

政策提言書

平成29年9月8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	川勝	平太
愛知県知事	大村	秀章
三重県知事	鈴木	英敬
和歌山県知事	仁坂	吉伸
徳島県知事	飯泉	嘉門
香川県知事	浜田	恵造
愛媛県知事	中村	時広
代表世話人 高知県知事	尾崎	正直
大分県知事	広瀬	勝貞
宮崎県知事	河野	俊嗣

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、平成25年12月に「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」が施行されるとともに、平成27年3月には、「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」が策定されました。

これを受け、平成27年度からは、実効性を高めるため国と地方が連携して緊急災害現地対策本部訓練を実施するなど、国家レベルで南海トラフ地震への備えを進めていく環境が整ってきました。

地方においては、国からの強力な財政支援のもと、津波避難施設等や防潮堤の整備、広域受援計画の策定など人命と財産を守るための対策が着実に進んでおります。一方で、地域で作られた津波避難計画を現地で点検することで、新たな避難場所の整備の必要性が明らかになるなど、対策が進んだことにより新たに対応しなければならない課題も次々に出てきています。

また、昨年4月に発生した熊本地震により、繰り返す大きな揺れへの対応など、新たな課題も多く見えてきております。特に、地震対策の前提となる住宅耐震化の促進をはじめ、命を守るための対策を最大限のスピードで進めなければならないと痛感し、全力で取り組んでいるところです。

地震・津波から尊い命と貴重な財産を守るための対策をさらに推進していくうえでは、国における財源確保や制度の柔軟な運用による、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、下記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

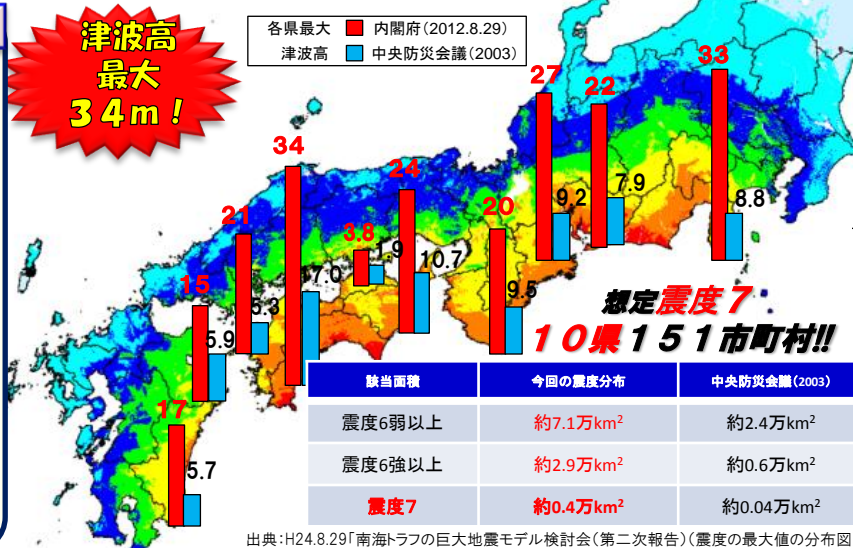
- (1) 南海トラフ地震・津波対策に必要な財源の確保
- (2) 住宅の耐震対策の抜本強化
- (3) 津波避難対策緊急事業計画の実現に対する予算枠の確保及び地方負担の軽減
- (4) 南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域内の津波避難困難地域を解消するための配慮
- (5) 地震・津波対策のための河川・海岸堤防の整備等、排水機場の耐震化・耐水化の支援
- (6) ゼロメートル地帯等の地域の実情に応じた総合的な防災・減災対策への支援強化
- (7) コンビナート等の地震・津波対策の迅速な推進
- (8) 国の具体計画に基づく大規模な広域防災拠点等の機能向上
- (9) ミッシングリンクの早期解消等災害に強い道路ネットワークの構築
- (10) 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
- (11) 医療施設や防災拠点等人命にかかわる重要施設の機能を維持するために必要な水道施設の耐震化の促進
- (12) 地震・津波観測監視システムの早期整備と活用への支援
- (13) 「世界津波の日」制定を契機とした防災意識の向上

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. 経済や産業の中核が被災

- 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)



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)」

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	津波	津波	火災
	約82,000人	約230,000人	約154,000棟	約746,000棟
	約10,000人	約600人	約134,000棟	約6,500棟
	約32万3千人		約238万6千棟	

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・津波・津波・津波)による
 ※全壊棟数は、九州地方が大きく被災するケース(冬・夕方、震度5m/s)、地震動・津波・津波による

ライフライン・経済被害

	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・東電電力管内)
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

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
 ※東海地方が大きく被災するケース(冬・夕方、震度8m/s)、地震動・津波・津波による
 ※東日本大震災：内閣府、復興庁、資源エネルギー庁各種資料より

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		
建物倒壊による死者数 (冬・深夜、地震動は基本ケース)	現状 (耐震化率約79%)	耐震化率100%
	約38,000人	約5,800人

出典：H24.8.29「南海トラフ巨大地震の被害想定について」より

経済的被害	現状 (耐震化率70%)	対策後 (耐震化率100%、津波避難迅速化)
	被害額	約220兆円

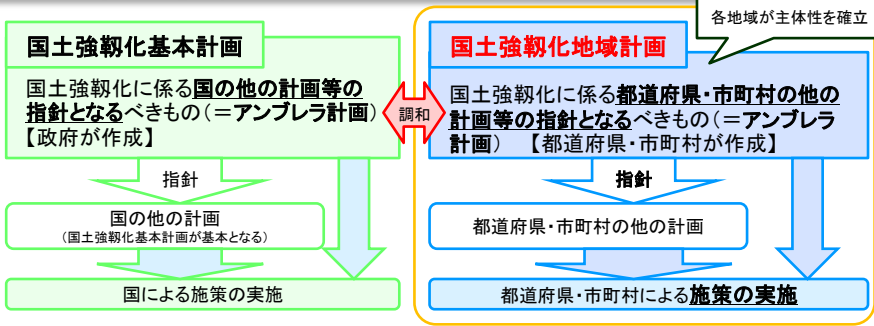
南海トラフ巨大地震により想定される経済的被害は、約220兆円(※)にもものぼるが事前対策(建物耐震化、津波避難の迅速化等)により大幅に軽減することが可能

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策定



地域計画策定のメリット

- ◆ 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

危機感の共有

国土強靱化

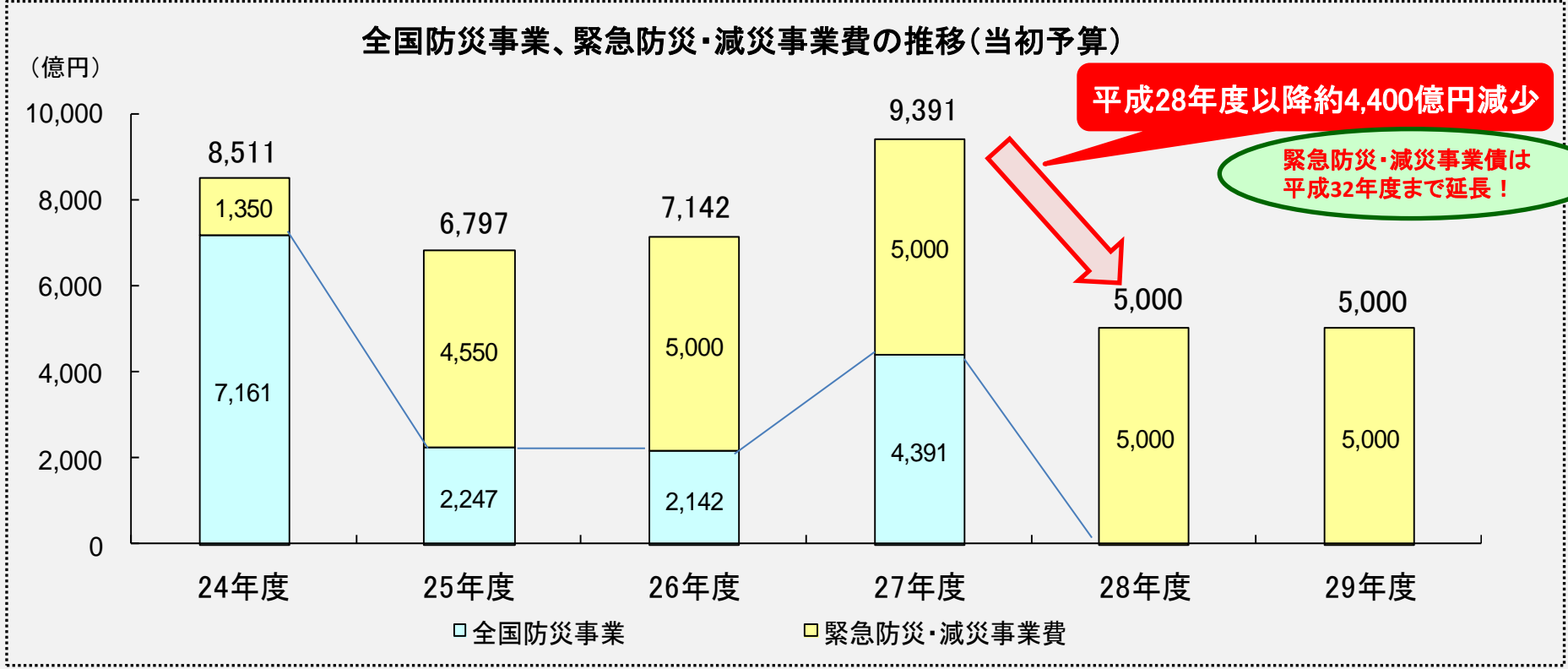
表裏一体

地域活性化

双方に効果のある施策について積極的な財政支援が必要

(1)南海トラフ地震・津波対策に必要な財源の確保

- 緊急防災・減災事業債が平成32年度まで延長されたことにより、防災対策を推進する財源が確保された。
- 一方、全国防災事業費が平成28年度に皆減となり、防災関係の財源が約4,400億円減少した。



震度7の揺れと巨大津波の脅威は刻々と増しており、時間的制約のある中で
防災・減災対策を進めるためには

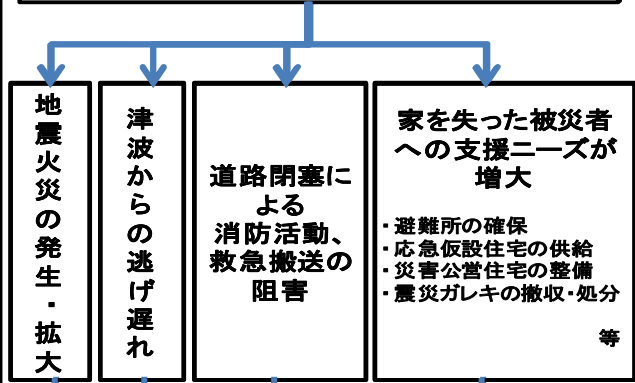
提言 ◆緊急防災・減災事業債の更なる拡充や、全国防災事業に代わる新たな
財政支援制度の創設など南海トラフ地震・津波対策の財源確保が必要

(2)住宅の耐震対策の抜本強化

『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…



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

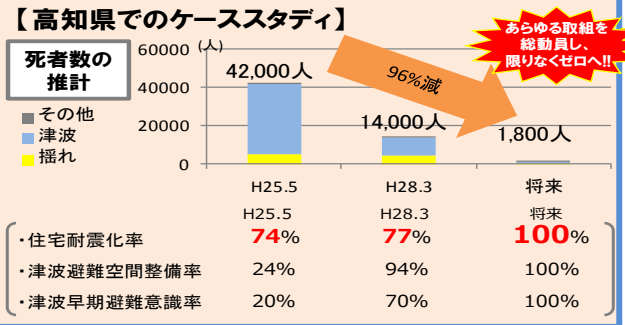
財政を逼迫

復興が遅れてしまう

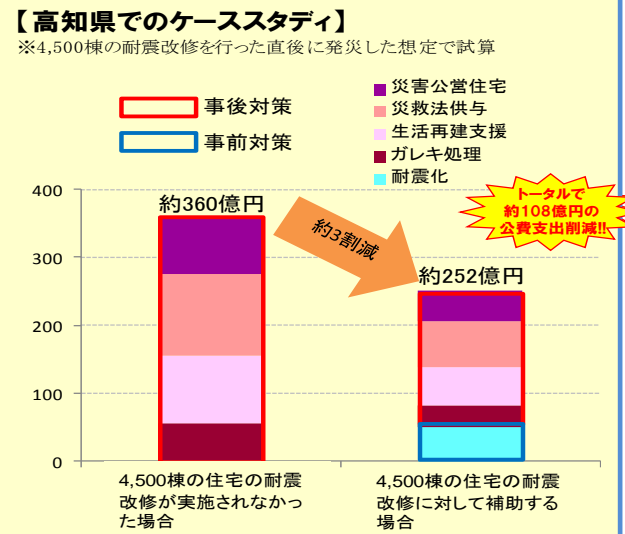
住宅の耐震化は、地震に伴う様々なリスクを同時に低減させる効果が大!!

南海トラフ地震は、必ず発生する!!

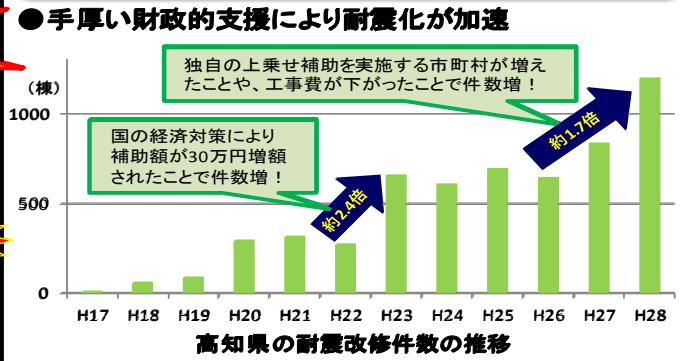
耐震化が進めば死者・負傷者減少



耐震化が進めば公費支出削減



住宅耐震化を加速させる鍵は住宅所有者の負担軽減



●低コストで負担の小さな補強工法の開発・普及も重要

天井・床を壊さず補強
↓
工期短縮

外からのみ補強
↓
家の中の作業が不要

これらの技術・工法の普及促進により工事費減!!
高知県における住宅の平均耐震改修工事費 H26:188万円 → H27:167万円

技術開発でさらなる低コスト化!!

住宅の耐震対策は、様々な地震対策の“入り口”であり、命に直結する“公共事業”さらに地方への経済波及効果も大!!

住宅の耐震対策を地震対策の一丁目一番地に位置付け、強力に推進すべき

提言 ◆住宅の耐震化の対策による復旧・復興に係る公費支出の削減効果を国として定量的に評価した上で、より一層手厚い財政措置、簡易で安価な工法の開発と普及など、住宅の耐震対策の抜本的な強化を図ること

(3)津波避難対策緊急事業計画の実現に対する予算枠の確保及び地方負担の軽減

現 状

- 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である
(=早期に整備が必要)
- 津波避難施設の整備費用が高い(=地方の負担が一時的に増大)

地方の財政負担を軽減しつつ、津波避難施設を早期に整備するためには

補助嵩上げ措置の国の予算確保が必要

- 南海トラフ地震対策特別措置法による補助金嵩上げに対し、現行の予算枠では整備の加速化ができない

補助嵩上げ措置に係る

国の予算確保

【宮崎県の事例】

- 現在まで津波避難施設等は、21基完成
- 平成31年度までに21基の建設が必要
- 特に沿岸市町等では、約28億円の建設事業費が短期間に必要



●盛土高台「命の丘」



●津波避難タワー

地方の財政負担のさらなる軽減が必要

- 津波避難施設の整備により、地方負担が一時的に増大する
 - ・緊急防災・減災事業債を交付金事業等の地方負担分にも適用できるように制度の見直し等

【例】都市防災総合推進事業を活用した場合

総事業費		地方負担
都市防災総合推進事業(補助率2/3)	起債	
国費	交付税措置	

地方負担の軽減!

※地方負担分に緊防債を充当することができれば、地方の財政負担の軽減が可能となる

提 言

- ◆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国の十分な予算の確保
- ◆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・減災事業債が適用できるように、制度の見直しと十分な予算の確保

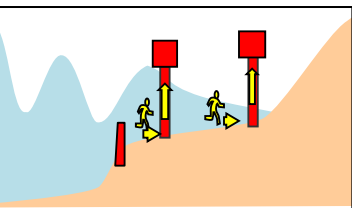
(4)南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域内の津波避難困難地域を解消するための配慮

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
 津波避難施設や堤防の整備では解消できず、住宅の高台移転など地域改造が必要

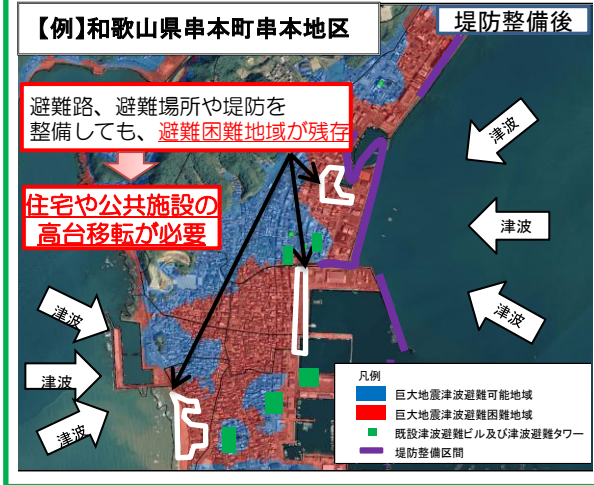
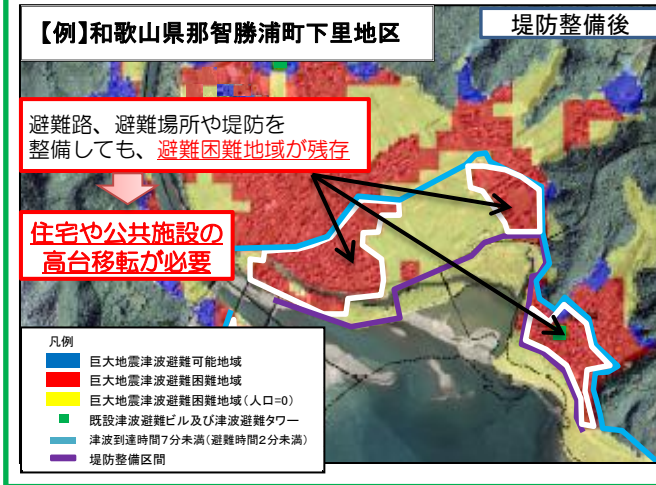
加えて 津波から自力で避難することが困難な要配慮者施設が存在

住宅の高台移転などの地域改造が必要な地域

津波があまりにも早く到達し、避難時間が短い(2分未満)ため、津波避難タワー等の対策が効果的でない一団の地域



避難確保時間が2分未満の地域では、移動距離は最大30m(地震発生から5分後に避難開始、毎分30m移動)



要配慮者施設の入所者は、緊急時の迅速な避難が極めて困難!

実際に要配慮者施設において入所者の避難が間に合わず人的被害が発生!

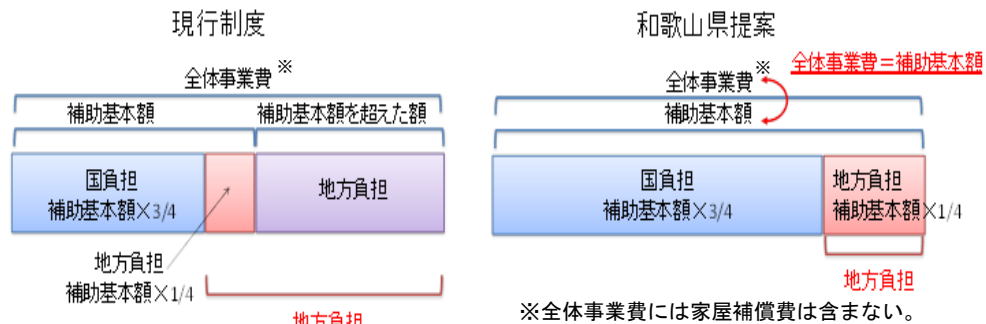
- 山口県防府市(平成21年7月) 特別養護施設に豪雨による土石流が流れ込み、入所者7名が死亡
- 岩手県岩泉町(平成28年8月) グループホームが台風による濁流に飲み込まれ、入所者9名が死亡

高知県における30cm津波到達時間が20分以内、かつ、津波浸水深が5mを超える施設数
 【8施設(定員293名)】
 ※幼稚園、高齢者施設、障害者施設等

短時間に、限られた職員で全ての要配慮者を安全な場所へ避難させることができない
 要配慮者施設の事前防災(高台移転)が必要!

◆防災集団移転促進事業の現行制度と和歌山県提案の比較

	現行制度	和歌山県提案	東日本大震災被災地における特例
補助率	3 / 4	3 / 4	7 / 8 (震災復興特別交付税により地方負担なし)
補助対象項目ごとの限度額	下記の項目に設定 ・住宅団地の住宅建設、土地購入費用 ・住宅団地の公共施設整備費用	撤廃	国土交通大臣が認める場合は限度額を超えることができる
補助基本額の合算限度額	移転住居1戸当たりの合算限度額を設定	撤廃	限度額なし



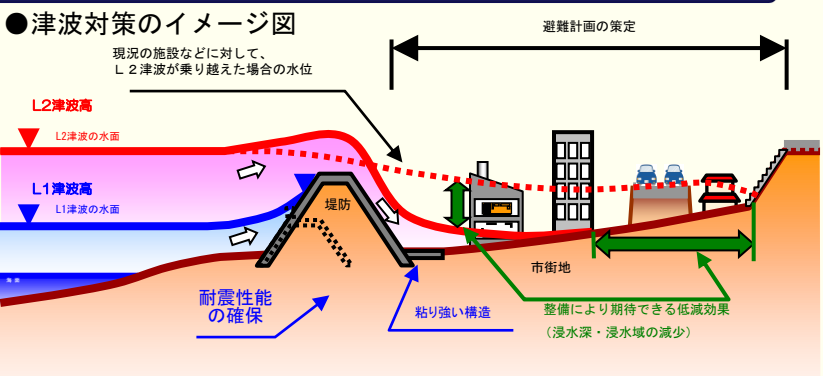
特に厳しい条件の地域に存する住宅や要配慮者施設の高台移転を実現させるためには

防災集団移転促進事業のさらなる見直しにより、市町村や住民の地方負担を軽減させることが必要!

提言 ◆高い津波があまりにも早く到達するなど、津波避難施設や堤防の整備だけでは逃げ切れない地域に限り、防災集団移転促進事業の補助限度額を撤廃するなど、補助制度をより一層充実させること

(5)地震・津波対策のための河川・海岸堤防の整備等、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



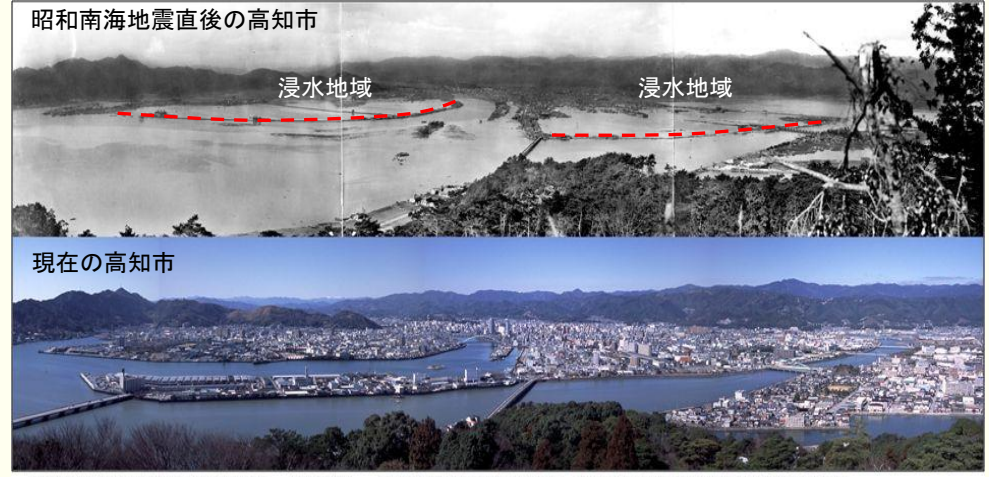
短時間で襲って来る津波 津波(+1m)到達時間(単位:分)

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1.15m地盤が沈降



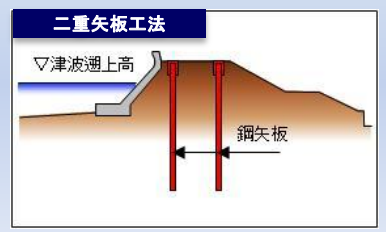
上段:昭和の南海地震直後(1946年) 下段:現在 (地震直後の写真は高知市提供、現在の写真は高知大学理学部阿村眞教授提供)

- ・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

河川・海岸堤防の耐震化、液状化対策

避難時間を稼ぐために、堤防等の耐震化、液状化対策を進めることが重要



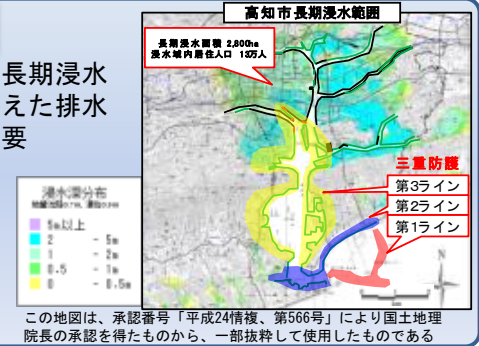
浸水を早期に解消する対策が必要

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
 - ・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
- 約14日



提言

- ◆地震・津波からの被害の防止・軽減や早期復旧のため、河川・海岸堤防の耐震化等や耐震強化岸壁の整備促進に対し、補正予算を含む**予算の拡充**
- ◆L2津波に対して避難時間を稼ぐため、河川・海岸堤防の粘り強い構造への支援強化
- ◆長期浸水の早期解消のための排水機場の耐震化・耐水化への支援強化
- ◆平成27年度で終了した全国防災事業に代わる新たな財政支援制度の創設

(6)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

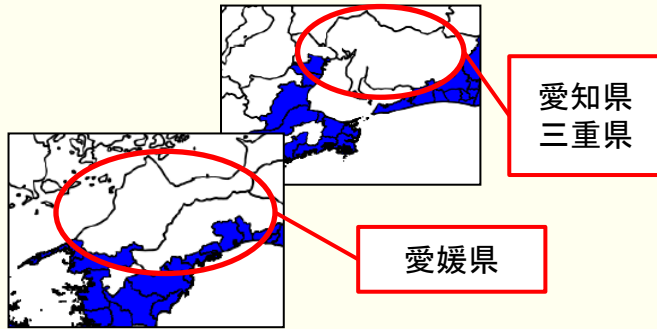
内閣府「南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域」指定基準

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

課題

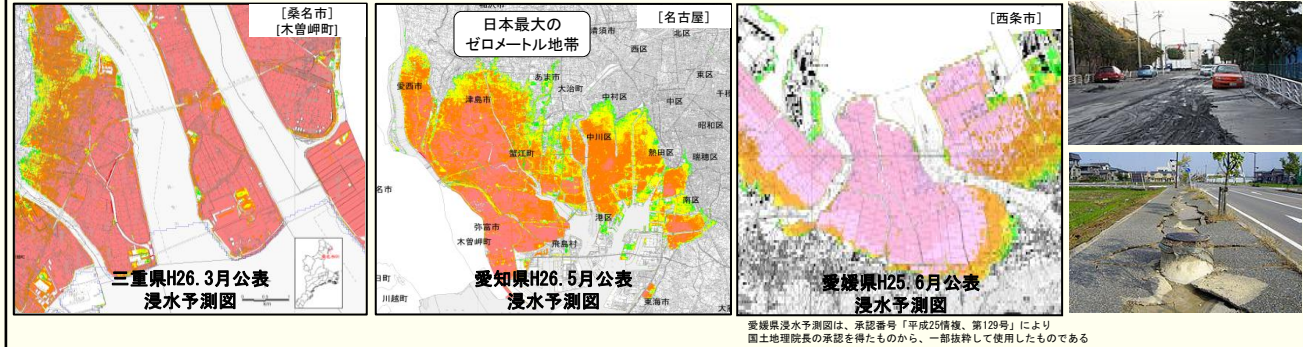
1. 特別強化地域の指定 (H26.3.28)

ゼロメートル地帯等の地震発生直後から広範囲に及ぶ浸水が始まる地域が特別強化地域に**指定されていない**



2. 深刻な被害

特別強化地域に指定されていない地域においても、ゼロメートル地帯等では、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、深刻な被害が想定されている

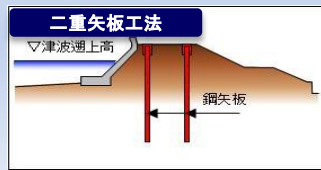


地域の実情に応じた早期の対策が必要

ゼロメートル地帯等への対策

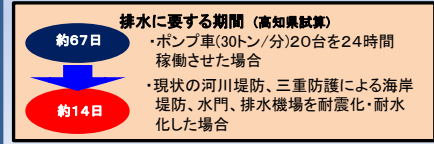
河川・海岸堤防の耐震化、液状化対策

- ・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

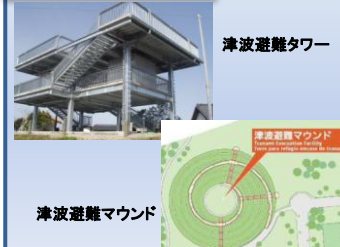


排水機場の耐震化・耐水化

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



避難場所等の整備



広域避難体制の整備

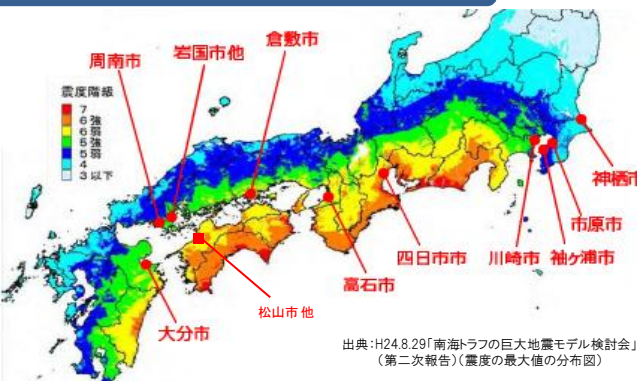
多数の避難者が発生するため、県境等を越えた広域避難体制の整備が必要
広域避難訓練の実施



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・減災対策への支援強化**

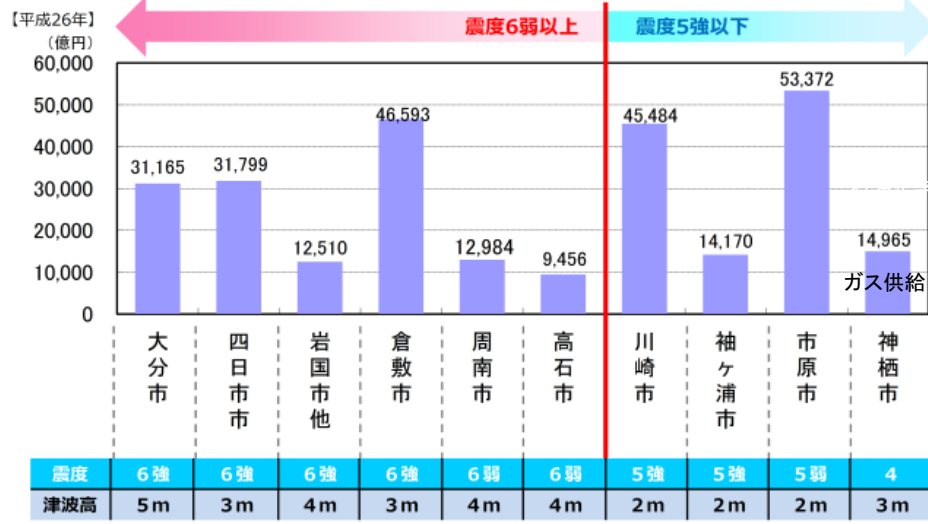
(7)コンビナート等の地震・津波対策の迅速な推進

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や二次基地に甚大な被害

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



コンビナート護岸の状況 (四日市コンビナート(三重県))



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

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、予防対策の迅速な支援
- ◆ 民有護岸等の地震・津波対策に対する支援制度(無利子貸付制度、税制優遇措置及び補助制度)の創設・拡充

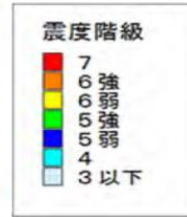
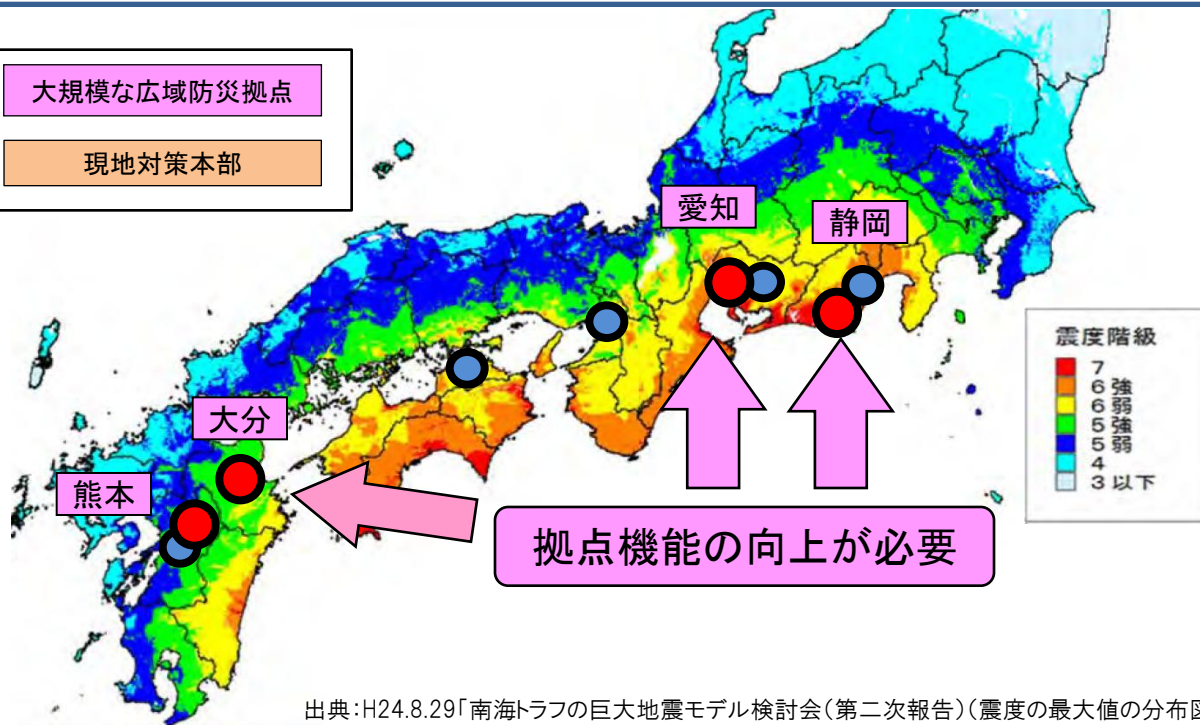
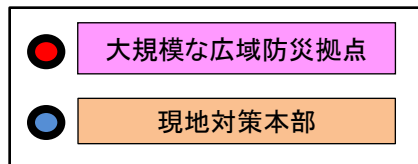
(8)国の具体計画に基づく大規模な広域防災拠点等の機能向上

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・公表)

<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 H27. 11. 4
四国緊急災害現地対策本部訓練 H28. 1. 15、H28. 11. 7

提言

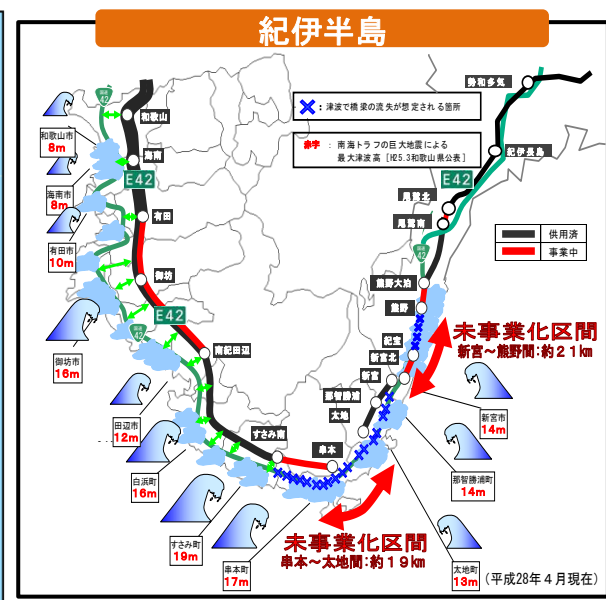
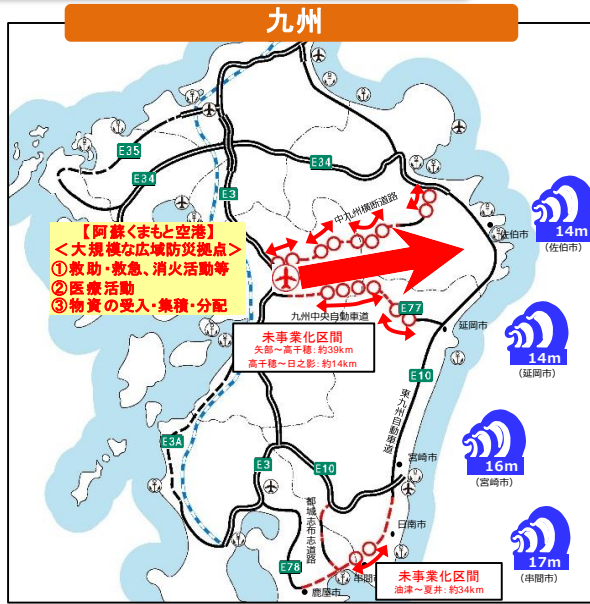
- ◆ 「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」に基づく**大規模な広域防災拠点等の機能の向上**
- ◆ 「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」の実効性を高めるため、**地方と連携した訓練の充実**

(9) ミッシングリンクの早期解消等災害に強い道路ネットワークの構築

※ここでのいう高速道路は、高規格幹線道路と地域高規格道路

高速道路の整備状況

大規模災害に対し、脆弱な道路網



大津波により**地域が孤立**する恐れもある
➡支援の手が行き届かない

大規模災害時の円滑な**広域支援**の実施には、**ミッシングリンクの早期解消**が必要不可欠！！

さらに
熊本地震では

- 大分自動車道の被災箇所は**4車線**で整備済であったことから、対面通行規制(片側1車線)であったものの、**短期間(24日間)**で一般解放が可能となった
- 国道57号阿蘇大橋地区が斜面崩壊により通行不能となったが、過去の災害で強固に改良されていた**国道57号滝室坂**が使用できたため、物資輸送ルートが確保でき、大分県から熊本県への**ガソリン**等の輸送が滞ることはなかった

【大分自動車道(湯布院IC～日出JCT)の事例】



大規模災害時において、早期に輸送路を確保するためには、**暫定2車線区間の4車線化**や**リダンダンシー**の確保が重要！！

【九州の例】東九州自動車道の暫定2車線区間の4車線化、国道57号の代替路として信頼性の高いルートを形成する中九州横断道路の早期完成 など

提言

◆大規模災害発生時の円滑な救助活動、物資輸送を確保するため、高速道路の**ミッシングリンクの早期解消**や**暫定2車線区間の4車線化**、**リダンダンシーの早期確保**

(10)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

南海トラフ地震発生時の医療救護の課題(応急期)

①同時に、広域で、大量の負傷者が発生

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	92,000	100,000	66,000	39,000	34,000	23,000	48,000	47,000	5,100	23,000

出典：H24.8.29南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ(第一次報告)「各都道府県で負傷者が最大となるケース」より

②インフラやライフラインが寸断

インフラやライフラインの寸断により、被災地内の医療機能や搬送能力が低下する。
また、外からの支援の到着にも時間を要する。



既存の医療資源では絶対的に不足！救われた命をつなぐためには

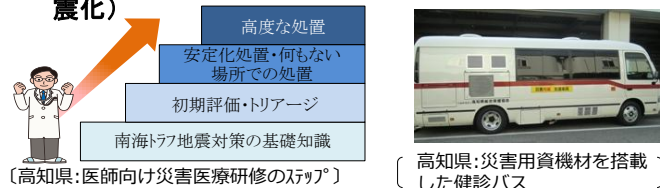
「前方展開型」の医療救護活動が必要

被災地内では、後方搬送だけに頼らず、より負傷者に近い場所で医療救護活動を展開

加えて、被災地外からは、被災地への支援を迅速に投入

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(計画策定や訓練による検証)
- (2)医療救護の**人材確保**(医療従事者、県民)
- (3)医療機関の災害対応力の強化(資機材整備、耐震化)



さらに

最困難課題地域への対応策を見出していく必要
①完全孤立の無医地域 ②長期浸水地域

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

地域への支援



被災地外からの支援機能の強化

- (1)**医療支援チームの早期かつ大量、継続的な投入体制の構築**
 - DMAT養成研修の拡大、DMATを組織的に編成・運営する体制の構築
 - 長期的な医療支援チームの派遣体制の構築
 - 外国の医療チームの受入れに関する制度の整備
- (2)医療が必要な者を被災地外に出すための**搬送機能の抜本強化**
- (3)医療資源が乏しく、孤立が想定される地域に、**医療モジュールと運営人材を迅速に配置する体制を整備**



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！

国を挙げた具体的な支援体制づくり

⇒ さらに強化が必要！

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への支援について、財政面を含めた一層の強化
- ◆被災地外からの人的・物的支援機能の強化に必要な体制の早急な構築

(11)医療施設や防災拠点等人命にかかわる重要施設の機能を維持するために必要な水道施設の耐震化の促進

課題

- 高度経済成長期に整備された管路や施設が更新時期を迎えているものの、管路の更新が十分になされていないため、**老朽化が進行するとともに耐震性の低い水道施設が残置されている**
- 南海トラフ地震における水道の被害想定は甚大であり、**被害の軽減を図るためには、水道施設の耐震化が喫緊の課題**

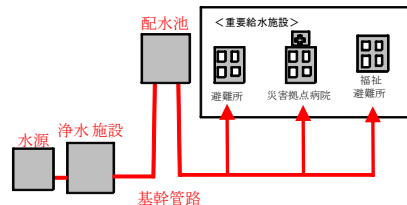
基幹施設の耐震化の状況

※数値は平成27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	35.2	58.4	26.0	23.5	26.7	37.4	23.2	32.6	34.4	30.6
浄水施設	42.0	45.0	70.1	10.9	18.6	21.7	47.9	14.5	30.1	16.2
配水池	64.3	78.2	60.3	47.1	30.1	46.6	48.2	35.8	51.4	38.3

- 基幹管路、浄水施設の耐震化率は、依然として低い状況にある
- 水道事業の経営が厳しく、耐震化の進捗は芳しくない

医療施設等人命にかかわる重要施設へ至るルートでの水道施設の耐震化のイメージ



医療施設等人命にかかわる重要施設の機能を維持することが必要

制度上の課題

- 生活基盤施設耐震化等交付金事業(水道施設耐震化事業の一部除く)について、配水池や浄水施設に対しては、依然として**資本単価(90円/m³)等の交付要件が課せられているため、採択されない事業体が多い**
- 平成28年度に、布設後40年以上経過した基幹管路の更新について**水道管路緊急改善事業が新設されたが、交付要件を満たせず採択されない事業体が多い**
- 生活基盤施設耐震化等交付金事業について、県からの要望額に対し国の**内示額は大きく下回っている**

【平成28年度から創設された水道管路緊急改善事業の要件】

- ・水道料金が全国平均以上かつ、給水収益に占める企業債残高の比率が全国平均以上
- ・水道料金が全国平均以上かつ、有収密度が全国平均以下
- ・給水収益に占める企業債残高の比率が全国平均以上かつ、料金回収率(供給単価/給水原価)が100%以上
※有収密度:給水区域面積1ha当たりの年間有収水量

【交付要件を満たす事業体数】

事業名	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
生活基盤施設耐震化等交付金事業	8/37	31/43	12/29	7/25	4/19	3/18	14/31	0/18	3/17	6/21
水道管路緊急改善事業*	11/37	—	—	5/25	7/19	1/18	—	15/18	2/17	18/21

※平成28年度から生活基盤施設耐震化等交付金事業に追加

要件が緩和されたが、現在の交付要件を満たす事業体は少ない

要件の撤廃などが必要

提言

- ◆医療施設や防災拠点等人命にかかわる重要施設の機能を維持するために必要な水道施設の耐震化に対する**交付要件の撤廃を含む財政支援措置の充実**
- ◆水道施設の耐震化を促進するため、生活基盤施設耐震化等交付金事業に係る**国の財源の十分な確保**

(12)地震・津波観測監視システムの早期整備と活用への支援

津波高1mの最短到達時間

高知県土佐清水市

6分

宮崎県日南市

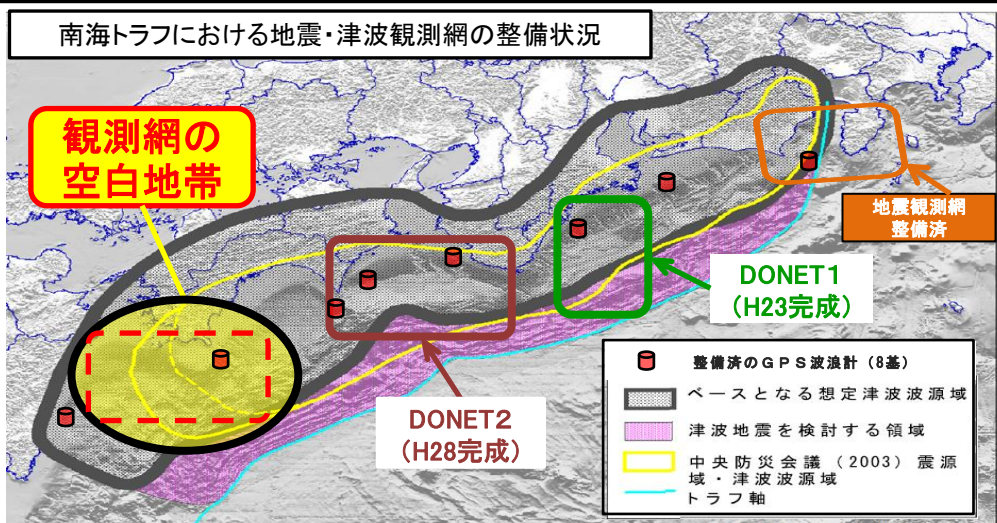
16分

迅速な避難のためには、
地震・津波の即時検知が必要

しかし

四国沖～日向灘海域は
観測網が未整備

南海トラフにおける地震・津波観測網の整備状況



南海トラフ全域に地震・津波の観測網の構築が必要

① 足摺岬沖～日向灘

- 地震調査研究推進本部の『地震調査研究における今後の海域観測の方針について(平成28年11月)』において、南海トラフの西側(高知県沖)にケーブル式海底地震・津波計を整備する必要性を明記
- 現在、地震本部の下に「海域観測に関する検討ワーキンググループ」を設置し次期システムを検討中

DONET2 (室戸岬沖)

- 平成27年度に室戸岬沖に29箇所の観測点の設置が完了
- データ検証等を行ったうえで、南海地震の震源域東側を監視中

DONET1 (熊野灘沖)

- 平成23年に熊野灘沖に20箇所の観測点の設置が完了(現在までに22箇所に増)
- 現在、東南海地震の震源域を監視中
- 東日本大震災の地震動・津波も観測

完成した観測システムからの情報について自治体の活用が重要
そのためは

関係研究機関から継続的な支援が受けられる体制の構築が必要

提言

- ◆ワーキンググループの検討を基に、早期に足摺岬沖～日向灘海域の観測監視システムを整備し、空白地帯の解消
- ◆地球深部探査船「ちきゅう」による掘削孔の活用などによる地震・津波観測監視システムの高度化及び広域化
- ◆整備されたDONET1、DONET2、GPS波浪計の観測データを自治体が活用するための支援

② 巨大地震の兆候を捉えるためには、
地震・津波観測監視システムの
高度化と広域化が必要

DONET

DONET1(22箇所)及びDONET2(29箇所)により、海底に展開した観測装置で、微弱でゆっくりとした地震動から大きな揺れの地震動まであらゆるタイプの地震を確実に捉えることが可能

+

孔内計測システムによる高度化

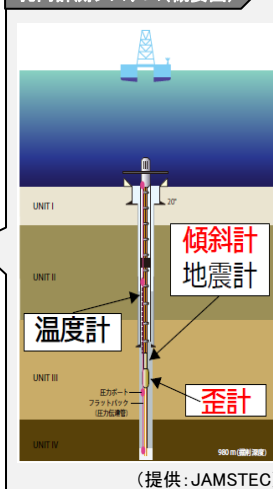
DONETでは観測できない地殻内のひずみや傾斜といった海底下で生じる微小な変動を直接観測することが可能
(現在、2箇所DONET1に接続済)

×

観測点の拡充による広域化

巨大地震の兆候をリアルタイムで捉えることができる観測体制が実現

孔内計測システム(概要図)



・地震の発生を陸上観測点と比べ、最大10数秒早く検知することが可能

・津波の発生を10分程度早く検知することが可能

観測データを
県が市町村に配信

気象庁が緊急地震速報に活用

各市町村が、避難等の対応
を独自に判断することが可能

揺れから身の安全を確保!
津波から迅速に避難!

(13)「世界津波の日」制定を契機とした防災意識の向上

現 状

- 東日本大震災やスマトラ沖地震など津波による被害は甚大であり、津波の脅威は世界の多くの国が抱える共通の問題
- 濱口梧陵の「稲むらの火」の故事にちなみ、11月5日は「津波防災の日」と制定(平成23年6月)され、国や地方公共団体では津波対策に関する啓発活動や避難訓練を実施
- 平成27年12月、国連で11月5日は「世界津波の日」と制定

制定を契機として、防災意識の向上に取り組んでいくことが必要

高校生サミットin黒潮



高校生スタディツアー



提 言

◆「世界津波の日」にあわせ、国の責任において、来年度以降も継続して津波災害軽減のための教訓を国内外へ発信し、防災意識向上の取組をより一層拡大

- ・国際的なシンポジウムなどによる啓発イベントの開催
- ・国際交流事業の実施
- ・地方と連携した全国的な避難訓練の実施

など