日曜に考える

巨大地震にどう備えるか

2段階想定、官民で知恵

創論

東海から四国沖の「南海トラフ」でマグニチュード(M)9級の巨大地震が「千年に1度」起きうるとの想定を政府が示した。これにどう備えるか。想定をまとめた阿部勝征・東京大学名誉教授と、企業の防災に詳しい川合正矩経団連・国民生活委員会共同委員長(日本通運会長)に論じてもらった。

東大名誉教授 阿部 勝征氏

あべ・かつゆき 68年東大理卒。89年同大地震研究所教授に就き07年退官。11年8月から内閣府「南海トラフの巨大地震モデル検討会」座長。67歳。

「最大級」には科学的根拠

——南海トラフ巨大地震の想定を3月末に公表した。

「これまで本州から四国の南岸では東海、東南海、南海の3つの地震が同時に起きる連動地震が最大級と考えてきた。その震源域が陸側と海側、宮崎県沖の日向灘、静岡県の富士川断層まで広がり、M9級になるのが南海トラフ巨大地震だ。発生サイクルも千年に1度と長くなる。今まで想定してきた3連動とは違う巨大地震と考えてほしい」

「震度7の揺れになる地域は10県153市町村に及び、津波の高さも四国で最大34メートル、太平洋岸の6都県で20メートルを超える。高知、和歌山、静岡県の一部では地震発生から2分後、まだ揺れているうちに津波第1波が襲い、高台に逃げる時間すらない状況も考えられる」

——科学的な裏付けはどこまで確かなのか。

「最大級の地震を考え始めたらキリがないといわれるが、それは違う。昨年の震災が起きるまで地震学者の多くは日本周辺でM9地震は起きないと思い込んでいた。それが東北で起こり、地震学は根本から見直しを迫られた。起こりうる最大級の地震を科学的に見極めて減災の出発点にすることが大事だ」

「私たちは過去の津波が残した堆積物や遺跡の液状化の痕跡を調べ、スマトラ沖やチリなどで起きたM9地震も見直した。南海トラフは琉球列島まで連なり、もっと大きな地震を起こすとの説があるが、海底地形などの知見からは疑わしい。最新の科学的知見に基づいて最大地震の規模を検討し、震度や津波を割り出したのが今回の想定だ」

「ただ、この巨大地震がいつ、どの程度の確率で起きるのか予測するのは不可能に近い。この地域で起きる次の地震が、必ずこうなると予測したものでもない」

——自治体や住民にはまれな巨大地震にどう備えたらよいか戸惑いもある。

「国の中央防災会議は数十年ごとに繰り返す津波をレベル1、千年に1度とまれだが被害が甚大な津波をレベル2とし、2段階で備えるよう提言した。レベル1では防潮堤を築き人命と財産を守る。レベル2では避難を促し、少なくとも人命は守るという考え方だ。私もこれに賛成だ」

「西日本の太平洋岸ではまず、従来型の東海・東南海・南海地震をレベル1と考え、防潮堤の整備などハード面の対策に全力をあげてほしい。南海トラフ巨大地震はレベル2に相当するが、高台やビルに逃げる垂直避難だけでは人命を守りきれない。そこをどうするか、皆で知恵を出し合ってほしい」

——南海トラフ地震の被害は広域に及ぶ。

「国と自治体が連携し、全国的な支援体制を今から考えておく必要がある。東北の震災でも課題になったが、被災地に救助隊や支援物資などをどこから送るのか、復旧・復興段階でがれきをどこに運んで処理するかといった問題が南海トラフ地震ではもっと深刻な状況で生じる」

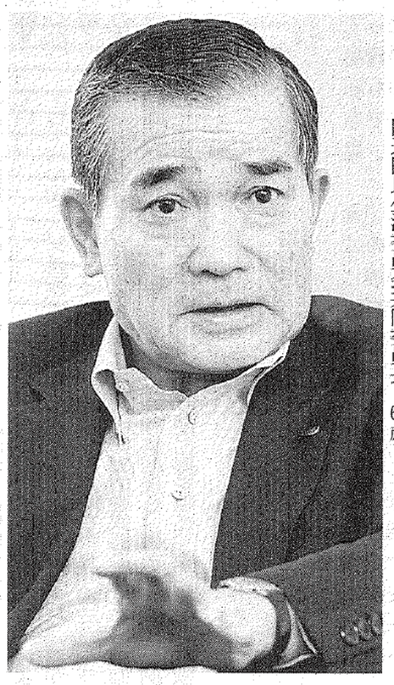
「複数の震源域が同時にずれるだけでなく、例えば30分、3日、3カ月などと時間差が生じる可能性もある。それがどの程度になるかは今の地震学では予測できない。もし30分ほどの差で起きれば2つの地震の津波が重なり、同時発生のときより高くなる恐れがある。近隣県に被害が出ても次の地震で自分の地域が被災するかもしれず、応援を出せない。被害を減らすには全国的な支援体制が欠かせない」

——対策強化に向け、全国知事会などが災害法制の見直しを求めている。

「今は東海地震と東南海・南海地震とで対策法が別々に定められており、その一本化を求める意見がある。防災対策を強めるため見直すのはよいが、東海地震の予知をめざした今の観測体制をどうするかが大きな課題だ」

広域支援は国が前面に

経団連・国民生活委共同委員長 川合 正矩氏



かわい・まさのり 66年東大法卒、日本通運入社。05年同社社長、11年6月から会長。10年5月から経団連国民生活委員会共同委員長。68歳。

——「千年に1度」という巨大地震の想定をどのように受け止めるか。

「東日本大震災が起きる前なら、大げさすぎると考えただろう。だが、あれだけの大震災を経験した後だけに、そうは考えられない。千年に1度と聞くと、明日とか1年以内に千分の1の確率で起きるのかと戸惑いはある。ただ、それがゼロではない以上、企業としてできる対策は手を尽くすべきだ」

「南海トラフ巨大地震が昨年の震災と違うのは、日本の経済活動が集中する太平洋ベルト地帯を襲うことだ。行政、企業、市民ができることをひとつひとつ積み重ね、減災につなげることが重要だ」

——企業はどこから手をつけたらよいか。

「経団連は2009年に首都直下地震対策の指針(地震対策10カ条)を発表し、これが先の震災でも役に立ったという企業が多い。①災害発生時に迅速に対策本部を設ける②社員や家族の安否確認をメールやネットなどで多重化する③水や食料などの備蓄品の必要量を確保する——などだ。南海トラフ巨大地震への備えでも基本的な対策は変わりない」

「一方、南海トラフ地震は被害が広域に及び、事業継続計画(BCP)、とりわけサプライチェーン(部品などの供給網)対策の見直しが課題になる。下請けや孫請け企業までは分かっていても、その先がどうなっているか把握できず、供給網が途切れる恐れのある企業が多い。在庫を極力もたないカンバン方式は日本企業の強みだが、災害を想定すると分散や多重化を考えざるをえない」

——本州から九州の太平洋岸では企業拠点の多くが被災する恐れがある。

「神奈川県の中小企業組合と新潟県の組合が、災害時には代替生産の支援協定を結ぶといった動きが既に出ている。昨年のタイ洪水の教訓もあり、調達先などを国際的に分散する企業がこれから増えるだろう」

「物流や運輸のインフラ整備でも、分散や多重化により冗長性を高めておくことが大事だ。阪神大震災で神戸港が被災したのを教訓に、日本の港湾は護岸の耐震化が進んだ。それで大丈夫かと思っていたら、昨年の震災では大津波で港に大量のがれきが流れ込み、船が接岸できなかった。南海トラフ巨大地震に備え、陸、海、空路を総動員して救援や復旧物資を運べる体制を考えるのに国の役割は重い」

企業は物流網など多重化

——政府の対策づくりに何を求めるか。

「経団連は3月に公表した提言で、災害対策基本法の見直しを求めた。地震被害は地域ごとに特性が違い、首都直下なら木造住宅密集地の火災延焼の防止や帰宅困難者の支援、南海トラフ地震では大津波対策などと課題も様々だ。基本法の下に大規模災害ごとの対策法や大綱がぶらさがる形が望ましい」

「企業の資金繰りへの支援も考えてほしい。昭和の東南海・南海地震の時には、東南海地震の発生から2年後に南海地震が起きた。こうした状況になると、日本全体で経済活動が長期にわたり萎縮し、企業の事業継続にも大きな支障が出る。国の財政赤字の問題はあるだろうが、災害時に企業の資金繰りを助ける投融資などが必要になるだろう」

——自治体や市民との連携をどう進める。

「企業が地域や自治体の防災組織に加わり、訓練に参加するなど、日ごろから顔の見える関係を築くことが重要だ。災害時の物流拠点や津波避難ビルなどは公共の施設だけではまるで足りない。企業が自社施設を自発的に提供することも求められる」

——巨大災害対策には多額のコストがかかり、産業活動に悪影響を及ぼさないか。

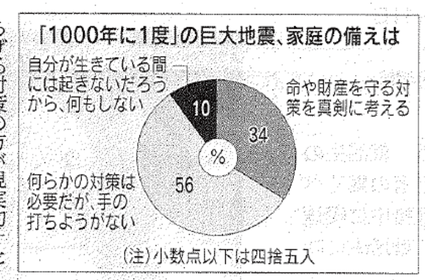
「被害をすべて防ぐのは不可能で、減災が中心になる。自助・共助・公助が連携すれば社会全体のコストを軽減できる。昨年の震災では住民や企業が助け合い、共助の強みが発揮された。巨大地震では自助や共助だけでは限界があり、公助の役割が大きい」

読者と考える ◆電子版アンケートから◆

1000年に1度「打つ手なし」56%

「千年に1度」などとされる巨大地震に家庭でどう備えるかを日本経済新聞電子版の読者に尋ねたところ、56%が「何らかの対策は必要だが、手の打ちようがない」と答えた。「費用対効果を考えると無理がある」との意見が目立つ。一方で「命や財産を守る対策を真剣に考える」も34%に上り、「避難場所を確認し、非常食や発電機も備えている」などの具体的な行動が挙がった。

期待する地震関連研究では「建物や地盤、防波堤などの減災技術」が40%を占め、「限界がある予知より、被害を和らげる対策の方が現実的」といった声が出た。「地震の場所と規模、日時を数日前に特定する『直前予知』」も29%と、ニーズが強かった。



対策の主体巡り溝 政府は減災戦略を

両氏とも「巨大地震を想定外としてはならない」という点で一致するが、対策を誰が主体的に進めるかではズレがある。阿部氏が「官民で知恵を」と言う一方、川合氏は「広域支援などで国の役割が重い」と話す。

国の中央防災会議は南海トラフ地震で想定される死者数や建物被害などを6月に、経済被害額の想定を秋までに示す。政府は想定を出しっぱなしにするのではなく、官民の役割分担をどうするかや、対策コストがどの程度にのぼり、誰が負担するかを含め、減災戦略を示すべきだ。

(編集委員 久保田啓介)

創論 時論 次回のテーマは…

▶世界経済は金融危機から抜け出せるか

電子版でご意見募集

「創論」「時論」ではテーマごとにご意見・ご質問を電子版で募集します。いただいたご意見の一部は紙面に掲載します。▶Web刊→連載・コラム→創論・時論をご覧ください。