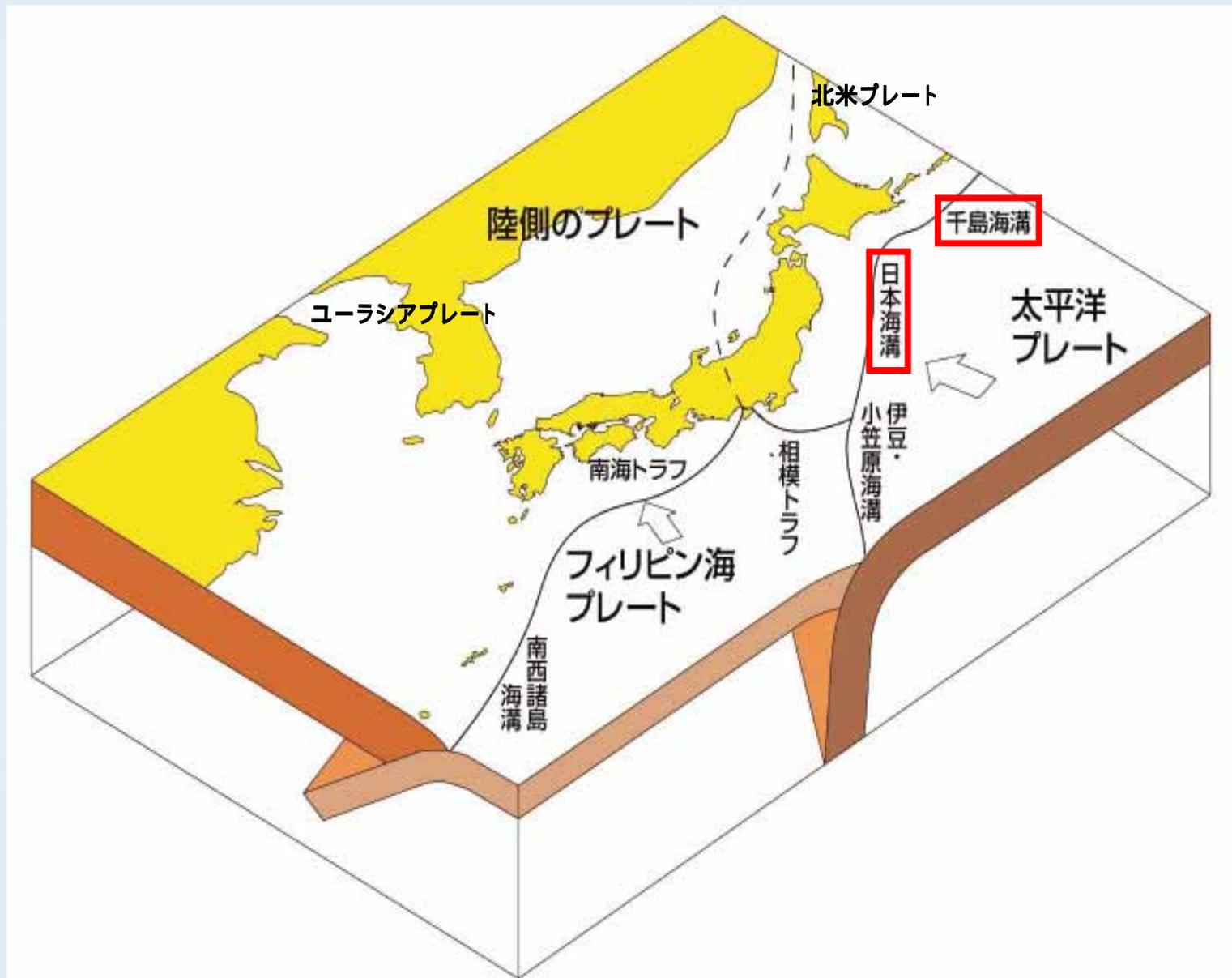
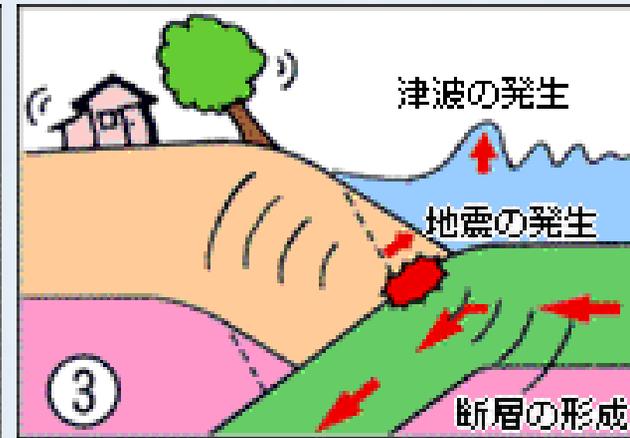


日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震対策

日本周辺のプレート



海溝型地震の発生メカニズム



海側のプレートが年数cmの割合で陸側のプレートの方へ移動し、その下へ潜り込む。

陸側のプレートの先端部が引きずり込まれ、ひずみが蓄積する。

ひずみはその限界に達した時、陸側のプレートが跳ね上がり、地震が発生する。その際、津波が発生する場合がある。

フィリピン海プレート

3~5 cm/y

太平洋プレート

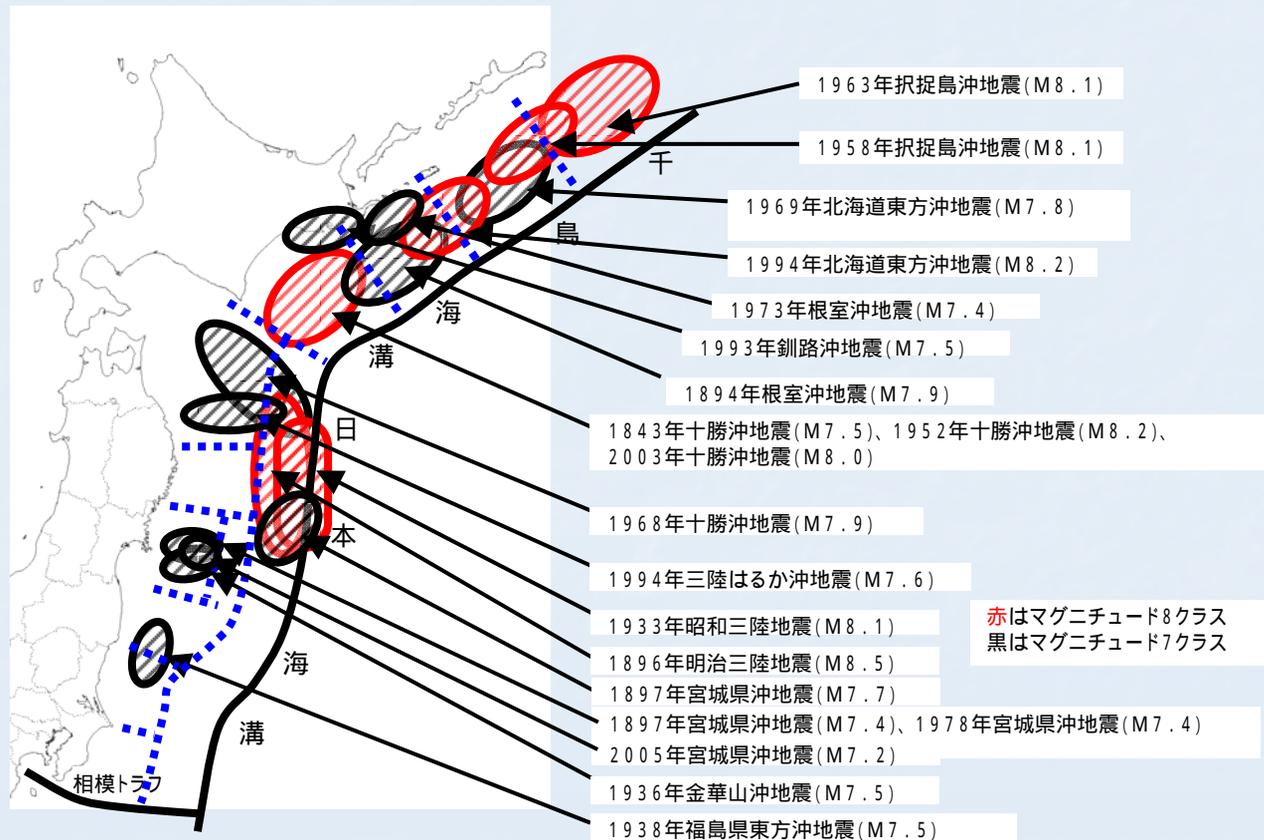
8~10 cm/y

日本海溝・千島海溝沿いの地震

多様なタイプの地震が発生

マグニチュード8クラスの大震災、20メートルを超えるよう巨大津波も発生

発生間隔は約40年（宮城県沖）のものもあり切迫性が指摘

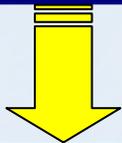


中央防災会議「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」での検討

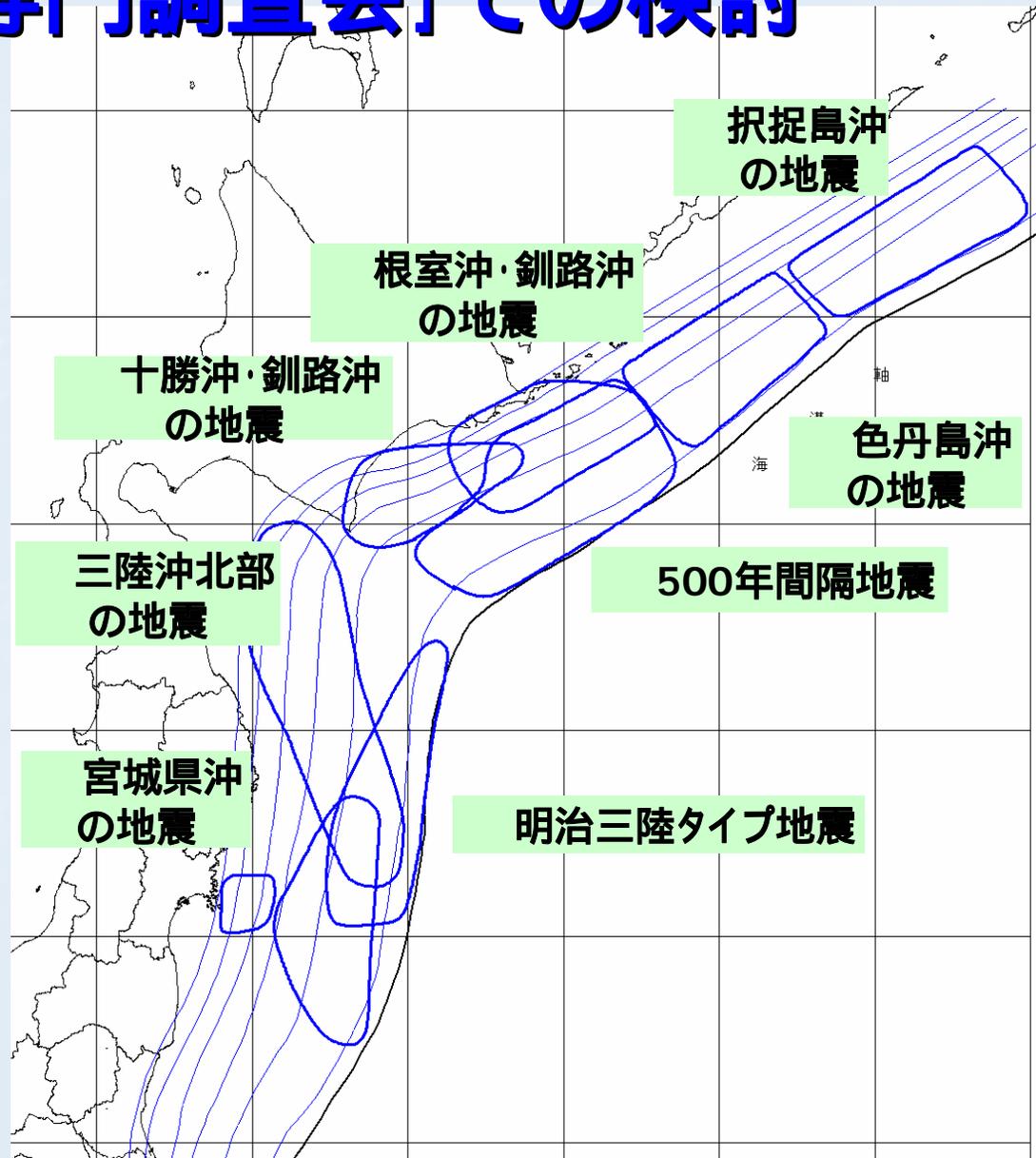
繰り返し発生
している
大きな地震



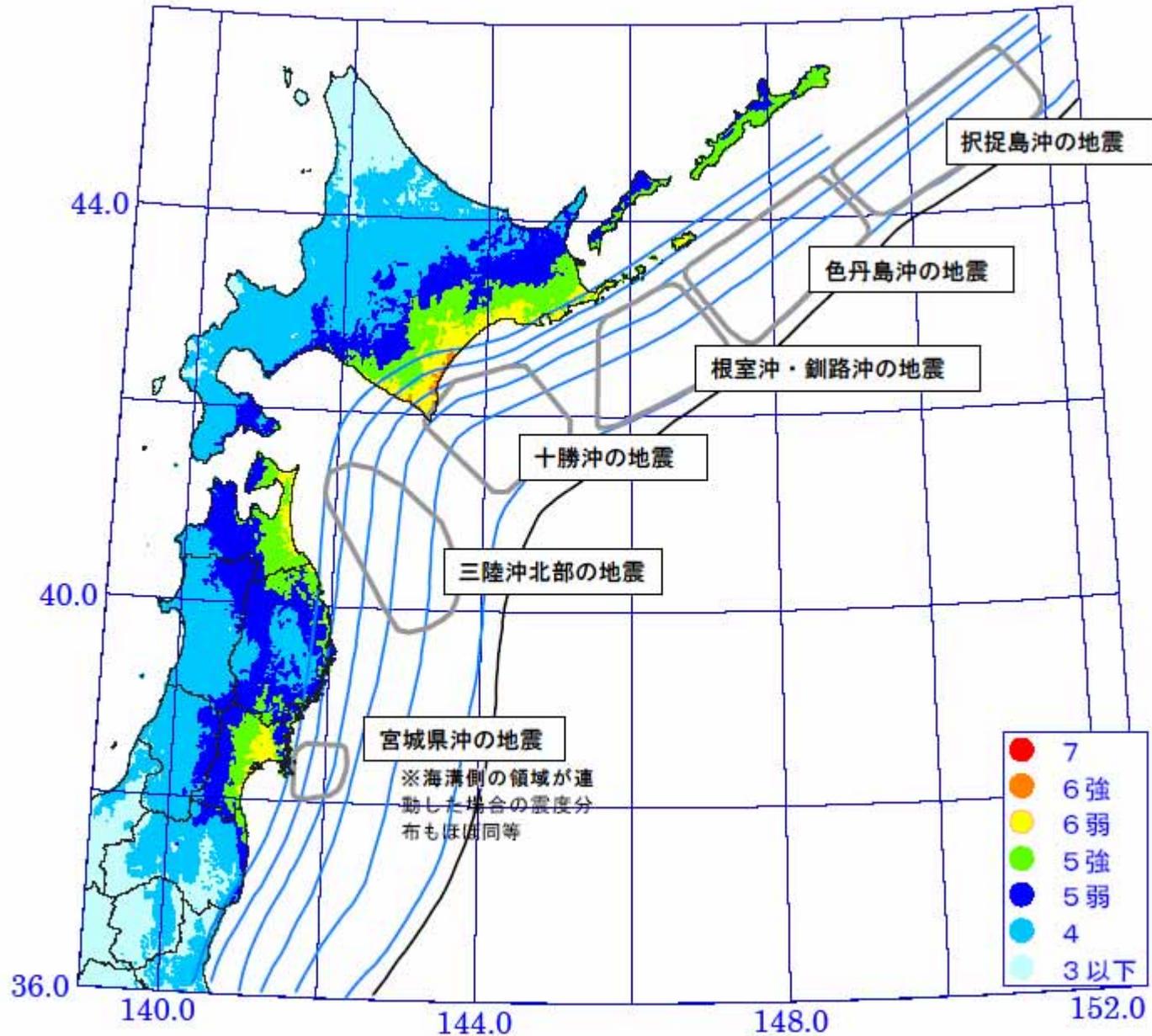
近い将来発生
する
可能性高い



検討対象地震
8つの地震を選定



震度分布



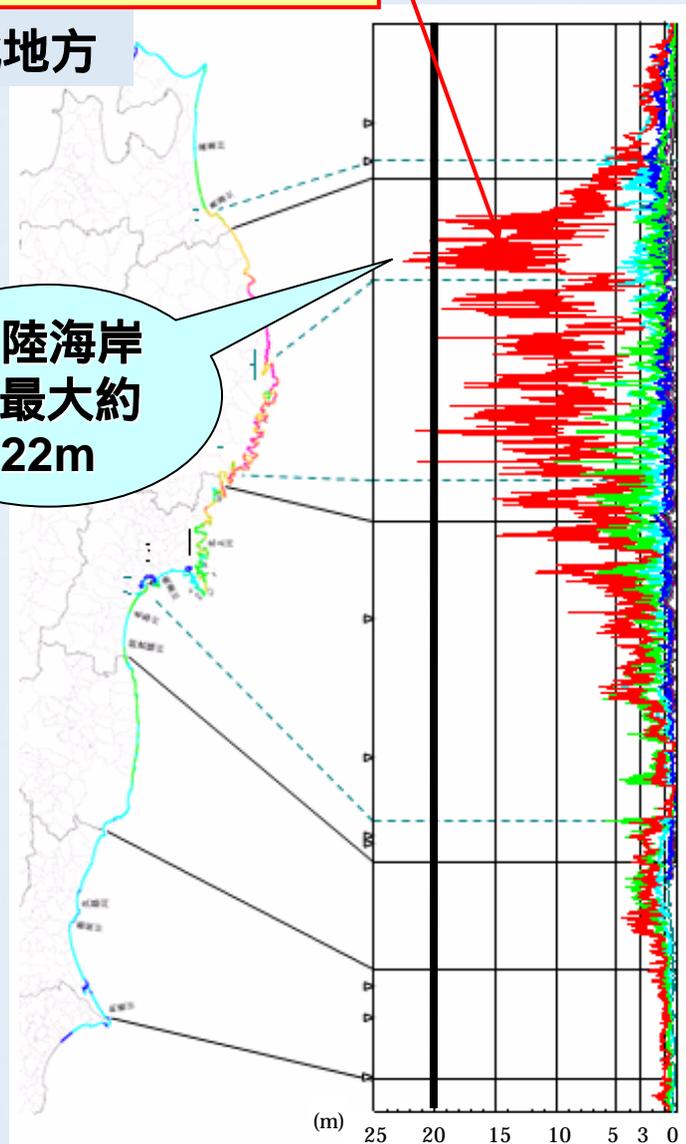
最大震度を重ね合わせた図

津波の高さの分布図(満潮時)

明治三陸タイプ地震

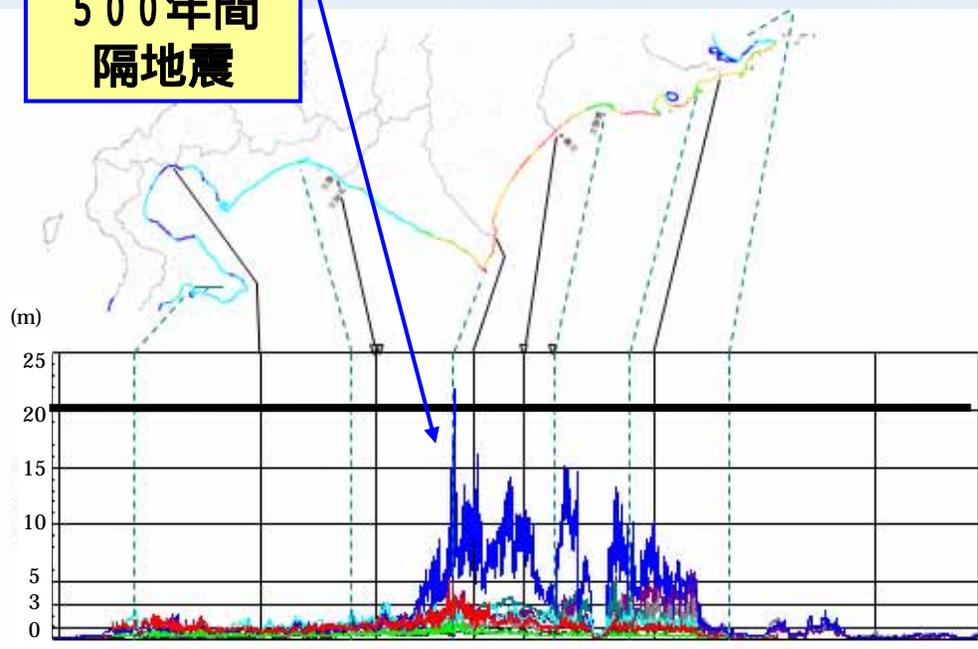
東北地方

三陸海岸
で最大約
22m



北海道地方

500年間
隔地震



被害想定

前提条件

6タイプの地震動、8タイプの津波を想定

3つのシーン(冬5時、夏12時、冬18時)を設定

時刻別の滞留人口の違いや季節の違い(路面凍結、積雪、火気使用状況等)を反映

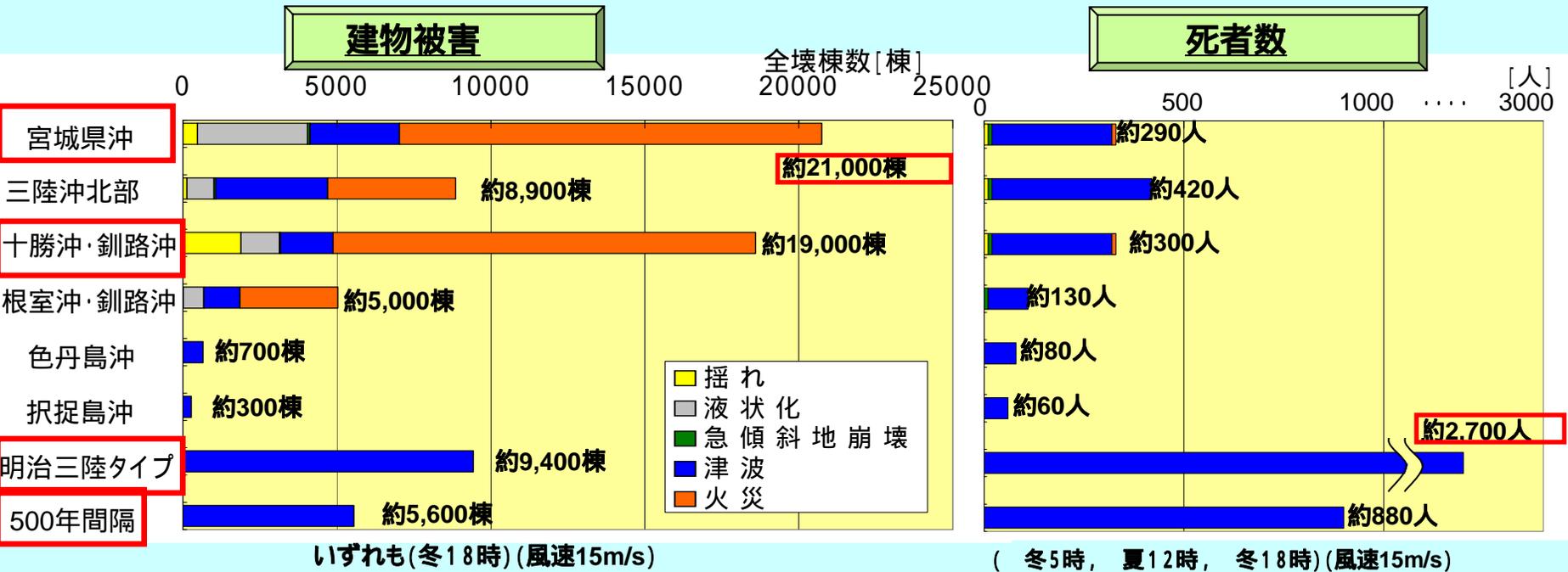
風速は3 m/s (阪神・淡路大震災)と15 m/s (関東大震災)

被害想定結果

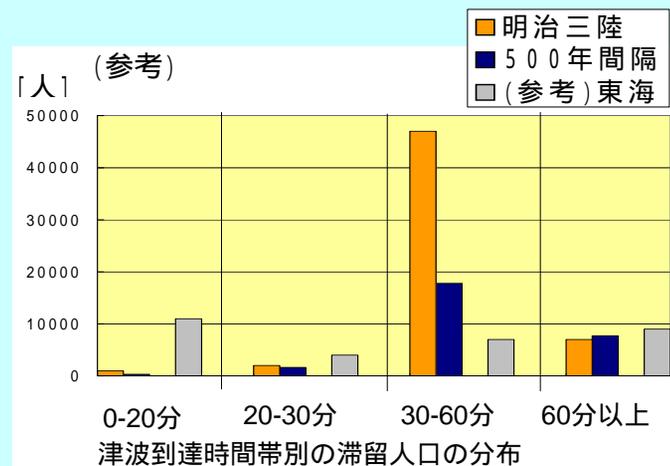
- 津波による人的被害が甚大(明治三陸タイプ地震、500年間隔地震)
- 冬期には火災による建物被害が大(宮城県沖、十勝沖の地震)

人的・物的被害

最大建物被害・死者数について

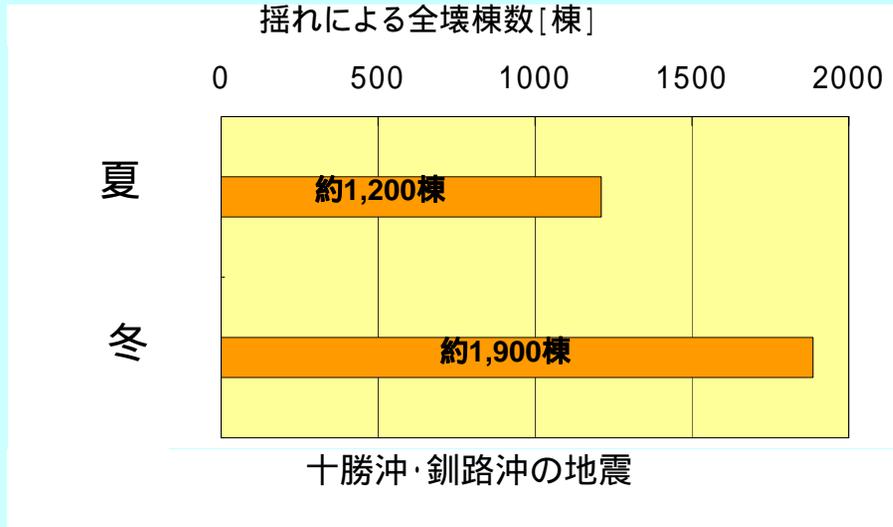


津波避難意識の違い(夏12時)

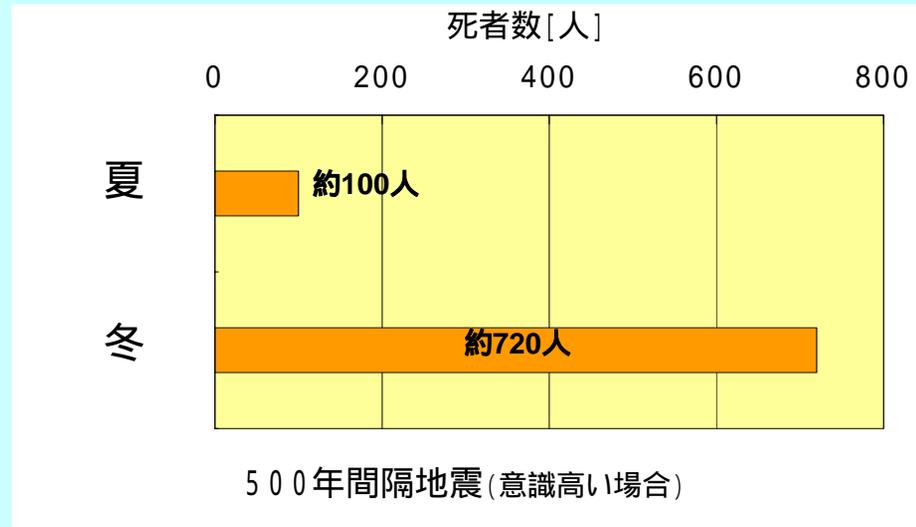


冬期の被害拡大

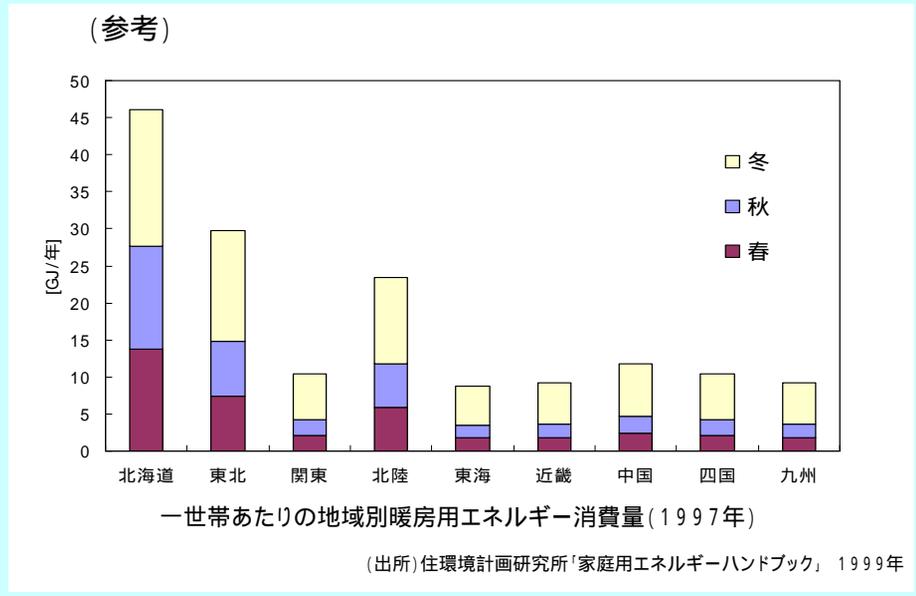
➤ **屋根の積雪** → **建物被害拡大**



➤ **避難路の凍結** → **避難時間増大**

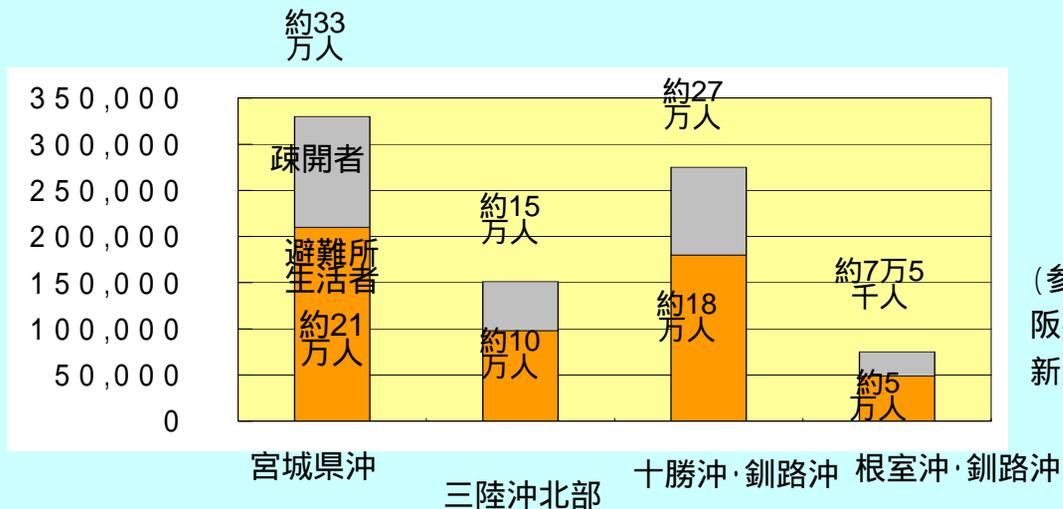


➤ **火気使用量の増大** → **火災被害の拡大**



最大避難者数

[人]



(参考)避難所生活者数
 阪神・淡路大震災:約30万人
 新潟県中越地震:約10万人

経済被害

(最大被害(冬18時、風速15m/s))



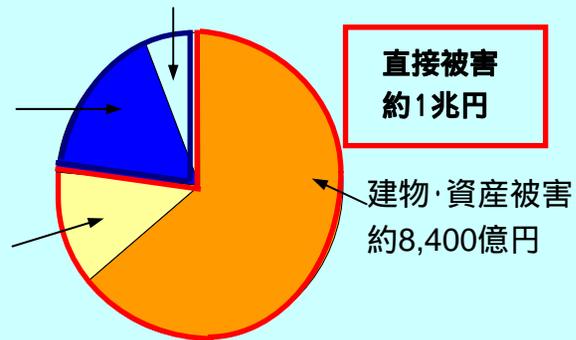
宮城県沖の内訳

・被災地外
約780億円

間接被害

・被災地内
約2,300億円

ライフライン被害等
約1,600億円



(参考)東海地震:約37兆円、東南海・南海地震:約57兆円、首都直下地震:約112兆円

津波防災対策の推進

1. 迅速・的確な津波避難体制の整備
2. 沿岸地域の孤立危険性への対応
3. 漂流物による災害等の二次災害の防止
4. 広域的な津波防災対策

揺れに強いまちづくりの推進

積雪・寒冷地域特有の問題への対応

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震対策大綱(1)

H18.2 中防決定

津波防災対策の推進

1. 迅速・的確な津波避難体制の整備



出所) 防災システム研究所HP

震源が陸域から比較的遠く、津波到達まで猶予時間



迅速・的確な避難により大きな減災効果

避難意識、情報が死者数を左右
津波では集落が壊滅的な被害を受けるおそれ



推進方策

住民意識啓発、迅速・的確な津波警報
避難ルート、避難地(津波避難ビル等)
壊滅的被害可能性の把握



出所) 高知県HP

2. 沿岸地域の孤立危険性への対応

道路寸断等により、約270の漁業集落において孤立の可能性



出所) 首都大学東京 土質研究室HP

津波等による沿岸地域での集落の孤立



推進方策

孤立可能性の把握
通信確保
物資供給・救助活動
備蓄等による孤立に強い集落づくり

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震対策大綱(2)

H18.2 中防決定

津波防災対策の推進

3. 漂流物による災害等の二次災害の防止

インド洋大津波において漂流物による津波被害の拡大(漂流物で波力は約2.5倍に増加)

漂流物等により津波被害拡大のおそれ



推進方策

船舶係留の徹底
養殖筏の係留強化
漂流物防止柵



出所) 防災システム研究所HP

4. 広域的な津波防災対策

津波では広域的な被害が発生

広域的な被害に対応した**応急活動、避難者支援体制**が必要



推進方策

広域的な応急活動体制強化
広域連携による避難者支援体制の強化

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震対策大綱(3)

H18.2 中防決定

揺れに強いまちづくりの推進

揺れによる建物倒壊
・死者、避難者等の発生
・火災拡大、応急活動支障も火災
・条件によっては延焼が拡大



推進方策

建築物の耐震化
火災対策



出所) 防災システム研究所HP



出所) 東北地方整備局HP

居住空間内外の安全確保



推進方策

家具等の固定、ガラス飛散防止
宅地造成地安全確保
土砂災害対策

積雪・寒冷地域特有の問題への対応

積雪による屋根荷重、路面凍結による避難の遅れ等による被害の拡大

道路の積雪・凍結による寸断
冬期はエネルギー使用量が多く
出火しやすい環境
寒さによる過酷な避難所生活
積雪時の搜索・救出の困難
積雪荷重による建物被害



推進方策

除雪や消融雪施設、流雪溝等の整備
安全な火気器具の開発・購入促進
暖房設備の強化
搜索・救出活動の高度化
積雪荷重を踏まえた応急危険度判定



出所) 内閣府資料

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法

(平成16年4月2日:制定 平成17年9月1日:施行)

内閣総理大臣

関係道県

意見聴取 (法第3条第3項)

諮問 (法第3条第2項)

中央防災会議

指定 (法第3条第1項)

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域

津波からの避難等、地震防災対策に関する各種計画を作成し、その実施を推進

【基本計画】 法第5条
国の日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の基本方針
推進計画・対策計画の基本となる事項 等

策定 ⇄ 実施

中央防災会議

【推進計画】 法第6条
津波からの防護及び円滑な避難に関する事項
避難地・避難路等緊急に整備すべき施設の整備に関する事項 等

策定 ⇄ 実施

・各府省庁、日銀、日赤、NHK等
・各府省庁の地方支分部局
・関係道県、市町村 等

【対策計画】 法第7、8条
津波からの円滑な避難に関する事項 等

策定 ⇄ 実施

【民間事業者】 (津波浸水想定地域)
病院、劇場、百貨店、旅館、鉄道事業等を管理・運営する者

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関し、地震防災上緊急に整備すべき施設等の整備を推進 (法第10条)

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進のために必要な財政・金融上の配慮 (法第11条)

国による観測・測量施設等の整備 (法第9条)

予知体制が確立した場合

地震防災対策特別措置法による推進

大規模地震対策特別措置法
強化地域に指定
直前予知を前提とした各種地震防災対策の実施

推進地域の指定基準

(1) 震度に関する基準

震度6弱以上

(2) 津波に関する基準

「大津波」(3m以上)もしくは陸上の浸水深が2m(漂流物が多いと見込まれる地域 については1.2m)以上

かつこれらの水位よりも高い海岸堤防がない地域

「漂流物が多いと見込まれる地域」は、

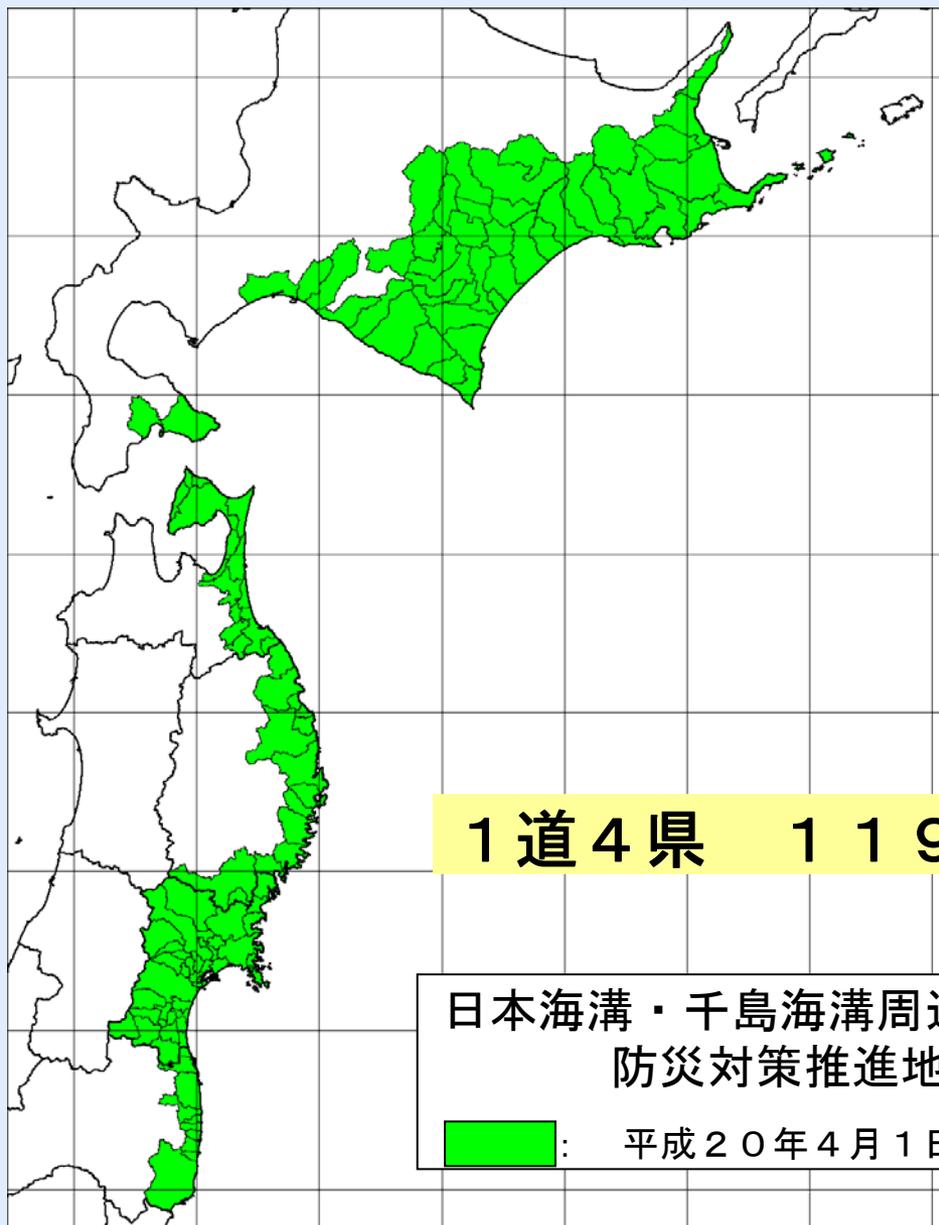
特定重要港湾及び重要港湾、人口集中(DID)地区とする。

(3) 推進地域の指定単位

市町村単位

(4) 防災体制の観点等からの指定

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域



日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震応急対策活動要領

平成19年6月中央防災会議決定

- **緊急災害対策本部又は非常災害対策本部の設置**
 - ・被害の状況及び災害応急対策の実施状況の把握
 - ・災害応急対策の実施に関する総合調整

- **緊急災害現地対策本部又は非常災害現地対策本部の設置**(注)
 - ・地震ごとに最も大きな被害が見込まれる道県内に設置
 - ・現地における被災状況のとりまとめ
 - ・被災地内における広域的な資源配分等の調整

➤ **主な応急対策活動 各省庁等の役割分担** 救助・救急・医療・消火活動

(警察庁、防衛省、消防庁、海上保安庁、厚生労働省、文部科学省)

緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送活動

(警察庁、国土交通省、海上保安庁、水産庁、防衛省、消防庁)

食料、飲料水等の調達

(厚生労働省、農林水産省、経済産業省、総務省、消防庁、防衛省、海上保安庁)

【対象地震】

強震動及び津波

択捉島沖の地震

色丹島沖の地震

根室沖・釧路沖の地震

十勝沖・釧路沖の地震

三陸沖北部の地震

宮城県沖の地震

津波のみ

500年間隔地震

明治三陸タイプ地震

【現地対策本部の設置場所】

地震名	現地対策本部設置場所
根室沖・釧路沖の地震	北海道
十勝沖・釧路沖の地震	北海道
500年間隔地震	北海道
三陸沖北部の地震	岩手県
宮城県沖の地震	宮城県
明治三陸タイプ地震	岩手県

(注) 現地における被災情報のとりまとめや、災害応急対策の調整を迅速かつ的確に実施するため、現地対策本部を置くことができるものとした。その他、択捉島沖の地震、色丹島沖の地震で非常災害対策本部を設置することが必要な程度の被害が見込まれる状況の場合には、現地対策本部の設置場所は北海道とすることとした。

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の地震防災戦略

平成20年12月中央防災会議決定

人的被害

【減災目標】 今後10年間で死者数を4～5割減

※冬5時、風速15m/s

【地震名】	【現状】	【対策後】	【地震名】	【現状】	【対策後】
宮城県沖	約290人	約160人	色丹島沖	約80人	約40人
三陸沖北部	約420人	約230人	択捉島沖	約60人	約30人
十勝沖・釧路沖	約290人	約180人	明治三陸タイプ	約2700人	約1600人
根室沖・釧路沖	約130人	約70人	500年間隔	約870人	約550人

経済被害

【減災目標】 今後10年間で経済被害額を1/4減

※冬18時、風速15m/s

【地震名】	【現状】	【対策後】
宮城県沖	約1兆3000億円	約9900億円
三陸沖北部	約7000億円	約5300億円
十勝沖・釧路沖	約1兆2000億円	約8500億円
根室沖・釧路沖	約2700億円	約2000億円

津波による死者数の軽減

- ・海岸保全施設整備の推進：津波等による災害から一定の水準の安全性が確保されていない地域の面積 約11万ha→約7万ha
- ・津波ハザードマップの作成支援：津波防災対策が必要な全市町村において策定
- ・津波防災訓練の実施：全沿岸市町村において実施
- ・自主防災組織の育成・充実：推進地域における自主防災組織活動カバー率 63.8%→86%

建物倒壊等による死者数の軽減

- ・住宅・建築物の耐震化：耐震化率 75%→90%
- ・急傾斜地崩壊危険箇所の対策：急傾斜地の崩壊による災害から保全される戸数 約42万戸→約54万戸
- ・学校施設の耐震化、医療施設の耐震化、防災拠点となる公共施設等の耐震化、ゼロメートル地帯等における河川堤防の耐震化、大規模盛土造成地の耐震化、家具の固定

火災による死者数の軽減

- ・密集市街地の整備、消防団の充実・強化、自主防災組織の育成・充実、住宅・建築物の耐震化

直接被害の軽減

- ・住宅・建築物の耐震化：耐震化率 75%→90%
- ・急傾斜地崩壊危険箇所の対策：急傾斜地の崩壊による災害から保全される戸数 約42万戸→約54万戸
- ・海岸保全施設整備の推進：津波等による災害から一定の水準の安全性が確保されていない地域の面積 約11万ha→約7万ha
- ・密集市街地の整備、消防団の充実・強化、自主防災組織の育成・充実、耐震強化岸壁の整備、都市ガス分野の地震対策

間接被害の軽減

- ・建物被害と死者数の軽減に加え、事業継続の取組の推進により、生産活動の低下、全国への波及額を軽減。