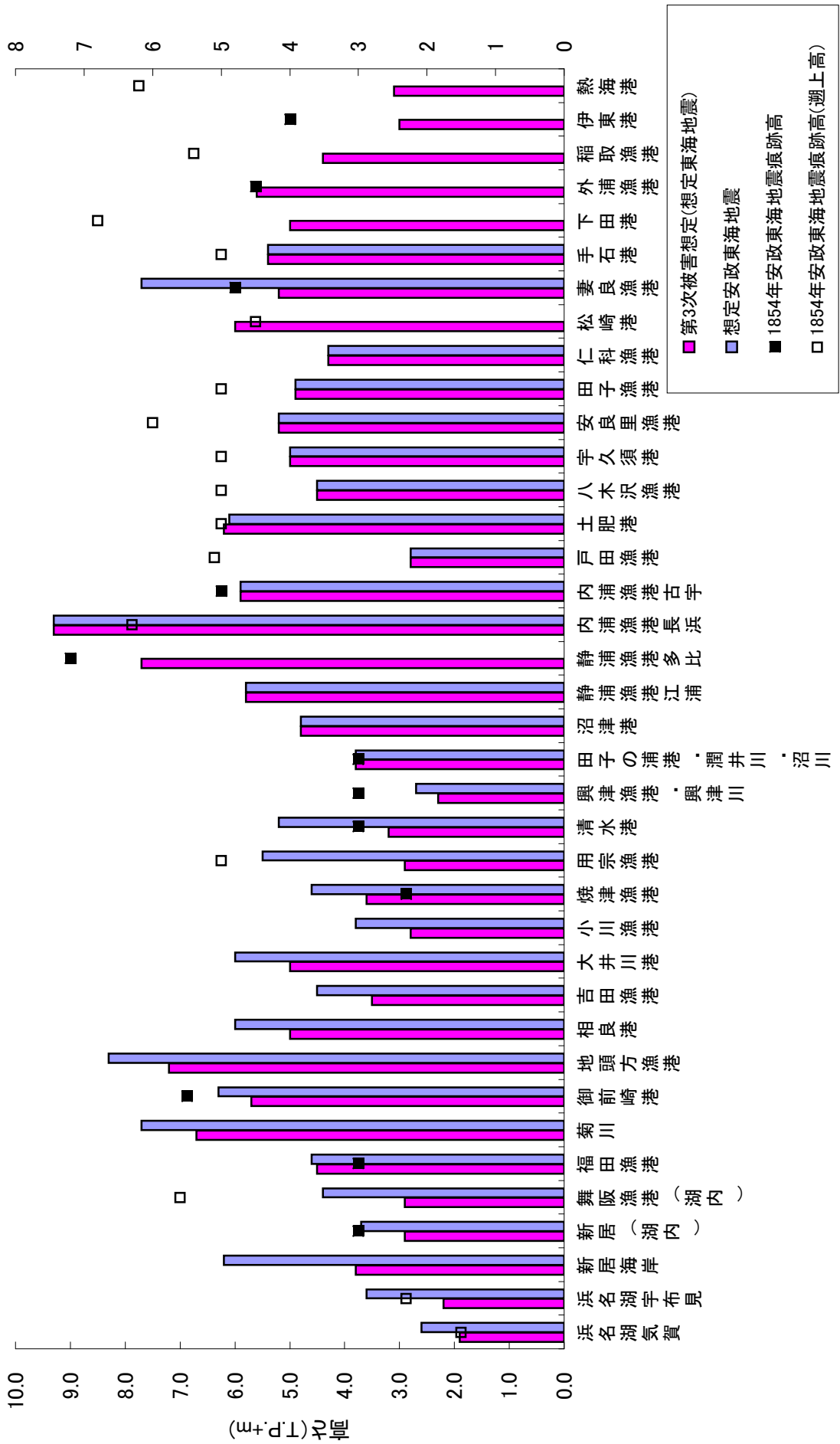


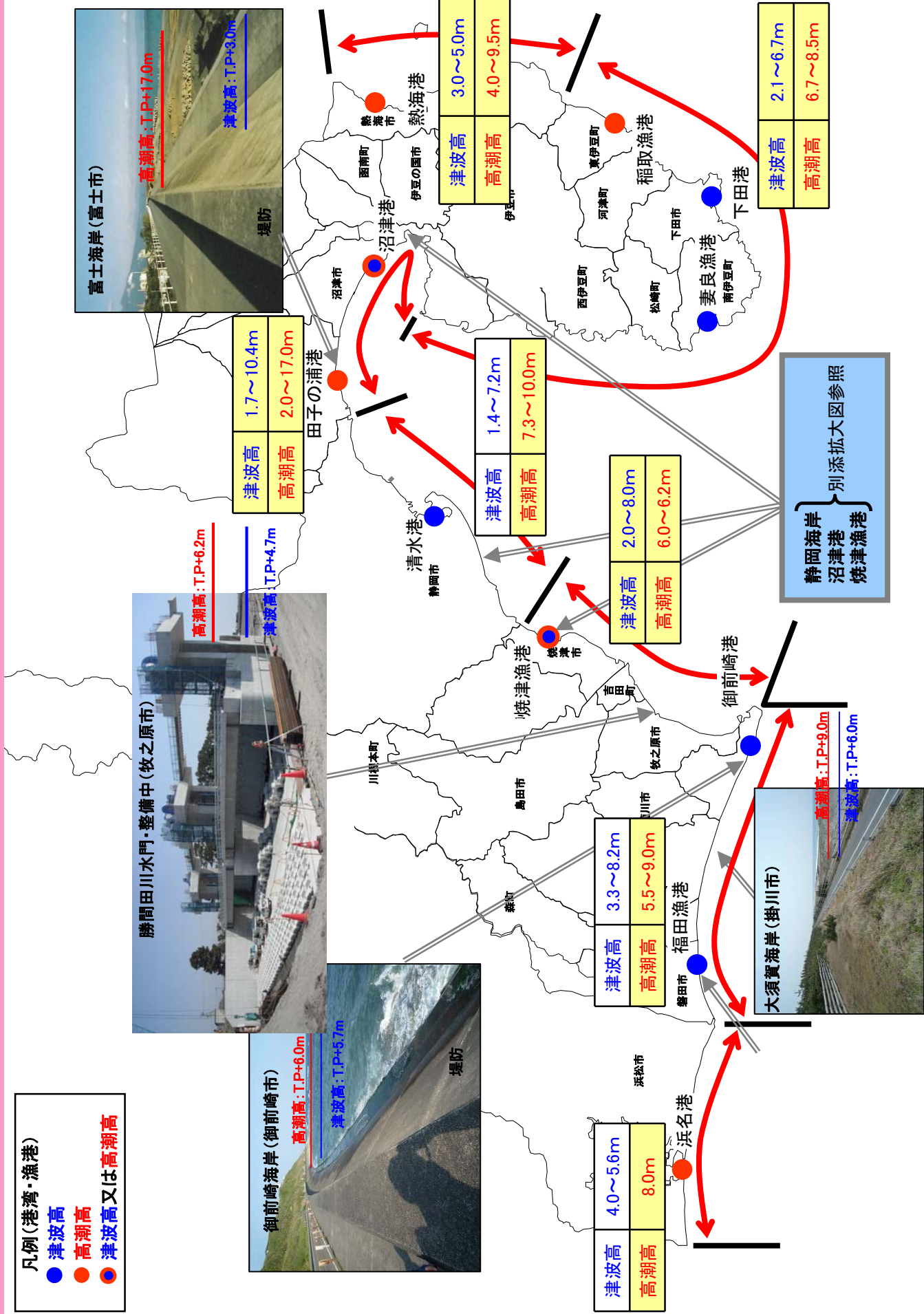
資料編

静岡県内における想定津波高さ



海岸堤防の計画高さ（3次想定津波高・高潮高から決定）【県内全域】

- 凡例（港湾・漁港）
- 津波高
 - 高潮高
 - 津波高又は高潮高



河川・海岸の津波対策(静岡海岸)

水門



防潮堤



静岡市駿河区

港湾の津波対策(沼津港)

水門



防潮堤



陸間



沼津市

防波堤

漁港の津波対策(焼津漁港)

防潮堤・陸閘



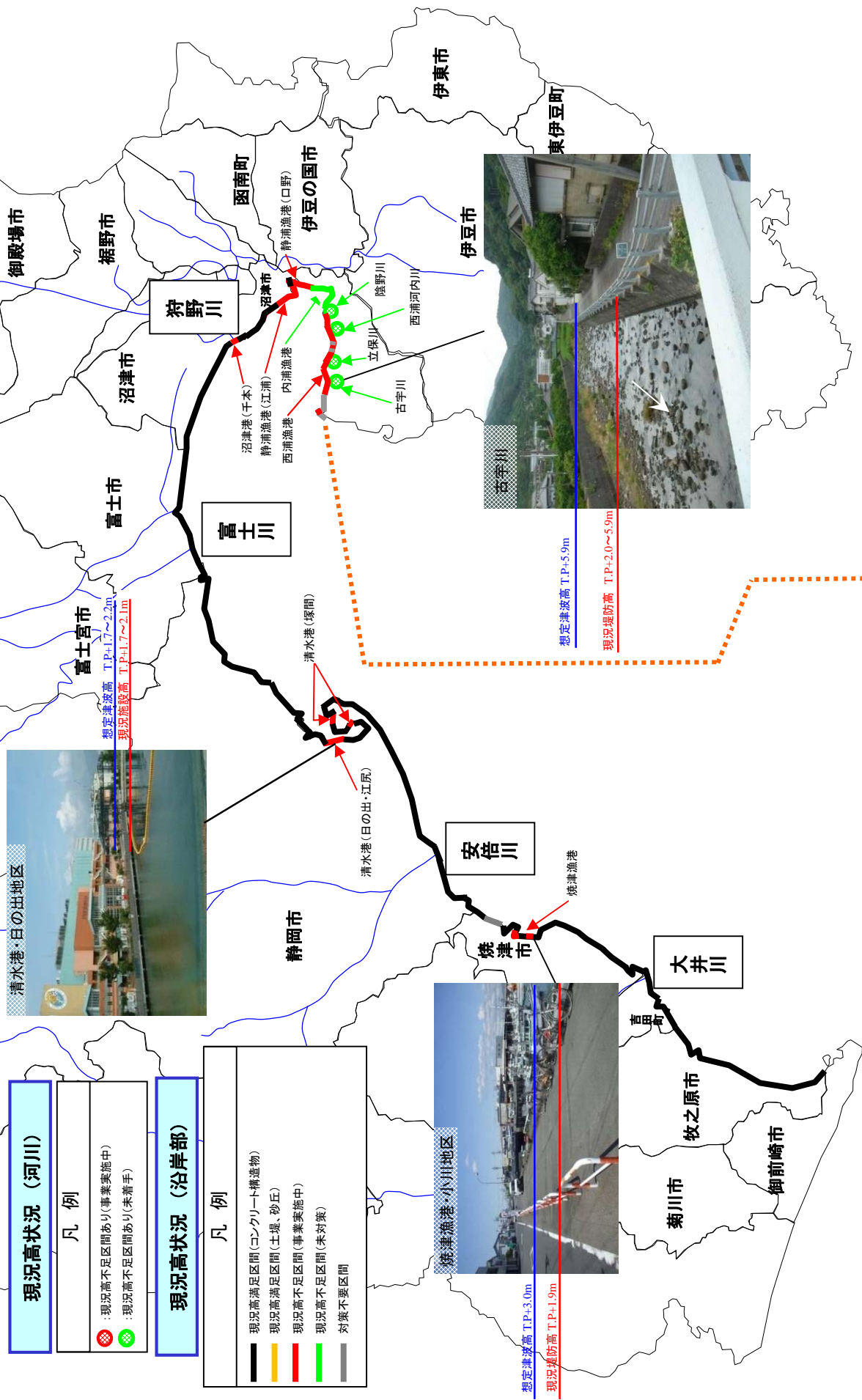
津波緊急待避施設



焼津市

津波対策施設点検結果概要 (駿河湾)

第3次被害想定における想定津波高に対する施設の連続性及び高さ調査



現況高状況 (河川)	
凡例	
⊗	: 現況高不足区間あり(事業実施中)
⊙	: 現況高不足区間あり(未着手)

現況高状況 (沿岸部)	
凡例	
—	: 現況高満足区間(コンクリート構造物)
—	: 現況高満足区間(土堤、砂丘)
—	: 現況高不足区間(事業実施中)
—	: 現況高不足区間(未対策)
—	: 対策不要区間

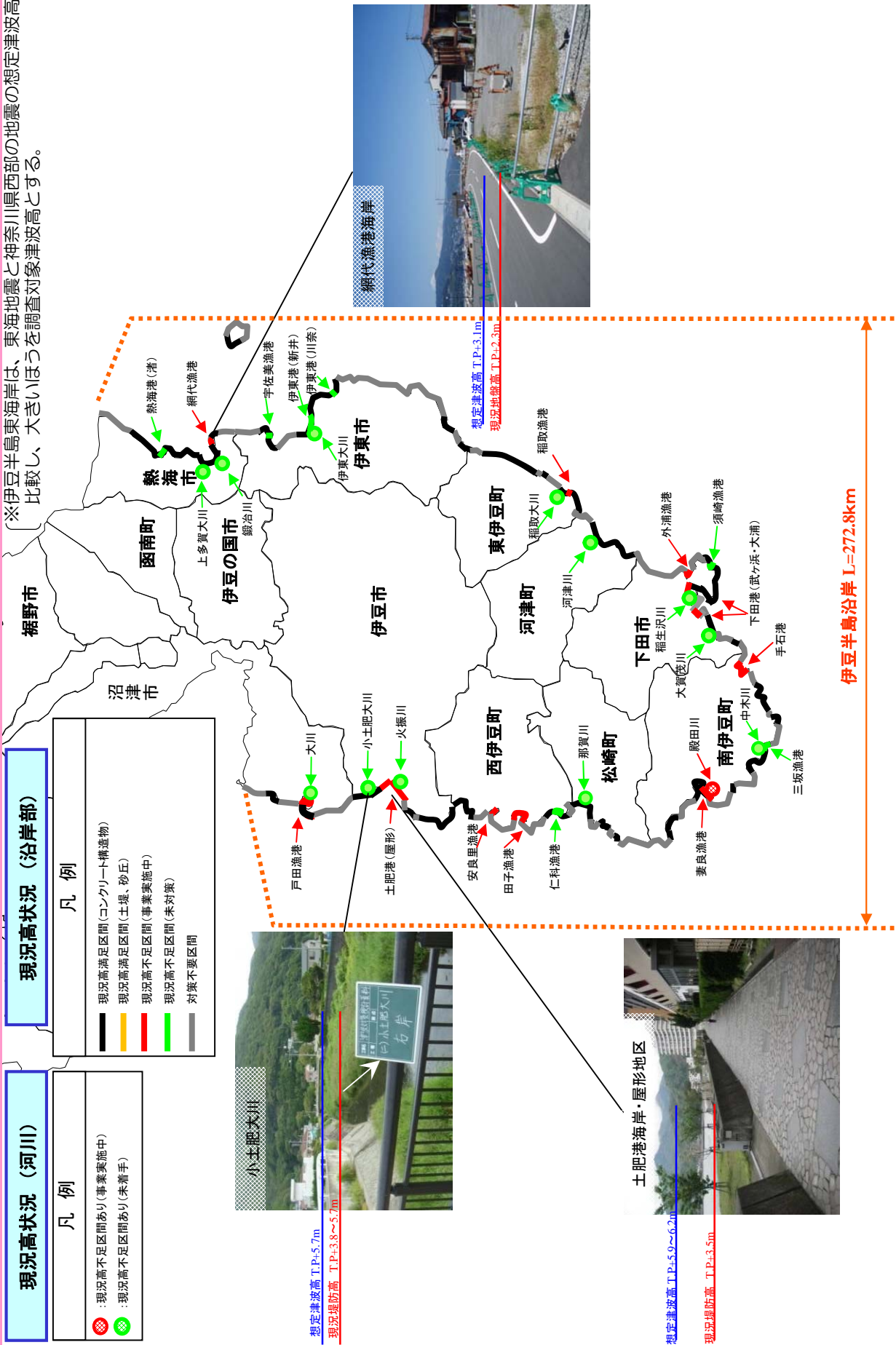
駿河湾沿岸 L=162.6km

※想定津波高及び現況堤防高の写真への図示は目安です。

津波対策施設点検結果概要（伊豆半島）

第3次被害想定における想定津波高に対する施設の連続性及び高さ調査

※伊豆半島東海岸は、東海地震と神奈川県西部の地震の想定津波高を比較し、大きいほうを調査対象津波高とする。



※想定津波高及び現況堤防高の写真への図示は目安です。

平成 23 年度 緊急津波避難訓練における交通基盤部の対応と実施結果について

(土木防災課)

1 実施日時

平成 23 年 5 月 21 日 (土) 10 : 00 ~ 12 : 00 (県下統一実施日)

※ このほか、熱海土木(5/19)、浜松土木(5/20)、中遠農林(5/11) は地元自治体等の訓練実施日に併せ別途実施

2 訓練参加職員数

計 154 人

	所属名	統一日	その他
本庁	河川海岸整備、土木防災、港湾企画、港湾整備、漁港整備、農地保全	10 人	
出先	各土木事務所、各港湾・漁港管理事務所、賀茂・中遠農林	122 人	22 人
	合計	132 人	22 人

3 交通基盤部における訓練重点項目

(1) 水門・陸閘等操作 (作動確認)

(2) 管理施設の津波対策施設としての有効性の検証等

ア 急傾斜地避難階段、緊急避難待避施設、津波避難タワー等の津波避難施設を、訓練で自治会・住民等に活用してもらい、当該施設の津波避難施設としての有効性や昇降路の利便性などを検証

イ 陸閘の常時開放箇所の常時閉鎖に向けた検討 (市町・漁協等の関係機関と協議)

4 交通基盤部訓練実施結果 (成果・課題)

(1) 水門・陸閘等操作 (作動確認)

ア 統一実施日 (5 月 21 日) における操作

- ・ 現有施設 365 基のうち、103 基を操作。

イ その他、施設管理者独自の日程による操作

- ・ 現有施設のうち、258 基を操作。

(残る 4 基は、交通規制を伴うため、今後警察と調整の上、別途実施。)

ウ 成果、課題

- ・ 全ての施設が、正常に作動 (閉扉) した。

- ・ 各施設管理者から県庁所管課に稼動状況を報告する際、メールの送信から受信確認までを迅速に行うため、事務処理のマニュアル化が必要。

今後、速やかにマニュアルを整備する。

(2) 津波対策施設としての有効性の検証等

ア 津波対策施設の有効性等の検証

- ・ 焼津市、沼津市、松崎町内の津波避難用施設 4 箇所で、実際に住民避難の際に施設を使用した。

- ・ 住民のアンケート結果から、急傾斜地避難階段の必要性、有効性が確認された。

- ・ 避難階段の勾配については、子供や老人向けの配慮を求める声もあった。

イ 陸閘の常時開放箇所の常時閉鎖に向けた検討

- ・ 関係機関との協議により、陸閘の常時閉鎖箇所が 27 基増え、178 基となった。(常時閉鎖率 178/310 基 57.4%)

- ・ 今後も常時閉鎖化に向けて、協議を継続する。

津波対策検討イメージ

① 緊急輸送路被害想定



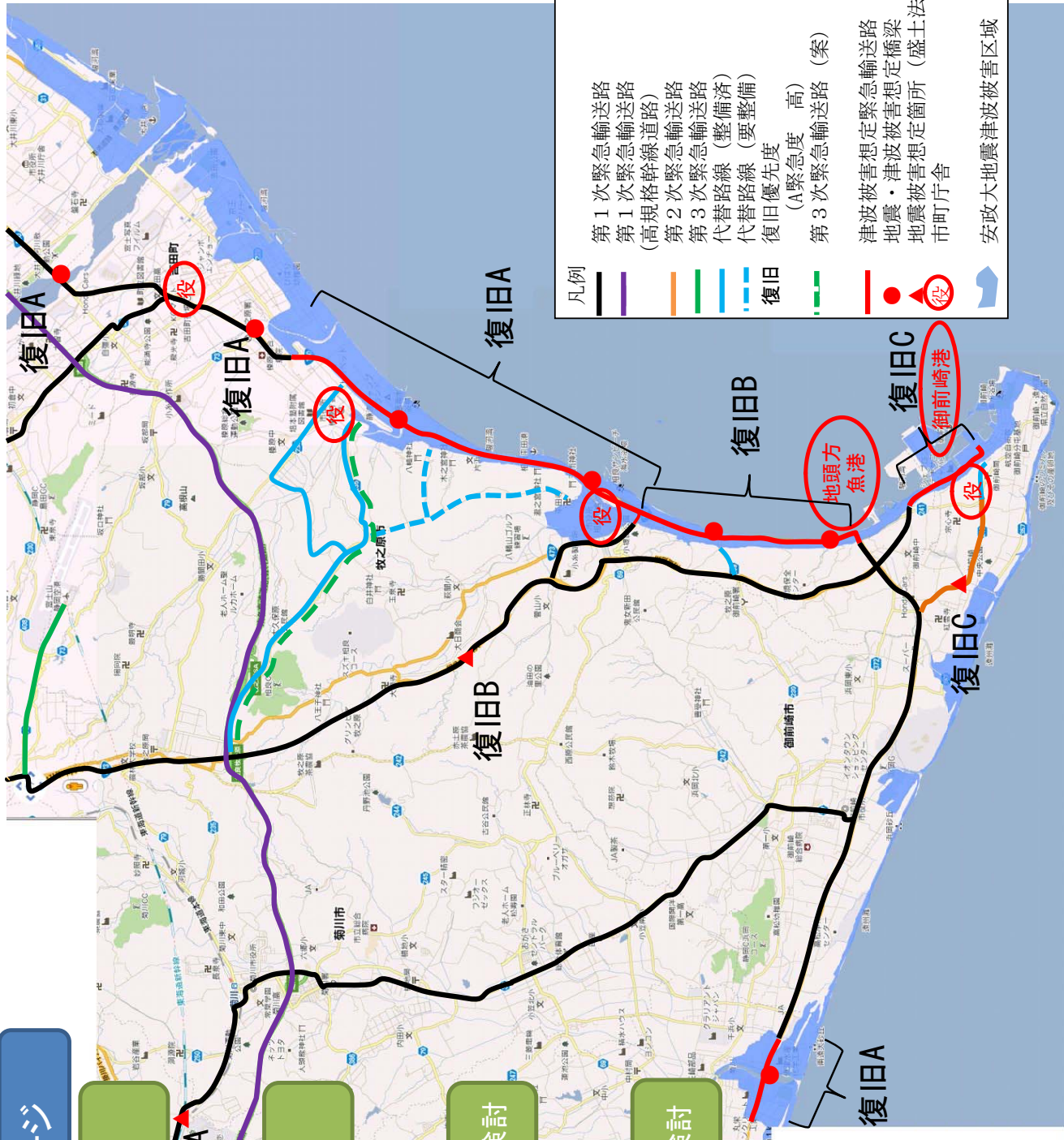
② 寸断箇所の迂回路検討



③ 寸断箇所の復旧優先順位検討



④ 緊急輸送路の見直し(案)検討



凡例

- 第1次緊急輸送路
- 第1次緊急輸送路 (高規格幹線道路)
- 第2次緊急輸送路
- 第3次緊急輸送路
- 代替路線 (整備済)
- 代替路線 (要整備)
- 復旧優先度 (A緊急度 高)
- 第3次緊急輸送路 (案)
- 津波被害想定緊急輸送路
- 地震・津波被害想定橋梁
- 地震被害想定箇所 (盛土法面)
- 市町庁舎
- 安政大地震津波被害区域

＜参考：中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波に関する専門調査会」中間とりまとめ（抜粋）＞

平成 23 年 6 月 26 日

1 今回の津波被害の特徴と検証

(1) 津波被害の特徴

○今般の津波は、従前の想定をはるかに超える規模の津波。過去数百年間の地震の発生履歴からは想定できない巨大地震が、複数の領域を連動させた広範囲の震源域を持つ地震として発生したことが主な原因。

○地震発生後の住民等による津波避難行動の仕方、津波警報の発表状況、警報等の伝達状況などが被害拡大に影響があった。また、避難場所が必ずしも身近になかったことも被害が大きくなった要因。

(2) これまでの想定対象地震と津波の考え方

○これまでは、過去数百年間に経験してきた地震の再現を基本に、繰り返し発生する可能性が高い地震を想定対象地震として、地震動と津波想定を検討対象としてきた。

○今回の地震は、過去数百年間の資料では確認できなかった地震であり、従来の想定手法の限界を意味している。

(3) 今回の災害と想定との食い違いへの反省

○過去発生したらしい地震であっても、地震動や津波を再現できなかった地震は想定の対象外にし、貞観三陸沖地震（869 年）や慶長三陸沖地震（1611 年）などを考慮していなかったことは十分反省する必要がある。

○従来の想定によるハザードマップが安心材料となり、今回の津波がそれを超えたことが被害を拡大させた可能性があり、ハザードマップの不備な面についても調査が必要。

○海岸保全施設等に過度に依存した防災対策には限界があったことが露呈された。

○気象庁から出される地震規模や津波の高さ予測、津波警報について、最初に出される予想が与える影響は極めて大きく、当初の津波警報によって住民や避難支援者の避難行動が鈍り、被害を拡大させた可能性

がある。

2 防災対策で対象とする地震・津波の考え方について

(1) 地震・津波の想定の意味

- 今般の津波は、従前の想定をはるかに超えるものであったが、だからといって地震と津波の想定自体が無意味であることにはならない。一方で、自然現象は大きな不確定性を伴うものであり、想定には一定の限界があることを十分周知することが必要。

(2) 今回の震災を踏まえた今後の対象地震・津波の考え方

- 対象地震・津波を想定するためには、できるだけ過去に遡って調査し、古文書等の史料分析、津波堆積物調査、海岸地形等の調査など科学的知見に基づく調査を進めることが必要。
- 今般の地震による巨大津波は、「通常地震の連動」と「津波地震」が同時に起きたことにより発生した可能性があり、その発生メカニズムが十分に解明されることが今後の海溝型地震に伴う津波の想定に重要である。

3 津波対策を構築するにあたってのこれからの津波想定の方

(1) 基本的な考え方

- 今後の津波対策を構築するにあたっては、基本的に二つのレベルの津波を想定する必要がある。
- 一つは、住民避難を柱とした総合的防災対策を構築する上で設定する津波である。発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波。今回は、これに該当すると考えられる。
- もう一つは、防波堤など構造物によって津波の内陸への侵入を防ぐ海岸保全施設等の建設を行う上で想定する津波。最大クラスの津波に比べて、発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波である。

(2) 最大クラスの津波高への対策の方

- 最大クラスの津波に対しては、住民の避難を軸に、土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせて、ソフト・ハードのとりうる手段を尽くした総合的な津波対策の確立が必要である。

○今般の災害で、「被害抑止策」を超えて被害が発生したことから、できるだけ被害が拡大しないような「被害軽減策」の必要性を踏まえた防災教育、防災訓練を通じて防災意識の向上に努める必要がある。

(3) 頻度の高い津波に対する海岸保全施設等による津波対策

○従来の海岸保全施設等は、比較的発生頻度の高い津波を想定し、一定の津波高までの被害抑止には効果を発揮してきた。今回の災害では、設計対象津波高を大きく超える津波が襲来し、水位低減、津波到達時間の遅延等に一定の効果がみられたものの、多くが被災し、背後地は甚大な被害が発生した。

○整備の対象とする津波高を大幅に高くすることは、整備費用、海岸の環境や利用に及ぼす影響等の観点から現実的でない。しかし、人命や財産の保護、地域の経済活動の安定化の面等から、引き続き、比較的頻度の高い一定程度の津波高に対しての整備を進めていくことが求められる。

○海岸保全施設等について、設計対象の津波高を超えた場合でも、施設の効果粘り強く発揮できるような構造物の技術開発を進め、整備していくことが必要である。