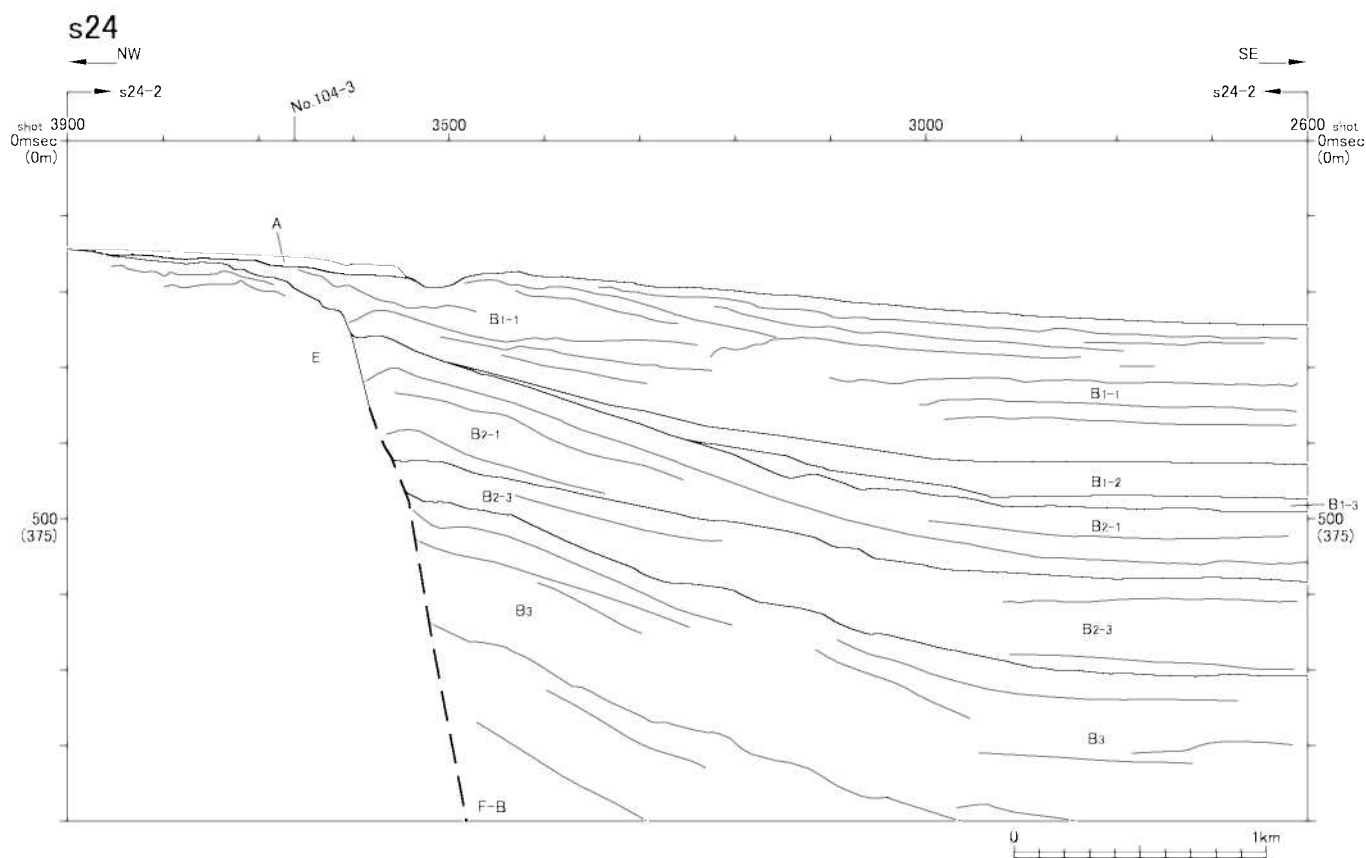
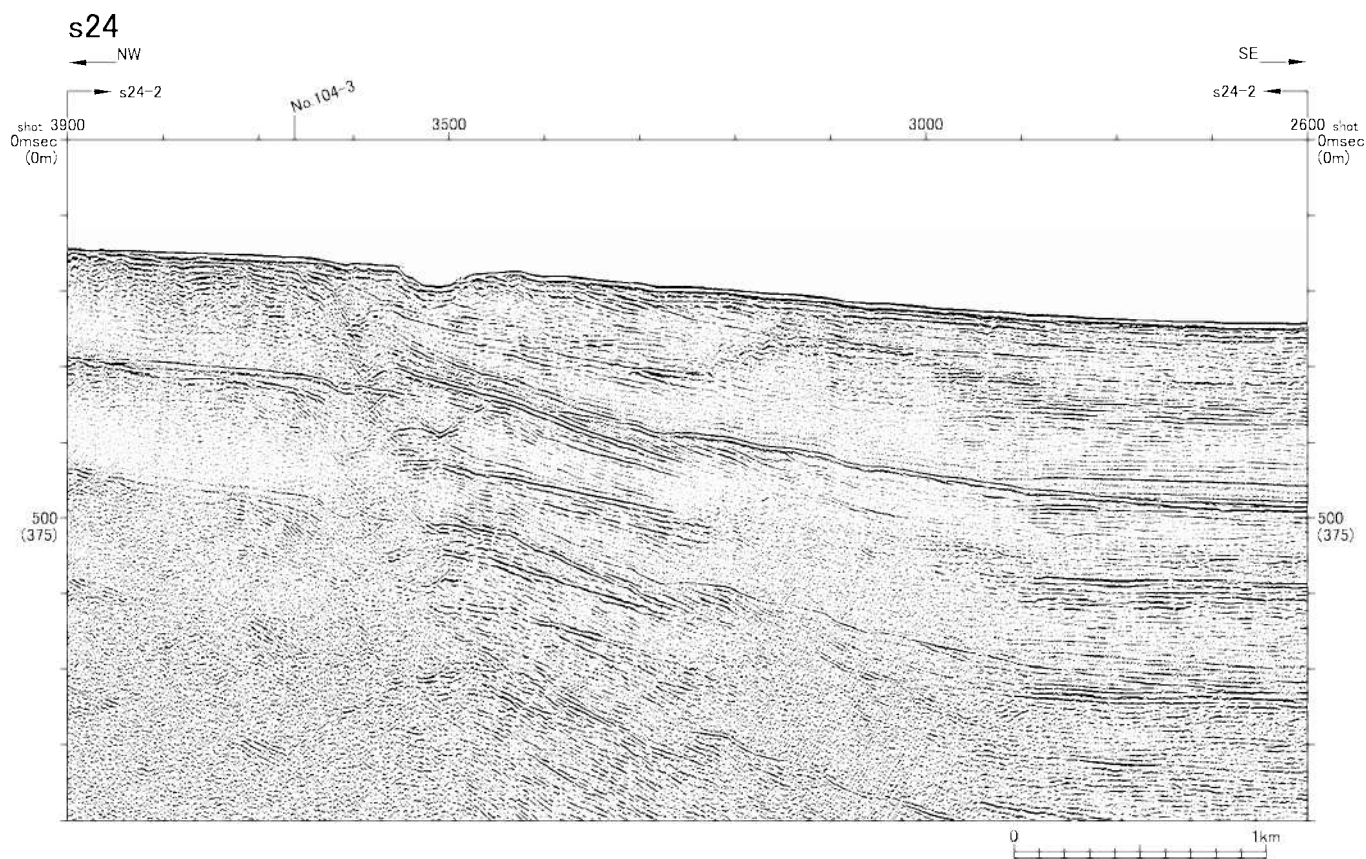
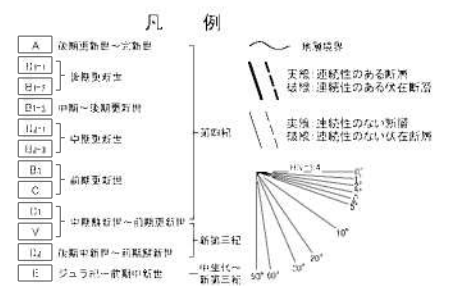
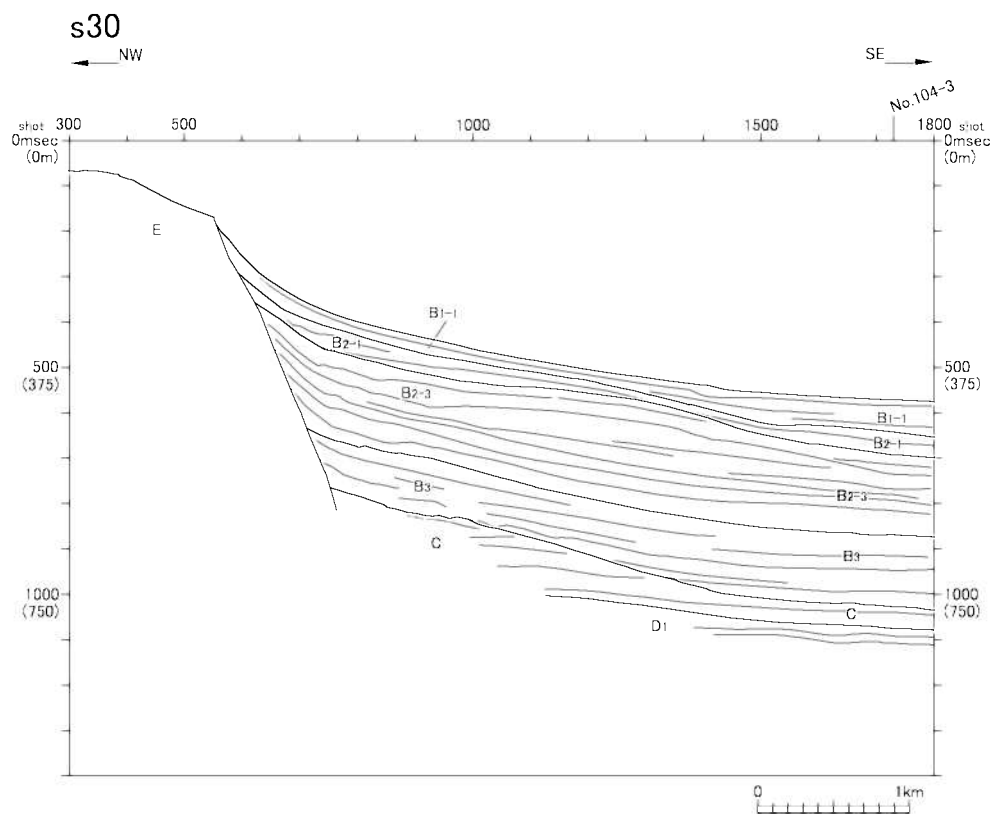
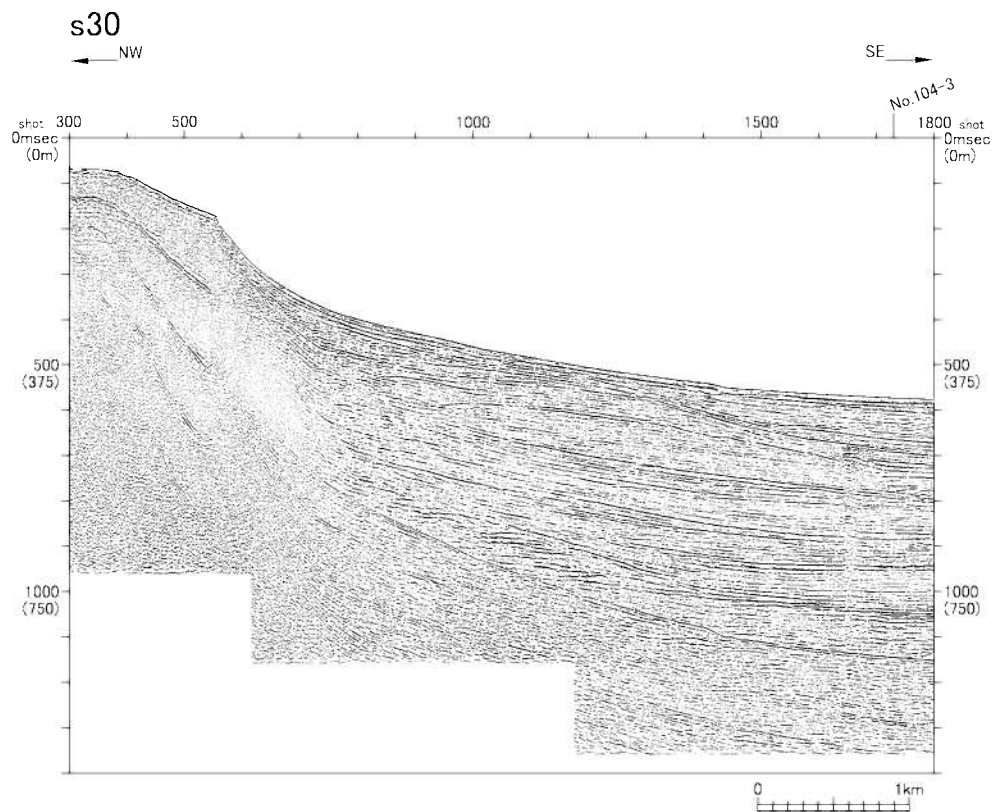
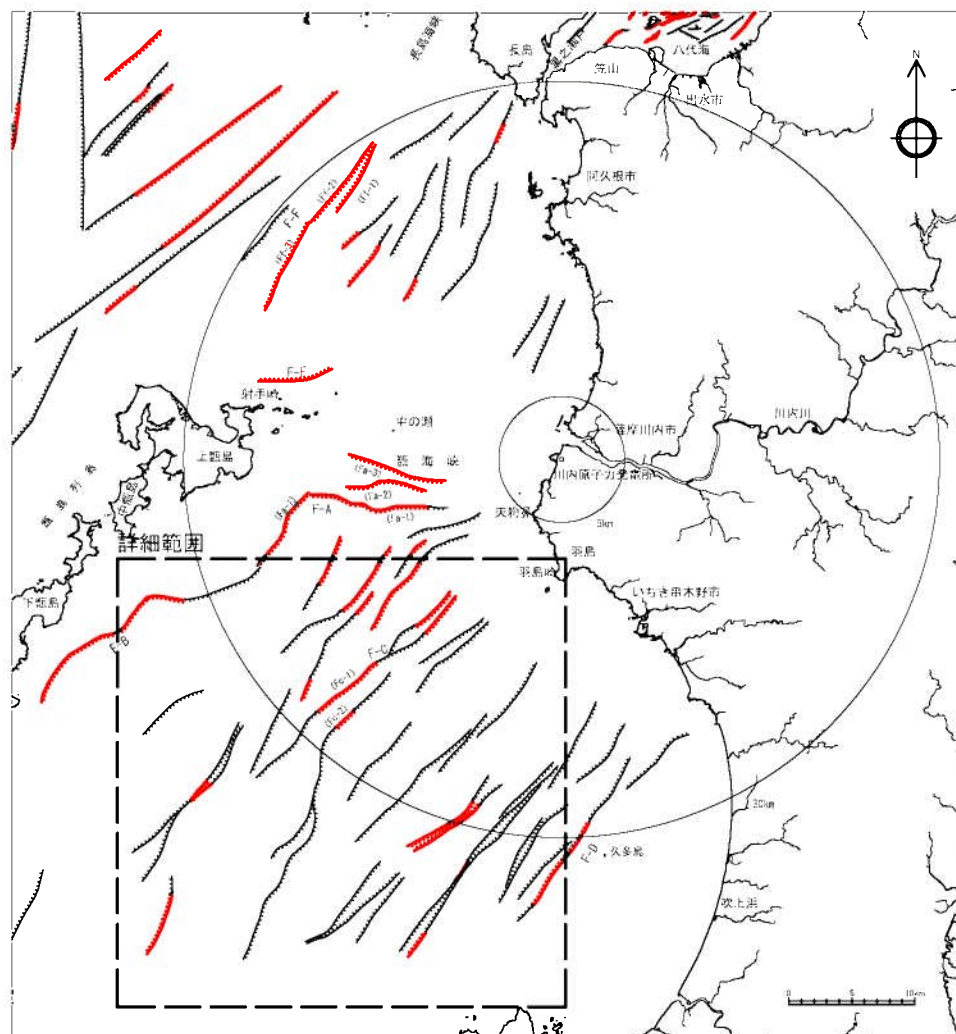


第1.2-168図(2) F-B断層の音波探査記録断面図 (s24測線)

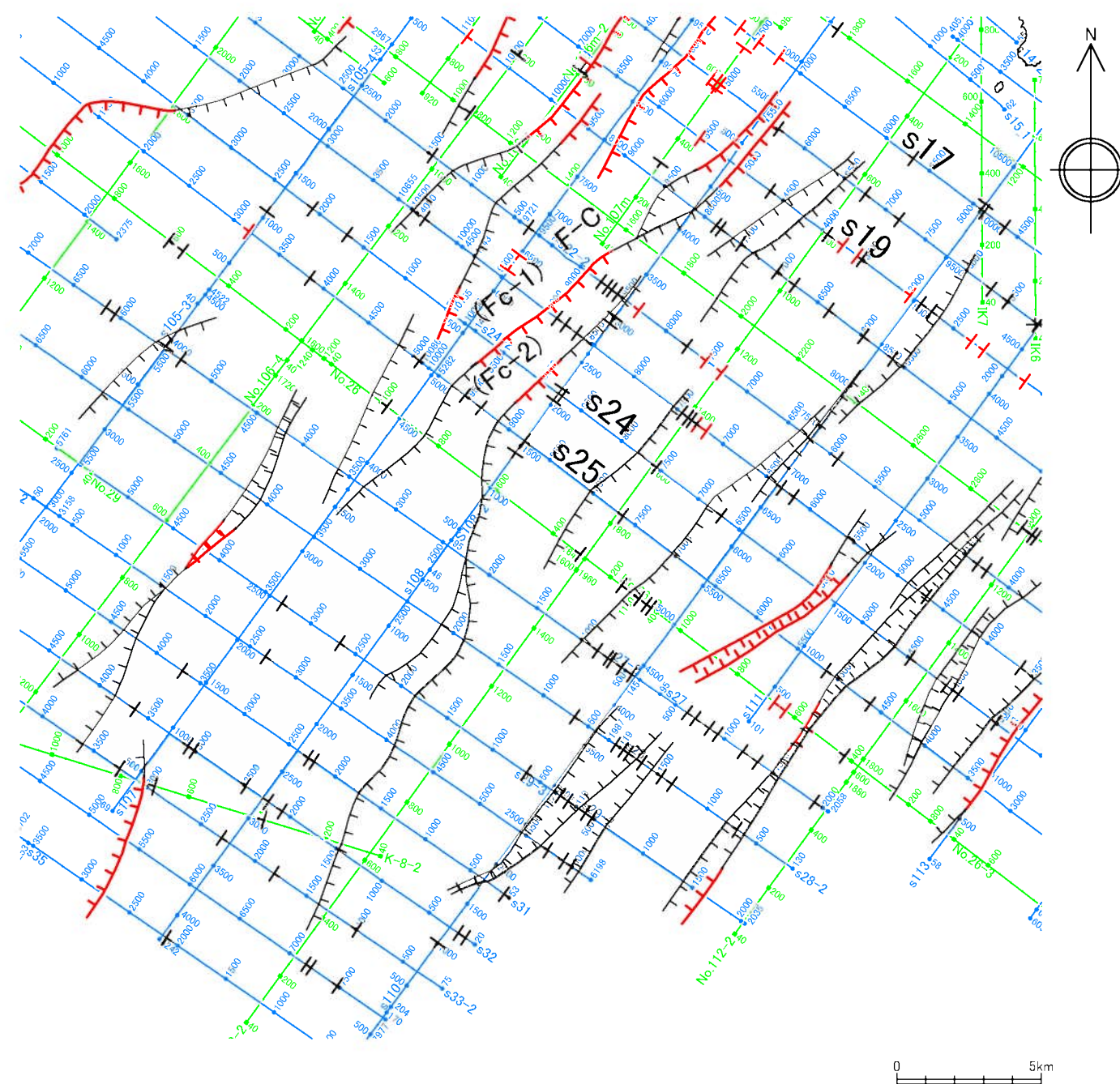


第1.2-168図(3) F-B断層の音波探査記録断面図 (s30測線)

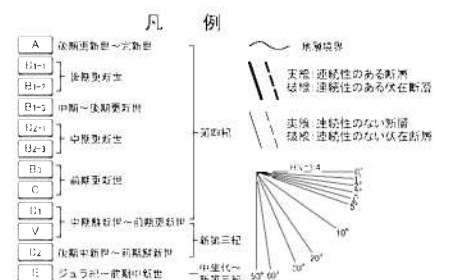
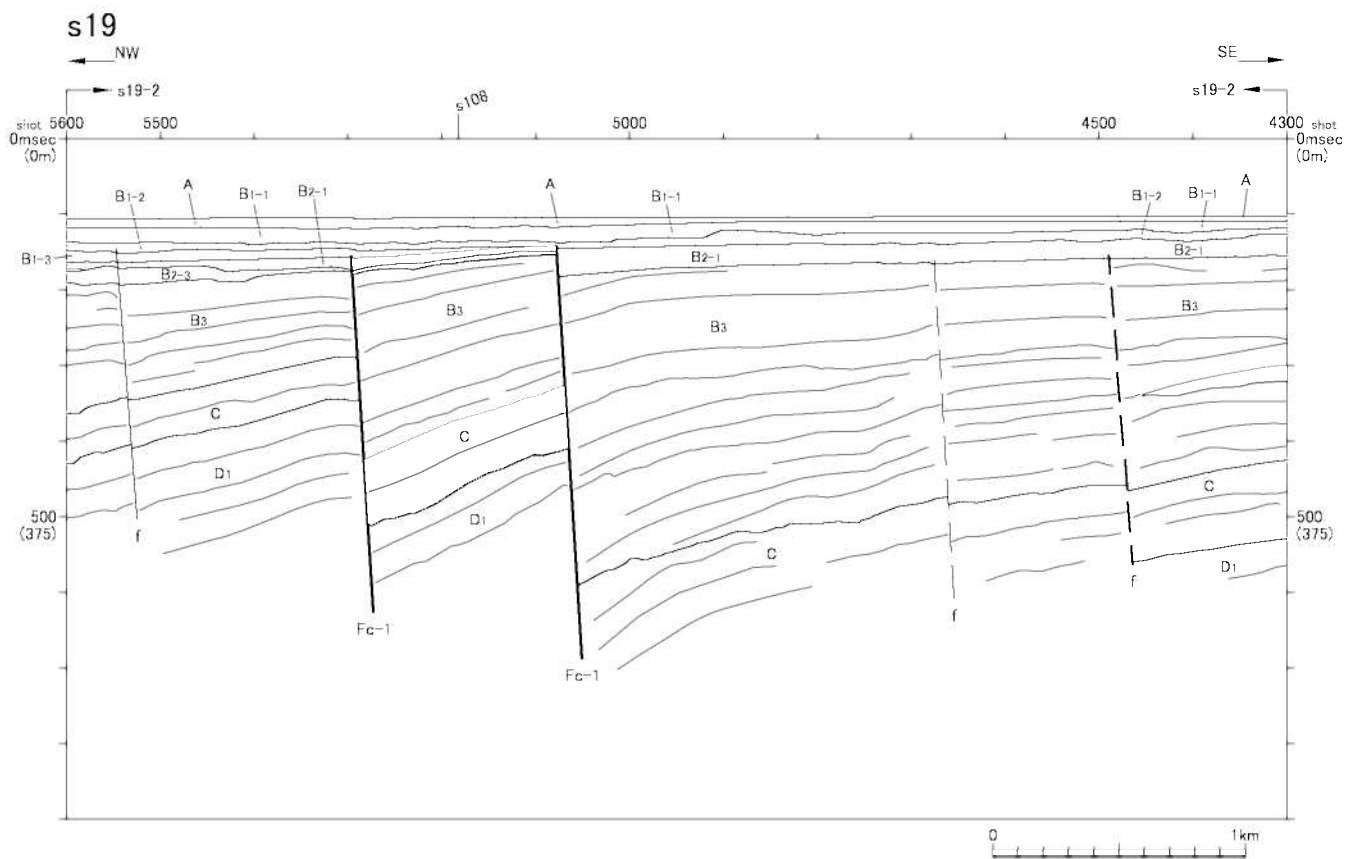
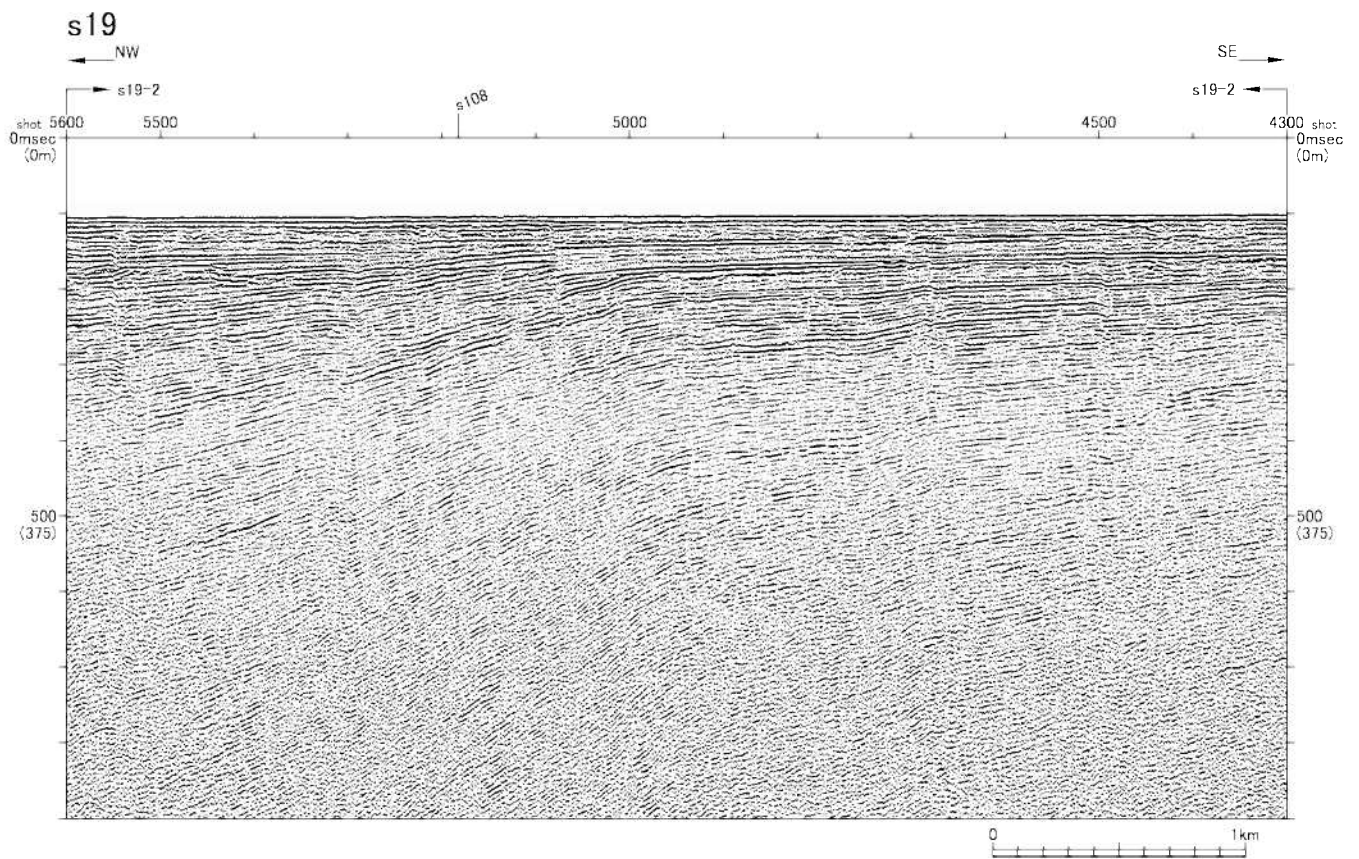


凡 例

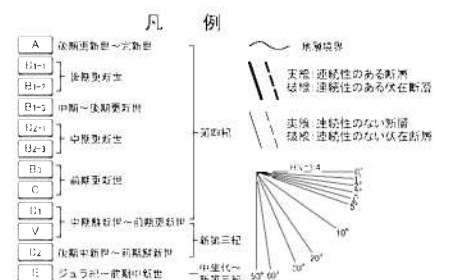
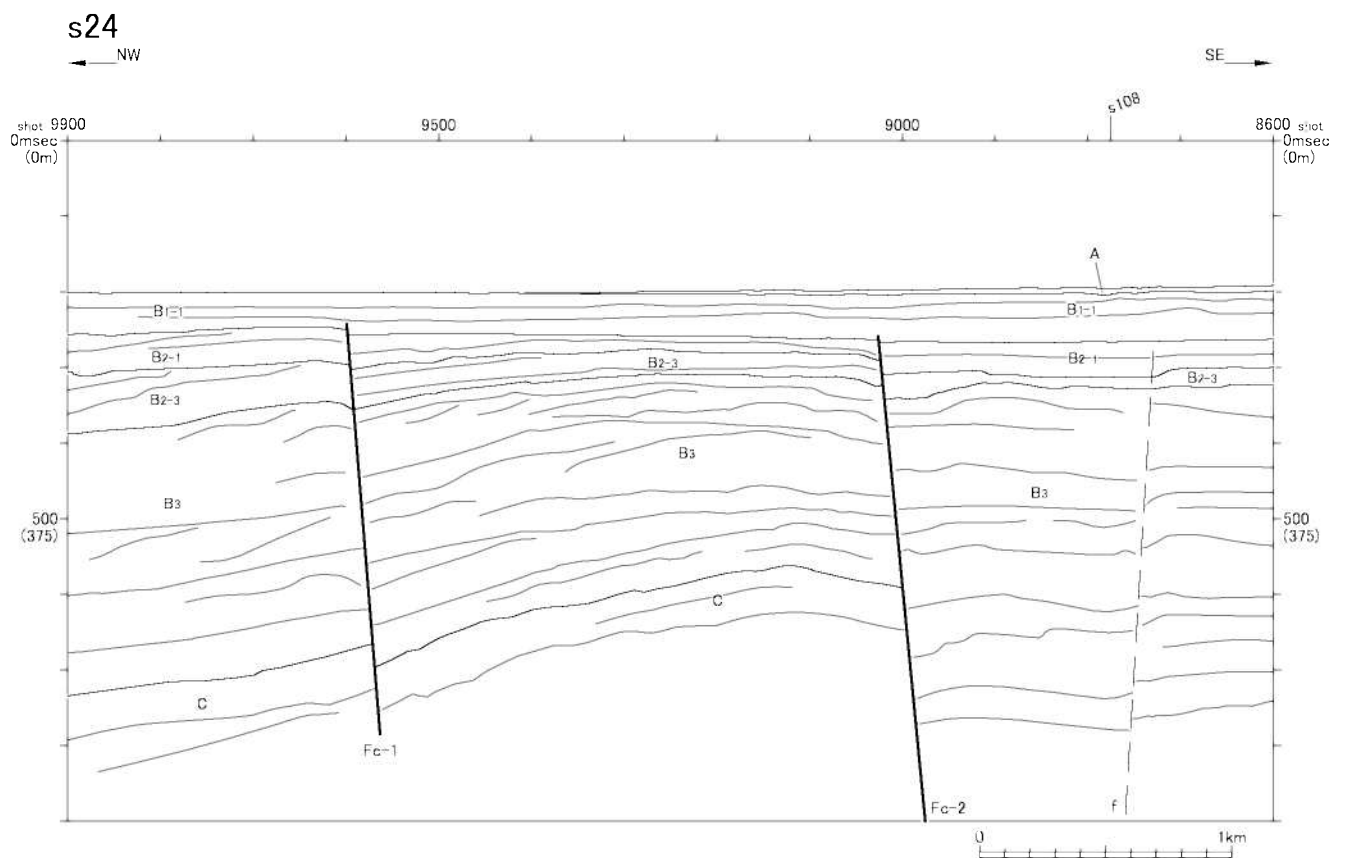
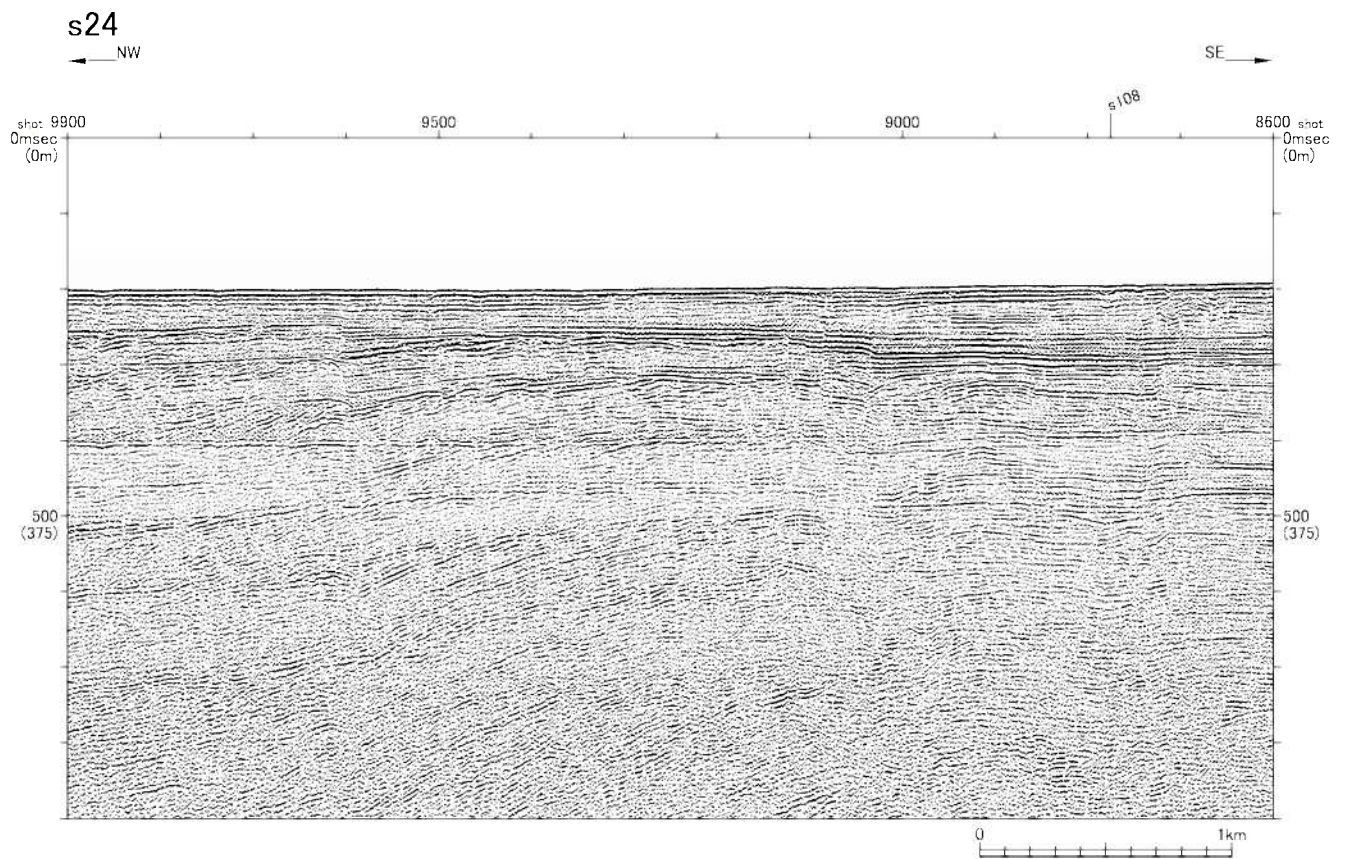
- |—|—| 連続性のある断層
- |—|—| 連続性のある伏在断層
- | 連続性のない断層
- | 連続性のない伏在断層
- 九州電力㈱によるマルチチャンネル音波探査測線
(G1ガン、ウォーターガン)
- 九州電力㈱によるシングルチャンネル音波探査測線
(ウォーターガン、スパーカ)



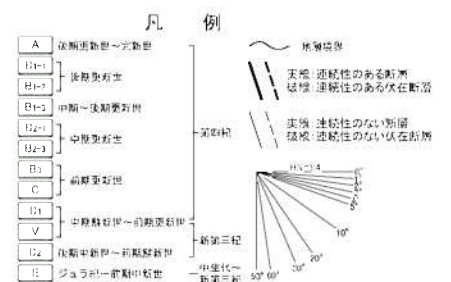
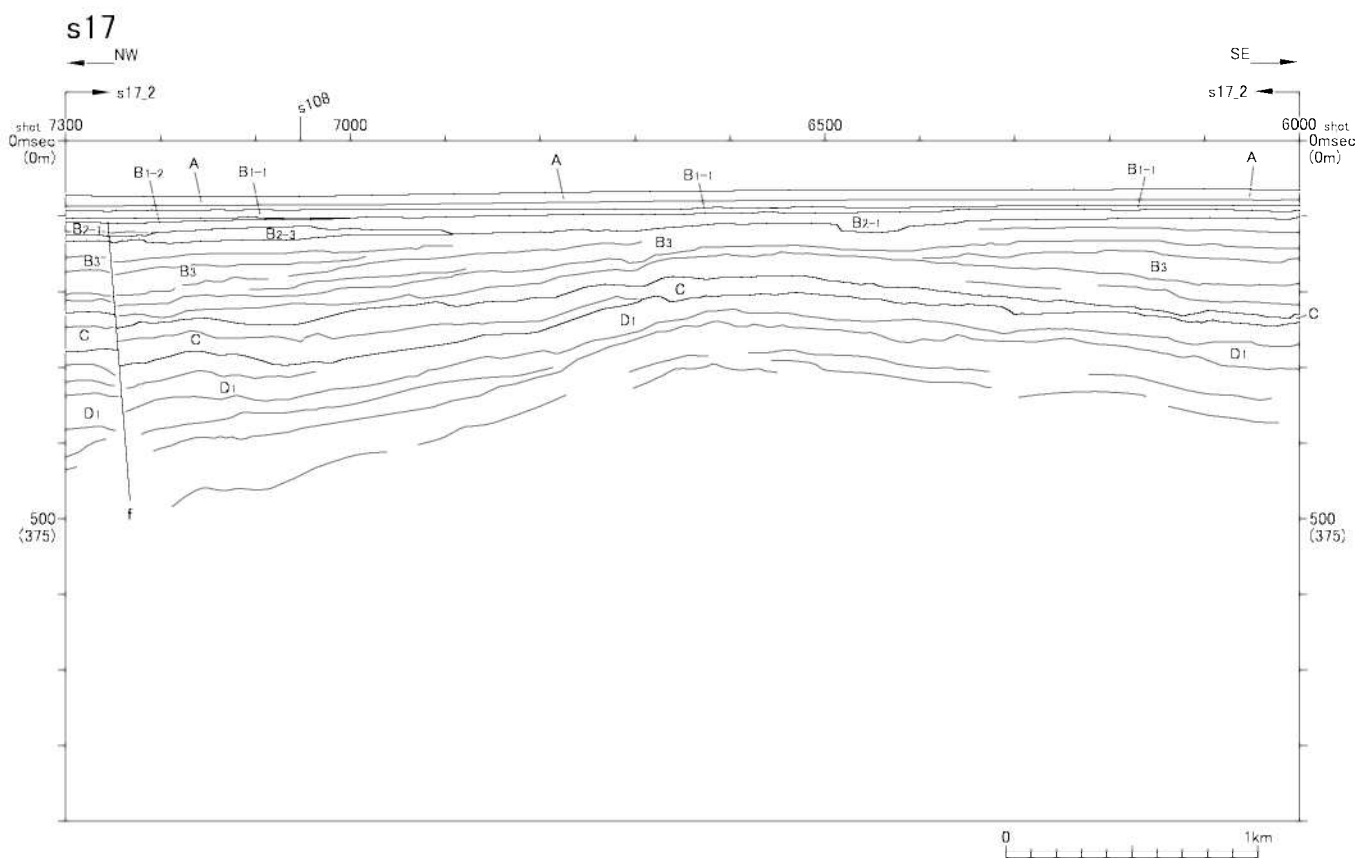
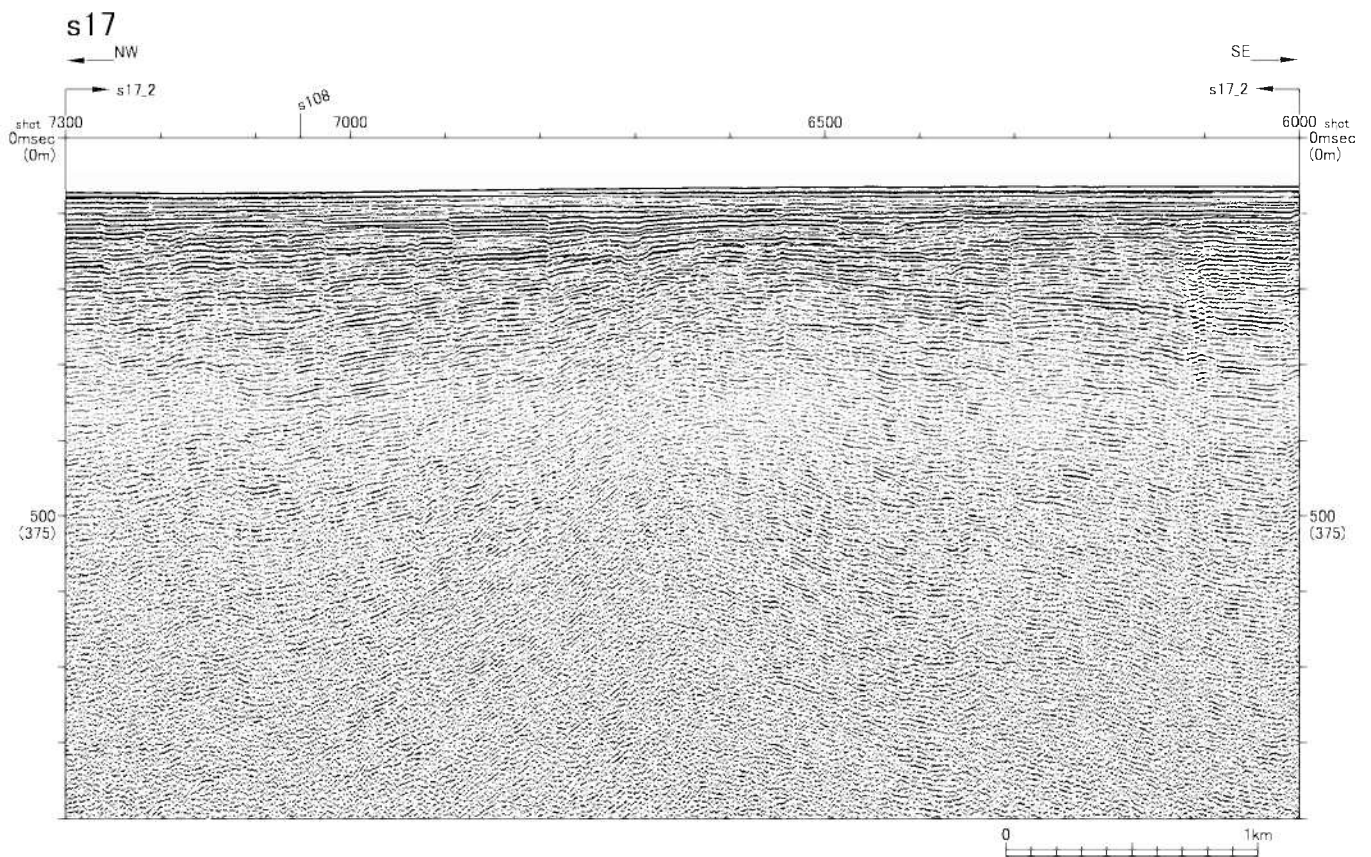
水涯線は、国土地理院発行の数値地図25000空間データ基盤(熊本・鹿児島)を編集したものである。



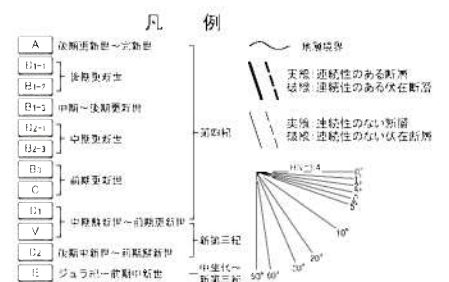
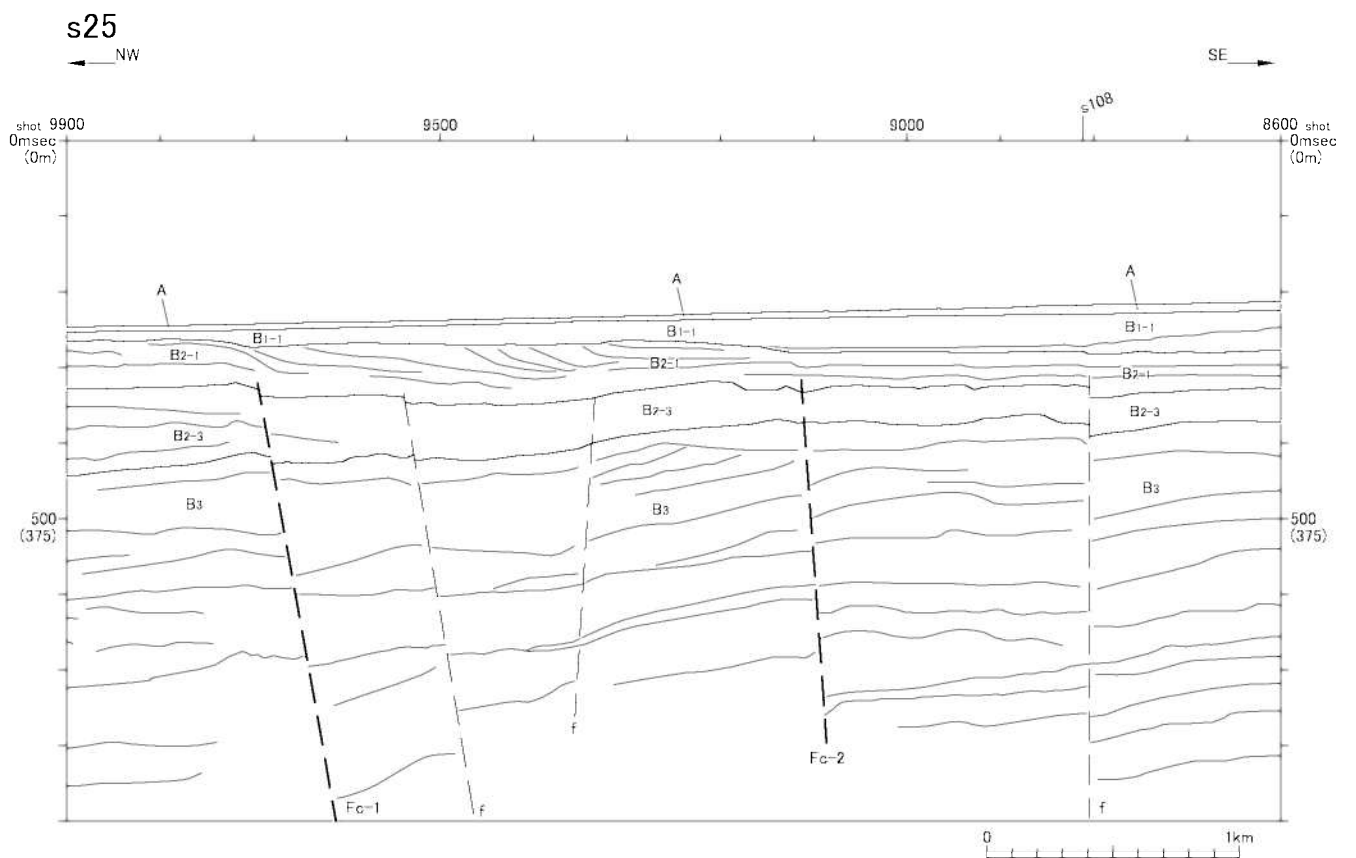
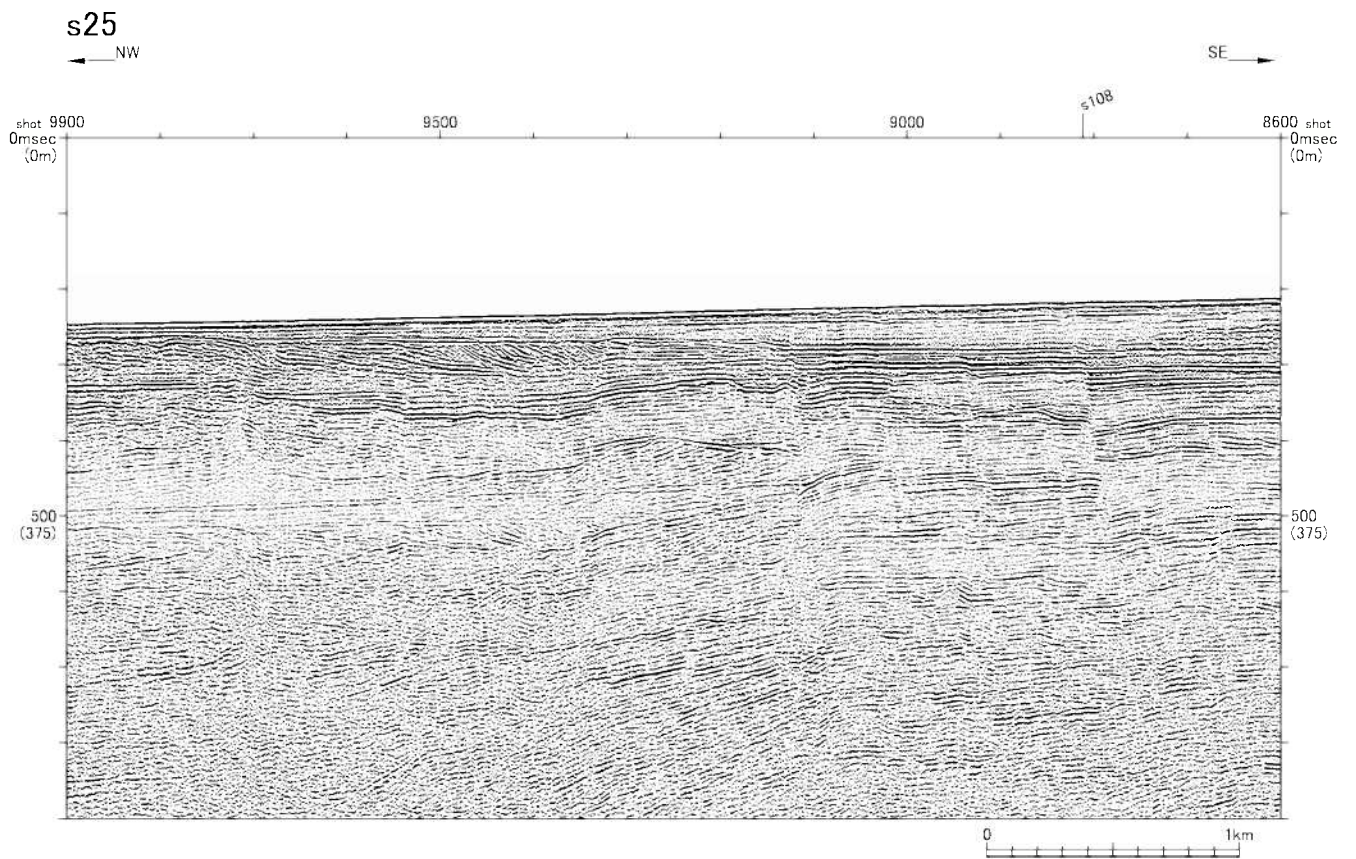
第1.2-170図(1) F-C断層の音波探査記録断面図 (s19測線)



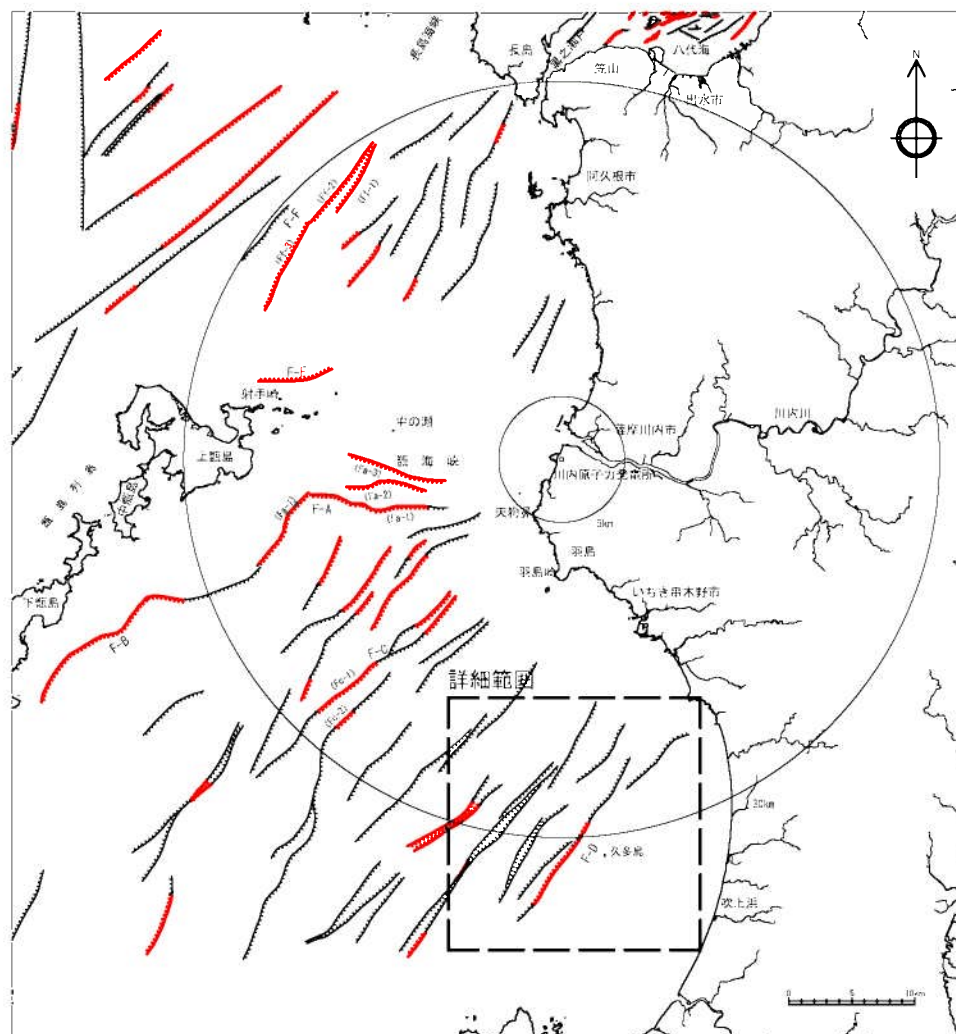
第1.2-170図(2) F-C断層の音波探査記録断面図 (s24測線)



第1.2-170図(3) F-C断層の音波探査記録断面図 (s17測線)

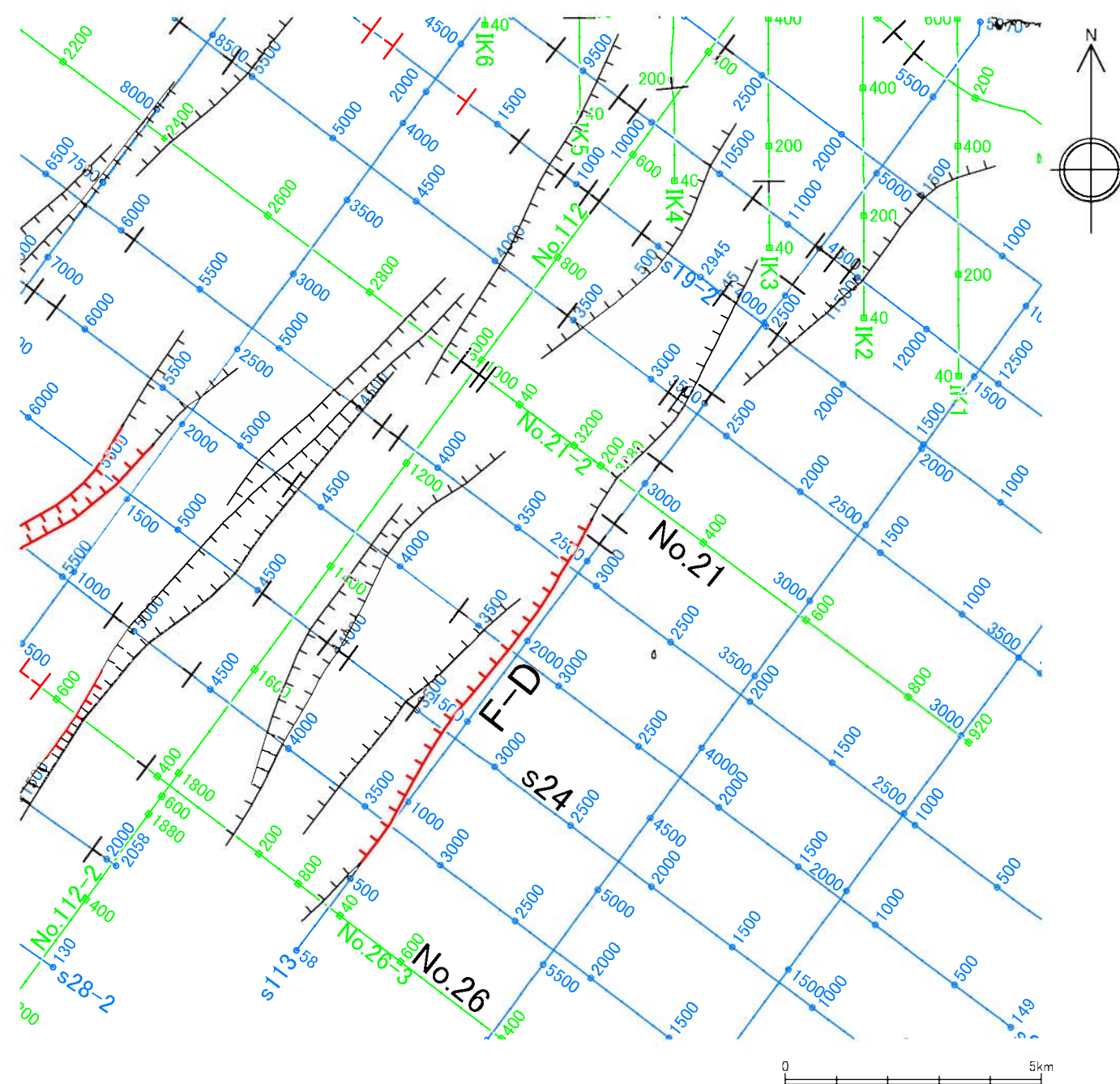


第1.2-170図(4) F-C断層の音波探査記録断面図 (s25測線)

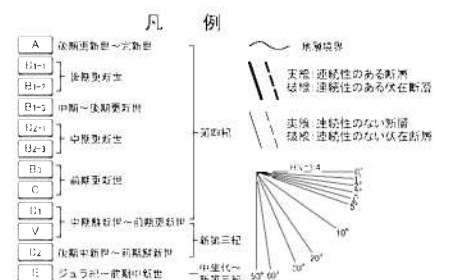
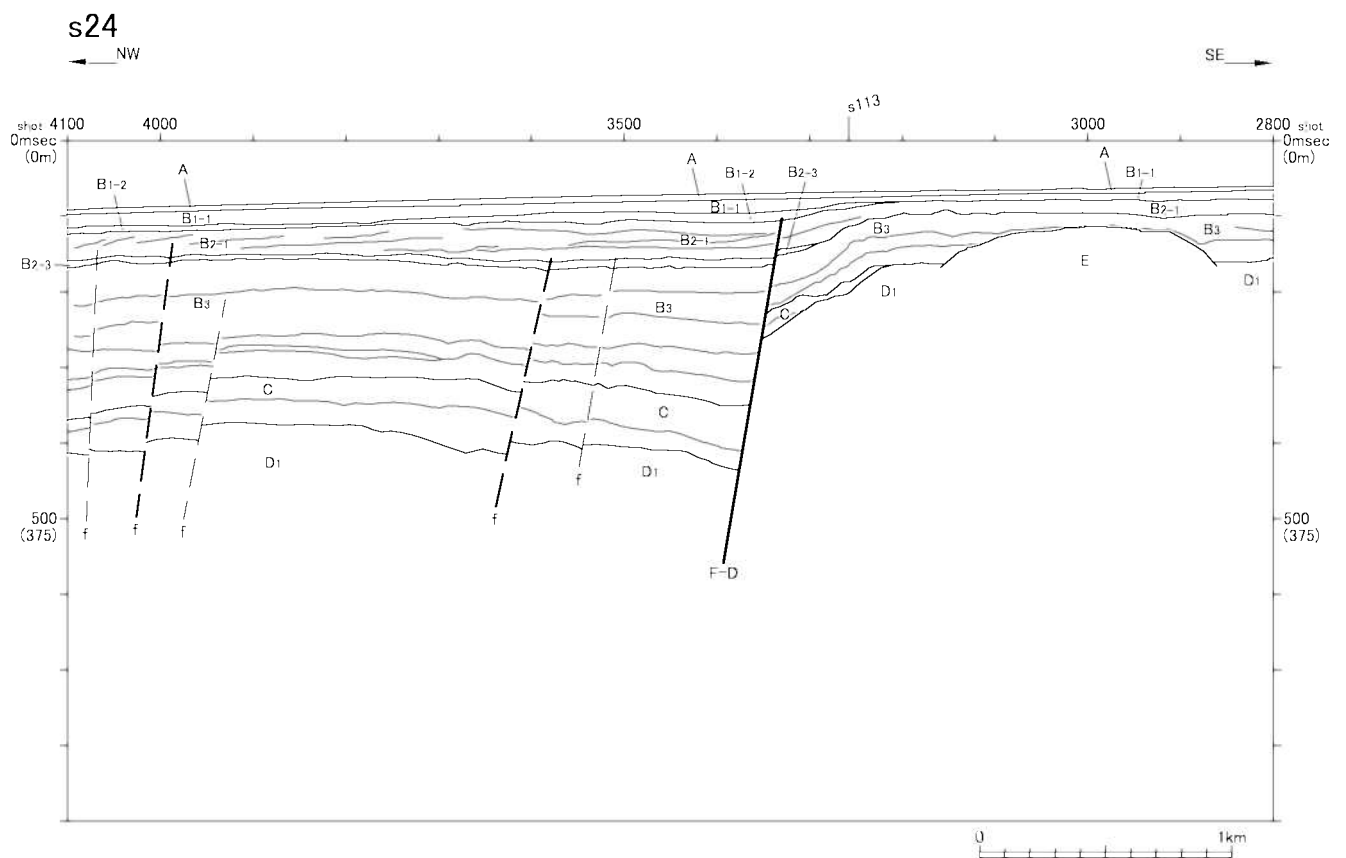
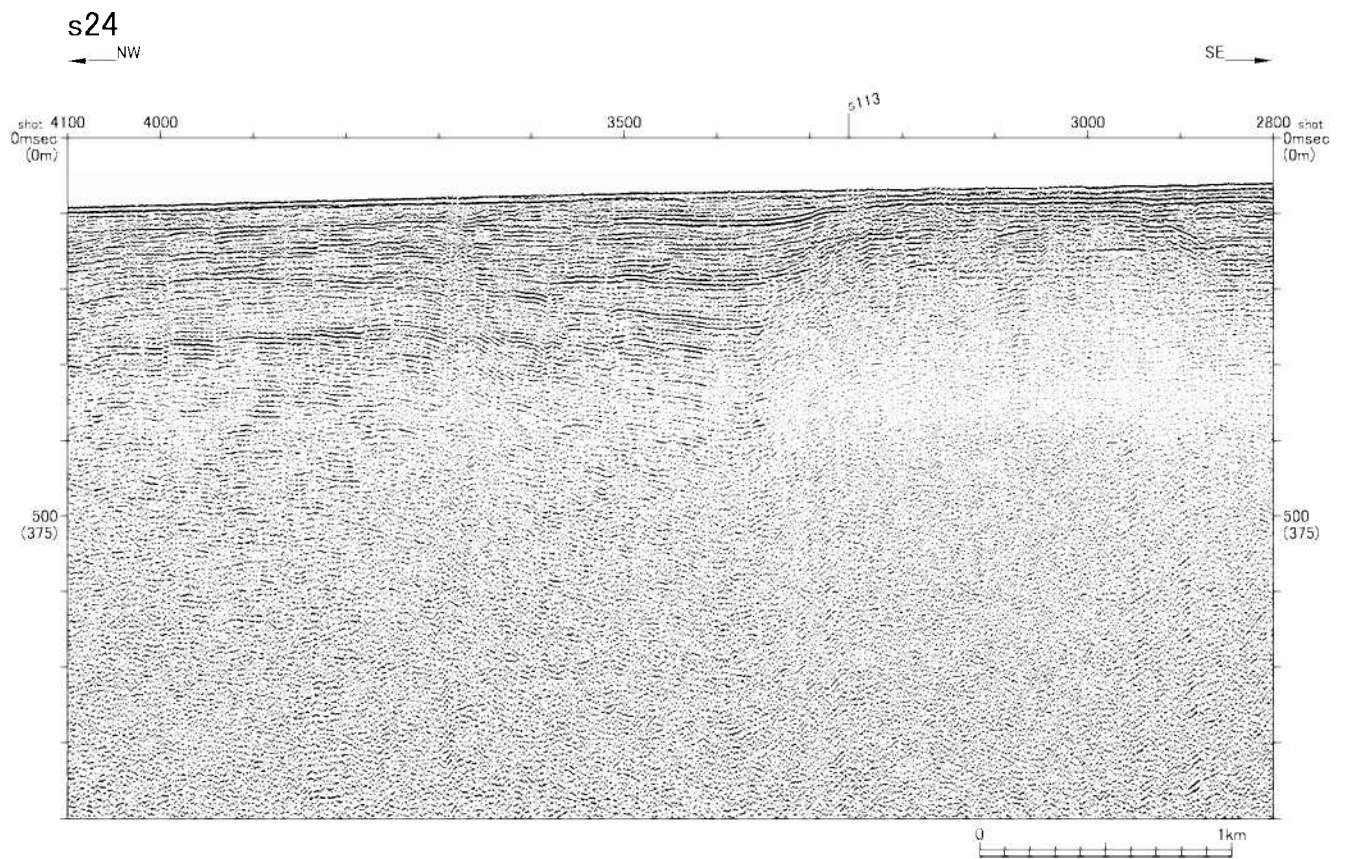


凡 例

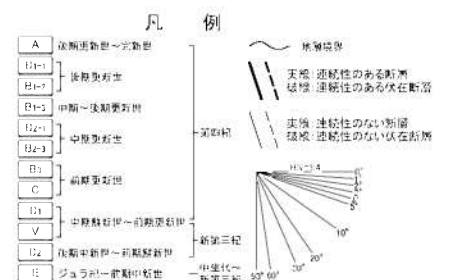
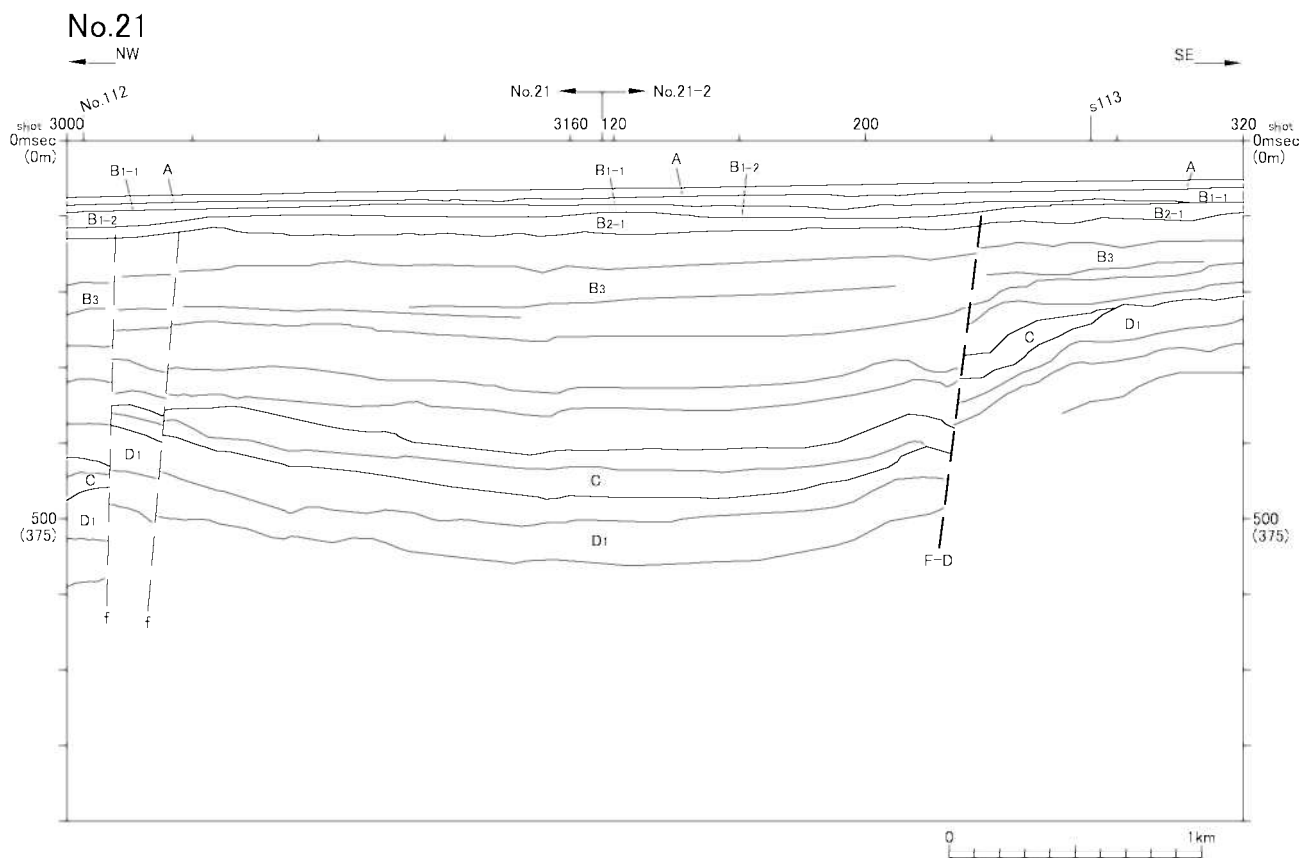
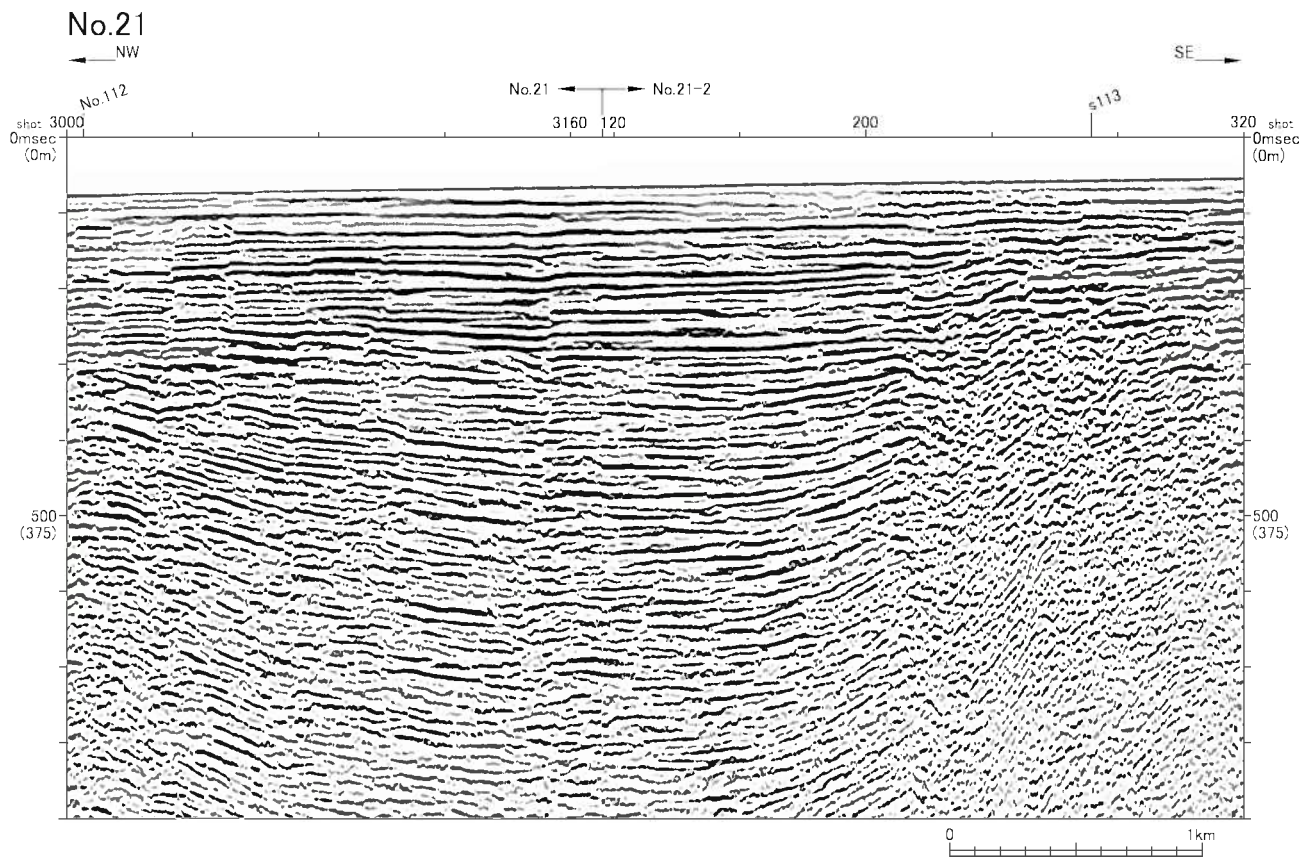
- +—+—+— 連続性のある断層
- +—+—+— 連続性のある伏在断層
- +— 連続性のない断層
- +— 連続性のない伏在断層
- 九州電力㈱によるマルチチャンネル音波探査測線
(G1ガン、ウォーターガン)
- 九州電力㈱によるシングルチャンネル音波探査測線
(ウォーターガン、スパーカ)



水涯線は、国土地理院発行の数値地図25000空間データ基盤(熊本・鹿児島)を編集したものである。



第1.2-172図(1) F-D断層の音波探査記録断面図 (s24測線)

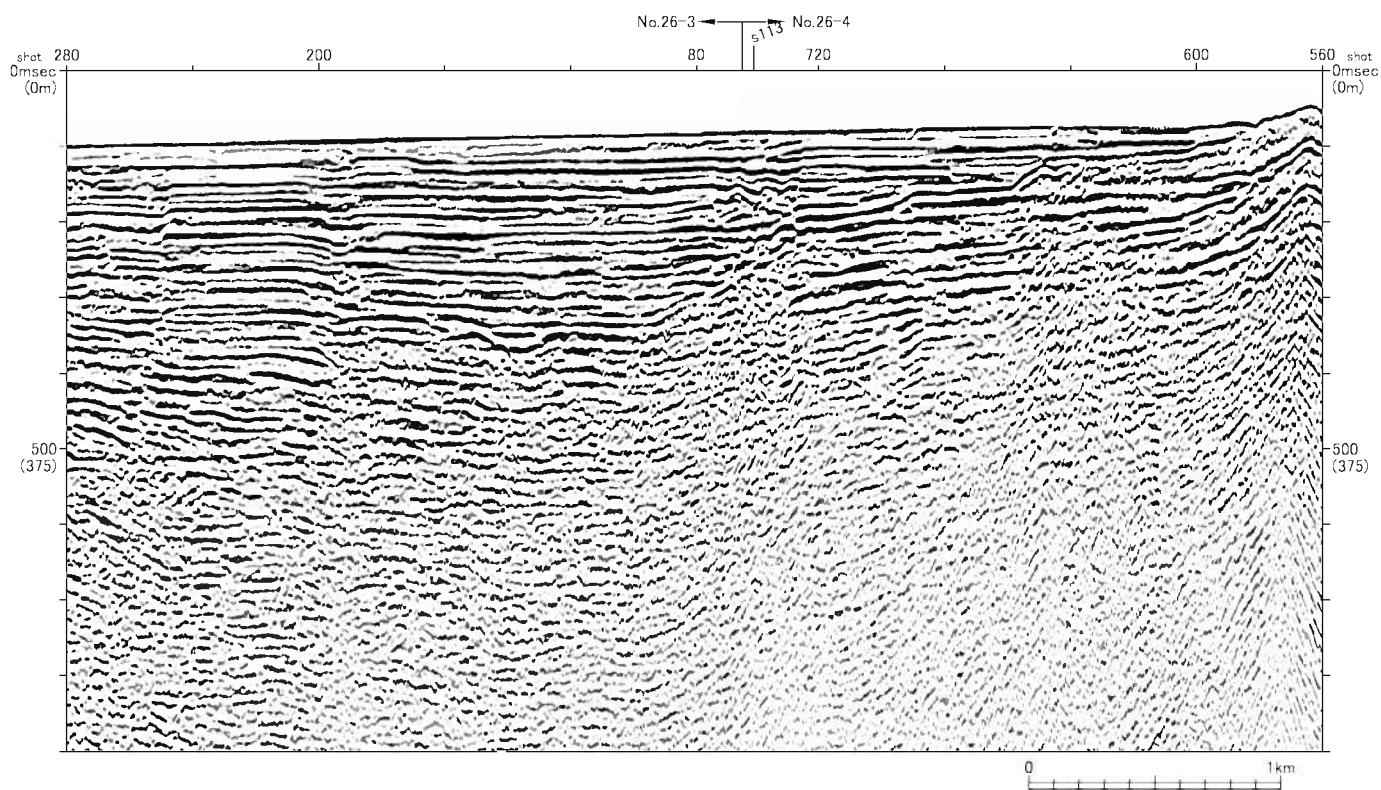


第1.2-172図(2) F-D断層の音波探査記録断面図 (No.21測線)

No.26

NW

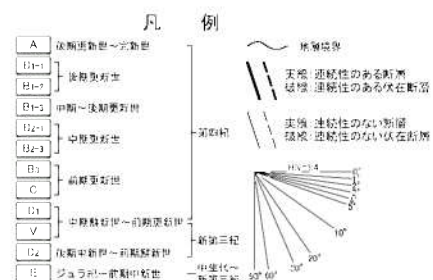
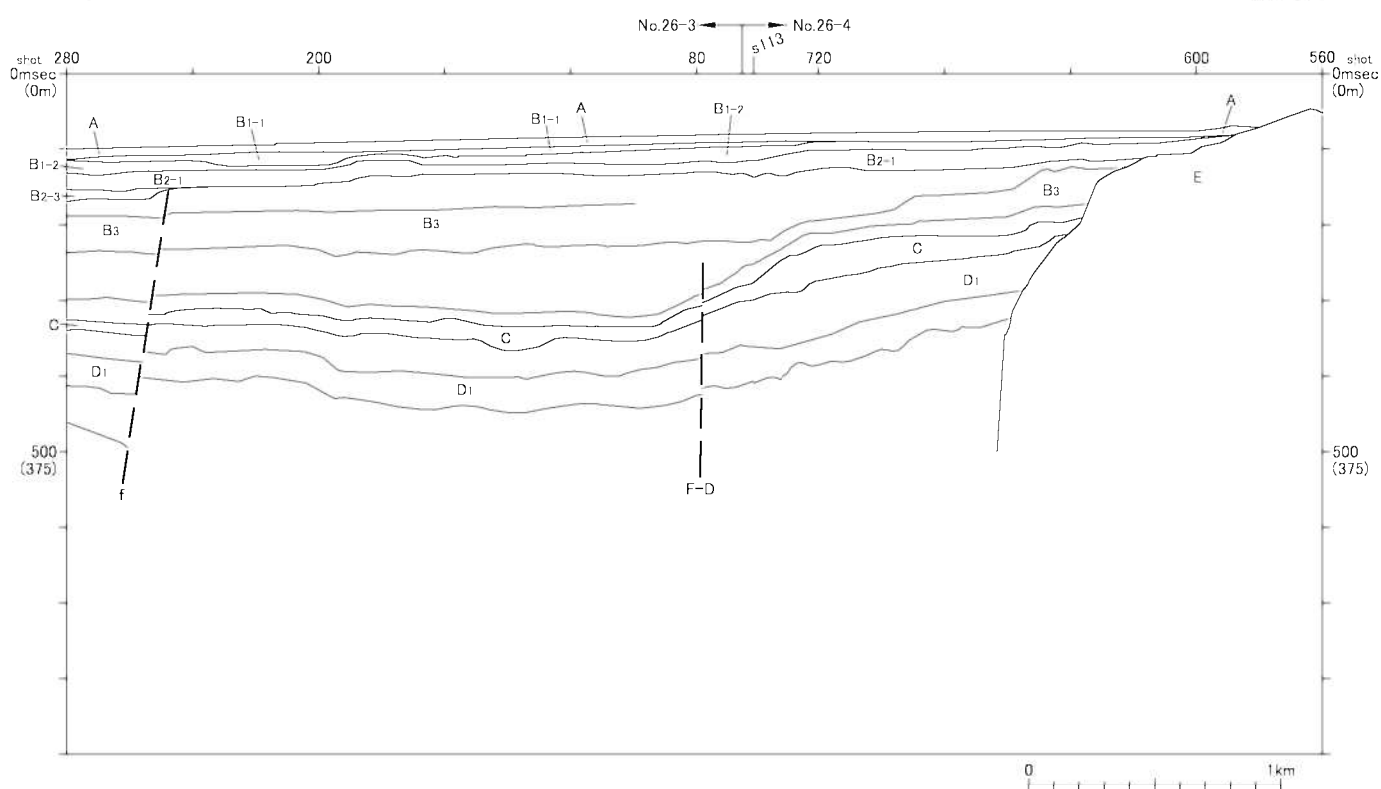
SE



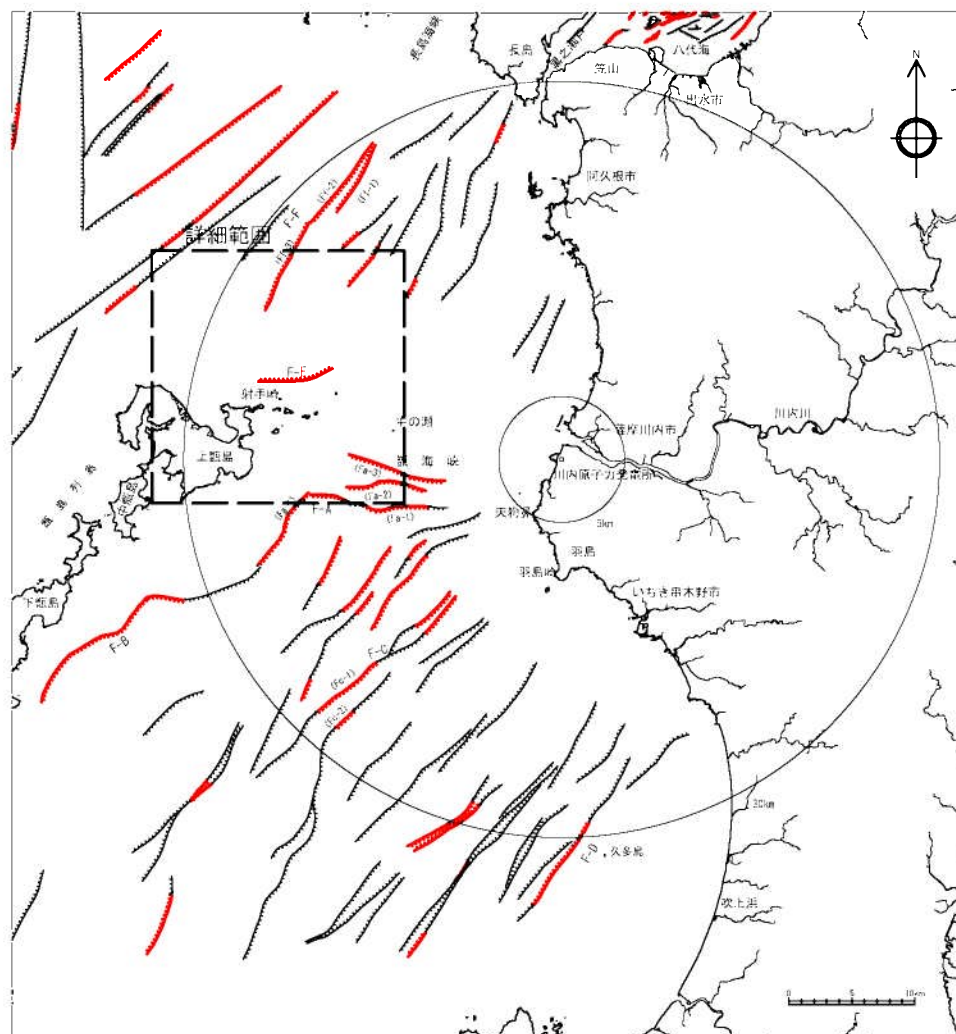
No.26

NW

SE

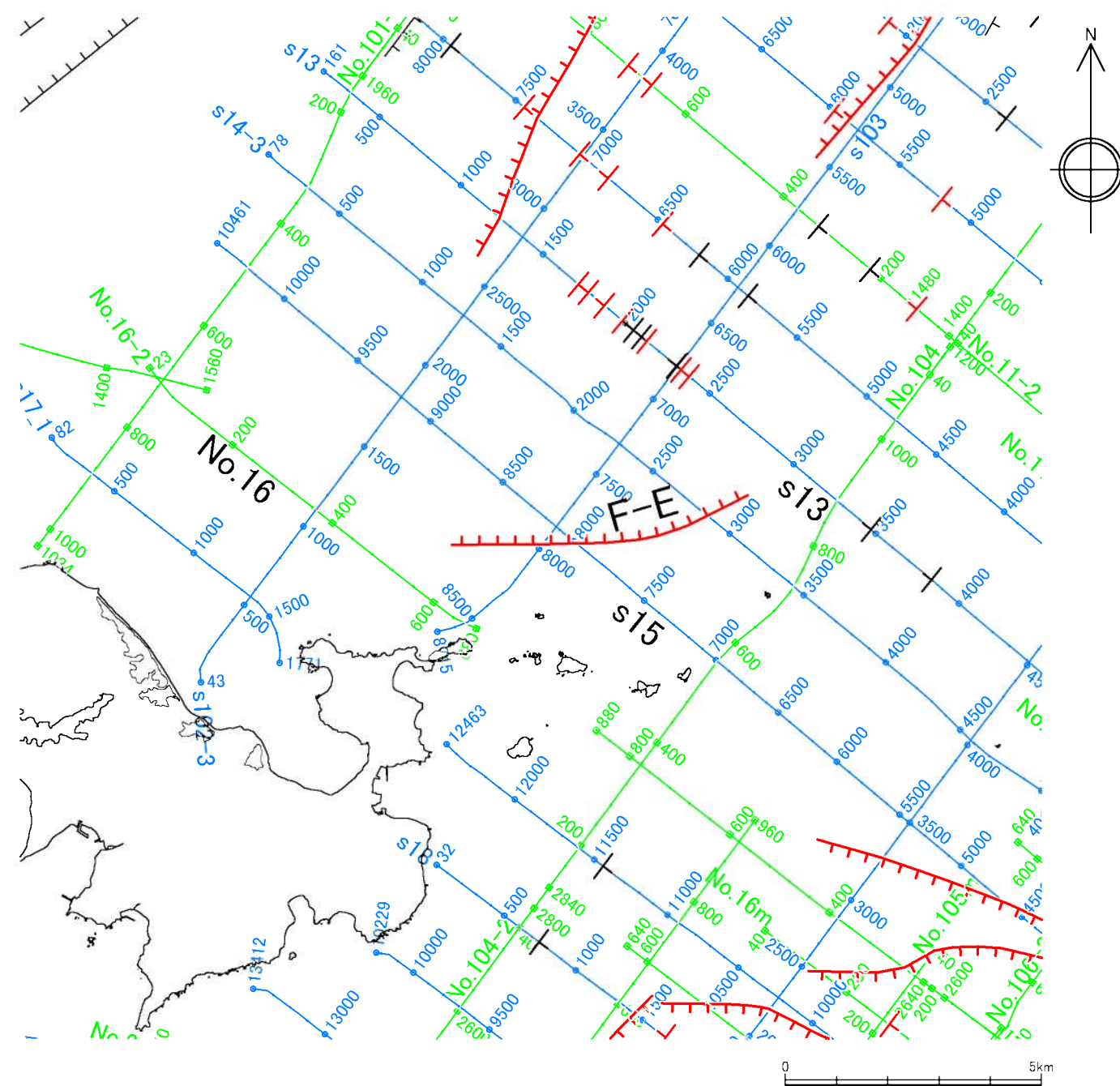


第1.2-172図(3) F-D断層の音波探査記録断面図 (No. 26測線)



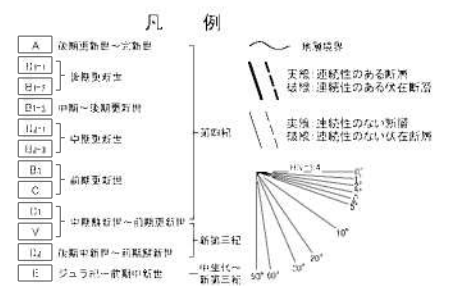
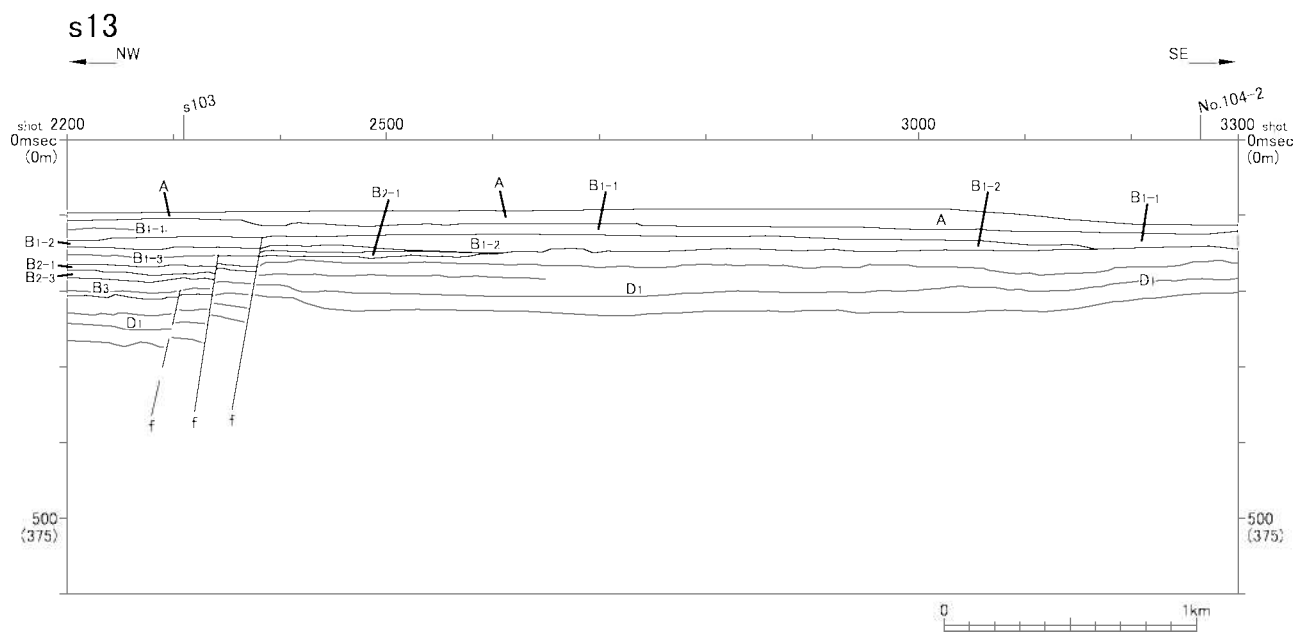
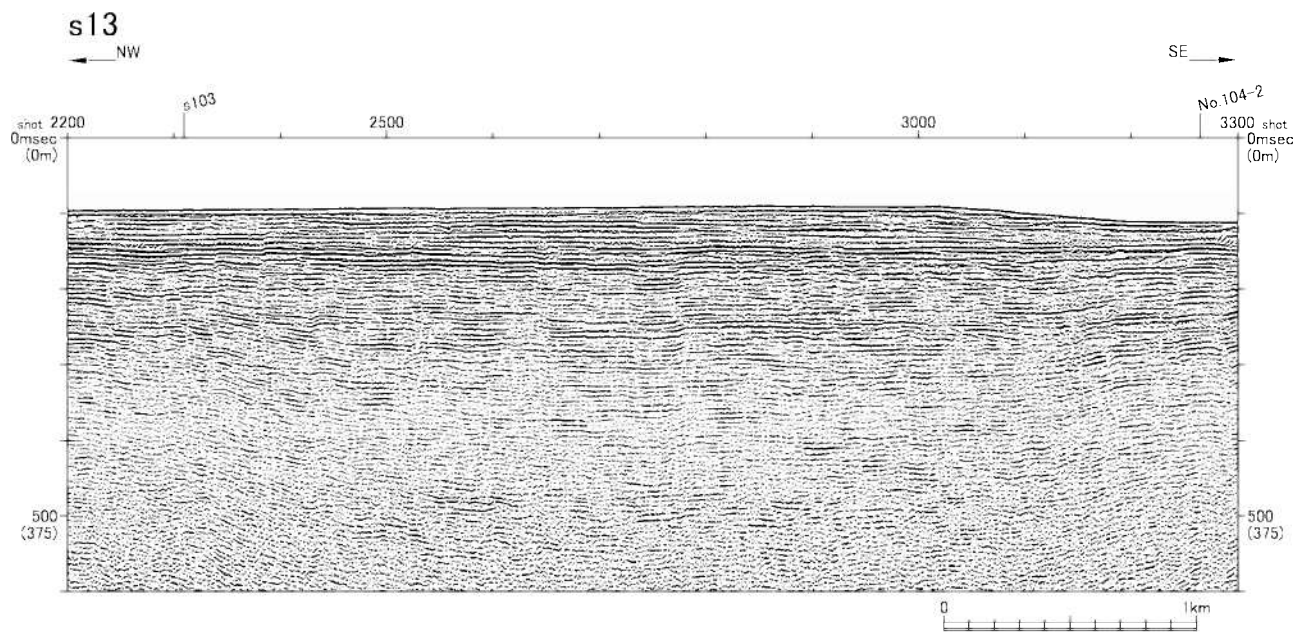
凡 例

- +—+—+— 連続性のある断層
- +—+—+— 連続性のある伏在断層
- +— 連続性のない断層
- +— 連続性のない伏在断層
- 九州電力㈱によるマルチチャンネル音波探査測線
(G1ガン、ウォーターガン)
- 九州電力㈱によるシングルチャンネル音波探査測線
(ウォーターガン、スパーク)

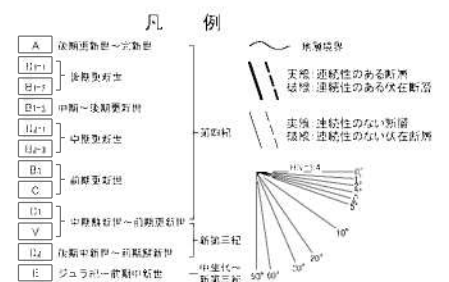
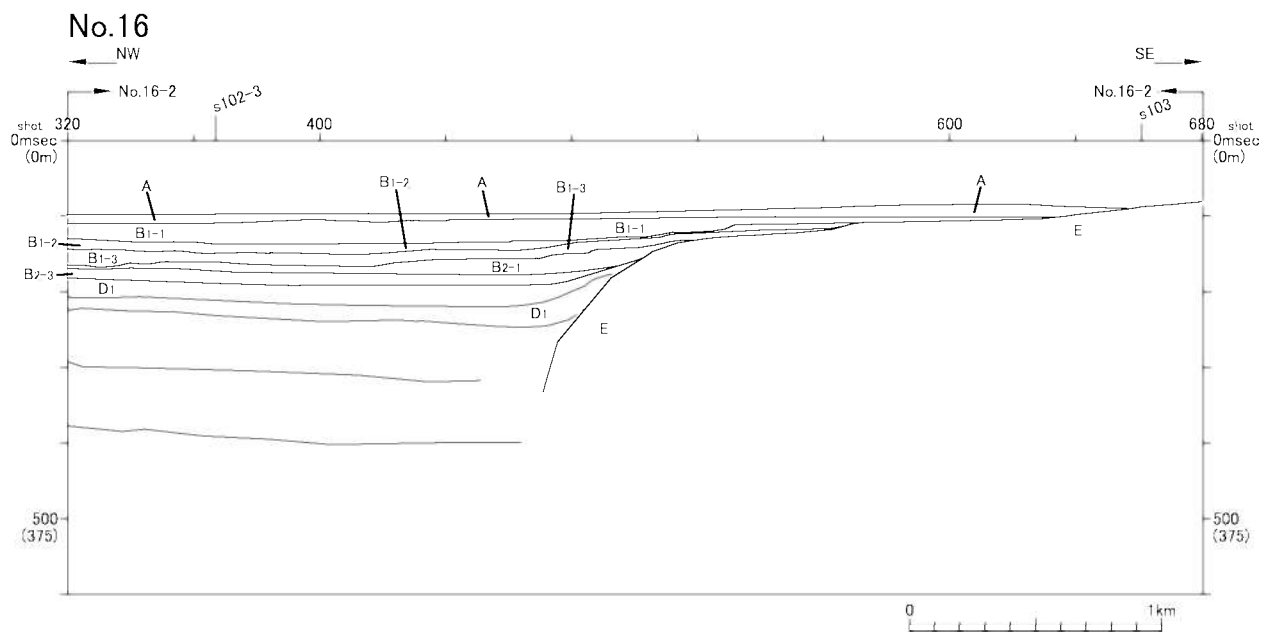
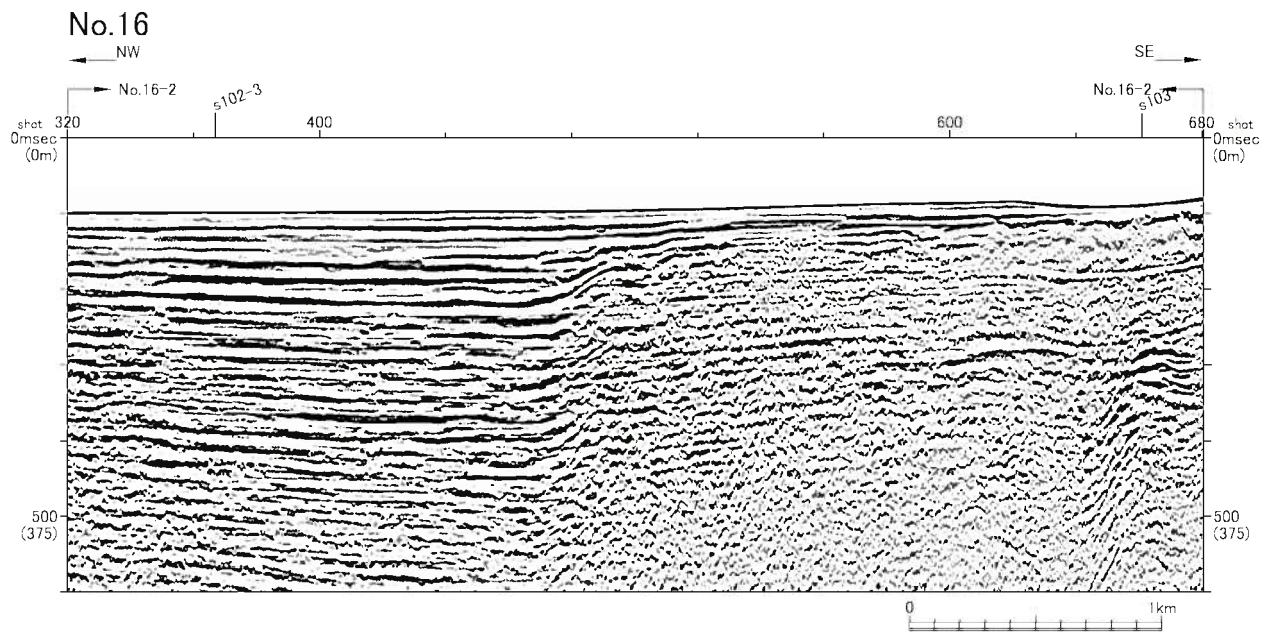


水涯線は、国土地理院発行の数値地図25000空間データ基盤(熊本・鹿児島)を編集したものである。

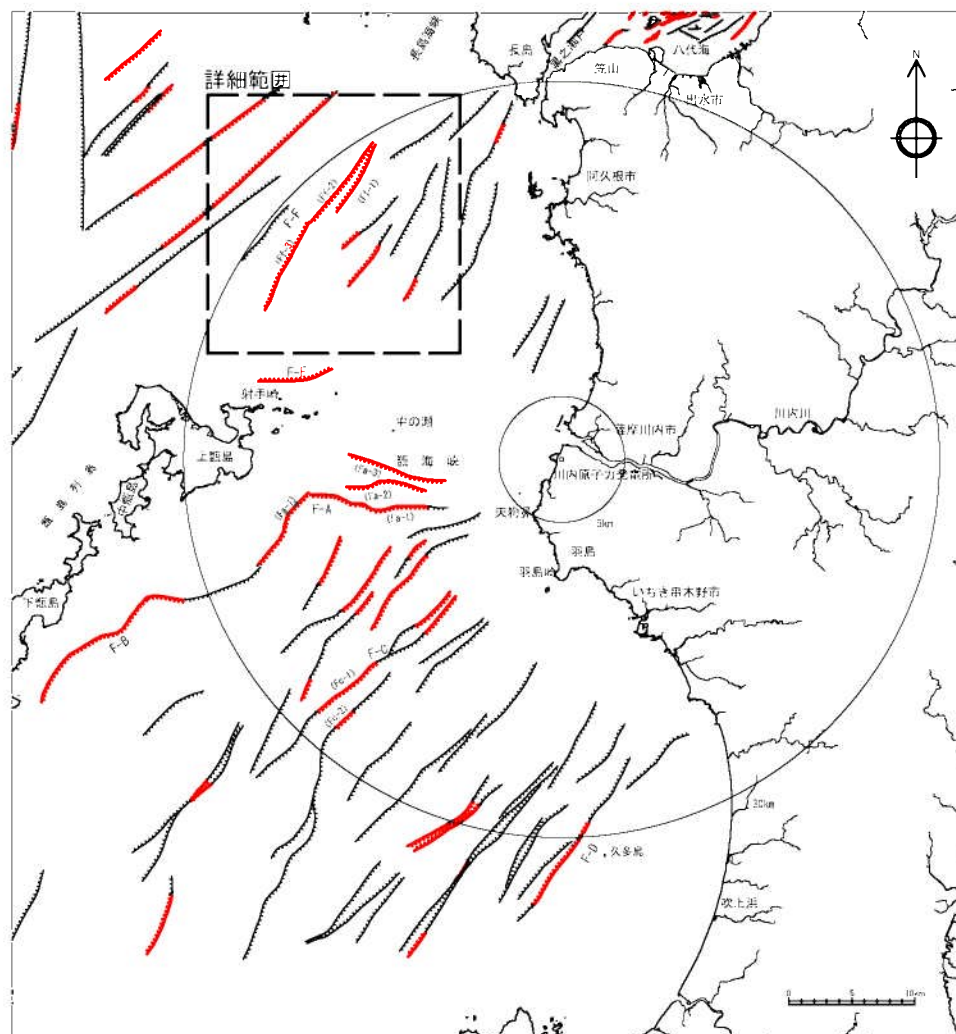
第1.2-173図 F-E断層位置図



第1.2-174図(2) F-E断層の音波探査記録断面図 (s13測線)

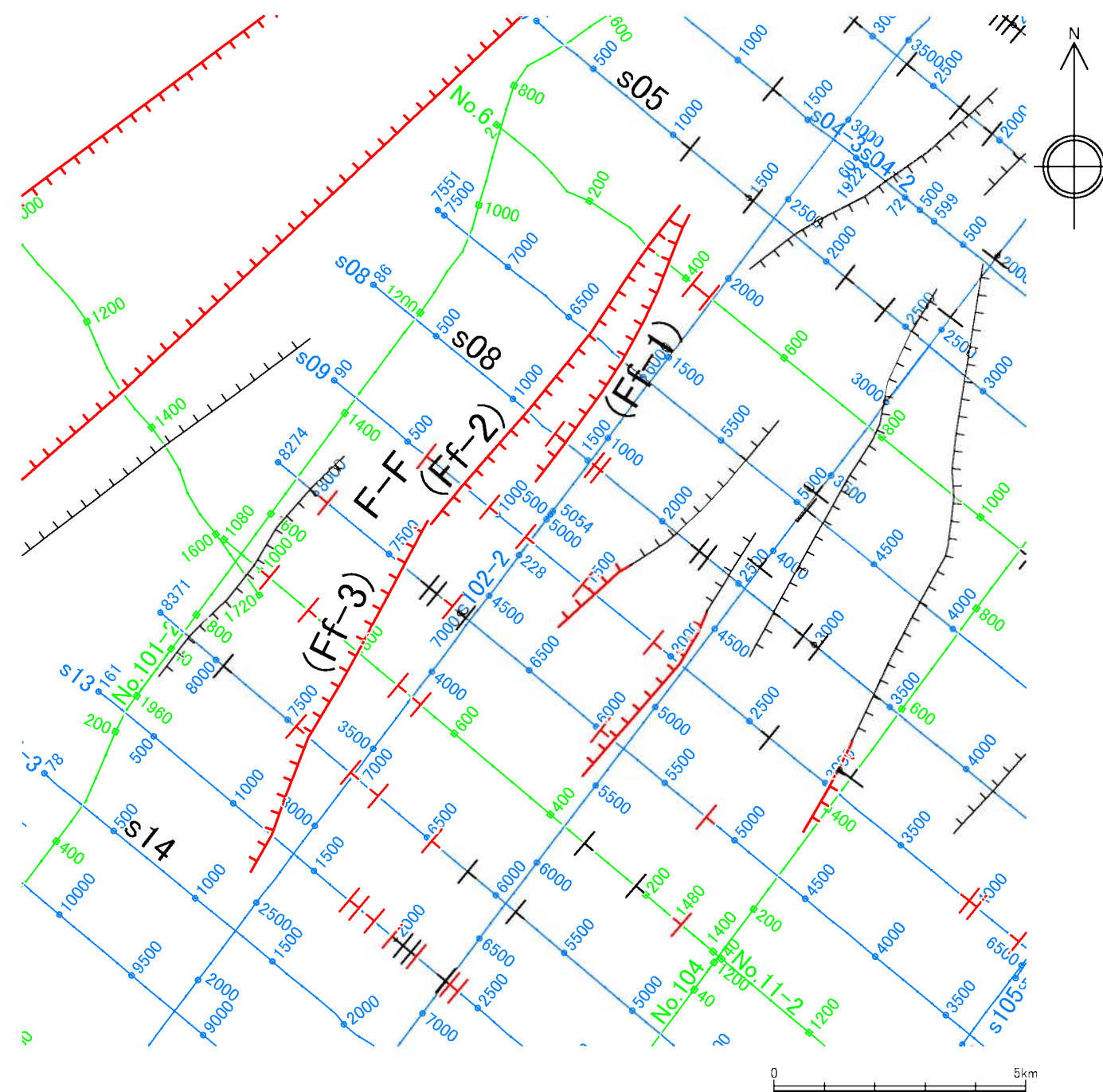


第1.2-174図(3) F-E断層の音波探査記録断面図 (No.16測線)

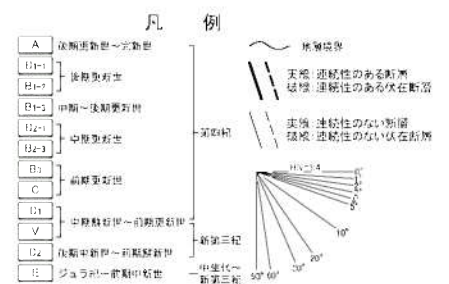
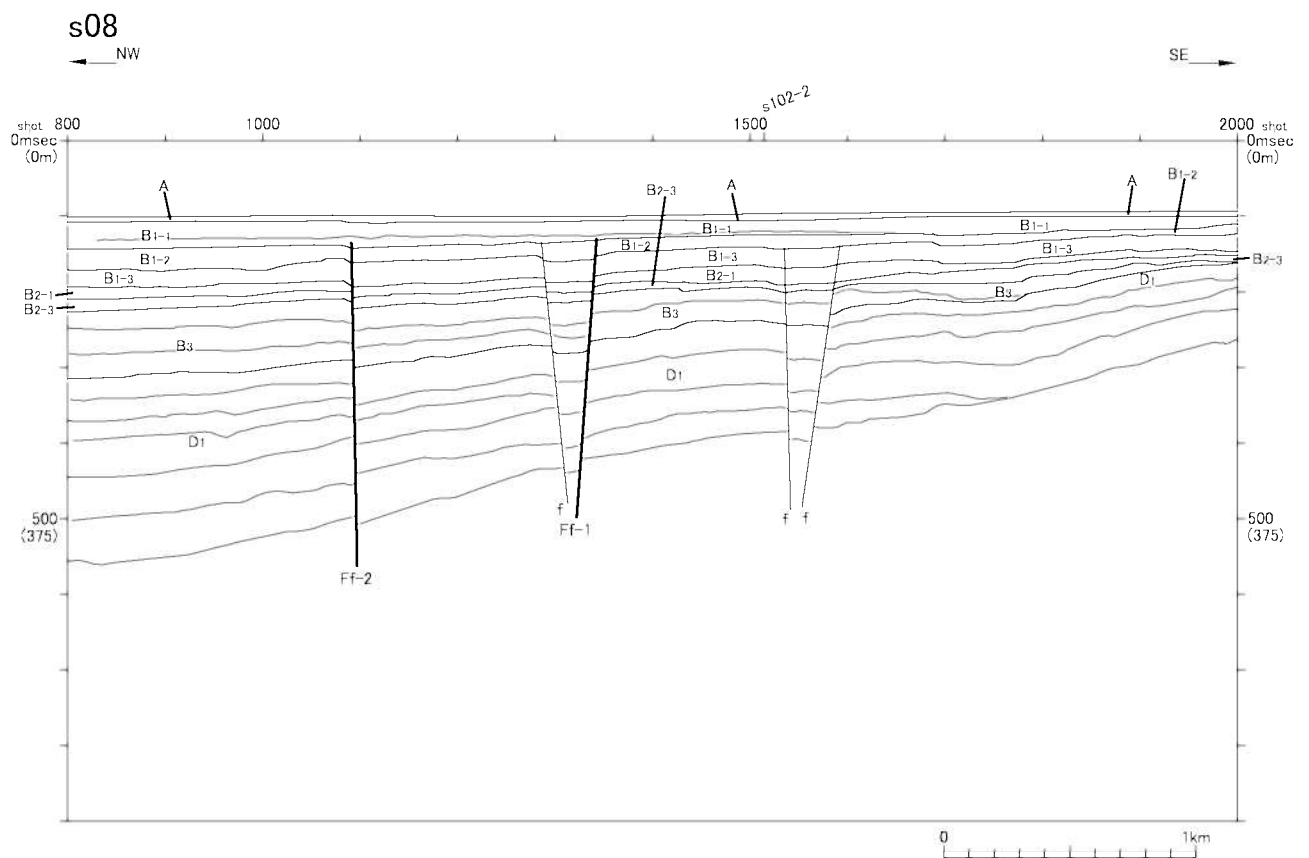
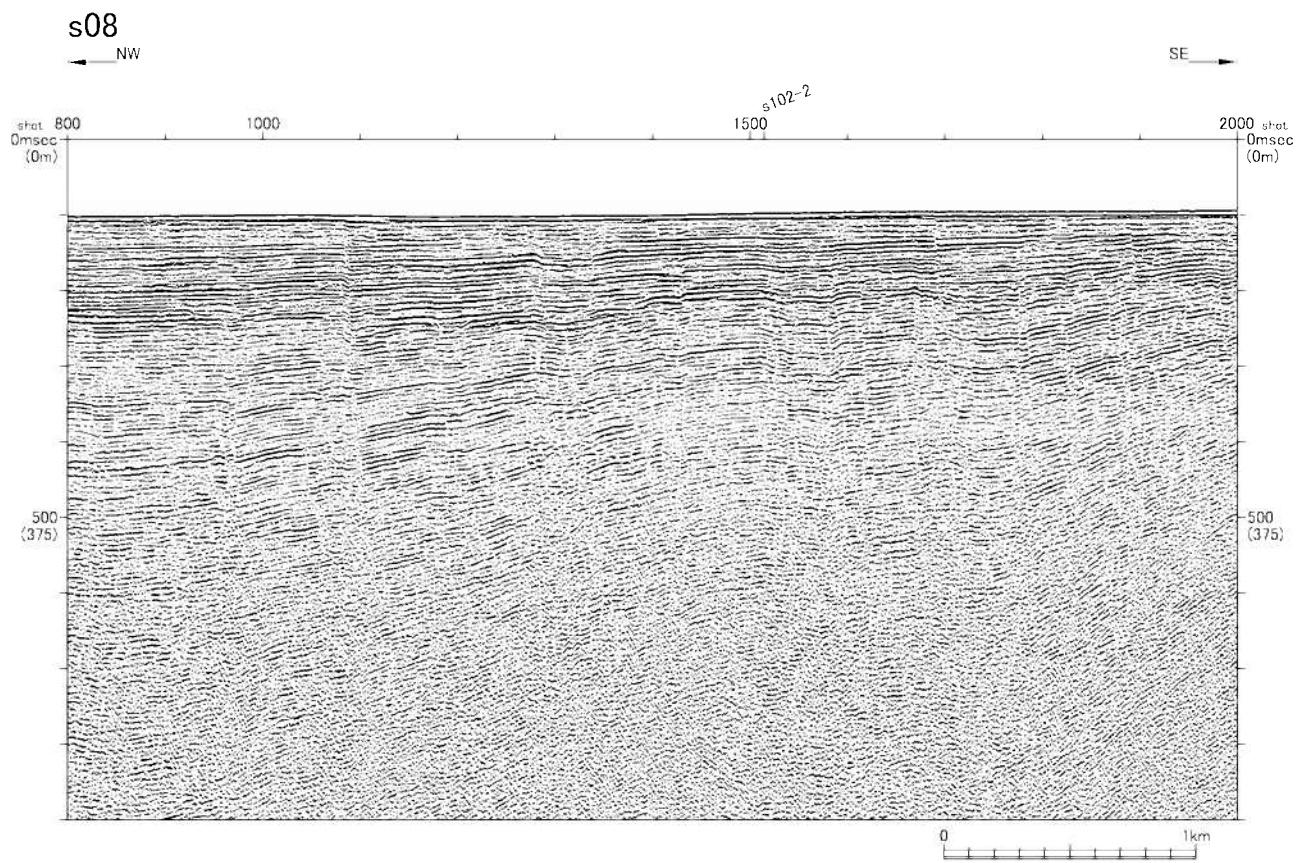


凡 例

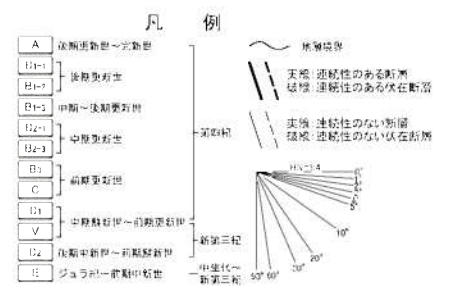
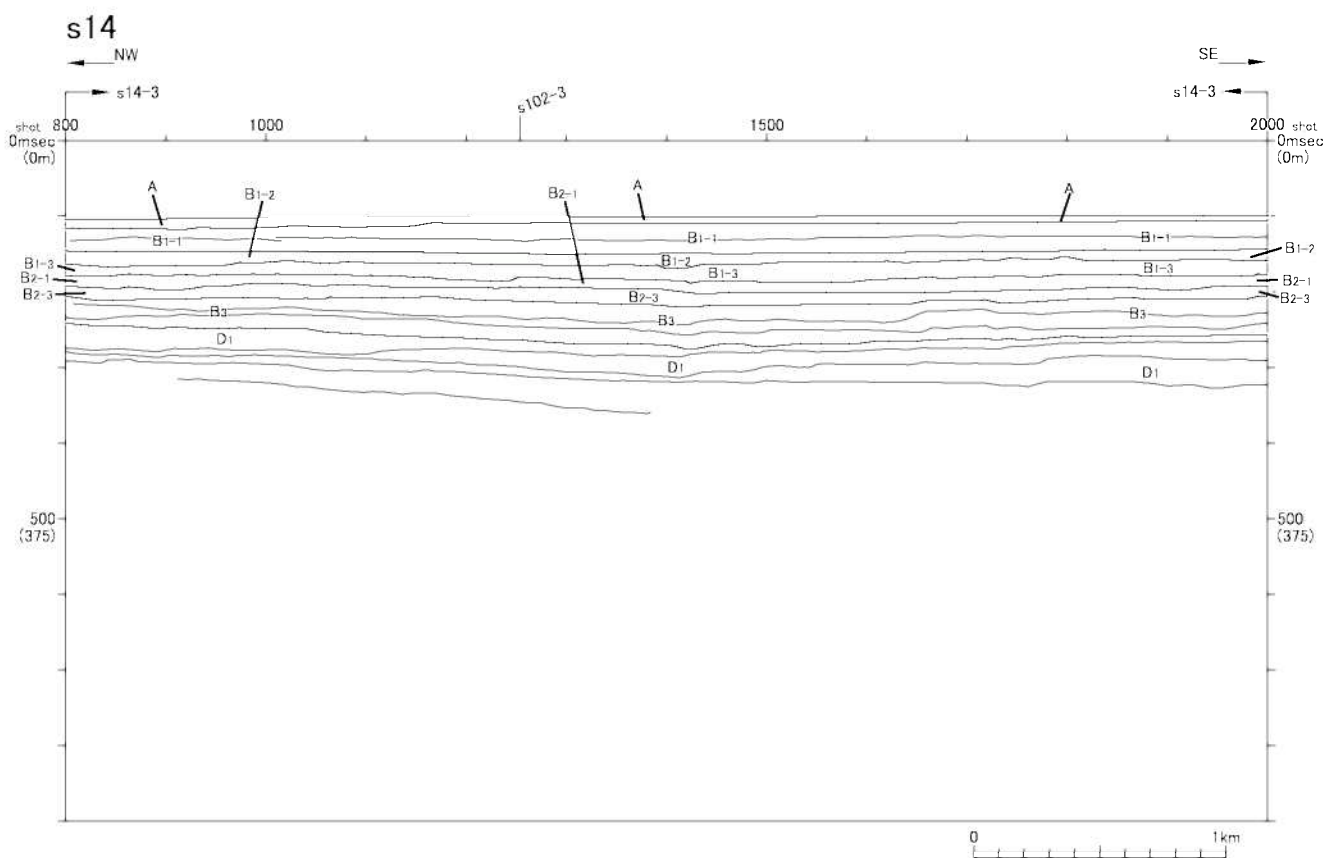
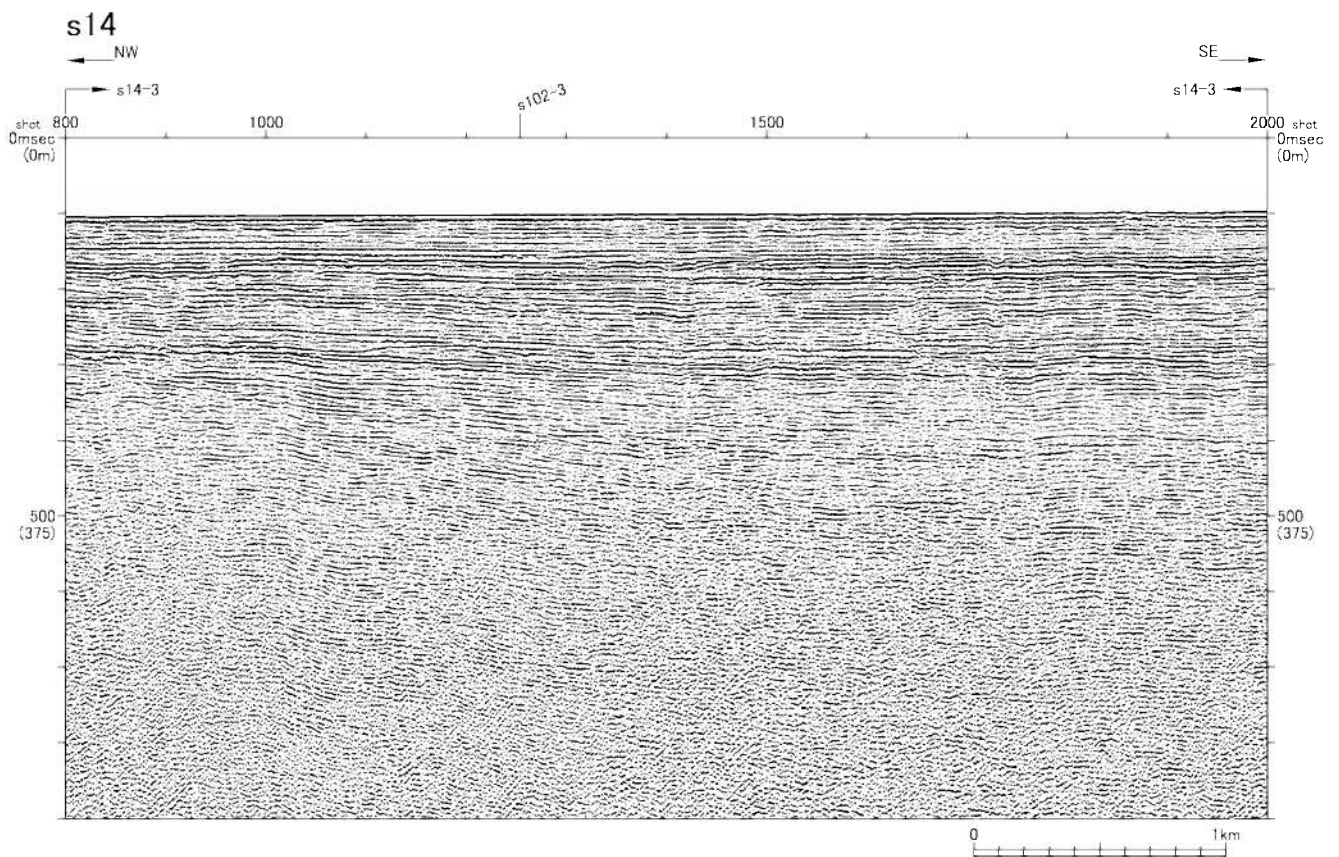
- 連続性のある断層
- 連続性のある伏在断層
- 連続性のない断層
- 連続性のない伏在断層
- 九州電力㈱によるマルチチャンネル音波探査測線
(G1ガン、ウォーターガン)
- 九州電力㈱によるシングルチャンネル音波探査測線
(ウォーターガン、スパーカ)



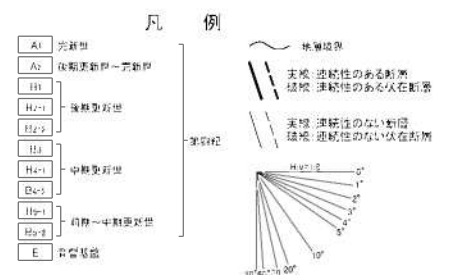
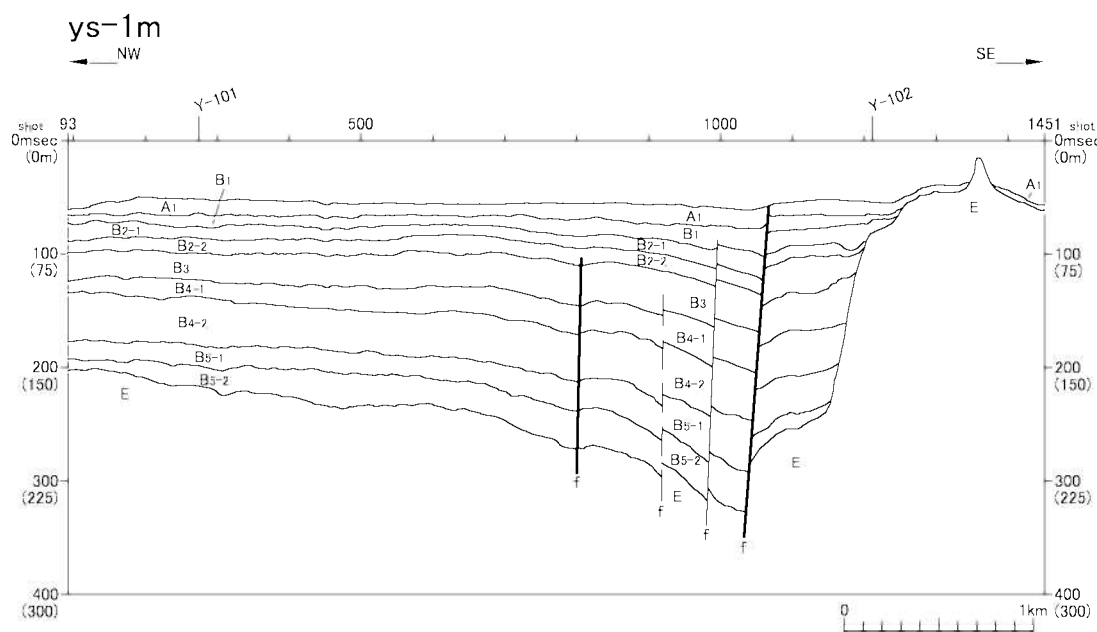
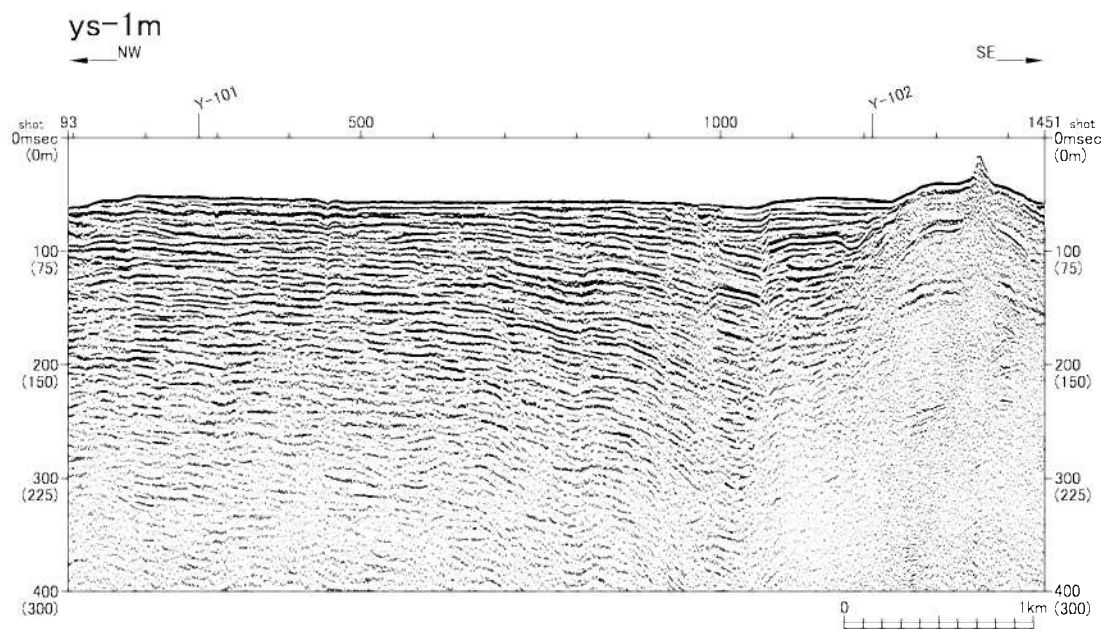
水涯線は、国土地理院発行の数値地図25000空間データ基盤(熊本・鹿児島)を編集したものである。



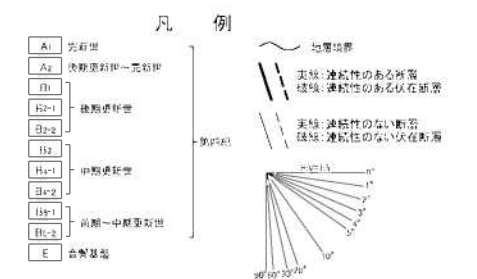
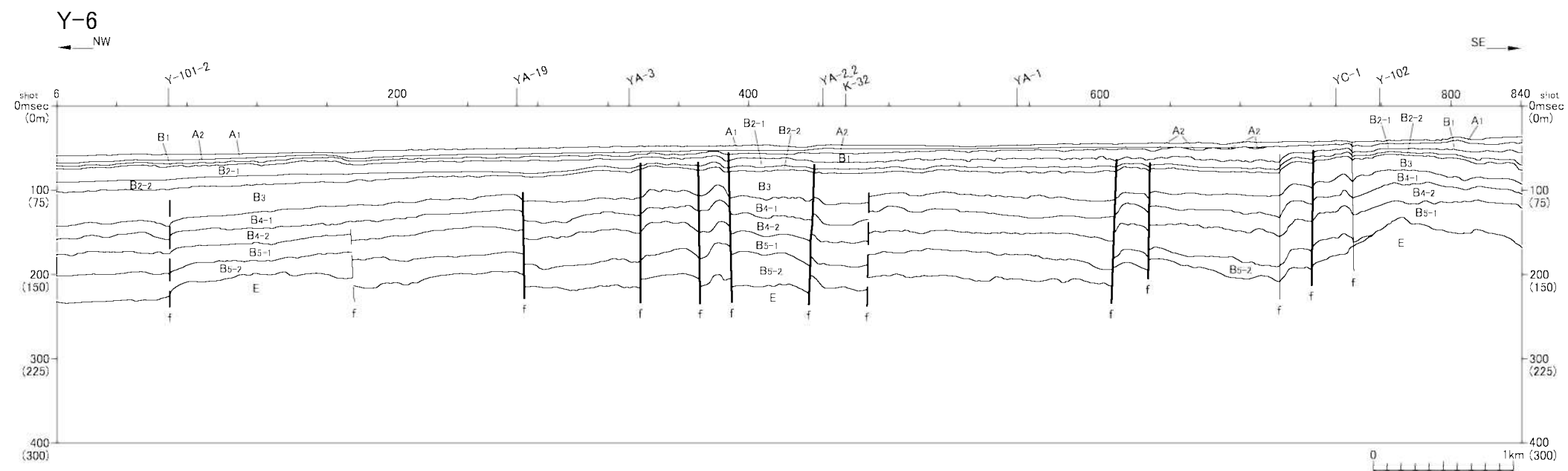
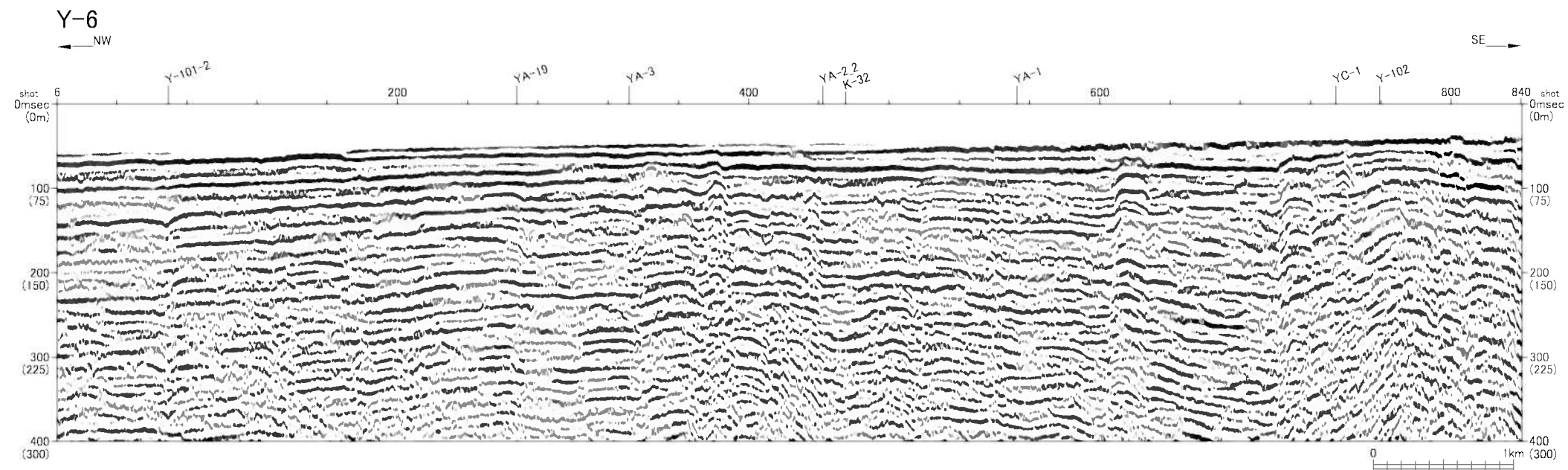
第1.2-176図(1) F－F断層の音波探査記録断面図 (s08測線)



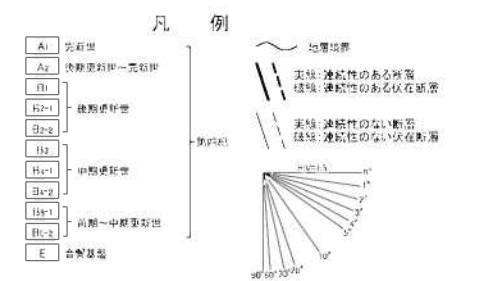
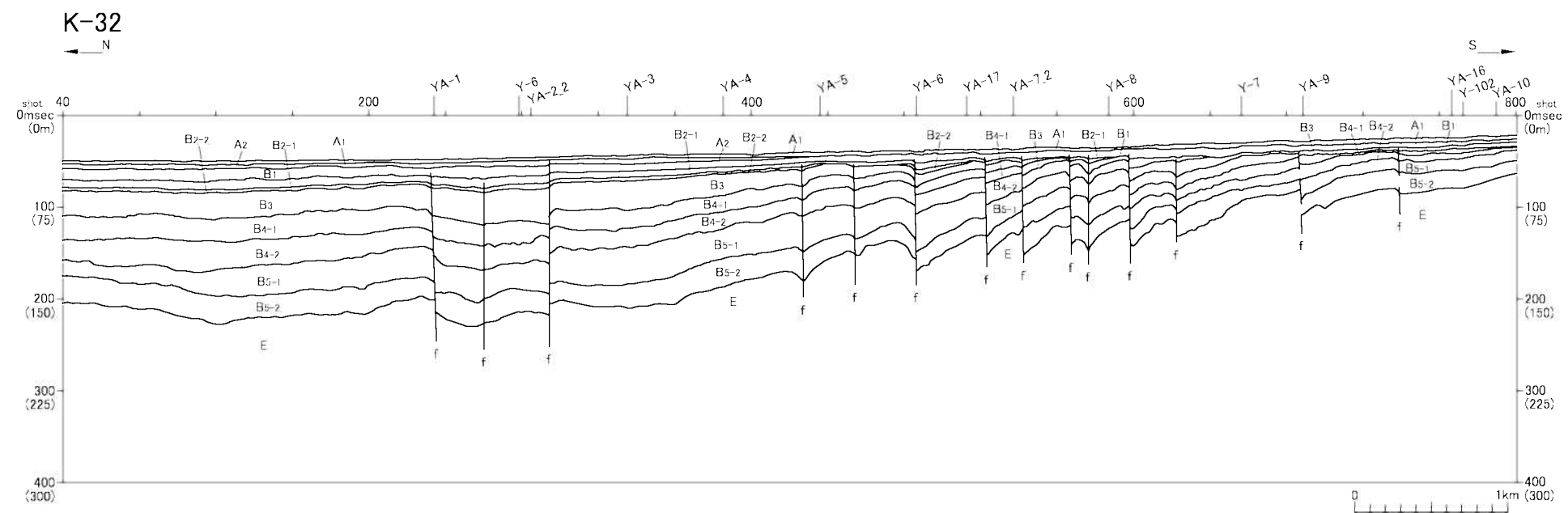
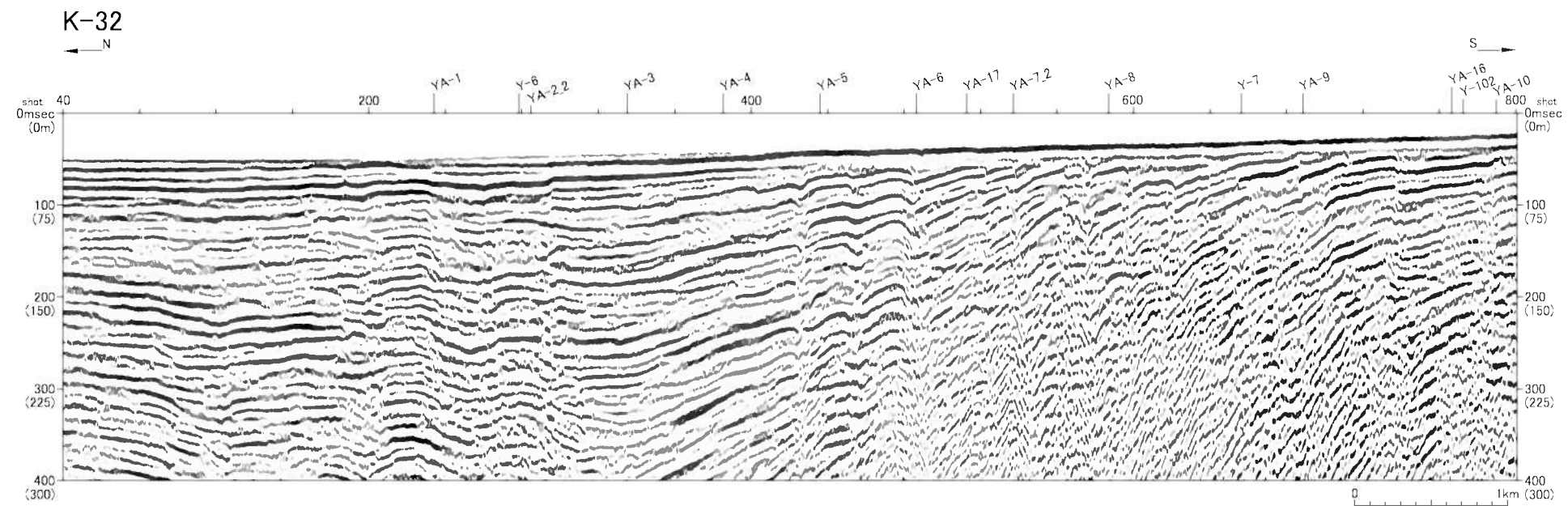
第1.2-176図(3) F-F断層の音波探査記録断面図 (s14測線)



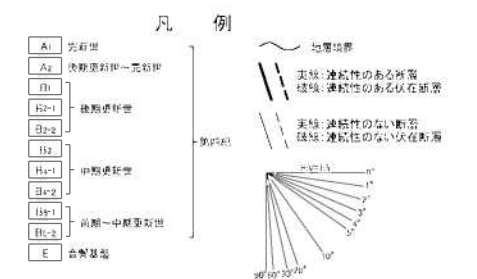
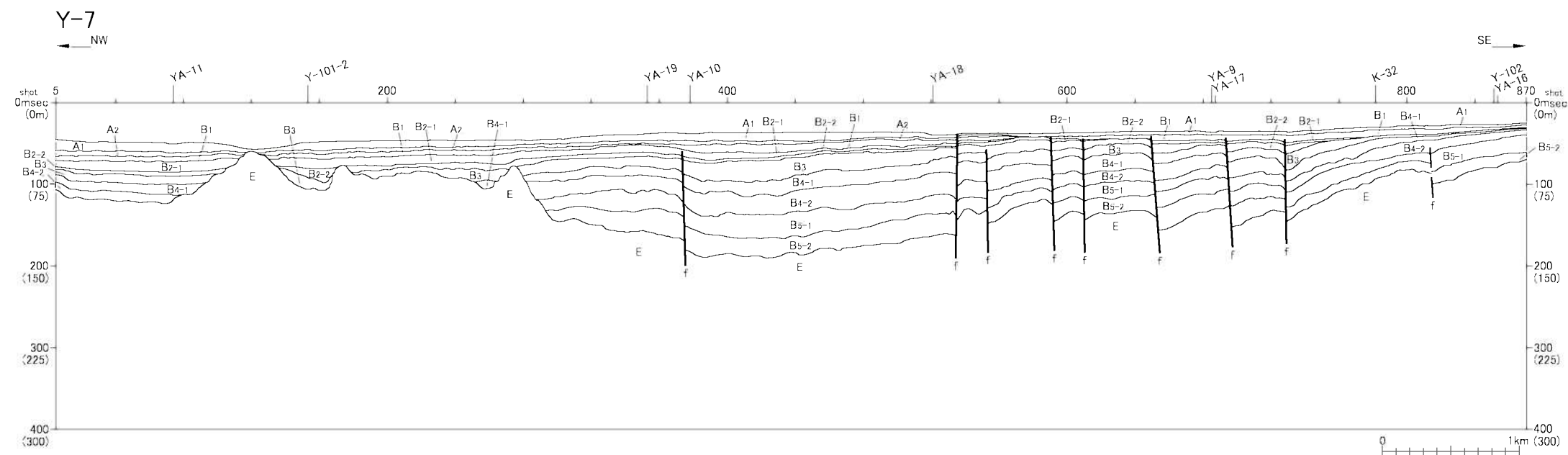
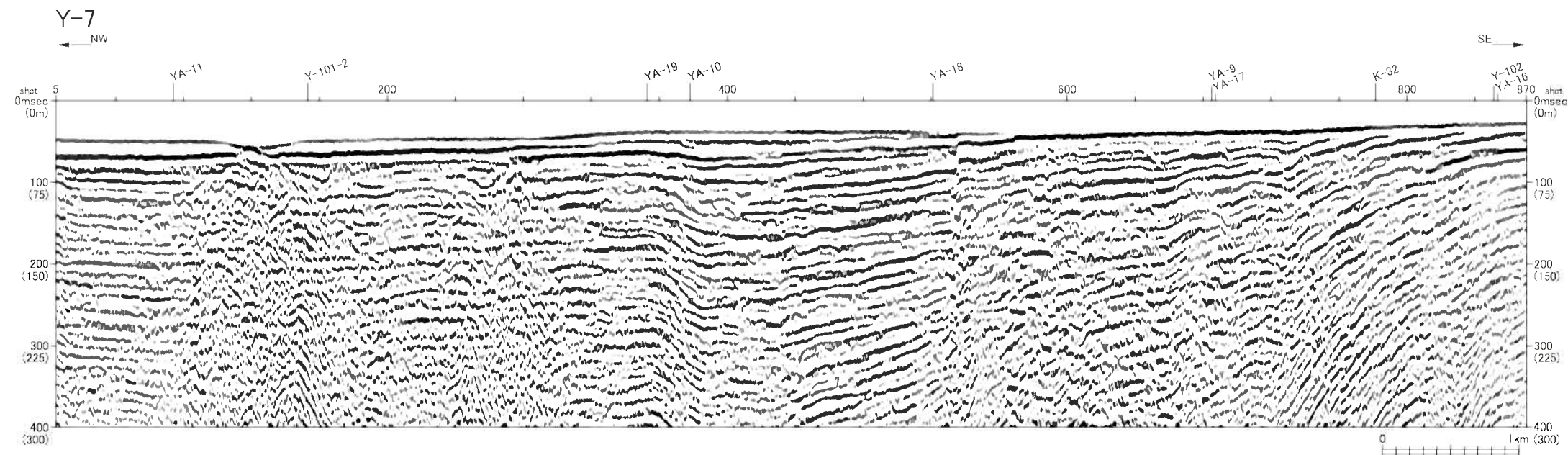
第1.2-178図 Fy-A断層群の音波探査記録断面図 (ys-1m測線)



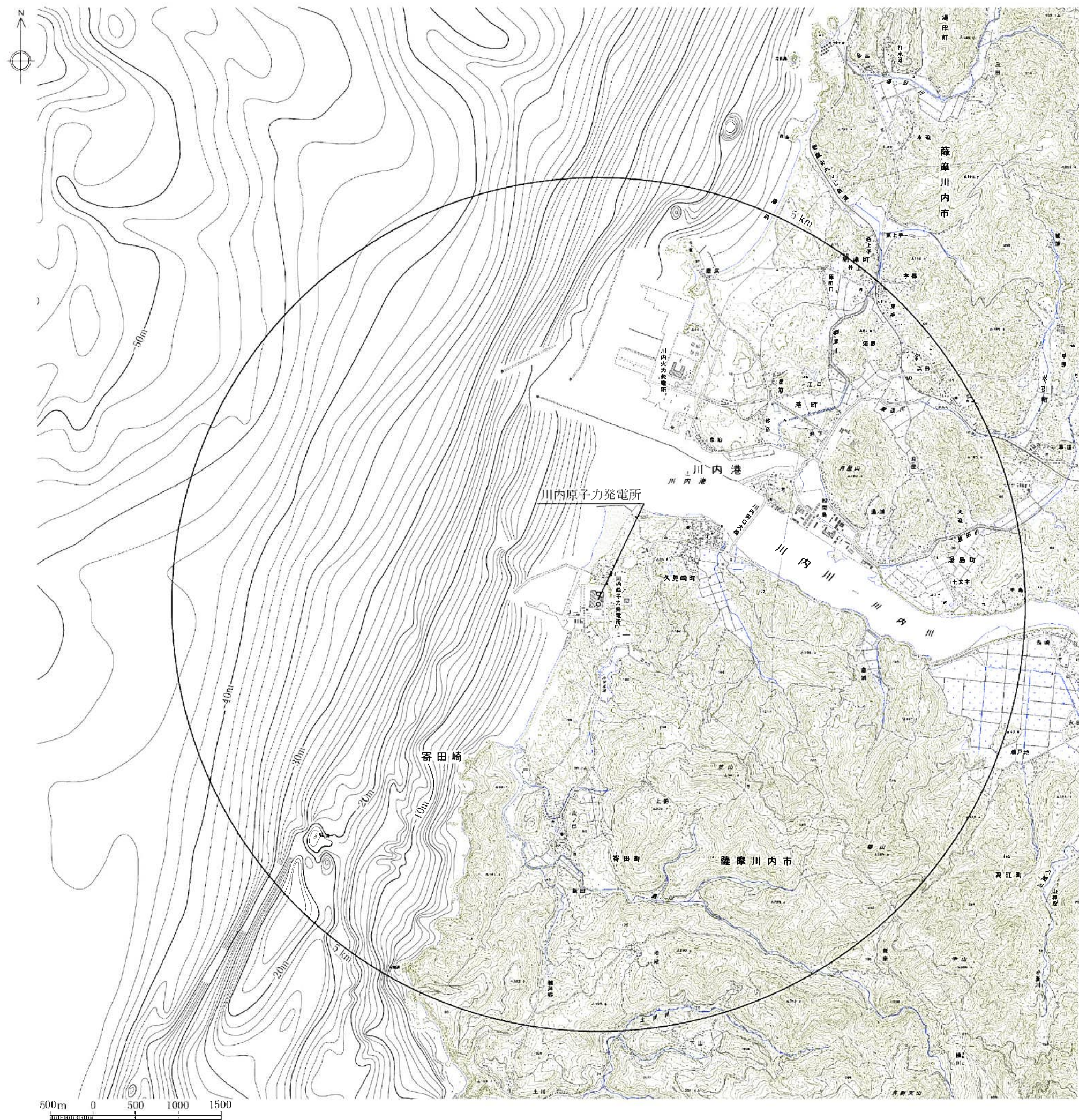
第1.2-179図(2) Fy-B断層群の音波探査記録断面図 (Y-6測線)



第1.2-180図(1) Fy-C断層群の音波探査記録断面図 (K-32測線)

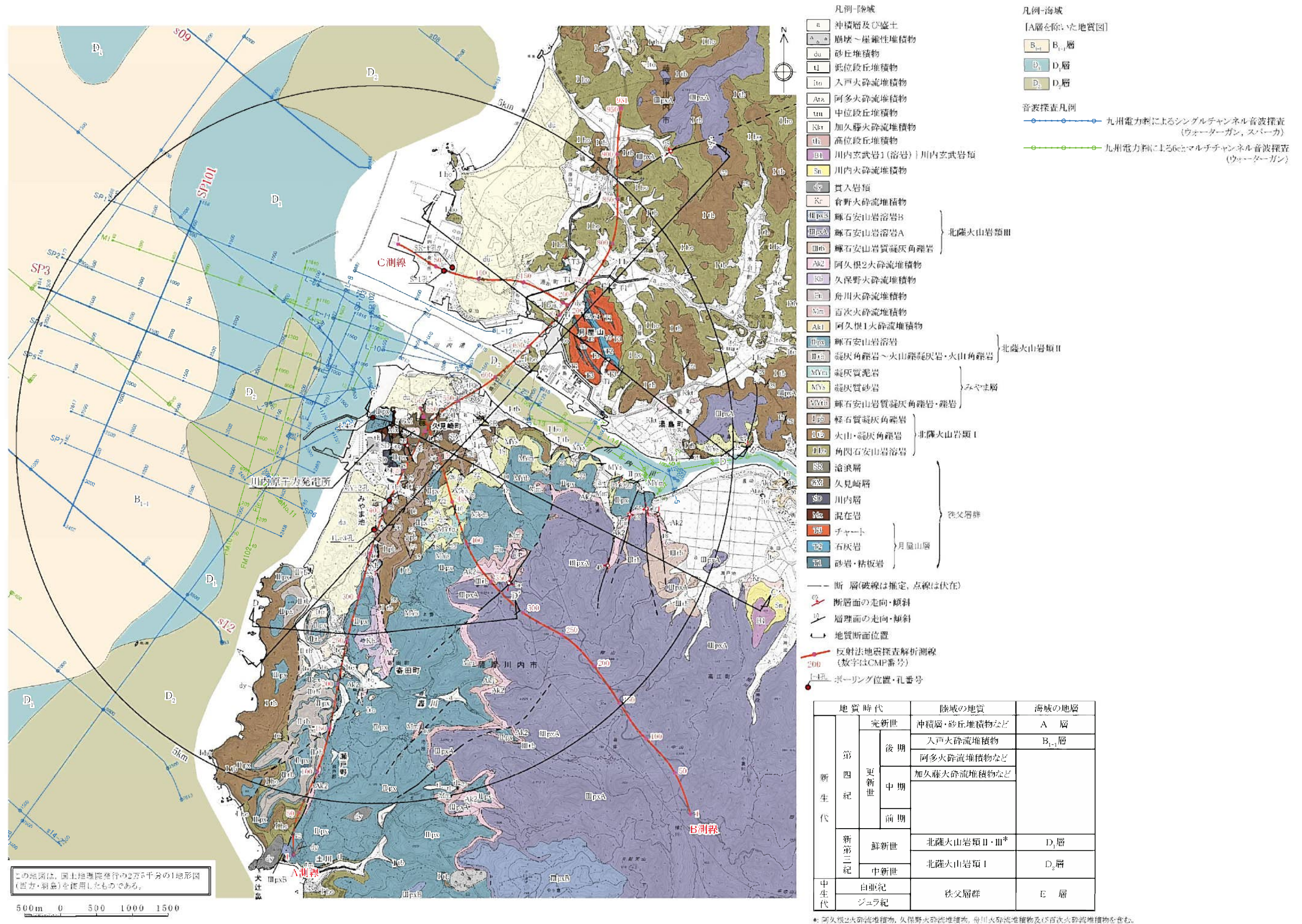


第1.2-180図(2) Fy-C断層群の音波探査記録断面図 (Y-7測線)

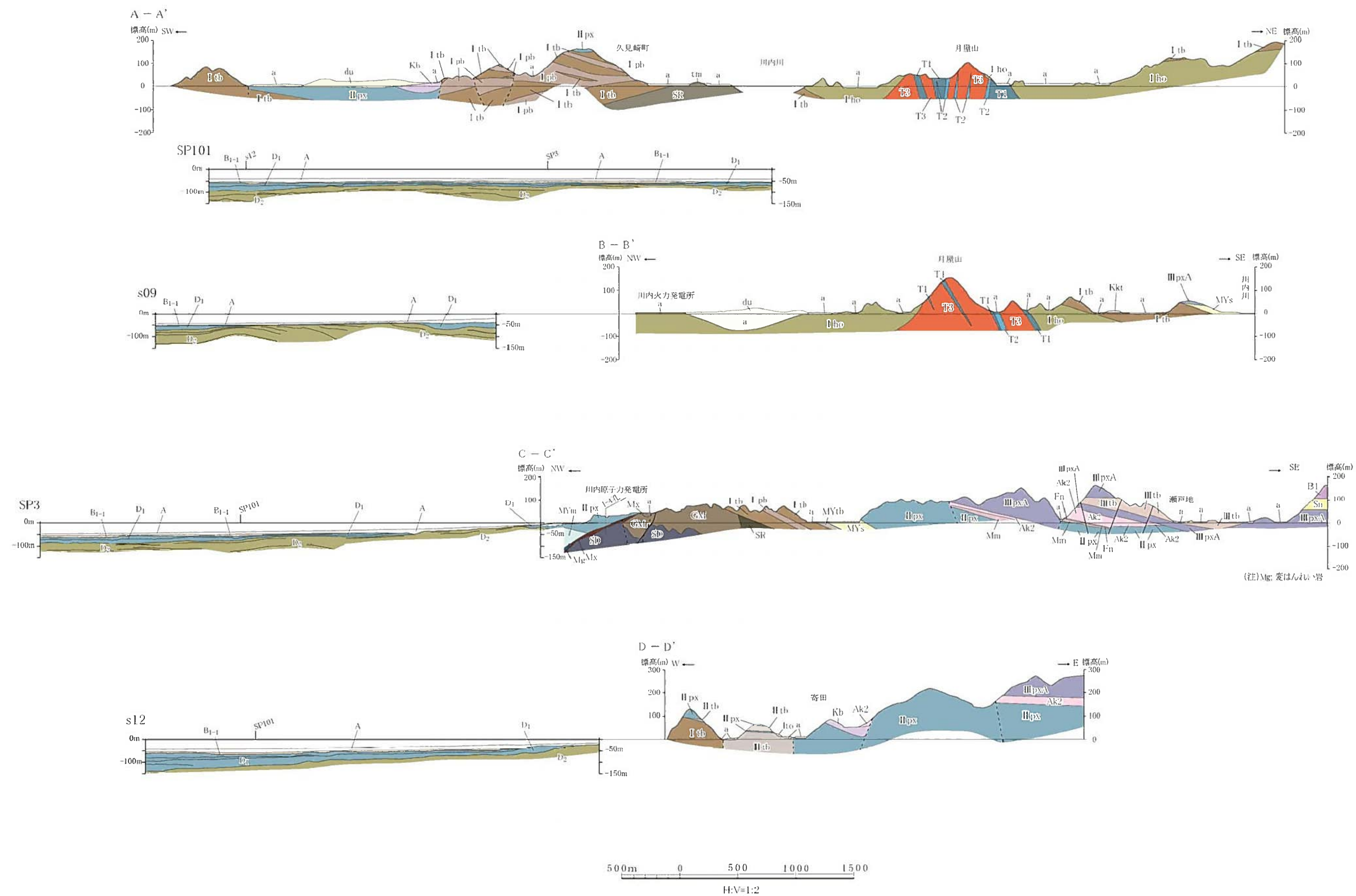


この陸域の地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(西方・羽島)を使用したものである。海域の地図は、海上保安庁発行の5万分の1沿岸の海の基本図(阿久根・串木野)を編集したものである。

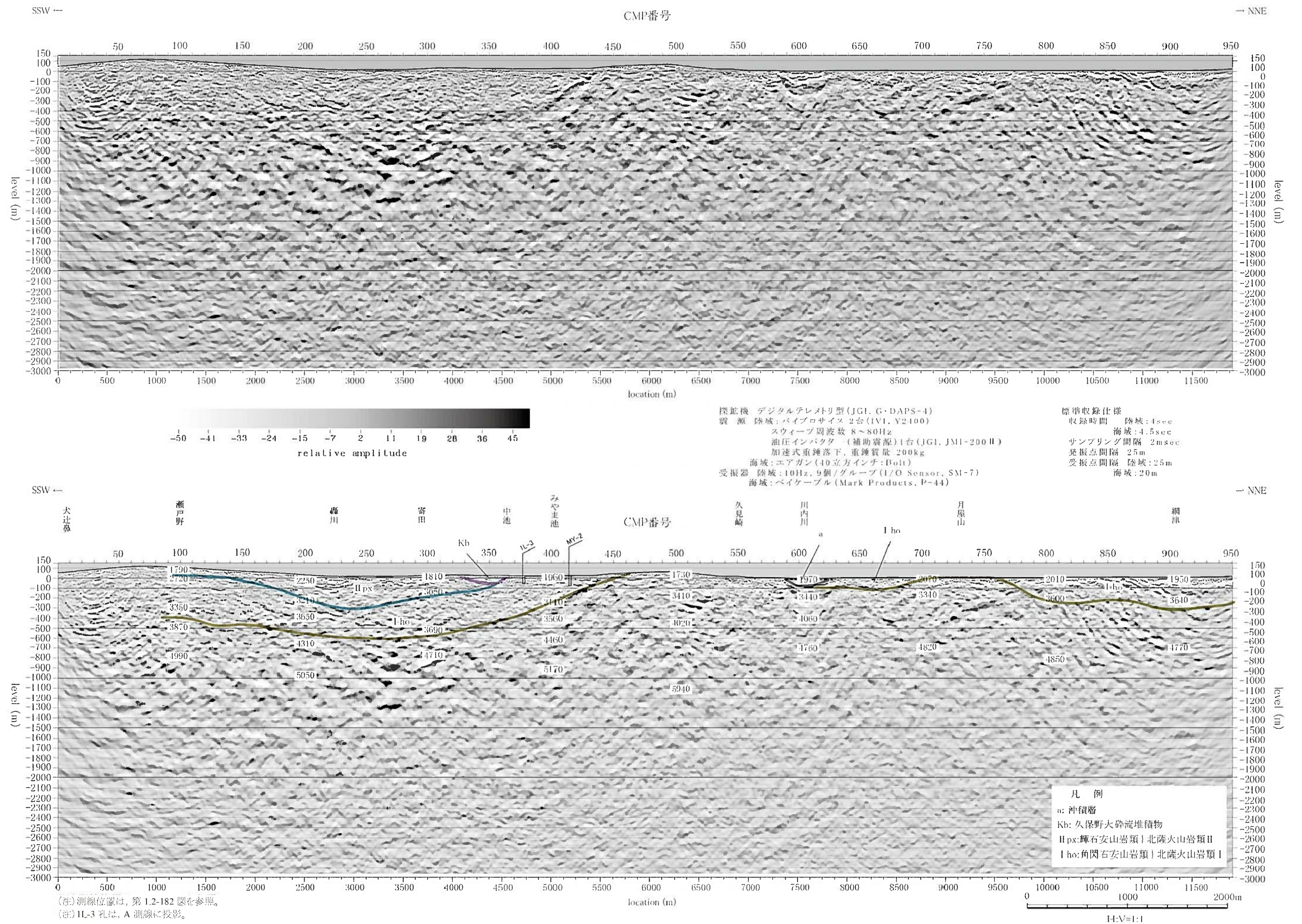
第1.2-181図 敷地近傍の地形図



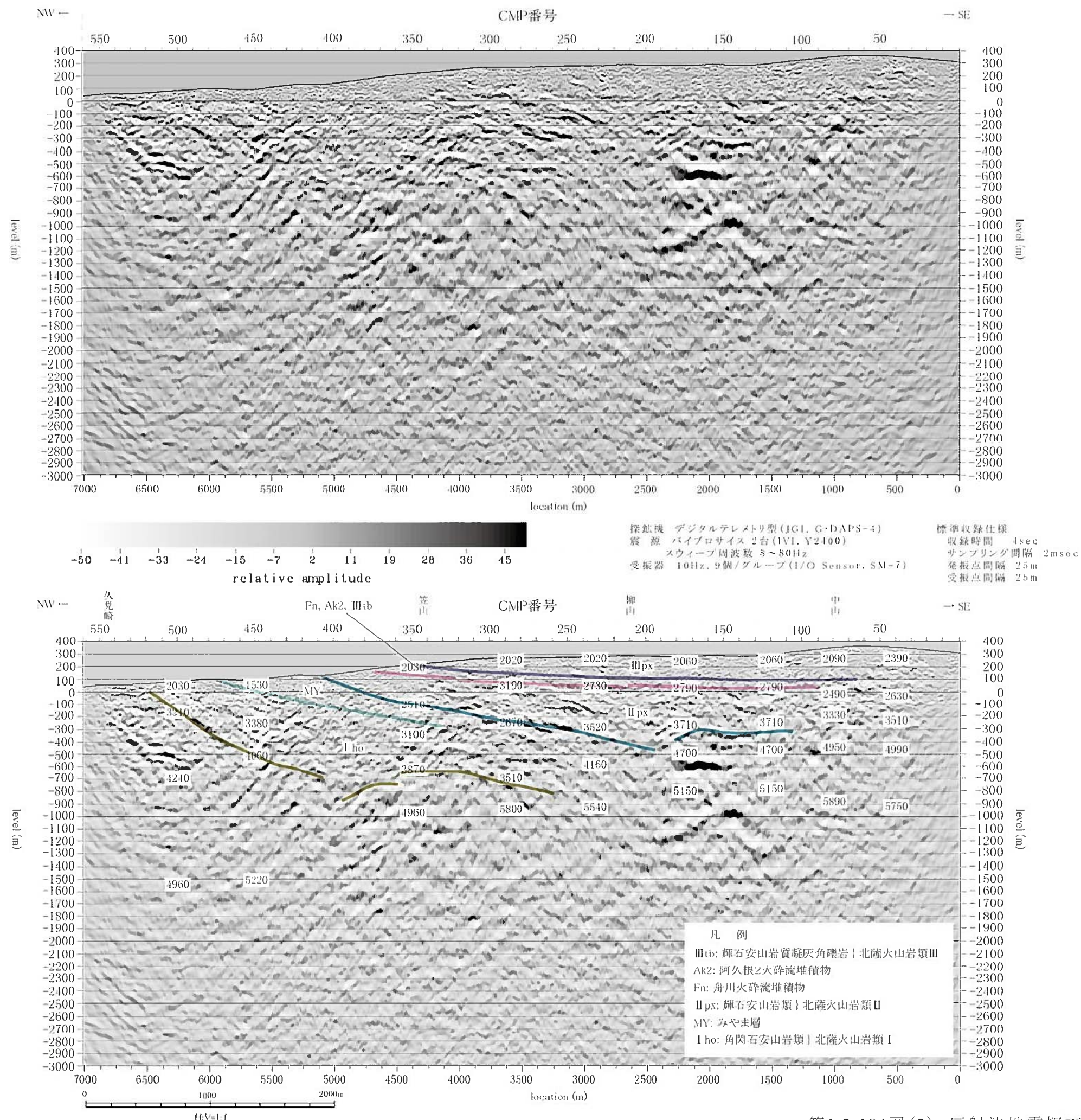
第1.2-182図 敷地近傍の地質図



(注) 凡例は、第 1.2-182 図を参照。
第 1.2-183 図 敷地近傍の地質断面図

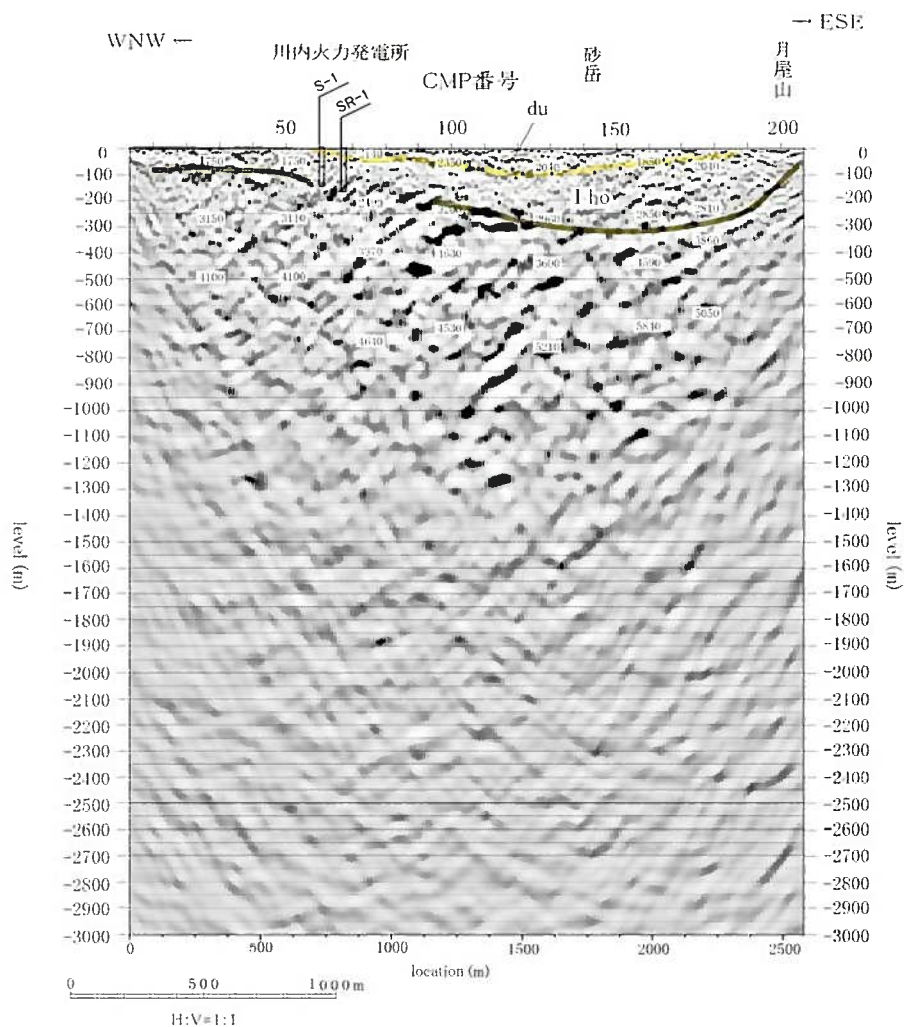
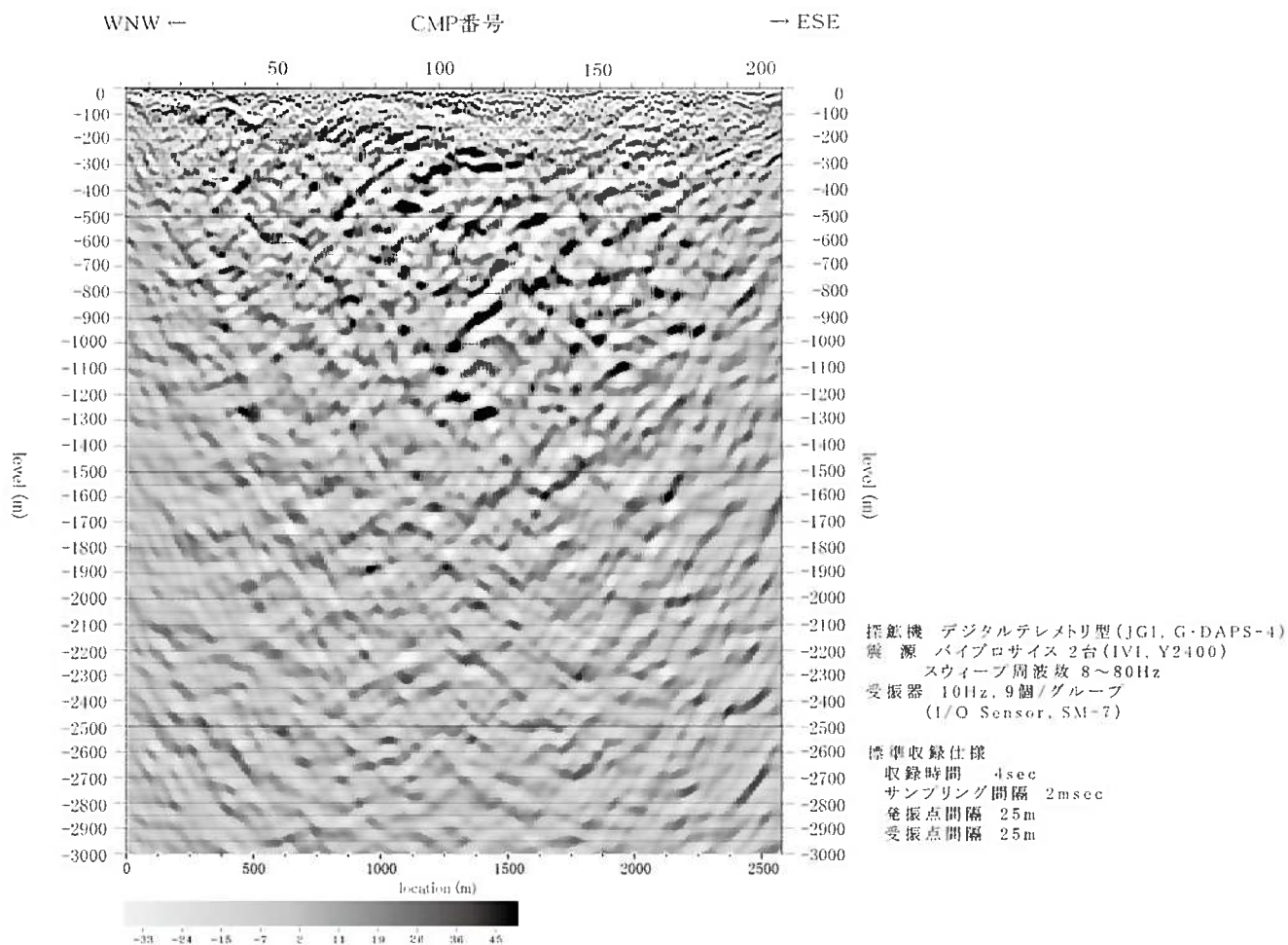


第1.2-184図(1) 反射法地震探査による深度断面とその解釈(A測線)



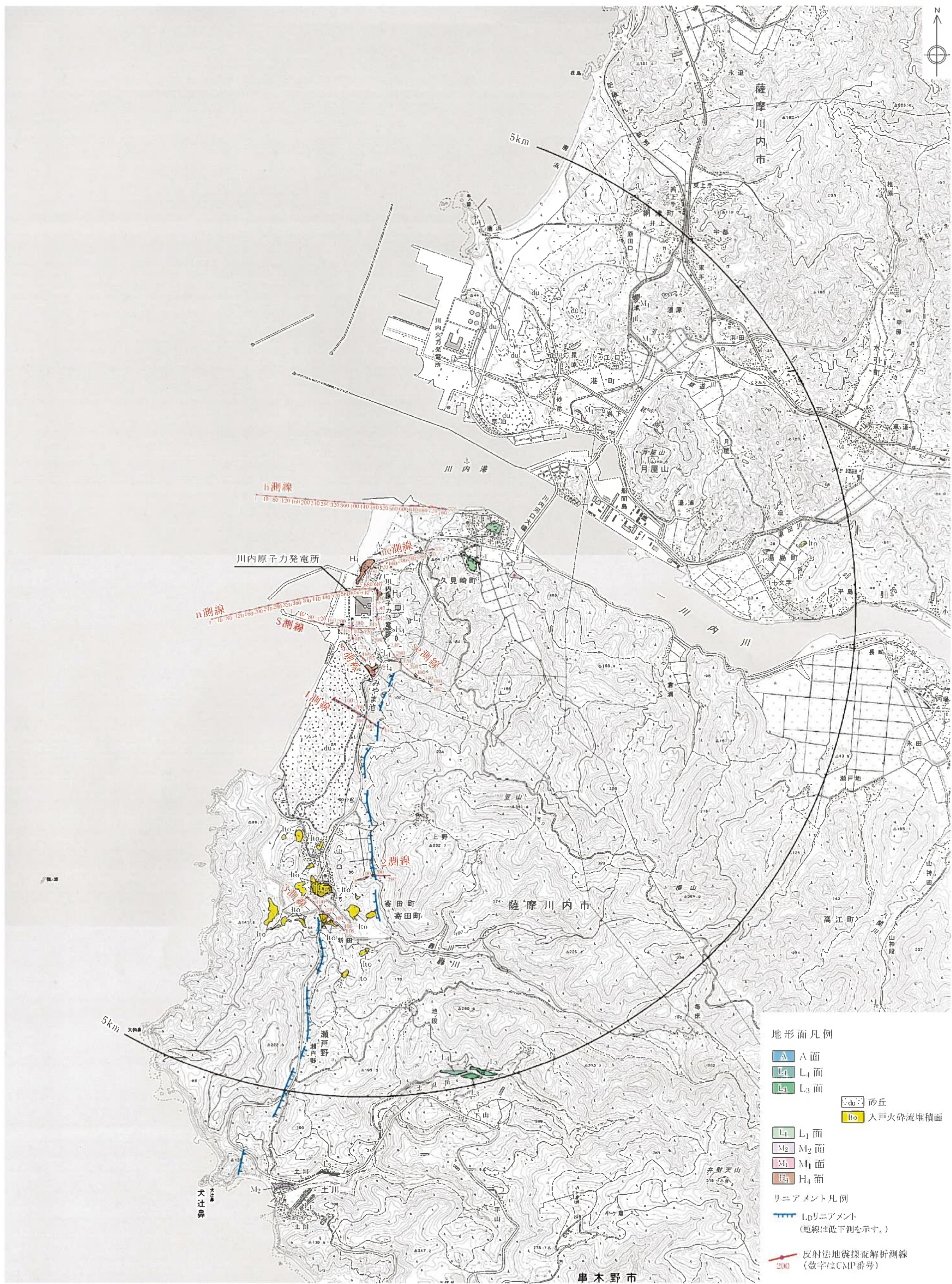
(注) 測線位置は、第 1.2-182 図を参照。

第 1.2-184 図 (2) 反射法地震探査による深度断面とその解釈 (B 測線)



(注) 測線位置は、第1.2-182図を参照。
(注) SR-1 孔は、C 測線に投影。

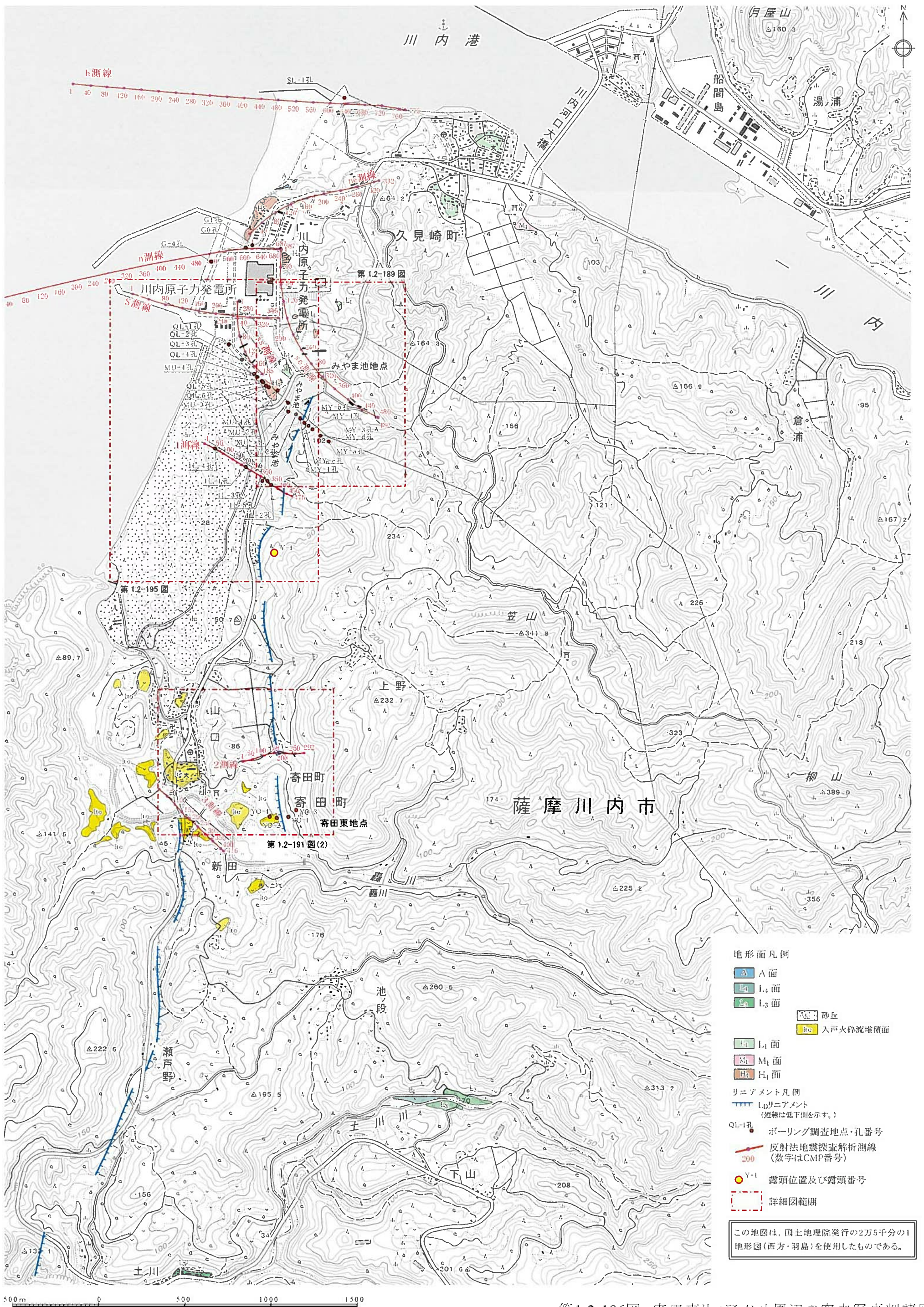
第1.2-184図(3) 反射法地震探査による深度断面とその解釈(C測線)



この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(西方・羽島)を使用したものである。

500m 0 500 1000 1500

第1.2-185図 敷地近傍陸域の空中写真判読図



地形面凡例

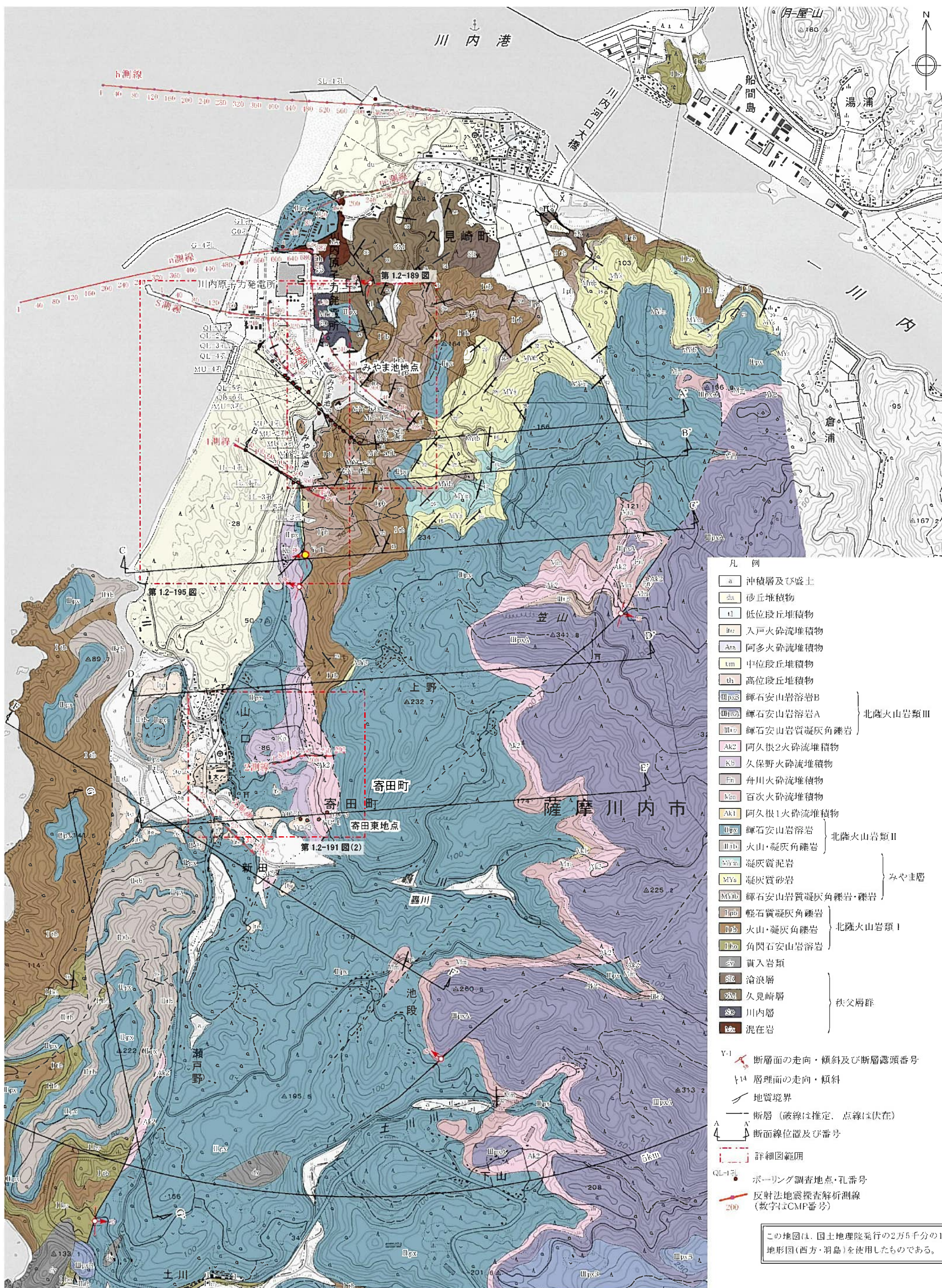
- A面
- L₁面
- L₃面
- L₄面
- M₁面
- H₁面
- 砂丘
- 入戸火砕流堆積面

リニアメント凡例

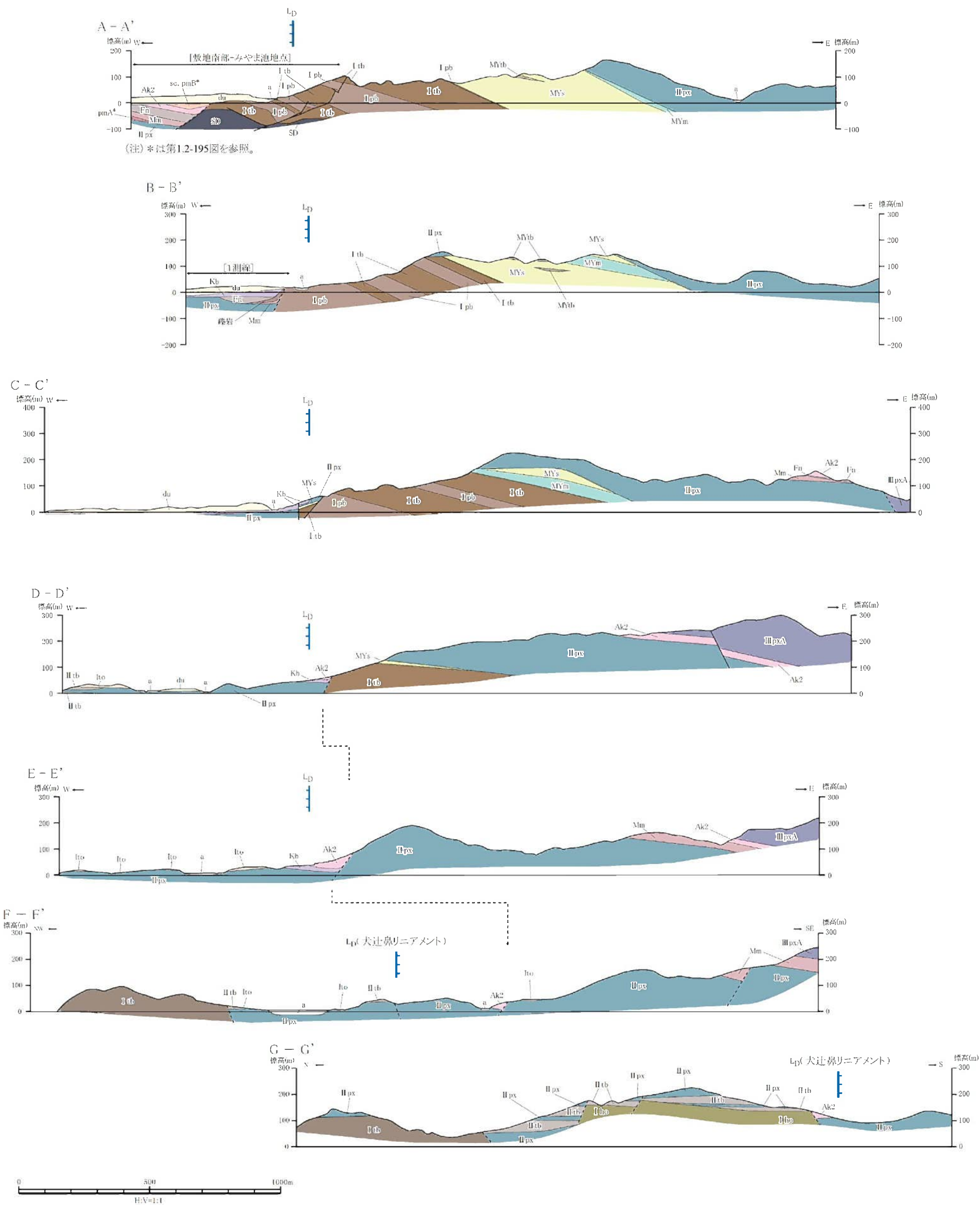
- L₀リニアメント (短線は低下側を示す。)
- ボーリング調査地点・孔番号
- 反射法地震探査解析測線 (数字はCMP番号)
- 露頭位置及び露頭番号
- 詳細図範囲

この地図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図(西方・羽島)を使用したものである。

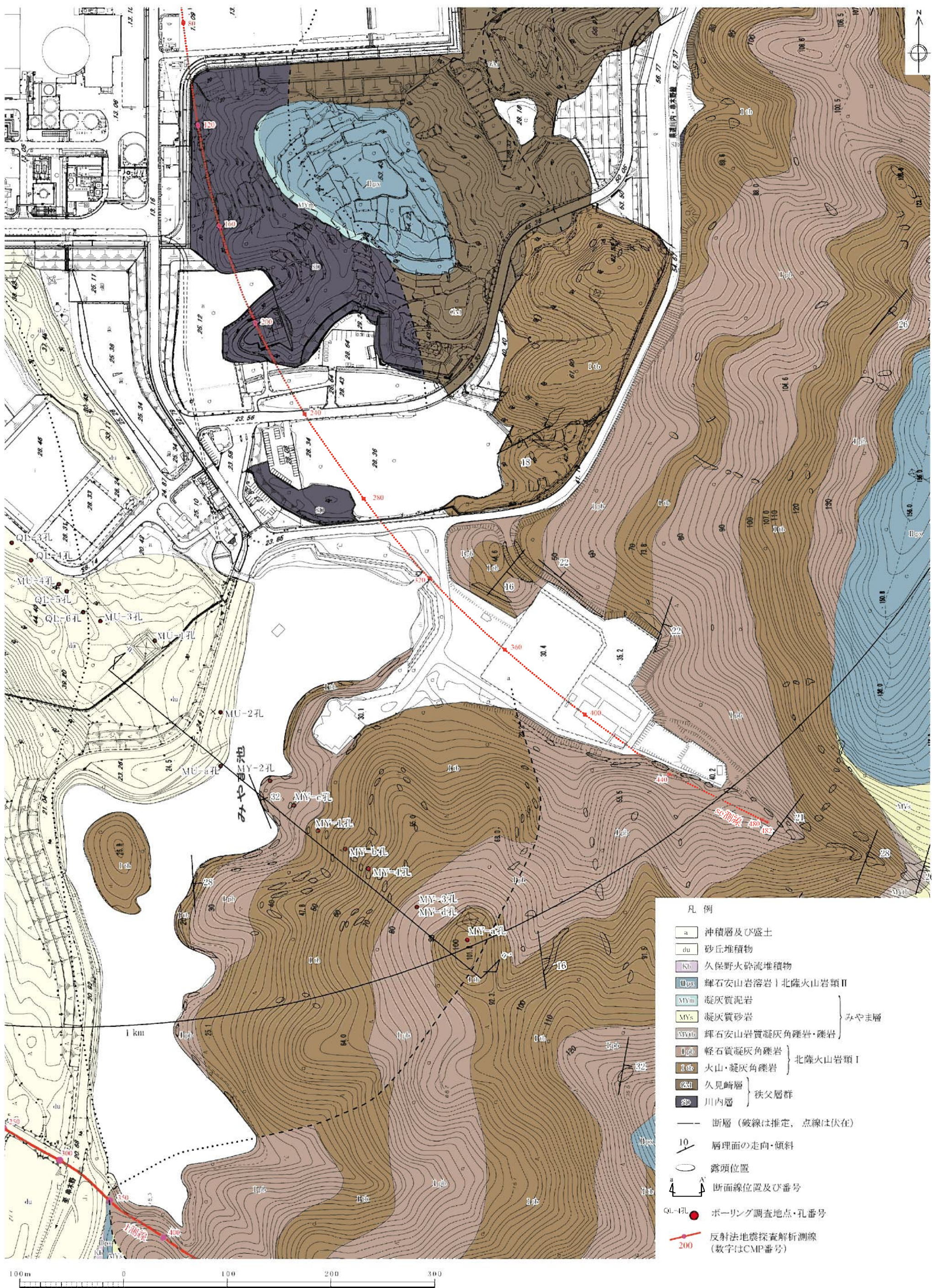
第1.2-186図 寄田東リニアメント周辺の空中写真判読図



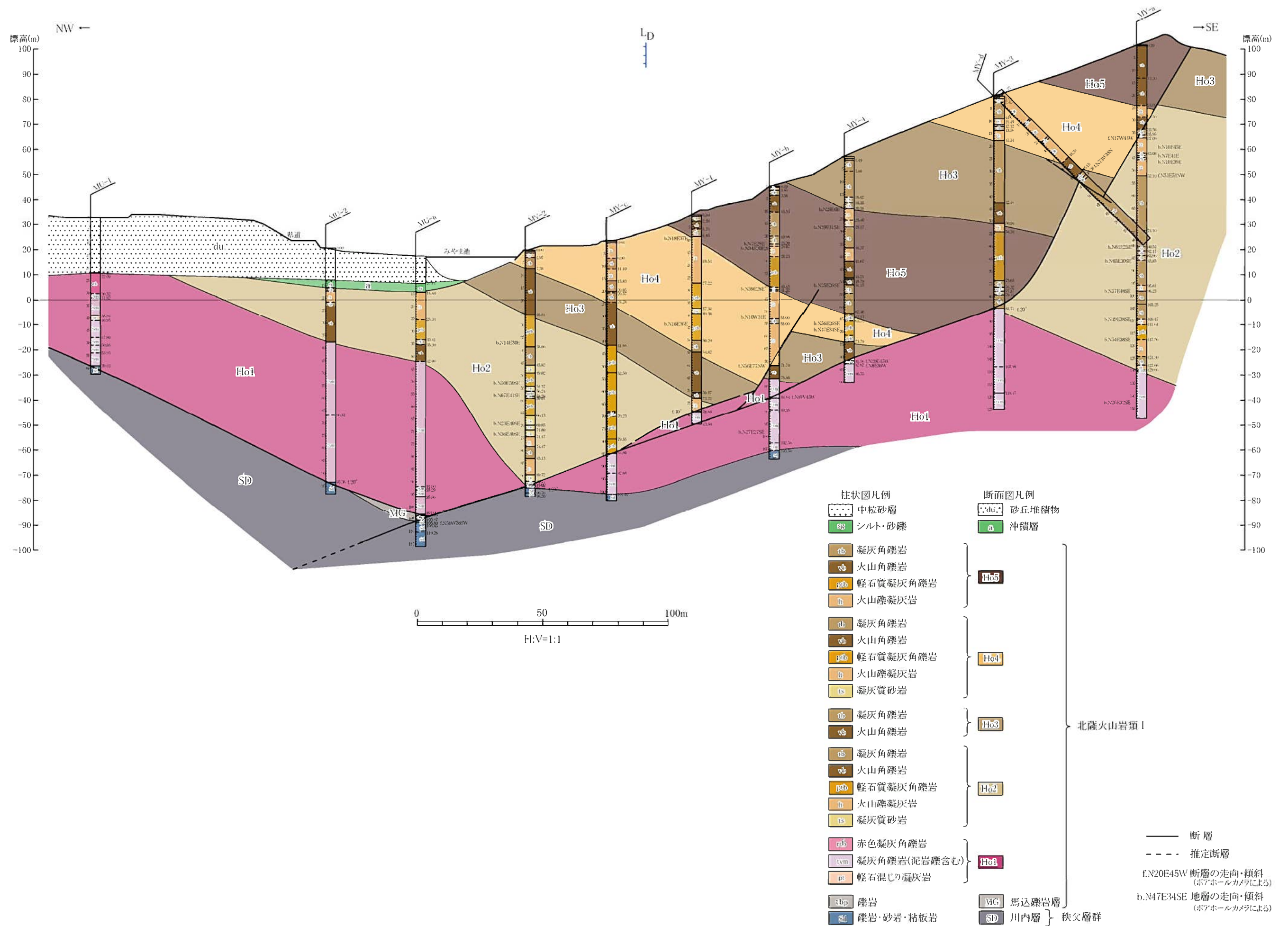
第1.2-187図 寄田東リニアメント周辺の地質図



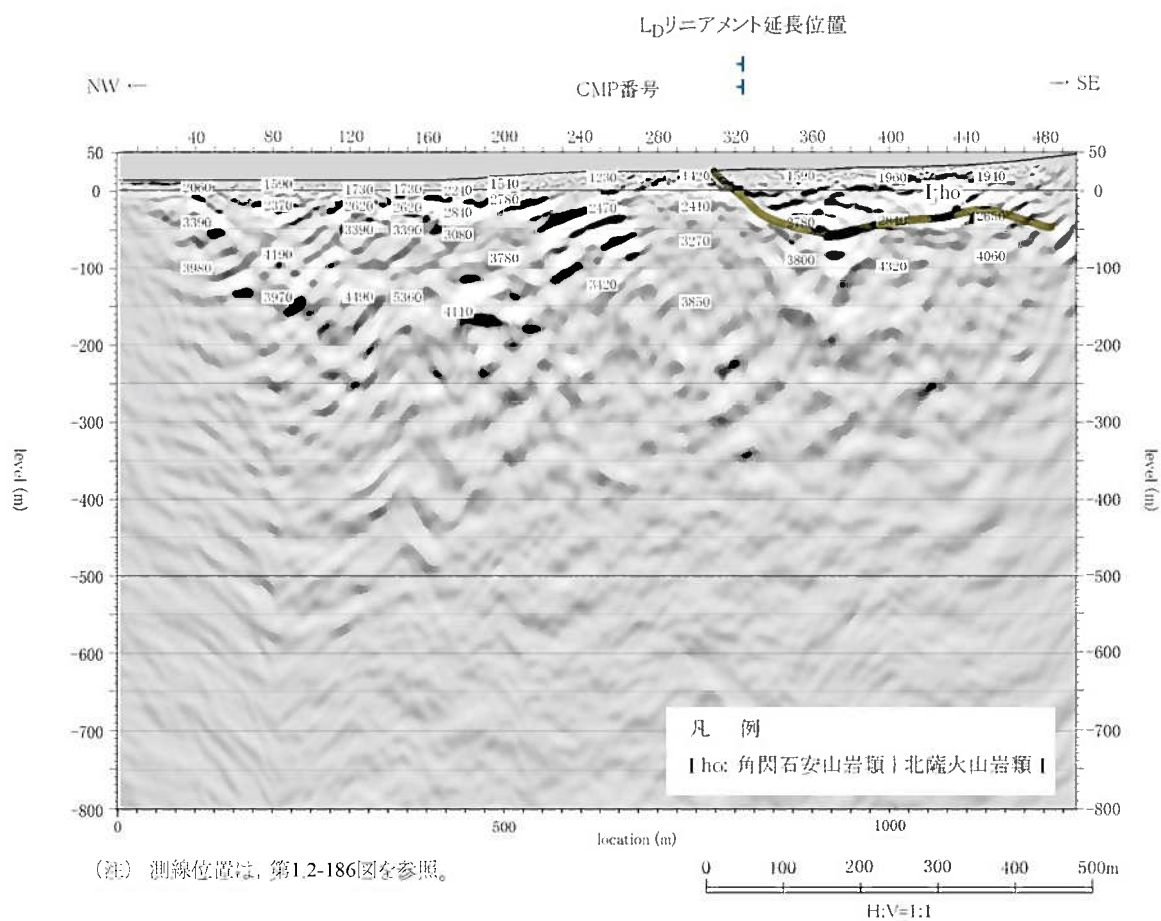
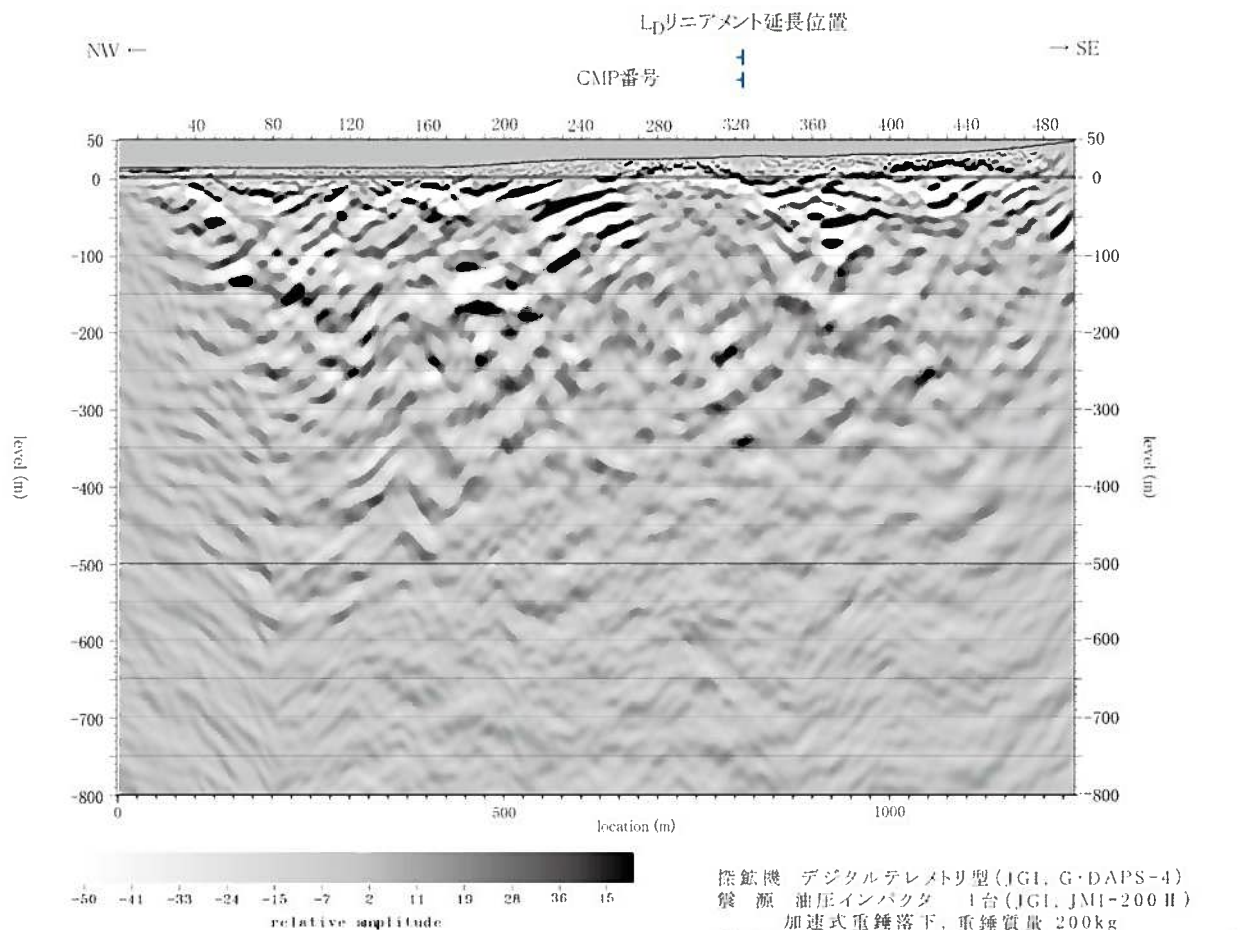
(注) 凡例は、第 1.2-187 図を参照。



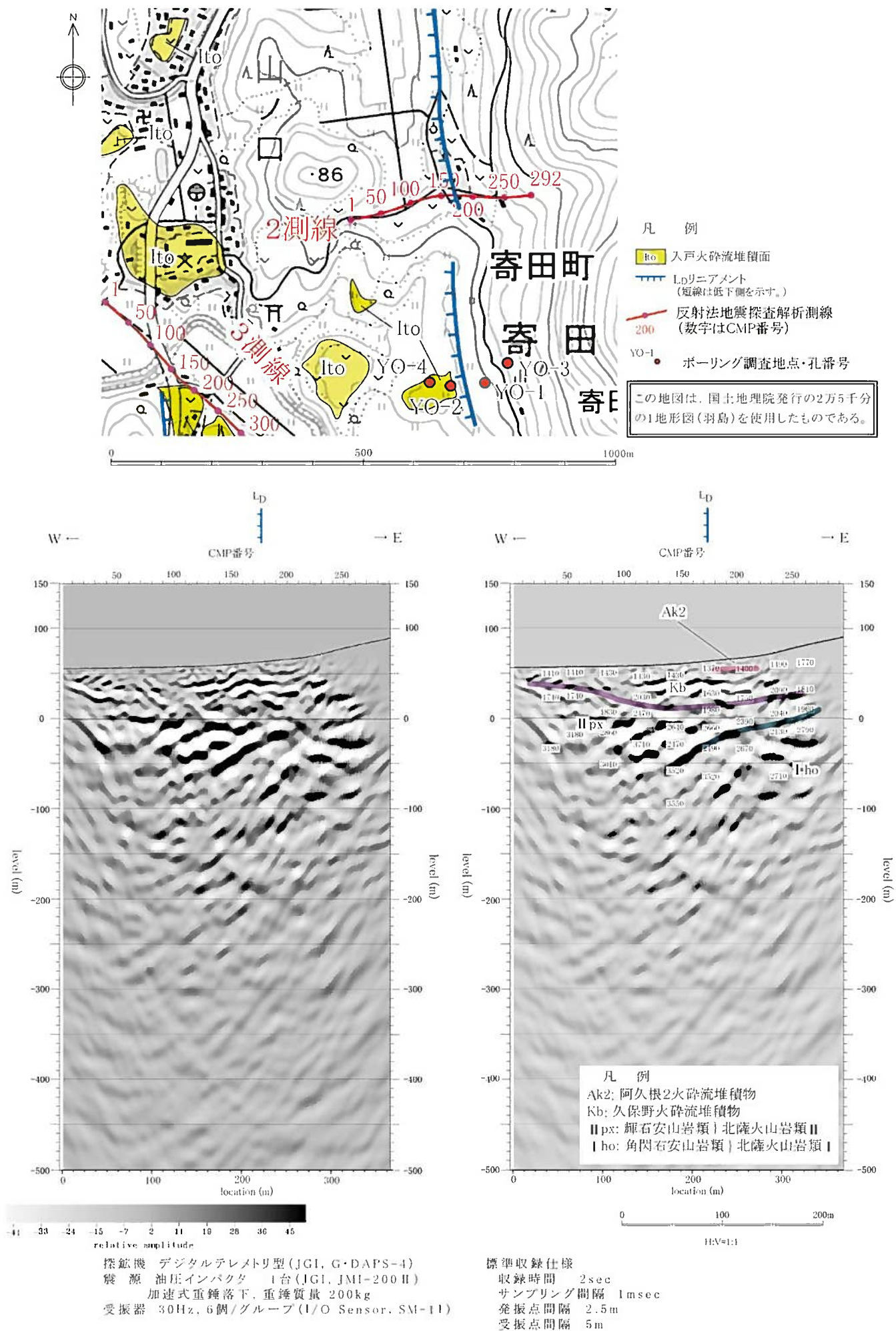
第1.2-189図 みやま池地点の地質図・ボーリング調査位置図



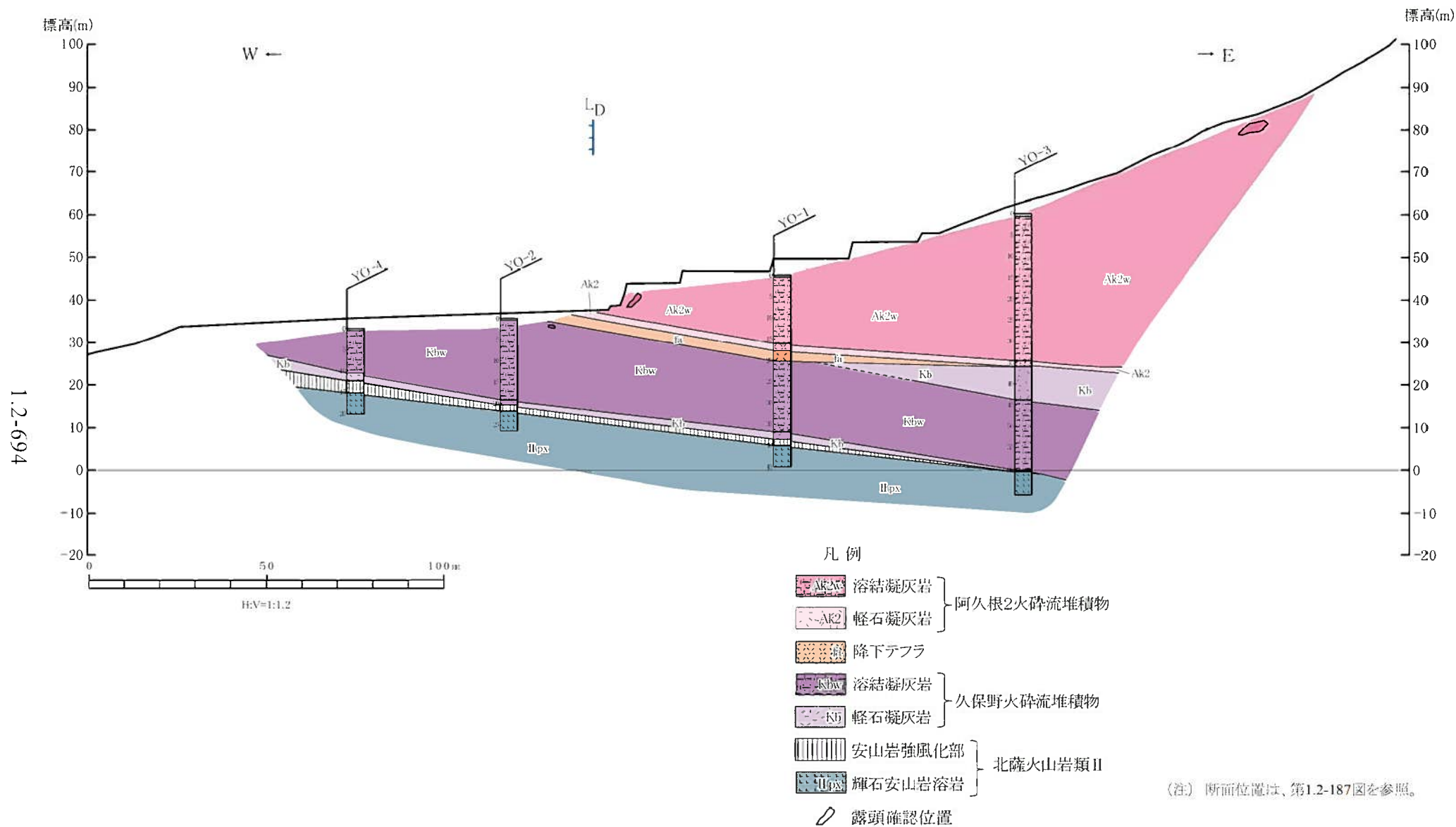
第1.2-190図 地質断面図(みやま池地点)



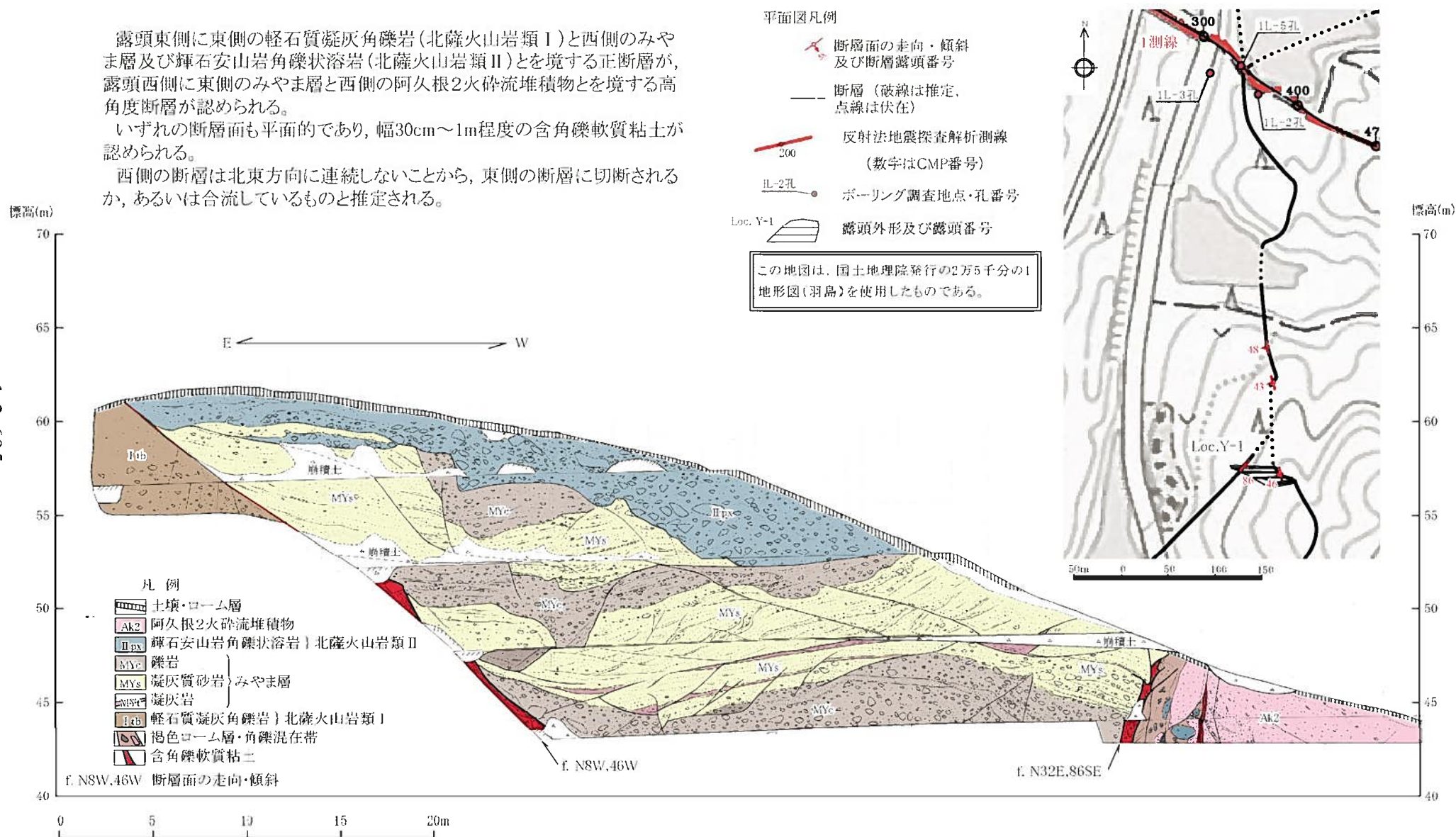
第1.2-191図(1) 反射法地震探査による深度断面とその解釈(se測線)

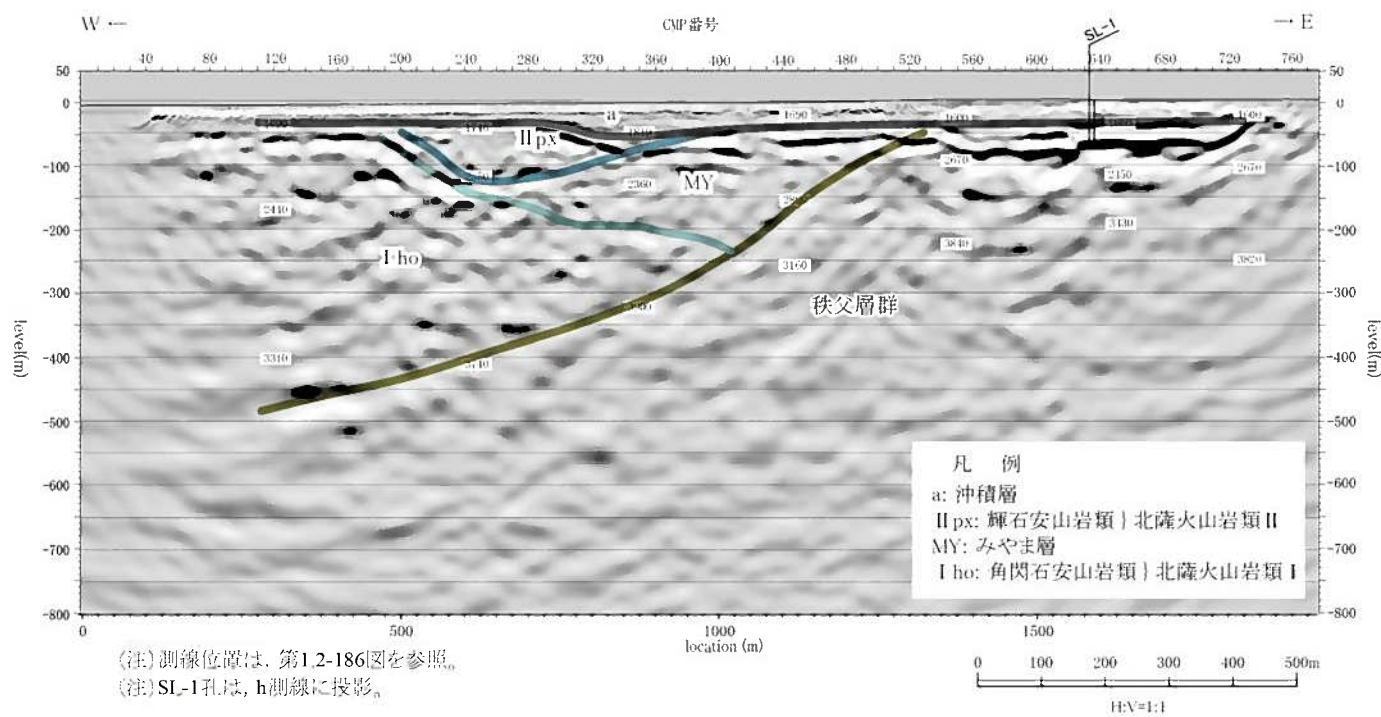
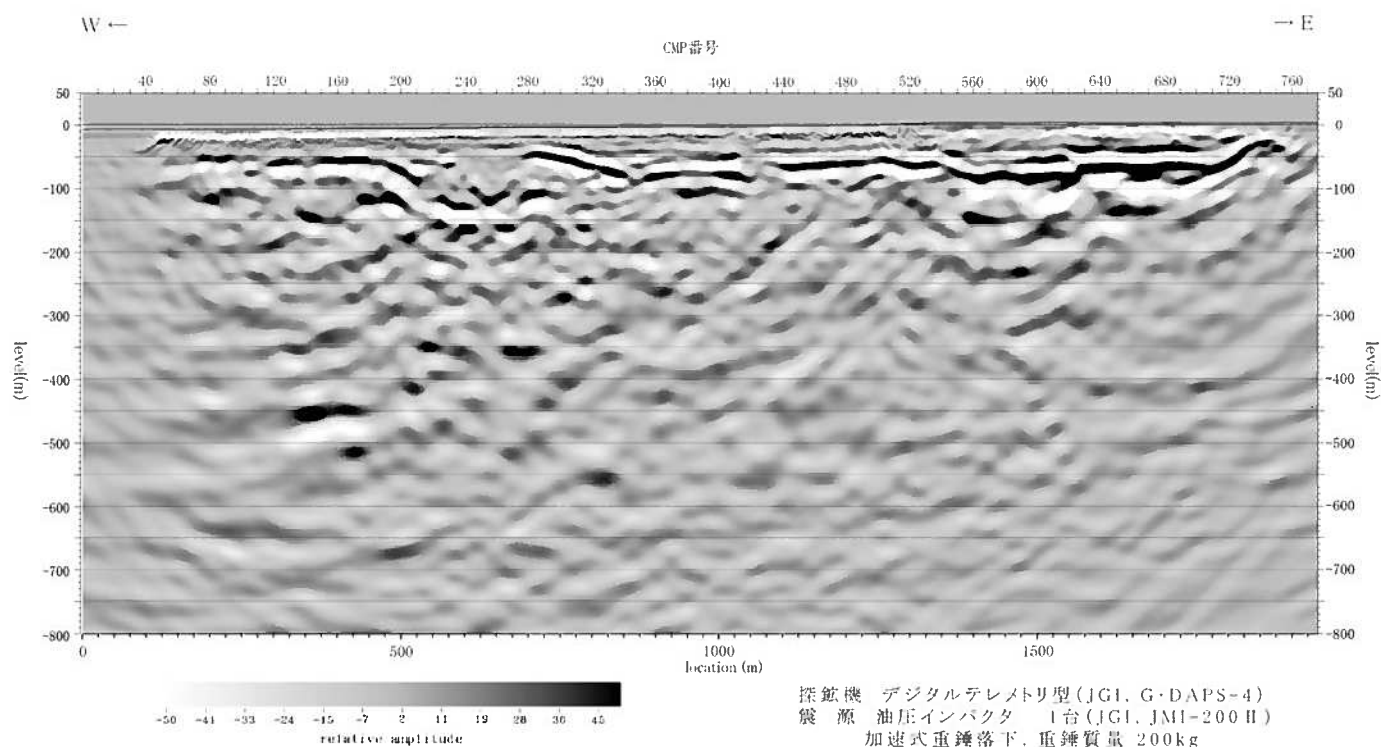


第1.2-191図(2) 反射法地震探査による深度断面とその解釈(2測線)

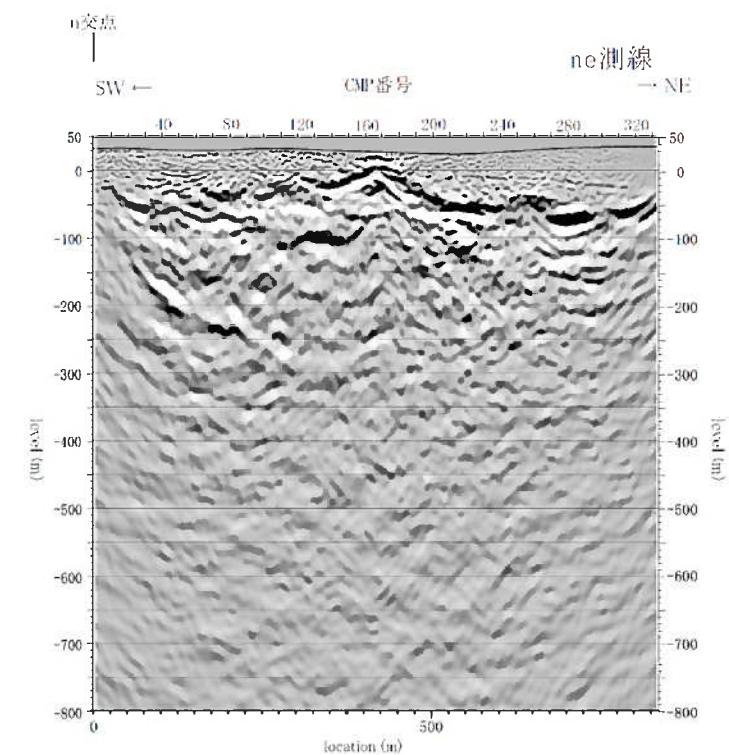
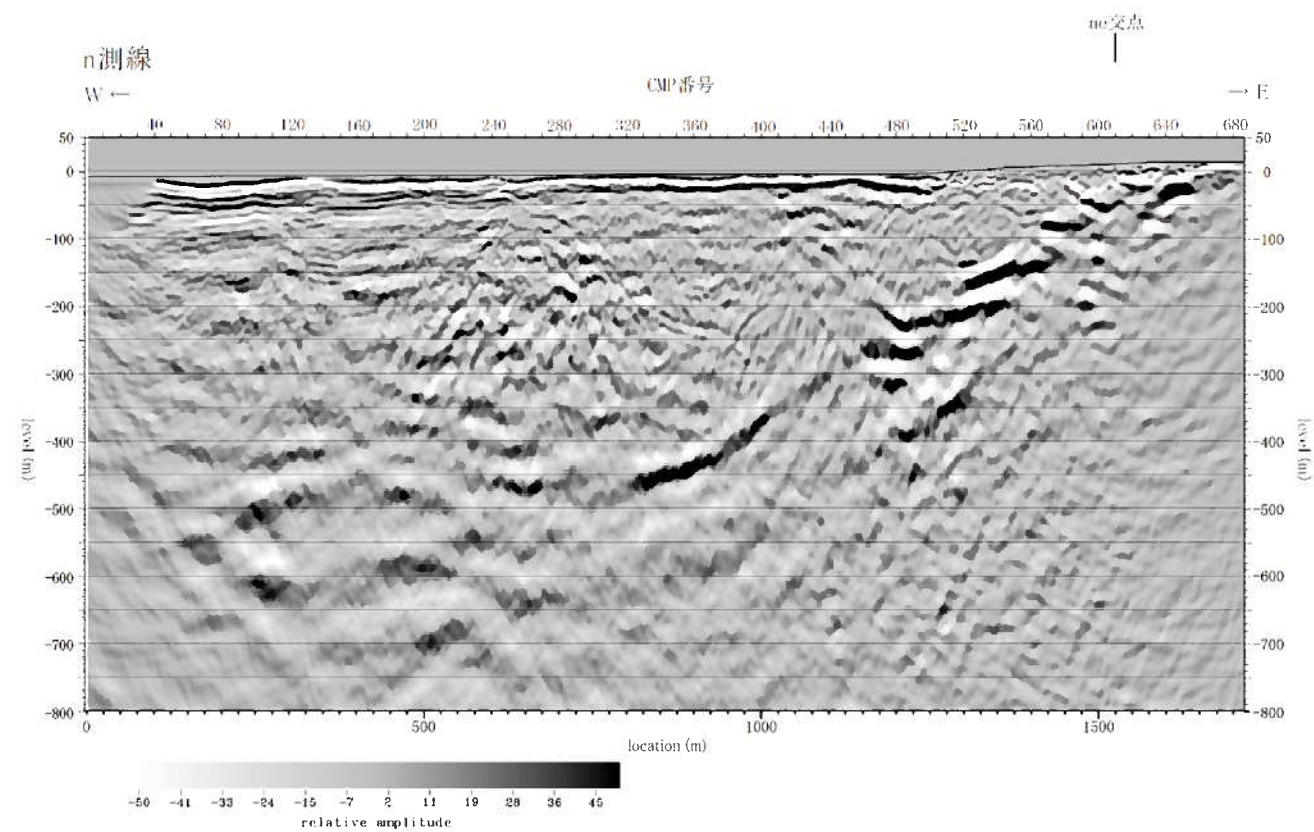


第1.2-192図 地質断面図(寄田東地点)



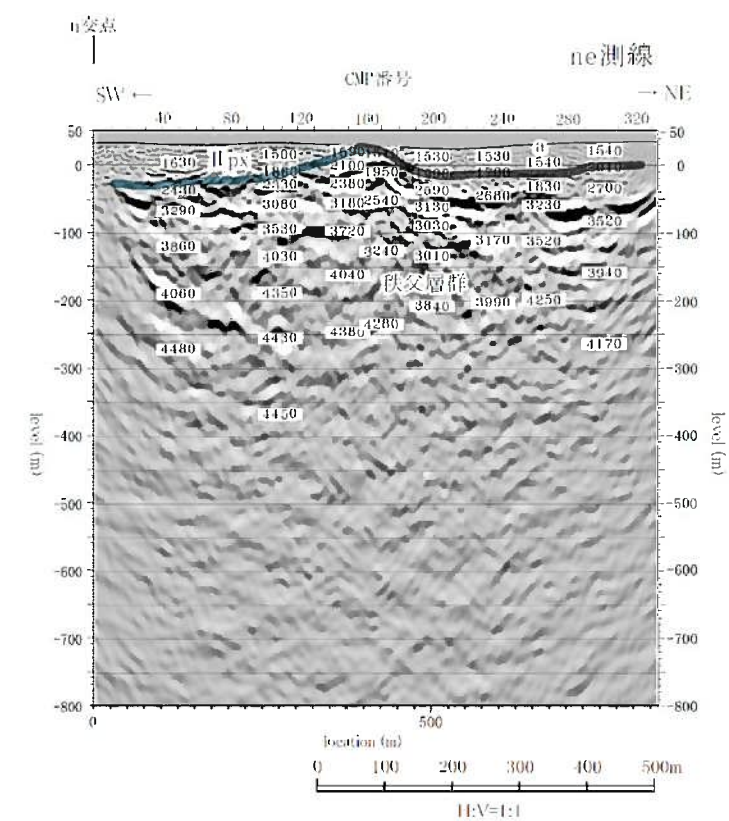
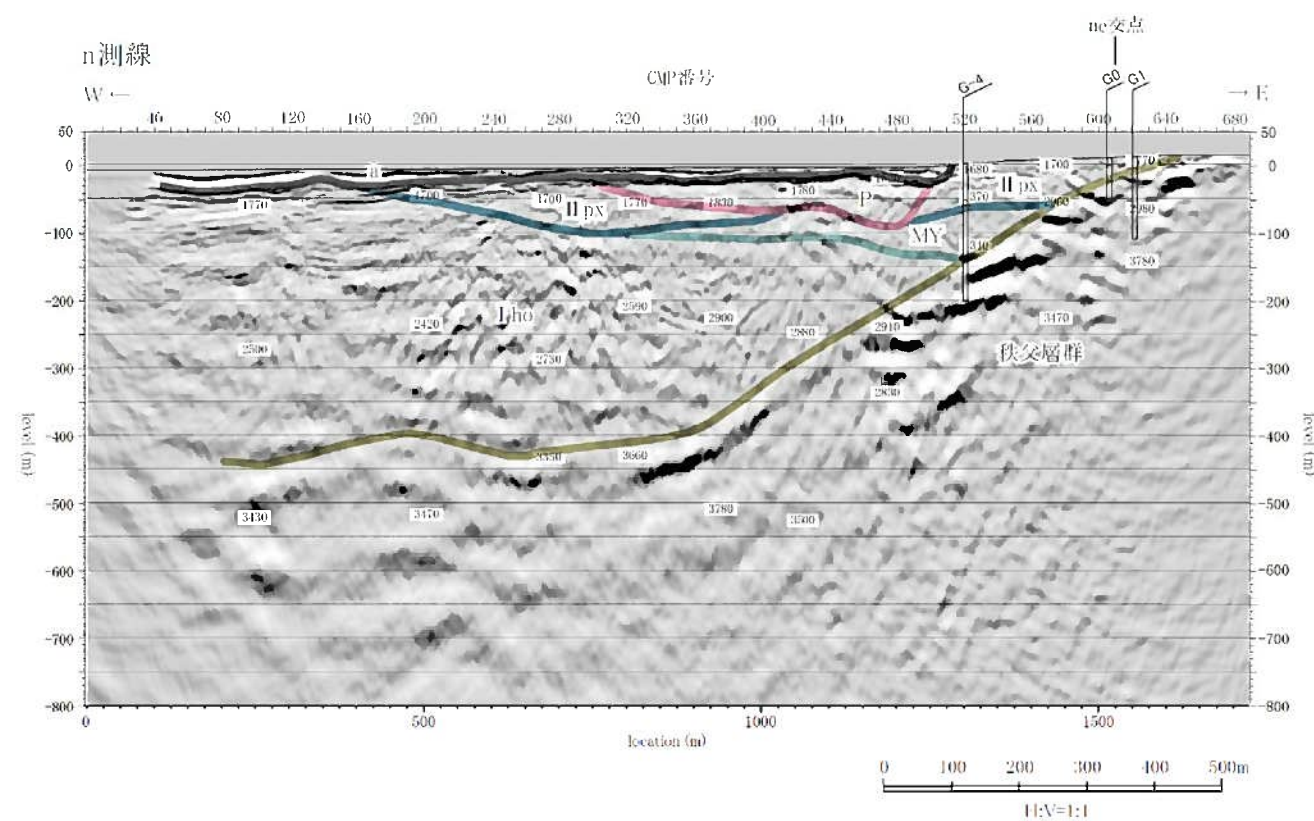


第1.2-194図(1) 反射法地震探査による深度断面とその解釈(h測線)



探鉱機 デジタルテレメトリ型 (JGI, G-DAPS-4)
震源 油圧インパクト 1台 (JGI, JMI-200 II)
加速式重錘落下, 重錘質量 200kg
受振器 30Hz, 6個/グループ (I/O Sensor, SM-11)

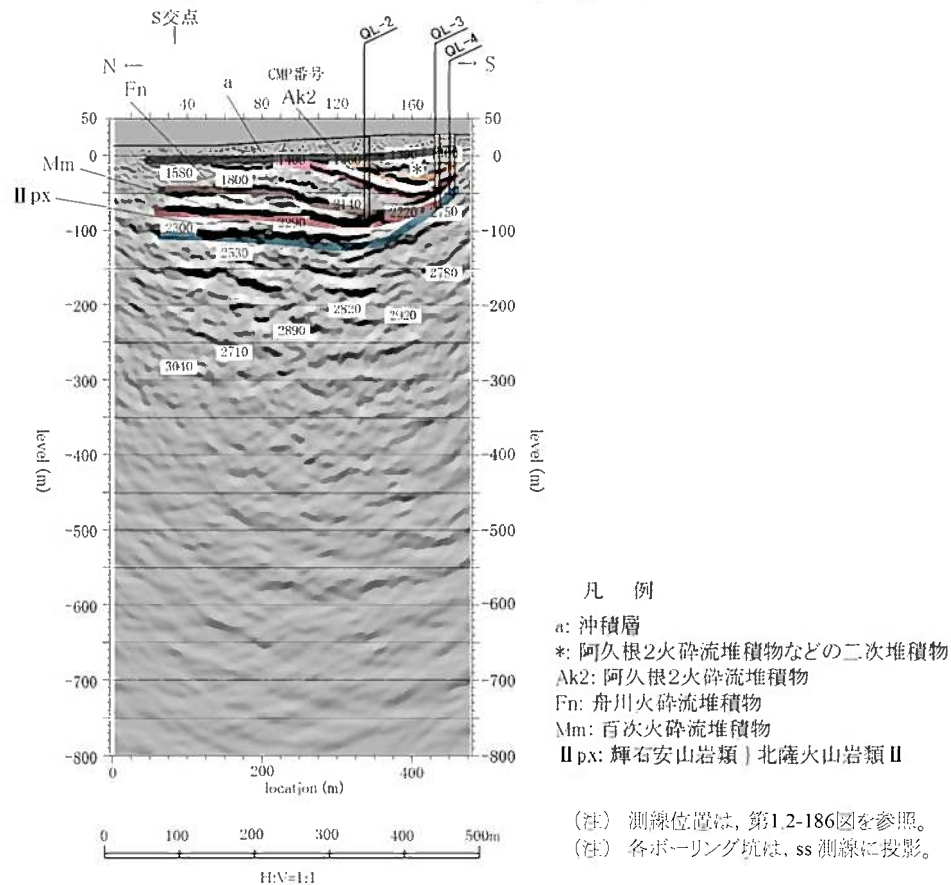
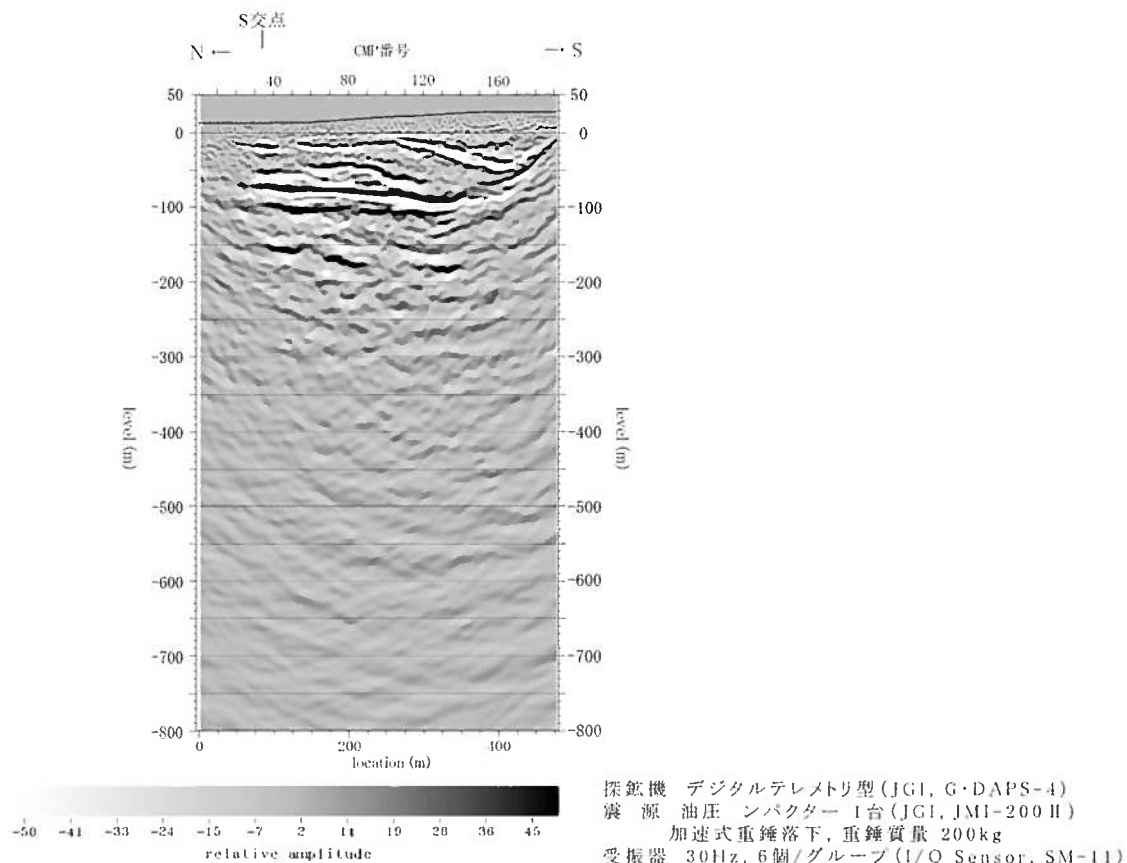
標準収録仕様
収録時間 2sec
サンプリング間隔 1msec
発振点間隔 5m
受振点間隔 5m



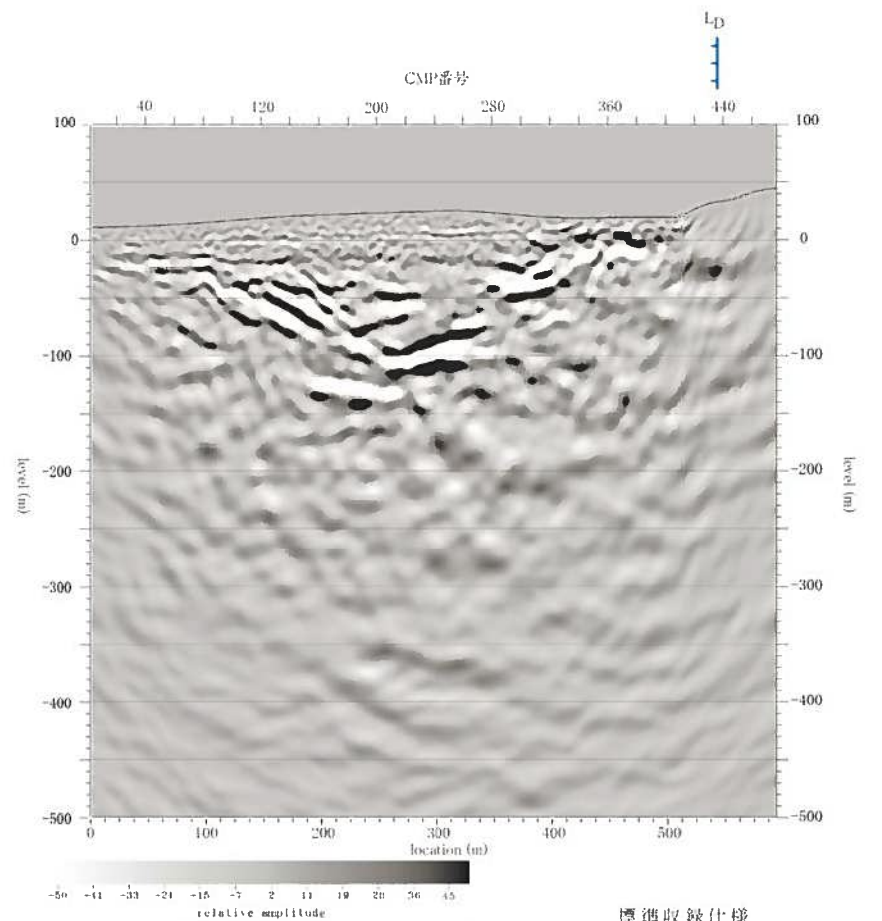
凡 例
a: 沖積層
P: 阿久根2火砕流堆積物など
II px: 輝石安山岩類 | 北薩火山岩類 II
MY: みやま層
I ho: 角閃石安山岩類 | 北薩火山岩類 I

(注) 測線位置は, 第1.2-186図を参照。
(注) G-4孔及びG1孔は, n測線に投影。

第1.2-194図(2) 反射法地震探査による深度断面とその解釈 (n測線、ne測線)

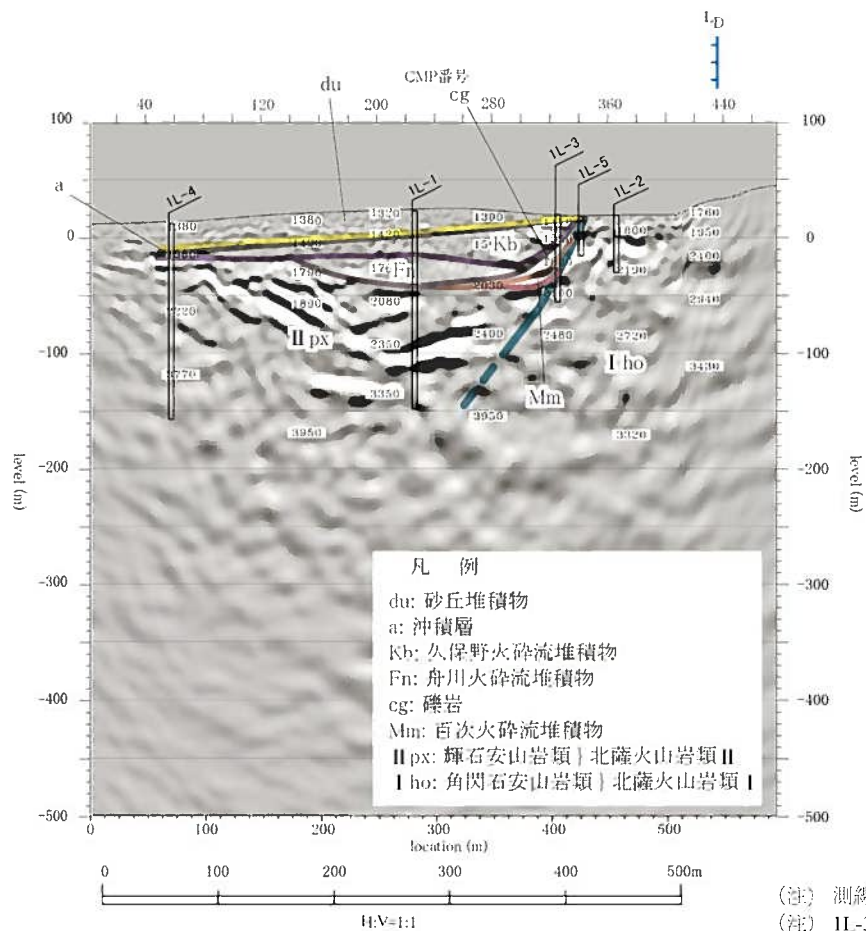


第1.2-194図(4) 反射法地震探査による深度断面とその解釈(ss測線)



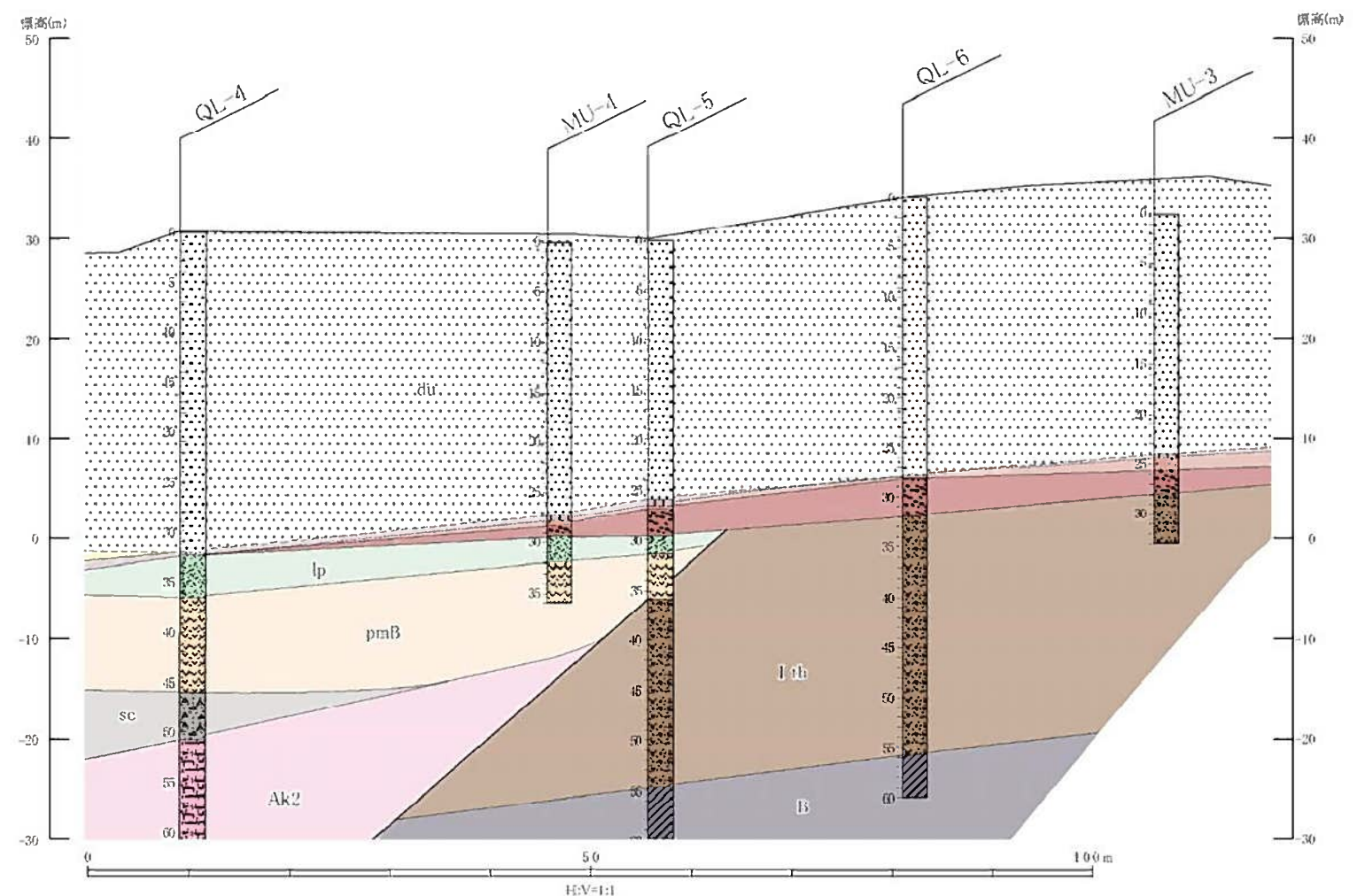
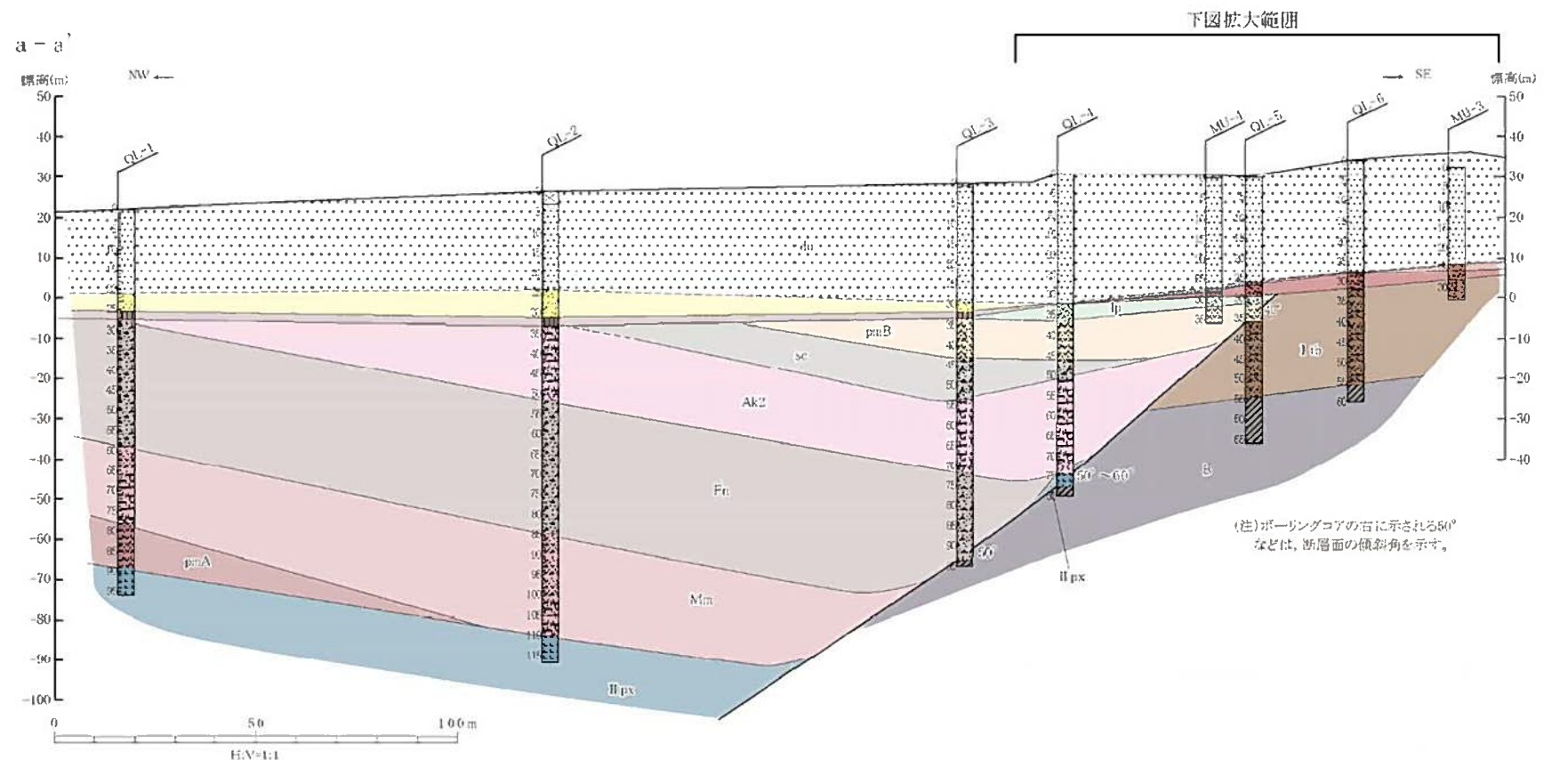
探 鉞 機 デジタルテレメトリ型 (JG1, G・DAPS-4)
 震 源 油圧インパクト 1台 (JG1, JM1-200 II)
 加速式重錘落下, 重錘質量 200kg
 受振器 30Hz, 6個/グループ (I/O Sensor, SM-11)

標準収録仕様
 収録時間 2sec
 サンプル間隔 1msec
 発振点間隔 5m
 受振点間隔 5m

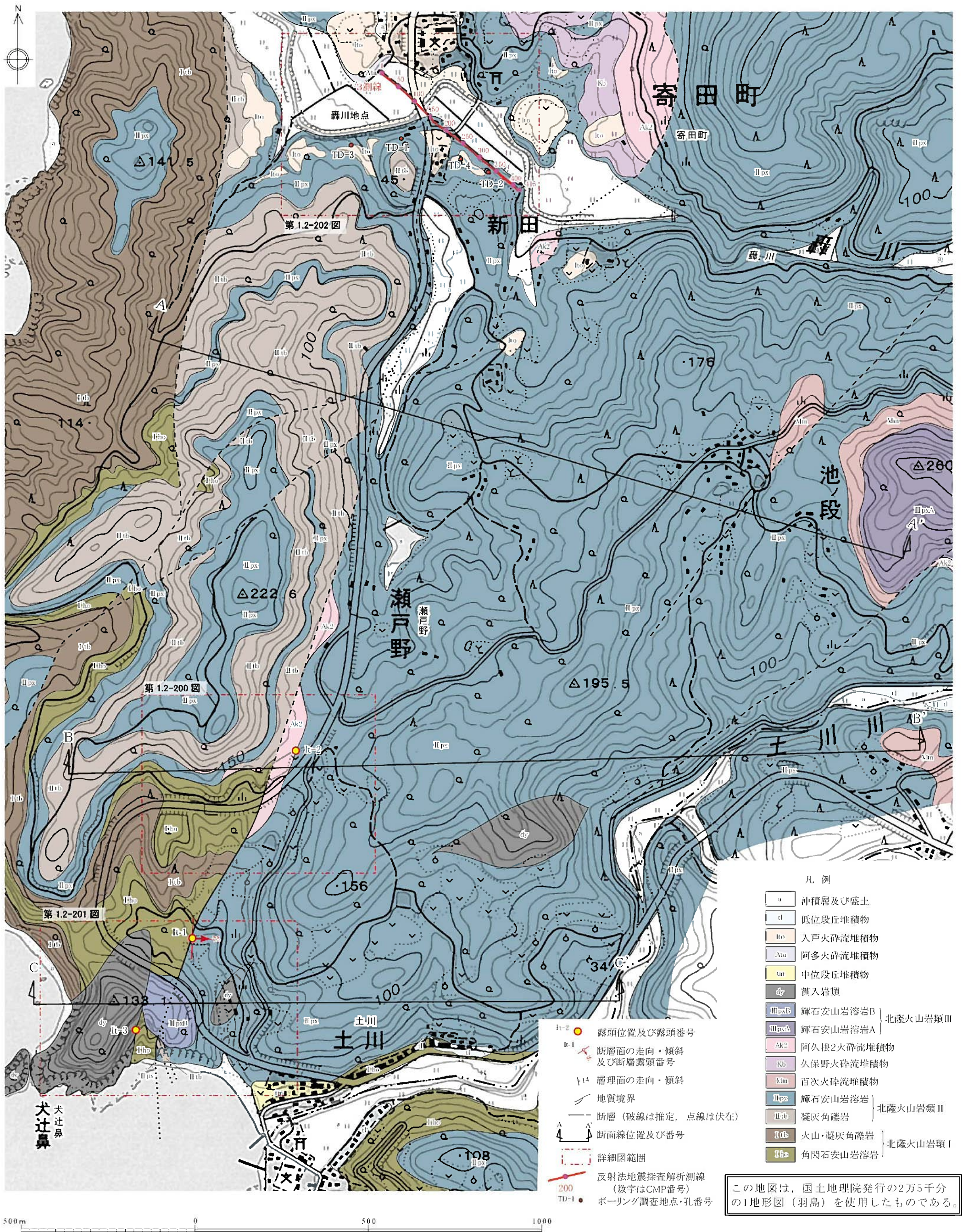


(注) 測線位置は, 第1.2-186図を参照。
 (注) IL-3孔は, 1測線に投影。

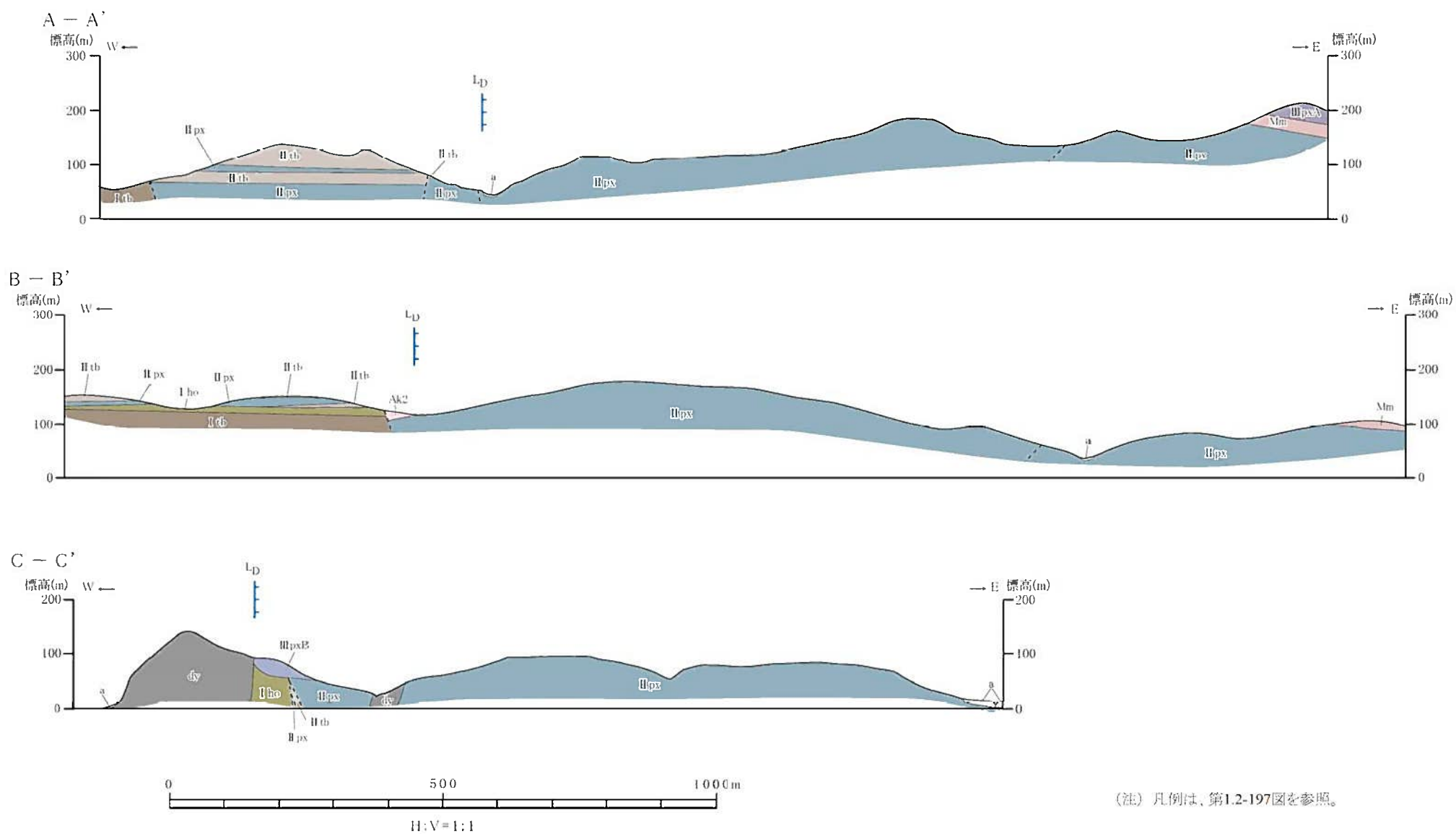
第1.2-194図(5) 反射法地震探査による深度断面とその解釈(1測線)



第1.2-195図 敷地南端部における地質断面図

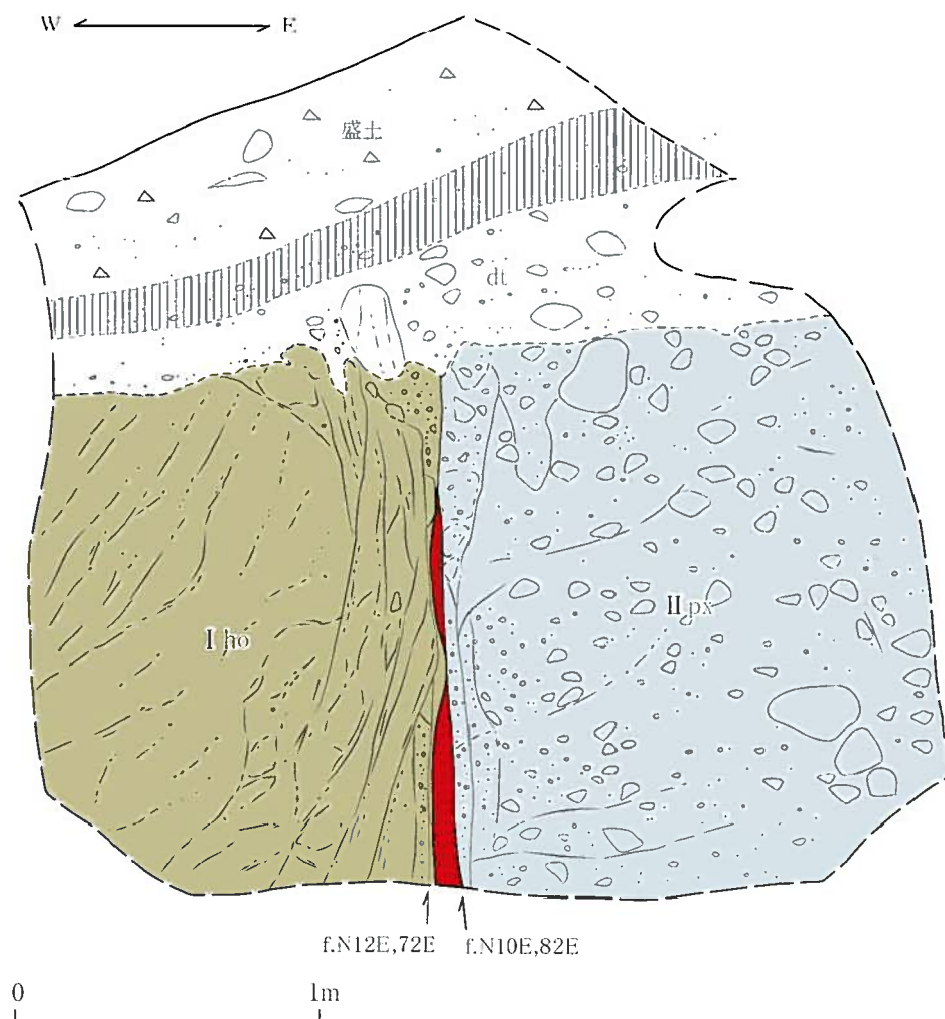


第1.2-197図 犬辻鼻リニアメント周辺の地質図



(注) 凡例は、第1.2-197図を参照。

第1.2-198図 犬辻鼻リニアメント周辺の地質断面図



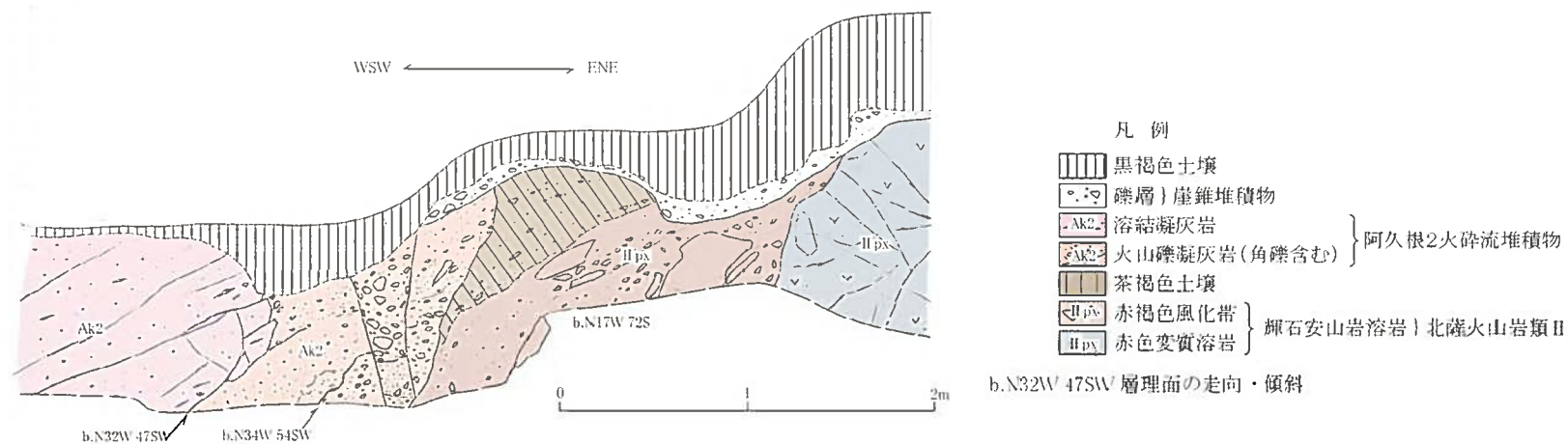
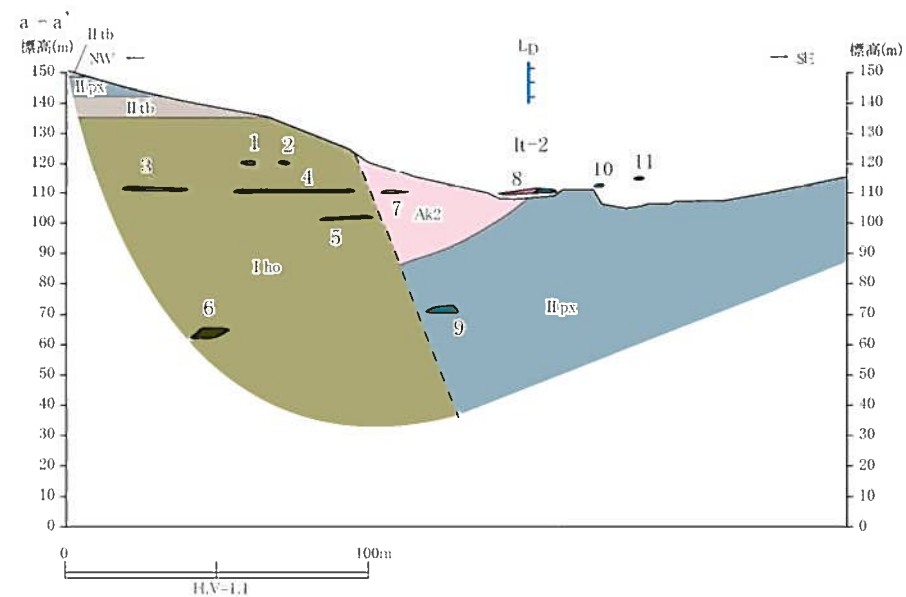
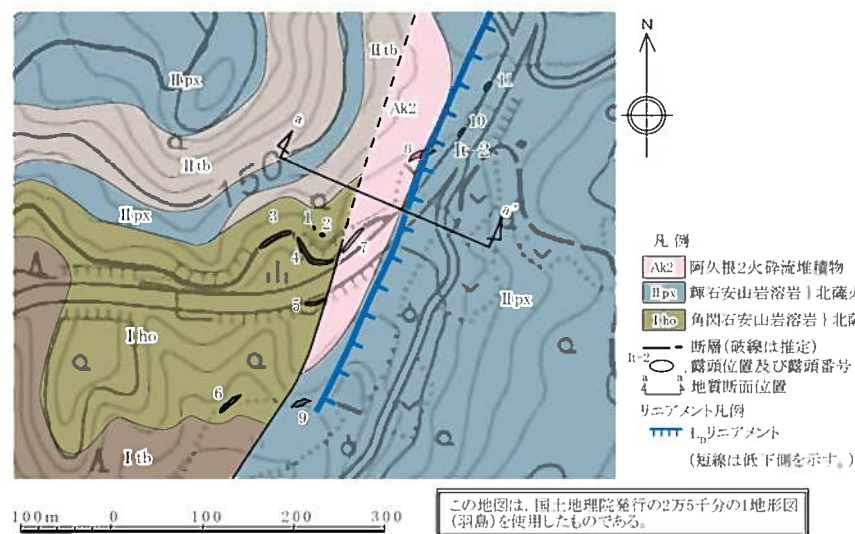
西側の角閃石安山岩溶岩（北薩火山岩類Ⅰ）と東側の輝石安山岩自破碎溶岩（北薩火山岩類Ⅱ）とを境する断層。
断層面は平面的であり、面沿いに幅5cm程度の軟質粘土が認められるが、一部で軟質粘土は連続せず、断層面も癒着している。

凡 例

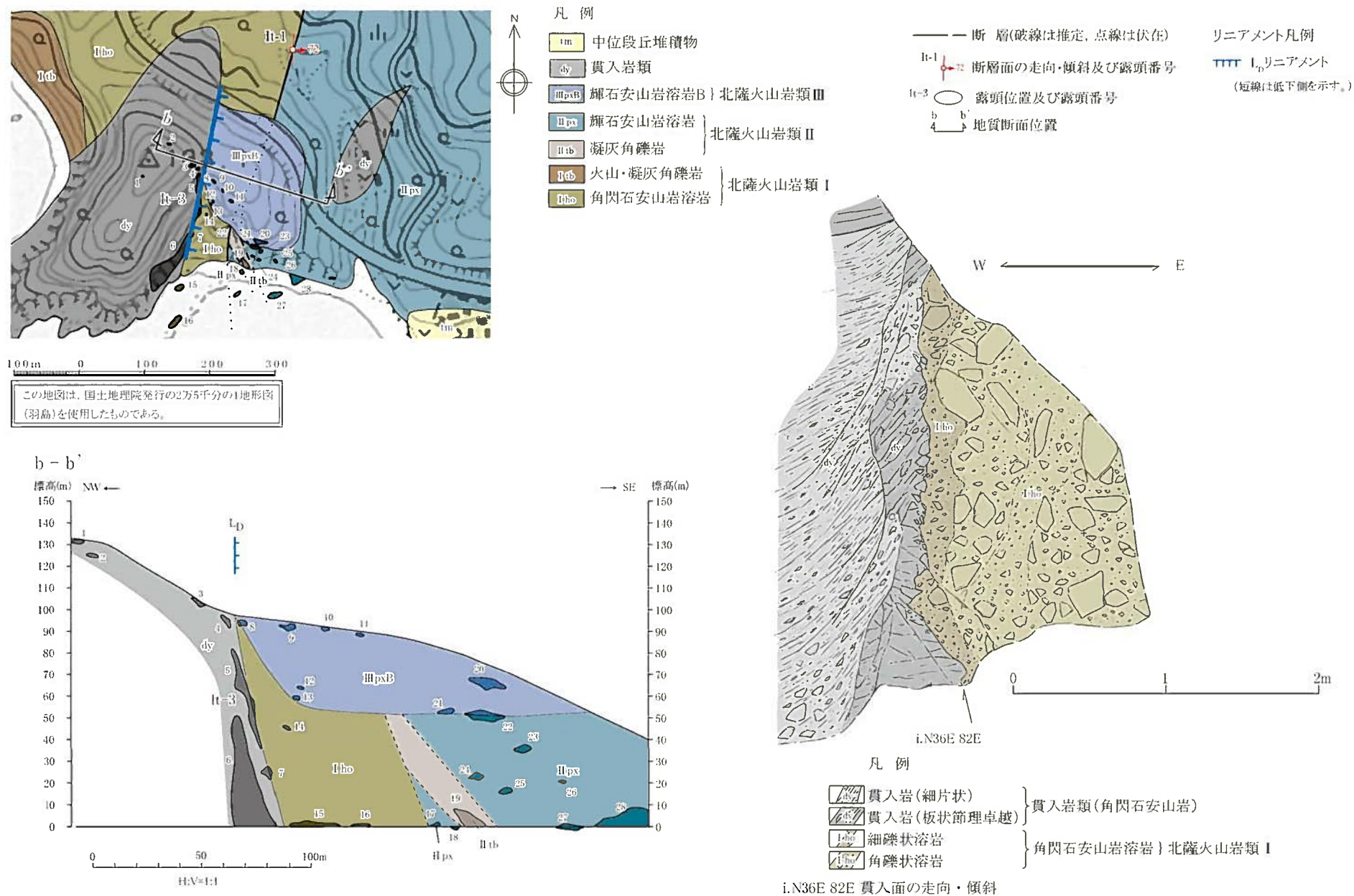
- 黒褐色～茶褐色土壌
- 黄褐色砂層} 崖錐性堆積物
- II px 輝石安山岩自破碎溶岩} 北薩火山岩類Ⅱ
- I ho 角閃石安山岩溶岩} 北薩火山岩類Ⅰ
- 軟質粘土

f.N12E,72E 断層面の走向・傾斜

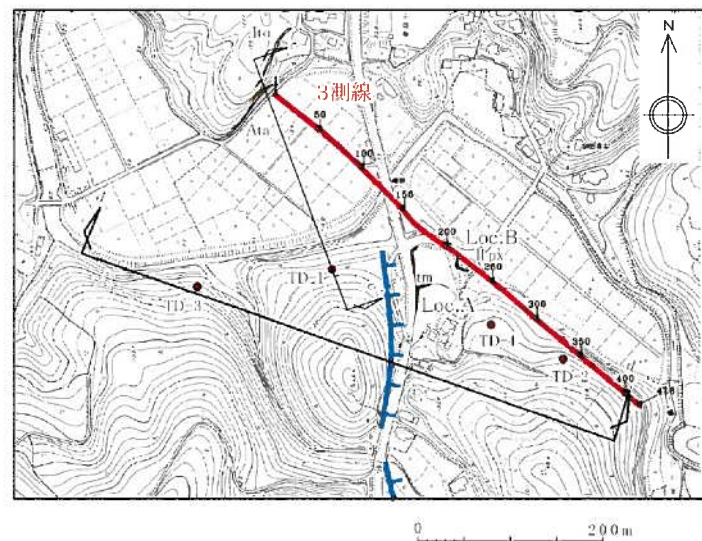
第1.2-199図 露頭スケッチ (Loc.It-1, 薩摩川内市土川北)



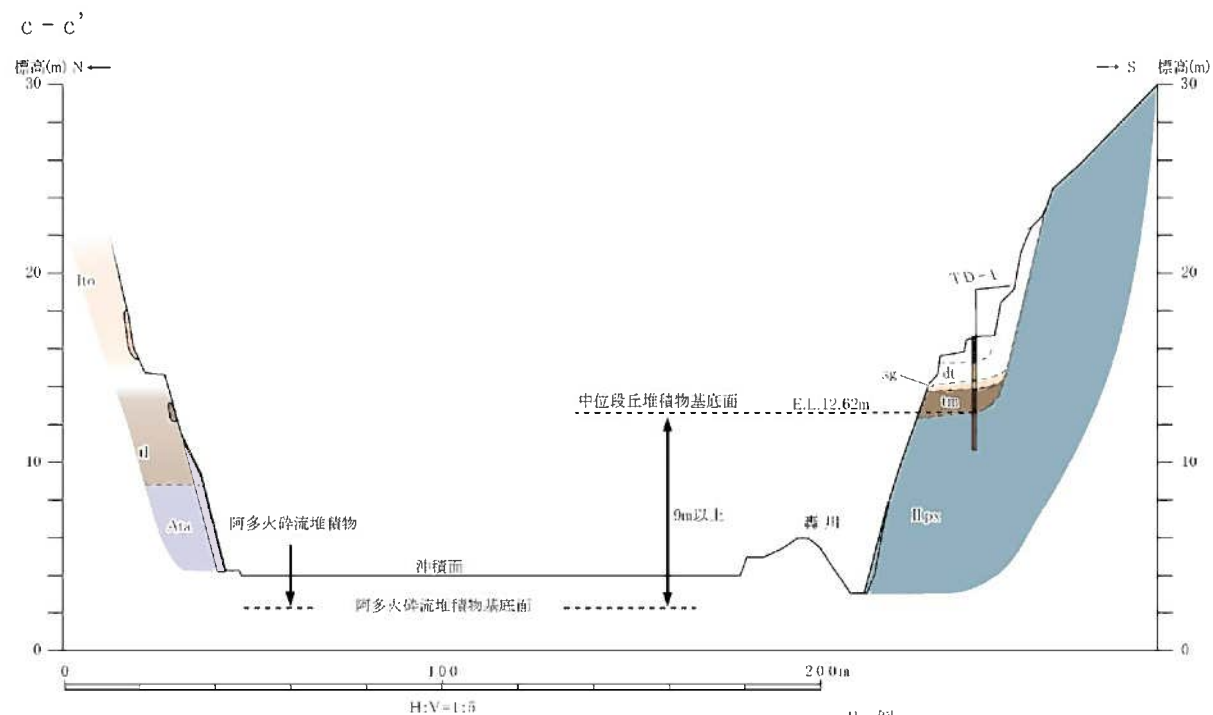
第1.2-200図 ルートマップ・地質断面図・露頭スケッチ (Loc.It-2, 薩摩川内市瀬戸野付近)



第1.2-201図 ルートマップ・地質断面図・露頭スケッチ(Loc.It-3, 薩摩川内市犬辻鼻東方付近)

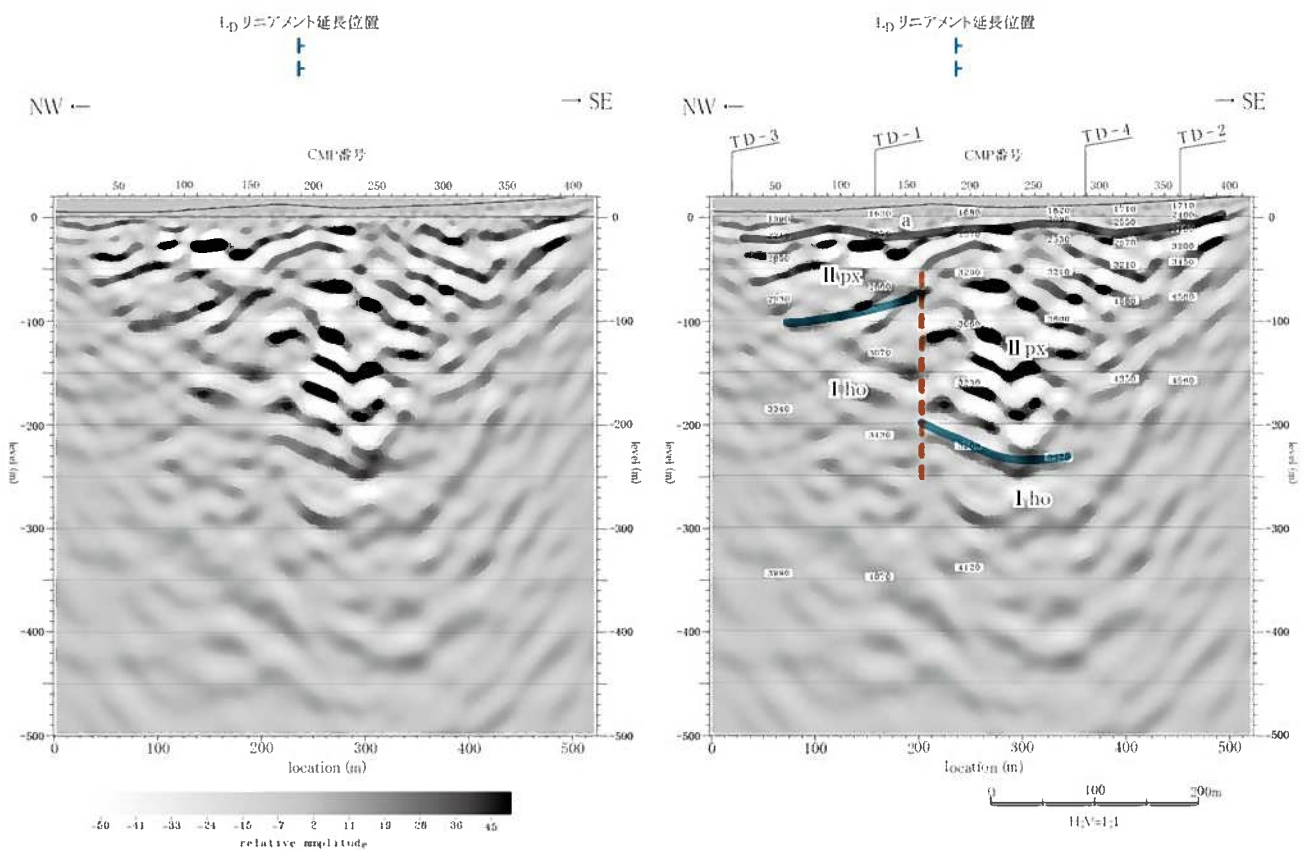


- 凡 例
- Loc.A ○ 露頭位置及び露頭番号
- c c' 地質断面位置
- 200 反射法地震探査測線
(数字はCMP番号)
- TD-1 ● ボーリング調査地点・孔番号
- リニアメント凡例
- L_D リニアメント
(短線は低下側を示す。)



- 凡 例
- dt 崖錐性堆積物
- sg 火山灰質砂層・砂礫層 } 入戸火砕流2次堆積物
- lto 入戸火砕流堆積物
- tl 礫層Ⅱ } 低位段丘堆積物
- Ata 阿多火砕流堆積物
- qm 礫層Ⅰ } 中位段丘堆積物
- lpx 輝石安山岩溶岩・北薩火山岩類Ⅱ
- 投影露頭位置

第1.2-202図 調査位置図・地質断面図(轟川地点)



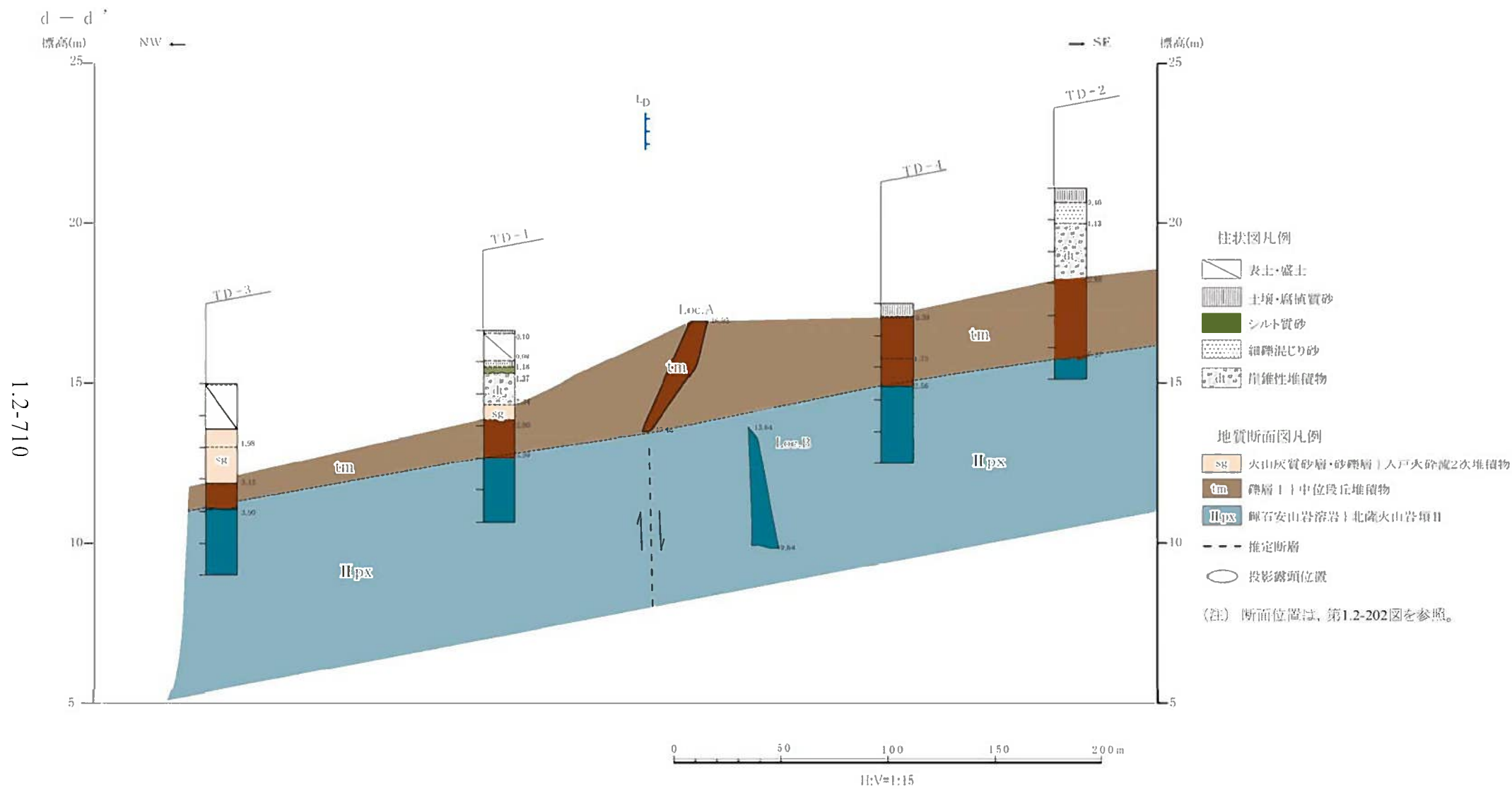
探 鉞 機 デジタルテレメトリ型 (JG1, G・DAPS-4)
震 源 油圧インパクト 1台 (JG1, JMI-200 II)
加速式重錘落下, 重錘質量 200kg
受振器 30Hz, 6個/グループ (I/O Sensor, SM-11)

標準収録仕様
収録時間 2sec
サンプリング 間隔 1msec
発振点間隔 2.5m
受振点間隔 5m

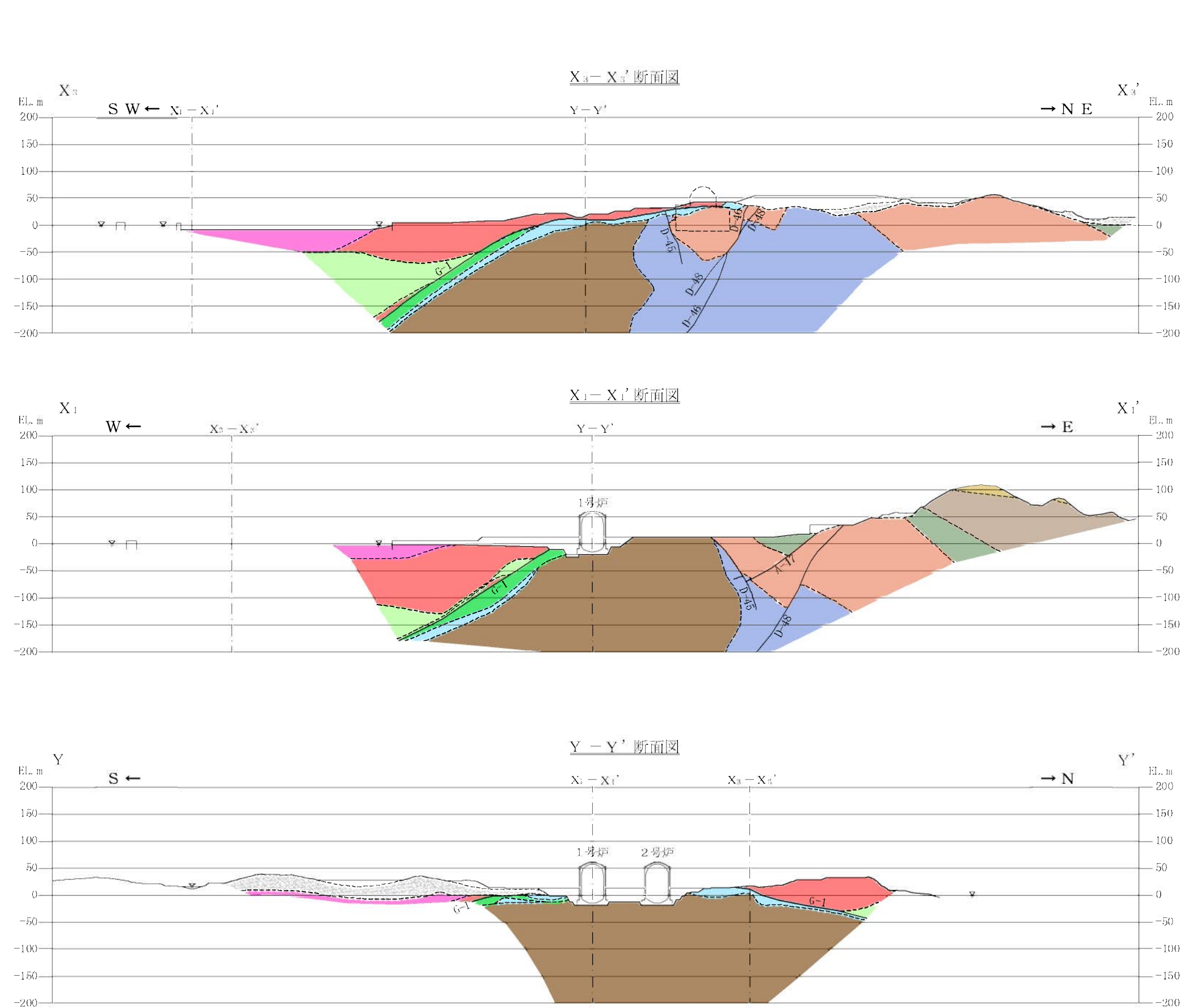
凡 例
a: 沖積層
IIpx: 輝石安山岩類 | 北薩火山岩類 II
Iho: 角閃石安山岩類 | 北薩火山岩類 I
-- 推定断層

(注) 測線位置は, 第1.2-196図を参照。

第1.2-203図 反射法地震探査による深度断面とその解釈 (3測線)



第1.2-204図 地質断面図(轟川地点)



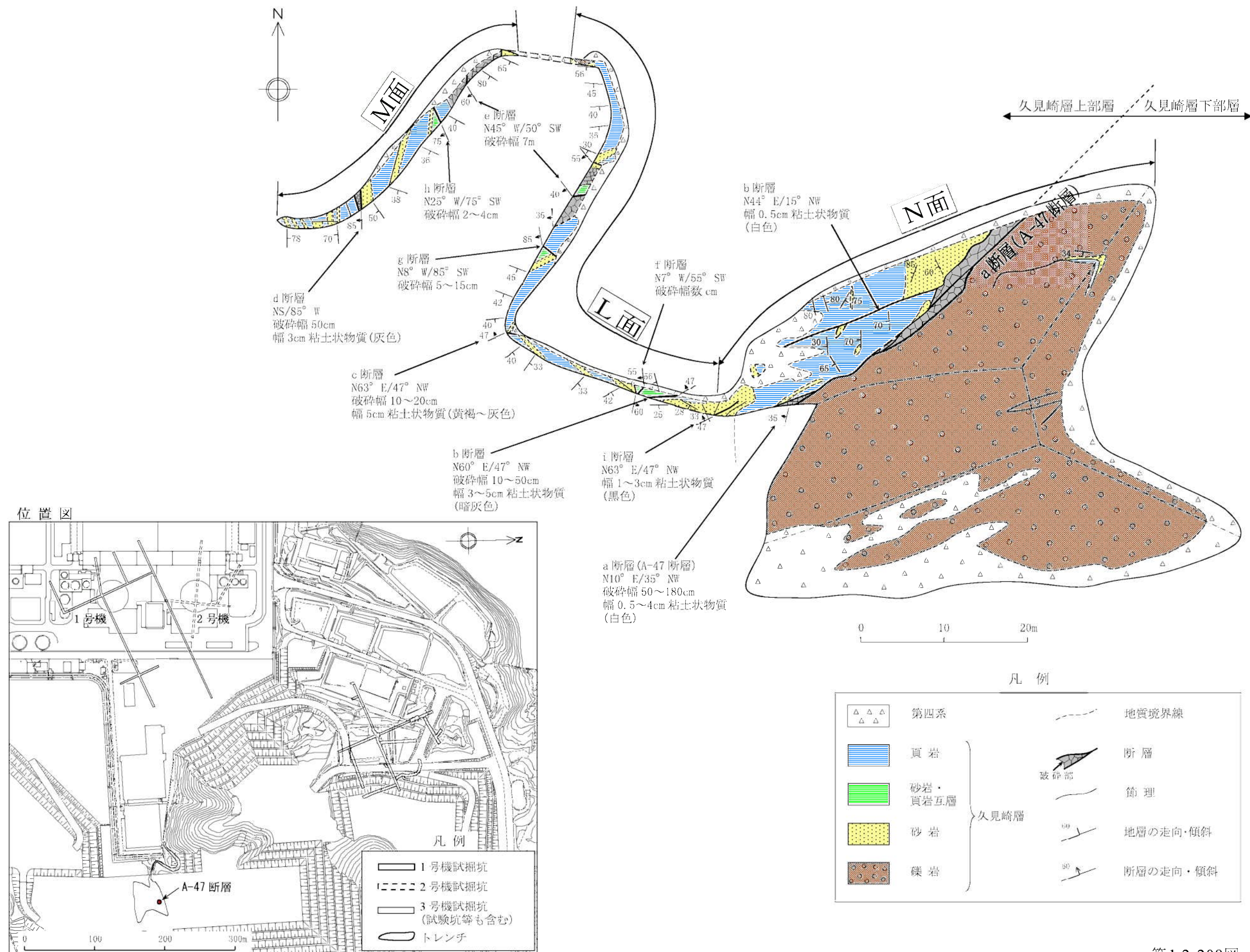
地質凡例				
地質時代		地層名	地 質	
新 生 代	第四紀 更新世 と 第四紀 更新世	第四系	盛土	 礫、砂、シルト等
			海浜堆積物	 礫、砂等
			沖 積 層	 礫、砂、泥等
			砂丘堆積物	 砂等
			段丘堆積物	 礫、砂、シルト等
	新 第 一 紀	群衆世	火砕流堆積物	 溶結凝灰岩
			北礫火山岩類Ⅱ (角閃石安山岩質)	 安山岩溶岩、火山角礫岩、 凝灰角礫岩、火山噴凝灰岩、 凝灰岩
			みやま層	 凝灰質シルト岩、凝灰質砂岩、 凝灰質礫岩、軽石凝灰岩
			北礫火山岩類Ⅰ (角閃石安山岩質)	 軽石質凝灰角礫岩
		中新世		 火山角礫岩、凝灰角礫岩、 火山噴凝灰岩
中 生 代			後期	混 在 岩
	造 浪 層	 砂岩、礫岩、頁岩		
	前期	久見崎層	上部層	 頁岩、砂岩、礫岩
			下部層	 礫岩、砂岩、頁岩
		川内 層	上部層	 粘板岩、砂岩、礫岩
			下部層	 礫岩、砂岩、粘板岩
ジュラ紀	変はんれい岩類		 地紋岩、メランジュ (変はんれい岩、角閃岩、 蛇紋岩等)	

記号凡例

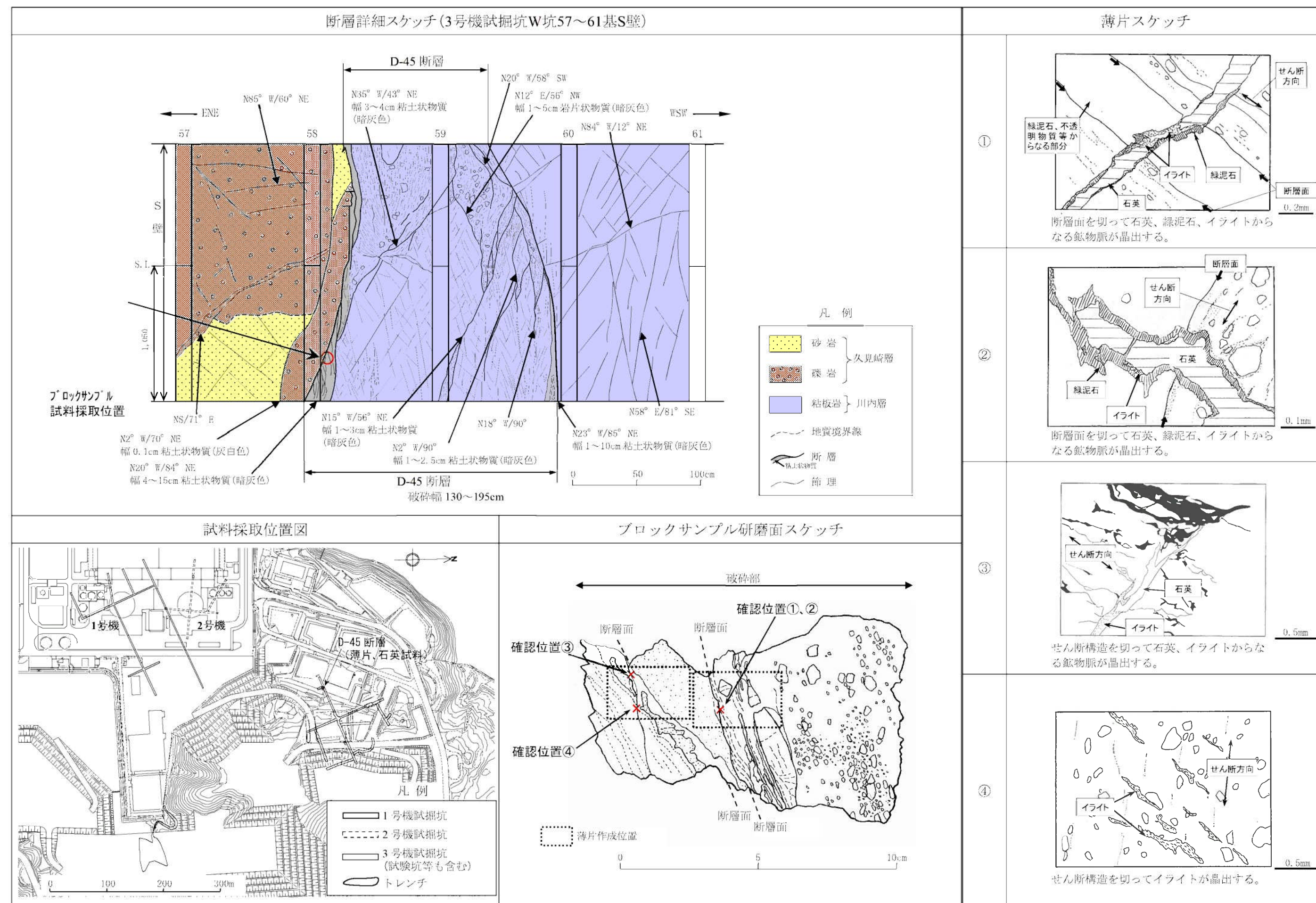
- 地質境界線
- 断層

0 100 200 300 (m)

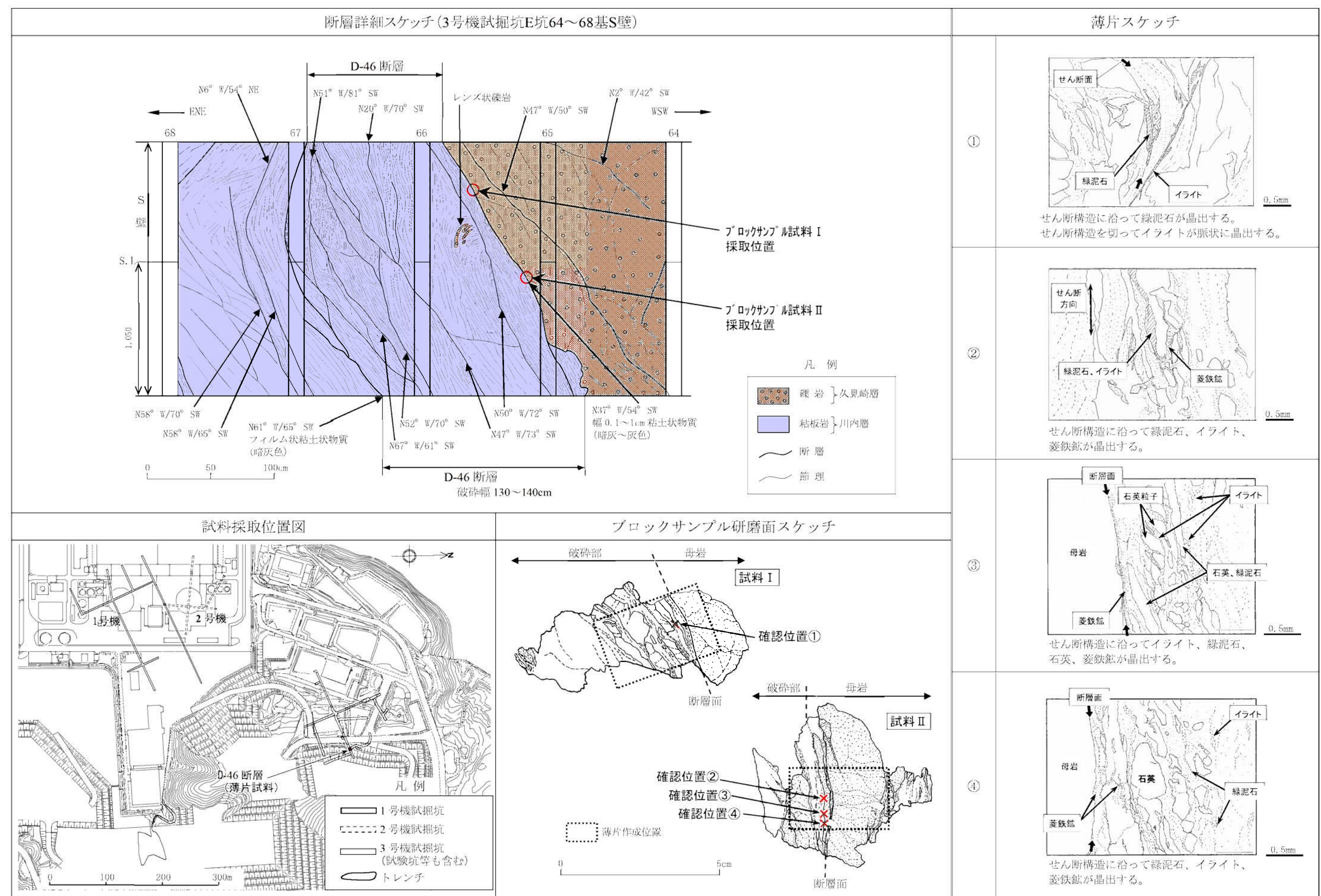
第1.2-207図 敷地の地質断面図



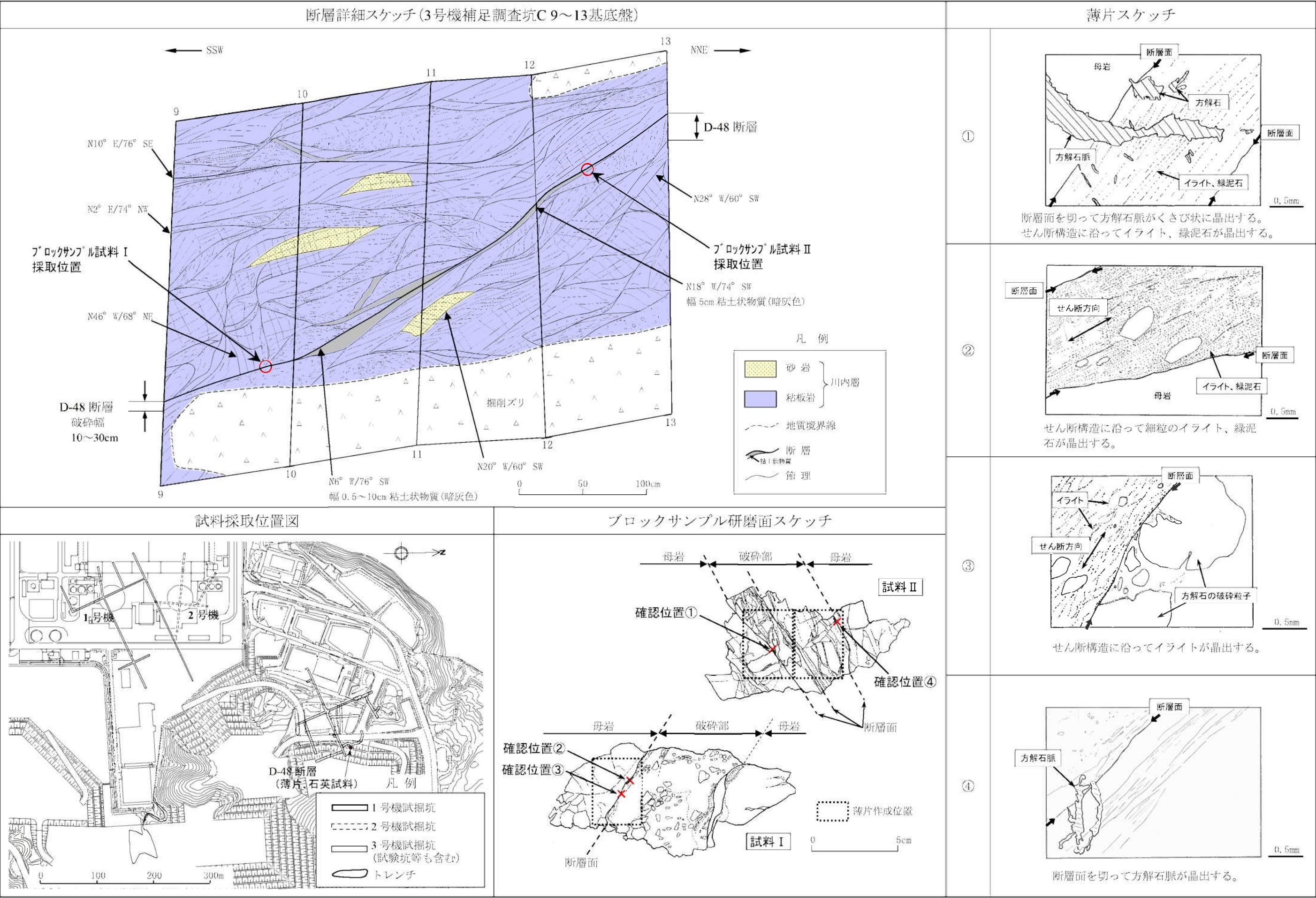
第1.2-208図 トレンチ平面図



第1.2-210図(1) 断層詳細スケッチ・薄片観察結果(D-45断層)

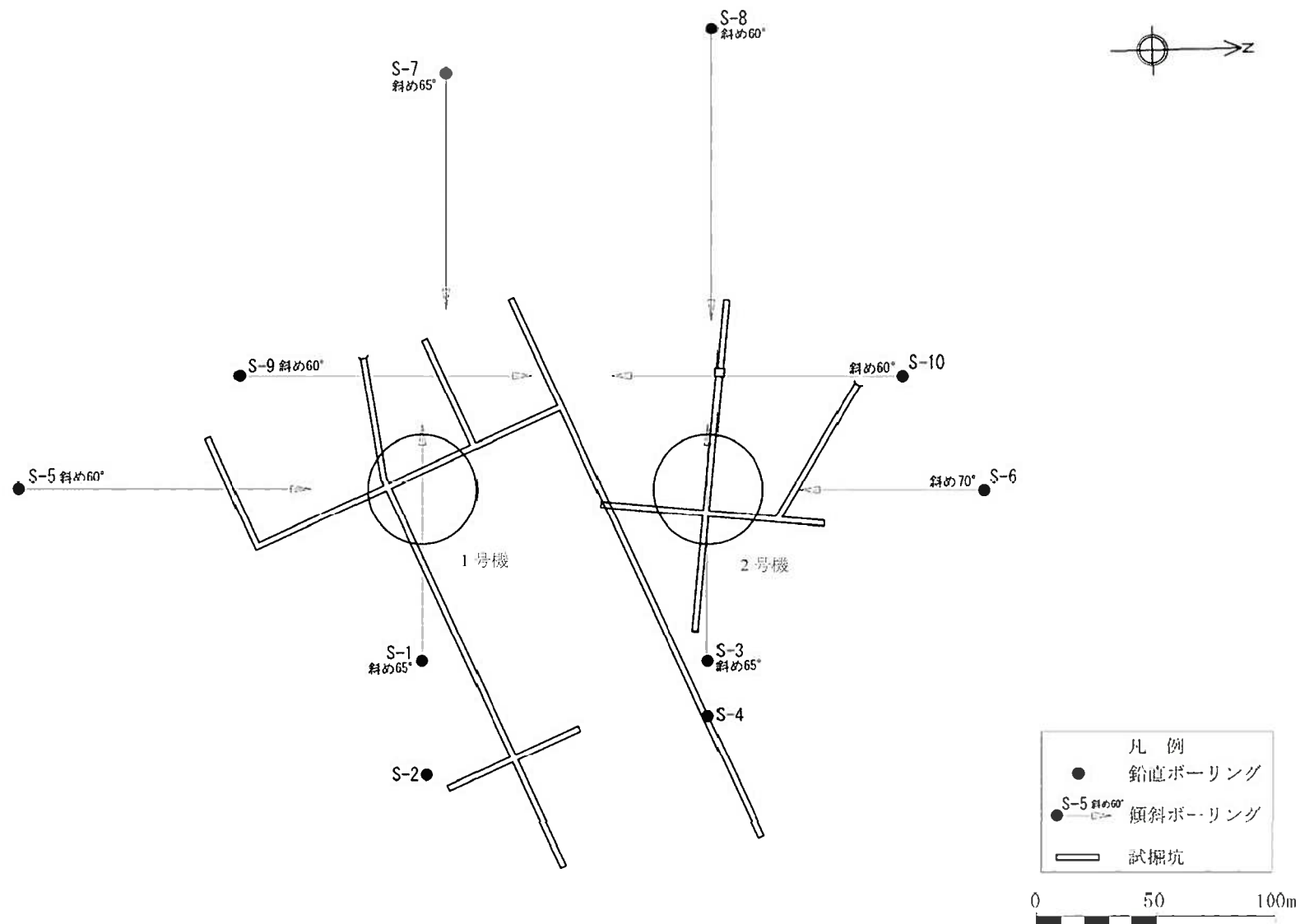


第1.2-210図 (2) 断層詳細スケッチ・薄片観察結果 (D-46断層)



第1.2-210図 (3) 断層詳細スケッチ・薄片観察結果 (D-48断層)

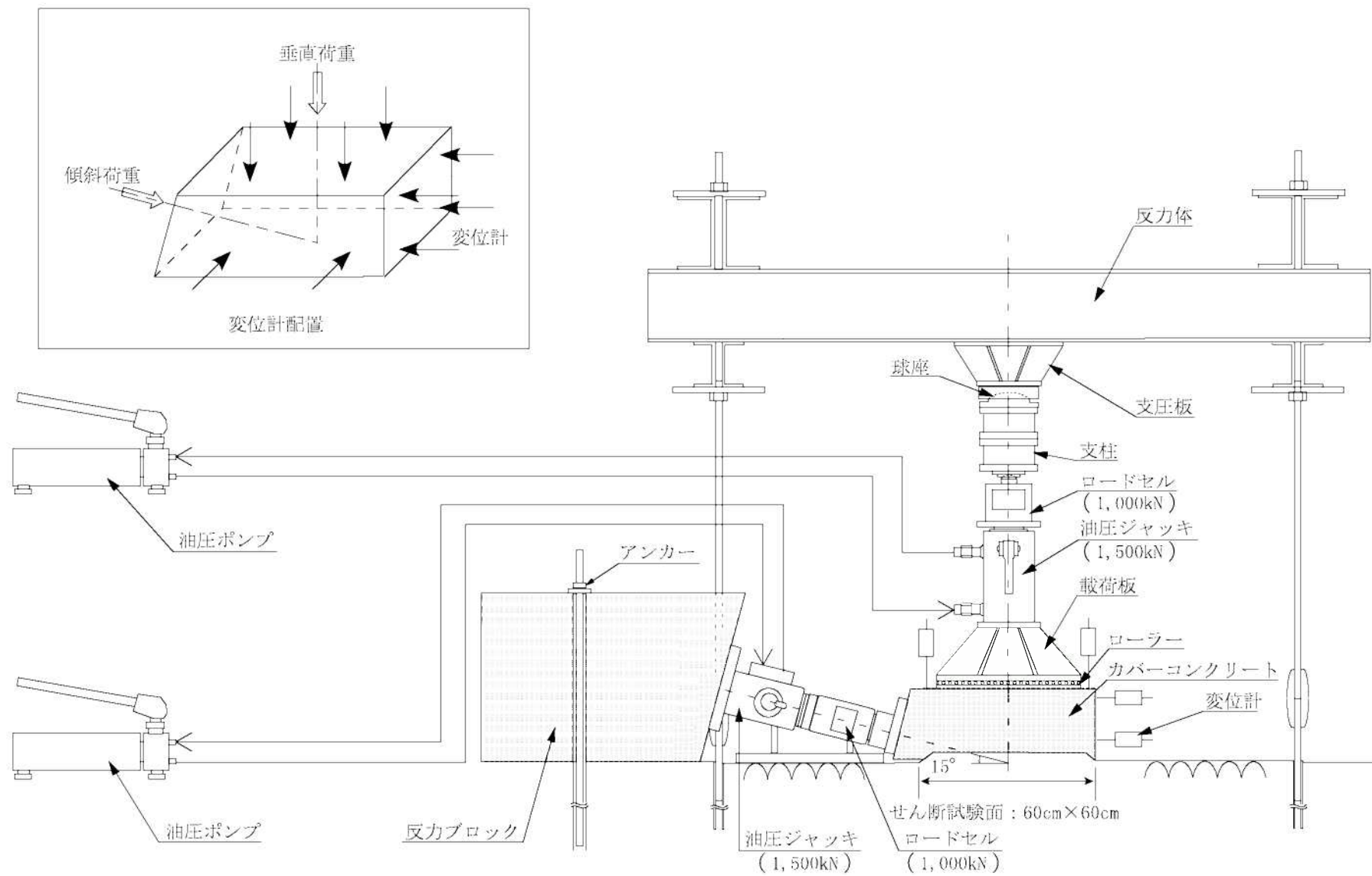
1.2-716



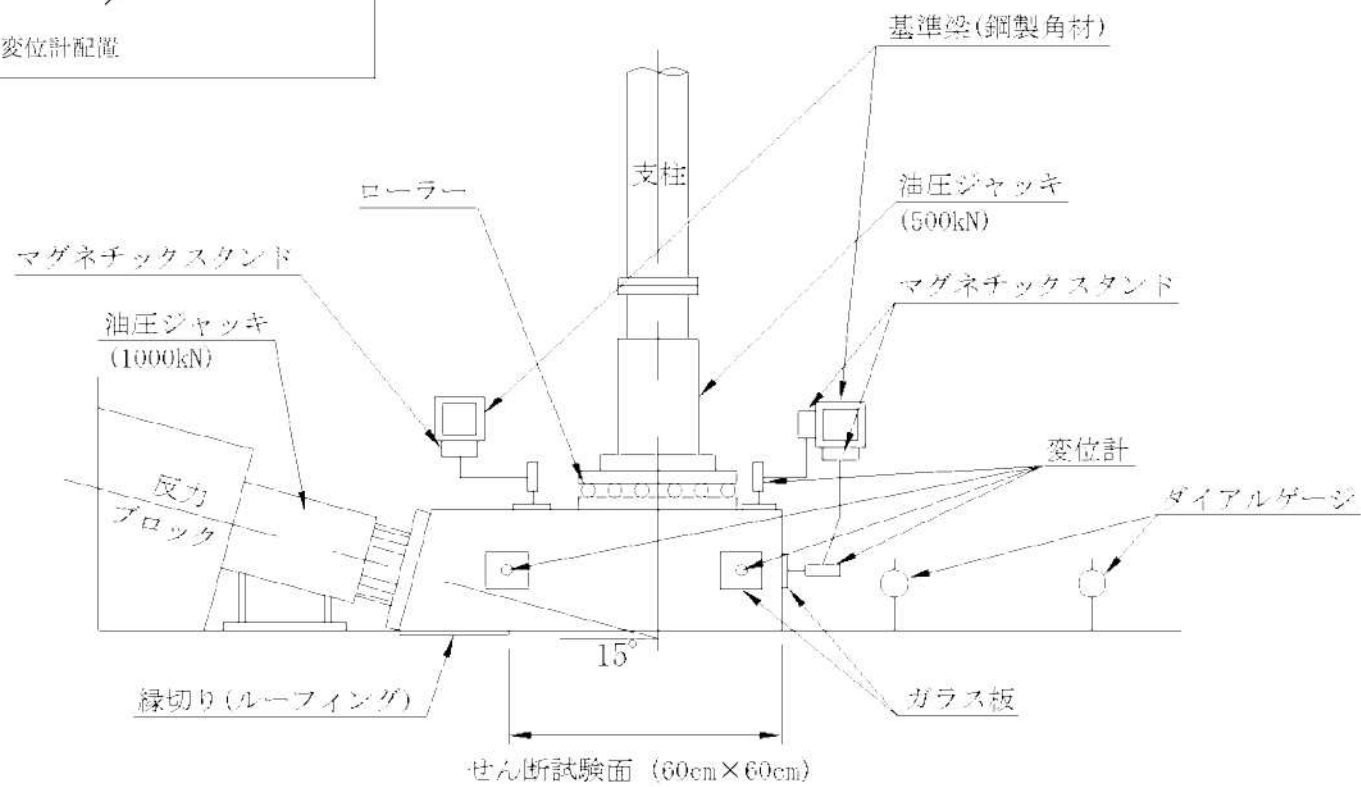
第1.2-212図 岩石試験試料採取位置図



第1.2-213図 ブロックせん断試験位置図

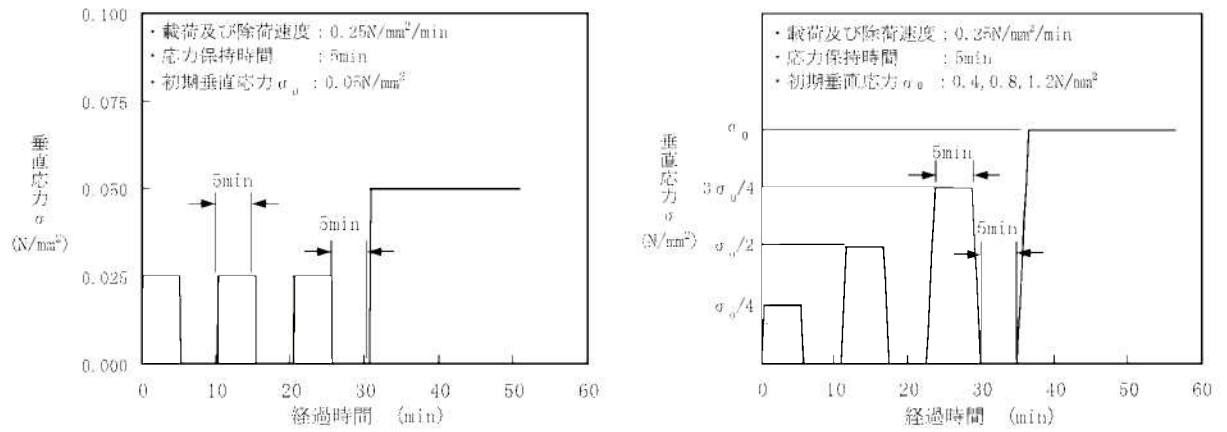


第1.2-214図(1) ブロックせん断試験装置概略図(地上部)

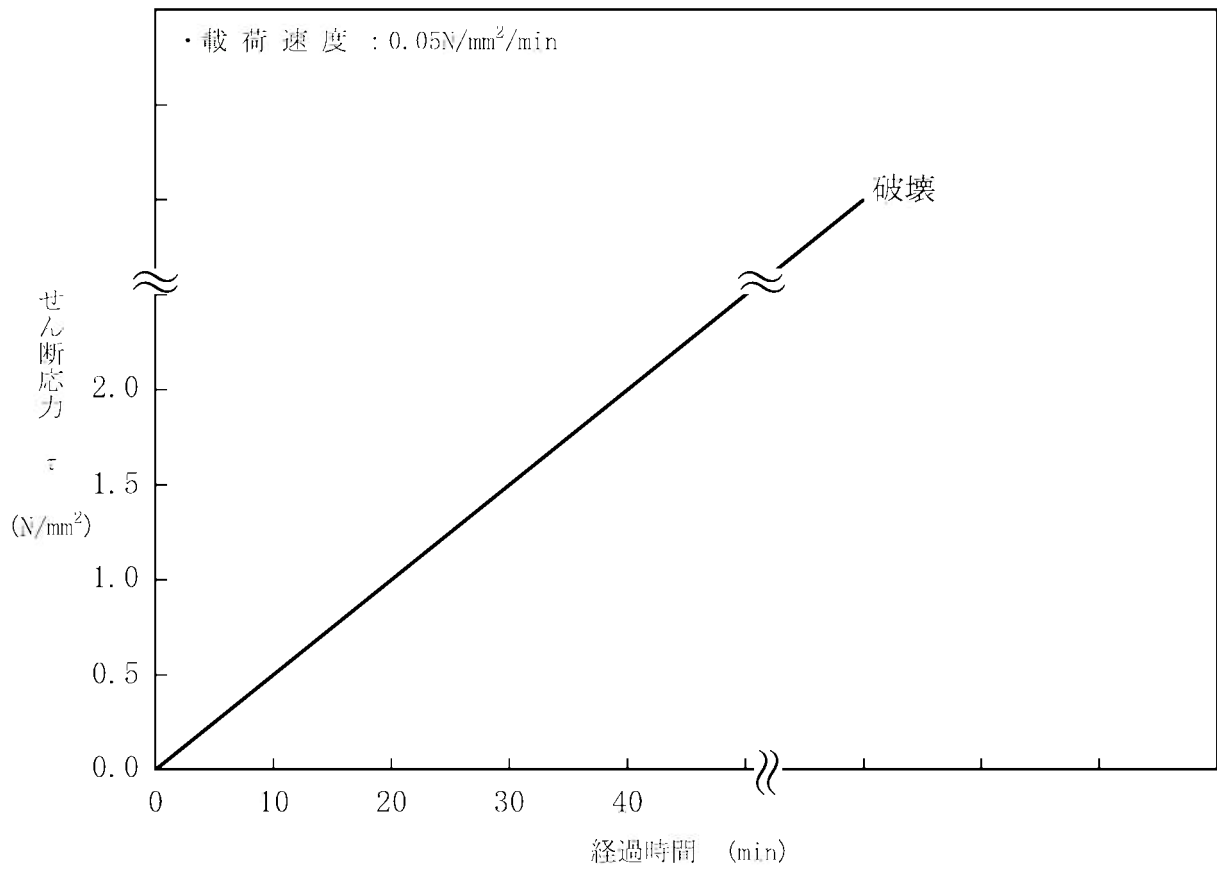


第1.2-214図(2) ブロックせん断試験装置概略図(ST-2及びST-4)

垂直応力の载荷パターン

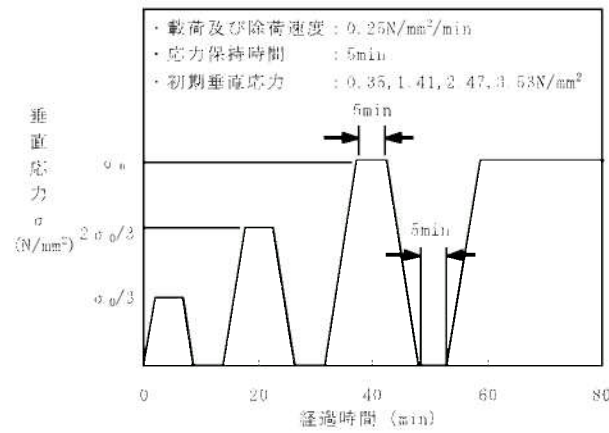


せん断応力の载荷パターン

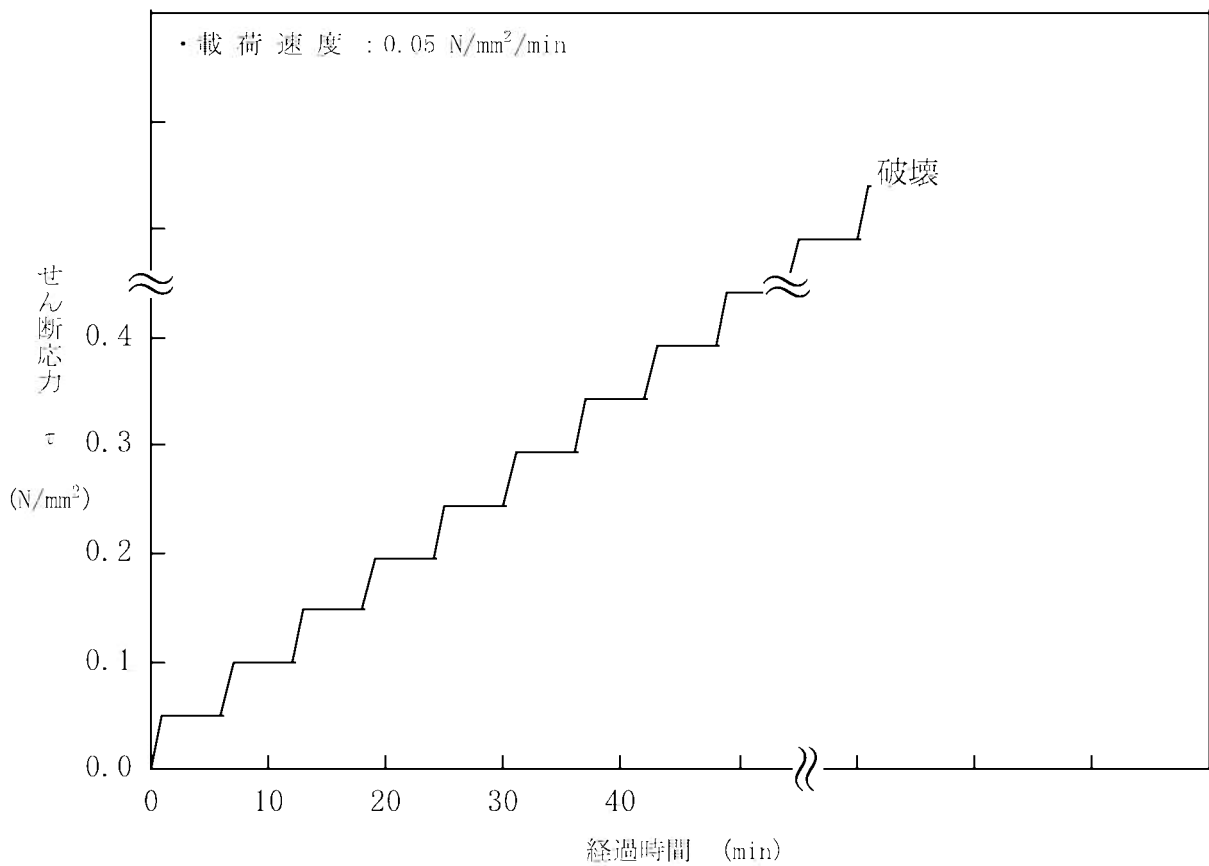


第1.2-215図(1) ブロックせん断試験载荷パターン(地上部)

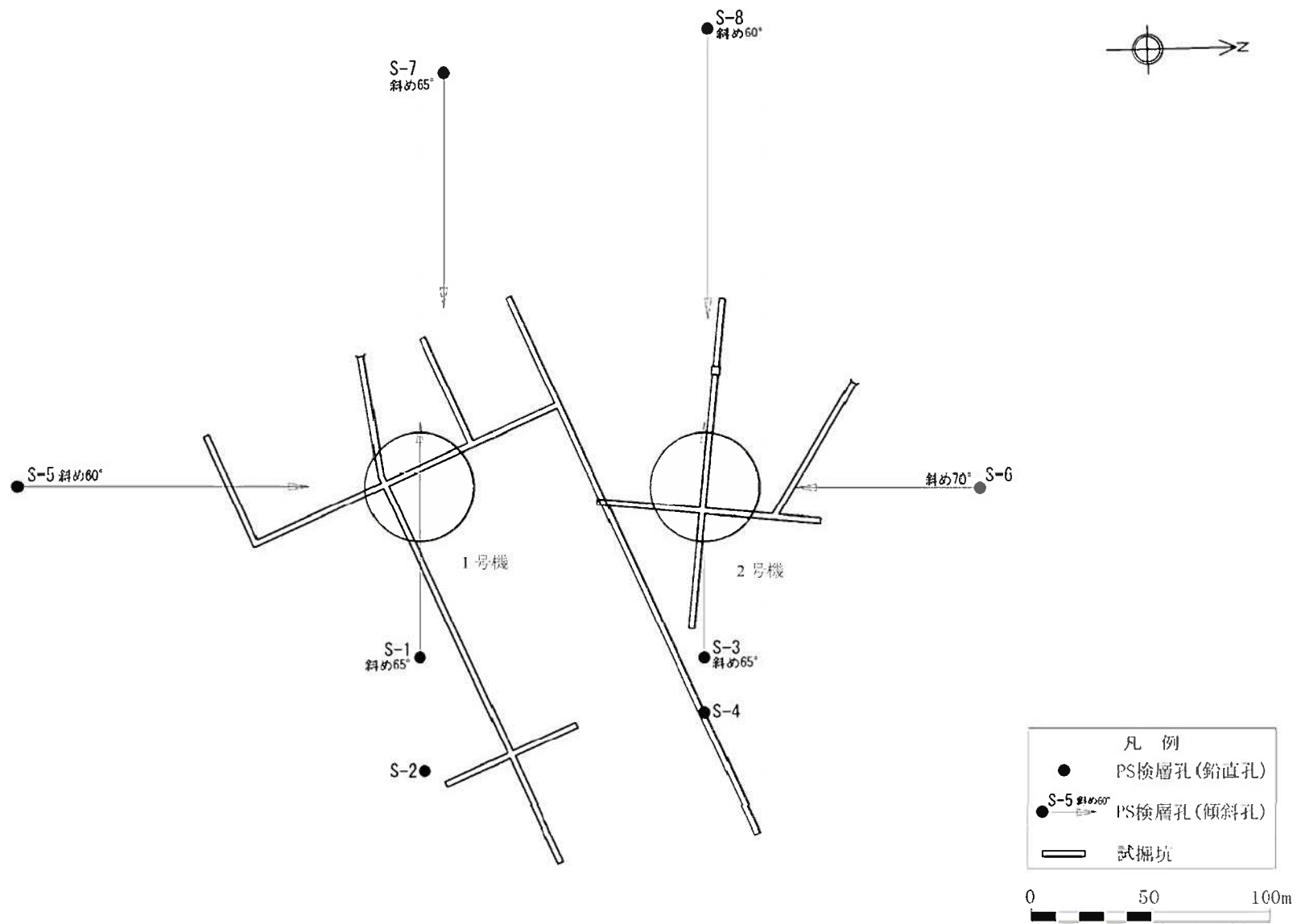
垂直応力の載荷パターン



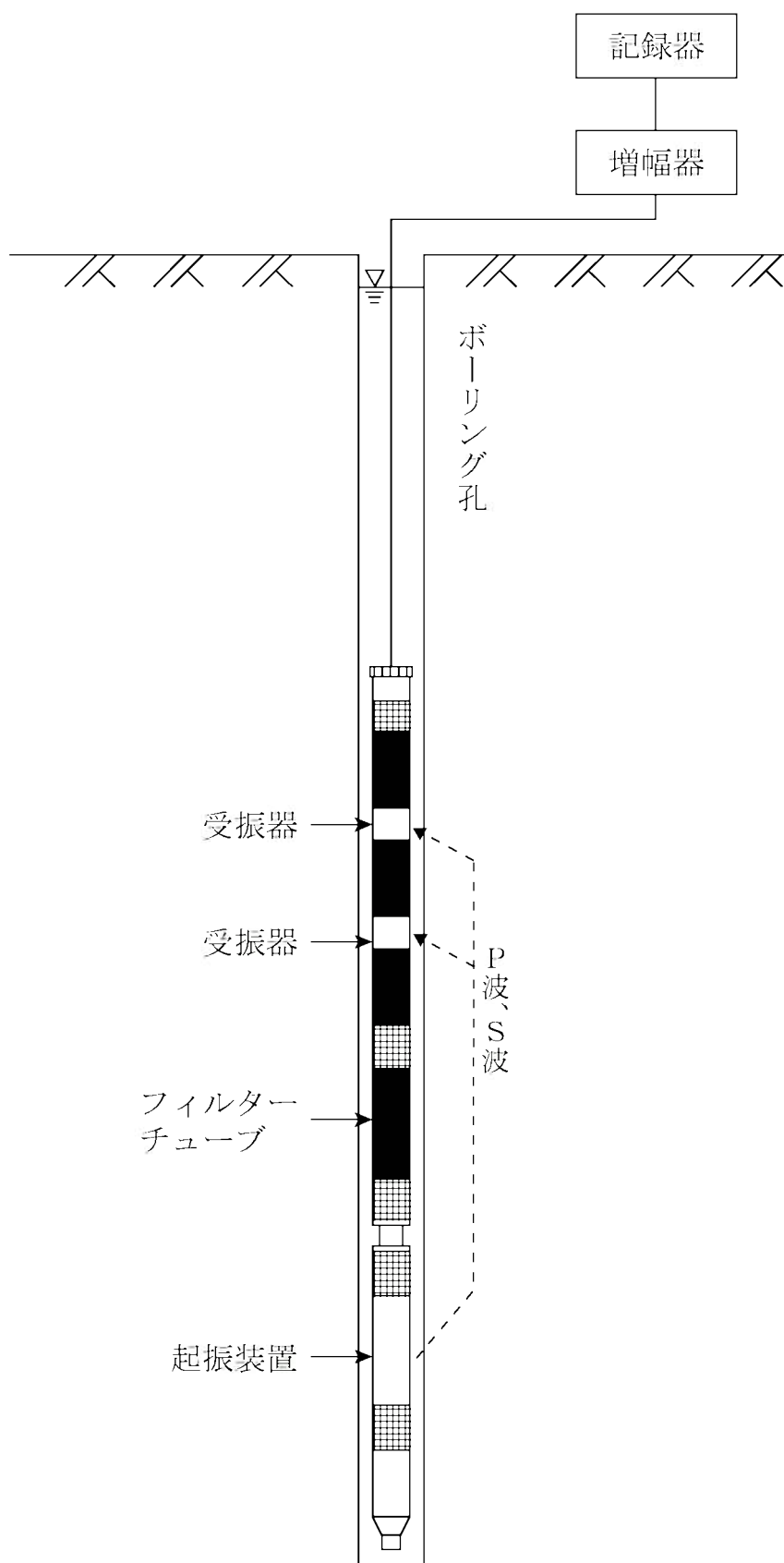
せん断応力の載荷パターン



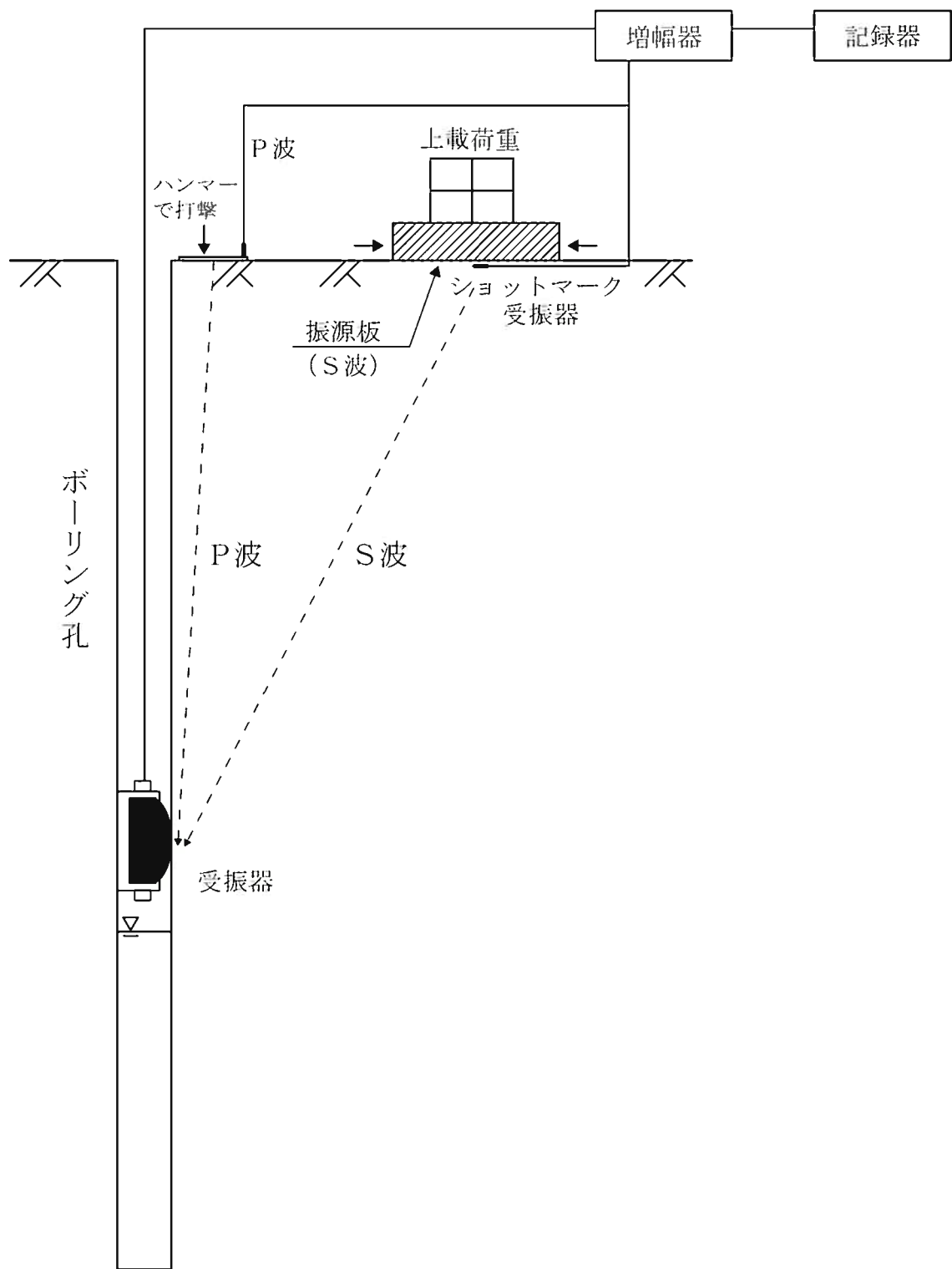
第1.2-215図(2) ブロックせん断試験載荷パターン(ST-2及びST-4)



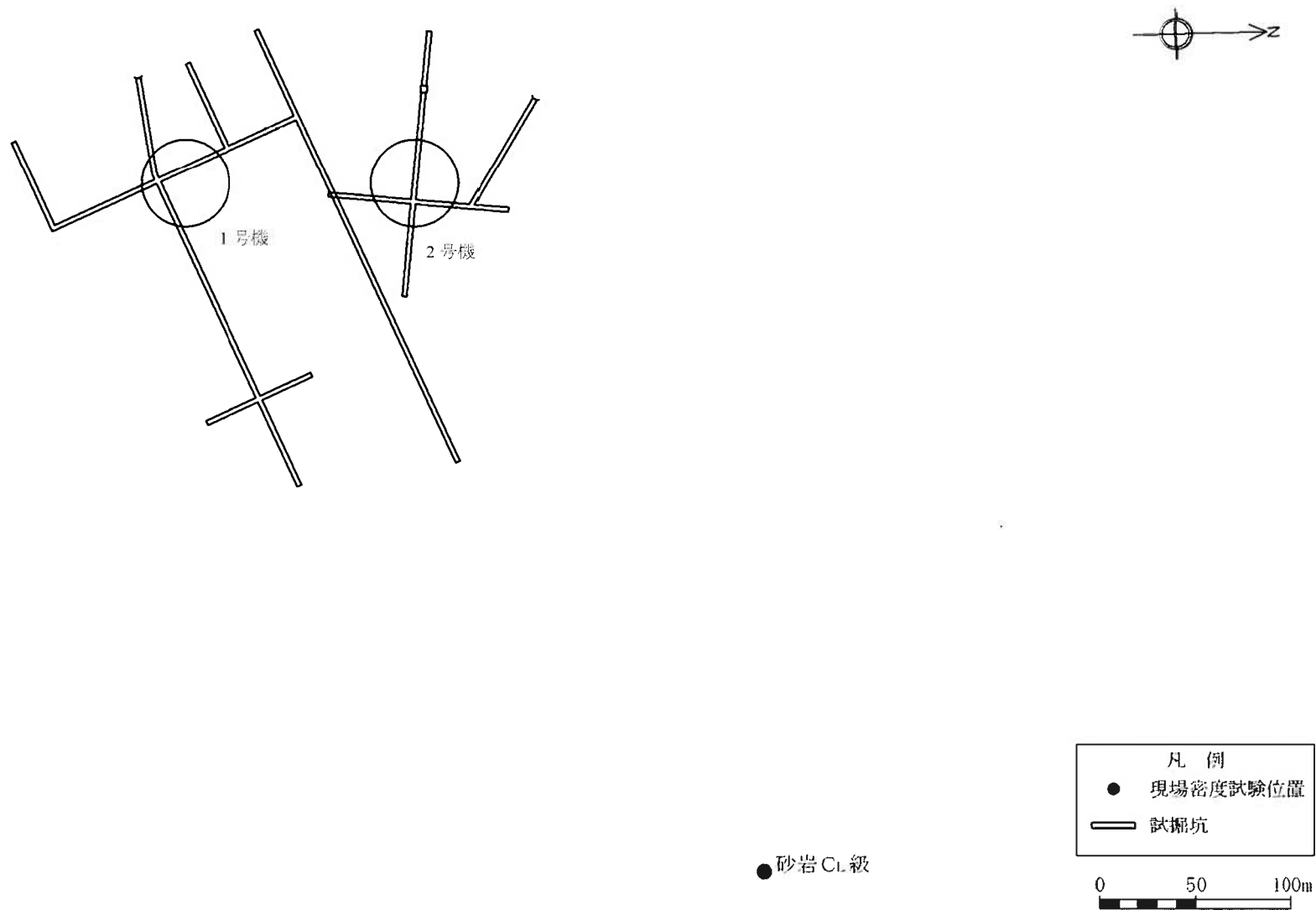
第1.2-216図 PS検層位置図



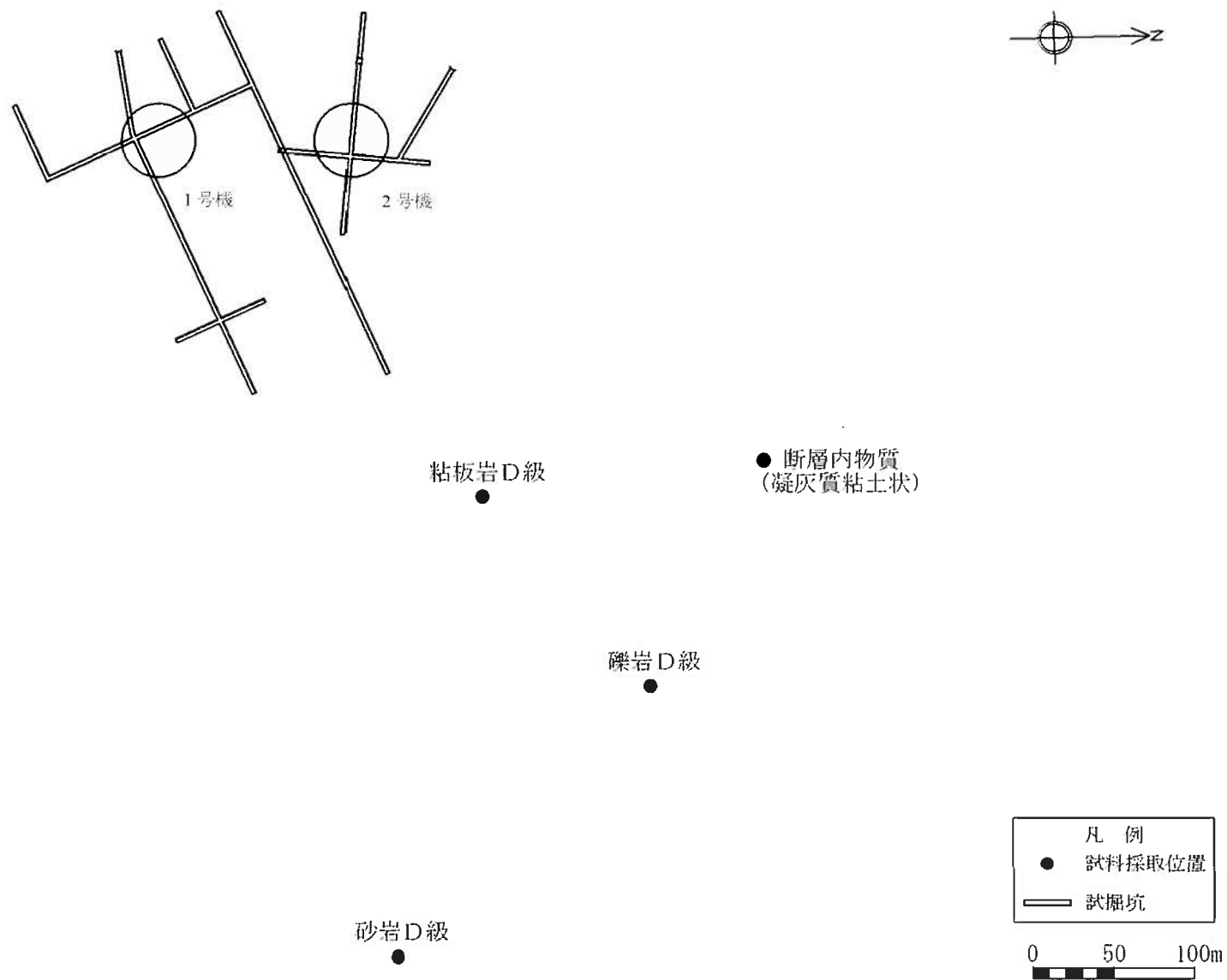
第1.2-217図(1) PS検層概略図(サスペンション法)



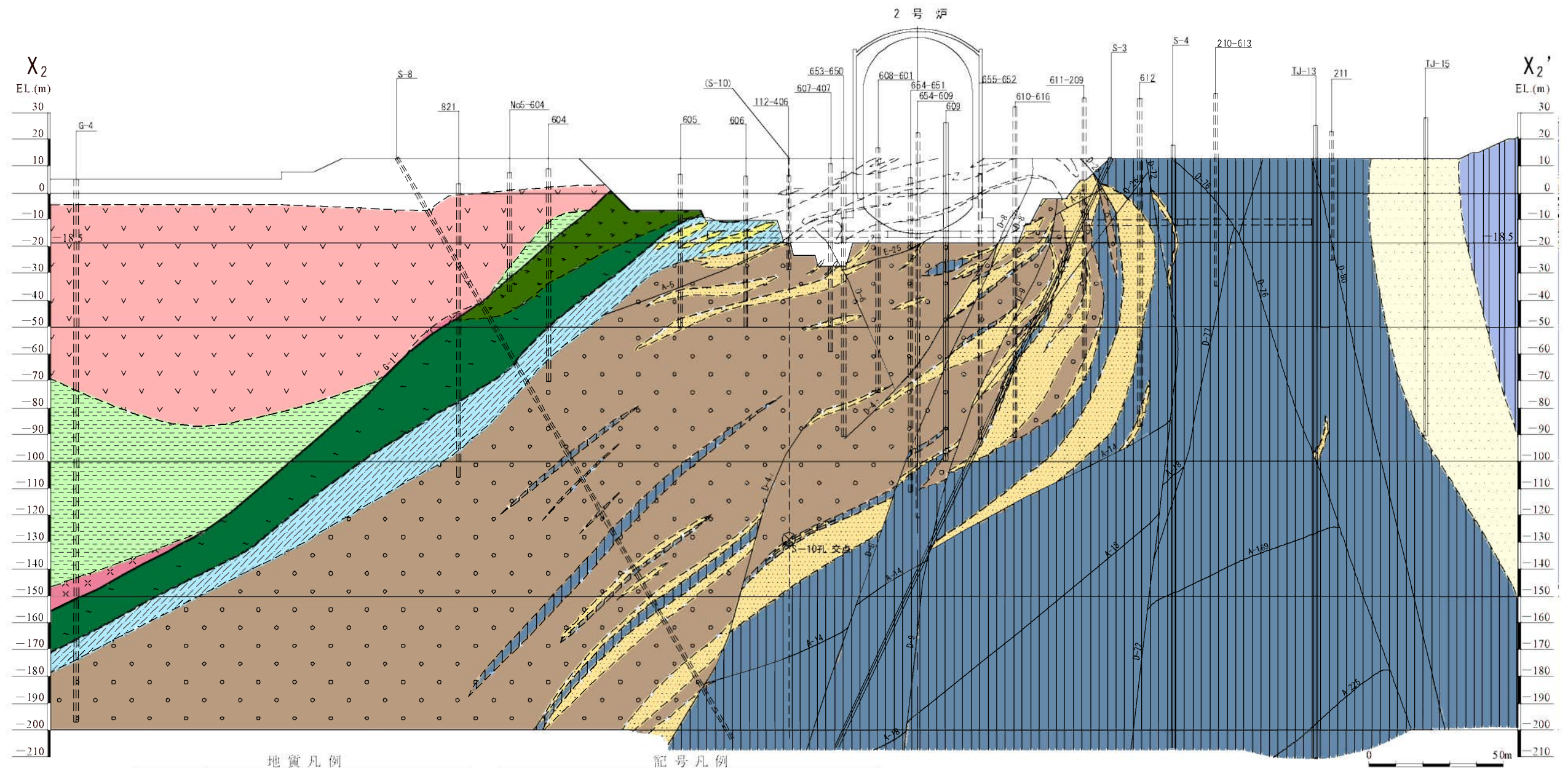
第1.2-217図(2) PS検層概略図(ダウンホール法)



第1.2-218図 現場密度試験位置図



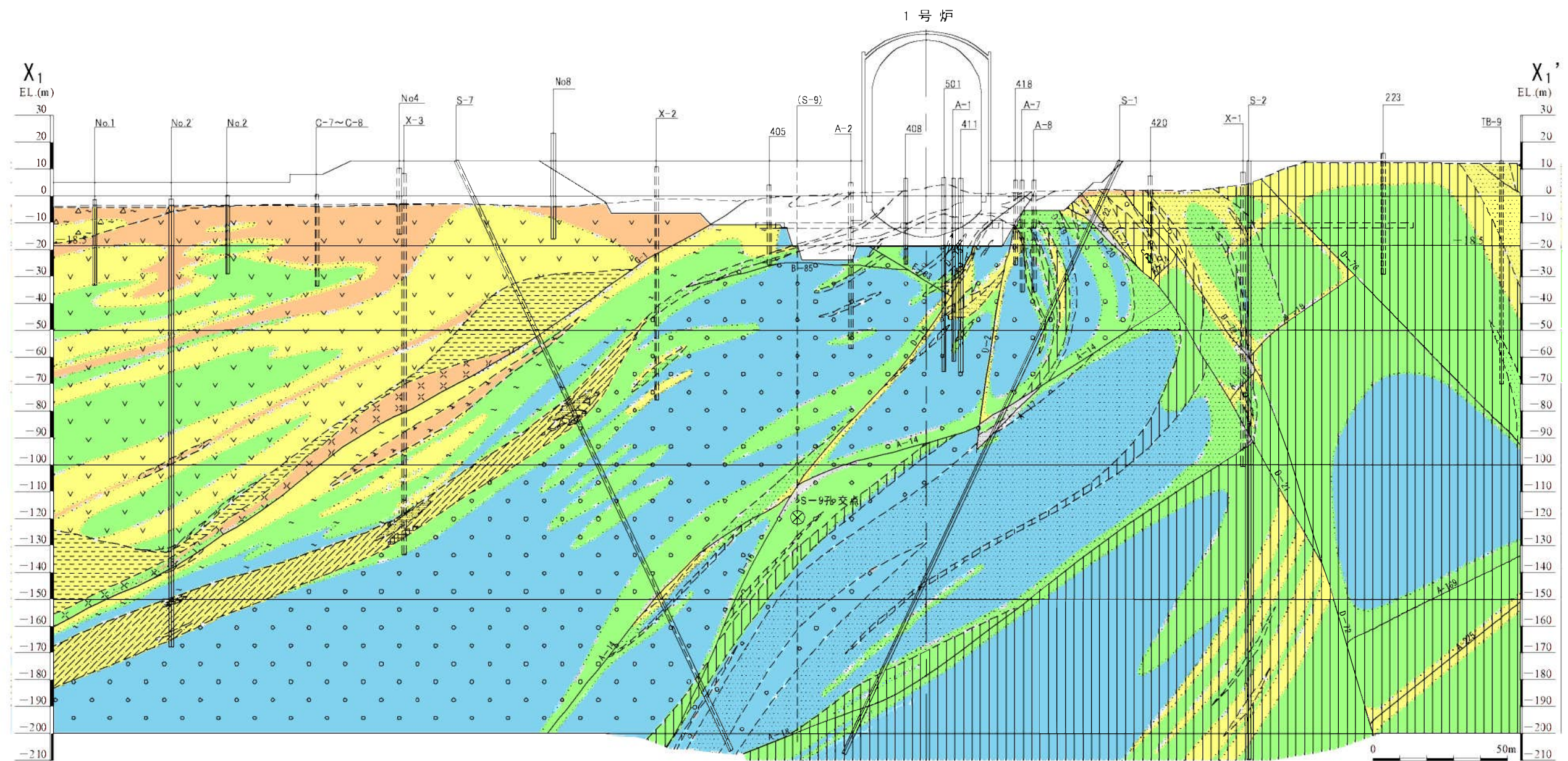
第1.2-219図 土質試験試料採取位置図



地質凡例		地質
第四紀	第四紀	礫、砂、シルト等
	第四紀	礫、砂、シルト等
	第四紀	礫、砂、シルト等
	第四紀	礫、砂、シルト等
第三紀	第三紀	礫、砂、シルト等
	第三紀	礫、砂、シルト等
	第三紀	礫、砂、シルト等
	第三紀	礫、砂、シルト等
中生代	中生代	礫、砂、シルト等
	中生代	礫、砂、シルト等
	中生代	礫、砂、シルト等
	中生代	礫、砂、シルト等
白垩紀	白垩紀	礫、砂、シルト等
	白垩紀	礫、砂、シルト等
	白垩紀	礫、砂、シルト等
	白垩紀	礫、砂、シルト等
古生代	古生代	礫、砂、シルト等
	古生代	礫、砂、シルト等
	古生代	礫、砂、シルト等
	古生代	礫、砂、シルト等
ジュラ紀	ジュラ紀	礫、砂、シルト等
	ジュラ紀	礫、砂、シルト等
	ジュラ紀	礫、砂、シルト等
	ジュラ紀	礫、砂、シルト等



第1.2-221図(2) 地質鉛直断面図(X₂—X₂'断面)

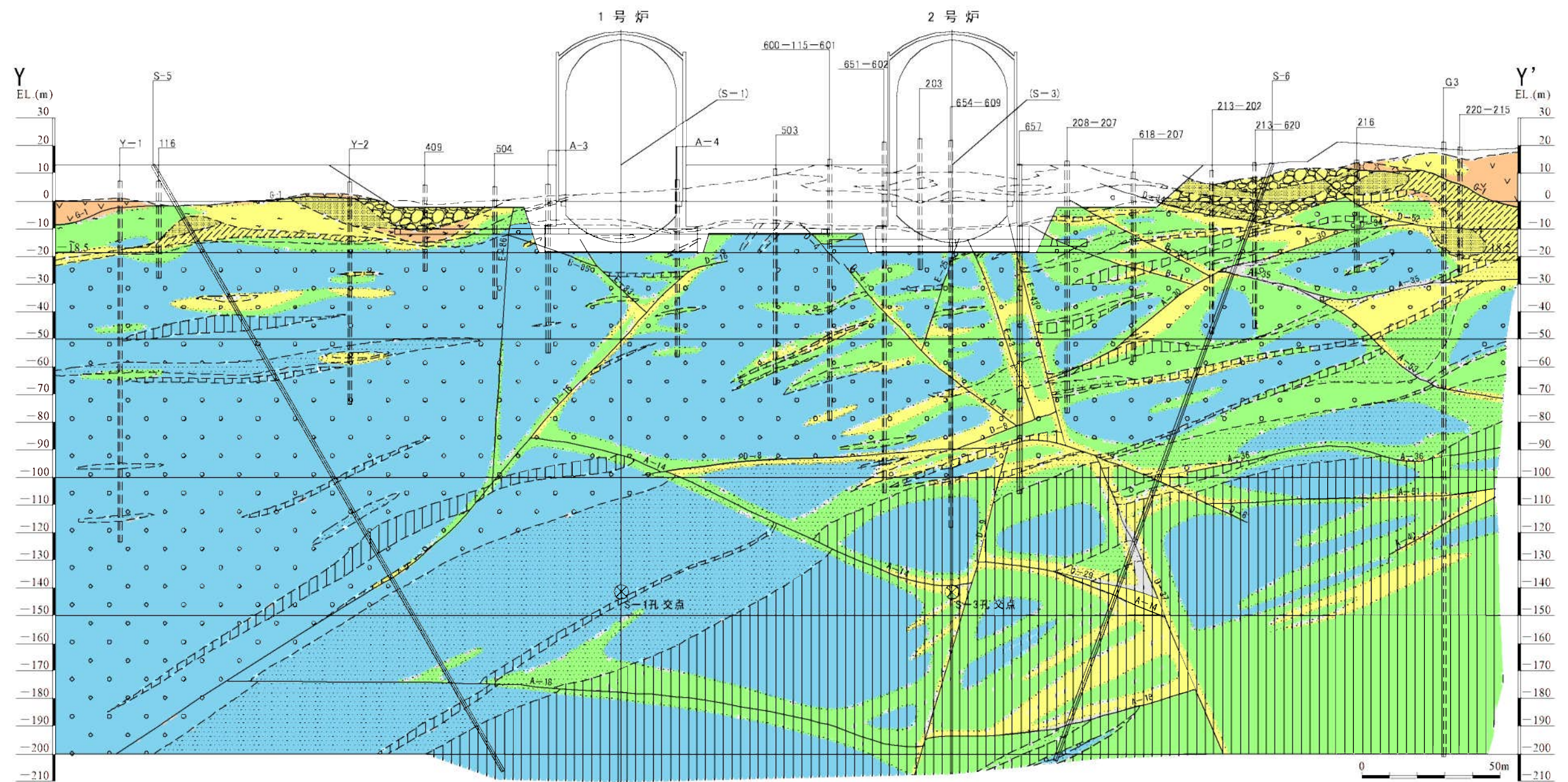


地質時代		地層名	地質
第四紀	新第四紀	礫土	礫、砂、シルト等
		礫層、砂層、シルト層	
	旧第四紀	火砕流堆積物	△ ~ 礫層、砂層
		北麓火山岩類 (礫石、安山岩等)	▽ ~ 安山岩類
中生代	白垩紀	礫層	× × 火山角礫岩、凝灰岩、火山碎屑岩、凝灰岩
	白垩紀	礫層	礫層、砂層、凝灰岩、凝灰岩
	白垩紀	礫層	礫層、砂層、凝灰岩、凝灰岩
	白垩紀	礫層	礫層、砂層、凝灰岩、凝灰岩
	白垩紀	礫層	礫層、砂層、凝灰岩、凝灰岩
	白垩紀	礫層	礫層、砂層、凝灰岩、凝灰岩
	白垩紀	礫層	礫層、砂層、凝灰岩、凝灰岩
	白垩紀	礫層	礫層、砂層、凝灰岩、凝灰岩
	白垩紀	礫層	礫層、砂層、凝灰岩、凝灰岩
	白垩紀	礫層	礫層、砂層、凝灰岩、凝灰岩
中生代	白垩紀	礫層	礫層、砂層、凝灰岩、凝灰岩
	白垩紀	礫層	礫層、砂層、凝灰岩、凝灰岩
	白垩紀	礫層	礫層、砂層、凝灰岩、凝灰岩
	白垩紀	礫層	礫層、砂層、凝灰岩、凝灰岩

岩級凡例	
B, C ₁ 級	みやま層
C ₂ 級	混在岩
C ₃ 級	断層 (破碎部を含む)
D級	

記号凡例	
ボーリング	試掘坑
ボーリング (投影)	試掘坑 (投影)
	地質境界線
	岩級境界線
	断層

第1.2-223図(1) 鉛直岩盤分類図(X₁-X₁'断面)

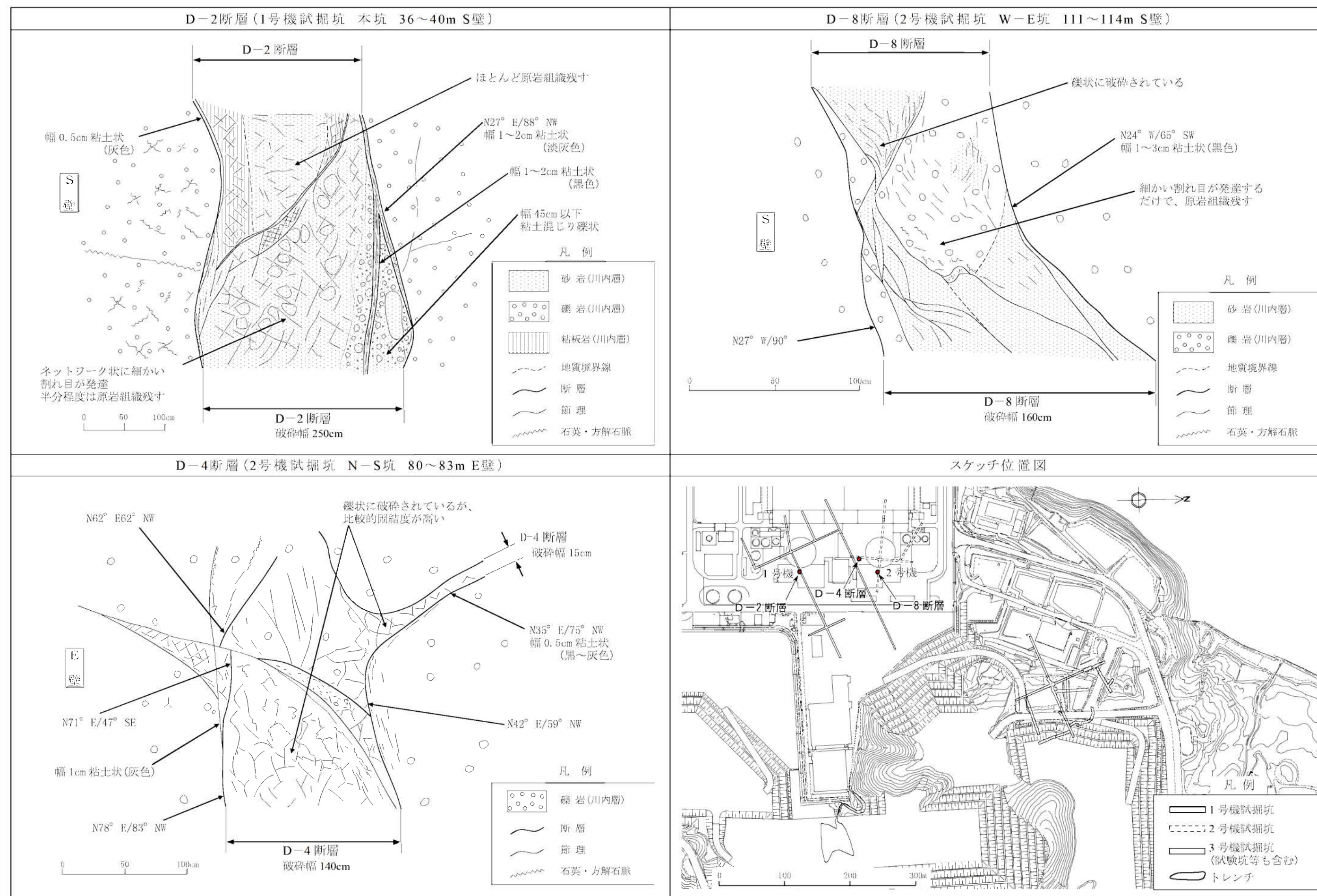


地質凡例			
地質時代	地層名	地質	
新 生 代	第四紀 新世	礫土	礫、砂、シルト等
	第四紀 新世	海浜堆積物、沖積層	
	第三紀 新世	火砕流堆積物	△ ~ 溶融凝灰岩
	第三紀 新世	北麓火山岩類II (無石炭山岩類)	▽ ~ 安山岩溶岩
白 垩 代	第三紀 新世	北麓火山岩類I (無石炭山岩類)	× × 火山角礫岩、凝灰角礫岩、 火山碎屑岩、凝灰岩
		みやま層	凝灰質シルト岩、凝灰質砂岩、 凝灰質礫岩
		凝灰岩	凝灰岩
	白垩紀 前期	混在岩	砂岩質凝灰岩 凝灰質砂岩 凝灰質礫岩
		上部層	凝灰岩
		中部層	砂岩
		下部層	砂岩
	白垩紀 前期	下部層	砂岩
		下部層	砂岩
		下部層	砂岩
古 生 代	白垩紀 前期	下部層	砂岩
		下部層	砂岩

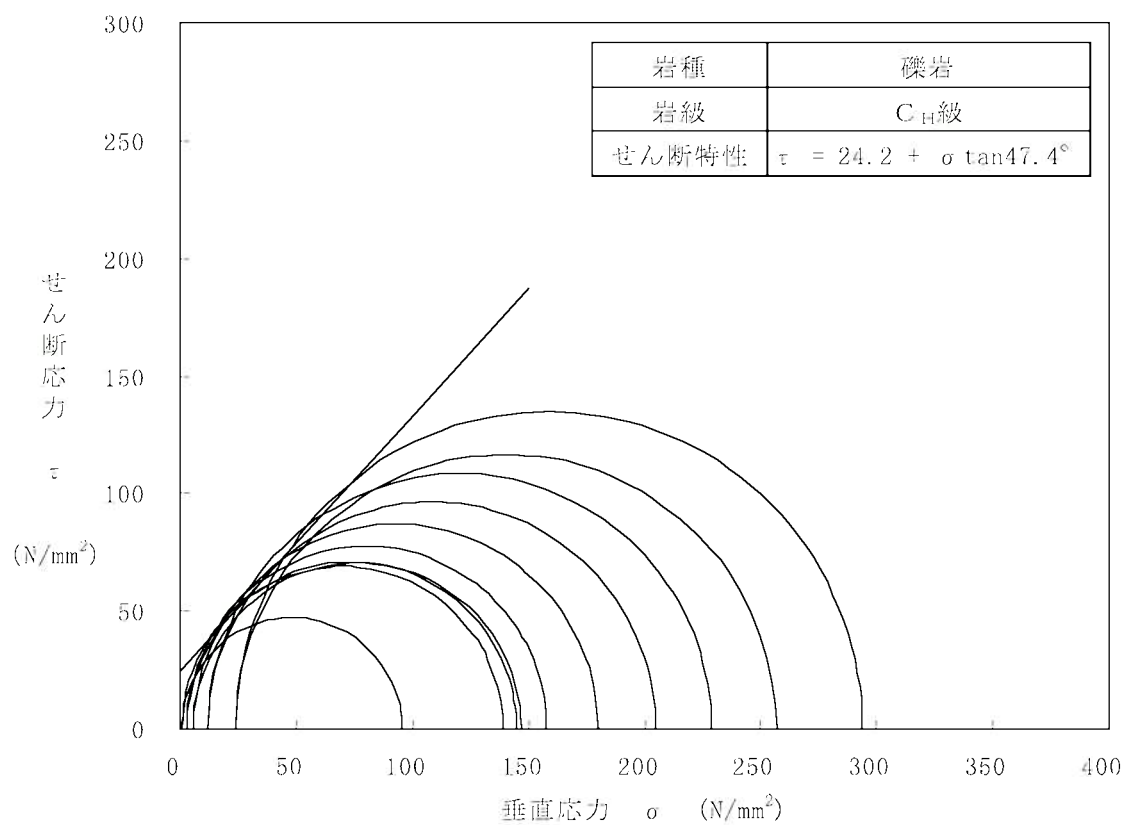
岩級凡例			
B, C ₁ 級	C ₂ 級	C ₃ 級	D級
みやま層	混在岩	断層 (破碎部を含む)	

記号凡例			
孔番	ボーリング	試掘坑	
孔番	ボーリング (投影)	試掘坑(投影)	
		地質境界線	
		岩級境界線	
		断層	

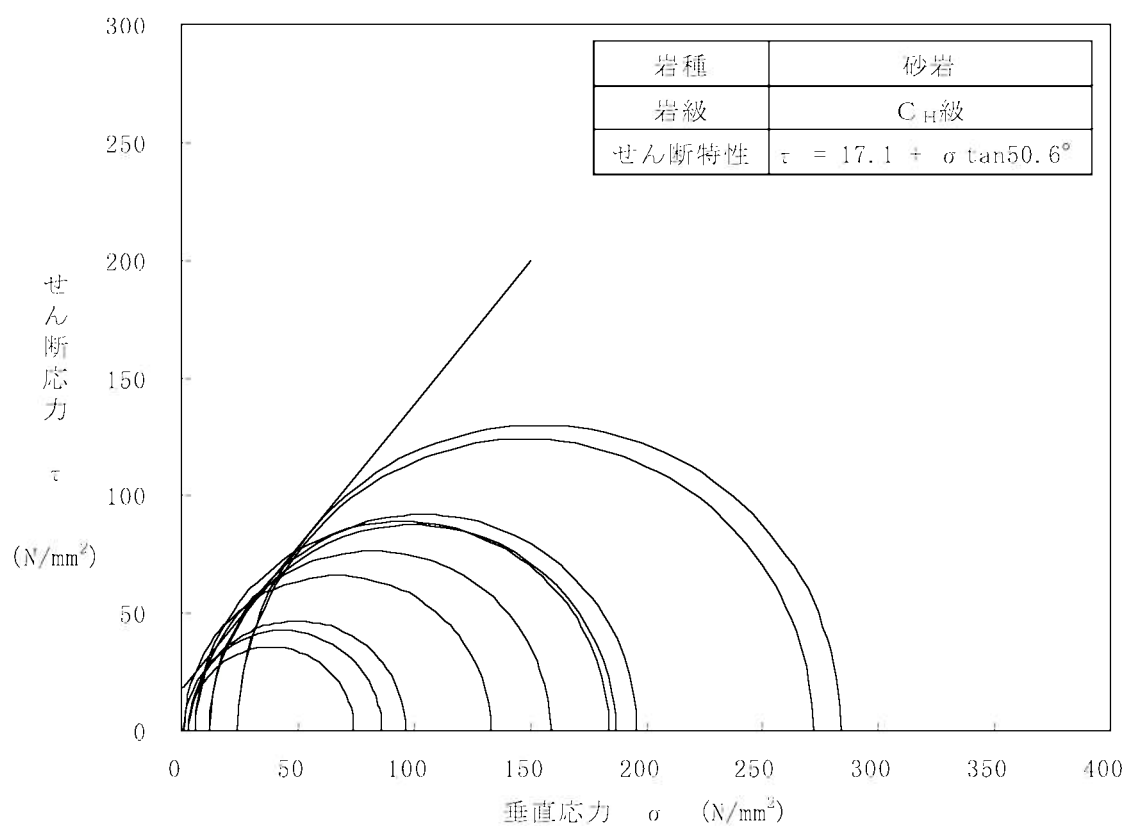
第1.2-223図(3) 鉛直岩盤分類図(Y-Y'断面)



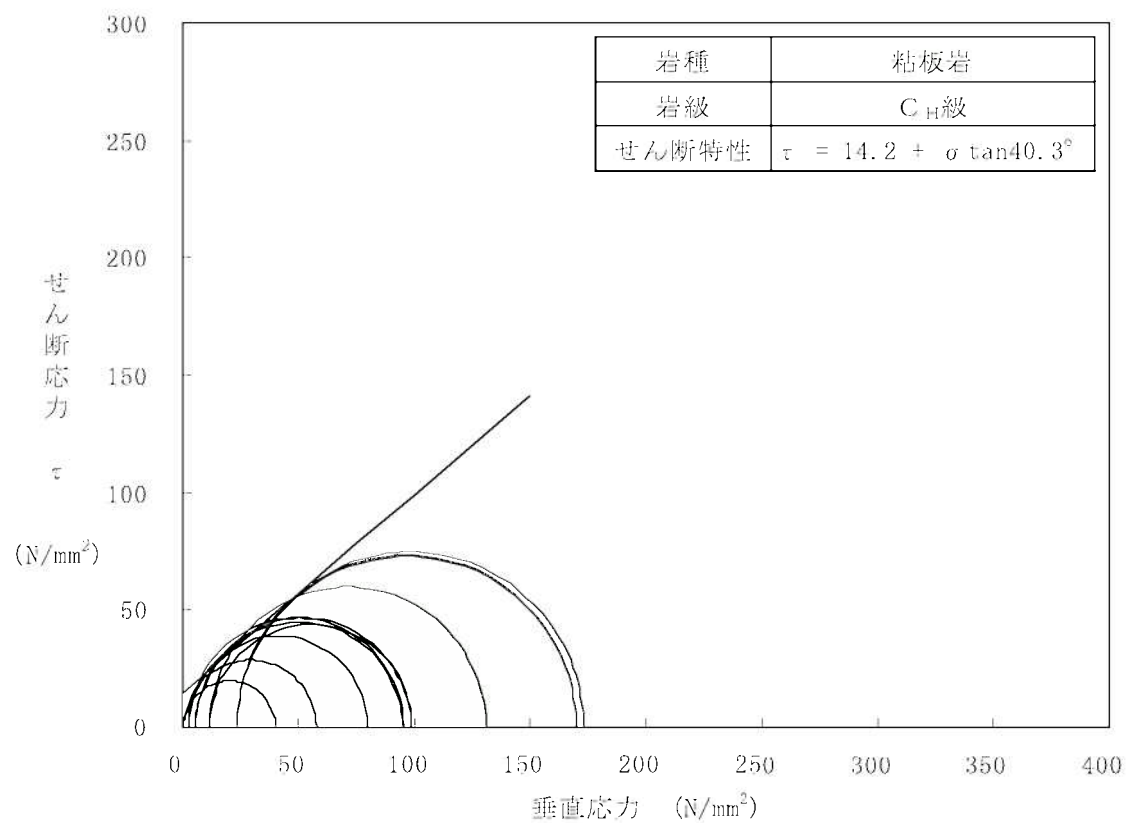
第1.2-224図 断層詳細スケッチ (D-2、4、8断層)



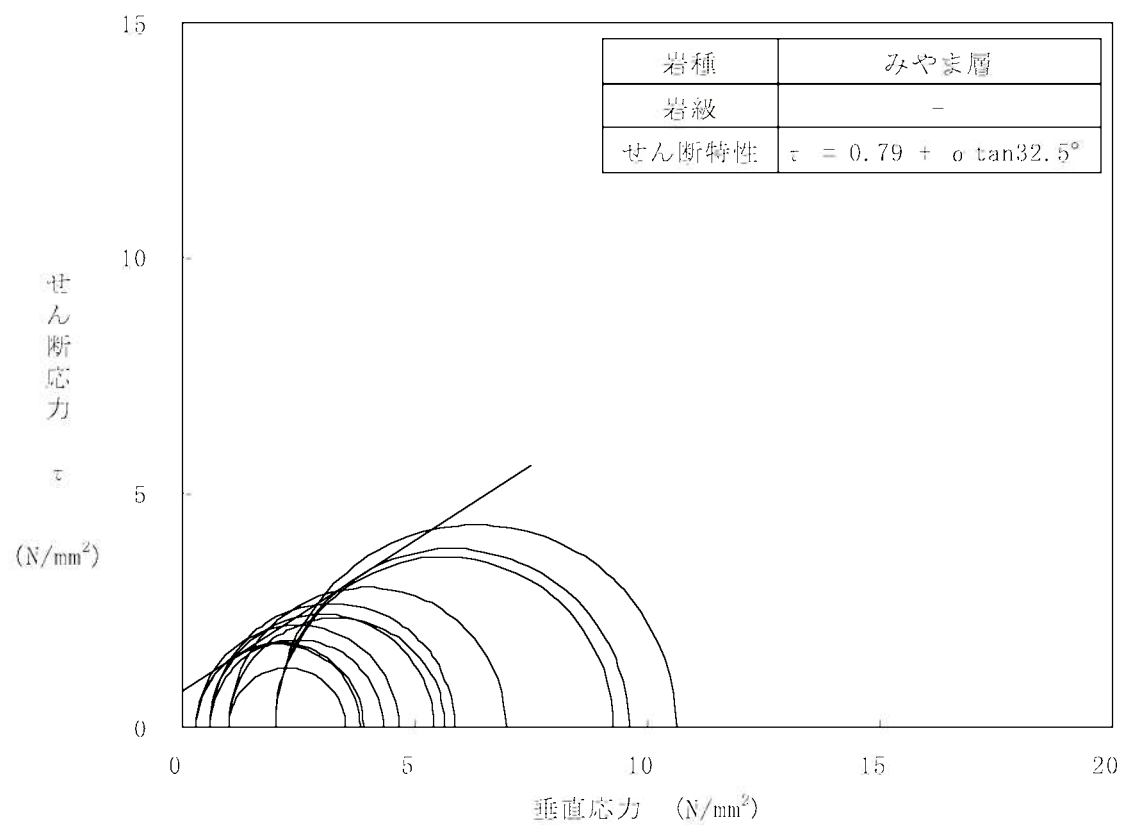
第1.2-225図(1) 三軸圧縮試験結果(礫岩C_H級)



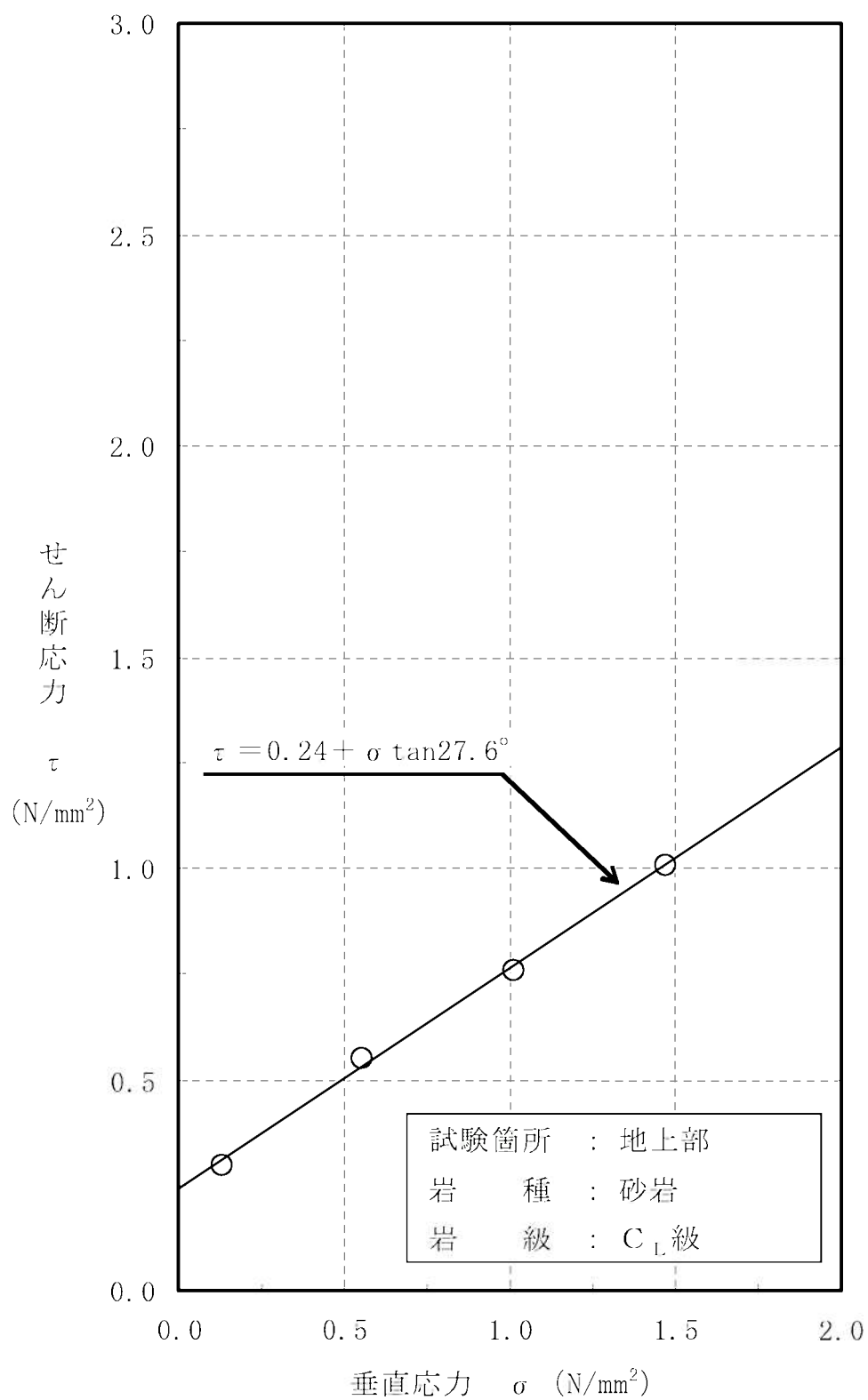
第1.2-225図(2) 三軸圧縮試験結果(砂岩C_H級)



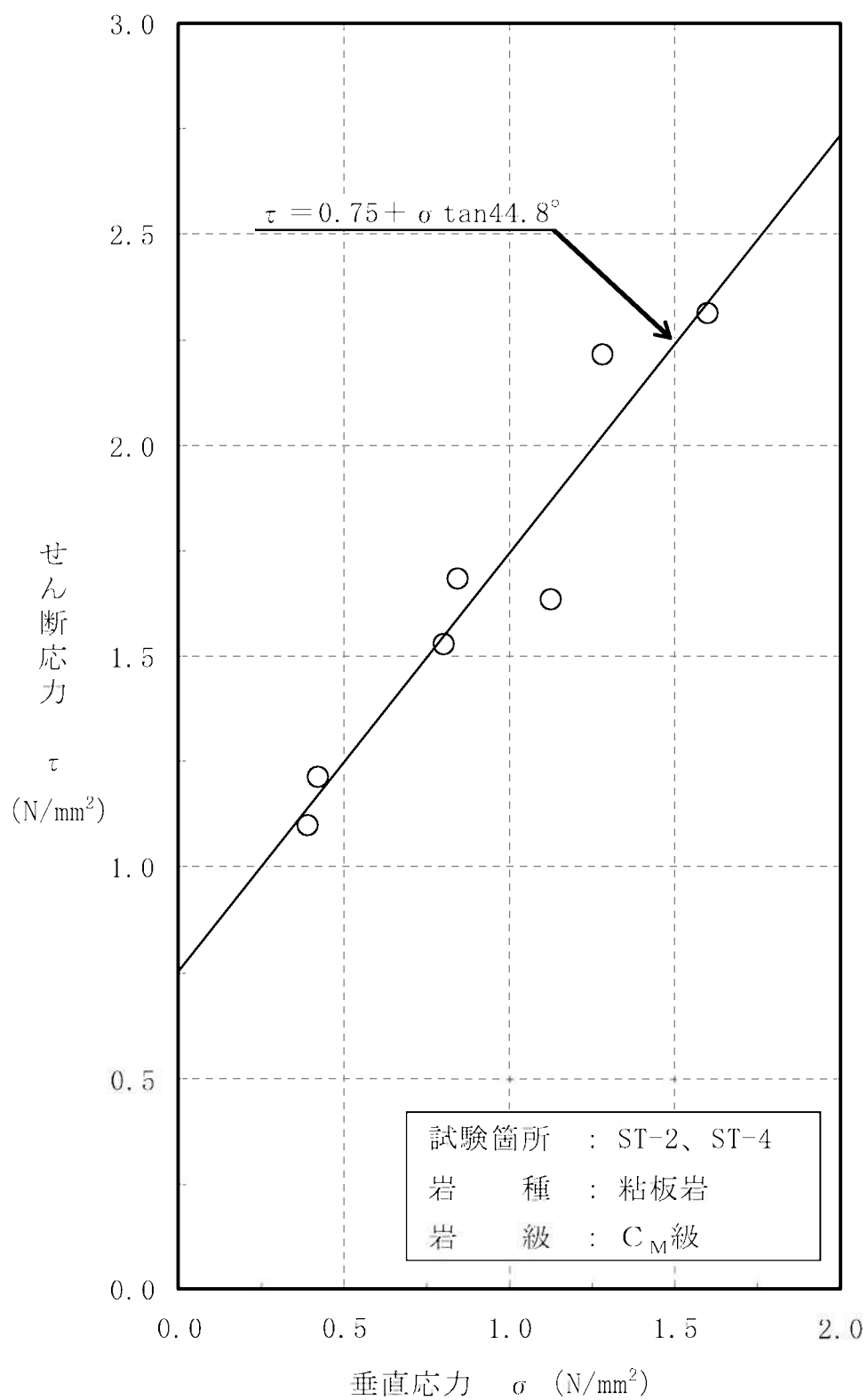
第1.2-225図(3) 三軸圧縮試験結果(粘板岩C_H級)



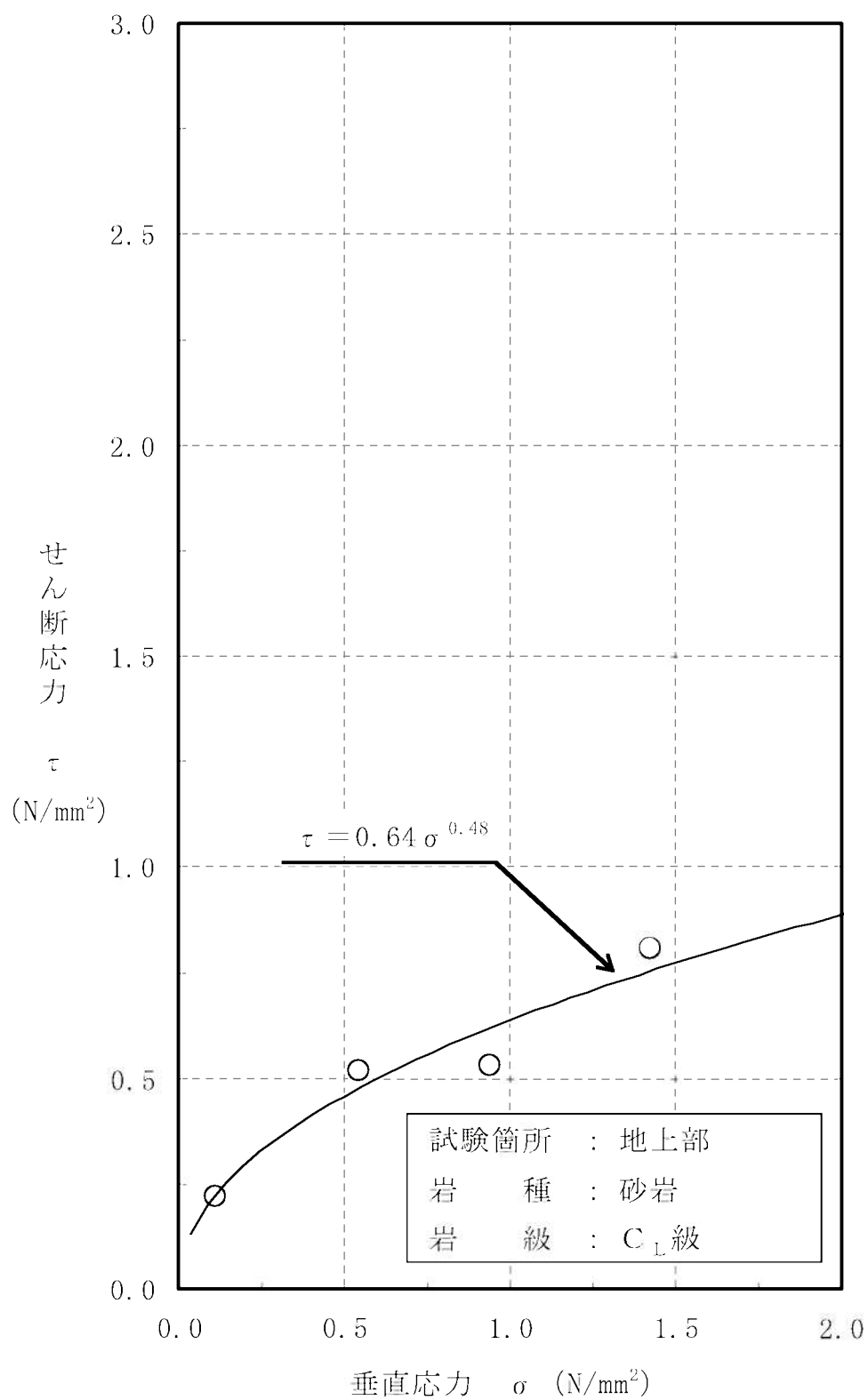
第1.2-225図(4) 三軸圧縮試験結果(みやま層)



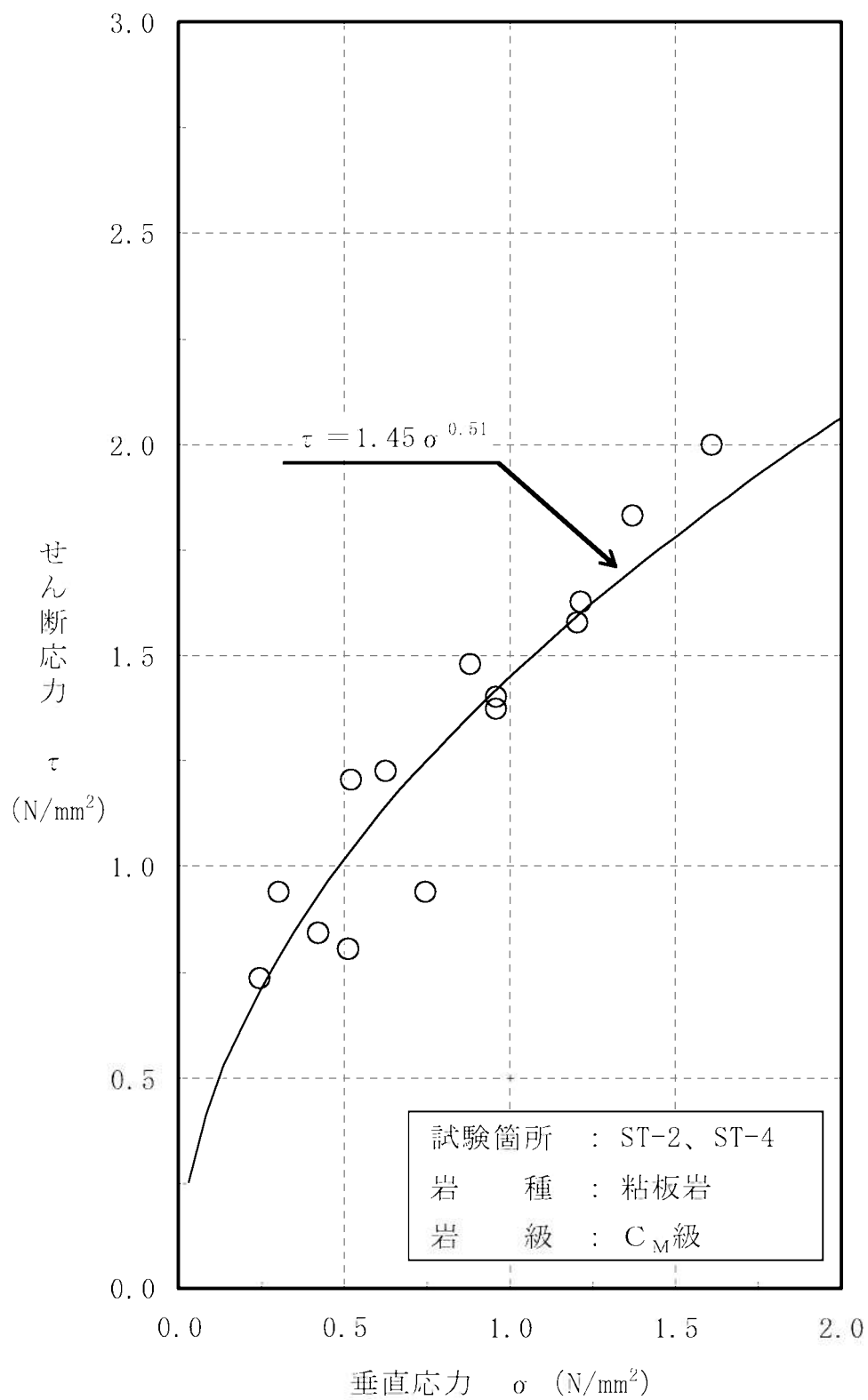
第1.2-226図(1) ブロックせん断試験結果(砂岩C_L級)



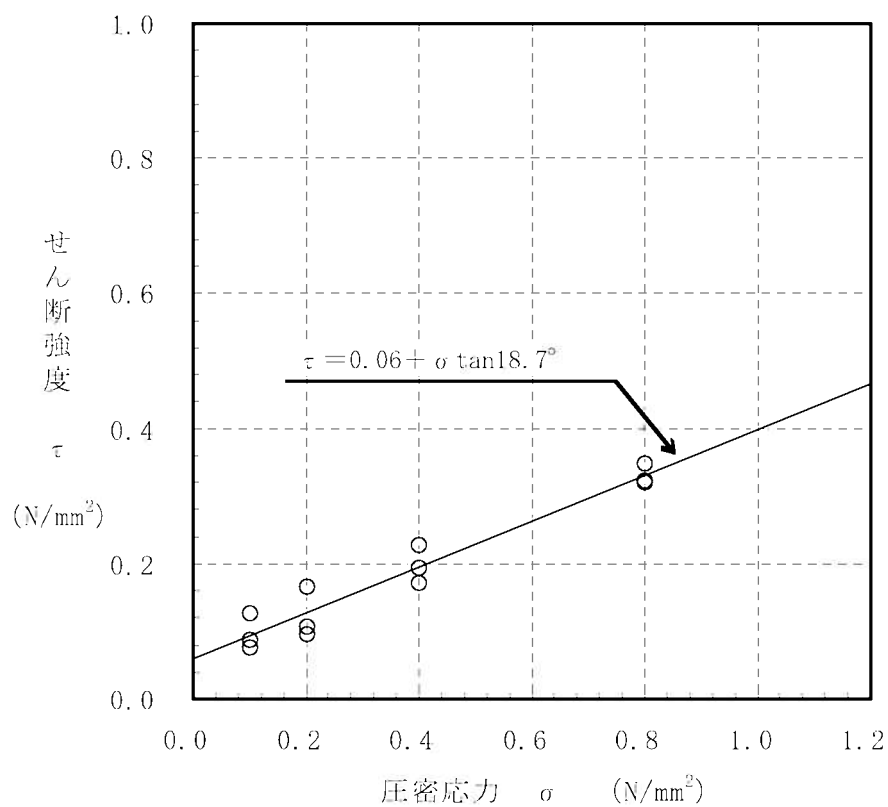
第1.2-226図(2) ブロックせん断試験結果(粘板岩C_M級)



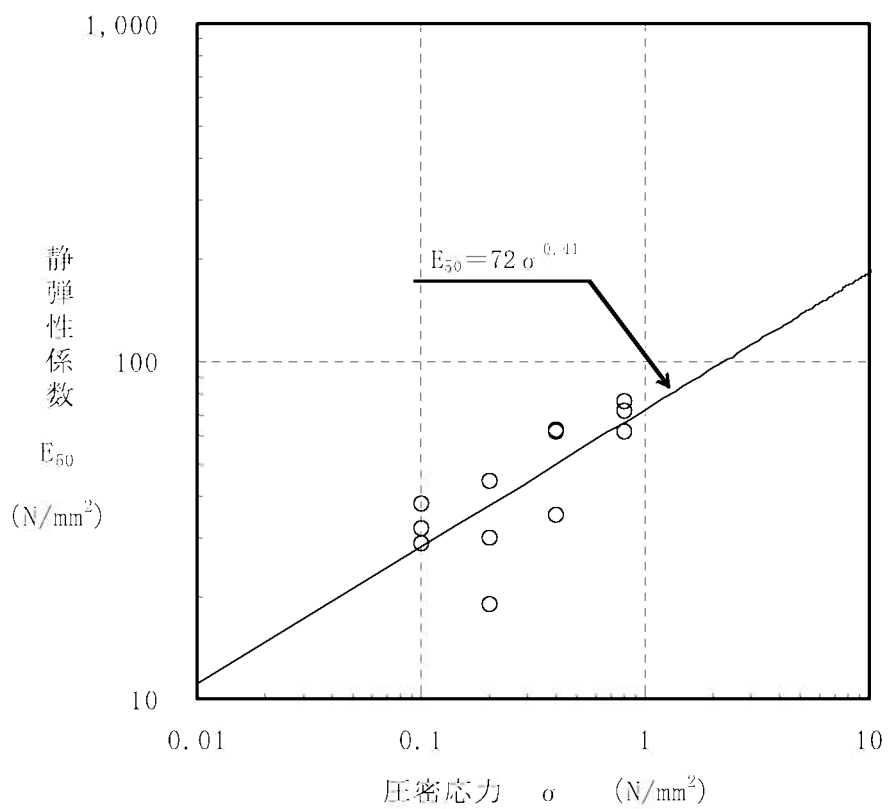
第1.2-227図(1) 摩擦抵抗試験結果(砂岩C_L級)



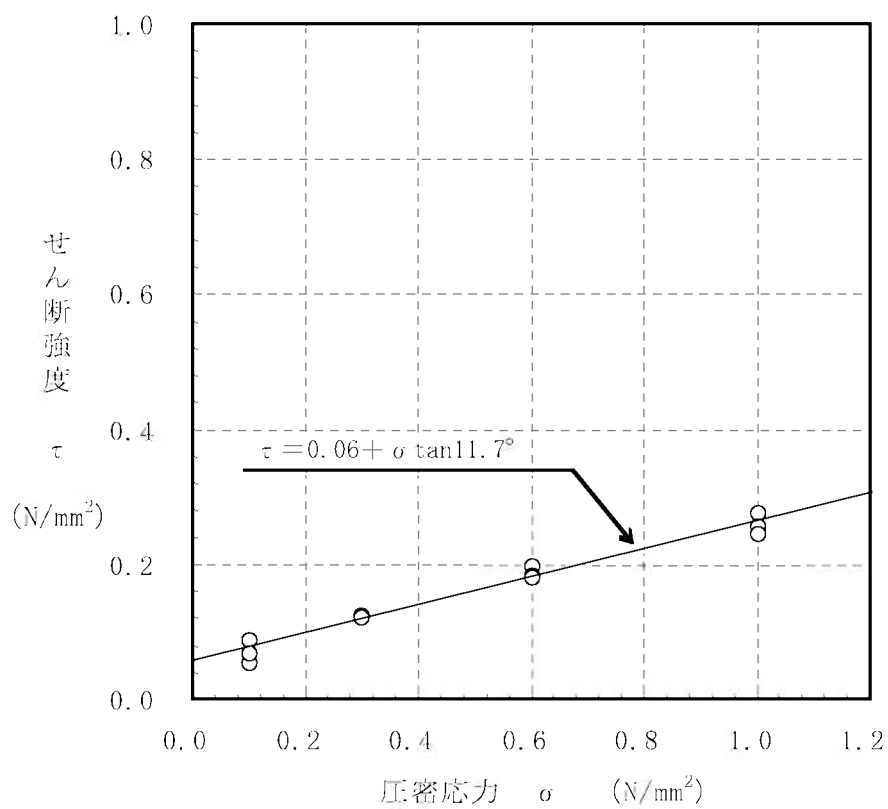
第1.2-227図(2) 摩擦抵抗試験結果(粘板岩C_M級)



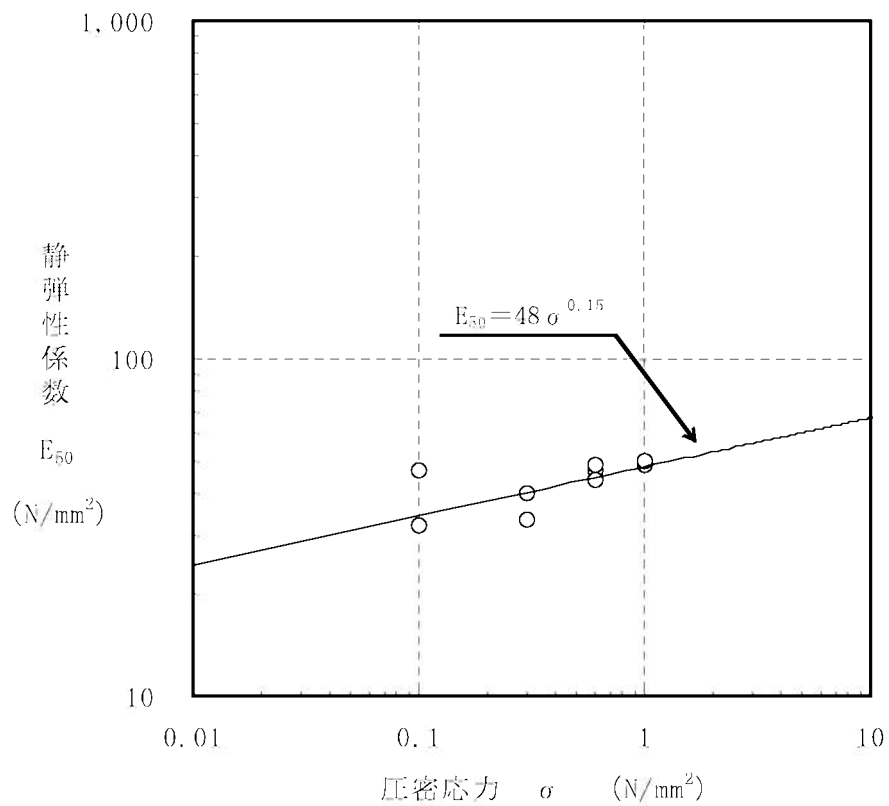
第1.2-228図 三軸圧縮試験結果(粘板岩D級)(強度特性)



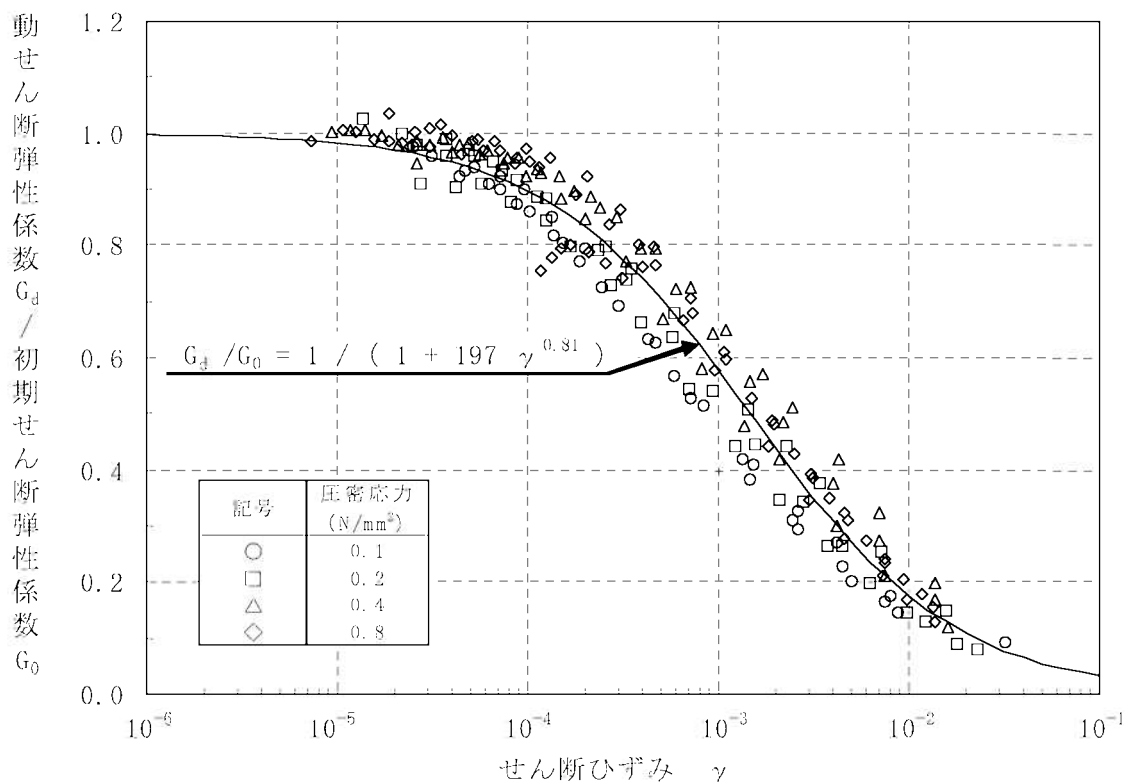
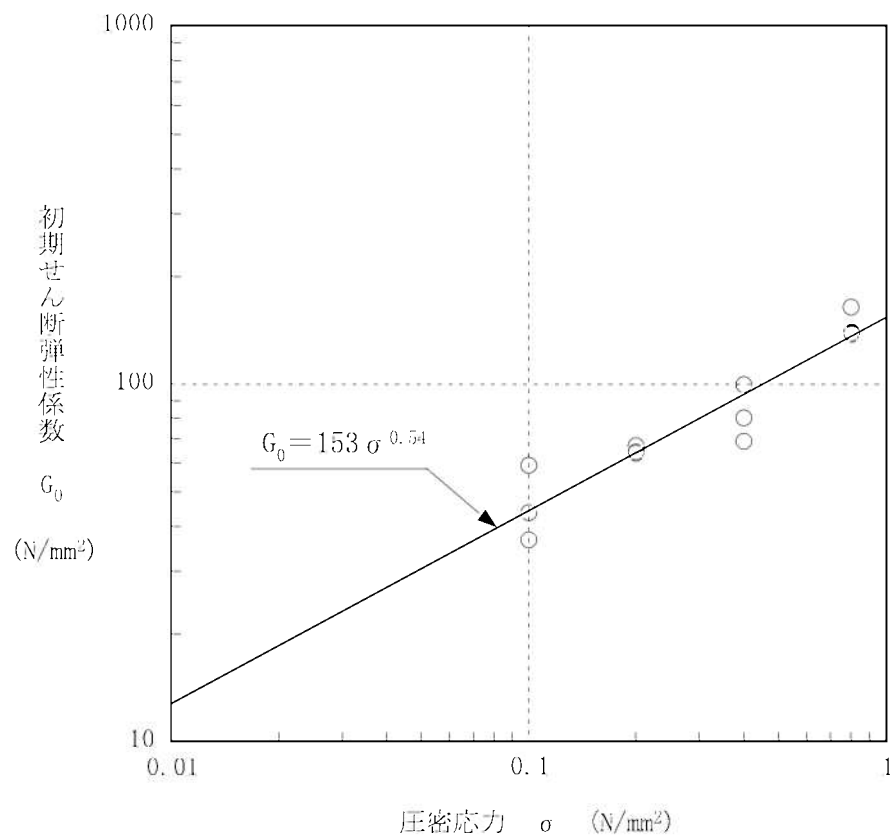
第1.2-229図 三軸圧縮試験結果(粘板岩D級)(静的変形特性)



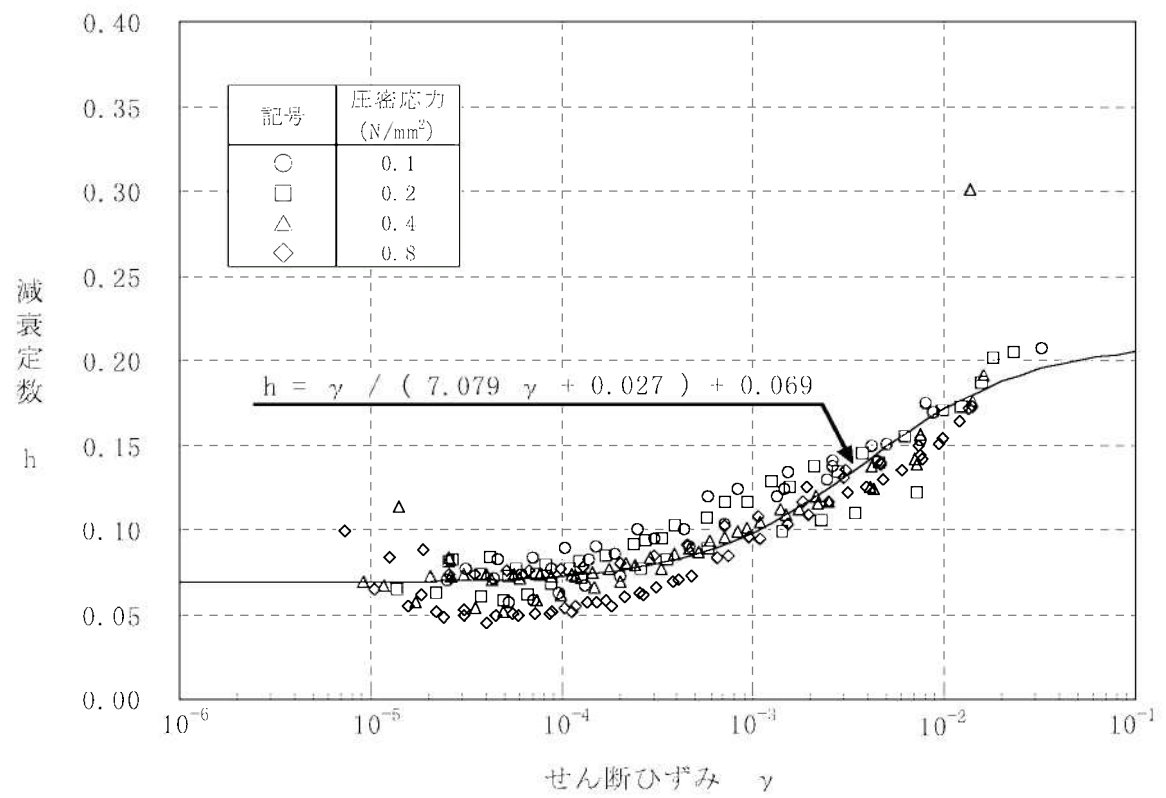
第1.2-230図 三軸圧縮試験結果(断層内物質(凝灰質粘土状))
(強度特性)



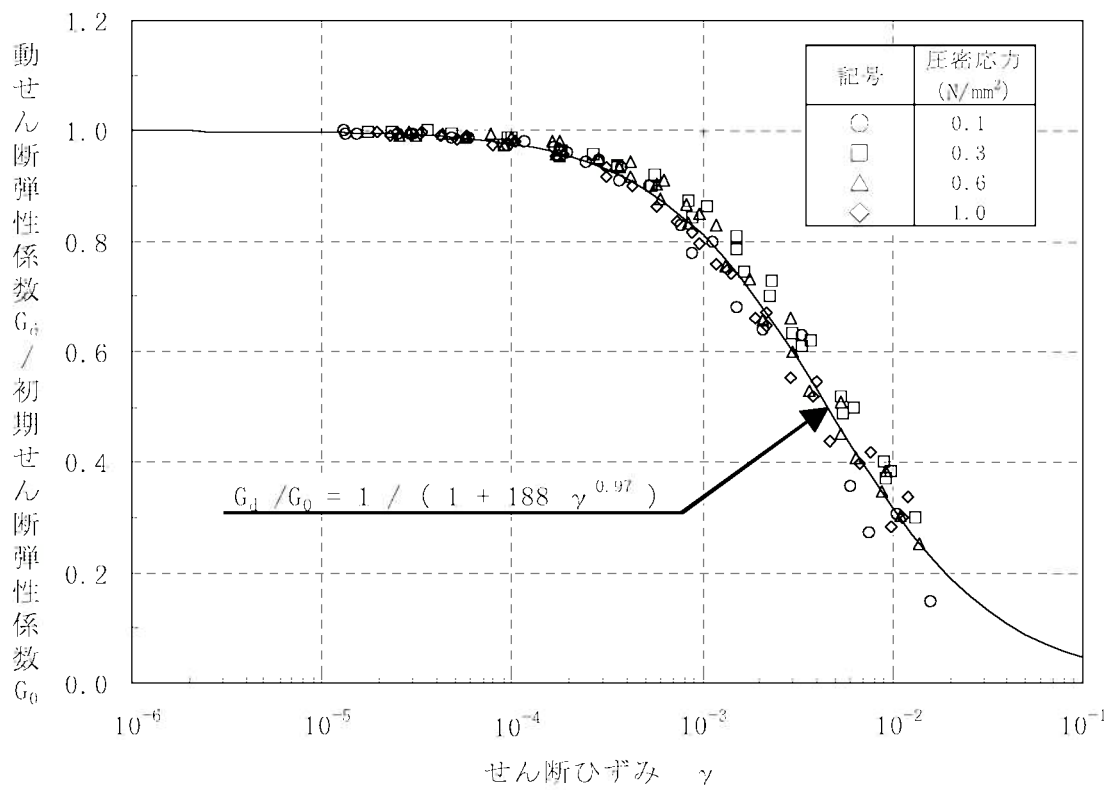
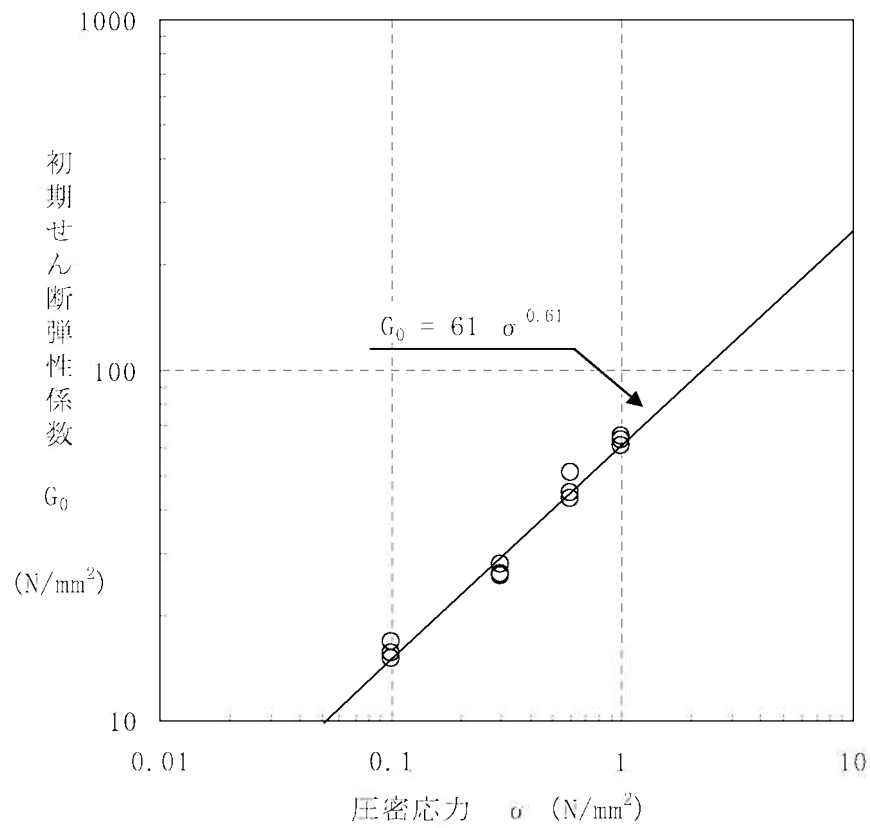
第1.2-231図 三軸圧縮試験結果(断層内物質(凝灰質粘土状))
(静的変形特性)



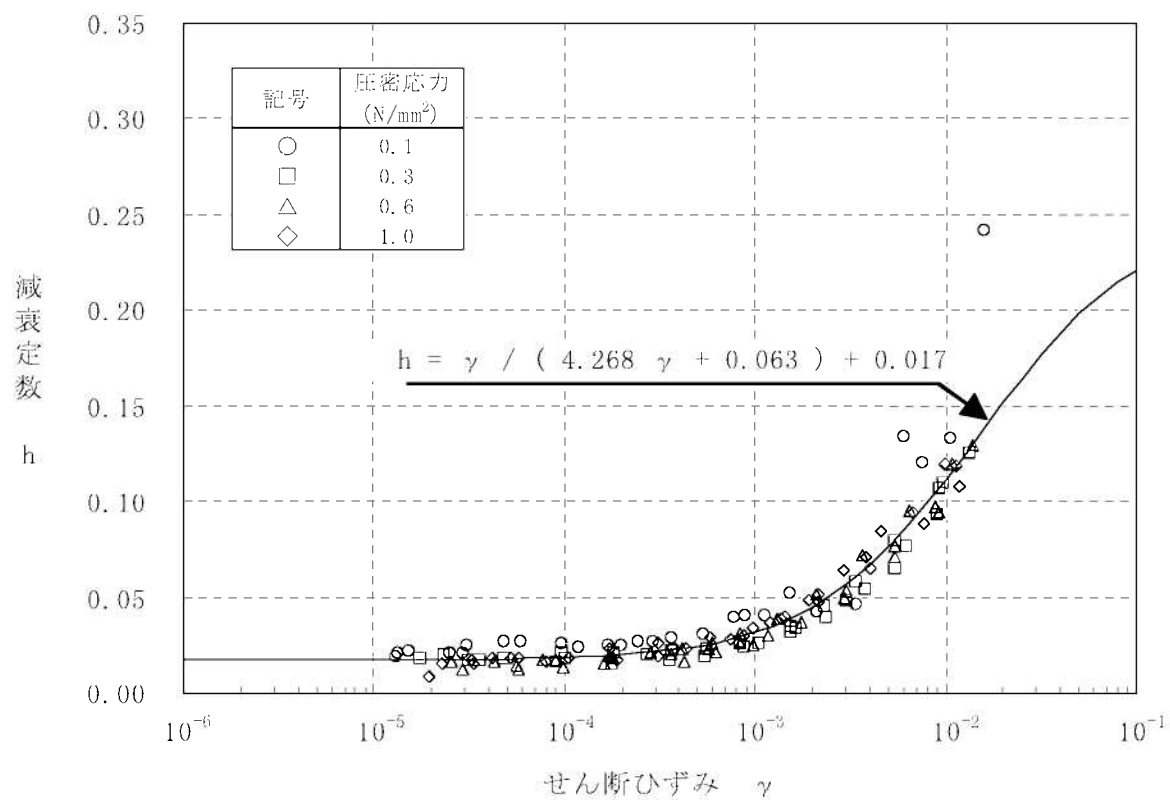
第1.2-232図 繰返し三軸試験結果(粘板岩D級)(動的変形特性)



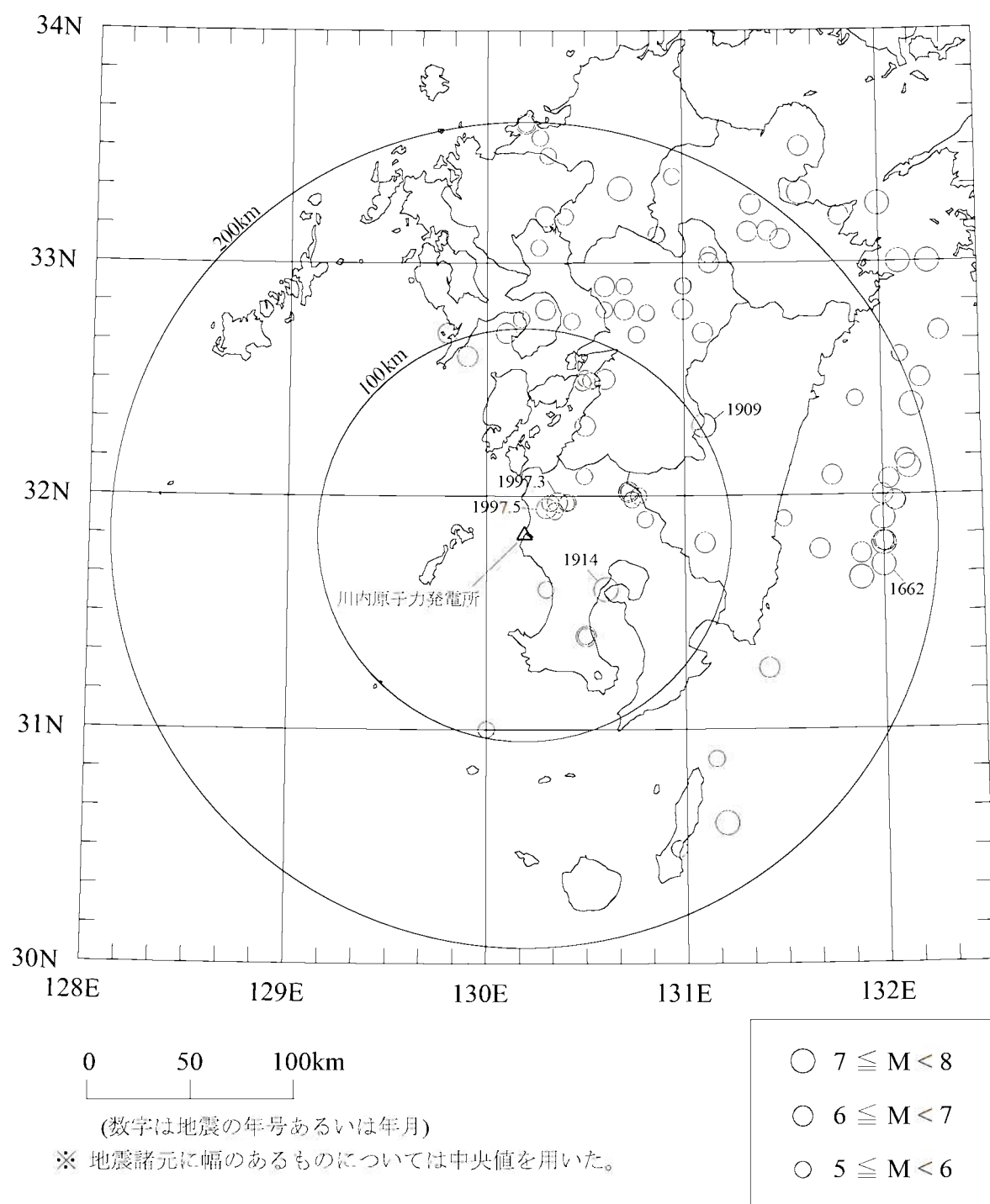
第1.2-233図 繰返し三軸試験結果(粘板岩D級)(減衰特性)



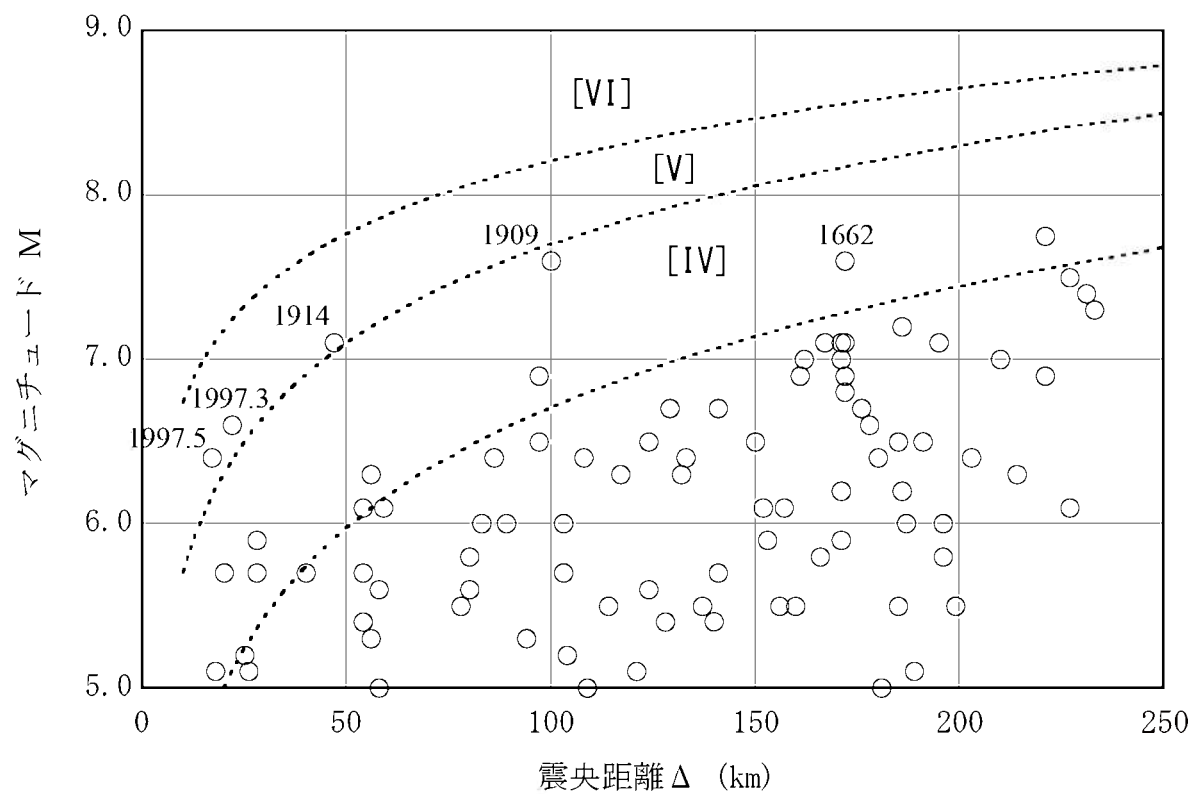
第1.2-234図 繰返し三軸試験結果(断層内物質(凝灰質粘土状))
(動の変形特性)



第1.2-235図 繰返し三軸試験結果(断層内物質(凝灰質粘土状))
(減衰特性)

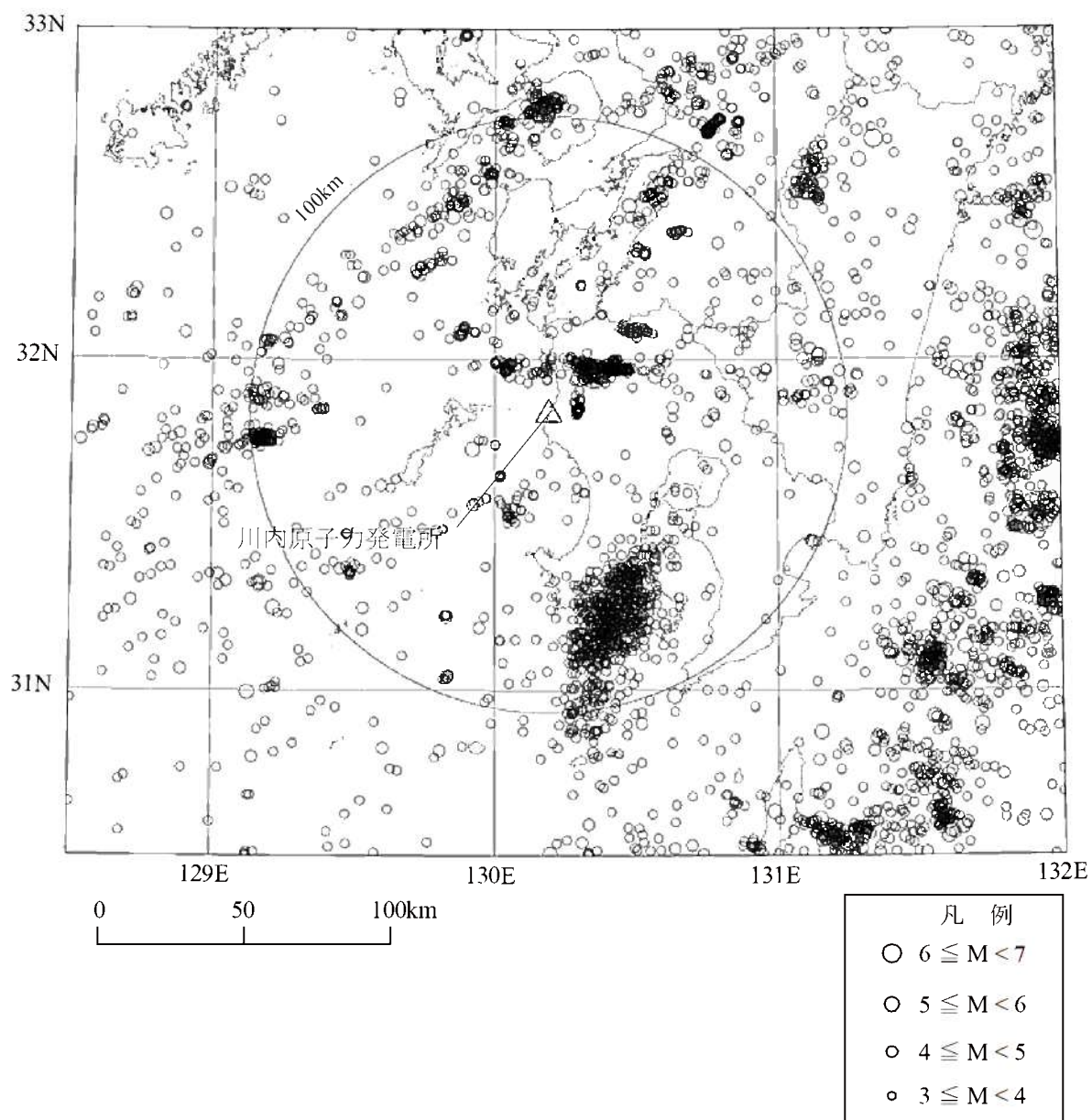


第1.2-236図 敷地周辺の被害地震の震央分布
(679年～2011年12月)

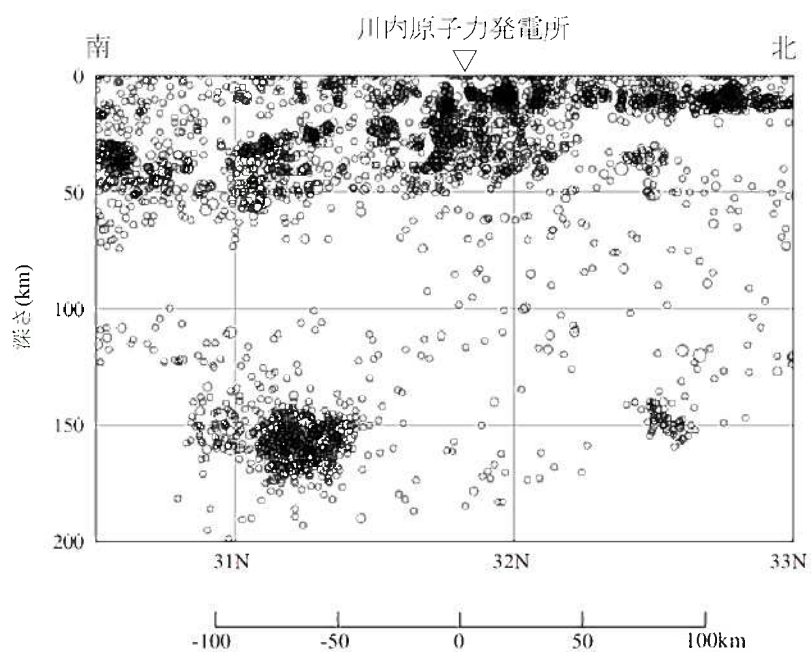
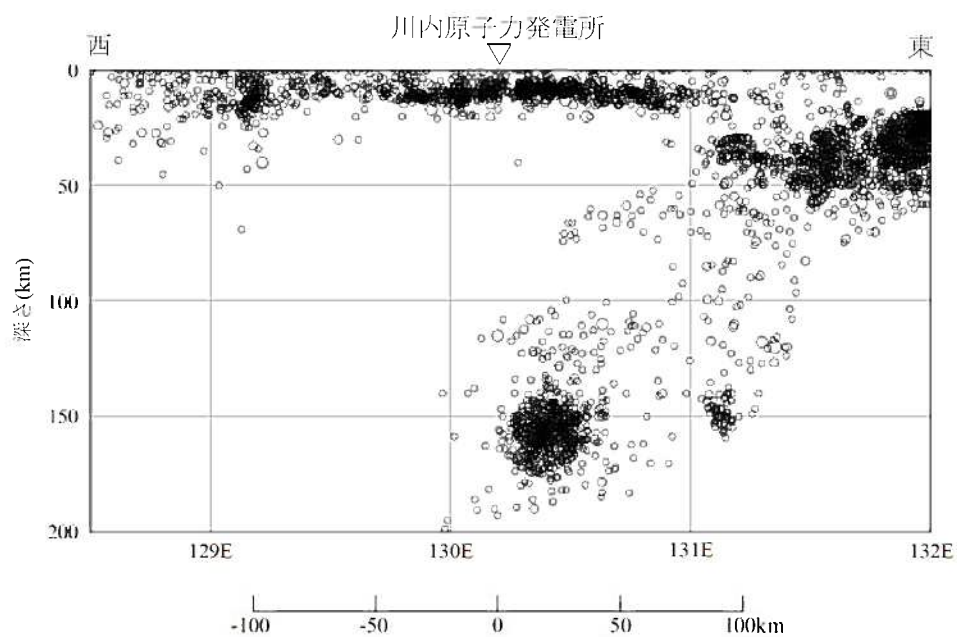


※ IV, V, VIは旧気象庁震度階級で、震度の境界線は村松(1969)及び勝又ほか(1971)による。
 ※ 地震諸元に幅のあるものについては中央値を用いた。

第1.2-237図 敷地周辺における過去の被害地震

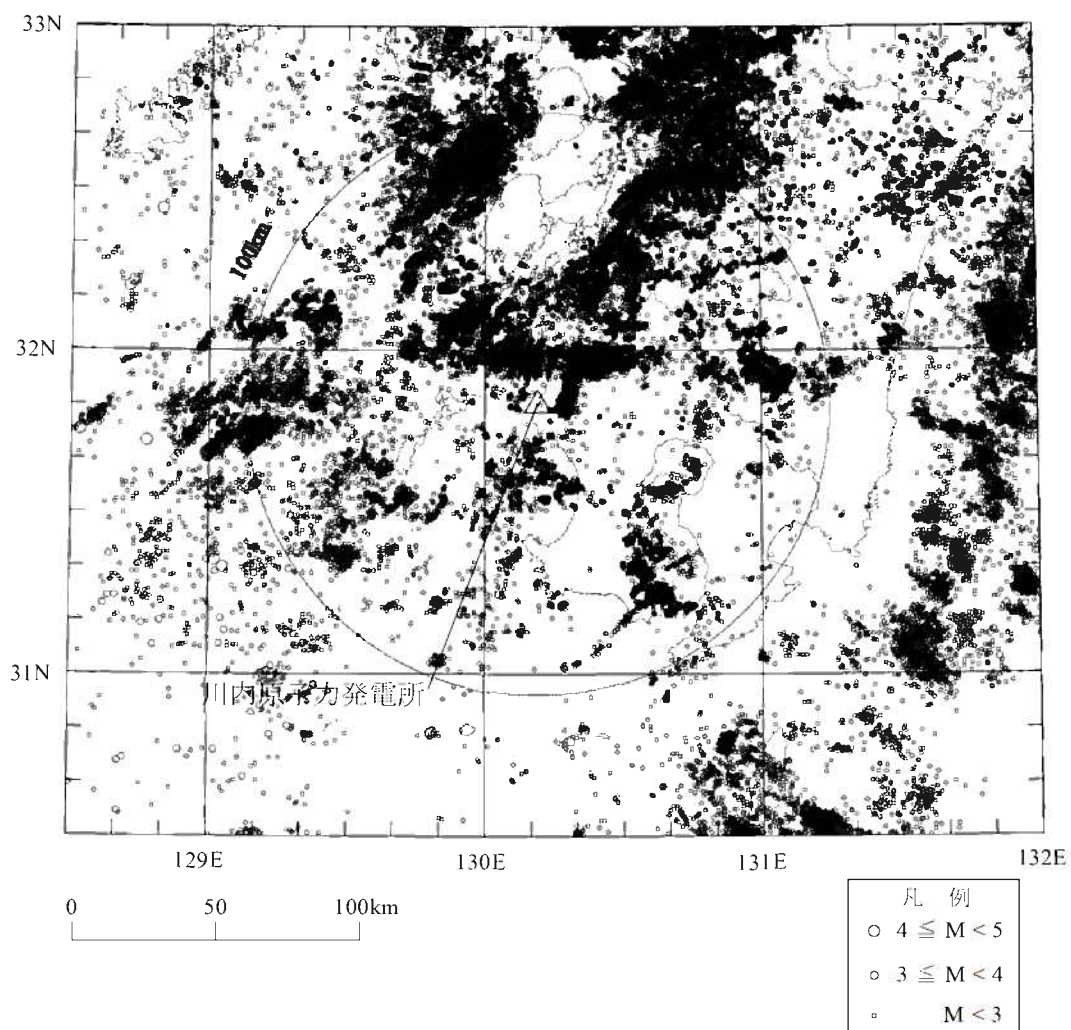


第1.2-238図 気象庁地震カタログによる地震の震央分布
(1978年1月～2011年12月、M3.0以上、深さ0～200km)

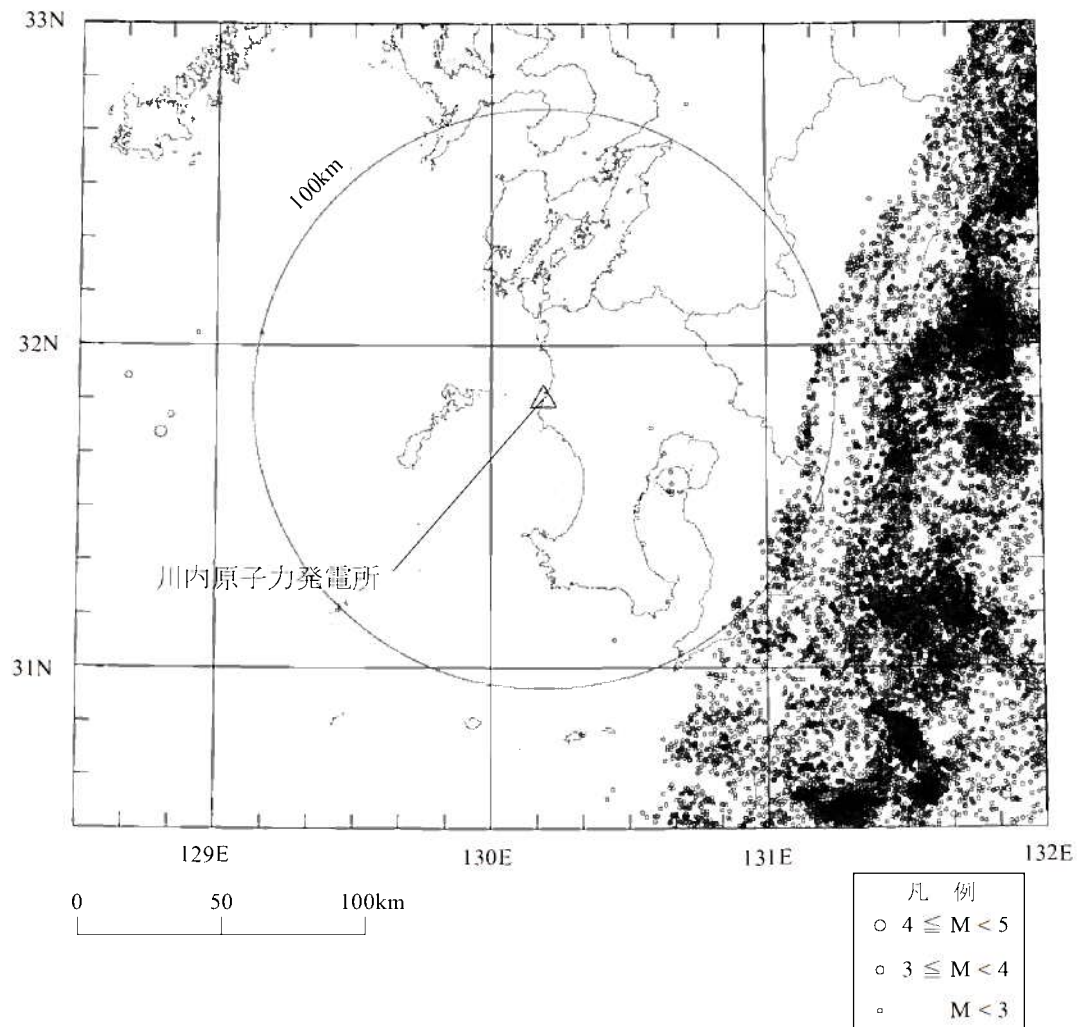


凡 例	
○	$6 \leq M < 7$
○	$5 \leq M < 6$
○	$4 \leq M < 5$
◦	$3 \leq M < 4$

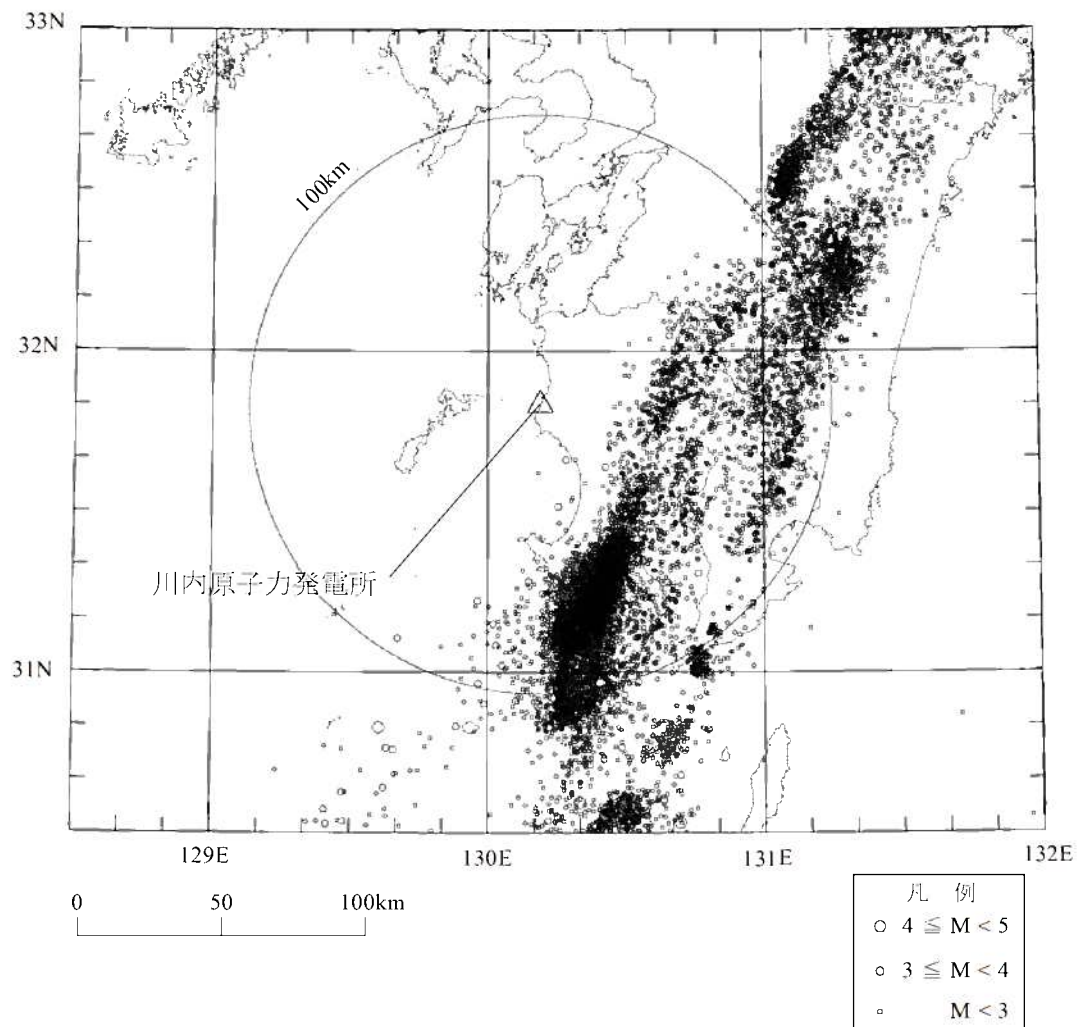
第1.2-239図 気象庁地震カタログによる地震の震源鉛直分布
(1978年1月～2011年12月、M3.0以上 深さ0～200km)



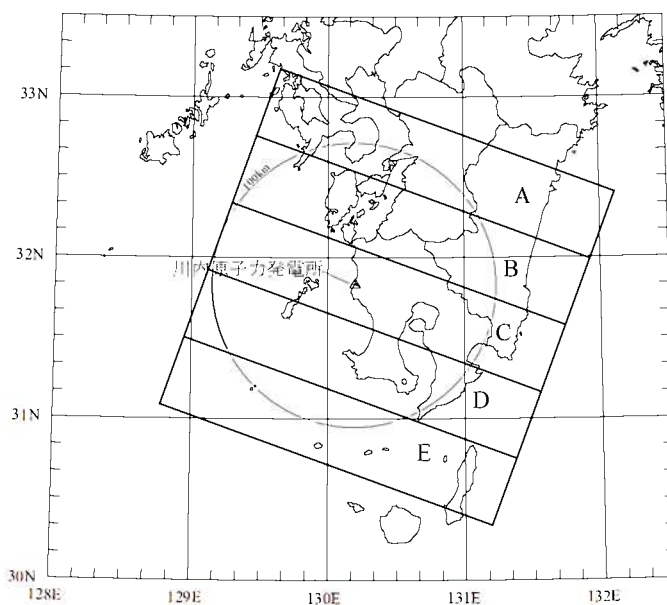
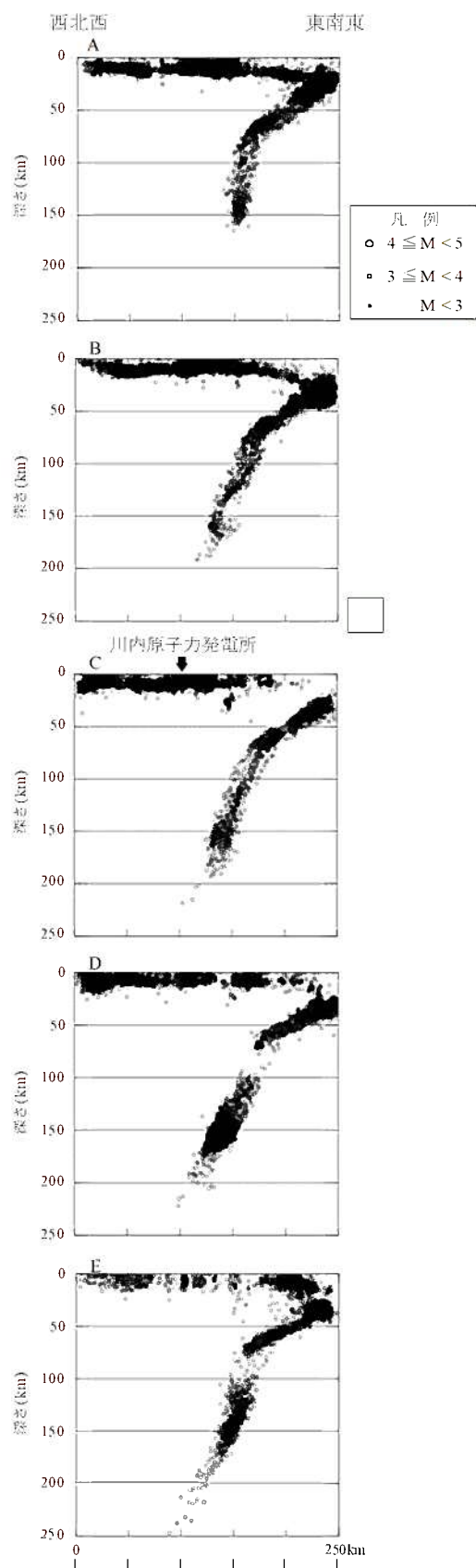
第1.2-240図 気象庁地震カタログによる微小地震の震央分布(深さ0～30km)
(1997年10月～2011年12月)



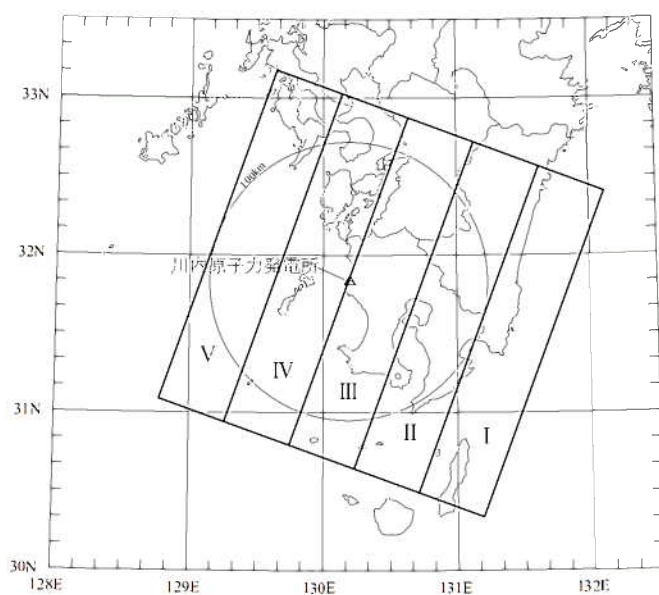
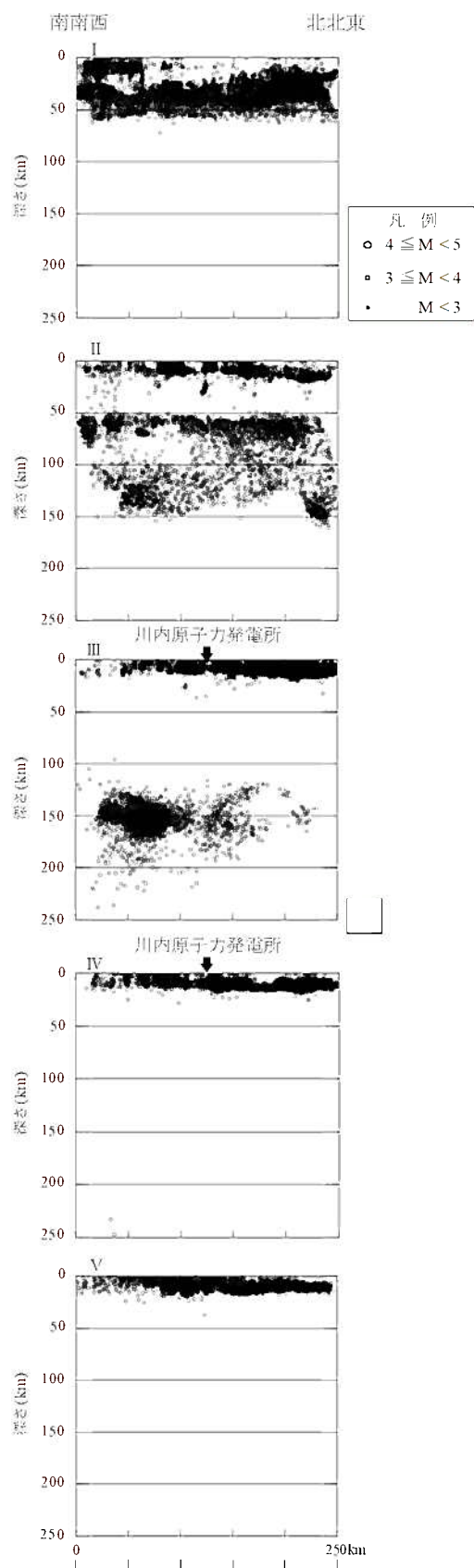
第1.2-241図 気象庁地震カタログによる微小地震の震央分布(深さ30～60km)
(1997年10月～2011年12月)



第1.2-242図 気象庁地震カタログによる微小地震の震央分布（深さ60km以深）
（1997年10月～2011年12月）



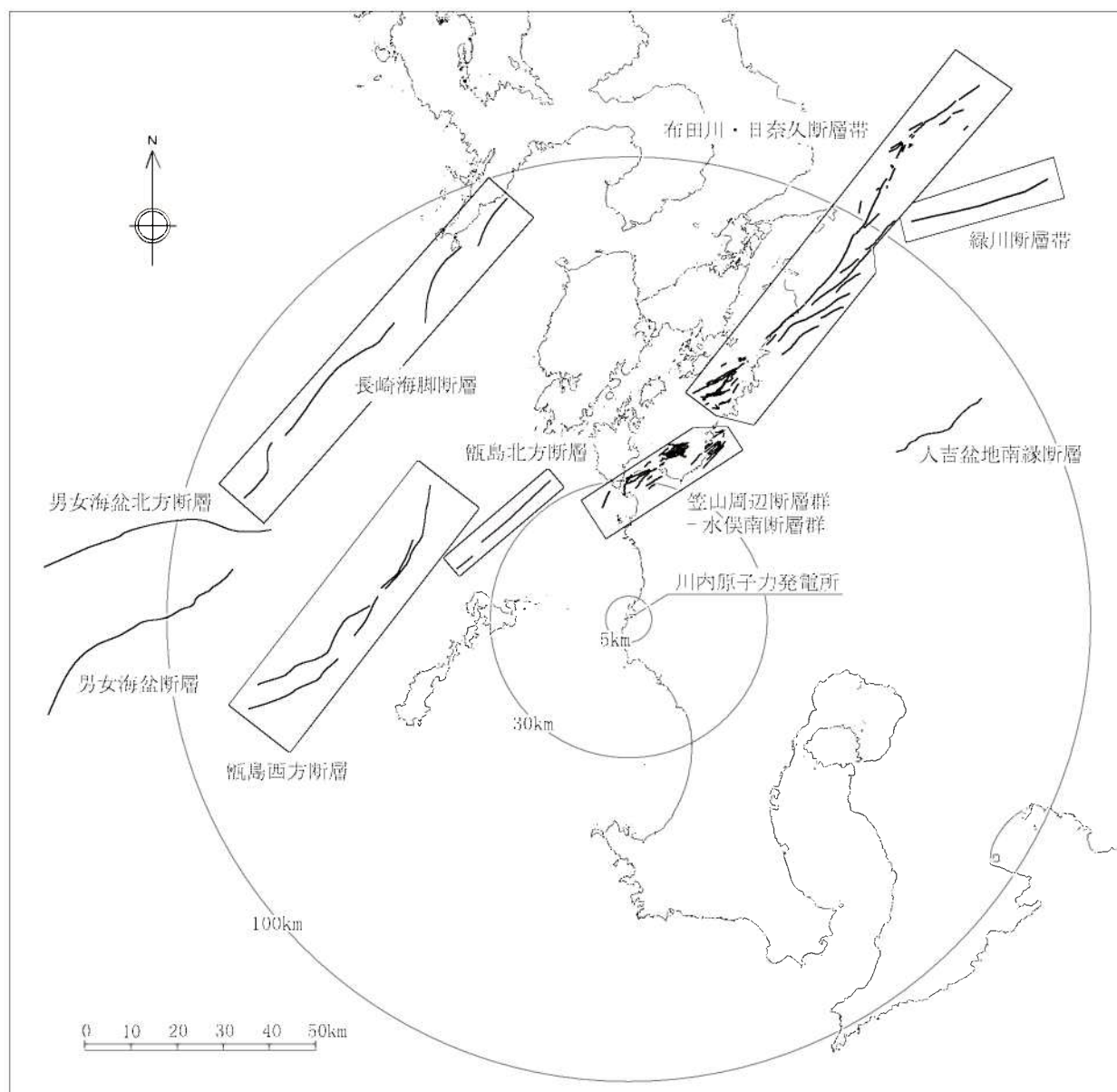
第1.2-243図(1) 気象庁地震カタログによる微小地震の震源鉛直分布
(西北西～東南東)(1997年10月～2011年12月)



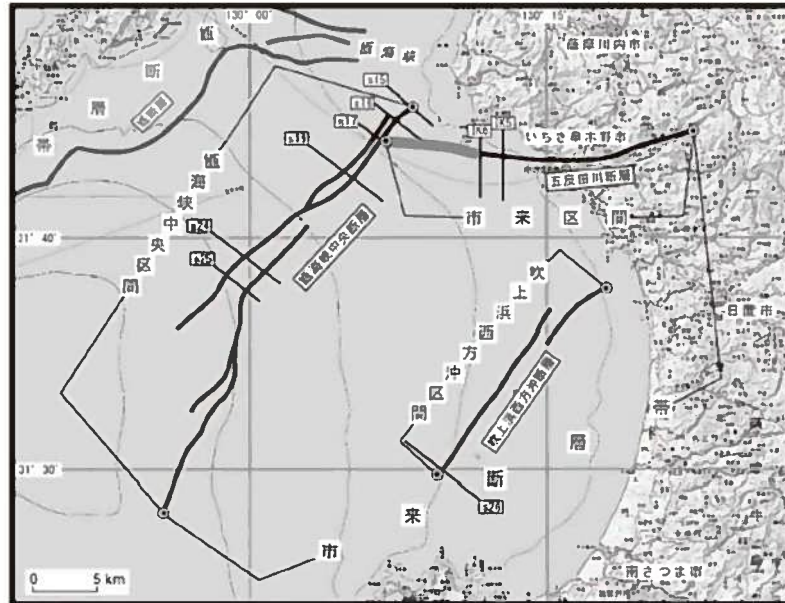
第1.2-243図(2) 気象庁地震カタログによる微小地震の震源鉛直分布
(南南西～北北東)(1997年10月～2011年12月)



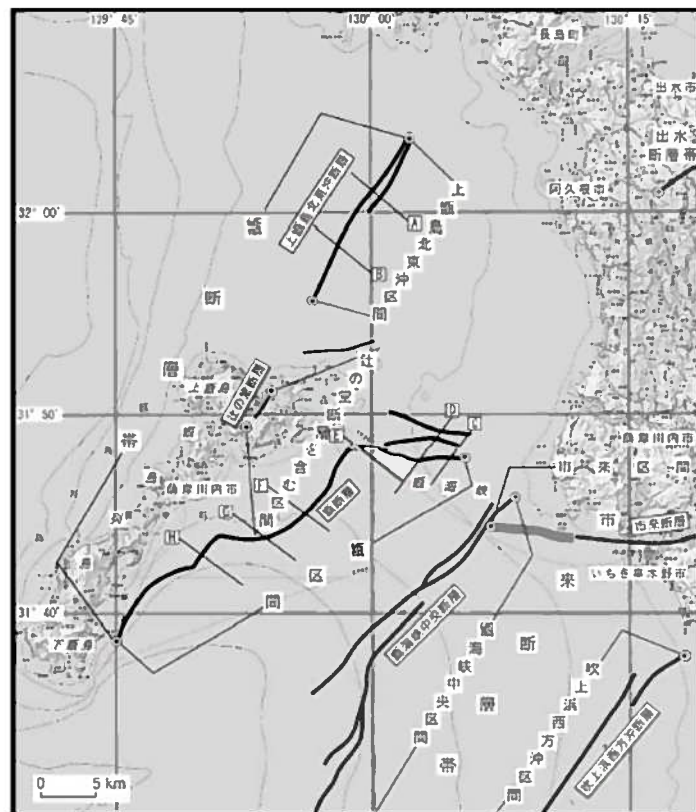
第1.2-244図 敷地周辺の主な活断層分布(30km以内)



第1.2-245図 敷地周辺の主な活断層分布(30km以遠)

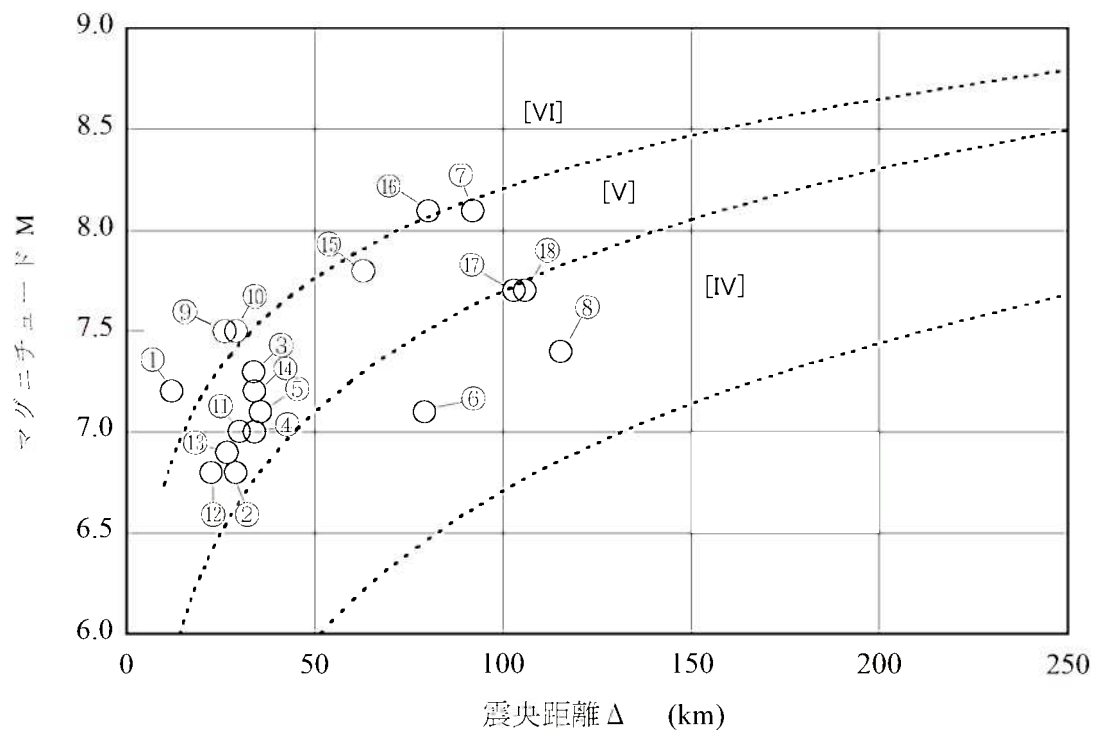


(a) 市来断層帯



(b) 甕断層帯

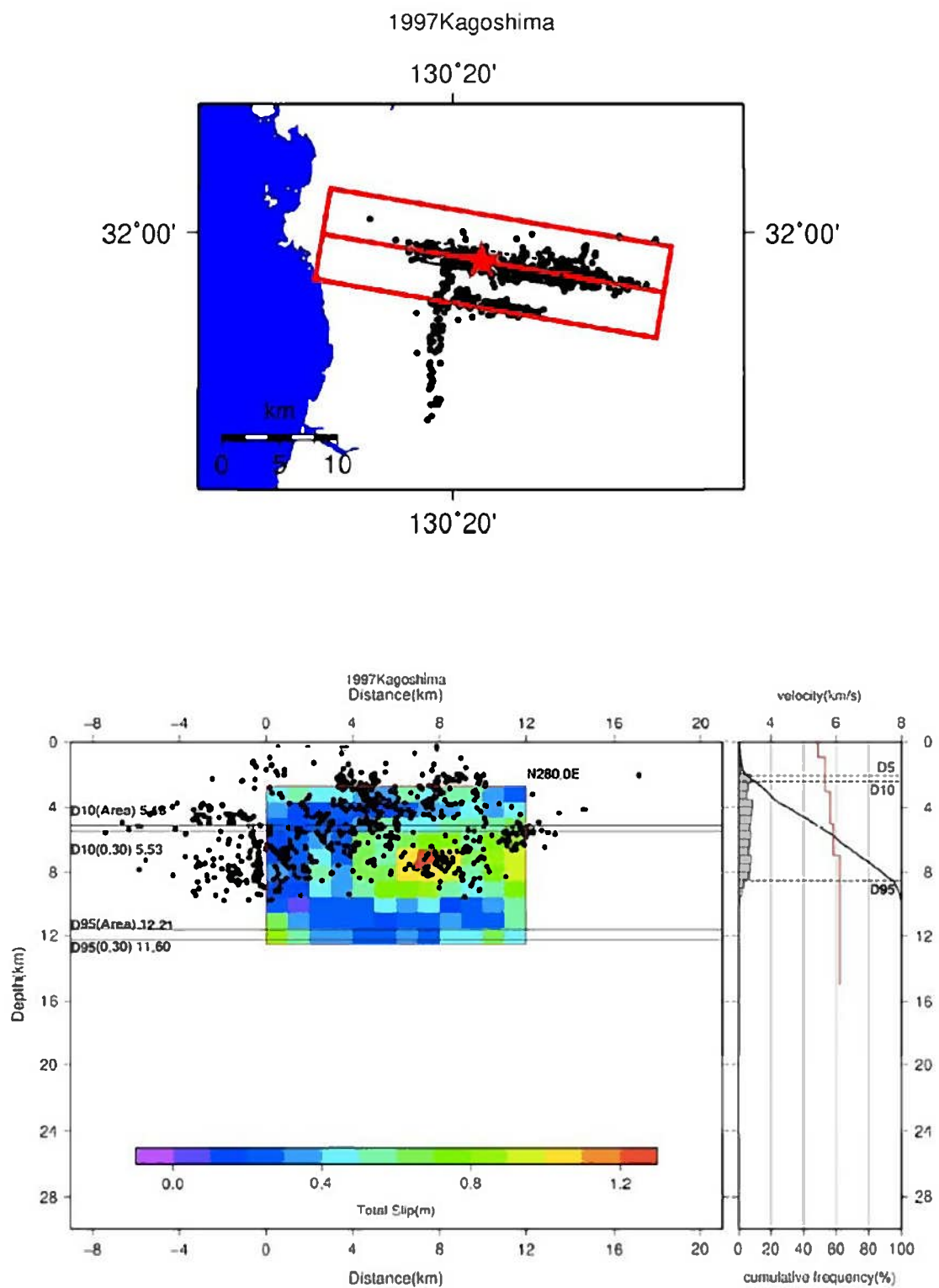
第1.2-246図 地震調査委員会(2013)による活断層分布



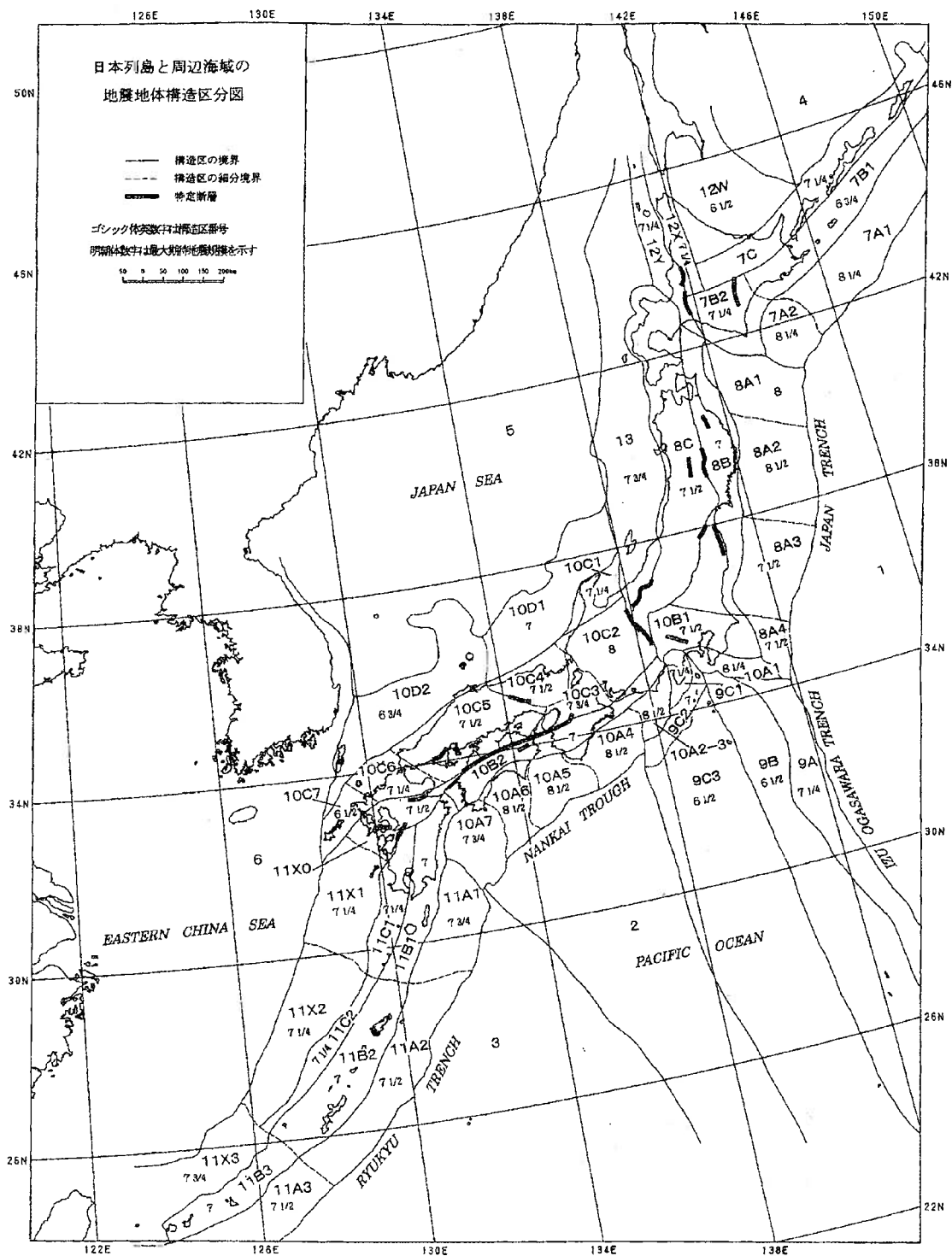
※ IV,V,VIは旧気象庁震度階級で、震度の境界線は村松(1969)及び勝又ほか(1971)による。

No	断層の名称	No	断層の名称
①	市来断層帯市来区間	⑩	市来断層帯甕海峡中央区間
②	辻の堂断層	⑪	市来断層帯吹上浜西方沖区間
③	笠山周辺断層群－水俣南断層群	⑫	F-E断層
④	長島西断層・長島断層群	⑬	F-F断層
⑤	出水断層系	⑭	甕島北方断層
⑥	人吉盆地南縁断層	⑮	甕島西方断層
⑦	布田川・日奈久断層帯	⑯	長崎海脚断層
⑧	緑川断層帯	⑰	男女海盆北方断層
⑨	甕断層帯甕区間	⑱	男女海盆断層

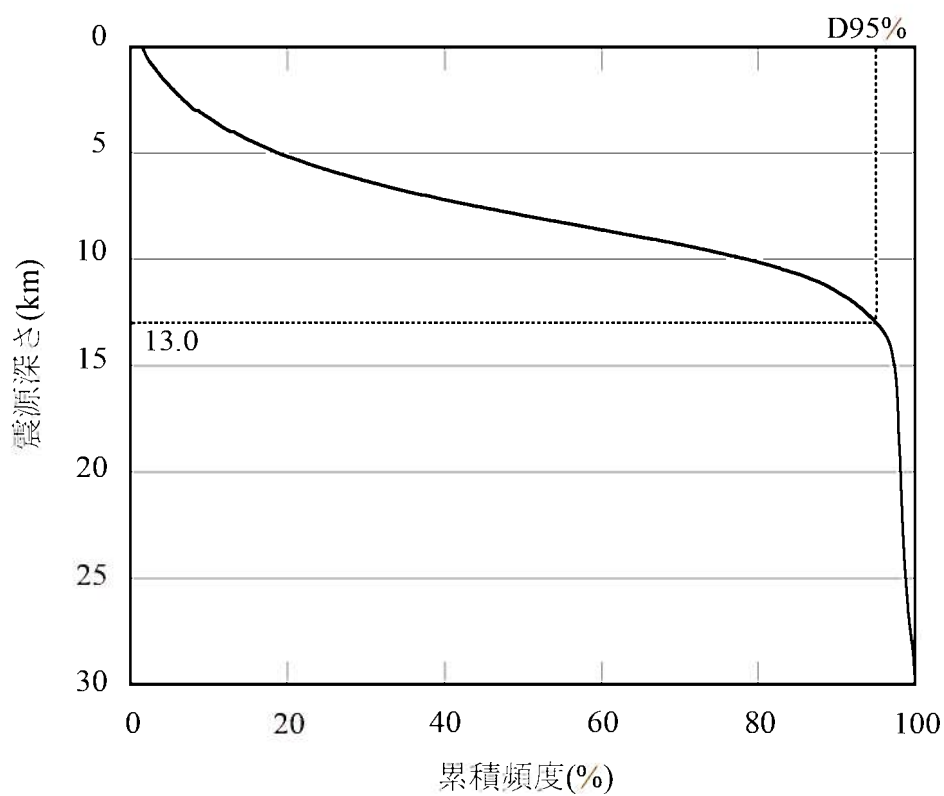
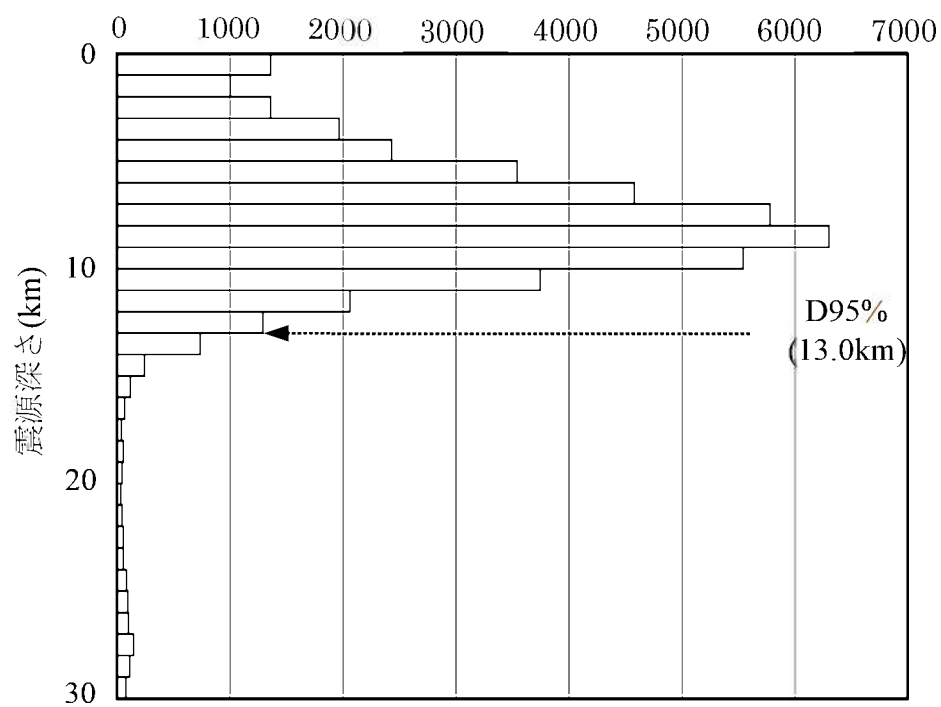
第1.2-247図 敷地周辺の主な活断層から想定される地震



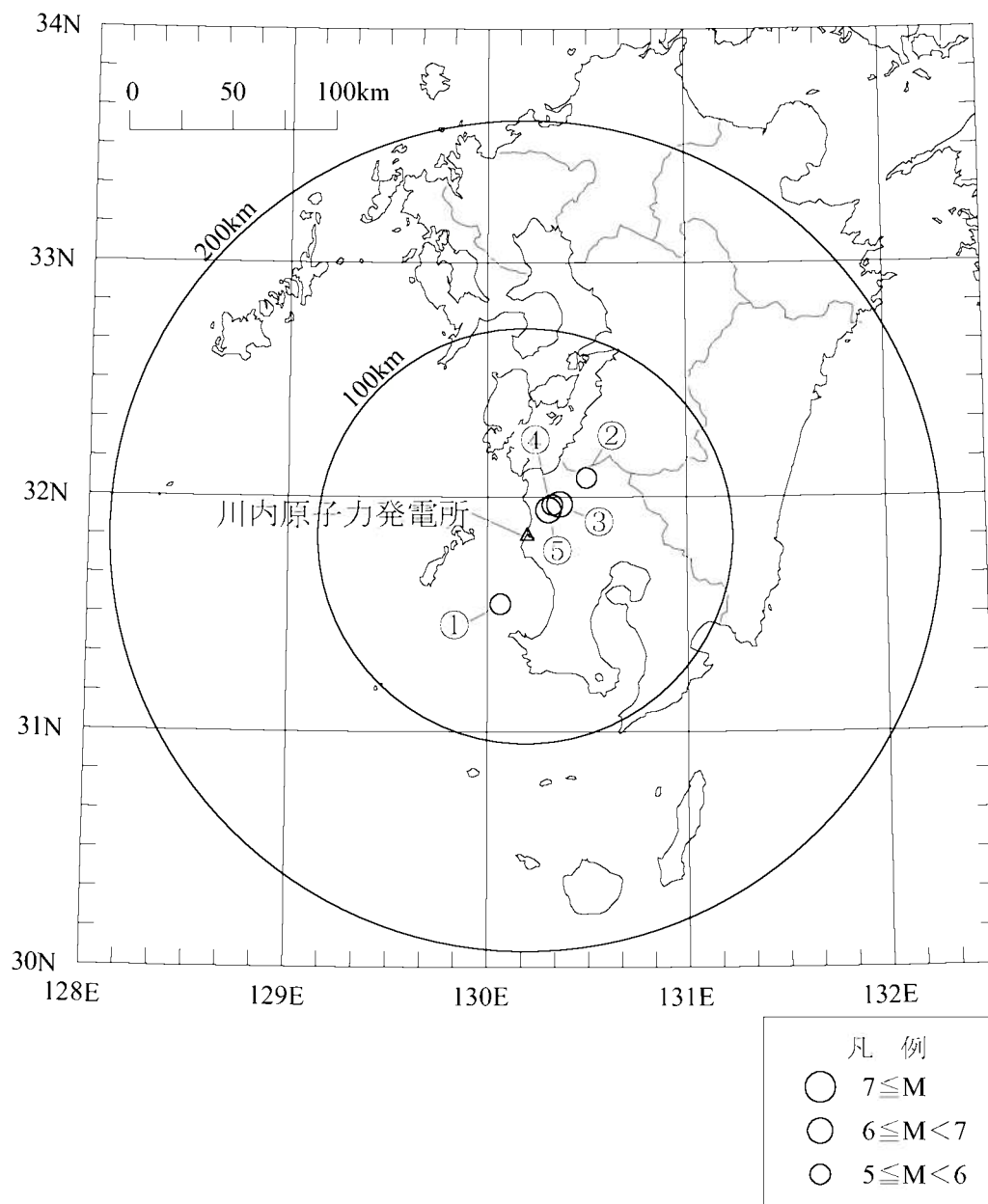
第1.2-248図 地域地盤環境研究所(2011)による1997年鹿児島県北西部地震の臨時観測による余震分布等



第1.2-249図 垣見ほか(2003)の地震地体構造区分

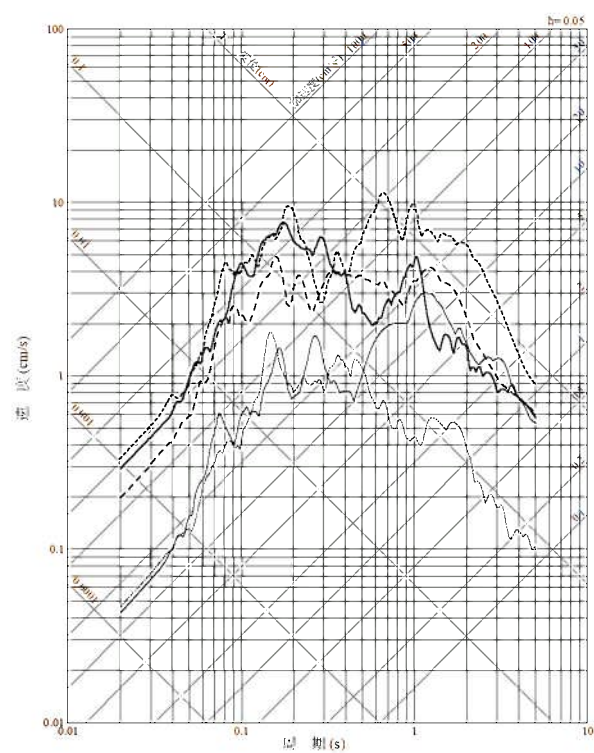


第1.2-250図 敷地が位置する領域におけるD95%の算定結果

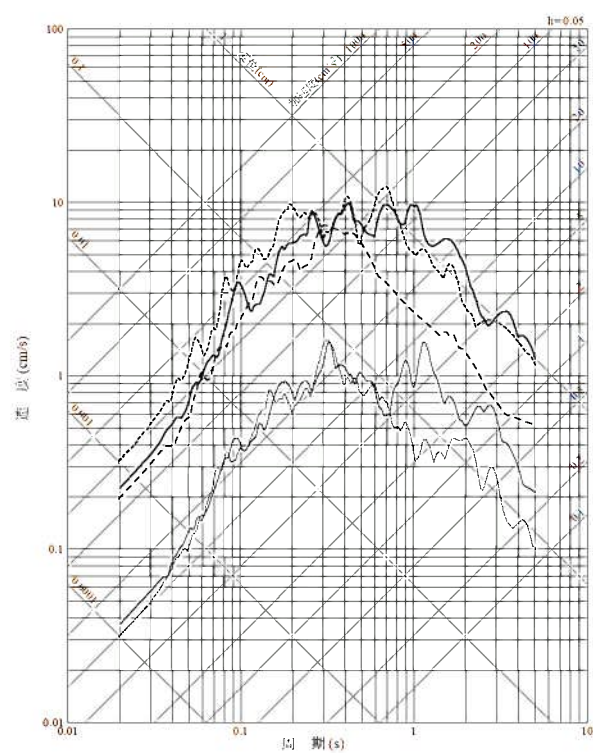


番号	地震名	発生日時	
①	九州西側海域の地震	1984年8月15日	3時30分頃
②	鹿児島県北西部の地震	1994年2月13日	2時 6分頃
③	鹿児島県北西部地震:本震	1997年3月26日	17時31分頃
④	鹿児島県北西部地震:余震	1997年4月 3日	4時33分頃
⑤	鹿児島県北西部地震:本震	1997年5月13日	14時38分頃

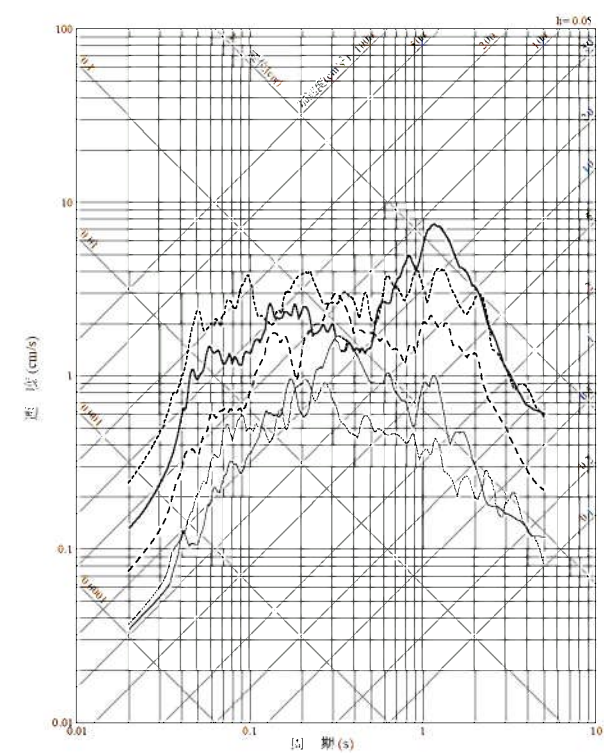
第1.2-252図 主な観測地震の震央分布



水平方向: NS



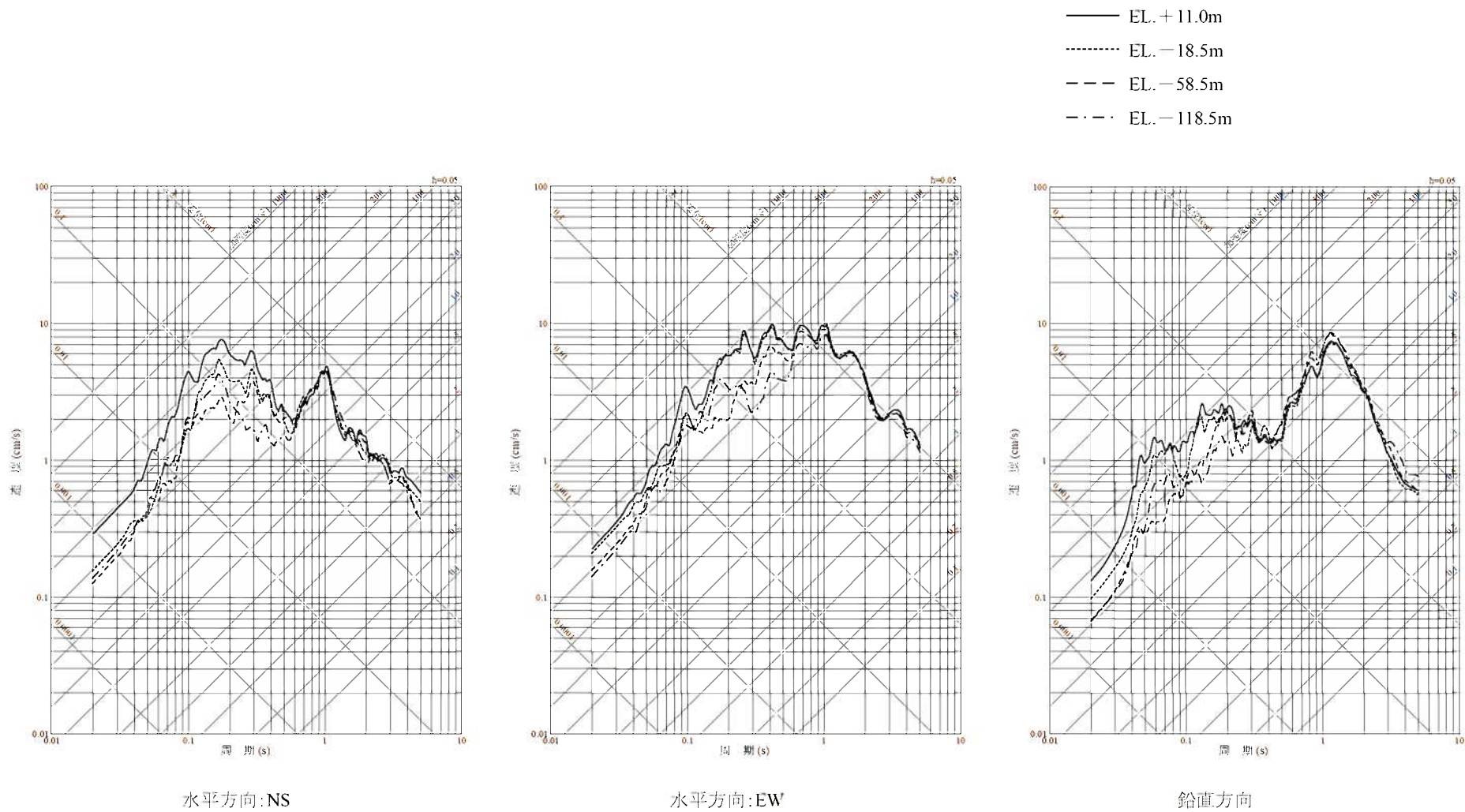
水平方向: EW



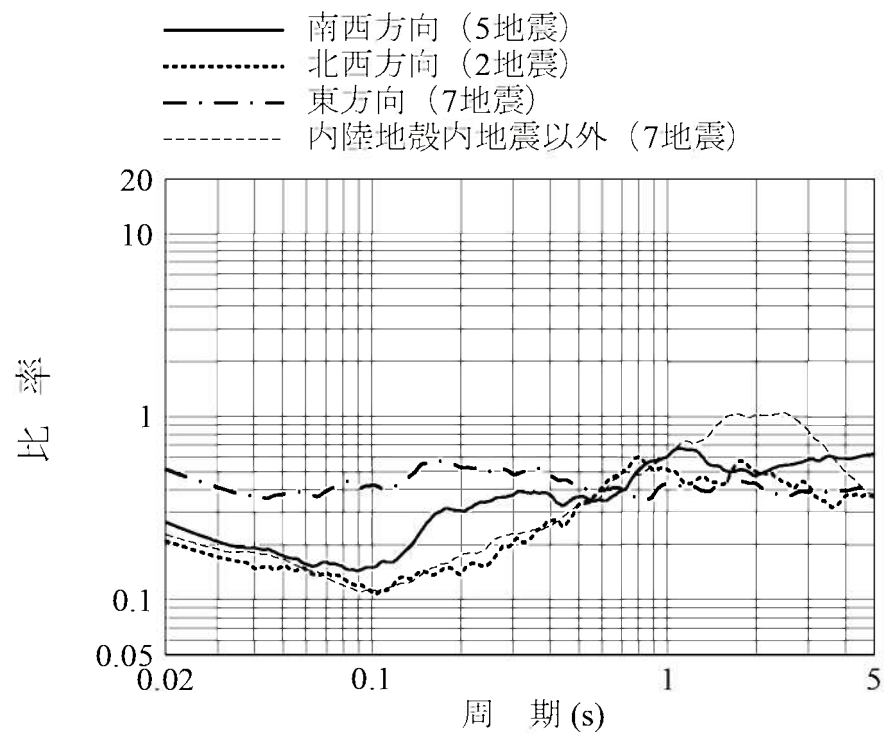
鉛直方向

- 1984.8.15 九州西側海域の地震
- 1994.2.13 鹿児島県北西部の地震
- 1997.3.26 鹿児島県北西部地震
- - - 1997.4.3 鹿児島県北西部地震
- 1997.5.13 鹿児島県北西部地震

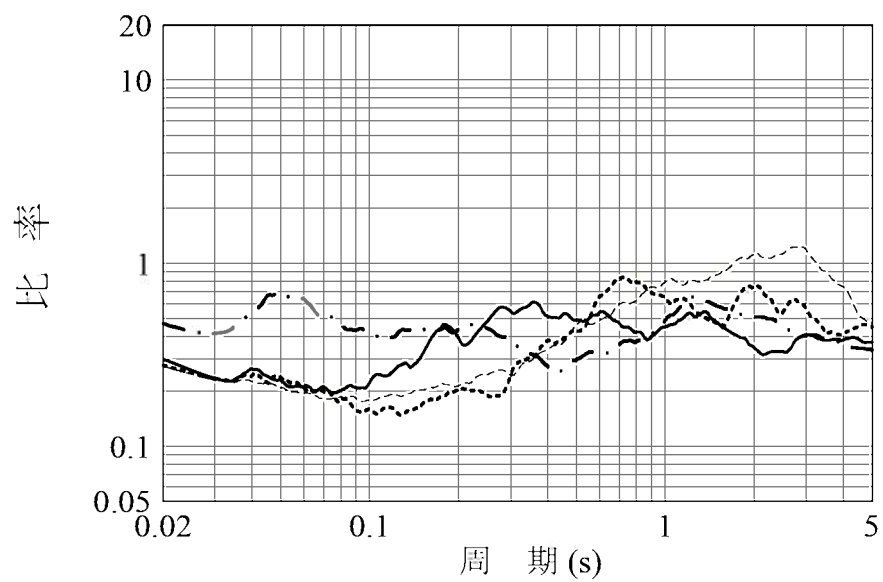
第1.2-253図 主な観測記録の地震別応答スペクトル(EL.+11.0m)



第1.2-254図 深度別応答スペクトル(1997年3月26日 鹿児島県北西部地震)



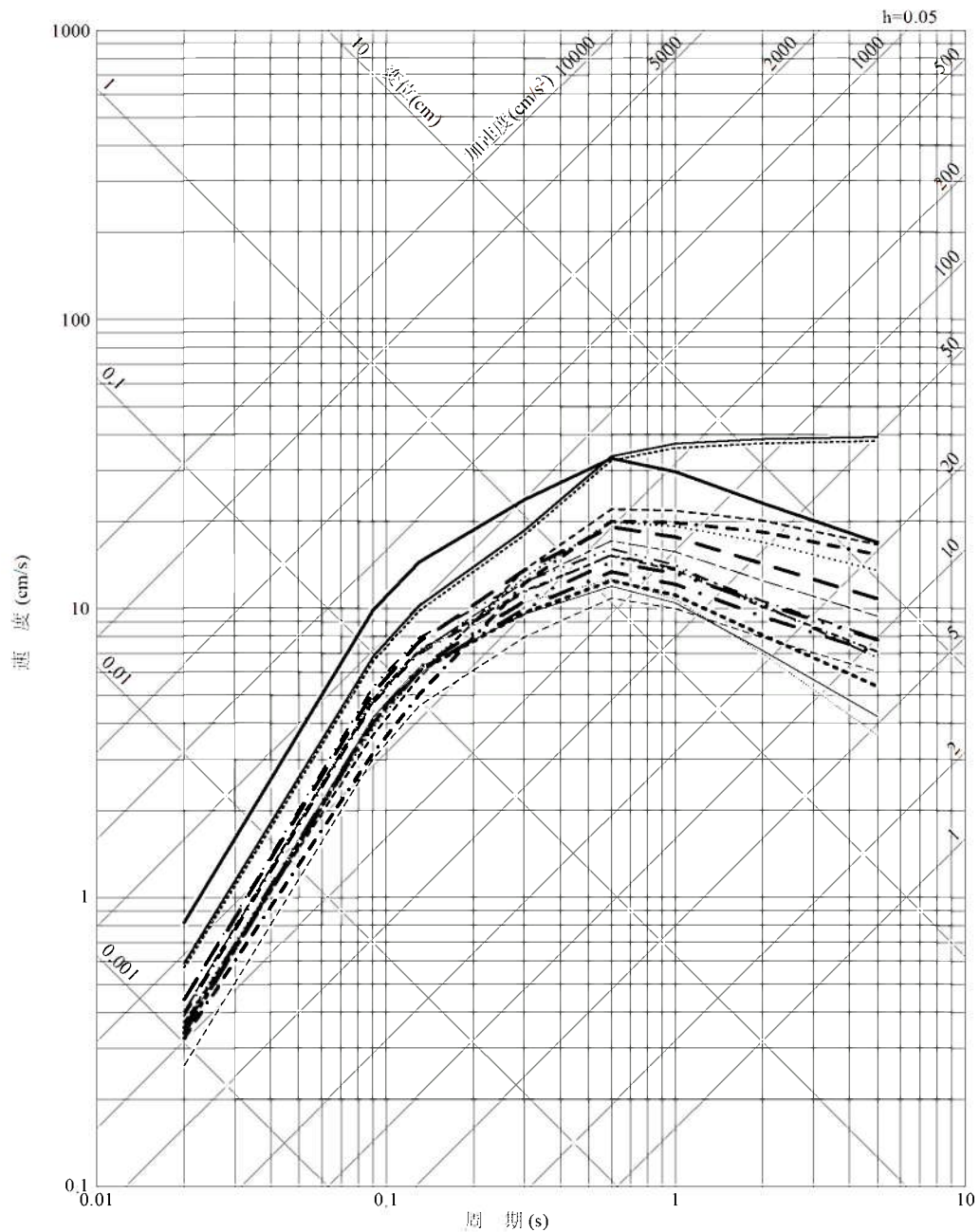
(a) 水平方向



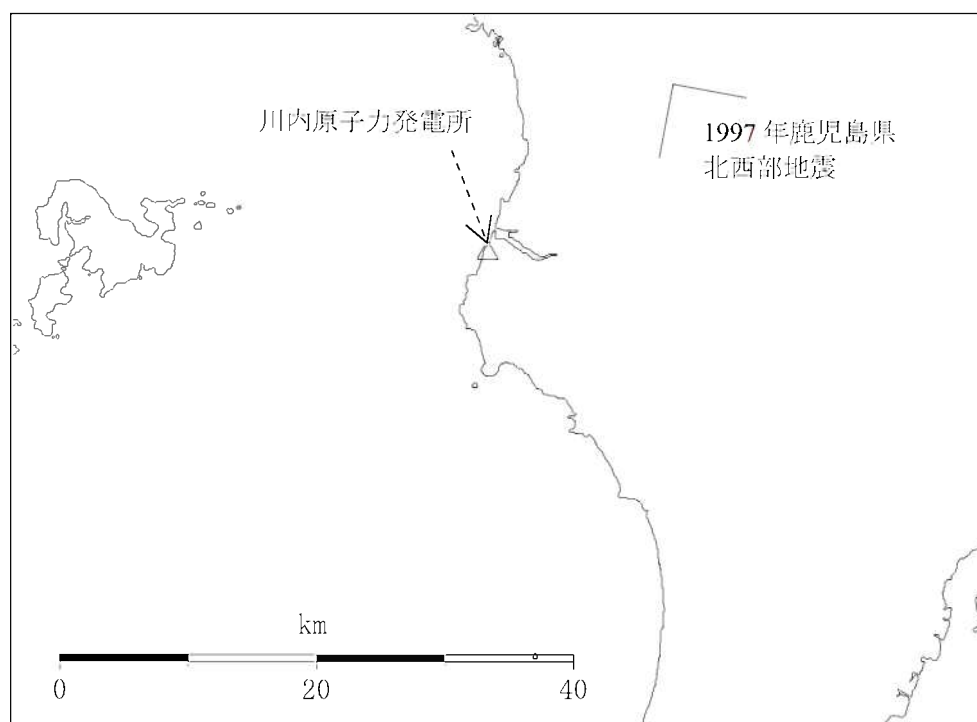
(b) 鉛直方向

第1.2-255図 到来方向別に算定したNoda et al. (2002)による
応答スペクトル比

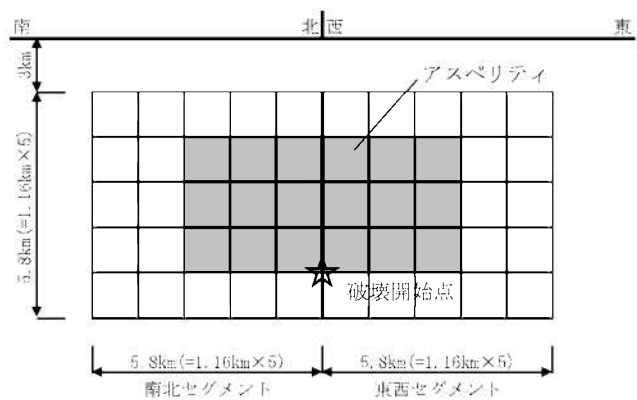
- | | |
|----------------------------|---------------------|
| —— 市来断層帯市来区間による地震 | ----- F-F 断層による地震 |
| ----- 辻の堂断層による地震 | ----- 甕島北方断層による地震 |
| —— 笠山周辺断層群－水俣南断層群による地震 | 甕島西方断層による地震 |
| — · — 長島西断層・長島断層群による地震 | ----- 長崎海脚断層による地震 |
| — · · 出水断層系による地震 | —— 鹿児島県北西部地震(3月) |
| ----- 布田川・日奈久断層帯による地震 | 鹿児島県北西部地震(5月) |
| —— 甕断層帯甕区間による地震 | ----- 桜島地震 |
| 市来断層帯甕海峡中央区間による地震 | |
| — · · · 市来断層帯吹上浜西方沖区間による地震 | |
| — · · · F-E 断層による地震 | |



第1.2-257図 検討用地震の選定のための応答スペクトルの比較

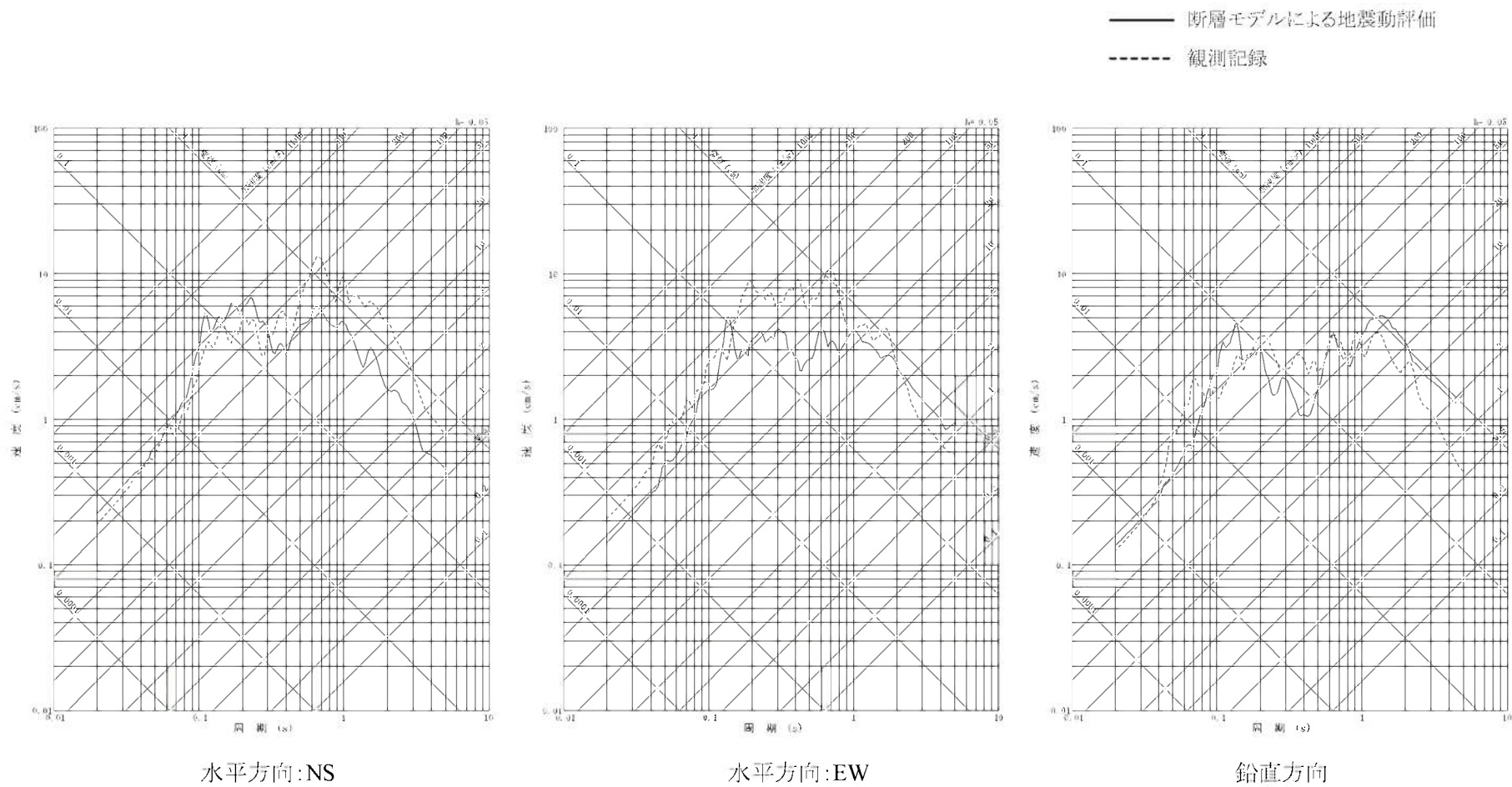


(a) 断層配置図

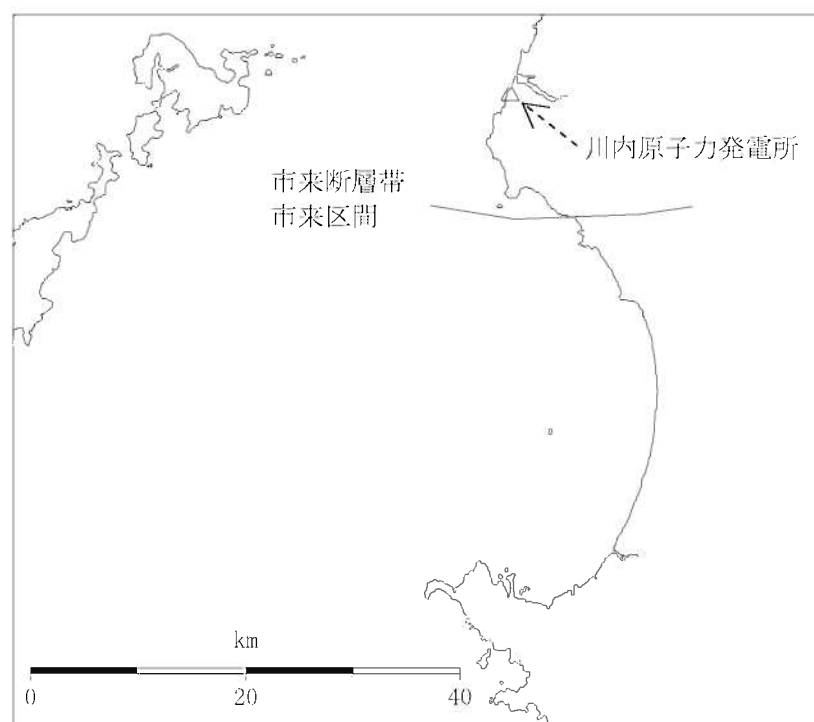


(b) 断面図

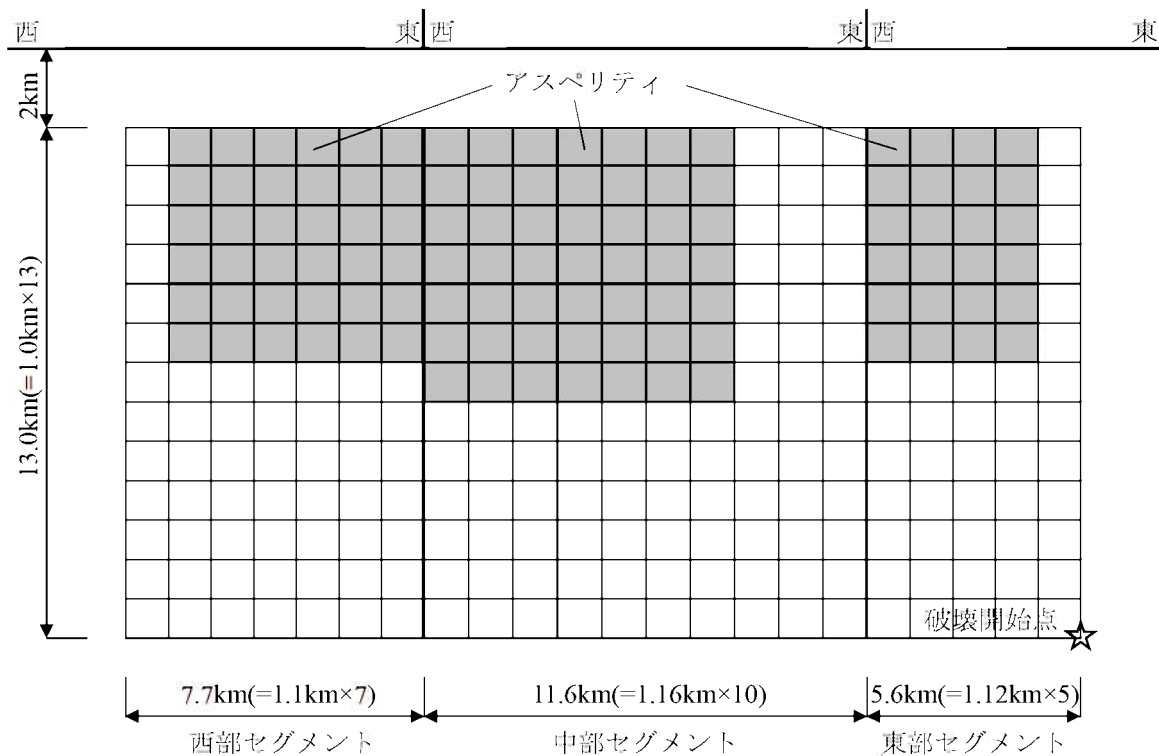
第1.2-258図 1997年鹿児島県北西部地震の地震動評価に用いた震源モデル



第1.2-259図 敷地における1997年鹿児島県北西部地震の地震動評価結果と観測記録の比較

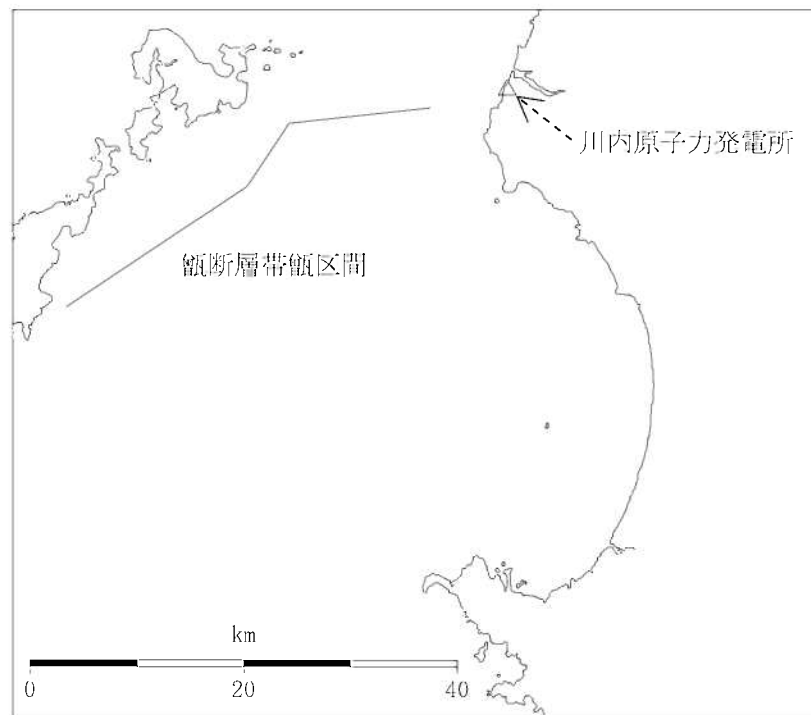


(a) 断層配置図

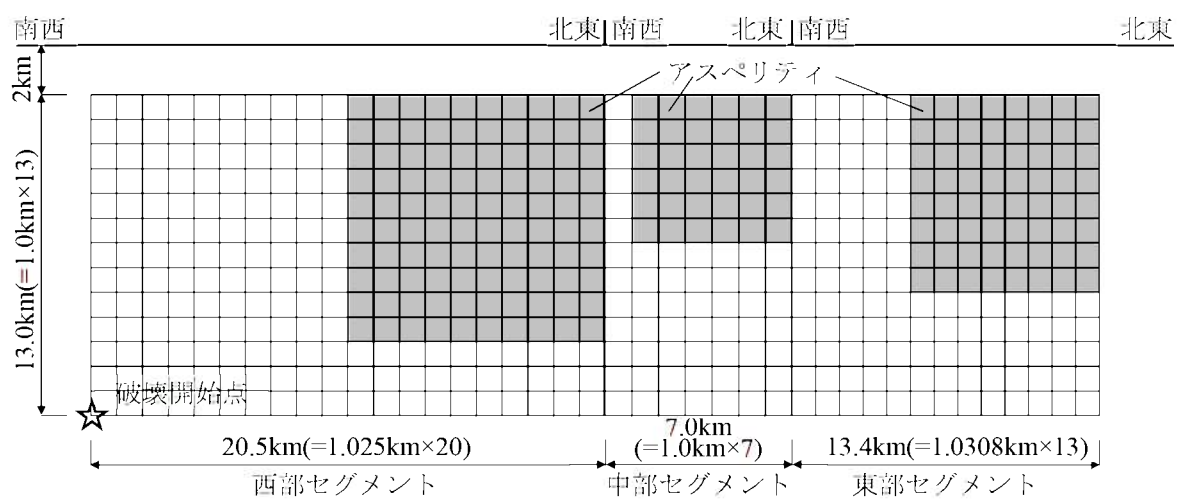


(b) 断面図

第1.2-260図 市来断層帯市来区間による地震の基本震源モデル

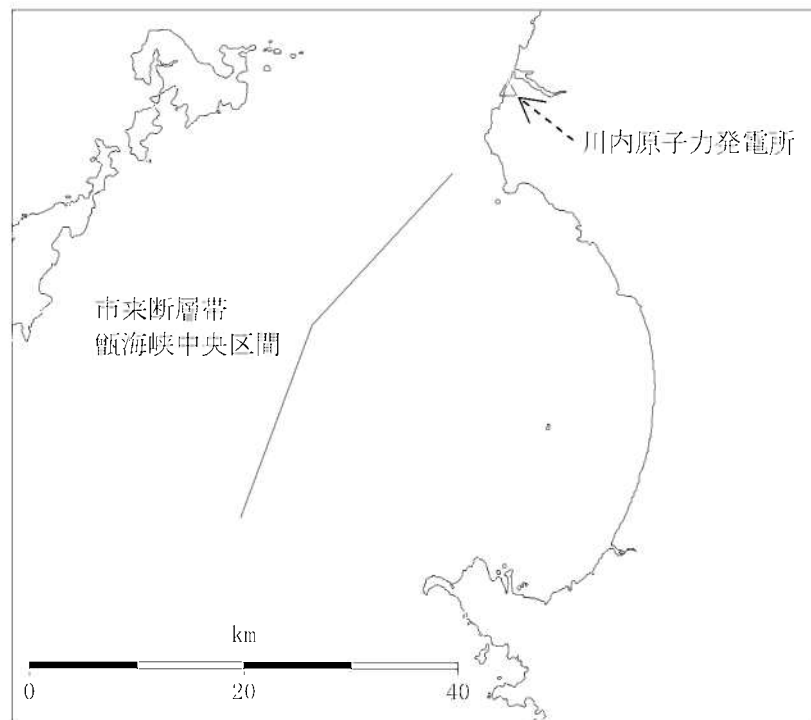


(a) 断層配置図

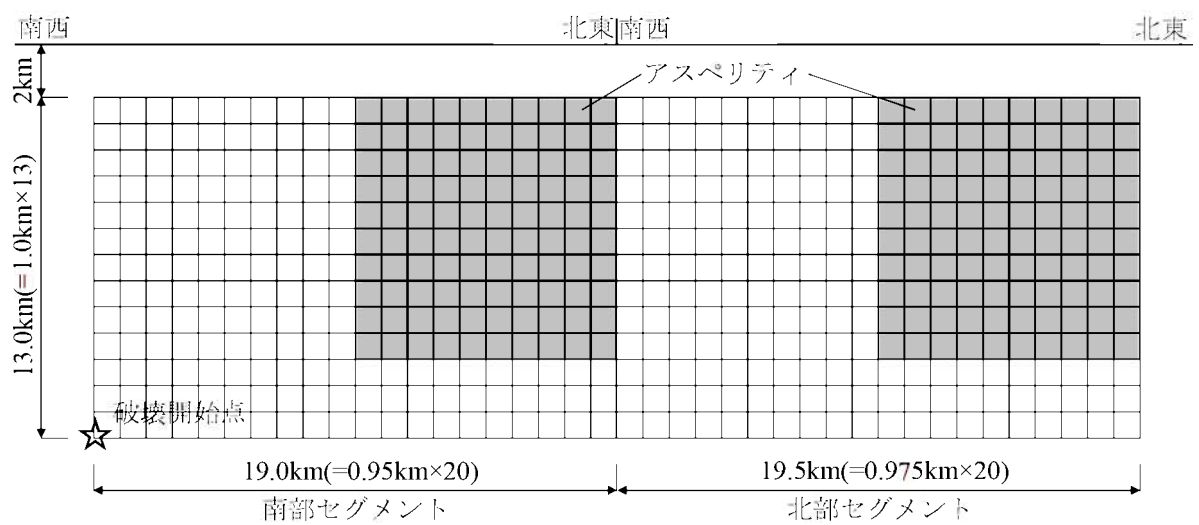


(b) 断面図

第1.2-261図 断層帯破断区間による地震の基本震源モデル

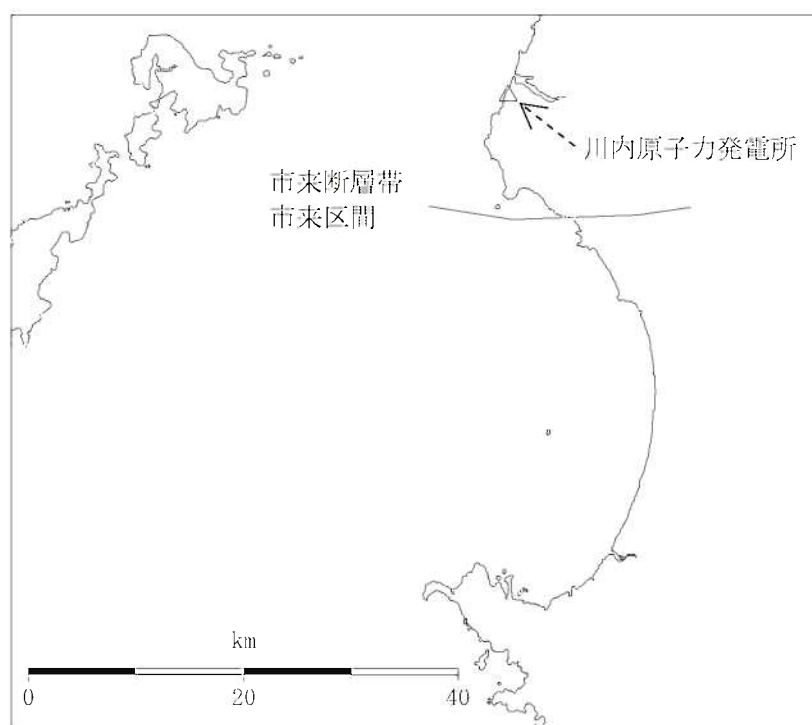


(a) 断層配置図

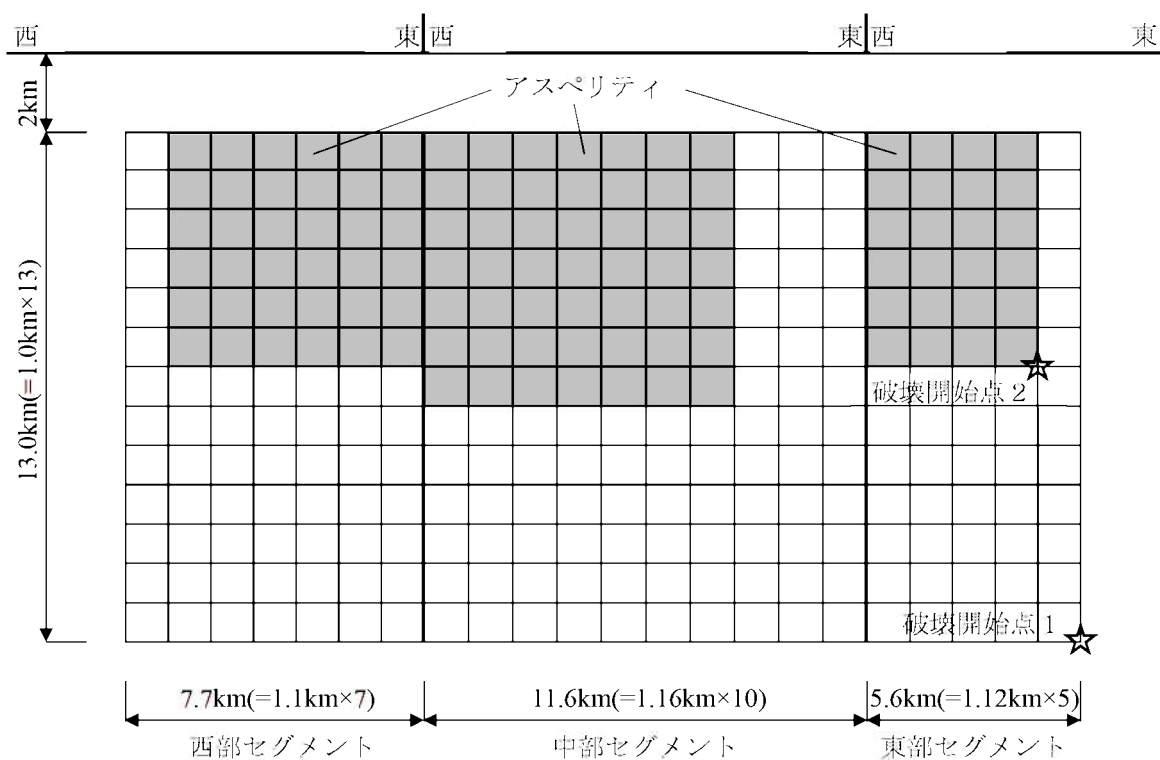


(b) 断面図

第1.2-262図 市来断層帯甕海峡中央区間による地震の基本震源モデル

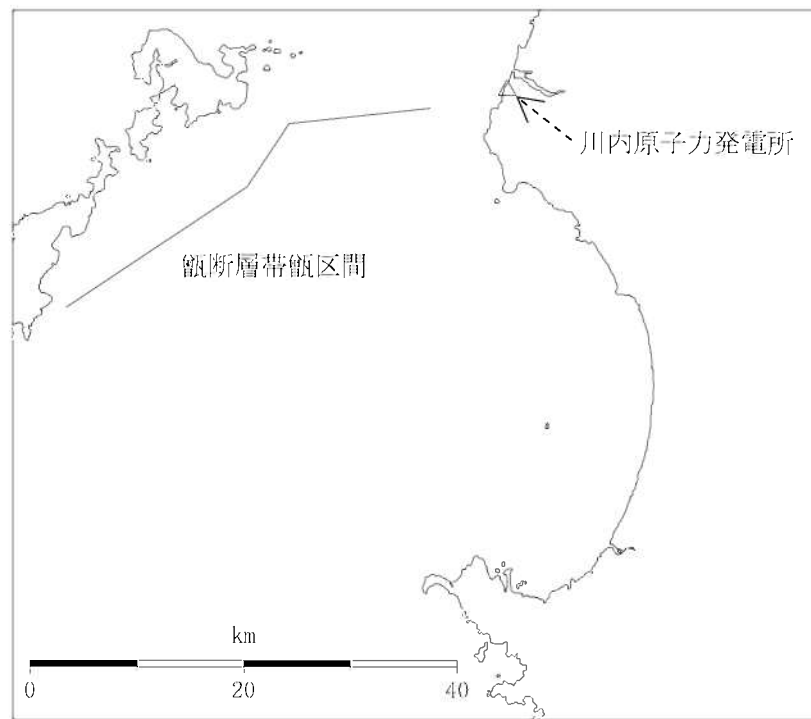


(a) 断層配置図

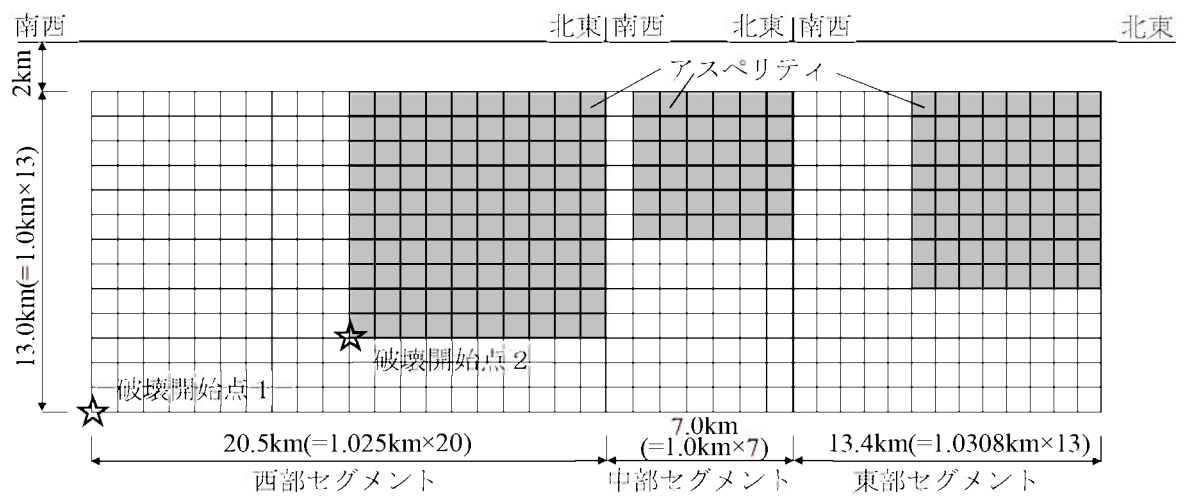


(b) 断面図

第1.2-263図 市来断層帯市来区間による地震の不確かさを考慮した震源モデル(応力降下量の不確かさを考慮したケース)

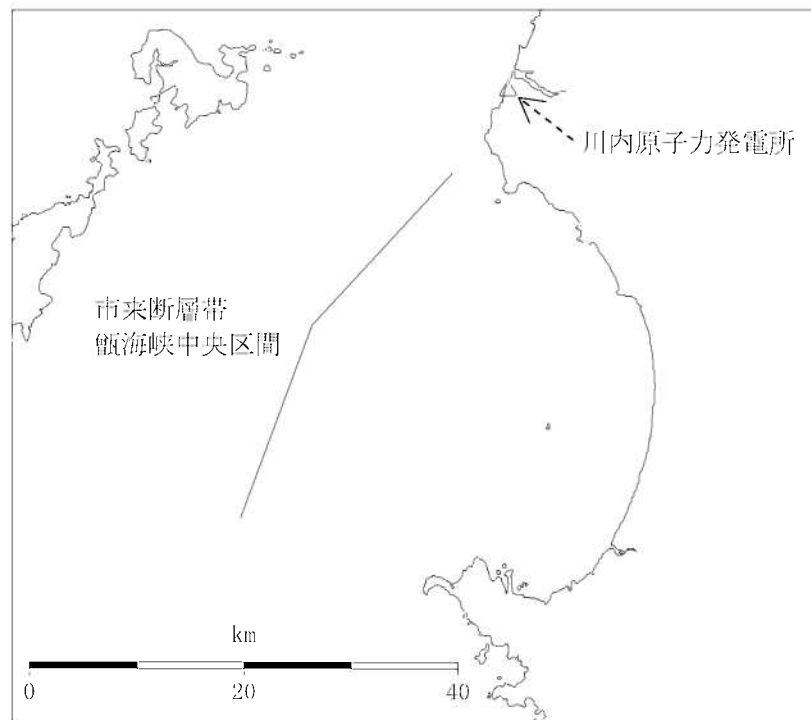


(a) 断層配置図

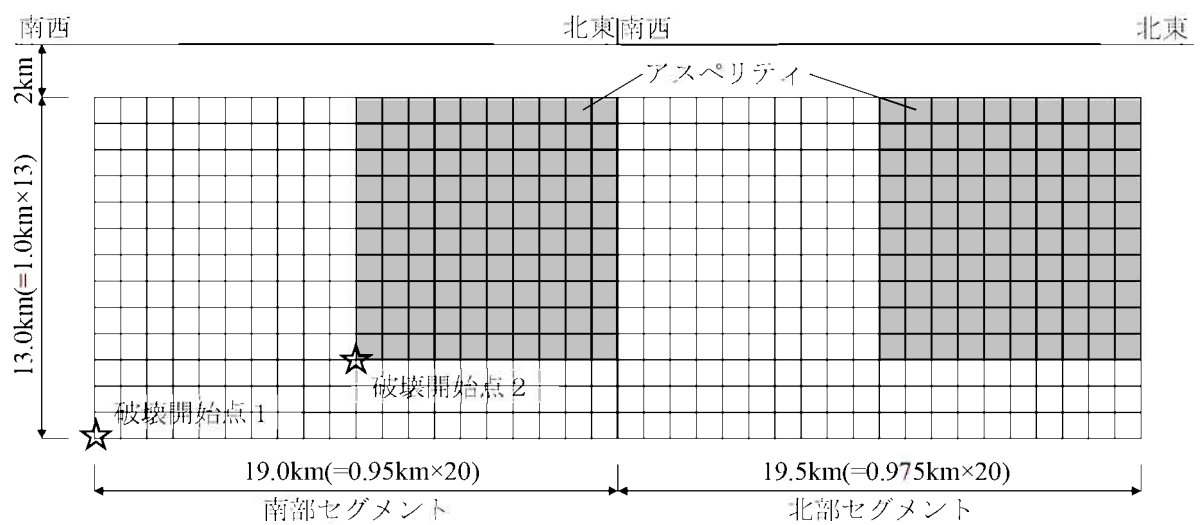


(b) 断面図

第1.2-264図 断層帯断層区間による地震の不確かさを考慮した震源モデル
(応力降下量の不確かさを考慮したケース)

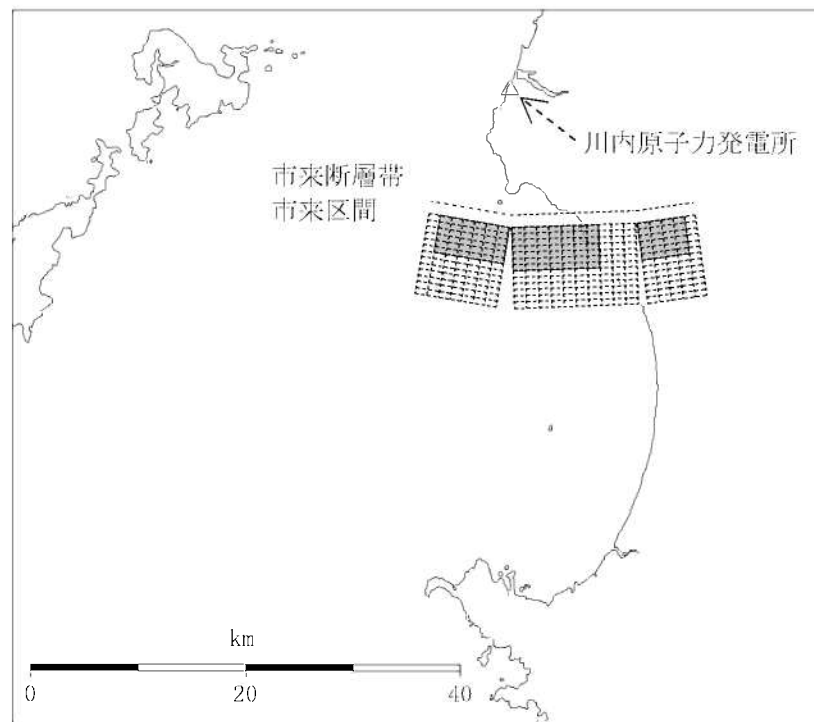


(a) 断層配置図

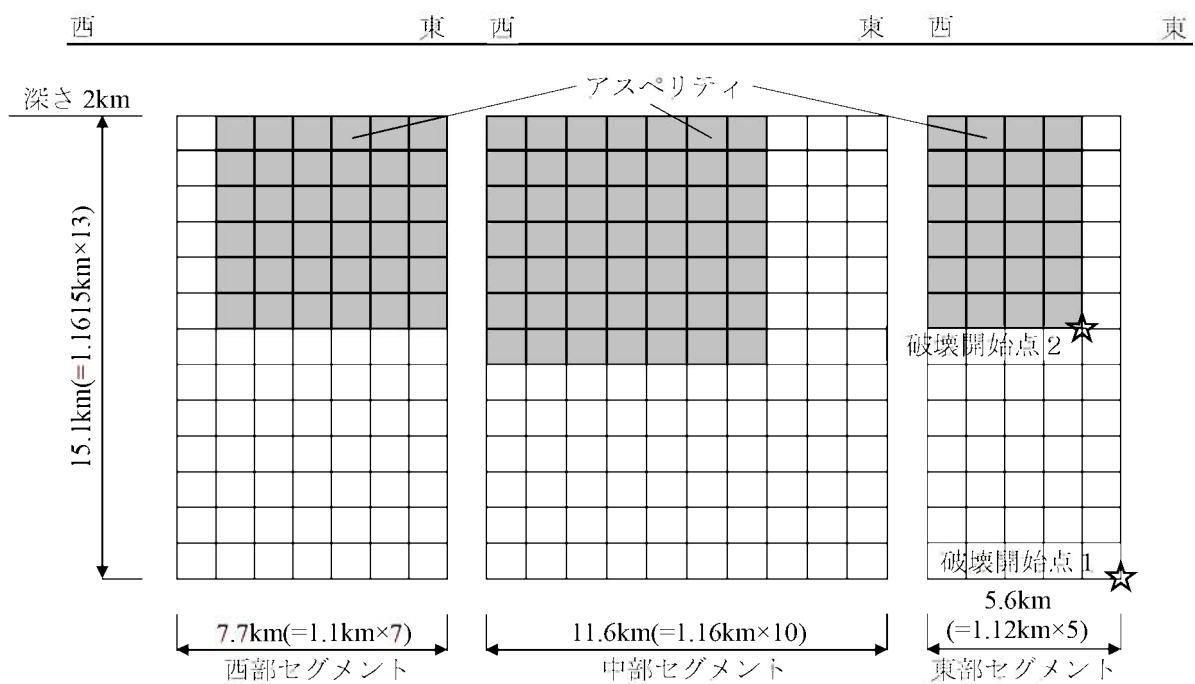


(b) 断面図

第1.2-265図 市来断層帯甕海峡中央区間による地震の不確かさを考慮した震源モデル(応力降下量の不確かさを考慮したケース)

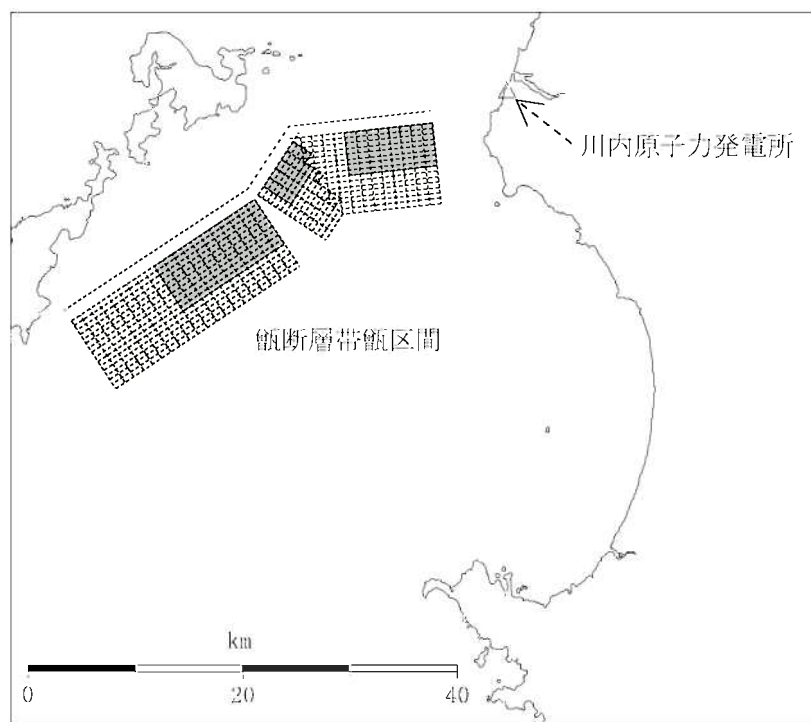


(a) 断層配置図

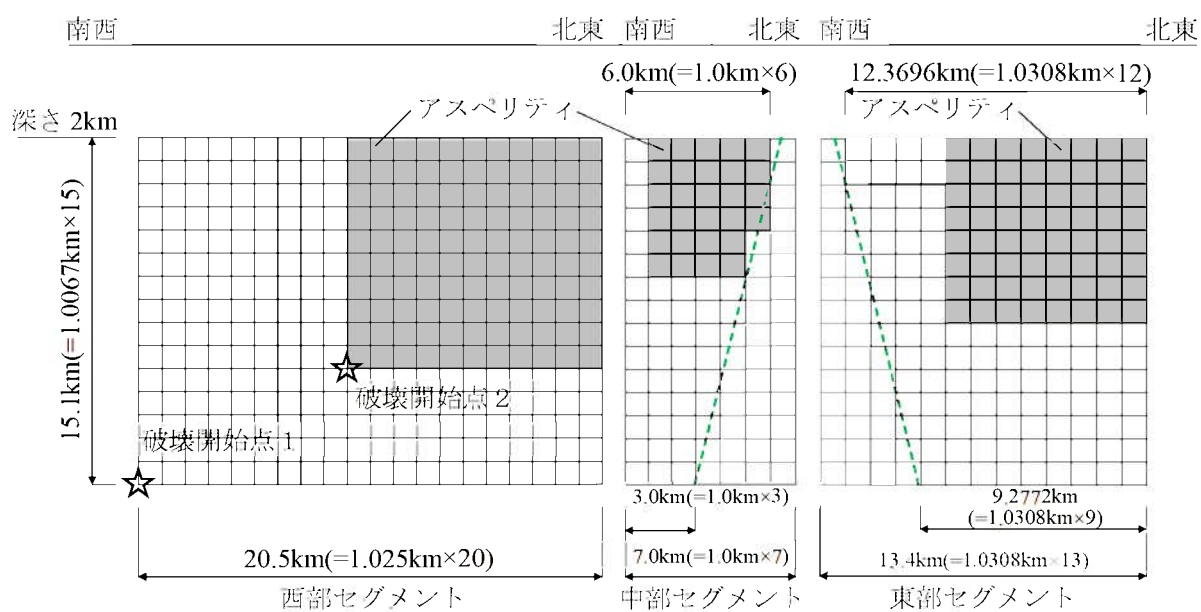


(b) 断面図

第1.2-266図 市来断層帯市来区間による地震の不確かさを考慮した震源モデル(断層傾斜角の不確かさを考慮したケース)

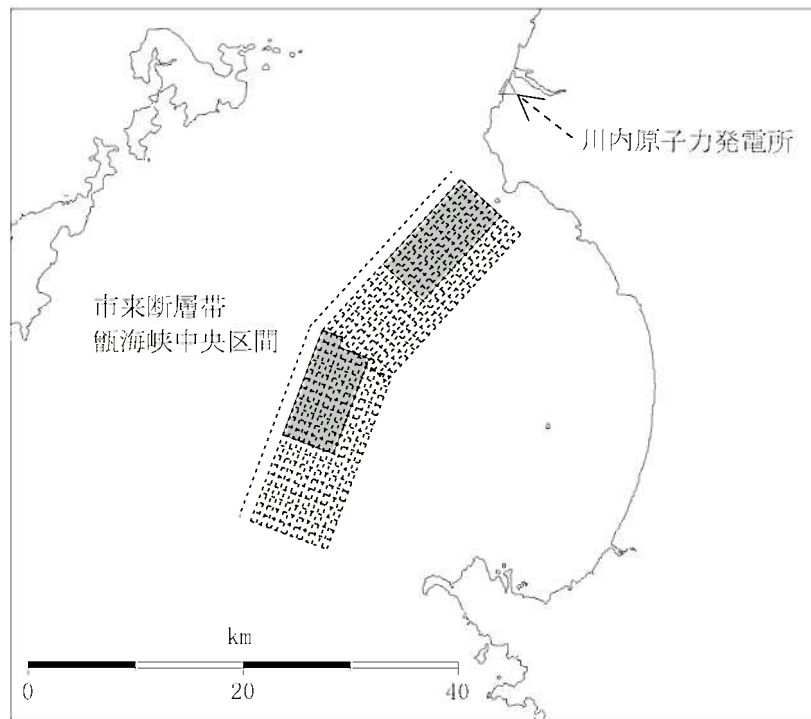


(a) 断層配置図

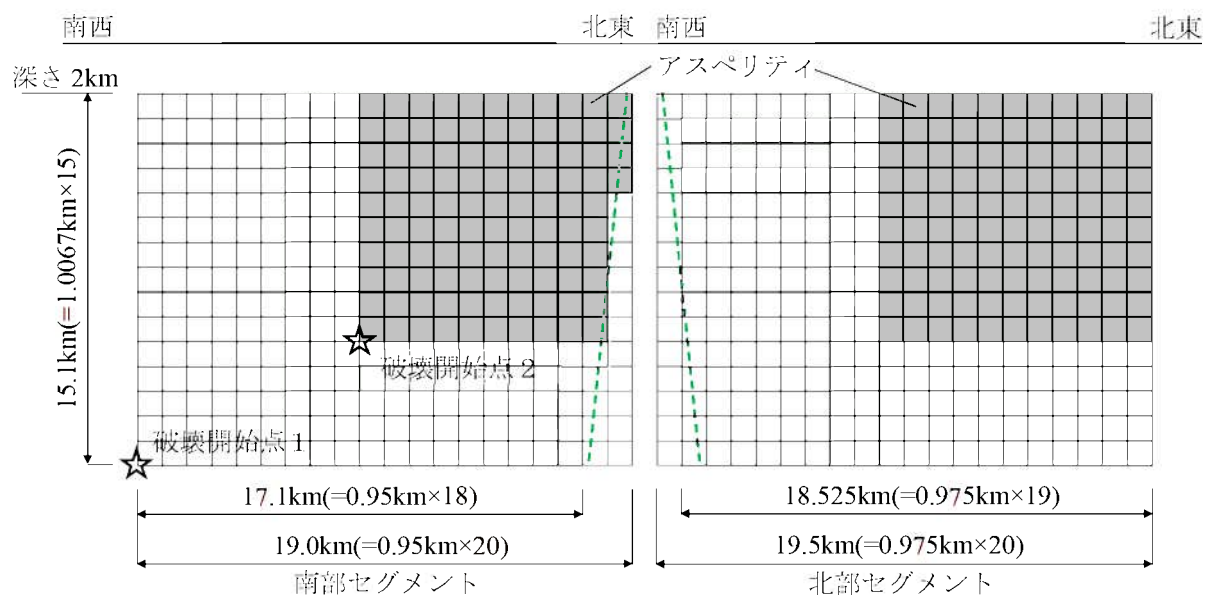


(b) 断面図

第1.2-267図 断層帯範囲による地震の不確かさを考慮した震源モデル
(断層傾斜角の不確かさを考慮したケース)

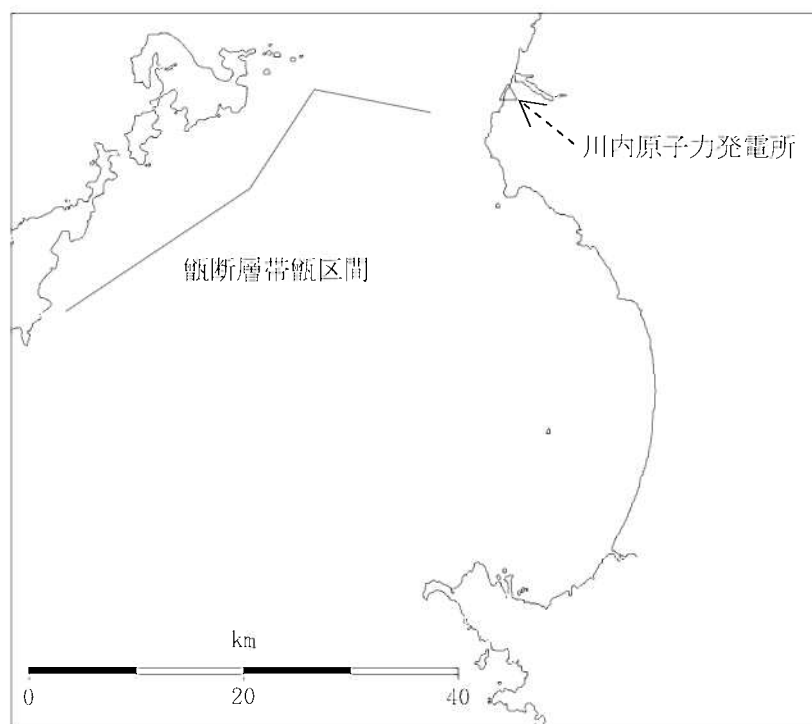


(a) 断層配置図

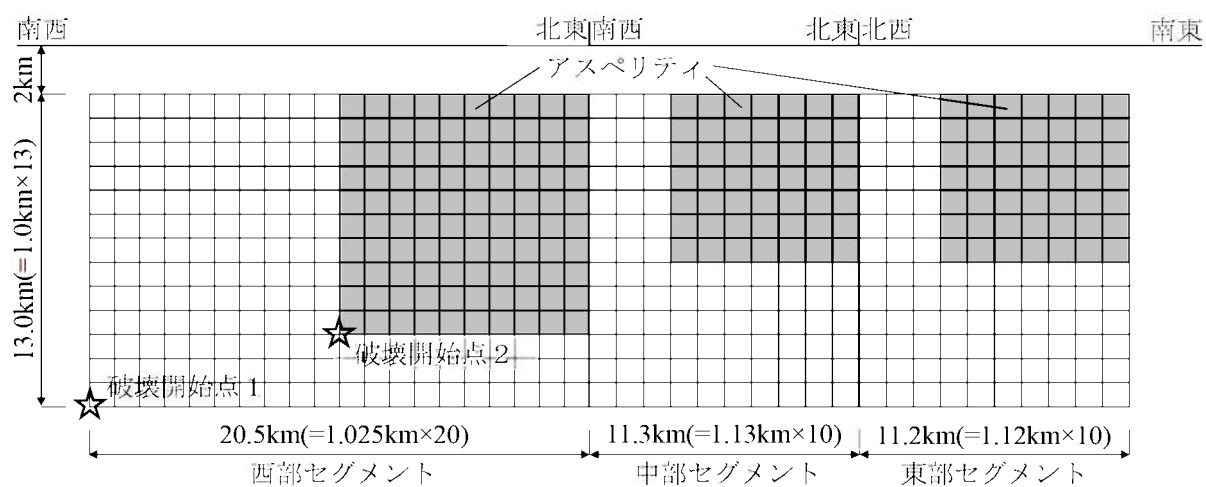


(b) 断面図

第1.2-268図 市来断層帯甕海峡中央区間による地震の不確かさを考慮した震源モデル(断層傾斜角の不確かさを考慮したケース)

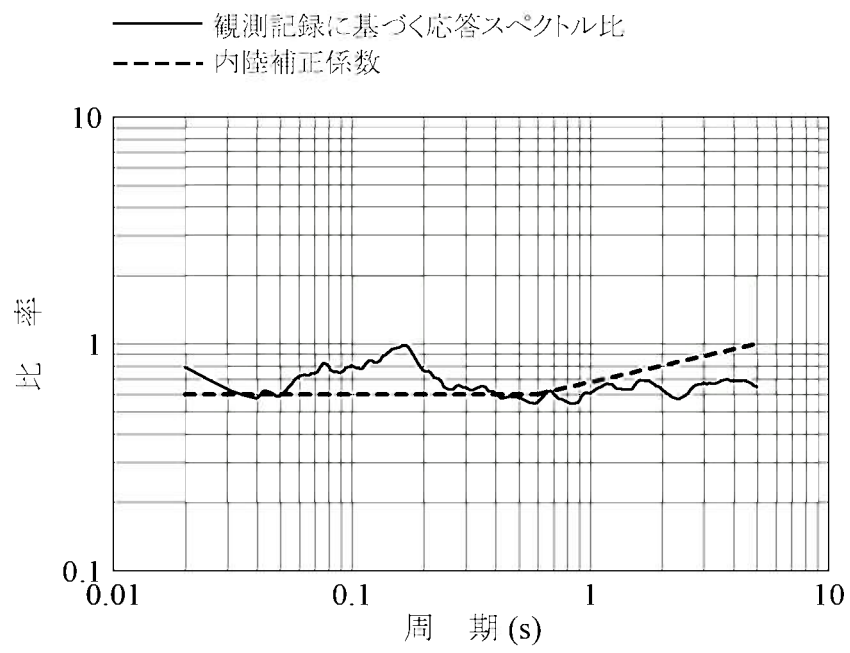


(a) 断層配置図

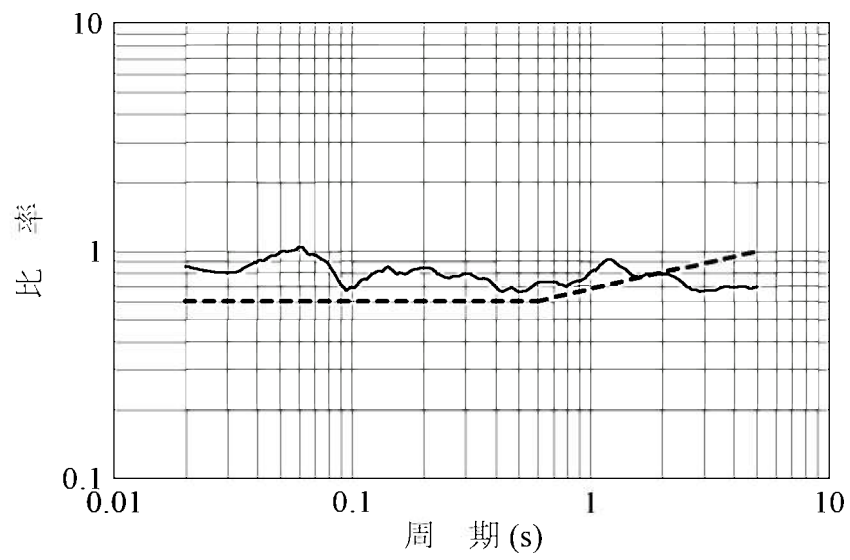


(b) 断面図

第1.2-269図 断層帯破断区間による地震の不確かさを考慮した震源モデル
(断層長さ及び震源断層の広がり不確かさを考慮したケース)

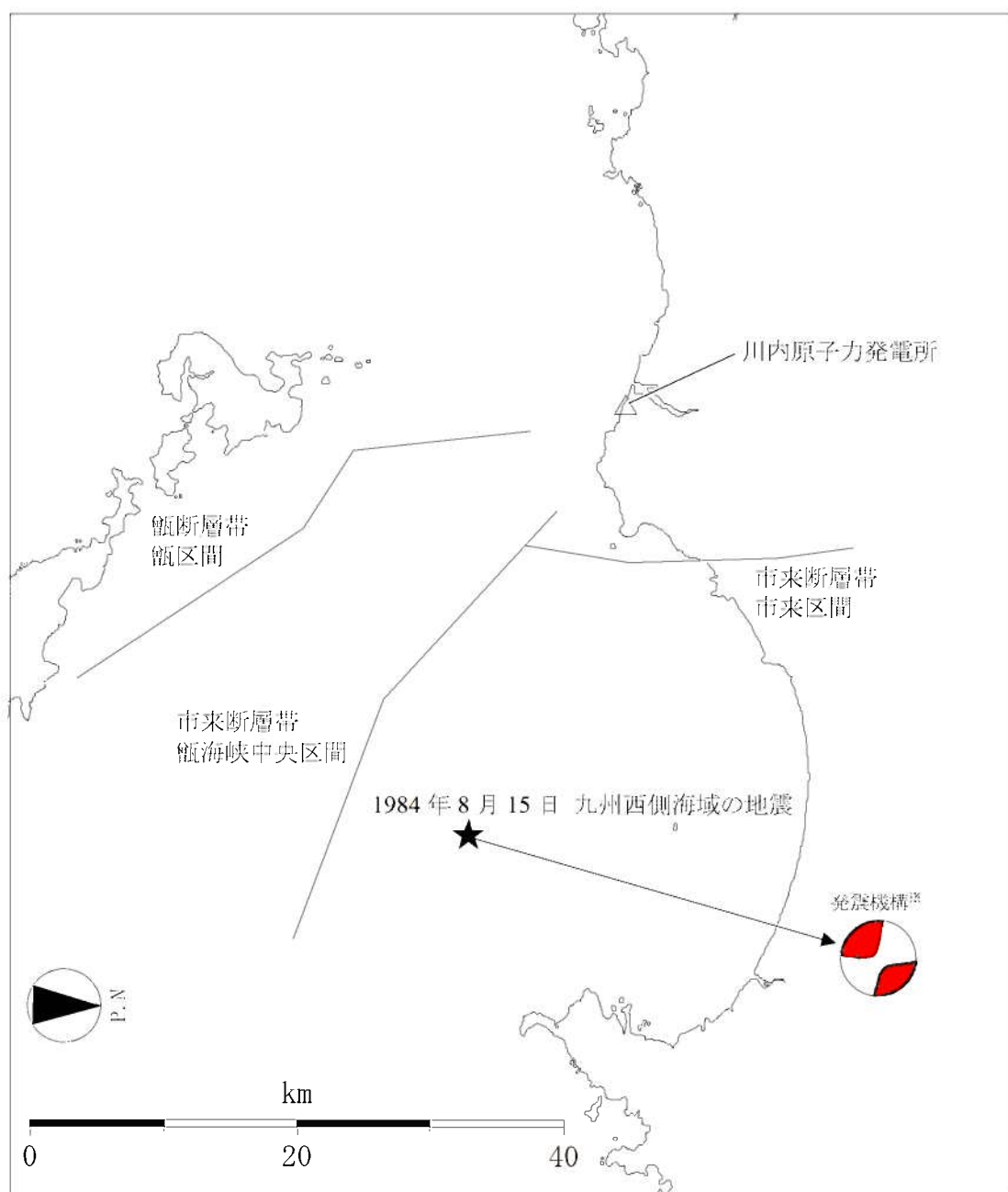


(a) 水平方向



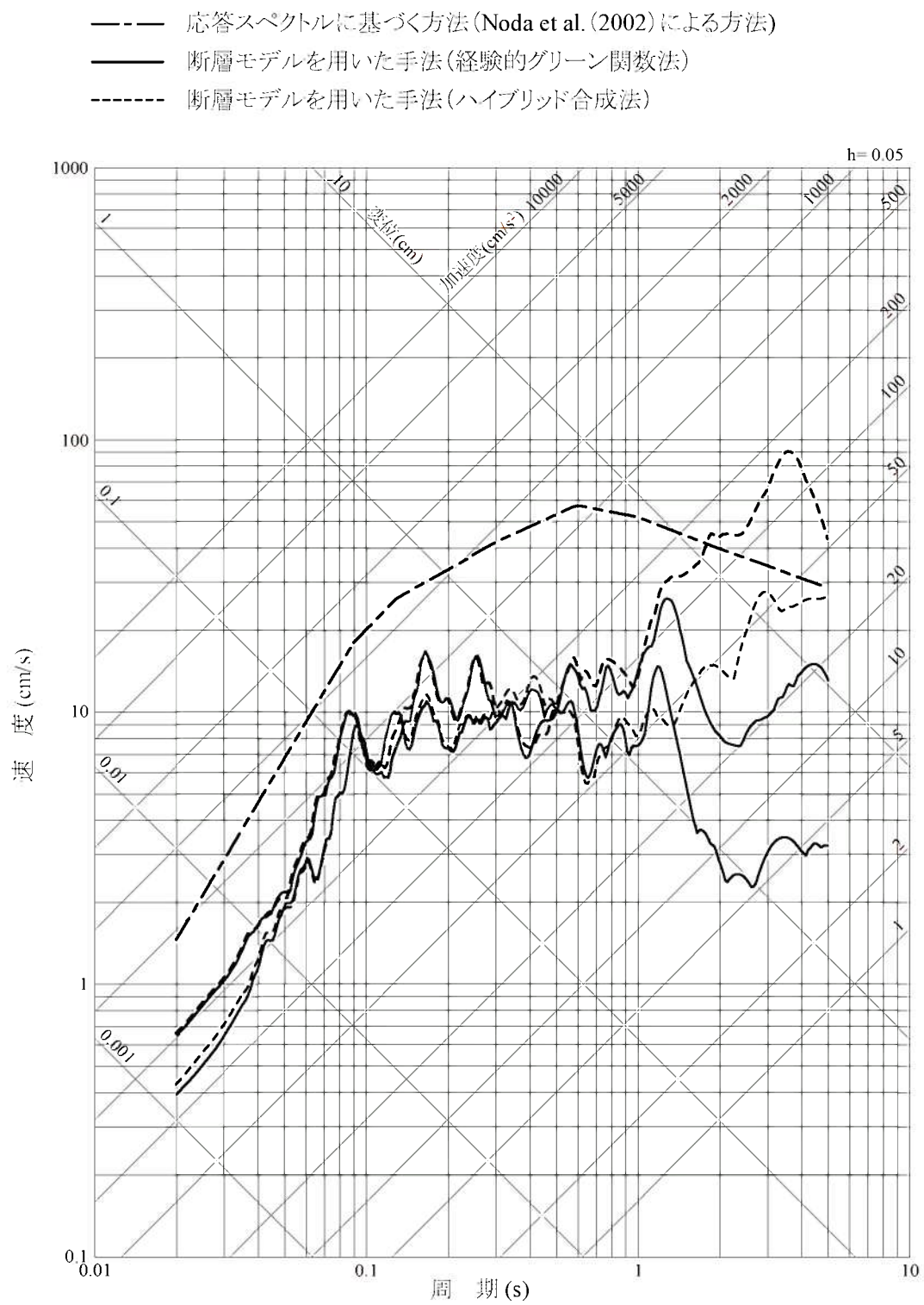
(b) 鉛直方向

第1.2-270図 内陸地殻内地震の観測記録に基づく補正係数

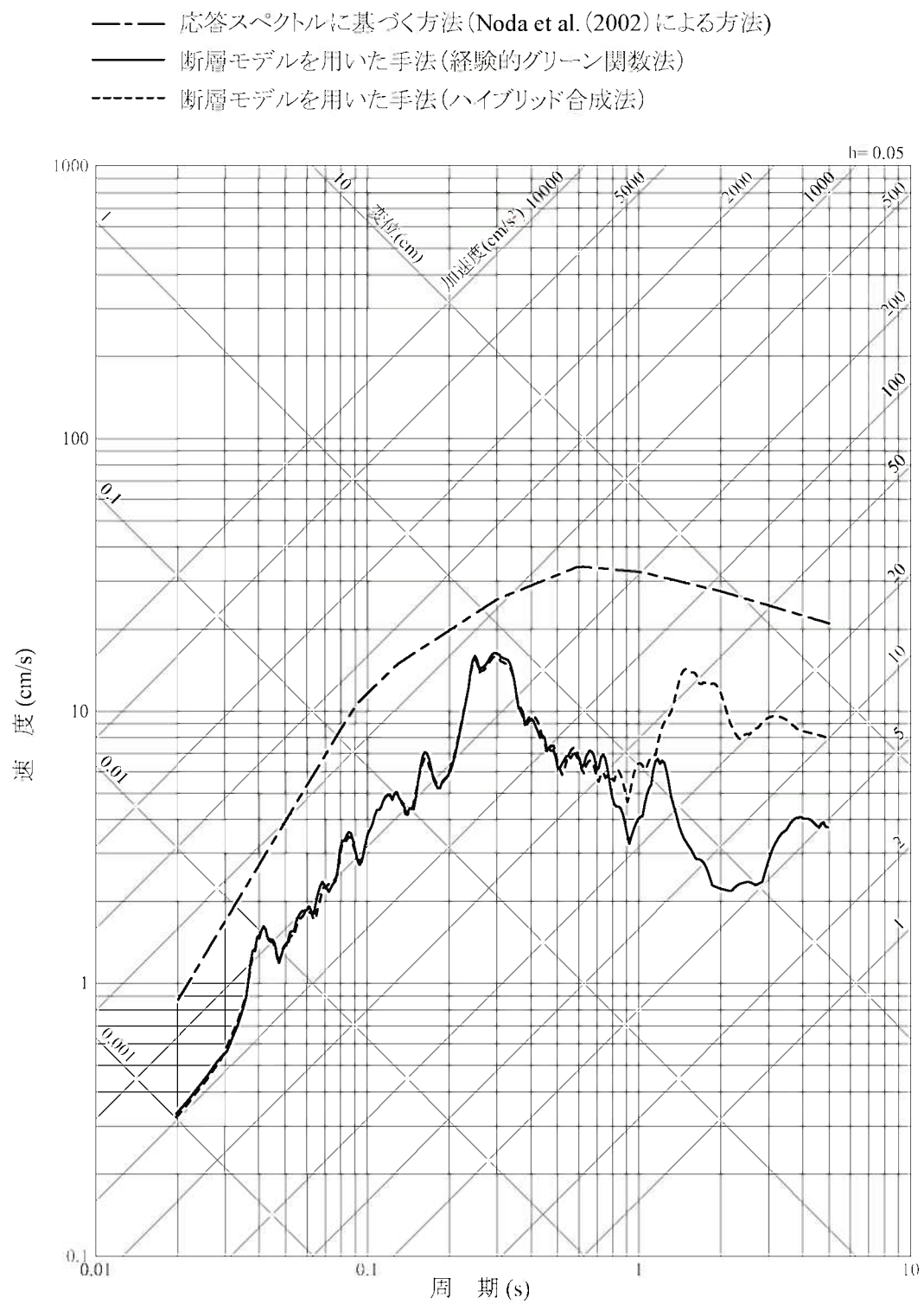


※ 発震機構は、The Global CMT Projectによる。

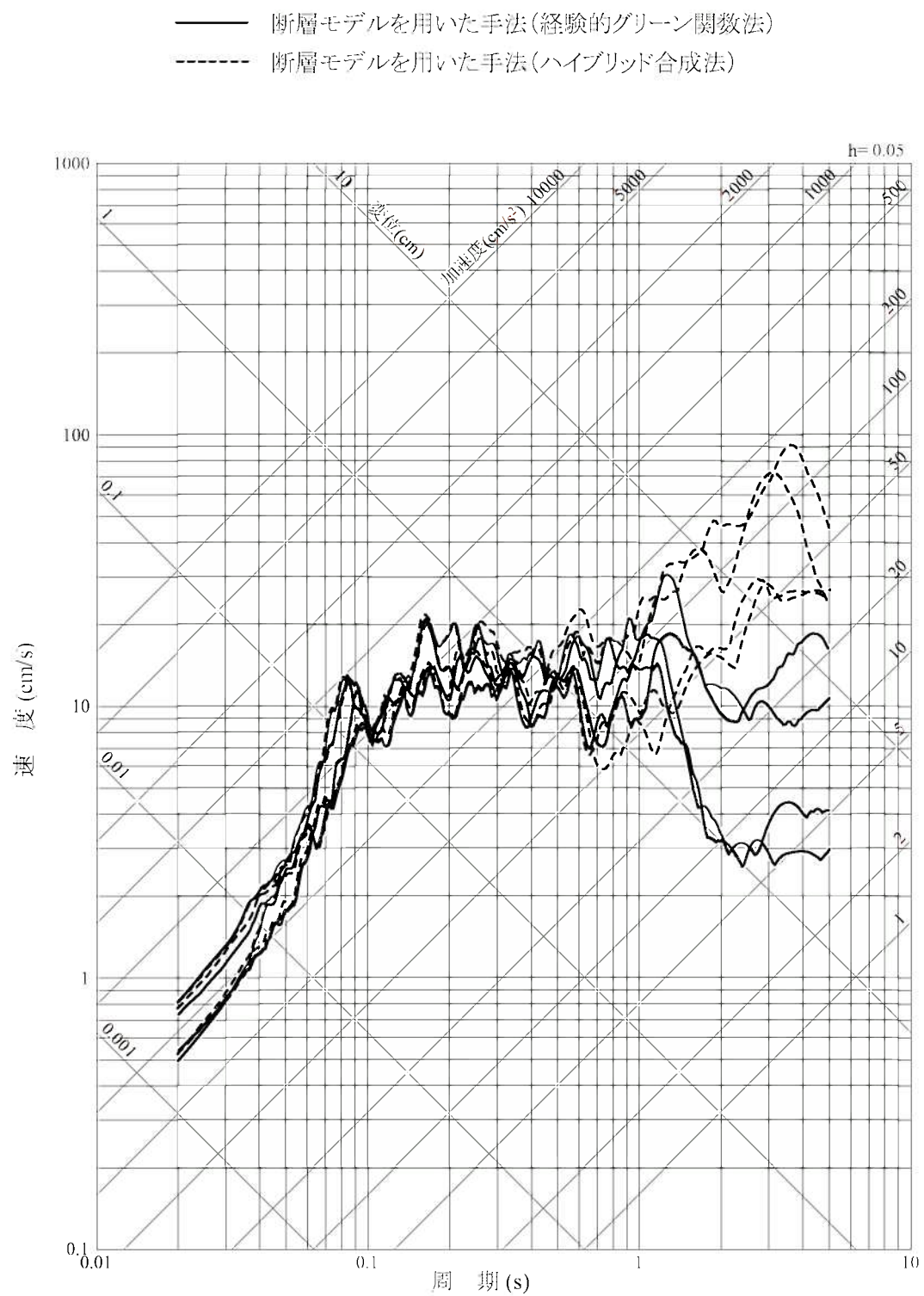
第1.2-271図 断層モデルを用いた手法による地震動評価に用いる要素地震の震央位置



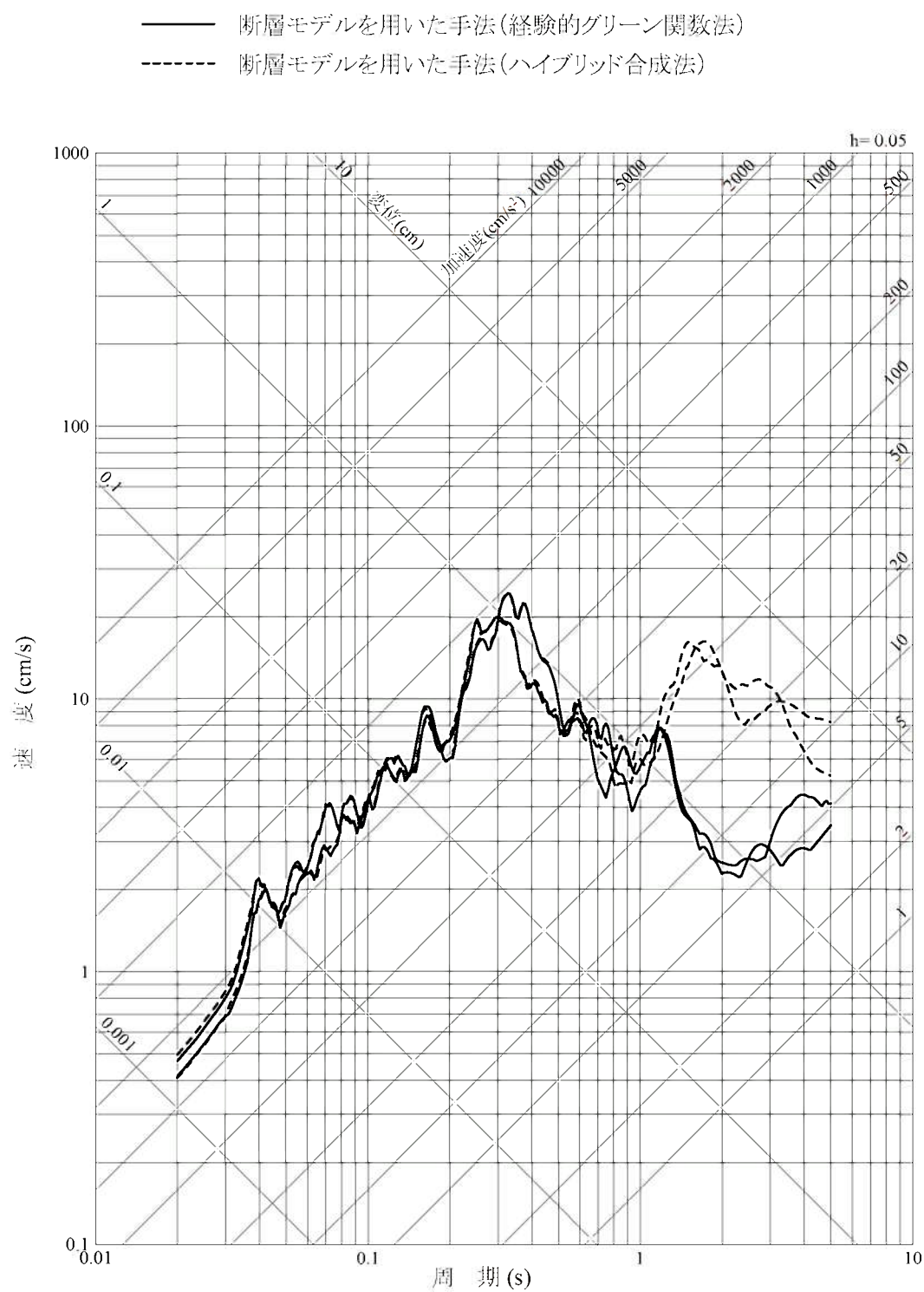
第1.2-272図 市来断層帯市来区間による地震の応答スペクトル(水平方向)



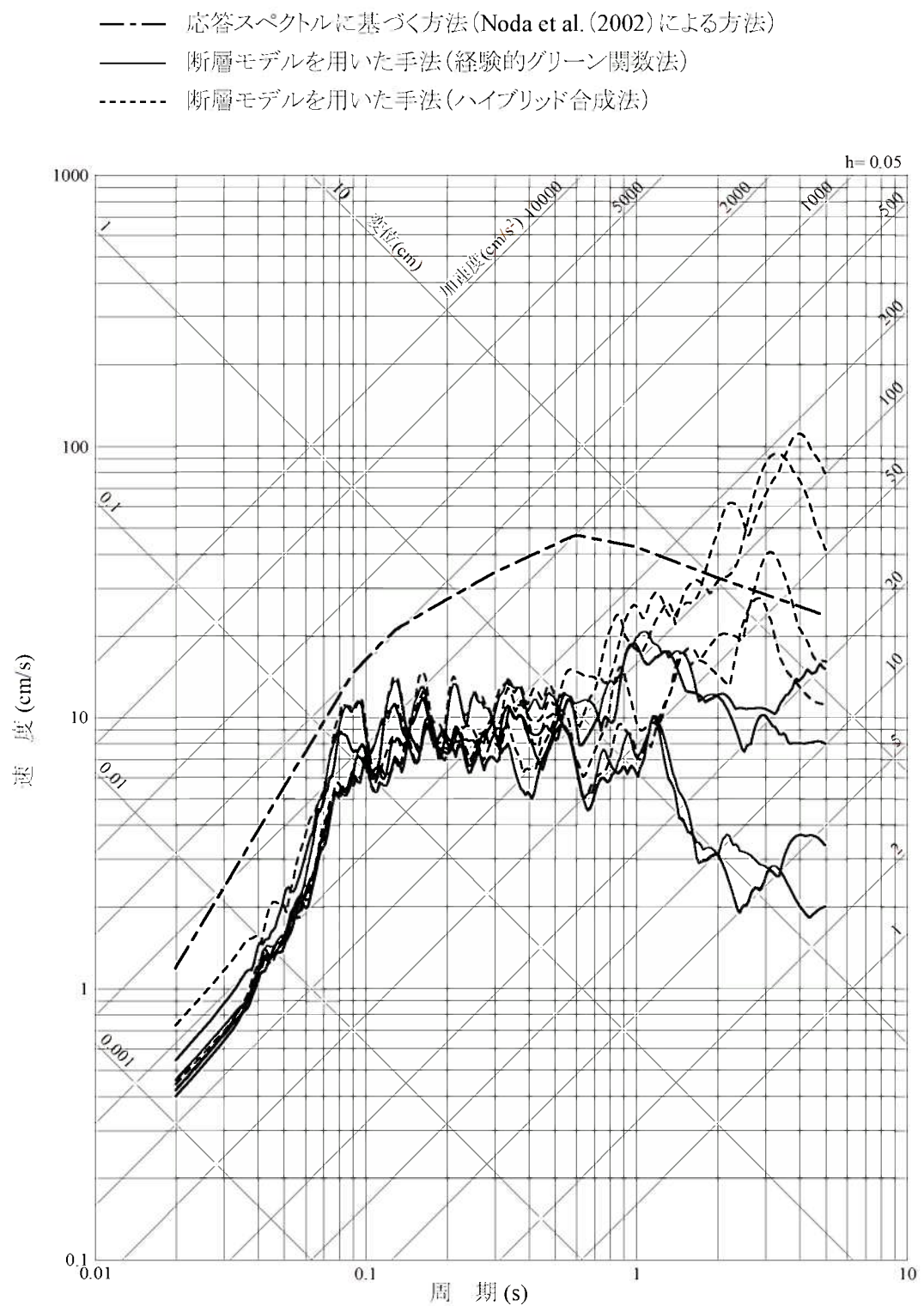
第1.2-273図 市来断層帯市来区間による地震の応答スペクトル(鉛直方向)



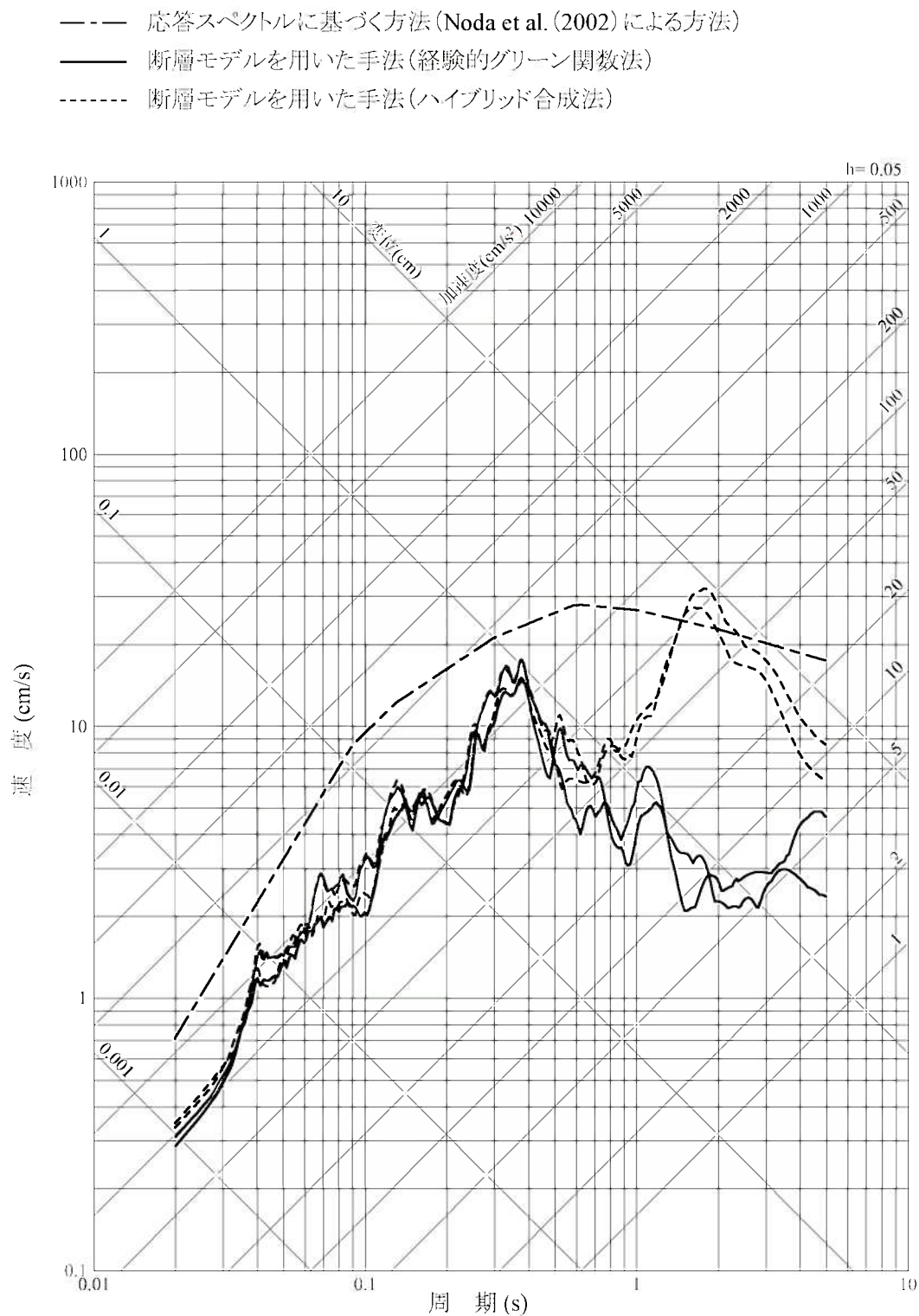
第1.2-274図 市来断層帯市来区間による地震の不確かさを考慮した地震動の応答スペクトル(応力降下量の不確かさを考慮したケース:水平方向)



第1.2-275図 市来断層帯市来区間による地震の不確かさを考慮した地震動の応答スペクトル(応力降下量の不確かさを考慮したケース:鉛直方向)

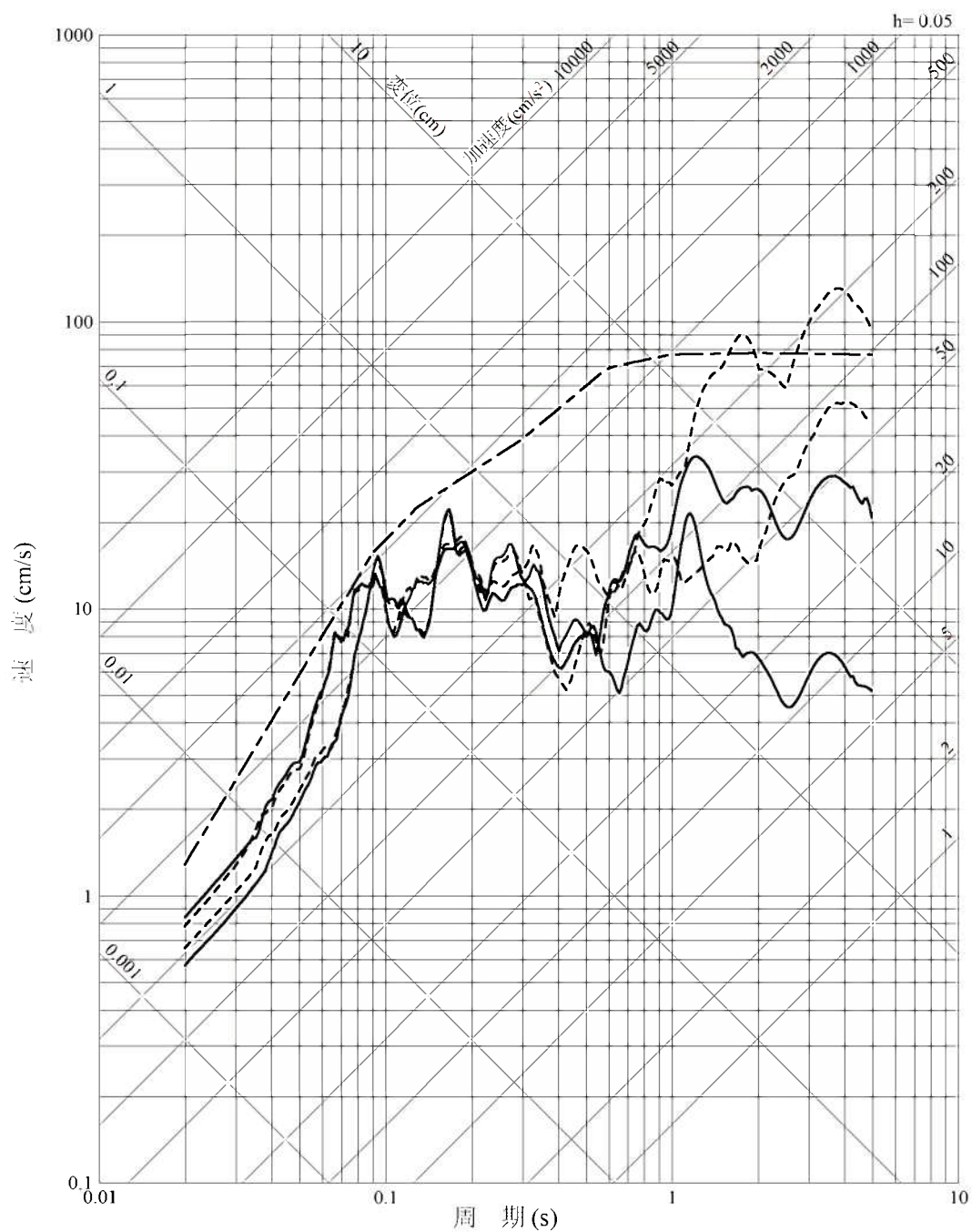


第1.2-276図 市来断層帯市来区間による地震の不確かさを考慮した地震動の応答スペクトル (断層傾斜角の不確かさを考慮したケース: 水平方向)

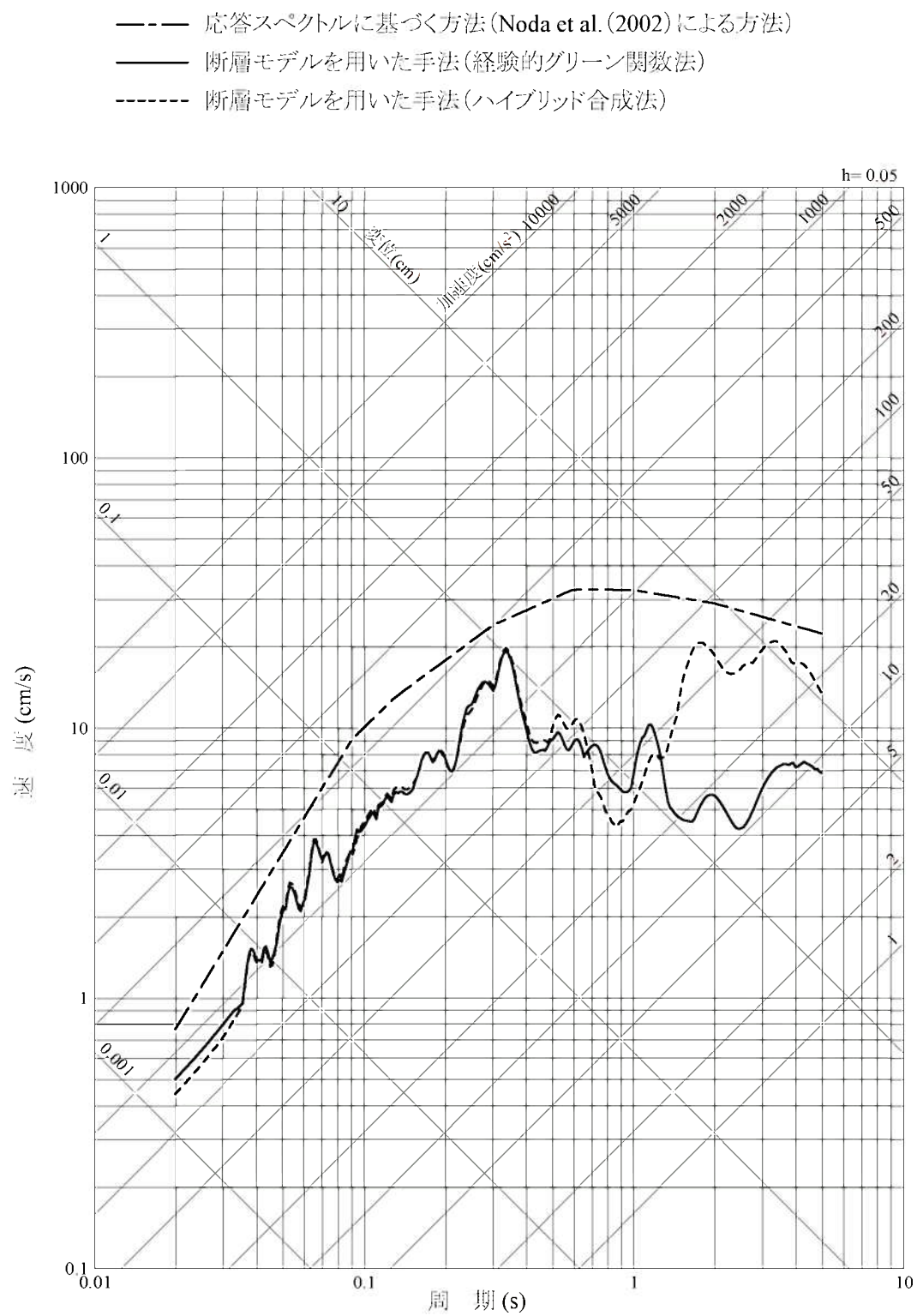


第1.2-277図 市来断層帯市来区間による地震の不確かさを考慮した地震動の応答スペクトル(断層傾斜角の不確かさを考慮したケース:鉛直方向)

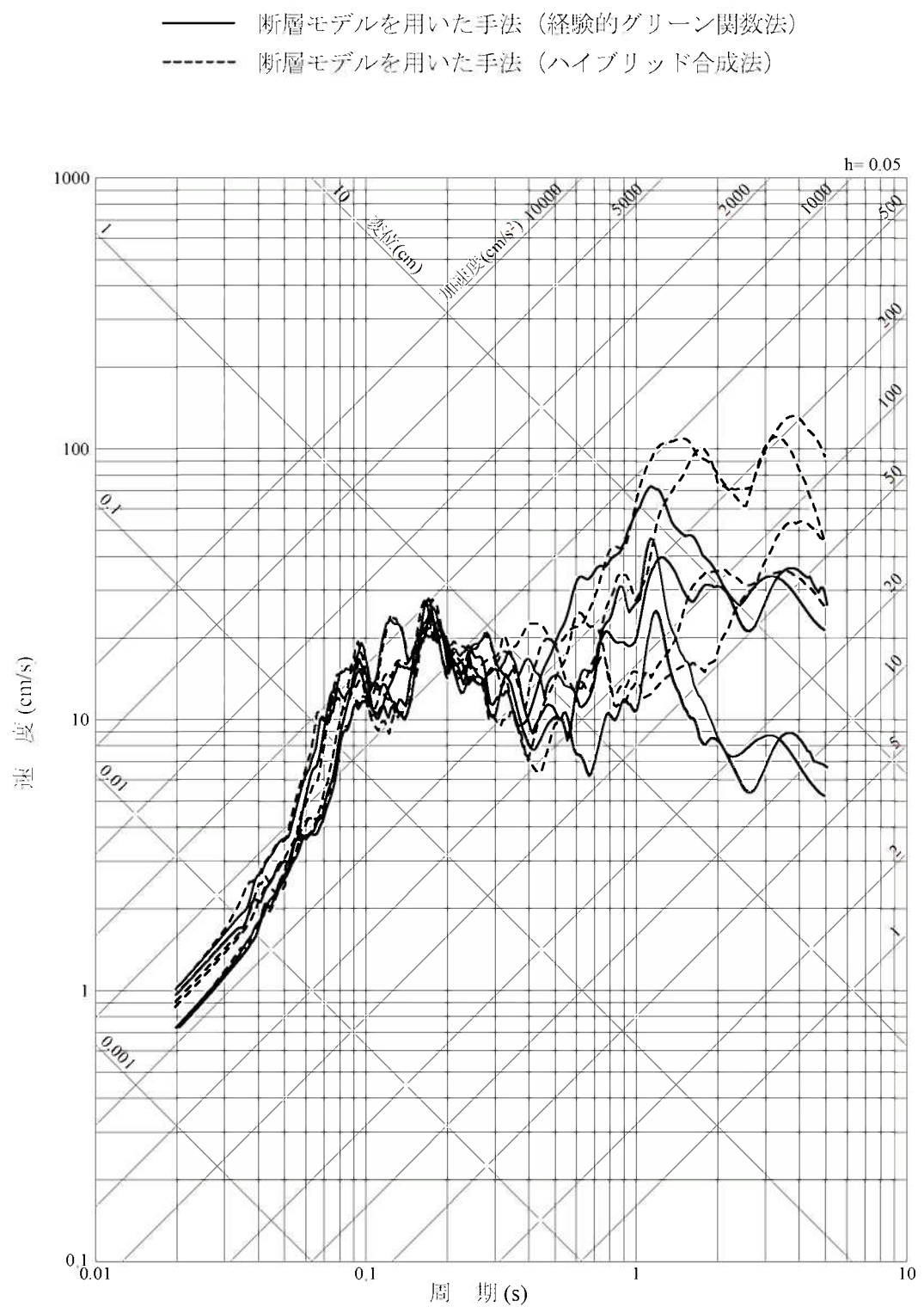
- 応答スペクトルに基づく方法(Noda et al. (2002)による方法)
- 断層モデルを用いた手法(経験的グリーン関数法)
- 断層モデルを用いた手法(ハイブリッド合成法)



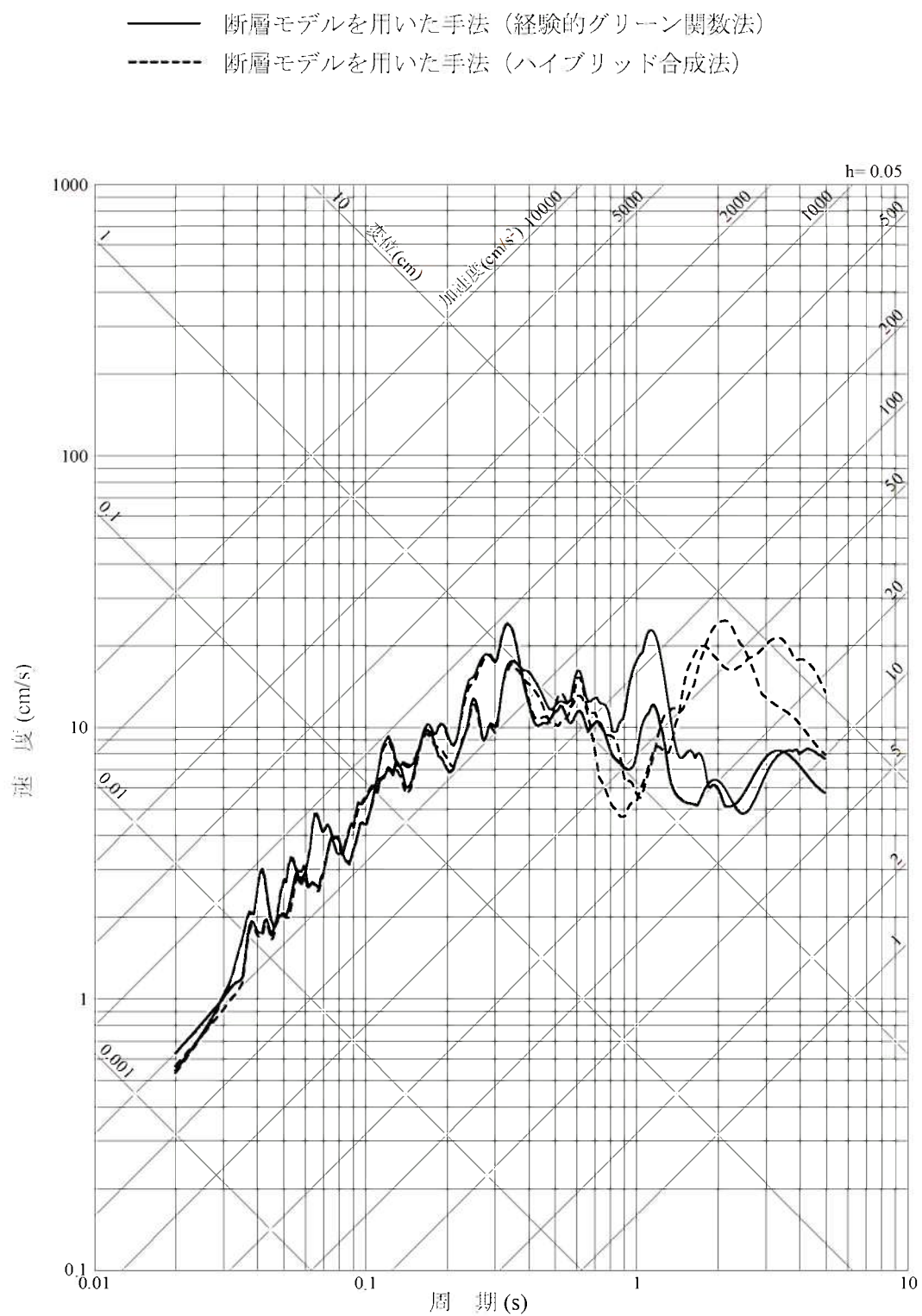
第1.2-278図 断層帯断層区間による地震の応答スペクトル(水平方向)



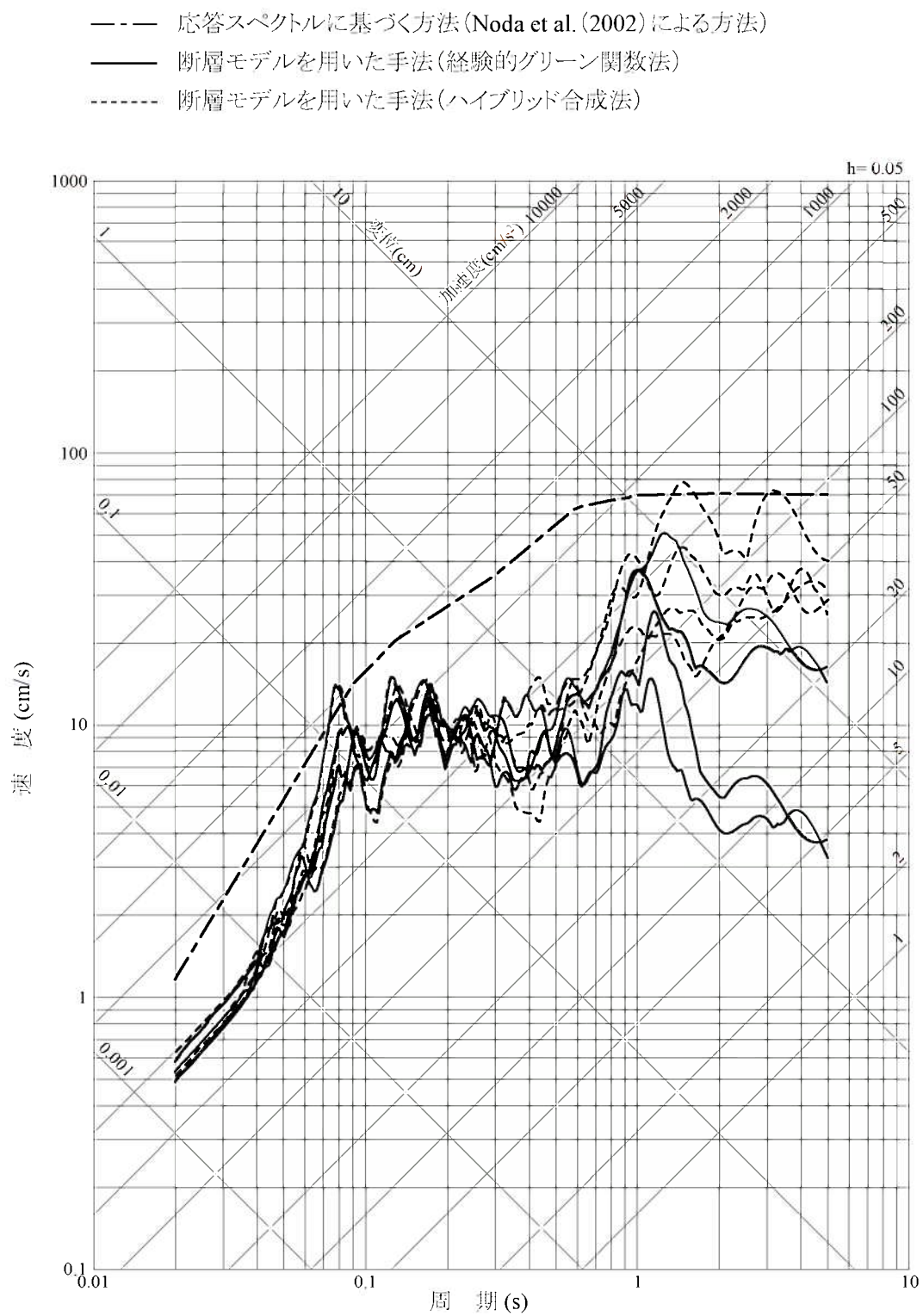
第1.2-279図 断層帯断層区間による地震の応答スペクトル(鉛直方向)



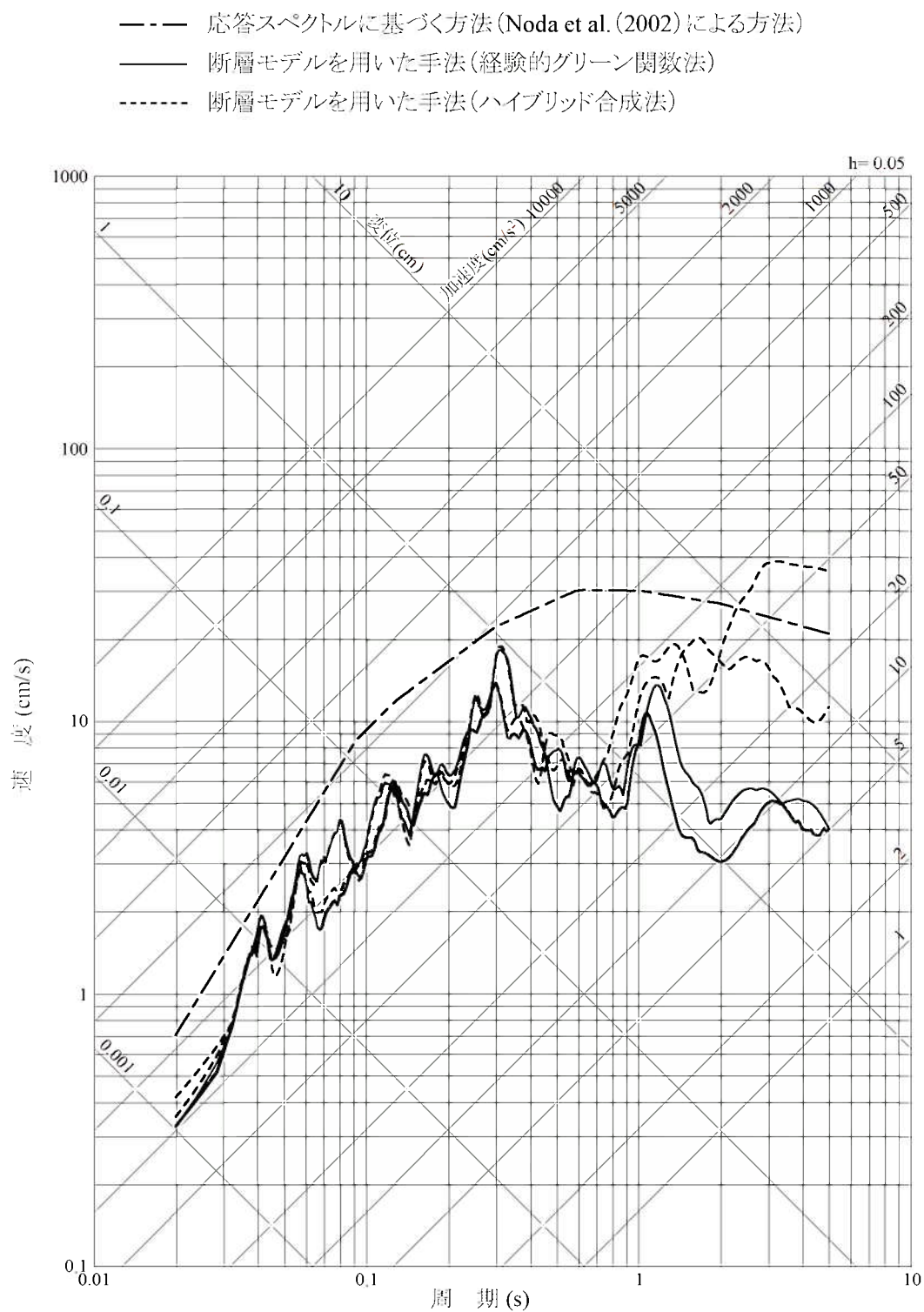
第1.2-280図 断層帯断層区間による地震の不確かさを考慮した地震動の応答スペクトル(応力降下量の不確かさを考慮したケース:水平方向)



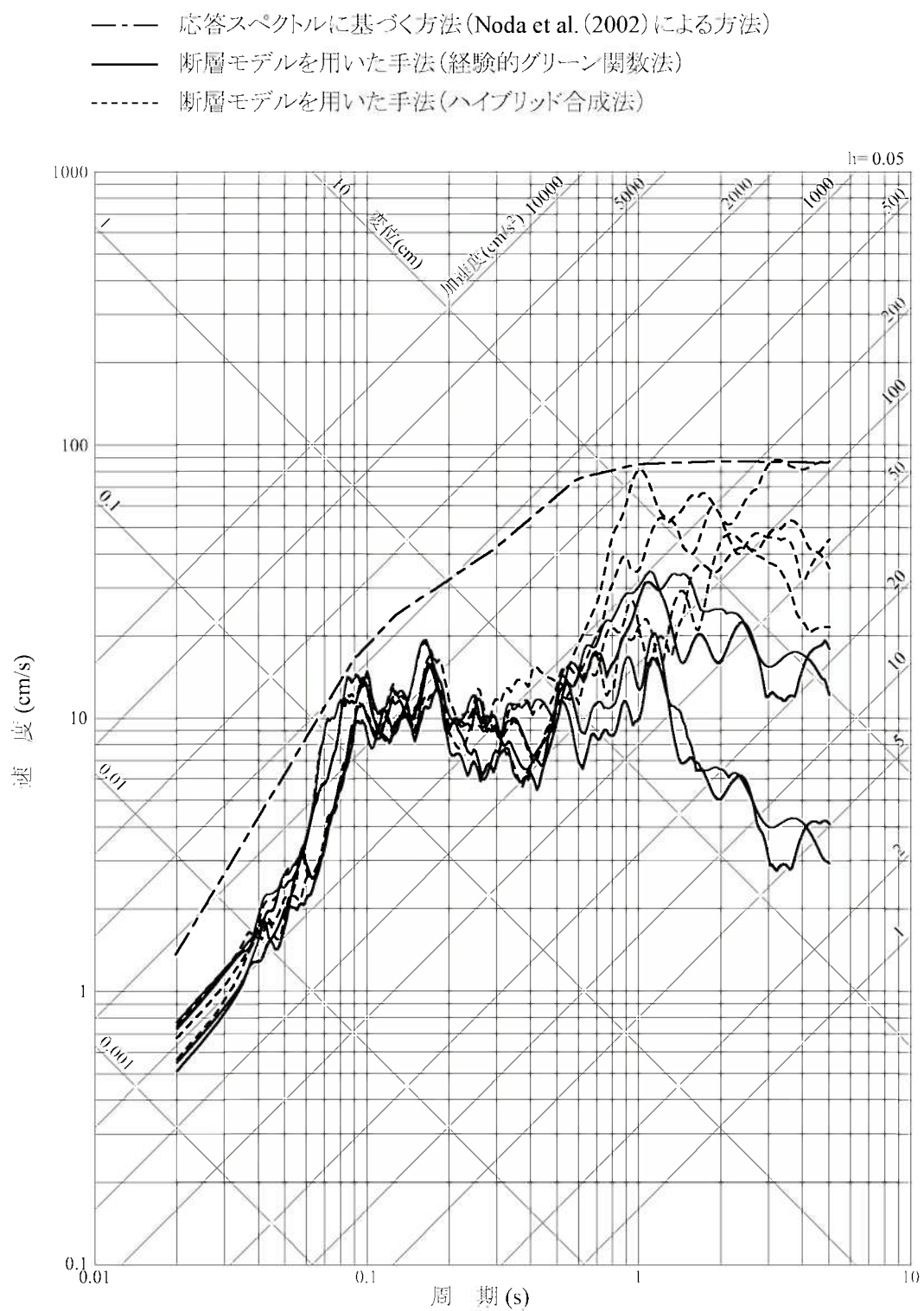
第1.2-281図 断層帯断層区間による地震の不確かさを考慮した地震動の応答スペクトル(応力降下量の不確かさを考慮したケース:鉛直方向)



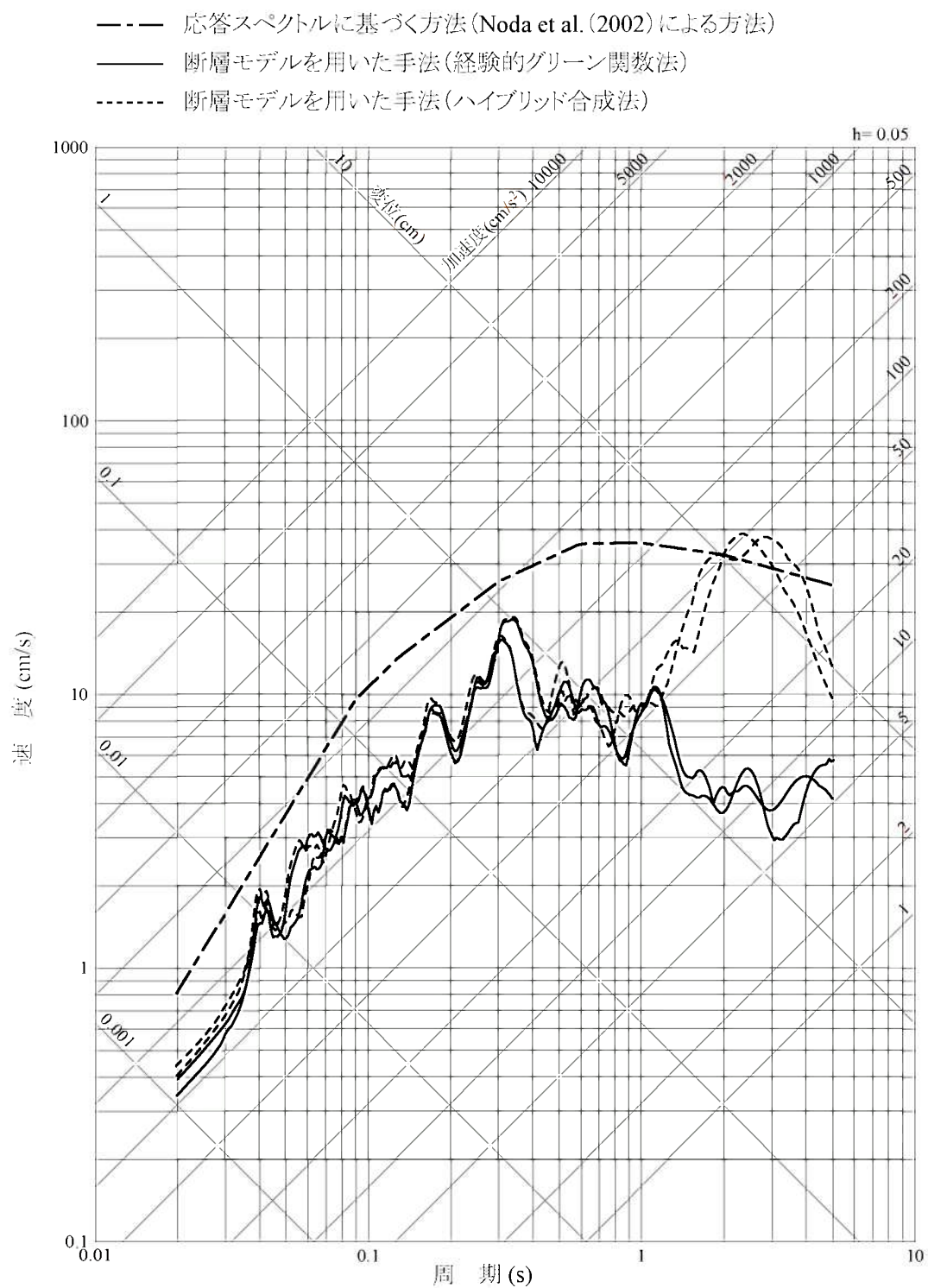
第1.2-282図 断層帯断層区間による地震の不確かさを考慮した地震動の応答スペクトル(断層傾斜角の不確かさを考慮したケース:水平方向)



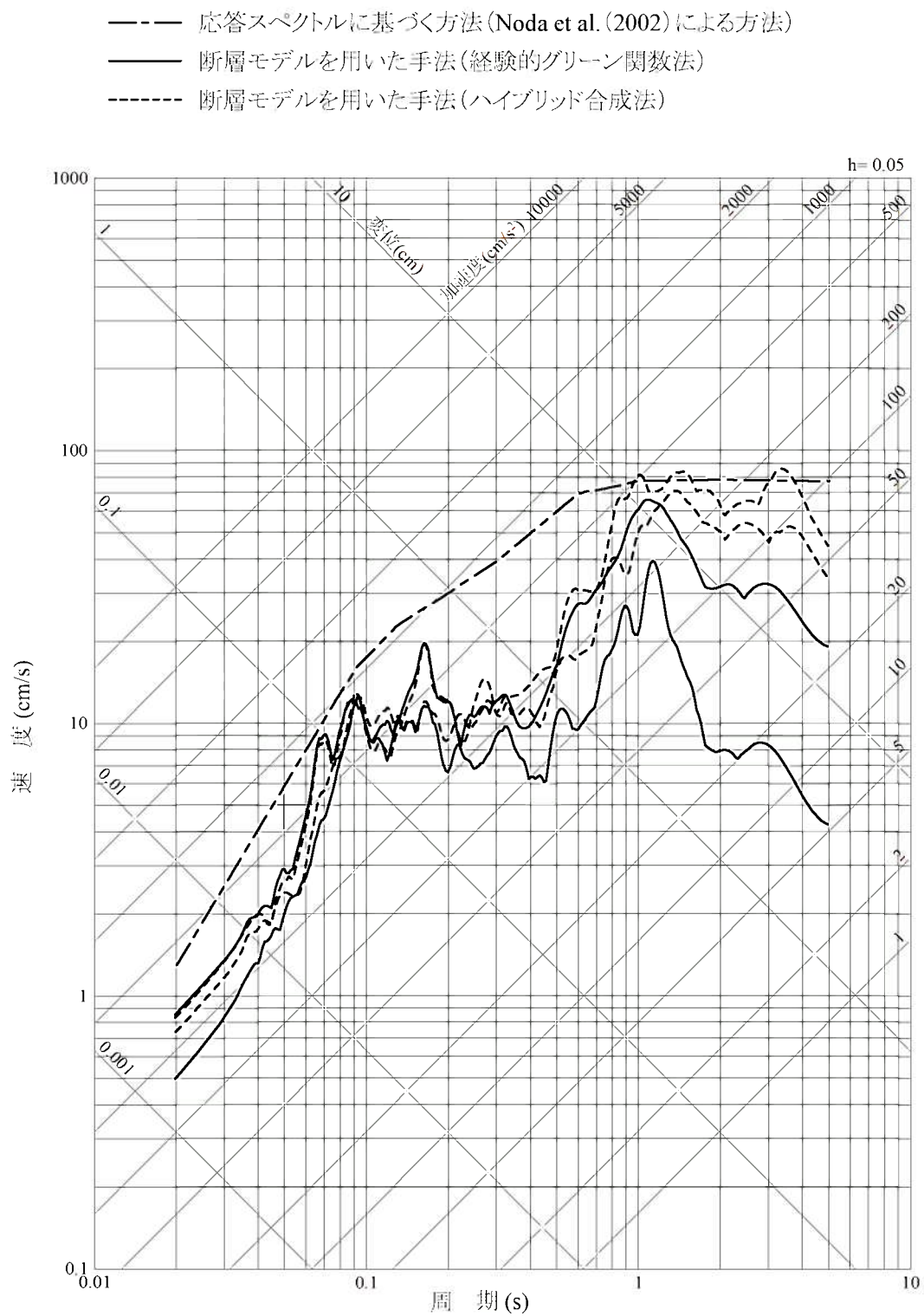
第1.2-283図 断層帯断層区間による地震の不確かさを考慮した地震動の応答スペクトル (断層傾斜角の不確かさを考慮したケース: 鉛直方向)



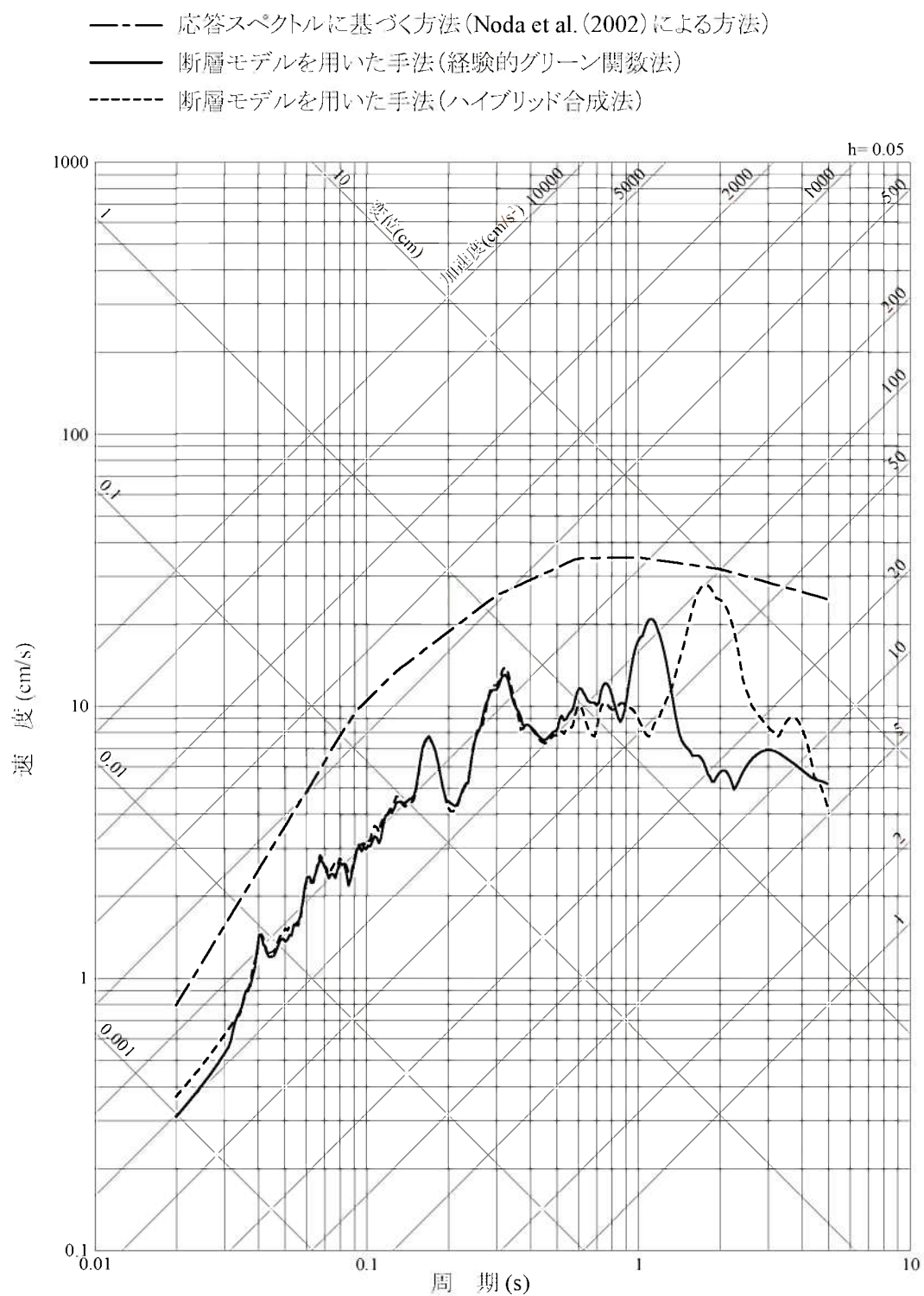
第1.2-284図 断層帯断層区間による地震の不確かさを考慮した地震動の応答スペクトル(断層長さ及び震源断層の拡がりの不確かさを考慮したケース:水平方向)



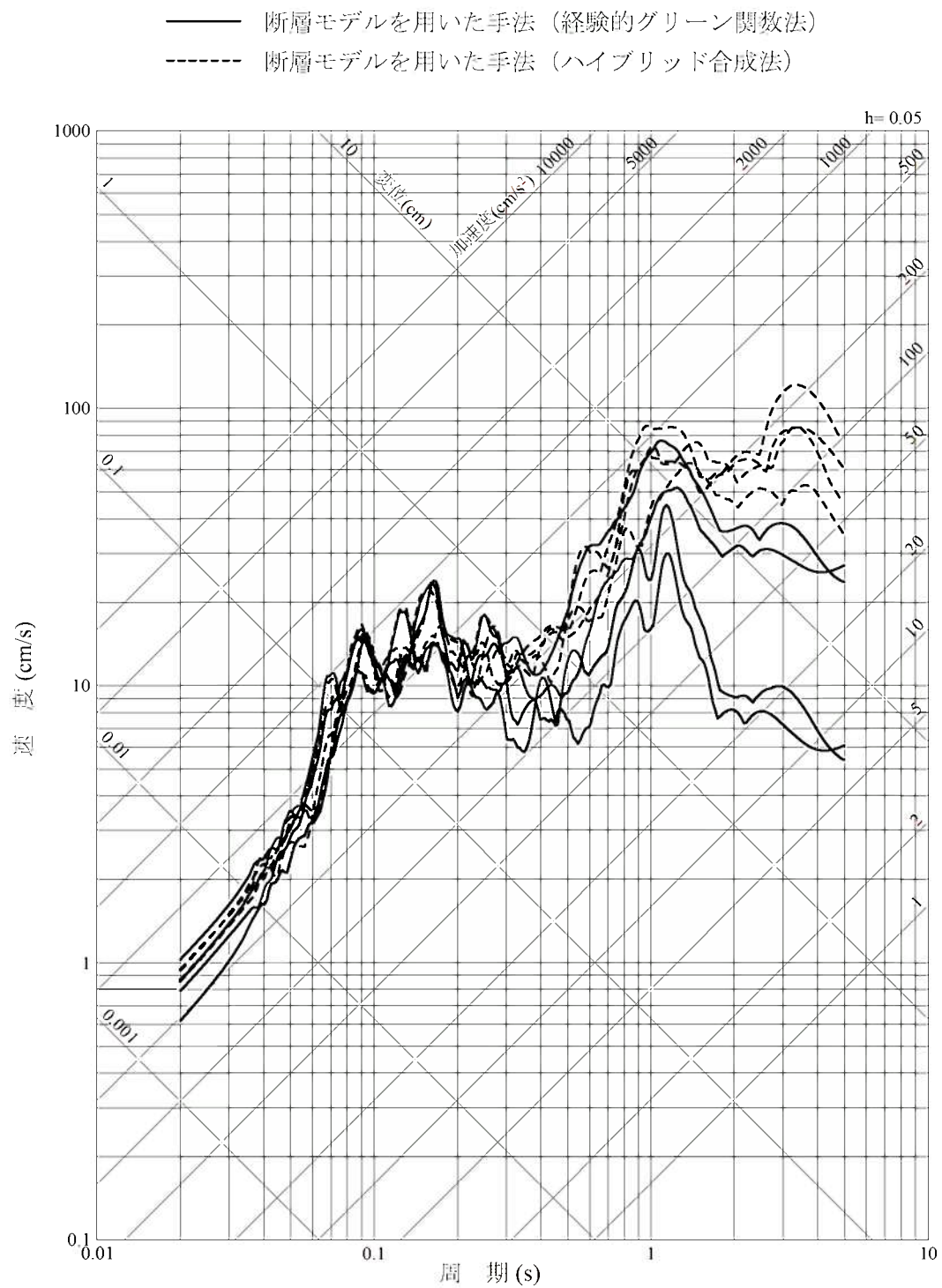
第1.2-285図 断層帯断層区間による地震の不確かさを考慮した地震動の応答スペクトル(断層長さ及び震源断層の拡がりの不確かさを考慮したケース:鉛直方向)



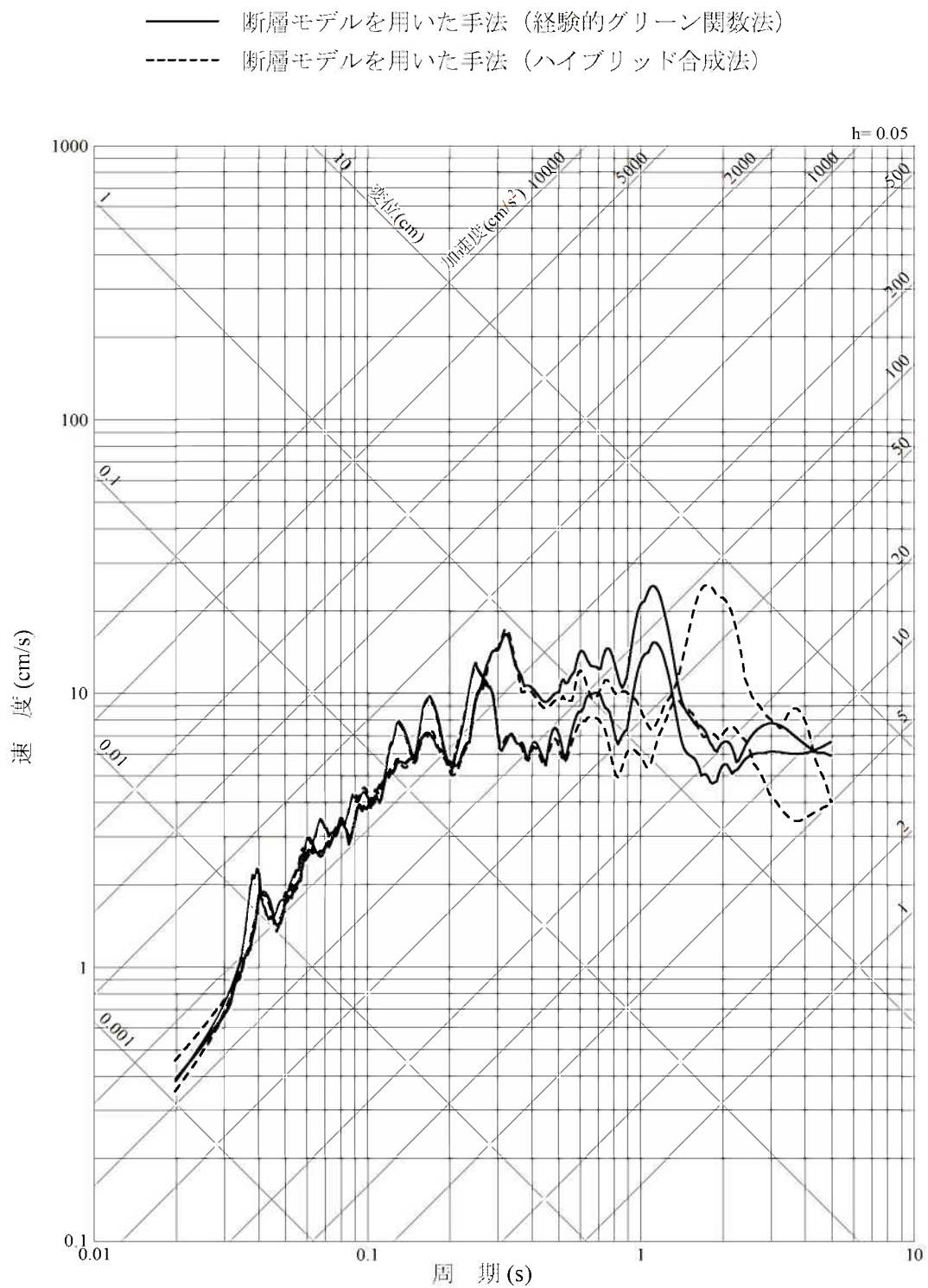
第1.2-286図 市来断層帯甕海峡中央区間による地震の応答スペクトル(水平方向)



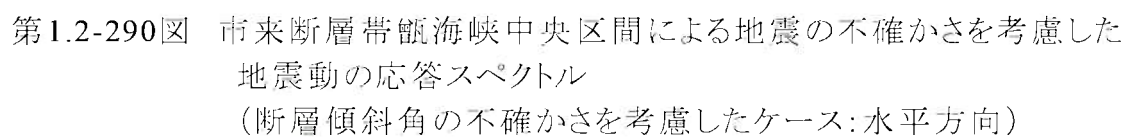
第1.2-287図 市来断層帯甕海峡中央区間による地震の応答スペクトル(鉛直方向)

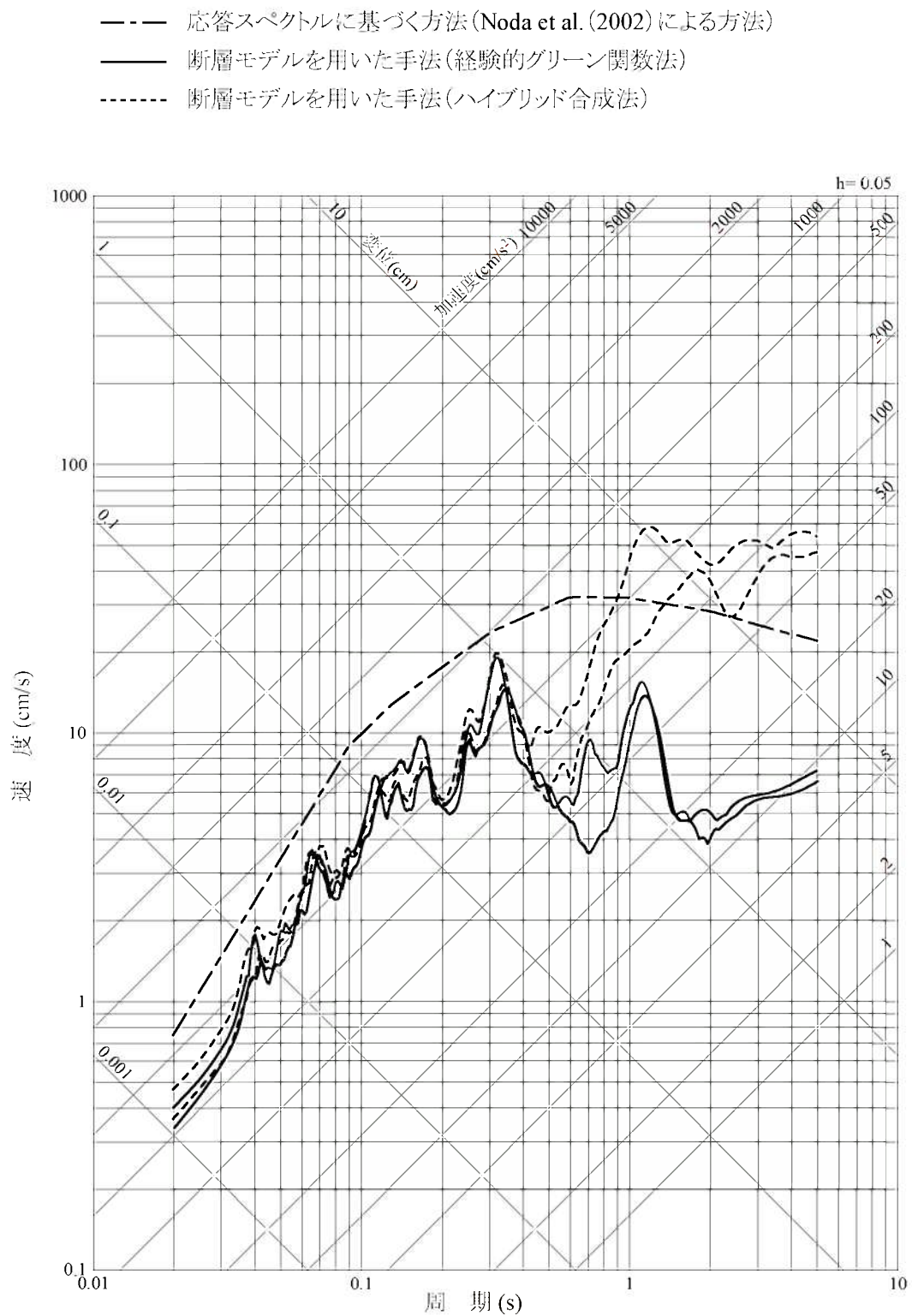


第1.2-288図 市来断層帯甕海峡中央区間による地震の不確かさを考慮した
 地震動の応答スペクトル
 (応力降下量の不確かさを考慮したケース: 水平方向)



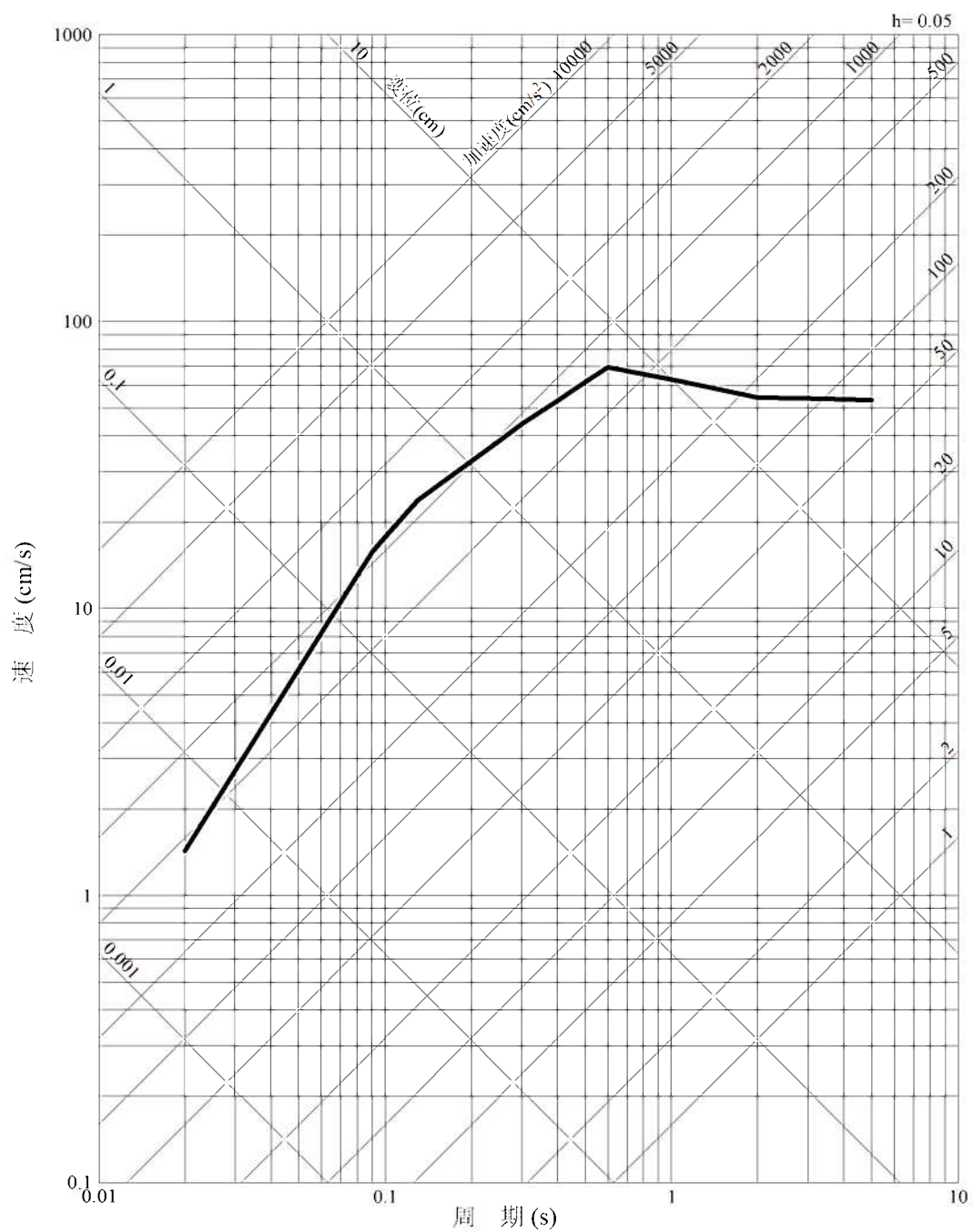
第1.2-289図 市来断層帯甕海峡中央区間による地震の不確かさを考慮した
 地震動の応答スペクトル
 (応力降下量の不確かさを考慮したケース:鉛直方向)



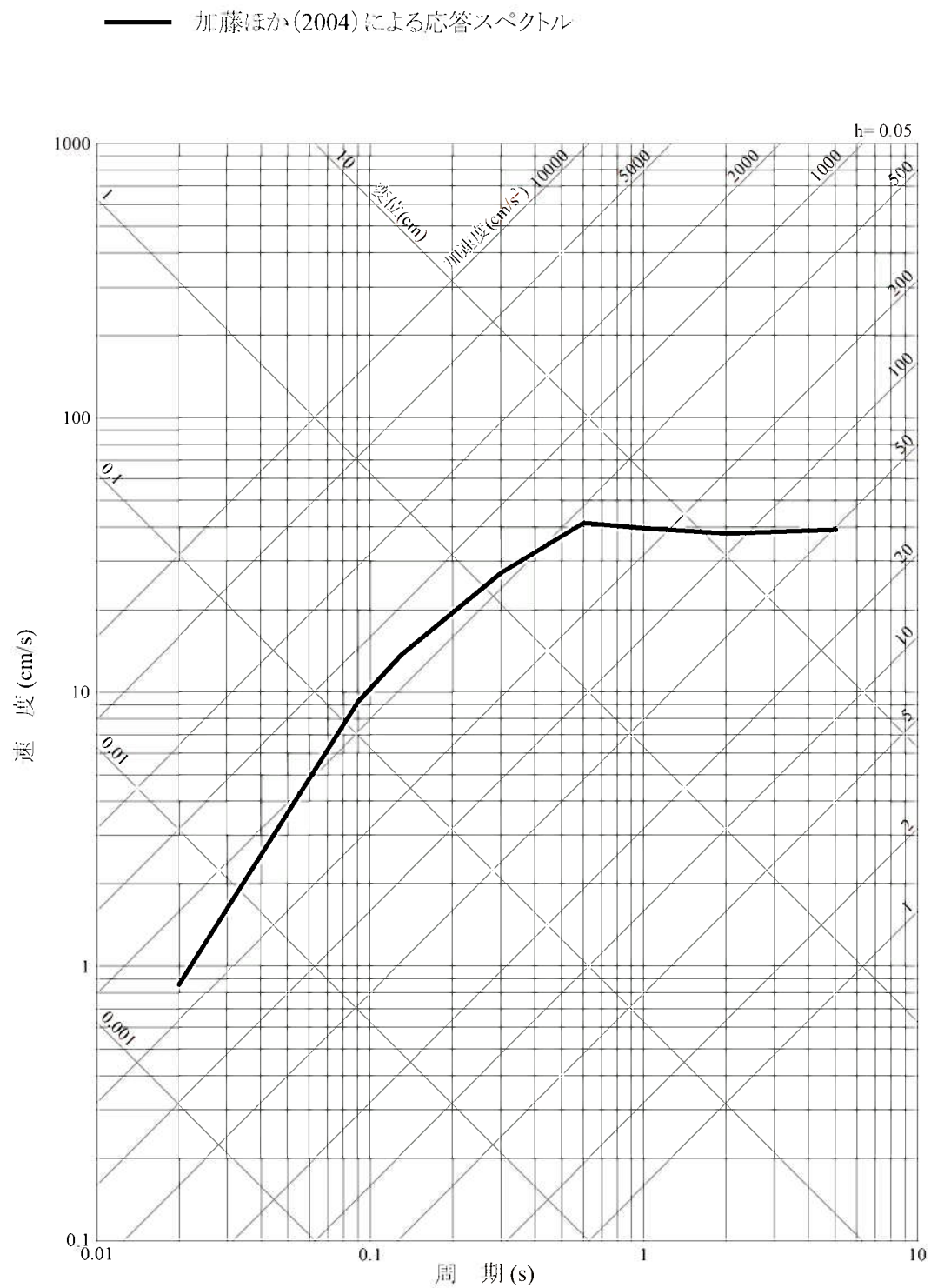


第1.2-291図 市来断層帯甕海峡中央区間による地震の不確かさを考慮した
 地震動の応答スペクトル
 (断層傾斜角の不確かさを考慮したケース:鉛直方向)

— 加藤ほか(2004)による応答スペクトル

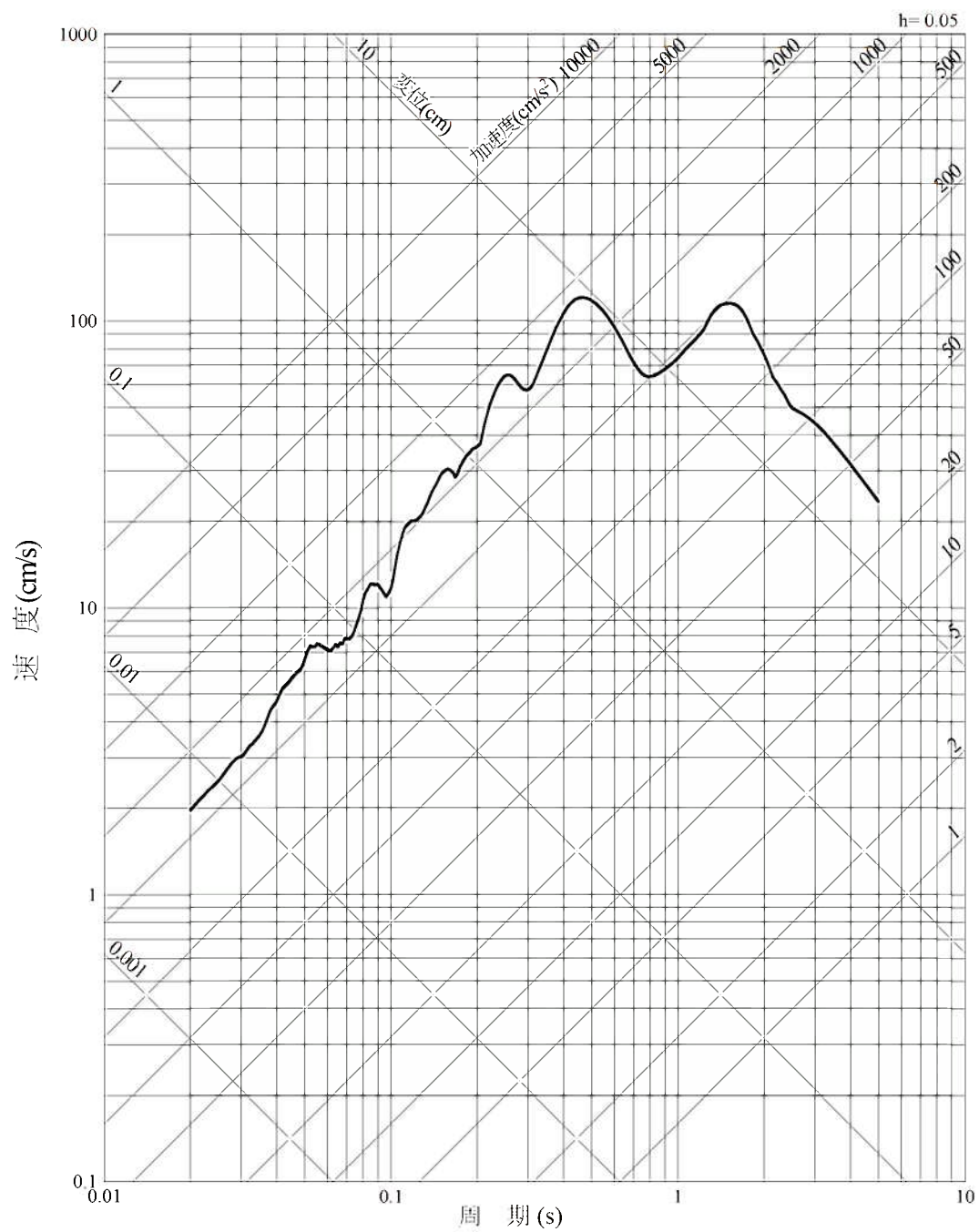


第1.2-292図 加藤ほか(2004)に基づき敷地における地盤特性を考慮して評価した
応答スペクトル(水平方向)



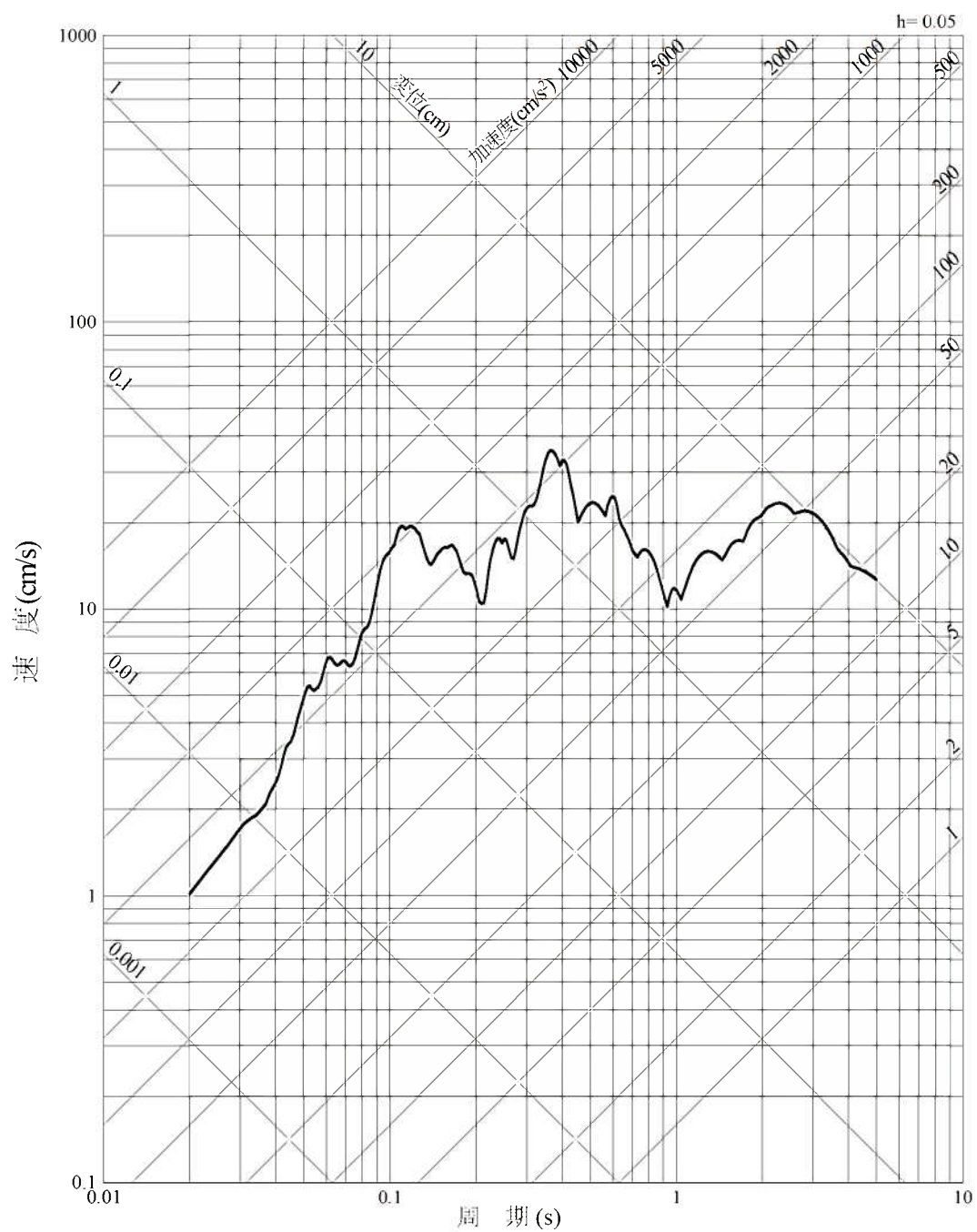
第1.2-293図 加藤ほか(2004)に基づき敷地における地盤特性を考慮して評価した
応答スペクトル(鉛直方向)

— 2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動

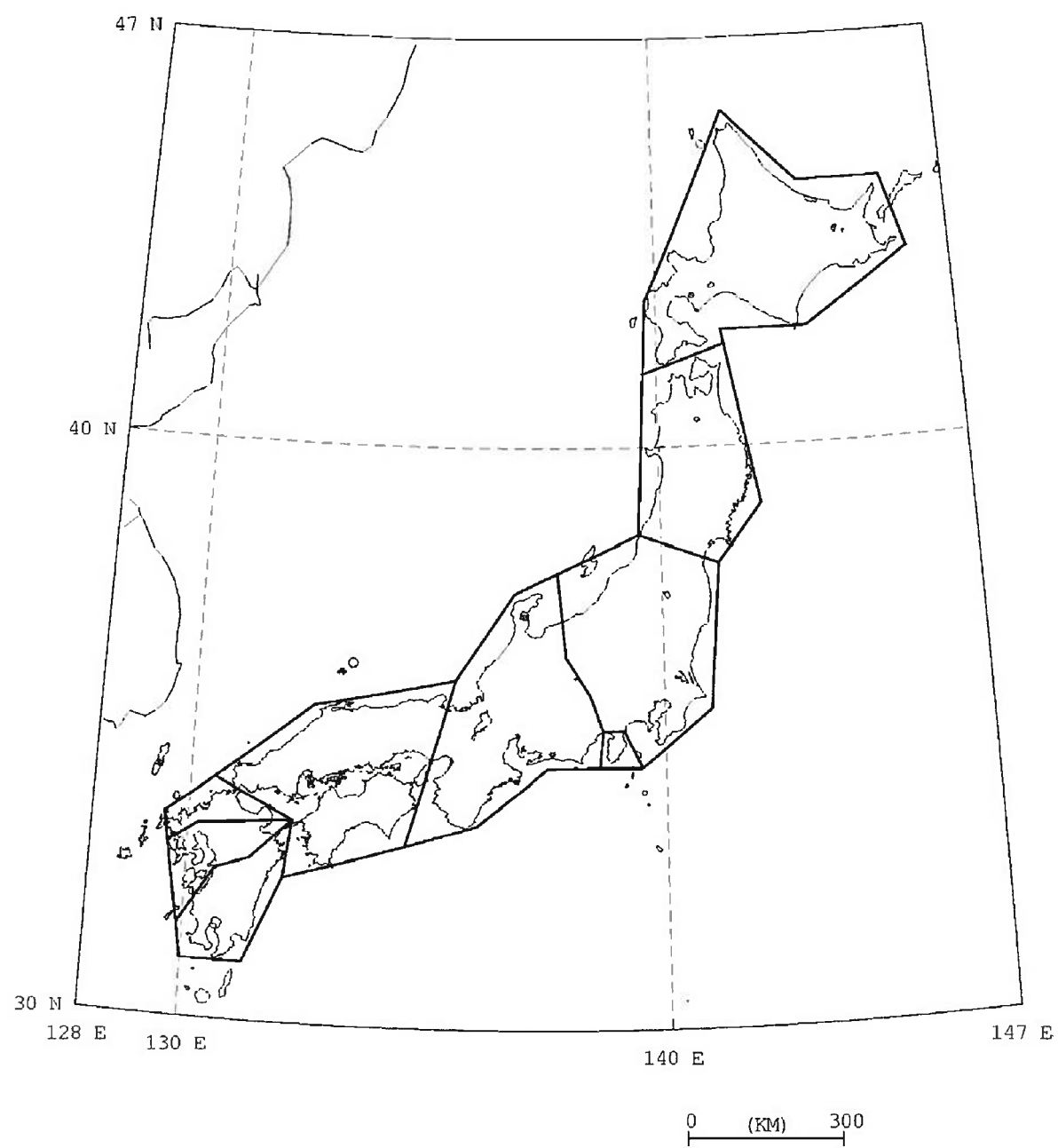


第1.2-294図 2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動の
応答スペクトル(水平方向)

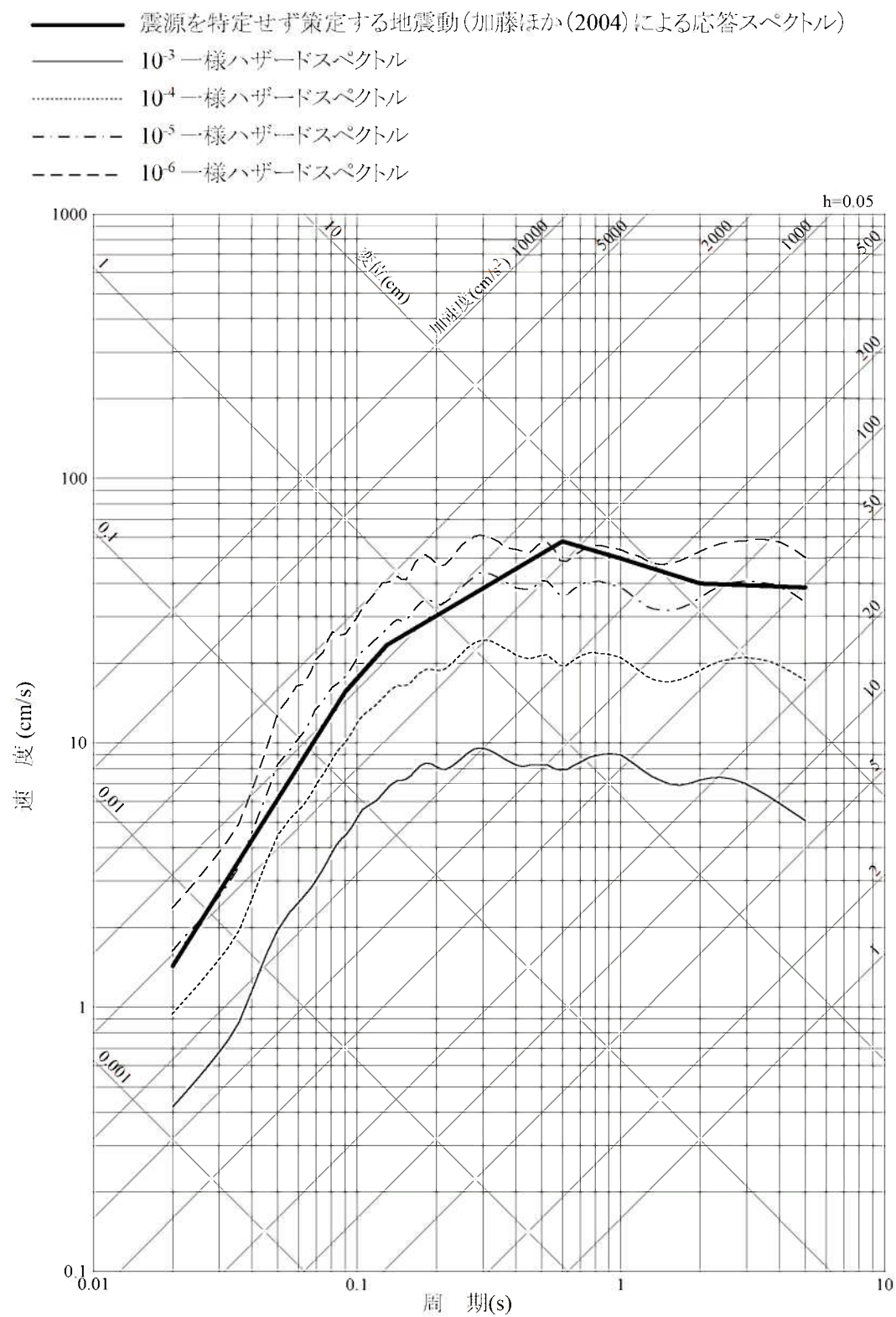
— 2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動



第1.2-295図 2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動の
応答スペクトル(鉛直方向)

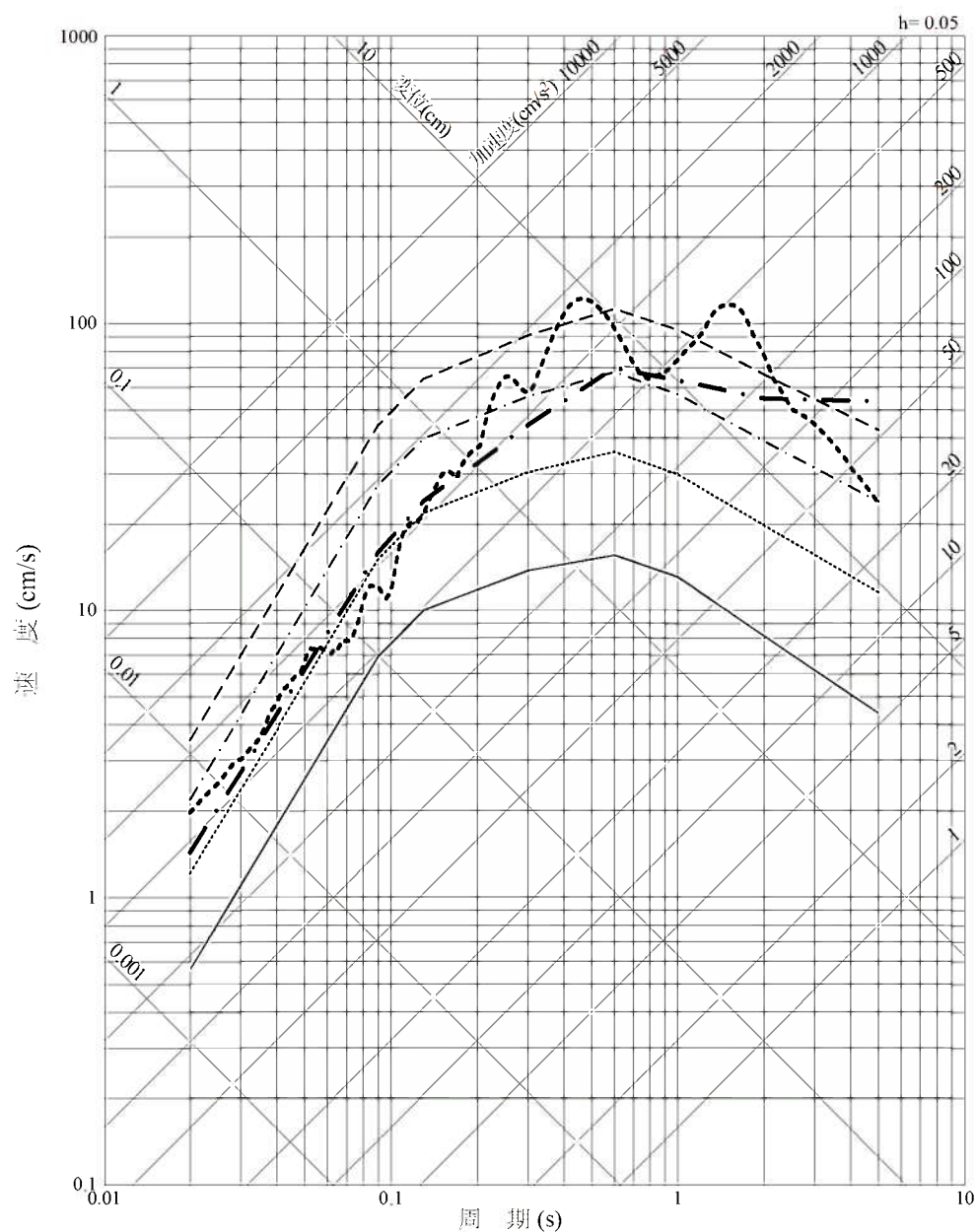


第1.2-296図 原子力安全基盤機構(2005)による領域区分



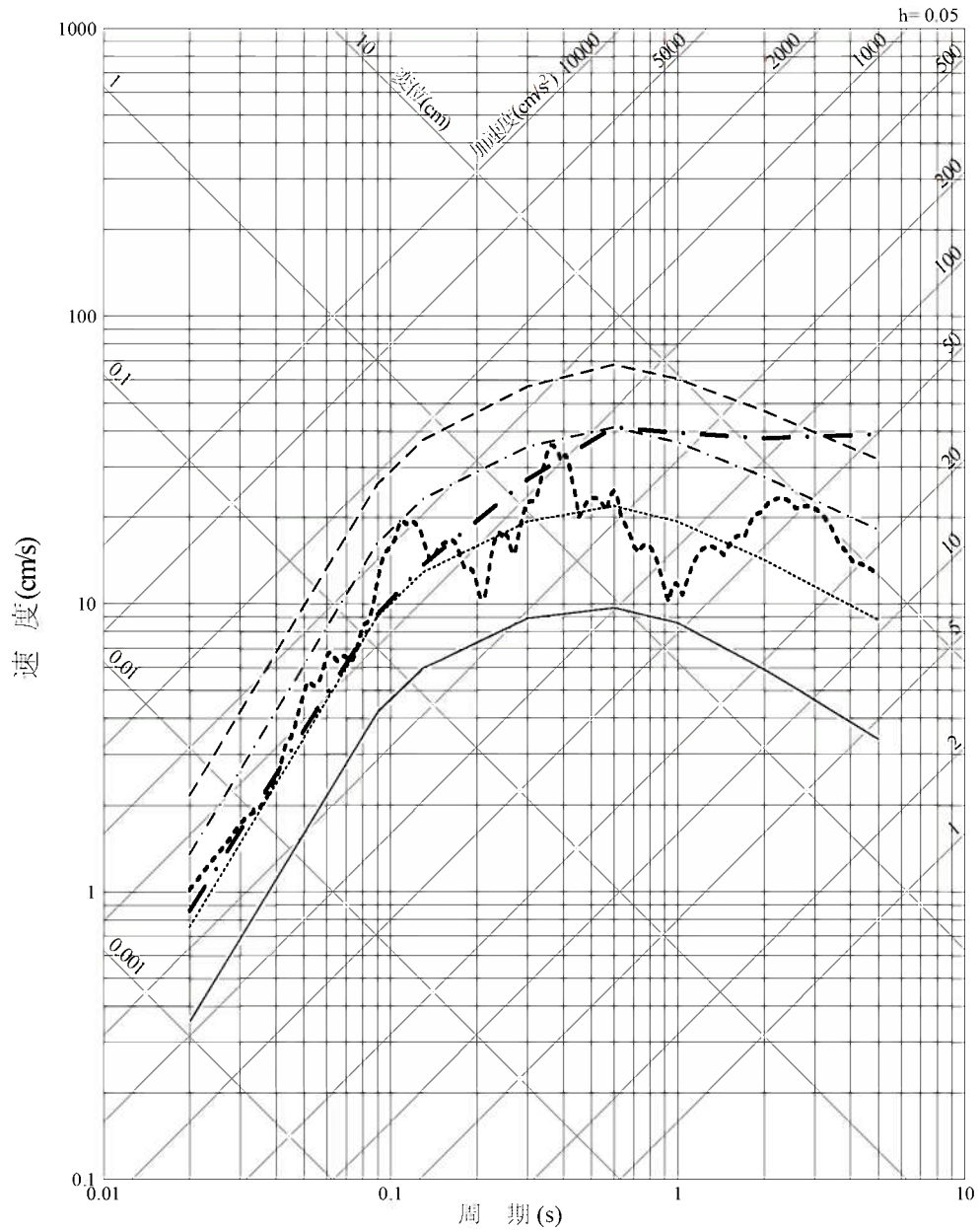
第1.2-297図 震源を特定せず策定する地震動の年超過確率(原子力安全基盤機構(2005)による地震基盤における評価との比較、水平方向)

- · — · 震源を特定せず策定する地震動
(加藤ほか(2004)による応答スペクトル)
- 震源を特定せず策定する地震動
(2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動)
- 10^{-3} 一様ハザードスペクトル
- 10^{-4} 一様ハザードスペクトル
- · - · - 10^{-5} 一様ハザードスペクトル
- 10^{-6} 一様ハザードスペクトル

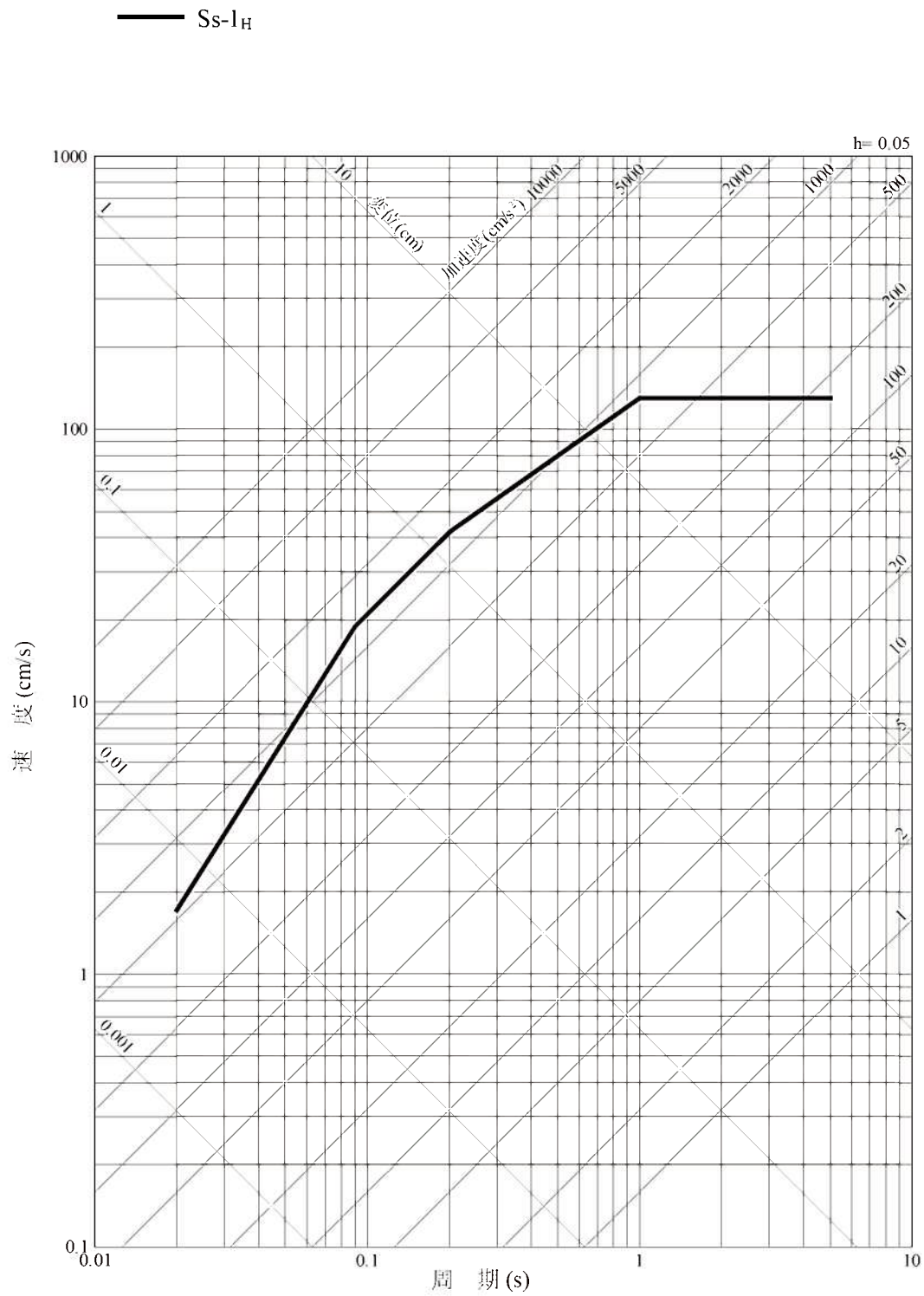


第1.2-298図 震源を特定せず策定する地震動の応答スペクトル及び
領域震源による地震動の一様ハザードスペクトル(水平方向)

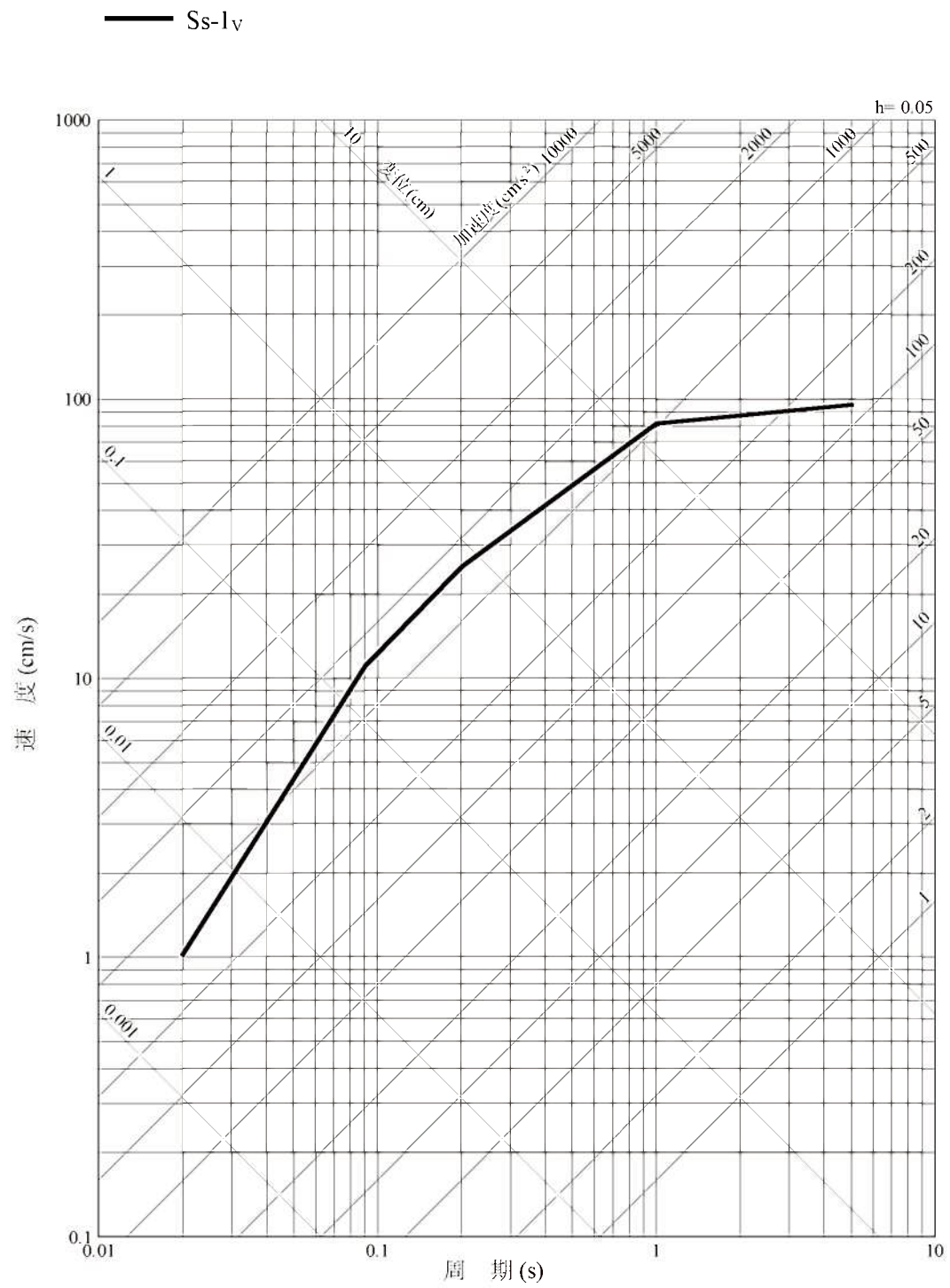
- · — · 震源を特定せず策定する地震動
(加藤ほか(2004)による応答スペクトル)
- 震源を特定せず策定する地震動
(2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動)
- 10^{-3} 一様ハザードスペクトル
- 10^{-4} 一様ハザードスペクトル
- - - - 10^{-5} 一様ハザードスペクトル
- - - - 10^{-6} 一様ハザードスペクトル



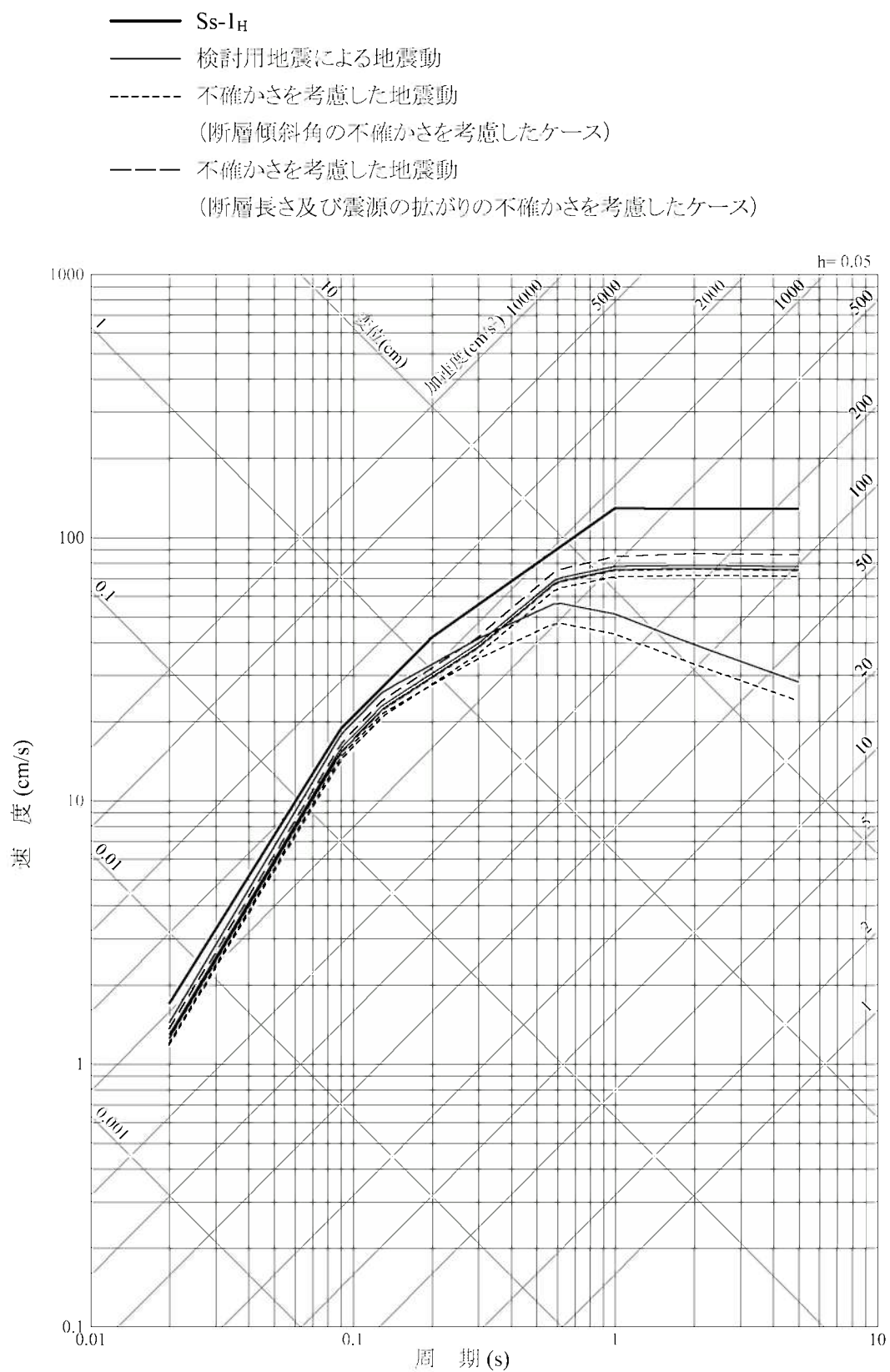
第1.2-299図 震源を特定せず策定する地震動の応答スペクトル及び
領域震源による地震動の一様ハザードスペクトル(鉛直方向)



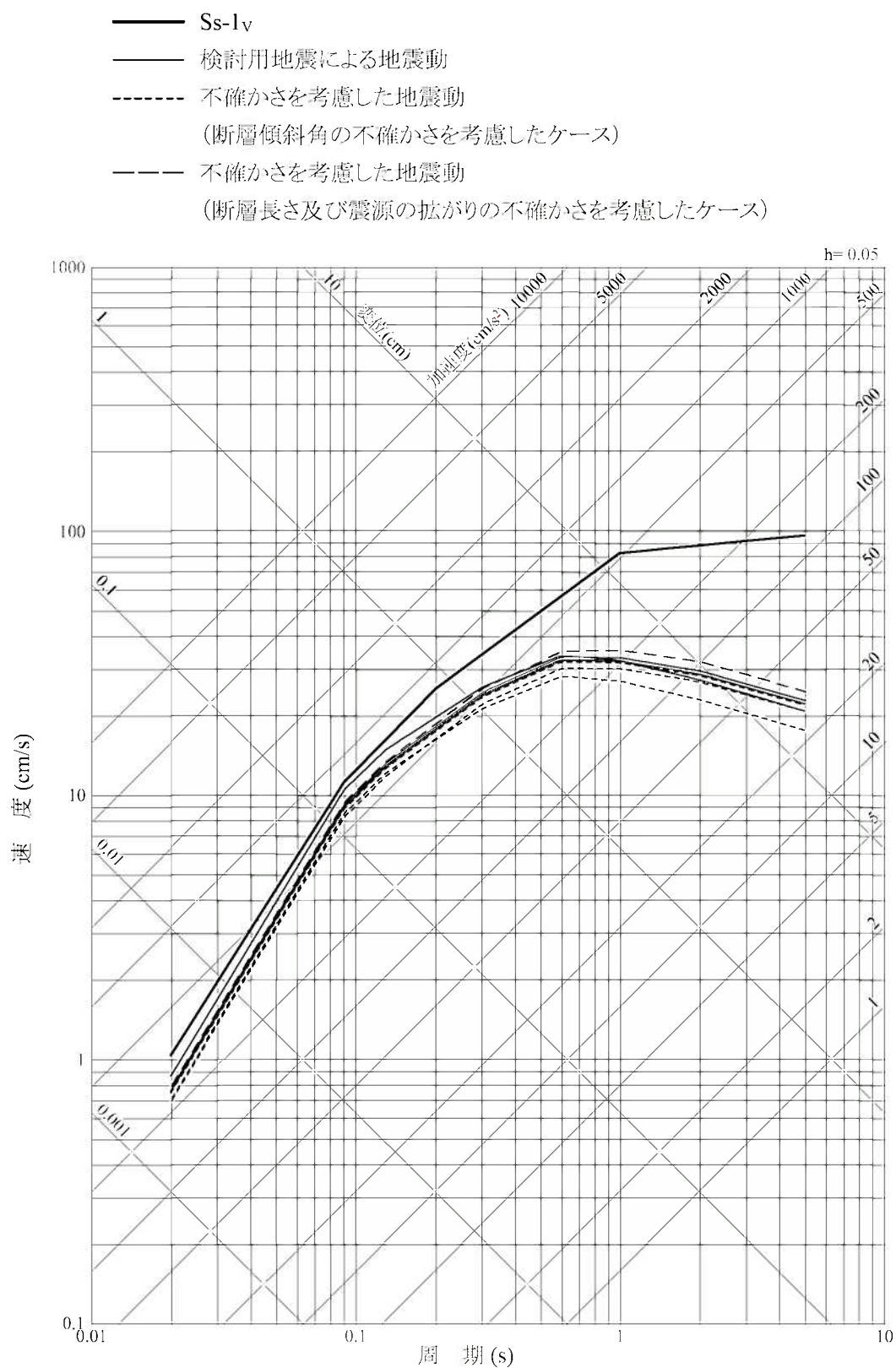
第1.2-300図 基準地震動Ss-1の設計用応答スペクトル(水平方向)



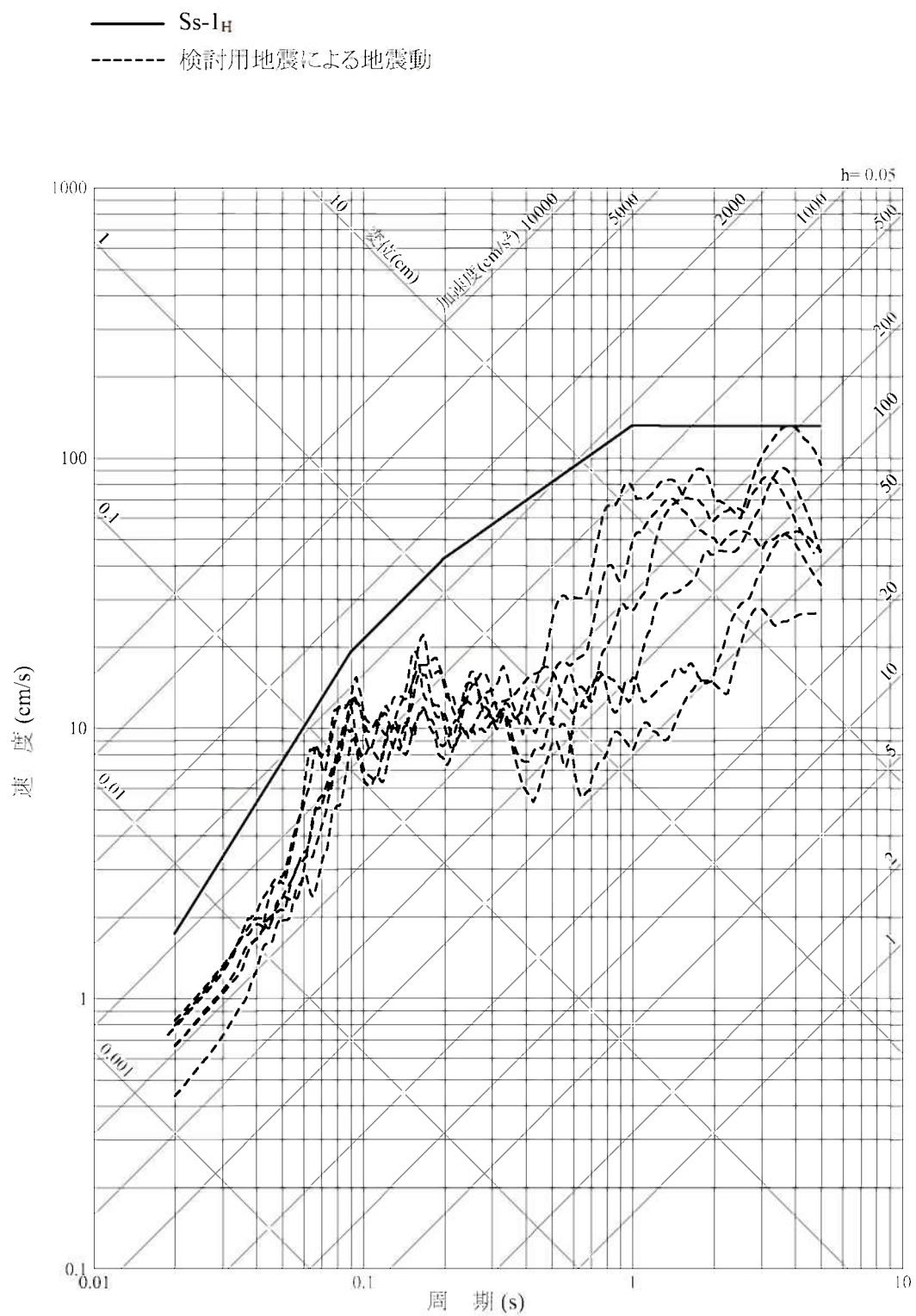
第1.2-301図 基準地震動Ss-Iの設計用応答スペクトル(鉛直方向)



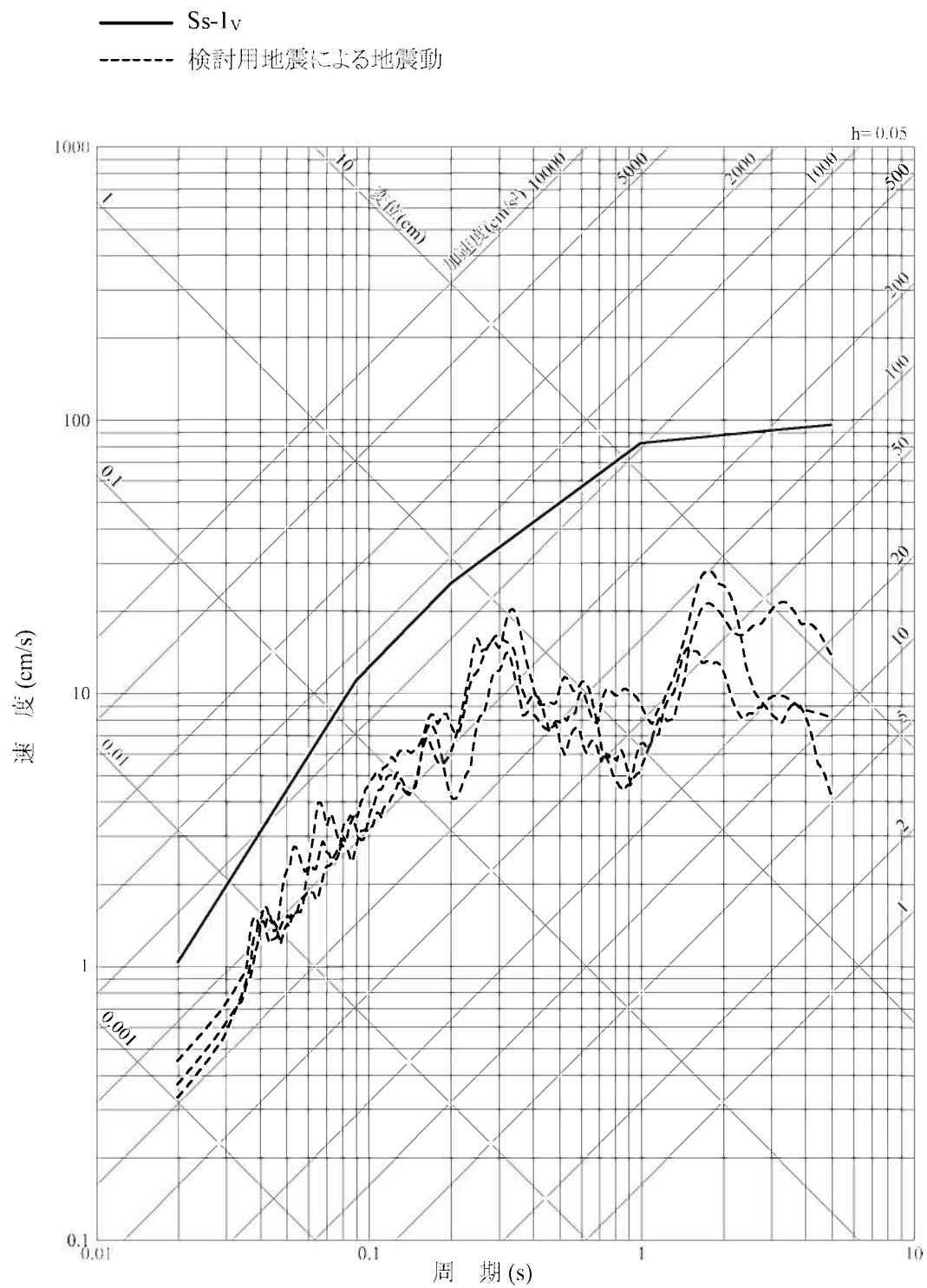
第1.2-302図 基準地震動 S_s-I の設計用応答スペクトル及び検討用地震の
 応答スペクトル(応答スペクトルに基づく方法:水平方向)



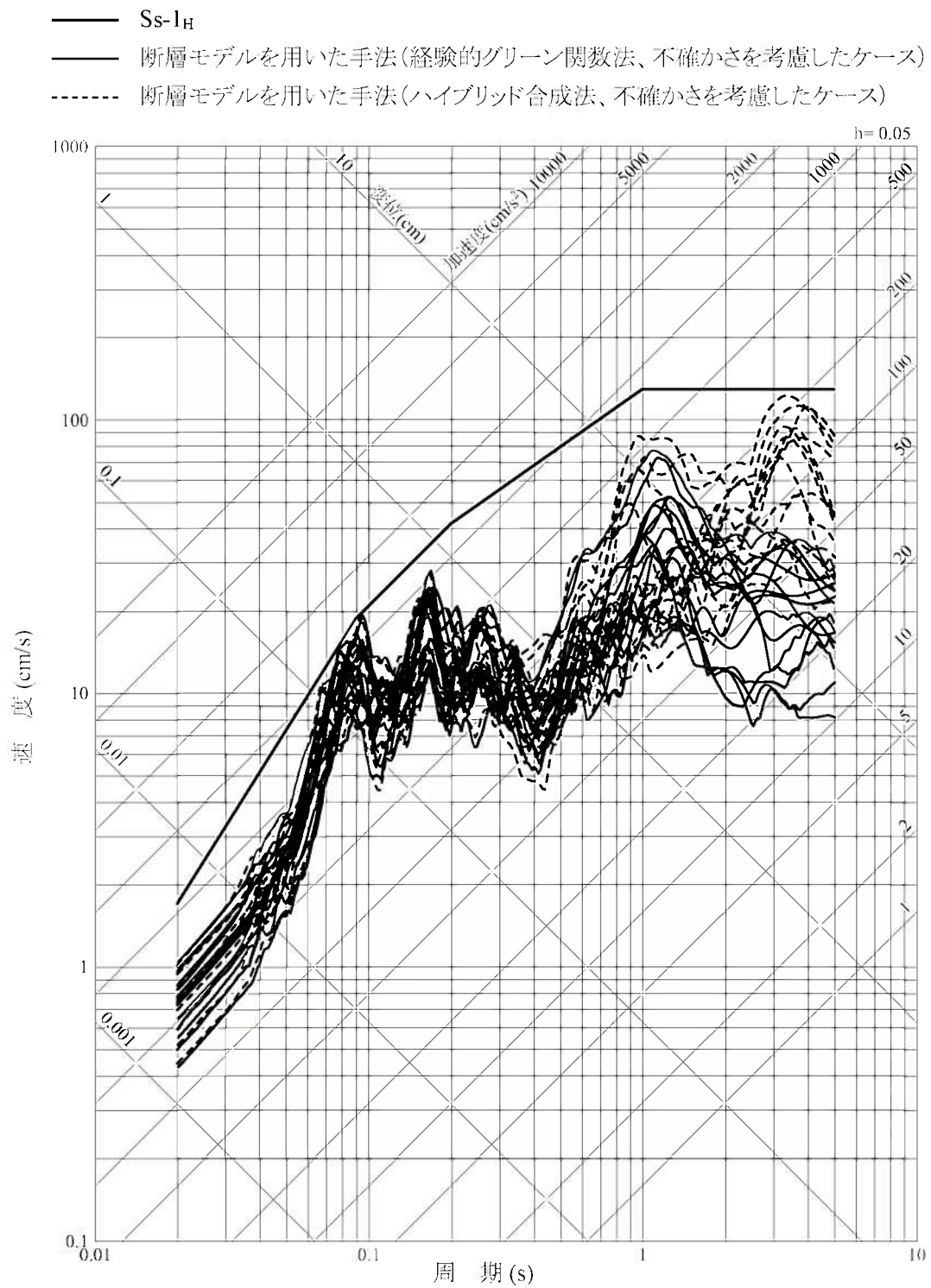
第1.2-303図 基準地震動Ss-1の設計用応答スペクトル及び検討用地震の
 応答スペクトル(応答スペクトルに基づく方法:鉛直方向)



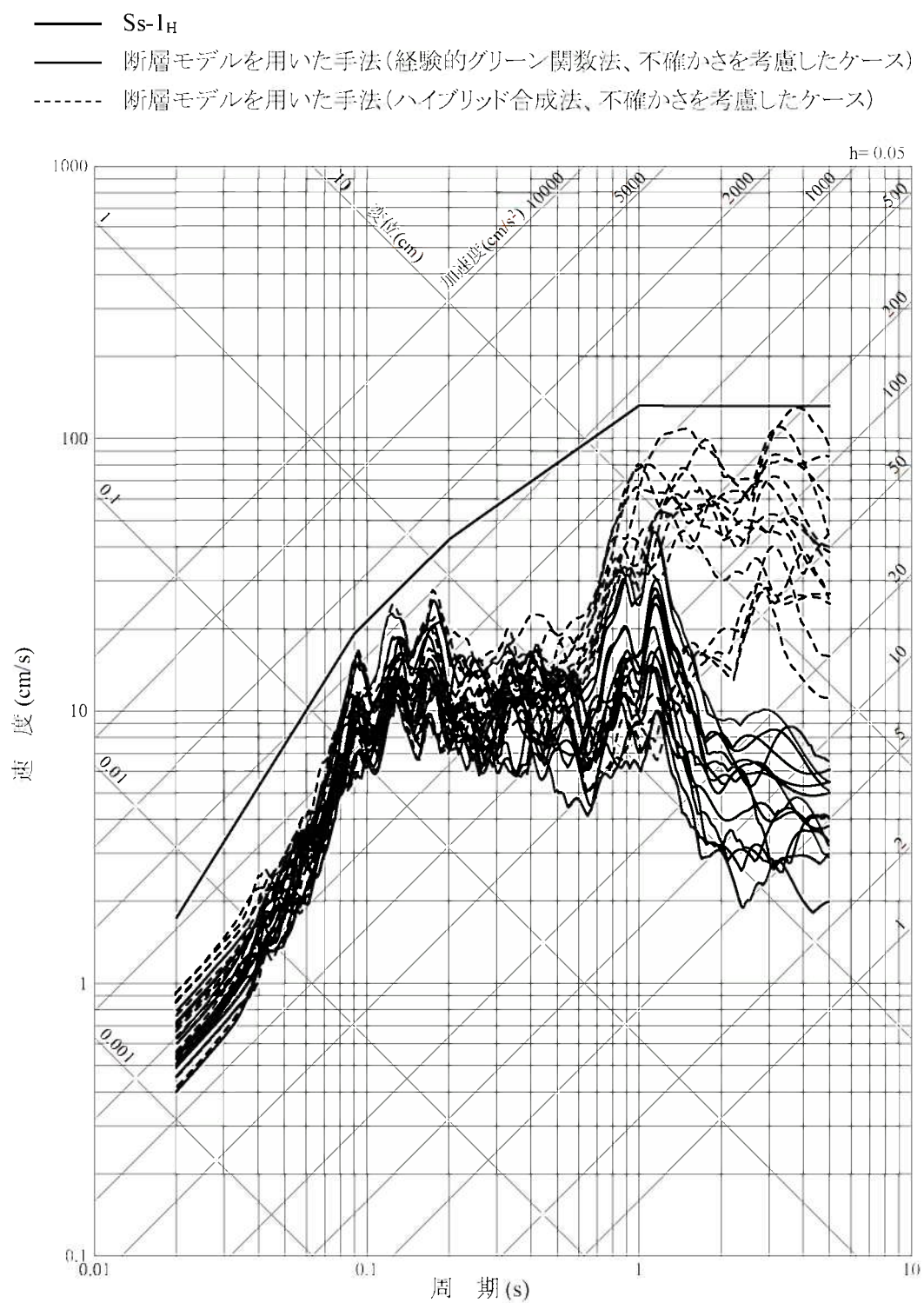
第1.2-304図 基準地震動Ss-1の設計用応答スペクトルと検討用地震の地震動評価結果(断層モデルを用いた手法:水平方向)



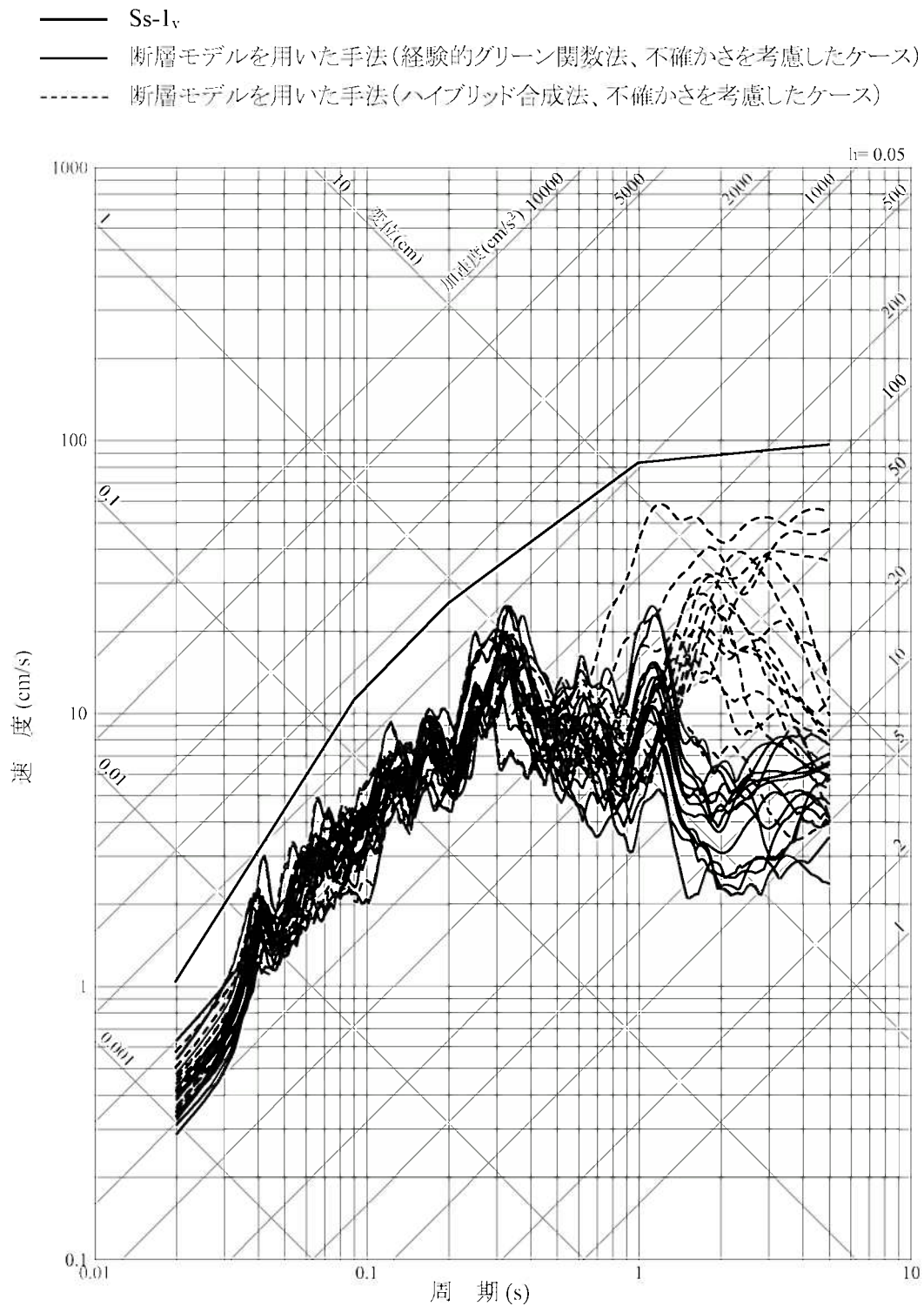
第1.2-305図 基準地震動Ss-1の設計用応答スペクトルと検討用地震の地震動評価結果(断層モデルを用いた手法:鉛直方向)



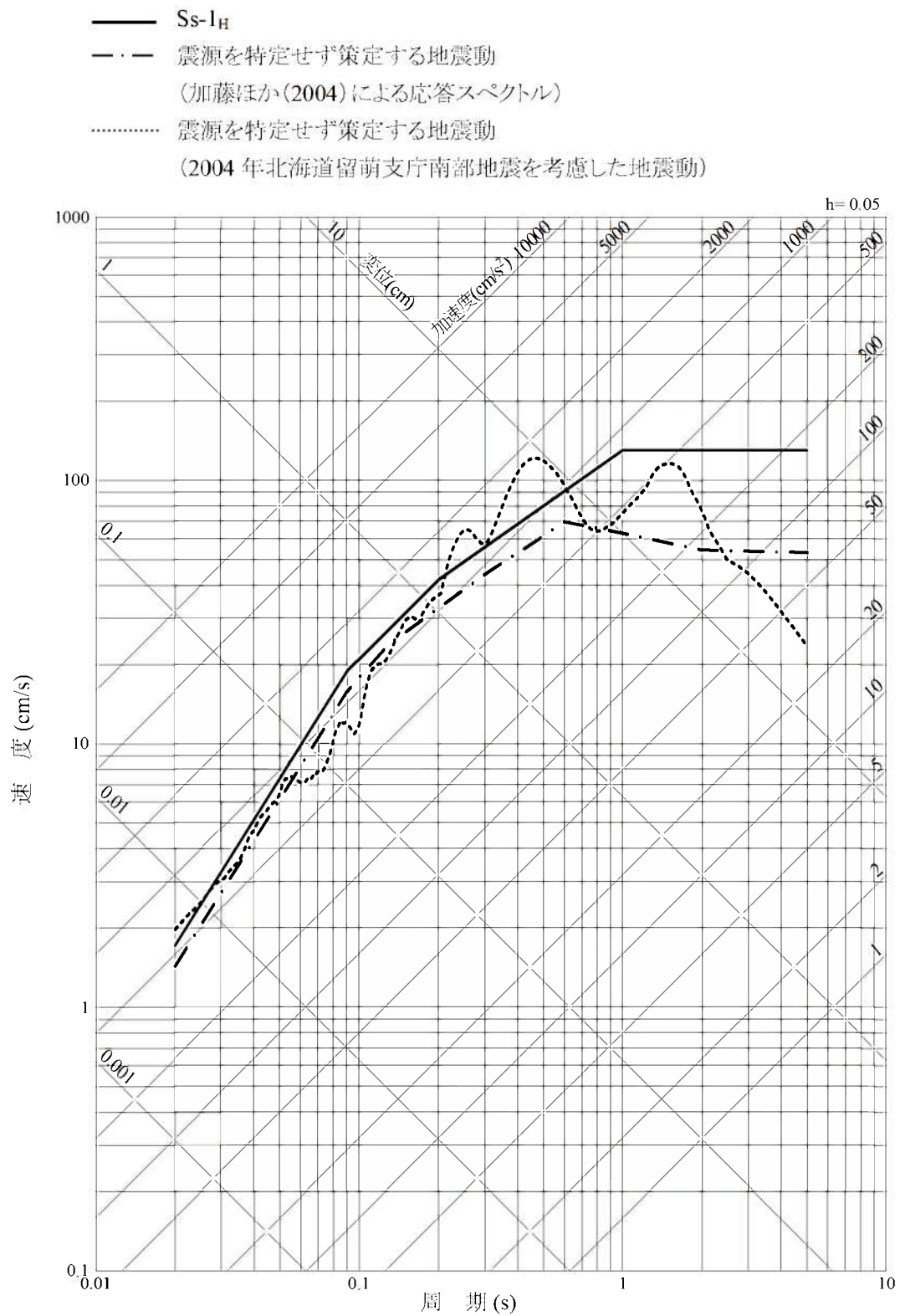
第1.2-306図 基準地震動Ss-1の設計用応答スペクトルと不確かさを考慮した検討用地震の地震動評価結果(断層モデルを用いた手法(経験的グリーン関数法及びハイブリッド合成法)、水平方向:NS)



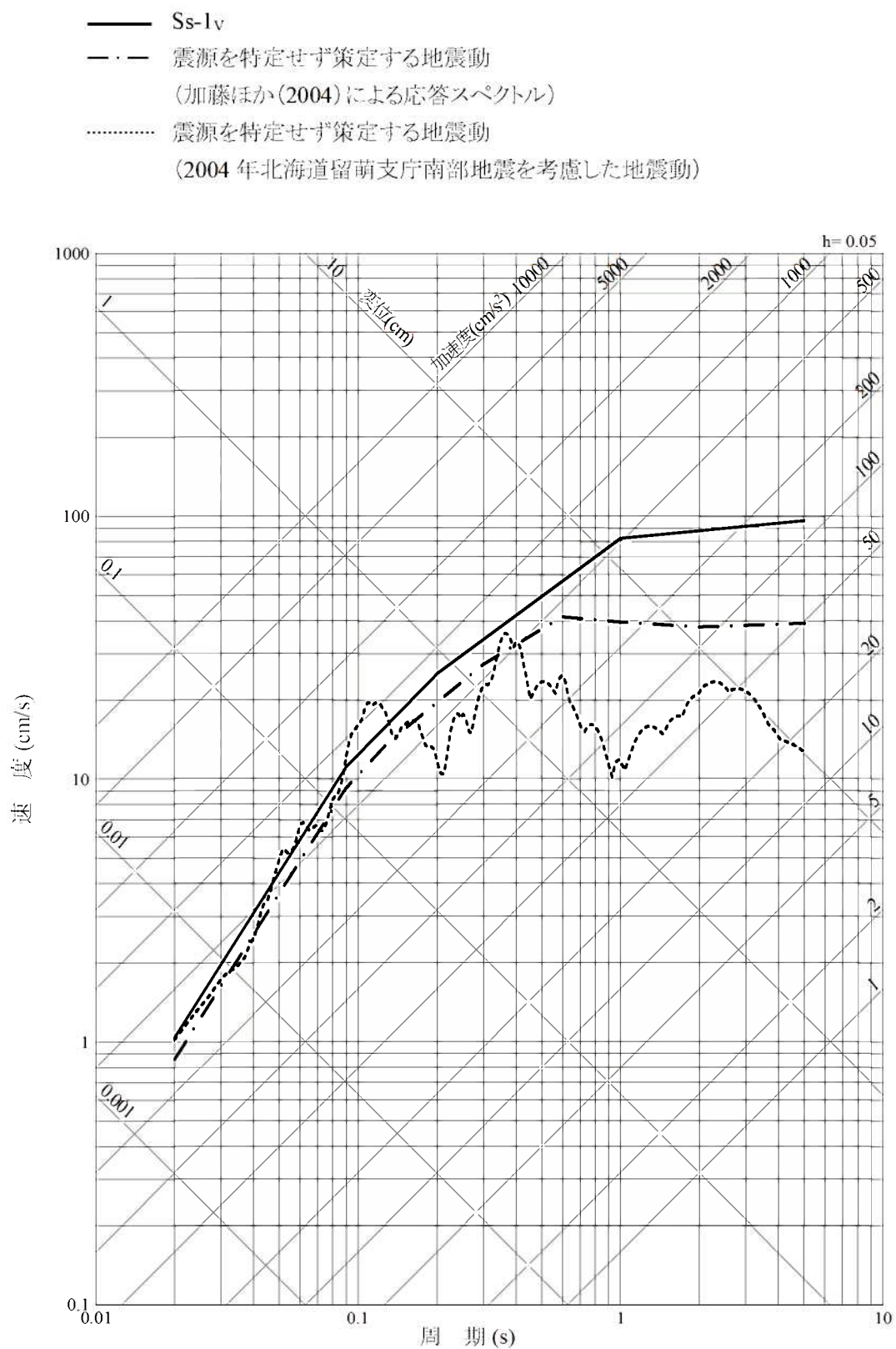
第1.2-307図 基準地震動Ss-1の設計用応答スペクトルと不確かさを考慮した検討用
地震の地震動評価結果(断層モデルを用いた手法(経験的グリーン
関数法及びハイブリッド合成法)、水平方向:EW)



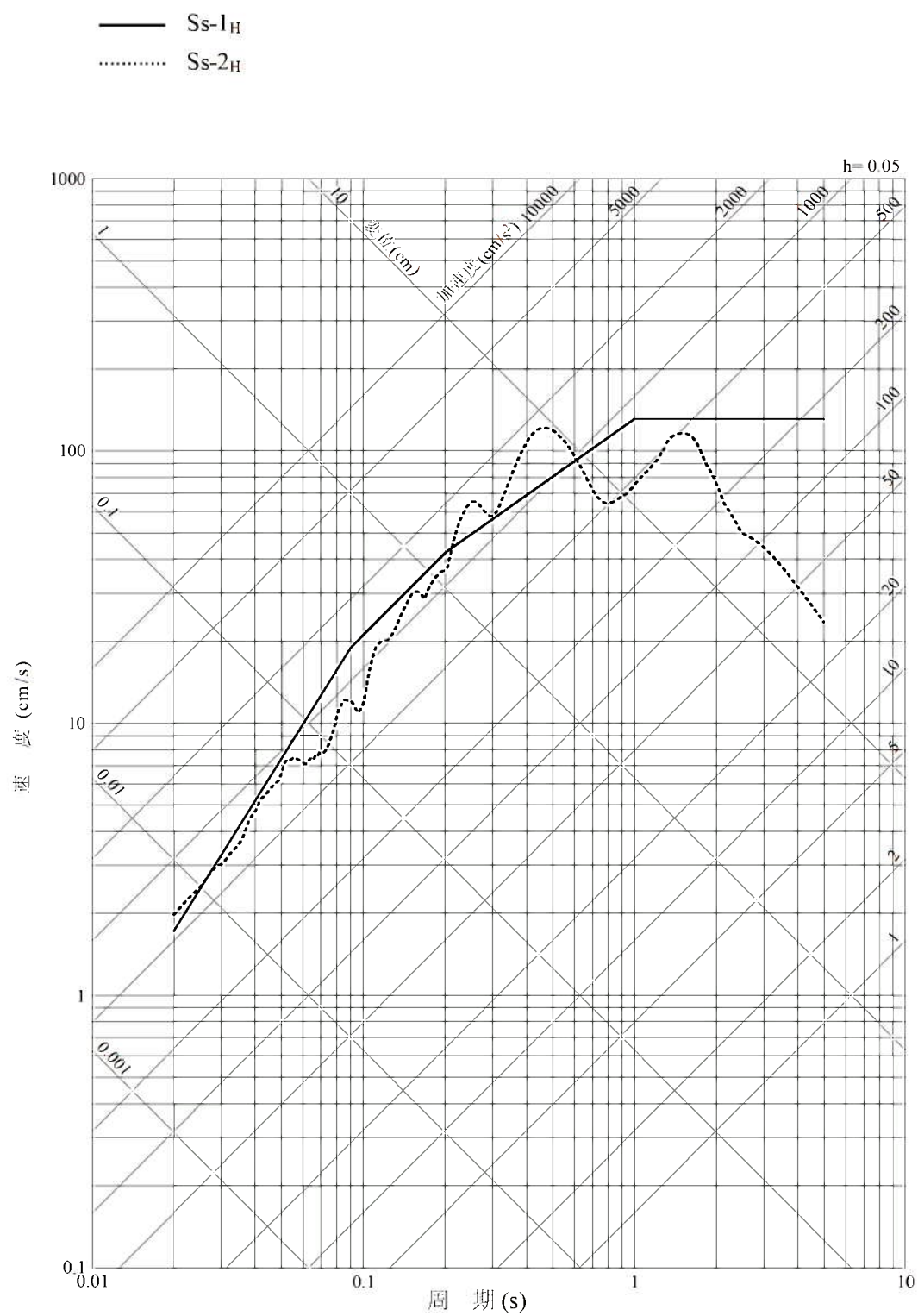
第1.2-308図 基準地震動Ss-1の設計用応答スペクトルと不確かさを考慮した検討用地震の地震動評価結果(断層モデルを用いた手法(経験的グリーン関数法及びハイブリッド合成法)、鉛直方向)



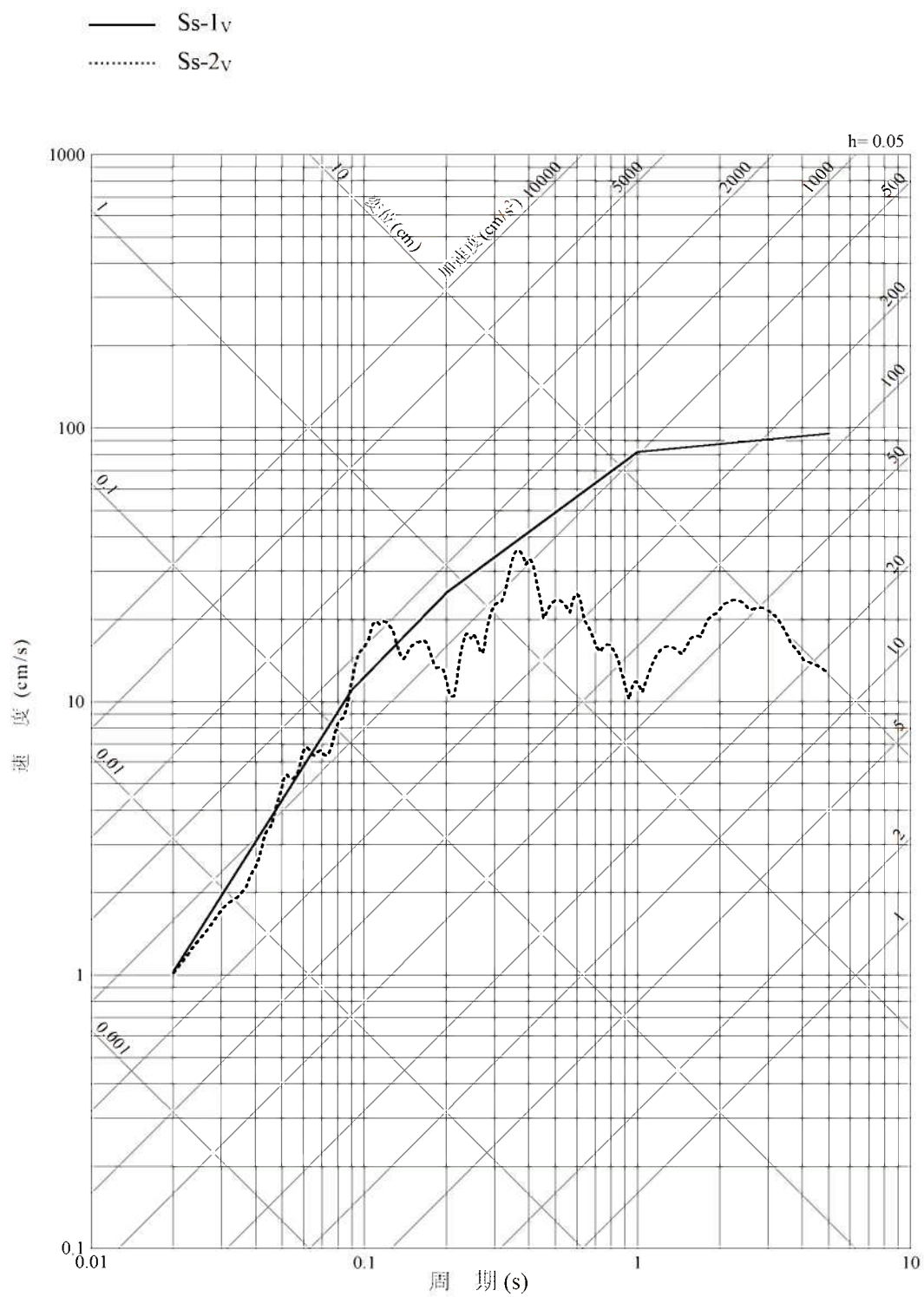
第1.2-309図 基準地震動Ss-Iの設計用応答スペクトルと「震源を特定せず策定する地震動」の応答スペクトル(水平方向)



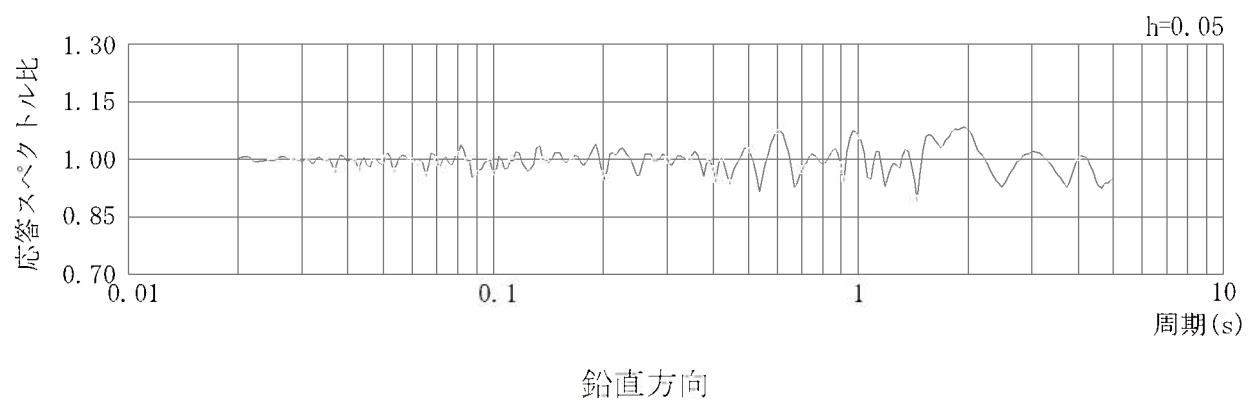
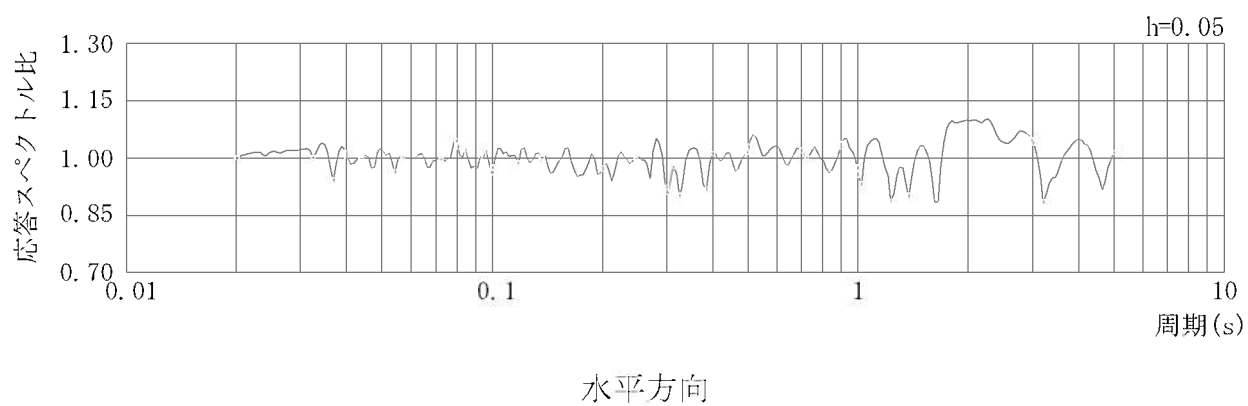
第1.2-310図 基準地震動Ss-1の設計用応答スペクトルと「震源を特定せず策定する地震動」の応答スペクトル(鉛直方向)



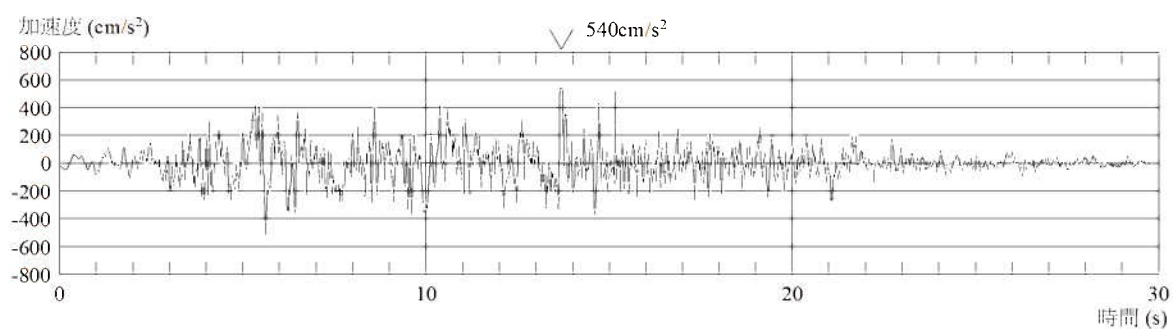
第1.2-311図 基準地震動の応答スペクトル(水平方向)



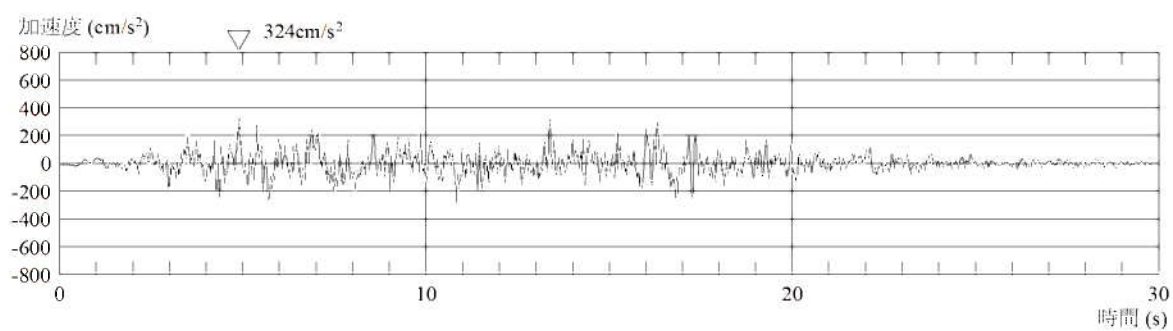
第1.2-312図 基準地震動の応答スペクトル(鉛直方向)



第1.2-313図 基準地震動Ss-1の設計用応答スペクトルに対する
設計用模擬地震波の応答スペクトル比

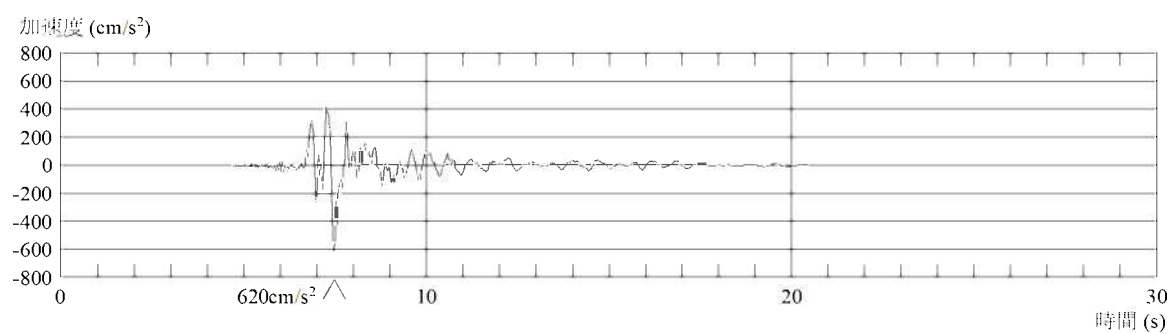


加速度(水平方向:Ss-1_H)

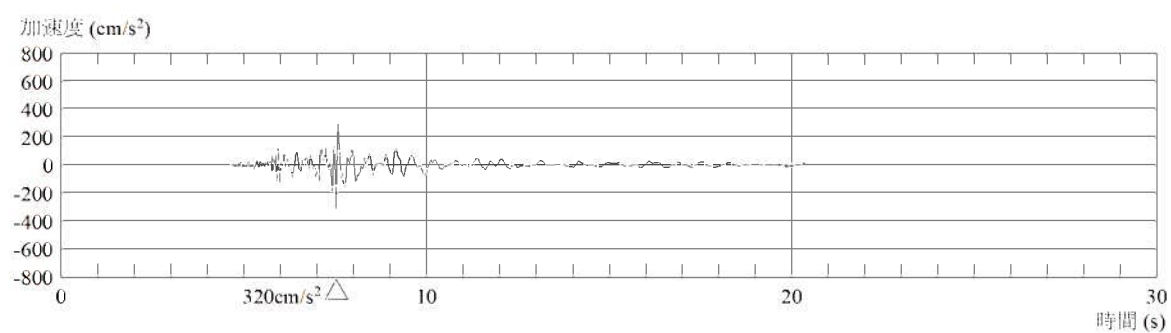


加速度(鉛直方向:Ss-1_V)

第1.2-314図 基準地震動Ss-1の設計用模擬地震波の時刻歴波形



加速度(水平方向:Ss-2H)



加速度(鉛直方向:Ss-2V)

第1.2-315図 基準地震動Ss-2の時刻歴波形