

立命館大学
歴史都市防災研究所
教授

土岐憲三

Kenzo Toki



地震防災の司令塔が揺れている

二〇一一年三月十一日の東北地方太平洋沖地震はマグニチュード九・〇の国内史上最大の地震でありながら、地震の揺れによる被害は限定的であった。しかしながら、この地震は津波災害のみならず放射能災害をも惹起したことから、次なる巨大地震である南海トラフの地震について世上で活発な論議がなされていた。東日本の地震が地震来歴上最大のM九であったからには、南海トラフの地震もそれ以下であるべきではない、という論調であった。こうした流れを受けて、政府は二〇一二年三月に中央防災会議（以下、中防）の「防災対策推進検討会」の下に「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ

（以下、WG）を設置した。WGでは南海トラフ巨大地震のモデルとして、中防の「東南海・南海地震等に関する専門調査会」が二〇〇三年十二月に公表した報告書（以下、二〇〇三年版）で設定した東海・東南海・南海地震の震源域の北、西、南に新しく震源域を付加した。

まず、西側には、日向灘地震の震源域を加えている。また、北側には、強震動とはあまり関係のない領域も付加された。この西側と北側の震源域が加えられたことにより、震源域の面積は二〇〇三年版の約二倍となり、これはマグニチュードを〇・三だけ大きくする効果を持つことから、南海トラフの地震のマグニチュードは

九・〇となった。こうして国の算定したマグニチュードが社会の論調と調和的になったのである。一方、南側に付加したのは津波の想定のための領域であって、津波の算定における想定地震はM九・一である。

続いて南海トラフ巨大地震の震度分布が算定されている。この際、アスペリテイ（プレート間の固着度の強い領域）の分布が陸側、西側、東側に寄っている場合ならびに二〇〇三年版を多少変更した基本ケースの四ケースに加えて、簡便で経験的な手法による合計五ケースについての震度分布の検討をしている。これらのいずれのケースにおいても震源域の東寄り、すなわ

ち東海地震に相当する地域は陸域にかかることから、直下地震の様相を呈することとなり、東日本大震災の場合とは全く異なる強い地震動が広い範囲で想定されている。

この結果では最悪の場合、経済的被害は二二〇兆円に達し、三二万名以上の人命が失われるとしている。この想定では東日本大震災と同じ事態を繰り返さないために、現時点で考えられる最大クラスの地震・津波が発生した場合の被害を算定したとされていることから、これが現在考えられる最悪の場合であろう。ただし、このような災害が南海トラフ巨大地震で起きるとは言明してはいない。

二〇一三年五月には文部科学省の地震調査研究推進本部（以下、推本）および中防が南海トラフ巨大地震に関する最終報告を発表した。推本はこれまでは東海、東南海、南海地震について三〇年確率を八八％、七〇％、六〇％と発表していたが、最終報告では地震の多様性を理由として、これらに日向灘の地震を加えた南海トラフ全体をひとまとめにして、M八・M九の地震の三〇年発生確率を六〇～七〇％としている。さらに、超M九の地震の発生頻度はM八・M九の地震に比べて一桁以上低いとしている。これまでは内陸の規模の小さい断層に対しても、

三〇年確率が数％といった、安心情報としか受け取れない情報を提供してきた。内陸地震のように発生が極めてまれな地震動に対して確率論を適用することの是非が論議されたにもかかわらず、地震発生率の確率表現に拘ってきかしながら、最終報告では海溝地震に対してさえ大づかみな確率表現しかしないのは、これまでの基本姿勢の大きな方向転換である。

一方、中防はこれまで、地震・津波対策を講ずるに際しては、地震動と津波を推計し、それらに基づいて被害想定を行った上で、各種の施策をとるべきであると明言してきた。しかしながら、二〇一三年版では震源域を二〇〇三年版の二倍にするという大胆な設定をしたが、肝心の超M九クラスの巨大地震の可能性については明言を避け、地震の規模と時期に関しては、現在の科学的知見からは確度の高い予測は難しいと判断しており、これは大規模地震対策特別措置法の前提ともなっている事前予知の可能性の現時点での否定であろう。

この最終報告書には、二〇〇三年版を少し手直した基本ケースとアスペリテイが北側に偏った陸側ケースの二つの震度分布に基づく被災想定の結果が併記されているのみで、具体的な地震像などは示されていない。基本ケース

と陸側ケースはいずれも震源域はM九を想定して設定されているのであるが、被災における基本ケースと陸側ケースの比率は、建物では二・四倍、人命で約四倍、経済被害は二・六倍の開きがある。さらに、基本ケースの震度分布を二〇〇三年版のそれと比較しても、日向灘断層の影響を受ける東九州では震度が大きくなっている反面、東海地方ではM八・三である二〇〇三年版の方が大きくなっている。要するに、震度分布はアスペリテイの配置と震源位置の設定によってほぼ決まると言って良く、マグニチュードや震源域の面積が支配的ではないのである。この意味においては、今回の想定は複数の事例の提示に止まっており、目標とすべき地震像についての明言を避けたのである。

今回の南海トラフ巨大地震の被害想定作業が、実際の地震防災対策を推進させたかと言えば、むしろ逆かもしれない。行うべきは実際の防災対策において対象とする地震の全体像を明確に示し、それによる揺れの大きさを算定して、各種の地震対策で必要とする目標値を定めることである。これに続いて重要なものは、想定した目標値を超える地震動や津波が起りうることを認識して、そうした事態における減災対策の在り方を提示することであろう。