

政策提言書

令和6年6月12日

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

静岡県知事	鈴木 康友
愛知県知事	大村 秀章
三重県知事	一見 勝之
和歌山県知事	岸本 周平
徳島県知事	後藤田正純
香川県知事	池田 豊人
愛媛県知事	中村 時広
高知県知事	濱田 省司
大分県知事	佐藤樹一郎
宮崎県知事	河野 俊嗣

代表世話人

南海トラフ地震対策の充実強化に関する提言

東日本大震災の教訓を踏まえ、全国各地で大規模な地震や津波を想定した防災・減災対策が進む中、国においては「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」の制定や、「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」の策定が行われるとともに、南海トラフ地震臨時情報の運用が開始されるなど、具体的な法令・制度の整備が進められてきました。

また、懸案であった「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」終了後の新たな取組として、15兆円規模の「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」が地方の意向を踏まえた形で実現され、地方においても、国からの強力な財政支援のもと、人命と財産を守るための対策が着実に進んでおります。

一方、令和6年1月1日には石川県能登地方でM7.6の地震が発生し、揺れによる建物などの被害のほか、沿岸部や山間部を走る幹線道路が被災したことで、孤立地域が多数発生し、救助活動や物資輸送に大きな影響を及ぼしました。

また、同年4月17日には南海トラフ地震の想定震源域内でM6.6の地震が発生し、南海トラフ地震との関連はないと判断されましたが、あらためて、発生が切迫している南海トラフ地震に対する対策が急務であると痛感しているところです。

南海トラフ地震においては甚大な被害が予測されており、住宅の耐震化促進や、津波避難施設、河川・海岸堤防、大規模災害に対応できる道路網等の整備、コンビナートや石油・ガスの二次基地の地震・津波対策などのハード事業や、医療リソースの需要量に対して供給量が「絶対的」に不足する被災地内の医療救護体制の充実、被災地外からの支援機能の更なる強化などのソフト事業に加え、南海トラフ地震臨時情報の運用開始とともに浮かび上がった市町村の財政負担への支援などについて、引き続き強力に推進していく必要があります。

また、これらのハード・ソフト事業については、中長期的な被災地の衰退を防ぐため、被害の軽減と復旧・復興期間の短縮を併せて実現する「事前復興」の考え方にに基づき取り組んでいくことが必要です。

これらの課題解決のためには、国における継続的・安定的な財源確保や、制度の柔軟な運用により、地方財政の一層の負担軽減を図っていくことが欠かせません。

今後も、国の支援のもと、国と地方が連携して一体的な取組を進めていくために、次の項目について実現するよう提言します。

南海トラフ地震対策を推進するための予算の確保・財政支援措置の充実及び制度の柔軟な運用について

＜南海トラフ地震の概要＞

南海トラフ巨大地震による甚大な被害の状況と事前投資による防災・減災効果
提言項目一覧

＜提言項目＞

- (1) 南海トラフ地震・津波対策に必要な財源の確保
- (2) 住宅の耐震対策に必要な財源の確保
- (3) 沿道建築物の倒壊による道路閉塞を防ぐための耐震診断義務付け建築物の耐震対策の拡充
- (4) 高規格道路のミッシングリンクの解消、暫定2車線区間の4車線化、ダブルネットワークの形成等、災害に強い国土幹線道路ネットワークの構築
- (5) 「水道施設の耐震化」と「応急給水・応急復旧の事前対策」の促進
- (6) 大規模地震に伴う広範な火災への対応
- (7) 被災地への支援に必要な設備の確保
- (8) 医療資源が絶対的に不足する事態を回避するための災害時における医療救護体制の強化
- (9) 南海トラフ地震臨時情報発表時の迅速な防災対応のための取組の推進
- (10) 津波避難施設整備への支援の充実
- (11) 南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域内の津波避難困難地域を解消するための配慮
- (12) 地震・津波対策のための河川・海岸堤防の整備、排水機場の耐震化・耐水化の支援
- (13) ゼロメートル地帯等の地域の実情に応じた総合的な防災・減災対策への支援強化
- (14) コンビナート等の地震・津波対策の迅速な推進
- (15) 石油やガスの二次基地における施設の耐災化に係る補助事業の拡充について
- (16) 国の具体計画に基づく大規模な広域防災拠点等の機能向上・財政支援
- (17) 発災直後の緊急物資と経済活動を確保する耐震強化岸壁等の整備による災害に強い港湾づくりへの支援
- (18) 事前復興：被害の軽減と復旧・復興期間の短縮により損失を抑制

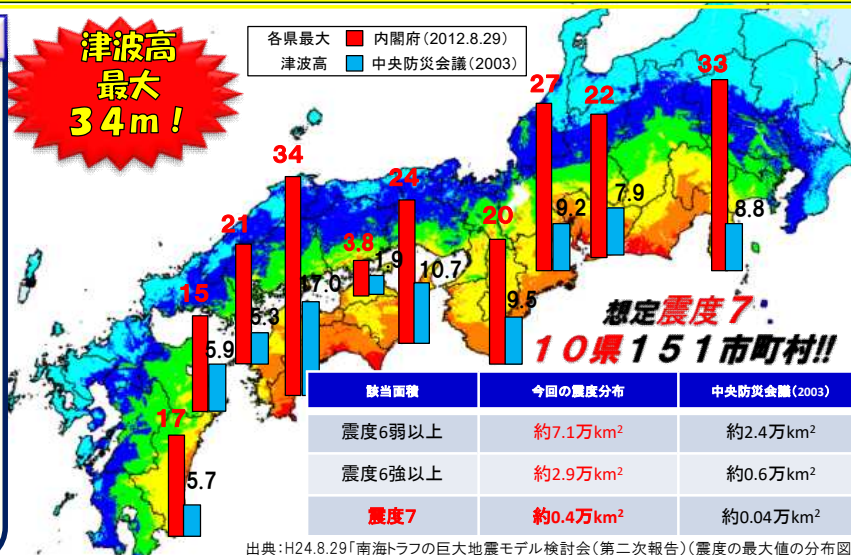
南海トラフ巨大地震による甚大な被害の状況と事前投資による防災・減災効果

1. 経済や産業の中枢が被災

- **30都府県750市町村が被災**
(全国面積の約**32%**)
(震度6弱以上又は沿岸部
津波高3m以上の市町村)
- **影響都府県、市町村には**
 - ・ **全国民の約53%が居住**
(約**6800万人**)
 - ・ **一般病床数 全国の約53%**
 - ・ **製造品出荷額 全国の約66%**
(約**189.5兆円**)
 - ・ **生産農業所得 全国の約38%**
(約**1.2兆円**)

出典：中央防災会議「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第二次報告)」(平成25年3月18日)

**津波高
最大
3.4m!**



2. 前例のない甚大な被害

死者・
建物被害

	想定死者数	全壊棟数
建物の倒壊	約 82,000人	揺れ 約1,346,000棟
津波	約230,000人	津波 約154,000棟
火災	約 10,000人	火災 約746,000棟
液状化	約 600人	液状化 約134,000棟
崩壊	約 600人	崩壊 約6,500棟
合計	約32万3千人	合計 約238万6千棟

想定死者数は、
従来の
約1.3倍!

出典：H24.8.29「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第一次報告)」より
※想定死者数は、東海地方が大きく被災するケース(冬・深夜)、地震動：強震、津波：ケース①
※全壊棟数は、九州地方が大きく被災するケース(冬・夕・風速8m/s)、地震動：強震、津波：ケース②

ライフライン
・経済被害

出典：H25.3.18「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第二次報告)」より
※断水死者数は、東海地方が大きく被災するケース(冬・夕・風速8m/s)、地震動：強震、津波：ケース①、被災直後
※東日本大震災：内閣府、復興庁、資源エネルギー庁各報告資料より

	想定被害 (被災直後)	東日本大震災
断水	約3,440万人	約230万戸
停電	約2,710万軒	約871万戸 (東北・東京電力管内)
避難者数	約950万人	約47万人
経済被害	約220兆円	約16.9兆円

経済的被害は、
国家予算の
2倍以上!

被災後の復旧復興には莫大な費用と時間が必要

3. 事前投資による防災・減災効果

効果① 被害の軽減

(※)東海地方が大きく被災するケース(冬・深夜)、地震動：基本ケース、津波：ケース①、早期避難率低い

人的被害

現状で指定されている津波避難ビルの有効活用

考慮しなかった場合 考慮した場合

津波による死者数(※)

約224,000人 → 約157,000人

建物の耐震性強化

現状 (耐震化率約79%) 耐震化率100%

建物倒壊による死者数 (冬・深夜、地震動は基本ケース)

約38,000人 → 約5,800人

経済的被害

南海トラフ巨大地震により想定される経済的被害は、
約**220兆円**(※)にもものぼるが事前対策(建物耐震化、
津波避難の迅速化等)により大幅に軽減することが可能

	現状 (耐震化率79%)	対策後 (耐震化率100%、津波避難迅速化)
被害額	約 220兆円	約 112兆円

出典：H25.3.18「南海トラフ巨大地震の被害想定について(第二次報告)」より

人的被害の軽減のために

- ◆ **避難空間の早期確保**
- ◆ **避難時間の確保**
- ◆ **住宅の耐震化**

効果② 復旧費用の削減

事前対策を実施することにより
復旧費用も大幅に削減が可能

効果③ 復旧・復興期間の短縮

事前対策を実施することにより
復旧・復興期間の大幅な短縮が可能

4. 国土強靱化地域計画の推進

国土強靱化基本計画

国土強靱化に係る国の他の計画等の
指針となるべきもの(=アンプレラ計画)
【政府が作成】

指針

国の他の計画
(国土強靱化基本計画が基本となる)

国による施策の実施
(国土強靱化実施中期計画による着実な推進)

国土強靱化地域計画

国土強靱化に係る都道府県・市町村の他の
計画等の指針となるべきもの(=アンプレラ
計画) 【都道府県・市町村が作成】

指針

都道府県・市町村の他の計画

都道府県・市町村による施策の実施

地域計画策定のメリット

危機感の共有

- ◆各地域の脆弱性評価を通して、地域で「対応できること」、「対応できないこと」が明確になる
- ◆国・地域同士の対話を進めることにより国土強靱化をスパイラルアップさせる契機になる
- ◆各地域が主体性を確立し多様性の再構築につながる

国土強靱化

表裏一体

地方創生

国土強靱化地域計画に基づき、防災・減災対策を着実に推進

【能登半島地震を踏まえて】

令和6年1月1日に発生した能登半島地震では、揺れによる建物被害のほか、半島という地域特性に加え、沿岸部、山間部を走る幹線道路が被災したことで、孤立地域の解消やライフラインの復旧を大きく遅らせる要因となった。

また、被災地での応援職員の活動においては、発災直後ということもあり、過酷な状況下での活動となり、応援職員に過剰な負担がかかり、作業効率が低下した。

このようなことは、南海トラフ地震においても確実に起こると考えるべきであり、早急な対策の強化が必要。

【切迫する南海トラフ地震を踏まえて】

地震調査研究推進本部の発表では、発生確率は今後30年以内に70～80%と見込まれるなど、南海トラフ地震発生の切迫度は高まっており、いつ発生してもおかしくない状況である。

そのため、必要な予算を通常予算とは別枠で確保し、ハード整備など、国土強靱化を着実に実施する必要がある。

【対策の継続的な実施】

(1)南海トラフ地震・津波対策に必要な財源の確保

【能登半島地震を踏まえて早期実現が求められる提言】

【揺れ対策】

- (2) 住宅の耐震対策に必要な財源の確保
- (3) 沿道建築物の倒壊による道路閉塞を防ぐための耐震診断義務付け建築物の耐震対策の拡充

【インフラ対策】

- (4) 高規格道路のミッシングリンクの解消、暫定2車線区間の4車線化、ダブルネットワークの形成等、災害に強い国土幹線道路ネットワークの構築
- (5) 「水道施設の耐震化」と「応急給水・応急復旧の事前対策」の促進

【応急期の対策】

- (6) 大規模地震に伴う広範な火災への対応
- (7) 被災地への支援に必要な設備の確保
- (8) 医療資源が絶対的に不足する事態を回避するための災害時における医療救護体制の強化

【切迫する南海トラフ地震を踏まえて早期実現が求められる提言】

【臨時情報】

- (9) 南海トラフ地震臨時情報発表時の迅速な防災対応のための取組の推進

【津波対策】

- (10) 津波避難施設整備への支援の充実
- (11) 南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域内の津波避難困難地域を解消するための配慮
- (12) 地震・津波対策のための河川・海岸堤防の整備、排水機場の耐震化・耐水化の支援
- (13) ゼロメートル地帯等の地域の実情に応じた総合的な防災・減災対策への支援強化
- (14) コンビナート等の地震・津波対策の迅速な推進
- (15) 石油やガスの二次基地における施設の耐災化に係る補助事業の拡充について

【応急期の対策】

- (16) 国の具体計画に基づく大規模な広域防災拠点等の機能向上・財政支援
- (17) 発災直後の緊急物資と経済活動を確保する耐震強化岸壁等の整備による災害に強い港湾づくりへの支援

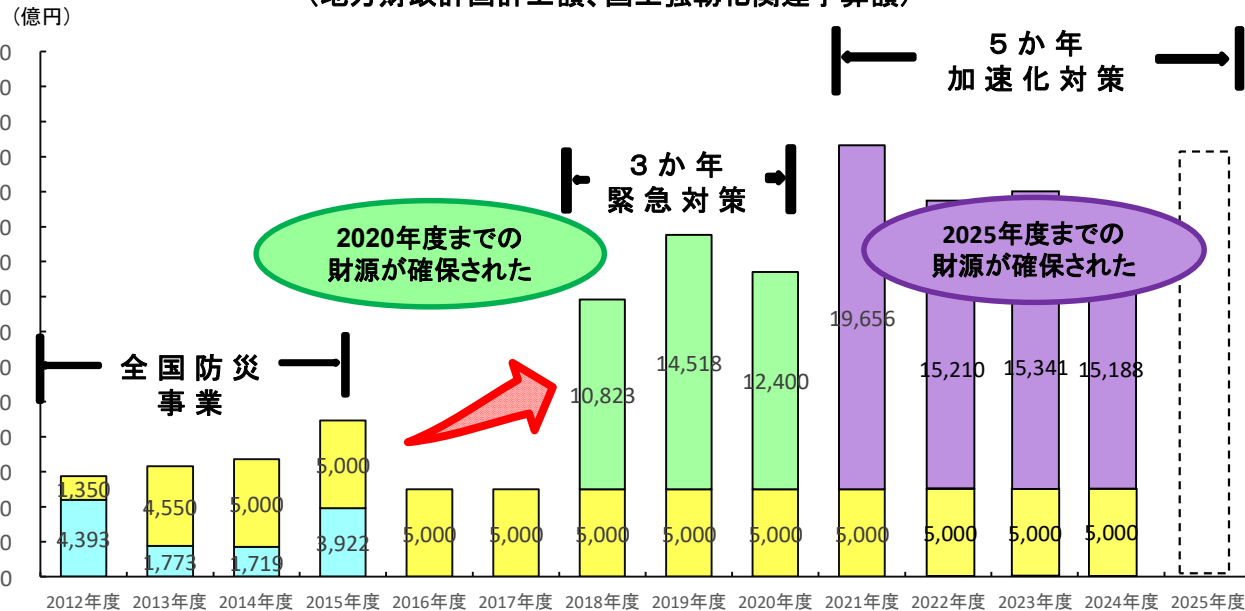
【復興】

- (18) 事前復興：被害軽減と復旧・復興期間の短縮により損失を抑制

(1)南海トラフ地震・津波対策に必要な財源の確保

○国家百年の大計として、災害に強いふるさとを創り上げていくためには、南海トラフ地震という国難レベルの災害への対策を継続的に実施し、地方の安全・安心を確保することが重要

全国防災事業、緊急防災・減災事業、3か年緊急対策、5か年加速化対策の推移
(地方財政計画計上額、国土強靱化関連予算額)



2020年度までの財源が確保された

2025年度までの財源が確保された

緊急防災・減災事業債

継続して実施すべき事業が多く残されており、2026年度以降も引き続き財源の確保が必要



防災行政無線システム



庁舎移転



防災拠点施設

※さらに、令和6年能登半島地震の教訓を踏まえた孤立対策の強化に向け、緊急防災・減災事業債の対象の拡充が必要

【対象の拡充が必要な孤立対策】

- ・非常通信手段の確保(特に、公共安全モバイルシステム、民間の衛星通信サービス等の導入)
- ・臨時給油施設(「どこでもスタンド」等)の整備

など



防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策



海岸事業



道路事業



農業基盤整備事業

震度7の揺れと巨大津波の脅威に対し、地方が継続的に地震・津波対策を進める必要がある

提言

- ◆緊急防災・減災事業債や、強靱な国土形成に向けた財政支援制度など南海トラフ地震・津波対策のため、継続的に財源を確保するとともに、その対象事業を適宜拡充すること
- ◆5か年加速化対策後も国土強靱化を推進するため、令和7年度を初年度とする「実施中期計画」の策定を「経済財政運営と改革の基本方針2024(仮称)」に盛り込んだ上で令和6年内に実現すること

(2)住宅の耐震対策に必要な財源の確保

1. 『住宅耐震対策入り口』論

～住宅の耐震化は、様々な地震対策の入り口である～

地震によって多数の住宅が倒壊すると、
多くの命が失われるだけでなく...

地震
火災の
発生・
拡大

津波
からの
逃げ
遅れ

道路閉
塞によ
る消防
活動、
救急搬
送の阻
害

家を失った被災者への
支援ニーズが増大

- ・避難所の確保
- ・応急仮設住宅の供給
- ・災害公営住宅の整備
- ・震災ガレキの撤去・処分 等

住宅の倒壊が原因と
なるものに加えて、さ
らに多くの命が失われ
てしまう

膨大な公費負
担が発生

復興の担い手を失う

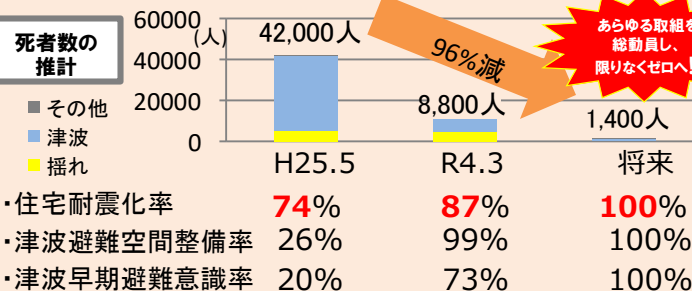
財政が逼迫

復興が遅れてしまう

住宅の耐震化は、地震に伴う
様々なリスクを同時に低減させる効果が大!!

2. 耐震化が進めば死者・負傷者減少

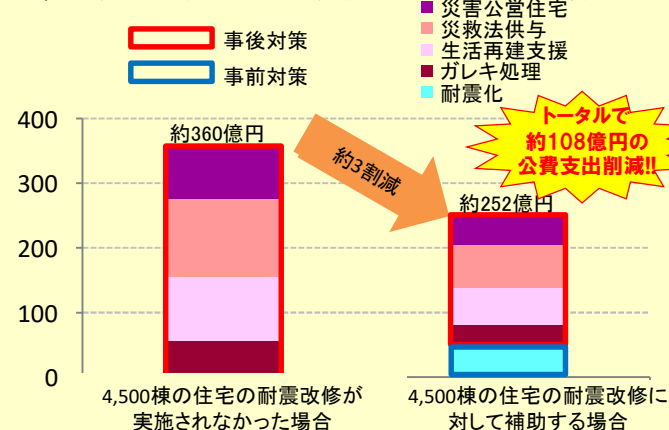
【高知県でのケーススタディ】



3. 耐震化が進めば公費支出削減

【高知県でのケーススタディ】

※4,500棟の耐震改修を行った直後に発災した想定で試算



4. 住宅耐震化の加速化は全国的な課題

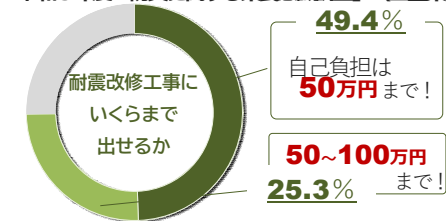
- ・耐震性不足の住宅は約700万戸(H30)と推計
- ・耐震改修実績はH30までの15年間で75万戸と推計

能登半島地震を契機に耐震化の要望増加⇒補正予算による対応が必要

耐震化への支援・取組の現状 (三重県の場合)

①許容できる自己負担額

令和5年度「防災に関する県民意識調査」(三重県)



耐震改修工事の中央値321万円(令和4年)

(その場合は、自己負担221万円...)

以下②、③の支援策について、令和6年6月補正予算で計上中

②木造住宅の耐震化促進

木造住宅耐震改修工事補助(上限額拡大)

(例) 工事費320万円(三重県の平均工事費)

現状: 補助限度額(上限)100万円(国費1/2、上限50万円)

市町	県	国	所有者等
1/4 25万	1/4 25万	1/2 50万	220万

三重県は、県・市町の補助額を50万円に引き上げ
補助限度額を150万まで増額

③木造住宅の耐震化を補完

耐震シェルターの設置補助(新設)
(市町負担額の1/2以内 最大100万円)

(例) 工事費130万円

所有者等	県	市町
30万	1/2 50万	1/2 50万

補助金額100万円(上限)

耐震シェルター設置の推進には国の財政支援が必須!
「社会資本整備総合交付金」の基幹事業へ位置づけを!

耐震化の加速化には自己負担の軽減が必要

提言

- ◆住宅の耐震対策の全国的な推進を図るため、住宅の耐震改修工事の補助制度を拡充すること
- ◆併せて、必要な財源を継続的に確保し拡充すること

(3)沿道建築物の倒壊による道路閉塞を防ぐための耐震診断義務付け建築物の耐震対策の拡充

- 地震により倒壊した建築物が主要な道路を塞ぐと、多数の方の円滑な避難や救急活動、緊急物資の輸送等に大きな支障をきたす。
- このため、都道府県または市町村が指定する緊急輸送道路等に敷地が接する一定の高さ以上の建築物（避難路沿道建築物）について、耐震化等を進めていく必要がある。

しかし、所有者への工事費の負担が大きく、耐震化等が進まない

- 課題1 建築物の耐震改修は、所有者の工事費負担が大きく進まない
- 課題2 建築物の撤去は、所有者負担（限度額の1/5）が重荷になり進まない

建築物所有者は、耐震改修の必要性を十分に認識しているが、**経営上、費用負担が課題**となり耐震改修を行えない
(建築物所有者の声)
「補助金があっても、**建設資材や人件費の高騰により工事費が上昇**しているため、**費用負担が過大になり、耐震改修ができない**」

■ 避難路沿道建築物工事実績における㎡単価推移 (円/㎡)

	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
補助限度額算定における㎡単価	51,200	51,200	51,200	51,200
実工事における平均㎡単価	21,223	44,845	85,933	65,234

三重県での避難路沿道建築物の工事実績より

■ 人件費及び主要建設資材費の推移 (「三重県営繕工事設計単価」より)
人件費 (平均倍率) : 1.08倍 建設資材費 (平均倍率) : 1.18倍 ※R5/R2

補助金限度額算定単価の見直しによる自己負担の軽減

沿道建築物の耐震が促進

使用していない建築物も多く、撤去を依頼しても「**限度額の1/5の所有者負担が必須**」のため、費用負担を理由に撤去が進まない
(市町村担当者)
「所有者は、比較的安価な撤去でも、**必ず自己負担が必要だと分かる**と話聞いてくれなくなる」

● 撤去に必要な所有者負担額 (非木造建築物の補助実績(R2~4年度)の平均額) 高知県の場合

	現状 (限度額内でも1/5の負担が必要)	➡	限度額内が全額補助となれば ゼロ
撤去	307万円		

限度額内が全額補助となれば、撤去だけなら自己負担がほぼ不要のため、耐震化の促進が容易に！！

建築物の撤去による、緊急輸送道路の安全性確保が進む

提 言 ◆沿道建築物の耐震化をより強力に推進していくためには、補助金限度額算定単価の見直しや撤去に係る所有者負担を軽減するよう補助率の見直しが必要

(5)「水道施設の耐震化」と「応急給水・応急復旧の事前対策」の促進

課題

- 南海トラフ地震発生時には甚大な被害が想定されているものの、水道施設の耐震化(更新・耐震補強)は十分ではない
- 水道施設の被災により断水が長期化した場合、大量の水を必要とする医療施設や防災拠点など人命にかかわる重要施設の機能の維持が困難となる
- 発災後速やかに応急給水を実施する必要があるが、応急給水計画などの策定率は低く、応急給水・応急復旧に必要な資機材等の備蓄も十分ではない

基幹施設の耐震化の状況

※数値は令和4年度末時点 (単位: %)

	静岡県	愛知県	三重県	和歌山県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	大分県	宮崎県
基幹管路	44.8	60.6	33.5	34.6	29.1	37.9	33.6	24.8	37.7	30.3
浄水施設	50.7	66.4	68.9	16.7	28.3	60.6	65.2	60.4	27.6	21.9
配水池	71.5	89.7	73.3	55.4	38.9	61.2	71.7	79.5	55.3	41.8

国の『防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策』の中長期目標では、「令和10年度までに基幹管路の耐震適合率を60%以上にする」との目標が掲げられているが、耐震化は進んでいない。(基幹管路の耐震適合率 全国平均42.3%)

耐震化を進めるために

耐震化事業の交付金制度の拡充

◇ 採択要件の撤廃などが必要

- ・水道施設の耐震化に対する交付金制度があるものの、「**資本単価90円/m³以上**」等の採択要件があるため、多くの水道事業者が利用できない。 ※防災・安全交付金事業
- ・基幹管路には資本単価要件を条件としない事業はあるものの「**経過年数40年以上**」などの採択要件があるため、耐震化が促進されない。

◇ 交付率の引き上げが必要

- ・国の交付金制度のうち耐震化事業については、交付率は1/4~1/3となっており、水道事業者の負担が大きいため、耐震化がなかなか進んでいない。

応急給水・復旧に向けた事前対策の現状

○全国の水道事業者の策定状況 (令和3年度水道統計)
応急給水計画 61.7% 応急復旧計画 56.5%

○給水車による応急給水可能量の試算(最大ケース2日目)

(公社)日本水道協会支部	①給水車保有台数(重点受援県と派遣可能台数の合計(台))	②給水車運搬量(m/日) ①×12m/台	③応急給水必要水量(m)	②/③%
中部地方	397	4,764	33,702	14.14%
関西地方	28	336	2,316	14.51%
中国四国地方	103	1,236	9,292	13.30%
九州地方	54	648	4,753	13.63%

出典: (公社)日本水道協会(H29.2)地震等緊急時対応特別調査委員会応援体制検討小委員会報告書(一部加工)

円滑な応急給水・復旧のため

事前対策への財政支援と支援体制の強化

◇ 応急給水・応急復旧に必要な資機材備蓄への支援が必要

- ・被害が広範囲に及ぶ場合、応急給水や応急復旧に必要な資機材等の調達が困難となることが予想されるが、多くの水道事業者は経営基盤が脆弱なため、**資機材等の十分な備蓄は難しい。**

◇ 水道施設の代替機能の広域的な確保と支援体制が必要

- ・浄水施設などの基幹施設が被災した場合、断水が長期化するため、給水車や可搬式浄水装置など水道施設の代替機能が必要だが、**中小規模の水道事業者がそれぞれ保有するのは困難**

提言

- ◆「水道施設の耐震化」を促進するため、水道施設の耐震化事業の採択要件を撤廃し、交付率の引き上げを行うとともに、**財源の十分な確保を図ること**
- ◆ 災害時に迅速に飲料水を供給するため、資機材等の整備など応急給水や応急復旧の事前対策に対する財政支援を拡充するとともに、給水車や可搬式浄水装置など**水道施設の代替機能の広域的な確保や支援体制の強化を図ること**

(6)大規模地震に伴う広範な火災への対応

○南海トラフ地震では、火災による建物被害は約746,000棟、人的被害は約10,000人と想定。

○過去の地震火災は、地震の直後に発生！

	発災時刻	火災覚知時刻
平成7年1月17日 阪神・淡路大震災	5時46分	6時00分頃
平成23年3月11日 東日本大震災	14時46分	15時30分頃
令和6年1月1日 能登半島地震	16時10分	17時23分頃

○能登半島地震では、断水や川底の隆起といった影響により、
消防車や消防艇による消火作業を十分に行えず、大きな延焼が発生

○南北に長く半島を有するなど地理的条件が類似している三重県
でも同様の事態を懸念



地震火災発生に際しては、地震による道路損壊、断水や地形変化に伴う消防用水の確保が困難になる
恐れがあるため、通常の消防力だけでは対応が困難

○消火活動には自衛隊も参加しての空中消火による対応が必要！

○空中消火を見据えて航空運用調整班の迅速な設置と的確な運用が必要！

提言

- ①空中消火が必要と判断された場合は、自治体からの要請に応じて協力すること
- ②県による航空運用調整班の設置にあたり航空機運用関係者を迅速に派遣すること、
あわせて、的確な運用に必要となる局地的な航空交通情報の提供について支援すること

(7)被災地への支援に必要な設備の確保

南海トラフ地震では、全国面積の約32%が被災することが想定され、発災直後から多くの自治体職員が被災地支援のために駆けつける。

能登半島地震被災地支援の状況

- 発災直後は宿舎の確保がままならず廊下で仮眠をとりながら支援にあたるなど過酷な環境下で活動
- 活動場所近隣に宿舎が確保できず長距離移動により作業効率が低下
- 活動場所となる避難所等においてトイレの断水等により衛生環境が悪化
- 発災直後、インターネットに接続できず派遣職員の情報共有に支障
- コスト面から多くの地域で衛星携帯電話が配備されておらず、固定電話や携帯電話が使用できなかった発災直後、孤立集落との通信が途絶



市役所や支所の廊下で寝とまりする職員

能登半島地震被災地支援活動で得られた「気づき」

- 移動式活動拠点やトイレの必要性
- 迅速な宿泊場所確保の必要性
- 災害時に孤立集落においても利用できる通信環境の必要性

被災地での迅速な支援活動を行うためには、被災地支援者の活動環境整備や通信環境整備が必須！

災害応急対策の
継続性を確保するための
トイレカーの整備が
令和6年度から
「緊急防災・減災事業債」
の対象に！

提言

- ◆キャンピングカー等の移動式活動拠点をはじめとした**宿泊場所**、**トイレカー**、スターリンクなど災害時でも利用できる**衛星インターネットサービス**を国において確保、発災時には迅速に被災地へ配備を！
- ◆自治体が導入する場合には平時のランニングコストを含む経費への**財政支援拡充**を！
- ◆孤立が想定される集落に**衛星携帯電話の配備が進むよう基本料金を無料に！**

(8)医療資源が絶対的に不足する事態を回避するための災害時における医療救護体制の強化

①『能登半島地震』において発生した事象

○災害拠点病院の機能不全や透析患者の転院が発生

- ・「施設や機器の損壊」や「スタッフの被災」により、本来の約20%の病床数での運用となった
- ・断水と病院内の受水槽や給水管の破損も発生し、大量の水が必要な透析患者が転院を余儀なくされた

○外部からの医療支援の長期化

- ・DMATは活動が長期化し、延べ約1,100チームが投入された
- ・看護師の離職などが相次ぎ、延べ約700名の災害支援ナースが病院支援等に入った

②南海トラフ地震では…。＜想定される被害＞

県名	静岡	愛知	三重	和歌山	徳島	香川	愛媛	高知	大分	宮崎
想定最大負傷者数	73,000	81,000	59,000	35,000	30,000	19,000	42,000	52,000	3,800	19,000

出典：R元年6月 内閣府政策統括官（防災担当）「各都道府県で負傷者が最大となるケース」より

全国で『最大55万人』を超える負傷者想定

同時に、広域で、大量の負傷者が発生！

『南海トラフ地震』では、国内の広域にわたって、被災地内の医療機能や搬送能力が著しく低下！

→既存の医療資源では絶対的に不足！！ 命をつなぐためには、以下の対策が必要

○ 後方搬送だけに頼らない、より負傷者に近い場所での医療救護活動（「前方展開型」の医療救護活動）を強化する必要

+

○ 被災地外から被災地への迅速かつ大量の支援投入を可能とすることが必要

①地域ごとの医療救護の体制づくり

- (1) 地域の医療救護活動の具体化（計画策定、訓練による検証、計画のバージョンアップ）
- (2) 医療救護の人材確保（医療従事者）
- (3) 医療機関の災害対応力の強化（強化例：耐震化、高台移転、自家発電設備、給水設備、燃料備蓄、資機材整備、BCP策定、医療モジュールの導入）



〔高知県：医師向け災害医療研修の様子〕



〔耐震化した透析医療機関〕

外部からの支援が受けられるまでの間、全ての病院が災害医療に対応できる体制が必要

②地域をバックアップする体制づくり

- (1) 県内医師やDMAT等を参集拠点から地域へ運ぶ仕組みの構築
- (2) SCUなど地域の活動拠点の機能整備及び維持・強化

〔高知県：医療従事者搬送計画の検討イメージ〕



総合防災拠点
総合防災拠点+SCU
高知大学医学部（DMAT県内参集拠点、総合防災拠点、SCU）



〔高知県：SCUへの資機材整備〕

①被災地外からの支援機能の強化

- (1) 医療支援チームの迅速かつ大量、継続的な投入体制の構築
 - ・被害想定はもとより感染症の対策も踏まえた計画的なDMATの養成
 - ・活動の『長期間化』を見据えた継続的な派遣体制の構築
- (2) 医療資源が不足する孤立地域に医療モジュールと運営人材を迅速に配置する体制の整備
- (3) 重症者を被災地外で治療するための搬送機能の抜本強化

各県の震災対策が進み、負傷者数が1/2になっても約5,000チームが必要

能登半島地震では、医療モジュール（医療コンテナやモバイルファーマシー等）が医療機能などを補完する機能として活躍



〔写真は陸上自衛隊HPより〕

被災地域の医療資源を総動員した「踏ん張りのきく」体制づくり

⇒ 計画的に活用できる財源が必要！

被害想定を踏まえた、国を挙げた具体的な支援体制づくり ⇒ さらなる強化が必要！

提言

- ◆ 各県における被災地内の医療救護体制の充実を図る取組、特に医療継続のため、3日分の燃料、水を確保する設備整備及び耐震化や高台移転などへの支援について、財政面の一層の強化を図ること
- ◆ 被災地外からの人的・物的支援機能の強化に必要な体制を早急に構築すること

(9)南海トラフ地震臨時情報発表時の迅速な防災対応のための取組の推進

現 状

- 臨時情報が発表された場合に、市町村が避難所を開設・運営するための財政的な負担が大きい
- 住民への制度周知が不十分であり、事前避難の必要性が理解されていない
- ライフライン企業や交通事業者等、臨時情報が発表された場合の対応方針が定まっていない

臨時情報を活かし、国民の命を守るためには

①避難所の開設・運営に係る財政負担の軽減が必要

- 臨時情報が発表された場合は、半割れケースだけでなく、一部割れケース、ゆっくりすべりの場合でも多くの住民が避難すること、また、事前避難対象地域の住民だけでなく、未耐震住宅の住民や、土砂災害警戒区域等の周辺住民など、**内陸部でも多くの住民が避難することが想定される。**

南海トラフの想定震源域周辺における過去のM7以上8未満の地震発生状況

発生日	震央名称（地震名称）	M
1931/11/2	日向灘	7.3
1941/11/19	日向灘	7.6
1948/4/18	昭和南海地震（余震）	7.4
1961/2/27	日向灘	7.5
1968/4/1	日向灘	7.7
2004/9/5	三重県南東沖	7.3
2004/9/5	三重県南東沖	7.5

参考：内閣府「南海トラフ地震の多様な発生形態に備えた防災対応検討ガイドライン【第1版】（平成31年3月）」

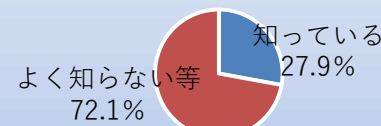
一部割れ
15年に一度
程度

- 市町村が躊躇なく避難所を開設・運営するためには、災害救助法の幅広い適用が必要

②事前避難の必要性を理解してもらうため、住民に対して丁寧な周知が必要

- 臨時情報を適切な住民避難につなげるため、「南海トラフ地震」の仕組み等、**基本的な事項から丁寧な周知**を行い、制度の趣旨を国民に浸透させることが必要

南海トラフ地震臨時情報の
県民認知度（高知県）



高知県実施「令和5年度高知県県民世論調査」結果

③複数県域にまたがるライフライン企業・交通事業者等には全国統一的な対応の指針が必要

- ライフライン企業、交通事業者等は、その大部分が複数県にまたがって事業を展開していることから、臨時情報への対応方針の策定を支援するためには、**全国統一的な指針**が必要

提 言

- ① 臨時情報が発表された場合には、南海トラフ地震の発生形態に関わらず、また、事前避難対象地域であるかどうかに関わらず、**地震の発生可能性が高まった地域全体を災害救助法の適用対象とすること**
- ② 臨時情報を適切な住民避難につなげるため、「南海トラフ地震」の**基本的な事項を国民に理解してもらうための丁寧な周知を行うこと**
- ③ 住民生活に密接にかかわり、かつ複数県域にまたがるライフライン企業、交通事業者等の対策の促進を図るため、**業種に応じた全国統一的な指針を策定すること**

(10)津波避難施設整備への支援の充実

現状と課題

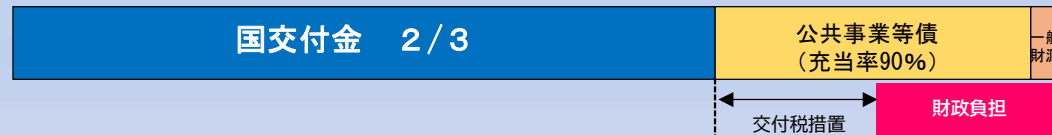
- 津波避難タワーや平時も活用できる複合型施設などの津波避難施設は、安全な高台等への避難が困難な地域において住民の生命を守るための重要な施設であり、短期集中的に整備を進めていくことが必要
- 津波避難施設の整備には多額の費用が必要

津波避難施設を早期に整備し、住民の生命を守るためには

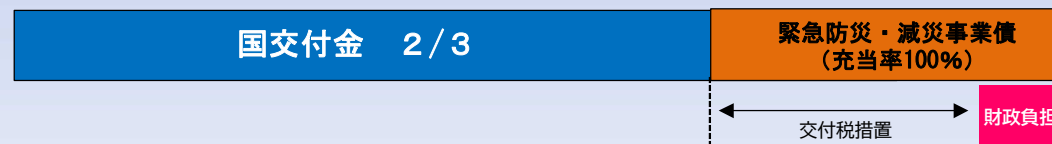
地方の財政負担のさらなる軽減が必要

- 財政規模の小さな市町にとっては、国交付金の補助率嵩上げ等、既存の支援制度を活用しても、なお財政負担が大きく整備が進まないことから、財政負担の軽減が不可欠

【現状: 国交付金(南海トラフ地震対策特措法に基づく嵩上げ) + 公共事業等債を活用】



【要望: 国交付金(南海トラフ地震対策特措法に基づく嵩上げ) + 緊急防災・減災事業債を活用】



- 津波避難タワー 1基あたりの建設費用
⇒ 平均約 2 ～ 3 億円



提言

- ①津波避難タワー等の津波避難施設の整備を促進するため、南海トラフ地震対策特別措置法の補助嵩上げ措置に係る十分な予算を確保すること
- ②地方の財政負担軽減のため、補助嵩上げ措置適用後の地方負担分について、緊急防災・減災事業債を充当できるよう、制度の見直しを行うこと

(11)南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域内の津波避難困難地域を解消するための配慮

課題

津波避難対策特別強化地域には、**津波から逃げ切れない津波避難困難地域**が存在

➡ 避難路や避難場所等の津波避難施設、堤防等の整備が必要

■ 東海・東南海・南海 3 連動地震（L 1）による津波避難困難地域

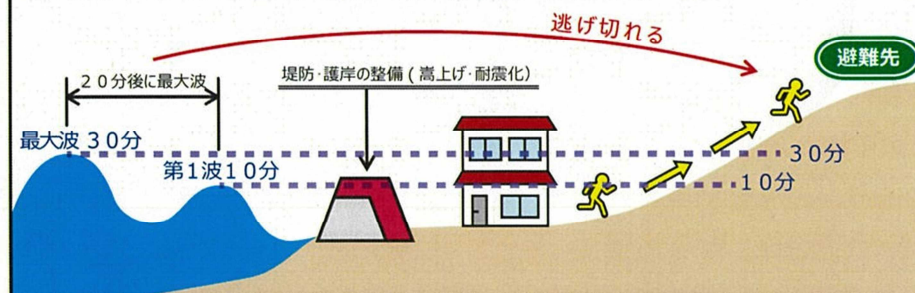
■ 津波避難施設、堤防等の整備

那智勝浦町天満地区

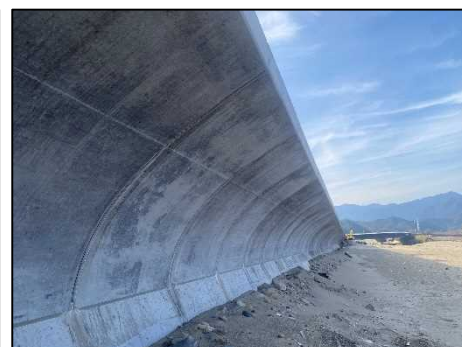


発生頻度の高い3連動地震においても、津波避難困難地域が存在し、**命を守る津波対策への支援**が必要

津波第1波を防ぎ、避難時間を確保する堤防整備のイメージ図



避難施設の整備（田辺市）



護岸の整備（天満地区）

提言

【東海・東南海・南海 3 連動地震（L 1）の場合】

- ◆ 津波から住民の命を救うため、**海岸堤防の強化に必要な予算を確保すること**
- ◆ 津波避難困難地域の解消に向け、**避難路や避難場所等の整備に必要な防災・安全交付金の予算を確保すること**

(12)地震・津波対策のための河川・海岸堤防の整備、排水機場の耐震化・耐水化の支援

堤防整備による被害の軽減と避難時間の確保

●津波対策のイメージ図

避難計画の策定

現況の施設などに対して、
L2津波が乗り越えた場合の水位

短時間で襲ってくる津波

津波(+1m)到達時間 (単位:分)

静岡県	愛知県	三重県	和歌山県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	大分県	宮崎県
2	9	4	2	6	81	19	3	18	16

- ・L1津波に対する堤防の耐震性能を確保
- ・L2津波に対しては、粘り強い構造にすることで、浸水を遅らせ、浸水深や浸水域を減少させる効果が期待できる

長期浸水対策

●昭和南海地震の際に高知市では約1.2m地盤が沈降

上段:昭和の南海地震直後(1946年) 下段:現在 (地震直後の写真は高知市提供、現在の写真は高知大学理学部阿村誠教授提供)

- ・地盤が沈降する地域やゼロメートル地帯では長期浸水となるリスクが大
- ・排水機場の耐震化・耐水化により、長期浸水の早期解消が期待できる

早期の対策が必要

①河川・海岸の耐震化、粘り強い構造

避難時間を稼ぐために、堤防等の耐震化や粘り強い構造にすることが重要

河川堤防の耐震化

海岸堤防の耐震化

水門等の耐震化

浸水を早期に解消する対策が必要

②排水機場の耐震化・耐水化

地盤が沈降する地域やゼロメートル地帯での長期浸水を早期に解消するために、揺れや液状化に備えた排水機場の耐震対策や機能強化を進めることが重要

高知市における排水に要する期間 (高知県試算)

約67日

ポンプ車(30トン/分)20台を24時間稼働させた場合

約14日

現状の河川堤防、三重防護による海岸堤防、水門、排水機場を耐震化・耐水化した場合

この地図は、承認番号「平成24情機、第566号」により国土地理院長の承認を得たものから、一部抜粋して使用したものである

提言

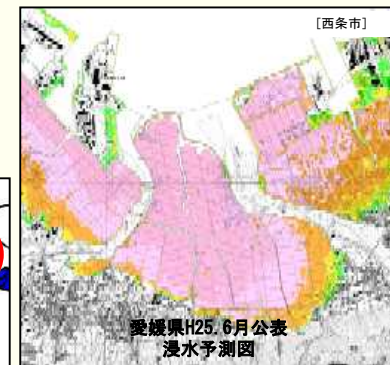
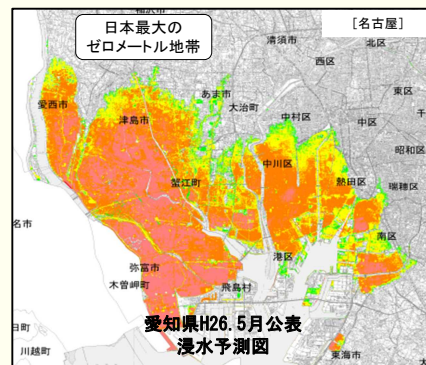
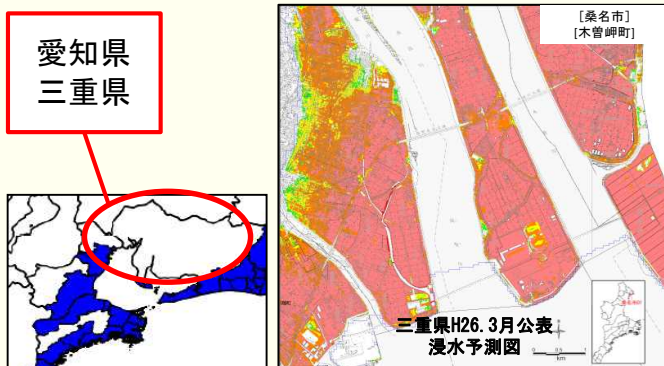
- ① 地震・津波からの被害の防止・軽減や早期復旧のため、地域の実情に応じた河川・海岸堤防の耐震化や粘り強い構造への整備推進に対する十分な予算を確保すること
- ② 長期浸水の早期解消のための排水機場の耐震化・耐水化への支援を強化すること

14

(13)ゼロメートル地帯等の地域の実情に応じた総合的な防災・減災対策への支援強化

課題

ゼロメートル地帯等については、特別強化地域に指定されていなくても、強振動による**液状化現象**と地震発生直後の**河川・海岸堤防の沈降による浸水**及びその後到達する**津波**により、広範囲が浸水し、長期的に湛水するなど深刻な被害が想定されている。



愛媛県浸水予測図は、承認番号「平成25情機、第129号」により
国土地理院長の承認を得たものから、一部抜粋して使用したものである

※内閣府「南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域」指定基準

・・・陸上において津波により30cm以上の浸水が地震発生から30分以内に生じる地域

地域の実情に応じた早期の対策が必要

ゼロメートル地帯等への対策

1. 河川・海岸堤防の耐震化、液状化対策

- ・L1津波に対し、堤防等の耐震化、液状化対策を進めることが重要
- ・L2津波に対しても津波到達前の海水の浸入を阻止するなど、避難時間を稼ぐための粘り強い構造への強化が必要

海岸堤防の耐震化



2. 排水機場の耐震化・耐水化

地盤が沈降する地域やゼロメートル地帯での長期浸水を早期に解消するために、揺れや液状化に備えた排水機場の耐震対策や機能強化を進めることが重要

排水に要する期間（高知県試算）

約67日

約14日

- ・ポンプ車(30トン/分) 20台を24時間稼働させた場合
- ・現状の河川堤防、三重防護による海岸堤防、水門、排水機場を耐震化・耐水化した場合

排水機場の耐水化



排水機場の耐震化



3. 避難場所等の整備



津波避難タワー

津波避難マウンド



4. 広域避難体制の整備

多数の避難者が発生するため、国が積極的に避難先や避難手段の確保を行うなど、県境等を越えた広域避難体制の整備が必要

広域避難訓練の実施

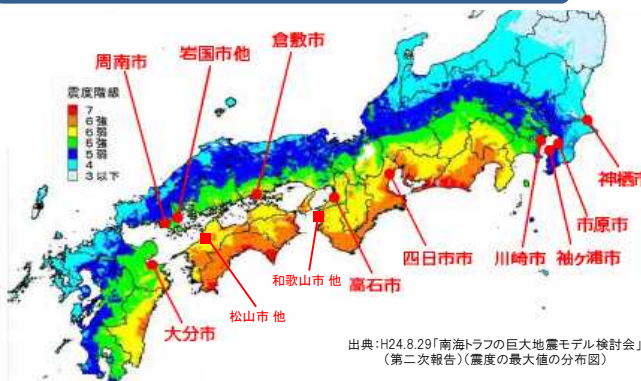


提言

◆南海トラフ地震対策特別措置法に基づく「南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域」に指定されていないゼロメートル地帯等についても、地域の実情に応じた総合的な防災・減災対策への支援を充実・強化すること

(14)コンビナート等の地震・津波対策の迅速な推進

1. 臨海工業地帯が抱える災害リスク

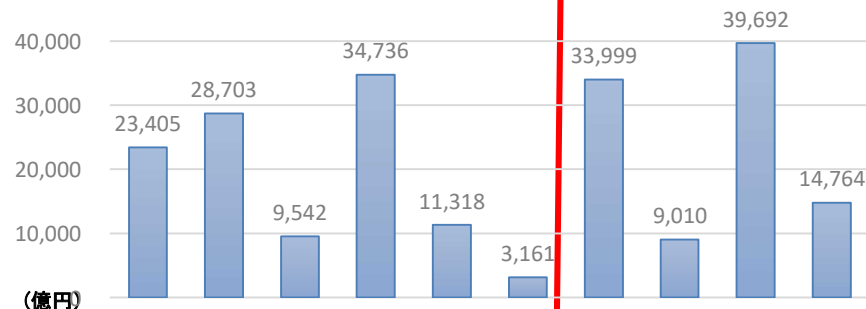


▶ 南海トラフ巨大地震により、我が国の産業競争力と経済発展を支える主要コンビナートに甚大な被害

主要コンビナート立地地区の想定震度・津波高・製造品出荷額

【令和2年】

震度6弱以上



	大分市	四日市市	岩国市他	倉敷市	周南市	高石市	川崎市	袖ヶ浦市	市原市	神栖市
震度	6強	6強	6強	6強	6弱	6弱	5強	5強	5弱	4
津波高	5m	3m	4m	3m	4m	4m	2m	2m	2m	3m

2. コンビナート護岸の状況 (四日市コンビナート(三重県))



エネルギー拠点および基礎素材・部材供給拠点の防護機能強化を！

国土強靱化と国際競争力強化に資する
コンビナート護岸の防護機能強化の早期
実現には国の支援が不可欠

サプライチェーンの根幹を支える
国内主要コンビナートの外周護岸
への支援強化を

3. 民有護岸の強化

コンビナート外周護岸は一部民間企業が保有するなど、官民含め複数者が保有・管理していることから、防護機能強化には官民の連携・役割分担のもと効果的な取組が必要

対策にスピード感を持って取り組むことが極めて重要

課題

- ・ 外周護岸の防護機能強化に多大な時間と費用を要する
- ・ 民間事業者所有の護岸への投資

提言

- ◆ 外周護岸の防護機能の強化など、予防対策を迅速に推進すること
- ◆ 民有護岸等の地震・津波対策に対する支援(補助制度の創設、無利子貸付制度及び税制優遇措置の拡充)を充実・強化すること

(15)石油やガスの二次基地における施設の耐災化に係る補助事業の拡充について

1. 南海トラフ巨大地震による被害想定

南海トラフ巨大地震により、地域経済を支える石油やガスの二次基地に甚大な被害が生じるおそれがある

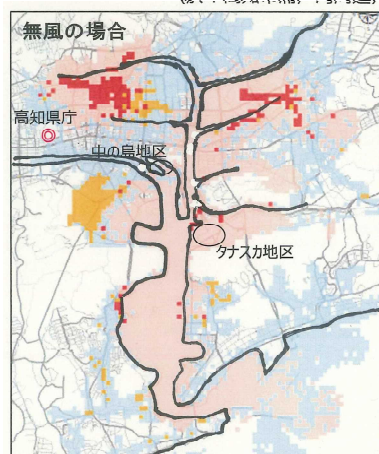
東日本大震災では津波火災が発生！



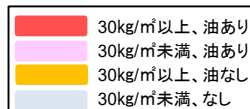
気仙沼湾から燃えたまま漂着した瓦礫
出典：「東日本大震災 消防活動の記録」
(気仙沼・本吉地域広域行政事務組合消防本部)

◆がれき等拡散シミュレーション結果（L2クラス）の一例

- ・最悪を想定して、全石油タンクが満タンの状態で、全量流出した場合のシミュレーション結果
- ・右図は、建物・木材ががれきと油の漂流結果を重ねたもの
- ・がれきが30kg/m²以上集積すると火災危険度が高まるとの事例により、30kg/m²を閾値とした



※東日本大震災で発生した津波火災における地形的影響の考察と津波火災危険度評価指標の提案
：今津雄吾、野竹宏彰、北後明彦、今村文彦
(2014) 自然災害科学 JJSNDS 33-2 127-143



- ※ 例えば、高知県内の燃料供給の9割以上を担うタナスカ地区、中の島地区は、地震津波によるがれき等が漂流してきてタンクに衝突する可能性がある
- ※ 高知県のみならず、津波火災が想定される各沿岸域においては、喫緊の課題

2. 現 状

- ・地方の石油基地には、地震対策が不十分な箇所も見受けられる。
- ・地震、津波により石油・ガス施設が被災する恐れあり。
- ・流出した燃料と浮遊するがれきが混ざり合うことで津波火災が発生する恐れあり。
- ・最悪の場合には、市街地に向けて延焼し、津波避難ビルにも迫るといったことが想定される。

3. 対 策

石油やガスの2次基地における施設の耐災化を推進

- ・緊急遮断弁の増強など設備の安全対策
- ・タンカー棧橋・背後護岸、貯槽・構内配管の強化や防護柵の設置などの耐災化対策

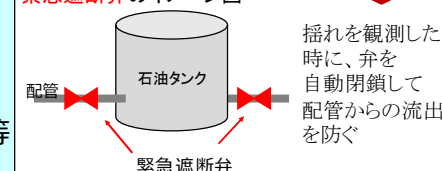
4. 課 題

- ・経済産業省の「石油コンビナートの生産性向上及び強靱化推進事業費」により、石油精製・元売会社の系列に位置付けられている製油所・油槽所は補助事業の対象。
- ・しかしながら、系列以外の中小事業者が設置している油槽所は補助事業の対象外であり、ガス施設の耐災化については補助が一部に限られているため対策が進まない状況。
- ・令和4年度から事業の対象は、特別警報級の大雨や高潮等を想定した対策に限定され、大規模地震等を想定した対策は対象外。

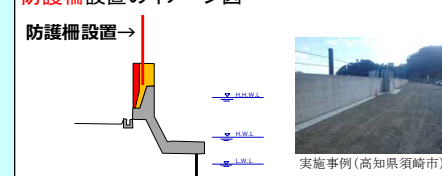
5. 目指すべき姿

- ・津波火災の予防として石油やガス施設の耐災化を推進
- ★補助事業を拡充し、全タンクに緊急遮断弁等を設置
- ★津波によってがれき等が石油タンクへ衝突しないよう、防護柵を整備 など
- ・施設を耐災化することにより、応急対策活動や、復旧・復興のための燃料を確保

緊急遮断弁のイメージ図



防護柵設置のイメージ図



提 言

- ◆南海トラフ巨大地震のような大規模地震等を想定した施設の耐災化を推進できるように事業対象の見直しを行うこと
- ◆石油精製・元売会社系列以外の中小事業者が設置している油槽所や、ガス事業者が設置している施設の耐災化を推進することができるように補助事業を拡充すること
- ◆地方自治体等が防護柵整備などの津波対策を行うために補助事業を拡充すること

(16)国の具体計画に基づく大規模な広域防災拠点等の機能向上・財政支援

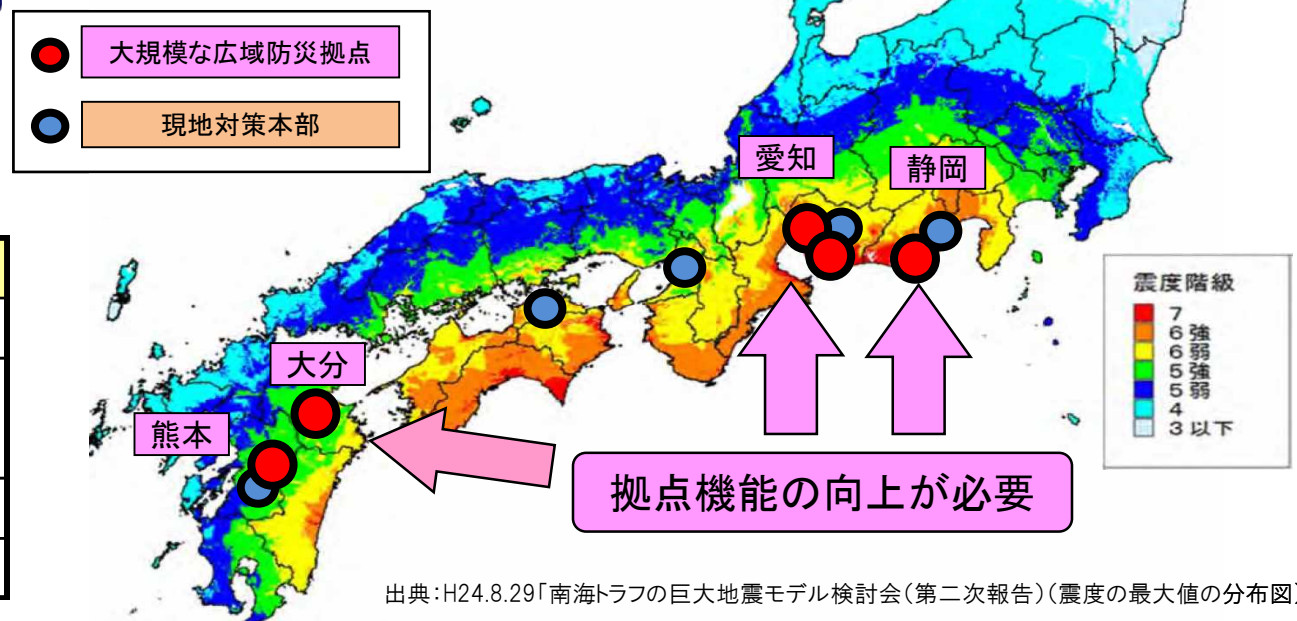
大規模な広域防災拠点等の現状

南海トラフ地震における 具体的な応急対策活動に関する計画

(平成27年3月30日策定、令和5年5月23日改定)

＜大規模な広域防災拠点の一覧＞

拠点名	都道府県名
富士山静岡空港	静岡県
名古屋飛行場(小牧基地)	愛知県
名古屋港	
熊本空港	熊本県
大分スポーツ公園	大分県



出典：H24.8.29「南海トラフの巨大地震モデル検討会（第二次報告）（震度の最大値の分布図）」

災害応急対策活動を推進していくためには

①大規模な広域防災拠点等の機能拡充

南海トラフ地震発生後、速やかな災害応急対策活動を行うためには、大規模な広域防災拠点等の機能の一層の充実・強化が必要

②地方と連携した各種訓練の充実

「具体計画」の実効性を高めるため、**地方と連携して南海トラフ地震を想定した訓練の充実が必要**

【訓練の実績】中部緊急災害現地対策本部訓練	H29. 6. 20、H30. 11. 29、R5. 2. 22
近畿緊急災害現地対策本部訓練	H28. 12. 22、H29. 7. 29、R4. 11. 16、R5. 12. 21
四国緊急災害現地対策本部訓練	H28. 11. 17、H29. 11. 14、H31. 1. 16、R元. 10. 29、R2. 11. 18、R3. 12. 8 R5. 1. 25
九州緊急災害現地対策本部訓練	H30. 7. 31、R3. 12. 15、R4. 12. 14

提言

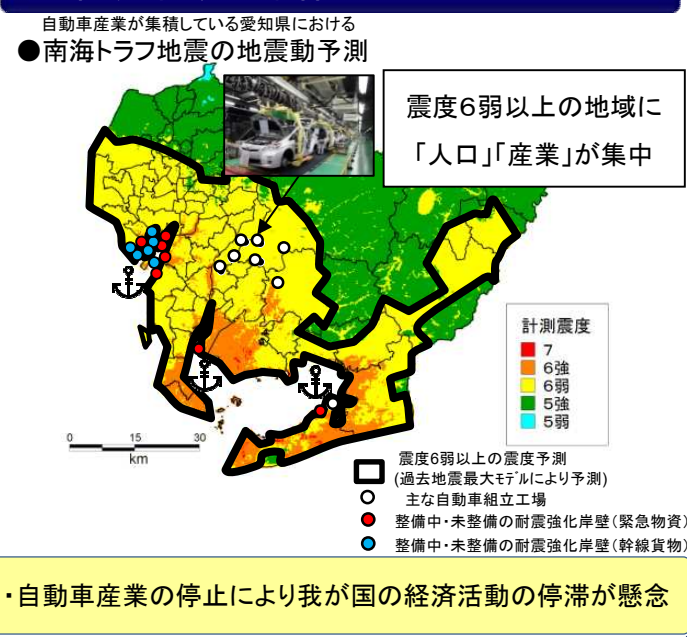
- ①「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」に基づく大規模な広域防災拠点等の機能向上、及び県域を越えた拠点として機能の充実・強化を図るうえで必要な新たな交付金等補助制度の創設など、特別な支援を行うこと
- ②「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」の実効性を高めるため、地方と連携した訓練を充実すること

(17) 発災直後の緊急物資と経済活動を確保する耐震強化岸壁等の整備による災害に強い港湾づくりへの支援

1. 緊急物資輸送ルート(海上)の確保



2. 経済活動の確保



早期の対策が必要

3. 岸壁・防波堤の整備状況

大規模地震に備えた施設整備が急務

エリア	耐震強化岸壁・防波堤の整備・改良が必要な港湾
伊勢湾	名古屋、衣浦、三河、四日市
駿河湾	清水、御前崎、下田

4. 岸壁の耐震強化整備

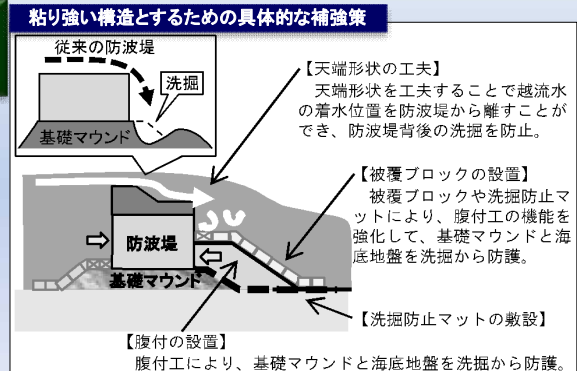
通常岸壁よりも耐震性の高い耐震強化岸壁を整備することで、発災直後から緊急物資の輸送と経済活動の再開が可能



5. 粘り強い構造の防波堤整備

粘り強い構造の防波堤を整備することにより、港湾及びその背後地を津波等から守ることが可能

出展: 国土交通省資料



提言

◆大規模地震発生時の緊急物資輸送と経済活動を維持するため、耐震強化岸壁や粘り強い構造の防波堤の整備に対する十分な予算を確保するとともに、耐震強化岸壁を有する防災上の拠点となる港湾へ十分な予算配分を行うこと

(18)事前復興：被害の軽減と復旧・復興期間の短縮により損失を抑制

現状

- 能登半島地震の復興が本格化
- 切迫する南海トラフ巨大地震への対策が急務

課題

- 復興の遅れが被災地からの人口流出を加速させ、深刻な地域の衰退を招く可能性がある。

被害を最小化し、復旧・復興を短縮させるには、「事前復興」の考え方が重要

復興事前準備

復興を迅速に進めるため、復興の推進体制、復興方針や計画の策定手順を事前に明確化

事前の減災対策

被害を最小化するための事前の減災対策や、迅速な復旧を可能にするまちづくりを平時から推進

創造的復興(ビルド・バック・ベター)を目指す

事前復興計画の策定

地域が目指す将来像を、事前に地域住民と共有する、または被災後に速やかに施策に反映させる仕組みを整備することで、復旧・復興をスムーズに行うことができる。

ソフト事業

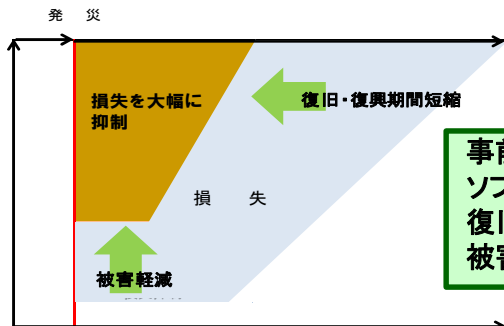
- ・ 応急仮設住宅用地や災害廃棄物の仮置き場の確保
- ・ 津波浸水域に重点化した地籍調査
- ・ 災害廃棄物処理等、災害対応のノウハウを有する人材の育成
- ・ 病院、港湾施設等、拠点施設のBCP策定
- ・ 迅速な道路啓開のための計画や手順書策定 など

ハード事業

- ・ 住宅、病院等の高台移転
- ・ 病院、港湾施設等、拠点施設の耐震化
- ・ 耐震強化岸壁の整備
- ・ 広域防災拠点の機能強化
- ・ 地域中核企業の生産拠点等への地震・津波被害の軽減対策 など

事前復興を横断的に推進する体制の整備が必要

事前復興による被害の軽減と復旧・復興期間の短縮



提言

- ◆ 事前復興を法令等に明確に位置付けるとともに、国において事前復興を推進するための体制を整備すること
- ◆ 地方自治体が事前復興の観点で独自に実施するソフト事業・ハード事業に対する財政支援を充実させること