

カムチャツカ半島付近の地震について

文部科学省事務局

1900年以降に発生した地震の規模の大きなもの上位10位

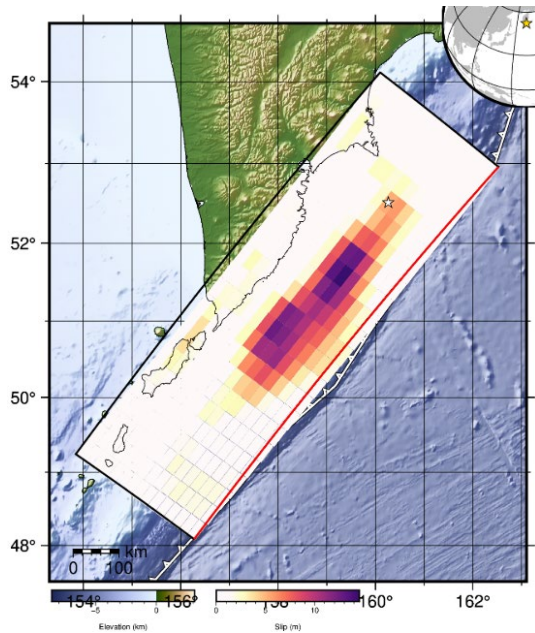
順位	日時（日本時間）	発生場所	マグニチュード（Mw）
1	1960年5月23日	チリ	9.5
2	1964年3月28日	アラスカ湾	9.2
3	2004年12月26日	インドネシア、スマトラ島北部西方沖	9.1
4	2011年3月11日	日本、三陸沖「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」	9.0
	1952年11月5日	カムチャッカ半島	9.0
6	2010年2月27日	チリ、マウリ沖	8.8
	1906年2月1日	エクアドル沖	8.8
8	1965年2月4日	アラスカ、アリューシャン列島	8.7
9	1950年8月15日	チベット、アッサム	8.6
	2012年4月11日	インドネシア、スマトラ島北部西方沖	8.6
	2005年3月29日	インドネシア、スマトラ島北部	8.6
	1957年3月9日	アラスカ、アリューシャン列島	8.6
	1946年4月1日	アラスカ、アリューシャン列島	8.6

← 2025年 7 月 30 日
カムチャツカ半島東方沖
M8.8

気象庁HP

<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/faq/faq7.html>

各機関のすべり分布



<https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us6000qw60/finite-fault>

GEOFON standard¹

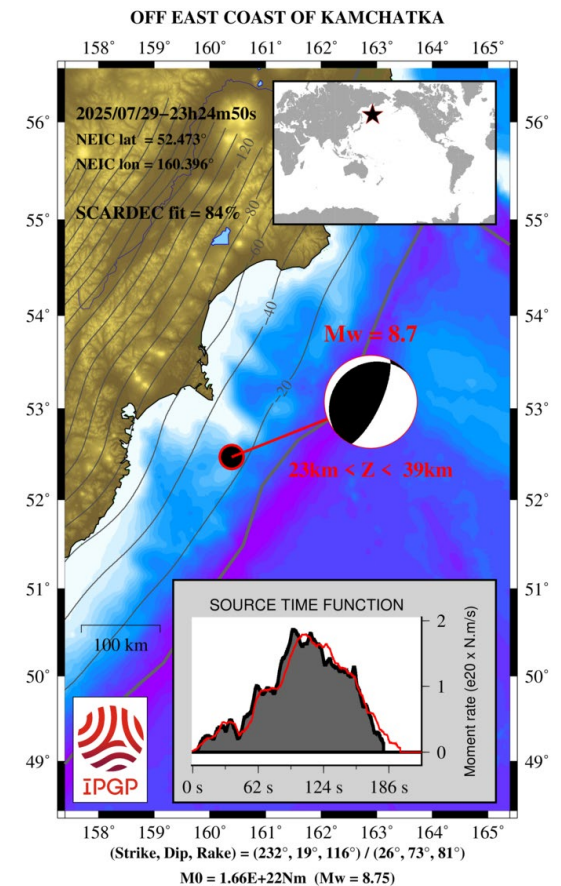


Time	2025-07-29 23:24:52		
Magnitude	8.8		
Latitude	52.54°N		
Longitude	160.10°E		
Depth	20 km		
Nodal planes	Strike	Dip	Rake
	209°	13°	73°
	46°	77°	93°

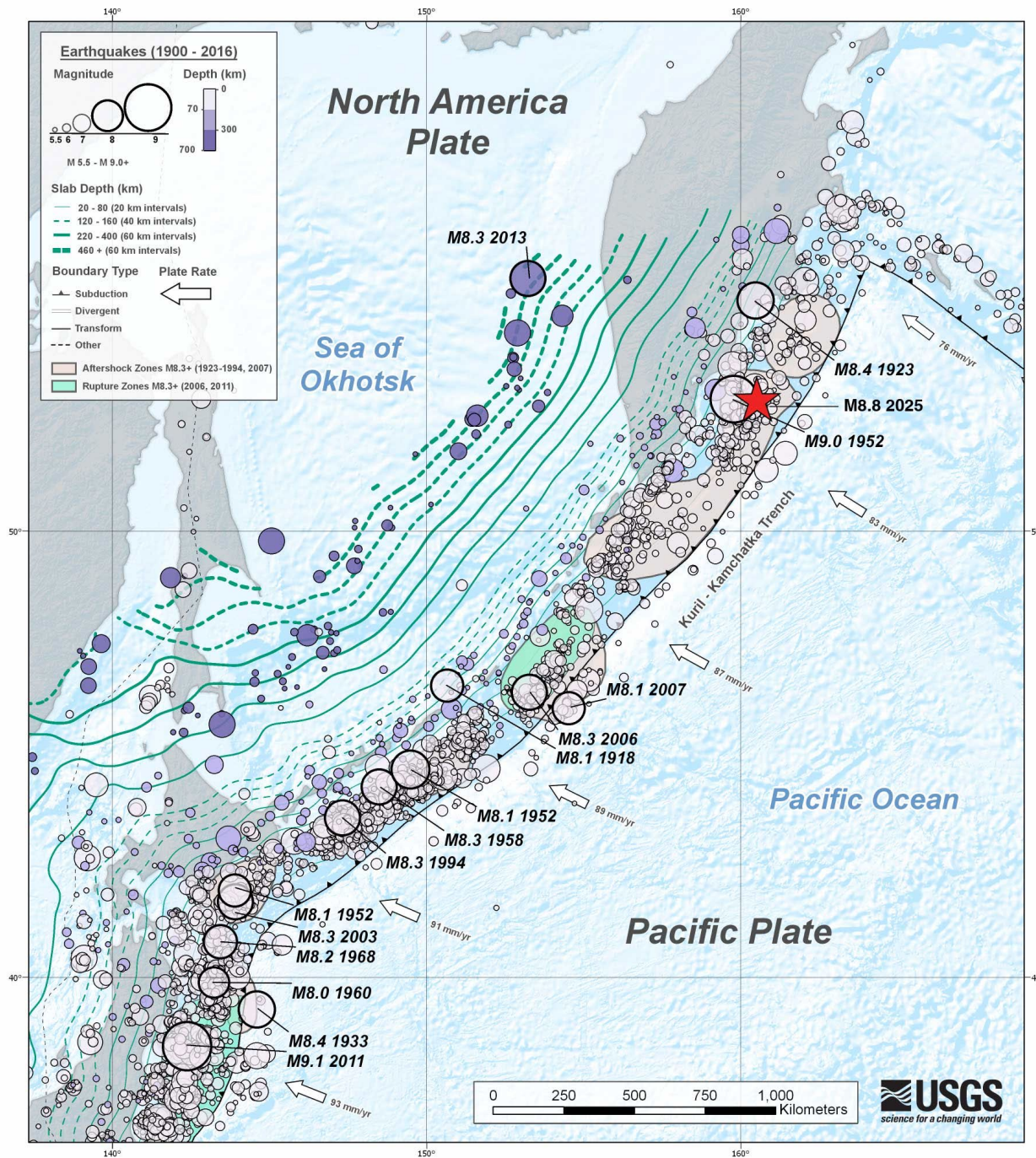
<https://geofon.gfz.de/eqinfo/event.php?id=gfz2025otqm>

Earthquake description:

- Location (USGS): OFF EAST COAST OF KAMCHATKA
- UTC Date (USGS): 2025/07/29 23:24:50
- Latitude (USGS): 52.473°
- Longitude (USGS): 160.396°
- Magnitude (SCARDEC): 8.7 Mw
- Depth (SCARDEC): 31 km
- Mechanism (SCARDEC):

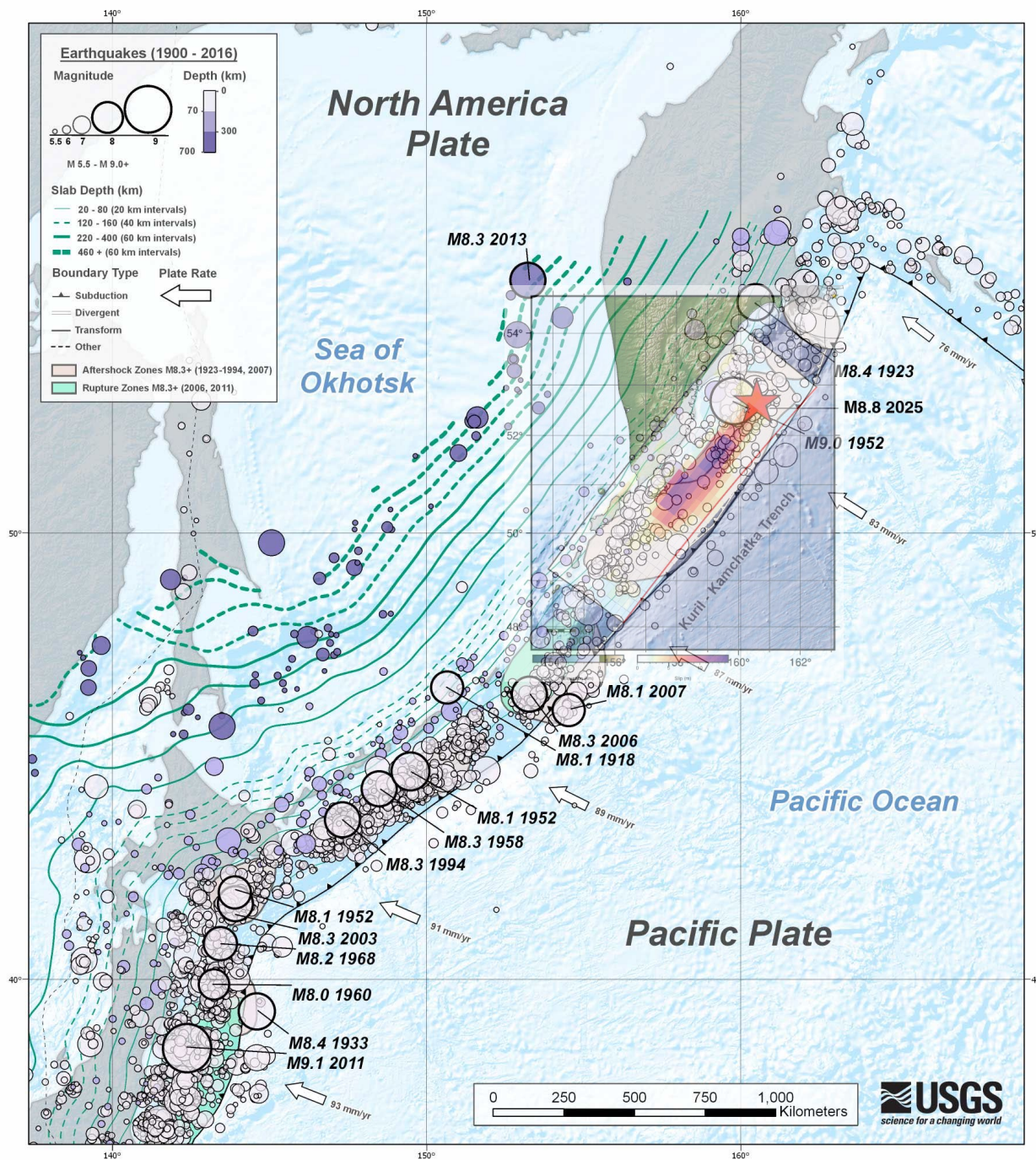


<http://geoscope.ipgp.fr/index.php/en/catalog/earthquake-description?seis=us6000qw60>



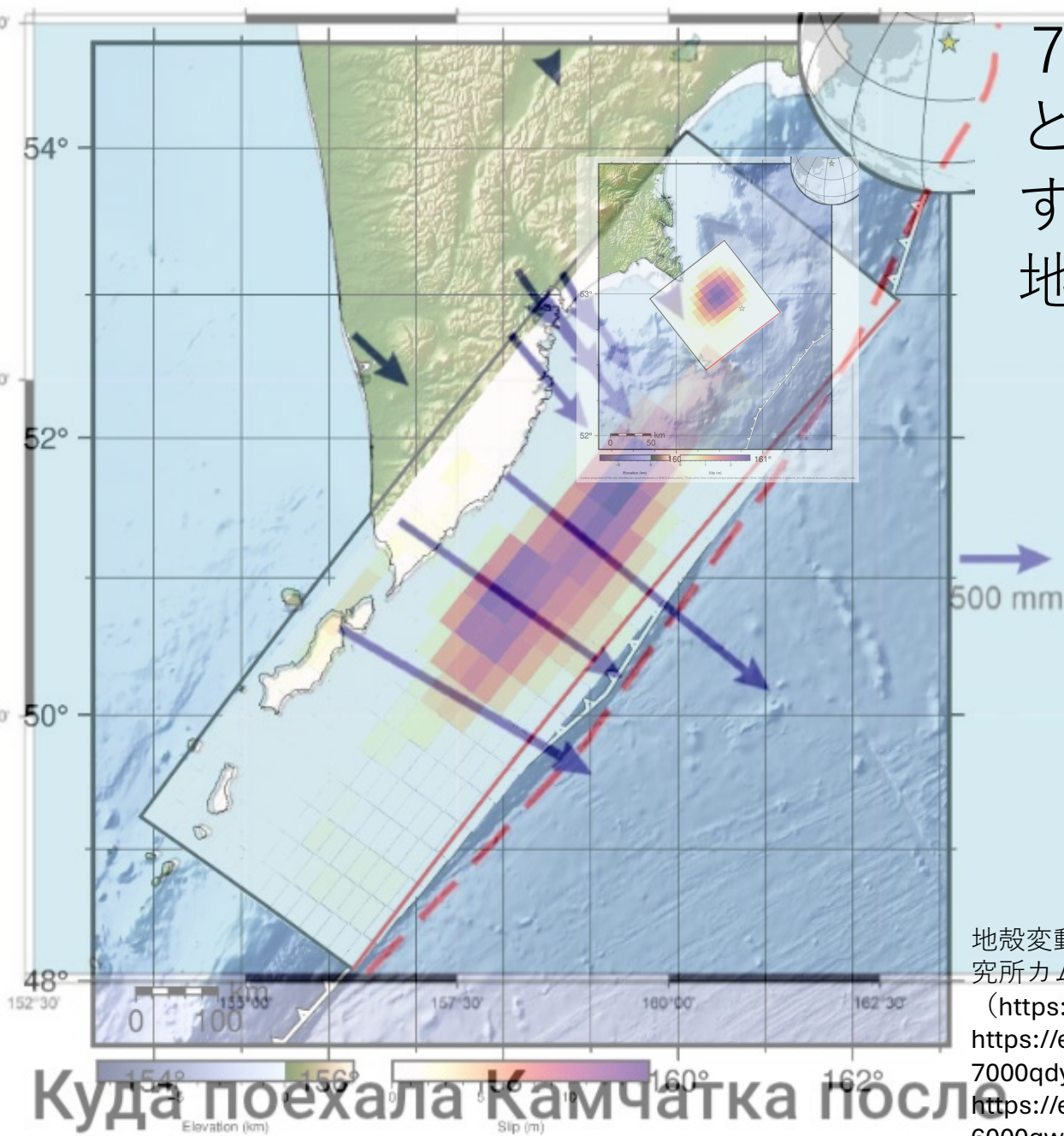
周辺の過去の 地震活動

<https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/ventpage/us6000qw60/executive>



周辺の過去の地震活動

<https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/ventpage/us6000qw60/executive>
にUSGSのすべり分布を重ねた



7月20日M7.5の地震 と30日M8.8の地震の すべり分布と 地殻変動の比較

地殻変動の矢印はロシア科学アカデミー地球物理研究所カムチャツカ支局のテレグラム

(<https://t.me/s/kbgsras>) より抜粋

<https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us7000qdy1/finite-fault>

<https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us6000qw60/finite-fault>

Куда поехала Камчатка после

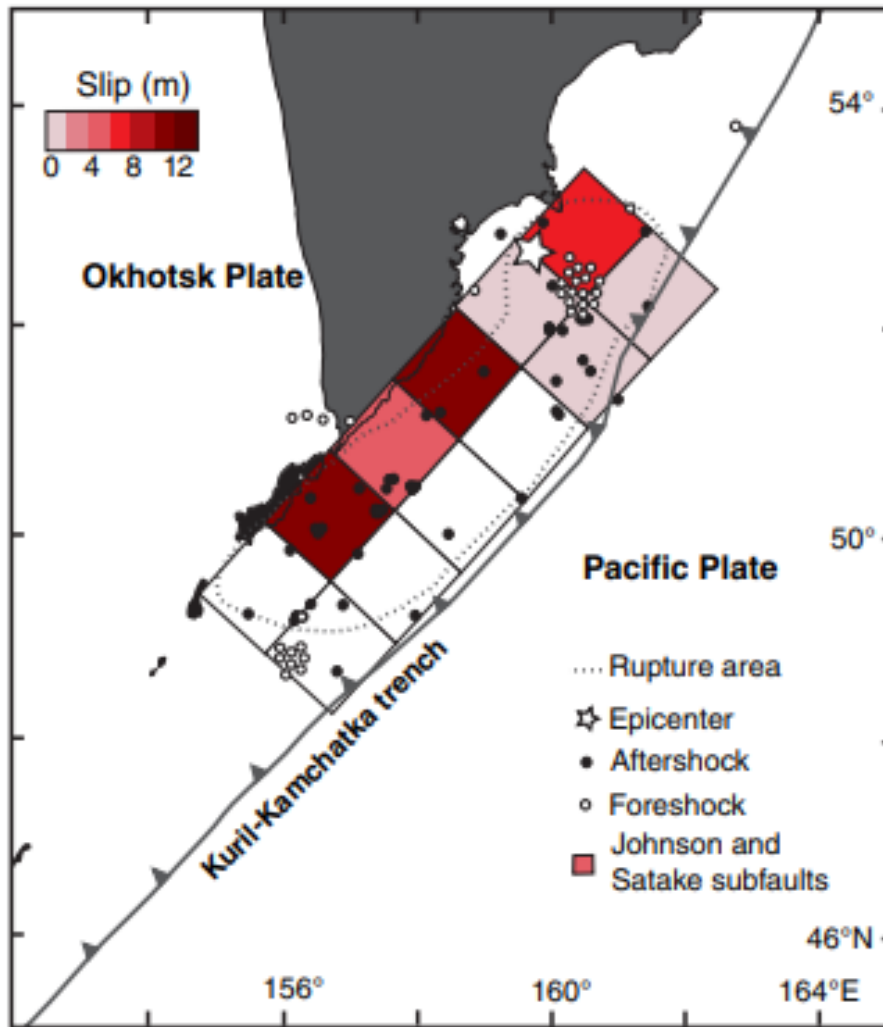
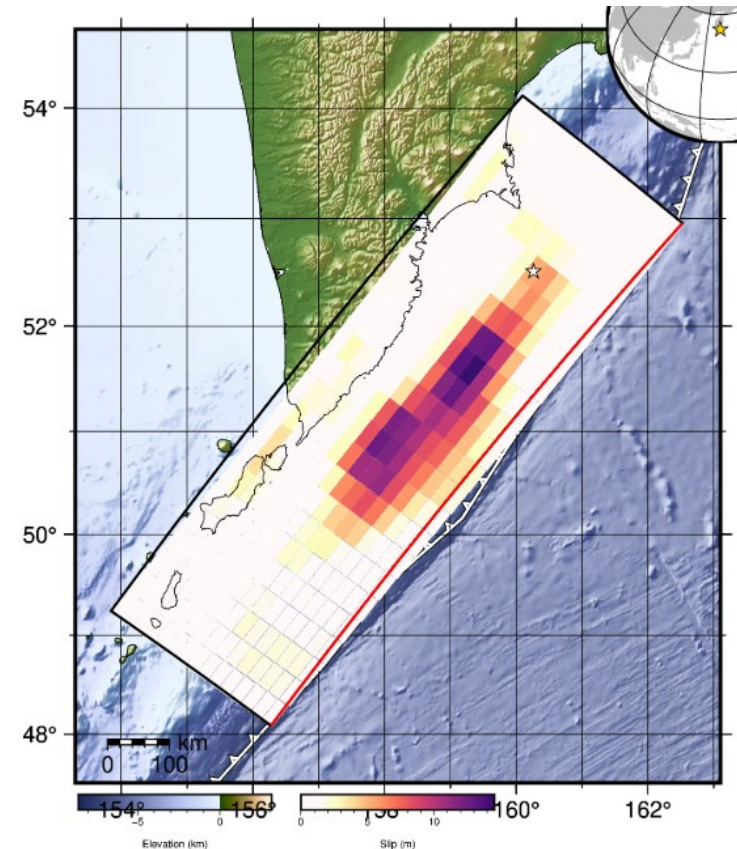


Figure 2. The preferred slip distribution for the 1952 Kamchatka earthquake determined by Johnson and Satake, 1999. Major aftershocks (from Fedotov *et al.*, 1982) and foreshocks (from Balakina, 1992) help define the inferred rupture area. The color version of this figure is available only in the electronic edition.



<https://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eventpage/us6000qw60/finite-fault>

1952年と2025年の地震のすべり分布の比較

Johnson and Satake (1999)の概要

< 1952年の地震の規模についてのまとめ >

Kanamori (1976)	M9.0	ひずみ計データ（計器が故障していた可能性あり）
Abe (1979)	M9.0	津波記録
Brune and Engen (1969)	M8.8	ラブ波100秒間（100秒では足りない）
Okal (1992)	M8.9	ラブ波とレイリー波

- 1952年カムチャツカ付近の地震について、日本、北米、アリューシャン、ハワイの津波波形を逆解析してアスペリティ分布を推定
- 震源断層モデルは12の小断層に分割
- 解析の結果、平均すべり量は3.2m、Mw8.8。ただし、モーメントは過小評価の可能性
- すべりの大きい領域は深い側 2 か所。最大11.4m（2-3mの不確実性）
- すべり分布と地震活動を比較し、大すべり域では余震が少ないことに言及。また、過去の地震活動と比較し、大すべり域では過去にもM7、8の地震が発生しているが、アスペリティの再破壊ではないとしている

2025年の地震による津波

表 3-1 津波観測値（速報値）				
観測点名	所属	第一波	最大波	
		到達時刻	発現時刻	高さ(m)
釧路	気象庁	30 日 10:30	30 日 19:50	0.5
函館	気象庁	30 日 11:17	30 日 19:00	0.5
宮古	気象庁	30 日 10:41	30 日 15:29	0.5
大船渡	気象庁	30 日 10:48	30 日 18:00	0.4
釜石	海上保安庁	30 日 10:40	30 日 14:13	0.5
久慈港	国土交通省港湾局	30 日 10:44	30 日 13:52	1.4
石巻市鮎川	気象庁	30 日 10:57	30 日 19:09	0.5
仙台港	国土交通省港湾局	30 日 11:38	30 日 23:20	0.9
石巻港	国土交通省港湾局	30 日 11:28	30 日 21:03	0.7
いわき市小名浜	気象庁	30 日 11:09	31 日 00:26	0.5
相馬	国土地理院	30 日 11:33	30 日 21:57	0.7

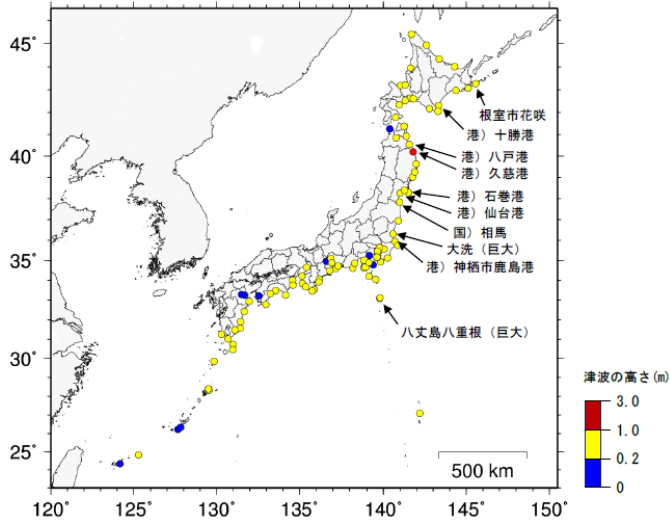


図 3-2 津波を観測した地点
※ 港）は国土交通省港湾局、国）は国土地理院の所属であることを表す。

調417-(3)-1気象庁資料より抜粋

1952年の地震による津波

表21-1 1952 年カムチャツカ津波の検潮記録による平常潮位上の津波の高さ

検潮所	高さ(cm)	検潮所	高さ(cm)
釧路	54	布良	54
函館	54	内浦	47
久慈	100	鳥羽	33
宮古	38	串本	83
十三浜	54	和歌山	20
石巻	92	内海(宮崎)	98
塩釜	42	油津	25
小名浜	84		

表21-2 1952 年カムチャツカ津波の現地調査によるMSL上の津波の高さ(*はTP上)

地名	高さ(m)	地名	高さ(m)
[北海道]		釜石市吉浜	2.5
霧多布	1.8	越喜来村	3.0
楚彦瀬	1.1	崎浜	1.5
釧路	1.2	赤崎村赤崎	2.0
大津	1	大船渡町	2.0
広尾	1	泊	1.5
函館	1.5	小友村	2.0
[青森県]		鰺之沢	1.0
脇野沢村	0.6	松崎	1.5
八戸市鰺港	1.8	長部	1.8
白浜	2.0	大沢	1.5
種差	1.6	岩井沢	2.0
階上村小舟渡	1.3	只越	1.5
[岩手県]		[宮城県]	
種市町	1.2	気仙沼町	1.4
八木	1.5	大谷村	2.0
中野村	1.2	小泉村	3.0
久慈町久慈港	1.9	志津川町	1.8
長内町玉之脇	1.5	雄勝	2.5
野田村字部	1.5	大原村鰺ノ浦	3.0*
田老町田老	2.2*	大谷川	2.5*
宮古市宮古港	1.8*	谷川	2.4*
高浜	1.5*	小淵	2.2
金浜	3.0*	小瀬倉	2.8*
津軽石村法之脇	1.0	渡波町	2.2
大沢村大沢東	1.6*	七ヶ浜町花淵	2.0
山田町山田	1.1*	[福島県]	
織笠村跡浜	9.0*	豊間町	1.2
船越村田の浜	2.0*	江名町	1.3
大槌町大槌	1.5*	中之作	2.0
鶴住居村両石	2.3*	小浜	1.5
釜石市本郷	2.0	植田町岩間	1.5
小白浜	3.0	勿来町九面	1.5
根白	1.0		

市町村名は1952年当時のもの。

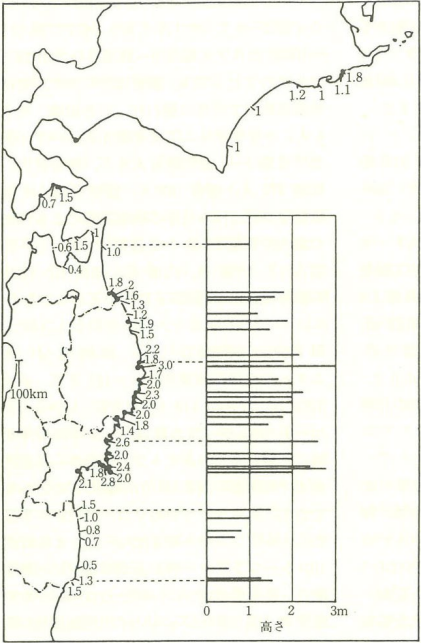


図21-1 1952 年カムチャツカ津波の高さ(単位 m)
●印は家屋浸水のあった地域。

地球自由振動・長周期地震波から震源域の長さ 600 km, Mw 9.0 とされている (Kanamori, 1976) が, 津波波形からは Mw 8.8, 長さ 500 km, 二つの大すべり域で最大 10 m のすべりが推定されており (Johnson and Satake, 1999), 津波堆積物からも同程度と見積もられている (MacInnes *et al.*, 2010).

地域	最新の地震の発生年	規模 (Mw)	繰り返し間隔
ミャンマー	1960	9.1~9.6	約 300 年
	1700	8.7~9.2	約 500 年
	1964	9.1~9.2	約 550 年
	1957	8.6~8.8	約 400 年 ?
ソカ	1952	8.8~9.0	130~1,300 年 ?
アンダマン	17 世紀	8.8	約 400 年
	2011	9.0	約 600 年
	2004	9.1~9.3	約 450 年

