

【耐震性・耐津波性能の向上】 津松阪港における耐震性・耐津波性能向上の取り組み

資料2-3

- 海岸保全施設の老朽化対策、液状化対策を鋭意推進。
- 港湾施設等の老朽化に関する緊急点検等を実施、維持管理計画書に基づいた維持管理の推進。

基本的な方針	主な取り組み状況	今後の取り組み
海岸保全施設 ・海岸堤防の老朽化、液状化対策の推進 ・水門・陸閘等の常時閉鎖化等の検討の推進	・海岸保全施設津地区(栗真町屋、阿漕浦・御殿場)を整備中(中部地方整備局) ・陸閘の常時閉鎖化、壁体化を検討中(三重県) ・「東北地方太平洋沖地震及び津波により被災した海岸堤防等の復旧に関する基本的な考え方」をとりまとめ。 * 海岸堤防の粘り強い構造化の指針(国土交通省:H23.11) ・港湾における防潮堤(胸壁)の耐津波設計ガイドラインの策定(国土交通省:H25.11)	・海岸保全施設の老朽化・液状化対策等の整備推進(中部地方整備局・三重県) ・三重県地震被害想定作成(三重県)
耐震強化岸壁等 ・背後の荷捌き地や道路網等と岸壁の耐震強化、液状化対策等の一体的な推進 ・耐震強化岸壁の健全度の確認	・大口地区北岸壁 耐震強化岸壁の整備(三重県:H13年度) ・耐震性・耐津波性の点検・評価(三重県:H22年度) ・港湾における液状化相談窓口を開設(名古屋港湾空港技術調査事務所:H24.9)	・耐震性・耐津波性の再点検・再評価の実施(三重県)
維持管理 ・港湾施設等の的確な維持管理の推進	・港湾施設等の維持管理計画書(H21～H22策定)に基づく点検(三重県)	・臨港道路橋梁長寿命化計画の策定(三重県) ・老朽化に関する緊急点検等の実施(三重県) ・維持管理計画書に基づいた維持管理の推進(三重県)

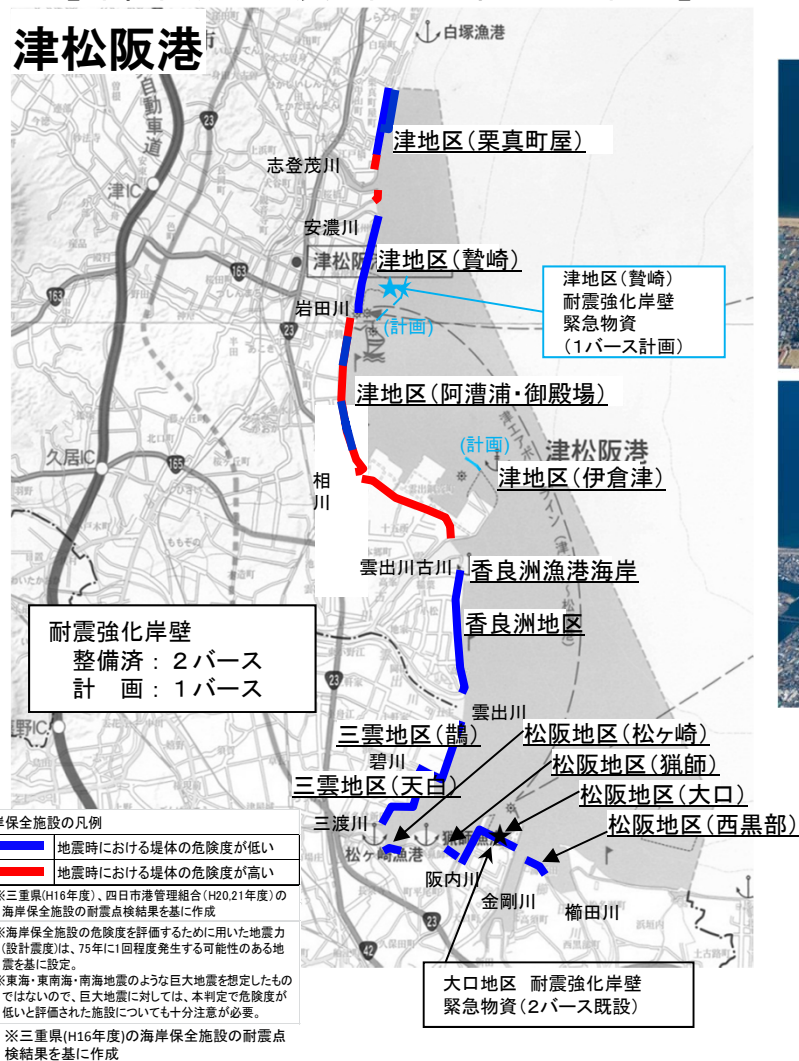
取組スケジュール

	平成24年度	平成25年度	平成26年度以降
海岸保全施設	海岸保全施設の改良、水門・陸閘の常時閉鎖化・壁体化を検討中		
耐震強化岸壁等	大口地区北岸壁 耐震強化岸壁の整備(平成13年度完成) 大口地区耐震強化岸壁の耐震性・耐津波性の点検・評価(平成22年度)	液状化相談窓口の開設 随時、液状化対策に関する技術的支援を実施中	
維持管理	港湾施設等の維持管理計画書の策定(平成21～22年)	維持管理計画書に基づく点検 老朽化に関する緊急点検等の実施、維持管理計画書に基づいた維持管理の推進	

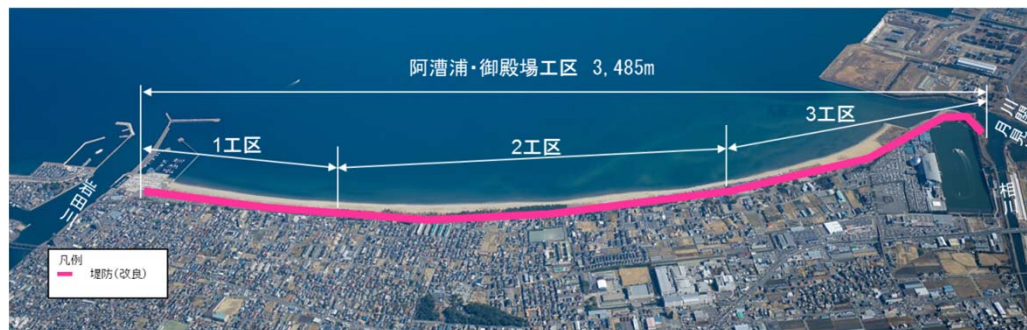
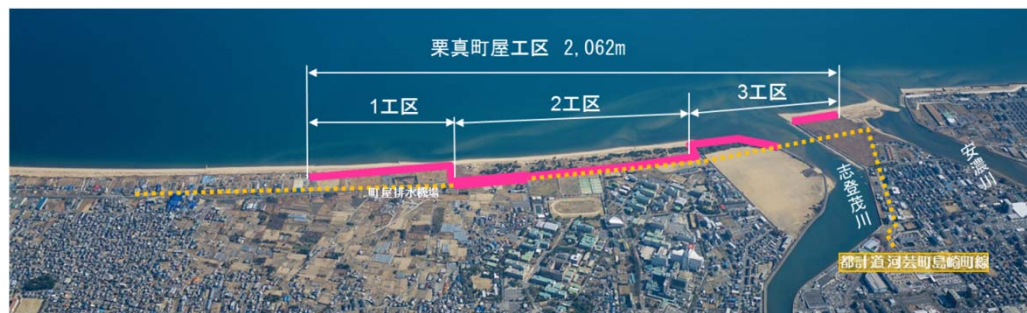
《耐震強化岸壁等、海岸保全施設》 津松阪港における取り組み

- 大口地区岸壁(北)2バースの耐震強化岸壁を整備完了。
- 平成23年度より津地区(栗真町屋工区、阿漕浦・御殿場工区)の約5.5kmについて老朽化した海岸堤防の改良整備を実施中。
- 国が改良整備を実施している以外の海岸保全施設については海岸管理者(三重県)が維持管理を行っている。

【津松阪港 地震・津波対策の取り組み】



津地区(栗真町屋工区、阿漕浦・御殿場工区)



津松阪港(大口地区)耐震強化岸壁の整備状況



防潮堤（胸壁）について、設計津波を超える規模の津波に対しても減災効果を可能な限り発揮できるように、倒壊しにくい粘り強い構造にすることを旨とし、「港湾における防潮堤（胸壁）の耐津波設計ガイドライン」を策定した。

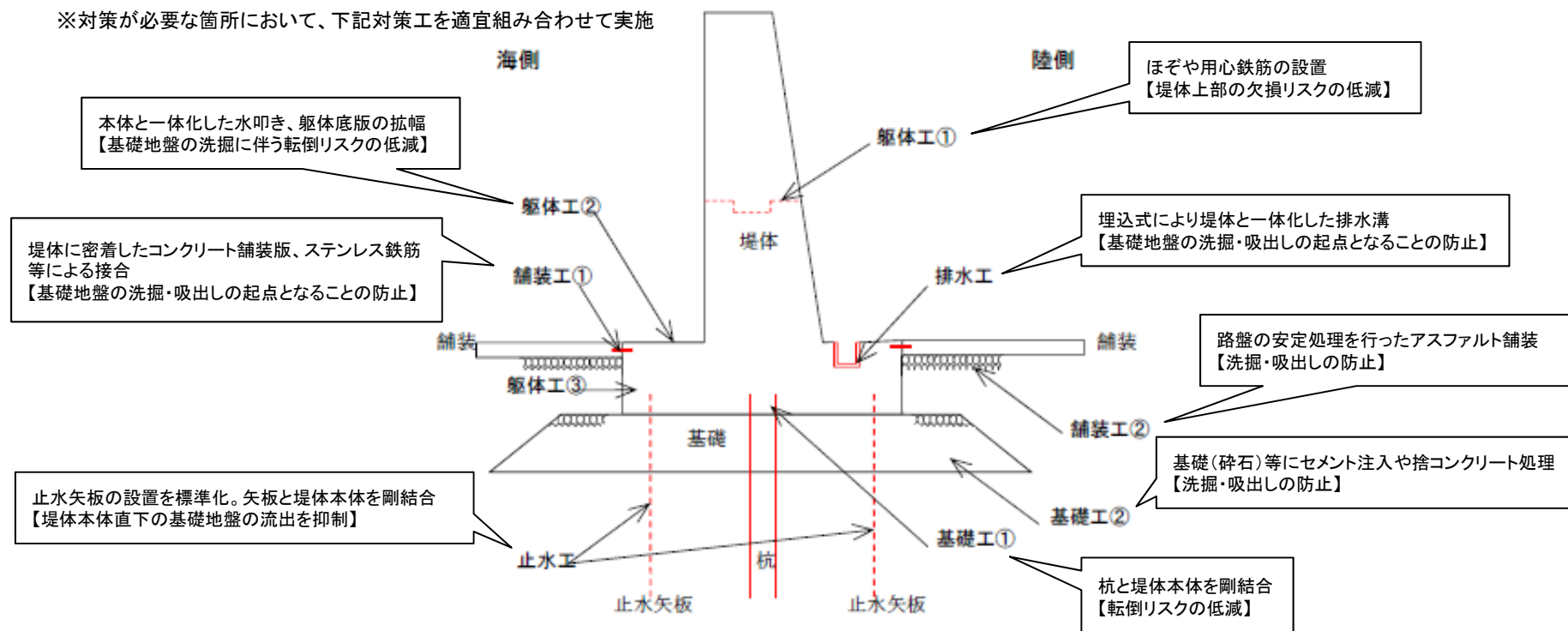
胸壁の耐津波設計の基本的考え方

設計津波に対して、胸壁に求められる機能（背後地の防護機能）を維持しつつ、設計津波を超える規模の津波に対しても、津波減災効果を可能な限り発揮できるようにする。

→ 構造物の機能を最大限活用し、減災に寄与する。

～ 粘り強い構造の工夫 ～

※対策が必要な箇所において、下記対策工を適宜組み合わせる実施



《耐震強化岸壁等》 港湾における液状化相談窓口

「港湾における液状化相談窓口」を設置し、港湾施設の適切な維持管理を促進している。

対象

- ・港湾施設を有する民間企業
- ・港湾管理者等

相談窓口

中部地方整備局 名古屋港湾空港技術調査事務所
 TEL:052-612-9982 FAX:052-612-9477
 受付時間:9:30~12:00, 13:00~17:00(土・日・祝祭日を除く)

液状化対策に関する技術的支援の相談事例

【課題】民間企業、港湾管理者等

- ・工業用地などの民有護岸の液状化対策
- ・ふ頭用地の液状化対策

【問題点】

- ・多大な時間と費用を要する
- 地震発生時の沿岸構造物の変形量を高い精度で予測するには、個別の施設毎にシミュレーションが必要

【解決策】名古屋港湾空港技術調査事務所

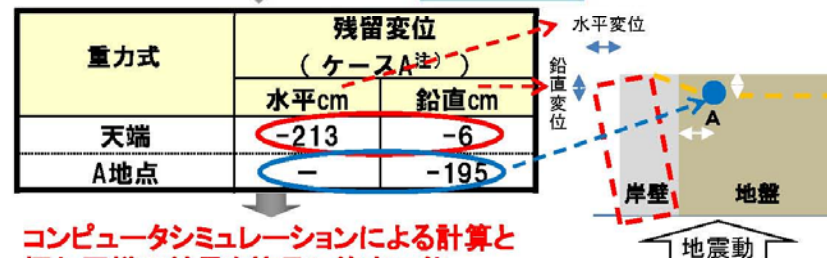
- ・新たな液状化予測・判定例の解説
- ・簡易耐震診断システムの紹介など

○チャート式耐震診断手法

・岸壁や護岸の所有者は、表計算ソフトに地震動や施設の構造諸元、地盤データ等の必要項目を入力することで、地震動による地盤や岸壁・護岸の変位量を簡易に把握することが可能。

構造諸元、地盤データ

地震波形



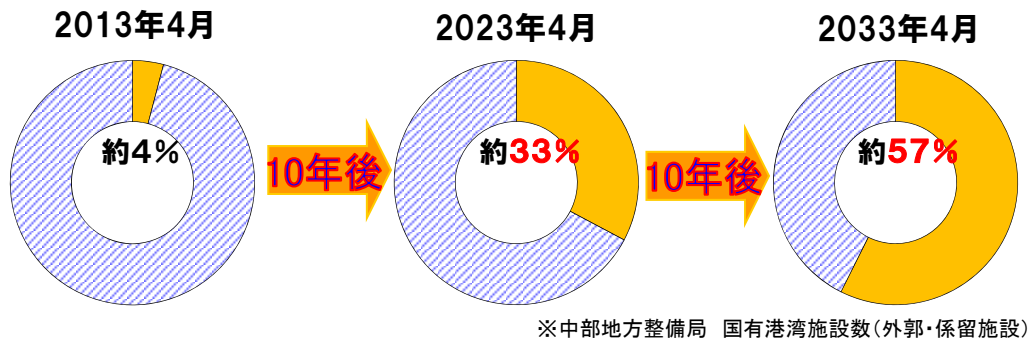
コンピュータシミュレーションによる計算と概ね同様の結果を簡易に算定可能

チャート式耐震診断手法による計算イメージ

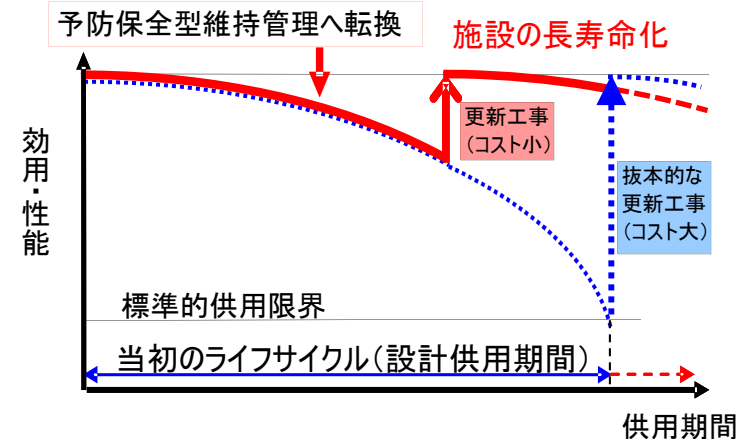
《維持管理》 港湾施設の老朽化対策の推進

- 高度経済成長期に集中的に整備した施設の老朽化が進行中
- 平成24年度補正予算を活用し、老朽化が著しい国有港湾施設を対象に緊急点検を実施
- 将来にわたりその機能を発揮できるよう、維持管理計画書を作成(H21~H22)し、計画的かつ戦略的に港湾施設の維持管理・予防保全措置を実施

■ 供用後50年以上経過する港湾施設の割合



■ 港湾施設の長寿命化と老朽化対策



■ 港湾施設における主な老朽化事例



今後、緊急点検結果を踏まえ、早急に対策が必要な施設について、速やかに対策を実施し、計画的な老朽化対策、予防保全対策を推進