

中国地方において想定される
地震・津波とその対策に関する提言

平成24年2月16日

中国地方における大規模地震に対する検討委員会

はじめに

2011年3月11日、我が国の地震観測史上最大といわれる「東北地方太平洋沖地震」が発生し、それに伴う大津波が東北から関東地方の太平洋沿岸を襲い、街を壊滅的に破壊し、多くの人命を奪った。また、津波と共に、原子力発電所の事故による放射能禍は、十数万人の住民に避難生活を余儀なくさせている。

本検討委員会では、東日本大震災で得られた教訓、課題を検討し、襲来が予想される大規模地震に備え、想定地震・津波、想定被害およびその対策について、中国地方特有の課題を踏まえた議論を重ね、その結果を報告書として取りまとめた。

本提言は、その中でも特に緊急を要するもの、優先順位の高いもの、あるいは中国地方として地域性が高いものについて、提言するものである。

これらの大規模地震による災害に対応するためには、今後、中国地方の関係機関が連携を強化し、本提言に基づく基本方針のもとに、一体となって取り組むべきである。

I. 中国地方において想定すべき地震・津波

中国地方で想定すべき地震・津波は、次のとおりとする。

・南海トラフの巨大地震・津波

中央防災会議「南海トラフの巨大地震モデル検討会」より平成23年12月27日に、想定震源域・津波波源域を最大で従来の約2倍に拡大する中間とりまとめが公表された。今後被害想定等が公表されるが、瀬戸内海側では、太平洋側に比べて減衰するものの、従来の評価を相当超える規模を想定

・内陸の浅い地震

中国地方には知られている活断層は比較的少ないが、平成12年(2000年)鳥取県西部地震は、活断層が確認されていない場所で発生した地震であり、現時点で活断層が認められていない場所でも、内陸の浅い地震が発生する可能性を想定

・安芸灘～伊予灘で発生する地震

平成13年(2001年)にこの地域で、芸予地震が発生したが、過去の発生の履歴から見ると、再度発生することを想定

・日本海側の地震・津波

日本海沿岸域の海域活断層とともに、これまで中国地方の日本海側にも津波をもたらしてきた日本海東縁部の北米プレート境界で発生する地震を想定

II. 中国地方における地震・津波対策

中国地方特有の課題を踏まえた効果的な地震・津波対策について、8つの視点から提言する。地震・津波対策を進めるにあたっては、いかなる規模の災害においても、人命は守るという「減災」の考え方を基本として、総合的な対策を進めるべきである。

1. 南海トラフの巨大地震・津波対策

中国地方は、東西に長い海岸線を有し、満潮時に堤防が無ければ水没する沿岸低地に人口・産業活動が集積している。また、沿岸部に広がる若年埋立地は、化学コンビナート・基礎素材型産業や加工組立型産業の国内屈指の産業集積地を形成している。

南海トラフの地震では、一般的に津波の減衰は期待されるが、瀬戸内海沿岸の複雑な地形、海底形状による影響を特に考慮すべきである。また、長周期地震動や液状化は、遠く離れた地域でも大きな影響が予測される。また、地震による液状化や津波、加えてコンビナート集積地の火災等の複合型災害の拡大も懸念される。これらを踏まえ、次のとおり提言する。

- ・瀬戸内海沿岸の複雑な地形を反映した津波シミュレーションの実施、その結果に基づく対策の推進
- ・河川堤防、海岸堤防、岸壁の耐震性、耐浪性の強化、岸壁等の背後地の液状化対策の実施、また、施設は被災時の管理にも配慮すべき
- ・人口・産業が集積している沿岸低地の津波対策として、ハード・ソフト施策を組み合わせた防災地域づくりの推進
- ・下水処理場、上下水道埋設管等のライフライン施設の防護対策
- ・石油化学コンビナート等の複合型の災害を防御するため、関係機関の連携強化、安全対策の推進

2. 内陸の浅い地震及び安芸灘～伊予灘で発生する地震の対策

内陸の浅い地震では、マグニチュード7前後が発生する可能性があり、強い揺れによる被害拡大が懸念される。また、安芸灘～伊予灘で発生する地震は過去最大マグニチュード7.4であり、強い揺れが予測される。

中国地方は、風化花崗岩地域が広く分布し、全国で土砂災害の危険地域が最も多い。また、都市周辺では、急傾斜地での宅地化が進んでおり、地震動による斜面崩壊の恐れがある。その一方で、建築物の耐震化は全国平均を下回っている状況にある。これらを踏まえ、次のとおり提言する。

- ・防災拠点機能及び避難場所となる公共建築物等の優先的な耐震化の促進
- ・土砂災害危険箇所や谷埋め盛土の造成地における土砂災害への備え

3. 日本海側の地震・津波対策

日本海沿岸および日本海での地震・津波に関する科学的データが乏しい。これに関連して津波に対するこれまでの対策は十分とは言えず、沿岸低地での津波被害が懸念

される。これらを踏まえ、次のとおり提言する。

- ・より科学的な津波想定を行うため、古文書と堆積物調査の両面からの調査
- ・沿岸低地の津波対策として、ハード・ソフトの施策を組み合わせた防災地域づくりの推進

4. 災害に強い地域構造づくり

安全・安心な中国地方を目指した災害に強い地域づくりを推進するには、中国地方で想定される地震・津波に対して、必要な社会基盤整備を進める必要がある。

また、中国地方は、物資の全国的供給を担う港湾、山陽道や中国道など、全国の基幹道路が存在している。そのため、大規模地震発生に伴って中国地方の物流ネットワークが機能不全に陥れば、経済被害が全国に波及する可能性が高い。一方で、これら道路や港湾の防災機能は十分とは言えない。

特に、日本海側の高規格幹線道路や瀬戸内海側と日本海側を結ぶ道路網の整備の遅れや橋梁等の老朽化の問題がある。災害に強い地域構造づくりのため、次のとおり提言する。

- ・山陰自動車道の早期完成など高規格幹線道路のミッシングリンク（道路網の未整備部分）解消
- ・瀬戸内海側と日本海側を結ぶ道路・港湾の物流ネットワークの整備
- ・重要施設（庁舎を含む）の耐震化の推進、橋梁等の老朽化対策

5. 被災時の避難支援

中国地方では、中山間地域や島嶼部を中心に過疎化・高齢化が全国的に最も進んでおり、被災時には集落単位で、孤立化の可能性が高い。これらを踏まえ、次のとおり提言する。

- ・過疎化と高齢化を踏まえた孤立集落における避難支援対策の推進
- ・情報過疎となっている孤立地区の情報伝達手段の整備と情報の一元化
- ・避難情報伝達、防災訓練（避難訓練）、防災教育を含めた一体とした取り組み

6. 災害時の応急復旧等の対策

中国地方の都市・産業配置、中山間地域等の地域構造や発生する被害の特質を踏まえた道路、港湾などの復旧対策および復旧活動の体制づくり、また、応急復旧や復興を支える地元建設業の減少による地域防災力が低下している。これらを踏まえ、次のとおり提言する。

- ・被災時に障害を取り除き道路を切り開く道路啓開ルートの検討
- ・コンテナの流出など、瀬戸内海の津波漂流物対策及び航路啓開ルートの検討
- ・道の駅やみなどオアシス等を活用した防災機能の強化
- ・被災直後の被害把握・緊急支援に資する TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）の充

実

- ・ 初期被災調査のためのヘリコプター導入と資機材の整備
- ・ 地域防災力の向上のための対策
- ・ 被災時の仮設住宅対策の検討

7. 広域支援体制の整備

南海トラフの巨大地震で、中国地方も被災するが、更に甚大な被害が想定される太平洋沿岸地域に対しては、迅速な支援地域の役割を担う必要がある。このための体制整備は不十分であり、また、支援にあたっては、誘発する地震への備えも必要である。

東日本大震災と同様の最大クラスの地震が発生した場合、中国地方からの広域支援が十分機能しなければ、地震発生後の日本全体の危機的状況を回避することが困難である。これらを踏まえ、次のとおり提言する。

- ・ 関係機関（国、県、市町村、自衛隊、マスコミ等）や産官学の連携
- ・ 支援資機材、支援ルート、関係機関の役割分担など、具体的な広域支援計画策定
- ・ 広域災害を想定した防災訓練の実施
- ・ 建設・運輸業者との災害協力協定等の促進

8. 大規模地震・津波の調査研究の推進

関係機関、各大学や民間の研究機関が有する地震・津波に関する情報を共有するとともに、英知を結集し調査分析を行うことが重要である。

おわりに

東日本大震災は、今までに例を見ない特徴を有するもので、広域、大規模、壊滅地域の存在、津波による甚大な被害により、死者・行方不明者は約 20,000 人を数え、戦後最悪、古今未曾有の大災害である。発災以来、関係諸機関・組織においてなされた被害の調査・分析から、様々な教訓および課題が明らかになった。それらをもとに、中国地方においても、襲来が予想される大規模地震・災害に備えることは、喫緊の責務である。

本検討委員会は、4 回にわたって会議を開催し、中国地方における大規模地震が発生した場合の諸課題を、中国地方の特性を考慮して整理・分析するとともに基本的な対応方針について検討した。その詳細については、別の報告書に譲り、ここではとくに強調すべきことについて提言した。

東日本大震災によって得られた多くの教訓のうちの一つは、「想定外」に備えるということで、それを「減災」という言葉で表現している。その意味するところは、どの地域に、どのような規模の災害が起こるかは必ずしも明らかでなく、いかなる場合にも、人々のかけがえのない生命を守ることを最大の目標とすべきであるということである。そのためには、中国地方においても、その地形、地勢、環境、産業構造、人口動態、周辺地域との連携等の諸条件を考慮した災害への備えがなされなければならない。とりわけ、大災害に備えるための要諦となる社会基盤整備については、「人々の生命と暮らしを守るためのものである」とのゆるぎない信念を持って取り組むべきである。

中国地方における大規模地震に対する検討会

委員名簿

(敬称略、委員は五十音順)

(委員長)

阪田 憲次 前土木学会会長・岡山大学名誉教授

(副委員長)

三浦 房紀 山口大学大学院教授

(委員)

河原 能久 広島大学大学院教授

木下 誠也 愛媛大学防災情報研究センター教授

平田 直 東京大学地震研究所地震予知研究センター教授

杉見 吉晴 鳥取大学大学院教授

山城 滋 中国新聞社論説主幹

横田 修一郎 島根大学総合理工学部教授

※役職は平成24年1月現在