地水火風

牧野恒一

南海トラフ地震被害の新想定

南海トラフ地震被害に関する政府の新想定が発表された。東日本大震災直後に発表された想定を13年ぶりに見直したものだ。旧想定発表後の国を上げた対策の推進にもかかわらず、死者数の減少はわずかで、経済被害はむしろ増えるという結果になり、関係者に衝撃を与えた。本稿では、この新想定について考えてみたい。

新想定の位置づけ

南海トラフ地震の被害想定は、内閣府のほか、文科省（地震調査研究推進本部）、気象庁など政府の各機関や東京都など各自治体で様々に行われていて困惑するが、今回の被害想定（新想定）は、内閣府に設けられた「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ（WG）」によって行われたもので、政府の公式見解のようなものである。

このWGは、東日本大震災直後の12年に政府の中央防災会議の下に設置されて南海トラフ地震の被害想定（旧想定）を作成したが、23年に内閣府の「防災対策実行会議」の下に再設置されて、旧想定の見直しを行っていた。

南海トラフ地震については、今年1月に地震調査研究推進本部の地震調査委員会が今後30年以内に発生する確率を「70～80％」から「80％程度」に引き上げており、新想定は、そのような切迫性の増大と能登半島地震の被害状況なども踏まえて作られている。

旧想定では、東日本大震災を受け、科学的に考えられる最大クラスの揺れと津波を想定する方針で作成された。12年8月に揺れや津波による死者などの被害想定が、13年3月には経済被害の想定が公表された。この想定を受け、14年3月には10年で死者をおおむね8割、全壊・焼失棟数をおおむね5割減らすという「減災目標」を盛り込んだ「南海トラフ地震防災対策推進基本計画（基本計画）」が策定され、政府や自治体はこの計画に基づいて地震対策を進めていた。

旧想定は、死者が最大で32万3千人になるなど凄まじい被害を予想しており、東日本大震災の衝撃の直後に作られたため過剰想定になっているのではないかと懸念する向きもあったが、今回はそんな懸念とは無縁のはずで、基本計画に基づく対策も進んでいるはずなのに、旧想定と同水準又はそれ以上の被害が出る結果となったため、関係者はショックを受けている。

新想定における死者の推計

基本計画では、29都府県707市町村が「南海トラフ地震防災対策推進地域」として指定され、重点的に防災・減災対策が進められていた。WGでは、その進捗状況、最新の計算モデル、地盤・津波研究の成果などを反映させ、能登半島地震のデータも加味して新たな被害想定を検討した。その結果、新想定における死者数は29万8千人（最大の場合。以下同様。）となった。これは、旧想定（32万3千人）に比べて8％しか減っておらず、目標の「8割減」とはほど遠い。

新想定では震度6弱以上の範囲は神奈川県から鹿児島県までの24府県600市町村に渡り、震度7の揺れは静岡県から宮崎県までの10県149市町村に及ぶ。全壊・焼失建物は、住宅耐震化などの効果により、旧想定の238万6千棟から235万棟へとわずかに減った。結果、防潮堤や津波避難施設がある程度整備されたことなどを考慮しても、犠牲者はあまり減らないという結果になっている。

ただし、この想定死者数はすぐ避難する人の割合を20％と設定して推計されたもので、この割合が70％になれば犠牲者を9万4千人に大幅に減らすことができるとされている。

死者数が最大になるのは風速8㍍の冬の深夜に地震が発生した場合で、地震火災による死者が約3千5百人となり、首都圏への影響も大きい東海地方の被害が大きくなるケースである。このケースでは都府県別の死者は静岡県が最多で10万1千人となっている。

死者29万8千人は津波や建物倒壊などによる直接死だが、これとは別に、今回初めて避難生活に伴う体調悪化などで生じる震災関連死が試算されている。

これまでの主な大地震の避難者数や東日本大震災、能登半島地震での震災関連死の状況などを基に推計されたものだが、その数は2万6千人～5万2千人（東日本大震災の13倍以上）となっている。

熊本地震や能登半島地震では、直接死よりも震災関連死が多かった。学校の体育館などの固い床の上に薄いマットを敷いた程度で雑魚寝し、水、食料が不足する中、トイレが汚れて衛生環境が極めて悪く、医療体制の支援も遅れがちだったことが大きな原因だろう。「避難所とはそういうもの」という「常識」にとらわれているうちに、いつの間にか国際基準から取り残されてしまったようだ。

なお、地震後の避難者たが、依然として極めて多い。建物倒壊による死者数は7万3千人と推計されている。

死者のうち津波によるものが21万5千人を占めている。福島県から沖縄県までの長大な地域で3㍍以上の津波が到達するとされ、13都県では10㍍以上の大津波が襲うとされている。最大津波高さは高知県の黒潮町と土佐清水市で34㍍とされ、静岡市や和歌山県串本町などでは1㌔以上の津波が最短2分で到達するなど、避難が極めて困難なところもある。

また、地形データの高精度化が反映され、深さ30㌢以上の想定浸水エリアが旧想定に比べて3割増加している。これらの重要性が浸透すると、後発地震時の津波による死者は減少すると考えられ、単独で発生するより津波による死者は約53千人減少し、事前避難を行えば、死者はさらに約12千人減少するとも推計されている。

凄まじい被害に日本は保つのか

新想定の内容を死者数に着目して紹介すると以上のとおりだが、新想定では、大地震に伴って発生すると考えられる事項について、旧想定以上に様々な角度から分析しており、その項目は表のとおりとなっている。限られた紙面ではとても紹介しきれないが、項目を見るだけでも、果たして日本はこれに対応できるのか心配になる。

新想定では、強い揺れや津波が広域で発生し、膨大な数の死者や建物被害、全国的な生産・サービス活動への影響等、甚大な被害が発生する。被害形態は多岐にわたり、サプライチェーンへの影響等、内・外の主要産業にも影響がある。東京など大都市の中心市街地では、地震の揺れは震度5強程度でも、高層ビルの長周期地震動による被害やエレベーター停止等が発生し、沿岸部の工業地帯では、工場や港湾の被災により、サプライチェーンの寸断や地域経済の停滞が発生する。

新想定では、建物や施設の直接的被害は最大224兆9千億円で、生産力の低下による影響を加えると270兆3千億円と推計され、旧想定の214兆2千億円に比べて56兆1千億円増えている。新たな経済被害額に交通インフラの被災の影響を加えると292兆円に上り、国家予算（25年度115兆2千億円）の2・5倍にもなる。

南海トラフ地震では、東京都区部の震度は5強程度、津波の高さは3㍍程度でいずれも東日本大震災と同程度である。東京近辺に住んでいる人にとっては何とかなりそうだと思いたいところだが、経済被害の想定を見ると、そうは行かないようだ。

1755年のポルトガル・リスボン大地震が、大航海時代に栄華を極めたポルトガルを「失われた250年」に突入させる一つのきっかけになったことを思い起こさざるを得ない。そうならないようにするには、政府も国民も、本気で震災対策に全力を尽くす覚悟を持たなければならない。

被害想定項目（定量的項目・定性的項目）一覧

1. 建物等被害
1.1. 揺れによる被害
1.2. 液状化による被害
1.3. 津波による被害
1.4. 急傾斜地崩壊による被害
1.5. 地震火災による被害
1.6. 津波火災による被害

2. 屋外転倒、落下物の発生
2.1. ブロック塀・自動販売機等の転倒数
2.2. 屋外落下物の発生

3. 人的被害
3.1. 建物倒壊による被害
3.2. 津波による被害
3.3. 急傾斜地崩壊による被害
3.4. 火災による被害
3.5. ブロック塀・自動販売機の転倒、屋外落下物による被害
3.6. 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害
3.7. 揺れによる建物被害に伴う要救助者（自力脱出困難者）
3.8. 津波被害に伴う要救助者・要捜索者
3.9. 災害関連死

4. ライフライン被害
4.1. 上水道
4.2. 下水道
4.3. 電力
4.4. 情報通信（電話・インターネット等）
4.5. ガス（都市ガス）

5. 交通施設被害
5.1. 道路（高速道路、一般道路）
5.2. 鉄道
5.3. 港湾
5.4. 空港

6. 生活への影響
6.1 避難者
6.2 帰宅困難者
6.3 物資
6.4 医療機能
6.5 保健衛生、感染症、御遺体への対応等
6.6 各種生活サービス

7. 災害廃棄物等
7.1 災害廃棄物等

8. その他の被害
8.1 エレベータ内閉じ込め
8.2 長周期地震動
8.3 道路閉塞
8.4 道路上の自動車への落石・崩土
8.5 交通人的被害（道路）
8.6 交通人的被害（鉄道）
8.7 要配慮者
8.8 宅地造成地
8.9 危険物・コンビナート施設
8.10 大規模集客施設等
8.11 地下街・ターミナル駅
8.12 文化財
8.13 孤立集落
8.14 災害応急対策等
8.15 堰堤、農業用ため池等の決壊
8.16 地盤沈下による長期湛水
8.17 複合災害
8.18 漁船・船舶、水産関連施設被害
8.19 治安

9. 被害額
9.1 資産等の被害
9.2 生産・サービス低下による影響
9.3 交通寸断による影響

10. 地域の特徴に応じた被害シナリオ

※灰色：今回対象外（被害の様相のみ記述されている項目）