



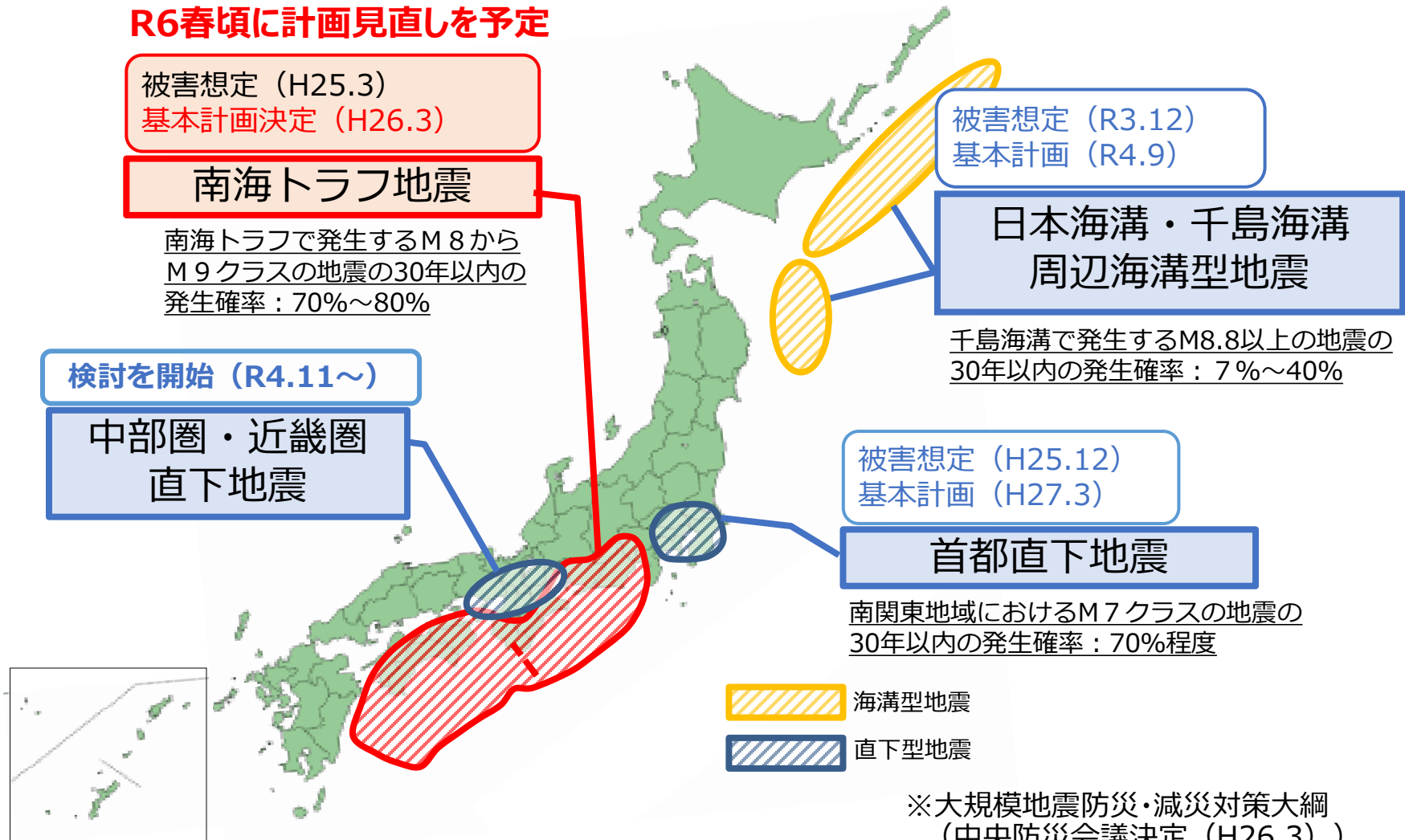
内閣府 (防災担当)

南海トラフ巨大地震対策検討ワーキング グループにおける検討状況について

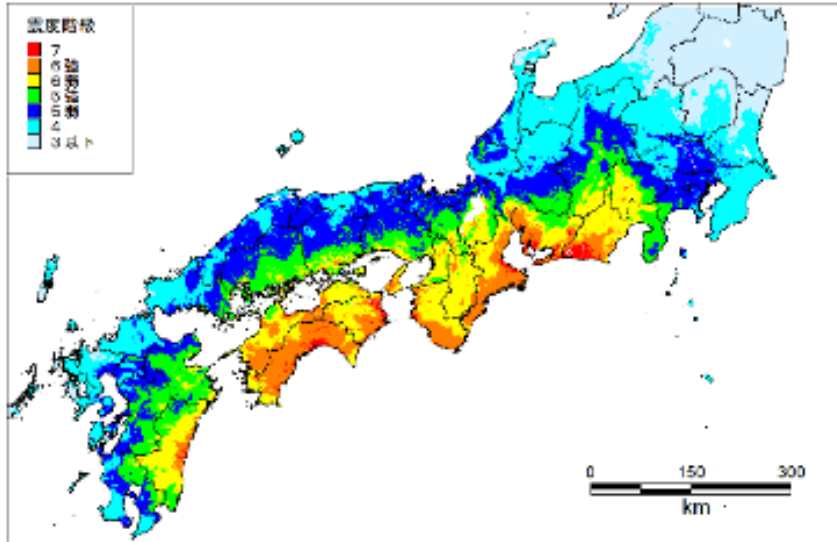
内閣府 (防災担当)

中央防災会議が対象としている大規模地震

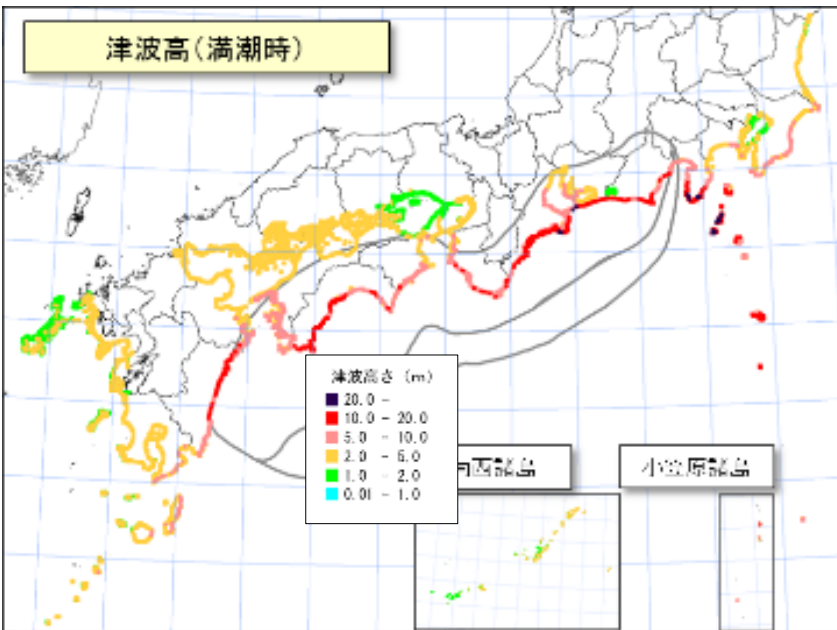
発生確率・切迫性が高い、経済・社会への影響が大きいなどの観点から対象とする地震を選定※



南海トラフ地震の被害想定



【強震動生成域が陸側寄りの場合の震度分布図】



【「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域＋超大すべり」域を設定した場合の津波高分布図】

震度分布、津波高

（建物被害・人的被害：平成24年8月
施設等の被害・経済被害：平成25年3月）

- 震度7：127市町村
- 最大津波高10m以上：79市町村

死者・行方不明者数、全壊焼失棟数

- 最大 約32.3万人（冬・深夜に発生）
- 最大 約238.6万棟（冬・夕方に発生）

ライフライン、インフラ被害

- 電力：停電件数 最大 約2,710万軒
- 通信：不通回線数 最大 約930万回線 等

生活への影響

- 避難者数：最大 約950万人
- 食糧不足：最大 約3,200万食（3日間） 等

経済被害

- 資産等の被害： 約169.5兆円
- 経済活動への影響： 約44.7兆円

※それぞれの数値については、被害が最大と見込まれるケース（すべり域等）における値であり、同一のケースではない。

南海トラフ巨大地震対策について（最終報告）の概要（平成25年5月）

南海トラフ巨大地震の特徴

超広域にわたり強い揺れと巨大な津波が発生
避難を必要とする津波の到達時間が数分

➡ 被害はこれまで想定されてきた地震とは全く異なるものと想定

- 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
- 被災地内外の食糧、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

南海トラフ巨大地震対策の基本的方向

○主な課題と課題への対応の考え方

- （1）津波からの人命の確保**
 - 津波対策の目標は「命を守る」、住民一人ひとりが主体的に迅速に適切に避難
 - 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
- （2）各般にわたる甚大な被害への対応**
 - 被害の絶対量を減らす観点から、耐震化や火災対策などの事前防災が極めて重要
 - 経済活動の継続を確保するため、住宅だけでなく、事業所などの対策も推進する必要
 - ライフラインやインフラの早期復旧につながる対策は、あらゆる応急対策の前提として重要
- （3）超広域にわたる被害への対応**
 - 従来の応急対策、国の支援・公共団体間の応援のシステムが機能しなくなるおそれ
 - 日本全体としての都道府県間の広域支援の枠組みの検討が必要
 - 避難所に入る避難者のトリアージ、住宅の被災が軽微な被災者の在宅避難への誘導
 - 被災地域は、まず地域で自活するという備えが必要
- （4）国内外の経済に及ぼす甚大な影響の回避**
 - 被災地域のみならず日本全体に経済面で様々な影響
 - 日本全体の経済的影響を減じるためには主に企業における対策が重要
 - 経済への二次的波及を減じるインフラ・ライフライン施設の早期復旧
 - 諸外国への情報発信が的確にできるような戦略的な備えの構築
- （5）時間差発生等態様に応じた対策の確立**
 - 複数の時間差発生シナリオを検討し、二度にわたる被災に臨機応変に対応
- （6）外力のレベルに応じた対策の確立**
 - 津波対策は、海岸保全施設等はレベル1の津波を対象とし、レベル2の津波には「命を守る」ことを目標としてハード対策とソフト対策を総動員
 - 地震動への対策は、施設分野毎の耐震基準を基に耐震化等を着実に推進
 - 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って備えを強化

○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等の観点等から、対策推進のための法的枠組の確立が必要
 - 南海トラフ巨大地震対策のマスタープランの策定とともに、事前防災戦略の具体化に当たっては、項目毎に目標や達成の時期等をプログラムとして明示
 - 応急対策についても、具体的な活動内容に係る計画を策定
- （2）対策を推進するための組織の整備**
 - 広域的な連携・協働のための南海トラフ巨大地震対策協議会の積極的活用及び法的な位置づけの必要性
- （3）戦略的な取組の強化**
 - ハード・ソフト両面にわたるバランスのとれた対策の総合化
 - 府省を超えた連携、産官学民の連携など、国内のあらゆる力を結集
 - 住民一人ひとりの主体的な防災行動が図られるよう、生涯にわたって災害から身を守り、生きることの大切さを育む文化を醸成
 - 国、地方を通じた防災担当職員の資質向上や人材ネットワークの構築が大切
- （4）訓練等を通じた対策手法の高度化**
 - 行政・地域住民・事業者等の地域が一体となった総合的な防災訓練の継続的な実施
 - 実践的な津波避難訓練による避難行動の個々人への定着
- （5）科学的知見の蓄積と活用**
 - 地震・津波及びその対策に関する様々な学問分野の学際的な連携
 - 防災対策に関する応用技術の開発・普及の促進

具体的に実施すべき対策

- 事前防災（津波防災対策、建築物の耐震化、火災対策、土砂災害・液状化対策、ライフライン・インフラの確保対策、教育・訓練、ボランティア活動、総合的な防災の向上等）
- 災害発生時対応とそれへの備え（救助・救命、消火活動、緊急輸送活動、物資調達、避難者・帰宅困難者対応、ライフライン・インフラの復旧、防災情報対策、広域連携・支援体制等）
- 被災地域内外における混乱の防止
- 多様な発生態様への対応
- 様々な地域的課題への対応
- 本格復旧・復興

今後検討すべき主な課題

- 南海トラフ巨大地震の発生確率
- 予測可能性と連動可能性
- 長周期地震動への対応

南海トラフ地震防災対策推進基本計画の概要

これまでの経緯

H25.12	南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法	施行(東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法 改正)
H26.3	南海トラフ地震防災対策推進基本計画	作成(東南海・南海地震防災対策推進基本計画 廃止)
R1.5	//	変更(南海トラフ沿いの異常な現象への防災対応のあり方について(報告)及びフォローアップ等を踏まえた変更)
R3.5	//	変更(災害対策基本法の改正を踏まえた変更)

基本計画の概要

基本的な方針

- 地震対策
 - ・被害の軽減につながる耐震化・火災対策
 - ・ライフライン・インフラ施設の耐震化・耐浪化
- 津波対策
 - ・情報伝達体制、避難場所、避難経路の整備
 - ・安全な場所への迅速な避難
- 経済に及ぼす甚大な影響の回避
- 南海トラフ地震臨時情報の発表とその対応 等

今後10年間で達成すべき減災目標

- 想定される死者数を、
約33万2千人 から **概ね8割減少**
- 想定される建築物の全壊棟数を、
約250万棟 から **概ね5割減少**

主な対策等

- 地震対策
 - ・住宅、学校、医療施設、公共施設等の**建築物の耐震化**
 - ・電気、ガス、上下水道、通信サービス等の**ライフライン施設の耐震化・耐浪化**
- 津波対策
 - ・津波避難のための**避難路や避難場所の整備・指定**
 - ・津波災害警戒区域の指定や**津波ハザードマップの作成・見直し・周知の推進**
- 経済に及ぼす甚大な影響の回避
 - ・交通インフラの復旧関連情報の共有化の促進と復旧体制の充実
 - ・サプライチェーン寸断対策の事業継続計画(BCP)への反映
- 南海トラフ地震臨時情報の発表とその対応
 - ・政府本部等は、**南海トラフ地震臨時情報が発表された場合、自治体等に措置内容等を周知**
 - ・関係自治体は、後発地震の発生に備えて、事前避難対象地域を推進計画に明示 等

施策の具体目標

- 地震対策
 - ・耐震性が不十分な住宅 **【R7 概ね解消】**
 - ・都市ガス設備における耐震性の高い導管の導入率 **【R7 90%】**
- 津波対策
 - ・ハザードマップを公表し、訓練を実施した市町村の割合 **【R5 100%】**
 - ・津波避難ビル等を指定している市町村の割合 **【R5 100%】** 等

南海トラフ地震防災対策推進基本計画フォローアップ結果（概要）

南海トラフ地震防災対策推進基本計画（平成26年3月中央防災会議決定）についてフォローアップを実施し、基本的施策の進捗状況、計画の策定状況及び目標達成のための今後取り組む内容を確認

【個別施策の具体目標】

平成26年度からの10年間で達成すべき目標

主な具体目標の進捗状況

住宅の耐震化率平成27年90%（全国）、平成32年95%（全国）を目指す。

平成25年推計値約82% ※1

津波避難訓練の実施のための助言・指導を行うことにより、**津波避難訓練を毎年実施する市町村の割合**100%（推進地域の全沿岸市町村）を目指す。

平成30年8月75%

津波避難ビル等を指定している市町村の割合100%（付近に高台等がなく、津波からの避難が困難な地域を有する全国の市町村）を目指す。

平成30年8月73%

事業継続計画を策定している大企業の割合を100%（全国）に近づけることを目指す。また、**中堅企業の割合**50%（全国）以上を目指す。

大企業の割合 64.0%、策定中17.4%

中堅企業の割合 31.8%、策定中14.7%

【計画の策定】

南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法に基づき定める計画

計画の策定状況

○ 南海トラフ地震防災対策推進計画

【指定行政機関】 100%

【指定公共機関】 96%

【都府県（推進地域内）】 100%

【市町村（推進地域内）】 81%

○ 南海トラフ地震防災対策計画※2

80%

※1 平成30年推計値については、令和元年度内に公表される統計調査の結果を基に推計予定

※2 津波防災地域づくりに関する法律第8条第1項に基づき都府県知事が設定する津波浸水想定（当該津波浸水想定が未設定の場合は、国が作成した南海トラフ巨大地震の津波による浸水想定に準じ、都府県知事が設定し、公表した津波による浸水想定）において、南海トラフ地震に伴い発生する津波により水深30cm以上の浸水が想定される区域において、「南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法施行令」第3条各号に掲げる施設又は事業を管理し、又は運営する者が作成

【参考】最新のデータ（建築物や人口等のデータ、津波避難意識アンケート結果等）に基づく人的被害・物的被害のフォローアップ結果

○ 人的被害（死者数）

平成26年度	令和5年度までの目標	平成30年度時点の想定
約33.2万人	概ね8割減	約27%減（約24.2万人）

○ 物的被害（全壊棟数）

平成26年度	令和5年度までの目標	平成30年度時点の想定
約250万棟	概ね5割減	約13%減（約217万棟）

※南海トラフ巨大地震の被害想定（平成24年8月・平成25年3月公表）について、最新のデータ（建築物や人口、ライフライン等のデータ、津波避難意識アンケート結果等）に基づき、再計算

○ 死者・行方不明者数、全壊焼失棟数

・約32.3万人 → 約23.1万人（冬・深夜に発生）

・約238.6万棟 → 約209.4万棟（冬・夕方に発生）

主
な
要
因

- ・津波からの津波避難意識向上により、津波による死者数減
- ・建て替えや耐震改修により、建物倒壊による死者数減、揺れによる全壊棟数減
- ・建て替えや耐震改修、感震ブレーカーの普及により、地震火災による死者数減、焼失棟数減
- ・建築物や人口データの更新による増減

○ 経済被害

・資産等の被害：約169.5兆円 → 約171.6兆円

・経済活動への影響：約44.7兆円 → 約36.2兆円

※それぞれの数値については、被害が最大と見込まれるケースにおける値であり、同一のケースではない。

南海トラフ巨大地震 被害想定・防災対策の見直しの流れ

南海トラフ地震防災対策推進基本計画の策定（平成26年3月）から10年が経過することから、基本計画の見直しに向けた本格的な検討を実施。

被害想定（H25.3）

関東から九州地方にわたる広い範囲で強い揺れが発生し、巨大な津波が到達

死者数：最大 約32万3千人
(津波：約7割 地震：約3割)

全壊棟数：最大 約238万6千棟

南海トラフ地震防災対策推進基本計画（H26.3）

減災目標

死者数：概ね8割減少、全壊棟数：概ね5割減少

- **津波対策**
 - ・ハザードマップを公表し、訓練を実施した市町村の割合 14% (H24)⇒ **100% (R5)**
 - ・津波避難ビル等を指定している市町村の割合 【 28% (H23)⇒ **100% (R5)**】 等
- **地震対策**
 - ・住宅の耐震化率 【 79% (H20)⇒ **耐震性が不十分な住宅を概ね解消 (R7)**】
 - ・都市ガス設備における耐震性の高い導管の導入率 【 80.6% (H24)⇒ **90% (R7)**】 等

<検討の流れ>

① 令和5年2月3日～ 南海トラフ巨大地震モデル・被害想定手法検討会 ※1

→ 最新の知見を踏まえ、津波高や震度分布、被害想定 of 計算手法を検討。

※1 内閣府に設置

② 令和5年4月～ 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ ※2

→ 防災対策の進捗状況の確認や被害想定の見直し、新たな防災対策等を検討。

※2 中央防災会議防災対策実行会議の下に設置

③ 基本計画の見直し

南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ

- 中央防災会議において、平成26年3月に南海トラフ地震防災対策推進基本計画を策定し、防災対策を推進。
- 計画策定からまもなく10年が経過することから、基本計画の見直しに向け、新たな防災対策の検討が必要。
- 中央防災会議防災対策実行会議の下に、「南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ」を設置し、防災対策の進捗状況の確認や被害想定の見直し、新たな防災対策の検討を実施。

検討メンバー

○：主査

氏名	所属・職名
磯打 千雅子	香川大学 特命准教授
井出 多加子	成蹊大学 名誉教授 兼経済学部 客員研究員
今村 文彦	東北大学 災害科学国際研究所 教授
入江 さやか	松本大学 地域防災科学研究所 教授
奥村 与志弘	関西大学 社会安全学部 教授
片田 敏孝	東京大学大学院 情報学環 特任教授
加藤 孝明	東京大学 生産技術研究所 教授
越塚 登	東京大学大学院 情報学環 教授
小室 広佐子	東京国際大学 副学長 兼言語コミュニケーション学部長・教授
小山 真紀	岐阜大学 流域圏科学研究センター 准教授
阪本 真由美	兵庫県立大学大学院 減災復興政策研究科 教授
末松 則子	三重県鈴鹿市長
関谷 直也	東京大学大学院 情報学環総合防災情報研究センター 教授
田嶋 勝正	和歌山県串本町長
根本 恵司	(一社) 中部経済連合会 常務
濱田 省司	南海トラフ地震による超広域災害への備えを強力に進める10県知事会議 代表世話人 (高知県知事)
平田 直	東京大学 名誉教授
廣井 慧	京都大学 防災研究所 准教授
○ 福和 伸夫	名古屋大学 名誉教授
渡邊 廣之	イオン株式会社 執行役副社長

検討期間 (予定)

令和5年4月～

主な議題

- ① 防災対策の進捗状況の確認や被害想定の見直し
 - 防災対策のフォローアップを実施し、被害想定への低減に向けた既存施策の課題を抽出
 - 最新の知見や社会状況の変化を踏まえた被害想定の見直し
 - 新たな被害想定を基に、課題の解決に向け、より直接的に減災効果がある施策を検討
- ② 新たな防災対策の検討
 - 技術の進展や他の災害の教訓、社会状況の変化等を踏まえ、今後の防災対策の検討に当たって考慮すべき課題を洗い出し
 - 新たな課題を踏まえた被害想定の見直し
 - 新たな課題に対する防災対策の検討

ワーキンググループ各回での検討テーマ

回	検討テーマ	新たな防災対策の方針（主なもの）
2	津波対策	<ul style="list-style-type: none"> ○津波避難ビルの指定に伴うインセンティブが働くような支援の強化 ○国民の防災意識や津波早期避難の阻害要因に関する継続的な調査、意識向上・維持のための仕組みづくり
3	揺れ対策①	<ul style="list-style-type: none"> ○建築物本体だけでなく、周辺設備も含めた耐震化や機能強化の推進 ○発災時に周困へ与える影響を考慮した空き家対策の推進 ○緊急輸送道路沿いの建築物や、病院などの事業継続が強く求められる施設の耐震化の推進
4	揺れ対策②、火災対策	<ul style="list-style-type: none"> ○中小規模の燃料貯蔵施設における地震・出火対策の確実な実施 ○家具類の固定や感震ブレーカーの設置など、個人の地震・火災対策を一層推進するための仕組みづくり
5	新たな地震防災対策	<ul style="list-style-type: none"> ○多岐にわたる災害関連死の発生要因への対応 ○膨大な避難者数が想定される中で、自宅を含む避難所以外の場所にいる被災者に対する支援 ○少子高齢化や人口減少等の将来の社会状況（ビジョン）を踏まえた計画作成の推進方策 ○市町村が作成する計画だけでなく、国家危機となる南海トラフ地震に対応した大局的な計画づくりの推進
6	ライフライン・インフラ地震対策	<ul style="list-style-type: none"> ○ライフライン・インフラ全体の相互依存・関係性を意識したうえでの、個人の生活形態や企業の事業形態に合わせた地震対策の推進 ○新たな技術の導入を見据えた、遅滞のないライフライン・インフラ地震対策の基準策定や仕組みづくり
7	広域連携	<ul style="list-style-type: none"> ○南海トラフ巨大地震による災害の広域性を考慮した、基礎自治体だけでなく都府県や企業等とも連携した広域組織体による活動の推進 ○民間企業・ボランティアの被災地活動の平時からの情報発信、発災時に円滑に活動するための認定等の仕組みづくり

ワーキンググループ各回での検討テーマ（続き）

回	検討テーマ	新たな防災対策の方針（主なもの）
8	デジタル技術の活用	<ul style="list-style-type: none"> ○デジタルシステムの複雑化・相互依存性を正しく認識しながら、防災関連情報の収集・発信を行うための対策の推進 ○防災分野のデジタルシステムに要求するサービス品質や耐災害性能に係る基準を策定するための仕組みづくり
9	医療対策	<ul style="list-style-type: none"> ○災害拠点病院のみならず、地域医療の中核を担う一般病院・診療所・福祉施設等の地震対策の推進 ○地域のインフラ・ライフラインの整備状況、各施設での人員・資機材の配備状況、周辺地域の施設との連携状況を踏まえたうえでのBCP策定の充実
10	経済・社会への影響／ 後発地震への対応	<ul style="list-style-type: none"> ○災害後の情勢不安定に伴う経済システム全体の悪化を防ぐため、国や金融機関の金融・決済機能の確実な維持、国内外への正確かつきめ細かい情報発信の確保 ○個々の企業におけるBCPだけでなく、災害後の国や地域社会における主要産業のあり方を考慮した、官民連携の産業復興検討の推進 ○地震は突発的に発生することを前提とした平時からの備えを徹底することに加え、「南海トラフ地震臨時情報」発表時は備えのモードが変わったことを、国民に正しく認識してもらうための継続的な周知の推進
11	普及啓発	<ul style="list-style-type: none"> ○南海トラフ地震による大規模かつ広域の災害において、行政サービスとしての防災には限界があることを全ての国民が認識したうえで、住民が「自らの命は自らが守る」の意識を持ち、行政がサポートしながら住民・地域が一体となる防災を浸透させるような意識改革の推進 ○自治体や住民が納得・共感し、内発的な意識を作り上げていくための情報発信やリスクコミュニケーションの充実 ○変化する社会状況に合わせて、実効性・継続性のある普及啓発の取組を進めるため、対象者や目的の不断の見直し、評価・検証する体制の構築

※第12回以降は、被害想定・被害様相の見直し、ワーキンググループ報告書のとりまとめについて議論する予定。

【参考】南海トラフ巨大地震モデル・被害想定手法検討会

- 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループにおける防災対策の検討において、定量的な被害の推計の必要性が指摘された項目については、推計手法の技術的な検討が必要。
- 「南海トラフ巨大地震モデル・被害想定検討会」では、最近の知見を踏まえ、地震による揺れや津波高等の推計の見直しの必要性を検討するとともに、ワーキンググループでの議論をフォローしながら、新たな対策の推進において、被害量の推計が必要な項目の推計手法について検討する。

検討メンバー

○：座長

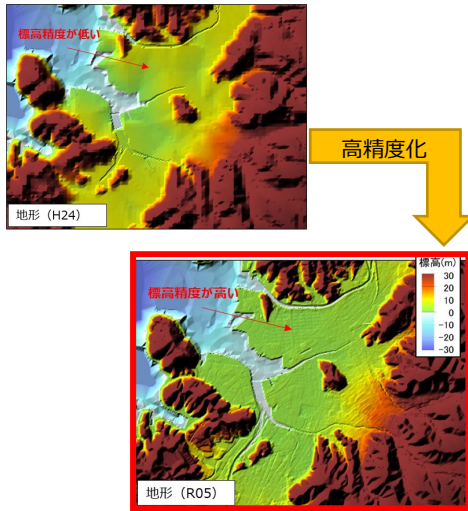
氏名	所属・職名
奥村 与志弘	関西大学 社会安全学部 教授
加藤 孝明	東京大学 生産技術研究所 教授
久家 慶子	京都大学 理学研究科 教授
佐竹 健治	東京大学 地震研究所 教授
杉岡 裕子	神戸大学 海洋底探査センター 教授
寺川 寿子	名古屋大学大学院 環境学研究科附属地震火山研究センター 准教授
○ 平田 直	東京大学 名誉教授
福和 伸夫	名古屋大学 名誉教授
古村 孝志	東京大学 地震研究所 教授
松岡 昌志	東京工業大学 環境・社会理工学院 教授
三宅 弘恵	東京大学 地震研究所 准教授
横田 崇	愛知工業大学 地域防災研究センター長・土木工学科 教授

主な議題

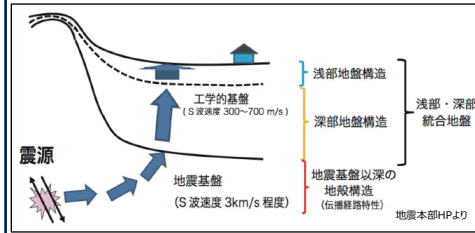
- ① 地震動・津波高・津波浸水想定等の見直し検討
 - ・平成24年度の計算手法・推計結果の確認
 - ・地盤構造モデルの更新状況や津波堆積物調査の進展を踏まえた地震動や津波高等の計算手法
 - ・堤防等の整備状況や地形データの高精度化を踏まえた津波浸水想定等の計算手法 等
- ② 新たな被害想定計算手法の検討
 - ・平成24年度の計算手法・結果の確認
 - ・防災対策の進捗状況、熊本地震や大阪北部地震等の教訓を踏まえた被害想定手法の課題の整理 等
 - ・防災対策の進捗を適切に反映するための被害想定手法の検討（建物の老朽化、火災延焼対策の考慮等）
 - ・大規模停電など、二次的被害を考慮した被害想定手法の検討 等

【参考】南海トラフ巨大地震モデル・被害想定手法検討会における主な検討項目

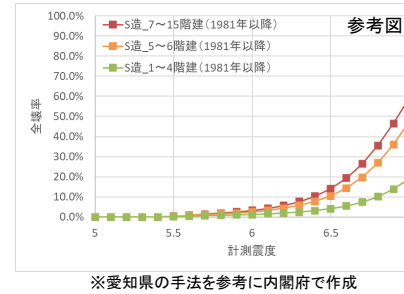
地形データの高精度化



地震動の推計手法の見直し



建物の階数を考慮した推計



住民の早期避難意識調査、及び津波避難施設の立地・特性を反映した推計



津波浸水範囲の変化

震度分布の変化

揺れによる建物被害の変化

津波による人的被害の変化

● 上記のほか、「南海トラフ巨大地震モデル・被害想定手法検討会」で議論した事項

- ・東日本大震災における災害関連死者数と最大避難者数の関係に着目した、災害関連死者数の推計手法
- ・熊本地震における建物被害状況や南海トラフ地震臨時情報に基づく防災対応を考慮した、時間差をにおいて発生する地震に係る被害推計手法

⇒推計結果の取り扱い、具体的な対策の方向等については、南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループで議論する予定。