

# 高知県の南海トラフ地震対策

～「命を守る」対策のさらなる徹底  
「命をつなぐ」対策の幅広い展開～

命を守る



命をつなぐ



生活を立ち上げる



2019. 11. 18

高知県危機管理部長 堀田 幸雄



# 説明内容

1. 南海トラフ地震被害想定
2. 第4期南海トラフ地震対策行動計画の全体像
3. 命を守る対策
4. 命をつなぐ対策
5. 震災に強い人づくり

# 南海トラフ地震被害想定

# 最悪に備える【東日本大震災後の対応】

## 事象

**東日本大震災の発生  
(2011年3月)**

**高知県の最大津波高  
3.4mの公表 (全国最大)**

平成24年3月31日 (国)  
震度分布・津波高 (第1次報告) の公表

平成24年8月29日 (国)  
津波高・浸水域等 (第2次報告) 及び被害想定 (第1次報告) の公表

平成25年3月18日 (国)  
被害想定 (第2次報告) の公表

## 高知県の動き

**東日本大震災の教訓を基に!**

- ◆従来の対策の見直しに着手
- ◆「今すぐできること」に着手
  - ・避難場所や避難路の再点検
  - ・避難訓練の実施
- ◆ハード対策の加速化
  - ・住宅耐震化支援の拡充
  - ・避難路・避難場所の整備

平成24年5月10日  
〔高知県版第1弾〕  
津波浸水予測 (50mメッシュ) の公表

津波浸水  
予測公表!

平成24年12月10日  
〔高知県版第2弾〕震度分布・津波浸水予測 (10mメッシュ) の公表

平成25年5月15日  
〔高知県版〕被害想定 の公表

平成25年6月 第2期南海トラフ地震対策行動計画  
策定 **津波から「命を守る」対策を最優先**

# 南海トラフの巨大地震による地震・津波の想定 (最悪のケース)

## 前例のない甚大な被害

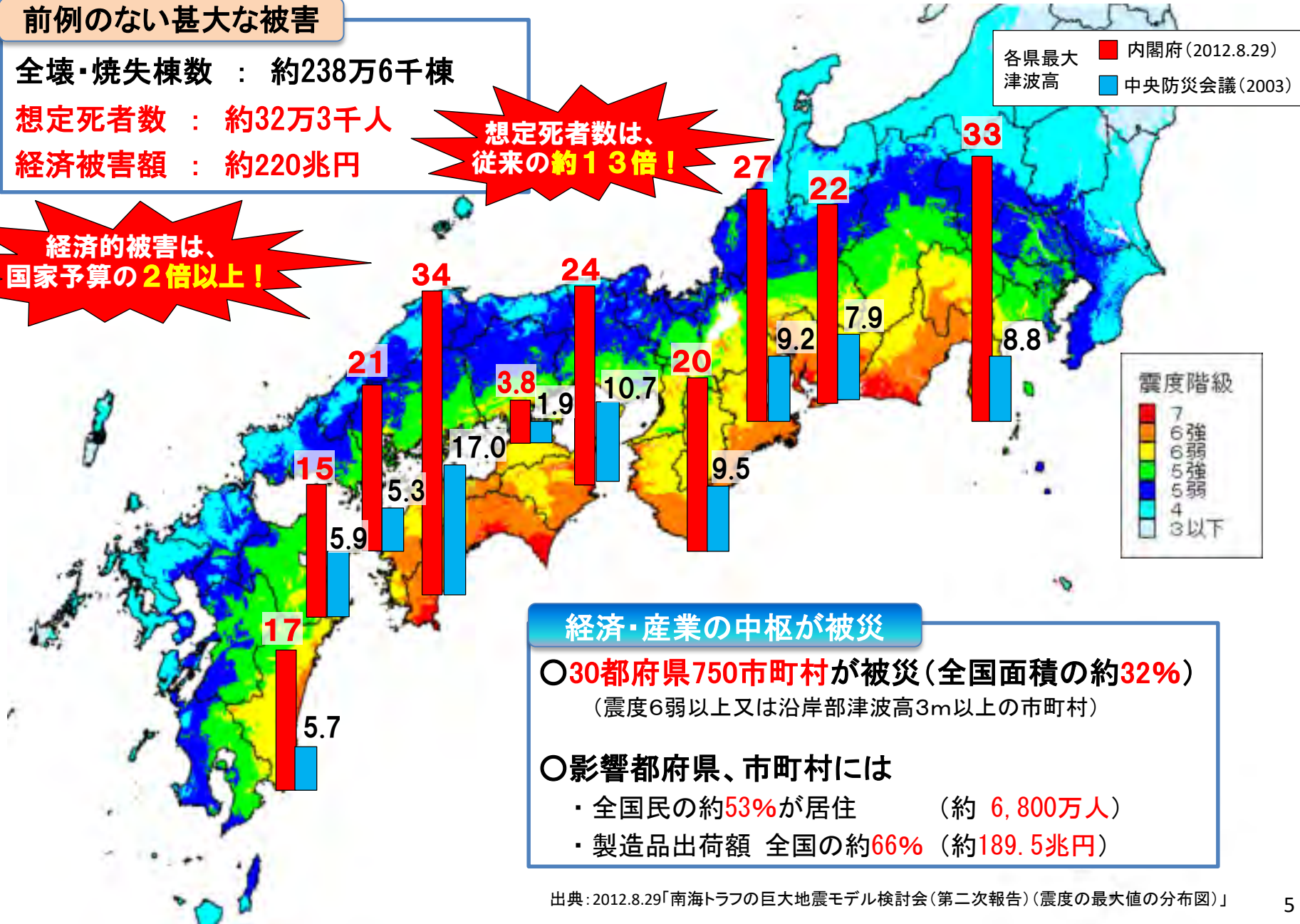
全壊・焼失棟数 : 約238万6千棟

想定死者数 : 約32万3千人

経済被害額 : 約220兆円

想定死者数は、  
従来の約1.3倍!

経済的被害は、  
国家予算の2倍以上!



## 経済・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

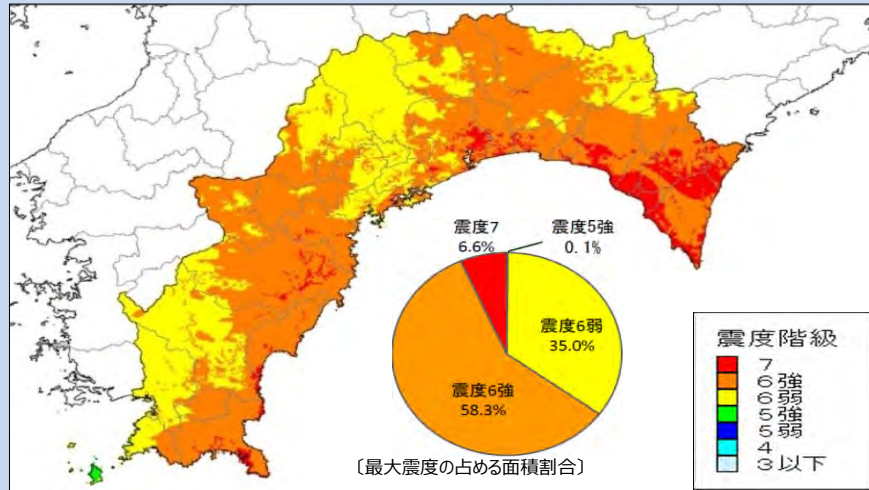
- ・全国民の約53%が居住 (約6,800万人)
- ・製造品出荷額 全国の約66% (約189.5兆円)

# 南海トラフ地震による揺れや津波の想定

## 最大クラス（L2）の地震の揺れの想定（平成24年12月 高知県公表）

※図は複数の地震発生パターンにより各地で想定される最大震度を重ね合わせたもの

### ■ 震度分布図（震度7：26市町村、震度6強：8市町村）



### ■ 地震継続時間分布図 ※体を感じる揺れ（震度3相当以上）が続く時間



（これら地図は、承認番号「平成24情複、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）

## 最大クラス（L2）の津波の想定（平成24年12月 高知県公表）

- ・浦の内湾や浦戸湾の奥など一部を除くすべての海岸線で、津波の最大の高さが1.0mを超えます
- ・1mを超える津波が地震の発生から早いところでは3分で海岸線に押し寄せます

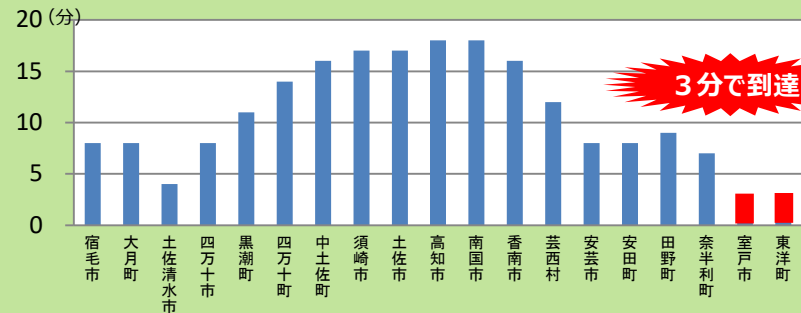
**注意!!**

津波は第一波が最大とは限りません！  
また、何度も繰り返し押し寄せてきます！

### ■ 各市町村の海岸線での最大津波高



### ■ 海岸線への津波到達時間（津波高1m）



# 津波浸水予測時間図（浸水深30cm）高知市

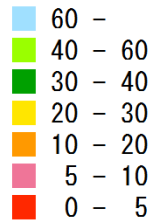


湾奥のゼロメートル地帯では地震の揺れで堤防が欠壊し、揺れの直後から浸水

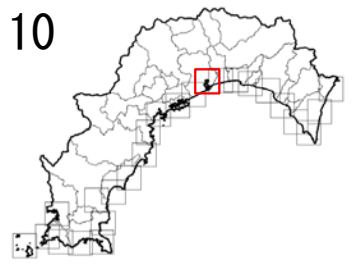
浦戸湾沿岸部では約30分で浸水深30cmとなる

各自が自分の居住地や職場の状況を把握しておくことが重要

## 到達時間（分）



10



## 【足を取られて動けなくなる高さの津波がやってくる時間が分かります】

- ・この図は足を取られて動けなくなる高さの津波（浸水深 30cm）がやってくる時間を示しています。
- ・津波が来る前に水が入ってくる地域もあります。お住まいの地域がどのくらいの時間で浸水するかを確認しましょう。
- ・ただし、揺れにより倒壊した家屋で津波の方向が変わったり、道路を津波が「走る」ことで、この図で示した時間より早く到達する可能性があります。
- ・繰り返しになりますが、津波が来る可能性がある沿岸域にお住まいの方は、**動けるくらいの揺れになったらすぐに避難を開始しましょう。**

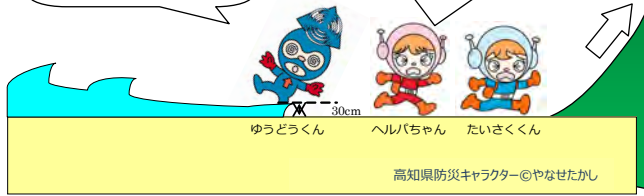
- その1 「事前の備えが大切。あなたの命を守るのはあなた自身！」
- その2 「思いこみは禁物。想定にとられるな！」
- その3 「取り組みに無駄はない。できることから実行を！」

## 注意事項

- ・津波浸水予測時間は建物状況等によって、変化します。
- ・この図は、最大クラスの津波による浸水予測時間を重ね合わせて示しています。
- ・海岸堤防や河川堤防は「なし」の条件で推計しています。
  - ※コンクリートで建設された堤防：堤防が全くない条件
  - ※土で築造された堤防：地震後は2.5%の高さに沈下し、津波が越流すると同時に「なし」の状態になる。

30cmでも動けなくなるぞー  
とにかく早く逃げるんだぞー

とにかく高いところへ逃げよう！

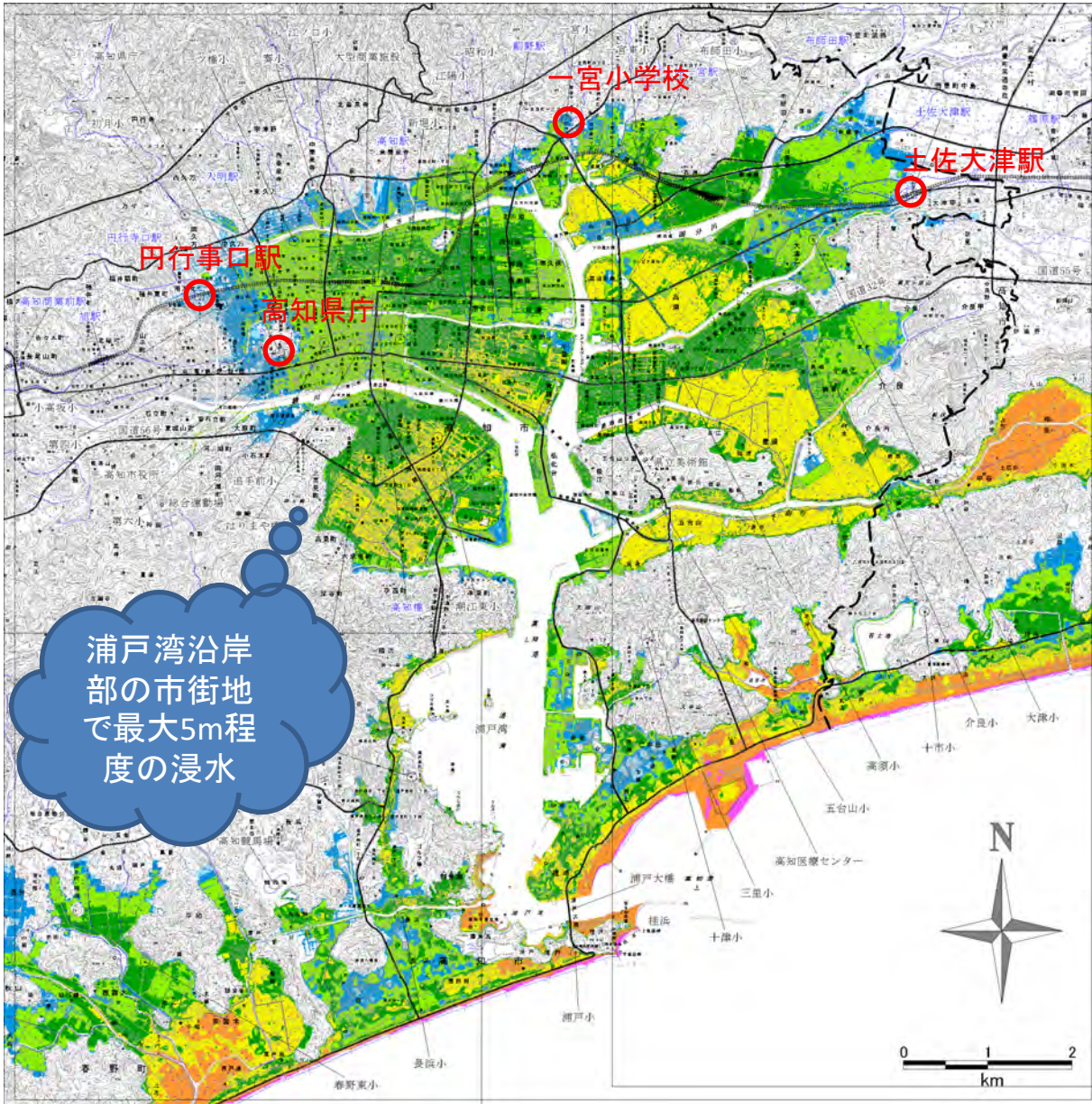


ゆどうくん ヘルパちゃん たいさくくん

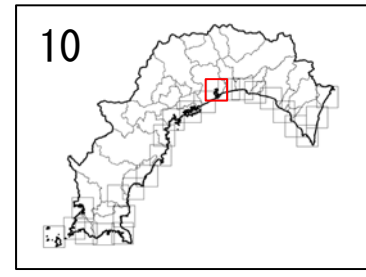
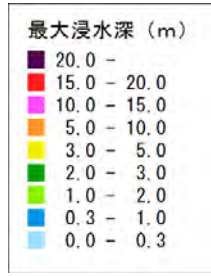
高知県防災キャラクター©やなせたかし

※現在の基図は古いものが含まれています。最新の基図が発行されましたら、差し替えとなります。

# 津波浸水予測図（高知市）



浦戸湾沿岸部の市街地で最大5m程度の浸水



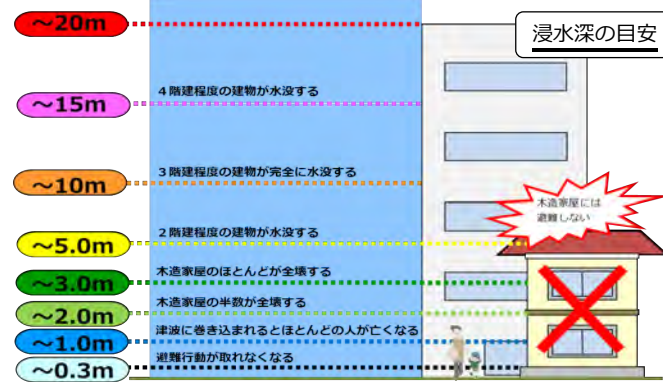
**【避難するべき場所がわかります】**

・さらにもう一段高いところにすぐには上がれるような高台を目指して逃げましょう。近くに高台がない場合は、浸水深より高い建物や、津波避難タワーなどを避難場所として検討しましょう。

その1「事前の備えが大切。あなたの命を守るのはあなた自身！」  
 その2「思いこみは禁物。想定にとられるな！」  
 その3「取り組みに無駄はない。できることから実行を！」

**注意事項**

- ・この図は、最大クラスの津波による浸水域・浸水深を重ね合わせて示しています。
- ・海岸堤防や河川堤防は「なし」の条件で推計しています。
  - ※コンクリートで建設された堤防：堤防が全くない条件
  - ※土で築造された堤防：地震後は2.5%の高さに沈下し、津波が越流すると同時に「なし」の状態になる。
- ・浸水域や浸水深は、局所的な地面の凹凸や建築物の影響などにより、浸水域外でも浸水が発生したり、浸水深がさらに大きくなったりする場合があります。



※現在の基図は古いものが含まれています。最新の基図が発行されましたら、差し替えとなります。



# 昭和南海地震発生時の浸水状況



五台山から撮影した昭和南海地震後の高知市街（上）と現在の市街（下）  
（地震後の写真は高知市提供）



地盤沈下による浸水  
高知市城見町付近



揺れによる堤防の決壊  
高知市葛島堤防付近



線路を津波による漂流物がふさぐ  
須崎市浜町付近

# 高知県で想定される被害

## ■ 人的被害(死者数)

	平成25年5月15日 高知県公表	
	最大クラスの 地震・津波 (L2)	発生頻度の高い一定 程度の地震・津波 (L1)
建物倒壊	約5,200人	約940人
急傾斜地崩壊	約110人	約20人
津波	約36,000人	約9,900人
火災	約500人	約30人
合計	<b>約42,000人</b>	約11,000人

## ■ 建物被害(全壊棟数)

	平成25年5月15日 高知県公表	
	最大クラスの 地震・津波 (L2)	発生頻度の高い一定 程度の地震・津波 (L1)
液状化	約1,100棟	約1,100棟
揺れ	約80,000棟	約15,000棟
急傾斜地崩壊	約710棟	約170棟
津波	約66,000棟	約17,000棟
火災	約5,500棟	約3,000棟
合計	約153,000棟	約36,000棟

【L2】地震動：陸側ケース、津波：ケース4、冬深夜

【L1】冬深夜

※住宅耐震化率：74%、津波早期避難率：20%

# 南海トラフ地震による揺れや津波の想定

## 1 被害の想定に用いた地震・津波の規模

### ■ 最大クラスの地震・津波（L2）

- ・現時点の最新の科学的知見に基づく、発生しうる最大クラスの地震・津波
- ・発生時期を予測することはできないが、その発生頻度は極めて低い

### ■ 発生頻度の高い一定程度の地震・津波（L1）

- ・100年から150年程度の周期で発生し、大きな被害をもたらす地震・津波

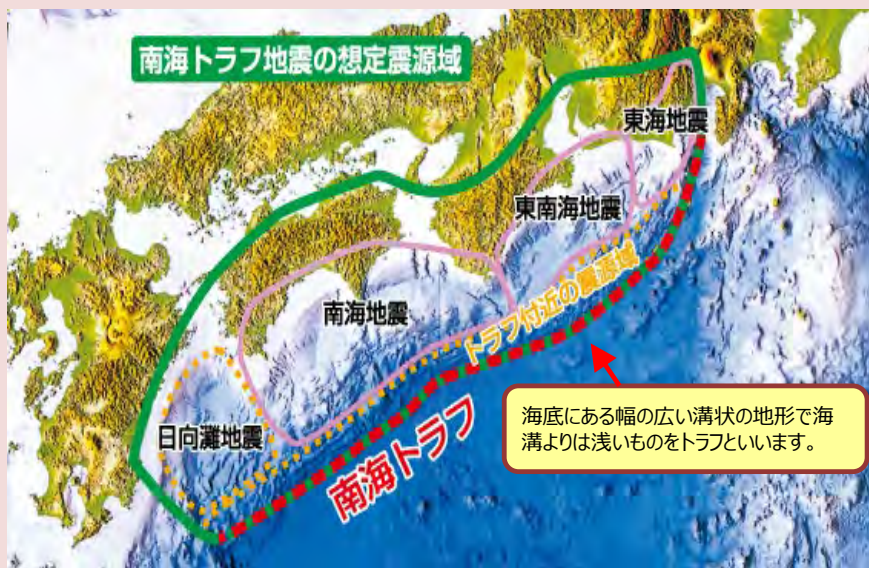
{ マグニチュード 8～9クラスの南海トラフ地震の30年以内の発生確率70%～80%  
(2019.1.1時点：地震調査研究推進本部) }

次の地震の規模を  
特定することは困難

万全を期すために、**規模の異なる2つの地震**  
を想定し、幅を持たせた  
対策に取り組む

## 2 想定される震源域

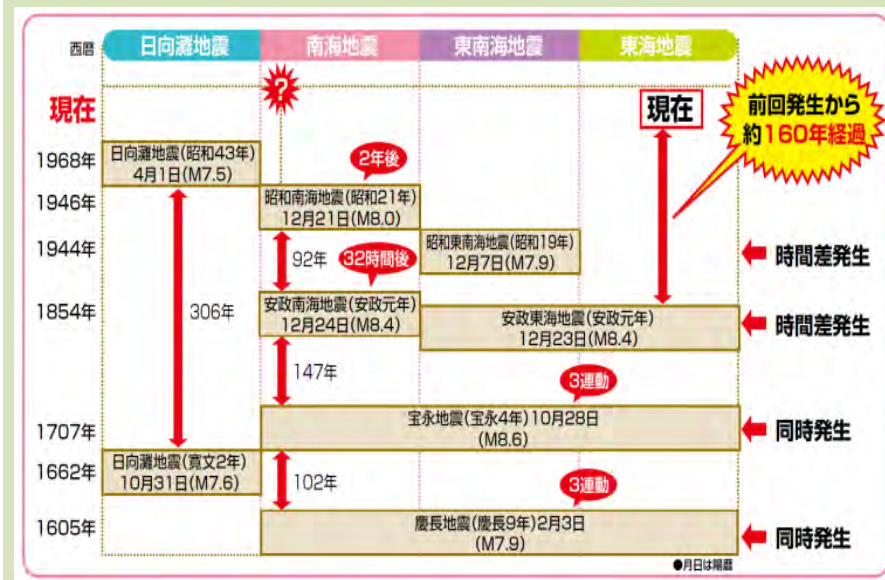
### ■ 想定震源域図



[海上保安庁海洋情報部と中央防災会議資料をもとに高知大学総合研究センター岡村眞特任教授改変]

## 3 過去の地震

### ■ 1600年以後の東海・東南海・南海・日向灘地震



[「地震調査研究推進本部 南海トラフの地震活動の長期評価(第二版)について」をもとに作成]

# 第4期南海トラフ地震対策 行動計画の全体像

# 高知県の取組（第4期南海トラフ地震対策行動計画の全体像）



震災に備えることは、速やかな復興につながる



復興をイメージすることで、事前の備えの重要性が明確になる

復興をイメージすることで、事前の備えの重要性が明確になる

赤字：新規項目  
青字：要配慮者対策

命を守る	揺れ対策	津波対策	火災対策	臨時情報対策
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■住宅・公共施設等の耐震化                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・学校等の公共施設、県有建築物、医療施設、<b>社会福祉施設</b></li> </ul> </li> <li>■室内の安全確保対策等                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅等における家具転倒防止</li> <li>・学校における非構造部材の耐震化</li> </ul> </li> <li>■ブロック塀対策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■避難対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・現地点検を踏まえたブロック塀対策や老朽化住宅の除去</li> <li>・津波避難タワー等の総点検</li> <li>・<b>要配慮者の個別の避難計画の作成</b></li> </ul> </li> <li>■津波・浸水被害の軽減                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・港湾、河川、海岸堤防等の耐震化</li> </ul> </li> <li>■<b>要配慮者施設の高台移転</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■市街地の大規模火災等への対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・街頭消火器、可搬式ポンプ整備推進</li> <li>・感震ブレーカーの周知及び啓発</li> </ul> </li> <li>■津波火災への対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・石油基地等の地震・津波対策</li> <li>・農業用、漁業用燃料タンクの対策</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■<b>ガイドラインに基づく各種計画の見直し</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・県及び市町村の地域防災計画の見直し</li> <li>・市町村津波避難計画等の見直し</li> <li>・企業の対策計画の見直し</li> </ul> </li> <li>■<b>見直した計画のPDCAの推進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・訓練を繰り返し、計画の継続的な見直し</li> </ul> </li> </ul>
	耐震改修促進計画	地域津波避難計画	災害時における要配慮者の避難支援ガイドライン	地震火災対策指針

命をつなぐ	応急活動対策	被災者・避難所対策	医療救護対策
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■輸送対策                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>道路通行情報共有システムの構築</b></li> <li>・道路啓開計画の実効性の確保</li> <li>・市町村物資配送計画作成</li> </ul> </li> <li>■<b>応急活動体制の整備</b></li> <li>■<b>応急期機能配置の検討</b></li> <li>■<b>ライフライン対策</b></li> <li>■<b>燃料確保対策</b></li> <li>■<b>長期浸水対策の推進</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■<b>避難所の確保と運営体制の充実</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・避難所の指定</li> <li>・避難所運営マニュアル作成</li> <li>・<b>要配慮者対応の充実</b></li> </ul> </li> <li>■<b>福祉避難所の確保</b></li> <li>■<b>避難所及び福祉避難所における受援体制の整備</b></li> <li>■<b>備蓄の促進</b></li> <li>■<b>保健・衛生活動の充実</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■<b>前方展開型の医療救護体制の確立</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療機関における災害対応力の強化</li> <li>・DMATの養成</li> <li>・災害医療を担う人材の育成</li> <li>・医療従事者を地域に搬送する仕組みづくり</li> </ul> </li> <li>■<b>透析患者等への支援対策</b></li> </ul>
	応急対策活動要領 応急救助機関受援計画 道路啓開計画	物資配送計画 燃料確保計画 応急期機能配置計画	大規模災害に備えた避難所運営マニュアル作成の手引き 災害時医療救護計画

生活を立ち上げる	まちづくり	くらしの再建
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■<b>地籍調査</b></li> <li>■<b>復興ランドデザインの検討</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>復興まちづくり指針策定</b></li> </ul> </li> <li>■<b>住宅の確保</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>応急仮設住宅の供給体制の習熟訓練</b></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■<b>復興組織体制の整備</b></li> <li>■<b>災害廃棄物の処理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市町村災害廃棄物処理計画の実効性の向上</li> </ul> </li> <li>■<b>産業の復旧・復興（BCP策定など）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・農業、林業、水産業、商工業、観光業などの復興</li> </ul> </li> <li>■<b>社会福祉施設のBCP策定</b></li> </ul>
	震災復興都市計画指針（手引書） 応急仮設住宅供給計画 災害公営住宅建設計画	復興まちづくり指針（策定中） 災害廃棄物処理計画 Ver.2

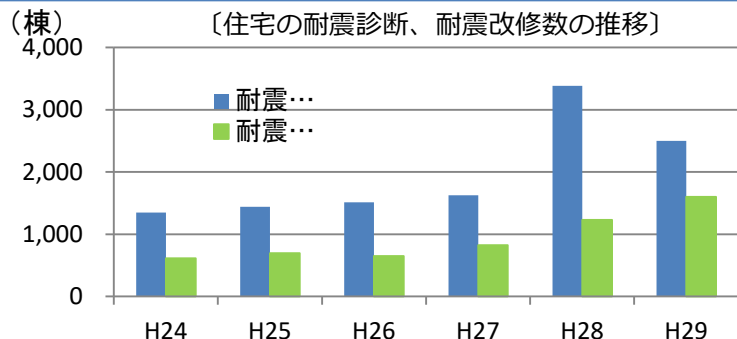
## これまでの主な取組：命を守る対策 ～揺れ対策～

### 住宅の耐震化

#### ■ 住宅の耐震化を促進

##### ➢ 住宅の耐震化率 82%

- ・ 住宅所有者の費用負担を軽減
- ・ 全市町村で戸別訪問による耐震化の啓発を実施
- ・ 耐震改修工事技術者の育成 など



### 既存建築物（住宅以外）の耐震化

#### ■ 公的な施設の耐震化は概ね完了

##### ➢ 耐震化率（主な施設）

- |             |     |
|-------------|-----|
| ・ 保育所、幼稚園 等 | 92% |
| ・ 私立学校      | 95% |
| ・ 社会福祉施設等   | 96% |
| ・ 病院        | 73% |



〔耐震化前（県民文化ホール）〕



〔耐震化後（県民文化ホール）〕

### ブロック塀対策

#### ■ 地震発生時に倒壊の危険があるブロック塀等の改修を促進

##### ➢ 対策実施率（主な施設）

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| ・ 県有施設（ブロック塀がある学校）   | 89% |
| ・ 市町村立学校（ブロック塀がある学校） | 41% |



〔控壁により倒壊しなかったブロック塀（熊本地震）〕

# これまでの取組の成果②

## これまでの主な取組：命を守る対策 ～津波からの避難対策～

### 津波避難計画の策定・点検

- 沿岸全19市町村全508地域（392計画）の津波避難計画の策定完了
- 津波避難計画の図上点検を市町村と協力して実施し、完了

図上点検を経て

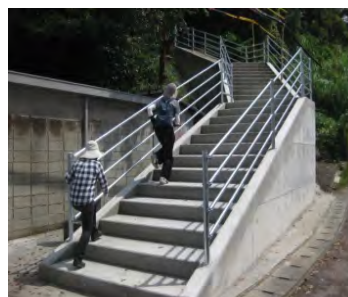
現地点検を実施 392計画(100%)

### 避難路・避難場所の整備

- 津波避難計画をもとに、市町村の財政負担を  
実質ゼロにする県独自の仕組みにより、  
避難路や避難場所の整備を支援

➤ **整備数** ※母数は、平成31年3月末時点の整備計画総数

- ・ 避難路・避難場所 1,445/ 1,445箇所 (100%)
- ・ 津波避難タワー 111/119基 (93%)
- ・ 津波シェルター 1/1基(100%)



〔避難路〕



〔津波避難タワー〕



〔津波シェルター〕

# これまでの取組の成果③

## 【参考】都呂津波避難シェルター

位置図



地区全景



建屋からの風景



建屋と非常用発電機



予備燃料利用で24時間駆動

入口



衝突防止杭（鋼管）N=3本  
H=3.5m

止水扉



止水扉N=2枚 3倍の静水圧に耐える

### 都呂地区付近での津波の想定

- 最大津波浸水深 5m~10m (止水扉の上端付近)
- 30cm津波到達時間 16分 (揺れ3分以上を想定)

螺旋階段



立坑H=23.3m φ2.5m 階段N=107段

シェルター内部



横坑H=3.5m B=3.0m L=24.0m  
畳型ベンチN=26基 71人避難可能



# これまでの取組の成果④

## これまでの主な取組：命を守る対策 ～火災対策～

### 津波火災対策

- 漁業用屋外燃油タンクの対策を支援
- 農業用重油流出防止装置付きタンクの導入を支援
- 石油・ガス施設における油流出等による被害軽減を図る対策を推進



〔津波火災（東日本大震災）〕  
※出典：岩手県山田町



〔タナスカ地区石油・ガス基地〕

### 地震火災対策

#### ■ 密集市街地における地震火災対策の推進

##### ➢ 地震火災対策指針を策定

- ・ 今すぐ行える対策を進め、地震発生時の大規模火災から命を守る

出火防止：感震ブレーカ等の設置が有効、住宅耐震化は、全ての対策に効果あり  
延焼防止：住民自らが消火に取り組む心がけ  
安全な避難：自ら安全な避難の判断ができるようにしておく

- ・ 木造住宅が密集し、安全な避難が困難となる可能性がある**11市町19地区を、対策を重点的に推進する地区（重点推進地区）**として位置付け

##### ➢ 具体的対策を推進

- ・ 住民が参加し、地区ごとの地震火災対策計画を策定 19/19地区(100%)
- ・ 感震ブレーカーを重点推進地区内で2万個配布

870ha  
23,000世帯  
47,000人

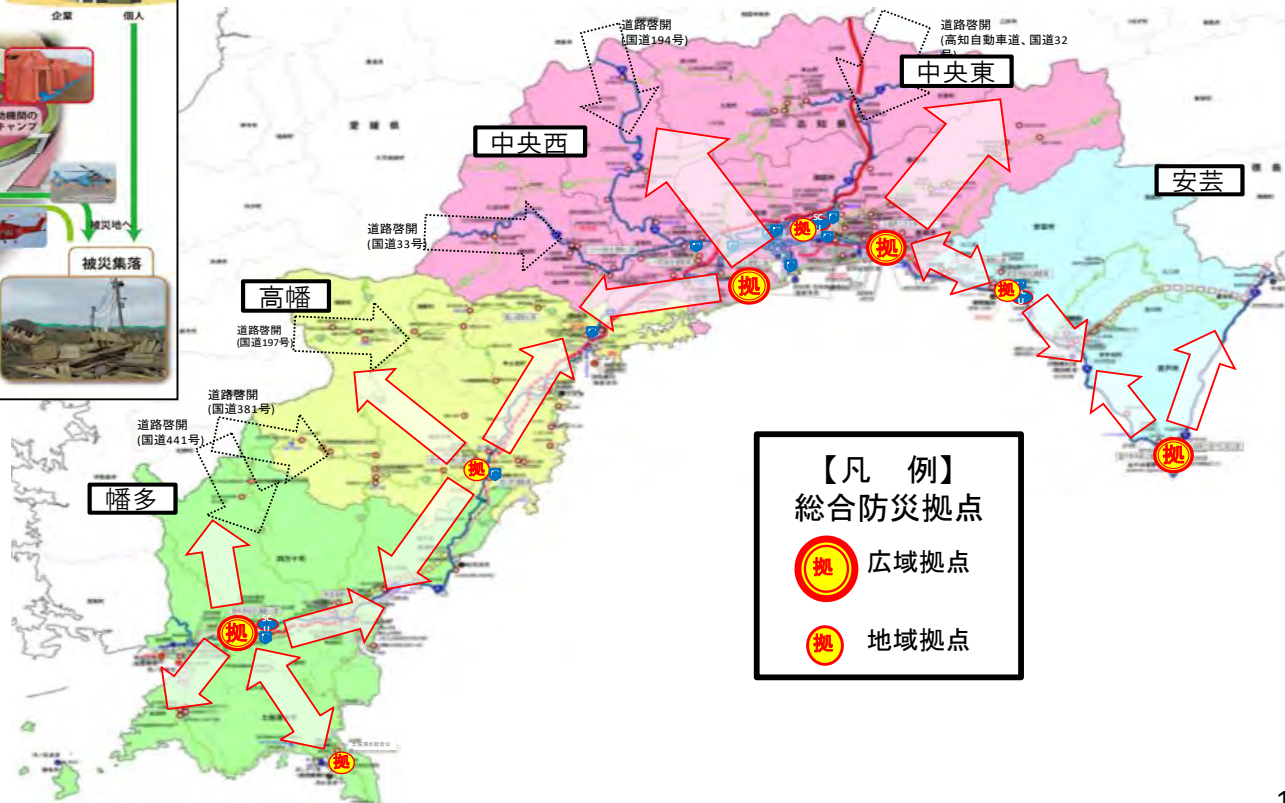
# これまでの取組の成果⑤

これまでの主な取組：命をつなぐ対策 ～応急活動対策～

## 総合防災拠点の整備

- 県内8箇所の総合防災拠点を整備
- 災害対策支部となる5地域に専任職員を配置

〔平成26年度：17人 → 平成31年度：46人  
(内26人兼務)〕



# これまでの取組の成果⑥

これまでの主な取組：命をつなぐ対策 ～応急活動対策～

## 道路啓開計画の策定

揺れや津波により、各地で道路の寸断や情報の錯綜・断絶が発生し、  
負傷者の救助・救出や支援物資の輸送等に大きな支障が出ると想定される

### ■ 道路啓開計画の策定 完了(平成28年2月)

➢ 発災時に優先的に道路啓開を行う防災拠点・ルートを選定

地域の防災拠点 (市町村役場、病院、消防署など)

● 助かった命をつなぐための地域の拠点(2,348箇所)

地域の防災拠点に至るルート

広域の防災拠点 (総合防災拠点、災害拠点病院など)

● 県外からの応援部隊・物資を受け入れるための拠点(40箇所)

広域の防災拠点に至るルート

インターチェンジ (IC)

海路

空路

ルートのイメージ

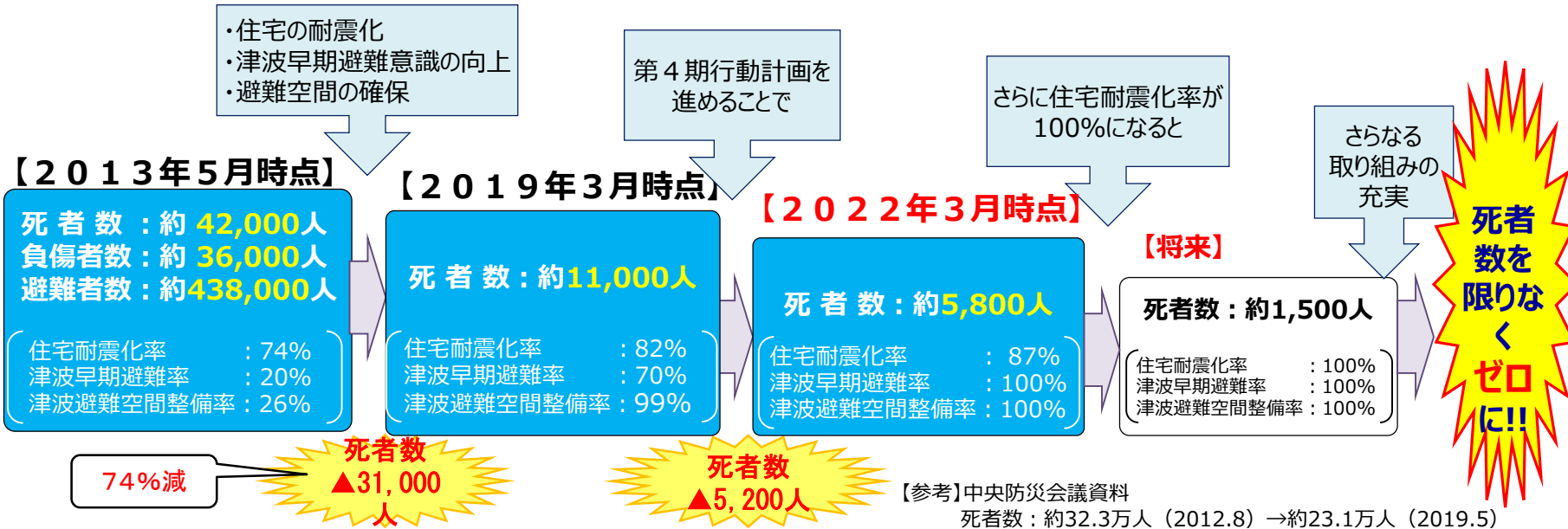


【凡例】

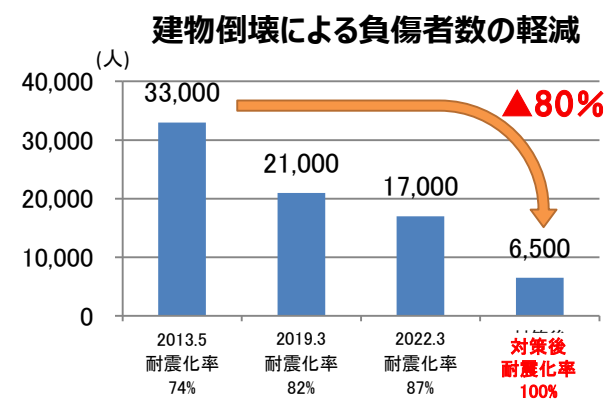
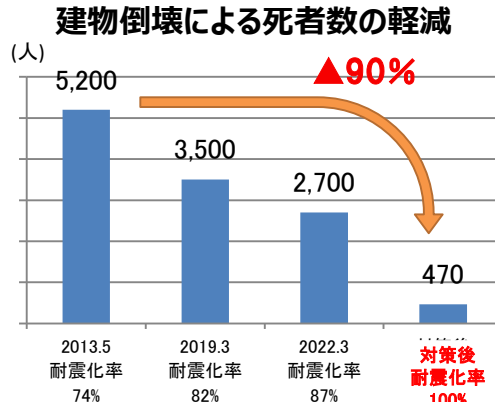
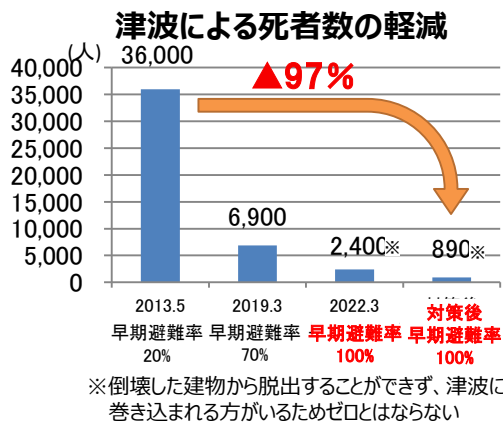
- 広域の防災拠点に至るルート
- 地域の防災拠点に至るルート
- 広域の防災拠点 (総合防災拠点等)
- 地域の防災拠点
- 高速道路IC
- 高速道路

# 事前投資による減災効果（高知県における事前対策の効果）

## 事前対策による死者数の軽減



## 対策による被害軽減効果



# 第4期計画における10の重点課題

これまでの取組により見えてきた次の**10の重点的な課題**については、対策の見直しや新たな対策を講じることにより、目標達成に向け、特に加速化を図ります。

## 命を守る対策

- ① 住宅の安全性の確保
- ② 地域地域での津波避難対策の充実
- ③ 南海トラフ地震臨時情報への対応



## 命をつなぐ対策

- ④ 前方展開型による医療救護体制の確立
- ⑤ 避難所の確保と運営体制の充実
- ⑥ 地域地域に支援を行き渡らせるための体制の強化
- ⑦ 早期の復旧に向けた取組みの強化
- ⑧ 高知市の長期浸水区域内における確実な避難と迅速な救助・救出



## 共通課題

- ⑨ 要配慮者支援対策の加速化
- ⑩ 震災に強い人づくり ～県民への啓発の充実強化～



# 命を守る対策

# 第4期計画における10の重点課題

## 重点課題① 住宅の安全性の確保

### 今後の課題

- ① 耐震化は着実に進捗しているものの、いまだに耐震化が必要な住宅は多数存在することから、取組の継続が必要
- ② 家具固定推進に向けた取組の強化

### 第4期行動計画の取組

#### 【取組方針】 住宅耐震化や家具固定を地域地域で着実に推進

【主な目標】 耐震改修数 4,500棟（耐震化率 87%） ※2030年度100%達成予定  
県民の家具固定の実施率 60%

#### 住宅の耐震化

##### 必要性を訴える啓発の強化

- ◆ 全市町村での戸別訪問の実施や診断済で未改修の住宅へのアプローチ
- ◆ 電車・バス車内広告に加え、2019年度は電車車体広告で啓発を強化

低コスト工法の普及状況等を併せて周知し啓発をより効果的に

事業者参入状況を併せて周知し啓発をより効果的に

##### 所有者負担を大幅に軽減

これまでも手厚い補助を実施

- さらに…
- ◆ 低コスト工法のさらなる普及を図る講習会の開催
  - ◆ 非木造住宅耐震化に対する補助制度の全市町村での導入及び内容の拡充

##### 供給能力の強化

- ◆ 事業者の育成
- ◆ 地域に根ざした事業者の新規参入を促す勉強会の開催

〔事業者向けの講習会〕



〔熊本地震での住宅被害〕



住宅の耐震化

住宅の安全性を確保するためには、「住宅の耐震化」と「家具固定」の両方が必要!!

いわば車の両輪であり、どちらかが欠けると命を守れない

家具固定



〔阪神・淡路大震災における被害の状況〕  
（提供 北淡震災記念公園）

#### 家具固定

活用を促進

##### 費用負担を軽減

- ◆ 補助制度の充実

##### 啓発や地域地域での取組の活性化

- ◆ 住宅の耐震化の戸別訪問と一体となった啓発の実施
- ◆ 起震車の活用や様々な媒体による啓発の実施
- ◆ 自主防災組織や学生が家庭に出向き、家具固定器具を設置
- ◆ ホームセンターや家具店と連携し、店頭の特設コーナーを設置



# 第4期計画における10の重点課題②

## 重点課題② 地域地域での津波避難対策の充実

### 今後の課題

- ① 倒壊の恐れのある住宅やブロック塀などにより、迅速な避難を妨げる危険性の高い避難路の対策
- ② 従来の取組を行っても地域の安全性が確保できない場合における新たな津波避難空間整備など追加的な対策の検討
- ③ 確実な避難が行えるよう、早期避難に対する啓発や継続した避難訓練の実施



〔ブロック塀の倒壊〕

### 第4期行動計画の取組

**【取組方針】 一人ひとりが確実に避難するための課題を把握し避難の実効性向上のための対策を実施**  
【主な目標】 ◆津波避難タワー整備 8基 (119/119基・100%) ◆津波からの早期に避難する意識率 100%

津波避難経路の現地点検により  
明らかとなった課題  
(ブロック塀・老朽化住宅など)



〔現地点検〕

新たな視点による避難の  
実効性における課題  
(要配慮者、液状化など)

#### 津波避難経路の安全性の確保

- ◆住宅のブロック塀対策
- ◆老朽住宅の除却
- ◆地区計画による指定道路の見直し (宇佐地区)

#### 津波避難場所・津波避難タワー・避難ビルの総点検

- ◆スロープの設置状況の確認
- ◆タワーから安全に下りる手段の確保
- ◆水や食料の備蓄状況の確認
- ◆資機材整備状況の確認 など



避難後、助かった  
命をつなぐため

#### 対策の検討

- ◆津波避難計画の見直し

#### 津波避難空間の整備

- ◆津波避難タワー  
8基整備 (119/119基・100%)
- ◆現地の必要性に応じ、  
補足的避難空間の整備を検討



〔津波避難タワー〕



# 第4期計画における10の重点課題③

## 重点課題③ 南海トラフ地震臨時情報への対応

■ 南海トラフ地震発生の可能性が平時に比べ**相対的に高まった場合**気象庁が臨時情報を発表

情報が発表される例

【半割れ】東側で大規模地震発生

西側が連動？

東側でM8クラスの  
大規模地震発生

【一部割れ】M7クラスの地震発生

一回り小さい規模の地震発生

大規模地震の前震？

【ゆっくりすべり】被害なし

ひずみの変化

ひずみ計による  
(変化を)観測

跳ね上がり  
(地震発生)

前兆すべり

強くくっついて  
いる境界

プレート境界で  
ゆっくりすべりを観測

発表の流れ

概ね  
30分後

情報発表

大規模な地震と関連するか調査を開始した場合

発生  
可能性  
高まり

最短で  
2時間後

情報発表

大規模地震発生の可能性が相対的に高まった場合

随時  
更新

異常な  
現象  
発生

臨時情報を活かして防災対応を行えば、減災につなげることができる

# 第4期計画における10の重点課題

## 重点課題③ 南海トラフ地震臨時情報への対応

### 今後の課題

- ① 国の防災基本計画やガイドライン等を踏まえた防災対応計画の早期作成
- ② 県民に臨時情報を正しく理解していただくための啓発や、適切な行動をとっていただくための訓練の実施

### 第4期行動計画の取組

#### 【取組方針】

**地震対策は突発対策が基本であるが、臨時情報が発表されれば、情報を活かしきり、一人でも多くの命を助ける**

#### 【主な目標】

- 南海トラフ地震臨時情報の認知率 100%
- 県・市町村地域防災計画の見直し 34市町村
- 事業者の対策計画の提出 100%（県への提出義務者）

### 臨時情報を活かした防災対応を実施するための取組

#### 県民一人ひとりの臨時情報に対する正しい理解

- ・啓発冊子など様々な広告媒体を活用した啓発

#### 体制の充実

- ・県・市町村地域防災計画の見直し
- ・市町村や地域における津波避難計画、避難所運営マニュアルの見直し

#### 事業者の備えの充実

- ・事業者の防災計画の作成推進 など

#### 地域地域における避難訓練の実施

空振りOK  
見逃しOUT



命をつなぐ対策

# 第4期計画における10の重点課題④

## 重点課題④ 前方展開型による医療救護体制の確立

### 今後の課題

発災後の負傷者数は約36,000人が想定されており、医療ニーズが急増する中、医療機関の被災等により医療の供給は急減する。また、道路などのインフラの被害により、負傷者の後方搬送や被災地外からの支援もすぐには望めない。こうした状況に対する取組は着実に進んでいるものの、まだ十分とは言えない。

### 第4期行動計画の取組

**【取組方針】 総力戦による前方展開型の医療救護体制の構築に向け、地域ごとの医療救護体制を強化**

**【主な目標】** 病院の耐震化 6棟 (耐震化率 78% (98/126))  
病院のBCP策定 15病院 (BCP策定率 56% (71/126))  
日本DMATの育成 6チーム (計51チーム)

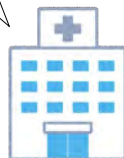
### 地域ごとの医療救護の体制づくり

- ◆ 地域ごとの医療救護の行動計画の継続的なバージョンアップ
- ◆ 医療救護活動を担う人材確保
- ◆ 医師を対象とした災害医療研修の実施
- ◆ 救護活動への県民参加の促進  
(応急手当講習(外傷コース)受講者 6千人)



### 病院の災害対策の促進

- ◆ 病院の施設、設備等の整備の支援
  - ・ 自家発電設備整備 6病院 (123/126病院・98%)
  - ・ 複数の通信手段保有 12病院 (99/126病院・79%)
- ◆ 病院のBCP策定等を支援 15病院 (71/126病院・56%)
- ◆ 医療施設の耐震化支援 6棟 (98/126病院・78%)



孤立地域等に医療従事者を搬送

諸課題への対応

取組の検証・見直し

### 地域をバックアップする体制づくり

- ◆ 医療従事者を孤立地域に搬送する仕組みづくりの構築
- ◆ SCUや総合防災拠点の機能強化  
(地域ごとの行動計画等を踏まえた機能の拡充 など)
- ◆ 医療支援チームが効果的に活動できるような受援体制の整備



### 訓練を実施

- ◆ 総合防災訓練の実施
- ◆ 市町村や関係団体等による防災訓練の実施
- ◆ DMAT実動訓練への参加

実効性の確保

# 第4期計画における10の重点課題⑤

## 重点課題⑤ 避難所の確保と運営体制の充実

### 今後の課題

- ① さらに約3万人分の避難所確保
- ② マニュアル未策定避難所や、新たに追加された避難所における運営体制の整備
- ③ 要配慮者などに対応した避難所運営マニュアルのバージョンアップ

### 第4期行動計画の取組

#### 【取組方針】 避難所確保の促進と避難所の体制整備の加速化

【主な目標】 ◆約3万人分の避難所確保（約23万人分） ◆630箇所で開催所運営マニュアルを作成（1,200/1,200箇所）

### 避難所の確保

#### 避難所確保に向けた取組の徹底

- ◆学校の教室利用（教育委員会を通じた学校管理者への働きかけ など）
- ◆未耐震地域集会所の耐震化（補助金による耐震化支援 など）
- ◆民間施設の利用（施設所有者との利活用に係る協定 など）



#### 広域避難の実効性の確保

- ◆訓練等を通じた広域避難計画の磨き上げ
- ◆地域住民への周知・啓発 など

### 避難所の運営体制整備

#### 避難所運営マニュアル作成の加速化

- ◆マニュアルの必要性を地域の皆様に理解してもらうための啓発
- ◆作成の手引きやノウハウ集の活用による作成の省力化
- ◆市町村へのマニュアル作成の支援の実施

新しい資機材等を  
マニュアルに反映

マニュアルの  
実効性の確保

#### 避難所の環境整備

- ◆避難所の環境整備等に係る支援の実施
- ◆福祉避難所的機能の確保



訓練結果により  
課題を整理

#### 避難所運営訓練の実施

- ◆訓練に係る支援の実施
- ◆訓練を通じたマニュアルの検証

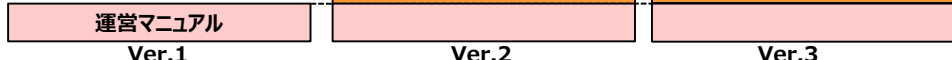


体制整備が進んだ避難所は、さらに

#### 避難所運営マニュアルのバージョンアップ

- ◆配慮を必要とする高齢者や障害のある方への対応を盛り込む
- ◆臨時情報が発表された際の運営方法を盛り込む
- ◆ペットへの対応を盛り込む など

【イメージ】



自分たちで  
運営できるよ  
うにしたい

ペットへの  
対応



# 第4期計画における10の重点課題⑥

## 重点課題⑥ 地域地域に支援を行き渡らせるための体制の強化

### 今後の課題

- ① 市町村物資配送計画の策定、県・市町村計画の実効性の向上
- ② 道路啓開計画の実効性の確保や、防災関係機関が啓開状況を共有できる仕組みの構築
- ③ 国からのプッシュ型支援が始まるまでの発災後3日間の燃料確保

### 第4期行動計画の取組

#### 【取組方針】 輸送体制の実効性の確保

【主な目標】 ◆市町村物資配送計画策定 32市町村 (34/34市町村・100%) ◆道路通行情報共有システムの構築  
◆災害対応型給油所整備 80箇所 (208/273箇所・76%) ※2024年度100%達成予定

#### ①物資配送体制の充実・強化

迅速に被災者に物資を届けるため

◆市町村物資配送計画の策定支援 (34/34市町村・100%) ◆市町村物資拠点までの配送訓練

【支援物資輸送のイメージ図】



※迅速な応急活動には  
ルート確保と燃料確保が必須

救助・救急・  
消火活動



医療救護活動



(高知大学附属病院  
DMAT訓練)

地域地域に支援が行き渡るよう下支え!

ルート確保

#### ②道路啓開計画の実効性の向上

- ◆道路啓開状況を防災関係機関で共有するためのシステムを構築
- ◆重機リース会社等との協力体制の構築 ◆啓開用重機等の燃料確保



[道路啓開計画]

#### ③燃料確保対策の推進

- ◆高知家の燃料確保大運動として対策を推進
  - 【備蓄】 消防本部への備蓄タンク設置による応急活動用燃料の確保  
一般車両のこまめな満タン給油の啓発
  - 【供給】 災害対応型給油所整備 80箇所 (208/273箇所・76%)
  - 【医療】 医療従事者等の搬送に必要なヘリ燃料の確保

など

実効性の確保

燃料確保

# 第4期計画における10の重点課題⑦

## 重点課題⑦ 早期の復旧に向けた取組の強化

### 今後の課題

- ◆ 避難所生活から脱却し、1日でも早く日常生活を再建するためには、①ライフラインの早期復旧 ②住宅の確保 ③廃棄物の処理体制が必要
- ◆ 応急期機能配置計画を策定し、広域調整した結果、応急仮設住宅建設用地及び災害廃棄物仮置場が大幅に不足
- ◆ 復興のまちづくりの視点を踏まえた応急期機能配置計画の見直しが必要

### 第4期行動計画の取組

#### 【取組方針】 各対策のさらなる充実

- 【主な目標】 ◆配水池の耐震化 12施設（21/21施設・100%） ◆応急仮設住宅建設用地（約458ha）の確保  
◆災害廃棄物仮置場（約381ha）の確保

#### ① ライフラインの早期復旧

- 〔情報伝達体制の構築〕 ◆ ライフライン被災情報を共有するためのシステムの構築  
◆ 応急活動体制の実効性を確保するための訓練の実施
- 〔水道〕 ◆ 水道施設の防災対策を推進させる水道ビジョンの策定  
◆ 応急給水活動体制の再検討  
◆ 配水池の耐震化 12施設（21/21施設・100%）
- 〔電気、ガス、通信〕 ◆ ライフライン事業者との情報伝達体制の構築  
◆ 復旧に必要な車両の駐車場所や資機材置場の確保



#### ② 住宅の確保

- ◆ 応急仮設住宅建設用地（約458ha）の確保
- ◆ 被災建築物応急危険度判定の体制整備
- ◆ 住宅復旧事業者の育成（技術講習会受講 150社）
- ◆ 住宅再建相談体制の検討
- ◆ 住宅応急修理マニュアル作成

#### ③ 廃棄物の処理体制

- ◆ 災害廃棄物仮置場（約381ha）の確保
- ◆ 市町村災害廃棄物処理計画のバージョンアップ（実効性向上のための訓練の実施、計画の見直し）
- ◆ し尿処理計画の策定 10市町村（10/34・29%）  
※2024年度100%達成予定
- ◆ ごみ焼却施設及びし尿処理施設の強靱化

応急期機能配置計画の見直し

復興まちづくりの視点

# 第4期計画における10の重点課題

## 重点課題⑧ 高知市の長期浸水区域における確実な避難と迅速な救助・救出

●昭和南海地震(1946年)の直後(地盤が1.15m沈下)



●2011年9月時点



- ・五台山から見た「昭和南海地震」直後の高知市市街地と現在の市街地
- ・地震直後には地盤の沈下によって市内の広い地域が水没

(地震後の写真は高知市提供)



# 第4期計画における10の重点課題⑧

## 重点課題⑧ 高知市の長期浸水区域における確実な避難と迅速な救助・救出

高知市中心部の機能停止は、  
県全体の復旧・復興にも影響

### 今後の課題

- ① 現状では、排水完了まで1ヶ月半から2ヶ月強の期間を要する
- ② 長期浸水域内に約4万人が取り残される
- ③ 避難者全員の救助には非常に時間を要する
- ④ 医療機関が孤立し入院患者等の搬送が困難になる
- ⑤ 燃料供給が停止し、復旧に必要な燃料が不足する
- ⑥ 浸水の長期化により、衛生状態が悪化する
- ⑦ 大量の災害廃棄物が発生し、処理が困難になる

### 第4期行動計画の取組

**【取組方針】「浸水抑制による被害軽減」、「浸水域からの安全な避難・救助」、「迅速な排水による早期復旧」につなげるための対策を実施する**

【主な目標】 ◆三重防護対策の推進 ◆避難所の確保 8万人分確保（高知市全域）  
◆救助・救出計画の策定 3地区（3/3地区・100%）

止水・排水対策を進め、救助対象者の低減を図る

### 浸水抑制による被害軽減

- ◆三重防護対策の推進
  - ・高知港南防波堤延伸 90m（1,090/1,300m・84%）
  - ・高知港防波堤の粘り強い化 東第1防波堤、南防波堤 71% ※2023年度100%達成予定
  - ・海岸堤防耐震化 種崎工区、潮江工区などの延伸 ※潮江工区2,720mは2023年度100%達成予定
  - ・河川堤防耐震化（浦戸湾内）3.3km（19.5/25.8km・76%） ※2026年度100%達成予定
- ◆排水機場の耐震化 1機場（4/4機場・100%）

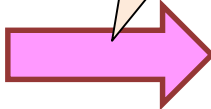


止水・排水対策を進め、早期の復旧につなげる


### 浸水域からの安全な避難・救助

- ② 住 避難
  - ◆避難ビルの確保 314棟 → 350棟（高知市全域）
  - ◆避難所及び福祉避難所の確保 67,000人分 → 80,000人分（高知市全域）
- ③ 救 救助
  - ◆プロペラボート搬送車両などの資機材等整備
  - ◆救助・救出計画の策定（江ノ口・下知地区、潮江地区、高須地区）
- ④ 医 療
  - ◆救助・救出計画を踏まえたBCP、医療救護体制の見直し

迅速に救助を行い、早期の復旧につなげる



### 迅速な排水による早期復旧

- ⑤ 供給対策
  - ◆災害対応型給油所の整備 
- ⑥ 衛生
  - ◆市町村遺体対応マニュアル策定の促進
  - ◆広域火葬体制の構築
- ⑦ 廃棄物
  - ◆災害廃棄物処理計画の検証
  - ◆市町村災害廃棄物処理計画策定の促進

震災に強い人づくり

# 第4期計画における10の重点課題⑨

## 重点課題⑨ 要配慮者支援対策の加速化

### 今後の課題

これまでも要配慮者対策を実施してきたものの、要配慮者の安全を確保するためには大幅な支援の強化が必要

### 第4期行動計画の取組

**【取組方針】 個別計画策定を中心とし、すべてのステージにおいて要配慮者対策を加速化**

【主な目標】 モデル地区（沿岸19市町村各1地区）での個別計画策定 100% 福祉避難所 15,000人分確保

ステージ	今（2019年3月）の姿	3年後（2022年3月）の姿
命を守る	<b>津波から迅速に避難するための個別計画の策定</b>	
	◆名簿提供同意者の情報を避難支援等関係者へ提供（19市町村完了）	→ 全市町村完了
	◆個別計画の策定 6,892人/57,769人（12%）	→ モデル地区での個別計画策定（沿岸19市町村各1地区・100%）、モデル地区以外への取組拡大
	避難先の確保	避難所から福祉避難所へ搬送する仕組みづくり
	<b>福祉避難所の指定促進</b>	
	214施設 約9,300人分 ※うち半数は介助者	→ 15,000/30,000人分（50%）確保
命をつなぐ	<b>一般の避難所の要配慮者対策</b>	
	バリアフリー化の推進	→ 避難スペースの確保・資機材整備・バリアフリー化の推進
立ち上げる 生活を	<b>早期再開、機能維持のための社会福祉施設のBCP策定</b>	
	[従業員50名以上] 51/55施設（93%）	浸水区域内は100%策定
	[従業員50名未満]	
	・高齢者施設 7/64施設（11%）	→ 18/64施設（28%）
	・障害者施設 14/17施設（82%）	→ 17/17施設（100%）
	・児童施設 2/9施設（22%）	→ 9/9施設（100%）

# 第4期計画における10の重点課題⑩

すべての  
取組の根幹

## 重点課題⑩ 震災に強い人づくり ～県民への啓発の充実強化～

### 今後の課題

- ① 津波からの早期避難意識率は、約70%で伸び悩み
- ② 3日分以上の飲料水、食料備蓄率（約20%）の促進
- ③ 自主防災組織のメンバーの高齢化や固定化などによる組織のマンネリ化

### 第4期行動計画の取組

**【取組方針】 引き続き啓発や自主防災組織の活性化を推進し、県民一人ひとりの行動変容につなげる**

- 【主な数値目標】 ◆津波からの早期に避難する意識率 100% ◆津波浸水区域認知率 100%  
◆3日分以上の飲料水、食料備蓄率 50%

### 様々なメディアを活用した啓発

- ◆南海トラフ地震に備えちよき等を活用した啓発  
・啓発冊子の配布、冊子を活用した啓発の実施
- ◆啓発ポスター・標語の募集と作品を活用した啓発  
・ポスター・標語コンクールの実施 ・受賞作品を活用したメッセージ性のある啓発
- ◆様々な広報媒体を活用した啓発  
・TV、ラジオ、起震車、LINE@等によるきめ細かな啓発



【啓発DVD】

YouTube再生  
190万回超え



【啓発冊子】

全戸配布

県民への  
働きかけ

県民一人ひとりの  
行動につながる啓発活動の充実

地域ごとに防災の  
担い手を育成

### 県民や事業者の備えの充実

- ◆早期避難意識向上のための啓発
- ◆津波浸水区域認知率の向上のための啓発
- ◆家庭での飲料水、食料備蓄率向上のための啓発
- ◆優良取組事業所の認定

地域防災力の強化



### 自主防災組織の活性化

- ◆自主防災組織の活動強化  
・補助金等による活性化支援  
・研修の実施
- ◆防災士の養成と自主防災組織との連携
- ◆消防学校での訓練実施  
・災害対応力向上訓練の実施



【防災訓練の様子】

◆ 「災害を正しく恐れる」

◆ 「防災文化を根付かせる」

---



ご清聴

ありがとうございました。