

9 . 浅部地盤構造モデル

(工学的基盤 (S 波速度 700m/s 層) よりも浅い地盤のモデル)

図 9 - 1	表層地盤モデル作成の流れ	-----	119
図 9 - 2	収集した PS 検層を含むボーリングの本数	-----	120
図 9 - 3	収集したボーリングの本数	-----	121
図 9 - 4	収集した掘進長 30m 以上のボーリングの本数	-----	122
表 9 - 1	微地形区分ごとの平均 S 波速度 (AVS) の経験式の係数一覧表	----	123
図 9 - 5	微地形区分	-----	124
図 9 - 6	微地形区分の再検討 (1): 北海道地方	-----	125
図 9 - 7	微地形区分の再検討 (2): 関東地方から東北地方	-----	126
図 9 - 8	微地形区分および代表ボーリングから求めた AVS30	-----	127
図 9 - 9	AVS30 から求めた震度増分	-----	128
図 9 - 10	AVS30 から求めた速度増幅率	-----	129
図 9 - 11(1)-(3)	標高と AVS30 との関係 [PS 検層データによる]	-----	130-132
図 9 - 12	N 値と S 波速度の関係	-----	133

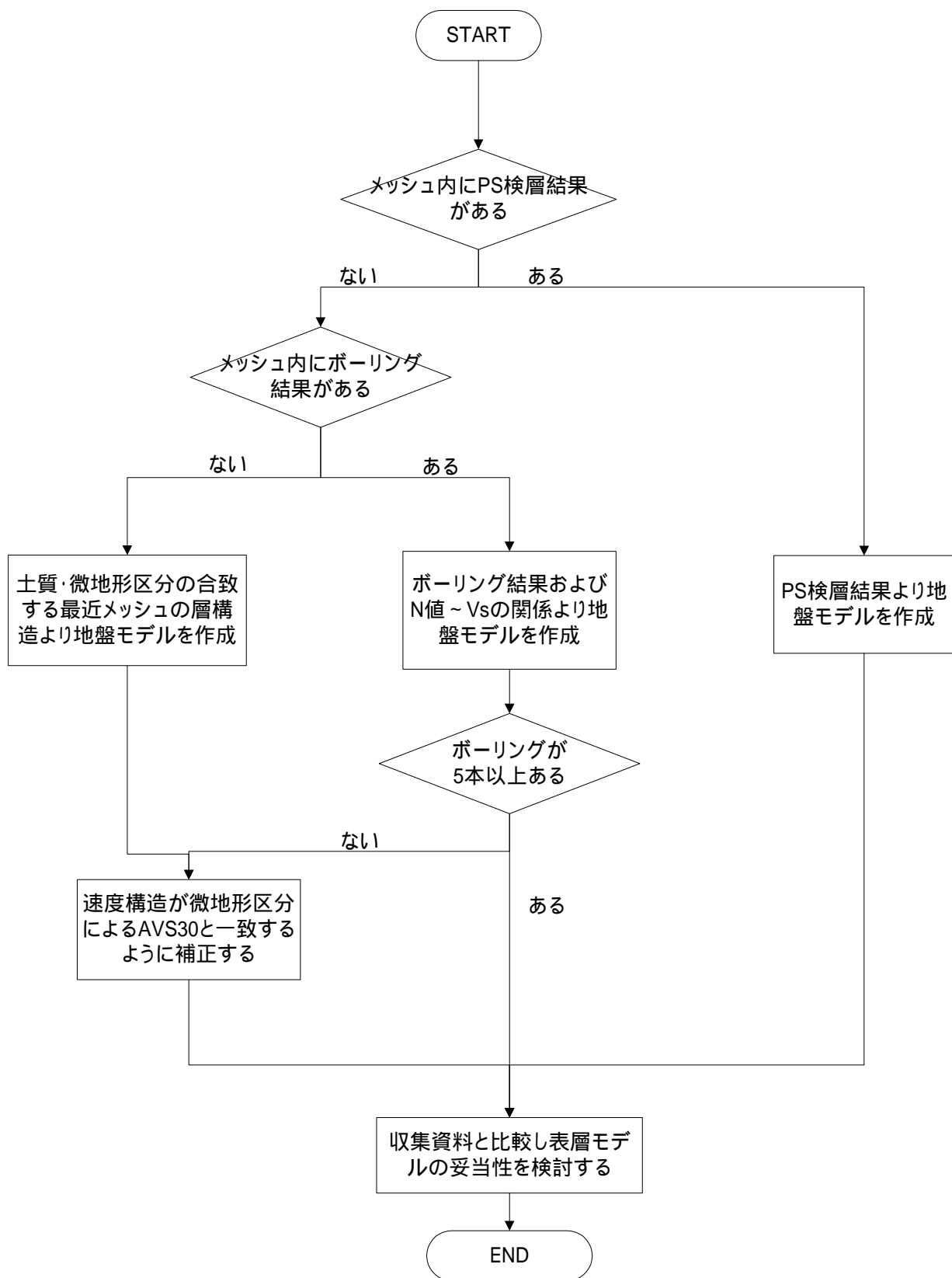


図 9 - 1 浅部地盤モデル作成の流れ

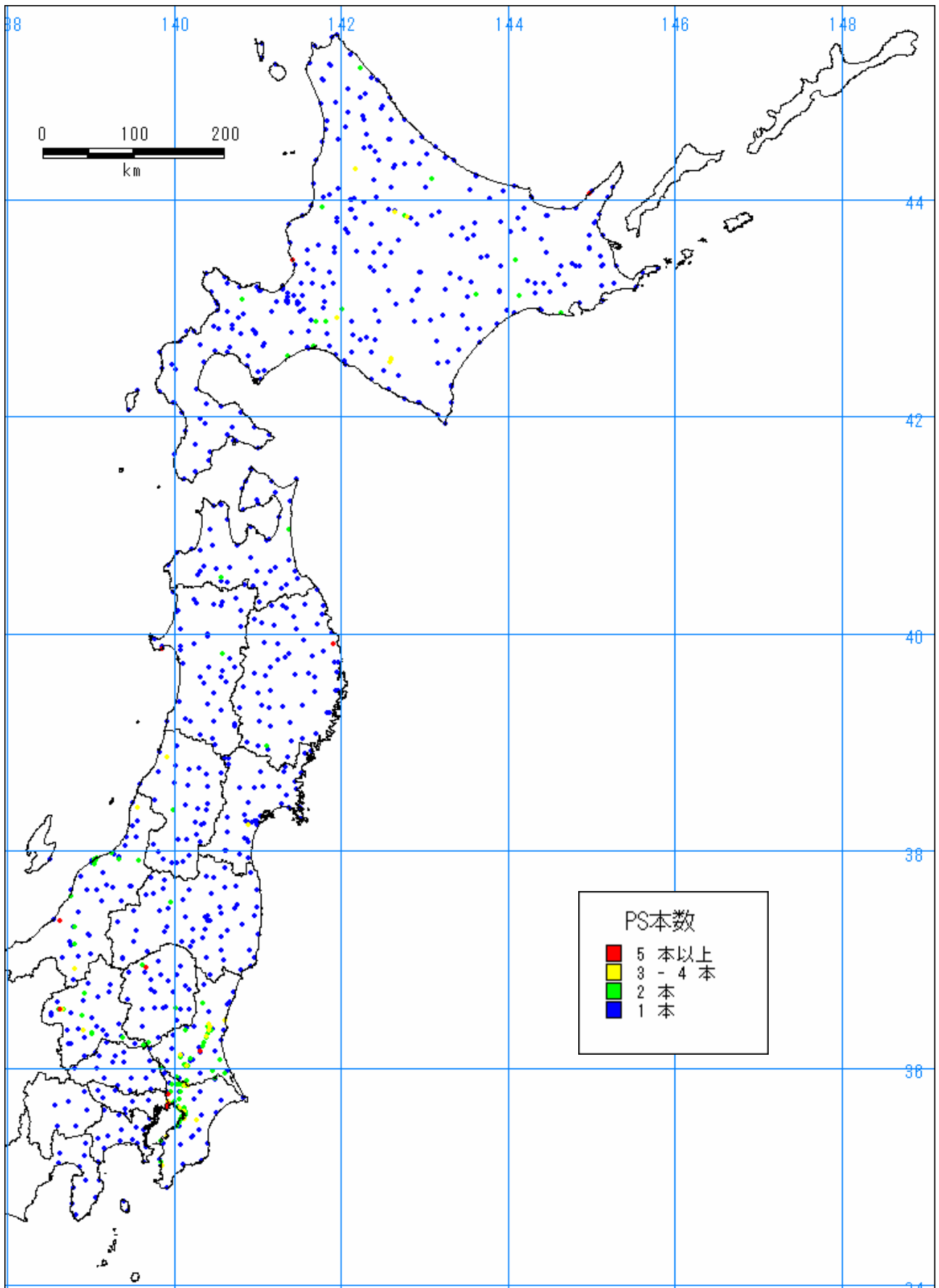


図9 - 2 収集したPS 検層を含む1 kmメッシュあたりのボーリングの本数

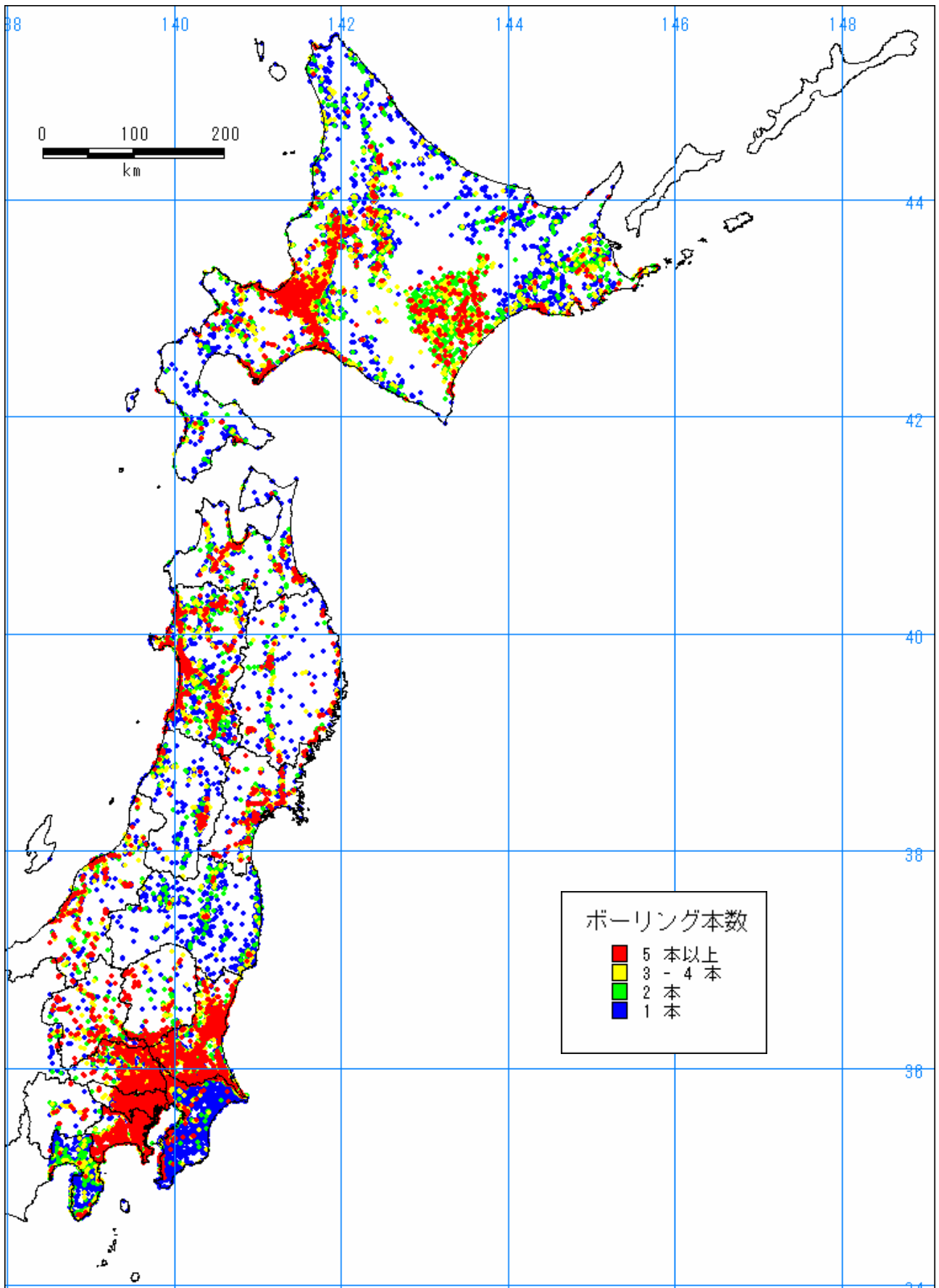


図9 - 3 収集したボーリングの本数 (1 kmメッシュあたり)

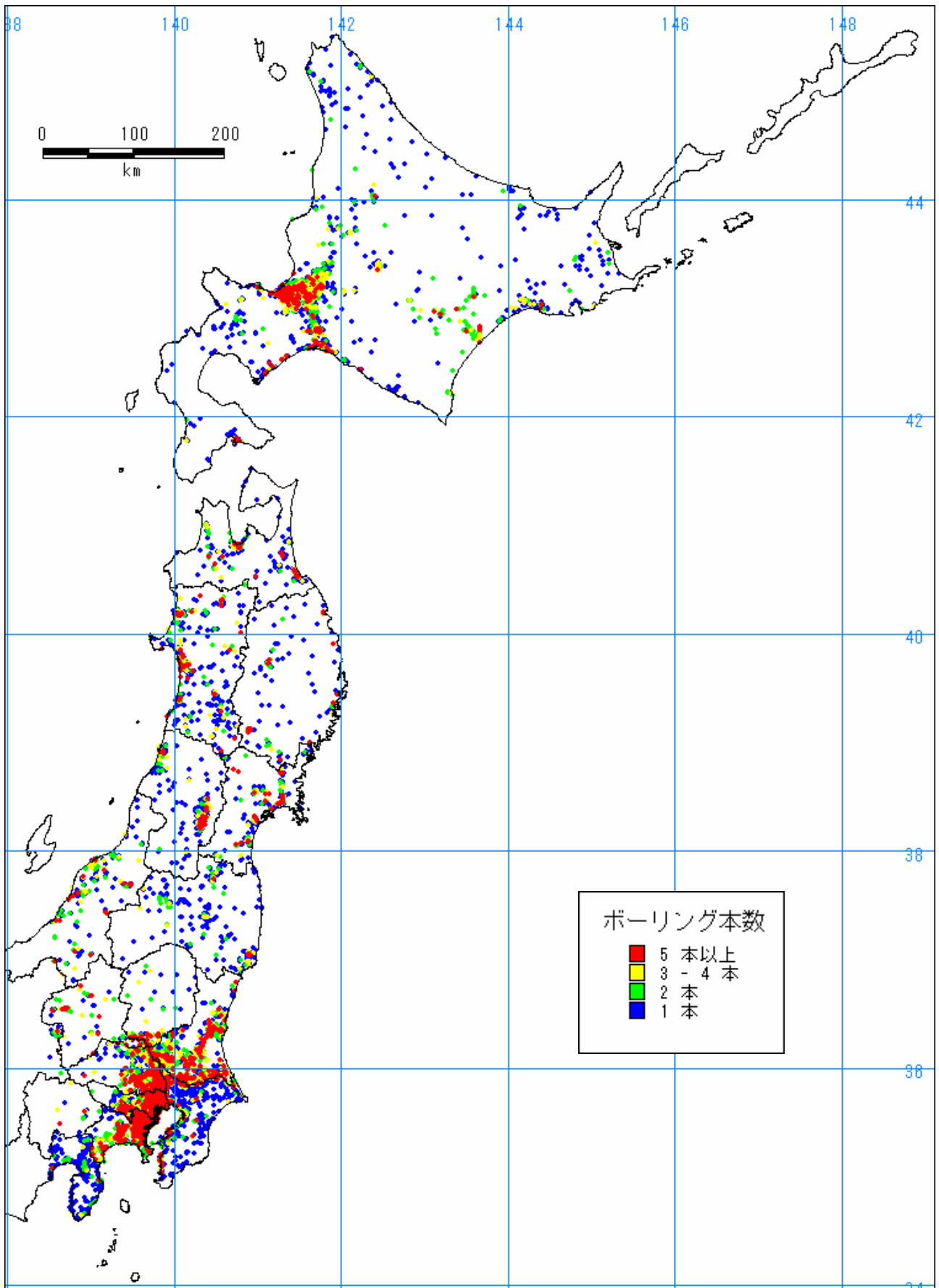


図 9 - 4 収集した掘進長 30m 以上のボーリングの本数(1 kmメッシュあたり)

表9 - 1 微地形区分ごとの平均S波速度 (AVS) の経験式の係数一覧表

[μ式]

コード	微地形区分	a	b	c		
3 ~ 5	古生代・中生代・古第三紀	2.90	0.00	0.00	0.15	
6	新第三紀	2.53	0.00	0.00	0.07	
7	他の地形	2.20	0.13	0.00	0.15	200 < AVS < 350
8	丘陵地	2.51	0.00	0.00	0.16	
9	砂礫台地	2.48	0.00	0.00	0.14	
1 0	ローム台地	2.09	0.23	0.00	0.10	200 < AVS < 400
1 1	扇状地	2.49	0.00	0.00	0.10	
1 2	砂州・砂丘	2.31	0.00	0.00	0.12	
1 3	谷底平野	2.08	0.19	0.00	0.15	162 < AVS < 300
1 4	自然堤防	2.06	0.26	0.00	0.14	162 < AVS < 400
1 5	後背湿地・デルタ (D > 0.5)	2.27	0.00	0.19	0.13	AVS < 250
1 6	後背湿地・デルタ (D 0.5)	2.21	0.00	0.00	0.11	
1 7	人工改変地	2.39	0.00	0.00	0.14	
1 8	埋立地・干拓地	2.23	0.00	0.00	0.19	
2 1	火山	2.20	0.13	0.00	0.15	200 < AVS < 350

[- 式]

コード	微地形区分	a	b	c		
3 ~ 5	古生代・中生代・古第三紀	2.75	0.00	0.00		
6	新第三紀	2.46	0.00	0.00		
7	他の地形	2.05	0.13	0.00	145 < AVS < 250	
8	丘陵地	2.35	0.00	0.00		
9	砂礫台地	2.34	0.00	0.00		
1 0	ローム台地	1.99	0.23	0.00	160 < AVS < 320	
1 1	扇状地	2.39	0.00	0.00		
1 2	砂州・砂丘	2.19	0.00	0.00		
1 3	谷底平野	1.93	0.19	0.00	125 < AVS < 210	
1 4	自然堤防	1.92	0.26	0.00	125 < AVS < 290	
1 5	後背湿地・デルタ (D > 0.5)	2.14	0.00	0.19	AVS < 200	
1 6	後背湿地・デルタ (D 0.5)	2.10	0.00	0.00		
1 7	人工改変地	2.25	0.00	0.00		
1 8	埋立地・干拓地	2.04	0.00	0.00		
2 1	火山	2.05	0.13	0.00	145 < AVS < 250	

$$\log AVS = a + b \log H + c \log D \pm$$

AVS : 地表から深さ 30m までの平均 S 波速度

H : 標高 (m)

D : 主要河川からの距離 (k m)

: 標準偏差

a, b, c : 微地形区分ごとに与えられる回帰係数

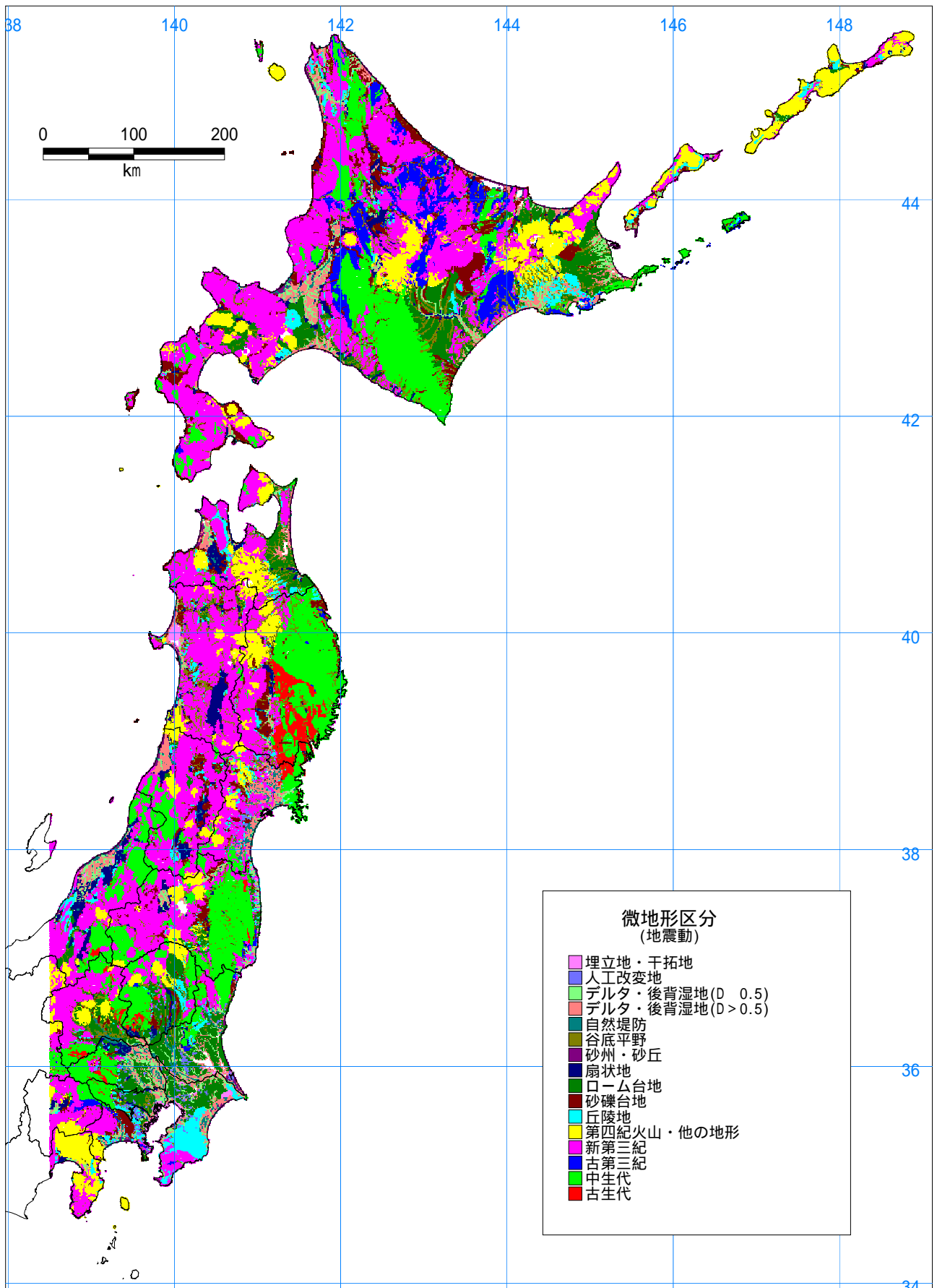


図 9 - 5 微地形区分

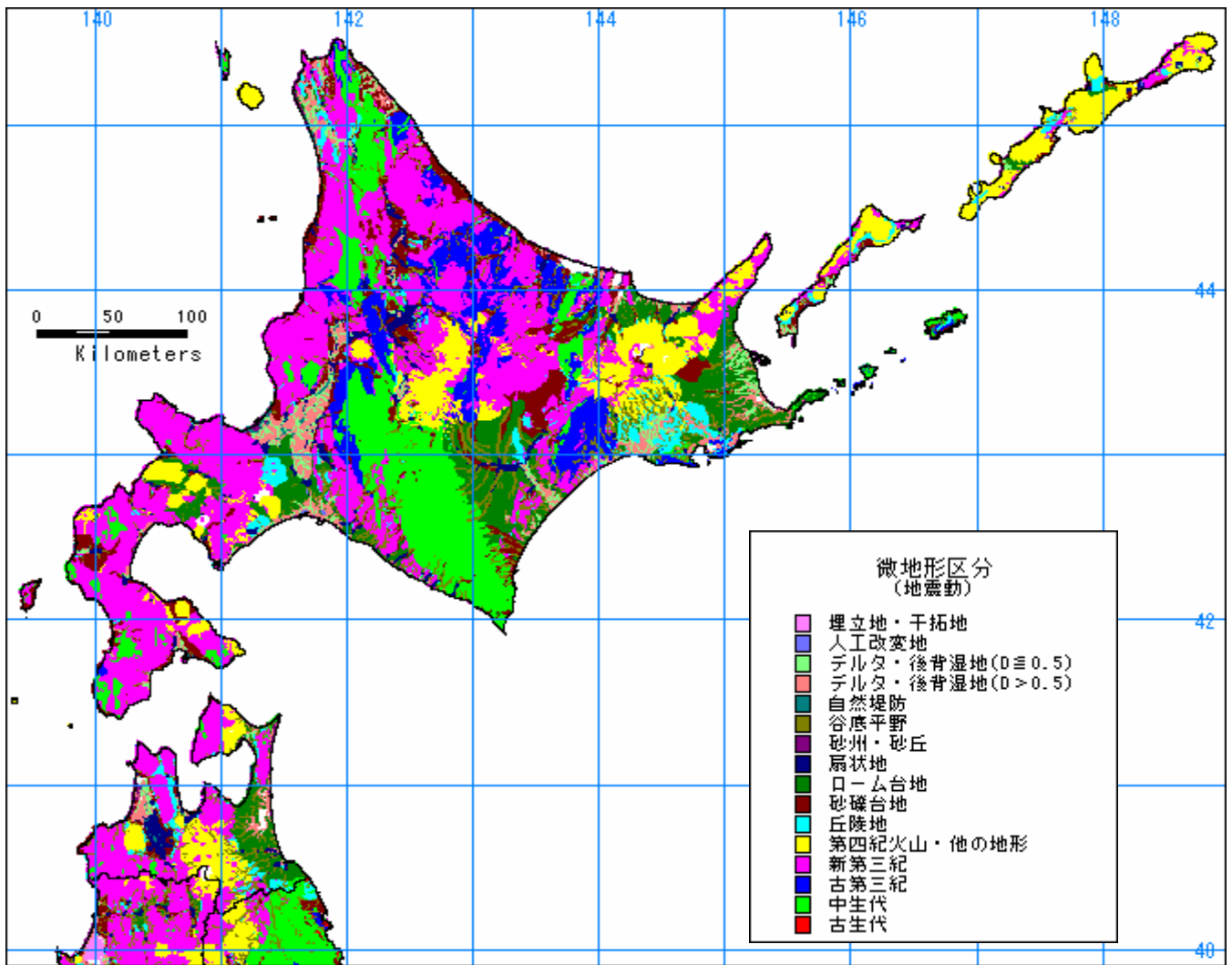
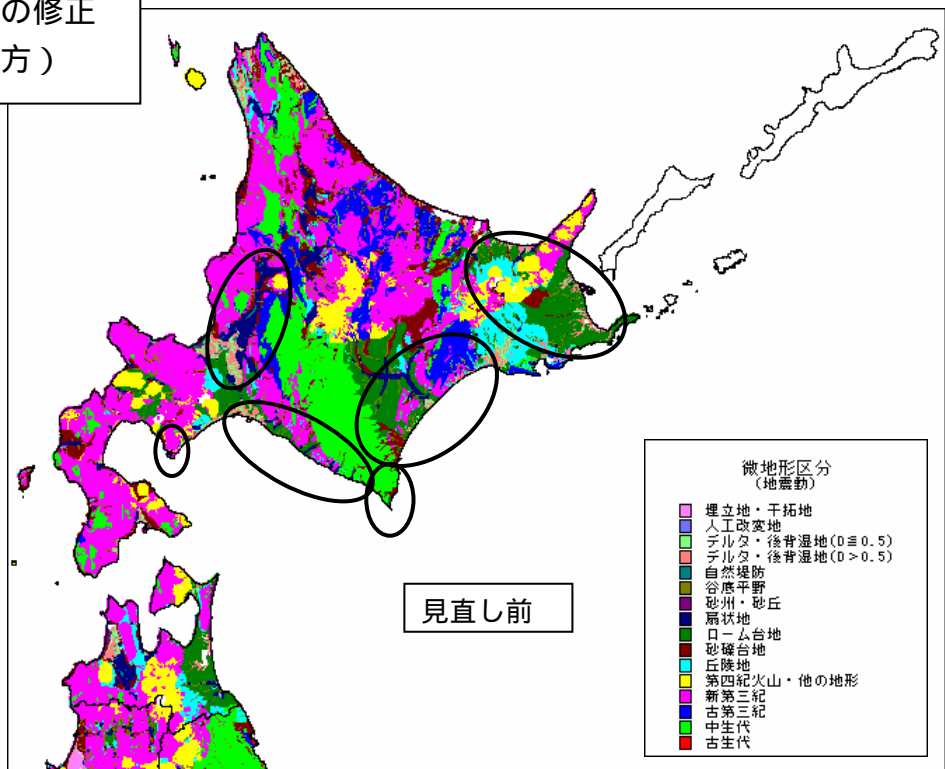
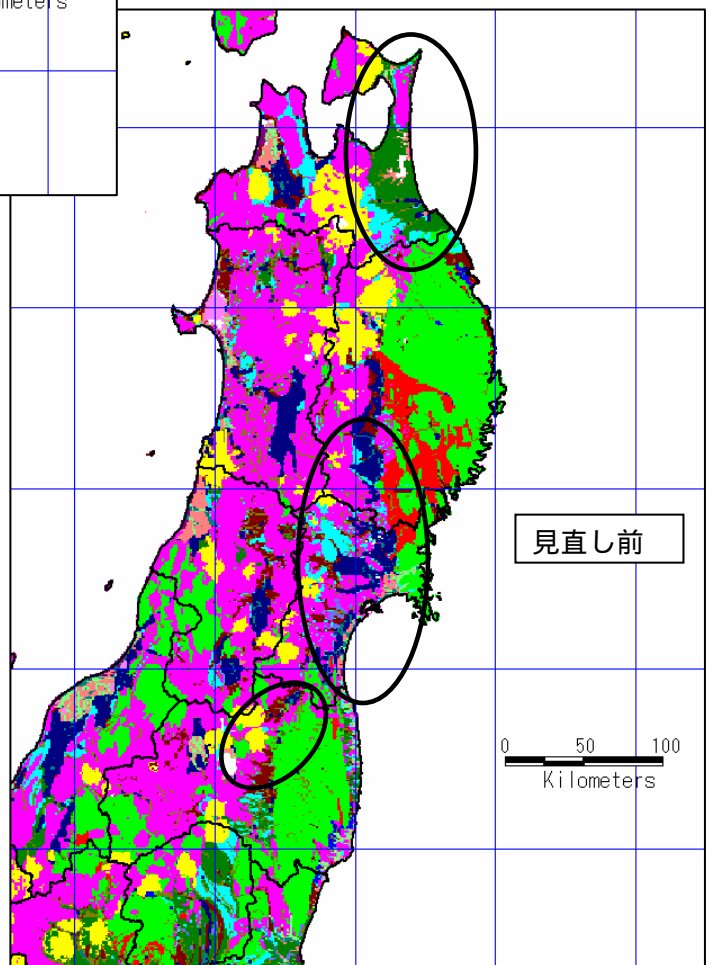
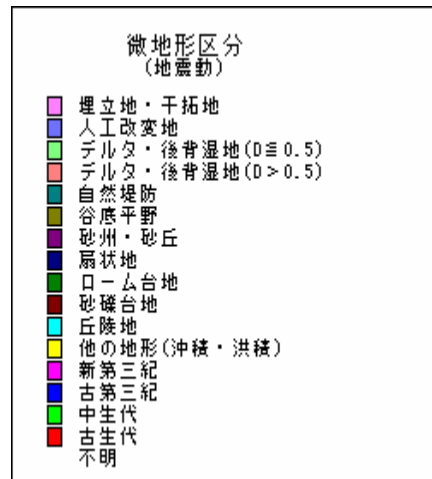
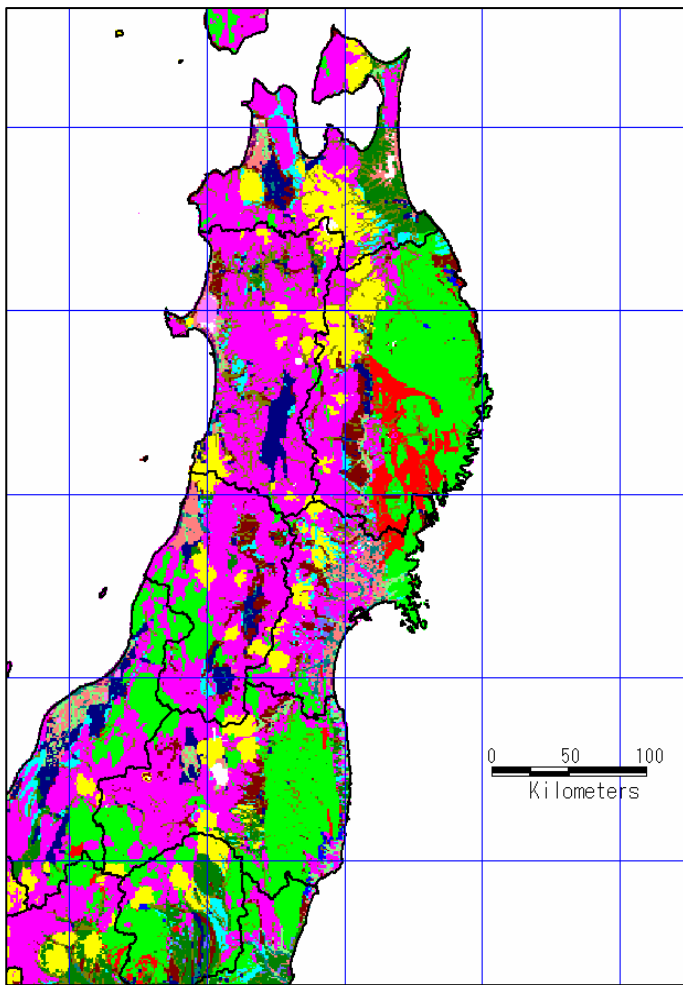


図9 - 6 微地形区分の修正
(北海道地方)

見直し地域
(右図の丸の範囲)

札幌周辺
室蘭付近
日高西岸
襟裳付近
十勝平野
網走 - 弟子屈
- 根室方面





主な見直し地域 (右図の丸の範囲)

- ・ 青森県東部
- ・ 北上川流域、仙台平野
- ・ 福島盆地

図9 - 7 微地形区分の修正 (関東地方から東北地方)
左: 修正前の微地形区分 右: 修正された微地形区分

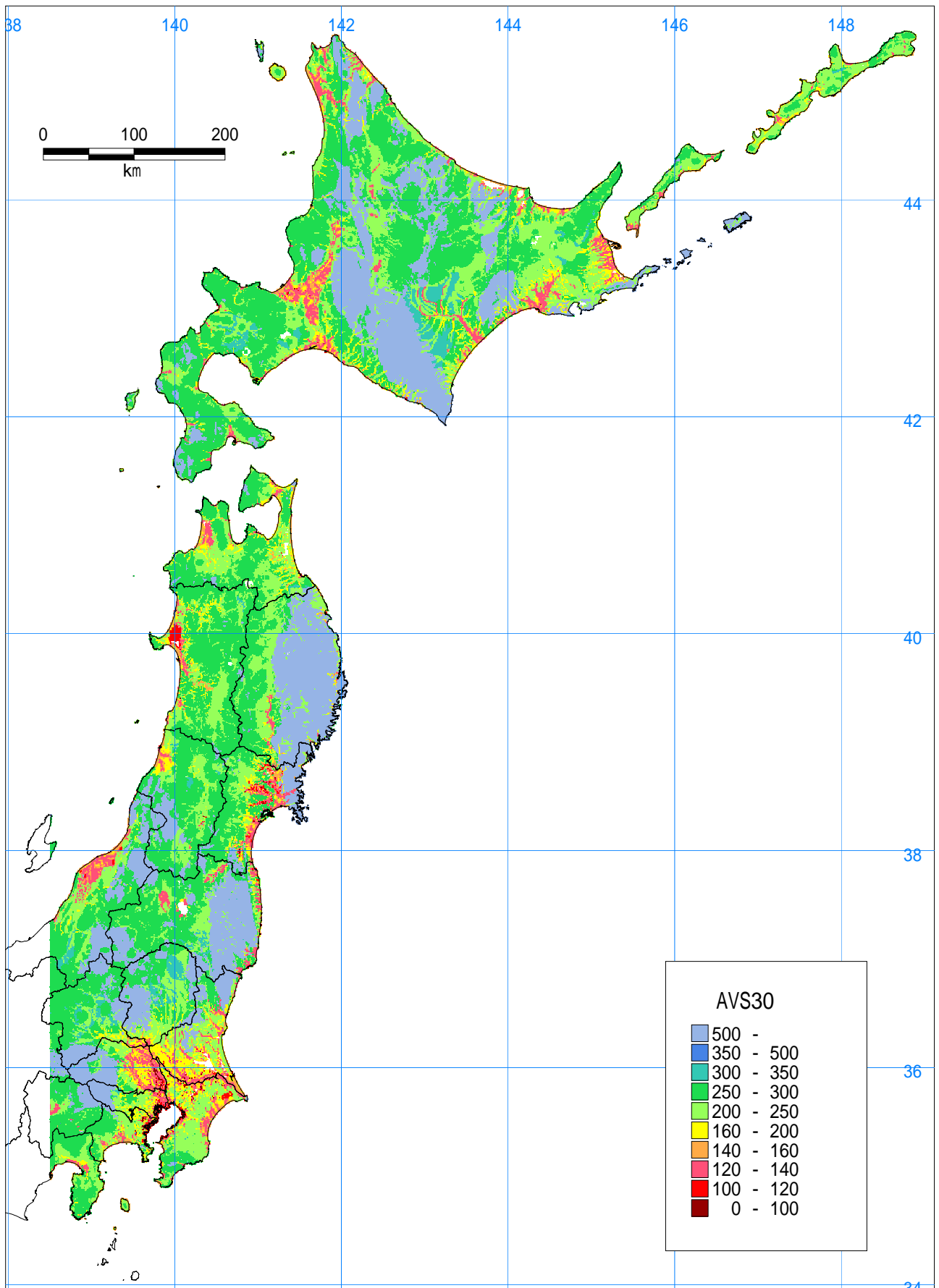


図 9 - 8 微地形区分および代表ボーリングから求めた AVS30

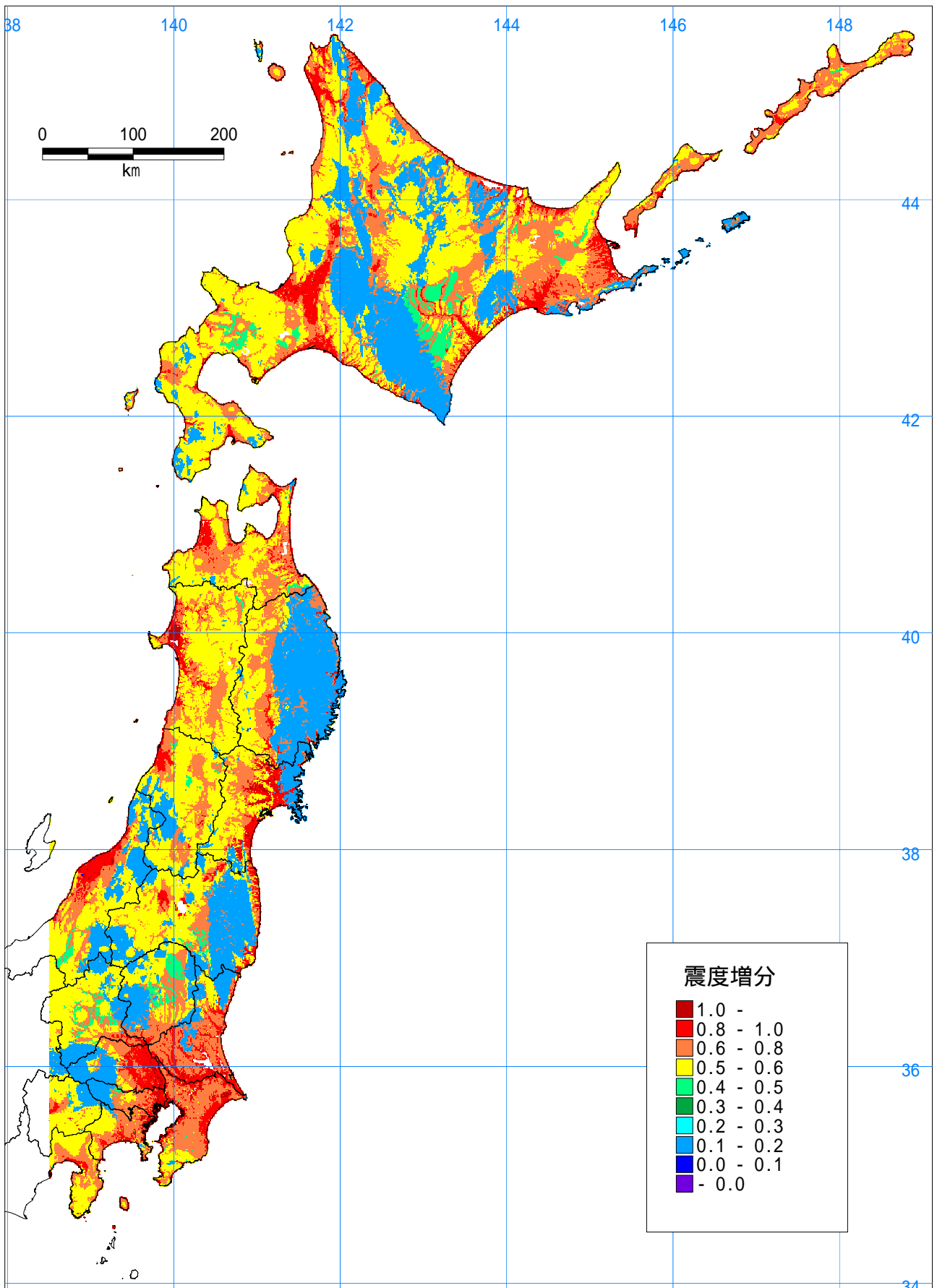


図 9 - 9 AVS30 から求めた震度増分

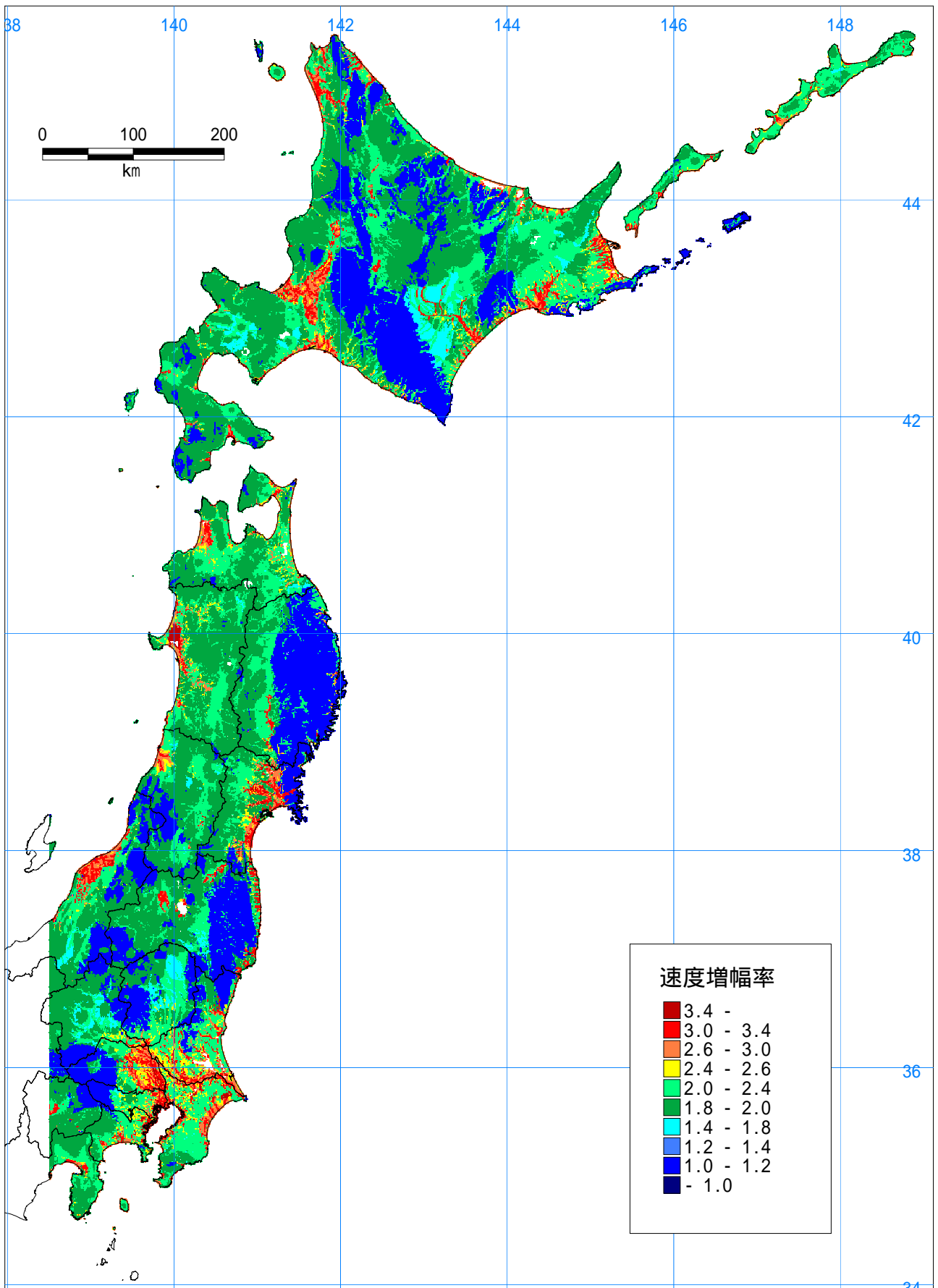
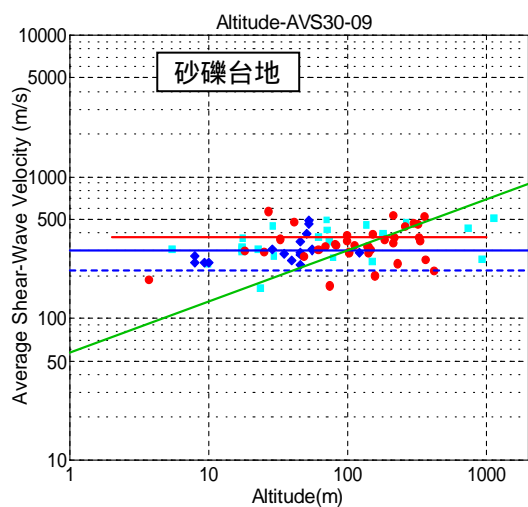
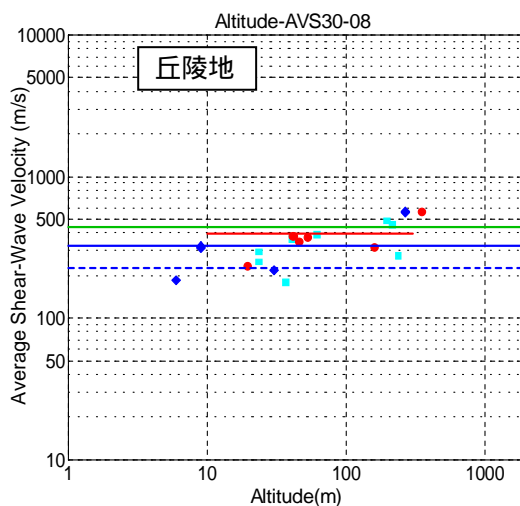
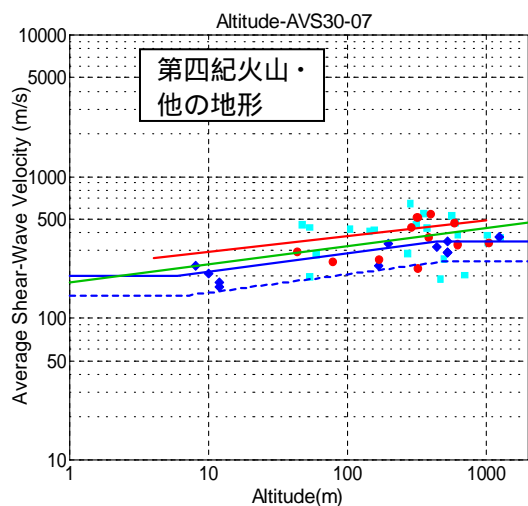
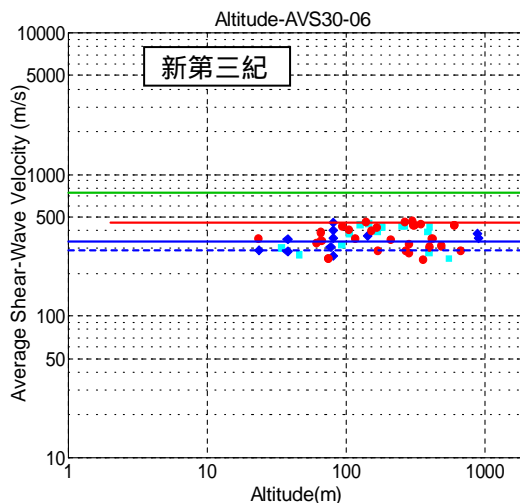
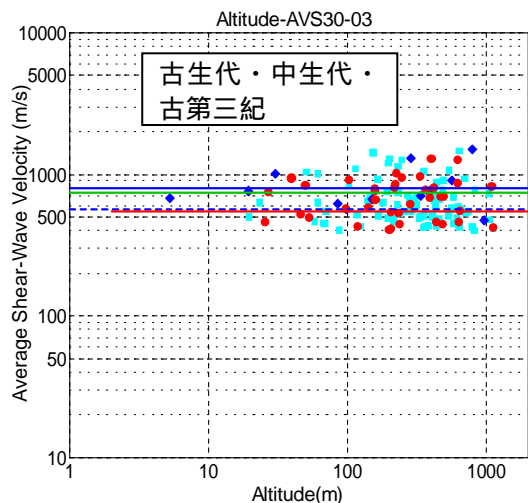
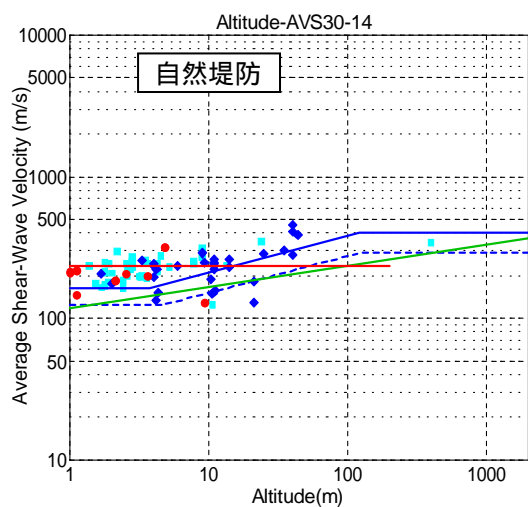
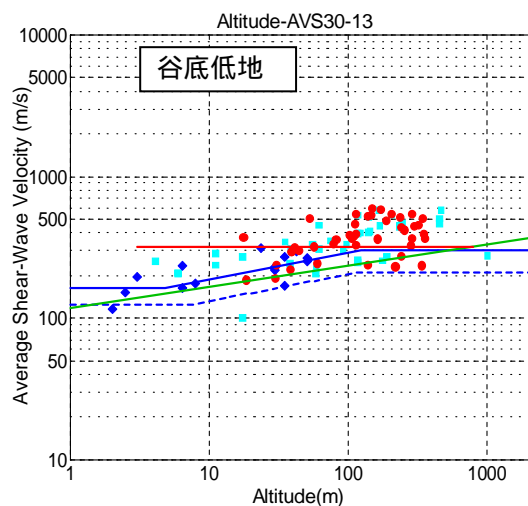
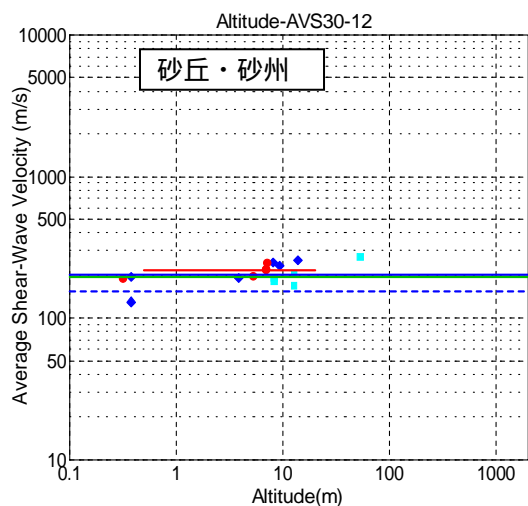
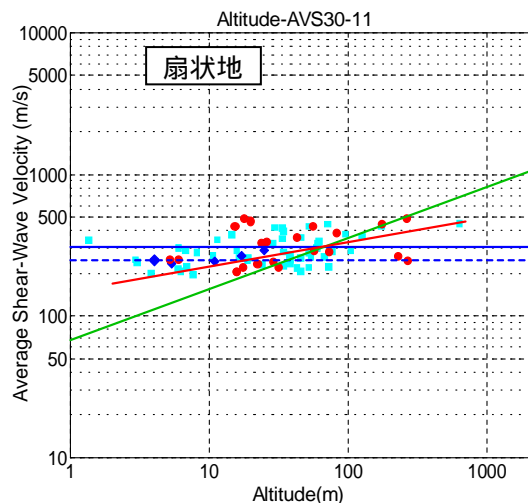
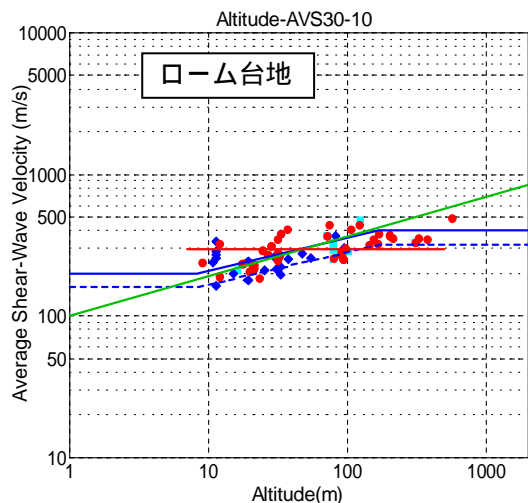


図 9 - 1 0 AVS30 から求めた速度増幅率



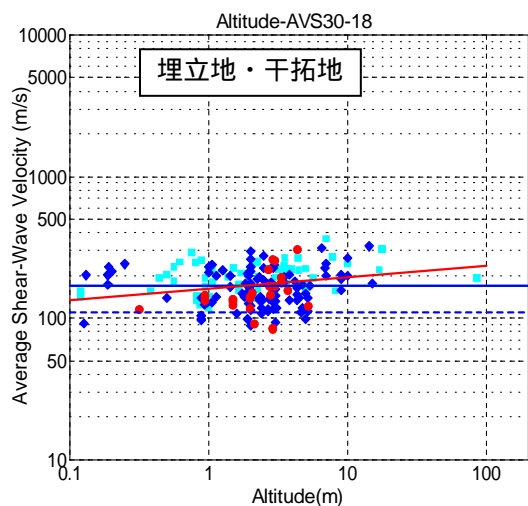
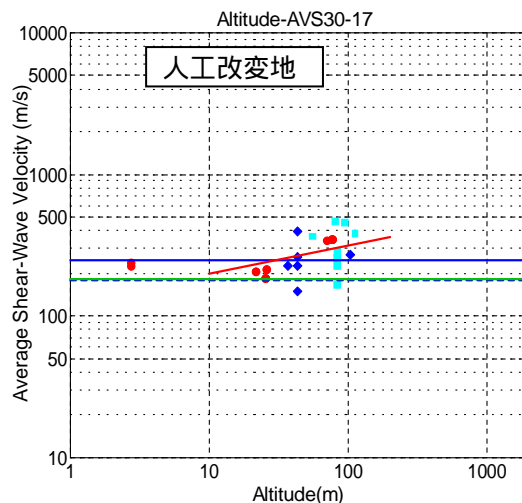
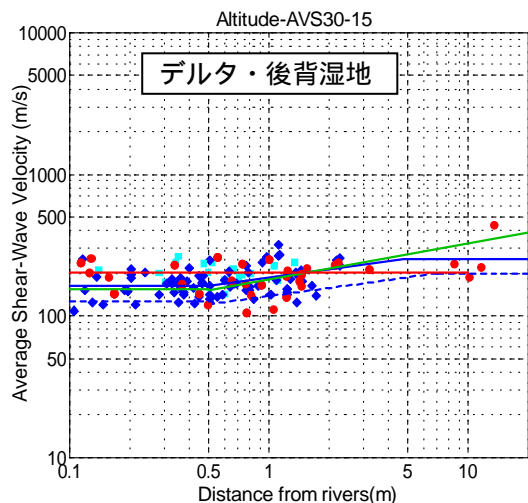
- 新規収集データ
- 東南海・南海地震収集データ
- ◆ 東海地震収集データ
- [μ式] (東海地震専門調査会採用)
- - - [η式] (東海地震専門調査会採用)
- 松岡・翠川 (1994)
- 藤本・翠川 (2003) 東北日本

図9 - 11 (1) 標高と AVS30 との関係 (1) [PS 検層データによる]



- 新規収集データ
- 東南海・南海地震収集データ
- ◆ 東海地震収集データ
- [μ 式] (東海地震専門調査会採用)
- - - [δ 式] (東海地震専門調査会採用)
- 松岡・翠川 (1994)
- 藤本・翠川 (2003) 東北日本

図9 - 11 (2) 標高と AVS30 との関係 (2) [PS 検層データによる]



- 新規収集データ
- 東南海・南海地震収集データ
- ◆ 東海地震収集データ
- [μ 式] (東海地震専門調査会採用)
- - - [μ 式] (東海地震専門調査会採用)
- 松岡・翠川 (1994)
- 藤本・翠川 (2003) 東北日本

図 9 - 1 1 (3) 標高と AVS30 との関係 (3) [PS 検層データによる]

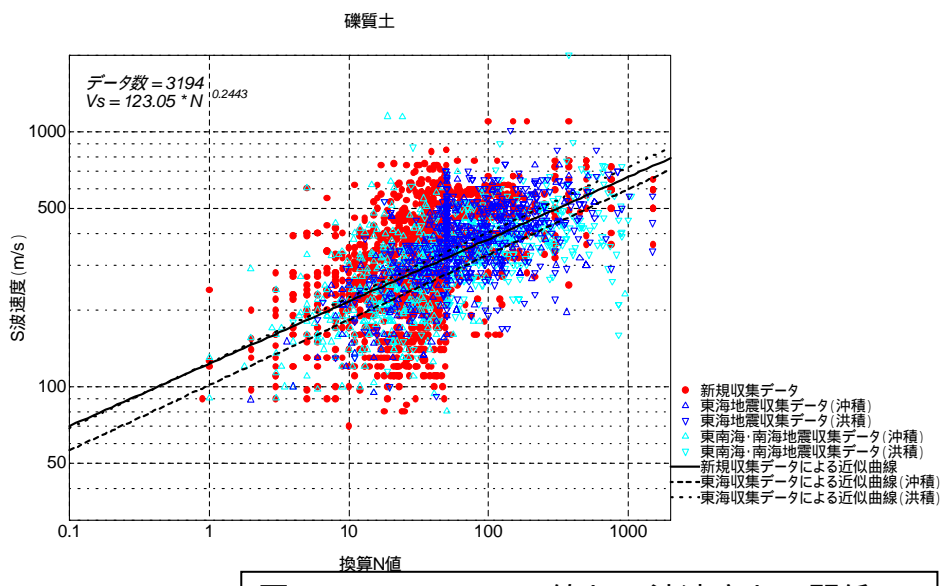
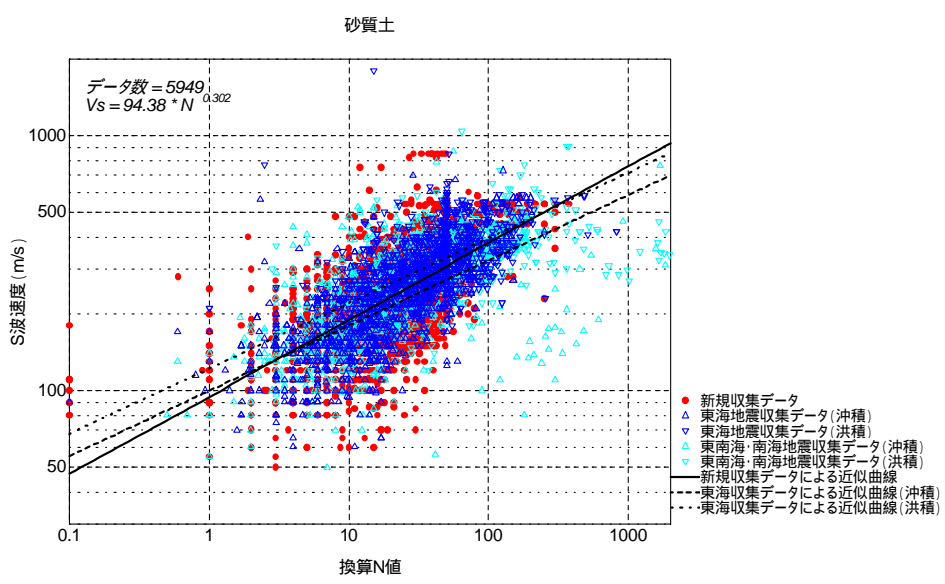
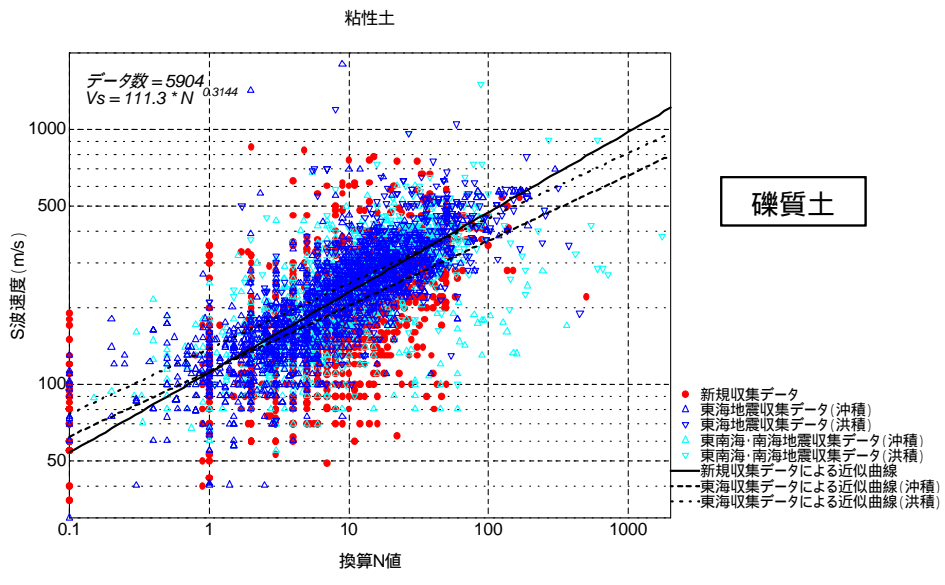


図 9 - 1 2 N 値と S 波速度との関係