *Gryllus bimaculatus*”
Zoological Science, 17 (2000), 115: (Zoological Society of Japan)

平成13年 (2001年)

- 11) M. Kanou, M. Ureshi, Y. Suematsu and K. Hirao
“Changes in the escape eliciting system of a cricket revealed by sensory deprivation during postembryonic development”
Zoological Science, 18 (2001), 791-796: (Zoological Society of Japan)
- 12) S. Morita, M. Kanou, T. Matsuura and T. Yamaguchi
“Distribution of sensory receptors responsible for the initiation of swimming in the cricket”
Comparative Biochemistry and Physiology, 130/4 (2001), 884: (Elsevier)
- 13) M. Kanou, M. Ureshi, Y. Suematsu and K. Hirao
“Changes in the escape eliciting mechanism of a cricket during post-embryonic development”
Comparative Biochemistry and Physiology, 130/4 (2001), 884: (Elsevier)
- 14) M. Kanou, N. Teshima and T. Nagami
“Compensational changes in the wind-evoked escape behavior of the cricket following a unilateral cercal ablation”
Abstract of the 6th International Congress of Neuroethology, (2001), 181: (International Society for Neuroethology)
- 15) M. Kanou, H. Takuwa and T. Matsuura
“Compensational recovery of the escape direction in crickets after unilateral cercal ablation”
Zoological Science, 18 (2001), 91: (Zoological Society of Japan)
- 16) S. Morita, T. Matsuura, M. Kanou, and T. Yamaguchi
“Elicitation of swimming behavior in crickets and hair sensilla on legs”
Zoological Science, 18 (2001), 117: (Zoological Society of Japan)

平成14年 (2002年)

- 17) T. Matsuura, M. Kanou, and T. Yamaguchi
“Motor program initiation and selection in crickets, with special reference to swimming and flying behavior”
Journal of Comparative Physiology A, 187 (2002), 987-995: (Springer-Verlag)
- 18) M. Kanou, N. Teshima and T. Nagami
“Rearing conditions required for behavioral compensation after unilateral cercal ablation in the cricket *Gryllus bimaculatus*”
Zoological Science, 19 (2002), 403-409: (Zoological Society of Japan)
- 19) T. Matsuura and M. Kanou
“Directional sensitivity of wind-sensitive Giant Interneurons in nymphal crickets”
Comparative Biochemistry and Physiology, (2002), in press: (Elsevier)
- 20) S. Morita, T. Matsuura, M. Kanou, and T. Yamaguchi
“Water receptors on the leg surface and the initiation of swimming of the cricket, *Gryllus bimaculatus*”
Zoological Science, 19 (2002), in press: (Zoological Society of Japan)
- 21) T. Matsuura and M. Kanou
“Changes in the response properties of cricket giant interneurons during postembryonic development”
Zoological Science, 19 (2002), in press: (Zoological Society of Japan)

口頭発表目録（一般講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。）

*印付きの氏名は、学生発表者を表す。

平成10年（1998年）

- 1) 松浦哲也・加納正道・山口恒夫, 「空気流刺激で発現するコオロギの行動パターンと行動パターン切替えにおける脳および食道下神経節の役割」, 日本比較生理生化学会第9回大会, 幕張メッセ, (1998年7月)
- 2) F. Hihara, T. Kohno* and M. Okuda*, “Analyses of the male accessory gland protein(s) which become localized in the anterior pole of the early embryo in *Drosophila melanogaster*”, 日本動物学会第69回大会, 広島大学, (1998年9月)
- 3) 下沢楯夫・村上 準・熊谷恒子・加納正道, 「コオロギ気流感覚細胞のエネルギー閾値」, 日本動物学会第69回大会, 広島大学, (1998年9月)
- 4) 高梨泰輔*・加納正道, 「コオロギ巨大介在神経における感覚除去後の機能変化」, 日本動物学会中四国支部・愛媛県例会, 愛媛大学, (1998年11月)

平成11年（1999年）

- 5) 高梨泰輔*・加納正道, 「コオロギ巨大介在神経の機能変化」, 日本動物学会中国四国支部大会, 高知女子大学, (1999年5月)
- 6) M. Kanou, M. Ohshima and J. Inoue, “The escape behavior of the cricket *Gryllus bimaculatus* analysed by an air-puff stimulus and its compensational recovery after cercal ablations”, 5th International Congress of Comparative Physiology and Biochemistry, Calgary University, 1999. 8
- 7) 高梨泰輔*・加納正道, 「尾葉除去後のコオロギ巨大介在神経の機能変化」, 日本動物学会第70回大会, 山形大学, (1999年9月)
- 8) 高梨泰輔*・加納正道, 「長期感覚除去に対するコオロギ巨大介在神経の反応特性の変化」, 日本動物学会中四国支部・愛媛県例会, 愛媛大学, (1999年11月)

平成12年（2000年）

- 9) 森田真介*・加納正道・松浦哲也・山口恒夫, 「コオロギにおける空気流刺激に対する発現行動の切替」, 日本動物学会中国四国支部大会, 県立広島女子大学, (2000年5月)
- 10) 加納正道, 「空気流刺激により解発されるコオロギの逃避行動と感覚除去後の補償作用について」, 日本比較生理生化学会第11回大会・3学会合同シンポジウム「防衛戦略の比較生物学」, 山口大学, (2000年8月)
- 11) 森田真介*・加納正道・松浦哲也・山口恒夫, 「空気流刺激に対するコオロギの発現行動切替に関与する入力感覚経路」, 日本比較生理生化学会第11回大会, 山口大学, (2000年8月)
- 12) 森田真介*・加納正道・松浦哲也・山口恒夫, 「空気流刺激に対するコオロギ遊泳運動の解発と感覚入力の検索」, 日本動物学会第71回大会, 東京大学, (2000年9月)
- 13) 森田真介*・加納正道・松浦哲也・山口恒夫, 「コオロギの行動切替について」, 日本動物学会中四国支部・愛媛県例会, 愛媛大学, (2000年12月)

平成13年（2001年）

- 14) 森田真介*・加納正道・松浦哲也・山口恒夫, 「コオロギの行動切替に関与する感覚入力」, 日本動物学会中国四国支部大会, 山口大学, (2001年5月)

- 15) 森田真介*・加納正道・松浦哲也・山口恒夫, 「コオロギの遊泳行動発現に關与する感覚入力 of 検索」, 日本比較生理生化学会第12回大会, 福岡大学, (2001年7月)
 - 16) 加納正道・嬉 正勝*・末松康崇*・平尾謙二郎*, 「空気流刺激に対するコオロギの逃避行動解発のメカニズムが成長過程に示す変化」, 日本比較生理生化学会第12回大会, 福岡大学, (2001年7月)
 - 17) M. Kanou, N. Teshima* and T. Nagami*, “Compensational changes in the wind-evoked escape behavior of the cricket following a unilateral cercal ablation” 6th International Congress of Neuroethology, University of Bonn, 2001. 7-8
 - 18) 加納正道・田桑弘之*・松浦哲也, 「片側尾葉除去後のコオロギ逃避方向の補償的回復」, 日本動物学会第72回大会, 九州産業大学, (2001年10月)
 - 19) 森田真介*・松浦哲也・加納正道・山口恒夫, 「コオロギの遊泳運動解発と肢に存在する感覚器」, 日本動物学会第72回大会, 九州産業大学, (2001年10月)
 - 20) 森田真介*・松浦哲也・加納正道・山口恒夫, 「コオロギの行動切替と肢の感覚器」, 日本動物学会中国四国支部・愛媛県例会, 愛媛大学, (2001年12月)
- 平成14年 (2002年)
- 21) 森田真介*・松浦哲也・加納正道・山口恒夫, 「コオロギの遊泳運動の解発と肢に存在する水受容器の電氣的応答」, 日本動物学会中国四国支部大会, 香川大学, (2002年5月)
 - 22) 松浦哲也・加納正道, 「コオロギ幼虫の巨大介在ニューロンの方向感受性」, 日本比較生理生化学会第13回大会, つくば市文部科学省・研究交流センター, (2002年8月)
 - 23) 森田真介*・松浦哲也・加納正道・山口恒夫, 「コオロギの肢に存在する水受容器の電氣的応答と遊泳運動の解発について」, 日本動物学会第73回大会, 金沢大学, (2002年9月)
 - 24) 松浦哲也・加納正道, 「成長にともなうコオロギ巨大介在ニューロンの反応特性の変化」, 日本動物学会第73回大会, 金沢大学, (2002年9月)
 - 25) F. Hihara, “A report on the traits of female reproduction which might be useful to know the role of the Acps in *Drosophila melanogaster*”, Seminal Peptide Meeting in Tokyo (2002年11月)

生態学研究室（生態環境変遷学）

教官の略歴

教授 理学博士（京都大学） 柳沢 康信（Yasunobu YANAGISAWA）
京都大学理学部卒（昭和45年）
京都大学理学研究科修士課程修了（昭和47年）
京都大学理学研究科博士課程単位取得退学（昭和51年6月）
日本魚類学会・日本生態学会・日本アフリカ学会・日本動物行動学会・
日本熱帯生態学会 正会員

助教授 理学博士（東北大学） 中島 敏幸（Toshiyuki NAKAJIMA）
東京農工大学農学部植物防疫学科卒（昭和56年）
筑波大学大学院環境科学研究科環境科学専攻修士課程修了（昭和58年）
東北大学大学院理学研究科生物学専攻博士課程修了（昭和62年）
日本進化学会・日本生態学会・科学基礎論学会・日本原生動物学会・
日本水処理生物学会 正会員

助手 農学博士（北海道大学） 井上 幹生（Mikio INOUE）
北海道大学農学部卒（平成4年）
北海道大学農学研究科博士前期課程修了（平成6年）
北海道大学農学研究科博士後期課程修了（平成9年）
日本生態学会・日本林学会・砂防学会・野生生物保護学会 正会員

研究概要

魚類から微生物まで、水界生物を対象とした生態学的研究を行っている。主に、SCUBA潜水を用いた沿岸魚の行動生態学的研究、河川における生物群集パターンの解析、微生物の実験モデル群集を用いた生態的相互作用と進化との関係の解析を行っている。

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年（1998年）

- 1) Okuda, N., I. Tayasu and Y. Yanagisawa
 “Determinant growth in a paternal mouthbrooding fish whose reproductive success is limited by buccal capacity”
Evolutionary Ecology, 12 (1998), 681-699: (Chapman & Hall)
- 2) Moriyama, A., Y. Yanagisawa, K. Omori and N. Mizuno
 “Starvation of drifting goby larvae due to retention of free embryos in upstream reaches”
Environmental Biology of Fishes, 52 (1998), 321-329: (Kluwer Academic Publishers)
- 3) T. Osugi, Y. Yanagisawa and N. Mizuno
 “Feeding of a benthic goby in a river where nektonic fishes are absent”
Environmental Biology of Fishes, 52 (1998), 331-343: (Kluwer Academic Publishers)
- 4) H. Ochi and Y. Yanagisawa
 “Commensalism between cichlid fishes through differential tolerance of guarding parents toward intruders”
Journal of Fish Biology, 52 (1998), 985-996: (The Fisheries Society of the British Isles)
- 5) T. Nakajima
 “Ecological mechanisms of evolution by natural selection: causal processes generating density-and-frequency dependent fitness”
Journal of Theoretical Biology, 190 (1998), 313-331: (Academic Press)
- 6) T. Nakajima and S. Yamada
 “Effects of bacterial density and the abundance of limiting resources for bacteria on the removal process of bacteria by predation”
Jpn. Journal of Water Treatment Biology, 34 (1998), 27-44.
- 7) 中島敏幸, 稲森悠平, 遠藤銀朗, 川端善一郎, 栗原 康
 「微生物群集における外来種・導入種の定着:種間相互作用からみた共存と排除のメカニズム及びその解析手法」
Microbes and Environments 13 (1998), 217-233.
- 8) M. Inoue and S. Nakano
 “Effects of woody debris on the habitat of juvenile masu salmon (*Oncorhynchus masou*) in northern Japanese streams”
Freshwater Biology, 40 (1998), 1-16: (Blackwell)
- 9) 井上幹生
 「森と魚」
 著書, 森誠一編「魚から見た水環境」, (1998), 145-157: (信山社)

平成11年（1999年）

- 10) Ochi, H. and Y. Yanagisawa
 “Sand-transfer behavior outside the nest by guarding parents of the Tanganyikan cichlid, *Neolamprologus caudopunctatus*.”
Ichthyological Research, 46 (1999), 419-422: (The Ichthyological Society of Japan)
- 11) Ochi, H., Y. Sato and Y. Yanagisawa
 “Obligate feeding of cichlid eggs by *Caecomastacembelus zebratus* in Lake Tanganyika”
Journal of Fish Biology, 54 (1999), 450-459: (The Fisheries Society of the British Isles)

- 12) Matsumoto, K., M. Kohda and Y. Yanagisawa
 “Size-dependent feeding association of two wrasses (genus *Pseudolabrus*) with the morwong, *Goniistius zonatus*.”
 Ichthyological Research, 46 (1999), 57-65: (The Ichthyological Society of Japan)
- 13) Takahashi, D. and Y. Yanagisawa
 “Breeding ecology of an amphidromous goby of the genus *Rhinogobius*.”
 Ichthyological Research, 46 (1999), 185-191: (The Ichthyological Society of Japan)
- 14) T. Nakajima
 “Biological Probability: cognitive processes of generating probabilities of events in biological systems”
 Journal of Theoretical Biology, 200 (1999), 77-95: (Academic Press)
- 15) 岸 千春・中村太士・井上幹生
 「北海道南西部の小河川幌内川における落葉の収支および滞留様式」
 日本生態学会誌, 49 (1999), 11-20: (日本生態学会)
- 16) M. Inoue and S. Nakano
 “Habitat structure along channel-unit sequences for juvenile salmon: subunit-based analysis of in-stream landscapes”
 Freshwater Biology, 42 (1999), 597-608: (Blackwell)
- 17) 布川雅典・井上幹生
 「北海道北部の小河川における河畔植生と底生昆虫群集との対応様式」
 陸水学雑誌, 60 (1999), 385-397: (日本陸水学会)
- 平成12年 (2000年)
- 18) Ochi, H., A. Rossiter and Y. Yanagisawa
 “The first record of a biparental mouthbrooding catfish”
 Journal of Fish Biology, 57 (2000), 1601-1604: (The Fisheries Society of the British Isles)
- 19) Ito, S. and Y. Yanagisawa
 “Mate choice and cannibalism in a natural population of a stream goby, *Rhinogobius* sp”
 Ichthyological Research, 47 (2000), 51-58: (The Ichthyological Society of Japan)
- 20) 中島敏幸
 「微生物実験進化学のこれまでと今後のパースペクティブ」 Shinka 10 (2000), 37-39.
- 21) 井上幹生. 2000
 「河川の構造と森林」
 著書, 菊沢喜八郎・甲山隆司編「森の自然史:複雑系の生態学」, (2000), 189-205: (北海道大学図書刊行会)
- 平成13年 (2001年)
- 22) S. Sone, M. Inoue and Y. Yanagisawa
 “Habitat use and diet of two stream gobies of the genus *Rhinogobius* in southern Shikoku, Japan”
 Ecological Research, 16 (2001), 205-219: (The Ecological Society of Japan)
- 23) H. Ochi, T. Kanda and Y. Yanagisawa
 “Nest building and brooding behavior of the bagrid catfish, *Auchenoglanis occidentalis* (Valenciennes, 1840), in Lake Tanganyika”
 Copeia 2001, 565-569: (The American Society of Ichthyologists and Herpetologists)

- 24) 大森浩二・柳沢康信
「同所的種分化のモデル:河川を舞台に」
著書, 後藤 晃・井口恵一郎編「水生動物の卵サイズ:生活史の変異・種分化の生物学」, (2001), 192-208: (海游舎)
- 25) K. Matsumoto and Y. Yanagisawa
“Monogamy and sex role reversal in the pipefish *Corythoichthys haematopterus*.”
Animal Behaviour, 61 (2001), 163-170: (The Association for the Study of Animal Behaviour)
- 26) D. Takahashi, M. Kohda and Y. Yanagisawa
“Male-male competition for large nests as a determinant of male mating success in a Japanese stream goby, *Rhinogobius* sp. DA”
Ichthyological Research, 48 (2001), 91-95: (The Ichthyological Society of Japan)
- 27) H. Ochi, A. Rossiter and Y. Yanagisawa
“Biparental mouthbrooding of the catfish *Phyllonemus filinemus* in Lake Tanganyika”
Ichthyological Research, 48 (2001), 225-229: (The Ichthyological Society of Japan)
- 28) H. Ochi, T. Onchi and Y. Yanagisawa
“Alloparental care between catfishes in Lake Tanganyika”
Journal of Fish Biology, 59 (2001), 1279-1286: (The Fisheries Society of the British Isles)
- 29) S. Kong and T. Nakajima
“Effect of bacterial and algal symbiotic reaction on the removal of organic carbon in river ecosystem.”
Korean Journal of Sanitation, 16 (2001), 22-27.
- 30) T. Nakajima
“Is the world deterministic?: mental algorithmic process generating external reality by inverse causality”
International Journal of General Systems, 30 (2001), 681-702: (Gordon and Breach)
- 31) T. Nakajima
“Probabilities of encounters between objects in Biological Systems: meta-observer view”
Journal of Theoretical Biology, 211 (2001), 347-363: (Academic Press)
- 32) M. Inoue and S. Nakano
“Fish abundance and habitat relationships in forest and grassland streams, northern Hokkaido, Japan”
Ecological Research, 16 (2001), 233-247: (Blackwell)
- 33) A. Doi, T. Iwata, M. Inoue, H. Miyasaka, M. S. Sabki and S. Nakano
“A collection of freshwater fishes in the Rayu basin of western Sarawak, Malaysia”
The Raffles Bulletin of Zoology, 49 (2001), 13-17: (National University of Singapore)
- 34) Y. Taniguchi, M. Inoue and Y. Kawaguchi
“Stream fish habitat science and management in Japan”
Aquatic Ecosystem Health and Management, 4 (2001), 357-365: (Taylor & Francis)
- 平成14年 (2002年)
- 35) H. Ochi, A. Rossiter and Y. Yanagisawa
“Paternal mouthbrooding bagrid catfishes in Lake Tanganyika”
Ichthyological Research, 49 (2002), 270-273: (The Ichthyological Society of Japan)

- 36) N. Okuda, M. Miyazaki and Y. Yanagisawa
 “Sexual difference in buccal morphology of the paternal mouthbrooding cardinalfish *Apogon doederleini*”
 Zoological Science, 19 (2002), 801-807: (Zoological Society of Japan)
- 37) T. Takeyama, N. Okuda and Y. Yanagisawa
 Seasonal pattern of filial cannibalism by *Apogon doederleini* mouthbrooding males”
 Journal of Fish Biology, 61 (2002), 633-644: (The Fisheries Society of the British Isles)
- 38) N. Okuda, K. Fukumori and Y. Yanagisawa
 “Male ornamentation and its condition-dependence in a paternal mouthbrooding cardinalfish with extraordinary sex roles”
 Journal of Ethology, in press: (Japan Ethological Society)
- 39) S. Ito and Y. Yanagisawa
 “Mate choice and mating pattern in a stream goby of the genus *Rhinogobius*”
 Environmental Biology of Fishes, in press: (Kluwer Academic Publishers)
- 40) T. Nakajima
 “Probabilities of encounters between objects in biological systems 2: cognizer view”
 Journal of Theoretical Biology, in press (Elsevier).
- 41) S. Kong and T. Nakajima. (2002). Activity of *Chlorella vulgaris* associated by *Escherichia coli* W3110 on removal of total organic carbon in continuous river water flow system. *Algae*, 17(3): 195-199.
- 42) J. N. Negishi, M. Inoue and M. Nunokawa
 “Effects of channelisation on stream habitat in relation to a spate and flow refugia for macroinvertebrates in northern Japan”
 Freshwater Biology, 47 (2002), 1515-1529: (Blackwell)
- 43) M. Inoue and M. Nunokawa
 “Effects of longitudinal variations in stream habitat structure on fish abundance: an analysis based on subunit-scale habitat classification”
 Freshwater Biology, 47 (2002), 1594-1607: (Blackwell)
- 44) T. Iwata, M. Inoue, S. Nakano, H. Miyasaka, A. Doi and A. P. Covich
 “Shrimp abundance and habitat relationships in tropical rainforest streams, Sarawak, Borneo”
 Journal of Tropical Ecology, in press: (Cambridge University Press)
- 45) T. Iwata, S. Nakano and M. Inoue
 “Impacts of past riparian deforestation on stream communities in a tropical rain forest in Borneo”
 Ecological Applications, in press: (Ecological Society of America)
- 46) M. Inoue and F. Nakamura
 “Freshwater fishes and forests in Japan”
 著書, T. G. Northcote and G. F. Hartman (eds.), “Fishes and Forestry: Worldwide Watershed Interactions and Management”, in press: (Blackwell)

口頭発表目録（一般講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。）

*印付きの氏名は、学生発表者を表す。

平成11年（1999年）

- 1) 曾根 伸・井上幹生・柳沢康信, 「ヨシノボリ2種のすみわけと種間競争」, 日本生態学会, 松本 (1993年3月)
- 2) 武山智博・奥田 昇・柳沢康信, 「フィリアルカニバリズムは代替戦略か, それとも条件付き戦略か?」, 日本動物行動学会, 名古屋 (1999年11月)

平成12年（2000年）

- 3) 武山智博・奥田 昇・柳沢康信, 「口内保育魚のオスによる配偶者選択とフィリアル・カニバリズム」, 日本魚類学会, 小田原 (2000年10月)
- 4) 武山智博・奥田 昇・柳沢康信, 「オオスジイシモチのメスはオスの裏切りを見抜けるか?」, 日本動物行動学会, 彦根 (2000年11月)
- 5) 奥田 昇・福森香代子・柳沢康信, 「一風変わった性役割を示す口内保育魚の雄による性的形質発現とコンディション依存性」, 日本動物行動学会, 彦根 (2000年11月)
- 6) 福森香代子・奥田 昇・柳沢康信, 「クロホシイシモチの雌が維持する繁殖なわばりの機能」, 日本動物行動学会, 彦根 (2000年11月)
- 7) 中島敏幸, 「進化システムとしての生態系」, 科学基礎論学会, 東京 (2000年6月)
- 8) 岩田智也・井上幹生・中野 繁・Alan P. Covich, 「熱帯河川における魚類・甲殻類の生息場所選択」, 日本生態学会, 広島 (2000年3月)
- 9) 内田有紀*・井上幹生, 「重信川流域の湧水池における魚類群集の季節変化」, 日本生態学会, 広島 (2000年3月)
- 10) 井上幹生, 「河畔林と魚類の生息環境」, 東京大学海洋研究所共同利用シンポジウム「溪流魚の資源管理:現在・過去・未来」, 東京 (2000年12月)

平成13年（2001年）

- 11) 曾根 伸・井上幹生・柳沢康信, 「四国南西部におけるルリヨシノボリとクロヨシノボリの微生物生息場所利用と採餌様式」, 日本生態学会, 熊本 (2001年3月)
- 12) N. Okuda, K. Fukumori and Y. Yanagisawa, "Male and female ornamentation in a paternal mouthbrooding cardinalfish with extraordinary sex roles", XXVII International Ethological Conference, Tubingen (August 2001)
- 13) 福森香代子・奥田 昇・柳沢康信, 「クロホシイシモチの雌の高いなわばり執着性」, 日本魚類学会, 鹿児島 (2001年10月)
- 14) 曾我部篤・柳沢康信, 「なぜイシヨウジは一夫一妻か?」, 日本動物行動学会, 京都, (2001年11月)
- 15) 中島敏幸・渡辺浩伸, 「繊維担体を充填した実験水路における水質浄化過程と微生物群集との関係」, 日本水環境学会第35回大会, 岐阜, (2001年3月)
- 16) 井上幹生・中野 繁, 「北海道北部の森林・草地河川における魚類生息環境の解析」, 日本生態学会, 熊本 (2001年3月)

- 17) M. Nunokawa and M. Inoue, "Longitudinal changes of benthic macroinvertebrate assemblages in the forested and bamboo bushland streams in northern Japan", North American Benthological Society, La Crosse, USA. (June 2001)
- 18) 井上幹生, 「魚を育む水域環境:河道内の複雑性, 陸域とのつながり, そして水域間につながり」, 全国湖沼河川養殖研究会, 横浜 (2001年9月)
- 平成14年 (2002年)
- 19) 武山智博・幸田正典・柳沢康信, 「体サイズと生理的コンディションが口内保育魚のオスの繁殖と成長への投資配分に与える影響」, 日本動物行動学会, 東京 (2002年11月)
- 20) 曾我部篤・柳沢康信, 「イシヨウジにおける挨拶行動とその機能」, 日本動物行動学会, 東京 (2002年11月)
- 21) 生地正人・前田幸治・中島敏幸・渡辺浩伸, 「傾斜土槽法を用いた富栄養化池の直接浄化実験」, 日本水環境学会第36回大会, 岡山 (2002年3月)
- 22) 中島敏幸・渡辺浩伸・高松公子, 「ポケットエコパーク:水と人と街をつなぐ浄化システムの構築に向けて」, 日本水環境学会第36回大会, 岡山 (2002年3月)
- 23) 高松公子・中島敏幸・渡辺浩伸・山内 隆, 「ポケットエコパークシステムの水質浄化能」, 日本水環境学会第36回大会, 岡山 (2002年3月)
- 24) 大久保武志*・中島敏幸, 「重力が細菌個体群の進化に及ぼす効果についての実験的解析」, 日本生態学会中四国支部第46回大会, 香川 (2002年5月)
- 25) 竹田義明*・中島敏幸, 「進化的時間における実験細菌個体群の種間 (系統間) 競争に及ぼす組換えの影響」, 日本生態学会中四国支部第46回大会, 香川 (2002年5月)
- 26) 濱岡秀樹*・中島敏幸, 「捕食者-被食者系における細菌個体群内の遺伝的組換えが進化的動態に及ぼす効果」, 日本生態学会中四国支部第46回大会, 香川 (2002年5月)
- 27) T. Nakajima, Construction of umwelt to control probabilities of events in living systems, Biosemiotics 2, Tarutu, Estonia (2002年6月)
- 28) 中島敏幸・竹田義明*, 「ゲノムレベルの組換えが進化的時間での種内・種間競争の結果に及ぼす効果: バクテリアを用いた実験的解析」, 日本進化学会ワークショップ:ハイブリッド形成は進化研究にどのような視点をもたらすか, 東京 (2002年8月)
- 29) T. Nakajima and Y. Takeda*, Effects of genetic recombination at genomic level on the outcome of intra/inter-specific competition on an evolutionary time scale: an experimental analysis using bacteria. 6th International Congress of Systematic and Evolutionary Biology, Patras, Greece (2002年9月)
- 30) T. Nakajima, Adaptation as information processing to control probabilities of events in living systems. 6th International Congress of Systematic and Evolutionary Biology, Patras, Greece (2002年9月)

特 許

(下線付きの氏名は, 現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成14年 (2002年)

1) 発明の名称 水質浄化装置水質浄化方法及び公園

出願日 平成14年1月23日

出願番号 特願2002・013952

発明者 中島敏幸

出願人 (株)テクノネットワーク四国

動物遺伝学研究室（生態環境変遷学）

教官の略歴

助教授 理学博士（東京都立大学） 和多田正義（Masayoshi WATADA）
東京都立大学理学部生物学科卒業（昭和52年）
東京都立大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和54年）
東京都立大学大学院理学研究科博士課程単位取得退学（昭和58年）
日本遺伝学会・日本動物学会・アメリカ遺伝学会・アメリカ進化学会 正会員

研究概要

ショウジョウバエを用いて、生物の進化や種分化に関する分子遺伝学的研究及び P 因子というトランスポゾンに関する分子進化の研究をおこなっている。また、日本産ショウジョウバエにおける侵入種の分布や適応に関する生態遺伝的研究もおこなっている。

研究論文目録

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。）

平成11年度（1999年）

1) M. Watada, M. Itoh

“Distribution of *Drosophila* in Okinawa and Sakishima Islands, Japan”

Drosophila Information Service 1999 82: 50-53: (*Drosophila* Information Service)

2) Y. Hatano, Y. Inoue, M. Watada, S. M. Akai, T. K. Watanabe, M. T. Yamamoto, K. Hirai, H. Takegawa, M. Itoh

“Further genetic studies on the Katsunuma population of *Drosophila melanogaster*”

Genes & Genet. Systems 1999 74(5): 219-225: (The Genetic Society of Japan)

平成12年度（2000年）

3) M. Watada, K. Morinaga, O. Ochi

“Predominance of two colonizing species of *Drosophila* in Ehime Prefecture, Japan”

Drosophila Information Service 2000 83: 93-100: (*Drosophila* Information Service)

平成13年度（2001年）

4) M. Itoh, N. Sasai, Y. Inoue, M. Watada,

“*P* elements and *P-M* characteristics in natural populations of *Drosophila melanogaster* in the southernmost islands of Japan and in Taiwan”

Heredity 2001 86(2): 206-212: (The Genetic Society of Great Britain)

5) 保科英人*・和多田正義

「愛媛県における野生ショウジョウバエに関する生態学知見」

横浜国立大学環境科学研究センター紀要, 2001 年, 第27巻 (1): 91-98 (横浜国立大学環境科学研究センター)

平成14年度（2002年）

6) Y. Inoue, M. Watada, M. Itoh

“Inversion polymorphisms in populations of *Drosophila melanogaster* in the South-West islands of Japan: comparisons with the mainland populations”

Genetica 2002 114(1): 25-33: (Kluwer Academic Publishers)

口頭発表目録（招待講演）

平成12年（2000年）

学術講演, 「ショウジョウバエの P 因子の分布と分子進化」, 神戸大学大学院自然科学研究科, (2000年12月)

口頭発表目録 (一般講演)

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

*印付きの氏名は、学生発表者を表す。

平成10年度 (1998年)

- 1) 正岡本子*・和多田正義, 「ミトコンドリア DNA によるイチジクショウジョウバエと近縁種の進化遺伝学的研究」, 日本動物学会中国四国支部大会, 鳥取, Z1-17, (1998年5月)
- 2) 正岡本子*・和多田正義, 「イチジクショウジョウバエ (*D. ficusphila*) と近縁種のミトコンドリア DNA の遺伝的変異と分化」, 日本遺伝学会第70回大会, 札幌, 3C19, (1998年9月)

平成11年度 (1999年)

- 3) 和多田正義・伊藤雅信, 「沖縄および八重山諸島におけるショウジョウバエの分布」, 日本動物学会中国四国支部大会, 高知, ZII-13, (1998年5月)
- 4) 和多田正義・上田哲生*・管征一郎*, 「キイロショウジョウバエ種群における P 因子の分布」, 日本遺伝学会第71回大会, 広島, 1E26, (1999年9月)

平成12年度 (2000年)

- 5) 和多田正義・縄江真理子*・山口 希*, 「フタクシショウジョウバエ地域集団における分子レベルでの遺伝的分化」, 日本遺伝学会第72回大会, 広島, 1E08, (2000年11月)
- 6) 稲葉正和*・和多田正義, 「リボソームの ITS DNA を用いたトラフショウジョウバエ種亜群の分子系統学的研究」, 日本動物学会中国四国支部松山例会, 松山, 2. (2000年12月)

平成13年度 (2001年)

- 7) 和多田正義・縄江真理子*・山口 希*, 「フタクシショウジョウバエ地域集団間における DNA レベルでの遺伝的分化」, 日本動物学会中国四国支部大会, 山口, ZI-10, (2000年5月)
- 8) 稲葉正和*・和多田正義, 「ITS DNA によるトラフショウジョウバエ種亜群の進化遺伝学的研究」, 日本動物学会中国四国支部大会, 山口, ZP-02, (2000年5月)
- 9) 和多田正義・稲葉正和*, 「ITS DNA によるトラフショウジョウバエ種亜群の分子系統学的研究」, 日本遺伝学会第73回大会, 東京, 1D25, (2001年9月)
- 10) M. Watada, M. Inaba* and M. G. Kidwell, "Distribution and evolution of P elements in the subgenus *Drosophila*" Symposium on Evolutionary Genomics: New Paradigm of Biology in the 21st Century., 熱海, P-40 (2001年11月)
- 11) 稲葉正和*・和多田正義, 「ショウジョウバエ亜属における P 因子の分布」
日本動物学会中国四国支部松山例会, 松山, 2. (2001年12月)

平成14年度 (2002年)

- 12) 和多田正義・松本将史*, 「アサヒナショウジョウバエとその近縁種における進化遺伝学的研究」, 日本動物学会中国四国支部大会, 香川, Z-01, (2002年5月)
- 13) 和多田正義・稲葉正和*・M. G. KIDWELL, 「オオショウジョウバエ種群における P 因子の分子進化」, 日本遺伝学会第74回大会, 福岡, 1D17, (2002年10月)
- 14) 伊藤雅信・福井智一・北村美也子・和多田正義・上野山登久, 「キイロショウジョウバエ日本集団の P-M システム表現型とゲノム中の P 因子」, 日本遺伝学会第74回大会, 福岡, 3E02, (2002年10月)

沿岸環境科学研究センター

生態系解析分野

教官の略歴

助教授 農学博士（京都大学） 上田拓史（Hiroshi UEDA）
京都大学理学部卒（昭和48年）
京都大学農学研究科修士課程修了（昭和50年）
京都大学農学研究科博士課程単位取得退学（昭和54年）
日本プランクトン学会・日本海洋学会・日本陸水学会・日本生物地理学会・
日本動物分類学会 正会員

助 手 農学博士（東北大学） 金本自由生（Ziyusei Kanamoto）
東海大学海洋学部卒（昭和45年）
東北大学農学研究科修士課程修了（昭和49年）
東北大学農学研究科博士課程中退（昭和51年4月）
日本水産学会・日本魚類学会・日本水産増殖学会・日本ベントス学会・
American Society of Ichthyologists and Herpetologists・World Seagrass Assosiation

研究概要

- (1) 沿岸、湖沼域に生息する動植物と環境との関わりを中心テーマとして生態学および分類学的研究を行っている。主な対象生物はカイアシ類、ナメクジウオ、魚類、海草類などである。
- (2) 亜熱帯性海草藻場の分布生態について、潜水や採集による調査を行い、分布と環境との関係について研究を行っている。また、魚類の生活史について、卵・仔稚魚から成魚まで、環境との関連について研究を行っている。

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

1) S. Ohtsuka, H. Y. Soh and H. Ueda

“*Platycopia compacta* n.sp., the second species of the order Platycopioidea (Crustacea: Copepoda) in Indo-Pacific region, with remarks on development, feeding, swimming and zoogeography”
Zoological Science, 15 (1998), 415-424: (Zoological Society of Japan)

2) 上田拓史・岩崎 望・内田卓志・松山幸彦・森山貴光・宗景志浩

「高知県浦の内湾における渦鞭毛藻 *Prorocentrum sigmoides* Böhm の赤潮」
日本プランクトン学会報, 45 (1998), 149-153: (日本プランクトン学会)

3) H. Ueda and S. Ohtsuka

“Redescription and taxonomic status of *Sinodiaptomus valkanovi*, a common limnoplanktonic calanoid copepod in Japan, with comparison to the closely related *S. sarsi*”
Hydrobiologia, 379 (1998), 159-168: (Kluwer Academic Publishers)

4) K. Akizawa, K., N. Iwasaki and H. Ueda

“List of microplankton in Uranouchi Inlet, Kochi, Japan during the summer of 1997”
Bulletin of Marine Sciences and Fisheries, Kochi University, 18 (1998), 57-63: (高知大学海洋生物教育研究センター)

5) 金本自由生

「大槌湾における繁殖期のクジメ雌雄の体重及び体各部重量の変化—予報—」
東京大学海洋研究所大槌臨海研究センター報告書, 23 (1998), 1-11: (東京大学海洋研究所大槌臨海研究センター)

6) 金本自由生

「大槌湾初記録のアイナメ科スジアイナメとウサギアイナメ及びアイナメ類の分布について」
東京大学海洋研究所大槌臨海研究センター報告書, 23 (1998), 12-21: (東京大学海洋研究所大槌臨海研究センター)

平成11年 (1999年)

7) 上田拓史

「赤潮生物の変化」
瀬戸内海, 19 (1999), 13-17: (瀬戸内海環境保全協会)

8) 大塚 攻, 上田拓史

「日本及びその周辺水域における浮遊性カイアシ類の動物地理 (総説)」
日本プランクトン学会報, 46 (1999), 1-20: (日本プランクトン学会)

9) 日比野学・上田拓史・田中 克

「筑後川河口域におけるカイアシ類群集とスズキ仔稚魚の摂餌」
Nippon Suisan Gakkaishi, 65 (1999), 1062-1068: (日本水産学会)

平成12年 (2000年)

10) S. Ohtsuka, M. M. El-Sherbiny and H. Ueda

“Taxonomy, functional morphology, and behavioral ecology of the planktonic calanoid *Tortanus* (*Atortus*)”
Crustacean Research, 20 (2000), 1-11: (日本甲殻類学会)

- 11) H. Ueda, N. Iwasaki and Y. Fuji
 “List of copepods and branchiopods (Crustacea) in Uranouchi Inlet, Japan”
 Bulletin of Marine Sciences and Fisheries, Kochi University, 20 (2000), 77-79: (高知大学海洋生物教育研究センター)
- 12) H. Munehara, Z. Kanamoto and T. Miura
 “Spawning behavior and interspecific breeding in three Japanese greenling (Hexagrammidae)”
 Ichthyological Research, 47 (2000), 287-292 (Japan Ichthyological Society)
- 平成13年 (2001年)
- 13) 上田拓史
 「内湾性カイアシ類の生態」
 月刊海洋／号外, 27 (2001), 96-104: (海洋出版)
- 14) 上田拓史・森実庸男
 「宇和海漁場環境調査のうち動物プランクトン調査」
 愛媛大学地域共同研究センター研究成果報告書, 5 (2001), 46-49: (愛媛大学地域共同研究センター)
- 15) H. Ueda, S. Ohtsuka, Y. Seike and S. Ohtani
 “Second record of *Cyclopina kiraensis*, a small brackish-water cyclopoid copepod in Japan”
 Limnology, 2 (2001), 249-250: (日本陸水学会)
- 16) I. M. Mirabdullayev and H. Ueda
 “Redescription of *Thermocyclops uenoi* Ito, 1952”
 Vestnik Zoologii, 35 (2001), 17-22: (Schmalhausen Institute of Zoology National Academy of Sciences of Ukraine)
- 17) 上田拓史・木村英俊
 「重信川流域における泉のプランクトン相」
 陸水学雑誌, 62 (2001), 219-227: (日本陸水学会)
- 18) 上田拓史
 「環境指標としてのプランクトン」
 地球環境, 6 (2001), 29-37: (国際環境研究協会)
- 19) J. Kuo, T. Shibuno, Z. Kanamoto and T. Noro
 “*Halophila ovalis* (R. Br.) Hook.f. from a submarine hot spring in southern Japan”
 Aquatic Botany, 70 (2001), 329-335 (Elsevier)
- 20) 金本自由生
 「石垣島名蔵湾の海草藻場における海草の分布パターンと季節変動」
 Otsuchi Marine Science, 26 (2001), 28-39: (東京大学海洋研究所大槌臨海研究センター)
- 平成14年 (2002年)
- 21) J. W. Reid, I. A. E. Bayly, G. L. Pesce, N. A. Rainer, Y. Ranga Reddy, C. E. F. Rocha, E. Suarez-Morales and H. Ueda
 “Conservation of continental copepod crustaceans”
 in “Modern Approaches to the Study of Crustacea”, (2002) 253-261: (Kluwer Academic/Plenum Publishers)
- 22) H. Ueda, F. Okada and M. Azuma
 “Temporal changes of zooplankton in the detention pond closed off in 1997 from Isahaya Bay, Kyushu, in relation to desalination”
 Plankton Biology & Ecology, 50, in press: (The Plankton Society of Japan)

23) H. Ueda and J. W. Reid (ed.)

“Copepoda: Cyclopoida: Genera *Mesocyclops* and *Thermocyclops*”

Guides to the Identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World, 20, (in press), 316 pp.: (Backhuys Publishers)

24) 上田拓史・星野利浩

「カイアシ類」

in 「琉球列島の陸水生物」, 印刷中: (東海大学出版会)

口頭発表目録 (一般講演)

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

*印付きの氏名は、学生発表者を表す。

平成10年 (1998年)

1) 日比野学・太田太郎・田中 克・上田拓史, 「有明海筑後川河口域におけるかいあし類群集とスズキ仔稚魚の摂餌」, 日本水産学会, 函館, (1998年1月)

2) 日比野学・太田太郎・田中 克・上田拓史, 「有明海筑後川河口域におけるかいあし類群集とスズキ仔稚魚の摂餌」, 日本水産学会近畿支部大会, 奈良, (1998年7月)

3) Z. Kanamoto and T. Watanabe, “Change of seagrass meadows between the year of 1977 and 1997 in Nagura Bay, Ishigaki Island, Okinawa, Japan” 3rd International Seagrass Workshop, Queson (Philippines), (April, 1998)

平成11年 (1999年)

4) 秋澤歌織・岩崎 望・上田拓史・宗景志浩・長谷川浩・大原 聡, 「夏期の高知県浦ノ内湾におけるプランクトンの変動」, 日本海洋学会, 東京, (1999年3月)

5) 日比野学・太田太郎・田中 克・上田拓史, 「有明海湾奥部および筑後川河口域に出現するカイアシ類の周年変化」, 日本水産学, 仙台, (1999年9月)

6) 金本自由生「石垣島名蔵湾における海草藻場の年変動」セミナー: 日本における海草の分類と分布の問題点, 東京 (1999年7月)

7) J. Kuo and Z. Kanamoto, “Seagrass Biogeography in Nansei-Shoto, Japan” セミナー: 日本における海草の分類と分布の問題点, 東京 (1999年7月)

平成12年 (2000年)

8) E. Suarez-Morales, J. W. Reid, I. Bayly, G. L. Pesce, N. Rainer and H. Ueda, “Conservation issues for continental copepods”, The Crustacean Society 2000 Summer Meeting, Mexico, (2000年6月)

平成13年 (2001年)

9) 増田(牧)理子・金本自由生「藻場を形成する海草ウミジグサ・マツバウミジグサの集団遺伝学的解析」第48回日本生態学会大会, 熊本 (2001年3月)

平成14年 (2002年)

10) H. Ueda, A. Terao, M. Hibino and M. Tanaka, “How Can Planktonic Copepods in River Estuaries Survive in a Flood?”, The 8th International Conference on Copepoda, Taiwan, (2002年7月)

11) Z. Kanamoto, “Annual changes on seagrass composition and distributions of seagrass beds of Nagura Bay, Ishigaki, Okinawa” 5th International Seagrass Workshop, Ensenada (Mexico), (October, 2002)

環境影響評価予測分野

教官の略歴

助教授 理学博士（九州大学） 大森 浩二（Kouji OOMORI）
九州大学理学部生物学科卒（昭和54年）
九州大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和56年）
九州大学大学院理学研究科博士課程中退入学（昭和57年）

===== 研究概要 =====

個体および個体群のエネルギー収支モデル解析，種間相互作用のモデル解析，機能群分析に基づく生態系のモデル解析，野外水域生態系（河川・湖沼・流域・沿岸）の動態解析および保全に関する研究を行っている。

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。)

平成10年 (1998年)

- 1) A. Moriyama, Y. Yanagisawa, N. Mizuno and K. Omori
 “Starvation of drifting goby embryos due to retension in the upper stream.”
Env. Biol. Fish., 52 (1998): 321-329.
- 2) K. Omori and M. Tanaka
 “Estimation of maximum density of a mudflat amphipod, *Corophium volutator orientalis* (Amphipoda: Crustacea) on the basis of its occupied area.”
J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 231 (1998): 31-45.
- 3) K. Omori, B. Irawan, and Y. Kikutani
 “Studies on the salinity and desiccation tolerances of *Helice tridens* and *H. japonica* (Decapoda: Grapsidae).”
Hydrobiologia 386 (1998): 27-36.

平成11年 (1999年)

- 4) K. Omori
 “Managing coastal marine systems”
 In: *Land-ocean interactions: Erdal Ozhan (ed.), vol. 1 (1999), pp. 529-534.*
大森浩二
 「養殖漁業の適正化。－沿岸漁業の適正化」
瀬戸内海 19 (1999): 40-44.

平成12年 (2000年)

- 5) K. Kato, K. Omori, and M. Yoneda
 “Feeding ecology of the Pacific Golden Plover (*Pluvialis fulva*) in the S, Labu River on the west coast of the Malay Peninsula.”
Hydrobiologia 437 (2000): 221-233.
- 6) K. Omori, Y. Yoneda and M. Kato
 The abundance and distribution of benthic animals in and around Matang mangrove forest reserve.
Proceedings of Brakish Water Mangrove Ecosystems, JIRCAS International Workshop, (2000) pp. 108-113.
- 7) K. Omori and H. Takeoka
 Sustainable usage of coastal ecosystems.
- 8) 大森浩二 (分担執筆)
 海は命: 宇和島湾浅海養殖漁場環境調査報告書, 遊子漁業協同組合 (2000年). 739pp.

平成13年 (2001年)

- 9) 大森浩二・柳沢康信
 「同所的種分化のモデル. 水生動物の卵サイズ」
 (後藤 晃・井口恵一朗共編), (2001) pp.192-208, 海遊舎, 東京.
- 10) 大森浩二
 「沿岸域の保全. ー生態系解析からのアプローチー」
地球環境, 6 (2001): 47-52.

平成14年 (2002年)

- 11) 大森浩二
 「生物攪拌による温暖化ガス放出.」
日本水産学会誌, 68 (2002): 740-741.

口頭発表目録（一般講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該研究室所属教官名を表す。）

*印付きの氏名は、学生発表者を表す。

平成10年度（1998年）

- 1) 柳 雅之・大森浩二「アシ (Phragmites australis) の有機物循環について」日本生態学会全国大会，京都，（1998年3月）
- 2) 大森浩二 シンポジウム企画・発表「生態系生態学としてのベントス研究」日本ベントス学会全国大会，広島，（1998年10月）

平成11年度（1999年）

- 3) 大森浩二 「エネルギー収支モデルに基づく成長解析」日本生態学会全国大会，松本，（1999年8月）
- 4) Omori, K. and H. Takeoka 「Sustainable usage of coastal ecosystems」 In: EMECS 1999, The 5th International Conference on the Environmental Management of Enclosed Coastal Seas, Turkish. (1999年10月)
- 5) 大森浩二 「河川生態系解析」水源地生態研究会議，東京，（1999年10月）
- 6) Omori, K., T. Yoneda and M. Kato 「The abundance and distribution of benthic animals in and around Matang mangrove forest reserve」 In: Brackish Water Mangrove Ecosystems, JIRCAS International Workshop, Tukuba, (2000年2月)

平成12年度（2000年）

- 7) 大森浩二 「占有空間論による個体群解析」日本生態学会全国大会，広島，（2000年3月）
- 8) Omori, K. 「What is the ecological health of river ecosystems?」国際シンポジウム，応用生態工学会，京都，（2000年10月）

平成13年度（2001年）

- 9) 大森浩二 「河川生態系のモデル解析」日本生態学会全国大会，熊本，（2001年3月）
- 10) Omori, K. and R. Fukumoto. 「Primary production structure of coastal ecosystems along the coast of the Shikoku Island in Aki Nada, Japan.」 In: EMECS 2001, The 5th International Conference on the Environmental Management of Enclosed Coastal Seas, 神戸，（2001年10月）
- 11) 大森浩二 ワークショップ企画・発表「流域保全にむけて」現地ワークショップ，応用生態工学研究会，松山，（2001年11月）

平成14年度（2002年）

- 12) Omori, K. 「Watershed management on the basis of ecological health of river ecosystems」 In: Managing Shared Waters, Coastal Zone Canada 2002 Conference, Hamilton, (2002年6月)

文部科学省科学研究費補助金

(転入者を含む)

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
10	基盤研究(C)	09640793	細胞の分裂や分化にともなう核小体形成部の3次元構築の変遷とその意味	佐藤 成一	教授	40	代表
	基盤研究(C)	10640635	トウモロコシ細胞壁のグルカナーゼ活性を調節する酸性蛋白質に関する研究	井上 雅裕	助教授	180	代表
	基盤研究(C)	09640753	性役割の逆転した魚類における雌雄間の利害の対立と配偶システム	柳澤 康信	教授	100	代表
11	特定領域研究(A)	11168220	昆虫行動の中枢性補償と微小脳システムの可塑性	加納 正道	助教授	600	代表
	基盤研究(C)	10640635	トウモロコシ細胞壁のグルカナーゼ活性を調節する酸性蛋白質に関する研究	井上 雅裕	助教授	50	代表
	基盤研究(C)	11640633	繁殖・保護行動のエネルギー的基盤：テンジクダイ科魚類の種間比較	柳沢 康信	教授	120	代表
12	基盤研究(C)	10640635	トウモロコシ細胞壁のグルカナーゼ活性を調節する酸性蛋白質に関する研究	井上 雅裕	助教授	50	代表
	基盤研究(C)	11640633	繁殖・保護行動のエネルギー的基盤：テンジクダイ科魚類の種間比較	柳沢 康信	教授	110	代表
	基盤研究(C)	12640615	生態系の群集構造が個体群進化に及ぼす効果の微生物生態系モデルを用いた解析	中島 敏幸	助教授	200	代表
13	特定領域研究(A)	11168220	昆虫行動の中枢性補償と微小脳システムの可塑性	加納 正道	助教授	660	代表
	基盤研究(C)	12640615	生態系の群集構造が個体群進化に及ぼす効果の微生物生態系モデルを用いた解析	中島 敏幸	助教授	80	代表
14	基盤研究(C)	12640615	生態系の群集構造が個体群進化に及ぼす効果の微生物生態系モデルを用いた解析	中島 敏幸	助教授	50	代表
	基盤研究(C)	14580590	河川生態系の健全性評価に基づく流域生態系の管理	大森 浩二	助教授	230	代表

特別研究員奨励費

年度	課題番号	研究課題名	特別研究員氏名		研究指導者		補助金額 単位万円
			氏名	職名	氏名	職名	
10	07815	海産テンジクダイ科魚類と生殖腺寄生線虫の共進化	奥田 昇	PD	柳沢 康信	教授	70
11	07815	海産テンジクダイ科魚類と生殖腺寄生線虫の共進化	奥田 昇	PD	柳沢 康信	教授	120
12	07815	海産テンジクダイ科魚類と生殖腺寄生線虫の共進化	奥田 昇	PD	柳沢 康信	教授	120
13	07815	海産テンジクダイ科魚類と生殖腺寄生線虫の共進化	奥田 昇	PD	柳沢 康信	教授	50
13	04174	コオロギの行動切替に関与する神経回路の解明	松浦 哲也	PD	加納 正道	助教授	120
14	04174	コオロギの行動切替に関与する神経回路の解明	松浦 哲也	PD	加納 正道	助教授	120

財団等の助成金

年度	委託者	研究課題名	受託者	職	受託金額 単位万円
10	井上 高分子 固体電解		井上 幹生	助手	120
11	愛媛県知事	宇和海漁場環境調査のうち底生生物調査	大森 浩二	助教授	232
	愛媛県知事	宇和海漁場環境調査のうち底泥生物遺骸調査	大森 浩二	助教授	763
12	(財)住友財団	カドミウム感受性植物を用いた環境汚染評価と作物安全性に関する基礎研究	井上 雅裕	助教授	120
	愛媛県知事	宇和海漁場環境調査のうち底生生物調査	大森 浩二	助教授	163
	(財)ダム水源地環境整備センター	ダム湖における沿岸帯の機能について	大森 浩二	助教授	100
	愛媛県知事	水質浄化システム開発	中島 敏幸	助教授	1,527
13	(財)ダム水源地環境整備センター	貯水池生態系の適性管理について	大森 浩二	助教授	240
	愛媛県知事	水質浄化システム開発	中島 敏幸	助教授	1,760
14	京都工芸 繊維大学	ショウジョウバエ遺伝資源の総合的管理・開発・提供	和多田正義	助教授	800

その他の助成金

年 度	研究助成者数	助 成 件 数	助成金総額 単位万円
10	4	4	330
11	2	2	35
12	8	8	466
13	3	3	120
14	2	2	90

国際交流

〈海外出張〉

氏 名	目 的	目 的 国	期 間
井上 幹生	マレーシア・サラワク州の熱帯林内河川における生物調査, 資料収集	マレーシア	9. 12. 9 ~9. 12. 30
金本自由生	第3回海草生物国際ワークショップ出席	フィリピン	10. 4. 19 ~10. 4. 26
井上 幹生	マレーシア サワクワ州の熱帯林内の河川における生物調査	マレーシア	10. 8. 3 ~10. 9. 7
佐藤 成一	第5回根の構造と機能に関するシンポジウムに参加	スロバキア	10. 8. 30 ~10. 9. 7
井上 幹生	オタゴ大学・カンタベリー大学において研究打ち合わせ及びフィールド訪問	ニュージーランド	11. 2. 20 ~11. 3. 4
金本自由生	国際協力事業団「マレーシア水産資源・環境研究計画」協力	マレーシア	11. 4. 10 ~11. 5. 7
加納 正道	国際比較生理生化学会出席及び研究成果発表	カナダ	11. 8. 20 ~11. 8. 31
大森 浩二	世界閉鎖性海域研究会議に出席, 発表及び資料収集	トルコ	11. 11. 5 ~11. 11. 15
井上 雅裕	研究打合せ及び資料収集	アメリカ合衆国	12. 8. 19 ~12. 8. 28
大森 浩二	「タイ国におけるマングローブ林の再生」に関する現地調査	タイ	12. 8. 4 ~12. 8. 19
加納 正道	国際神経行動学会出席及び研究成果発表	ドイツ	13. 7. 25 ~13. 8. 5
井上 雅裕	第2回植物環境汚染国際会議に出席及び研究発表	インド	14. 2. 2 ~14. 2. 9

生物地球圏科学科 (生物系)

氏名	目的	目的国	期間
大森 浩二	Managing Shred Waters 国際会議にて研究成果発表及び太平洋西岸海洋調査	カナダ	14. 6. 24 ~14. 7. 5
大森 浩二	インドネシア技術評価応用庁と研究打合せ, 視察	インドネシア	14. 7. 28 ~14. 8. 3
大森 浩二	マングローブ林内における温暖化ガス放出量の測定	ベトナム タイ	14. 8. 16 ~14. 9. 12
中島 敏幸	第6回国際系統学及び進化生物学会にて研究成果発表	ギリシャ	14. 9. 8 ~14. 9. 19

〈海外研修〉

氏名	目的	目的国	期間
井上 雅裕	細胞壁酵素・多糖類に関する共同研究ならびに植物多糖類会議出席	アメリカ合衆国	10. 7. 16 ~10. 8. 11
佐藤 成一	第16回国際植物学会議に出席, 発表及び研究交流	アメリカ合衆国	11. 8. 1 ~11. 8. 8
佐藤 成一	第7回アジア太平洋電子顕微鏡学会に参加	シンガポール	12. 6. 25 ~12. 6. 30
佐藤 成一	第14回国際染色体会議に参加, 研究交流, 情報収集	ドイツ	13. 9. 4 ~13. 9. 9

〈海外からの滞在・訪問研究員の受け入れ〉

氏名	国名	機関名	目的	期間	受入側代表者
Andrei Belimov	ロシア	ロシアサンクトペテルブルグ微生物学研究所・ARRIAM 主任研究員	重金属ストレスに対する植物と微生物の相互作用に関する講演と研究交流	1998. 3. 1 ~7. 3. 3	井上雅裕
Bruce, R. Thomas	アメリカ合衆国	カリフォルニア大学・研究員	グルカナーゼ遺伝子とFACE法に関するセミナーと研究打合せ	1998. 3. 27 ~3. 29	井上雅裕
孔 錫基	大韓民国	Dept. of Env. Engng. Joongbu Univ. 助教授	細菌と藻類の相互作用に関する共同研究	2000. 7. 6 ~7. 18 2001. 1. 11 ~1. 16	中島敏幸
Madoka, Gray-Mitsumune	スウェーデン	スウェーデン農業科学大学・研究員	植物細胞壁の機能と代謝に関する学術セミナー	2000. 12. 26 -12. 28.	井上雅裕
Dharmendra, K. Gupta	インド	Lucknow University・大学院研究生	フライアッシュと重金属ストレスに関する研究と博士論文作成	2001. 4. 1 ~9. 1	井上雅裕
K.D. Fausch	アメリカ合衆国・コロラド大学	教授	外来魚としてのニジマスの生態に関する研究	2001. 6. 20 6. 23	井上幹生
J. Kuo	オーストラリア	ウエスタン・オーストラリア大学・准教授	日本産トチカガミ科海草ウミヒルモ類の種の再検討と分布	1999. 6. 1 ~7. 15	金本自由生

〈留学生の受け入れ〉

氏名	出身大学等	費用	課程	博士・修士論文等の題名	指導教官	期間
Prajongsak, Warucha	タイ国 KASETSERT UNIVERSITY	国費	研究生	Ecological distribution of marine nematodes in Mangrove Forest, Thailand	大森浩二	1998.10.1 ~1999.2.28
Klish, Tiemo Jurgen	ドイツ FREIBURG UNIVERSITY	私費	聴講生	(松山市とフライブルグとの姉妹都市による交換留学生)	野田義郎	2000.10.1 ~2001.9.30

各種学会・研究会・講演会などの主宰

平成10年 (1998年)	名称 時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	日本動物学会中四国支部愛媛県例会 平成10年11月28日 愛媛大学理学部 野田善郎 4件 30名
平成11年 (1999年)	名称 時期 会場 主催者 発表件数 参加人数	セミナー「日本における海草の分類と分布の問題点」 1999年7月9日 オリンピック記念青少年研修センター 金本自由生 11件 25名
	名称 時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	微小脳研究の新たな展開を目指して（特定領域研究「微小脳システムの適応的設計」公開学術シンポジウム） 平成11年8月2日，3日 愛媛県県民文化会館 加納正道 10件 55名
	名称 時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	日本動物学会中四国支部愛媛県例会 平成11年11月27日 愛媛大学理学部 野田善郎 6件 30名
平成12年 (2000年)	名称 時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	行動の可塑性とその基盤神経回路（特定領域研究「微小脳システムの適応的設計」研究会） 平成12年11月1日～3日 にぎたつ会館 加納正道 10件 16名
	名称 時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	日本動物学会中四国支部愛媛県例会 平成12年12月16日 愛媛大学理学部 野田善郎 4件 30名

生物地球圏科学科（生物系）

平成13年 (2001年)	名称	ゴリ研究会
	時期	平成13年年5月19日, 20日
	会場	愛媛大学理学部, 道後温泉友輪荘
	主宰者	柳澤 康信
	発表件数	26件
	参加人数	60名
	名称	日本動物学会中四国支部愛媛県例会
	時期	平成13年12月15日
	会場	愛媛大学理学部
	主宰者	加納 正道
	発表件数	6件
	参加人数	35名
	名称	四国魚類研究会
	時期	平成14年年3月9日, 10日
	会場	西土佐村ふれあいホール
	主宰者	柳澤康信
	発表件数	29件
	参加人数	70名
平成14年 (2002年)	名称	「親子で楽しむ科学実験」君も豆博士になれる
	時期	2002年8月17日~18日
	会場	理学部
	主宰者	城尾 昌範 (理学部教授)
	協力者	土屋 卓也 (理学部助教授) 近藤 久雄 (理学部助手) 前原 常弘 (理学部助手) 宇野 英満 (機器分析センター助教授) 倉本 誠 (機器分析センター助手) 井上 幹生 (理学部助手) 岡本 隆 (理学部助教授) 堀 利栄 (理学部助手)
	実験テーマ	実験テーマ: 9件
	参加人数	参加人数: 親子240組
	名称	日本動物学会中四国支部愛媛県例会
	時期	平成14年12月14日
	会場	愛媛大学理学部
	主宰者	加納 正道
	発表件数	6件
	参加人数	40名

学会・審査会の委員, 雑誌等の編集委員, 受賞歴

〈学会・審査会等の委員, 雑誌編集委員, 受賞歴〉

氏名	期間	学会, 審査会等の名称及び役職名
城尾 昌範	1997~	日本植物学会中四国支部会愛媛県幹事
	2002~2003	日本植物生理学会評議員
井上 雅裕	1999. 1~現在	日本植物学会誌 (Journal of Plant Research) 編集委員
	2002. 1~	Associate Editor of Physiology and Molecular Biology of Plants
		第2回国際植物環境汚染国際会議 (International Conference on Plant and Environmental Pollution) 最優秀論文賞

生物地球圏科学科 (生物系)

氏 名	期 間	学会，審査会等の名称及び役職名
加納 正道	2001. 1～	日本動物学会愛媛県委員
	2001. 1～2002. 12	日本動物学会代議員
	1998. 1～2001. 12	日本比較生理生化学会評議員
	2000. 1～2001. 12	日本比較生理生化学会将来計画委員会委員
	2002. 1～2003. 12	日本比較生理生化学会行事委員会委員
	2000年度，2001年度	日本比較生理生化学会吉田奨励賞審査委員会委員
中島 敏幸	2000～2002年度	国立環境研究所客員研究員
		愛媛県環境創造センター客員研究員
上田 拓史	1999	動物学会論文賞受賞
	2000～2001	宇和海漁場環境評価検討委員会委員
	2001年～	日本プランクトン学会英文誌編集委員
大森 浩二	1992～1998	瀬戸内海浅海域浄化機能基本調査検討会委員 (国際航業 (環境庁委託))
	1997～1999	重信川ビオトープネットワーク研究会委員 (四国建設弘済会 (建設省委託))
	2000～2002	富郷ダムモニタリング委員会委員 (ダム水源地環境整備センター)
	1997～	河川・溪流アドバイザー (肱川・野村ダム管理所)
	1999～	流況変動研究委員会委員 (ダム水源地環境整備センター)
	1999～2002	新アセス法技術指針作成陸域および海域ワーキンググループ委員 (自然環境研センター (環境庁委託))
	1999～	水源地生態研究会議委員 (ダム水源地環境整備センター)
	2000～2002	生物の多様性分野の影響評価技術検討会陸水域分科会委員 (環境省)
2000～2001	吉野川第十可動堰環境影響評価委員 (ダム水源地環境整備センター)	

他大学での講義・講演

<講義>

平成10年 (1998年)	教 官 大学・学部 時 期	和多田正義 松山赤十字看護専門学校 (前期「生命科学」) 平成10年
平成11年 (1999年)	教 官 大学・学部 時 期	城尾 昌範 大阪市立大学理学部，非常勤講師 平成11年
	教 官 大学・学部 時 期	井上 雅裕 国立病院四国がんセンター附属看護学校非常勤講師 (前期「生物学」)。 平成11年
	教 官 大学・学部 時 期	井上 雅裕 国立病院四国がんセンター附属看護学校非常勤講師 (後期「生化学」)。 平成11年
	教 官 大学・学部 時 期	和多田正義 松山赤十字看護専門学校 (前期「生命科学」) 平成11年

生物地球圏科学科（生物系）

平成12年 (2000年)	教 官 大学・学部 時 期	和多田正義 松山赤十字看護専門学校（前期「生命科学」） 平成12年度
	教 官 大学・学部 時 期	大森 浩二 高知大学，非常勤講師 平成12年度
	教 官 大学・学部 時 期	大森 浩二 岐阜大学，非常勤講師 平成12年度
	教 官 大学・学部 時 期	遠山 鴻 松山大学，非常勤講師 平成12年度
平成13年 (2001年)	教 官 大学・学部 時 期	和多田正義 松山赤十字看護専門学校（前期「生命科学」） 平成13年度
	教 官 大学・学部 時 期	遠山 鴻 松山大学，非常勤講師 平成13年度
平成14年 (2002年)	教 官 大学・学部 時 期	城尾 昌範 高知大学理学部，非常勤講師 平成14年度
	教 官 大学・学部 時 期	和多田正義 松山赤十字看護専門学校（前期「生命科学」） 平成14年度
	教 官 大学・学部 時 期	大森 浩二 九州共立大学大学院修士課程，非常勤講師 平成14年度
	教 官 大学・学部 時 期	遠山 鴻 松山大学，非常勤講師 平成14年度

<講演>

平成10年 (1998年)	講 師 講演 題目 会 場 時 期	井上 雅裕 細胞壁多糖類と細胞壁分解酵素の機能に関する学術講演。 米国カリフォルニア大学デイビス校 平成10年8月
平成14年 (2002年)	講 師 講演 題目 場 所 時 期	井上 雅裕 植物による重金属環境浄化の生理生化学的基礎に関する学術講演。 インド国立植物研究所（INBR） 平成14年2月

学科（系）別教育・研究活動の記録

生物地球圏科学科（地球科学系）

沿岸環境科学研究センター

地球深部ダイナミクス研究センター

地質科学研究室 岩石鉱物科学研究室 地球物理科学研究室

地球科学系の教育研究活動

生物地球圏科学科地球科学系長 大野 一郎



地球科学系は、平成8年の理学部改組後は生物地球圏科学科の生態環境変遷学大講座、地球進化学大講座に所属していますが、実質的には地質科学グループ、岩石鉱物科学グループ、および地球物理学グループの3グループ制で教育研究活動をしています。

地質科学グループでは、湖沼・海底堆積物による環境変遷と地域環境地質の研究（井内）、アンモナイトや二枚貝の殻形態の進化古生物学的研究（岡本）、微化石や深海底堆積物による地質時代の環境変遷の研究（堀）、生痕化石と地層による古生態・古環境の研究（奈良）を行なっています。

岩石鉱物科学グループでは断層や地殻深部の岩石学・構造地質学的研究（小松）、大陸地殻の形成条件の実験岩石学的研究（川寄）、変成岩・付加体・岩石-流体相互作用・物質循環の研究（榊原）、マンガン鉱物・鉱床などの記載と生成条件の研究（皆川）を行なっています。

地球物理学グループでは重力異常による地質構造・地殻構造の研究、および鉱物の弾性的性質の研究（大野）、超高压実験による地球内部の構成の研究（入船）、隕石熱・応力履歴と分化、および惑星形成過程の研究（森）、地震波トモグラフィーによる地球内部構造の研究（趙）、超高压実験による地球内部の構成・揮発性成分の影響、および物性測定（井上）、地球内部物質の高温高压下のレオロジー（山崎）、地震波による地球深部構造の研究（山田）を行なっています。

平成10年から学内の応用的研究の拠点として沿岸環境科学研究センターが発足しました。地球科学系から井内教授、奈良助手が所属し、海底・湖底堆積物に記録された環境とその変遷の研究、底生動物と堆積物との相互作用に関する研究、生痕化石などによる沿岸域の古生態系の研究をアクティブに展開しています。沿岸環境科学研究センターはこのたび21世紀 COE に選出されました。このことの意味するところは極めて大きく、今後世界の研究センターとして発展が期待されています。

平成13年からは学内の基礎的研究の拠点として地球深部ダイナミクス研究センターが発足しました。地球科学系から入船教授、井上助教授、山崎助手、趙教授、山田助手が所属しました。同センター地球深部物質構造動態解析部門（入船、井上、山崎）では超高压実験による地球内部の物質や構造の研究を行なっており、その研究活動はこの分野で世界をリードするものです。今後高压装置、分析装置のより一層の充実により、さらなる発展が期待されます。地球深部活動数値解析部門（趙、山田）では地震波を使った地球内部構造の研究を行なっています。とくにプレートやマントルプルームの様子をはっきりと描き出す研究成果は、世界のトップレベルをいくもの

です。

平成13年3月23日に芸予地震が発生し、愛媛県でも死者1名をはじめ、建物などに多大の被害がでました。松山で震度5強を記録し、愛媛大学でも建物の壁に亀裂が入るなどの被害がでました。これに対し愛媛大学では芸予地震学術調査団（団長鮎川学長，副団長小松副学長）が組織されました。地球科学系のスタッフも多く参加し、住宅やブロック塀などの被害の調査，ジオスライサーによる液状化地点の調査，ボーリングデータと重力異常による基盤深度の調査と住宅被害との関連の検討などの活動をしました。これらには学生諸君も多く参加して，調査に活躍してくれました。これらの活動はたいせつな社会貢献と考えます。

教育面では，総合科目－基礎科目－体系科目－発展科目－課題科目－関連科目を体系的に配置し，その中でフィールド的分野と実験的分野の両方を体験してもらうよう，それぞれの教員が特徴を発揮しています。平成14年からは新しい試みとして，地質野外研究（進論）を野外調査と実験のどちらかを選択してもらうようにしました。また平成13年から生物学系との間の複合コースである生態環境科学コースが新たに設けられ，地球科学コースとともに，かなりの学生が複合コースを選択し，全体として教育の多様性が豊かになっています。しかし，卒業時に一定の能力を身に付けてもらうよう，さらなる教育改善が必要です。そして JABEE（日本技術者認定機構）への認定申請を目指していきたいと思えます。博士前期課程の教育の充実も課題です。博士後期課程に関しては，発足以来地球科学系から3人の博士（理学）を出すことができました。

最後にこの5年間のスタッフの異動を記しておきます。平成10年2月には趙大鵬助教授が南カリフォルニア大学から，また平成11年7月には奈良正和助手が科学技術振興事業団（工業技術院地質調査所）から着任しました。平成13年7月には田中秀実助手が東京大学理学系研究科講師として転出しました（14年3月まで併任）。平成13年10月には井上徹助手が助教授に昇任しました。平成14年4月には山崎大輔助手が東京大学物性研究所から，山田朗助手が岡山大学から地球深部ダイナミクス研究センターへ着任しました。平成15年1月には趙大鵬助教授が教授に昇任しました。一方では定年退官された桃井齊先生，田崎耕一先生が平成14年に逝去されました。ご冥福をお祈りします。

地質科学研究室

教官の略歴

- 教授 理学博士（京都大学） 井内 美郎（Yoshio INOUCHI）
京都大学理学部卒（昭和49年）
京都大学理学博士（昭和59年）
日本地質学会・日本第四紀学会・日本陸水学会・堆積学研究会・日本沿岸域学会・
American Geophysical Union・Geological Society of America 正会員
- 助教授 理学博士（東京大学） 岡本 隆（Takashi OKAMOTO）
早稲田大学教育学部卒（昭和58年）
東京大学大学院理学系研究科修士課程修了（昭和61年）
東京大学大学院理学系研究科博士課程修了（平成元年）
日本地質学会・日本古生物学会正会員
- 助手 理学博士（大阪市立大学） 堀 利栄（Rie HORI）
神戸大学理学部地球科学科卒業（昭和60年）
大阪市立大学大学院理学研究科前期博士課程修了（昭和62年）
大阪市立大学大学院理学研究科後期博士課程修了（平成2年）
日本地質学会・日本古生物学会・ニュージーランド地質学会・American Geophysical
Union 正会員
- 助手 博士（理学）（京都大学） 奈良 正和（Masakazu NARA）
千葉大学理学部地学科卒業（平成3年）
千葉大学大学院理学研究科地学専攻修士課程修了（平成5年）
京都大学大学院理学研究科地質学鉱物学専攻博士後期課程修了（平成8年）
日本古生物学会・日本地質学会・堆積学研究会・日本ベントス学会・東京地学協会・
石油技術協会・Society for Sedimentary Geology 正会員

研究概要

地質時代を通じての地史学的研究，海洋地質学的研究，構造地質学的研究，堆積学・生層序学・古生態学・進化学的研究を行っている。

研究論文目録

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。）

平成10年（1998）

- 1) 角倉由紀子・三瓶良和・高安克巳・徳岡隆夫・井内美郎
「中海および浜名湖表層堆積物の有機炭素・窒素・イオウ濃度分析」
LAGUNA, 5, (1998), 123-135: (島根大学)
- 2) 井内美郎
「バイカル湖の堆積層」
井上・柏谷・箕浦編「地球環境変動の科学」, (1998) 43-56: (古今書院)
- 3) 金井 豊・井内美郎・徳岡隆夫
「放射性核種を用いた中国 Daihai 湖および Blackspring 湖の堆積速度測定と堆積環境」
堆積学研究, 47 (1998), 55-70: (堆積学研究会)
- 4) 金井 豊・井内美郎・山室真澄・徳岡隆夫
「島根県宍道湖の底質における堆積速度と堆積環境」
地球化学 (1998), 32, 71-85: (地球化学会)
- 5) J. Xiao, Z. An, T. Liu, Y. Inouchi, H. Kumai, S. Yoshikawa and Y. Kondo
“East Asian monsoon variation during the last 130,000 years: evidence from the loess Plateau of central China and Lake Biwa of Japan”
Quaternary Science Reviews, 18 (1998), 147-157: (Pergamon)
- 6) 井内美郎
「瀬戸内海の家砂問題の地質学的側面－海砂の科学的知見及び環境機能回復手法の提案－」
第8回環境地質学シンポジウム論文集 (1998), 249-254: (日本地質学会)
- 7) 井内美郎・清水洋子・丸岡範子
「海砂採取の海底環境への影響」
第8回環境地質学シンポジウム論文集 (1998), 255-260: (日本地質学会)
- 8) 間中理哉・公文富士夫・井内美郎
「青木湖底におけるボーリングコア試料の粒度分析」
第8回環境地質学シンポジウム論文集 (1998), 302-312: (日本地質学会)
- 9) 奈良正和
「中部更新統金剛地層の堆積環境とシーケンス層序学的解析」
地学雑誌, 107 (1998), 77-92: (東京地学協会)
- 10) 奈良正和
「中部更新統金剛地層市野々砂泥互層に見られる *Rossetia socialis* 密集層と海水準ダイナミクス」
化石, 64 (1998), 49-53: (日本古生物学会)
- 11) 奈良正和
「堆積学事典」
分担執筆 (生痕化石関連の9項目担当), 岡田博有・相原安津夫・歌田 実・青柳宏一・志岐常正・水野篤行 編, (1998): (朝倉書店)
- 12) A. Takemura, Y. Aita, R. S. Hori, Y. Higuchi, B. K. Sporli, H. Campbell, K. Kodama and T. Sakai
“Preliminary report on the lithostratigraphy of the Arrow Rocks, and geologic age of the northern part of the Waipapa Terrane, New Zealand”
NOM Spec., 11 (1998), 47-57

平成11年（1999）

13) 三好教夫・竹内 徹・片岡裕子・上田圭一・守田益宗・河室公康・高原 光・長谷義隆・井内美郎・尾田武文・箕浦幸治
「バイカル湖内上部堆積物の花粉分析」
日本花粉学会会誌（1999），45，27-43:（日本花粉学会）

14) 井内美郎

「瀬戸内海の海砂問題の最近の争点」
第9回環境地質学シンポジウム論文集（1999），231-234:（日本地質学会）

15) 井内美郎・吉川尚伸・三井拓也・仲谷英夫

「海砂資源量の推定—瀬戸内海東部海域の例—」
第9回環境地質学シンポジウム論文集（1999），235-238:（日本地質学会）

16) 岡本 隆

「理論形態学の方法」
棚部一成・森 啓（編），古生物の科学，第2巻（古生物の形態と解析）（1999），140-174: 朝倉書店

17) 榊原正幸・堀 利栄・木村 学・池田倫治・甲本智之・加藤宏海

「北海道中軸部，白亜紀付加体から復元された空知海台の形成年代および岩石化学的性質」
地質学論集「オフィオライトと付加体テクトニクス」，52（1999），1-15

18) A. Takemura, Y. Aita, R. S. Hori, Y. Higuchi, B. K. Sporli, H. Campbell, K. Kodama and T. Sakai
“Permian *Albaillellaria* (Radiolaria) from a limestone lens at the Arrow Rocks in the Waipapa Terrane (Northland, New Zealand)”
Geodiversitas, 21 (1999), 4, 751-765

平成12年（2000）

19) 井内美郎

「琵琶湖・霞ヶ浦・バイカル湖の湖底ボーリング試料から見た環境変動」
地学雑誌（2000），109，no.5，809-815:（東京地学協会）

20) 井内美郎

「地質学的手法による環境変動解析に関する研究」
バイカル湖の湖底泥を用いる長期環境変動の解析に関する国際共同研究成果報告書（2000），158-170:（科学技術庁）

21) 井内美郎

「沿岸海洋，湖沼調査からバイカル湖へ，そして再び沿岸海洋へ」
地質ニュース（2000），550，24-28:（地質調査所）

22) 佐野 栄・井内美郎・金井 豊・丸岡範子

「瀬戸内海表層堆積物の地球化学的特徴その1．安芸灘表層堆積物」
愛媛大学教育学部紀要第Ⅲ部自然科学（2000），20，2，1-9:（愛媛大学）

23) T. Shiki, F. Kumon, Y. Inouchi, Y. Kontani, T. Sakamoto, M. Tateishi, H. Matsubara and K. Fukuyama
“Sedimentary Features of the seismo-turbidites, Lake Biwa, Japan.”
Sedimentary Geology (2000), 135, 37-50 (Elsevier)

24) 奈良正和・井内美郎

「愛媛県野忽那島沖の浅海砂堆「貝原」に見られる海底地形—ナローマルチビーム音響測深機 SEABATを用いた観察（予報）—」
堆積学研究（2000），52，5-12:（堆積学研究会）

- 25) 塩屋藤彦・三井拓也・岩本直哉・井内美郎
「燧灘西部海域の海底断層」
第10回環境地質学シンポジウム論文集（2000），95-100:（日本地質学会）
- 26) 三井拓也・塩屋藤彦・岩本直哉・井内美郎
「愛媛県中島町周辺海域の最近1万年間の古環境変遷」
第10回環境地質学シンポジウム論文集（2000），101-106:（日本地質学会）
- 27) 井内美郎
「砂堆形成の多様性と資源量見積もり」
第10回環境地質学シンポジウム論文集（2000），143-148:（日本地質学会）
- 28) 岡本 隆
「アンモナイトの形作りを再現する」
本多久夫(編)，生物形態の数理と物理，ニューバイオフィジックス2期シリーズ（2000），120-134: 共立出版
- 29) 奈良正和
「生痕化石から読む古生態・古環境」
奈良正和 編，ダイナミック古生態学，古環境と化石底生群集との相互作用，古生物学トピックス，（2000），1，69-95:（日本古生物学会）
- 30) 奈良正和 編著
「ダイナミック古生態学，古環境と化石底生群集との相互作用」
古生物学トピックス，（2000），1，95p:（日本古生物学会）
- 31) 奈良正和・小竹信宏
「未固結堆積物中につくられた生痕」
化石研究会編，「新版・化石の研究法」，（2000），260-264:（共立出版）
- 32) 堀 利栄・樋口 靖・藤木 徹
「付加体層状チャート —化学組成からのアプローチ—」
地質学論集，55（2000），43-59.
- 平成13年（2001）
- 33) 井上 淳・高原 光・吉川周作・井内美郎
「琵琶湖湖底堆積物の微粒炭分析による過去約13万年間の植物燃焼史」
第四紀研究（2001），40，97-104:（日本第四紀学会）
- 34) 井内美郎
「瀬戸内海の家砂問題と砂堆の形成」
地球環境（2001），6，No1，53-60:（国際環境研究協会）
- 35) 井内美郎・岩本直哉・三井拓也・塩屋藤彦・天野敦子
「海砂採取海域の地形変化」
第11回環境地質学シンポジウム論文集（2001），257-260:（日本地質学会）
- 36) 井内美郎
「明日を拓く地質学」
日本地質学会（2001），204pp.:（日本地質学会）
- 37) 井内美郎
「瀬戸内海の「新しい環境問題」しての家砂問題」
井内美郎ほか編著，「明日を拓く地質学」（2001），134-147:（日本地質学会）

- 38) 塩屋藤彦・三井拓也・岩本直哉・井内美郎
「燧灘西部海域の海底断層系と完新世堆積物」
第11回環境地質学シンポジウム論文集（2001），277-282:（日本地質学会）
- 39) 天野敦子・井内美郎
「海底堆積物から見た愛媛県宇和海の過去約100年間の環境変遷。」
第11回環境地質学シンポジウム論文集（2001），265-270:（日本地質学会）
- 40) 岩本直哉・井内美郎・大野一郎・酒井英男
「バイカル湖湖底堆積物密度から見た過去500万年間の気候変遷史。」
第11回環境地質学シンポジウム論文集（2001），291-296:（日本地質学会）
- 41) 西 綾乃・天野敦子・井上卓彦・大平 亮・塩屋藤彦・井内美郎・徳岡隆夫
「熊本県天草郡羊角湾における堆積物から見た環境変遷」
第11回環境地質学シンポジウム論文集（2001），271-276:（日本地質学会）
- 42) 大平 亮・岩本直哉・三井拓也・井内美郎
「愛媛県松山市沖堀江湾の底質分布」
第11回環境地質学シンポジウム論文集（2001），261-264:（日本地質学会）
- 43) 三井拓也・塩屋藤彦・岩本直哉・井内美郎
「愛媛県中島周辺海域の音波探査から見た過去約2万年間の古環境変遷。」
第11回環境地質学シンポジウム論文集（2001），251-256:（日本地質学会）
- 44) 星加 章，三島康史，井内美郎，高杉由夫，橋本英資，長尾正之，村上和男，田辺弘道，湯浅一郎，高橋 暁
「瀬戸内海の家砂利資源採取による広域的環境影響評価と管理に関する研究」
環境省報告書（2001），平成12年度，52-1～52-21:（環境省）
- 45) 加 三千宣，吉川周作，井内美郎
「琵琶湖湖底コア，年間珪藻殻堆積量から見た過去14万年間の日本の夏季降水量変動と東アジアモンスーン」
名古屋大学加速器質量分析計業績報告書（XIII）（2001），61-70:（名古屋大学）
- 46) 井内美郎
「3-(1) 底泥堆積速度調査」
宇和海漁場環境調査検討報告書（2001），343-351:（愛媛県）
- 47) 井内美郎
「3-(1) 底泥化学分析調査」
宇和海漁場環境調査検討報告書（2001），397-405:（愛媛県）
- 48) 井内美郎
「液状化地盤に関するジオスライサー調査」
愛媛大学芸予地震学術調査団最終報告書（2001），43-53:（愛媛大学）
- 49) 岡本 隆
「異常巻アンモナイト，ポリプチコセラスの殻表面装飾に関する構形成態学的研究」
学術月報，54（12）（2001）: 日本学術振興会
- 50) 相田吉昭・酒井豊三郎・竹村厚司・堀 利栄・小玉一人・山北 聡・鎌田祥仁・鈴木紀毅・K. B. Sporli・J. A. G Grant-Mackie・H. J. Campbell・C. J. Hollis
「ニュージーランドの中生代テレーンに残された放散虫記録 - 南半球高緯度域の古海洋環境の解明をめざして -」
パンサラサーテチスの古海洋学，古生物学トピックス，2（2001），1-16

- 51) 竹村厚司・相田吉昭・酒井豊三郎・堀 利栄・小玉一人・山北 聡・鎌田祥仁・鈴木紀毅・K. B. Sporli・J. A. Grant-Mackie・H. J. Campbell
 「ニュージーランド北島, ワイパパテレーンの放散虫化石」
 パンサラサーテチスの古海洋学, 古生物学トピックス, 2 (2001), 17-24
- 52) A. Takemura, Y. Aita, R. S. Hori, Y. Higuchi, B. K. Sporli, H. Campbell, K. Kadama and T. Sakai
 “Triassic radiolarians from the ocean-floor sequence of the Waipapa Terrane at Arrow Rocks, Northland, New Zealand”
 New Zealand Journal of Geology and Geophysics, 45 (2001), 289-296
- 平成14年 (2002)
- 53) 井内美郎
 「仁科三湖の地形と堆積物から見た糸一静線の活動像」
 「地震と防災」, 塚原弘昭編著 (2002), 89-106: (信濃毎日新聞社)
- 54) 岩本直哉・井内美郎
 「バイカル湖湖底堆積物密度変化プロファイルから見たユーラシア大陸内部の高緯度地域における中新世後期の気候変動」
 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム論文集, (2002), 379-384: (日本地質学会)
- 55) 川口優美・岩本直哉・井内美郎
 「バイカル湖パソリスコエバンクの堆積物密度から見た気候変遷史」
 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム論文集, (2002), 385-390: (日本地質学会)
- 56) 齊藤笑子・井内美郎
 「琵琶湖高島沖湖底堆積物粒度変化から見た過去約15万年間の環境変遷」
 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム論文集, (2002), 397-402: (日本地質学会)
- 57) 大平 亮・井上卓彦・塩屋藤彦・井内美郎
 「音波探査記録からみた備讃瀬戸西部海域の過去約2万年間の地史」
 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム論文集, (2002), 409-414: (日本地質学会)
- 58) 塩屋藤彦・井上卓彦・大平 亮・井内美郎
 「燧灘の海底断層系の特徴と堆積盆の状況 (音波探査記録より)」
 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム論文集, (2002), 415-420: (日本地質学会)
- 59) 中條喜友・塩屋藤彦・井上卓彦・大平 亮・井内美郎
 「音波探査記録から見た猫瀬戸周辺海域の過去約二万年間の海峡形成史」
 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム論文集, (2002), 421-426: (日本地質学会)
- 60) 井内美郎・塩屋藤彦・中條喜友
 「瀬戸内海の高釜地形の成因についてー海域“沖積層”の層序区分と関連してー」
 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム論文集, (2002), 427-432: (日本地質学会)
- 61) 井上卓彦・塩屋藤彦・為季克章・井内美郎・徳岡隆夫
 「日野川ー弓ヶ浜砂州ー美保湾系における碎屑物の移動と堆積」
 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム論文集, (2002), 433-438: (日本地質学会)
- 62) 布川裕也・岩本直哉・井上卓彦・大平 亮・鎌倉秀行・為季克章・中條喜友・井内美郎
 「愛媛県松山市北方海域の砂堆“大洲”の底質季節変化」
 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム論文集, (2002), 439-444: (日本地質学会)
- 63) 天野敦子・井上卓彦・大平 亮・岩本直哉・塩屋藤彦・井内美郎
 「愛媛県宇和海岩松湾における底質からみた季節変化」
 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム論文集, (2002), 445-450: (日本地質学会)

- 64) 岡本 隆
「アンモナイト化石の形態解析」
花王ケミカルだより, 49号 (2002), p. 15
- 65) A. Checa, T. Okamoto, and H. Keupp
Abnormalities as natural experiments: a morphogenetic model for coiling regulation in planispiral ammonites. *Paleobiology*, 28(1) (2002), p. 127-138
- 66) M. Nara
“Crowded *Rosselia socialis* in Pleistocene inner shelf deposits: Benthic paleoecology during rapid sea-level rise”
Palaios, 17 (2002), 268-276: (Society for Sedimentary Geology)
- 67) 奈良正和
「巣穴化石が教えてくれるもの —地球温暖化と浅海環境」
宮内崇裕編, 房総半島の地学散歩 —海から山へ, 19 (2002), 千葉日報, 16382, 12: (千葉日報社)
- 68) 奈良正和・渡部寛志・井内美郎・忽那定則・柳澤 暁
「粗粒・細粒碎屑物による急速埋没に対するナメクジウオ *Branchiostoma belcheri* の耐性」
(2002), 57, 97-105: (日本ベントス学会誌)
- 69) M. Schlirf, M. Nara and A. Uchman
“Invertebraten Spurenfossilien aus dem Taunusquarzit (Siegen, Unterdevon) vom Rossel nahe Rüdeshcim. Jahrbuch des nassauischen Vereins für Naturkunde”
(2002 in press), 123
- 70) 小竹信宏・奈良正和
「生痕化石 *Piscichnus waitemata* —ジェット水流を用いた摂食行動の痕跡—」
地質学雑誌, 108 (2002), I - II: (日本地質学会)
- 71) 榊原正幸・井内美郎・奈良正和
「2001年芸予地震における愛媛県東予市周辺の液状化現象」
地質学雑誌, 108 (2002), 108, XIII - XIV: (日本地質学会)
- 72) 井内美郎・榊原正幸・奈良正和
「液状化地盤に関するジオスライサー調査」
愛媛大学芸予地震学術調査団最終報告書, (2002), 43-53: (愛媛大学)
- 73) 堀 利栄
「下部ジュラ系放射虫化石層序と IGCP458 (トリアス・ジュラ系境界事件)」
日本地質学会第109年学術大会プレシンポジウム予稿集, 47-52
- 74) R. S. Hori, J. D. Campbell and J. A. Grant-Mackie
“Early Triassic radiolarian fossils from Willsher Bay, South Island, New Zealand”
Journal of the Royal Society of NZ (in submit)

口頭発表目録（一般講演）

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。)

平成10年 (1998)

- 1) Y. Inouchi, I. Ohno, H. Sakai and K. Nakamura, “Paleoclimatic changes during the last 5 million years shown in BDP96-1 cored sediment”, Bicer, BDP and DIWPA Joint International Symposium on Lake Baikal, Yokohama (Nov. 1998)

- 2) 井内美郎, 「瀬戸内海の歴史からみた海砂問題」, 日本地質学会第105年学術大会, 松本市, 274 (1998年9月)
 - 3) 井内美郎, 「瀬戸内海の家砂問題の地質学的側面—海砂の科学的知見及び環境機能回復手法の提案—」, 第8回環境地質学シンポジウム, 大阪, 249-254 (1998年11月)
 - 4) 井内美郎・清水洋子・丸岡範子, 「海砂採取の海底環境への影響」, 第8回環境地質学シンポジウム, 255-260, 大阪, 249-254 (1998年11月)
 - 5) 間中理哉・公文富士夫・井内美郎, 「青木湖底におけるボーリングコア試料の粒度分析」, 第8回環境地質学シンポジウム, 302-312, 大阪, 249-254 (1998年11月)
 - 6) 馬田実佳・岡本 隆, 「アンモナイト殻のくびれに関する構形成態学的研究」, 日本古生物学会1998年年会, 小田原, 26 (1998年2月)
 - 7) 岡本 隆, 「軟体部前進モデルによるアンモナイト殻形成過程の再現」, 日本古生物学会1998年年会, 小田原, ポスター9 (1998年2月)
 - 8) 奈良正和・芳賀正和・佐藤喜一郎, 「千葉県多古町の遺跡から発見された *Rosselia socialis* とその意義」, 日本古生物学会98年例会, 札幌, 68 (1998年1月)
 - 9) 奈良正和, 「銚子半島の完新統に見られる生痕化石 *Psilonichnus* とその形成環境」, 日本古生物学会98年年会, 小田原, 151 (1998年6月)
 - 10) 奈良正和, 「生痕化石に記録された諸情報の解析 —生痕学の手法と可能性」, 日本古生物学会野外ワークショップ, 天津小湊, (1998年11月)
 - 11) 堀 利栄・榊原正幸・木村 学・池田倫治・甲本智之・加藤宏海, 「北海道中軸部白亜紀付加体から復元された空知海台の年代およびその形成場」, 日本地質学会第105年学術大会講演要旨, p.227 (1998年9月)
- 平成11年 (1999)
- 12) 井内美郎, 「瀬戸内海の家砂問題の最近の争点」, 第9回環境地質学シンポジウム, 東京, 231-234 (1999年11月)
 - 13) 井内美郎・吉川尚伸・三井拓也・仲谷英夫, 「海砂資源量の推定—瀬戸内海東部海域の例—」, 第9回環境地質学シンポジウム, 東京, 235-238 (1999年11月)
 - 14) M. Nara, "Rosselia socialis Ichnofabrics in the middle Pleistocene Kongochi Formation, Boso Peninsula, Japan: Benthic community palaeoecology and sea-level dynamics", Fifth International Ichnofabric Workshop Abstract, Manchester (July, 1999)
 - 15) 堀 利栄・第2回瀬底放散虫観察会, 「現世 Nassellaria 目放散虫 Eucyrtidium hexagonatum Haeckel における仮足の特徴と捕食活動」, 日本古生物学会1998年会予稿集, p.73 (1999年1月)
 - 16) 山北 聡・竹村厚司・相田吉昭・堀 利栄・樋口 靖・Sporli, K. B.・Campbell, H.・小玉一人・酒井豊三郎, 「ニュージーランド北島 Waipapa 帯北部, Arrow Rocks における下部三畳系コノドント層序と, 日本深海成ペルム/三畳系境界層との岩相比較」, 日本地質学会第106年学術大会講演要旨, p.190 (1999年10月)
 - 17) 堀 利栄・樋口 靖・竹村厚司・相田吉昭・山北 聡・Rogers, K.・Campbell, H.・Sporli, K. B.・小玉一人・酒井豊三郎, 「ニュージーランド北島 Waipapa 帯 Arrow Rocks におけるペルム/三畳系境界付近の地球化学的検討 (その2)」, 日本地質学会第106年学術大会講演要旨, p.191 (1999年10月)

平成12年（2000）

- 18) Y. Inouchi, "Large scale sand dredging in Seto Inland Sea, Southwest Japan", International Coastal Symposium. Rotorua, New Zealand, 62, (Apr. 2000)
- 19) 井内美郎・吉川尚伸・横田節哉・吉川周作：琵琶湖湖底堆積物から見た環境変動，日本地質学会第107回学術大会，松江，44（2000年9月）
- 20) 吉川尚伸・井内美郎・肖 拳楽・徳岡隆夫，「中国内モンゴル，岱海湖底堆積物に記録された最終間氷期以降の気候・環境変動」，日本地質学会第107回学術大会，松江，45，（2000年9月）
- 21) 岩本直哉・井内美郎・酒井英男・中村光一，「バイカル湖の湖底堆積物密度による長期環境変動の解析」，日本地質学会第107回学術大会，松江，46，（2000年9月）
- 22) 塩屋藤彦・三井拓也・岩本直哉・井内美郎，「燧灘西部海域の海底断層」，第10回環境地質学シンポジウム，東京95-100，（2000年11月）
- 23) 三井拓也・塩屋藤彦・岩本直哉・井内美郎，「愛媛県中島町周辺海域の最近1万年間の古環境変遷」，第10回環境地質学シンポジウム，東京，101-106，（2000年11月）
- 24) 井内美郎，「砂堆形成の多様性と資源量見積もり」，第10回環境地質学シンポジウム，東京，143-148，（2000年11月）
- 25) 岡本 隆・住友大輔，「気房内液量調節モデルが予測するアンモナイトの宿主反応」，日本古生物学会2000年年会，東京，29（2000年2月）
- 26) 原田光一郎・岡本 隆，「Polyptychoceras 類における修復痕の偏在性とその解釈」，日本古生物学会2000年年会，東京，32（2000年2月）
- 27) T. Okamoto, J. Sandoval, and A. Checa, "Orientación de vida en ammonites con enrollamiento excéntrico del Jurásico Medio", 1 Congreso Ibérico de Paleontología / XVI Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología. P.124-125, Spain (Oct. 2000)
- 28) 岡本 隆，「形づくりからみた，アンモナイトの進化」，日本進化学会ワークショップ，東京，（2000年10月）
- 29) R. S. Hori and of participants of the 2nd observation tour of living radiolarians at Sesoko, "A video presentation of living Radiolaria from the Kuroshio Current near Okinawa Island, Japan", INTERRAD 2000 in Blairsden, California, U.S.A. 36 (Sept. 2000)
- 30) R. S. Hori, A. Taishi, A. T. Fujiki and J.-I. Kimura, "Radiolarian faunal change across the Triassic/Jurassic boundary and an Ir anomaly from bedded chert sequences in the Inuyama area, central Japan", INTERRAD 2000 in Blairsden, California, U.S.A. 36 (Sept. 2000)

平成13年（2001）

- 31) 井内美郎・柳澤 暁・塩屋藤彦・岩本直哉・三井拓也，「愛媛県中島東側海域における底質分布とその形成メカニズム」，堆積学研究会2001年春季研究集会，京都，（2001年4月）
- 32) 天野敦子・井内美郎，「海底堆積物から見た宇和海の過去約100年間の環境変遷」，堆積学研究会2001年春季研究集会，京都，（2001年4月）
- 33) 井上卓彦・井内美郎，「日野川－弓ヶ浜砂州－美保湾における碎屑物の移動と堆積」，堆積学研究会2001年春季研究集会，京都，（2001年4月）
- 34) 井内美郎・奈良正和・榊原正幸・岩本直哉・天野敦子・井上卓彦・大平 亮・風岡 修，「芸予地震による愛媛県下の液状化とその要因」，地球惑星科学関連学会2001年合同大会，東京，（2001年5月）

- 35) 井内美郎・奈良正和・榊原正幸・井上卓彦・岩本直哉・大平 亮・風岡 修,「愛媛県東予市の液状化現象の地質学的背景」,日本地質学会第108年学術大会,金沢,(2001年9月)
- 36) 井上卓彦・井内美郎・奈良正和・榊原正幸・風岡 修,「芸予地震による愛媛県下の液状化とその要因」,日本地質学会第108年学術大会,金沢,(2001年9月)
- 37) 塩屋藤彦・井内美郎・三井拓也・岩本直哉,「燧灘西部海域の海底断層と砂堆の形状について(バブルパルサー記録より)」,日本地質学会第108年学術大会,金沢,(2001年9月)
- 38) 天野敦子・井内美郎・忽那貞載・柳澤 暁,「四国における河川礫について—礫種・形状・円磨度—」,日本地質学会第108年学術大会,金沢,(2001年9月)
- 39) 岩本直哉・井内美郎,「バイカル湖湖底堆積物密度から見た気候変遷史」,日本地質学会第108年学術大会,金沢,(2001年9月)
- 40) 加 三千宣・吉川周作・井内美郎,「琵琶湖,過去40万年間の珪藻生産量記録から推定される高解像度気候変動」,日本地質学会第108年学術大会,金沢,(2001年9月)
- 41) 西 綾乃・井内美郎,「熊本県天草郡羊角湾における堆積物から見た環境変遷」,日本地質学会第108年学術大会,金沢,(2001年9月)
- 42) 大平 亮・井内美郎,「愛媛県松山市沖堀江湾の底質分布」,日本地質学会第108年学術大会,金沢,(2001年9月)
- 43) 三井拓也・井内美郎・塩屋藤彦,「愛媛県中島周辺海域の音波探査から見た古環境変遷」,日本地質学会第108年学術大会,金沢,(2001年9月)
- 44) Y. Inouchi, A. Urabe, M. Tateishi, H. Matsuoka, A. Dmytriev and O. Khristov “Lake Level Changes during the past 100,000 years in Lake Baikal”, 2001 International Workshop for the Baikal and Hovsgol Drilling Project, Ulaanbaatar, Mongol, (Nov. 2001)
- 45) 井上卓彦・井内美郎,「芸予地震による愛媛県下の液状化とその要因」,日本地質学会四国支部総会,松山,(2001年11月)
- 46) 塩屋藤彦・井内美郎,「燧灘西部海域の海底断層と砂堆の形状について(バブルパルサー記録より)」,日本地質学会四国支部総会,松山,(2001年11月)
- 47) 天野敦子・井内美郎,「四国における河川礫について—礫種・形状・円磨度—」,日本地質学会四国支部総会,松山,(2001年11月)
- 48) 岩本直哉・井内美郎,「バイカル湖湖底堆積物密度から見た気候変遷史」,日本地質学会四国支部総会,松山,(2001年11月)
- 49) 西 綾乃・井内美郎,「熊本県天草郡羊角湾における堆積物から見た環境変遷」,日本地質学会四国支部総会,松山,(2001年11月)
- 50) 大平 亮・井内美郎,「愛媛県松山市沖堀江湾の底質分布」,日本地質学会四国支部総会,松山,(2001年11月)
- 51) 三井拓也・井内美郎,「愛媛県中島周辺海域の音波探査から見た古環境変遷」,日本地質学会四国支部総会,松山,(2001年11月)
- 52) 井上卓彦・井内美郎・奈良正和・榊原正幸・岩本直哉・天野敦子・大平 亮・風岡 修,「芸予地震による愛媛県下の液状化とその要因」,第11回環境地質学シンポジウム,東京,(2001年11月)

- 53) 井内美郎・岩本直哉・三井拓也・塩屋藤彦・天野敦子, 「海砂採取海域の地形変化」, 第11回環境地質学シンポジウム, 東京, 257-260 (2001年11月)
- 54) 塩屋藤彦・三井拓也・岩本直哉・井内美郎, 「燧灘西部海域の海底断層系と完新世堆積物」, 第11回環境地質学シンポジウム, 東京, 277-282 (2001年11月)
- 55) 天野敦子・井内美郎, 「海底堆積物から見た愛媛県宇和海の過去約100年間の環境変遷」, 第11回環境地質学シンポジウム, 東京, 265-270 (2001年11月)
- 56) 岩本直哉・井内美郎・大野一郎・酒井英男, 「バイカル湖湖底堆積物密度から見た過去500万年間の気候変遷史」, 第11回環境地質学シンポジウム, 東京, 291-296 (2001年11月)
- 57) 西 綾乃・天野敦子・井上卓彦・大平 亮・塩屋藤彦・井内美郎・徳岡隆夫, 「熊本県天草郡羊角湾における堆積物から見た環境変遷」, 第11回環境地質学シンポジウム, 東京, 271-276 (2001年11月)
- 58) 大平 亮・岩本直哉・三井拓也・井内美郎, 「愛媛県松山市沖堀江湾の底質分布」, 第11回環境地質学シンポジウム, 東京, 261-264 (2001年11月)
- 59) 三井拓也・塩屋藤彦・岩本直哉・井内美郎, 「愛媛県中島周辺海域の音波探査から見た過去約2万年間の古環境変遷」, 第11回環境地質学シンポジウム, 東京, 251-256 (2001年11月)
- 60) 岡本 隆, 「アンモナイトの形づくりにみられる負のフィードバック機構」, 日本古生物学会2001年年会, 東京, 4-3 (成長と形づくりと進化)-No2 (2001年6月)
- 61) 奈良正和, 「高知県南西部三崎層に見られる *Lockeia amygdaloides* 一流れの影響下における二枚貝の古生態復元とその堆積学的意義」, 堆積学研究会2001年秋期研究集会, 京都, 5-6 (2001年5月)
- 62) 風岡 修・楠田 隆・古野邦雄・楡井 久・井内美郎・山内靖喜・小玉芳敬・奈良正和・赤石美和・井上卓彦・大平 亮・三井拓也・岩本直哉・香川 淳・石渡康尊・下田順子・皆藤由美, 「地震時に見られた液状化 ー流動化現象とその時系列変化 ー2000年鳥取西部地震, 2001芸予地震での例ー」, 環境地質シンポジウム, 東京 (2001年5月)
- 63) 渡部寛志・奈良正和, 「粗粒・細粒碎屑物による急速埋没に対する頭索動物ナメクジウオ *Branchiostoma belcheri* の耐性」, 日本古生物学会2001年年会, 東京, 182 (2001年6月)
- 64) 渡部寛志・奈良正和, 「粗粒・細粒碎屑物による急速埋没に対する頭索動物ナメクジウオ *Branchiostoma belcheri* の耐性」, 日本ベントス学会第15回大会, 函館, 95 (2001年10月)
- 65) 堀 利栄・榊原正幸・小松正幸・大野一郎・愛媛大学地球系芸予地震学生調査グループ, 「2001年芸予地震における松山市周辺の家屋被害の特徴」, 日本地質学会第108年学術大会講演要旨, p.212 (2001年9月)
- 66) 竹村厚司・相田吉昭・山北 聡・堀利栄・鎌田祥仁・鈴木紀毅・榊原正幸・藤木徹・知公寿人・小玉一人・酒井豊三郎・中村洋一・Campbell, H.・Sporli, K.B., 「ニュージーランド北島アローロックスで新たに発見された下部三疊系」, 日本地質学会第108年学術大会講演要旨, p.213 (2001年9月)
- 67) 鎌田祥仁・竹村厚司・相田吉昭・山北 聡・堀 利栄・鈴木紀毅・榊原正幸・藤木 徹・知公寿人・小玉一人・酒井豊三郎・中村洋一・Campbell, H.・Sporli, K.B., 「ニュージーランド北島アローロックスより産出する前期三疊紀放射虫化石」, 日本地質学会第108年学術大会講演要旨, p.213 (2001年9月)
- 68) 藤木 徹・前田朋子・堀 利栄・竹村厚司・相田吉昭・山北 聡・鎌田祥仁・鈴木紀毅・榊原正幸・知公寿人・小玉一人・酒井豊三郎・中村洋一・Campbell, H.・Sporli, K.B., 「ニュージーランド北島アローロックスにおける下部三疊系層状チャートの化学組成」, 日本地質学会第108年学術大会講演要旨, p.214 (2001年9月)

69) 相田吉昭・竹村厚司・山北 聡・堀 利栄・鎌田祥仁・鈴木紀毅・榊原正幸・藤木 徹・知公寿人・小玉一人・酒井豊三郎・中村洋一・Campbell, H.・Sporli, K.B., 「ニュージーランド北島・南島における中生代高緯度帯放散虫群集の研究」, 日本地質学会第108年学術大会講演要旨, p.214 (2001年9月)

平成14年(2002)

70) 岩本直哉・井内美郎, 「バイカル湖湖底堆積物密度変化プロファイルから見たユーラシア大陸内部の高緯度地域における中新世後期の気候変遷」, 日本地質学会第109年学術大会, 新潟, 327 (2002年9月)

71) 川口優美・岩本直哉・井内美郎, 「バイカル湖パソリスコエバンクの堆積物密度から見た過去約30万年間の気候変遷史」, 日本地質学会第109年学術大会, 新潟, 339 (2002年9月)

72) 齊藤笑子・井内美郎, 「琵琶湖高島沖湖底堆積物粒度変化からみた過去約15万年間の環境変遷史」, 日本地質学会第109年学術大会, 新潟, 336 (2002年9月)

73) 大平 亮・井上卓彦・塩屋藤彦・井内美郎, 「音波探査記録からみた備讃瀬戸西部海域の過去約2万年間の地史」, 日本地質学会第109年学術大会, 新潟, 337 (2002年9月)

74) 塩屋藤彦・井内美郎・井上卓彦・大平 亮, 「燧灘の海底地質について(バブルパルサー記録より)」, 日本地質学会第109年学術大会, 新潟, 249 (2002年9月)

75) 中條喜友・塩屋藤彦・井上卓彦・大平 亮・井内美郎, 「音波探査記録からみた猫瀬戸周辺海域の過去約2万年間の海峡形成史」, 日本地質学会第109年学術大会, 新潟, 337 (2002年9月)

76) 井内美郎, 「瀬戸内海の高釜地形の成因について—再確認—」, 日本地質学会第109年学術大会, 新潟, 203 (2002年9月)

77) 井上卓彦・塩屋藤彦・為季克章・井内美郎・徳岡隆夫, 「音波探査記録から見た鳥取県西部美保湾の海底地質」, 日本地質学会第109年学術大会, 新潟, 249 (2002年9月)

78) 天野敦子・井上卓彦・大平 亮・岩本直哉・塩屋藤彦・井内美郎, 「愛媛県宇和海岩松湾における底質の季節変化とその音響変化」, 日本地質学会第109年学術大会, 新潟, 328 (2002年9月)

79) 天野敦子・井上卓彦・大平 亮・岩本直哉・塩屋藤彦・井内美郎, 「愛媛県宇和海岩松湾における底質の季節変化とその音響的变化」, 日本地質学会四国支部2002年度総会・講演会, 新居浜市, 4 (2002年11月)

80) 中條喜友・塩屋藤彦・井上卓彦・大平 亮・井内美郎, 「音波探査記録からみた猫瀬戸周辺海域の過去約2万年間の海峡形成史」, 日本地質学会四国支部2002年度総会・講演会, 新居浜市, 4 (2002年11月)

81) 布川裕也・岩本直哉・井上卓彦・大平 亮・為季克章・中條喜友・井内美郎, 「松山市北方海域の砂堆, “大洲”の底質季節変化」, 日本地質学会四国支部2002年度総会・講演会, 新居浜市, 5 (2002年11月)

82) 井上卓彦・塩屋藤彦・為季克章・井内美郎・徳岡隆夫, 「音波探査記録から見た鳥取県西部・美保湾の海底地質」, 日本地質学会四国支部2002年度総会・講演会, 新居浜市, 6 (2002年11月)

83) 岩本直哉・井内美郎, 「バイカル湖湖底堆積物密度プロファイルからみたユーラシア大陸内陸部の高緯度地域における中新世後期の気候変遷」, 日本地質学会四国支部2002年度総会・講演会, 新居浜市, 6 (2002年11月)

84) 川口優美・岩本直哉・井内美郎, 「バイカル湖パソリスコエバンクの堆積物密度からみた過去約30万年間の気候変遷史」, 日本地質学会四国支部2002年度総会・講演会, 新居浜市, 7 (2002年11月)

85) 大平 亮・井上卓彦・塩屋藤彦・井内美郎, 「音波探査記録からみた備讃瀬戸西部海域の過去約2万年間の地史」, 日本地質学会四国支部2002年度総会・講演会, 新居浜市, 8 (2002年11月)

- 86) 齋藤笑子・井内美郎, 「琵琶湖高島沖湖底堆積物粒度変化からみた過去約15万年間の環境変遷史」, 日本地質学会四国支部2002年度総会・講演会, 新居浜市, 9 (2002年11月)
- 87) 井内美郎, 「瀬戸内海の高釜地形の成因について」, 日本地質学会四国支部2002年度総会・講演会, 新居浜市, 13 (2002年11月)
- 88) 岩本直哉・井内美郎, 「バイカル湖湖底堆積物密度変化プロファイルから見たユーラシア大陸内部の高緯度地域における中新世後期の気候変動」, 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム, 東京, 379-384 (2002年11月)
- 89) 川口優美・岩本直哉・井内美郎, 「バイカル湖パソリスコエバンクの堆積物密度から見た気候変遷史」, 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム, 東京, 385-390 (2002年11月)
- 90) 齋藤笑子・井内美郎, 「琵琶湖高島沖湖底堆積物粒度変化からみた過去約15万年間の環境変遷」, 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム, 東京, 397-402 (2002年11月)
- 91) 大平 亮・井上卓彦・塩屋藤彦・井内美郎, 「音波探査記録からみた備讃瀬戸西部海域の過去約2万年間の地史」, 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム, 東京, 409-414 (2002年11月)
- 92) 塩屋藤彦・井上卓彦・大平 亮・井内美郎, 「燧灘の海底断層系の特徴と堆積盆の状況（音波探査記録より）」, 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム, 東京, 415-420 (2002年11月)
- 93) 中條喜友・塩屋藤彦・井上卓彦・大平 亮・井内美郎, 「音波探査記録から見た猫瀬戸周辺海域の過去約二万年間の海峡形成史」, 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム, 東京, 421-426 (2002年11月)
- 94) 井内美郎・塩屋藤彦・中條喜友, 「瀬戸内海の高釜地形の成因について—海域“沖積層”の層序区分と関連して—」, 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム, 東京, 427-432 (2002年11月)
- 95) 井上卓彦・塩屋藤彦・為季克章・井内美郎・徳岡隆夫, 「日野川—弓ヶ浜砂州—美保湾系における碎屑物の移動と堆積」, 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム, 東京, 433-438 (2002年11月)
- 96) 布川裕也・岩本直哉・井上卓彦・大平 亮・鎌倉秀行・為季克章・中條喜友・井内美郎, 「愛媛県松山市北方海域の砂堆“大洲”の底質季節変化」, 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム, 東京, 439-444 (2002年11月)
- 97) 天野敦子・井上卓彦・大平 亮・岩本直哉・塩屋藤彦・井内美郎, 「愛媛県宇和海岩松湾における底質からみた季節変化」, 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム, 東京, 445-450 (2002年11月)
- 98) 奈良正和, 「生痕化石が語る太古の動物たちの暮らしと地球環境」, 御所浦町古生物学ワークショップ, 御所浦町全島博物館構想推進協議会・御所浦町教育委員会, 御所浦 (2002年11月)
- 99) 小嶋瑞穂・奈良正和, 「愛媛県北条市沖の浅海砂堆「大洲」における生物遺骸片の特徴と供給源（予報）」, 日本地質学会四国支部総会, 新居浜 (2002年11月)
- 100) 堀 利栄・J. A. Grant-Mackie・K. B. Sporli・相田吉昭・酒井豊三郎・竹村厚司・小玉一人, 「三畳紀後期 Austral 型 Capnuosphaera (放散虫)」, 日本古生物学会第151回例会講演要旨, p.39 (2002年1月)
- 101) 木村純一・井上恵理子・藤木 徹・堀 利栄, 「堆積岩中の白金族元素定量法の開発」, 地球惑星科学関連学会2002年合同大会講演要旨, 東京, C009-001 (2002年5月)

- 102) 藤木 徹・堀 利栄・井上恵理子・木村純一, 「深海堆積物に記録された三疊紀/ジュラ紀境界イベントにおけるインパクトの可能性」, 地球惑星科学関連学会2002年合同大会講演要旨, 東京, C009-002 (2002年5月)
- 103) 堀 利栄・H. J. Campbell, 「三疊系層状チャート層から産出した *Lingularia* sp.」, 日本古生物学会2002年年会講演要旨, p.135 (2002年6月)
- 104) 堀 利栄, 「下部ジュラ系放射虫化石層序と IGCP458 (トリアス, ジュラ系境界事件)」, 日本地質学会新潟大会プレシンポジウム ―ジュラ系―講演予稿集, p.47-52 (2002年9月)
- 105) 榊原正幸・佐竹 敦・藤木 徹・堀 利栄・相田吉昭・竹村厚司・酒井豊三郎・竹村静夫・鎌田祥仁・山北 聡・鈴木紀毅・中村洋一・小玉一人・古谷野隆行・大金 薫・阪本慎吾・Campbell, H.・Sporli, K. B., 「ニュージーランド北島, ワイパパ帯の緑色岩類とチャート・石灰岩類の初生的関係」, 日本地質学会第109年学術大会講演要旨, p.240 (2002年9月)
- 106) 鎌田祥仁・相田吉昭・竹村厚司・山北 聡・堀 利栄・鈴木紀毅・榊原正幸・藤木 徹・黒崎要子・那須由紀恵・知公寿人・小玉一人・酒井豊三郎・中村洋一・Campbell, H.・Sporli, K. B., 「ニュージーランド北島モツカワヌイ島から産出する三疊紀放射虫化石」, 日本地質学会第109年学術大会講演要旨, p.241 (2002年9月)
- 107) 堀 利栄・相田吉昭・竹村厚司・山北 聡・小玉一人・榊原正幸・鎌田祥仁・鈴木紀毅・竹村静夫・大金薫・佐竹 敦・古谷野隆行・阪本慎吾・中村洋一・酒井豊三郎・Campbell, H.・Sporli, K. B., 「ニュージーランド北島パヒキ島から産出した三疊紀末放射虫化石」, 日本地質学会第109年学術大会講演要旨, p.241 (2002年9月)
- 108) 相田吉昭・竹村厚司・山北 聡・堀 利栄・小玉一人・榊原正幸・鎌田祥仁・鈴木紀毅・竹村静夫・大金 薫・佐竹 敦・古谷野隆行・阪本慎吾・中村洋一・酒井豊三郎・Campbell, H.・Sporli, K. B., 「ニュージーランド北島ポヌイ島より産するジュラ紀高緯度帯放射虫化石」, 日本地質学会第109年学術大会講演要旨, p.242 (2002年9月)
- 109) R. S. Hori and E. S. Carter, "Precise correlation of Radiolaria at the Triassic/Jurassic boundary between Inuyama, Japan and Queen Charlotte islands, Western North America", Abstract of the 6th International Symposium on the Jurassic System, Mondello, Sicily, Italy, p.91 (Sep. 2002)
- 110) S. Gorican, E. S. Carter, P. Dumitrica, P. A. Whalen, R. Hori, L. O. Dogherty, J. Guex, A. Bartolini and P. DeWever, "Catalogue and biostratigraphy of Pliensbachian to Aalenian Radiolaria", Abstract of the 6th International Symposium on the Jurassic System, Mondello, Sicily, Italy, p.77 (Sep. 2002)

岩石鉱物科学研究室

教官の略歴

- 教授 理学博士（北海道大学） 小松 正幸（Masayuki KOMATSU）
北海道大学理学部卒（昭和40年）
北海道大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和42年）
北海道大学大学院理学研究科博士課程単位取得退学（昭和45年）
日本地質学会・日本岩石鉱物鉱床学会・日本鉱物学会・日本火山学会正会員
Geological Society of London 正会員
- 教授 理学博士（京都大学） 川崎 智佑（Toshisuke KAWASAKI）
大阪大学理学部物理学卒（昭和46年）
京都大学大学院理学研究科修士課程地質学鉱物学専攻修了（昭和50年）
京都大学大学院理学研究科博士課程地質学鉱物学専攻単位取得退学（昭和54年）
日本地質学会・日本岩石鉱物鉱床学会・日本鉱物学会・日本地球化学会・
日本地震学会・日本高圧力学会・
Mineralogical Society of America・American Geophysical Union 正会員
- 助教授 理学博士（北海道大学） 榊原 正幸（Masayuki SAKAKIBARA）
北海道大学理学部卒（昭和57年）
北海道大学大学院理学研究科修士課程修了（昭和59年）
北海道大学大学院理学研究科博士課程修了（昭和62年）
日本地質学会・日本岩石鉱物鉱床学会・日本鉱物学会・日本地すべり学会・
日本応用地質学会正会員
- 講師 理学博士（北海道大学） 皆川 鉄雄（Tetsuo MINAKAWA）
愛媛大学農学部卒（昭和47年）
日本鉱物学会・資源地質学会・日本岩石鉱物鉱床学会・日本地質学会・日本粘土学会・
日本地学研究会正会員

研究概要

地殻およびマントルを構成する様々な物質の分布状態，化学的物物理的特性，生成過程の研究を中心に行っている。特に火成岩や変成岩の生成条件・生成過程の研究に基づき，地殻構造の形成過程，元素の時間的および空間的移動平衡過程，および地下の岩石と共存する流体の挙動の研究と，これを手がかりとする地震予知方法の研究を行っている。

研究論文目録

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。）

平成10年（1998）

- 1) 酒井 聡・川崎智佑
「 $\text{Mg}_3\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}$ パイロープ組成を持つ $\text{MgO-Al}_2\text{O}_3\text{SiO}_2$ 系の 1 気圧での相関係」
岩石鉱物鉱床学会誌, 93 (1998), 18-26
 - 2) T. Kawasaki
“Effects of pressure and Ca^{2+} on the Fe-Mg partitioning between olivine and clinopyroxene”
Reviews of High Pressure Sciences and Technology, 7 (1998), 95-97
 - 3) T. Kawasaki
“Thermodynamic formulations of $(\text{Ca,Fe,Mg})_2\text{SiO}_4$ olivine”
Mineralogical Journal, 20 (1998), 135-149
 - 4) 梅木美妙・榊原正幸
「四国西部肱川地域の秩父帯北における含黒雲母塩基性準片岩」
岩鉱, 93 (1998), 291-306: (日本岩石鉱物鉱床学会)
 - 5) 梅木美妙・榊原正幸
「四国西部肱川地域の北部秩父帯の地質および塩基性岩の岩石学的検討」
地質学雑誌, 104 (1998), 590-603: (日本地質学会)
 - 6) 榊原正幸・大山ゆかり・梅木美妙・榊原 光・正野英憲・後藤真一
「四国西部における北部秩父帯の地質構造区分と広域変成作用」
地質学雑誌, 104 (1998), 604-622: (日本地質学会)
 - 7) 松尾 篤・山北 聡・榊原正幸・久田健一郎
「付加体地質の観点に立った秩父累帯のユニット区分と四国西部の地質」
地質学雑誌, 104 (1998), 634-653: (日本地質学会)
 - 8) 川村信人・中川 充・加藤孝幸・戸田英明・金秀俊・吉田孝紀・山本和弘・寺田 剛・永田秀尚・国分英彦・榊原正幸・大津 直・神居古潭団体研究グループ
「空知-エゾ帯の中生代変成付加コンプレックス-美瑛コンプレックスとオイチャン・ナップの提唱-」
地球科学, 52 (1998), 433-452: (地学団体研究会)
 - 9) 皆川鉄雄
「愛媛県産鉱物種」
地学研究, 46 (1998), 195-208: (日本地学研究会)
 - 10) 皆川鉄雄
「西南日本外帯秩父帯層状マンガン鉱床産ゲージ石の産状」
岩石鉱物鉱床学会誌, 93 (1998), 250-258: (岩石鉱物鉱床学会)
 - 11) 皆川鉄雄・小田由紀
「愛媛県久万町高殿産沸石の産状および化学的特徴」
愛媛大学理学部紀要, 4 (1998), 17-30: (愛媛大学理学部)
- 平成11年（1999）
- 12) 小松正幸
「日本列島の上部地殻の発達過程と塑性-脆性断層帯形成の時間的空間的規制」
月刊地球, 21 (1999), 19-22: (海洋出版)

- 13) 小松正幸
 「大陸地殻形成における花崗岩の役割」
 月刊地球, 21 (1999), 166-171: (海洋出版)
- 14) 豊島剛志・小松正幸・志村俊昭
 「日高変成帯の形成テクトニクス」
 地質学論集, 47 (1999), 259-277: (日本地質学会)
- 15) T. Kawasaki
 “Thermodynamic analysis of partitioning of Ca, Fe and Mg between olivine and clinopyroxene”
 Geochemical Journal, 33 (1999), 33-58
- 16) 大田敦之・石井 悟・水野篤行・榊原正幸・川辺岩夫
 「Systematic correlation of the Ce anomaly with the Co/(Ni+Cu) ration and Y fractionation from Ho in distinct types of pacific deep-sea nodules」
 Geochemical journal, 33 (1999), 399-417: (Geochemical Society of Japan)
- 17) 榊原正幸・堀 利栄・木村 学・池田倫治・甲本智之・加藤宏海
 「北海道中軸部, 白亜紀付加の形成年代および岩石化学的性質」
 地質学論集, 52 (1999), 1-15: (日本地質学会)
- 18) 皆川鉄雄・野戸繁利
 「四国産希元素鉱物, 特に領家および広島花崗岩に伴われるペグマタイト産希元素鉱物について」
 愛媛大学理学部紀要, 5 (1999), 1-32: (愛媛大学理学部)
- 平成12年 (2000)
- 19) T. Kawasaki and Y. Motoyoshi
 “High-pressure and high-temperature phase relations of an orthopyroxene granulite from McIntyre Island, Enderby Land, East Antarctica”
 Polar Geoscience, 13 (2000), 114-133
- 20) 榊原正幸・堀 武士
 「四国西部三波川帯, 面木山周辺から発見されたホルンヘルス」
 地質学雑誌, 106 (2000), 244-247: (日本地質学会)
- 21) 皆川鉄雄
 「熊本折立鉱山産ウエリン石」
 愛媛大学理学部紀要, 6 (2000), 1-7: (愛媛大学理学部)
- 22) 皆川鉄雄
 「鹿児島県桜島大正溶岩上に生成したラルストナイト」
 愛媛大学理学部紀要, 6 (2000), 9-14: (愛媛大学理学部)
- 23) S. Ishihara, A. Sasaki, T. Minakawa, M. Bunno, A. Shishido and R. Tanaka
 “Pair Sulfur Isotopic Belts: Late Cenozoic Ore Deposits of Southwest Japan”
 Bull. Geol. Surv. Japan, 51 (2000), 283-297: (Bulletin of the Geological Survey of Japan)
- 平成13年 (2001)
- 24) M. Komatsu, T. Toyoshima, T. Niizato and T. Obara
 “Structure and tectonics of an ancient deep arc crust exposed in the Hidaka metamorphic belt, Hokkaido, northern Japan”
 Proceedings of International symposium on slip and flow processes in and below the seismogenic region. Sendai, 2001: (MEXT)
- 25) T. Toyoshima, M. Komatsu, T. Niizato and T. Obata
 “Strain localization and development of different microfabric styles in the lower crustal rocks; Examples from the Hidaka metamorphic belt, Hokkaido, northern Japan. Sendai, 2001: (MEXT)

- 26) M. Sakakibara, R. Kretz and T. Kawasaki
 “Corona microstructures between olivine and plagioclase of the Chenaux gabbro in the Grenville Province, Ontario”
 The journal of the Geological Society of Japan, 107 (2001), 10
- 27) T. Kawasaki
 “Experimental constraints on mixing properties of forsterite-monticellite olivine at atmospheric pressure”
 Journal of Mineralogical and Petrological Sciences, 96 (2001), 54-66
- 28) T. Kawasaki
 “Experimental investigation of mixing properties of $(Ca,Fe,Mg)_2SiO_4$ olivine: Fe-Mg exchange with Ca-rich clinopyroxene and phase relations in olivine quadrilateral”
 Journal of Mineralogical and Petrological Sciences, 96 (2001), 217-242
- 29) 榎原正幸・R. Kretz・川崎智祐
 「Corona microstructures between olivine and plagioclase of Chenaux gabbro in the Grenville Province, Ontario」
 Journal of the Geological Society of Japan, 107 (2001), IX-X: (日本地質学会)
- 30) 皆川鉄雄・船越議生・森岡北水
 「四国領家及び広島花崗岩ペグマタイト産褐簾石の化学的特徴」
 愛媛大学理学部紀要, 7 (2001), 1-14: (愛媛大学理学部)
- 31) 皆川鉄雄・田岡孝一
 「秩父帯層状マンガン鉱床産イネス石」
 愛媛大学理学部紀要, 7 (2001), 15-23: (愛媛大学理学部)
- 平成14年 (2002)
- 32) T. Kawasaki and K. Sato
 “Experimental study of Fe-Mg exchange reaction between orthopyroxene and sapphirine and its calibration as a geothermometer”
 Gondwana Research, 4 (2002), 741-747
- 33) T. Kawasaki, K. Sato and Y. Motoyoshi
 “Experimental constraints on the thermal peak of a granulite from McIntyre Island, Enderby Land, East Antarctica”
 Gondwana Research, 4 (2002), 749-756
- 34) K. Sato and T. Kawasaki
 “High-pressure and high-temperature experiments on the phase relations in the system of Mg-rich garnet composition $(Prp_{75}Alm_{25})$, and on the Fe-Mg partitioning between garnet and orthopyroxene”
 Polar Geoscience, 15 (2002), (in press)
- 35) 榎原正幸・井内美郎・奈良正和
 「2001年芸予地震による愛媛県東予市周辺の埋立地における液状化現象」
 地質学雑誌, 108 (2002), XIII-XIV: (日本地質学会)
- 36) 皆川鉄雄・松田博幸
 「四国の高 P/T 型マンガン鉱床および鉄・マンガン鉱床産 howieite-taneyamalite 系鉱物」
 愛媛大学理学部紀要, 8 (2002), 1-10: (愛媛大学理学部)
- 37) 皆川鉄雄・西尾大輔
 「四国三波川帯塩基性片岩から見出された danburite」
 愛媛大学理学部紀要, 8 (2002), 11-18: (愛媛大学理学部)

38) 皆川鉄雄・江口昌徳・西尾大輔

「愛媛県双海町明神山安山岩中の石灰岩レンズから見出されたステラー沸石」
愛媛大学理学部紀要, 8 (2002), 19-25: (愛媛大学理学部)

口頭発表目録（招待講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。）

平成14年（2002）

1) 小松正幸

「島弧地殻深部の岩石学的構造」, 日本地質学会109年学術大会 会長講演, 新潟, (2002年9月)

口頭発表目録（一般講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。）

平成10年（1998）

1) 酒井 聡・川寄智佑, 「 $\text{Fe}_3\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}$ - $\text{Mg}_3\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}$ 系の1気圧での相関係」, 地球惑星科学関連学会1998年合同大会, 東京 (1998年5月)

2) 酒井 聡・川寄智佑, 「グラニューライトおよび火成岩における斜方輝石と堇青石の間の Fe と Mg の分配」, 地球惑星科学関連学会1998年合同大会, 東京 (1998年5月)

3) 川寄智佑, 「カンラン石-単斜輝石間の Fe-Mg 分配と Ca-Fe-Mg カンラン石の熱力学的性質」, 地球惑星科学関連学会1998年合同大会, 東京 (1998年5月)

4) T. Kawasaki, "Partitioning of Fe^{2+} and Mg^{2+} between olivine and clinopyroxene: implications for mixing properties of $(\text{Ca,Fe,Mg})_2\text{SiO}_4$ olivine", 17th General Meeting, International Mineralogical Association. Toronto (Canada)

5) 皆川鉄雄・上村昭夫・森岡北水, 「広域変成マンガン鉱床産 hollandite の Sr 含有量」, 日本鉱物学会1998年度年会, 福岡, 16 (1998年10月)

6) 森岡北水・皆川鉄雄, 「四国の広域変成鉄マンガン鉱床産 garnet の固溶関係」, 日本鉱物学会1998年度年会, 福岡, 86 (1998年10月)

平成11年（1999）

7) 川寄智佑, 「 $\text{Mg}_3\text{Al}_2\text{Si}_3\text{O}_{12}$ (パイロープ) 組成における高温高压下での相関係」, 日本地質学会第106年学術大会, 名古屋 (1999年)

8) 川寄智佑・本吉洋一, 「東南極エンダビーランド, McIntyre 島に産する高アルミニウム斜方輝石の高温高压下での相平衡」, 第19回南極地学シンポジウム, 東京 (1999年)

9) 木村一成・榊原正幸・東山輝紀, 「四国中央部面河地域西部の中期中新世ホルンフェルスと角礫パイプ」, 日本地質学会第106年学術大会, 名古屋, 219 (1999年10月)

10) 森山 豊・岡本健治・木村英樹・榊原正幸, 「深部付加体の岩石構成と地質構～四国中央部新居浜-土居地域の三波川帯を例として～」, 日本地質学会第106年学術大会, 名古屋, 251 (1999年10月)

11) 安元和己・榊原正幸, 「神居古変成岩類における原岩層序と付加過程」, 日本地質学会第106年学術大会, 名古屋, 251 (1999年10月)

- 12) 榑原正幸・堀 利栄・木村 学・池田倫治・甲本智之・加藤宏海, 日本地質学会第106年学術大会, 名古屋, 157 (1999年10月)
- 13) 皆川鉄雄, 「黒瀬川地帯白木谷層群石灰岩体に伴われるラテライト質泥質岩の構成鉱物」, 日本鉱物学会1999年度年会, 茨城, 87 (1999年9月)
- 平成12年 (2000)
- 14) 川寄智佑, 「パイロープ・ザクロ石の斜方輝石, サフィリン, 石英への分解反応」, 日本地質学会第107年学術大会, 松江 (2000年)
- 15) 佐藤桂・川寄智佑, 「Mg に富むガーネット (Prp_{75}) の斜方輝石, サフィリン, 石英への分解反応と Fe-Mg 交換反応」, 日本地質学会第107年学術大会, 松江 (2000年)
- 16) 川寄智佑・本吉洋一, 「東南極エンダビーランド, McIntyre 島に産する斜方輝石グラニュライトの高温高圧下での斜方輝石+珪線石+石英の共生関係」, 第20回南極地学シンポジウム, 東京 (2000年)
- 17) 川寄智佑, 「 $(\text{Ca,Fe,Mg})_2\text{SiO}_4$ カンラン石の熱力学的性質の実験的制約: Ca-rich 単斜輝石-カンラン石間の Ca-Fe-Mg 分配とカンラン石の相関係」, 日本鉱物学会2000年度年会, 徳島 (2000年)
- 18) 川寄智佑・本吉洋一, 「太古代東南極ナピア岩体マッキンタイヤ島に産する斜方輝石グラニュライトの実験岩石学的手法による変成温度・圧力条件の決定」, 変成岩シンポジウム2000, 広島 (2000年)
- 19) 榑原正幸・梅木美妙・I. Canturight, 「四国西部, 北部秩父帯の弱変成付加体における流体移動と安定同位体変質」, 日本地質学会第107年学術大会, 鳥根, 269 (2000年10月)
- 20) 木村一成・榑原正幸, 「ダイアトリーム形成過程における流体-岩石相互作用」, 日本地質学会第107年学術大会, 鳥根, 317 (2000年10月)
- 21) 皆川鉄雄, 「黒瀬川帯加茂山鉄・マンガン鉱床産 Akatoreite」, 日本鉱物学会2000年度年会, 徳島, 107 (2000年11月)
- 平成13年 (2001)
- 22) T. Kawasaki and Y. Motoyoshi, "Experimental determination of metamorphic P/T conditions of a high-temperature granulite from McIntyre Island, Enderby Land, East Antarctica", International Geoscience Symposium on Tectono-Metamorphic History of East Gondwana: Geophysical and Petrological Approach, Okayama (2001)
- 23) 亀井淳志・川寄智佑・大和田正明, 「高 Mg 安山岩質岩石の部分熔融実験-中北部九州に産する白亜紀のトータル岩~花崗閃緑岩マグマの成因-」, 日本地質学会第108年学術大会, 金沢 (2001年)
- 24) 佐藤 桂・川寄智佑, 「超高温変成岩類を特徴付ける鉱物間の相関係と Fe-Mg 分配実験による変成温度の見積もり」, 日本地質学会第108年学術大会, 金沢 (2001年)
- 25) 川寄智佑・佐藤 桂・本吉洋一, 「東南極エンダビーランド, McIntyre 島に産するグラニュライトの最高変成温度の実験的見積もり」, 第21回南極地学シンポジウム, 東京 (2001年)
- 26) 川寄智佑・佐藤 桂, 「斜方輝石-サフィリン間の Fe-Mg 分配実験と地質温度計」, 第21回南極地学シンポジウム, 東京 (2001年)
- 27) 佐藤 桂・川寄智佑, 「Mg に富むザクロ石 (Prp_{75}) の高温高圧下における相関係」, 第21回南極地学シンポジウム, 東京 (2001年)
- 28) 榑原正幸・小松正幸・堀 利栄・大野一郎, 「2001年芸予地震による松山市周辺の地震被害と地盤の関係」, 地球惑星科学関連学会2001年合同大会, 東京 (2001年6月)

- 29) M. Sakakibara, A. Satake, K. Okamoto and Y. Moriyama, "Well-preserved oceanic plate stratigraphy of the Sanbagawa metamorphic rocks in the western and central Shikoku, Japan", Sixth International Eclogite Conference, Niihama, Ehime, Japan (Sep. 2001)
- 30) 榊原正幸・米倉栄子, 「新しいテクトニックセッティング区分図における付加体中の変玄武岩類の起源」, 日本地質学会第108年学術大会, 金沢, 3 (2001年9月)
- 31) 井内美郎・奈良正和・榊原正幸・井上卓彦・岩本直哉・大平 亮・風岡 修, 「愛媛県東予市の液状化現象の地質学的背景」, 日本地質学会108年学術大会, 金沢, 32 (2001年9月)
- 32) 堀 利栄・榊原正幸・小松正幸・大野一郎・愛大地球系芸予地震学生調査グループ, 「2001年芸予地震における松山市周辺の家屋被害の特徴」, 日本地質学会第108年学術大会, 金沢, 212 (2001年9月)
- 33) 井上卓彦・井内美郎・奈良正和・榊原正幸・風岡 修, 「芸予地震による愛媛県下の液状化とその要因」, 日本地質学会108年学術大会, 金沢, 212 (2001年9月)
- 34) 鎌田祥仁・竹村厚司・相田吉昭・山北聡・堀利栄・鈴木紀毅・榊原正幸・藤木 徹・知公寿人・小玉一人・酒井豊三郎・中村洋一・H. Campbell・B. Sporli, 「ニュージーランド北島アローロックスより産する前期三畳紀放散虫化石」, 日本地質学会108年学術大会, 金沢, 214 (2001年9月)
- 35) 相田吉昭・竹村厚司・山北 聡・堀 利栄・鎌田祥仁・鈴木紀毅・榊原正幸・知公寿人・小玉一人・酒井豊三郎・中村洋一・H. Campbell・B. Sporli, 「ニュージーランド北島アローロックスにおける下部三畳系層状チャートの化学組成」, 日本地質学会108年学術大会, 金沢, 213 (2001年9月)
- 36) 相田吉昭・竹村厚司・山北 聡・堀 利栄・鈴木紀毅・榊原正幸・藤木 徹・知公寿人・小玉一人・酒井豊三郎・中村洋一・H. Campbell・B. Sporli, 「ニュージーランド北島・南東における中生代高緯度帯放散虫群集の研究」, 日本地質学会108年学術大会, 金沢, 213 (2001年9月)
- 37) 岩崎仁美・榊原正幸, 「愛媛県野村町における段丘堆積物中のテフラの鉱物化学組成」, 日本地質学会108年学術大会, 金沢, 234 (2001年9月)
- 38) 佐竹 敦・榊原正幸, 「四国西部三波川帯における海洋プレート層序の復元」, 日本地質学会108年学術大会, 金沢, 264 (2001年9月)
- 39) 西尾大輔・皆川鉄雄, 「瀬戸内中部領家変成岩に伴われるスカルンについて」, 日本鉱物学会2001年度年会, 秋田, 111 (2001年9月)
- 40) 皆川鉄雄・西尾大輔, 「四国三波川帯角閃片岩から見出された danburite」, 日本鉱物学会2001年度年会, 秋田, 112 (2001年9月)
- 平成14年 (2002)
- 41) 宝代誠二郎・中澤哲二郎・小松正幸・小原友弘・豊島剛志, 「日高変成帯上部層 (ぬびないー広尾地域) の変成分帯」日本地質学会109年学術大会, 新潟, 306, (2002年9月)
- 42) 小松正幸・神谷忠克, 「日高変成帯上部層 (北部, 落合地域) 片岩のキン青石ポーフィロブラストの生成と変形ー変成作用」日本地質学会109年学術大会, 新潟, 307, (2002年9月)
- 43) 木本 健・小松正幸・田辺 寛・伊藤雅彦・久保美和, 「領家変成帯遠縁片岩ー片麻岩帯の変成作用」日本地質学会109年学術大会, 新潟, 307, (2002年9月)
- 44) 佐藤 桂・宮本知治・川寄智佑, 「東南極ナピア岩体 Haward Hills 産グラニュライトの超高温変成作用条件下における相関係」, 日本地質学会第109年学術大会, 新潟 (2002年)
- 45) 佐藤 桂・宮本知治・川寄智佑, 「東南極エンダビーランド, ナピア岩体 Haward Hills 産グラニュライトの高温高圧下における相関係」, 第22回南極地学シンポジウム, 東京 (2002年)

- 46) 榑原正幸・金子真弓, 「四国西部砥部ホルンフェルス中の単斜輝石から発見されたメルト包有物」, 地球惑星科学関連学会2002年合同大会, 東京, JO38-005 (2002年5月)
- 47) 市原 寛・榑原正幸・小松正幸・大野一郎・堀 利栄, 「松山平野の基盤構造と2001年芸予地震における住宅被害との関係」, 日本地質学会109年学術大会, 新潟, 223 (2002年9月)
- 48) 榑原正幸・佐竹 敦・藤木 徹・堀 利栄・相田吉昭・竹村厚司・酒井豊三郎・竹村静夫・鎌田祥仁・山北 聡・鈴木紀毅・中村洋一・小玉一人・古谷野隆行・H. Campbell・B. Sporli, 「ニュージーランド北島, ワイパパ帯の緑色岩類とチャート・石灰質岩の初生的関係」, 日本地質学会109年学術大会, 新潟, 240 (2002年9月)
- 49) 鎌田祥仁・相田吉昭・竹村厚司・山北 聡・堀 利栄・鈴木紀毅・竹村静夫・小玉一人・榑原正幸・黒崎要子・那須由紀恵・大金 薫・古谷野隆行・佐竹 敦・坂本慎吾・中村洋一・酒井豊三郎・H. Campbell・B. Sporli, 「ニュージーランド北島モツカワヌイ島から産出した三疊紀放散虫化石」, 日本地質学会109年学術大会, 新潟, 241 (2002年9月)
- 50) 堀 利栄・相田吉昭・竹村厚司・山北 聡・小玉一人・榑原正幸・鎌田祥仁・鈴木紀毅・竹村静夫・大金 薫・古谷野隆行・佐竹 敦・坂本慎吾・中村洋一・酒井豊三郎・H. Campbell・B. Sporli, 「ニュージーランド北島パキヒ島層状チャートから産出した三疊紀末放散虫化石」, 日本地質学会109年学術大会, 新潟, 241 (2002年9月)
- 51) 相田吉昭・竹村厚司・山北 聡・堀 利栄・小玉一人・榑原正幸・鎌田祥仁・鈴木紀毅・竹村静夫・大金 薫・古谷野隆行・佐竹 敦・坂本慎吾・中村洋一・酒井豊三郎・H. Campbell・B. Sporli, 「ニュージーランド北島ポヌイ島より産出するジュラ紀後期高緯度放散虫化石」, 日本地質学会109年学術大会, 新潟, 242 (2002年9月)
- 52) 岩崎仁美・榑原正幸, 「愛媛県野村町周辺に分布するいわゆる Ng-1テフラの岩石学的特徴」, 日本地質学会109年学術大会, 新潟, 246 (2002年9月)
- 53) 市原 寛・榑原正幸・小松正幸・大野一郎・堀 利栄, 「松山平野の基盤構造と2001年芸予地震における住宅被害との関係」, 日本地質学会四国支部2002年講演会, 愛媛, 12 (2002年11月)
- 54) 岩崎仁美・榑原正幸, 「愛媛県野村町周辺に分布するいわゆる Ng-1テフラの岩石学的特徴」, 日本地質学会四国支部2002年講演会, 愛媛, 13 (2002年11月)
- 55) 榑原正幸・佐竹 敦・藤木 徹・堀 利栄・相田吉昭・竹村厚司・酒井豊三郎・竹村静夫・鎌田祥仁・山北 聡・鈴木紀毅・中村洋一・小玉一人・古谷野隆行・H. Campbell・B. Sporli, 「ニュージーランド北島, ワイパパ帯の緑色岩類とチャート・石灰質岩の初生的関係」, 日本地質学会四国支部2002年講演会, 愛媛, 14 (2002年11月)
- 56) 西尾大輔・皆川鉄雄, 「瀬戸内中部諸島にみられる Al 質スカルンに産する titanian esseneitic fassaite」, 日本鉱物学会2002年度年会, 大阪, 27 (2002年10月)
- 57) 皆川鉄雄・西尾大輔, 「四国四万十帯, 和泉帯砂泥質岩中の Sr, Ba に富む輝沸石」, 日本岩石鉱物鉱床学会2002年度年会, 大阪, 282 (2002年10月)
- 58) 皆川鉄雄・西尾大輔, 「四国領家・広島花崗岩質ペグマタイト産希元素鉱物, 特に formanite-Y について」, 日本岩石鉱物鉱床学会2002年度年会, 大阪, 287 (2002年10月)

地球物理科学研究室

教官の略歴

- 教授 理学博士（名古屋大学） 大野 一郎 (Ichiro OHNO)
名古屋大学理学部地球科学科卒業（昭和44年）
名古屋大学大学院理学研究科修士課程地球科学専攻修了（昭和47年）
名古屋大学大学院理学研究科修士課程地球科学専攻単位取得退学（昭和50年）
日本地震学会・日本測地学会・物理探査学会・日本地質学会四国支部・
American Geophysical Union 正会員
- 教授 理学博士（北海道大学） 入船 徹男 (Tetsuo IRIFUNE)
京都大学理学部地球物理学科卒業（昭和53年）
名古屋大学大学院理学研究科博士前期課程地球科学専攻修了（昭和55年）
北海道大学大学院理学研究科博士後期課程地質学鉱物学専攻単位取得退学（昭和59年）
日本地震学会・日本鉱物学会・日本高圧力学会・日本惑星科学会・
American Geophysical Union 正会員
- 教授 理学博士（東北大学） 趙 大鵬 (Dapeng ZHAO)
中国北京大学理学部卒（昭和59）
東北大学理学博士（平成3年）
日本地震学会・American Geophysical Union・アメリカ地震学会正会員
- 助教授 理学博士（東京大学） 森 寛志 (Hiroshi MORI)
東京大学理学部地学科卒（昭和52年）
東京大学大学院理学系研究科修士課程鉱物学専攻修了（昭和54年）
東京大学大学院理学系研究科博士課程鉱物学専攻学位取得修了（昭和57年）
日本鉱物学会・日本天文学会・The Meteoritical Society・
American Geophysical Union 正会員
- 助教授 博士（理学）（名古屋大学） 井上 徹 (Toru INOUE)
金沢大学理学部地学科卒業（平成元年）
名古屋大学大学院理学研究科博士前期課程地球科学専攻修了（平成3年）
名古屋大学大学院理学研究科博士後期課程地球科学専攻学位取得修了（平成6年）
日本地震学会・日本鉱物学会・日本高圧力学会・
American Geophysical Union 正会員
- 助手 博士（理学）（東京大学） 山崎 大輔 (Daisuke YAMAZAKI)
北海道大学理学部地質学鉱物学科卒業（平成5年）
東北大学大学院理学研究科博士前期課程地学専攻修了（平成7年）
東京大学大学院理学系研究科博士課程地質学専攻修了（平成10年）
日本地震学会・日本高圧力学会・American Geophysical Union・
米国鉱物学会正会員
- 助手 博士（理学）（京都大学） 山田 朗 (Akira YAMADA)
北海道大学理学部地球物理学科卒業（平成4年）

北海道大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻博士前期課程修了（平成6年）
京都大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻博士後期課程修了（平成9年）
日本地震学会正会員

研究概要

地球物理科学グループでは、地球及び惑星内部の構成とその進化に関する研究を行っている。具体的には、(1) 鉱物の弾性的性質とその温度・圧力変化の研究、(2) 重力測定による地殻構造の研究、(3) 地球・惑星始源物質の高温・高圧下での融解・相平衡・元素分配の実験的研究、(4) 地震波トモグラフィーと地震波形解析を用いた地球深部構造の推定、を行っている。

研究論文目録

(下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。)

平成10年（1998）

1) I. Suzuki, H. Oda, K. Yamada and I. Ohno

“Theoretical analyses for high pressure resonance method: Vibration of a three layered shell system with an isotropic or anisotropic core”

Review of High Pressure Science and Technology, 7 (1998), 1517-1519: (International Association for Research and Advancement of High Pressure Science and Technology)

2) K. Kuroda and T. Irifune

“Observation of phase transformations in serpentine at high pressure and high temperature by in situ X-ray diffraction measurements”

in Properties of Earth and Planetary Materials at High Pressure and Temperature, edited by M. H. Manghnani and T. Yagi (1998), pp.545-554

3) T. Irifune, K. Kuroda, T. Inoue, N. Funamori, T. Uchida, T. Yagi, W. Utsumi, N. Miyajima, K. Fujino, S. Urakawa, T. Kikegawa, and O. Shimomura

“X-ray diffraction measurements in a double-stage multianvil apparatus using ADC anvils”

in Properties of Earth and Planetary Materials at High Pressure and Temperature, edited by M. H. Manghnani and T. Yagi (1998), pp.1-7

4) T. Irifune, N. Kubo, and M. Isshiki

“Phase transformations in serpentine and transportation of water into the lower mantle”

Geophys. Res. Lett. 25 (1998), 203-206: (American Geophysical Union)

5) T. Irifune and M. Isshiki

“Iron partitioning in a pyrolite mantle and nature of the 410 km seismic discontinuity”

Nature 392 (1998), 702-705 : (MacMillan Journals)

6) L.-G. Liu and T. Irifune

“Comment on “A new hydrous silicate, a water reservoir, in the upper part of the lower mantle””

Geophys. Res. Lett. 25 (1998), 979-980: (American Geophysical Union)

- 7) T. Irifune, N. Nishiyama, K. Kuroda, T. Inoue, M. Isshiki, W. Utsumi, K. Funakoshi, S. Urakawa, T. Uchida, T. Katsura, and O. Ohtaka
 “The postspinel phase boundary in Mg_2SiO_4 determined by in situ X-ray diffraction”
 Science 279 (1998), 1698-1700: (American Association for the Advancement of Science)
- 8) T. Irifune
 “Phase transformations in model mantle compositions and nature of the 410 km and 660 km seismic discontinuities”
 Mineral. Mag., 62A (1998), 687-688
- 9) L. G. Liu, C. C. Lin, P. Mernagh and T. Irifune
 “Raman spectra of phase B at various pressures and temperatures”
 J. Phys. Chem. Solids 59 (1998), 871-877
- 10) L. G. Liu, C. C. Lin, T. Irifune and P. T. Mernagh
 “Raman study of phase D at high pressures and temperatures”
 Geophys. Res. Lett. 25 (1998), 3453-3456: (American Geophysical Union)
- 11) D. Zhao
 “Seeking the cause of earthquakes”
 Science Spectra, 11 (1998), 6-10: (Gordon and Breach Publishers)
- 12) D. Zhao and H. Negishi
 “The 1995 Kobe earthquake: Seismic image of the source zone and its implications for the rupture nucleation”
 J. Geophys. Res., 103 (1998), 9967-9986: (American Geophysical Union)
- 13) G. Fan, T. Wallace and D. Zhao
 “Tomographic imaging of deep velocity structure beneath the eastern and southern Carpathians, Romania: Implications for continental collision”
 J. Geophys. Res., 103 (1998), 2705-2723: (American Geophysical Union)
- 14) J. R. Kayal and D. Zhao
 “Three-dimensional seismic structure beneath Shillong Plateau and Assam Valley, Northeast India”
 Bull. Seismol. Soc. Am., 88 (1998) 667-676: (Seismological Society of America)
- 15) I. Serrano, J. Morales, D. Zhao, F. Torcal, F. Vidal
 “P-wave tomographic images in the Central Betics-Alboran Sea (South Spain) using local earthquakes: Contribution for a continental collision”
 Geophys. Res. Lett., 25 (1998), 4031-4034: (American Geophysical Union)
- 16) 森 寛志
 「地球惑星物質の衝撃誘起相転移」
 鉱物学雑誌, 27 (1998), 171-178: (日本鉱物学会)
- 17) T. Inoue, T. Irifune, H. Yurimoto and I. Miyagi
 “Decomposition of K-amphibole at high pressures and implications for subduction zone volcanism”
 Phys. Earth Planetary Inter., 107 (1998), 221-231: (Elsevier Science Publications)
- 18) T. Inoue, D.J. Weidner, P.A. Northrup and J.B. Parise
 “Elastic properties of hydrous ringwoodite (γ -phase) in Mg_2SiO_4 ”
 Earth Planet. Sci. Lett., 160 (1998), 107-113: (Elsevier Science Publications)
- 19) T. Inoue
 “The effect of water in the Earth’s mantle materials”
 Proceedings of the 5th NIRIM International Symposium on Advanced Materials (1998), 249-252:
 (National Institute for Research in Inorganic Materials)

- 20) 井上 徹
 「マントル物質の相平衡および鉱物物性に対する H₂O の影響」
 鉱物学雑誌, 27 (1998), 57-68: (日本鉱物学会)
- 21) T. Irifune, K. Kuroda, N. Nishiyama, T. Inoue, N. Funamori, T. Uchida, T. Yagi, W. Utsumi N. Miyajima, K. Fujino, S. Urakawa, T. Kikegawa and O. Shimomura
 “X-ray diffraction measurements in a double stage multianvil apparatus using ADC anvils”
 Properties of Earth and Planetary Materials at High Pressure and Temperature, edited by M.H. Manghnani and T. Yagi, Geophysical Monograph 101, AGU, Washington, DC (1998), 1-8:
 (American Geophysical Union)
- 22) Y. Kudoh and T. Inoue
 “Effect of pressure on the crystal structure of hydrous wadsleyite, Mg_{1.75}SiH_{0.5}O₄”
 Properties of Earth and Planetary Materials at High Pressure and Temperature, edited by M.H. Manghnani and T. Yagi, Geophysical Monograph 101, AGU, Washington, DC (1998), 517-521:
 (American Geophysical Union)
- 23) L-G. Liu, T.P. Mernagh, C-C. Lin, J-A. Xu and T. Inoue
 “Raman spectra of hydrous β-Mg₂SiO₄ at various pressures and temperatures”
 Properties of Earth and Planetary Materials at High Pressure and Temperature, edited by M.H. Manghnani and T. Yagi, Geophysical Monograph 101, AGU, Washington, DC (1998), 523-530:
 (American Geophysical Union)
- 24) J. Chen, T. Inoue, D.J. Weidner, Y. Wu and M.T. Vaughan
 “Strength and water weakening of mantle minerals, olivine, wadsleyite and ringwoodite”
 Geophys. Res. Lett., 25 (1998), 575-578: (American Geophysical Union)
- 25) 山崎大輔
 「下部マントルの流動特性 (Rheological properties of the lower mantle)」
 高圧力の科学と技術, 9 (1998), 19-25
- 26) A. Yamada and I. Nakanishi
 “Short-wavelength lateral variation of a D” P-wave reflector beneath the southwestern Pacific”
 Geophys. Res. Lett., 25 (1998), 4545-4548: (American Geophysical Union)
- 平成11年 (1999)
- 27) 西山宣正, 入船徹男
 「X線その場観察法によるマントル鉱物相転移境界の決定」
 高圧力の科学と技術, 9 (1999), 34-42
- 28) 内海 涉, 舟越賢一, 浦川 啓, 入船徹男, 田村剛三郎, 乾 雅祝, 辻 和彦, 下村 理
 「SPring-8 高温高圧物性ビームライン BL04B1」
 放射光, 12 (1999), 17-23
- 29) B. C. Lin, L. G. Liu and T. Irifune
 “High-pressure Raman spectroscopic study of chondrodite”
 Phys. Chem. Minerals 26 (1999), 226-233
- 30) T. Shinmei, N. Tomikoka, K. Fujino, K. Kuroda and T. Irifune
 “In situ X-ray diffraction study of enstatite up to 12 GPa and 1473K and equations of state”
 Am. Mineral. 84 (1999), 1588-1594
- 31) D. Zhao
 “Seismic tomography and its applications to the imaging of subduction zones and earthquake fault zones”
 Recent Developments in Geophysical Research, Vol 2 (1999) 15-32: (Research Signpost)

- 32) D. Zhao and T. Mizuno
 “Crack density and saturation rate in the 1995 Kobe earthquake region”
 Geophys. Res. Lett., 26 (1999) 3213-3216: (American Geophysical Union)
- 33) A. Gorbato, J. Dominguez, G. Suarez, V. Kostoglodov, D. Zhao and E. Gordeev
 “Tomographic imaging of the P-wave velocity structure beneath the Kamchatka peninsula”
 Geophys. J. Int., 137 (1999) 269-279: (Blackwell Science)
- 34) 趙 大鵬, 越智富美子, 浅森浩一
 「日本列島の地震構造—直下型地震はどこで発生するか」
 月刊地球, 21 (1999) 667-673: (海洋出版)
- 35) 趙 大鵬, 越智富美子, 浅森浩一
 「西南日本の深部構造と地震・火山活動」
 月刊地球, 21 (1999) 205-211: (海洋出版)
- 36) 趙 大鵬, 中島淳一, 長谷川昭
 「東北地方の3次元地震波速度構造と地震・火山活動」
 月刊地球, 号外 27 (1999) 14-21: (海洋出版)
- 37) A. Yamaguchi, T. Sekine and H. Mori
 “Shock experiments of synthetic eucrite with various initial temperature”
 Lunar Planet.Sci., 31 (1999), CD-ROM# 1149: (Lunar Planet. Inst.)
- 38) A. Yoshiasa, T. Tamura, O. Kamishima, K. Murai, K. Ogata and H. Mori
 “Local structure and mean-square relative displacement in SiO₂ and GeO₂ polymorphs”
 J. Synchrotron Rad., 6 (1999), 1051-1058: (Int. Union Cryst.)
- 39) Y. Kudoh and T. Inoue
 “Mg-vacant structural modules and dilution of the symmetry of hydrous wadsleyite, β -Mg_{2-x}SiH_{2x}O₄ with 0.00≤x≤0.25”
 Phys. Chem. Minerals, 26 (1999), 382-388: (Springer-Verlag)
- 40) 井上 徹
 「地球内部における水の重要性—マグマ生成における影響を中心として—」
 地球化学, 33 (1999), 207-219: (日本地球化学会)
- 平成12年 (2000)
- 41) I. Ohno, M. Abe, M. Kimura, Y. Hanayama, H. Oda and I. Suzuki
 “Elasticity measurement of silica glass under gas pressure”
 American Mineralogist, 85 (2000), 288-291: (The Mineralogical Society of America)
- 42) I. Suzuki, I. Ohno and O. L. Anderson
 “Harmonic and anharmonic properties of spinel MgAl₂SiO₄”
 American Mineralogist, 85 (2000), 304-311: (The Mineralogical Society of America)
- 43) T. Inoue, R.P. Rapp, J. Zhang, T. Gasparik, D.J. Weidner and T. Irifune
 “Garnet fractionation in a hydrous magma ocean and the origin of Al-depleted komatiites: melting experiments of hydrous pyrolite with REEs at high pressure”
 Earth Planet. Sci. Lett., 177 (2000), 81-87: (Elsevier)
- 44) A. Lin, L. G. Liu, T. P. Mernagh and T. Irifune
 “Raman spectroscopic study of hydroxyl-clinohumite at various pressures and temperatures”
 Phys. Chem. Minerals, 27 (2000), 320-331

- 45) K. Kuroda, T. Irifune, T. Inoue, N. Nishiyama, M. Miyashita, K. Funakoshi and W. Utsumi
 “Determination of the phase boundary between ilmenite and perovskite in MgSiO_3 by in situ X-ray diffraction and quench experiments”
 Phys. Chem. Minerals, 27 (2000), 523-532: (Springer-Verlag)
- 46) T. Irifune, M. Miyashita, T. Inoue, J. Ando, K. Funakoshi and W. Utsumi
 “High-pressure phase transformation in $\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$ and implications for origin of ultra-deep diamond inclusions”
 Geophys. Res. Lett., 27 (2000), 3541-3544: (American Geophysical Union)
- 47) D. Zhao, F. Ochi, A. Hasegawa and A. Yamamoto
 “Evidence for the location and cause of large crustal earthquakes in Japan”
 J. Geophys. Res., 105 (2000) 13579-13594: (American Geophysical Union)
- 48) D. Zhao, K. Asamori and H. Iwamori
 “Seismic structure and magmatism of the young Kyushu subduction zone”
 Geophys. Res. Lett., 27 (2000) 2057-2060: (American Geophysical Union)
- 49) D. Zhao and J.R. Kayal
 “Impact of seismic tomography on Earth sciences”
 Current Science, 79 (2000) 1208-1214: (Indian Academy of Sciences)
- 50) H. Iwamori and D. Zhao
 “Melting and seismic structure beneath the northeast Japan arc”
 Geophys. Res. Lett., 27 (2000) 425-428: (American Geophysical Union)
- 51) E. Roth, D. Wiens and D. Zhao
 “An empirical relationship between seismic attenuation and velocity anomalies in the upper mantle”
 Geophys. Res. Lett., 27 (2000) 601-604: (American Geophysical Union)
- 52) 趙 大鵬, 越智富美子, 浅森浩一
 「西南日本の震源域における流体の存在, 起源と役割」
 月刊地球, 22 (2000) 13-21: (海洋出版)
- 53) 趙 大鵬
 「断層帯の地震波トモグラフィ」
 月刊地球, 号外 31 (2000) 66-72: (海洋出版)
- 54) A. Yamaguchi, H. Mori, T. Sekine and H. Takeda
 “Hot shock experiments of a basaltic eucrite: Implication for impact processes on early hot crust”
 Antarct. Meteorite Res., 10 (2000), 190-192: (Nat. Inst. Polar Res.)
- 55) N. Tomioka, H. Mori and K. Fujino
 “Shock-induced transition of $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ feldspar into a hollandite structure in a L6 chondrite”
 Geophys. Res. Lett., 27 (2000), 3997-4000: (American Geophysical Union)
- 56) 井上 徹
 「地球内部の水—マントル遷移層は水のリザーバーか?—」
 高圧力の科学と技術, 10 (2000), 124-133: (日本高圧力学会)
- 57) H. Yusa, T. Inoue and Y. Ohishi
 “Isothermal compressibility of hydrous ringwoodite and its relation to the mantle discontinuities”
 Geophys. Res. Lett., 27 (2000), 413-416: (American Geophysical Union)
- 58) D. Yamazaki, T. Kato, H. Yurimoto, E. Ohtani and M. Toriumi
 “Silicon self-diffusion in MgSiO_3 perovskite at 25 Gpa”
 Physics of the Earth and Planetary Interior, 119 (2000), 299-309: (Elsevier)

平成13年（2001）

- 59) I. Ohno, M. Kimura, Y. Hanayama, H. Oda and I. Suzuki
 “Pressure dependence of the elasticity of a steel sphere measured by the cavity resonance method”
 The Journal of the Acoustical Society of America, 110 (2001), 830-836: (The Acoustical Society of America)
- 60) O. Ohtaka, H. Fukui, T. Kunisada, T. Fujisawa, K. Funakoshi, W. Utsumi, T. Irifune, K. Kuroda and T. Kikegawa
 “Phase relation and equations of state of ZrO₂ under high temperature and high pressure”
 Phys. Rev. B, 63 (2001), 174108 (1-8)
- 61) O. Ohtaka, H. Fukui, T. Kunisada, T. Fujisawa, K. Funakoshi, W. Utsumi, T. Irifune, K. Kuroda and T. Kikegawa
 “Phase relations and volume changes of hafnia under high pressure and high temperature”
 J. Am. Ceram. Soc., 84 (2001), 1369-1373
- 62) 内海 涉・舟越賢一・八木直人・浦川 啓・大高 理・桂 智男・入船徹男・井上 徹・内田雄幸
 「マルチアンビルを用いた高温高圧実験－手段と装置－」
 岩石鉱物科学, 30 (2001), 100-101
- 63) 舟越賢一・内海 涉・大高 理・入船徹男・井上 徹・伊藤英司・桂 智男・久保 敦・廣瀬 敬・安東淳一・鈴木昭夫・久保友明・寺崎英紀
 「マルチアンビルを用いた高温高圧実験－最近の成果－」
 岩石鉱物科学, 30 (2001), 102-103.
- 64) D. Zhao
 “Seismic structure and origin of hotspots and mantle plumes”
 Earth Planet. Sci. Lett., 192 (2001) 251-265: (Elsevier)
- 65) D. Zhao
 “New advances of seismic tomography and its applications to subduction zones and earthquake fault zones: A review”
 The Island Arc, 10 (2001) 68-84: (Blackwell Science)
- 66) D. Zhao
 “Seismological structure of subduction zones and its implications for arc magmatism and dynamics”
 Phys. Earth Planet. Inter., 127 (2001) 197-214: (Elsevier)
- 67) D. Zhao, F. Ochi and E. Takahashi
 “Seismic images of hot spots and mantle plumes”
 Hawaiian Volcanoes: Deep underwater perspectives (2001) pp. 349-364: (American Geophysical Union)
- 68) D. Zhao, K. Wang, G. Rogers and S. Peacock
 “Tomographic image of low P velocity anomalies above slab in northern Cascadia subduction zone”
 Earth, Planets and Space, 53 (2001) 285-293: (Terra Scientific Publishing)
- 69) T. Seno, D. Zhao, Y. Kobayashi and M. Nakamura
 “Dehydration of serpentinized slab mantle: Seismic evidence from southwest Japan”
 Earth, Planets and Space, 53 (2001) 861-871: (Terra Scientific Publishing)
- 70) J. Nakajima, T. Matsuzawa, A. Hasegawa and D. Zhao
 “Three-dimensional structure of V_p, V_s, and V_p/V_s beneath northeastern Japan: Implications for arc magmatism and fluids”
 J. Geophys. Res., 106 (2001) 21843-21858: (American Geophysical Union)

- 71) J. Nakajima, T. Matsuzawa, A. Hasegawa and D. Zhao
 “Seismic imaging of arc magma and fluids under the central part of northeastern Japan”
 Tectonophysics, 341 (2001) 1-17: (Elsevier)
- 72) Y. Tamura, Y. Tatsumi, D. Zhao, Y. Kido and H. Shukuno
 “Distribution of Quaternary volcanoes in the northeast Japan arc: Geologic and geophysical evidence of hot fingers in the mantle wedge”
 Proc. Japan Academy, 77 (2001) 135-139: (Japan Academy)
- 73) 趙 大鵬
 「地震波トモグラフィーから見た歴史地震の分布と発生機構」
 月刊地球, 23 (2001) 95-103: (海洋出版)
- 74) 趙 大鵬
 「ホットスポットとマントルプルームの深部構造と起源」
 月刊地球, 23 (2001) 470-475: (海洋出版)
- 75) D. Zhao
 “Deep structure of subducting slabs and mantle plumes from global tomography”
 Tohoku Geophys. J., 36 (2001) 111-130: (Tohoku University)
- 76) 浅森浩一, 趙 大鵬, 大滝寿樹, 神定健二
 「インドネシア下の3次元マントル構造の推定」
 月刊地球, 23 (2001) 462-465: (海洋出版)
- 77) 越智富美子, 中村美加子, 趙 大鵬
 「西南日本下のフィリピン海スラブの構造」
 月刊地球, 23 (2001) 679-684: (海洋出版)
- 78) 越智富美子, 趙 大鵬
 「日本列島下の地殻内地震発生層の地域的变化」
 東京大学地震研究所彙報, 76 (2001) 145-153: (東京大学)
- 79) 浅森浩一, 趙 大鵬
 「地震波トモグラフィーから推定した九州地方の島弧マグマ分布とスラブ構造」
 東京大学地震研究所彙報, 76 (2001) 155-161: (東京大学)
- 80) Y. Higo, T. Inoue, T. Irifune, H. Yurimoto
 “Effect of water on the spinel-postspinel transformation in Mg_2SiO_4 ”
 Geophys. Res. Lett., 28 (2001), 3505-3508: (American Geophysical Union)
- 81) 井上 徹
 「地球内部における水の役割」
 化学工業, 52 (2001), 89-96: (株式会社化学工業社)
- 82) 井上 徹, 坂本尚義
 「マントル中に水の貯蔵庫は存在するのか？」
 月刊地球, 23 (2001), 504-506: (海洋出版株式会社)
- 83) D. Yamazaki, S.-I. Karato
 “High-pressure rotational deformation apparatus to 15 Gpa”
 Review of Scientific Instruments, 72 (2001), 4207-4211
- 84) D. Yamazaki, S.-I. Karato
 “Some mineral physics constraints on the rheology and geothermal structure of Earth’s lower mantle”
 American Mineralogist, 86 (2001), 385-391

- 85) 山崎大輔
「マントル流動におけるレオロジーとその重要性」
月刊地球 23 (2001), 485-487: (海洋出版)
- 平成14年 (2002)
- 86) Shiota, I. Ohno, R. Shichi, H. Murakami and H. Komuro
“Gravity anomaly distribution and 3-D density structure in the Chugoku and Shikoku districts, southwest Japan”
48 (2002), in press: (The Geodetic Society of Japan)
- 87) T. Irifune
“Application of synchrotron radiation and Kawai-type apparatus to various studies in high-pressure mineral physics”
Min. Mag., 66 (2002), 769-790
- 88) O. Ohtaka, H. Fukui, K. Funakoshi, W. Utsumi, T. Irifune and T. Kikegawa
“Phase relations and EOS of ZrO₂ and HfO₂ under high-temperature and high-pressure”
High Press. Res., 22 (2002), 221-226
- 89) T. Irifune, H. Naka, T. Sanehira, T. Inoue, and K. Funakoshi
“In situ X-ray observations of phase transitions in MgAl₂O₄ spinel to 40 GPa using multianvil apparatus with sintered diamond anvils”
Phys. Chem. Minerals, in press: (Springer-Verlag)
- 90) T. Irifune, A. Kurio, S. Sakamoto, T. Inoue and H. Sumiya
“Ultrahard polycrystalline diamond from graphite”
Nature 421 (2003), 599-600: (MacMillan Publishers)
- 91) N. Nishiyama, T. Irifune, T. Inoue, J. Ando, K. Funakoshi and W. Utsumi
“In situ X-ray observation of the spinel-postspinel transition in a pyrolyte composition”
Phys. Earth Planet. Inter. (submitted)
- 92) 入船徹男
「固体地球深部の内部構造と物質構成」
地球化学講座3 (野津憲治, 清水洋編), 培風館, 印刷中
- 93) I. Serrano, D. Zhao and J. Morales
“3-D crustal structure of the extensional Granada Basin in the convergent boundary between the Eurasian and African plates”
Tectonophysics, 344 (2002) 61-79: (Elsevier)
- 94) D. Zhao
“Seeking the cause of large crustal earthquakes in Japan: Influence of arc magma and fluids”
Seismotectonics in Convergent Plate Boundary (2002) pp. 71-91: (Terra Scientific Publishing)
- 95) Y. Tamura, Y. Tatsumi, D. Zhao, Y. Kido, H. Shukuno
“Hot fingers in the mantle wedge: new insights into magma genesis in subduction zones”
Earth Planet. Sci. Lett., 197 (2002) 105-116: (Elsevier)
- 96) D. Zhao, O.P. Mishra, R. Sanda
“Influence of fluids and magma on earthquakes: seismological evidence”
Phys. Earth Planet. Inter., 132 (2002) 249-267: (Elsevier)
- 97) J. Huang, D. Zhao, S. Zheng
“Lithospheric structure and its relationship to seismic and volcanic activity in southwest China”
J. Geophys. Res., 107 (2002) 10.1029/2000JB000137: (American Geophysical Union)

- 98) I. Serrano, F. Bohoyo, J. Galindo-Zaldivar, J. Morales and D. Zhao
 “Geophysical signatures of a basic-body rock placed in the upper crust of the External Zones of the Betic Cordillera (Southern Spain)”
 Geophys. Res. Lett., 29 (2002) 10.1019/2001GL013487: (American Geophysical Union)
- 99) J. Kayal, D. Zhao, O. Mishra, D. Reena and O. Singh
 “The 2001 Bhuj earthquake: Tomographic evidence for fluids at the hypocenter and its implications for rupture nucleation”
 Geophys. Res. Lett., 29 (2002) in press: (American Geophysical Union)
- 100) 趙 大鵬, 平田 直, 小原一成
 「2001年芸予地震：フィリピン海スラブ脱水の影響」
 月刊地球, 号外 38 (2002) 247-252: (海洋出版)
- 101) A. Yamaguchi, T. Sekine and H. Mori
 “Shock experiments on a preheated basaltic eucrite”
 High-pressure Shock Compression of Solids V, (2002), 29-45: (Springer)
- 102) L. Liu, C. Lin, T. P. Mernagh and T. Inoue
 “Raman spectra of phase C (superhydrous phase B) at various pressures and temperatures”
 Eur. J. Mineral, 14 (2002), 15-23: (E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung)
- 103) L. Liu, C.. Lin, T. P. Mernagh and T. Inoue
 “Raman spectra of hydrous γ -Mg₂SiO₄ at various pressures and temperatures”
 Phys. Chem. Minerals, 29 (2002), 181-187: (Springer-Verlag)
- 104) J. Chen, T. Inoue, H. Yurimoto and D.J. Weidner
 “Effect of water on olivine-wadsleyite phase boundary in the (Mg, Fe)₂SiO₄ system”
 Geophys. Res. Lett., 29 (18) (2002), 1875, doi: 10.1029/2001GL014429: (American Geophysical Union)
- 105) T. Irifune, A. Kurio, S. Sakamoto, T. Inoue and H. Sumiya
 “Ultra-hard polycrystalline diamond synthesized by direct conversion of graphite”
 Nature, in press: (MacMillan Journals)
- 106) D. Yamazaki and S.-I. Karato
 “Fabric development in (Mg,Fe) O during large strain shear deformation: implications for seismic anisotropy in Earth's lower mantle”
 Physics of the Earth and Planetary Interior 131 (2002), 251-267: (Elsevier)

口頭発表目録（招待講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。）

平成10年（1998）

- 1) I. Suzuki, I. Ohno, and O. L. Anderson, “Anharmonic properties of spinel MgAl₂O₄”, American Geophysical Union 1998 Fall Meeting, San Francisco, T31B-21 (Dec. 1998)
- 2) I. Ohno, M. Abe, M. Kimura, Y. Hanayama, H. Oda and I. Suzuki, “Measurement of pressure and temperature derivatives of elastic constants by FT-RST”, American Geophysical Union 1998 Fall Meeting, San Francisco, T31B-22 (Dec. 1998)
- 3) 入船徹男, 「沈み込むスラブ関連鉱物の高温高压相転移の研究」, 福岡, 日本鉱物学会賞受賞講演

- 4) T. Irifune, “Phase transformations in model mantle compositions and nature of the 410 and 660 km seismic discontinuities”, Toulouse, Keynote lecture, V. M. Goldschmidt Conference
- 5) 入船徹男, 西山宣正, 黒田幸治, 井上 徹, 内海 涉, 舟越賢一, 浦川 啓, 内田雄幸, 桂 智男, 大高 理, 「高温構造物性ビームライン (BL04B1) における高温高圧相転移の X 線その場観察」, 兵庫, 日本放射光学会年会特別講演
- 6) T. Irifune, N. Nishiyama, T. Inoue, K. Funakoshi, W. Utsumi, S. Urakawa, T. Uchida, and T. Katsura, “The spinel-postspinel phase boundary in Mg_2SiO_4 determined by in situ X-ray measurements at the new synchrotron radiation facility, SPring-8, in Japan”, Boston, AGU Spring Meeting.

平成11年 (1999)

- 7) T. Irifune, “High-pressure mineral physics studies using synchrotron radiation: recent advances”, Honolulu, Plenary Lecture, International Conference on High Pressure Science and Technology
- 8) T. Irifune, T. Inoue, N. Nishiyama, K. Kuroda, K. Funakoshi, W. Utsumi, “In situ x-ray observations of phase transformations in mantle minerals and rocks at the new synchrotron radiation facility, SPring-8”, Birmingham, International Union of Geodesy and Geophysics.

平成13年 (2001)

- 9) T. Irifune, “Possible existence of an eclogite layer at the bottom of the mantle transition region”, Niihama, Keynote Lecture, Sixth International Eclogite Conference
- 10) T. Irifune, Y. Sueda, T. Sanehira, H. Naka, T. Inoue, Y. Higo, T. Ueda, K. Funakoshi and W. Utsumi, “In situ X-ray diffraction measurements for some mantle materials to 40 GPa using a combination of synchrotron radiation and multianvil apparatus with sintered diamond anvils”, Misasa, Symposium on Transport of Materials in the Dynamic Earth
- 11) T. Inoue, Y. Higo, T. Ueda, Y. Tanimoto and T. Irifune “The effect of water on the high-pressure phase boundaries in the system Mg_2SiO_4 - Fe_2SiO_4 .” Transport of Materials in the Dynamic Earth: Fourth Joint-Institutions symposium Organized by Geophysical Laboratory, Washington D.C., Bayerisches Geoinstitut Bayreuth, Institute for Study of the Earth’s Interior, Misasa, Kurayoshi, Japan (Oct. 2001)
- 12) T. Irifune, Y. Sueda, T. Sanehira, H. Naka, T. Inoue, Y. Higo, T. Ueda, K. Funakoshi and W. Utsumi “In situ X-ray diffraction measurements for some mantle materials to 40 GPa using a combination of synchrotron radiation and multianvil apparatus with sintered diamond anvils” Transport of Materials in the Dynamic Earth: Fourth Joint-Institutions symposium Organized by Geophysical Laboratory, Washington D.C., Bayerisches Geoinstitut Bayreuth, Institute for Study of the Earth’s Interior, Misasa, Kurayoshi, Japan (Oct. 2001)

平成14年 (2002)

- 13) T. Irifune, “Phase transformations in subducted slabs and the surrounding mantle: implications for the structure of the mantle transition region”, Tokyo, International Superplume Workshop.
- 14) 入船徹男 「高圧地球科学と超硬材料合成」, 愛媛, 第11回日本材料科学会四国支部講演大会特別講演
- 15) 入船徹男 「放射光と高圧実験を用いた地球深部の物質科学的研究」, 大阪, レーザー研シンポジウム 2002特別講演
- 16) T. Irifune, A. Kurio, S. Sakamoto, T. Inoue, and S. Sumiya, “Characterization of polycrystalline diamonds synthesized by direct conversion of graphite using multianvil apparatus”, Verbania, Sixth High Pressure Mineral Physics Seminar
- 17) T. Irifune, “Recent advances in mineral physics and petrochemistry using a combination of synchrotron radiation and large-volume high pressure apparatus”, Edinburgh, Plenary Lecture, 18th General Meeting of International Mineralogical Association

- 18) T. Irifune, “Phase transformations in mantle and slab lithologies at depths from mantle transition region to the lower mantle”, Misasa, Geodynamics Workshop
- 19) T. Inoue, “H₂O and CO₂ solubility in wadsleyite and ringwoodite (β - and γ -Mg₂SiO₄)”, Superplume International Workshop, Tokyo, Japan (January, 2002)

口頭発表目録（一般講演）

（下線付きの氏名は、現在または発表当時の当該講座所属教官名を表す。）

平成10年（1998年）

- 1) 阿部 誠・大野一郎・野中憲二・花山洋一・木村正樹, 「FT-球共振法による弾性率の圧力・温度変化の測定」, 地球惑星科学関連学会1998年合同大会, 東京, Mb-P011 (1998年5月)
- 2) 浦川 啓・舟越賢一・井上 徹・入船徹男・桂 智男・大高 理・内田雄幸・内海 渉, 「SPring-8における高圧地球科学の研究」, 1998年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (1998年5月)
- 3) 西山宣正・入船徹男・井上 徹・黒田幸治・舟越賢一・内海 渉, 「Mg₂SiO₄ のスピネルーポストスピネル相転移境界の精密決定」, 1998年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (1998年5月)
- 4) 入船徹男・井上 徹・黒田幸治・西山宣正・宮下 穰・松下 忍・神垣英司・川村啓吾・舟越賢一・一色麻衣子, 「SPring-8におけるマントル鉱物相転移の X 線その場観察」, 日本鉱物学会1998年度年会, 福岡 (1998年10月)
- 5) 松下 忍・井上 徹・入船徹男, 「Pyrolite-CO₂ 系における高圧溶融実験」, 日本鉱物学会1998年度年会, 福岡 (1998年10月)
- 6) 宮下 穰・入船徹男・井上 徹・黒田幸治・西山宣正・舟越賢一・内海 渉, 「高温高圧 X 線その場観察実験による透輝石 CaMgSi₂O₆ の下部マントル条件下での相転移の観察」, 第39回高圧討論会, 岐阜 (1998年11月)
- 7) 舟越賢一・内海 渉・内田雄幸・桂 智男・入船徹男・井上 徹・大高 理, 「SPring-8高温高圧発生装置 SPEED-1500」, 第39回高圧討論会, 岐阜 (1998年11月)
- 8) 黒田幸治・入船徹男・井上 徹・西山宣正・舟越賢一・内海 渉, 「MgSiO₃ におけるイルメナイトーペロブスカイト相転移境界の精密決定」, 第39回高圧討論会, 岐阜 (1998年11月)
- 9) 井上 徹・入船徹男・Robert P. Rapp・Jianzhong Zhang・Tibor Gasparik・Donald J. Weidner, 「含水マグマオーシャンでの garnet の分別と Al-depleted komatiite の起源」, 第39回高圧討論会, 岐阜 (1998年11月)
- 10) 趙 大鵬, 「1994年 Northridge 地震震源域の地殻構造と応力場の時間的变化」, 1998年日本地震学会年会, 福井 (1998年10月)
- 11) 越智富美子・趙 大鵬, 「西南日本下に沈み込むフィリピン海プレートの形状及び中国地方下の第四記火山と兵庫県南部地震との関係」, 1998年日本地震学会年会, 福井 (1998年10月)
- 12) 浅森浩一・趙 大鵬, 「九州地方における活火山の深部構造」, 1998年日本地震学会年会, 福井 (1998年10月)
- 13) D. Zhao, T. Kanazawa, R. Hino, “Where does double seismic zone start?”, Fall Meeting of American Geophysical Union, San Francisco, USA (Dec. 1998)
- 14) 森 寛志・川村啓吾, 「沈み込むスラブ中の高圧相転移のカイネティクス」, 日本鉱物学会年会, 福岡 (1998年10月)

- 15) 工藤康弘・井上 徹, 「高圧マグネシウム珪酸塩相の結晶化学」, 1998年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (1998年5月)
- 16) 鍵 裕之・井上 徹・John Parise・George Rossman, 「高圧含水相中に含まれる水素」, 1998年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (1998年5月)
- 17) 井上 徹, 「マントル中の含水鉱物 hydrous β , hydrous γ の相転移境界」, 1998年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (1998年5月)
- 18) 井上 徹, 「コマチアイトの生成条件の含水高圧溶融実験からの制約」, 1998年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (1998年5月)
- 19) D. Yamazaki, S. Karato, "Some implications of silicon diffusion in MgSiO_3 perovskite for rheology and geotherm of the lower mantle", AGU 1998 Fall Meeting, San Francisco, California, USA (Dec. 1998)
- 20) 山崎大輔, 加藤 工, 坂本尚義, 大谷栄治, 鳥海光弘, 「高圧下におけるマントル鉱物中のシリコン拡散」, 地球惑星科学関連学会1998年合同大会, 東京 (1998年5月)
- 平成11年 (1999)
- 21) I. Ohno, "Elasticity of steel and silica glass under gas pressure by RUS", Resonance Meeting, Oxford, Mississippi (May-June 1999)
- 22) 西山宣正・入船徹男・井上 徹・黒田幸治・安東淳一・蔭山一・舟越賢一・内海 渉, 「パイロライト組成におけるポストスピネル相転移の X 線その場観察」, 1999年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (1999年6月)
- 23) 入船徹男・井上 徹・黒田幸治・西山宣正・安東淳一・舟越賢一・内海 渉, 「SPRING-8における相転移の X 線その場観察と相境界の精密決定」, 1999年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (1999年6月)
- 24) 井上 徹・松下 忍・肥後祐司・二神誉夫・森川友和・入船徹男, 「マントル物質の物性に対する H_2O 及び CO_2 の影響」, 1999年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (1999年6月)
- 25) 松下 忍・森川友和・井上 徹・赤石 貫・入船徹男, 「マントルの融解に関する H_2O , CO_2 の効果」, 1999年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (1999年6月)
- 26) 肥後祐司・井上 徹・入船徹男, 「 $\text{Mg}_2\text{SiO}_4\text{-H}_2\text{O}$ 系でのマントル遷移層から下部マントル領域における相平衡」, 1999年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (1999年6月)
- 27) 安東淳一・Jiuhua Chen・Yanbin Wang・井上 徹・入船徹男・黒田幸治・西山宣正, 「高圧発生装置と放射光 X 線を用いた高圧高温その場状態での珪酸塩ガーネットの塑性挙動の研究」, 1999年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (1999年6月)
- 28) 肥後祐司・井上 徹・入船徹男, 「ポストスピネル相転移境界における水の影響」, 第40回高圧討論会, 福岡 (1999年11月)
- 29) 入船徹男・井上 徹・肥後祐司・西山宣正・原田辰彦・安東淳一・舟越賢一・内海 渉, 「ポストスピネル相転移に対するマイナーな成分の影響について」, 第40回高圧討論会, 福岡 (1999年11月)
- 30) 西山宣正・八木健彦・入船徹男・井上 徹・黒田幸治・舟越賢一・内海 渉, 「パイロライト組成におけるポストスピネル相転移の X 線その場観察実験」, 第40回高圧討論会, 福岡 (1999年11月)
- 31) 二神誉夫・井上 徹・入船徹男, 「 α - β 相転移境界に及ぼす CO_2 の影響」, 第40回高圧討論会, 福岡 (1999年11月)
- 32) 森川友和・松下 忍・井上 徹・入船徹男・赤石 貫, 「含水モデルマントル組成における H_2O の影響」, 第40回高圧討論会, 福岡 (1999年11月)

- 33) 井上 徹・入船徹男・黒田幸治・宮下 穰・西山宣正・松下 忍・川村啓吾・肥後祐司・実平 武・安東淳一・舟越賢一・内海 渉, 「Dry β 及び hydrous β の状態方程式」, 第40回高圧討論会, 福岡 (1999年11月)
- 34) 趙 大鵬, 「全マントル P 波トモグラフィー」, 1999年日本地震学会年会, 仙台 (1999年11月)
- 35) 杉原透修・黒木 文・趙 大鵬, 「応力テンソルインバージョンから推定した中部日本の応力場」, 1999年日本地震学会年会, 仙台 (1999年11月)
- 36) 浅森浩一・越智富美子・趙 大鵬, 「J-array 遠地地震データから推定した日本列島の深部構造」, 1999年日本地震学会年会, 仙台 (1999年11月)
- 37) D. Zhao, “Whole mantle tomography with grid parameterization, 3-D ray tracing and topography of mantle discontinuities”, Fall Meeting of American Geophysical Union, San Francisco, USA (Dec. 1999)
- 38) 森 寛志, 「ユークライトのダイナミック・クリスタリゼーション」, 日本鉱物学会年会, 水戸 (1999年9月)
- 39) 富岡尚敬・藤野 清・森 寛志, 「Tenham コンドライトに見出されたケイ酸塩ホランダイトと衝撃変成過程」, 日本鉱物学会年会, 水戸 (1999年9月)
- 40) 遊佐 齊・井上 徹, 「ringwoodite, wadsleyite の圧縮率に及ぼす水の効果」, 1999年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (1999年6月)
- 41) T. Irifune, T. Inoue, N. Nishiyama, K. Kuroda, K. Funakoshi, W. Utsumi, “In suit x-ray observations of phase transformations in mantle minerals and rocks at the new synchrotron radiation facility, SPring-8” International Union of Geodesy and Geophysics (IUGG), Birmingham, UK (Jul. 1999)
- 42) 遊佐 齊・井上 徹・大石泰生, 「Hydrous ringwoodite, hydrous wadsleyite の体積弾性率とマントル不連続面への考察」, 第40回高圧討論会, 福岡 (1999年11月)
- 43) D. Yamazaki, K-H. Lee, S. Karato, “Deformation experiments on $\text{MnTiO}_3 + \text{MnO}$ as an analogue of lower mantle materials”, AGU 1999 Fall Meeting, San Francisco, California, USA (Dec. 1999)
- 平成12年 (2000)
- 44) 間山憲仁・鈴木 功・斎藤俊明・桂 智男・米田 明・大野一郎, 「オルソ珪酸塩高圧相 β , γ ($\text{Mg, Fe})_2\text{SiO}_4$ の弾性率とその温度変化」, 第41回高圧討論会, 柏, 2P88 (2000年11月)
- 45) 大野一郎・野中憲二・木村正樹・花山洋一・小田 仁・鈴木 功, 「ガス圧下でのシリカガラスの弾性測定」, 第45回音波の物性と化学討論会, 松山 (2000年11月)
- 46) 入船徹男・井上 徹・安東淳一・肥後祐司・実平 武・舟越賢一・内海 渉, 「 MgAl_2O_4 スピネルの 40GPa 領域までの相転移 X 線その場観察」, 2000年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (2000年6月)
- 47) 井上 徹・入船徹男・安東淳一・肥後祐司・実平 武・舟越賢一・内海 渉, 「dry wadsleyite 及び hydrous wadsleyite の状態方程式」, 2000年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (2000年6月)
- 48) 谷本康知・片岡誠志・井上 徹・入船徹男, 「olivine の α - β 相転移境界における H_2O の影響」, 2000年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (2000年6月)
- 49) 上田孝之・鴻上英司・井上 徹・入船徹男, 「olivine の β - γ 相転移境界における H_2O の影響」, 2000年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (2000年6月)

- 50) 肥後祐司・井上 徹・入船徹男, 「ポストスピネル相転移における水の影響」, 2000年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (2000年6月)
- 51) 内海 渉・舟越賢一・八木直人・浦川 啓・大高 理・桂 智男・入船徹男・井上 徹・内田雄幸, 「マルチアンビルを用いた高温高压実験—手段と装置—」, 日本鉱物学会2000年度年会, 徳島 (2000年11月)
- 52) 舟越賢一・内海 渉・大高 理・入船徹男・井上 徹・伊藤英司・桂 智男・久保 敦・鈴木昭夫・久保友明・寺崎英紀・安東淳一・S.M. Bennington, 「マルチアンビルを用いた高温高压実験—最近の成果—」, 日本鉱物学会2000年度年会, 徳島 (2000年11月)
- 53) 入船徹男・井上 徹・中久 宣・肥後祐司・実平 武・上田孝之・谷本康知・安東淳一・舟越賢一・内海 渉, 「マルチアンビル装置による40GPa, 1800K 領域での鉱物相転移 X 線その場観察」, 日本鉱物学会2000年度年会, 徳島 (2000年11月)
- 54) 末田有一郎・入船徹男・宮下 穰・宇津和則・井上 徹・舟越賢一, 「 MgSiO_3 と $(\text{Mg}_{0.5}\text{Ca}_{0.5})\text{SiO}_3$ の高温高压下での相変化」, 日本鉱物学会2000年度年会, 徳島 (2000年11月)
- 55) 肥後祐司・井上 徹・入船徹男, 「 $\text{Mg}_2\text{SiO}_4\text{-H}_2\text{O}$ 系でのマントル遷移層から下部マントル領域における相平衡」, 日本鉱物学会2000年度年会, 徳島 (2000年11月)
- 56) 井上 徹・肥後祐司・実平 武・上田孝之・谷本康知・末田有一郎・入船徹男・安東淳一・舟越賢一, 「放射光 X 線その場観察による wadsleyite-ringwoodite 相転移境界の決定」, 日本鉱物学会2000年度年会, 徳島 (2000年11月)
- 57) 上田孝之・谷本康知・鴻上英司・片岡誠志・井上 徹・入船徹男, 「オリビンの α - β - γ 高压相転移における H_2O の影響」, 日本鉱物学会2000年度年会, 徳島 (2000年11月)
- 58) 中久 宣・入船徹男・井上 徹・実平 武・肥後祐司・上田孝之・谷本康知・栗尾文子・福山亜希・安東淳一・岡島由佳・舟越賢一・内海 渉, 「40GPa までのスピネルの高压相転移」, 日本鉱物学会2000年度年会, 徳島 (2000年11月)
- 59) 実平 武・入船徹男・井上 徹・肥後祐司・末田有一郎・上田孝之・谷本康知・川原 拓・越智公嗣・舟越賢一・内海 渉, 「下部マントル条件下におけるパイロープの高压相転移」, 日本鉱物学会2000年度年会, 徳島 (2000年11月)
- 60) T. Irifune, T. Inoue, H. Naka, T. Sanehira, Y. Higo, T. Ueda, K. Funakoshi, “In situ X-ray observation of phase transformations in MgAl_2O_4 to 40 GPa and 1600C using multianvil apparatus”, AGU 2000 Fall Meeting, San Francisco, USA (Dec. 2000)
- 61) 趙 大鵬, 「全マントル P 波トモグラフィ—(2)—」, 2000年日本地震学会年会, つくば (2000年11月)
- 62) 小野 剛・趙 大鵬, 「中部日本における活断層と地殻構造の関係」, 2000年日本地震学会年会, つくば (2000年11月)
- 63) 越智富美子・趙 大鵬, 「遠地地震の走時残差から見た日本列島下の不均質構造」, 2000年日本地震学会年会, つくば (2000年11月)
- 64) D. Zhao, “Seismological constraints on melting in subduction zones”, Fall Meeting of American Geophysical Union, San Francisco, USA (Dec. 2000)
- 65) 森 寛志, 「ショックベイン中の Na メジョライト」, 日本鉱物学会年会, 徳島 (2000年11月)
- 66) D. Yamazaki, Y. Xu and S. Karato, “A rotational Drickamer apparatus for deformation studies under high pressure”, AGU 2000 Fall Meeting, San Francisco, California, USA (Dec. 2000)

平成13年（2001）

- 67) N. Mayama, I. Suzuki, T. Katsura, A. Yoneda and I. Ohno, "Temperature dependence of elastic moduli of polycrystalline Ringwoodite (γ -phase)", American Geophysical Union 2001 Spring Meeting, Boston, T42A-02 (May-Jun. 2001)
- 68) 間山憲仁・鈴木 功・斎藤俊明・桂 智男・米田 明・大野一郎, 「オルソ珪酸塩高圧相・及び・ $(\text{Mg,Fe})_2\text{SiO}_4$ の弾性率とその温度変化」, 地球惑星科学関連学会2001年合同大会, 東京, Af-009 (2001年6月)
- 69) 大野一郎, 「重力異常からみる松山平野の基盤構造」, 日本地質学会四国支部, 松山, O-7 (2001年11月)
- 70) 大野一郎・野中憲二・木村正樹・花山洋一, 「球共振法によるガス圧下でのシリカガラスの弾性測定」, 第46回音波の物性と化学討論会, 東京, 15 (2001年11月)
- 71) 鈴木 功・間山憲仁・大野一郎, 「カンラン石の高圧相転移- α , β , γ 相の弾性率とその温度変化-」, 第46回音波の物性と化学討論会, 東京, 16 (2001年11月)
- 72) D. Isaak and I. Ohno, "Application of RPR to monoclinic and triclinic symmetries: initial results on elasticity of single-crystal diopside", American Geophysical Union 2001 Fall Meeting, San Francisco, T31C-0852 (December 2001)
- 73) 二神誉夫・井上 徹・入船徹男, 「 α - β - γ 相転移境界に及ぼす CO_2 の影響」, 2001年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (2001年6月)
- 74) 川原 拓・井上 徹・入船徹男, 「diopside- H_2O 系における高圧溶融実験」, 2001年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (2001年6月)
- 75) 井上 徹・肥後祐司・上田孝之・谷本康知・二神誉夫・入船徹男, 「オリビンの高圧相転移における揮発性成分の影響」, 第42回高圧討論会, 神戸 (2001年11月)
- 76) 栗尾文子・中澤真希・細川安良・入船徹男・井上 徹・内海 渉, 「多アンビル装置を用いた高温高圧下でのグラファイト-ダイヤモンド直接変換」, 第42回高圧討論会, 神戸 (2001年11月)
- 77) 肥後祐司・花山洋一・木村正樹・仲根綾成・大野一郎・井上 徹・入船徹男, 「マルチアンビル型高圧発生装置用ダイヤモンド焼結体の弾性特性」, 第42回高圧討論会, 神戸 (2001年11月)
- 78) 谷本康知・井上 徹・入船徹男, 「olivine, wadsleyite, ringwoodite 及びその含水鉱物の熱膨張測定」, 第42回高圧討論会, 神戸 (2001年11月)
- 79) 末田有一郎・入船徹男・宮下 穰・実平 武・福山亜希・栗尾文子・越智公嗣・井上 徹・肥後祐司・上田孝之・舟越賢一, 「40GPa までの X 線その場観察による $\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$ の相変化と高圧相の単位格子体積変化」, 第42回高圧討論会, 神戸 (2001年11月)
- 80) 上田孝之・井上 徹・入船徹男・肥後祐司・舟越賢一, 「放射光 X 線その場観察による superhydrous phase B の安定領域の決定」, 第42回高圧討論会, 神戸 (2001年11月)
- 81) 越智公嗣・入船徹男・実平 武・末田有一郎・井上 徹・肥後祐司・栗尾文子・福山亜希・西山宣正・安東淳一・舟越賢一・内海 渉, 「放射光 X 線を用いた X 線透過像および回収試料の形状変化による金の融解曲線決定の試み」, 第42回高圧討論会, 神戸 (2001年11月)
- 82) 入船徹男・末田有一郎・実平 武・中久 宣・福山亜希・栗尾文子・越智公嗣・井上 徹・肥後祐司・上田孝之・谷本康知・舟越賢一, 「焼結ダイヤモンドアンビルを用いた40GPa 領域でのマントル鉱物相転移 X 線その場観察」, 第42回高圧討論会, 神戸 (2001年11月)

- 83) T. Inoue, Y. Higo, T. Ueda, Y. Tanimoto, T. Futagami and T. Irifune, "The effect of H₂O and CO₂ on α - β - γ and postspinel phase transformation of olivine" AGU 2001 Fall Meeting, San Francisco, USA (Dec. 2001)
- 84) 森 寛志・山口 亮, 「ユークライトの衝撃変成作用」, 日本鉱物学会年会, 秋田 (2001年9月)
- 85) 山崎大輔, 唐戸俊一郎, 「変形実験とその地球科学への応用」, 第42回高压討論会, 神戸 (2001年11月)
- 平成14年 (2002)
- 86) 市原 寛・榊原正幸・小松正幸・大野一郎・堀 利栄, 「松山平野の基盤構造と2001芸予地震における住宅被害との関係」, 地質学会, (2002年9月)
- 87) 池田倫治・大野裕記・大野一郎・長谷川修一・岡田篤正, 「四国西部地域の MTL 活断層系の断層分布と地下構造の関係」, 応用地質学会, 高松, 44 (2002年10月)
- 88) 井上 徹・上田孝之・肥後祐司・谷本康知・川原 拓・山田明寛・入船徹男・舟越賢一・鈴木 拓, 「放射光 X 線その場観察による superhydrous phase B の安定領域と状態方程式の決定」, 2002年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (2002年5月)
- 89) 入船徹男・末田有一郎・中久 宣・実平 武・福山亜希・越智公嗣・栗尾文子・井上 徹・舟越賢一, 「(Mg_{0.5}Ca_{0.5}) SiO₃ と MgAl₂O₄ の40GPa までの相転移と高压相の非圧縮率」, 2002年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (2002年5月)
- 90) 浦川 啓・寺崎英紀・染谷恵子・余越 祥・末田有一郎・入船徹男・井上 徹・舟越賢一・内海 渉・桂 智男, 「phase stability and equation of state for FeS」, 2002年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (2002年5月)
- 91) 山田明寛・井上 徹・入船徹男, 「マントル遷移層付近での MgSiO₃-H₂O 系の高圧溶融関係」, 2002年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (2002年5月)
- 92) 井上 徹・谷本康知・鈴木 拓・福井宏之・大高 理・入船徹男, 「wadsleyite, ringwoodite 及びそれらの含水相の熱膨張測定」, 2002年地球惑星科学関連学会合同大会, 東京 (2002年5月)
- 93) T. Inoue, Y. Higo, T. Ueda, Y. Tanimoto, T. Irifune, T. Suzuki, H. Fukui, O. Ohtaka and K. Funakoshi "Thermoelastic properties of hydrous wadsleyite, hydrous ringwoodite and superhydrous phase B" 6th Hipressure Mineral Physics Seminar (HPMPS), Verbania, Italy (Aug. 2002)
- 94) 井上 徹・谷本康知・上田孝之・入船徹男, 「hydrous wadsleyite, hydrous ringwoodite, superhydrous phase B の熱膨張特性」, 日本鉱物学会創立50周年記念年会, 大阪 (2002年10月)
- 95) 浦川 啓・染谷恵子・余越 祥・桂 智男・寺崎英紀・末田有一郎・井上 徹・入船徹男, 「FeS の高温高压相変化と状態方程式」, 日本鉱物学会創立50周年記念年会, 大阪 (2002年10月)
- 96) 安東淳一・渡辺大樹・井上 徹・柴田恭宏・入船徹男・久保友明, 「オリビンの高压相転移に与える含水鉱物からの脱水の影響」, 日本鉱物学会創立50周年記念年会, 大阪 (2002年10月)
- 97) 遊佐 斉・神田久生・井上 徹・入船徹男, 「ナノチューブからのナノダイヤモンド合成」, 日本鉱物学会創立50周年記念年会, 大阪 (2002年10月)
- 98) H. Yusa, T. Inoue, T. Irifune, and H. Kanda, "High pressure synthesis of nanocrystalline diamond compacts from carbon nanotubes", 13th European Conference on Diamond, Diamond-like Materials, Carbon Nanotubes, Nitrides and Silicon Carbide, Granada (Sep. 2002)
- 99) 末田有一郎・入船徹男・実平 武・井上 徹・山崎大輔・肥後祐司・山田明寛・舟越賢一, 「40GPa までの CaSiO₃-perovskite の状態方程式」, 第43回高压討論会, 松山 (2002年11月)

- 100) 栗尾文子・入船徹男・阪本志津枝・井上 徹・角谷 均・戸田直大, 「直接変換により得られたダイヤモンド焼結体の特性」, 第43回高圧討論会, 松山 (2002年11月)
- 101) 遊佐 斉・井上 徹・入船徹男・神田久生, 「カーボンナノチューブからのナノダイヤモンド焼結体の合成」, 第43回高圧討論会, 松山 (2002年11月)
- 102) 浦川 啓・染谷恵子・余越 祥・桂 智男・寺崎英紀・末田有一郎・井上 徹・入船徹男, 舟越賢一・内海 渉・片山芳則, 「FeS の高圧相平衡と状態方程式」, 第43回高圧討論会, 松山 (2002年11月)
- 103) 安東淳一・渡辺大樹・井上 徹・柴田恭宏・入船徹男・久保友明, 「ペリドタイトを構成するオリビンの高圧相転移に与える脱水の影響」, 第43回高圧討論会, 松山 (2002年11月)
- 104) 山田明寛・井上 徹・入船徹男, 「マントル遷移層における $MgSiO_3-H_2O$ 系の高圧熔融関係」, 第43回高圧討論会, 松山 (2002年11月)
- 105) 越智公嗣・入船徹男・井上 徹・実平 武・肥後祐司・舟越賢一, 「放射光を用いた透過 X 線像および電気抵抗変化による金の融解曲線の決定」, 第43回高圧討論会, 松山 (2002年11月)
- 106) 実平 武・入船徹男・井上 徹・西山宣正・塚本尚義, 「含水アルミナスペロブスカイトの合成」, 第43回高圧討論会, 松山 (2002年11月)
- 107) 川原 拓・井上 徹・入船徹男, 「Forsterite-Diopside- H_2O 系における高圧熔融関係」, 第43回高圧討論会, 松山 (2002年11月)
- 108) 井上 徹・難波小夜子・肥後祐司・入船徹男, 「珪酸塩ペロブスカイトの粒成長における水の効果」, 第43回高圧討論会, 松山 (2002年11月)
- 109) T. Irifune, A. Kurio, S. Sakamoto, T. Inoue, H. Sumiya, “Ultra-hard polycrystalline diamond synthesized by direct conversion of graphite using multianvil apparatus”, AGU 2002 Fall Meeting, San Francisco, USA (Dec. 2002)
- 110) Y. Higo, B. Li, T. Inoue, T. Irifune, R. C. Libermann, “Elastic wave velocities of iron-bearing Ringwoodite $(Mg_{0.8}Fe_{0.2})_2SiO_4$ to 12GPa at room temperature”, AGU 2002 Fall Meeting, San Francisco, USA (Dec. 2002)
- 111) M. Isshiki, T. Irifune, A. Kurio, K. Hirose, S. Ono, E. Nishibori, Y. Ohishi, T. Watanuki, “Stability of Magnesite under the Lower Mantle Conditions”, AGU 2002 Fall Meeting, San Francisco, USA (Dec. 2002)
- 112) 趙 大鵬, 「中国大陸東部の活火山はホットスポットか」, 2002年日本地震学会年会, 横浜 (2002年11月)
- 113) 小野 剛・趙 大鵬, 「世界の主なホットスポット下のマントルプルームのイメージ」, 2002年日本地震学会年会, 横浜 (2002年11月)
- 114) 小林励司・趙 大鵬, 「南極地域の表面波群速度分布」, 2002年日本地震学会年会, 横浜 (2002年11月)
- 115) 雷建設・趙 大鵬, “Ray path variations in a 3-D global Earth model”, 2002年日本地震学会年会, 横浜 (2002年11月)
- 116) 森 啓介・森 寛志, 「Pasamonte ユークライトの熱変成作用」, 日本地質学会四国部会, 新居浜 (2002年11月)
- 117) J. Chen, T. Inoue, H. Yurimoto, D. J. Weidner “Water and 410-km Seismic Discontinuity: Experimental results of water effect on $\cdot - \cdot$ phase transition in $(Mg,Fe)_2SiO_4$ system” 13th Goldschmidt Conference, Davos, Switzerland (Aug. 2002)

118) 山崎大輔, 入船徹男, 「高圧下での MgO-FeO 拡散」, 第43回高圧討論会, 松山 (2002年11月)

119) 山田 朗, 「sScS の反響を用いた日本列島下の660km 不連続面の深さ分布」, 日本地震学会秋季大会, 横浜 (2002年11月)

文部科学省科学研究費補助金

(転入者を含む)

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
10	基盤研究(C)	10894019	震源域物質研究プロジェクトの準備 －地震学と地球物理学のカップリング による地震発生機構の解明－	小松 正幸	教授	310	代表
	基盤研究(C)	09640548	日本列島の基盤構造と活断層の形成位 置との関係に関する基礎的研究	小松 正幸	教授	100	代表
	基盤研究(B)	10440128	放射光 X 線を用いたポストスピネル およびポストメジャライト相転移境 界の精密決定	入船 徹男	教授	550	代表
	萌芽的研究	10874074	放射光を用いた超深部ダイヤモンドイ ンクルージョンの起源の解明	入船 徹男	教授	140	代表
	基盤研究(C)	09640571	地殻下部およびマントル上部を構成す る造岩鉱物の相平衡と熱力学的性質	川崎 智佑	教授	100	代表
	基盤研究(C)	09640572	沈み込み帯におけるシステム・ダイナ ミクス	榊原 正幸	助教授	50	代表
	奨励研究(A)	09740381	断層活動に伴う花崗岩質岩の変形－変 質過程の解明 －野島断層掘削コアを素材として－	田中 秀実	助手	20	代表
	奨励研究(A)	09740397	含水変形スピネル及び含水スピネル相 の状態方程式	井上 徹	助手	70	代表
	奨励研究(A)	11740296	地震学的不連続面における揮発性成分 の影響	井上 徹	助手	110	代表
11	基盤研究(C)	11640455	上部地殻における延性－脆性断層帯の 特性と運動像	小松 正幸	教授	220	代表
	基盤研究(A)	11694088	第3世代放射光を用いた地球内部物性 研究	入船 徹男	教授	570	代表
	基盤研究(B)	10440128	放射光 X 線を用いたポストスピネル およびポストメジャライト相転移境 界の精密決定	入船 徹男	教授	240	代表
	萌芽的研究	10874074	放射光を用いた超深部ダイヤモンドイ ンクルージョンの起源の解明	入船 徹男	教授	60	代表
	基盤研究(C)	11640481	グラニュライト相変成岩鉱物の高温高 圧力下における相平衡と熱力学的性質	川崎 智佑	教授	290	代表
	基盤研究(C)	09640572	沈み込み帯におけるシステム・ダイナ ミクス	榊原 正幸	助教授	60	代表
	基盤研究(B)	11440134	日本列島下の三次元地震波速度構造と 応力場に関する研究	趙 大鵬	助教授	500	代表

生物地球圏科学科 (地球科学系)

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
12	基盤研究(C)	11640455	上部地殻における延性-脆性断層帯の特性と運動像	小松 正幸	教授	130	代表
	萌芽的研究	12874051	放射光透過 X 線を用いた地球深部条件下での融解現象のイメージング	入船 徹男	教授	140	代表
	基盤研究(B)	10440128	放射光 X 線を用いたポストスピネルおよびポストメジャライト相転移境界の精密決定	入船 徹男	教授	220	代表
	基盤研究(A)	11694088	第3世代放射光を用いた地球内部物性研究	入船 徹男	教授	380	代表
	基盤研究(C)	11640481	グラニュライト相変成岩鉱物の高温高圧力下における相平衡と熱力学的性質	川崎 智佑	教授	70	代表
	基盤研究(C)	12640410	共振法による鉱物の弾性率の温度圧力変化測定	大野 一郎	教授	300	代表
	基盤研究(C)	12640446	深部付加体における付加・上昇テクトニクス	榊原 正幸	助教授	200	代表
	基盤研究(B)	11440134	日本列島下の三次元地震波速度構造と応力場に関する研究	趙 大鵬	助教授	270	代表
	奨励研究(A)	11740296	地震学的不連続面における揮発性成分の影響	井上 徹	助手	110	代表
奨励研究(A)	12740291	新生代後期の急速な海進期における海底生態系の古生態学的手法に基づく高精度復元	奈良 正和	助手	150	代表	
13	基盤研究(C)	12640410	共振法による鉱物の弾性率の温度圧力変化測定	大野 一郎	教授	50	代表
	基盤研究(C)	12640446	深部付加体における付加・上昇テクトニクス	榊原 正幸	助教授	100	代表
	基盤研究(C)	13640471	微化石層序に関するグローバルスタンダードの構築-T/J境界-	堀 利栄	助手	130	代表
	奨励研究(A)	12740291	新生代後期の急速な海進期における海底生態系の古生態学的手法に基づく高精度復元	奈良 正和	助手	70	代表
	若手研究(B)	14740299	新第三紀以降の浅海-海浜環境における化石底生群集-その古生態と生痕ファブリック	奈良 正和	助手	150	代表
	萌芽的研究	12874051	放射光透過 X 線を用いた地球深部条件下での融解現象のイメージング	入船 徹男	教授	80	代表
	基盤研究(A)	11694088	第3世代放射光を用いた地球内部物性研究	入船 徹男	教授	500	代表

生物地球圏科学科（地球科学系）

年度	研究種目名	課題番号	研究課題名	氏名	職名	補助金額 単位万円	代表 分担 の別
13	基盤研究(B)	11440134	日本列島下の三次元地震波速度構造と応力場に関する研究	趙 大鵬	助教授	110	代表
	奨励研究(A)	13740270	地球内部の水及び二酸化炭素の存在状態の解明	井上 徹	助手	90	代表
14	萌芽研究	14654093	泥岩の高温高压相変化と溶融関係：大陸地殻形成と高マグネシウム安山岩の成因	川寄 智佑	教授	110	代表
	基盤研究(C)	12640410	共振法による鉱物の弾性率の温度圧力変化測定	大野 一郎	教授	30	代表
	基盤研究(C)	12640446	深部付加体における付加・上昇テクトニクス	榊原 正幸	助教授	100	代表
	基盤研究(C)	13640471	微化石層序に関するグローバルスタンダードの構築-T/J境界-	堀 利栄	助手	160	代表
	基盤研究(A)	14204042	高压相の弾性波速度測定とマントル遷移層の物質構成	入船 徹男	教授	2,720	代表
	基盤研究(B)	11440134	日本列島下の三次元地震波速度構造と応力場に関する研究	趙 大鵬	助教授	120	代表
	若手研究(B)	13740270	地球内部の水及び二酸化炭素の存在状態の解明	井上 徹	助教授	110	代表

特別研究員奨励費

年度	課題番号	研究課題名	特別研究員氏名		研究指導者		補助金額 単位万円
			氏名	職名	氏名	職名	
13	04193	放射光を利用したマントル鉱物の高温高压下での弾性波速度その場測定	肥後 祐司	DC 1	入船 徹男	教授	100
14	04193	放射光を利用したマントル鉱物の高温高压下での弾性波速度その場測定	肥後 祐司	DC 2	入船 徹男	教授	100
14	00689	X線その場観察実験による沈み込んだ海洋プレートの下部マントルにおける密度の決定	幾島(西山) 宣正	PD	入船 徹男	教授	150

財団等の助成金

年度	委託者	研究課題名	受託者	職	受託金額 単位万円
10	工業技術院 地質調査所	湖水面変動と掘削試料による流域環境変化に関する研究	井内 美郎	教授	314

生物地球圏科学科（地球科学系）

年度	委託者	研究課題名	受託者	職	受託金額 単位万円
11	工業技術院 地質調査所	湖水面変動と掘削試料による流域環境変化に関する研究	井内 美郎	教授	290
	愛媛県知事	宇和海漁場環境調査のうち底泥堆積速度調査	井内 美郎	教授	443
	愛媛県知事	宇和海漁場環境調査のうち底泥化学分析調査	井内 美郎	教授	60
	工業技術院 地質調査所	地質学的手法による深部断層岩の解明	田中 秀実	助手	123
	(助)伊藤科学 振興会	日本における三畳紀/ジュラ紀インパクトイベントの古生物学的・地球化学的解明	堀 利栄	助手	90
	工業技術院 地質調査所	西太平洋沈み込み帯構造の解明による「スーパーコールドブルーム」の研究	趙 大鵬	助教授	324
	(株)四国総合 研究所	地震波トモグラフィーを用いた四国西部地域の深部地殻構造の解明	趙 大鵬	助教授	100
	(株)四国総合 研究所	西南日本外帯における地下構造（特に火成岩体の分布）調査	榊原 正幸	助教授	50
12	工業技術院 地質調査所	西太平洋沈み込み帯構造の解明による「スーパーコールドブルーム」の研究	趙 大鵬	助教授	109
	国際協力 事業団	地殻・マントルの地震波トモグラフィー	趙 大鵬	助教授	80
	工業技術院 地質調査所	地質学的手法による深部断層岩の解明	田中 秀実	助手	544
13	井内 美郎 (日生財団)	ナメクジウオ生息域：海砂採取海域としての瀬戸内海の砂地の環境	井内 美郎	教授	188
	井内 美郎 (日生財団)	教育研究	井内 美郎	教授	82
	核燃料サイク ル開発機構	花崗岩中の割れ目・断層系に関する基礎研究	小松 正幸	教授	312
	地熱エンジ アリング(株)	日本列島の地震波速度構造解析	趙 大鵬	助教授	50
14	井内 美郎 (日生財団)	教育研究	井内 美郎	教授	145
	核燃料サイク ル開発機構	花崗岩中の割れ目・断層系に関する基礎研究	小松 正幸	教授	1,235
	住友電気工業(株)	多アンビル装置を用いた高温高压下でのグラフアイトーダイヤモンド直接変換に関する研究	入船 徹男	教授	50

その他の助成金

年 度	研究助成者数	助 成 件 数	助成金総額 単位万円
10	3	3	400
11	2	2	200
12	8	8	765
13	5	5	605
14	3	3	160

国際交流

〈海外出張〉

氏 名	目 的	目 的 国	期 間
岡本 隆	サハリンの白亜系の層序・古生物学的研究と北太平洋地域の白亜紀事変の研究	ロシア共和国	9. 7. 22 ~9. 8. 12
井上 徹	アメリカ地球物理学会にて研究成果発表，研究打合せ	アメリカ合衆国	9. 12. 7 ~9. 12. 14
入船 徹男	日本学術振興会，日米共同研究「マントル鉱物高圧期の弾性とレオロジー」実施のため	アメリカ合衆国	10. 1. 23 ~10. 1. 31
井上 徹	ニューヨーク州立大学研究員とのアメリカ放射光施設（ブルックヘブン）での共同研究及び研究打合せ	アメリカ合衆国	10. 1. 23 ~10. 2. 5
入船 徹男	V. M. ゴールドシュミット会議出席	フランス	10. 8. 28 ~10. 9. 5
大野 一郎	課題に関するレビューを受けるため及びアメリカ地球物理学連合秋季大会に出席し課題に関する研究発表を行う	アメリカ合衆国	10. 12. 4 ~10. 12. 12
田中 秀実	岩石の震源地域環境下における変形挙動に関する研究・野島断層掘削コア中の断層岩の物性に関する研究	アメリカ合衆国	11. 4. 22 ~11. 8. 1
入船 徹男	研究の討論及び打ち合わせ	アメリカ合衆国	11. 7. 23 ~11. 7. 31
井上 徹	研究打ち合わせ	イギリス	11. 7. 17 ~11. 7. 30
趙 大鵬	地球物理学会年會に出席し研究成果発表並びにハワイ大学において研究打ち合わせ及び資料収集	アメリカ合衆国	11. 12. 14 ~12. 1. 13
趙 大鵬	資料収集及び研究打合せ	アメリカ合衆国	12. 2. 11 ~12. 2. 20
岡本 隆	研究動向調査及び共同研究打合せ	スペイン	12. 3. 1 ~12. 3. 12

生物地球圏科学科（地球科学系）

氏名	目的	目的国	期間
田中 秀実	1999年集集地震の掘削調査地点の地質調査研究のため	台湾	12. 5. 26 ~12. 5. 31
田中 秀実	地質調査研究	台湾	12. 8. 26 ~12. 8. 28
堀(榊原) 利栄	ニュージーランドにおける高緯度帯放射虫群集に関する地質学調査	ニュージーランド	12. 11. 2 ~12. 11. 18
田中 秀美	台湾地震の断層調査	台湾	13. 1. 14 ~13. 1. 23
田中 秀美	1999年集積地震の掘削調査地点の地震調査研究	台湾	13. 1. 29 ~13. 2. 9
田中 秀美	台湾地震の断層調査	台湾	13. 2. 18 ~13. 2. 28
趙 大鵬	研究打合せ	中華人民共和国	13. 4. 27 ~13. 4. 9
趙 大鵬	日中地震防災ワークショップ参加のため	中華人民共和国	13. 9. 16 ~13. 9. 21
井上 徹	AGU2001年秋季大会に参加，研究成果発表及び研究調査	アメリカ合衆国	13. 12. 9 ~13. 12. 16
趙 大鵬	AGU2001年秋季大会に参加，発表及び研究打合せ	アメリカ合衆国	13. 12. 9 ~13. 12. 17
榊原 正幸	ニュージーランドにおける高緯度帯放射虫群集に関する地質調査	ニュージーランド	13. 12. 5 ~13. 12. 21
岡本 隆	文部科学省在外研究員「形態形成からみた白亜紀アンモナイト類の進化古生物学的研究」	スペイン	14. 10. 29 ~15. 8. 29
井上 徹	放射光を用いた弾性定数測定結果の意見交換及び今後の測定技術開発についての研究打合せ	アメリカ合衆国	14. 2. 12 ~14. 3. 6
趙 大鵬	上海市同済大学にて共同研究及び研究打合せ，海洋地域研究ワークショップにて研究成果発表	中華人民共和国	14. 6. 22 ~14. 6. 30
趙 大鵬	北京大学にて共同研究及び研究成果発表	中華人民共和国	14. 7. 28 ~14. 8. 26
入船 徹男	ミラノ，エジンバラ大学で研究打合，第6回高圧鉱物物性セミナー第18回国際鉱物学連合総会出席，調査，資料収集，特別講演	イタリア，ベルバニア連合国	14. 8. 24 ~14. 9. 8
井上 徹	高圧鉱物物理学セミナー出席，発表及び研究打合せ	イタリア	14. 8. 25 ~14. 9. 4
川崎 智佑	第44次南極地域観測隊による観測	南極地域	14. 11. 28 ~15. 3. 28
堀(榊原) 利栄	ニュージーランドにおける高緯度帯放射虫群集に関する地質調査	ニュージーランド	14. 11. 29 ~14. 12. 23

生物地球圏科学科 (地球科学系)

氏名	目的	目的国	期間
入船 徹男	AGU2002年秋季大会出席, 研究成果中間発表, 資料収集	アメリカ合衆国	14. 21. 5 ~14. 12. 11
趙 大鵬	AGU2002年秋季大会にて研究成果発表, 研究打合せ	アメリカ合衆国	14. 12. 5 ~14. 12. 13

〈海外研修〉

氏名	目的	目的国	期間
田崎 耕市	第11回国際粘土会議出席, 第四紀火山岩の調査	カナダ	9. 6. 14 ~9. 6. 25
田中 秀実	兵庫南部地震の地震断層 (野島断層) についての研究成果発表, 研究打合せ	アメリカ合衆国	9. 12. 7 ~9. 12. 14
趙 大鵬	1998年アメリカ地震学会出席	アメリカ合衆国	10. 3. 15 ~10. 3. 20
井内 美郎	地球環境変動に関する研究発表会に参加	イギリス	10. 4. 19 ~10. 4. 25
井内 美郎	大陸内の活動的構造盆地についての国際会議に参加・発表	ベルギー	10. 4. 29 ~10. 5. 5
入船 徹男	アメリカ地球物理学連合総合出席及びハーバード大学に於いて講演	アメリカ合衆国	10. 5. 24 ~10. 5. 29
川崎 智佑	第17回国際鉱物学会 (IMA98) 出席と先カンブリア紀の片麻岩の採集及び地質調査	カナダ アメリカ合衆国	10. 8. 2 ~10. 8. 26
井内 美郎	袋海ボーリング実施及び試料処理	中華人民共和国	10. 7. 8 ~10. 7. 19
趙 大鵬	日本及び南カリフォルニアにおける活断層についての研究打ち合わせ	アメリカ合衆国	10. 8. 7 ~10. 9. 3
小松 正幸	イギリス北部始生代大陸地殻の形史の研究の現地調査と研究打ち合わせ	イギリス	10. 8. 15 ~10. 9. 1
井内 美郎	袋海ボーリング実施及び試料処理	中華人民共和国	10. 7. 29 ~10. 8. 13
趙 大鵬	1998 Fall AGU 大会で論文発表 南カリフォルニア大学での研究打ち合わせとデータ収集	アメリカ合衆国	10. 12. 4 ~10. 12. 13
田中 秀実	岩石の震源地域環境下における変形挙動に関する研究・野島断層掘削コア中の断層岩の物性に関する研究	アメリカ合衆国	11. 8. 2 ~11. 11. 15
趙 大鵬	ハワイにおける地震・火山の研究及び研究打ち合わせ	アメリカ合衆国	11. 5. 17 ~11. 5. 21
大野 一郎	第2回 Resonance Meeting 出席, 講演及び研究打ち合わせ	アメリカ合衆国	11. 5. 29 ~11. 6. 7

生物地球圏科学科（地球科学系）

氏名	目的	目的国	期間
井内 美郎	日中共同湖底掘削	中国	11. 6. 24 ~11. 7. 8
趙 大鵬	ハワイにおける地震・火山の研究及び研究打ち合わせ	アメリカ合衆国	11. 7. 19 ~11. 10. 12
奈良 正和	第5回国際生痕ファブリック研究集会出席及び研究打ち合わせ	イギリス	11. 7. 8 ~11. 7. 23
趙 大鵬	ハワイにおける地震・火山の研究及び日本の地震・火山との比較研究	アメリカ合衆国	11. 10. 23 ~11. 11. 3
井内 美郎	バイカル地方の構造及び気候変化についてのシンポジウム及び第1回バイカル湖の堆積作用に関するワークショップ参加	ドイツ	11. 11. 16 ~11. 11. 24
田中 秀実	学会出席及び資料収集	アメリカ合衆国	11. 12. 8 ~11. 12. 20
田中 秀実	1999年集集地震の掘削調査地点の地質調査研究のため	台湾	12. 11. 25 ~12. 12. 1
入船 徹男	2000年アメリカ地球物理連合秋季総会に出席し研究成果発表及び研究打合せ	アメリカ合衆国	12. 12. 14 ~12. 12. 26
田中 秀実	1999年集集地震の掘削調査地点の地質調査研究のため	台湾	12. 12. 3 ~12. 12. 10
趙 大鵬	アメリカ地球物理連合秋季総会に出席し研究成果発表	アメリカ合衆国	12. 12. 14 ~12. 12. 20
田中 秀実	地震発生領域における岩石の破壊条件を決めるための変形実験を修得し、有意義な実験結果を取得する。	アメリカ合衆国	12. 1. 18 ~12. 3. 30
趙 大鵬	データ収集及び共同研究	アメリカ合衆国	12. 2. 26 ~12. 3. 22
趙 大鵬	データ収集及び研究連絡	アメリカ合衆国	12. 5. 28 ~12. 6. 16
趙 大鵬	学会出席及び資料収集	アメリカ合衆国	12. 8. 15 ~12. 8. 24
堀(榊原) 利栄	学会出席, 発表	アメリカ合衆国	12. 9. 17 ~12. 9. 21
趙 大鵬	研究紹介及び共同研究打合せ	台湾	12. 9. 20 ~12. 9. 29
榊原 正幸	研究打合せ及び野外調査	ニュージーランド	12. 11. 2 ~12. 11. 18
田中 秀実	学会出席, 発表及び資料収集	アメリカ合衆国	12. 12. 13 ~12. 12. 19
田中 秀実	研究打合せ	台湾	12. 12. 26 ~13. 1. 7

生物地球圏科学科（地球科学系）

氏名	目的	目的国	期間
田中 秀美	研究打合せ	台湾	13. 3. 5 ~13. 3. 13
田中 秀実	研究打合せ	台湾	13. 4. 8 ~13. 4. 22
田中 秀美	研究打合せ	台湾	13. 5. 7 ~13. 5. 12
田中 秀実	研究打合せ	台湾	13. 6. 13 ~13. 6. 16
井内 美郎	中華人民共和国内モンゴル自治区において音波探査を実施し湖水面変動記録の取得	中華人民共和国	13. 6. 24 ~13. 7. 1
堀(榊原) 利栄	下部ジュラ系放散虫研究者会議に参加，研究打交流及び地質巡検	スロヴェニア	13. 7. 29 ~13. 8. 5
大野 一郎	輝石の高温弾性についての共同研究	アメリカ合衆国	13. 8. 13 ~13. 8. 29
井内 美郎	バイカル湖フスグル湖掘削計画ワークショップに参加，研究発表	モンゴル	13. 10. 3 ~13. 10. 10
奈良 正和	生痕化石 ROSSELE SOCIALIS 類に関する野外調査，標本観察，共同研究打合せ	ドイツ ポーランド	13. 10. 14 ~13. 10. 30
趙 大鵬	プレート境界観測国際会議に参加，講演及び討論	台湾	13. 10. 27 ~13. 11. 3
堀(榊原) 利栄	研究打合せ及び付加体調査，試料サンプリング	ニュージーランド	13. 12. 5 ~13. 12. 21
趙 大鵬	2002年アメリカ地震学会出席及び招待講演	カナダ	14. 4. 15 ~14. 4. 22
岡本 隆	グラナダ大学にて共同研究	スペイン	14. 9. 10 ~14. 9. 28
榊原 正幸	国際ジュラ系シンポジウムに出席，ポツダム大学で変成岩における液体岩石相互作用について研究打合せ	イタリア ドイツ	14. 9. 15 ~14. 9. 27
榊原 正幸	ニュージーランド北島のワイパパ帯の地質調査，研究打合せ	ニュージーランド	14. 11. 29 ~14. 21. 23
趙 大鵬	地震波トモグラフィーに関する国際シンポジウム出席，発表	韓国	14. 12. 18 ~14. 12. 21

〈海外からの滞在・訪問研究員の受け入れ〉

氏名	国名	機関名	目的	期間	受入側代表者
B. Sporli	ニュージーランド	オークランド大学助教授	研究訪問・巡検案内	1998. 5.12 -1998. 5.15	堀 利栄
L. G. Liu	台湾	アカデミアシニカ特別主席研究員	講演および研究打ち合わせ	1998. 5.17 -1998. 5.20	入船徹男

生物地球圏科学科（地球科学系）

氏名	国名	機関名	目的	期間	受入側代表者
Y. Wang	アメリカ	シカゴ大学研究員	研究打ち合わせ	1998. 6. 10 -1998. 6. 12	入船徹男
J. Chen	アメリカ	ニューヨーク州立大学研究員	研究打ち合わせ	1998. 6. 10 -1998. 6. 12	井上 徹
H. Kanamori	アメリカ	カリフォルニア工科大学教授	講演および研究打ち合わせ	1999. 1. 14 -1999. 1. 19	趙 大鵬
K. Wang	アメリカ	カナダ地質調査所研究員	講演および研究打ち合わせ	1999. 1. 19 -1999. 1. 20	趙 大鵬
J. Grant-Mackie	ニュージーランド	オークランド大学名誉教授	研究訪問	2002. 1. 21 -2002. 2. 5	堀 利栄
B. Harte	イギリス	エジンバラ大学教授	学振長期招聘研究	1999. 2. 10 -1999. 8. 10	入船徹男
F. Tajima	アメリカ	カリフォルニア大学バークレー校研究員	講演	1999. 2. 24 -1999. 2. 27	趙 大鵬
D. Kohlshtedt	アメリカ	ミネソタ大学教授	講演	1999. 3. 6 -1999. 3. 9	入船徹男
I. Serrano	スペイン	グラナダ大学研究員	地殻構造に関する研究	1999. 10. 16 -2002. 6. 30	趙 大鵬
W. Sumin	中国	南京地理学研究所研究員	湖沼堆積物と環境変遷に関する情報収集	1999. 10. 19 -1999. 10. 23	井内美郎
D. H. Green	オーストラリア	オーストラリア国立大学地球科学研究所教授・所長	研究打ち合わせ	1999. 11. 1 -1999. 11. 4	入船徹男
D. Scott	オーストラリア	オーストラリア国立大学地球科学研究所研究員	研究打ち合わせ	1999. 11. 2 -1999. 11. 4	入船徹男
A. Berry	オーストラリア	オーストラリア国立大学地球科学研究所研究員	研究打ち合わせ	1999. 11. 2 -1999. 11. 4	入船徹男
G. Gwanmesia	アメリカ	デラウェア大学助教授	研究打ち合わせ	2000. 1. 5 -2000. 1. 7	井上 徹
R. C. Liebermann	アメリカ	ニューヨーク州立大学教授	研究打ち合わせ	2000. 1. 5 -2000. 1. 7	入船徹男
L. G. Liu	台湾	アカデミアシニカ特別主席研究員	講演および研究打ち合わせ	2000. 6. 19 -2000. 6. 26	入船徹男
S. E. Kesson	オーストラリア	オーストラリア国立大学地球科学研究所研究員	講演および研究打ち合わせ	2000. 7. 3 -2000. 7. 6	入船徹男
B. J. Hensen	オーストラリア	ニューサウスウェールズ大学教授	高圧変成岩について研究打ち合わせ	2000. 7. 6 -2000. 7. 10	川寄智佑
D. G. Isaak	アメリカ	カリフォルニア大学ロサンゼルス校研究員	輝石の高温弾性に関する共同研究	2000. 7. 22 -2000. 8. 8	大野一郎
T. Healy	ニュージーランド	ワイカト大学教授	沿岸海域の堆積作用に関する情報収集	2000. 10. 1 -2000. 10. 3	井内美郎
A. Andreyev	ロシア	ウクライナ科学アカデミー研究員	研究打ち合わせ	2001. 1. 22 -2001. 1. 23	入船徹男
黄金莉	中国	中国地震局助教授	地殻構造と地震発生に関する研究	2001. 1. 31 -2001. 2. 25	趙 大鵬
黄金莉	中国	中国地震局助教授	地殻構造と地震発生に関する研究	2001. 6. 2 -2001. 7. 31	趙 大鵬
A. V. Korsakov	ロシア	ロシア科学アカデミー研究員	講演および研究打ち合わせ	2001. 9. 5 -2001. 9. 6	入船徹男

生物地球圏科学科（地球科学系）

氏名	国名	機関名 職名	目的	期間	受入側 代表者
S. Poli	イタリア	ミラノ大学教授	講演および研究打ち合わせ	2001. 9. 6 -2001. 9. 8	入船徹男
K. Okamoto	イタリア	ミラノ大学研究員	講演および研究打ち合わせ	2001. 9. 6 -2002. 9. 8	入船徹男
雷 建設	中国	中国地震局研究員	地球深部構造に関する研究	2002. 5.15 -2002. 7.29	趙 大鵬
D. Zedgenizov	ロシア	ロシア科学アカデミ ー研究員	講演および研究打ち合わせ	2002. 6.28 -2002. 6.29	入船徹男
雷 建設	中国	中国地震局研究員	地震波線追跡に関する研究	2002. 9. 2 -2003. 1.28	趙 大鵬
R Rapp	アメリカ	ニューヨーク州立大 学助教授	客員研究	2002.10. 1 -2003. 3. 1	井上 徹
D. Stevenson	アメリカ	カリフォルニア工科 大学教授	講演および研究打ち合わせ	2002.10.30 -2002.11. 2	入船徹男
E. S. Carter	カナダ	ポートランド州立大 学準教授	研究訪問	2002.10.31 -2002.11. 9	堀 利栄

〈留学生の受け入れ〉

氏名	出身大学等	費用	課程	博士・修士論文等の題名	指導教官	期間
Mishra, Om Prakash	インド ISM DHANBAD UNIVERSITY	国費	研究生 博士後期	Structural heterogeneity and seis- motectonics	入船徹男	2000.10. 1 ~2004. 3.31 予定
Salah, Mohamed Kamaledeen	エジプト TANTA UNIVERSITY	私費	研究生 博士後期	Seismic velocity and attenuat- ion structure of Southwest Ja- pan	趙 大鵬	2000.10. 1 ~2004. 3.31 予定
Abdelwahed, Mohamed Farouk	エジプト CAIRO UNIVERSITY	国費	研究生	Crustal structure of the Japan Islands using seismic wavefor- m data	趙 大鵬	2002. 4. 1 ~2004.3.31 予定

各種学会・研究会・講演会などの主宰

平成11年 (1999年)	名 称 時 期 会 場 主 宰 者 発 表 件 数 参 加 人 数	東京大学地震研究所研究集会兼第12回 YMO 夏の学校 1999年 8月30日~ 9月1日 兵庫県立西播磨天文台 世話人代表 井上 徹 10件 45人
平成12年 (2000年)	名 称 時 期 会 場 主 宰 者 発 表 件 数 参 加 人 数	東京大学地震研究所研究集会兼第13回 YMO 夏の学校 時期 2000年 9月4日~ 9月6日 兵庫県立西播磨天文台 世話人代表 井上 徹 7件 43名
平成13年 (2001年)	名 称 時 期 会 場 主 宰 者 発 表 件 数 参 加 人 数	第6回国際エクロジヤイト会議 2001年 9月1日~ 9月7日 愛媛県総合科学博物館 準備委員会委員長 平島 崇男（京都大学理学部助教授） 準備委員 小松 正幸, 榊原 正幸, 入船 徹男他6名 130件 約150名

生物地球圏科学科（地球科学系）

平成13年 (2001年)	名称 時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	日本地質学会四国支部設立総会 2001年11月3日 愛媛大学 設立準備委員 井内 美郎, 奈良 正和 20件 約60名
平成14年 (2002年)	名称 時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	第43回高圧討論会 2002年11月27日～29日 松山県民文化会館 実行委員長 入船 徹男 実行委員 井上 徹, 山崎 大輔他11名 300件 400名
	名称 時期 会場 主宰者 発表件数 参加人数	日本地質学会四国支部第2回総会・講演会 2002年11月2日 愛媛県総合科学博物館 支部長 井内 美郎 20件 約40名

学会・審査会等の委員，雑誌等の編集委員，受賞歴

〈学会・審査会等の委員〉

氏名	期間	学会，審査会などの名称，役職，または，編集雑誌名
小松 正幸	1998年～2000年	日本地質学会会長
	2000年～2002年	日本地質学会会長
	1998年～2000年	愛媛県活断層調査委員会委員
入船 徹男	2000年～2003年	日本鉱物学会評議員
	2000年～2002年	日本鉱物学会学会賞選考委員
	1998年～2001年	鉱物学雑誌編集委員
	1998年～2003年	日本高圧力学会評議員・幹事
	1999年～2003年	日本高圧力学会学会賞選考委員
	1998年～2000年	日本学術振興会特別研究員審査委員
	1998年～2001年	Physics of Earth and Planetary Interiors 誌編集委員
	2001年～2003年	科学技術・学術審議会専門委員（学術分科会理工系）
	2000年～2002年	大学評価・学位授与機構理学系研究評価員
	2000年～2003年	SPring-8 課題審査委員
	2002年～2003年	SPring-8 ビームライン外部評価委員
	2001年～2003年	SPring-8 リサーチフロンティア誌コーディネーター
1998年～2001年	京都大学防災研究所客員教授・人事選考委員	
1998年～1999年	東京大学地震研究所地震予知センター運営委員	
井上 徹	1998年～2000年	鉱物科学若手の会代表

〈受賞歴〉

氏名	受賞年	受賞タイトル
大野 一郎	1999	Citation (Resonance Meeting, ミシシッピ大学)
入船 徹男	1998	日本鉱物学会賞
井上 徹	1999	日本高圧力学会奨励賞
山崎 大輔	1999	Outstanding Student Award (AGU)

他大学での講義・講演

〈講義・講演〉

平成10年 (1998年)	教場	官所	入船 徹男 東京工業大学理学研究科にて講義・講演
	教場	官所	入船 徹男 ニューヨーク州立大学にて講演
	教場	官所	入船 徹男 アルゴンヌ国立研究所にて講演
	教場	官所	入船 徹男 東大地震研究所にて講演
平成11年 (1999年)	教場	官所	大野 一郎 岡山大学理学部にて集中講義
	教場	官所	入船 徹男 鳥根大学工学部にて講義・講演
平成12年 (2000年)	教場	官所	入船 徹男 京都大学防災研究所にて講義・講演
	教場	官所	井上 徹 東京大学地震研究所金曜セミナー
平成13年 (2001年)	教場	官所	入船 徹男 東京地学クラブにて講演
	教場	官所	入船 徹男 愛媛県生涯教育センターにて講演
	教場	官所	入船 徹男 徳島市民講座にて講演
	教場	官所	井上 徹 東京工業大学理学部地球惑星科学科にて集中講義
平成14年 (2002年)	教場	官所	大野 一郎 岡山大学理学部にて集中講義
	教場	官所	入船 徹男 物質・材料研究機構 物質研究所にて講演
	教場	官所	入船 徹男 阪大レーザー核融合研究センターにて講演
	教場	官所	入船 徹男 SPring-8にて講演
	教場	官所	入船 徹男 岡山大学固体地球研究センターにて講演
	教場	官所	井上 徹 広島大学理学部地球惑星システム科学科にて集中講義

教育・研究活動の歩み

第 4 号

1998～2002

発行者 愛媛大学理学部

学部長 柳 沢 康 信

〒790-8577 松山市文京町2-5
電話 (089) 927-9541

編集者 愛媛大学理学部広報委員会

委員長 野 倉 嗣 紀

委 員 柳 重 則

川 合 栄一郎

長 岡 伸 一

中 島 敏 幸

山 田 朗

門 田 忠 昭

平成15年 3 月発行



〒790-8577 松山市文京町2-5

愛媛大学理学部広報委員会

電話(089) 927-9541