

1. 高潮浸水予測区域図について（平成19年公表）

(1) 概要

ハードで守りきれないような高潮が発生した際の災害リスクを県民に予め知って頂くため、平成16年に国が作成した「津波・高潮ハザードマップマニュアル」に基づき、平成19年に兵庫県管理の港湾・漁港等を対象に作成・公表。

（法令等には基づかない図で任意で作成）

(2) 予測条件 [尼崎西宮芦屋港での設定条件]

表1. 高潮浸水予測区域設定条件表

条件	内容
モデル台風	第2室戸台風
台風経路	第2室戸台風を西に1° 移動(第2室戸台風を平行移動した最悪コース)
台風の中心気圧	920ha~966ha (実績に基づく)
台風半径・速度	85.4km~186.4km・22km/h~113km/h (実績に基づく)
予測に用いた潮位	尼崎T.P.+4.5m、西宮・芦屋T.P.+4.35m
地盤高	地盤を12.5m四方のメッシュで分割し、都市計画図や下水道台帳から地盤高を設定
防潮堤・閘水門等	防潮堤は破堤なし 閘水門等は、閉鎖及び未閉鎖の両方で検討
留意点	・堤防等の破堤、河川、水路からの氾濫や、雨、波の影響による浸水は考慮していない ・シミュレーション実施以降の地形状況の変化についても考慮していない

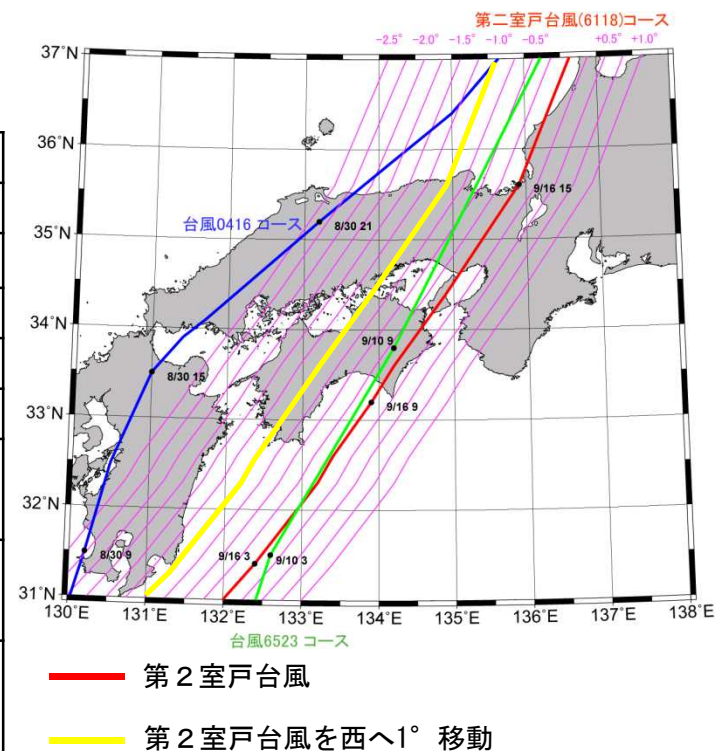


図1. 台風経路図

高潮浸水想定の検討について

(3) 尼崎西宮芦屋港海岸の高潮浸水予測区域図（閘水門等は未閉鎖）

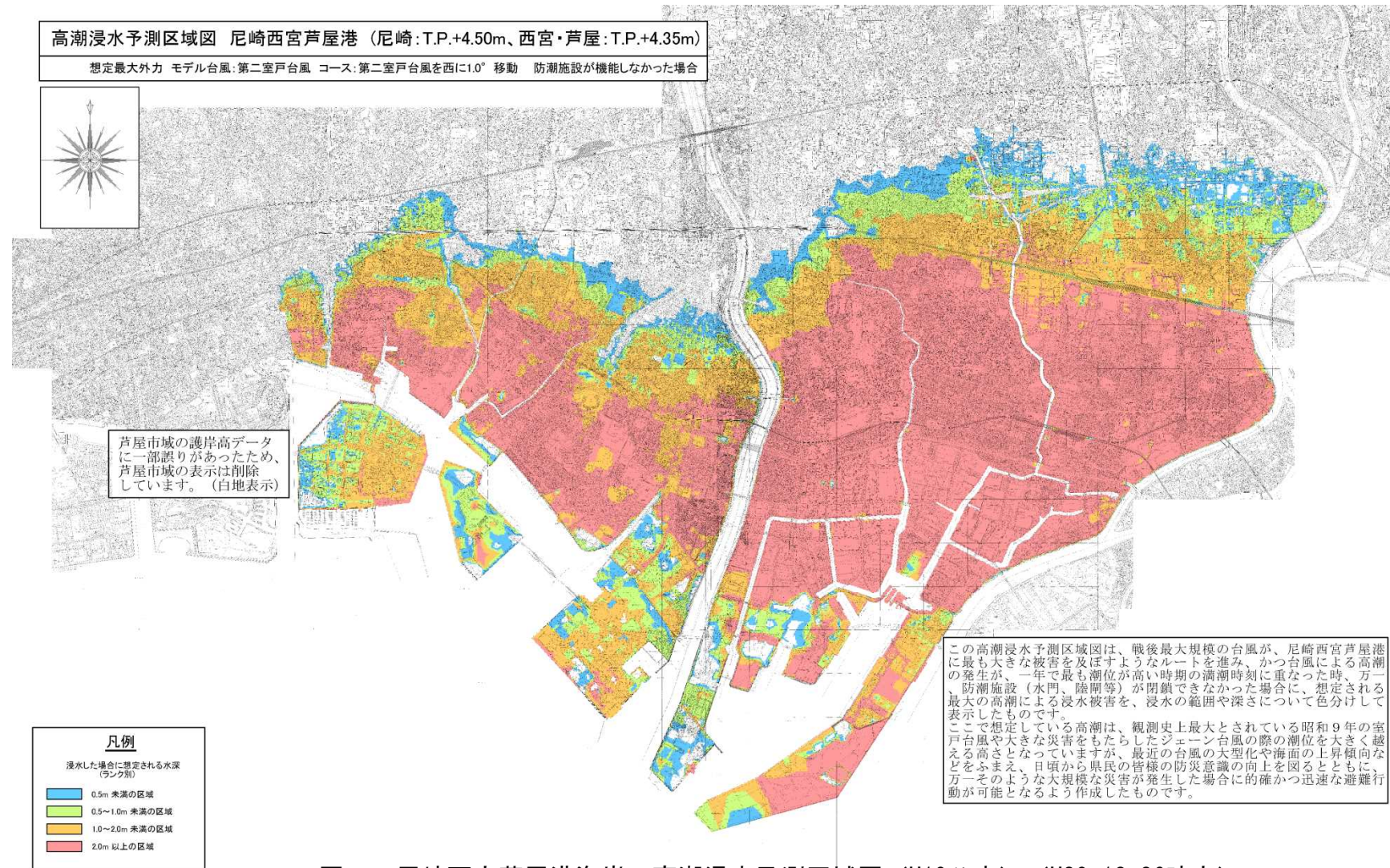


図2. 尼崎西宮芦屋港海岸の高潮浸水予測区域図（H19公表）（H30.12.26時点）

高潮浸水想定 の 検討について

2. 水防法に基づく新たな高潮浸水想定区域図について

(1) 平成27年の水防法改正の内容

水防法(平成27年5月改正)

高潮特別警戒水位の設定(第13条の3)

都道府県知事は、当該都道府県の区域内に存する海岸で高潮により相当な損害を生ずるおそれがあるものとして指定したものについて、高潮特別警戒水位(警戒水位を超える水位であつて高潮による災害の発生を特に警戒すべき水位をいう。)を定め、当該海岸の水位がこれに達したときは、その旨を当該海岸の水位を示して直ちに当該都道府県の水防計画で定める水防管理者及び量水標管理者に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない。

高潮浸水想定区域図の指定(第14条の3)

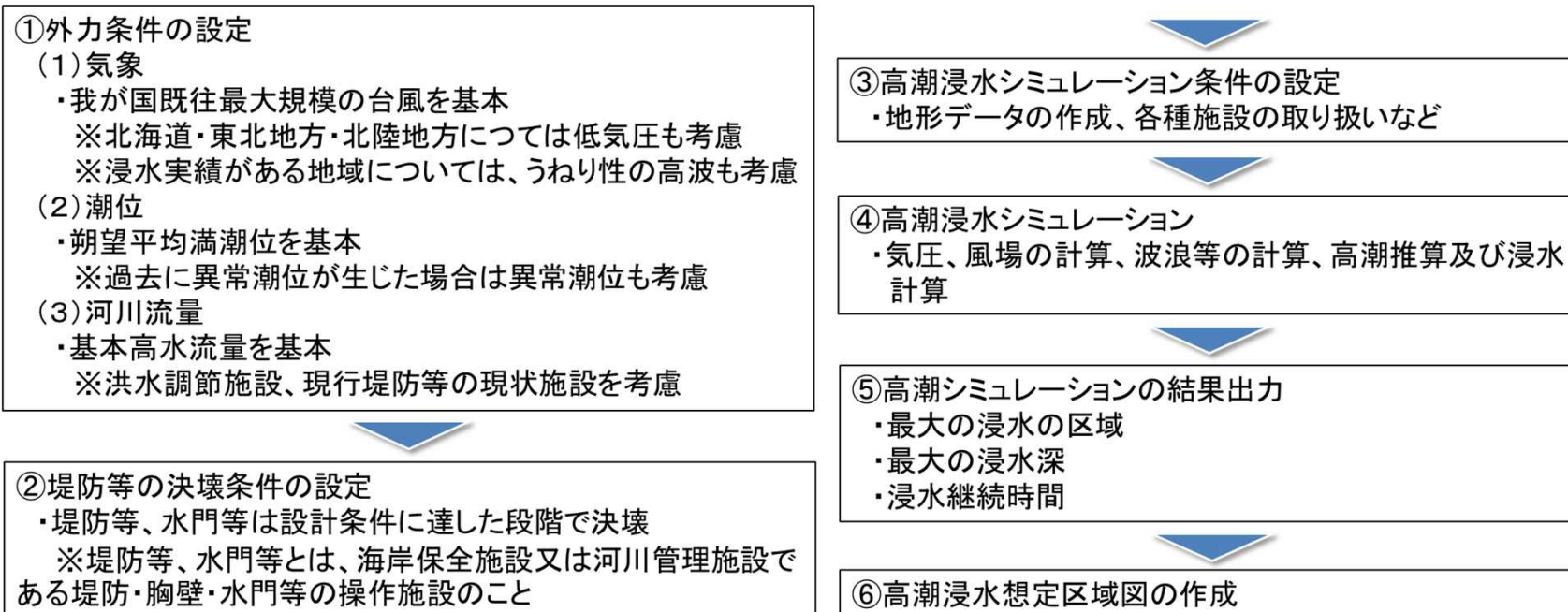
都道府県知事は、第十三条の三の規定により指定した海岸について、高潮時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水災による被害の軽減を図るため、国土交通省令で定めるところにより、想定し得る最大規模の高潮であつて国土交通大臣が定める基準に該当するものにより当該海岸について高潮による氾濫が発生した場合に浸水が想定される区域を高潮浸水想定区域として指定するものとする。

高潮浸水想定 の 検討 について

(2) 高潮浸水想定区域図の基本的な考え方

- 高潮浸水想定区域図は、最悪の事態を想定し、我が国既往最大規模の台風とし、潮位偏差が最大となるよう複数の経路を設定し、作成することを基本とする。
 - ※北海道・東北地方・北陸地方については、低気圧も考慮
 - ※浸水実績のある地域については、うねり性の高波も考慮
- 河川流量、潮位、堤防の決壊等の諸条件についても、最悪の事態を想定する。
- 高潮浸水想定区域図の作成にあたっては、浸水区域、浸水深、浸水継続時間を求める。

高潮浸水想定区域図作成の流れ



高潮浸水想定の検討について

(3) 外力条件の設定（想定する台風の設定）

- ▶ 想定する台風の中心気圧は、室戸台風を基本とし、既往実績に応じ対象とする海岸における緯度を考慮して台風の中心気圧を増減させる。最大旋衝風速半径、移動速度については、伊勢湾台風を基本とする。

【想定する台風の設定方法】

項目	設定方法	設定根拠
上陸時 中心気圧	下表を基に、 地域に応じて設定	室戸台風を基本とし、 緯度を考慮し増減
最大旋衝 風速半径	75km(一定)	伊勢湾台風
台風の 移動速度	73km/h(一定)	伊勢湾台風

- 過去に大きな潮位偏差を生じた台風経路を参考に進入角度の異なる3方向以上の経路を選定し、それらの経路をそれぞれ約10～20kmピッチで平行移動させて複数の経路を設定することを基本とする。

【各地域における想定する台風の中心気圧】

地域	北緯	中心気圧
北海道・東北(一部)	38° 以北	950hPa
東北(一部)・北陸	36～38°	930hPa
三大湾・東海・瀬戸内海・山陰	34～36°	910hPa
紀伊・四国南部・九州	30～34°	900hPa
南西諸島・沖縄本島	26～30°	890hPa
先島諸島・大東諸島	24～26°	880hPa

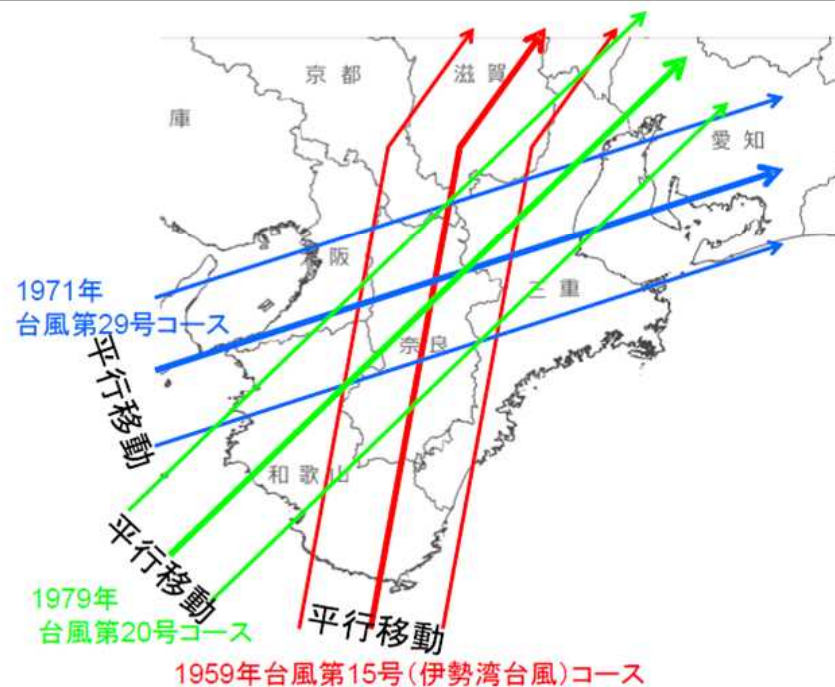


図3. 伊勢湾奥において、最悪の事態をもたらす台風経路の設定イメージ

高潮浸水想定 の 検討 について

(4) 高潮浸水想定区域図の主な計算条件

表2. 高潮浸水想定区域の主な計算条件表

外力条件の設定	想定する台風	中心気圧	室戸台風を基本とし、既往実績に応じ対象とする海岸における緯度を考慮して台風の中心気圧を増減させる。 ⇒対象海岸のある地域に到達した時点で、緯度により中心気圧を一定として台風を移動させる。(三大湾:910hPa)
		最大旋衡風速半径	伊勢湾台風を基本とする。⇒75km
		移動速度	伊勢湾台風を基本とする。⇒73km/h
		台風経路	過去に大きな潮位偏差を生じた台風経路を参考に進入角度の異なる3方向以上の経路を選定し、それらの経路をそれぞれ約10～20kmピッチで平行移動させて複数の経路を設定することを基本とする。
	河川流量	対象河川	河川整備基本方針で定める基本高水流量を基本とする。
	潮位	天文潮	朔望平均満潮位とする。
高潮浸水シミュレーション	シミュレーション方法	気圧・風場の推算	Myersの式による台風モデルを基本とする。
		波浪等の計算	スペクトル法を基本とする。
		高潮推算及び浸水計算	海底での摩擦及び移流項を考慮した非線形長波理論(浅水理論)を基本とする。
	シミュレーション条件	地形データ等	航空レーザ測量の結果等を活用することを基本とする。 ⇒防潮堤については、現況天端高を測量する。
決壊条件	防潮堤	設計条件に達した段階(うちあげ高が堤防天端高を超える、潮位が設計高潮位を超える、越波流量が許容越波流量を超える)で決壊	

5) 今後の検討課題

大阪湾沿岸(神戸～尼崎)における台風経路の選定。

6) 今後の予定

大阪湾沿岸のうち、尼崎西宮芦屋港海岸については今年度末に公表する。