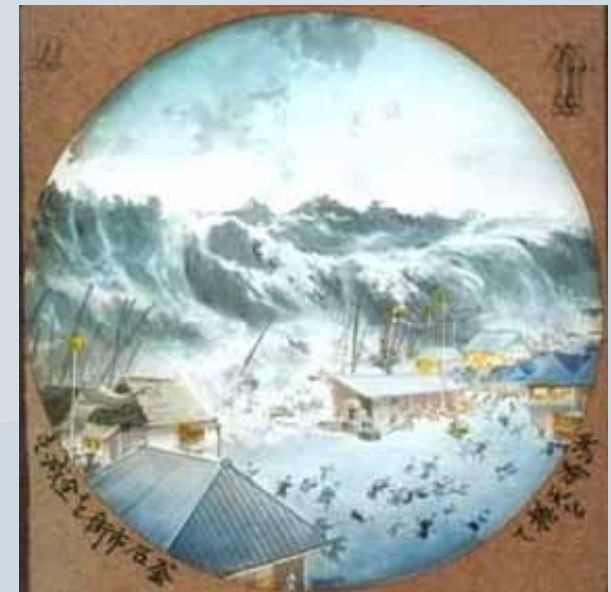
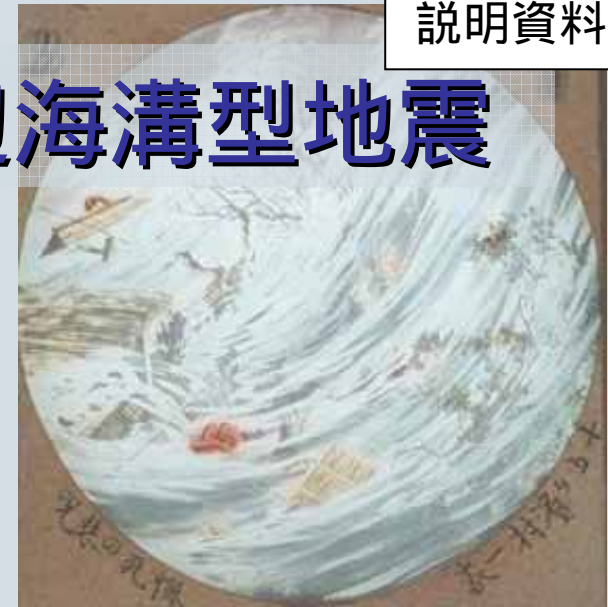


日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震

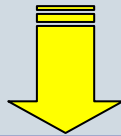


平成18年2月17日

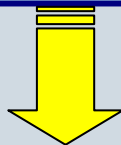
専門調査会座長 溝上 恵

検討対象地震の選定

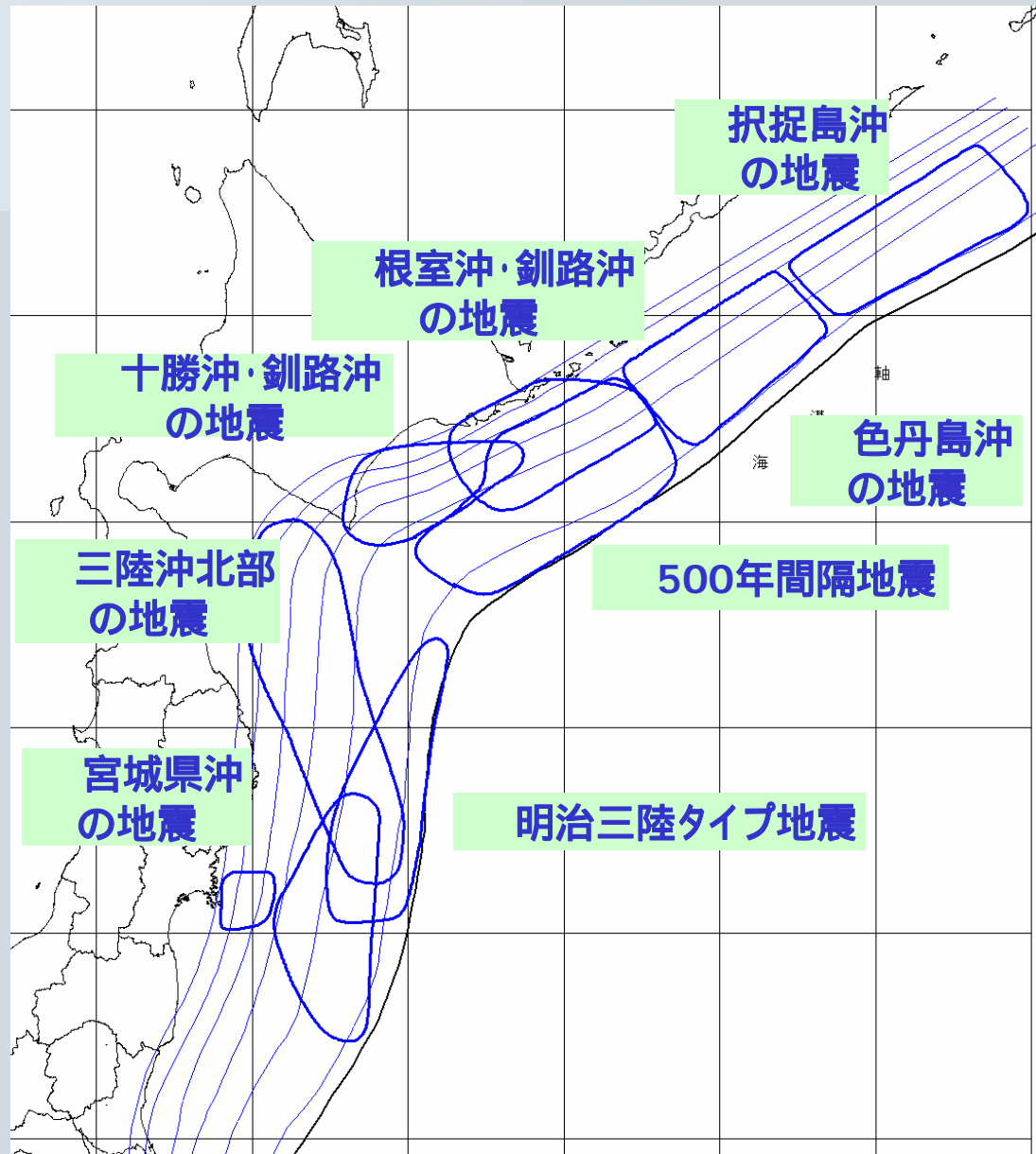
繰り返し発生
している
大きな地震



近い将来発生
する
可能性高い



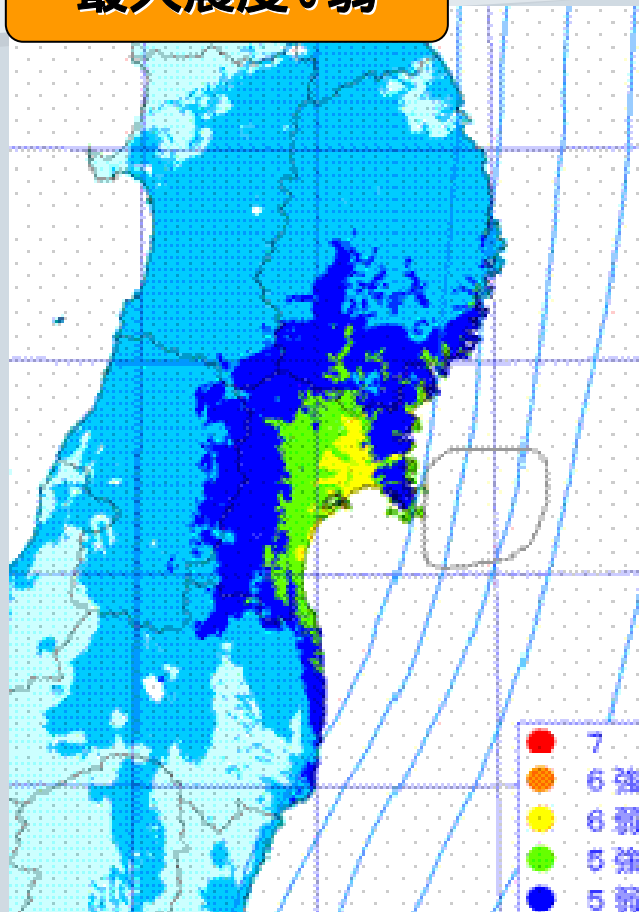
検討対象地震
8つの地震を選定



震度の推計

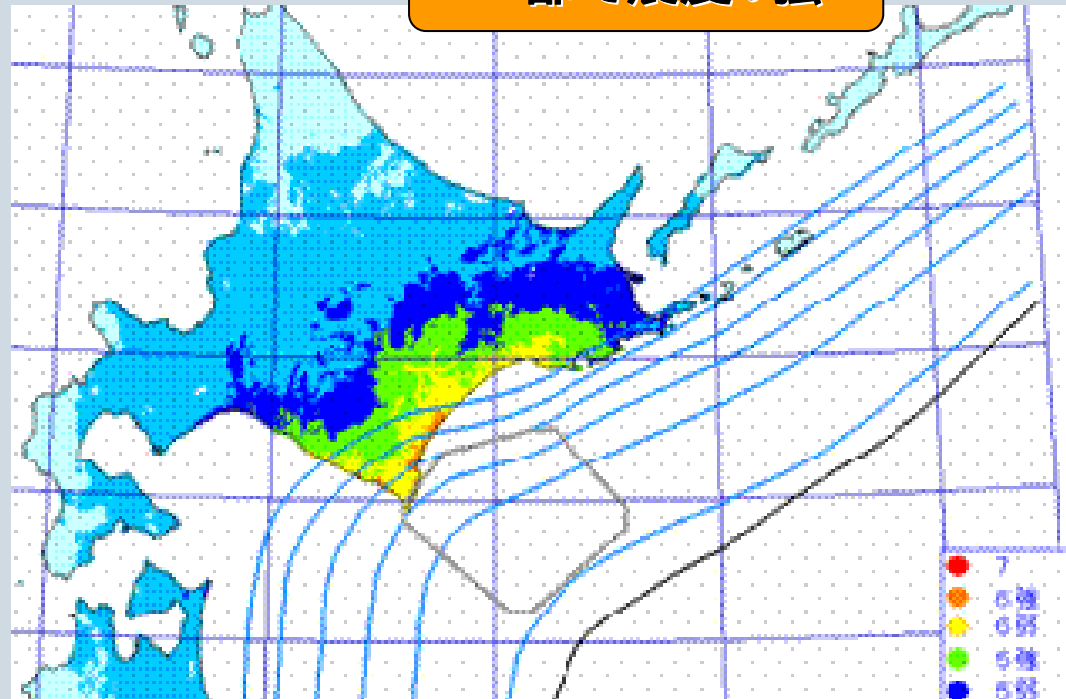
宮城県沖の地震

最大震度6弱



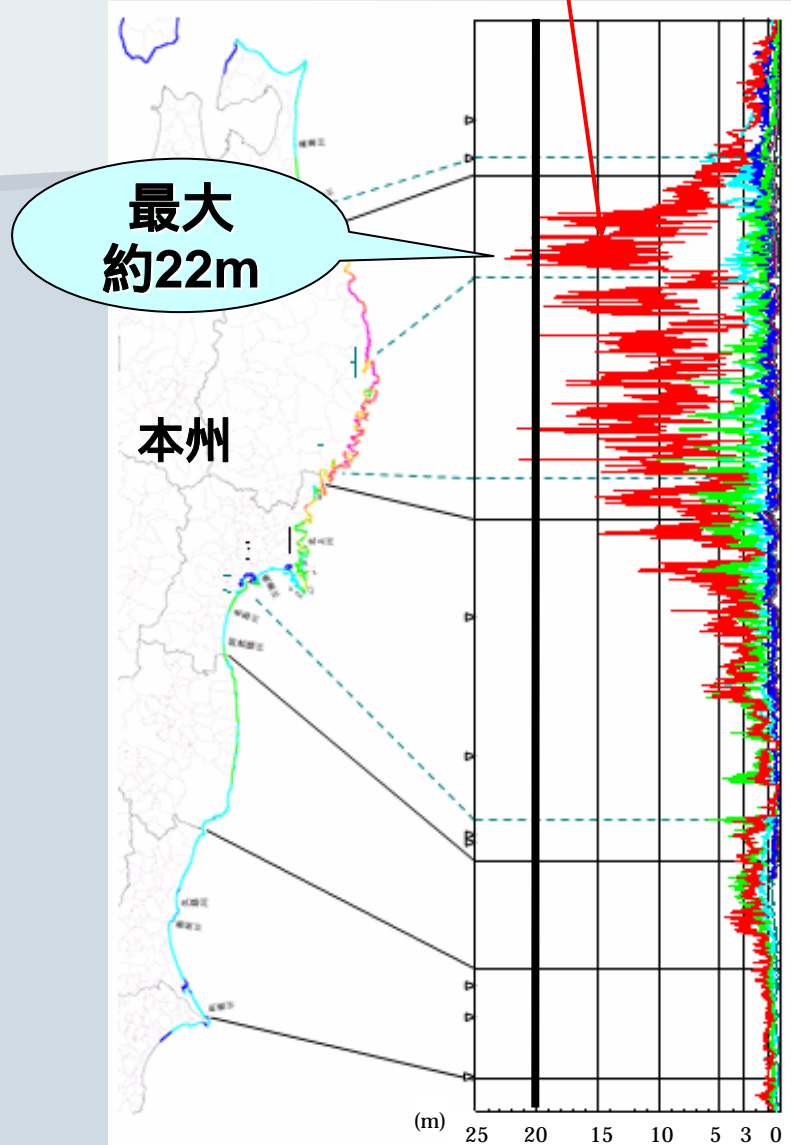
十勝沖の地震

一部で震度6強

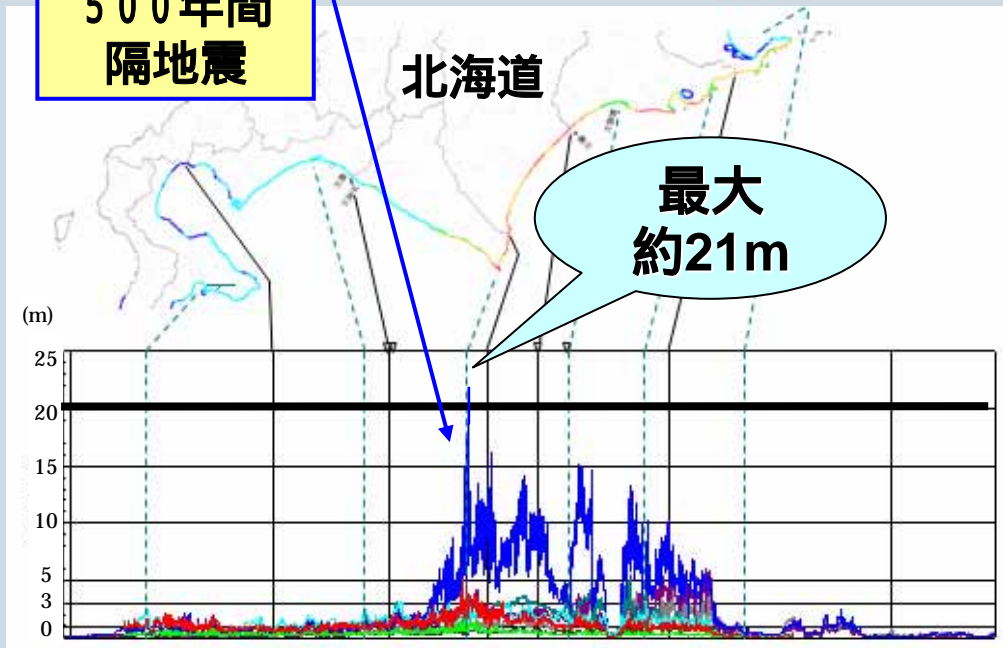


津波の推計

明治三陸タイプ地震



500年間
隔地震



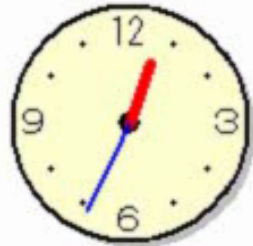
津波伝播のしくみ

津波の高くなる仕組み

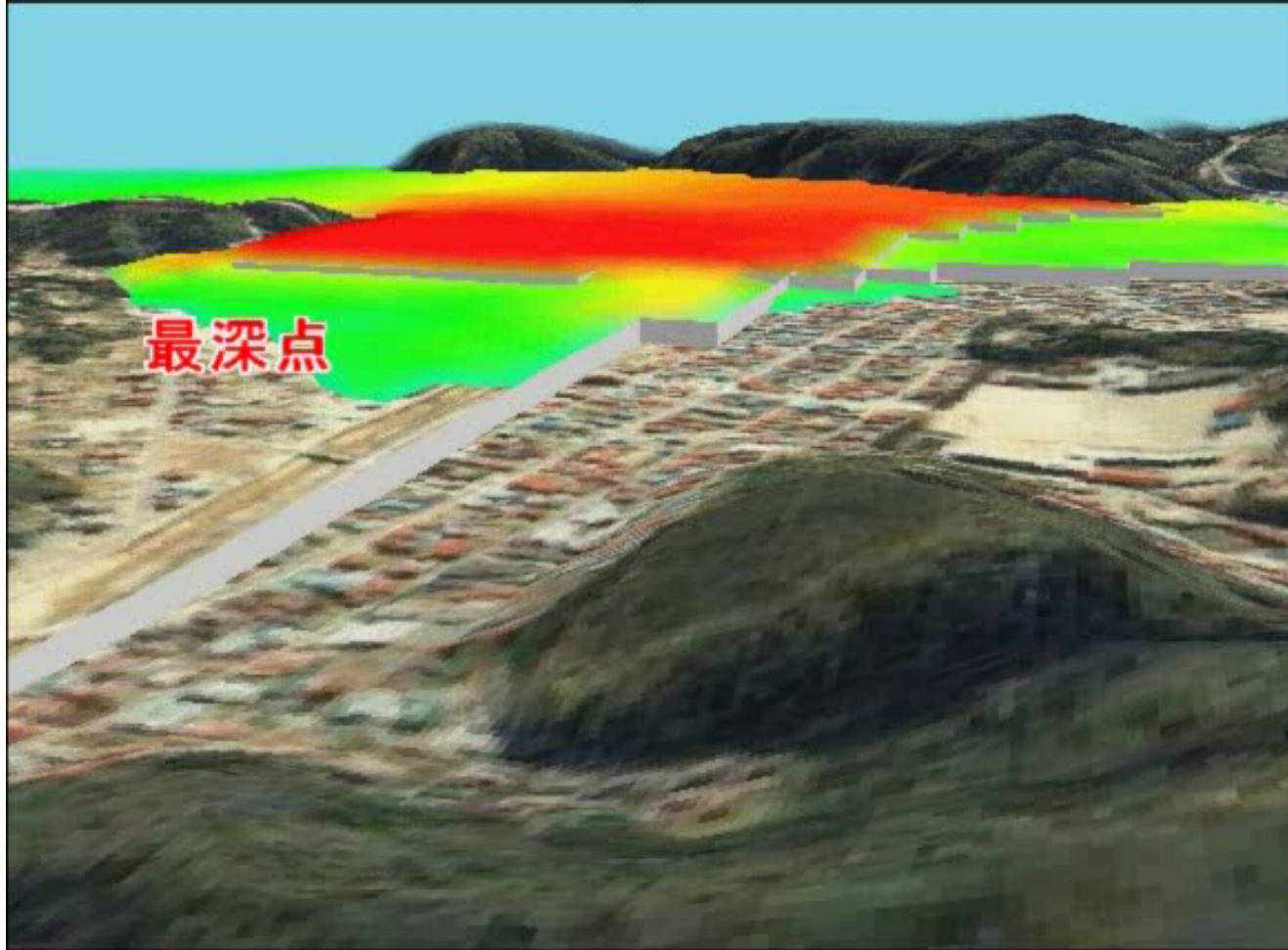
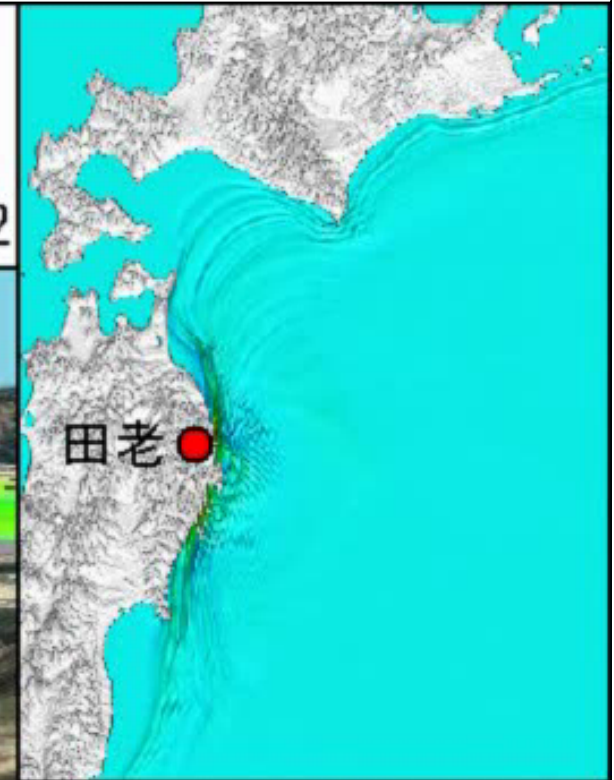


明治三陸タイプ地震のシミュレーション(宮古市田老)

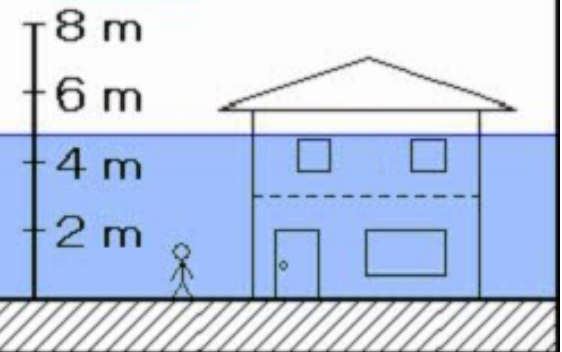
地震発生から
0 時間34分



津波の水位、遡上高(m)



最深点の浸水深さ



地震防災対策の基本的方向

被害の特徴

津波により甚大な
被害

死者2,700人(最大ケース)
明治三陸タイプ地震

建物倒壊による
被害の波及

路面凍結、積雪等
による被害の拡大

対策のポイント

1. 津波防災対策

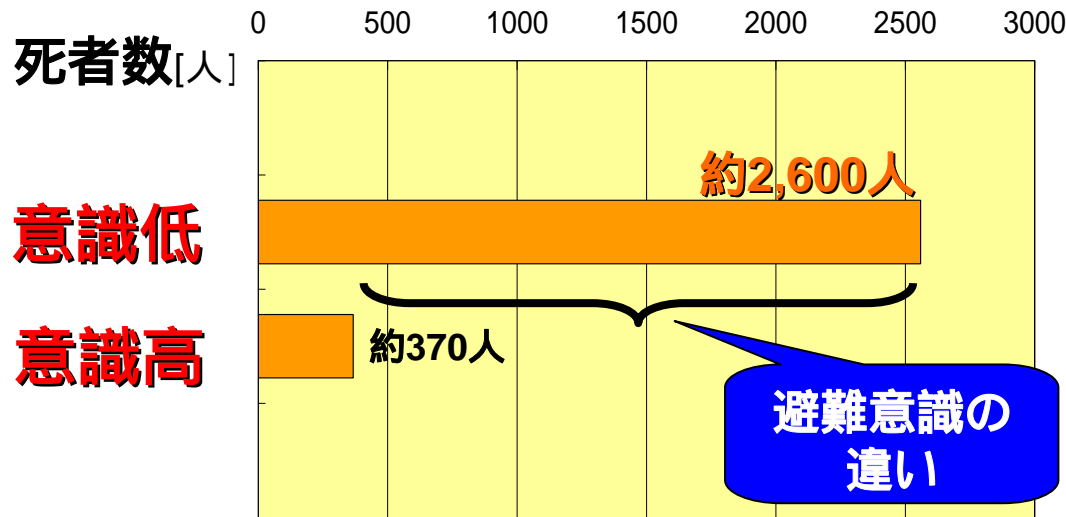
避難体制
孤立危険性
漂流物
広域防災

2. 揺れに強いまちづくり

3. 積雪・寒冷地対策

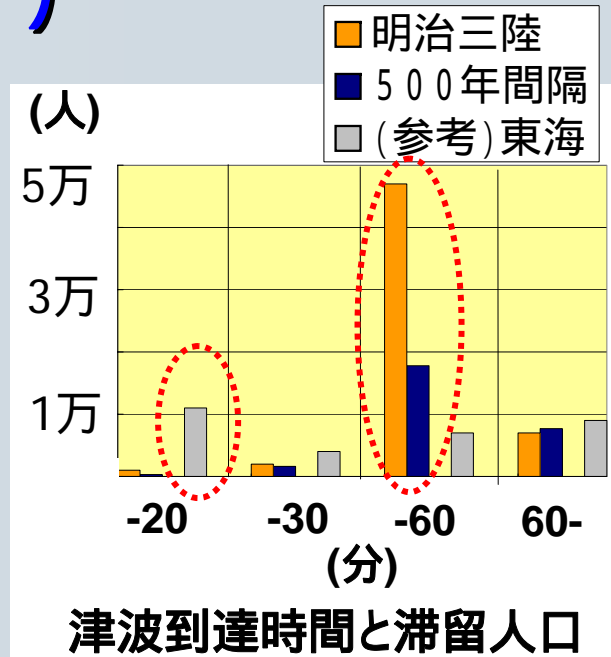
津波防災対策(1)

避難意識が死者数を左右



(明治三陸タイプ地震、夏12時)

適切な避難行動により
大きな減災効果



津波到達までに
猶予時間あり

津波防災対策(2)

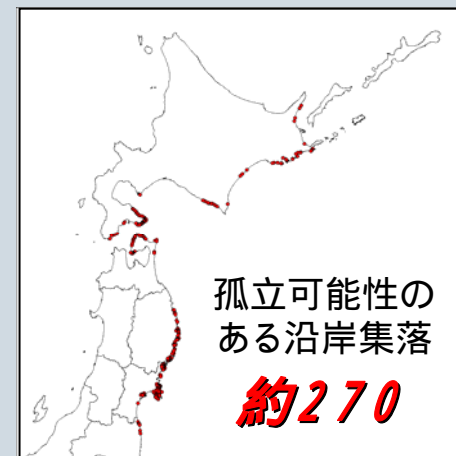
津波により **孤立集落** が発生

対策

孤立可能性の把握
通信確保
物資供給、救助活動
備蓄



出所) 首都大学東京 土質研究室HP



船舶、車両等の **漂流物** が **凶器** に

対策

漂流物発生防止
・船舶、養殖筏等
・漂流物防止柵
適切な土地利用



出所) 防災システム研究所HP

漂流物 により津波の
破壊力 は **約2.5倍**

揺れに強いまちづくり



出所)神戸大学付属図書館震災文庫デジタルギャラリーHP



出所)防災システム研究所HP



出所)東北地方整備局HP

被害の特徴

揺れによる建物倒壊
火災による建物焼失
屋内外での死者発生

対策

建築物の耐震化
出火・延焼防止
家具の固定、ブロック塀解消

積雪寒冷地対策



出所) 内閣府資料



出所) 湯沢小学校HP



出所) 神戸新聞HP

冬期の被害の特徴

屋根の積雪

→ 建物被害拡大

避難路凍結

→ 避難行動の遅れ

火気使用量(暖房)多

→ 火災被害拡大
過酷な避難所生活

対策

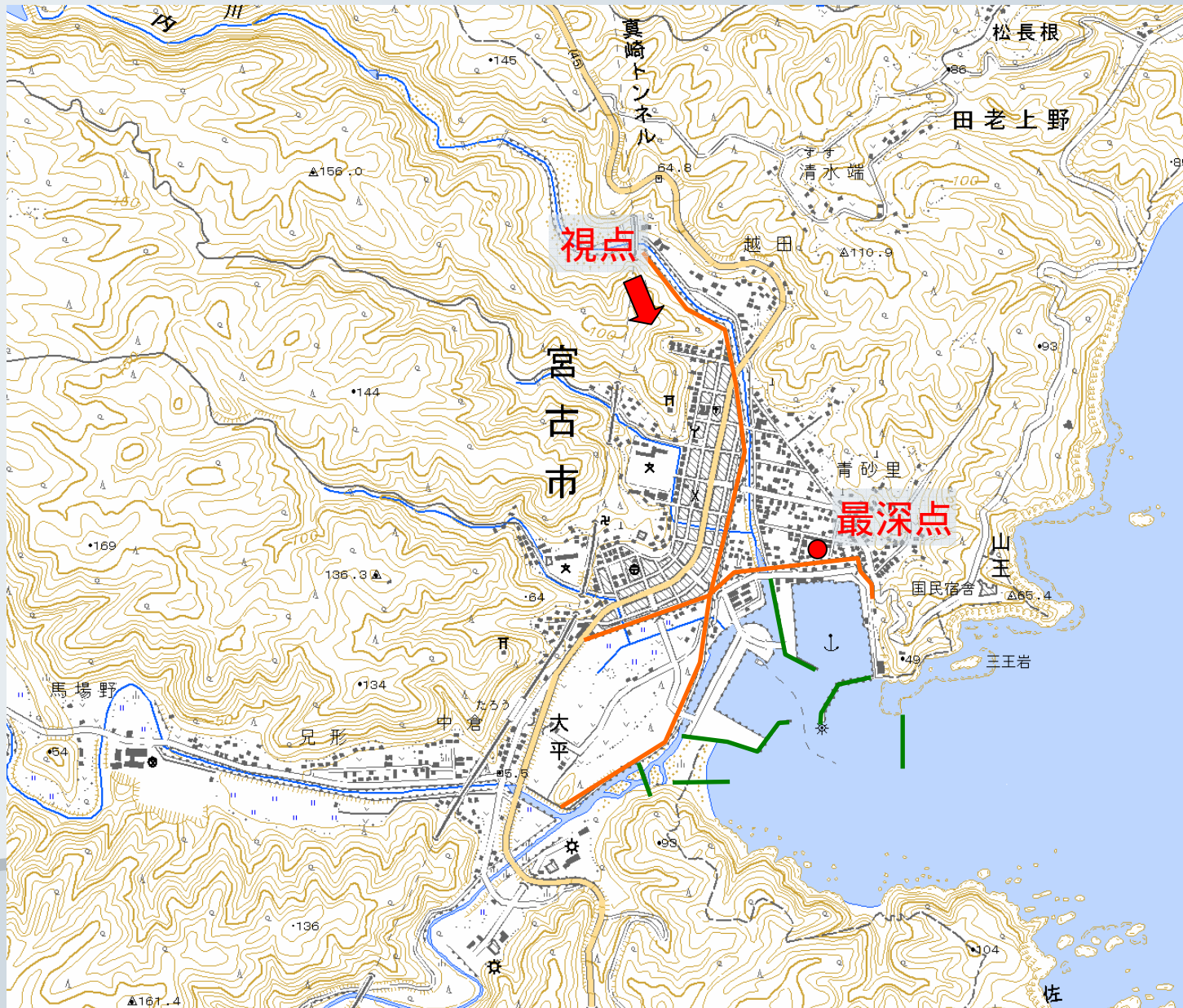
耐震化、応急危険度判定

避難路の凍結防止施設整備

安全な火気器具の普及

避難所の環境(暖房等)整備

宮古市田老の堤防位置図(津波アニメーション)



津波高と被害程度

津波強度		0	1	2	3	4	5
津波高 (m)		1	2	4	8	16	32
津波形態	緩斜面	岸で盛上がる	沖でも水の壁	先端に	第一波でも		
			第二波砕波	砕波を伴う	巻き波砕波を		
	急斜面	速い潮汐	速い潮汐	ものが増える。	起こす。		
音響				全面波砕による連続音			
				(海鳴り、暴風雨)			
				浜での巻き波砕波による大音響			
				(雷鳴。遠方では認識されない)			
				岸に衝突する大音響			
			(遠雷、発破。かなり遠くまで聞こえる)				
浸水深 (m)		1	2	4	8	16	32
木造家屋	部分的破壊	全面破壊					
石造家屋	持ちこたえる			(資料なし)	全面破壊		
鉄・コン・ビル	持ちこたえる				(資料なし)	全面破壊	
漁船		被害発生	被害率50%	被害率100%			
防潮林被害	被害軽微			部分的被害	全面的被害		
防潮林効果	津波軽減 潮流物阻止			潮流物阻止	無効果		
養殖筏	被害発生						
沿岸集落		被害発生	被害率50%	被害率100%			
打上高 (m)		1	2	4	8	16	32

出所) 首藤伸夫「津波強度と被害」
 (1992年、津波工学研究報告第9号 101-136)
 をもとに作成