

# 津波防災地域づくりに関する法律 宮城県津波浸水想定の設定について

令和4年5月

土木部河川課



# 1.1. 津波防災地域づくりに関する法律の概要

## 基本理念 『なんとしても人命を守る』

ハード・ソフトの施策を総動員させる『多重防御』の発想によって津波防災地域づくりを推進

- 東北地方太平洋沖地震に伴う甚大な津波被害を教訓に、「最大クラスの津波」が発生した場合でも「なんとしても人命を守る」という考え方で、ハードとソフトの施策を柔軟に組み合わせて総動員させる『多重防御』の発想により、地域活性化の観点を含めた総合的な地域づくりの中で津波防災を推進するため施行された法律。（平成23年12月施行）

### 基本指針 (国土交通大臣) 平成23年12月27日

#### 津波浸水想定

都道府県知事が、基本指針に基づき、津波浸水想定を設定し、公表する

- 津波災害警戒区域
- 津波災害特別警戒区域

#### 推進計画

都道府県知事は、警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域を津波災害警戒区域として、または開発行為及び建築を制限すべき土地の区域を津波災害特別警戒区域として指定することができる

市町村は、基本指針に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、津波防災地域づくりを総合的に推進するための計画(推進計画)を作成することができる

#### 津波防護施設

都道府県知事又は市町村長は、推進計画の区域内において、盛土構造物、開門等の津波防護施設の新設、改良その他の管理を行う

#### 推進計画区域内における特例

- 津波防災住宅等建設区制度の創設
- 津波避難建築物の容積率規制の緩和
- 都道府県による集団移転促進事業計画の作成



# 1.2. 津波浸水想定設定の状況 (R4. 3. 31国交省HPより)

令和4年3月31日現在

- 凡 例**
- …津波浸水想定設定済み(38道府県)
  - …上記のうち、津波災害警戒区域指定済み(20道府県※1)
  - …津波災害特別警戒区域指定済み(1県※2)
  - …推進計画作成済み(17市町)

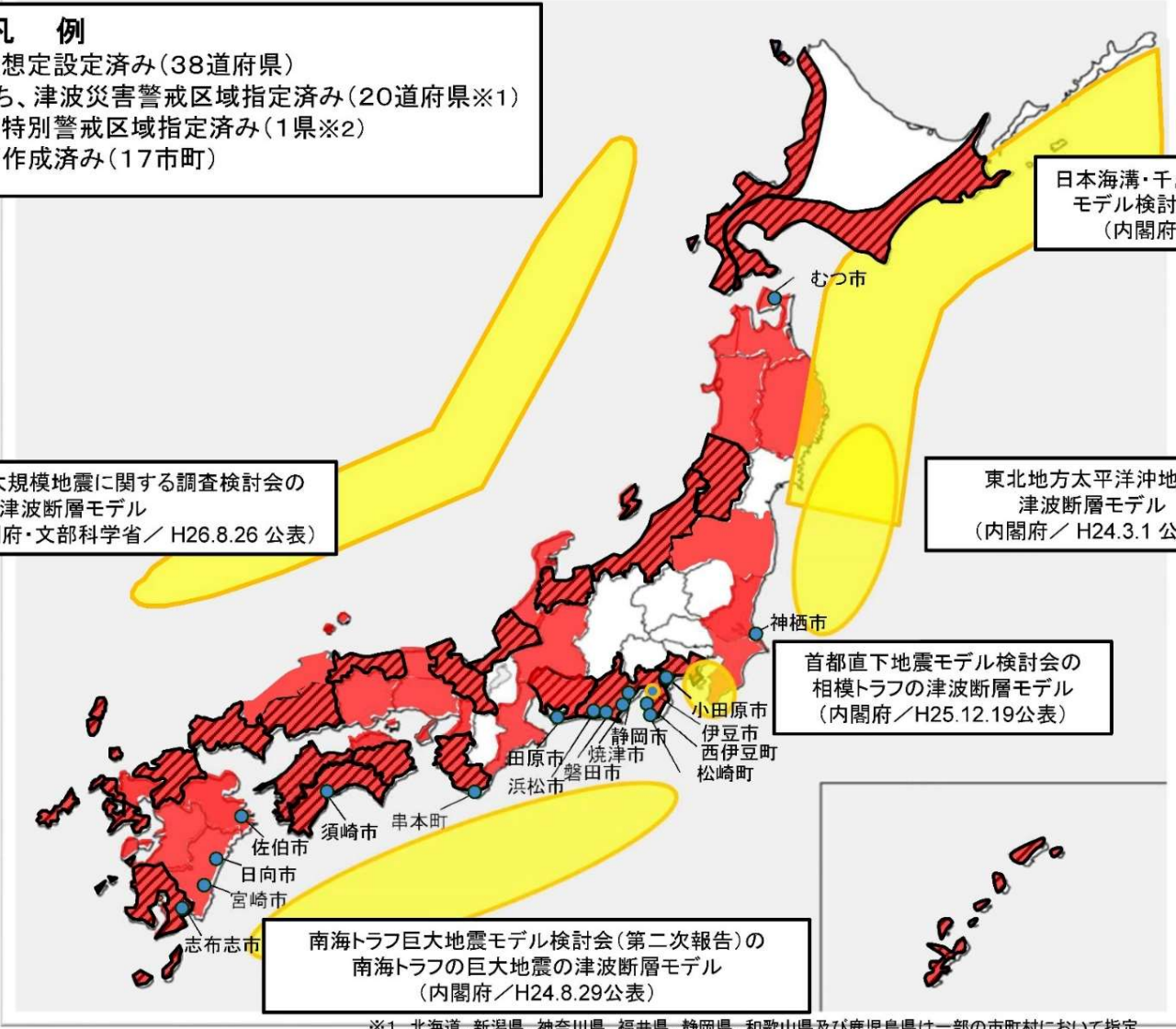
日本海における大規模地震に関する調査検討会の  
津波断層モデル  
(国土交通省・内閣府・文部科学省／H26.8.26公表)

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)

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)

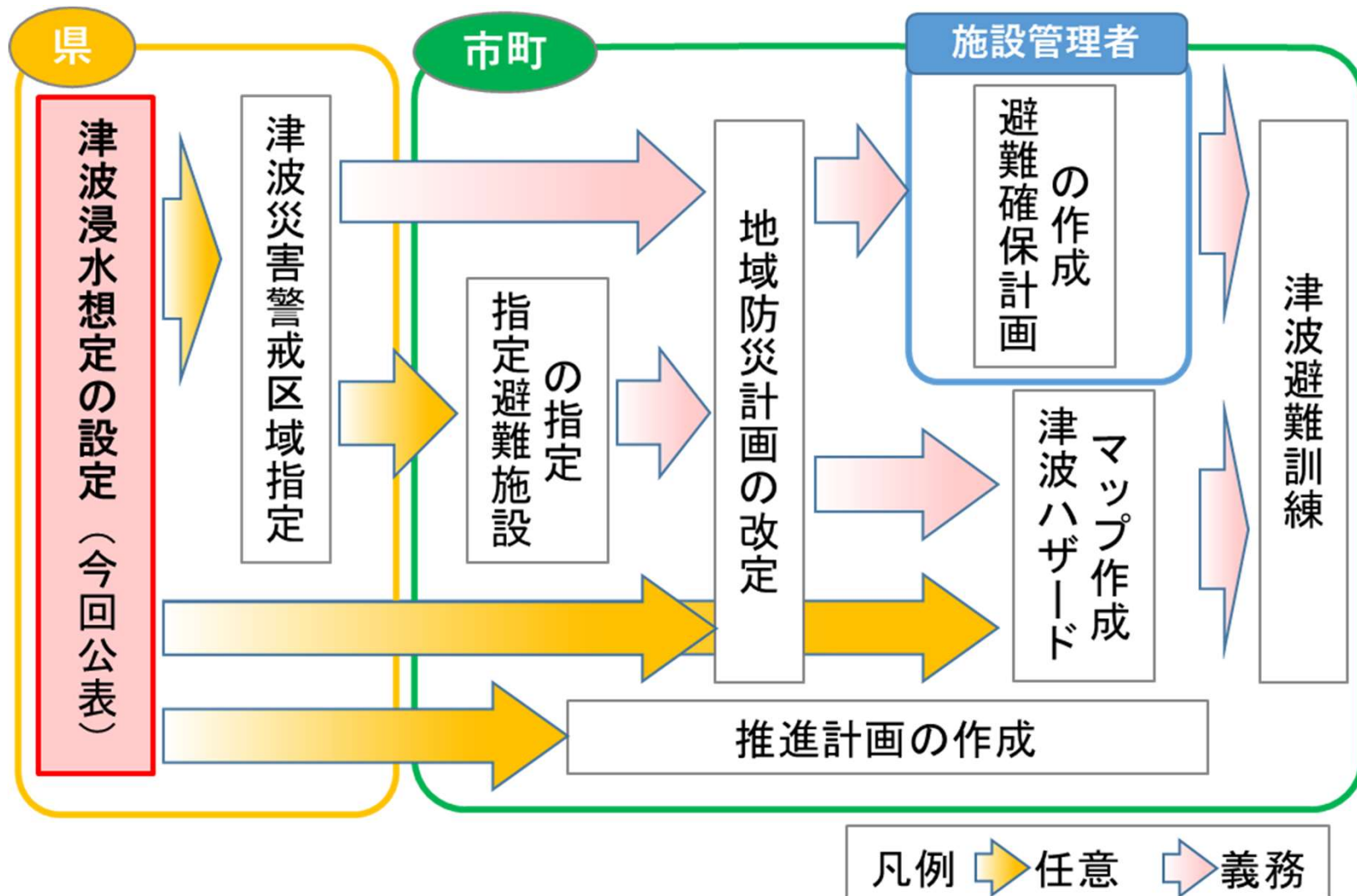


※1 北海道、新潟県、神奈川県、福井県、静岡県、和歌山県及び鹿児島県は一部の市町村において指定  
※2 静岡県伊豆市の1市にて指定

- 全国の津波浸水想定設定状況は、全国40都道府県中38道府県で設定し公表済み  
(※未設定は、宮城、東京) (※福島はH31.3.20公表, 岩手県はR4.3.29公表)
- 上記の津波浸水想定設定済み道府県中、津波災害警戒区域の設定は20道府県

# 1.3. 津波防災地域づくりに関する法律の流れ

県・市町・施設管理者・住民等による取組で、津波防災地域づくりを総合的に推進する。



※県は必要に応じ、津波災害特別警戒区域の指定ができる。(任意)

# 1.4. 宮城県の取組み状況と学識者検討会について

## ●宮城県の取組み状況（経緯）

- 平成23年法施行後、内閣府で新たな断層モデルの検討に着手したこと、まちづくりが実施中であり地形データ等の基礎資料が作成できないことから、当面、津波浸水想定の設定を見合わせていた。
- 内閣府の検討結果及びまちづくり計画が概ね定まったこと、令和2年4月に、内閣府の千島海溝・日本海溝巨大地震モデルが公表された。
- 令和2年度に「津波浸水想定の設定に関する検討会」を設置。専門家の指導・助言を受け検討開始。

## ●宮城県津波浸水想定の設定に関する検討会 令和2年7月30日設置

専門家の指導・助言を受けながら調査結果の妥当性評価を行う。

	所 属	氏 名	専 門
委員	東北大学災害科学国際研究所 所長	今村 文彦	津波工学
委員	東北大学大学院理学研究科 教授 地震・噴火予知研究観測センター	松澤 暢	地震学
委員	東北大学災害科学国際研究所 教授	越村 俊一	広域被害 把握
委員	東北大学大学院理学研究科 教授 地震・噴火予知研究観測センター	日野 亮太	地殻 変動学
委員	国土交通省国土技術政策総合研究所 河川研究部海岸研究室 室長	加藤 史訓	海岸工学
委員	宮城県土木部 部長	佐藤 達也	行政 (県)

### ●検討会スケジュール

- 第1回（R2.7） 計算の条件設定
- 第2回（R3.1）
- 第3回（R3.3） } 東北地方太平洋沖・日本海溝・千島海溝  
各モデル検討
- 第4回（R3.8） 市街地部詳細検討
- 第5回（R4.1） 津波浸水想定図（案）の検討
- 第6回（R4.3） 津波浸水想定の設定

第6回検討会（令和4年3月23日）において、津波浸水想定最終案について確認を頂いた。

※検討会は、県の意思決定機関ではない。

# 1.5. 津波浸水想定の設定について

## ● 津波浸水想定とは

**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を都道府県知事が設定し公表するもので、**「避難」を軸とした津波防災対策構築の基礎資料**となるもの。

- ・最大クラスの津波の断層モデルの設定  
【東北地方太平洋沖，日本海溝，千島海溝 全3モデル】
- ・津波浸水シミュレーション  
地形データや各種施設の条件を設定し，シミュレーション実施  
**悪条件下の設定**（**朔望平均満潮位，越流時堤防破壊，地盤沈降考慮**など）
- ・**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範囲・水深を表示。



津波浸水想定図イメージ

※「津波浸水想定の設定の手引き（国土交通省，国土技術政策総合研究所）」に基づき、津波浸水想定の設定をしている。



東日本大震災の津波で浸水しなかった場所やかさ上げた市街地が、浸水範囲に含まれる場合がある。

津波浸水想定は、  
**最大クラスの津波が、考え得る悪条件がかさなる状況にて発生するという条件**  
で計算しています。  
**想定外をなくすため、「なんとしても人命を守る」避難の範囲を示すもの**です。

# 1.6. 宮城県の津波浸水想定の対象モデル

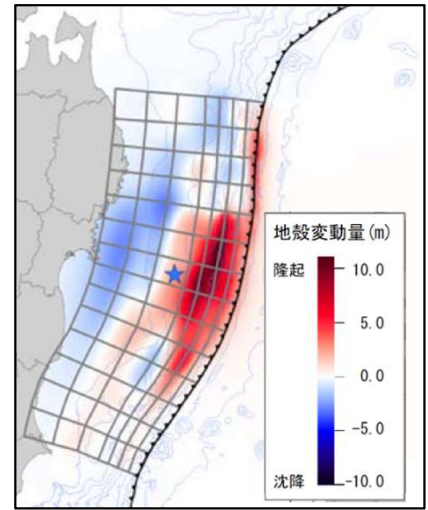
## ● 宮城県の津波浸水想定の対象モデル

内閣府公表の「最大クラスの津波」のうち、本県に來襲するおそれのある3モデルを対象し、それぞれの結果を重ね合わせて、浸水範囲と浸水深の最大を表示した図面を作成しています。

東北地方太平洋沖地震モデル 【平成24年 内閣府公表】  
 日本海溝（三陸・日高沖）モデル 【令和2年 内閣府公表】  
 千島海溝（根室・十勝沖）モデル 【令和2年 内閣府公表】

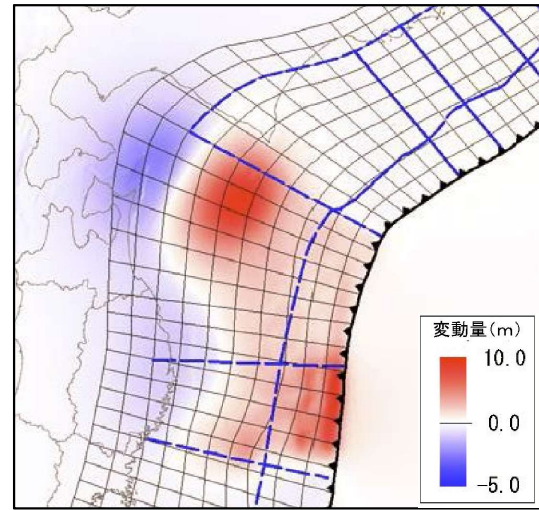
### 宮城県で対象とした最大クラスの津波断層モデル (地盤変動量を示した図)

【東北地方太平洋沖地震】



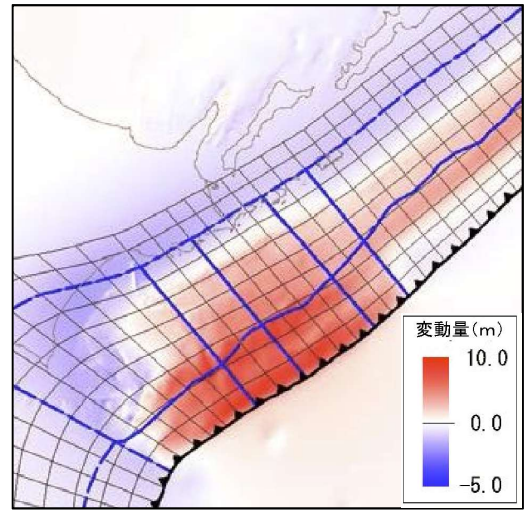
※Mw9.0

【日本海溝（三陸・日高沖）】



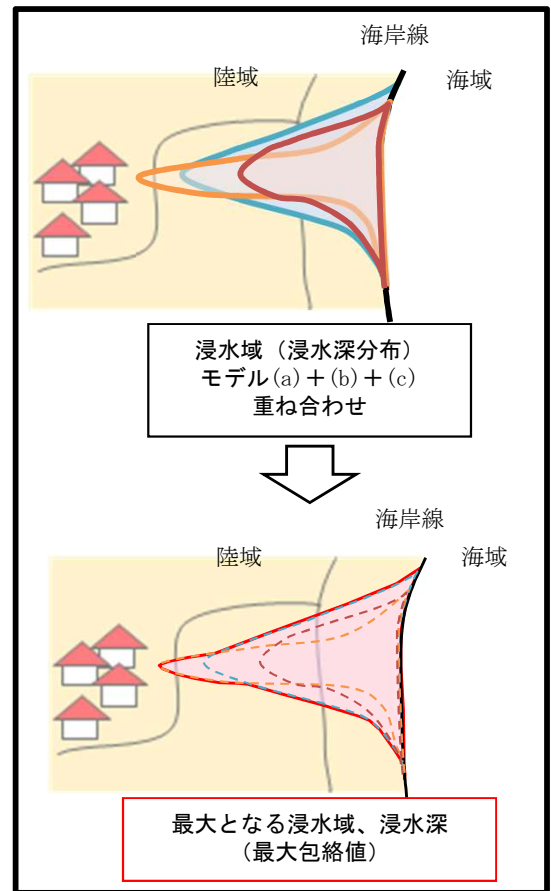
※Mw9.1

【千島海溝（根室・十勝沖）】



※Mw9.3

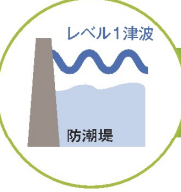
※津波断層モデルの地震の規模 (Mw: モーメントマグニチュード)



# 1.8. 最大クラスの津波

## ● 最大クラスの津波とは

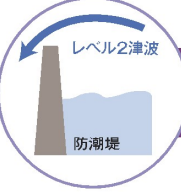
**発生頻度は極めて低いものの発生すれば甚大な被害をもたらす津波**  
 (【L2津波】とも呼ばれるもの。) (例) 東北地方太平洋沖地震による津波など



### レベル1 (L1) 津波

- 比較的頻度の高い津波
- 数十年から百数十年に一度
- 津波は防潮堤で止める
- 防潮堤の高さを決める

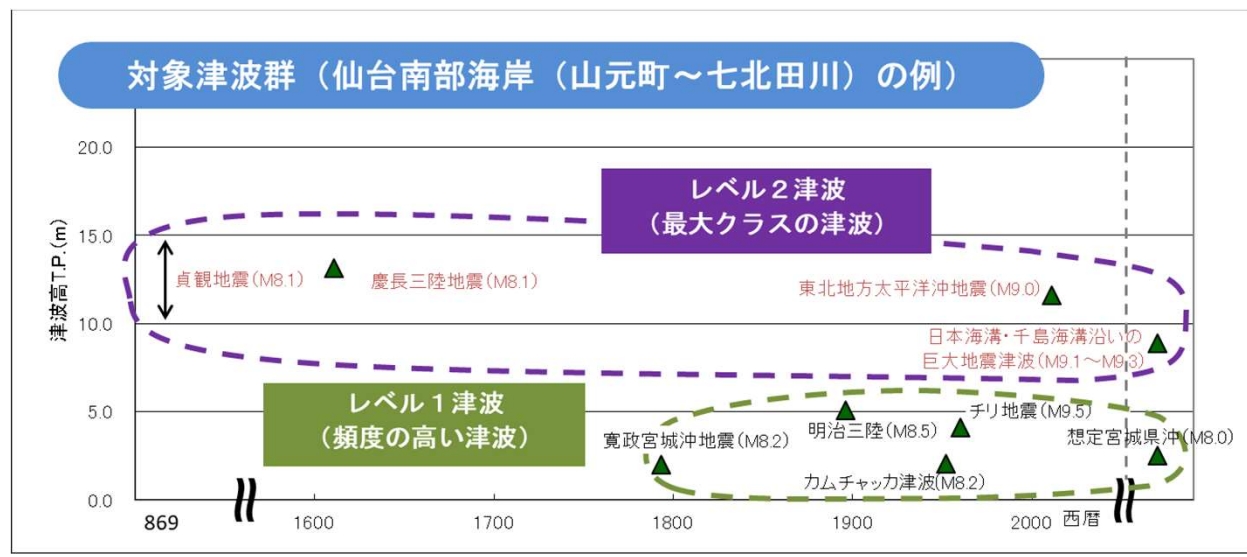
防護



### レベル2 (L2) 津波

- 最大クラスの津波
- 数百年に一度
- 津波は防潮堤を越える
- 総合的な津波防災対策

減災



※防潮堤は、数十年から百数十年に一度発生する比較的頻度の高い津波に対応して整備しています。

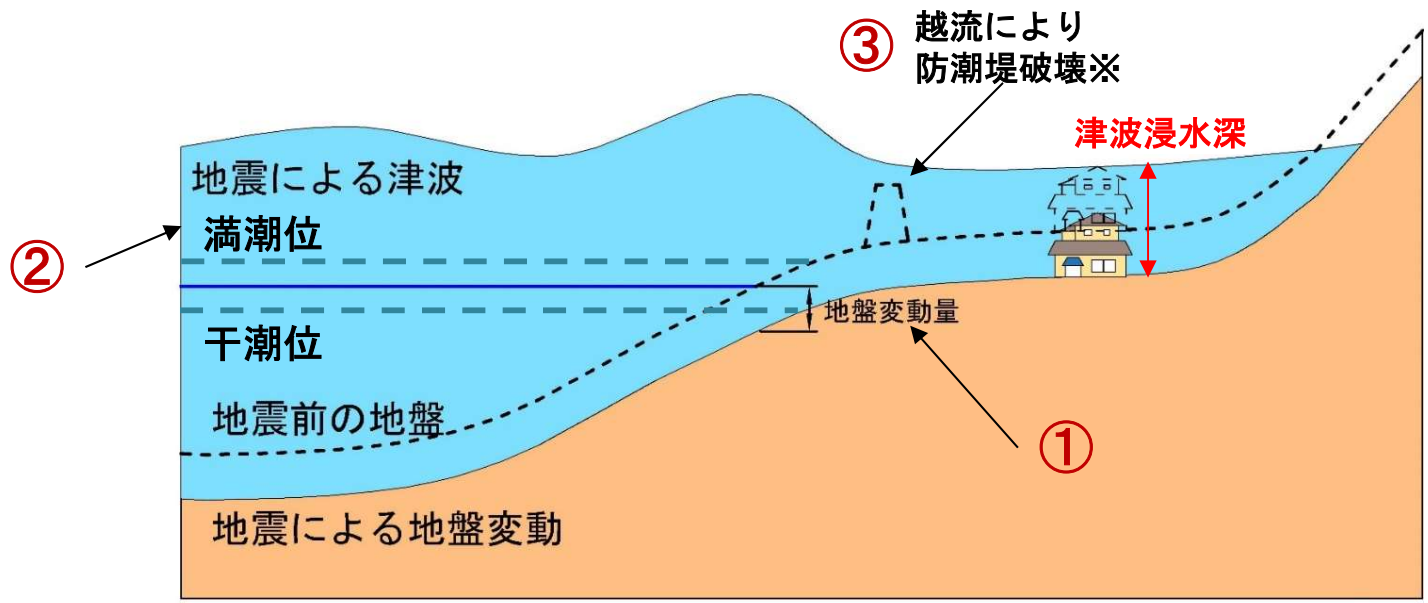


# 1.8. 津波浸水想定「悪条件」について

## ●「悪条件」とは

- ① 地震発生とともに地盤が沈下（地震モデルによる地盤沈下量を考慮）
- ② 津波発生時の潮位が満潮（朔望平均満潮位）
- ③ 津波が越流すると防潮堤が破壊される（防潮堤を津波が超えた場合即時に破壊する）

- ・ 東日本大震災では、最大約1.2m（牡鹿半島）の地盤沈下が発生
- ・ 東日本大震災発生時の潮位と満潮の潮位差は、約1.2m（仙台湾沿岸）
- ・ 最大クラスの津波が発生した場合は、防潮堤を越えて津波が押し寄せる。
- ・ 津波が起きる条件によって、津波の大きさが異なります。



※東日本大震災以降に、国・県・市町が整備した防潮堤は、「津波が超えても完全には壊れない」、「破壊までの時間を少しでも長くする」などとして「粘り強い構造」で整備していることから、津波の越流により直ちに防潮堤が破壊されることはありません。

津波浸水想定では、悪条件下で設定しているため、越流時に直ちに破壊するものとしています。