

千年ぶりの「大地動乱の時代」

京都大学
人間・環境学研究所
教授
鎌田浩毅
Hiroyuki Kamata



今年に入って日本列島の内陸部で震度5弱を記録する地震が起きた。東日本大震災（いわゆる「3・11」）から三年以上が過ぎ、過去の災害として早くも記憶の「風化」が始まっている。

ところが、私の専門とする地球科学から見ると、「3・11」で活発になった地殻変動はまだ終わっていない。それどころか、日本列島は九世紀以来という「大地動乱の時代」に入ってしまったのだ。すなわち、今後一〇〜二〇年のスパンで、さらなる地震と噴火に見舞われる可能性がある。

日本を襲う巨大災害の筆頭は「南海トラフ巨

大地震」である。日本列島はプレートと呼ばれる厚い岩板に押されており、巨大地震はその動きに従って起きる。プレート運動は、太平洋の海底に「南海トラフ」と呼ばれる窪みをつくつた。

具体的には、静岡県沖から宮崎県沖まで続く水深四、〇〇〇メートルの海底凹地だ。海のプレートが陸のプレートの下へ沈み込む境界にあり、東海地震・東南海地震・南海地震という巨大地震を繰り返し発生させた場所である。

問題の南海トラフ巨大地震は、東海・東南海・南海の三地震が同時に発生する「連動型地

津波は一番早いところでは二分後に襲ってくる。

地震災害は、九州から関東までの広い範囲に震度6弱以上の大揺れをもたらす。特に、震度7を被る地域が一〇県にわたる総計一五一市区町村に達する。その結果、犠牲者の総数三二万人、全壊する建物二三八万棟、津波で浸水する面積は一、〇〇〇平方キロメートルにも及ぶ。

南海トラフ巨大地震が太平洋ベルト地帯を直撃することは確実で、被災地域が産業経済の中心であることを考えると、東日本大震災よりも一桁大きい災害になる。すなわち、人口の半分近い六、〇〇〇万人が深刻な影響を受けるのだ。

経済的な被害総額は二二〇兆円を超えると試算されている。たとえば、東日本大震災の被害総額は二〇兆円ほど、GDPでは三％程度とさされているが、西日本大震災の被害予想が一〇倍以上になることは必定だ。ところが、こうした巨大地震と津波が同時に発生する「日時」について正確に予知することは、今の地球科学ではまったく不可能なのである。

地球科学には「過去は未来を解く鍵」というフレーズがある。過去に発生した現象をくわしく解析することによって、確度の高い将来予測をしようという考え方だ。たとえば、過去の震災について書かれた古文書や、地質堆積物とし

て地層中に残された巨大津波などの痕跡から、今後起こりうる地震の規模と時期を推定する。これに従って、九世紀の日本で何が起きたかを見ていこう。

東京オリンピックと首都直下地震？！

東日本大震災は、西暦八六九年に東北地方を襲った貞観地震と非常に類似している。実は、九世紀に発生した大地震の起き方そのものが現在と似ており、一九六〇年以降に日本で起きた地震の発生場所は九世紀の発生場所とかなり合うのだ。

しかも、貞観地震が起きた九年後の八七八年には、首都圏に近い関東中央で大地震が起きた。これは相模・武蔵地震（関東諸国大地震）と呼ばれているが、マグニチュード7.4の直下型地震だった（拙著『京大人気講義生き抜くための地震学』ちくま新書）。

さらに、この地震の九年後には、南海トラフ沿いに東海・東南海・南海の連動型地震が発生している。八八七年に起きた仁和地震だが、東日本大震災と同じくマグニチュード9クラスの巨大地震であったと考えられる。これも震度7をもたらず激震とともに巨大津波を伴っていた。こうした「九年後」と、さらに「その九年後」

震」で、「西日本大震災」を引き起こす恐れがある。その発生時期は、古地震やシミュレーション結果を総合判断して、西暦二〇三〇年代に起きると予想されている。

南海トラフ巨大地震の災害予測

現在の地震学では「想定外をなくせ」という合い言葉のもと、日本列島で起きうる最悪の災害を予測している。国の被害想定では、東日本大震災を超えるマグニチュード9.1、また海岸を襲う津波の最大高は三四メートルに達する。おまけに南海トラフは西日本の海岸に近いので、巨大

に起きた地震の事例を、二十一世紀に当てはめて見よう。「3・11」が起きた二〇一一年の九年後に当たる二〇二〇年は、東京でオリンピックが開催される年だが、首都圏に近い関東中央で直下型地震が起きる計算になる。そして、さらに九年後の二〇二九年過ぎに、南海トラフ巨大地震が起る可能性があるのだ。

もちろん、この計算は単純に年を足したもので、年号の通りに地震が起きるわけではない。しかし、九世紀の歴史地震を「過去は未来を解く鍵」として活用すると、驚くべき姿が現れる。「3・11」以降の日本列島は、千年ぶりの大変動期に突入したといっても過言ではない。二〇三〇年代に起きる南海トラフ巨大地震は、発生の時期が科学的に予測できるほとんど唯一の地震である。こうした、言わば「虎の子」の地球科学情報を活用し、必ずやって来る激甚災害を迎え撃たなければならない。

そのためにはまず、これまでに述べた二〇二〇年と二〇三〇年を目標年として、強靱な国土インフラを早急に整備する必要がある。また、我々が持つ地球科学の最先端情報と、建築・土木など工学分野の高度な技術を結集させなければならぬ。「想定外をなくす」べきは今なのである。