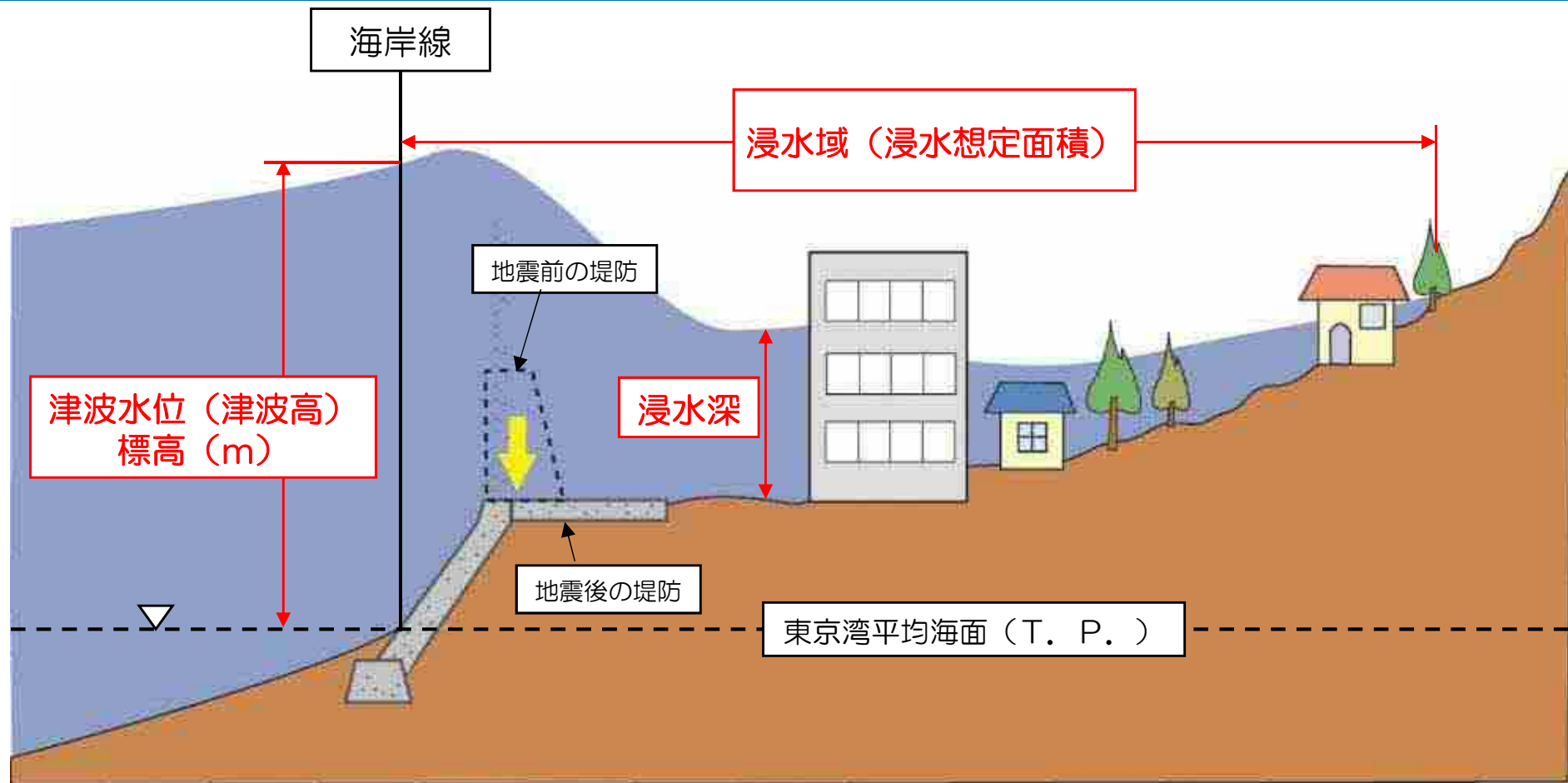


主な計算条件の設定(2)

【各種構造物の取り扱い】

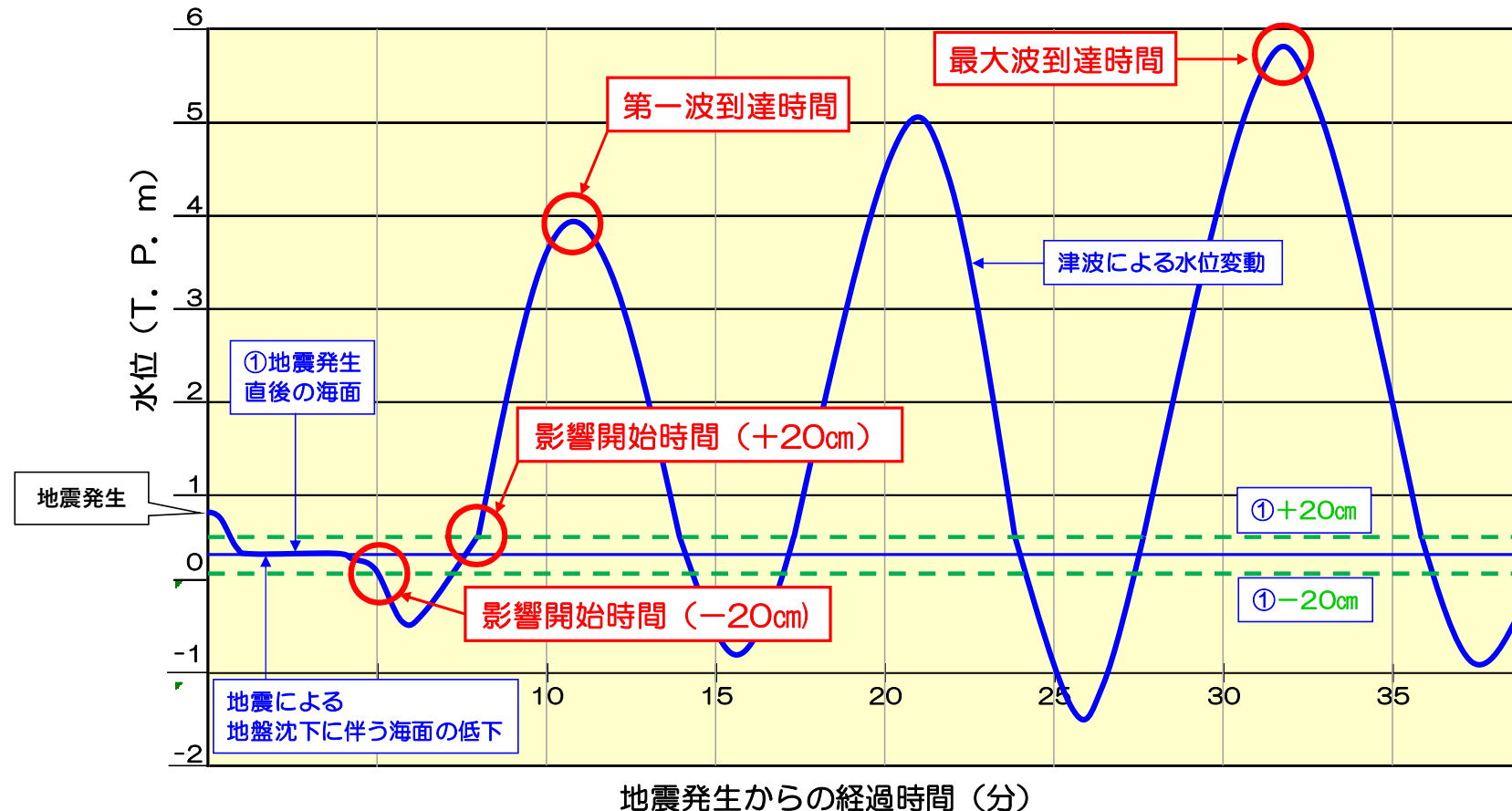
構造物種類	条 件
護 岸	耐震や液状化に対する技術的評価結果が無ければ、構造物無しとしています。
堤 防	耐震や液状化に対する技術的評価結果が無ければ、堤防高を地震前の25%の高さとしています。
防波堤	耐震や液状化に対する技術的評価結果が無ければ、構造物無しとしています。
道 路	地形として取り扱っています。
水門・陸閘等	耐震性を有し自動化された施設、常時閉鎖の施設等以外は開放状態として取り扱っています。
建築物	建物の代わりに津波が遡上する時の摩擦(粗度)を設定しています。

用語の説明 1



- ▶ 浸水域 (浸水想定面積)
海岸線から陸域に津波が遡上することが想定される区域 (面積)
- ▶ 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面から水面までの高さ。
- ▶ 津波水位 (津波高): 津波来襲時の海岸線での海面の高さ (標高で表示)。

用語の説明 2



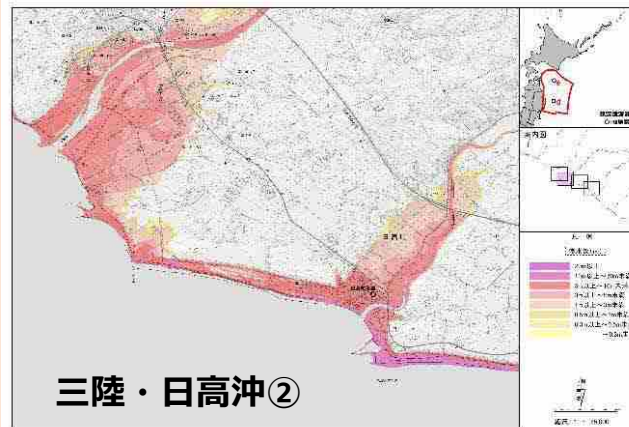
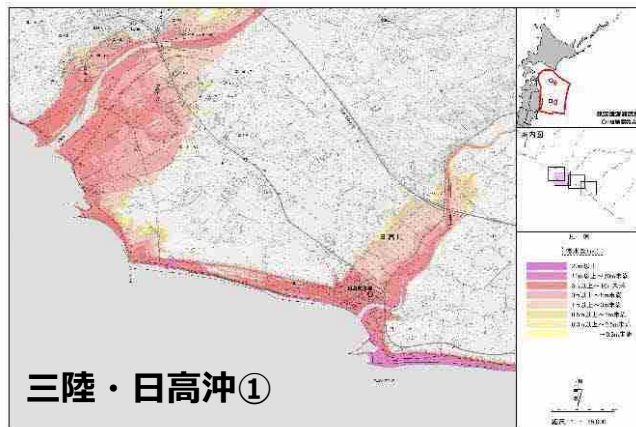
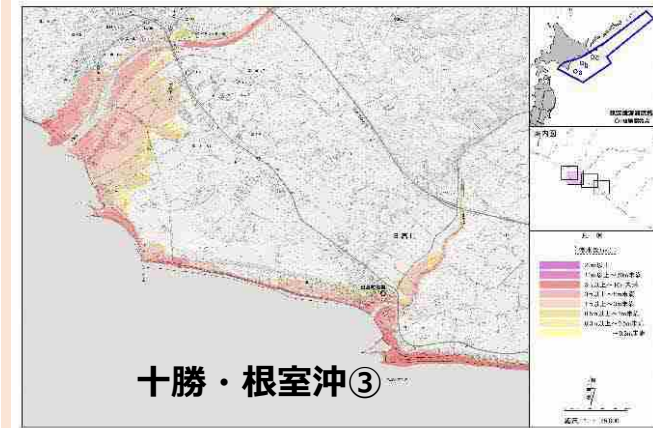
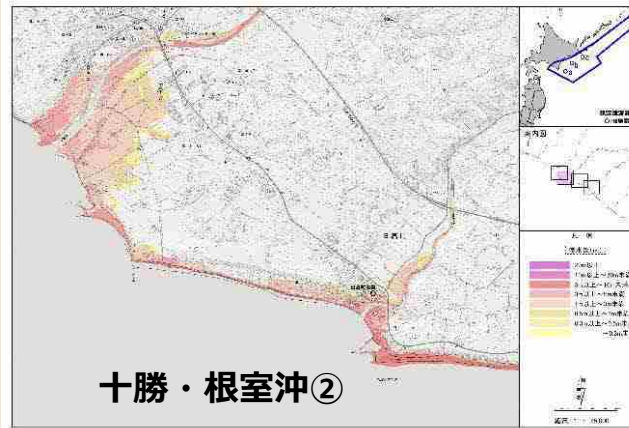
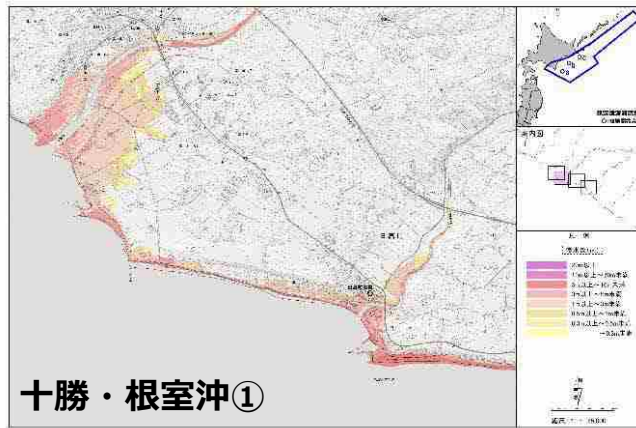
▶ 影響開始時間:

地震による地盤沈下に伴い低下した地震発生直後の海面(初期水位)から、
±20cmの変動が生じるまでの時間。(海辺にいる人々の人命に影響が出る恐れのある水位変化)

- ▶ 第一波到達時間: 海岸線において第一波の津波水位が最大となるまでの時間。
- ▶ 最大津波到達時間: 海岸線において最大の津波が到達するまでの時間。

津波浸水想定区域の設定

①選定した断層モデル毎にシミュレーションを実施

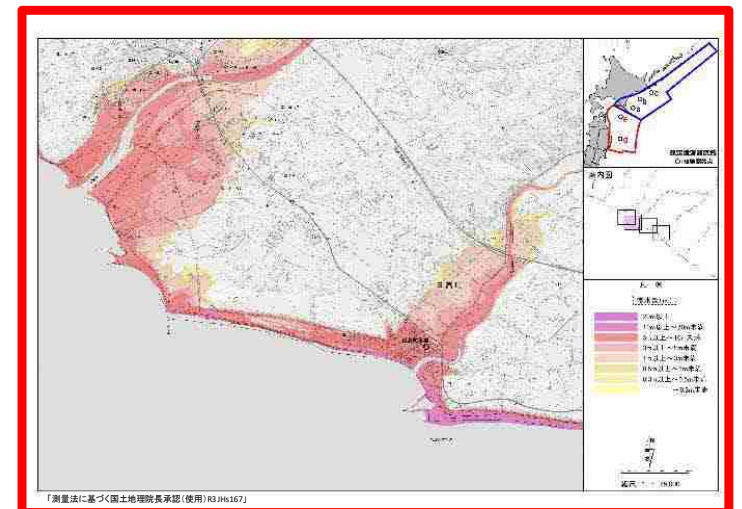


浸水深分布(ケース別)

例: 日高町



全ケースの最大包絡
(最大浸水深分布)

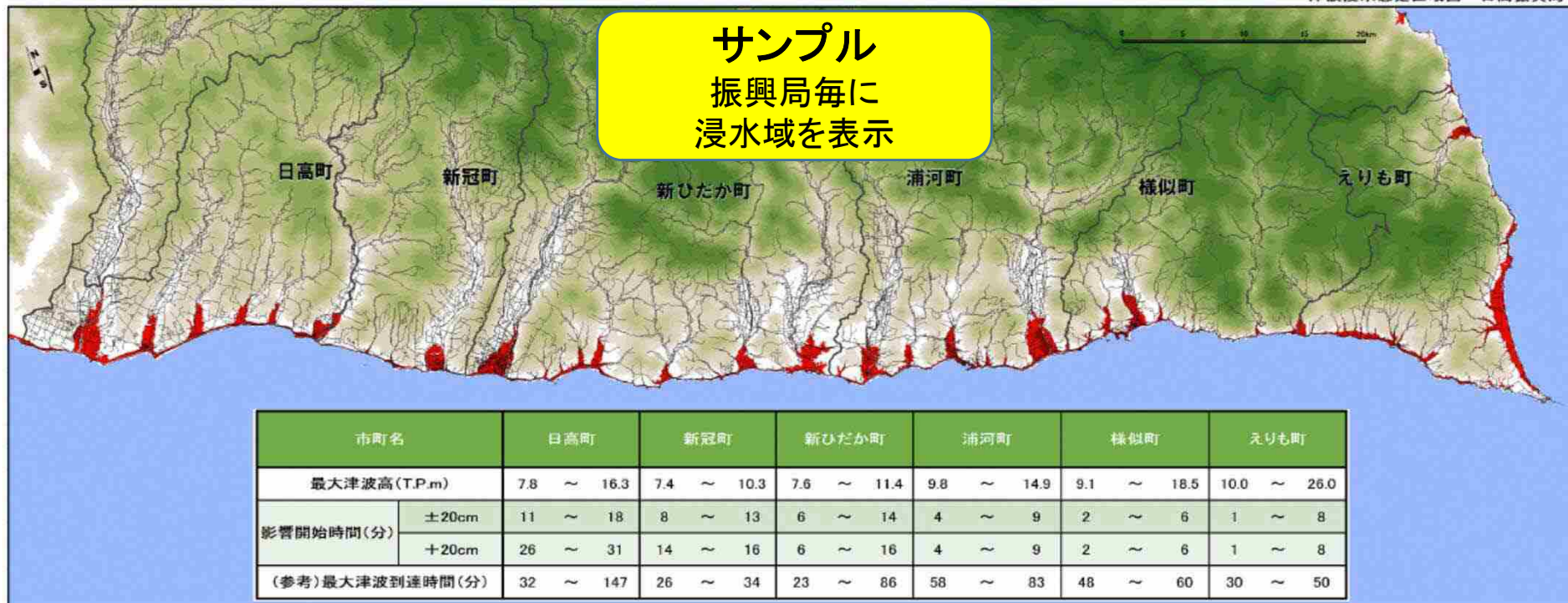


※ 作成手法を説明したもので、地域により選定した津波断層モデルは異なります

②断層モデル毎の計算結果を重ね合わせ、最大の浸水深・浸水域となる浸水想定区域を設定

津波浸水想定区域図(振興局別図)の例

津波浸水想定区域図 日高振興局

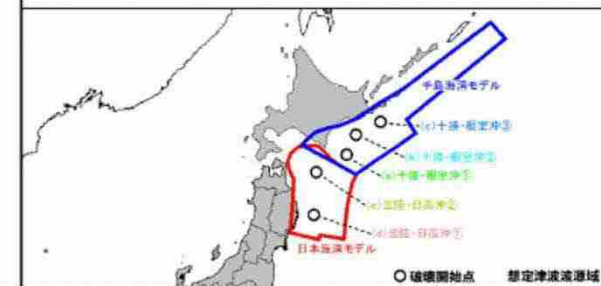


[留意事項]

- 「津波浸水想定」は、津波防災地域づくりに関する法律（平成23年法律第123号）第8条第1項に基づいて設定するもので、津波防災地域づくりを実施するための基礎となるものです。
- 「津波浸水想定」は、最大クラスの津波が悪条件下において発生した場合に想定される浸水の区域（浸水域）と水深（浸水深）を設定するものです。
- 最大クラスの津波は、現在の科学的知見を基に、過去に実際に発生した津波や今後発生が想定される津波から設定したものであり、これよりも大きな津波が発生する可能性がないというものではありません。
- 浸水域や浸水深等は、局所的な地面の凹凸や構造物の影響のほか、地震による地盤変動や構造物の変状等に関する計算条件の差異により、浸水域外でも浸水が発生したり、局所的に浸水深がさらに大きくなったりする場合があります。
- この津波浸水想定では、津波による河川内や湖沼内の水位変化を図示していませんが、津波の遡上等により、実際には水位が変化することがあります。
- 「津波浸水想定」の浸水域や浸水深は、避難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にご注意ください。
- 浸水域や浸水深は、津波の第一波ではなく、第二波以降に最大となる場所もあります。
- 地震の震源が想定より陸域に近いなど、条件が異なる場合には、ここで表した時間よりも早く津波が来襲する可能性があります。
- 一級河川や一部の都市部以外の航空レーザ測量のデータがない地域では、国土地理院発行の数値地図25000を複製してシミュレーションに用いる地形データを作成しているため、航空レーザ測量のデータより津波高の精度が低い区域があります。
- 津波は自然現象であることから、想定には不確実性を伴います。また、今回想定は、限られた条件設定のもとで想定したもので、条件設定（路面凍結や河川流量、構造物の破壊状況）の違いによる不確実性を含むものであるため、今回想定した津波高等はある程度幅を持っており必ずしも今回の想定結果とおりとは限らず、場合によってはこれを超えることもあり得ることに注意する必要があります。
- 「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。
- 今後、数値の精査や表記の改善等により、修正の可能性があります。

[シミュレーションの条件]

- (1) 想定津波
 - ：日本海溝モデル【三陸・日高沖①】
 - ：日本海溝モデル【三陸・日高沖②】
 - ：千島海溝モデル【十勝・根室沖①】
 - ：千島海溝モデル【十勝・根室沖②】
 - ：千島海溝モデル【十勝・根室沖③】
- (2) 構造物条件
 - ：海岸堤防、河川堤防などの施設は地震動により破壊、または津波が越流すると施設の機能が失われる想定
- (3) 潮位条件
 - ：朔望平均満潮位



津波浸水想定区域図(市町村別図 表紙)の例

津波浸水想定区域図 様似町【全3図郭】

〔留意事項〕

- 「津波浸水想定」は、津波防災地域づくりに関する法律（平成23年法律第123号）第8条第1項に基づいて設定するもので、津波防災地域づくりを実施するための基礎となるものです。
- 「津波浸水想定」は、最大クラスの津波が悪条件下において発生した場合に想定される浸水の区域（浸水域）と水深（浸水深）を設定するものです。
- 最大クラスの津波は、現在の科学的知見を基に、過去に実際に発生した津波や今後発生が想定される津波から設定したものであり、これよりも大きな津波が発生する可能性がないというものではありません。
- 浸水域や浸水深等は、局所的な地面の凹凸や構造物の影響のほか、地震による地盤変動や構造物の変状等に関する計算条件の差異により、浸水域外でも浸水が発生したり、局所的に浸水深がさらに大きくなったりする場合があります。
- この津波浸水想定では、津波による河川内や湖沼内の水位変化を図示していませんが、津波の遡上等により、実際には水位が変化することがあります。
- 「津波浸水想定」の浸水域や浸水深は、避難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にご注意ください。
- 浸水域や浸水深は、津波の第一波ではなく、第二波以降に最大となる場所もあります。
- 地震の震源が想定より陸域に近いなど、条件が異なる場合には、ここで表した時間よりも早く津波が来襲する可能性があります。
- 一般河川や一部の都市部以外の航空レーザ測量のデータがない地域では、国土地理院発行の数値地図25000を複製してシミュレーションに用いる地形データを作成しているため、航空レーザ測量のデータより津波高の精度が低い区域があります。
- 津波は自然現象であることから、想定には不確実性を伴います。また、今回想定は、限られた条件設定のもとで想定したもので、条件設定（路面凍結や河川流量、構造物の破壊状況）の違いによる不確実性を含むものであるため、今回想定した津波高はある程度幅を持っており必ずしも今回の想定結果とおりには限らず、場合によってはこれを超えることもあり得ることに注意する必要があります。
- 今後、数値の精査や表記の改善等により、修正の可能性があります。

凡 例



※注1 各種高さの模式図（図1参照）

最大水位は、代表地点周辺における最高の津波高さ（標高）です。
浸水深は、各地の地表面からの水面の高さです。
浸水域は、海岸線から陸域に津波が遡上することが想定される区域です。
※注2 津波影響開始時間と津波到達時間（図2参照）
津波影響開始時間は、地震による地盤沈下に伴い低下した地震発生直後の海面（初期水位）に、±20cmの変動が生じるまでの時間。
地震発生から、海岸・海中の人命に影響が出る恐れのある津波による水位変化（初期水位から水位変化が±20cm）が生じるまでの時間です。
なお、最大波は、津波の第一波ではなく、第二波以降に最大となる場所もあります。
また、実際の津波到達予想時間はこれよりも早くなる場合もあります。

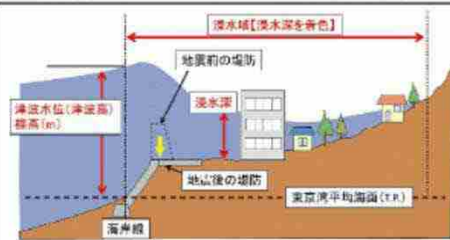


図1 各種高さの模式図

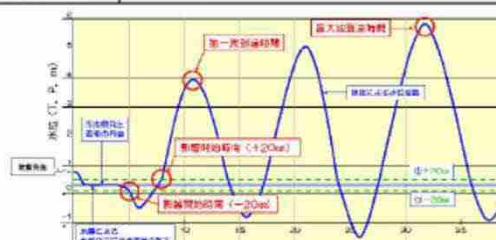


図2

サンプル
市町村毎に位置図、
留意事項等を記載

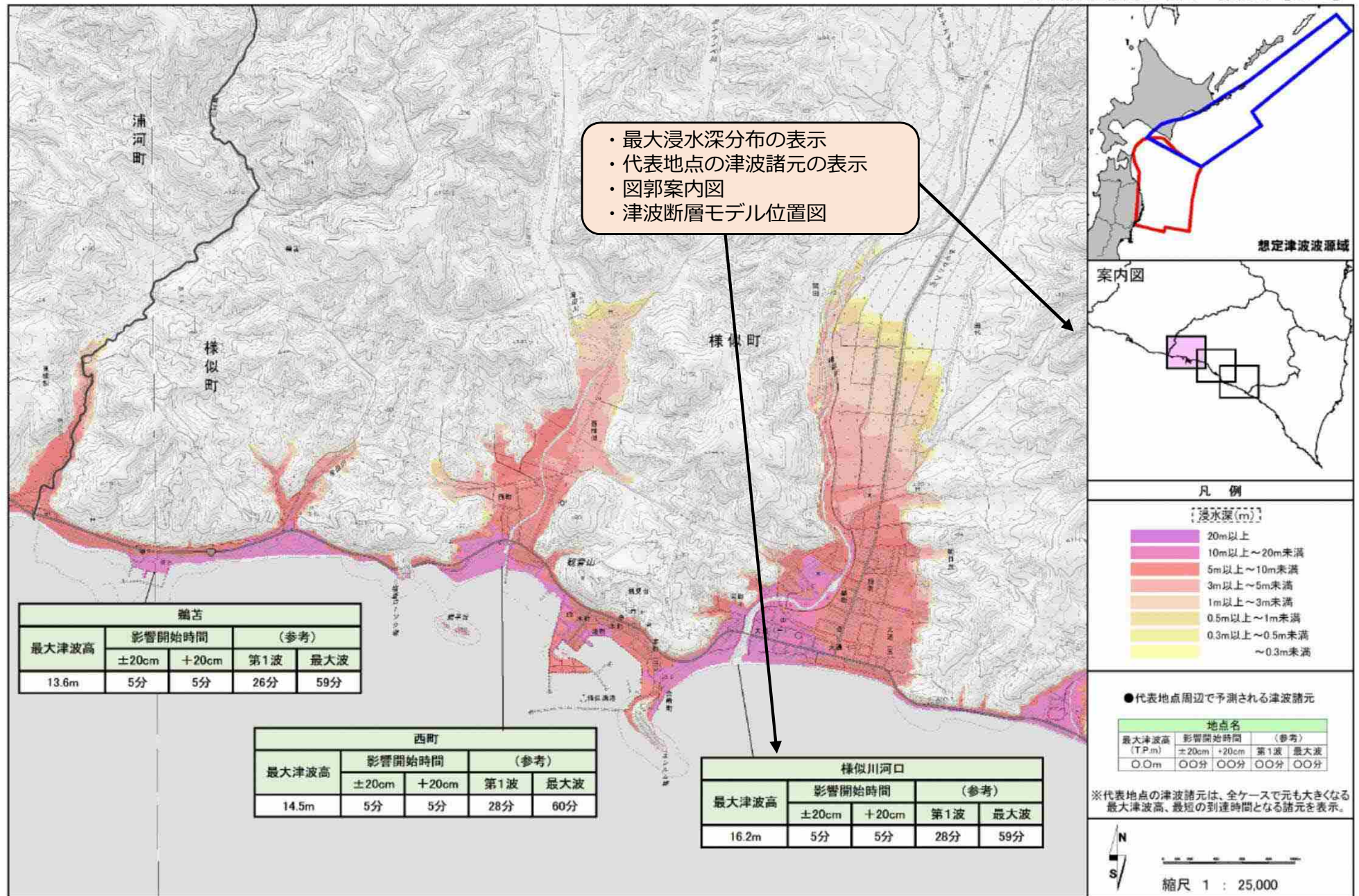
・図郭位置
・浸水範囲を表示

様似町

・津波浸水想定の不確実性を含む留意事項
・津波断層モデルの概略位置図
・用語の解説

津波浸水想定区域図(市町村別図)の例

津波浸水想定区域図 様似町【3/3】



市町毎の最大浸水想定面積

振興局	市町村名	浸水面積 ha
根室	羅臼町	87
	標津町	970
	別海町	5,232
	根室市	5,098
釧路	浜中町	5,013
	厚岸町	4,672
	釧路町	2,866
	鶴居村	290
	釧路市	6,945
	白糠町	3,030
	釧路市(音別)	2,294
十勝	浦幌町	5,183
	豊頃町	3,859
	幕別町	108
	大樹町	4,133
	広尾町	1,039

振興局	市町村名	浸水面積 ha
日高	えりも町	1,762
	様似町	706
	浦河町	1,585
	新ひだか町	1,800
	新冠町	442
	日高町	1,679
胆振	むかわ町	1,813
	厚真町	2,110
	苫小牧市	10,224
	白老町	3,026
	登別市	1,450
	室蘭市	1,772
	伊達市	1,040
	洞爺湖町	121
	豊浦町	252

振興局	市町村名	浸水面積 ha
渡島	長万部町	1,893
	八雲町	2,350
	森町	716
	鹿部町	495
	函館市	2,608
	北斗市	1,619
	木古内町	604
	知内町	766
	福島町	173

合計	91,826
----	--------

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、1の位を四捨五入した値としています。
- ・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。

市町毎の最大津波高

振興局	市町村名	最大津波高			
		海岸線における津波高の最大値(T.P.m)			
根室	羅臼町	1.3	十勝根室沖①	～	4.3 十勝根室沖③
	標津町	2.1	十勝根室沖③	～	5.1 十勝根室沖①
	別海町	2.5	十勝根室沖③	～	4.7 十勝根室沖①
	根室市	2.2	十勝根室沖②	～	21.7 十勝根室沖①
釧路	浜中町	5.6	十勝根室沖③	～	20.3 十勝根室沖①
	厚岸町	1.3	十勝根室沖③	～	20.2 十勝根室沖③
	釧路町	4.8	十勝根室沖②	～	26.5 十勝根室沖②
	釧路市	5.6	十勝根室沖③	～	20.3 十勝根室沖②
	白糠町	9.7	十勝根室沖③	～	16.5 十勝根室沖②
	釧路市(音別)	12.5	十勝根室沖③	～	18.0 十勝根室沖②
十勝	浦幌町	12.3	十勝根室沖③	～	21.7 十勝根室沖③
	豊頃町	10.1	十勝根室沖③	～	22.3 十勝根室沖③
	大樹町	12.6	十勝根室沖③	～	19.9 十勝根室沖③
	広尾町	12.5	十勝根室沖③	～	25.4 十勝根室沖②

振興局	市町村名	最大津波高			
		海岸線における津波高の最大値(T.P.m)			
日高	えりも町	10.0	三陸日高沖①	～	26.0 十勝根室沖①
	様似町	9.1	十勝根室沖③	～	18.5 十勝根室沖③
	浦河町	9.8	三陸日高沖①	～	14.9 三陸日高沖①
	新ひだか町	7.6	三陸日高沖②	～	11.4 三陸日高沖②
	新冠町	7.4	三陸日高沖②	～	10.3 三陸日高沖②
	日高町	7.8	三陸日高沖②	～	16.3 三陸日高沖②
胆振	むかわ町	7.7	三陸日高沖②	～	11.3 三陸日高沖②
	厚真町	7.4	三陸日高沖②	～	9.2 三陸日高沖②
	苫小牧市	5.6	三陸日高沖①	～	9.7 三陸日高沖②
	白老町	8.3	三陸日高沖②	～	9.2 三陸日高沖②
	登別市	8.8	三陸日高沖②	～	12.0 三陸日高沖②
	室蘭市	3.7	三陸日高沖②	～	9.4 三陸日高沖②
	伊達市	5.3	三陸日高沖②	～	7.7 三陸日高沖②
	洞爺湖町	5.7	三陸日高沖②	～	7.7 三陸日高沖②
	豊浦町	4.3	三陸日高沖②	～	8.8 三陸日高沖②

振興局	市町村名	最大津波高			
		海岸線における津波高の最大値(T.P.m)			
渡島	長万部町	6.2	三陸日高沖②	～	7.5 三陸日高沖②
	八雲町	5.8	三陸日高沖②	～	10.4 三陸日高沖②
	森町	4.3	三陸日高沖②	～	11.3 三陸日高沖②
	鹿部町	8.6	三陸日高沖②	～	11.9 三陸日高沖②
	函館市	2.9	三陸日高沖②	～	8.7 三陸日高沖②
	北斗市	5.1	三陸日高沖②	～	7.8 三陸日高沖②
	木古内町	4.4	三陸日高沖②	～	9.0 三陸日高沖②
	知内町	2.9	三陸日高沖②	～	8.7 三陸日高沖②
	福島町	2.9	三陸日高沖②	～	11.6 F20

千島海溝モデル
日本海溝モデル
日本海モデル

留意事項

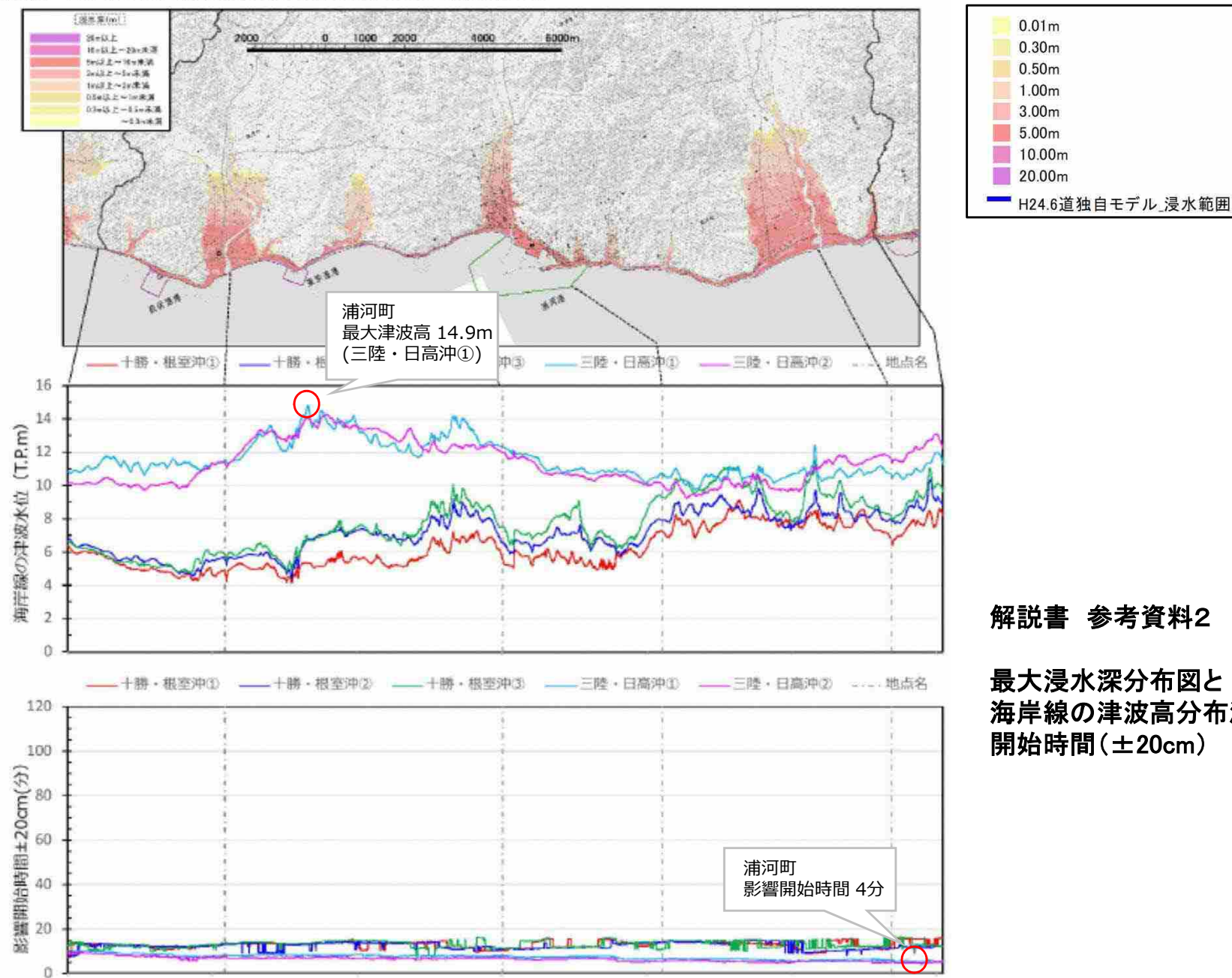
- ・津波高の単位は標高T.P.mで、小数点以下2位を切り上げた数値で表示しています。
- ・津波高は、複数ケースのシミュレーション結果を重ね合わせ、最も高い津波高（最高津波水位）の最大値と最小値を表示しています。
- ・着色部分は、最高津波高となる津波断層モデルを表示しています。
- ・海岸線上における断層ごとの津波高については、「解説書 参考資料2 最大浸水深分布と海岸線の津波高分布」を参照下さい。

「津波が最も高くなるケース」の最大値と、「津波影響開始時間(±20cm)が最も早くなるケース」の最短時間(次のスライド)は、同じ断層モデル、同じ地点で発生するとは限りません。

(例)浦河町で、最大の14.9mの津波の影響開始時間が最短の4分となるわけではありません。

海岸線の津波水位と影響開始時間

浦河町 海岸線における津波水位と影響開始時間および最大津波到達時間



解説書 参考資料2

最大浸水深分布図と
海岸線の津波高分布津波影響
開始時間(±20cm)

市町毎の津波到達時間

振興局	市町村名	津波到達時間		
		影響開始時間(分)	第1波到達時間(分)	最大津波到達時間(分)
根室	羅臼町	1 ~ 16	2 ~ 35	3 ~ 213
	標津町	6 ~ 37	34 ~ 65	110 ~ 321
	別海町	16 ~ 99	60 ~ 112	148 ~ 220
	根室市	5 ~ 48	24 ~ 79	24 ~ 255
釧路	浜中町	1 ~ 15	25 ~ 40	25 ~ 94
	厚岸町	1 ~ 33	24 ~ 45	24 ~ 256
	釧路町	2 ~ 22	25 ~ 38	25 ~ 38
	釧路市	5 ~ 18	28 ~ 34	28 ~ 85
	白糠町	7 ~ 19	32 ~ 36	32 ~ 36
	釧路市(音別)	7 ~ 21	33 ~ 38	33 ~ 38
十勝	浦幌町	4 ~ 22	34 ~ 39	34 ~ 39
	豊頃町	7 ~ 23	35 ~ 39	35 ~ 39
	大樹町	13 ~ 23	35 ~ 39	35 ~ 39
	広尾町	4 ~ 23	30 ~ 40	30 ~ 40

振興局	市町村名	津波到達時間		
		影響開始時間(分)	第1波到達時間(分)	最大津波到達時間(分)
日高	えりも町	1 ~ 8	24 ~ 50	30 ~ 50
	様似町	2 ~ 6	24 ~ 60	48 ~ 60
	浦河町	4 ~ 9	23 ~ 60	58 ~ 83
	新ひだか町	6 ~ 14	23 ~ 51	23 ~ 86
	新冠町	8 ~ 13	26 ~ 34	26 ~ 34
	日高町	11 ~ 18	32 ~ 40	32 ~ 147
胆振	むかわ町	14 ~ 19	39 ~ 47	39 ~ 47
	厚真町	17 ~ 21	44 ~ 47	44 ~ 170
	苫小牧市	8 ~ 20	40 ~ 58	40 ~ 162
	白老町	7 ~ 14	38 ~ 42	38 ~ 42
	登別市	8 ~ 11	39 ~ 44	39 ~ 44
	室蘭市	4 ~ 35	40 ~ 72	40 ~ 129
	伊達市	29 ~ 37	55 ~ 68	93 ~ 120
	洞爺湖町	25 ~ 34	68 ~ 75	106 ~ 289
	豊浦町	13 ~ 32	74 ~ 82	78 ~ 283

振興局	市町村名	津波到達時間		
		影響開始時間(分)	第1波到達時間(分)	最大津波到達時間(分)
渡島	長万部町	12 ~ 20	81 ~ 90	81 ~ 90
	八雲町	17 ~ 32	65 ~ 85	65 ~ 209
	森町	5 ~ 34	47 ~ 66	47 ~ 66
	鹿部町	6 ~ 21	42 ~ 49	42 ~ 49
	函館市	2 ~ 23	26 ~ 65	26 ~ 223
	北斗市	5 ~ 18	53 ~ 61	53 ~ 61
	木古内町	8 ~ 15	39 ~ 43	50 ~ 100
	知内町	1 ~ 16	23 ~ 39	23 ~ 93
	福島町	1 ~ 13	14 ~ 28	15 ~ 59

千島海溝モデル
日本海溝モデル
日本海モデル

留意事項

- ・津波到達時間の単位は分で、小数点以下1位を切り捨てた数値で表示しています。
- ・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、最も早い時間の値を表示しています。
- ・着色部分は、最も早い津波到達時間となる津波断層モデルを表示しています。
- ・海岸線上における断層ごとの津波到達時間については、「解説書 参考資料3海岸線の津波水位と津波影響開始時間」を参照下さい。
- ・代表地点における断層ごとの津波の時系列変動については、「解説書 参考資料4市町村別代表地点の津波水位変動」を参照下さい。

「津波が最も高くなるケース」の最大値(前のスライド)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。

(例)浦河町で、最大の14.9mの津波の影響開始時間が最短の4分となるわけではありません。

市町毎の「海岸線における最大津波高」

