

(3) 各種構造物の取扱いについて

- ① 地震や津波による各種施設の被災を考慮しています。また、水門・陸閘等については、耐震性を有し自動化された施設、常時閉鎖の施設等以外は、開放状態として取り扱うことを基本としています。
- ② 各種構造物については、津波が越流し始めた時点で「破壊する」ものとし、破壊後の形状は「無し」としています。

表-1 構造物条件

構造物種類	条件
護岸	耐震や液状化に対する技術的評価結果が無ければ、構造物無しとしています。
堤防	耐震や液状化に対する技術的評価結果が無ければ、堤防高を地震前の25%の高さとしています。
防波堤	耐震や液状化に対する技術的評価結果が無ければ、構造物無しとしています。
道路	地形として取り扱っています。
水門等	耐震性を有し自動化された施設、常時閉鎖の施設等以外は開放状態として取り扱っています。
建築物	建物の代わりに津波が遡上する時の摩擦(粗度)を設定しています。

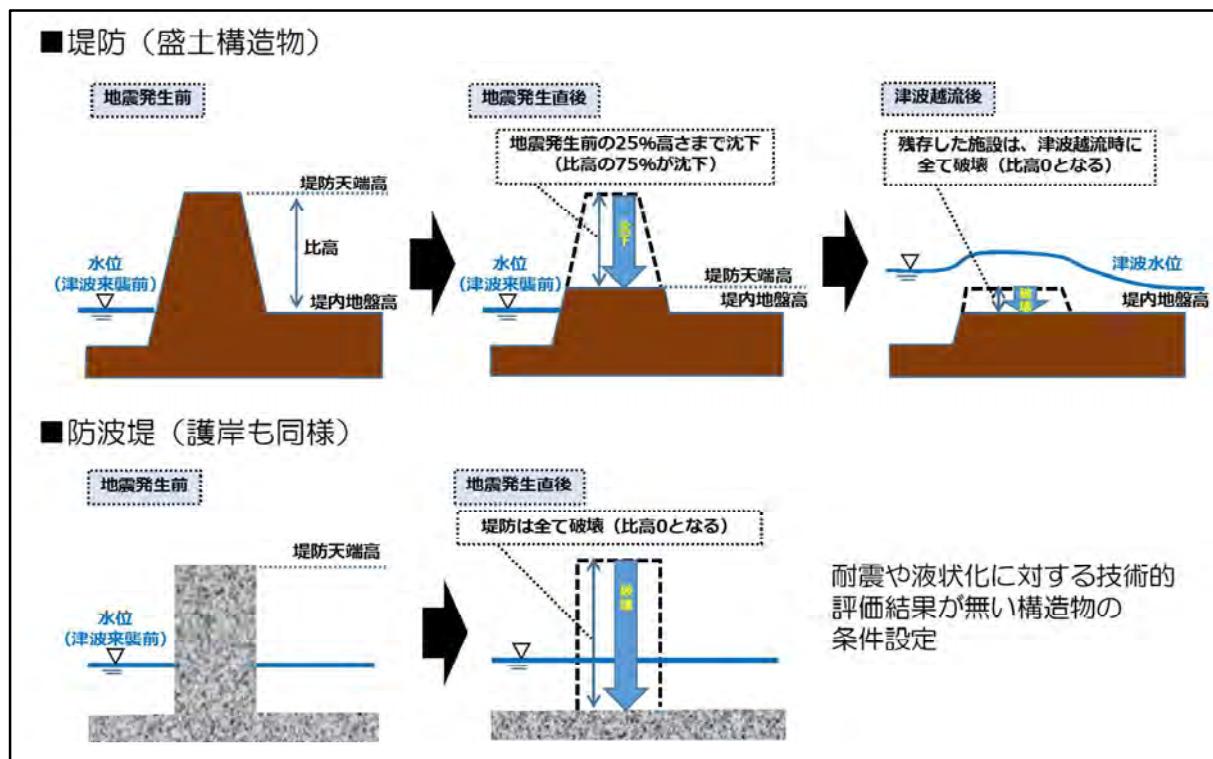


図-8 構造物条件の模式図

6. 計算結果について

今回の津波浸水想定による浸水面積、海岸線の津波水位および影響開始時間は次の通りです。なお、この結果は、現在の科学的知見を踏まえ悪条件下において、津波の浸水予測を行ったものですが、想定より大きく到達時間が早い津波が来襲する可能性がないものではありません。

また、これらの結果の利用に当たって、「津波浸水想定」の浸水域、浸水深や到達時間は、市町村による避難計画策定を中心とした津波防災対策を進めるためのものであり、津波による災害や被害の発生範囲を示すものではないこと、住民に対しては、自らできる限り迅速かつ、できる限り高く安全な場所を目指して避難するよう、徹底していく必要があることにご注意ください。

(1) 浸水想定面積（市町村毎の最大浸水想定面積）

No	振興局	市町村名	浸水面積
			ha
1	宗 谷 總 合	稚内市	141
2		猿払村	697
3		浜頓別町	363
4		枝幸町	590
5	オ ホ 一 ツ ク 總 合	雄武町	540
6		興部町	399
7		紋別市	594
8		湧別町	513
9		佐呂間町	0.5
10		北見市	127
11		網走市	549
12		小清水町	47
13		斜里町	381

※稚内市は、宗谷岬以東の集計

合計	4,942
----	-------

【留意事項】

- ・浸水想定面積は、河川等部分を除いた陸上の浸水深 1cm 以上の範囲で、小数点以下四捨五入しています。
- ・浸水想定面積は、複数ケースのシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域を算定しました。
- ・浸水想定面積の合計値は、四捨五入の関係で各市町村の面積の合計値とは合いません。

(2) 海岸線の津波水位（市町村毎の最大津波水位(最大津波高)）

No	振興局	市町村名	最大津波水位（最大津波高）			
			海岸線における津波水位の最大値（T.P.m）			
1	宗谷総合	稚内市	2.8	F02F03連動	～ 7.6	F02F03連動
2		猿払村	3.2	紋別沖 (+20°)	～ 5.9	紋別沖 (+20°)
3		浜頓別町	3.4	紋別沖 (+10°)	～ 7.2	紋別沖 (+10°)
4		枝幸町	3.7	紋別沖 (+10°)	～ 9.2	紋別沖 (+10°)
5	オホーツク総合	雄武町	3.3	紋別沖 (-10°)	～ 10	網走沖 (+10°)
6		興部町	4.2	網走沖 (-20°)	～ 9.3	網走沖 (-20°)
7		紋別市	2.6	網走沖 (-20°)	～ 7.9	網走沖 (-20°)
8		湧別町	0.9	網走沖 (-20°)	～ 5	網走沖 (-20°)
9		佐呂間町	0.8	網走沖 (-20°)	～ 1.3	網走沖 (-20°)
10		北見市	0.8	紋別沖 (+20°)	～ 4.1	網走沖 (-20°)
11		網走市	0.9	網走沖 (+20°)	～ 5.4	網走沖 (+10°)
12		小清水町	3.1	網走沖 (+20°)	～ 3.8	網走沖 (+20°)
13		斜里町	2.1	網走沖 (+20°)	～ 5.7	網走沖 (+20°)

※稚内市は、宗谷岬以東の集計

日本海モデル	
オホーツク海モデル	紋別沖 網走沖

【留意事項】

- 津波水位の単位は標高 T.P.m で、小数点以下 2 位を切り上げた数値で表示しています。
- 津波水位は、複数ケースのシミュレーション結果を重ね合わせ、最も高い津波水位（最大津波水位）の最大値と最小値を表示しています。
- 表中の塗色は、最大津波水位となる津波断層モデルを表示しています。
- 「(2) 津波の最も高くなるケース」の最大値と「(3) 津波影響開始時間（±20cm）が最も早くなるケース」の最短時間は、同じ断層モデル、同じ地点で発生するとは限りません。

(3) 津波影響開始時間 (±20cm) 及び津波到達時間

No	振興局	市町村名	津波到達時間 (分)											
			影響開始時間±20cm (分)			第一波到達時間 (分)			最大津波到達時間 (分)					
1		稚内市	3	F01	~ 34	F01	23	F01	~ 41	F01	23	F01	~ 52	F02F03連動
2	宗谷	猿払村	7	F01	~ 56	紋別沖 (+10°)	44	F01	~ 62	紋別沖 (+10°)	44	F01	~ 62	紋別沖 (+10°)
3	総合	浜頓別町	38	紋別沖 (+10°)	~ 46	紋別沖 (+10°)	44	紋別沖 (+10°)	~ 53	紋別沖 (+10°)	44	紋別沖 (+10°)	~ 53	紋別沖 (+10°)
4		枝幸町	28	紋別沖 (+20°)	~ 36	紋別沖 (-10°)	35	紋別沖 (+20°)	~ 44	紋別沖 (-20°)	35	紋別沖 (+20°)	~ 44	紋別沖 (-20°)
5		雄武町	26	紋別沖 (+10°)	~ 30	紋別沖 (±0°)	32	紋別沖 (+10°)	~ 38	紋別沖 (+10°)	32	紋別沖 (+10°)	~ 38	紋別沖 (+10°)
6		興部町	35	網走沖 (±0°)	~ 41	網走沖 (-20°)	41	網走沖 (±0°)	~ 48	網走沖 (±0°)	41	網走沖 (±0°)	~ 48	網走沖 (±0°)
7		紋別市	27	網走沖 (±0°)	~ 36	網走沖 (±0°)	32	網走沖 (±0°)	~ 42	網走沖 (±0°)	32	網走沖 (±0°)	~ 42	網走沖 (±0°)
8	オホーツク総合	湧別町	18	網走沖 (+20°)	~ 111	紋別沖 (+20°)	20	網走沖 (+20°)	~ 37	網走沖 (+20°)	20	網走沖 (+20°)	~ 260	網走沖 (-20°)
9		佐呂間町	34	網走沖 (+20°)	~ 149	網走沖 (-20°)	36	網走沖 (+20°)	~ 53	網走沖 (+20°)	38	網走沖 (-20°)	~ 266	網走沖 (-20°)
10		北見市	11	網走沖 (+20°)	~ 144	網走沖 (+20°)	14	網走沖 (+20°)	~ 59	網走沖 (-20°)	14	網走沖 (+20°)	~ 328	網走沖 (-20°)
11		網走市	10	千島海溝	~ 59	網走沖 (-20°)	13	網走沖 (+10°)	~ 37	網走沖 (+10°)	13	網走沖 (±0°)	~ 124	網走沖 (+10°)
12		小清水町	14	千島海溝	~ 16	千島海溝	20	網走沖 (-20°)	~ 21	網走沖 (-20°)	20	網走沖 (-20°)	~ 74	網走沖 (±0°)
13		斜里町	8	網走沖 (+20°)	~ 21	網走沖 (±0°)	13	網走沖 (+20°)	~ 25	網走沖 (±0°)	13	網走沖 (+20°)	~ 52	網走沖 (+20°)

※稚内市は、宗谷岬以東の集計

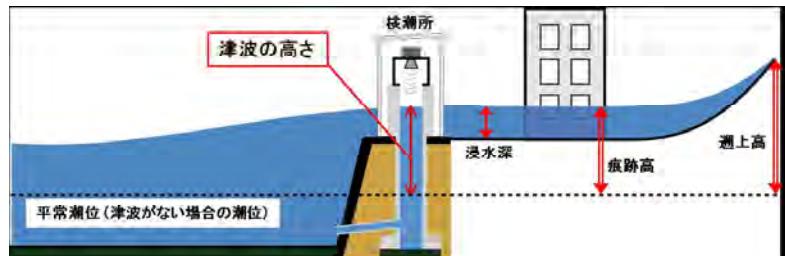
日本海モデル	
オホーツク海モデル	紋別沖 網走沖
千島海溝モデル	

【留意事項】

- この結果は、現在の科学的知見を踏まえ、悪条件下において、津波の浸水予測を行ったものですが、想定より大きく、到達時間が早い津波が襲来する可能性がないというものではありません。
- 津波到達時間は、複数ケースのシミュレーション結果を重ね合わせ、最も早い津波到達時間（津波影響開始時間、最大津波到達時間）を表示しています。
- 表中の塗色は、最短津波影響開始時間および最大津波到達時間の津波断層モデルを表示しています。

<参考>気象庁の津波の高さの定義

今回の公表した津波浸水想定における「津波水位」は、気象庁が発表する津波情報の中で用いられる「津波の高さ」とは異なる高さを指しています。気象庁の津波情報の中の「津波の高さ」は、平常潮位（津波がない場合の潮位）からの高さを指します。



(出典：気象庁 HP)

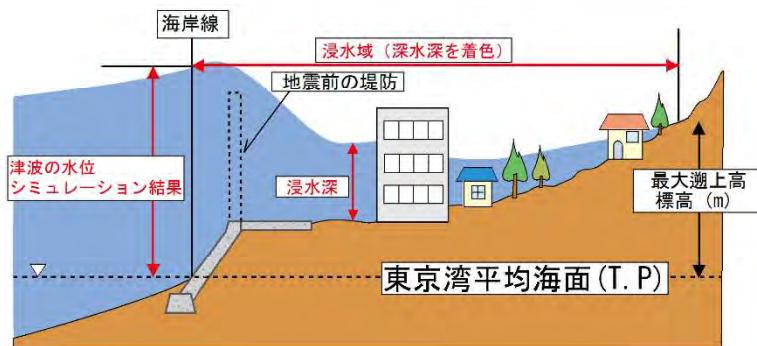
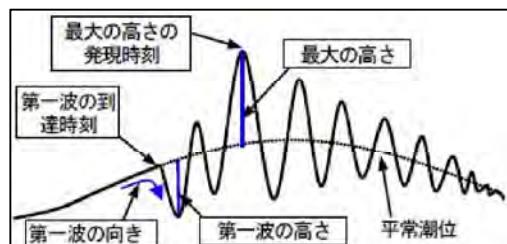


図-9 津波浸水想定の「津波水位」

また、「津波第一波到達時間」や「影響開始時間」は、気象庁が発表する津波情報の中で用いられる「津波の第一波到達予想時刻」とは異なる時刻を指しています。気象庁の津波情報の中の「津波の第一波到達予想時刻」は、波の立ち上がりが始まる時刻を指します。



<津波の測り方の模式>

津波の観測値の測り方を示す。第一波の向きは、下方向が「引き」、上方向が「押し」となる（左の例の場合は「引き」となる）。

図-10 気象庁の「到達時間」

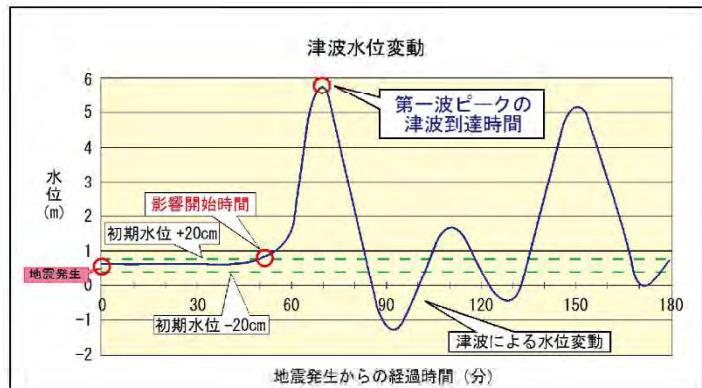


図-11 津波浸水想定の「到達時間」

7. 津波浸水想定の検討体制

今回の津波浸水想定については、学識者で構成する「北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会：津波浸水想定設定ワーキンググループ」でさまざまな意見を頂き作成しました。

名前	所属	備考
谷岡 勇市郎	北海道大学大学院理学研究院 教授	座長
高橋 浩晃	北海道大学大学院理学研究院 教授	委員
渡部 靖憲	北海道大学大学院工学研究院 教授	委員
大園 真子	北海道大学大学院理学研究院 兼 東京大学地震研究所 准教授	委員
阿南 恒明	札幌管区気象台気象防災部 地震情報官	委員

第1回：令和4年10月19日開催

第2回：令和5年 2月 1日開催

8. 今後について

今回の津波浸水想定を基に、沿岸市町村では、津波ハザードマップの策定や住民の避難方法の検討、市町村防災計画の改定などに取り組むこととなるため、市町村に対する技術的支援や助言を行っていきます。

また、「津波防災地域づくりに関する法律」に関しては、津波防災地域づくりを総合的に推進するための「推進計画」の作成や、津波災害警戒区域の指定などについても、今後、市町村と一体となり検討していく必要があるため、総合的な津波防災対策として、関係部局や市町村との連携・協議体制を強化していきます。

なお、今回設定した最大クラスの津波については、津波断層モデルの新たな知見（内閣府・中央防災会議、隣接県等）が得られた場合や構造物の整備・強化が進んできた場合等には、必要に応じて見直していきます。

【参考資料1】:オホーツク海沿岸の津波浸水想定について

1. 地域海岸の設定について
2. 最大クラス津波の設定について
3. 津波シミュレーションの条件について
4. 津波シミュレーションについて
5. 津波浸水想定の設定について
6. 日本海沿岸への影響について
7. 太平洋沿岸への影響について