

「南海トラフ地震対策徐々に進展 災害大国日本喫緊の課題」

政府は12月21日、2018年度補正予算案を閣議決定した。防災・減災、国土強靱化として1兆723億円が計上されている。この中には河川、砂防、道路などの防災・減災に6,183億円が含まれているほか、学校施設の耐震化（611億円）、災害時の警察用資機材・通信基盤等整備（545億円）、避難所等への再エネ・蓄エネ設備等導入支援（210億円）など、実際に地震が発生したときの減災に大きな効果や役割が期待される対策にも一定の額が計上された。

地震大国日本で現在、最も被害が大きくかつ発生の恐れが最も高いとされているのは西日本の太平洋沿岸が震源域になる南海トラフ地震だ。12月25日には、中央防災会議（会長：安倍首相）の「南海トラフ沿いの異常な現象への防災対応検討ワーキンググループ」の報告書「南海トラフ沿いの異常な現象への防災対応のあり方について」が公表された。南海トラフの東半分、あるいは西半分を震源域とするマグニチュード（M）8以上の地震が起きた場合、震源域に含まれないもう一方の半分の地域の住民や企業にどのような行動を求めるかなど、いくつかのケースを想定して基本的な対応策を示している。

主査としてこの報告書のとりまとめに当たった福和伸夫名古屋大学減災連携研究センター長・教授は、12月13日に開かれた科学技術振興機構主催の記者懇談会で、報告書について「科学技術だけで大地震に対応できるという考えを改めた意義は大きい」と語っている。中央政府、自治体、企業、学校、住民などが一体となって取り組まない限り効果は期待できないとされる南海トラフ地震に対する対策は、どこまで進んでいるのだろうか。



予想される深刻な被害

中央防災会議は、2013年3月に南海トラフ地震が起きた場合の被害予測を公表している。駿河湾から東海、紀伊半島、四国、九州の太平洋沿岸沖合いに伸びる南海トラフ全域を震源域とする最悪のケースを想定したものだ。それによると、予想される被害の大きさはすさまじい。地震の揺れでまず約62.7万～約134.6万棟が全壊し、約3.8万～約5.9万人の死者が発生する。さらに津波の追い討ちで、約13.2万～約16.9万棟が全壊し、約11.7万～約22.4万人の死者が増える。これに焼失家屋約4.7万～約75万棟、死者約2,600～約2.2万人という火災被害が加わる、と呆然とするような数字が並んでいる。

2018年6月、土木学会が公表した被害想定では、地震や津波で壊れる建物・施設の直接被害だけで170兆円に達する。さらに、交通インフラや生産施設が影響を受けることによる経済被害が20年間で1,240兆円に上るとされた。地震発生後20年間に日本の年国家予算の14倍にも上る被害額が想定されるということだ。一方、道路、港湾、漁港、海岸堤防の整備や建築物の耐震強化といった公共インフラ対策を講じると、20年間で1,240兆円という経済被害の4割は軽減可能、という想定も盛り込まれている。しかし、国家予算の約4割を国債に依存する日本が、公共インフラ対策予算を増やすのは容易なことではない。

こうした深刻な被害が想定されている南海トラフ地震とは何か。日本列島は絶えず太平洋プレートとフィリピン海プレートの力を受け続けている。東日本は、東の方向から動いてくる太平洋プレートが日本海溝でもぐりこむため、日本列島を載せたプレートにひずみが蓄積し続けている。一方、西日本は北上するフィリピン海プレートによって同じようにひずみが蓄積され続けている。いずれも潜り込む海底プレートが日本列島を載せたプレートに対して引きずり込もうとする力を掛け続けているためだ。

これらのひずみはある時、限界に達する。耐え切れなくなった日本列島を載せたプレートの先端部がひずみを一挙に解消しようとしてずれ動くのが、日本海溝や南海トラフで起きる巨大地震とされている。実際に日本列島の太平洋岸ではこれまで繰り返し、繰り返し発生してきたことが分かっている。

フィリピン海プレートが潜り込む場所は、伊豆半島の東側では相模湾を縦断している相模トラフで、伊豆半島の西側は駿河湾を縦断し、静岡県、愛知県、三重県、和歌山県から四国、九州の沖合いに沿って伸びる南海トラフ。南海トラフの方が相模トラフよりもひずみの蓄積が速く、巨大地震が起きる間隔は短いことがはっきりしており、近い将来、発生が最も心配されている区域と見られているわけだ。日本海溝のほうは2011年に東日本大震災をもたらした巨大地震が起きたばかりなので、こちらも南海トラフのような切迫度はない。

地震予知に頼らない対策

日本の巨大地震対策は、1978年6月にできた「大規模地震対策特別措置法」を抜きに語れない。日本の地震対策を大きく変えた法律といえる。この法律のきっかけとなったのが、当時東京大学理学部助手だった石橋克彦神戸大学名誉教授が唱えた「駿河湾地震説」。南海トラフのうちの駿河湾を中心とする東海地域で巨大地震が発生する恐れが高まっていると主張した研究成果だ。「東海地震」と呼び方は変わったものの「大規模地震対策特別措置法」は、事実上この「駿河湾地震説」を基に急きょつくられた。地震予知研究に日本社会全体の関心が高まった当時の社会情勢を反映して、東海地震は十分予知可能という前提に立った法律であるのが大きな特徴といえる。

2～3日以内に地震発生が予測され、首相の警戒宣言が発せられて、公共交通機関の停止などの対応をとる。こうしたシナリオに沿った応急対策が可能と長い間、考えられてきた。実際に防災の日である9月1日には、こうしたシナリオに沿った訓練が首相を先頭に実施されてきた。しかし、南海トラフで次に起きる地震が駿河湾とは言い切れない。さらに、地震予知は期待されていたほど簡単ではない。こうしたことが徐々に分かりかけてきた結果、地震予知情報に基づく東海地震対策は見直しが必要となり、2017年11月、南海トラフ全体をにらんだ対策に軌道修正がなされた。

南海トラフでもし異常な現象が観測された場合に気象庁は「南海トラフ地震に関する情報」を出すことになった。ただし、それ以外の対応については何も決まっていない。今回、ワーキンググループがまとめた報告書は、具体的な防災対応と、その防災対応の実行にあたっての仕組みについて検討した結果だ。

また、こうした「半割れ」ケース以外の地震発生も大いにありうる。南海トラフの想定震源域あるいはその周辺でM7.0以上8.0未満の地震が発生した場合は、「一部割れ」ケースとして、被災地域以外の南海トラフ地域にも「地震に警戒するよう」呼び掛ける対応をとるとしている。

南海トラフ地震の起き方はさまざま、ケースを絞って対応策を示すとそれが混乱を招いたり、かえって被害を大きくする恐れがある。報告書は、M8以上の「半割れ」タイプ地震が起きた後、7日以内に残りの地域でM8以上の地震が起きた例は、過去に起きた「半割れ」タイプ地震103事例中、7事例にしか過ぎないことも付記している。1週間避難しても何事も起こらないというケースのほうが多いということも知っておく必要があるとの考えからだ。「一部割れ」タイプの場合も、M7.0以上8.0未満の地震が7日以内に起きる確率は、過去の「一部割れ」地震1,437事例中、6事例のみというデータも示した。結果的に、後発の地震が起きない可能性が十分あることも十分理解したうえで、日ごろからの地震への備えと、不確実ではあるものの異常な現象が観測された際、情報を被害軽減に役立てる認識を持つことの重要性を指摘している。

必要な対策はまだ山積

ただし、今回の報告書で南海トラフ地震が起きた場合の応急対策が大きく前進したとはいえそうもない。報告書が指摘しているように、南海トラフ地震に対しては、国、都府県、市町村、企業などの間で調和のとれた防災対応が必要だからだ。また、地域ブロックの中でも地方公共団体、指定公共機関などの防災対応はさまざまところで相互に関連する。地域レベルでも調和のとれた防災対応がとれるよう情報共有、協議の場の整備・活用が必要であることも指摘している。より大きな対応としてまずは国が、南海トラフ地震の防災対応についてガイドラインを速やかに提示するよう求めている。

福和教授の地元では、愛知県をはじめとする中部地方5県の企業・学校法人・経済団体770の会員からなる中部経済連合会は2018年6月に、「地震災害から生産活動を守るための方策の提言」をまとめ、公表した。企業は、耐震化対策やサプライチェーン対策などの事前対策を十分に講じているとは言い難い。一方、政府の国土強靱化施策は人命を守るための施策に比べ、生産活動を守るための施策の整備が進んでいない。こうした認識に立って南海トラフ地震によっても生産活動が長期にわたって停滞せず、日本の国際競争力が衰退しないために必要な多岐にわたる方策が提言されている。

福和教授はこの提言のとりまとめにも座長として関わった。「集団的な地震対策はほとんど未実施」、「中小企業のほとんどが対応をしていない」など、現状に対する厳しい見方を科学技術振興機構主催の記者懇談会で明らかにしている。産業界だけをとりもって今後やるべきことは山積しており、国、都府県、市町村、企業間、地域ブロック内での調和のとれ

た対応が可能になるまでやらなければならないことは山積している、ということのようだ。

小岩井忠道 JST 客観日本編集部

参考サイト

財務省「平成 30 年度一般会計補正予算（第 2 号）の概要」

https://www.mof.go.jp/budget/budger_workflow/budget/fy2018/sy301015/hosei301221b.pdf

中央防災会議「南海トラフ沿いの異常な現象への防災対応検討ワーキンググループ」報告書

http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taio_wg/pdf/h301225honbun.pdf

中央防災会議被南海トラフ被害定地震報告書（2013 年 3 月）

http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku_wg/pdf/20130318_shiryo2_1.pdf

土木学会報告書

<http://committees.jsce.or.jp/chair/system/file>

中部経済連合会提言書「地震災害から生産活動を守るための方策の提言」

http://www.chukeiren.or.jp/policy_proposal/pdf/a0703825abfe82fe5ac202127d6fba4415f7735e.pdf