

兵庫県播磨沿岸・淡路沿岸  
高潮浸水想定区域図について

説 明 資 料

令和4年6月

兵 庫 県

## 目 次

1	高潮浸水想定区域図の作成について .....	1
2	留意事項 .....	3
3	記載事項 .....	4
4	外力条件の設定 .....	5
5	堤防等の破壊条件の設定 .....	10
6	高潮浸水シミュレーション条件の設定 .....	11
7	高潮浸水シミュレーションの結果 .....	13
8	用語の解説 .....	16

## 1 高潮浸水想定区域図の作成について

高潮浸水想定区域図は、平成 27 年の水防法改正を踏まえ、想定し得る最大規模の高潮による氾濫が海岸や河川から発生した場合に想定される浸水の区域や深さ、浸水継続時間を示した図面であり、今後の危機管理・避難体制の充実・強化によって、高潮による被害の軽減を図ることを目的として作成しています。

この説明資料は、高潮浸水想定区域図をご覧になる際の留意事項や専門用語等をまとめたものです。

### (1) 水防法の改正について

近年、洪水のほか内水・高潮等により、想定を超える浸水被害が発生し、今後も発生する可能性があることを踏まえ、想定し得る最大規模の洪水・内水・高潮に対する危機管理・避難警戒体制等の充実・強化を図るため、平成 27 年 5 月に水防法が改正されました。

改正された水防法では、高潮時の円滑かつ迅速な避難を確保し水災による被害の軽減を図るため、知事が水位周知海岸を指定し、高潮による災害発生を特に警戒すべき水位として高潮特別警戒水位を定め、一般に周知する必要があります。また、想定し得る最大規模の高潮による浸水想定区域を指定し、その区域と浸水した場合に想定される水深を明らかにするものとされています。

### (2) 兵庫県播磨沿岸、淡路沿岸高潮浸水想定区域図について

兵庫県では、これまで県管理の港湾・漁港を対象に、国が作成した「津波・高潮ハザードマップマニュアル（平成 16 年 4 月）」をもとに、高潮浸水予測区域図を作成・公表（平成 19 年）していましたが、水防法改正で示された想定し得る最大規模の高潮は、これを上回る条件となるため、水防法改正を踏まえ国が作成した「高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver. 1.10（平成 27 年 7 月）」（以下、「手引き」）に基づき、新たに高潮浸水想定区域図を作成しました。

### (3) 想定し得る最大規模の高潮について

水防法で示された想定し得る最大規模の高潮とは、日本に接近した台風のうち既往最大規模の台風が、満潮時に潮位偏差が最大となる経路を通過した場合に発生し得る高潮のこととします。想定し得る最大規模の高潮は、防潮堤等の施設では防ぐことのできない規模です。

「手引き」では、既往最大規模の台風の中心気圧を室戸台風級（昭和 9 年、室戸岬付近上陸時 911.6hPa）としており、上陸時の気圧（910hPa）を保持したまま、伊勢湾台風級の速度（73 km/h）により、各海岸で潮位偏差が最大となる経路を通過する場合を想定しています。

また、高潮時の洪水の流下を考慮し、海岸線だけでなく河川においても高潮の影響を受けて水位が高くなっている状況での氾濫を想定するとともに、堤防等の全ての防護施設は、設計条件に達した段階で破壊することを基本とするなど最悪の事態を想定しています。なお、兵庫県では、堤防等が破壊しない場合の浸水想定区域図も作成しました。

【参考】兵庫県播磨沿岸、淡路沿岸における高潮被害と対策

播磨沿岸地域では、昭和 39 年の台風第 20 号や昭和 40 年の台風第 23 号などにより、過去から度々大きな高潮被害を経験してきました。このため、昭和 43 年度から平成 13 年度まで、兵庫県では昭和 40 年の台風第 23 号と同規模の台風が満潮時に来襲しても、安全に対処出来るように、防潮ラインの整備と排水施設の整備等を行いました。

淡路沿岸地域においても、昭和 9 年の室戸台風や昭和 25 年ジェーン台風、昭和 36 年第 2 室戸台風など度々高潮被害を受けており、これまで高潮対策や越波対策等を進めてきました。



昭和 25 年 ジェーン台風  
出典：尼崎市立地域研究史料館所蔵写真



昭和 36 年 第 2 室戸台風  
出典：尼崎市立地域研究史料館所蔵写真



昭和 40 年 台風第 23 号

しかし、播磨沿岸地域においては、平成 16 年の台風第 16 号、第 18 号、第 23 号で甚大な被害を受け、特に台風第 16 号により発生した高潮では、昭和 40 年の台風第 23 号以来の高い潮位を記録し、また高潮が長時間継続したことから、被害が大きくなりました。

また、尼崎や西宮等で既往最高の潮位を記録した平成 30 年 9 月の台風第 21 号では、大阪湾沿岸部で大規模な浸水被害が発生したことから、浸水被害が生じていない地域でも近年の台風を考慮した高波の条件等の見直しを実施し、防潮堤の嵩上げ等の高潮対策に取り組んでいます。



平成 16 年台風第 18 号浸水被害状況(家島)



平成 30 年台風第 21 号浸水被害状況(南芦屋浜)

## 2 留意事項

兵庫県播磨沿岸（明石市、播磨町、加古川市、高砂市、姫路市、たつの市、相生市、赤穂市）、淡路沿岸（淡路市、洲本市、南あわじ市）高潮浸水想定区域図は、水防法第十四条の三により定められた想定し得る最大規模の高潮による氾濫が海岸や河川から発生した場合に、浸水が想定される区域（高潮浸水想定区域）、想定される浸水の深さ、浸水継続時間を表示した図面です。

浸水の深さは、高潮による浸水の状況を複数のケースでシミュレーションを実施し、それらの結果から、各地点において最大となる深さや最長となる浸水継続時間を表示しています。

なお、浸水の深さは、地盤面を基準にしています。

高潮浸水想定区域図をご覧になる際には、次の事項にご注意ください。

### ○想定し得る最大規模の高潮となる台風を想定していること

- ・台風の中心気圧は、日本に上陸した既往最大規模の台風である室戸台風と同規模の 910hPa とし、減衰はさせず一定としています。
- ・台風の移動速度が速いほど最大風速が大きくなるため、潮位偏差が大きくなる傾向にあります。今回の浸水想定では、伊勢湾台風と同じ 73km/h で一定のまま移動することとしています。
- ・高潮による浸水の範囲や深さ、浸水継続時間は、台風が通過する経路によって変化することから、複数の経路を想定しています。

### ○河川による洪水及び波浪の影響を見込んでいること

- ・台風による降雨を想定し、一級河川、二級河川（基本高水流量が 1000 トン/秒以上を対象）においては、河川流量（基本高水流量を基本とし現況施設を考慮した流量）を設定し、想定最大規模の高潮と同時に一定規模の洪水が発生することを想定しています。なお、降雨の影響は、河川の流量以外に見込んでいません。
- ・想定最大規模の高潮と想定最大規模の洪水が同時に発生することは、発生する確率が極めて小さいことから、想定していません。
- ・台風に伴う波浪による影響を考慮しています。

### ○堤防等の破壊を想定していること

- ・海岸保全施設や河川管理施設である堤防等は、最悪の事態を想定し、潮位（水位）や波が一定の条件に達した段階で破壊するものとして扱っています。
- ・破壊後は、周辺地盤の高さと同様の地形として扱っています。
- ・地震により堤防等に影響が生じている状態での氾濫は想定していません。

### ○海岸保全施設や高潮の影響を受ける河川施設のこれまでの整備状況等を踏まえていること

- ・地形データについては、平成 24 年度や令和元年度等の航空レーザ測量により地盤高さを設定しています。また、一級、二級河川については既往の河川縦横断測量資料をもとに河道情報を反映しています。防潮堤については、令和元年度の航空レーザ測量をもとに高さを設定しています。
- ・このため、その後の海岸保全施設等の整備の状況や土地利用の変更、地形の改変等により、浸水する区域や浸水の深さ、浸水継続時間が変わり、浸水想定区域図の結果と一致しない可能性があります。
- ・なお、地下に繋がる階段、エレベーター及び換気口等が、図に表示している浸水の深さより低い位置にある場合、地下街等の地下空間が浸水するおそれがありますが、地下空間、管きよ等への流水の侵入やこれらを通じた浸水の広がり等の影響は考慮していません。

#### ○現在の学術的、科学的な知見により作成していること

- ・高潮浸水シミュレーションは、計算規模や解析精度等の制約から、予測結果には誤差が存在し、再現できる現象にも制限があります。
- ・現在の技術的な知見に基づき、既往最大規模の台風を参考に、想定し得る最大規模の高潮による浸水の状況を数値計算により推定しましたが、実際には、これよりも大きな高潮が発生する可能性もあります。また、その場合、浸水継続時間も長くなります。
- ・また、台風の通過時刻と天文潮位との関係等、各種要因により計算の前提条件が異なる場合、浸水する区域や浸水の深さ、浸水継続時間が変わる可能性があります。
- ・地球温暖化に伴う気候変動により懸念されている海面上昇は見込んでいません。

#### ○その他の留意点

- ・地盤高が満潮面より低い地域では、堤防等が破壊した場合、台風の通過後でも、堤防等を復旧する等の対策が進むまでは、日々の潮位変化によって、浸水が継続する場合があります。
- ・兵庫県では防潮堤等が破壊する場合と破壊しない場合の2種類を公表しますが、設計外力以上の外力が発生しても、施設の安全性が確保されているということではありません。
- ・堤防等が仮に破壊しない場合でも、高潮の浸水が発生する可能性があります。避難のためには、「破壊する場合」という最悪の条件を念頭に置き、気象庁が事前に発表する台風情報や、各市町が作成するハザードマップ等を活用してください。
- ・この図面の公表以降に、高潮浸水の挙動に影響を与えるような状況の変化があった場合、図面を修正する場合があります。

### 3 記載事項

高潮浸水想定区域図には、以下の情報を記載しています。

- ・浸水が想定される区域
- ・浸水した場合に想定される最大となる浸水の深さ
- ・浸水した場合に想定される最長となる浸水の継続時間

## 4 外力条件の設定

### (1) 想定する台風

想定する台風は、手引きに準拠し設定しました。

#### ① 想定する台風の規模

- ・ 中心気圧：910hPa（室戸台風（昭和9年、室戸岬付近上陸時911.6hPa））が上陸後も減衰せず一定の中心気圧で移動することを想定
- ・ 最大旋衡風速半径（台風を中心から台風の周辺で風速が最大となる地点までの距離）  
： 75km（伊勢湾台風を想定）
- ・ 移動速度：73km/h（伊勢湾台風が一定速度のまま移動することを想定）

#### ② 想定する台風の経路

平成30年の台風第21号は、第二室戸台風と酷似した経路を通過し、これまで大阪湾で大きな高潮被害をもたらした台風と同様に南西から北東に向かう経路の台風でした。

一方、近年では、平成30年の台風第12号のように東から西へ向かう台風など、過去の台風経路が参考にならない台風が発生しています。

このため、台風の経路設定については、「過去に高潮被害をもたらした既往台風経路を平行移動する方法」と「既往台風の経路にとらわれない方位別経路を平行移動する方法」で検討を行いました。

平成30年の台風第21号を含めた被害の大きかった台風から、経路の方向の違いを考慮し、図-1に示す9つの台風経路を既往の代表台風の経路として選定しています。

方位別の台風経路は、播磨沿岸の東端を中心とし、方位別に回転した9方位（真西から真東、真東から真西を含む南から北向き）の経路としています（図-2）。なお、残りの7方位（北から南向き）については、風の方向等から播磨沿岸、淡路沿岸の高潮への影響が小さいと考えられることから除外しています。

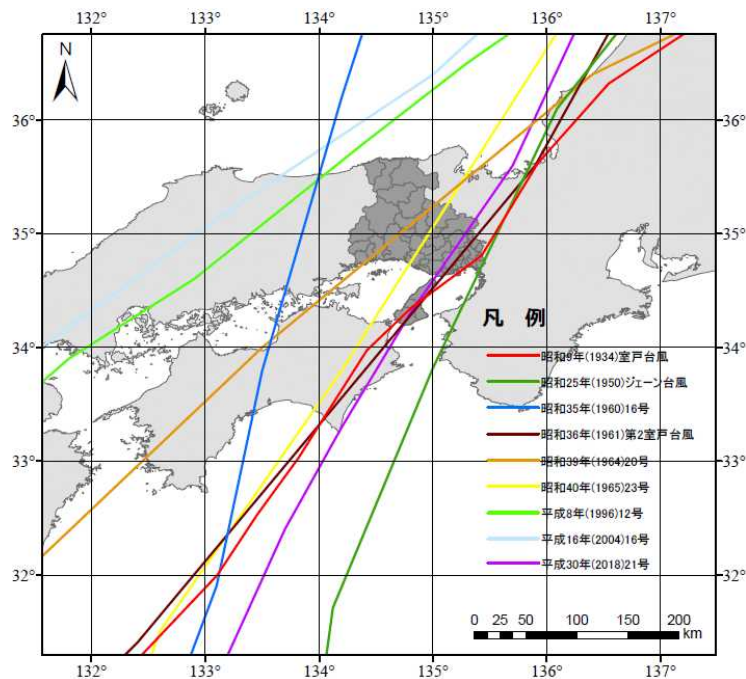
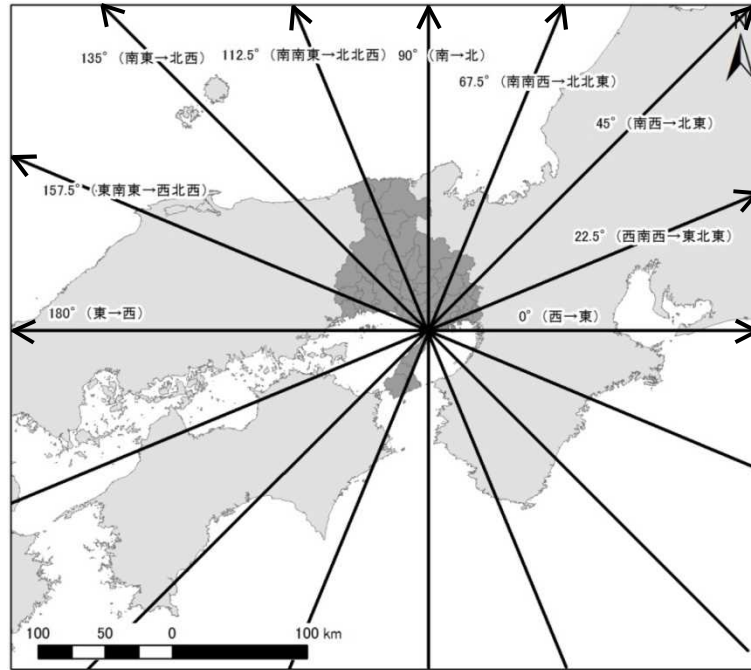


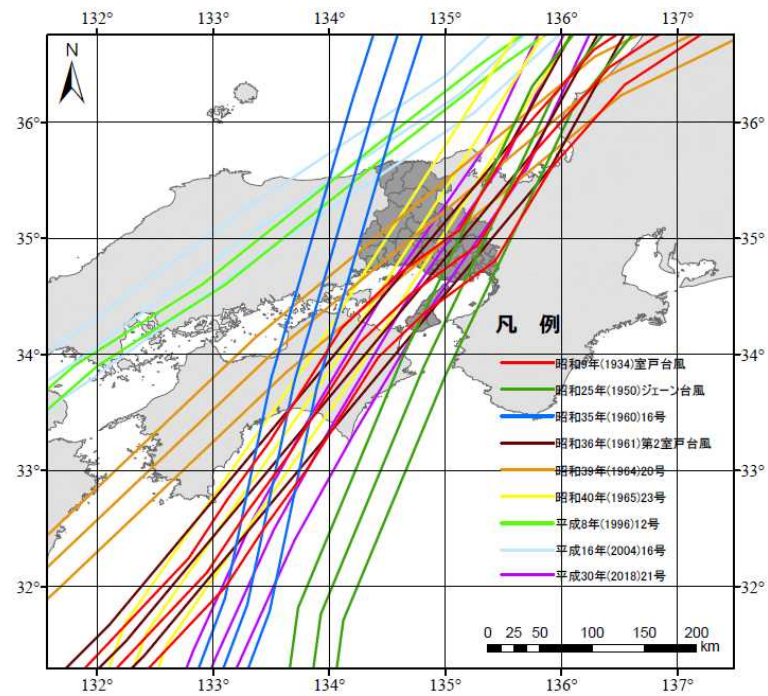
図-1 既往の代表台風の経路



※播磨沿岸の東端にあたる神戸市と明石市の市境を基準点とする。

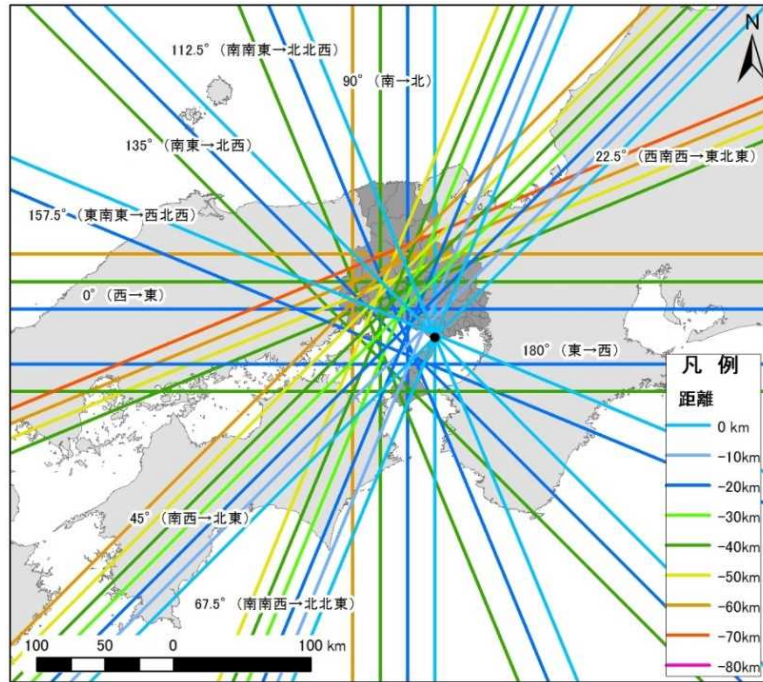
図－2 方位別の台風経路

それぞれの経路について10～20km ピッチで平行移動させて検討しています(図－3、図－4)。



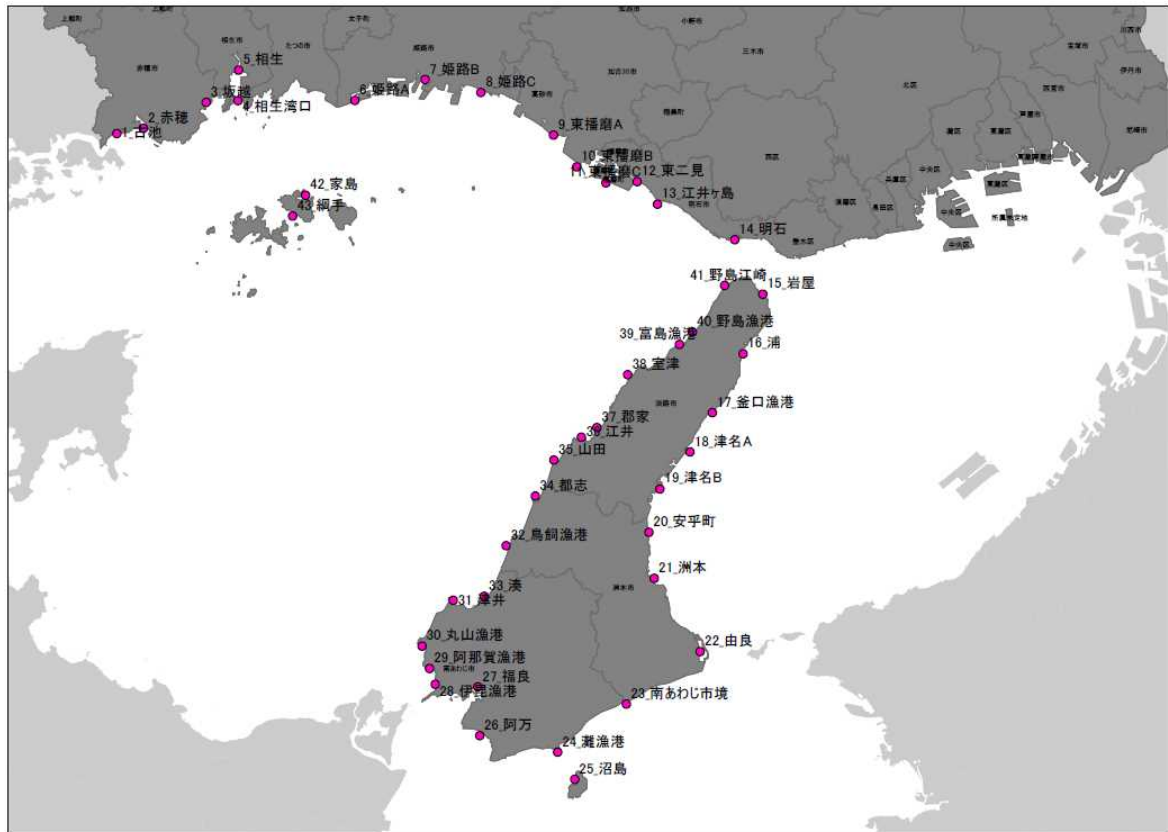
図－3 既往台風(9経路)を平行移動した経路





図－4 方位別の想定経路（9経路）を平行移動した経路

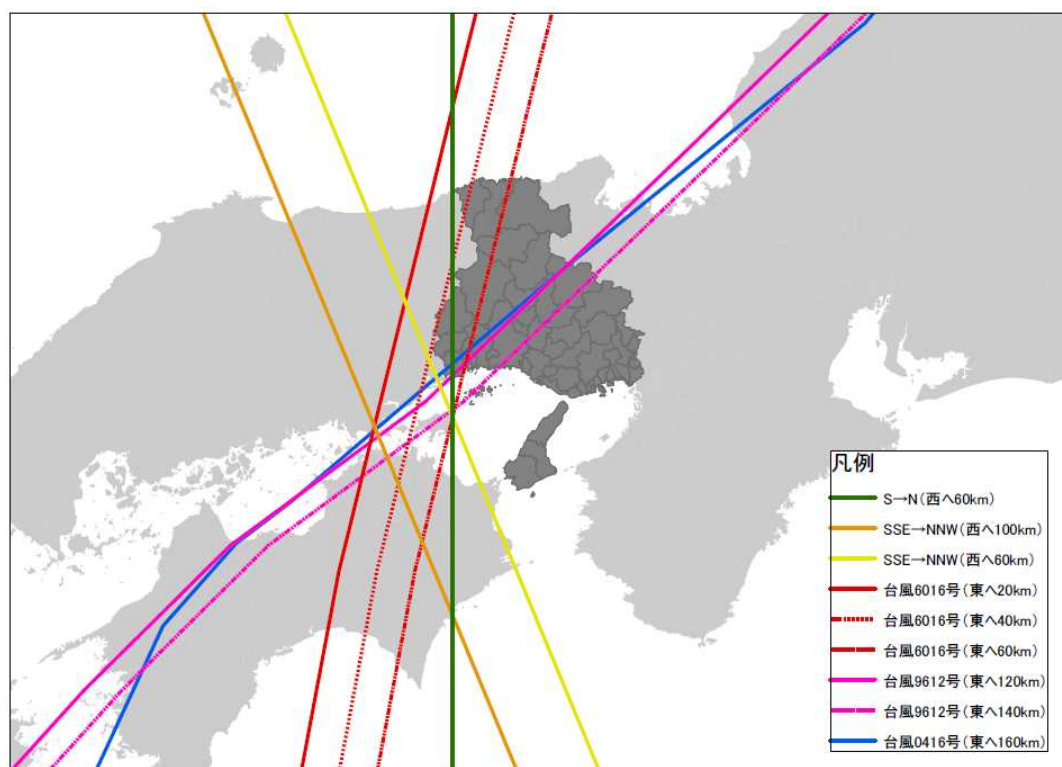
潮位偏差の確認地点は、図－5に示す地点とし、播磨沿岸、淡路沿岸で潮位偏差が最大となる9経路（表－1、図－6）を選定しました。



図－5 潮位偏差確認地点

表一 1 潮位偏差が最大となる台風経路

潮位偏差確認地点	台風経路
地点 1～2 および地点 43	台風 6016 号東へ 20km 平行移動経路
地点 3～7 および地点 42	台風 6016 号東へ 40km 平行移動経路
地点 8	台風 6016 号東へ 60km 平行移動経路
地点 9～14、地点 15～17 および地点 41	台風 9612 号東へ 120km 平行移動経路
地点 18～22	台風 0416 号東へ 160km 平行移動経路
地点 23～24 および地点 25	方位 S (S から N 向き経路) 西へ 60km 平行移動
地点 26	方位 SSE (SSE から NNW 向き経路) 西へ 100km 平行移動
地点 27	方位 SSE (SSE から NNW 向き経路) 西へ 60km 平行移動
地点 29～40	台風 9612 号東へ 140km 平行移動経路



図一 6 選定した台風経路

## (2) 河川流量

台風による降雨を想定し、一級河川、二級河川（基本高水流量が1000トン/秒以上を対象）では、河川流量を設定しています。

河川流量は、河川整備基本方針で定める基本高水流量を基本とし、洪水調節施設等の現況施設を考慮した流量が流下することを想定しています。

河川流量を設定している対象河川は以下のとおりです。

表-2 河川流量設定対象河川一覧表

市町名	対象河川
明石市	明石川
加古川市、高砂市	加古川
姫路市	市川、夢前川、揖保川
赤穂市	千種川
洲本市	洲本川
南あわじ市	三原川

## (3) 潮位

潮位は、朔望平均満潮位<sup>※1</sup>（T.P.+0.5~0.8m）に異常潮位<sup>※2</sup>（+0.143m）を加えた潮位とし、高潮の第一波ピークを越え朔望平均満潮位+異常潮位に戻るまで一定としました。潮位の変化の一例は、図-7のとおりです。なお、排水計算時の基準潮位については、浸水継続時間の検討の際に用います。

※1 「8 用語の解説」を参照

※2 高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver. 1.10（平成27年7月）

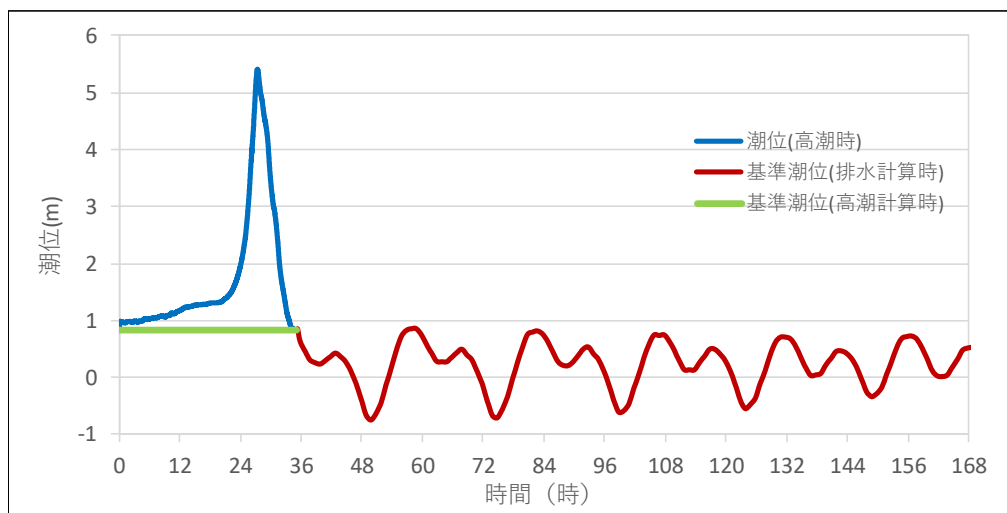


図-7 潮位変化（姫路市の例）

## 5 堤防等の破壊条件の設定

堤防等については、最悪の事態を想定し、潮位（水位）や波が一定の条件に達した段階で破壊するものとして扱っています。

ただし、具体的にどのような条件まで施設が機能するか十分な知見が得られていないため、今回は以下の破壊条件を設定しています。

なお、破壊条件に達した場合は、堤防等を周辺地盤の高さと同様の地形として扱っています。

- ・海岸保全施設は、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、潮位が計画高潮位を超える、越波流量が許容越波流量を超える）で破壊する設定としました。

なお、設計高潮位について、播磨沿岸は明石地区：T.P. +2.8m、東播磨地区、姫路地区、西播地区：T.P. +2.65m、家島地区：T.P. +2.4m、淡路沿岸は生石崎～灘川～富島川～仏崎～門崎：T.P. +2.25m、門崎～生石崎：T.P. +2.35m としました。許容越波流量は背後地の重要度からみた許容越波流量で最も厳しい条件として  $0.01\text{m}^3/\text{s}/\text{m}$  を設定しました。

河川堤防については、計画高潮位や計画高水位に達した段階で破壊する設定としました。

- ・河川堤防については、高潮影響区間で設計条件に達した段階で順次破壊する場合と、高潮影響区間のうち上流側半分では破壊しない場合（下流側への影響が大きくなる想定）の2つのパターンを設定しました。
- ・水門等は、その施設の管理者が定めている操作規則どおりに操作されることとし、最悪の事態を想定し、周辺の堤防等の破壊条件に達した段階で破壊するものとして扱っています。
- ・防波堤等の沖合施設は、設計波を超えた場合に周辺地盤の高さと同様の地形として扱っています。
- ・今回公表する浸水想定区域図は、上記の条件を適用したものと、防潮堤等や河川堤防をいかなる条件でも破壊しない条件としたものの2種類としました。

## 6 高潮浸水シミュレーション条件の設定

### (1) 計算領域及び計算格子間隔

高潮浸水シミュレーションにあたって、計算領域を設定し、その領域を格子状に分割して、格子ごとの水位や流速を計算する方法を用いました。

計算領域は、台風による吸い上げ・吹き寄せ等が精度良く評価可能な領域を設定しました。

計算格子間隔は、沿岸地形の影響による水位上昇や流速の変化、陸域への氾濫等の高潮の挙動を精度良く評価可能な間隔を設定しました。最も広域の計算領域では2430mとし、播磨沿岸、淡路沿岸に近付くにつれ詳細な計算をするため小さなサイズの格子に引き継ぎ、陸域の浸水計算を実施する領域は10mに格子を分割しました。

計算領域及び計算格子間隔の設定位置を図-8に示します。

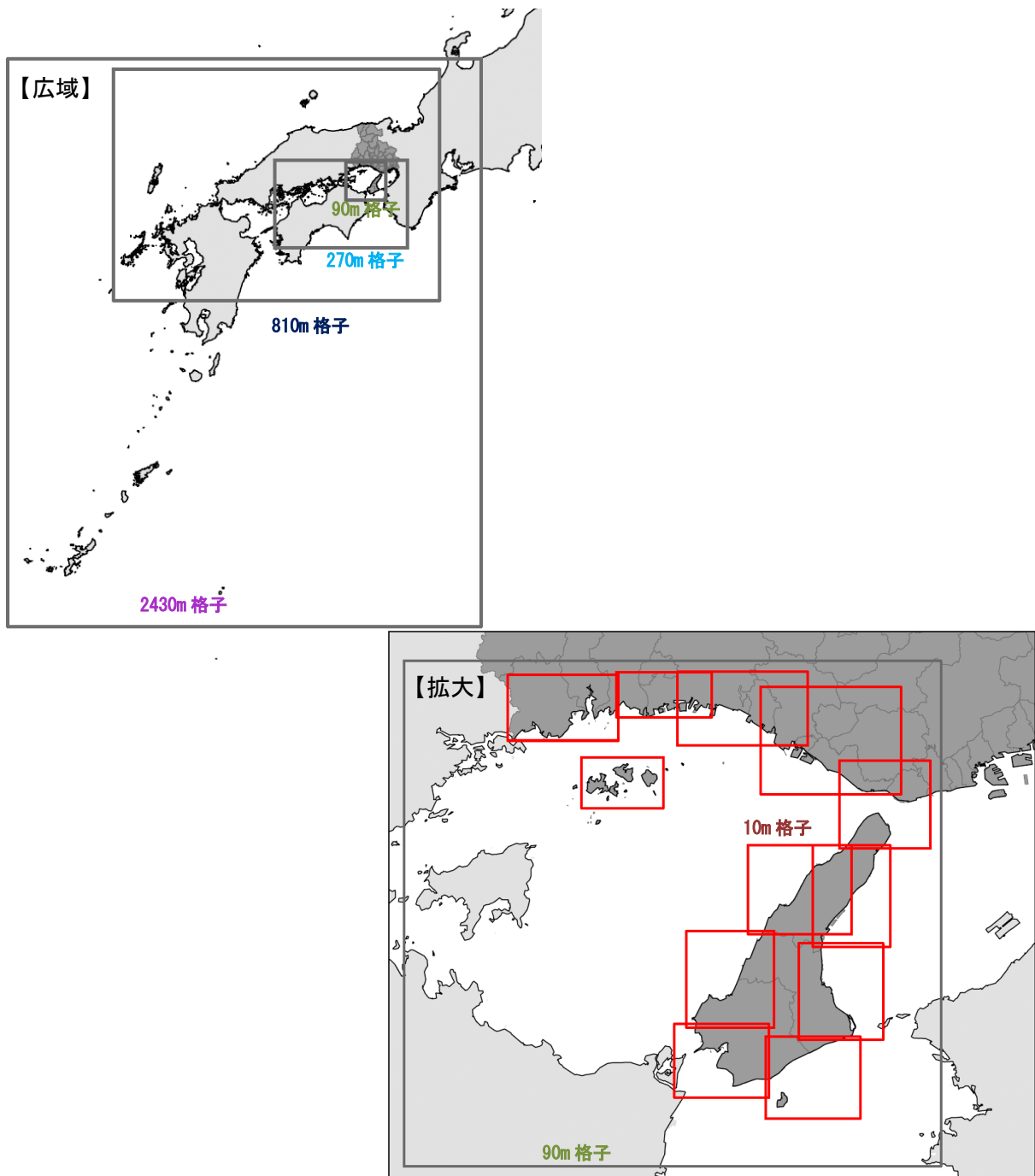


図-8 計算領域及び計算格子間隔の設定位置

## (2) 計算時間及び計算時間間隔

計算時間は、高潮・高波の特性等を考慮して、最大の浸水の区域及び浸水深が得られるように最大1日程度とし、計算時間間隔は計算の安定性を考慮して0.1秒間隔程度としました。

## (3) 地形データ等の作成

地形データについては、平成24年度の航空レーザ測量（兵庫県\_全域数値地形図\_ポータル（2010年度～2018年度））をベースとし、海岸線沿いの幅100mは令和元年度の航空レーザ測量を用いました。また、道路や鉄道の高架部、盛土部の一部については、内閣府の南海トラフの巨大地震モデル検討会の地形データをもとに地盤高さを設定しました。また、一級河川、二級河川については既往の河川縦横断測量資料をもとに河道情報を反映しています。海域については、内閣府の南海トラフの巨大地震モデル検討会の海底地形データをもとに作成しています。

防潮堤等については、令和元年度の航空レーザ測量をもとに、天端高さを設定しました。

## (4) 浸水域、浸水深

複数経路（9経路）による高潮浸水シミュレーションを実施し、それらの結果から各地点において最大となる浸水の深さを抽出し、浸水域、浸水深が表示されるように作成しています（図-9）。

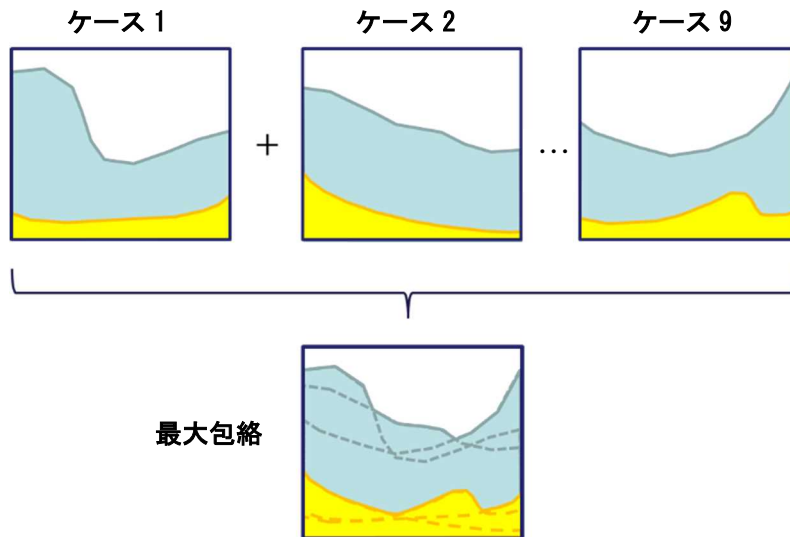


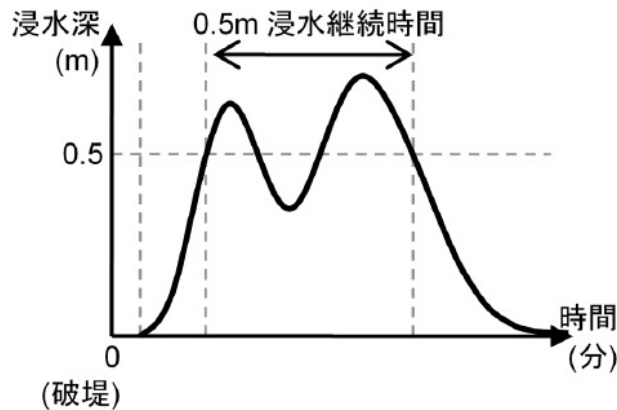
図-9 最大となる浸水の深さの算出イメージ

(5) 浸水した場合に想定される最長となる浸水の継続時間

高潮浸水シミュレーションを複数（9経路）のケースで実施し、各地点における浸水の継続時間のうち最長となる時間を、その地点における浸水の継続時間としています。

浸水の継続時間の目安となる浸水の深さは、避難が困難となり孤立する可能性のある水深である0.5mを基本とし、この水深以上の深さが継続する時間を表示しています。

また、一旦水が引いて0.5mを下回った後、再び増水して0.5mを上回った場合は、最初に0.5mを上回ってから、最終的に0.5mを下回るまでの通算時間（0.5mを下回っている時間を含む）としています。



出典：「高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver. 1.10」平成27年7月

図－10 浸水の継続時間の算出

7 高潮浸水シミュレーションの結果

(1) 浸水が想定される市町の浸水面積

各市町の浸水面積は以下のとおりです。

・堤防等が破壊する場合

市町		浸水面積 (km <sup>2</sup> )
播磨沿岸	明石市	6.94
	播磨町	5.19
	加古川市	29.46
	高砂市	22.05
	姫路市	61.61
	たつの市	6.00
	相生市	2.84
	赤穂市	18.14
合計(播磨沿岸)		152.23
淡路沿岸	淡路市	7.47
	洲本市	4.14
	南あわじ市	14.94
合計(淡路沿岸)		26.55

・堤防等が破壊しない場合

市町		浸水面積 (km <sup>2</sup> )
播磨沿岸	明石市	6.73
	播磨町	5.12
	加古川市	18.52
	高砂市	21.57
	姫路市	60.78
	たつの市	5.94
	相生市	2.82
	赤穂市	17.07
合計(播磨沿岸)		138.55
淡路沿岸	淡路市	7.57
	洲本市	3.76
	南あわじ市	13.64
合計(淡路沿岸)		24.97

(2) 市町における最高潮位

各市町の沿岸における最高潮位は以下のとおりです。

市町	最高潮位 (T.P.+m)
明石市	5.2
播磨町	5.4
加古川市	5.3
高砂市	5.5
姫路市	5.5
家島(姫路市)	4.4
たつの市	5.2
相生市	5.3
赤穂市	5.0

市町	最高潮位 (T.P.+m)
淡路市	5.0
洲本市	4.6
南あわじ市	4.5

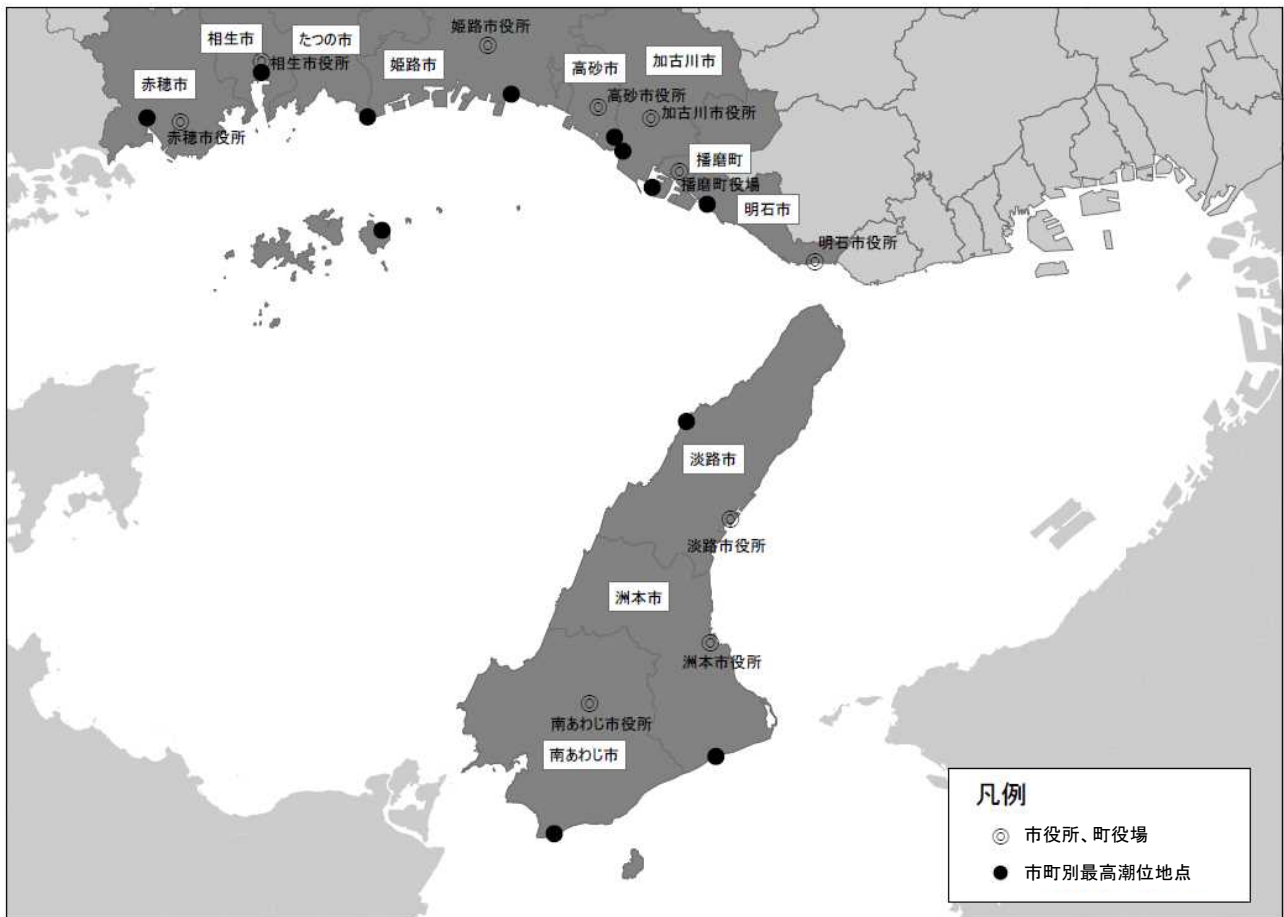


図-1-1 市町別最高潮位地点



(3) 市役所、町役場における最大浸水深

各市役所、町役場における最大浸水深は以下のとおりです。

市役所、町役場	最大浸水深 (m)	
	堤防等が破壊する場合	堤防等が破壊しない場合
明石市	1.9	1.8
播磨町	浸水なし	浸水なし
加古川市	0.3	浸水なし
高砂市	3.1	2.9
姫路市	浸水なし	浸水なし
たつの市	浸水なし	浸水なし
相生市	2.3	2.3
赤穂市	2.4	2.3
淡路市	0.6	0.6
洲本市	1.6	1.4
南あわじ市	浸水なし	浸水なし

(4) 市役所、町役場における最大浸水継続時間

各市役所、町役場における最大浸水継続時間は以下のとおりです。

市役所、町役場	最大浸水継続時間	
	堤防等が破堤する場合	堤防等が破堤しない場合
明石市	12時間未満	12時間未満
播磨町	浸水なし	浸水なし
加古川市	浸水深0.5m未満	浸水なし
高砂市	1日～3日未満	1日～3日未満
姫路市	浸水なし	浸水なし
たつの市	浸水なし	浸水なし
相生市	12時間未満	12時間未満
赤穂市	12時間未満	12時間未満
淡路市	12時間未満	12時間未満
洲本市	12時間～1日未満	3日～1週間未満
南あわじ市	浸水なし	浸水なし

## 8 用語の解説

### ① 高潮

台風や発達した低気圧が通過するとき、海水面（潮位）が大きく上昇することがあり、これを「高潮」といいます。

高潮は、主に「気圧低下による吸い上げ効果」と「風による吹き寄せ効果」が原因となって起こります。

また、満潮と高潮が重なると高潮水位はいっそう上昇して、大きな災害が発生しやすくなります。

#### ・気圧低下による吸い上げ効果

台風や低気圧の中心では気圧が周辺より低い  
ため、気圧の高い周辺の空気は海水を押し下  
げ、中心付近の空気が海水を吸い上げるように  
作用する結果、海面が上昇します。気圧が1hPa  
(ヘクトパスカル) 下がると、潮位は約1cm上  
昇すると言われています。(図1の「A」の部  
分)

例えば、それまで1,000hPaだったところへ  
中心気圧910hPaの台風が来れば、台風の中心  
付近では海面は約90cm高くなり、その周りでも  
気圧に応じて海面は高くなります。

#### ・風による吹き寄せ効果

台風や低気圧に伴う強い風が沖から海岸に向  
かって吹くと、海水は海岸に吹き寄せられ、海  
岸付近の海面が上昇します。この効果による潮  
位の上昇は風速の2乗に比例し、風速が2倍に  
なれば海面上昇は4倍になります。

また遠浅の海や、風が吹いてくる方向に開い  
た湾の場合、地形が海面上昇を助長させるよう  
に働き、特に潮位が高くなります。(図2の  
「B」の部分)

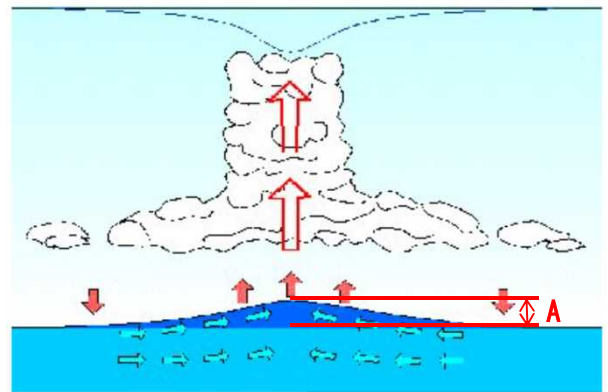


図1 吸い上げ効果

出典：国土交通省「高潮発生のメカニズム」

[http://www.mlit.go.jp/river/pamphlet\\_jirei/kaigan/k\\_aigandukuri/takashio/1mecha/01-2.htm](http://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kaigan/k_aigandukuri/takashio/1mecha/01-2.htm)

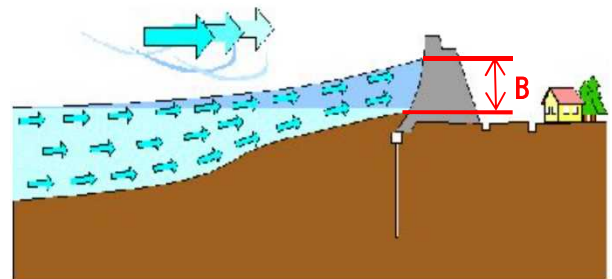


図2 吹き寄せ効果

出典：国土交通省「高潮発生のメカニズム」

[http://www.mlit.go.jp/river/pamphlet\\_jirei/kaigan/k\\_aigandukuri/takashio/1mecha/01-2.htm](http://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kaigan/k_aigandukuri/takashio/1mecha/01-2.htm)

### ② T.P.

東京湾平均海面。霊岸島量水標（現在の霊岸島水位観測所：東京都中央区新川）における1873年から1879年までの驗潮記録を平均して決定しています。

### ③ 浸水域（図3参照）

高潮や高波、洪水に伴う越波・越流によって海岸や河川からの氾濫水により浸水する範囲です。

### ④ 浸水深（図3参照）

陸上の各地点で水面が最も高い位置にきたときの地盤面から水面までの高さです。図4のような凡例で表示しています。

⑤ 高潮偏差 (図3参照)

天体の動きから算出した「天文潮位(推算潮位)」と、気象等の影響を受けた実際の潮位との差(ずれ)を「潮位偏差」といい、その潮位偏差のうち、台風等が原因であるものを特に「高潮偏差」と言います。

⑥ 朔望平均満潮位 (図3参照)

各月の朔(新月)または望(満月)の日の前2日、後4日以内に観測された各月の最大満潮面の平均値です。

今回の浸水想定では、朔望平均満潮位として T.P.+0.5~0.8mを用いています。

⑦ 異常潮位 (図3参照)

台風などによって引き起こされる高潮や地震に伴う津波とは異なった原因で、潮位偏差が高い(あるいは低い)状態が数週間続く現象です。

今回の浸水想定では、過去に生じた異常潮位の最大偏差の平均(0.143m)としています。

⑧ 高潮水位 (図3参照)

「朔望平均満潮位+異常潮位」に台風等に伴う高潮偏差を加えた高さを表したもので、台風襲来時に想定される海水面の高さを指します。

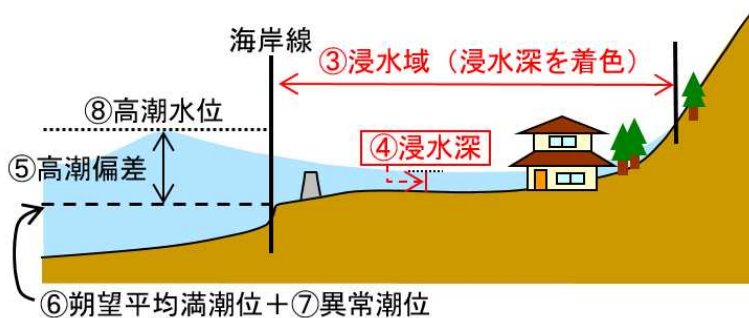


図3 高潮水位等の定義

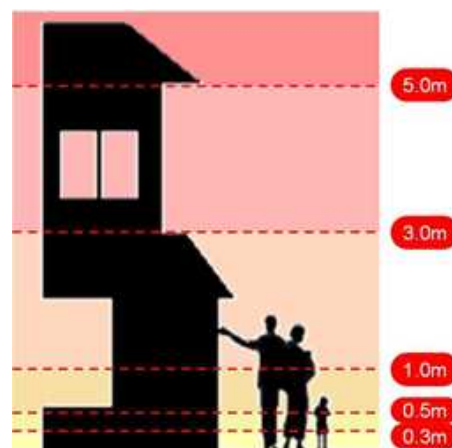
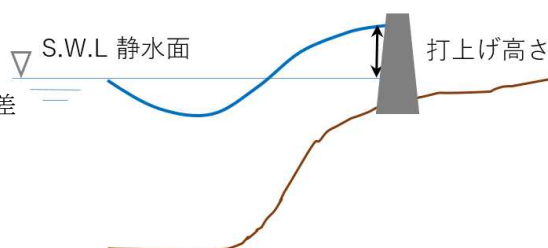


図4 浸水深の凡例

⑨ 波の打ち上げ高

構造物のり面などに打ち上がる波の高さです。

S.W.L=朔望平均満潮位+異常潮位の最大偏差の平均+高潮偏差



⑩ 海岸保全施設

海岸保全区域内にある津波や高潮等による海水の侵入または海水による浸食から海岸を防護するための施設です。具体的には、堤防(胸壁)、護岸、水門・陸閘、離岸堤・潜堤、突堤等があります。

#### ⑪ 河川整備基本方針

今後の河川をどのように整備していくかといった将来にわたる基本的な河川整備の方針を定めた計画です。

#### ⑫ 基本高水流量を基本とし現況施設を考慮した流量

将来の河川整備の目標である河川整備基本方針で洪水防御の目標となる洪水流量が基本高水流量ですが、ダム等の施設によって下流の洪水流量は基本高水流量よりも低減することができます。

また、上流の河道の整備が進んでいない場合は、基本高水流量が下流まで流下せずに途中であふれるため、下流では流量が低減することになります。

既存の洪水調節施設による調節、上流における河川堤防の天端越流を考慮して設定した流量が「基本高水流量を基本とし現況施設を考慮した流量」です。

#### ⑬ 計画高潮位

高潮対策の施設を整備する高さの計画において基準とする潮位で、播磨沿岸では江井ヶ島以東が朔望平均満潮位に既往最大偏差を加えた潮位、播磨沿岸の残りと淡路沿岸では既往最高潮位としています。

#### ⑭ 計画高水位

基本高水流量から各種洪水調節施設での洪水調節量を差し引いたものを計画高水流量といいます。計画高水位は、計画高水流量が河川改修後の河道を流下するときの水位のことです。

#### ⑮ 許容越波流量

越波は、その量が大きくなると、護岸等の堤体そのものに被害を及ぼすだけでなく、護岸及び堤防が防護すべき、背後の道路、家屋、港湾の施設等に浸水被害を及ぼします。今回の浸水想定における破壊条件では、背後地の重要度からみた許容越波流量で最も厳しい条件として  $0.01\text{m}^3/\text{s}/\text{m}$  を設定しています。

#### ⑯ 水位周知海岸

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海岸を指します。

#### ⑰ 高潮特別警戒水位

高潮による災害の発生を特に警戒する必要がある水位のことで、水防法の規定に基づき、都道府県知事が設定します。

高潮により、水位周知海岸において高潮特別警戒水位に達したときは、都道府県知事は、関係区市町村長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、住民等に周知します。

【高潮浸水想定区域図に関する問い合わせ先】

兵庫県 土木部 港湾課 港湾整備班（海岸・防災担当）

Tell : 078-362-3540 FAX : 078-362-4280