

H29.12.11
資料 3 - 4

WORLD
TSUNAMI
AWARENESS
5 NOVEMBER **DAY**
2016



和歌山県における津波対策について

平成29年12月11日

和歌山県 県土整備部
港湾空港局

和歌山県における津波対策の取り組み

基本的な考え方

「東海・東南海・南海3連動地震津波」(L1津波)
「南海トラフ巨大地震津波」(L2津波)
に対して

命を守る

早期の復旧・復興を図る

「津波から『逃げ切る!』支援対策プログラム」
を策定（平成26年10月）

復興計画事前策定に向けた統一手法等の検討

「津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム」 ＜策定経緯＞

■背景

- 和歌山県は昔から繰り返し津波被害を受けており、また地震発生から津波到達までの時間が非常に短いという地域特性。
- 東海・東南海・南海地震の津波に備え、平成20年4月に旧「津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム」を策定し、「揺れたら逃げる」を啓発するとともに、様々な地震津波対策を行ってきた。

平成23年3月11日 東日本大震災発生

- 「あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大な地震・津波を検討していくべき」という考え方のもと、南海トラフで想定される最大クラスの地震・津波のモデルが公表。
- 本県においても、「東海・東南海・南海3連動地震」及び「南海トラフ巨大地震」の津波浸水想定を平成25年3月に公表。

津波による犠牲者ゼロを目標に平成26年10月

新「津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム」策定

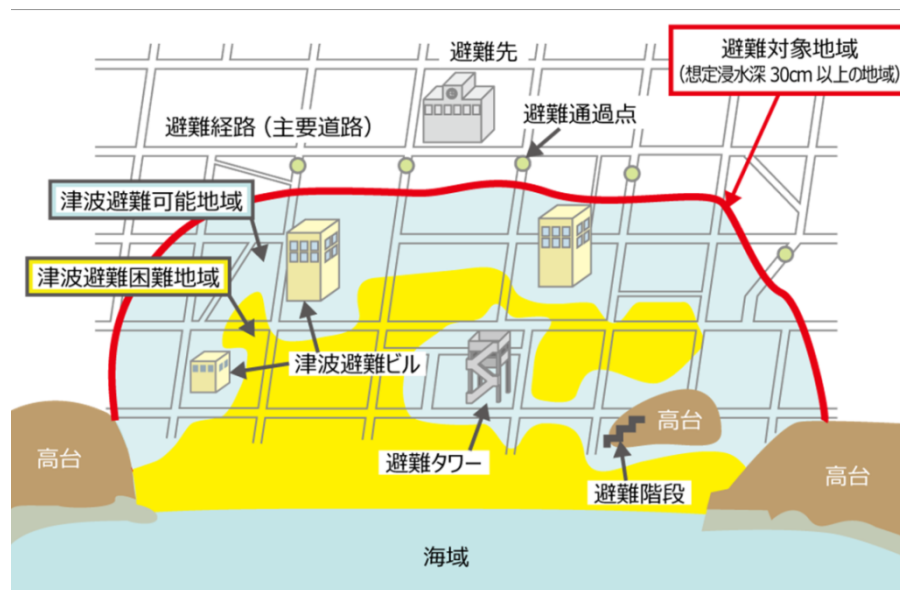
津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム ＜目的＞

■目的

- 平成25年3月に公表した「東海・東南海・南海3連動地震」及び「南海トラフ巨大地震」の津波浸水想定を基に、地震発生から津波到達までに安全な場所への避難が困難な津波避難困難地域の抽出及び解消。

○避難困難地域の抽出条件

- 避難対象地域は津波想定浸水深は30cm以上
- 津波到達時間は津波想定浸水深が1cm以上
- 避難開始時間は地震発生より5分後
- 避難方法は徒歩
- 道路に沿って移動（毎分30m）
- 避難場所は市町が指定する避難先



津波避難困難地域のイメージ

津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム

<東海・東南海・南海3連動地震による津波避難困難地域>



津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム <東海・東南海・南海3連動地震による津波への対策 STEP1>

STEP1

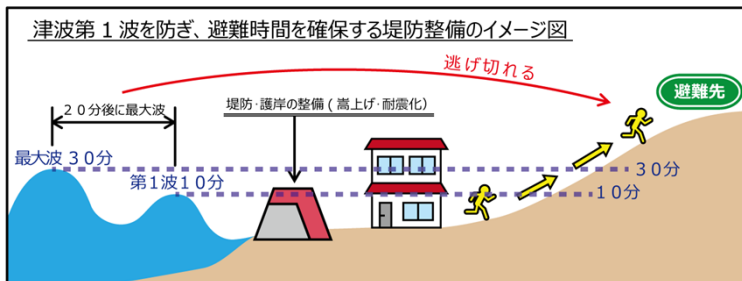
3連動地震による津波避難困難地域の解消 → 『津波から逃げ切る！』

3連動地震
津波避難困難地域
4町22地区
(85ha、4,000人)

避難路、避難場所対策を実施

避難路、避難場所
対策による解消
4町16地区の避難困難
地域解消
残り3町6地区

河川、海岸堤防の嵩上げ等による
避難困難地域の解消 (第1波対策)



(第1波対策の整備イメージ)

町	地区名	津波の状況	現況施設の状況	整備内容
串本町	串本	第1波ピーク(3.9m、16分) 最大波(8.5m) 確保時間(32分)※	堤防高3.3~3.9m 漁港外郭3.0~5.7m	海岸堤防嵩上、耐震化 漁港外郭嵩上、耐震化
那智勝浦町	築地	第1波ピーク(5.5m、13分) 最大波も同じ	岸壁高2.0m	防波堤整備 ※整備は町と協議
	下里	第1波ピーク(6.3m、8分) 最大波(9.1m) 確保時間(20分)	堤防高4.5~5.3m	海岸堤防嵩上、耐震化 河川堤防嵩上、耐震化
	天満	第1波ピーク(6.2m、12分) 最大波(7.6m) 確保時間(26分)	堤防高3.4~6.0m	海岸堤防嵩上、耐震化 河川堤防嵩上、耐震化
	宇久井	第1波ピーク(4.9m、12分) 最大波も同じ	堤防高6.5m	(北側) 海岸堤防耐震化
太地町	太地	第1波ピーク(4.3m、8分) 最大波も同じ	堤防高5.5~5.9m 漁港外郭6.7m	海岸堤防耐震化 漁港外郭耐震化

※確保時間：第1波の浸水を抑制することで確保できる避難時間。

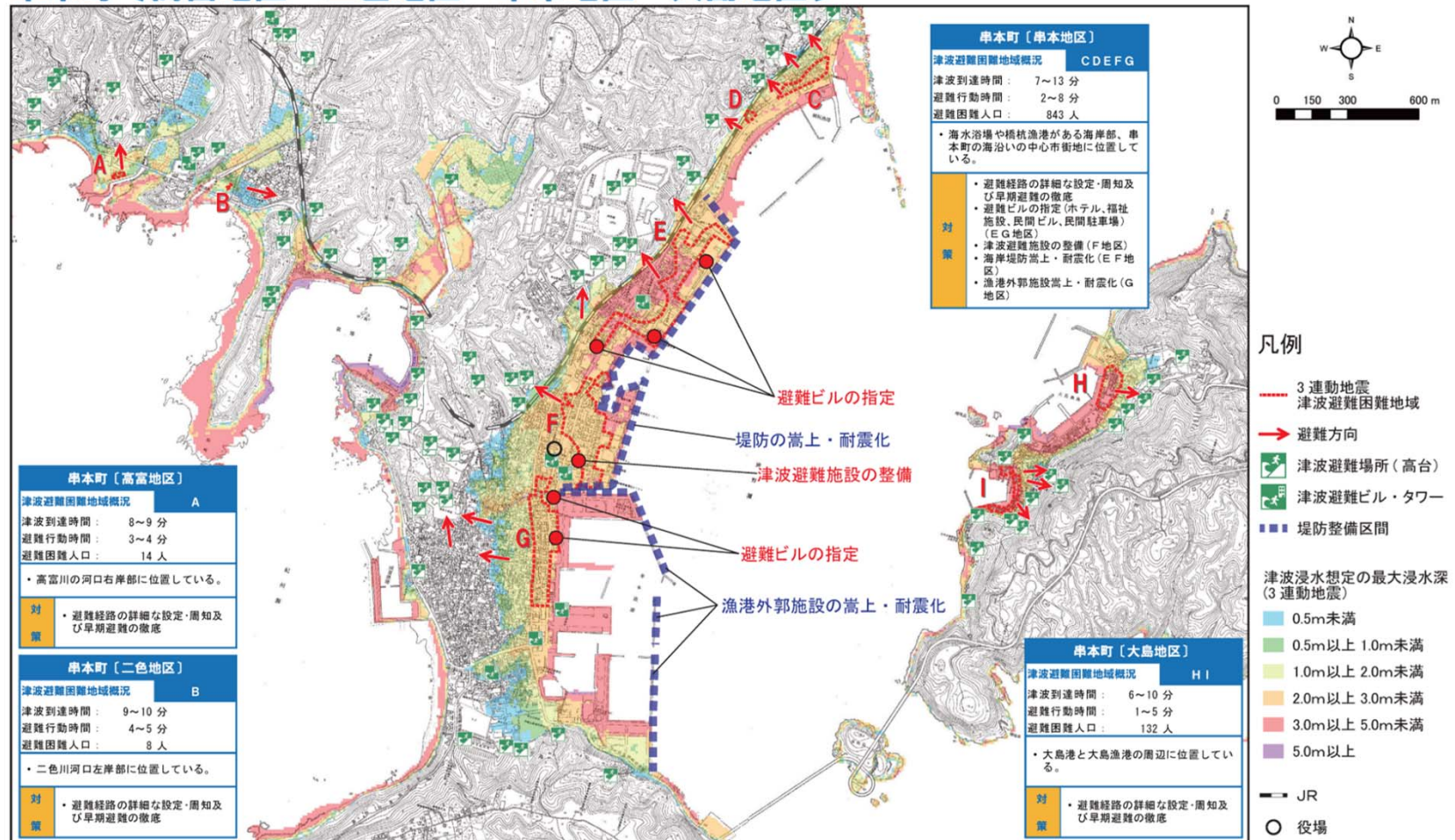
事業費：約100億円

津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム <串本町の対策イメージ>

STEP 1

河川、海岸堤防の嵩上げ等による避難困難地域の解消（第1波対策）～事例1～

串本町〔高富地区・二色地区・串本地区・大島地区〕

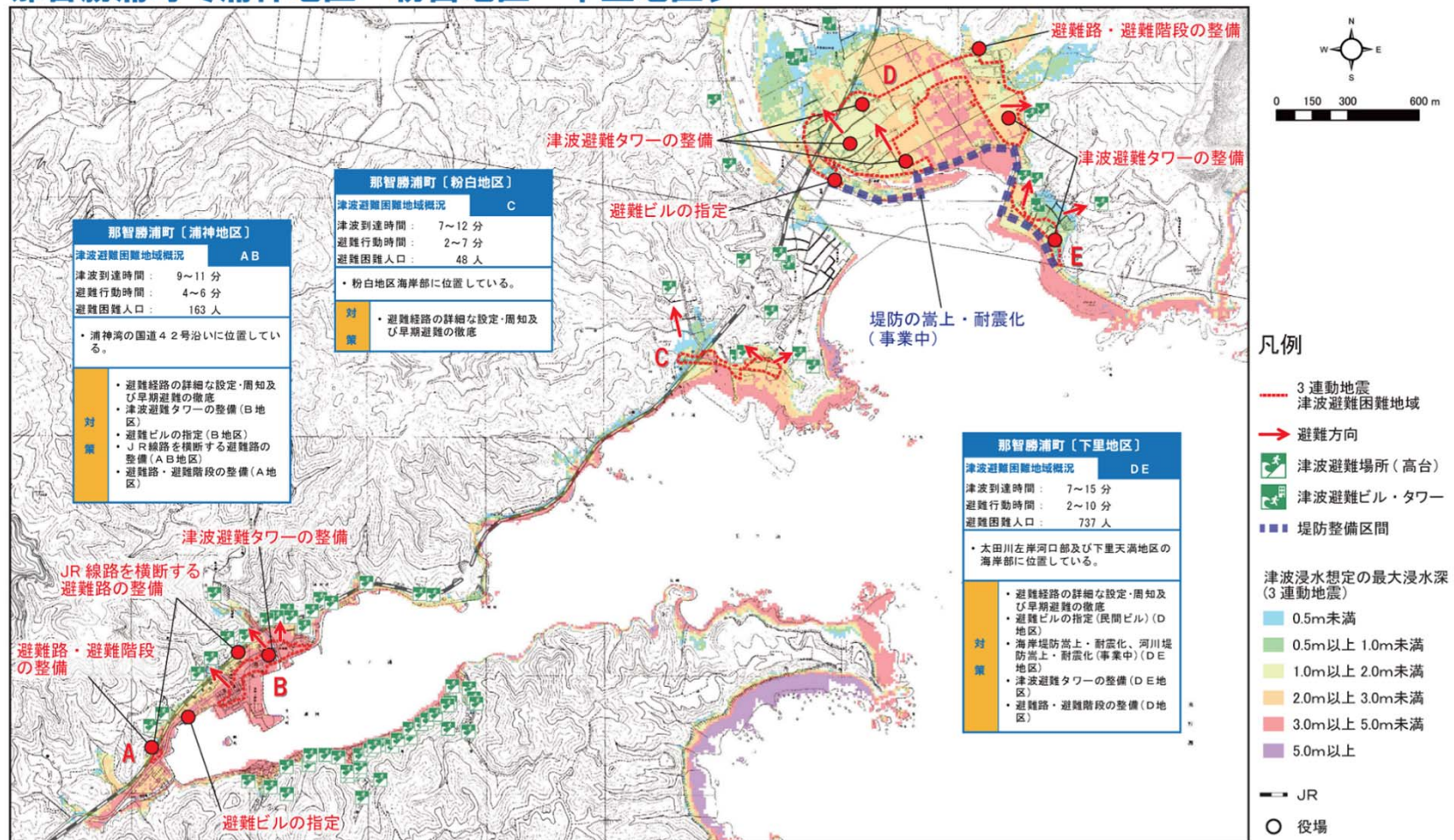


津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム <那智勝浦町 浦神地区・粉白地区・下里地区の対策イメージ>

STEP 1

河川、海岸堤防の嵩上げ等による避難困難地域の解消（第1波対策）～事例2～

那智勝浦町〔浦神地区・粉白地区・下里地区〕



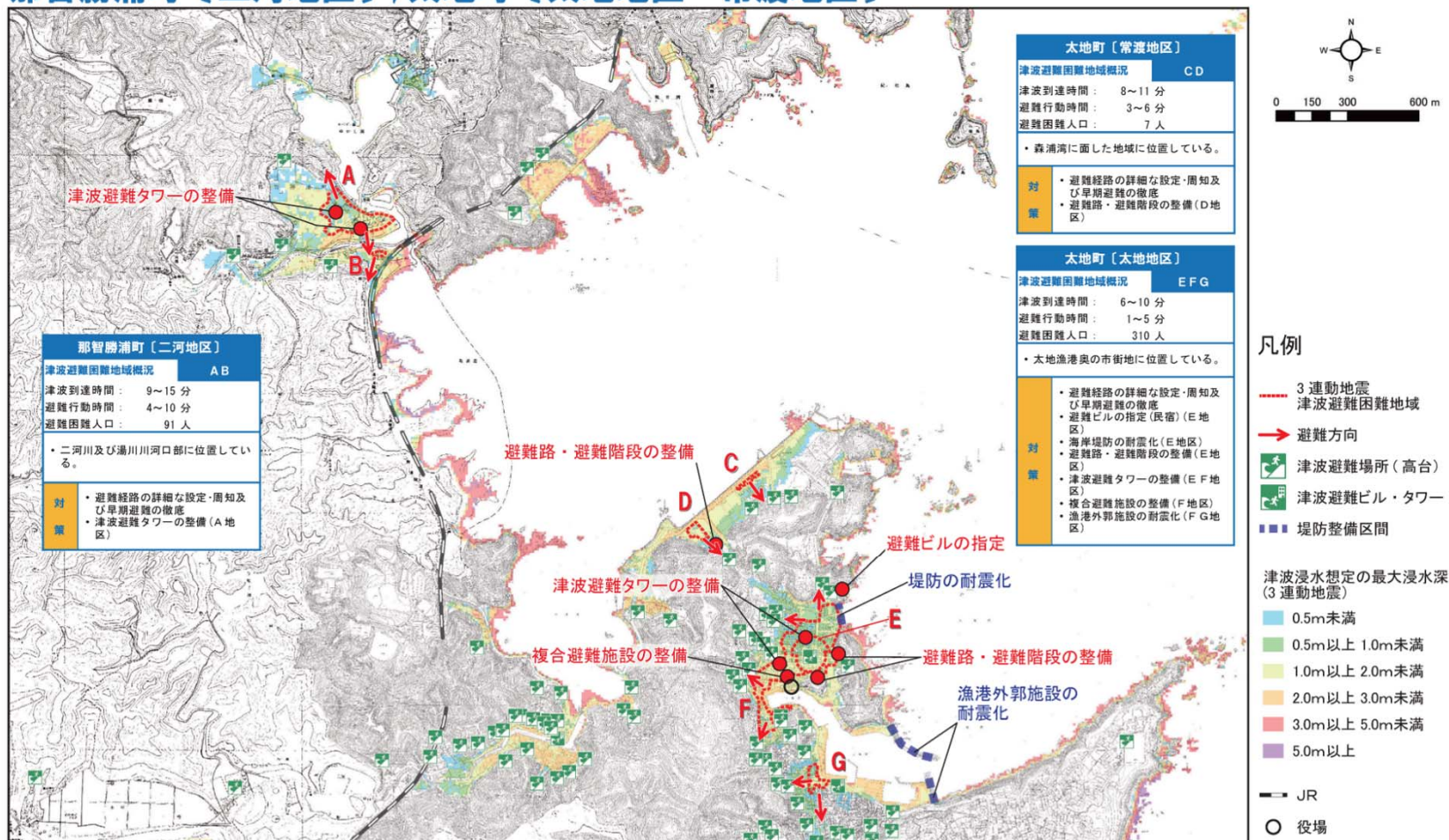
津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム

<那智勝浦町 二河地区、太地町 太地地区・常渡地区の対策イメージ>

STEP1

河川、海岸堤防の嵩上げ等による避難困難地域の解消（第1波対策）～事例3～

那智勝浦町〔二河地区〕, 太地町〔太地地区・常渡地区〕

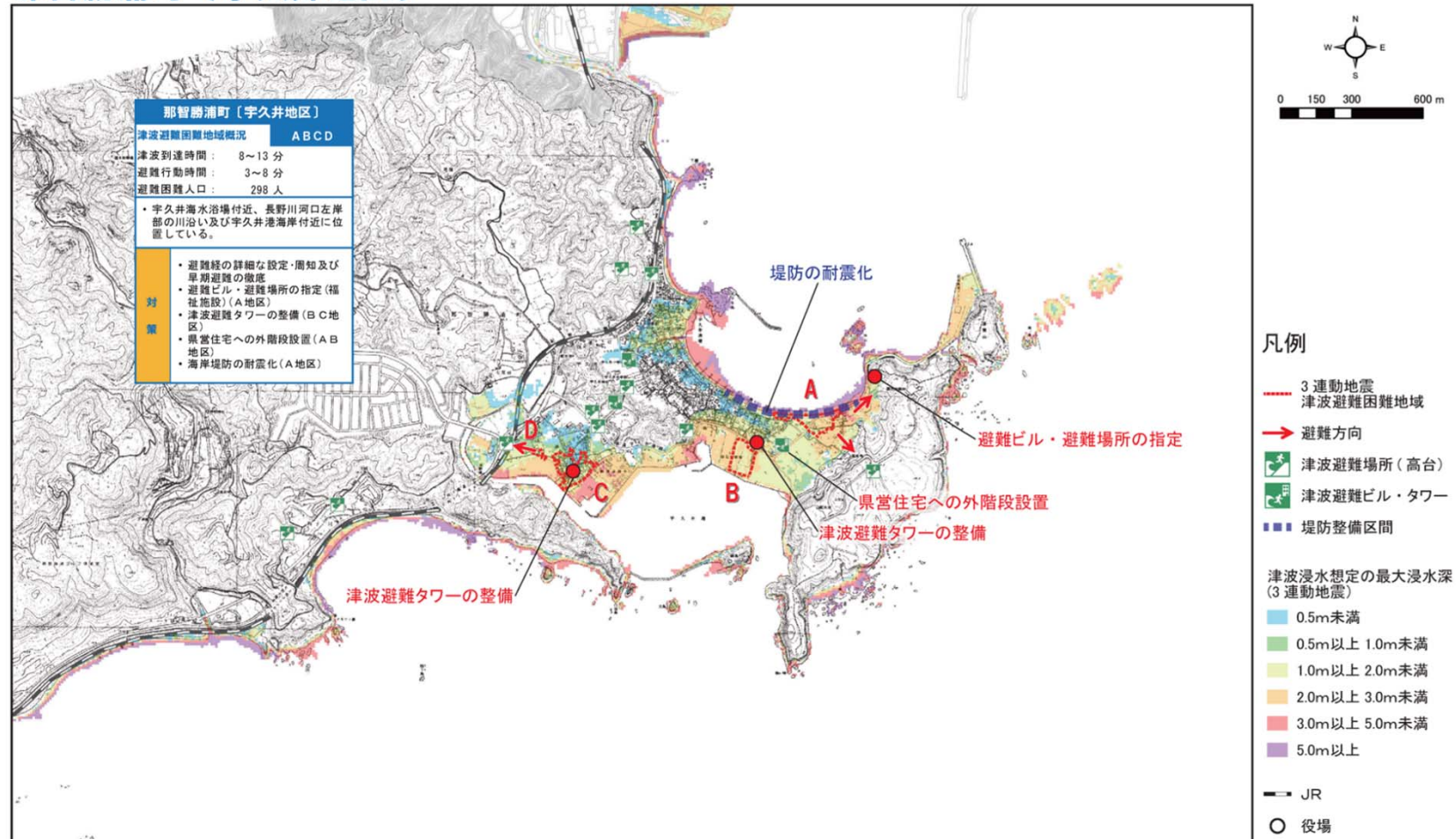


津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム <那智勝浦町 宇久井地区の対策イメージ>

STEP 1

河川、海岸堤防の嵩上げ等による避難困難地域の解消（第1波対策）～事例4～

那智勝浦町〔宇久井地区〕



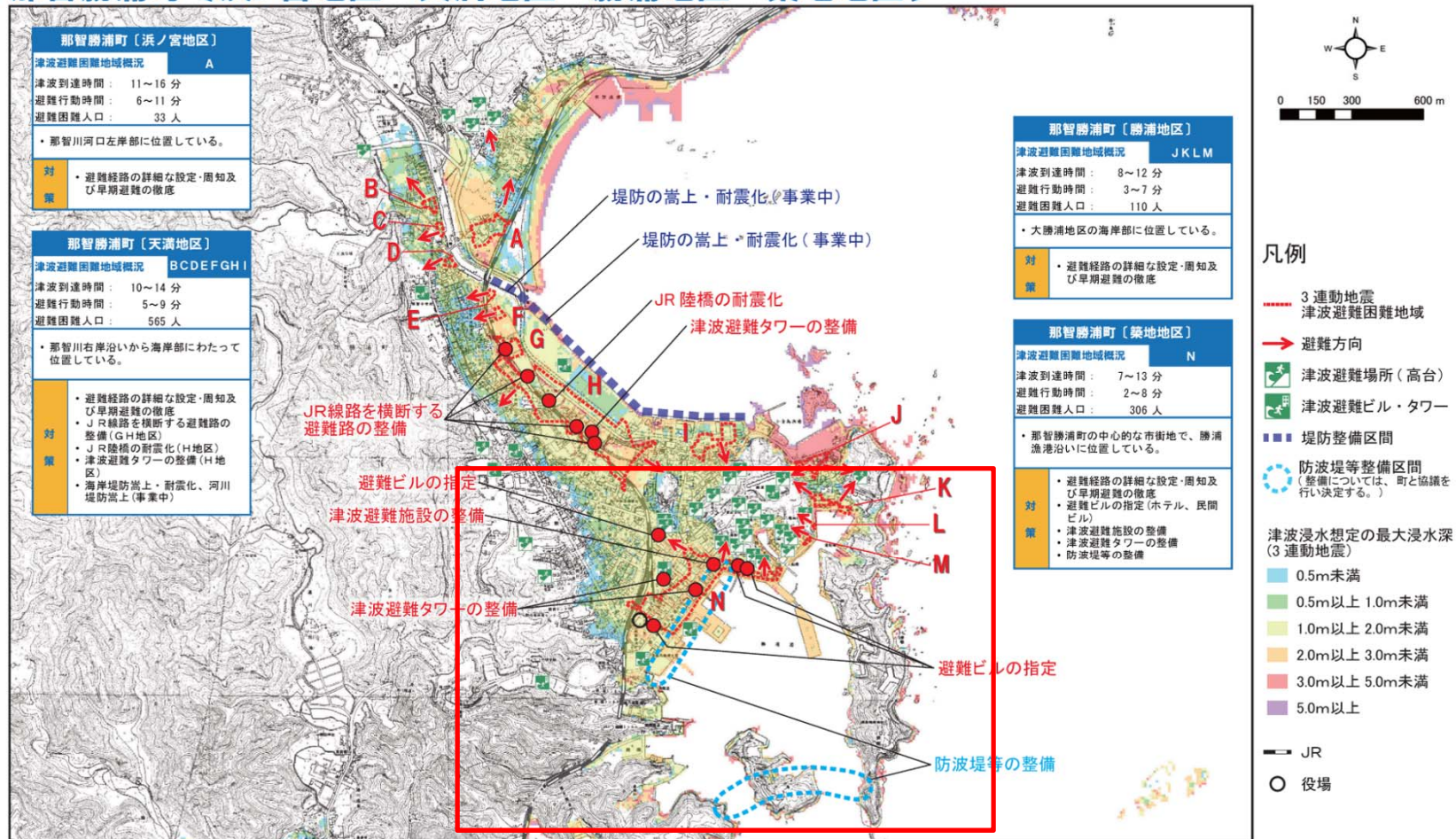
津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム

<那智勝浦町 浜ノ宮地区・天満地区・勝浦地区・築地地区の対策イメージ>

STEP 1

河川、海岸堤防の嵩上げ等による避難困難地域の解消（第1波対策）～事例5～

那智勝浦町〔浜ノ宮地区・天満地区・勝浦地区・築地地区〕



築地地区については協議会で検討中

津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム ＜那智勝浦町築地地区における検討状況＞

那智勝浦町築地地区では津波避難困難地域の解消のため、「那智勝浦町地震津波対策検討協議会 勝浦地域部会」を設置し、関係者で第一波対策を検討中。

那智勝浦町地震津波対策検討協議会 勝浦地域部会
（メンバー：地区代表（区長、漁業組合、観光協会、
旅館組合、民宿組合）
那智勝浦町、和歌山県

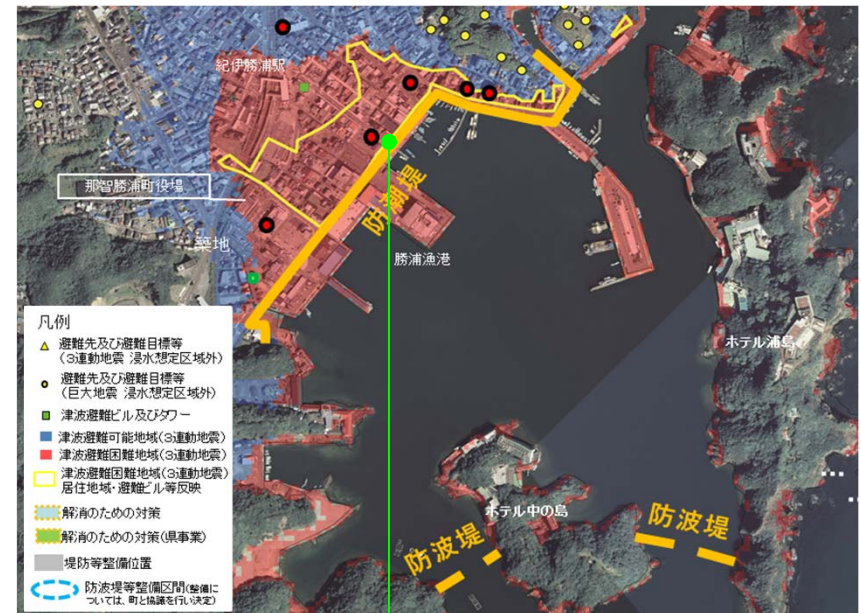
論点：防潮堤等の設置可否

＜主な意見＞

- 防潮堤等の整備は、観光の町としての景観が損なわれる。
- 防潮堤の代わりに避難路や避難ビル、避難所の整備をすべき。



地域部会での意見を受け、防潮堤等のハード対策を主としたものではなく、避難路や避難場所を、更に充実させることで津波避難困難地域を解消させる可能性について、現在町で再検討中。



津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム <東海・東南海・南海3連動地震による津波への対策 STEP2>

STEP2

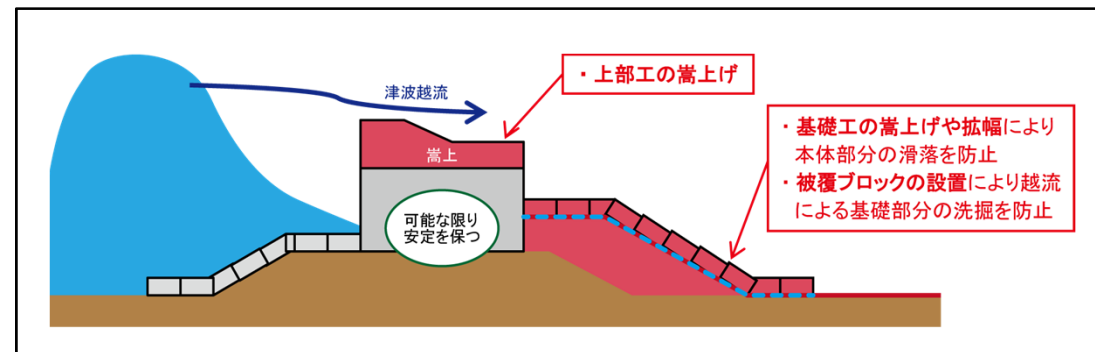
復旧復興の拠点となる施設の強化 → 『早期の復旧復興につなげる』

市町	施設名
和歌山市、海南市	和歌山下津港
和歌山市	和歌浦漁港
有田市	箕島漁港
湯浅町、広川町	湯浅広港
由良町	由良港
日高町	阿尾漁港
御坊市、美浜町	日高港
御坊市	塩屋漁港
印南町	印南漁港
みなべ町	堺漁港
田辺市	田辺漁港
	文里港
すさみ町	周参見漁港
串本町	有田漁港
	串本漁港
新宮市	新宮港

復旧復興の拠点となる港湾、漁港の機能を強化し、物流機能を確保。

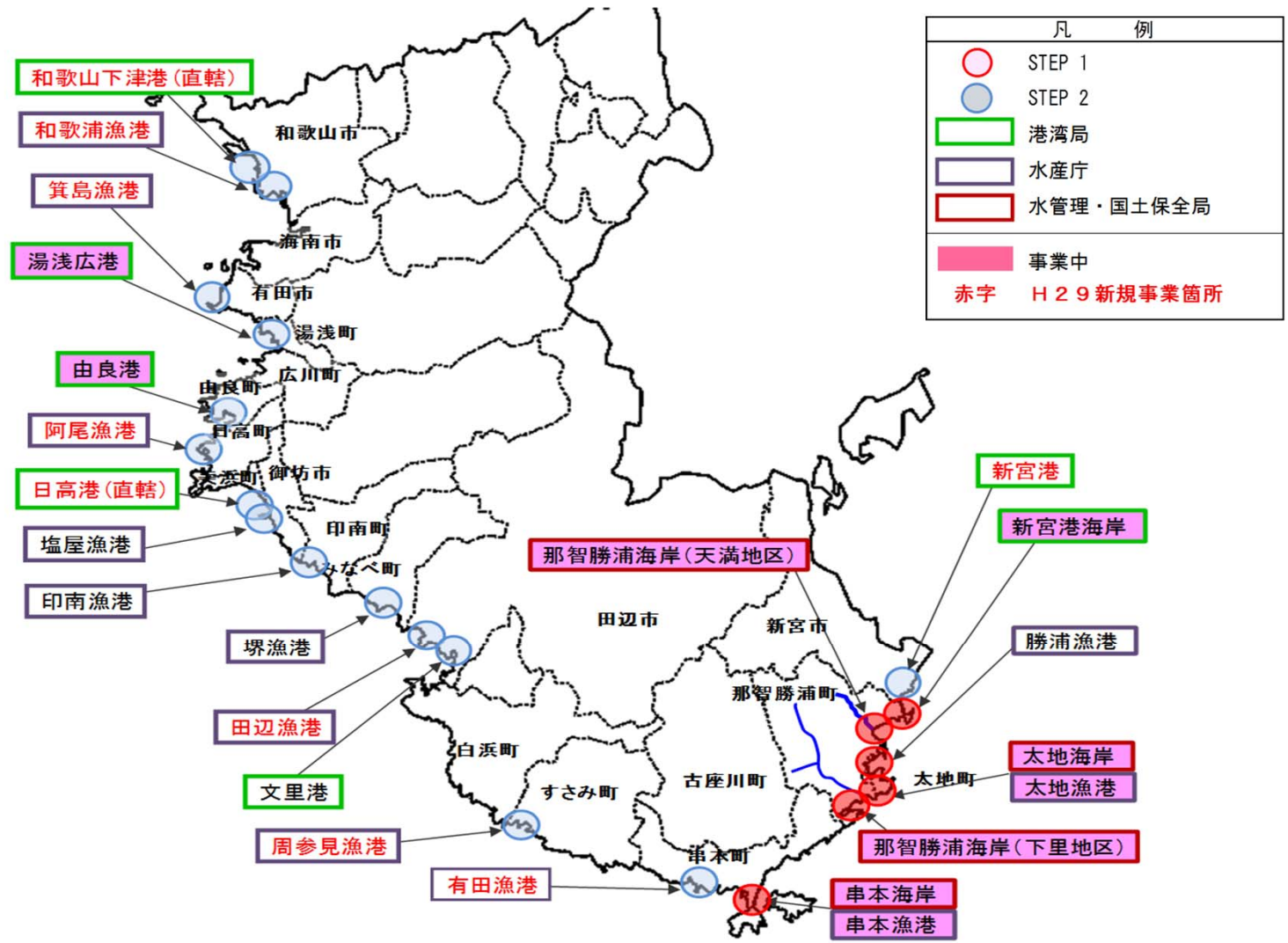
- 6港湾(災害時拠点港湾、広域被害に対応した地域性を考慮)
- 10漁港(災害時拠点漁港、県水揚げ量約8割を占める各市町主要漁港)

事業費：約360億円



(防波堤の粘り強い構造のイメージ)

津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム <STEP1・STEP2の事業箇所>



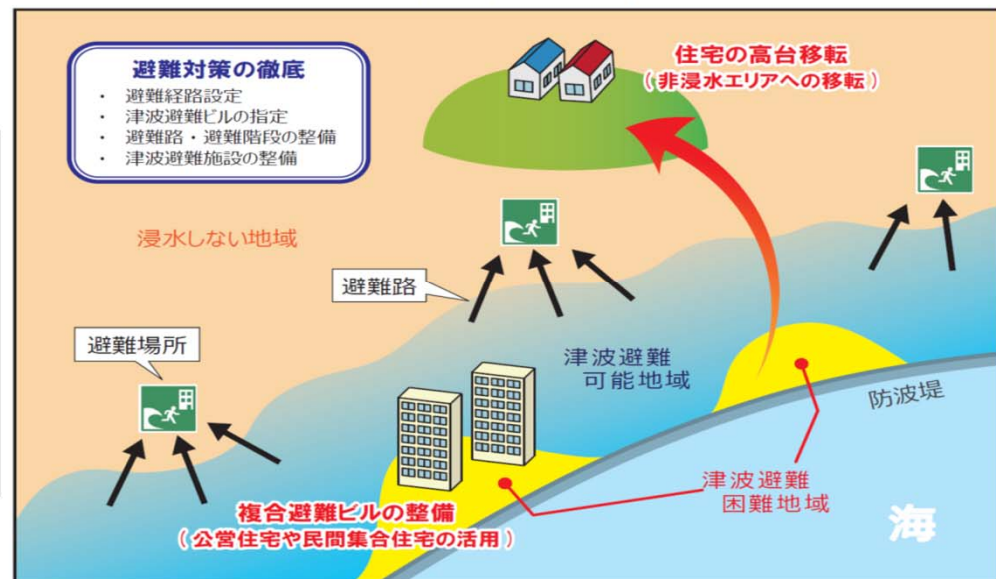
津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム ＜南海トラフ巨大地震による津波への対策＞

- 避難者が逃げ切れるよう、津波避難ビルの指定や、避難路、避難階段、津波避難施設の整備を進める。
- 津波の到達時間が早い紀南地域においては、高台移転や複合避難ビル等構造物の整備等による地域改造も含めた対策の検討を行っていく。

高台移転や複合避難ビル等構造物の整備等による地域改造のイメージ

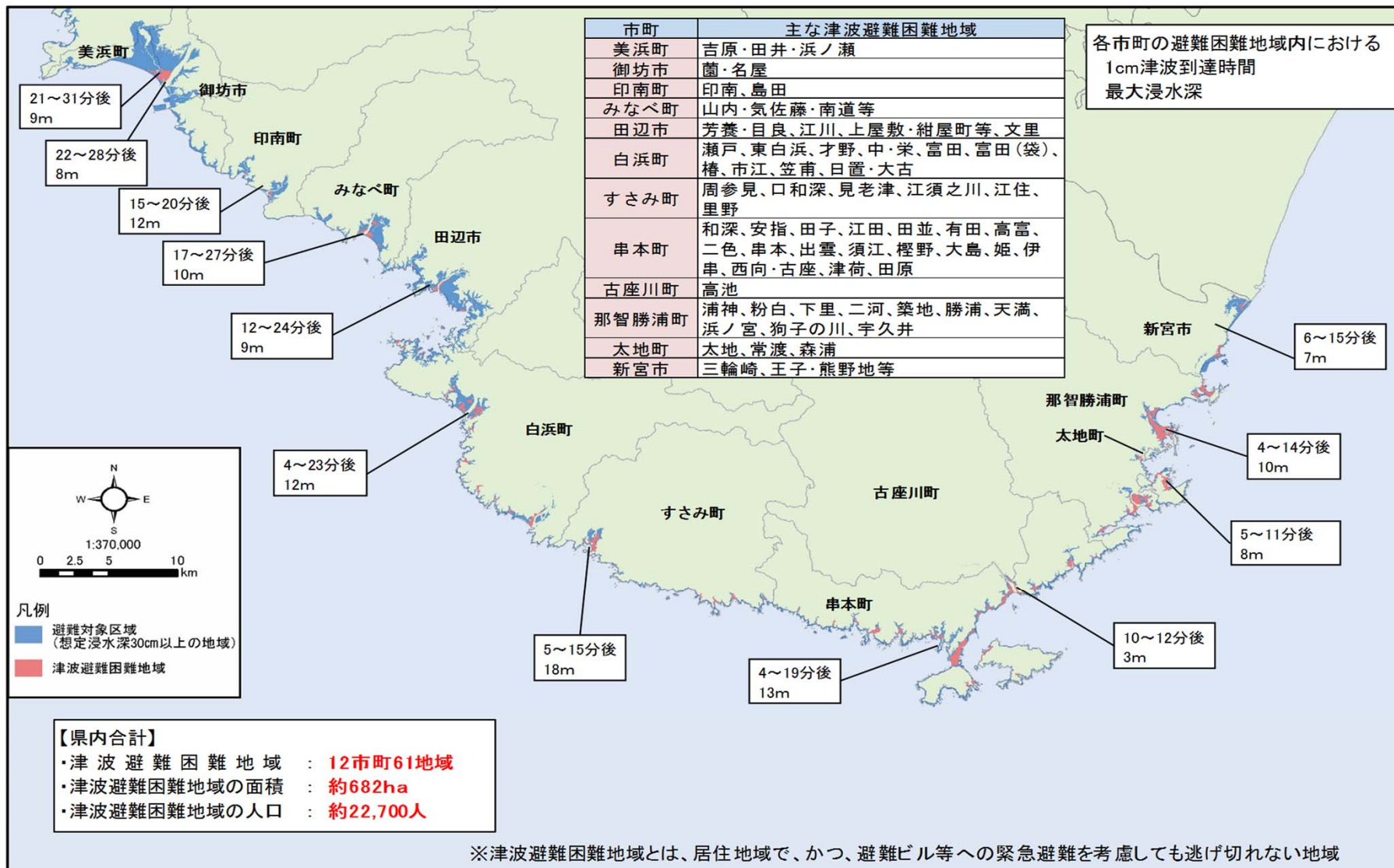
巨大地震の津波避難困難地域 (12市町61地区)

御坊市(1地区)	白浜町(11地区)
田辺市(5地区)	すさみ町(6地区)
新宮市(2地区)	串本町(18地区)
美浜町(1地区)	古座川町(1地区)
印南町(2地区)	那智勝浦町(10地区)
みなべ町(1地区)	太地町(3地区)



南海トラフ巨大地震による避難困難地域の解消に向けて、津波避難困難地域が存在する12市町に設置された協議会において、津波から逃げ切るために策定した対策の具体化の協議を進める。

津波から『逃げ切る！』支援対策プログラム <南海トラフ巨大地震による津波避難困難地域>



復興計画事前策定に向けた統一手法等の検討

- 津波災害から迅速に復興するため、関係市町とともに被災後のまちづくりを想定した復興計画事前策定に着手する市町を支援するため、研究会を設置し、統一的手法を検討。

被災したまちや地域の復旧・復興が遅れると・・・

- » 県民が**再建する気力を喪失**、企業活動の停止。
- » 県外移転などにより**地域経済が停滞**、地域活力が喪失。



そのため、

» » » 被災を想定した計画・体制等の準備に着手

○復興計画事前策定に向けた統一手法等を検討

- ・ 統一手法研究会の開催
- ・ 市町村との意見交換・協議
- ・ 対象は最大津波浸水区域内を想定
- ・ 「復興計画事前策定の手引き」の作成

**津波災害を受ける19市町において策定に着手し、
平成30年度策定をめざす**

復興計画事前策定に向けた統一手法研究会 開催状況

- 第1回 平成29年1月19日（木）
- ・事前復興計画の必要性
 - ・東日本大震災の復興から学ぶこと

- 第2回 平成29年3月22日（水）
- ・東日本大震災の復興まちづくり事例
 - ・復興まちづくりの手段

- 第3回 平成29年7月20日（木）
- ・東日本大震災の復興まちづくり事例
 - ・産業の復興

- 第4回 平成29年11月20日（月）
- ・復興まちづくりの基本的な考え方
 - ・復興計画事前策定の進め方

南海トラフ地震からの復興計画事前策定に向けた統一手法研究会

委員名簿

敬称略

区分	役職名	ふりがな 氏名
座長	筑波大学 名誉教授・特命教授	いしだ はるお 石田 東生
委員	新潟大学危機管理本部危機管理室 教授	たむら けいこ 田村 圭子
委員	独立行政法人都市再生機構 統括役（復興担当）	にいだ たきと 新居田 滝人
委員	一般社団法人日本建設業連合会 復旧・復興対策特別委員会 復興まちづくり部会 幹事長	しらいし やすいち 白石 泰一

※オブザーバーとして、復興庁、農林水産省、国土交通省に出席を要請

「復興計画事前策定の手引き」目次（案）

第1章 復興計画事前策定の必要性

第2章 東日本大震災の復興から学ぶこと

第1節 東日本大震災における復興への取組

- 1 国の動き
- 2 県の動き（宮城県の取組）
- 3 被災市町の動き（女川町の取組）

第2節 復興まちづくりの考え方

- 1 東日本大震災の被災地における復興まちづくりの基本的な考え方
 - (1) 宮城県の復興まちづくりの基本的な考え方
 - (2) 岩手県の復興まちづくりの基本的な考え方
- 2 復興まちづくりの事例（ケーススタディ）
 - (1) 平野部の復興事例
 - (2) リアス海岸部の復興事例
- 3 復興まちづくりのための事業
- 4 東日本大震災において活用された建築制限等

第3節 東日本大震災における復興まちづくりの課題と対応

第4節 産業の復興

- 1 東日本大震災の被災地における産業の復興状況
- 2 産業復興のための制度と活用事例
 - (1) 農業
 - (2) 水産業
 - (3) 製造業
- 3 産業復興の課題と対応

第3章 和歌山県における復興計画事前策定

第1節 復興まちづくりの基本的な考え方

- 1 地震・津波災害の想定
- 2 復興計画事前策定の基本的な考え方

第2節 復興計画事前策定の進め方

- 1 まちの現状把握と復興計画事前策定対象地区の選定
- 2 復興計画事前策定対象地区の現状分析とポイント整理
- 3 復興計画事前策定における基本的な方針
- 4 あらかじめ取り組むべきこと
- 5 「復興まちづくりイメージ」の作成
- 6 復興計画事前策定の手順

第3章 和歌山県における復興計画事前策定

第1節 復興まちづくりの基本的な考え方

1 地震・津波災害の想定

最も大きな被害が見込まれる南海トラフ巨大地震・津波の被害想定を基本に、復興まちづくりを検討する。

○地震規模 Mw 9.1 ○最大震度 7

＜基本とする想定＞

- ・南海トラフ巨大地震の津波浸水想定（和歌山県 平成25年3月公表）
- ・南海トラフ巨大地震の地震被害想定（和歌山県 平成26年10月公表）

（1）津波による浸水想定（和歌山県全体の概要）

最大津波高	8 m ～ 19 m ※
平均津波高	6 m ～ 14 m ※
想定浸水区域	12,620 ha
最短津波到達時間	3分（津波高：1 m）
主要施設数	28施設（うち18施設で3 m以上の浸水）

※市町単位の値

2 復興計画事前策定の基本的な考え方

- ①復興まちづくりは、南海トラフ巨大地震による津波避難困難地域が解消できるよう、地域改造も含めて検討を行う。
- ②復興計画事前策定は、地形の特性を踏まえて検討を行う。

(1) 地形による復興計画事前策定の考え方

ア ならかな平地が広がる地域

- 居住エリア及び公共公益施設については、内陸移転等により津波で浸水しない区域に配置することを基本とする。しかし、まちの拠点等津波浸水域内で現位置での再建が必要な地区については、多重防御施設や宅地の嵩上げ等により浸水深を抑え、浸水深より高い位置に居室を設ける等の一定の建築制限を行うことで、居住エリア等として利用することも検討する
- 多重防御施設より海側等の浸水深が深い地区については、居住エリア以外の産業用地（商、工、水産業等）や防災公園としての土地利用を基本とする

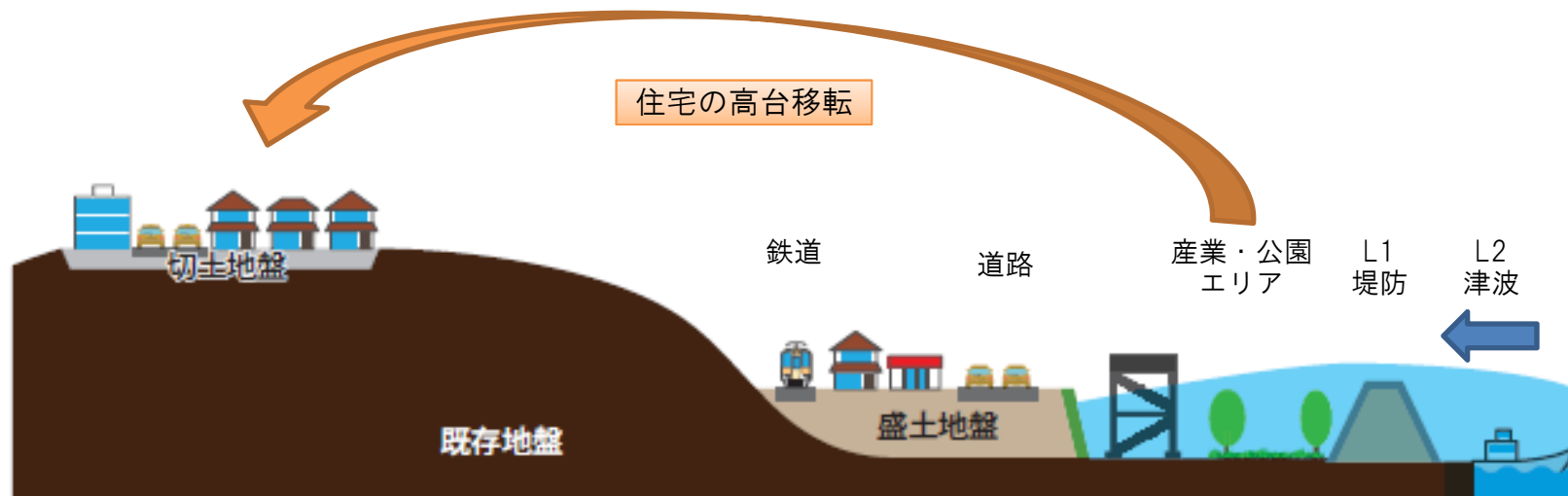
<ならかな平地が広がる地域における内陸移転のイメージ>



イ 山地が迫り平地が狭小な地域

- 居住エリアについては、高台移転等により津波で浸水しない区域に配置することを基本とする
- 浸水深が深い地区は、居住エリア以外の産業用地（商、工、水産業等）や防災公園としての土地利用を基本とする

<山地が迫り平地が狭小な地域における高台移転のイメージ>



6 復興計画事前策定の手順

1 まちの現状把握と復興計画事前策定対象地区の選定

2 復興計画事前策定対象地区の現状分析とポイント整理

- (1) 復興計画事前策定対象地区の現状分析
- (2) 復興計画事前策定対象地区の特性及び課題の抽出・分析

3 復興計画事前策定における基本的な方針

- (1) 命を守るまちづくり
- (2) 暮らしやすさを高めるまちづくり
- (3) 産業を守るまちづくり

4 「復興まちづくりイメージ」の作成

- (1) 復興まちづくりのパターン
- (2) 「復興まちづくりイメージ」の事例

復興計画の事前決定

あらかじめ取り組むべきこと

- (1) 地籍調査の推進
- (2) 復興まちづくり利用適地の抽出
- (3) 応急仮設住宅用地や災害廃棄物処理用地等の広域調整
- (4) 復興まちづくりに向けた体制の整備等
- (5) 復興まちづくりの事業手法の整理
- (6) 地域産業の強化支援
- (7) 公共施設の高台移転等事前の取組
- (8) 計画策定における合意形成