

## 平成27年9月17日07時54分頃にチリ中部沖で発生した地震について(第2報)

### 地震の概要及び津波警報等の発表状況

発生日時： 9月17日07時54分頃（日本時間）  
マグニチュード： 8.3  
場所： チリ中部沖（南緯31.5度、西経72.0度）  
（震源は太平洋津波警報センター(PTWC)による）  
発震機構等： 東西方向に圧力軸を持つ逆断層型  
津波警報等： 日本への津波の影響についてはハワイでの津波の観測状況を基に判断します  
ハワイでの津波の観測状況が判明するのは17日24時頃となる見込みです

### ○ 海外の津波の観測状況（17日14時56分現在）

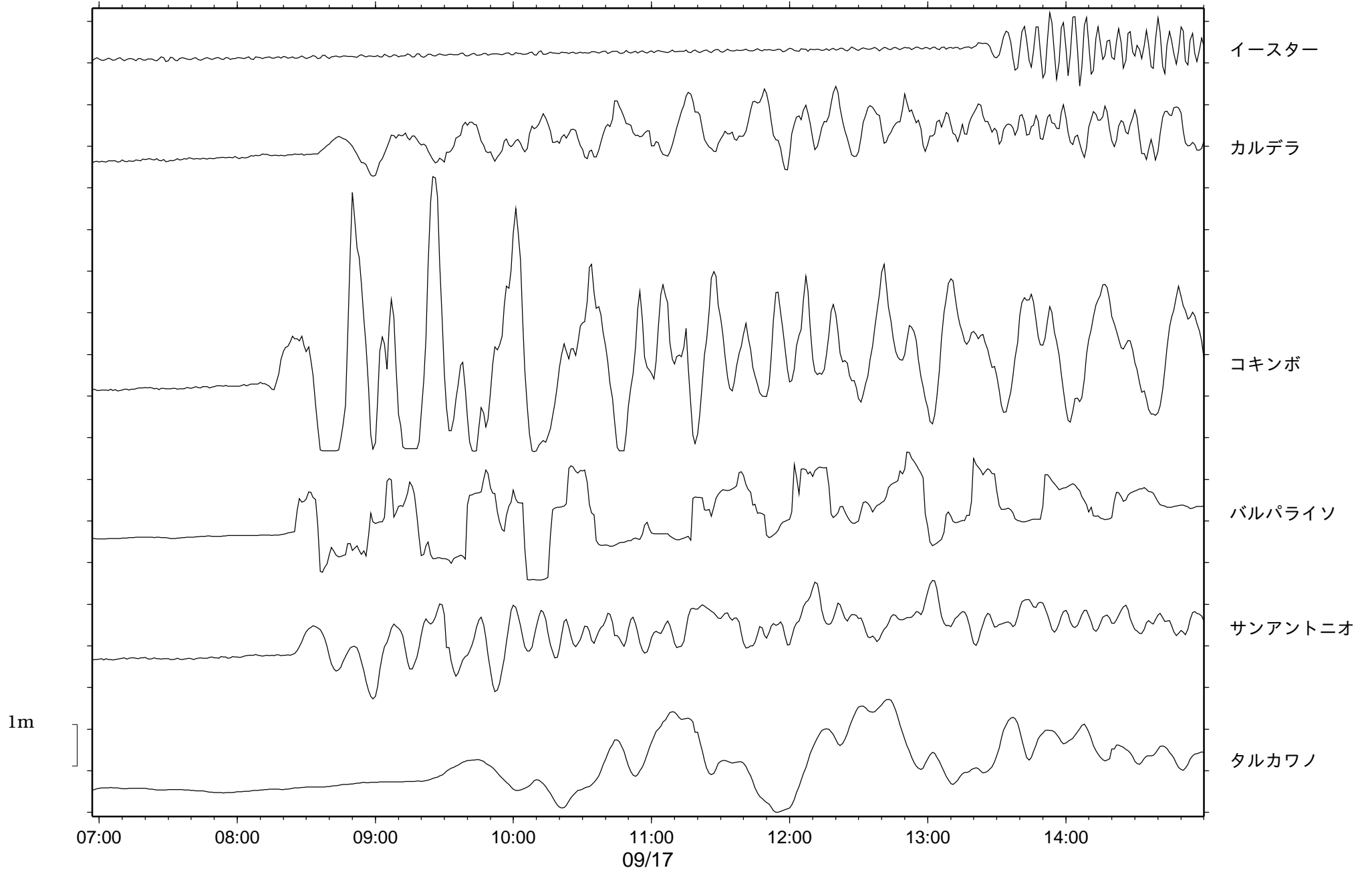
<国・地域名>	<検潮所名>	<津波の高さ>
チリ	バルパライソ	1.6m
チリ	チャニャラル	1.1m
チリ	フアンフェルナンデス諸島	1.2m
チリ	コキンボ	4.8m
チリ	ブカレム	0.8m
チリ	カルデラ	1.0m
チリ	サンアントニオ	0.9m
チリ	タルタル	0.3m
チリ	タルカワノ	1.3m
チリ	サンフェリックス	0.7m
チリ	コンスティトゥション	0.9m
チリ	コラル	0.2m
チリ	トコピヤ	0.1m
チリ	ウアスコ	0.8m
チリ	イースター島	0.2m
チリ	キリキーナ	0.8m
ペルー	マタラニ	0.1m
ペルー	カヤオ	0.3m

### ○ 防災上の留意事項

太平洋の各地で津波が観測されています。

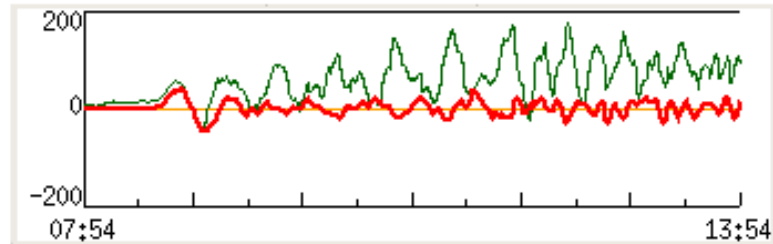
日本への津波の影響についてはハワイでの津波の観測状況を基にお知らせする予定です。

今後発表される情報に注意してください。

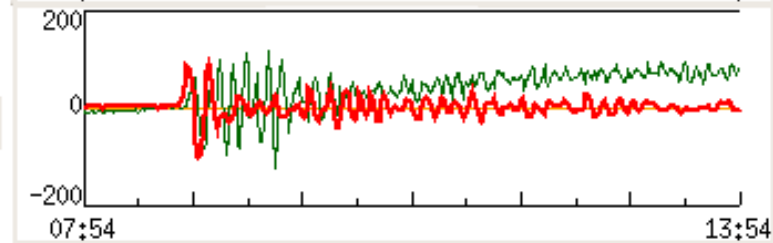


# 主な観測点とシミュレーション波形の比較

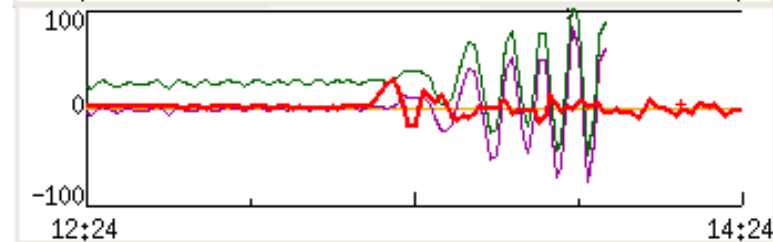
Caldera.CL



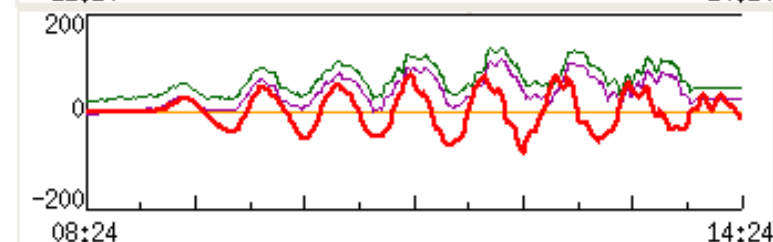
JuanFernandez.CL



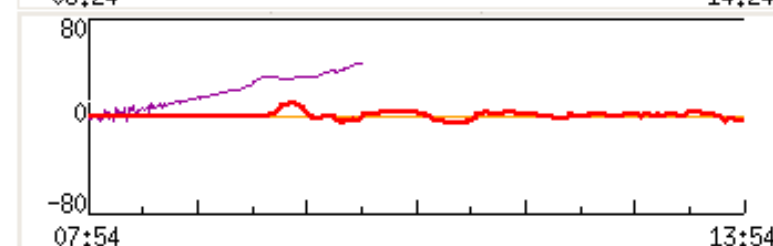
Easter.CL



Antofagasta.CL



D32401.S-Am  
(9cm)

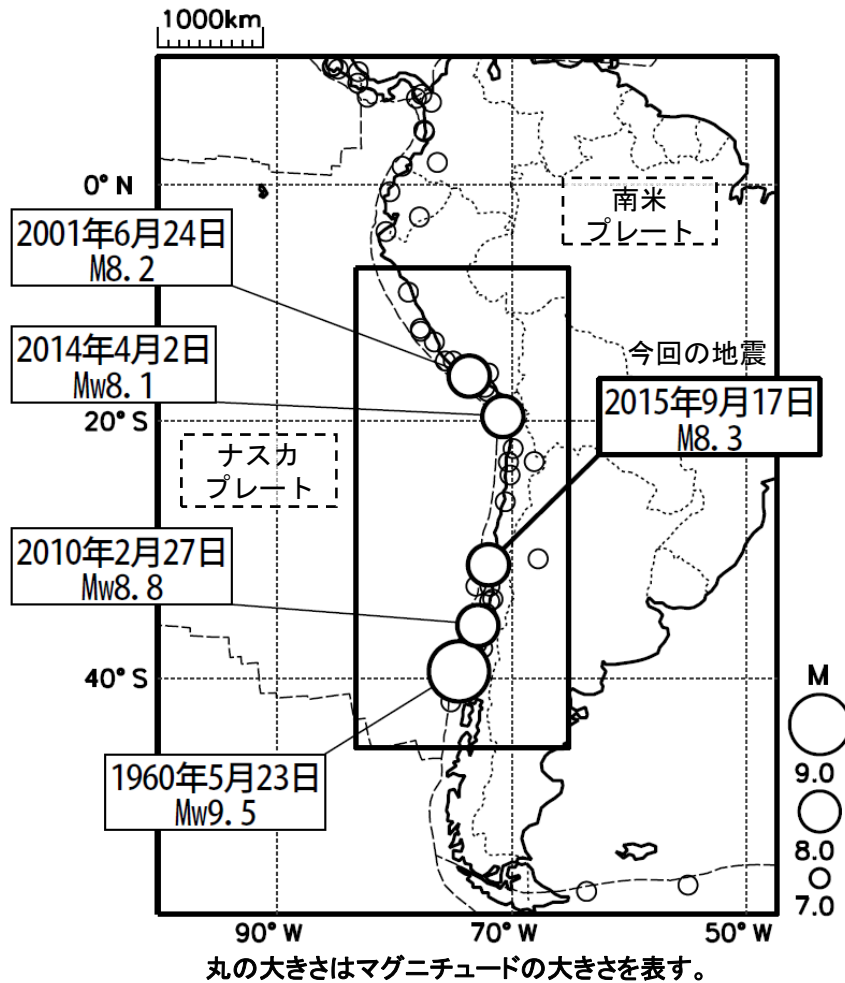


赤:シミュレーション波形  
緑:観測波形  
紫:オフセット調整観測波形

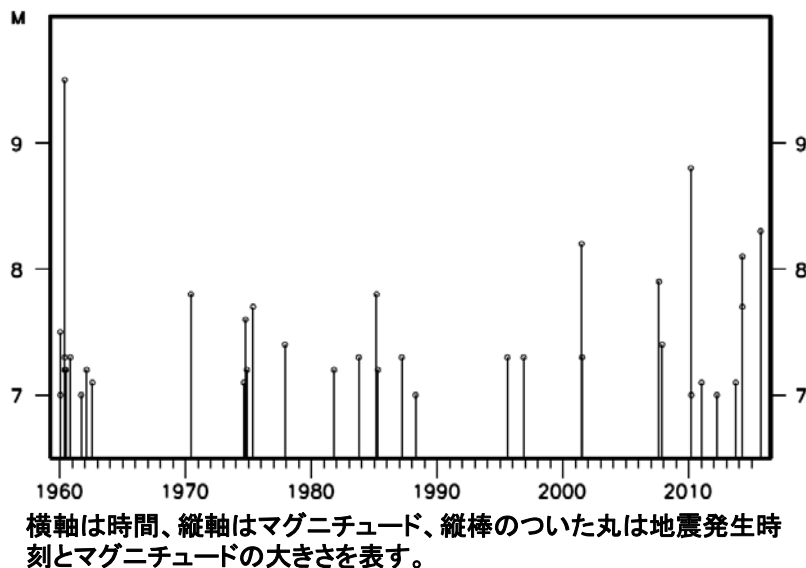
# 平成27年9月17日 チリ中部沖の地震 (発生場所の詳細)

## 震央分布図

(1960年1月1日～2015年9月17日8時00分、深さ0～200km、M7.0以上)

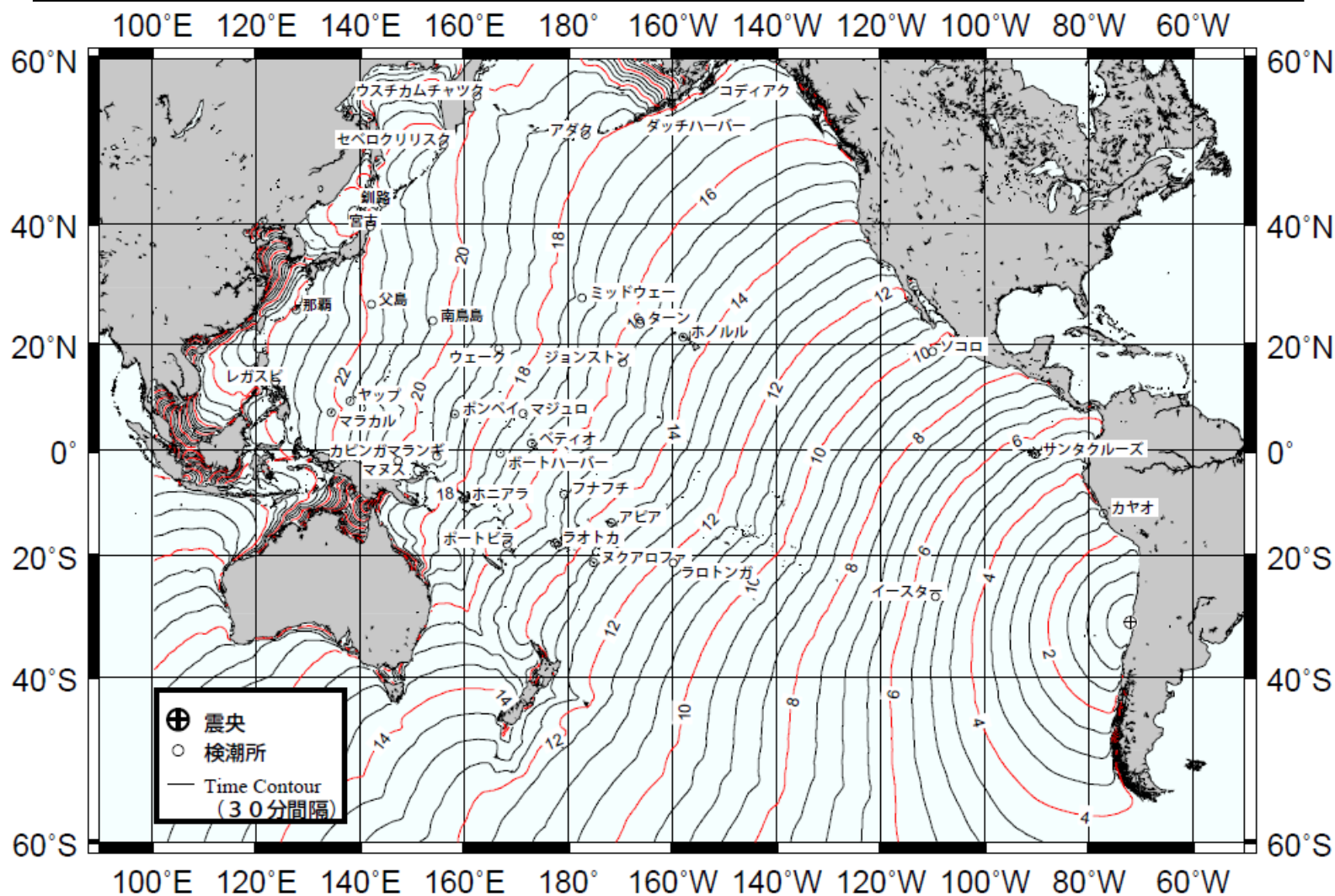


## 上図の四角形領域内の地震活動経過図



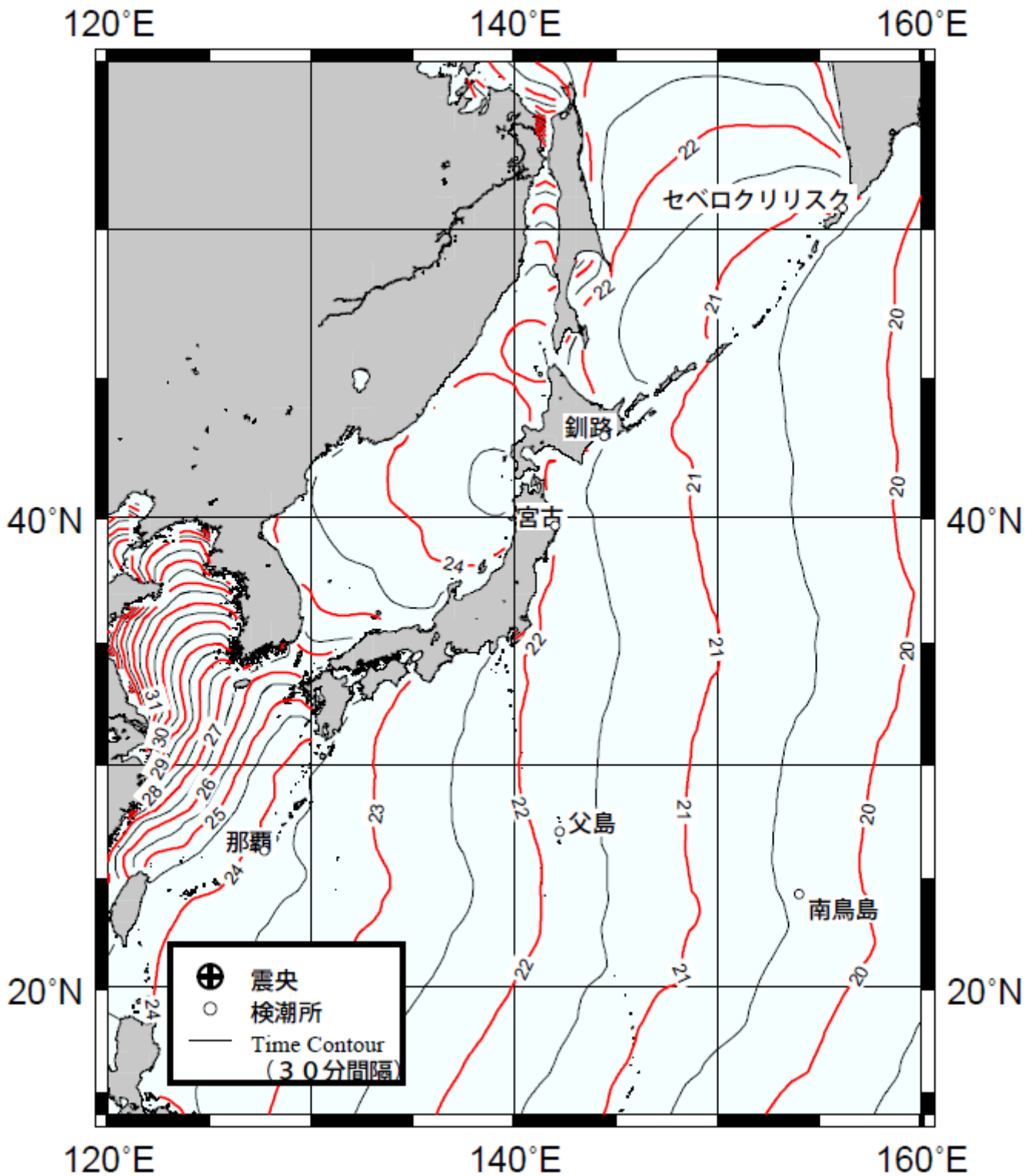
震源要素は米国地質調査所(USGS)による。ただし、2010年2月27日の地震、2014年4月2日の地震のMwは気象庁による。今回の地震の震源要素は太平洋津波警報センター(PTWC)による。

# 津波の到達予想図（伝播図[太平洋]



数字は地震発生時刻からの経過時間

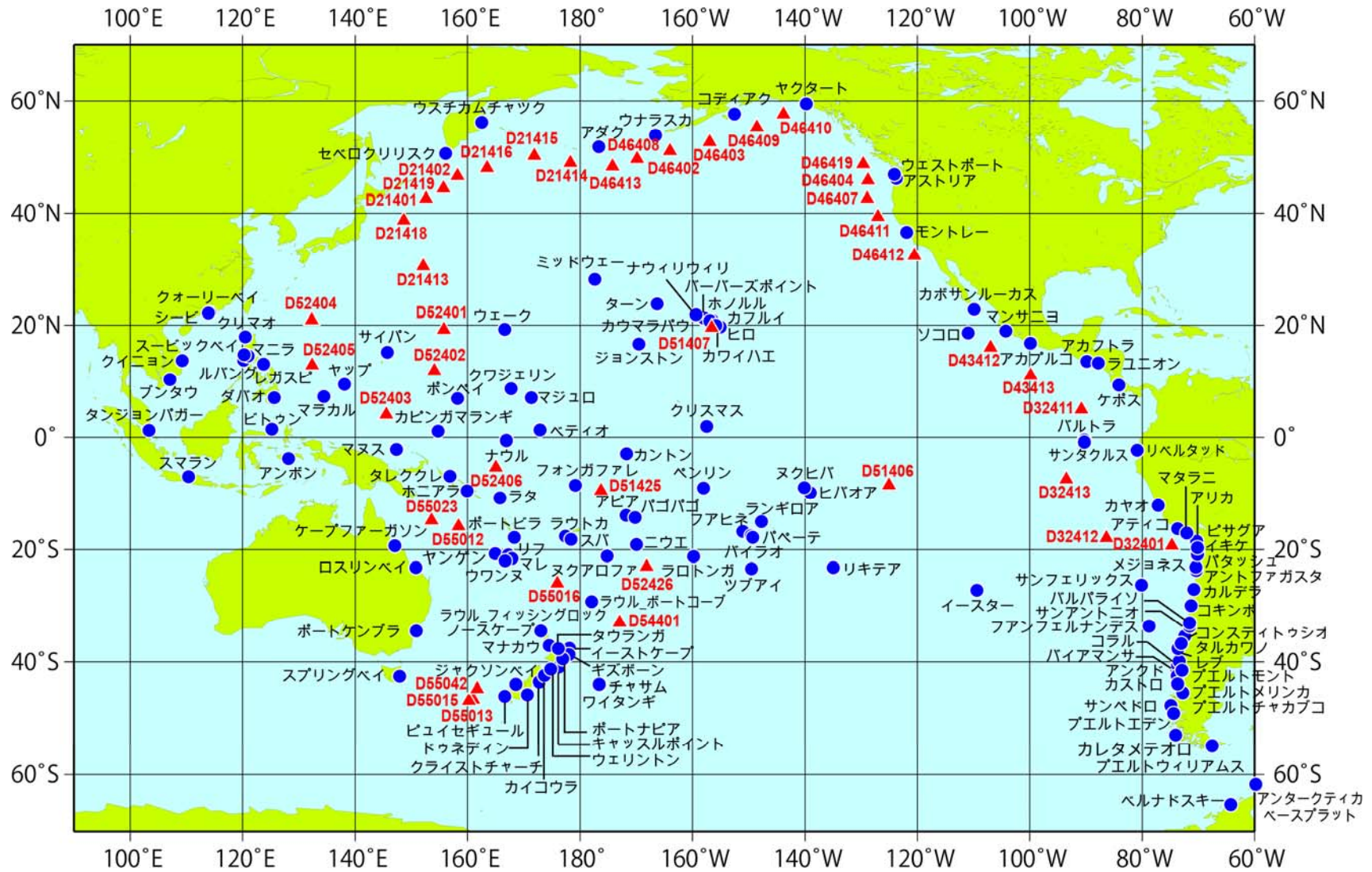
# 津波の到達予想図（伝播図[日本周辺]）



数字は地震発生時刻からの経過時間



# 気象庁が津波監視に用いる国外観測地点（太平洋）



- ▲ ダートブイ
- 検潮所

# 2015年9月17日 チリ中部沖の地震

## — 遠地実体波による震源過程解析（速報） —

2015年9月17日07時54分頃（日本時間）にチリ中部沖で発生した地震について、米国地震学連合（IRIS）のデータ管理センター（DMC）より広帯域地震波形記録を取得し、遠地実体波を用いた震源過程解析を行った。

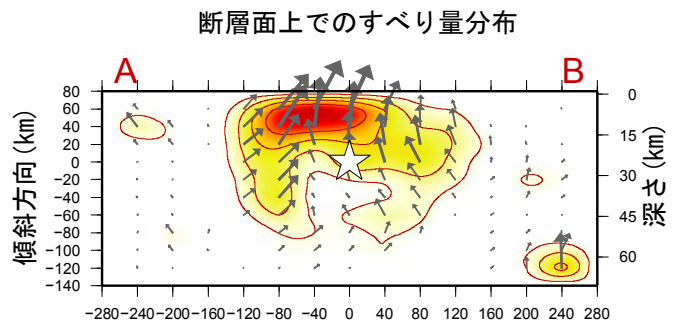
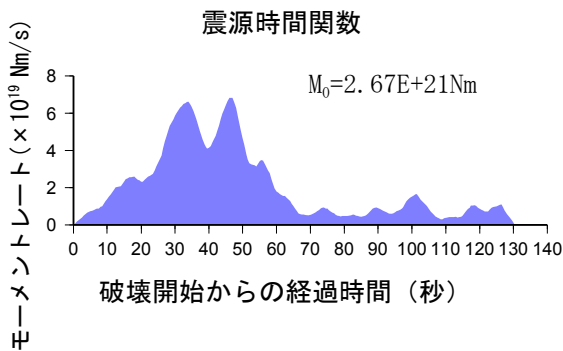
初期破壊開始点は、米国地質調査所（USGS）による震源の位置（ $31^{\circ} 33.7' S$ 、 $70^{\circ} 44.2' W$ 、深さ25km）とした。断層面は、USGSのCMT解の2枚の節面のうち、低角傾斜の節面（走向 $353^{\circ}$ 、傾斜 $19^{\circ}$ ）を仮定して解析した。最大破壊伝播速度は2.6km/sとした。理論波形の計算にはCRUST2.0（Bassin et al., 2000）およびIASP91（Kennett and Engdahl, 1991）の地下構造モデルを用いた。

主な結果は以下のとおり（この結果は速報であり、今後更新することがある）。

- ・ 主なすべりは初期破壊開始点より西方の浅い領域にかけて広がった。
- ・ 主な破壊継続時間は約70秒であった。
- ・ モーメントマグニチュード（ $M_w$ ）は8.2であった。

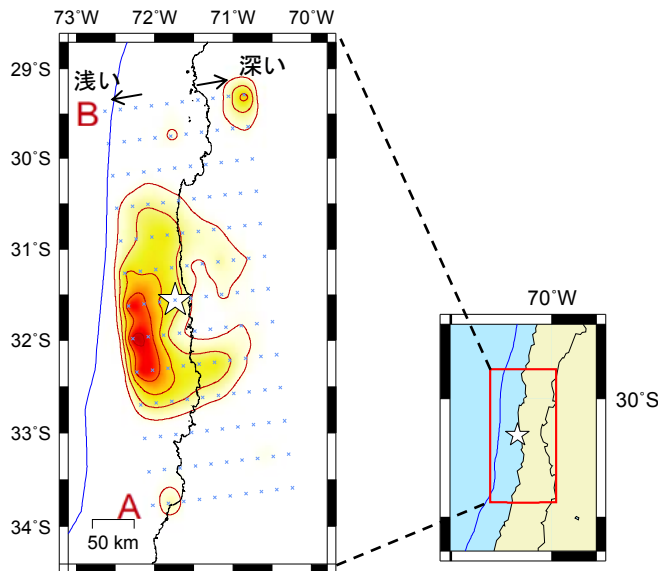
結果の見方は、[http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/world/about\\_srcproc.html](http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/world/about_srcproc.html) を参照。

※断層北東端および南西端付近のすべりは解析上生じた見かけのもので実際のすべりではない。

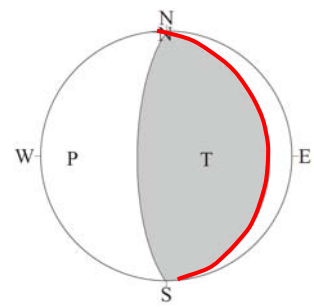


星印は初期破壊開始点、矢印は下盤側に対する上盤側の動きを表す。

地図上に投影したすべり量分布



解析に用いたメカニズム解 (USGS CMT 解)



断層面の設定に用いた節面（走向 $353^{\circ}$ 、傾斜 $19^{\circ}$ 、すべり角 $83^{\circ}$ ）を赤線で示す。

星印は今回の地震の初期破壊開始点を示す。青線はプレート境界を示す。

### 参考文献

- Bassin, C., Laske, G. and Masters, G., 2000, The Current Limits of Resolution for Surface Wave Tomography in North America, EOS Trans AGU, 81, F897.
- Kennett, B. L. N. and E. R. Engdahl, 1991, Traveltimes for global earthquake location and phase identification, Geophys. J. Int., 105, 429-465.
- 藤田健一, 勝間田明男, 迫田浩司, 清水淳平, 長谷川嘉臣, 遠地実体波震源過程解析の自動化に向けたパラメータの考察, 2015, 日本地球惑星科学連合大会



東北地方太平洋沿岸の満潮・干潮時刻

2015年9月18日	満潮		干潮	
	時刻	時刻	時刻	時刻
下北	5:48	17:30	11:35	
むつ小川原	5:52	17:30	11:34	
八戸港	5:53	17:31	11:36	
久慈	5:59	17:31	11:39	
宮古	6:03	17:35	11:41	
釜石	6:07	17:40	11:46	
大船渡	6:08	17:40	11:47	
鮎川	6:15	17:47	11:54	
石巻	6:16	17:51	11:58	
塩釜	6:26	17:56	0:03	12:05
仙台新港	6:18	17:51	11:58	
相馬	6:24	17:57	0:03	12:03
小名浜	6:32	18:06	0:11	12:12