鳥取県高潮浸水想定区域図について

（解説書）

令和８年１１月

鳥　取　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 7
3. 外力条件の設定 8
4. 堤防等の決壊条件の設定 11
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 15
7. 留意事項 19
8. 用語の解説 21

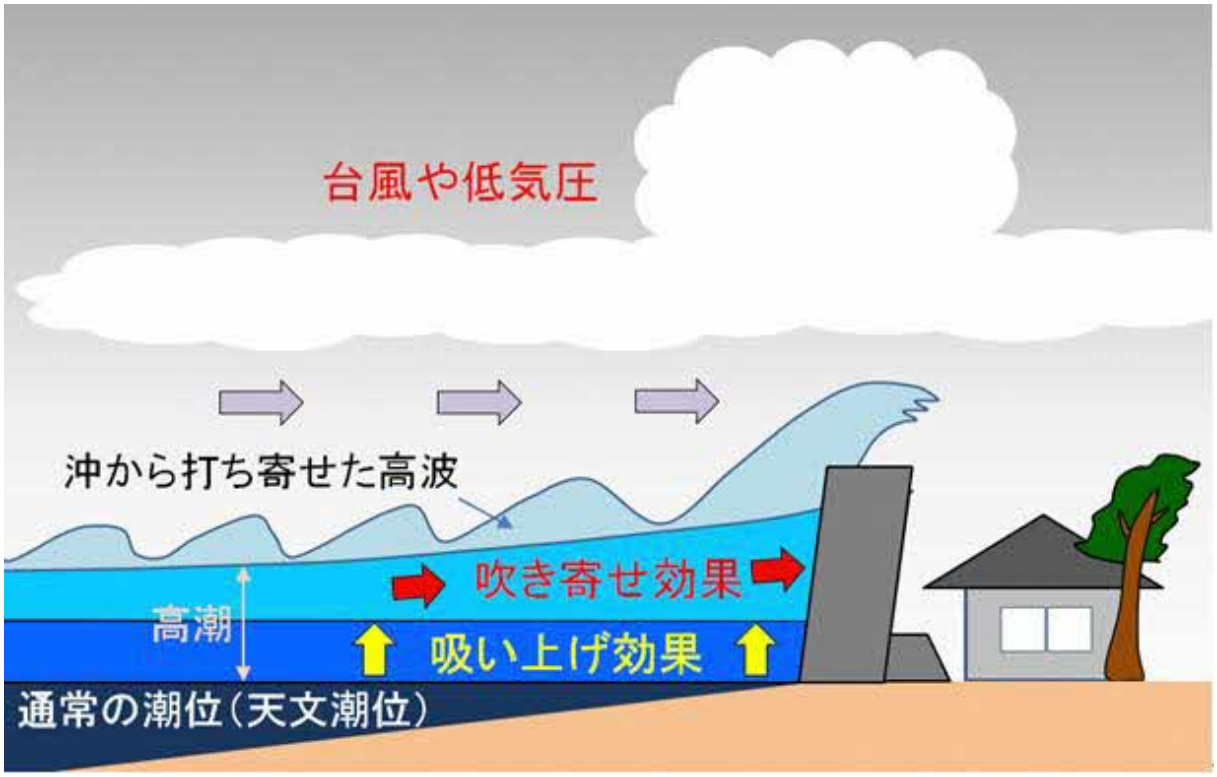
1. 高潮浸水想定区域図の作成について

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、「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。



気象庁「高潮」をもとに作成

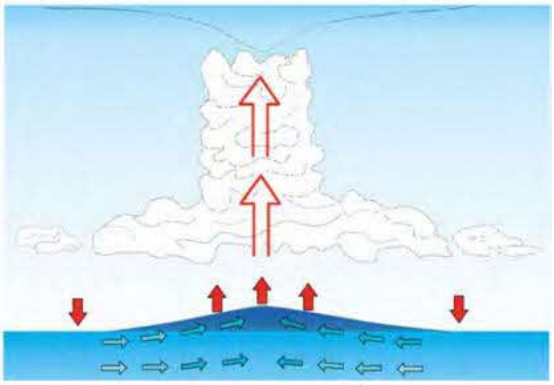
（https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/db/tide/knowledge/tide/takashio.html）

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。

① 気圧低下による吸い上げ効果

台風や温帯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。

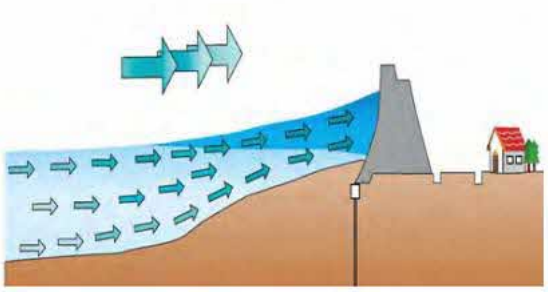


国土交通省「高潮発生のメカニズム」をもとに作成
(https://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kaigan/kaigandukuri/takashio/1mecha/01-2.htm)

図 1-2　吸い上げ効果

② 風による吹き寄せ効果

台風や温帯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」をもとに作成
(https://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

③ ウェーブセットアップ

ウェーブセットアップとは、砕波※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。

※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 911 hPa 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。鳥取県沿岸に被害や高潮・高波をもたらした主要な台風は下表のとおりです。なお、表中の被害内訳は、各台風に伴う被害を示したものであり、高潮・高波による被害のほか、大雨や強風等による被害も含まれています。

表 1-1　主な高潮災害①

和暦	発生年月日	番号	災害種別	被害内訳
明治	19.9月		台風	－
	26.10月		台風	－
大正	元.9.21～23		台風	－
	7.9.14		台風	－
	12.9.15		台風	－
昭和	9.9.21		台風（室戸台風）	－
	20.9月		台風16号（枕崎台風）	－
	29.9.26	T5415	台風15号	－
	34.8.9	T5906	台風6号	－
	34.9.25～27	T5915	台風15号（伊勢湾台風）	死者3名、負傷者18名、全壊倒壊13棟、半壊100棟、非住家2,188棟、流失22棟、床上浸水2,669棟、床下浸水7,247棟
	36.9.15	T6118	台風18号（第2室戸台風）	死者3名、負傷者5名、全壊倒壊100棟、半壊957棟、非住家826棟、床上浸水465棟、床下浸水1,192棟
	40.9.10	T6523	台風23号	死者2名、負傷者1名、全壊倒壊4棟、半壊5棟、一部損壊8棟、非住家42棟、床上浸水220棟、床下浸水2,967棟
	45.8.21	T7010	台風10号	死者1名、負傷者2名、全壊倒壊1棟、半壊5棟、一部損壊34棟、非住家48棟、床上浸水10棟、床下浸水543棟
	46.8.30～31	T7123	台風23号	－
	51.9.8～13	T7617	台風17号	死者2名、負傷者6名、全壊倒壊2棟、半壊6棟、一部損壊7棟、床上浸水569棟、床下浸水2,295棟
	54.10.18～19	T7920	台風20号	死者2名、負傷者3名、全壊倒壊4棟、半壊3棟、一部損壊8棟、床上浸水538棟、床下浸水2,387棟
	56.6.22～7.16	T8105	台風5号	－
	57.8.6～24	T8211	台風11号	－
	62.10.16～17	T8719	台風19号	死者4名、負傷者5名、全壊倒壊4棟、半壊12棟、一部損壊33棟、床上浸水677棟、床下浸水1,516棟
平成	元.8.27～28	T8917	台風17号	床上浸水1棟、床下浸水16棟
	元.9.18～19	T8922	台風22号	床上浸水1棟、床下浸水23棟
	2.9.17～20	T9019	台風19号	死者1名、全壊倒壊5棟、一部損壊1棟、非住家7棟、床上浸水206棟、床下浸水590棟
	3.9.27～28	T9119	台風19号	死者3名、負傷者26名、全壊倒壊2棟、半壊48棟、一部損壊461棟、非住家270棟、床上浸水1棟、床下浸水16棟
	5.9.3～4	T9313	台風13号	負傷者1名、一部損壊1棟、床下浸水4棟
	6.9.29～30	T9426	台風26号	床上浸水4棟、床下浸水11棟
	9.6.27～29	T9708	台風8号	半壊1棟、一部損壊7棟、床上浸水1棟、床下浸水23棟
	10.10.17～18	T9810	台風10号	全壊倒壊2棟、一部損壊1棟、床上浸水40棟、床下浸水427棟
	11.9.24	T9918	台風18号	負傷者5名、一部損壊4棟、非住家11棟
	14.8.31～9.1	T0215	台風15号	床上浸水1棟、床下浸水1棟
	15.5.27～6.1	T0304	台風4号	－
	15.8.6～10	T0310	台風10号	床上浸水1棟、床下浸水1棟
	15.9.13	T0314	台風14号	床下浸水3棟
	16.7.31	T0410	台風10号	－
	16.8.4	T0411	台風11号	－
	16.8.19	T0415	台風15号	負傷者1名、一部損壊1棟、床下浸水1棟
	16.8.30	T0416	台風16号	負傷者1名、一部損壊4棟、非住家5棟、床下浸水1棟
	16.9.7～9	T0418	台風18号	負傷者11名、半壊3棟、一部損壊100棟、非住家34棟
	16.9.29	T0421	台風21号	死者1名、負傷者7名、一部損壊2棟、非住家2棟、床上浸水118棟、床下浸水34棟
	16.10.8	T0422	台風22号	－

※地域防災計画、消防防災年報、鳥取地方気象台資料、河川整備計画等から整理

表 1-2　主な高潮災害②

和暦	発生年月日	番号	災害種別	被害内訳
平成	16.10.20～23	T0423	台風23号	死者1名、負傷者1名、一部損壊32棟、非住家16棟、床上浸水66棟、床下浸水43棟
	17.9.6～7	T0514	台風14号	一部損壊9棟、非住家9棟
	18.9.17～18	T0613	台風13号	一部損壊2棟、非住家3棟
	19.7.14～15	T0704	台風4号	一部損壊1棟
	19.8.3	T0705	台風5号	非住家1棟
	21.10.7	T0918	台風18号	－
	23.9.1～4	T1112	台風12号	全壊倒壊1棟、一部損壊18棟、非住家20棟、床上浸水17棟、床下浸水138棟
	23.9.20～23	T1115	台風15号	一部損壊3棟、床上浸水1棟、床下浸水5棟
	25.9.16	T1318	台風18号	一部損壊1棟
	25.10.9	T1324	台風24号	一部損壊1棟
	25.10.16	T1326	台風26号	－
	25.10.24	T1327	台風27号	一部損壊1棟
	26.8.8	T1411	台風11号	－
	26.10.5	T1418	台風18号	－
	26.10.13	T1419	台風19号	死者1名、負傷者1名、非住家2棟
	27.7.17	T1511	台風11号	－
	27.8.25	T1515	台風15号	－
	27.9.9	T1518	台風18号	負傷者1名
	28.8.16	T1607	台風7号	床下浸水4棟
	28.9.20	T1616	台風16号	負傷者1名
	28.10.5	T1618	台風18号	負傷者1名
	29.7.4	T1703	台風3号	－
	29.8.7	T1705	台風5号	－
	29.9.17	T1718	台風18号	半壊22棟、床上浸水4棟、床下浸水92棟
	29.10.22	T1721	台風21号	負傷者2名、一部損壊2棟、床下浸水9棟
	30.7.4	T1807	台風7号	－
	30.7.28	T1812	台風12号	－
	30.8.23	T1820	台風20号	－
	30.9.4	T1821	台風21号	－
	30.9.30	T1824	台風24号	死者1名、負傷者3名、一部損壊3棟、床上浸水16棟、床下浸水131棟
	30.10.6	T1825	台風25号	－
令和	元.8.15	T1910	台風10号	－
	元.9.22	T1917	台風17号	負傷者1名、一部損壊2棟、非住家1棟
	元.10.12	T1919	台風19号	負傷者1名、一部損壊3棟
	2.9.2	T2009	台風9号	－
	2.9.5	T2010	台風10号	非住家2棟
	3.8.8	T2109	台風9号	負傷者1名、一部損壊43棟、非住家8棟
	4.9.5	T2211	台風11号	負傷者3名、一部損壊8棟、非住家3棟
	4.9.18	T2214	台風14号	負傷者1名、非住家3棟
	5.8.15～16	T2307	台風7号	全壊倒壊1棟、半壊2棟、床上浸水11棟、床下浸水72棟

※地域防災計画、消防防災年報、鳥取地方気象台資料、河川整備計画等から整理

(3)　鳥取県における高潮対策

鳥取県の海岸事業は、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、『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	・高潮の防護水準は既往最大潮位とし、家屋等の浸水被害を防ぐ。 ・波浪の防護水準は 50 年確率波とし、越波被害から生命・財産を守る。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。

(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、鳥取沿岸において、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、浸水が想定される区域（以下「浸水区域」という。）、浸水した場合に想定される水深（以下「浸水深」という。）、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.2.11」（令和５年４月）に準拠しています。

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 1-3　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）	－

(6) 高潮浸水想定に係る検討体制等

高潮浸水想定区域図の作成にあたっては、令和 5 年 4 月に国が作成した「高潮浸水想定区域図作成の手引き Ver.2.11」に基づくとともに、関係機関との協議を実施し、各検討結果について技術的な助言を受けながら検討を行いました。

◯参加機関

・国土交通省 水管理・国土保全局 海岸室
・国土技術政策総合研究所 河川研究部 海岸研究室
・国土交通省 中国地方整備局 地域河川課
・鳥取県 県土整備部 河川港湾局 河川課

表 1-4 関係機関協議の開催状況

開催回	開催日	議 事
第 1 回	令和 7 年 8 月 5 日	・外力条件の設定 ・高潮浸水シミュレーション条件の設定 ・高潮浸水シミュレーションモデルの構築 など
第 2 回	令和 7 年 11 月 10 日	・高潮浸水シミュレーションにおける想定台風の経路、移動速度の設定 など
第 3 回	令和 8 年 8 月 4 日	・高潮浸水シミュレーション結果 など
第 4 回	令和 8 年 10 月 23 日 （書面協議）	・公表資料の確認 など

(7) 本書で解説する高潮浸水想定区域図の検討範囲

本書では、鳥取沿岸（島根県境から兵庫県境まで）の高潮浸水想定区域図について解説します。

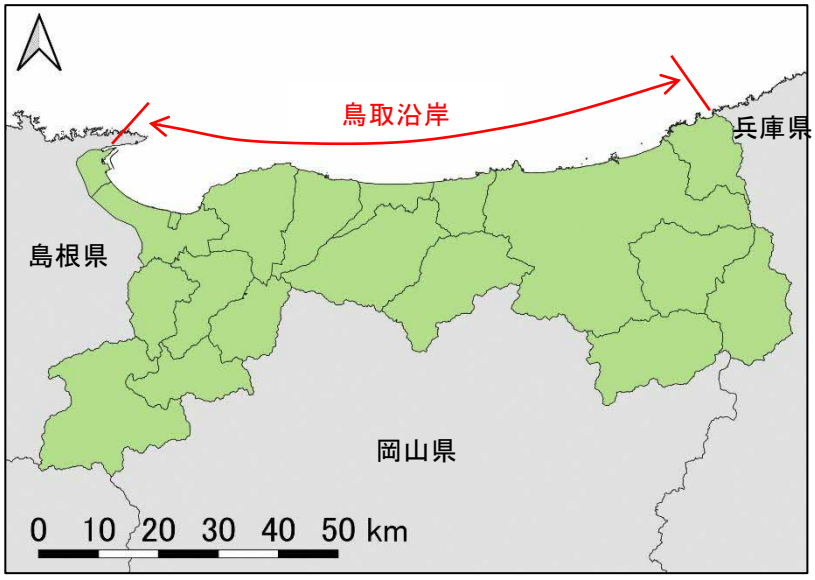


図 1-4 高潮浸水想定区域図作成の検討区分

2. 高潮浸水想定区域図の記載事項

① 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。

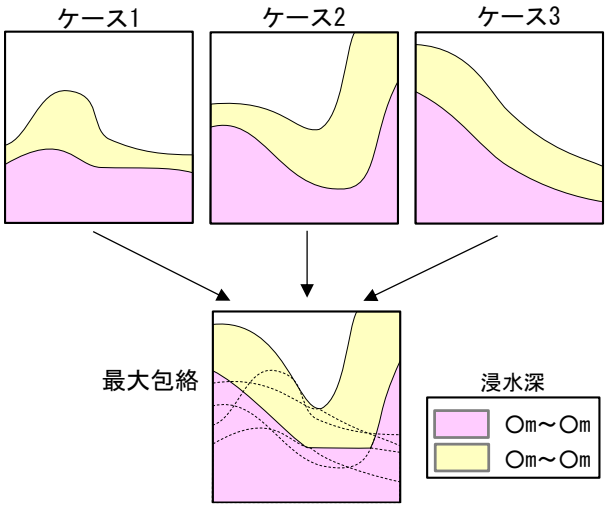


図 2-1　浸水区域、浸水深

② 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 0.5 m 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 0.5 m は、１階の床高に相当します。なお、0.5 m 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。

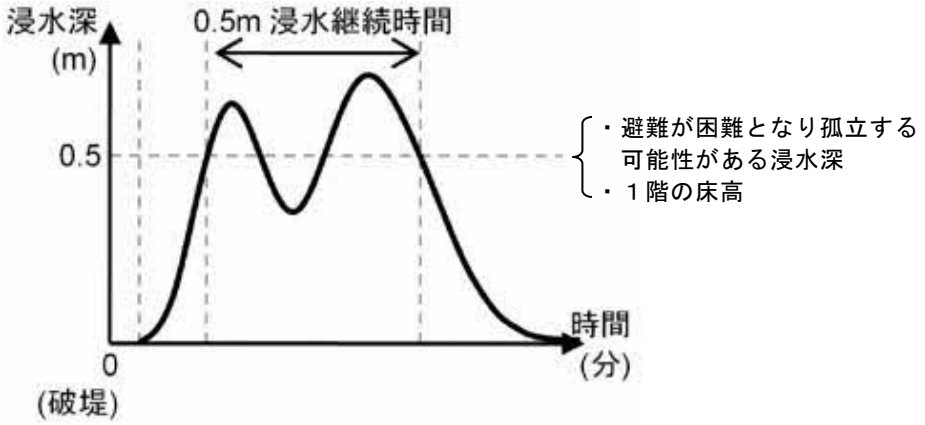


図 2-2　浸水継続時間

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。

① 想定する台風の規模

- 中心気圧：910 hPa（室戸台風）
- 最大旋衡風速半径：75 km（伊勢湾台風）

※最大旋衡風速半径とは、台風の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

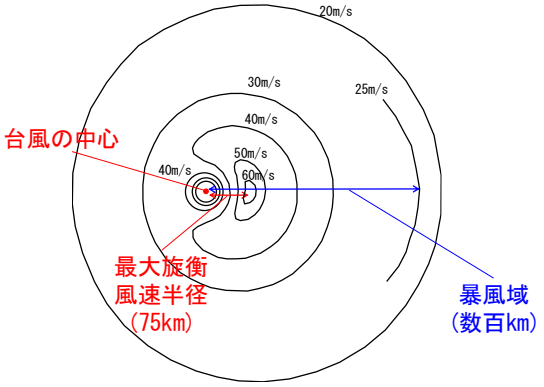


図 3-1 台風の風速分布のイメージ

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、台風の移動速度が大き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。

ただし、地形条件等により基本とする台風条件以外でも、大きく浸水が広がる可能性があるため、基本以外の台風条件（半径、移動速度等）での感度分析も推奨する。なお、感度分析は、本多・鮫島（2018）[2]が参考になる。

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.2.11（農林水産省、国土交通省）

② 想定する台風の経路・移動速度

過去に鳥取沿岸で大きな高潮や高波をもたらした実績台風等をもとに、台風の進行方向や移動速度を変化させた感度分析を行い、各海岸ブロックにおける高潮・波浪への影響を検討しました。その結果を踏まえ、各海岸ブロックで高潮（潮位）や波浪（累積越波量）の影響が最も大きくなる 10 台風を、高潮浸水シミュレーションの対象台風として選定しました（図 3-2）。

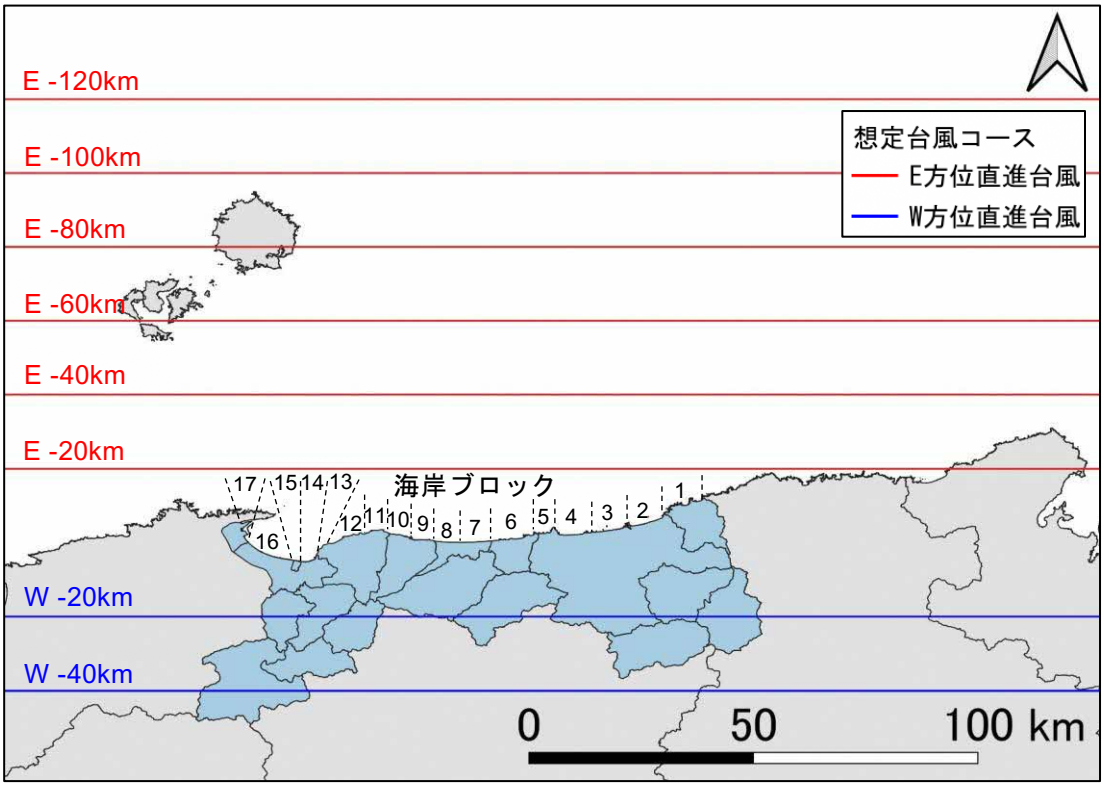


図 3-2　各海岸ブロックにおいて危険となる台風経路

表 3-1　各海岸ブロックにおいて危険となる台風経路と台風移動速度

進行方位	基準コースとの距離	台風速度	各海岸ブロックの台風コース及び台風条件																
			No. 17	No. 16	No. 15	No. 14	No. 13	No. 12	No. 11	No. 10	No. 9	No. 8	No. 7	No. 6	No. 5	No. 4	No. 3	No. 2	No. 1
E	−120km	20km/h						○	○										
	−100km	20km/h									○	○	○						○
	−80km	73km/h											○						○
		20km/h				○	○							○	○	○	○	○	
	−60km	73km/h												○	○	○	○	○	
	−40km	73km/h				○	○	○	○	○	○	○							
	−20km	73km/h			○			○	○		○			○	○	○	○		○
W	−40km	73km/h	○	○					○	○						○			
		20km/h	○	○	○														
	−20km	20km/h							○	○									

：最高潮位が最大、：累積越波量が最大

(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４河川、県管理９河川の計１３河川です。

河川流量を設定していない河川について、地形データ※1上で河道が十分に表現されている場合※2には、計算開始時の河道内の水位（初期水位）として、基準潮位※3と同じ水位を設定しています。一方、川幅が狭く、地形データ上で河道が十分に表現されていない河川については、個別の初期水位を設定していません。

※1 詳細は、「5. (1) 計算領域及び計算格子間隔」および「5. (3) 陸域及び海域地形」を参照。

※2 千代川左岸側に位置する湖山川（湖山池から下流の区間）等。

※3 基準潮位については、「(3) 潮位」を参照。

国管理（４河川）	洪水予報河川	千代川、天神川、日野川
	水位周知河川	中海
県管理（９河川）	洪水予報河川	由良川
	水位周知河川	蒲生川、塩見川、河内川、勝部川、東郷池、佐陀川、加茂川、新加茂川

※高潮影響区間外の河川を除く

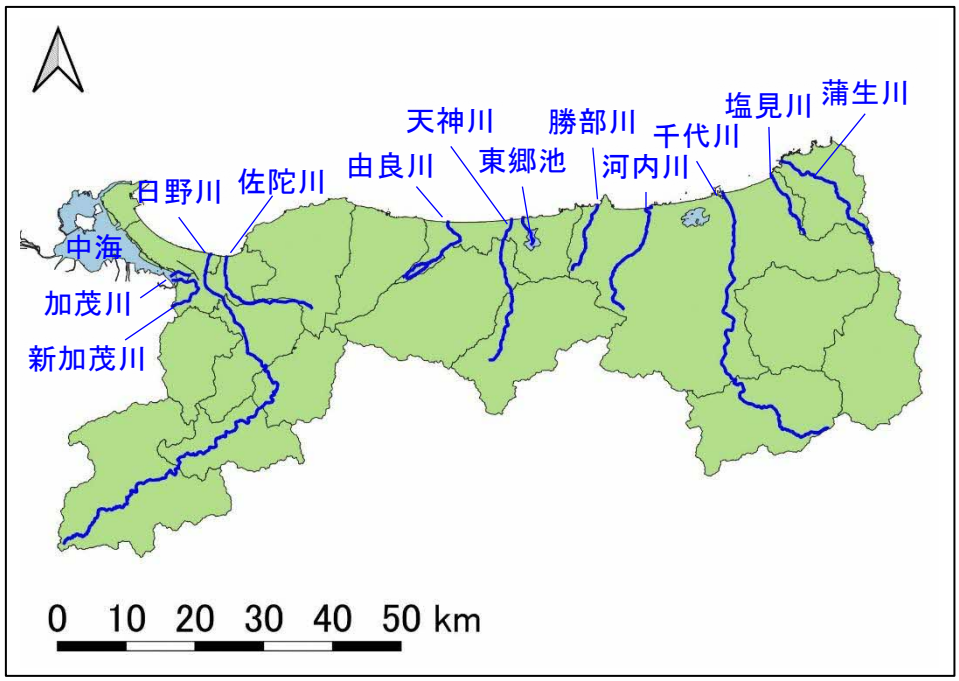


図 3-3 河川流量を考慮した河川

(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。また、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、基準潮位を朔望平均満潮位で一定としています。

表 3-2 基準潮位の設定値（浸水区域の計算）

項目	設定値	備考
朔望平均満潮位	T.P. +0.600 m	近年の気候変動に伴う海面上昇、隣接沿岸（兵庫県）の高潮浸水想定における潮位条件等を鑑みて設定
異常潮位	0.142 m	「高潮浸水想定区域図作成の手引き」より設定
基準潮位	T.P. +0.742 m	朔望平均満潮位＋異常潮位

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、決壊して機能が無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。

(1) 海岸堤防等

鳥取県の海岸堤防の高さは波のうちあげ高で計画されていることから、波のうちあげ高が堤防天端高を超えた場合、当該箇所を決壊させることとしています。

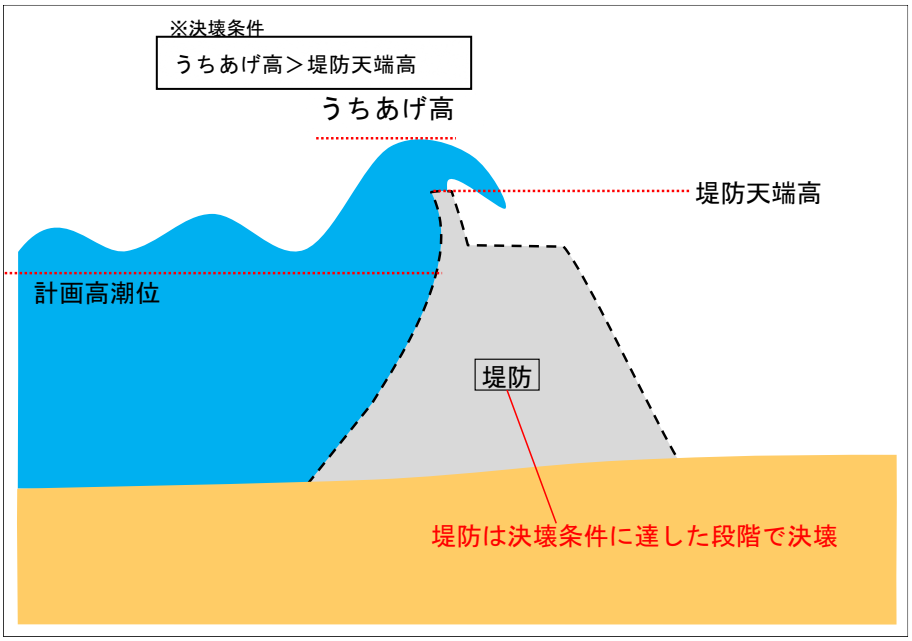


図 4-1 海岸堤防等の決壊条件のイメージ

(2) 河川堤防

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※1に複数の代表破堤地点※2を設定し、代表破堤地点ごとに決壊シナリオを設定してシミュレーションを実施しています。各シナリオでは、代表破堤地点における水位が計画高潮位または計画高水位に達した段階で、堤防が決壊するものとしています。一方、河川流量を設定していない河川については、代表破堤地点及び決壊シナリオを設定せず、計算上は河川堤防が決壊しないものとして取り扱っています。

※1：基本高水（洪水調節施設、現行堤防等の現況施設考慮）における河川の水位を高潮時と平常時（朔望平均満潮位＋異常潮位）で比較し、高潮時の水位が平常時より高くなる区間

※2：川幅から推定される破堤幅や背後地の地形条件等を踏まえて設定

(3) 沖合施設等（離岸堤、人工リーフ、防波堤）

海岸保全施設及び漁港施設は、30年確率波を想定して計画されており、比較的早い段階で決壊することが想定されるため、安全側の観点から、当初から決壊しているものとしています。また、港湾施設のうち、設計条件が把握できたものについては、波浪が計画波浪に達した段階で決壊するものとしています。一方、設計条件が不明な施設については、安全側の観点から、当初から決壊しているものとしています。

(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、格子ごとの水位等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 7,290 m 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 10 m 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 10 m メッシュとしています。

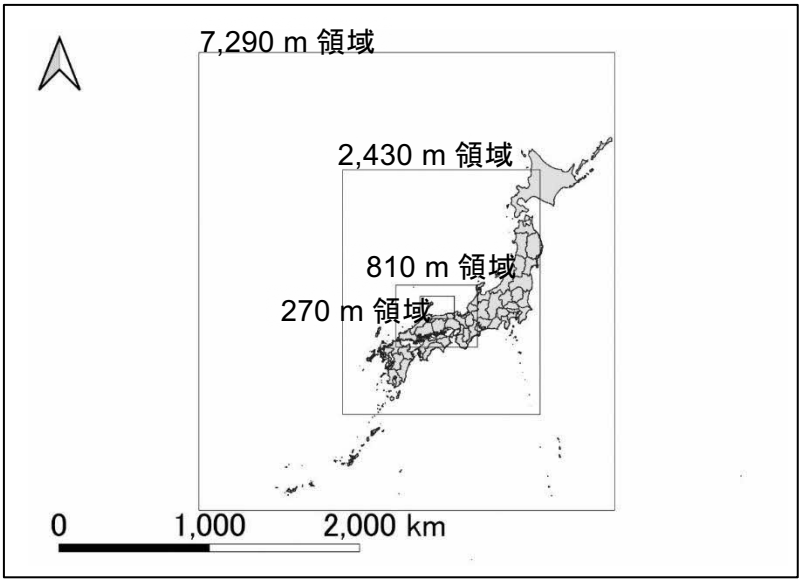


図 5-1 計算領域及び計算格子間隔（海域の計算①）

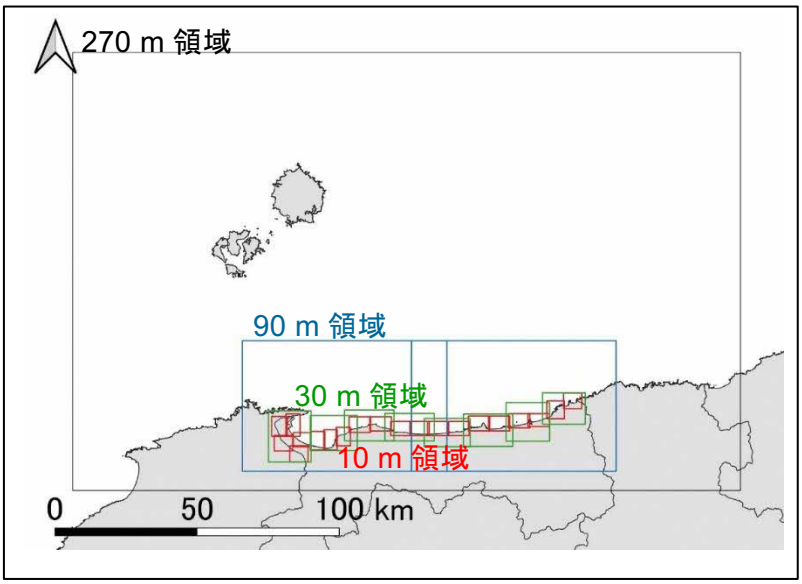


図 5-2 計算領域及び計算格子間隔（海域の計算②）

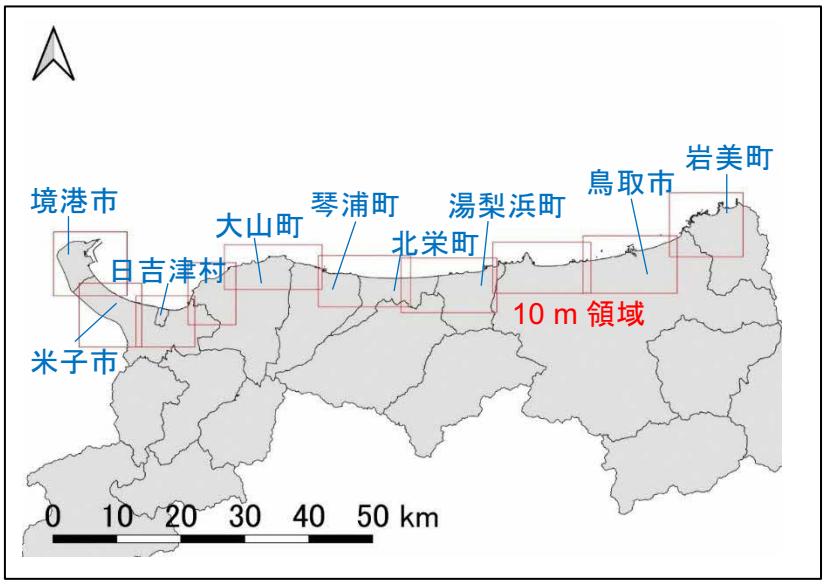


図 5-3　計算領域及び計算格子間隔（陸域の浸水計算）

(2)　計算時間及び計算時間間隔

計算時間は、最大の浸水区域及び浸水深が得られ、かつ、排水が完了※するまでの期間を設定しています。また、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。

※計算領域内の浸水深が 50 cm 未満となるまで

(3)　陸域及び海域地形

①　陸域地形

平成 30 年 3 月に公表された「鳥取県津波浸水想定区域図」の作成に使用した地形データを基本とし、国土地理院等の LP データを反映しています。

②　海域地形

平成 30 年 3 月に公表された「鳥取県津波浸水想定区域図」の作成に使用した地形データを基本とし、最新の深浅測量成果が存在する地域は、深浅測量成果を反映しています。

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、最大有義波高

市町村ごとの最高潮位、最大潮位偏差、最大有義波高は、次のとおりです。

表 6-1 各市町村の最高潮位、最大潮位偏差、最大有義波高

市町村	最高潮位 (T.P. m)	最大潮位偏差 (m)	最大有義波高※1 (m)
岩美町	2.4	1.6	10.8
鳥取市	2.5	1.7	11.0
湯梨浜町	2.5	1.8	10.1
北栄町	2.5	1.8	10.0
琴浦町	2.5	1.7	9.6
大山町	2.8	2.0	9.8
日吉津村	2.6	1.9	4.7
米子市	3.5※2	2.3	4.7
境港市	2.3	1.5	4.0

※1 砕波前の有義波高で集計

※2 洪水による中海の水位上昇量（約 0.5 m）を含む

(2) 市町村ごとの浸水面積

市町村ごとの浸水面積は、次のとおりです。

表 6-2 浸水面積

市町村	浸水面積※1 (km^2)	市町村面積※2 (km^2)	浸水割合※3 (%)
岩美町	2.6	122.3	2.2
鳥取市	2.1	765.2	0.3
湯梨浜町	4.0	77.9	5.1
北栄町	1.0	56.9	1.8
琴浦町	0.5	140.0	0.4
大山町	0.7	189.7	0.4
日吉津村	0.2	4.2	3.6
米子市	9.6	132.4	7.2
境港市	7.7	29.1	26.3

※1 浸水面積は、河川区域内の水面を除く

※2 市町村面積は、河川区域内の水面を含む

※3 浸水割合＝浸水面積÷市町村面積

(3)　市町村ごとの最大浸水深

沿岸域に位置する市町村ごとの最大浸水深は、次のとおりです。

表 6-3　市町村ごとの最大浸水深

市町村	最大浸水深 (m)	箇　所
岩美町	3.4	網代新港付近
鳥取市	3.2	塩見川及び江川の合流地点付近
湯梨浜町	2.9	宇谷川付近
北栄町	1.9	由良川橋上流付近の右岸側
琴浦町	2.4	菊港付近
大山町	3.5	逢坂港付近
日吉津村	1.6	今吉付近
米子市	3.1	加茂川河口付近
境港市	2.7	境港付近

※アンダーパス等の局所的に浸水深が大きくなる箇所や背後に人家のない崖地及び水域を除く

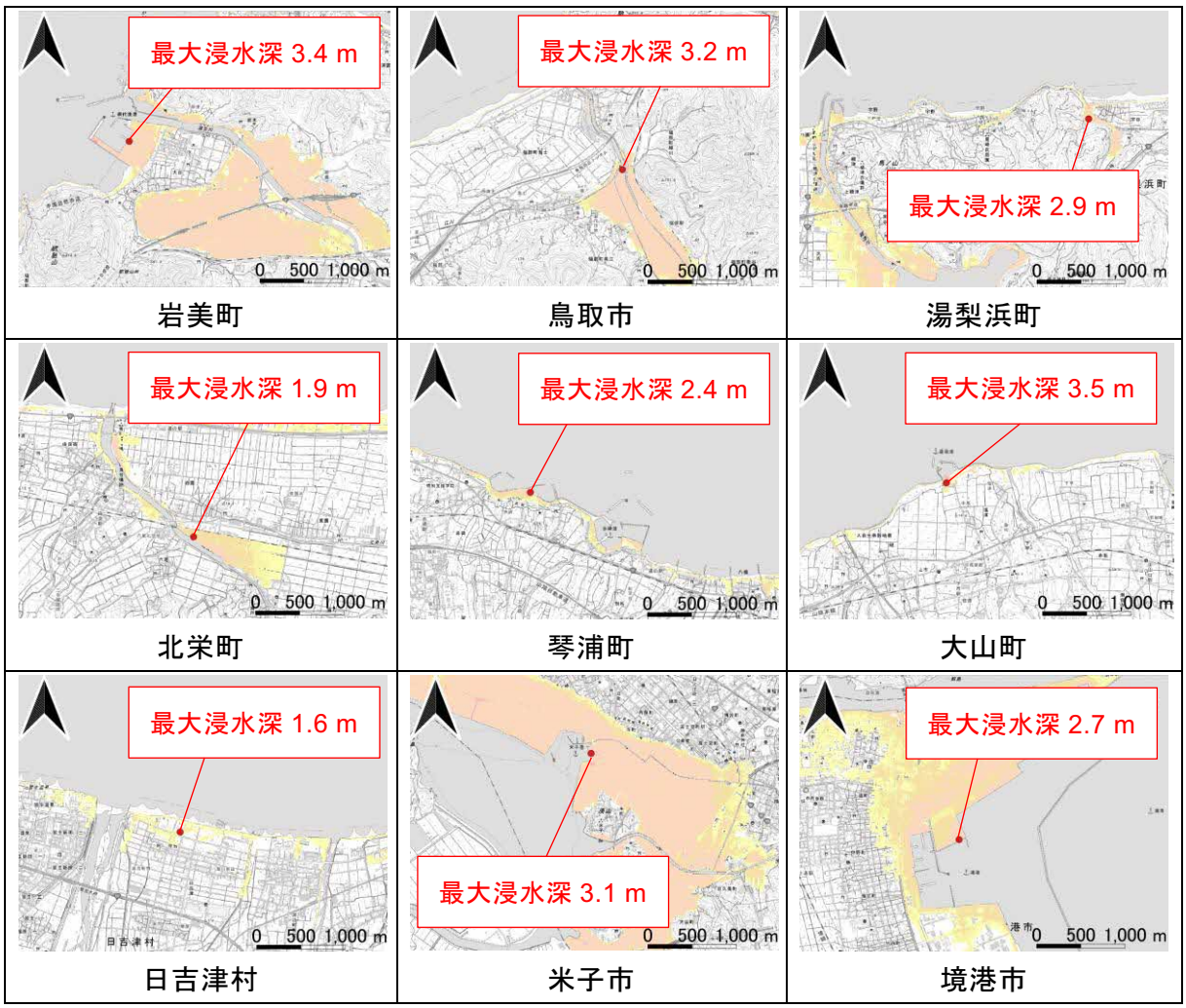


図 6-1　最大浸水深の想定箇所

(4) 主要地点の最大浸水深

主要地点の最大浸水深は、次のとおりです。

表 6-4　主要地点の最大浸水深

主要地点	最大浸水深 (m)
鳥取県庁	浸水なし
岩美町役場	浸水なし
鳥取市役所	浸水なし
湯梨浜町役場	浸水なし
北栄町役場	浸水なし
琴浦町役場	浸水なし
大山町役場	浸水なし
日吉津村役場	浸水なし
米子市役所	1.0
境港市役所	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

(5) 主要地点の最高潮位、最大潮位偏差

主要地点の最高潮位、最大潮位偏差は、次のとおりです。

表 6-5 最高潮位、最大潮位偏差

地　点	最高潮位 (T.P. m)	最大潮位偏差 (m)
田後港	2.3	1.6
千代川	2.4	1.7
鳥取港	2.4	1.7
鳥取空港	2.4	1.7
天神川	2.5	1.8
日野川	2.4	1.7
境港	2.3	1.5
米子空港	2.0	0.7
新加茂川	3.8	2.6

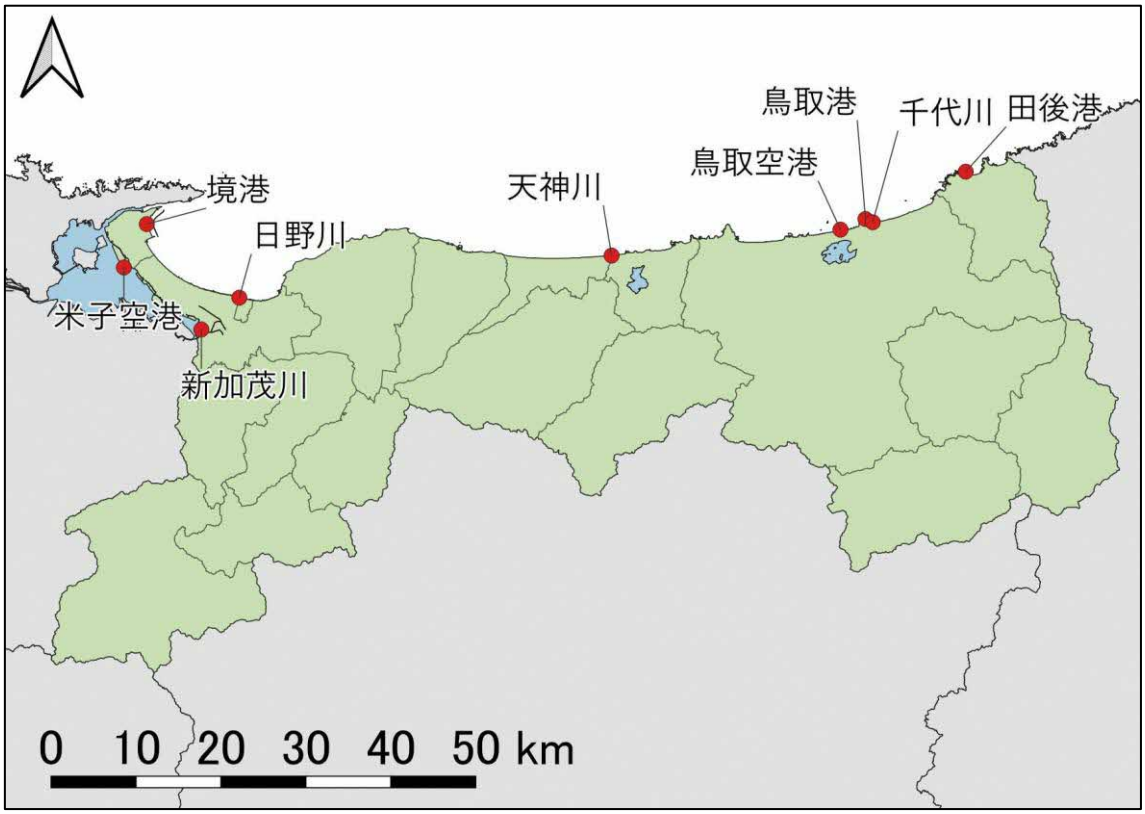


図 6-2 主要地点の位置図

7. 留意事項

高潮浸水想定区域図は、鳥取沿岸において、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の浸水区域、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。

① 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またはうちあげ高をもたらす経路を設定しました。

② 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。

③ 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。

④ 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。

⑤ 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。

- 堤防等の施設について、今後の施設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おそれがありますが、それを通じて浸水が広がることは考慮していません。

⑥ 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。
- 気候変動による将来の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。

⑦ 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、避難が困難となり孤立する可能性のある 0.5 m 以上の浸水が継続する時間を表示しています。このため、0.5 m 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。
- 本高潮浸水想定における標高等の高さは、測地成果 2024 による標高改定を反映しておらず、改定前の標高に基づいています。
- 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.2.11」（令和５年４月）に準拠して作成したものであり、今後、高潮に関する新たな知見が得られた場合には、必要に応じて、この高潮浸水想定区域図の見直しを行います。

8. 用語の解説

① 浸水区域

高潮や高波に伴う越波・越流により、海岸や河川から氾濫した水によって浸水する範囲です。

② 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。

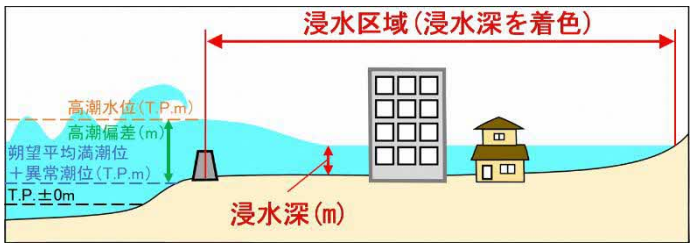


図 8-1　浸水区域と浸水深の定義

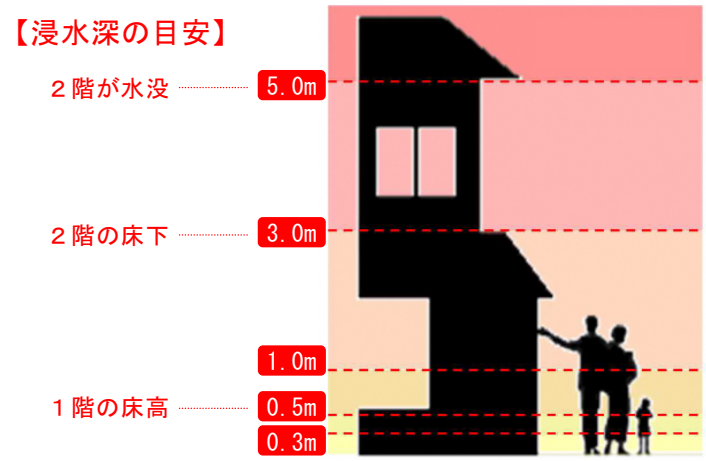
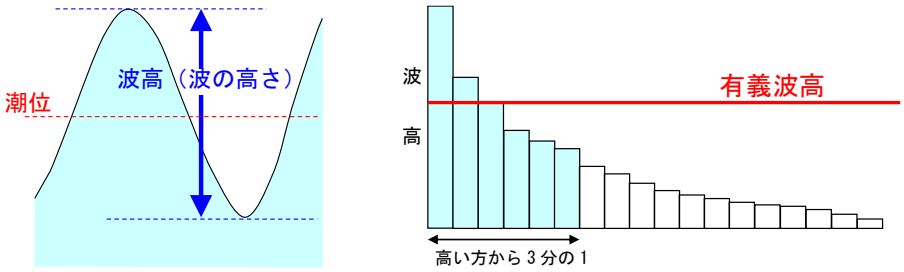


図 8-2　浸水深の凡例

③ 潮位、波高

潮位は、基準面（T.P.）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。



④ 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。

⑤ 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。

⑥ 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 T.P.（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。本高潮浸水想定における標高等の高さは、測地成果 2024 による標高改定を反映しておらず、改定前の標高に基づいています。

⑧ 浸水継続時間

浸水深が 0.5 m になってから 0.5 m を下回るまでの時間です。浸水深 0.5 m 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。

⑨ 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。

⑩ 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）といいます。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。

⑪ 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。