

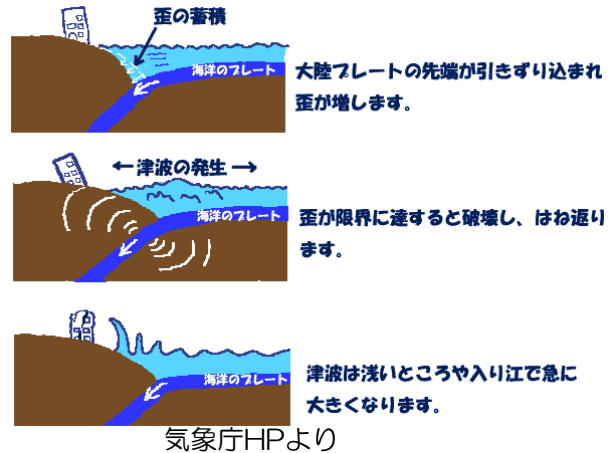
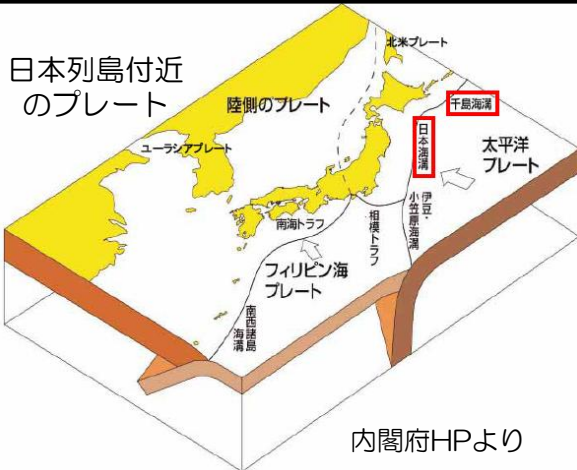
北海道における津波対策について

はじめに

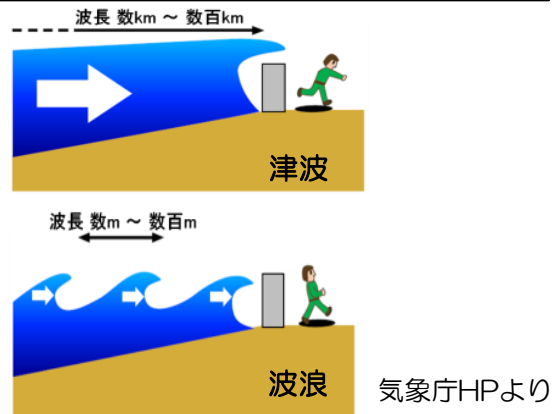
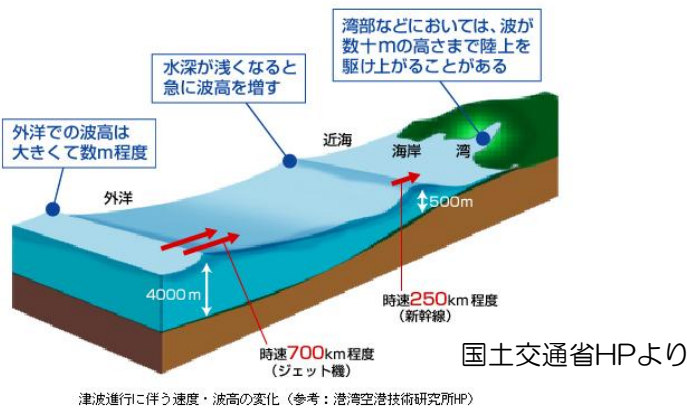
2011年3月11日の東日本大震災の巨大な津波の発生とその被害から、海岸保全施設等に過度に依存した防災対策には限界があることから、住民の生命を守ることを最優先として、住民の避難を軸に、防災施設、避難施設、土地利用などを組み合わせて、ハード・ソフトのとりうる手段を尽くした総合的な津波対策の確立が必要です。

津波のメカニズム

- 地球の表面は、堅い岩盤のプレートに覆われており、このプレートが対流するマントルの上に乗って移動します。
- 海側のプレートが陸側のプレートの下に沈み込み、ゆがみが発生して限界となってプレートが跳ね上がり地震や津波が発生します。

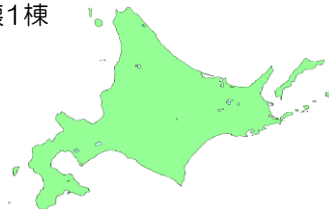


- 津波は水深の深いところほど、速度が速く、陸地に近づくにつれ、津波高が徐々に高くなります。
- 津波の威力は通常の波浪に比べ水の塊となる波が押し寄せるため大変大きなものとなります。



北海道に被害をもたらした主な地震・津波

- 1952.3.4 「十勝沖地震」
死者28名 不明者5名 負傷者287名 住家全壊815棟 流失91棟 半壊1324棟
- 1960.5.23 「チリ地震津波」
死者8名 不明者7名 負傷者15名 住家全壊38棟 流出158棟 半壊82棟
- 1968.5.16 「1968年十勝沖地震」 死者2名 負傷者133名 住家全壊全焼27棟 半壊81棟
- 1973.6.17 「1973年6月17日根室半島南東沖地震」 負傷者28名 住家全壊2棟 半壊1棟
- 1983.5.26 「日本海中部地震」 死者4名 負傷者24名 住家全壊9棟 半壊12棟
- 1993.7.12 「北海道南西沖地震」
死者201名 不明者28名 負傷者323名 住家全壊601棟 半壊408棟
- 2003.9.26 「2003年十勝沖地震」
死者1名 不明者1名 負傷者847名 住家全壊116棟 半壊348棟
- 2011.3.11 「2011年東北地方太平洋沖地震」 死者1名 負傷者3名 住家半壊4棟



道内での津波被害と復旧状況

北海道ではこれまでも津波による大きな被害を受けており、その都度、防災対策を実施することで復旧・復興とともに、その後の被害を軽減してきました。

1960年 チリ沖地震津波

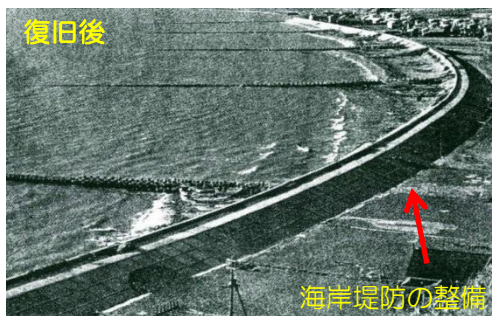
被災時



浜中町



復旧後



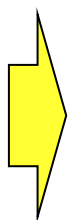
海岸堤防の整備

1993年 北海道南西沖地震による津波

被災時



奥尻町 青苗地区



復旧後

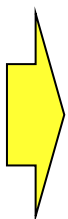


海岸堤防の整備

被災時



のなまえ
奥尻町 海栗前地区



復旧後



東日本大震災における北海道の被害

東北地方に比べ、被害は少なかったものの、北海道でも被害を受けました。

■人的被害

死者1名 軽傷3名

■住家被害

半壊4棟 一部破損7棟

■土木関係被害

254箇所
(海岸、道路、港湾等)

■水産関係被害

1,435箇所
(漁船、漁港施設、共同利用施設等)



港湾海岸：えりも港海岸
(えりも町)



道道 大津長節線 (豊頃町)

「東日本大震災による北海道内の被害状況 (最終) について」 (H24.4.17)
北海道総務部危機対策課HPより

津波防災地域づくりに関する法律

東日本大震災以降の津波対策の考え方

●二つのレベルの津波

	定義	対策の考え方
レベル1	最大クラスの津波に比べ発生頻度が高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波	人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、海岸保全施設等を整備
レベル2	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 最大クラスの津波	住民等の生命を守ることを最優先とし、 住民等の避難を軸 に、とりうる手段を尽くした総合的な津波対策を確立

最大クラスの津波には、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

津波防災地域づくりに関する法律(平成23年12月制定)

概要

基本指針(国土交通大臣)

津波浸水想定の設定

都道府県知事は、基本指針に基づき、**津波浸水想定**(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)を設定し、公表する。

推進計画の作成

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。

特例措置

(推進計画区域内における特例)

津波防災住宅等建設区の創設

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

一団地の津波防災拠点市街地形成施設に関する都市計画

津波防護施設の管理等

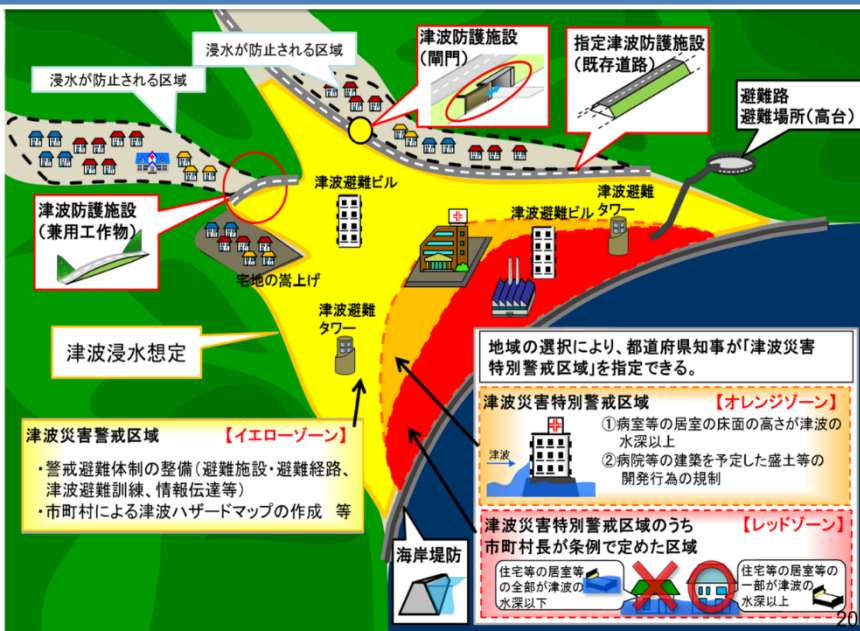
都道府県知事又は市町村長は、盛土構造物、開門等の**津波防護施設**の新設、改良その他の管理を行う。

津波災害警戒区域及び津波災害特別警戒区域の指定

- ・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**として指定することができる。
- ・都道府県知事は、警戒区域のうち、津波災害から住民の生命及び身体を保護するために一定の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。

国土交通省HPより

いのちを守る津波防災地域づくりのイメージ



国土交通省HPより

津波防護施設

津波による人的災害を防止・軽減するための盛土構造物・護岸・胸壁・開門をいいます。

○既存道路盛土への開門の設置



○既存道路盛土への胸壁の設置



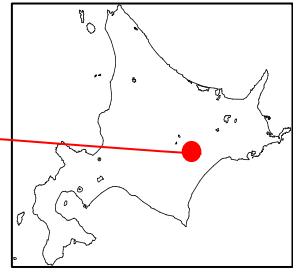
国土交通省HPより

津波対策の例(海岸保全施設)

海岸堤防と水門

津波が陸地に浸水するのを防ぎます。

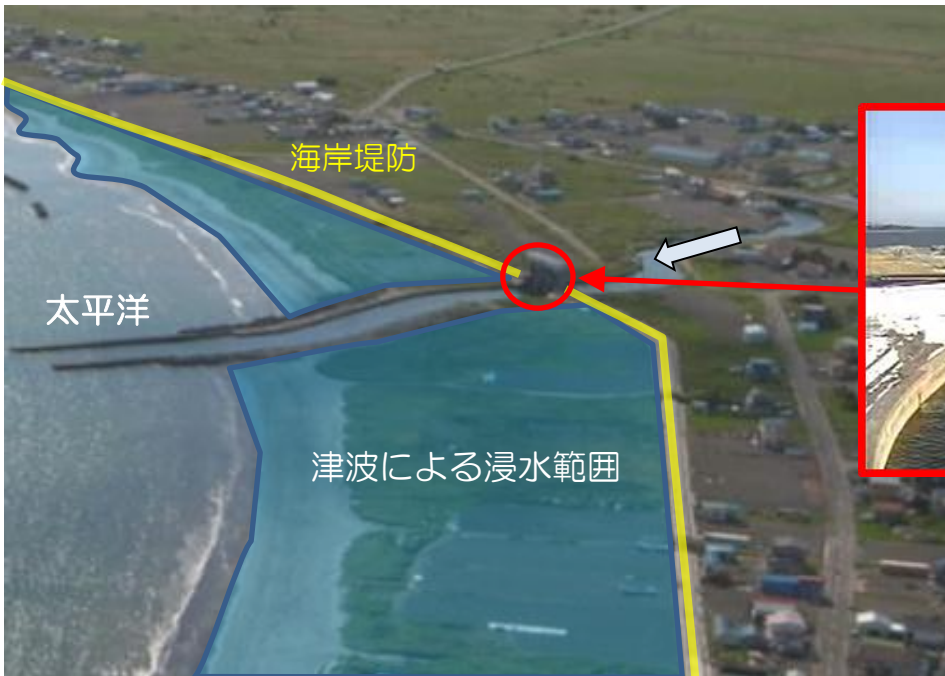
浜中町



● 琵琶瀬水門



● 海岸堤防と新川水門



動画の再生はこちらの
写真をクリック!!

〔北海道水産林務部
漁港漁村課HPへ〕

24時間体制の情報収集と水門等の集中監視・制御を行っています。(管理者：浜中町)

地震発生時には、遠隔操作で水門を閉じ、津波の陸地側への浸水を防ぎます。

2011年3月11日発生の東日本大震災では、海岸堤防と水門で津波を防ぎました。

津波対策の例(避難施設)

津波避難タワー

高台への避難が困難な地域の避難者が、緊急に避難する施設で、鉄骨造のものや、歩道橋を利用したものもあります。



田辺市HPより
【写真の場所】 和歌山県 田辺市

津波避難ビル

高台への避難が困難な地域の避難者や逃げ遅れた避難者が、緊急に避難する建物です。



【写真の場所】
別海町

津波避難ビル等に係るガイドライン (H17.6) より
コミュニティセンター整備に外階段を設け、
津波避難ビルとしての機能を確保しています。

人工地盤



水産庁HPより



【写真の場所】
奥尻町

奥尻町HPより

1階の空間は漁業従事者の作業スペースで、漁業者等が作業に従事している時、地震による津波が発生した場合でも、即座に高台へ避難する機能を持っています。
階段部には上部にシェルターを設置し、積雪時でも避難可能です。 (収容人数：約2,000人)

道道における海拔表示



道路利用者に海拔情報を提供します。

急傾斜施設の管理用通路を活用した避難路



【写真の場所】 釧路市

高台の避難場所への避難路として活用しています。