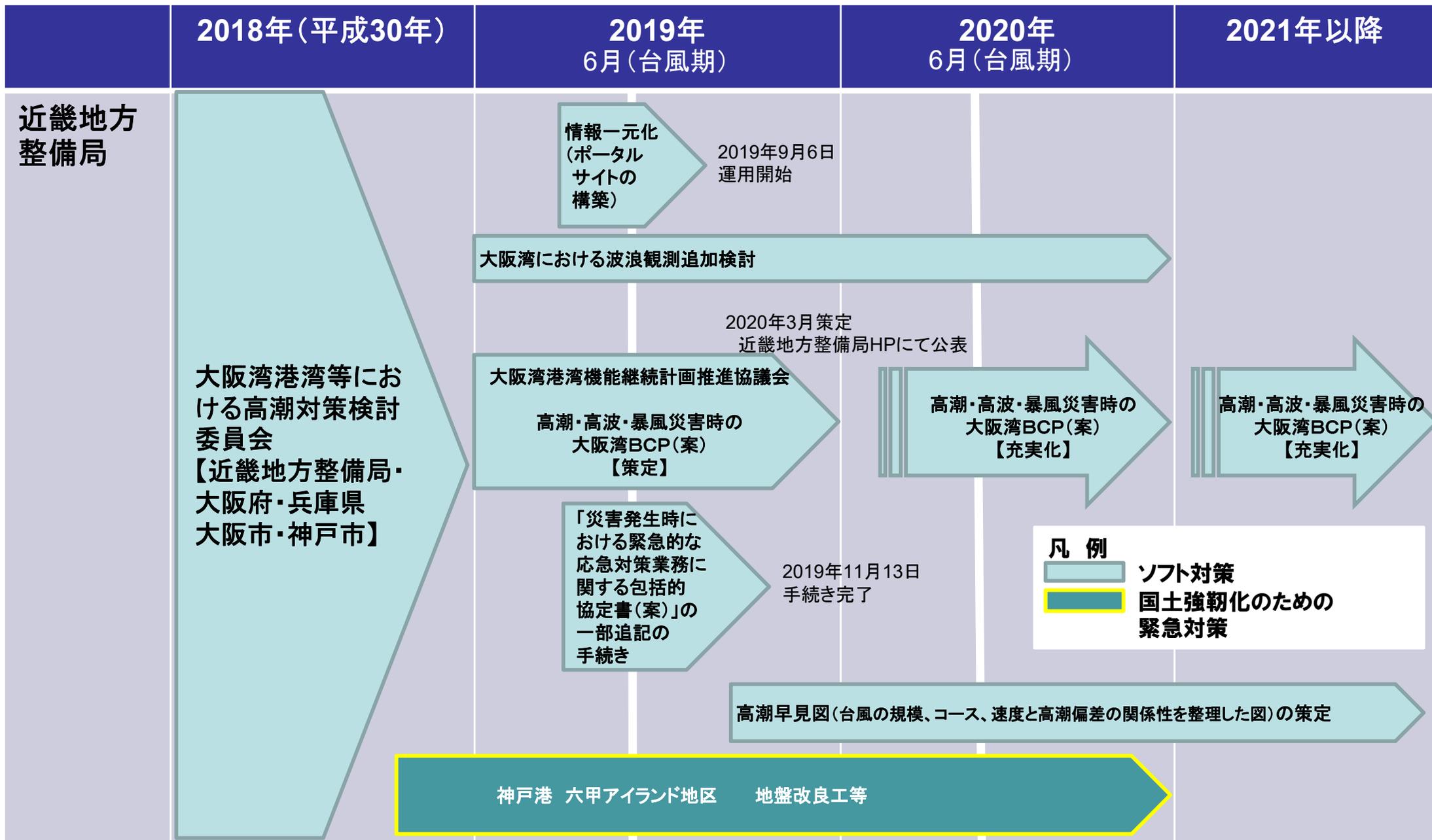


高潮対策の進捗状況

近畿地方整備局のとりくみ



○令和元年9月6日、潮位、風向・風速、波浪の情報を一元的に集約したポータルサイト「防災情報表示システム」の運用を開始。(大阪湾港湾等における高潮対策検討委員会 最終とりまとめに基づく対応)



■地点選択

潮位

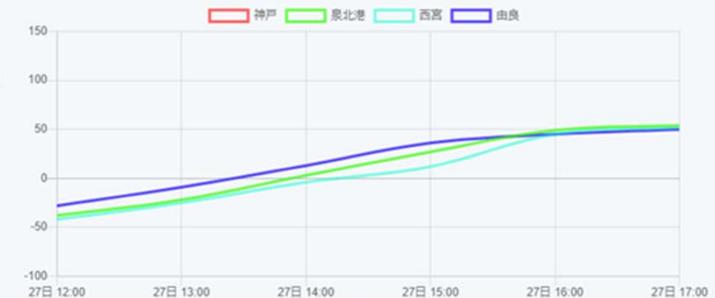
風向・風速

波浪



基準日 2019/08/27 12時 期間 6時間 グラフ 重ねる 件数 10件 更新

【潮位】 計測期間: 2019/08/27 12:00~2019/08/27 18:00



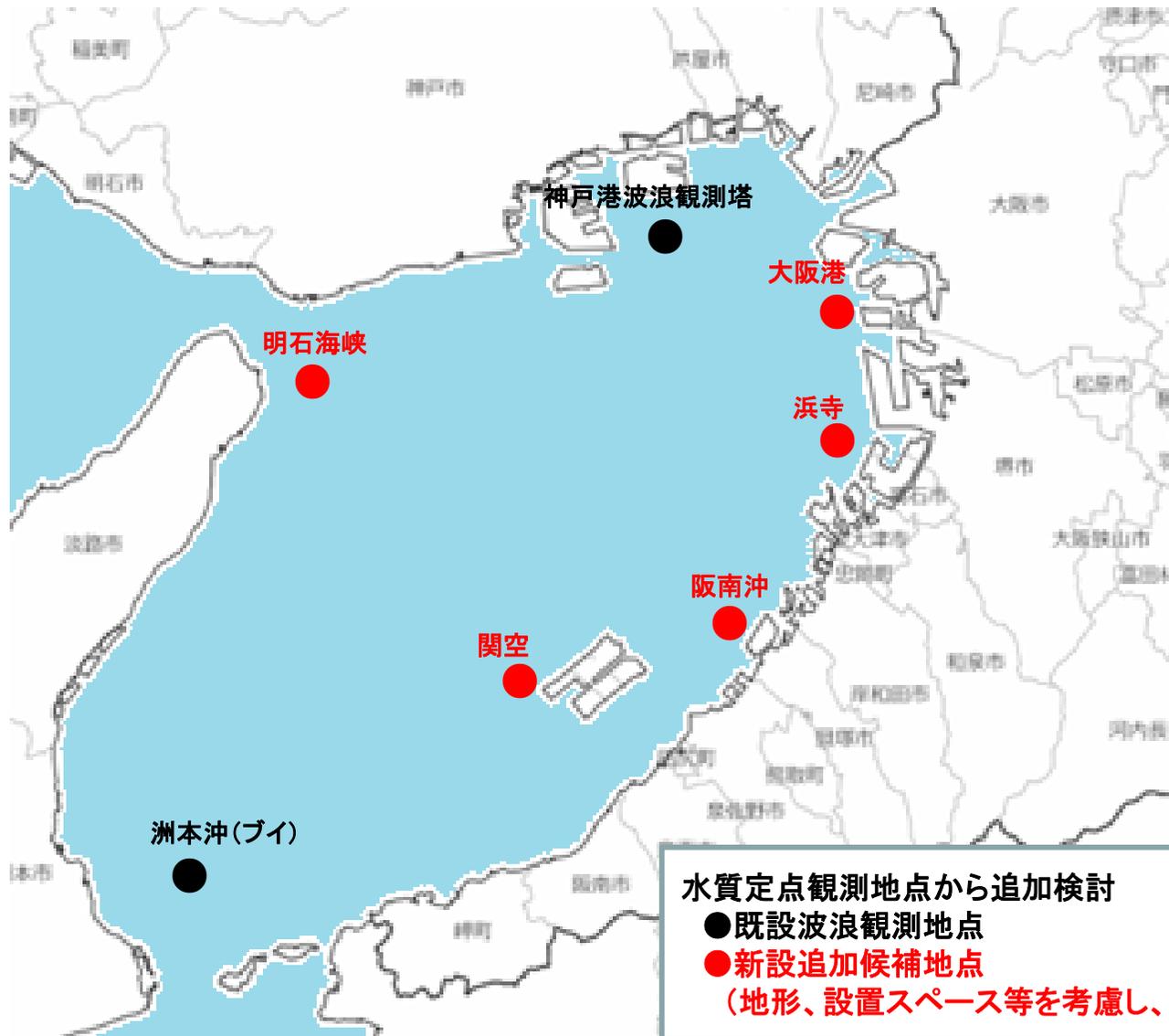
神戸	
計測時刻	潮位
2019/08/27 17:00	
2019/08/27 16:00	
2019/08/27 15:00	
2019/08/27 14:00	
2019/08/27 13:00	
2019/08/27 12:00	

出典: 気象庁ホームページ (https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/db/tide/sokuho/genbo.php?stn=KB&LV=TP&G_HOUR)

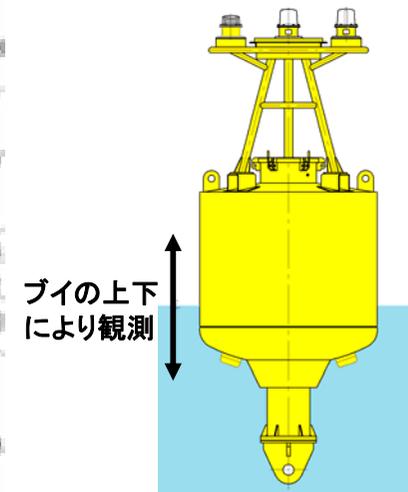
詳細を表示

◆ 現在、大阪湾の波浪観測は神戸港六甲アイランド沖、洲本沖の2地点観測となっており、大阪湾内での追加観測を検討中。

追加候補地点 (※ ●候補地点のうち「阪南沖」以外は施設所有者(管理者)が整備局ではないため取付可否を含めて調整要)



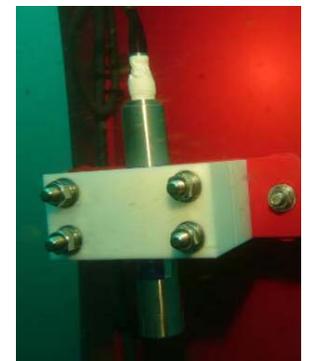
※明石海峡は「ブイ式」、その他は水圧式波高計の設置を想定



ブイ式波高計 (イメージ例)



水圧式波高計



設置状況例

平成30年度に作成した素案を基に実態に即した内容に精査・検討を実施、高潮・高波・暴風災害時の大阪湾BCP(案)を策定(令和2年3月)

○高潮・高波・暴風災害時の大阪湾BCP(案)のポイント

- ・今後も発生しうる高潮・高波・暴風災害に対して大阪湾内における人的・物理的被害を最小限にとどめるとともに港湾物流機能を維持するための指針として、各港湾関係者の合意のもと、共通の目標に向かって共有すべき基本的な事項を定めたもの

- ・事前対処行動としてとるべき行動を「フェーズ別高潮・暴風対応計画」として具体的内容を取りまとめ

近畿地方整備局HP: <http://www.pa.kkr.mlit.go.jp/pdf/bcp/oosakawanbcp-takashiotakanamibouhu.pdf>

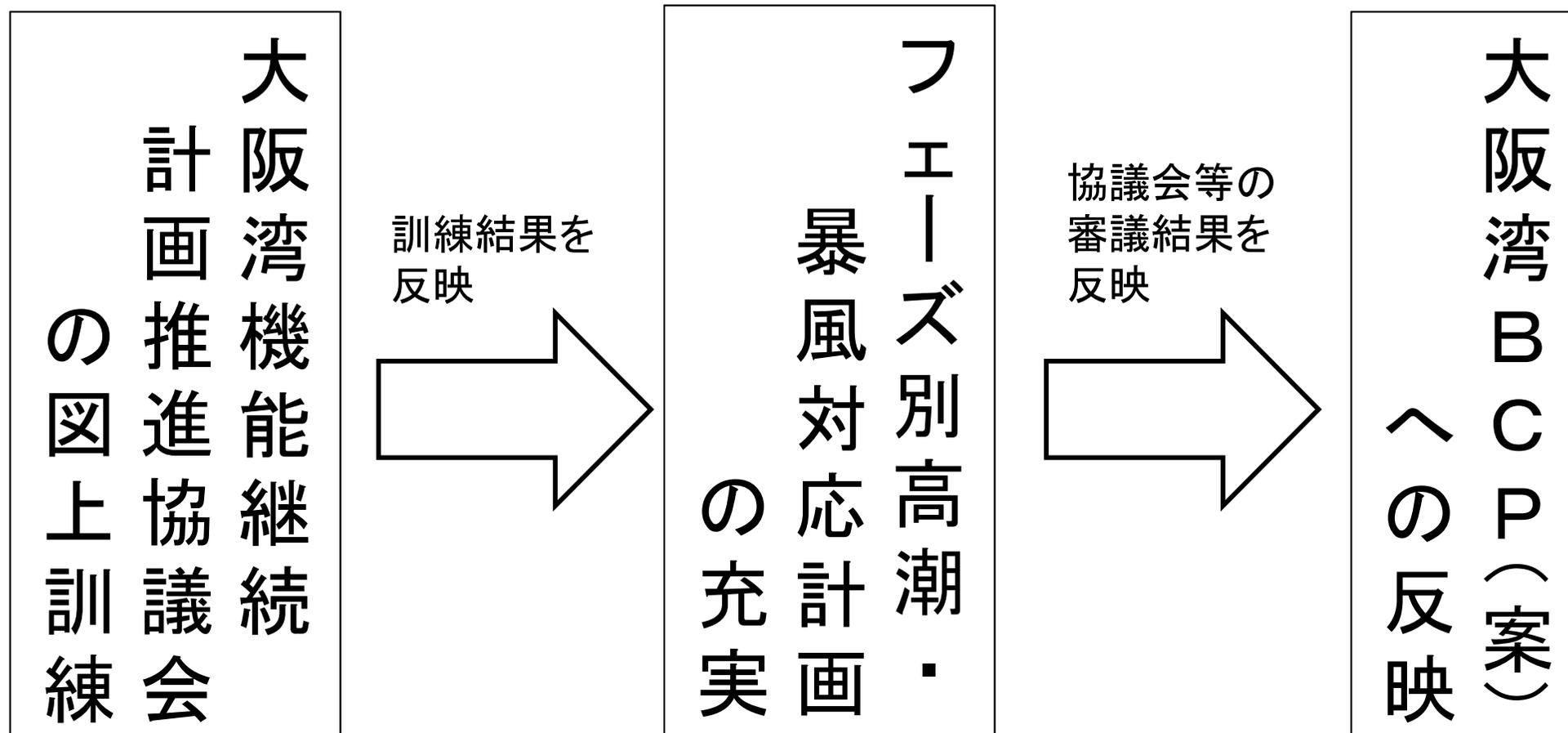
高潮・高波・暴風災害時の大阪湾BCP(案) 令和元年度 策定経緯

2019年7月～10月 (台風襲来時期)	2019年11月～12月	2020年1～3月
<p>準備した高潮・暴風災害時の大阪湾港BCP(素案)について、近畿地方に上陸する台風の内、必要と判断する時に大阪湾港湾機能継続計画推進協議会構成員で対応を実施し、課題等を抽出。台風接近に伴う大きな被害が無かったため、訓練により整理。</p>	<p>高潮・暴風災害時の大阪湾BCP(素案)について、大阪湾機能継続計画推進協議会のワーキンググループ、図上訓練等にフィードバックし、フェーズ別高潮・暴風対応計画の充実に向けた検討を実施。</p>	<p>大阪湾港湾機能継続計画推進協議会開催(2月) 審議内容を基に高潮・高波・暴風災害時の大阪湾BCP(案)を策定</p> <p>上記BCP(案)の実効性を高めるため大阪湾港湾広域防災協議会において港湾相互間の連携・協力体制等について協議(3月書面審議)</p>

大阪湾機能継続計画推進協議会の図上訓練を令和元年度に実施。
訓練結果を基にフェーズ別高潮・暴風対応計画の充実に向けた検討を実施した。

<訓練内容(予定)>

大阪湾機能継続計画推進協議会における関係者での情報伝達訓練



大阪湾におけるフェーズ別高潮・暴風対応計画(国の対応例)

実施済



大阪湾における「フェーズ別高潮・暴風対応計画」(台風における国の対応例)
【段階的な防災行動計画】

フェーズ	行動開始のトリガー (気象台等の情報)	時間の目安	情報収集	体制	防災行動等	港湾管理者等へ対応
フェーズ①	台風進路予想発表(台風の発生)	台風接近の5日前 ~ 台風接近の3日前	-120h (5日前) ・気象・海象情報の収集 ・海上安全情報の収集 ・気象情報等の内部共有 ・波浪推算情報の収集 (随時、上記行動を実施)	体制の構築・確認 ・災害対応人員の確認	直轄工事の対策準備指示 (仮設物の固縛や建設機械・船舶の退避や暴風対策など) 直轄保有船への対策準備指示 (係船ロープの増設や他港避難など) 監視カメラ、ソナー等の災害時使用資機材の作動確認	・港湾管理者等への事前対策準備の注意喚起(台風期前) ※以下の事項等を実施するために必要な資機材、人員等の確保 ・電気系統、システムの止水・防水対策 ・非常用電源設備の稼働確認など電源対策 ・荷役機械等の港湾施設に対する固定措置の実施 ・コンテナや港湾貨物に対する固縛の実施 ・荷役車両の待避 等
	台風説明会(気象台) (警報級の可能性を時系列発表)	台風接近の2日前	-48h (2日前) ・気象・海象情報の収集 ・海上安全情報の収集 ・気象情報等の内部共有 ・波浪推算情報の収集	協定団体への準備要請	直轄工事の対策実施指示 直轄保有船への対策実施指示	・港湾管理者等への事前対策実施の注意喚起 ・水門・陸間等の閉鎖状況確認の事前連絡 ・ターミナル関係者への注意喚起
フェーズ②	注意報発表(気象台)	台風接近1日前	-24h (1日前) ・気象・海象情報の収集 ・海上安全情報の収集 ・気象情報等の内部共有 ・波浪推算情報の収集 ・浸水規模の想定・確認	・災对本部 注意体制 ・情報収集体制確立 (リエゾン準備など) ・防災担当職員の待機・参集指示 ・関係機関の担当職員確認	直轄工事・直轄保有船の対策状況の確認(巡視等) 直轄工事・直轄保有船の対策完了の確認(巡視等)	・水門・陸間等の閉鎖状況確認依頼 ・港湾管理者等への事前対策実施状況の確認
		台風接近12h前 もしくは 前日12:00 (接近が翌朝未明)	-12h (半日前)	・一般職員への情報周知 (一般職員への交通機関の運休情報の通知等)	直轄工事の対策完了 直轄保有船への対策完了	・水門・陸間等の閉鎖完了確認 ・港湾管理者等への事前対策完了の確認
フェーズ③	警報発表(気象台) 特別警報発表(気象台)	台風接近6h前 もしくは 前日17:00 (接近が翌朝未明)	-6h ・気象・海象情報の収集 ・海上安全情報の収集 ・気象情報等の内部共有	・浸水危険事務所の災害対応要員の移動等	暴風が吹き始める前に対策完了	
台風等通過後の対応	警報解除(気象台)	台風接近 ~ 高潮発生 ~ 台風通過 ~ 高潮収束 安全確保確認後	・情報収集 (ポータラジオの情報、Webカメラの活用等) ・被害があった場合の情報収集・情報共有 ・被害状況情報収集 ・被害があった場合の情報収集・情報共有	・対策本部 警戒体制発令 (被害発生があった場合) ・対策本部 非常体制発令 (被害拡大の場合) ・TEC派遣準備 ・協定団体への出動要請 ・TEC派遣 ・リエゾン派遣	・カメラによる監視 ・施設点検調査(目視)	・臨港道路の通行止め状況の確認 ・被害状況の概略調査指示 ・施設点検調査指示

強大な規模の台風の場合
は1日程度前倒し

※本行動計画は台風等の接近に際し、大阪湾における標準的な行動計画を列記したものであり、気象状況・発生時刻等により対策や行動は柔軟に対応する必要がある。
気象台の注意報・警報の発表は、必ずしも本表の「時間の目安」のタイミングで発表されるとは限らず、台風の進路や速度など状況により前後する。

大阪湾における「フェーズ別高潮・暴風対応計画」(台風における港湾管理者の対応例)
【段階的な防災行動計画】

フェーズ	行動開始のトリガー (気象台等の情報)	時間の目安	情報収集	体制	防災行動等	ターミナル関係者等への対応	
フェーズ①	・台風進路予想発表(台風の発生)	台風接近の5日前 ～ 台風接近の3日前	-120h (5日前) -96h (4日前) -72h (3日前)	・気象・海象情報の収集 ・海上安全情報の収集 ・気象情報等の内部共有 ・波浪推算情報の収集 (随時、上記行動を実施)		・入出港在港船管理 ・工事受注者への対策準備指示 (仮設物の固縛や建設機械・船舶の退避や暴風対策など) ・保有船への対策準備指示 (係船ロープの増設や他港避難など) ・災害時使用資機材の作動確認	・ターミナル関係者等への事前対策準備の注意喚起(台風期前) ※以下の事項等を実施するために必要な資機材、人員等の確保 ・電気系統、システムの止水・防水対策 ・非常用電源設備の稼働確認など電源対策 ・荷役機械等の港湾施設に対する固定措置の実施 ・コンテナや港湾貨物に対する固縛の実施 ・荷役車両の待避 等
	・台風説明会(気象台) (警報級の可能性を時系列発表)	台風接近の2日前	-48h (2日前)	・気象・海象情報の収集 ・海上安全情報の収集 ・気象情報等の内部共有 ・波浪推算情報の収集	・連絡体制の確保	・工事受注者・保有船への対策実施指示 ・施設点検開始 ・水門・陸閘等の閉鎖準備開始 (交通に影響のないところは閉鎖指令) ・防潮板・土嚢の設置など	・ターミナル関係者への事前対策実施の注意喚起 (必要に応じコンテナ固縛や段落としての指示など) ・堤外地からの避難・水門閉鎖時間の周知
フェーズ②	・注意報発表(気象台)	台風接近1日前	-24h (1日前)	・気象・海象情報の収集 ・海上安全情報の収集 ・気象情報等の内部共有 ・波浪推算情報の収集 ・浸水規模の想定・確認	・関係機関担当職員の確認 ・対策本部の立ち上げ	・ターミナル等の事前対策状況の確認 ・防潮堤等の監視・管理(巡視等) ・水門・陸閘等の閉鎖指令	・堤外地事業者への情報提供 (必要な場合は避難勧告なども) ・委託者への水門・陸閘等の閉鎖指示
		台風接近12h前 もしくは 前日12:00 (接近が翌朝未明)	-12h (半日前)		・工事受注者・保有船の対策完了確認 ・対策・退避完了の確認 ・水門・陸閘等の閉鎖確認	・ターミナル等の対策完了の確認 ・荷役停止状況の確認	
フェーズ③	・警報発表(気象台) ・特別警報発表(気象台)	台風接近6h前 もしくは 前日17:00 (接近が翌朝未明)	-6h	・気象・海象情報の収集 ・海上安全情報の収集 ・気象情報等の内部共有		・防潮堤等の監視・管理(巡視等) ・臨港道路通行止め	
台風等通過後の対応	・警報解除(気象台)	台風接近 ～ 高潮発生 ～ 台風通過 ～ 高潮収束		・情報収集 (ポータラジオの情報、Webカメラの活用等) ・被害があった場合の情報提供・関係者の情報共有		・被害状況の概略調査 (ドローンなどの活用など)	・ターミナル関係者へのヒアリング
		安全確保確認後		・被害状況情報収集 ・被害があった場合の情報提供・関係者の情報共有		・施設点検調査(目視)	・施設点検調査指示 ・ターミナル関係者への被害状況ヒアリング

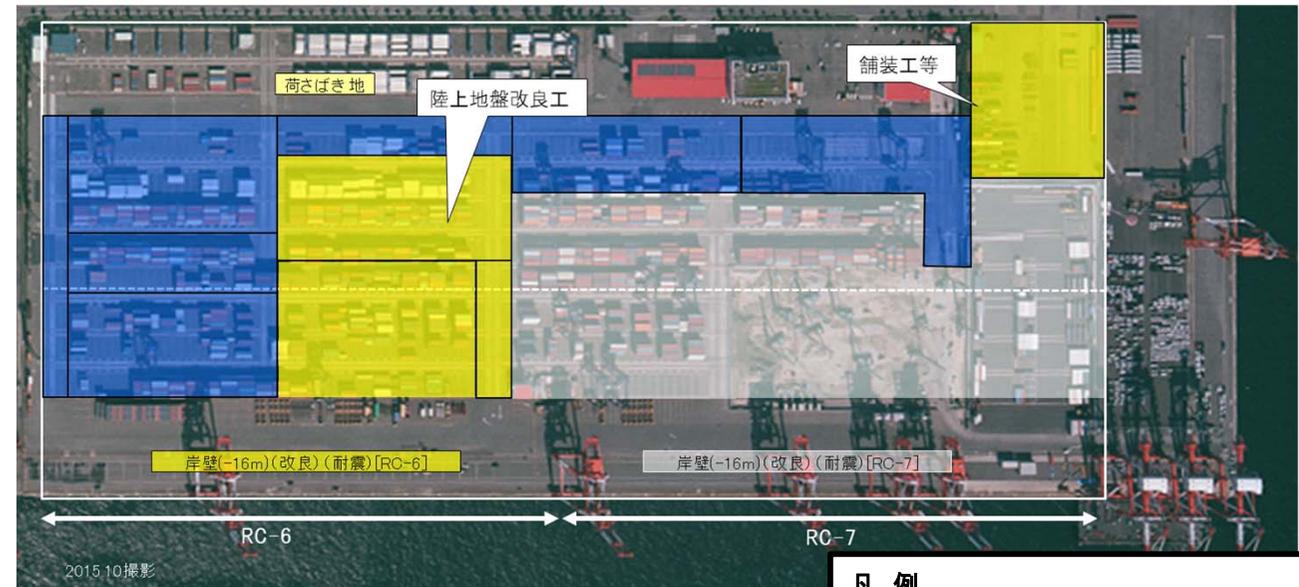
※ 本行動計画は台風等の接近に際し、大阪湾における標準的な行動計画を列記したものであり、気象状況・発生時刻等により対策や行動は柔軟に対応する必要がある。
気象台の注意報・警報の発表は、必ずしも本表の「時間の目安」のタイミングで発表されるとは限らず、台風の進路や速度など状況により前後する。

神戸港六甲アイランド 荷さばき地及び岸壁[RC-6] (-16m)において陸上地盤改良工、舗装工の実施を予定している。

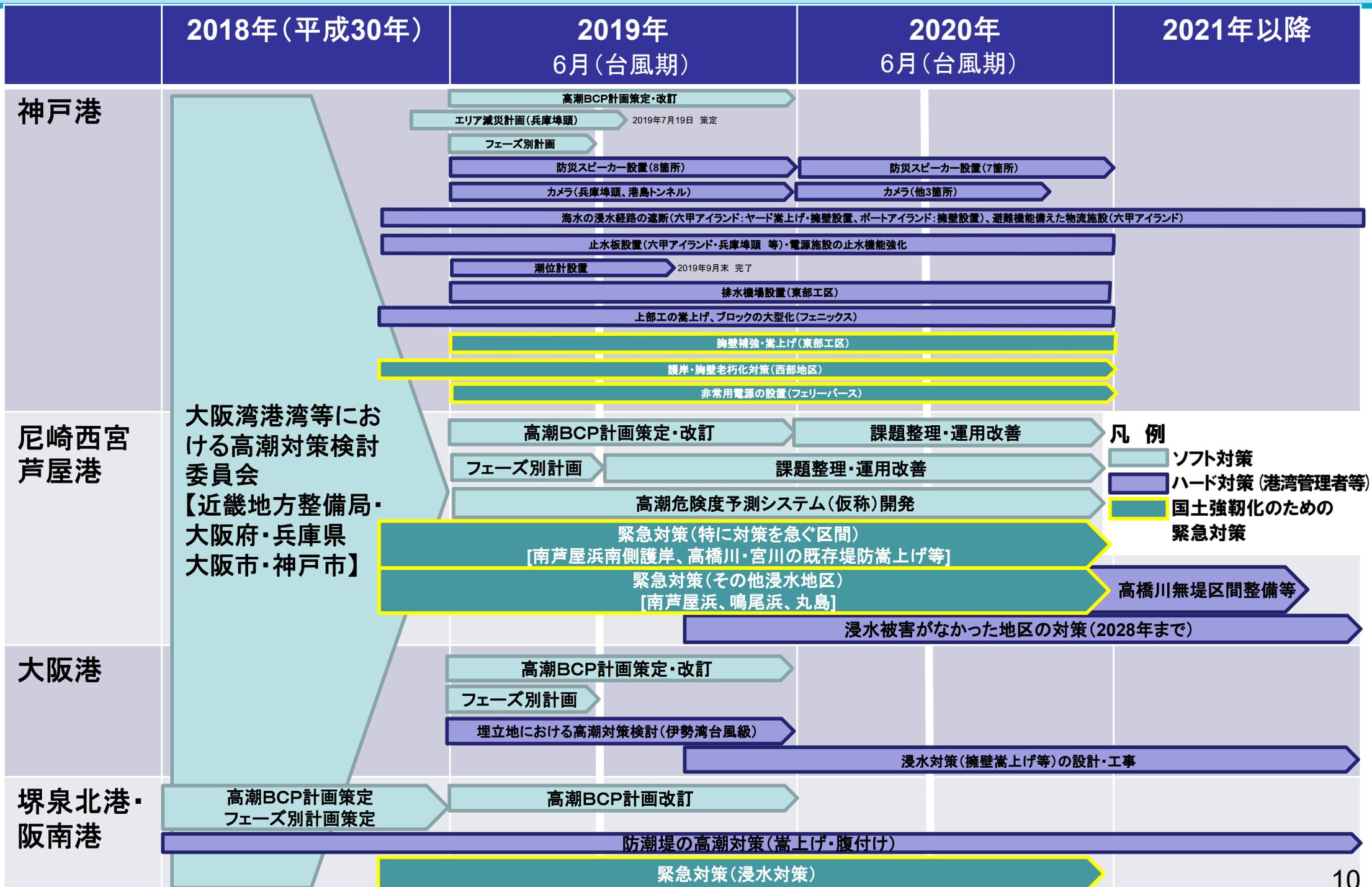
位置図



平面図



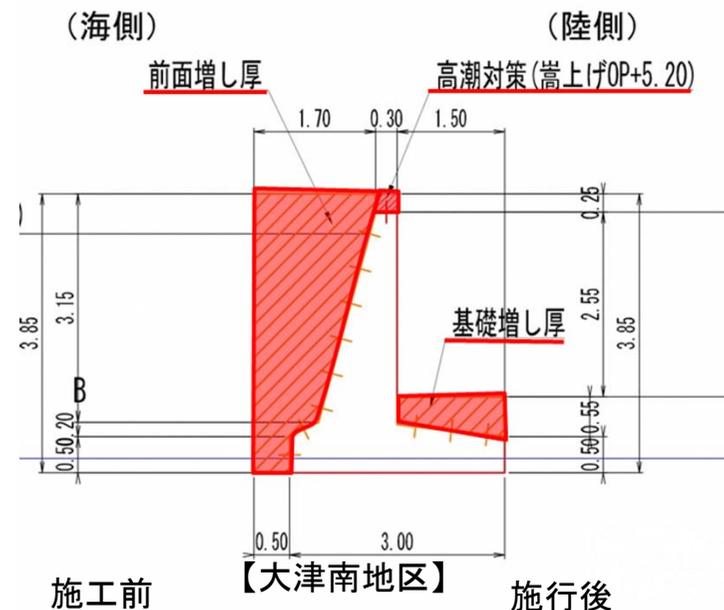
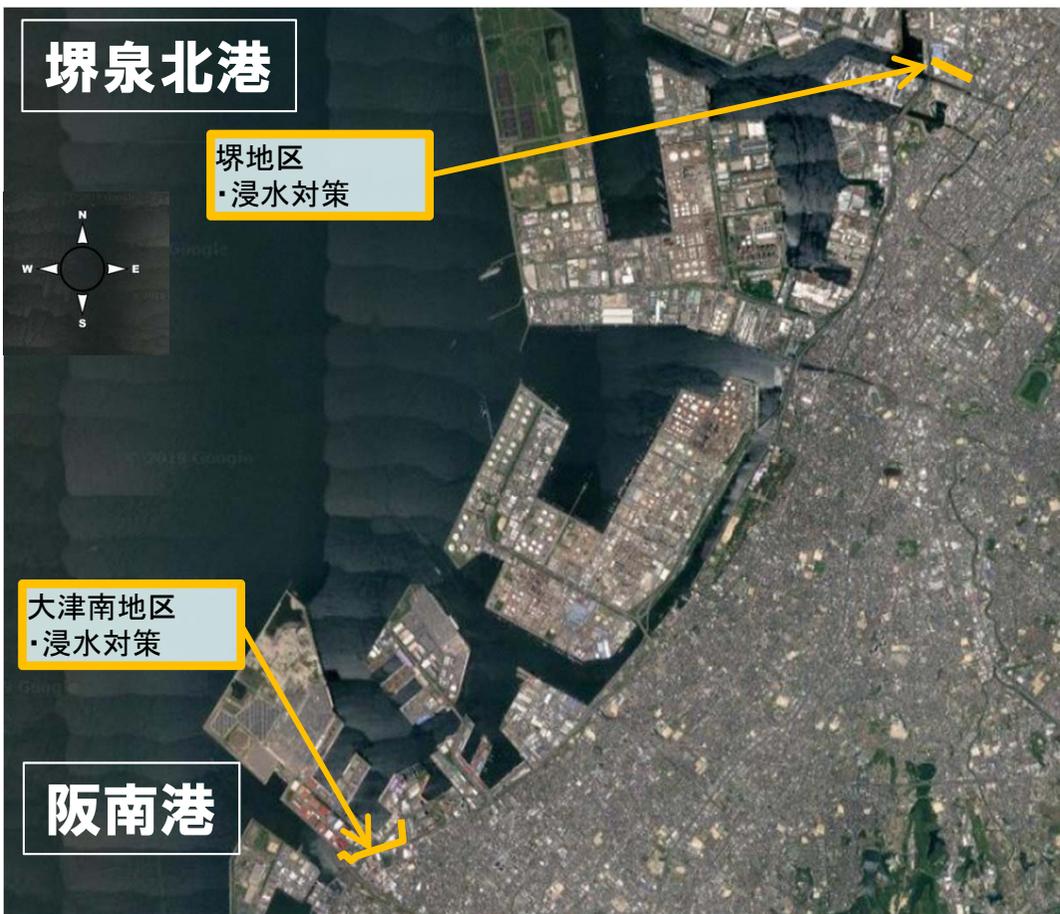
凡例	
	工事完了箇所
	令和元年度実施箇所
	令和2年度以降実施箇所



今年度実施する対策内容(浸水対策)

○施設整備の目的

防潮堤の嵩上げ・腹付け等を実施し、高潮襲来時の背後地への浸水を防止する

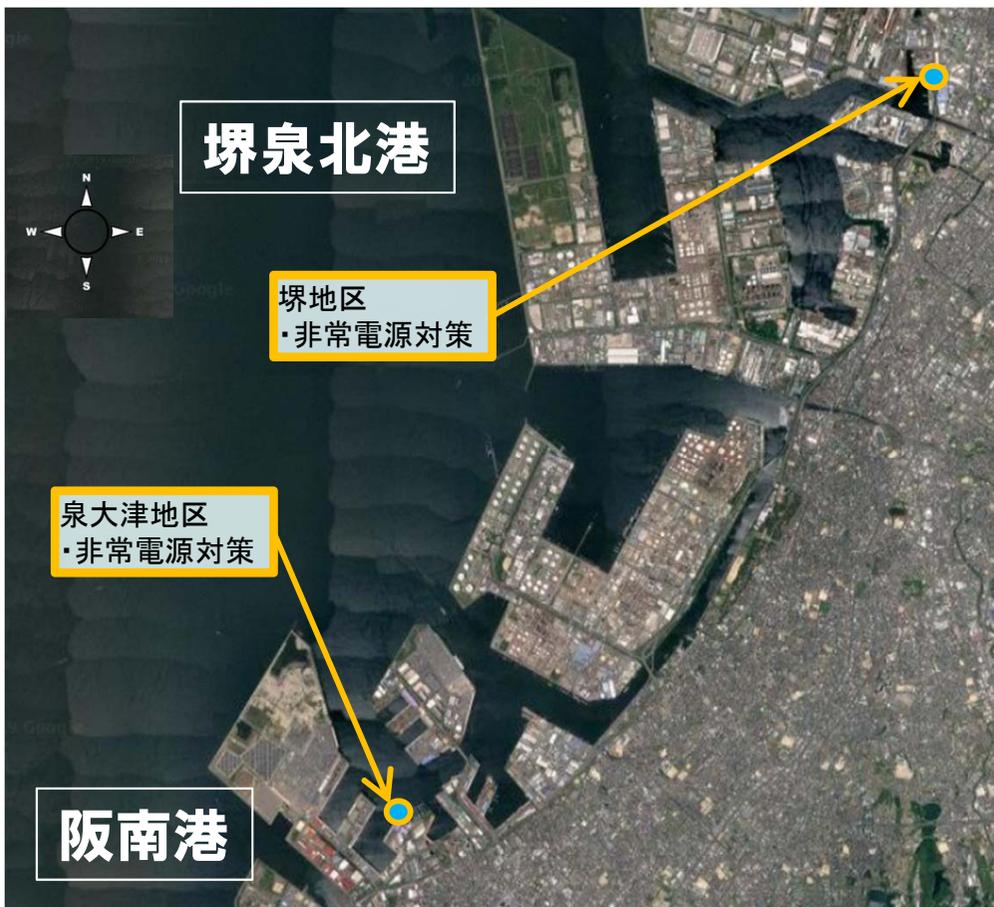


区分	地区名	事業内容	事業期間(予定)			
			2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降
海岸	堺地区	【防潮堤の高潮対策】 嵩上げ・腹付け等				
海岸	大津南地区	【防潮堤の高潮対策】 嵩上げ・腹付け等				

今年度実施する対策内容(非常電源対策)

○施設整備の目的

潮位の計測を確実にを行うため、潮位計に非常用電源を設置し、潮位計の冗長性を確保する。



【潮位計】



【非常用電源の整備後】



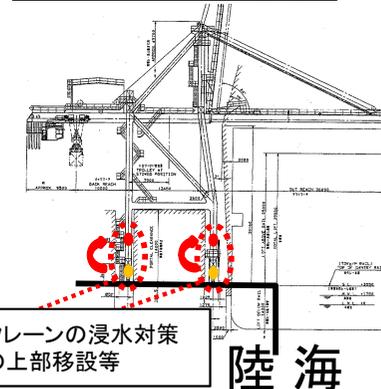
区分	地区名	事業内容	事業期間(予定)			
			2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降
海岸	堺地区	【観測体制の強化】 潮位計:非常電源対策	←→			
海岸	泉大津地区	【観測体制の強化】 潮位計:非常電源対策	←→			

○施設整備の目的

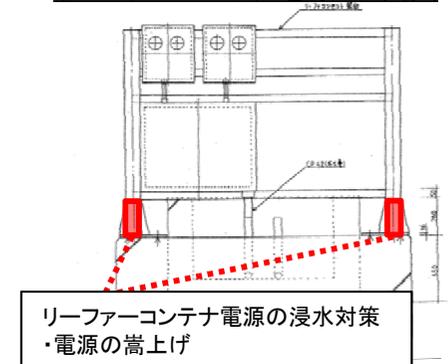
外貿コンテナターミナルである助松第8号岸壁の電源設備浸水防止対策を実施し、被災時の機能維持を図る



ガントリークレーン 縦断図



リーファーコンテナ電源 立面図



区分	地区名	事業内容	事業期間(予定)			
			2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降
港湾	助松地区	【電源浸水対策】 ガントリークレーン・受電施設 :浸水対策		←————→		

尼崎西宮芦屋港沿岸 高潮対策進捗状況

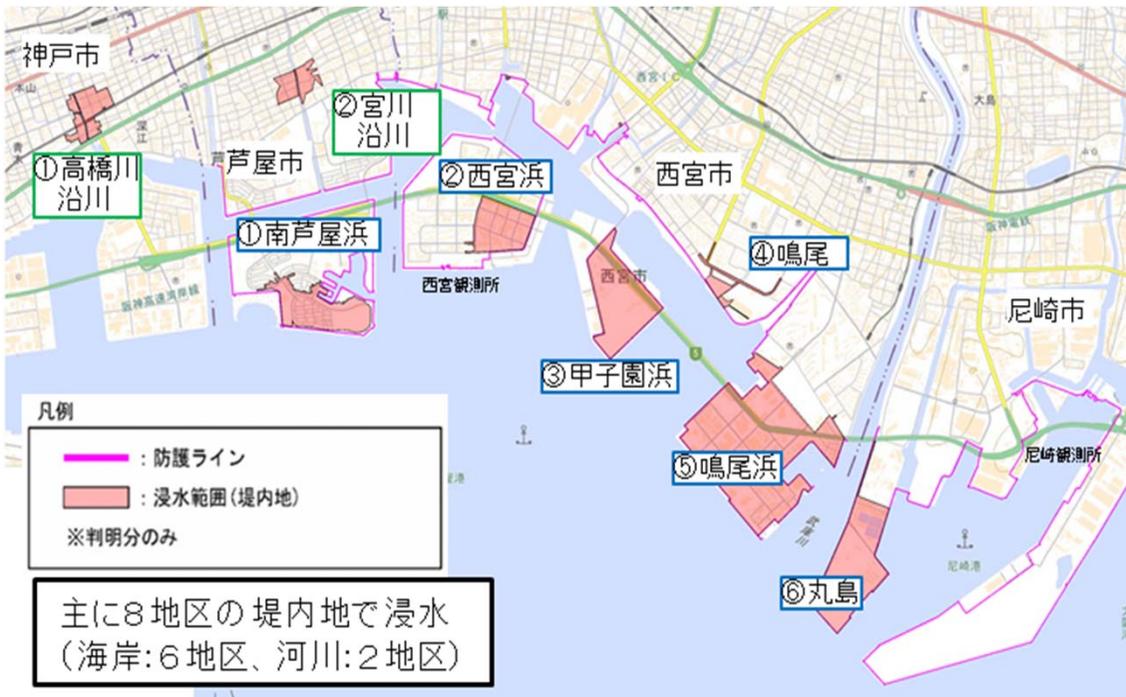
高潮対策の進捗状況

【ハード対策】

- ① 浸水被害のあった地区（8地区）は、緊急対策として2021年度までの3箇年で再度災害防止対策に取り組む。
- ② 特に、対策が急がれる南芦屋浜の南側護岸、高橋川、宮川は地元説明会を実施し工事に着手済。（宮川は完成）
- ③ 緊急対策を含め、高波条件等を見直した上で作成した「兵庫県高潮対策10箇年計画（R1～R10）」に基づき、優先度の高い箇所です計画的に高潮対策に取り組む。

【ソフト対策】

- ① 水防法に基づく想定し得る最大規模の高潮浸水想定区域図について昨年度に公表済み
- ② フェーズ別高潮・暴風対応計画について、昨年度より試行実施。今後、BCP協議会で周知予定。
- ③ 高潮危険度予測システム（仮称）を開発中。



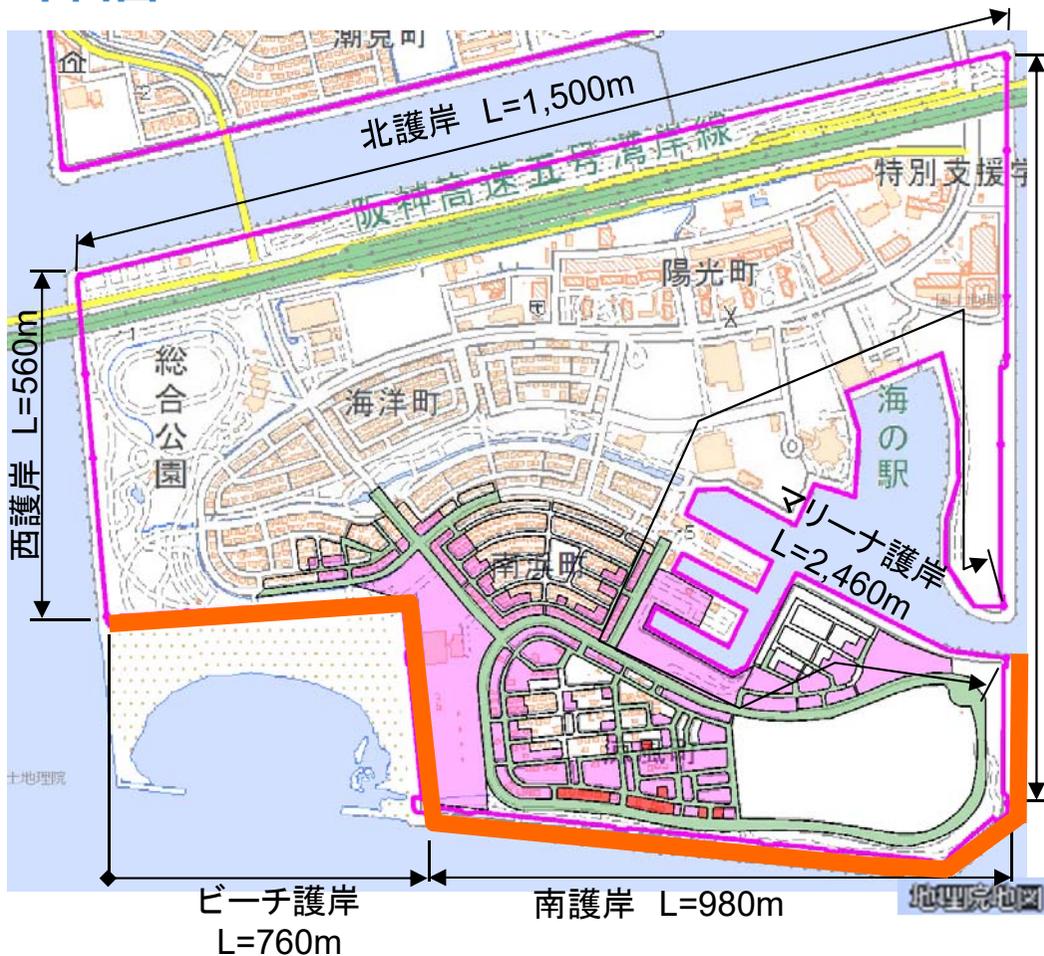
尼崎西宮芦屋港沿岸における堤内地の浸水範囲(約264ha)

対策スケジュール

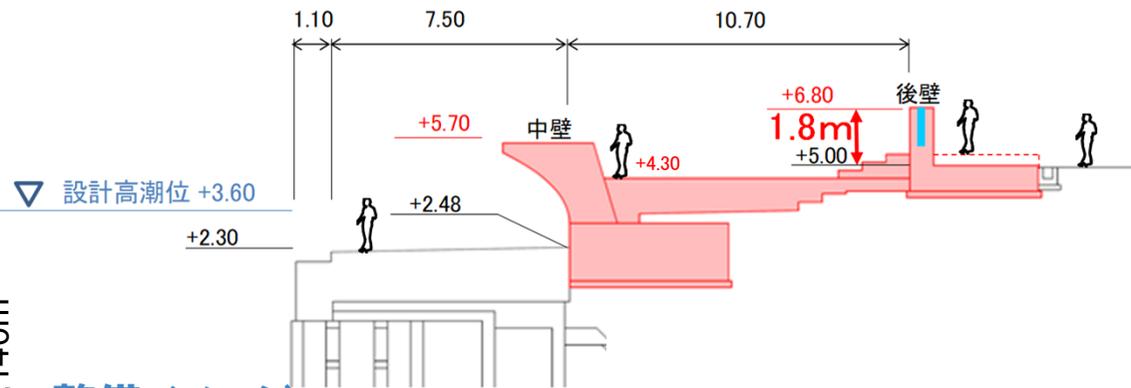
	2019年度	2020年度	2021年度	~2028年度
ハード対策 「兵庫県高潮対策10箇年計画」 (R1~R10)		浸水被害のあった地区における緊急対策		
	計画策定	※ 南芦屋浜南側の護岸は2020年度末までの完成をめざす 高橋川の堤防嵩上げは2019年度完成、逆流防止ゲートは2021年度完成予定 宮川の堤防嵩上げ等は完成		全県下の優先度の高い箇所を対象
ソフト対策	高潮危険度予測システム(仮称)の開発			
		試行開始		
	大阪湾沿岸高潮浸水想定区域図の公表	大阪湾沿岸での取組みを踏まえ、他の海岸・港湾においても実施		
	尼崎西宮芦屋港フェーズ別高潮・暴風対応計画の作成			

今年度実施する対策内容(南芦屋浜地区)

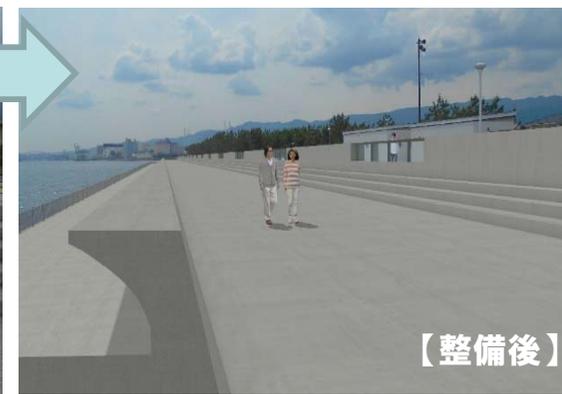
平面図



南護岸の横断図



整備イメージ



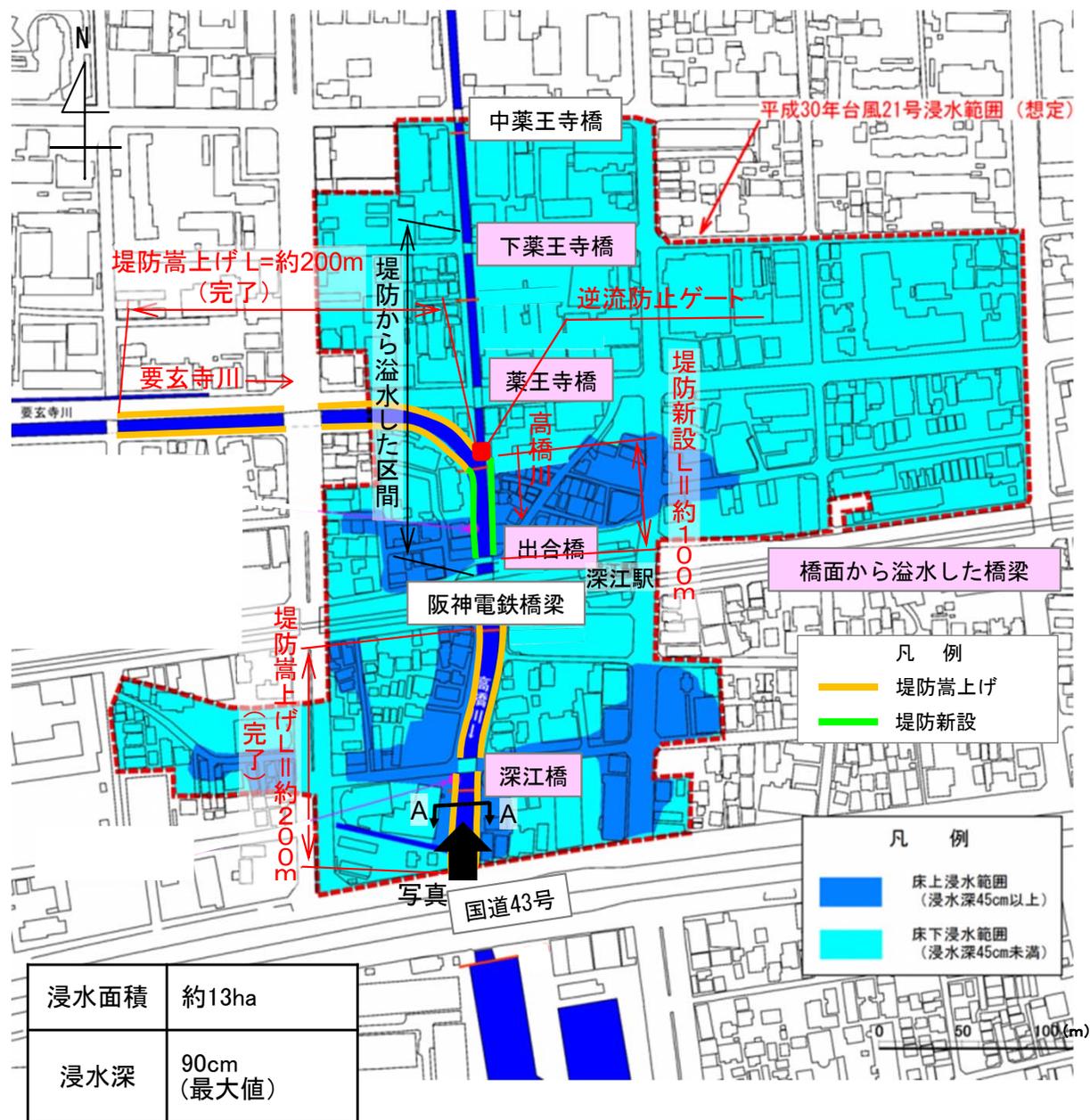
浸水範囲	約27ha
浸水深	20cm~67cm (痕跡値)

今年度の実施内容

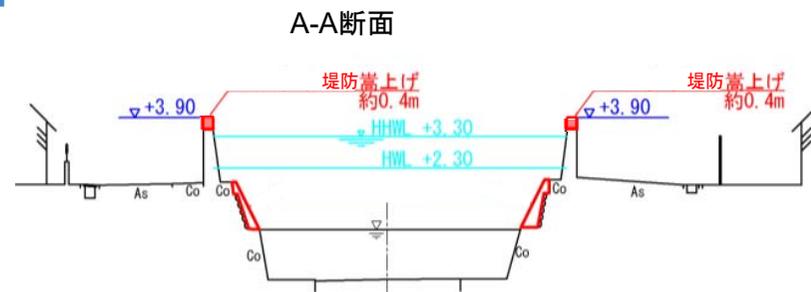
- ・堤防嵩上げ
【昨年度より継続】
南護岸L=720m、ビーチ護岸L=760m
【今年度夏頃着手】
南護岸L=260m、東護岸(マリーナ護岸まで)

今年度実施する対策内容(高橋川)

平面図



横断図



整備状況

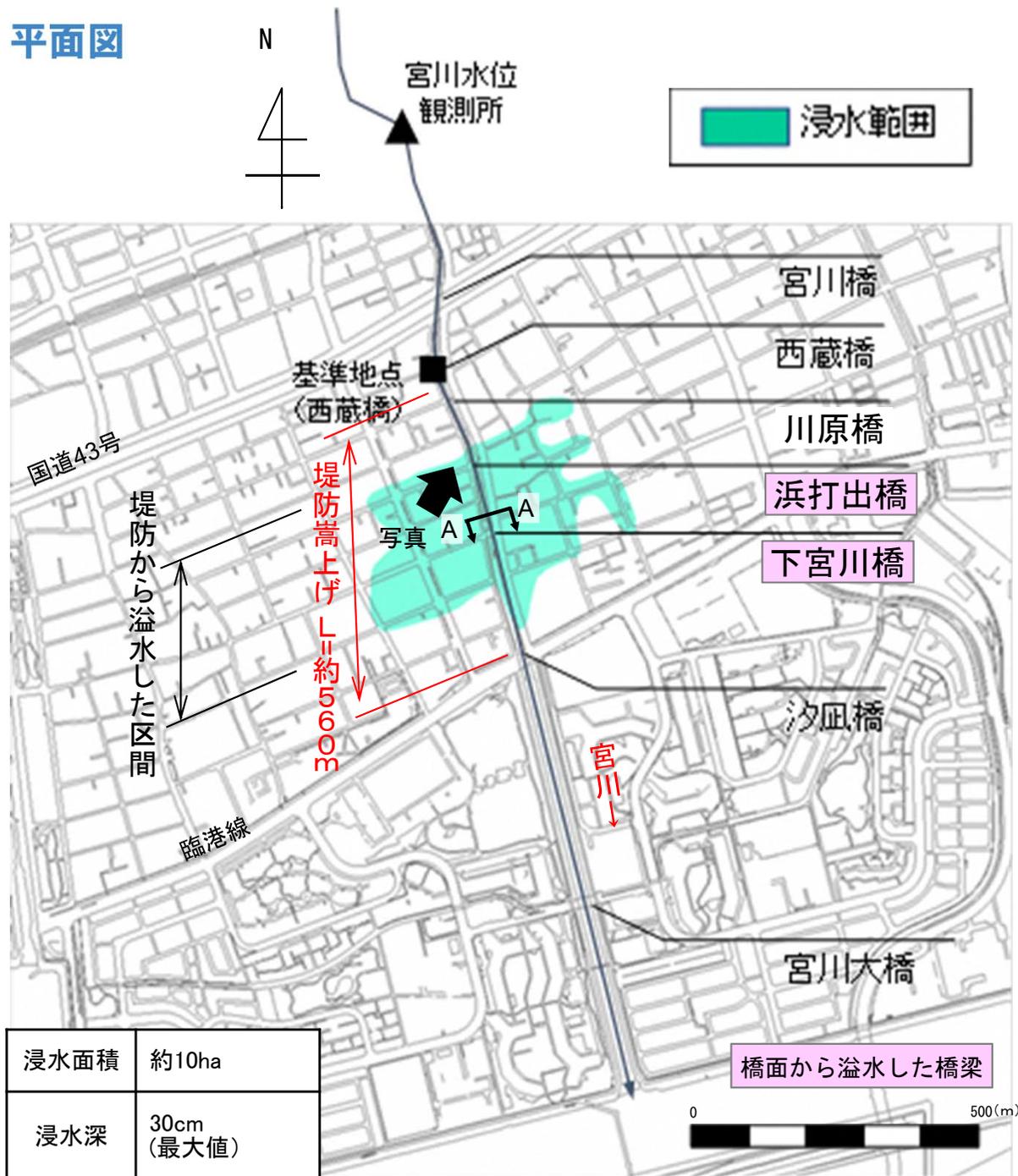


今年度の実施内容

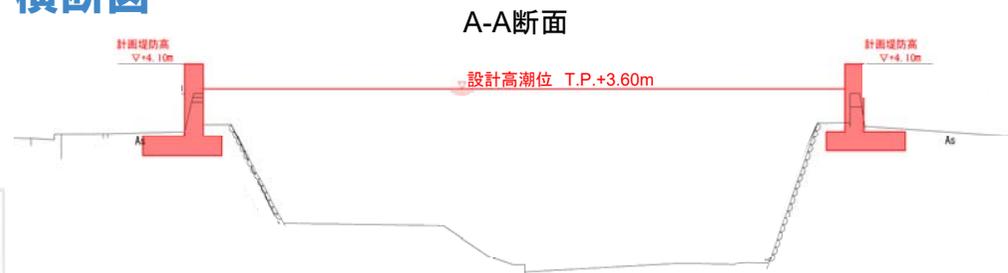
- ・逆流防止ゲート設置【11月着手】
- ・橋面高が不足する橋梁の対策(陸閘設置)【11月完了】〔深江橋〕

今年度実施する対策内容(宮川)

平面図



横断面図



整備状況



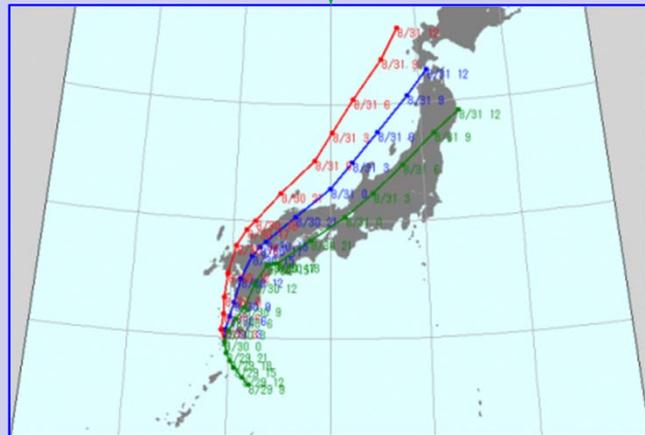
今年度の実施内容 対策完了

- ・堤防嵩上げ(L=約560m)【5月完了】
〔汐風橋～西蔵橋付近〕
- ・橋面高が不足する橋梁の対策【6月完了】
〔橋梁部嵩上げ〕〔下宮川橋、浜打出橋、川原橋〕

高潮危険度予測システム(仮称)の概要

高潮危険度予測システム(仮称)のイメージ

気象庁からの台風情報
(台風位置、気圧、半径等)



高潮及び波浪推算

気象庁からの台風情報が発表されれば自動計算で出力

県管理の防潮堤高さのデータ等をもとに、越流・越波の発生の可能性を予測

計算結果の出力

- 潮位変化・平面分布
- 波浪変化・越波流量変化
- 越流・越波発生予測区間等に応じて
防潮ラインを色分け 等

県の水防活動や沿岸市の防災対応への助言・注意喚起等に活用

大阪港BCP(高潮・暴風編)策定スケジュール

令和元年 6月18日 第6回大阪港BCP協議会

大阪港BCP高潮・暴風編(案)の作成

台風時期に大阪港BCP高潮・暴風編(案)を試行し、課題等を抽出

令和元年 11月 高潮・暴風編の課題等についてアンケートを実施、集約

令和2年 2月 12日 第7回大阪港BCP協議会

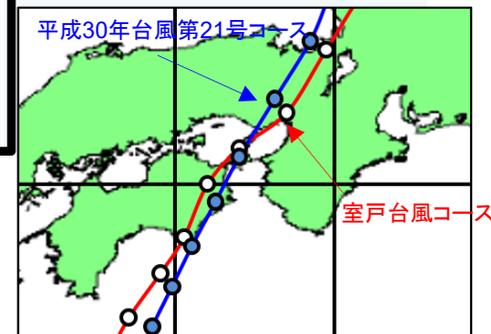
大阪港BCP高潮・暴風編(案)の策定
(フェーズ別高潮・暴風対応計画含む)

●大阪港高潮対策検討会における検討ケース

	ケース① (台風第21号、朔望平均満潮位)	ケース② (伊勢湾台風規模、室戸コース)	ケース③ (伊勢湾台風規模、21号コース)	平成30年台風第21号 (昨年度の検討諸元※1)
台風規模	平成30年台風第21号	伊勢湾台風規模	伊勢湾台風規模	平成30年台風第21号
台風中心気圧	平成30年第21号の毎時の観測値 (955hPa)※2	伊勢湾台風の毎時の観測値 (940hPa)※3	伊勢湾台風の毎時の観測値 (940hPa)※3	観測値 (955hPa)※2
台風コース	平成30年 台風第21号コース	室戸台風コース	平成30年 台風第21号コース	平成30年 台風第21号コース
台風半径※4	-	伊勢湾台風の毎時の観測値	伊勢湾台風の毎時の観測値	-
台風の移動速度	平成30年第21号の毎時の観測値 (接近時62km/h)※5	室戸台風の毎時の観測値 (接近時70.7km/h)※6	室戸台風の毎時の観測値 (接近時70.7km/h)※6	観測値 (接近時62km/h)※5
基準潮位	OP+2.2m (台風期の朔望平均満潮位)	OP+2.2m (台風期の朔望平均満潮位)	OP+2.2m (台風期の朔望平均満潮位)	(OP+1.82m)※7
備考	平成30年台風第21号が 朔望平均満潮位で来襲した場合	大阪港高潮恒久計画規模 大阪湾高潮対策危機管理行動計画 ガイドライン」平成22年3月(大阪湾 高潮対策協議会)における想定台風 (伊勢湾台風規模)	伊勢湾台風規模が平成30年第 21号コースで来襲した場合	

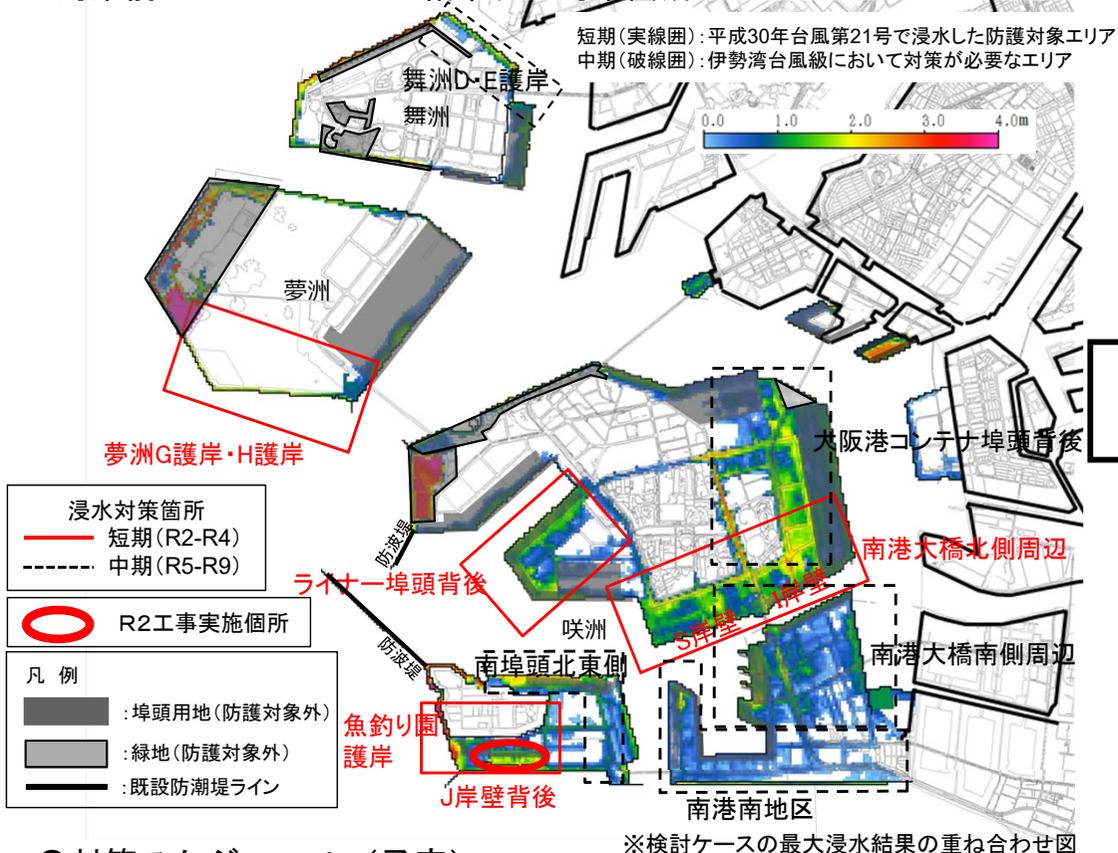
※1 海上風推算は局地気象モデル(WRF)を使用した。
 ※2 神戸に再上陸時の正時の値(平成30年9月4日14時)
 ※3 実際の伊勢湾台風が名古屋に接近した際の観測値
 ※4 台風の最大風速が生じる位置までの半径
 ※5 神戸に再上陸時の移動速度(平成30年9月4日14時)

※6 大阪接近時(昭和9年9月21日8時)の移動速度
 ※7 大阪港での最高潮位観測時の天文潮位(計算値)

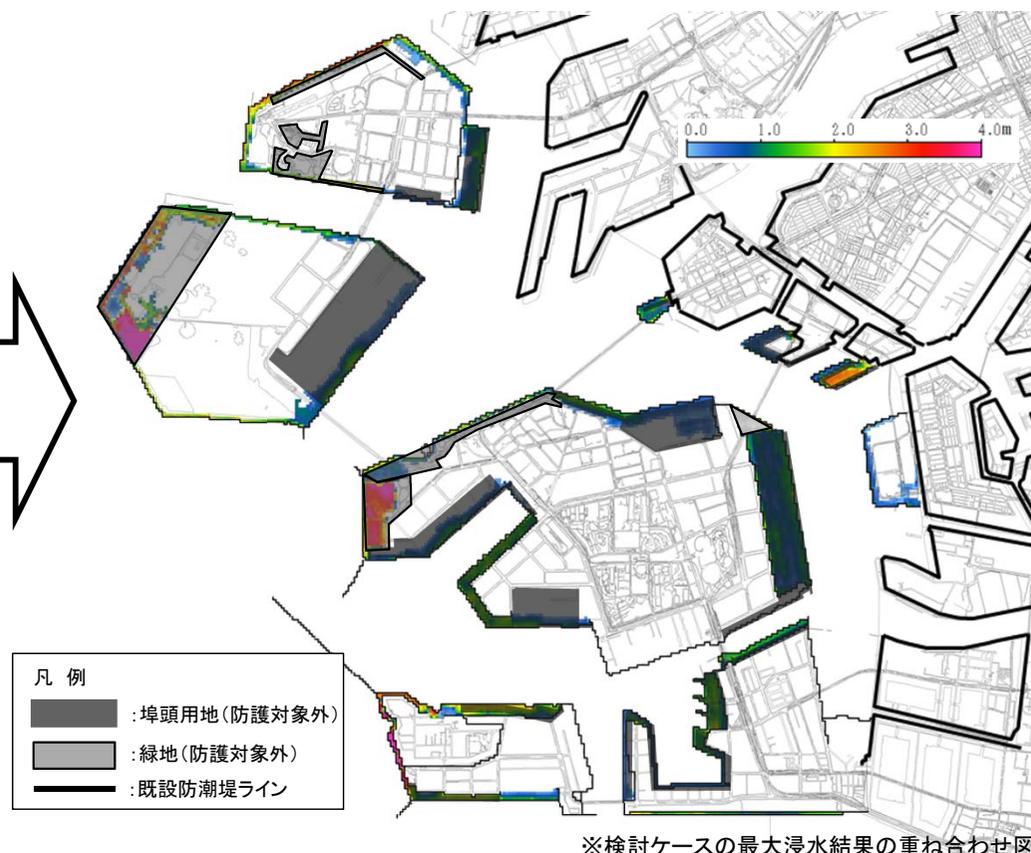


大阪港地区(施設)対策進捗状況

●対策前のシミュレーション結果及び対策箇所



●対策後のシミュレーション結果

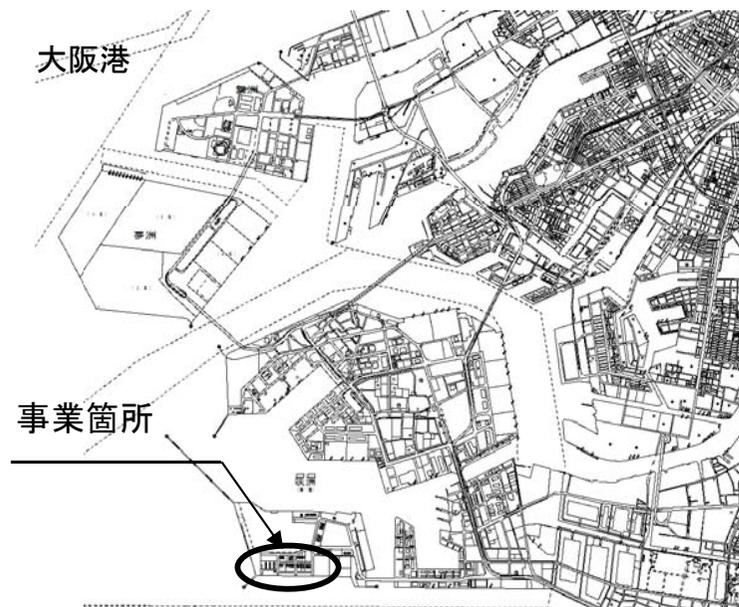


●対策スケジュール(予定)

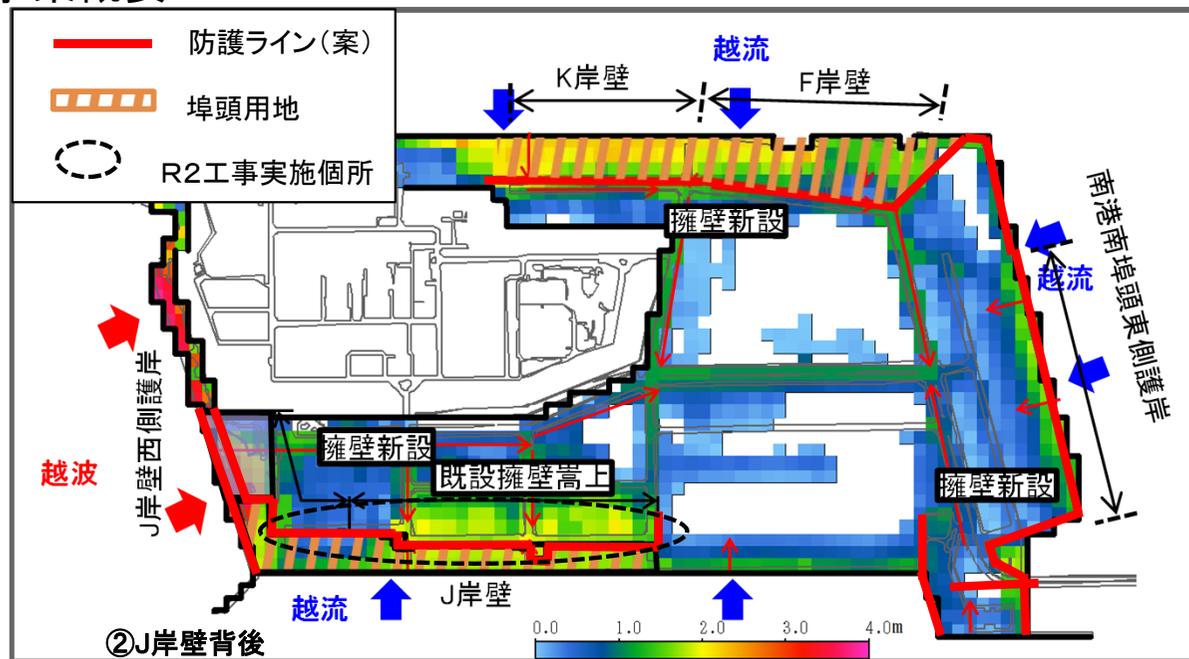
対策箇所		延長	対策案概要	令和2年度実施内容	対策時期(案)
咲洲	J岸壁背後	J岸壁	0.9km	擁壁及びゲート嵩上	工事
		J岸壁西側護岸	0.7km	上部工嵩上・擁壁新設等	設計
	南港大橋北側周辺	I岸壁	1.2km	擁壁嵩上	設計
		民間岸壁・護岸	1.5km	擁壁新設	設計
夢洲	ライナー埠頭背後		1.4km	擁壁嵩上・ゲート設置	設計
	G・H護岸		1.7km	法面被覆・嵩上等	設計
咲洲	大阪港コンテナ埠頭背後		2.8km	擁壁新設等	-
	南港南地区		3.5km		
	南港大橋南側周辺		3.0km		
	南埠頭北東側		2.4km		
舞洲	舞洲D・E護岸背後		0.9km		
合計			20.0km		

大阪港地区(施設)対策進捗状況

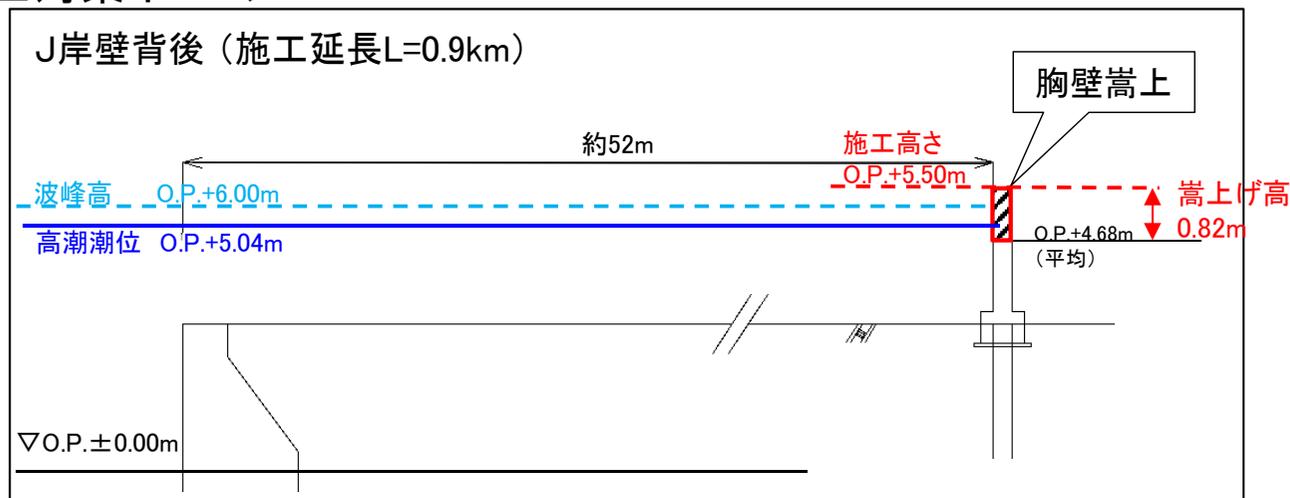
□位置図



□事業概要



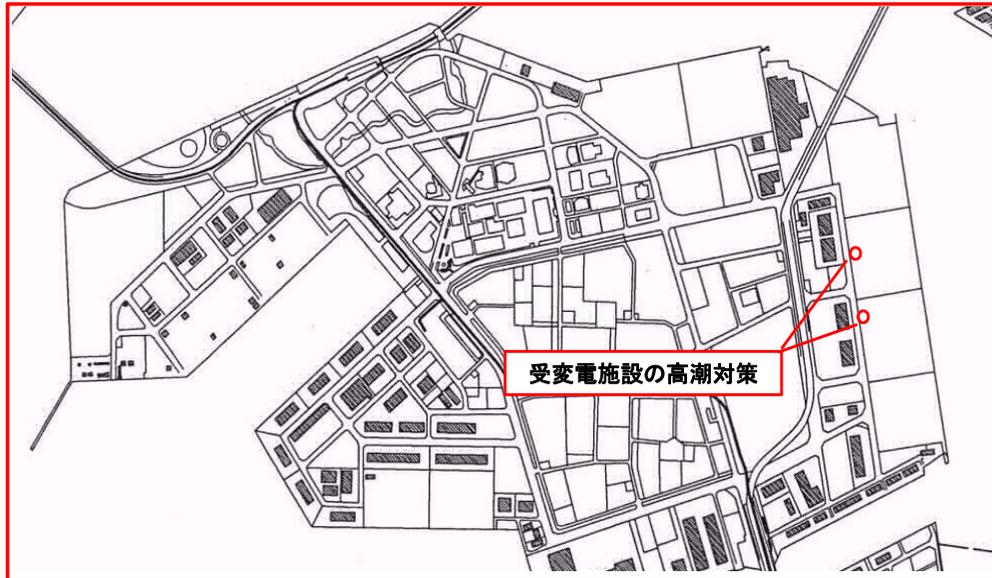
□対策イメージ



□各種高さ関係一覧(単位:m)

潮位	波高	必要高さ	施工余裕高	施工高さ	現況高さ	嵩上げ高
OP+5.04	1.92	OP+5.40	0.10	OP+5.50	OP+4.68	0.82

施工場所(位置図)



対策方針(状況)

受変電設備の高潮対策

・コンテナ埠頭C2、C3の受変電設備について、大阪港における高潮対策検討会におけるエリア別の防護水準の検討結果をもとに嵩上げの検討を行い、高潮対策を実施する。

工程等

・C2、C3の受変電設備については、大阪港における高潮対策検討会においてエリア別の防護水準の検討が行われた。その結果をもとに、受変電設備高潮対策検討業務において嵩上げ対策等について検討を行った。令和3年度以降に高潮対策を実施する。

神戸港港湾BCP 高潮・暴風対応計画の追加

■高潮・暴風災害時の対応計画の追加について、神戸港港湾BCP協議会を開催し、神戸港港湾BCP～高潮・暴風編～を令和2年2月に策定

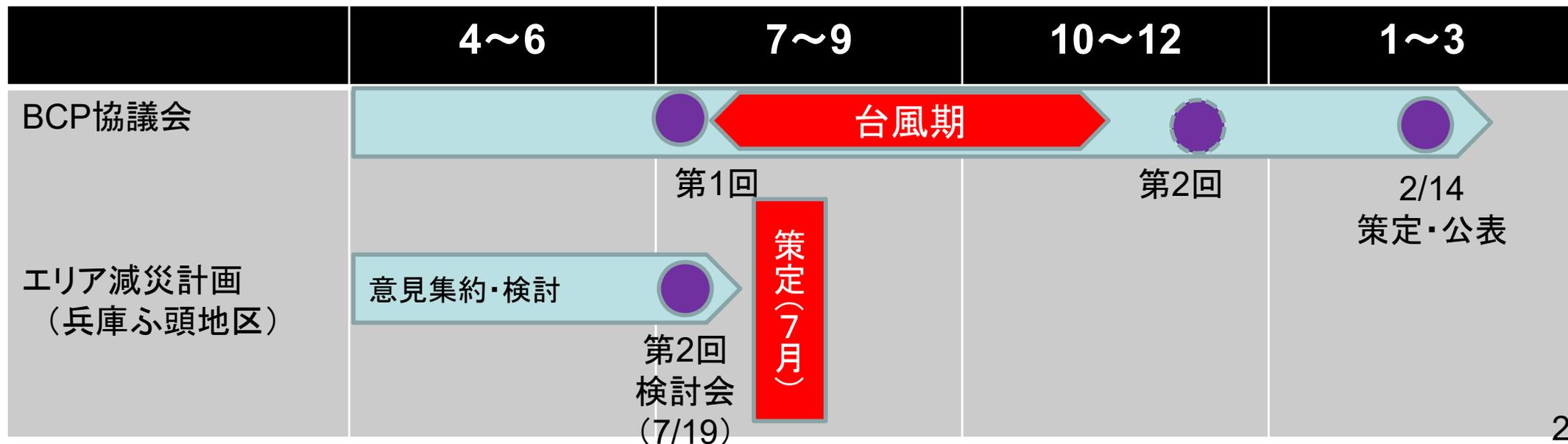
1. 検討スケジュール

第1回	令和元年7月4日	高潮対策BCP(案)の作成
第2回	12月6日	台風期を経て(案)に対する意見等を踏まえた最終案の提示
	令和2年2月14日	神戸港港湾BCP～高潮・暴風編～ 策定・公表

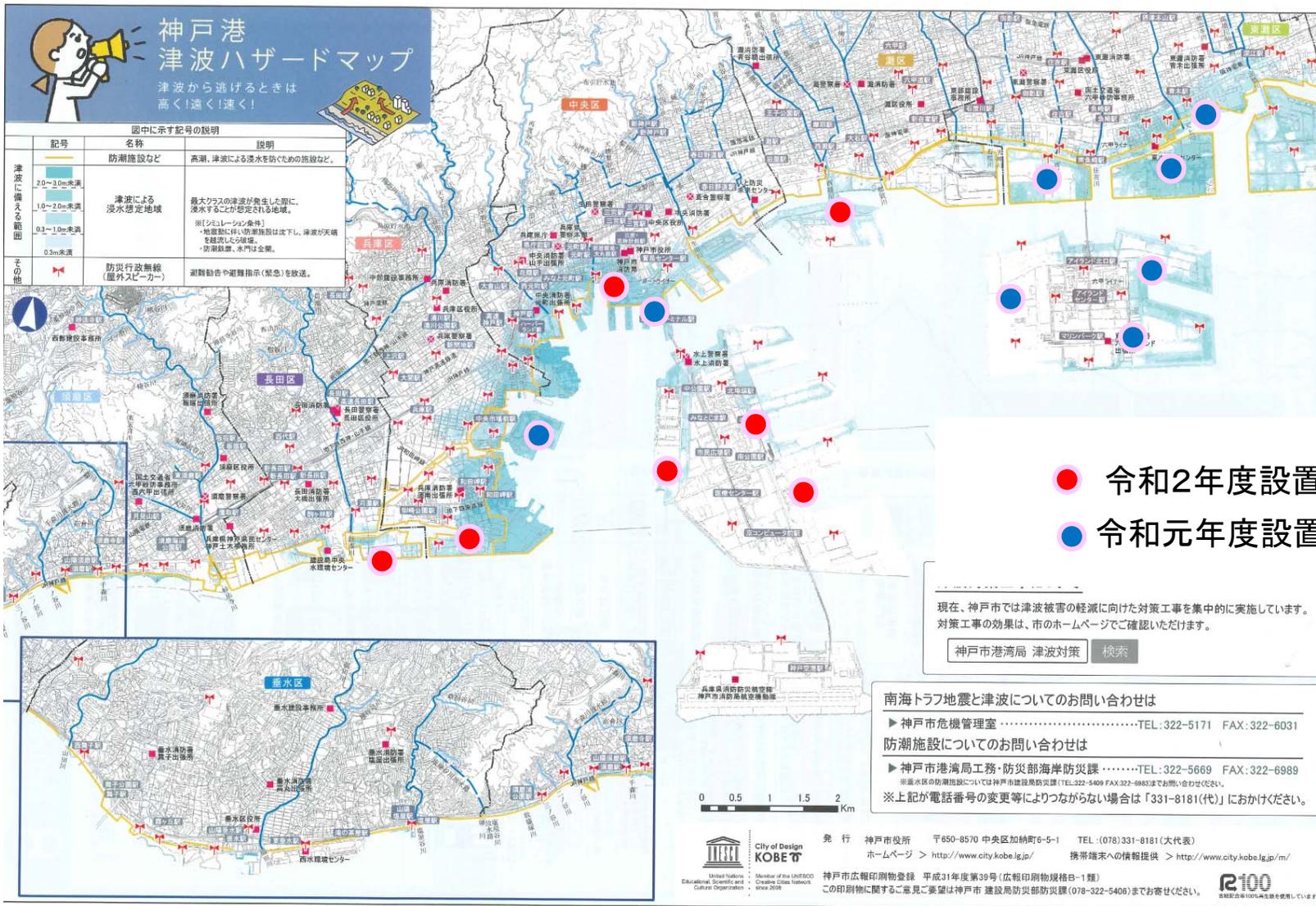
2. 追加対応計画

- ・フェーズ別高潮・暴風対応計画
- ・エリア減災計画(兵庫ふ頭地区:7月19日策定)

【スケジュール】



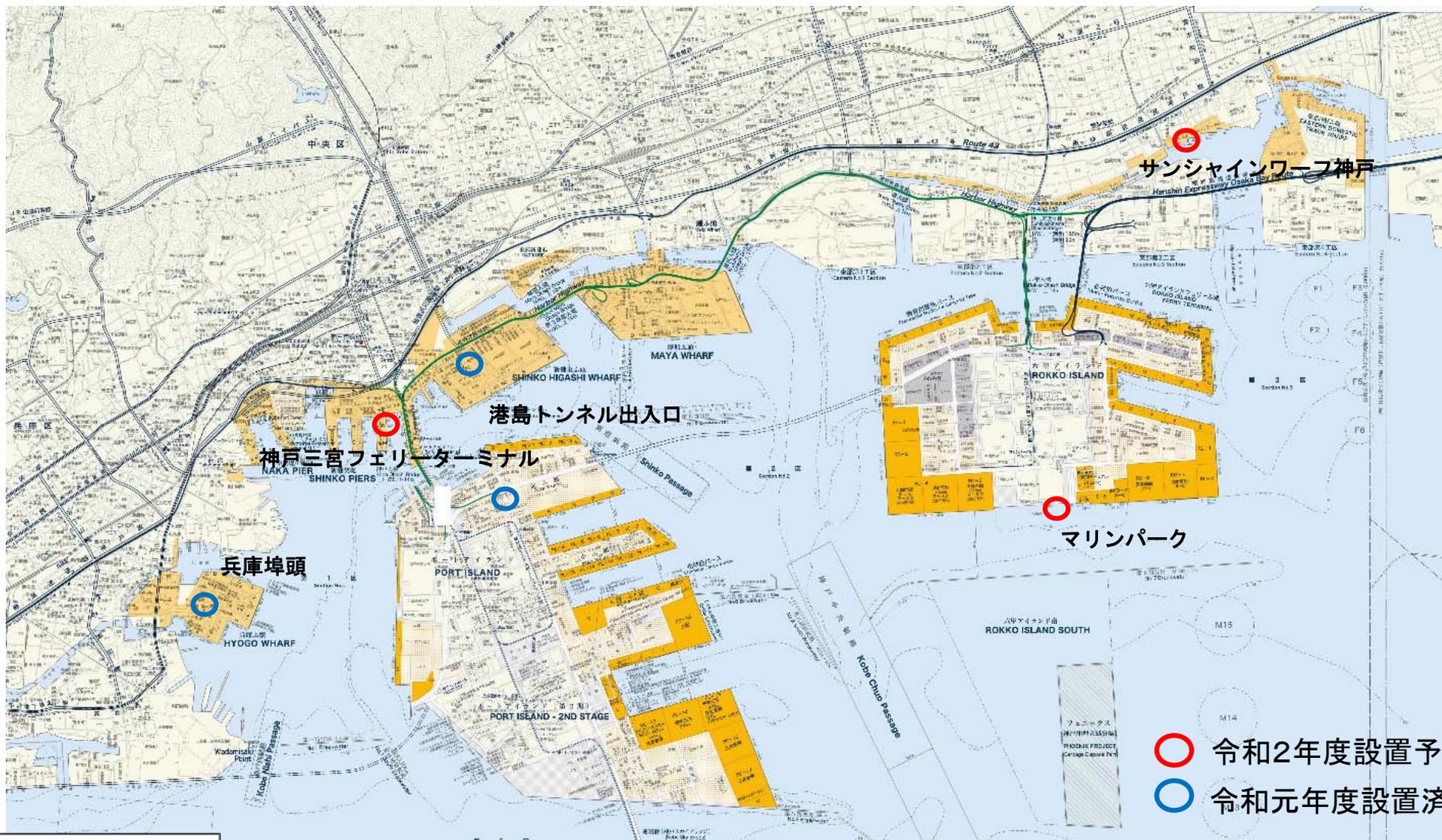
防災スピーカーの設置(15基)



実施スケジュール

工事名(事業名)	令和2年度			
	4月	7月	10月	1月
防災スピーカーの設置	防災スピーカーの製作・設置			

情報共有カメラの設置



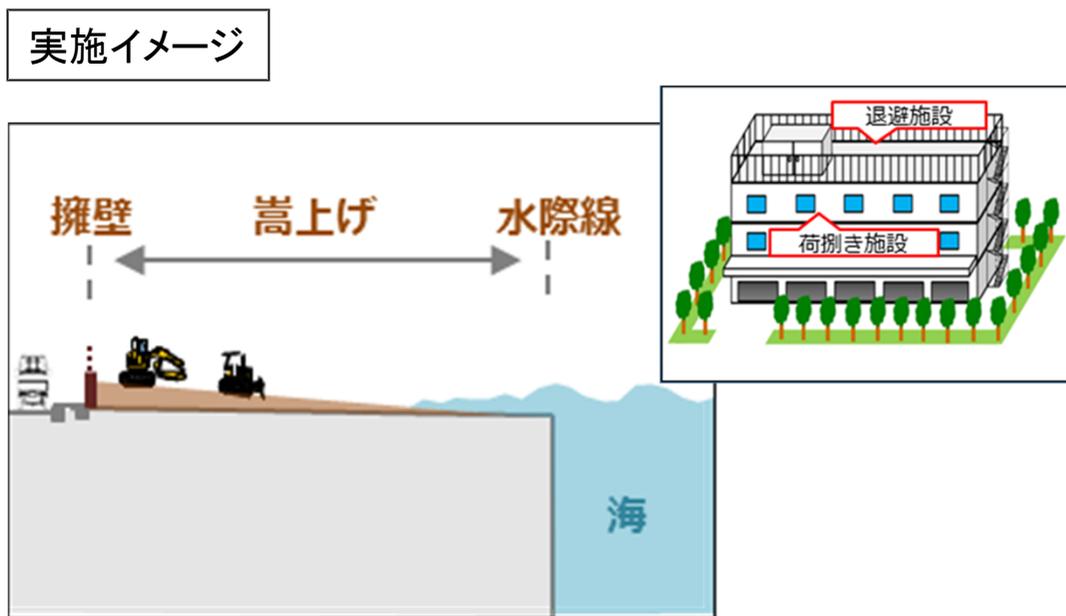
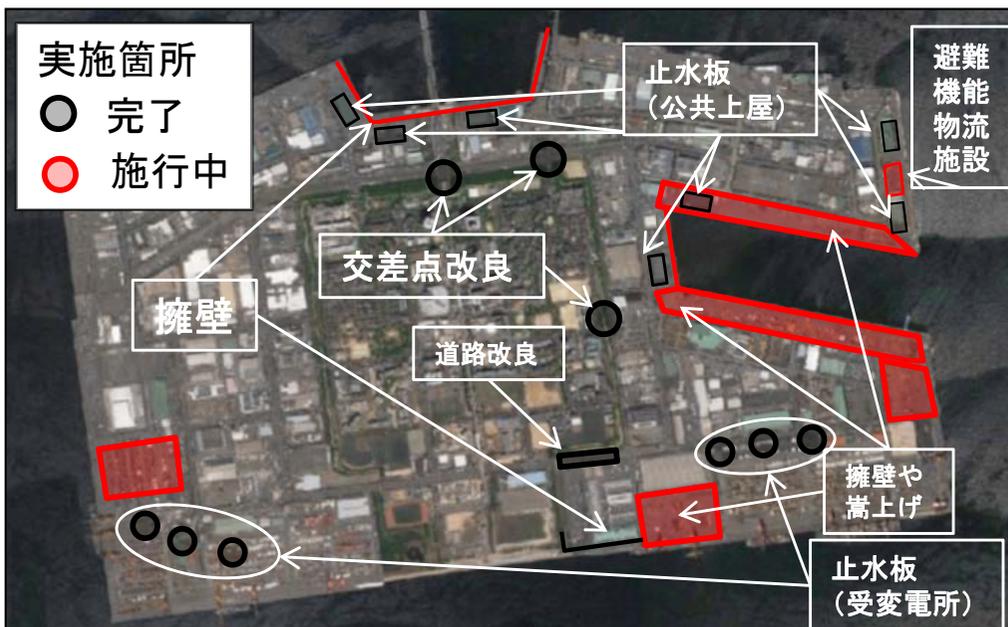
○ 令和2年度設置予定(3基)
○ 令和元年度設置済

実施スケジュール

工事名(事業名)	令和2年度				
	4月	7月	10月	1月	
情報共有カメラの設置	情報共有カメラ製作・設置			運用開始	

(運用開始後はポータルサイトにて公開)

◆ 高潮による越流によって甚大な浸水被害が発生した六甲アイランドでは、潮位上昇が著しい東側を中心に、港湾機能および都市機能の防護に最も効果的な水際線における地盤嵩上げ、擁壁整備や避難機能を備えた物流施設の整備を行う。



実施スケジュール

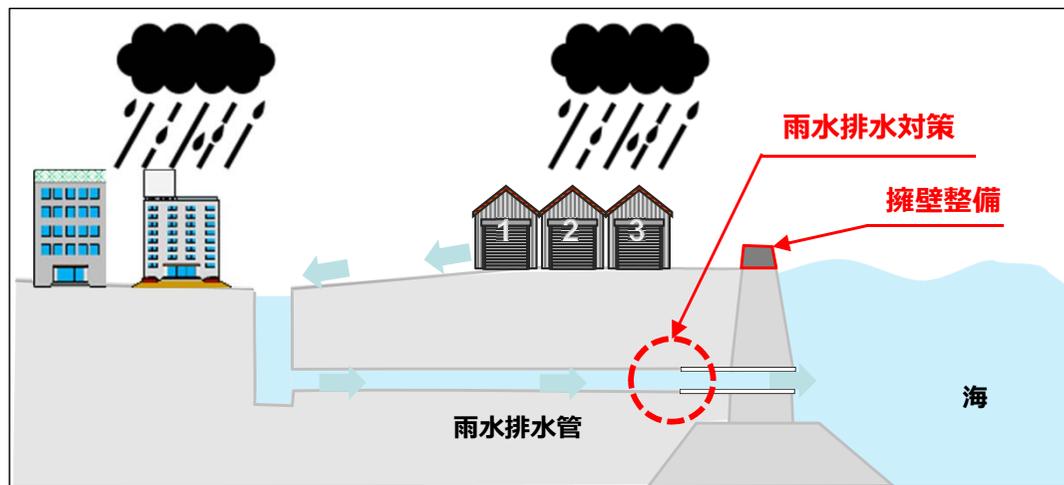
工事名(工事箇所)	令和元年度				令和2年度				
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	
嵩上げ・擁壁設置・避難機能物流施設	事業者調整 等							工事	
道路交差点改良など	工事		9月末 整備完了						
受変電所止水板設置	工事				12月末 整備完了				
公共上屋止水板設置	工事				11月末 整備完了				

今年度実施する対策内容(ポートアイランド:高潮浸水対策)

◆ 高潮による越流によって甚大な浸水被害が発生したポートアイランドでは、港湾機能・緊急輸送路および都市機能を防護するために、擁壁設置や雨水排水対策を行う。



実施イメージ

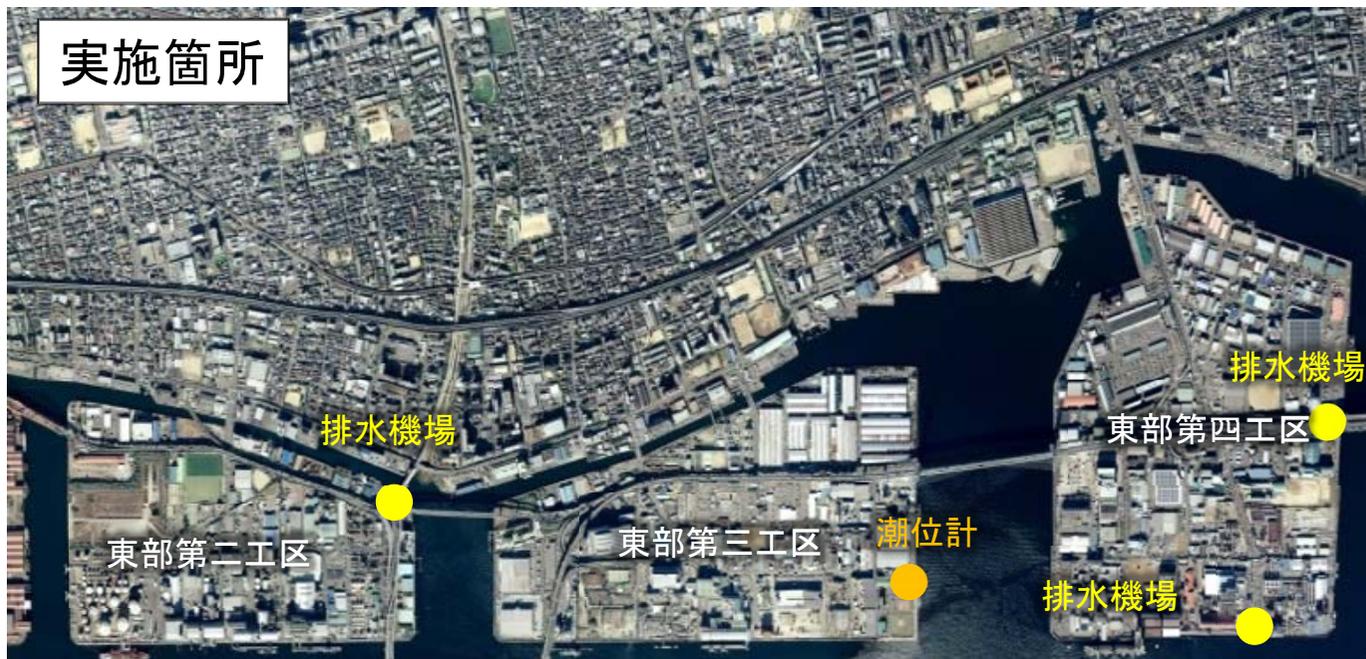


実施スケジュール

工事名	令和元年度				令和2年度			
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月
雨水排水対策	調査・設計・測量							
擁壁設置(先行整備)	工事		9月末 整備完了					
擁壁設置	調査・設計・測量						製作・工事	
受変電所止水板整備	工事			12月末 整備完了				

今年度実施する対策内容(東部工区:排水機場改修・潮位計設置)

◆ 高潮による越流・越波によって堤内側で浸水被害が発生した東部工区地区において、排水機場および潮位計の整備を行い、浸水被害の防止・低減を図る。



実施箇所

実施イメージ

- 排水機場
 - 【東部第四工区】
排水機場:2箇所整備
 - 【東部第二工区】
排水機場:1箇所整備
- 潮位計
電波式潮位計を東部第三工区に設置済



左図: 設置された電波式潮位計

注: 東部第三工区においては、防潮胸壁の嵩上げで対応可能

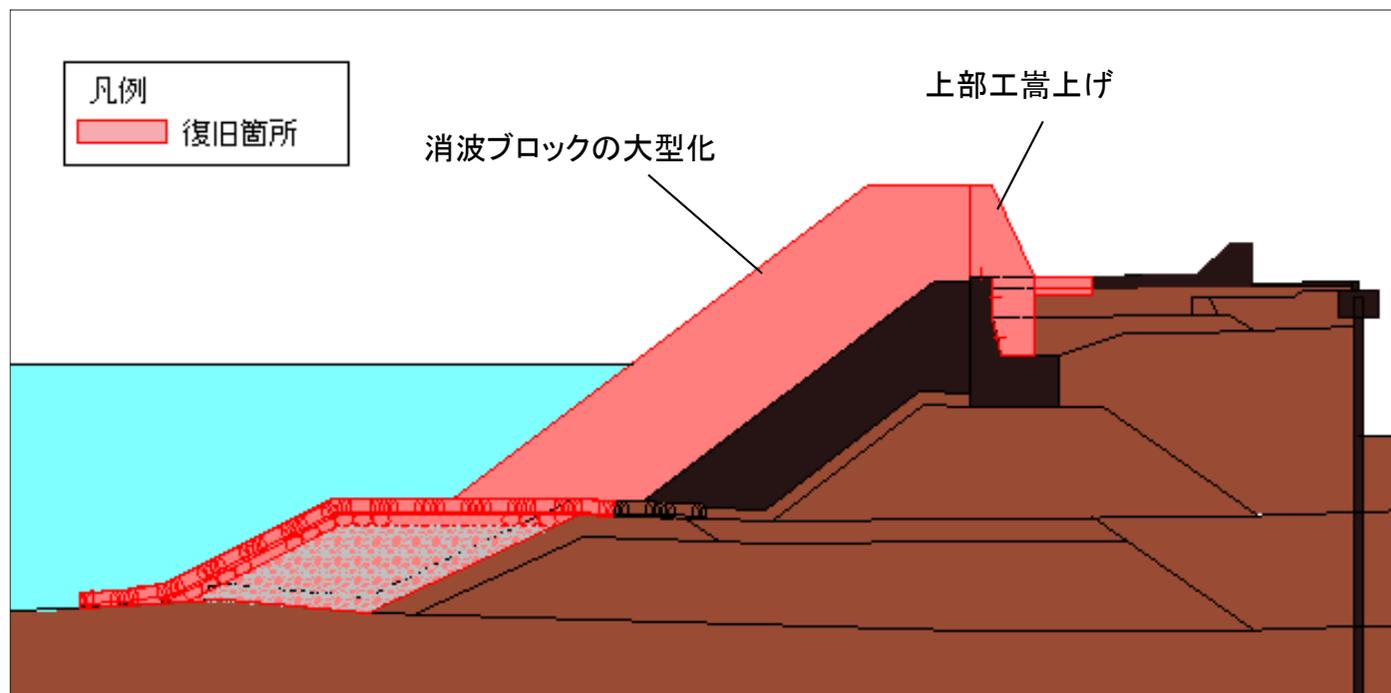
実施スケジュール

工事名	令和元年度				令和2年度			
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月
東部第二・第四工区 排水機場災害復旧工事	設計・調整等				実施設計・製作・工事			
潮位計設置	設計・製作・設置				運用開始(ポータルサイトにて公開)			

- ◆ 台風に伴う波浪によって被災したフェニックス南側および東側護岸では、平成30年台風21号の波浪等を外力条件とした改修を行う。



実施イメージ

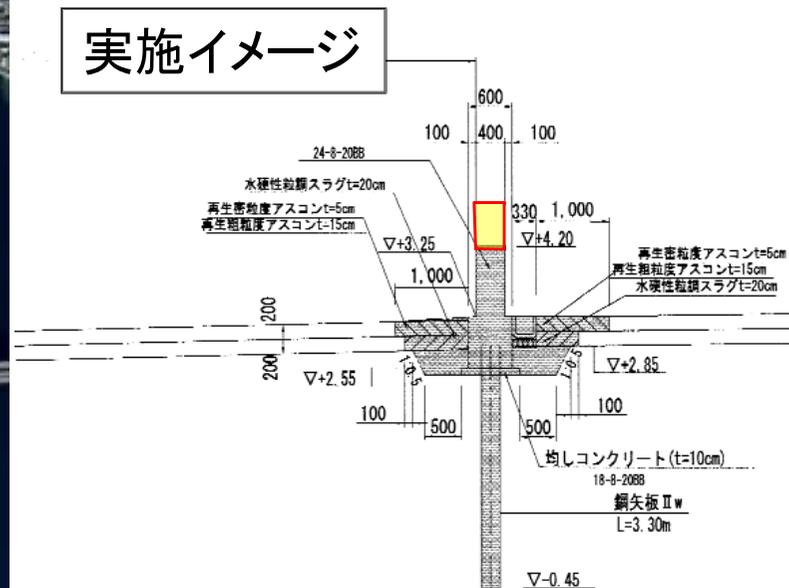


実施スケジュール

工事名	令和2年度				令和3年度			
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月
フェニックス護岸 災害復旧工事	工事				3月末 整備完了			

今年度実施する対策内容(東部工区:胸壁補強・嵩上げ)

◆ 南海トラフ巨大地震による津波に備え、東部工区において防潮胸壁・陸間の嵩上げ、増厚を行い、防潮機能の向上を図る。



実施スケジュール

工事名	令和2年度			
	4月	7月	10月	1月
東部工区津波高潮対策工事	設計・測量		工事	

- ◆ 高潮に伴う潮位上昇によって、老朽化した陸閘や護岸の目地からの海水の流入を防ぐこと等を目的に、目地充填等の改修を実施することで、浸水被害の防止・軽減を図る。



実施スケジュール

工事名	令和2年度			
	4月	7月	10月	1月
護岸・陸閘老朽化対策	設計		工事	

◆ 高潮による越流によって甚大な浸水被害が発生した六甲アイランド地区のフェリーバースにおいて、物流機能の確保を目的として、フェリー可動橋の非常用電源設備を配置する。

実施箇所



実施イメージ



非常用電源設備 (200kW)



非常用電源設備 (30kW)

実施スケジュール

工事名(工事箇所)	令和2年度				
	4月	7月	10月	1月	
六甲アイランド地区	製作・据付け				

3月末
整備完了