

南海トラフ巨大地震対策について
(最終報告)

平成25年5月

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	はじめに	1
II	対策の前提とする外力・被害想定について	3
III	南海トラフ巨大地震対策の基本的方向	4
	1. 主な課題と課題への対応の考え方	4
	2. 対策を推進するための枠組の確立	8
IV	具体的に実施すべき対策	11
	1. 事前防災	11
	2. 災害発生時対応とそれへの備え	29
	3. 被災地内外における混乱の防止	45
	4. 多様な発生態様への対応	47
	5. 様々な地域的課題への対応	48
	6. 本格復旧・復興	53
V	今後検討すべき主な課題	55
	1. 南海トラフ巨大地震の発生確率	55
	2. 予測可能性と連動可能性	55
	3. 長周期地震動への対応	56
VI	おわりに	57

I はじめに

今回明らかにされた南海トラフ沿いで発生する最大クラスの巨大地震・津波については、千年に一度あるいはそれよりもっと発生頻度が低いものであるが、仮に発生すれば、西日本を中心に甚大な被害をもたらすだけでなく、人的損失や国内生産・消費活動、日本経済のリスクの高まりを通じて、影響は我が国全体に及ぶ可能性があり、行政、企業、地域、住民等、個々の果たすべき役割を踏まえつつ当該地震への対策にも万全を期する必要がある。本ワーキンググループは、特にこのことを重視して議論を進めてきたことを冒頭に記しておくものである。

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。このため、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。

南海トラフ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、平成 23 年 8 月に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」（座長：阿部勝征東京大学名誉教授、以下「モデル検討会」という。）において検討が進められ、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巨大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最大クラスの津波を想定した結果、津波高 10m 以上の巨大な津波が 13 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、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。

南海トラフ沿いの地域については、これまで 100～150 年の周期で大規模な地震が発生しており、大きな被害を生じさせてきた。文部科学省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%～80%とされていることから、まず、このような地震に対し

[I はじめに]

て、既往の被害想定や地震対策大綱等の諸計画に基づき、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。なお、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である。

とりわけ、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」ことを基本として、被害の最小化を主眼とする「減災」の考え方にに基づき、住民避難を中心に、住民一人ひとりが迅速かつ主体的に避難行動が取れるよう、自助、共助の取組を強化し、支援していく必要がある。海岸保全施設等のハード対策や確実な情報伝達等のソフト対策は、全て素早い避難の確保を支援する対策として位置付け、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。

また、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、重要インフラの耐震化等の取組を強化していくことが重要である。

さらに、被災地域以外への影響も大きいことから、企業の事業継続の取組や家庭での備蓄の促進等、被災地域以外でも取組を進め、海外からの観光客やビジネスパーソン等の来訪者への対策や諸外国との協力を一層深めること等によって、日本経済への信頼を揺るぎないものにすることが必要である。

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・強化を図るといふことのみならず、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、最悪の被害様相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。

また、南海トラフ巨大地震による被害は超広域にわたり甚大であることから、被災地域外からの支援が限定的にならざるを得ない。また、復興までの期間が長期化した場合、国際社会からの信頼を失い、国としての存立に関わる問題となりかねない。このような事態を招かないようにするためには、予防対策、応急対策、復旧・復興対策において、各分野の事前の備えを進めることが重要である。

本ワーキンググループは、このような観点から、平成24年4月20日に南海トラフ巨大地震を対象として具体的な対策の検討を開始し、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等を中間報告として同年7月19日に策定した。その後、同年8月29日に人的・建物被害の想定結果を公表し、平成25年3月18日にライフライン被害及び経済的な被害等の想定結果を公表した。

これらの結果も踏まえ、平成25年5月に本最終報告をとりまとめたものである。

Ⅱ 対策の前提とする外力・被害想定について

南海トラフの巨大地震については、モデル検討会において、最新の科学的知見に基づき、南海トラフ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・津波の検討を進め、平成 24 年 3 月 31 日に第一次報告として、震度分布・津波高（最小 50m メッシュ）の推計結果がとりまとめられた。

その後、平成 24 年 8 月 29 日に、モデル検討会において、第二次報告として新たな震度分布並びに最小 10m メッシュによる津波高及び浸水域等の推計結果がとりまとめられた。

（これら外力の推計結果の概要については、別添資料 1 を参照）

また、本ワーキンググループにおいて、被害想定手法等について検討を進め、平成 24 年 8 月 29 日に、被害想定第一次報告として、建物被害・人的被害等の推計結果をとりまとめ、平成 25 年 3 月 18 日に、被害想定第二次報告として、施設等の被害及び経済的な被害をとりまとめた。

（これら被害想定推計結果の概要については、別添資料 2 を参照）

Ⅲ 南海トラフ巨大地震対策の基本的方向

1. 主な課題と課題への対応の考え方

南海トラフ巨大地震の特徴は、超広域にわたり強い揺れと巨大な津波が発生するとともに、避難を必要とする津波の到達時間が数分という極めて短い地域が存在することである。このため、その被害はこれまで想定されてきた地震とは全く様相が異なるものになると想定される。

- 広域かつ甚大な人的被害、建物被害、ライフライン、インフラ被害の発生
- 膨大な数の避難者の発生
- 被災地内外にわたる全国的な生産・サービス活動への多大な影響
- 被災地内外の食料品、飲料水、生活物資の不足
- 電力、燃料等のエネルギー不足
- 帰宅困難者や多数の孤立集落の発生
- 復旧・復興の長期化

この広域で甚大な被害に対して、これまでの地震・津波対策の延長線上の対策では十分な対応が困難となることも考えられることから、想定された被害の様相をもとに、過酷な状況における防災対策の主な課題と対応の考え方を以下に示す。

(1) 津波からの人命の確保

- 津波高が高いため、高い場所あるいは遠くへの避難が必要であるとともに、津波の到達時間が短いことから、地震発生後、即座に安全な場所への避難がなされるよう地域毎にあらゆる手段を講じる必要がある。
- 津波対策の目標は、津波から「命を守る」ことであり、海岸保全施設等の整備・維持を前提として、住民等の避難を軸に、情報伝達体制、避難場所、避難施設、避難路を整備するとともに、最も重要なことは、一人ひとりが主体的に迅速に適切に避難することであり、防災教育、避難訓練、災害時要援護者支援等の総合的な対策を推進する必要がある。
- 海岸保全施設等のハード対策や確実な情報伝達等のソフト対策は全て素早い避難の確保を後押しする対策として位置付けるべきものである。
- 津波による被災は、地形や町の広がり、津波の外力等のように、各地域によって大きく実情が異なることから、重要施設の耐浪化だけでなく、これら施設の配置の見直しや土地利用の変更等の長い時間を必要とする対策を含めて、地域での最良の方策を検討する必要がある。

(2) 各般にわたる甚大な被害への対応

- 津波による被害だけでなく、地震の揺れとそれに伴う火災による建物等の被害は、これまでの記録に残る地震災害とは次元の異なる甚大な規模であり、救急・救命活動、避難者への対応、経済全体への影響など、対応を誤れば、

社会の破綻を招きかねないものである。

- このためには、人的・物的両面にわたって、被害の絶対量を減らすという観点から、事前防災の取組が極めて重要である。
- 建物の耐震化対策は、これまでの取組により、一定の成果は見られているが、改めて、南海トラフ巨大地震対策として、人的被害、物的被害双方の軽減に繋がる耐震化の重要性を指摘しなければならない。
- この場合、「人の命を守る」という観点から、建物全体の耐震化ということだけでなく、一人一人の居住スペースの「揺れへの強靱さ」という観点での対策も重要である。
- 「揺れ」に伴う火災に対しても、大量に火災が発生した場合の消火活動の困難さを考えれば、「火災を発生させない」「火災が発生しても延焼を拡大させない」といった事前の対策を十分講じておく必要がある。
- 住家や多くの人が集まる建物の対策だけでなく、地震があっても経済活動の継続を確保する観点から、工場や事業所等における対策も推進する必要がある。
- ライフラインやインフラへの対策は、被災量を減らし、早期復旧を図ることにより、避難者への対応や経済活動の継続・再開に大きく関係することから、あらゆる応急対策の前提として重要である。

（3）超広域にわたる被害への対応

- 南海トラフ巨大地震では、震度 6 弱以上または浸水深 30cm 以上の浸水面積が 10ha 以上となる市区町村は、30 都府県の 734 市区町村に及び、その面積は全国の約 32%、人口は全国の約 53%を占める超広域にわたるものである。
- この超広域にわたる地震・津波の被害に際しては、従来の応急対策やこれまでであった国の支援システム、公共団体間の応援システムが機能しなくなるということを考える必要がある。
- 災害応急対策を行うに当たっては、人的・物的資源が、国、地方、民間を通じて絶対的に不足するとともに、発災直後には被害情報が全く不足することを前提に対策を考える必要がある。
- 近隣県自体が被災地域となること、対口支援の取り決めも機能しないケースも想定されることから、日本全体としての都道府県間の支援について、広域災害への連携が機能的に行われる枠組を検討する必要がある。また、被害が比較的少ない都府県は自力で災害対応を行うと同時に、被害の甚大な地域への支援も行うという考え方を持つ必要がある。
- また、避難者が大量に発生し、通常想定している避難所だけでは、大きく不足することが想定されることから、避難所に入る避難者のトリアージの方策、住宅の被災が軽微な被災者は在宅で留まるように誘導する方策等を検討する必要がある。さらに、道路交通等が確保された以降は、被災地外への広域

〔Ⅲ 南海トラフ巨大地震対策の基本的方向〕

避難、疎開等を促す方策を検討する必要がある。

- 発災直後は、停電、通信の途絶、交通寸断、自治体等行政機関の被災等により、超広域にわたる被害の全体像を速やかに把握することは非常に難しい。的確な応急活動の展開のため、航空写真や衛星写真から概略の被災状況を把握するシステム開発等を推進すべきである。
- 被災の範囲が超広域であるが故に、大都市地域、地方の市町村、孤立が想定される集落等によって被災の形態や取るべき対応が大きく異なることから、潜在的に存在する地域の課題と被害の様相の兼ね合いを想定して、対応策を検討する必要がある。
- また、被災地域では、発災直後は特に行政からの支援の手が行き届かないことから、まず地域で自活するという備えが必要であり、食料や飲料水、乾電池、携帯電話の電池充電器、カセットコンロ、簡易トイレ等の家庭備蓄を1週間分以上確保するなどの細かい具体的な対応を推進する必要がある。さらに、災害時要援護者の対応も避難者同士で助け合うなど、地域で自ら対応することへの理解が必要である。

（４）国内外の経済に及ぼす甚大な影響の回避

- 経済活動が広域化している現代では、サプライチェーンの寸断、経済中枢機能低下等のように、被災地域のみならず日本全体に経済面で様々な影響が出るものと想定される。
- 復旧が遅れた場合、生産機能の海外流出をはじめ、我が国の国際競争力の不可逆的な低下を招くおそれもあり、国としての存立に関わる問題となる。これまで、これほど大きな災害を想定したことがなく、どのような備えが必要かについて検討する必要がある。
- 甚大な被害の国内外への影響を軽減するには、まずは被害の絶対量を軽減することはいうまでもないが、復旧・復興を早め、経済への二次的波及を減じることが重要であり、道路ネットワークを始めとした交通ネットワークの強化やライフライン・インフラ施設の早期復旧を図ることも必要である。
- 被災地域のみならず日本全体への経済面での影響を減じるためには、企業のBCPの策定、国内外のサプライチェーンの複数化、流通拠点の複数化、経済中枢機能のバックアップ強化、重要なデータやシステムの分散管理等の主に企業における対策が重要となる。その際、一企業内にとどまらず、企業間や業種を超えた連携についても検討することが重要である。
- 諸外国に局所的あるいは偏向的な被災情報が流れることは、日本全体の被災として大きな誤解を招き、経済的にも大きなダメージを受けることとなる。政府が被災地対応をしっかりと行っている事実を積極的に海外メディアに発信することが、結果的に日本の信頼を保持することになるという認識のもと、広報や情報発信の対応が的確にできるよう戦略的な備えを構築する必要がある。

（５）時間差発生等態様に応じた対策の確立

- 歴史を遡ると南海トラフ沿いの大規模地震で、時間差を持って発生したものとして、1854年の安政東海地震・安政南海地震では32時間の間隔を置いて発生、1944年の東南海地震・1946年の南海地震は約2年間の間隔を置いて発生している。また、東日本大震災においては、本震の約1か月後にマグニチュード7.2の余震が発生し、復旧を遅らせたという事実もある。
- 先に発生した地震で大きな被害を受けた後、時間差を置いて再び大きな揺れ・津波が生じた場合、建物等の被害、応急対策の支障、地盤の崩壊や液状化等のように、二度発生することによる被害の増大、救助・捜索等の活動中での発生による二次災害が生じる可能性がある。
- このため、複数の時間差発生シナリオの検討を行い、二度にわたる被災に対して臨機応変に対応できるよう、応急活動、建築物等の応急危険度判定、避難生活者保護、復旧活動における注意喚起等の対策の検討を行う必要がある。

（６）外力のレベルに応じた対策の確立

南海トラフ沿いの地域においては、これまで防災対策の対象としてきた東海地震、東南海地震、南海地震とそれらが連動するマグニチュード8程度のクラスの地震・津波（以下「レベル1の地震・津波」という。）から、モデル検討会で設定された最大クラスの巨大な地震・津波（以下「レベル2の地震・津波」という。）までの様々な地震の発生が想定される。前者の発生間隔がおおむね100～150年であるのに対し、後者は千年あるいはそれよりも発生頻度が低いものである。言うまでもなく、将来発生する地震は二つのレベルの地震に限らず様々な地震を想定し、防災・減災の目標を定めて対策を講じるものである。

本ワーキンググループにおいては、これまで主としてレベル2の地震・津波対策について検討を進めてきたが、行政、企業、地域及び個人のそれぞれが実施すべき地震・津波対策の前提を全てレベル2の地震・津波とすることは現実的ではなく、レベル1の地震・津波への対応を基本とし、レベル2の地震・津波に対してどのように対応していくのかという基本的な考え方を整理した。

- 津波対策については、海岸保全施設等はレベル1の津波を対象として整備するが、構造的には津波が越流することも想定した粘り強いものとするのも重要である。レベル2の津波に対しては、「命を守る」ことを目標として、住民避難を軸に、情報伝達、避難施設、避難路、土地利用等のハード対策とソフト対策を総動員し、それらを組み合わせた総合的な対策を推進する必要がある。
- 地震動（揺れ）への対策は、レベル2の地震を想定した場合、震度6弱から震度7の強い揺れが広範囲に及ぶということであり、施設分野毎の耐震基準を基に耐震化等の対策を着実に進めることが重要である。なお、施設分野によっては、長周期地震動や液状化等に対して新たな対応を検討すべきで

〔Ⅲ 南海トラフ巨大地震対策の基本的方向〕

ある。

- 災害応急対策は、オールハザードアプローチの考え方に立ち、様々なタイプのレベル1の地震・津波からレベル2の地震・津波、更には複合災害も想定して、甚大な被災に対しても被害を最小に抑える対応ができるよう、備えを強化する必要がある。
- 経済的な被害への対策については、レベル2の地震・津波が発生した場合でも、被害の拡大を少しでも抑えることができるよう、各々が対応できることを見極め、備えておくことが重要である。
- 対策の検討・実施に当たっては、その費用や効果、実現性等を勘案することが重要である。

2. 対策を推進するための枠組の確立

(1) 計画的な取組のための体系の確立

- 総合的な津波避難対策を推進すること、行政、民間事業者及び地域住民等が一体となった対策を推進すること、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、対策推進のための法的な枠組の確立が必要である。
- 国の各機関、地方公共団体、指定公共機関、地域、各種団体、国民一人ひとりが地震防災対策全般を理解し、それぞれの対策の位置付けと方向性を明確にすることによって、効果的に対策を推進するため、予防から応急、復旧・復興までの対策のマスタープランを新たに策定する必要がある。
- 予防対策については、人的・物的被害の軽減目標を設定し、その目標を達成するために必要な施策を整理した事前防災戦略を策定する必要がある。戦略の具体化に当たっては、広範な分野にわたる対策の実行性を確保するため、項目毎に目標や達成の時期等を明示するプログラムを新たに策定して、着実にその進捗を図る必要がある。
- 応急対策については、東日本大震災の教訓も踏まえて、広域で甚大な被災に対応する応急対策の具体的な活動内容に係る計画を策定する必要がある。
- 対策の推進を図るためには、地方公共団体等の取組が重要であり、津波避難施設、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引き続き検討することが必要である。
- 国は、地震災害から国土並びに国民の生命、身体及び財産を保護することに十分配慮して、総合的・広域的な国土の利用、整備、保全に関する計画の作成を行う必要がある。

(2) 対策を推進するための組織の整備

- 国の各機関、地方公共団体、指定公共機関等の官民が結集し、平時及び非常時の防災対策の推進のため、連携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。

- 協議会において、国、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や訓練の実施をはじめ、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促進する必要がある。
- このような組織については、法的な位置付けを行うことも検討する必要がある。

（３）戦略的な取組の強化

- 従来の防災対策はハードに依存していた傾向があったが、津波対策が典型的なように、人命を守るための避難を中心としたソフト対策を含め、ハード・ソフト両面にわたるバランスのとれた施策を進めることが必要である。
- 防災・減災目標を達成するためには、個別の対応では限界があり、国の府省間の連携、産官学民の連携、国と自治体との連携、自治体の広域連携等のように、国内のあらゆる力を結集して災害対策に取り組むことが必要である。
- また、防災対策が有効に実施されるためには、住民一人一人が主体的に行動することが重要であり、このため、今後、地域防災の主体を担い、防災活動に大きな役割を果たすこととなる小・中学校の児童・生徒が災害や防災・減災に関する基本的な知識を系統的に学び、災害に関する情報を理解し判断できる能力を持つことが必須となる。
- これらと防災訓練の習熟によって、生涯にわたって災害から命を守り、生きることの大切さを育む文化を醸成する必要がある。
- 国、地方公共団体、とりわけ市町村における防災担当部局の職員は、災害時には、応急活動等の陣頭指揮を行う現場の要であり、地震や津波等の災害の知識、人命を守るための対策、関係者や関係機関との調整等に関して、国を始めとした様々な機関が実施する研修や人材ネットワークの構築等を通じて、資質向上を図り、人材育成を強化する必要がある。
- 国、地方公共団体、ライフライン事業者、その他の機関は、所管する施設の整備に当たっては、個々の施設のみでなく、災害時に発生する事象、施設の機能、相互の施設の関連性等を認識した上で、整備を進める必要がある。
- また、発災時の施設運用、情報伝達体制の整備の他、避難計画の策定、復旧のための事前検討等のソフト対策は、施設の現状、将来計画、発災時に得られる情報等を前提とする必要がある。
- このため、国は、ハード・ソフト両面にわたる施策の整合性を確保し、総合化を図られるよう、各種計画、基準、ガイドライン等を整備する必要がある、各地域においては、地形やまちの構造、防災施設の現状をよく理解した上で、防災教育、防災訓練、災害時要援護者支援等の防災対策に反映させる必要がある。

（４）訓練等を通じた対策手法の高度化

- 防災訓練は、災害時の応急活動が迅速かつ適切に行われるよう、防災体制を実効性のあるものとし、地域全体の災害対応力を高めることから、極めて重要なものである。
- 訓練は行政だけで完結させることなく、行政・地域住民・事業者等の地域が一体となって実践的に行うことで、組織体制の機能や連携の確認を行い、訓練の結果をフィードバックし、防災計画の修正に反映させる PDCA サイクル（計画 Plan－実行 Do－評価 Check－改善・改良 Action）により不断の見直しを行い、更なる高度化を図る必要がある。
- 津波からの避難については、避難訓練を繰り返し実施することにより、避難行動が個人に定着することが重要である。訓練は、津波高や津波到達時間等を想定に盛り込むなどにより、それぞれの地域の状況を踏まえた実践的な訓練を行うことが重要である。

（５）科学的知見の蓄積と活用

- 地震・津波等に関する理学分野での調査研究のみならず、施設設計やまちづくり、災害時の状況把握手法等に関する工学分野の調査研究、過去に発生した地震や津波の被害の様相の整理・伝承、震災時の人間行動や情報伝達、社会経済的な波及、経済復興や住民の生活復興等に関する社会科学分野の調査研究等、相互の連携を図りながら、防災対策の観点で研究を推進する仕組みを検討する必要がある。
- 緊急地震速報については、迅速性とその精度の向上を図るほか、津波に関する情報については、地方公共団体を含め関係機関で観測データの共有を図るとともに、津波高、津波到達時間、継続時間等の予測の精度向上について検討を進める必要がある。
- 安価で効果的な住宅の耐震化技術、液状化対策、宅地造成地の地盤強化対策、建物等の不燃化技術、被災時の通電による出火防止技術、ガス供給設備のガス漏洩防止技術等の被害軽減対策のための研究、蓄電池や燃料電池等の停電に強い技術の開発・普及、早期復旧技術の開発についても推進する必要がある。

IV 具体的に実施すべき対策

1. 事前防災

(1) 津波防災対策

1) 津波に強い地域構造の構築

①海岸堤防等の整備

- 海岸堤防等については、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」を基本として、環境保全や費用対効果等を考慮しつつその整備が行われるものである。
- このため、海岸管理者、河川管理者は、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、海岸堤防等について計画を見直し、必要に応じて海岸堤防等の整備を行う必要がある。なお、東京湾、伊勢湾、大阪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の津波を超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、海岸管理者等は、レベル1の津波を生じさせる地震により、津波到達前に機能を損なうことがないように、耐震対策を行う必要がある。
- また、レベル1の津波を超える津波が海岸堤防等を越流した場合でも、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、海岸管理者等は、そのための技術開発を促進する必要がある。
- 水門・陸閘等においては、水門・陸閘等の操作に従事する者の安全の確保を最優先とした上で、消防団員等による閉鎖活動に要する時間を可能な限り短縮する必要があることから、水門・陸閘等の管理者は、代替機能が確保できる水門・陸閘等を廃止するとともに、廃止できない水門・陸閘等は、自動化・遠隔操作化等を促進したり、地域における施設の利用実態を勘案しつつ、常時閉鎖や統廃合の措置を適切に講じるなどの対応が重要である。
- 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等の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。
- さらに、東日本大震災から得られた重要な知見として、交通インフラ等を活用した二線堤を整備することにより、そこよりも内陸に津波の浸入をある程度抑制する機能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。

②津波対策を特に講ずべき施設の耐浪化、配置見直し等

- 地震発生時に重要な役割を担う行政関連施設、学校、災害時要援護者に関わる社会福祉施設や医療施設等については、レベル2の津波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、国、地方公共団体等は、これらの建築物の耐浪化等を推進する

〔Ⅳ 具体的に実施すべき対策〕

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等のように、想定される津波の高さや立地条件等の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、地域にとって特に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。
- 特に災害拠点病院を中心とした医療機関について、その設置者は、耐浪化の推進、津波浸水対策、非常用発電施設の整備・上層階移設とその燃料の確保、衛星電話、飲料水・食料・医薬品の備蓄、ヘリポートの整備等の充実を図ることが必要である。
- また、毒性物質を含む危険物等の漏洩等により住民等に被害が生じないように、国、地方公共団体、危険物等の取扱施設の管理者等は、総合的な津波対策を講じることが必要である。

③災害リスクに対応した土地利用計画の策定・推進

- レベル2の津波への対応を含め、災害に強い地域を構築するため、地方公共団体は、地域の実情や将来像等を踏まえ、災害リスクに対応した土地利用計画を事前に策定していくことが重要である。
- 避難施設の整備、建築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、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、国及び地方公共団体は、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、住居等の高台への集団的な移転を進める方策について、事前に具体的な検討を進める必要がある。
- 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おそ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、地方公共団体は、「津波防災地域づくりに関する法律（平成23年法律第123号）」（以下「津波防災地域づくり法」という。）を積極的に活用し、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が大きいものに対して、一定の制限を行うことについて、地域の実情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。

2) 安全で確実な避難の確保

①ハザードマップ等の整備促進

- 市町村の津波ハザードマップは、安全な避難空間の確保、避難計画の策定を踏まえて作成されるものであるが、全国の沿岸市町村において津波ハザードマップを作成している団体は、6割弱となっている（平成24年消防庁調査¹⁾）。
- 関係都府県は、津波防災地域づくり法に基づき、モデル検討会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うとともに、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、津波ハザードマップの作成・見直し・周知を推進する必要がある。
- その際、津波ハザードマップは一定の外力により推計した浸水予測区域等を示しているものであり、地震の規模や地形等によっては、さらに内陸まで浸水するおそれがあることに留意する必要がある。また、海拔表示や誘導標識等の現地表示によって住民をはじめ一時的滞在者や観光客にも避難への意識を高めてもらう必要がある。

②津波避難計画の策定促進

- 海岸線を有する全国の都道府県等で市町村の津波避難計画の策定を支援するための指針を策定している団体は6割弱、全国の沿岸市町村等で津波避難計画を策定している団体は約3割となっている（平成24年消防庁調査¹⁾）。
- 海岸線等（津波の遡上が予想される河川等を含む）を有する全ての市町村において、地域特性等を踏まえ、津波浸水想定区域の設定、避難対象地域の指定、緊急避難場所・避難路等の指定、津波情報の収集・伝達の方法、避難指示・勧告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を促進する必要がある。
- その際、避難誘導等に従事する者の安全確保にも留意の上、消防団、自主防災組織、町内会、民間事業所等が参画し、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。
- 国等は、レベル2の津波も考慮した津波避難に関する指針やマニュアル等に基づき、都道府県における市町村に対する津波避難計画策定指針の策定や、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。
- また、不特定多数の者が利用する施設の管理者、危険物等の取扱施設の管理者等が策定する津波避難計画を含む津波の対応策についても、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。
- 津波避難の方法は、徒歩を原則とし、自動車による避難は、渋滞が発生し

¹⁾ 「津波避難対策推進マニュアル検討会報告書（平成25年3月）」消防庁

[IV 具体的に実施すべき対策]

円滑な避難が妨げられるなどの危険性があることから、そのリスクを踏まえ、各地域で住民間の合意形成を図った上で、地域性を考慮した具体的な津波避難計画を策定し、少なくとも渋滞が発生することのないように周知徹底を図る必要がある。

- 船舶は、沖合で航行・操業中に津波警報等が発表されたら、直ちに沖（陸から離れた水深の深い安全水域）へ避難し、津波警報等が解除されるまで岸や港へは近付かないこと、港内で作業中（係留中）に津波警報等が発表された場合、状況に応じて陸上の避難場所や、沖へ避難することを基本として、津波避難計画を策定する必要がある。
- また、海水浴客、釣り客、サーファー、スキューバダイバー、港湾利用者等の来訪者は、周辺の地理状況を十分把握できていない可能性が高いことから、地方公共団体は、他の地域と連携・調整を図りながら、平常時から津波の危険性や避難路、緊急避難場所等に関する情報の周知に努める。
- さらに、多数の来訪者等が集中している時には、避難者等の殺到による事故や避難場所の収容力超過が想定されることから、避難路、緊急避難場所の整備・確保、避難訓練の実施等を通じて、避難環境を整備するとともに誘導體制の強化を図る必要がある。
- 東海・東南海・南海地震が単独もしくは連動することや、南海トラフ巨大地震による津波は大きなものでおよそ 6 時間繰り返し来襲することに鑑みて、避難時間も含めた対応が必要である。

③安全な避難空間の確保

i) 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可能とするためには、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必要がある。
- また、避難路において、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各施設の耐震化対策等を実施し、安全性の確保を図る必要がある。

- 地方公共団体は、既存の避難場所・避難施設、避難路・避難階段等について、レベル2の津波にも対応できるかどうか再点検・安全確認を行うことが必要である。
- 冬期の発災の場合、一旦避難しても寒さのため避難場所・避難施設から自宅等に衣服等を取りに戻り津波に巻き込まれるケースがあることから、対応が可能な避難場所・避難施設には暖房設備の整備や暖房用燃料・毛布等の備蓄を行う必要がある。
- 時間と余力のある限り、安全な場所を目指す避難行動を支援するため、避難場所・避難施設の危険度・安全度を明確にし、津波ハザードマップや建物への想定浸水深の表示、地盤高の表示等により周知する必要がある。
- 航行又は係留している船舶が沖合に避難できるよう、船舶の避難海域を事前に検討して確保する必要がある。

ii) 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な避難施設として位置付けられるものであるが、国は、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、国、地方公共団体は、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。
- 津波避難ビル等が存在しない地域であっても、PFI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することが考えられ、国、地方公共団体は、こうした取組の促進を図る必要がある。

iii) 整備が完了するまでの暫定的な対応

- i) 及び ii) がレベル2の津波に対する対策の基本的なスタンスであるが、海岸堤防等の整備に時間がかかることやレベル1の津波に対しても避難場所等の整備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、地方公共団体は、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の確保と避難路の整備等を着実に進めることが必要である。

iv) 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

[IV 具体的に実施すべき対策]

いことから、国、地方公共団体は、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、技術開発や整備を促進する必要がある。

④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、住民等の生命に関わる情報であり、停電や機器の故障等、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、国、地方公共団体、関係事業者は、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、J-ALERT（全国瞬時警報システム）、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、SNS（ソーシャルネットワークサービス）を含む。）、緊急警報放送、インターネット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、社会福祉施設、学校、医療施設、地下街等の特に円滑かつ迅速な避難を確保する必要がある施設の利用者、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を構築する必要がある。
- 津波警報や避難指示等は、行政や住民等にとって避難行動をとるための最初のきっかけとなる情報であり、命に関わるものであることから、発表する内容とその伝え方は極めて重要であり、警報自体の内容改善、情報伝達体制の充実に更に取り組むとともに、構築した情報伝達体制により、災害時に確実に伝達できる人員配置と訓練を実施する必要がある。
- 我が国は太平洋津波警報組織において北西太平洋の津波情報センターの役割を担っており、国は、環太平洋諸国へ津波情報の発信を着実に実施していくとともに、その内容の改善にも取り組んでいくことが必要である。

⑤適切な避難行動の周知徹底

- 巨大な津波から安全で確実に避難するためには、「強い揺れや弱くても長い揺れが続けば逃げる」、「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、国等は、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。
- その際、相手が自然である以上、常に対策の想定を超える津波が襲ってくる可能性があることを共通認識としておく必要がある。

3) 地域の特性に応じた津波対策の推進

1) 及び2) に掲げた各種対策について、地域の特性に応じた対策を地形・環境によって単純に類型化すること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。

i) 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、津波高が大きくなるものとなる反面、近くに高台が存在することから、レベル1の津波に対して海岸堤防等や海岸防災林の整備を図りつつ、高台における避難場所の整備や、避難場所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が入所している社会福祉施設等の施設の高台への移転、建築物の高層化等の検討を進めることが課題となる。

ii) 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、安全で確実に避難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、地下街等の地下空間の浸水を考慮することや、既存建築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。
- 高齢者、乳幼児、障害者等の中には、非浸水地域への速やかな避難が困難な人がいるため、社会福祉施設、学校、医療施設等の施設について、津波避難計画の作成や避難訓練の実施、車による集団避難のあり方の検討、当該地域への移転や土地の嵩上げ、建築物の高層化等の検討等が課題となる。
- 国、地方公共団体、関係事業者は、都市部における地下街をはじめとする地下空間の浸水による被害、道路・港湾における物資の散乱等による輸送活動の支障、流出オイル等による海上汚染の拡大や海上火災等により想定される津波による二次災害の拡大を防止するための措置を講じ

ることも重要である。

- 国、地方公共団体、関係事業者は、船舶係留や養殖筏の係留の徹底、貯木の囲い込み、海岸付近の路上駐車抑制、上屋の耐浪化、漂流物防止柵の設置等によって漂流物の発生を減らす対策を推進するとともに、漂流物による家屋や船舶の損傷、漂流物の石油タンク等危険物等の取扱施設への衝突による重大な災害の発生をできるだけ回避するための対策を実施する必要がある。
- 津波災害発生後の海上交通の早期復旧を図るため、陸上に打ち上げられた船舶や海上（特に湾内）の漂流物の解体・除去等に関する役割分担を明確化する必要がある。

（２）建築物の耐震化等

１）住宅その他建築物の耐震化の促進

- 建築物の被害は、津波による浸水地域以外では死傷者発生要因であり、さらに出火・火災延焼、避難者の発生、救助活動の妨げ、災害廃棄物の発生等の被害拡大の要因でもある。膨大な被害量をできる限り減少させるためには、建築物の耐震化に重点的に取り組む必要がある。
- 地方公共団体は、住宅やその他建築物の耐震化を進めるために、個々の居住地が認識可能となる程度に詳細な地震防災マップを作成・公表し、耐震化の必要性について広く周知を図る必要がある。
- 補助制度、税制優遇措置等の周知及び活用の促進を図り、住宅その他の建築物の耐震診断、耐震改修及び建替を促進する必要がある。
- 国、地方公共団体は、特に、木造住宅密集市街地や緊急輸送道路沿いの住宅その他建築物の耐震化を緊急に推進する必要がある。

２）耐震化を促進するための環境整備

- 国、地方公共団体は、個人の住宅等について、住みながら耐震改修できる手法や安価で効果のある耐震改修手法等の開発、建築士等の第三者によるアドバイス等のサービスの推進、事例・費用・事業者情報・契約方法等の情報提供内容の充実及び耐震性の評価、改修に関するわかりやすいマニュアル策定、耐震診断・耐震改修の結果に基づく地震保険料の割引制度の周知と地震保険への加入促進、総合相談窓口の整備等により、住宅の耐震診断・耐震改修の促進支援策を充実する必要がある。
- 特に、建替需要が発生しにくい高齢者等の住宅について、部分的な耐震改修を促進するなどの取組を充実させる必要がある。
- 国、地方公共団体は、多数の者が利用する建築物の耐震性の確保を図るため、耐震診断の義務化、耐震診断結果の公表に取り組む必要がある。また、建築物の取引（売買、賃貸借）時における耐震診断の有無等に関する情報提供、耐震改修計画における容積率等の緩和、一定の耐震性を有する安全な建築物

に対する表示制度の創設、耐震・免震・制震住宅等の安全技術開発や販売促進に積極的な企業に対する表彰制度の導入等により、安全な建築物の資産価値が高まる仕組の構築に取り組む必要がある。

- 国、地方公共団体は、耐震化に向けた定量的な目標の設定を行うとともに、建築行政を所管する地方公共団体が特定建築物等の所有者の個人情報の把握に努め、所有者に対して、耐震診断又は耐震改修についての必要な指示やその指示に従わない場合の公表等の制度が活用できるように支援することにより、耐震化を促進する必要がある。
- 国、地方公共団体は、地震時の建築物の倒壊等から人命を守るため、避難用シェルターや防災ベッド等の利用促進を図るとともに、部分的な耐震化による安全空間の確保、建築物の完全な倒壊を避ける対策の導入等を推進する必要がある。
- 国、地方公共団体等は、地震による死傷者数を減らすため、緊急地震速報の利活用や速報の迅速化を推進する必要がある。

3) 公共施設等の耐震化

- 地方公共団体は、「建築物の耐震改修の促進に関する法律（平成7年法律第123号）」に基づく指導及び助言並びに指示や、庁舎、学校施設、医療施設等の個別建築物の耐震性の確保状況の公表等により耐震化の促進を図る必要がある。
- 国、地方公共団体、関係事業者は、庁舎、学校、医療施設、公民館、駅等、様々な応急対策活動の拠点や避難所となりうる施設の耐震化について、数値目標を設定するなどその促進を図る必要がある。さらに、これらの施設の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る必要がある。
- これらの重要施設や津波避難ビル、不特定かつ多数の者が利用する一定規模以上の特定建築物等においては、例えば震度6強以上の揺れに対しても十分な安全性を確保できるよう、耐震性に余裕を持たせることも検討する必要がある。

4) エレベータ内の閉じ込め防止技術の導入促進

- 国、地方公共団体は、地震時管制運転装置の導入の義務化や緊急地震速報を利用した地震時管制運転装置の活用の検討等により、エレベータ内の閉じ込め防止対策を促進する必要がある。

5) 家具等の固定、ガラスの飛散防止

- 国、地方公共団体は、インターネット・パンフレット等を活用して、その設置効果に関する正しい知識の普及と適切な機能を有する製品の利用促進を図るとともに、各家庭を訪問し家具類の固定・整理等を行うボランティアの

[IV 具体的に実施すべき対策]

育成等の対策を推進する必要がある。

- また、家具の適切な固定が可能な住宅供給を促進するほか、安全な家具の開発・販売に積極的な事業者を表彰する制度を導入するなどにより、安全な家具の購入の促進を図る必要がある。
- 特に、長周期地震動による揺れの影響が大きいと想定される高層ビルにおいて、家具等の固定措置やガラスの飛散防止措置等の対策を促進する必要がある。
- 大規模集客施設等の施設において、各施設管理者等は、天井材、照明器具等の非構造部材の耐震化を促進させる必要がある。
- さらに、国、地方公共団体は、家具等の固定措置やガラスの飛散防止措置等の実施状況の把握とその実施率の向上促進に努める必要がある。
- 国等は、家具等の固定器具やガラスの飛散防止製品の設置効果に関する検証を行う必要がある。

6) 屋外転倒物・落下物の発生防止対策

- 自動販売機の転倒防止対策について、国、地方公共団体は、自動販売機設置者に対して、耐震性重視の「自動販売機据付基準（JIS 規格）」の周知徹底等により、転倒防止対策の促進を図る必要がある。
- 地方公共団体は、防犯、防災両面から民間建築物の塀の解消誘導促進等のように、平常時のメリットも踏まえた総合的な屋外転倒物対策を図る必要がある。
- 看板、壁面タイル等の落下を防止するため、地方公共団体は、各管理者が適切な点検管理を行うよう管理者意識の向上、技術面での支援、指導強化等を推進する必要がある。

7) 専門家・事業者の育成

- 国、地方公共団体は、耐震診断・耐震改修の手法、各種助成制度等に関する講習会や研修会開催、専門家の登録・閲覧・紹介制度の整備及び耐震技術コンクール等による技術開発促進等の耐震化に関わる専門家・事業者の育成を図る必要がある。

(3) 火災対策

1) 出火防止対策

- 国、地方公共団体は、地震時における火災の発生を抑えるため、建築物の不燃化、耐震化を促進する必要がある。国、地方公共団体、関係事業者は、感震ブレーカー等による地震時の通電の自動遮断機能や自動的にガスを遮断する機能を有効に活用した火災対策及び緊急地震速報等を利用した出火防止技術の開発等、火気器具等の安全対策を促進する必要がある。
- 国、地方公共団体、関係事業者は、安全な火気器具、電熱器具等に関する開

発・購入促進を図るとともに、安全対策が不十分な古い電気器具等の危険性に関する情報提供と安全な器具等への買替の促進を図る必要がある。

- 高層ビルの上層階で出火した場合、消火活動が極めて困難となることから、高層ビルについては、スプリンクラーや防火扉等の施設の耐震化等の出火防止対策を推進する必要がある。

2) 初期消火対策

- 国、地方公共団体は、地震に伴い火災が発生した際の初期消火率向上を図るため、家庭用消火器・簡易消火器具の保有、風呂水のためおき等の消火資機材の保有の促進や、家具等の転倒・落下防止対策の実施による防災行動の実施可能率の向上、消火活動を行う消防団・自主防災組織の充実等を図る必要がある。
- 地方公共団体は、耐震性貯水槽の整備、河川・海水等の自然水利利用システムの構築、遠距離送水システムの整備、下水処理水、農・工業用水の利用等、地震時にあっても使用できる消防水利を確保する必要がある。
- 河川水を取水できる地点まで近づけるようにする通路・階段等の整備、水深が確保された消防用水の取水可能地点の整備等により、河川水の利用環境の整備を図る必要がある。

3) 木造住宅密集市街地等における延焼被害軽減対策

- 大阪市等の都市部においては、木造住宅密集市街地の集積度が高い地域が多く、地震時の建築物の倒壊や火災被害等の物的被害やそれに伴う人的被害が発生しやすい地域特性がある。このため、防災上危険な木造住宅密集市街地の解消等の延焼被害軽減対策に計画的に取り組む必要がある。
- 国、地方公共団体は、市街地の再開発や土地区画整理事業等による面的整備、道路・公園等のオープンスペース確保、避難地・延焼遮断帯として機能する河川整備のほか、沿道建築物の重点的な不燃化、耐火建築物・準耐火建築物への建築規制や誘導策の活用、さらに、防災カーテン等の防災品の利用促進等による不燃化誘導を進める必要がある。
- 老朽化した木造住宅・建築物については、地震時の倒壊により道路が閉塞し、消火・救助活動の支障となるおそれがあることから、除却・耐震改修等の促進を図る必要がある。

4) 避難体制の整備

- 強風時に、木造住宅密集市街地において同時多発火災が発生した場合、避難時の逃げまどいによる多数の人的被害の発生が想定される。このため、木造住宅密集市街地付近における避難場所や避難路の確保を図る必要がある。
- 地方公共団体は、避難路の沿道にある建築物の耐震化・不燃化、ブロック塀・石塀の解消、自動販売機の転倒防止、避難路における優先的な電線類の地中

[IV 具体的に実施すべき対策]

化、路上放置自転車、看板等の障害物の除去、急傾斜地の崩壊対策等による避難路の安全確保を図る必要がある。

- また、地方公共団体は、都市公園の整備等による新たな避難場所の確保を図るとともに、避難場所周辺市街地の不燃化により、避難場所の安全確保を図る必要がある。
- 地方公共団体は、避難路、避難場所マップの作成、自主防災組織による避難訓練の実施等により避難路、避難場所の周知を図る必要がある。

(4) 土砂災害・地盤災害対策

- 国、地方公共団体は、地震による土砂災害の危険がある箇所の把握に努め、土砂災害対策を推進する必要がある。
- 国、地方公共団体、関係事業者は、ライフライン・インフラ施設の液状化対策、大規模盛土造成地の危険度評価や耐震改修工事を通じた宅地耐震化の促進、危険地区の建築物の移転促進による適切な土地利用の誘導等を進める必要がある。
- また、地震に伴い山地災害が懸念されることから、荒廃山地の早期復旧整備等の治山対策を進める必要がある。

(5) ライフライン・インフラの確保対策

1) ライフラインの確保対策

- 電気、石油・ガス、上下水道等のライフラインの機能を確保することは、災害時の救助・救命、医療救護及び消火活動等の応急対策活動を効果的に進める上で重要である。このため、地震・津波発生時にこれらライフライン機能が寸断することがないように、ライフライン事業者は、ライフライン施設の耐震化・耐浪化を進めるとともに、特に、人命に関わる重要施設への供給ラインの安定化に係る対策等を進める必要がある。
- 道路管理者は、ライフライン事業者と共同して、共同溝や電線共同溝整備を推進する必要がある。
- 施設が被災した場合でも、機能停止に至らないよう、ライフライン事業者及び施設の管理者は、多重化、分散化を図るとともに、停電時の非常用発電設備の整備や燃料の確保等を図る必要がある。
- 電気については、被災地域以外の地域への影響も考えられることから、計画停電を回避することができるよう、発電所、送電線網の耐震化・耐浪化に加え、供給ネットワークの切替え、電力事業者間の供給調整、発電用水の確保等により供給能力の確保ができるように努める必要がある。
- 震災後の公衆衛生の保全、雨水排水機能の確保等のため、下水道事業者は下水道施設の、市町村等の廃棄物処理事業者は廃棄物処理施設の耐震化・耐浪化を進める必要がある。

2) 情報インフラの確保対策

- 通信等の情報インフラの機能を確保することは、ライフラインと同様に、応急対策活動を効果的に進める上で重要であることから、国、地方公共団体、電気通信事業者は、特に、人命に関わる重要施設に対する情報インフラの重点的な耐震化を進める必要がある。
- 施設が被災した場合でも、機能停止に至らないよう、国、地方公共団体、電気通信事業者及び施設の管理者は、ネットワークの多重化や衛星の活用を図るとともに、庁舎やネットワーク等の非常用発電設備の整備や燃料の確保等を図る必要がある。
- 救援・救助を行う緊急消防援助隊の活動を円滑にするため、現在アナログ方式で運用されている消防救急無線設備のデジタル方式への移行を推進し、災害に強い情報通信基盤を構築する必要がある。
- 電気通信事業者及び関係機関等は、連携・協力して地下空間等における携帯電話・ラジオ等の不感地帯の縮小を促進する必要がある。
- このほか、国、地方公共団体、関係事業者は、それぞれが保有する独自の通信ネットワークの活用、インターネットの活用、マスメディアとの連携強化、アマチュア無線との連携、携帯電話のパケット通信の活用、衛星携帯電話の普及、地上デジタル放送、ワンセグの活用により地震時の情報の共有化を図る必要がある。
- 地震発生時には電話の輻輳が想定されることから、電気通信事業者等は、災害用伝言ダイヤル、携帯電話用の災害用伝言板、パソコン用の web171 等の複数の安否確認手段の普及のための周知を行う必要がある。

3) 交通施設の安全・機能確保対策、広域連携のための交通基盤確保

- 交通施設の地震時の安全性を確保するため、道路管理者、鉄道事業者及び港湾管理者は、道路橋・鉄道高架橋等の耐震改修、鉄道の脱線対策等を促進する必要がある。
- 国、地方公共団体は、交通施設・車両安全対策のため、緊急地震速報の利用等を促進するとともに、迅速化を推進する必要がある。
- 都市部においては、道路、鉄道、港湾の基幹ネットワークが整備され、膨大な交通量が発生・集中及び通過しており、地震発生時には、経済活動や応急対策活動への支障、大量の帰宅困難者の発生等の多大な影響が想定される。また、紀伊半島や四国地方の南部沿岸、九州地方の東岸等においては、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、道路、鉄道のネットワークが脆弱であり、これら施設が被災し、交通機能が寸断すれば、多数の集落が孤立するとともに、復旧・復興に長期間を要するおそれがある。
- このため、道路管理者、鉄道事業者、空港管理者、港湾管理者等は、地震により交通機能が寸断されることがないように、交通施設の耐震化を早急に進める必要がある。地方公共団体は、沿道・沿線家屋の耐震化、不燃化を促進

〔Ⅳ 具体的に実施すべき対策〕

する必要がある。

- さらに、日本海側等の被災地域外を活用した代替輸送、他ルートへの迂回、他の交通モードへの転換が可能となるよう交通施設の代替性や異なる交通モード間の相互アクセス性の向上を図る必要がある。
- 道路管理者は、緊急輸送道路における道路橋の耐震改修、道路構造物の予防保全・老朽化対策、迂回路・代替路の確保等により、災害に強い道路ネットワークの整備を進めるとともに、スマート IC や緊急時入退出路の整備を進めるなどにより、高速道路と被災地域とのアクセス性の向上を図る必要がある。
- また、広域的な連携活動を支える基盤として、広域防災拠点の整備と地方公共団体間の広域的な相互連携に必要となる緊急輸送道路ネットワークの整備を図る必要がある。
- 特に緊急輸送道路等としての機能を果たすことが想定される防災上重要な道路については、電柱等の倒壊等による緊急車両等の通行に支障をきたさないため、電柱等の道路の占用の禁止または制限することができるようにする必要がある。
- 鉄道事業者は、利用可能な折り返し駅からのシャトル輸送及び各鉄道事業者間の相互連携等の鉄道輸送ネットワークを構築する必要がある。
- 空港管理者は、滑走路等の耐震化の推進や浸水対策を図るよう努める必要がある。また、国、地方公共団体等は、都心部におけるヘリポートの確保等を含めた航空輸送ネットワークを構築する必要がある。
- 港湾管理者、河川管理者等は、耐震強化岸壁、臨海部の広域防災拠点等の整備、橋梁等の臨港交通施設等の耐震改修、河川舟運の活用等の水上輸送ネットワークの構築や、震災時の輸送路としても活用可能な緊急用河川敷道路及び船着場等の整備を行う必要がある。
- ライフライン・インフラの機能は、その影響がそれぞれの機能に相互に波及するという「相互依存性」の観点を踏まえながら確保する必要がある。

（6）長周期地震動対策

- 関東平野、濃尾平野、大阪平野等の軟弱な堆積層で覆われている地域では、地盤の固有周期に応じて地震波の長周期成分が増幅され、継続時間が長くなることが確認されている。また、地震波の伝播の仕方によってもこのような長周期地震動が増幅されることがある。
- 関東地方・東海地方・近畿地方の都市部や中国地方・四国地方の瀬戸内海沿岸には、高層建築物や石油コンビナート施設、長大橋等の多数の長周期構造物が存在する。このような構造物は、固有周期が長く、長周期地震動により共振し、被害を受けるおそれがある。
- このため、国、関係機関は、長周期地震動及びそれが高層建築物や長大構造物に及ぼす影響についての専門的な検討を引き続き進める必要がある。

- 臨海部に集積する石油コンビナート地帯では、周辺への被害影響を低減するため、国、地方公共団体、関係事業者は、長周期地震動等による石油コンビナート施設の被害の防止や低減のための対策を推進する必要がある。

(7) 液状化対策

- 液状化が広範囲の地域で発生するおそれもあるため、国、地方公共団体は、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とともに、安価で効果のある対策工法等の技術開発を促進する必要がある。

(8) 防災教育・防災訓練の充実

- 災害時に防災情報が的確かつ円滑に活用されるためには、平常時から防災情報について理解しておくことが重要である。また、過去の災害の情報や教訓を蓄積・解析し、繰り返される災害への対策に活かすことが重要である。このため、国、地方公共団体は、平常時からの防災情報の共有・活用を体系的に推進する必要がある。
- 教育・訓練の機会、活動資機材及び活動機会や場の提供等により、NPO等への活動支援を推進するとともに、地方公共団体の首長や幹部に対する実践的研修の実施、自主防災組織や学校単位、企業単位等地域の実情に合わせたeラーニングを含めた防災教育の推進を図る必要がある。
- 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、津波は長時間続いて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。
- このため、国、地方公共団体、関係機関は、地域住民や企業に対し、南海トラフ巨大地震等に関する正確な知識や日頃からの備え（食料・水及び生活必需品等の備蓄物資、自宅の耐震診断・耐震改修、家具の固定、ブロック塀・自動販売機等の倒壊・転倒防止措置等）についての普及啓発を重点的に実施する必要がある。
- 特に、国や地方公共団体が中心となり、パンフレットの作成・配布や企業向けマニュアルの作成、南海トラフ巨大地震に係る相談窓口の設置やポータルサイトの開設等を行うことにより、被害を軽減する国民運動を充実させる必要がある。
- 防災意識を高め、それを次の世代へ着実に継承していくためには、特に地元の小中学校・高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、東日本大震災の貴重な教訓を含め、南海トラフ巨大地震やその防災対策に関する知識や教訓を若い世代に定着させていくことが必要である。
- このため、国、地方公共団体、関係機関は、個人や地域向けの防災に関する研修や資格制度の充実及び防災教育の充実を図るとともに、自力脱出困難者

[IV 具体的に実施すべき対策]

の救出や負傷者の応急処置等の防災訓練や、過去の災害から得られた教訓を伝承する活動の支援を地域において定期的・継続的に実施する必要がある。

- さらに、学校教育における防災教育の充実・向上を図るとともに、児童・生徒等による地域防災活動への参画や学校と地域との連携を促進する必要がある。
- 特に、今後、地域防災の主体を担い、防災活動に大きな役割を果たすこととなる小・中学生等の学校教育において、地震・津波に関する正確な知識や日頃からの備え、地震・津波が発生したときの対応、地域社会への貢献等について、組織的・体系的な教育に取り組む必要がある。また、防災モデル校の設置等を推進する必要がある。
- また、災害時の避難や生活再建の混乱を軽減するため、地域の住民に対して、避難所の運営のあり方、罹災証明の申請、住宅再建等のプロセスを防災教育の中に取り込んでいくことも必要である。

(9) ボランティアとの連携

- 国、地方公共団体、関係機関は、災害ボランティアの受付や各種活動の調整を行う災害ボランティアセンターへの情報の提供、ボランティアコーディネーターの育成、ボランティア活動拠点や活動用の資機材の整備等により支援し、ボランティアと連携した復旧・復興対策を効果的に進める必要がある。
- 災害が発生すれば、ボランティアは各地域に長期的に関わり、物質的な支援だけではなく、被災者の精神的な支援にも寄与して活動を行っている。このようなボランティア活動が機能するためには、地域のボランティア活動が住民や医療機関等の様々な専門機関と日常的につながって機能していることが重要であり、国、地方公共団体は、こうした取組が国民的な運動となるよう各地域のボランティア活動を支援する必要がある。
- 国、地方公共団体は、災害時のボランティア活動には危険が伴うため、必要な知識を習得するための研修会等の開催を支援する必要がある。

(10) 総合的な防災力の向上

1) 事前防災に関する情報の周知

- 巨大な地震災害への対応水準を持続的に高めていくためには、地域の地震リスク特性や防災力の現状について、広く社会全体で共有化を図り、地域全体で防災力の底上げを図る必要がある。
- このため、国、地方公共団体は、被害想定や施設の耐震特性等に関する情報をはじめとする地域の災害リスク情報を整備し、それをわかりやすい表現方法と手段で公表し、住民等への周知を図り、防災意識の啓発を進める必要がある。
- このような取組が効果的に行われるようにすることを支援するため、国が中心となり、産学官が連携して XML ベースのデータ規格を定めるなどの取組

を行うことにより、例えば、GPS 付携帯電話やカーナビゲーションを通じた居場所周辺のリスク情報提供、道路情報提供、不動産情報検索サイトと連動したリスク情報表示等の応用サービスを様々な主体が展開できるようにする必要がある。

- 地方公共団体は、国の協力の下、地質等から判断される地盤の揺れやすさ、木造住宅密集市街地、土砂災害危険箇所等の情報から評価した建築物の倒壊・延焼の危険性、道路閉塞の可能性のほか、大規模盛土造成地、埋立地、ゼロメートル地帯等の情報について、個々の居住者が認識可能となる程度に詳細に示した地震防災ハザードマップの作成・公表や土地取引時の情報開示等を進める必要がある。
- 国、地方公共団体等は、人命を守る対策に関連する様々な技術や商品の導入効果に関する検証を行うとともに、インターネット、パンフレット等の媒体を活用して情報提供等を行い、正しい知識の普及を図る必要がある。

2) 地域防災力の向上

- 南海トラフ沿いで発生する地震は、頻度が比較的高い場合でも人の一生のスパンを超えるような頻度で発生すること、また、レベル2の津波はその発生頻度が極めて低いことから、南海トラフ沿いで発生する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。
- 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不十分であり、地域住民・事業者の日常的・継続的な努力があって初めて効果を発揮するものである。このように、南海トラフ巨大地震に対処するためには、住民や企業、NPO等の主体的な参加・連携による地域の総合的な防災力の向上が不可欠である。
- このため、地方公共団体は、平常時からの地域コミュニティの再生を図るとともに、自主防災組織活動カバー率の向上、自力脱出困難者救出用の資機材の自主防災組織への配備等により自主防災組織の育成・充実を図る必要がある。
- また、消防団の装備・施設の充実や消防団参加促進事業を実施すること等により消防団の充実を図る必要がある。
- 防災用資機材、飲食料・医薬品等が災害時に有効に利用できるよう、平常時から資機材等の備蓄状況に関する情報の整理・更新を適切に実施する必要がある。
- 平常時の資機材等の管理を低コストで実施できるようにすることと、非常時における関係機関間の保有資源情報の交換を容易にできるようにすることを目指して、国、地方公共団体、関係事業者が連携してデータ規格の策定や表計算ソフトウェア等でも扱える標準管理シートの作成等の取組を進める必要がある。

3) 企業等と地域との連携

①顧客、従業員等の生命の安全確保

- 企業等は、事業所の建築物の耐震化や什器等の固定、不燃化、避難環境の整備、避難誘導體制の整備等により顧客及び従業員等の生命の安全確保を図るとともに、顧客、従業員等及びそれらの家族の安否確認を行う必要がある。
- 大規模構造物の周辺への倒壊、出火による周辺への延焼、有毒ガス等の漏洩等により、周辺地域に二次災害を及ぼさないための予防対策の強化と応急活動体制の強化を進める必要がある。
- 就業時間中に地震が発生した場合には、都市部を中心に大量の帰宅困難者等の発生が予想されることから、企業等は、膨大な数の帰宅者等が一斉帰宅行動をとることによる混乱を回避するため、一時滞在施設の確保や備蓄品の保管等の従業員や顧客等が滞在可能な環境の整備に努める必要がある。
- また、発災直後の従業員等の行動ルールの明確化、被災状況の把握や従業員の家族等の安否確認体制の充実を図ること等により、一斉帰宅を抑制する対策の実施に努める必要がある。

②減災技術開発、リスクファイナンス

- 減災技術開発は、今後企業や大学等の研究機関に求められる取組領域の一つと考えられる。企業としては、事業活動を通じ社会に貢献し、地震に強い社会構築を実現するような事業戦略を立案することが求められる。
- このため、企業等は、安価で効果のある耐震・耐浪改修技術の開発、免震・制震住宅の開発、防災ベッドや揺れを感知して電力の供給を停止する電熱器具等の減災に寄与する商品開発・普及、様々な事業における緊急地震速報の積極的活用、地震災害時発動型ファイナンス等の商品開発を進める必要がある。

③地域社会との連携による被害軽減の実現

- 企業等は、平常時から、地方公共団体の防災関係部局や消防団、自主防災組織等の地域防災を担う団体と連絡・連携体制の強化を図るとともに、従業員の消防団、自主防災組織等への参加促進等により、地域防災力に積極的に貢献する必要がある。
- また、災害が発生した際には、地域住民、行政、取引先企業等と連携し、地域の一日も早い復旧・復興を目指す必要がある。
- 地域貢献には、援助金、敷地の提供、物資の提供等が一般的であるが、技術者の派遣、保有する資機材を使った救援活動等のような企業の特色を活かした被災者支援も求められることから、企業等は、地方公共団体と地域貢献に関する協定をあらかじめ締結するなどにより、平常時から連携のた

めの備えをしておく必要がある。

- 企業等は、避難者や帰宅困難者等に対する被災状況等に関する情報提供、避難誘導、水、トイレ、休憩場所等の提供等の支援体制の整備に努める必要がある。

2. 災害発生時対応とそれへの備え

(1) 災害対策本部の設置

- 国は、災害緊急事態の布告があったときは、内閣総理大臣の指揮監督の下、政府が一体となって災害応急対策等の対処に当たる必要がある。
- 国は、地震発生後、DIS（地震防災情報システム）等を活用して被害像を把握した上で、緊急災害対策本部等を速やかに設置する必要がある。
- 甚大な被害により情報の収集が困難となる地域が発生することも考慮し、必要な情報が即座に集約される体制づくりを進める必要がある。
- 国は、政府の現地対策本部の設置場所について、被害想定等を基にあらかじめ地域ブロックごと（中部・近畿・四国・九州等）に複数計画しておくとともに、国の地方支分部局の積極的活用等による地方公共団体の災害対策本部等の関係機関との連携強化や情報共有化、更にはライフライン事業者・民間物流事業者等の協力もスムーズに得られるような連絡調整の体制をあらかじめ整えておく必要がある。
- 地方公共団体が被災し、機能が著しく低下した場合、国が災害応急対策を応援し、応急措置を代行する必要がある。

(2) 救助・救命対策

- 南海トラフ巨大地震が発生した場合、沿岸部では津波災害により膨大な数の死者・行方不明者や負傷者が発生するほか、内陸部では木造住宅密集市街地、高層ビル、地下街、道路、鉄道等において、多数の負傷者や自力脱出困難者が発生することが想定される。
- このため、国、地方公共団体等は、建設機械を保有する民間事業者を含め、救助・救命のための要員の確保・育成や必要資機材の配備等の体制の充実を図る必要がある。さらに、救助・救命効果の向上を図るため、緊急消防援助隊、警察災害派遣隊、自衛隊、海上保安庁の部隊、DMAT（災害派遣医療チーム）、救護班の連携を推進するための訓練等により、より一層対処能力を向上させる必要がある。
- また、救助作業の実施に当たって、救助を求める者の存在が確認しやすいように、「サイレントタイム」を設けるためのルールを確立するほか、応急対応に従事するヘリコプター等の飛行の安全の確保等を目的とした航空情報の共有等の体制づくりについても検討する必要がある。

(3) 医療対策

- 国、地方公共団体、関係機関は、大量の発生が予測される重傷者や、被災地域内の入院患者、医療施設の被災状況等の災害医療情報を EMIS（広域災害救急医療情報システム）を用いて共有を図る必要がある。
- 広域圏における救助・救命活動の調整を図る体制や後方医療体制の整備等に努めるとともに、災害発生直後からの速やかな救護班の派遣、医薬品・医療資機材の供出、災害拠点病院を中心とした広域医療搬送について体制の充実を図る必要がある。
- 国、地方公共団体、関係機関は、被災地における医療機能を確保するため、被災地外から移動式救護施設を搬入し、野外病院を開設するための体制について検討する必要がある。
- また、陸上の医療機能を補完するため、海からのアプローチにより、医療機能の拡充と多様化を図ることも検討する必要がある。
- 医薬品備蓄量、備蓄医薬品の使用期限に関する情報の把握等の医薬品備蓄の管理と更新を進めるとともに、EMIS（広域災害救急医療情報システム）の活用による医薬品情報の共有化と官民連携による医薬品供給体制の充実を図る必要がある。
- 各医療機関においては、施設の被害が甚大でなくても、物資の供給が滞ることを想定して、入院患者等に対する医薬品の備蓄を十分に図る必要がある。

(4) 消火活動等

1) 消防力の充実・向上

- 地方公共団体は、平常時からの地域コミュニティの再構築、自主防災組織の育成・充実、婦人防火クラブ、少年消防クラブ、幼年消防クラブの活性化、防災教育の充実、訓練の実施等を行うとともに、常備消防及び消防団を充実させることによって、初期消防力の充実・向上を図る必要がある。
- 自主防災組織等は、災害発生時に、消防機関と協力・連携しながら、初期消火活動等にあたる必要がある。
- 近隣の地方公共団体との相互応援協定の締結促進、緊急消防援助隊の充実等の広域的な応援体制をより充実させる必要がある。
- 国、地方公共団体は、救助ロボットによる救助等の技術開発、ヘリコプターによる早期情報収集の技術開発及び運用体制の整備を行う必要がある。
- 地方公共団体は、木造住宅密集市街地や危険物等の取扱施設の火災発生情報を早期に収集・把握するとともに、特に広域避難場所へ通じる避難路確保のための消火活動を行う必要がある。

2) 避難体制の確立

- 火災が発生すれば市街地が延焼し、風向きにより避難の方向も異なることから、例えば、緊急時の避難場所から広域避難の避難場所への安全かつ迅速な

避難誘導が実施できるよう、地方公共団体は、地域住民に対して適切な情報提供を行う体制を充実させる必要がある。この際、大都市地域を中心に外国人滞在者が多いという特徴や、障害者や高齢者への配慮も踏まえ対応する必要がある。

- 地方公共団体は、火災延焼危険地区における避難誘導等を行い、被害拡大の防止を図る必要がある。

（５）緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送活動

1) 交通規制対策、交通路の応急復旧等

- 災害時には、道路が多数損壊するとともに、膨大な量の災害廃棄物が道路をふさいだり、航路等に多量の災害廃棄物が漂流したりすることが想定される。また、被災地域における応急対策活動のための交通需要に加えて、被災地域における避難行動、被災地域の家族、親戚、知人等の安否確認のための被災地域への流入、経済活動の継続等の様々な交通需要の集中による道路渋滞等が発生し、消火活動や救助・救急活動等の妨げとなる可能性がある。
- このため、都道府県警察は、被災地域内における円滑な災害応急対策活動の実現に資するよう、緊急交通路の指定等、迅速かつ的確な交通規制が可能なように、範囲や方法等を検討する必要がある。
- 都道府県警察は、被災地域外から被災地域内への流入規制を検討するとともに、道路交通機能確保のため重要となる信号機滅灯対策を推進する。
- 迂回等の交通誘導の実施のため、警備業者等との応援協定の締結や災害時の道路交通管理体制を整備するものとする。併せて、車両の運転者等に対して、交通規制や渋滞情報等の交通情報の提供を行う。
- 道路管理者は、災害時における緊急輸送道路の被災状況の確認を進めるとともに、道路啓開を行い、緊急輸送道路の確保を最優先に迅速な復旧に努める。また、道路利用者に対する通行止め状況等の道路情報の周知を行う必要がある。
- 津波の浸水が想定される地域において、津波警報等が発表されている場合の通行止め等の措置に当たっては、避難路の渋滞の状況にも留意して、的確に行う必要がある。
- 国、港湾管理者は、災害時における航路等の漂流物の発生状況の確認を進めるとともに、港内外における航路啓開を行い、航路等の機能の早期復旧に努める必要がある。

2) 緊急輸送・搬送体制の強化

- 被災エリアが極めて広域にわたり、自衛隊や救助・救急等の要員、飲料水・食料・毛布等の物資、防災活動のための資機材等が、全国で手配してもその絶対量が不足することが想定される。
- このため、国は、限られた人的・物的資源を適時・的確に配分するため、そ

[IV 具体的に実施すべき対策]

の考え方を整理した上で、被害想定等に基づき、全国的視野に立って優先度を設けた配分計画を事前に作成する必要がある。その際、実際の地震の規模や影響範囲は様々なケースが考えられることから、それらに対応できるよう複数の計画を作成することが必要である。

- また、災害時にロジスティクスを早期に回復させるべく、国、地方公共団体、事業者が平時より連携して協力体制を構築するとともに、被災時には、交通網の寸断等に伴うロジスティクスの途絶を早期に解決するためのあらゆる対策を、関係機関が連携して進める必要がある。
- 小売店やコンビニエンスストア等の早期営業再開のための輸送車両等については、救助・救急、医療、消火活動の車両に影響を与えないと認められる期間経過後から段階的かつ速やかに通行できるよう、あらかじめ関係機関で計画を作成しておく必要がある。
- 以上の緊急輸送手段が発災直後から確保可能なように、国、地方公共団体、関係機関は、官民の協力協定の締結を促進し、国及び地方公共団体と民間物流事業者との連携・協力体制の構築を図るほか、民間物流事業者の施設及びノウハウの活用等により、緊急輸送・搬送体制を整備する必要がある。
- その際、限られた国の人的・物的資源を考慮して、例えば、一般車両が通行困難な区間においては自衛隊等による輸送を活用し、一般車両が通行可能な区間においては民間輸送事業者を活用するなど、緊急災害対策本部等における調整により、優先順位を含めた適切な輸送の実施に関する連携・協力体制を構築する必要がある。
- 輸送・搬送に関わる活動や、需要と供給に関する情報の一元化を図るよう努める。また、全国的視野に立って、道路、港湾施設及び漁港施設の被災等に備え、陸海空合わせた緊急輸送・搬送活動に関する輸送戦略の作成やこれに基づく実践的な訓練の実施等により、即時対応力の強化に努める必要がある。

3) 広域防災拠点・配送拠点の機能の強化

- 地方公共団体、施設管理者は、効果的な広域オペレーションを実施するため、各府県の広域防災拠点、配送拠点をネットワーク化し、あらかじめ明確にしておく必要がある。
- 被災後の道路渋滞が予想される市街地を避け、広域防災拠点をその外周部に配置すること等により、被災した市街地への流入を抑制し、円滑な応急対策活動のための環境を確保するように留意する必要がある。
- 施設管理者は、大規模災害時の広域的な緊急物資や復旧資機材の輸送に当たり中心的役割を果たす基幹的広域防災拠点の管理等を適切に実施する必要がある。
- 国、地方公共団体は、備蓄物資や応援物資等に関する情報管理の仕組みを整備することにより、物流の円滑化を図る必要がある。例えば、食料品と医薬品

とで梱包の色分けを行い、仕分け作業を円滑に図るようにすることや、個人からの支援物資については、被災自治体には直接送らず被災地域外の自治体等が集約して送付することについても検討を行う必要がある。

（6）食料・水、生活必需品等の物資の調達

- 国は、食料や飲料水等の国内での調達が困難となる場合も想定して、国民への備蓄の重要性に関する周知徹底を含め、備蓄量を増やしておくほか、海外からの輸入について協定を結ぶなどの対策をあらかじめ講じておくことが必要である。
- 被災地域内における物資の安定供給のため、地方公共団体は、小売店やコンビニエンスストア等が被災直後から営業再開が可能となるようあらかじめ協定を結んでおくなどの対策を行う必要がある。
- この際、食料、飲料水、生活必需品等の物資等の供給について、時間経過に伴い変化する避難者のニーズの把握と供給側への定期的な情報の共有、種類別・地域別の生産・増産可能量や各流通段階での在庫総数の把握、サプライチェーンの明確化、生産品の表示や品質の考え方の整理、緊急輸入体制の整備等、円滑な供給のためのロジスティクスの確立が必要である。
- また、緊急支援物資だけでは供給が不足する場合を想定すると、被災地域における商業流通の維持や早期回復を図ることが不可欠であり、事業継続計画の策定等により個々の事業者等が対策を進めるとともに、サプライチェーン全体として物流の寸断を防ぐために、関係事業者等の連携を推進することが必要である。
- さらに、地方公共団体は、関係事業者等と連携して、被災地の輸送拠点から各避難所等に物資等の配送を行うための配送車の確保や配送エリアの区割り等について検討しておくことが必要である。
- また、国、地方公共団体は、流言等により物資供給が滞ることへの不安感が増大し、買い占め行為が発生しないよう、マスメディアの協力等により、物資の供給等についての適切な情報を国民に提供することが必要である。

（7）燃料の把握・確保

- 発災直後の救助・救命から復旧に至る全ての活動や、被災地域の医療施設等の重要施設の機能維持等において、必要不可欠な石油等の燃料の供給拠点となる各地の製油所や油槽所の地震や液状化に対する耐性を高め、非常用発電装置を充実させることにより安定供給機能を確保するとともに、燃料の備蓄を充実させる必要がある。
- 各地域における避難所となる学校や医療施設に加え、電気、ガス、上下水道、通信等のライフライン等の重要施設の住所や設備情報等をあらかじめ地方自治体と石油事業者団体等との間で共有を進め、迅速な燃料供給に備えることが必要である。

〔Ⅳ 具体的に実施すべき対策〕

- さらに、最近の石油内需の減少に伴い、給油所等の石油サプライチェーンが脆弱化してきている。緊急時に分散型・自立型エネルギーである石油を早期に供給できるようにするためには、平時から石油の一定需要を確保し、サプライチェーンを維持しておく必要がある。
- また、各石油会社が各地域における燃料在庫量を把握し、各石油会社が共同で石油供給を行うために定めた「災害時石油供給連携計画」に基づく実施訓練や訓練結果を踏まえた計画の見直しを不断に行い、より確実な石油供給に努める必要がある。
- 支援物資輸送においては、民間トラック等も含め、被災地域内で災害応急対策に従事する緊急通行車両確認標章を掲げる車両に対し優先給油を行う方策をあらかじめ定めておくとともに、停電により給油所からの燃料補給ができないことのないよう、給油所における非常用発電装置の充実、電力の優先的確保を図る必要がある。
- 自動車等の燃料については、平時から「半分になれば満タンにする」ということが習慣付けば発災時の混乱を緩和することができる可能性があることから、このような取組について国民に周知を図る検討を行う必要がある。

(8) 避難者等への対応

1) 避難者及び応急住宅需要等への対応

①避難所への避難者数の低減への対策

- 地方公共団体は、避難所の収容力の不足が想定される地域において、避難所への避難者そのものを低減させる対策を検討する必要がある。
- 避難者の中には、建物・ライフライン被害を受けていなくても、余震等に対する自宅の安全性を危惧して避難する人もいることから、被災建築物応急危険度判定及び被災宅地危険度判定を迅速に実施することにより、安全な自宅への早期復帰を促すことが重要である。
- その際、生活必需品等の不足が生じることにより在宅避難となる場合もあることから、物資の供給については官民で協力して対応することが重要である。
- 必ずしも被災地域に留まる必要のない人等を対象として、帰省・疎開を奨励・あっせんすることも検討する必要がある。

②避難所不足への対応

- 発災時には当該地域の大多数の住民が避難することを想定し、避難所については、平常時にその量的な確保を図っておくことが重要であり、事前に指定しておく必要がある。
- 避難所として指定する施設は、原則として耐震性、耐火性を備え、できる限り、生活面での物理的障壁の除去（バリアフリー化）された学校、公民

館等の集会施設、福祉センター、スポーツセンター、図書館等の公共施設とすることが必要である。

- あらかじめ指定した避難所では不足する場合には、社会福祉施設等における設置や公的宿泊施設、旅館、ホテル等の借上等により避難所を確保することが必要である。
- このため、地方公共団体等は、あらかじめ避難者等の発生規模と避難所や応急住宅の収容力等に関して評価し、避難所や応急住宅の収容力等が不足している場合には、避難者数の低減、公的施設や民間施設の避難所としての利用の拡大、応急住宅としての空き家・空き室の活用等について検討する必要がある。
- 自宅のある市町村の避難所で避難者を収容しきれない場合には、他市町村への避難も含めて調整を図る必要があり、そのための具体的な方策を検討しておく必要がある。

③避難所運営への対応

- 避難所の開設時には、応急危険度判定を優先的に行う体制を整備するとともに、各避難所と地方公共団体との間の連絡体制の確立や各避難所における避難者のリスト作成等を早急に行うことができるようあらかじめ準備を行う必要がある。
- 発災時には、甚大な被害と膨大な避難者への対応が必要なため、避難所運営そのものに地方公共団体職員が主体的に関わることは困難である。このため、地方公共団体は、避難所の管理者や自主防災組織等が地域住民等の協力を得て、避難所を運営する体制を構築し、運営内容を周知するよう平時から検討し、発災時のスムーズな避難所運営が可能となるよう努める必要がある。その際、地域住民等以外に避難所の運営に精通したボランティアに関わってもらうことも念頭に置くことが必要である。
- 食料、飲料水、毛布等の生活必需品の備蓄のみならず、男女のニーズの違いや子育て家庭及び災害時要援護者等のニーズに配慮した物資、避難者同士のプライバシーを確保する仕切や、簡易トイレ、炊事が可能な食器、簡易パイプベッド等のように、避難者の健康な生活を維持するために効果がある物資の備蓄等を促進する必要がある。
- 避難所の運営に当たっては、福祉避難所が開設されるまで災害時要援護者への配慮を行うことや、女性が責任者等の役割を担うとともに、多様な主体が避難所の運営に加わり、男女のニーズの違いや、乳幼児や子どものいる家庭等のニーズ及び災害時要援護者の意見も反映させるように考慮する必要がある。

④避難者が必要とする情報の提供への対応

- 避難者の数が膨大になった場合にも大きな混乱を来たさないようにする

[IV 具体的に実施すべき対策]

ためには、迅速・的確な情報提供が重要である。このため、地方公共団体は、避難者の情報に関するニーズを把握するとともに、効果的な情報提供体制を整備しておく必要がある。その際、ホームページや SNS（ソーシャルネットワークサービス）を活用した情報提供についても検討することが必要である。

- 国、地方公共団体は、避難者の家族間の安否確認を速やかに行うことができるよう、固定電話を使った災害用伝言ダイヤル（171）、携帯電話を使った災害用伝言板サービス、インターネットを使った災害用ブロードバンド伝言板（web171）や SNS（ソーシャルネットワークサービス）等の複数の安否確認手段を使用することの必要性について周知するとともに、複数の安否確認の手段の使用順位等について家族間であらかじめ決めておくこと等の重要性についても周知しておく必要がある。

⑤ 応急住宅提供等への対応

- 応急修理や本格補修による自宅への早期復帰を進めるため、地方公共団体は、発災時に応急修理制度について速やかに周知し、修理の促進を図っていく必要がある。
- 国、地方公共団体は、公的な空家・空室の有効活用を図るため、全国の地方公共団体に公営住宅等の提供を広く求めること等を検討する必要がある。
- 民間の空家・空室を活用するため、地方公共団体は、宅建業団体等や仲介業者を通じて、あるいは直接的な家主への要請により、平時から民間賃貸住宅の家主に対して震災時の一時提供制度の周知と協力依頼を実施する必要がある。また、一時提供制度における発災後の対応体制を強化するため、地方公共団体は、宅建業者等と協力し、発災後の空家・空室情報の確認体制の強化策や情報確認の効率化策等を検討する必要がある。
- 応急仮設住宅を早期に提供するため、地方公共団体は、応急仮設住宅の建設用地として十分な用地が確保できないおそれがあることを考慮して、利用可能と考えられる様々な用途の土地をリスト化するとともに、協定締結の要請、緩やかな協力方法の提案を行う必要がある。
- また、国、関係都府県は、地方公共団体間の応急仮設住宅の配分等について、広域調整の方法をあらかじめ検討しておく必要がある。

⑥ 被災者の各種手続に関する支援体制の整備

- 被災者の各種申請等に係る諸手続を簡素化するとともに、被災地域に総合的な相談受付窓口を設置し、オンラインサービスも含めたワンストップサービスを提供するなどにより、被災者が避難先においても支援を受け続けることができるよう、広域的な被災者支援体制を整備する必要がある。
- 国、地方公共団体は、罹災証明の発行事務等の中長期的な被災者支援を念

頭に置いた一般行政職員の広域応援についての連携体制の強化を図る必要がある。特に、被災者に対する罹災証明の発行に際して、地域間で格差が生じないように、関係行政機関の間で罹災証明の取扱等に関する広域間調整を行う仕組みを整備する必要がある。

2) 広域的な避難体制の検討

- 超広域かつ甚大な被害が想定される被災地域の負担を出来るだけ減らし、速やかに復旧・復興を進められるよう、ライフラインやインフラ等が寸断した被災地域に多数の住民や災害時要援護者が留まるのではなく、被災していない地域に広域避難を行うことも検討する必要がある。
- 国、地方公共団体は、移送を必要とする避難者の選定方法及び数、移送先の調整方法、移送手段の調整方法、広域避難した者への情報提供体制等を定めた広域避難計画を関係機関で連携して作成することが必要である。その際、国、地方公共団体が、地震発生後に広域避難の実施の有無を決定する仕組みを検討することが必要である。

3) 災害時要援護者に対する支援

①災害時要援護者の支援体制の整備

- 市区町村は、「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」に基づき、福祉関係部局を中心とした災害時要援護者支援班を設置するなどの支援体制の整備を図る必要がある。
- 災害時要援護者の支援に当たっては、行政機関だけできめ細かい対応を行うのは限界があることから、地域による助け合いが重要であり、地域防災力向上のための人材育成、意識啓発のほか、特に、災害時に自力で避難等の行動をとることが困難な高齢者や障害者等に関して、災害時要援護者名簿の作成・活用を進める必要がある。
- 国、地方公共団体は、「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」等に基づき、災害時要援護者の避難支援を適切に行う必要がある。
- 国、地方公共団体は、これら震災時に迅速な防災行動をとりにくい要介護の高齢者や障害者等の安全確保を図るため、災害時要援護者に配慮した防災ベッド等の防災商品の開発と普及を促進するとともに、バリアフリー化を推進して段差の解消等を図る必要がある。
- 地方公共団体は、ボランティア等の協力も得ながら、聴覚障害者や視覚障害者に対して、的確な情報が伝達されるよう、文字情報や音声情報による情報提供や色使い、表現方法の工夫等に努める必要がある。また、日本語が理解できない外国人に配慮して、多様な言語やひらがな、カタカナ等のわかりやすい言葉・文字による情報提供を実施する必要がある。
- 地方公共団体は、避難所を設置する場合には、災害時要援護者窓口を設置し、きめ細かな情報提供や支援体制の強化を図る必要がある。

[IV 具体的に実施すべき対策]

- 地方公共団体は、特に津波避難支援に当たって、支援者自身の安全を前提とすることや、支援者に全ての責任を負わせることのないような取決めを地域であらかじめ検討しておくことが必要である。

②福祉避難所の整備

- 地方公共団体は、災害時要援護者が安心して生活できる設備や人員等の体制を整備した福祉避難所をあらかじめ指定し、業務継続計画を策定しておくほか、その所在や、避難経路、利用対象者の範囲等を、災害時要援護者を含む地域住民に周知する必要がある。
- 特に高齢者等が多い地域では、必要に応じて、一般の避難所に要援護者のために区画された部屋を設置して対応するための体制づくりや、被災していない近隣の地方公共団体への一時的な受入等を検討する必要がある。
- 地方公共団体は、災害が発生し必要と認められる場合には、直ちに福祉避難所を設置し、その設置情報を速やかに周知することにより、災害時要援護者の支援を迅速に実施する必要がある。
- その際、相談に当たる介助員を配置すること等により、避難者が必要な福祉サービスや保健医療サービスを受けられるような災害時要援護者の支援体制の充実を図るとともに、これら福祉避難所で支援を行う専門的な人員の広域応援体制を構築する必要がある。

(9) 帰宅困難者等への対応

1) 一斉徒歩帰宅の抑制

- 公共交通機関の運行停止等により、帰宅困難者等が居住地に向けて一斉に帰宅を開始した場合、路上や鉄道駅周辺では膨大な滞留者が発生し、救助・救急活動、消火活動、緊急輸送活動等の応急対策活動が妨げられるおそれがある。また、滞留者自身が火災に巻き込まれたり、沿道の建築物からの落下物や集団転倒等により死傷したりするおそれがあり、大変危険な状態となる。
- このため、国、地方公共団体は、一斉徒歩帰宅を抑制するため、民間事業者等と協力して「むやみに移動を開始しない」という基本原則を周知・徹底することが重要である。
- 一斉徒歩帰宅を抑制するためには、速やかに家族等の安否確認ができることが重要であり、固定電話を使った災害用伝言ダイヤル（171）、携帯電話を使った災害用伝言板サービス、インターネットを使った災害用ブロードバンド伝言板（web171）やSNS（ソーシャルネットワークサービス）等の複数の安否確認手段を使用することの必要性について周知するとともに、複数の安否確認の手段の使用順位等について家族間であらかじめ決めておくこと等の重要性についても周知しておく必要がある。
- また、災害時要援護者が外出時に地震に遭うと、様々な困難な状況に直面することが予想されるため、帰宅困難者等に係る対策の中でも災害時要援

護者への対応をあらかじめ具体的に検討しておく必要がある。

- これらの様々な課題に対応するため、国、地方公共団体、企業等は、自ら管理する施設に帰宅困難者が滞留し一時滞在施設として運営すること等を想定した、帰宅困難者への対策訓練を行うことが重要である。

2) 滞留に伴う混乱の防止

- 都市部における大量の滞留者によって、飲料水やトイレ、休憩する場所等に対する膨大な需要が発生するとともに、これらの人々が地域の避難所等に向かうことが考えられる。
- このため、地方公共団体は、災害用トイレの備蓄促進、公立学校、市民会館、市民ホール等の公的施設等の活用、コンビニエンスストア等民間事業者との協定締結等により、水道水やトイレ等の提供体制を整備する必要がある。
- 主要ターミナルでは、多数の滞留者が集中することによる混乱の発生等が想定されることから、地方公共団体、関係機関は、混乱を防止するための滞留者の誘導體制を確立するとともに、集中を未然に防ぐために滞留者に適切な情報を提供することが重要である。
- 主要な観光地には、多数の観光客が常時訪れていることから、地方公共団体は、観光客の一時滞在施設等への避難誘導體制についても構築しておく必要がある。
- 帰宅困難者は、健常であれば被災者として扱うのではなく、地域救援活動の応援要員にもなり得るという観点から、地方公共団体は、都市部に留まった帰宅困難者について地域救援活動の応援要員としての役割についても検討する必要がある。
- さらに、翌日帰宅、時差帰宅の促進、そのために必要な企業や学校等における施設内待機の実施、備蓄の充実、公的施設や民間施設を活用した一時滞在施設の確保、発災時における帰宅困難者等への必要な情報提供等を民間事業者等とともに検討して進める必要がある。

3) 円滑な帰宅のための支援

- 都市部等では、大量の帰宅困難者の発生が想定されることから、地方公共団体は、都市部や帰宅支援対象道路に沿って、徒歩帰宅者のために必要な水道水、トイレ、情報等を提供する機能を持った徒歩帰宅支援ステーションを確保することが必要である。この際、地震により断水している場合があることも想定して、簡易トイレ等の備蓄について検討することが必要である。
- 幹線道路沿いの避難所では、徒歩帰宅者等が多数集まってくることも想定して、避難所運営マニュアル等にあらかじめ対応方法を定めておく必要がある。
- 帰宅困難者等の搬送については、国、地方公共団体、関係交通機関が、バスや舟運による搬送を検討する必要がある。鉄道は、点検後被害がないこ

〔Ⅳ 具体的に実施すべき対策〕

とが確認されたところから順次折り返し運転が可能になると考えられることから、バス輸送との連携も含めた鉄道の折り返し運転を、あらかじめ検討しておく必要がある。

- 国、地方公共団体は、円滑な徒歩帰宅を支援するために、徒歩帰宅者に必要な帰宅経路の状況に関する情報の提供、危険箇所や混雑箇所での避難誘導等の実施、安全な歩行空間の確保（無電柱化、バリアフリー化）や、円滑な歩行を阻害する要因（不法占用、違法駐輪等）の一掃に向けた平時からの取組、救急・救護体制の構築等について検討を進めることが必要である。
- また、徒歩帰宅者は都府県境を越えて移動する場合も想定されることから、地方公共団体が連携した支援体制を構築することが必要である。

(10) ライフライン・インフラの復旧対策

- ライフライン事業者、電気通信事業者、道路管理者、鉄道事業者、空港管理者及び港湾管理者等は、政治、行政、経済の中核機関や人命に直接関わる重要施設に関するライフライン・インフラの被害を早期に復旧できるよう、全国からの必要となる要員の確保や資機材の配備等の復旧体制を充実させるとともに、国、地方公共団体、関係事業者は、復旧活動の調整方法を検討する必要がある。その際、各ライフライン・インフラ間の「相互依存性」も考慮する必要がある。
- OBの活用や人材育成による復旧要員の確保、復旧資機材の調達体制の確保、復旧要員や資機材の搬送体制の整備、復旧訓練の充実等による復旧体制の充実を図る必要がある。
- 国、地方公共団体、ライフライン事業者、電気通信事業者、道路管理者、鉄道事業者、空港管理者及び港湾管理者等は、的確な復旧活動の実現に向け、復旧見込み情報等の復旧関連情報の共有化を促進する必要がある。
- また、マスメディアとの連携により、ライフラインの復旧見込み情報等の周知を図る必要がある。
- 発災後において広域的な連携活動を早期に確立するためには、道路啓開、迅速な復旧により緊急輸送ネットワーク等の交通基盤を早期に確保することが重要である。また、特に沿岸部の津波浸水地域では、膨大な道路啓開作業が発生することが想定され、その進捗は、応急活動、復旧・復興対策に大きく影響する。
- このため、道路管理者は、道路啓開に関する計画をあらかじめ策定し、必要な資機材について、平常時からの備蓄や所在の把握、建設業者等との協定等により、適正な確保・配置を行う必要がある。また、道路の被災情報の収集・連絡体制の充実を図るとともに、CCTVや道路情報モニター等を活用し、迅速な道路被災情報の収集・共有を行う必要がある。
- 地方公共団体は、除去後の放置車両の仮置き場としても利用可能な空地のリ

スト化をあらかじめ行い、随時、情報を更新しておくとともに、放置車両の除去体制を充実させる必要がある。

- また、発災直後は航空機、船舶等の需要が高まる一方で、空港、港湾施設が被災することが想定されることから、国は、的確な交通手段確保のための調整を行う必要がある。

(11) 保健衛生・防疫対策

- 地方公共団体は、避難所等の衛生管理や住民の健康管理のため、消毒液の確保・散布、医師による避難者の検診体制の充実、水洗トイレが使用できなくなった場合のトイレ対策、ゴミ収集対策等、避難所をはじめ被災地域の衛生環境維持対策を進める必要がある。
- また、国の協力の下、不足が想定される感染症専門医を確保する必要がある。トイレ対策については、仮設トイレの配備、ポータブルトイレの備蓄、下水道を利用したマンホールトイレの配備等の多様な対策を進める必要がある。
- 高齢者や身体障害者等に対して、介護用の室内ポータブル型トイレ等の配備に努めるなど、高齢者等にも配慮したトイレ対策を推進する必要がある。さらに、排泄物等の処理対策についてもあらかじめ検討しておく必要がある。
- 入浴の支援についても、多数が一斉に使用する銭湯形式だけでなく、一斉入浴が困難な高齢者や身体障害者等が安心して入浴できるよう、移動入浴車等も配備する体制が必要である。
- 地震時には、生活環境の悪化やストレス等による関連死が生じる可能性がある。また、心に加えられた衝撃的な傷が元となり、PTSD（心的外傷後ストレス障害；Post-Traumatic Stress Disorder）を発症する被災者が多く発生することが想定される。さらに、生活環境の変化による高齢者等の生活不活発病、生活習慣病の悪化・増加、こころの問題等の健康上の課題が長期化することから、国、地方公共団体は、医師・看護師・保健師等のチームによる個別訪問や身近な場所での巡回相談等により、震災後の被災者の心身のケア体制の充実・向上を図る必要がある。
- 相談窓口を掲げても人目を気にして自ら相談しにくい場合や、専門家が制服だとかえって相談しにくい場合等があることを考慮して、相談の体制を検討する必要がある。

(12) 遺体処理対策

- 津波による遺体は特に損傷が激しいことから、国、地方公共団体は、歯科医師を含む医師を全国から動員し、迅速かつ的確な遺体見分、身元の確認、遺族への遺体の引き渡し等に係る体制を整備する必要がある。
- 地方公共団体は、必要に応じて民間の葬儀社と連携し、遺体の処理やドライアイス等の遺体の保管に要する資機材の確保、遺体保管・運搬体制の整備及び棺桶の確保、仮安置所の設定、火葬場の耐震化・耐浪化等により、仮埋葬

[IV 具体的に実施すべき対策]

をしなくても済むような遺体処理対策を推進する必要がある。

- これら遺体処理の従事者の精神的なケアを行うことができるよう、カウンセラー等の派遣等についてもあらかじめ検討しておく必要がある。

(13) 災害廃棄物等の処理対策

- 膨大な災害廃棄物等の発生は、道路閉塞等につながり応急対策活動の阻害要因となることから、早期の道路啓開を実現するためにも、被災地域内において、災害廃棄物等の仮置き場所や一時保管施設を確保する必要がある。
- このため、地方公共団体は、あらかじめ仮置き場所としても利用可能な空地进行をリスト化し、随時、情報を更新すること等により、仮置き場の候補となる場所、必要な箇所数を検討しておく必要がある。また、国、関係機関の協力の下、災害廃棄物等を被災地域外に順次運搬・処理する場合も想定し、河川舟運や港湾を活用した水上輸送体制を整備しておく必要がある。
- 地方公共団体は、国の協力の下、リサイクル対策や地方公共団体間の広域的な協力体制の整備等の具体的な処理対策、災害廃棄物等の分別、運搬、中間処理、最終処分について検討を行い、災害廃棄物等の処理計画を策定するとともに、災害発生時には、被害規模に応じた災害廃棄物処理実行計画を策定する必要がある。
- 津波により発生する海水を含んだ瓦礫を含む災害廃棄物等の処分に当たっては、アスベストの飛散防止やダイオキシンの発生防止等の環境保護面についても配慮する必要がある。

(14) 防災情報対策

1) 発災時における防災情報の共有化

- 国、地方公共団体等は、リアルタイムのヘリコプター画像、空中写真画像、人工衛星画像等の俯瞰的な画像データや、関係機関、マスメディア、インターネット等からの情報を効果的に組み合わせ、被災直後の状況を収集する体制を充実させる必要がある。
- 航空機や夜間も飛行可能なヘリコプターの利用体制の充実、暗視カメラ画像や衛星等による合成開口レーダ画像、災害用ロボット、衛星通信等の活用により、夜間、悪天候や山間地等の悪条件下での情報収集体制を充実させる必要がある。
- また、国及び地方公共団体による震度情報ネットワークにより、震度情報を確実に収集できる体制を維持・確保していく必要がある。
- 被災地域の各種情報について、NPO、ボランティア、民間等を通じた的確かつ効率的に収集するため、情報拠点の被災地域外での設置、民間防災ポータルサイト（インターネット上に整理された総合情報窓口）の活用、情報整理等のため防災に関する専門家の登録を進めるほか、NPO・ボランティアのマッチングシステムの推進、民間ヘリコプターとの協定の拡大等を進める

必要がある。

- 国、地方公共団体、関係機関間において、総合防災情報システムを用いて、意思決定者間の意思疎通や関係者間の情報の共有化を進めるなど、広域間での情報連携体制を充実させる必要がある。
- 国、地方公共団体は、応援要員や資機材等に関する情報の標準化を図るとともに、GIS（地理情報システム）を活用した情報共有化基盤を整備するなどにより、複数機関による支援を円滑に進める必要がある。
- 各機関の要員配置状況や防災資機材の保管場所、数量、輸送状況等に関する情報については、安全保障面等からの情報のフィルタリング等の対策を施した上で、防災関係者がGISベースで共通の状況把握ができるようにし、関係機関間のより一層迅速で効果的な災害対応時の連携が図られることを目指す必要がある。
- 国等が中心となり、情報の収集・共有・伝達を円滑に行うため、データ規格等の整備を進める必要がある。
- 災害時には、膨大な情報が発信される中で、重要な情報が見落とされることなく関係者に認識されることが重要であることから、情報の自動的な階層化等により、重要な情報を容易に選別できるような仕組みを検討する必要がある。
- 行政機関等は、災害時の情報を即時に直接配信することができるホームページやSNS（ソーシャルネットワークサービス）を活用した情報提供のあり方についても、検討しておく必要がある。
- 被災地域の円滑な復旧・復興を支援するとともに風評被害の発生を抑制するため、被災状況、交通状況に加え、飲食店、宿泊施設、観光施設の営業状況等も含めた情報が適切に発信され、容易に入手できる環境を整備する必要がある。
- 国、地方公共団体、関係機関が協力して、GPSやICタグ等の技術を活用し、位置情報の常時管理を指向したロジスティクスシステムの構築を進める必要がある。
- 防災業務従事者間での通信の相互運用性の向上、非常通信計画の見直し等の非常通信協議会との連携等を通じ、関係機関間・地域間の災害時の情報連絡体制を充実させる必要がある。

2) マスメディアとの連携等

- 社会的混乱を防止するとともに、被災地域の住民等の適切な判断と行動を支援し、住民等の安全・安心を確保するためには、マスメディアを通じた正確でわかりやすい情報の提供が重要である。一方、情報を提供する行政機関等は、災害時の他の応急対応に忙殺されており、マスメディアとの間で円滑なコミュニケーションを図ることができず、混乱が生じる場合もある。
- このような状況の発生をできるだけ防ぐために、行政機関等は災害発生時のマスメディア対応の窓口や庁内の情報収集連絡体制等について、交代要員等

〔Ⅳ 具体的に実施すべき対策〕

も含めてあらかじめ計画しておくとともに、発災後には、記者発表を定期的に行うこと等により、情報提供の円滑化を図る必要がある。

- 国、地方公共団体等が収集した情報が、テレビ、ラジオ、携帯電話、パソコン、タブレット端末等の多様な情報機器を介して効果的に国民に届けられるようにするため、マスメディアとの連携強化を図る必要がある。
- また、応急対応に支障が生じないように、報道関係者の立入りを許可する範囲を必要に応じて合理的な範囲で制限すること等の対応についてもあらかじめ検討しておく必要がある。
- 被災地や被災者への取材や報道によって、直接的又は間接的に復興に向けた支援となる場合が多い一方で、かえって精神的なストレスを与える場合もあることに留意する必要がある。

(15) 社会秩序の確保・安定

- 国、地方公共団体は、発災直後の混乱期において治安が悪化しないよう、警察による警備体制の充実、警察と防犯ボランティアとの連携による警備体制の強化を図る必要がある。
- 地方公共団体は、流言飛語に基づく風評による混乱を防止するため、コミュニティFM、ケーブルテレビ、インターネット、地上デジタル放送、ワンセグ、電子メール、SNS（ソーシャルネットワークサービス）等の多様な情報提供手段を活用して、治安に関する地域単位のきめ細かな情報を提供する必要がある。

(16) 多様な空間の効果的利用の実現

- 地震時には、避難場所、応援部隊の活動拠点、物資の集積拠点、応急活動資機材等の備蓄や一時的な集積場所、災害廃棄物や放置車両の仮置き場、応急仮設住宅用地、復興住宅用地等をはじめとする様々な空間に対する需要が発生する。
- このため、国、地方公共団体等は、応急対策活動上のオープンスペースの需要を踏まえた利用競合の整理等のオープンスペースの利用のあり方と調整ルールを検討する必要がある。
- また、公共用地や国有財産の有効活用を図りつつ、あらかじめ利用可能な空地や民間倉庫、公園等の多様な空間の利用について事前に管理者と調整した上でリスト化し、随時、情報を更新するなど、円滑なオープンスペース利用体制を整備する必要がある。
- 学校の敷地を応急仮設住宅の用地等として利用する場合には、学校の教育活動にも十分に配慮する必要がある。

(17) 広域連携・支援体制の確立

- 超広域かつ甚大な被害の発生が想定されるため、国や地方公共団体間におけ

る広域的な応急対策を円滑に実施できる体制の確立が重要である。

- このため、国、地方公共団体、その他の防災関係機関は、必要な資機材等の物資、活動要員の搬送活動や被災地域における応急活動、復旧・復興活動の実施のための相互応援協定や民間企業との応援協定の締結等の体制の整備を図るとともに、応急活動から復旧・復興活動に至る国の各省庁、地方公共団体、関係機関の役割分担や相互連携内容の明確化を図る必要がある。
- 特に応急対策活動においては、防災関係機関の円滑な連携が重要であることから、災害時の連携が困難になるおそれがある場合には、これらの機関の立地の集約化等の対策を講じる必要がある。
- 国、地方公共団体は、平常時から災害時の応急対策に必要な情報を共有化するとともに、広域的な応急対応を行う際の活動方針、活動内容等を十分調整しておく必要がある。
- 被災地域の状況や被災地域の地方公共団体からの要望内容を踏まえて、資機材や活動要員等の必要な人的・物的資源を適切かつ円滑に搬送することができるよう、必要な人的・物的資源の配分方法や緊急輸送ルートの設定等の方法を検討する必要がある。
- 地方公共団体は、近隣の地方公共団体に加えて、同時被災を考慮して遠方の地方公共団体への広域避難等の相互応援の協定の締結を行うなど、必要な準備を整えておくことが重要である。
- 広域的な活動を円滑に行うために、国、地方公共団体、その他の防災関係機関及び関連事業者は、活用資機材の名称や規格、活用要員の呼称と能力要件、取り扱う書類の様式等に関する標準化・共有化や、必要に応じてそれを活かした支援アプリケーション類の開発を進める必要がある。
- 国は、海外からの支援申し入れがあった場合には、関係省庁申し合わせ等を踏まえ、適切かつ迅速に対応する必要がある。
- 外国からの救援部隊の受入れ等について、必要に応じ申し合わせの内容を見直すとともに、税関、入国管理、検疫等の各手続きが被災による様々な影響が生じている状況下においても迅速に行えるようにすることが必要である。

3. 被災地内外における混乱の防止

(1) 基幹交通網の確保

- 南海トラフ巨大地震により、道路、鉄道、港湾のネットワークが被災することにより、交通機能が寸断されれば、応急対策活動や経済活動への多大な支障等が発生することが想定される。
- このため、交通施設の耐震化を早急に進めるとともに、交通施設の代替性や異なる交通モード間のネットワークの向上を図ることが必要である。
- また、道路管理者、鉄道事業者、空港管理者及び港湾管理者等は、被害波及の軽減の観点から、重要な路線・拠点等を中心に、早期に復旧できるよう要員確保や資機材の配備等の復旧体制を充実させる必要がある。

[IV 具体的に実施すべき対策]

- 地方公共団体、道路管理者、鉄道事業者、空港管理者及び港湾管理者等は、復旧活動が全体としてできるだけ円滑に進むようにするため、復旧見通し、運行予定等の復旧関連情報の共有化を促進する必要がある。
- OBの活用や人材育成による復旧要員の確保、復旧資機材の備蓄と適切な配置、復旧要員や資機材の搬送体制の整備、復旧訓練の充実等による復旧体制の充実を図る必要がある。

(2) 民間企業等の事業継続性の確保

- 南海トラフ巨大地震に伴う施設等の直接的な被害により、これまで我が国が経験したことのない甚大な経済的な被害が発生することに加え、サプライチェーンの寸断等によって全国の生産・サービス活動が低下するなどの影響も想定される。このような災害で生産・サービス活動の低下が長期化した場合は、二次的な影響が拡大し、国内のみならず国外への経済的な影響が懸念される。
- こうした影響を可能な限り低減させるため、国は、被害の状況について、適切かつ積極的に情報発信を行うことが必要である。また、企業は、組織全体の経営戦略として、災害時に可能な限り短時間で重要な機能を再開するための対応方針を、事前に準備しておくことが重要である。
- このため、企業が事業継続計画を策定し、同計画に基づき対策を実践し、それを改善・発展・定着させるための継続的な取組として、①経営者が方針を立て、②計画を立案し、③日常業務として実施・運用し、④従業員の教育・訓練を行い、⑤結果を点検・是正し、⑥経営者が見直すことを繰り返す、このような一連のサイクルを事業継続計画に明確に規定し、それを実行していくことが必要である。
- 特に、サプライチェーン寸断対策として、サプライチェーンの複数化、部品の代替性やバックアップライン、輸送手段の確保等について検討を行うとともに、検討結果を事業継続計画に反映させることが重要である。
- 中京都市圏や京阪神都市圏は企業活動が高度に集中しており、首都圏とともに、我が国の経済中枢機能を担っている。これらの地域が被災することにより、経済中枢機能が低下し、生産・サービス活動が大きく影響を受けることから、企業内の地方ブロックへの権限委譲、企業間連携、重要なデータやシステムの分散管理を行うなど、経済中枢機能やデータ等のバックアップ体制の強化を図ることが必要である。
- 病院、福祉サービス関連事業者等の被災者の生命の確保や健康の維持に密接に関わる事業者、支援物資の緊急輸送やサプライチェーンを支える物流事業者等は、災害時においても事業を継続できるよう、物流拠点の複数化、事業継続計画の策定等の事前の準備の実施と必要な体制の整備に努める必要がある。
- 国は、企業による事業継続計画の策定を支援・促進する立場から、事業継続

ガイドライン等の周知を図る必要がある。また、企業の防災の取組を評価する手法を提示し、その活用により自らの防災の取組を点検することを促進するとともに、企業がその結果を公表することで市場や社会での確な評価が得られるようにすることが望ましい。

- 学校・教育機関、医療・介護・福祉施設等のように、事業継続計画の策定が十分に進められていない分野については、分野毎に事業継続計画の普及を促進する必要がある。
- 国、関係機関は、災害時における企業の資金決済の円滑化や市場の安定化に向けた方策を検討する必要がある。

(3) 国、地方公共団体の業務継続性の確保

- 国、地方公共団体は、災害時に応急対策業務等の主体として重要な役割を担っている。また、これらの業務に加え、被災後も継続して実施することが求められる通常業務がある。
- このため、国、地方公共団体は、災害時において優先的に実施すべき業務を整理するとともに、これらの業務に必要となる人員や資機材等を明らかにした業務継続計画を策定することにより、業務継続性を確保する必要がある。
- 東日本大震災で庁舎や首長・職員が被災し、行政機能が著しく低下した事例があったことを踏まえ、代替拠点の確保、重要情報のバックアップ等を図るほか、首長や幹部職員が不在の場合の権限代理等の明確化を図る必要がある。
- 策定した業務継続計画の実効性を高めるために、定期的な訓練や状況の変化、有識者による評価等を踏まえ、当該計画を改定する必要がある。
- 業務継続性を確保するに当たっては、被災した職員の治療、ライフラインの復旧、不足した資機材の調達等において、民間企業等の事業継続体制との連携を図る必要がある。

4. 多様な発生態様への対応

- 東日本大震災では、福島第一原子力発電所事故や震災後に発生した台風第 15 号により、石巻市、女川町等で仮設住宅居住者等の避難が実施されたほか、宅地の崩壊や停電、道路寸断等の被害が発生した。このように、巨大地震発生後の長期にわたる復旧・復興期間において他の災害が複合的に発生すること等が考えられることから、南海トラフ巨大地震についても、複合災害として暴風、高潮、大雨、土砂災害、火山噴火等の発生を考慮し、対策を検討することが必要である。
- 国、地方公共団体、施設管理者は、庁舎、学校施設等の公共施設、道路、鉄道等の交通施設、河川・海岸堤防、同報無線等の防災上・社会生活上重要な施設の破損等の有無について緊急的に点検を実施し、支障がある場合には迅速な補修を行う必要がある。
- 国、地方公共団体は、点検結果によっては各重要施設が十分に機能しない場合

[IV 具体的に実施すべき対策]

があることを考慮した上で、台風の強度や進路等を踏まえ、風速、雨量、河川水位及び潮位の状況、気象警報の発表状況等に応じた適切な避難勧告・指示等の発令のタイミングや対象地域等を検討する必要がある。

- あらかじめ設定している避難場所や避難路が地震・津波の被害により使用できない可能性があること、地震・津波により避難所や仮設住宅等に避難者が移動していること等から、地方公共団体は、災害に応じた避難場所や避難路について改めて設定し、周知徹底を図るとともに、実践的な防災訓練を実施する必要がある。
- 国、地方公共団体は、複合災害が発生し、対策本部を複数設置した場合は、重複する要員の所在調整、情報の収集・連絡・調整のための要員の相互派遣、合同会議の開催等に努める必要がある。この際、国は、内閣総理大臣をトップとする強いリーダーシップの下、迅速な意思決定に資するべく、可能な限り事務局の業務プロセスの一元化、一体化を図ることが必要である。
- 南海トラフを震源とする地震が時間差を持って発生する可能性を考慮して、応急対策要員・物資等の応援計画、住民への情報提供方法等をあらかじめ策定しておく必要がある。
- また、危険な建築物への立ち入り規制や、住宅等の危険度判定を早急に実施するなど、二次災害の防止に関する計画を策定する必要がある。さらに、人的被害を最小化するため、地震発生時の時間差を考慮した危険地域からの避難、住居内や地域での防災対策のあり方等について検討する必要がある。
- さらに、国、地方公共団体は、土砂災害、地盤災害による二次災害防止を図るため、地震後の緊急点検体制の整備や避難場所への適切な避難誘導等を行い、必要に応じて応急対策を実施する。

5. 様々な地域的課題への対応

(1) 地下街、高層ビル、ターミナル駅等の安全確保

- 大都市の中心市街地に分布する大規模な地下街、高層ビル、ターミナル駅等では、膨大な数の人が滞留し、地震時の停電や火災、津波の浸水等に伴う群衆の殺到等により、死傷者が発生する危険性を有している。また、都市部に集積する高層ビル等を中心に、エレベータ内の閉じ込め事故等の発生が想定される。
- このため、国、地方公共団体、施設管理者は、地下街、高層ビル、ターミナル駅等の不特定多数の人が利用する都市の施設では、施設被害に伴う死傷者が発生しないよう、施設の耐震化、出火防止対策、浸水対策及び落下物防止対策を促進する必要がある。
- 国は、地震時管制運転装置の設置の義務化や緊急地震速報を利用した地震時管制運転装置の活用等の検討等によるエレベータの安全対策を推進するとともに、地方公共団体、関係事業者は、閉じ込め者の早期救出のための体制整備を促進する必要がある。

- 国、地方公共団体、関係事業者は、エレベータ停止による不安や混乱を避けるため、早期復旧に向けた技術的課題等を整理し必要な対策を講じるほか、地震時のエレベータ運行について建築物管理者や利用者に広く周知する必要がある。
- 二次災害及び混乱の防止を図るため、地方公共団体、関係事業者は、適時・的確な情報提供や避難誘導等の体制整備を行う必要がある。特に、複数の管理主体から構成される地下街等において、管理主体間の連携組織の構築を促進するとともに、整合のとれた避難計画や応急対策活動計画の策定を促進する必要がある。

(2) ゼロメートル地帯の安全確保

- 東海地方や近畿地方等の湾岸地域においては広大なゼロメートル地帯が分布しており、地震時に河川や海岸の堤防等が損壊したり、津波が襲来したりして浸水被害が発生したり、長期間湛水したままの状況が続く危険性がある。また、地震時の地殻変動によって、場所によってはゼロメートル地帯がさらに拡大する可能性がある。
- このため、国、地方公共団体は、堤防等の耐震点検を進め、耐震化を促進するとともに、耐震化の進捗状況に関するモニタリングとフォローアップの実施等により、平常時の管理体制の充実を図る必要がある。
- 地方公共団体は、地震時の浸水被害軽減のため、土のう等の水防資機材の配備、水防団の組織化、水防活動の訓練等により、地域における水防体制の強化を促進するとともに、排水ポンプ等の排水施設やその機能を支える非常用発電装置等の整備を進める必要がある。
- 国、地方公共団体は、地震時の浸水危険性を表示した地震ハザードマップの作成と周知に努めるとともに、発災時における堤防等の被災状況や浸水状況等に関する情報を収集・伝達する体制の充実を図る必要がある。
- 地方公共団体は、浸水による人的被害の軽減に向けて、公的施設や民間ビル、マンション等の避難対象施設としての利用に関する管理者との協定締結を推進する必要がある。また、既存の避難所についても、浸水危険性を評価して、浸水時においても利用可能な避難所の指定等の対策を実施するとともに、避難誘導體制の整備を進める必要がある。

(3) 石油コンビナート地帯及び周辺的安全確保等

- 東海地方や近畿地方、瀬戸内海沿岸は、日本の製造業の主要な集積拠点であるとともに、古くから海上交通の要衝であったこと等から伊勢湾、大阪湾、瀬戸内海沿岸において大規模な石油コンビナート地帯が集積している。また、これらの石油コンビナート地帯に近接して市街地が形成されており、地震・津波により危険物等の漏洩や火災等が生じた場合、周辺市街地への被害波及や環境汚染等の問題が生じるおそれがある。

〔Ⅳ 具体的に実施すべき対策〕

- このため、国、地方公共団体、関係事業者は、引き続き、石油コンビナート等災害防止法(昭和 50 年法律第 84 号)、消防法(昭和 23 年法律第 186 号)、高圧ガス保安法(昭和 26 年法律第 204 号)、災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号)等の災害の防止に関する法律に基づく対策や災害発生時の消防の即応体制の強化等の対策を進める必要がある。
- また、地震・津波に伴う石油コンビナートの被災による周辺への影響評価を充実するとともに、臨海部の工場地帯の地震・津波防災性の充実を図る必要がある。
- 地方公共団体、関係事業者は、危険度に関する情報開示や、危険が察知された場合の施設関係者、周辺市街地の居住者、鉄道・自動車による移動者等に対する避難勧告や誘導等が的確に行われる体制を整備する必要がある。
- また、石油コンビナート地帯以外の特定屋外タンク貯蔵所等や液化天然ガスタンク設置地点においても、引き続き、災害の防止に関する法律に基づく対策や災害発生時の対策を進める必要がある。

(4) 孤立可能性の高い集落への対応

- 南海トラフ巨大地震では、各地で土砂災害や津波等により道路等が寸断し、多くの集落が孤立すると想定される。地方公共団体は、集落へ通じる道路、鉄道等の被災可能性や多重性の有無等を十分に検討し、発災時における地域内の集落の孤立可能性の把握に努める必要がある。
- 地方公共団体は、孤立する可能性がある集落において、被災時における外部との通信確保に向けた備えの充実を図るため、衛星携帯電話、MCA 無線、市町村防災行政無線、簡易無線機、公衆電話等の多様な通信手段の確保及び国の災害対策用移動通信機器の活用に加え、通信関連施設の耐震改修を進める必要がある。
- 地方公共団体は、停電によりこれらの設備が使用できなくなることも想定して、通信設備用の非常用電源を確保する必要がある。
- 地方公共団体は、発災時にこれらの通信機器や非常用電源を確実に使えるようにするため、防災訓練等を通じた使用方法の習熟を図るとともに、自主防災組織や消防団等による発災時の被害状況把握のための体制を構築する必要がある。
- 集落の孤立への対応については、ヘリコプターの活用が有効ではあるが機数が限られており、不足する可能性がある。このため、地方公共団体は、孤立する可能性がある集落において、集落規模に応じて、他地域からの応援がなくても対応できる大量(1週間程度)の水、食料等の生活物資、医薬品、医療用資器材、簡易トイレ、非常用電源のための燃料等の公共施設の備蓄倉庫、家庭、自主防災組織等への備蓄を促進し、孤立に強い集落づくりを進める必要がある。また、古い空き家が倒壊して道路が寸断することも想定し、空き家の撤去や管理等の対策についても検討を進める必要がある。

- 電源については、太陽光発電、風力発電等の集落内で供給可能な電源と蓄電池の確保についても検討するとともに、ライフラインについては、場合によっては、ネットワーク型の整備ではなく、LPガス、合併浄化槽等の各戸完結型の整備についても検討する必要がある。また、共助の視点から、近隣集落間での情報共有体制を強化するための仕組づくりを進める必要がある。
- 国、地方公共団体は、ヘリコプター・航空機、人工衛星等の画像情報や震度情報ネットワーク等のあらゆる手段を活用すること等により、被災地域の状況把握体制を充実させる必要がある。
- 地方公共団体は、孤立集落等に対する物資供給や救助活動にヘリコプターを有効に活用するため、ヘリコプター離着陸適地の選定・確保・整備や、臨時の緊急着陸が可能な場所のリストアップを行うとともに、迅速な物資供給・救助活動を可能とする要員・資機材の集積等のためのオープンスペースの確保を図る必要がある。
- 国、地方公共団体は、道路寸断等の道路被害に関する情報の迅速な収集と関係者間での共有化ができる体制を整備する必要がある。また、国、地方公共団体等は、災害に強く信頼性の高い道路ネットワークの整備に努めるとともに、道路法面、鉄道法面、隧道の崩壊防止、陸路、海路、空路の代替交通手段の確保等の交通基盤の寸断回避対策を進める必要がある。

(5) 農業、漁業等の地場産業被害の防止及び軽減

1) 農業用施設等における地震・津波対策

- 地震・津波による農業被害については、農業用施設の損壊、地すべり等による地盤災害、津波により海水が浸水することによる土地・作物の塩害等が想定される。これらはいずれも半年～数年程度の間、農地の利用を困難にする可能性があるほか、農業用施設が被災すると周辺の住宅、人命等にも甚大な被害を与えるおそれがあるため、これら被害の予防・軽減に向けた対策を実施する必要がある。
- 地方公共団体は、地震による被害の未然防止または軽減を図るため、土地改良施設の耐震化を推進するとともに、ため池決壊等に係るハザードマップの作成、警報装置等の整備に努める必要がある。
- 地方公共団体、関係事業者は、火災等の二次災害を防止するため、農業用燃料タンクの耐震化・耐浪化等の対策を推進する必要がある。
- 国、地方公共団体は、地震による農地地すべりの防止又は軽減を図るため、地すべりの原因となる地表水や地下水の排除、侵食防止施設の整備等の対策を推進する必要がある。
- 国、地方公共団体は、地震動や津波による堤防の破損等に伴う海水の浸入による土地・作物の被害を軽減するため、堤防等の整備を推進する必要がある。また、重度の被害でなければ散水や灌排水による被害の軽減や復旧も可能であることから、用水確保、排水機能を充実させる必要がある。

2) 港湾・漁港における地震・津波対策

- 港湾・漁港は、物資や水産物を安定的に供給・流通する拠点であることから、地震動や津波による災害時においても流通機能をできるだけ確保するための対策が必要である。
- このため、国、地方公共団体は、港湾・漁港施設の耐震化を進めるほか、港湾・漁港施設及び関連施設が被災した場合の代替施設や輸送方法、さらには港湾・漁港の外郭施設等が有する津波の低減効果を活かした防災・減災対策等について検討する必要がある。
- また、漂流物による二次的な被害を軽減する観点からも、国、地方公共団体は、漂流物防止柵の設置、漁船・船舶や養殖施設の係留を促進する必要がある。
- 地方公共団体、関係事業者は、漁業用燃料タンクの耐震化・耐浪化等の対策を推進する必要がある。
- 国、地方公共団体、関係事業者は、津波警報等を港湾・漁港周辺だけではなく、海上にいる漁船・船舶においても受信できるシステムの開発と普及を推進する必要がある。

(6) 文化財の防災対策

- 国、地方公共団体は、文化財の所有者等による建造物等の耐震化等の各種防災対策、美術工芸品等の転倒・転落防止対策及び各種防災設備の整備等の促進、史跡等における石垣や地盤の崩落防止措置等の安全対策を図るとともに、文化財の所在情報の充実、地方公共団体の文化財保護部局等と防災関係機関等との情報の共有を図る必要がある。
- また、地方公共団体は、文化財の所有者等による消火活動や文化財の搬出、保全活動、観光客等の避難・誘導等が迅速・的確に行えるような体制の充実を図るとともに、日頃からの訓練等を実施する必要がある。
- 地方公共団体は、文化財を含む地域のまちづくりの中で、文化財の周辺地域としての環境や景観の保全に配慮しつつ、都市の整備、地域の自主防災組織が利用できる消防水利の整備等により地域の防災力の向上を目指す必要がある。
- このため、延焼を減ずるための周辺の街路樹整備、公園・空地整備、消防や地域による消火活動のための施設の整備、建築物の耐震化・不燃化等を進める必要がある。
- 地方公共団体は、津波による被災の可能性が高い文化財がある場合は、必要に応じて、その文化財としての価値の適切な継承にも配慮しつつ、当該文化財を安全な場所に移すこと等を検討することも考えられる。
- 地方公共団体は、文化財の保全場所や住民・観光客等の避難場所を整備し、地震発生後の対応に配慮する必要がある。
- 地方公共団体は、自主防災組織と消防機関が連携した日頃からの訓練の積み

重ねにより、地域の防災力を向上させるとともに、消火活動、文化財の搬出・保全活動、住民や観光客等の避難・誘導等に関するマニュアルの整備を行う必要がある。

6. 本格復旧・復興

(1) 復興に向けた総合的な検討

- 災害からの復興には、まちの復興、生活の復興、そして経済の復興の3つが必要である。
- 東海地方から九州地方にかけて発生する超広域で甚大な被害からの復興は、単に防災の観点のみならず、総合的な国土利用の観点から新たな地域像の構築に向けた地域づくりがなされるべきであり、さらに、限られた資源の下で、復旧・復興の優先順位を検討しておくことが重要である。このように想定される様々な課題に対して、関係機関の緊密な連携のもと総合的な検討を行う必要がある。
- 津波災害の特徴として、膨大な数の行方不明者や遺体の搜索が長期化し、災害応急対策と復旧・復興対策を並行して進めることも想定して対策を検討することが必要である。
- 国は、円滑かつ迅速な復興の推進を図るため、復興対策本部の設置や復興基本方針の作成、被災した市町村による復興計画の作成及び当該計画に係る土地利用計画の変更等の手続きのワンストップ化や復興整備事業に係る許認可の要件緩和等について、あらかじめ法的な枠組を整備し、その運用に向けて、地方公共団体への周知を図る必要がある。
- 国、地方公共団体は、発災後を想定した関係者間の合意形成の進め方等のように、目指す地域像を実現するための方策の検討や、復興理念等を念頭に置いた平常時からの地域づくりの実践方策の検討を行う必要がある。
- 国、地方公共団体は、復興の基本理念の共有、目指すべき地域像の策定プロセス、復興を推進するための本部設置等の実施体制及び発災後からの時間軸に沿った実施手順の整理やそのマニュアル化等について検討する必要がある。また、被災後の地域社会の回復力をいかに高めていくのかということが重要であり、その手法について検討する必要がある。
- さらに、企業はリスクファイナンスの充実等による復興資金の確保策についても検討する必要がある。

(2) 被災者等の生活再建等の支援

- 被災者の自立的生活再建の支援、被災中小企業の復興等、地域の自立的发展に向けての経済復興の支援を早期に実施するため、地方公共団体は、速やかな仮設住宅の建設と自宅再建のための支援を含めた援助・助成措置について広く広報するとともに、罹災証明の迅速な交付体制の確立等による支援措置の早期実施のための体制づくりを推進する必要がある。

[IV 具体的に実施すべき対策]

- 国、地方公共団体は、復旧・復興に要する資金調達が非常に困難となる可能性を踏まえ、地震保険の普及等の制度の充実に努める必要がある。
- 被災者の生活再建を本格化させるためには、被災地域の労働環境が整備されていることが必要不可欠であり、国、地方公共団体、民間事業者等は、復興事業の進捗も踏まえつつ、官民挙げての総合的な対策を行う必要がある。
- 生活再建に関する相談員等の支援活動が行政、社会福祉協議会、NPO等の様々な組織形態で行われているが、これら支援組織間での情報共有や役割分担のあり方についても検討する必要がある。

(3) 経済の復興

- 被災地域では事業所や工場等の被災、労働力の低下等による経済的な影響が生じるほか、全国的にもサプライチェーン寸断による生産額の減少、中枢機能の低下等による経済的な影響が生じ、企業活動が停滞するのみならず、被災地域外や海外への撤退等による不可逆的な事態となるおそれがあることから、国、地方公共団体、事業者等は、これらの影響を最小限に抑えるよう、ライフライン・インフラの確保、民間事業者による事業継続の取組等により、早期の本格復旧・復興に官民挙げて取り組むことが必要である。

V 今後検討すべき主な課題

1. 南海トラフ巨大地震の発生確率

モデル検討会において設定された南海トラフ巨大地震は、最新の科学的知見に基づいた最大クラスの地震である。この地震は中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」報告において、今後の津波対策を構築するに当たって示された「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」に対応する地震である。

この地震・津波は、防災・減災対策を検討するため、「命を守ること」を主眼として設定したものであるが、その発生頻度がどの程度のものであるかを明らかにすることは、行政、企業、地域及び個人が、それぞれ具体的な防災・減災対策を検討する上で極めて重要である。

このため、南海トラフ巨大地震の発生確率を推計するための調査・研究を早急に実施する必要がある。

2. 予測可能性と連動可能性

南海トラフで想定される巨大地震を含め、今後、具体的な防災対策を検討する上で、南海トラフ沿いで想定される地震の発生時期や規模が予測できるか否かは重要な論点の一つとなる。このことから、「南海トラフ沿いの大規模地震の予測可能性に関する調査部会（座長：山岡耕春・名古屋大学大学院環境学研究科教授）」を設置し、南海トラフの巨大地震の規模及び発生時期の予測可能性や同領域で発生する地震の連動可能性に関する科学的知見を収集・整理した。調査部会の報告（別添資料3を参照）の主なポイントは、次のとおりである。

〔南海トラフで発生する地震の多様性〕

- 過去の事例から見て、南海トラフの地震の発生には多様性がある。駿河湾から四国沖にかけての複数の領域で同時に発生、もしくは時間差を置いて発生するなどの様々な場合が考えられる。

〔地震の規模や発生時期の予測の可能性〕

- 地震の規模や発生時期の予測は不確実性を伴い、直前の前駆すべりを捉え地震の発生を予測するという手法により、地震の発生時期等を確度高く予測することは、一般的に困難である。
- 南海トラフ域は、日本海溝域と比べると、現状の観測技術で検知し得る前駆すべりが生じる可能性が相対的に高いと考えられる。その場合でも、前駆すべりに基づく地震の規模や発生時期に関する確度の高い予測は難しく、検知限界を下回るすべりからいきなり地震に発展することや、あるいは検知されたとしても地震が発生しないことはあり得る。
- ゆっくりすべりが拡大しているなど、プレート間の固着状態に普段と異なる

〔V 今後検討すべき主な課題〕

変化が観測されている時期には、不確実ではあるが、地震が発生する危険性が普段より高まっている状態にあるとみなすことが出来る。

- この場合においても、南海トラフ沿いのいずれの領域で地震が発生するか、あるいは複数の領域で同時に発生するかなど、発生する地震の領域や規模の予測は困難である。

以上からわかるとおり、現在の科学的知見からは、確度の高い地震の予測は難しい。ただし、ゆっくりすべり等プレート間の固着の変化を示唆する現象が発生している場合、ある程度規模が大きければ検知する技術はある。検知された場合には、不確実ではあるものの地震発生の可能性が相対的に高まっていることは言えるであろう。(以上、南海トラフ沿いの大規模地震の予測可能性に関する調査部会報告から抜粋)

地震予測は、地震・津波から人命を救う上で重要な技術であり、今後とも研究を進める必要がある。今後の調査・研究のあり方及び観測のあり方について検討を進めるとともに、それらを踏まえて中長期的な対応を含めた新たな防災体制のあり方を議論すべきである。南海トラフの巨大地震の地震動による防災対策を検討するに当たっては、実際の地震の規模や影響範囲は様々なケースが考えられることから、それらに対応できるような複数の対策を検討することが必要である。今後、南海トラフの巨大地震の震源域の東側の領域（駿河湾・東海域）、西側の領域（南海域、日向灘域）のそれぞれの領域の地震が、時間差をもって発生したケース等のように、防災対策を検討するに必要なケースについて検討することが必要である。

3. 長周期地震動への対応

- 東北地方太平洋沖地震では、震源から遠く離れた首都圏や近畿圏等において、長周期地震動により高層ビルや超高層ビルが大きく揺れて被害が発生した。長周期地震動に関しては、これまでも種々の推計手法が提案されているが、東北地方太平洋沖地震の発生に至るまで、観測データが少なく、その推計手法が確立されている状況とは言えない。
- 今後、大都市圏では、数多くの高層ビルや超高層ビルが建設されるものと考えられるが、発生頻度の極めて低い最大クラスの地震を想定した場合、長周期地震動をどのように推計し、それを建築物の設計手法にどのように反映すべきか、また、高層階での揺れによる家具等の挙動が人に与える被害を想定した上で、具体的にどのように対応すべきかといった課題について、引き続き、基礎研究を進める必要がある。
- 長周期地震動によってどのような被害が発生するか、わかりやすく国民に解説するとともに、長周期地震動を観測した場合、その観測結果をいち早く発表できるようにする必要がある。また、長周期地震動の予報に向けた研究開発を進めることが必要である。

VI おわりに

本ワーキンググループでは、地震学等の最新の科学的知見に基づいて明確化された南海トラフ巨大地震の地震・津波像を踏まえ、主として東日本大震災や阪神・淡路大震災等の既往の大規模な地震被害の実態をもとに被害想定を実施した。

しかしながら、今回想定した地震・津波は千年に一度あるいはそれよりもっと発生頻度が低い最大クラスのものであり、実際に発生する地震の規模、震源断層域、揺れや津波の発生状況は、必ずしも想定どおりのものとなるとは限らない。また、仮に、想定どおりの地震・津波であったとしても、被害の様相は季節、発生時刻、風速等の諸条件によって異なる。さらに、仮に対策に万全を期したとしても、想定し得なかった様々な被害事象が発生する可能性もあることに留意する必要がある。

本ワーキンググループは、平成24年4月の第1回以降16回の会合を重ね、各委員の自然科学、社会科学の知見をもって、地震災害に強い地域形成に向けた国家的な地震防災対策のあり方を検討してきた。

本報告を踏まえ、政府をはじめとする関係機関は、速やかな計画の策定・見直しや諸施策の展開により、具体的な対策を進める必要がある。また、今後の科学技術の進展や、南海トラフ巨大地震の対策の進捗状況等を踏まえ、10年程度を目途に必要に応じ、対策の見直しを行うことが必要である。そして、想定される質・量ともに未曾有の事態が現実のものとならないようにするためには、発生頻度が極めて低いものであるとの認識をしつつも、国内のあらゆる力を結集し、南海トラフ巨大地震に立ち向かう社会全体の体制を一刻も早く整え、安全で安心なまちを子どもや孫の時代にしっかりと残していくことを強く望むものである。

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	常葉大学大学院環境防災研究科教授
	なかの ひろみち 中野 弘道	静岡県焼津市長（第12回から）
	しみず ひろし 清水 泰	静岡県焼津市長（第11回まで）
	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

日 付	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
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
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毎の整理 ・ 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
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（中間報告）
7 月 17 日 (火)	第 5 回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 南海トラフ巨大地震発生時における災害応急対策 ・ 防災拠点
7 月 19 日 (木)	——	「南海トラフ巨大地震対策について」（中間報告）の防災対策推進検討会議への報告
8 月 8 日 (水)	第 6 回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実動部隊間の連携、派遣体制のあり方 ・ 被害想定手法等
8 月 22 日 (水)	第 7 回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 南海トラフ巨大地震の被害想定
8 月 29 日 (水)	——	「南海トラフ巨大地震の被害想定について（第一次報告）」の公表
9 月 4 日 (火)	第 8 回	<ul style="list-style-type: none"> ・ ボランティア活動の在り方や課題 ・ 経済被害等の想定手法
10 月 10 日 (水)	第 9 回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 企業防災力の向上 ・ 経済被害等の想定手法
11 月 13 日 (火)	第 10 回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経済被害等の想定手法
12 月 20 日 (木)	第 11 回	<ul style="list-style-type: none"> ・ ライフライン・経済被害想定
平成 25 年 1 月 29 日 (火)	第 12 回	<ul style="list-style-type: none"> ・ ライフライン・経済被害想定
2 月 21 日 (木)	第 13 回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 南海トラフ巨大地震の被害想定 ・ 南海トラフ巨大地震対策（最終報告）
3 月 12 日 (火)	第 14 回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 南海トラフ巨大地震の被害想定 ・ 南海トラフ巨大地震対策（最終報告）
3 月 18 日 (月)	——	「南海トラフ巨大地震の被害想定について（第二次報告）」の公表
3 月 27 日 (水)	第 15 回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 南海トラフ巨大地震対策（最終報告）
4 月 25 日 (木)	第 16 回	<ul style="list-style-type: none"> ・ 南海トラフ巨大地震対策（最終報告）
5 月	——	「南海トラフ巨大地震対策について」（最終報告）の公表

