

南海トラフ巨大地震対策について
(中間報告)

平成24年7月19日

中央防災会議

防災対策推進検討会議

南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ

目次

I	本報告の意義	1
1.	これまでの経緯	1
2.	南海トラフ巨大地震対策の基本的な考え方	1
3.	本報告の位置づけ	2
4.	今後の予定	3
II	当面取り組むべき対策	4
1.	津波に強い地域構造の構築	4
(1)	海岸堤防等の整備	4
(2)	津波対策を特に講ずべき施設の耐浪化、配置見直し等	5
(3)	災害リスクに対応した土地利用計画の策定・推進	5
(4)	津波対策基盤強化に関する仕組みの確立	6
2.	安全で確実な避難の確保	6
(1)	ハザードマップ等の整備促進	7
(2)	津波避難計画の策定促進	7
(3)	安全な避難空間の確保	8
(4)	確実な避難行動の確保	9
3.	地域の特性に応じた総合的な津波対策の推進	9
4.	津波対策推進のための条件・環境整備	11
(1)	防災意識の向上、防災訓練の強化、人材育成	11

(2) 調査・研究の推進、観測体制の強化.....	12
(3) 情報伝達手段の多重化・多様化.....	13
5. 広範囲の強い地震動への対応.....	13
(1) 耐震診断・耐震改修等の推進.....	14
(2) 重要なインフラ・ライフラインの整備・耐震化等の推進.....	14
(3) 長周期地震動対策、液状化対策の推進.....	14
III 対策推進のための仕組み・体制の整備.....	16
1. 南海トラフ巨大地震対策の推進組織.....	16
2. 南海トラフ巨大地震対策を推進する計画の策定.....	16
3. 対策促進のための支援措置等.....	16
4. 南海トラフ巨大地震対策の法的枠組み等.....	17
IV 引き続き検討すべき主な事項.....	18
1. 災害応急活動体制の整備.....	18
2. 防災拠点の整備.....	19
3. 企業防災力の向上.....	19
4. 復旧・復興対策のあり方.....	20

I 本報告の意義

1. これまでの経緯

南海トラフ沿いで発生する大規模な地震については、これまで、その地震発生の切迫性等の違いから、東海地震と東南海・南海地震のそれぞれについて、「東海地震対策大綱」（平成15年5月中央防災会議決定）、「東南海・南海地震対策大綱」（平成15年12月中央防災会議決定）等の諸計画を策定し、個別に対策を進めてきた。

しかしながら、東海地震が発生していない現状に鑑み、最新の科学的な知見を踏まえて、南海トラフ沿いで東海、東南海、南海地震が同時に発生することを想定した対策の必要性が高まっていた。

折しもこうした状況の下、平成23年3月に発生した東北地方太平洋沖地震は、これまでの想定をはるかに超える巨大な地震・津波により、一度の災害で戦後最大の人命が失われるなど、甚大な被害をもたらした。その教訓を踏まえて、南海トラフ沿いで発生する大規模地震対策を検討するに当たっては、「あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波」を想定することが必要となった。

この南海トラフの巨大地震対策を検討する際に想定すべき最大クラスの地震・津波については、内閣府に設置された「南海トラフの巨大地震モデル検討会」において検討が進められ、平成24年3月に、震度分布と50mメッシュの津波高が公表された。その結果、関東から四国・九州にかけての極めて広い範囲で強い揺れと大きな津波が想定されることとなった。特に、津波については、「発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす津波」を想定した結果、津波高10m以上の巨大な津波が11都県にわたる広い範囲で襲来することが想定されることとなった。

この南海トラフ巨大地震による被害については、超広域にわたる巨大な津波、強い揺れに伴い、西日本を中心に、東日本大震災を超える甚大な人的・物的被害が発生し、我が国全体の国民生活・経済活動に極めて深刻な影響が生じる、まさに国難とも言える巨大災害になるものと想定される。

2. 南海トラフ巨大地震対策の基本的な考え方

南海トラフ沿いの地域については、100～150年の周期で大規模な地震が発生しており、国難ともいふべき大きな被害を生じさせてきた。文部科学省の地震調査研究推進本部における長期評価において30年以内の発生確率が南海地

震について60%程度、東南海地震について70%程度とされていることから、まず、当該地震に対して、地震に関する最新の知見も活用しつつ、引き続き、ハード対策を推進するとともに、ハード対策にかかる時間や、想定被害の地域的特性等に鑑み、ソフト対策も有効に組み合わせて推進することが重要である。また、これらの取組は、最大クラスの巨大地震への対策にもつながるものとなる。

そして、今回明らかにされた最大クラスの巨大地震については、その発生頻度は極めて低いものではあるが、発生すれば甚大な被害をもたらすものであり、当該地震への対策にも万全を期する必要がある。

巨大地震に伴う巨大な津波に対しては、前述の対策も活かしつつ、「命を守る」ことを基本原則として、被害の最小化を主眼とする「減災」の考え方に基つき、海岸保全施設等のみに頼るのではなく、住民避難を中心に、自助、共助の取組を強化し、支援していく必要がある。避難施設、防災施設、土地利用等を組み合わせた総合的な津波対策を検討することが不可欠である。他方、広範囲で発生する強い揺れに対しては、住宅・建築物の耐震診断・耐震改修、重要インフラの整備・耐震化等の取組を強化していくことが重要である。

また、巨大地震への対策の検討に当たっては、これまで経験してきた地震・津波災害への対策の充実・強化を図るといことのみならず、我が国が経験したことのない災害になることを踏まえ、予断を持たず、最悪のシナリオを念頭においた上で、頑強性のある対策を考えることが必要である。

3. 本報告の位置づけ

本ワーキンググループにおいては、このような観点から、新たに南海トラフ巨大地震を対象として、具体的な対策を検討することとした。本ワーキンググループにおいては、秋頃に経済被害を含めた被害想定全体像、冬頃までに被害想定を踏まえた南海トラフ巨大地震対策の全体像を最終報告としてとりまとめることとしている。

しかしながら、3月に発表された南海トラフ巨大地震の新たな想定に対して不安感を募らせている地域の声を受けて、特に津波対策を中心として実行できる対策を速やかに強化していくことが重要との認識の下、当面取り組むべき対策をとりまとめることとした。これに加えて、今後、最終報告に向けてワーキンググループにおいて重点的に検討すべき課題について整理することとした。本報告は、これらの検討成果をとりまとめた本ワーキンググループの中間報告である。

4. 今後の予定

今後、本ワーキンググループにおいては、「南海トラフの巨大地震モデル検討会」による検討結果を受けて、南海トラフ巨大地震に係る人的・物的被害や経済被害の定量的な推計、これまで我が国の自然災害において経験していない事象も含めて想定しうる様々な被害シナリオの検討を含めた被害想定全体の像をとりまとめるとともに、本報告に記載された課題を中心に検討を進め、予防対策、応急対策、復旧・復興対策を含めた南海トラフ巨大地震対策の全体像を最終報告としてとりまとめることとする。

Ⅱ 当面取り組むべき対策

南海トラフ巨大地震対策として当面取り組むべき対策は、巨大な津波と広範囲の強い揺れによる被害を最小化するという観点から、巨大な津波に対する総合的な対策と強い揺れに対する予防対策を中心に取り組むこととし、具体的な対策は、以下のとおりである。

南海トラフ巨大地震に対する地域の不安感を払拭するためにも、国は、関係地方公共団体、指定公共機関等と一体となって、これらの対策を速やかに強化していく必要がある。

1. 津波に強い地域構造の構築

南海トラフ巨大地震による巨大な津波に対応するためには、地域自体を津波に強い構造としていくことが重要であり、そのためには、海岸堤防等の施設の整備、津波対策を特に講ずべき施設（学校、社会福祉施設、医療施設等）の構造・配置等の対策、地域の土地利用計画を、それぞれ津波のリスクに適切に対応したものとしていく必要がある。

（1）海岸堤防等の整備

海岸堤防等については、その費用対効果等を勘案しつつ、海岸管理者が設定する「発生頻度は比較的高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波」（以下、便宜的に「レベル1の津波」という。）を基本として、その整備が行われるものである。

このため、海岸堤防等の整備については、最新の知見に基づいたレベル1の津波に対応できるよう、海岸堤防等の計画を見直した上で、必要に応じて行われるものである。なお、三大湾の港湾の防潮堤においては、地域の実情及び費用対効果を勘案しつつ、レベル1を越える津波を想定した防護水準の確保を検討する必要がある。

既設の海岸堤防等については、強い地震動によって津波が襲来する前にできるだけ機能が損なわれることがないように、耐震診断・耐震改修を行う必要がある。

また、レベル1を超える津波により、海岸堤防等が破壊、倒壊する場合でも、施設の効果が粘り強く発揮できるような海岸堤防等を整備することも重要であり、そのための技術開発を促進する必要がある。

さらに、水門・陸閘等においては、消防団などによる閉鎖活動に要する時間

を可能な限り縮小する必要があり、そのためには、水門・陸閘等の設置者は、必ずしも必要でない水門・陸閘についてはその廃止を、廃止できない水門・陸閘については、遠隔操作化・自動化等を促進することが重要である。

また、海岸防災林は、ある一定の規模の津波に対しては後背地への津波外力の低減や漂流物の捕捉など被害軽減効果が見られることから、必要に応じて整備を進めていく必要がある。

以上のような取組に対しては、国は、適切な支援を行うことが重要である。

(2) 津波対策を特に講ずべき施設の耐浪化、配置見直し等

災害時に重要な役割を担う行政関連施設、学校等や、災害時要援護者に関わる社会福祉施設、医療施設等については、「発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波」（以下、便宜的に「レベル2の津波」という。）により重大な被害が発生することは少なくとも回避すべきである。

このため、これらの建物の耐浪化等を推進するとともに、必要に応じて、これらの施設を浸水の危険性の低い場所に立地するような配置の見直しや、近隣の高台等へ通じる避難路・避難階段の整備、緊急的な避難場所となる屋上の整備など、各地域の実情等を踏まえた津波対策を講じることが必要である。その結果、特に地域にとって移転の緊要度の高いとされた施設については、その移転の計画的な実施を図ることが重要である。なお、学校施設の移転の検討に当たっては、児童生徒等の通学への負担や、地域コミュニティの拠点として学校が地域と密接な関係にあることを十分考慮する必要がある。

また、毒性物質を含む危険物の漏洩等により住民等に被害が生じないように、沿岸部の危険物施設等における津波対策を強化していく必要がある。

以上のような取組に対しては、国は、適切な支援を行うことが重要である。

(3) 災害リスクに対応した土地利用計画の策定・推進

① 災害リスクに対応した土地利用計画の策定

レベル2の津波への対応を含め、災害に強い地域をつくっていくため、地域の将来像を踏まえ、災害リスクに対応した土地利用計画を策定していくことが重要である。

② 住居等の高台への集団移転

避難施設の整備、建物の耐浪化等のみでは、レベル2の津波に対して避難

が困難な地域で、地域住民に住居の集団的移転に対するコンセンサスがある場合においては、中長期的に、住居等の集団移転を行うことも有効な方策である。

このため、将来にわたって子孫に安全で安心なまちを引き継ぐという発想も取り入れて、住居の高台への集団的な移転を進める方策について、具体的な検討を進める必要がある。

③津波防災地域づくり法の積極的な活用

レベル2の津波に対して避難が困難で、住民の生命・身体に著しい危害が生ずる恐れがある地域においては、地域の選択により、一定の建築制限等を講ずることが必要な場合も考えられる。

このため、津波防災地域づくり法を活用し、地域活性化も含めた総合的な地域づくりの中で、津波災害特別警戒区域の指定により一定の社会福祉施設等の建築及びそのための開発行為について制限を行うことや、市町村条例により、住宅等の津波の発生時に利用者の円滑かつ迅速な避難を確保できないおそれ大きいものに対して、一定の制限を行うことについて、地域の現況や将来像等を十分に勘案し、地域住民等の意向を十分に踏まえ、具体的に検討していく必要がある。

上記①～③のような取組に対しては、国は、適切な支援を行うことが重要である。

(4) 津波対策基盤強化に関する仕組みの確立

地方公共団体が、レベル1及びレベル2の津波に適切な対応ができるよう、例えば、防災対策の実施目標を明示して、津波対策基盤（防災施設、避難施設、土地利用等）の強化に関する整備計画を策定し、国が地方公共団体の当該計画の実施に対して必要な支援を行う仕組みについて、具体的な検討を進める必要がある。

2. 安全で確実な避難の確保

津波に強い地域構造の構築により、津波避難に関するリスクの低減を図ったとしても、レベル2の津波から住民等の生命を守るためには、津波からの安全で確実な避難を確保する体制を整備していくことが不可欠であり、住民等が安全で確実な避難を主体的に行うことが可能となるよう、ハザードマップ、津波

避難計画、安全な避難空間の確保といった津波避難に関する基盤整備に万全を尽くすことが重要である。

(1) ハザードマップ等の整備促進

市町村が策定するハザードマップは、安全な避難空間の確保、避難計画の策定の前提となるものであるが、全国の沿岸市町村においてハザードマップを策定している団体は、約5割にとどまっている（平成22年内閣府調査）。

ハザードマップについては、全ての関係沿岸市町村で速やかに策定されるべきものであることから、関係都府県は、津波防災地域づくり法に基づき、内閣府による南海トラフ巨大地震の津波断層モデルも参考に津波浸水想定の設定や津波災害警戒区域の指定を行い、関係沿岸市町村は、都府県の津波浸水想定や市町村地域防災計画に定めた警戒避難体制に関する事項を踏まえハザードマップの作成・周知を推進する必要がある。

以上のような取組に対しては、国は、適切な支援を行うことが重要である。

(2) 津波避難計画の策定促進

市町村が策定する津波避難計画は、住民等の安全で確実な避難行動を確保するために不可欠なものであるが、海岸線を有する全国の都道府県で市町村の津波避難計画の策定を支援するためのガイドライン等を策定している団体は約5割弱、全国の沿岸市町村で津波避難計画を策定している又は策定中の団体は約3割にとどまっている（平成23年7月末現在、東日本大震災による主な被災3県を除く（消防庁調査））。

津波避難計画については、全ての関係沿岸市町村で適切な計画が速やかに策定されるべきものであり、具体的には、住民等の津波避難に関して、ハザードマップのほか、避難対象地域の指定、避難場所・避難施設、避難路等の指定、津波情報の収集・伝達の方法、避難勧告・指示の具体的な発令基準、避難訓練の内容等を記載した、津波避難計画の策定が推進される必要がある。

そのため、現行の津波避難に関するマニュアル、ガイドラインについて、レベル2の津波も考慮し、その内容の見直しを行った上で、当該マニュアル等に基づき、都府県における市町村に対する策定支援のガイドラインや、市町村における津波避難計画の策定・見直しを強力に促進することが必要である。

その際、防災事務従事者の安全確保にも留意の上、消防団、自主防災組織、町内会、民間事業所などが参画し、地域ぐるみで津波避難計画の策定を行うことが重要である。

また、不特定多数の者が利用する施設、危険物の取扱施設の管理者・事業者が策定する津波避難計画についても、レベル2の津波にも対応できるよう、策定・見直しを促進する必要がある。

以上のような取組に対しては、国は、適切な支援を行うことが重要である。

(3) 安全な避難空間の確保

①避難場所・避難施設、避難路・避難階段等の整備推進

安全で確実な津波避難を確保するためには、まず、避難場所・避難施設、避難路・避難階段等の安全な避難空間が確保されることが何よりも重要である。

避難場所・避難施設、避難路・避難階段等については、これまで、専ら、レベル1の津波を想定して、その整備が図られてきたが、二つのレベルの津波を想定した対策の考え方に基づき、これらの施設については、レベル2の津波にも対応できるよう、津波浸水想定、ハザードマップ等を踏まえ、その整備を着実に推進すべきであり、国は、このような地方公共団体の取組に対するトータルな支援を推進する必要がある。その際、避難場所・避難施設等の整備に当たっては、公共用地や国有財産の有効活用も図るべきである。

避難路・避難階段等については、用地の確保や維持管理などに地域の積極的な協力を得つつ、整備していくべきである。また、多くの避難者が集中する区間について必要となる容量を踏まえ、十分な幅員を確保するとともに、地震による沿道建築物の倒壊、落橋、土砂災害、液状化等の影響により避難路等が寸断されないよう耐震化対策を実施し、安全性の確保を図るべきである。

既存の避難場所・避難施設、避難路・避難階段等については、レベル2の津波にも対応できるか再点検・安全確認を行うことが必要である。

②津波避難ビル等の整備推進

津波避難ビル等は、津波からの避難が困難な地域における緊急的・一時的な避難施設として位置づけられているものであるが、レベル2の津波にも対応できるよう、津波避難ビル等に係るガイドラインを見直した上で、国、地方公共団体の庁舎・宿舍等や民間施設を含む津波避難ビル等の適切な指定を促進する必要がある。

津波避難ビル等の指定に際しては、外付けの避難階段等の設置が必要な場合が考えられるが、指定の促進に向け、建蔽率の緩和等の方策についても、

検討を行う必要がある。

また、既存の津波避難ビル等が存在しない地域であっても、P F I の手法を含む民間の活力を活用し、一定階数の複合施設（商業・公共施設・住居等）を建設することで、当該施設を津波避難ビル等としても整備することが考えられ、こうした取組の促進を図る必要がある。

③整備が完了するまでの暫定的な対応

以上がレベル2の津波に対する基本的なスタンスであるが、海岸保全施設の整備に時間がかかることや比較的発生頻度の高い津波に対しても避難場所等が不十分な現状を勘案し、レベル2の津波に対応できる避難場所等の整備が完了するまでの暫定的な措置として、最低でも比較的発生頻度が高い津波には対応するように少しでも高い避難場所等の確保を着実に進めることが必要である。なお、当該避難場所等については、その安全度を明確にし、その旨をハザードマップ等により周知する必要がある。

④新たな施設・装備等の技術開発促進

南海トラフ巨大地震については、津波の到達時間が極めて短い地域も多い。地形条件等により、従来型の避難施設で対応することが極めて困難な地域においては、津波避難に関する新たな施設・装備等について、コストと有効性の関係等も整理しつつ、技術開発を促進する必要がある。

上記①～④のような取組に対しては、国は、適切な支援を行うことが重要である。

（４）確実な避難行動の確保

巨大津波からの確実な避難行動を確保するためには、「津波避難対策検討ワーキンググループ報告」で明示されている「強い揺れや弱くても長い揺れがあったら逃げる」、「大津波警報等を見聞きしたら避難」等の基本原則をはじめとした、適切な避難行動の周知徹底が不可欠であり、津波避難に関する各種ガイドライン、マニュアルに反映させるなど、その内容の普及・啓発を強力に推進する必要がある。

3. 地域の特性に応じた総合的な津波対策の推進

上記の1. 及び2. に掲げた各種対策については、地域の地形・環境、津波

浸水想定・津波到達時間、都市・集落の構造等地域の特性に応じ、地域住民の意向も踏まえ、まちづくりと一体となった検討の上で、それぞれの地域にふさわしい対策を構築し、地域ぐるみで推進を図ることが重要である。

これらの地域の特性に応じた対策について、地形・環境による単純な類型化は慎重に行うべきであるが、あえてイメージを容易にするために例示すると、以下のとおりである。

①リアス式海岸部の地域

典型的なリアス式海岸部の地域を念頭に置けば、津波が集中し、津波高が大きなものとなる反面、近くに高台が存することから、一定の海岸堤防等や海岸防災林の整備を図りつつ、高台における避難地の整備や、避難地等への速やかな避難を確保する避難路・避難階段等の整備を推進することに重点を置くことが考えられる。また、災害時に重要な役割を担う行政関連施設や避難所となる学校、高台への速やかな避難が困難な高齢者等を収容している社会福祉施設等の施設の高台への移転、建物の高層化等の検討を進めることが課題となる。

②平野部の地域

典型的な平野部の地域を念頭に置けば、リアス式海岸部のように津波が集中することで津波高が大きくなることは少ないと考えられるが、津波到達時間内に徒歩でたどり着くことができる範囲に高台等が少なく、また、河川内を津波が遡上して上流部であふれることがあるなど、海岸から遠く離れた地域まで津波が到達することが考えられることから、安全で確実な避難を確保することが大きな課題である。こうした課題に対しては、既存の盛土構造の道路等を活用した非浸水地域の確保、非浸水地域への速やかな避難を可能とする直線的な避難路の整備や、災害時に重要な役割を担う行政関連施設や避難所の非浸水地域への移転や高層化等に重点を置いた取組が考えられる。都市部においては、既存建物を津波避難ビルとして積極的に指定していくことも重要な視点である。また、高齢者等については、非浸水地域への速やかな避難が困難であるため、社会福祉施設等の当該地域への移転や土地の嵩上げ、建物の高層化等の検討や、例外的に集団的な車避難のあり方の検討等が課題となる。

いずれにしても、津波防災地域づくり法の仕組みも活用しつつ、住民の生活

の安定や地域経済の活性化など既存のまちづくりに関する方針との整合性を図りながら、地域にふさわしい対策を推進する必要がある、このような取組に対しては、国は、適切な支援を行うことが重要である。

4. 津波対策推進のための条件・環境整備

安全で確実な津波避難等の津波対策が十全に機能するためには、津波に強い地域づくりや、安全で確実な避難行動の確保だけでは不十分であり、防災意識の向上・防災訓練の強化・人材育成、調査研究・観測体制、情報伝達手段といった津波対策推進のための条件・環境の整備を併せて行うことが重要である。

(1) 防災意識の向上、防災訓練の強化、人材育成

①防災意識の向上

南海トラフ沿いで発生する地震については、レベル1の津波でも、レベル2の津波でも、人の一生のスパンを超える頻度で発生することから、南海トラフ地震に対する防災意識を高め、次の世代へと着実に継承していくことが何より重要であり、対策の持続的な実施の大前提になるものである。

また、住民避難については、避難施設等の整備や避難計画等の策定といった行政の対応だけでは意味をなさず、地域住民・事業者の日常的な努力があって初めて効果を発揮するものである。

行政としては、常日頃から、あらゆる機会を通じて、地域住民、事業者等に対し、南海トラフ巨大地震や津波は長時間続いたり何度も襲来するといった津波の特性等の正確な知識、ハザードマップ・避難計画、講ずべき事前対策（家庭・企業での備蓄確保、安否確認方法の確認・周知等）、発災時に取るべき行動等の周知徹底を図ることが不可欠である。

また、防災意識を次の世代へ着実に継承していくためには、地元の小中学校等を含めた地域における防災教育の徹底が重要であり、東日本大震災の教訓を含め、南海トラフ巨大地震やその防災対策に関する知識を若い世代に定着させていくことが必要である。

②防災訓練の強化

津波からの避難については、東日本大震災の教訓を踏まえると、日頃からの実践的な防災訓練により、避難行動が個々人に定着していることが重要である。

南海トラフ巨大地震等の防災訓練については、津波高や津波到達時間等を

想定に盛り込むなど、それぞれの地域の状況を踏まえた実践的な防災訓練を定期的に実施することが必要である。

また、防災訓練を行政だけで完結させることなく、行政・地域住民・事業者等が一体となった総合的な防災訓練も、継続的に実施する必要がある。

③市町村における防災部局職員等の育成

市町村における防災担当部局の職員は、日頃は、各部局にわたる防災施策の総合調整を行うとともに、災害時には、応急活動等の陣頭指揮を行う現場の防災行政の要である。

昨今の市町村の厳しい職員事情の中にあっても、特に南海トラフ巨大地震に係る地域においては、現場の防災行政の的確な推進が図られるよう、必要な職員数の確保を図りつつ、研修の充実やネットワークの構築等を通じて、防災担当職員の人材育成を強化する必要がある。

また、地域の防災力向上の要となる消防団、水防団、自主防災組織等の地域の防災リーダーについても、市町村の防災部局職員等との緊密な連携を図りつつ、その育成を図る必要がある。

(2) 調査・研究の推進、観測体制の強化

①総合的な調査・研究の推進

南海トラフ巨大地震については、これまでの研究成果によりこれまで考えられていた東海地震、東南海地震、南海地震の領域から、日向灘まで震源断層域が拡大する可能性のあることが解明されてきたが、さらに、南海トラフ巨大地震のメカニズムを解明し、地震発生予測も含めた調査研究の充実・強化を図る必要がある。

また、地震調査研究推進本部地震調査委員会においては、東北地方太平洋沖地震のような巨大地震についても長期評価の対象とできるよう、評価方法の見直しを進めているが、南海トラフ巨大地震についても、その評価の見直しを検討することが必要である。

②海底地震・津波観測網の整備推進

東日本大震災の教訓を踏まえると、地震・津波を早期に検知することができるケーブル式海底地震計・水圧計等が、津波予測の高度化に非常に有効であることが明らかとなった。

南海トラフ巨大地震を早期に検知することが可能となるよう、これらの装

備からなる海底地震・津波観測網について、想定震源断層域への整備を推進する必要がある。

③津波警報の改善等

東日本大震災の教訓を踏まえ、津波警報の内容・タイミング等の改善を図ることとしているが、南海トラフ巨大地震にも対応できるよう、改善した津波警報の適切な運用を進める必要がある。

また、南海トラフ巨大地震にも対応できるよう、緊急地震速報については、引き続き、精度の向上を図るほか、津波高、津波到達時間、継続時間等、津波に関する情報の予測の向上について検討を進める必要がある。

(3) 情報伝達手段の多重化・多様化

津波警報、避難の呼びかけ等の津波避難に関する情報は、命に関わる情報であるため、停電、機器の故障等、様々な状況にあっても確実に伝わる体制を構築する必要があることから、情報伝達手段の多重化・多様化を図ることが重要である。

このため、南海トラフ巨大地震にも対応できるように、防災行政無線、全国瞬時警報システム（J-ALERT）、テレビ（ワンセグを含む。）、ラジオ（コミュニティFM放送を含む。）、携帯電話（緊急速報メール機能、ソーシャルネットワークサービス（SNS）を含む。）、緊急警報放送等を用いた伝達手段の多重化・多様化を推進する必要がある。

また、伝達手段の多重化・多様化に当たっては、住民だけでなく、走行中の車両、運行中の列車、船舶や海水浴客等に対しても、迅速・確実な情報伝達体制が構築されるようにする必要がある。

5. 広範囲の強い地震動への対応

南海トラフ巨大地震については、広範囲に強い揺れが想定される。そのため、内陸部においては揺れによる被害が想定されるほか、沿岸部においても揺れによる被害と相まって津波からの迅速な避難が困難になることも想定される。揺れによる被害は、予防対策を適切に講じていくことでその被害を軽減させることが可能であることから、津波対策とあわせて、広範囲の強い地震動に対する予防対策を講じておくことも重要である。なお、南海トラフの海溝型地震と中部圏、近畿圏等の内陸において直下型地震が比較的短期間に連続して発生する場合も想定して、南海トラフ巨大地震の想定にかかわらず、強い強震動に対す

る予防対策は、当該地域で起こりうる最大の震度を念頭において進めていく必要がある。

(1) 耐震診断・耐震改修等の推進

住宅・建築物の耐震診断・耐震改修については、これまでも支援措置が講じられてきているところがあるが、一層の推進を図る必要がある。

また、対策が講じやすく、発災時の身体への一撃を防止する、家具の転倒防止対策などについては一層の重点的な普及啓発を行うとともに、大規模空間の天井の脱落対策等の非構造部材の地震対策を推進すべきである。

(2) 重要なインフラ・ライフラインの整備・耐震化等の推進

東日本大震災では、救援・救助、物資輸送をはじめとして、災害時に道路ネットワーク等が果たす役割が再認識されたが、南海トラフ巨大地震に係る地域においては、高規格幹線道路のミッシングリンクが多数存在するなど、被災後の早期啓開・復旧に懸念があることから、代替補完体制を有する道路ネットワークの整備、既存施設の耐震化を推進する必要がある。

また、庁舎、消防署など災害時の拠点となる施設や、学校、病院、駅等多数の者が利用する施設についても、円滑な応急活動の確保や被災者の発生の抑制を図るため、耐震診断、耐震改修を一層推進する必要がある。

さらに、鉄道、港湾、空港などの交通インフラや電力、通信、ガス、上下水道等のライフラインの耐震化や早期復旧対策を進めていくとともに、毒性物質等を含む危険物の漏洩等により住民等に被害が生じないように、危険物の施設における耐震対策を強化していくことも必要である。

また、地震に伴い山地災害が懸念されることから、治山事業を進めるとともに、山腹崩壊等の早期復旧対策を進めて行く必要がある。

(3) 長周期地震動対策、液状化対策の推進

南海トラフ巨大地震については、長周期地震動による被害が比較的小さかった東北地方太平洋沖地震より大きな影響が発生する恐れもあることから、当該地震により想定される地震動の周期特性や継続時間等に関する具体的な検討を進め、超高層建築物等における長周期地震動対策を推進する必要がある。

また、液状化が広範囲の地域で発生する恐れもあるため、臨海部等の軟弱地盤の地域を中心に液状化対策を推進する必要がある。

上記（１）～（３）のような取組に対しては、国は、適切な支援を行うことが重要である。

Ⅲ 対策推進のための仕組み・体制の整備

1. 南海トラフ巨大地震対策の推進組織

国の各府省庁、関係地方公共団体、指定公共機関等の官民の主体を幅広く集めた場を設定して平時及び非常時に備えた関係を構築し、連携対策を強化することを目的として、「南海トラフ巨大地震対策協議会」（全体協議会、ブロック協議会）が設置されている。

この「南海トラフ巨大地震対策協議会」において、本ワーキンググループと連携を図りつつ、中央防災会議等における南海トラフ巨大地震対策の取組、関係地方公共団体・指定公共機関等による取組や、南海トラフ巨大地震に関して各主体が有する課題等に関する情報の共有を行うとともに、防災に関する計画の作成をはじめ相互に連携・協働して取り組むべき施策の調整や横断的な課題の検討等を行っていく必要がある。

2. 南海トラフ巨大地震対策を推進する計画の策定

南海トラフ巨大地震対策に関する、予防から、応急、復旧・復興までの対策のマスタープランである「南海トラフ巨大地震対策大綱（仮称）」を新たに策定する必要がある。

特に、予防対策については、人的・物的被害に関し、期限を定めた定量的な減災目標を設定し、減災目標を達成するために必要な施策に関する数値目標を設定することを通じて、具体的に対策を推進することが必要である。このため、「南海トラフ巨大地震の地震防災戦略（仮称）」を新たに策定する必要がある。

また、応急対策については、東日本大震災の教訓も踏まえて、「南海トラフ巨大地震応急対策活動要領（仮称）」や「南海トラフ巨大地震応急対策活動要領に基づく具体的な活動内容に係る計画（仮称）」を新たに策定する必要がある。あわせて、国の各府省庁と関係機関との連携の下、組織的な災害対応能力の向上を図ることが必要である。

3. 対策促進のための支援措置等

平成 23 年度第三次補正予算及び平成 24 年度予算等においては、全国防災対策費、緊急防災・減災事業が計上され、東海・東南海・南海三連動地震を含む地震・津波対策に対して、所要額が確保され、各種事業が推進されている。

南海トラフ巨大地震対策の推進を図るためには、当面取り組む対策をはじめとして、地方公共団体等の取組が重要である。

その際には、特に、全国防災対策費、緊急防災・減災事業の仕組みは、対策を推進するために非常に有効な制度であるため、引き続き制度を継続していけるよう、財源を確保することが必要である。

また、津波対策の推進に関する法律附則第2条に規定されている、津波避難施設、津波避難施設への避難路及び誘導のための設備等の整備の促進を図るために必要な財政上・税制上の措置について検討が必要である。

さらに、地震保険制度の充実、民間の災害関連保険制度の活用、広範な民間資金の活用等についても併せて検討していく必要がある。

4. 南海トラフ巨大地震対策の法的枠組み等

南海トラフ巨大地震対策に関する法的枠組みについては、

- ① 住民避難を軸に、避難施設、防災施設、土地利用等の総合的な津波対策を強化すること
- ② 行政だけでなく、民間事業者、地域住民等が一体となった対策を推進すること
- ③ 地域全体として統一的・実効的な対策を推進すること

等の観点から、特別法の制定に向け具体的に検討することが必要である。

なお、このような法的枠組みの検討とは別に、現在、東海地震のみを対象として指定されている、大規模地震対策特別措置法に基づく地震防災対策強化地域について、想定東海地震の前兆すべりが検出された場合に想定東海地震と連動して東南海・南海地震につながる領域まで地震が発生する可能性や、南海トラフの地震発生予測の可能性等について、科学的な検討を踏まえ、その指定範囲の見直し等について検討する必要がある。

IV 引き続き検討すべき主な事項

最終報告に向けて、「当面取り組むべき対策」に記載されている事項を含めて、さらに検討を深化させていくとともに、人的・物的な被害想定、経済被害想定等を踏まえつつ、特に以下の事項について、具体的な検討を進めていくことが必要である。

なお、東海地震、東南海地震、南海地震が時間差をもって発生した場合や、複合災害が発生した場合の想定や対応についても、併せて検討を行う必要がある。

1. 災害応急活動体制の整備

南海トラフ巨大地震に対する災害応急対策の確立を図るため、南海トラフ巨大地震の発生時における広域的な応急活動の手順・内容等を定める「南海トラフ巨大地震応急対策活動要領（仮称）」及びそれに基づく具体的な活動内容に係る計画を新たに策定する必要がある。

その際、南海トラフ巨大地震の被害の特徴、地理的条件、社会的特性としては、

- ・ 地震及び津波による被害が想定される地域には膨大な人口を有すること
- ・ 被害が想定される地域は広範囲にわたること
- ・ 太平洋・瀬戸内海など長大な沿岸部を有すること
- ・ 本州だけでなく四国・九州といった海を隔てた地域があること
- ・ 日本を代表する工業地帯である太平洋ベルト地帯を有すること
- ・ 新東名高速道路の開通など新たなインフラ整備が進んでいること
- ・ 道路網が粗い地域を有するなど地域ごとのインフラの整備に温度差があること
- ・ 巨大な津波と強い揺れにより多数の孤立集落の発生が懸念されること
- ・ 沿岸の都市部において、巨大な津波が襲来することによって、建築物や自動車、船舶等による大量の漂流物の発生や漏洩油等による津波火災の発生等が懸念されること

等があげられるため、これらを踏まえた応急対策活動を検討する必要がある。

具体的には、

- ① 地方公共団体や関係機関と連携した通信機能の早期回復と迅速な情報収集体制の確保
- ② 全国各地からの救助部隊の迅速な派遣など体制の強化及び後方支援体制

の確保

- ③ 救出・救助等における海外からの支援受入れ体制の確保
 - ④ 広域医療搬送の対象患者及び期間の拡大、被災地内の災害医療体制の確保
 - ⑤ 各々の地域に応じた道路啓開、航路啓開、空路の確保など、陸・海・空からのありとあらゆるアプローチによる実効性を高めた人員・物資の緊急輸送体制の確保
 - ⑥ 広域的に被災者が発生することや長期にわたる生産能力の低下を想定した食料・水、燃料、生活物資等の調達手法
 - ⑦ 災害対応の長期化、物資の供給量の不足などを想定した家庭や企業などにおける備蓄をより一層進めるための手法
 - ⑧ 物資の安定供給、物価の安定などの緊急措置の在り方
 - ⑨ 膨大な数の避難者や大都市における帰宅困難者等への対応の在り方
 - ⑩ 災害ボランティアの受入の在り方
 - ⑪ 地方公共団体の行政機能が喪失した際の支援体制の在り方
- 等について、検討を行う必要がある。

なお、想定される震源断層域が広範囲に及ぶため、典型的なケースごとに検討する必要がある。

2. 防災拠点の整備

応急活動の展開の基盤となる防災拠点の整備について、災害応急活動の実効性を確保する観点から、今後検討が進められる「南海トラフ巨大地震の地震防災戦略（仮称）」、「南海トラフ巨大地震応急対策活動要領（仮称）」等の検討と連携を図りつつ、既存の防災拠点との関係を含め、そのあり方の検討を行う必要がある。

3. 企業防災力の向上

南海トラフ巨大地震により著しい影響が生じる地域は、西日本を中心に超広域にわたり、これら地域は我が国企業活動の主要な部分を担っていることから、巨大地震が我が国経済活動に与える影響を極力抑制し、我が国経済の持続的な発展が阻害されないことがないよう、国、地方公共団体とも連携しつつ、事前に対策を講じておくことが必要である。

具体的には、

- ① 企業等における事業継続計画（BCP）の充実・強化するための方策（企業間や地域間の連携等）

- ② 広範囲の被災を考慮した、サプライチェーン確保の在り方
 - ③ 災害時において経済活動を円滑に進める観点からの規制等の運用の在り方
- 等について、検討を行う必要がある。

4. 復旧・復興対策のあり方

南海トラフ巨大地震については、その影響が超広域にわたり、東日本大震災を超える地震災害が発生することもあり得ることから、復旧・復興対策のあり方について、事前に対策を講じておくことが必要である。

具体的には、

- ① 被災者の広域避難等を前提とした地震発生直後から復旧・復興までのシナリオの必要性
 - ② 復旧・復興事業における手続の円滑化の在り方
 - ③ 被害調査の早期実施や早期復旧を実現するための地方公共団体等に対する応援体制の構築や支援方策
 - ④ 災害廃棄物の処理の在り方
- 等について、検討を行うことが必要である。

参考資料

○委員名簿

○審議の経過

中央防災会議「防災対策推進検討会議」
南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ
委員名簿

主査	かわた よしあき 河田 惠昭	関西大学社会安全研究科・社会安全学部理事・学部長・研究科長・教授
副主査	たなか あつし 田中 淳	東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター長・教授
	あべ かつゆき 阿部 勝征	東京大学名誉教授
	いしい としあき 石井 俊昭	石油連盟環境安全委員会安全専門委員会消防・防災部会長
	いで たかこ 井出 多加子	成蹊大学経済学部教授
	いまむら ふみひこ 今村 文彦	東北大学災害科学国際研究所副所長・教授
	おざき まさなお 尾崎 正直	高知県知事
	かめい あつし 亀井 淳	株式会社イトーヨーカ堂代表取締役社長
	しげかわ きしえ 重川 希志依	富士常葉大学大学院環境防災研究科長・教授
	しみず ひろし 清水 泰	静岡県焼津市長
	すがわら あきふみ 菅原 章文	一般社団法人中部経済連合会常務理事
	たなか りさ 田中 里沙	株式会社宣伝会議取締役編集室長
	たむら けいこ 田村 圭子	新潟大学危機管理室教授
	ふくわ のぶお 福和 伸夫	名古屋大学減災連携研究センター長・教授
	むらの じゅんこ 村野 淳子	大分県社会福祉協議会専門員

計 15名 (敬称略)

審議の経過

開催日	回数	主な検討事項
平成24年4月20日(金)	第1回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東海地震、東南海・南海地震の対策の現状 ・ 南海トラフの巨大地震による震度分布・津波高 ・ 今後の検討の進め方
平成24年5月28日(月)	第2回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後の海岸堤防等の整備 ・ 南海トラフ巨大地震対策の主な論点 ・ 南海トラフ巨大地震の被害シナリオ
平成24年6月8日(金)	第3回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 南海トラフ巨大地震対策のフェーズによる整理 ・ 地震・津波に強いまちづくり ・ 被害想定手法等 ・ 当面実施すべき対策の骨子案の審議
平成24年6月27日(水)	第4回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 南海トラフ巨大地震対策について（中間報告）案の審議
平成24年7月 日()		<p><u>「南海トラフ巨大地震対策について」(南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ中間報告)の防災対策推進検討会議への報告</u></p>

