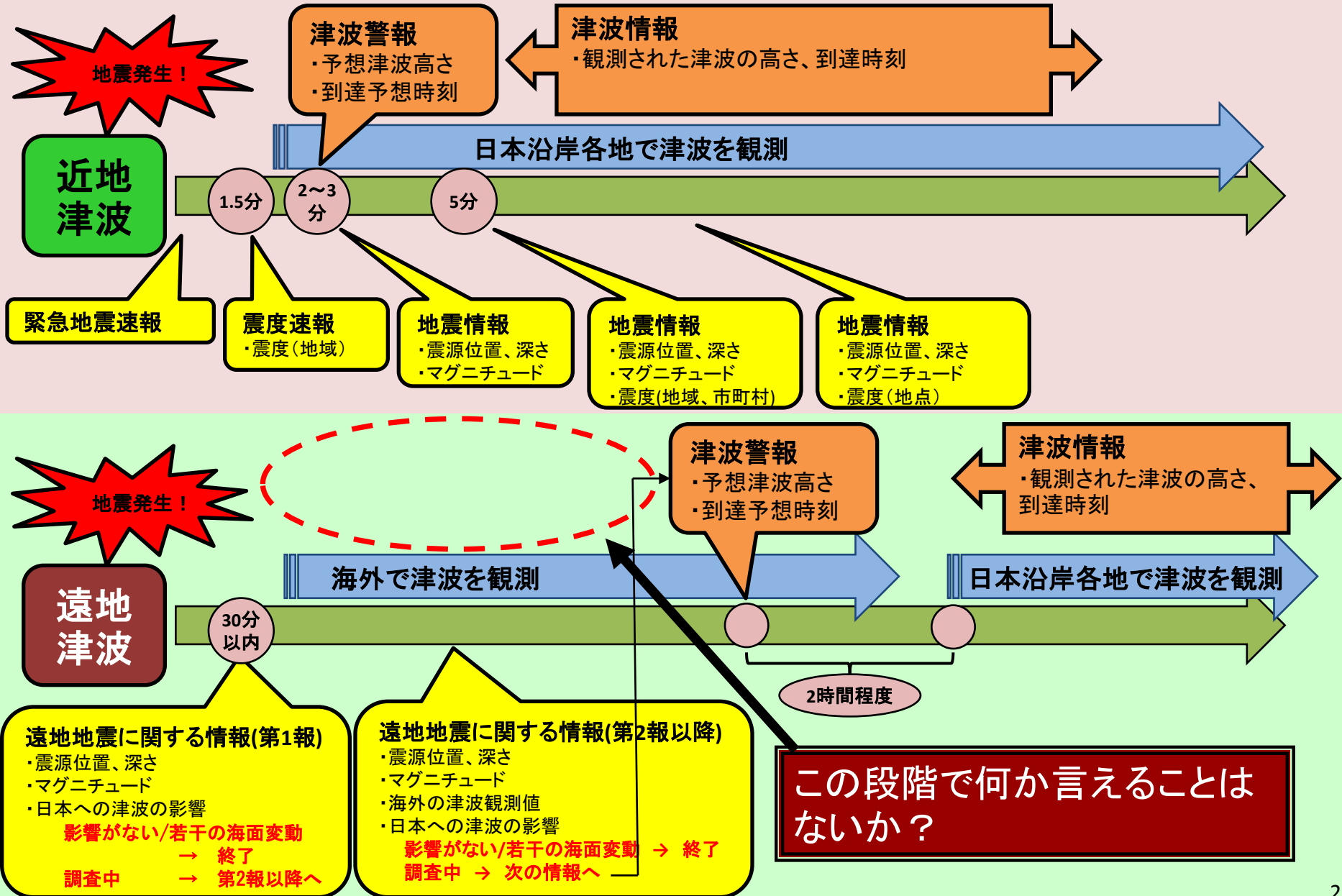


遠地津波に関する情報の検討

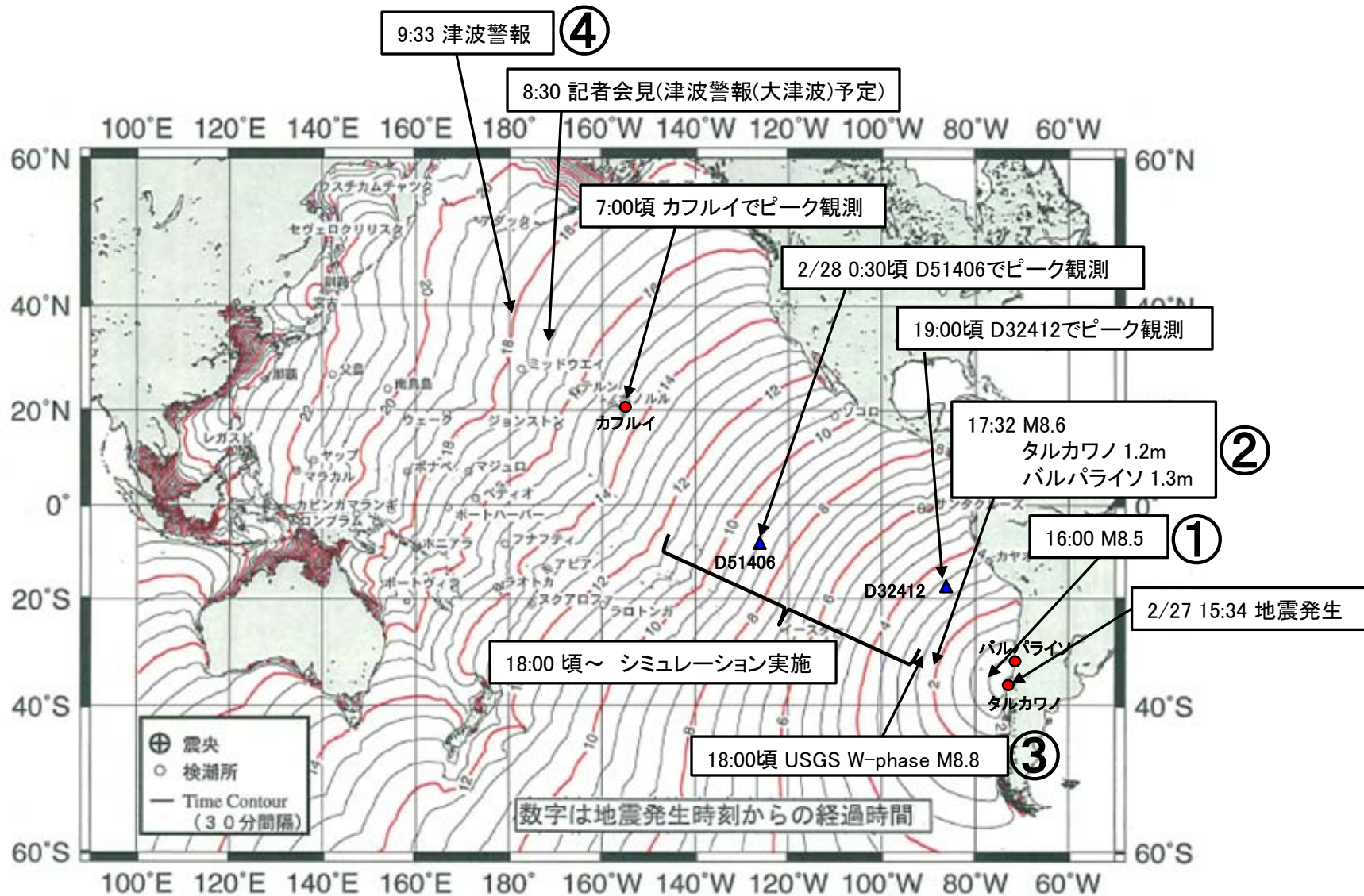
平成23年3月11日

気象庁地震火山部地震津波監視課

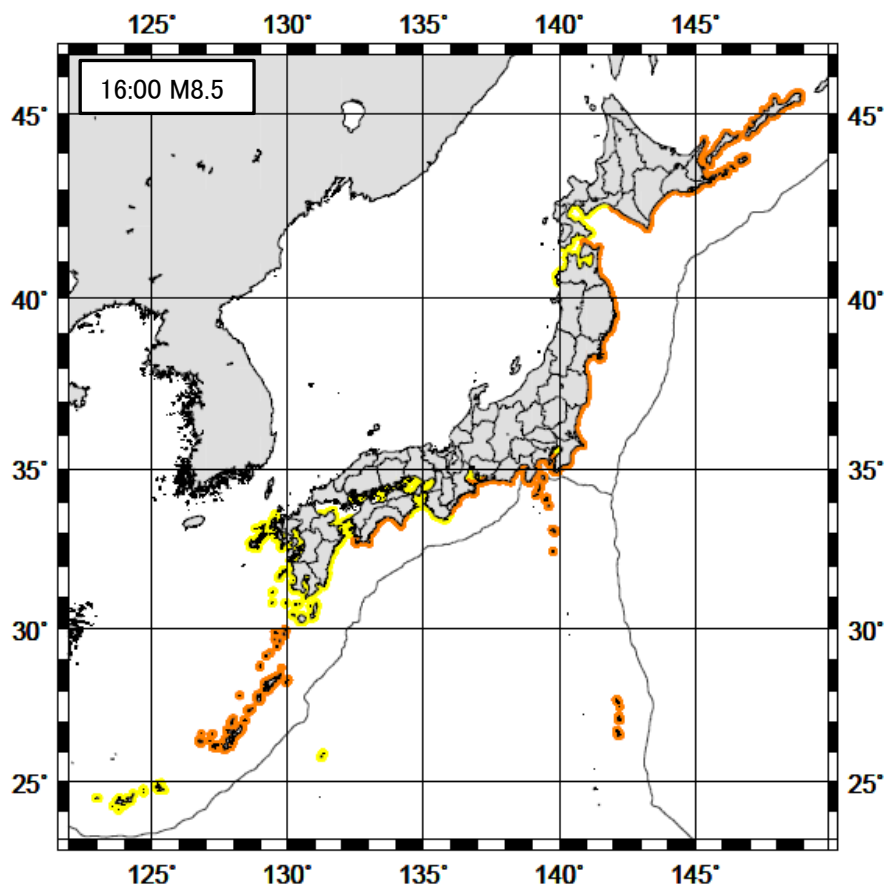
近地／遠地津波時に気象庁から発表する警報等の概要(現状)



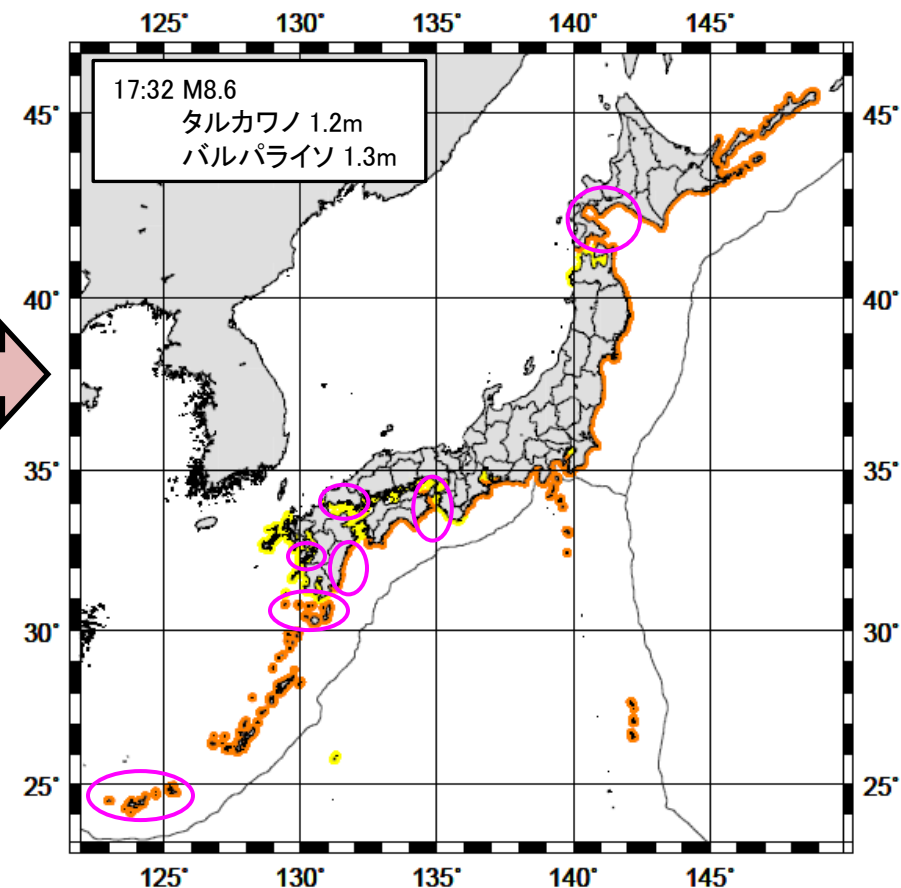
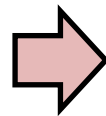
2010年チリ地震津波の伝播、津波監視等の状況



マグニチュードの変化による量的津波データベース検索結果の違い(1)






① M8.5(データベース)



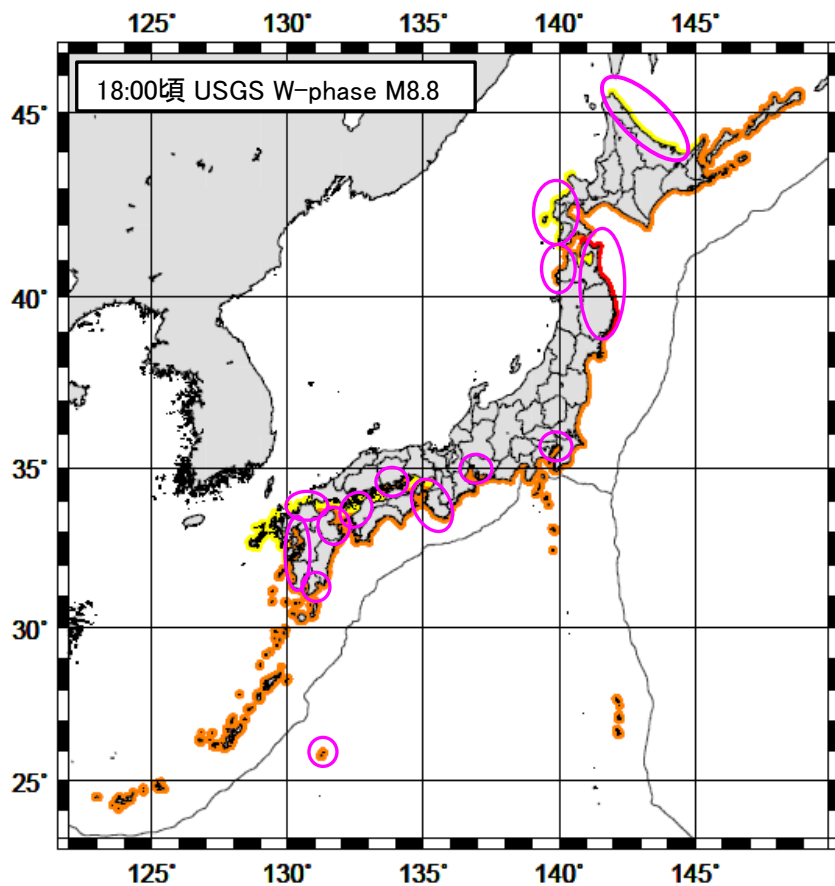
② M8.6(データベース)

なし or 海面変動→注意報 ∴ 2予報区
注意報→警報(津波) ∴ 5予報区

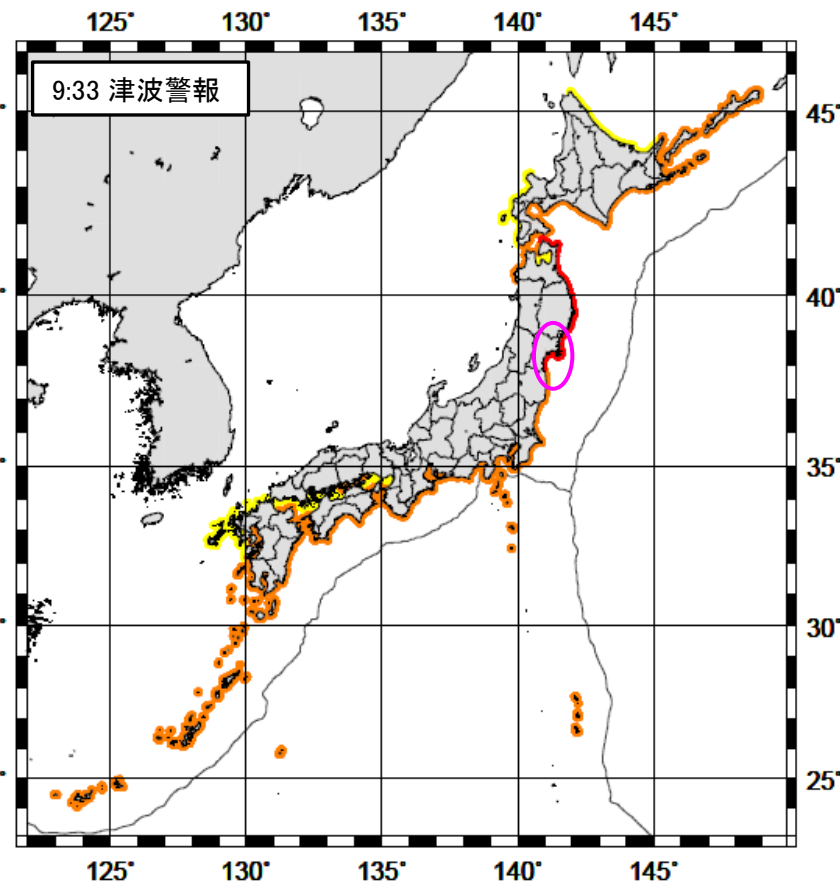
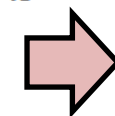
凡例:

	津波注意報		津波警報(津波)
	注警報カテゴリーが変わった場所		

マグニチュードの変化による量的津波データベース検索結果の違い(2)



③ M8.8(データベース)



④ 発表した警報

なし or 海面変動→注意報 …… 5予報区
 注意報→警報(津波) …… 13予報区
 警報→警報(大津波) …… 2予報区

警報→警報(大津波) …… 1予報区

凡例:

	津波注意報		津波警報(津波)		津波警報(大津波)
	注警報カテゴリーが変わった場所				

マグニチュードの変化による量的津波データベース検索結果の違い(3)

	M8.5	M8.6	M8.8	最終
北海道太平洋沿岸東部	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
北海道太平洋沿岸中部	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
北海道太平洋沿岸西部	注意報	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
北海道日本海沿岸南部			注意報	注意報
オホーツク海沿岸			注意報	注意報
青森県日本海沿岸	注意報	注意報	警報(津波)	警報(津波)
青森県太平洋沿岸	警報(津波)	警報(津波)	警報(大津波)	警報(大津波)
陸奥湾	注意報	注意報	注意報	注意報
岩手県	警報(津波)	警報(津波)	警報(大津波)	警報(大津波)
宮城県	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(大津波)
福島県	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
茨城県	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
千葉県九十九里・外房	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
千葉県内房	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
東京湾内湾	注意報	注意報	警報(津波)	警報(津波)
伊豆諸島	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
小笠原諸島	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
相模湾・三浦半島	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
静岡県	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
愛知県外海	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
伊勢・三河湾	注意報	注意報	警報(津波)	警報(津波)
三重県南部	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
大阪府	注意報	注意報	注意報	注意報
兵庫県瀬戸内海沿岸	注意報	注意報	注意報	注意報
淡路島南部	注意報	注意報	警報(津波)	警報(津波)

マグニチュードの変化による量的津波データベース検索結果の違い(4)

	M8.5	M8.6	M8.8	最終
和歌山県	注意報	注意報	警報(津波)	警報(津波)
岡山県	注意報	注意報	警報(津波)	警報(津波)
広島県	注意報	注意報	注意報	注意報
徳島県	注意報	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
香川県	注意報	注意報	注意報	注意報
愛媛県宇和海沿岸	注意報	注意報	警報(津波)	警報(津波)
愛媛県瀬戸内海沿岸			注意報	注意報
高知県	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
山口県瀬戸内海沿岸		注意報	注意報	注意報
福岡県瀬戸内海沿岸			注意報	注意報
福岡県日本海沿岸			注意報	注意報
有明・八代海	注意報	注意報	警報(津波)	警報(津波)
長崎県西方	注意報	注意報	注意報	注意報
熊本県天草灘沿岸		注意報	注意報	注意報
大分県瀬戸内海沿岸	注意報	注意報	警報(津波)	警報(津波)
大分県豊後水道沿岸	注意報	注意報	警報(津波)	警報(津波)
宮崎県	注意報	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
鹿児島県東部	注意報	注意報	警報(津波)	警報(津波)
種子島・屋久島地方	注意報	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
奄美諸島・トカラ列島	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
鹿児島県西部	注意報	注意報	警報(津波)	警報(津波)
沖縄県本島地方	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)
大東島地方	注意報	注意報	警報(津波)	警報(津波)
宮古島・八重山地方	注意報	警報(津波)	警報(津波)	警報(津波)

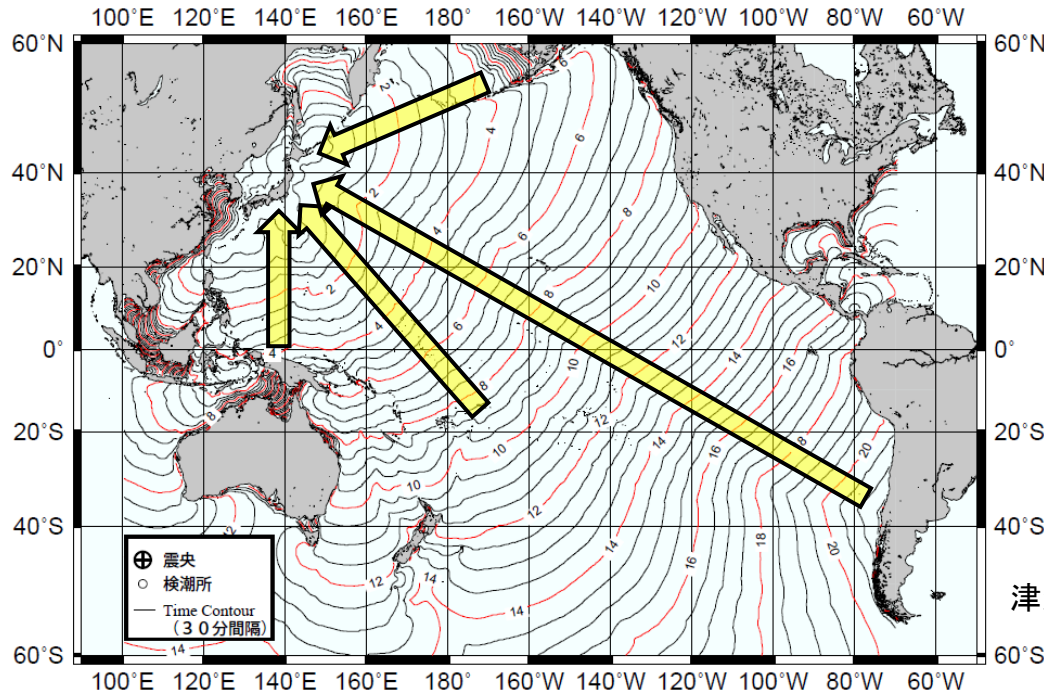
海外潮位観測点の津波観測時刻

日時	観測点及び観測値
~2/27 17:32	タルカワノ（チリ） 1. 2 m（21:00までに2. 3 m） バルパライソ（チリ） 1. 3 m
~2/27 19:00	D32412でピークを観測
~2/28 00:08	ガラパゴス諸島サンタクルス島（エクアドル） 0. 6 m（04:41までに0. 7 m） ガラパゴス諸島バルトラ島（エクアドル） 0. 3 m イースター島（チリ） 0. 4 m
~2/28 00:30	D51406でピークを観測
~2/28 04:41	ヒバオア島（仏領マルキーズ諸島） 1. 8 m
~2/28 05:46	ラロトンガ島（クック諸島） 0. 3 m パゴパゴ（米領サモア） 0. 7 m アピア（サモア） 0. 2 m
~2/28 07:49	ハワイ州ホノルル（米国） 0. 2 m ハワイ州カフルイ（米国） 1. 0 m

注:

検潮所の値及び時刻は「遠地地震に関する情報」による。
DARTの観測時刻は気象庁の監視結果に基づく。

日本への津波到達時間と海外観測点分布

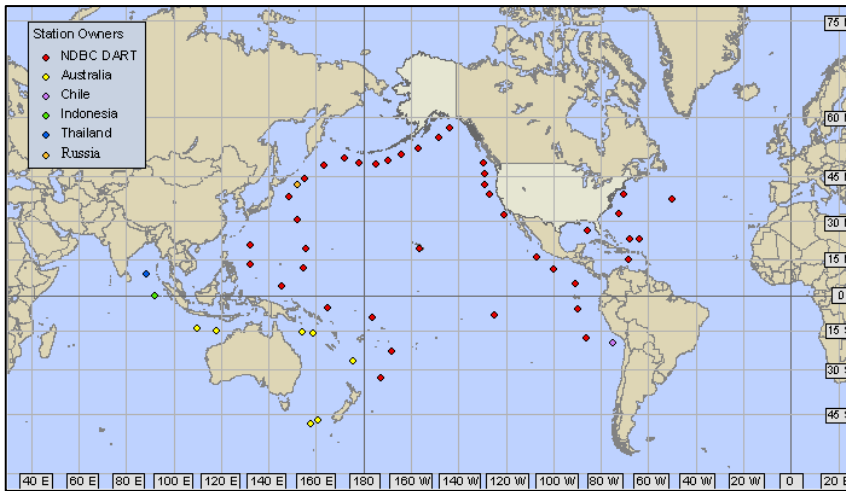


日本への津波到達時間

震源位置	到達時間
アリューシャン列島	約 4 時間
ニューギニア	約 4 時間
南太平洋サモア周辺	約 9 時間
チリ沖	約 21 時間

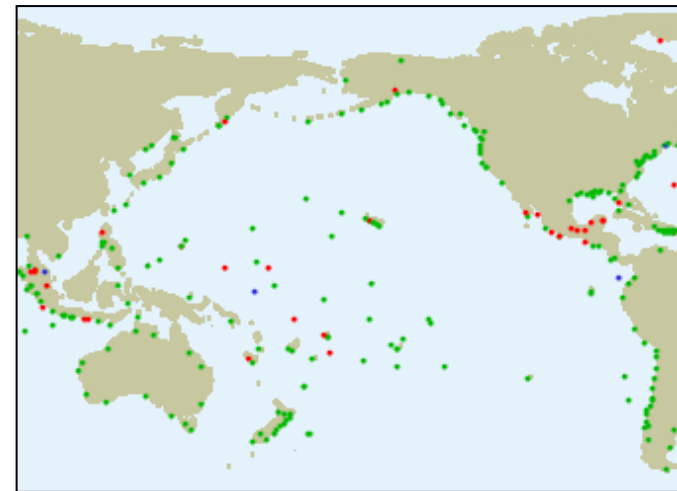
津波到達までの猶予時間

GMT 2010 Apr 20 12:46:40



DARTブイの配置

<http://nctr.pmel.noaa.gov/Dart/>



潮位観測点の配置

<http://www.ioc-sealevelmonitoring.org/map.php>

まとめ

- 地震発生後、マグニチュード等が安定するまでは、量的津波データベースを用いた日本沿岸の津波予測は流動的。
- 地震発生後数時間程度で、DARTや海外検潮所の数点程度の潮位観測値を得ることは基本的に可能(データ断の地点も少なくない点に注意が必要)。
- ある程度安定したマグニチュード等と、海外潮位データの観測値1～数点を得られた段階で、注意報(0.5m程度)または警報(1m程度以上)クラス以上になる可能性のある範囲を大まかに把握することは可能。
- 津波が日本に到達する場合の到達予想時刻は地震発生直後に概ね判明。