

福井県、青森県及び鹿児島県における 津波浸水想定について

水管理・国土保全局 海岸室

令和3年7月13日

○将来起こりうる津波災害の防止・軽減のため、全国で活用可能な一般的な制度を創設し、ハード・ソフトの施策を組み合わせた「多重防御」による「津波防災地域づくり」を推進

①国土交通大臣が「基本指針」を策定

②都道府県知事が「津波浸水想定※」を設定

※ 最大クラスの津波が悪条件下で発生した場合に想定される浸水の区域及び水深

③市町村が「推進計画※」を作成

※ 津波防災地域づくりを総合的に推進するための計画

④津波防護施設の整備等 浸水の拡大を防ぐ

⑤都道府県知事が「津波災害警戒区域」を指定 津波から逃げる

(警戒避難体制の整備)

⑥都道府県知事が「津波災害特別警戒区域」を指定 津波を避ける

(一定の建築や開発行為について安全な高さや構造を求める規制)

津波防災地域づくりに関する法律第8条

- 4 都道府県知事は、第一項の規定により津波浸水想定を設定したときは、速やかに、これを、国土交通大臣に報告し、かつ、関係市町村長に通知するとともに、公表しなければならない。
- 5 国土交通大臣は、前項の規定により津波浸水想定の設定について報告を受けたときは、社会資本整備審議会の意見を聴くものとし、必要があると認めるときは、都道府県知事に対し、必要な勧告をすることができる。
- 6 第二項から前項までの規定は、津波浸水想定の変更について準用する。

基礎調査から津波浸水想定の設定・公表までの流れ

- 各都道府県は基本指針に基づき、基礎調査を行い、それに基づき津波浸水想定を設定する。
- 設定後は速やかに国土交通大臣に報告し、報告を受けた大臣は社会資本整備審議会の意見を聴く。

基礎調査(都道府県、国土交通大臣) 第6条

- ・地形データの作成(海域及び陸域)・地質等に関する調査
- ・土地利用状況の把握等
- ・広域的な見地から必要とされるものは国土交通大臣が実施し、都道府県に提供

各都道府県において、津波高に関する文献調査、痕跡調査、津波堆積物調査等を実施

最大クラスの津波の断層モデルの設定(都道府県)

- ・国(中央防災会議等)において検討された断層モデルを都道府県に提示
- ・最大クラスの津波の断層モデル(波源域及びその変動量)の設定

津波浸水シミュレーション(都道府県)

- ・地形データ等をシミュレーションに反映
- ・建築物等による流れの阻害を土地利用状況に応じた粗度係数として設定
- ・悪条件(朔望平均満潮位※、海岸堤防の倒壊等)のもとで設定
- ・シミュレーション(平面2次元モデル)により海域及び陸域の津波の伝播を表現

※朔(新月)と望(満月)の日から5日以内にあられる各月の最高満潮位の平均値

津波浸水想定の設定・公表(都道府県) 第8条

- ・最大クラスの津波における浸水の区域及び浸水深を表示
- ・国土交通大臣への報告
- ・関係市町村長への通知
- ・都道府県の広報、印刷物の配布、インターネット等により十分に周知
- ※津波浸水想定の変更について準用する。

報告を受けた国土交通大臣は社会資本整備審議会(河川分科会)の意見を聴くものとする。

津波浸水想定の設定状況

○ 津波浸水想定は、全国37道府県で設定済。
 (北海道(太平洋側)、岩手県、宮城県、東京都では未設定。)

設定・変更した県	設定・変更日
福井県	令和2年10月30日
青森県	令和3年5月27日
鹿児島県	令和3年3月16日

今回、上記3県の津波浸水想定の設定(福井県)・変更(青森県、鹿児島県)について、審議

日本海における大規模地震に関する検討会の津波断層モデル
 (国土交通省・内閣府・文部科学省／H26.8.26公表)

日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル
 検討会の津波断層モデル
 (内閣府／R2.4.21公表)

東北地方太平洋沖地震
 津波断層モデル
 (内閣府／H24.3.1公表)

首都直下地震モデル検討会の
 相模トラフの津波断層モデル
 (内閣府／H25.12.19公表)

南海トラフ巨大地震モデル検討会(第二次報告)の
 南海トラフの巨大地震の津波断層モデル
 (内閣府／H24.8.29公表)

- 凡 例**
- …今回津波浸水想定を設定・変更した県
 - …津波浸水想定設定済み(一部地域含む)
 - …津波浸水想定未設定

※設定・変更日は「津波防災地域づくりに関する法律」第8条第4項に基づく国土交通大臣への報告日による

各県が記載した主な事項

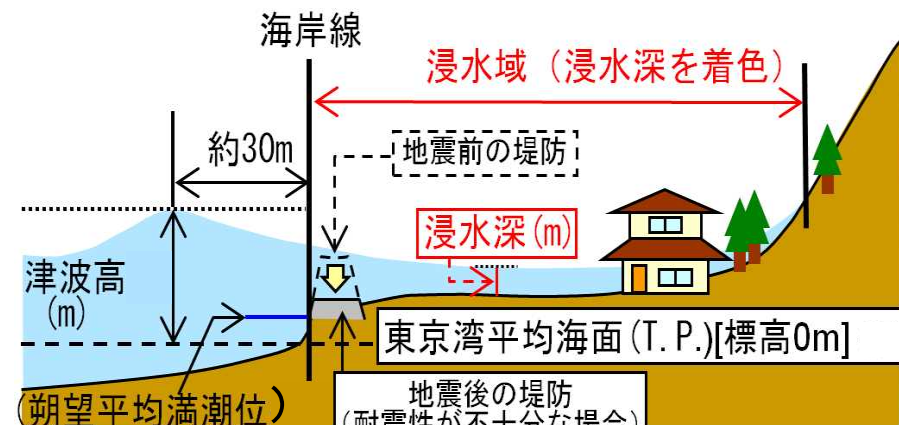
- 各県において、法定事項としては「浸水域」、「浸水深」を記載。
- 各県において、参考事項としては「最大津波高」、「最大波到達時間」、「影響開始時間」などを記載。

【法定事項】

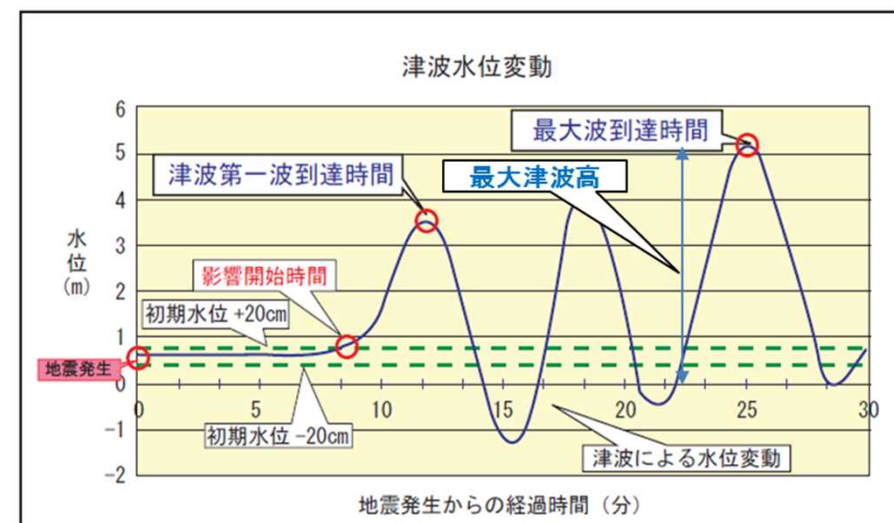
- 浸水域
 - ・ 海岸線から陸域に津波が遡上することが想定される区域。
- 浸水深
 - ・ 陸上の各地点で水面が最も高い位置にきたときの地面から水面までの高さ。

【参考事項】

- 最大津波高
 - ・ 津波を東京湾平均海面（T.P.）から測った高さで、最大となるもの。
- 最大波到達時間
 - ・ 地震直後から最大津波高となるまでの時間。
- 影響開始時間
 - ・ 地震直後の海面に20cmの海面（水位）変動が生じるまでの時間。



浸水深、浸水域の考え方

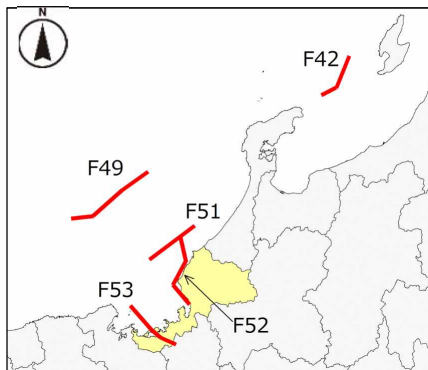


最大津波水位、影響開始時間等の考え方

福井県の津波浸水想定 の設定の概要

福井県津波浸水想定の設定(令和2年10月)

- 福井県における津波浸水想定の設定の対象は、全沿岸(加越沿岸、若狭湾沿岸)。
- 津波浸水想定は、津波により浸水するおそれがある土地の区域及び浸水した場合に想定される水深で、都道府県知事が設定、公表し、国土交通大臣に報告。



最大クラスの津波設定

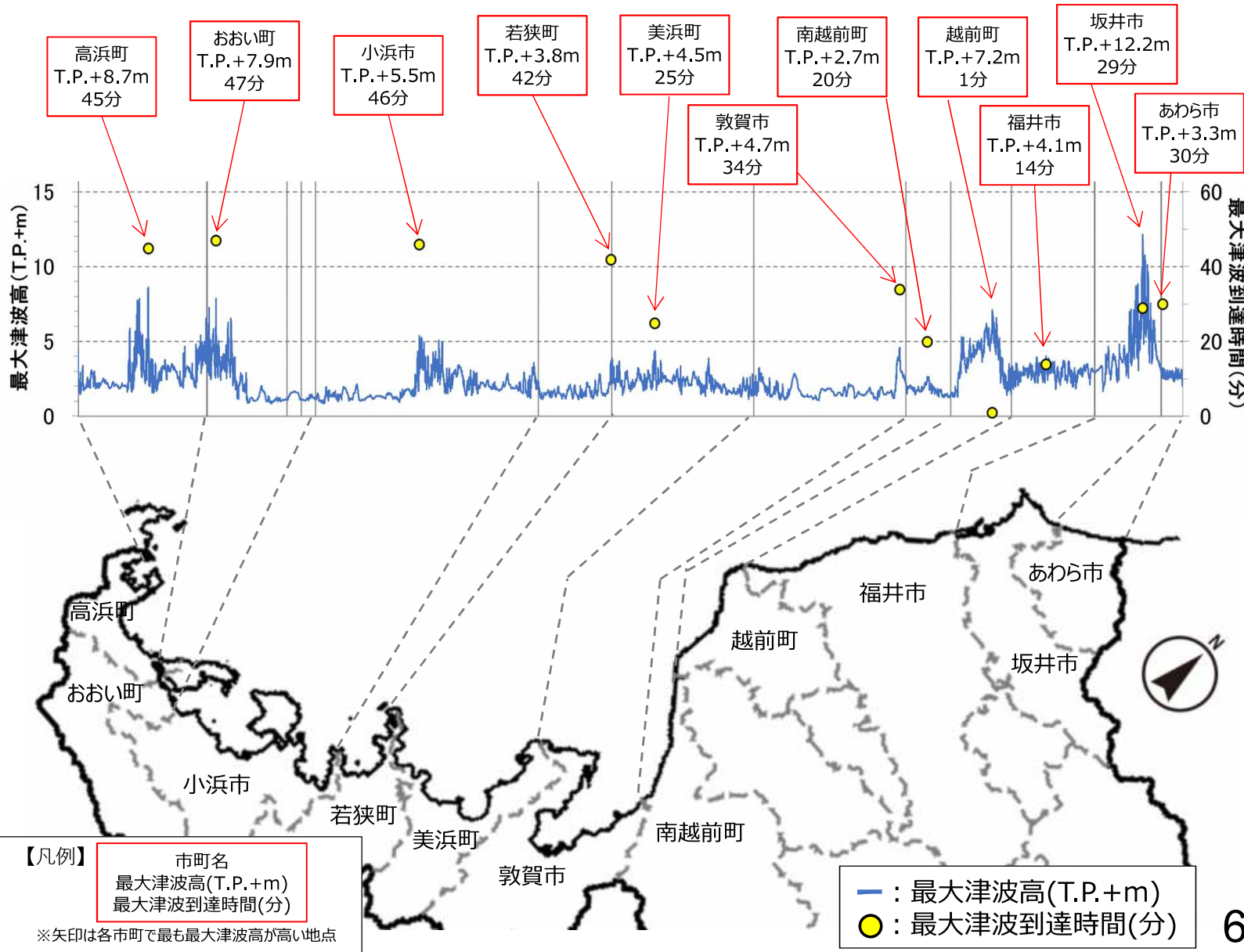
最大クラスの津波は、5断層の波源モデルを用いて津波シミュレーションを実施し、結果を重ね合わせ最大となる浸水域・浸水深等を算定しています。

【波源モデル】

- F42、F49、F51、F52、F53*
- ※日本海における大規模地震に関する調査検討会(平成26年,国土交通省ほか)

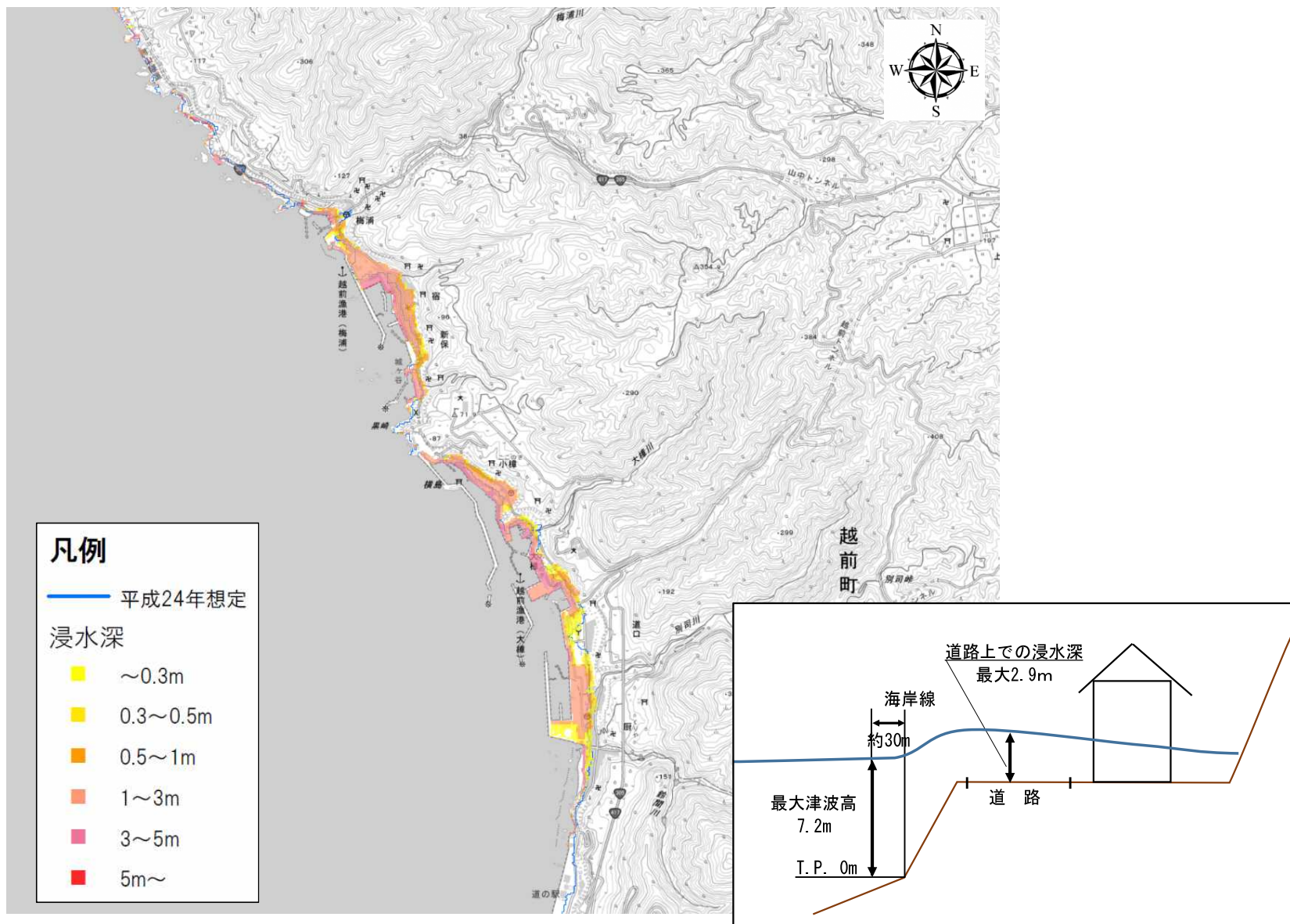
【用語の説明】

- 最大津波高 [グラフ青色線]
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津波高の中で、海岸線から約30m沖合の地点における津波を東京湾平均海面から測った高さで最大のもの。右図の値は各市町で最大の値。
- 最大津波到達時間 [グラフ●]
海岸線から約30m沖合における地震発生後から最大津波が到達するまでの時間。右図の値は各市町の最大津波の到達時間。



福井県津波浸水想定の設定(令和2年10月)

- 福井県においては、沿岸11市町の役場は浸水想定内には位置していない。
- 越前町^{えちぜんちょう}では、沿岸に最大津波7.2mが約1分で到達する。ただし、住宅がある区間の道路上(国道305号)での浸水深は最大2.9mと想定。

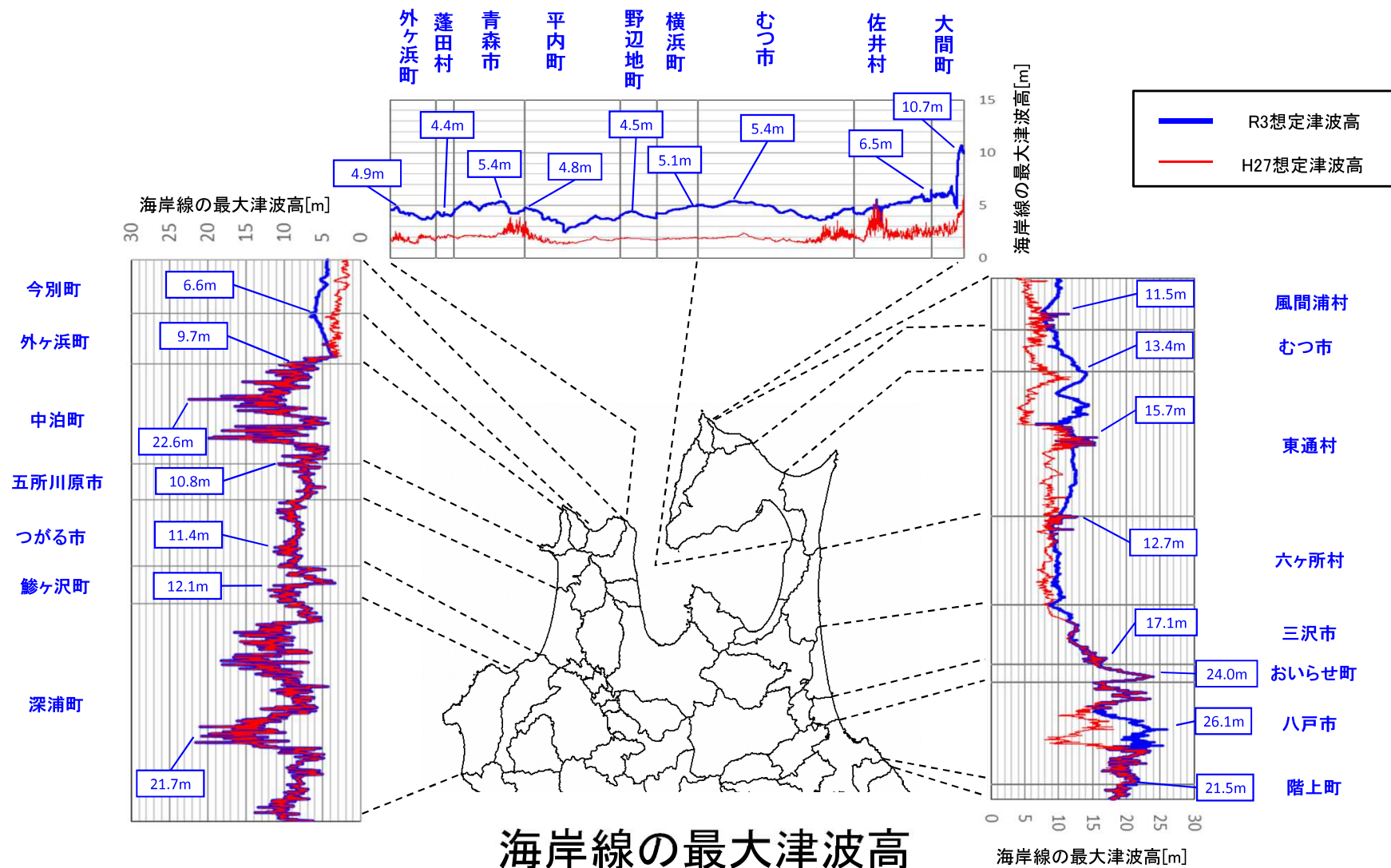


青森県の津波浸水想定の変更の概要

青森県津波浸水想定の変更(令和3年5月)

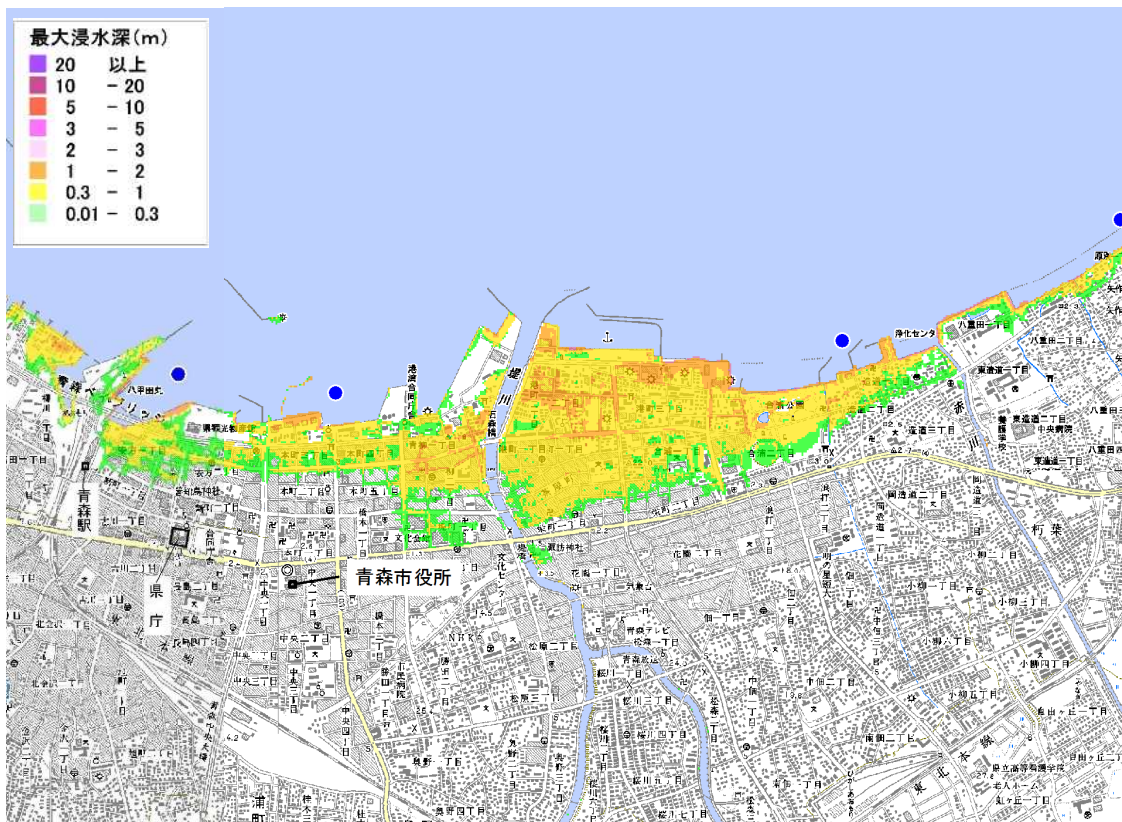
- 青森県は、津波浸水想定の設定を沿岸ごとに段階的に進め、平成27年に全沿岸(津軽、陸奥湾、下北八戸沿岸)の設定が完了。
- 令和2年4月に内閣府より公表された「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」の報告を踏まえ、全沿岸の津波浸水想定を変更し、国土交通大臣に報告。

※平成24年に下北八戸沿岸の一部を設定、平成25年に陸奥湾、下北八戸沿岸の残部を設定、平成27年に津軽、陸奥湾沿岸を設定、下北八戸の一部を変更。

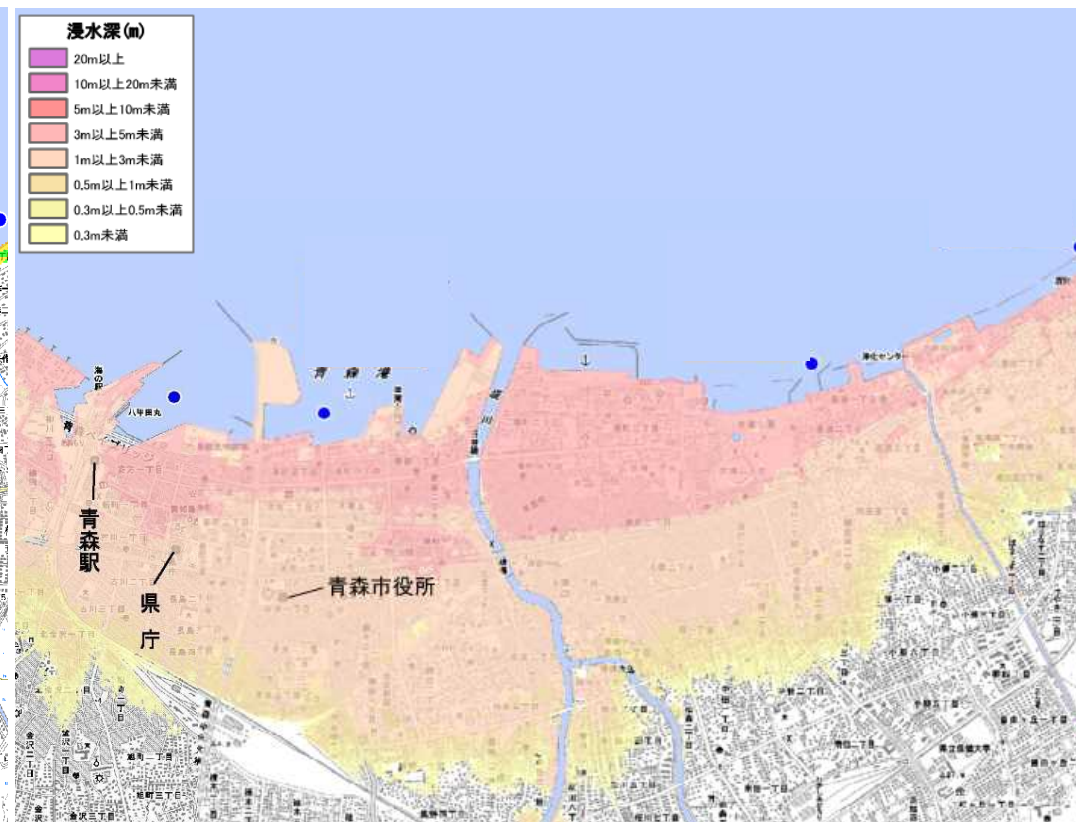


青森県津波浸水想定の変更(令和3年5月)

- 青森県内全域の浸水面積は約290km²。平成27年の検討結果(約180km²)から増加。
- 例えば、青森市では、最大津波が約100分(平成27年の検討結果では約5分)で到達し、沿岸の市街地は4m以上の浸水が想定される。
- 青森県庁(浸水深1.9m)や青森市役所(1.4m)など、沿岸に位置するいくつかの庁舎が浸水想定区域に位置する。



津波浸水想定図の変更前

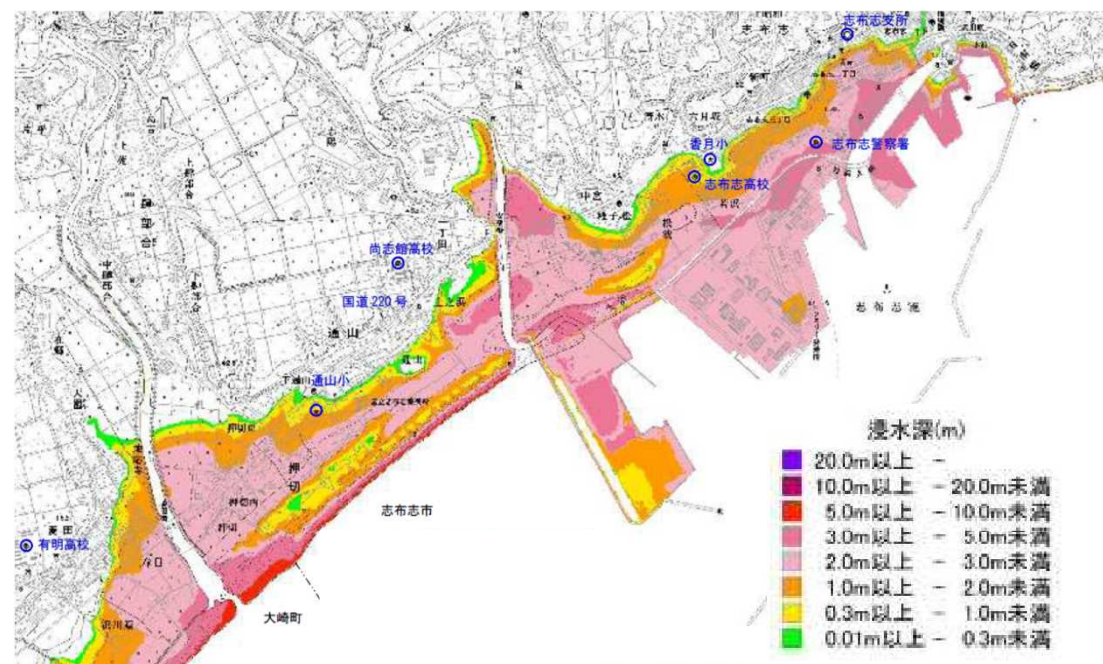


津波浸水想定図の変更後

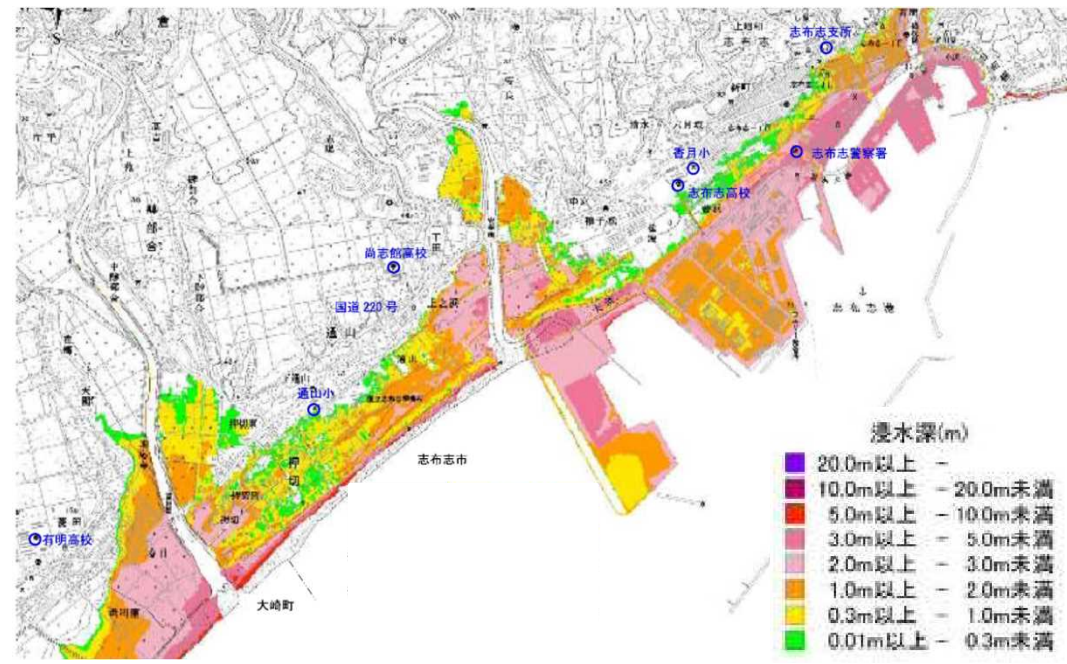
鹿児島県の津波浸水想定の変更の概要

鹿児島県津波浸水想定の変更(令和3年3月)

- 平成26年9月に設定された津波浸水想定について、鹿児島県志布志市を対象に一部変更。
- 具体的には、志布志市において、航空レーザー測量による詳細な地形データを取得して、津波浸水想定を変更し、国土交通大臣に報告。
- 志布志市の浸水面積は約590km²(平成25年の検討結果)から約530km²に減少。
- あわせて、志布志市を津波災害警戒区域に指定。



津波浸水想定図の変更前



津波浸水想定図の変更後