

連鎖的断層活動警戒を

愛媛大院・森特定教授

中央構造線 リスク軽視

県内で初めて震度6弱を観測した豊後水道を震源とする地震から、17日午後11月が経過した。愛媛県立大学の森伸一(即ち特定教授)は、国内外での地震被害調査や住民からの聞き取りの経験を踏まえ、将来の南海トラフや中央構造線断層帯などで起きる巨大地震に備え、官民の対策や想定見直しを急ぐよう訴える。森氏が愛媛新聞に寄せた提言を前後編に分けて紹介する。

寄稿① 県内震度6弱 1カ月

2024年は元日にマグニチュード(M)7・6の地震が発生し、半島北部の広い地域で震度7や8強に相当する激烈な揺れがみられ、大きな被害が予想される。地震は確実に再び来る大地であり、国を挙げて各種対策がなされており、自治体や住民の意識向上と確実な取り組みが必須だ。

地震は断層が動いて起きる。過去の断層運動が地表に現れたものが活断層で、現れないと活断層とは言われない。豊後水道の地震の上

れに襲われた。さまざまなものに甚大な被害が生じたことが復旧の遅さにつながり、被災された方々のつらい苦勞がまだ続いている。そのような中、4月17日

一方で11年の東日本大震災以来、地震対策がとまれば津波対策に集中し過ぎているようにも感じている。地工学と地震被害の調査・分析を専門とする私は、地

うに地表に現れないマグニチュード6・5程度の地震は、日本のどこでも起きる必要があるというの、工学的専門家の共通認識だ。

に豊後水道でM6・6の地震が発生し、愛媛と高知で最大震度6弱の揺れが記録されて被害が出た。南海トラフ巨大地震の想定震源域内だったことから、その影響が話題になり人々の関心を引いている。南海トラフに伝えたい。

活断層の場合、地震学では長大な活断層は全区間が一度に動くのではなく、原則としていくつかに分割されたセグメント（区分）が個別に動き、ときに連動して動くと考えられている。

能登半島地震は、想定され

ていた海底活断層の二つのセグメントなどが連鎖的に活動したと考えられている。1995年の阪神・淡路大震災を引き起こしたM7.3の地震が、二つ三つと隣り合って連鎖して起きたようなものだ。

連鎖的な活動（連動）と言えば、2023年2月に

起きたトルコ・シリア地震帯として思い浮かぶのが、(M7・8)では、トルコ全長約444⁺に及ぶ中央構造線断層帯だ。政府の地震本部による最新の17年長期評価では10区間に区分さ

建物倒壊や犠牲者が出るといった被害想定をしていないが、愛媛を含む各府県では東日本大震災後、揺れ評価と被害想定を策定した。

活断層帯に沿って約300
*にわたり地表断層が現
れ、M6・9、7・6、7
ずれ量とマグニチュード、
・4、7・7という四つの
今後30年間の発生確率や時
小さい。

地震活動が立て続けに続いている。また複数の区間が連動したとして被害想定量を充足している。また複数の区間が連動したとして被害想定量を充足している。また複数の区間が連動したとして被害想定量を充足している。

路大震災を引き起こした地震が活断層に沿ってずらつと並んだかのように、活断層帯に沿う多数のセグメントが個別に活動する可能性、複数の同時に活動する可能性は不明としてゐる。内陸活断層の活動予すれば東側から7・8、6

このような長大な活断層 地震について、どれだけの
予を横断するように襲う
に相当する揺れが、東予・
かつた地域の震度6強や7
能登半島地震で被害が大き
トルコの地震と同程度で、
0.0⁺、M7.8となる。
活動すると断層は長さ約3
測は難問だが、複数の隣接
・8、7.5。全部同時に
だけ多数のセグメント運動
を想定した研究者・論文は
なかったと考えられる。二
つの地震は、地震リスク対
策として、複数のセグメン
ト運動を想定しておく必要
性を示している。

ことになる。

南海トラフ地震で南予が方沖地震（M7.0）も、特に激烈な揺れに襲われる近い将来の発生が想定されリスクはよく知られているていなかつた。

7・3）、05年の福岡県

が、中央構造線断層帯のリスクが語られることは極めて少ないと感じる。私自身、東日本大震災後に県地震被害想定結果が公開されたことによって、確実に起きるリスクととは分かっており、リスク対策としては考えておく必要、防災関係者や一般の方

に聞かれて話したただけだ。要がある。最高度の安全に
内陸地震は数千年から数 求められる四国電力伊方
万年に1度起きるため、精 原発の安全審査では東日本

度の高い長期予測や次に起きる時期の予測は難しい。例えば国が作成した30年間で震度6弱以上の揺れに見舞われる確率の予測地図を

震災後 四電が独自に全長480kmの同時活動も含めさまざまなケースを精緻な断層モデルで評価し、国の原子力規制委員会や、私自

見ると、南海トラフや相模トラフなど発生間隔の短い海溝のプレート境界型地震が相対的に高く、内陸地震は低くなりがちだ。内陸地震は低くても、これまでの被害想定でも、これまでの地震の場合、前に起きた大規模な地震の影響を考慮する必要がある。南海トラフや相模トラフなど発生間隔の短い海溝のプレート境界型地震が相対的に高く、内陸地震は低くなりがちだ。内陸地震は低くても、これまでの被害想定でも、これまでの地震の場合、前に起きた大規模な地震の影響を考慮する必要がある。



能登半島地震被災地在現地調査した森伸一郎特定教授
 〓1月7日、石川県輪島市(森特定教授提供)

7・3）、05年の福岡県東方沖地震（M7・0）も、近い将来の発生が想定されている。活断層による内陸地震はいつ起きるかは精緻になっていないが、掘削調査などによって、確実に起きる」とは分かっており、リスク対策としては考えておく必要がある。最高度の安全性が求められる四国電力伊方原発の安全審査では東日本震災後、四電が独自に全長480⁺の同時活動も含め、さまざまなケースを精緻な断層モデルで評価し、国の原子力規制委員会や、私自身も委員を務める県伊方原発環境安全管理委員会が安全性を確認している。県民の生命や財産に関わる県の被害想定でも、これまでのセグメント単独活動だけでなく、連動するケースを考慮した被害想定の見直しを行い、住宅耐震化への支援を「待ち」から「推し」へ認識を変えて、県民の意識を向上させて具体的対策を行動に移してもらう必要がある。