

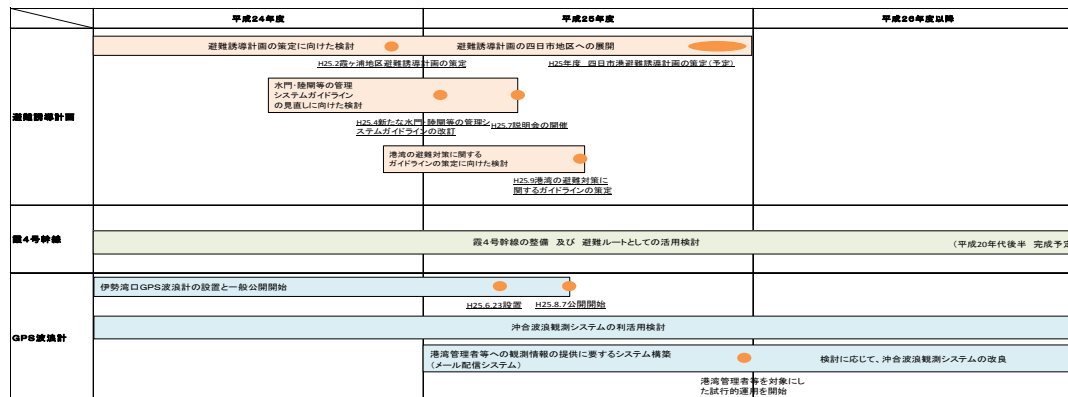
# 【避難対策の強化】 四日市港における避難対策の強化について

資料2-1

- 霞ヶ浦地区の避難誘導計画を策定(平成25年2月)。また、四日市地区においても策定に向けて検討中。
- 霞4号幹線の避難ルート・緊急時避難場所としての活用に向けて検討中。
- 伊勢湾口GPS波浪計観測情報の一般公開開始(H25.8.7)。港湾管理者等への観測情報のメール配信システムの試行的運用開始(H25年度内予定)。

基本方針	主な取組状況	今後の取り組み
<b>避難誘導計画</b> ・堤外地の企業従業員及び外来者等の避難誘導計画の策定	・霞ヶ浦地区の避難誘導計画策定(四日市港管理組合:H25.2) ・霞ヶ浦地区において策定した避難誘導計画の四日市地区への展開(四日市港管理組合:H25年度) ・新たな水門・陸閘等管理システムガイドラインの地域展開(中部地方整備局:H25.7.12) ・「港湾の避難対策に関するガイドライン」の策定(国土交通省:H25.9)	・港湾の避難対策に関するガイドラインの地域展開(中部地方整備局) ・避難誘導計画のフォローアップ(四日市港管理組合)
<b>霞4号幹線</b> ・霞4号幹線の避難ルートとしての活用	・霞4号幹線の避難ルート・緊急時避難場所としての活用に向けて検討中(中部地方整備局:H24.2~)	・避難ルート・緊急時避難場所を兼ねた霞4号幹線の整備(中部地方整備局)
<b>GPS波浪計</b> ・GPS波浪計を活用した情報提供システムの強化	・通信網等の強化実施(発電機増設、回線多重化) ・伊勢湾口GPS波浪計観測情報の一般公開開始(H25.8.7) ・GPS波浪計の観測情報の有効な提供方法について検討委員会を設置し検討中(H25年度内に観測情報の試行的提供予定)(以上、中部地方整備局)	・GPS波浪計の観測情報の効果的な提供(中部地方整備局)

## 取組スケジュール

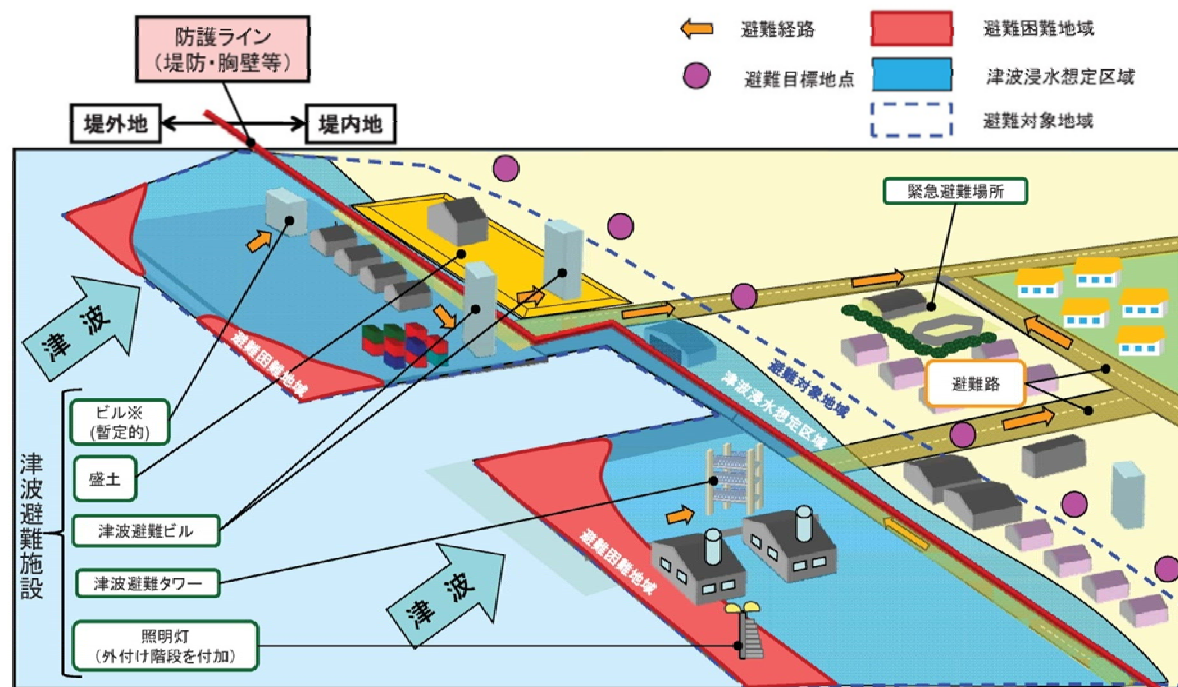


## 《避難誘導計画》 港湾の避難対策に関するガイドラインの策定(H25.9)

○港湾管理者や港湾所在市町村、立地企業、関係団体等が適切に連携し、港湾地域における就労者や利用者等が津波に対して安全かつ迅速に避難できるよう、港湾の特殊性を考慮した津波避難対策の検討を推進する際に参考となる指針として策定した。

### ガイドラインの主な内容

- 港湾において避難計画を策定する際に把握すべき事項(労働者、避難ビル、防災無線の状況等)
- 被害の想定について(津波到達時間・浸水域、被害想定の手法等)
- 避難困難地区の検討に係る事項(避難ルートの検討、避難困難地区の抽出方法等)
- ソフト・ハード対策(避難訓練、外国人を含めた来訪者・労働者への情報伝達、津波避難標識の設置、津波避難施設の配置・設計、漂流物対策施設等)



※発生頻度の高い津波には対応しているが最大クラスの津波には対応しているか確認がとれていないなどの施設

# 《避難誘導計画》 四日市港 霞ヶ浦地区における避難誘導計画の策定(H25.2)



## 現状と課題

現在、霞ヶ浦地区へのアクセスは霞大橋一本であるため、避難時に混雑が予想されること(霞大橋が損傷を受け、通行規制が行われた場合には、より一層の渋滞が発生する可能性大)や霞大橋が仮に通行不能となった場合には、当地区として孤立する可能性があること等が懸念される。

地域防災計画の中で、霞ヶ浦地区内に指定される津波避難ビルはない。  
 ※霞ヶ浦地区全体の従業員数は約6,500人

◆四日市港霞ヶ浦地区災害対策協議会において、ポートビル(A)、国際物流センター(B)、YCT(C)を一時的な津波避難場所として選定。

◆災害時の緊急物資輸送やふ頭内で働く労働者等の安心・安全確保のための代替機能性の確保等も視野に入れ、霞4号幹線の避難ルートの活用について検討中

1 富洲原中学校	7 県立四日市高等学校	13 あさけプラザ	19 サニーハイツ松原公園 A棟	25 ラウムズ富洲原	31 ソシアルドミール西館
2 富洲原小学校	8 北勢国道事務所	14 暁小学校	20 サニーハイツ松原公園 B棟	26 ラ・プリマカーサ	32 ウイング金場店立体駐車場
3 蓮光寺	9 羽津地区市民センター	15 西橋北小学校	21 レジデンス富洲原	27 スプリングセゾン	33 ミエ・ヘア・アーティスト・アカデミー
4 県立北星高等学校	10 マンションベルハイム城山	16 東橋北小学校	22 コーポエデンA	28 コスモス	34 フレスポ四日市富田
5 富田中学校	11 ラディエメゾン	17 橋北中学校	23 コーポエデンB	29 ドエルウェステリア	35 朝日土木株式会社
6 富田小学校	12 エクセレンス	18 有限会社前川	24 日の本保育園	30 ソシアルドミール東館	36 ばんこの里会館

# 《避難誘導計画》 四日市港 四日市地区における避難誘導計画(策定に向け検討中)



## 現状と課題

地域防災計画の中で、四日市地区の堤外地には指定される津波避難ビルはない。

第1回四日市港地震・津波避難対策協議会(8/27)にて、「港湾合同庁舎」、「四港サイロ一期サイロ」、「F上屋」が四日市地区の避難場所(案)として示された。

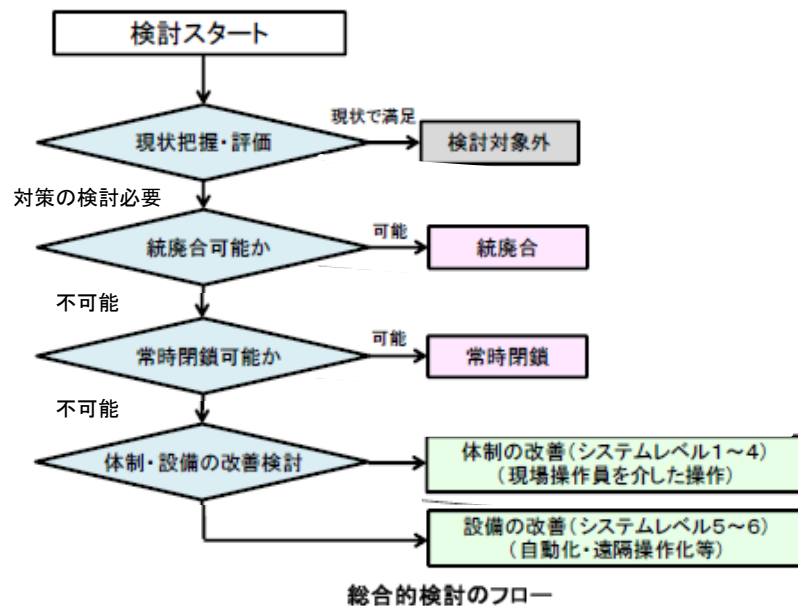
今後、策定に向け進められている避難誘導計画の中で検討を行う。

# 《避難誘導計画》 水門・陸閘等管理システムガイドラインの見直し(H25.4)

○海岸管理者が水門・陸閘等の操作に従事する者の安全の確保を最優先とした上で、水門・陸閘等の操作を確実に実施できるよう、現行の「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」を改訂した。

## ガイドラインの主な内容

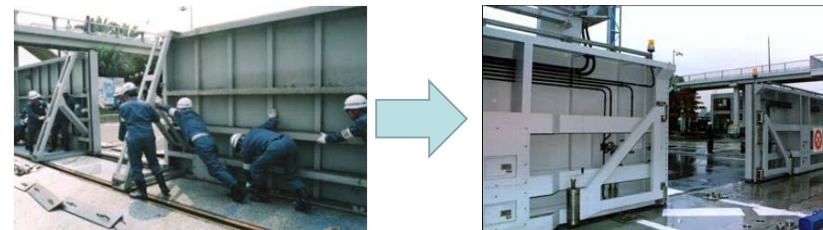
- 津波・高潮による災害に対して、水門・陸閘等を安全かつ迅速・確実に閉鎖するための基本的な考え方を示し、地域の実情に応じた適切な管理システムの構築を支援。
- 現場操作員の安全確保が最優先であることをより明確化するなど、東日本大震災の教訓を踏まえ対応すべき事項を追記するとともに、自動化・遠隔操作化等に係る参考事例を充実。



常時閉鎖化の例(四日市港)



自動化の例(名古屋港)



人力によって閉鎖を行う陸閘の例

自動化・電動化されている陸閘の例

## 《避難誘導計画》「港湾の津波避難施設の設計ガイドライン」の策定(H25.10)

○本ガイドラインは、「港湾の津波避難対策に関するガイドライン」に基づいて検討する津波避難対策において、津波避難施設の設計が合理的に行われることを目的に策定した。

### ガイドラインの主な内容

本ガイドラインは、津波避難計画(避難困難地域の抽出、対象人員の算出、津波避難施設の配置等)、避難上の要件、構造上の要件、管理上の要件の各項目ごとに、港湾の津波避難施設を設計するための基本的な考え方をとりまとめた。

- 港湾の津波避難施設の基本的な考え方
- 港湾の津波避難施設の設計手順
- 津波避難施設の性能照査

### 既存の策定済みの指針等

- ・「津波避難ビル等に係るガイドライン」(H17.6内閣府)
- ・「津波漂流物対策ガイドライン(案)」(H17.5沿岸センター・寒地センター)
- ・「津波に対し構造耐力上安全な建築物の設計法等に係る追加的知見について(技術的助言)」(H23.11国交省住宅局)

### 港湾に立地するが故に特有の設計条件を考慮する必要がある

- ・埋立地であるため軟弱地盤or液状化しやすい地盤上での建設
- ・水際線に近い立地条件(設計津波波力の考え方)
- ・津波漂流物の衝突条件(漂流物の特殊性を考慮した衝突荷重条件)
- ・その他



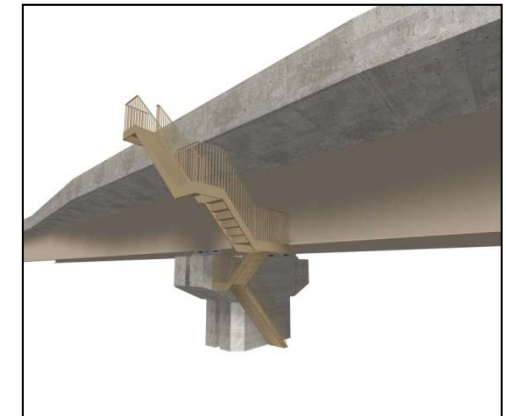
**港湾の特殊性を考慮した津波避難施設の設計方針の策定**

## 《霞4号幹線》 避難ルートとしても活用可能な霞4号幹線

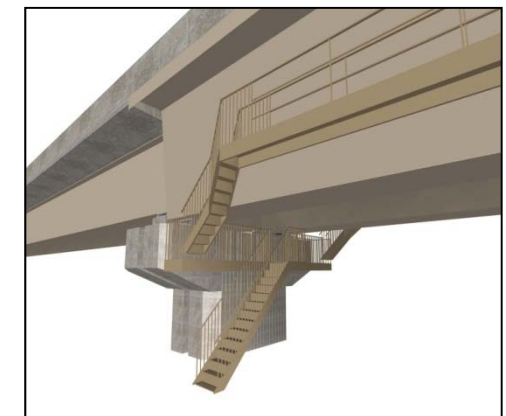
- 霞ヶ浦地区と伊勢湾岸自動車道みえ川越I.Cが連絡することにより、定時制・即時性が確保され、港湾貨物の輸送コスト削減や、港湾のサービス水準の向上が図られる。
- 緊急時において、海岸利用者や周辺住民、港湾関係労働者等が早急に高い位置に避難できるよう、避難経路の最適な配置と構造等を検討した。
- 現在は、管理・運用面について調整を行っている。



○ 緊急避難用階段



□ 避難施設兼用検査路階段



# 《GPS波浪計》 伊勢湾口GPS波浪計観測情報の一般公開開始(H25.8.7)

発生が危惧される大規模地震時に、より確実に津波を観測し、観測情報を沿岸地域の防災活動等に有効活用できるよう、平成25年度には、伊勢湾口沖にGPS波浪計を増設し、観測情報の一般公開を開始した。また、気象庁の新たな津波観測地点としても追加された(H25.11.5)。

伊勢湾口沖GPS波浪計の設置(H25.6.23)



観測情報の一般公開開始(H25.8.7)

Webサイト「リアルタイムナウファス」にて観測情報を一般公開中



## ◆「リアルタイムナウファス」

- ・PC版 : <http://www.mlit.go.jp/kowan/nowphas/>
- ・携帯版 : <http://nowphas.mlit.go.jp/>



# 《GPS波浪計》 GPS波浪計の観測情報の活用方法について検討委員会を設置し検討中

平成24年度から学識経験者、専門家及び関係機関からなる「沖合波浪観測システムの利活用に関する検討委員会」を設置し、GPS波浪計の観測情報の活用方法を検討している。

## 平成25年度の主な検討事項

### 1. 観測情報の提供に向けた検討

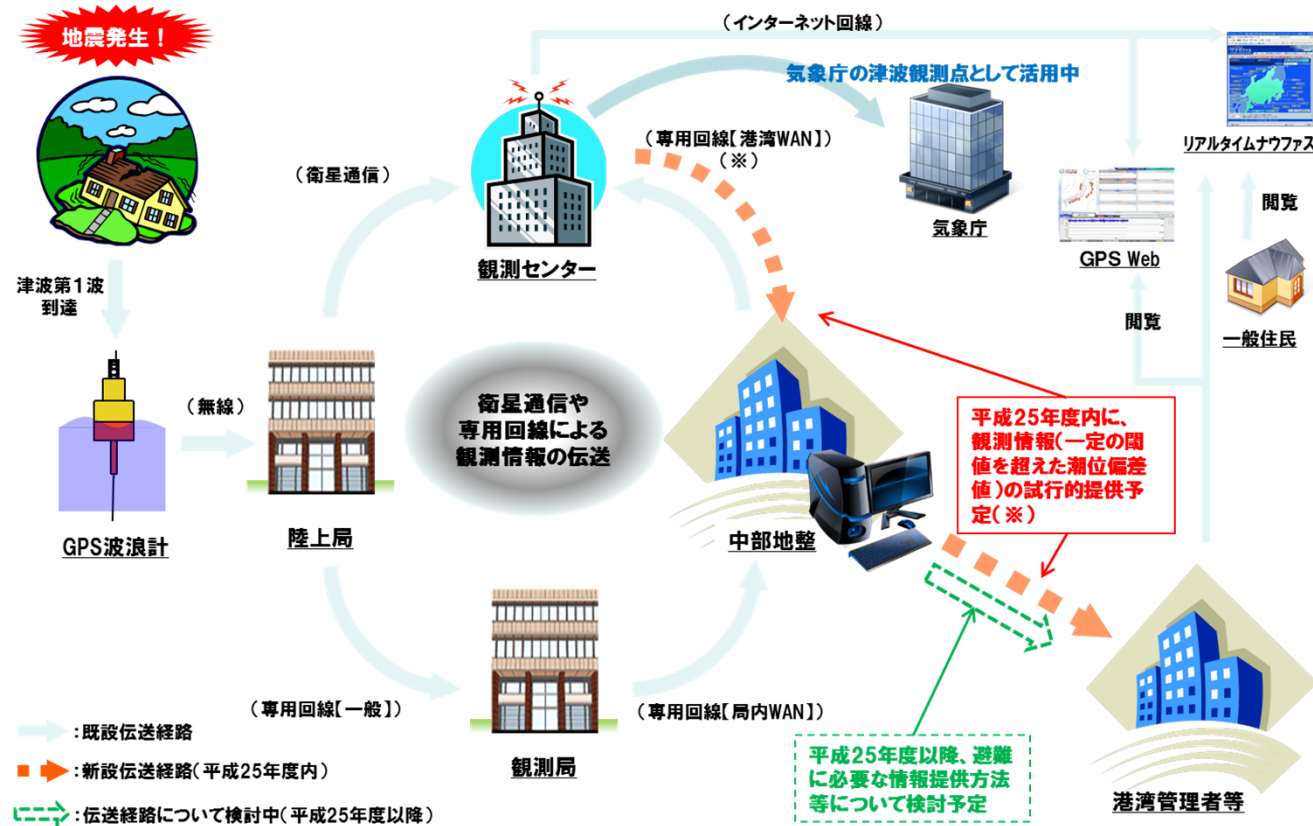
○津波に関する予警報発令後、GPS波浪計で観測する一定値を超える潮位偏差を観測した場合、その旨の情報をメール配信するシステムを検討中。

### 2. 観測情報の活用方策検討

○GPS波浪計の観測情報について、津波防災や復旧活動などに対する効果的な活用方策を検討中。

## 今後の検討予定

○平成25年度内に配信システムを構築し、港湾管理者等を対象とした試行的運用を開始予定。  
その結果を踏まえ、次年度以降、配信先の拡大を検討。



※具体的な閾値や配信タイミング、提供情報については、学識経験者や専門家等の意見を踏まえながら検討。平成25年度内に、港湾管理者等を対象とした試行的運用を開始する予定。

※具体的な閾値や配信タイミング、提供情報については、学識経験者や専門家等の意見を踏まえながら検討。

## 提供イメージ