

～8つの重点的な課題の解決に向けた「命を守る」対策の徹底と「命をつなぐ」対策の掘り下げ、県民への啓発の充実強化～



H23当初予算見直し

- 「いまずできること」
 ・啓発・津波避難対策
 「抜本的な対策」
 ・堤防耐震化等

H24予算

- 「対策の加速化と
 抜本強化」
 ・津波避難対策
 ・耐震対策の加速化

H25予算・H24.3補正

- 「新想定を踏まえた
 新たな対策」
 ・人命最優先
 ・あらゆる地震・津波
 に対応

H25.6 第2期 行動計画

H26予算

- 「第2期行動計画
 に基づく対策」
 ・命を守る対策を最優先
 ・助かった命をつなぐ
 応急対策を加速化

H27予算

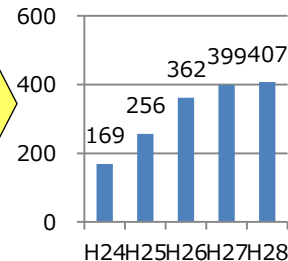
- 「第2期行動計画の目標
 の達成に向けた充実強化」
 ・命を守る対策の総仕上げ
 ・命をつなぐ対策の本格化
 ・中山間地域の地震対策強化
 ・市街地の地震火災対策の推進

H28.3 第3期 行動計画

H28予算

「8つの重点的な課題
 の解決に向けた対策」

- ・命を守る対策の徹底
 ・命をつなぐ対策の掘り下げ
 ・県民への啓発の充実強化



「命を守る」対策の徹底 ～被害を軽減するために～

285.6億円

○災害に備える

【事前の防災対策 166百万円】

- ・確実な早期避難及び地震発災後に迅速かつ適切な応急対策活動を行うための仕組みの検討
- ・防災教育の推進（実践的な防災教育の実施） ・医療機関や医療救護所の資機材整備への支援 など

○揺れ、津波に備える

【建築物等の耐震化 9,702百万円】

重点課題 住宅の耐震化の加速化（段階的耐震改修の支援制度を創設 等）

- ・認定こども園、病院等の耐震化への支援 ・上下水道施設の耐震化 など
- 【室内の安全確保対策 45百万円】 ・県立学校の非構造部材等の改修 など

【津波避難対策 4,077百万円】

重点課題 地域地域での津波避難対策の実効性の確保（避難路・避難場所の危険箇所の現地点検）

- ・津波避難タワー等の津波避難空間の整備
- ・津波避難対策等加速化臨時交付金による市町村への支援 など

【津波・浸水被害対策 10,738百万円】

- ・海岸及び河川堤防の耐震化 ・排水機場の耐震化及び耐水化
- ・保育所等の高台移転及び高層化に伴う施設整備への支援 など



現地点検のイメージ

○火災に備える

【津波火災への対策 340百万円】

- ・石油基地等に対する地震・津波対策の検討
- ・農業・漁業用燃料タンクの地震津波対策の推進 など

【地震による火災等の対策 53百万円】

- ・簡易型感震ブレーカーの購入に係る経費への支援

○土砂災害等に備える

【土砂災害等の防止 3,402百万円】

- ・砂防、地すべり、急傾斜地崩壊対策の実施
- ・土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域の指定の加速化、住民への周知
- ・ため池の整備等 ・ダム等の耐震化 など

○災害に強くなる

【防災関係の研究開発等の促進 31百万円】

- ・防災関係製品開発の促進
- ・メイドイン高知の防災製品の外商活動支援

「命をつなぐ」対策の掘り下げ ～応急対策の速やかな実行のために～

100億円

○輸送手段を確保する

【緊急輸送の確保 7,521百万円】

重点課題 地域に支援物資等を届けるためのルートの確保（緊急輸送道路の橋梁耐震化・四国8の字ネットワークの整備促進・防災拠点漁港の岸壁耐震化 等）

- ・道の駅の防災拠点化整備
- ・秦南団地への高知北消防、高知赤十字病院の立地に関連する街路整備
- ・緊急交通路等の効率化のための交通信号機の発電機の整備 など



橋梁の耐震化



防災拠点漁港の岸壁耐震化

○早期の救助救出と救護を行う

【情報の収集・伝達体制の整備 38百万円】

- ・県立学校の校務支援システムの整備 など

【応急活動に必要な機能の確保 89百万円】

重点課題 応急期機能配置計画の策定
(市町村の計画策定を支援)

【集落の孤立対策 68百万円】

- ・緊急用ヘリコプター離着陸場の整備

【迅速な応急活動のための体制整備 1,920百万円】

重点課題 前方展開型の医療救護体制の確立
(災害医療を担う医療人材の確保・DMATの資機材整備 等)

重点課題 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
(高知市長期浸水区域におけるシミュレーションの実施 等)

- ・消防防災ヘリ基地の整備
- ・応急対策活動用の燃料供給体制の確保
- ・消防団の安全装備品等の整備への支援
- ・広域火葬体制の整備 など



長期浸水範囲 (高知市)

○被災者の支援を行う

【避難所・被災者対策 187百万円】

重点課題 避難所の確保と運営体制の充実
(地域が所有する集会所等の耐震化への支援・避難所運営マニュアル作成への支援 等)

- ・物資配送計画の作成
- ・避難所にラジオを整備する市町村への支援 など

【要配慮者の支援 152百万円】

- ・避難行動要支援者の個別避難計画の作成への支援
- ・福祉避難所の指定を促進
- ・障害福祉施設の施設整備への支援 (高台移転・避難スペース等整備)
- ・人工透析医療体制の整備検討 など

「生活を立ち上げる」対策 ～着実な復旧・復興のために～

16.6億円

○復興体制を整備する

【復興方針等の検討 1百万円】

- ・復興方針を速やかに策定するための事前準備

○くらしを再建する

【住宅の復旧・復興 13百万円】

- ・市町村災害廃棄物処理計画策定への支援 など

○安全を確保する

【まちづくり 1,641百万円】

- ・都市の復興体制を強化するための模擬訓練の実施
- ・地籍調査の推進
- ・建設業BCP認定制度の推進

○なりわいを再生する

【産業の復旧・復興 8百万円】

- ・商工業者のBCP策定の促進
- ・事業者の防災力を向上させるための講習会や訓練の実施
- ・南海トラフ地震対策優良取組事業所の認定



重点課題 震災に強い人づくり ～県民への啓発の充実強化～

4.7億円

○県民みんなが「正しく恐れ」適切に行動する

【情報提供、啓発、防災訓練 83百万円】

- ・起震車2台による揺れ体験
- ・各種メディアを通じた啓発の実施
- ・総合防災訓練及び地域防災フェスティバルの開催
- ・「こうち防災備えちよき隊」の派遣
- ・「南海トラフ地震に備えちよき」のバージョンアップ及び全戸配布 など

【防災人材の育成 416百万円】

- ・地域防災対策総合補助金による地域の様々な防災活動の支援
- ・防災士の養成 (300人)
- ・自主防災組織のリーダー育成
- ・各種研修会及び講演会の実施
- ・救急救命講習の実施への支援 など

研究機関と連携し、効果的な啓発方法を検討



起震車による揺れ体験



地域防災体制の充実

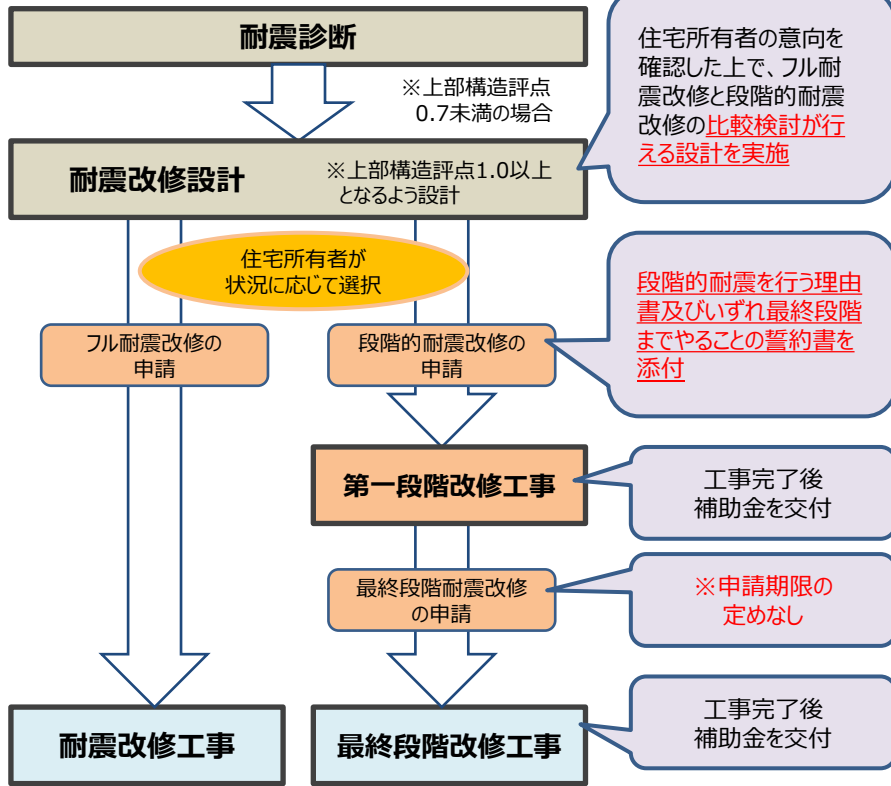
9.8億円 (再掲)

- ・市町村の防災対策支援や地震発生時に総合防災拠点の運営等を行う「南海トラフ地震対策推進地域本部」に必要な資機材等を整備
- ・総合防災拠点の整備 (室戸広域公園の屋内運動施設のほか、拠点機能確保のための資機材等を整備) など

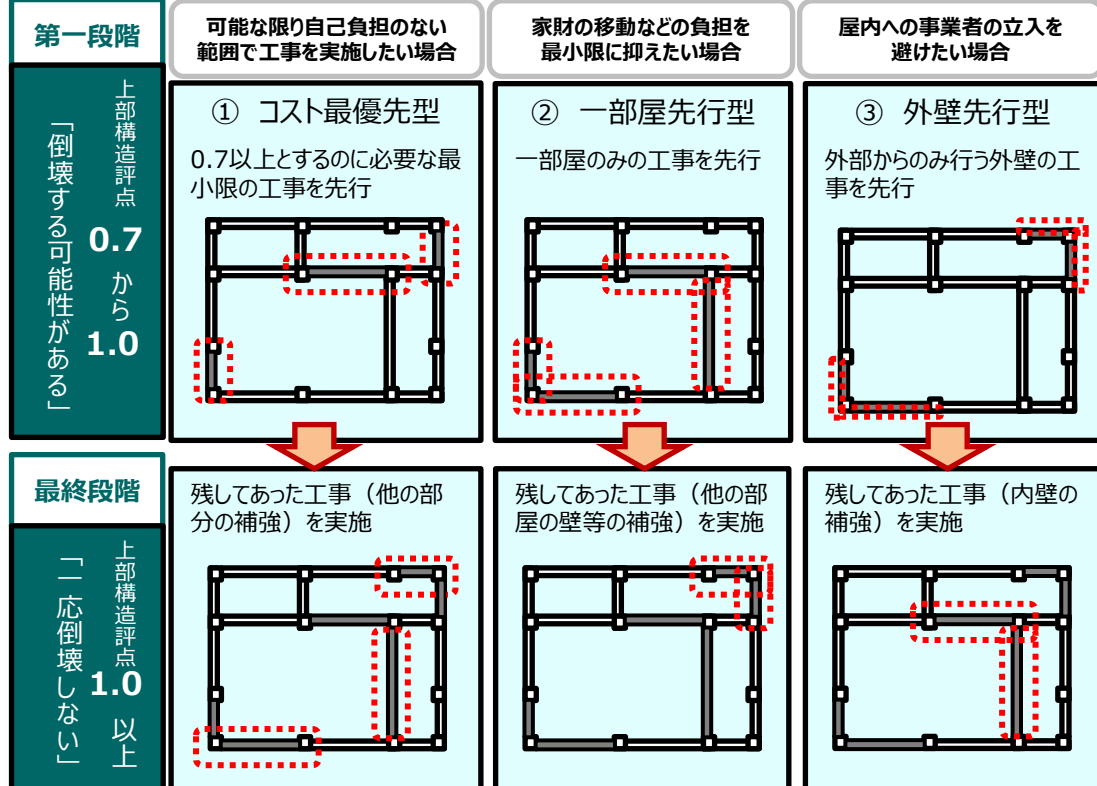
新設 住宅段階的耐震改修支援事業の創設 (16,200千円)

倒壊の可能性が高い住宅の倒壊リスクを軽減させるため、上部構造評点が0.7未満の住宅を第一段階として0.7以上に向上させる段階的耐震改修を支援
(補助限度額：648千円/件 (通常の耐震改修補助925千円/件の7割))

○段階的耐震改修工事の概念図



○段階的耐震改修工事のパターン例



拡充 住宅耐震対策市町村緊急支援事業の拡充 (94,800千円)

設計に要する費用に対する市町村独自の上乗せ補助に対する県補助率の引き上げ

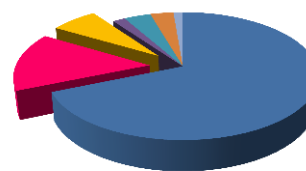
耐震化を阻む最大のネックである住宅所有者の費用負担を軽減

現
状

『津波からの早期避難』

- ・約7割の県民が「揺れがおさまった後、すぐに」津波からの避難を開始する一方、避難を開始するために何らかのきっかけが必要とする県民が2割程度に上る
- ・津波からの早期避難率を上げるためには、この2割程度の県民に対して、迅速且つ確実に避難につながる多種の情報を発信する仕組みが必要

平成27年9月県民意識調査



- 揺れがおさまった後、すぐに (68.6%)
- 津波警報が出たら (14.8%)
- 市町村から避難の呼びかけがあったら (6.6%)
- 近所の人が避難したら
- 家族が避難したら
- マンション等の高層階に住んでいるため避難しない
- 無回答

検討委員会を設置 : 新たな災害情報による早期避難を促すための仕組みを検討

検討委員会

検討内容 **早期避難のための情報発信の仕組み**

委員構成 : **学識経験者**

- 既存システムや新しい取り組み内容を調査
- 各団体から講師を招いて委員会で情報共有
 - 各取り組みの能力や利点、課題を確認



- ・新しい情報発信の仕組みを検討
 - 発信する情報の種類、内容
 - 発信手段やその仕組み
- ・取得する情報の活用方法
 - 情報共有の仕組み



- 課題、改善案等について検討
- 技術的課題や法規制など
 - 初動マニュアルの改善案
 - 既存システム等の改善案

検
討
内
容

・新たに取得できる情報の検討

DONETやGPS波浪計による沖合の海面変位といった津波の発生に関する情報をどのようにしたら新たに取得できるか

○早期避難を促すための取組み

・効果的な発信時期の検討

取得した情報をどのようにすれば、津波警報よりも早く発信できるか

・住民に早期避難を促すための仕組みの検討

発信された情報を、いち早く確実に住民に伝達し、全員の避難に繋げるためのハード・ソフト対策の検討

確実な早期避難の実現

○迅速な応急対応に向けて

迅速な応急対応を実施するためには、地震発生後に速やかに津波浸水エリアや被害の程度を想定し、その情報を関係機関が共有できる仕組みの検討
(南海トラフ地震が、実際にどの規模で発生するのか、発生するまでわからない)

迅速な応急対応に必要な情報共有

<既存システム>

- ・緊急地震速報
- ・津波警報

・避難勧告等

Jアラート

Lアラート

住民への
伝達手段

市町村防災行政無線
テレビ、ラジオ
携帯電話、SNS他

<現在行われている観測や研究の例>

○観測

- ・DONET(地震・津波観測監視システム)
国立研究開発法人海洋研究開発機構
- ・GPS波浪計
海洋研究開発機構など
- ・ナウファス(全国港湾海洋波浪情報網)
国土交通省
- ・震度情報ネットワーク
消防庁
- ・Hi-net(高感度地震観測網)
防災科学技術研究所

○研究・運用

- ・津波浸水・被害予測シミュレーションプログラム
東北大学災害科学国際研究所ほか
- ・だいち2号(ALOS-2)
宇宙航空研究開発機構
- ・DiMAPS(統合災害情報システム)
国土交通省
- ・防災システム(BOSS)
東京大学

地域の総力戦による「前方展開型」の医療救護体制の構築

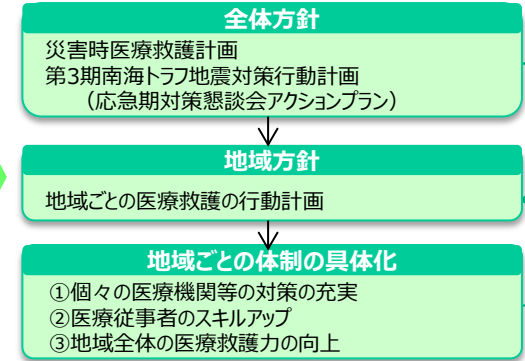
対策の方向性

後方搬送ができない状況が想定される中、前方となる、より負傷者に近い場所での医療救護活動を可能な限り強化する。

～前方展開型の医療救護活動～

- 地域の医療施設や医療従事者、さらには住民も参画した「総力戦」の体制づくりと必要な資機材の導入
- 外部支援の到着や搬送機能の回復まで、地域に残存する医療資源で耐える体制の構築
〔南海トラフ地震では、いわゆる「瓦礫の下の医療」の展開までは困難であり、地域の医療機関を活用する〕

実現に向けたステップ



課題

総力戦の体制づくり

- ・迅速な医療救護活動の開始
- ・必要な対策の洗い出し

総力戦の人材確保

- ・医療従事者の確保
- ・県民の参画（応急手当や搬送）

総力戦の場所と資機材の確保

- ・医療救護施設の増加
- ・必要な資機材の整備

対策

- ・地域ごとの行動計画の策定（目指す姿とタイムライン）
- ・訓練等による検証

- ・医師向け災害医療研修の実施
- ・地域災害支援ナースの育成
- ・県民参加を促進する仕組みづくり

- ・医療救護施設等の施設、設備、備品等の整備支援
- ・医療機関等の耐震化促進

H28予算

前方展開型の医療救護体制構築事業費 3,675千円

新 災害医療研修実施事業費 15,869千円
 ・資機材購入等事務費 12,280千円
 ・機器保守管理等委託料 3,589千円
 地域災害支援ナース育成事業費補助金 375千円

拡 医療機関等災害対策強化事業費補助金 63,809千円
 医療施設耐震化促進事業費 281,248千円



最困難課題地域への対応

- ・完全孤立地域（無医地域）
- ・長期浸水地域

県と市町村等との連携による対策の検討

支援の投入

医療従事者を地域に運ぶ仕組みづくり

- ・県内医師やDMAT等を参集拠点から地域へ搬送する仕組みづくり

新 医療従事者搬送計画作成委託料 4,310千円

総合防災拠点（参集・活動拠点）の機能の維持・強化

- ・資機材の維持管理と訓練等の実施（SCU（航空搬送拠点臨時医療施設）や医療チームのベースキャンプ等として資機材を整備（～H27））

国を挙げた災害医療体制の強化＜政策提言＞

- ・県外からのDMAT等の早期かつ大量の投入
- ・人とモノがセットとなった支援体制の構築
- ・航空搬送機能の抜本強化



■ マニュアル作成の必要性

東日本大震災の事例によると、発災当初、行政は人命救助を優先せざるを得ないため、避難所の運営への支援は難しいことが分かった。そのため、地域の住民の皆さまが主体となって避難所の早期開設と運営を行うことが、助かった「命をつなぐ」ため重要となってくるので、あらかじめ避難所毎に立ち上げから運営の方法等を定めたマニュアルを作成しておくことが必要となる。

■ これまでの取り組み

H26～H27 ・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（第1版）を作成 ・モデル避難所10箇所、具体的な避難所運営マニュアルを作成

■ 成果

・モデル避難所での取組により、10箇所のマニュアルが完成、作成のノウハウが蓄積 ・取組過程に他の市町村が参加することにより、作成のプロセスを共有

■ 取組の拡大に向けた課題

① マニュアル作成の省力化

- 大規模避難所：
 - ・外部委託の活用による市町村の事務負担を軽減
 - ・モデル避難所の取組みのノウハウやマニュアルをひな形として、住民の皆さまが議論する項目を絞り込むことで作成手順を見直し
- 小規模避難所：必要最小限のマニュアルのひな形を作成し作成手順を簡略化

作成期間を短縮

マニュアル作成後、訓練により内容を充実実効性を高める

② 取組に対するインセンティブ付与

- ・作成したマニュアルに基づき避難所で必要となる資機材・環境整備に対する財政支援の充実

市町村の作成スピードを加速化

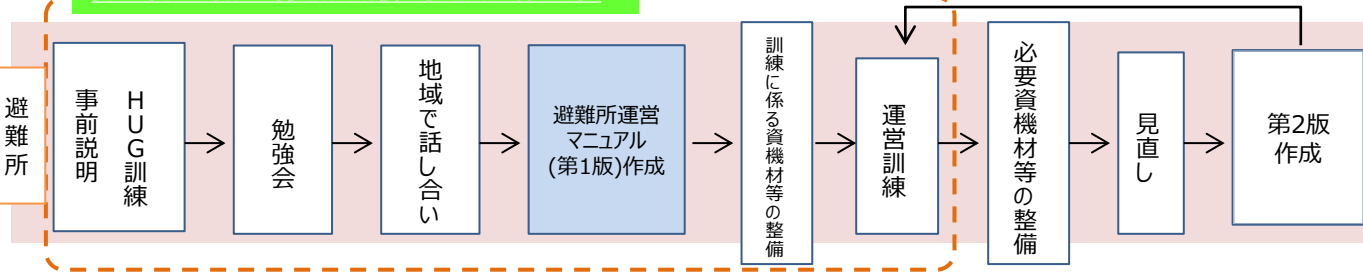
期間を限定して補助率を嵩上げ

あわせて、事前に運営マニュアルを作成しておくことの重要について県民への啓発を充実強化

期限を設けて補助率の嵩上げをすることで、平成32年度（5箇年）までに、県内の避難所（約900箇所）でマニュアル作成を完了

■ 今後の展開スキーム

委託業務の範囲（事前説明会から運営訓練まで）



■ スケジュール（案）

	第3期行動計画			第4期行動計画		
	H28	H29	H30	H31	H32	H33
大規模避難所（約600箇所）	→			→		
小規模避難所（約300箇所）	→			→		

加速化のため、強力な支援を実施

約900箇所全体の完成を目標

避難所運営体制整備加速化事業費補助金 **新**
(H28予算額 = 92,066千円)

【広げる】

- ①避難所運営マニュアル作成
JICA等への外部委託やアウトソーシングに係る経費（市町村の事務負担の軽減）

補助率：2/3

【高める】

- ②運営訓練
避難所訓練に係る経費（訓練資機材に係る経費等）

【整える】

- ③避難所における資機材の整備
円滑に避難所を運営するために必要な資機材整備（簡易トイレ、パーテーション、マット等）

- ④避難所における環境整備
避難所の手すり、スロープの設置、トイレの洋式化等
<補助条件>
・避難所運営マニュアルを作成済の避難所であること

マニュアル作成や、訓練等で出てきた課題に対応

水道施設の耐震化推進交付金制度の創設

食品・衛生課
(H28当初予算額：0千円)
※H29年度から交付金としての予算措置予定

水道事業の現状と課題

- 耐用年数40年を超えた老朽管の更新は毎年度、本来なら2.5%以上進めるべきところを1%程度しか進んでいない。(平成26年度末時点の老朽管延長は約550kmとなっており、更新事業費は概算で約218億円)
- 平成26年度の県内管路更新率は0.8%であり、年間2.5%の更新を達成するために必要な経費は約25億円であり、これを料金収入で賄うためには、県全体で25.3%の値上げが必要となる。(高知市を除くと45.7%)
- 中央防災会議が発表した南海トラフ地震被害想定で、40都府県中、本県は被災直後の断水率99%(全国平均31%)、1カ月後の断水率51%(全国平均4%)でワースト1となっている(ワースト2の徳島県は1カ月後の断水率31%)。



配水池

県内の水道施設耐震化の状況 (H26末)

耐震化 (%)	高知県	全国平均
基幹管路	22.8	36.0
浄水施設	14.5	23.4
配水池	35.9	49.7

南海トラフ地震対策としての配水池の耐震化の必要性について

- 配水池は災害発生後、断水状態が続く際の応急給水の拠点となるため、配水池が破損すると、飲料用水が確保できなくなる。
- 管路は早期に応急復旧が可能であるが、配水池の復旧には長期間を要することから、ライフラインの確保という観点からも極めて重要な施設である。
- 国の耐震化に係る交付金事業は、資本単価(90円/m³)が交付要件となっていたため、これまで、全国で本県だけ国の補助事業を1事業体も受けることができず、国の政策提言等を実施。
- 県市長会からは県の財政支援の要望がなされているところ。

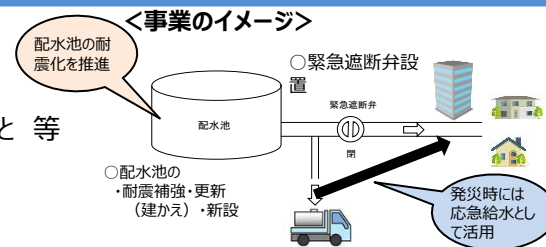


- 配水池の耐震化については、南海トラフ地震発災時の応急給水の拠点を確保するという観点から極めて重要であるため、早期に実施する必要。
- 県においても市町村の南海トラフ地震対策としての配水池の耐震化事業を推進する必要。

支援スキーム (案)

- ◆ 交付対象：市町村の一般会計が、応急給水の拠点となる配水池の耐震化事業に対して水道事業会計に繰り出す額
- ◆ 交付率：繰出基準に基づいて水道事業会計に繰り出す額の1/2(繰り出した翌年度に交付)
(ただし、1施設あたり上限は5千万円)
- ◆ 採択要件：国の交付金を受けられない耐震化事業に対する繰出金であること、耐震性がないと診断された配水池であること等
- ◆ 交付金の使途：配水池の耐震化に充当するための仕組みについて、今後、市町村の意向を確認しながら検討
- ◆ スケジュール：H28年度～ 本制度を周知・市町村において事業実施、
H29年度 交付金を交付。

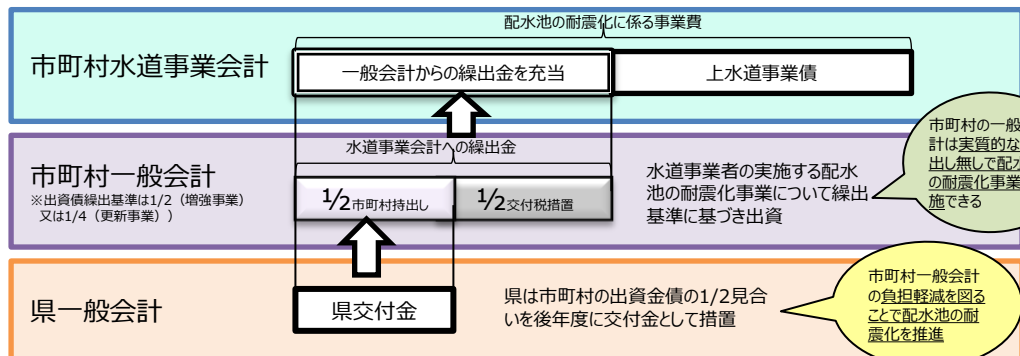
※ 制度の詳細については水道事業者の意向も確認しながら今後、更に具体化を図る



上水道事業 配水池耐震化等事業費

現在の配水池の耐震化率	耐震化が必要な配水池		事業実施後の配水池の耐震化率	概算工事費(千円)
	箇所数	容量(m ³)		
35.9%	51	63,954	68.5%	2,446,160

早期の配水池の耐震化率向上を目指す



これまでの主な取組

メディアを活用した啓発

- テレビ特別番組 年2本制作・放送
- テレビCM 3ヶ月間で360回以上実施
- 新聞広告 年4回掲載
- 起震車による揺れ体験
238,329人体験 (H16～H26年度)
- 各種講演会の開催 など

地域での取組を通じた啓発

- 県内一斉避難訓練 年1回実施
- 現地点検の実施
- 避難所運営マニュアルの作成
- 住宅耐震化の戸別訪問を実施
- 優良取組事業者の認定
- 自主防災組織の知事表彰 など

人材育成を通じた啓発

- 防災士養成研修の開催 669人養成(H25～H27年度)
- 幼稚園や保育所等での避難訓練 年3回以上
- 小中高等学校において学校安全教育プログラムに基づく防災教育を推進
- 心のケア活動を実践できる人材の育成
- 自主防災組織人材育成研修 年3回開催
- DIG (図上訓練)、HUG (避難所運営訓練) の開催 など



(保育所の避難訓練)

県民の意識は・・・

	【平成25年度】	【平成27年度】
● 揺れに対する危機意識率	82.0%	81.7%
● 津波から早期に避難する意識率 ※平成22年度は21.2%	69.5%	68.6%
● 津波浸水区域の認知度	87.2%	88.5%
● 住宅耐震化の補助制度の認知度	35.1%	44.7%
● 家具の固定率	19.6%	19.9%

見えてきた課題

- ① 地震対策に関心がない層が一定存在
・防災に関心がない層が存在するため、意識率が一定以上から向上しない
- ② 対策を進めるために必要な情報が行き届いていない、また正しく認知されていない
・一定数の方が、自身の居住地域が津波浸水区域だと知らない
・住宅耐震化補助制度が半数以上の県民(木造住宅居住者)に伝わっていない
- ③ 被害に対する危機意識はあるものの、行動につながっていない
・揺れによる被害の危機意識率は高いものの、家具固定等の対策実施率が低い
- ④ 地域の防災人材が十分に活用されていない
・養成した防災士が地域で活動できる環境ができていない

➡ これまでの啓発活動の強化と、新たな視点での啓発活動の充実！！

第3期南海トラフ地震対策行動計画の取組

目標：津波から早期に避難する意識率
100%

課題解決の
取組方針

県民一人ひとりが地域地域で命を守り、つなぐための意識を持つ

啓発の視点

発災から復興までの一連の流れを明らかにすることにより、必要となる取り組みを促す

地域地域での顔の見える啓発

防災に係る情報を県民に確実に届けるため、ターゲットを絞った啓発を実施

- 各年代や職業分野に合わせた啓発
- 地域本部による現地点検など、地域に出向いて直接訴える啓発
- 住宅耐震化促進のための戸別訪問を全市町村において実施
- 福祉活動等を通じた独居・高齢者等への啓発強化 など



これまでの
啓発活動の強化と
新たな視点での
啓発活動の充実



(防災学習会の様子)

様々なメディアを活用した啓発

高知県立大学等と連携し、効果的な啓発方法を検討するとともに、あらゆる機会を捉えた啓発活動を実施

- 県民の意識に訴えるテレビCMやラジオCMの放送
- 防災関係のイベントだけでなく、様々なイベントでのチラシ配布
- 「南海トラフ地震に備えなきゃ」のバージョンアップ及び全戸配布
- 発災から復興までをイメージした地震対策イメージ映像(DVD)の製作・配布 など

育成した人材を活用した啓発

養成した人材を活用した啓発を行うことで、さらに防災人材が育成され、地域地域の防災力が向上する好循環を生み出す

- 【防災リーダーの育成・活用】
- 自主防災組織の人材育成(DIG・HUG)
- 養成した防災士を活用した地域での啓発
- 【人材マッチングの促進】
- 地域と防災士をつなぐ仕組みづくり
- 【若年層(次世代)の育成】
- 小中学生向け防災教育の充実 など

第3期南海トラフ地震対策行動計画の重点課題

- ① 住宅の耐震化の加速化
- ② 地域地域での津波避難対策の実効性の確保
- ③ 避難所の確保と運営体制の充実
- ④ 地域に支援物資等を届けるためのルートの確保
- ⑤ 前方展開型による医療救護体制の確立
- ⑥ 応急期機能配置計画の策定
- ⑦ 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

着実に実行
するために

さらなる県民の理解と
協力を得ることが必要

産官学民一体となり
取り組むことで

南海トラフ地震
による被害を軽減!!