

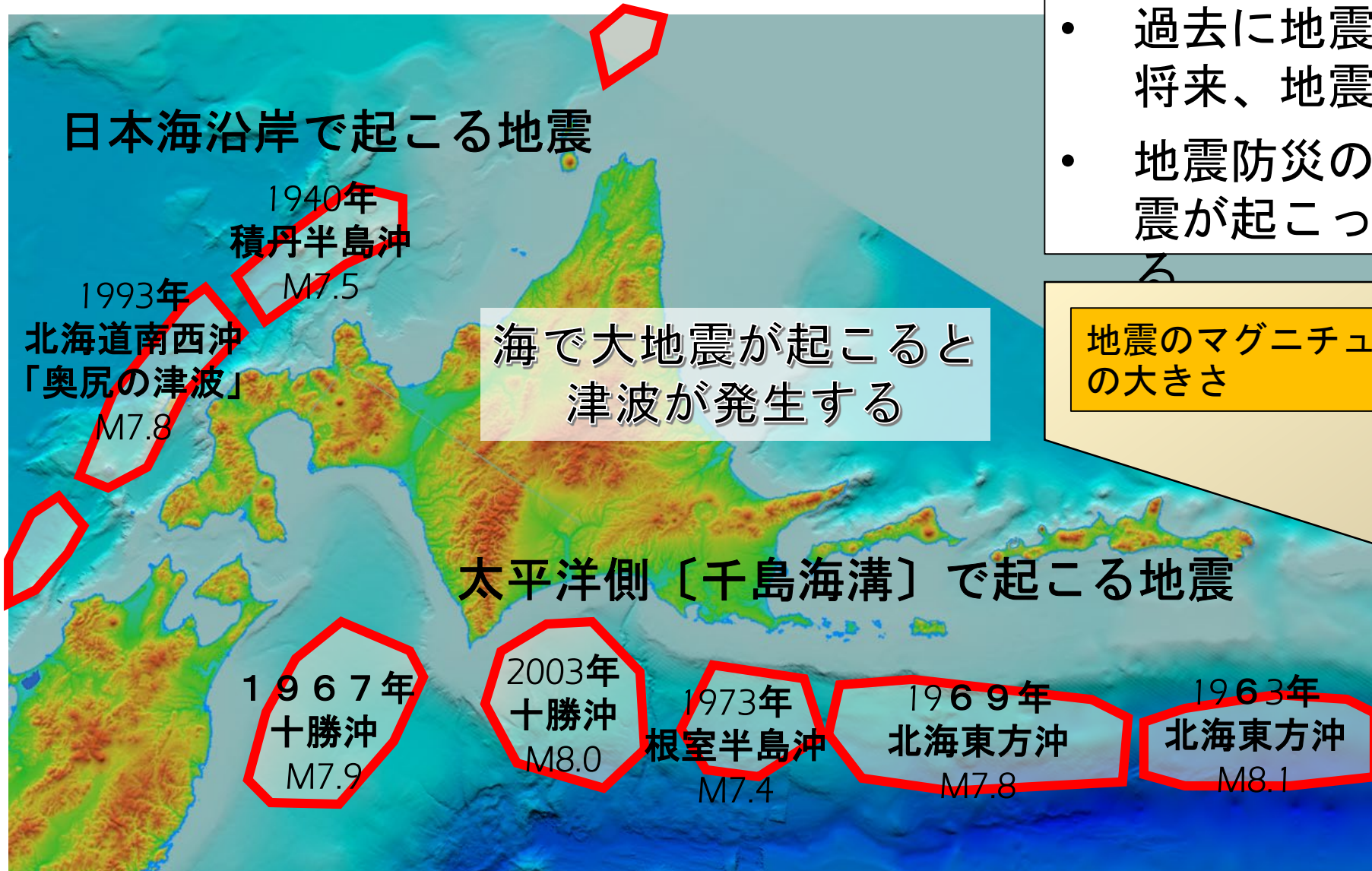
北海道の地震津波リスク

気象庁札幌管区气象台
令和5年度北海道防災気象講演会

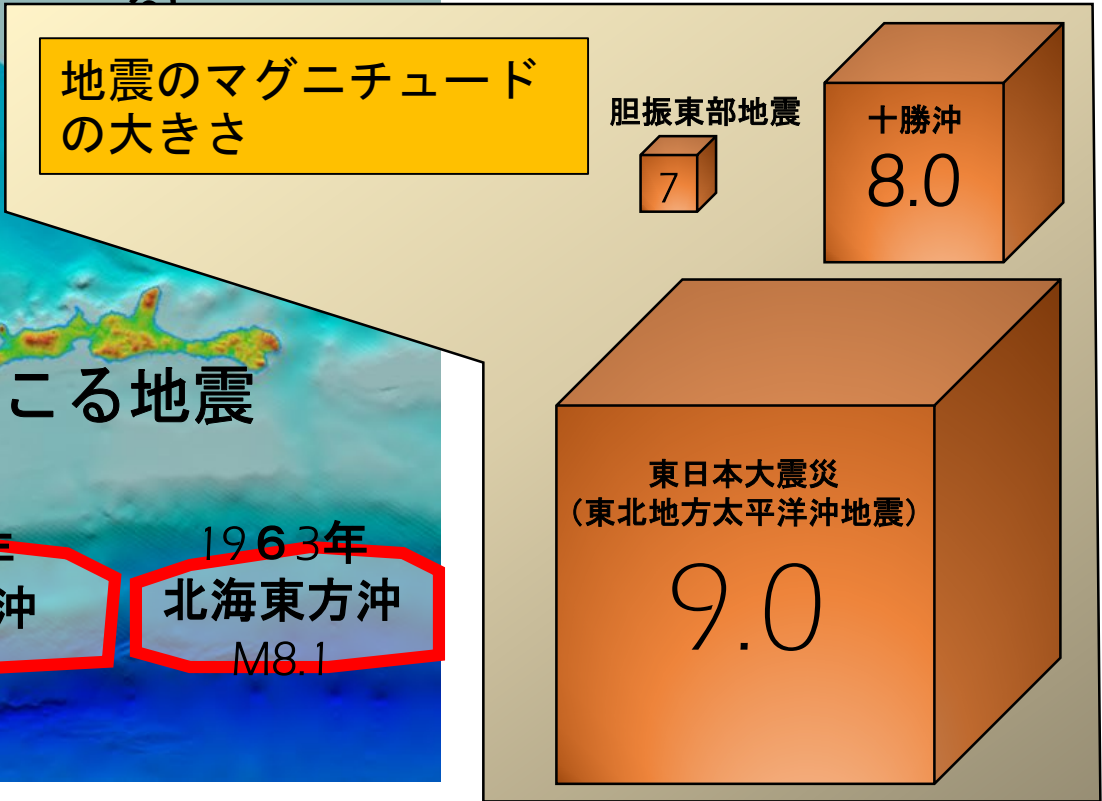
—北海道南西沖地震から30年、十勝沖地震から20年—
北海道における津波防災の現在・過去・未来

北海道大学大学院理学研究院
地震火山研究観測センター
教授 高橋浩晃

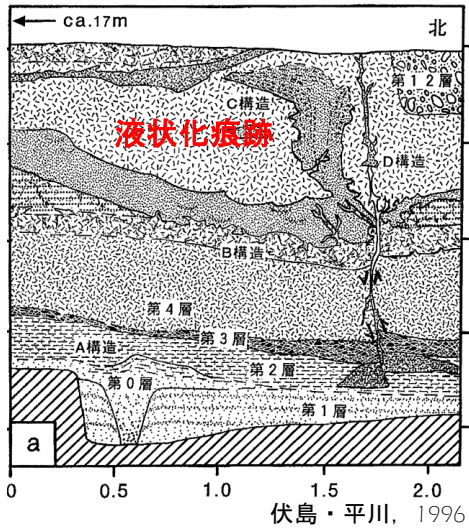
海の大震災に囲まれている北海道



- 過去に地震が起こった場所は将来、地震が起こる場所
- 地震防災の第1歩は、過去に地震が起こった場所や時期を調べる



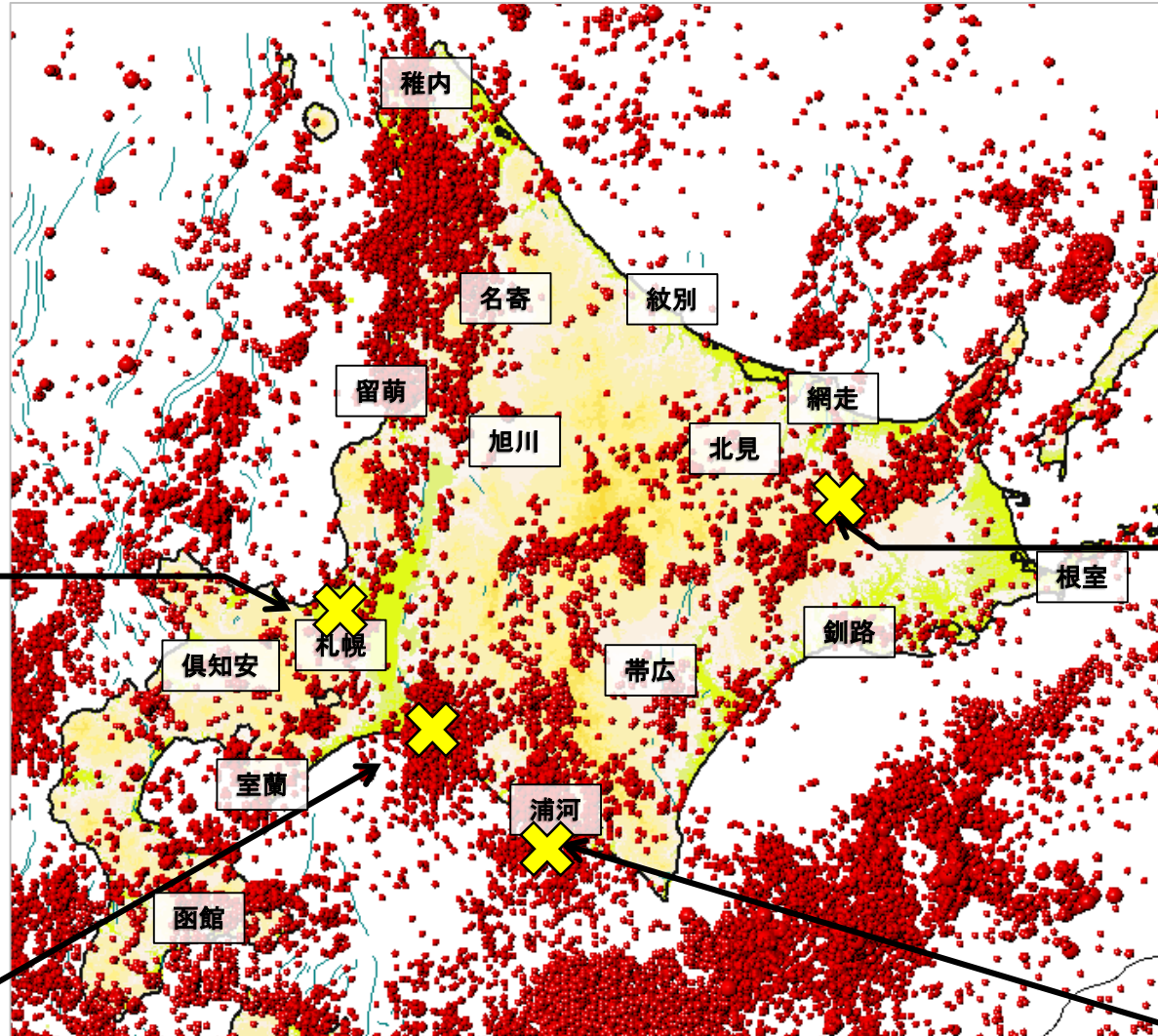
内陸部でも地震の被害が発生



1834年石狩地震



2018年胆振東部地震



第5圖 サッテキナイに於ける道路の喰違ひ, 津屋, 1938
右後の山は丸山

屈斜路地震・弟子屈地震

1938年・1959年・1965年・1967年



写真6.3.31 浦河測候所道路石垣の倒壊
札幌管区気象台, 1982

1982年浦河沖地震

データ：気象庁一元化震源M1.5

北海道の地震リスク

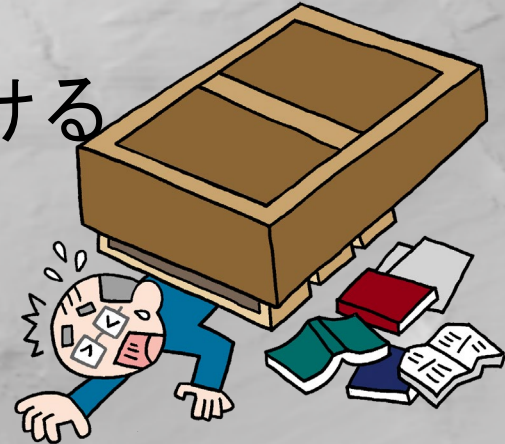
- 太平洋側 → 巨大地震が頻繁に発生
沿岸に津波が襲来
- 日本海側 → 道南～道北沿海に大地震が発生
沿岸に津波が襲来
- 内陸部 → 被害を発生させる地震が発生
強い揺れが起こる

揺れ・津波の
リスク

揺れのリスク

リスクに対する対策 **地震の予知はできない** 対策は地震が起こる前に

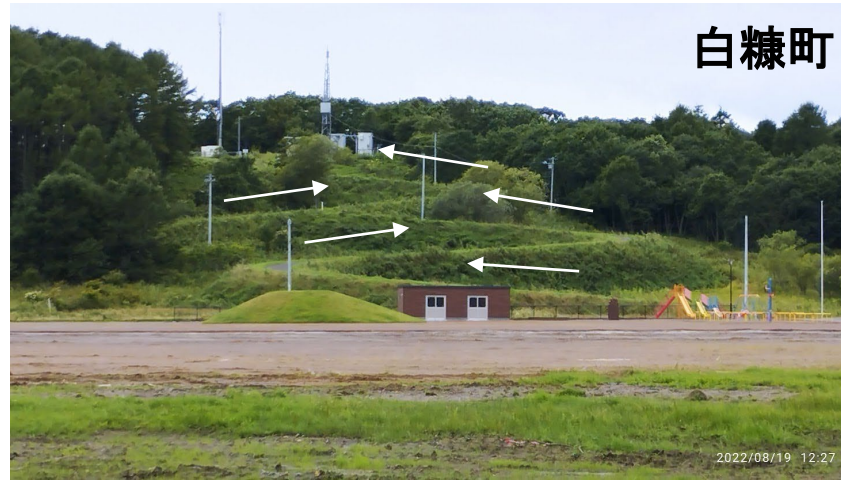
- 揺れ対策：家具固定・家具数減らし・部屋を片付ける
- 津波対策：**とにかく高台・緊急避難場所へ避難**



津波は逃げるに限る

津波は防げません

一刻も早く高台・津波緊急避難施設（ビル・タワー）に逃げてください



津波を起こす **「ヤバい」** 揺れ

『強い×長い』 揺れ
長く続く変な 『ゆすらゆすら』

すぐに逃げる準備を始める
津波警報待つ必要なし

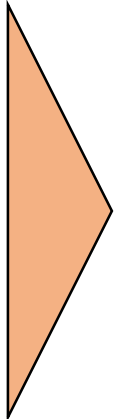
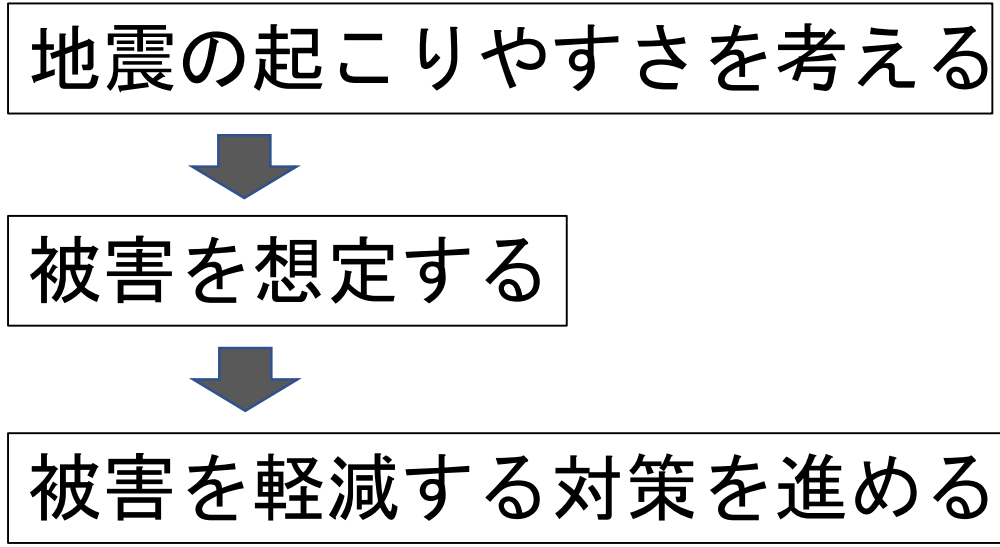
いつもと違う『危険な揺れ』が津波のサイン



地震津波の対策とは？

リスク = 可能性 (起こりやすさ) × 被害の大きさ

被害	可能性	リスク
大きい	大きい	大きい
大きい	小さい	中くらい
小さい	大きい	中くらい
小さい	小さい	小さい



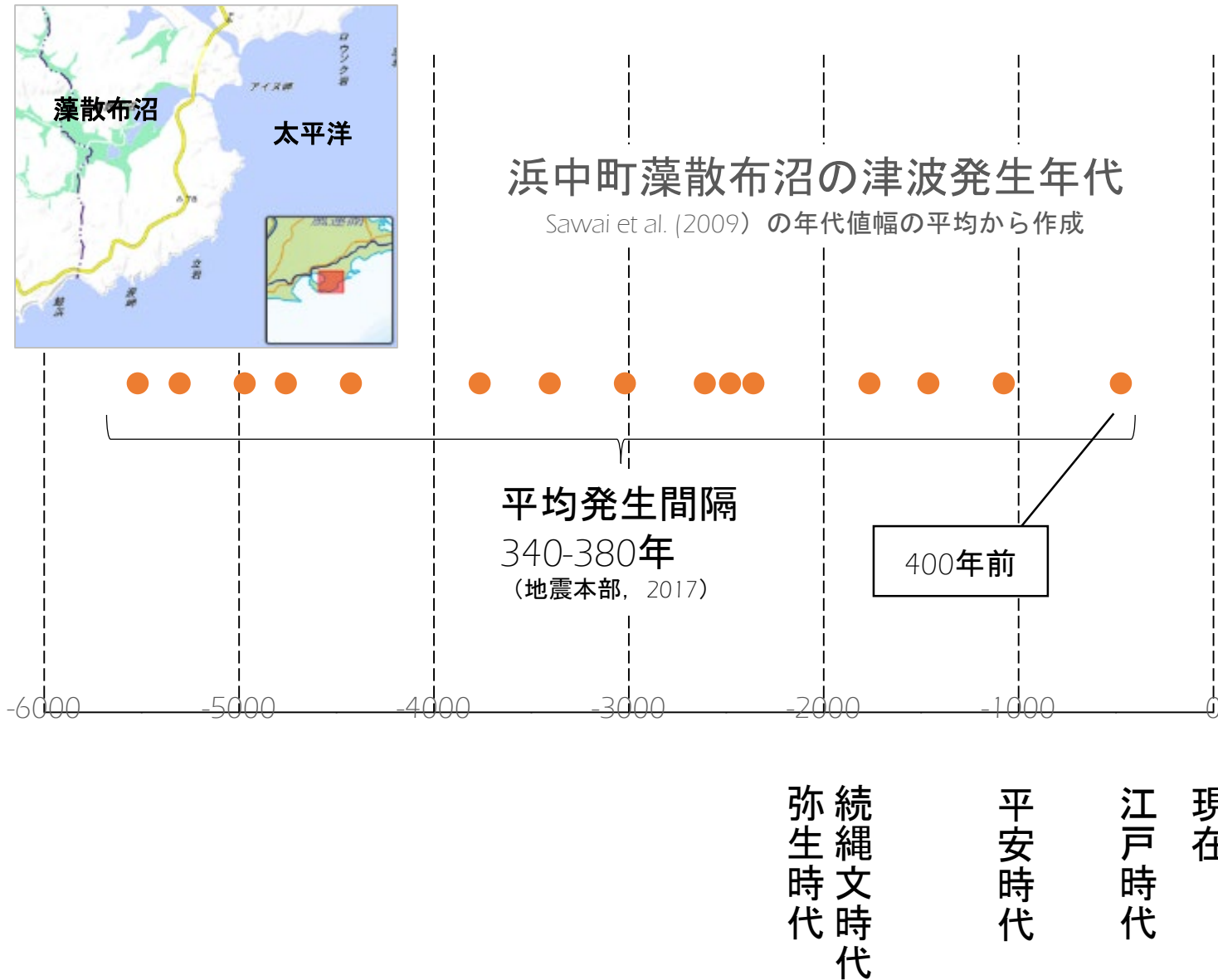
内陸部：

発生可能性は小さいが被害が甚大になる
「リスクは中」
→ 着実に耐震化を進める
→ 家具を減らす・室内を片付ける

沿岸部：

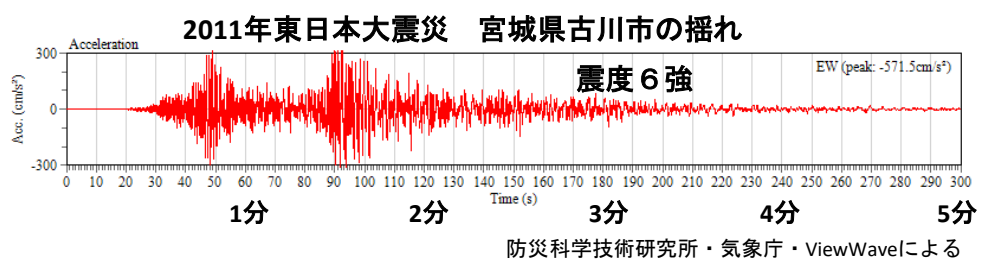
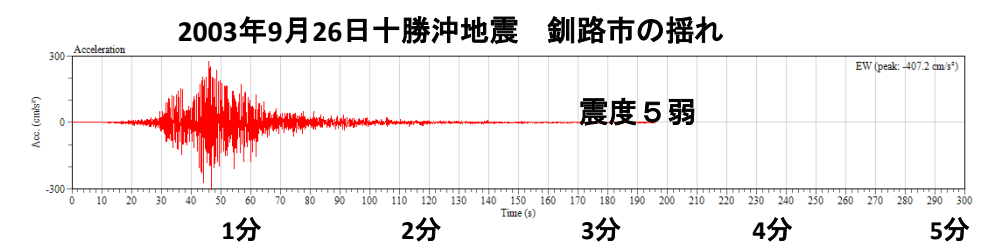
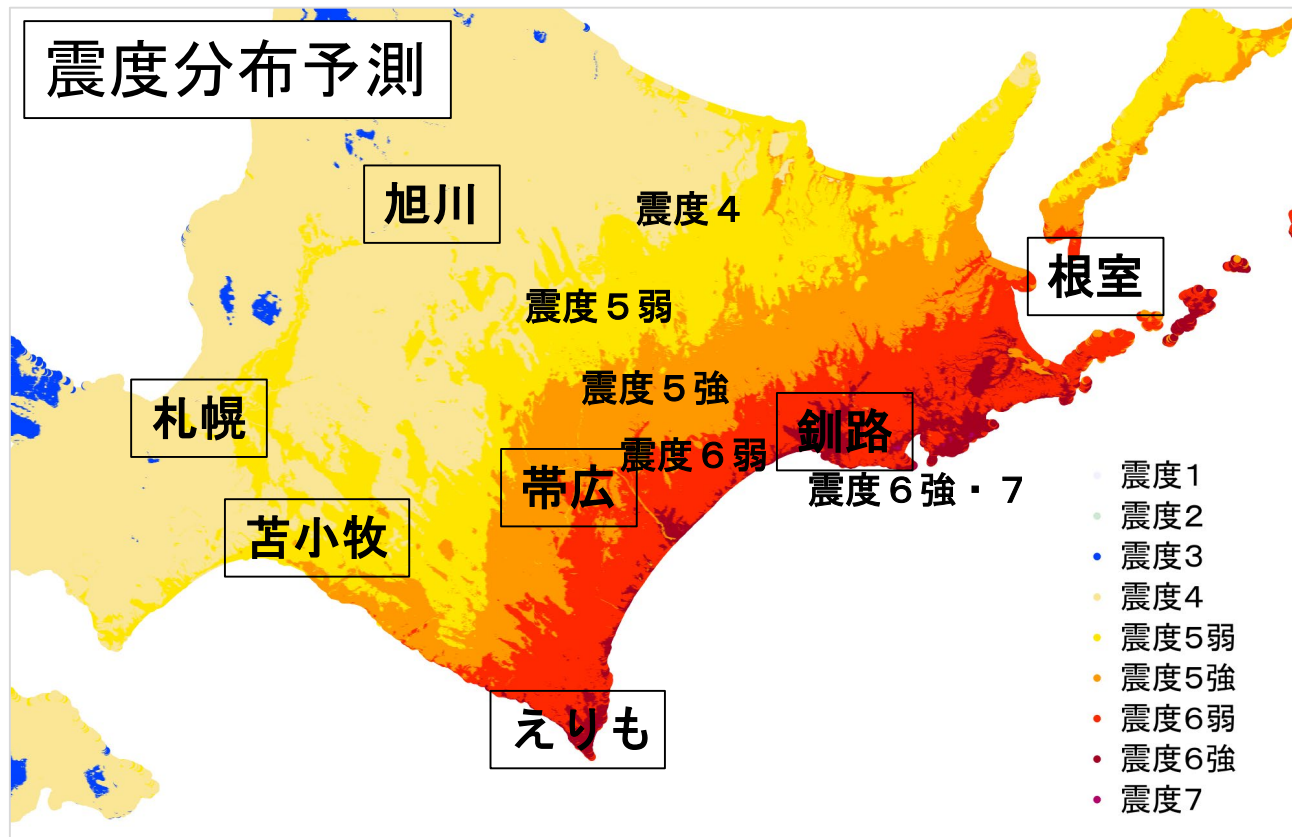
揺れによる被害に加え
津波被害が甚大になる
切迫している太平洋側は「リスク大」

太平洋側の切迫を示すデータ



- 沼の底にたまった地層を研究
- 大津波が海から沼まで運んできた海砂（津波堆積物）から過去の津波の発生時期を推定した

太平洋側の被害想定：強く長い揺れ（千島海溝モデル）



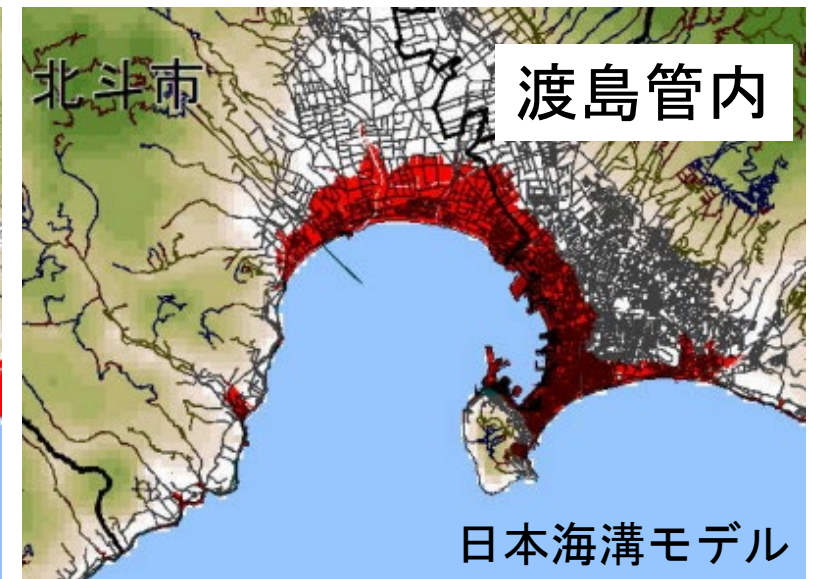
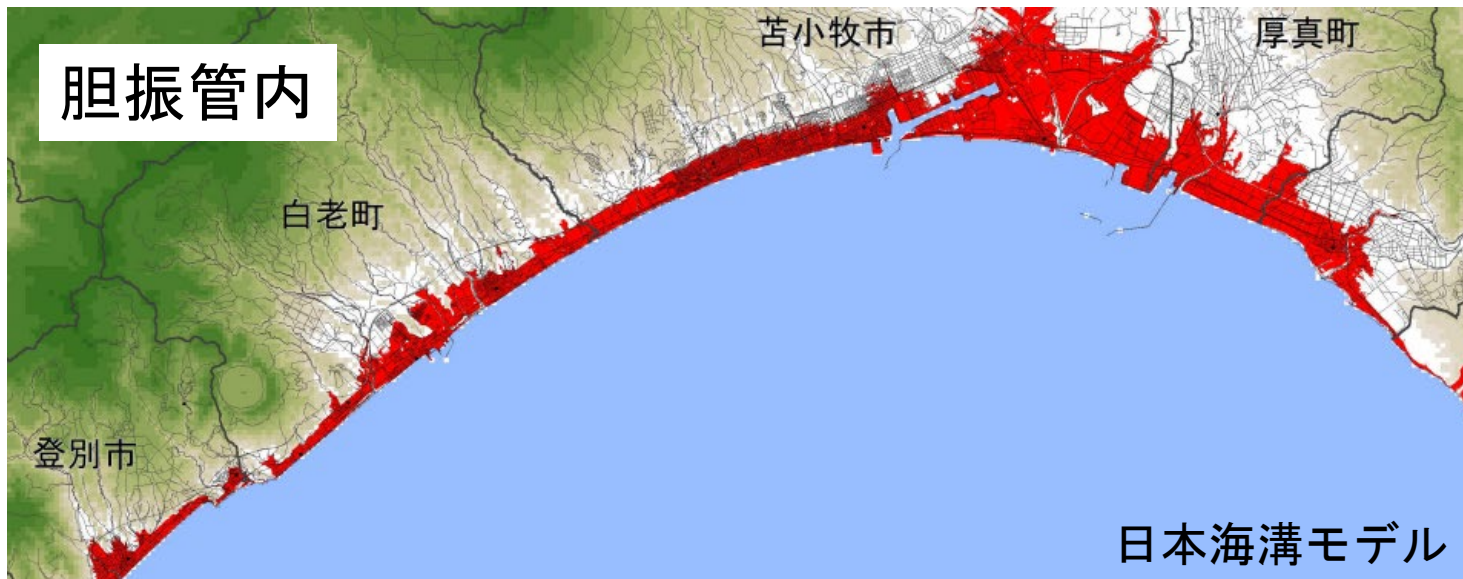
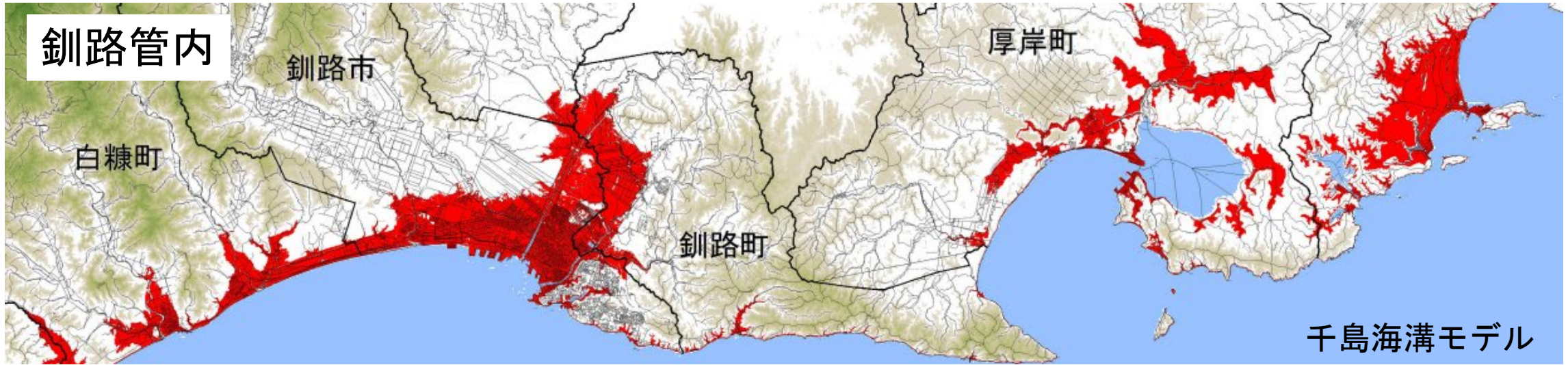
- 震度5を超え立ってられない
- 揺れの続く時間が長い
- 震度5以上が3分以上続く

内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」空間情報センターデータよりOGISで作成

- 釧路管内では最大震度7
- 沿岸部は広い範囲で震度6以上
- 札幌等内陸でも震度5以上

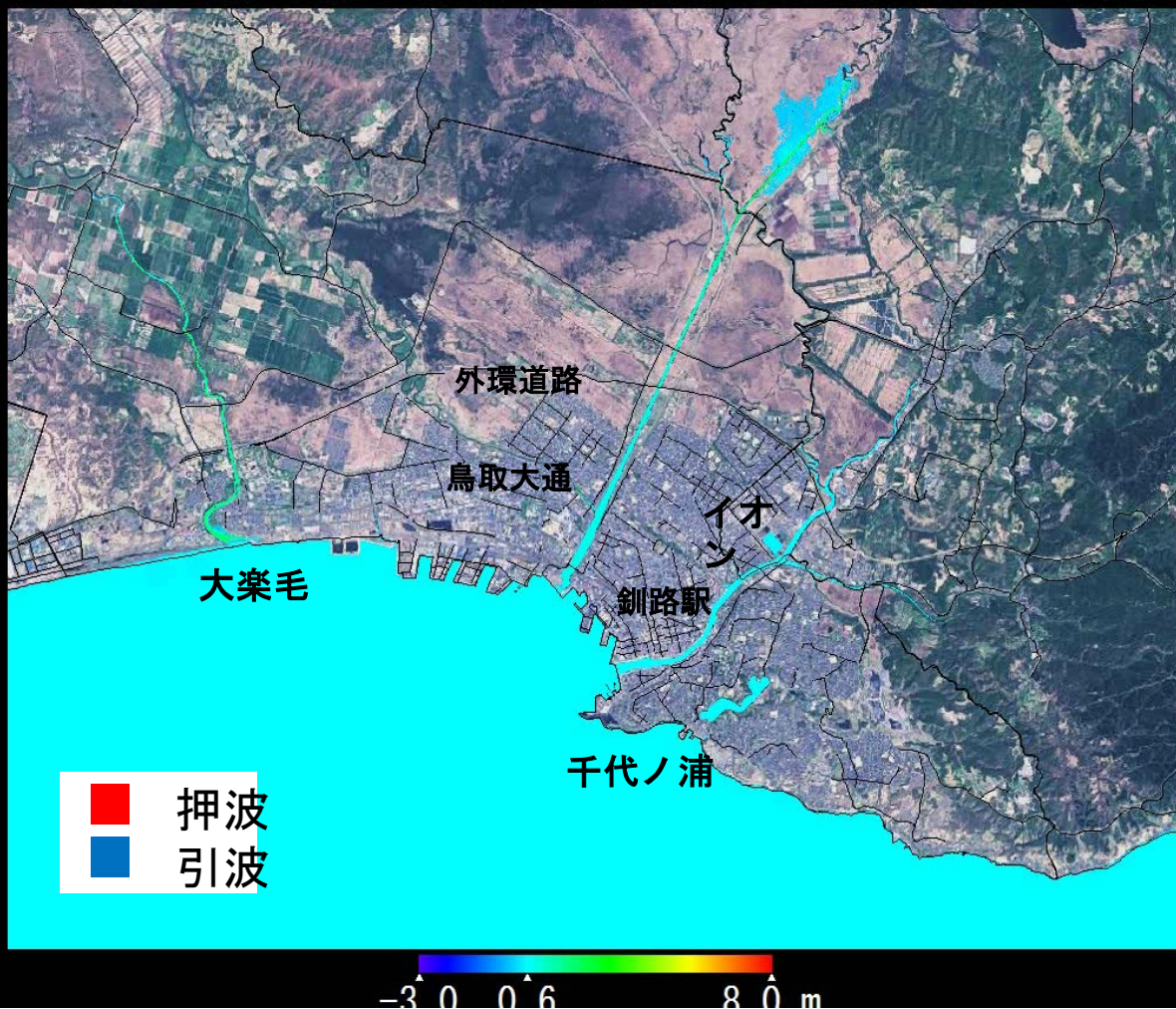
- 全道的にインフラ（道路・電気・水道等）への同時多発的被害が発生
- 全道の道民生活・産業がストップする可能性大

太平洋側の被害想定：津波による大規模浸水



釧路市・釧路町の浸水動画

0時間 0分 0秒 千島海溝モデル【十勝・根室沖③ 破壊開始点:根室沖】



出典：北海道津波浸水想定WEB

釧路市中心部の浸水浸水立体画像



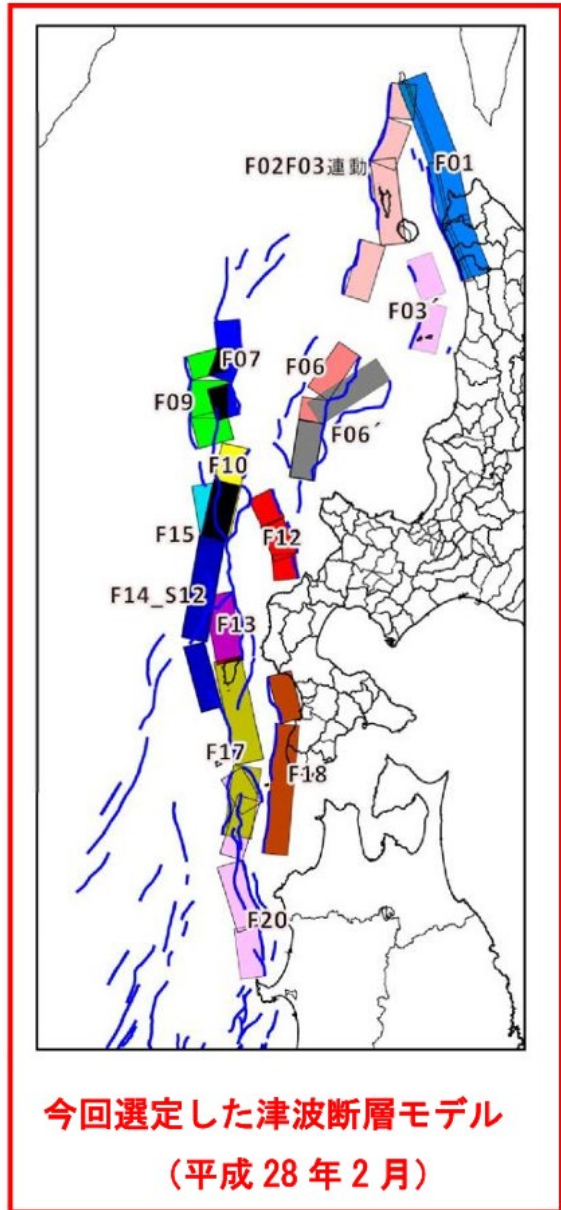
出典：釧路市津波浸水立体画像

北海道庁による死者数の想定（千島海溝最悪モデル）

- ・ 揺れ：約200名（建物・がけ崩れ・火災）
- ・ 津波：約95,000名

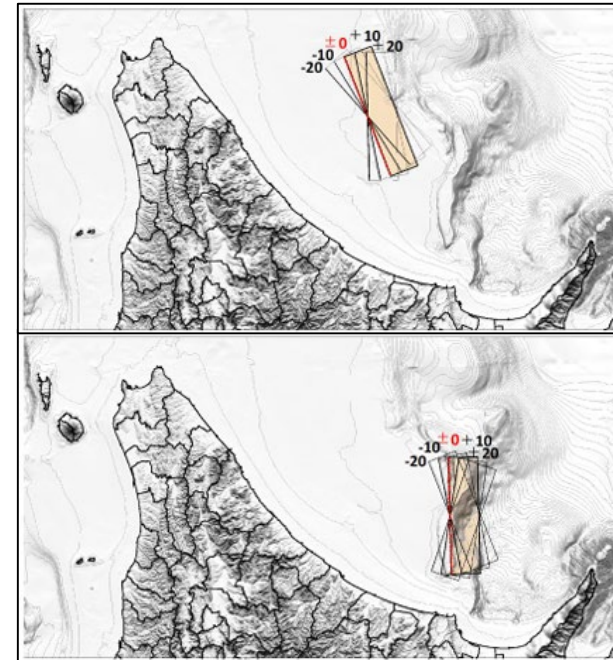
津波による死者数が圧倒的に多い

日本海・オホーツク海も津波の可能性



北海道庁 (2017)

- 日本海の沿岸は津波を起こす海底断層が南北に並んでいる
- 道南・道北の断層は陸に近く津波が早く到着する
- 今後、日本海で津波が起こる可能性は十分にある



北海道庁 (2023)

- オホーツク海でも津波の記録あり
(1956年網走沖の地震, マグニチュード6.3)
- 津波の到達までに避難できる時間がある
- オホーツク海でも今後津波が起こる可能性がある

日本海・オホーツク海とも津波リスクあり

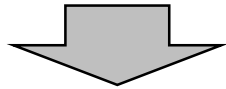
- 避難のトレーニングをする
- 避難のスイッチを入れる
- 雪・寒さでの避難
- 災害への備えの大切さを伝える

講演者・パネリストの皆さんからお話を頂きます

「いざという時に逃げれる」ために何が必要か？



- 北海道の沿岸部はどこでも津波リスク有り
- **太平洋側は最大規模津波が迫っている可能性**
- 津波は防げない 地震は予知できない



地震・津波は、たまにしか起こらない 人間は忘れてしまう
警報時に、意識を呼び起こし、体が動くような準備を



『揺れたら避難』の心構えと準備をお願いします

- 近くの避難場所・避難経路の確認
- すぐに避難できるよう持ち出し品の準備
- **「津波が起こるかもしれない」という心の準備**

