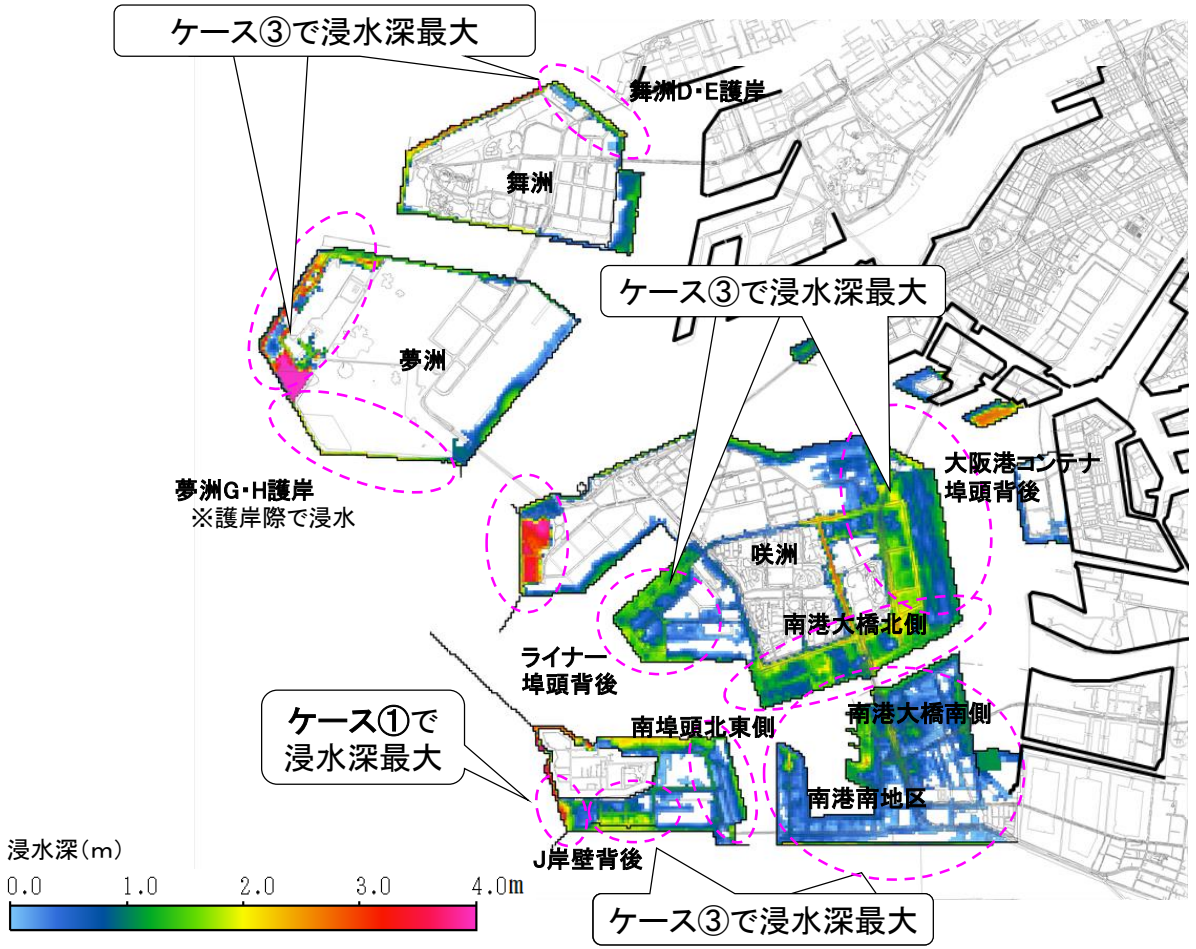
4-1　伊勢湾台風級の浸水シミュレーション結果について

・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（伊勢湾台風規模が室戸台風コースで来襲した場合）、ケース③（伊勢湾台風規模が21号コースで来襲した場合）の浸水シミュレーションを行った結果、J岸壁西側護岸ではケース①で浸水深が最大となり、その他のエリアについては、ケース③での浸水深や浸水範囲が最大となった。

（1）計算結果（最大浸水深分布）

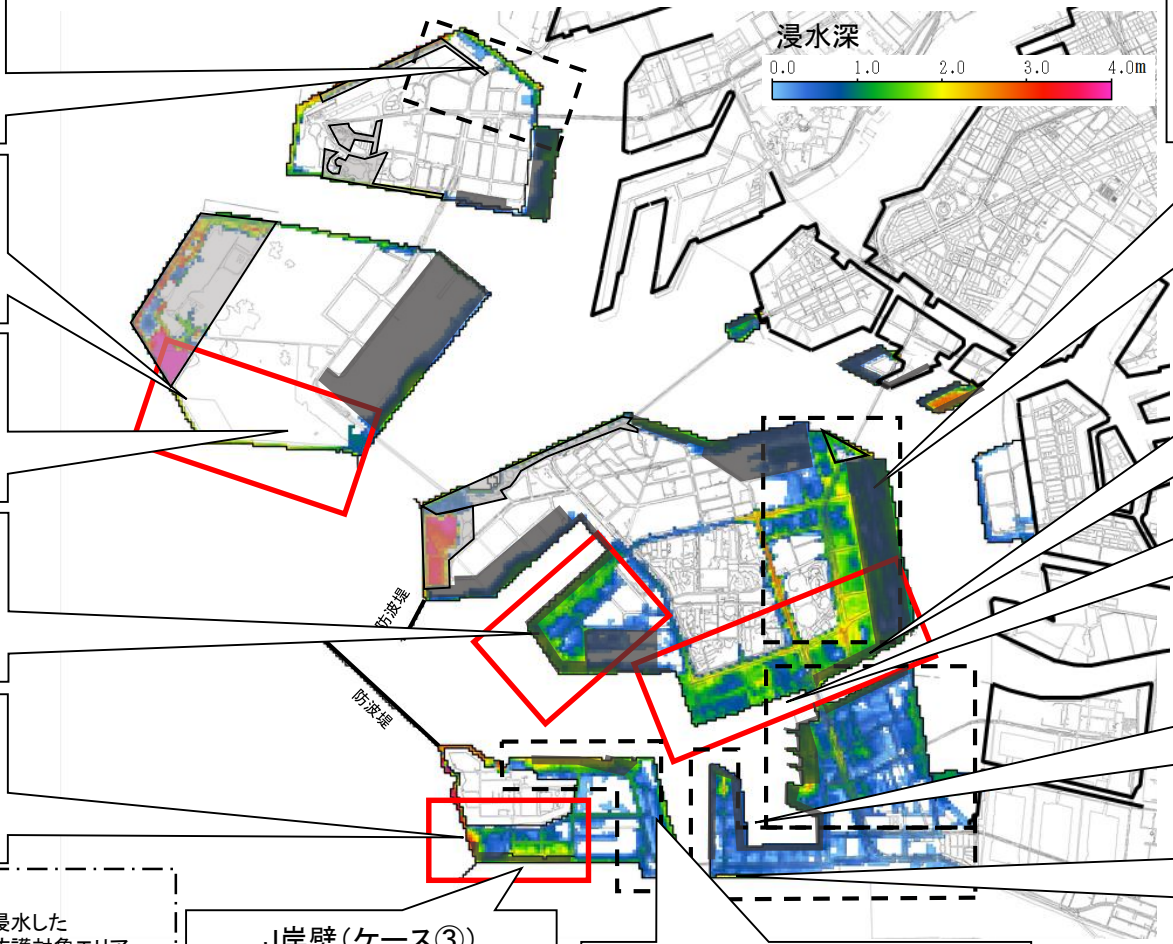
ケース①、ケース②、ケース③の最大浸水結果の重ね合わせ図



4-2　防護対象エリアと高潮潮位・波高について

○防護対象　人命や埠頭用地背後の民間倉庫や立地企業等の資産を最大限防護するという観点から下記を防護対象エリアとする。港湾荷役のために施設天端高を低く設定した埠頭用地や水際線に配置した親水緑地は防護対象エリアから除く。
防護対象エリア　：　夢洲G･H護岸、南港大橋北側周辺、ライナー埠頭背後、J岸壁背後、（追加エリア）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、舞洲D･E護岸

浸水被害箇所の波浪・浸水再現シミュレーション結果（各ケースの重ね合わせ）



舞洲D･E護岸（ケース③）
施設天端高：O.P.+3.90m（平均）
最高潮位：O.P.+ 5.32m
最大波高：0.24m
波峰高：O.P.+ 5.44m

夢洲G護岸（ケース③）
施設天端高：O.P.+ 5.92m（平均）
最高潮位：O.P.+ 4.86m
最大波高：5.63m
波峰高：O.P.+ 7.67m

夢洲H護岸（ケース③）
施設天端高：O.P.+ 6.09m（平均）
最高潮位：O.P.+ 4.89m
最大波高：4.95m
波峰高：O.P.+ 7.37m

ライナー岸壁（ケース③）
施設天端高：O.P.+ 3.69m（平均）
最高潮位：O.P.+ 5.11m
最大波高：0.65m
波峰高：O.P.+ 5.43m

J岸壁西側護岸（ケース①）
施設天端高：O.P.+ 5.06m（平均）
最高潮位：O.P.+ 4.48m
最大波高：6.72m
波峰高：O.P.+ 7.84m

大阪港コンテナ埠頭（ケース③）
施設天端高：O.P.+ 4.44m（平均）
最高潮位：O.P.+ 5.32m
最大波高：0.24m
波峰高：O.P.+ 5.44m

I岸壁（ケース③）
施設天端高：O.P.+ 4.55m（平均）
最高潮位：O.P.+ 5.35m
最大波高：0.20m
波峰高：O.P.+ 5.45m

民間岸壁（ケース③）
施設天端高：O.P.+ 3.48m（平均）
最高潮位：O.P.+ 5.20m
最大波高：0.46m
波峰高：O.P.+ 5.43m

南港B岸壁（ケース③）
施設天端高：O.P.+ 4.62m（平均）
最高潮位：O.P.+ 5.14m
最大波高：0.15m
波峰高：O.P.+ 5.22m

南港南護岸（ケース③）
施設天端高：O.P.+ 6.20m（平均）
最高潮位：O.P.+ 5.30m
最大波高：1.52m
波峰高：O.P.+ 6.06m

J岸壁（ケース③）
岸壁天端高：O.P.+ 3.36m（平均）
擁壁天端高：O.P.+ 4.68m（平均）
最高潮位：O.P.+ 5.04m
最大波高：1.92m
波峰高：O.P.+ 6.00m

南港南埠頭東側岸壁（ケース③）
施設天端高：O.P.+ 3.70m（平均）
最高潮位：O.P.+ 5.13m
最大波高：0.29m
波峰高：O.P.+ 5.28m

凡例
：平成30年台風第21号において浸水した防護対象エリア
：伊勢湾台風級において、新たに浸水が想定される防護対象エリア
：埠頭用地（防護対象外）
：緑地（防護対象外）
：既設防潮堤ライン

※波峰高＝高潮潮位+前面波高/2と定義し、浸水高とは異なる。

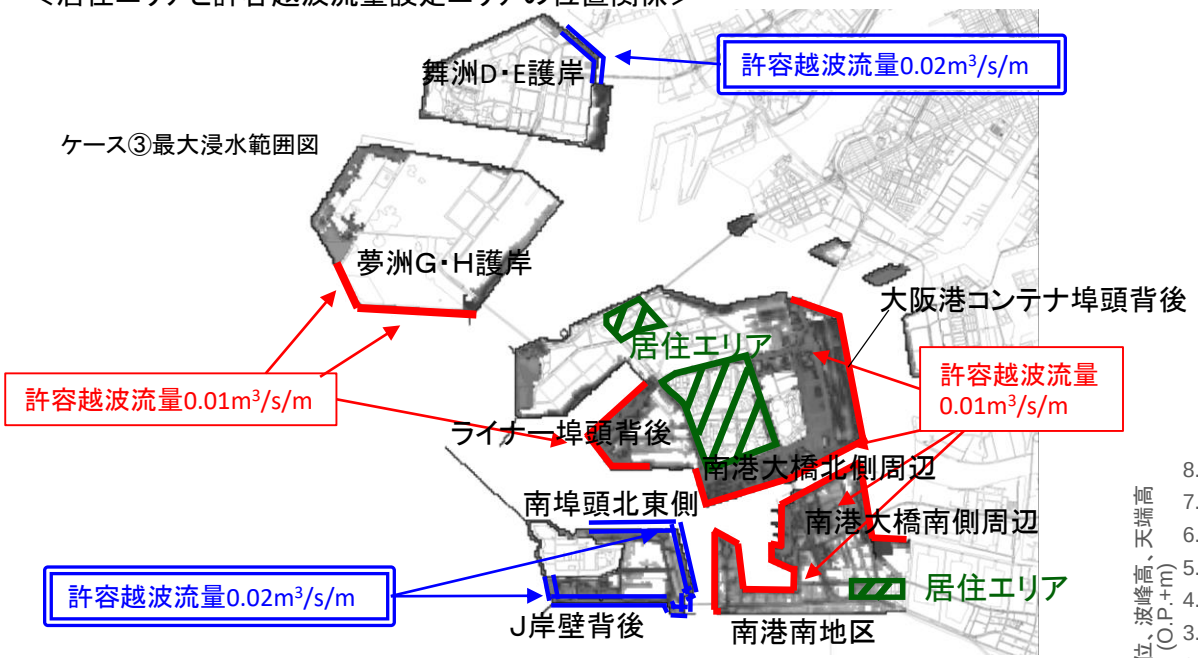
5　エリア別の防護水準（許容越波流量）の設定について

○防護水準について

平成30年台風第21号やそれを上回る規模の台風において、背後地の重要度から設定した許容越波流量の値を満たす水準で対策を行うことで浸水被害を最小化する。

地　区	対策対象エリア	許容越波流量（$m^3/s/m$）
越波・越流により居住エリアや国際観光拠点等に影響が及ぶと想定される地区	ライナー埠頭背後、南港大橋北側周辺、大阪港コンテナ埠頭背後、夢洲G・H護岸、南港南地区、南港大橋南側周辺	0.01
上記以外の重要な地区	J岸壁背後、南埠頭北東側、舞洲D・E護岸	0.02

＜居住エリアと許容越波流量設定エリアの位置関係＞



＜背後地の重要度からみた許容越波流量＞

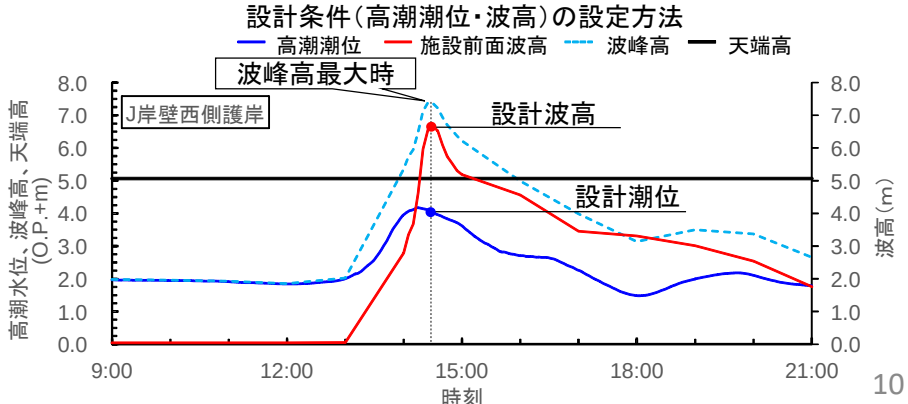
地　区	許容越波流量※（$m^3/s/m$）
背後に人家、公共施設等が密集しており、特に越波・しぶき等の侵入により重大な被害が予想される地区	0.01程度
その他の重要な地区	0.02程度
その他の地区	0.02～0.06

※海岸保全施設の技術上の基準・同解説　平成30年8月

＜設計潮位・波高＞

再現シミュレーション結果（潮位・波高）に基づき、防護対象エリアの各施設ごとに、最も波峰高（潮位+波高×1/2）が大きくなる位置・時間の潮位、波高を対策の設計条件とする。

設計条件（高潮潮位・波高）の設定方法



6－1　施設別の防護水準まとめ

（1）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。

（2）エリア別の防護水準一覧（案）

エリア別の防護水準一覧

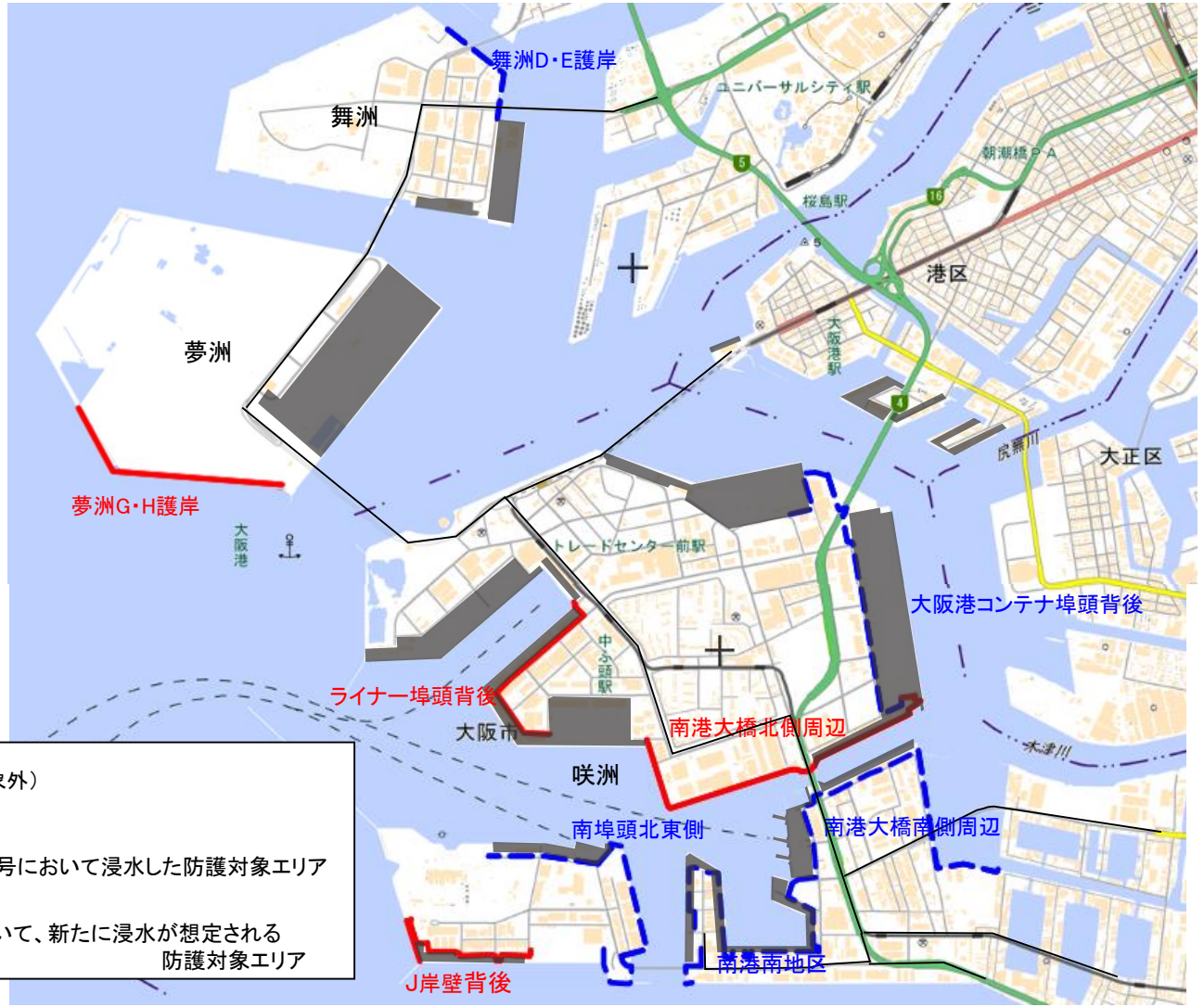
	防護対象エリア	施設名	対象とする台風ケース	許容越波流量（$m^3/s/m$）	必要天端高（O.P.+m）	平均嵩上げ高（m）	（参考）昨年度結果 昨年度検討必要天端高（O.P.+m）
平成30年台風第21号において浸水した防護対象エリア	ライナー埠頭背後	ライナー埠頭	ケース③（伊勢湾台風規模・21号コース）	0.01	5.40	1.50	4.40
	南港大橋北側周辺	護岸			5.80	1.47	4.80
		民間岸壁			5.50	2.02	4.60
		I岸壁			5.40	0.85	4.90
	J岸壁背後	J岸壁		0.02	5.40	0.72	4.90
		J岸壁西側護岸	ケース①（台風第21号、朔望平均満潮位）		前面直立の場合 12.9	前面直立の場合 8.47	7.70
					背面直立の場合 10.7	背面直立の場合 7.45	
					二重直立壁の場合 前8.90　後7.43	二重直立壁の場合 前4.47　後4.23	
	夢洲	G護岸	ケース③（伊勢湾台風規模・21号コース）	0.01	前面の場合 7.60	前面の場合 1.69	
					築堤部の場合12.20	築堤部の場合0.99	
		H護岸			前面の場合 6.80	前面の場合 0.84	
					築堤部の場合11.50	築堤部の場合0.29	
伊勢湾台風級において、新たに浸水が想定される防護対象エリア	大阪港コンテナ埠頭背後	大阪港コンテナ埠頭	ケース③（伊勢湾台風規模・21号コース）	0.01	5.50	1.70	
	南港南地区	A岸壁			5.40	0.50	
		B岸壁			5.20	0.60	
		D岸壁			5.20	0.60	
		E岸壁			5.30	0.80	
		南港南護岸			7.30	1.00	
	南港大橋南側周辺	大阪港フェリーターミナル			5.40	1.20	
		G岸壁			5.40	0.40	
		木材整理場			5.40	0.70	
	南埠頭北東側	K岸壁		0.02	5.80	2.00	
		南埠頭東側岸壁			5.20	1.62	
	舞洲	舞洲D岸壁			5.40	1.47	
		舞洲E岸壁			5.40	0.96	

施工高さについては、必要天端高に余裕高として今後の沈下量を見込む。また耐震性については、レベル1地震動対応とする。

6-2　浸水対策の防護ライン（案）

(1)防護ライン（案）設定の考え方

・人命や埠頭用地背後の民間倉庫や立地企業等の資産を最大限防護するため、以下の順序で考え、ラインの設定を行った。
　1　既存施設(擁壁等の嵩上げ)の活用
　2　埠頭用地において港湾荷役等に支障とならない場所
　3　現地状況により、対策施設の設置が可能と思われる場所



凡　例

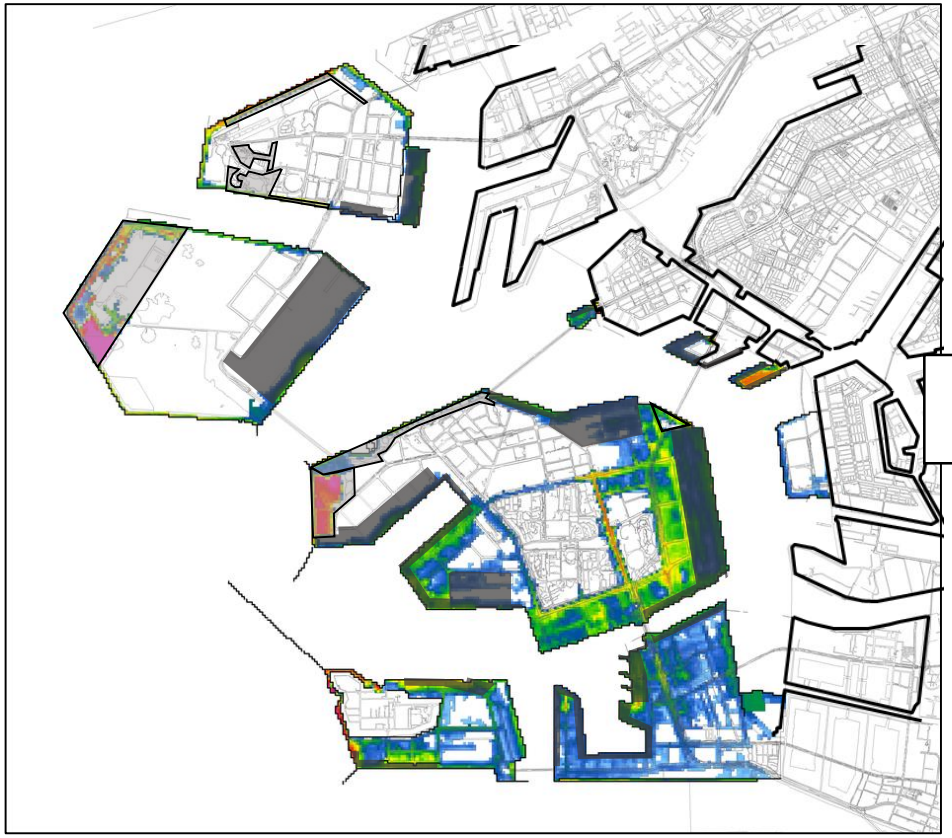
- :埠頭用地（防護対象外）
- :緊急交通路
- :平成30年台風第21号において浸水した防護対象エリア
- :伊勢湾台風級において、新たに浸水が想定される防護対象エリア

6-3　対策後地形による浸水シミュレーション結果

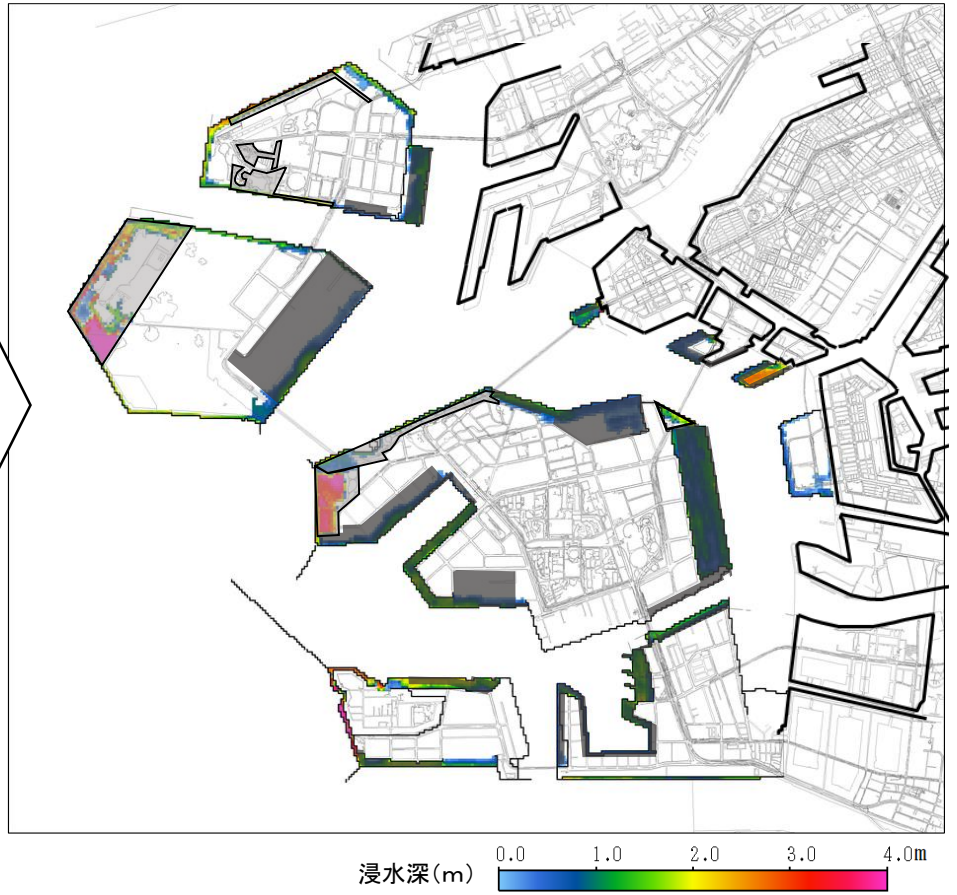
最大浸水深分布の比較

・対策前と対策後の浸水シミュレーション結果を比較する。対策後は防護ライン（案）の効果により最大浸水深分布が縮小していることが確認できる。

対策前の計算結果



対策後の計算結果



※港湾荷役のために施設天端高を低く設定した埠頭用地や水際線に配置した親水緑地は防護対象エリアから除く。

7　今後の進め方

・平成30年台風第２１号で被害を受けた箇所を短期（令和2年～令和4年）、伊勢湾台風級で対策が必要であると想定される箇所を中期（令和5年～令和9年を目途）とし対策を行う。

《事業スケジュール》

対策箇所			延長	対策案概要	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	短期 （令和2年～令和4年） 【平成30年台風第21号において浸水した防護対象エリア】
		J岸壁西側護岸	0.7km	上部工嵩上・擁壁新設等	
	南港大橋北側周辺	I岸壁	1.2km	擁壁嵩上	
		民間岸壁・護岸	1.5km	擁壁新設	
	ライナー埠頭背後		1.4km	擁壁嵩上・ゲート設置	
夢洲	G・H護岸		1.7km	法面被覆・嵩上等	
咲洲	大阪港コンテナ埠頭背後		2.8km	擁壁新設等	中期 （～令和9年） 【伊勢湾台風級において、新たに浸水が想定される防護対象エリア】
	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		

➢　今後、対策の詳細位置やゲート形状等、岸壁利用者や埠頭所有者と協議を行い、対策を進めていく。