

中央防災会議
「東南海、南海地震等に関する専門調査会」
(第7回)

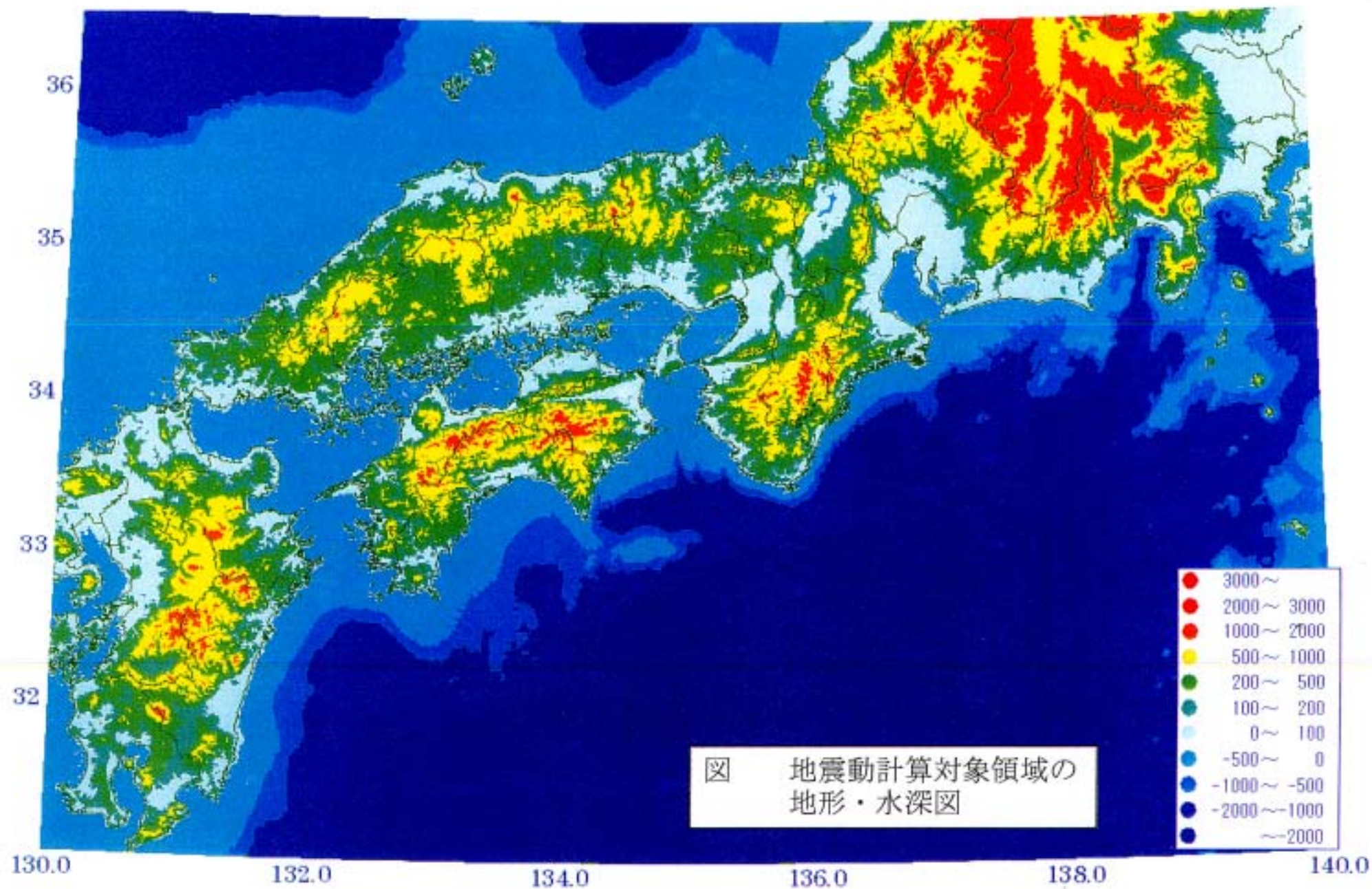
参考資料

平成14年12月24日
中央防災会議事務局

参 考 資 料 目 次

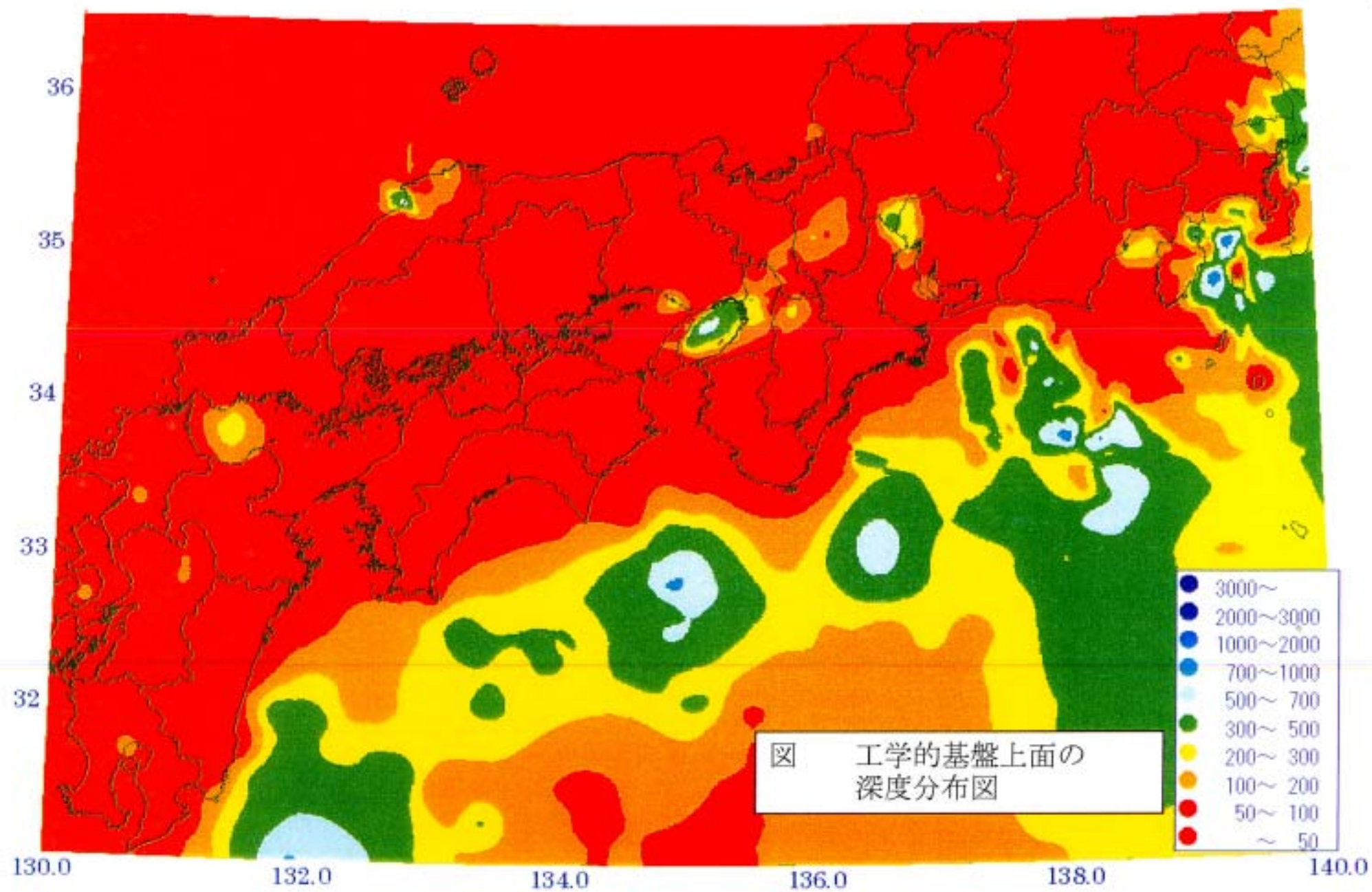
1. 深部地盤構造に関する資料	1
2. 表層地盤モデルに関する資料	10
3. 歴史地震に関する資料	33
4. 経験式による歴史地震の再現計算と東南海・南海地震 の地震動予測	44
5. 歴史津波の波高分布図	56
6. 津波計算のための断層すべり量検討	59
7. 津波計算波形例	61
8. 既往地震の地殻変動量	64

地表標高(m)

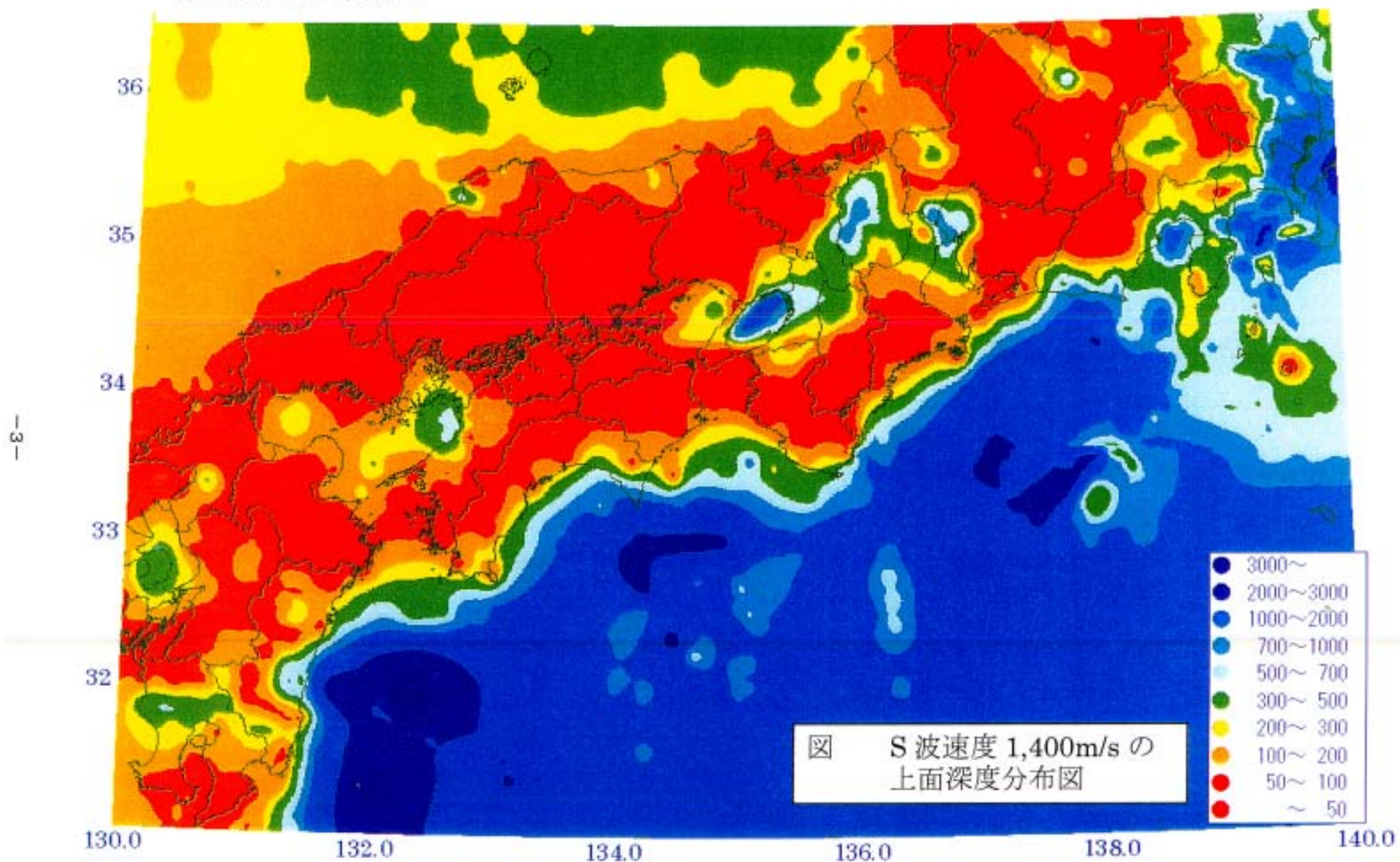


Vs700m/s 上面深さ

-2-

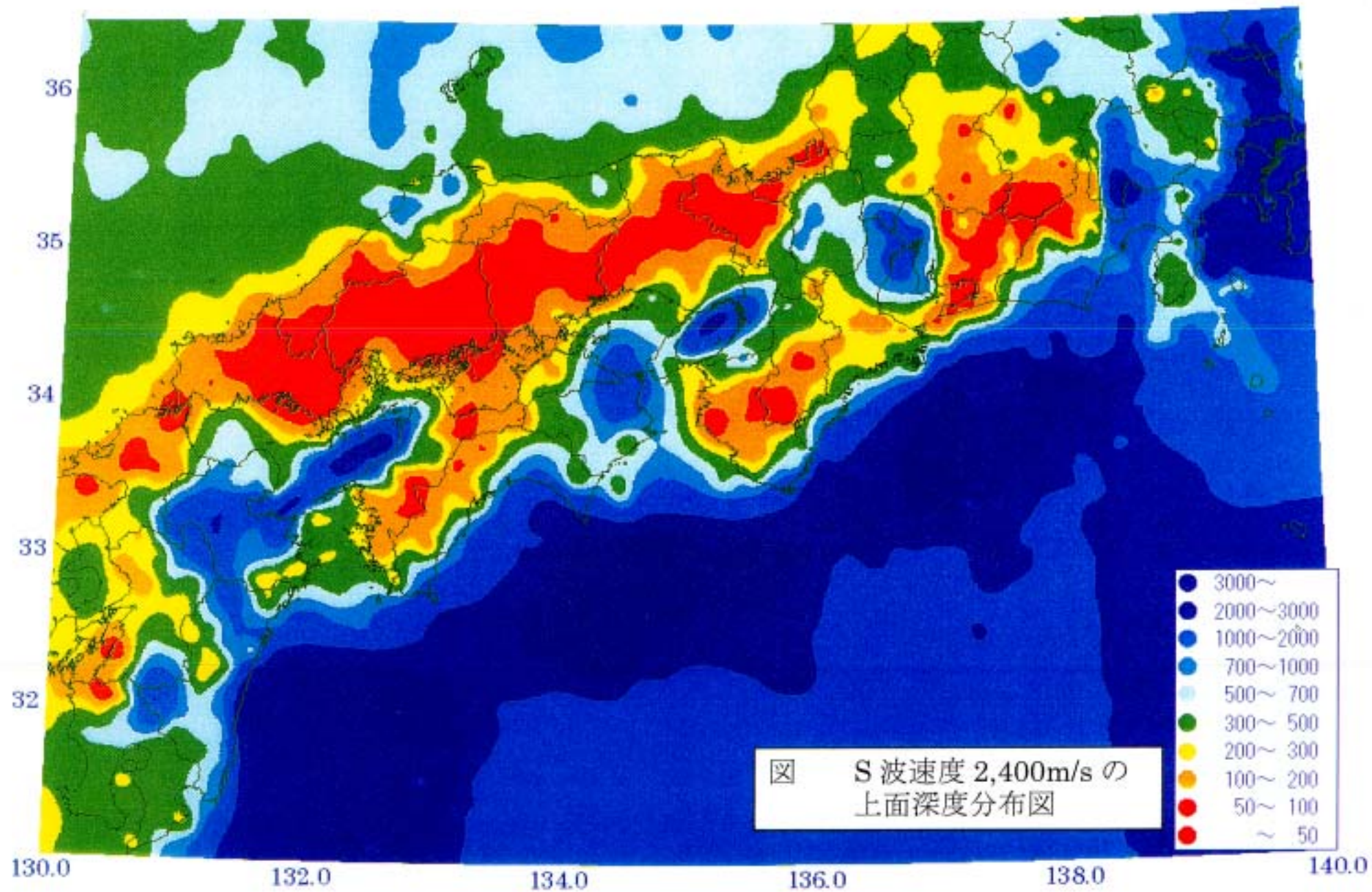


Vs1400m/s 上面深さ

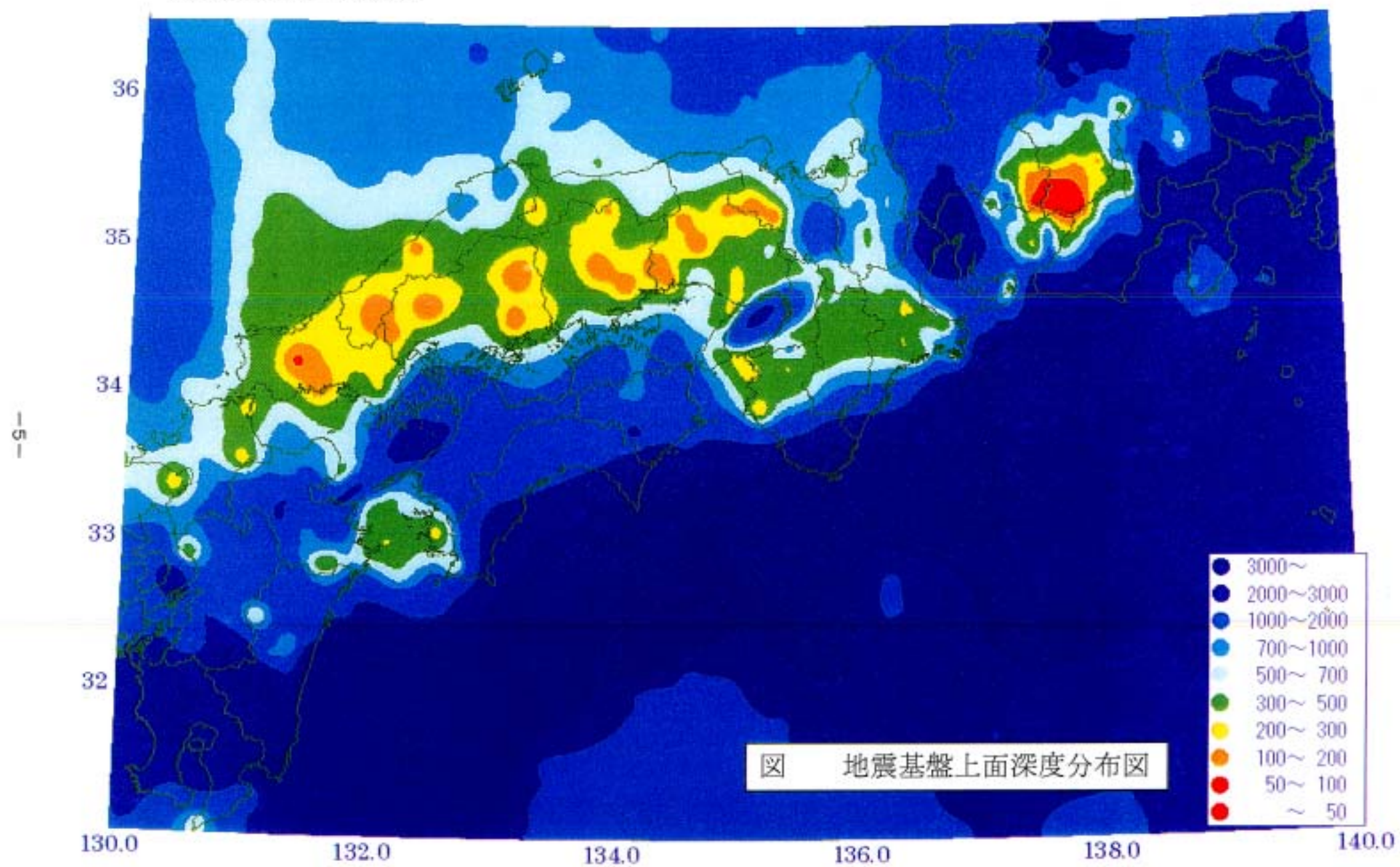


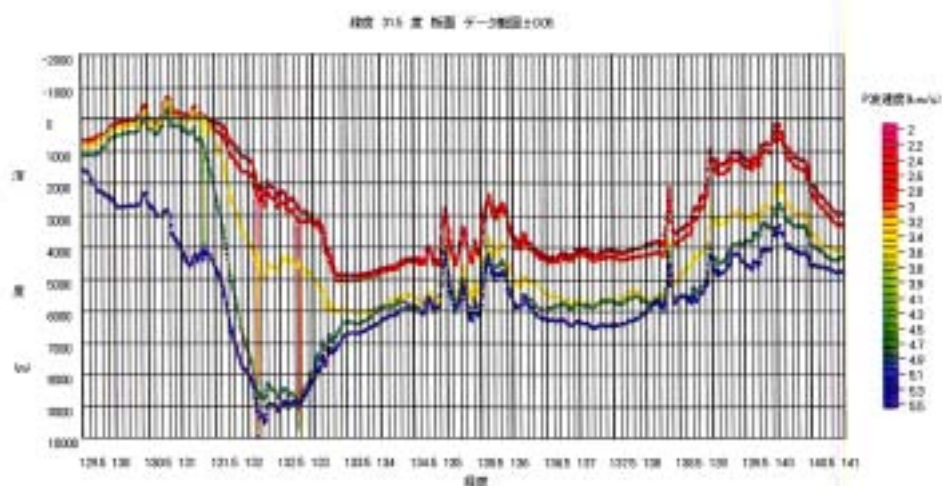
Vs2400m/s 上面深さ

—4—

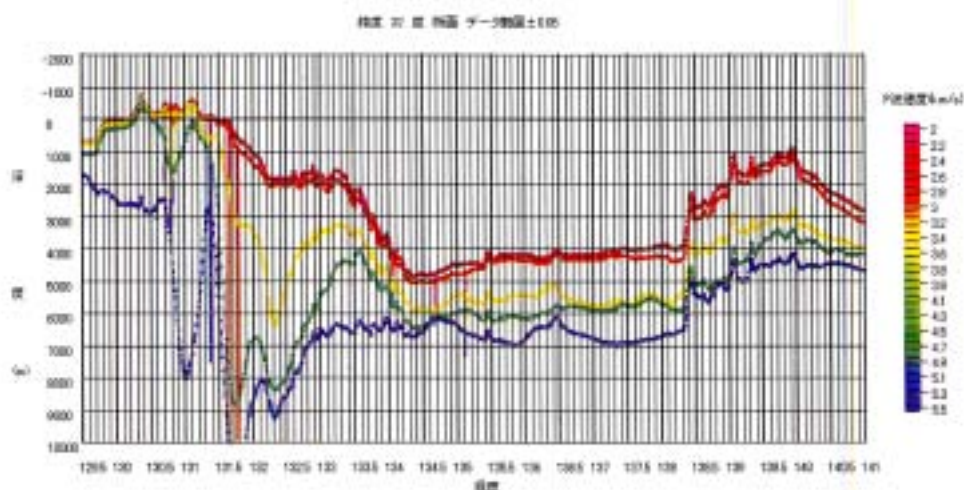


Vs3000m/s 上面深さ

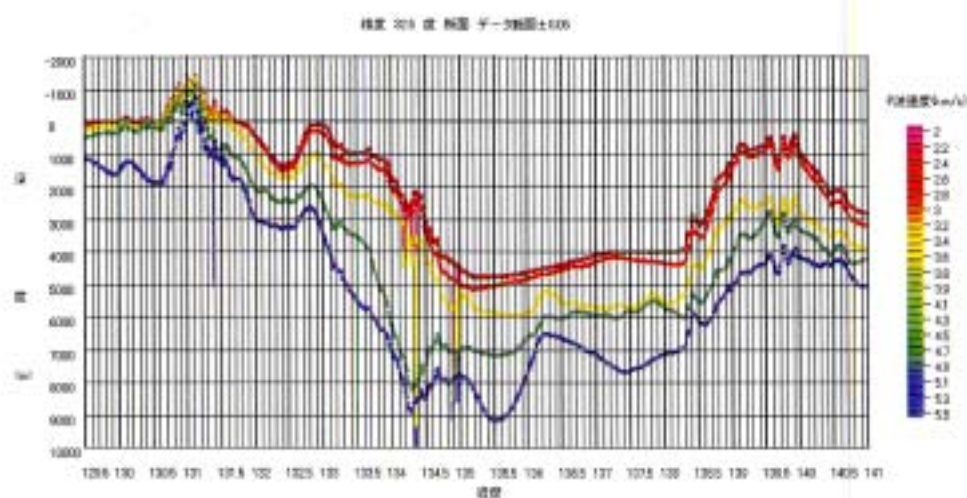




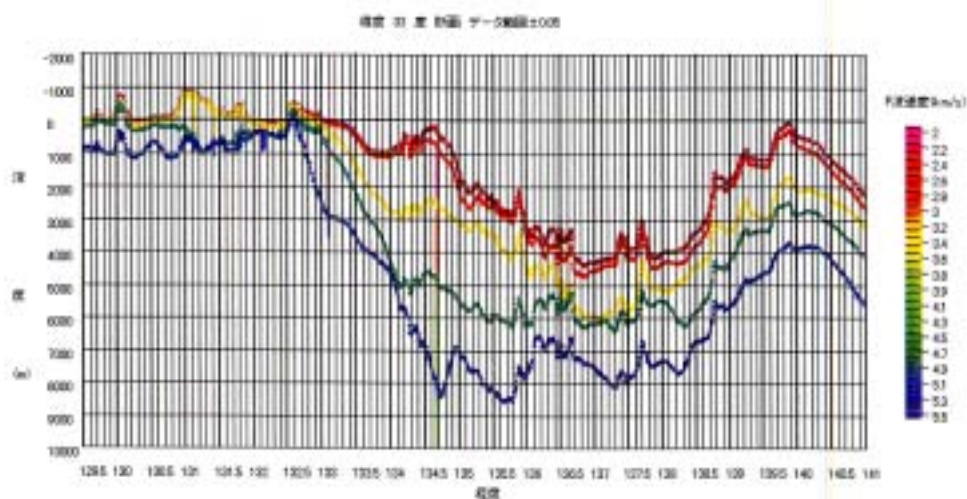
3 1.5 度断面



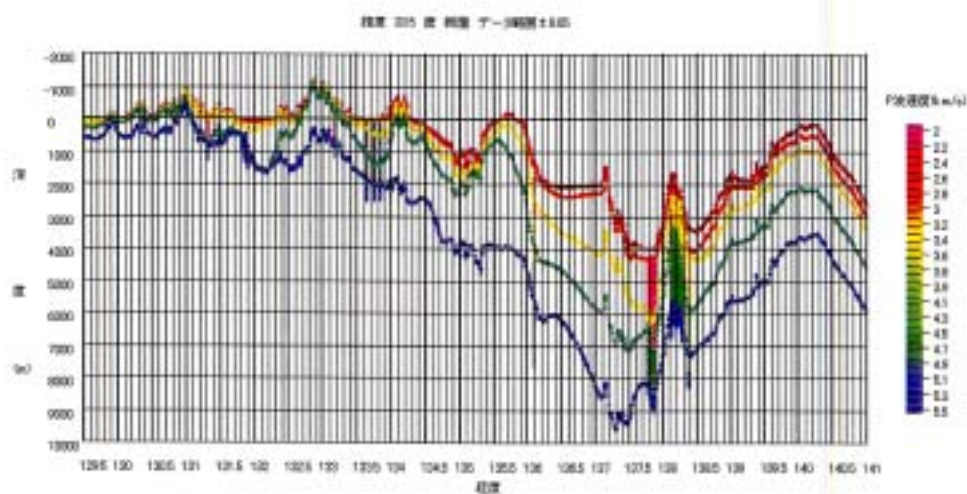
3 2 度断面



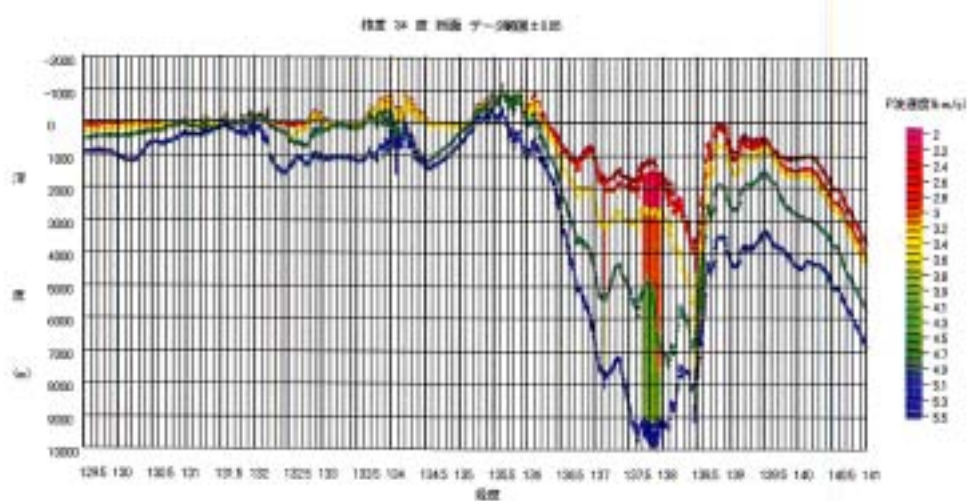
3 2.5 度断面



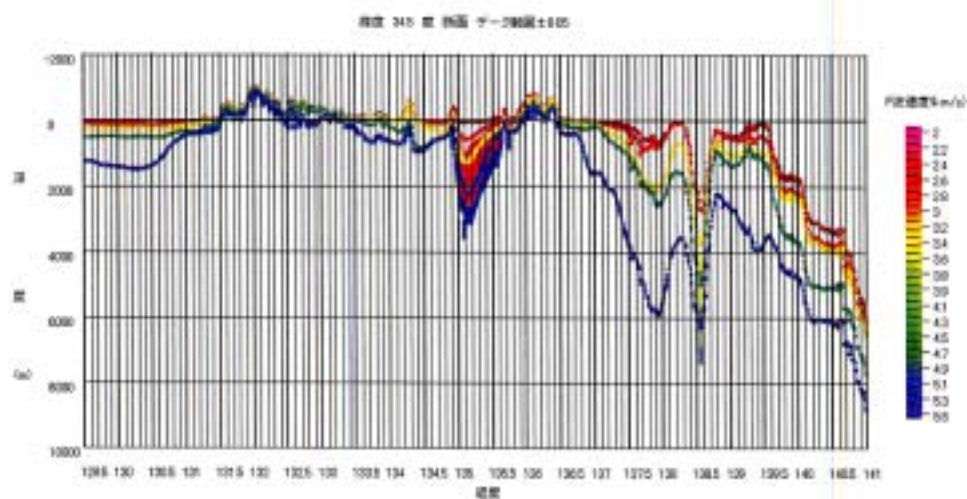
3 3 度断面



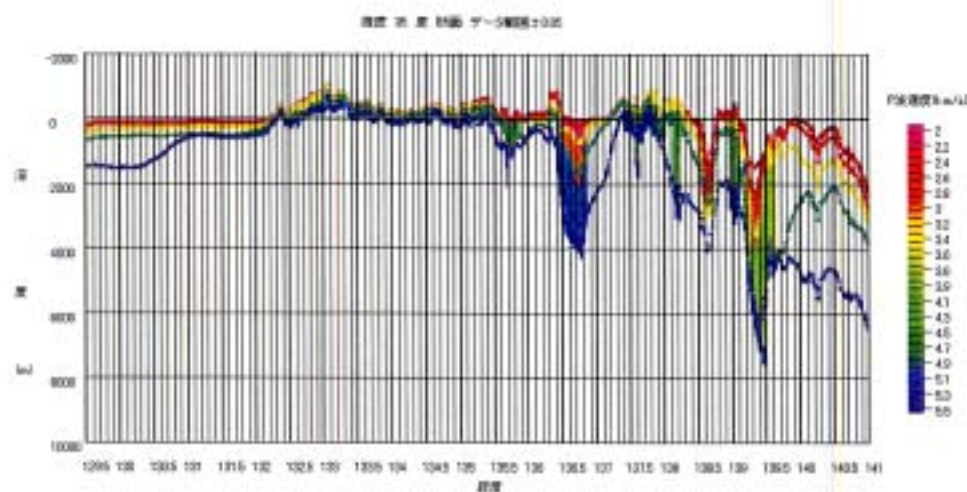
3 3.5 度断面



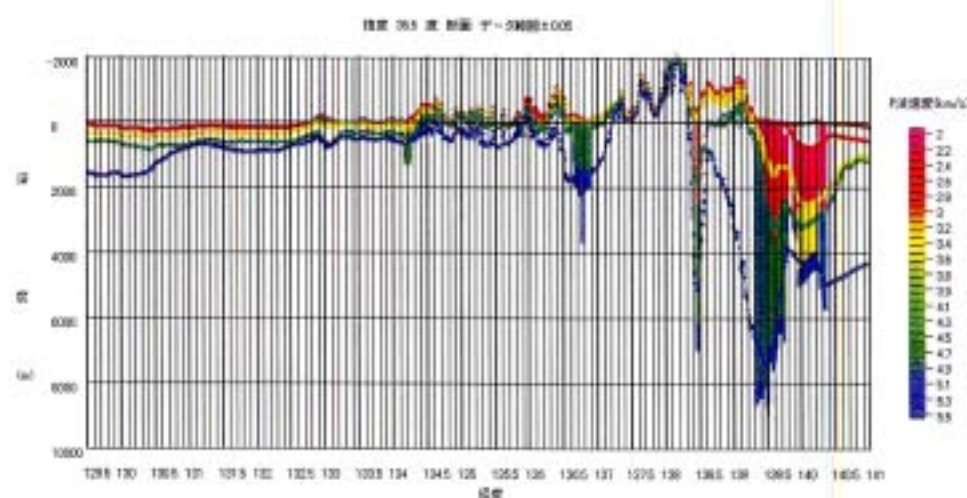
3 4 度断面



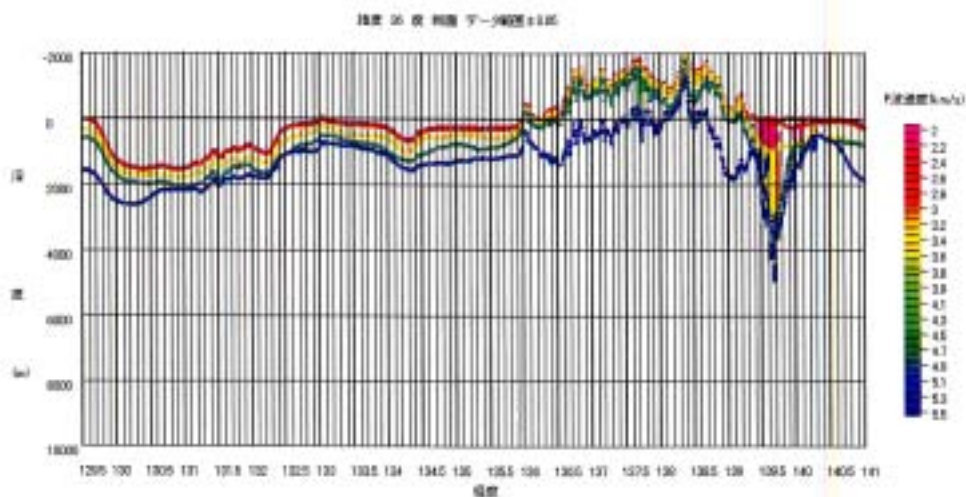
34.5 断面



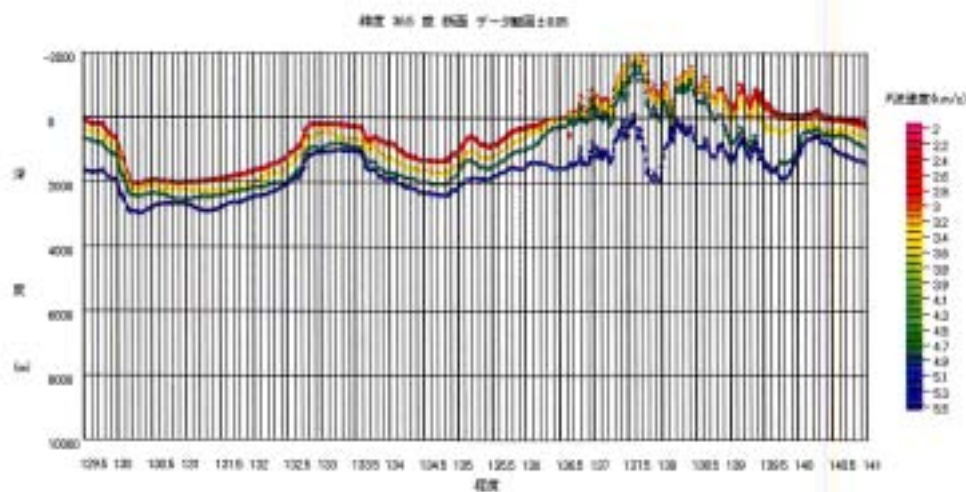
35 度断面



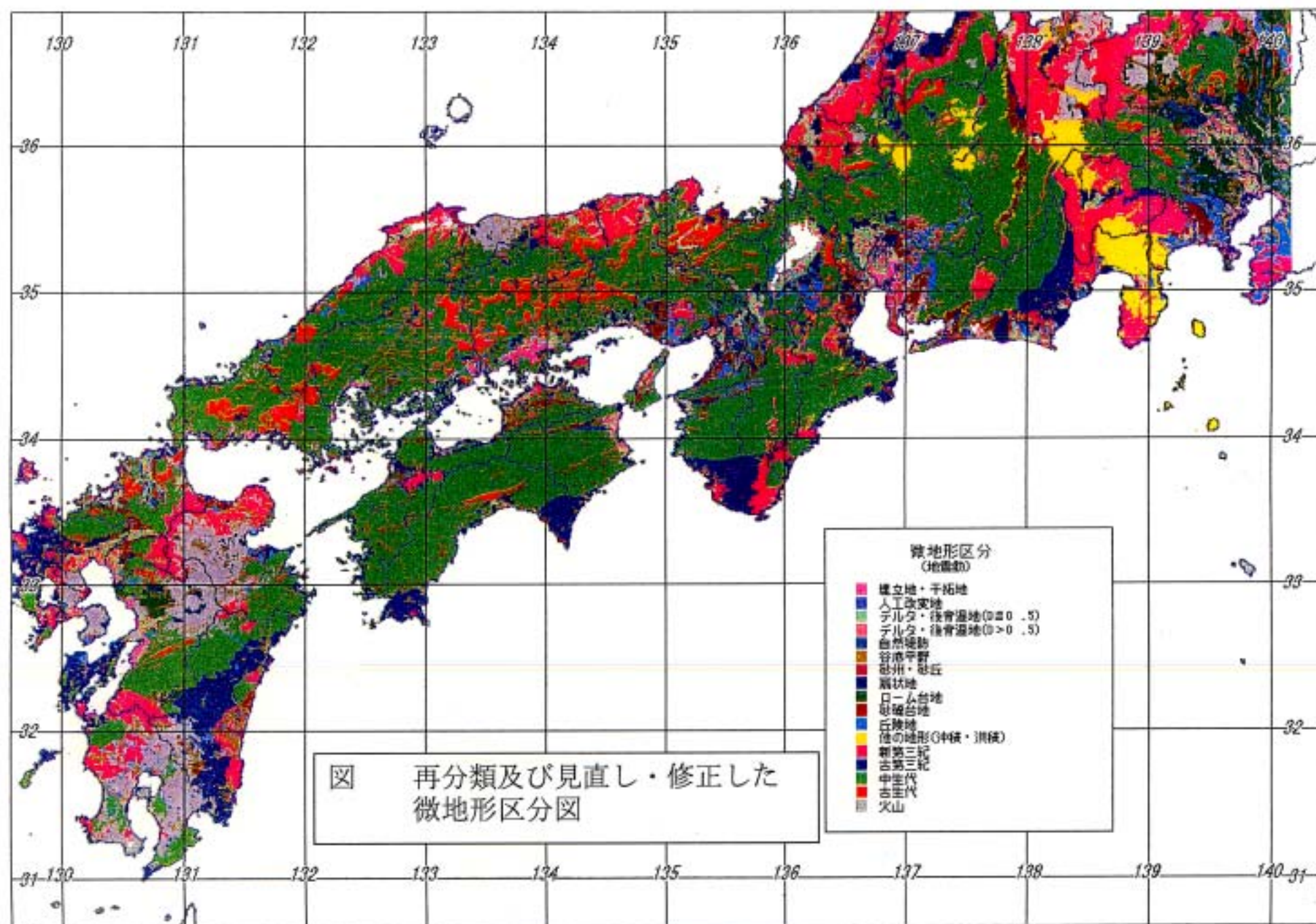
35.5 度断面

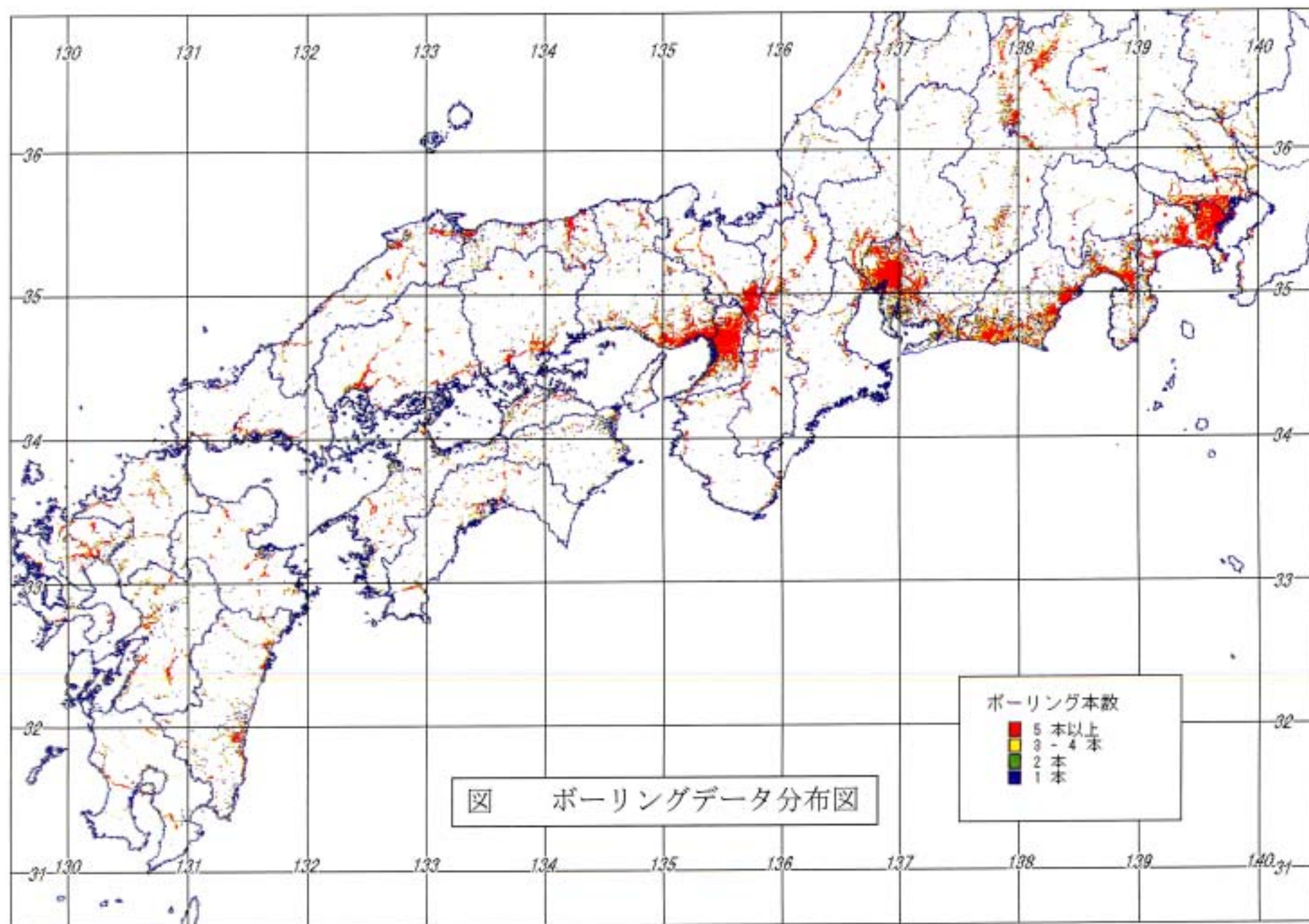


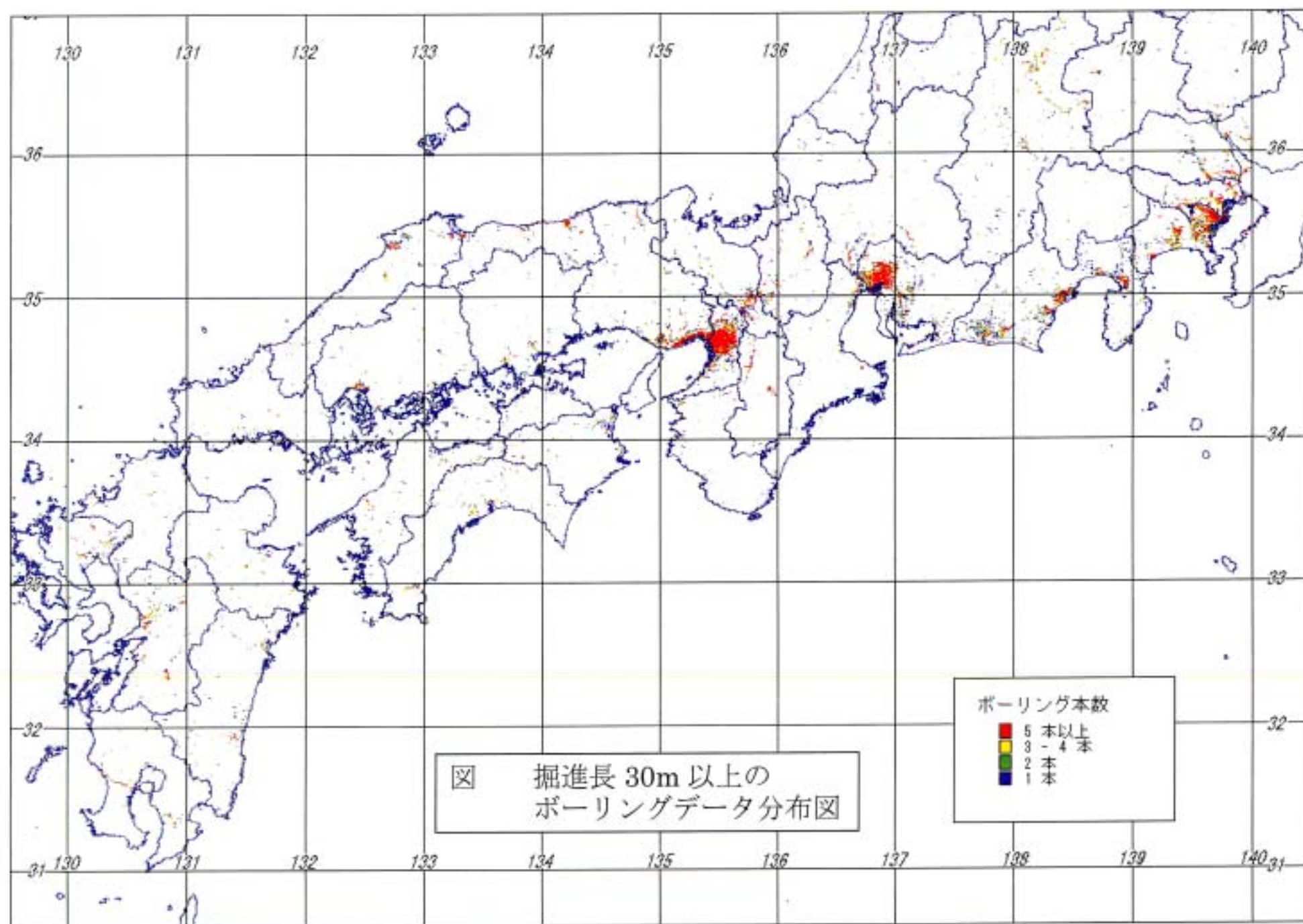
3 6 度断面

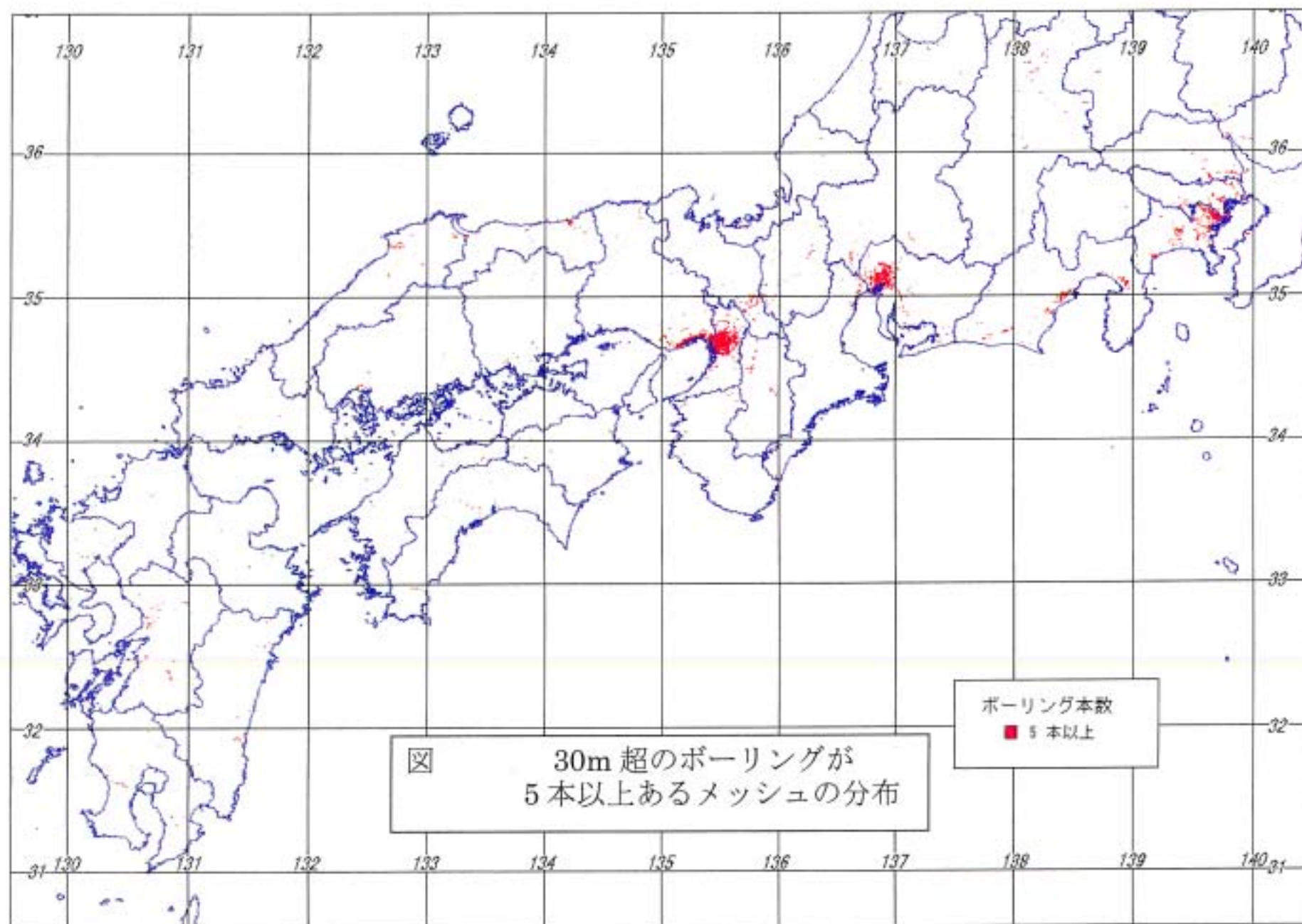


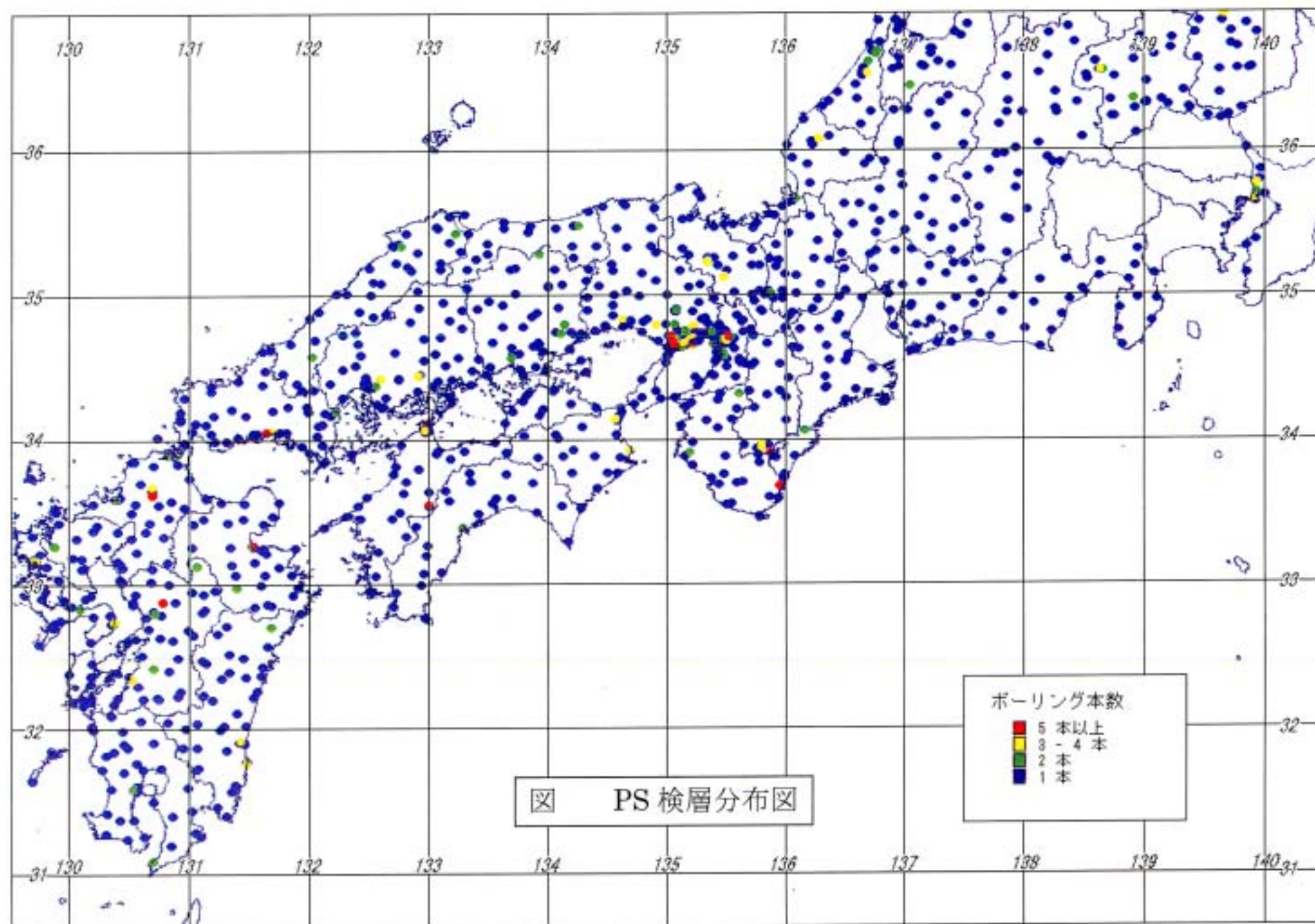
3 6.5 度断面

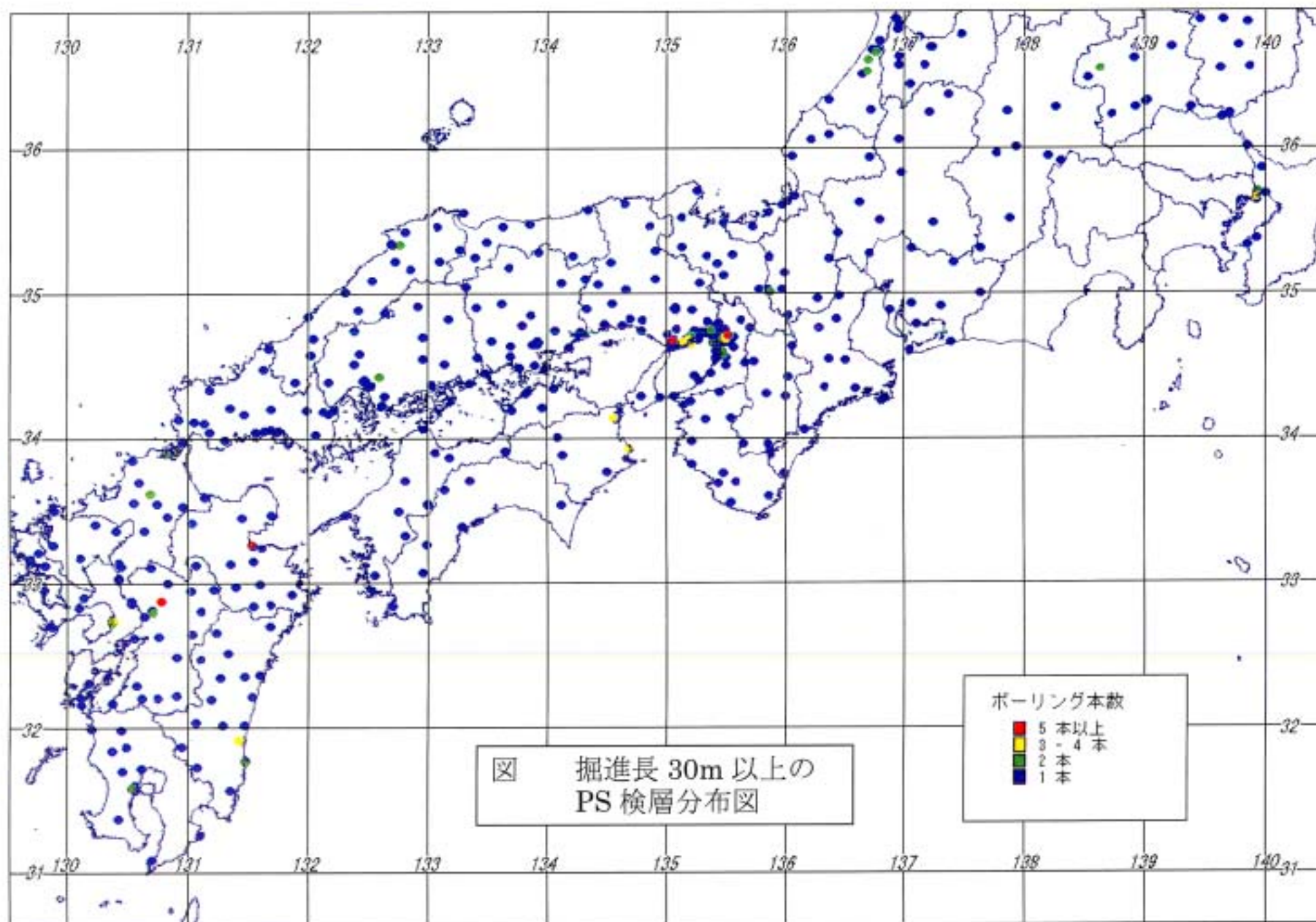












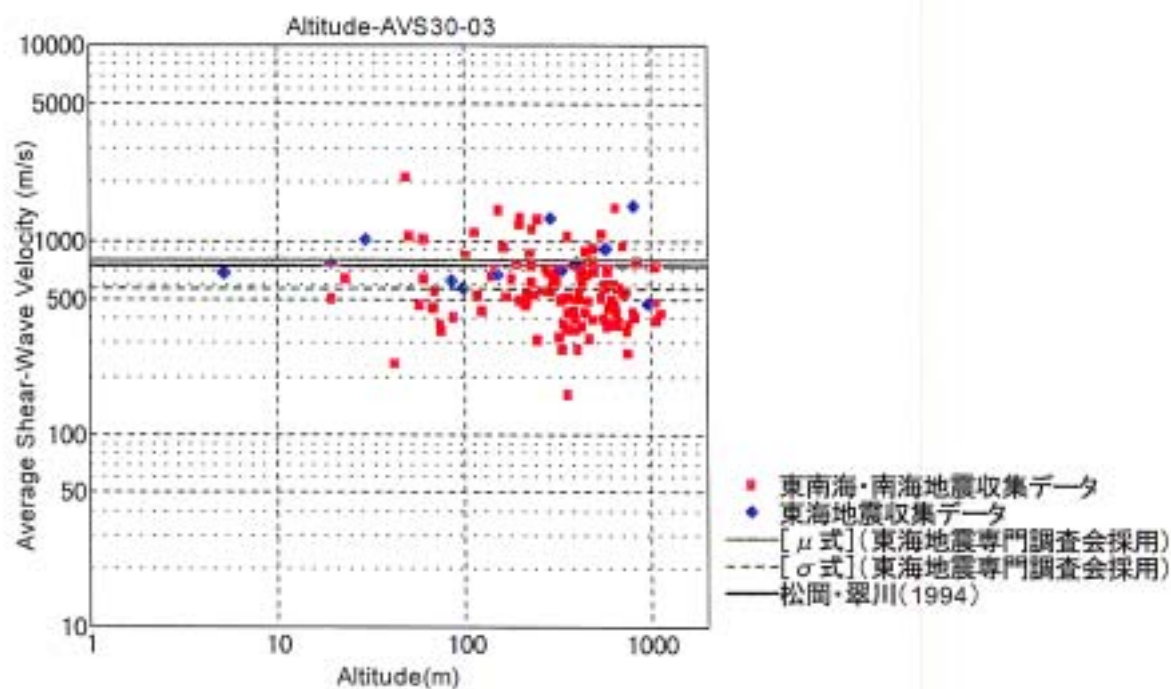


図 標高と AVS30 との関係 [古第三紀・中生代・古生代]

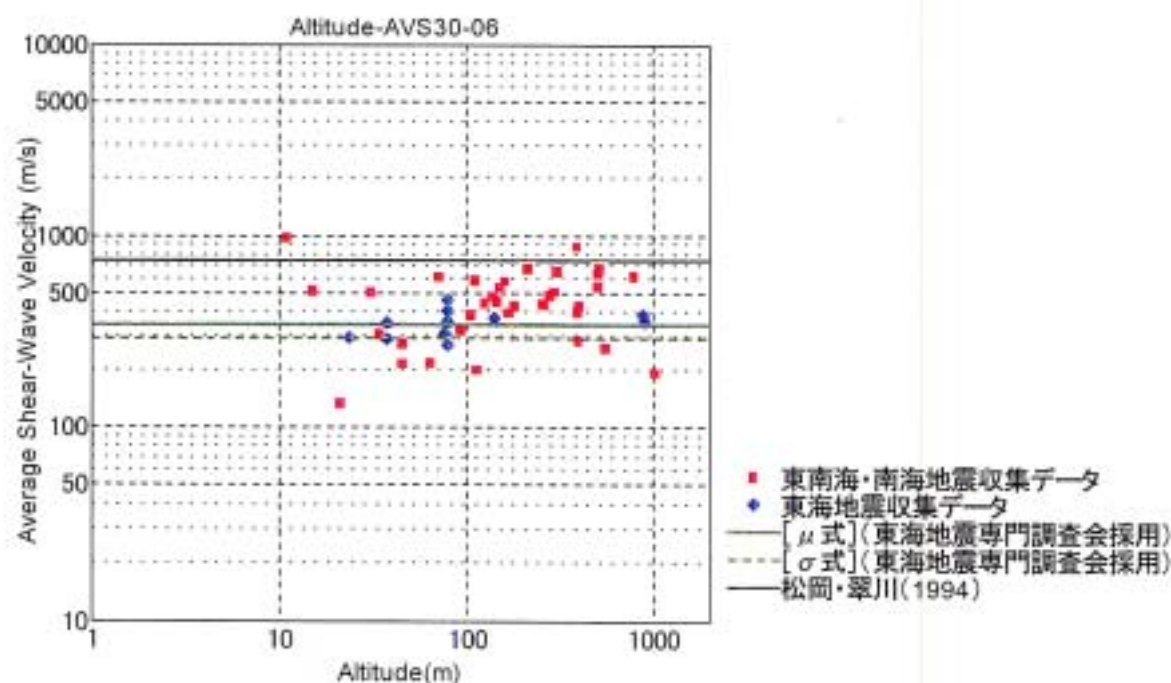


図 標高と AVS30 との関係 [新第三紀]

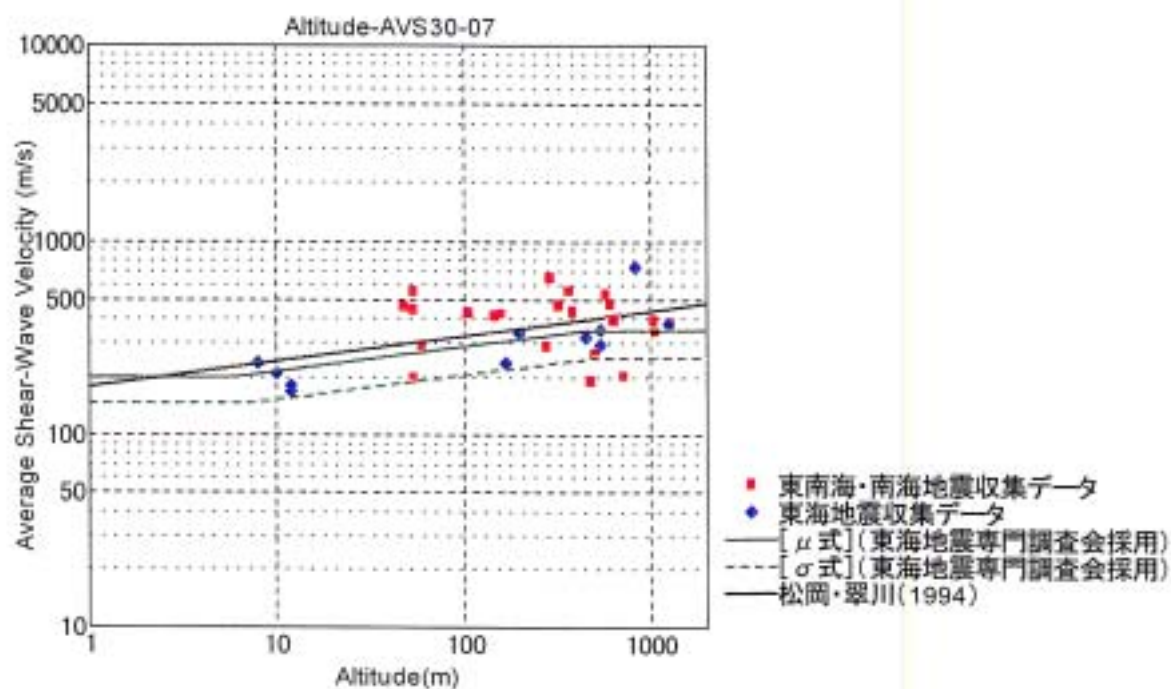


図 標高と AVS30 との関係 [他の地形 (沖積・洪積)]

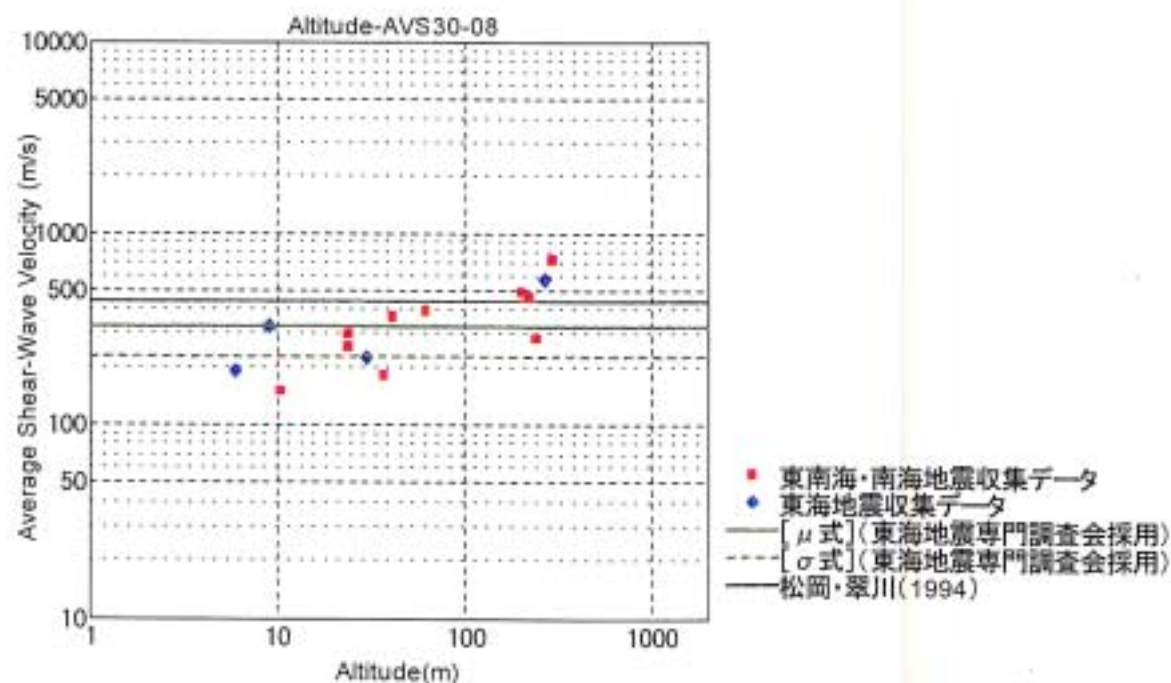


図 標高と AVS30 との関係 [丘陵地]

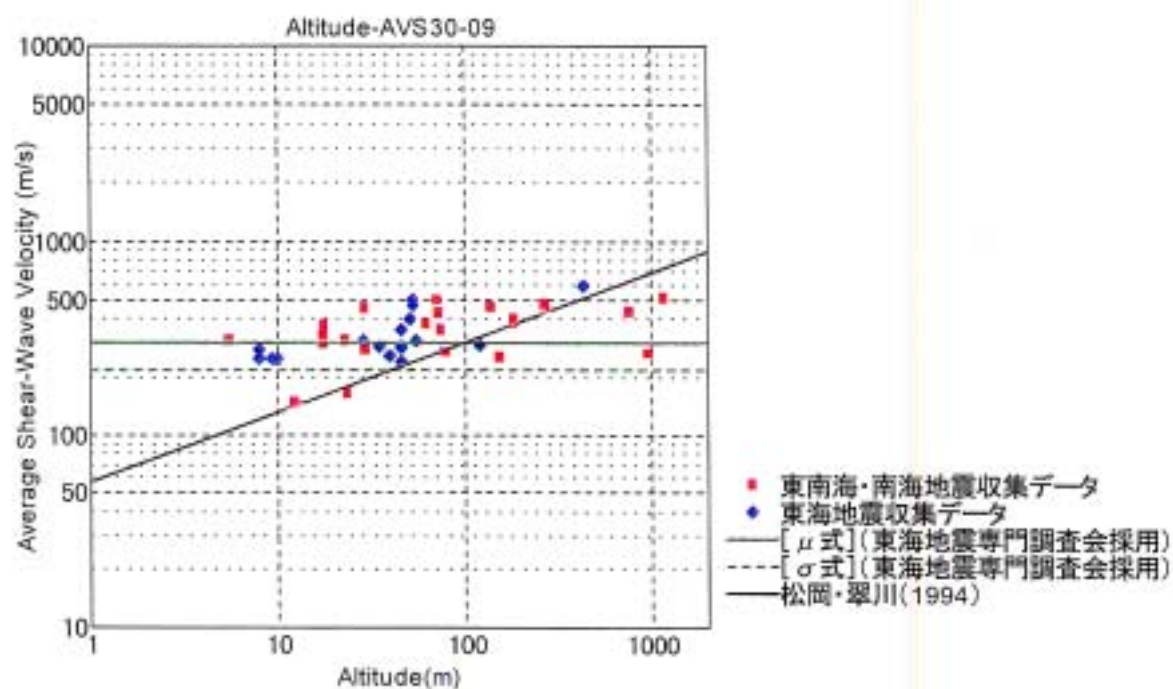


図 標高と AVS30 との関係 [砂礫台地]

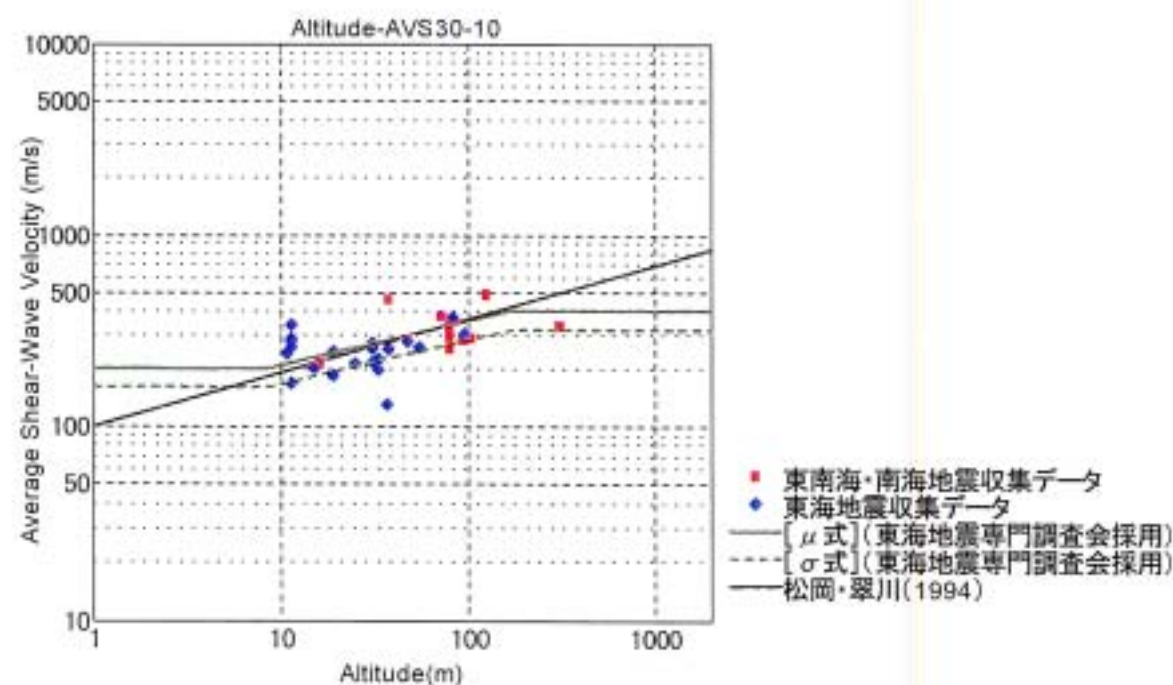


図 標高と AVS30 との関係 [ローム台地]

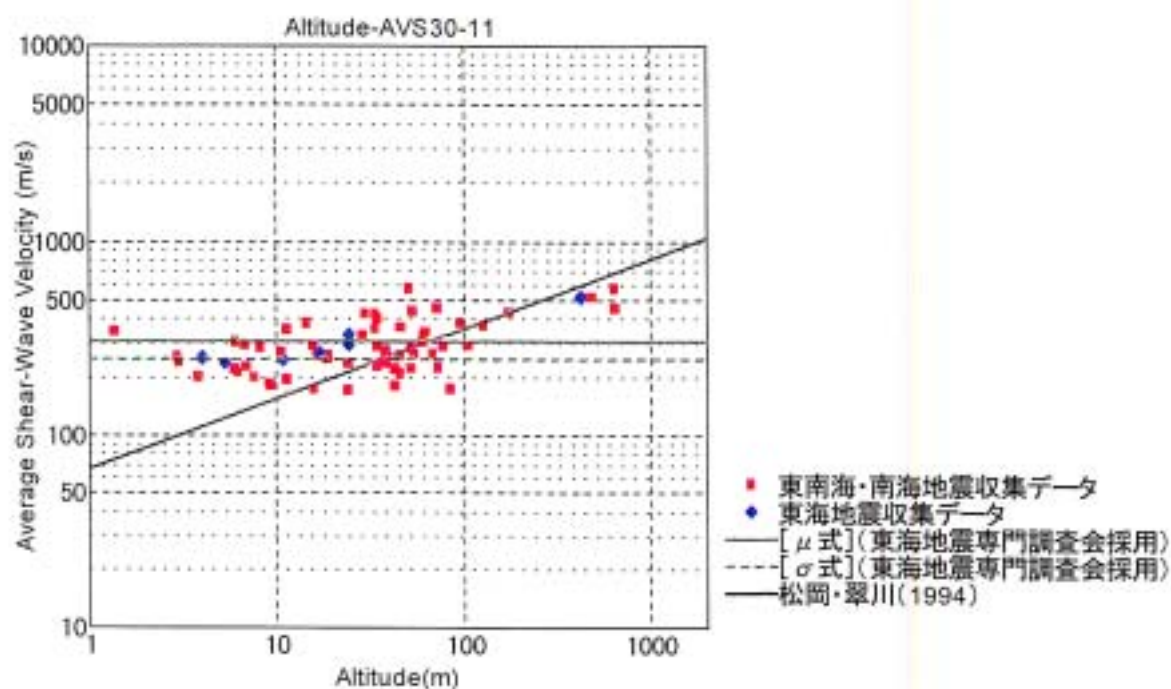


図 標高と AVS30 との関係 [扇状地]

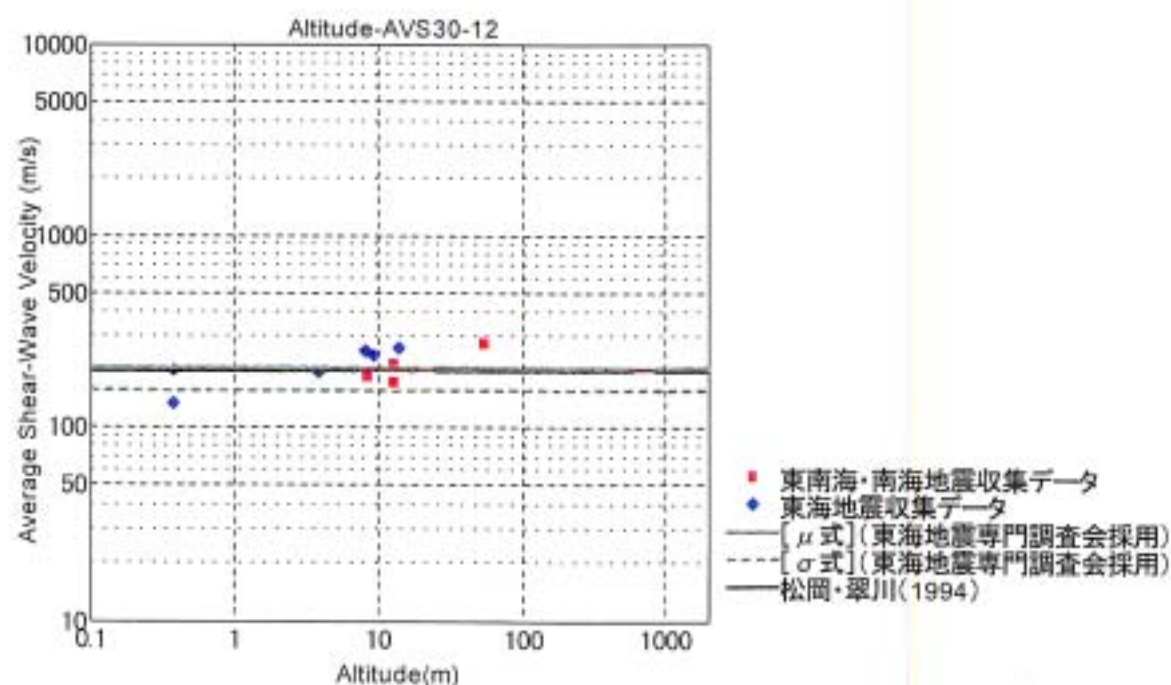


図 標高と AVS30 との関係 [砂州・砂丘]

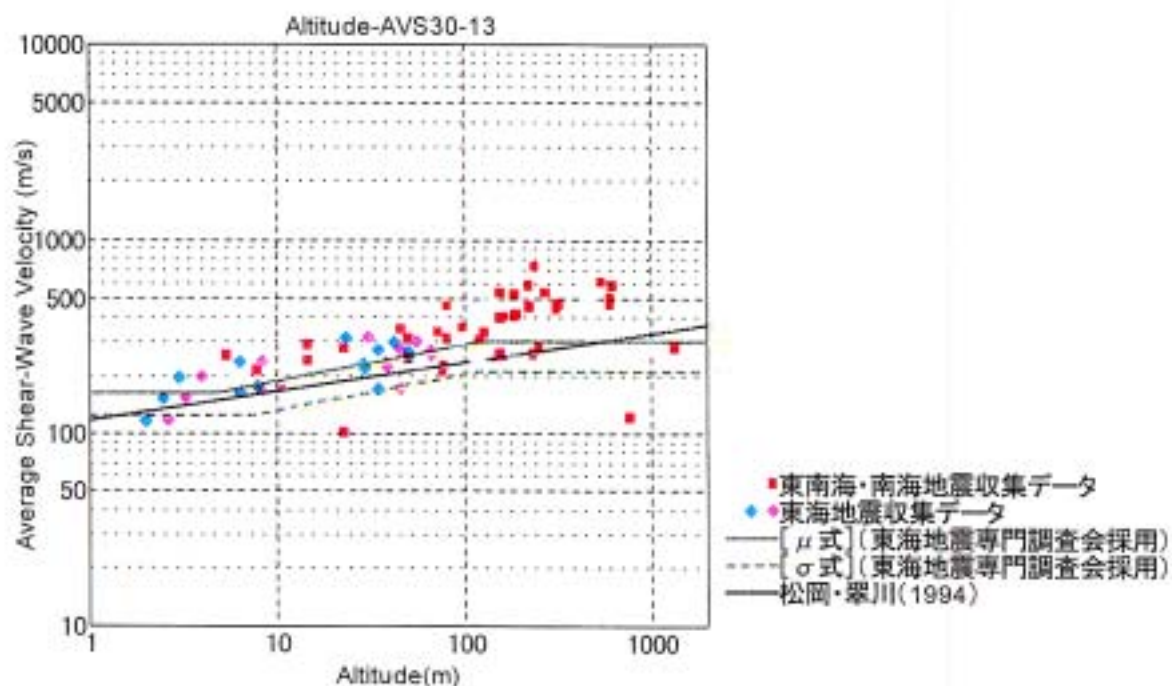


図 標高と AVS30 との関係 [谷底平野]

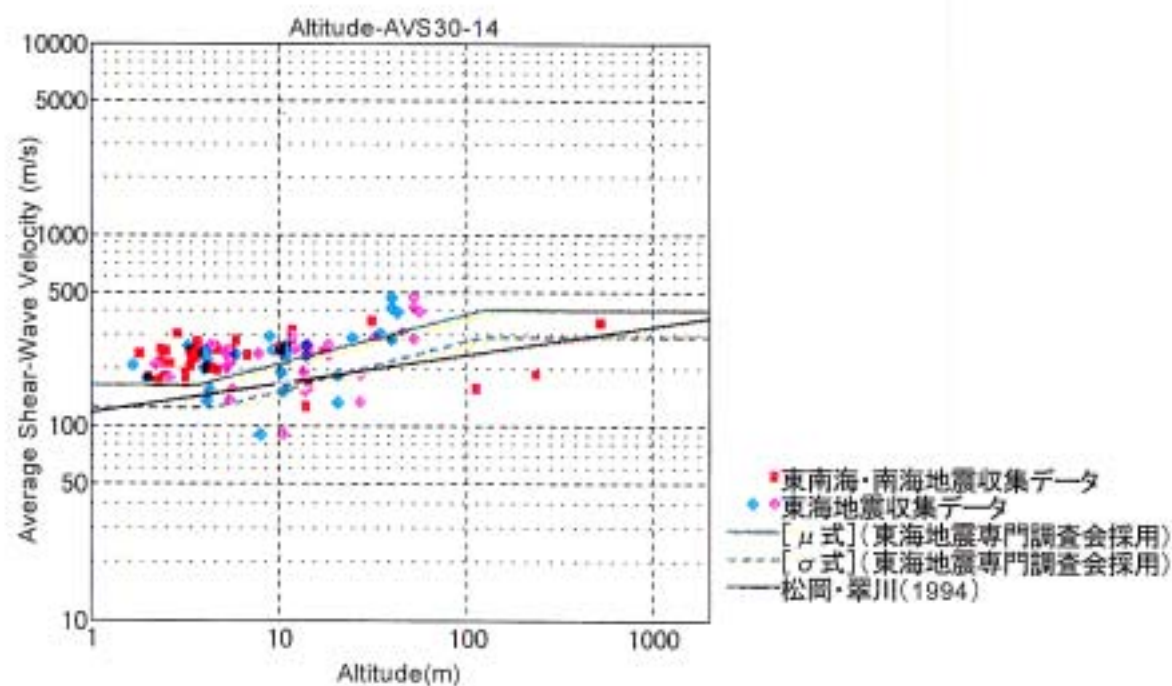


図 標高と AVS30 との関係 [自然堤防]

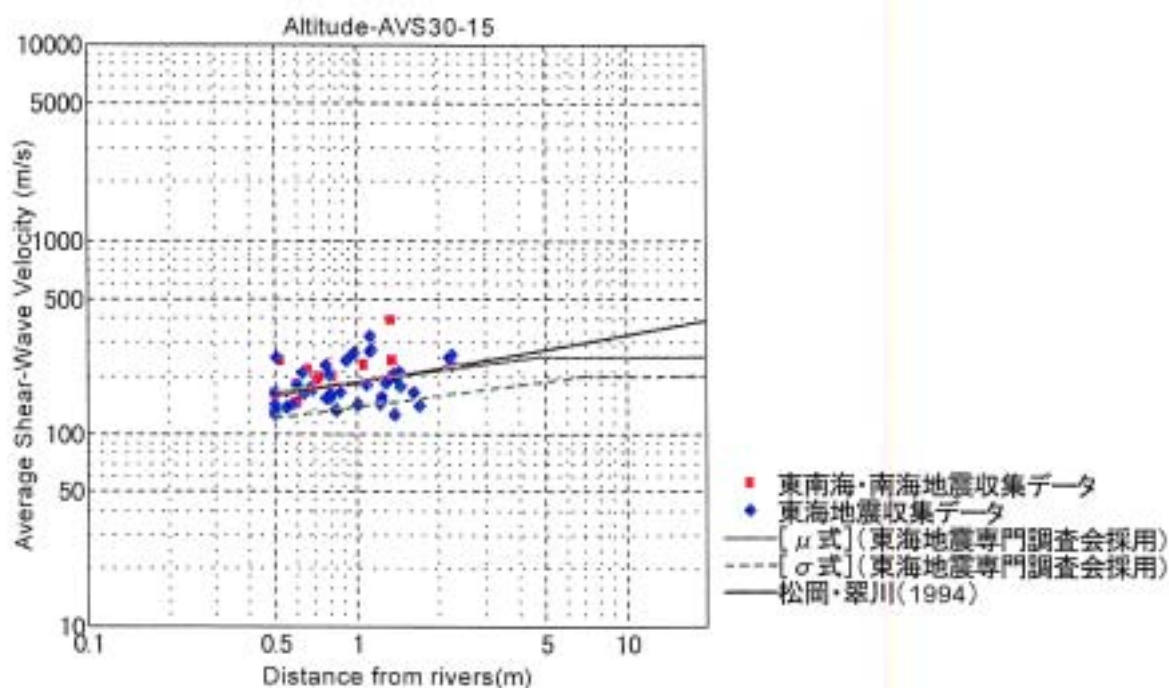


図 標高と AVS30 との関係 [デルタ・後背湿地 ($D > 0.5$)]

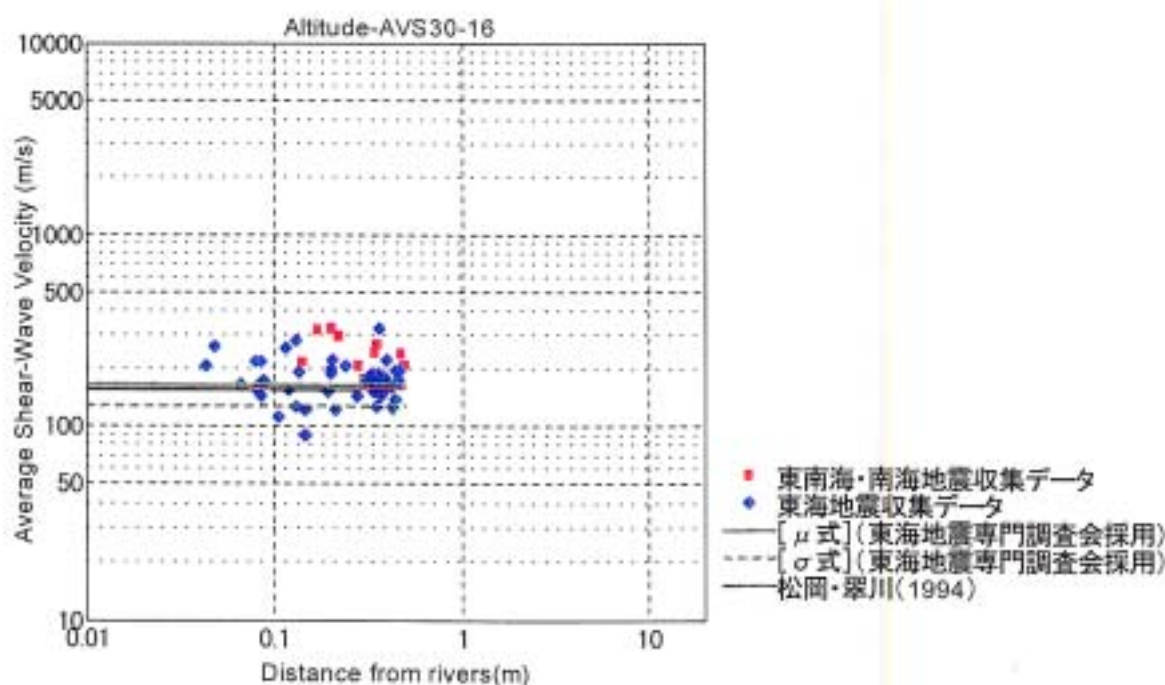


図 標高と AVS30 との関係 [デルタ・後背湿地 ($D \geq 0.5$)]

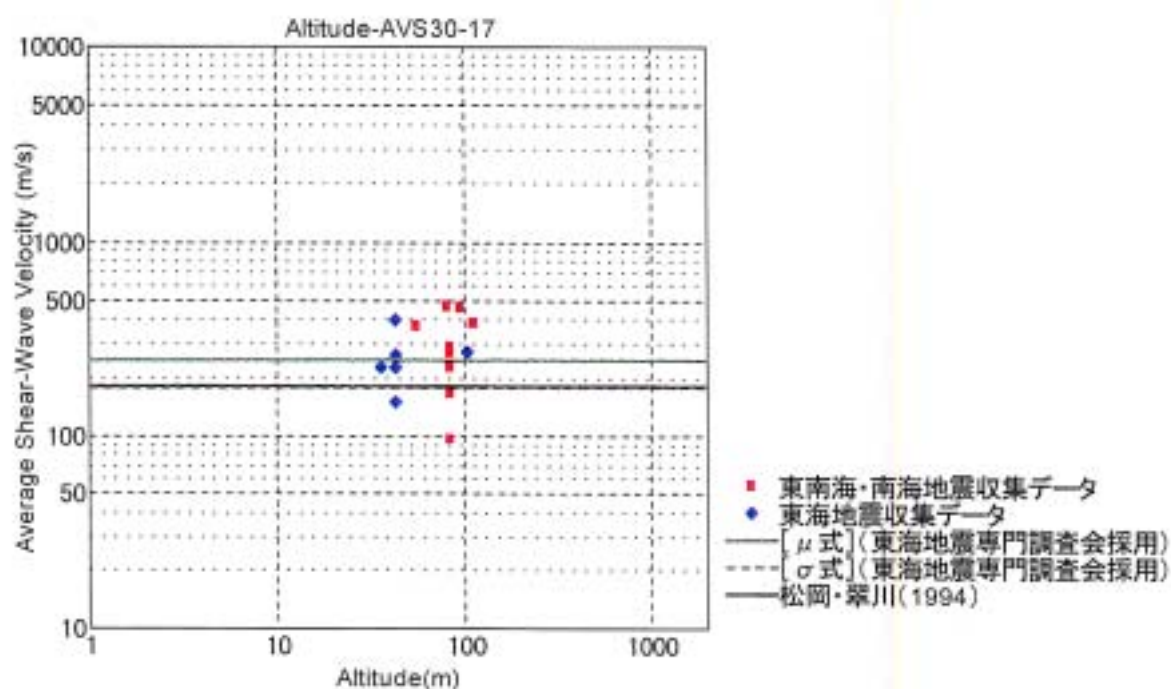


図 標高と AVS30 との関係 [人工改変地]

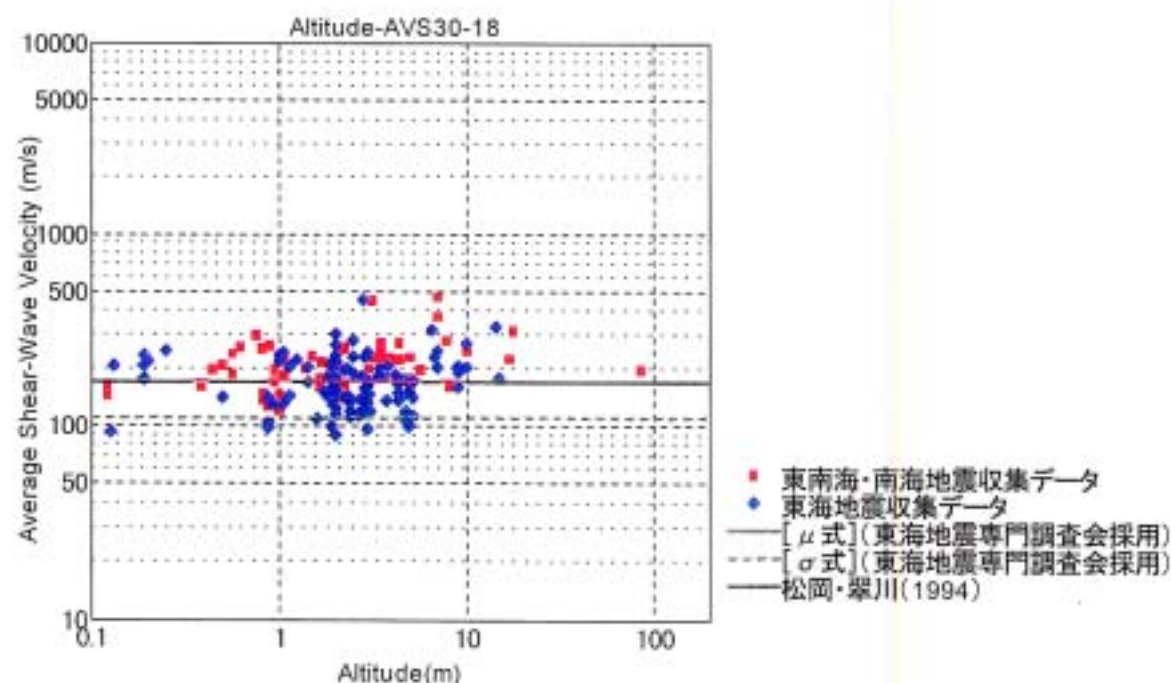


図 標高と AVS30 との関係 [埋立地]

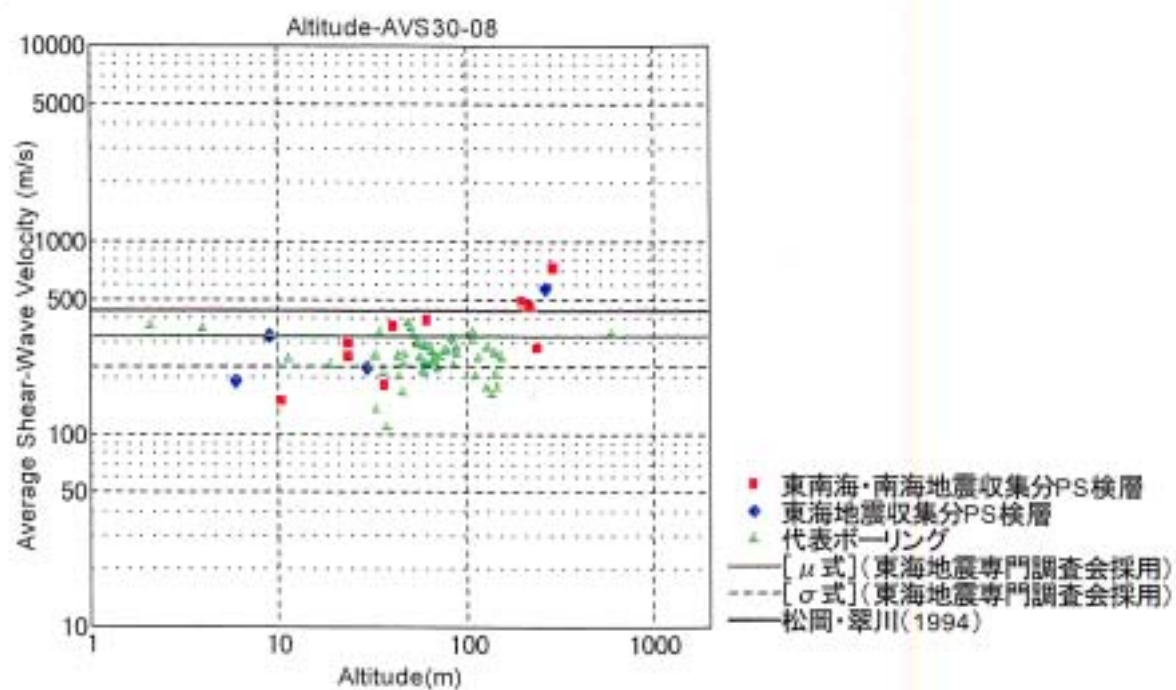


図 標高と AVS30 との関係 [丘陵地]

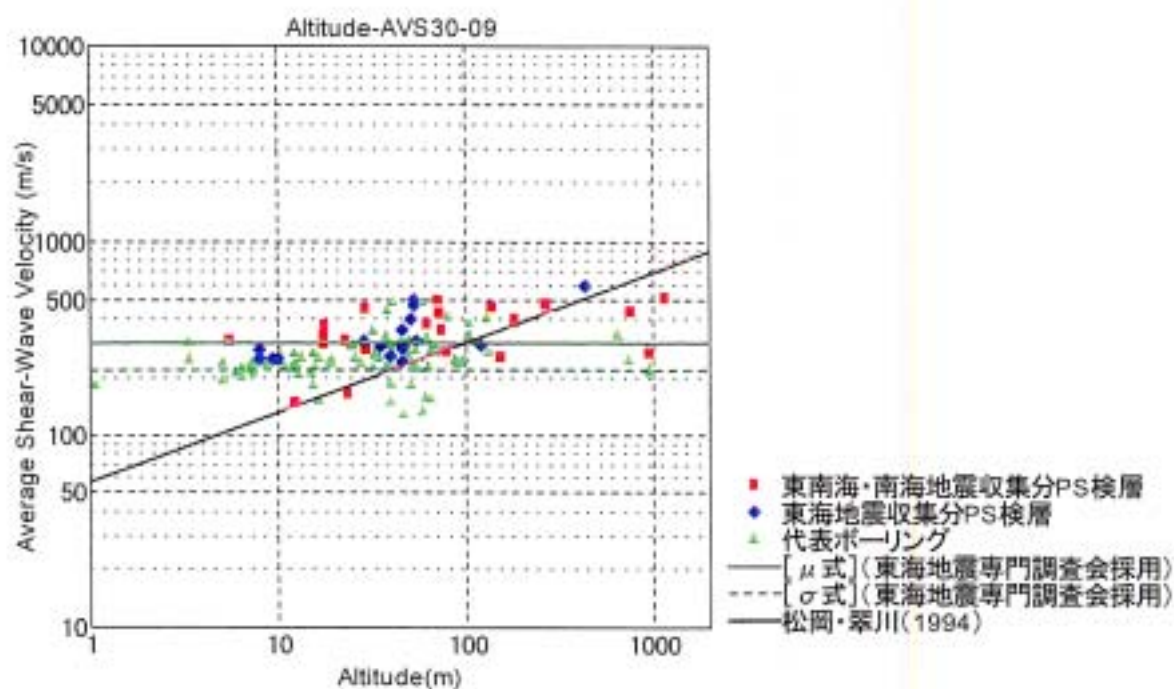


図 標高と AVS30 との関係 [砂礫台地]

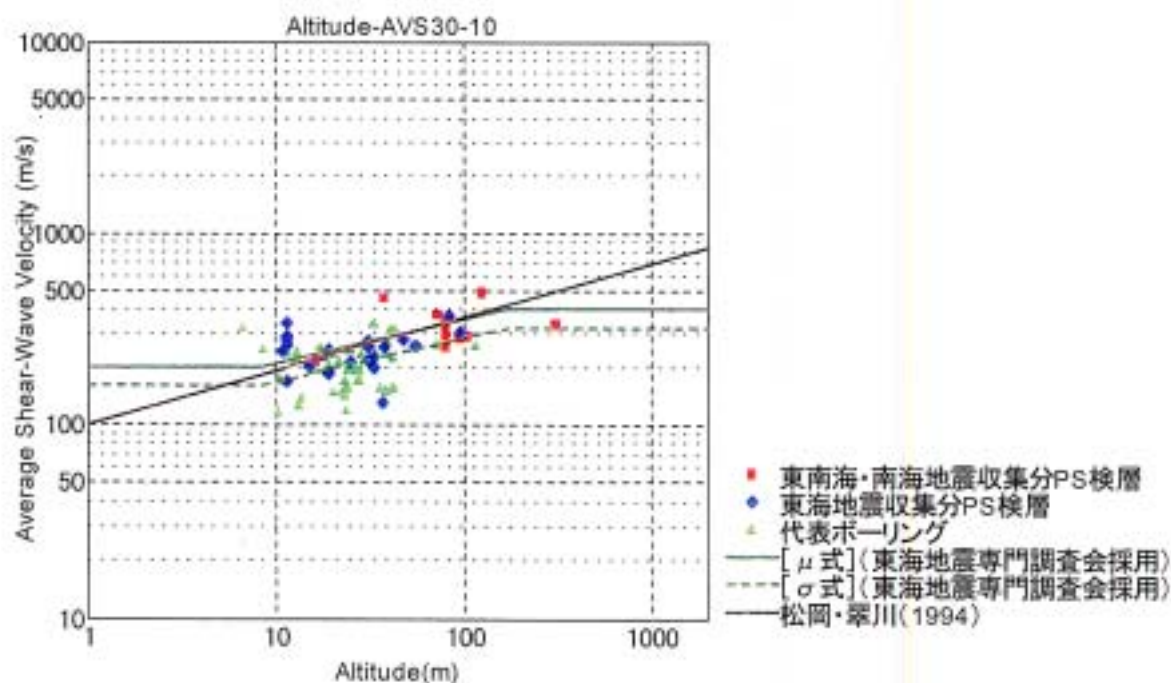


図 標高と AVS30 との関係 [ローム台地]

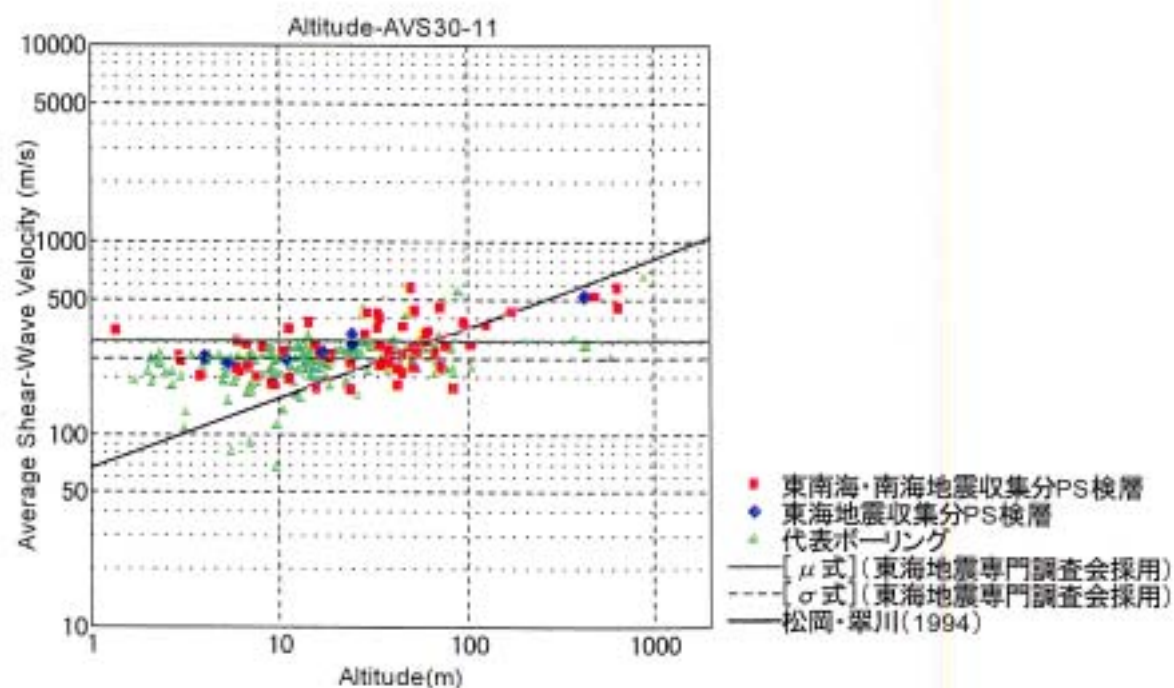


図 標高と AVS30 との関係 [扇状地]

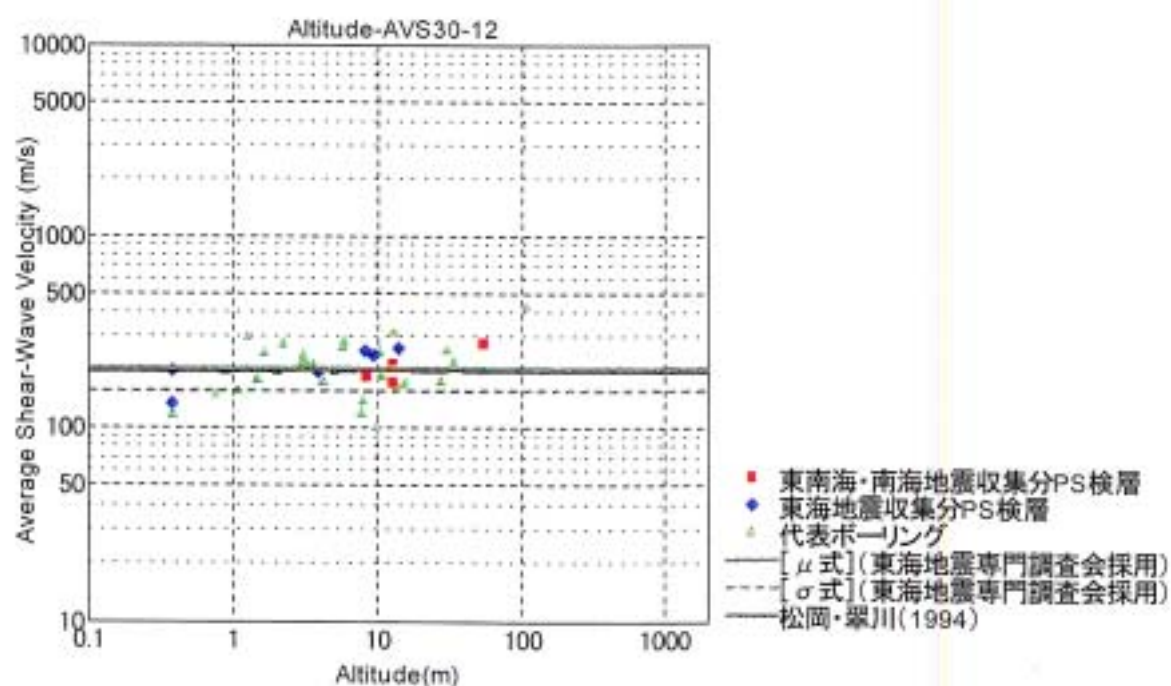


図 標高と AVS30 との関係 [砂州・砂丘]

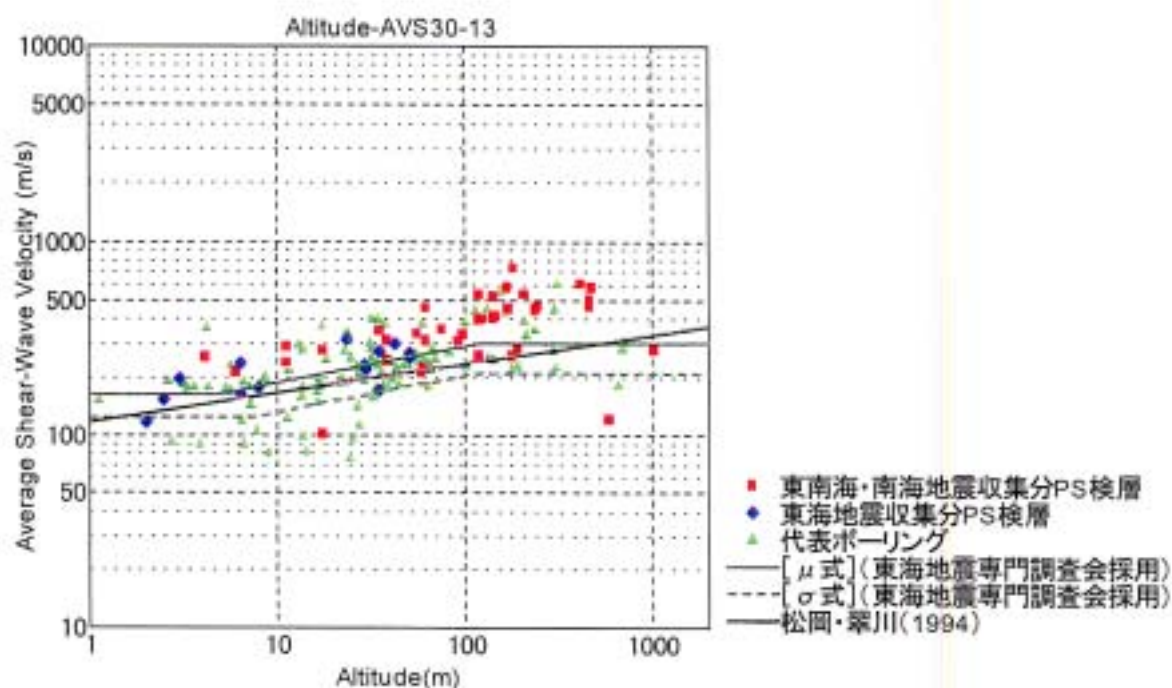


図 標高と AVS30 との関係 [谷底平野]

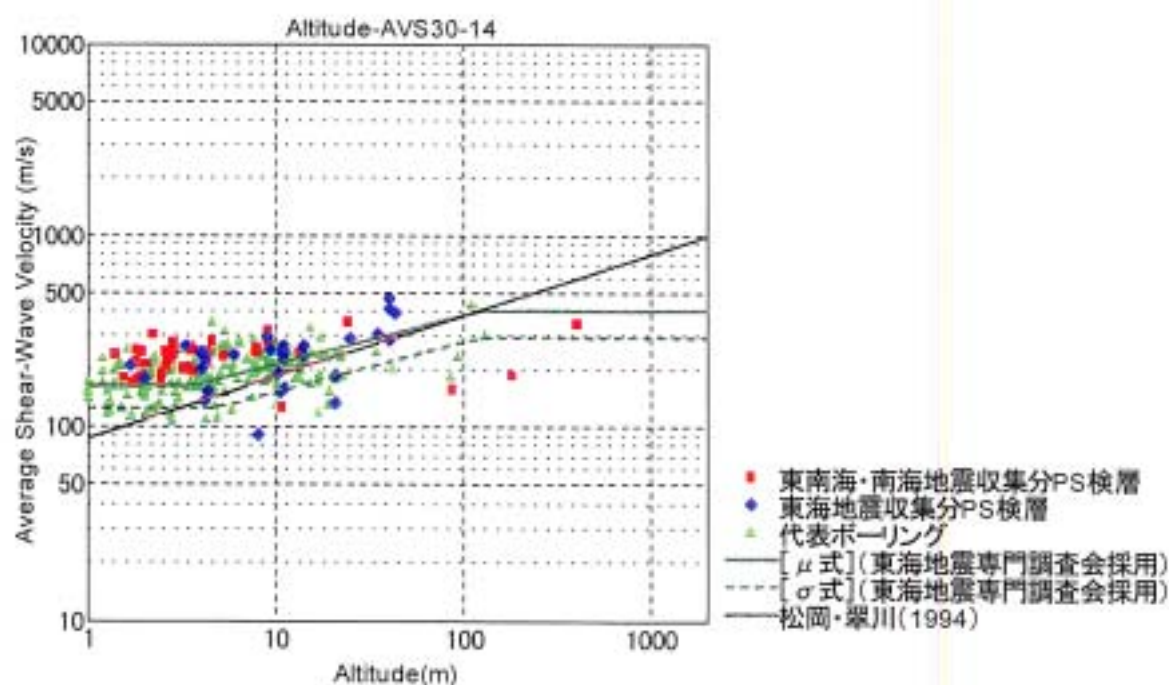


図 標高と AVS30 との関係 [自然堤防]

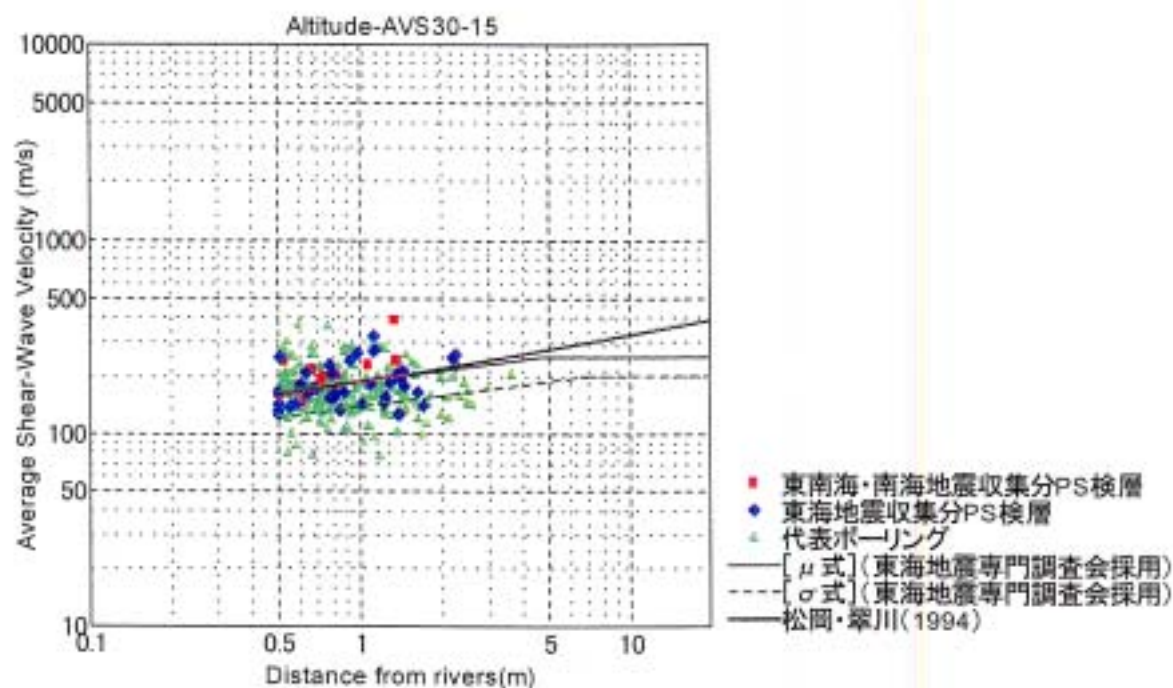


図 標高と AVS30 との関係 [デルタ・後背湿地 ($D > 0.5$)]

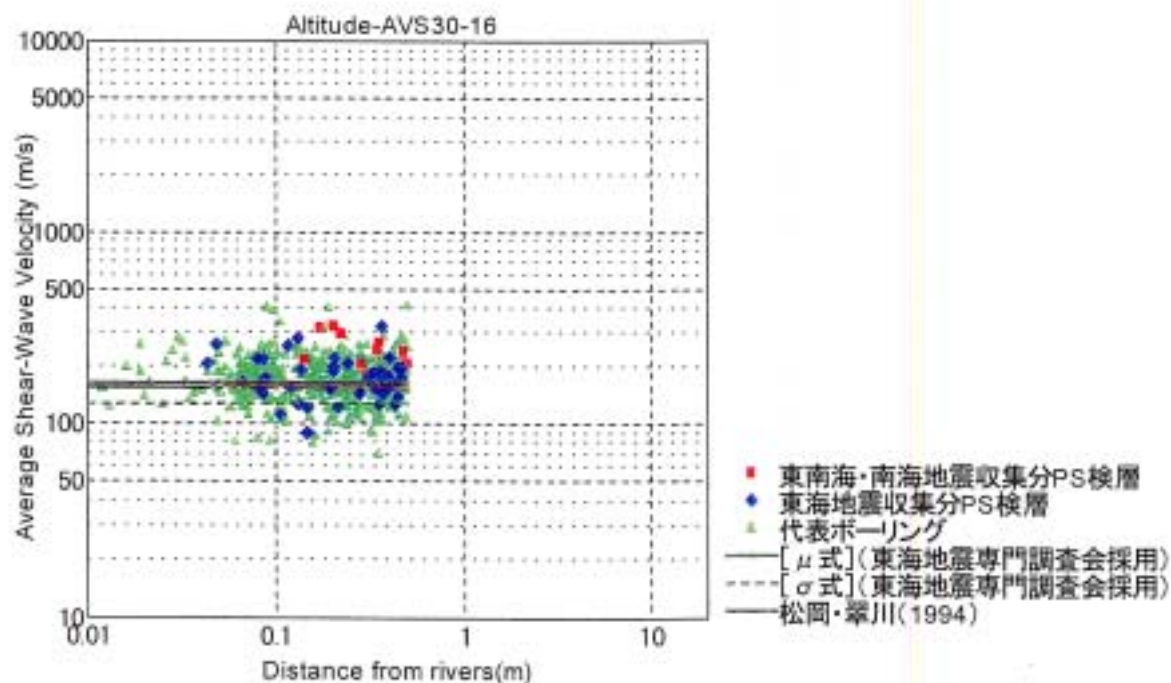


図 標高と AVS30 との関係 [デルタ・後背湿地 ($D \geq 0.5$)]

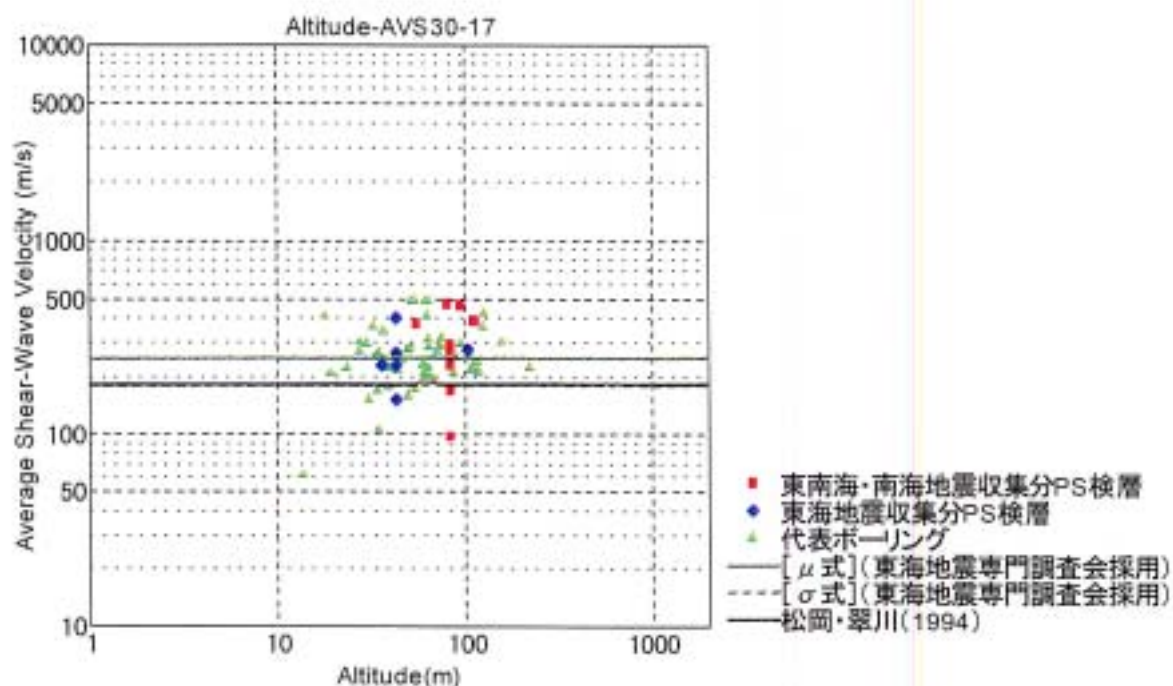


図 標高と AVS30 との関係 [人工改変地]

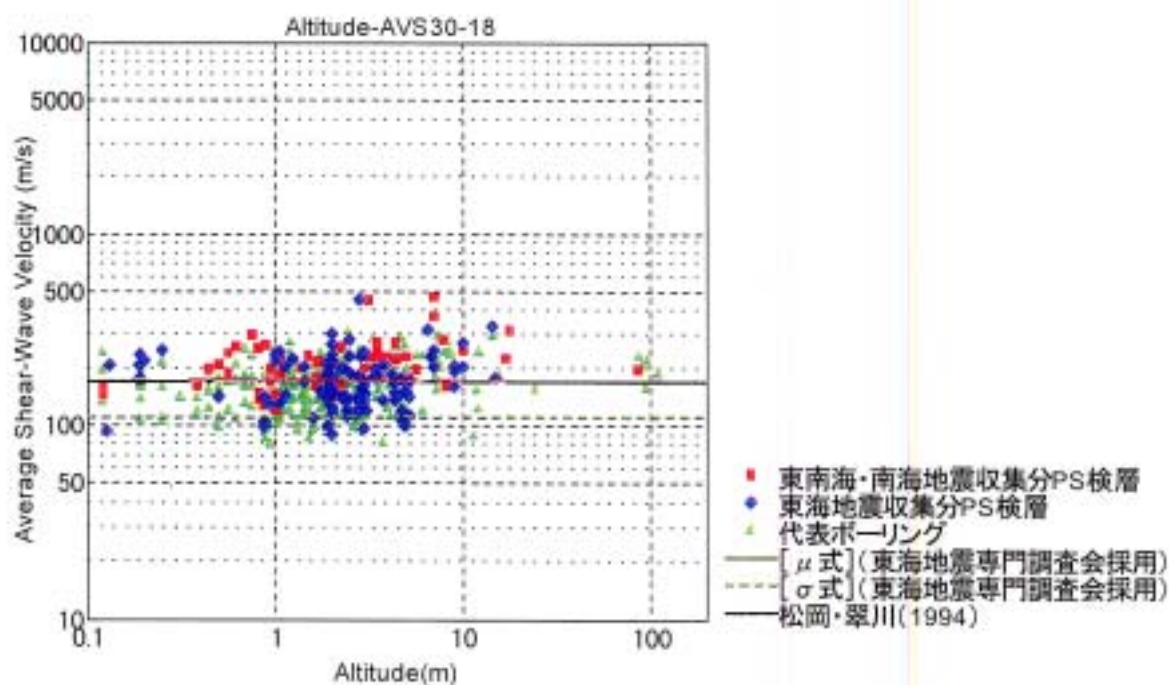
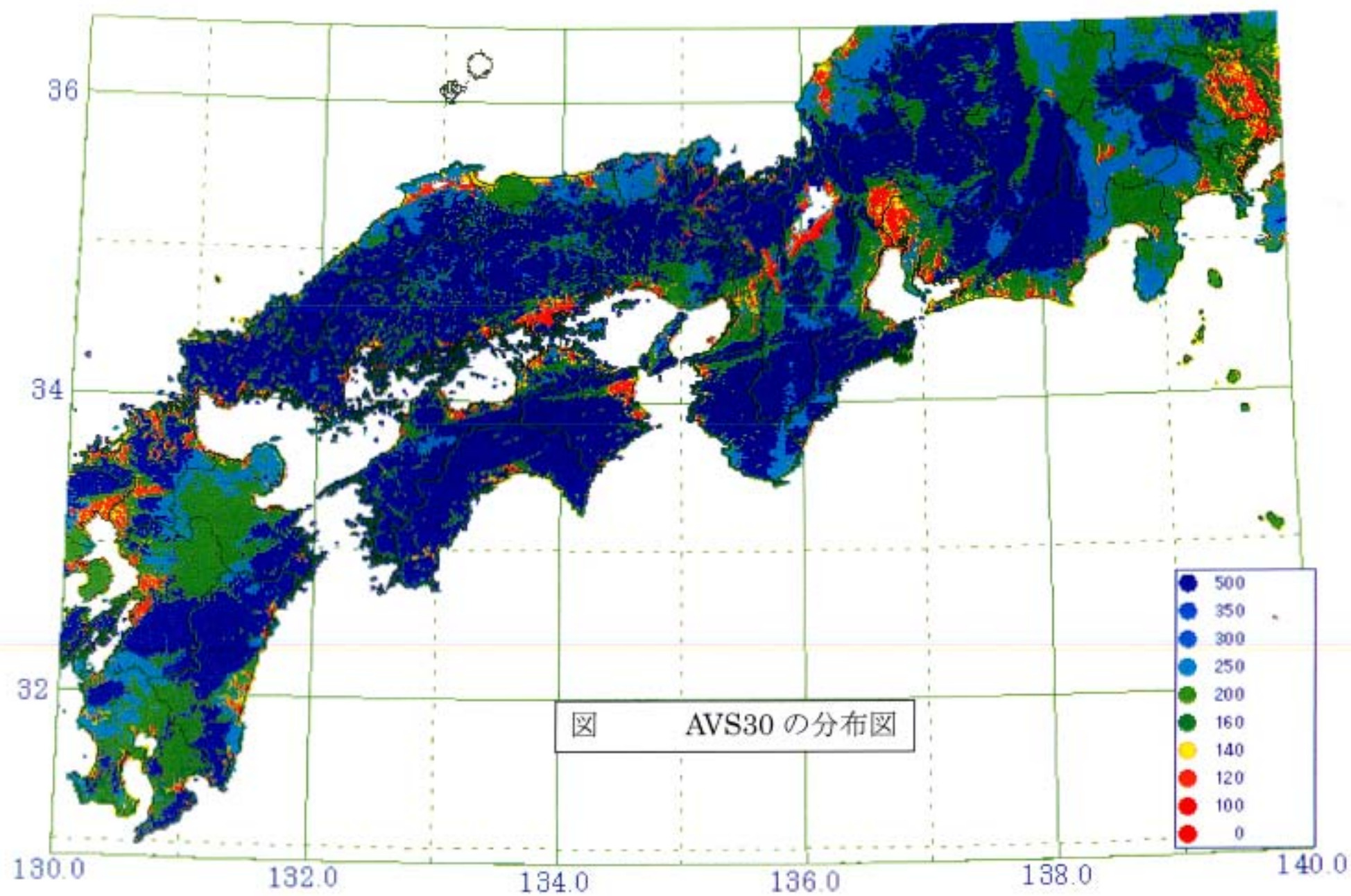
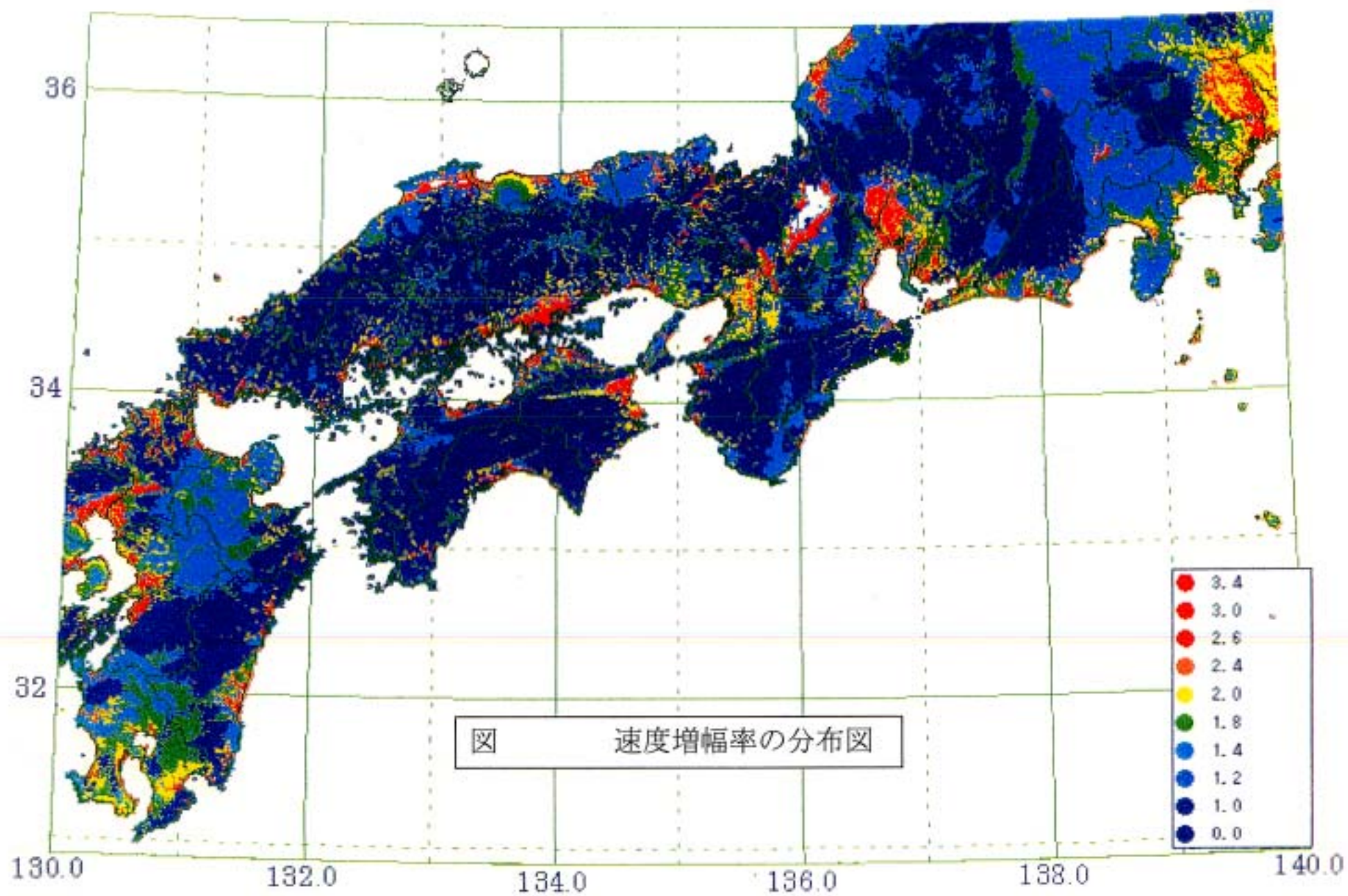
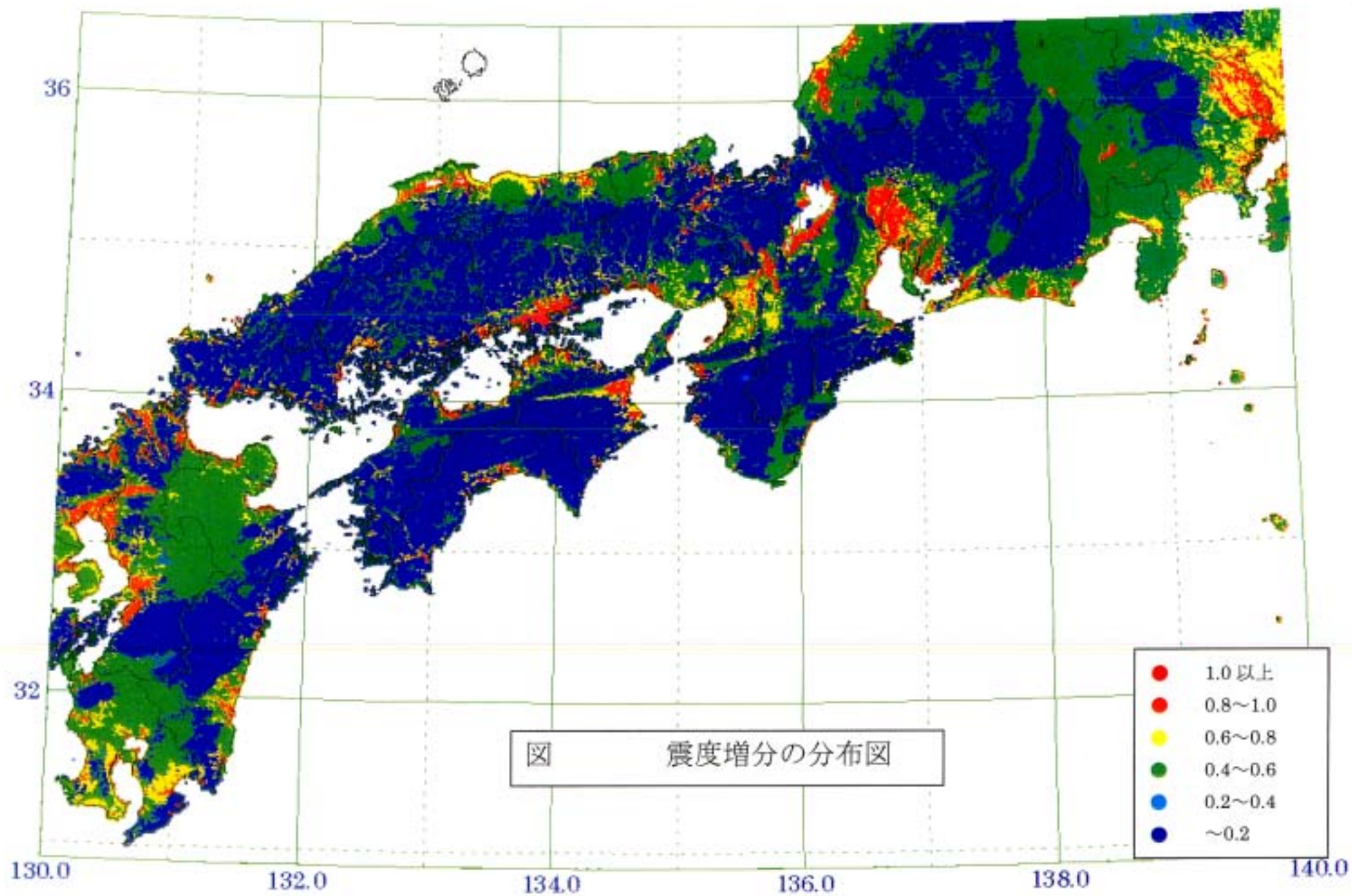


図 標高と AVS30 との関係 [埋立地]







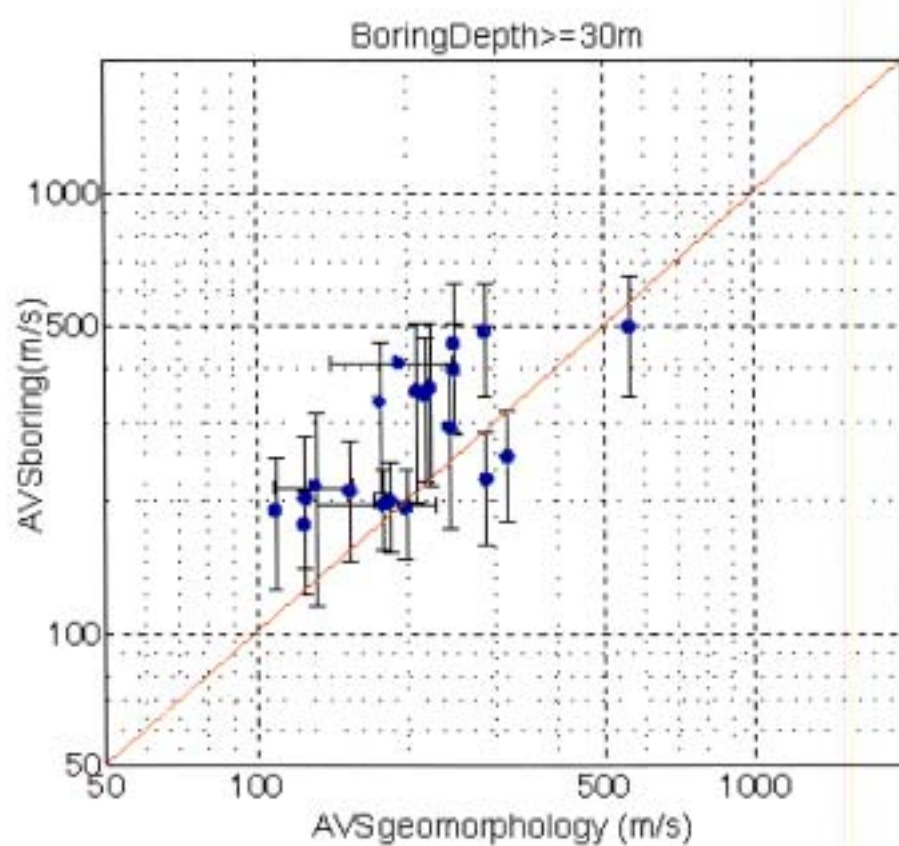


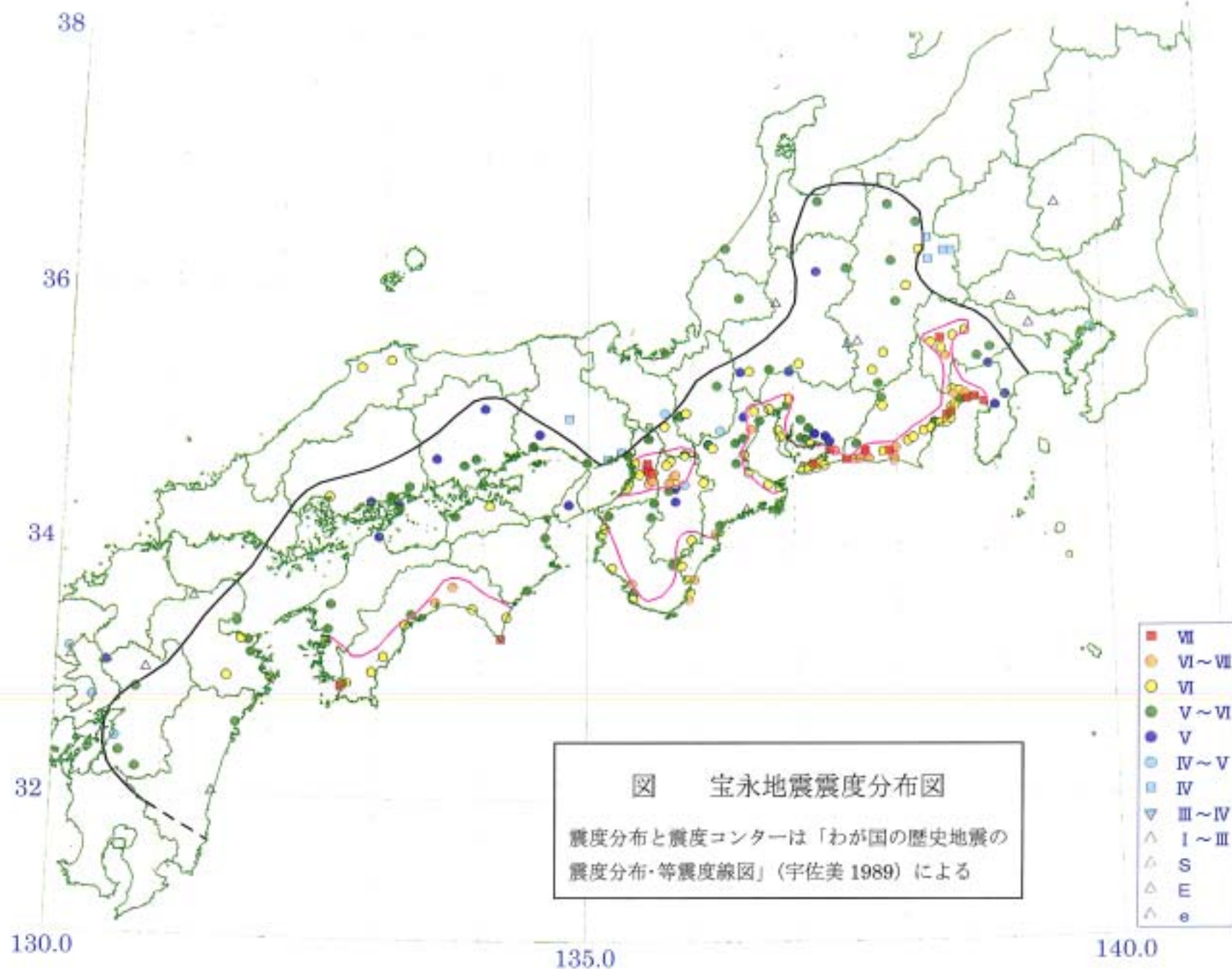
図 微地形区分から求めた AVS30 と表層地盤構造を作成したボーリングデータの AVS30 の比較

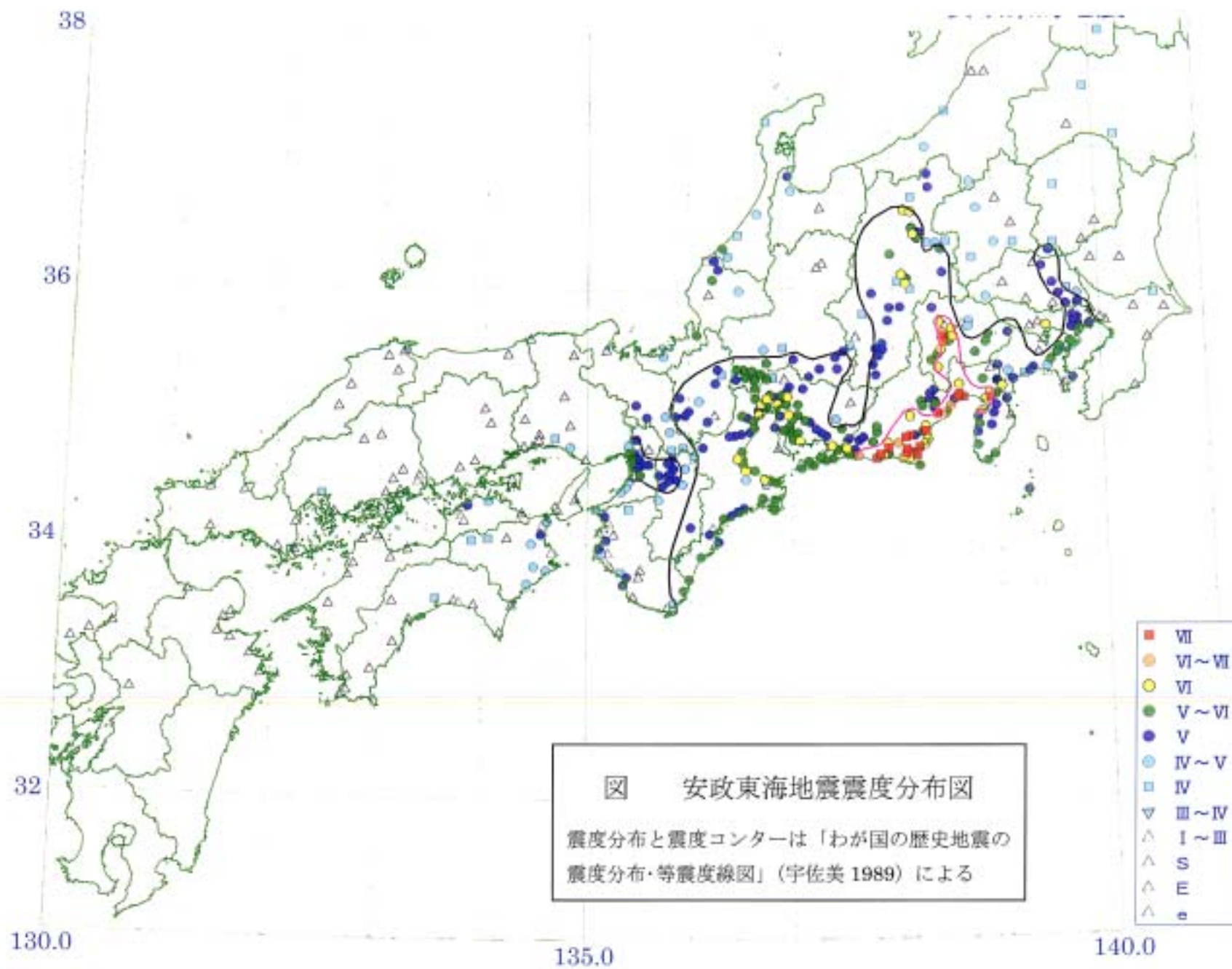
震度記号等の説明

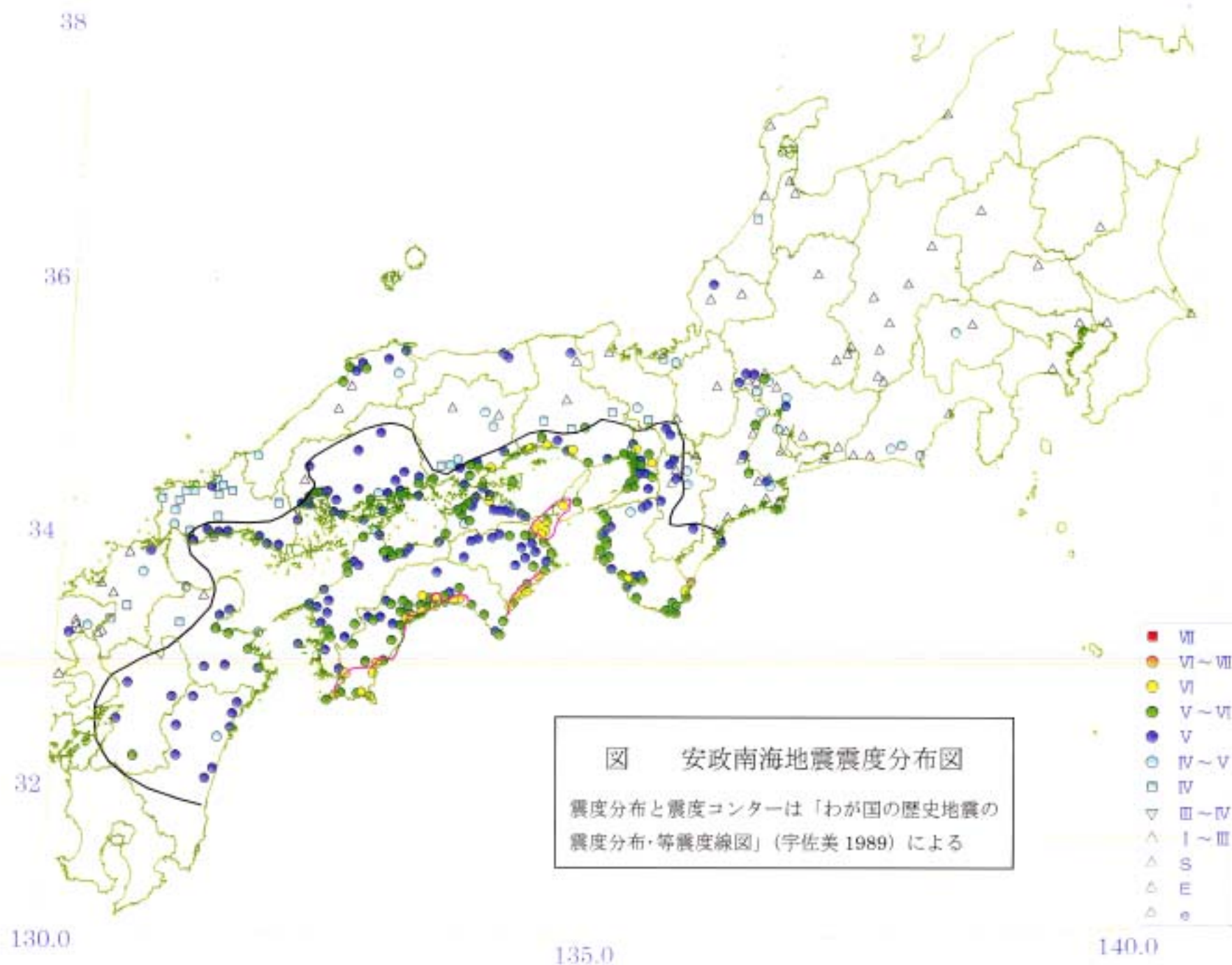
「わが国の歴史地震の深度分布・等震度線図」(宇佐美：1989)を引用し、以下に歴史地震の震度分布図などを示す。
 なお、これらの図で用いた震度の凡例を震度解釈表に示す。

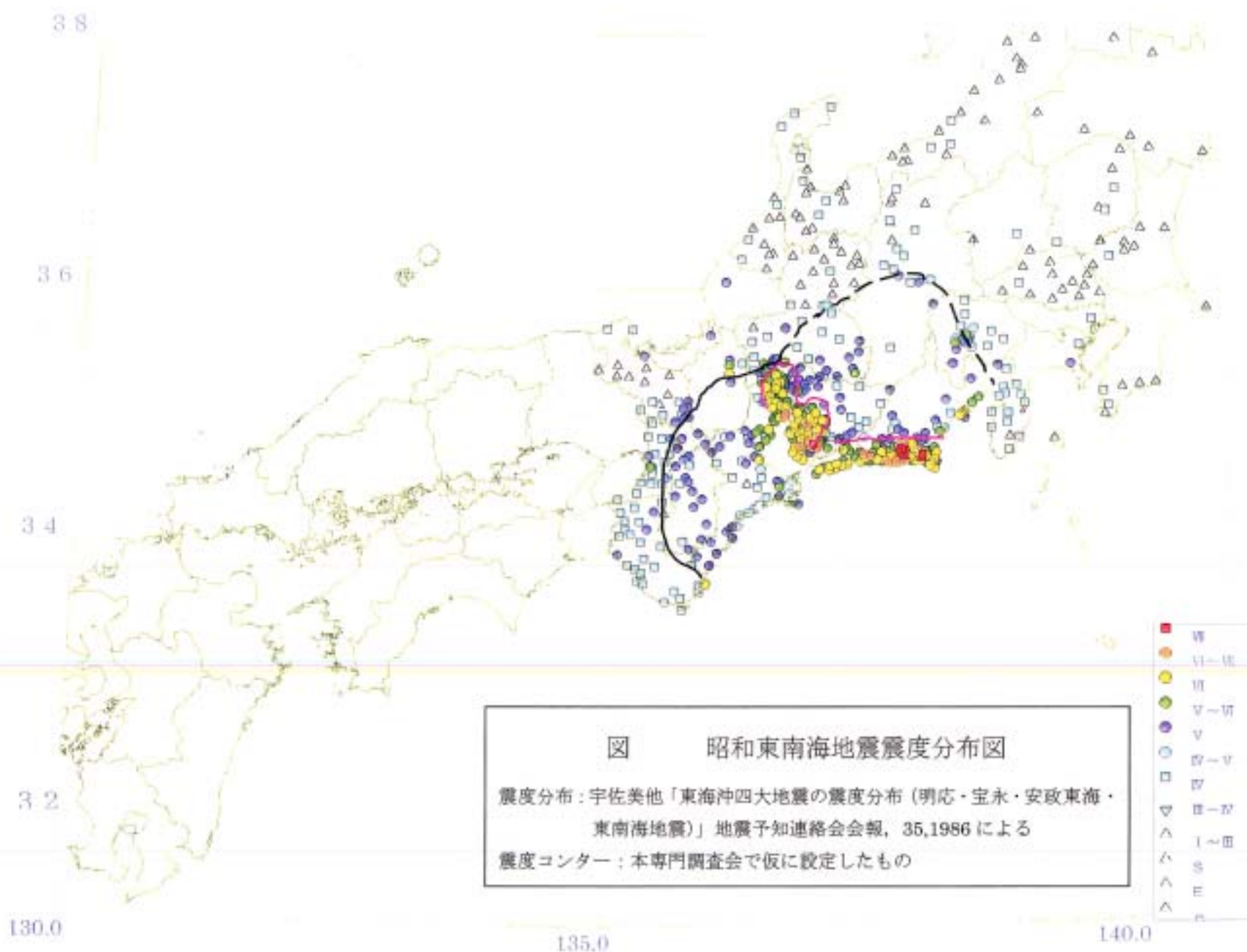
震度解釈表

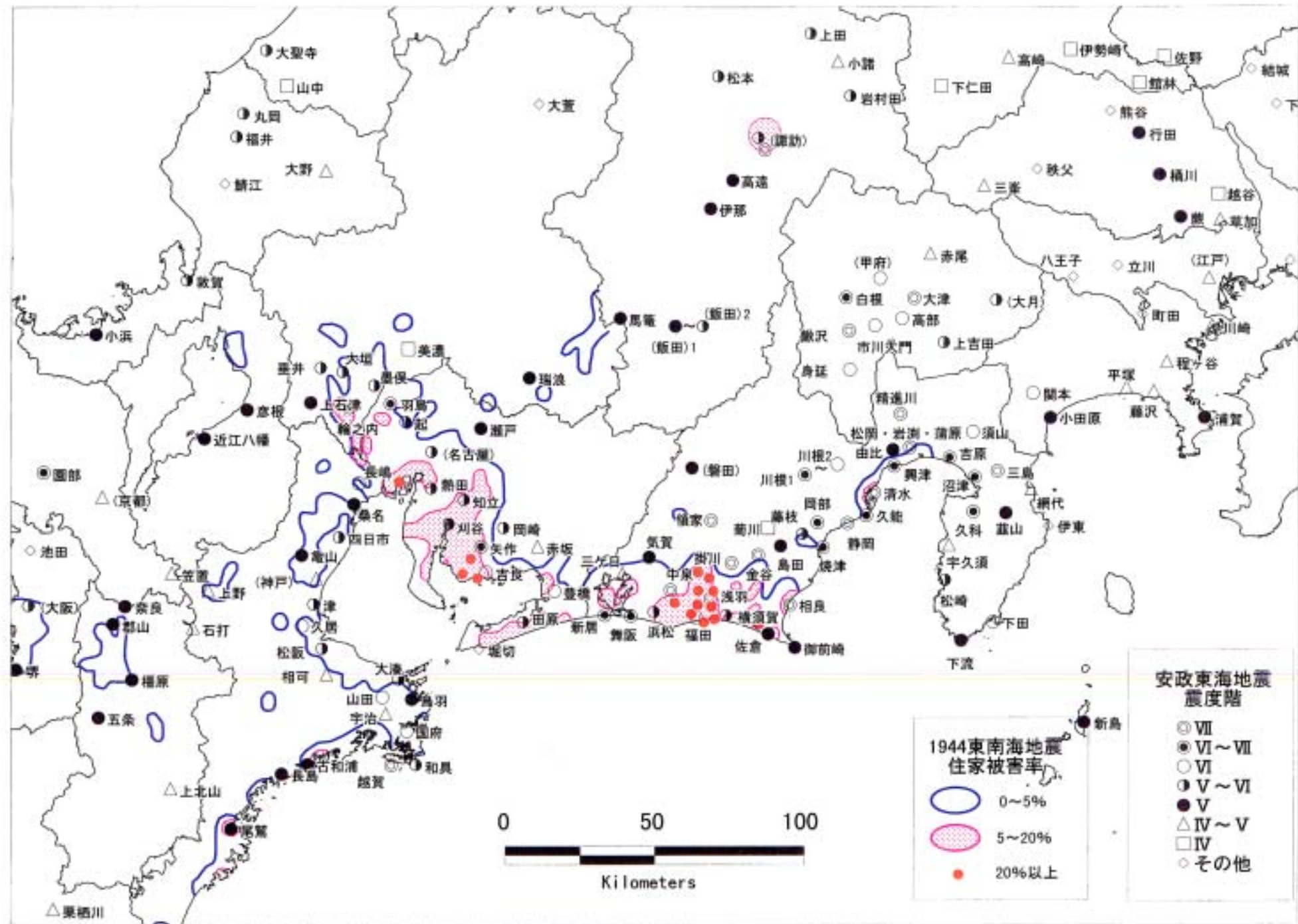
宇佐美(1989)に使用 されている震度記号	震 度	震度の解釈	ここで用いた 震度表記	想定した計測 震度
e	地震	Ⅲ以上	e	(3.8 未満)
△	Ⅲ		Ⅲ	
△	Ⅲ～Ⅳ		Ⅲ～Ⅳ	
E	大地震	Ⅳ以上	E	3.8
S	強地震		S	
□	Ⅳ		Ⅳ	
▣	Ⅳ～Ⅴ	Ⅴ未満	Ⅳ～Ⅴ	4.3
▣	Ⅳ以上			
○	Ⅴ		V	
①	Ⅴ～Ⅵ	Ⅵ未満	V～Ⅵ	5.3
②	Ⅴ以上			
③	Ⅵ		Ⅵ	
④	Ⅵ～Ⅶ	Ⅵ～Ⅶ	Ⅵ～Ⅶ	6.3
●	Ⅶ		Ⅶ	

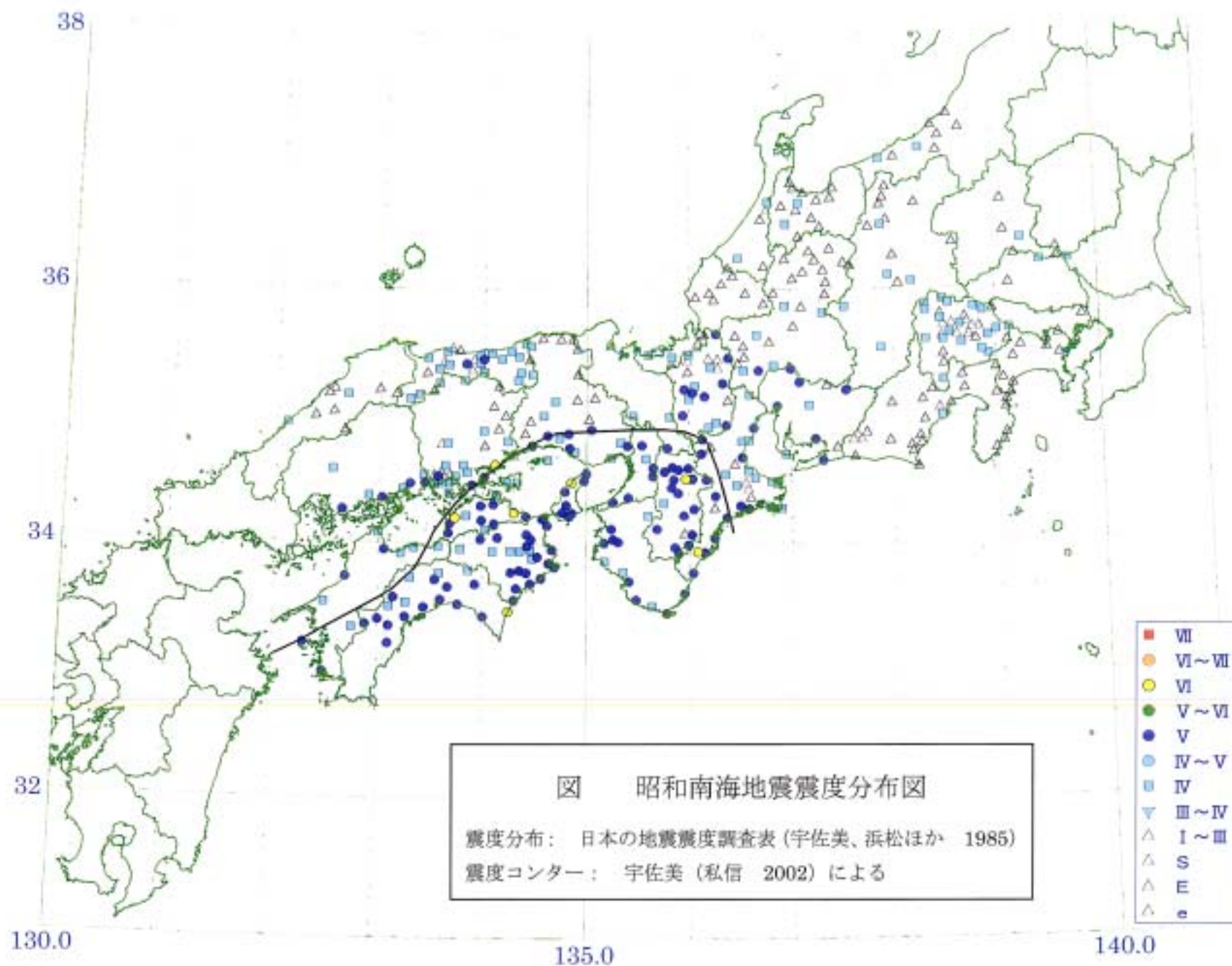


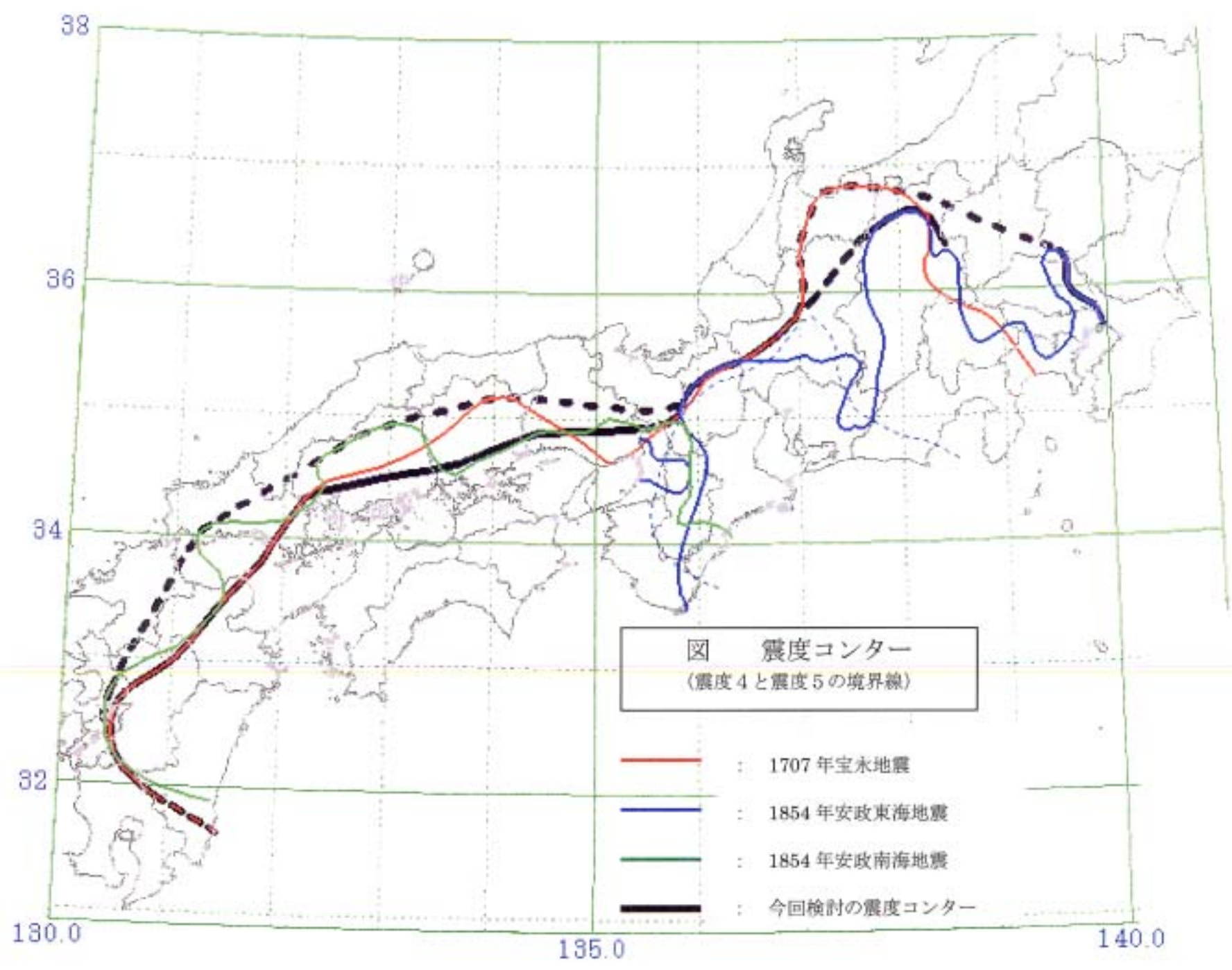


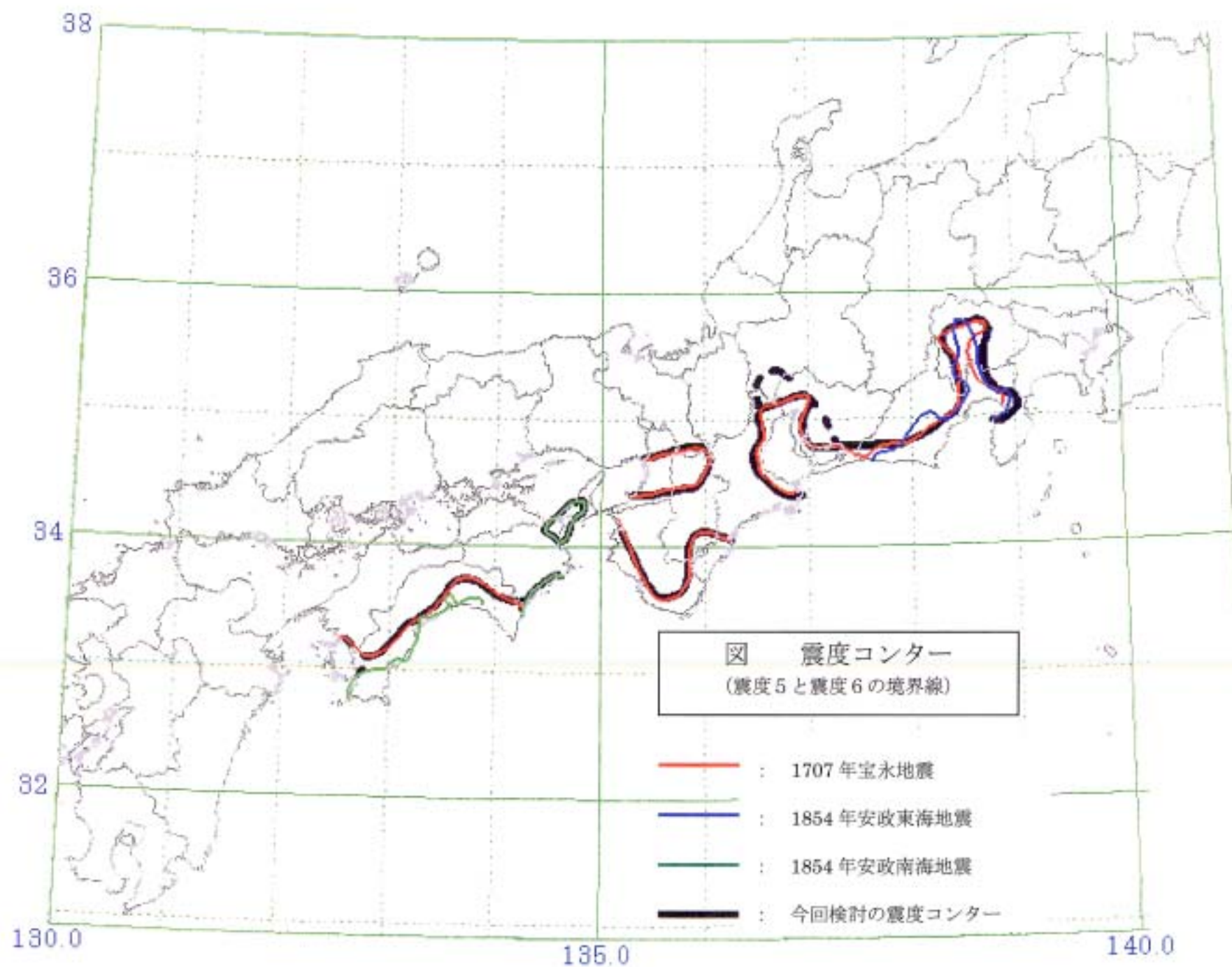


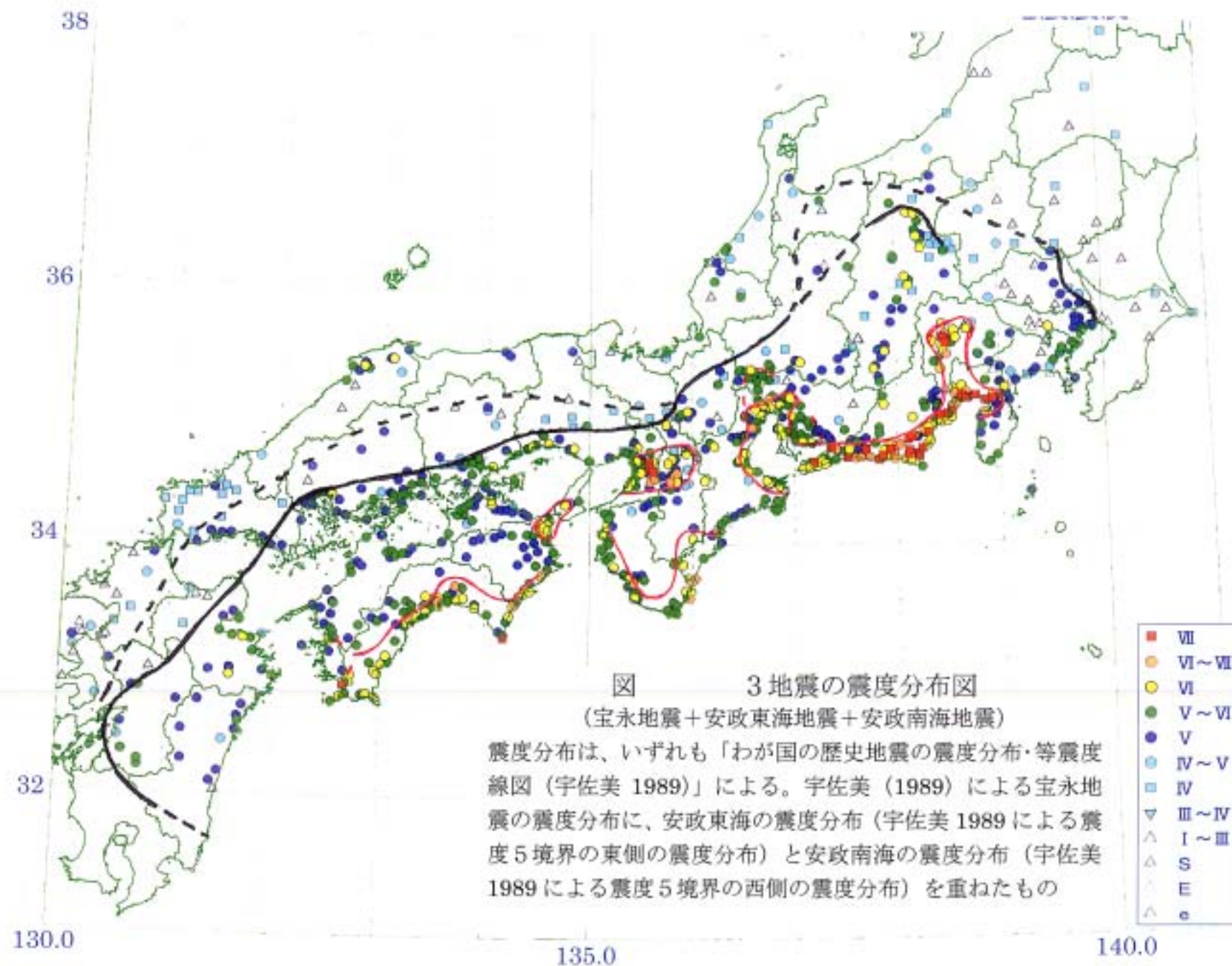


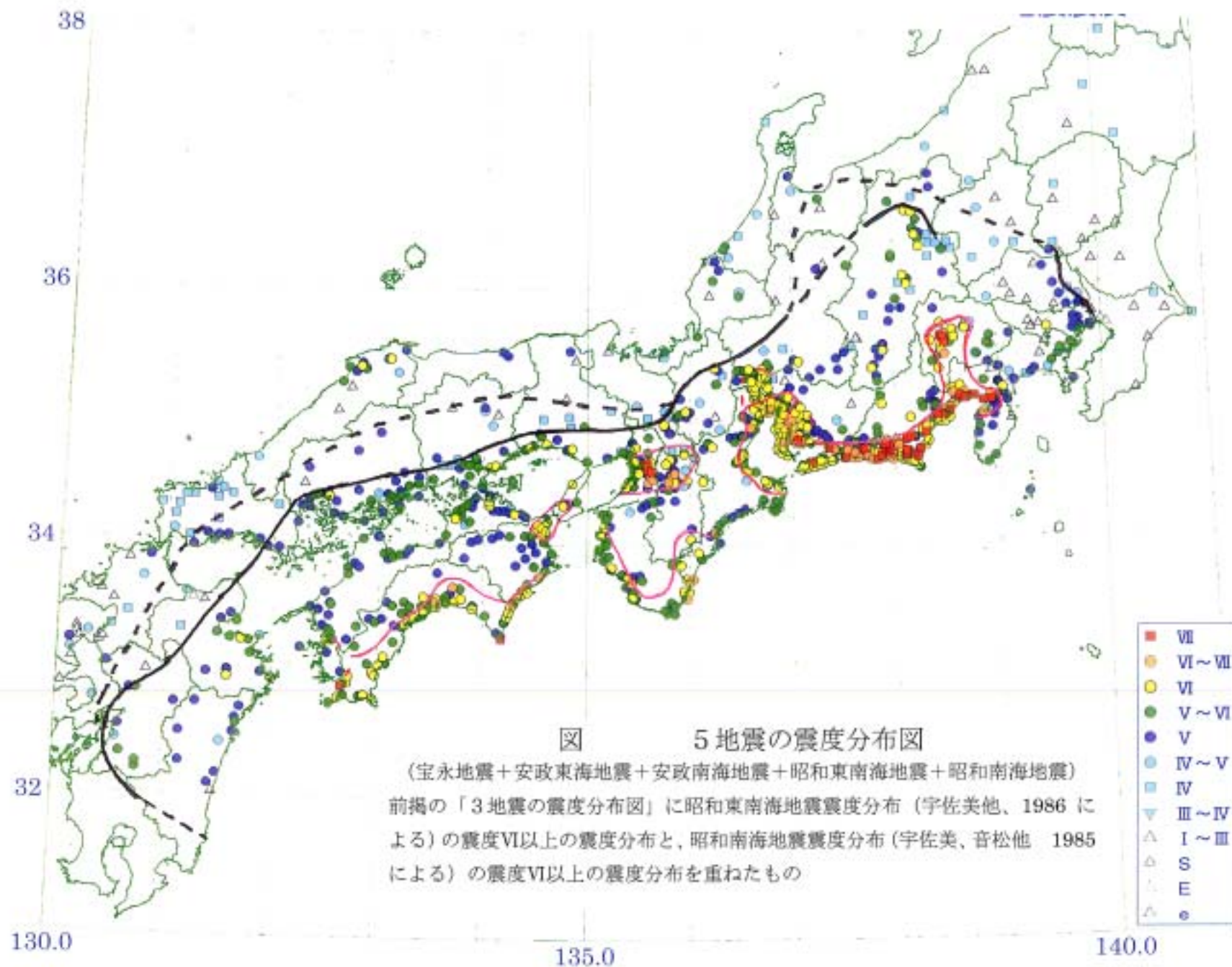


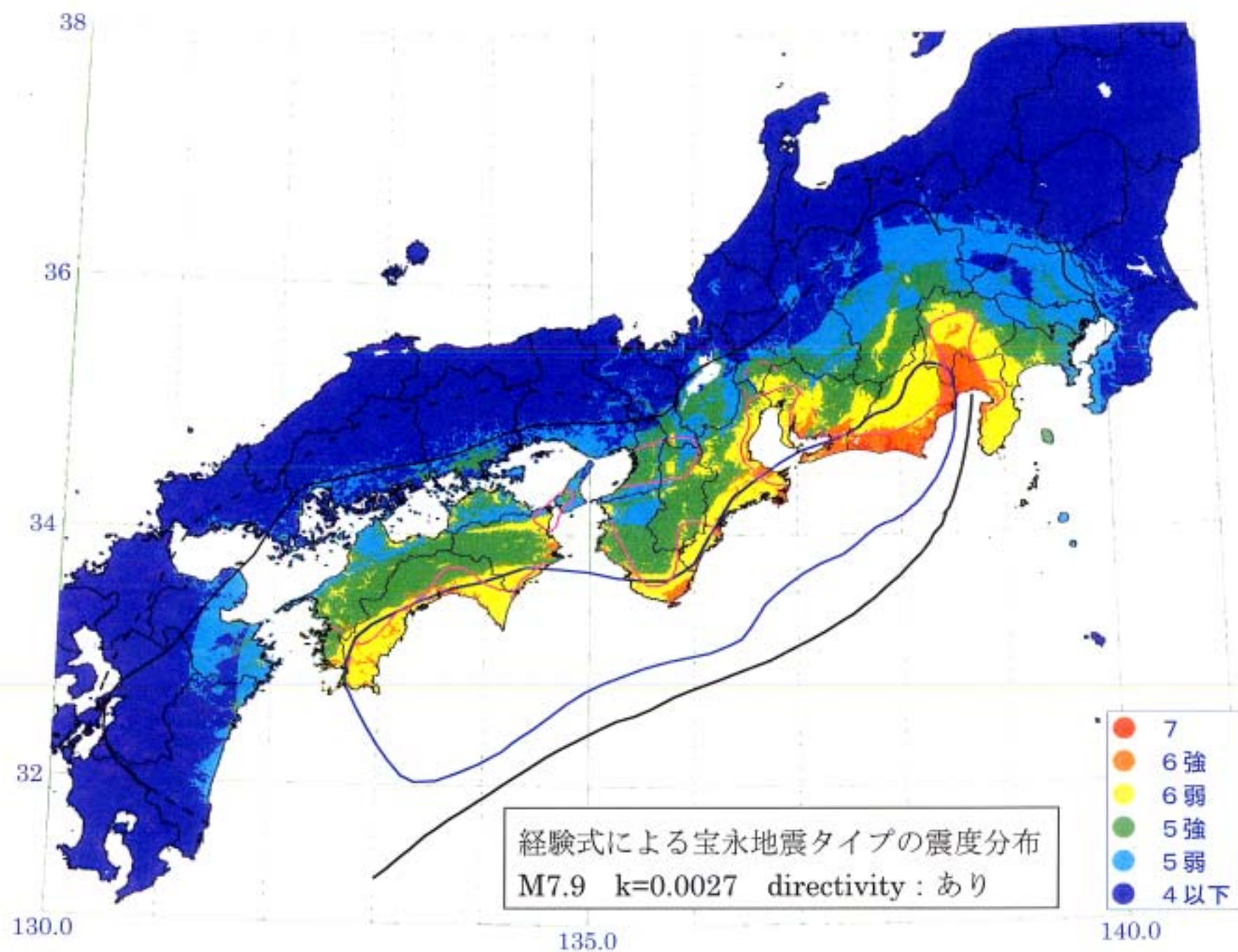


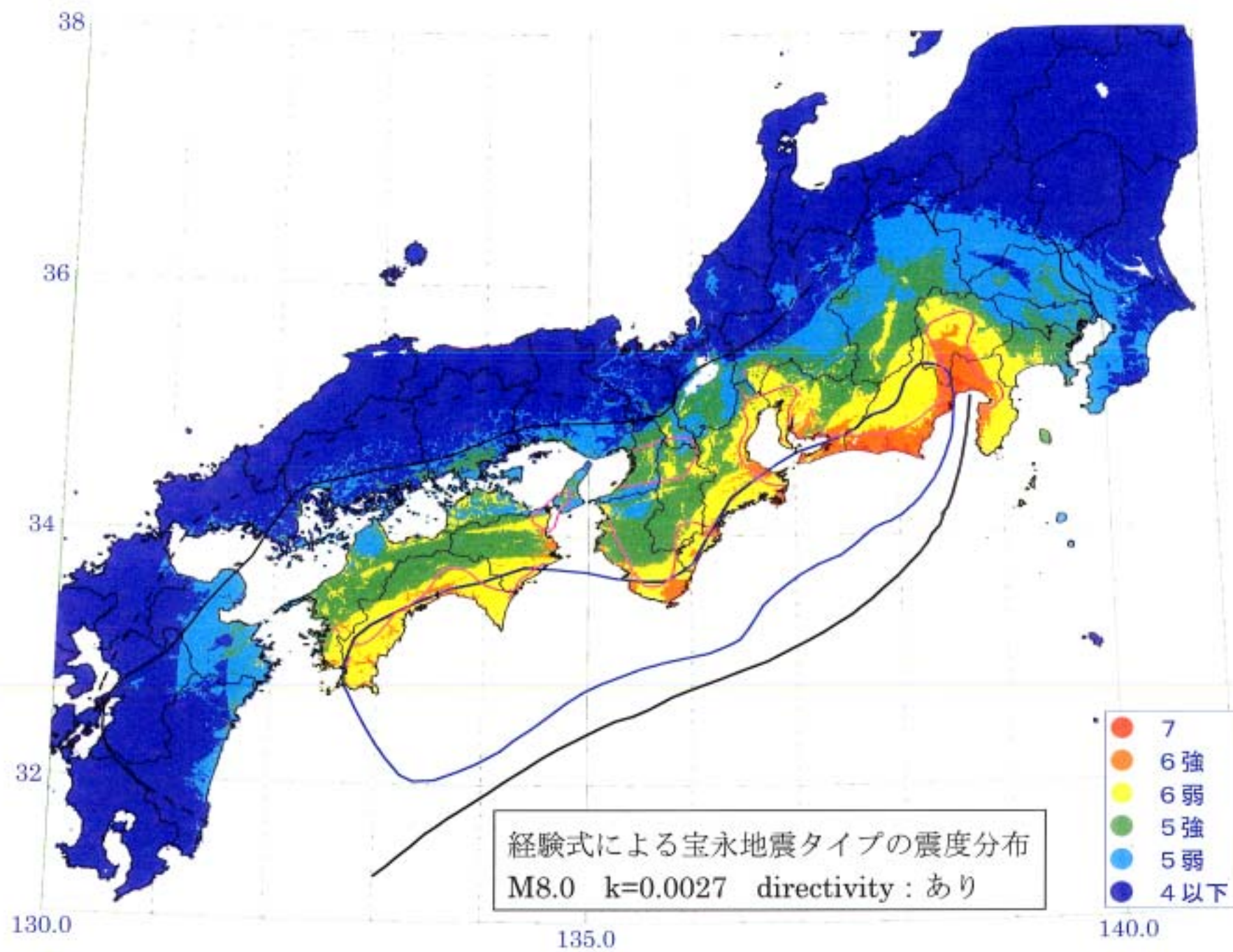


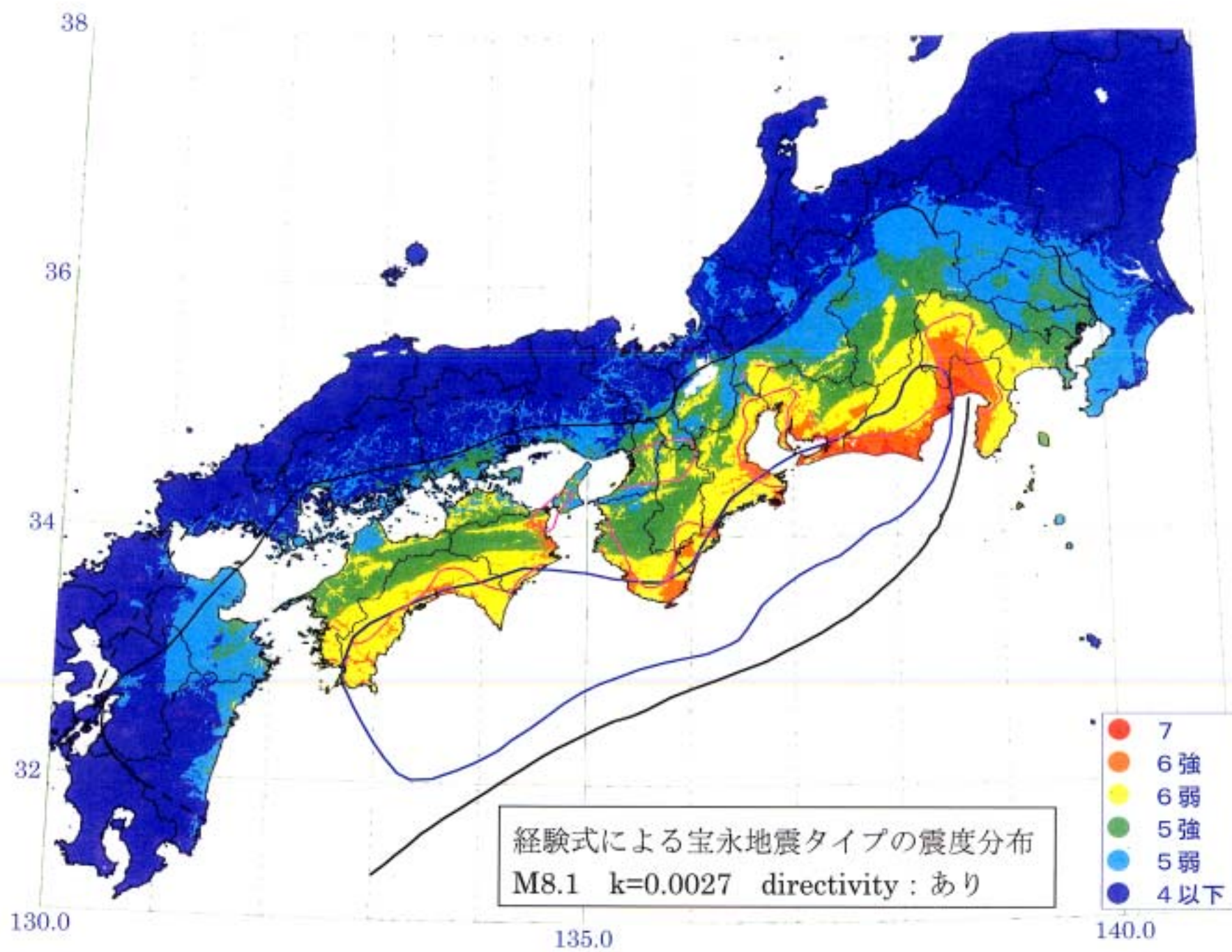


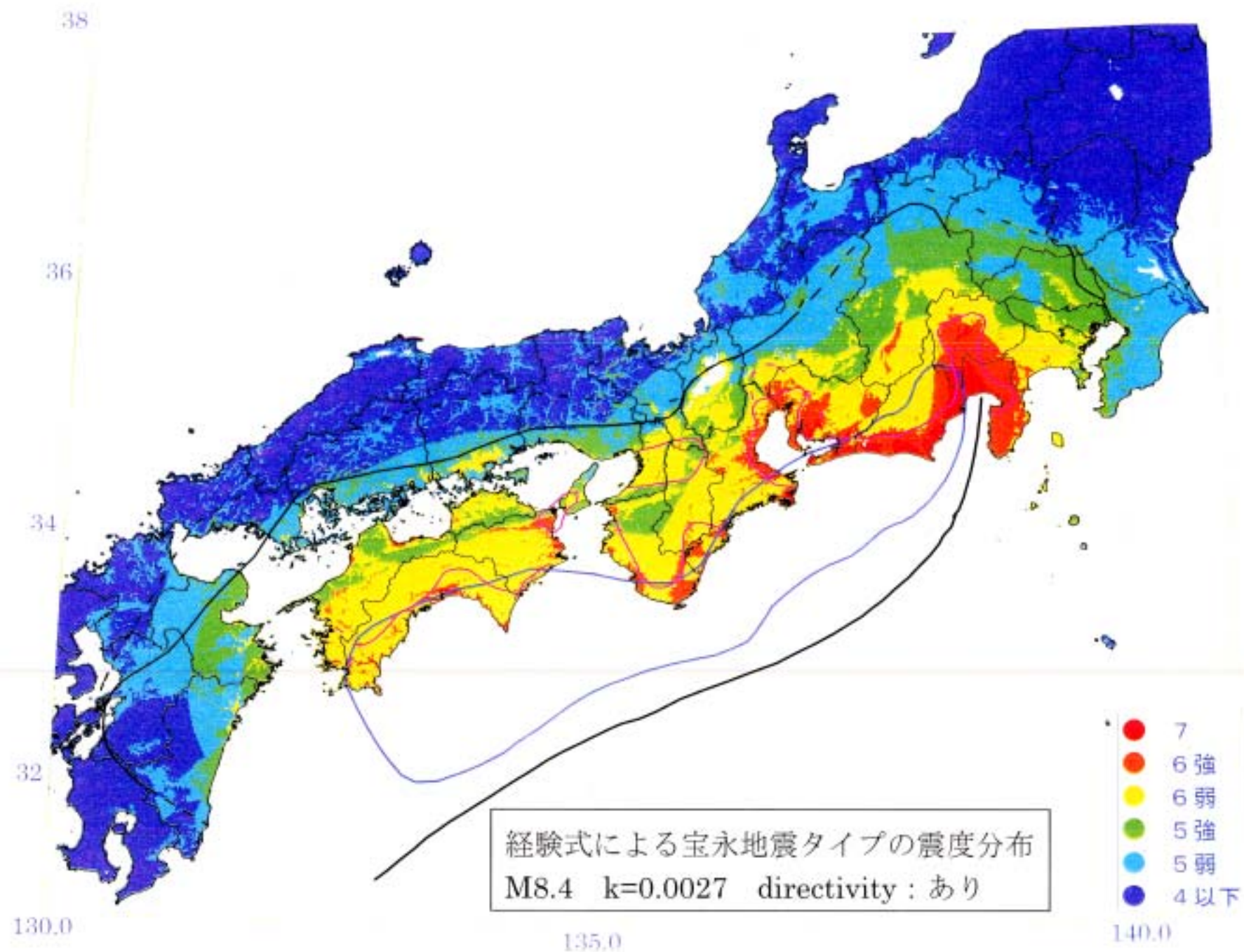


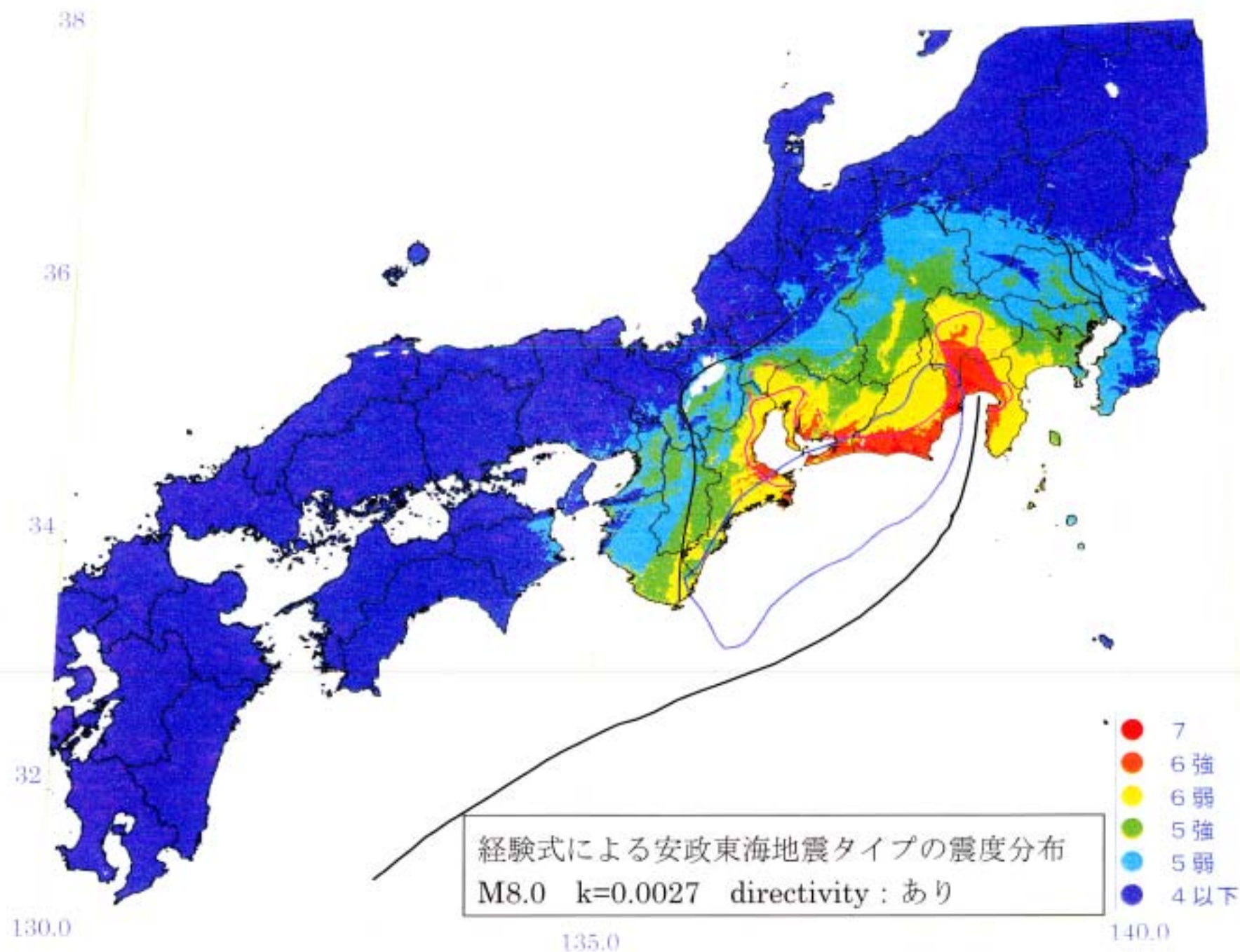


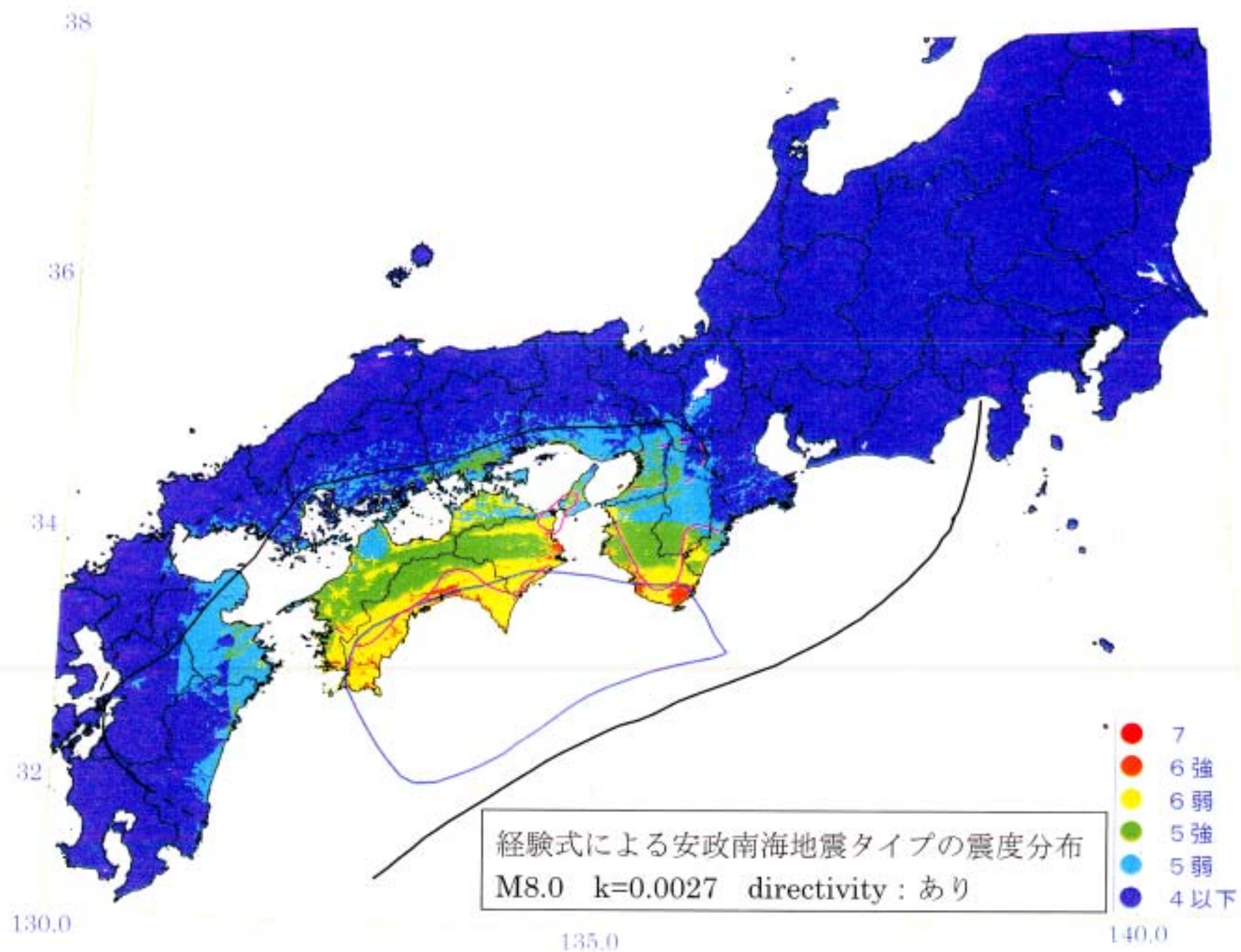


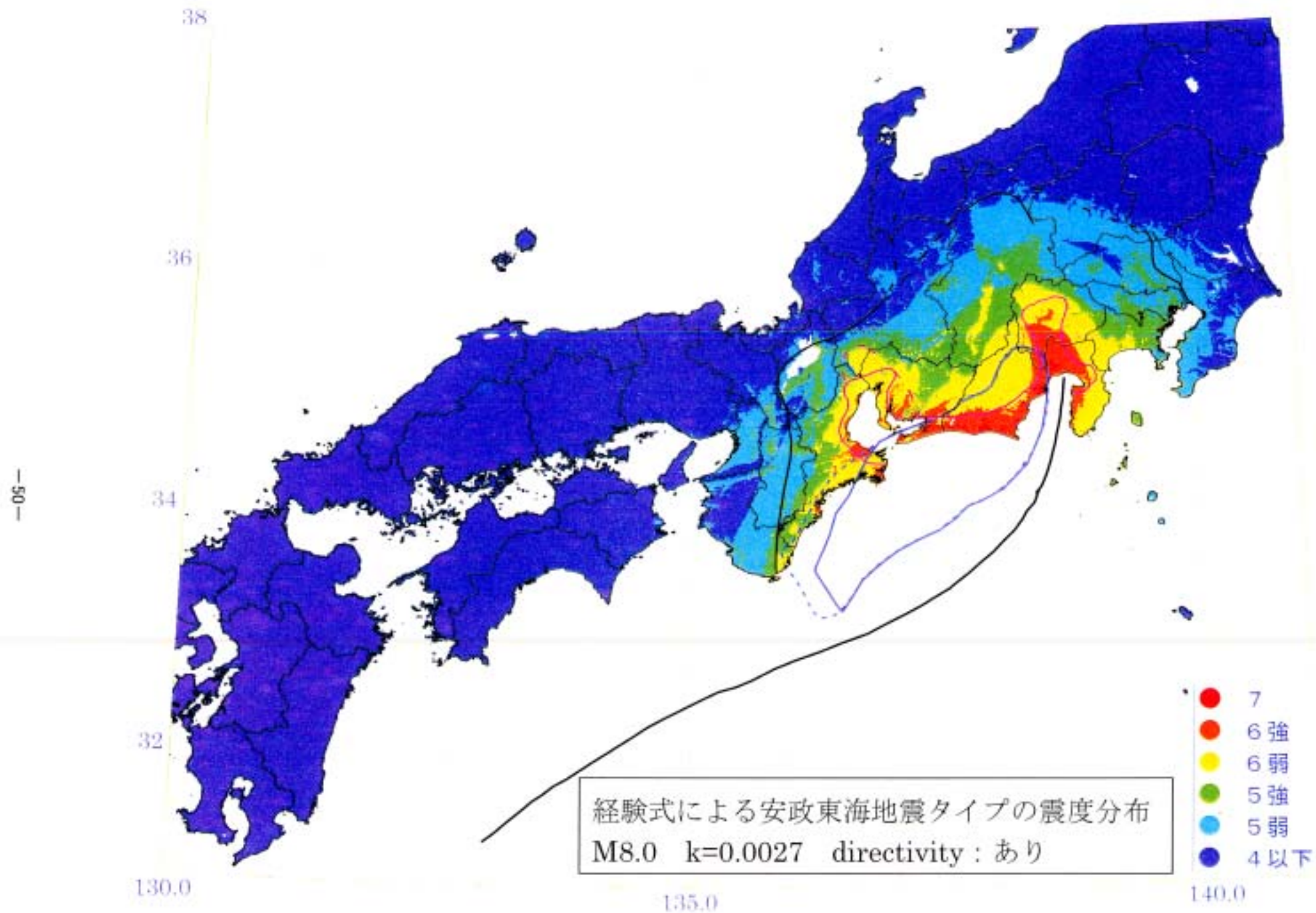


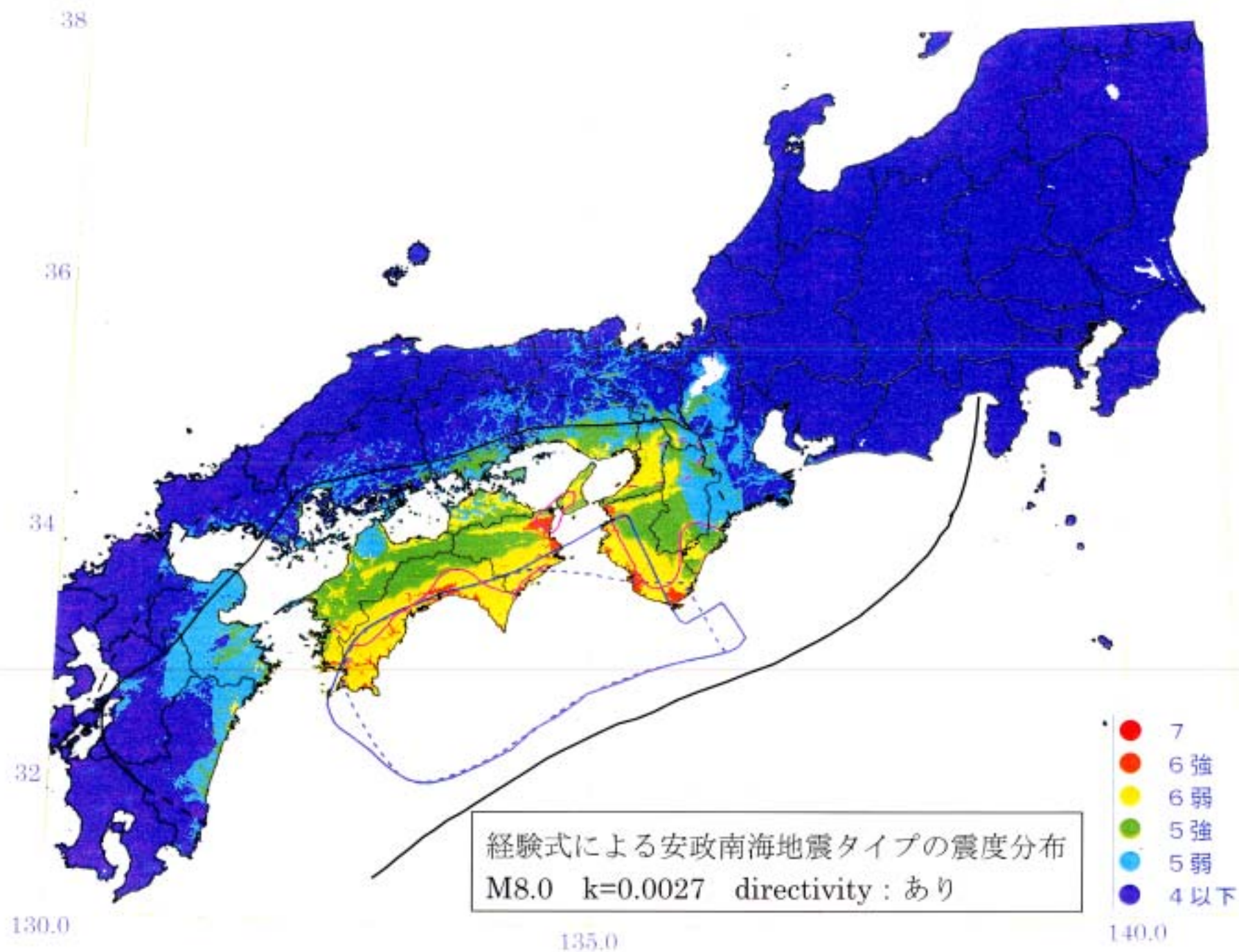


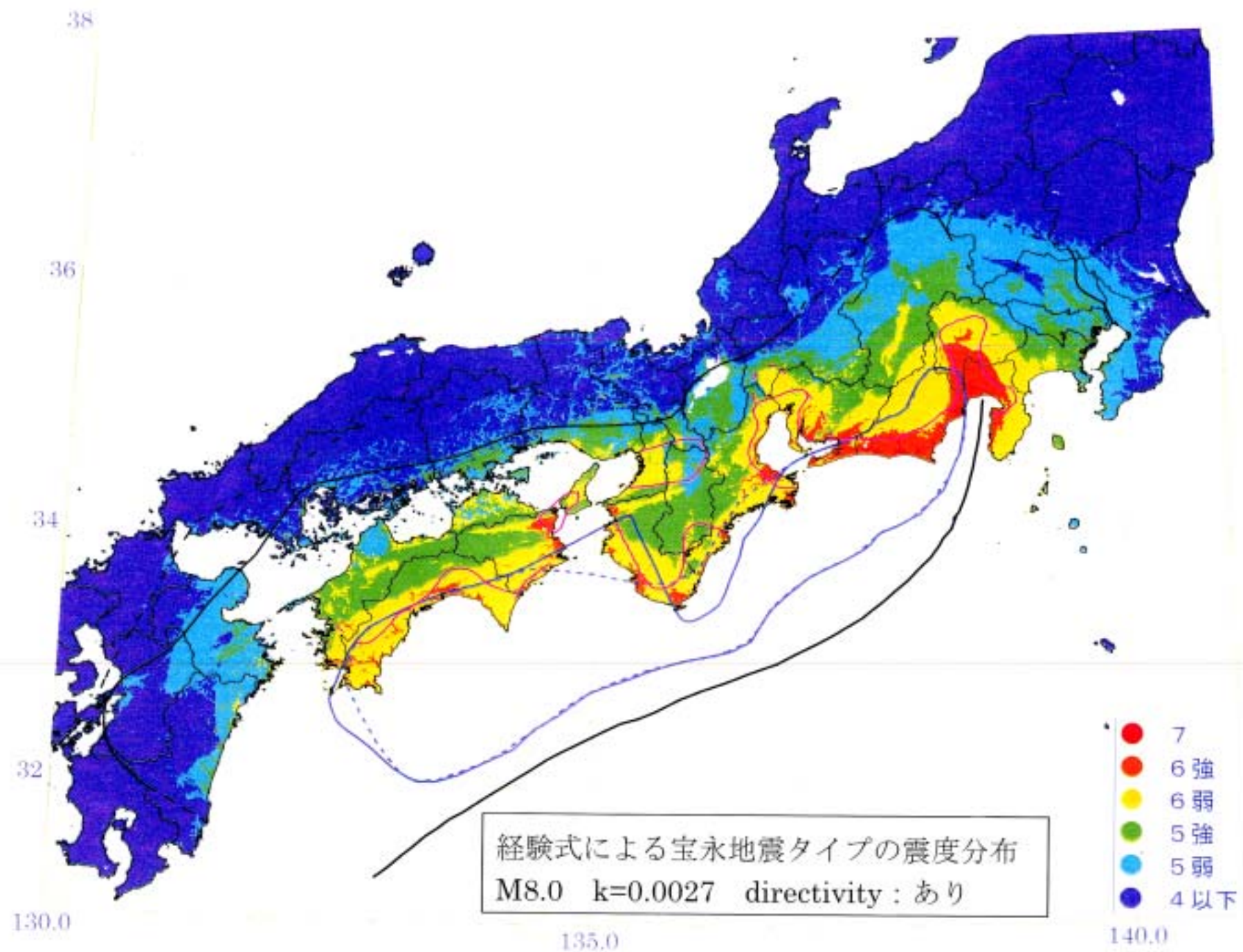


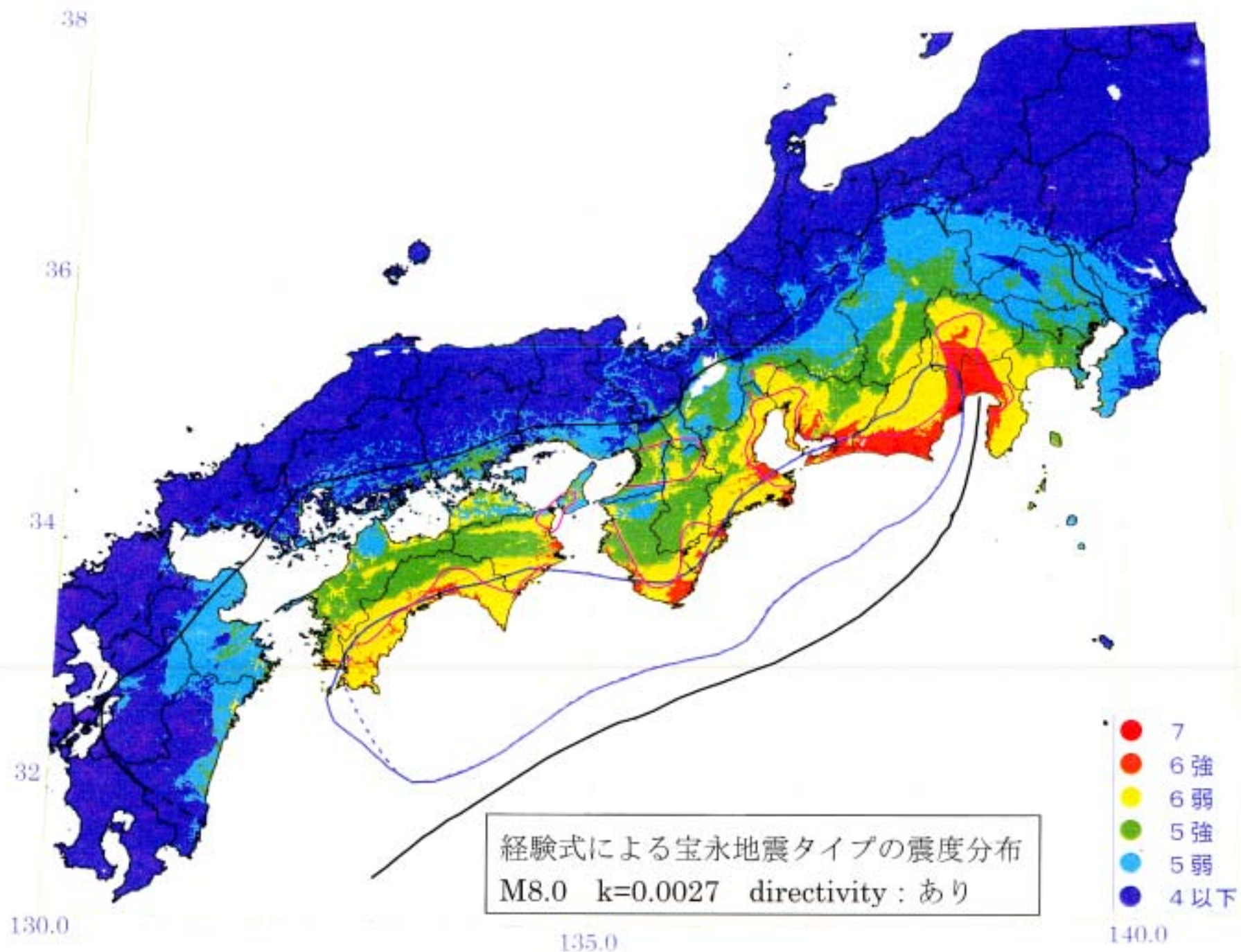


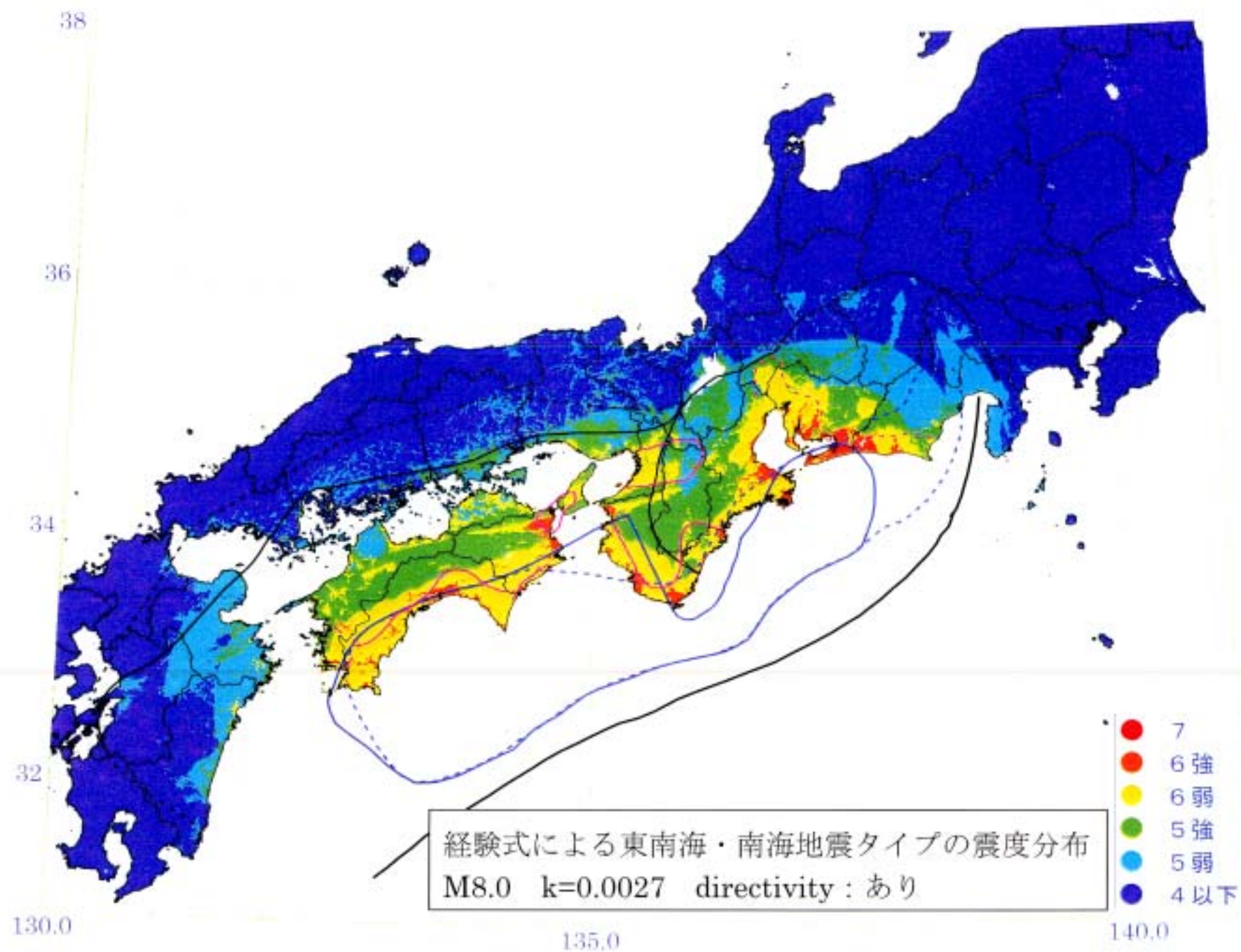


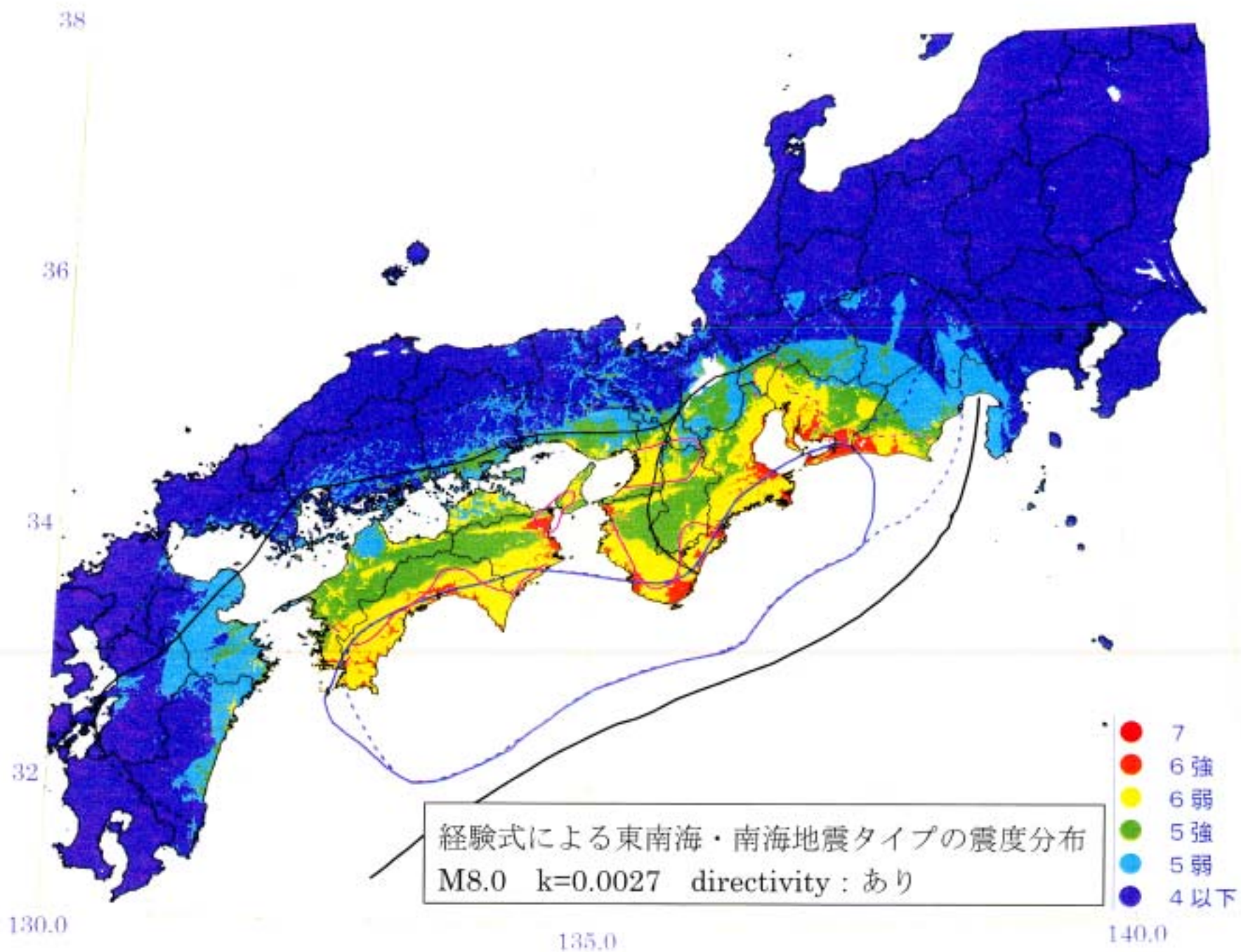












—56—



【歴史地震の津波の高さ 2】

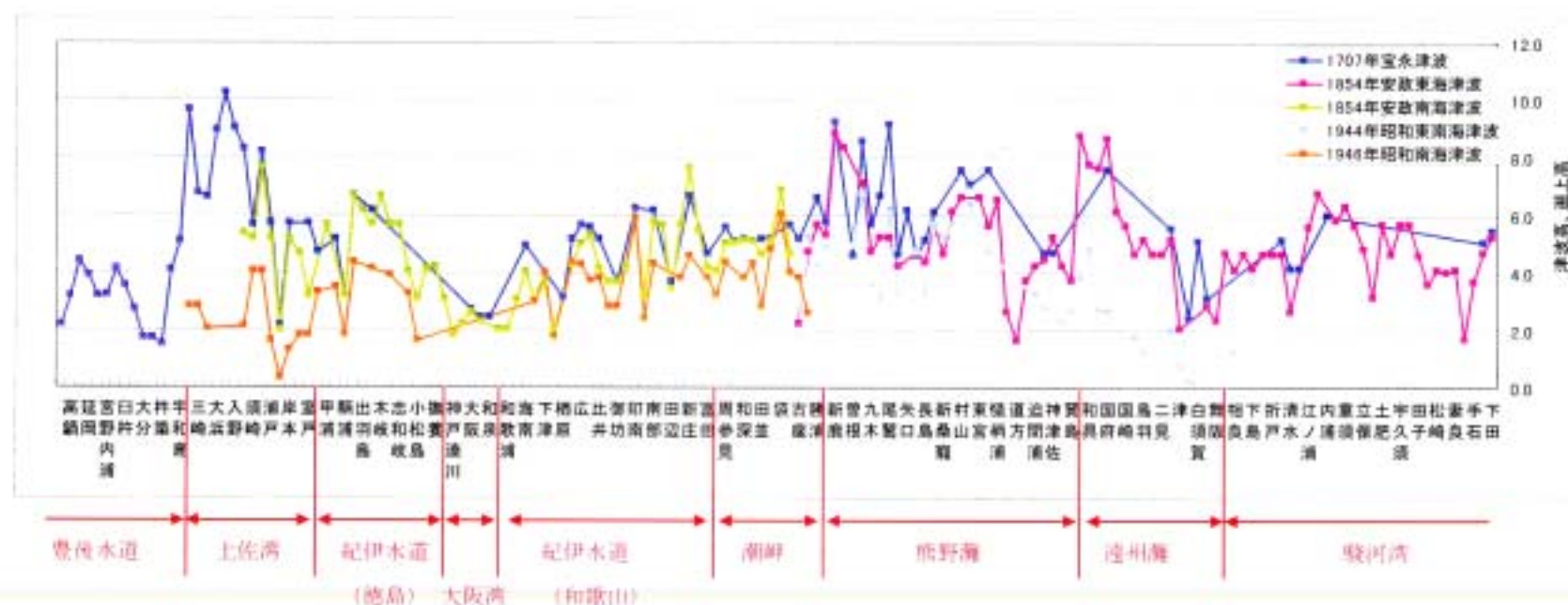


図 過去の津波の高さ（地震発生時潮位を差し引いた値）

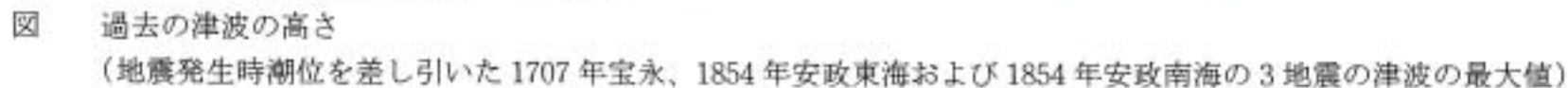


表 各セグメントのすべり量分布

各セグメントのすべり量分布(m)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8.00	10.00	4.50	12.50	7.00	5.00	7.00	5.00	7.50	6.00	5.50	4.00

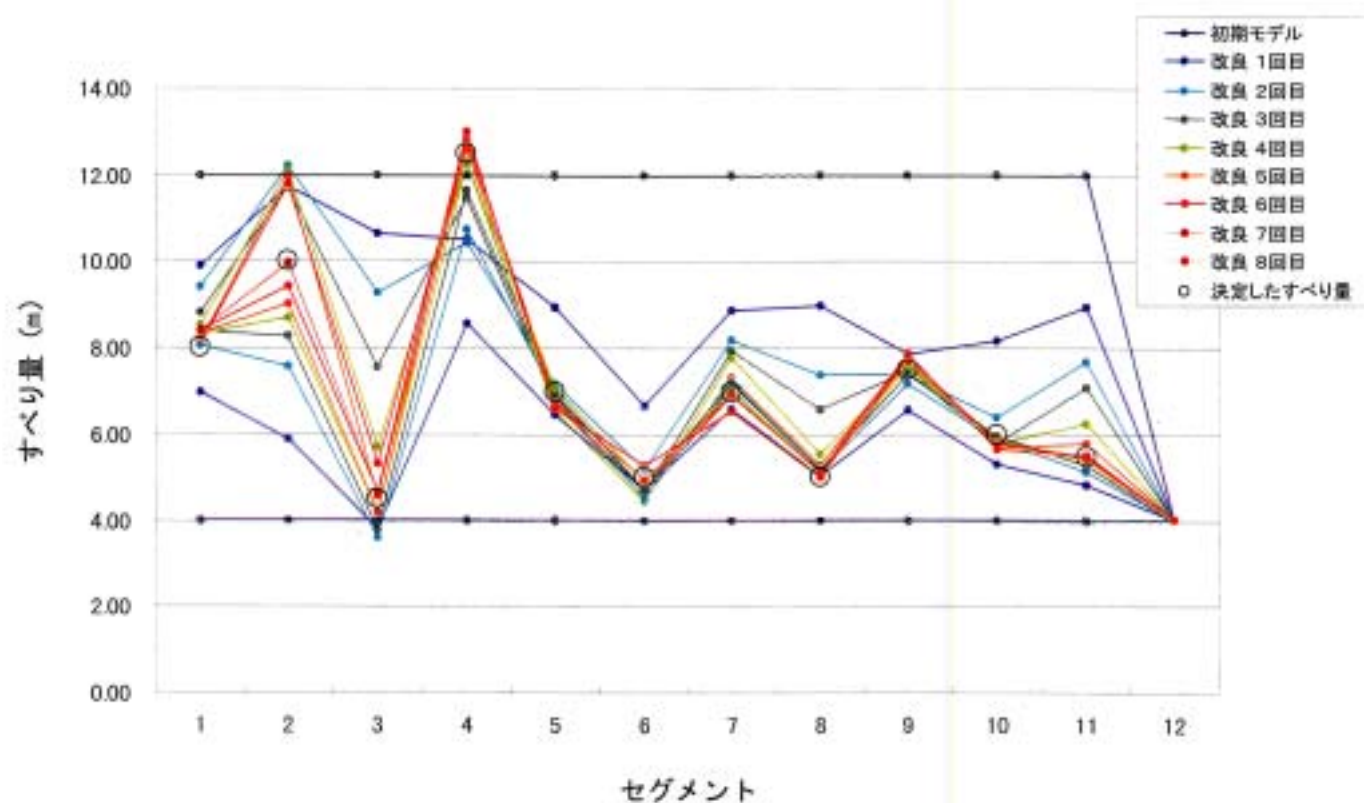
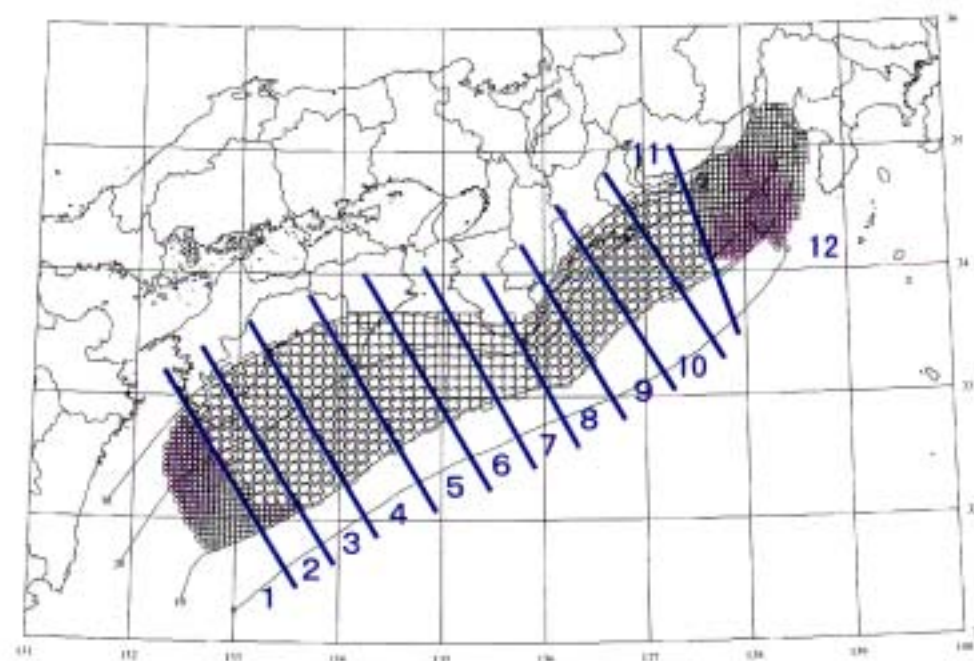


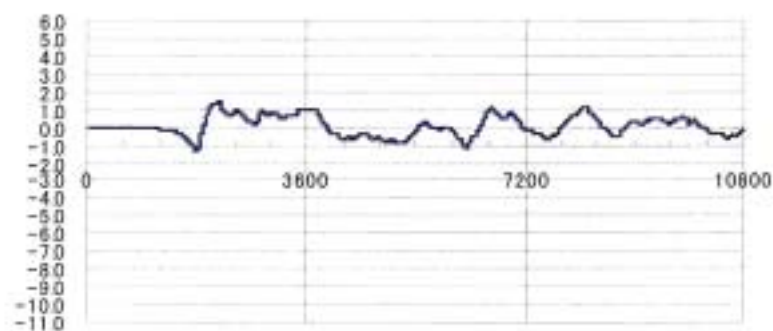
図 繰り返し改良計算によるすべり量の変化
4m 初期モデルおよび 12m 初期モデルを重ね合わせたもの

【想定断層モデル】

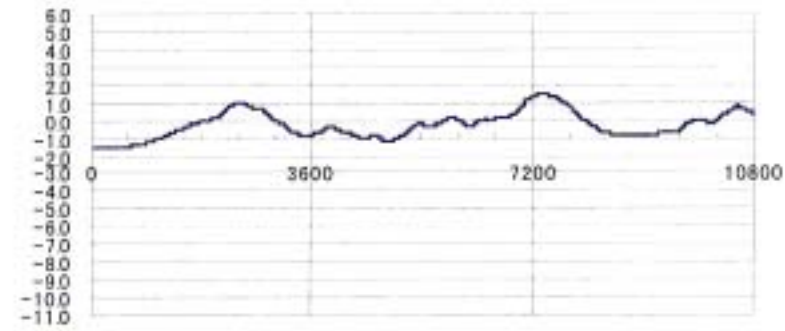


改良モデル	各セグメントのすべり量分布(m)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
想定断層モデル	8.00	10.00	4.50	12.50	7.00	5.00	7.00	5.00	7.50	6.00	5.50	4.00

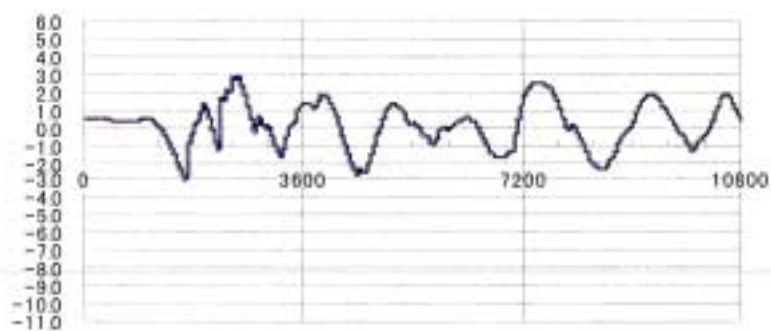
【時刻歴波形記録 1】



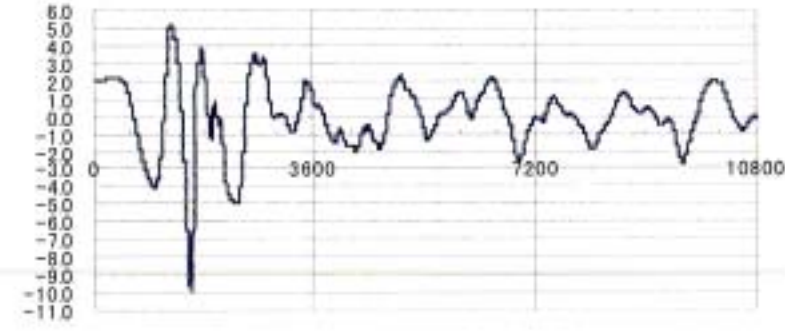
宮崎港（宮崎県）



浦戸港（高知県）



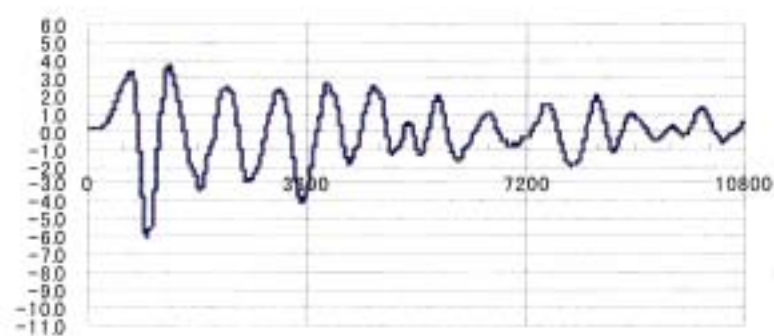
土佐清水（高知県）



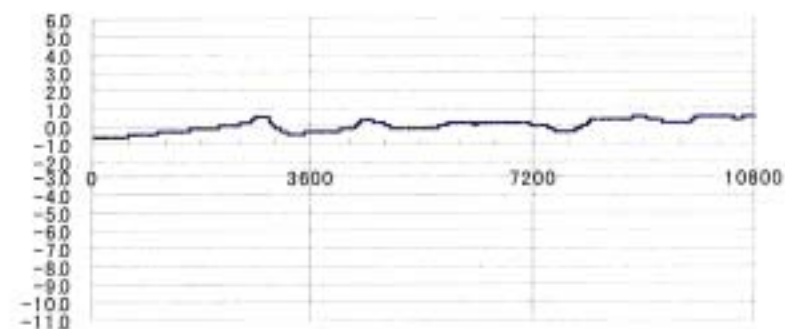
室津港（高知県）

図 時刻歴波形記録（九州・太平洋沿岸）

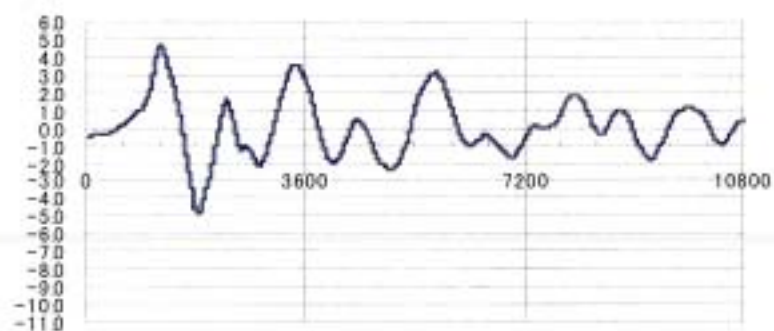
【時刻歴波形記録 2】



周参見川河口（和歌山県）



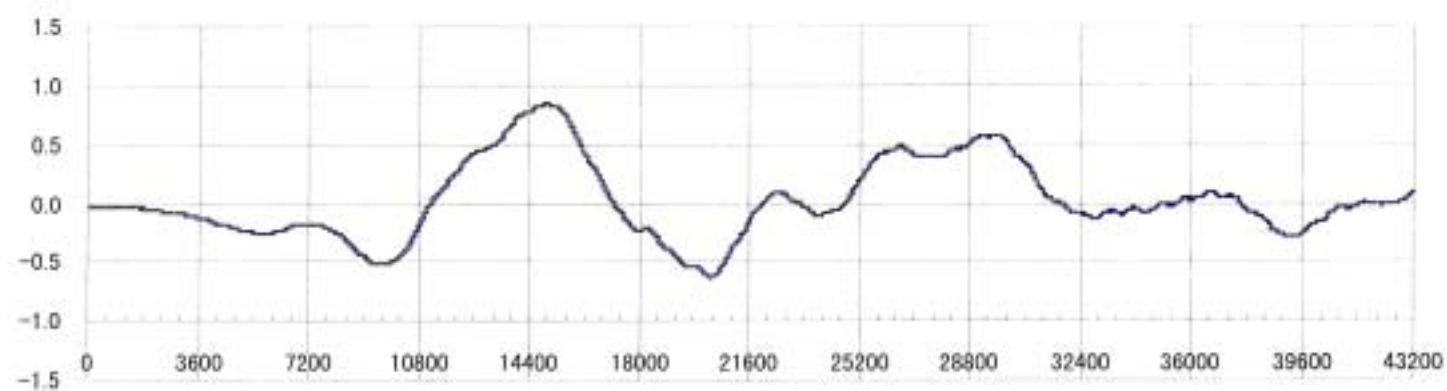
師崎（愛知県）



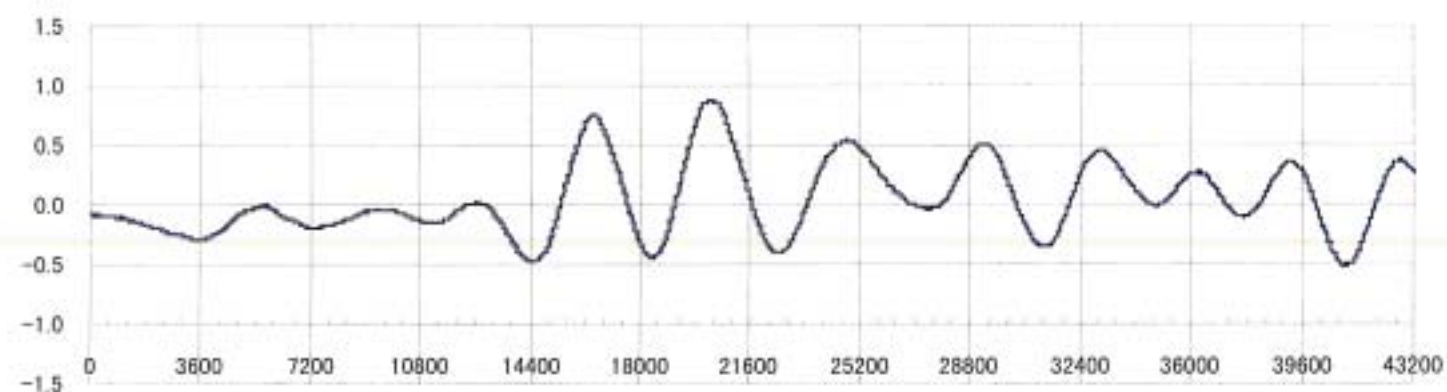
尾鷲港（三重県）

図 時刻歴波形記録（太平洋沿岸）

【時刻歴波形記録 3】



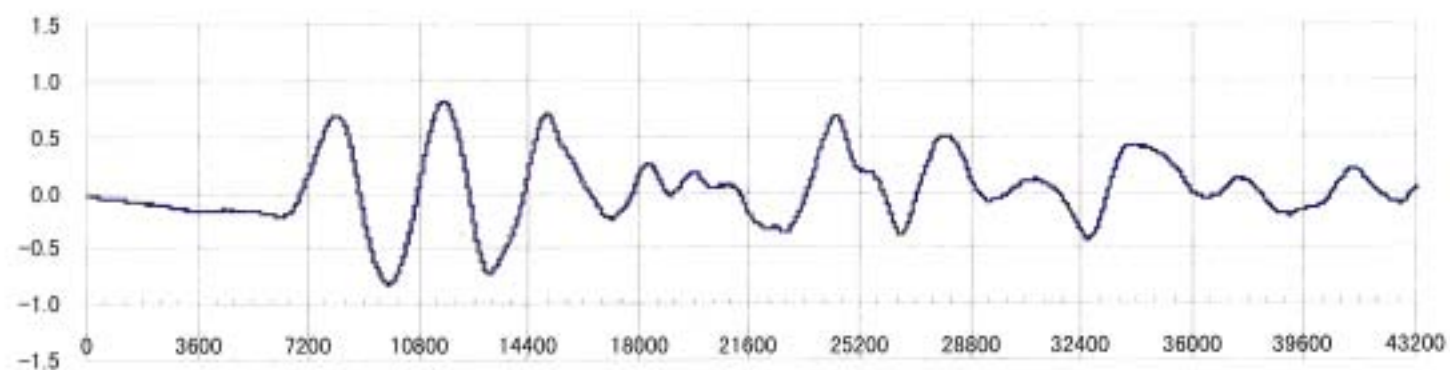
広島港（広島県）



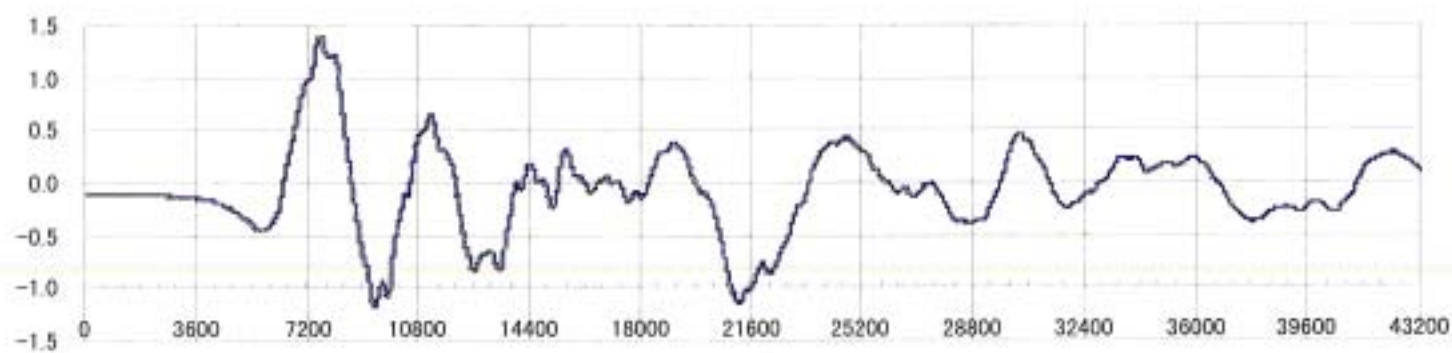
福山港（広島県）

図 時刻歴波形記録（瀬戸内海）

【時刻歴波形記録 4】



姫路港（兵庫県）



大阪港（大阪府）

図 時刻歴波形記録（瀬戸内海）

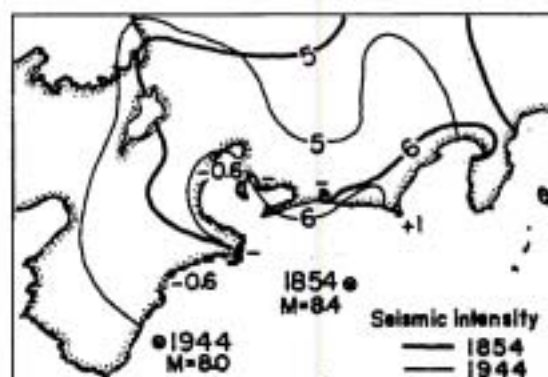
既往地震の地殻変動量

○河角（1956）（羽島（1974）より引用）

沿岸の潮位変動に関する史料から上下地殻変動量を求めている。図中の「+1」等の値が地上下殻変動量を示す。

南海域沿岸では、宝永地震の上下地殻変動量は安政南海地震よりも顕著に大きい。

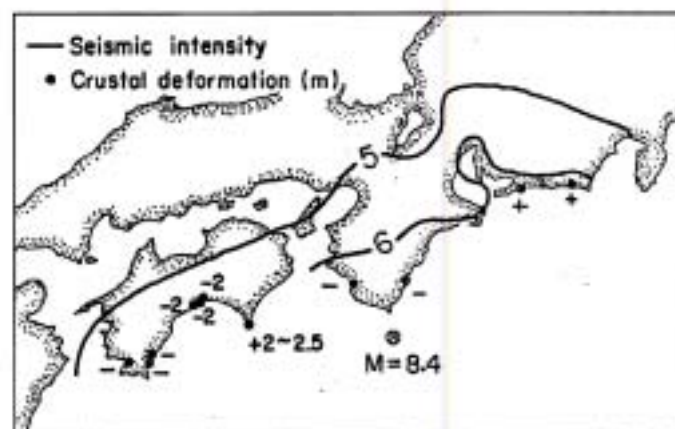
1854 年安政東海地震



1854 年安政南海地震



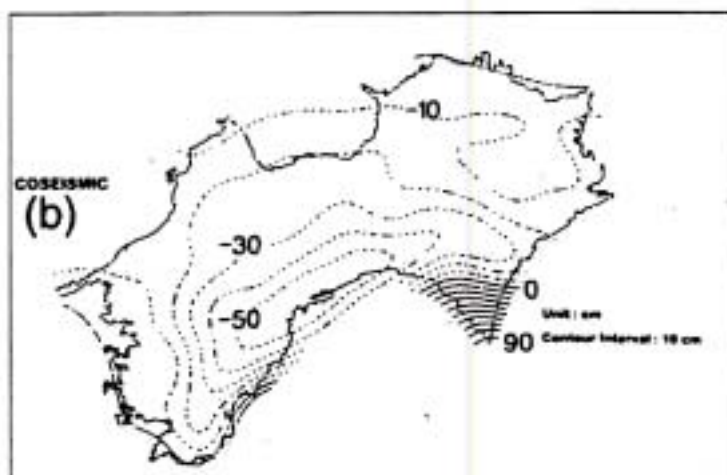
1707 年宝永地震



○鷺谷 (1999)

昭和南海地震について、四国で行われた水準測量データを整理し、潮位観測結果も参考にして地震時の上下変動を推定。

1946 年昭和南海地震



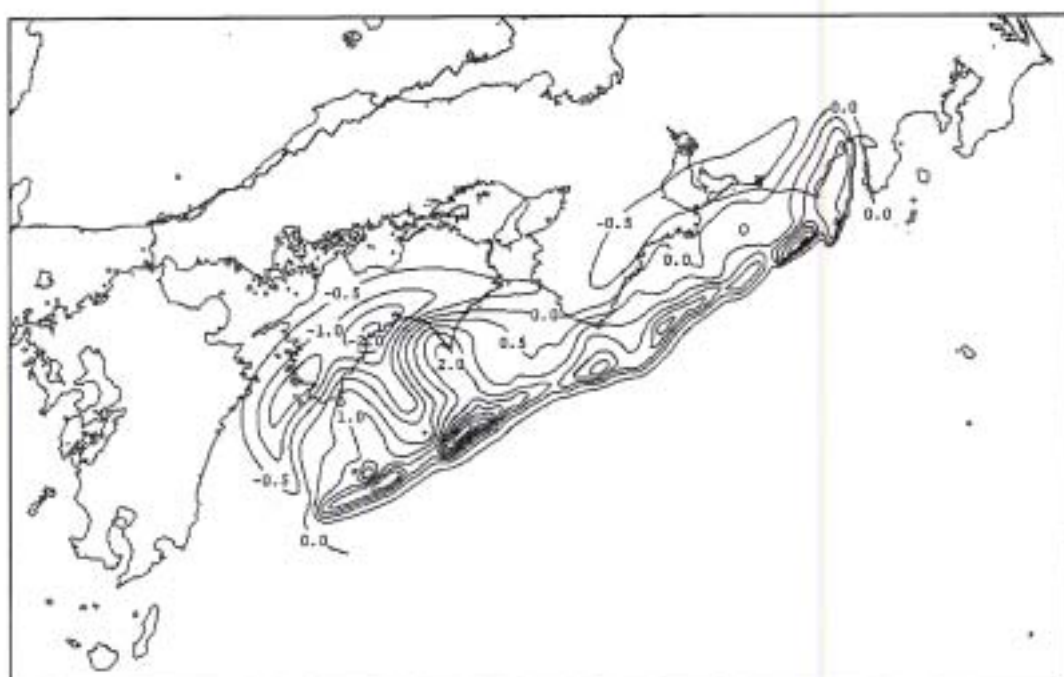


図 想定モデル 上下地殻変動量