

南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ 報告書 説明資料

中央防災会議 防災対策実行会議
南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ

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

南海トラフ地震防災対策推進基本計画（平成26年3月）

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33万2千人

全壊棟数：最大約250万4千棟

減災目標

死者数：おおむね8割減少、全壊棟数：おおむね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おおむね解消 (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) 内閣府に設置 ※ 2) 中央防災会議防災対策実行会議の下に設置 ※ 3) 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループにおいて議論

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。

② 令和5年4月4日～ 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。

②-1 令和6年6月26日～11月21日（11月26日報告書とりまとめ） 令和6年能登半島地震を踏まえた災害対応検討ワーキンググループ ※2

→ 令和6年能登半島地震の災害対応における課題・教訓を整理し、とるべき応急対策・生活支援対策を総合的に検討。

②-2 令和6年9月9日～ 令和6年8月8日の日向灘を震源とする南海トラフ地震臨時情報に対する防災対応の検証 ※3（12月20日とりまとめ）

南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ報告書（令和7年3月31日報告書とりまとめ）

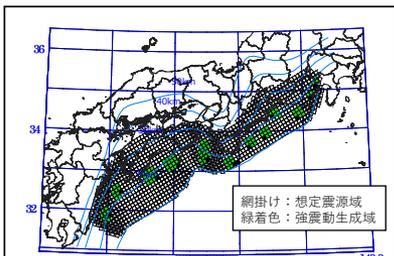
③ 基本計画の見直し

想定される震度分布・津波高等 (R7)

- 新たな知見に基づいて地盤データや地形データの更新等を行い、想定される震度分布や津波高等を計算
- 震度6弱以上または津波高3m以上となる市町村は、31都府県の764市町村に及び、その面積は全国の約3割、人口は全国の約5割を占め、影響は超広域にわたると想定
- 地形データの高精度化等により、前回の想定と比較して、より広範囲で浸水が発生する想定となることが判明

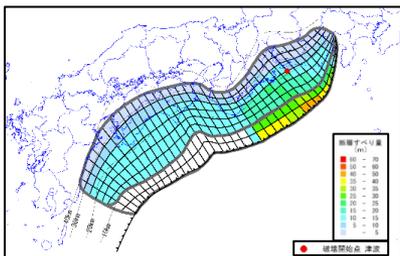
使用モデル

- ・南海トラフ周辺のフィリピン海プレートの形状及び震源断層域について、更新が必要となるような新たな知見はないことから、**強震断層モデル及び津波断層モデルは、H24被害想定から変更しない。**



※4ケース+経験的手法1ケースで実施 (上記は基本ケース)

強震断層モデル

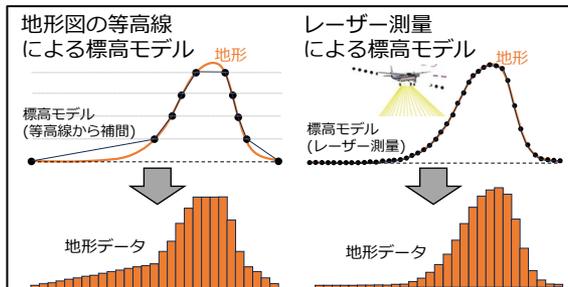


※基本5ケース、派生6ケースで実施 (上記は「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域+超大すべり」域を設定したケース)

津波断層モデル

主な変更項目

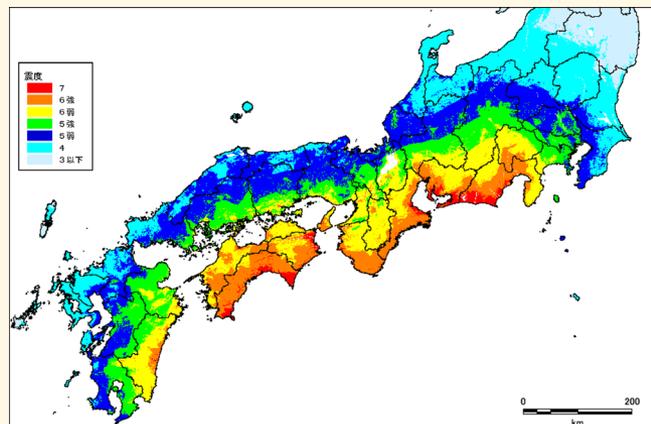
- ・地形データの高精度化
- ・浅部・深部の地盤データの更新



地形データの高精度化 (イメージ)

見直しによる主な変化

- 津波浸水範囲の変化
- 震度分布の変化



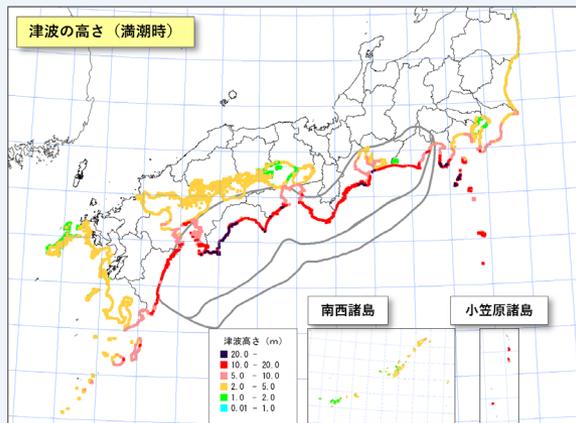
【強震波形4ケースと経験的手法の震度の最大値の分布】

神奈川県から鹿児島県までの主に太平洋側の広い範囲で震度6弱以上が発生

震度6弱以上の市町村数
601市町村→600市町村

静岡県から宮崎県までの主に沿岸域の一部で震度7が発生

震度7の市町村数
143市町村→149市町村



【全割れ全11ケースの最大包絡の津波高 (満潮時)】

福島県から沖縄県の太平洋側の広い範囲で高さ3m以上の津波が到達

高知県幡多郡黒潮町、土佐清水市で最大約34mの津波

静岡県静岡市、焼津市、和歌山県東牟婁郡太地町、東牟婁郡串本町で1m以上の津波が最短2分で到達

福島県から沖縄県の広い範囲で津波による浸水が発生 (深さ30cm以上の浸水地域 3割増加)

※精度については、技術的な限界に加え、同様の地震が必ず発生するものではないことに注意が必要。
※マクロでの影響を検討するために全国的な妥当性を確認しながら計算しているため、各地域における影響はより詳細なデータ条件下で妥当性を確認しながら算出する必要。

防災対策の進捗と社会状況等の変化

○前回の検討以降、南海トラフ巨大地震対策は一定程度進展。一方、社会状況は大きく変化しており、防災対策の進捗や社会状況の変化、過去の自然災害の経験や得られた教訓を踏まえて、検討を実施

○主な防災対策の進捗状況

- 住宅の耐震化率※1 (約 79 % (H20) ⇒ 約 90 % (R5))
- 災害拠点病院等の耐震化率※1 (約 89 % (H29) ⇒ 約 95 % (R4))
- 海岸堤防の整備率※4 (約 39 % (H26) ⇒ 約 65 % (R3))
- 液状化ハザードマップの公表率※1 (約 21 % (H30) ⇒ 約 100 % (R3))
- 津波避難意識の向上 (早期避難率) (20% ⇒ 29~53% ※2)
- 住民の防災意識向上につながる訓練を実施した市町村の割合※3 (約 79 % (H30) ⇒ 約 86 % (R6))
- 自主防災組織による活動カバー率※5 (約 80 % (H25) ⇒ 約 90 % (R5))
- 企業のBCP策定率※1 (大企業 約 54% (H25) ⇒ 約 76% (R5)、中堅企業 約 25% (H25) ⇒ 約 46% (R5))

※1: 全国 ※2: 複数年度における国民向けインターネットオンラインモニター調査 ※3: 推進地域にあり津波災害警戒区域を含む市町村 ※4: 南海トラフ地震による被害が想定されている地域等 ※5: 推進地域の全都府県

○10年間の主な社会状況の変化

影響要因	取り巻く情勢の変化	南海トラフ巨大地震発生後における社会への影響 (想定)
人口動態	<ul style="list-style-type: none"> 人口減少・高齢化の進展や単身世帯の増加、過疎地域 外国人労働者や訪日外国人の増加 	<ul style="list-style-type: none"> 要配慮者、要支援者の増加、被災地の孤立化 被災者の聴覚や視覚などの心身の状況や避難先の状況などに配慮した災害情報の伝達が重要
ライフスタイル	<ul style="list-style-type: none"> 遠距離通勤・通学 ↔ リモートワーク・学習の普及 共働き世帯の増加、地域コミュニティの縮小 (地域外コミュニティの多様化) スマホ、キャッシュレス決済、ネットショッピングの普及 在宅医療・訪問介護の利用拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 膨大な帰宅困難者 ↔ 帰宅困難の抑制、就労等の継続 帰宅困難時、同居家族のケアが困難。「共助」期待できず (新たなコミュニティへの期待) 通信障害等で情報難民、買い物難民に 被災前と同等の利用が困難
財政・金融・経済	<ul style="list-style-type: none"> 長期金利の上昇局面 物価高 → 賃上げ・価格転嫁できない企業の倒産 	<ul style="list-style-type: none"> 復旧・復興財源の確保に支障 防災対策、復旧・復興費用の増大
土地・建物、交通・物流	<ul style="list-style-type: none"> 高層ビル、タワーマンションの増加、放置空き家の増加 鉄道、航空の計画運休の浸透 	<ul style="list-style-type: none"> エレベーター停止等に伴う高層階住人等の生活環境悪化、地震による倒壊に伴う交通への支障 社会全体でのリスク回避意識の浸透
エネルギー・食料品	<ul style="list-style-type: none"> 高い海外依存度 ガソリンスタンドの減少 	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー・食料品の安定供給に支障 緊急車両、防災拠点等への給油に支障
社会の担い手	<ul style="list-style-type: none"> 建設業、運輸業、医療等の従事者の減少 消防団員の減少 	<ul style="list-style-type: none"> 支援が届くまでに時間がかかる 被災地域内の救助・救命に支障
技術革新	<ul style="list-style-type: none"> 5G、ビッグデータの活用 クラウド、RPA ドローン 	<ul style="list-style-type: none"> 遠隔操作での応急対策や災害復旧が可能、精度の高い状況分析や将来の予測が可能 データ消失からの保護、応急対策の効率化 被害状況の把握や孤立世帯等への物資運搬

○近年の自然災害等における課題等

- 平成28年熊本地震や令和6年能登半島地震等 → 災害関連死対策等の防災対策の充実
- 令和6年8月8日の日向灘を震源とする地震 → 南海トラフ地震臨時情報 (巨大地震注意) 発表時の対応を踏まえた、地域での備えによる効果を向上させるための改善

南海トラフ巨大地震の被害想定（R7 最大クラスの地震）

- 想定される最新のハザードを対象に、最新の知見に基づく推計手法の見直しや地形データの更新、建物の耐震化等の現在の状況等を踏まえて、被害想定を見直し
- これまでの対策の効果は一定程度あるものの、強い揺れや津波が広域で発生することにより、膨大な数の死者や建物被害、全国的な生産・サービス活動への影響等、甚大な被害が発生

	H26基本計画	R7被害想定
死者数	約21.9万人～ 約33.2万人 (早期避難意識70%) (早期避難意識20%)	約17.7万人～ 約29.8万人 (早期避難意識70%) (早期避難意識20%) ※地震動：陸側、津波ケース①、冬・深夜、風速8m/s
建物倒壊	約9.3万人	約7.3万人
津波	約11.6万人～約22.9万人 (早期避難意識70%) (早期避難意識20%)	約9.4万人～ 約21.5万人 (早期避難意識70%) (早期避難意識20%)
地震火災	約1.0万人	約0.9万人
全壊焼失棟数	約250.4万棟	約235.0万棟 ※地震動：陸側、津波ケース⑤、冬・夕方、風速8m/s
揺れ	約150.0万棟	約127.9万棟
津波	約14.6万棟	約18.8万棟
地震火災	約85.8万棟	約76.7万棟
電力（停電軒数）	最大 約2,710万軒	最大 約2,950万軒
情報通信（不通回線数）	最大 約930万回線	最大 約1,310万回線
避難者数	最大 約950万人	最大 約1,230万人
食糧不足（3日間）	最大 約3,200万食	最大 約1,990万食
資産等の被害	約169.5兆円	約224.9兆円
経済活動への影響	約44.7兆円	約45.4兆円

※災害関連死者については、過去災害（東日本大震災の岩手県及び宮城県）及び能登半島地震の実績に基づいて想定した場合、最大約2.6万人～5.2万人と推計（上記死者数には含まれない）
 （過去に類を見ない被害規模かつ超広域にわたって被害を生じると考えられる南海トラフ巨大地震では、過去災害でみられたような外部からの応援等が困難になることが考えられ、発災後の状況によっては、被災者が十分な支援等を受けられず、災害関連死の更なる増加につながるおそれがある。）

※ケース①：「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、ケース⑤：「四国沖～九州沖」に「大すべり域+超大すべり域」を設定した場合

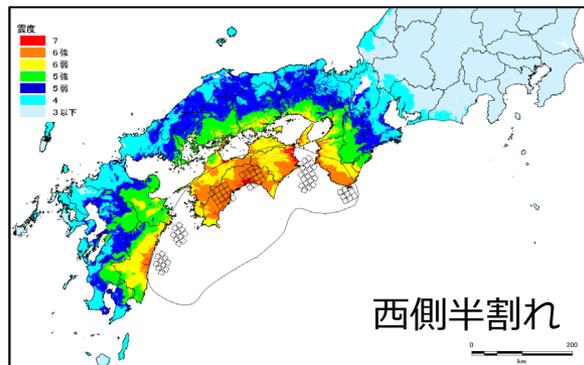
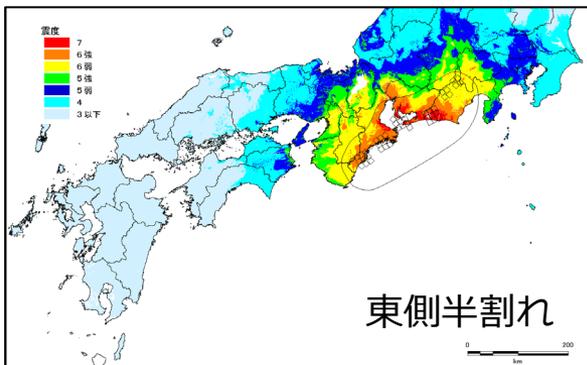
○超広域かつ甚大な被害が発生する中で、リソース不足等の困難な状況が想定され、あらゆる主体が総力をもって災害に臨むことが必要

南海トラフ巨大地震の被害想定

(R7 時間差をにおいて発生する地震の被害、地域特性に応じた被害)

- 過去の南海トラフの地震では、時間差をにおいてM8クラスの地震が発生した事例（いわゆる、半割れケース）が知られているため、「南海トラフ地震臨時情報」等による後発地震への注意など、その特徴を踏まえた被害想定を算出
- 後発地震が発生した場合、地震の揺れや津波高は、最大クラスの地震の揺れや津波高を大きく超えることはないが、震度6弱以上の揺れや浸水深1m以上の浸水に続けて2回暴露される地域も存在
- また、行政のみならず、施設管理者、民間企業、地域、住民一人ひとりが、備えるべきことを具体的に確認するための材料として、地域特性に応じた被害想定を作成。被害形態が多岐にわたるとともに、内・外の主要産業にも影響する可能性がある

時間差をにおいて発生する地震の被害想定



地域特性に応じた被害想定

大都市の中心市街地

- ・暴露人口が多く、避難生活・災害医療に係るリソースが不足
- ・多数の企業が被災。日本経済全体が停滞
- ・高層ビルでの長周期地震動・エレベーター被害等が発生

沿岸部の工業地帯

- ・工場や港湾が被災。サプライチェーンの寸断や地域経済の停滞が発生
- ・ライフライン供給に関わる施設が被災。ライフラインが長期停止

中山間地域、半島・離島

- ・人口減少が顕著なことにより、被害拡大や被災者支援困難な状況等が発生
- ・インフラ・ライフラインや生活に必要な施設が限定的であり、地域・集落の孤立等が発生。生活への影響が長期化

海拔ゼロメートル地帯

- ・広範囲の浸水によって多数の人的被害や避難者等が発生
- ・長期浸水によって交通・ライフラインが停止。居住継続や医療継続、事業の再開・継続が困難となる状況が発生
- ・避難距離が長距離に及び、逃げ切れずに多数の人が死傷

被災地内・外の主要産業への影響

- ・サプライチェーンを通じて被災地外の企業にも影響が及び、関連産業全体の生産が低下。
- ・貿易赤字の拡大や我が国全体の産業が空洞化

各地域の地域特性によって、異なる被害や影響が発生

	先発地震 東半割れ	後発地震 西半割れ
揺れによる全壊棟数	約 684,000棟	約 594,000棟 ※単独で発生するより31,000棟の被害が増加。
津波による死者 (後発地震では先発地震の影響による避難意識が高くなると設定)	約 29,000人	単独で発生する場合の約66,000人に対し、 約 13,000人
津波による死者 (上記に加え、早期に津波が到達する地域の住民が事前避難をした場合)		単独で発生する場合の約66,000人に対し、 約 700人

留意事項：今回想定した時間差で発生する地震はあくまで一例であり、それ以外の多様なパターンも想定されることに注意が必要
 ・最大クラスの半割れモデルで推計した揺れや津波であり、必ずしも過去に発生した地震を再現するものではない。
 ・最初の地震の影響による堤防の破壊や地殻変動については、2回目の地震による津波推計では考慮していない。

○後発地震による新たな被害軽減のためには、南海トラフ地震臨時情報や、後発地震発生までの時間を最大限活用して適切な対策・対応をとることが必要

具体的に実施すべき主な対策①

- 新たな被害想定や近年の社会変化、令和6年能登半島地震等の近年の自然災害の経験や教訓等を踏まえて、今後実施すべき防災対策をとりまとめ
- 超広域かつ甚大な被害が発生する中で、人的・物的リソースの不足等の困難な状況が想定され、行政による対応だけでは限界がある中でも、あらゆる主体が総力をもって災害に臨むことにより、地震・津波から「命と社会を守る」こと、直接的被害から「助かった命や生活を維持する」こと、「生活や社会経済活動を早期に復旧する」ことの実現が極めて重要

社会全体における防災意識の醸成

<基本的な考え方・醸成すべき防災意識>

- ・ 災害から命を守るためには、国民一人ひとりの耐震対策や備蓄、津波からのいち早い避難等が必要不可欠
 - ・ 応援に限界がある中、「国民・事業者・地域・行政がともに災害に立ち向かう」、「自らの命は自らが守る」等の地域社会全体の安全をすべての主体で積極的に獲得していくといった意識醸成が必要。
- 津波からの避難に対する適切な避難行動の周知徹底、国民一人ひとりが想定にとらわれることなく、最大限の避難行動をとらなければならない等の意識醸成に向けた普及啓発
 - 普及啓発の実効性を高めるための人文社会科学等の知見も活用したコミュニケーションの在り方の検討
津波避難意識等の向上に向けたリスクコミュニケーションの充実・強化
 - 児童・生徒等の地域防災活動への参画や地域・学校・関係機関等の連携促進、学校における防災教育の充実
 - 消防団や自主防災組織等の多様な主体の連携や地区防災計画の策定等による地域の防災力の向上
 - 企業が災害時に経済活動を継続し、地域防災に貢献するための、BCP策定と実効性の確保



地域の防災に関するワークショップ



提供：経団連

経済団体での企業BCPに関する講演



保育所での親子クッキングを通じた防災教育

被害の絶対量低減等のための強靱化・耐震化、早期復旧の推進

- 補助制度、税制優遇措置等の周知等による、住宅・建築物の耐震診断、耐震改修等の促進
- 木造住宅密集地域等の火災危険性が高い地域における感震ブレーカーの普及
- インフラ・ライフラインの強靱化・耐震化、海岸堤防や避難路の整備等
- まちの将来像を地域で事前に検討しておく等の復興事前準備の推進



避難路等の整備



高知市HPから
海岸堤防整備

具体的に実施すべき主な対策②

被災者の生活環境の整備

<基本的な考え方>

- 「場所(避難所)の支援」から「人(避難者)への支援」へ考え方を転換
- 保健・医療・福祉支援の充実
- 地域と事業者・NPO法人・ボランティア等の多様な主体による連携

- 広域かつ膨大な避難者数が想定される中でも、**温かい食事や入浴などの様々な支援が届くような対策の実施**
- 福祉サービスを必要とする要配慮者等の様々なニーズへ配慮するとともに、保健師や災害支援ナース、DWAT等の**専門的な人員を迅速に派遣する体制の構築**
- **孤立する可能性のある集落における物資の備蓄や通信確保のための備えの充実**



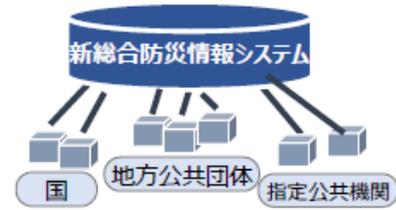
官民連携による被災者支援人材育成・訓練



避難所における保健師による健康管理の様子

防災DX、応援体制の充実等による 災害対応の効率化・高度化

- 新総合防災情報システム (SOBO-WEB) や物資調達・輸送調整等支援システム等の機能強化
- 国による応援組織の充実強化
- 支援自治体を事前に指定する等による**自治体間の応援体制の整備**



新総合防災情報システム (SOBO-WEB) のイメージ

時間差をおいて発生する地震等への対応の強化

- **臨時情報の実効性を高めること**を含め、住民や事業者等が大規模地震までの間にとるべき**対応の充実**
- 臨時情報の制度等の平時からの**周知・広報の充実**、臨時情報発表時の**呼びかけの充実**
- ひずみ計や海域の観測網をはじめとしたモニタリングに必要な**観測網の維持・強化**



日頃からの地震への備えの再確認

非常持出品の常時携帯

後発地震までの間にとるべき対応の充実



合同会の実施



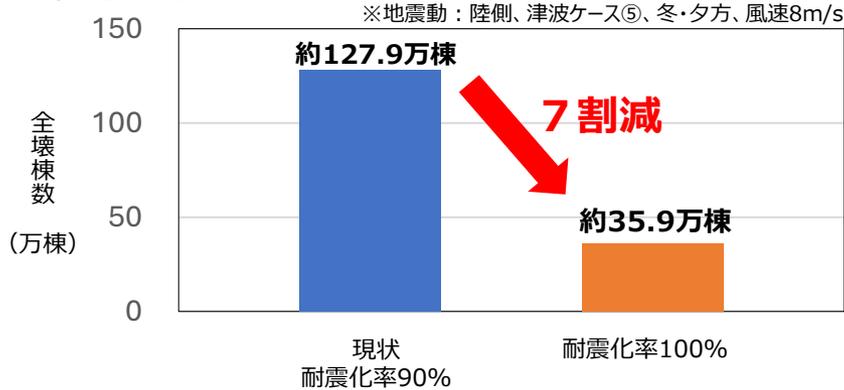
臨時情報等の周知・広報

防災対策の効果試算

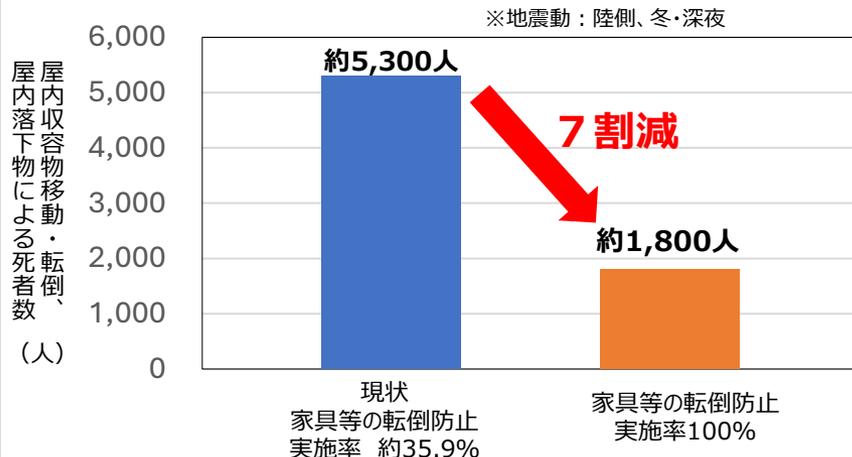
- 防災対策を推進した場合に見込まれる被害軽減効果を試算。
- 建物の耐震化や津波からの早期避難など、個人でも取り組める対策により、被害が大幅に軽減することが見込まれる。

強震動に対する主な防災対策

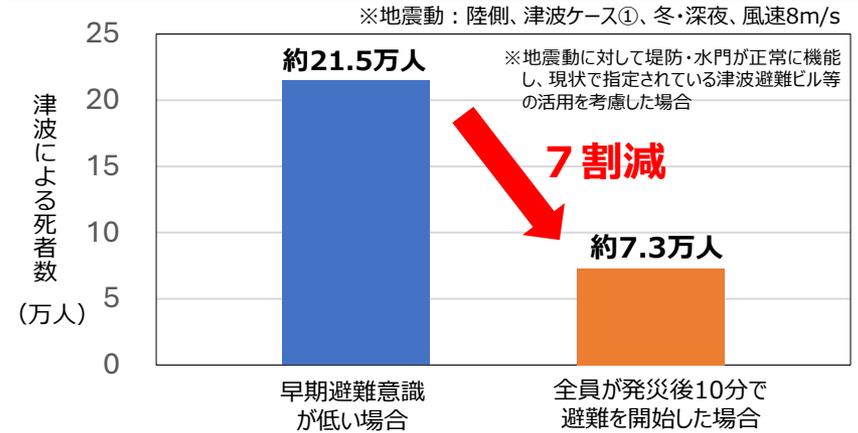
(1) 揺れによる全壊棟数



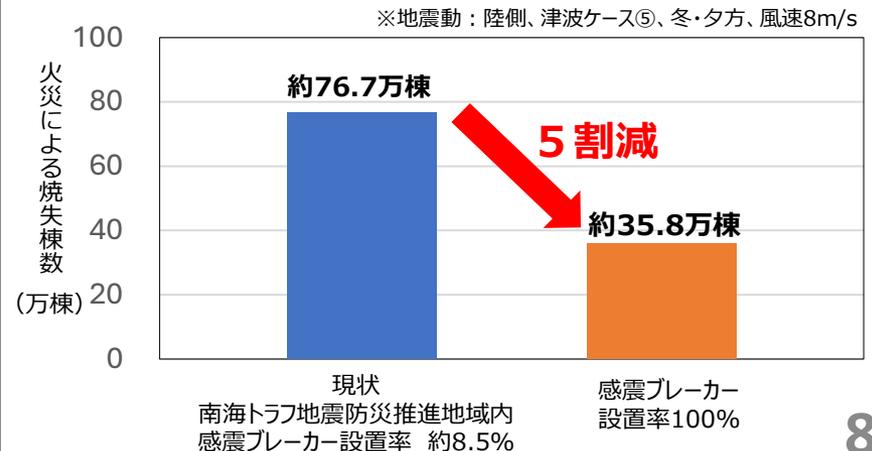
(2) 家具等の転倒・落下防止対策の強化



津波に対する主な防災対策



火災に対する主な防災対策



被害軽減に向けて

「南海トラフ巨大地震対策について（最終報告） VII おわりに」から抜粋・整理

- 南海トラフ巨大地震の被害の甚大さや広域性を踏まえると、従来の**行政主体による対策だけでは限界**がある。また、これまで防災に関わってきた特定の主体による取組だけでは到底太刀打ちできない。
地域防災の主役となる国民一人ひとりや各事業者等が、より一層主体性を持ち、**国民・事業者・地域・行政**でともに**災害に立ち向かい、地域社会全体で地域の安全を獲得**していくことが必要である。
- **国民の皆様やそれぞれの地域**には、「**自らの命は自らが守る**」という意識の下、**住宅の耐震化や家庭での備蓄、迅速な避難行動**に可能な限り取り組んでいただきたい。特に、**津波から避難する意識**をしっかりと持たなければならない。また、支援が必要な方への体制も併せて構築していかなければならない。
- **事業者の方々や行政**には、**ライフライン・インフラの強靱化・耐震化**に加え、避難生活に必要な物資等の**十分な備蓄や生活環境の整備、保健・医療・福祉の支援**を強く求める。
また、社会経済活動の低下・停滞の回避等のため、**実効性のあるBCPの作成等**を通じ、切れ目のない対応を実施するとともに、**防災DXや民間リソースの積極的活用**等により、効率化・高度化にも取り組んでいくことを強く求める。
- **大学・研究機関**には**地震予測や防災対策に活用できる新たな技術開発**などに関する一層の調査研究を期待する。
- 南海トラフ臨時情報の趣旨・制度等を踏まえ、**後発地震発生までの時間を最大限活用すれば被害を大きく軽減**できること、その**取組は社会全体で構築**していくものであることの認識を共有し、対策に取り組むことが必要である。
- **被害想定**の大小や増減だけに焦点を当てたり、一喜一憂したりすることなく、**各主体がとるべき対策を着実に実施**することが必要である。
対策に取り組めば被害は軽減できる。本報告書の内容が、各主体における南海トラフ地震巨大対策の更なる推進に生かされ、来る南海トラフ巨大地震から大切な人の命を守ることにつながることを期待したい。