

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」

(第 5 回)

過去の震度、津波高さ資料集

(図表集)

平成 16 年 11 月 30 日

中央防災会議事務局

# 目 次

1. プレート形状・アスペリティ分布・波源域分布	-----	1
2. 津波地震	-----	6
3. 千島海溝および日本海溝で発生した地震	-----	8
4. 千島海溝および日本海溝で発生した地震の震度と津波の高さの最大値	-----	9
5. 千島海溝および日本海溝で発生した各地震の震度と津波の高さ	-----	13
6. 参考文献	-----	70

# 1. プレート形状・アスペリティ分布・波源域分布

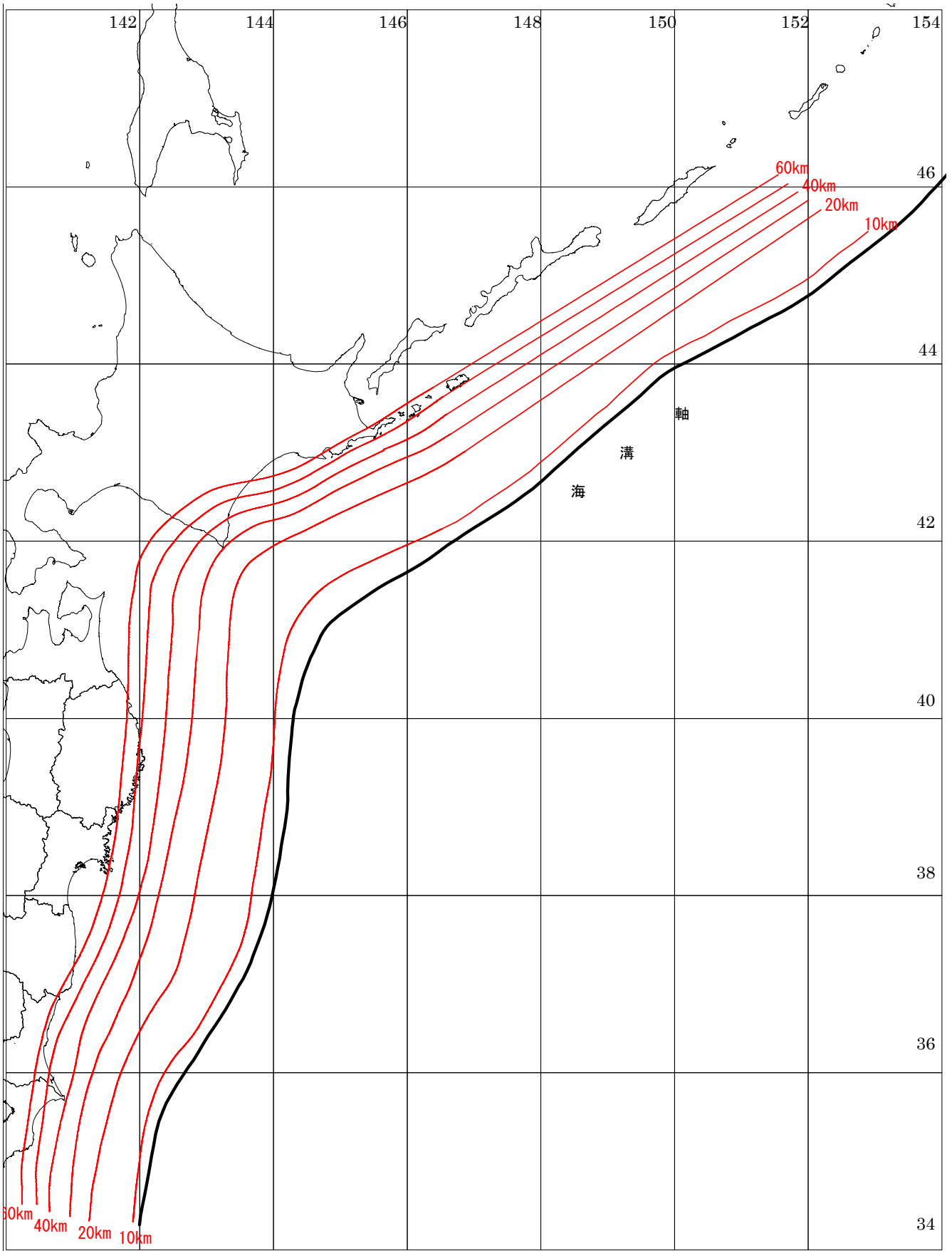


図 1 - 1 専門調査会によるプレート形状案

第 4 回専門調査会資料による

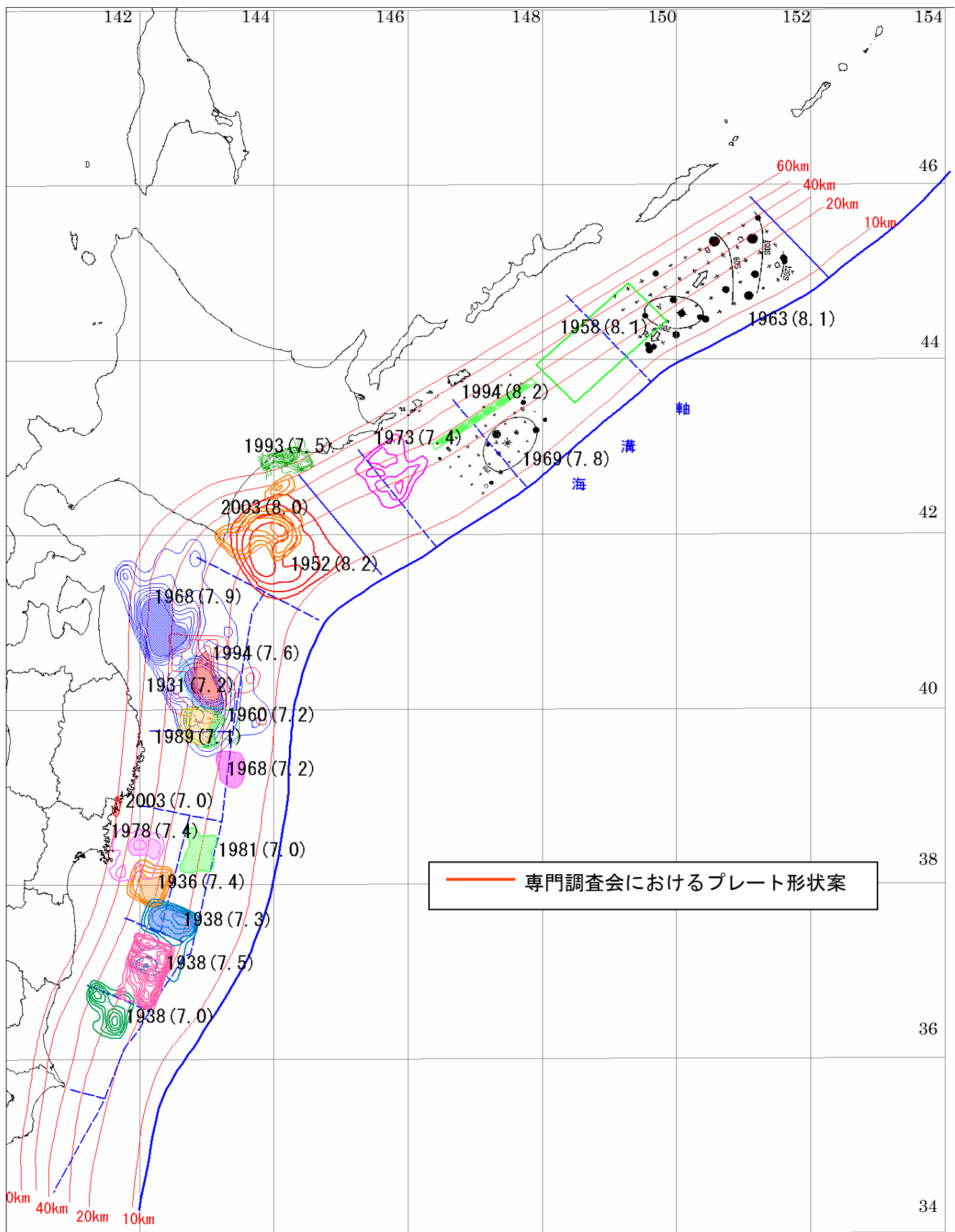


図 1-2 日本海溝・千島海溝沿いの既往のアスペリティの分布

第 4 回専門調査会資料に加筆

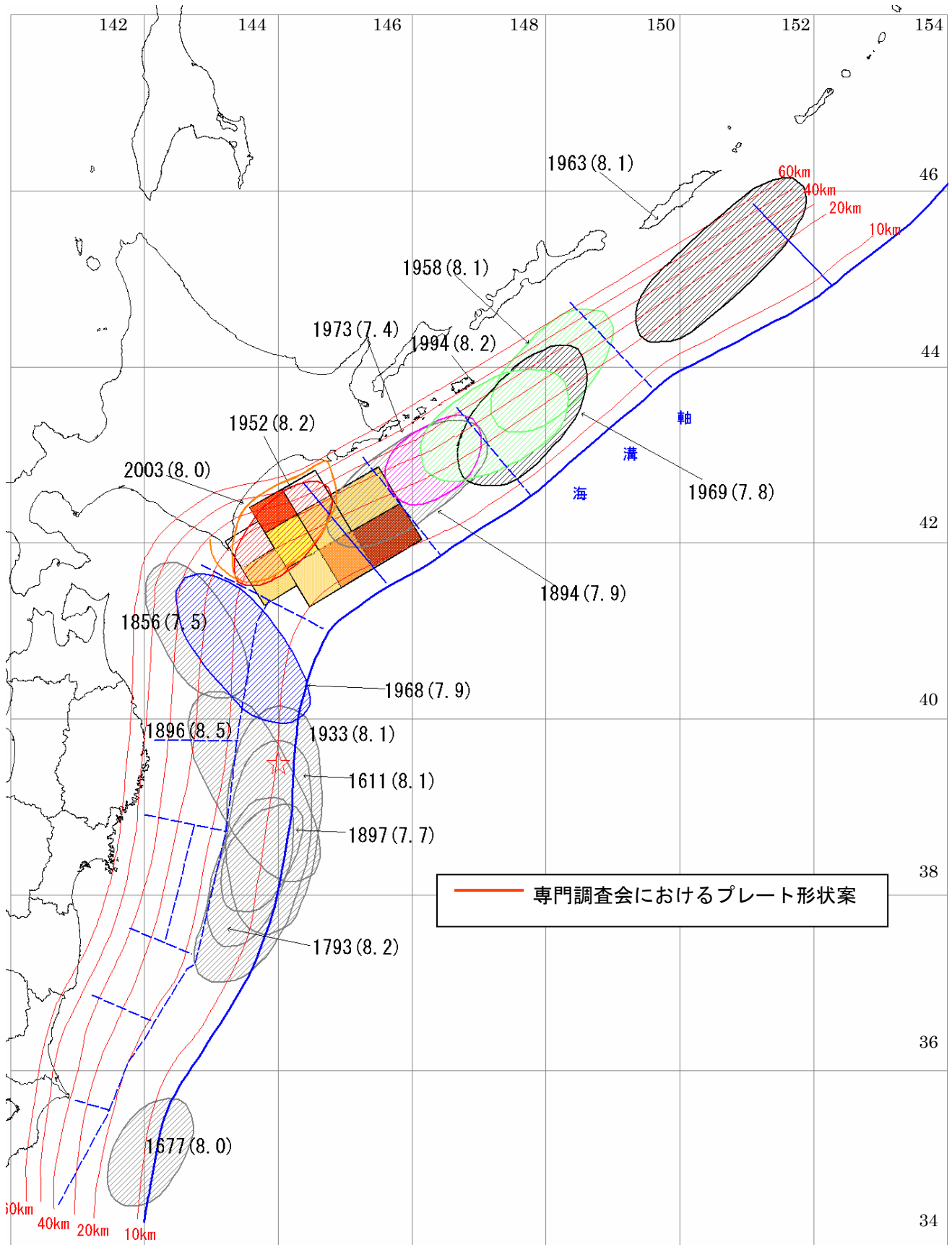


図 1-3 千島海溝、日本海溝沿いの波源域の分布

第 4 回専門調査会資料に加筆

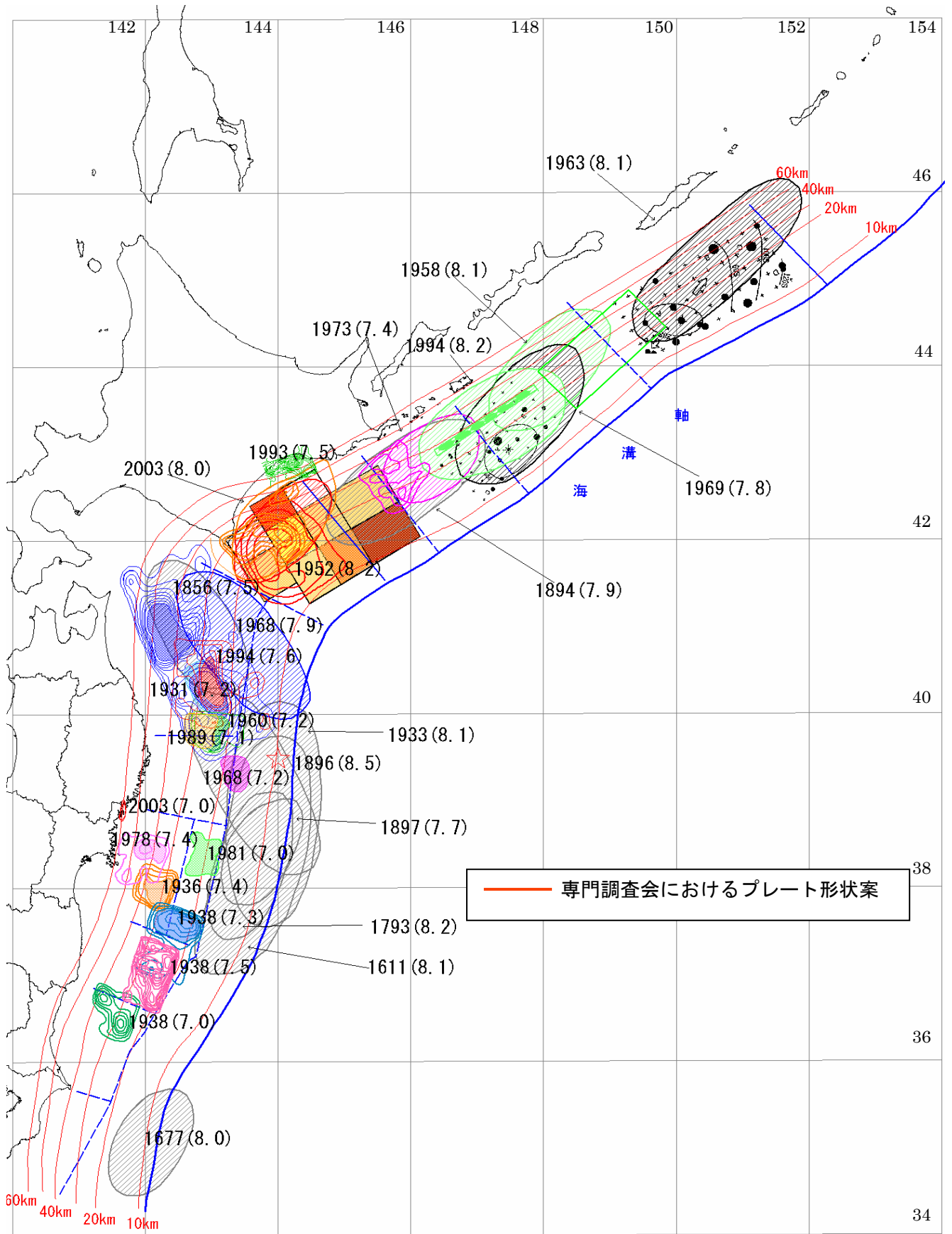


図 1 - 4 千島海溝、日本海溝沿いのアスペリティと波源域の分布

第 4 回専門調査会資料に加筆

## 2. 津波地震



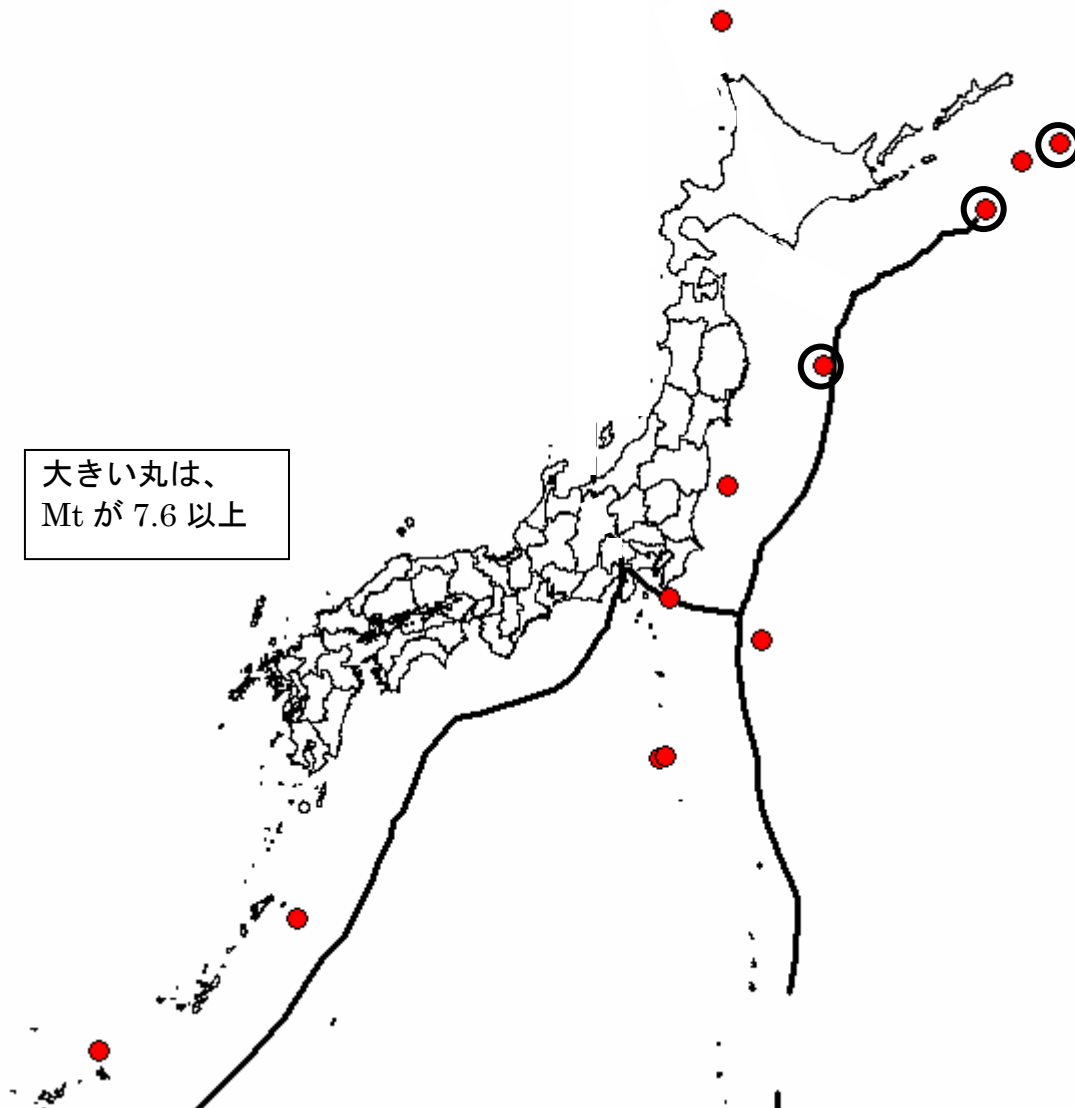


表 4.2 日本付近の津波地震の例 ( $M_t$  は震度分布から決めたマグニチュード)

年/月/日	地震名	$M_1$	$M_2$	$M_s$	$M_w$	$M_t$	関連記事・文献
1896/ 6/15	三陸沖	6.7	6.8	7.2	8.0	8.2	注1)
1923/ 9/ 2	房総沖 (関東地震余震)	6.5	7.3	7.7		7.5	
1927/ 8/19	房総半島沖	5.6	6.9	6.8		7.4	和達 (1928→4.7.4項)
1938/ 6/10	宮古島近海の地震	6 1/2	6.7	7.7			
1938/11/14	福島県沖	5.0	6.0	7.0		7.1	
1963/10/20	Urup 島沖		6.7	7.1	7.3	7.9	
1971/ 9/ 6	Sakhalin 南西沖		6.9	6.9	7.3	7.5	
1975/ 6/10	色丹島沖	5.6	(7.0)	6.8	7.5	7.9	16.2.1項
1976/ 1/21	択捉島沖		6.5	6.8		7.1	
1984/ 6/13	鳥島沖		5.9	5.4	(5.6)	7.3	4.4.2項
1990/ 4/ 6	Mariana 諸島付近		7.4	7.5	7.4	8.2	注2)
1995/10/18	喜界島沖		6.7	6.9	7.1	7.5	注3), 5.7.7(d)
1996/ 9/ 5	鳥島沖		6.1		(5.7)	7.5	1984年と類似

注1) 金森 (1972↑), 谷岡・佐竹 (1996, *GRL* 23, 1549), 阿部 (1994, *BSSA* 84, 415), 宇津 (1994, *ZIS*(2)47, 89).

注2)  $M_t$  は渡辺 (1995, *ZIS*(2)48, 271) による。 $M_2$  は渡辺は 6.6 としているが、『地震月報』所載の 10 地点の  $M$  の平均は 7.4。津波が日本で高く  $M_t$  が大きくなったのは伝ば地域の海底地形の影響と見られる。

注3) 津波が異常に高いのは主に海底地形のためと見られる (佐竹・谷岡, 1997, *CZ* 106, 546)。

図 2-1 日本付近の津波地震の例  
( $M_t$  は震度分布から決めたマグニチュード)

### 3. 千島海溝および日本海溝で発生した地震

- 1 869年 貞観地震 (M=8.3) : 津波資料のみ
- 2 17世紀初頭 500年間隔地震  
(約500年間隔の津波堆積物に対応する地震) : 津波資料のみ
- 3 1611年 慶長三陸沖地震 (M=8.1)
- 4 1677年 延宝三陸沖地震 (M=7.5)
- 5 1677年 延宝房総地震 (M=8.0)
- 6 1763年 宝暦三陸沖地震 (M=7.4)
- 7 1793年 寛政宮城県沖地震 (M=8~8.4)
- 8 1839年 釧路・厚岸の地震 (M=7.0) : 津波資料なし
- 9 1843年 天保地震 (M=7.5)
- 10 1856年 安政三陸地震 (M=7.5)
- 11 1894年 根室沖地震 (M7.9)
- 12 1896年 明治三陸地震 (M=8.5)
- 13 1897年(8月) 宮城県沖地震 (M7.7)
- 14 1933年 昭和三陸地震 (M=8.1)
- 15 1936年 宮城県沖地震 (M=7.5)
- 16 1938年5月23日 福島県沖地震 (M=7.0) : 津波資料なし
- 17 1938年11月5日 福島県沖地震 (M=7.5)
- 18 1938年11月5日 福島県沖地震 (M=7.3)
- 19 1938年11月6日 福島県沖地震 (M=7.4)
- 20 1952年 十勝沖地震 (M8.2)
- 21 1958年 択捉島付近の地震 (M8.1)
- 22 1963年 択捉島沖地震 (M8.1)
- 23 1968年 十勝沖地震 (M=7.9)
- 24 1969年 北海道東方沖地震 (M7.8)
- 25 1973年 根室半島沖地震 (M7.4)
- 26 1978年 宮城県沖地震 (M=7.4)
- 27 1982年 浦河沖地震 (M=7.1)
- 28 1993年 釧路沖地震 (M=7.5) : 津波資料なし
- 29 1994年 北海道東方沖地震 (M8.2)
- 30 1994年 三陸はるか沖地震 (M=7.6)
- 31 2003年 宮城県沖地震 (M=7.0) : 津波資料なし
- 32 2003年 十勝沖地震 (M8.0)

#### 4. 千島海溝および日本海溝で発生した地震の 震度および津波高さの最大値

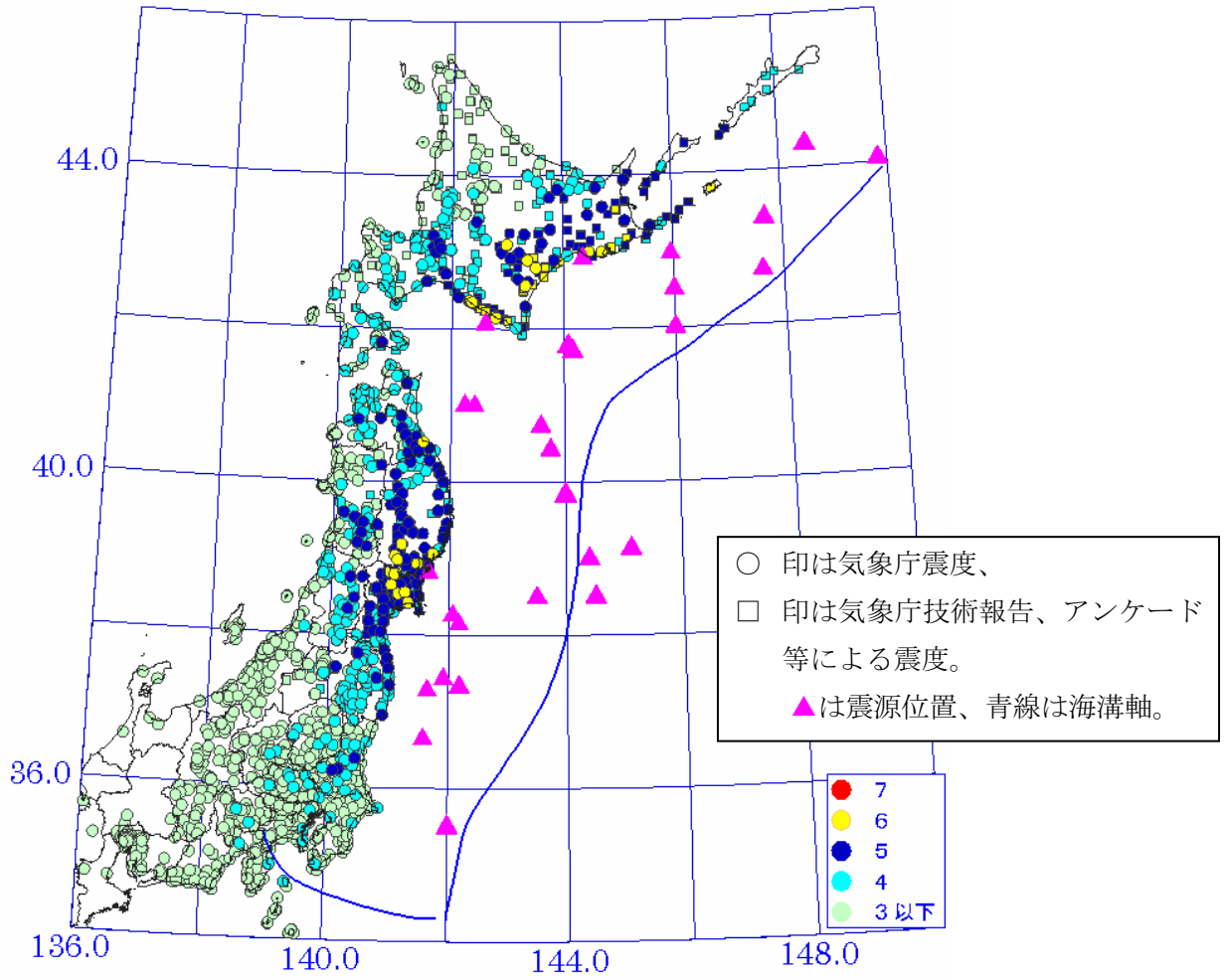


図 4-1 千島海溝および日本海溝に発生した地震による震度分布  
1611年(慶長地震)～2003年(十勝沖地震)までの震度を重ねて表示

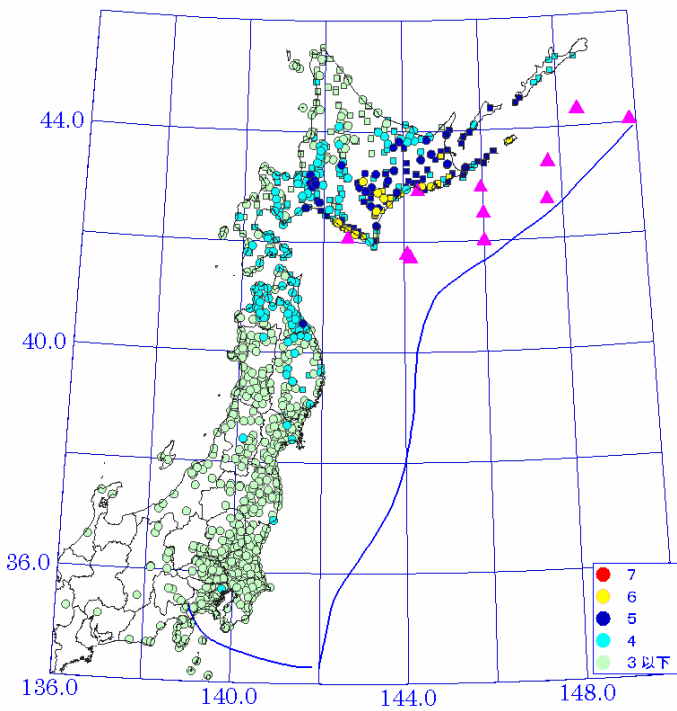


図 4-2 千島海溝に発生した地震による震度分布。  
1843年(天保地震)～2003年(十勝沖地震)  
の震度を重ねて表示

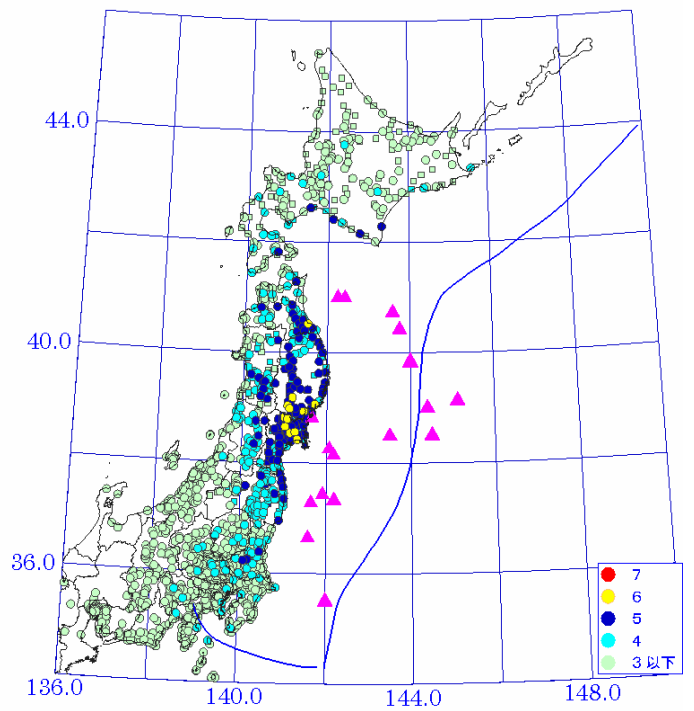
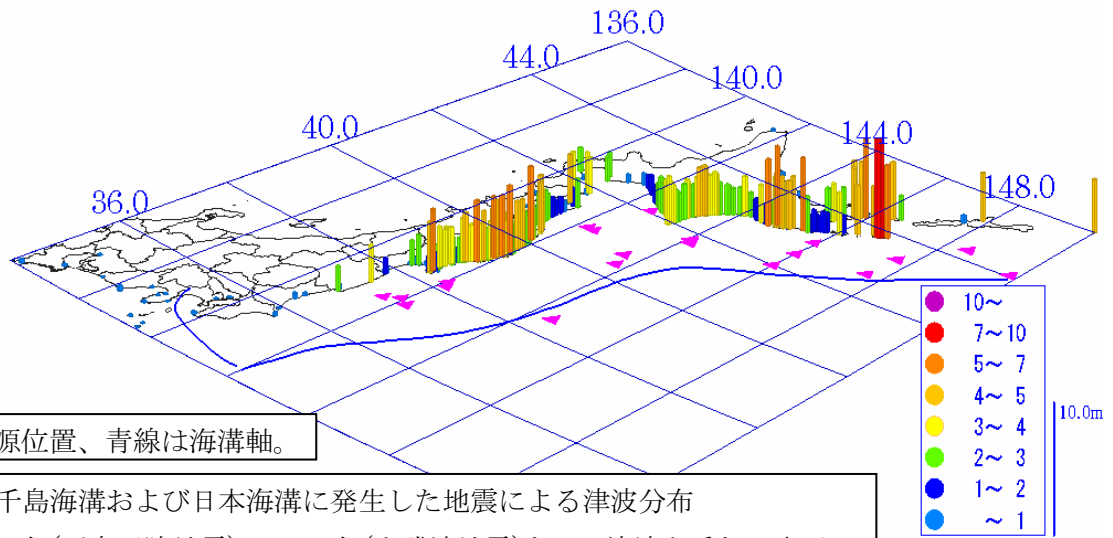


図 4-3 日本海溝に発生した地震による震度分布。  
869年(貞観地震)、1611年(慶長地震)～  
2003年(宮城県沖地震)の震度を重ねて表示



▲は震源位置、青線は海溝軸。

図 4-4 千島海溝および日本海溝に発生した地震による津波分布  
 1677年(延宝三陸地震)～2003年(十勝沖地震)までの津波を重ねて表示  
 (1611年慶長地震、1677年延宝房総沖地震、1896年三陸沖地震、  
 1933年三陸沖地震、500年間隔地震を除く。)

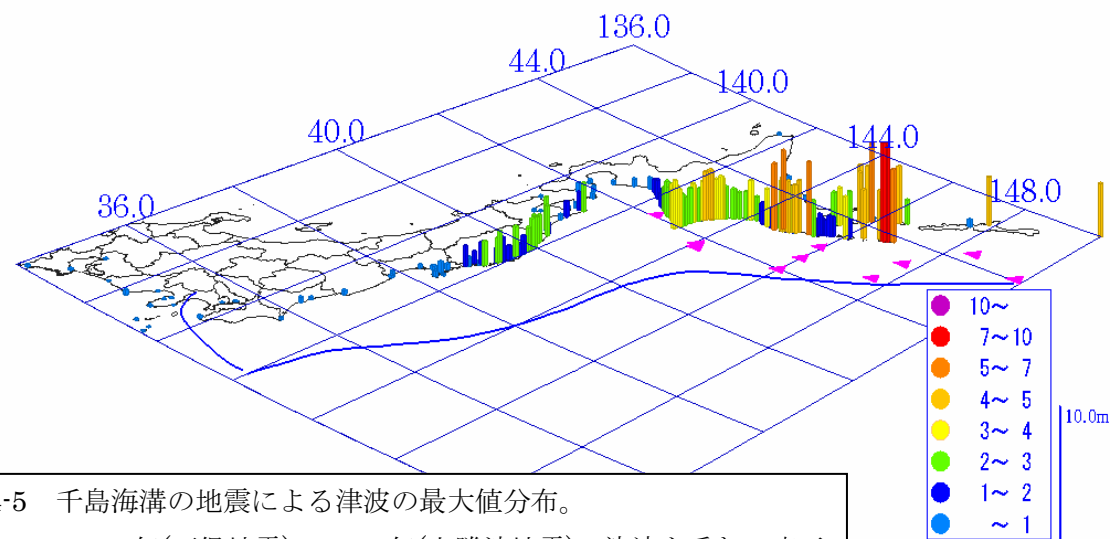


図 4-5 千島海溝の地震による津波の最大値分布。  
 1843年(天保地震)～2003年(十勝沖地震)の津波を重ねて表示

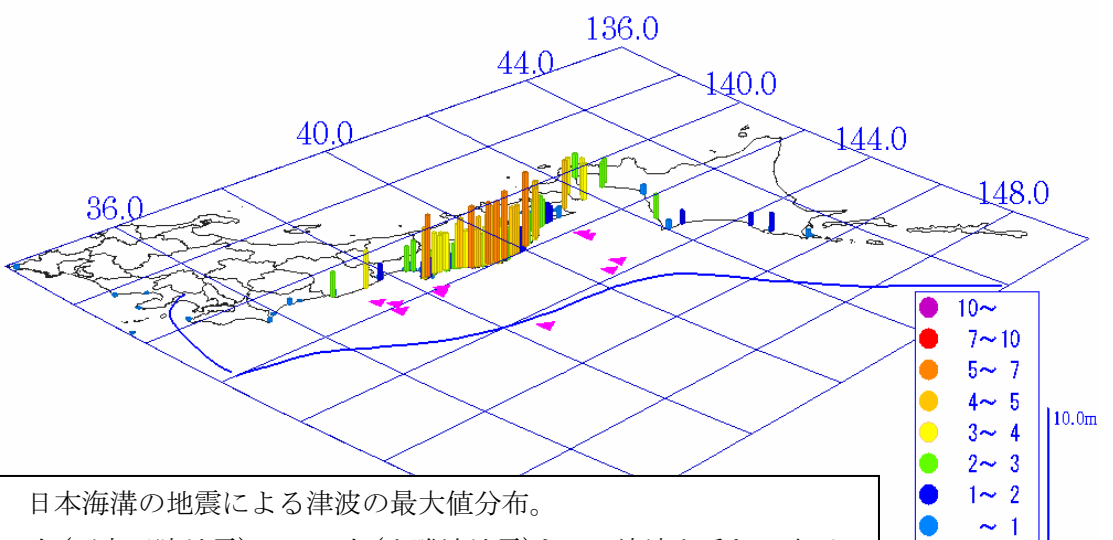
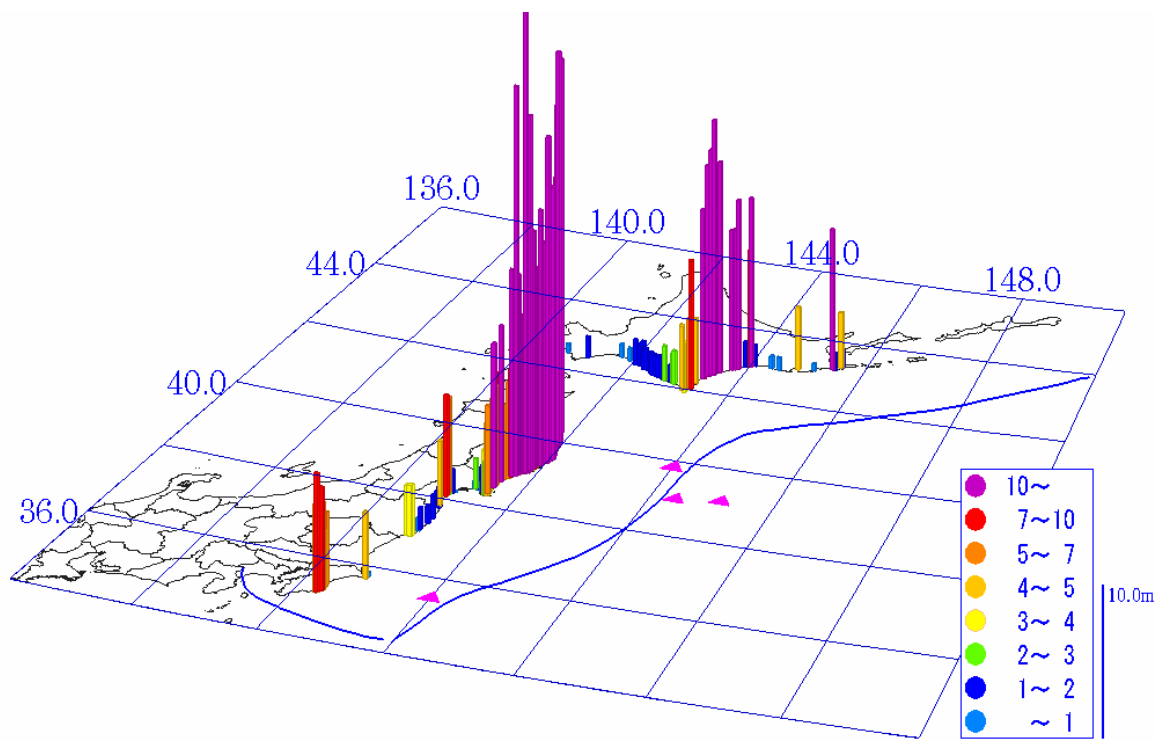


図 4-6 日本海溝の地震による津波の最大値分布。  
 1677年(延宝三陸地震)～2003年(十勝沖地震)までの津波を重ねて表示  
 (1611年慶長地震、1677年延宝房総沖地震、1896年三陸沖地震、  
 1933年三陸沖地震、500年間隔地震を除く。)



▲は震源位置、青線は海溝軸。

図 4-7 日本海溝に発生した津波地震による津波分布  
 1611年慶長地震、1677年延宝房総沖地震、1896年三陸沖地震、  
 1933年三陸沖地震、500年間隔地震の津波を重ねて表示