

伊豆・小笠原地域で記録された過去の津波

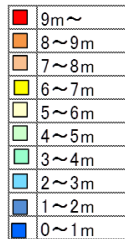
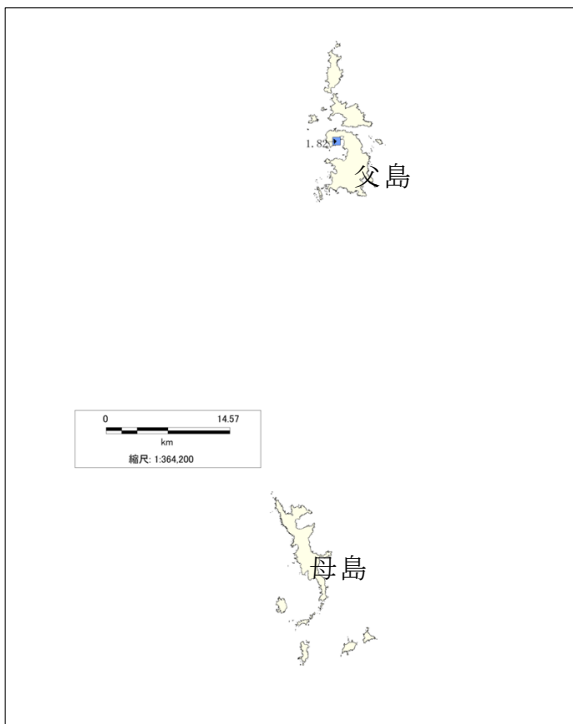
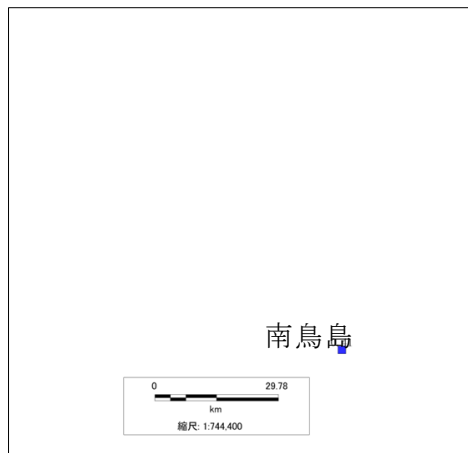
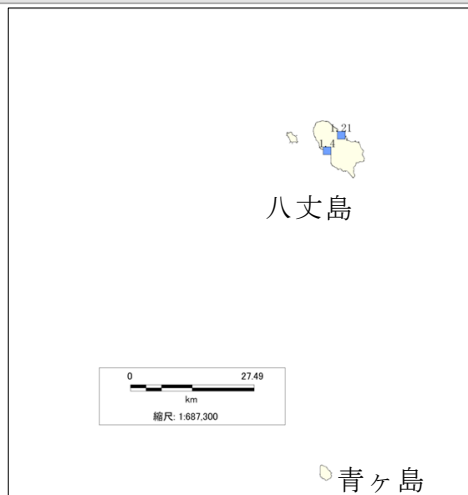
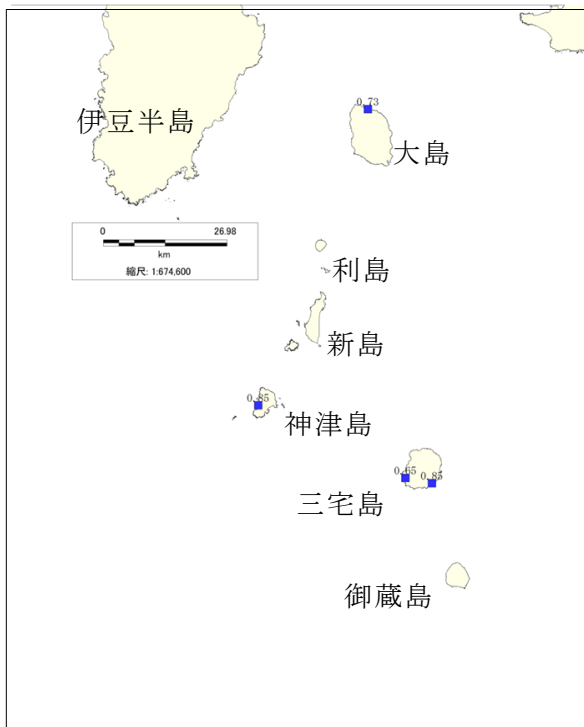
本業務で設定した断層モデルから想定される地震による津波と、実際に伊豆・小笠原地域に到来した津波の高さを比較するため、日本国内および遠地で発生した地震による津波の、伊豆・小笠原地域における記録について、津波高さの分布をまとめた(表 1)。ここでは、個々の記録について、位置や証言の内容等の詳細な内容を示す。

津波痕跡高(付 2-3～付 2-32)は、東北大学「津波痕跡データベース」による。津波の到来についての住民の証言(付 2-33～付 2-43)は都司(2006)による。

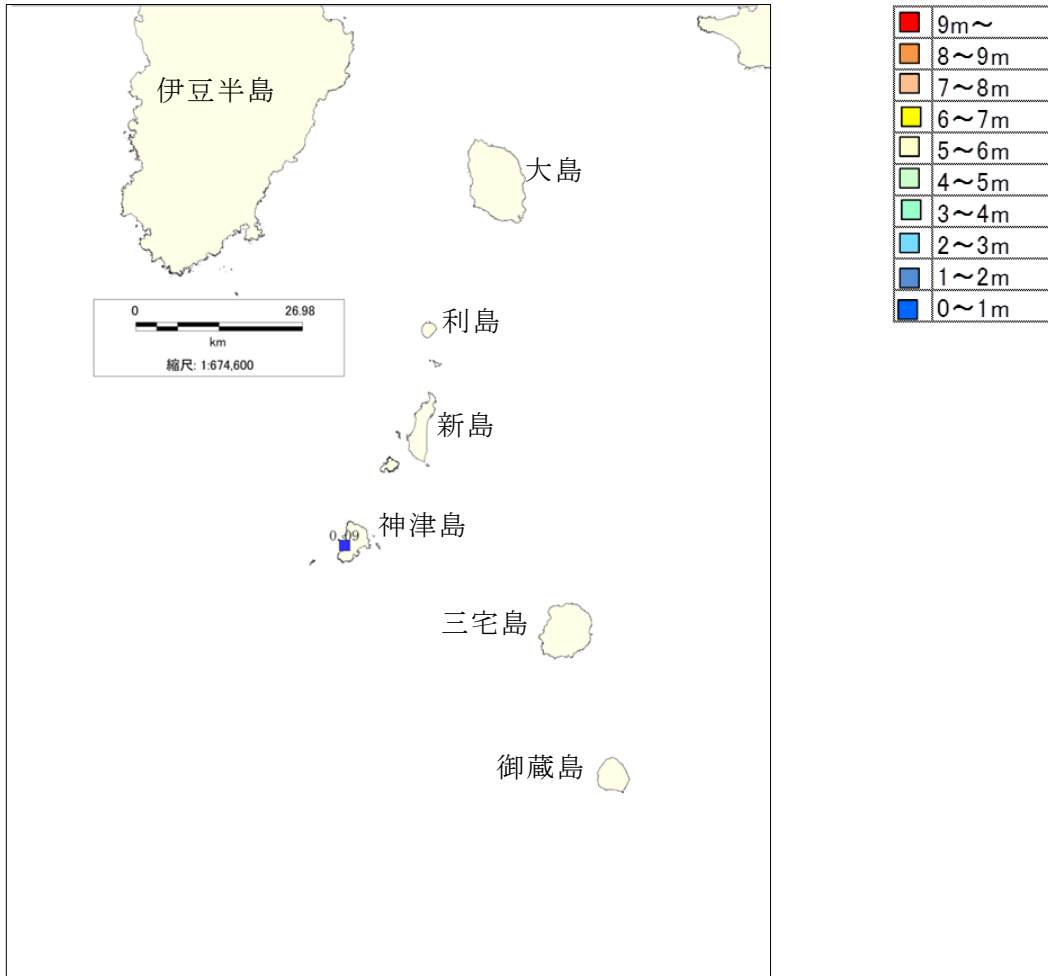
表1 伊豆・小笠原地域に到来した既往地震による津波

引用元	発生日		緯度	経度	地震			津波		津波痕跡高・津波高さ										津波痕跡 高確実度				
	年	日時			Mj	Mw	Mt	m(i)	m(h)	大島	新島	式根島	神津島	三宅島	八丈島	小島	青ヶ島	父島	母島		南島島			
津波DB	2011	3/11/14:46	東北地方太平洋沖地震	38	6	142	51	8.4	9.0	-	4.0	4.0	0.73				0.85	0.85	1.40			1.82	0.41	A
気象庁(2010)	2010	12/22/2:20	父島近海地震					7.8	-	-	-	-					0.21	0.16	0.50			0.22		B
津波DB	2009	8/11/5:7	駿河湾地震	34	47	138	30	6.5	6.3	-	-	-					0.09							C
津波DB	2007	1/13/13:23	千島列島東方沖地震	46	16	154	27	8.2	8.1	-	-	2.0	0.31				0.27	0.62	0.19			0.75		D
津波DB	2006	11/15/20:14	千島列島東方沖地震	46	36	153	13	7.9	8.3	8.2	-	3.0	0.40				0.53	1.35	0.33			0.90		Z
津波DB	2004	9/5/19:7	紀伊半島沖地震	33	19	136	48	7.1	7.3	7.2	-	0.5					0.80	0.50				0.40		
津波DB	2004	9/5/23:57	東海道沖地震	33	8.2	137	8.4	7.4	7.4	7.4	-	1.5					0.93	0.49				0.39		
津波DB	1996	2/17/5:59	イリアンジャヤ地震	-1	0	-137	0	-	8.1	-	3.0	3.0	0.46						1.08			2.00		
津波DB	1995	10/19/11:41	奄美大島近海地震(余震)	28	3	130	16	6.7	0.0	7.3	0.0	0.0	0.34				0.33					0.22		
津波DB	1995	10/18/19:37	奄美大島近海地震(本震)	28	1	130	22	6.9	6.9	7.6	1.0	1.0	0.50				0.40	0.35	0.24			3.80		
津波DB	1994	10/4/22:22	北海道東方沖地震	43	22	147	40	8.2	8.1	8.2	2.0	3.0	0.18				0.28	0.16	0.18			1.62		
津波DB	1994	12/28/21:19	三陸はるか沖地震	40	26	143	45	7.6	7.7	-	-	-					0.16	0.12						
津波DB	1993	8/8/8:23	グアム島沖地震	13	0	144	42	-	7.7	-	-	-	0.30									0.64		
東京都	1980	6/29	伊豆大島東方沖の地震					6.7	-	-	-	-	0.57					0.16	0.12					
東京都	1978	1/14	伊豆大島近海の地震					7.0	-	-	-	-	0.70					0.16	0.12					
津波DB	1975	6/10/22:47	北海道東方沖(色丹島沖)地震	42	54	147	58	7.0	7.5	7.9	1.5	1.5					0.14	0.38	0.18			0.50		
津波DB	1973	6/17/12:55	根室半島沖地震	42	58	145	57	7.4	7.8	8.1	1.5	2.0					0.12	0.10						
東京都	1972	12/4	八丈島東方沖の地震					7.2	-	-	-	-	0.70					0.27	0.19	0.42				
津波DB	1970	7/26/7:41	日向灘地震	32	4	132	1	6.7	7.0	7.1	-1.0	-0.5					0.05							
津波DB	1969	8/12/6:28	北海道東方沖地震	42	42	147	37	7.8	8.2	8.2	1.0	2.5					0.11	0.15						
津波DB	1968	4/1/9:42	日向灘地震	32	16	132	31	7.5	7.4	7.7	1.0	1.5					0.19							
津波DB	1968	5/16/9:49	十勝沖地震	40	43	143	34	7.9	8.2	8.2	2.0	2.5						0.14						
津波DB	1964	3/28/3:36	アラスカ地震	61	2	147	44	-	9.1	-	4.0											0.07		
津波DB	1963	10/13/14:17	エトロフ島沖地震	43	45	149	58	8.1	8.2	8.4	2.0	3.0										0.00		
津波DB	1960	5/22/19:11	チリ地震	39	30	74	30	-	9.5	9.4	4.0	4.5	0.72									6.00		
津波DB	1953	11/26/2:48	房総半島南東沖地震	34	9	141	24	7.4	7.9	7.8	1.5	2.0	0.17											
都司(2006)	1946	12/21	昭和南海地震	32	56	135	51	8.1	-	-	-	3.0										1.50		
都司(2006)	1944	12/7	昭和東南海	33	34	136	11	7.9	-	-	-	3.0										3.00		
都司(2006)	1933	3/3	昭和三陸地震	39	8	145	7	8.1	8.4	-	-	3.0										0.60		
津波DB	1923	9/1/11:58	大正関東地震	35	19	139	8	7.9	7.9	8.0	2.0	2.0	12.00									0.91		
都司(2006)	1918	11/8	千島列島ウルップ島東方沖地震2	-	-	-	-	7.7	-	-	-	0.0										0.50		
津波DB	1918	9/7/17:16	千島列島ウルップ島東方沖地震	45	30	152	0	8.0	-	8.7	-	3.0										2.70		
都司(2006)	1896	6/15	明治三陸地震	-	-	-	-	7.6	-	-	-	4.0										1.20	2.00	
都司(2006)	1872	秋	小笠原近海の地震	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0										3.00		
津波DB	1854	12/23	安政東海地震	34	0	137	48	8.4	-	8.3	3.0	3.0	3.00	0.00								5.00	2.00	
都司(2006)	1826	12/1	小笠原近海の地震	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0										6.00		
津波DB	1707	10/28	宝永地震	33	12	135	54	8.6	-	8.4	3.0	3.5										3.00	6.00	
津波DB	1703	12/31	元禄地震	34	42	139	48	8.1	-	8.4	3.0	3.0	10.00									5.00		
津波DB	1677	11/4	延宝房総地震	35	30	142	0	8.0	-	8.0	2.5	3.5										10.00		
津波DB	1605	2/3	慶長地震	33	30	138	30	7.9	-	8.2	3.0	3.0										20.00		
津波DB	1498	9/20	明応東海地震	-	-	-	-	-	-	8.5	3.0	3.0		4.00	3.10							4.00		

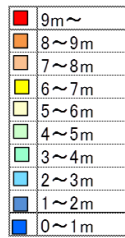
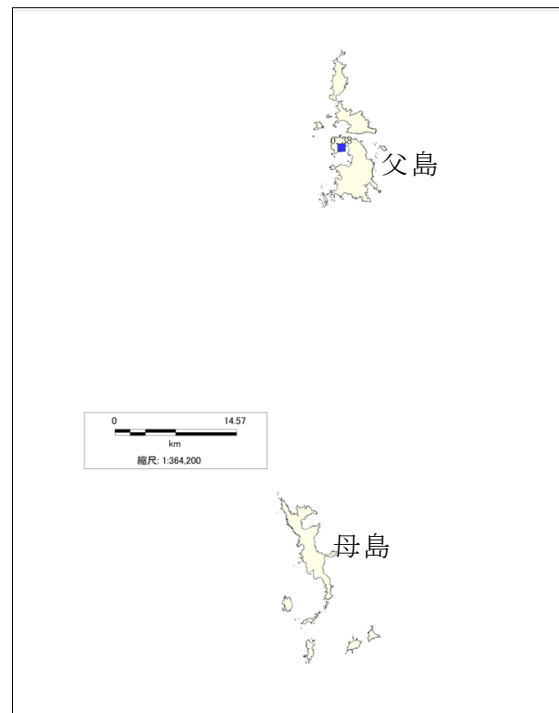
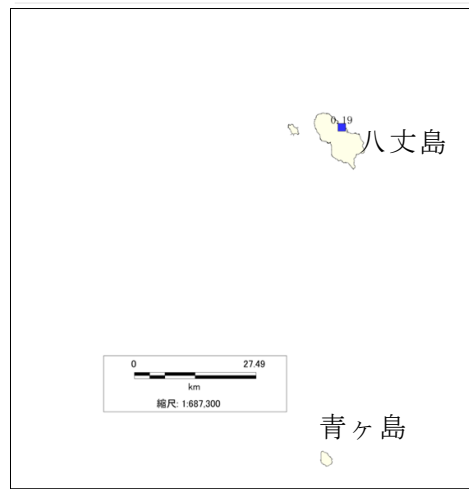
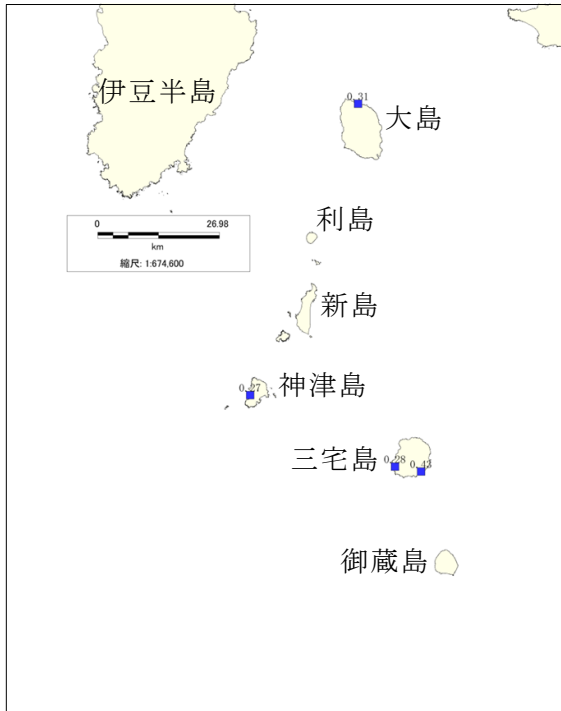
黒字：東北大学「津波痕跡データベース」、緑字：気象庁資料、青字：東京都防災 HP、赤字：都司（2006）による。津波高さの表記は資料、年代によって統一されていない。特に、都司（2006）の値は住民による証言をもとにしているため、証言者の記憶や現在と過去の地形のちがいが等、不確実性がある。※緯度・経度・規模等の情報は元文献に記載されていない場合、他 DB および資料から検索して補完した。

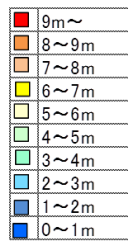
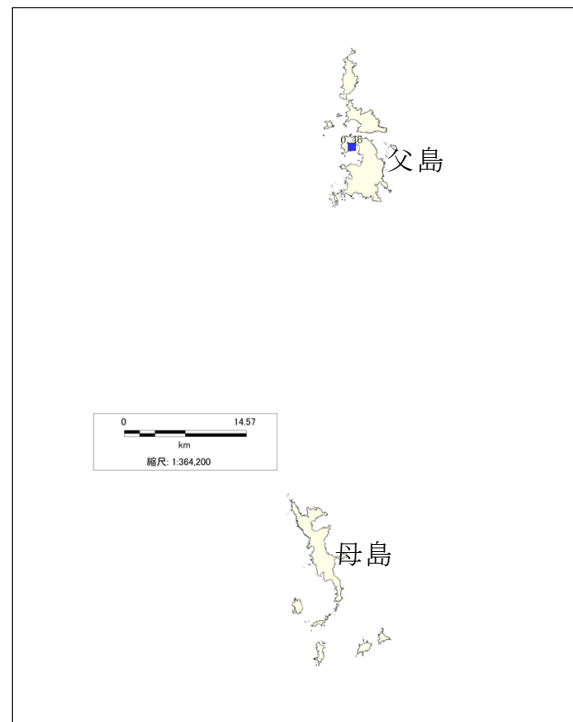
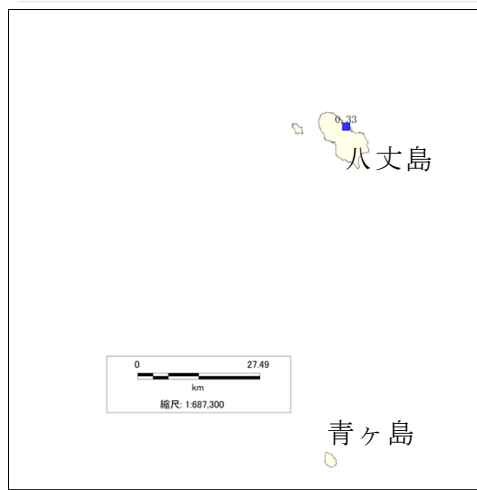
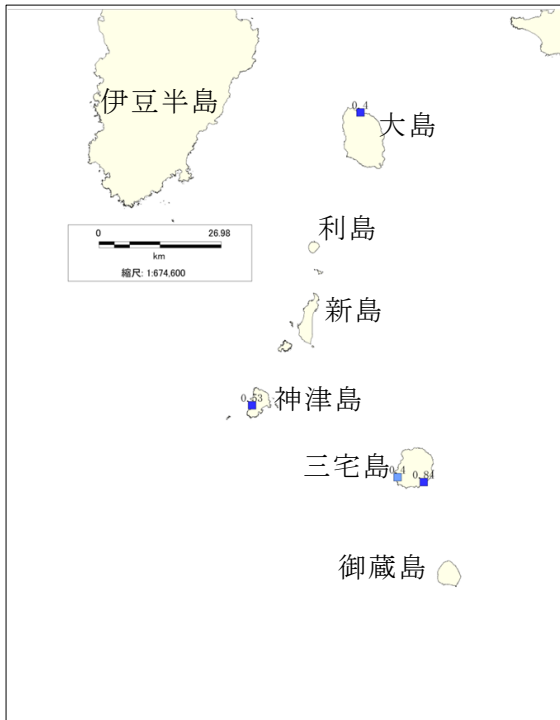


2009年駿河湾地震津波

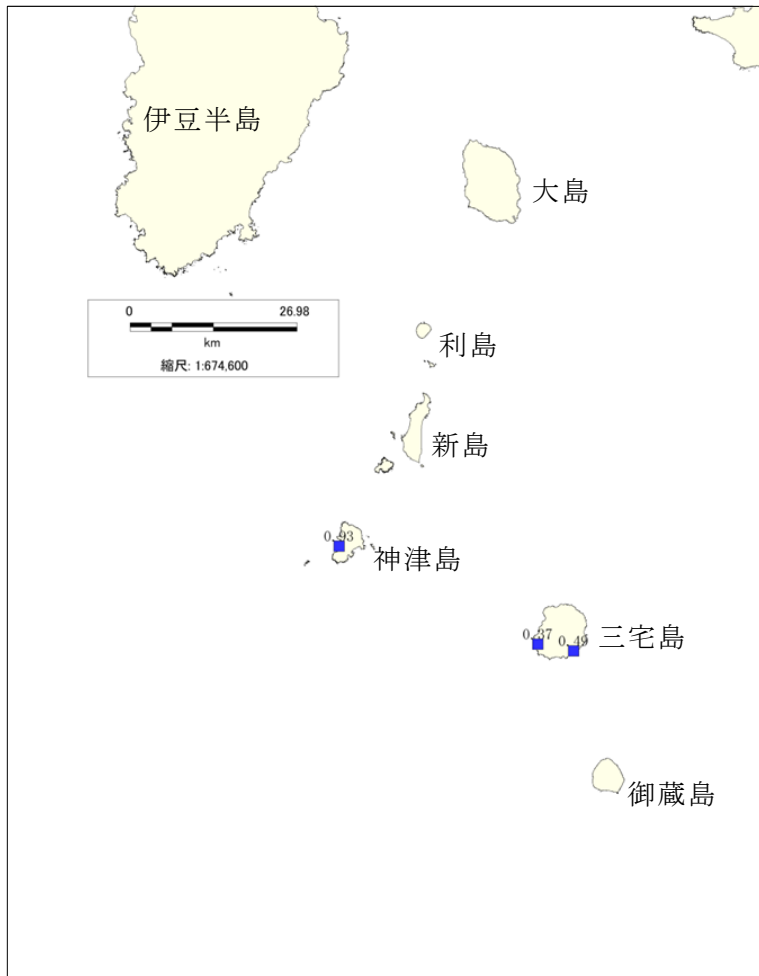


2007年千島列島東方沖地震津波



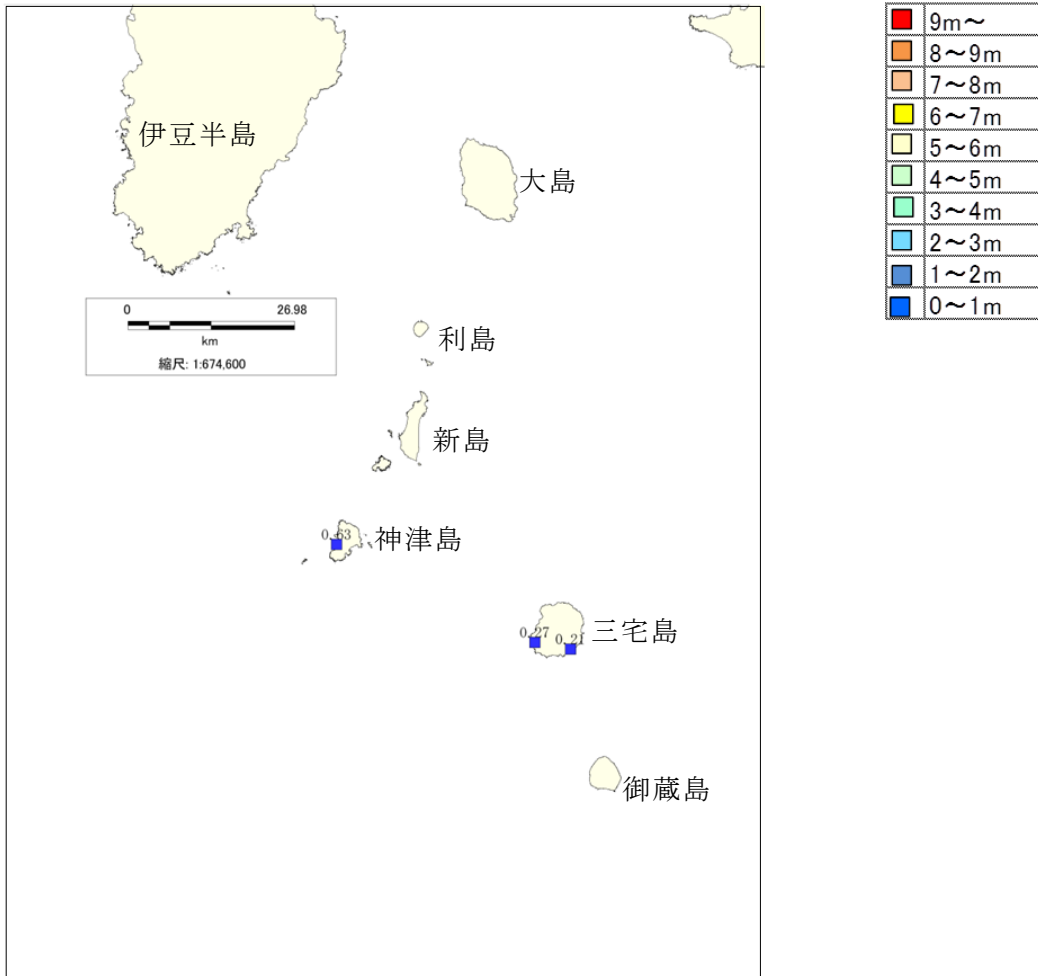


2004年東海道沖地震津波

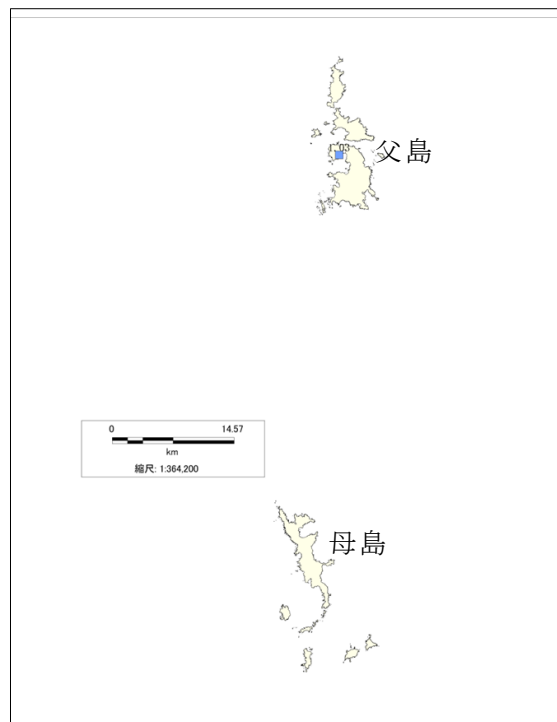
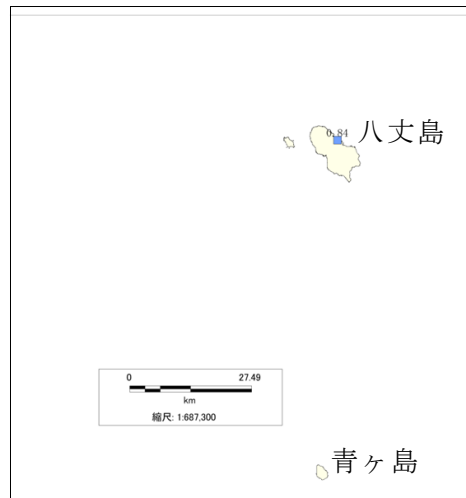
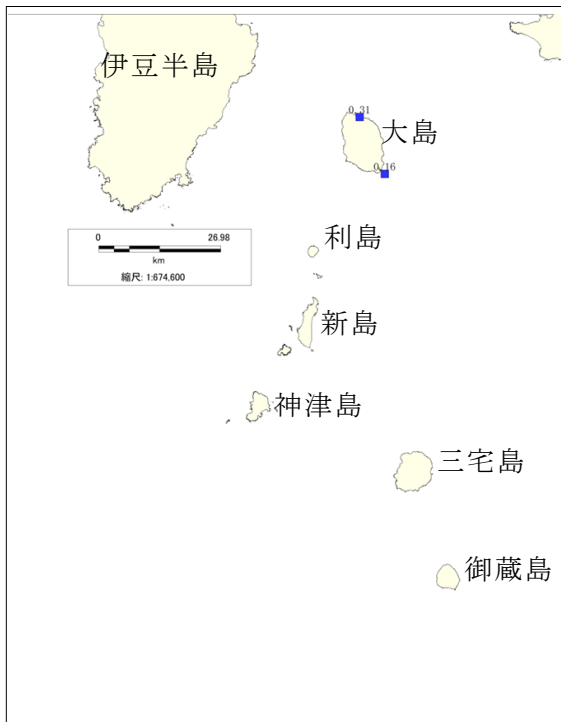


■	9m~
■	8~9m
■	7~8m
■	6~7m
■	5~6m
■	4~5m
■	3~4m
■	2~3m
■	1~2m
■	0~1m

2004年紀伊半島沖地震津波

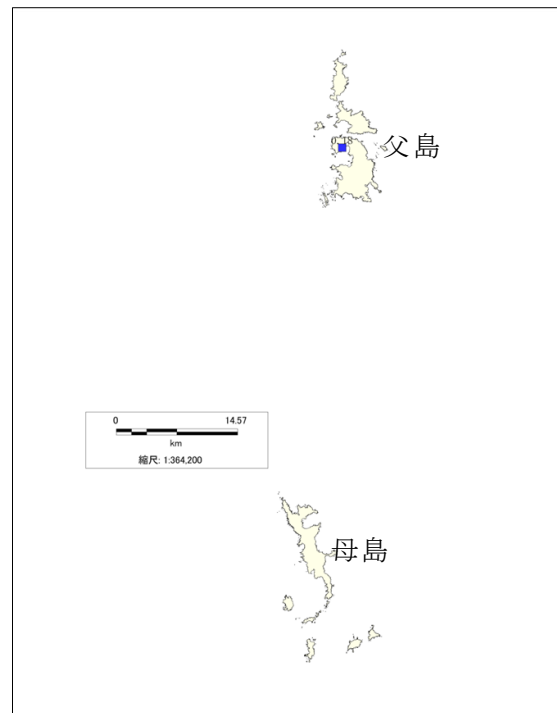
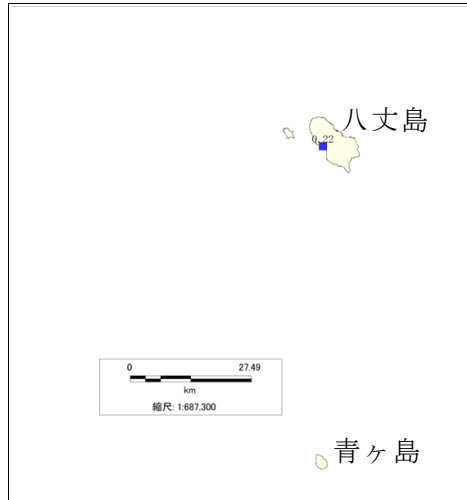
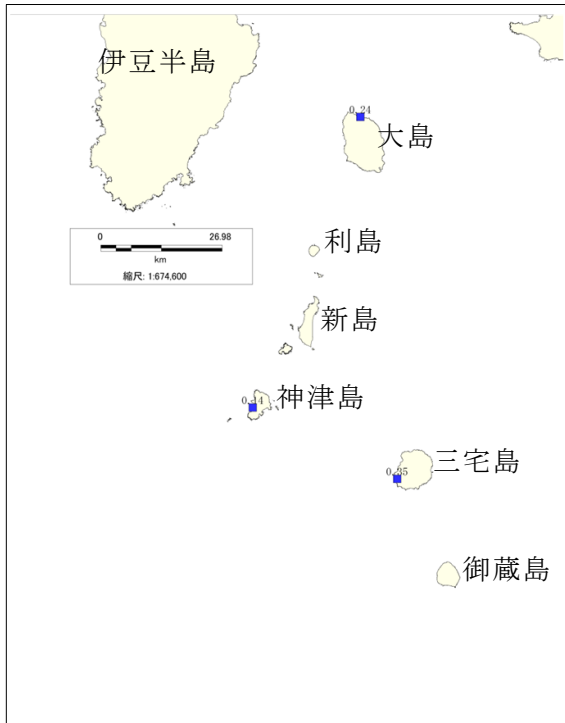


1996年イリアンジャヤ地震津波



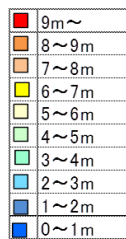
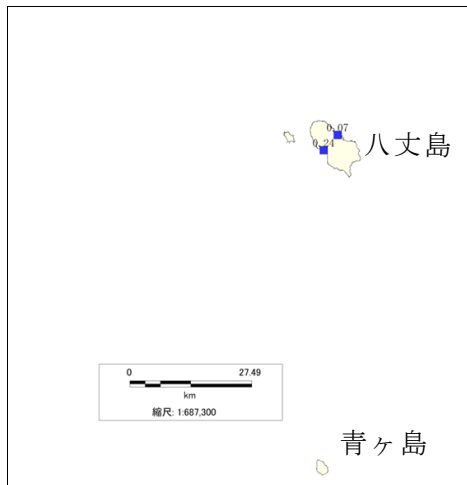
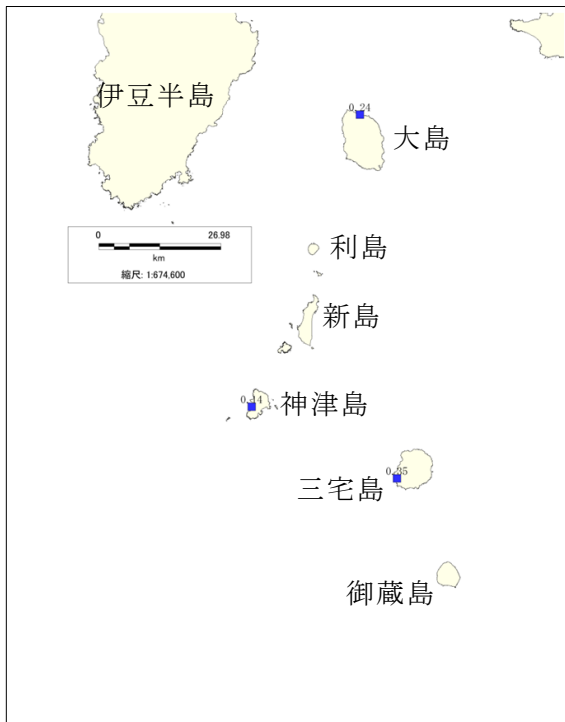
9m~
8~9m
7~8m
6~7m
5~6m
4~5m
3~4m
2~3m
1~2m
0~1m

1995年奄美大島近海地震津波（余震）

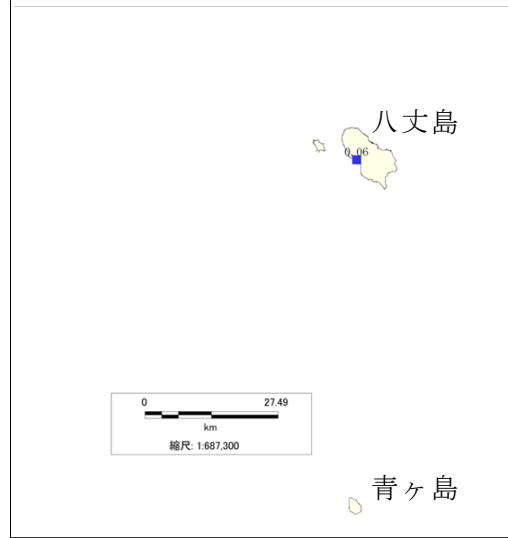
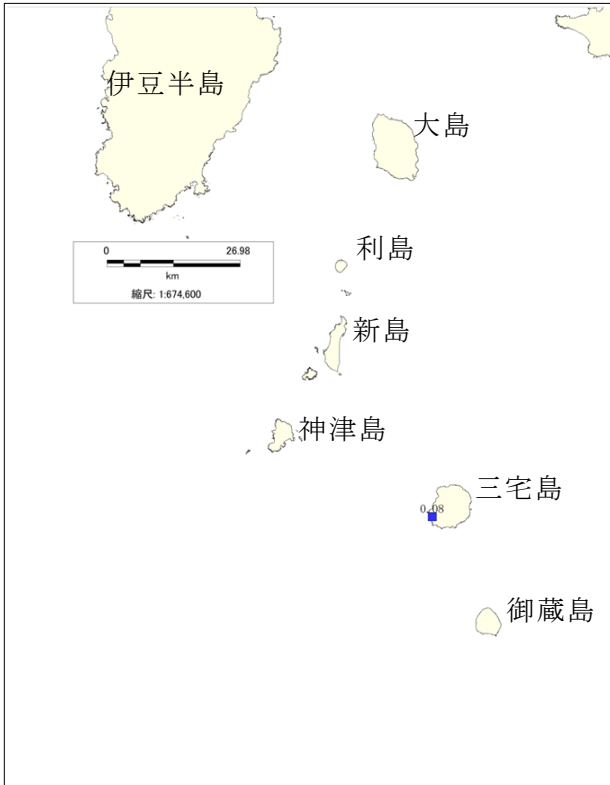


9m~
8~9m
7~8m
6~7m
5~6m
4~5m
3~4m
2~3m
1~2m
0~1m

1995年奄美大島近海地震津波（本震）

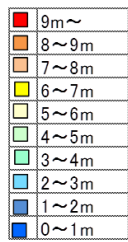
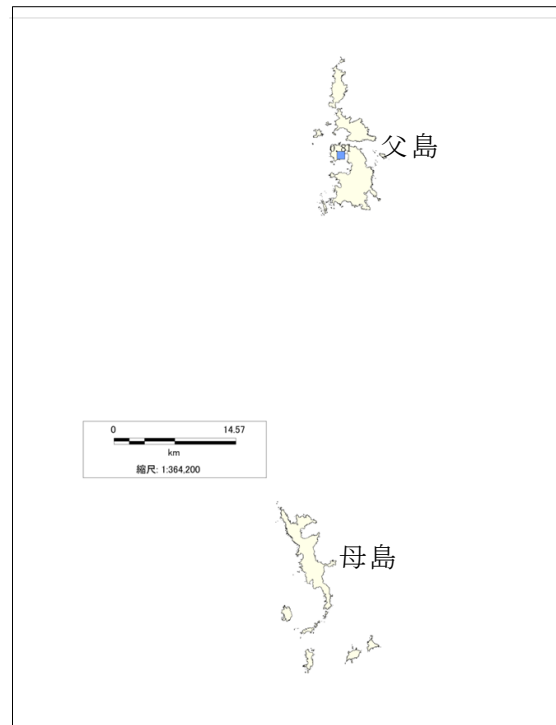
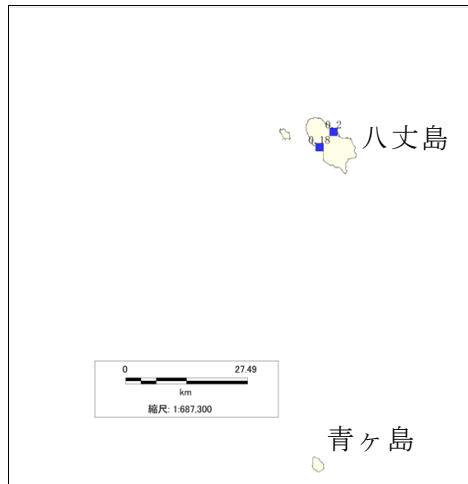
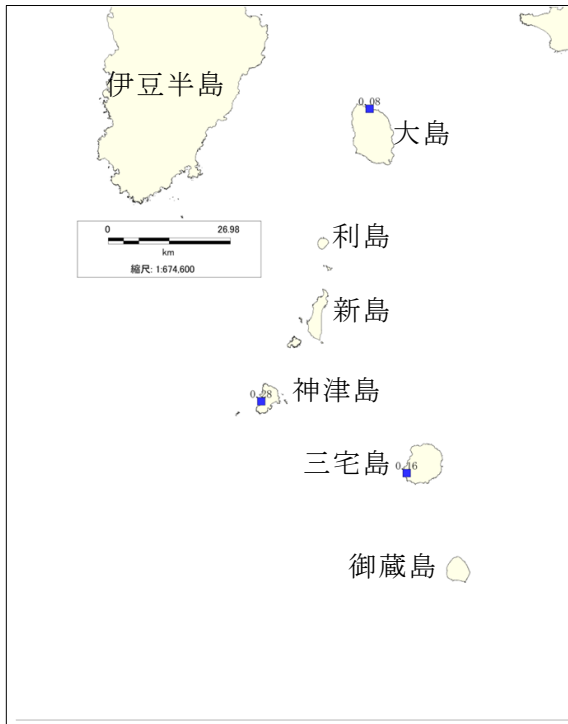


1994年三陸はるか沖地震津波

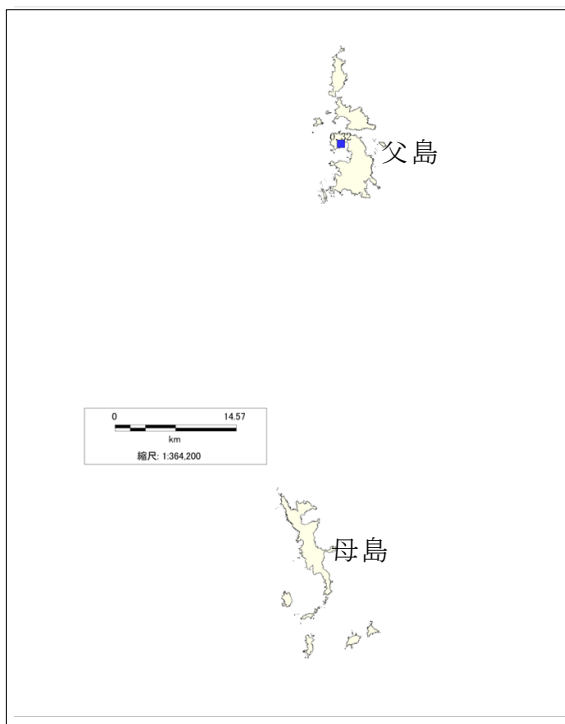
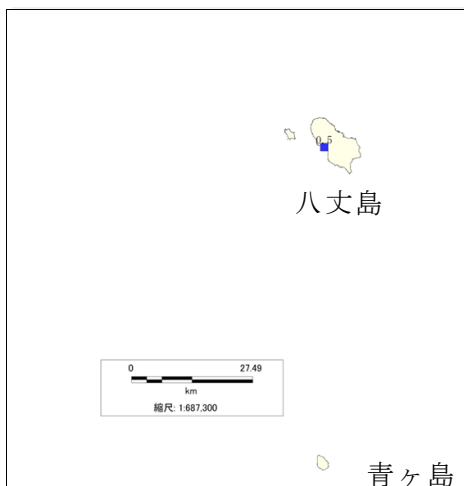
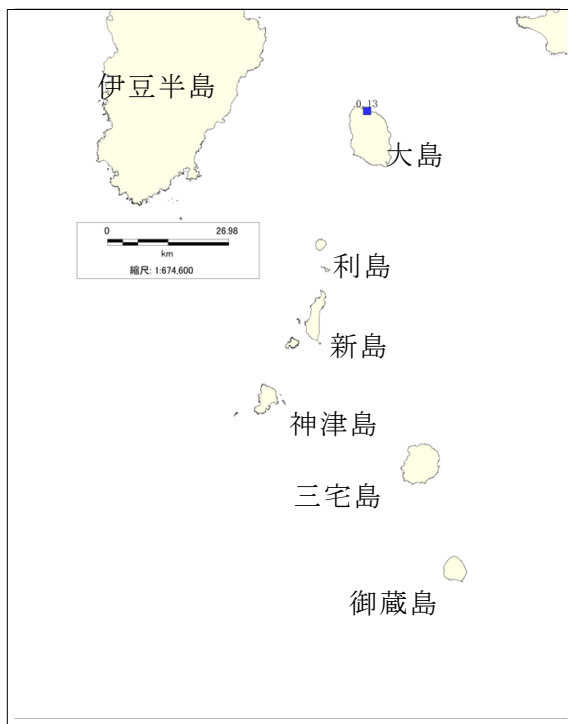


■ 9m~
■ 8~9m
■ 7~8m
■ 6~7m
■ 5~6m
■ 4~5m
■ 3~4m
■ 2~3m
■ 1~2m
■ 0~1m

1994年北海道東方沖地震津波

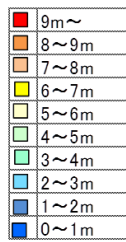
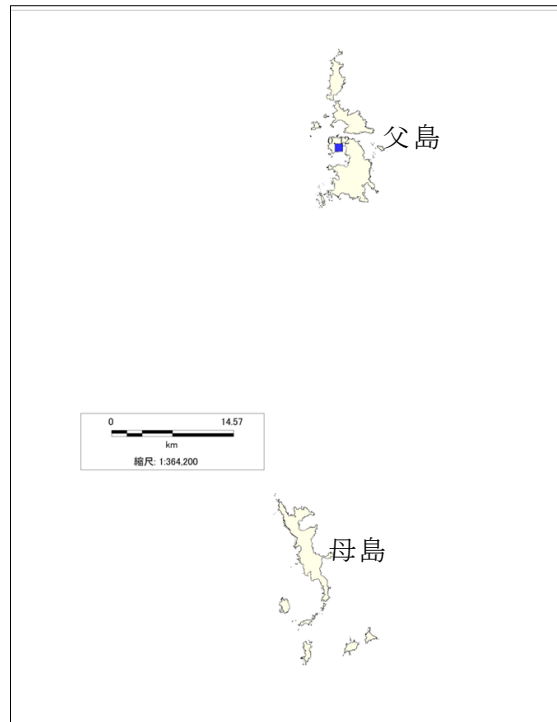
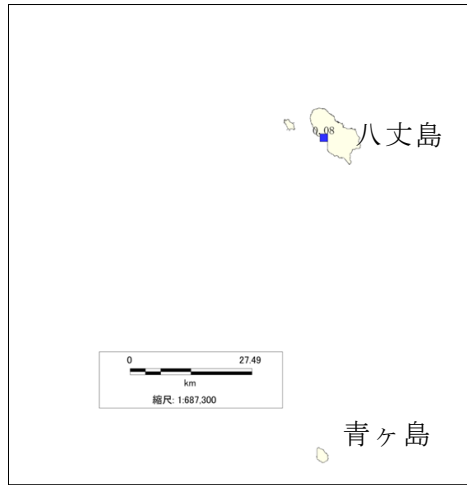
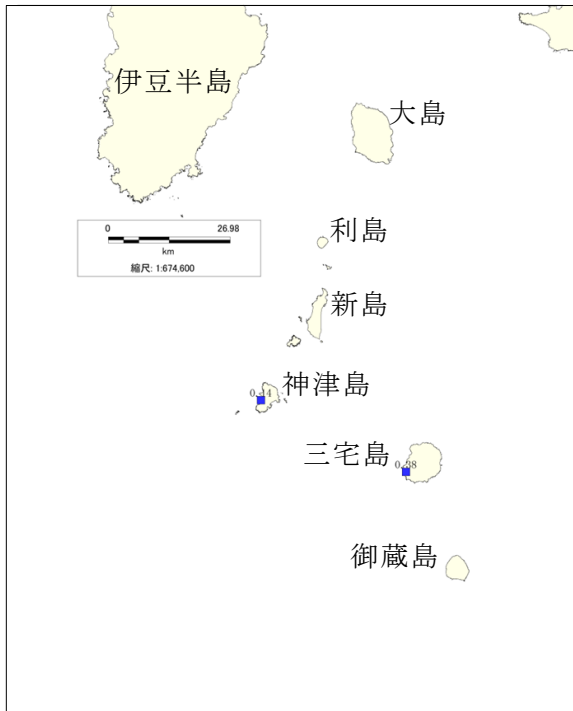


1993年グアム島沖地震津波

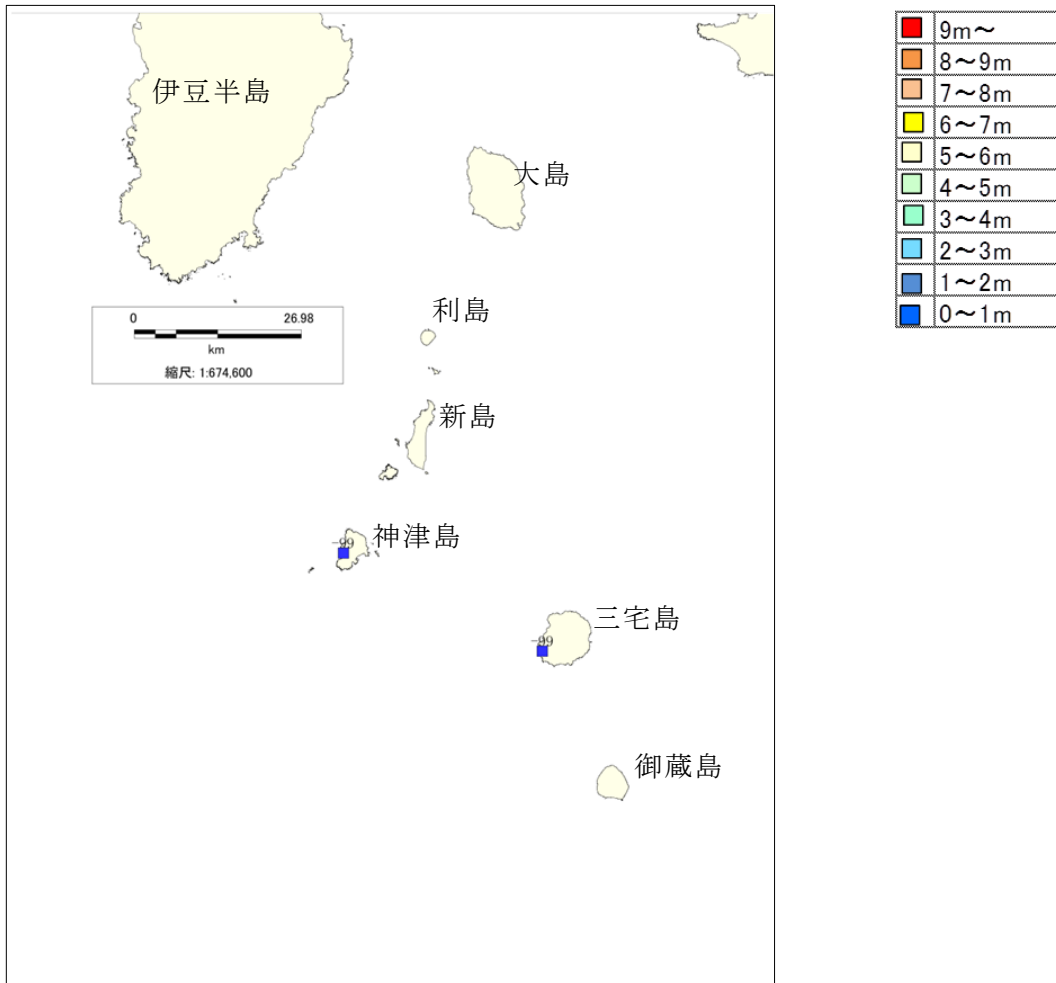


■ 9m~
■ 8~9m
■ 7~8m
■ 6~7m
■ 5~6m
■ 4~5m
■ 3~4m
■ 2~3m
■ 1~2m
■ 0~1m

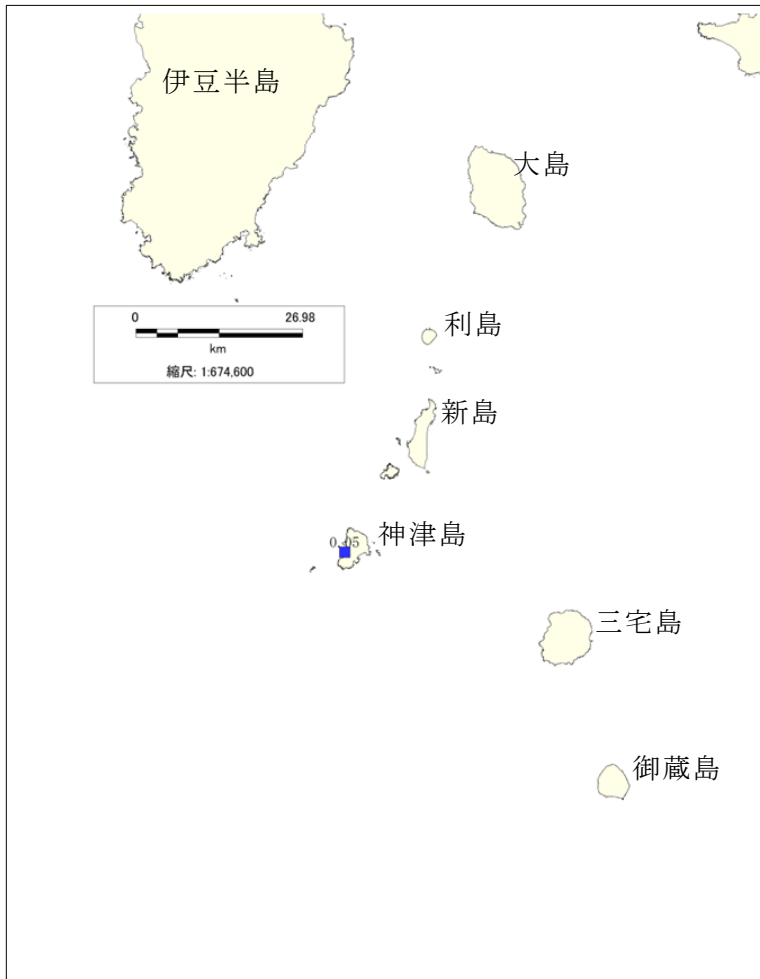
1975年北海道東方沖地震津波



1973年根室半島沖地震津波

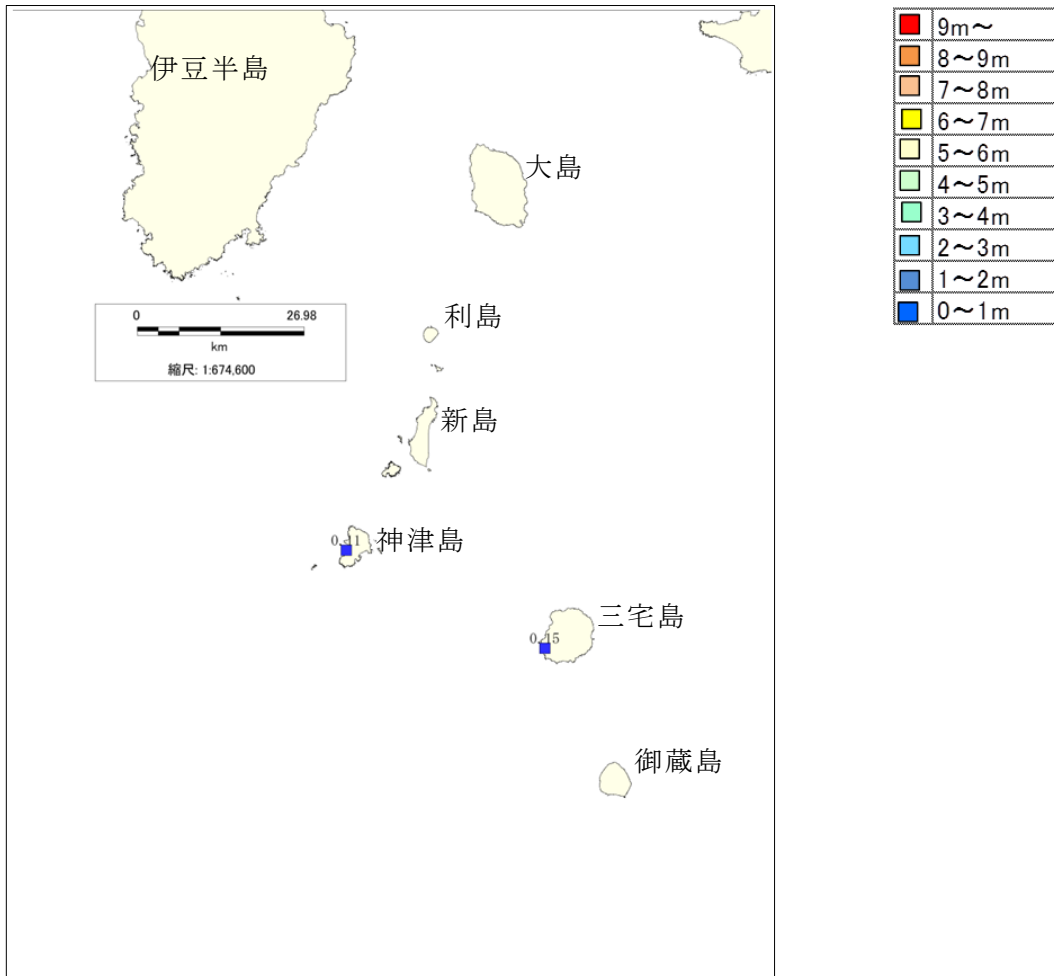


1970年日向灘地震

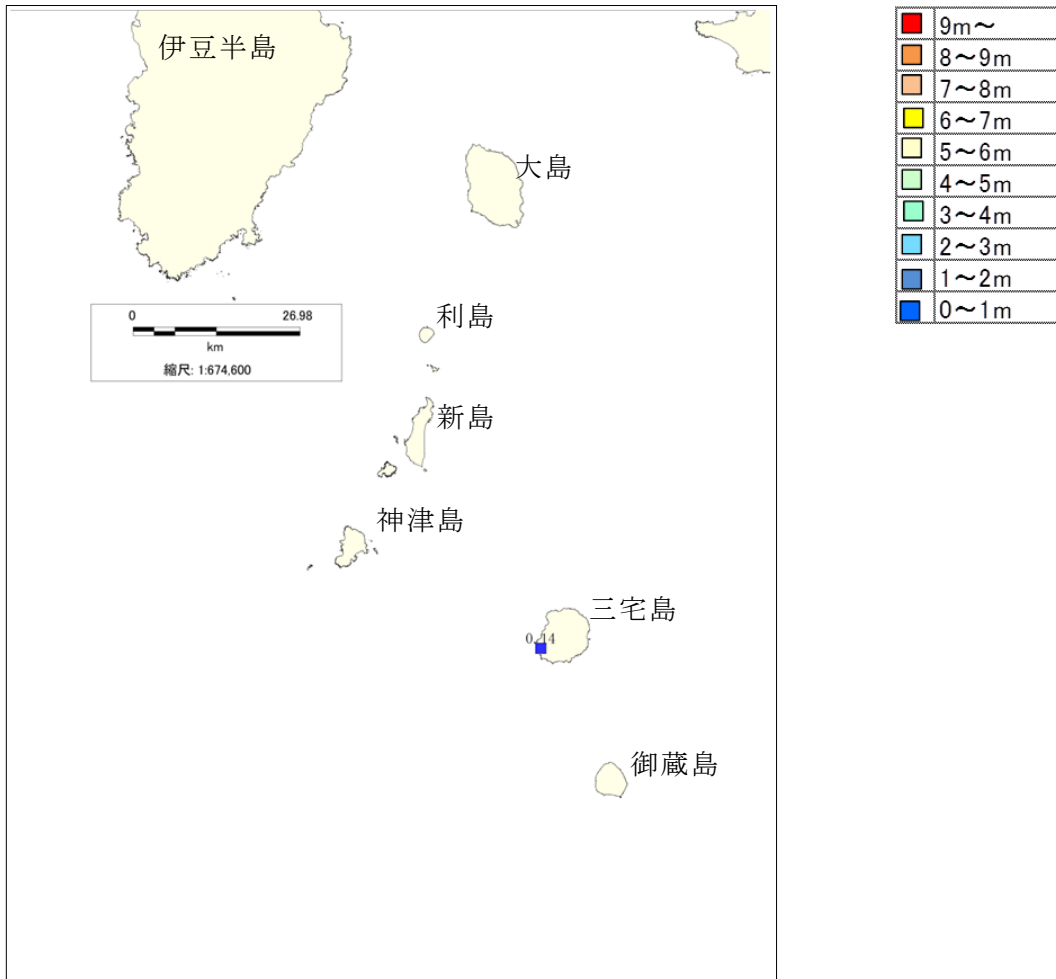


■	9m~
■	8~9m
■	7~8m
■	6~7m
■	5~6m
■	4~5m
■	3~4m
■	2~3m
■	1~2m
■	0~1m

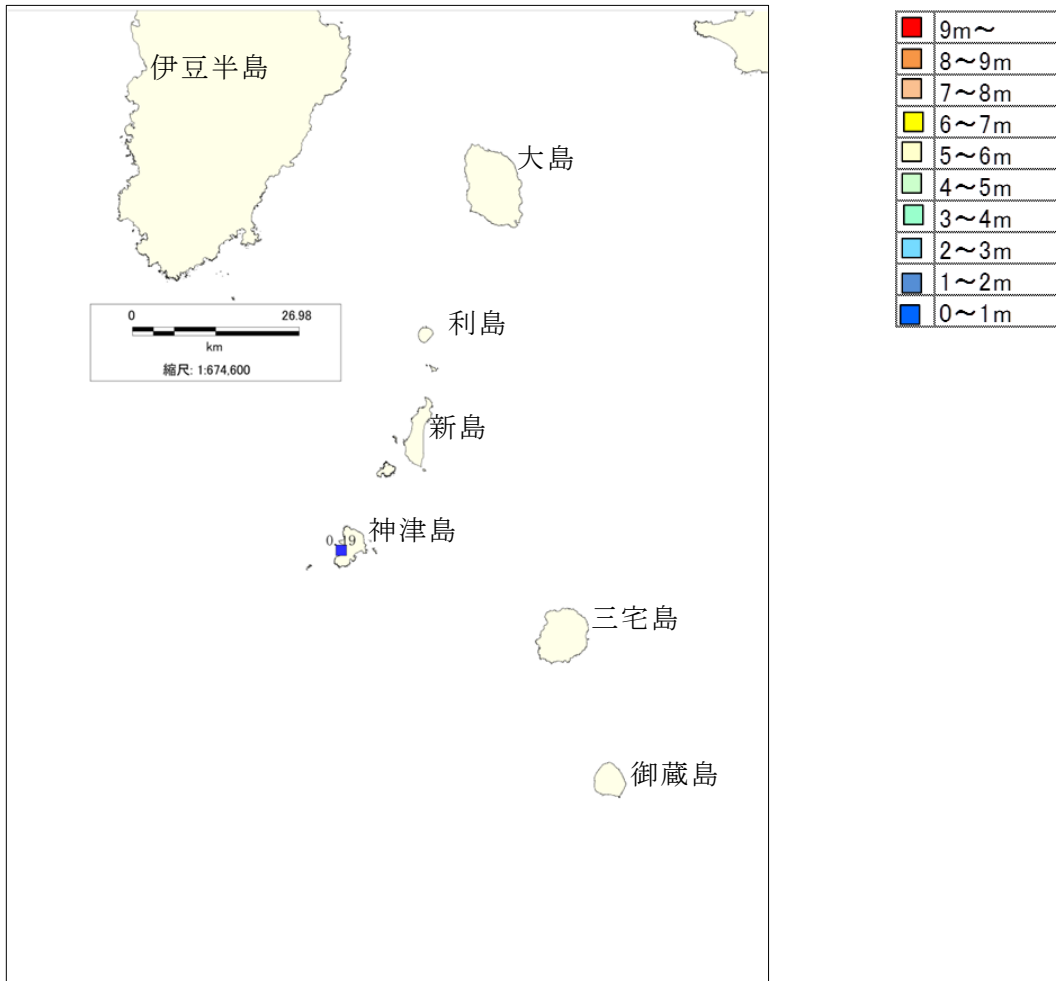
1969年北海道東方沖地震津波



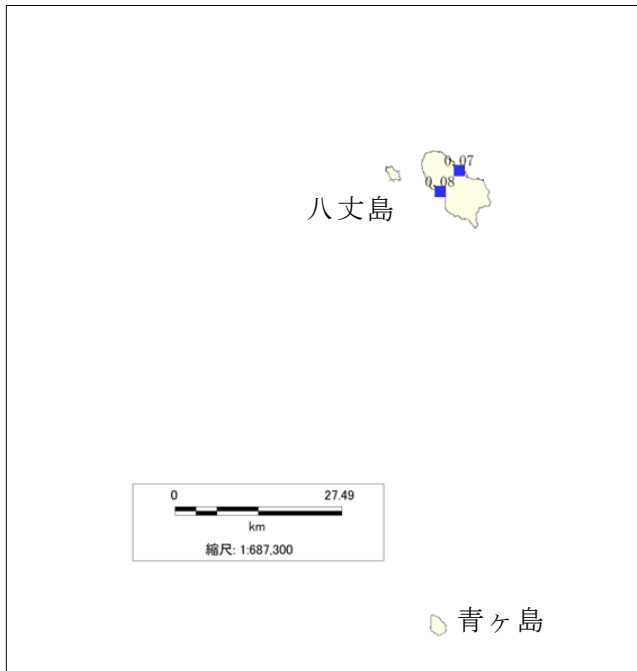
1969年北海道東方沖地震津波



1968年日向灘地震津波

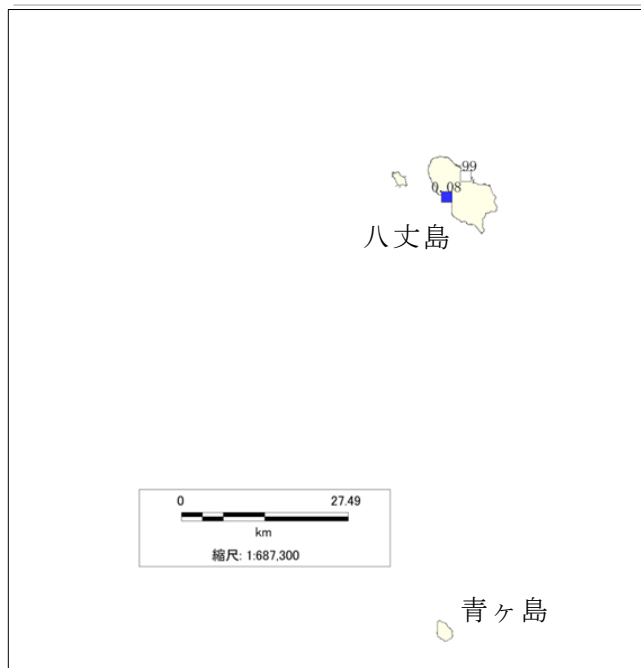


1964年アラスカ地震



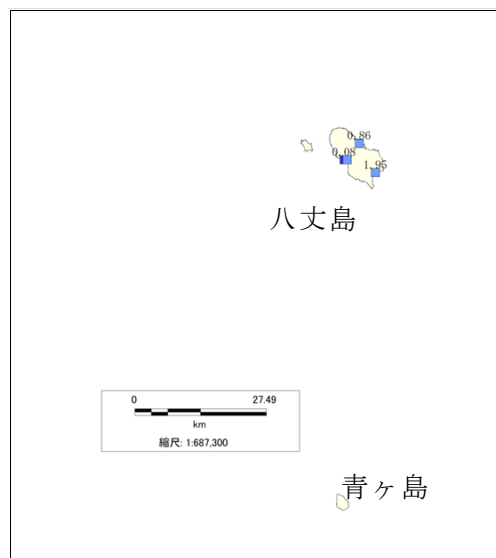
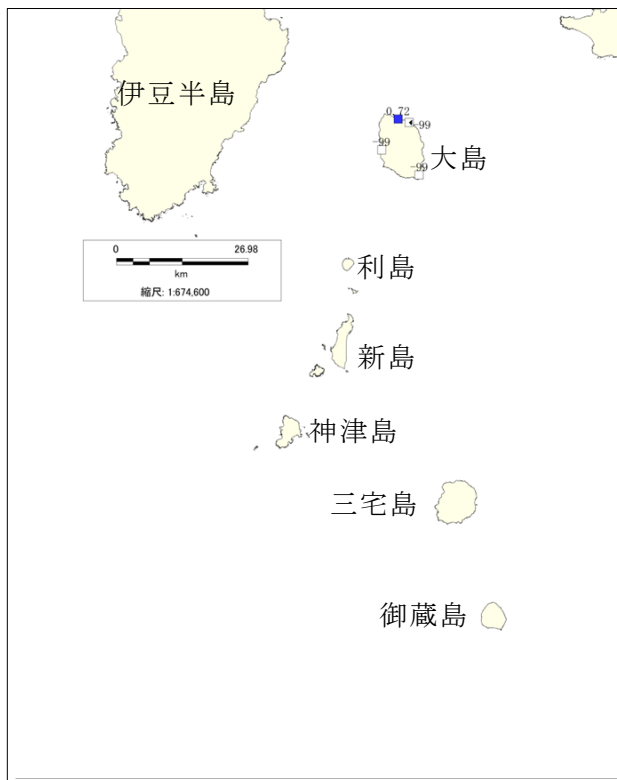
■	9m~
■	8~9m
■	7~8m
■	6~7m
■	5~6m
■	4~5m
■	3~4m
■	2~3m
■	1~2m
■	0~1m

1963年エトロフ島沖地震津波



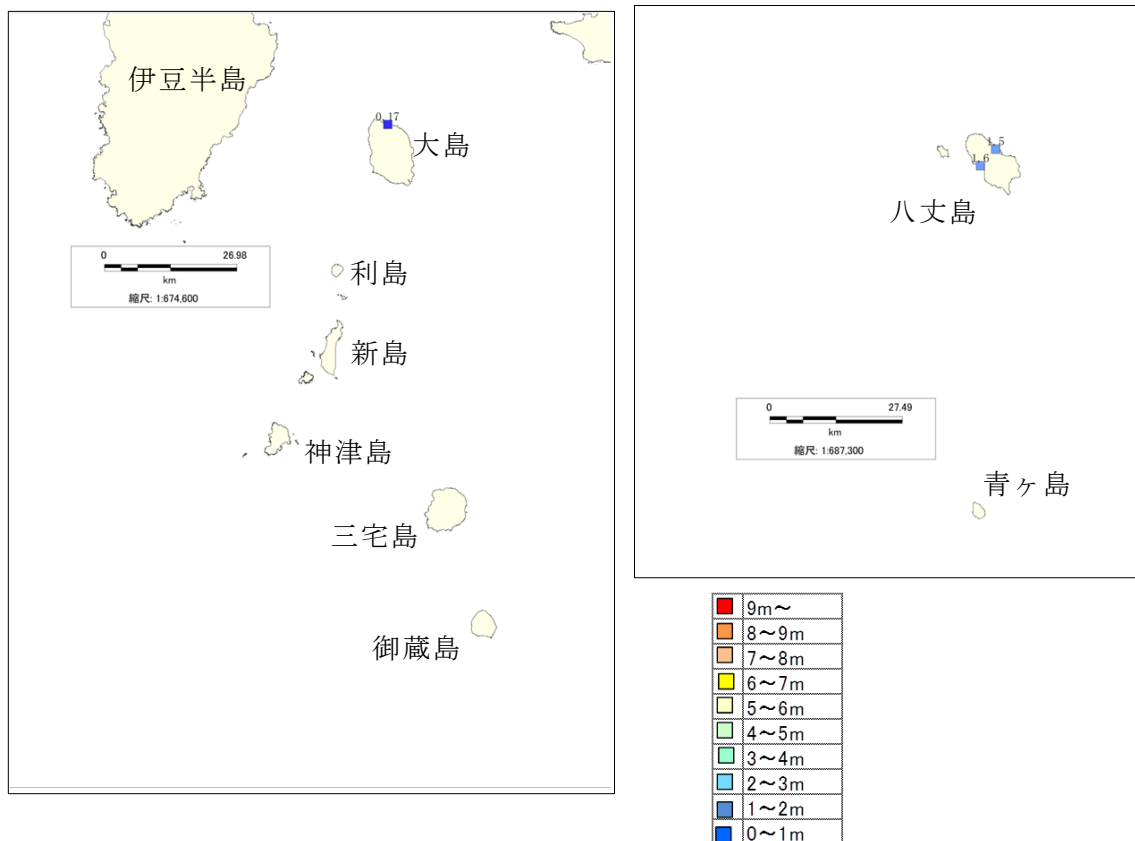
■	9m~
■	8~9m
■	7~8m
■	6~7m
■	5~6m
■	4~5m
■	3~4m
■	2~3m
■	1~2m
■	0~1m

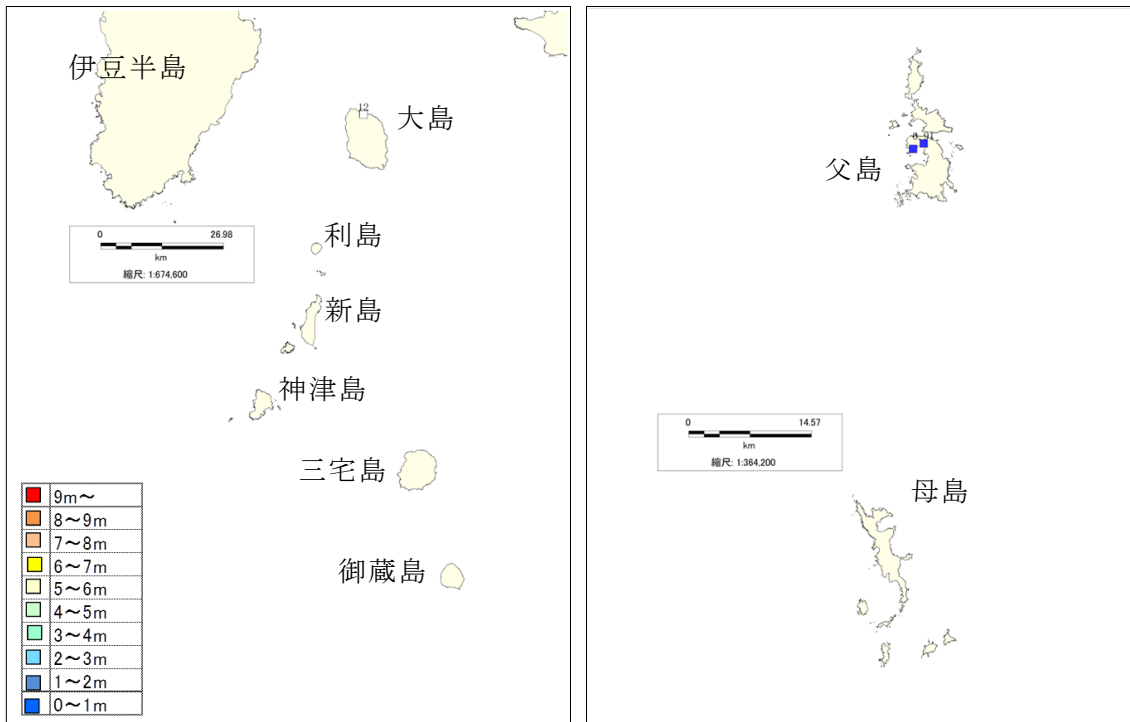
1960年チリ地震津波



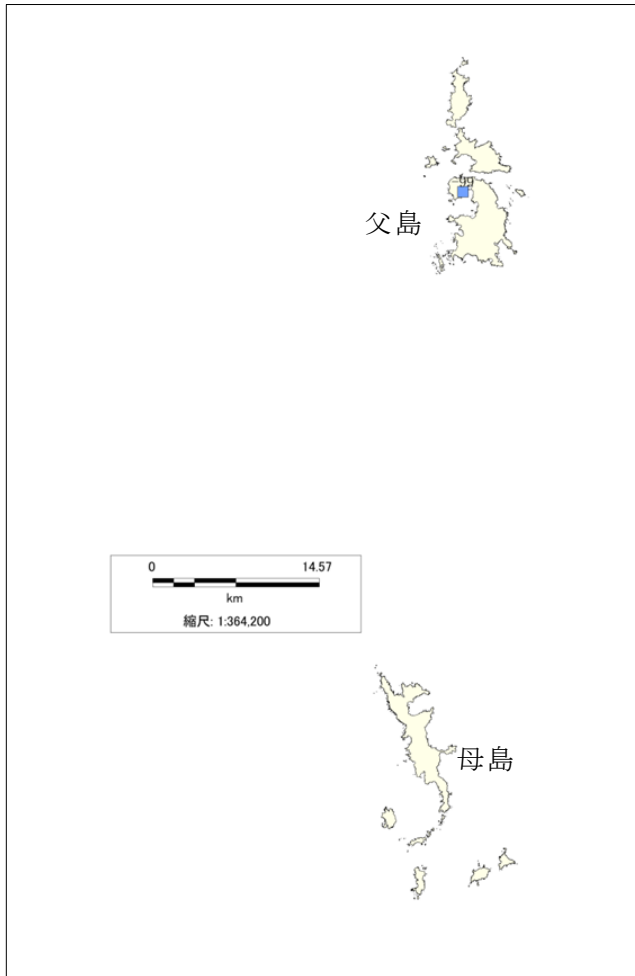
■	9m~
■	8~9m
■	7~8m
■	6~7m
■	5~6m
■	4~5m
■	3~4m
■	2~3m
■	1~2m
■	0~1m

1953年房総半島南東沖地震津波



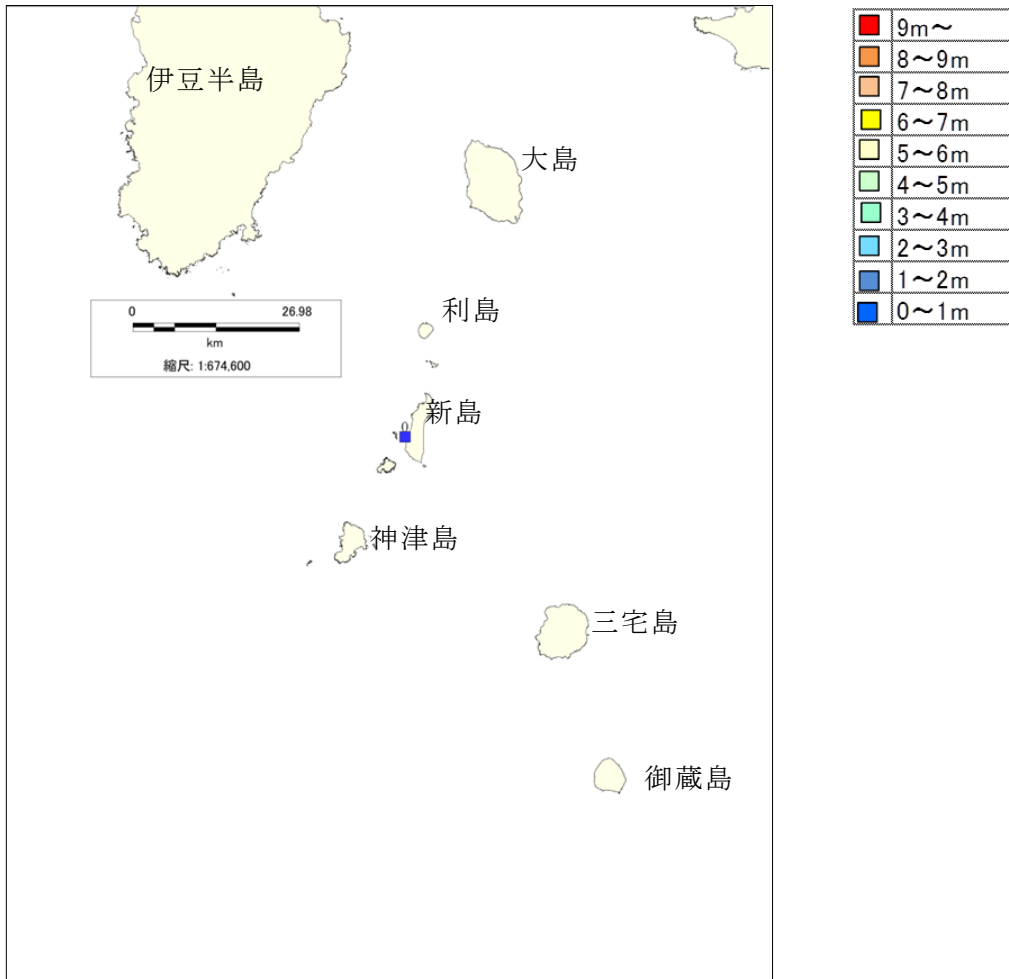


1918年千島列島ウルップ島東方沖地震津波

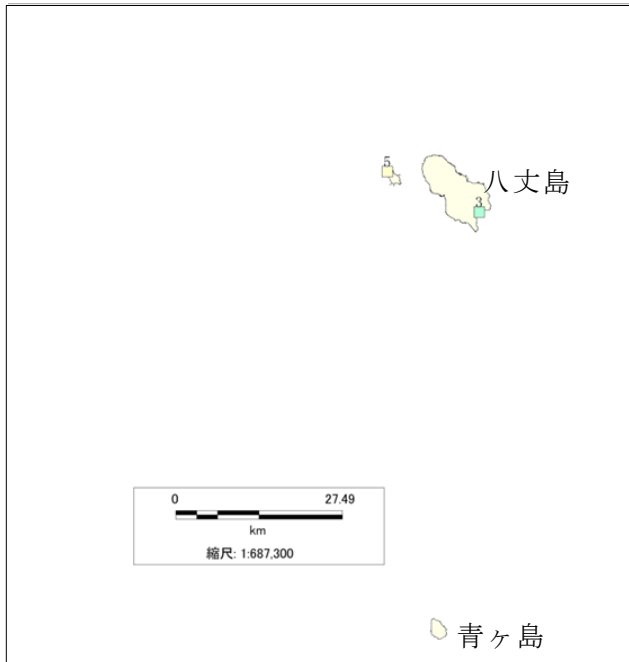


■	9m~
■	8~9m
■	7~8m
■	6~7m
■	5~6m
■	4~5m
■	3~4m
■	2~3m
■	1~2m
■	0~1m

1854年安政東海地震津波

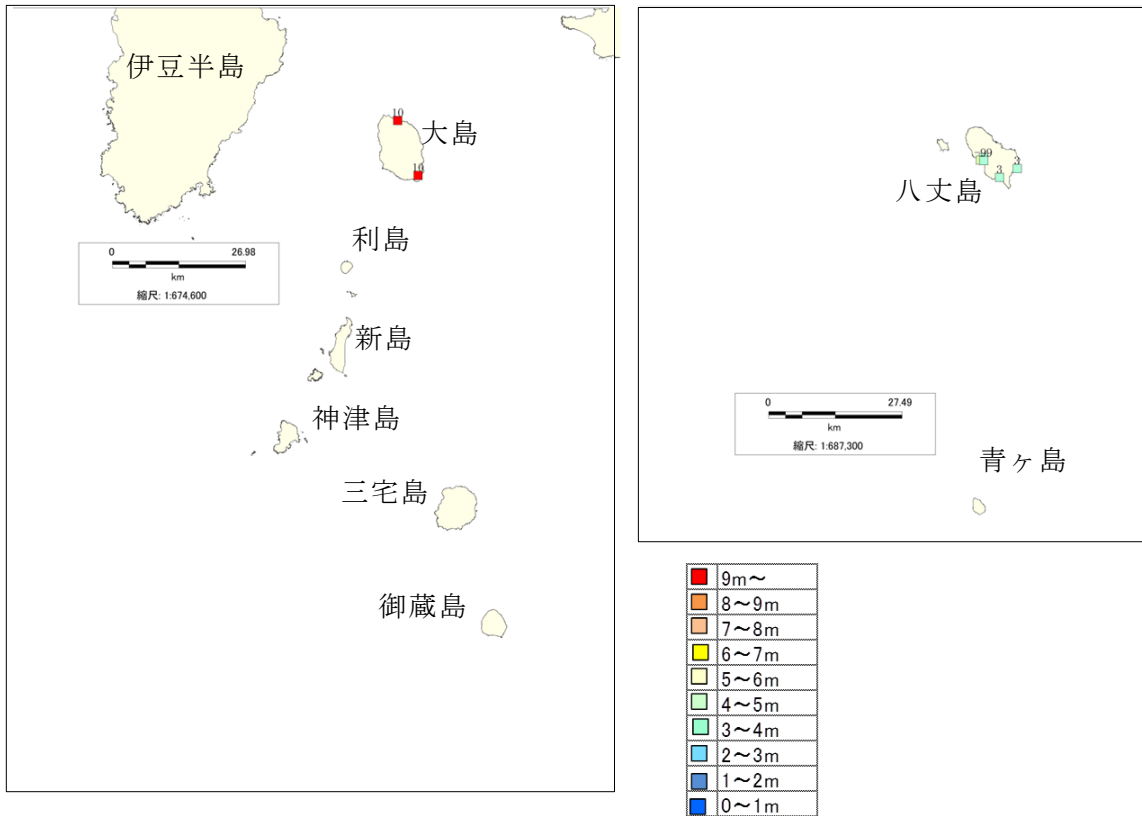


1707年宝永地震津波

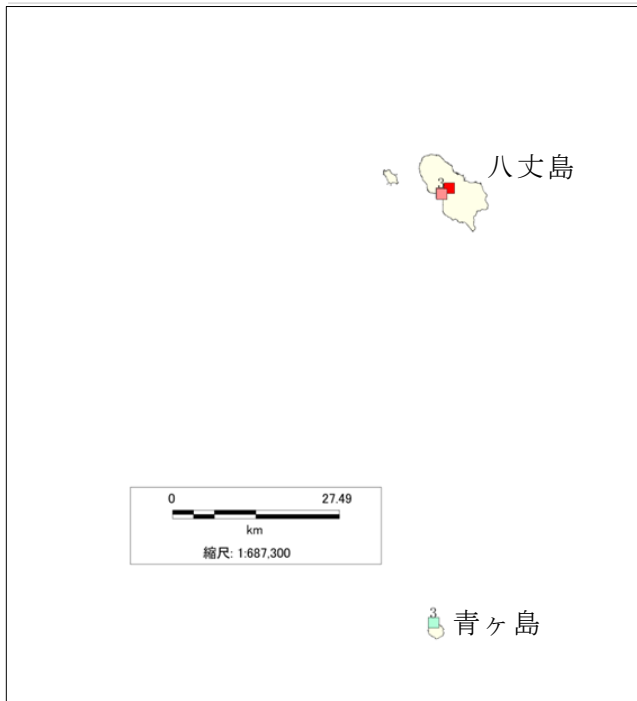


■	9m～
■	8～9m
■	7～8m
■	6～7m
■	5～6m
■	4～5m
■	3～4m
■	2～3m
■	1～2m
■	0～1m

1703年元禄地震津波

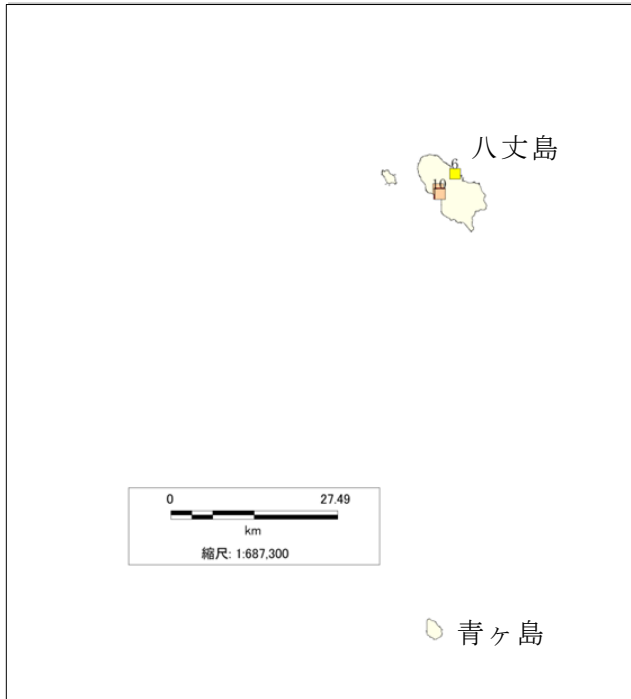


1677年延宝房総地震津波



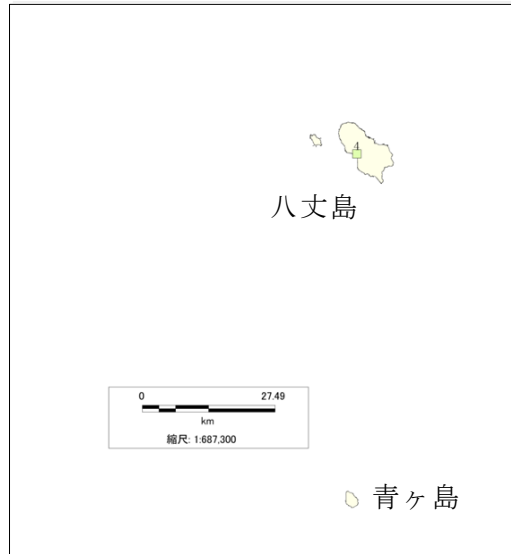
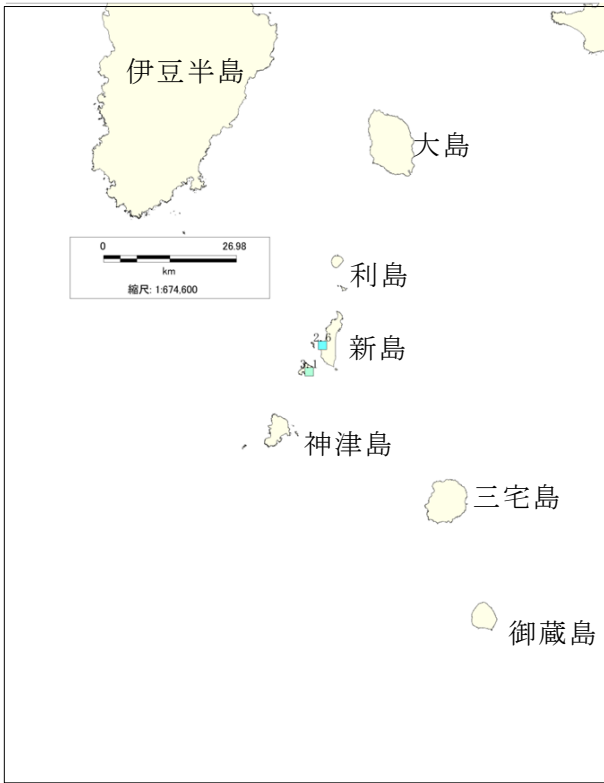
■	9m~
■	8~9m
■	7~8m
■	6~7m
■	5~6m
■	4~5m
■	3~4m
■	2~3m
■	1~2m
■	0~1m

1605年慶長地震津波



9m~
8~9m
7~8m
6~7m
5~6m
4~5m
3~4m
2~3m
1~2m
0~1m

1498年明応東海地震津波



■	9m~
■	8~9m
■	7~8m
■	6~7m
■	5~6m
■	4~5m
■	3~4m
■	2~3m
■	1~2m
■	0~1m

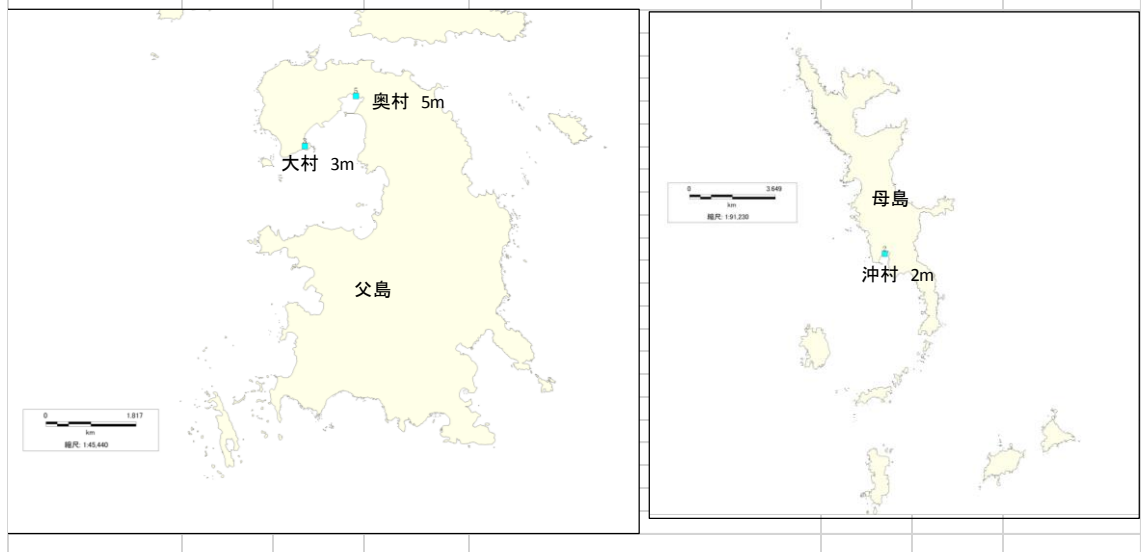
発生年月日(元)	発生年月日	一般名称	地震津波発生場所	状況	地震規模	津波規模	小笠原諸島での津波高さ
1826(文政8年12月) - I	1826/12/1		小笠原近海	父島二見湾で6m浸水。 帆船1隻が破損。 座礁していた船から樽が流出した。		2	二見湾6m
<p>Soloviev and Go., 1976: There was a very strong earthquake, accompanied by a tsunami, on Chichizima Island(Peel Island). In futami Bay (Port Lloyd), which is of crater origin, according to two eyewitnesses (English sailors left on the island), the water rose 6 m (20 feet) above the level of the highest tides. A schooner being built in the bay was smashed, and the freight removed from the preceding vessel, which had been wrecked, and floating in the bay, was washed ashore. Several barrels were left at height of 3 1/2 (12 feet) above the usual water level. The frightened sailirs took to the hills to escape the flood (Beechy, 1831; Perry, 1862).</p>							
<ul style="list-style-type: none"> ・父島では大地震を感じた後に津波がきたことから、津波は小笠原慮島近海で発生したことがわかる。 ・海水は満潮水位より6m上まで上昇した。 ・以前から座礁していた帆船1隻が破損し、積荷の樽が流出、標高3.5mの浜辺に漂着した。 ・この地震は、既存の地震資料集に記録が無い。 							

発生年月日(元)	発生年月日	一般名称	地震津波発生場所	状況	地震規模	津波規模	小笠原諸島での津波高さ
1854年(安政元年)-X II-23	1854/12/23	安政東海地震	東海沖	大村西町のジョンブラボーの家で床上60cmまで浸水。 奥村でセヴォーリーが所有する家屋が5件流出。 日本船1隻が流出。	8.4	3	奥村5m、大村3m、母島沖村2m

「菊池作次郎御用私用留」文久元年(1861)十二月 父島にて 外国奉行 水野忠徳とナサニエル・セーボレー(奥村)の会話 「猶または日本船は七年以前、一艘漂流いたし退船まかりあり候。折りから当島切り開きてより初めて大浪来たり候につき、山の上へ上り見居り候ところ、その浪引き取り候節は、当湊の潮残らず引き去り申し候時、日本船いづれへ失ひ候か、相分りかね候。」
「小花作助対話書」分級元年セーボレーとの対話「本年から七年前に大津波があり、そのときには私が所有している家屋五軒ほどが押し流され、その上家具道具が取られました」
「通信全覧・小笠原島開拓再興一件」文久二年(1862)正月十一日 水野忠徳と州崎村ウエブ 「このへんの沢芋は以前は高さが人間の肩を没するほどであったが、八年前の津波ですべて枯れてしまった」
文久二年正月十三日 水野忠徳とウエブ 水「先年の津波の時はこの辺まで津波がうちあがったか」ウ「ここより南東の方山の下まで打ち上げました」水「このほど北方で切り開いた扇浦への山道上り口まで押し上げてきたか」ウ「北西の山裾から右の山道下まで押し上げました」水「ここ(ウエブの家)はどこまで水浸しになったか」ウ「この辺は土地が高いので、波は押し上げませんでした」
文久二年正月十三日 水野忠徳とジョン・ブラボー 「(七年前の津波によって)海潮この板敷きより二尺ほど打ち上げ。私小屋の回りも打ち上げました」

- ・津波の引き潮で二見港の海水が完全になくなった。
- ・大村の現在の村役場の隣町にあったジョン・ブラボーの家で60cmの浸水があった。
- ・奥村ではナサニエル・セーボレーが所有する家屋が5軒流出した。
- ・扇浦では西北の山裾から右の山道下まで押し上げ、州崎で人の肩ほど伸びた沢芋が枯れた。
- ・漂流してきた日本船1艘も流出した。

なお、母島で水野忠徳とジェームス・マツレの会話で、母島では家屋の流出等の大きな被害はなかったことがわかる。



発生年月日(元)	発生年月日	一般名称	地震津波発生場所	状況	地震規模	津波規模	小笠原諸島での津波高さ
1872年(明治5年)秋	1872		小笠原近海	ナサニヨル・セーボレーの自宅にあった日記などの書類が流出。 現在のNTT寄宿舎付近にあったチャーレーの家が被災。		1	奥村 3m

Solov'iev and Go., 1976: 1872 Bonin Islands. In Cholomongley's book (1915), there is the following record of a tsunami observed in 1872 at Futami, Chichizima island (Bonin Islands), which the author was visiting to collect material for a book. "I must give a brief account of a tidal wave or 'barras', to use local name, which was observed on the island in the fall of 1872 and I almost lost all my documents. This occurred on Sunday about midnight and was preceded by a strong earthquake. The sea was calm at that time. The people had just recovered from the shock and had begun to lie down to sleep, when ... they noticed a rapid advance of the water through the forest which lies between the seaside and the residential structures ... It seems that there were six or seven waves of different intensity, one after another. The middle one was the strongest. The people scrambled up the steep slopes behind the homes and came down between floods to save that they could. The documents were in a steamer trunk and I was able to save it, but the bulky diary and the books resting on a table by the wall, unfortunately, were washed away and lost".

「池田実氏手記」<父島清瀬 美津商店> 1872年(明治5年)の秋に父島を襲った大津波以降「チリ津波(1960)」は五度目になると聞いている。大先輩の話では九十年間の経験で「チリ津波」以前に三回経験しているとのこと。その辺から計算して約三十年に一回の割合で起きていくようだ。

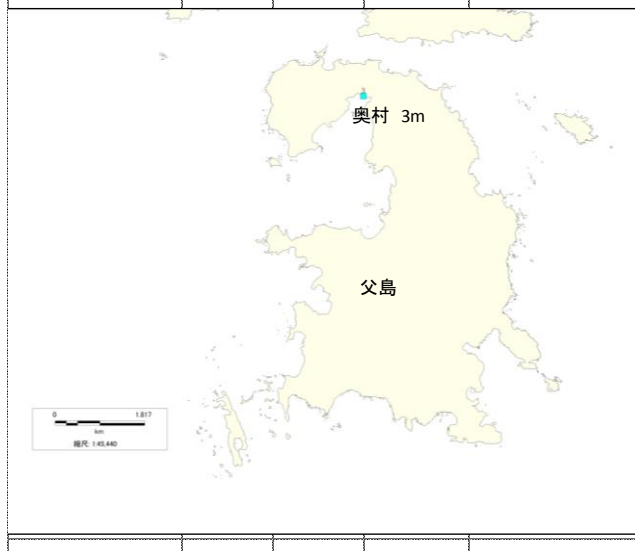
「池田実氏談」<父島清瀬> 祖父チャーレーの話では、昔住んでいた場所が、現在のNTT宿舎(奥村)あたりだったが、そこで3回チリ津波程度のでかいやつにやられたことがあった。

- ・Cholmondleyで引用されたものは、奥村地区に住んでいたナサニヨル・セボレーによる記述と思われる(当時、識字者は父島に2人であり、付けていた日記を流されたことが伝えられるのが彼であるため)。
- ・セボレー(と思われる)により、津波の詳細な状況が書き留められている。
- ・津波が6回か7回来たという記述については、二見湾の固有震動によるものと考えられる。
- ・地震の揺れを強く感じたことから、震源は父島付近であると考えられるが、津波の第1波が最大ではなく、中間の波(第3波か第4波)が最大であったことから、「ごく近傍」ではなく、やや離れた海域であると考えられる。
- ・池田実氏の手記では、彼の祖父たちの体験として明治5(1872)年の津波から、チリ地震(1960)が5度の津波であることが記されている。この間の3回とは明治三陸地震津波(1896)、千島列島ウルフ島東方沖地震津波(1981)、昭和南海地震津波(1946)であると考えられる。東南海地震津波(1944)は島民が全員、強制疎開しているため、対象外であると推定できる(1946年の時点では欧米系移民およびその子孫のみ帰島が許可されている)。

1854年の津波で家を5軒流された奥村の住人「ナサニエル・セボレー」は1872年の津波で日記帳を流された奥村の住人「ナサニヨル・セボレー」と同一と推定できる。ただし、ここでは論文記載のままとする。

※ナサニエル・セボレーは小笠原村において初めてのアメリカ人移民であり、1794年生まれ、1874年4月没であるため、どちらの津波も経験していることになる。

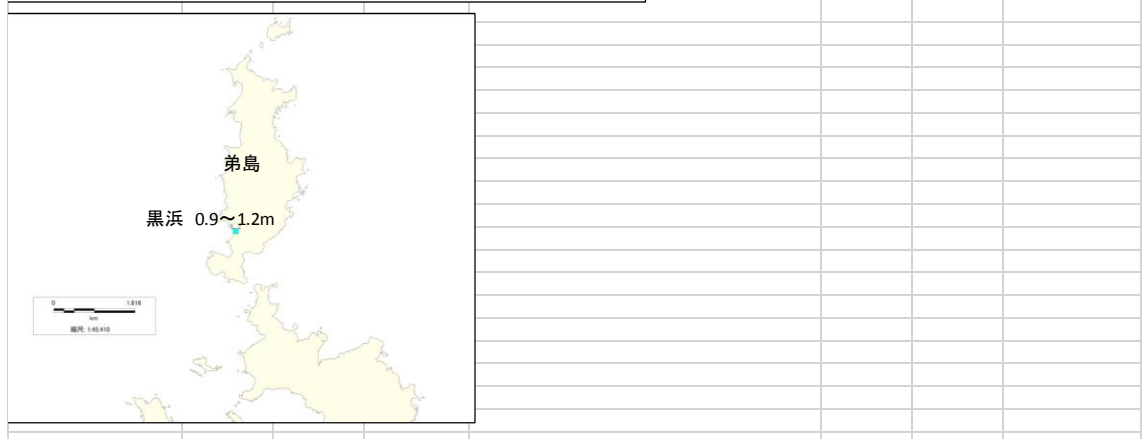
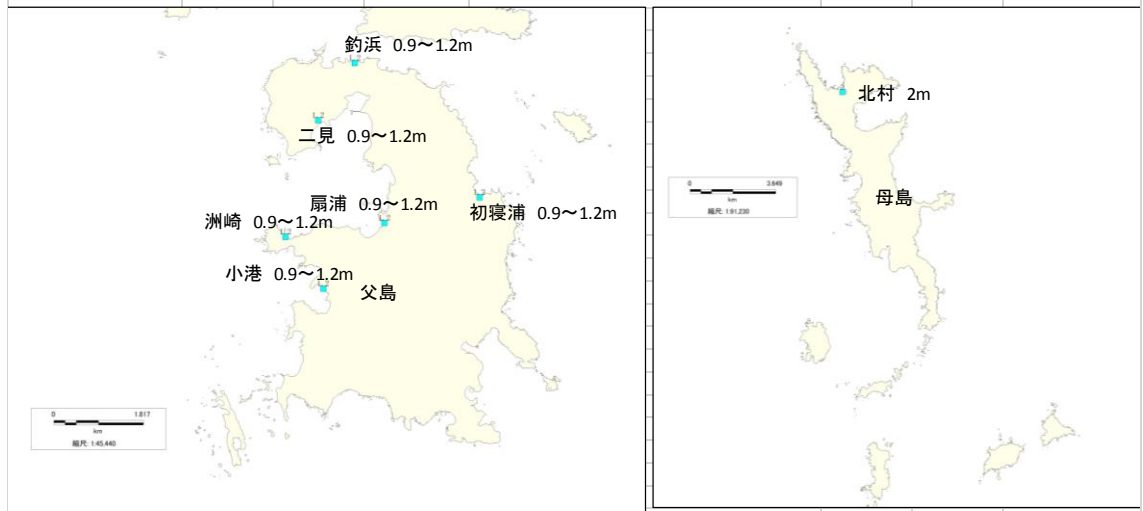
※1874年当時の父島で識字者は2人である。ナサニエル・セボレーは移民の頭目的な立場であり、また、アメリカの家族に手紙を送っていたことから、2人の識字者の1人である。



発生年月日(元)	発生年月日	一般名称	地震津波発生場所	状況	地震規模	津波規模	小笠原諸島での津波高さ
1896年(明治29年) VI-15	1896/6/15	明治三陸地震	三陸沖	父島でカヌーが流出。 釣浜、二見、扇浦、洲崎、北袋沢小港、初寝浦、弟島が3～4尺(90～120cm)上昇した。 母島沖村で棧橋が破壊。 北村では人家付近まで海水が浸水した。	7.6	4	父島・弟島0.9～1.2m、母島北村2m

「三陸地方津浪実況取調報告」<伊木、1896> 父島二見港にては、六月一六日午前四時より潮水以上を呈し、同五時にいたり非常の水量となり、平時に比し三、四尺(0.9～1.2m)の増加を来たしたのみならず、進退ともに烈しく全く常水と趣を異にしたり。釣浜、洲崎、東海岸初寝浦、北袋沢小港、南袋沢海岸、西海岸においても同時に著しく増水を認めたり。弟島にても同時に三、四尺の潮水を増加し、南北に向かう方強く、東西に向かう方弱く、数回激浪の奔騰を見たり。母島沖村及び北村港においても同時劇潮来襲して沖村港にては棧橋を破壊し、北村港は地盤低きをもって人家近傍まで浸入せり(以上官報抜粋)。
「小笠原諸島歴史日記・上」<辻友衛、1995> 午後の4時より小笠原にも小津波あり。翌日の午前1時まで続く。
「米軍支配下の小笠原諸島のチリ地震津波」(鈴木高弘、1992) 父島でカヌー流失。母島で棧橋破壊。

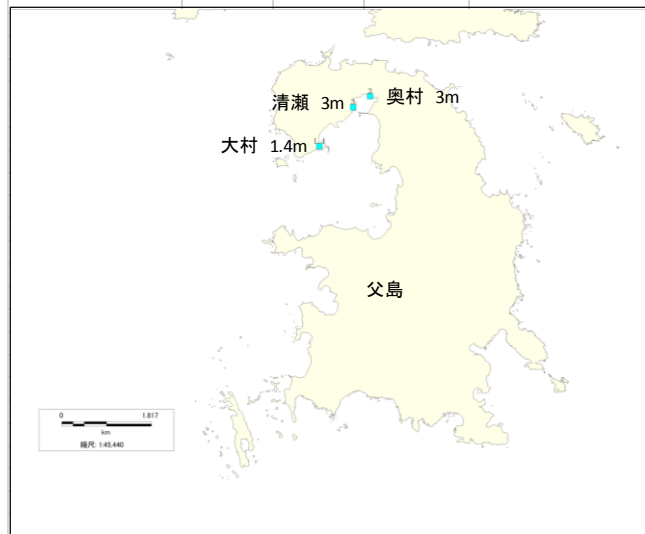
・「三陸地方津浪実況取調報告」によれば父島で潮位異常が始まったのは地震発生の翌日午前4時であることから、地震発生時刻から約8時間半後である。
・羽島(1985)によると、三陸沖の震源から津波伝播図を描けば津波第1波は地震発生から約1時間50分で父島に到達する。
・潮位異常に住民が気づき、その後、最大波が到来した時刻は羽島(1985)とは大きく異なるため、直達波ではなく本州の東海岸沖の大陸棚斜面と、伊豆小笠原リッジにトラップされて遅れて伝わったエッジ波(トラップ波)であると推定できる。

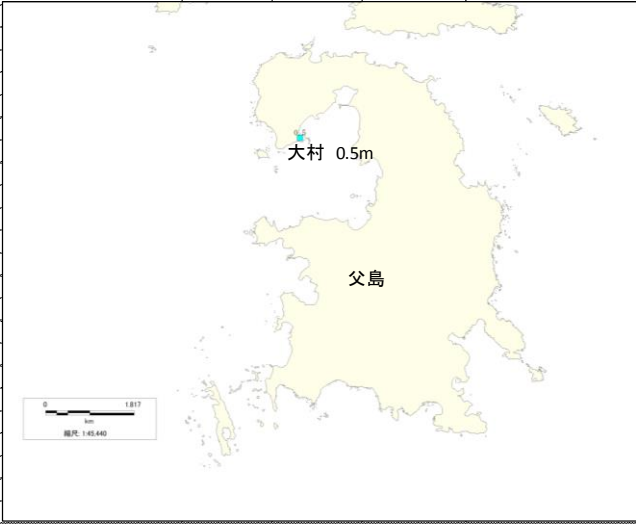


発生年月日(元)	発生年月日	一般名称	地震津波発生場所	状況	地震規模	津波規模	小笠原諸島での津波高さ
1918(大正7nen)-IX-7	1918/9/7	千島列島 ウルップ島 東方沖地震	千島ウルップ島	二見湾で11戸が床上浸水、2つの橋梁が流出した。 清瀬の青木家では床上60cm、奥村では床上60cmまで浸水した。	8.2	3	大村駿潮所 1.4m、清瀬・奥村3m。

「小笠原諸島歴史日記・上」奥村地区で床上60cmまで浸水
「小笠原島総覧」(東京府、1929)「最近大正七年九月八日午前五時ころ、父島に突如海嘯が起り、約十五分ごとに進退し、六七回反復の後、同日午前七時三十分頃から漸次平潮に復した。本島でかかる海嘯を見るのは稀有の珍事であるが、海嘯が起こった時刻が幸いに夜の明け渡った後のことであつたために避難、および予防上比較的容易であつたので被害少なく、床上二尺ないし三尺の浸水家屋数十戸を出し、橋梁の流出、農作物、その家具家財等の被害を被つたくらいで、人畜に死傷はなかつた。」
「小笠原物語」(青野正男、1978:抜粋)「九月八日午前五時頃、早起きの母は台所にいたが、うらの海のようなすがどうも変だと父を呼び起こした。私も同時に跳ね起きた。窓から見ると、朝の潮がいつもと違い遠く干上がつていった。このころそんなはずはない、ふしぎだ不気味だと感じていたところ、潮は上がってきた。その上がり方がしだいに速くなって、みるみるうちに近づいてしまった。…隣の防風林に侵入し、家のうらの低い石垣に迫った。…水は表通りにあふれ、腰に達するまでになつて…。付近の平地はことごとく海水に没し、家もどこもみな海の中となつてしまった。…このとき私はとっさに駆け出して100メートルほど先の清瀬口の突端、おでこの鼻の岩山の頂上に登つてみた。…海岸に揚げてあつたボートもカノーも和船も浮き出し、ふらりふらり、ところを変えて流れ出している。…二見岩付近一帯、広い範囲の珊瑚礁堆はおおかた露出した。…家に戻つてみると、床上60センチほどに水の跡をとどめている。…この大きな波動は3回ほど来て、十数分の周期で進退し、しだいにその力を落としていった。測候所によると、平潮に復したのは当日八時ころといわれるが、清瀬ではなおしばらく続いたように思われた。…波の勢力の衰えを見た上で、近くの清瀬公園まで状況を見にいったのであるが、ところどころに30センチぐらいの魚が木のしげみに、取り残されて衰れをとどめていた。この津波の父島測候所の観測によると、当日午前二時二十六分ごろ、とつぜん本島付近の地殻に変動があつたものようで、約二時間の地動が続き、三時ころ極大に達し4時30分ころ静止したと言ふことであつた」。

・「小笠原物語」では、奥村では床上60cmの浸水、奥村の西の清瀬でも家屋の床上60cmの浸水があつた。一方、二見湾に突き出た岬に位置する大村では被害は無かつた。
・この地震の発生時刻は午前2時16分であり、父島の住民が異常に気付いたのは午前5時半頃である。
・羽鳥(1985)によるウルップ島の沖からの津波伝播線による父島への到達は、地震の発生から約170分後と推定されることから、理論的な到達時刻と住人による異常の確認時刻はおおむね一致する。
・最大波は第1波の到達から約30分後の午前6時の第2波であることから、これらの津波はエッジ波等ではなく直達波であると推定できる。
・父島測候所の話として、ごく近傍での地殻変動が原因であるとするのは間違つた判断であると思われる(ただし、青木氏の言う地殻変動が何なのかは不明)。



発生年月日(元)	発生年月日	一般名称	地震津波発生場所	状況	地震規模	津波規模	小笠原諸島での津波高さ
1918(大正7年)-X I -8	1918/11/8	千島列島 ウルップ島 東方沖地震	千島ウルッ プ島	父島で測候所験潮記録0.5m	7.7	0	大村験潮所 0.5m
<p>「米軍支配下の小笠原諸島のチリ地震津波」(鈴木高弘、1992) 「父島で40センチの津波」</p>							
							

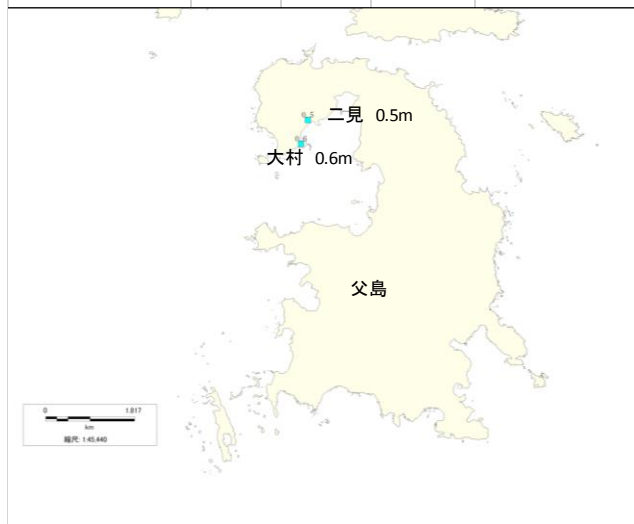
発生年月日(元)	発生年月日	一般名称	地震津波発生場所	状況	地震規模	津波規模	小笠原諸島での津波高さ
1923年(大正12年)-IX-1	1923/9/1	大正関東地震	関東南部	測候所前で60cm、二見港で高低90cm。	7.9	2	大村0.6m (二見 0.5m?)

今村(1924)「九月一日午後三時父島二見港内において高低三尺(90cm)周期三十分に互る津波数回来襲す。その当時以後1週間は一般に高潮にして井水に塩分増加の傾向ありたり」
「父島測候所長回答」九月一日午後三時より港内の小津波の現象あり。周期三十分程度を要し、最高水位は二尺以上に及び候。周期割合に長かりし為め、終止時は判然とせず。当所は海岸にこれあり候へども別段異常は認めず候。驗潮儀は破損中にこれあり候」
「小笠原諸島歴史日記・上」午後2時、二見港に1メートルの津波」

- ・地震の発生は正午であるが、羽鳥(1985)の伝播図では90分で津波の第1波は父時はに到達する。
- ・住民が津波に気付いたのは、羽鳥(1985)で推定さでるより約2倍の3時間後であるため、伊豆小笠原リッジを伝わってきたエッジ波モードの波が支配的であったと考えられる。
- ・しかし、「小笠原諸島歴史日記・上」では午後2時に津波が確認されている。

※第1波の時間が不明瞭

2011年東北地方太平洋沖地震津波でも、八丈島・三宅島の一部でトラップ波・エッジ波の影響と思われるものがあった。
第1波の到来から数分～30分以内くらいで小笠原地域の沿岸に最大高さの津波が到来しているのにたいして、八丈島・三宅島の一部では7～9時間程度の間隔があつてから最大高さの津波が到来していた。

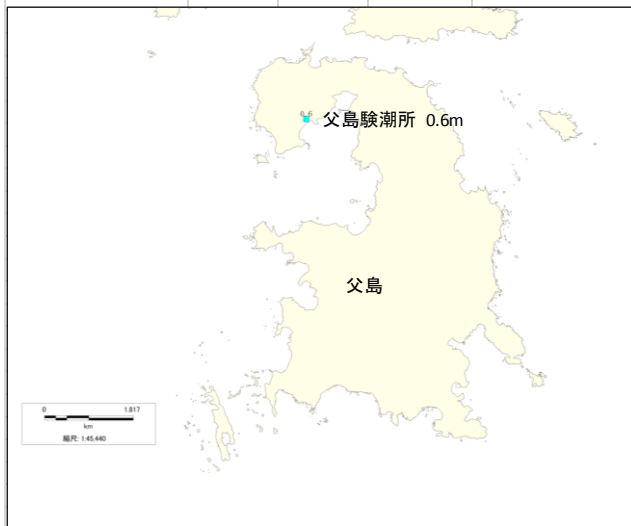


発生年月日(元)	発生年月日	一般名称	地震津波発生場所	状況	地震規模	津波規模	小笠原諸島での津波高さ
1933年(昭和8年)-III-3	1933/3/3	昭和三陸地震	三陸沖	第二波最大、上下差1.3m。水位上昇60cm。	8.1	3	父島0.6m

父島の験潮儀記録：津波初動は4時ごろ、4時55分ごろの第2波によって最大水位が記録されている。その上下差は1.3mほど。「小笠原諸島歴史日記・上」「父島でもこの地震と津波を観測するも、被害はほとんどなし」

- ・地震の発生から約90分で津波の第1波が到来し、145分後に最大波が到来した。
- ・羽鳥(1985)では95分で第1波が来ると推定されているため、エッジ波ではなく、ほぼ直達波により最大波を観測していると考えられる。

父島験潮所：1933年7月～観測開始。1946年11月13日、終戦とアメリカ軍による占領のため廃止。1971年、東京都によりふたたび験潮所が設置された。地図上の位置は現在の験潮所の場所を参照し、二見港周辺とした。

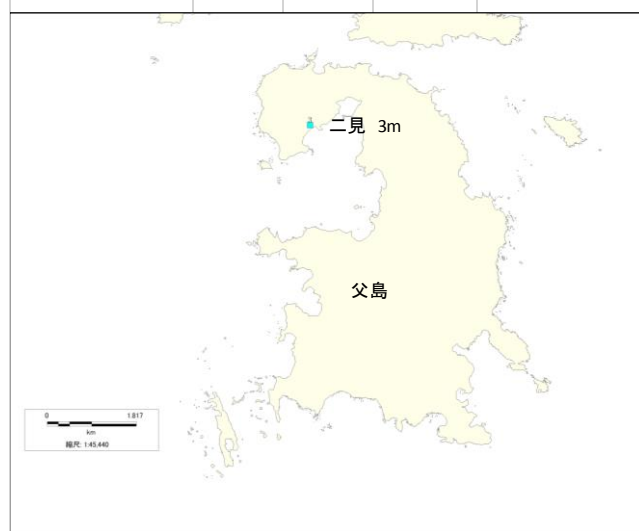


発生年月日(元)	発生年月日	一般名称	地震津波発生場所	状況	地震規模	津波規模	小笠原諸島での津波高さ
1944年(昭和19年)-X II-7	1944/12/7	昭和東南海	東南海沖	二見湾で潜航艇が1隻が海岸に打ち上げられ、震洋艇も数隻が破損した。最高潮位3m。	7.9	3	二見湾で最高潮位3m

「小笠原諸島歴史日記・上」父島・母島でも弱い地震と津波あり。この津波で、特殊潜航艇標一隻が二見湾海岸に打ち上げられる。震洋隊でも数隻破損す。最高潮位3メートル」

この地震が発生したのは第二次世界大戦の末期であり、小笠原諸島の住民は全員本土に強制疎開させられ、軍関係者のみが島に常駐していた。そのため、この地震の小笠原諸島における記録はほとんどない。

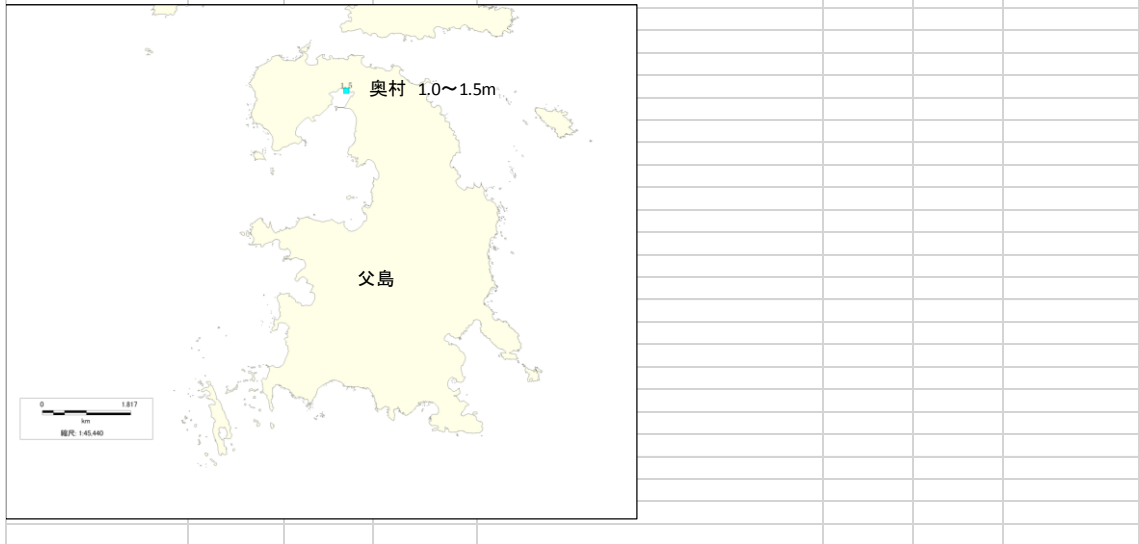
欧米系住民の帰島 1946年10月
小笠原諸島の日本復帰 1968年6月



発生年月日(元)	発生年月日	一般名称	地震津波発生場所	状況	地震規模	津波規模	小笠原諸島での津波高さ
1946年(昭和21年)- X II-21	1946/12/21	南海地震	紀伊半島四 国沖	父島で床下浸水。	8.1	3	父島(奥村)1~ 1.5m

「米軍支配下の小笠原諸島のチリ地震津波」「父島で床下浸水」

1945年の終戦後に日本人の軍属等が退去した後、1946年10月に欧米系住民のみが島への帰還を許された。126人の島民が帰島し、居住を始めた直後に発生した地震津波であるため、記録は乏しい。欧米系住民は父島の奥村に居住しており、床下浸水したのは、奥村であると推測される。



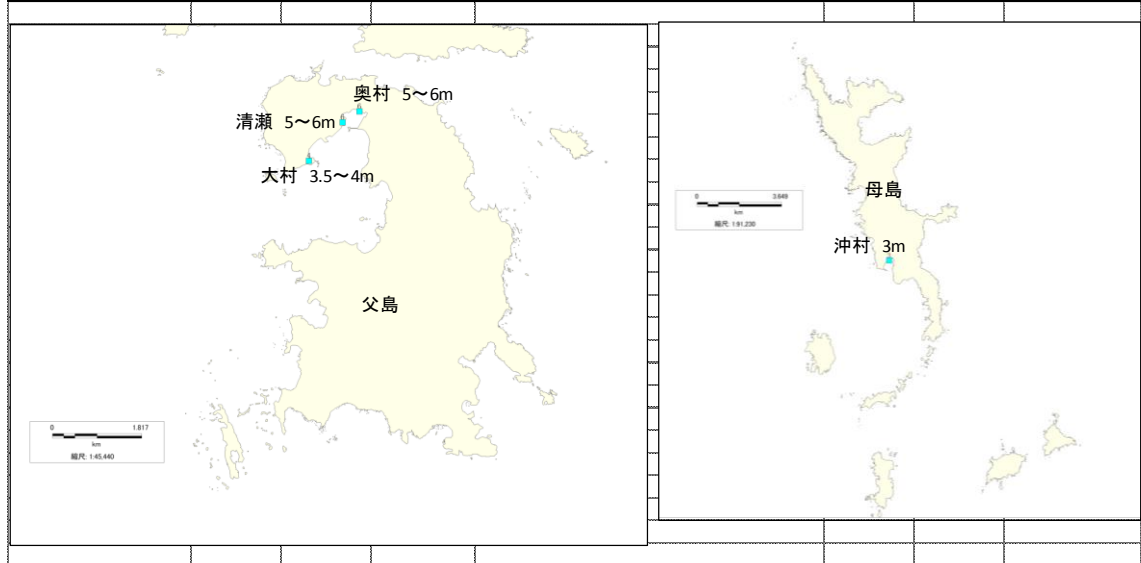
発生年月日(元)	発生年月日	一般名称	地震津波発生場所	状況	地震規模	津波規模	小笠原諸島での津波高さ
1960年(昭和35年)-V-14	1960/5/14	チリ地震	南米チリ	清瀬で池田奥氏の家の窓サッシの止め金具の下10cmまで浸水。 奥村のロドリギ氏の家は床面まで浸水した。	9.2	4	大村4m、脇浜4m、清瀬5~6m、奥村5~6m、母島沖村3m

鈴木(1992)
セボレー・ジェリー氏(西町)「うねりの高さは最大20フィートぐらい(6m)」
瀬掘栄一氏「清瀬の亀のいけすが(標高)5、6メートルあって、それを越えていた」
上部譲二氏(当時母島丸の停泊する岸壁にいた)「津波の回数を数えた。4-6メートルの高さで17回目が大きかった」
池田満氏(西町)「奥村で(地上)2.5-3m、水面からは5m以上。大村で3.5-4mくらいあった」
野沢幸雄(ジェフレ・ゲール)氏「朝の5時10分くらいから観察。5時15分に第2波、第3波まで5-10センチの上下。4回目が強かった。沖から見て1.5m程水をかぶるか?その後青灯台で30センチぐらい水位が低下。5回目の波は4mぐらい。奥村の今の漁協のところまで3mぐらいの高さ。現在の都営住宅の1階が水をかぶるぐらい。5-6mで現在の高校のギンネムのあたりまで浸水」

当時、小笠原諸島はアメリカの施政権下にあり日本に復帰する前である。また、欧米系住民のみが居住し、日本人島民の帰島が許可される前のことである。そのため、日本側にはチリ地震津波の記録は残されておらず、後に実施された鈴木高弘氏の、欧米系住民への聞き取り調査のみとなっている。

・父島において、大村で3.5~4、脇浜で4m、清瀬で5~6m、奥村で5~6m、母島の沖村で3m程度であったとされる。

脇浜で4mの津波があったとする記述について、位置が特定できない。
・誰の証言か、対応が見つからない。論文中の地図にも地名が書かれていない。
・現在の父島の地名にも「脇浜」は無い。
・ただし、母島には「脇浜なぎさ公園」がある。脇浜なぎさ公園の付近には「ははじ丸」が停泊する港があり、カメのいけすが隣接している。
・「ははじ丸」の港は、母島の沖港(旧沖村)と父島の二見港である。



・ 引用文献

気象庁, 地震火山月報 (防災編), 2010.

東北大学災害科学国際研究所, 「津波痕跡データベース」.
<http://irides.tohoku.ac.jp/project/tsunami-db.html>

東京都防災ホームページ携帯電話版, 「島しょごとの地震津波状況」.
<http://www.bousai.metro.tokyo.jp/mobile/taisaku/1000216/1001270.html>

都司嘉宣, 小笠原諸島の津波史, 歴史地震, 21, 65-79, 2006.