

第二部:「港湾の津波避難施設」の設計方法について

資料3－1. 親委員会における検討内容

宮城県独自の取り組み



津波避難のための施設整備指針(平成24年3月)

今次津波で明らかとなった課題を踏まえ、津波来襲時に円滑な避難を可能とするための避難場所・津波避難ビル等、避難路、避難誘導サイン等の整備に際して留意すべき事項等について整理し、指針としてとりまとめたもの。

■ 主な考え方

津波避難ビルの考え方

- ① RC又はSRC構造
- ② 想定浸水深さに相当する階に2を加えた階に避難スペースを確保

避難可能距離の考え方

避難可能距離＝避難速度×避難可能時間（避難可能時間＝津波到達予想時間－避難開始時間）

- ① 避難可能距離は、以下の諸数値を参考に、地域の実情に応じて設定
- ② 徒歩による避難速度は、原則1.0m/秒とし、高齢者、身体障害者等への配慮が実用な場合は0.5m/秒
- ③ 自動車による非難速度は、原則3.0m/秒(時速約11km/h)
- ④ 徒歩での避難の限界距離は、最長でも500mを目安
- ⑤ 避難開始時間は、原則15分

避難困難地域の抽出

- ① 津波到達予想時間内に避難目標地点や津波避難ビル等まで到達不可能な地域を避難困難地域として抽出
- ② 自動車等による出入りが主となる区域は、自動車での避難可能距離を設定
- ③ 円により簡便に検討する場合 $\text{半径} = \text{避難可能距離} / 1.5$ （1.5:移動距離と直線距離の比）

避難路の交通運用

- ① 原則徒歩とし、「徒歩による避難が可能な人は自動車で避難しないこと」を徹底
- ② 自動車での避難が多い恐れがある場合は、交差点や橋梁部などでの交通容量を確認

避難誘導計画の概要

- ・避難経路図、避難施設位置図の作成
- ・避難困難区域の把握

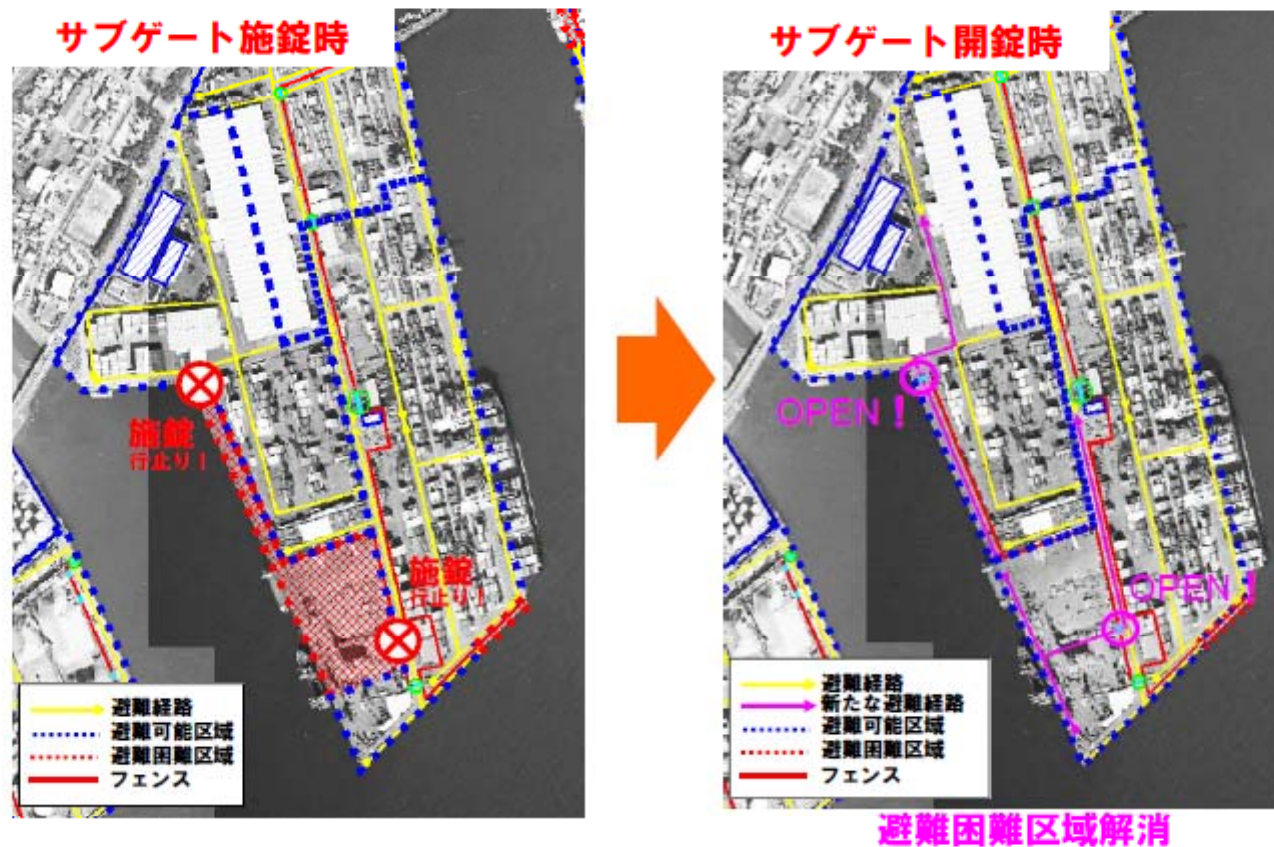




避難困難地域解消の検討課題と対策事例

【検討課題1】 SOLASフェンスが避難の障害

- ・ 荷役作業時にサブゲートを開錠（荷役利用）し、埠頭保安員を配置



避難困難地域解消の検討課題と対策事例

【検討課題2】検討1の対策後に残る、避難困難区域



既設照明塔に踊り場を設置



既存照明塔を利用した整備(3次想定での対応状況)

受変電所の屋上を活用



その他の避難対策事例



田子の浦港（階段）



松崎港（階段）



榛原港（階段）

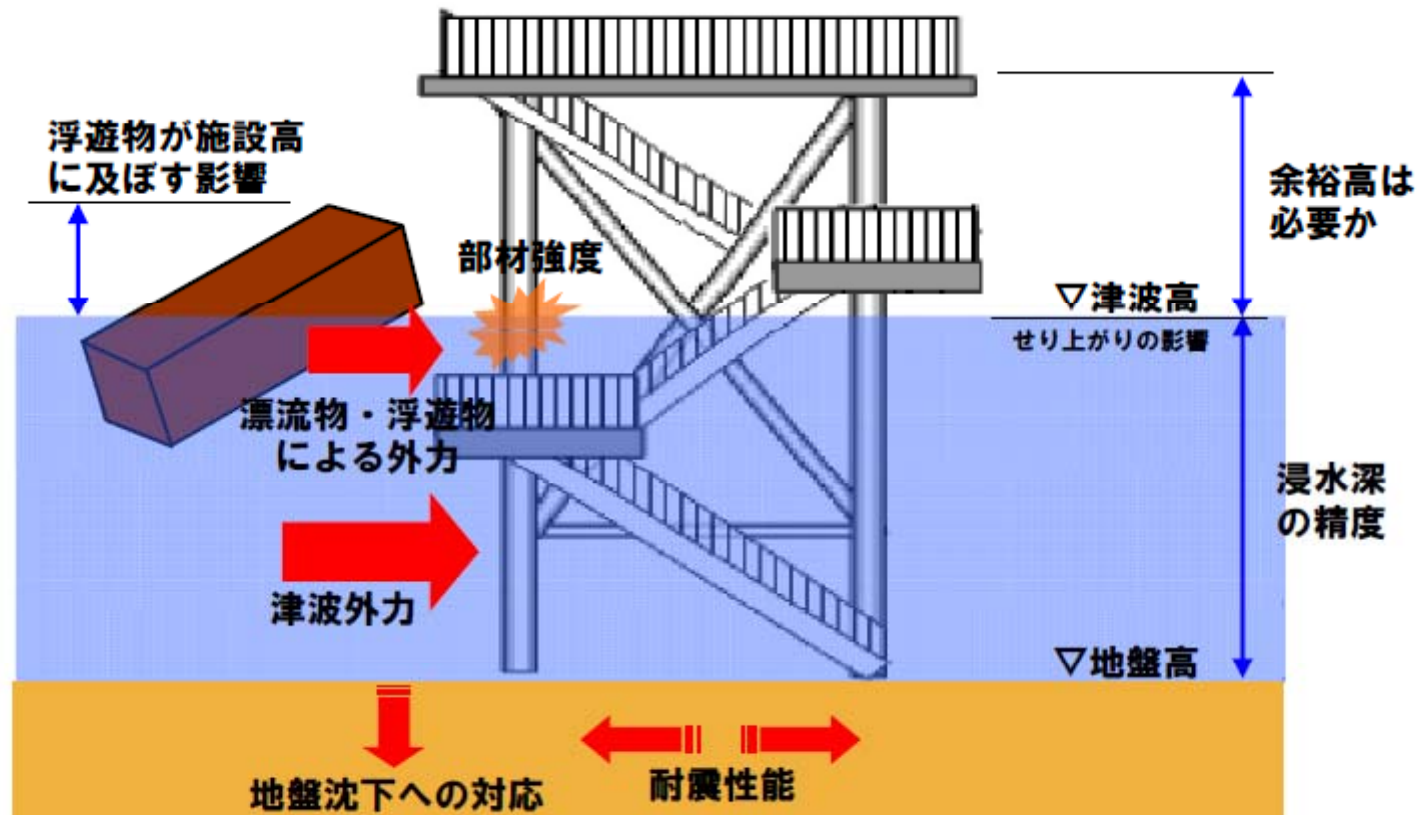


焼津漁港（築山）

避難施設設計における課題

必要面積・対象人数の設定

滞在長期化の可能性（備蓄食料やトイレの必要性）



港湾の避難誘導計画における課題

○既存施設への避難

- ・ガントリークレーン、照明塔の利用の検討
- ・係留船舶への避難の検討

○管理者と民間のBCP・避難計画の整合性

- ・自動車等による避難の可否
- ・全体調整、ルール作りが必須

○浮遊物・漂流物対策

- ・危険施設（石油タンク等）への衝突防止
- ・市街地への流入防止
- ・避難経路の遮断防止

港湾の津波避難対策に関する取り組みについて

経緯（3.11の本県の状況）

に発生

マリンピアには約140の事業所がある。大津波警報を受け、多くの事業所が従業員に帰宅を勧めた。マリンピアは約140の事業所が従業員に帰宅を勧めた。マリンピアは約140の事業所が従業員に帰宅を勧めた。

徳島3.11

瞬時に発生 募る不安

3月11日の午後2時46分、東北地方太平洋沖地震が発生。徳島県内でも多くの揺れが観測された。県内各地で停電が発生し、多くの事業所が従業員に帰宅を勧めた。マリンピアは約140の事業所が従業員に帰宅を勧めた。



2

：海岸線

港湾の津波避難対策に関する取り組みについて

避難対策の取り組み

「陸開」を閉鎖した際に、人、自転車が堤内地へ避難する動線作り

施工前



南連絡道路の状況



施工後



- 避難困難エリアを検討
- 避難困難エリアがある場合には、その原因（SOLASや防潮堤等）を解消
- 原因を解消しきれない場合には、既存施設を活用した対策を実施