

津波対策施設の整備について

平成25年11月3日

交通基盤部

地域海岸の設定の考え方

地域海岸の設定における基本的な考えに加え、本県特有の地形条件や施設等による津波高への影響等も踏まえた考えに基づき、地域海岸の設定を行った。

基本的な考え

- ①湾の形状や山付け、岬、海岸線の向き等の自然条件
- ②文献や被災履歴等の過去に発生した津波の実績津波高及びシミュレーションによるレベル1、レベル2の津波高

上記①、②から同一の津波外力を設定しうると判断される一連の区間をひとつの地域海岸として設定。

本県の地形条件等を踏まえた考え

- ①以下の条件に合致する場合はひとつの地域海岸内に複数の設計津波の水位を設定。
 - ・港湾や漁港等の防波堤等が存在することによる津波の減衰効果が見込まれる場合
 - ・埋立地等における隅角部で津波が収斂することにより津波高が局所的に高くなる場合
- ②伊豆半島は、複雑に入り組んだ地形条件のため、津波高の沿岸分布が複雑となっていることから、基本的に漁港・港湾単位で地域海岸を設定。ただし、隣接する漁港・港湾の設計津波の水位が同程度の場合はひとつの地域海岸にまとめる。

前回までの地域海岸の設定

前述の地域海岸の設定の考え方に基づき、遠州灘沿岸、駿河湾沿岸、伊豆半島沿岸を「34の地域海岸」に設定していた。

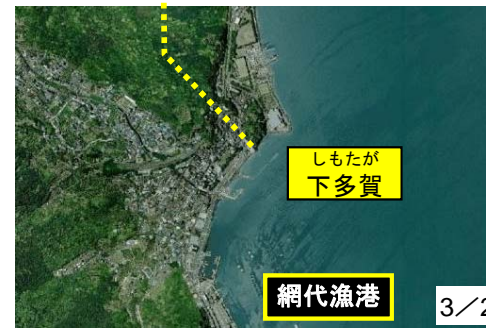
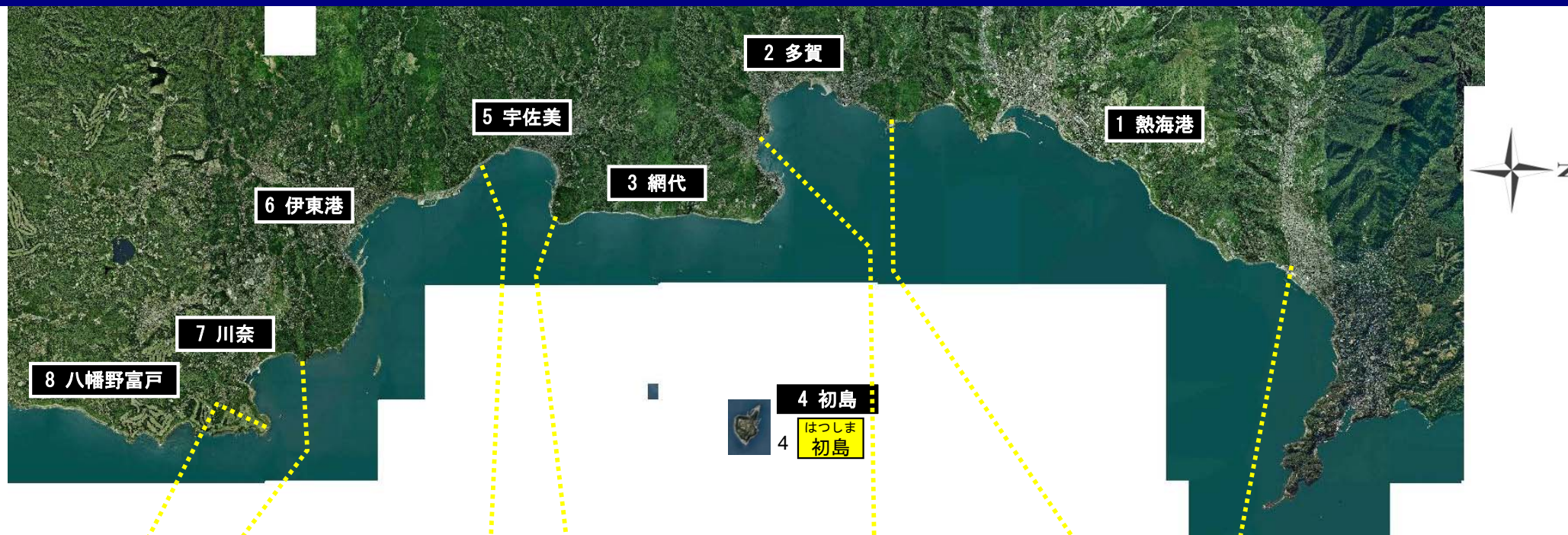
【静岡県沿岸の地域海岸区分図】

| 沿岸区分 | 地域海岸 |
|------|-------|
| | 1次報告時 |
| 遠州灘 | 3 |
| 駿河湾 | 13 |
| 伊豆半島 | 18 |
| 計 | 34 |

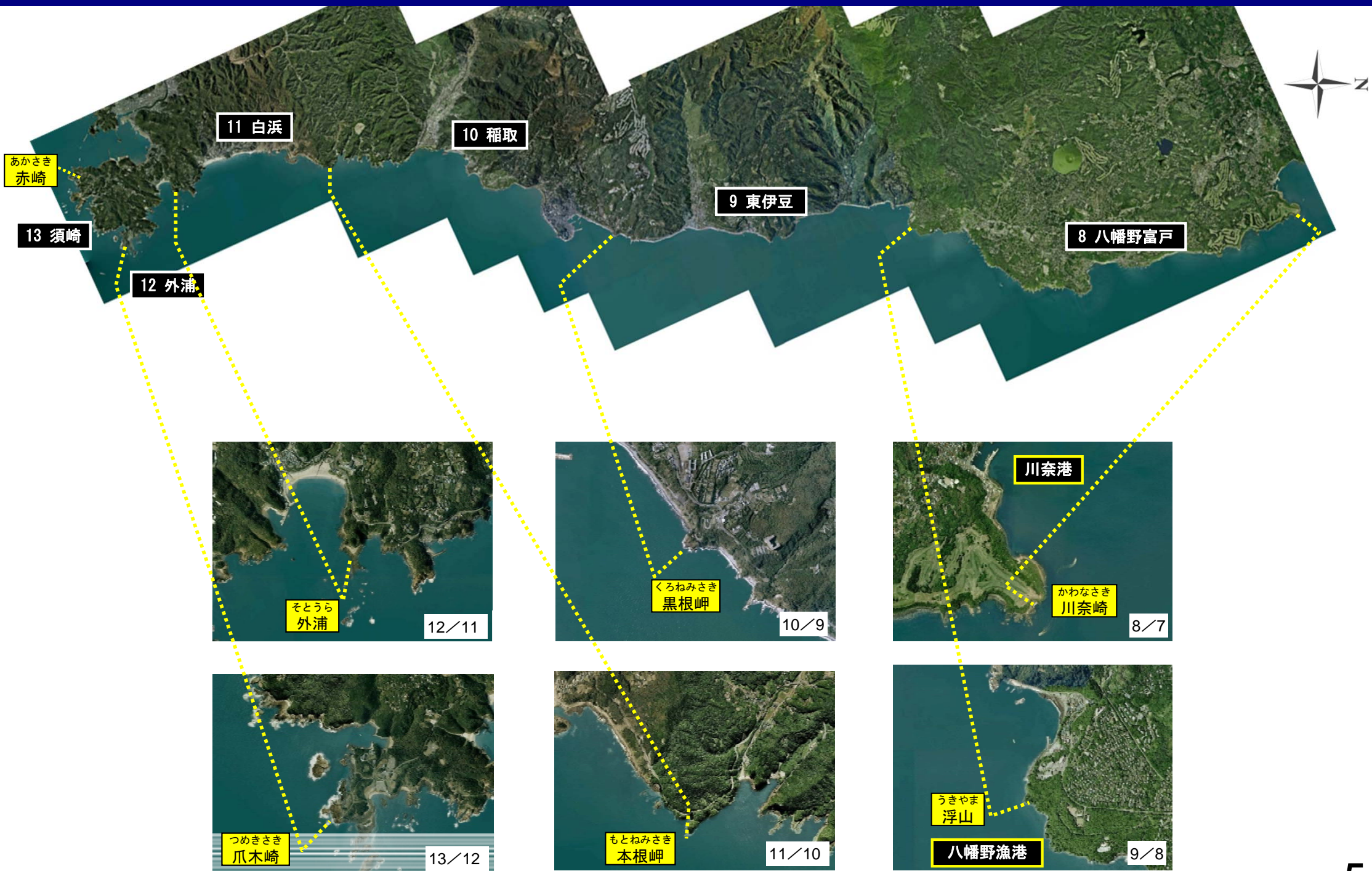
注：伊豆東海岸については、相模トラフによる津波高分布に基づき再設定する予定



地域海岸の境界位置の状況（1）



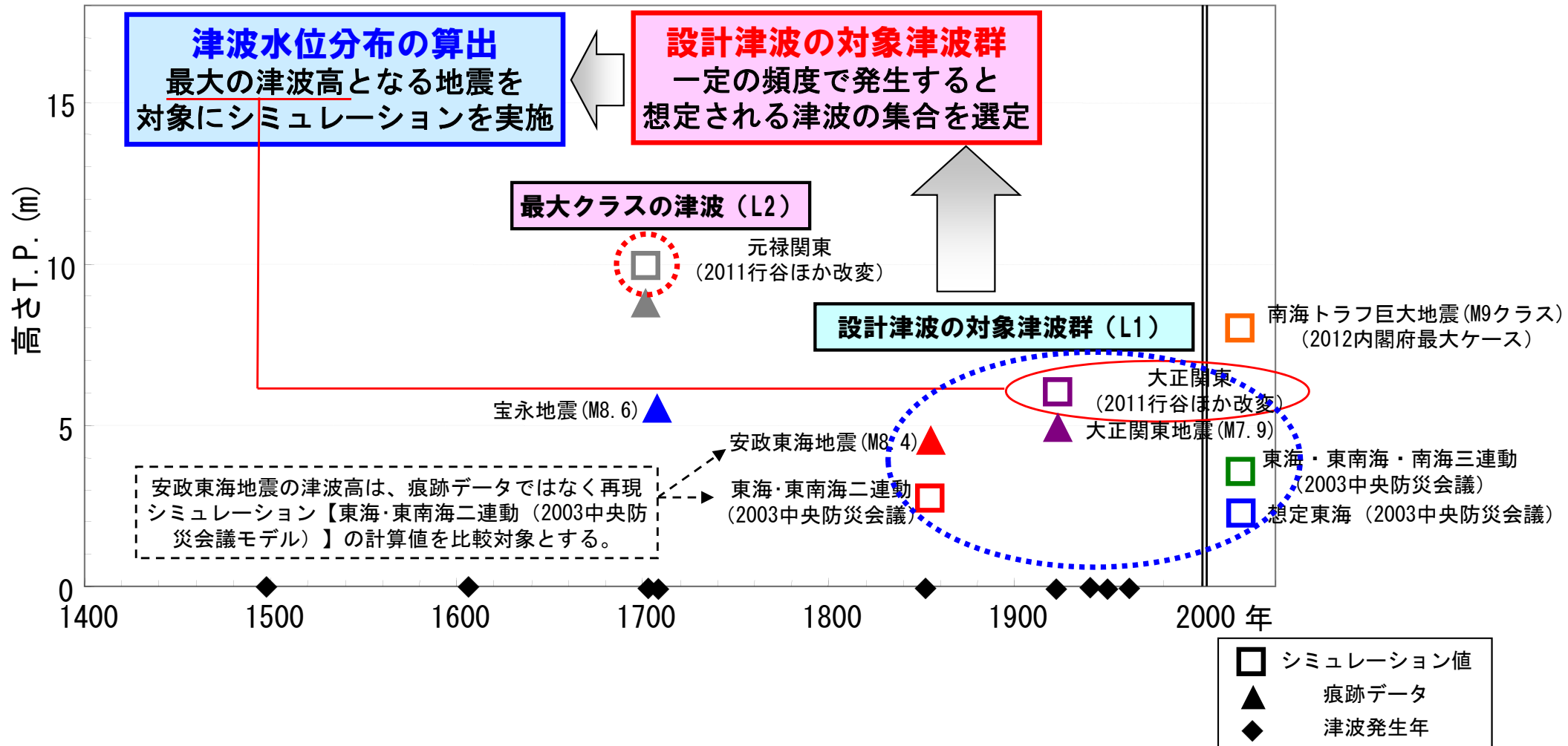
地域海岸の境界位置の状況（2）



設計津波の対象津波群の設定

地域海岸毎に、「**整理された実績津波高**」及び「**既往シミュレーションの津波高**」を用いて津波高のプロット図（グラフ）を作成し、L1津波（設計津波の対象津波群）及びL2津波（最大クラスの津波）を設定する。

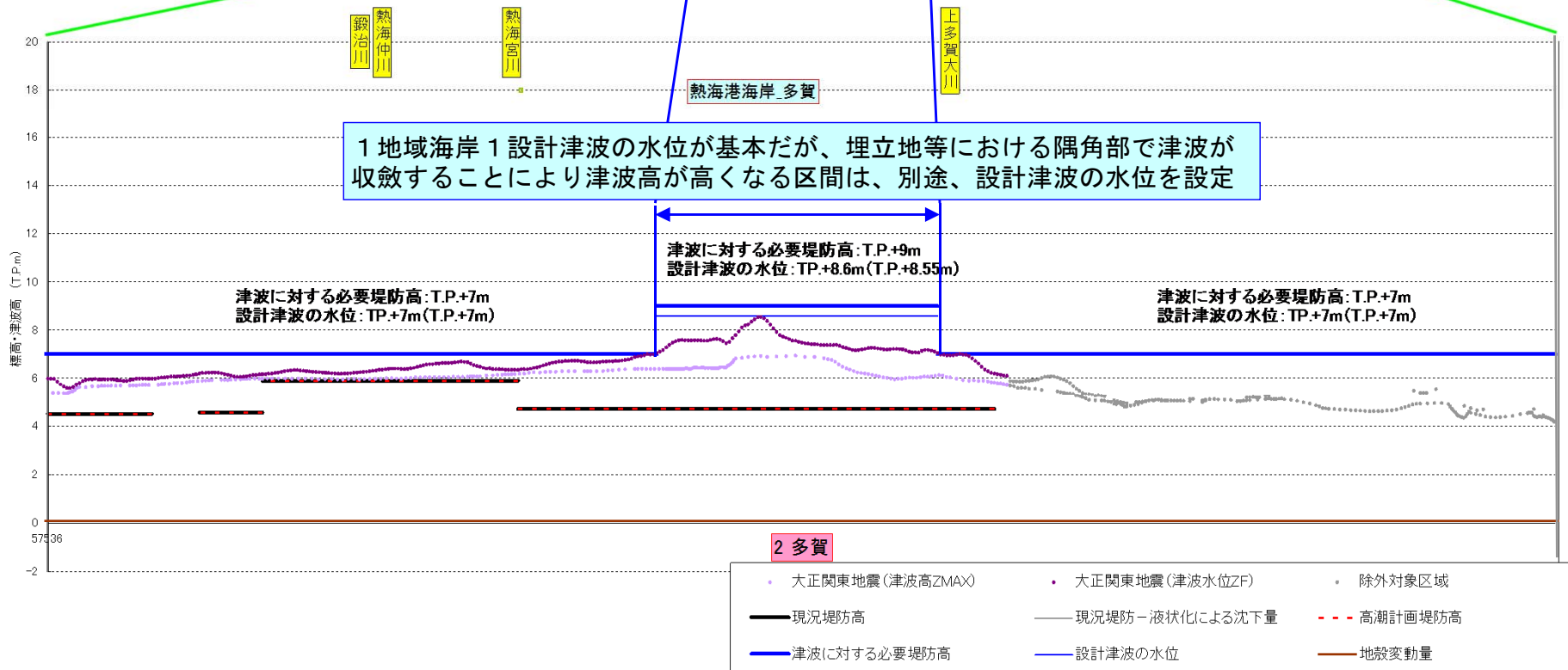
■相模トラフ側の地域海岸のプロット図イメージ



設計津波の水位の設定

設定した地域海岸毎に、レベル1津波高が最大となった地震の壁立てシミュレーションを実施し、せり上がりの最大値を設計津波の水位として設定。

多賀の例



設計津波の水位と津波に対する必要堤防高の設定

防護ラインでの津波のせり上がり高さから設計津波の水位を設定し、この水位に地殻変動による地盤沈降量や余裕高を加え、津波に対する必要堤防高を設定した。

単位:T. P. + m

| 地域海岸名 | | 最大の津波高となる 対象地震 ※1 | 設計津波の水位 ※2 | 津波に対する 必要堤防高 ※3 | 現況施設高 ※4 | 最大クラスの 津波高 ※5 |
|-------|-------|-------------------------|---------------|-----------------------|-------------|---------------------|
| 1 | 熱海港 | 大正型関東地震 | 6.6 | 7.0 | 5.1 ~ 8.7 | 7 |
| 2 | 多賀 | | 7.0 (8.6) | 7.0 (9.0) | 4.0 ~ 5.9 | 9 |
| 3 | 網代 | | 5.9 | 6.0 | 3.1 ~ 8.0 | 7 |
| 4 | 初島 | | 4.5 | 4.5 | 5.5 ~ 8.0 | 7 |
| 5 | 宇佐美 | | 8.1 | 8.5 | 3.3 ~ 5.0 | 9 |
| 6 | 伊東港 | | 6.6 | 7.0 | 4.1 ~ 6.3 | 7 |
| 7 | 川奈 | | 4.2 | 4.5 | 4.0 ~ 5.7 | 5 |
| 8 | 八幡野富戸 | | 4.8 | 5.0 | 6.5 ~ 9.5 | 10 |
| 9 | 東伊豆 | | 4.1 | 4.5 | 5.5 ~ 7.6 | 10 |
| 10 | 稲取 | | 3.8 | 4.0 | 5.1 ~ 7.6 | 14 |
| 11 | 白浜 | | 4.6 | 5.0 | — | 16 |
| 12 | 外浦 | | 4.0 | 4.0 | 3.5 | 15 |
| 13 | 須崎 | 東海・東南海地震 | 4.5 | 4.5 | 4.6 | 20 |

- ※1 設計津波の対象津波群(L1)のうち当該地域海岸で最大となる津波高を発生させる地震。津波断層モデルとしては、大正関東地震は行谷ほか(2011)の改変モデル、東海・東南海・南海地震、東海・東南海地震、東海地震はいずれも中央防災会議(2003)モデル。
- ※2 対象地震による津波の防護ライン(海岸堤防天端等)位置でのせり上がりを考慮した水位。小数第2位で切り上げて設定。()は地域海岸内に港湾や漁港等の防波堤等が存在することによる減衰効果や隅角部等での津波の収斂により津波高の変化が確認できるために細分して設定した区間の設計津波の水位。
- ※3 設計津波の水位に地殻変動による地盤の沈降量や余裕高を加えた、L1津波に対して必要な施設整備の高さ。0.5m単位で設定。堤防高の設定に当たっては、当該堤防高と計画高潮高を比較し高い方を基本に、海岸の利用や環境、景観、経済性、維持管理の容易性などを総合的に検討し、関係機関と協議のうえ、海岸管理者が設定する。
- ※4 一つの地域海岸には、複数の海岸保全区域があり、整備水準や海岸の利用状況等が異なるため、現況施設高に幅がある。現況施設高は、地震による沈下は見込んでいない。(小数第2位を四捨五入)
- ※5 H25.6.27静岡県第4次地震被害想定(第一次報告)におけるレベル2津波による当該地域海岸における最大の津波高の値。(小数第1位を切り上げ)

今後の取り組み（1）

海岸保全基本計画の変更や津波対策施設の計画堤防高の設定等を行い、「地震・津波対策アクションプログラム2013」に基づく施設整備を重点的に実施していく。

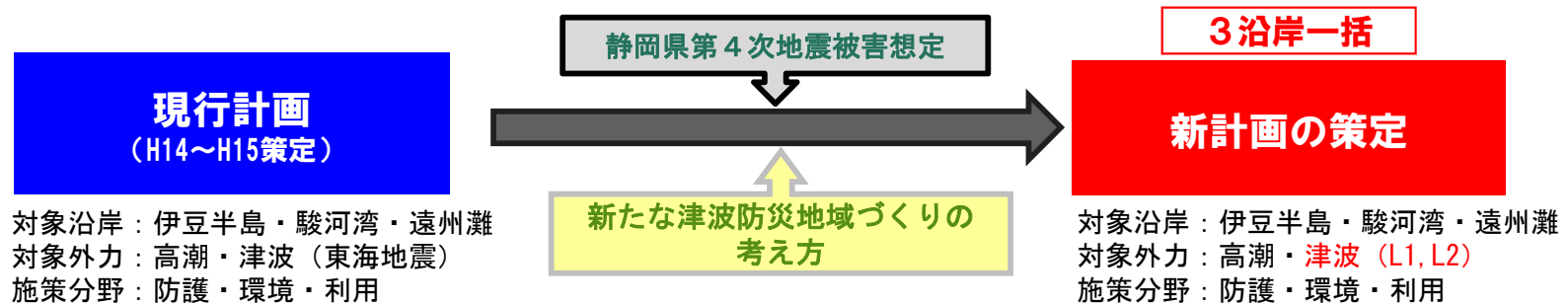
海岸保全基本計画の変更

第4次地震被害想定における“2つのレベルの津波”の防災対策の考え方に基づき、「海岸の保全に関する基本的な事項」を見直しを行う

想定される津波高

関係海岸管理者が作成する案を基に「海岸保全施設の整備に関する基本的な事項」を整理し、基本計画本体を見直す。（津波対策以外にも必要な変更については盛り込む）

津波に対する施設整備



計画堤防高の設定

堤防等の海岸保全施設の計画堤防高は、今回設定した津波に対する必要堤防高と高潮に対する必要な堤防高を比較して高い方を基本に、海岸の利用や環境、景観、経済性、維持管理の容易性などを総合的に検討し、関係機関と協議のうえ、海岸管理者が適切に設定する。

第4次地震被害想定で推計された被害をできる限り軽減すること（減災）を目指し、「地震・津波対策アクションプログラム2013」に基づく津波対策施設の整備を推進

※内閣府から新たな津波断層モデルの公表等、新たな知見が示された場合には、必要に応じて整合を図る。

今後の取り組み（2）

河川整備計画に河川における津波対策を位置付け、「地震・津波対策アクションプログラム2013」に基づく施設整備を重点的に実施していく。

河川整備基本方針・整備計画の策定・変更

津波の遡上対策を実施する河川において施設の整備内容を整理し、将来的な水系（河川）のあるべき姿を示した「河川整備基本方針」、今後20～30年間の河川整備の計画である「河川整備計画」について津波対策も含めて検討した上で策定する。また、計画策定済の河川においては現計画の変更を行う。

河川の津波対策検討

第4次地震被害想定における“2つのレベルの津波”の防災対策の考え方にに基づき、「津波対策を含めた河川整備に関する基本的な事項」を整理

河川津波遡上シミュレーション結果等を踏まえ、「津波対策施設の整備に関する基本的な事項」を整理

河川整備基本方針・河川整備計画策定の流れ

河川整備基本方針 長期的な水系(河川)のあるべき姿

〔内容〕基本方針、基本高水、計画高水流量 等

河川整備基本方針の案の作成

意見

社会資本整備審議会（一級河川）

静岡県河川審議会（二級河川）

河川整備基本方針の決定

河川整備計画 河川整備基本方針を具体化する概ね20～30年間の計画

〔内容〕河川工事、河川の維持の内容

河川整備計画の原案(案)

意見

住民アンケート、ワークショップ

流域委員会(学識経験者、地域代表)

県民意見の募集(パブリックコメント)

河川整備計画の案の作成

意見

関係市町首長の意見

河川整備計画の案の決定

相互に反映

第4次地震被害想定で推計された被害をできる限り軽減すること（減災）を目指し、「地震・津波対策アクションプログラム2013」に基づく津波対策施設の整備を推進

※内閣府から新たな津波断層モデルの公表等、新たな知見が示された場合には、必要に応じて整合を図る。