

「西大阪地区の津波防御計画」 の検討について

- 3大水門の津波時閉鎖に伴う課題について
- 新たな津波防御システムについて
- 今後の検討について

3 大水門の閉鎖に伴う想定事象と課題

地震発災直後	1時間後	2時間後(津波到達)		(被災直後)	2週間後～	数年後
大津波警報発表	避難勧告等	避難完了	津波来襲	応急対応	水門撤去	復旧
↓	↓					
モニタリング技術の向上	避難対策の検討(別途)					
(別途)	・津波避難ビル等の指定					
・GPS波浪計の活用等	・避難訓練等の実施					
・迅速な規模把握						
	防潮水門の閉鎖	施設計画上の津波(L1)	防御効果	洪水リスクの増大	高潮リスクの増大	
		(想定)東南海・南海地震	(浸水被害なし)			
		水門閉鎖	水門損傷	水門存置	水門撤去	新たな津波防御
		最大クラス相当の津波	減災効果	洪水リスクの増大	高潮リスクの増大	システム完成
		(想定)南海トラフ巨大地震	(浸水被害発生)			
		水門閉鎖	水門損傷	水門存置	水門撤去	
【課題】	【課題】	【課題】		【課題】	【課題】	
M8以上津波の規模	迅速かつ確実な閉鎖	・水門補強		・津波後洪水リスクの把握	・津波後高潮リスクの把握	
が不明	・操作性改善	・撤去方法及び復旧方法		・水防計画の作成	・水防計画の作成	
	・操作体制の確保	・L1で損傷しない新津波防御システムの検討				

3大水門の津波対策の課題について

【課題】

①防潮水門を活用し、迅速かつ確実に閉鎖

- ・操作全連動化、遠隔操作化、無線操作設備の整備

②津波時の水門閉鎖により扉体が損傷した場合の リスク管理

- ・水門損傷による洪水リスク、水門の撤去及び復旧方法

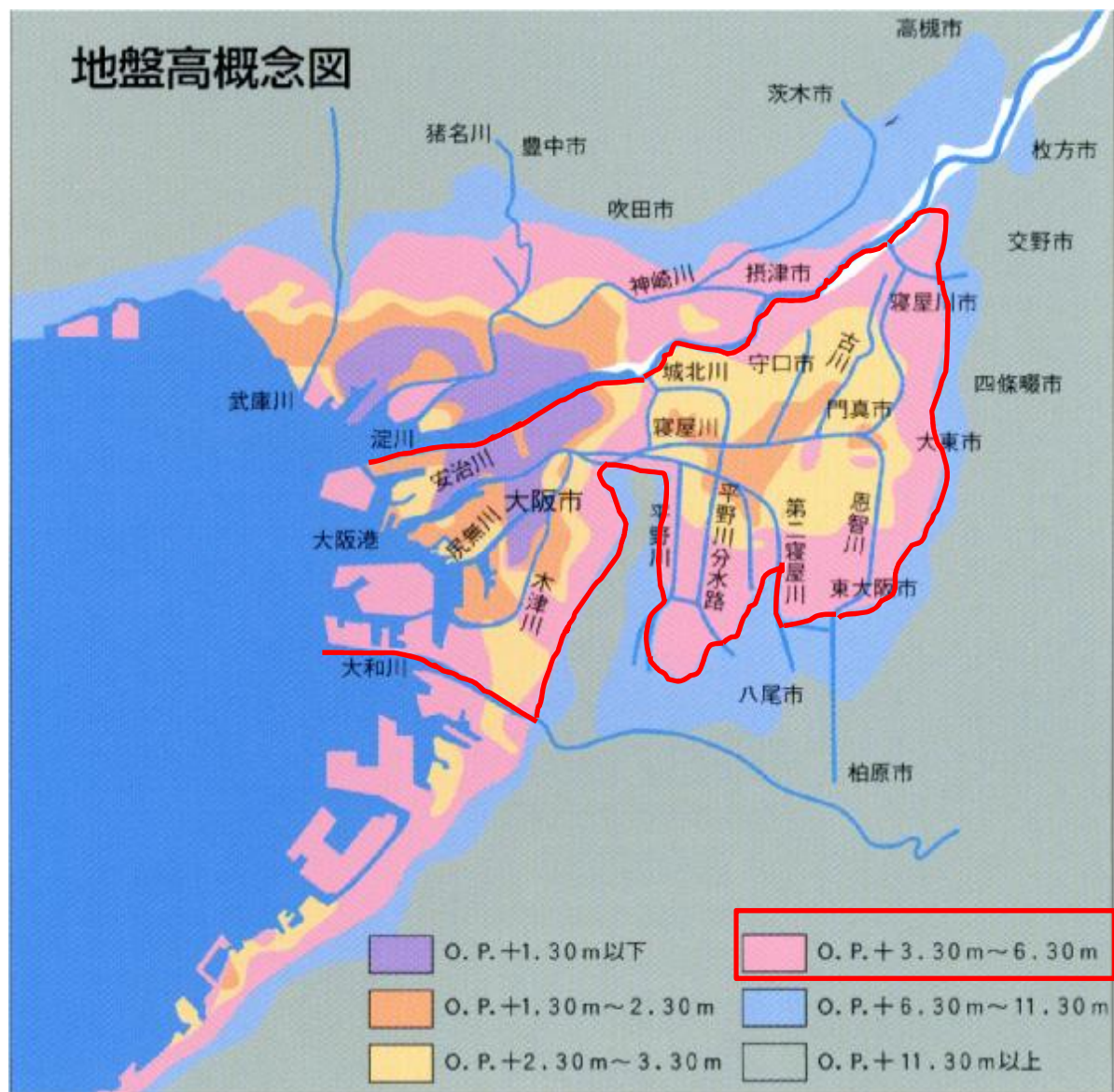
③津波時の防潮施設の操作基準の作成

- ・水防計画等各種マニュアルの適切な反映

④水門損傷後の長期的リスク

- ・水門撤去後の高潮リスクの情報開示

水門損傷による高潮・洪水リスク情報の開示と対応



津波被災後、洪水・高潮リスクが発生する可能性のある範囲

水門損傷による洪水リスク情報の開示と対応

◆流域での降雨による洪水リスクへの対応。

○寝屋川流域計画高水流量 $850\text{m}^3/\text{s}$ （京橋口流量）

・洪水対処能力（見込）

毛馬排水機場からの排水 $\text{約}200\text{m}^3/\text{s}$ （計画能力）

3箇所副水門撤去による河道確保 $\text{約}650\text{m}^3/\text{s}$ 程度必要

・その他、河道内貯留、上流域の遊水地、貯留施設の利用、内水排水ポンプの運転調整等を検討することにより、洪水リスクを回避。

※今後、詳細シミュレーションにて検討。

・水防計画への反映

⇒水門損傷時は、洪水リスクに応じた水位での水防活動を行うため、水防警報の発令基準の作成が必要

水門損傷による高潮リスク情報の開示と対応 水門上流域の防潮堤高さ（最大クラス地震被災後）

地震による初期沈下により
約O.P.+4.8mへ

昭和9年 室戸台風最高潮位 O.P.+4.20

O.P.+4.12

昭和36年 第2室戸台風最高潮位

O.P.+3.85

昭和25年 ジェーン台風最高潮位

O.P.+2.20

日々の満潮

堤内地盤高

近年80年間に大阪を襲った高潮の場合、堤防が健全であれば、必要高さは確保できる。

水門損傷による高潮リスク情報の開示と対応

◆水門損傷後の高潮に対してのリスク評価

- ・既往の高潮に対し、堤防が健全であれば高さは確保されている。
- ・地震、津波波力に対する護岸の健全性、損傷度の把握が必要。
⇒高潮安全度の把握とリスク情報の開示

◆高潮リスクへの対応

- ・水防計画への反映
⇒水門損傷時は、高潮防御レベルを考慮した水位で水防活動を行うため、水防警報の発令基準の作成が必要

新たな津波防御システムについて

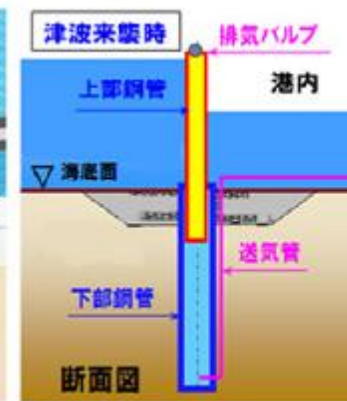
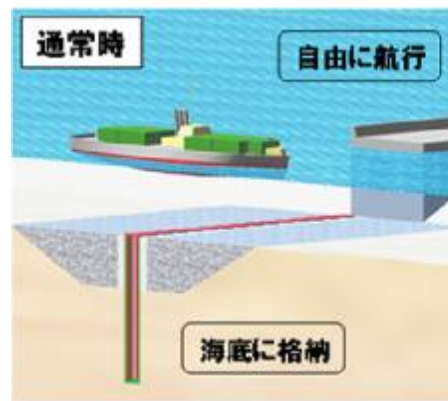
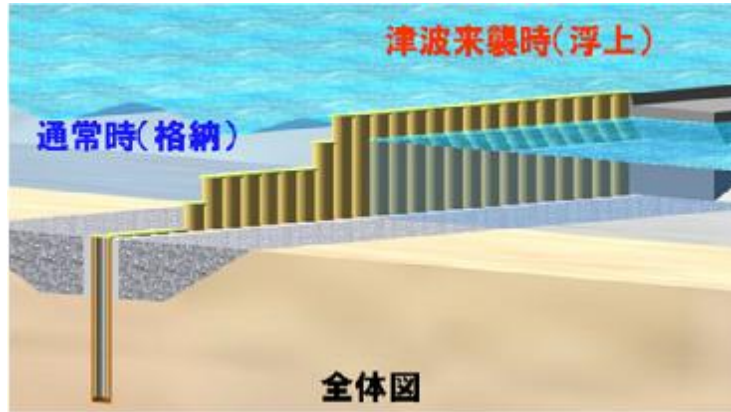
「施設計画上の津波(L1津波)」を受けた場合でも、
洪水リスク、高潮リスクなどの二次災害を回避できる
“新たな津波防御システム”を検討する。

<検討項目>

- ◆既存防潮水門の津波水門化(補強工法)
- ◆既存防潮水門への津波外力を緩和(浮上式防波堤等)
- ◆施設計画上の津波“力”を想定した施設の設置(新津波水門等)
- ◆施設計画上の津波“高”を確保する防潮堤の嵩上げ(堤防補強)

併せて、津波浸水想定区域図の作成や、津波避難ビルの指定等のソフト対策を活用し、L1津波だけでなく、最大クラス相当の津波に対して防災力を高めていく。

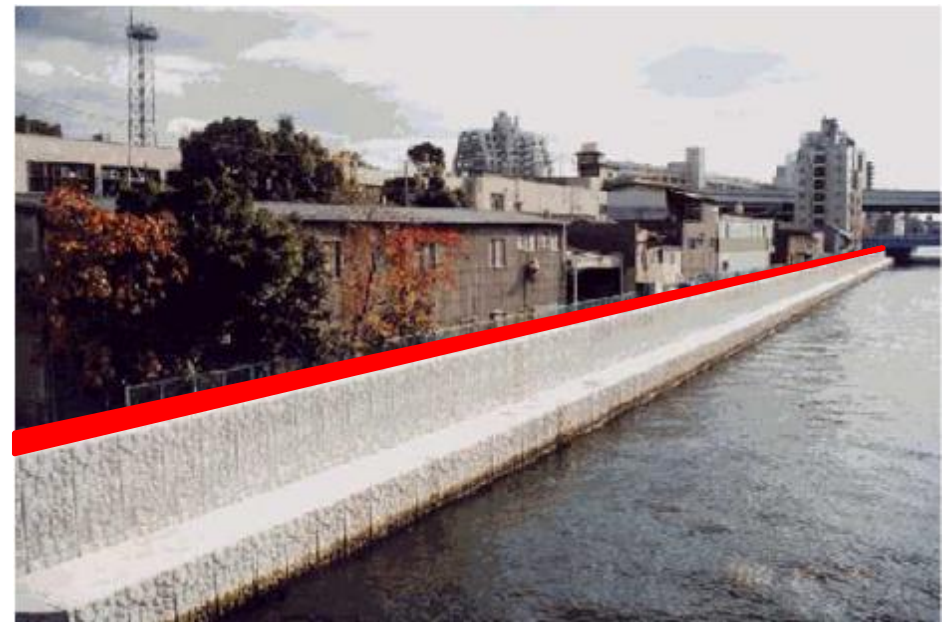
新たな津波防御システム(例)



浮上式防波堤
(津波減勢施設)



津波用水門(参考 静岡県沼津市『びゅうお』)
幅40m、高さ9.3m、重さ406t



防潮堤嵩上げ

今後の検討について

今後の検討フロー

- 津波発生時の防潮施設の操作に伴う津波挙動、減災効果の把握について
- 防潮施設の津波に対する耐力評価と想定される二次災害について
- 防潮施設を用いた津波防御計画の課題と今後の対策

第1回
審議会

(今回)



- 高潮、洪水の2次災害の評価と対策について
 - (1) 水門が損傷し、開放できなくなった場合の上流域の洪水リスクの検討
 - (2) 損傷した水門を撤去し、高潮防御レベルの低下に伴うリスクの検討
- 津波時の防潮施設の操作基準について【大阪府水防計画等への反映】

第2回
審議会

(1月頃)



- 西大阪地区における防潮施設群の統合管理（体制）のあり方について
 - (1) 現状、最も効果的かつリスクの低い水門操作方法
 - (2) 新たな津波防御システムの確立
 - (3) 大阪府津波防御計画の策定

第3回
審議会

(3月頃)