北海道防災会議 地震火山対策部会
地震専門委員会

【第１回】
津波浸水想定設定ワーキンググループ

議事（１）：日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルについて

令和2年7月7日（火）

目次

議事（１） 日本海溝･千島海溝沿いの巨大地震モデルについて

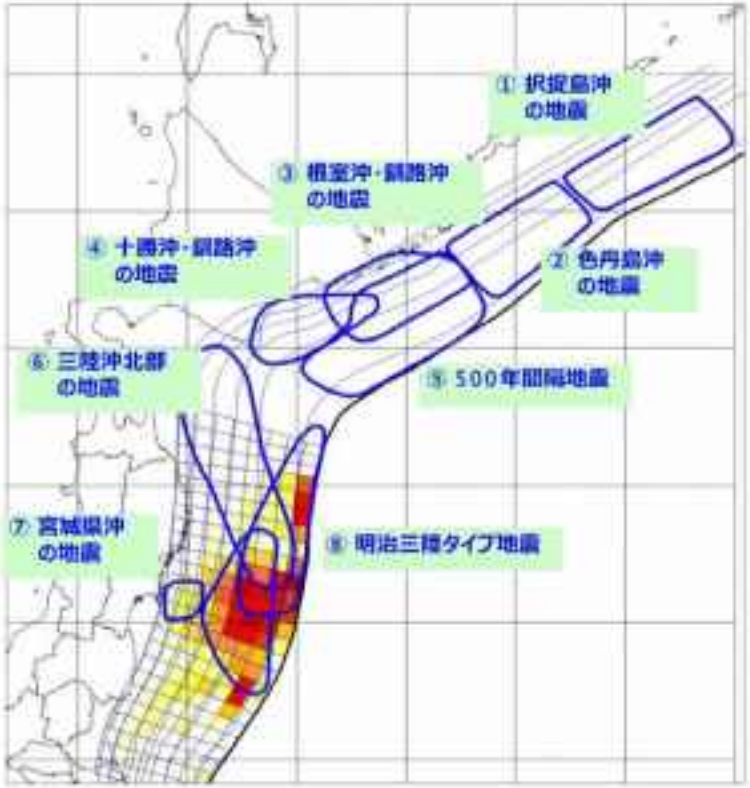
No		内容	頁
1		北海道太平洋沿岸のこれまでの取り組み状況	2
2		津波防災地域づくりに関する法律（津波法）の制定（平成23年12月 ）	3
3		津波法に基づく全国の津波浸水想定の設定状況	4
4		内閣府：日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会	
	①	日本海溝・千島海溝沿いにおける最大クラスの地震の検討（基本的な考え方）	5
	②	日本海溝・千島海溝沿いにおける最大クラスの地震の検討対象領域	7
	③	最大クラスの津波断層モデル	8
	④	想定される沿岸での津波高さ	9

1．北海道太平洋沿岸のこれまでの取り組み状況

①～⑥の断層モデルに基づき
平成17-18年度：津波浸水予測を公表

○「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」での検討（平成１８年１月公表）

過去に大きな地震が繰り返し発生しているものについては、近い将来発生する可能性が高いと考え、８つの地震を検討対象地震として選定（Ｍ８クラス）



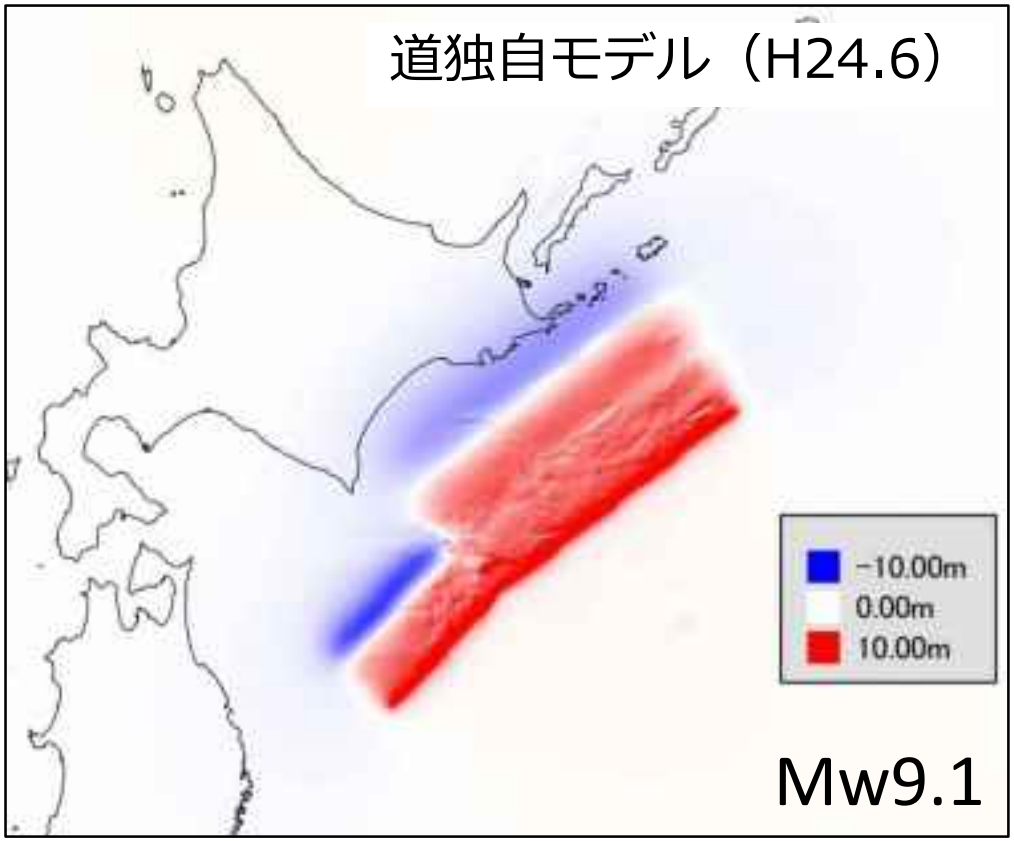
見直し

平成24年6月：津波浸水予測を公表

※津波法制定前の実施のため津波法に準拠していない。

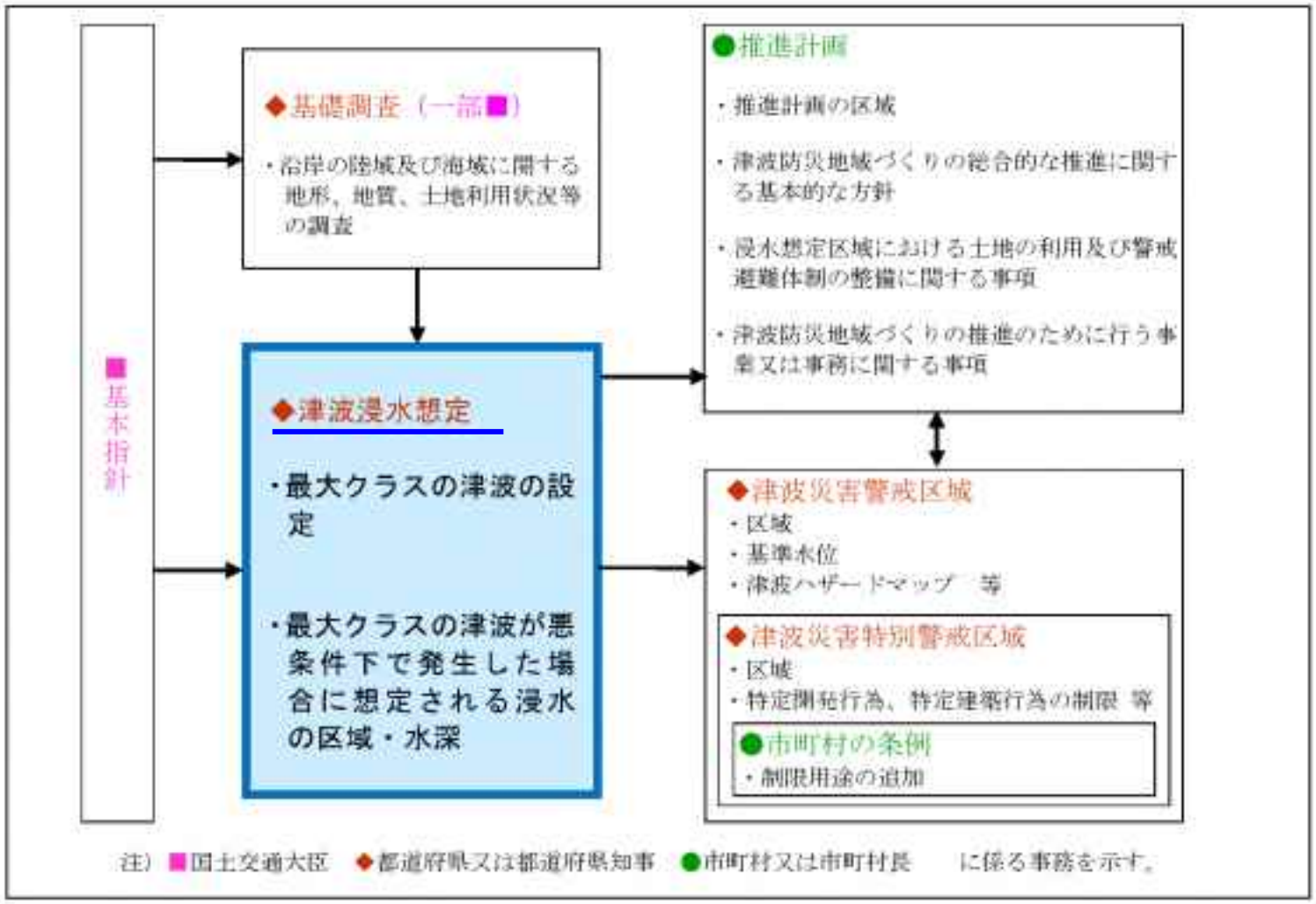
北海道に津波被害をもたらす想定地震の再検討ワーキンググループ

【津波堆積物を包含する巨大津波を設定】



2．津波防災地域づくりに関する法律の制定（平成23年12月 ）

津波防災地域づくりに関する法律における「津波浸水想定」の位置づけ

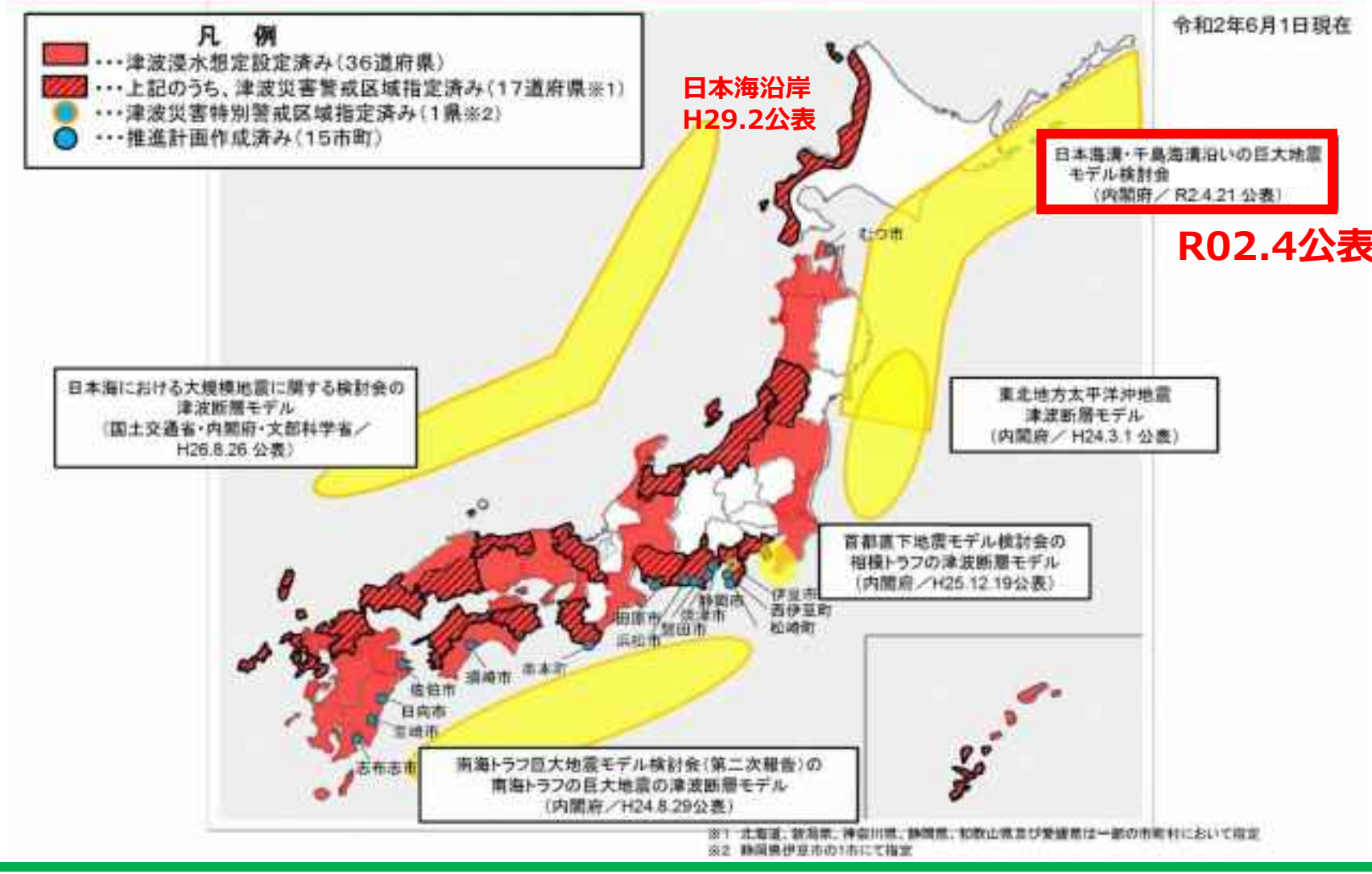


出典：津波浸水想定の設定の手引きver2.10（国交省，2019.4）

3．津波法に基づく全国の津波浸水想定の設定状況

津波浸水想定の設定、津波災害警戒区域の指定及び推進計画の作成状況

国土交通省



4-①. 内閣府：日本海溝・千島海溝沿いにおける最大クラスの地震の検討（基本的な考え方）

東日本大震災の教訓を踏まえ、津波堆積物調査などの科学的な知見をベースに、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大な地震・津波を「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」において検討

最大クラスの地震の検討対象領域

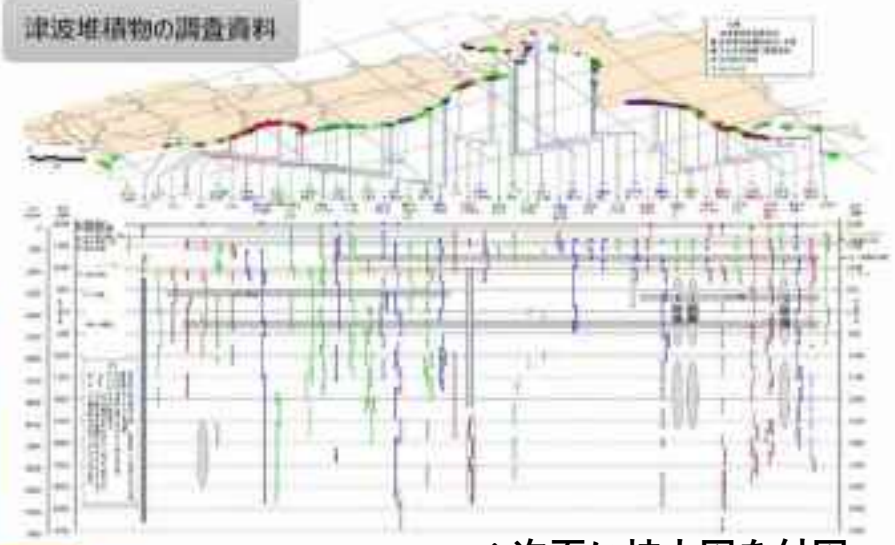
・東北地方太平洋沖地震の大すべり域の中心的な領域に隣接する日本海溝の北部からから千島海溝にかけて検討。

最大クラスの巨大地震モデルの検討方針

【過去地震資料】

・古文書等　⇒ 資料が不足
・地震規模とすべり量の関係　⇒ M 9以上の適用が難しい
・津波堆積物　⇒ 概ね過去6千年間の調査資料

津波堆積物の調査資料



↑次頁に拡大図を付図

【日本海溝における津波の履歴】

・1611年慶長三陸地震あるいは17世紀の巨大な地震
・12～13世紀に巨大な地震
・869年貞観地震と同時代、４～５世紀などにも巨大な地震の痕跡

【千島海溝における津波の履歴】

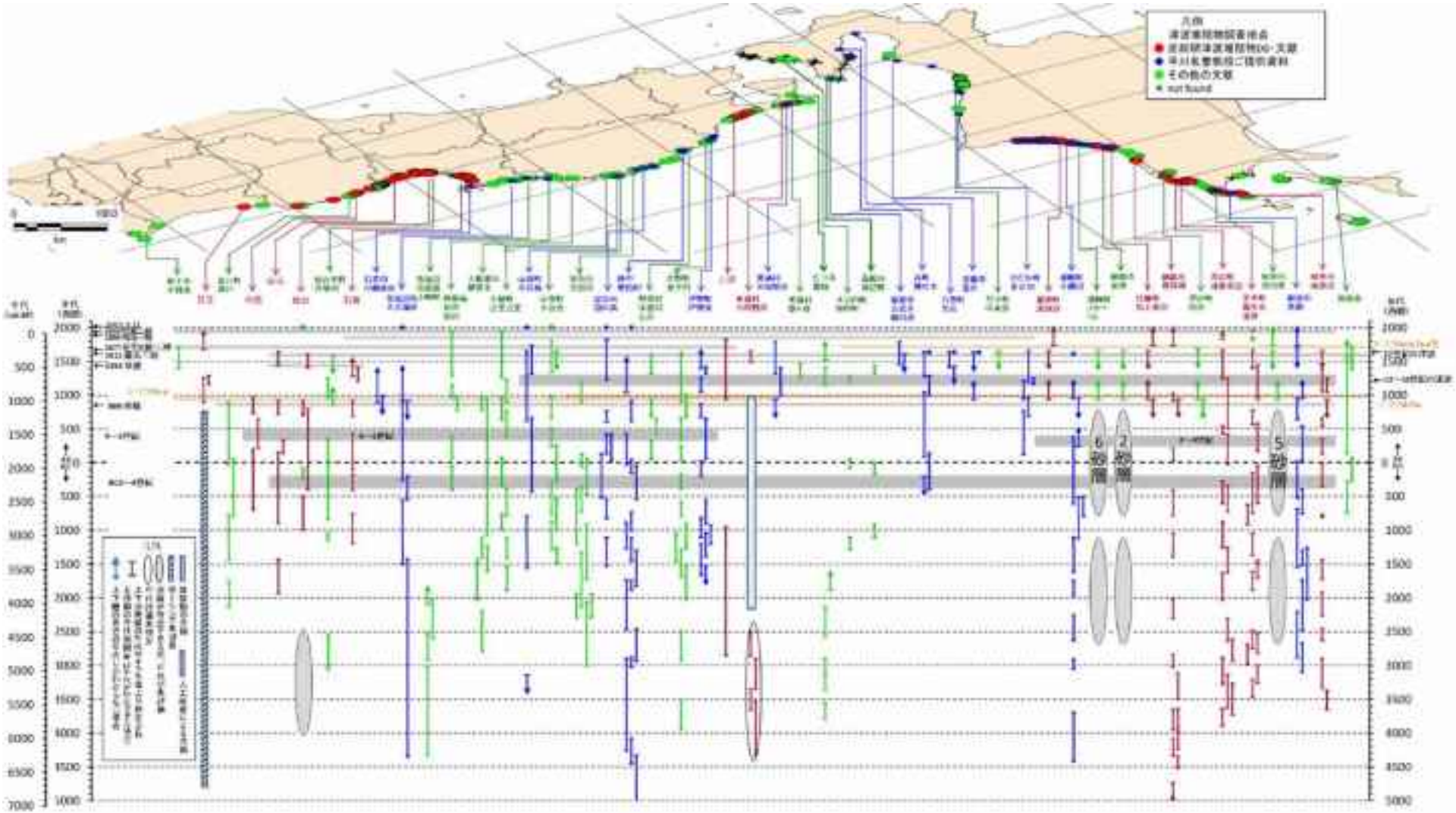
・約6500年間に18回の巨大地震の痕跡
・直近では17世紀に巨大な地震
・12～13世紀、869年貞観地震と同時代、3～4世紀などにも巨大な地震の痕跡

・再現に使用する津波堆積物を精査
・津波堆積物の地点まで津波を浸水させる断層モデルを逆解析

津波堆積等の調査資料について、これを再現する津波断層モデルを検討

津波堆積物の調査資料（拡大図）

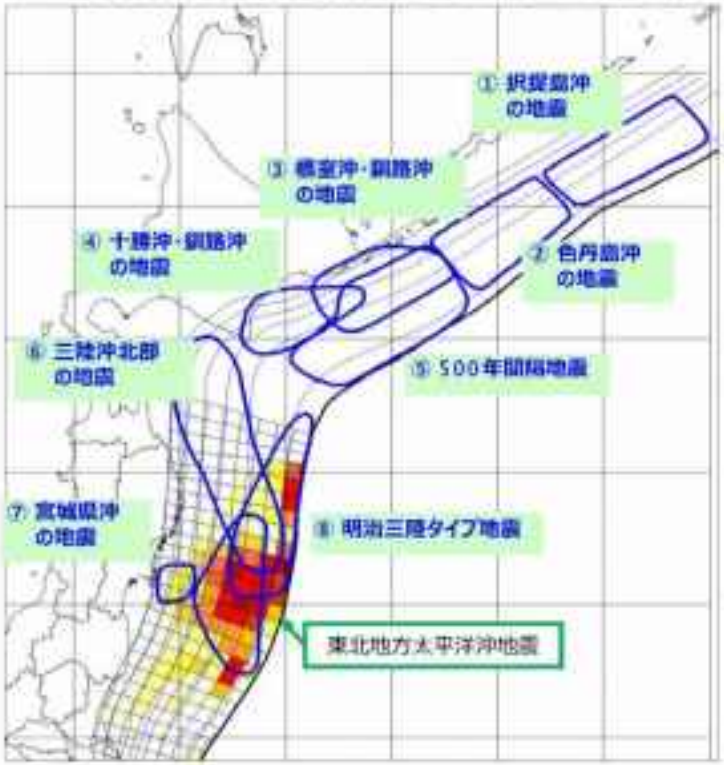
津波堆積物調査による過去地震の発生履歴



4-②. 内閣府：日本海溝・千島海溝沿いにおける最大クラスの地震の検討対象領域

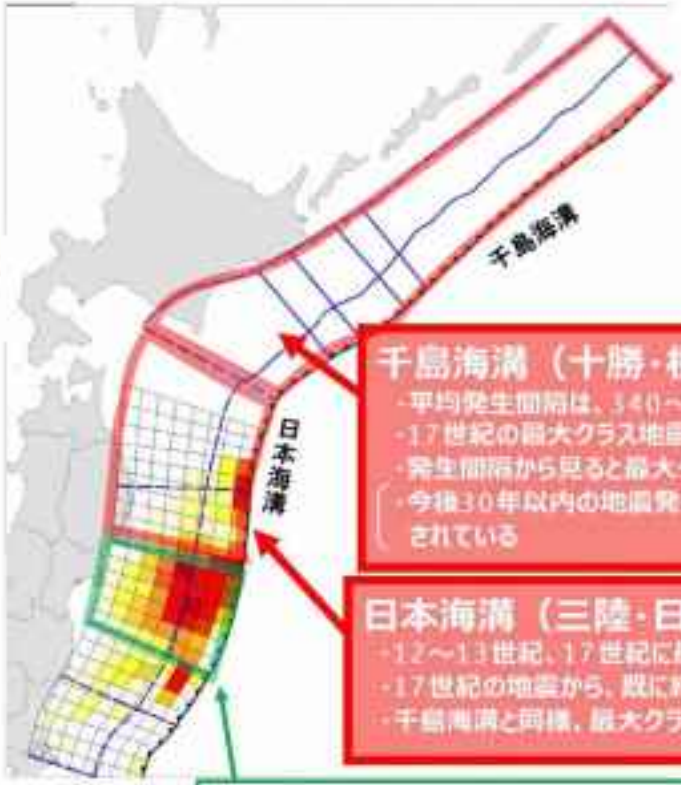
○「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」での検討（平成１８年１月公表）

過去に大きな地震が繰り返し発生しているものについては、近い将来発生する可能性が高いと考え、８つの地震を検討対象地震として選定（Ｍ ８クラス）



○「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会」での検討

科学的に想定され得る最大クラスの津波像を想定（Ｍ ９クラス）



千島海溝（十勝・根室沖）モデル
- 平均発生間隔は、340～380年
- 17世紀の最大クラス地震から、既に400年が経過
- 発生間隔から見ると最大クラスの地震発生が切迫
- 今後30年以内の地震発生確率は、7～40% と評価されている

日本海溝（三陸・日高沖）モデル
- 12～13世紀、17世紀に最大クラスの地震が発生
- 17世紀の地震から、既に約400年が経過
- 千島海溝と同様、最大クラスの地震発生が切迫

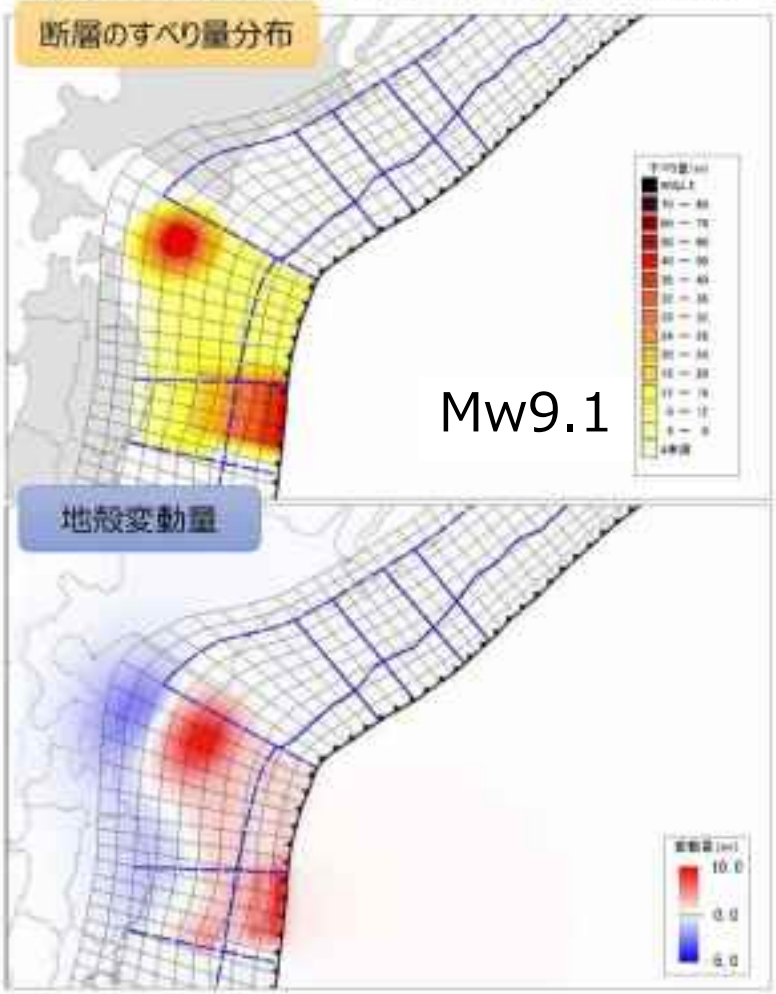
東北地方太平洋沖地震
- これまで想定していなかったＭ９の地震が2011年に発生
- 今後30年以内の地震発生確率は、ほぼ0% と評価されている

日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会資料抜粋

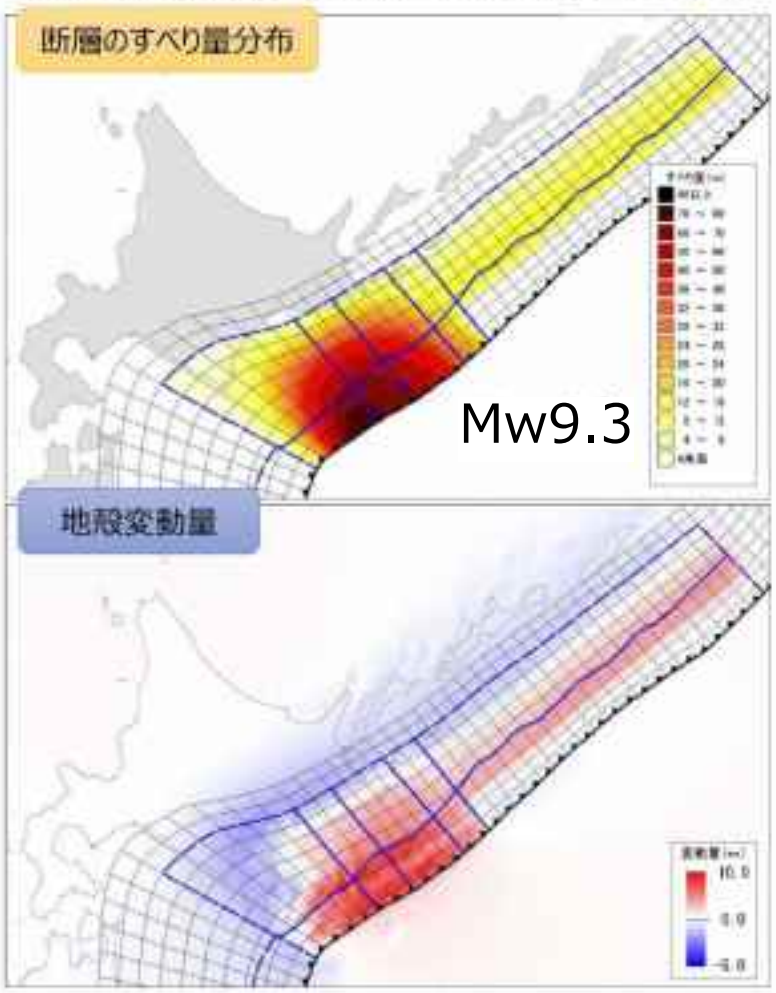
4-③. 内閣府：日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会【最大クラスの津波断層モデル】

○津波堆積物などのデータを用いて、これらを説明するような津波断層モデルを推定し検討

【①日本海溝（三陸・日高沖）モデル】



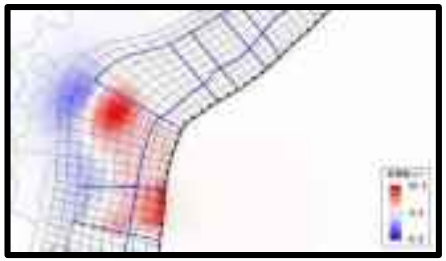
【②千島海溝（十勝・根室沖）モデル】



日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会資料抜粋

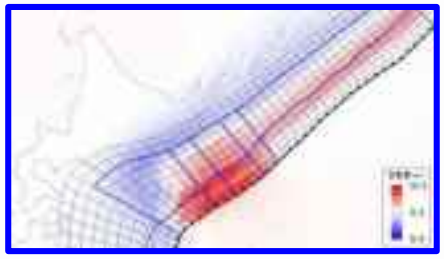
4-④. 内閣府：日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会【想定される沿岸での津波高さ】

日本海溝モデル

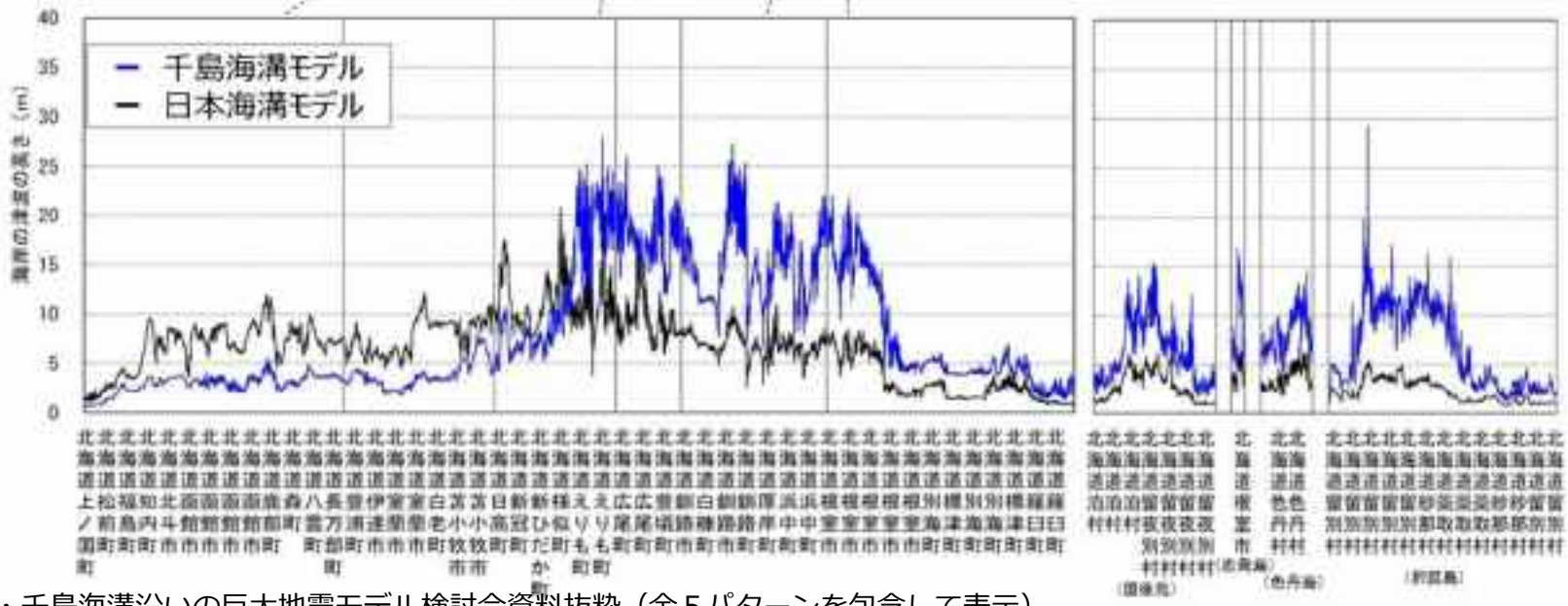


襟裳岬以西で影響大

千島海溝モデル



襟裳岬以東で影響大



日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会資料抜粋（全５パターンを包含して表示）