

地震に強い港湾のあり方について

地震に強い港湾のあり方(答申)の進め方

「地震に強い港湾のあり方」については、本年に多数発生した災害時の対応における課題も踏まえ、答申として取りまとめる。

(当初の予定)

5月 諮問

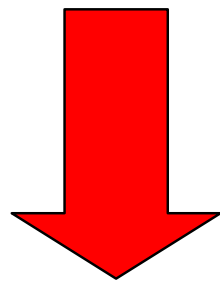
現状と課題

7月 素案審議

地震に強い港湾のあり方(素案)

1. 大規模地震発生時に求められる港湾機能と現状の課題
2. 港湾における大規模地震対策の展開
3. 港湾における大規模地震対策の着実な推進

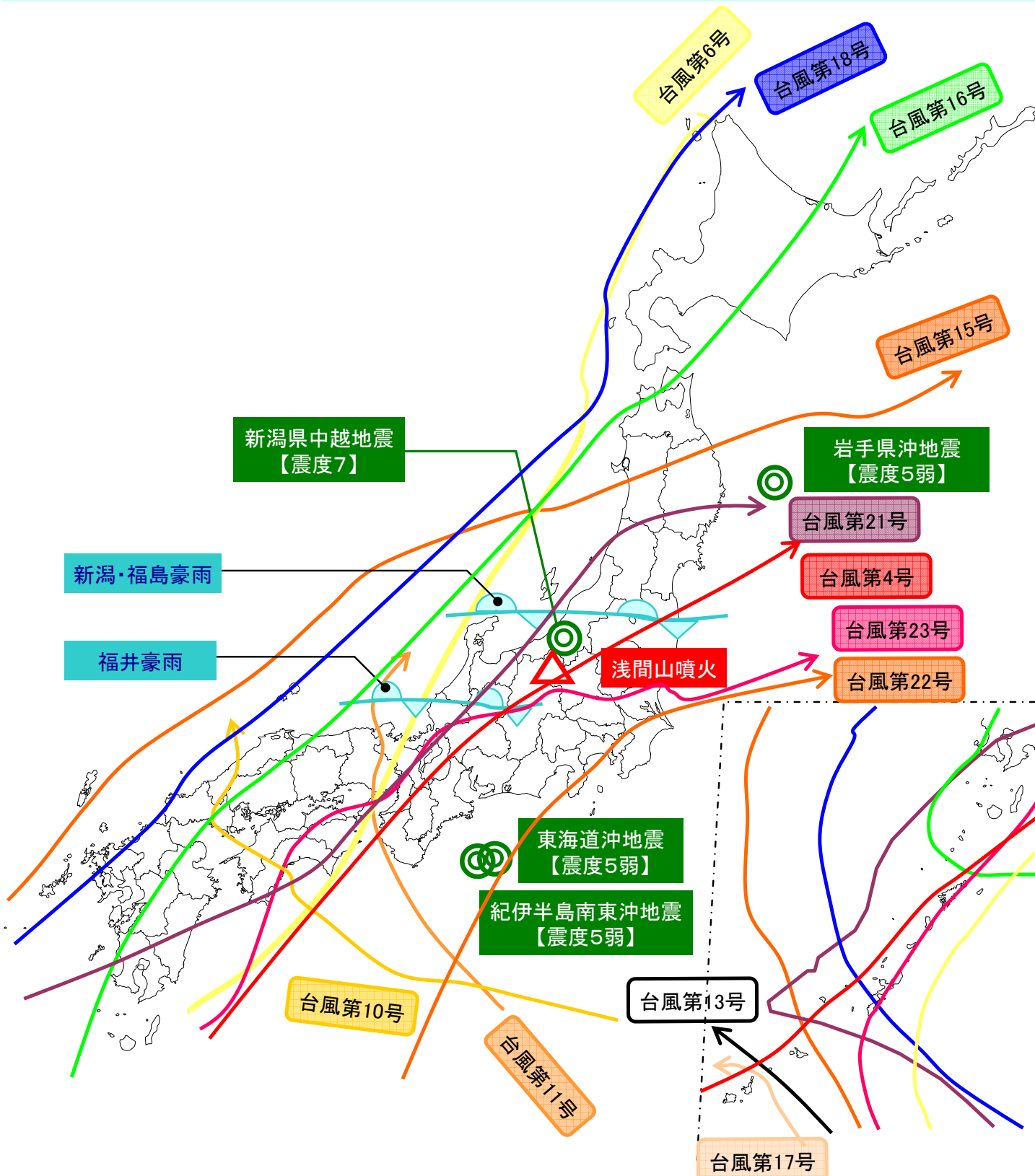
11月 答申



本年発生した災害における課題

答申を平成17年3月予定の港湾分科会に変更

平成16年発生 of 災害の概要



各災害における被害状況

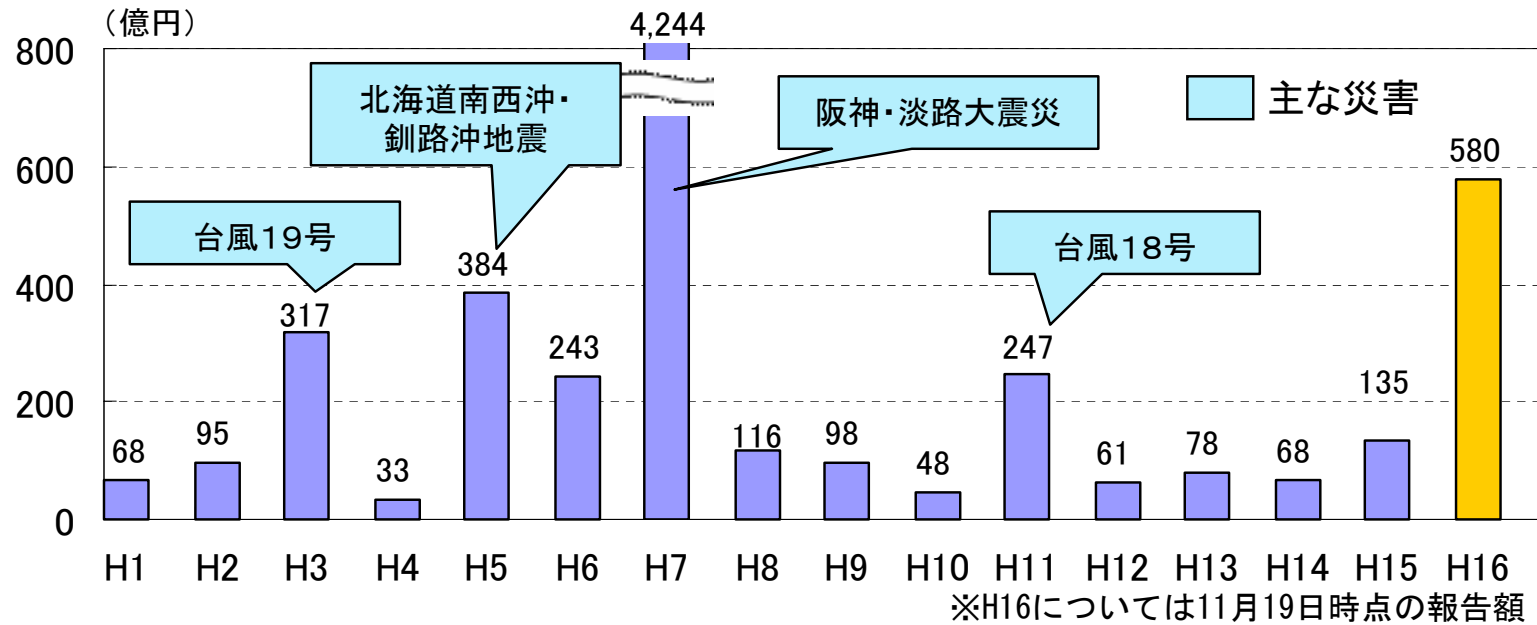
月	災害	死者行方不明者数	浸水戸数	住家損壊数
6	台風4号	0	0	0
	台風6号	5	42	152
7	新潟・福島豪雨	16	8,357	5,518
	福井豪雨	5	13,726	430
	台風10号	3	2,638	92
8	台風11号	0	0	0
	台風13号	0	0	0
	岩手県沖地震	0	—	0
	台風15号	10	3,034	252
	台風16号	17	46,566	7,161
9	台風17号	0	0	0
	浅間山火山噴火	0	—	0
	紀伊半島南東沖地震、東海道沖地震	0	—	2
	台風18号	45	8,360	43,140
10	台風21号	27	19,681	2,218
	台風22号	8	4,839	4,906
	台風23号	95	62,164	11,738
	新潟県中越地震	40	—	51,517

※平成11月18日時点での消防庁による資料
 ※赤字は港湾関係で被害が発生した災害

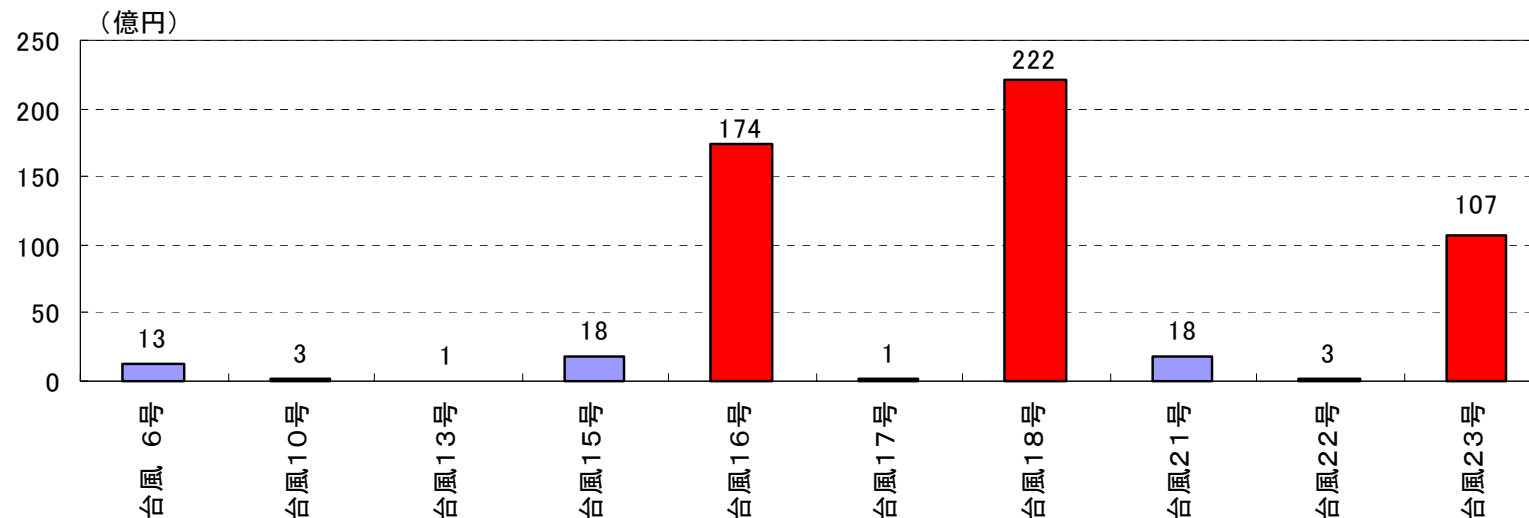
平成16年港湾関係の被害状況

港湾施設、海岸保全施設（港湾局所管）については、**全国で約700件、約580億円**の被害が報告されている。（11月19日現在）

●災害復旧事業費の推移



●H16災害別被害報告額



台風16、18、23号の被害について

1. 台風16号（8月30日～31日）

（1）被害状況等

- 香川県高松港で観測最高潮位 4.36m（既往最高3.84m）を観測
- 全国20都府県で床下・床上浸水被害約46,566戸が発生
（港湾背後において高潮が原因と想定される死者：高松市2名、倉敷市1名）
- 国総研、（独）港空研から専門家を現地へ派遣

（2）港湾施設、海岸保全施設（港湾局所管）の被害

- 全国184件 約174億円（11/19時点）

2. 台風18号（9月7日）

（1）被害状況等

- 広島で60.2m/sなど過去最大の瞬間最大風速を記録
- 全国20府道県で床下・床上浸水被害約8,360戸が発生
- 国総研、（独）港空研等から専門家を現地へ派遣

（2）港湾施設、海岸保全施設（港湾局所管）の被害

- 全国249件 約222億円（11/19時点）

3. 台風23号（10月19日）

（1）被害状況等

- 高知県室津沖において港湾局観測史上最大の波高13.55m（有義波）を観測
- 高知県室戸市の菜生海岸の堤防が倒壊（海水の流入等による死者：3名）

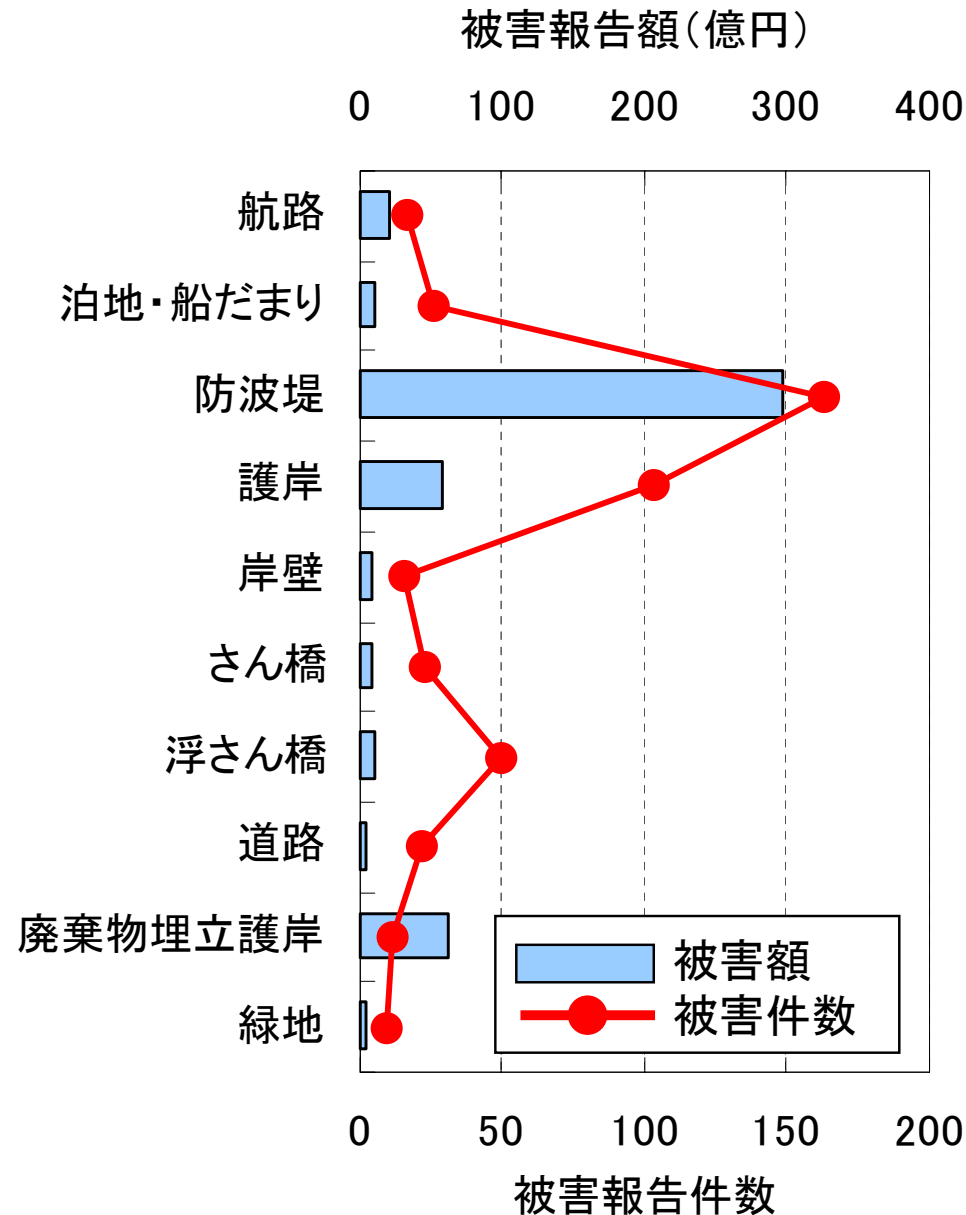
（2）港湾施設、海岸保全施設（港湾局所管）の被害

- 全国167件 約107億円（11/19時点）

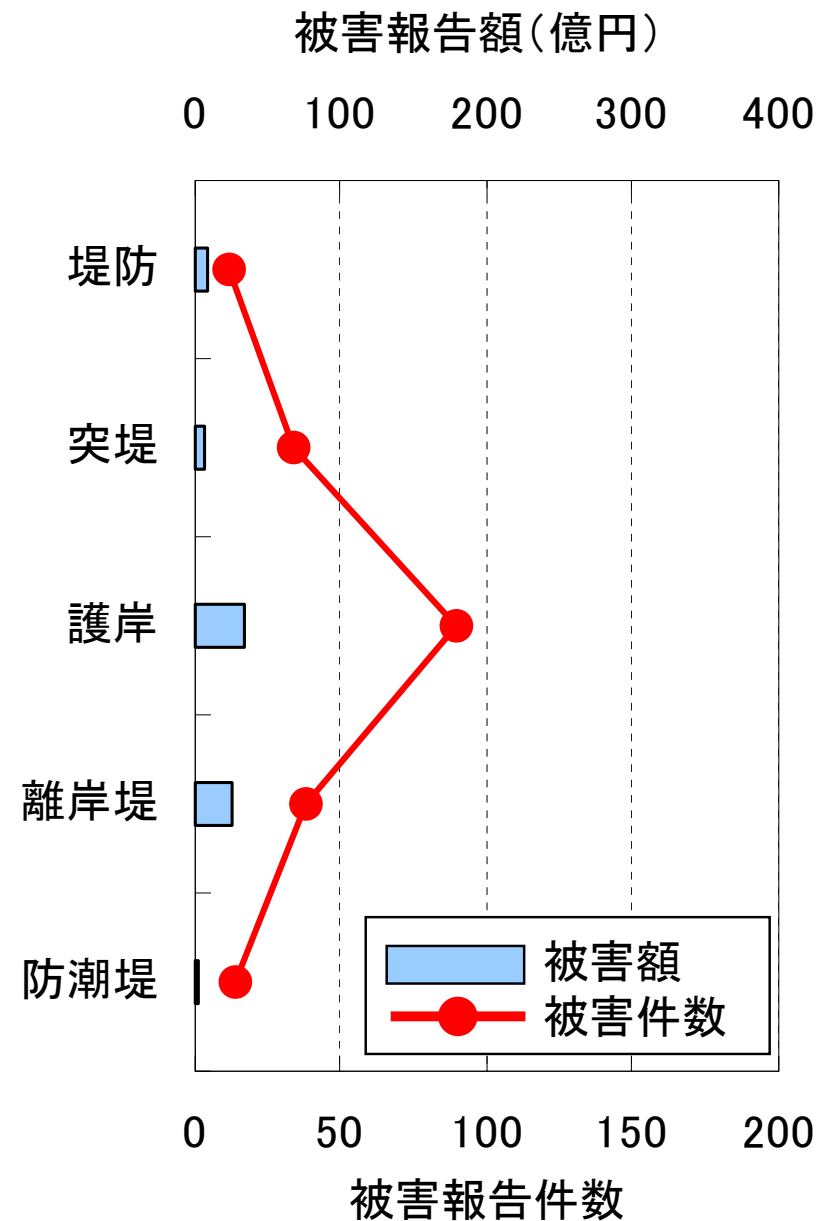
施設別の被害額

施設別の被害額については、波浪から背後の施設等を防護する防波堤や護岸の被害が大きくなっている。

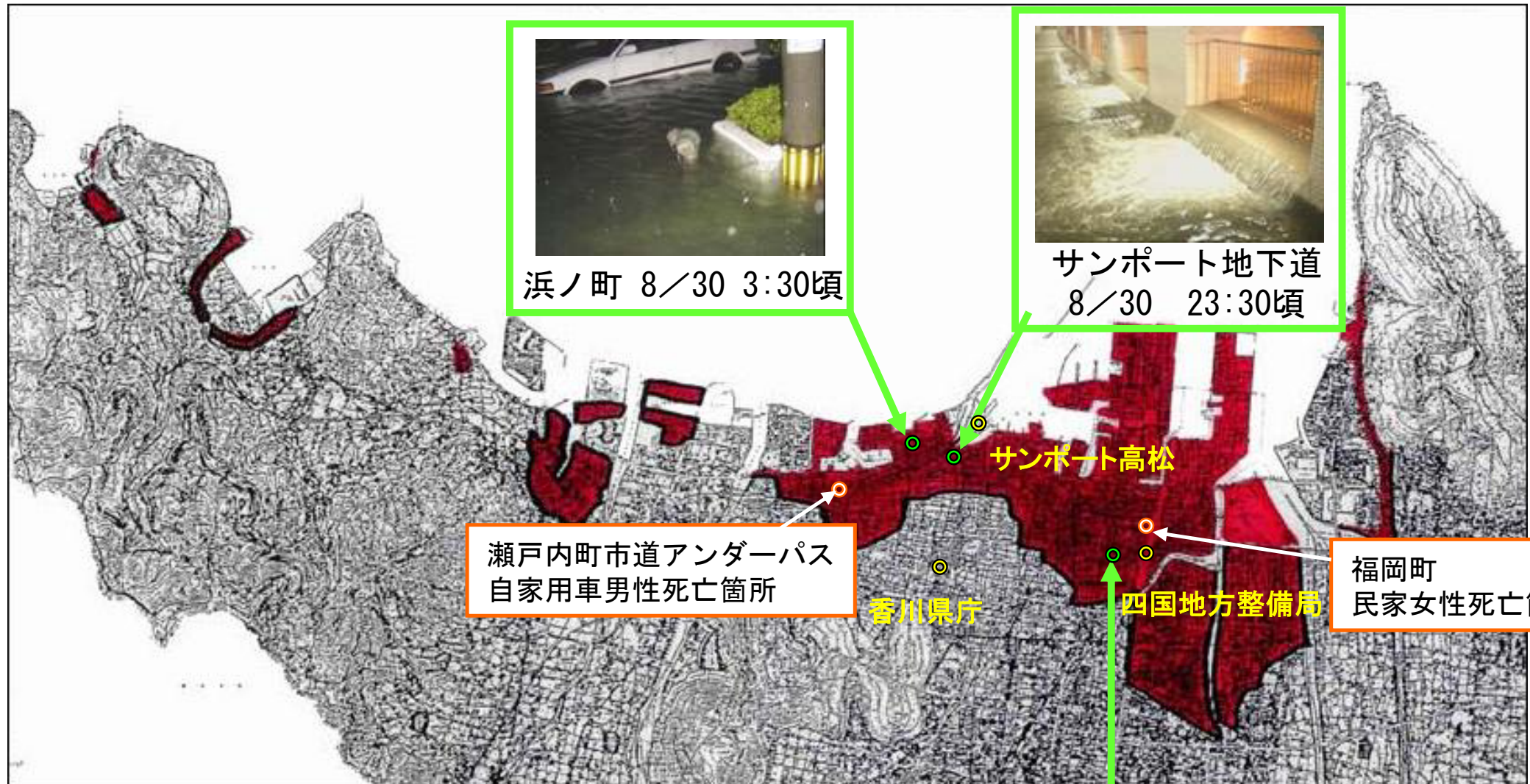
● 港湾施設



● 海岸保全施設(港湾局所管)



高潮浸水被害(高松港・台風16号)

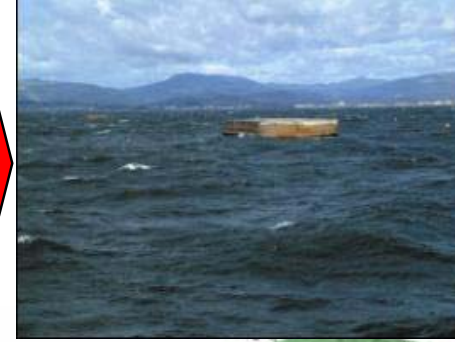


福岡町 8/31 08:30頃

高松市
床上浸水 3,538戸
床下浸水12,023戸
合計 15,561戸

※高松市役所資料

防波堤の被災状況(函館港・台風18号)



港外側

青函フェリー(22便/日)の
安定した係留・荷役に支障

マルチビーム測深器による海底の画像

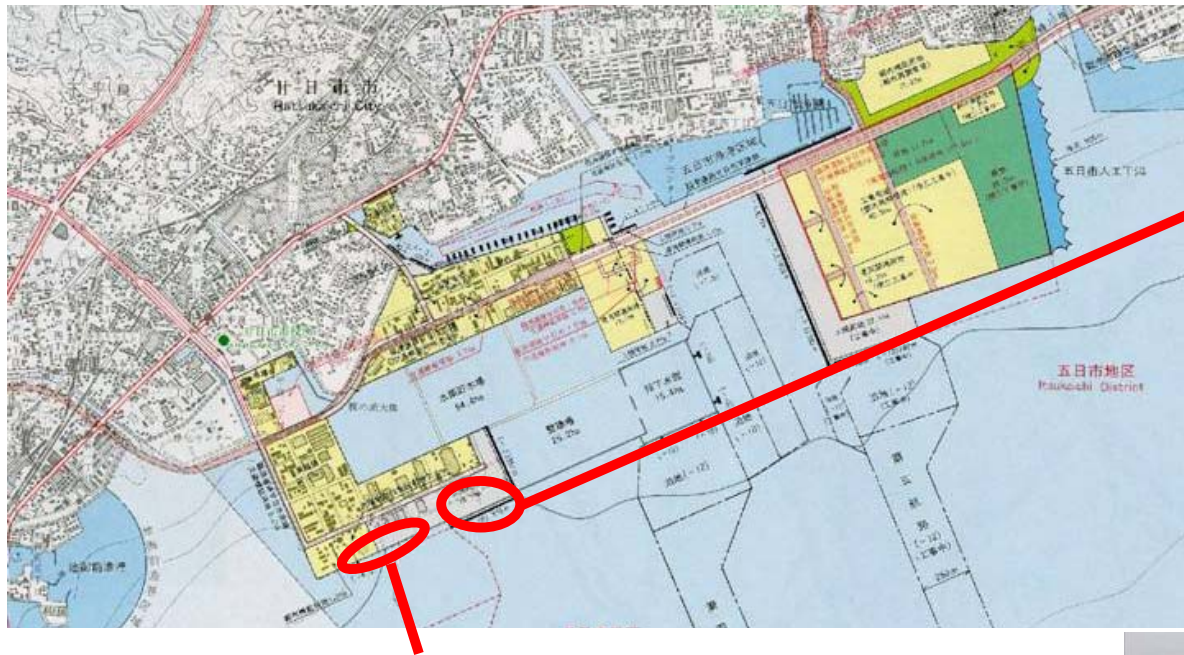
港内側

函館港島防波堤被災調査検討委員会
～被災原因の検討～
第1回 9月29日 第2回 10月18日
第3回 11月16日

函館港島防波堤災害復旧工法検討委員会
～復旧工法の検討～
第1回 10月20日 第2回 11月30日(予定)

護岸や岸壁の被災状況(広島港・台風18号)

はつかいち
広島港廿日市地区



高波浪により貨物船が岸壁に衝突



高波浪による護岸の崩壊



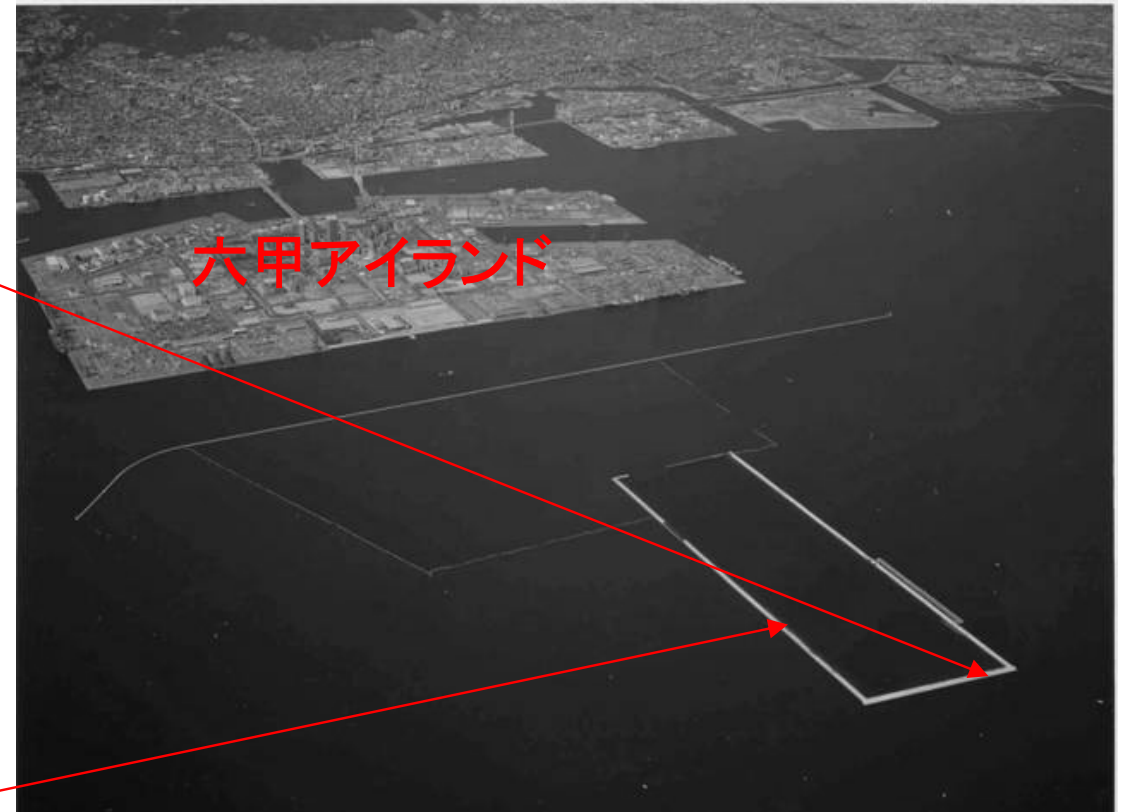
矢板の打設により仮復旧完了(10月13日)

更なる高波浪の来襲により
背後の臨海工業地区に
被害の拡大が懸念

廃棄物埋立護岸の被災状況(神戸港・台風16号)



南護岸の被災状況



西護岸の被災状況



仮復旧完了(10月8日)

近畿圏(195市町村)の
廃棄物の処分に支障

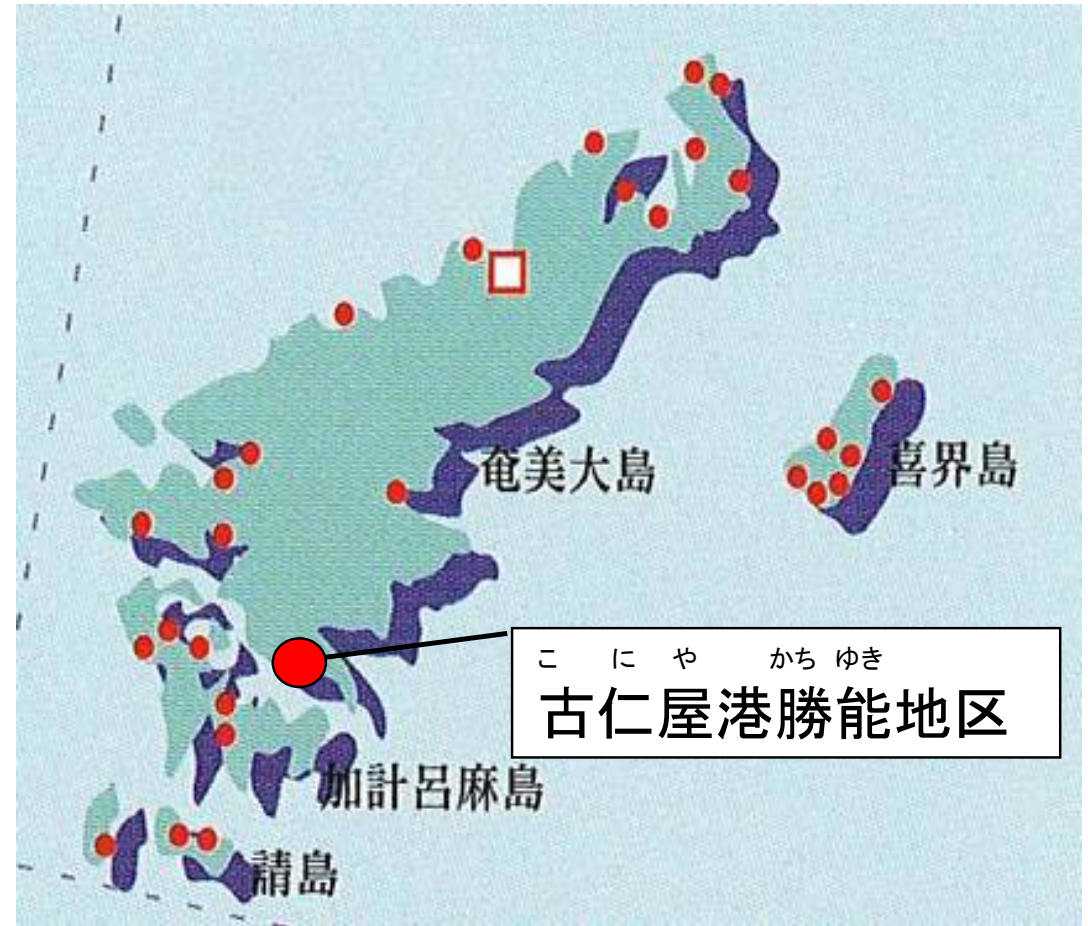
神戸沖埋立処分場護岸検討会
～被災原因と復旧断面の検討～

第1回 9月10日

第2回 10月 1日

第3回 10月28日

浮き桟橋の被災状況(古仁屋港・台風16号)

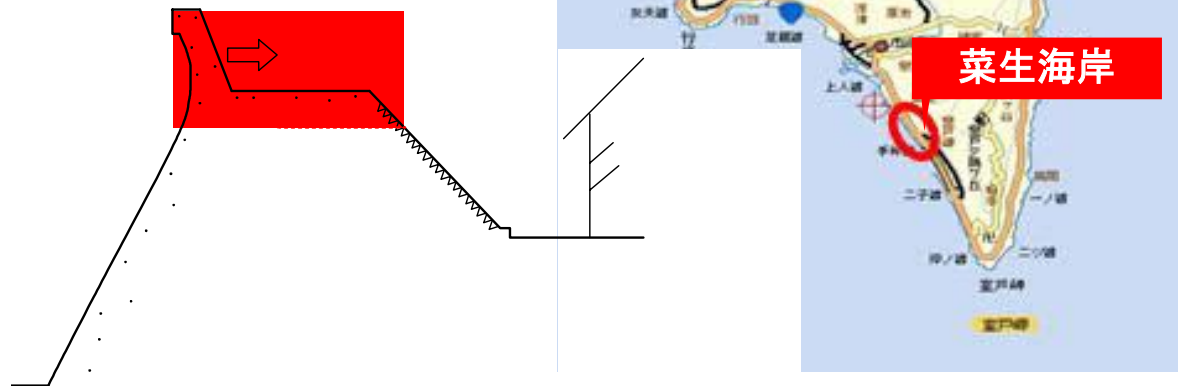


かけろま
加計呂麻島との海上タクシー
(1便/時程度)の運行に支障

海岸堤防の被災状況(菜生海岸・台風23号)

台風23号の激しい高波により、菜生海岸において海岸堤防が約30mにわたって倒壊。越波等により背後の住宅家屋13棟が崩壊し、3名(75歳男性、80歳男性、89歳女性)が死亡、4名が負傷する被害が発生。

■倒壊した堤防断面図



■主な被災

海岸堤防倒壊約30m (全体942mをS31～S42にかけて築造)

家屋被災13戸
うち市営住宅11戸 (西高浜団地[平屋建、S38建築])

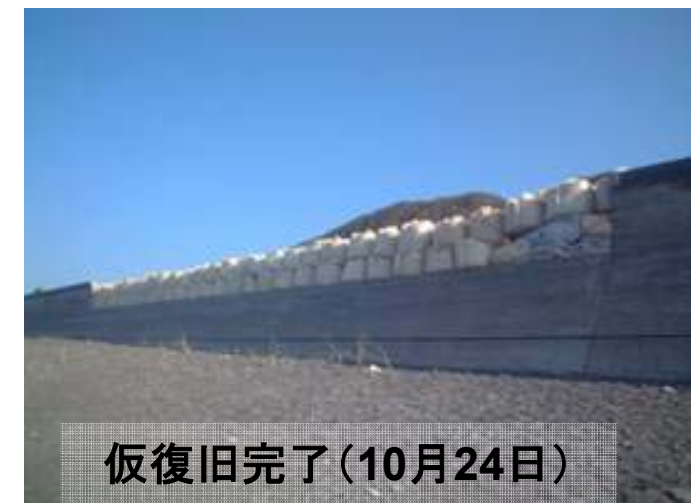
死亡3名 (市営住宅入居者: 75歳男性、80歳男性、89歳女性)

■観測史上最大の波高を記録: 室津 (昭和56年3月観測開始)

今回観測波高	13.55m	平成16年10月20日
既往最高波高	9.45m	平成5年9月4日(台風13号)

■今後の対応

「菜生海岸災害調査検討委員会」を設置(11月6日)し、被災原因を究明するとともに、全国の必要な海岸堤防の総点検結果を踏まえたハード・ソフト両面での減災対策の検討を実施。



仮復旧完了(10月24日)

台風による港湾施設等への被災に関する総合調査

台風通過後すみやかに被災状況の情報収集等のため現地調査団を派遣



今後の予定

国土技術政策総合研究所、独立行政法人港湾空港技術研究所は、高波、高潮等に関する現象の詳細な把握、被災原因の究明、高波、高潮等による被災の軽減対策について連携して調査・研究を実施し、年度内を目途に成果のとりまとめを行う。

本年の災害による港湾機能の発揮

ゲートウェイ機能

緊急物資、避難者等の海上輸送と被災した陸上交通を代替する旅客輸送の拠点としての機能

リダンダンシー機能

海上輸送による被災地域を迂回した地域間の貨物や旅客輸送、他港による代替輸送機能

臨海部防災拠点機能

避難などに資する広場、緊急物資の保管機能

ゲートウェイ機能

(新潟県中越地震) 直江津港に就航するフェリーによる被災者やボランティア等の輸送
(台風21号) 愛媛県新居浜港に就航するフェリーによる被災者やボランティア等の輸送

リダンダンシー機能

(各災害) 被災港湾の代替として他港の利用による物流や旅客輸送の確保
(新潟県中越地震) 新潟県内の陸上ルートの一部が不通となったことから、フェリー等による陸上輸送の代替ルートや観光ルートの確保

臨海部防災拠点機能

(新潟県中越地震) 新潟港西港区における倉庫において救援物資の保管

本年の災害対応における課題

被害に対して適切な対応を図るためには、災害直後の早急・正確な被害の情報収集と関係機関への情報発信が極めて重要。

～本年発生災害における課題～

- ①被害の情報収集において、一部情報が錯綜する等の問題が発生したため、国と港湾管理者の役割分担等を十分に検討する必要がある。
- ②国の港湾事務所や港湾管理者においてカメラを所有している場合があるが、現在のところ動画情報を集約しておらず、一元的に集約するシステムの構築やリアルタイムの被災情報に基づく初動体制について検討する必要がある。
- ③災害の発生時において、緊急物資や避難民の輸送、他港への円滑なシフトを確保する必要があり、港湾施設の被害状況等を関係機関に適切に情報発信する必要がある。