

第16回 高知県・高知市南海トラフ地震対策連携会議 ～参考資料～

日時 平成29年11月24日(金) 13:00～14:30

場所 総合あんしんセンター 3階 大会議室

【目次】

1	長期浸水域の住民避難対策の推進【高知県の取組】	1
2	〃 【高知市の取組】	2
3	住宅の耐震対策【高知県の取組】	3
4	〃 【高知市の取組】	4
5	長期浸水(止水・排水)対策【高知県の取組】	5
6	〃 【高知市の取組】	7

1. 高知市長期浸水域における津波避難の課題

- 長期浸水が想定される地域の約12万人が確実に避難できる対策が必要。
 - ・建物等の倒壊、避難路の混雑などが起きても避難できるのか
 - ・津波避難ビル（253施設、H29.11月現在）の収容力は十分か
- 現状では、長期浸水によって、潮位が下がっても約6万人が浸水域外に避難できない。ボートなどで救助すると、完了には約40日※を要することが想定される。

※配備されているボート105艇で1往復あたり3人を救出し、1日5往復できるとした場合。

県都高知市が甚大な被害を受け、県全体の救助・救出対策への影響が大きいため、県と市が連携して対策を進める必要がある

2. 住民の避難行動を検証

➢ シミュレーションによる検証項目

【現状の課題を整理】

- ・現在の避難計画と住民意識で確実に避難できるのか
- ・現在の津波避難ビルの配置及び指定数で十分か

より確実に避難するために

- ・どの避難経路が混雑するか
- ・どの避難ビルに集中するか

要救助者を減らすために

- ・浸水域外へ避難できる範囲はどこまでか

- ・要救出者を減らすために浸水域外への避難を優先しつつ、全員が確実に避難できる最善の方法を検討

➢ 検証手法（津波シミュレーション・エージェントシミュレーション）



エージェントシミュレーションにより

- ・健常者や要配慮者、昼夜による避難速度の違いや、路上車両の配置による避難の遅れ等を加味し、より現実に近い検証が可能
- ・時系列の津波浸水に応じた避難行動を視覚的に確認が可能

この地図は、国土地理院の電子地形図を使用したものである。

3. 実施体制

県市連携会議、長期浸水連絡会での取組

高知市

- ・シミュレーションのための意識調査
- ・アクションプランの策定

高知県

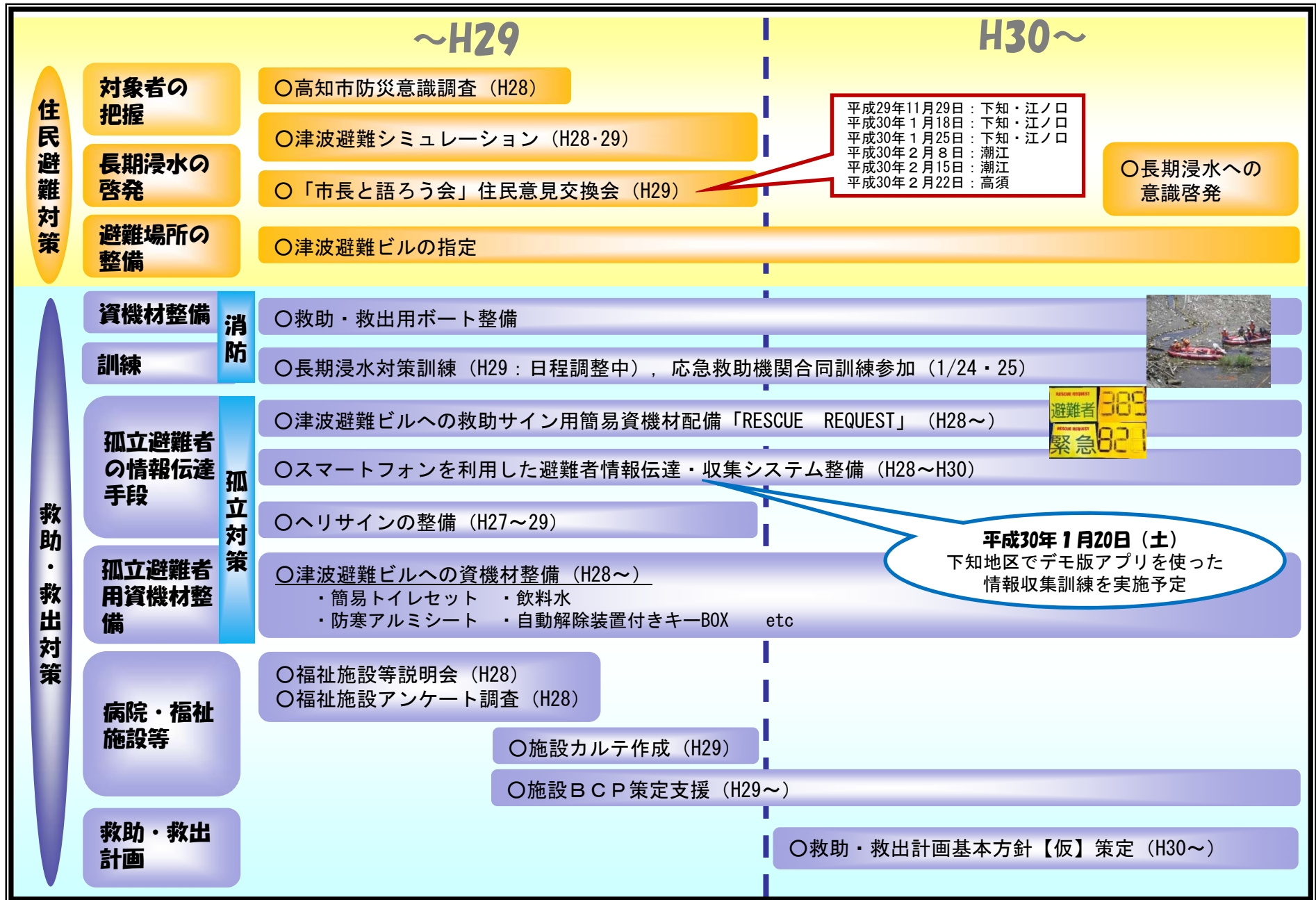
- ・研究機関との連絡調整
- ・シミュレーション条件の検討及び必要なデータの提供

研究機関（香川大学）

- ・プログラムの開発
- ・シミュレーションの実施
- ・シミュレーション結果の解析

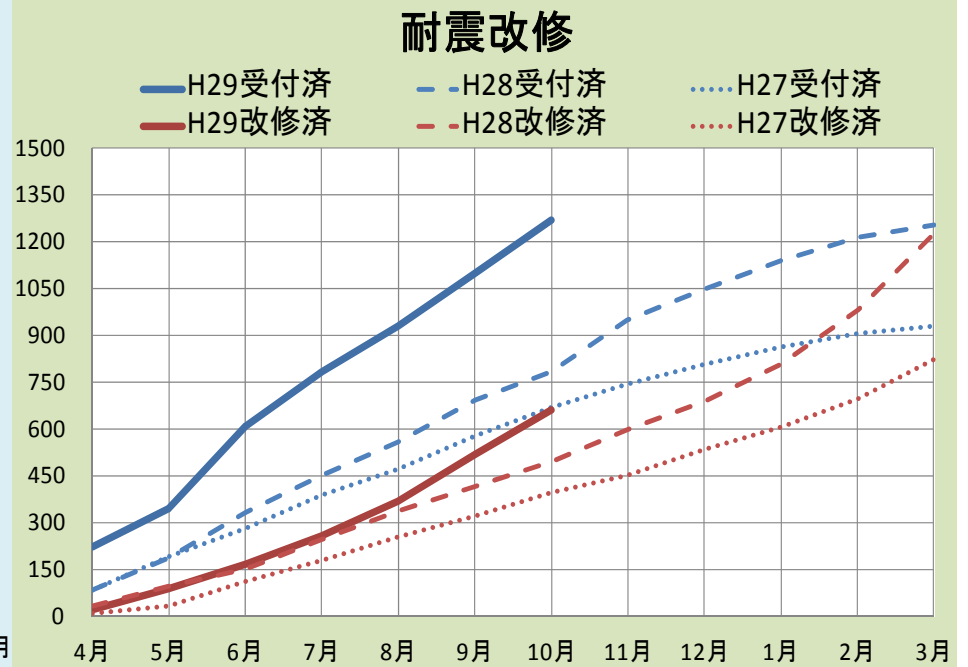
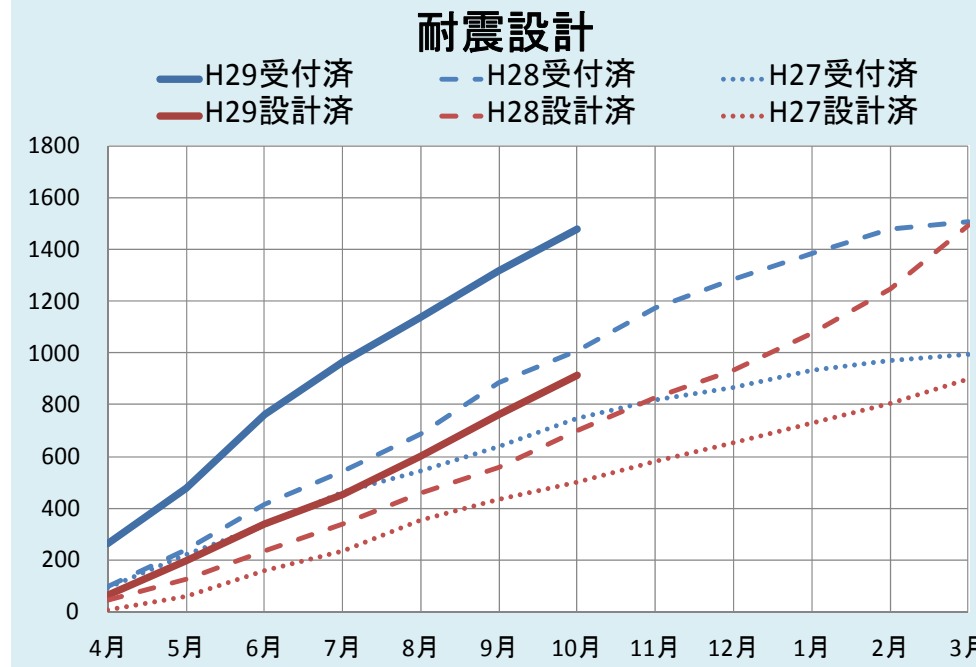
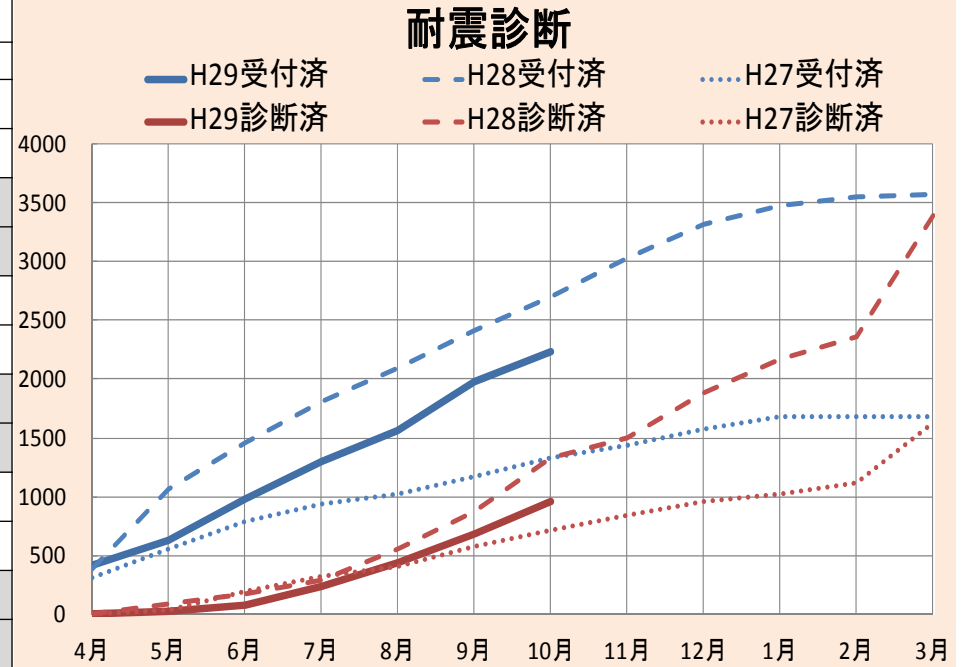
県市：シミュレーション実施のための詳細検討・対応策の検討

長期浸水域の住民避難対策の推進の概要（高知市）



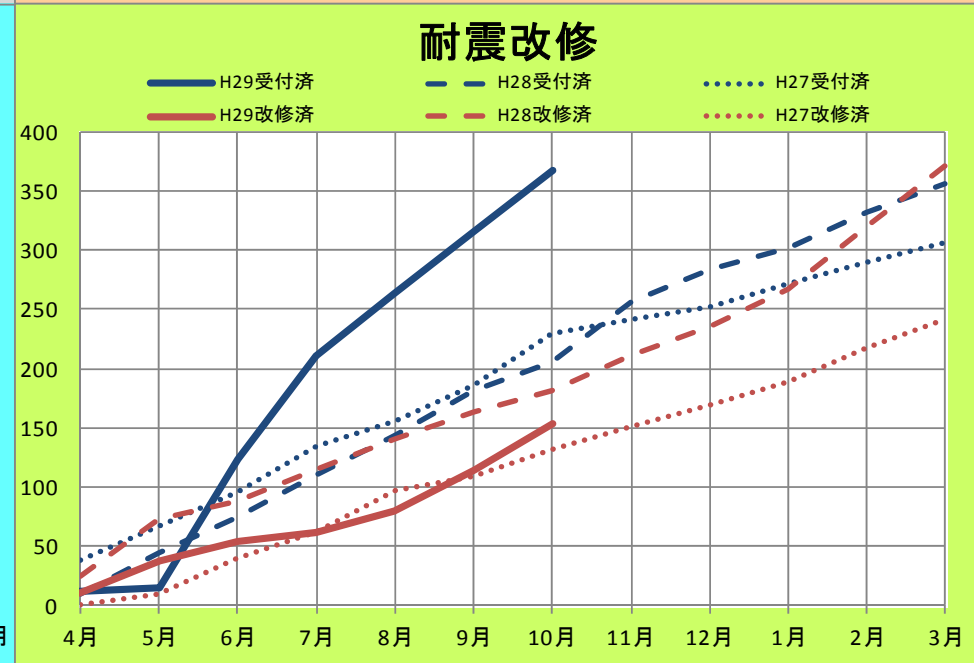
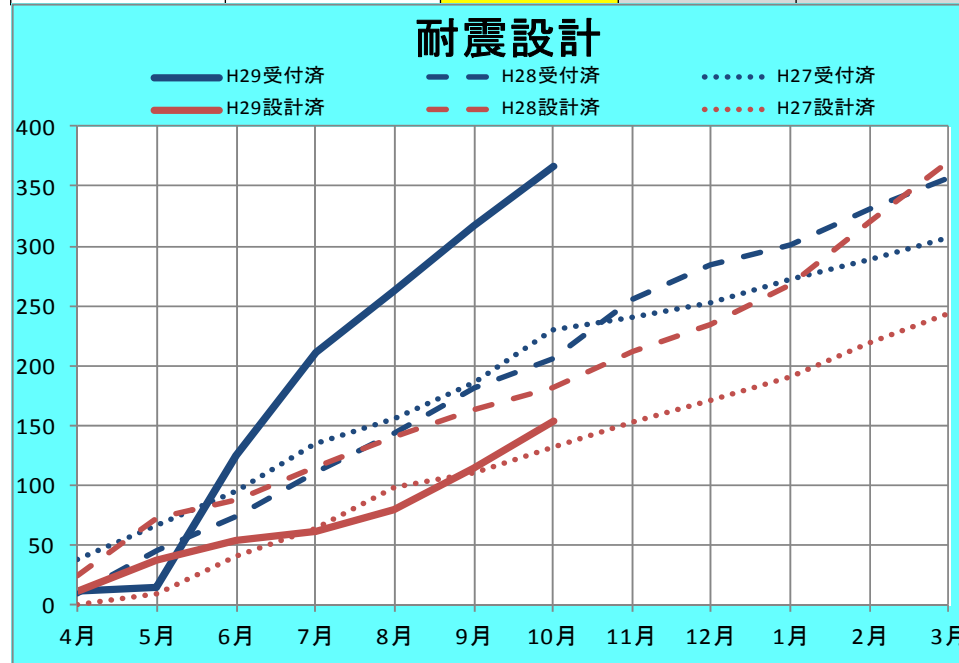
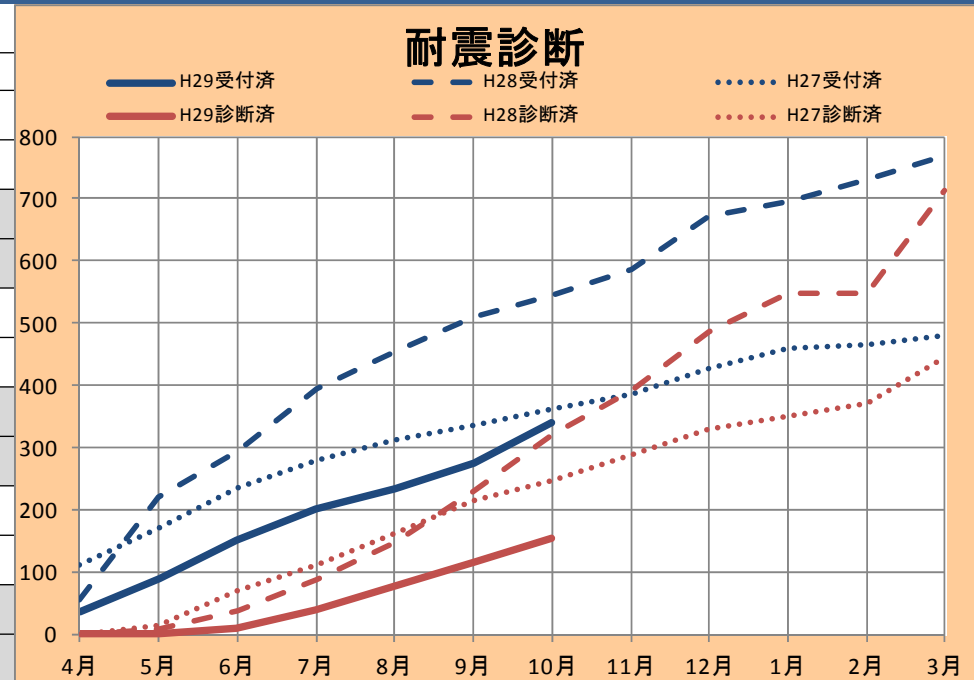
住宅の耐震対策（高知県）

住宅耐震申込状況 (単位:棟)		10月末までの 申込数	年度末	
			申込数	完了数
耐震診断	H27	1,331	1,684	1,625
	H28	2,699	3,576	3,386
	H29	2,235		
	H29/H28	0.82		
耐震設計	H27	745	994	898
	H28	1,008	1,507	1,493
	H29	1,484		
	H29/H28	1.47		
耐震改修	H27	670	931	822
	H28	784	1,252	1,227
	H29	1,275		
	H29/H28	1.62		

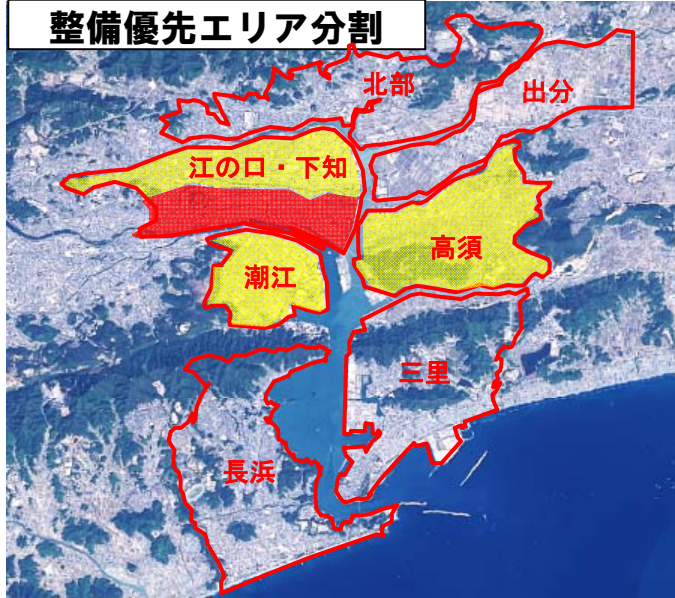
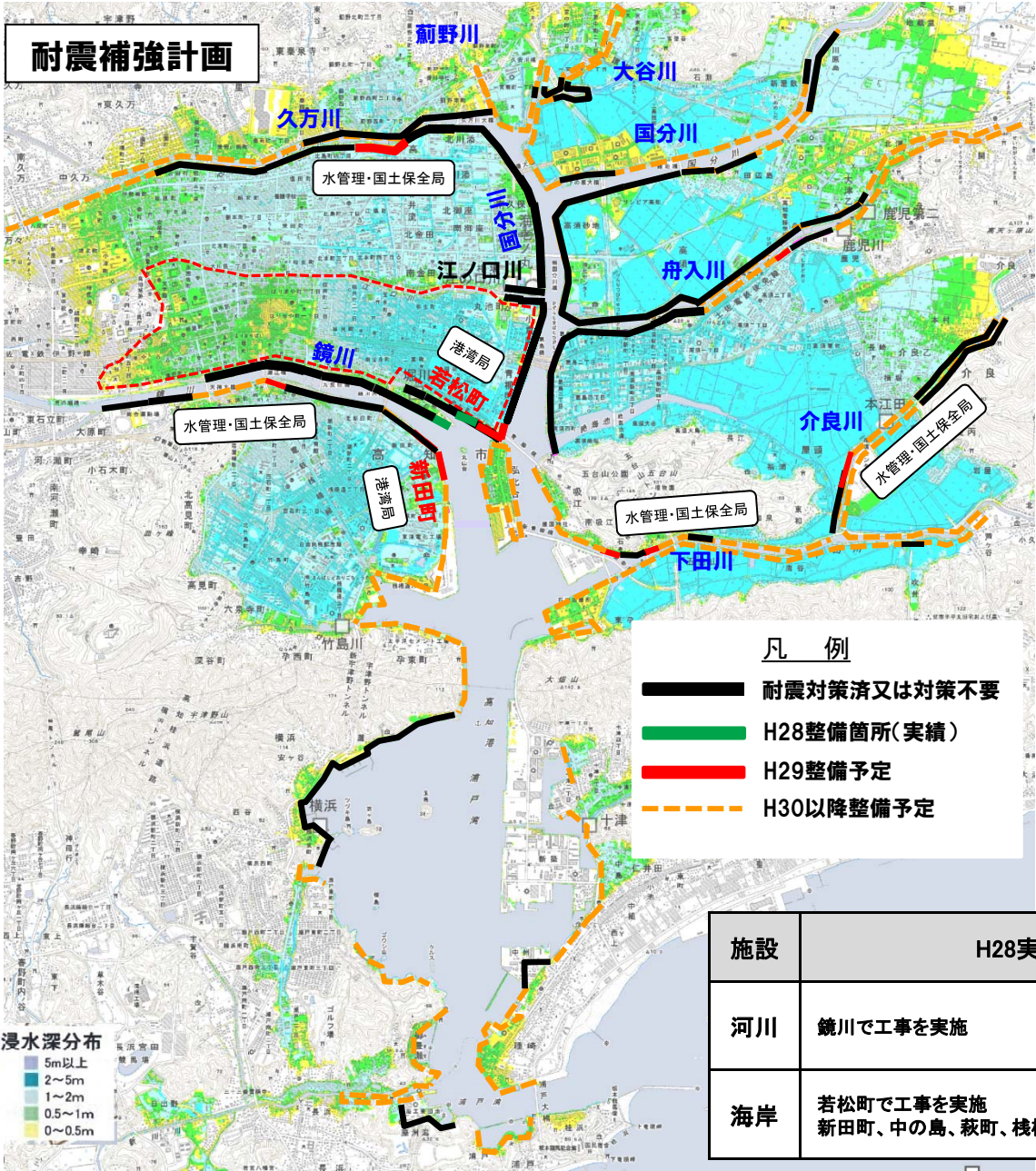


住宅の耐震対策（高知市）

住宅耐震申込状況 ※高知市抜粋(単位:棟)		10月末までの 申込数	年度末	
			申込数	完了数
耐震診断	H27	363	480	445
	H28	554	770	712
	H29	341		
	H29/H28	0.61		
耐震設計	H27	229	307	244
	H28	205	356	371
	H29	367		
	H29/H28	1.79		
耐震改修	H27	229	306	242
	H28	205	356	371
	H29	367		
	H29/H28	1.79		



河川・海岸堤防の耐震補強



「全国ランドサットモザイク画像を加工 データソース: Landsat8画像 (GSI, TSIC, GEO Grid/AIST), Landsat8画像 (courtesy of the U.S. Geological Survey), 海底地形 (GEBCO)」

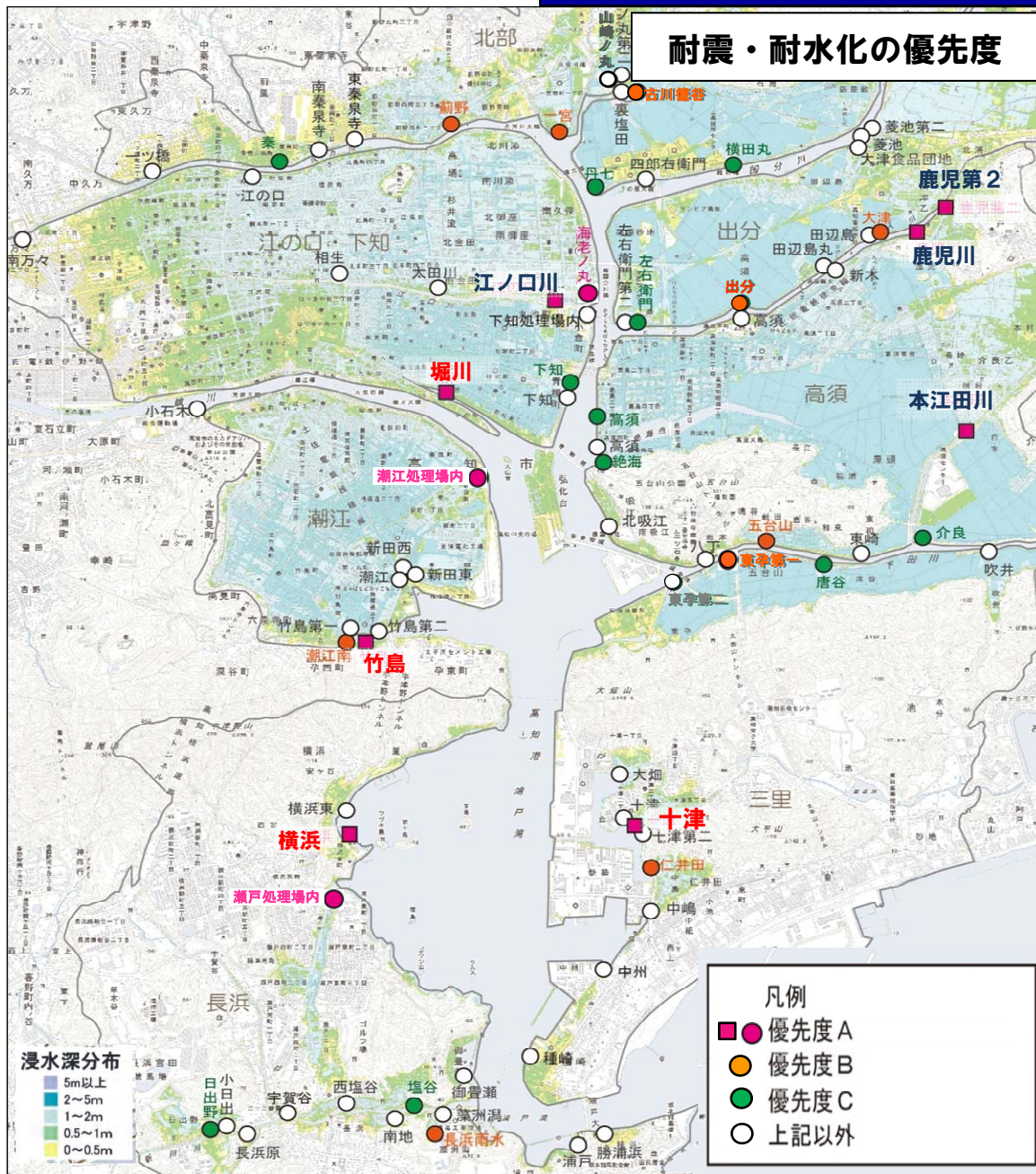
優先度1	優先度2	優先度3
江ノ口川と鏡川に挟まれた中心市街地を保全	江ノ口・下知、高須、潮江地区を保全	浦戸湾隣接地区全体を保全

耐震補強計画

施設	H28実績	H29取組
河川	鏡川で工事を実施	国分川、鏡川、久万川、下田川、介良川、舟入川で工事を実施
海岸	若松町で工事を実施 新田町、中の島、萩町、棧橋通で調査設計を実施	若松町での対策を完了予定、新田町で工事に着手 中の島、萩町、棧橋通で調査設計を継続

注) 地図は、承認番号「平17総複、第46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。

排水機場の耐震・耐水化



耐震・耐水化計画

管理者	排水機場	H25まで	H26	H27	H28	H29	H30	H31以降
		(港湾) 県	堀川	耐震・耐水化済				
	竹島	耐震・耐水化済						
	横浜	耐震・耐水化済						
	十津	耐震・耐水化済						
(河川) 県	江ノ口川	耐震化済						耐水化(予定)
	本江田川	耐震化	耐震化			耐震化		耐水化(予定)
	鹿児島川	耐震化	耐震化	耐震化				耐水化(予定)
	鹿児島第2	耐震化	耐震化			耐震化	耐震化	耐水化(予定)

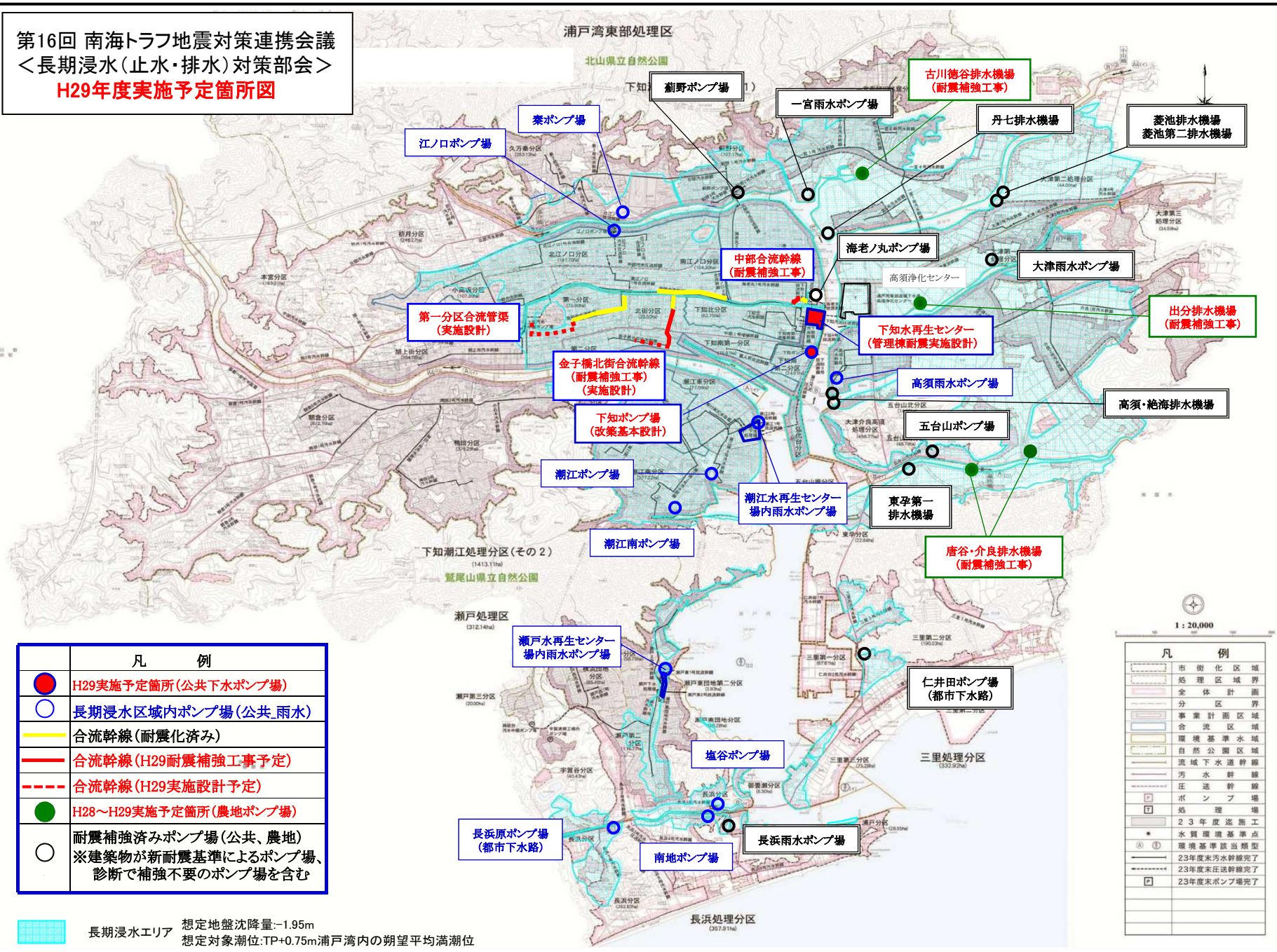
※参考: 下田川排水機場(南国市)耐震化済 (耐水化未実施)

□ 県管理施設

○ 市管理施設

注) 地図は、承認番号「平17総複、第46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。

第16回 南海トラフ地震対策連携会議
 <長期浸水(止水・排水)対策部会>
 H29年度実施予定箇所図



凡 例	
●	H29実施予定箇所(公共下水ポンプ場)
○	長期浸水区域内ポンプ場(公共雨水)
—	合流幹線(耐震化済み)
—	合流幹線(H29耐震補強工事予定)
- - -	合流幹線(H29実施設計予定)
●	H28~H29実施予定箇所(農地ポンプ場)
○	耐震補強済みポンプ場(公共、農地) ※建築物が新耐震基準によるポンプ場、 診断で補強不要のポンプ場を含む

長期浸水エリア 想定地盤沈降量-1.95m
 想定対象潮位:TP+0.75m浦戸湾内の朔望平均満潮位

凡 例	
 	市街化区域
 	処理区域境界
 	全体計画
 	分 区 界
 	事業計画区域
 	合流区域
 	環境基準水域
 	自然公園区域
 	流域下水道幹線
 	汚水幹線
 	庄送幹線
 	ポンプ場
 	処理場
 	23年度迄施工
 	水質環境基準点
 	環境基準該当類型
 	23年度末汚水幹線完了
 	23年度末庄送幹線完了
 	23年度末ポンプ場完了