

## 地震の活動期に備えて

梅田康弘

退職まであと1週間、研究室の片付けもほぼ終わった3月25日、日曜日の朝、能登半島でマグニチュード6.9の地震が起きた。いま西南日本は地震の活動期である。しかし近畿に限って見ると'95年の兵庫県南部地震以降、被害地震は起きていない。そればかりか近畿北部では2003年から小さな地震の発生回数も減っている。これより少し前から、地殻変動やGPSデータにもわずかながら異常が生じている。

異常が現れたからと言って、それが大地震の前兆とは言えない。異常は異常で終わる場合のほうが多い。地震予知の難しいところである。予知は難しくとも、いま私たちの足元で何が起きているかを地域の人々にきちんと伝えることが大切であり、地震予知研究センターでは情報を広く効果的に伝達すること(Outreach)に努めてきた。

発生する時期はもちろん、発生する場所の特定も困難な内陸地震の予知に比べると、南海地震の予知は現実的可能性が高い。発生する場所がプレート境界であることがはっきりしているうえ、その境界がきっちり固着しているため(固着している部分の大きさがはっきりしているため)地震の大きさもほぼ特定できている。長期的な発生時期については過去の繰り返し間隔などをもとに、政府の地震調査委員会が長期発生確率を発表している。

1946年の昭和南海地震と1854年の安政南海地震の数日前に、太平洋沿岸のごく一部の井戸水が涸れたことは、固着しているプレート境界より少し深い部分(遷移層)で、ゆっくりした滑り(スロースリップ)が原因だったことを、我々の研究グループが突き止めた。スロースリップを捉えることによって、南海地震の直前予知が可能性であることを示した。ただし、内陸地震の場合と同様、スロースリップという異常が発生したからと言って、必ず南海地震が起きるとは限らない。逆は必ずしも真ではなく、小規模ながら2000年から起こった「東海スロースリップ」のように、この現象は繰り返し発生すると思われる。

異常(スロースリップ)が繰り返すとなると、異常に対する評価の研究が重要な課題となる。そのために今からすぐに南海地震予知に向けた観測をはじめめる必要がある。長い間の平常状態のデータがなければ、異常を正しく評価することができないからである。産業技術総合研究所(産総研)は、今年中に紀伊半島から四国にかけて10カ所に観測ボーリングを行い、南海地震予知に向けた観測を開始するが、ボーリング孔が安定するまでに数年はかかる。それから10年、20年という安定状態のデータが得られた後ならば、わずかな異常の検出も可能だろうが、実際にはそんな時間的余裕は無い。観測点も10点では到底足りない。異常を正しく評価するためには、観測期間だけでなく観測点を増やしてデータの空間分解能を上げる必要がある。

もうひとつ重要なことは、情報の発信側である専門家と受け手となる住民との間で、正しくない情報のやり取りを起ささないように、平常時にトレーニングしておくことである。少なくとも「地震予知の観測が始まったから、地震予知はできる」というような間違った受け取り方をされないように、双方が繰り返し学習しておく必要がある。

私自身も南海地震予知観測のお手伝いをしながら、平常時から学習トレーニングをしておきたいと考えている。