

## 高潮浸水想定区域図について < 駿河湾沿岸 > ( 解説書 )

本解説書は、「高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver.1.10」に準拠して作成した「静岡県高潮浸水想定区域図 < 駿河湾沿岸 >」について解説したものであり、今後、令和 2 年 6 月に改定された「高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver.2.00」に基づき高潮浸水想定区域図を見直す予定です。

令和 2 年 9 月

静 岡 県

## 【目 次】

1. 高潮浸水想定区域図の作成について .....	1
2. 高潮浸水想定区域図の記載事項 .....	6
3. 外力条件の設定 .....	7
4. 堤防等の決壊条件の設定 .....	11
4.1 海岸堤防等 .....	11
4.2 河川堤防 .....	12
4.3 沖合施設等（離岸堤、人工リーフ、防波堤） .....	12
4.4 水門等、排水施設等 .....	12
5. 高潮浸水シミュレーション条件の設定 .....	13
6. 高潮浸水シミュレーションの結果 .....	16
7. 留意事項 .....	18
8. 【用語の解説】 .....	20

## 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、想定し得る最大規模の高潮による氾濫が発生した場合に想定される浸水の危険性について、住民の皆様にお知らせするとともに、関係機関が連携し、避難等の対策を講じていくことを目的として作成しています。

この「解説書」は、高潮浸水想定区域図をご覧になる際の留意事項や防災への活用などをまとめたものです。

### (1) 高潮とは

台風や発達した低気圧が通過する際、海面（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、「気圧低下による吸い上げ効果」「風による吹き寄せ効果」「ウェーブセットアップ」が原因となって起こります。また、満潮と高潮が重なると潮位はいっそう上昇して、大きな災害が発生する可能性がより高まります。

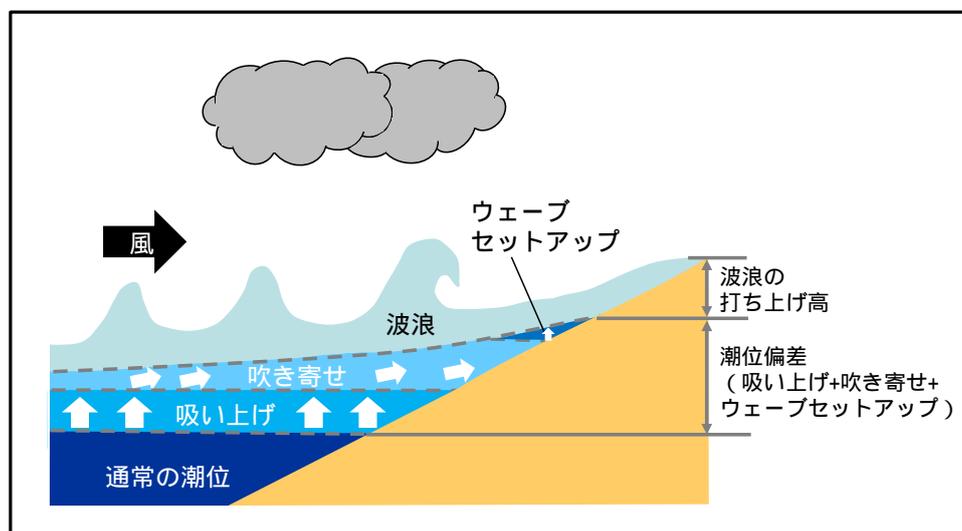
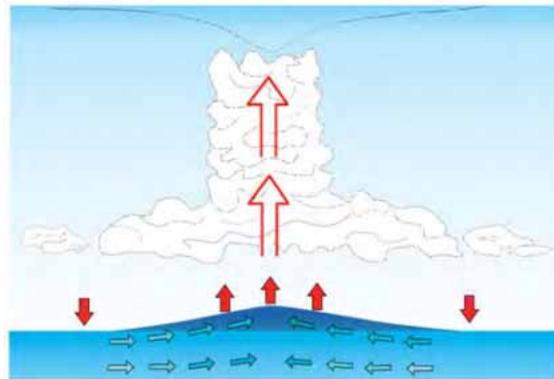


図 1-1 高潮の発生メカニズム

高潮発生時には、風により発達した高波も同時に発生することが想定されます。潮位が大きく上昇した時に高波が来襲すると、高波が堤防を越え（高波の越波）、浸水するため、高潮浸水想定区域図では、高潮による潮位上昇に加え、高波の越波による浸水も考慮しています。

### 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1ヘクトパスカル（hPa）下がると、潮位は約1センチメートル上昇すると言われています。例えば、それまで1,000ヘクトパスカルだったところへ中心気圧950ヘクトパスカルの台風が来れば、台風の中心付近では海面は約50センチメートル高くなり、そのまわりでも気圧に応じて海面は高くなります。

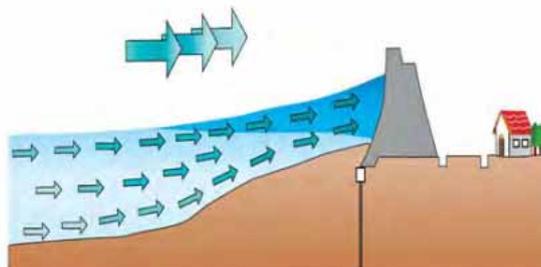


国土交通省「高潮発生のメカニズム」を元に作成  
([http://www.mlit.go.jp/river/pamphlet\\_jirei/kaigan/kaigandukuri/takashio/1mecha/01-2.htm](http://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kaigan/kaigandukuri/takashio/1mecha/01-2.htm))

図 1-2 吸い上げ効果

### 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、水深が浅いほど海面上昇は大きくなるとともに、風が吹いてくる方向に開いた湾では、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。



国土交通省「高潮発生のメカニズム」を元に作成  
([http://www.mlit.go.jp/river/pamphlet\\_jirei/kaigan/kaigandukuri/takashio/1mecha/01-2.htm](http://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kaigan/kaigandukuri/takashio/1mecha/01-2.htm))

図 1-3 吸い上げ効果と吹き寄せ効果

### ウェーブセットアップ

ウェーブセットアップとは、砕波<sup>\*</sup>により海岸線近傍（砕波点の岸側）で海面が上昇する現象のことです。

<sup>\*</sup>水深が減少すると波が不安定になり、やがて砕ける現象

## (2) 主な高潮災害

我が国では、これまで幾度となく高潮被害が発生しています。

昭和9年の室戸台風では、上陸時の中心気圧が観測史上最低の911hPaを記録し、3,000人を超える犠牲者を出しました。また、昭和34年の伊勢湾台風では、戦後最大の風水害被害として5,000人を超える犠牲者を出しました。

静岡県沿岸に高潮・高波をもたらした主要な台風は、下表のとおりです。

表 1-1 主な高潮災害

No.	年月	台風名称	進行方向	最大潮位偏差(m)	最大波高(m)	主な被害状況など
①	1958(S33)年9月	台風第22号 (狩野川台風)	NNE	0.43(岡田)	-	・海岸保全施設等への被害が発生
②	1959(S34)年9月	台風第15号 (伊勢湾台風)	NNE	1.3(舞阪)	-	・焼津市鰯島で防潮堤が決壊 ・甚大な被害が発生
③	1966(S41)年9月	台風第26号	NNE	0.72(舞阪)	田子の浦(推定): 15m程度以下	・富士海岸で死者13名、家屋の全半壊51戸、蒲原海岸で家屋の全半壊74戸、駿河海岸で死者4名、家屋の全半壊25戸と甚大な被害が発生 ・台風により、破堤770m、死者4名、重軽傷者8名、倒壊家屋10戸、半壊15戸
④	1979(S54)年10月	台風第20号	NE	1.09(舞阪)	10.2(原)	・越波および浸水等の被害は、駿河湾沿岸の広範囲にわたって発生 ・駿河湾の奥に位置する富士海岸の吉原地先では、貨物船ギョラティック号が打ちあがる(その来襲する波浪外力のもつエネルギーの大きさが伺える) ・御前崎海岸で越波の発生 ・防波堤及び根固落下1,040m
⑤	1994(H6)年9月	台風第26号	-	1.14(舞阪)	-	・清水海岸折戸地区で高波によって砂浜が削り取られる被害
⑥	2004(H16)年10月	台風第22号	NE	1.16(御前崎)	7.37(石廊崎)	-
⑦	2004(H16)年10月	台風第23号	ENE	1.29(石廊崎)	10.2(石廊崎)	-
⑧	2009(H21)年10月	台風第18号	NE	1.04(舞阪)	10.75(竜洋) ※6.90(富士田子の浦)	・台風の通過に伴い、海岸線には大きな波浪が押し寄せ、石廊崎沿岸の波浪計では10.5mの有義波高を観測
⑨	2011(H23)年9月	台風第15号	NE	1.25(石廊崎)	11.69(竜洋) ※7.67(下田港)、 11.69(竜洋)	-
⑩	2012(H24)年6月	台風第4号	NE	-	11.59(石廊崎) ※10.01(原)	-
⑪	2013(H25)年10月	台風第26号	NE	-	9.91(御前崎港) ※9.91(御前崎港)	-
⑫	2014(H26)年10月	台風第18号	NE	1.28(舞阪)	12.77(石廊崎)	-
⑬	2017(H29)年10月	台風第21号	NNE	1.23(舞阪)	14.65(石廊崎) ※14.65(石廊崎)、 6.87(清水港)、 10.83(久能)	・松崎町住家床下浸水4棟(高潮による) ・清水港周辺で冠水 ・下田市大川端、吉佐美八幡神社周辺・市営グラウンド周辺(高潮かは未確認)
⑭	2019(R1)年9月	台風第15号	NNE	1.29(石廊崎)	4.7(石廊崎)	・13名の人的被害が発生 ・家屋の半壊2棟、一部損壊38棟、床下浸水2棟の建物被害が発生
⑮	2019(R1)年10月	台風第19号	NNE	2.24(石廊崎)	13.2(石廊崎) ※8.91(駿河海洋沖)	・死者3名、重傷者2名、軽症者5名の人的被害が発生 ・全壊7棟、半壊9棟、一部損壊449棟、床上浸水1010棟、床下浸水1424棟の建物被害が発生

### (3) 静岡県におけるこれまでの高潮対策

静岡県の海岸事業は、海岸保全基本計画に基づき、「防護」「環境」「利用」の調和のとれた海岸保全を推進し、『富士山を仰ぐ美しい白砂青松の海岸』を将来にわたって保全していきます。防護面の目標は、以下のとおりです。

高潮・越波	50年確率波浪及び予想される異常潮位を防護の目標とすることを原則とする。 ただし、昭和34年の伊勢湾台風や昭和41年の台風26号等の災害実績を踏まえる。
-------	---

### (4) 水防法改正について

近年、国内外で大規模な浸水被害が発生しており、未だ経験したことのない規模の災害から命を守り、社会経済に壊滅的な被害が生じないようにすることが重要であります。このことから、国土交通省において取りまとめた「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」（平成27年1月）の中で、水害、土砂災害、火山災害に関する今後の防災・減災対策の検討の方向性として、最大規模の外力を想定して、ソフト対策に重点を置いて対応するという考え方が示されました。

このような背景を踏まえ、平成27年5月に水防法が改正され、高潮に対する避難体制等の充実・強化を図るため、想定し得る最大規模の高潮に係る浸水想定区域を指定する制度が新たに創設されました。

(5) 高潮浸水想定区域図について

高潮浸水想定区域図は、静岡県駿河湾沿岸において、水防法の規定により定められた、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、静岡県の駿河湾沿岸において、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（以下、浸水区域）、浸水した場合に想定される水深（以下、浸水深）、浸水継続時間を示したものです。

作成に当たっては、「高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver. 1.10」（令和元年6月）に準拠しています。今後、令和2年6月に公表された「高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver. 2.00」に基づき見直す予定です。

高潮浸水想定区域図のほか、津波浸水想定図、洪水浸水想定区域図があり、想定する条件がそれぞれ異なります。

表 1-2 浸水想定区域図で想定する条件

	発生原因	条件		
		海岸の水位	洪水の規模	洪水の考え方
高潮浸水 想定区域図	台風等による 気圧低下 及び風浪	■想定し得る 最大規模の高潮	■計画規模の降雨 による洪水（流量）	高潮では降雨を伴い、洪水が 同時発生する可能性がある ため、洪水の流量を設定
津波浸水 想定図	地震等による 地殻変動	■想定し得る 最大規模の津波	■洪水の同時生起なし （平常時の流量）	津波では洪水が同時発生す る可能性は低い。このため、 河川は平常時の状態を設定
洪水浸水 想定区域図	台風等による 降雨	■計画高潮位 または、 河道計画の検討 で設定された 河口部の水位	■計画規模の降雨 による洪水（流量） ■想定し得る最大規模 の降雨による 洪水（流量）	—

## 2. 高潮浸水想定区域図の記載事項

- 浸水区域
- 浸水深
- 浸水継続時間

### 浸水区域、浸水深

高潮浸水シミュレーションを複数のケースで実施し、その結果から、各地点で最大となる浸水深を抽出し、作成しています。

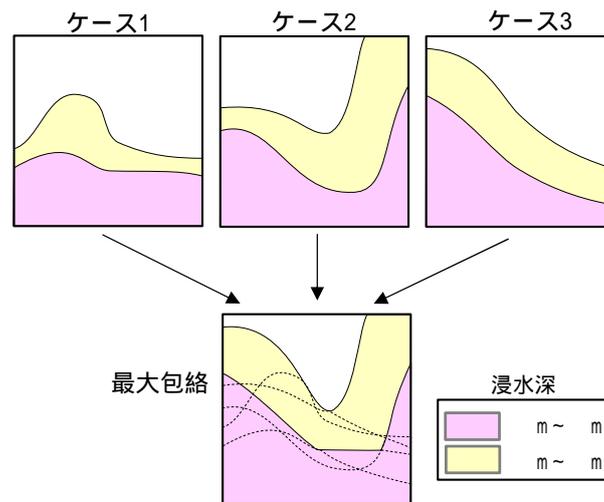


図 2-1 浸水区域、浸水深

### 浸水継続時間

高潮浸水シミュレーションを複数のケースで実施し、各地点において浸水が継続する時間が最長となる時間をその地点における浸水継続時間としています。浸水継続時間は、避難が困難となり孤立する可能性のある 0.5m 以上の浸水が継続する時間を表示しています。また、浸水深 0.5m は、1 階の床高に相当します。なお、0.5m 未満の浸水については、さらに継続する可能性があります。

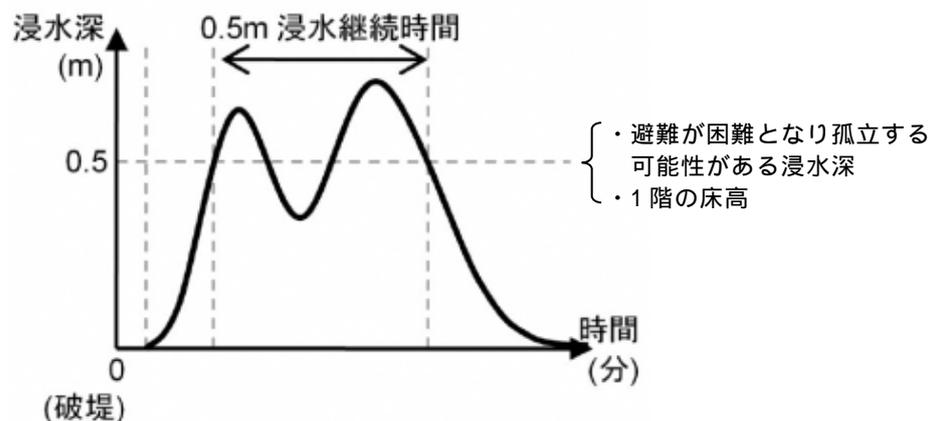


図 2-2 浸水継続時間

### 3. 外力条件の設定

#### (1) 想定する台風

想定する台風は、過去最大級の規模とし、本県の沿岸に最高の潮位または最大のうちあげ高をもたらす経路を設定しました。

##### 想定する台風の規模

- 中心気圧：910hPa（室戸台風）
- 最大旋衡風速半径：75 km（伊勢湾台風）
- 台風の移動速度：73 km/h（伊勢湾台風）

※最大旋衡風速半径とは、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

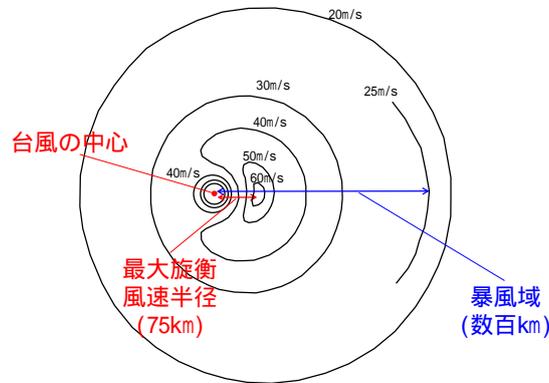


図 3-1 台風の風速分布のイメージ

室戸台風（1934年）の襲来は気象庁の統計開始（1951年）以前であったため、半径（最大旋衡風速半径）、移動速度については、データが整理されていない。一般に、最大潮位偏差は、台風の移動速度が速いほど最大風速が大きくなるため大きくなる。半径の違いによる最大潮位偏差への大きな影響はないが、半径が大きいほど潮位の上昇が湾全体へ及ぶ。統計開始以降、上陸時の中心気圧が低い台風は、第1位が第二室戸台風（1961年）、第2位が伊勢湾台風（1959年）であるが、暴風域半径と移動速度は伊勢湾台風の方が大きい。このため、想定する台風の半径、移動速度については、伊勢湾台風を基本とし、一定のまま移動させる。

表 2 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	地域に応じて設定	
最大旋衡風速半径	75km	伊勢湾台風
台風の移動速度	73km/h	伊勢湾台風

出典：高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver.1.00（農林水産省、国土交通省）

### 想定する台風の経路

静岡県沿岸を見ると、陸域に対する海域の方向は、南方向（遠州灘沿岸等）、西方向（伊豆半島西部）、東方向（伊豆半島東部）となっており、また、静岡県沿岸に接近した既往の台風の進行方向の経路範囲も  $95^{\circ} \sim 285^{\circ}$ （北からの角度）となっています。

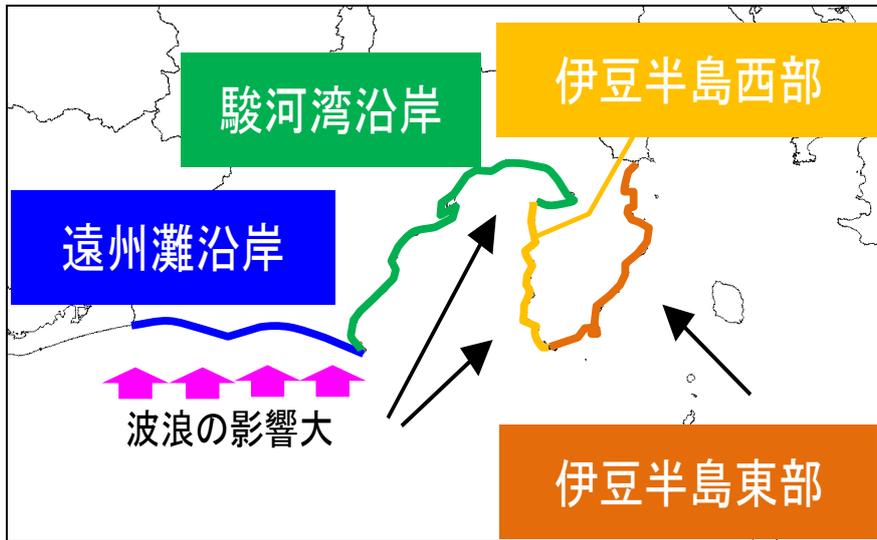


図 3-2 高潮に関する地形的な特性

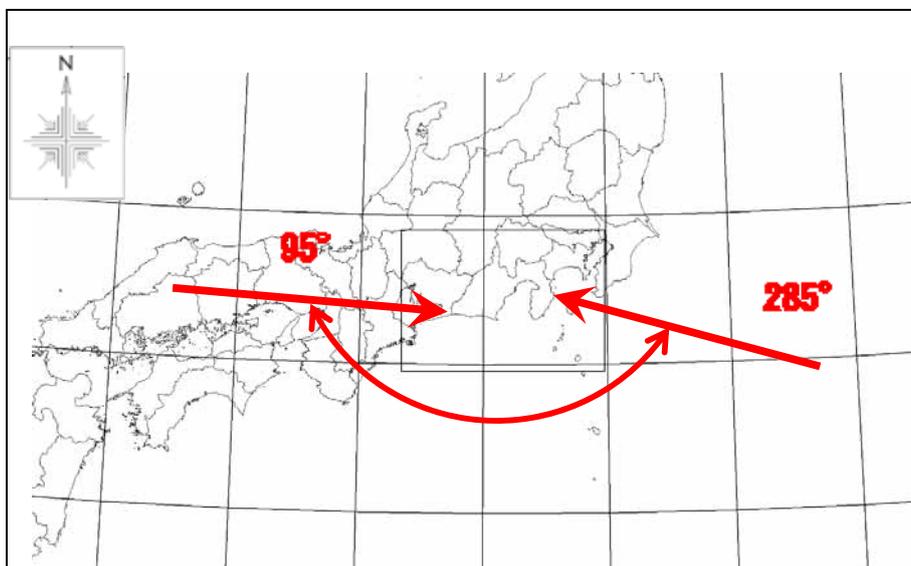


図 3-3 静岡県沿岸に影響する台風経路範囲

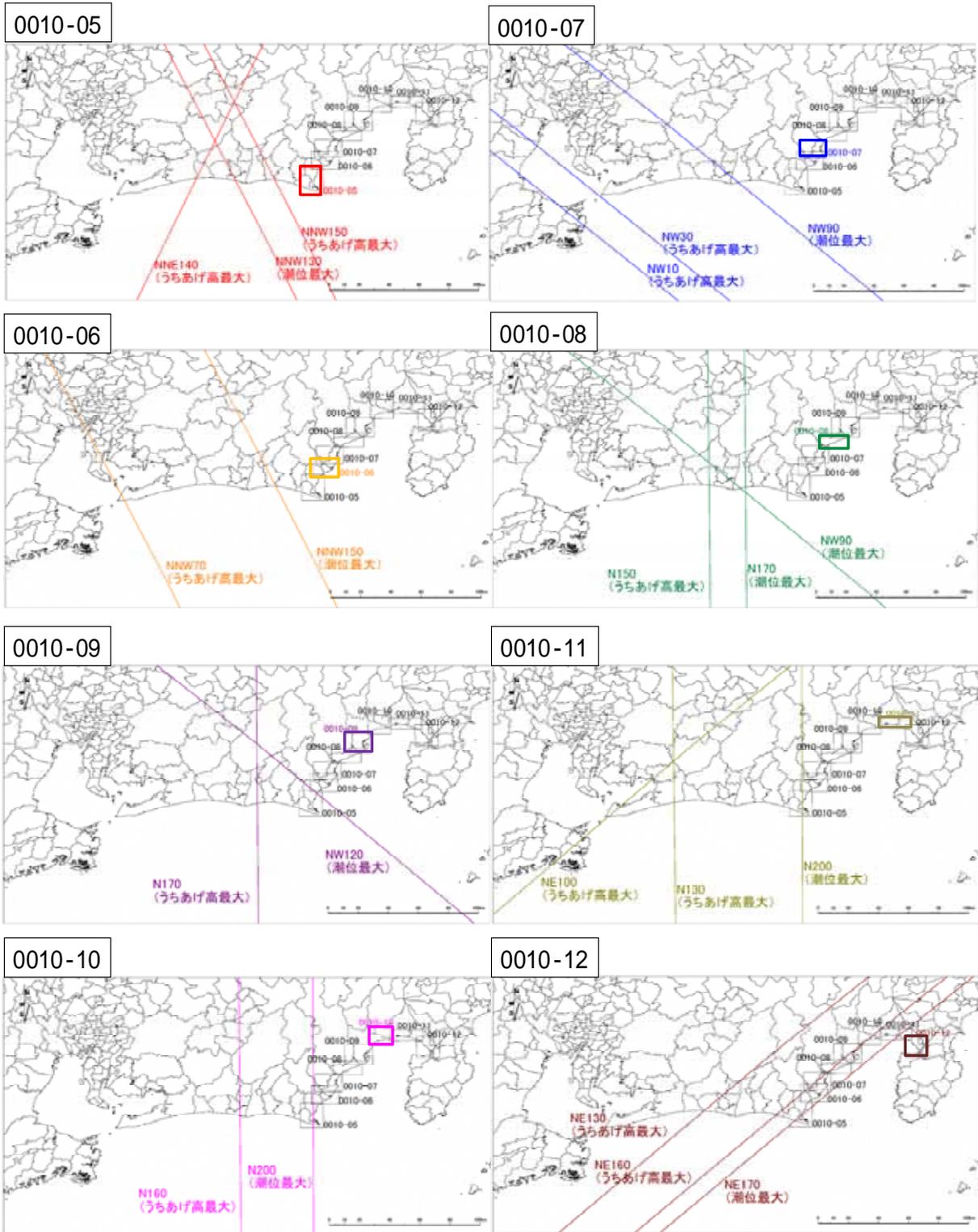


図 3-4 対象とした台風経路

## (2) 河川流量

台風の接近・上陸時には、高潮のみならず、降雨も想定されることから、背後に人口・資産が集積し、相当な流量が想定される洪水予報河川、水位周知河川等を対象に、想定し得る最大規模の高潮と同時に、計画規模の降雨による洪水を考慮しています。河川流量を設定した河川は、国管理 5 河川、県管理 15 河川の計 20 河川です。

国管理 (4 河川) (1 放水路)	一級水系	富士川、大井川、安倍川、狩野川、狩野川放水路
県管理 (15 河川)	一級水系	沼川、潤井川、丸子川 (安倍川水系)、小潤井川 (富士川水系)
	二級水系	瀬戸川、興津川、巴川、萩間川、勝間田川、庵原川、栃山川、湯日川、坂口谷川、新中川、木屋川

## (3) 潮位

浸水区域の計算における基準潮位は、朔望平均満潮位に異常潮位を加えた値としています。

表 3-1 基準潮位の設定値 (浸水区域の計算)

領域	設定値	備考
0010-05	0.902 (TP m) 【TP+0.750m+0.152m】	朔望平均満潮位 <sup>※1</sup> +異常潮位 <sup>※2</sup>
0010-06	0.902 (TP m) 【TP+0.750m+0.152m】	朔望平均満潮位 <sup>※1</sup> +異常潮位 <sup>※2</sup>
0010-07	0.992 (TP m) 【TP+0.840m+0.152m】	朔望平均満潮位 <sup>※1</sup> +異常潮位 <sup>※2</sup>
0010-08	0.992 (TP m) 【TP+0.840m+0.152m】	朔望平均満潮位 <sup>※1</sup> +異常潮位 <sup>※2</sup>
0010-09	0.992 (TP m) 【TP+0.840m+0.152m】	朔望平均満潮位 <sup>※1</sup> +異常潮位 <sup>※2</sup>
0010-10	0.992 (TP m) 【TP+0.840m+0.152m】	朔望平均満潮位 <sup>※1</sup> +異常潮位 <sup>※2</sup>
0010-11	0.952 (TP m) 【TP+0.800m+0.152m】	朔望平均満潮位 <sup>※1</sup> +異常潮位 <sup>※2</sup>
0010-12	0.952 (TP m) 【TP+0.800m+0.152m】	朔望平均満潮位 <sup>※1</sup> +異常潮位 <sup>※2</sup>

※1：静岡県第4次地震被害想定調査（第一次報告）(H25.6.27)

※2：「高潮浸水想定区域図作成の手引き」より

浸水継続時間の計算においては、排水を考慮するため天文潮位の時間変化を設定することとした。浸水継続時間の計算では、陸域にゼロメートル地帯が見られないことから、朔望平均満潮位一定値を設定しています。

#### 4. 堤防等の決壊条件の設定

堤防等の構造物は、最悪の事態を想定し、作用する潮位・波浪等が施設の設計条件に達した段階で、倒壊して機能がなくなることを基本とし、決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。

なお、別途、堤防等の構造物が決壊しない場合の高潮浸水シミュレーションについても実施し、高潮浸水想定区域図では、堤防等の構造物が決壊する場合と決壊しない場合を含めて最大となる浸水深を表示しています。

##### 4.1 海岸堤防等

海岸堤防等は、次の条件に達した段階で、当該箇所を決壊させることとしています。

- ・波のうちあげ高が堤防天端高を超えた場合

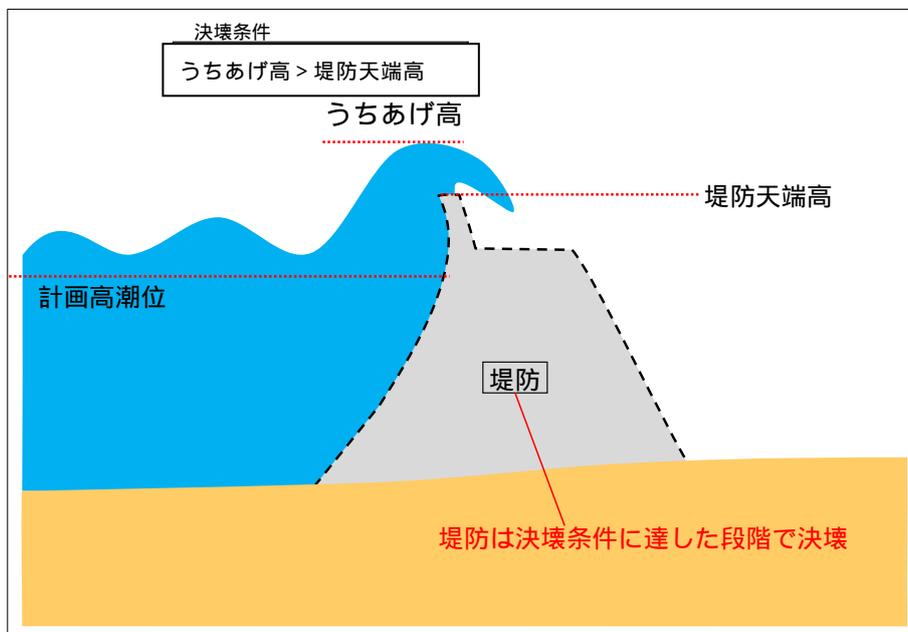


図 4-1 海岸堤防等の決壊条件のイメージ

## 4.2 河川堤防

河川流量を設定しない河川と河川流量を設定する河川について、それぞれ次のとおり決壊条件を設定しています。

### (1) 河川流量を設定しない河川

計画高潮位や計画高水位に達した段階で決壊としています。

### (2) 河川流量を設定する河川

河川流量を設定する河川では、「高潮による影響が明らかな区間」※を設定し、当該区間について次の2パターンの決壊シナリオを設定しています。

※基本高水（現況施設考慮）の水位縦断を高潮時と平常時（朔望平均満潮位）で比較し、高潮時の水位が平常時より高い区間

表 4-1 決壊シナリオ

No.	決壊シナリオ
1	■水位が計画高潮位または計画高水位に達した段階で、当該箇所を決壊
2	■背後地の地形条件等をふまえて、「代表破堤地点」を設定 ■「代表破堤地点」が計画高潮位または計画高水位に達した段階で決壊

## 4.3 沖合施設等（離岸堤、人工リーフ、防波堤）

沖合施設等は、波浪が計画波浪に達した段階で決壊としています。

## 4.4 水門等、排水施設等

水門は、周辺の海岸堤防、河川堤防等の設計条件に達した段階で決壊としています。また、排水施設が浸水した場合は、排水機能が停止することとし、ポンプ車等は、浸水区域への配備が不確実であるため、考慮しないこととしています。

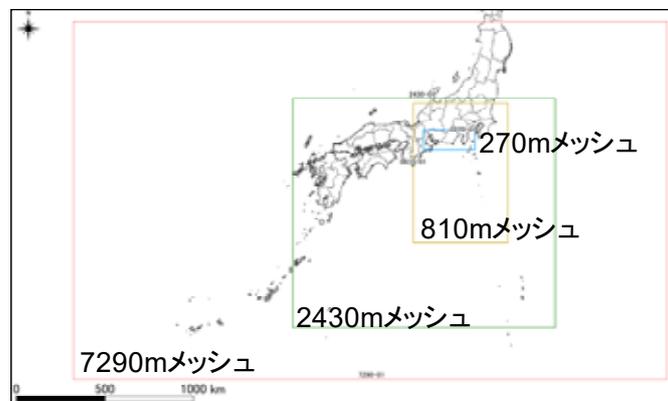
## 5. 高潮浸水シミュレーション条件の設定

### (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の実施にあたっては、計算を行う領域を設定し、その領域を格子状に分割して、格子ごとの水位を計算する方法を用いています。

計算領域は、台風による吸い上げ・吹き寄せやうねり等が精度良く評価できる領域を設定しています。

計算格子間隔は、日本沿岸を含む領域を 7,290m とし、順次、メッシュサイズを 1/3 にしながら接続し、海域における最小メッシュサイズは 10m とし、陸域に関しては、陸上地形を再現できる程度の解像度として 10m メッシュとしています。



計算領域の設定

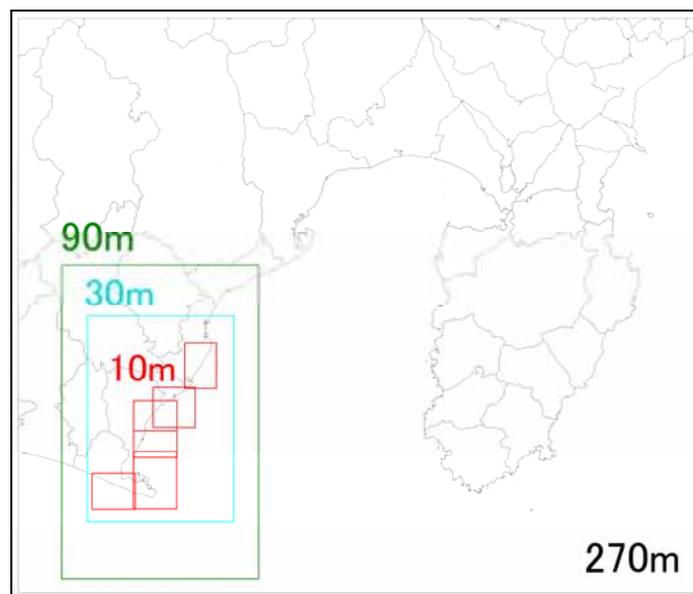


図 5-1 計算領域及び計算格子間隔

(主な地域：御前崎市、牧之原市、吉田町、焼津市（南側の一部）)

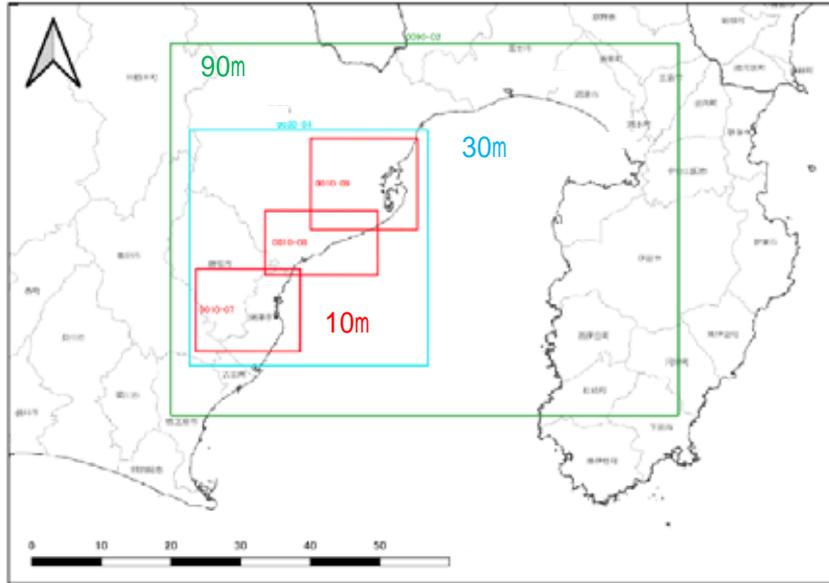


図 5-2 計算領域及び計算格子間隔

(主な地域：焼津市（北側の一部）、静岡市駿河区、静岡市清水区（南側の一部）)

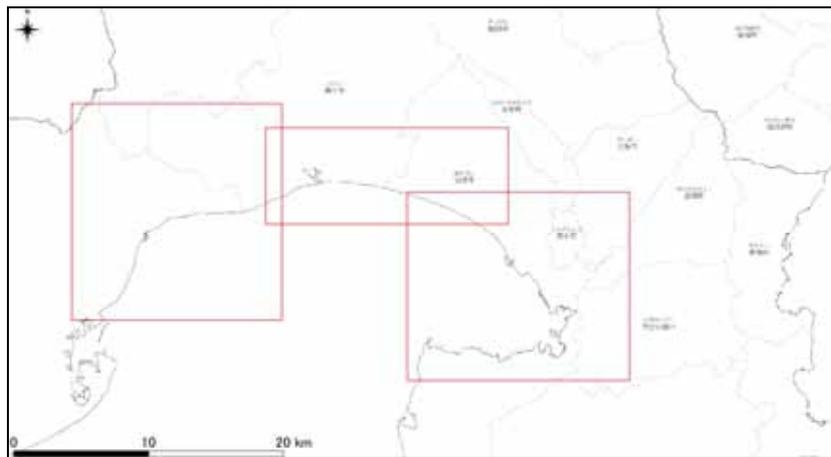


図 5-3 計算領域及び計算格子間隔

(主な地域：静岡市清水区（北側の一部）、富士市、沼津市)

## (2) 計算時間及び計算時間間隔

計算時間は、台風が最大の格子間隔である 7,290m の外側の位置から開始し、排水が完了するまでの期間を設定しています。計算時間間隔は計算の安定性を考慮して設定しています。

### (3) 陸域及び海域地形

#### 陸域地形

平成 25 年度の「静岡県 4 次地震被害想定」の津波浸水シミュレーションで使用したデータを基本とし、河川の洪水浸水想定区域図の地形データおよび国土地理院の最新 LP データを元に作成しています。

#### 海域地形

海域地形は、平成 25 年度の「静岡県 4 次地震被害想定」の津波浸水シミュレーションで使用したデータを基本とし、最新の深淺測量成果の存在する地域は、深淺測量成果に更新しています。

## 6. 高潮浸水シミュレーションの結果

### (1) 沿岸海域の最高潮位、最大潮位偏差、最大波高

駿河湾沿岸海域の各市町の最高潮位、最大潮位偏差、最大波高は、次のとおりです。

表 6-1 駿河湾沿岸海域の各市町の最高潮位、最大潮位偏差、最大波高

市町	最高潮位 (T. P. m)	最大潮位偏差 (m)	最大波高
静岡市	4.02	3.03	15.7
沼津市	2.58	1.90	14.2
富士市	3.17	2.22	16.8
焼津市	3.24	2.25	13.1
吉田町	2.62	1.72	12.9
牧之原市	2.75	1.85	11.5
御前崎市	2.83	1.93	14.0

※駿河湾沿岸の関係市町を対象に集計

※最大波高は、破砕前の有義波高で集計

### (2) 市町毎の浸水面積

市町毎の浸水面積は、次のとおりです。

表 6-2 浸水面積

市町	浸水面積 (km <sup>2</sup> )	浸水割合 (%)
静岡市	14.81	1.0
沼津市	2.11	1.1
富士市	0.04	0
焼津市	10.80	15.3
吉田町	2.52	12.1
牧之原市	2.82	2.5
御前崎市	1.48	2.3

※浸水割合は、浸水面積÷市町面積

※浸水面積は、河川区域内の水面を除く

※市町面積は、河川区域内の水面を含む

### (3) 市町毎の最大浸水深

市町毎の最大浸水深は、次のとおりです。

表 6-3 最大浸水深

市町	最大浸水深 (m)	箇所
静岡市	5.37	用宗漁港付近
沼津市	4.91	沼津港付近
富士市	1.02	依田橋埋立地 (沼川河口部)
焼津市	4.33	焼津駅東側アンダーパス付近
吉田町	3.53	湯日川河口右岸
牧之原市	4.71	地頭方付近
御前崎市	5.97	御前崎ロングビーチ付近

※アンダーパス、背後に人家のない崖地を除く浸水深の最大値を記載

### (4) 主要地点の浸水深

主要地点の浸水深は、次のとおりです。

表 6-4 浸水深

主要地点	浸水深 (m)
静岡市葵区役所	浸水なし
静岡市駿河区役所	浸水なし
静岡市清水区役所	1.95
沼津市役所	浸水なし
富士市役所	浸水なし
焼津市	1.43
吉田町役場	浸水なし
牧之原市役場	浸水なし
御前崎市役所	浸水なし

※本庁舎における地盤からの浸水深さの最大値を記載

※敷地全体では浸水深が上記の数値より大きくなる場所がある

## 7. 留意事項

高潮浸水想定区域図は、静岡県の駿河湾沿岸において、水防法（昭和 24 年法律第 193 号）第 14 条の 3 の規定により定められた、想定し得る最大規模の高潮による氾濫が発生した場合に、静岡県の駿河湾沿岸における浸水区域、浸水深、浸水継続時間を表示した図面です。

高潮浸水想定区域図をご覧になる際は、次の事項にご留意ください。

**高潮の影響が極めて大きくなる台風を想定しています。**

- 想定する台風は、過去最大級の規模とし、本県の沿岸に最高の潮位又はうちあげ高をもたらす経路を設定しました。

**河川における洪水を考慮しています。**

- 台風の接近・上陸時には、高潮のみならず、降雨も想定されることから、洪水予報河川、水位周知河川等においては、想定し得る最大規模の高潮と同時に、計画規模の降雨による洪水を考慮しています。

**堤防等の決壊を想定しています。**

- 堤防や水門は、最悪の事態を想定し、潮位（水位）や波が設計条件に達した段階で決壊するものとして扱っています。

**排水施設の機能不全を考慮しています。**

- 排水施設（ポンプ場）が浸水した場合、機器の水没により排水機能が停止することとしています。
- 市街地に降った雨が、下水道や排水路などの排水処理能力を超えて排水されず、浸水が発生する現象（内水氾濫）は、考慮していません。

**海岸保全施設や高潮の影響を受ける河川管理施設の整備状況等を踏まえています。**

- 堤防等の施設は、令和元年 6 月時点の整備状況をもとにしています。
- このため、その後の施設の整備や土地利用の変更、大規模な構造物の建設、地形の改変等により、浸水区域や浸水深、浸水継続時間が変わる可能性があります。
- なお、地下街等が浸水区域内にある場合、地下空間が浸水する恐れがありますが、それを通じて浸水が広がることは考慮していません。

現在の科学的な知見により作成しています。

- 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するほか、再現できない現象もあります。
- 現在の科学的な知見に基づき、既往最大規模の台風をもとに想定し得る最大規模の高潮を推定しています。
- 気候変動による海面上昇については見込んでいません。
- また、台風接近時の潮位等、計算の前提条件と異なる要因がある場合、浸水区域や浸水深が大きくなり、浸水継続時間が長くなる可能性があります。

#### その他の留意事項

- 道路のアンダーパスなど、周辺の土地より極端に地盤が低い箇所では、局所的に浸水深が深くなります。
- 地盤高が河川や海の水位より低い地域では、堤防等が決壊した場合、復旧が完了するまで、浸水が継続する場合があります。
- 浸水継続時間は、1階の床下まで浸水するとされる0.5m以上の浸水の深さが継続する時間を表示しています。このため、0.5m未満の浸水については、さらに継続する可能性があります。
- 構造物が決壊しないことにより、氾濫した水の排水が阻害され、構造物が決壊する場合より浸水深が大きくなる場合があります。このため、高潮浸水想定区域図では、堤防等の構造物が決壊する場合と決壊しない場合を含めて最大となる浸水深を表示しています。
- 高潮では、潮位の上昇とともに、波のうちあげも発生する可能性があります。このため、高波の状況にも注意が必要です。
- 避難にあたっては、気象庁が発表する台風情報なども活用してください。
- この高潮浸水想定区域図は、「高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver. 1.10」（令和元年6月）に準拠して作成したものであり、今後、令和2年6月に改定された「高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver. 2.00」に基づき見直す予定です。

## 8. 【用語の解説】

### 浸水区域

高潮や高波に伴う越波・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。

### 浸水深

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。

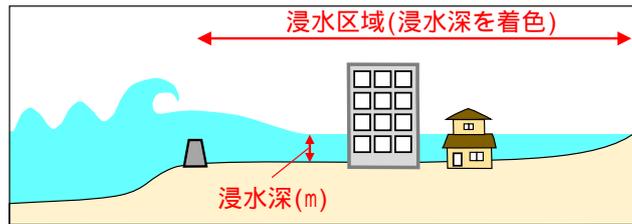


図 8-1 浸水区域と浸水深の定義

### 【浸水深の目安】

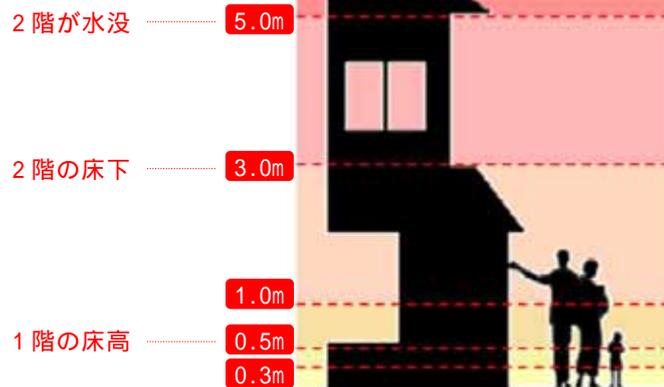
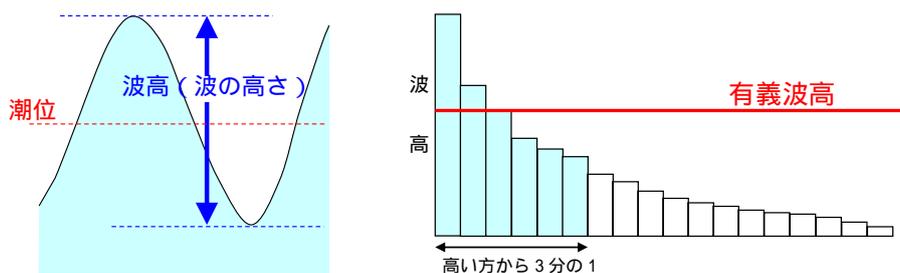


図 8-2 浸水深の凡例

### 潮位、波高

潮位は、基準面（TP）からの海面の高さのことです。

波高は、波の頂上から谷までの高さの差のことです。波高は常に一定ではなく、高い波や低い波が混在しています。このため、波高の大きい方から3分の1の波高の平均値を有義波高と定義しています。



### 潮位偏差

天体の動きから算出した「天文潮位（推算潮位）」と、気象などの影響を受けた実際の潮位との差（ずれ）を「潮位偏差」といいます。

### 朔望平均満潮位

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。

### 異常潮位

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。

## ⑦ TP (Tokyo Peil)

標高の基準面で、東京湾平均海面と言います。東京湾平均海面は、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年までの験潮記録を平均して決定しています。

### 浸水継続時間

浸水深が0.5mになってから0.5mを下回るまでの時間です。浸水深0.5mは、避難が困難となり孤立する可能性のある水深であり、1階の床高に相当します。

### 河川整備基本方針

河川法第16条の規定により、河川工事及び河川の維持についての基本となるべき方針に関する事項を河川管理者が定めるものです。

### 計画高潮位

堤防等の施設整備において目標とする高さの基準とする潮位です。

### 計画高水位

洪水を防ぐための計画に用いる流量から、各種洪水調節施設での洪水調節量を差し引いたものを基本高水（現況施設考慮）と言います。計画高水位は、基本高水（現況施設考慮）が河川改修後の河道を流下するときの水位のことです。

### 許容越波流量

許容越波流量は、堤防や護岸などの海岸保全施設や背後地が許容する越波流量のことで、海岸保全施設の構造や背後地の重要度に応じて適切に設定されるものです。

### **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、水防法の規定に基づき都道府県知事が指定した海岸を指します。

### **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**

高潮により氾濫が発生した場合に浸水が想定される区域のことで、水防法の規定に基づき、都道府県知事が指定します。