

東日本大震災の被災状況と政府の検討状況

沖縄総合事務局 開発建設部 港湾空港防災・危機管理課

1) 東日本大震災の被災状況

- 1-1. 外郭施設
- 1-2. 水際線の防護施設
- 1-3. 建築物
- 1-4. 被災者アンケート

2) 政府の検討状況

1) 東日本大震災の被災状況

1-1. 外郭施設

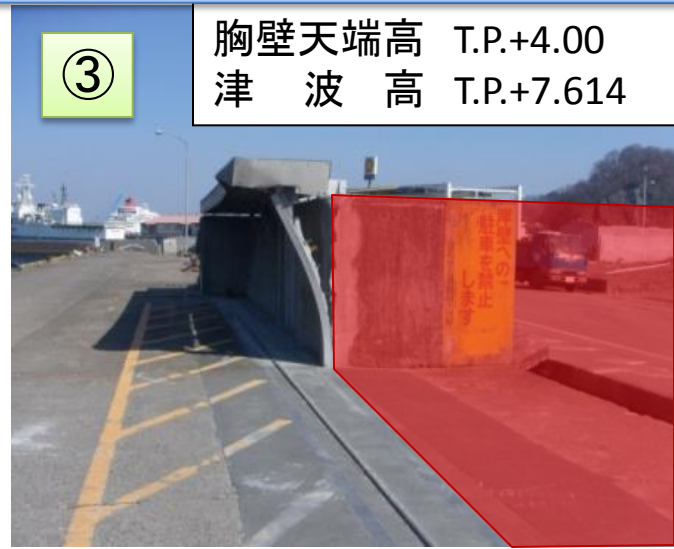
三陸海岸地域は、過去にも津波被害があり国内でも津波対策が進んでいる地域であり、津波防波堤を整備してきた。しかし、想定を超える津波に対しては大きな被害を受けた。

○. 釜石港の防護水準
— : 防護ライン TP+4.00m
□ : 防護区域



1-2. 水際線の防護施設

津波は、防護ラインの陸閘、胸壁を破損させ、背後住宅地に大きな被害をもたらした。



1-3. 建築物

気仙沼市では、津波により重油タンクから流出した重油や軽油に着火し、市街地火災を拡大させた要因の一つとなったと考えられる。

漂着した重油タンク 3月28日撮影(港湾空港技術研究所資料より)



(3月12日 現地調査団撮影)



気仙沼湾口部における重油タンクの漂流
(港湾空港技術研究所資料より)

1-4 被災者アンケート

避難情報（津波情報）の伝達が十分でなかった可能性がある。

■ 避難の方法について（有効回答数108）

- | | |
|-------|-----|
| 1 徒歩 | 77% |
| 2 自動車 | 21% |
| 3 自転車 | 2% |

■ スムーズに避難できたか、又はできなかったその理由（有効回答数111）

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| 1 スムーズに避難できた | 73% |
| 2 一人では動けなかった。または、お年寄りなど動けない家族等がいた | 7% |
| 3 道路が渋滞していた。瓦礫で道路が塞がっていた | 7% |
| 4 <u>避難情報（津波情報）が伝わらなかった</u> | 5% |
| 5 過去の経験から自分のいるところは安全だと思った | 3% |
| 6 その他（家族の安否を確認していた など） | 5% |

■ 津波の避難情報を何で知ったか（有効回答数99）

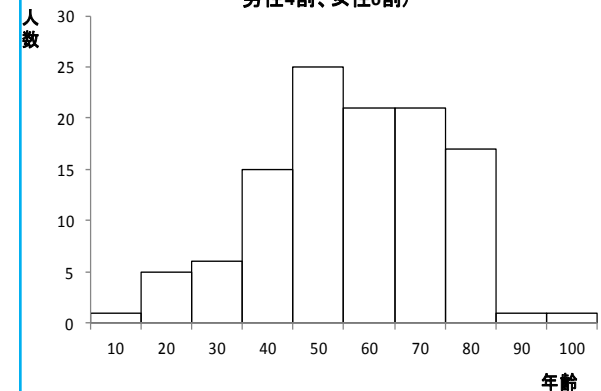
- | | |
|----------------|-----|
| 1 防災無線 | 38% |
| 2 避難している人から | 18% |
| 3 テレビ | 16% |
| 4 ラジオ | 11% |
| 5 自己判断 | 9% |
| 6 消防等の広報車 | 5% |
| 7 その他（社内指示 など） | 3% |

■ 津波から難を逃れた要因（有効回答数101）

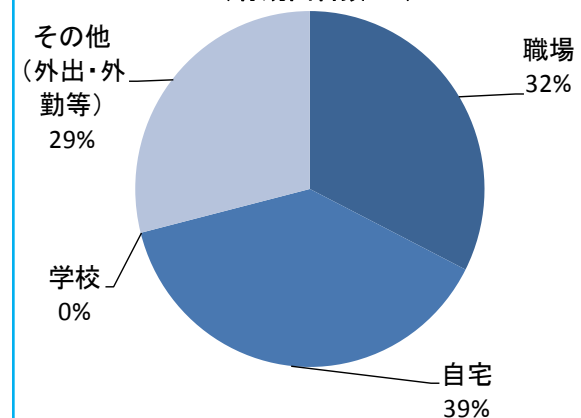
- | | |
|--------------------------------|-----|
| 1 市の広報等により常に防災意識が高かった | 23% |
| 2 防災訓練の経験があったから | 22% |
| 3 家族などの伝承があったから | 18% |
| 4 運や勘、自己判断 | 17% |
| 5 発生時から安全な場所にいた、あるいは避難所が近くにあった | 11% |
| 6 周りからの指示 | 9% |

【回答者の属性】

回答者の年齢分布
（有効回答数113、性別構成は
男性4割、女性6割）



回答者の地震発生時の居場所 （有効回答数114）



釜石港湾事務所・釜石市合同調査

2) 政府における検討状況

中央防災会議

「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」

事務局：内閣府

交通政策審議会 港湾分科会 防災部会
事務局：国交省 港湾局

今後の津波防災対策の基本的考え方について
中間取りまとめに伴う提言（一部要約）

平成23年6月26日

「港湾における総合的な津波対策のあり方
(中間とりまとめ)(素案)」(一部要約)

第2回 平成23年6月3日

1. 地震・津波の想定のある方について

地震・津波の想定を行うにあたっては、これまでの考え方を改め、津波堆積物調査などの科学的知見をベースに、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大な地震・津波を検討すべき。

2. 今後の津波対策の考え方について

今後の津波防災対策は、切迫性が低くとも東北地方太平洋沖地震や最大クラスの津波を想定し、様々な施策を講じるよう検討していく必要がある。

しかし、施設整備に必要な費用等を考慮すると、住民の避難を軸に土地利用、避難施設、防災施設などハード・ソフトのとりうる手段を尽くした総合的な津波対策の確立が急務。

海岸保全施設等は、人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、比較的頻度の高い一定程度の津波高に対して、引き続き整備を進めていくことを基本とすべき。

総合的な津波対策をさらに具体的に進めるためには、津波観測、警報発表、情報伝達などの改善や防災教育、防災訓練の充実、避難路、避難場所の整備などに積極的に努めていくことが求められる。

○津波外力と防護水準のあり方

- (1)津波の大きさや発生頻度に応じた防災・減災目標の明確化
レベル1:施設の供用期間中に発生する可能性が高い津波
レベル2:その地点で想定される最大規模の津波
- (2)津波の外力設定と構造物設計に関する新たな方向
 - ・粘り強い構造の追及
仮に第1波で大きな被害を受けたとしても倒壊せず、第2波目以降にも最低限の耐力を保持する「粘り強い」構造が求められる。
 - ・津波の外力設定の方法
レベル2の津波外力の実際の設定に当たっては、既往の最大ではなく、不確実性を考慮した設定をすべき。

○港湾における防護ラインのあり方

- (1)単線防護から多重防護への転換
- (2)防護ラインの外側(堤外地)の防護方策

○避難に対する支援

- (1)避難施設の空白地域の解消
避難タワーや避難ビル等、避難を支援するハード施設が不可欠
- (2)避難支援情報の提供システムの多重化
通信システムの多重化、情報提供ルートが多様化等により、GPSデータを津波からの避難に有効に活用できるよう検討すべき

3-3 港まちづくりを支える防護ラインの考え方

～単線防護から多重防護へ～

1. まずは現行の防護ラインについて、平面的に途切れている場合又は所要の施設が整備されていない場合については、一連の連続した防護ラインを形成するような措置を講じる。
2. 防護ラインの内側(堤内地)については、防浪ビルの役割を果たす建築物を配置したり、臨港道路・緑地等の護岸を嵩上げするなど、レベル1を超える津波による越流で背後地の浸水が拡大しないような多重防護の考え方も導入する。
3. 防護ラインの外側(堤外地)については、防波堤の津波への抵抗力を強化したり、岸壁の洗掘防止や護岸の嵩上げを講じるなど、レベル1においては必要な港湾内の産業・物流機能が継続できるような措置を講じる。また、船舶やコンテナの背後地への漂流の恐れがある地区では、漂流物防止の措置を講じる。

