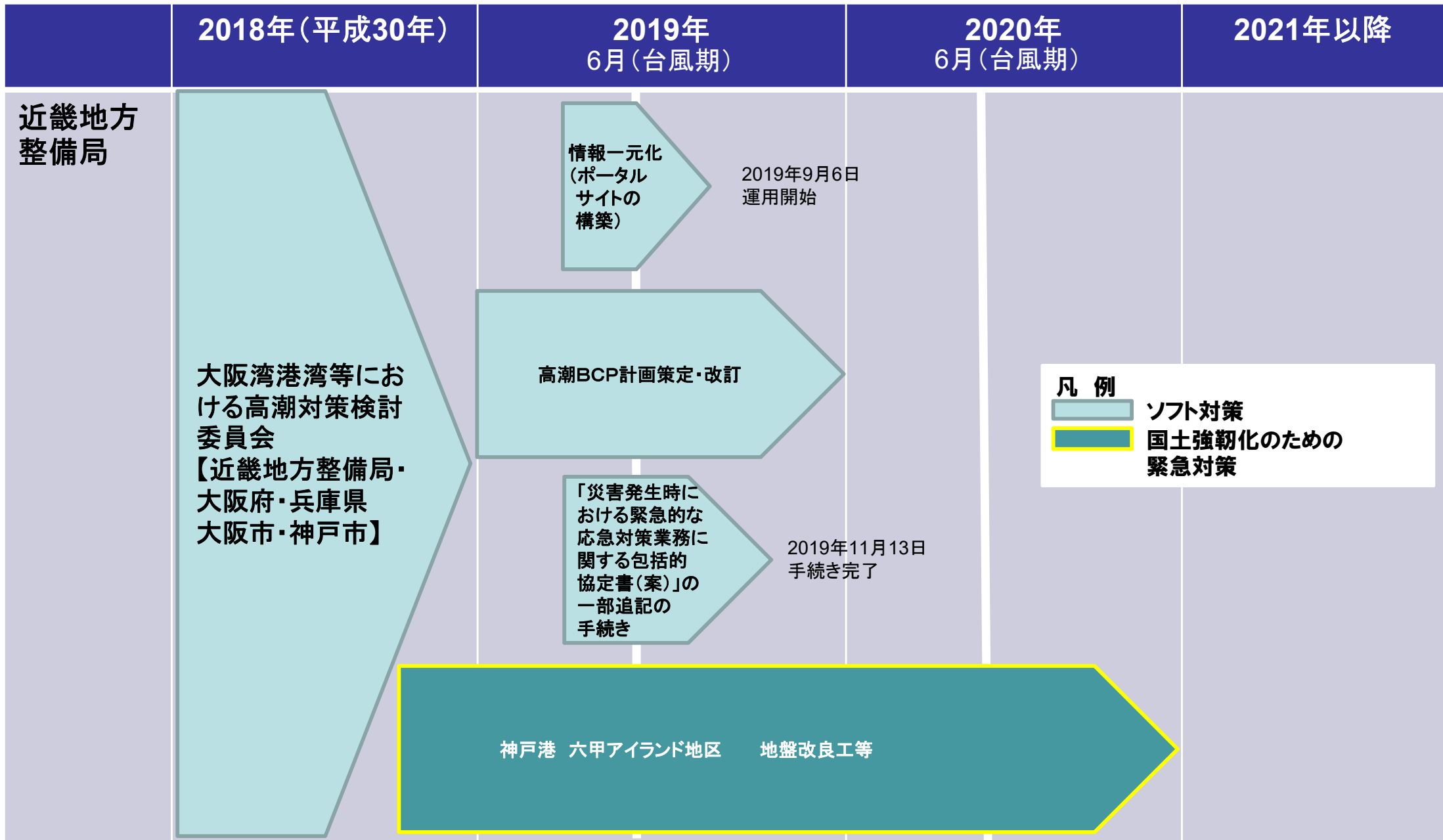


高潮対策の進捗状況

近畿地方整備局のとりくみ



情報一元化(ポータルサイトの構築)

○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)

国土交通省 近畿地方整備局
防災情報表示システム

■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 泉北港 西宮 由良



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

防災情報表示システムURL: <https://kinki-bosai-joho.com/>

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、検討を高潮・暴風災害時の大阪湾BCP(案)を策定する予定である。

高潮・暴風災害時の大阪湾BCP(素案)のポイント

- ・今後も発生しうる高潮災害に対して港湾物流機能を維持するため、基本的な事項を定めたもの
- ・主な追記内容は、フェーズ別高潮・暴風対応計画における事前対応行動である。

2019年度

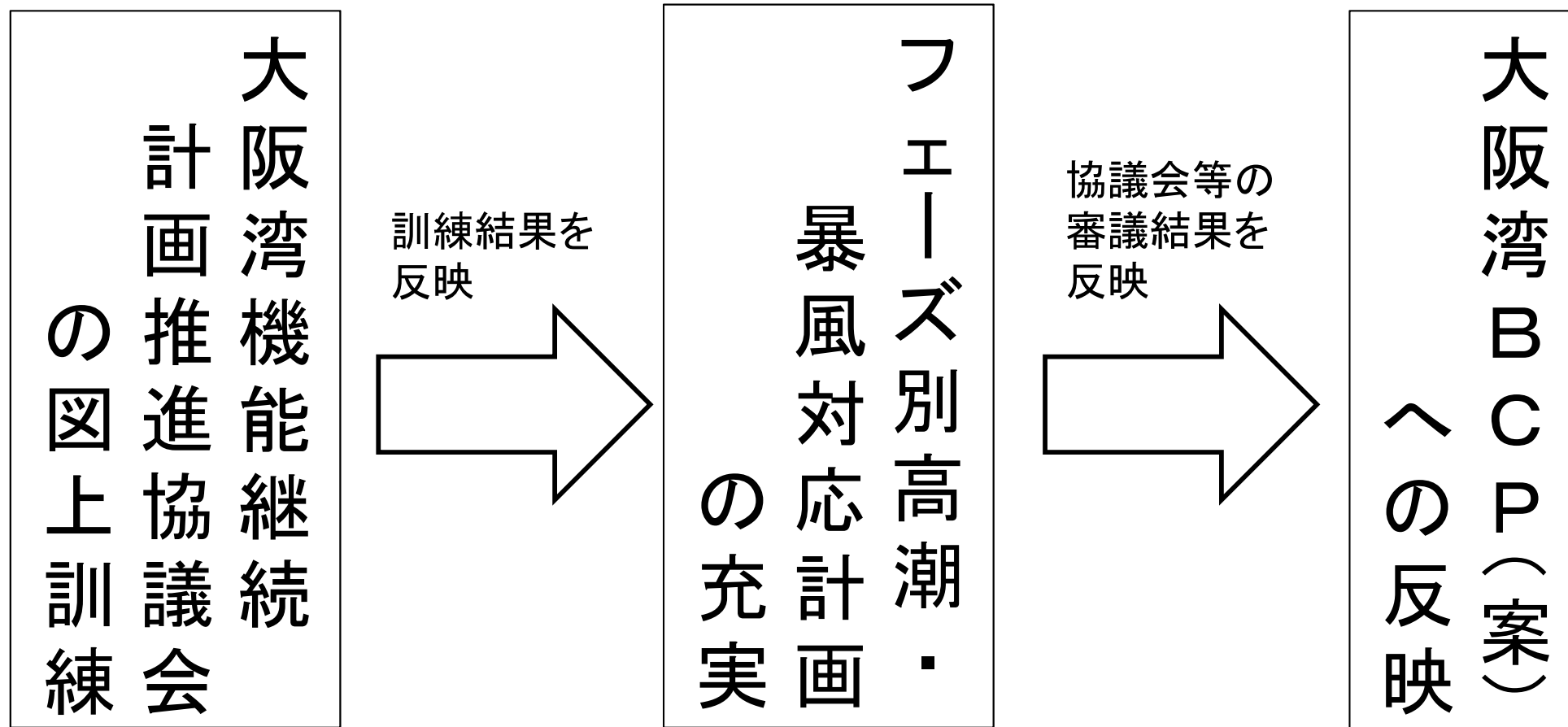
2019年7月～10月 (台風襲来時期)	2019年11月～12月	2020年1～3月
<p>準備した高潮・暴風災害時の大阪湾港BCP(素案)について、近畿地方に上陸する台風の内、必要と判断する時に大阪湾港湾機能継続計画推進協議会構成員で対応を実施し、課題等を抽出。台風接近に伴う大きな被害が無かったため、訓練により整理。</p>	<p>高潮・暴風災害時の大阪湾BCP(素案)について、大阪湾機能継続計画推進協議会のワーキンググループ、図上訓練等にフィードバックし、フェーズ別高潮・暴風対応計画の充実に向けた検討を実施。</p>	<p>(1月) 大阪湾港湾機能継続計画推進協議会開催予定、審議内容を基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

訓練の実施について

大阪湾機能継続計画推進協議会の図上訓練を実施する。
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行う。

<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

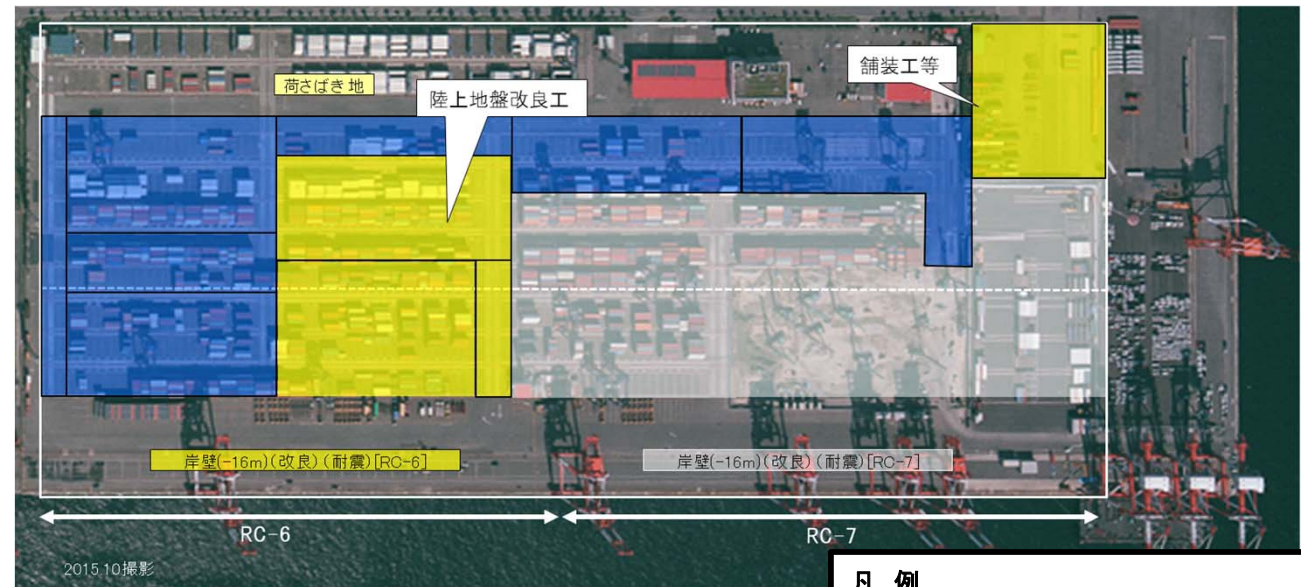


神戸港六甲アイランド 荷さばき地及び岸壁[RC-6] (-16m)において陸上地盤改良工、舗装工を令和元年度において実施を予定している。

位置図

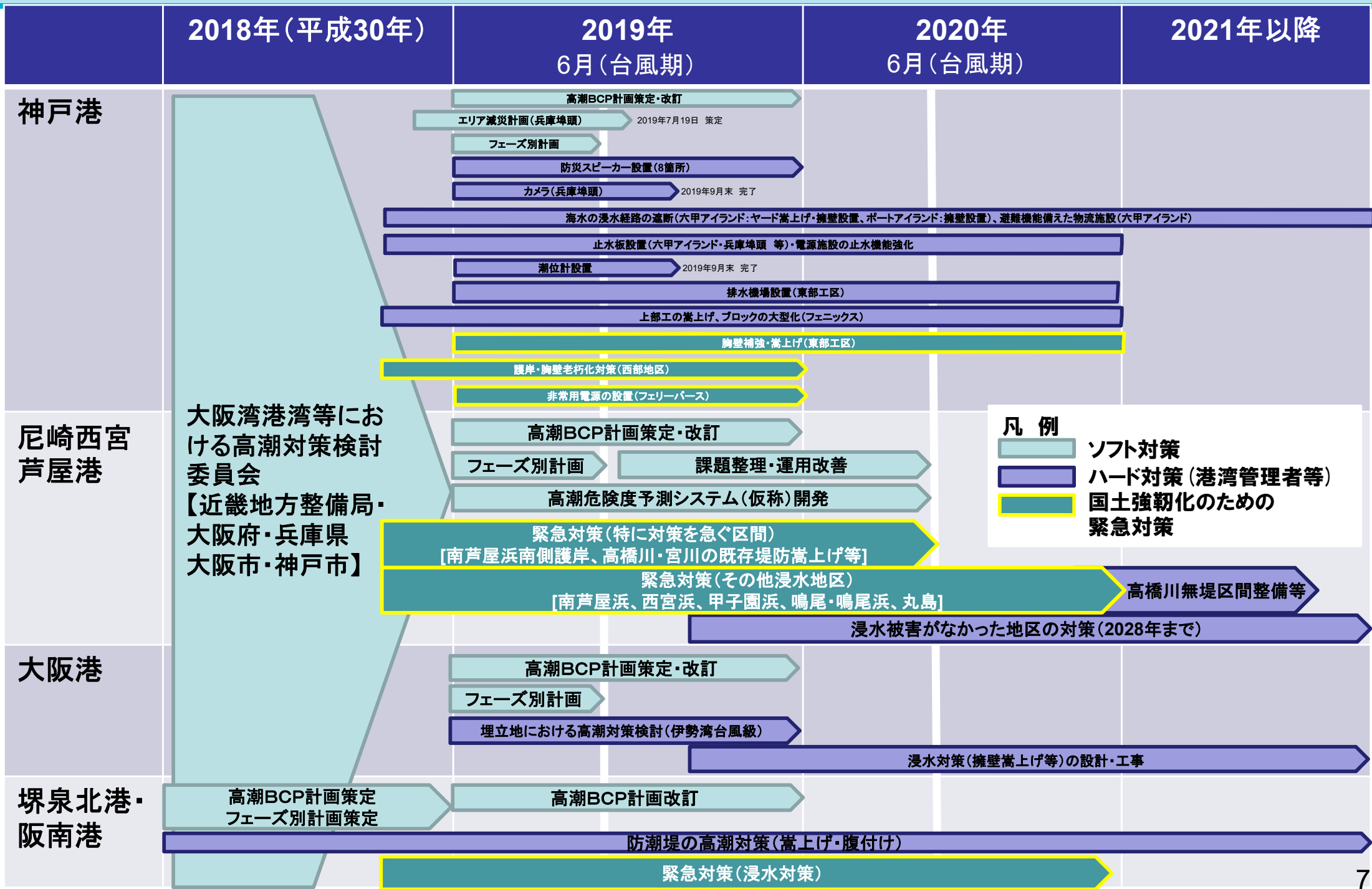


平面図



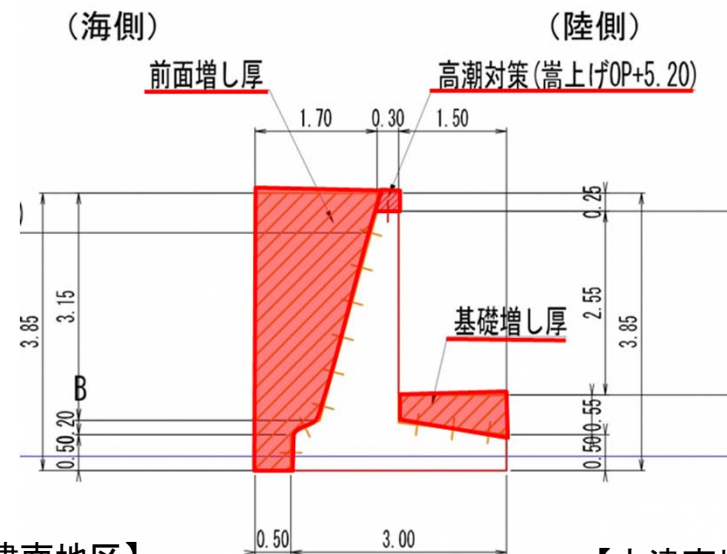
凡例	
	工事完了箇所
	令和元年度実施箇所
	令和2年度以降実施箇所

港湾管理者毎のとりくみ



○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



【大津南地区】



【大津南地区】

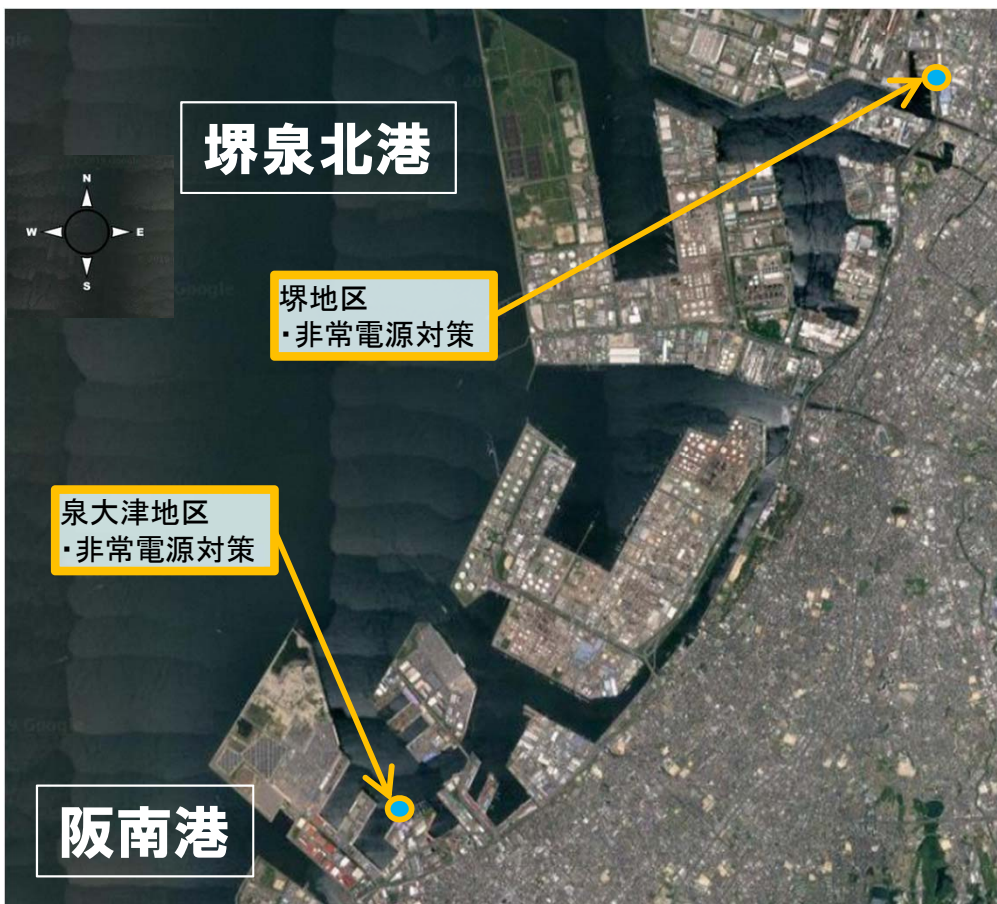


区分	地区名	事業内容	事業期間(予定)			
			2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降
海岸	堺地区	【防潮堤の高潮対策】 嵩上げ・腹付け等				
海岸	大津南地区	【防潮堤の高潮対策】 嵩上げ・腹付け等				

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】



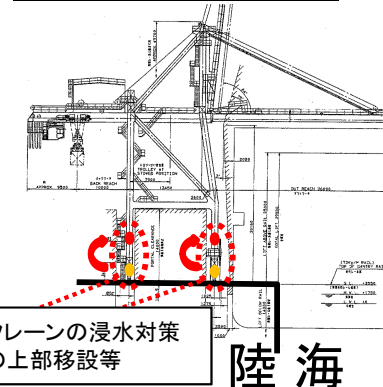
区分	地区名	事業内容	事業期間(予定)			
			2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降
海岸	堺地区	【観測体制の強化】 潮位計:非常電源対策	←→			
海岸	泉大津地区	【観測体制の強化】 潮位計:非常電源対策	←→			

○施設整備の目的

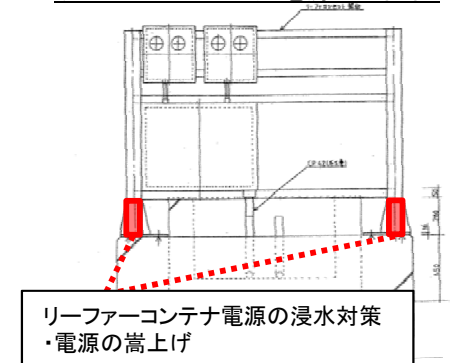
外貿コンテナターミナルである助松第8号岸壁の電源設備浸水防止対策を実施し、被災時の機能維持を図る



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

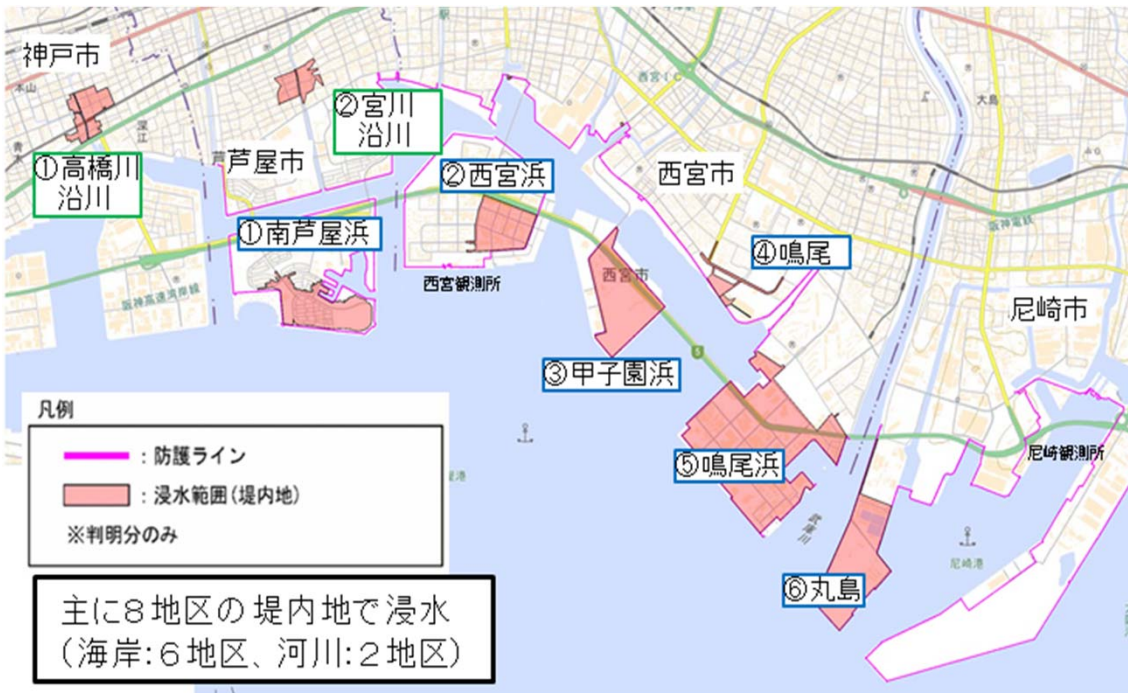
高潮対策の進捗状況

【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。
- ③ 浸水被害のなかった海岸・河川においても高波条件等を見直した上、「兵庫県高潮対策10箇年計画(仮称)」を2019年度に策定し、優先度の高い箇所において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8月に公表済み(神戸市域は9月に公表済み)
- ② フェーズ別高潮・暴風対応計画について、本年度より試行実施。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。



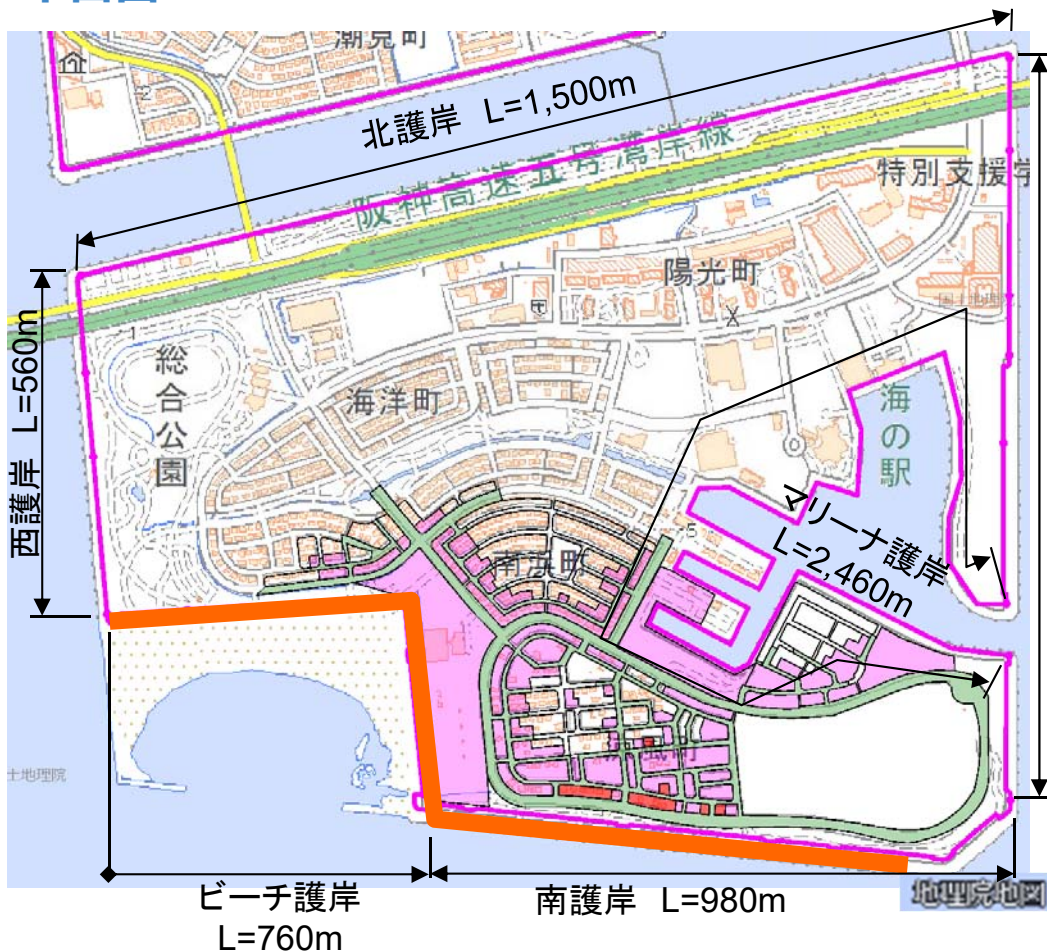
尼崎西宮芦屋港沿岸における堤内地の浸水範囲(約264ha)

対策スケジュール

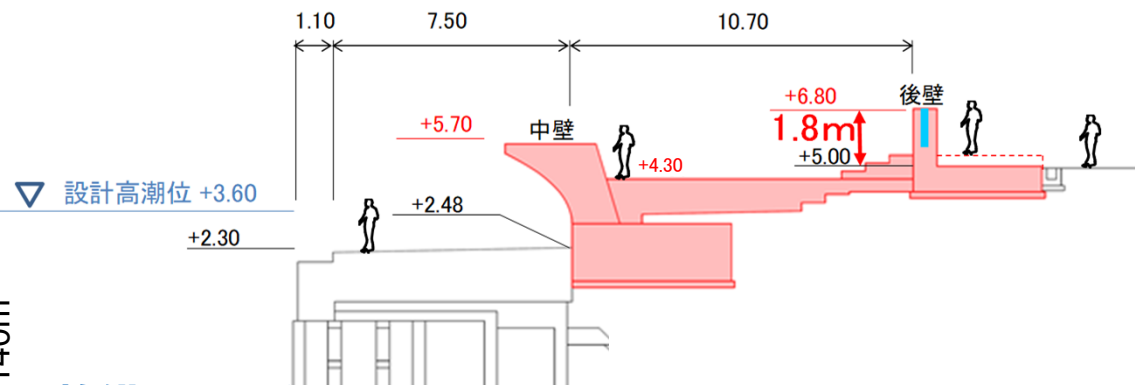
	2019年度	2020年度	2021年度	~2028年度
ハード対策 「兵庫県高潮対策10箇年計画(仮称)」		浸水被害のあった地区における緊急対策		
		※南芦屋浜の南側の護岸、高橋川、宮川の既設堤防の嵩上げ、橋梁対策は2020年出水期までの完成をめざす		
	計画策定	浸水被害のなかった地区の高潮対策(全県下の優先度の高い箇所を対象)		
ソフト対策	高潮危険度予測システム(仮称)の開発			
		全県下を対象に試行開始		
	大阪湾沿岸高潮浸水想定区域図の公表			
	尼崎西宮芦屋港フェーズ別高潮・暴風対応計画の作成	大阪湾沿岸での取組みを踏まえ、他の海岸・港湾においても実施		

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



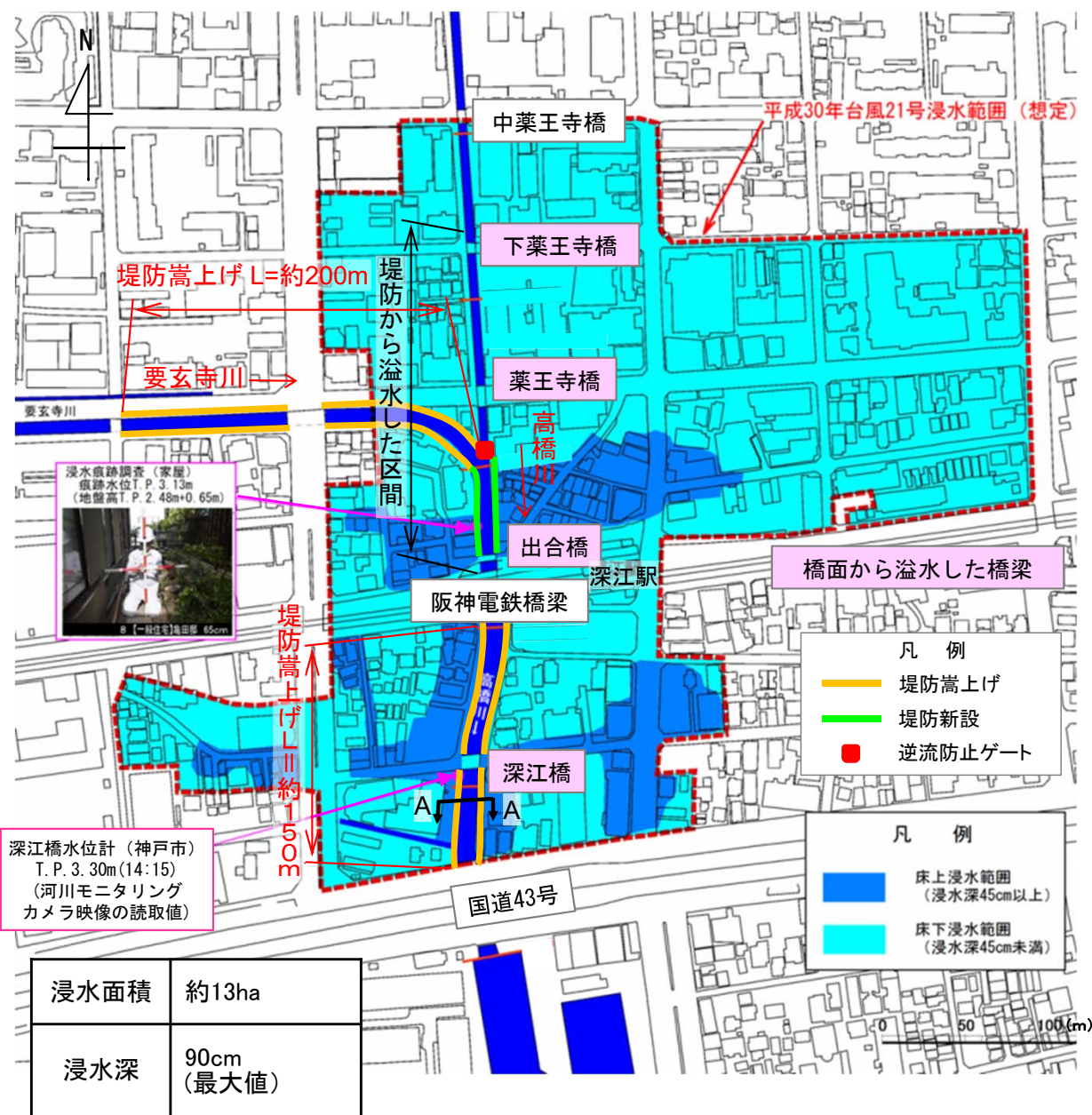
浸水範囲	約27ha
浸水深	20cm~67cm (痕跡値)

今年度の実施内容

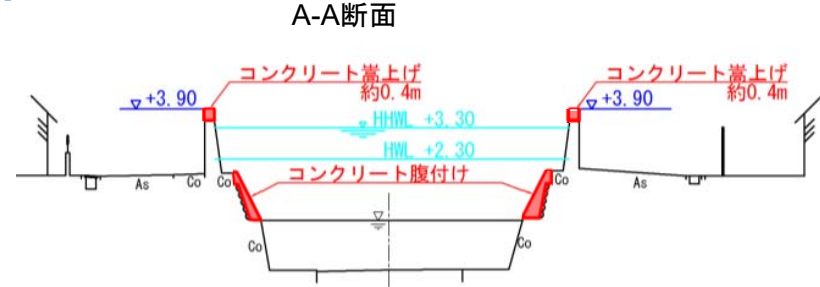
- ・準備工事【7月着手】
〔仮設道路工事、大型土のう設置等〕
- ・堤防嵩上げ【11月着手】
〔南護岸L=720m、ビーチ護岸L=760m〕

今年度実施する対策内容(高橋川)

平面図



横断図



整備イメージ

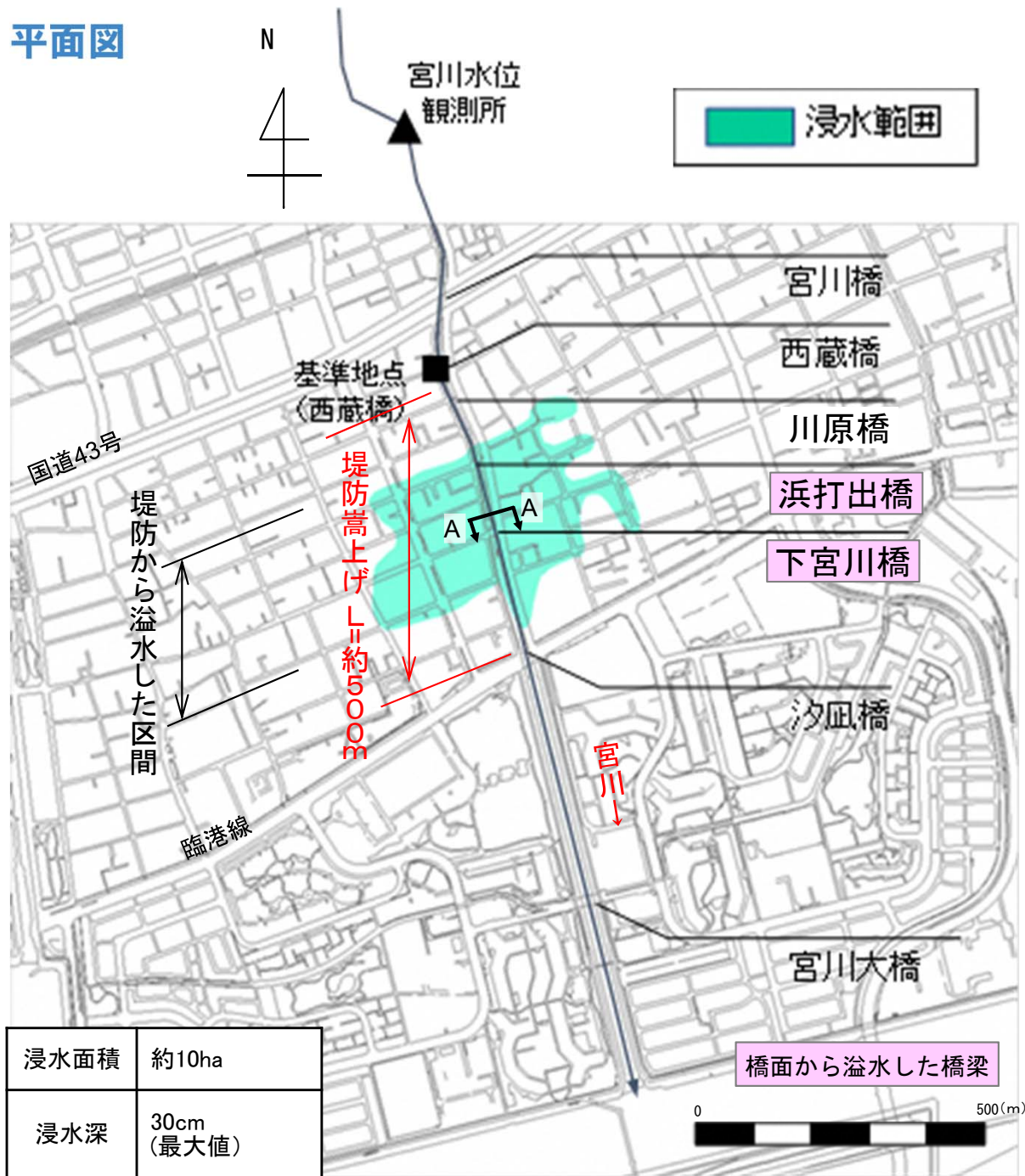


今年度の実施内容

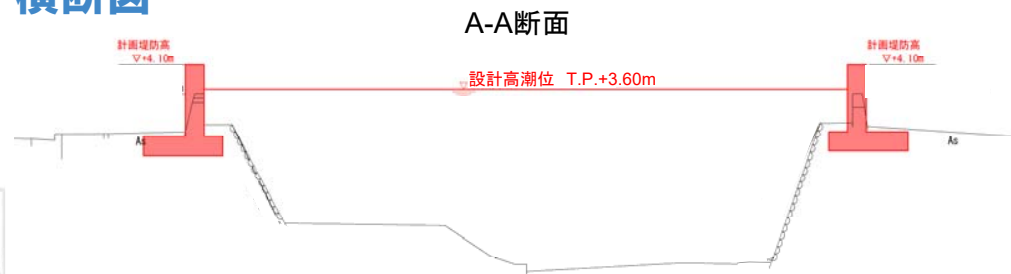
- ・堤防嵩上げ(L=約350m)【11月着手】
〔国道43号～阪神電鉄橋梁、要玄寺川〕
- ・逆流防止ゲート設置
- ・橋面高が不足する橋梁の対策(陸閘設置)
〔深江橋〕

今年度実施する対策内容(宮川)

平面図



横断面図



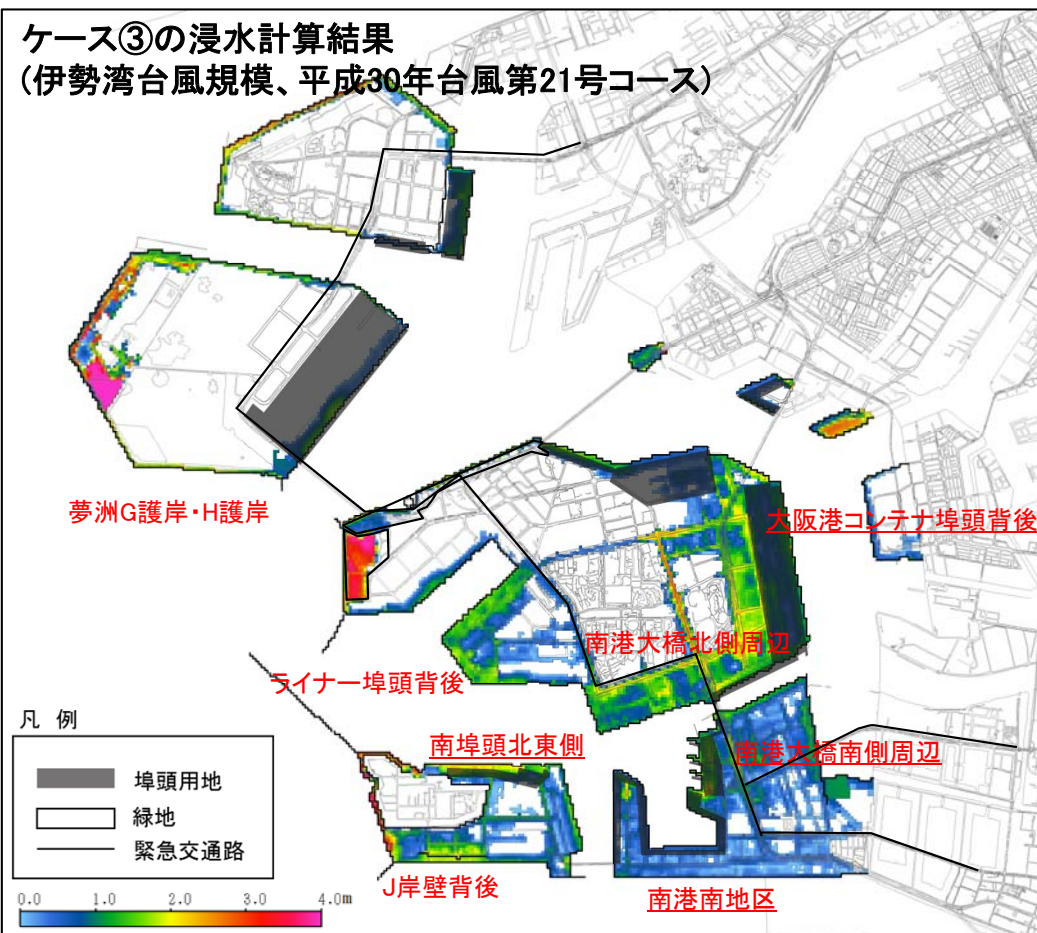
整備イメージ



今年度の実施内容

- ・堤防嵩上げ(L=約500m)【6月着手】
〔汐風橋～西蔵橋付近〕
- ・橋面高が不足する橋梁の対策【6月着手】
〔高欄を壁構造化〕〔下宮川橋、浜打出橋、川原橋〕

対策箇所(位置図)



今年度の予定

埋立地の高潮対策について、平成30年台風第21号での検討結果に加え、台風第21号を上回る規模の台風(伊勢湾台風級)が来襲する場合の浸水シミュレーション結果を踏まえ、効果的な高潮対策を検討及びJ岸壁背後の設計を行う。

対策方針(状況)

埋立地の高潮対策については、台風第21号の高潮対策検討結果に加え、それを上回る規模の台風(伊勢湾台風級)が来襲する場合の浸水想定を行い、その結果も踏まえて効果的な高潮対策を実施する。

■大阪港における高潮対策検討会

<検討スケジュール>

第1回(令和元年7月25日開催)

平成30年台風第21号を上回る規模(伊勢湾台風級)の台風諸元について

第2回(令和元年10月21日開催)

伊勢湾台風級の浸水シミュレーションの結果、エリア別防護水準について

第3回(年内開催予定)

浸水エリアにおける高潮対策について

第4回(年度内に開催予定) 対策のとりまとめ

■防護対象エリア

J岸壁背後、ライナー埠頭背後、南港大橋北側周辺、
夢洲G護岸・H護岸背後

(追加検討エリア) 大阪港コンテナ埠頭背後、南港大橋南側周辺、
南港南地区、南埠頭北東側

■対象とする台風について

対策の対象とする台風については、各施設において必要天端高が最大となるケースを採用する。

ケース①: 平成30年台風第21号が朔望平均満潮位で来襲した場合

ケース②: 伊勢湾台風規模、室戸台風コース

ケース③: 伊勢湾台風規模、平成30年台風第21号コース

※ケース②③の基準潮位は朔望平均満潮位

大阪港地区(施設)対策進捗状況

台風第21号を上回る規模の台風(伊勢湾台風級)が来襲する場合を踏まえた検討状況

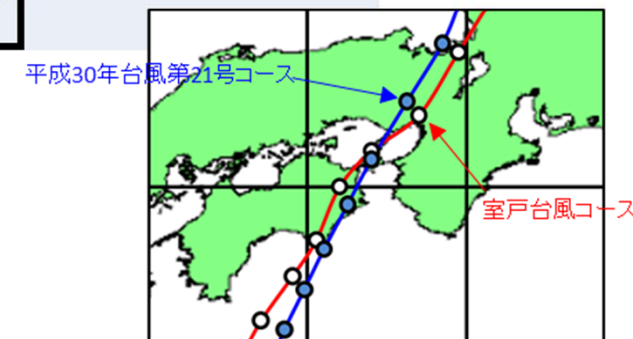
1-1 検討台風ケースについて

第1回 大阪港における高潮対策検討会での委員の意見を踏まえて、次の3ケースについて検討を行なった。

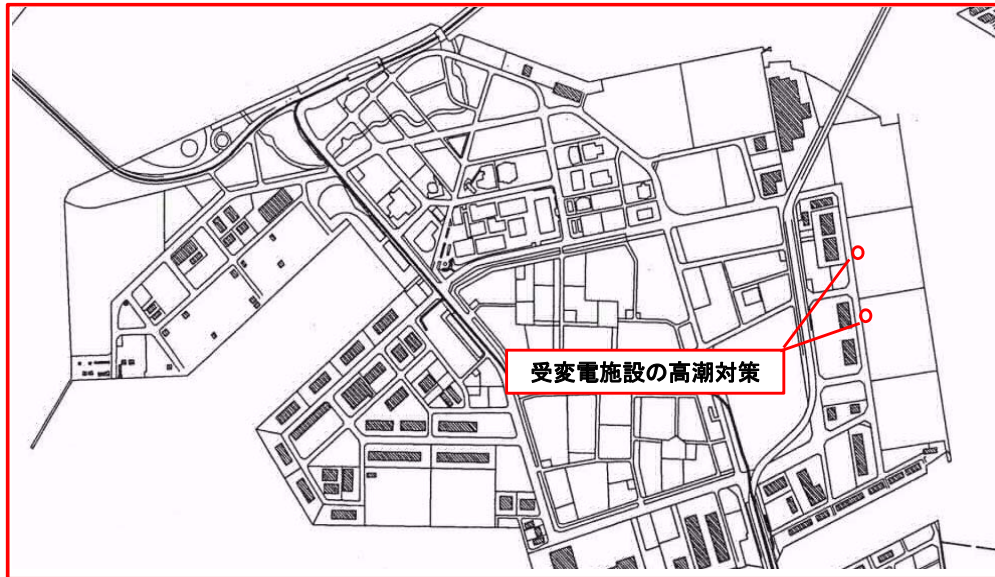
	ケース① (台風第21号、朔望平均満潮位)	ケース② (伊勢湾台風規模、室戸コース)	ケース③ (伊勢湾台風規模、21号コース)	平成30年台風第21号 (昨年度の検討諸元※1)
台風規模	平成30年台風第21号	伊勢湾台風規模	伊勢湾台風規模	平成30年台風第21号
台風中心気圧	平成30年第21号の毎時の観測値 (955hPa)※2	伊勢湾台風の毎時の観測値 (940hPa)※3	伊勢湾台風の毎時の観測値 (940hPa)※3	観測値 (955hPa)※2
台風コース	平成30年 台風第21号コース	室戸台風コース	平成30年 台風第21号コース	平成30年 台風第21号コース
台風半径※4	-	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	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



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、現在、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ており、その結果をもとに、令和元年度受変電設備高潮対策検討業務(業務期間R2.3末)において嵩上げ対策等について検討を行い、令和2年度以降に高潮対策を実施する計画である。

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月予定 第7回大阪港BCP協議会

大阪港BCP高潮・暴風編の策定

神戸港港湾BCP 高潮・暴風対応計画の追加

■ 令和元年度末を目標に、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、検討

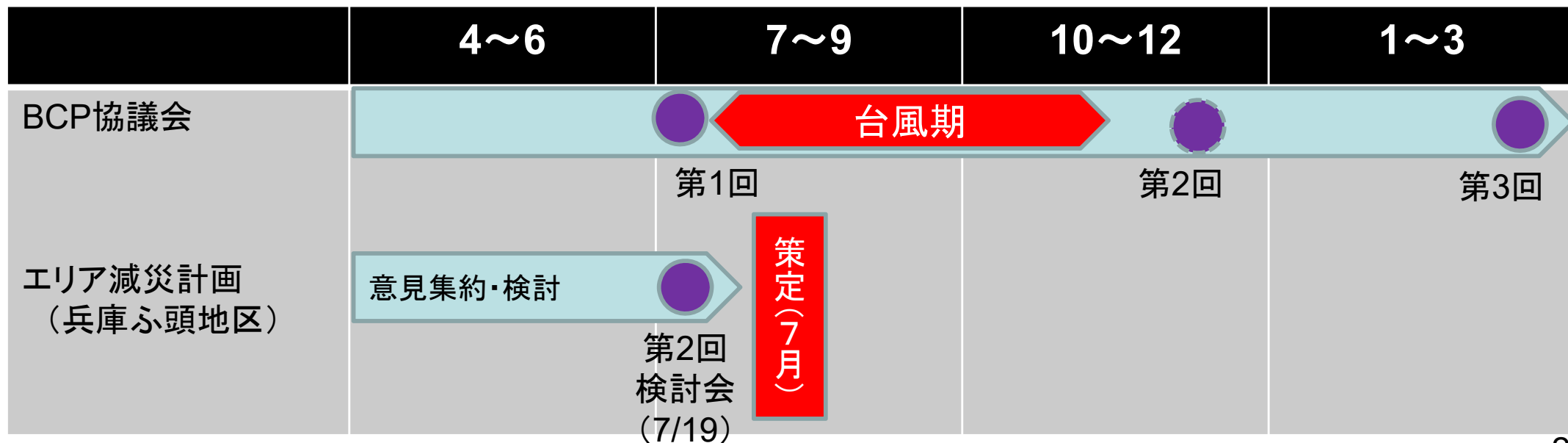
1. 検討スケジュール

- 第1回 7月4日 高潮対策BCP(案)の作成
- 第2回 12月6日(予定) 台風期を経て(案)に対するご意見等の集約
- 第3回 3月ごろ 高潮対策BCPの確定


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】



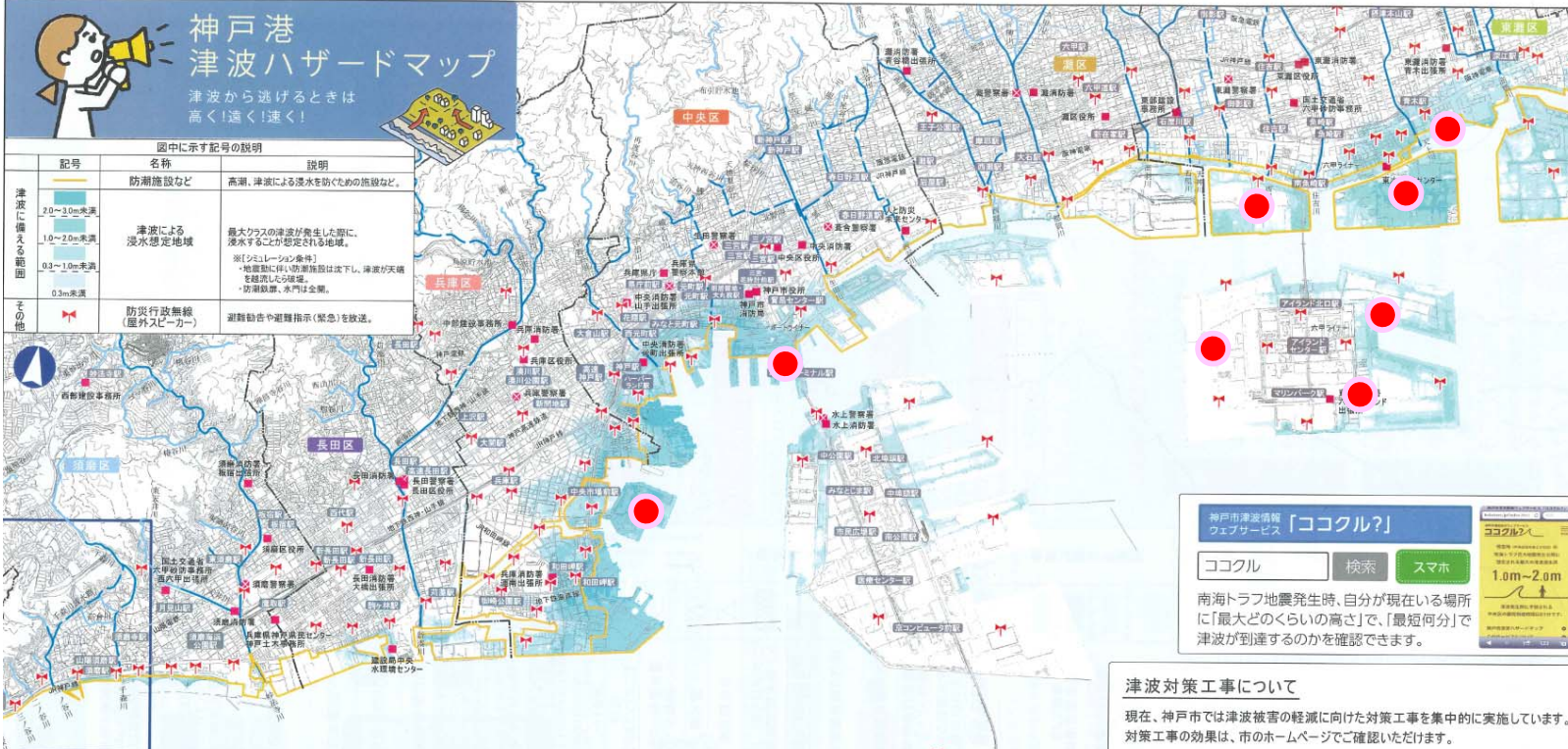
防災スピーカーの設置(8基)



神戸港 津波ハザードマップ

津波から逃げるときは 高く! 遠く! 速く!

図中に示す記号の説明		
記号	名称	説明
	防潮施設など	高潮、津波による浸水を防ぐための施設など。
	津波による浸水想定地域	最大クラスの津波が発生した際に、浸水することが想定される地域。 ※[シミュレーション条件] ・地震動に有利な防潮施設は低下し、津波が天候を軽減しない場合。 ・防潮設備、水門は全開。
	防災行政無線(屋外スピーカー)	避難勧告や避難指示(緊急)を放送。



神戸市津波情報「ココクル?」
ウェッサービス

南海トラフ地震発生時、自分が現在いる場所に「最大どのくらいの高さ」で、[最短何分]で津波が到達するのかわ確認できます。

津波対策工事について

現在、神戸市では津波被害の軽減に向けた対策工事を集中的に実施しています。対策工事の効果は、市のホームページでご確認いただけます。

南海トラフ地震と津波についてのお問い合わせ


▶ 神戸市危機管理室TEL: 322-5171 FAX: 322-6031

防潮施設についてのお問い合わせ

▶ 神戸市港湾局工務・防災部海岸防災課TEL: 322-5669 FAX: 322-6889

※瀬水区の防潮施設については神戸市建設局防災課 (TEL: 322-5409 FAX: 322-6883)までお問い合わせください。

※上記が電話番号の変更等によりつながらない場合は「331-8181(代)」におかけください。




0 0.5 1 1.5 2 Km

City of Design KOBE 市
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
Member of the UNESCO Creative Cities Network since 2008

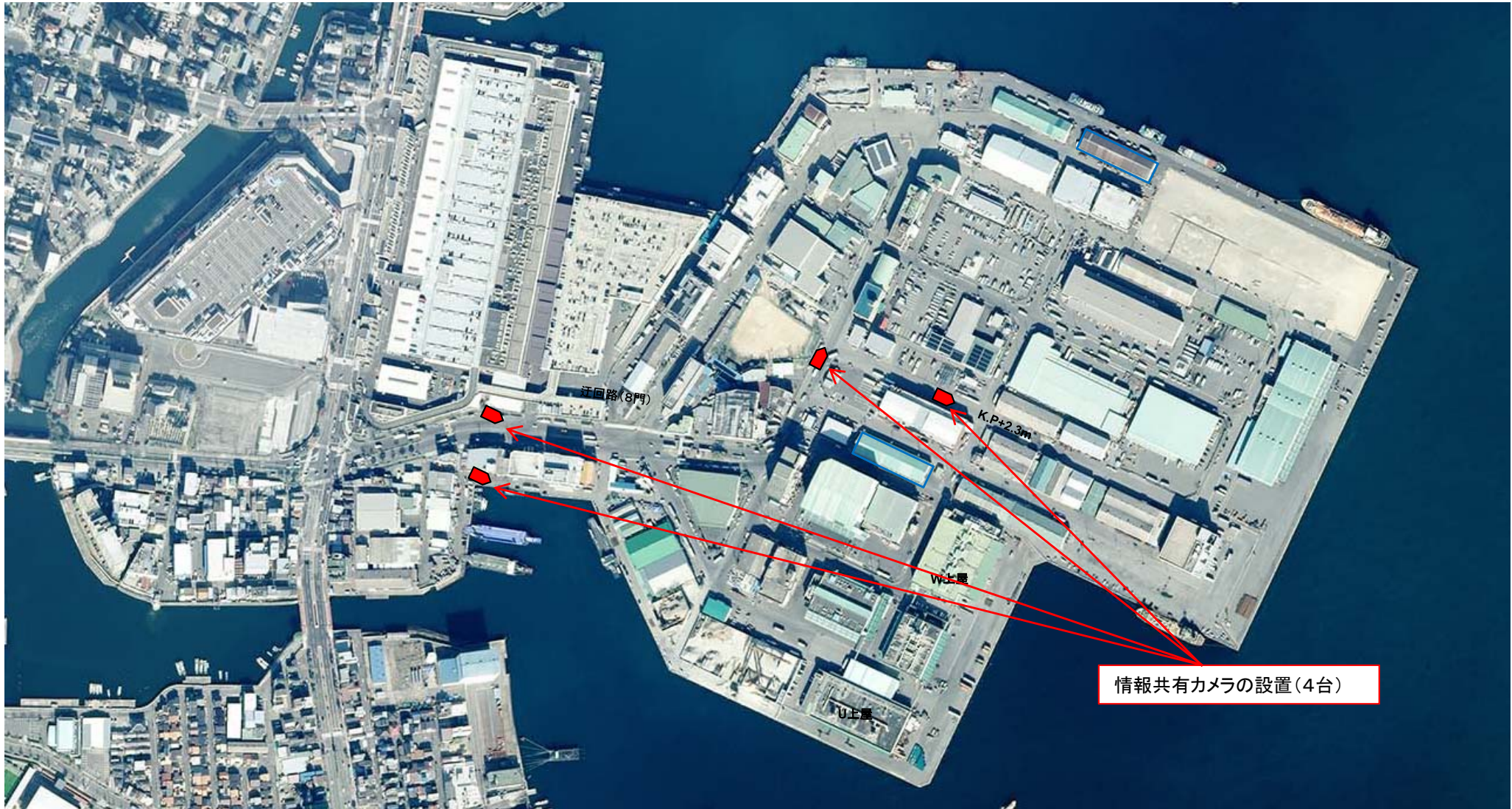
発行 神戸市役所 〒650-8570 中央区加納町6-5-1 TEL: (078) 331-8181(大代表)
ホームページ > <http://www.city.kobe.jp/> 携帯端末への情報提供 > <http://www.city.kobe.lg.jp/m/>

神戸市広報印刷物登録 平成31年度第39号(広報印刷物規格B-1類)
この印刷物に関するご意見ご要望は神戸市 建設局防災部防災課 (078-322-5406)までお寄せください。

 建設局100周年記念事業として

実施スケジュール

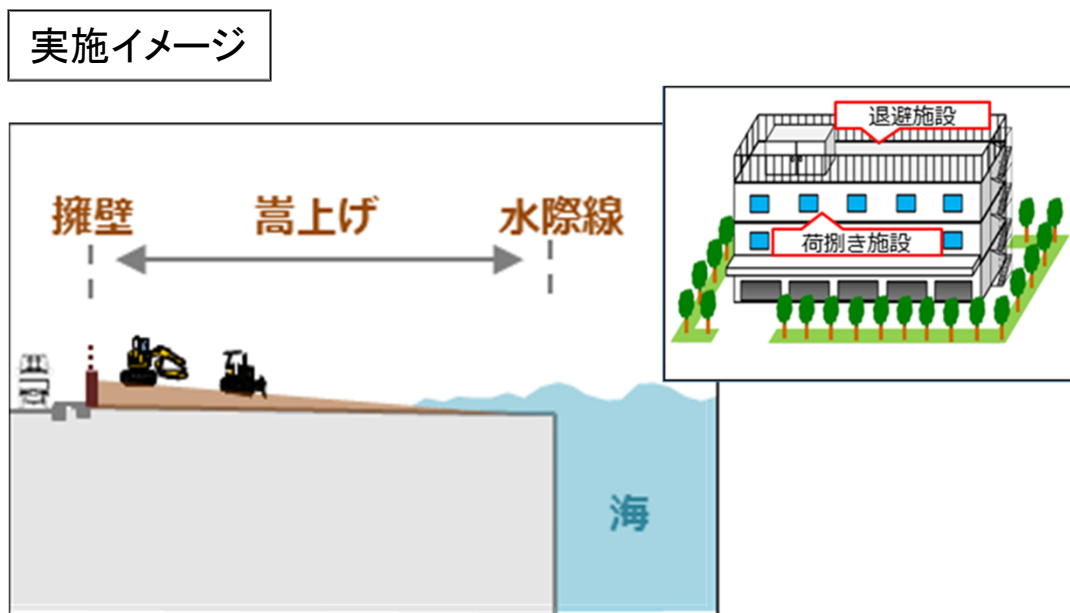
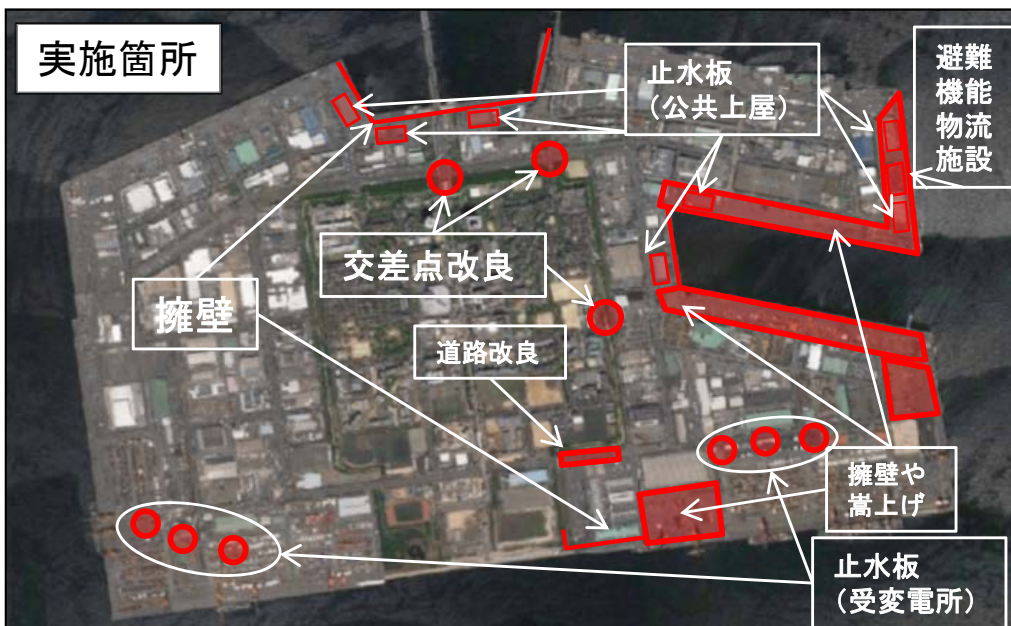
工事名(事業名)	令和元年度			
	4月	7月	10月	1月
防災スピーカーの設置	防災スピーカーの製作・設置			



実施スケジュール

工事名(事業名)	令和元年度			
	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(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。



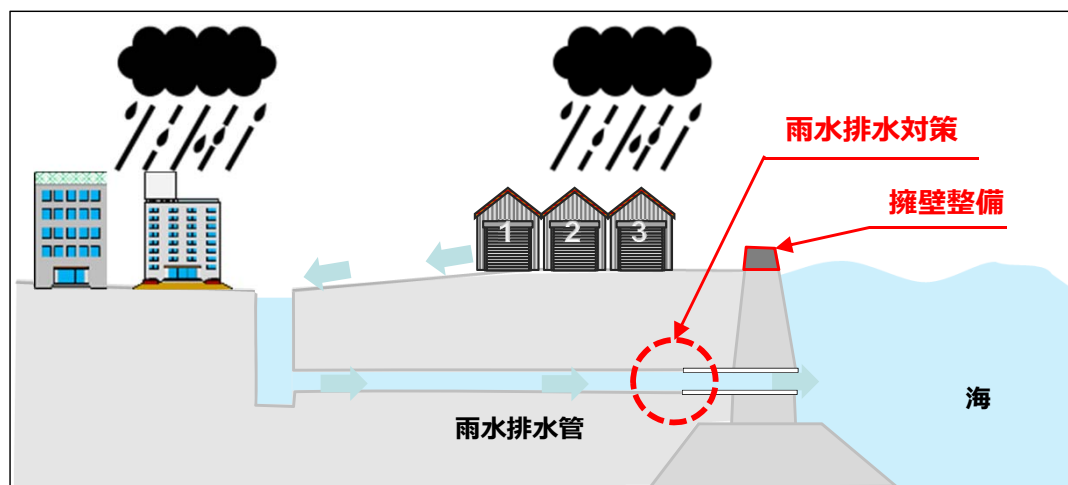
実施スケジュール

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				

◆ 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。



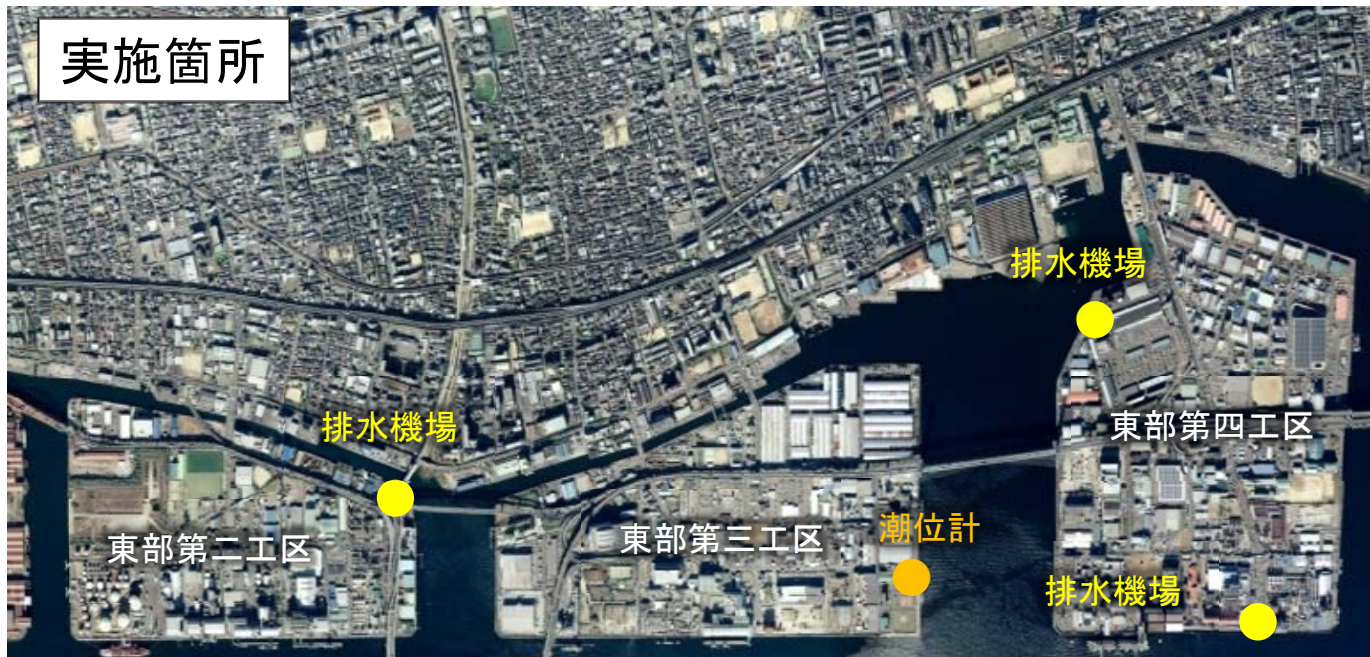
実施イメージ



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				製作・工事			
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				

◆ 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

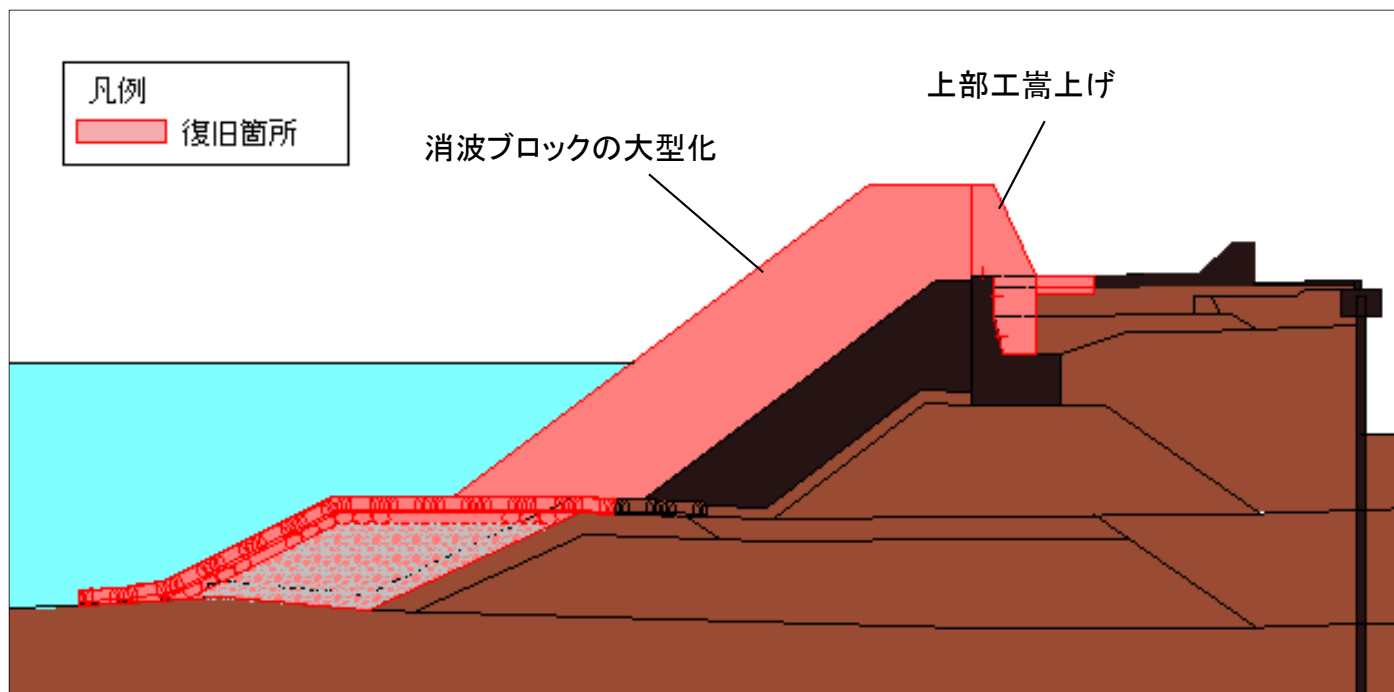
実施スケジュール

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。



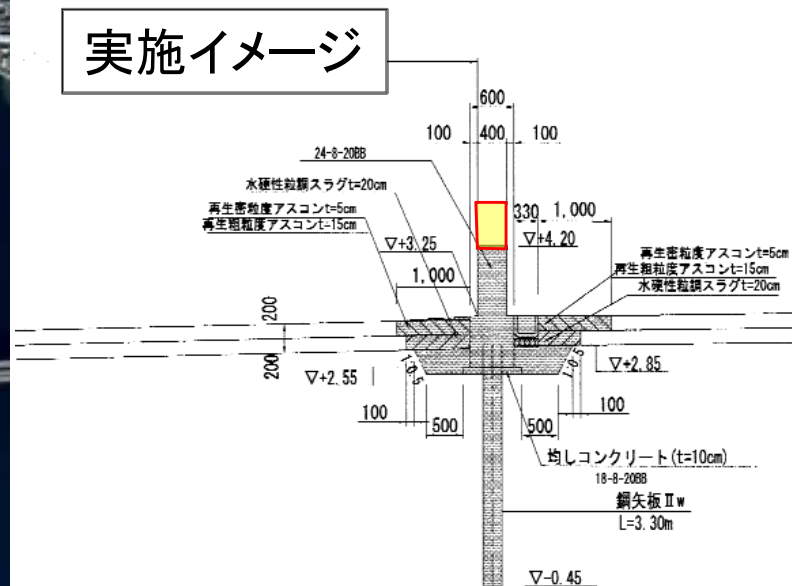
実施イメージ



実施スケジュール

工事名	令和元年度				令和2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			設計		工事			

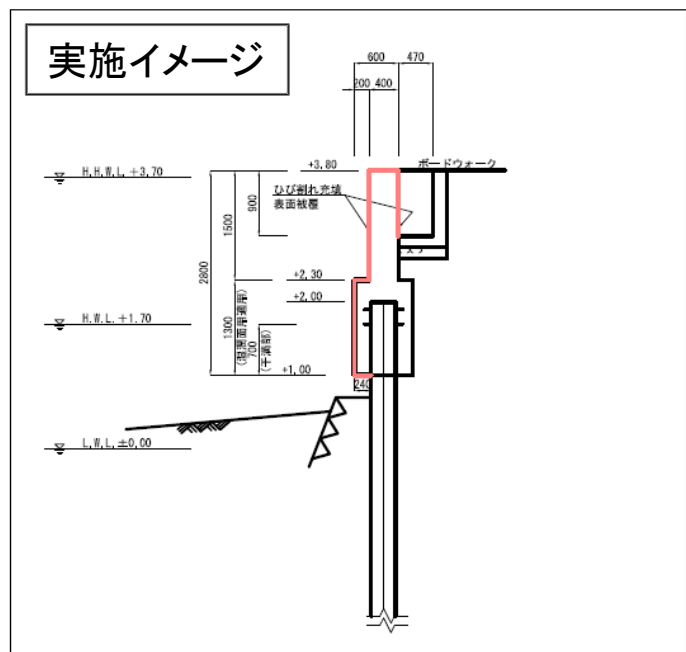
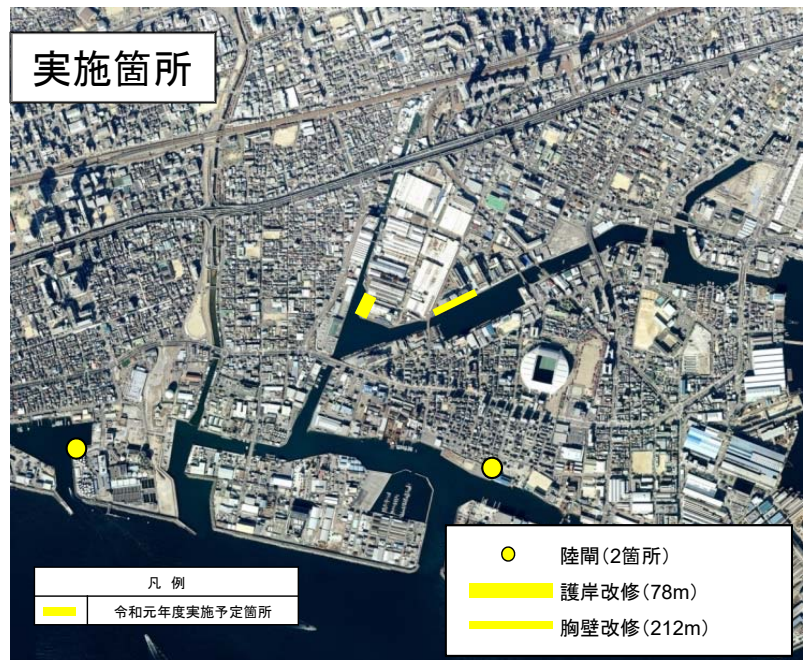
◆ 南海トラフ巨大地震による津波に備え、東部工区において防潮胸壁・陸間の嵩上げ、増厚を行い、防潮機能の向上を図る。



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	令和元年度				
	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)	令和元年度			
	4月	7月	10月	1月
六甲アイランド地区	設計		製作・据付け	