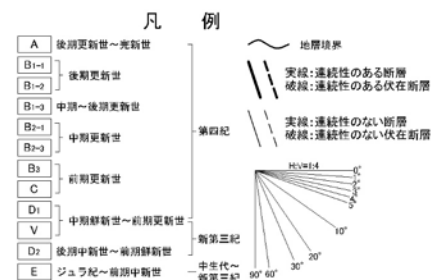
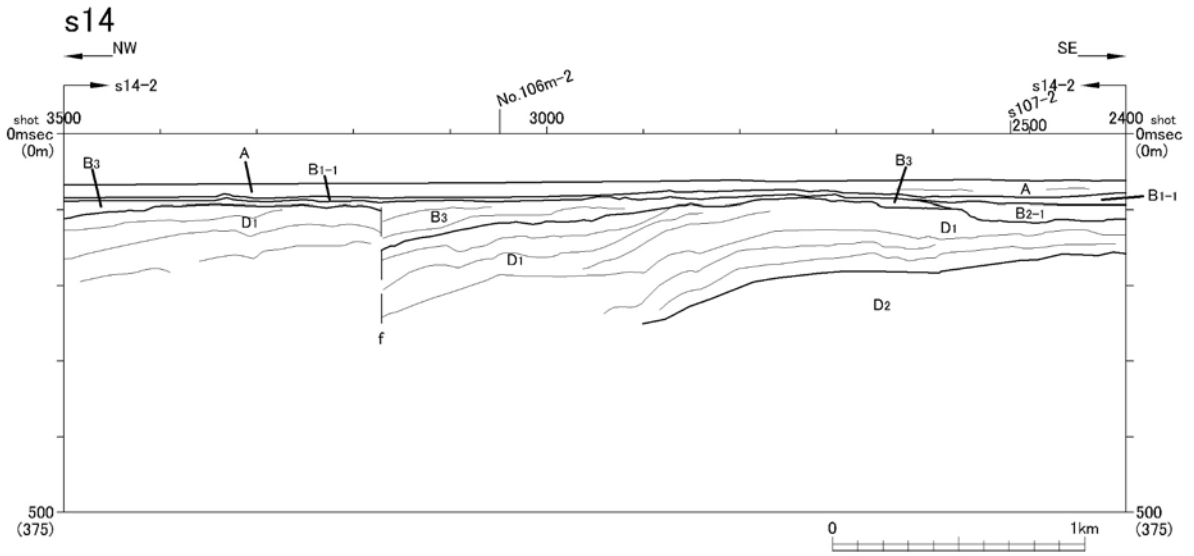
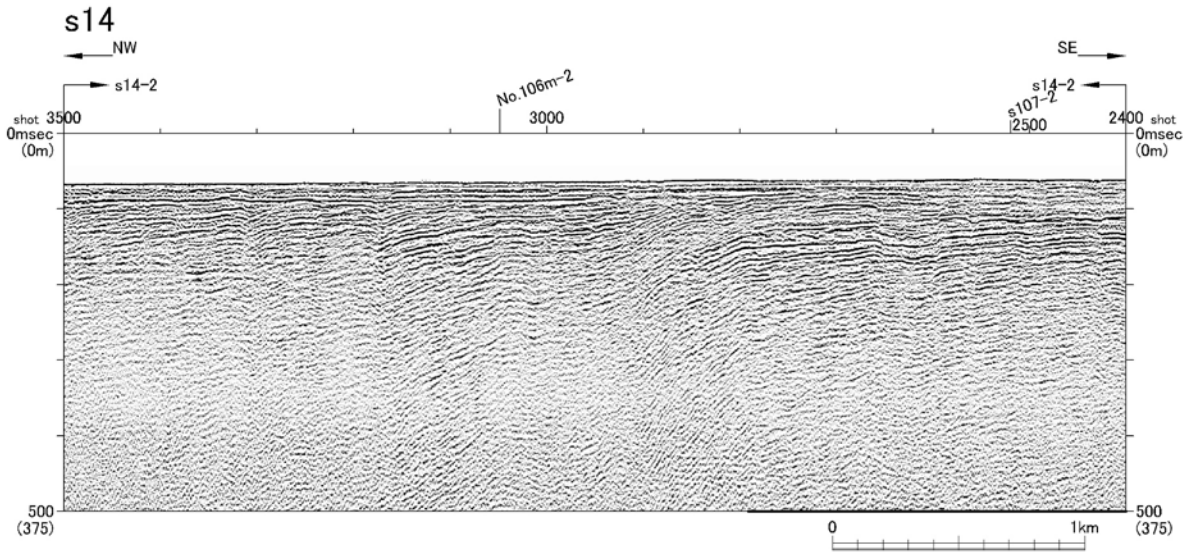
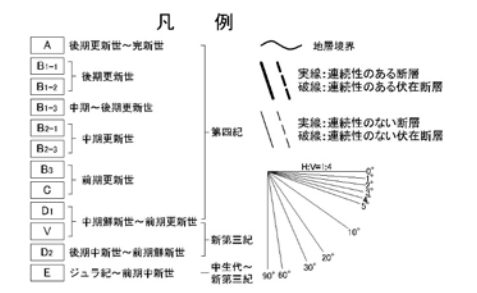
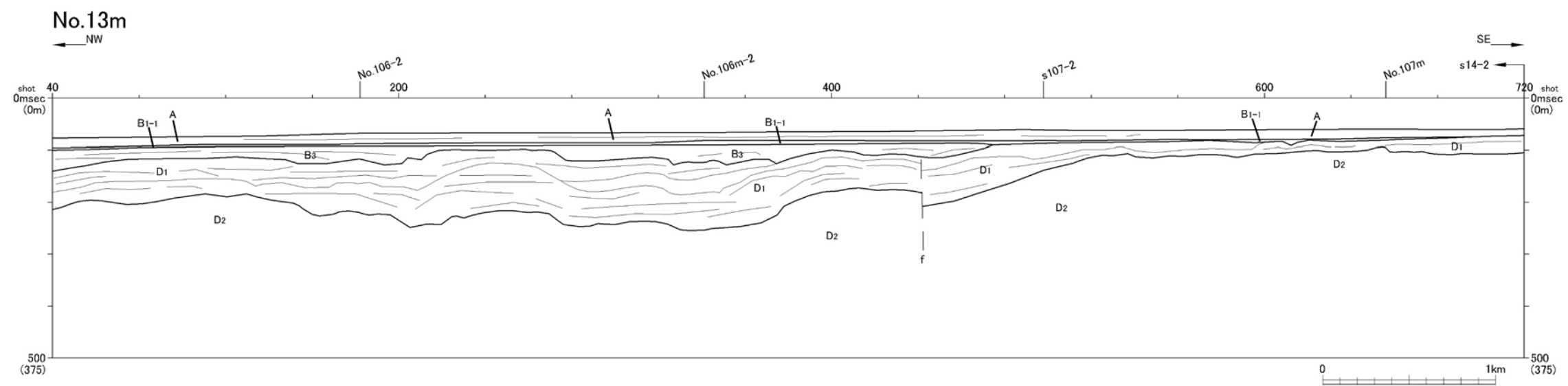
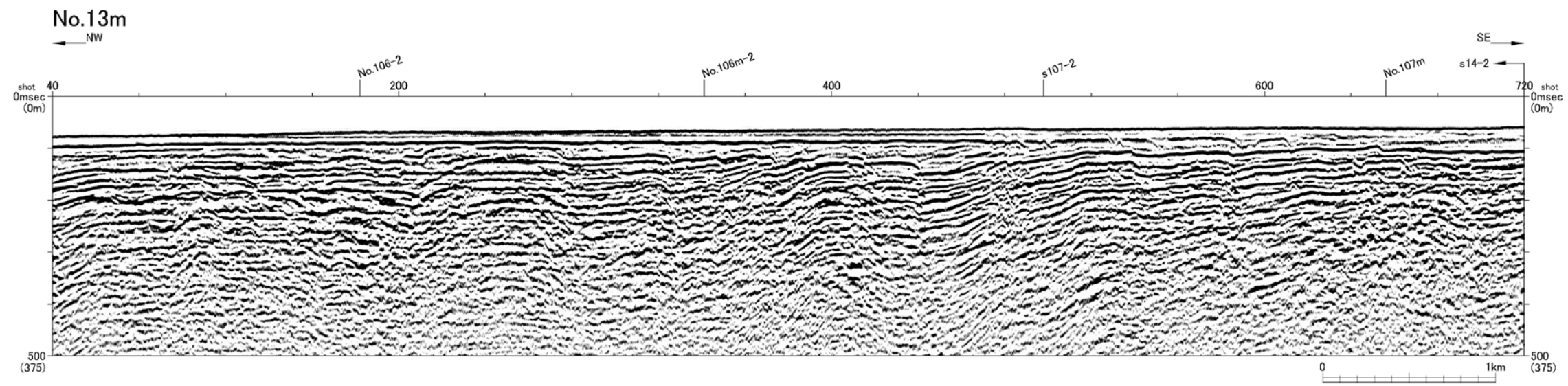


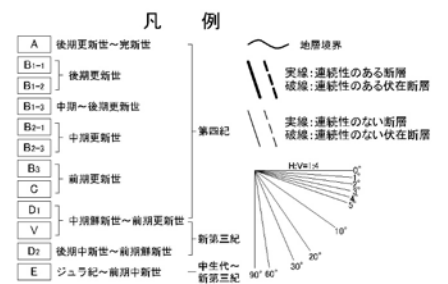
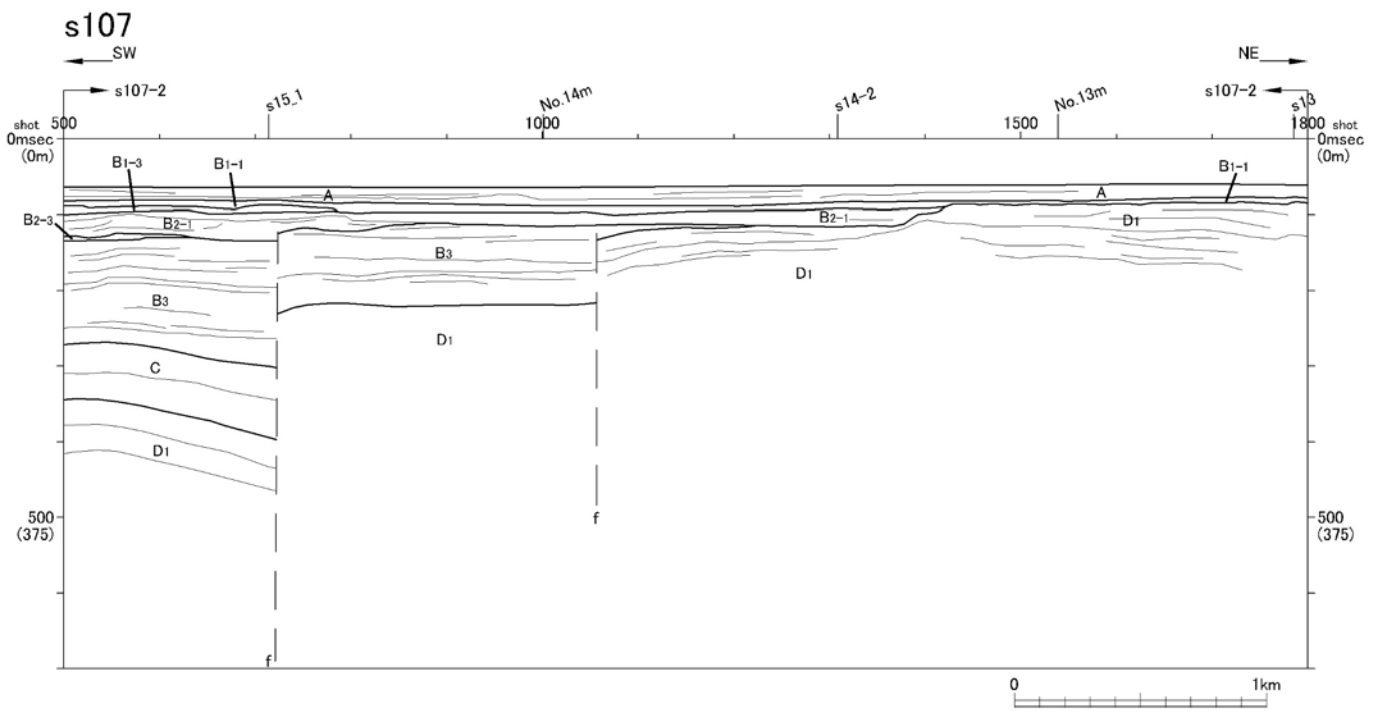
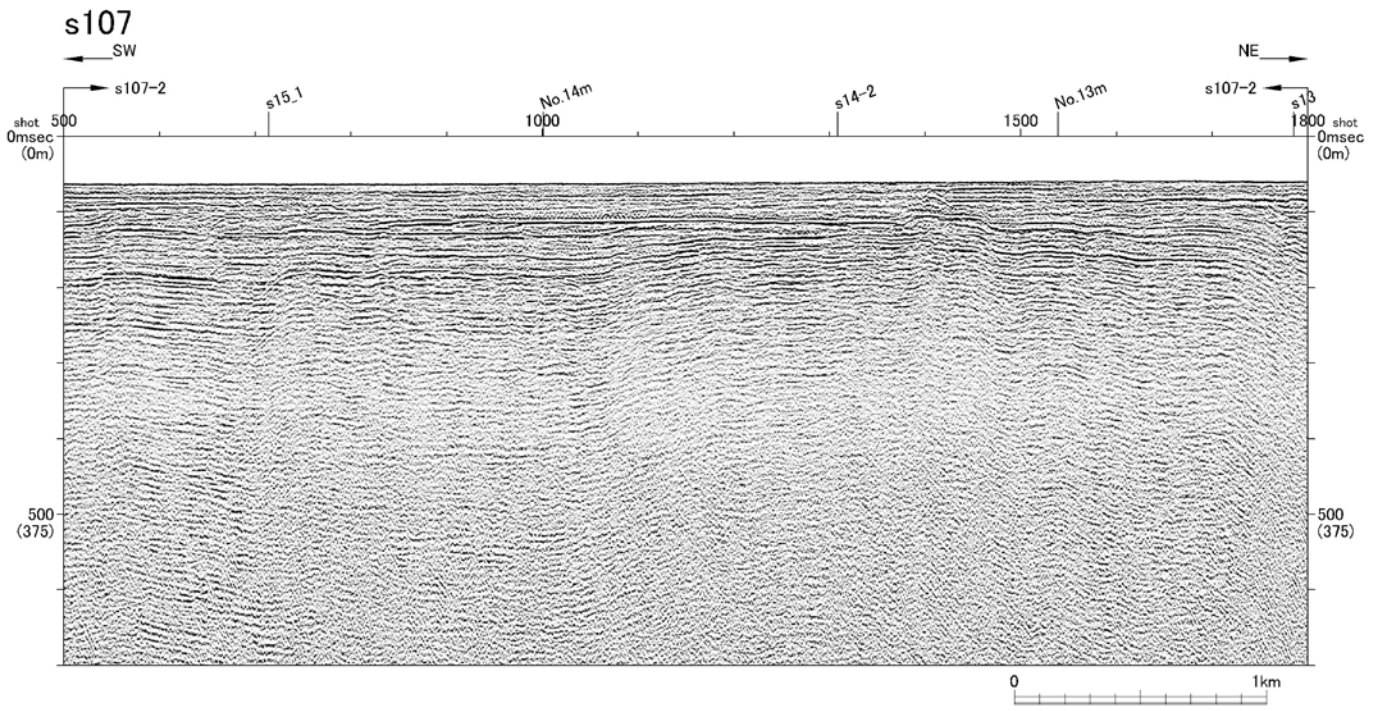
第1.2-166図(4) F-A断層の音波探査記録断面図 (No. 106m測線)



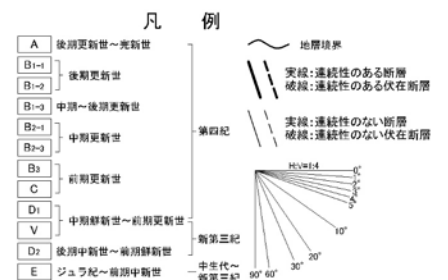
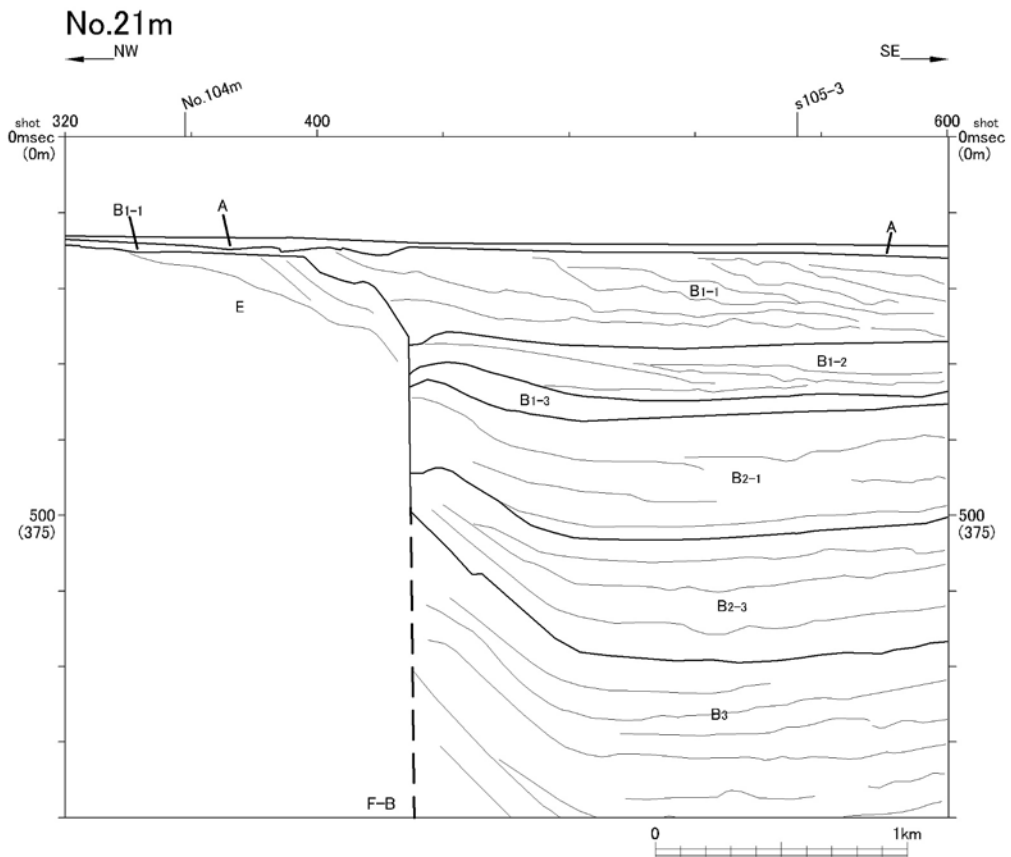
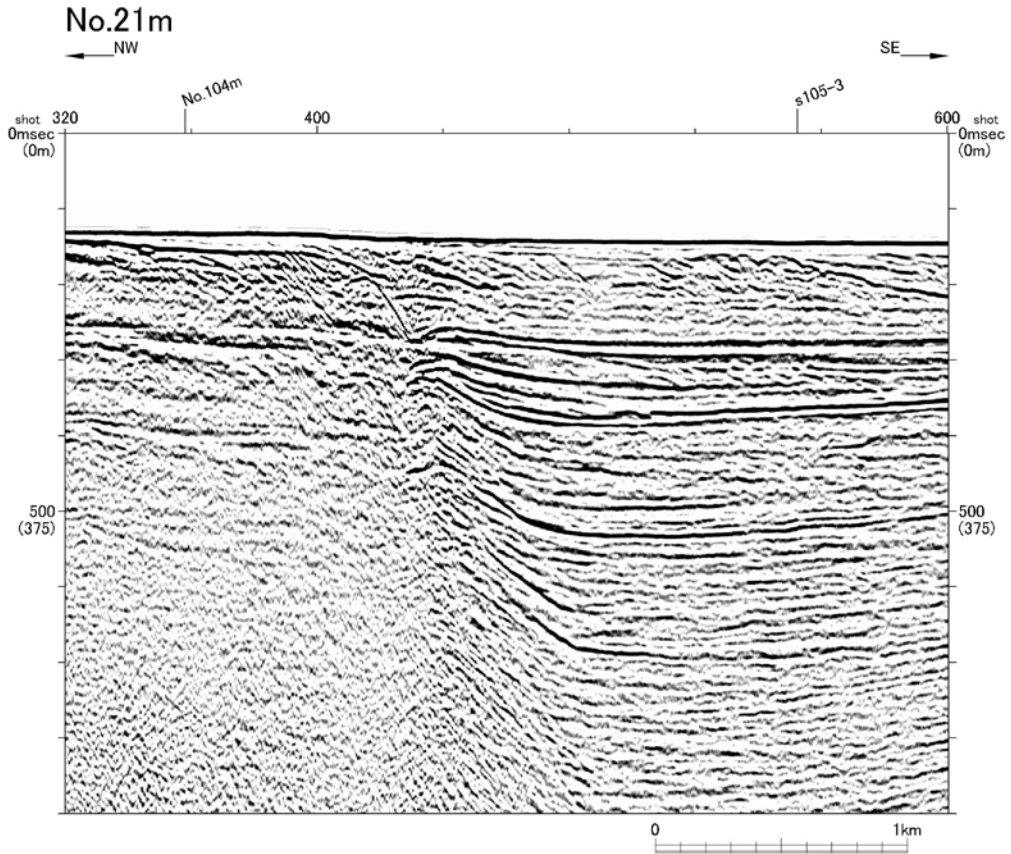
第1.2-166図(5) F - A断層の音波探査記録断面図 (s14測線)



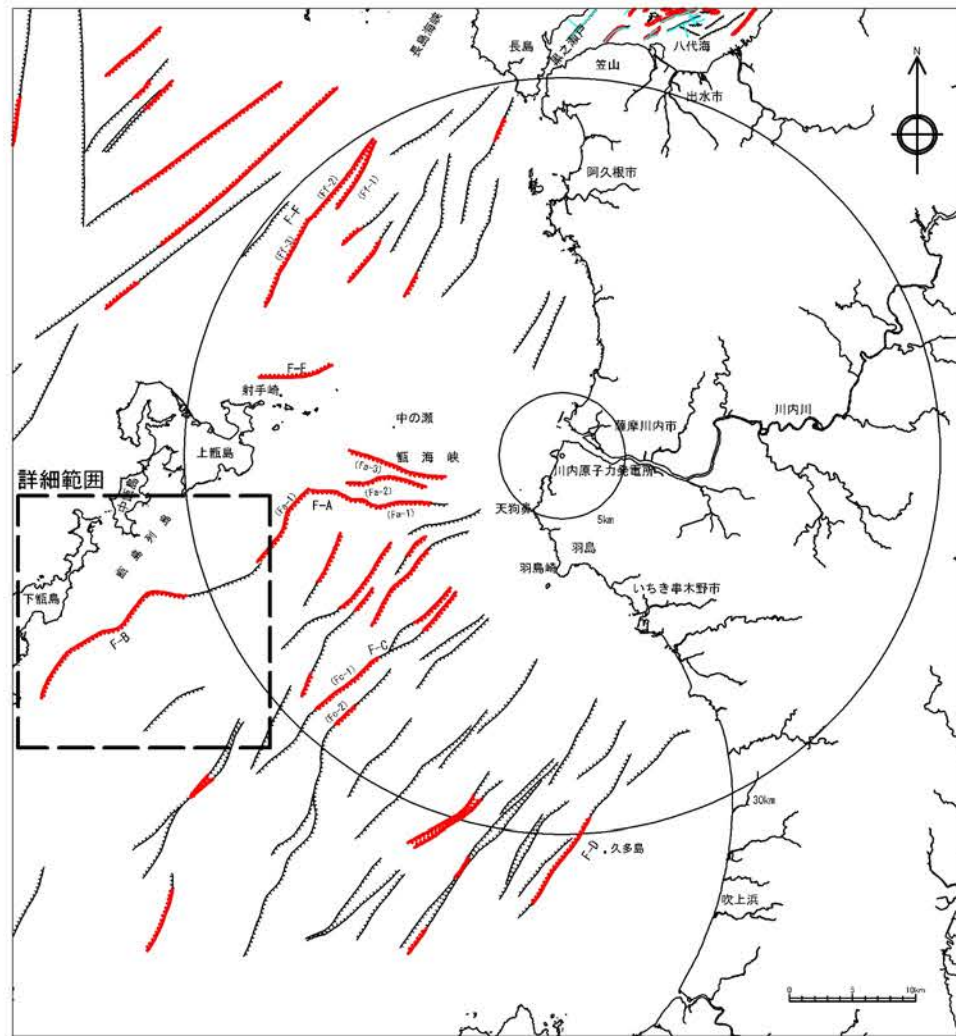
第1.2-166図(6) F-A断層の音波探査記録断面図 (No. 13m測線)



第1.2-166図(7) F-A断層の音波探査記録断面図 (s107測線)

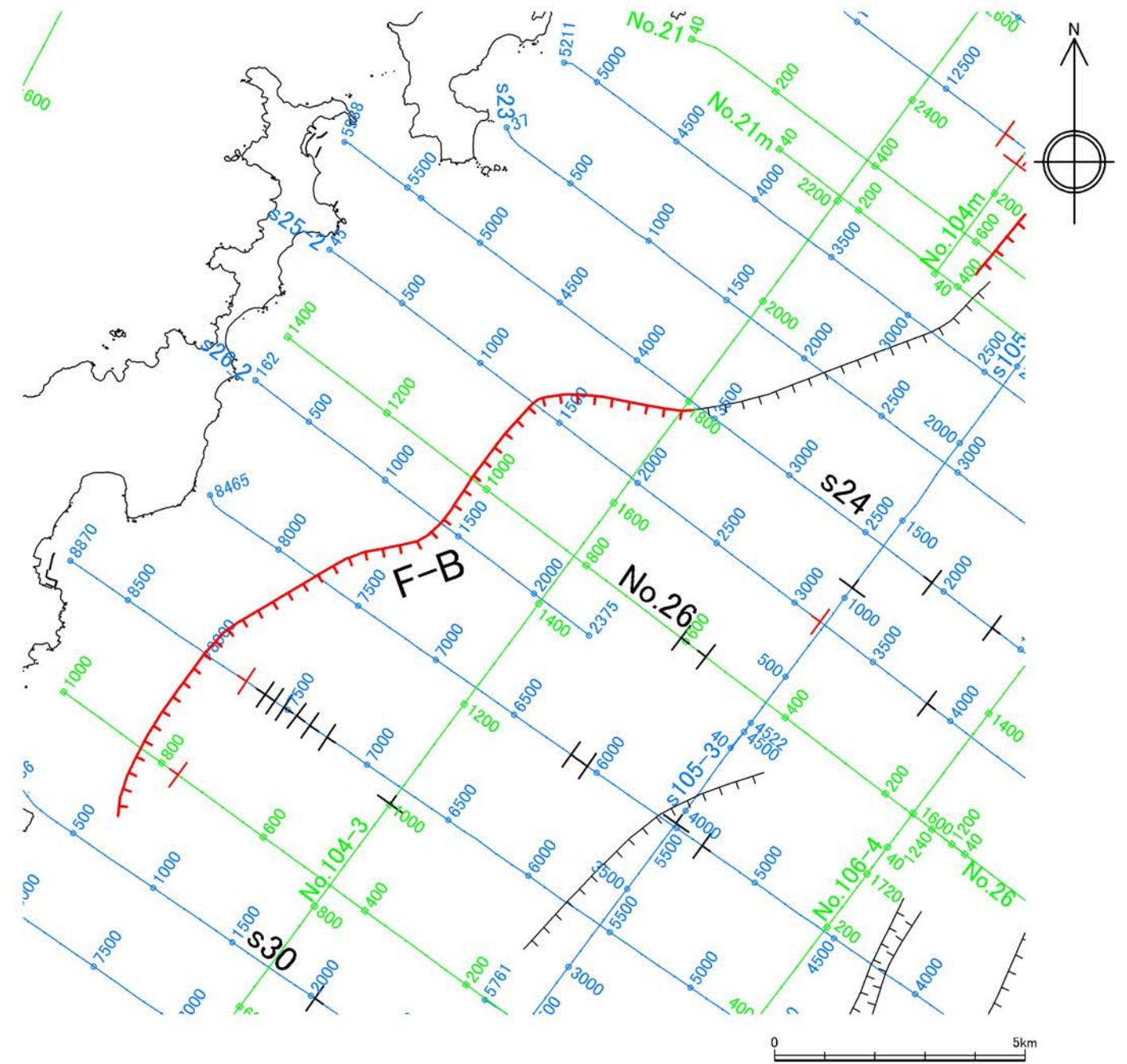


第1.2-166図(8) F-A断層の音波探査記録断面図 (No. 21m測線)



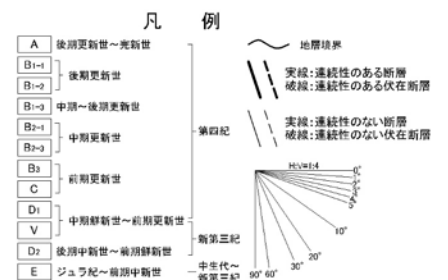
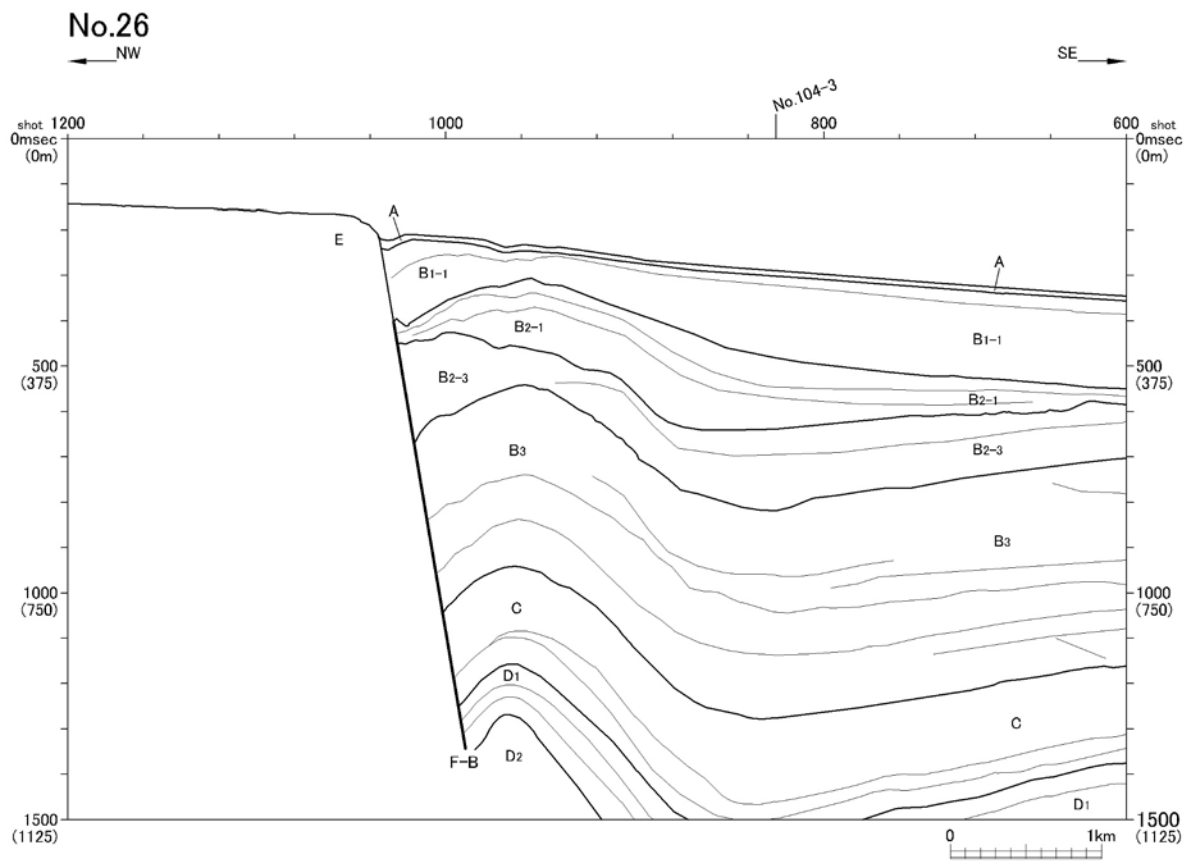
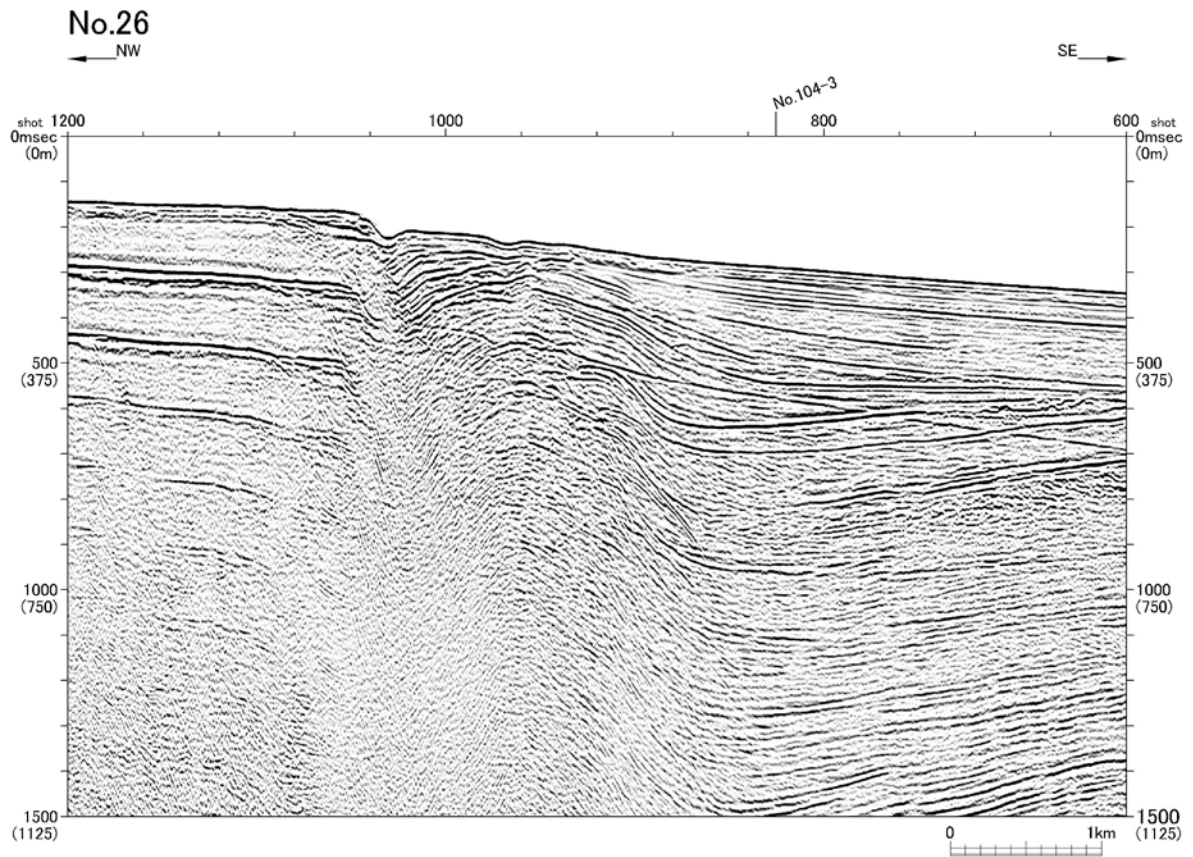
凡 例

- 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
- 九州電力株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)
- 九州電力株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)

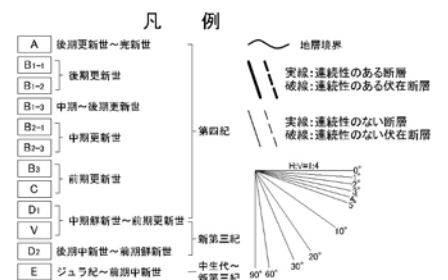
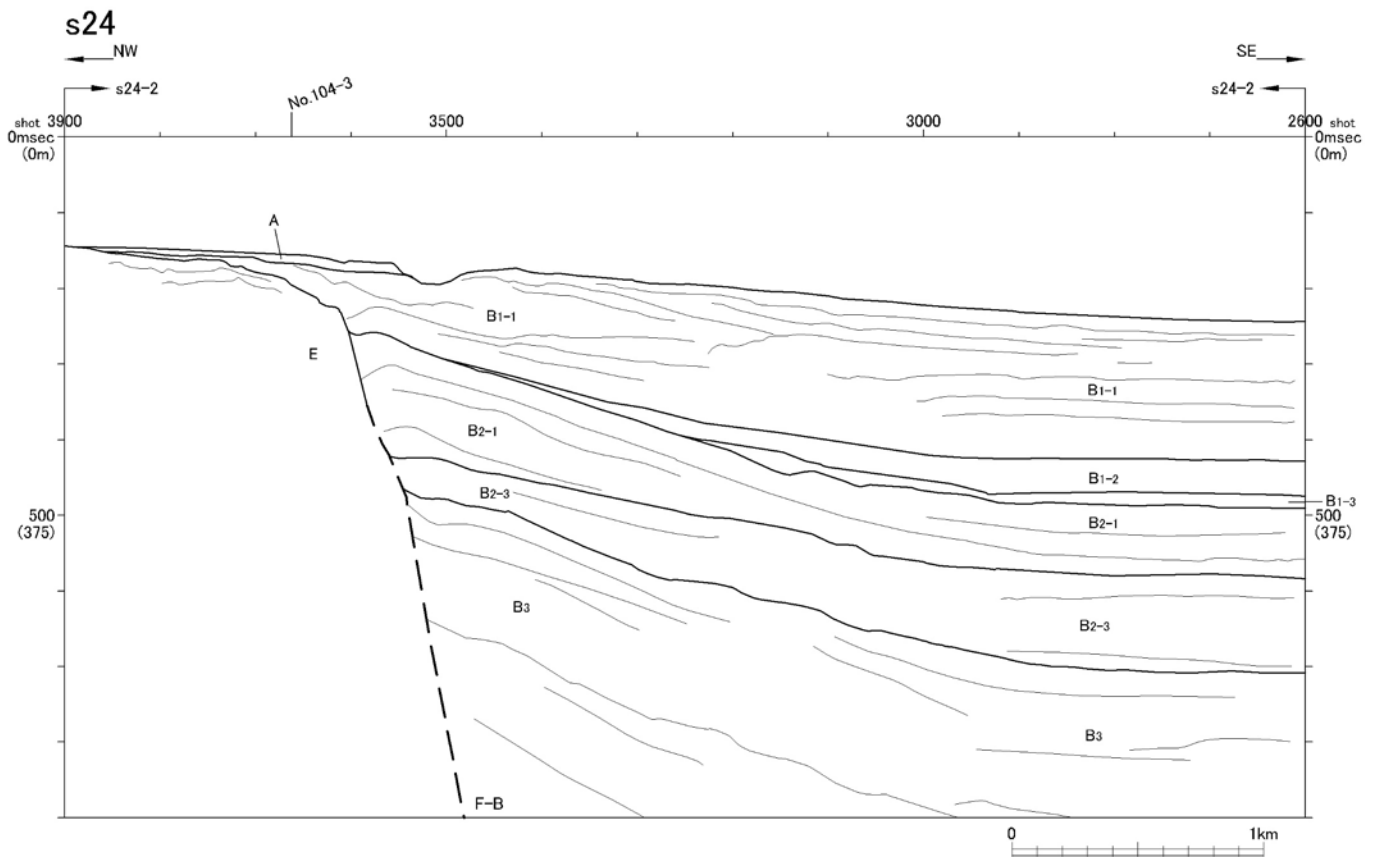
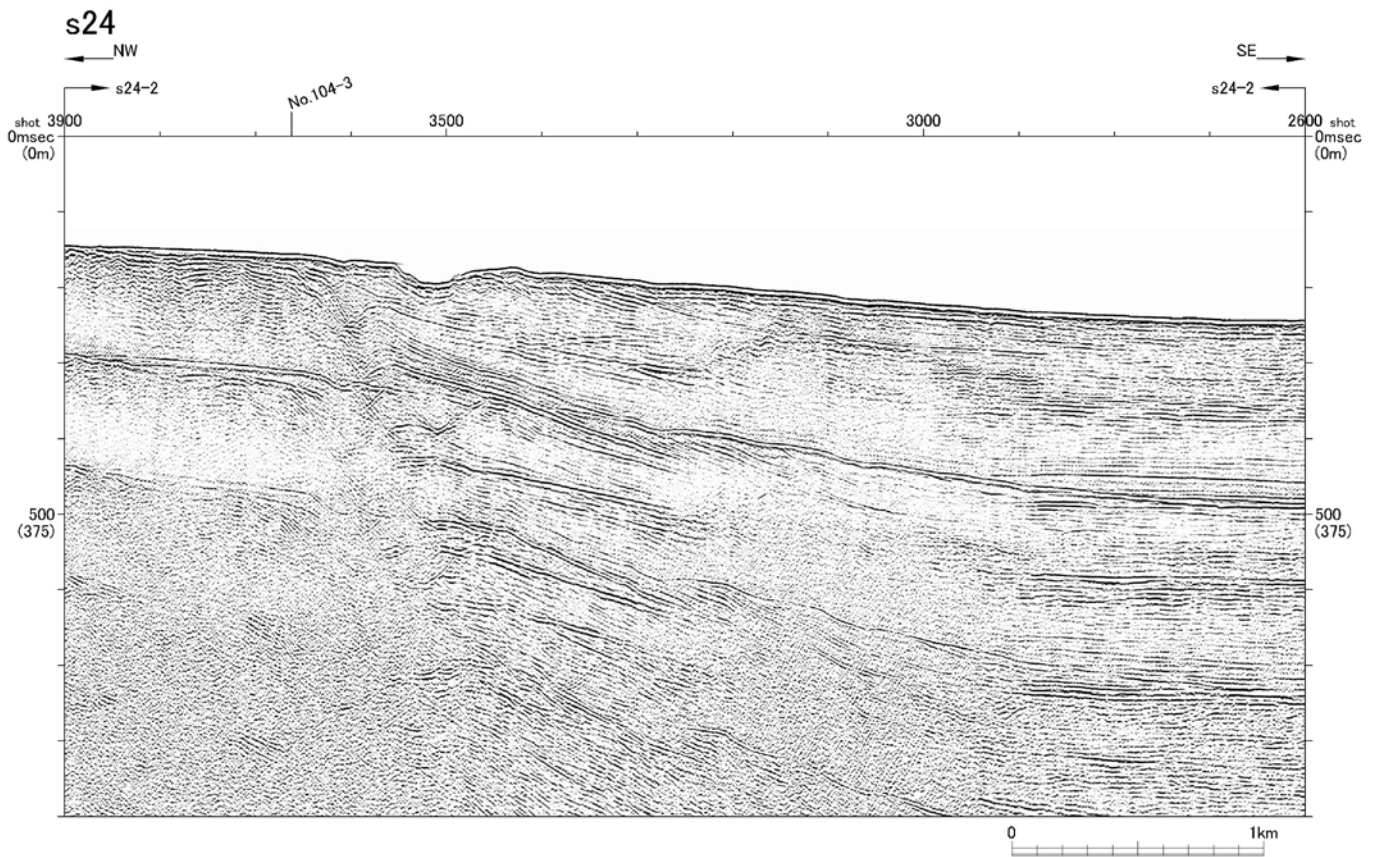


水涯線は、国土地理院発行の数値地図25000空間データ基盤(熊本・鹿児島)を編集したものである。

第1.2-167図 F-B断層位置図

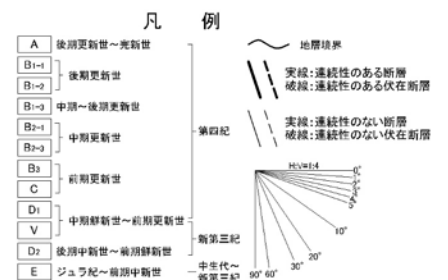
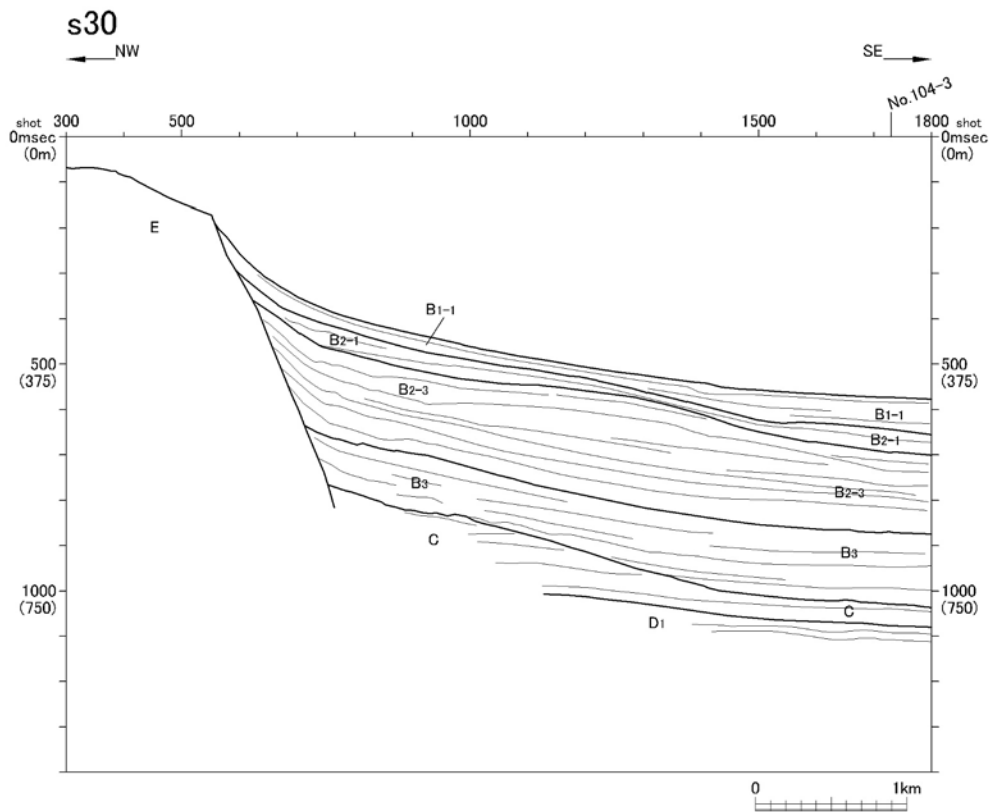
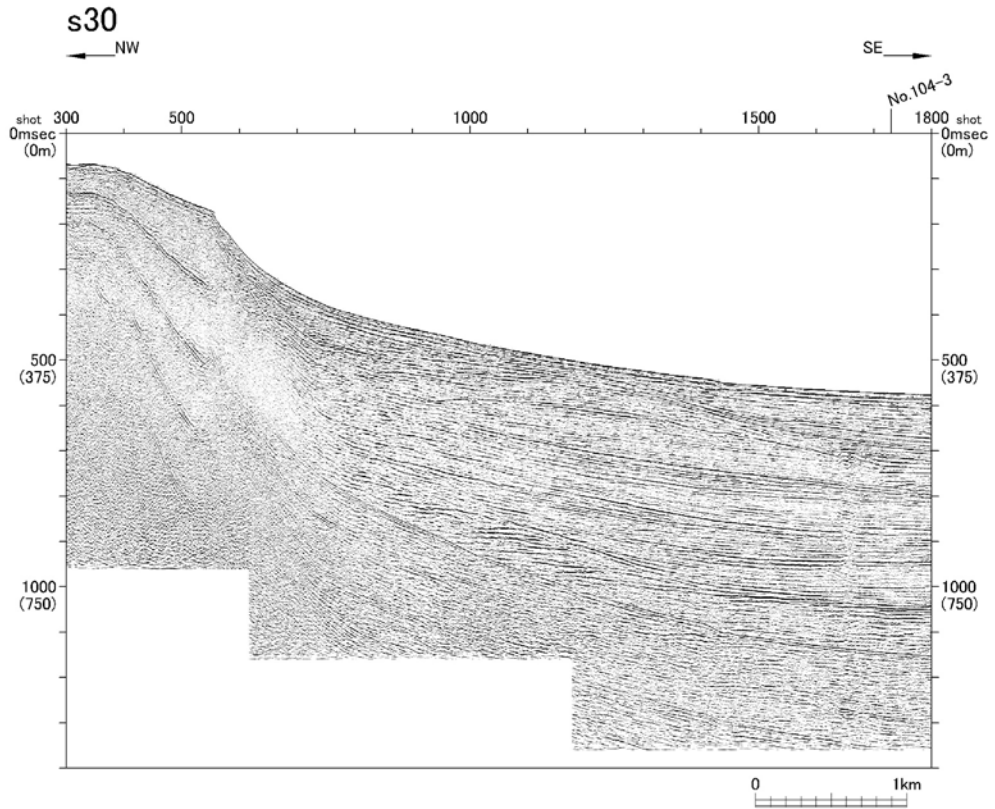


第1.2-168図(1) F-B断層の音波探査記録断面図 (No. 26測線)

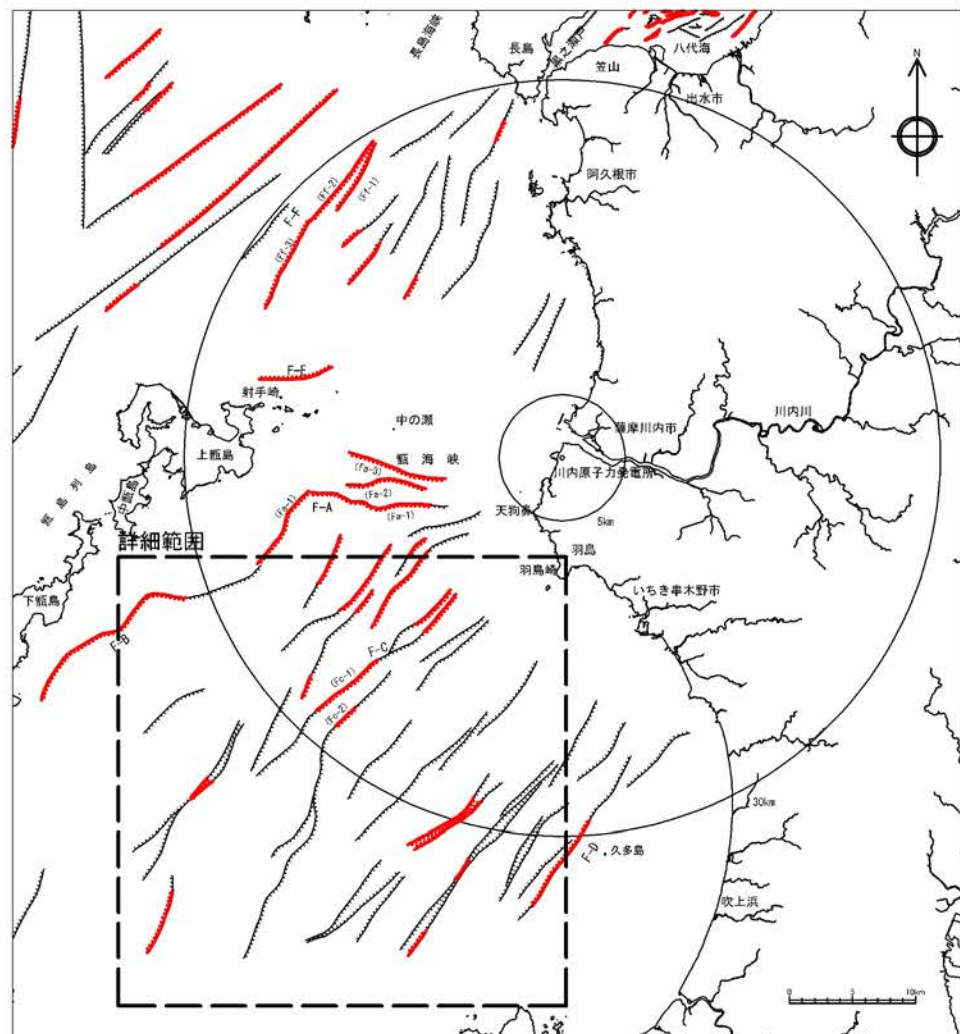


第1.2-168図(2) F-B断層の音波探査記録断面図 (s24測線)



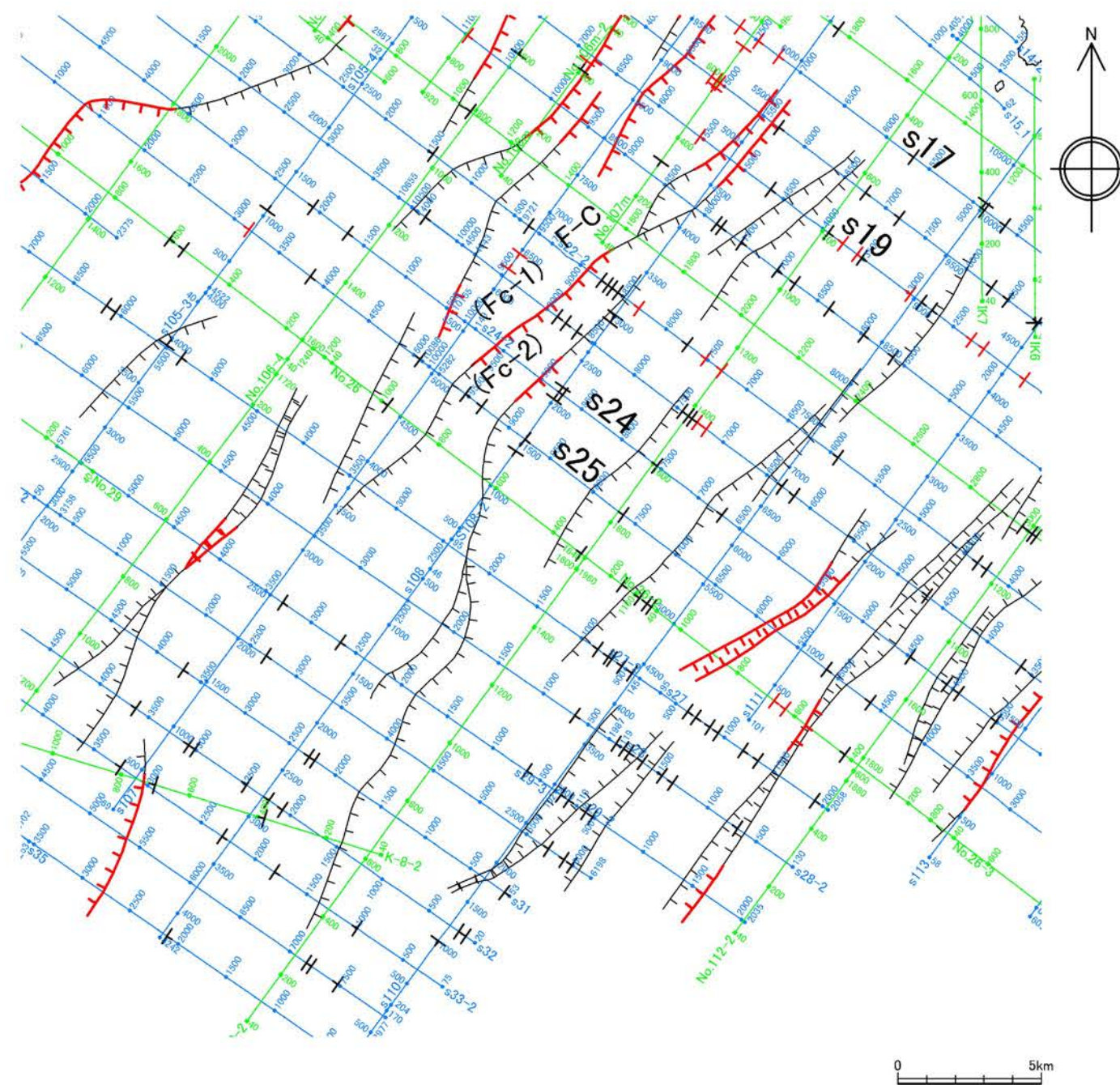


第1.2-168図(3) F-B断層の音波探査記録断面図 (s30測線)  
1.2-653

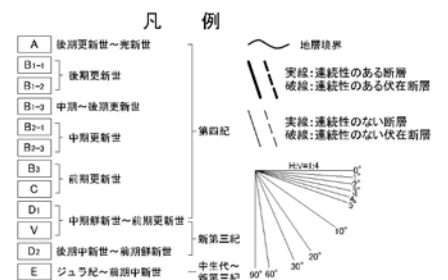
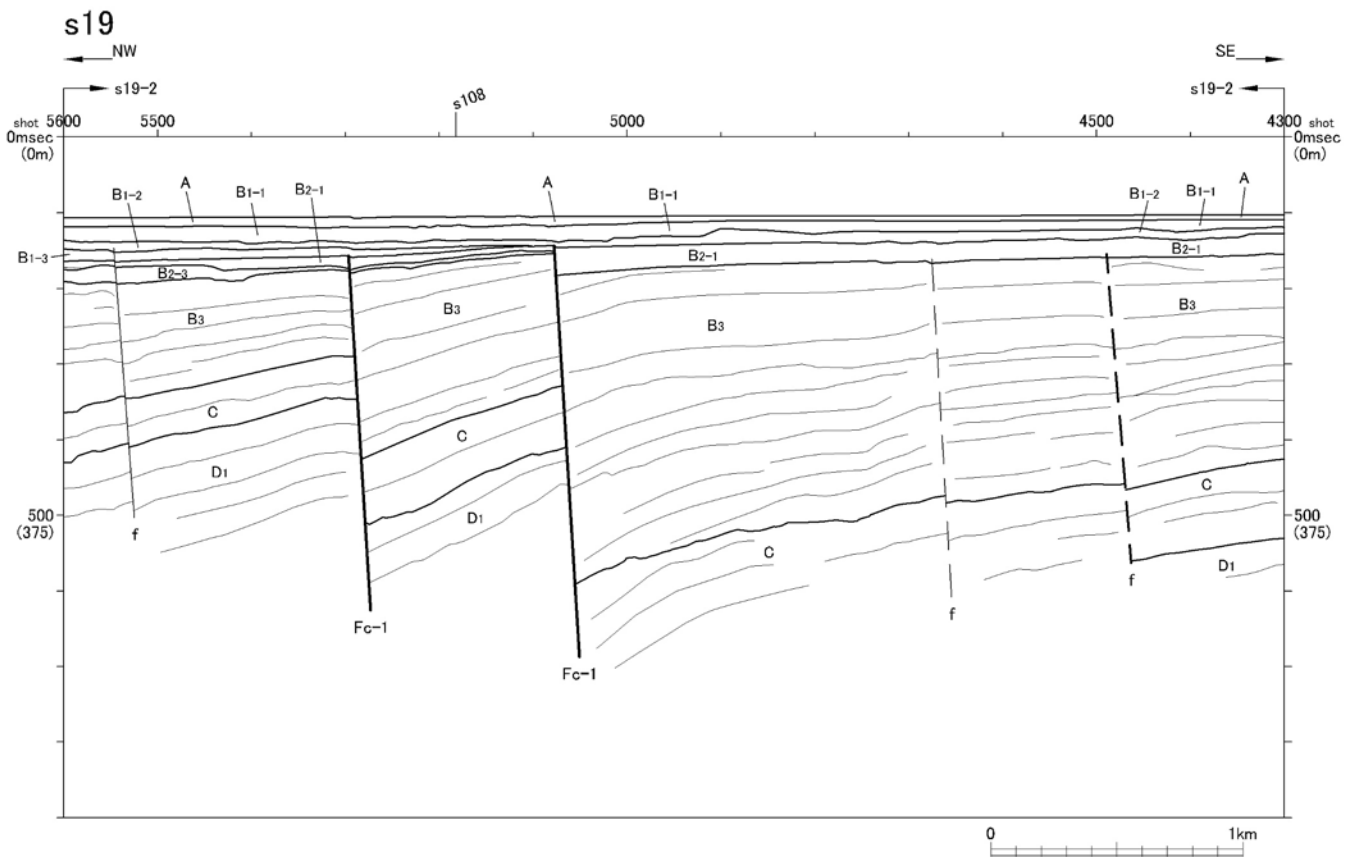
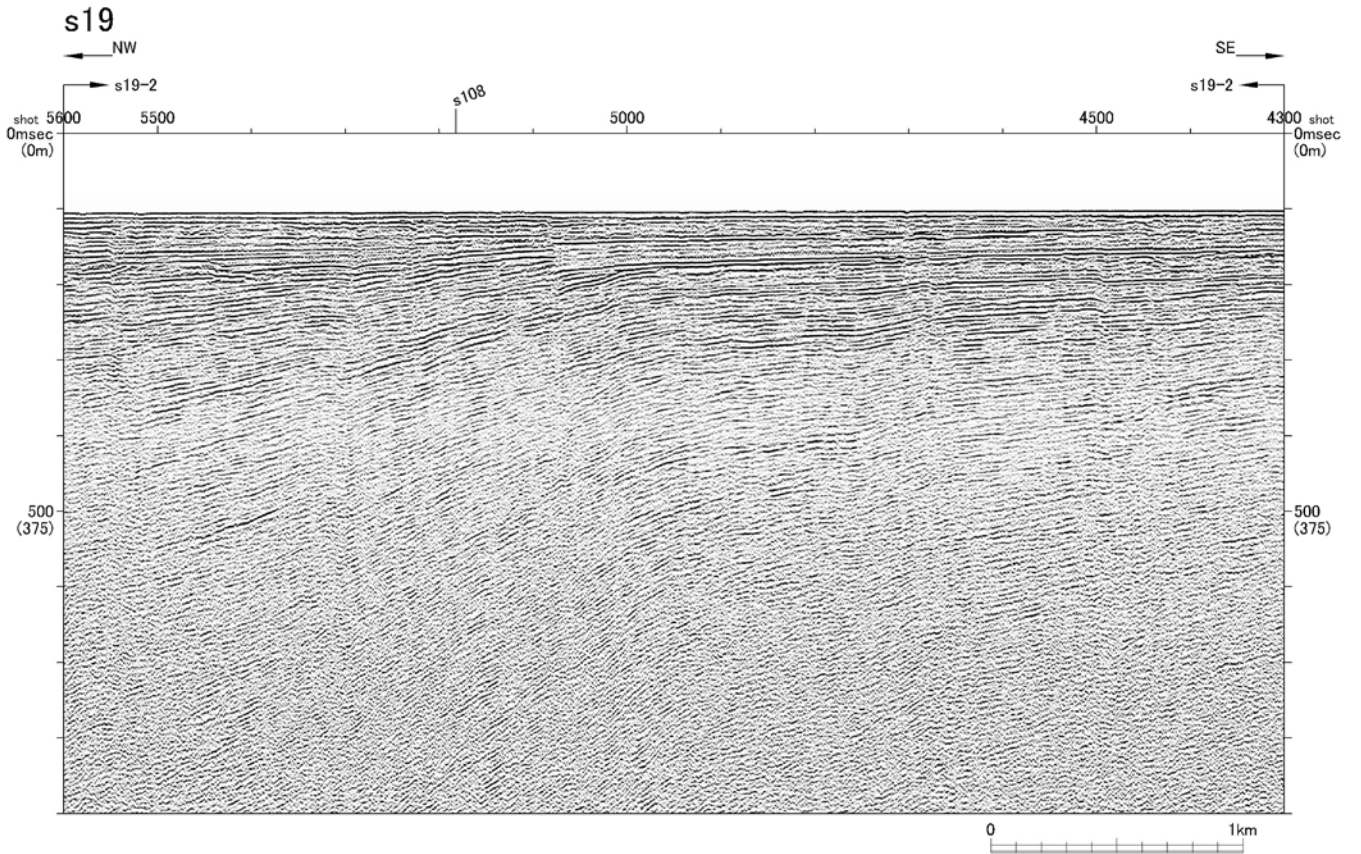


凡 例

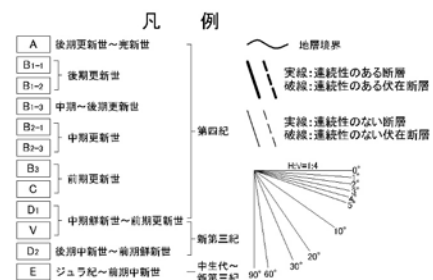
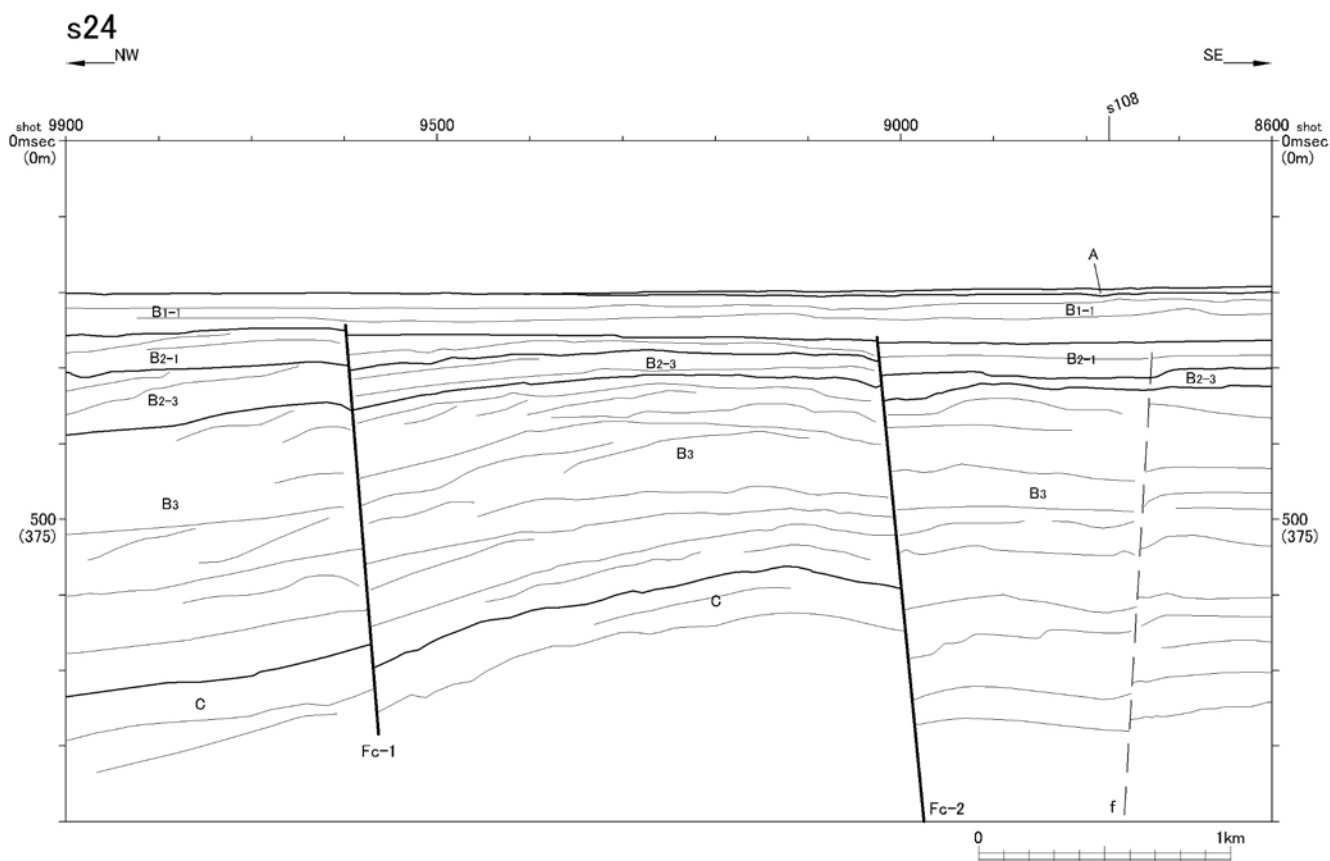
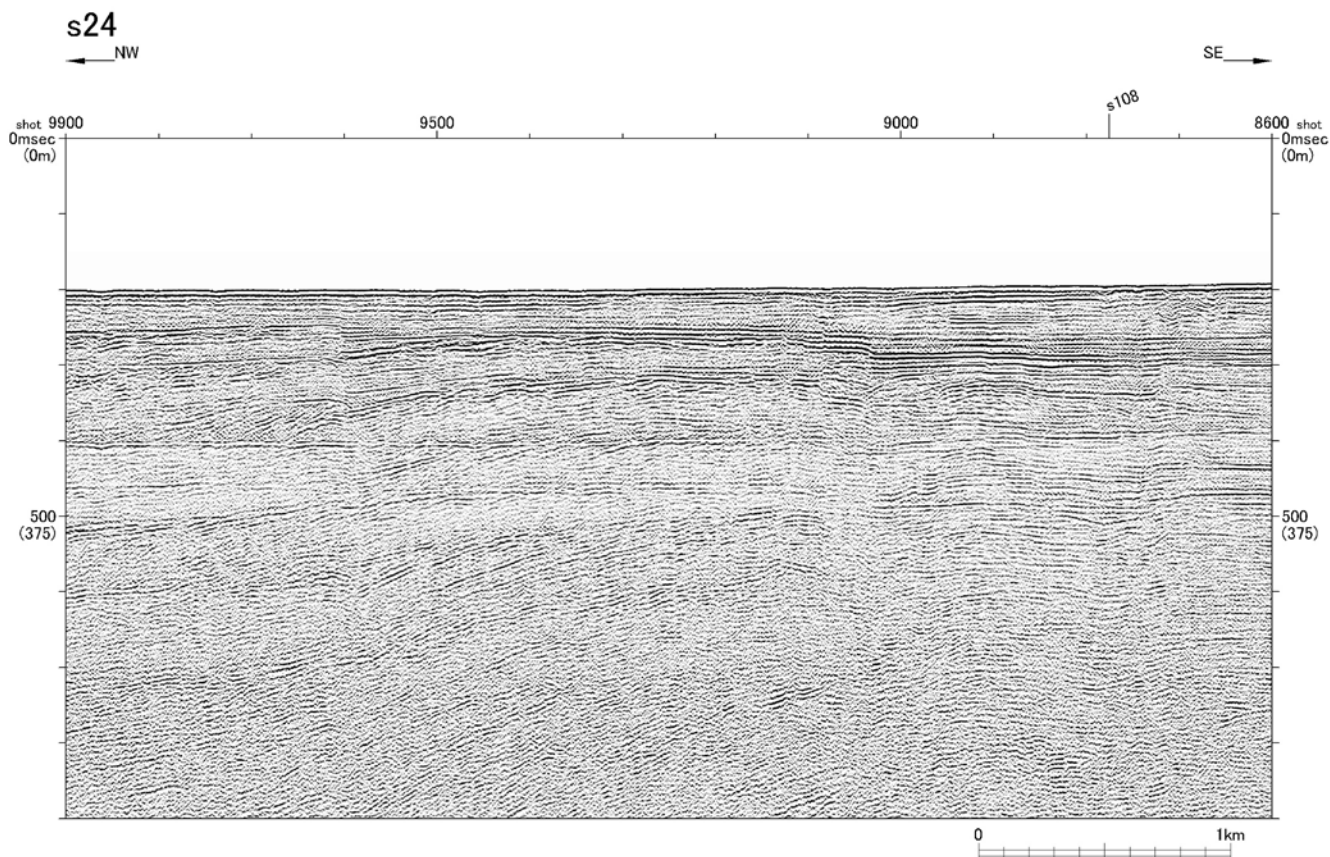
- 連続性のある断層
- 連続性のある伏在断層
- 連続性のない断層
- 連続性のない伏在断層
- 九州電力株によるマルチチャンネル音波探査測線 (G1ガン、ウォーターガン)
- 九州電力株によるシングルチャンネル音波探査測線 (ウォーターガン、スパーク)



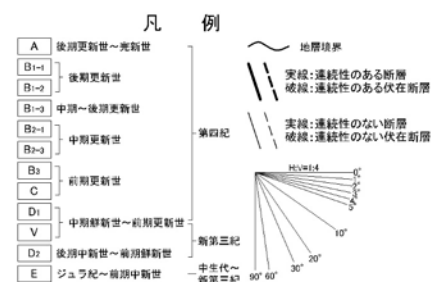
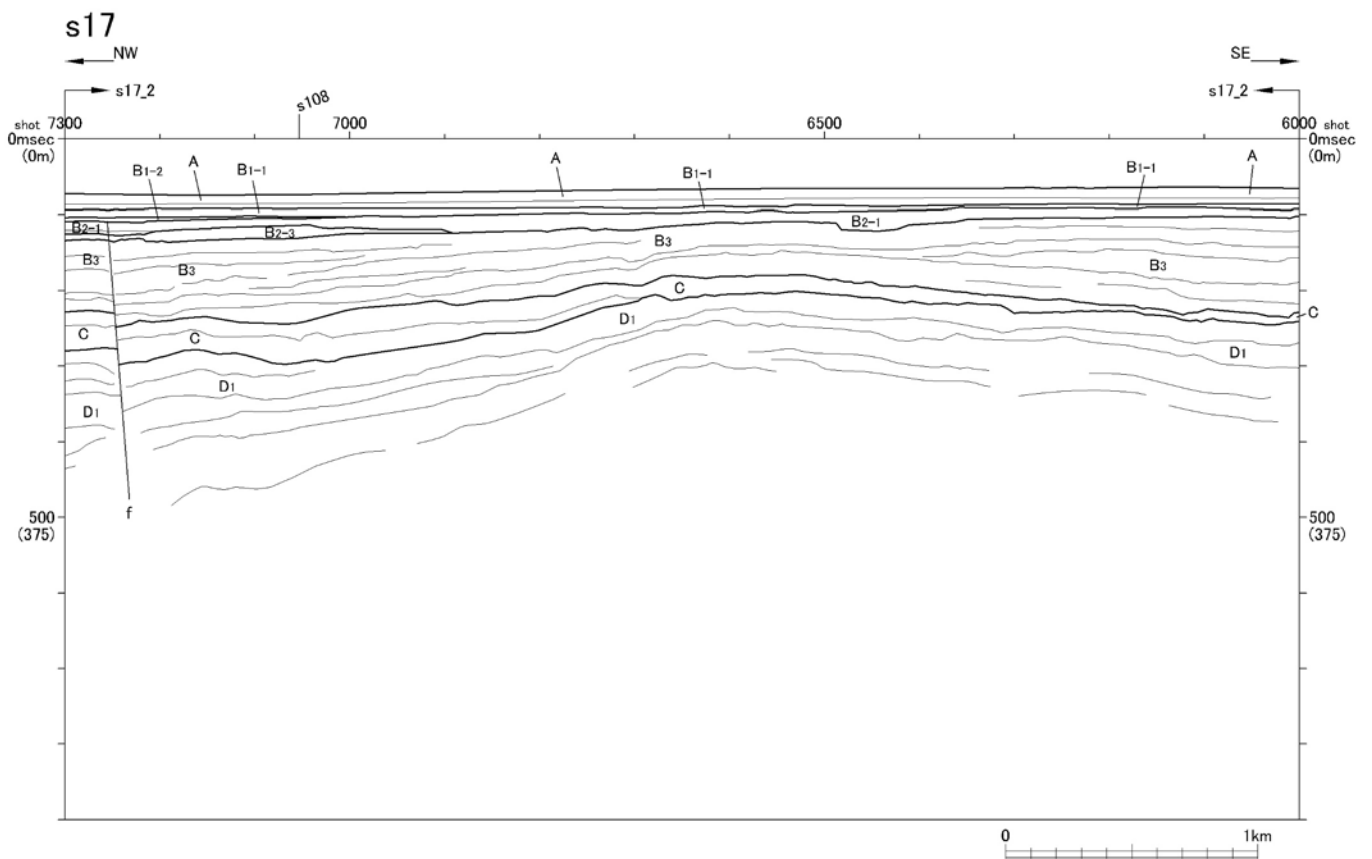
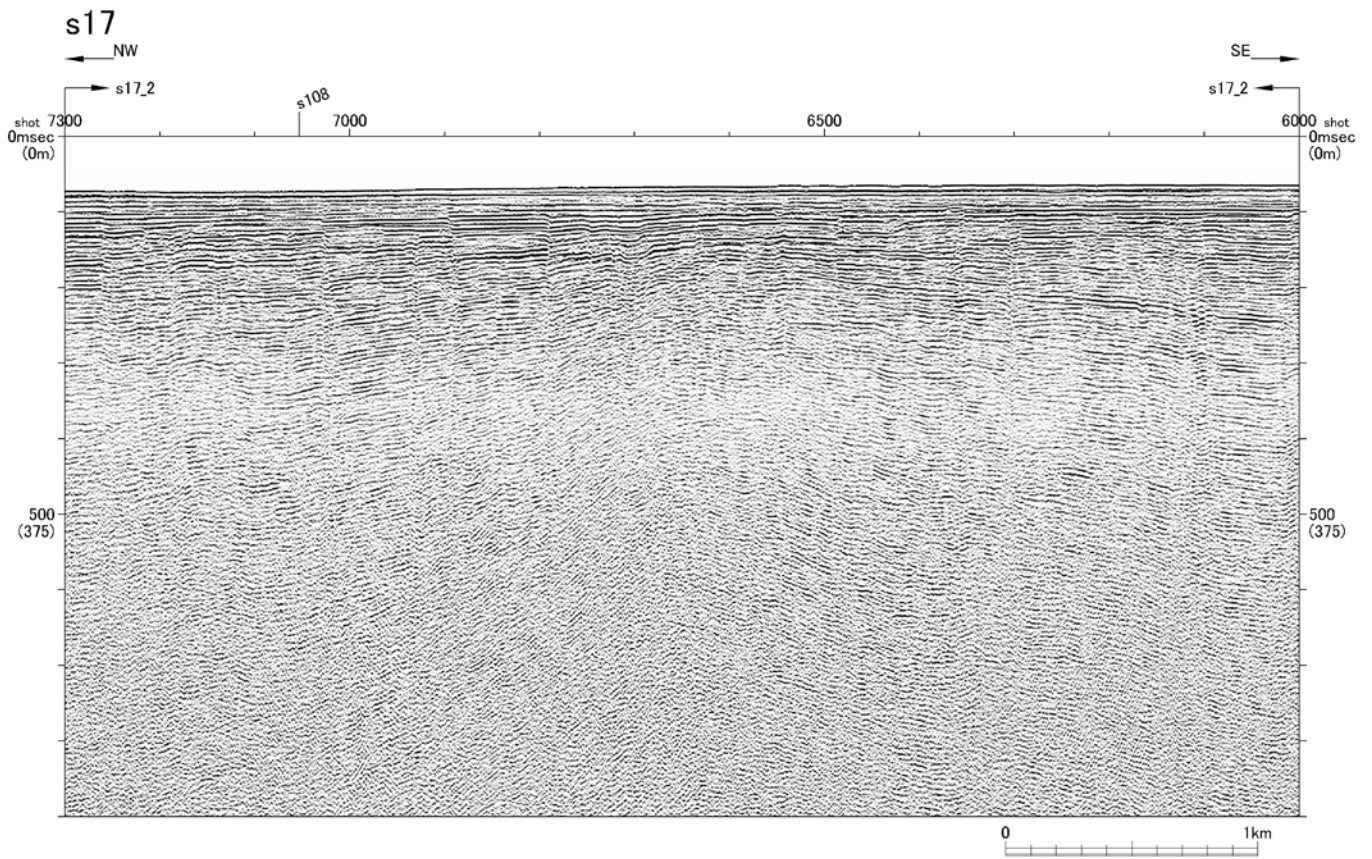
水涯線は、国土地理院発行の数値地図25000空間データ基盤(熊本・鹿児島)を編集したものである。



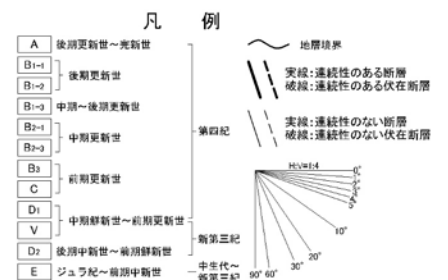
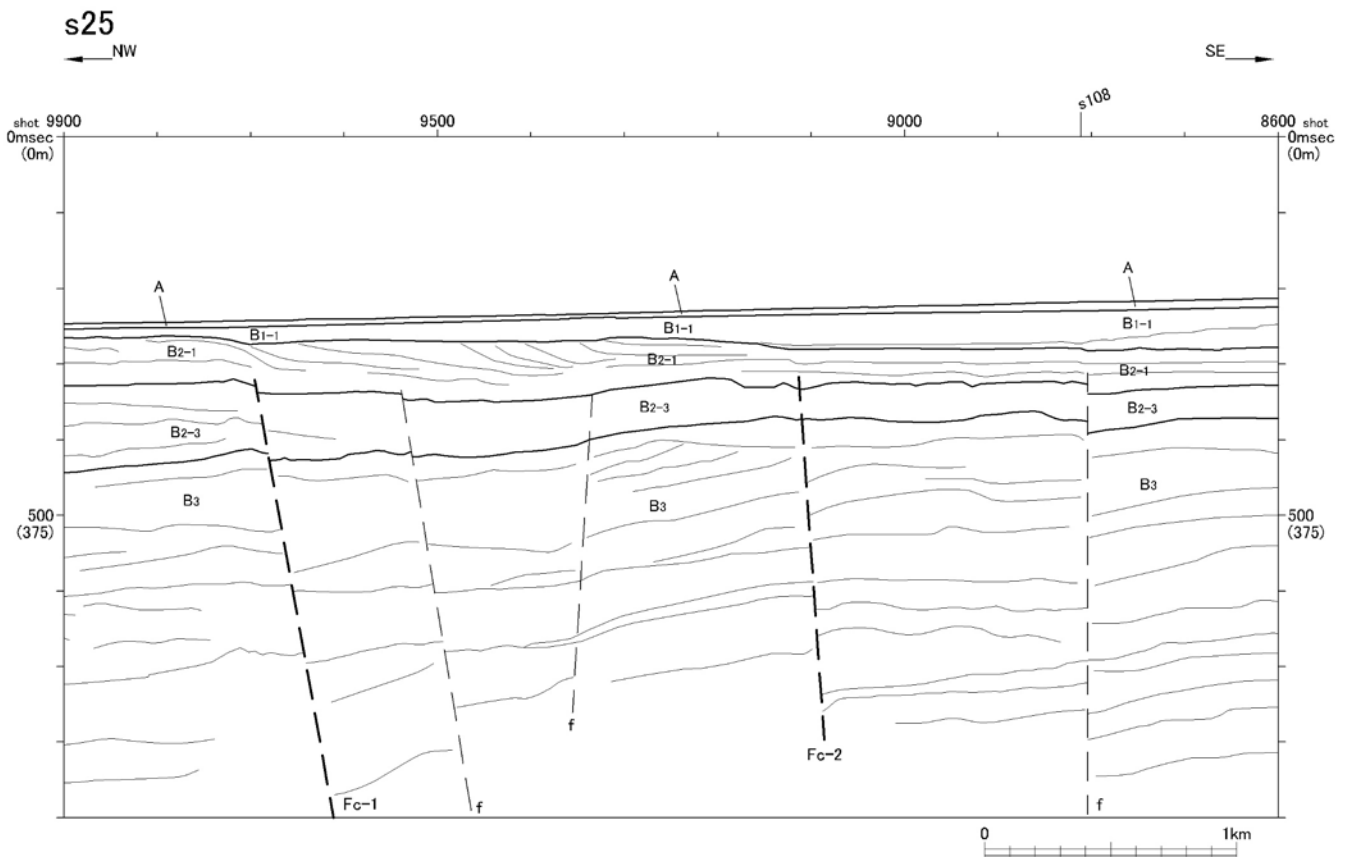
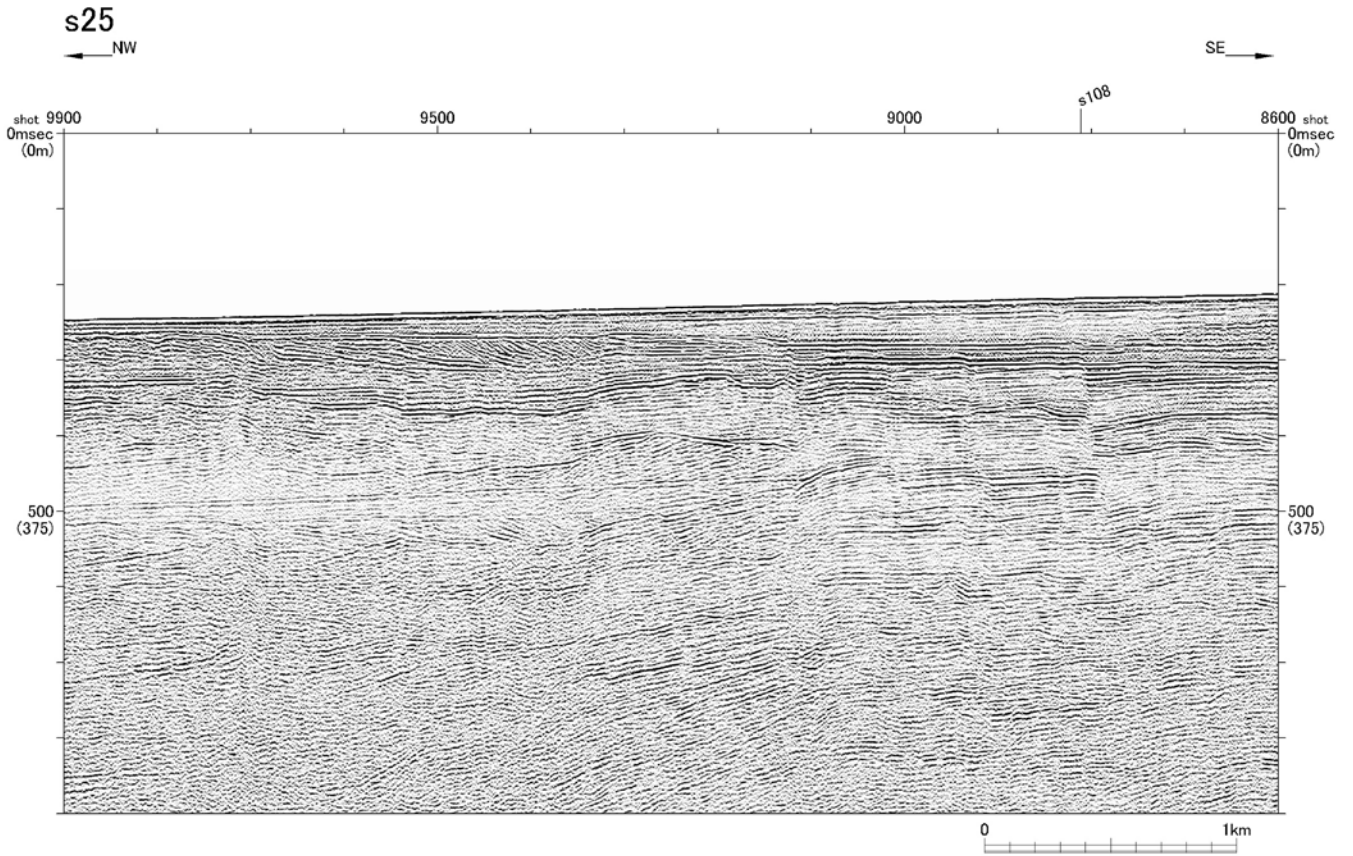
第1.2-170図(1) F-C断層の音波探査記録断面図 (s19測線)



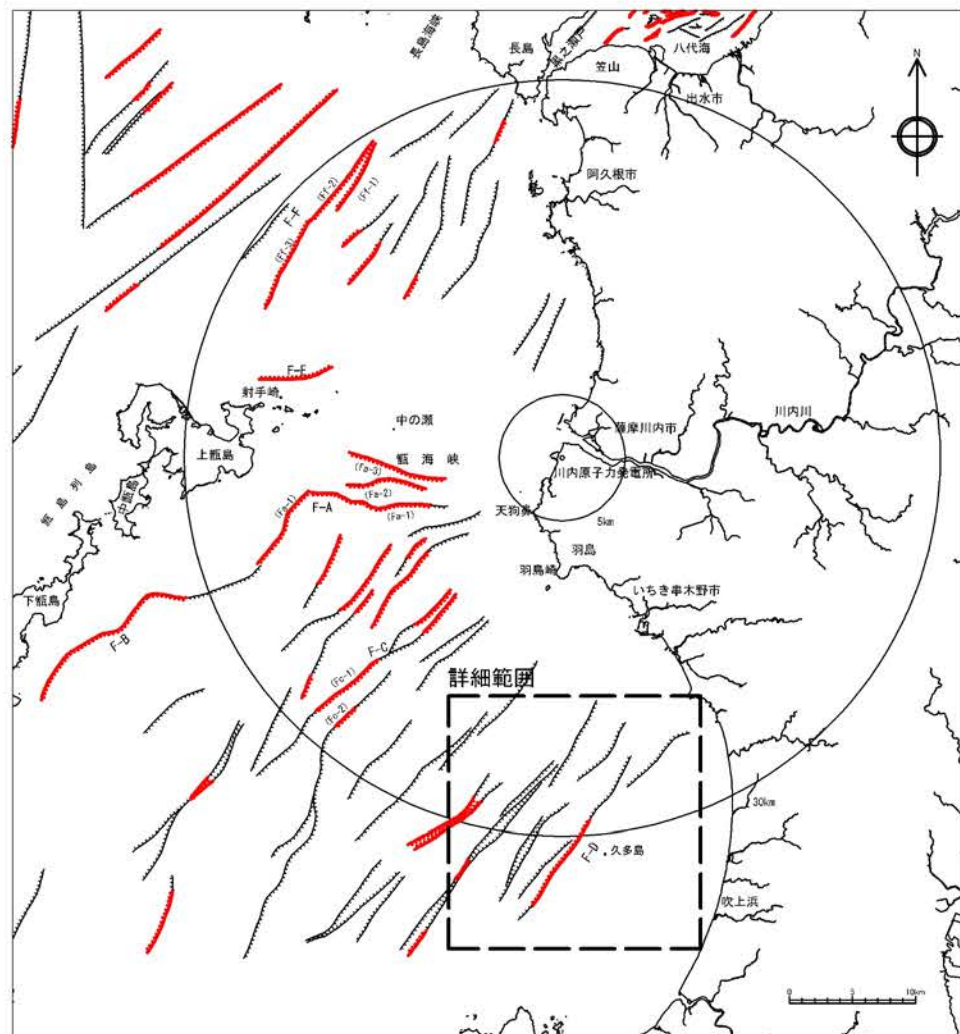
第1.2-170図(2) F-C断層の音波探査記録断面図 (s24測線)



第1.2-170図(3) F-C断層の音波探査記録断面図 (s17測線)

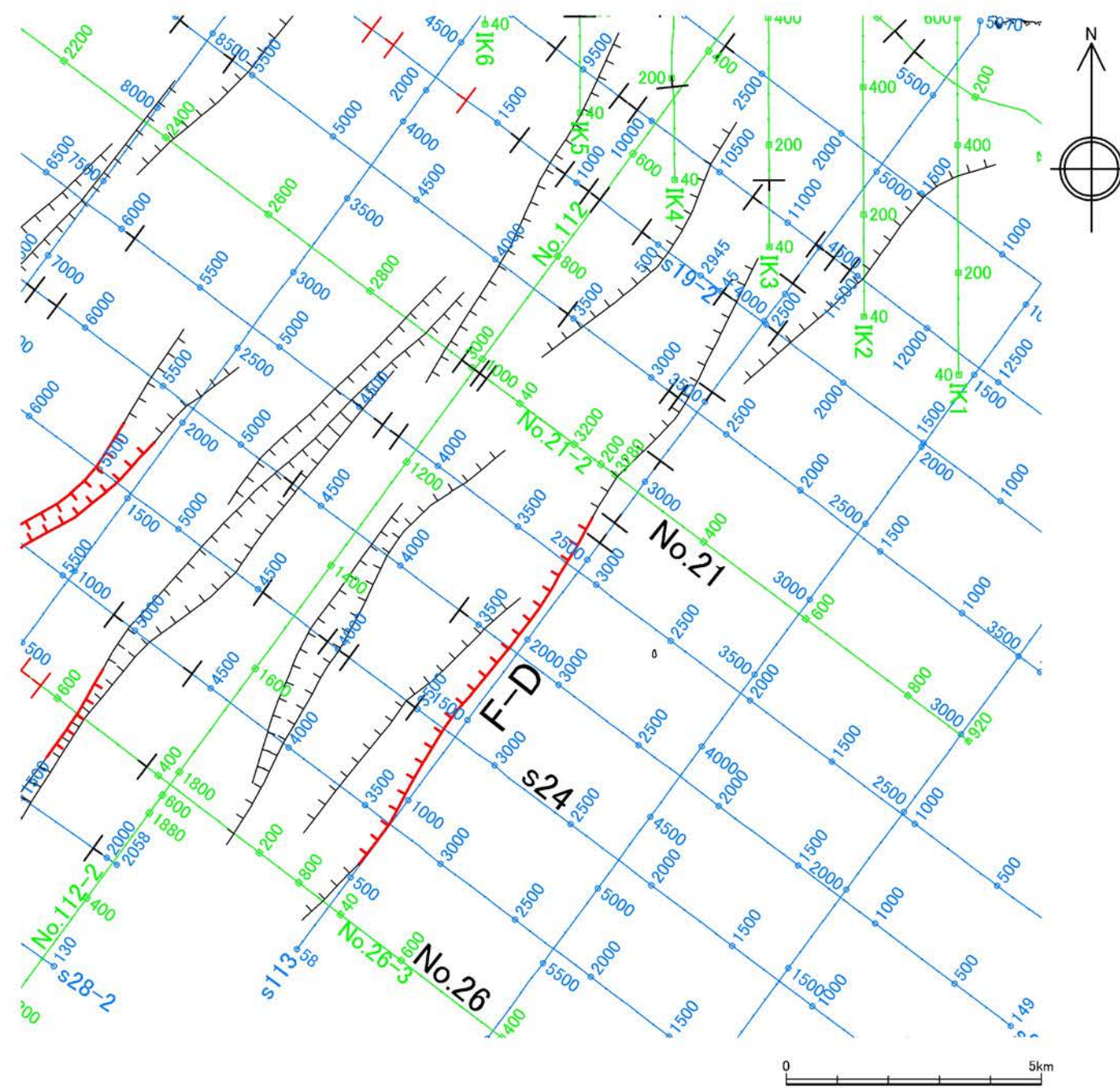


第1.2-170図(4) F-C断層の音波探査記録断面図 (s25測線)

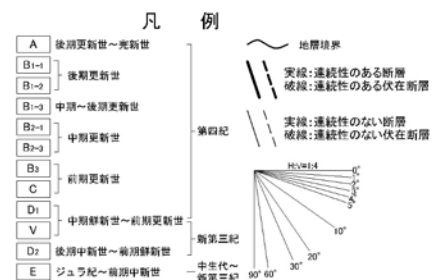
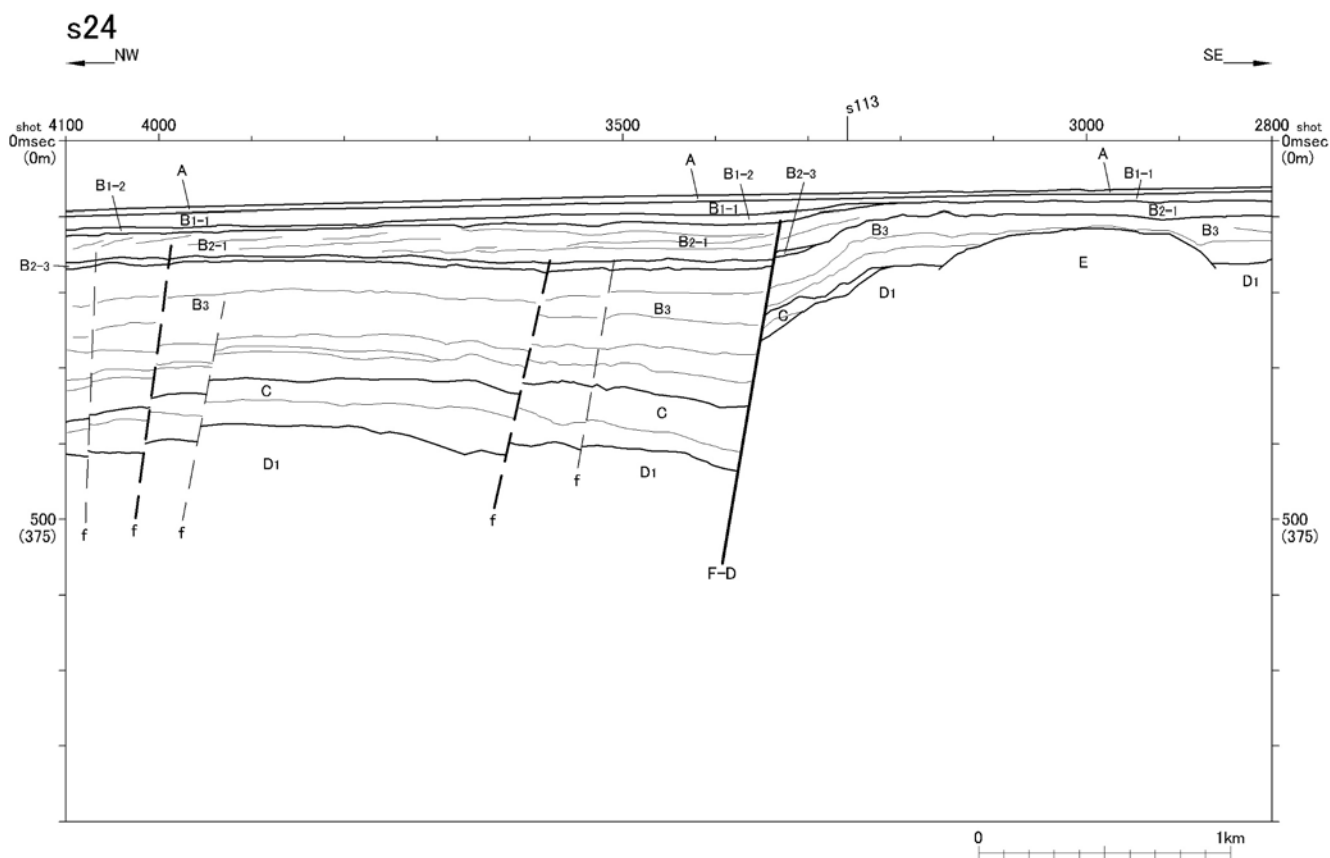
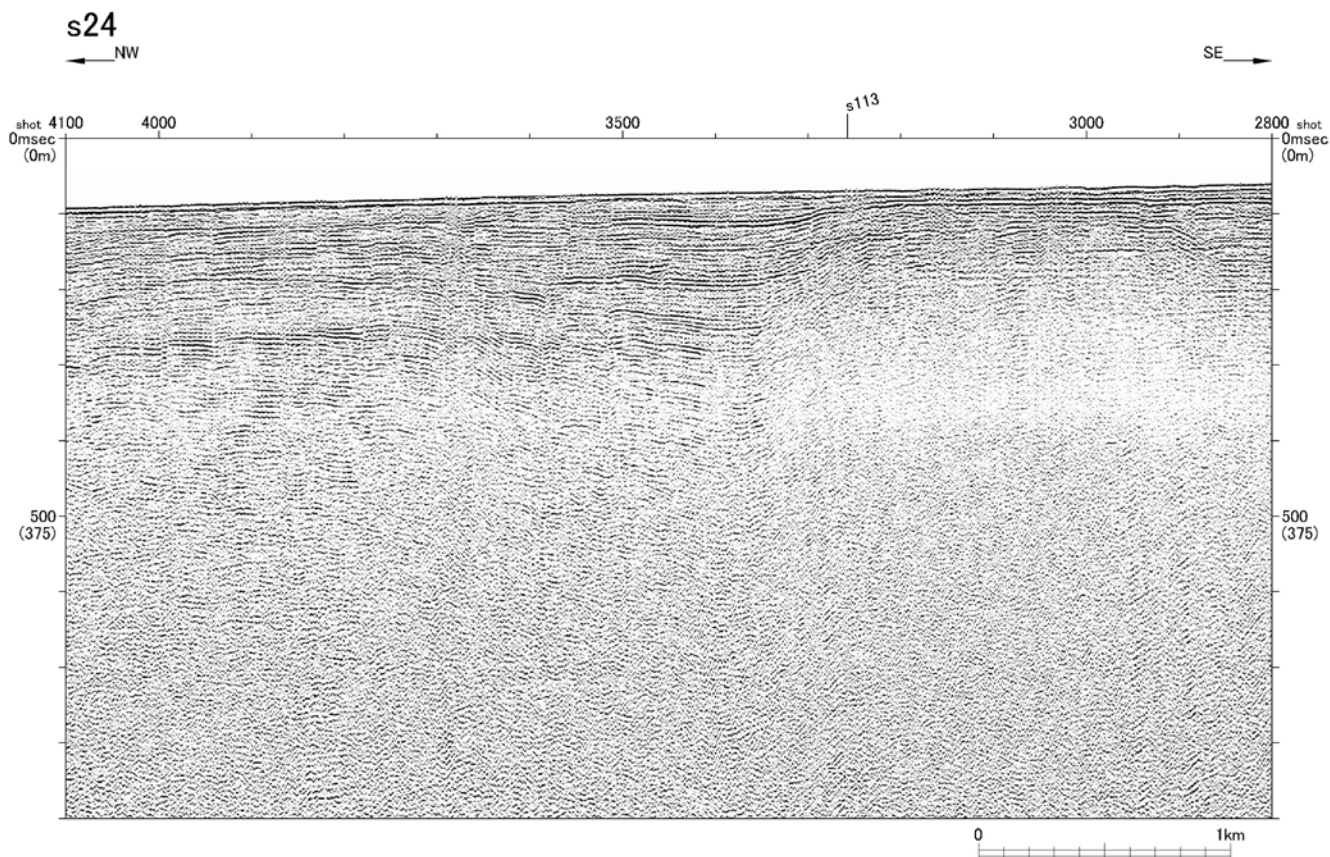


凡 例

- 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
- 九州電力株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)
- 九州電力株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)

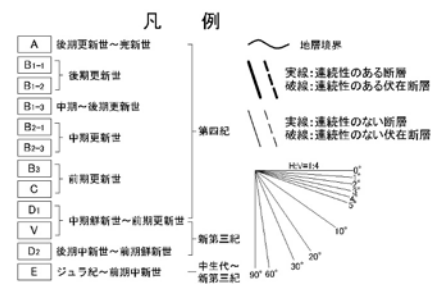
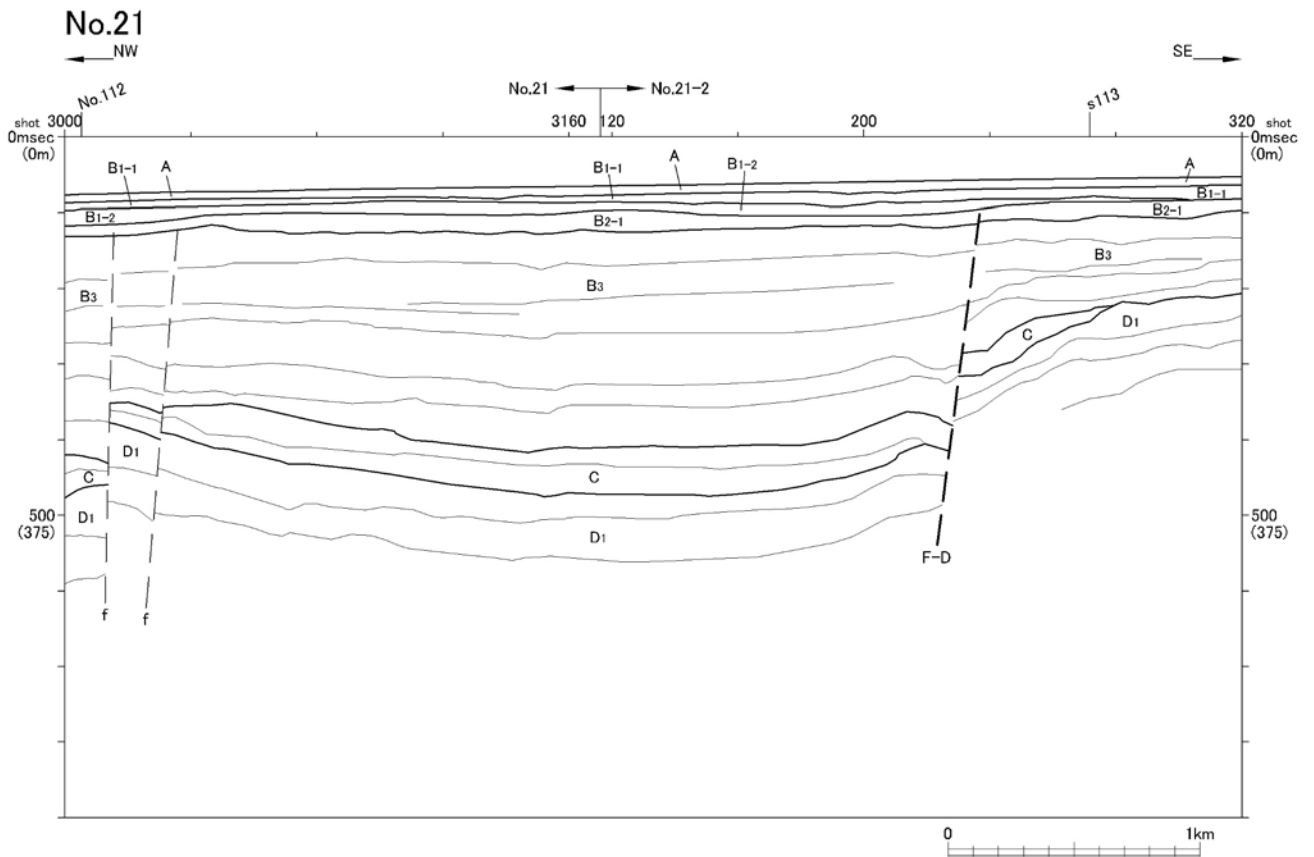
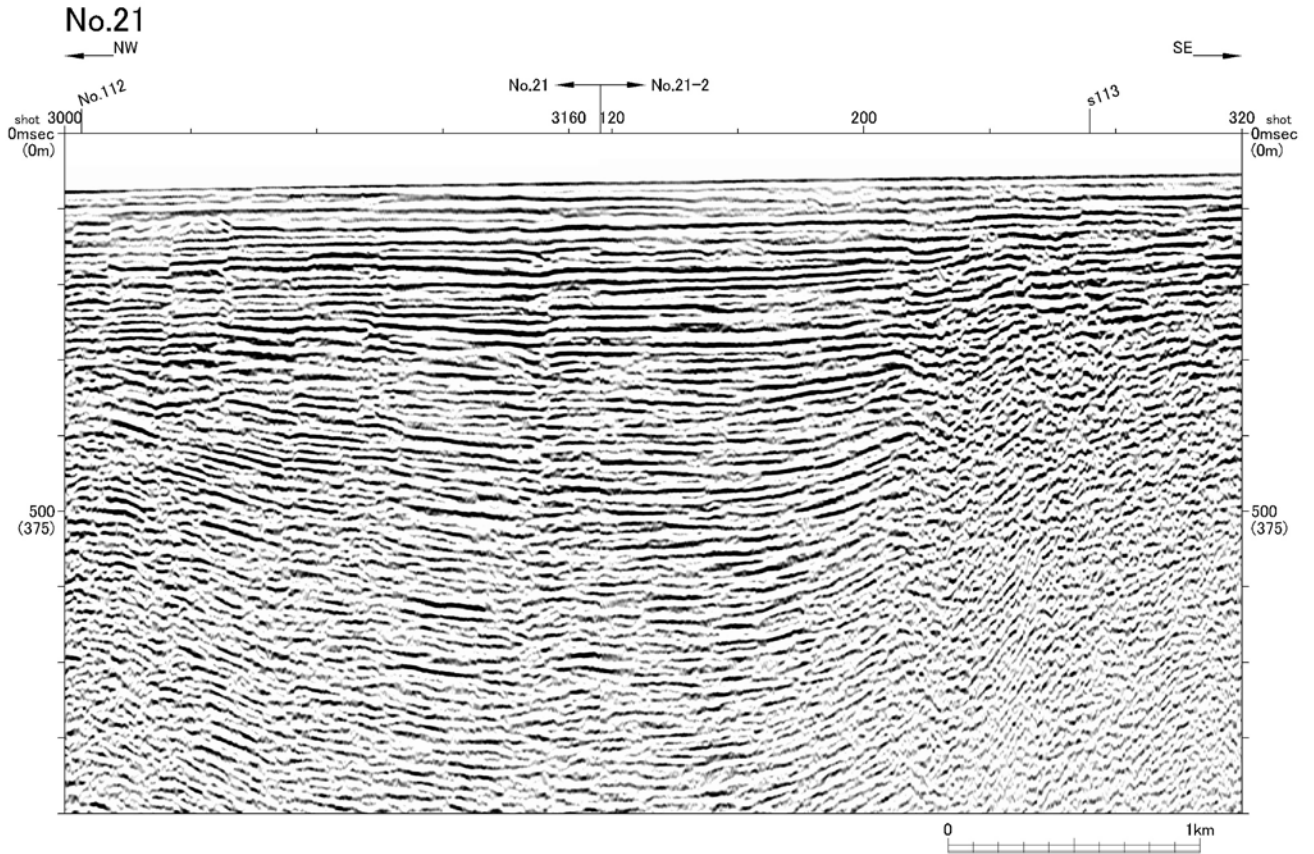


水涯線は、国土地理院発行の数値地図25000空間データ基盤(熊本・鹿児島)を編集したものである。



第1.2-172図(1) F-D断層の音波探査記録断面図 (s24測線)  
1.2-660



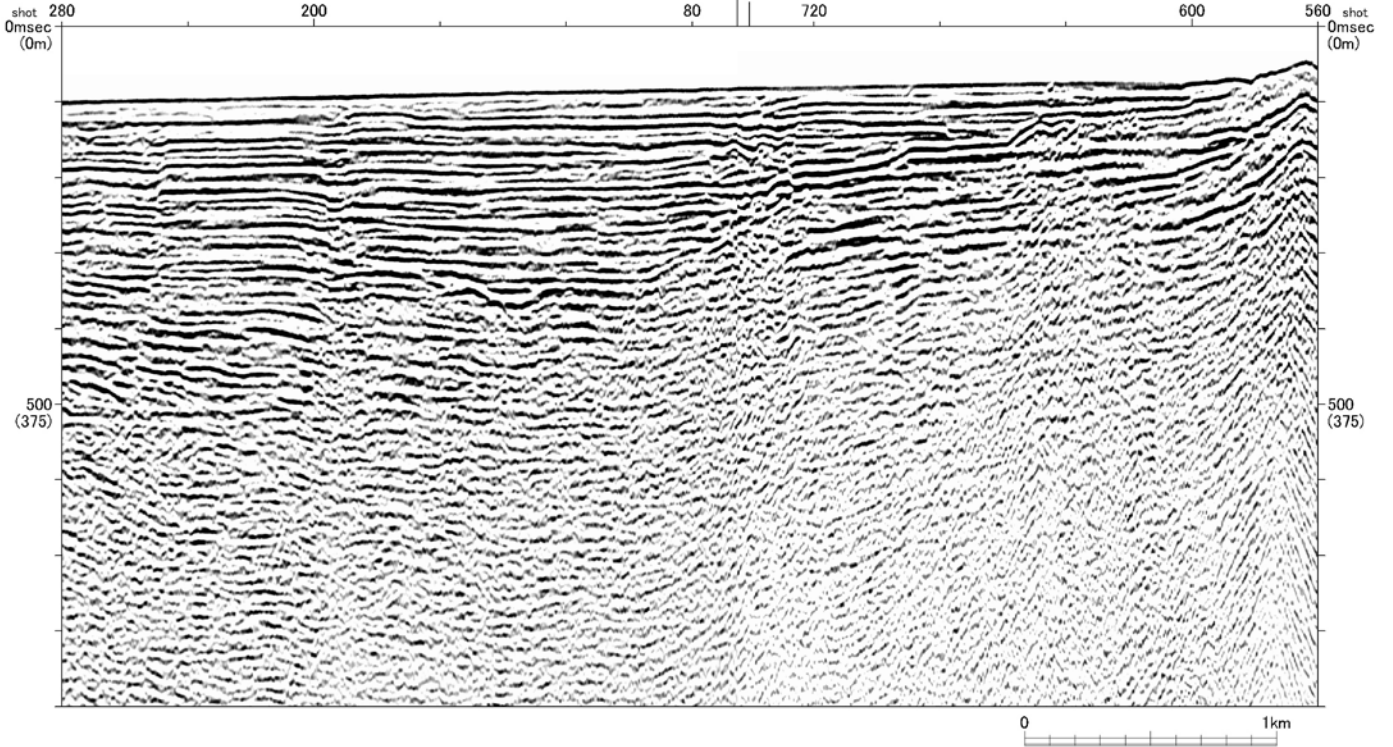


第1.2-172図(2) F-D断層の音波探査記録断面図 (No. 21測線)

No.26  
NW

SE

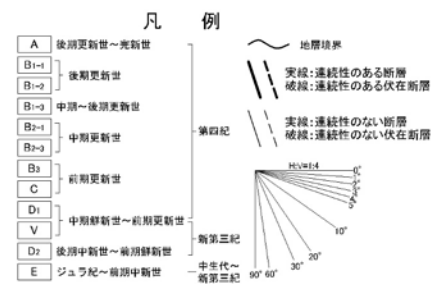
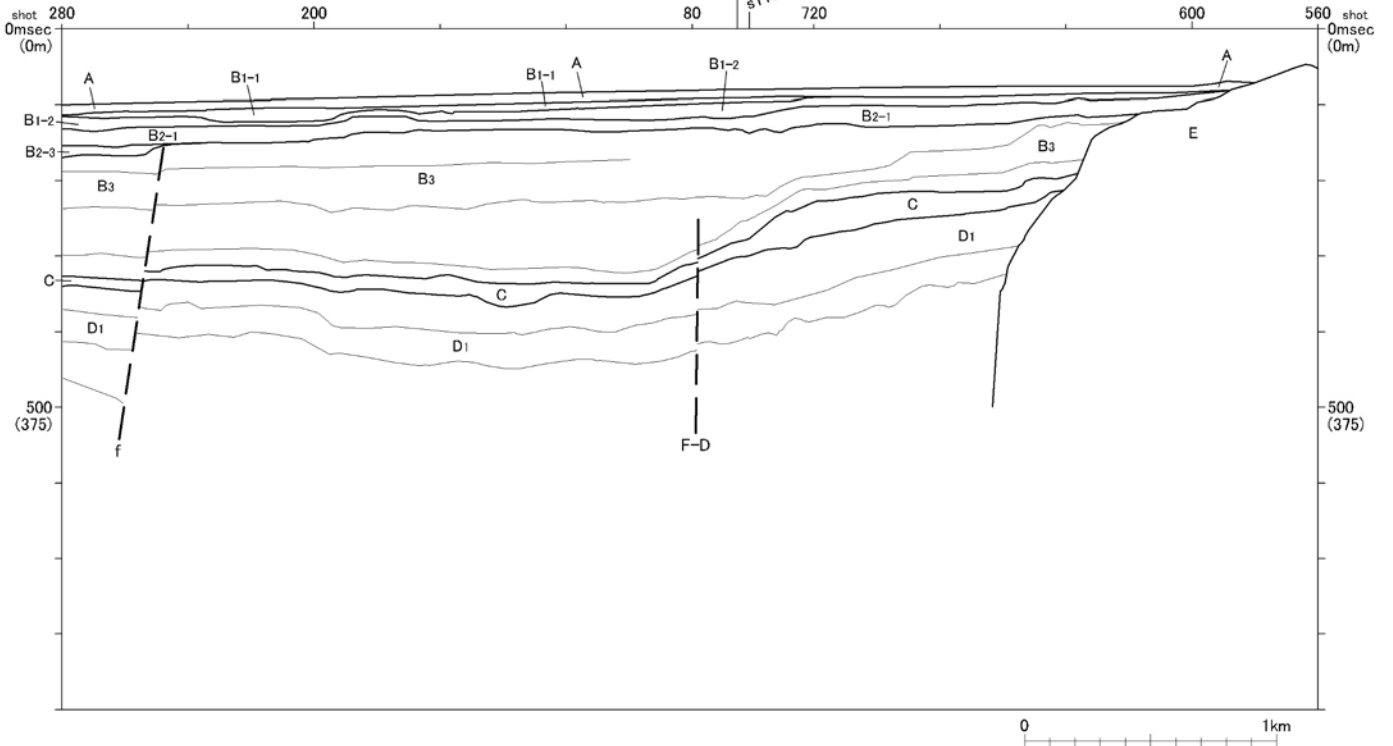
No.26-3 s113 No.26-4



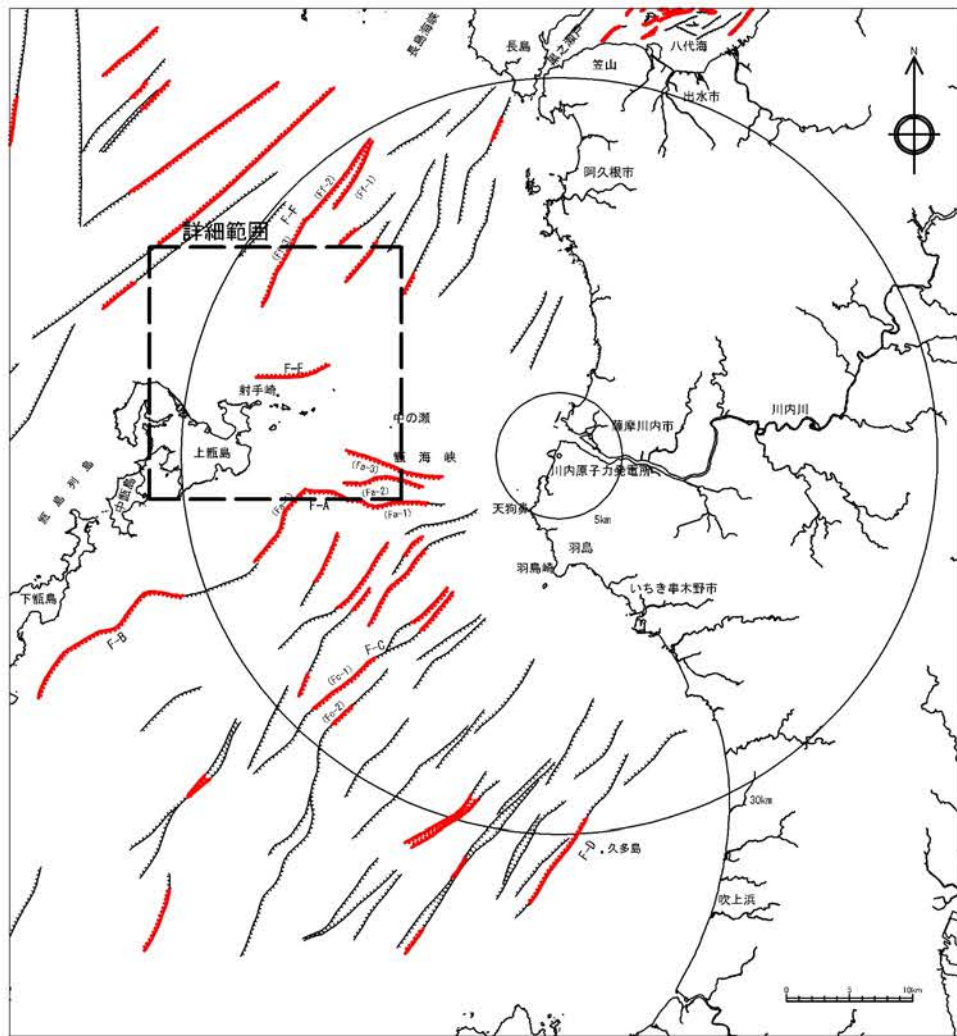
No.26  
NW

SE

No.26-3 s113 No.26-4

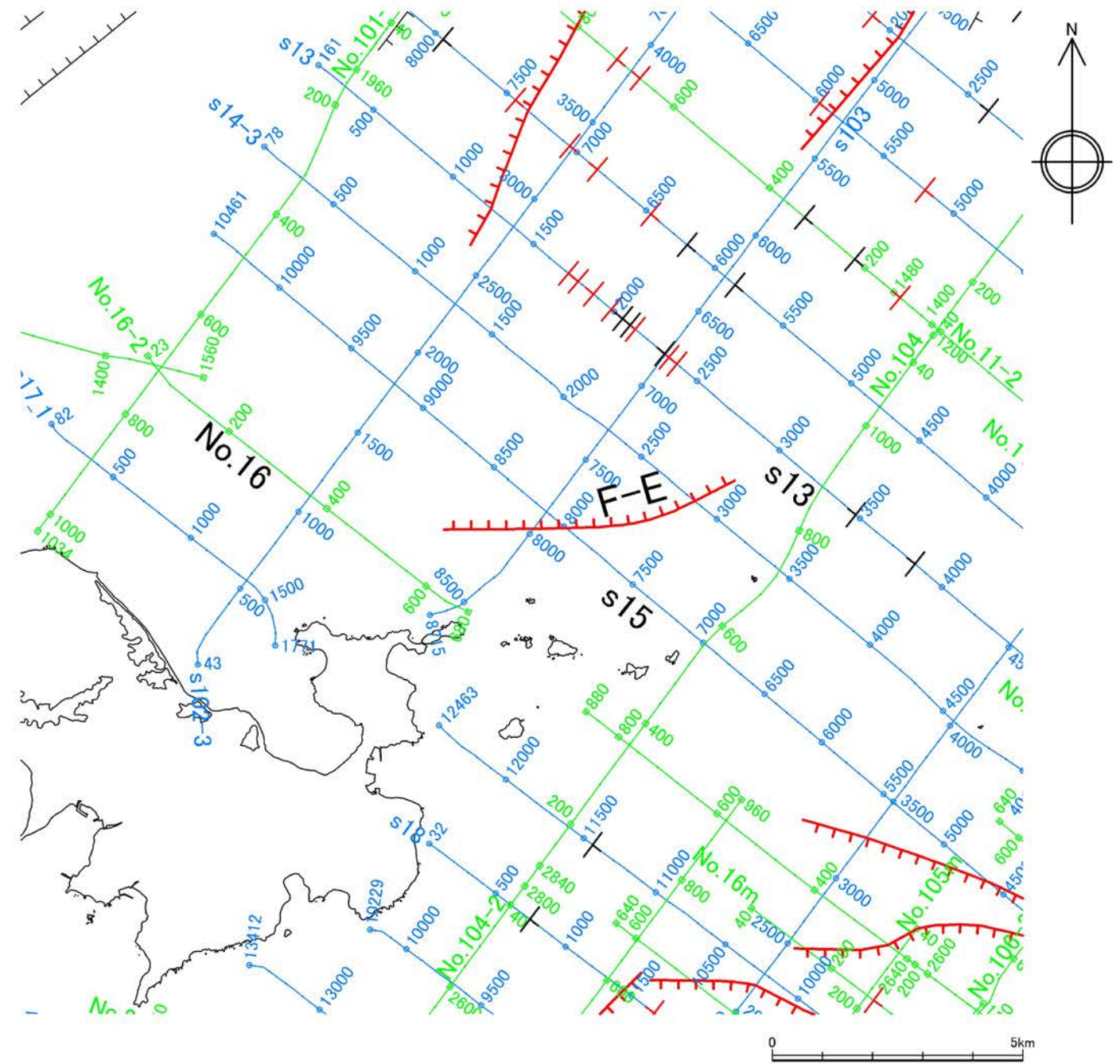


第1.2-172図(3) F-D断層の音波探査記録断面図 (No.26測線)



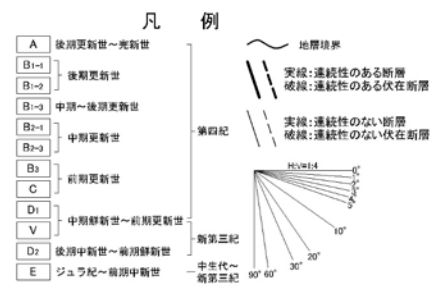
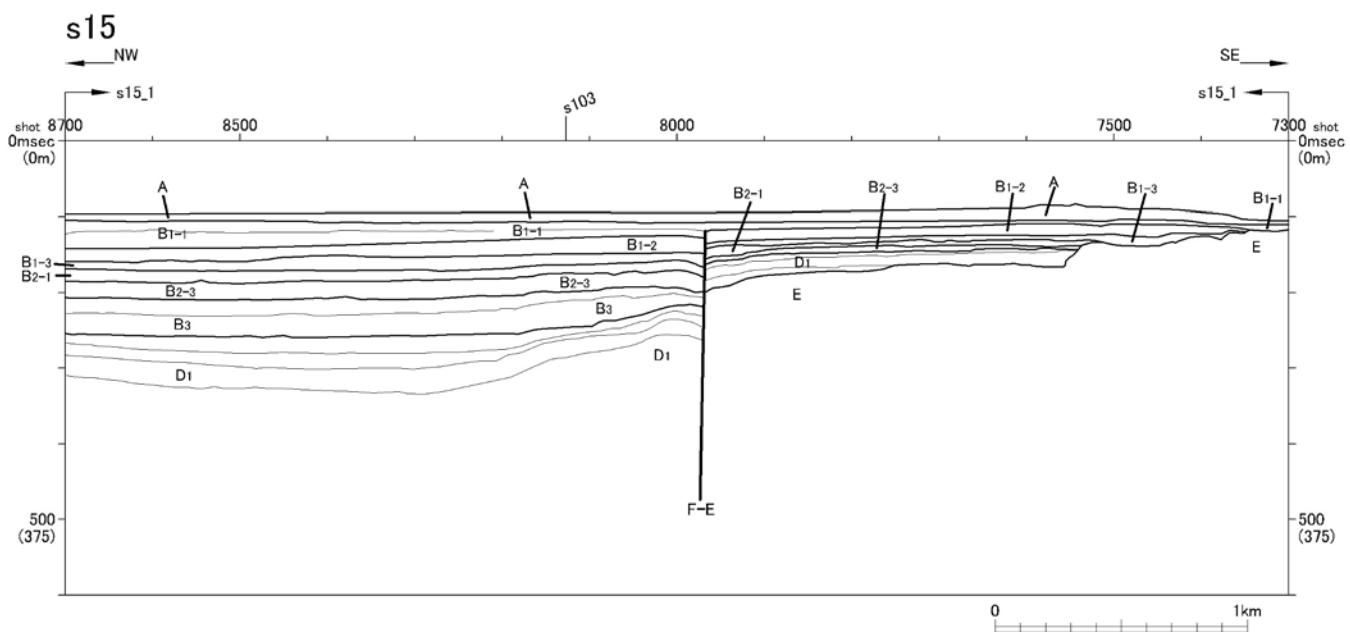
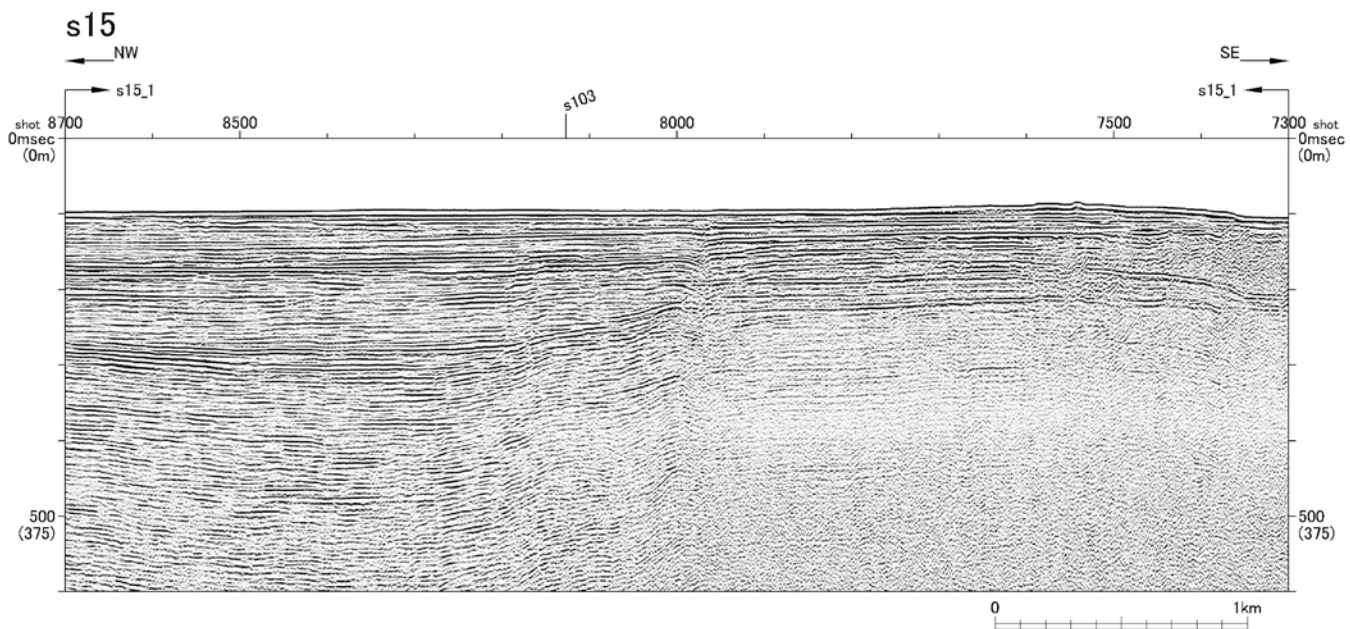
凡 例

- 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
- 九州電力株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)
- 九州電力株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)

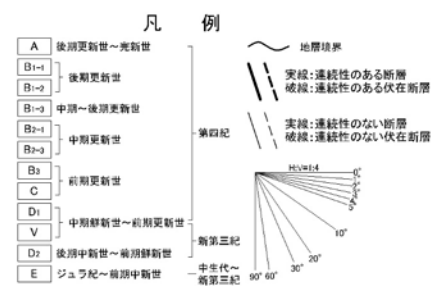
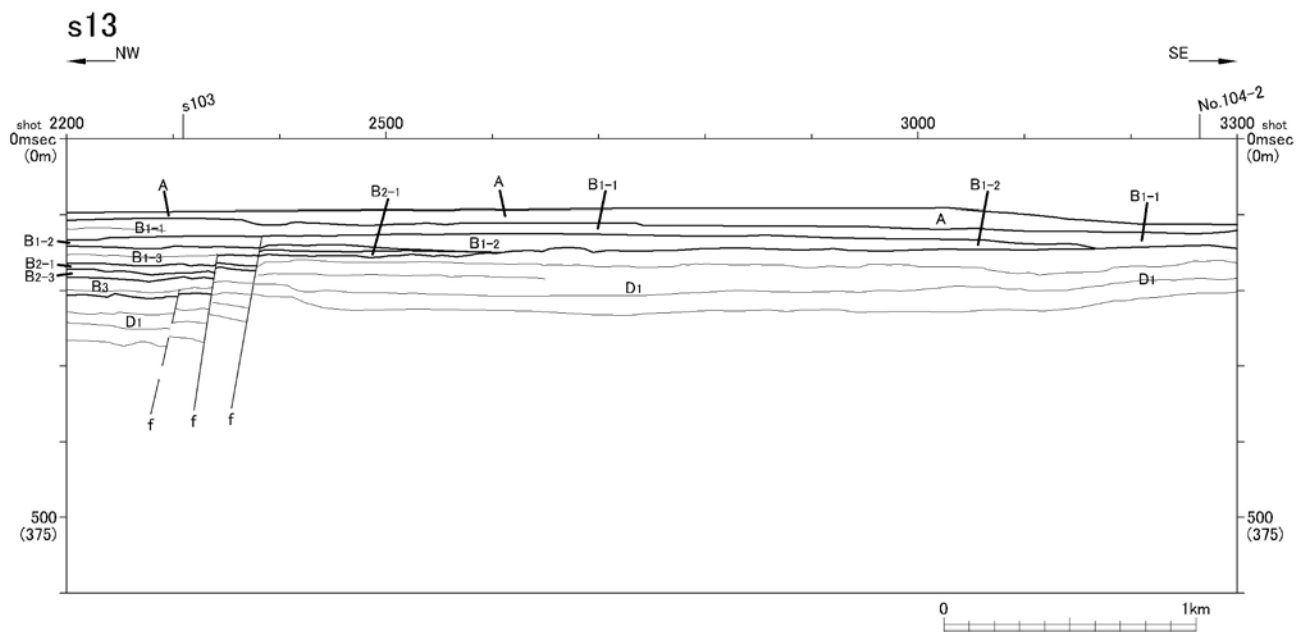
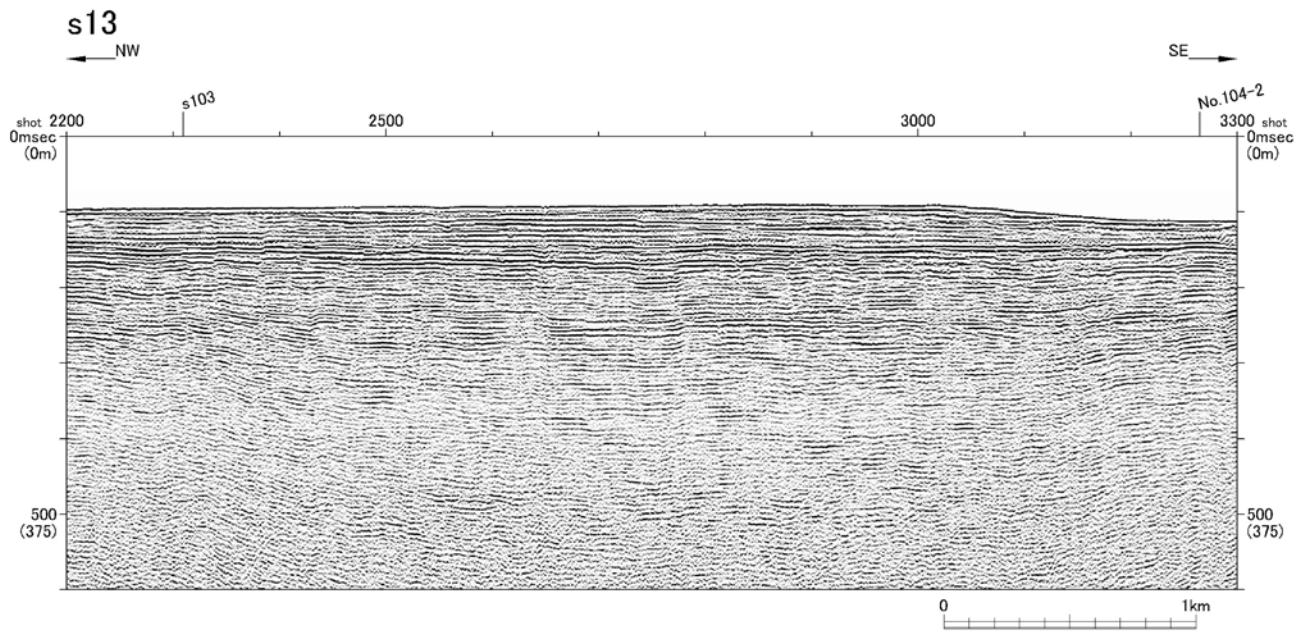


水涯線は、国土地理院発行の数値地図25000空間データ基盤(熊本・鹿児島)を編集したものである。

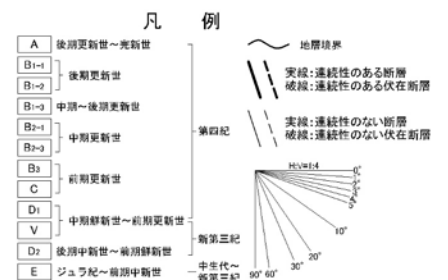
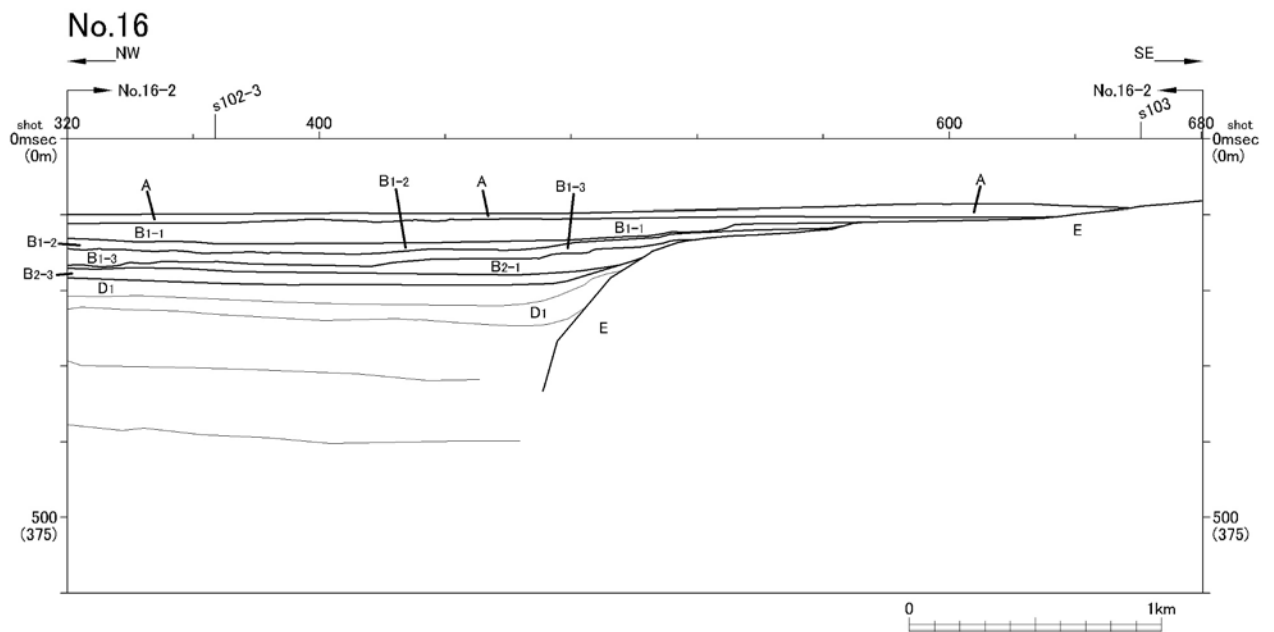
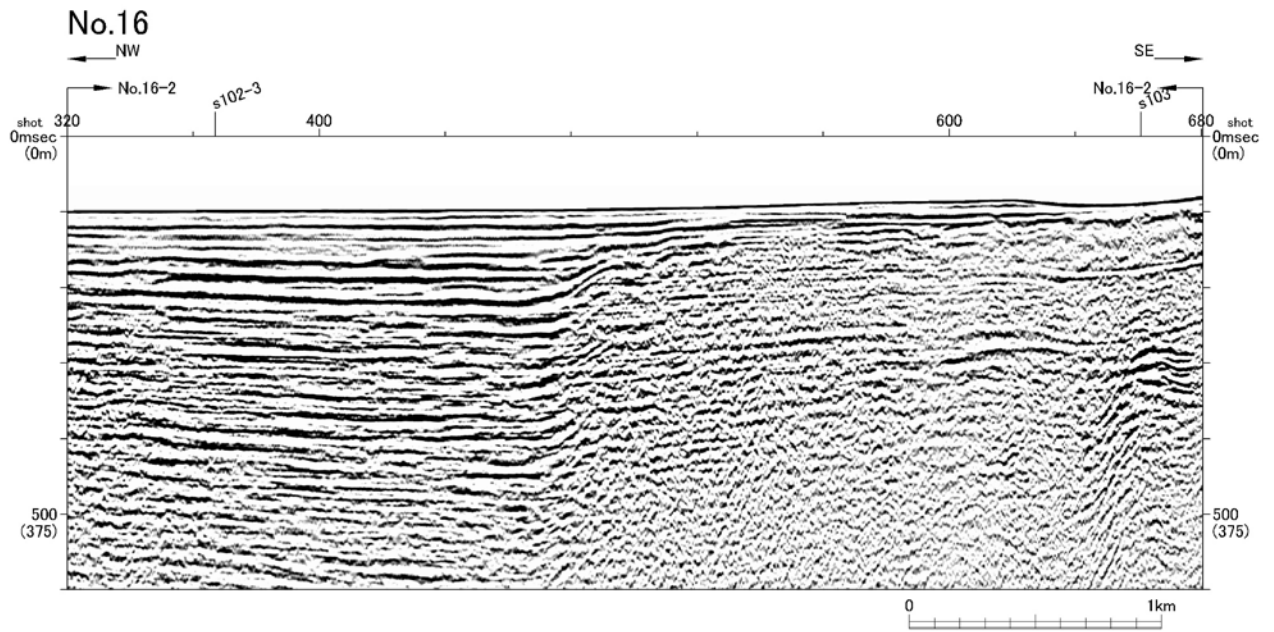
第1.2-173図 F-E断層位置図



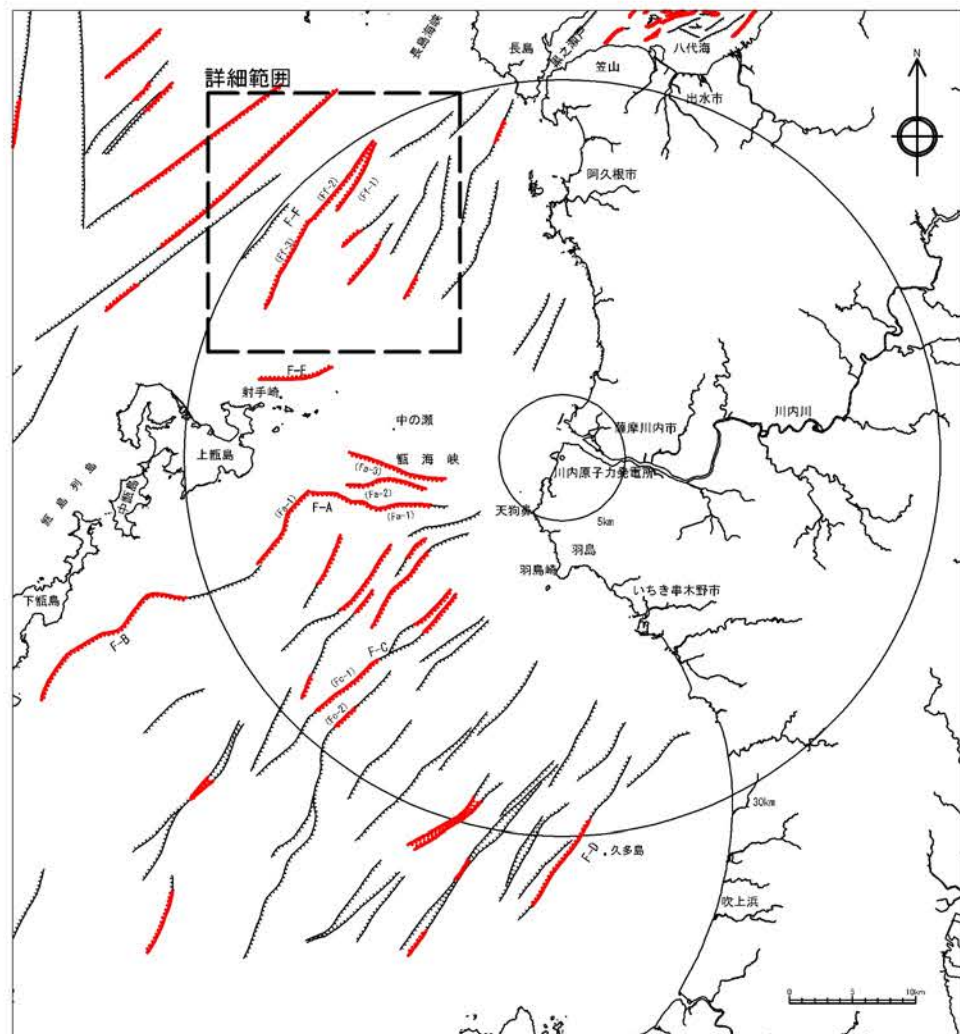
第1.2-174図(1) F-E断層の音波探査記録断面図 (s15測線)



第1.2-174図(2) F-E断層の音波探査記録断面図 (s13測線)

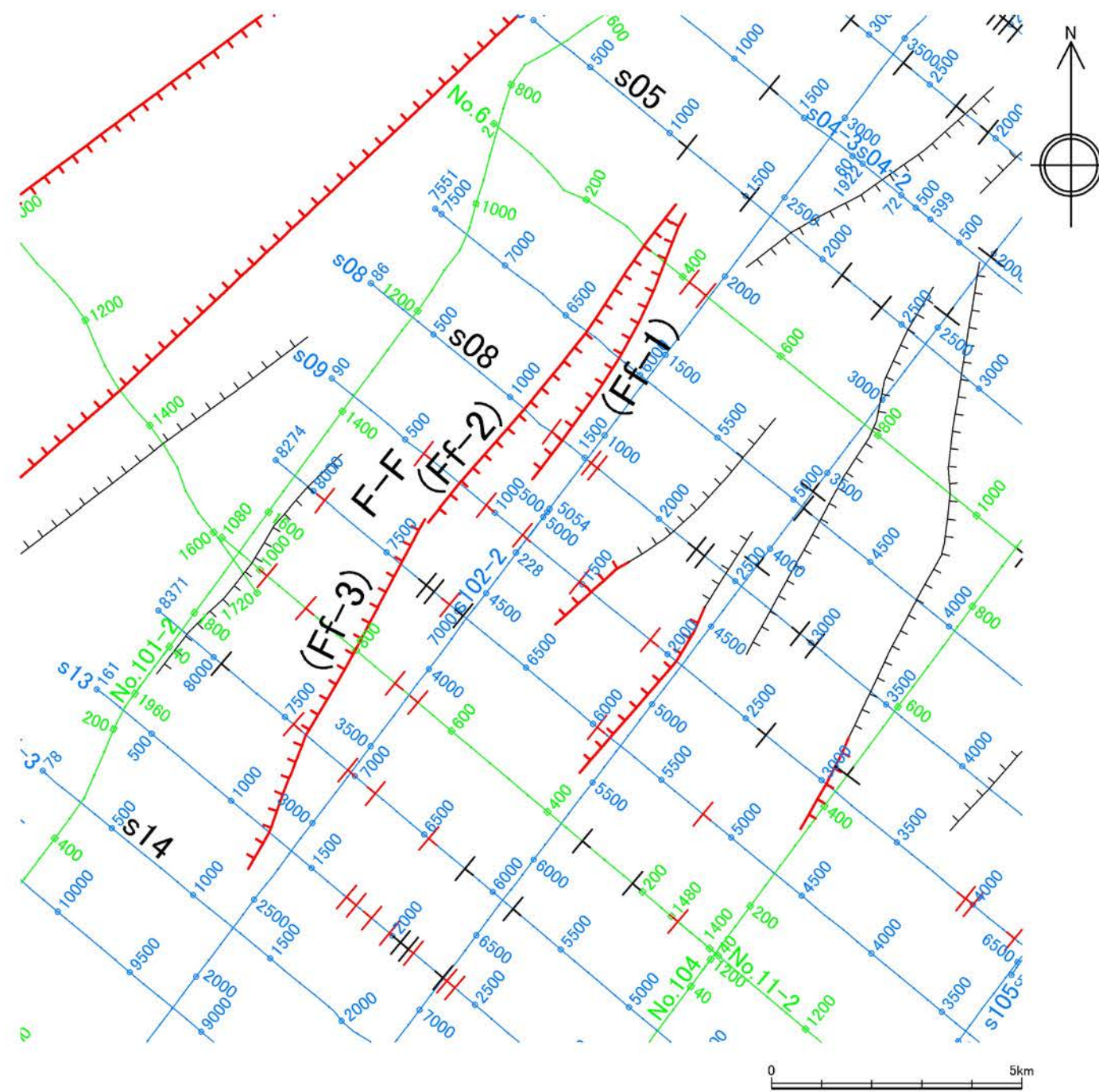


第1.2-174図(3) F-E断層の音波探査記録断面図 (No.16測線)



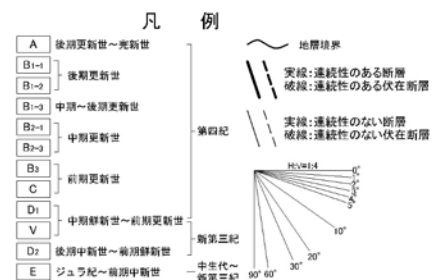
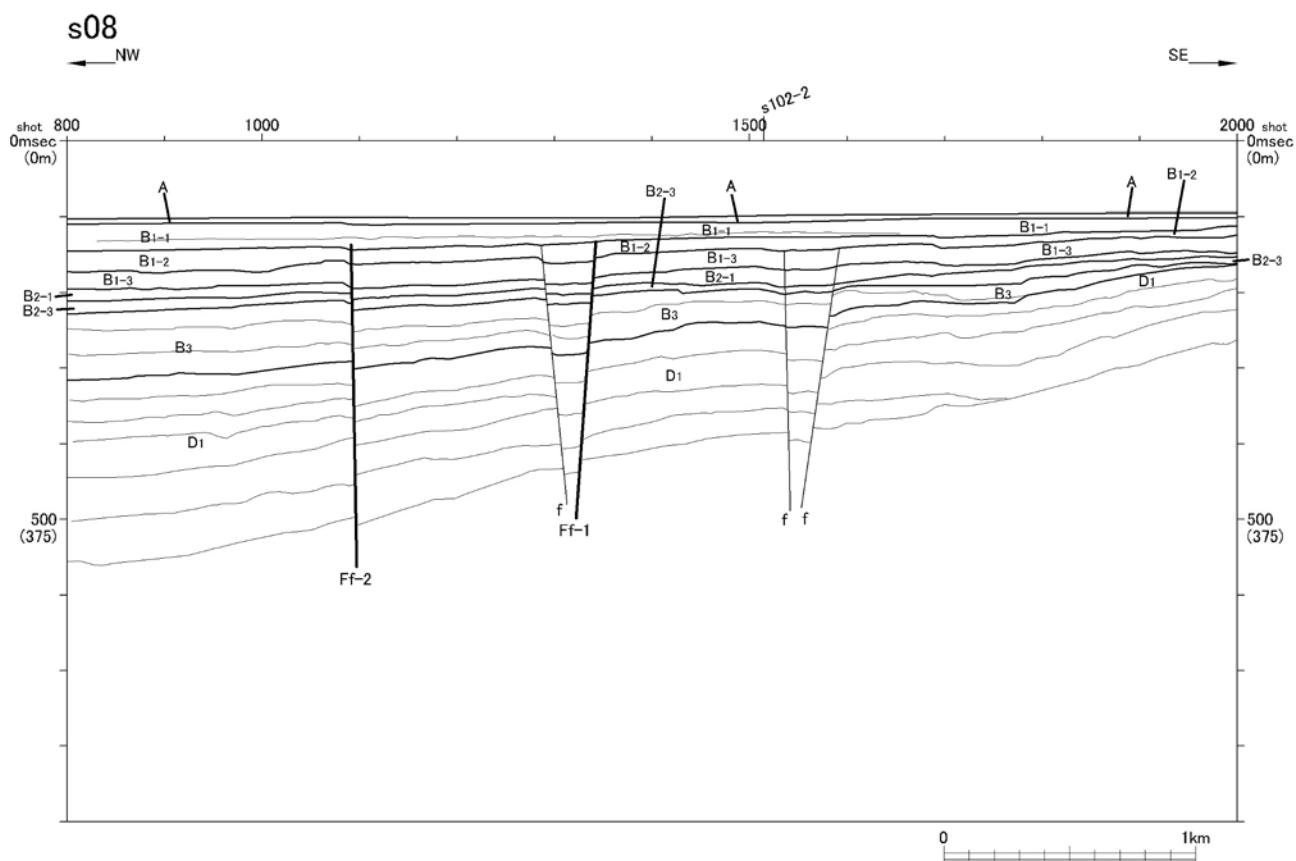
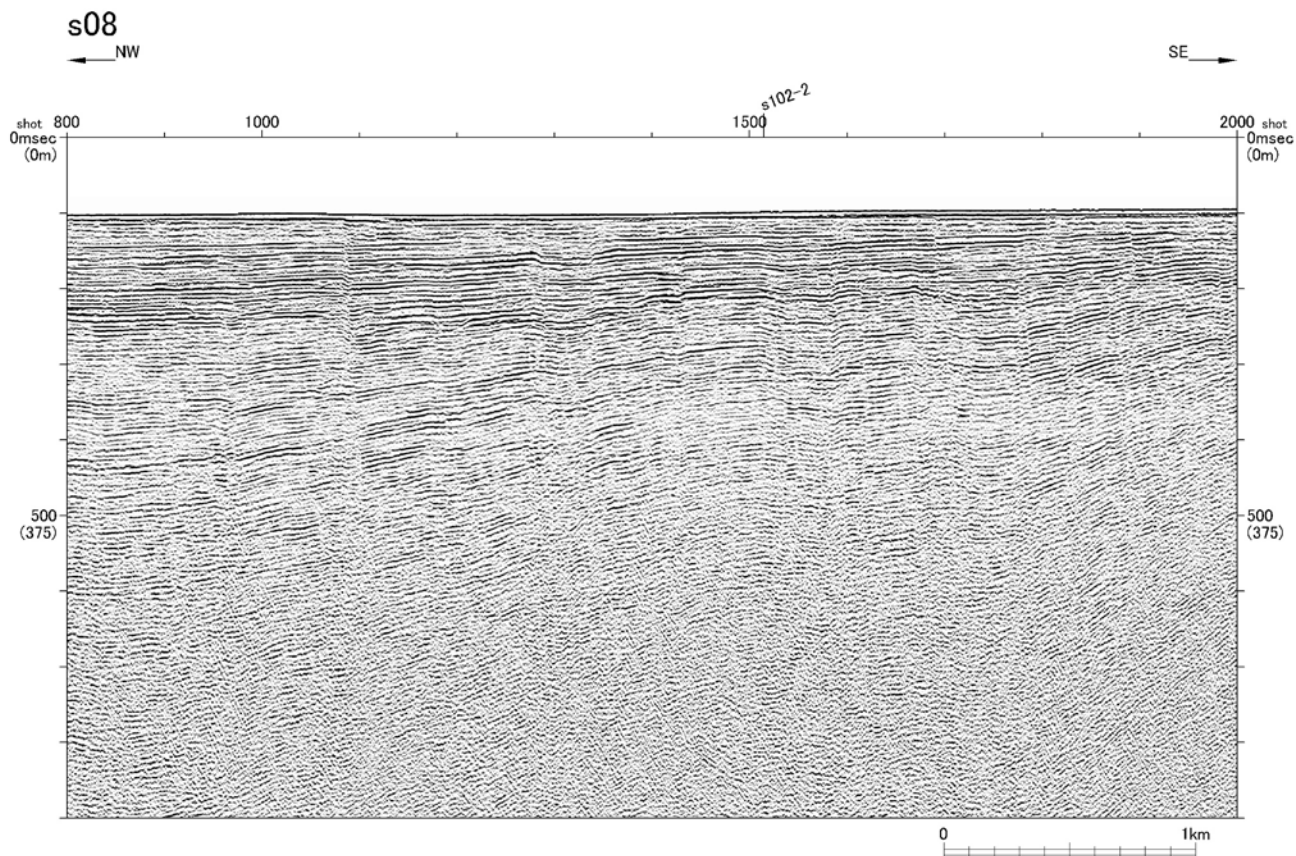
凡 例

- 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
- 九州電力株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)
- 九州電力株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)



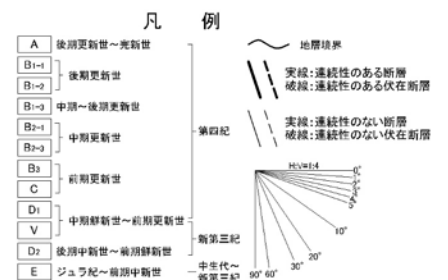
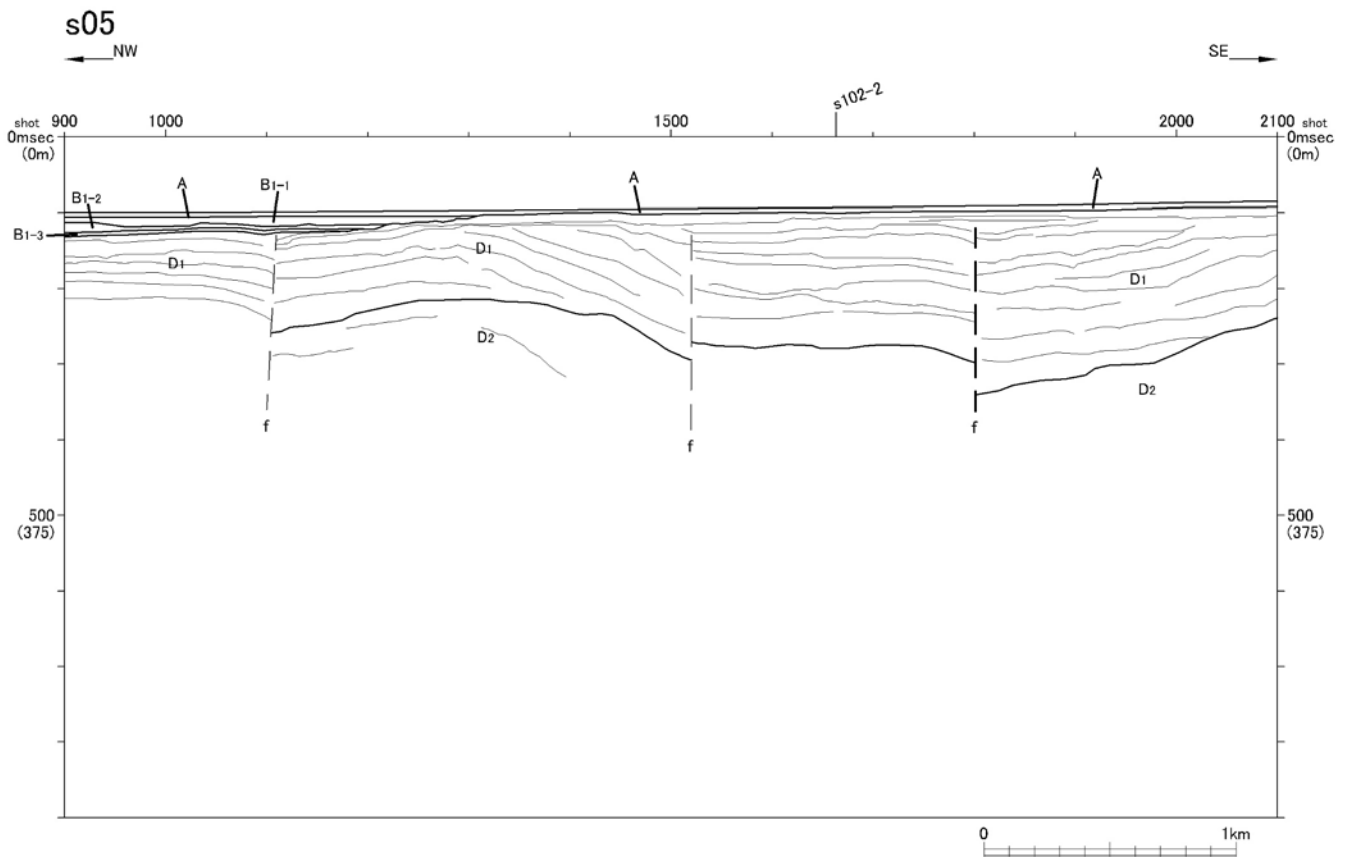
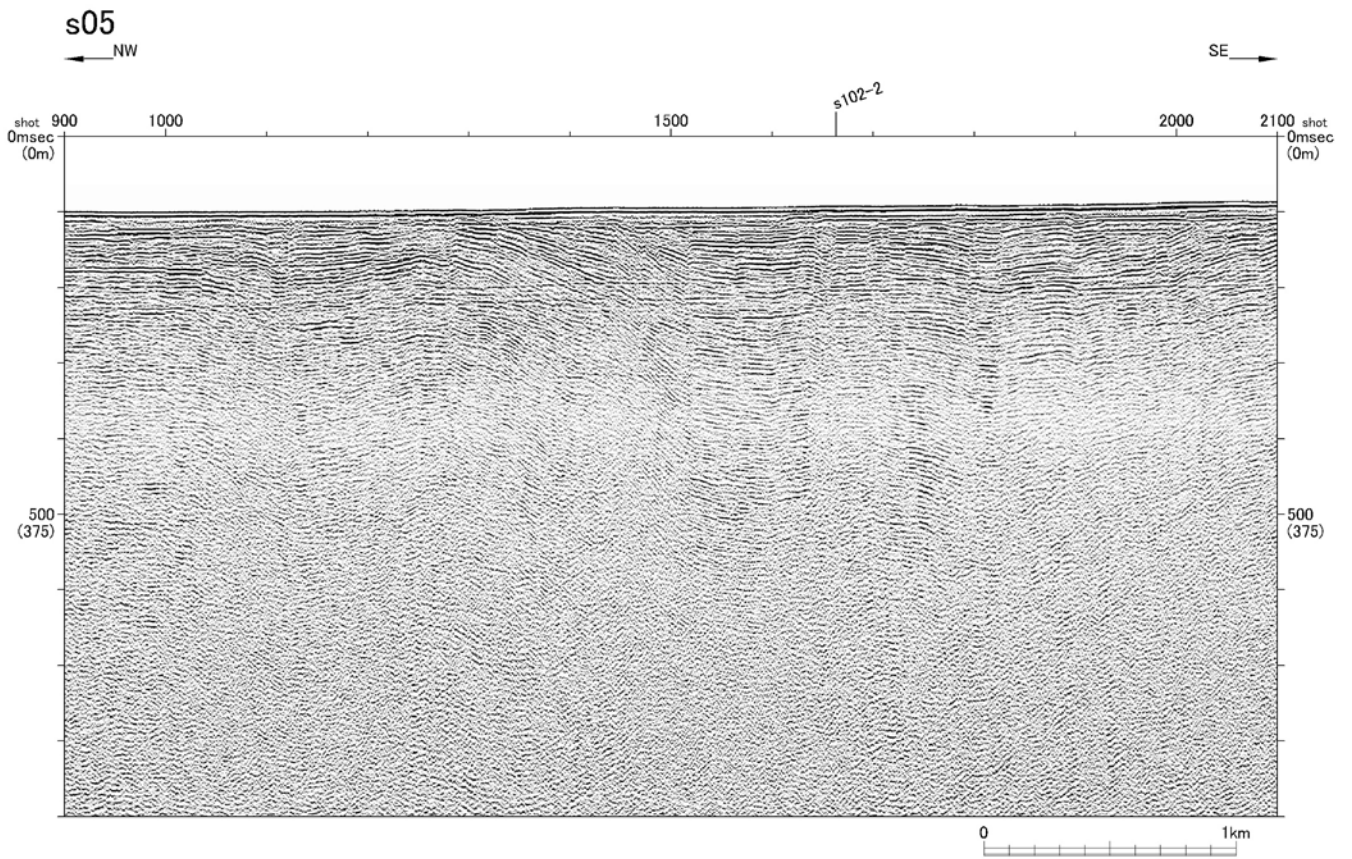
水涯線は、国土地理院発行の数値地図25000空間データ基盤(熊本・鹿児島)を編集したものである。

第1.2-175図 F-F断層位置図

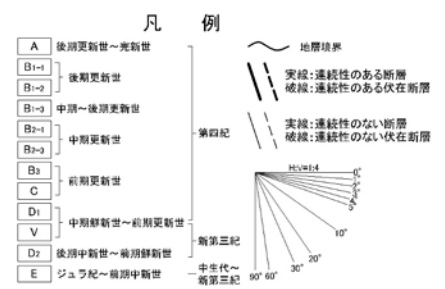
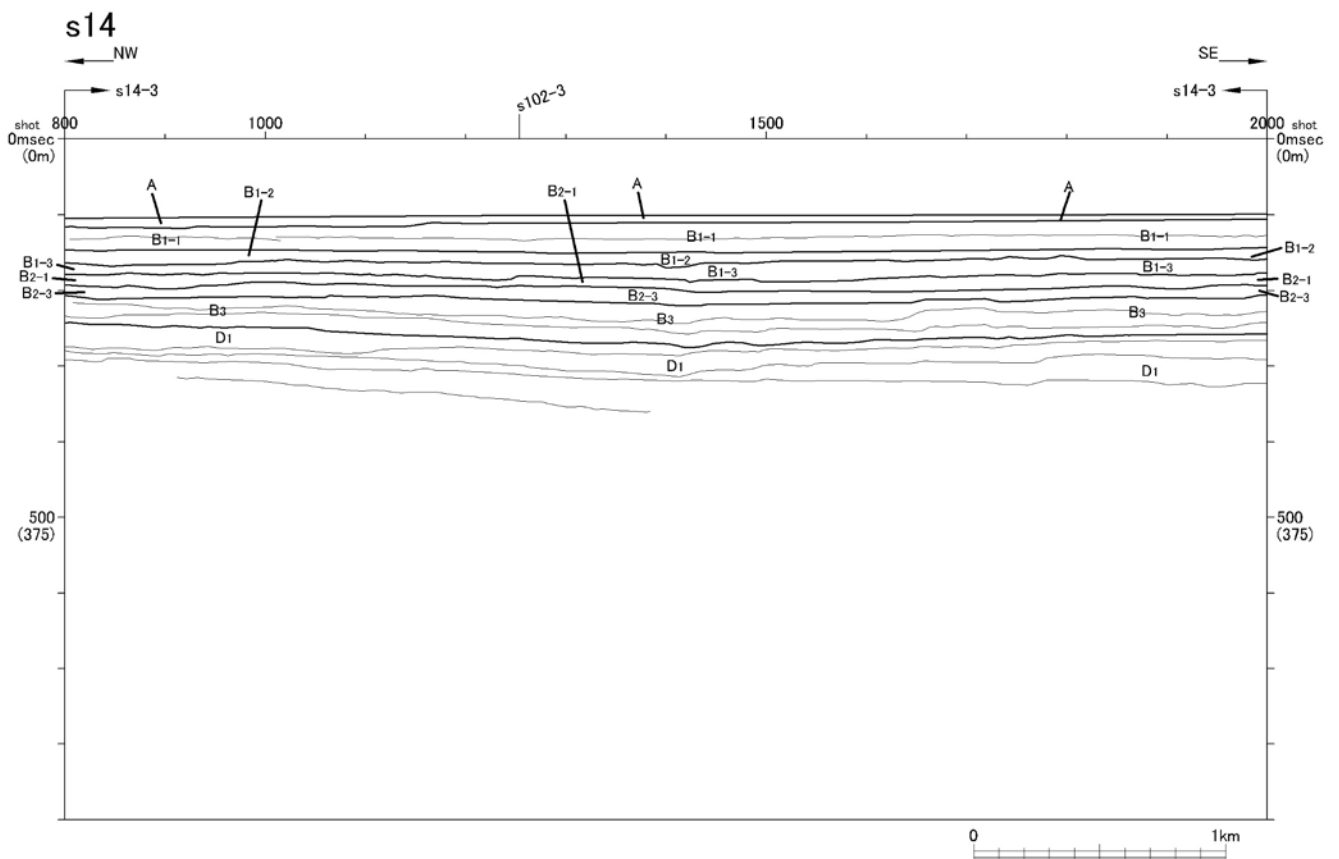
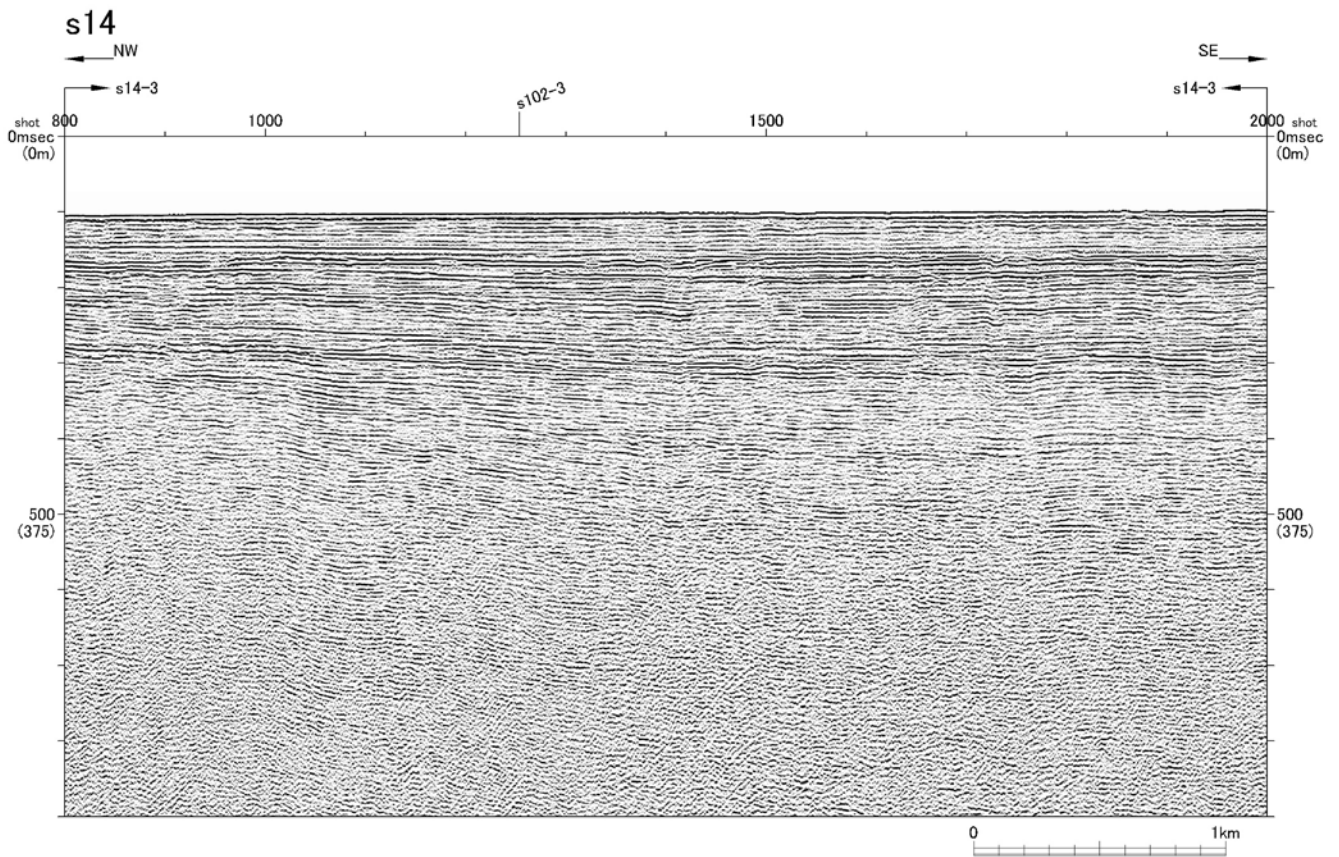


第1.2-176図(1) F-F断層の音波探査記録断面図 (s08測線)

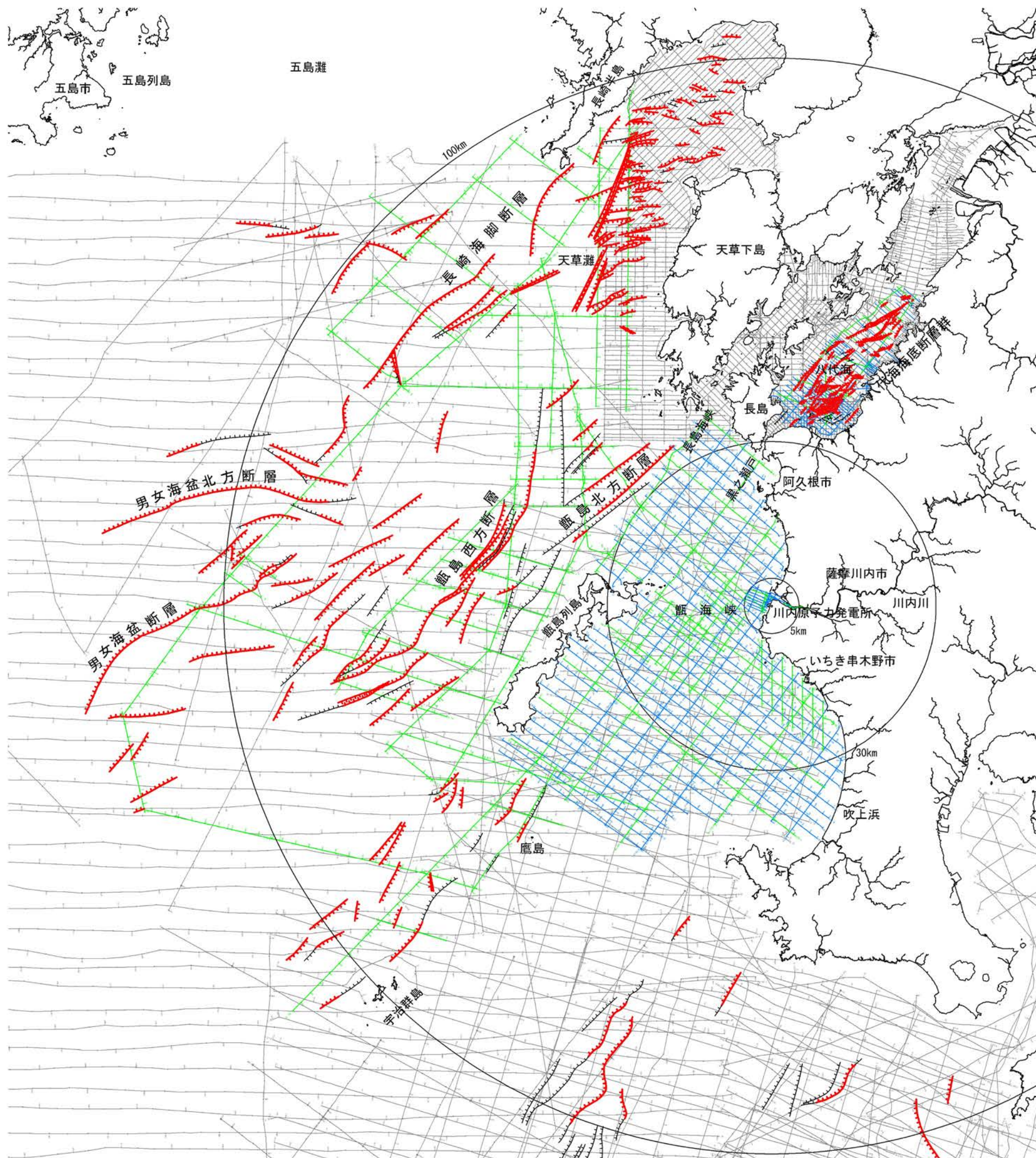




第1.2-176図(2) F-F断層の音波探査記録断面図 (s05測線)



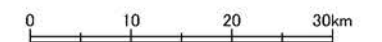
第1.2-176図(3) F-F断層の音波探査記録断面図 (s14測線)



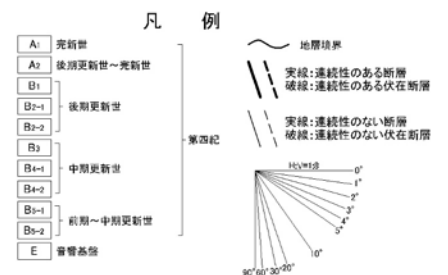
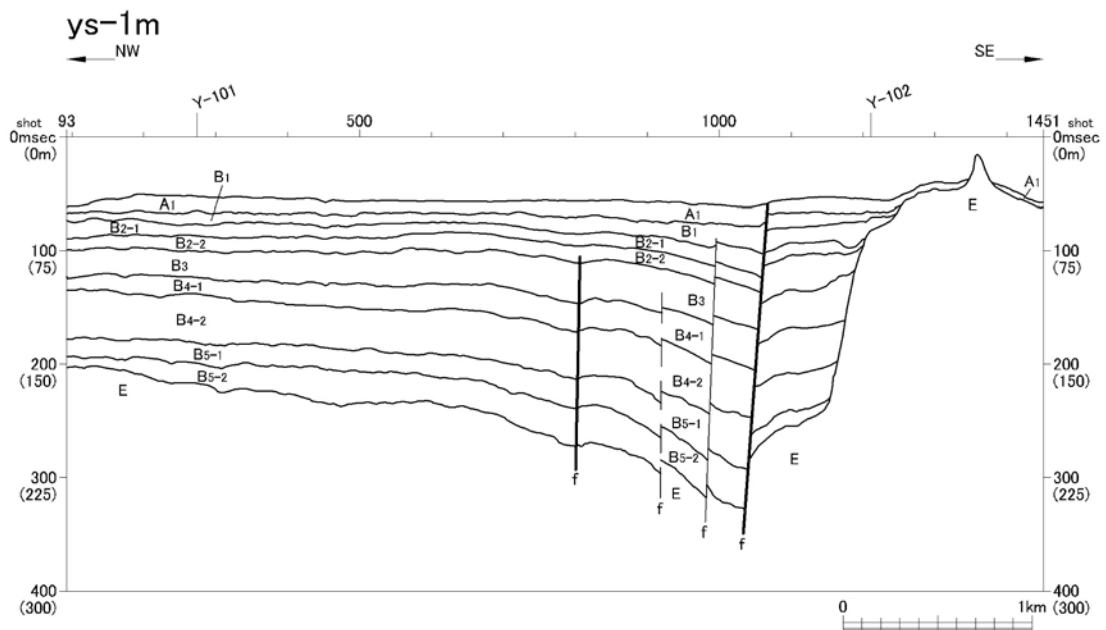
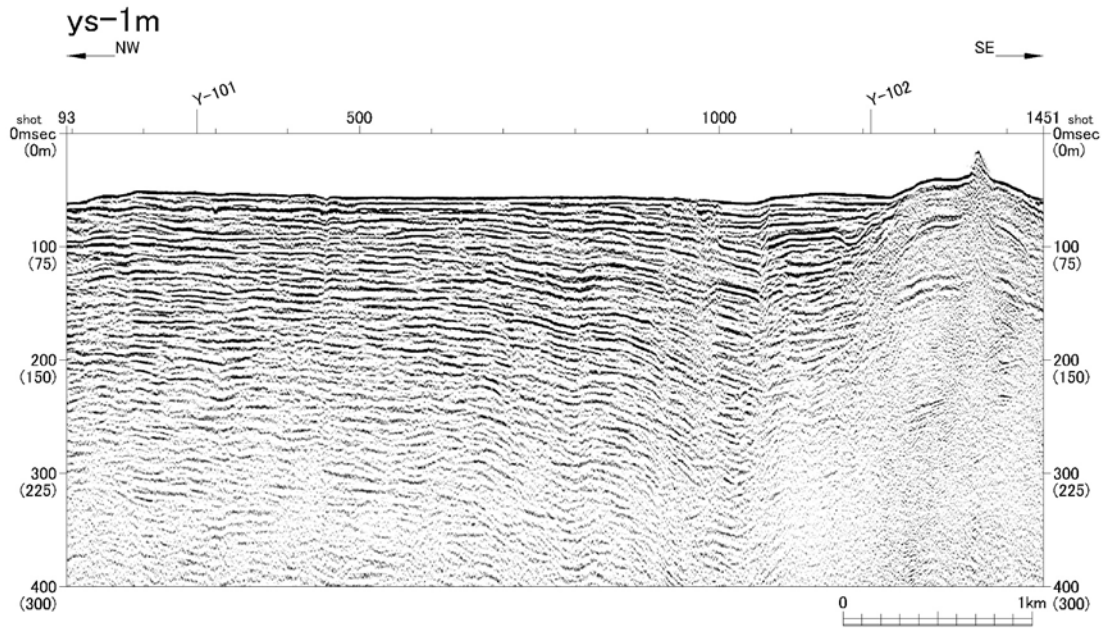
凡 例

- 連続性のある断層
- 連続性のある伏在断層
- 九州電力株による  
マルチチャンネル音波探査測線  
(GIガン、ウォーターガン)
- 九州電力株による  
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)
- 他機関による音波探査測線

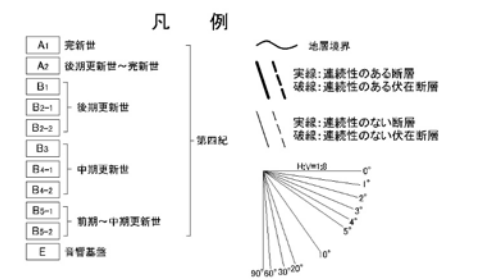
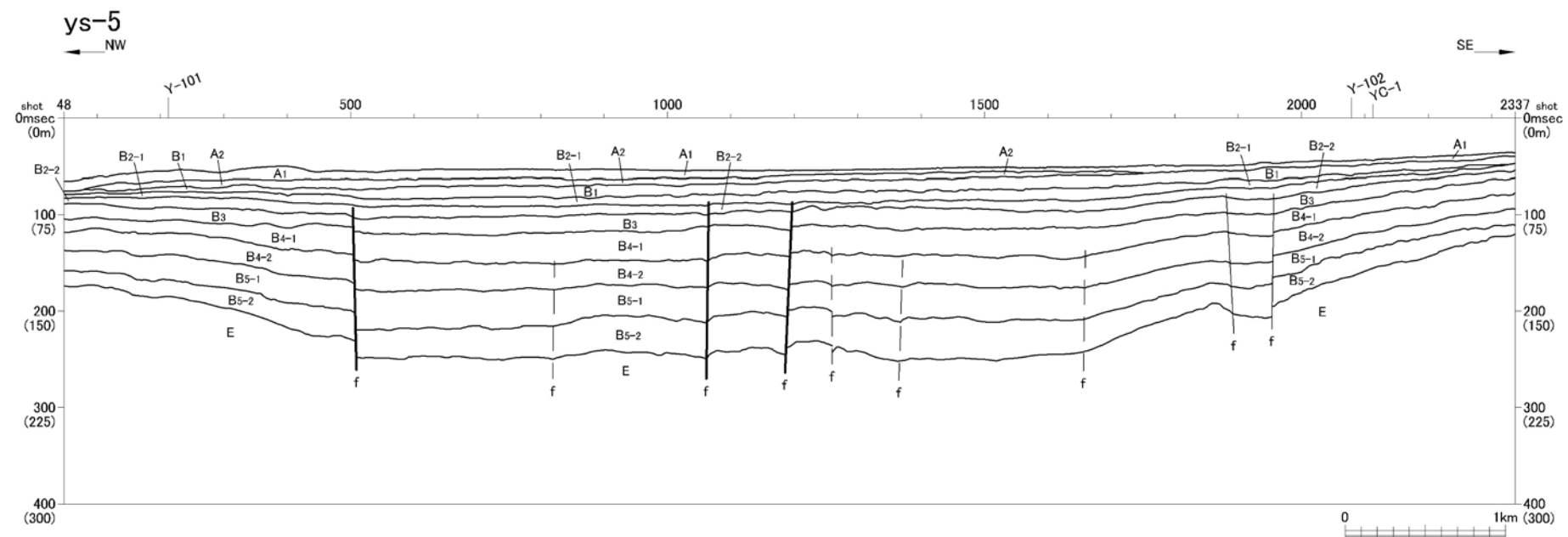
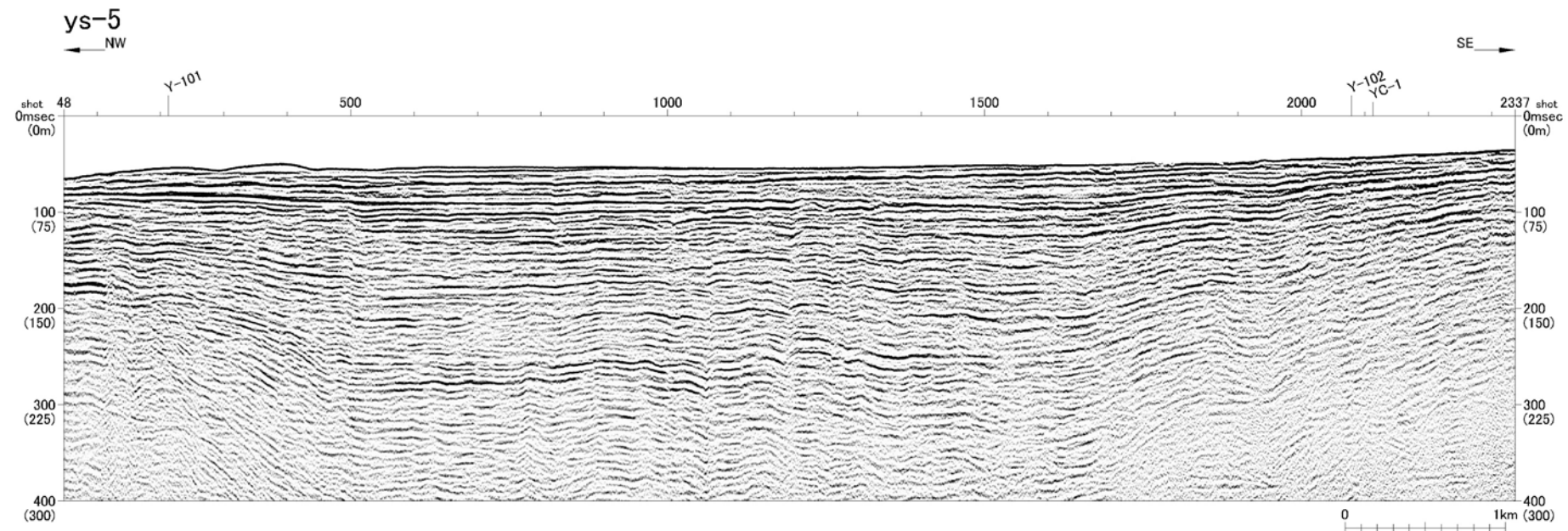
水涯線は、国土地理院発行の数値地図25000空間データ基盤(長崎)他を編集したものである。



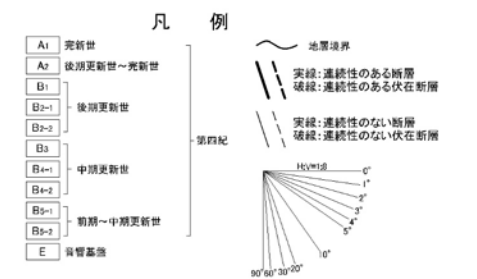
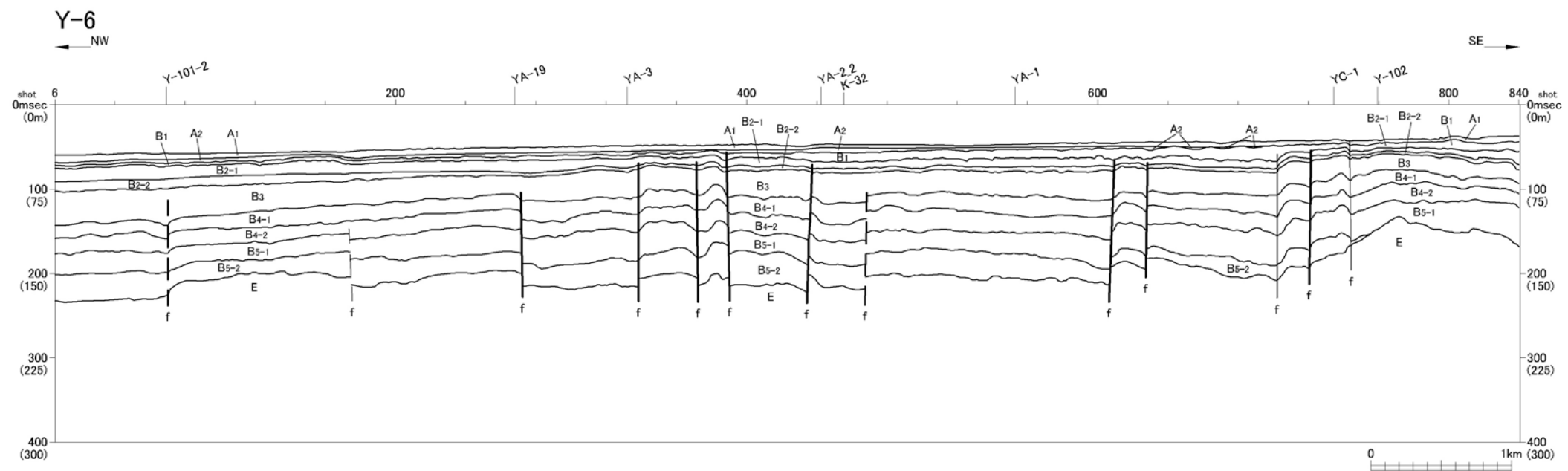
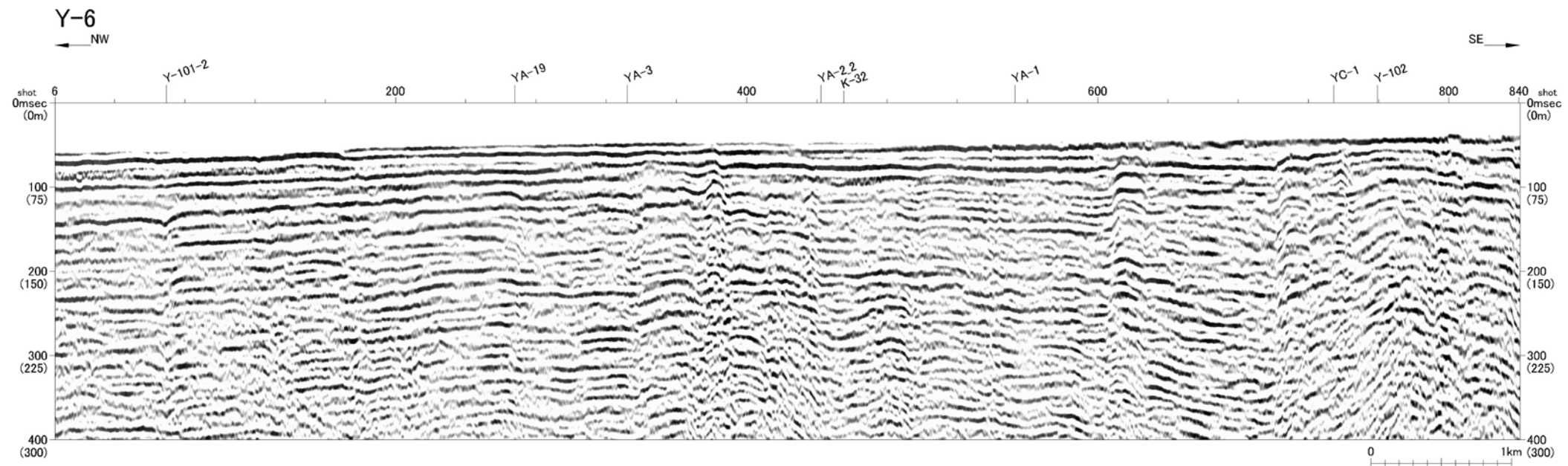
第1.2-177図 敷地周辺海域の断層分布図



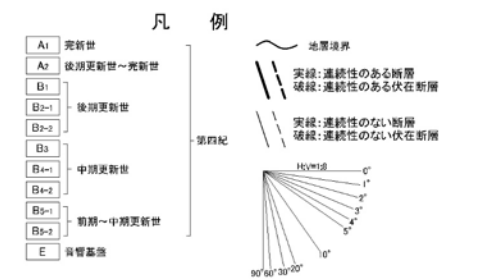
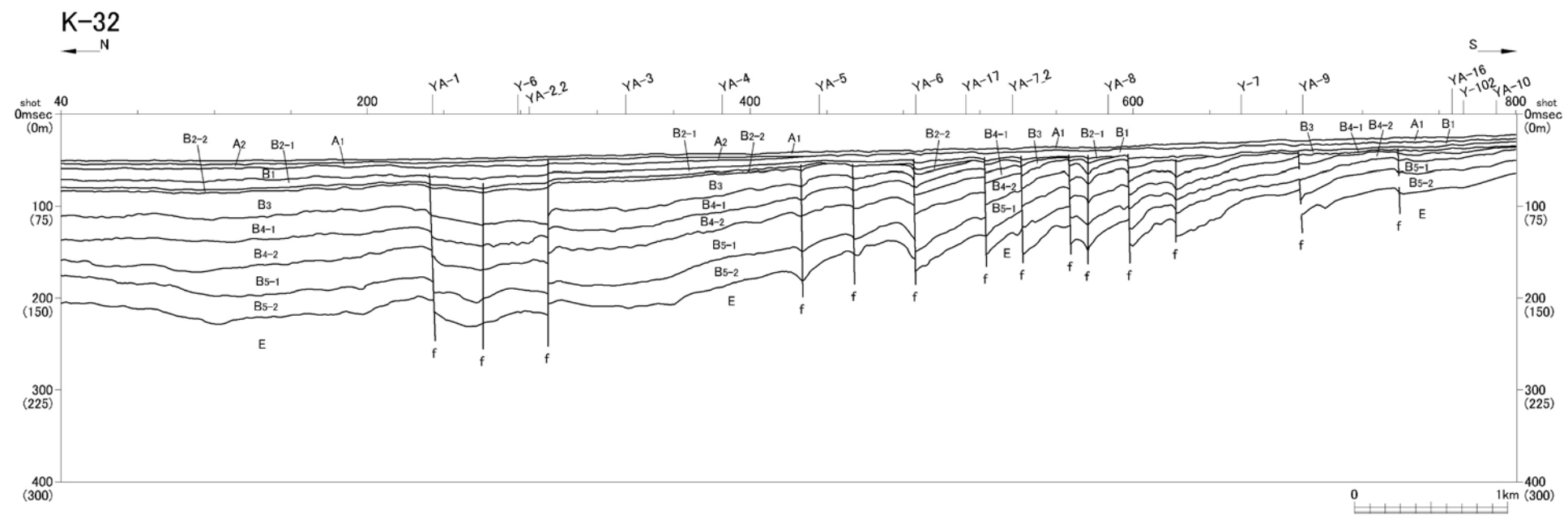
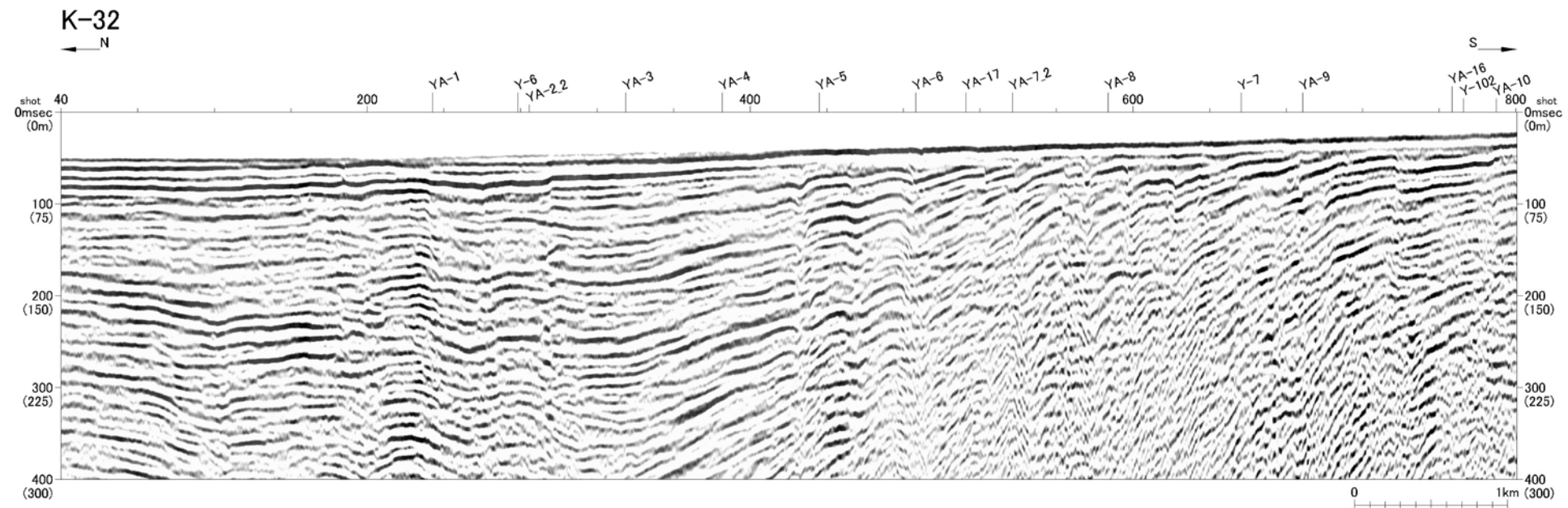
第1.2-178図 Fy-A断層群の音波探査記録断面図 (ys-1m測線)



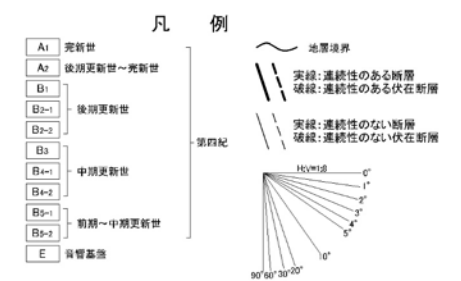
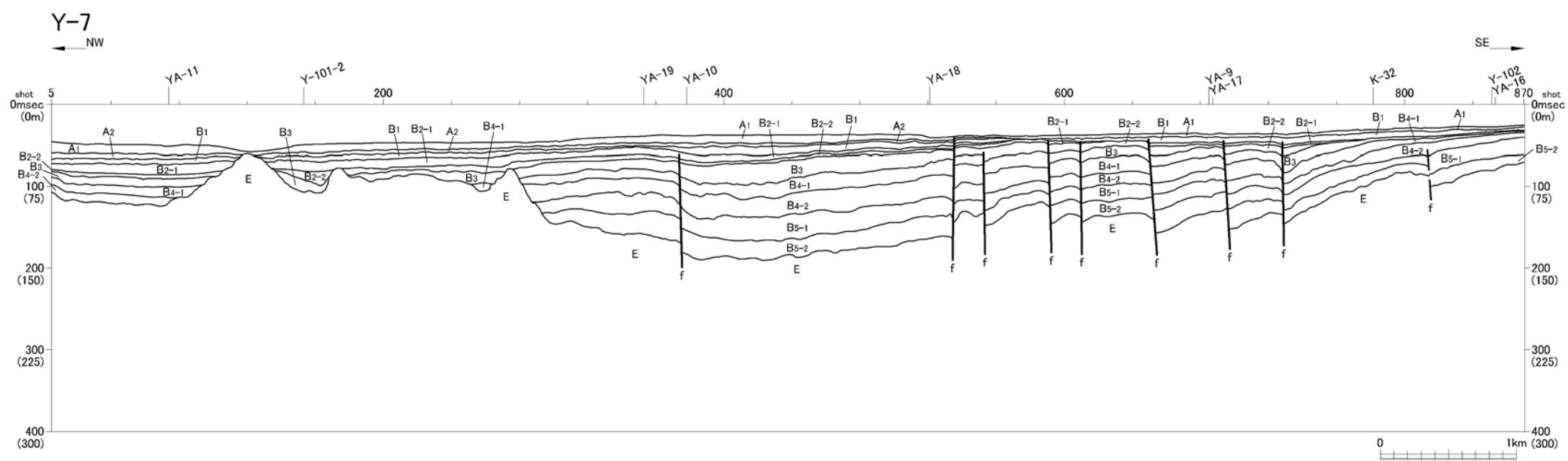
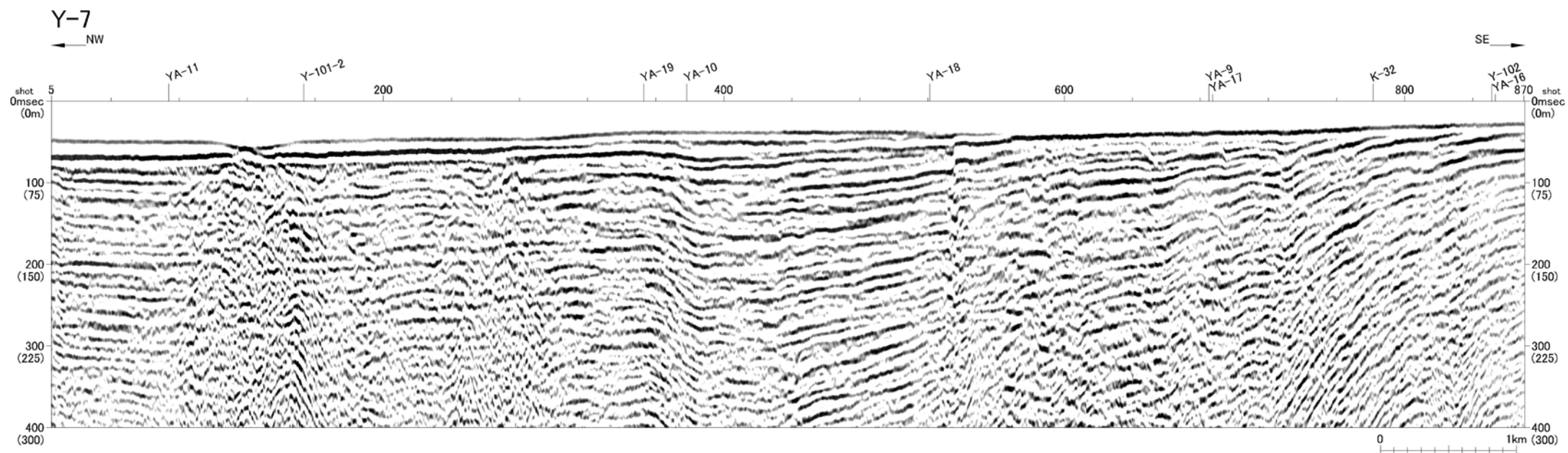
第1.2-179図(1) Fy-B断層群の音波探査記録断面図 (ys-5 測線)



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)

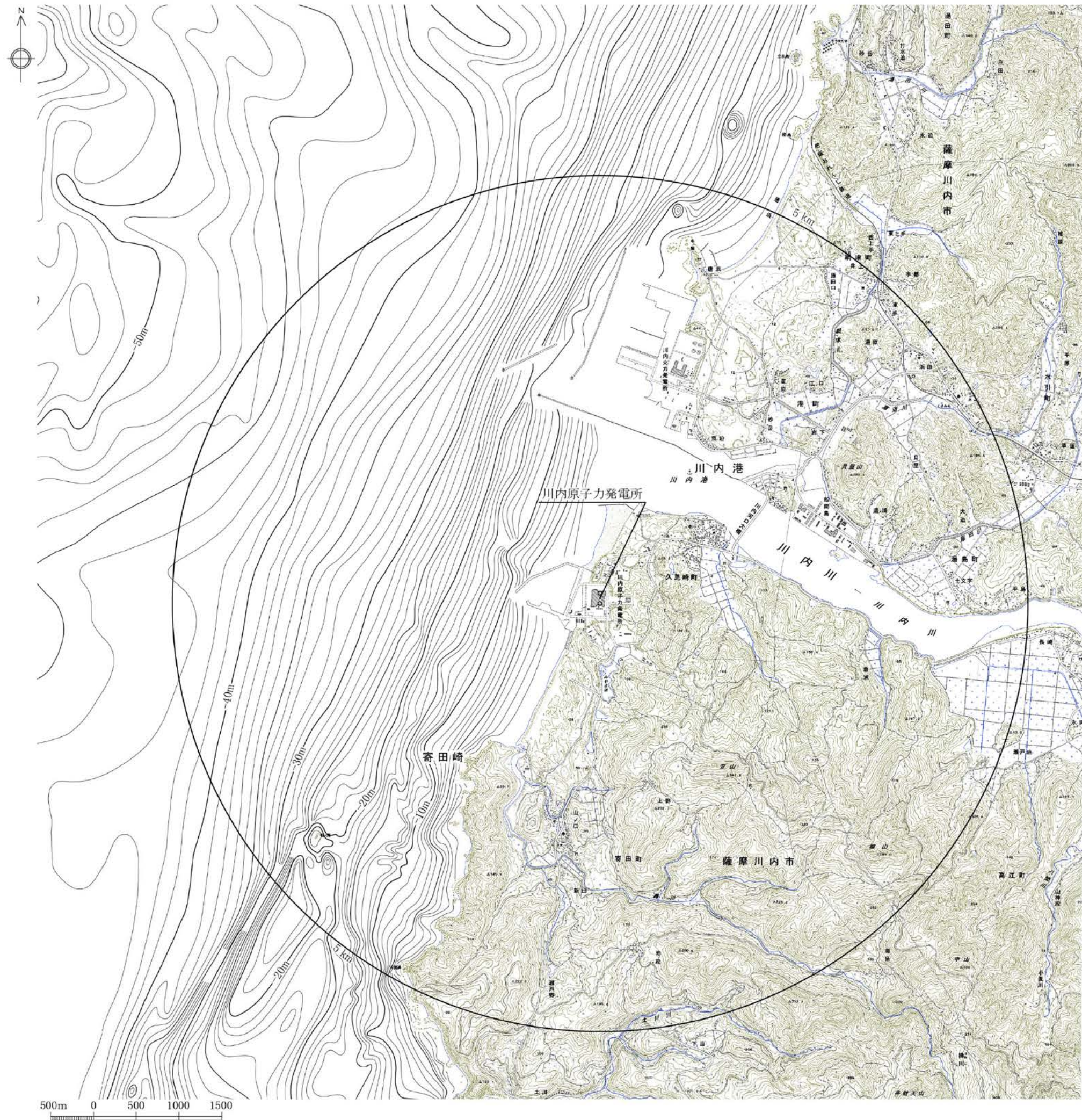


第1.2-180図(1) Fy-C断層群の音波探査記録断面図 (K-32測線)



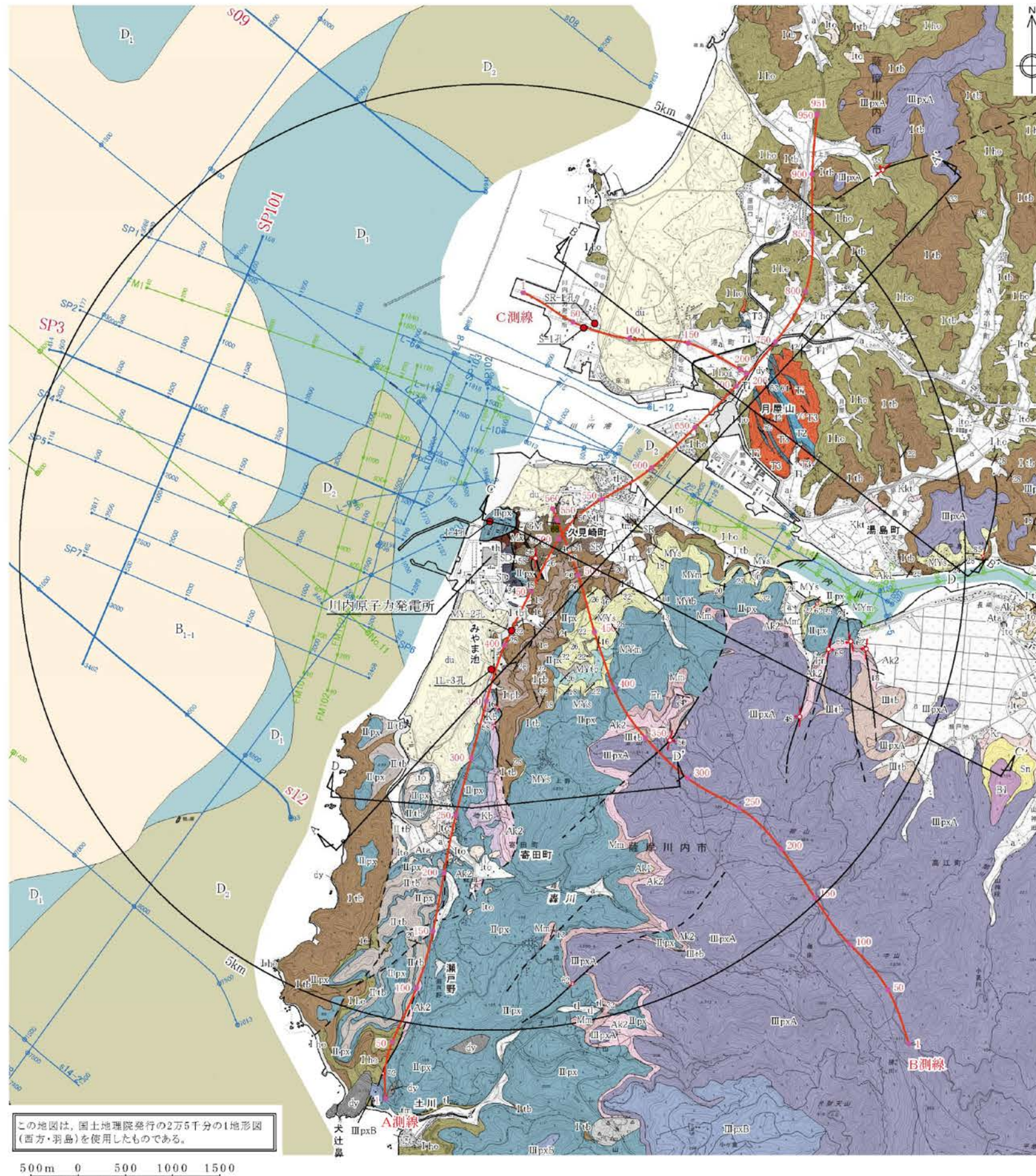
第1.2-180図(2) Fy-C断層群の音波探査記録断面図 (Y-7測線)





この陸地の地図は、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



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。

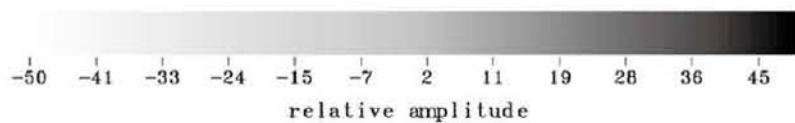
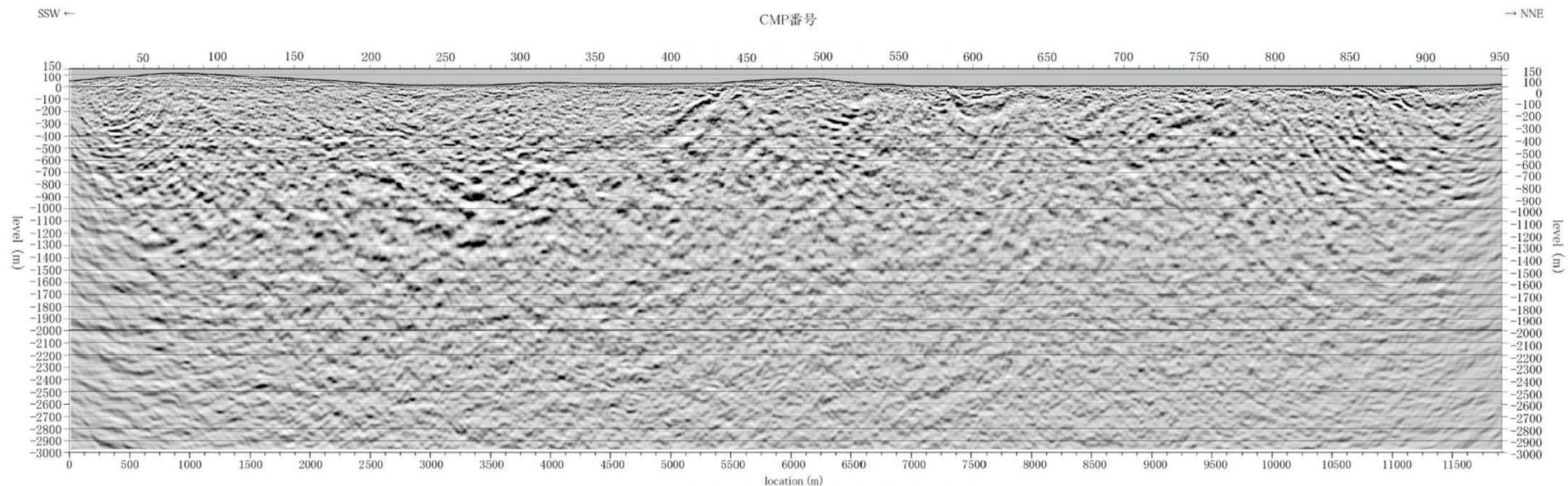
- 凡例-陸域
- a 沖積層及び盛土
  - Aa 崩壊～崖堆積物
  - du 砂丘堆積物
  - tl 低位段丘堆積物
  - lto 入戸火砕流堆積物
  - Arz 阿多火砕流堆積物
  - tm 中位段丘堆積物
  - Kkt 加久藤火砕流堆積物
  - th 高位段丘堆積物
  - B1 川内玄武岩1(溶岩) | 川内玄武岩類
  - Sn 川内火砕流堆積物
  - dy 貫入岩類
  - Kr 倉野火砕流堆積物
  - IIIpxB 輝石安山岩溶岩B
  - IIIpxA 輝石安山岩溶岩A
  - IIIpb 輝石安山岩質凝灰角礫岩
  - AK2 阿久根2火砕流堆積物
  - Kb 久保野火砕流堆積物
  - Fm 舟川火砕流堆積物
  - Mm 百次火砕流堆積物
  - AK1 阿久根1火砕流堆積物
  - IIpx 輝石安山岩溶岩
  - IIpb 凝灰角礫岩～火山凝灰岩・火山角礫岩
  - MYm 凝灰質泥岩
  - MYs 凝灰質砂岩
  - KYm 輝石安山岩質凝灰角礫岩・礫岩
  - IPs 軽石質凝灰角礫岩
  - IKb 火山・凝灰角礫岩
  - IKo 角閃石安山岩溶岩
  - SR 滄浪層
  - AM 久見崎層
  - 川内層
  - Mx 混在岩
  - チャート
  - 石灰岩
  - 砂岩・粘板岩
- 凡例-海域
- [A層を除いた地質図]
- B<sub>1-1</sub> B<sub>1-1</sub>層
  - D<sub>1</sub> D<sub>1</sub>層
  - D<sub>2</sub> D<sub>2</sub>層
- 音波探査凡例
- 九州電力網によるシングルチャンネル音波探査(ウォーターガン, スパーク)
  - 九州電力網による6chマルチチャンネル音波探査(ウォーターガン)
- 断層(破線は推定, 点線は伏在)
- 断層面の走向・傾斜
- 層理面の走向・傾斜
- 地質断面位置
- 反射法地震探査解析測線(数字はCMP番号)
- ボーリング位置・孔番号

地質時代		陸域の地質	海域の地層	
新生代	第四紀	完新世	沖積層・砂丘堆積物など	
		更新世	後期	入戸火砕流堆積物
			中期	阿多火砕流堆積物など
	前期	加久藤火砕流堆積物など		
	第三紀	鮮新世	北薩火山岩類Ⅱ・Ⅲ*	
中新世		北薩火山岩類Ⅰ		
中生代	白亜紀	秩父層群	E層	
	ジュラ紀			

\* 阿久根2火砕流堆積物, 久保野火砕流堆積物, 舟川火砕流堆積物及び百次火砕流堆積物を含む。

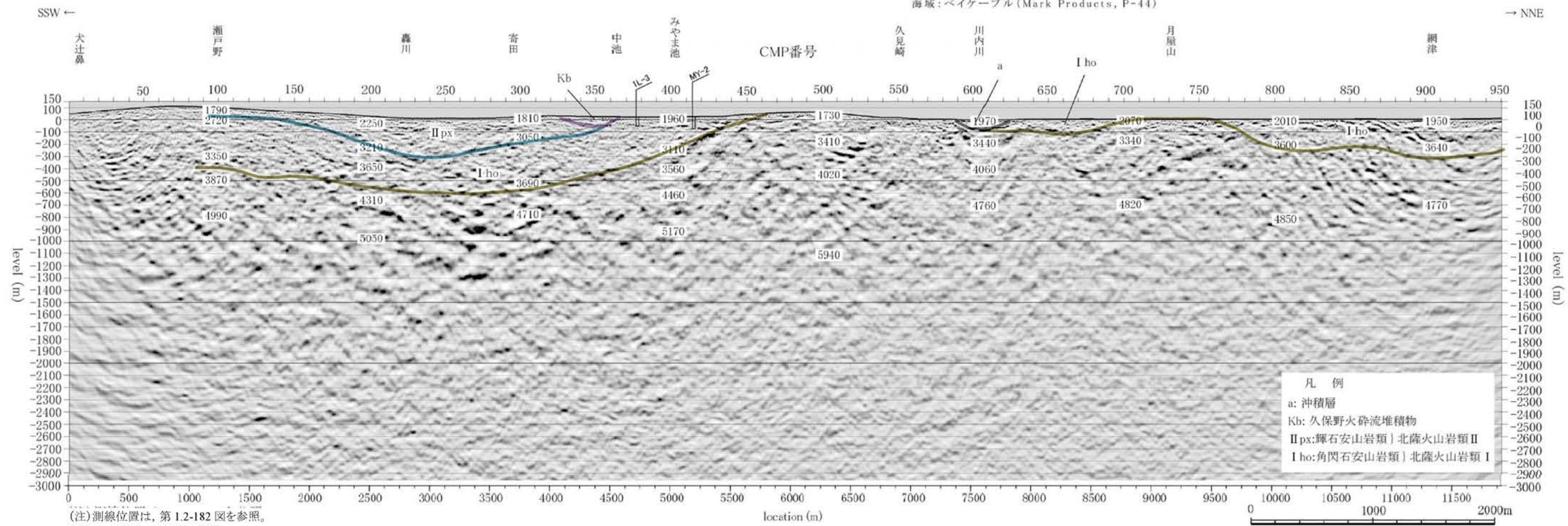
第1.2-182図 敷地近傍の地質図





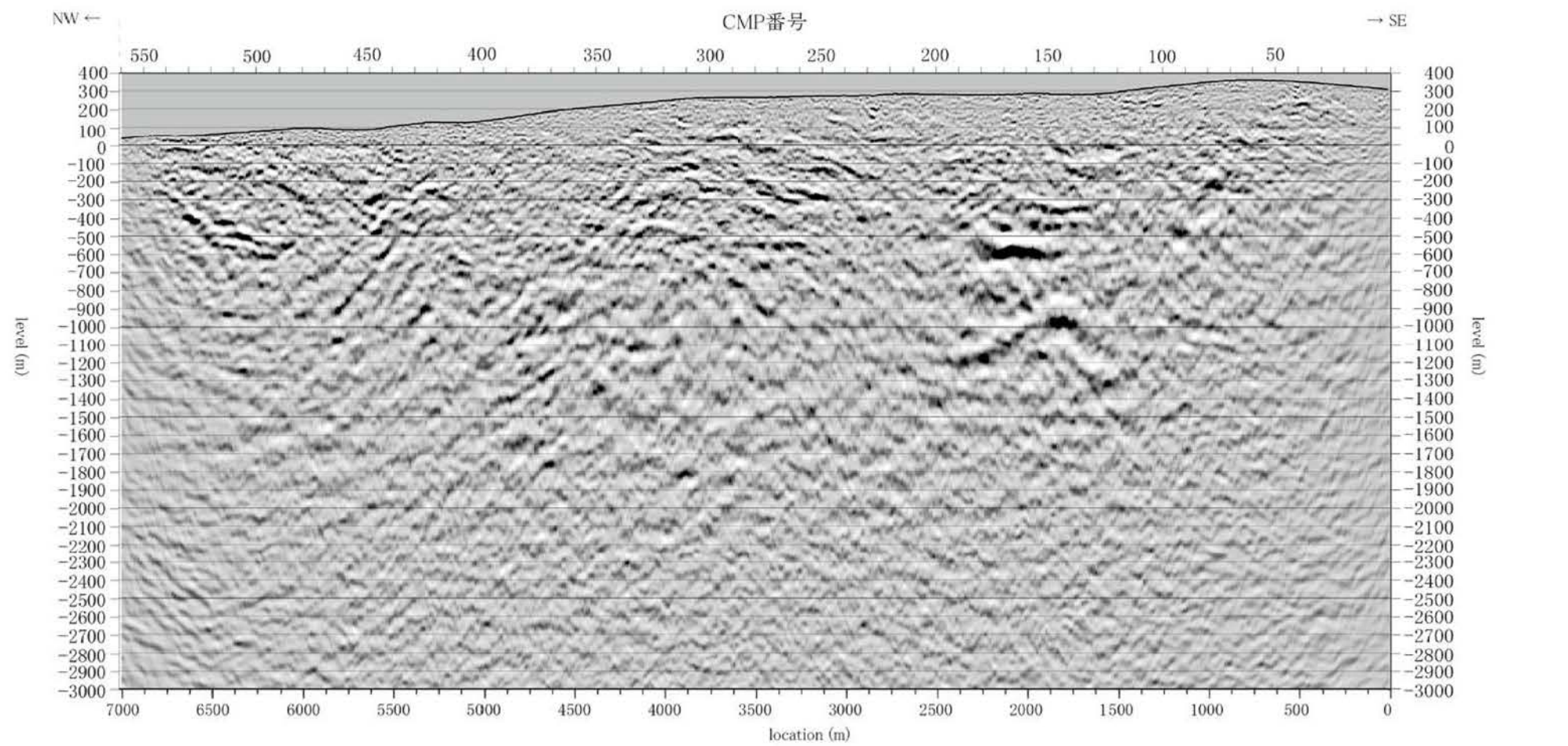
探鉱機 デジタルテレメトリ型 (JGI, G-DAPS-4)  
 震源 陸域:パイプロサイズ 2台 (IVI, Y2400)  
 スウィープ周波数 8~80Hz  
 油圧インパクト (補助震源) 1台 (JGI, JMI-200 II)  
 加速式重錘落下, 重錘質量 200kg  
 海域:エアガン (40立方インチ; Bolt)  
 受振器 陸域:10Hz, 9個/グループ (I/O Sensor, SM-7)  
 海域:ベイクケーブル (Mark Products, P-44)

標準収録仕様  
 収録時間 陸域:4sec  
 海域:4.5sec  
 サンプリング間隔 2msec  
 発振点間隔 25m  
 受振点間隔 陸域:25m  
 海域:20m



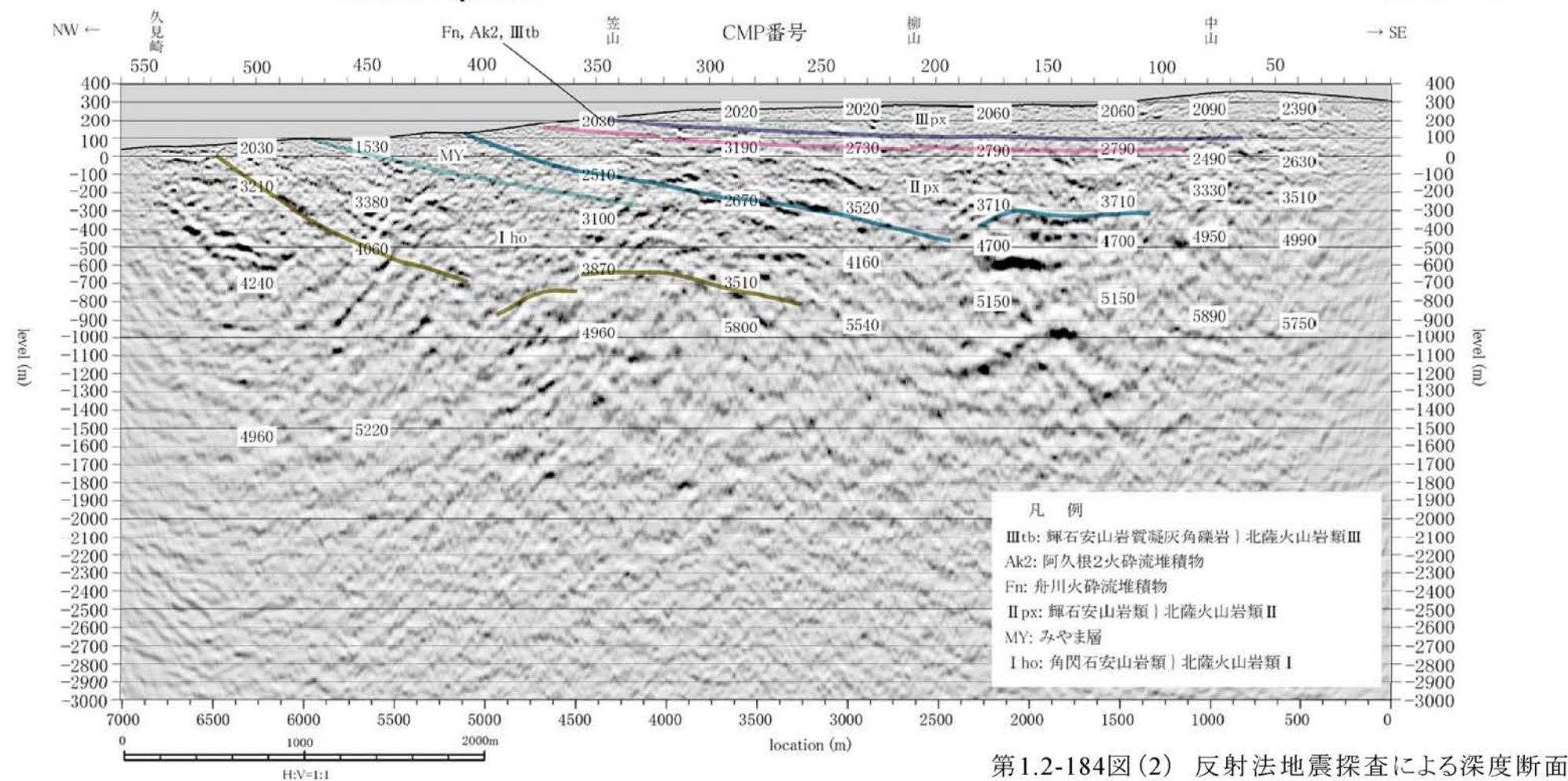
(注) 測線位置は, 第 1.2-182 図を参照。  
 (注) IL-3 孔は, A 測線に投影。

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)



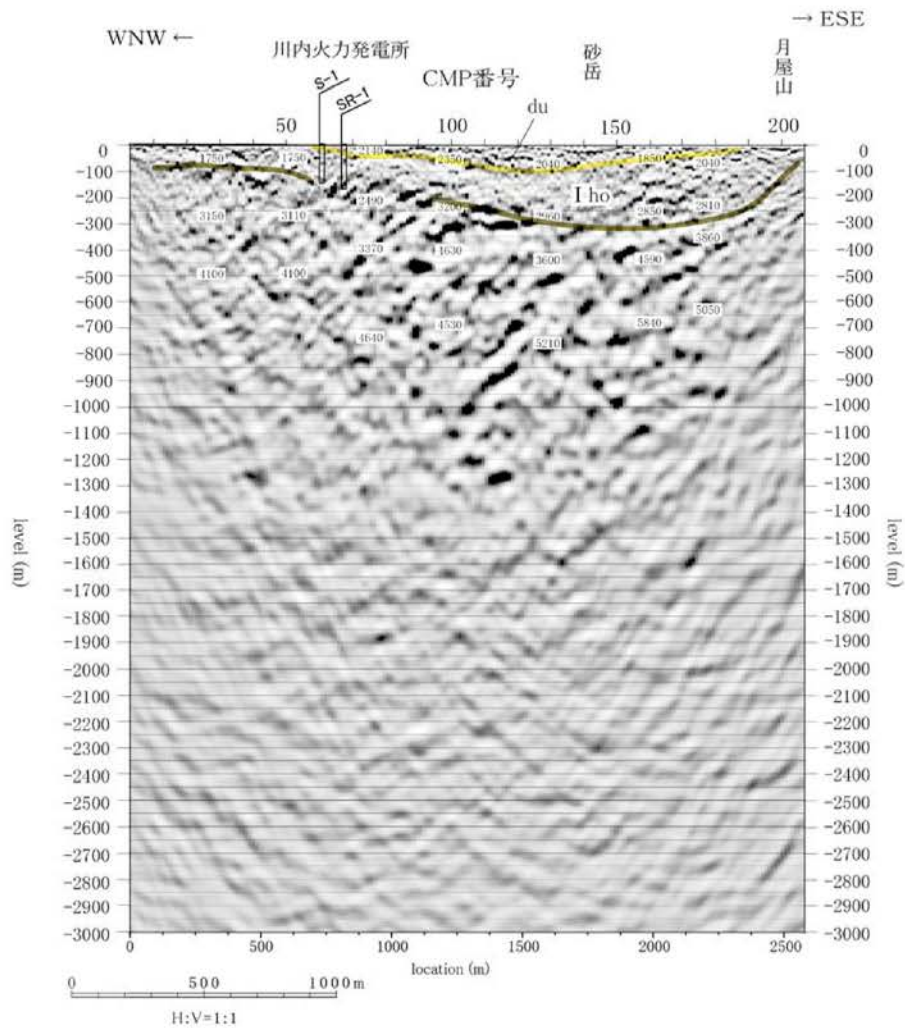
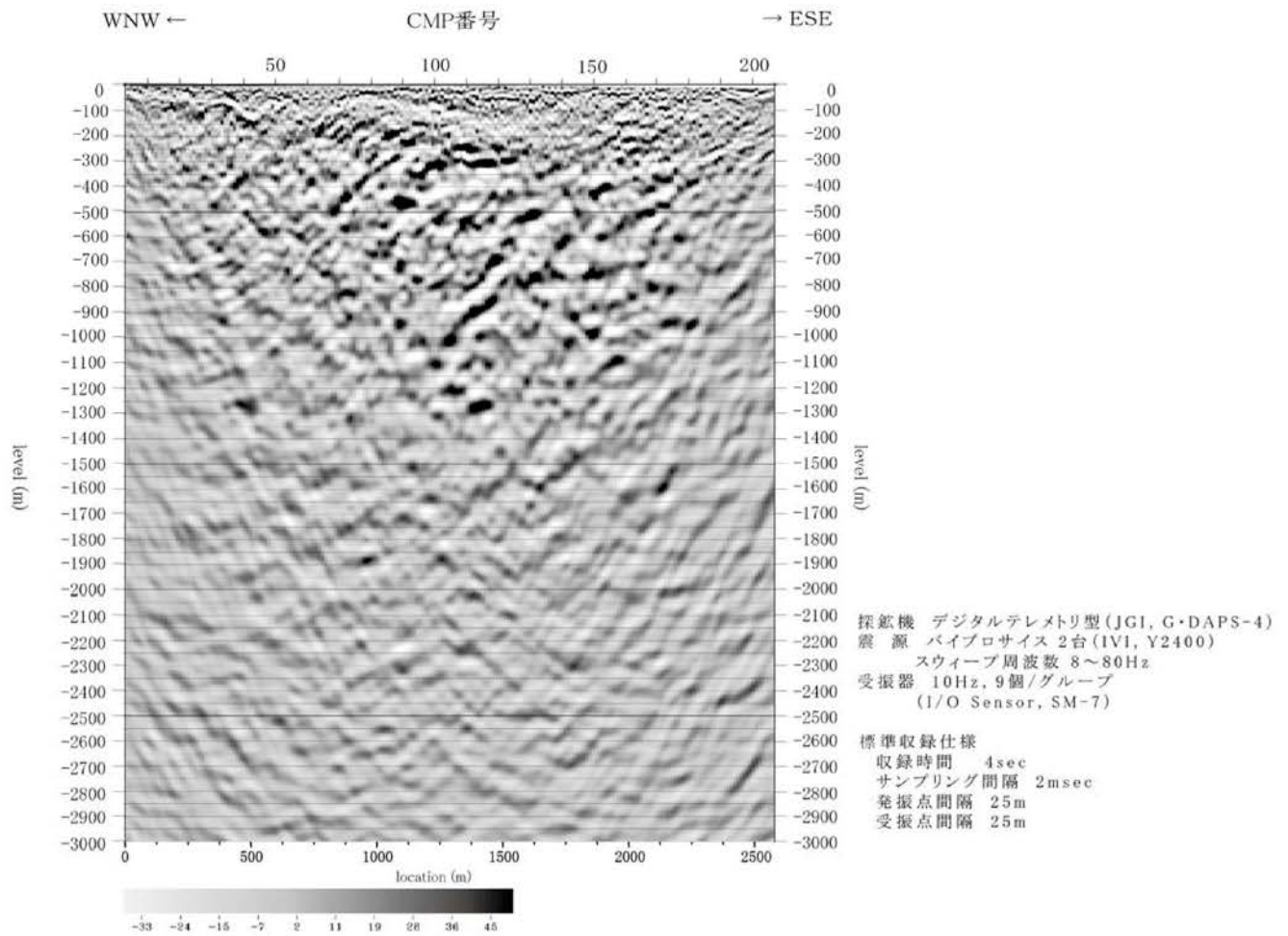
探鉱機 デジタルテレメトリ型(JGI, G-DAPS-4)  
 震源 バイプロサイズ 2台(IVI, Y2400)  
 スウィープ周波数 8~80Hz  
 受振器 10Hz, 9個/グループ(I/O Sensor, SM-7)

標準収録仕様  
 収録時間 4sec  
 サンプル間隔 2msec  
 発振点間隔 25m  
 受振点間隔 25m



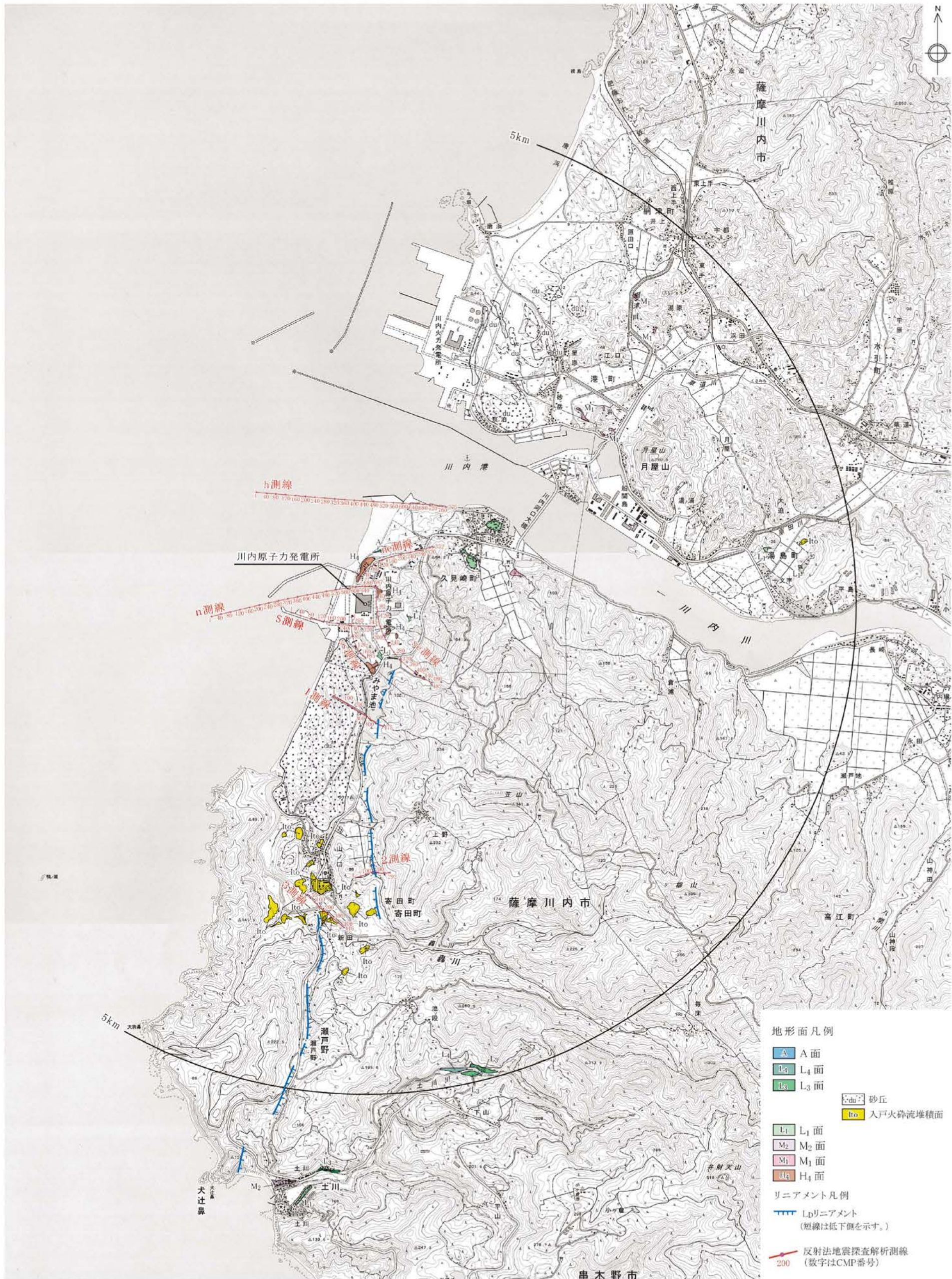
第1.2-184図(2) 反射法地震探査による深度断面とその解釈(B測線)

(注)測線位置は、第1.2-182図を参照。



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

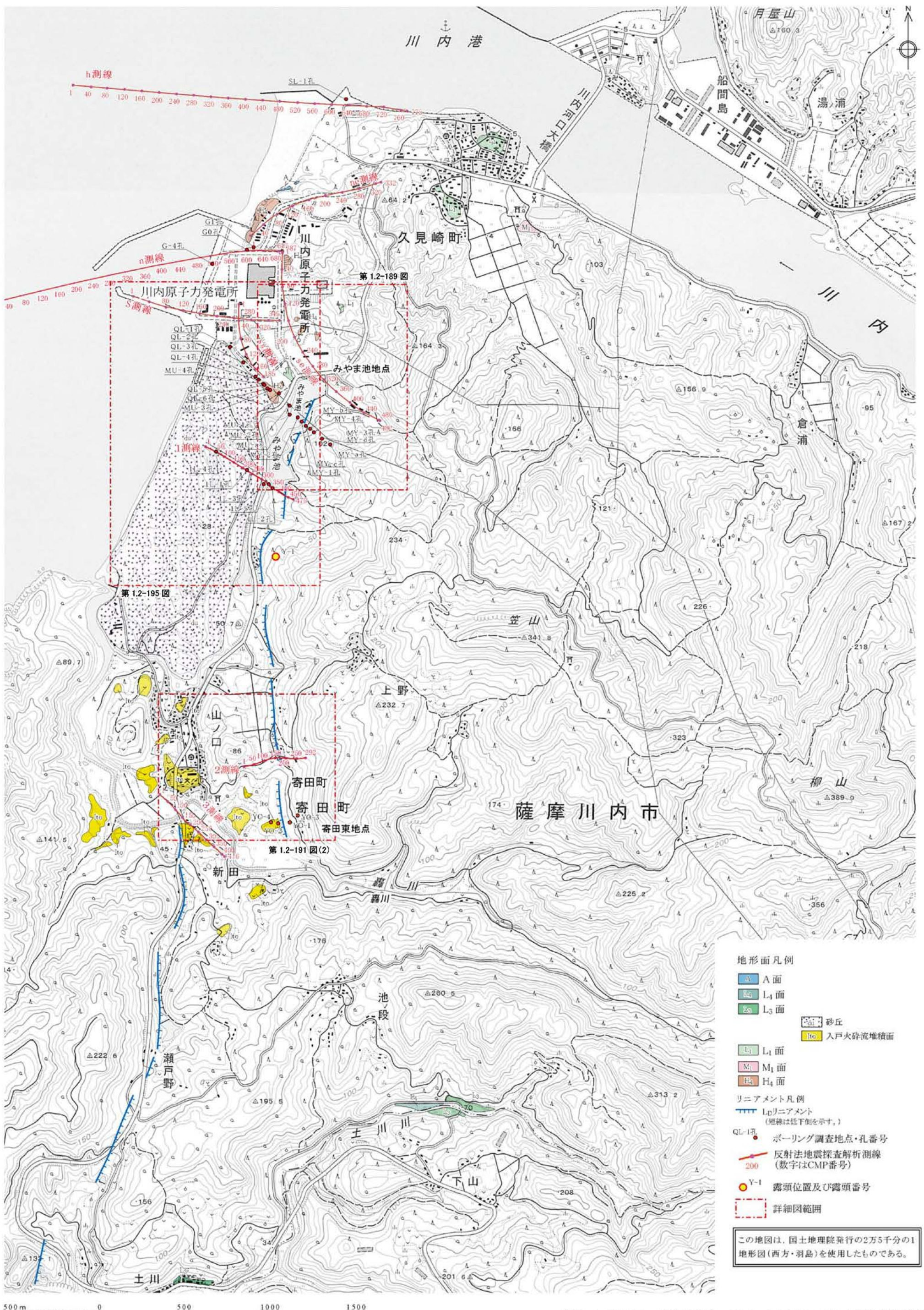
第 1.2-184 図 (3) 反射法地震探査による深度断面とその解釈 (C 測線)



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
- L<sub>4</sub>面
- L<sub>3</sub>面
- L<sub>1</sub>面
- M<sub>1</sub>面
- H<sub>4</sub>面
- 砂丘
- 入戸火砕流堆積面

**リニアメント凡例**

- L<sub>p</sub>リニアメント  
(短線は低下側を示す。)

**その他凡例**

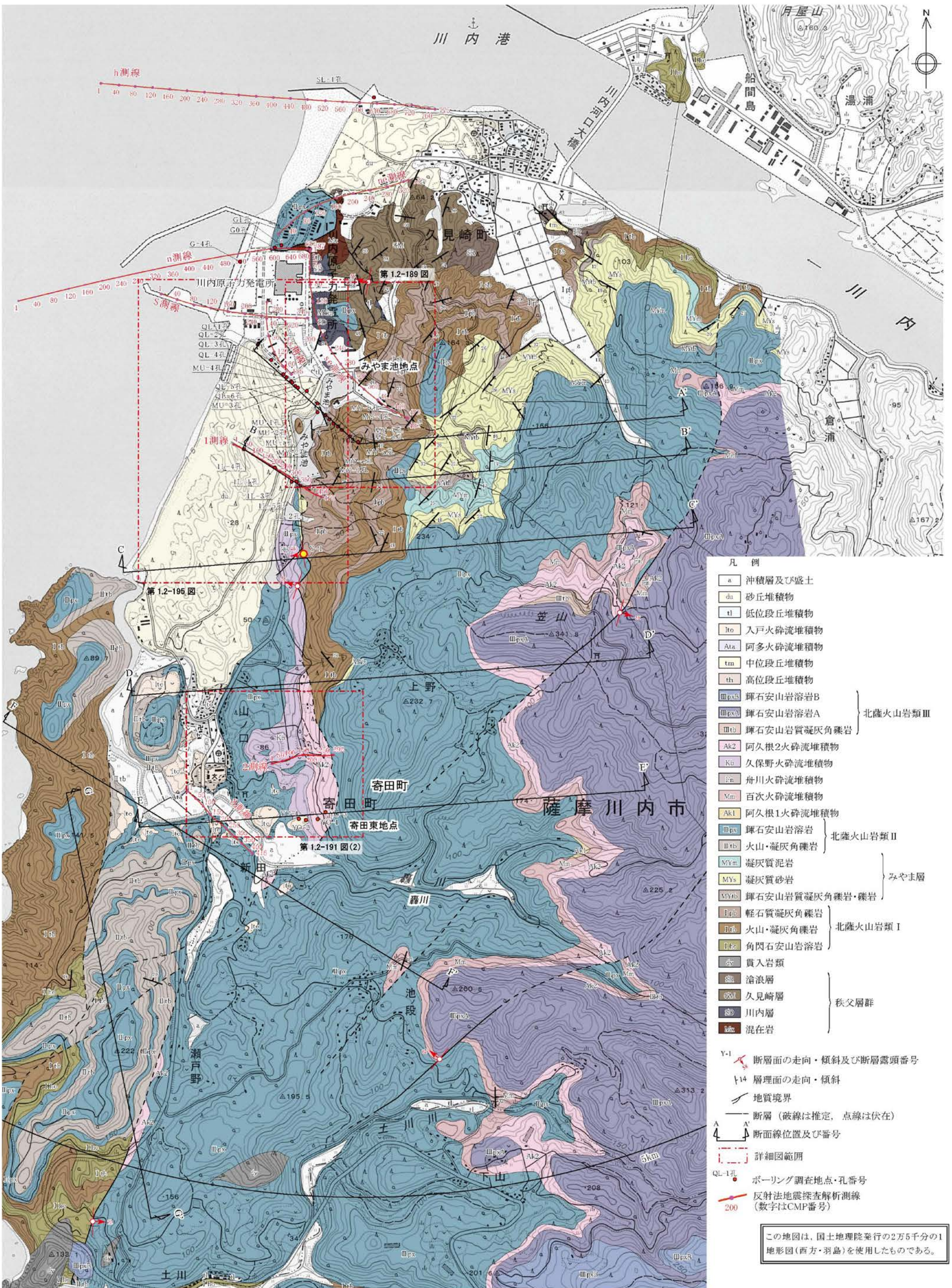
- ボーリング調査地点・孔番号
- 反射法地震探査解析測線  
(数字はCMP番号)
- Y-I 露頭位置及び露頭番号
- 詳細図範囲

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。

1.2-684

第1.2-186図 寄田東リニアメント周辺の空中写真判読図

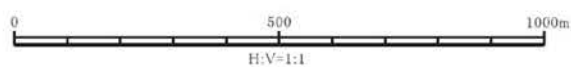
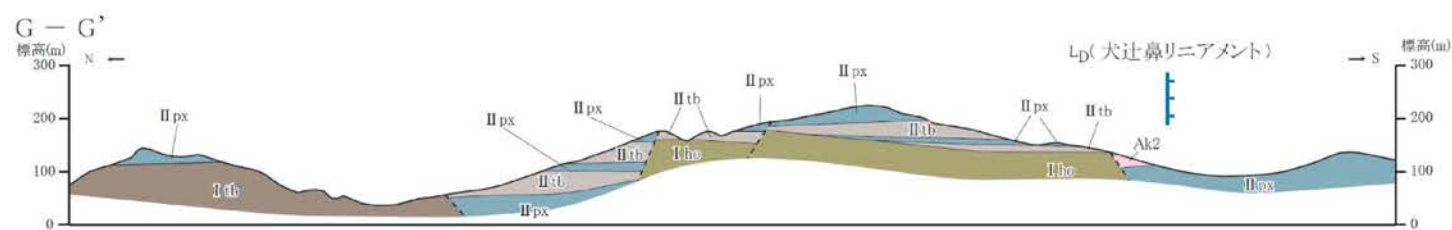
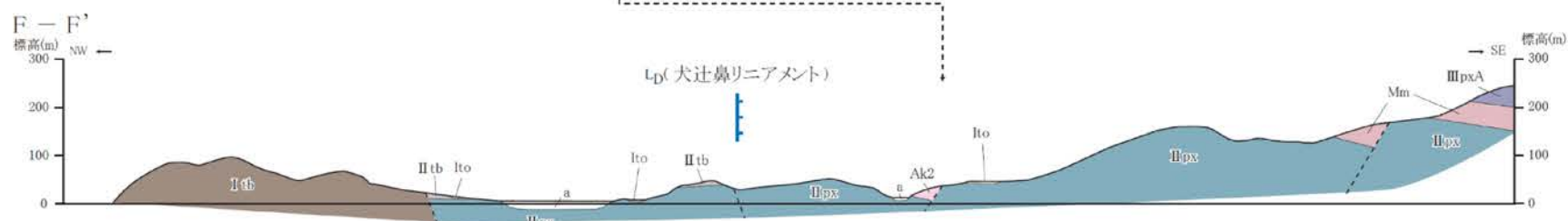
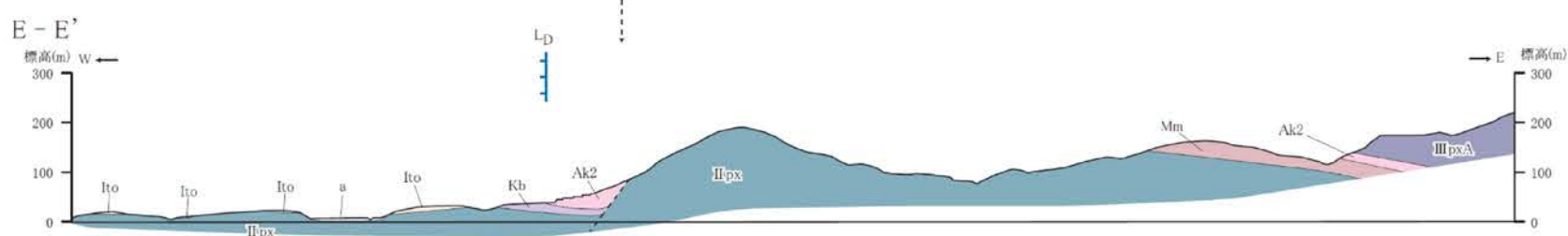
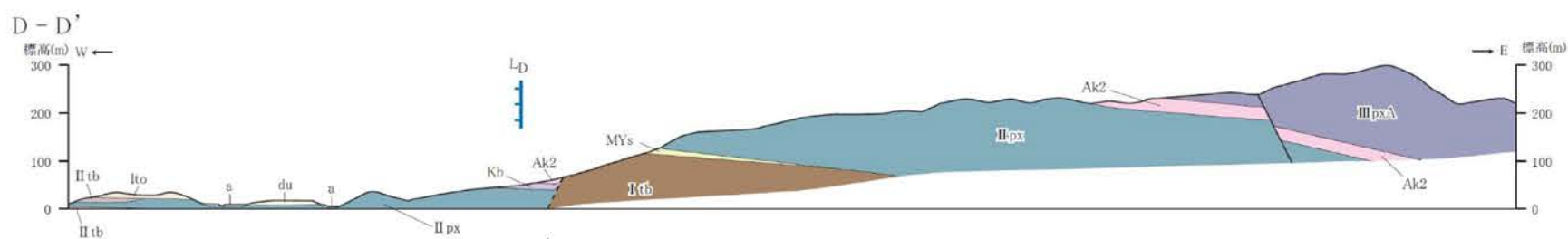
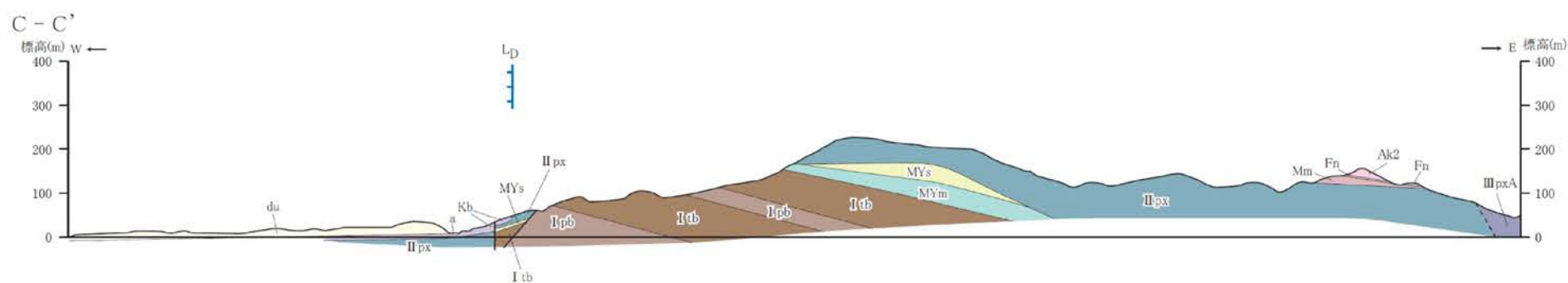
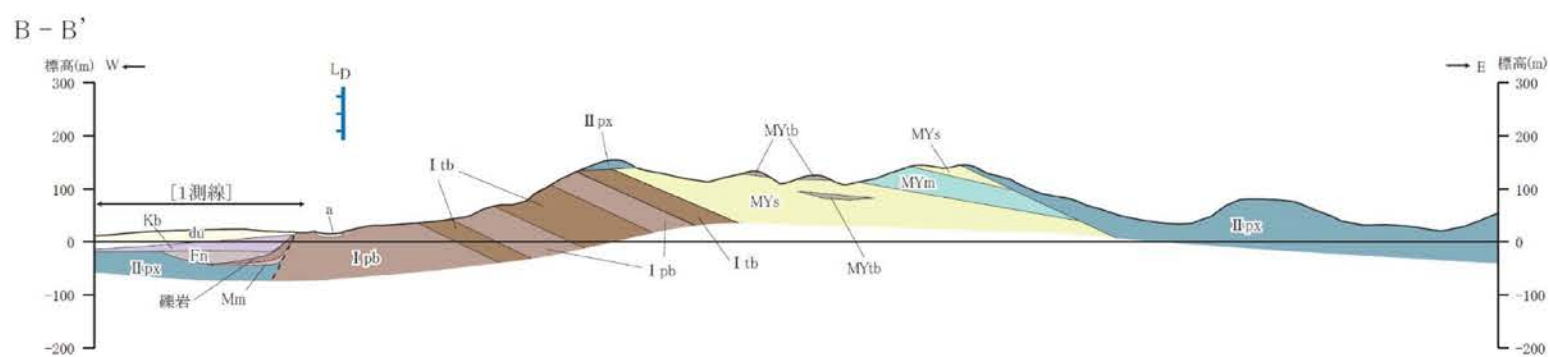
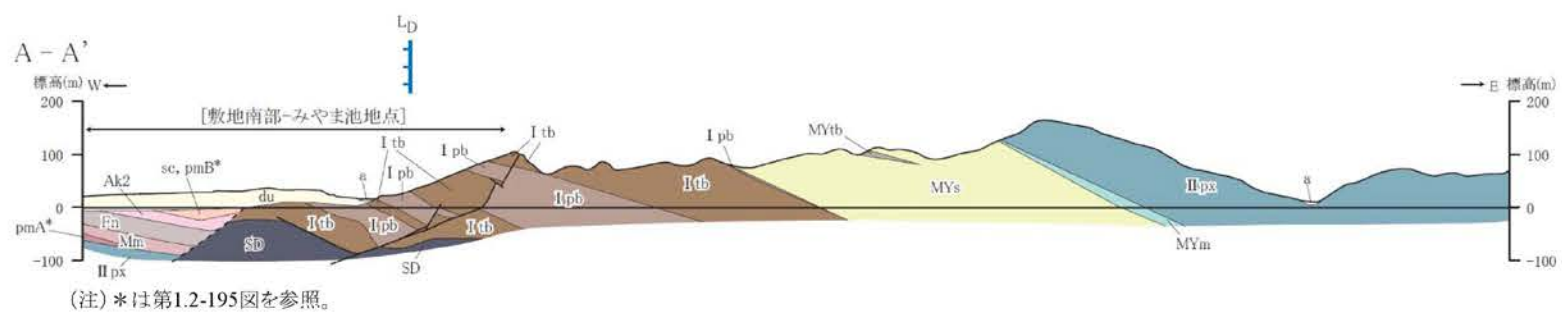


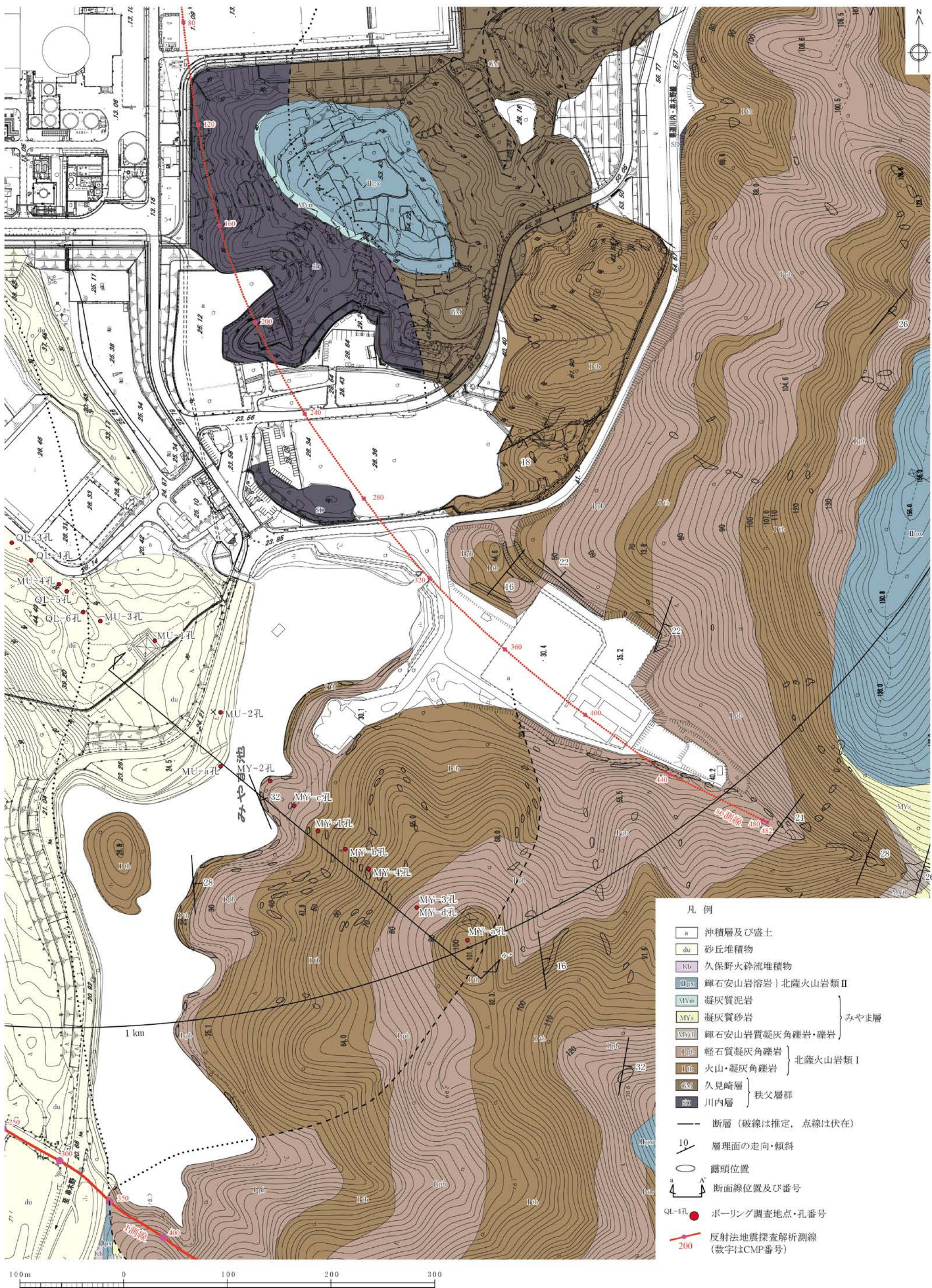


- 凡例
- a 沖積層及び盛土
  - du 砂丘堆積物
  - tl 低位段丘堆積物
  - lto 入戸火砕流堆積物
  - Ata 阿多火砕流堆積物
  - tm 中位段丘堆積物
  - th 高位段丘堆積物
  - IIIpxB 輝石安山岩溶岩B
  - IIIpxA 輝石安山岩溶岩A
  - IIItd 輝石安山岩質凝灰角礫岩
  - Ak2 阿久根2火砕流堆積物
  - Ks 久保野火砕流堆積物
  - Fn 舟川火砕流堆積物
  - Mm 百次火砕流堆積物
  - Ak1 阿久根1火砕流堆積物
  - IIpx 輝石安山岩溶岩
  - IItd 火山・凝灰角礫岩
  - MYm 凝灰質泥岩
  - MYs 凝灰質砂岩
  - MYtd 輝石安山岩質凝灰角礫岩・礫岩
  - Ipb 軽石質凝灰角礫岩
  - Itb 火山・凝灰角礫岩
  - Itc 角閃石安山岩溶岩
  - av 貫入岩類
  - cl 滄浪層
  - GM 久見崎層
  - SD 川内層
  - Mk 混在岩
- 北薩火山岩類Ⅲ
- 北薩火山岩類Ⅱ
- みやま層
- 北薩火山岩類Ⅰ
- 秩父層群
- Y-1 断層面の走向・傾斜及び断層露頭番号
- Y-14 層理面の走向・傾斜
- 地質境界
- 断層(破線は推定, 点線は伏在)
- 断面線位置及び番号
- 詳細図範囲
- QL-1孔 ポーリング調査地点・孔番号
- 反射法地震探査解析測線(数字はCMP番号)

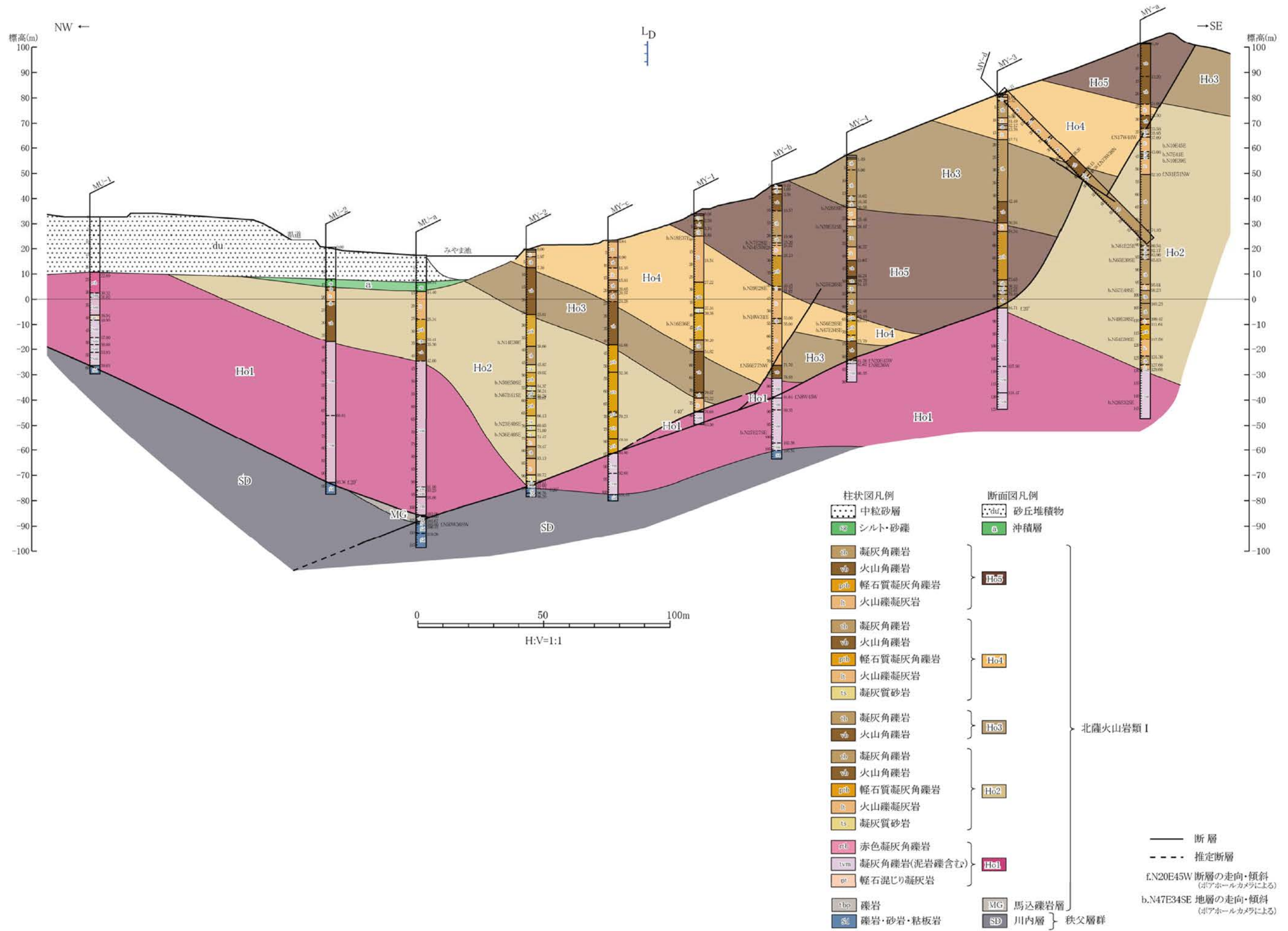
1.2-685

第1.2-187図 寄田東リニアメント周辺の地質図



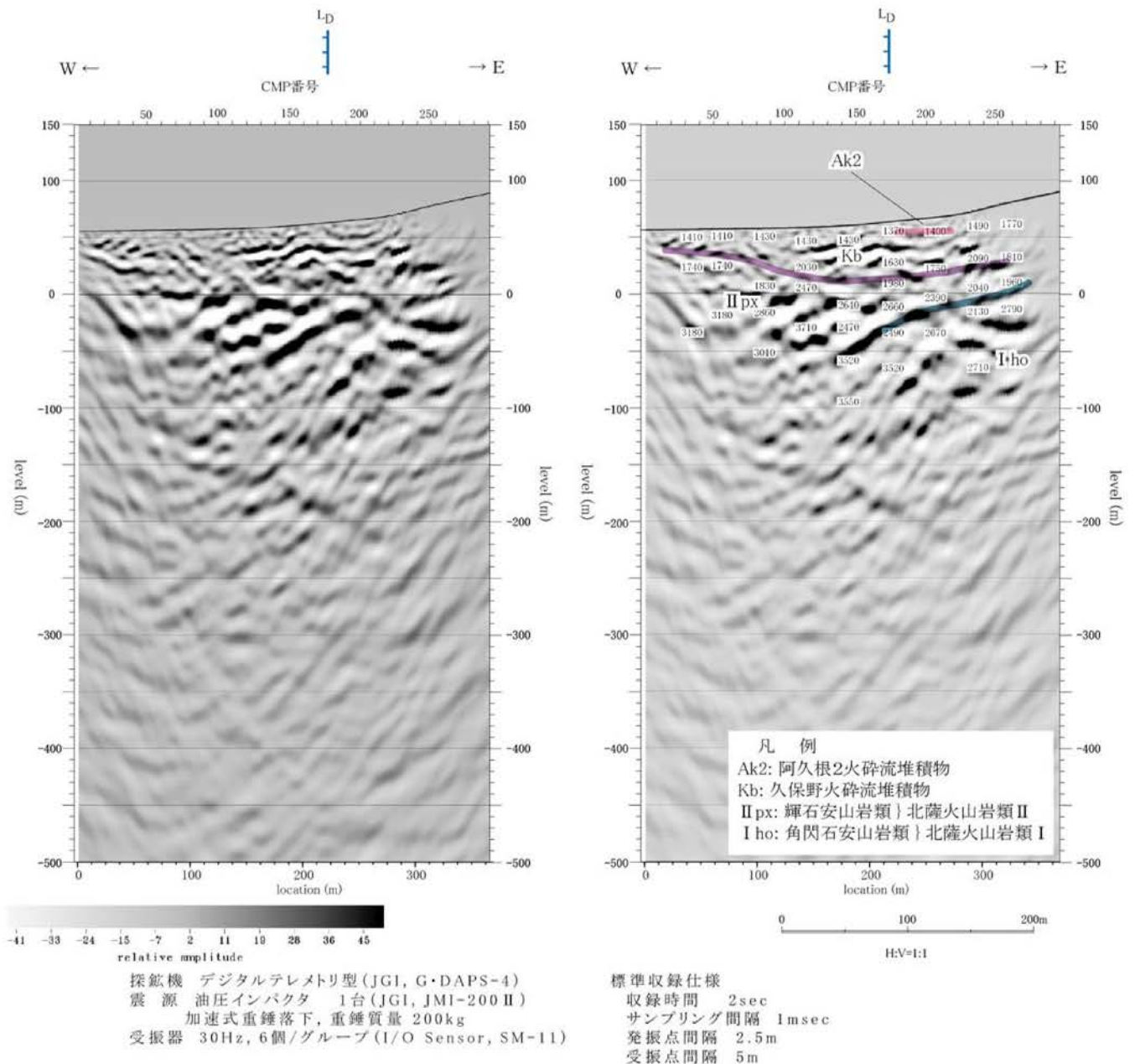


第1.2-189図 みやま池地点の地質図・ボーリング調査位置図



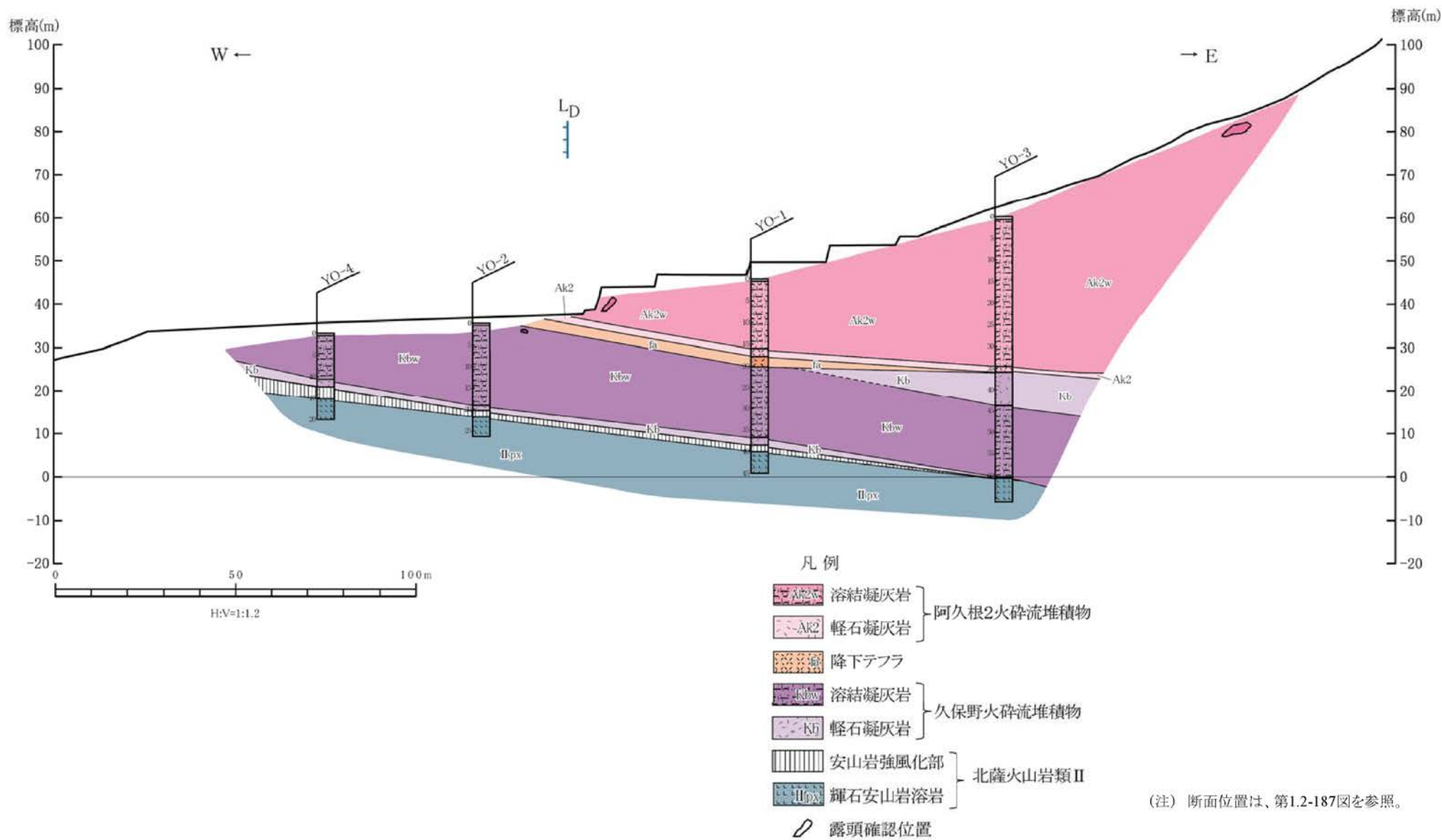
第1.2-190図 地質断面図(みやま池地点)





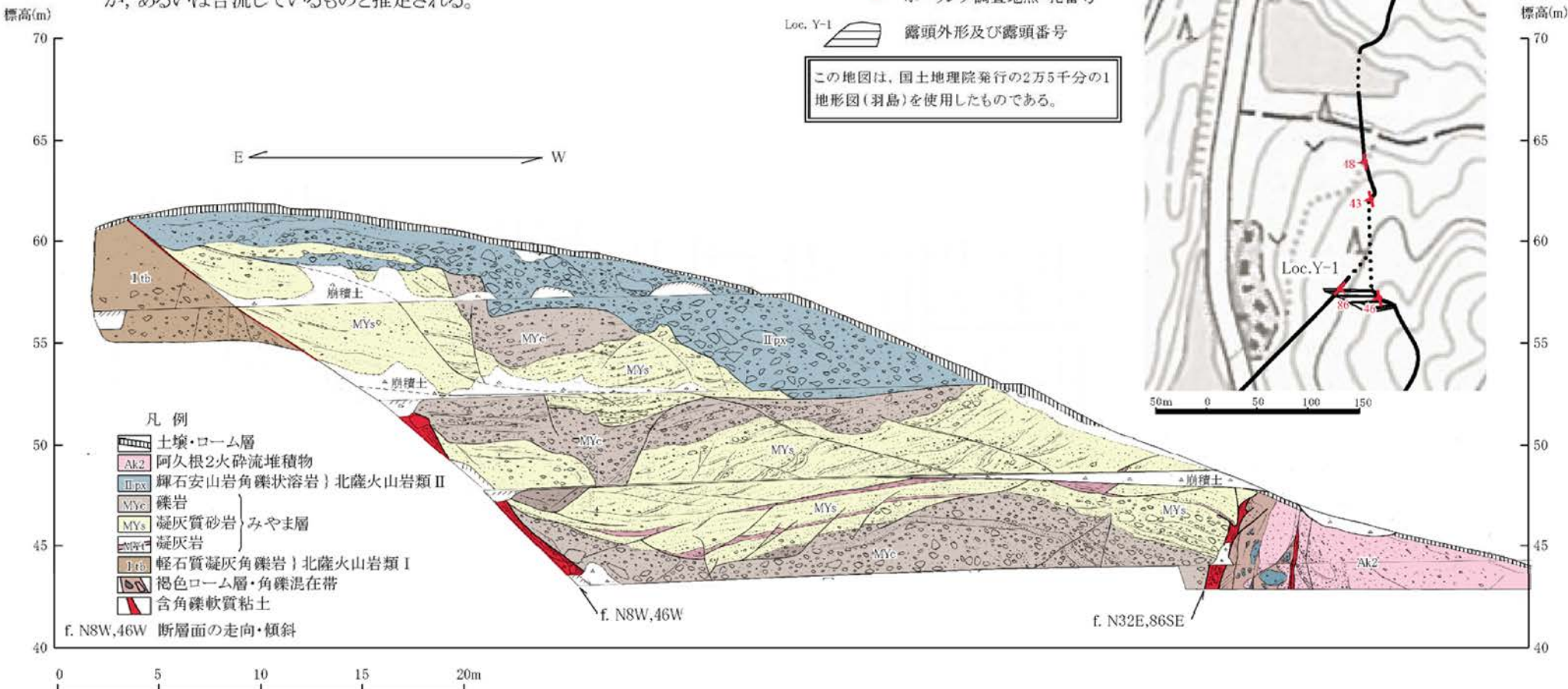
第1.2-191図(2) 反射法地震探査による深度断面とその解釈(2測線)

1.2-691



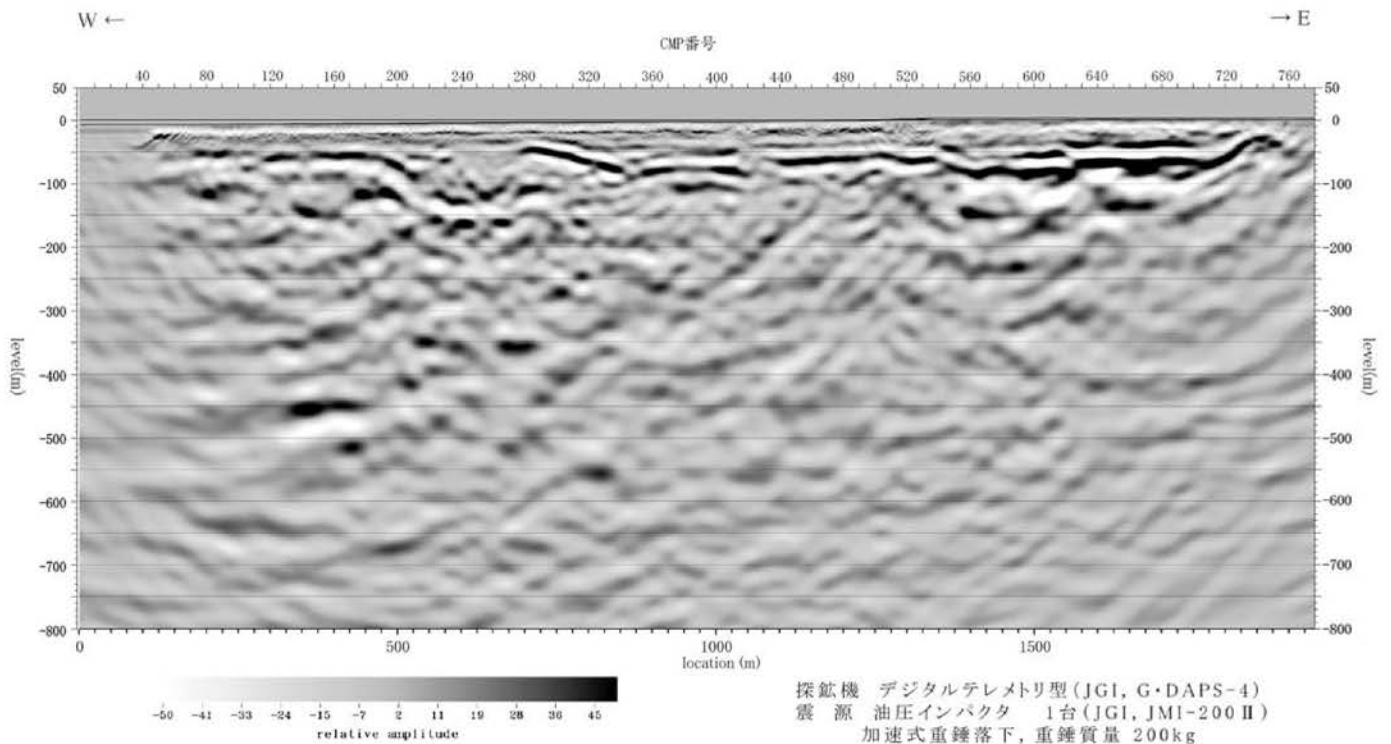
第1.2-192図 地質断面図(寄田東地点)

露頭東側に東側の軽石質凝灰角礫岩(北薩火山岩類 I)と西側のみやま層及び輝石安山岩角礫状溶岩(北薩火山岩類 II)とを境する正断層が、露頭西側に東側のみやま層と西側の阿久根2火砕流堆積物とを境する高角度断層が認められる。  
 いずれの断層面も平面的であり、幅30cm~1m程度の含角礫軟質粘土が認められる。  
 西側の断層は北東方向に連続しないことから、東側の断層に切断されるか、あるいは合流しているものと推定される。

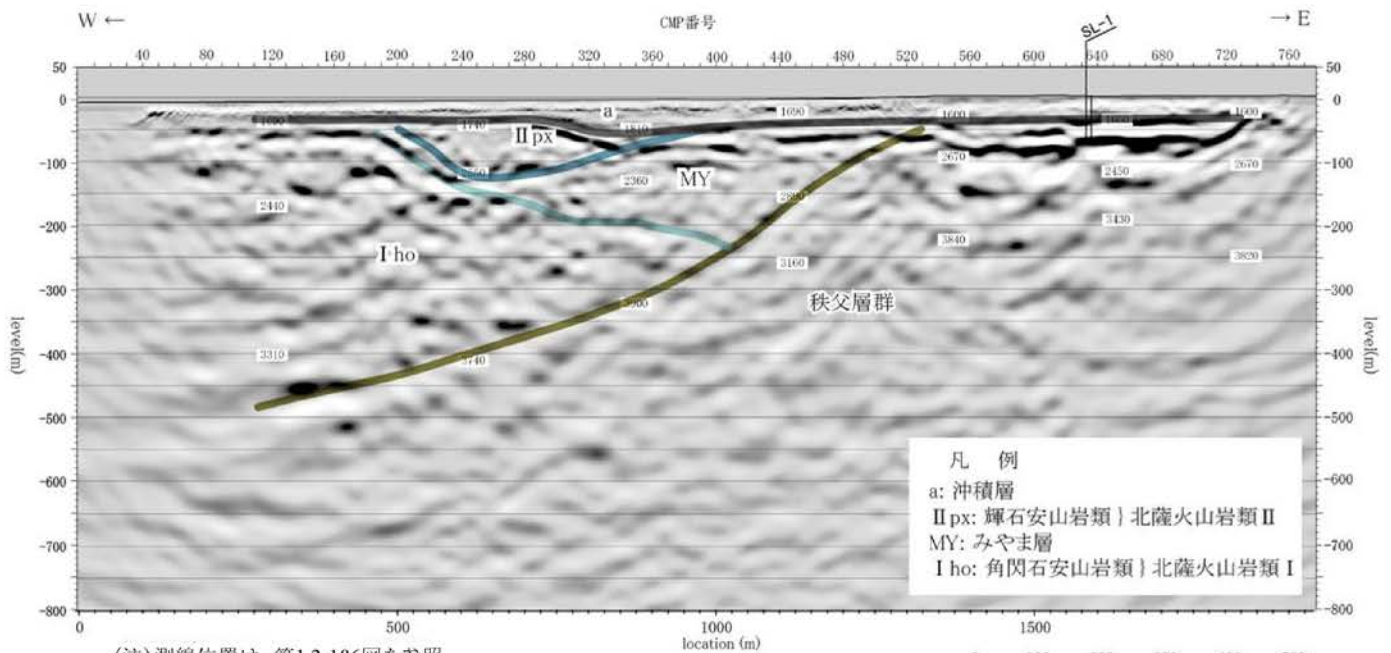


第1.2-193図 露頭スケッチ (Loc.Y-1, 薩摩川内市みやま池南方)

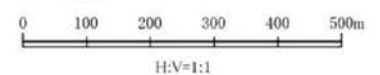




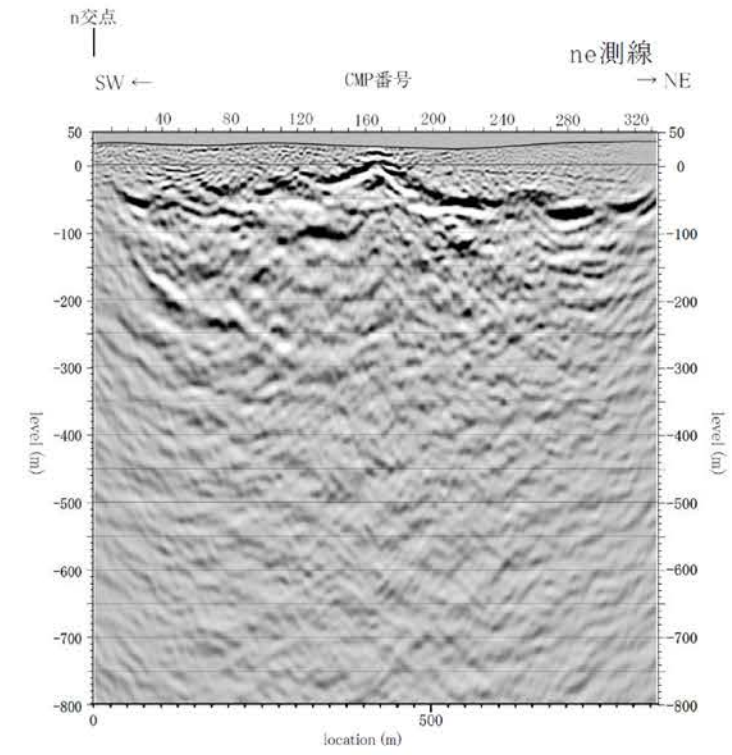
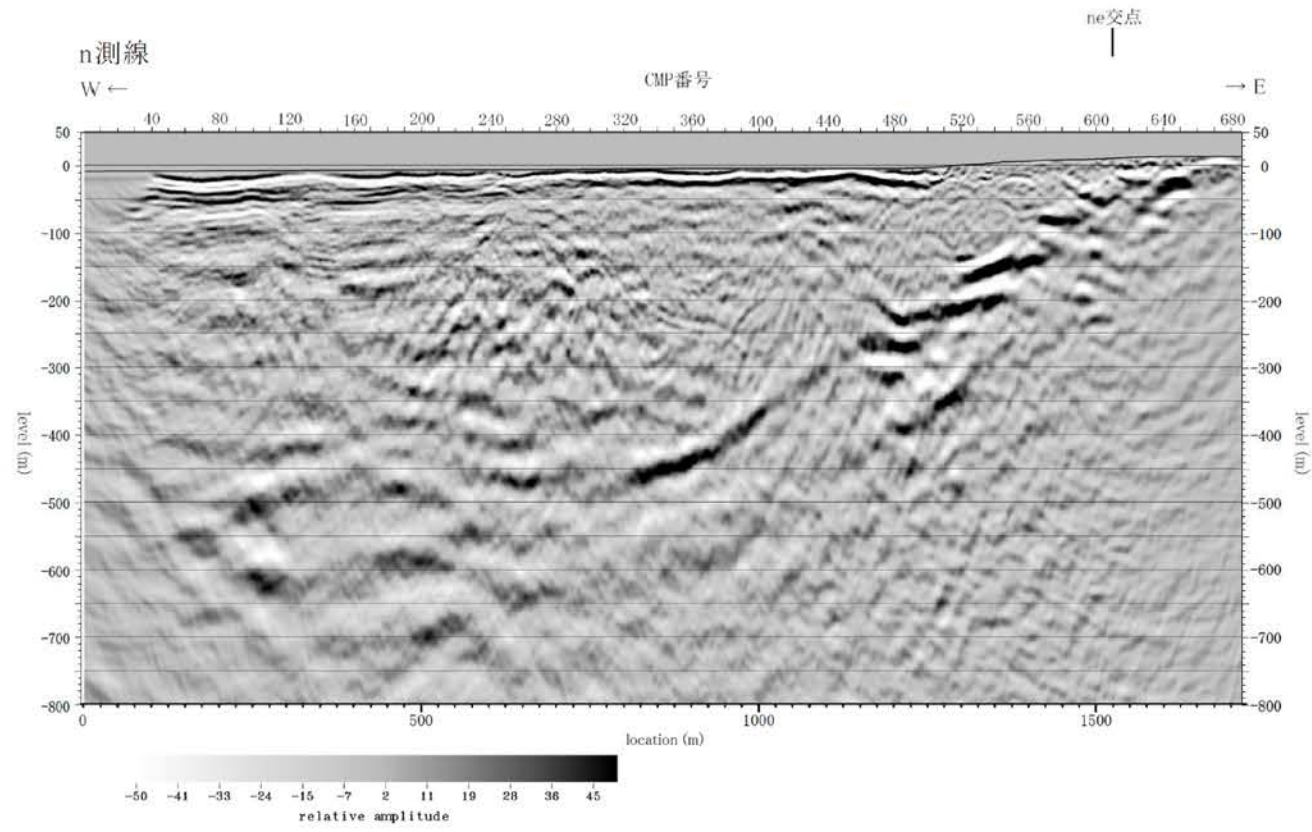
標準収録仕様  
 収録時間 2sec  
 サンプル間隔 1msec  
 発振点間隔 5m  
 受振点間隔 5m



(注) 測線位置は、第1.2-186図を参照。  
 (注) SL-1孔は、h測線に投影。

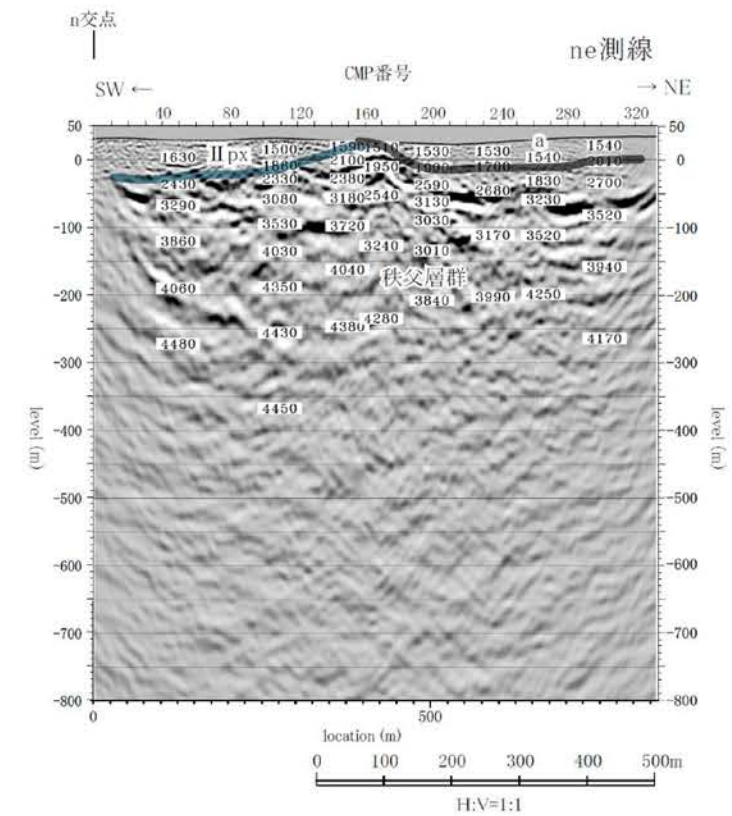
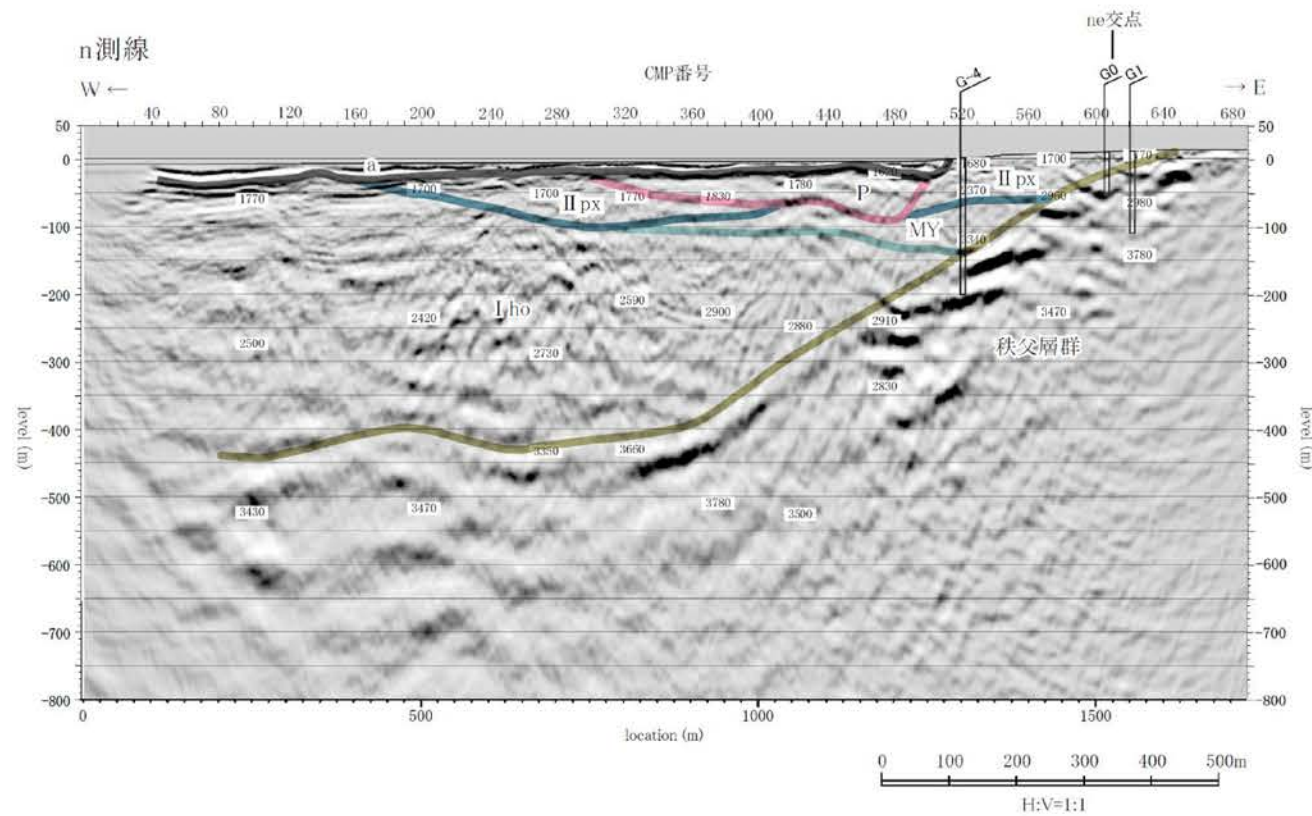


第1.2-194図(1) 反射法地震探査による深度断面とその解釈(h測線)



探査機 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)

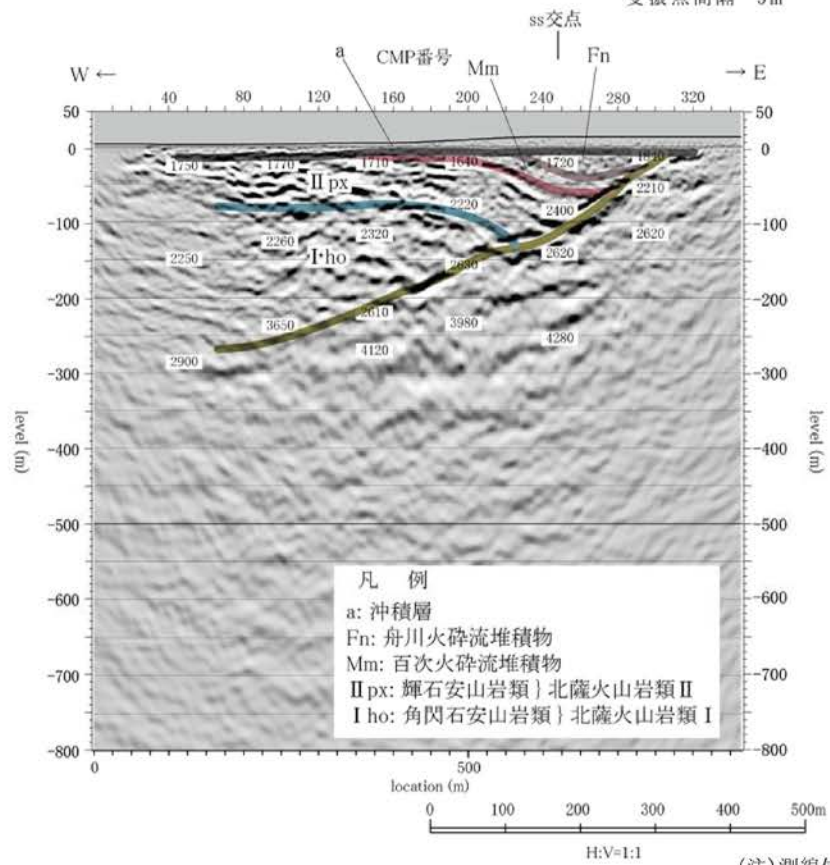
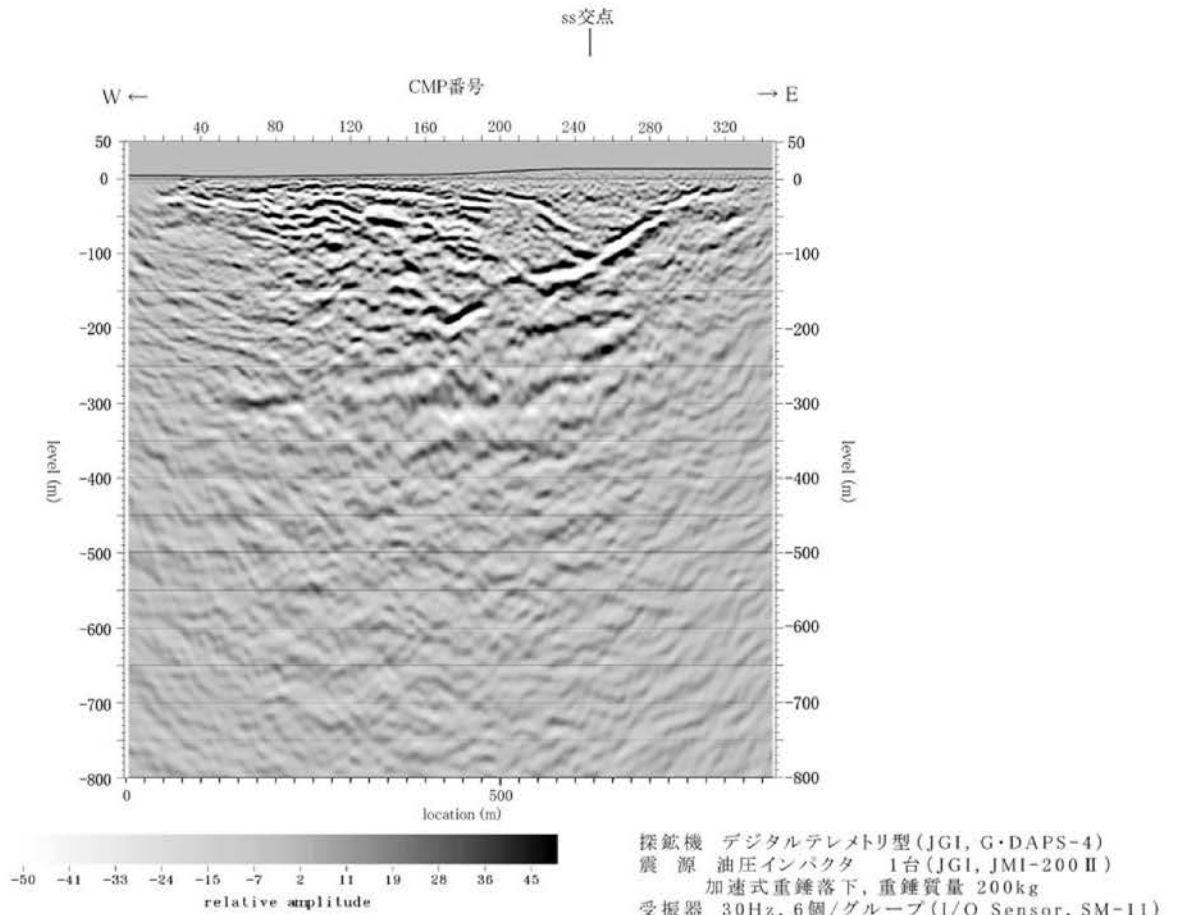
標準収録仕様  
 収録時間 2sec  
 サンプル間隔 1msec  
 発振点間隔 5m  
 受振点間隔 5m



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

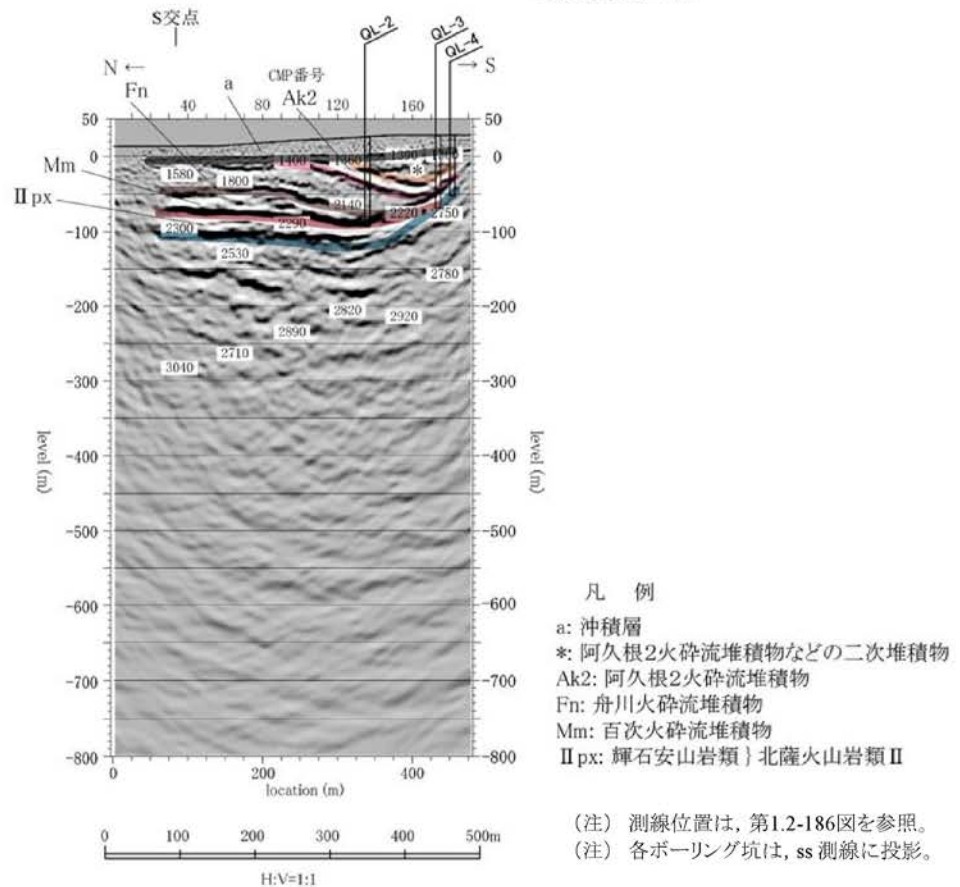
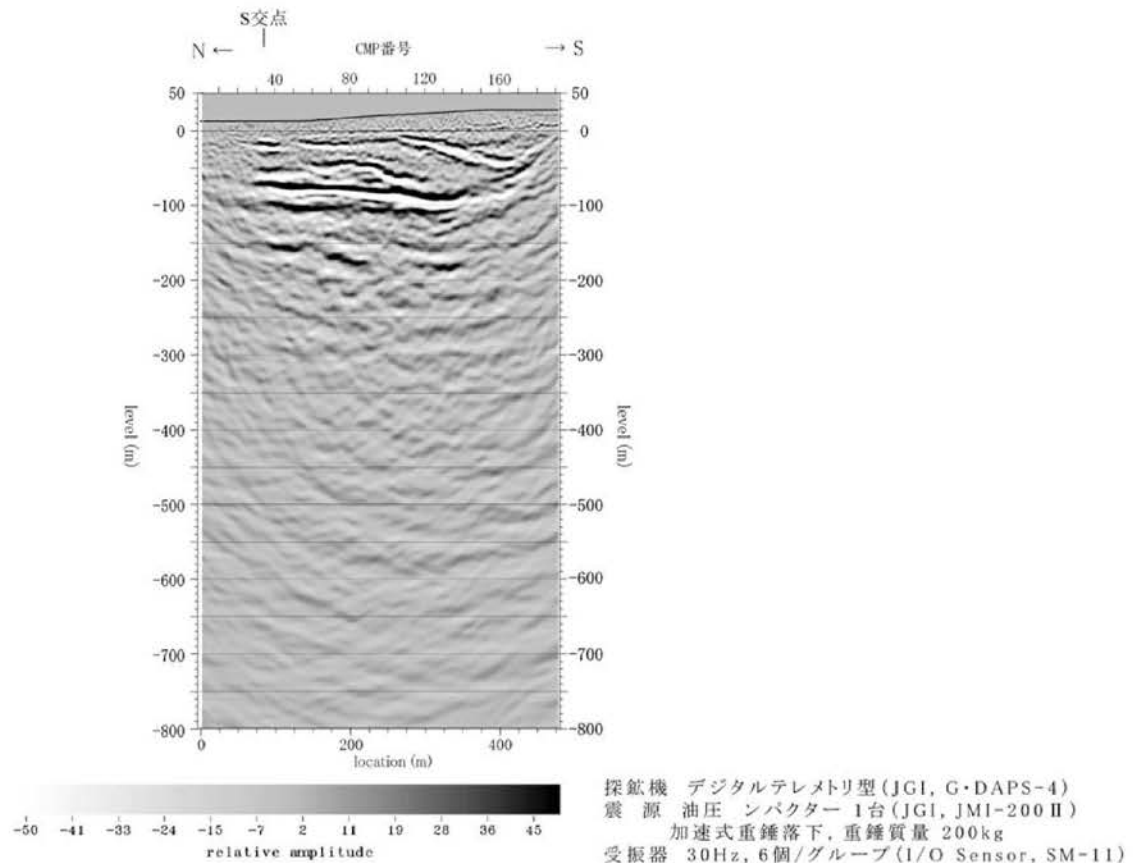
(注) 測線位置は, 第1.2-186図を参照。  
 (注) G-4孔及びG1孔は, n測線に投影。

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)

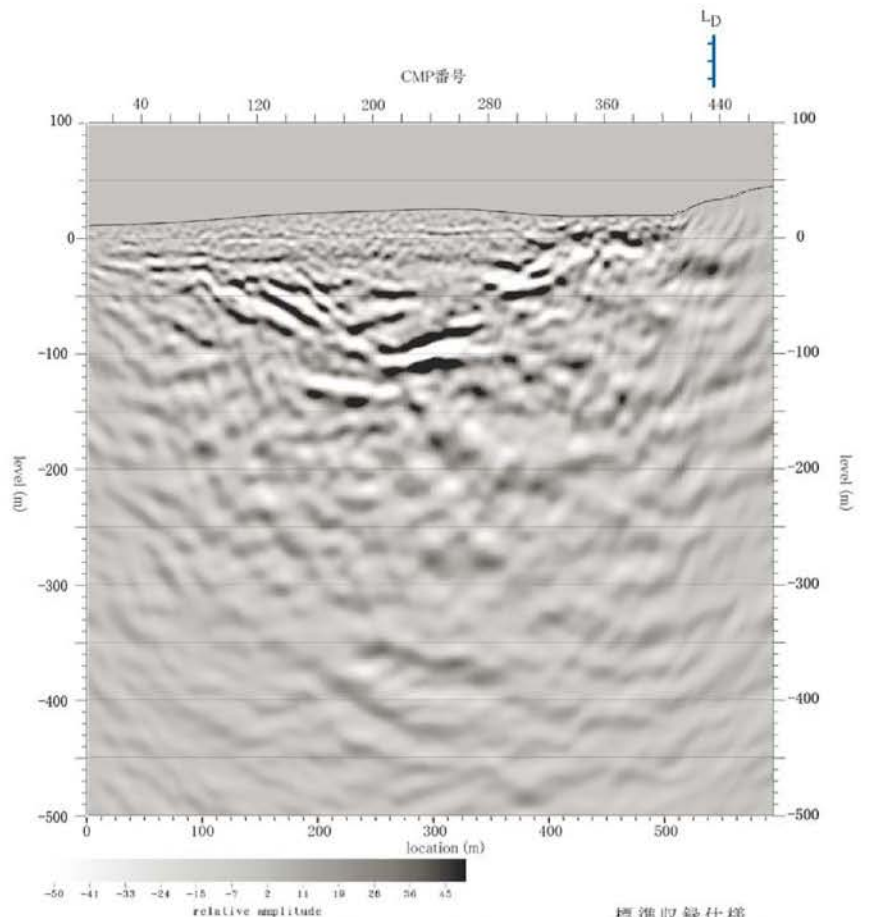


(注)測線位置は、第1.2-186図を参照。

第1.2-194図(3) 反射法地震探査による深度断面とその解釈(S測線)

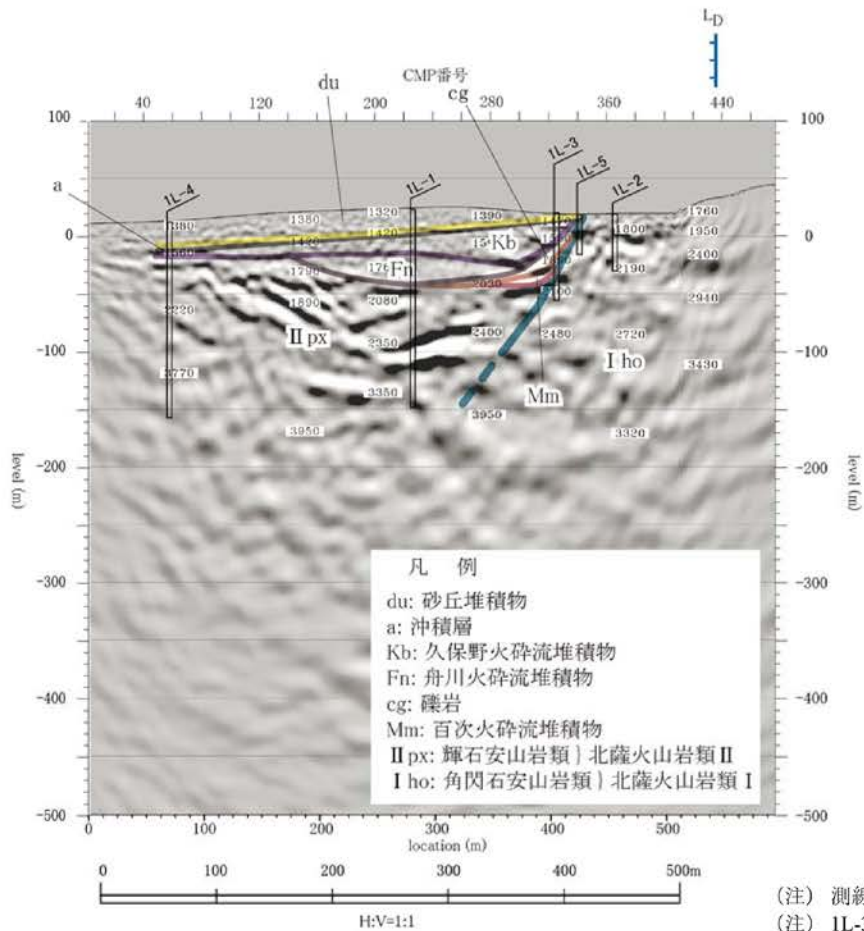


第1.2-194図(4) 反射法地震探査による深度断面とその解釈(ss測線)



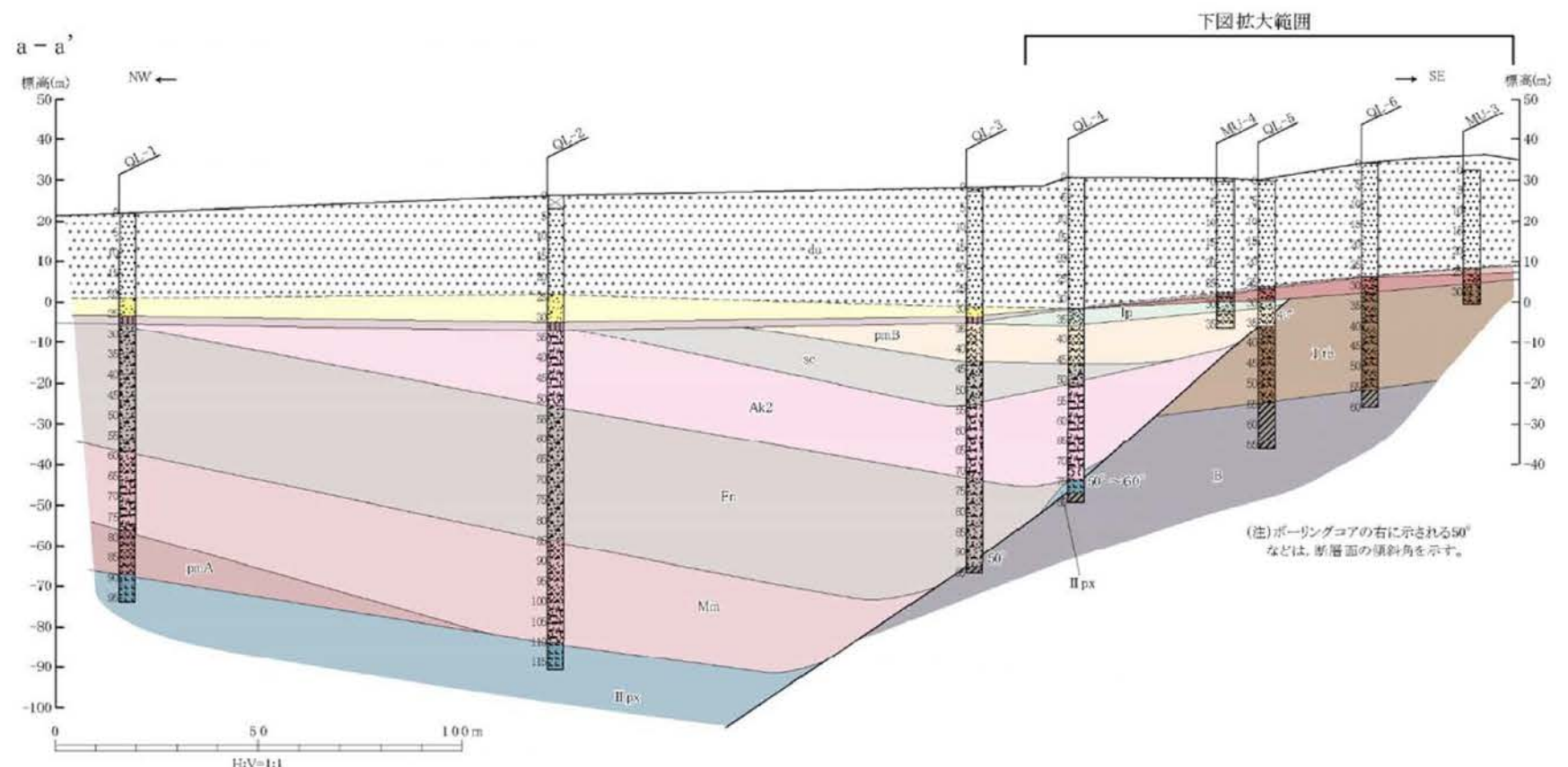
探鉱機 デジタルテレメトリ型 (JG1, G・DAPS-4)  
 震源 油圧インパクト 1台 (JG1, JMI-200 II)  
 加速式重錘落下, 重錘質量 200kg  
 受振器 30Hz, 6個/グループ (I/O Sensor, SM-11)

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

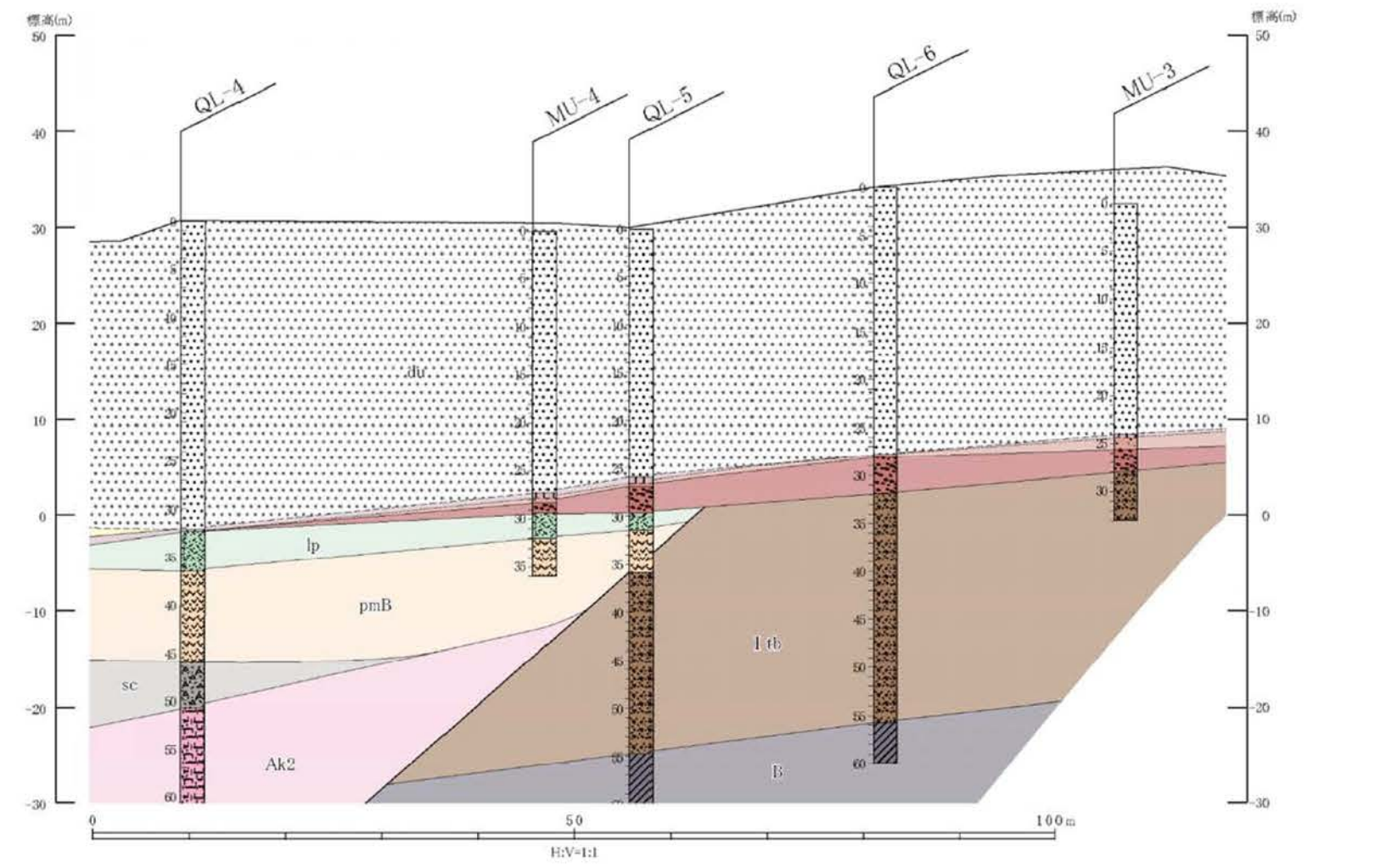


(注) 測線位置は, 第1.2-186図を参照。  
 (注) IL-3孔は, 1測線に投影。

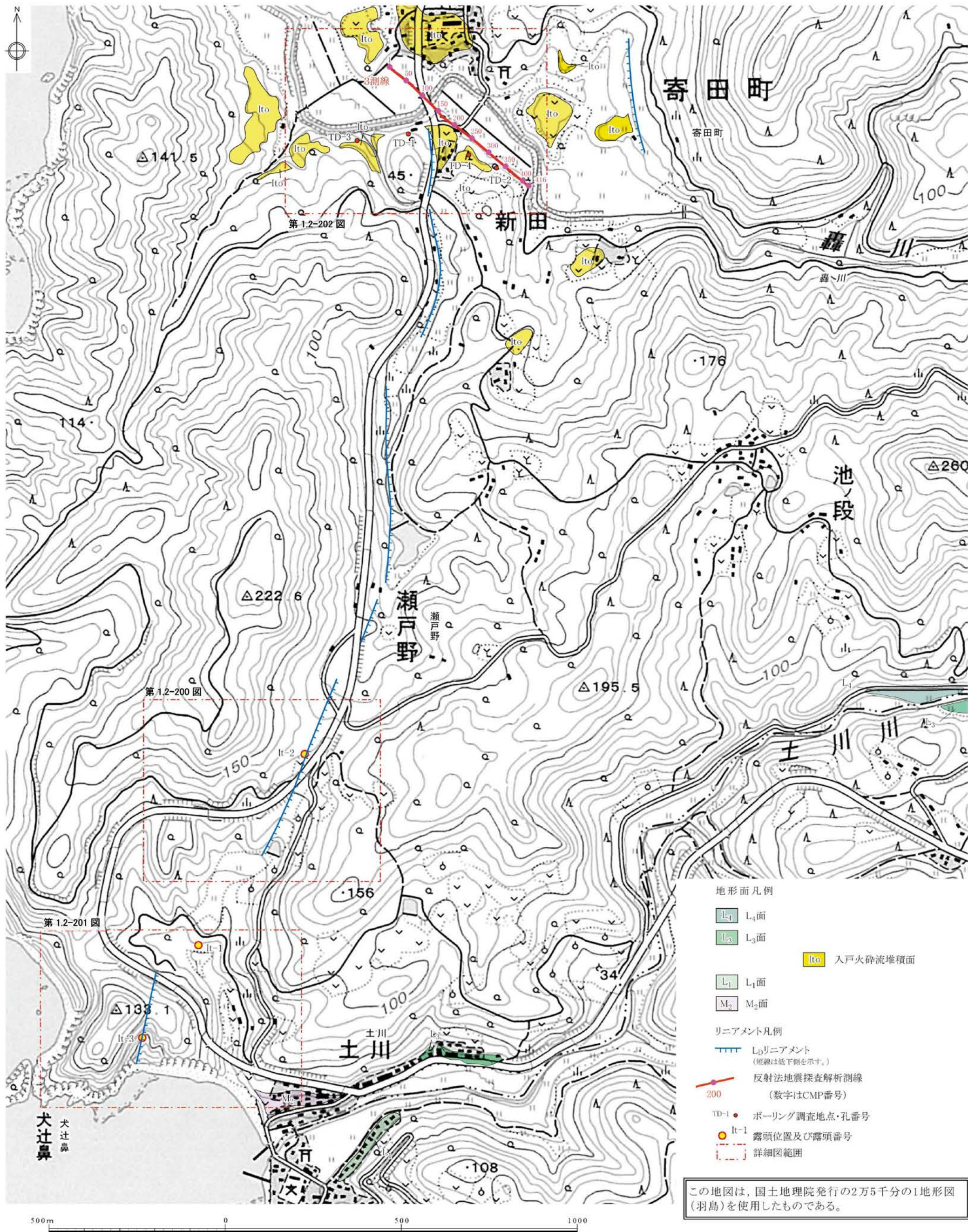
第1.2-194図(5) 反射法地震探査による深度断面とその解釈(1測線)



- |  |  |
|--|--|
| <p>柱状図凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中粒砂層</li> <li>砂</li> <li>腐植質シルト～砂礫</li> <li>ローム質砂層</li> <li>砂礫</li> <li>火山礫凝灰岩～凝灰角礫岩</li> <li>軽石流堆積物</li> <li>スコリア流堆積物</li> <li>溶結凝灰岩</li> <li>軽石凝灰岩</li> <li>細粒凝灰岩</li> <li>スコリア流堆積物</li> <li>火山灰流堆積物</li> <li>溶結凝灰岩</li> <li>細粒凝灰岩</li> <li>軽石流堆積物</li> <li>輝石安山岩溶岩</li> <li>凝灰角礫岩</li> <li>泥質岩</li> </ul> | <p>断面図凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>砂丘堆積物</li> <li>海成砂層</li> <li>腐植質シルト～砂礫</li> <li>ローム質砂層</li> <li>礫層} 段丘堆積物</li> <li>火山礫凝灰岩～凝灰角礫岩</li> <li>pmB 軽石流堆積物B</li> <li>sc スコリア流堆積物</li> <li>Ak2 阿久根2火砕流堆積物</li> <li>Fr 舟川火砕流堆積物</li> <li>Mm 百次火砕流堆積物</li> <li>pmA 軽石流堆積物A</li> <li>llpx 輝石安山岩溶岩} 北薩火山岩類II</li> <li>llp 凝灰角礫岩} 北薩火山岩類I</li> <li>B 泥質岩} 秩父層群</li> </ul> |
|--|--|
- 地質境界
- 断層

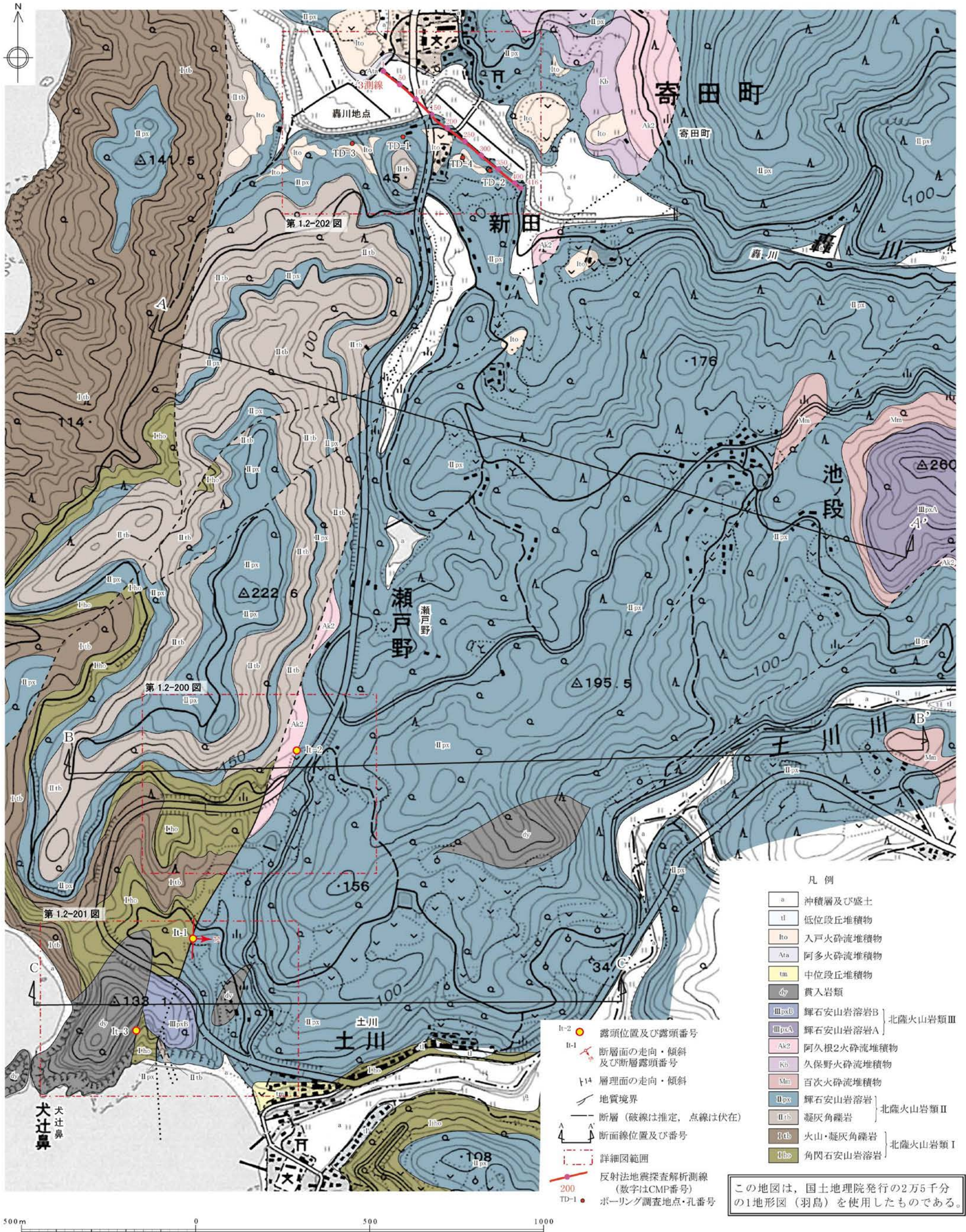


第1.2-195図 敷地南端部における地質断面図



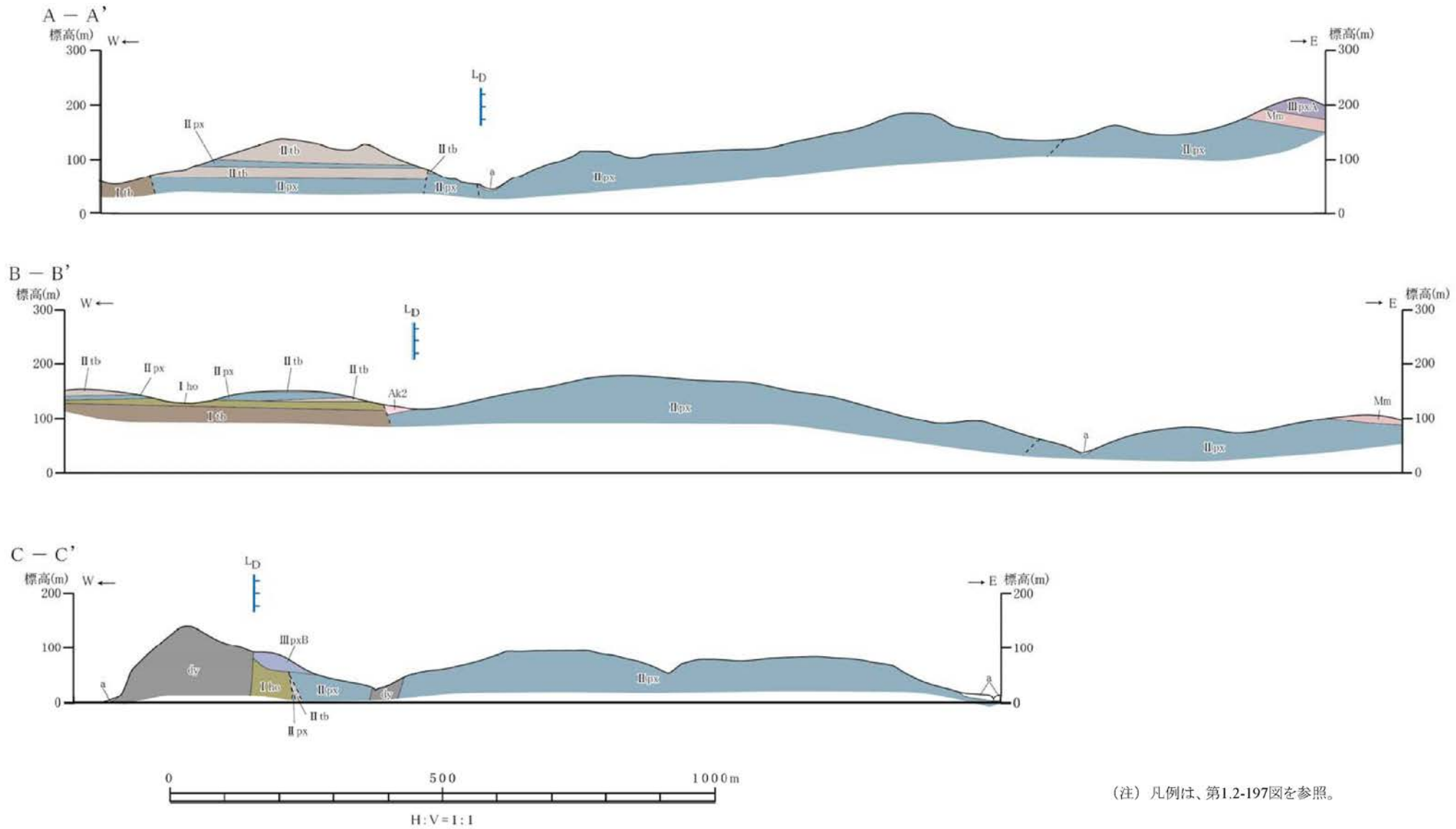
1.2-699

第1.2-196図 犬辻鼻リニアメント周辺の空中写真判読図



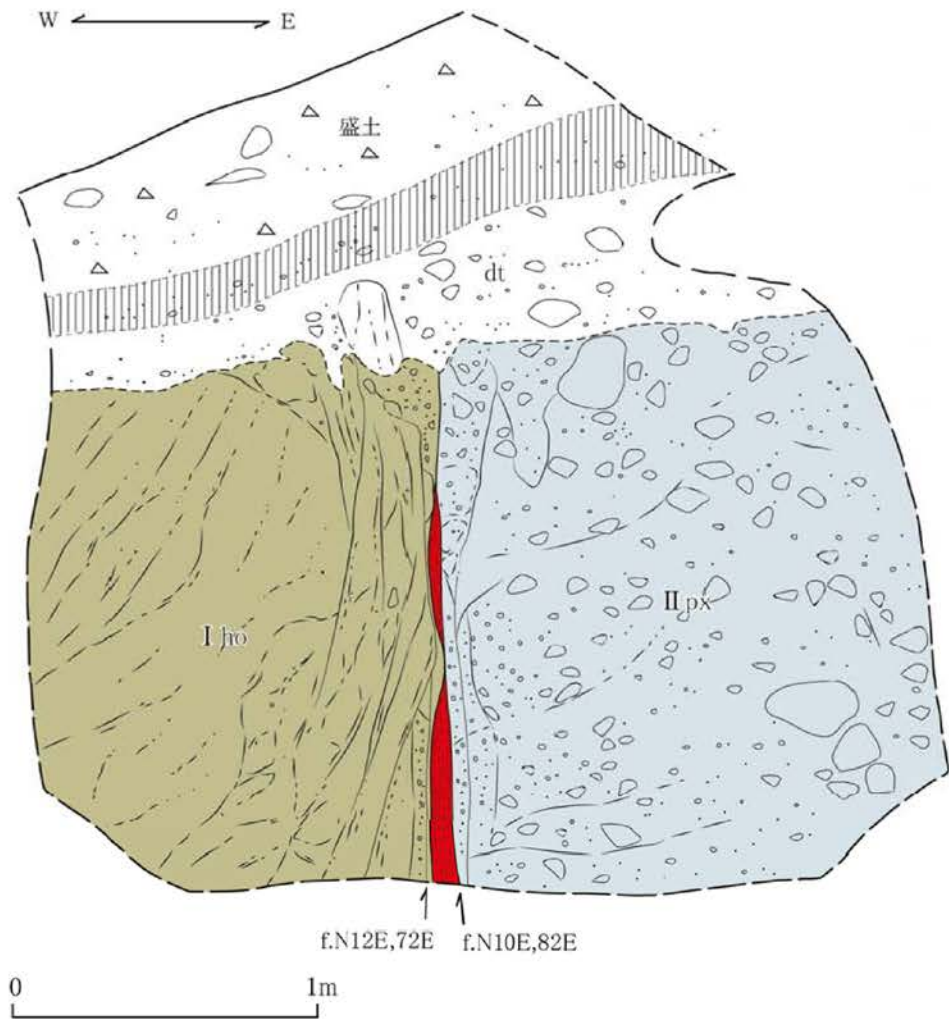
第1.2-197図 犬辻鼻リニアメント周辺の地質図








(注) 凡例は、第1.2-197図を参照。

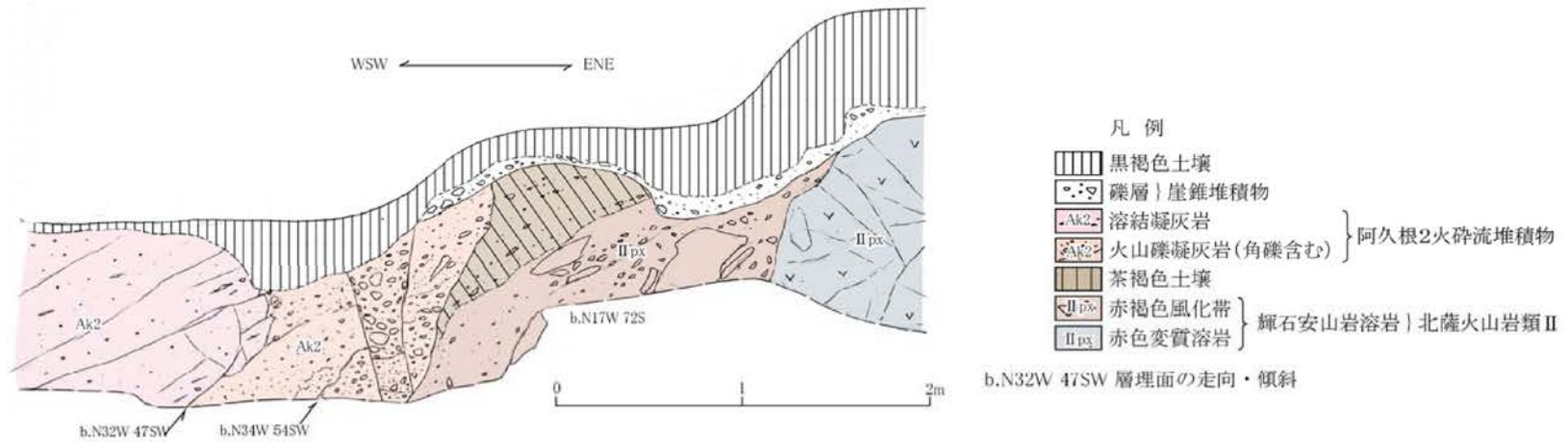
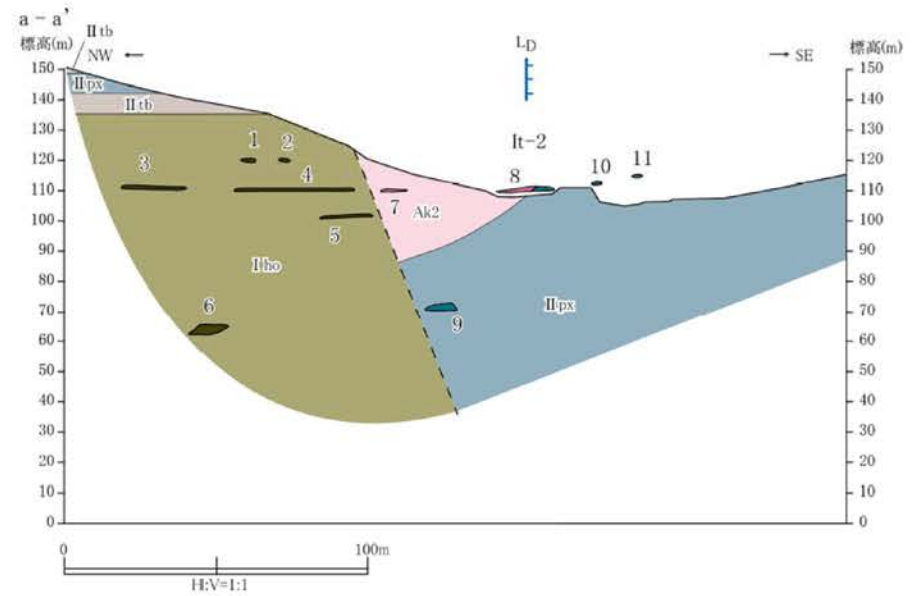
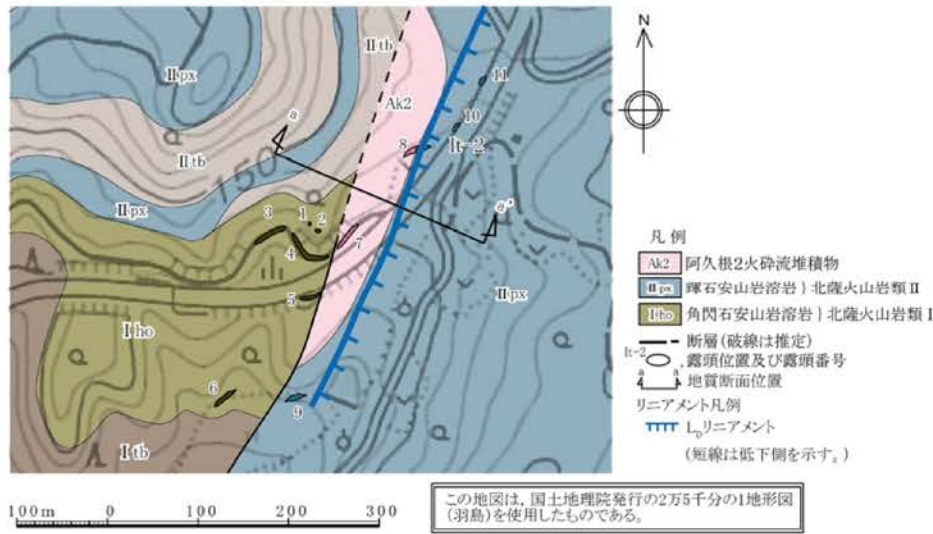
第1.2-198図 犬辻鼻リニアメント周辺の地質断面図



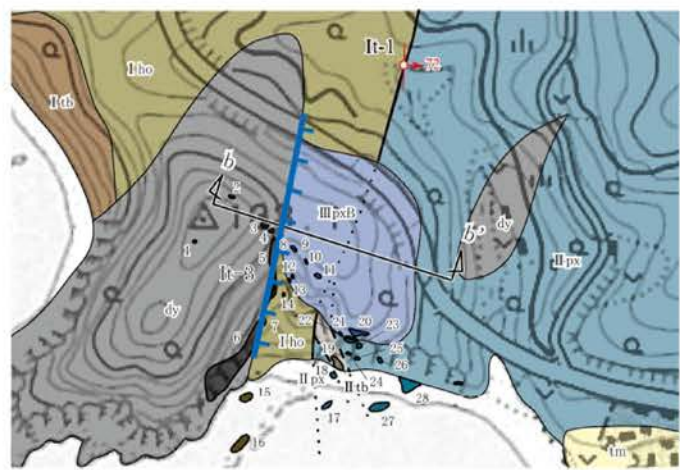
西側の角閃石安山岩溶岩(北薩火山岩類Ⅰ)と東側の輝石安山岩自破碎溶岩(北薩火山岩類Ⅱ)とを境する断層。  
断層面は平面的であり、面沿いに幅5cm程度の軟質粘土が認められるが、一部で軟質粘土は連続せず、断層面も癒着している。

- 凡例
-  黒褐色～茶褐色土壌
  -  黄褐色砂層) 崖錐性堆積物
  -  輝石安山岩自破碎溶岩) 北薩火山岩類Ⅱ
  -  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)



100m 0 100 200 300

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

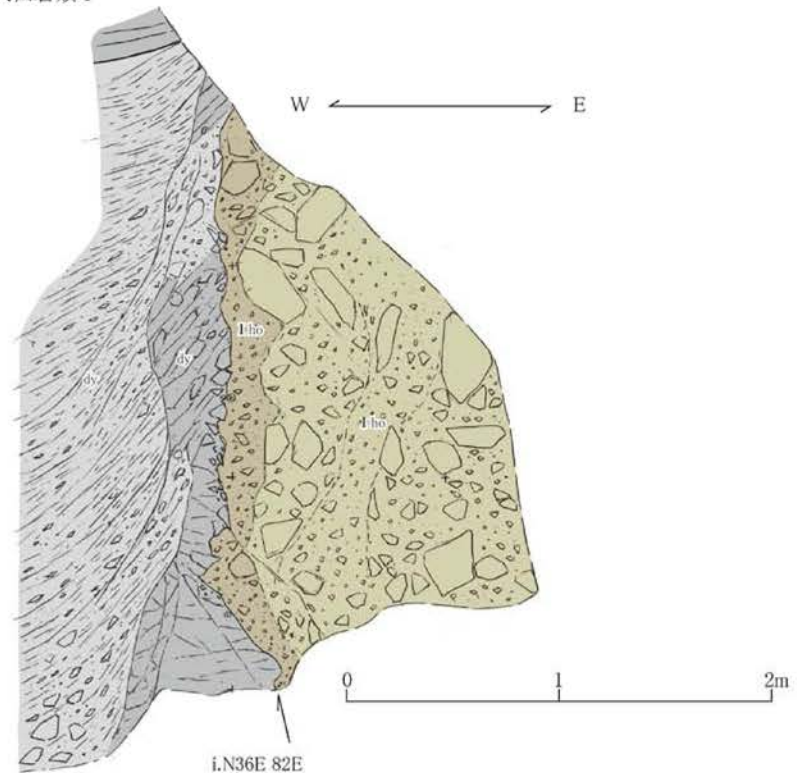


凡例

- tm 中位段丘堆積物
- dy 貫入岩類
- IIIpxB 輝石安山岩溶岩B } 北薩火山岩類 III
- IIpx 輝石安山岩溶岩 } 北薩火山岩類 II
- IItb 凝灰角礫岩
- Ith 火山・凝灰角礫岩 } 北薩火山岩類 I
- Iho 角閃石安山岩溶岩

- 断層(破線は推定, 点線は伏在)
- It-1 断層面の走向・傾斜及び露頭番号
- It-3 露頭位置及び露頭番号
- b 地質断面位置

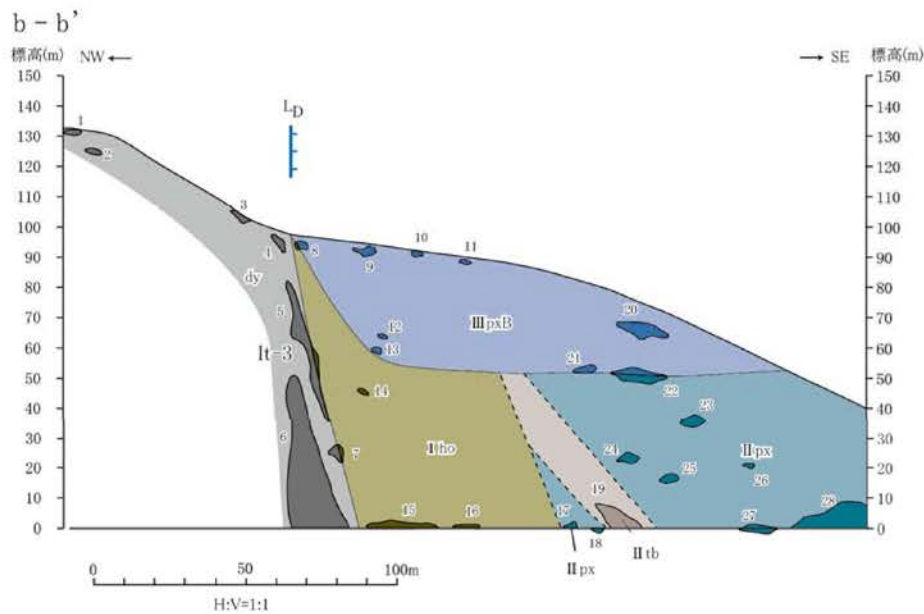
リニアメント凡例  
 L<sub>p</sub>リニアメント  
 (短線は低下側を示す。)



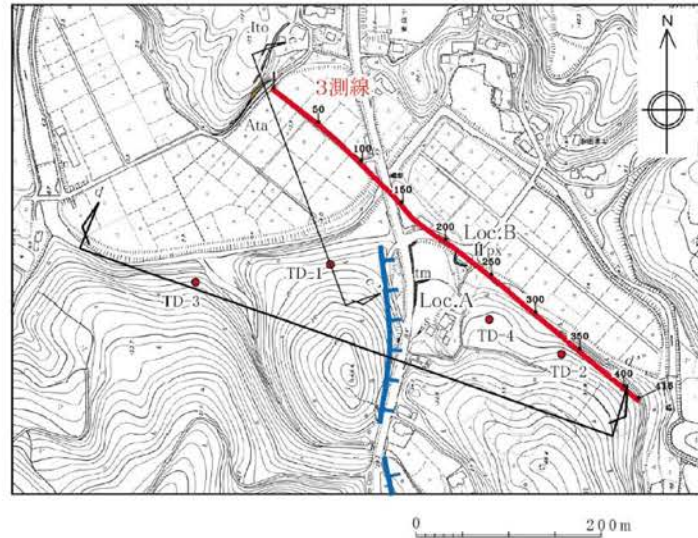
凡例

- 貫入岩(細片状) } 貫入岩類(角閃石安山岩)
- 貫入岩(板状節理卓越) }
- 細礫状溶岩 } 角閃石安山岩溶岩 } 北薩火山岩類 I
- 角礫状溶岩

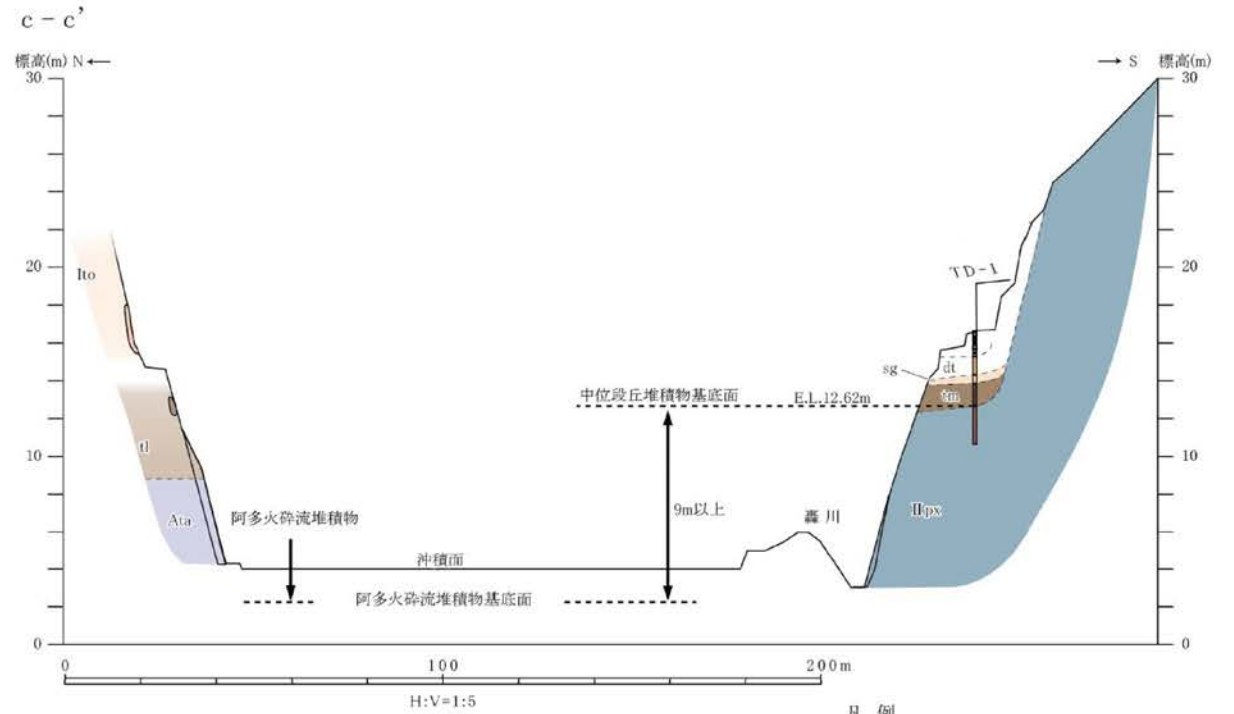
i.N36E 82E 貫入面の走向・傾斜



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)

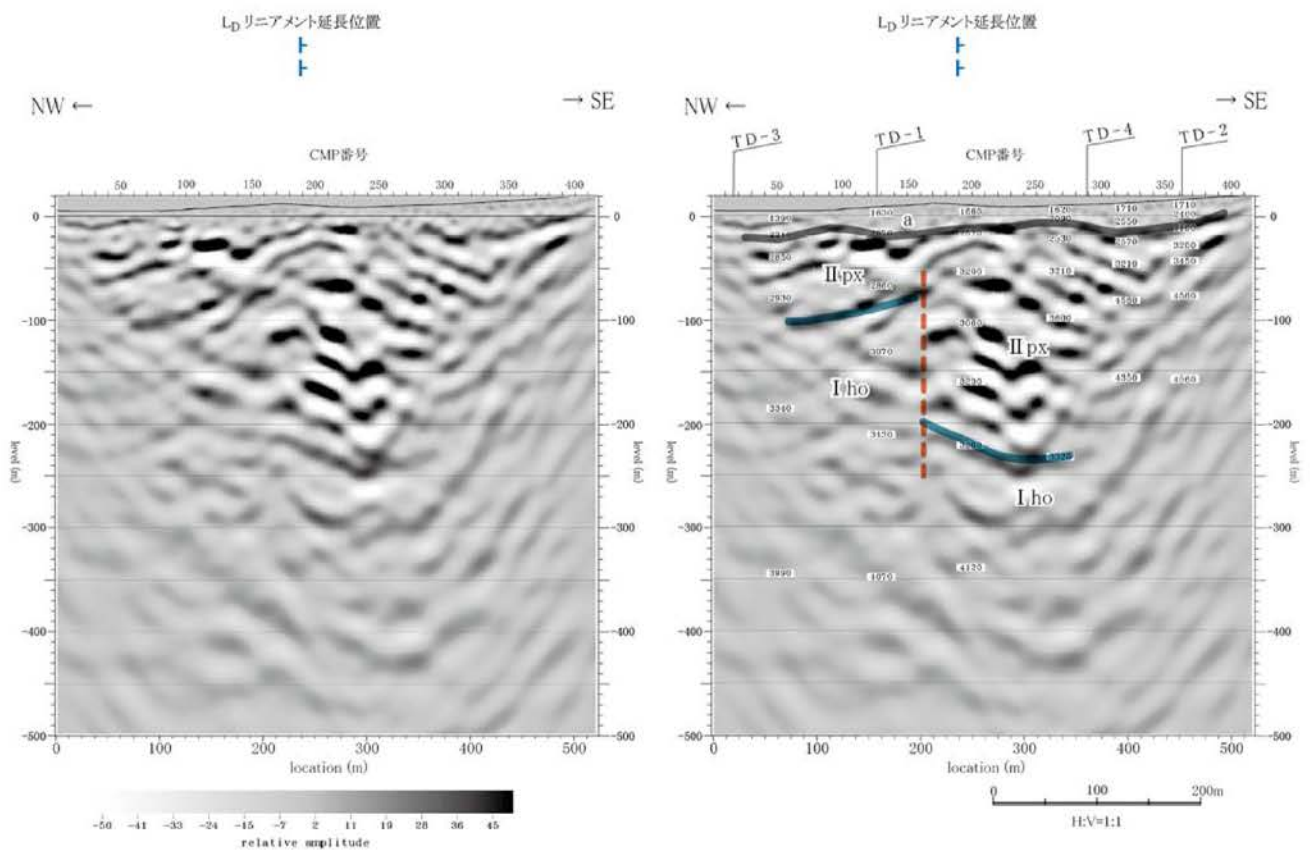


- 凡例
- Loc.A ○ 露頭位置及び露頭番号
  - c-c' 地質断面位置
  - 200 反射法地震探査測線 (数字はCMP番号)
  - TD-1 ● ボーリング調査地点・孔番号
  - リニアメント凡例
  - L<sub>D</sub> リニアメント (短線は低下側を示す。)



- 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
  - Ito 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
  - tm 礫層 I } 中位段丘堆積物
  - IIpx 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)

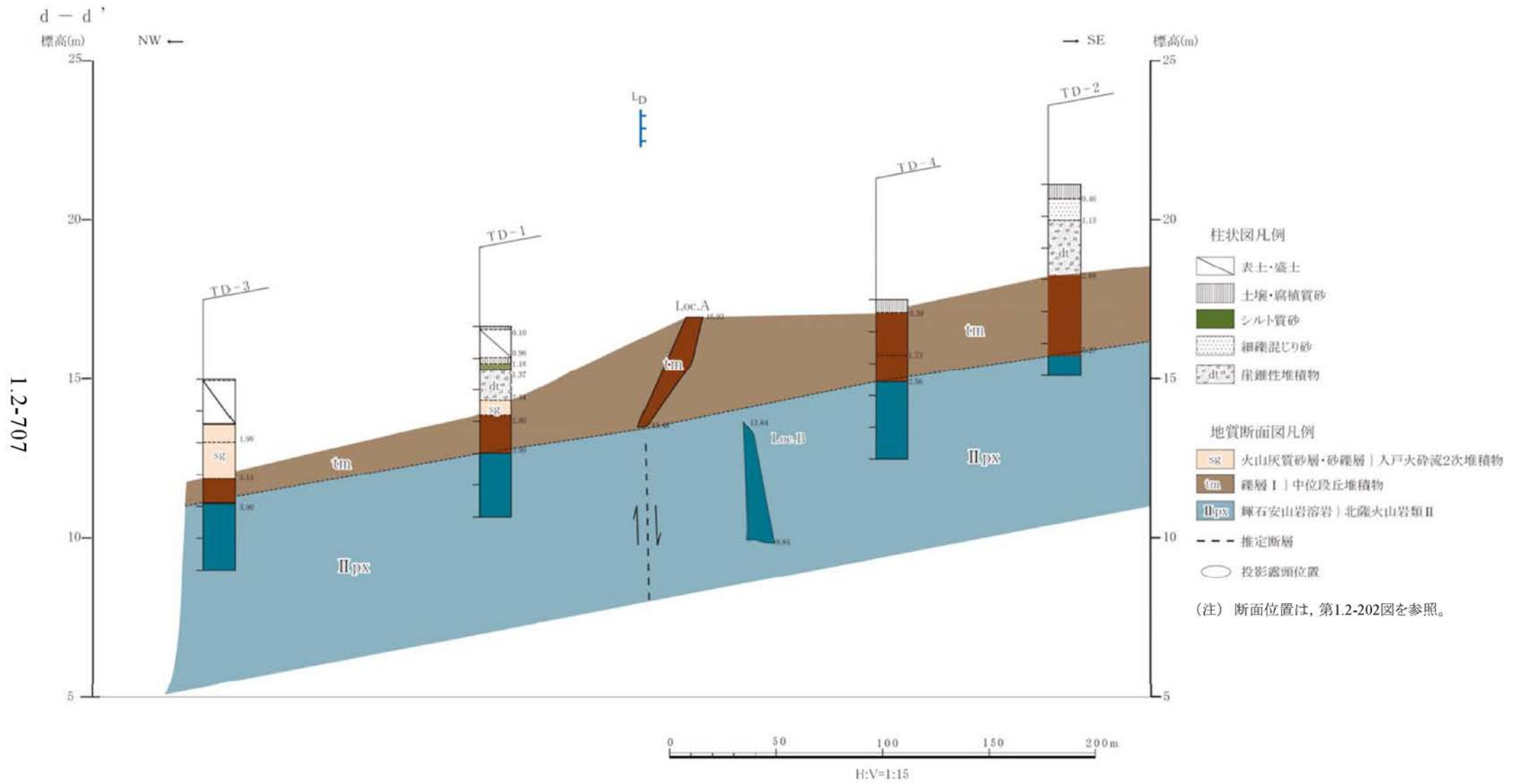
標準収録仕様  
 収録時間 2sec  
 サンプル間隔 1msec  
 発振点間隔 2.5m  
 受振点間隔 5m

凡例

a: 沖積層  
 II px: 輝石安山岩類 | 北薩火山岩類 II  
 I ho: 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)



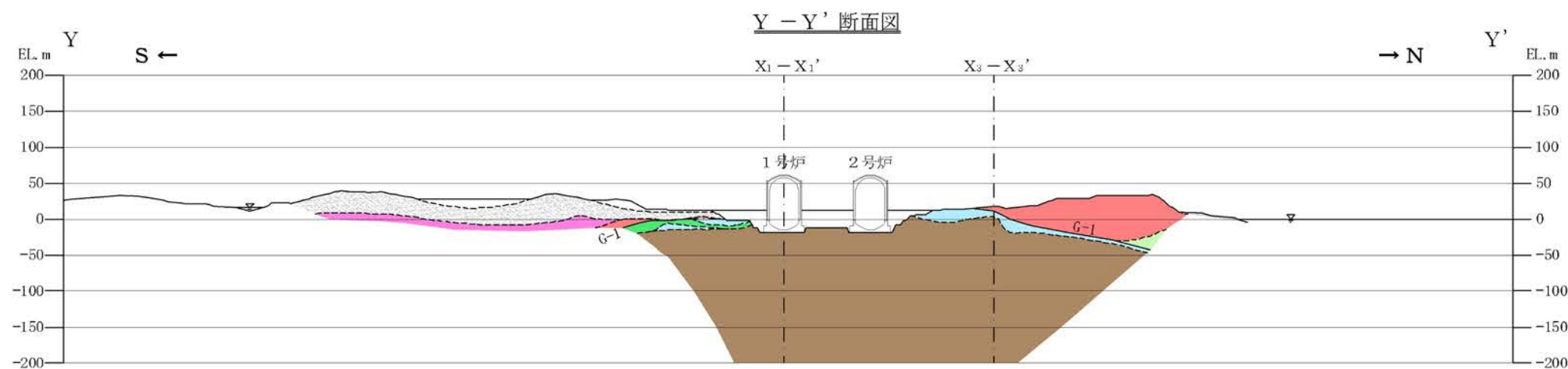
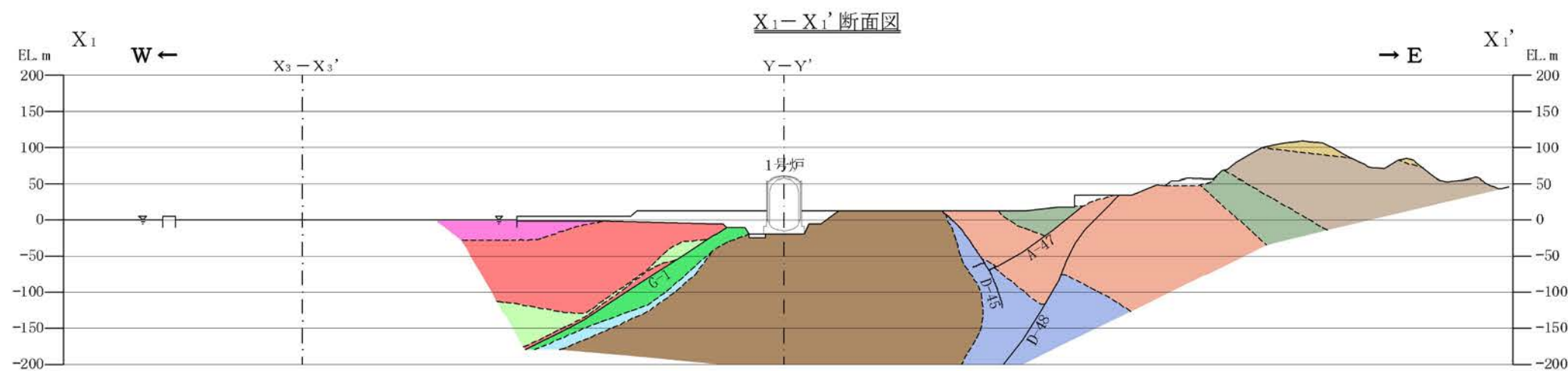
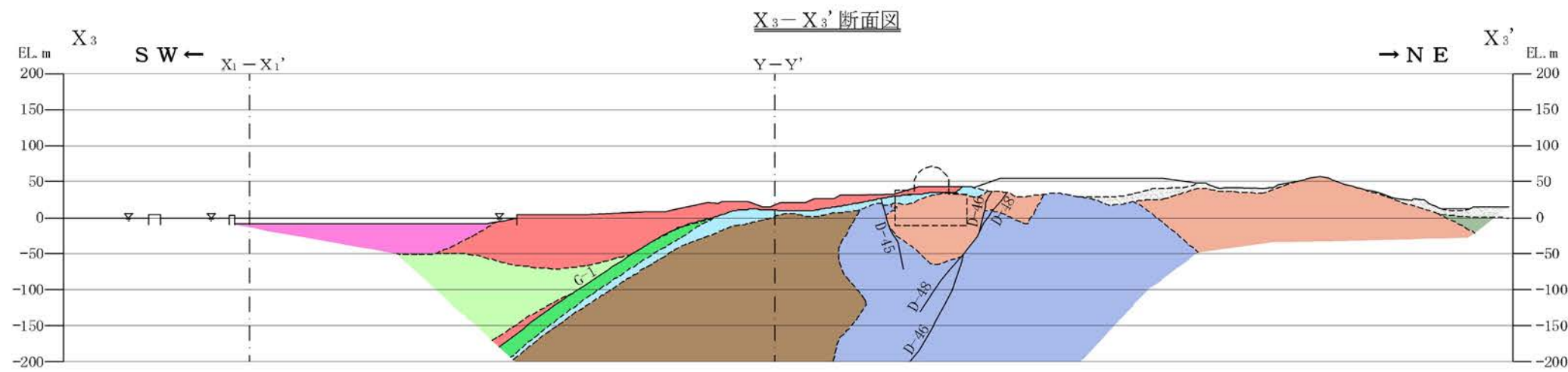
第1.2-204図 地質断面図(轟川地点)

地質凡例

地質時代	地層名	地質	
第四紀 更新世	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	
新生代 第三紀	火砕流堆積物	溶結凝灰岩	
	北麓火山岩類II (輝石安山岩質)	安山岩溶岩、火山角礫岩、 凝灰角礫岩、火山礫凝灰岩、 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	
	北麓火山岩類I (角閃石安山岩質)	軽石質凝灰角礫岩 火山角礫岩、凝灰角礫岩、 火山礫凝灰岩	
中生代 白亜紀	混在岩	泥質岩基質及び岩塊(砂岩、 礫岩、石灰岩等)	
	滄浪層	砂岩、礫岩、頁岩	
	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	蛇紋岩メランジュ (変はんれい岩、角閃岩、 蛇紋岩等)	

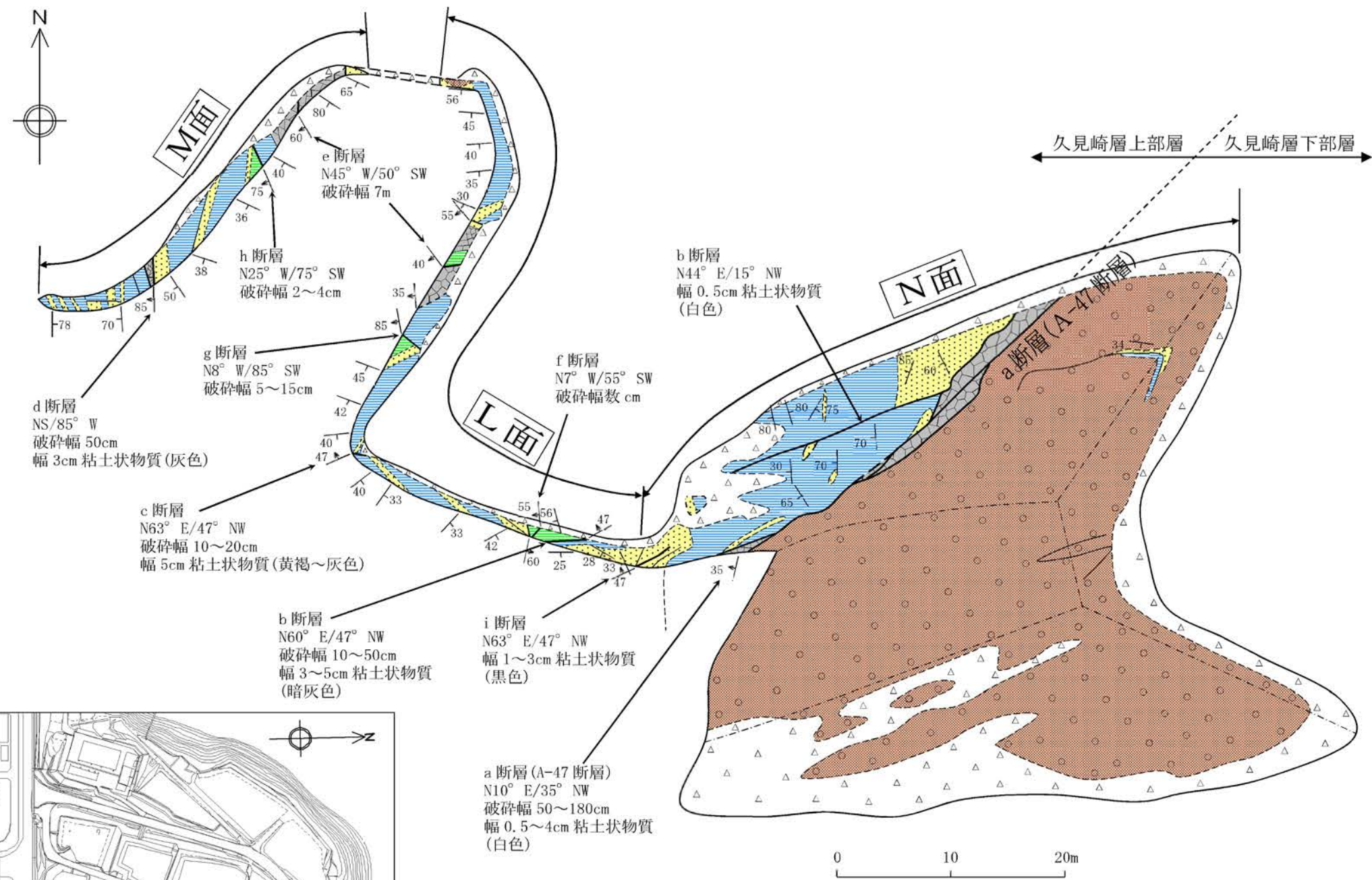
記号凡例

- 地質境界線
- 断層

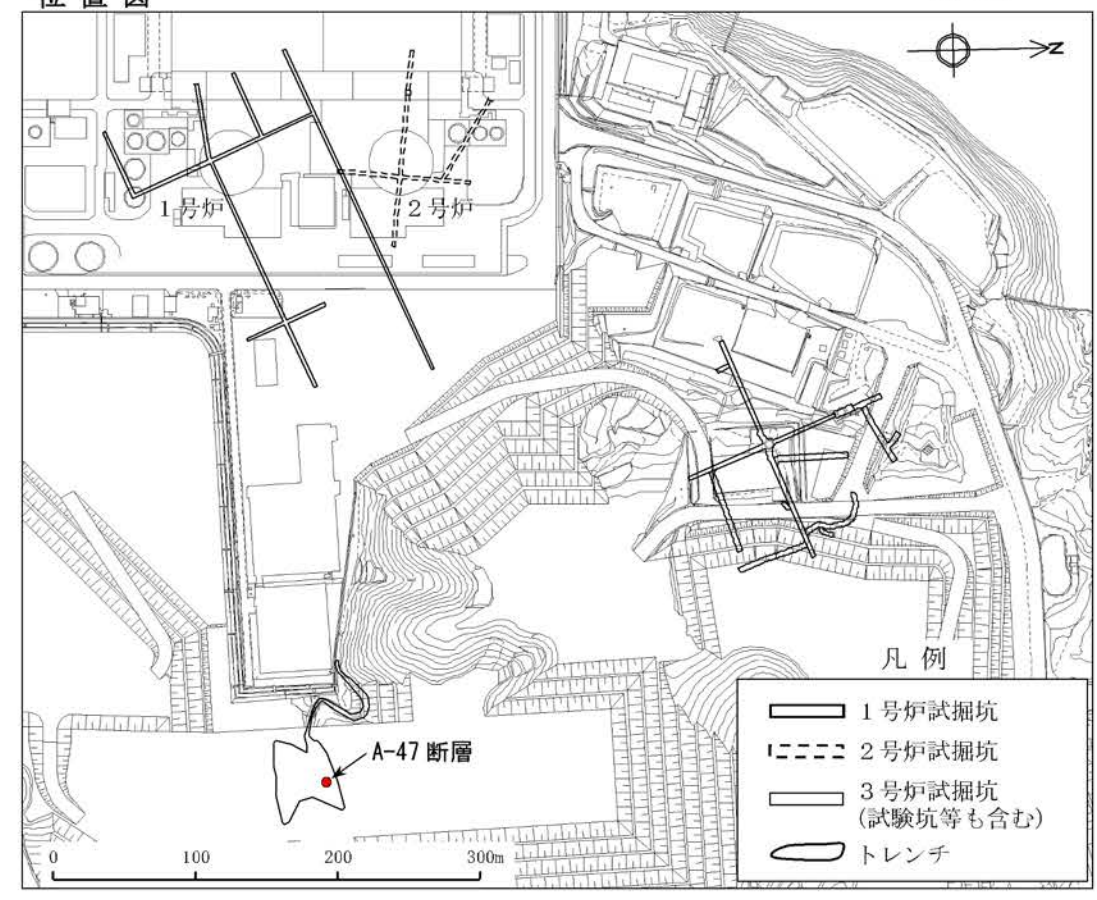


第1.2-207図 敷地の地質断面図

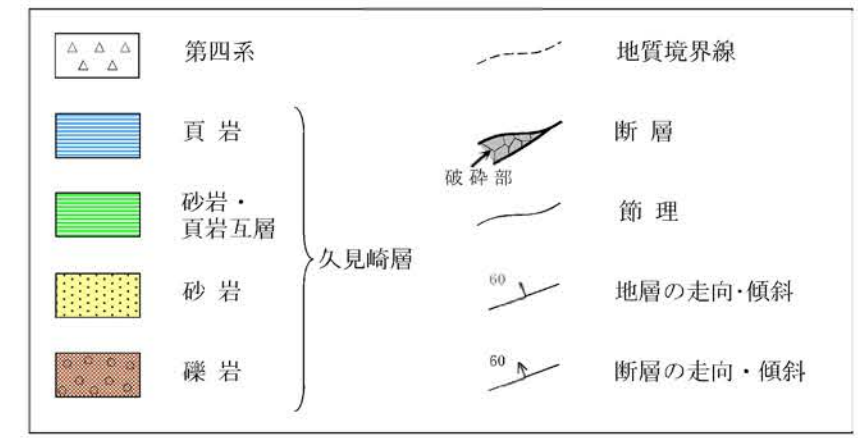




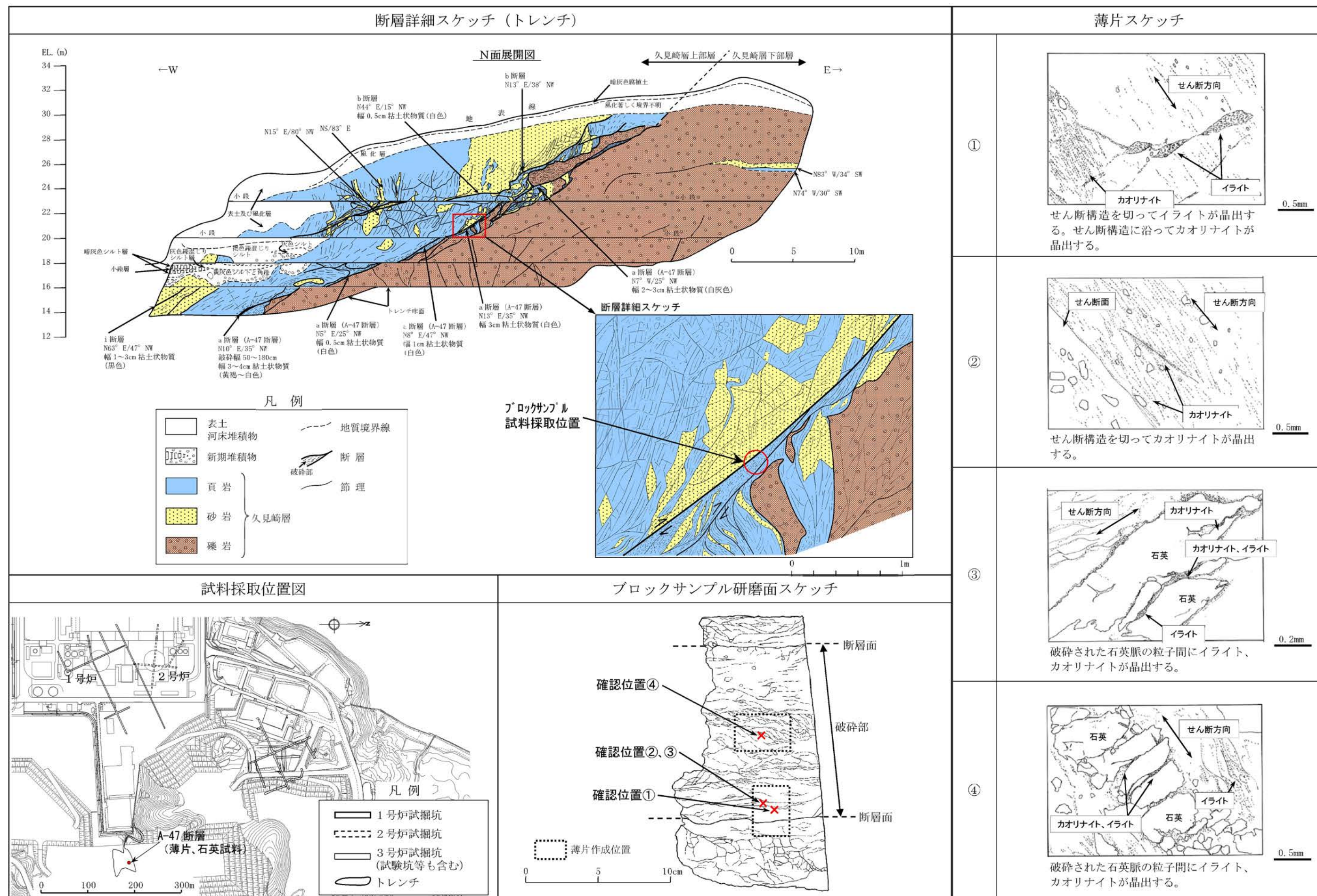
位置図



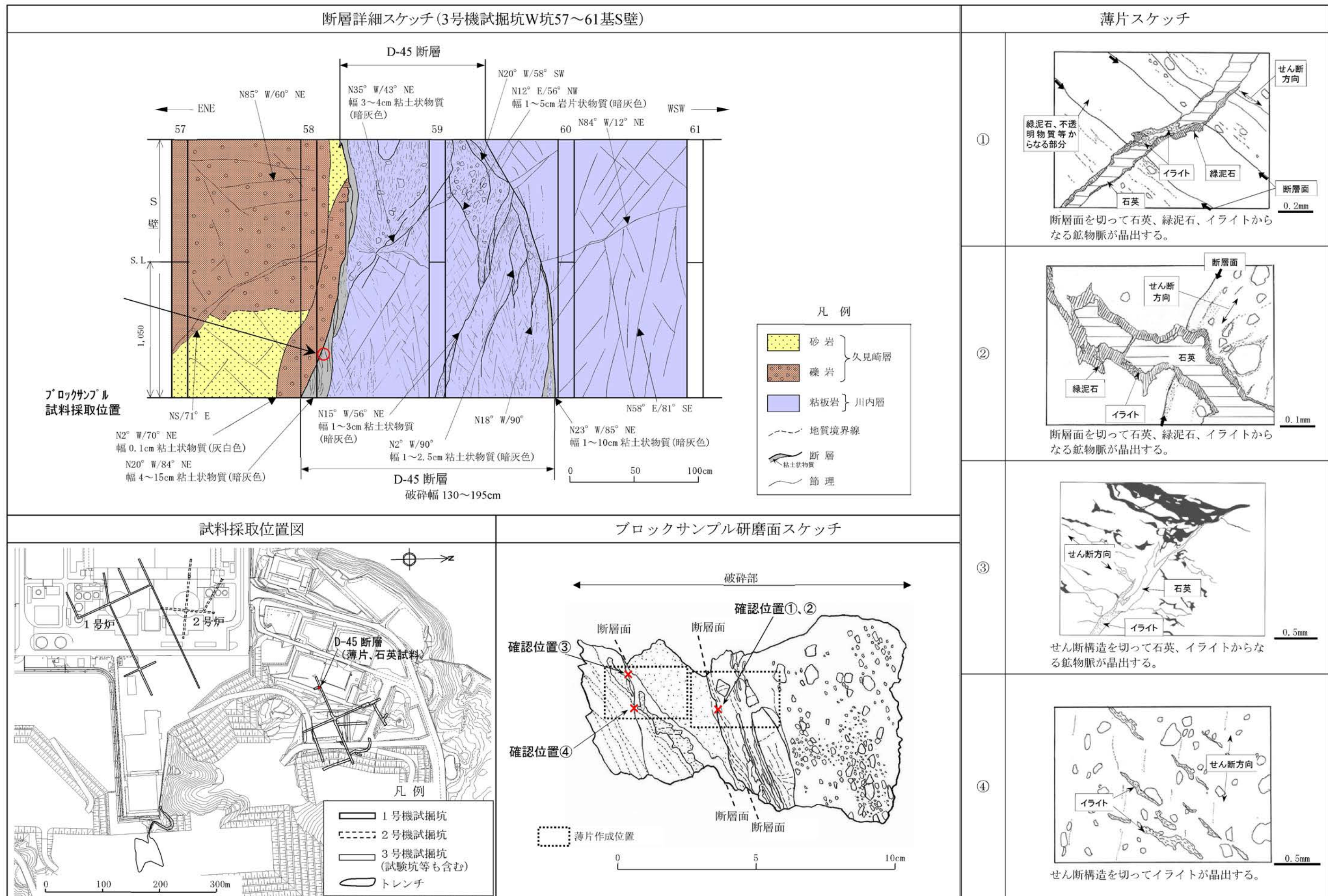
凡例



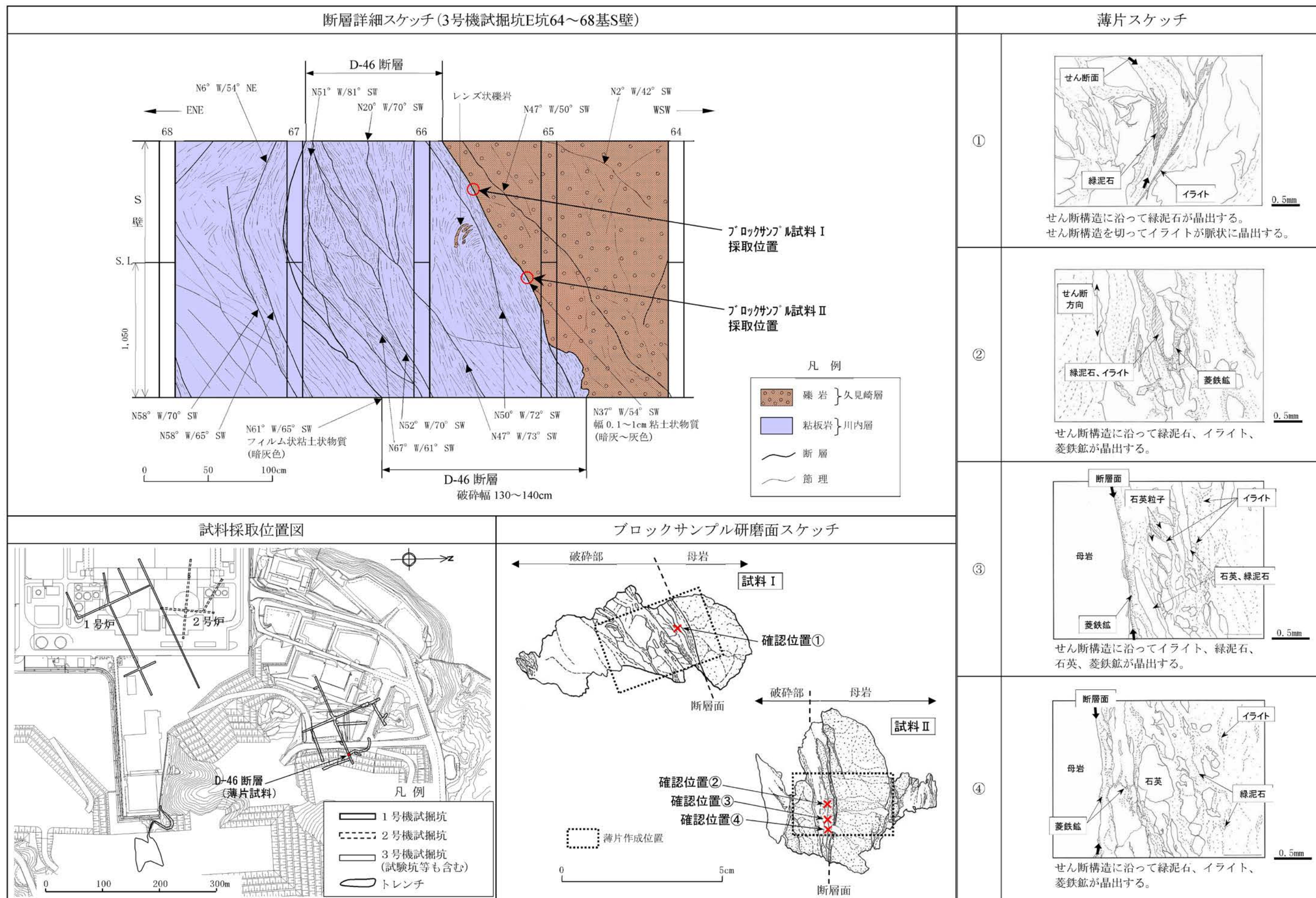
第1.2-208図 トレンチ平面図

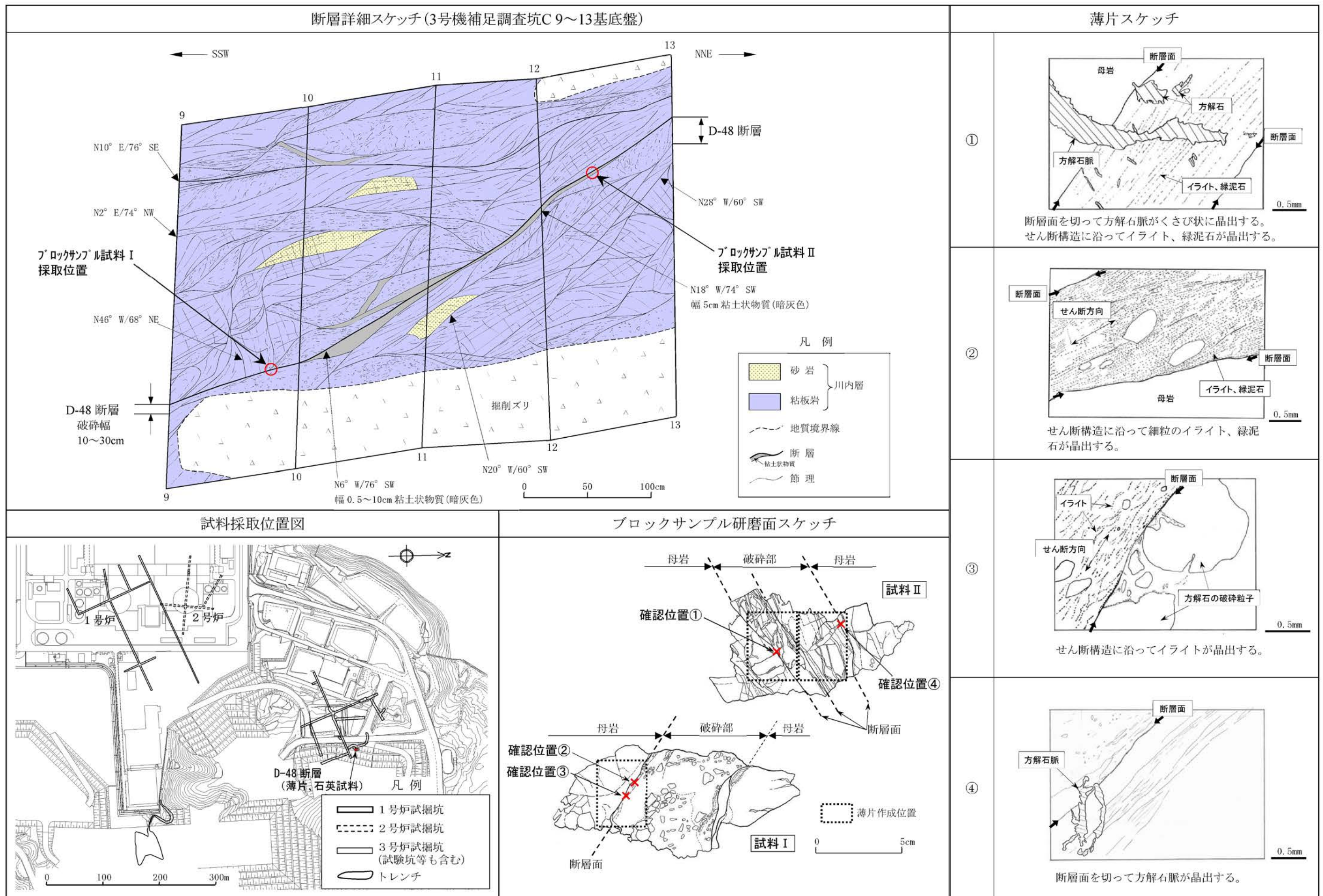


第1.2-209図 断層詳細スケッチ・薄片観察結果(A-47断層)

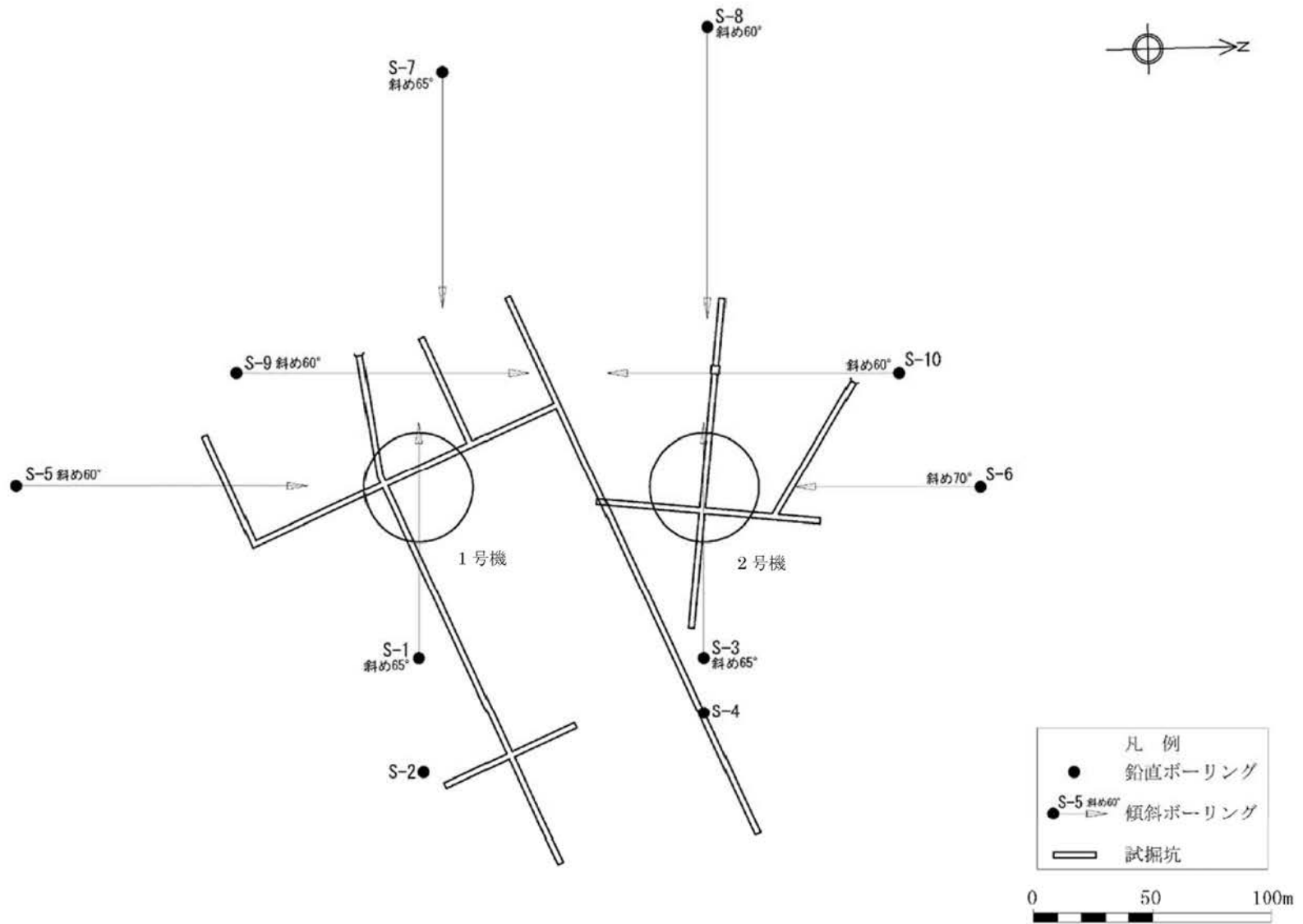


第1.2-210図(1) 断層詳細スケッチ・薄片観察結果(D-45断層)

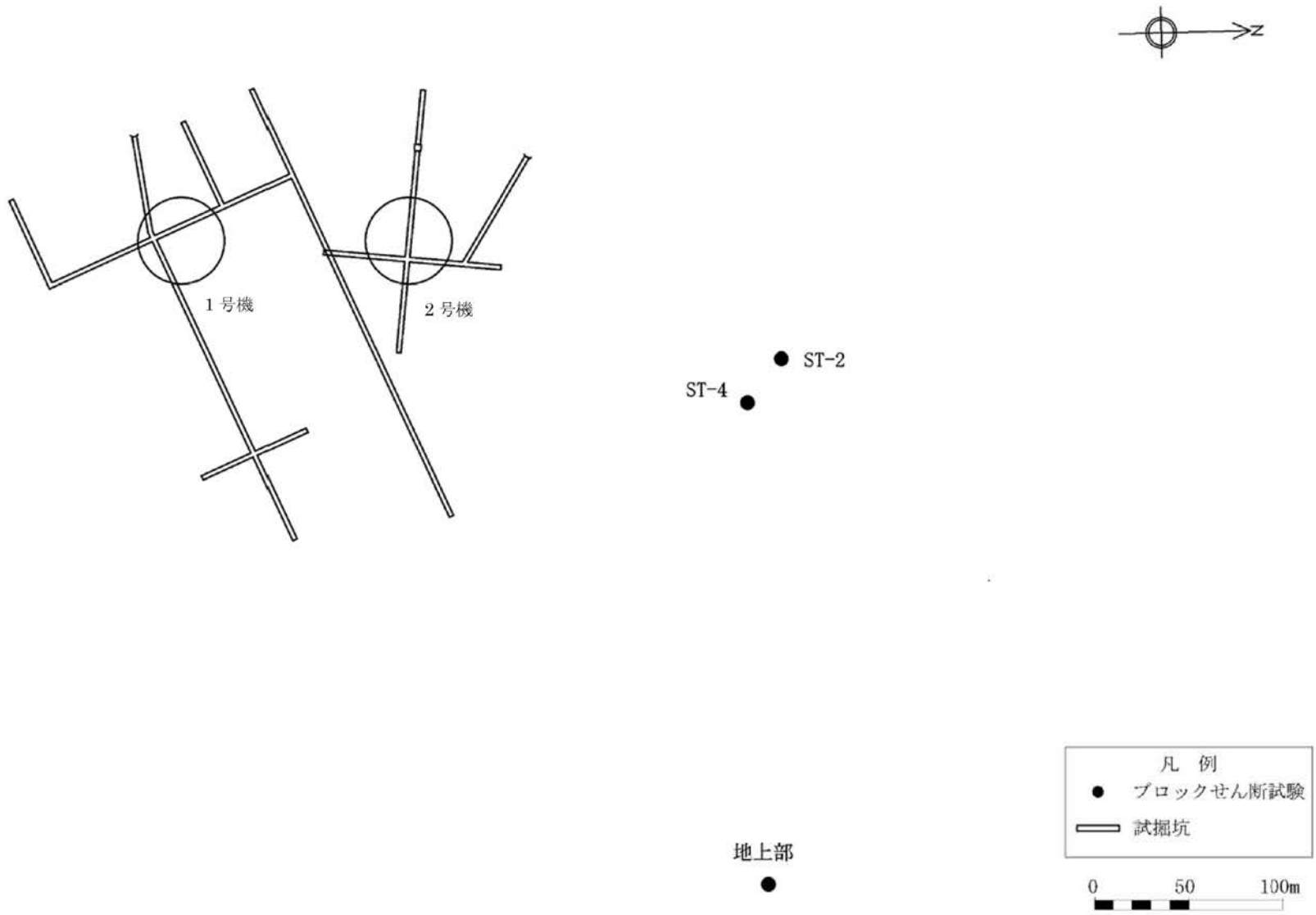




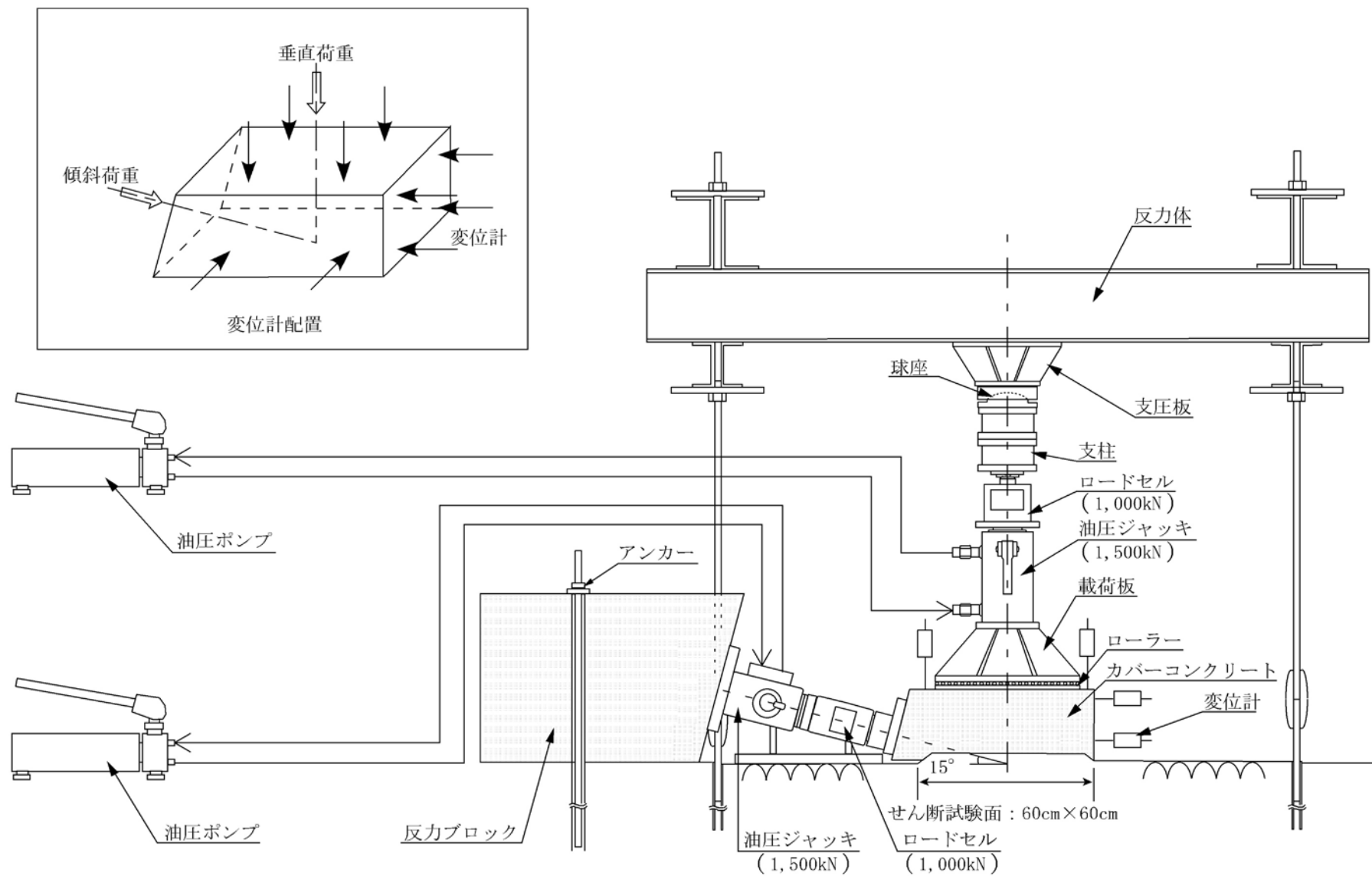
第1.2-210図(3) 断層詳細スケッチ・薄片観察結果 (D-48断層)



第1.2-212図 岩石試験試料採取位置図

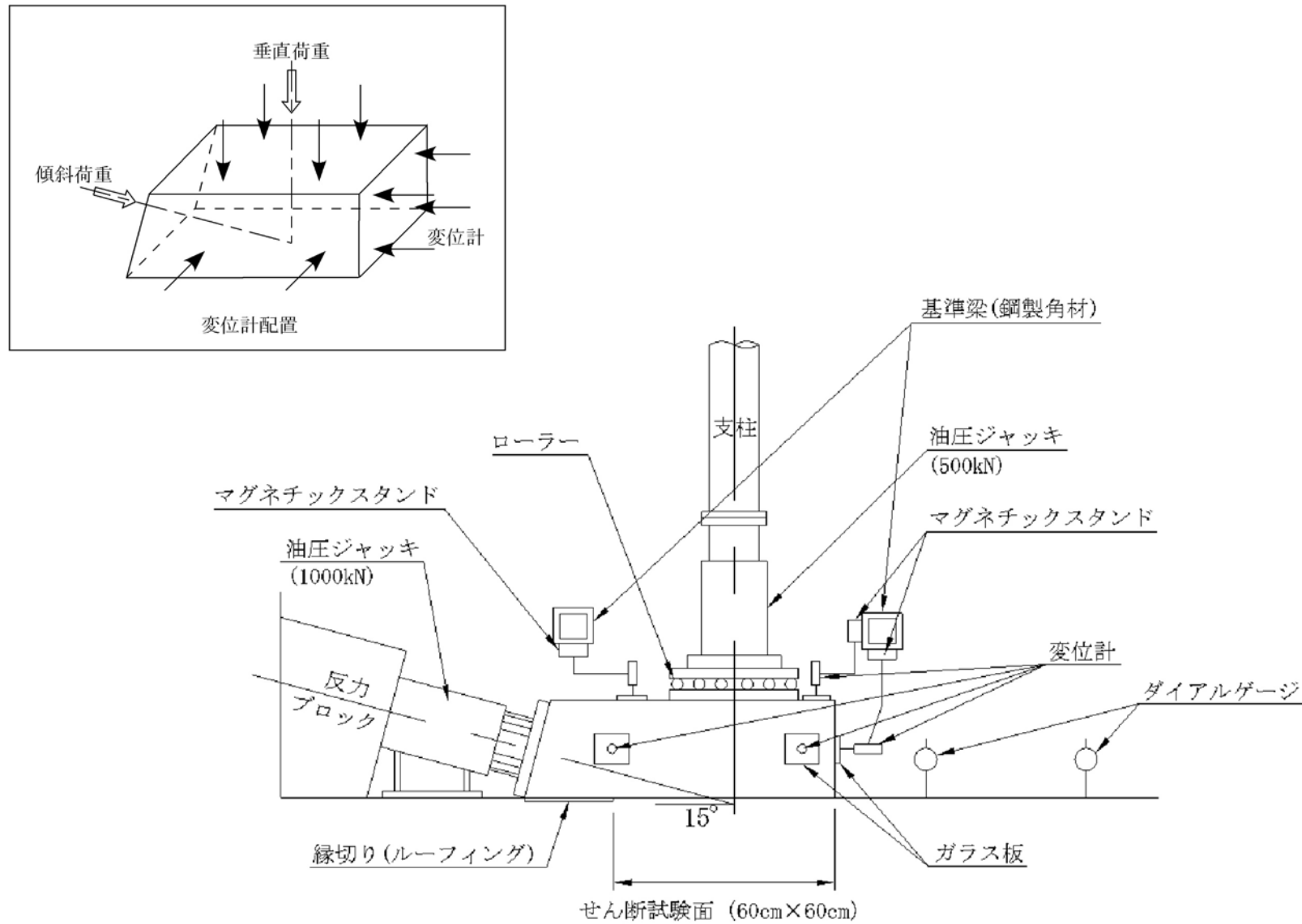


第1.2-213図 ブロックせん断試験位置図



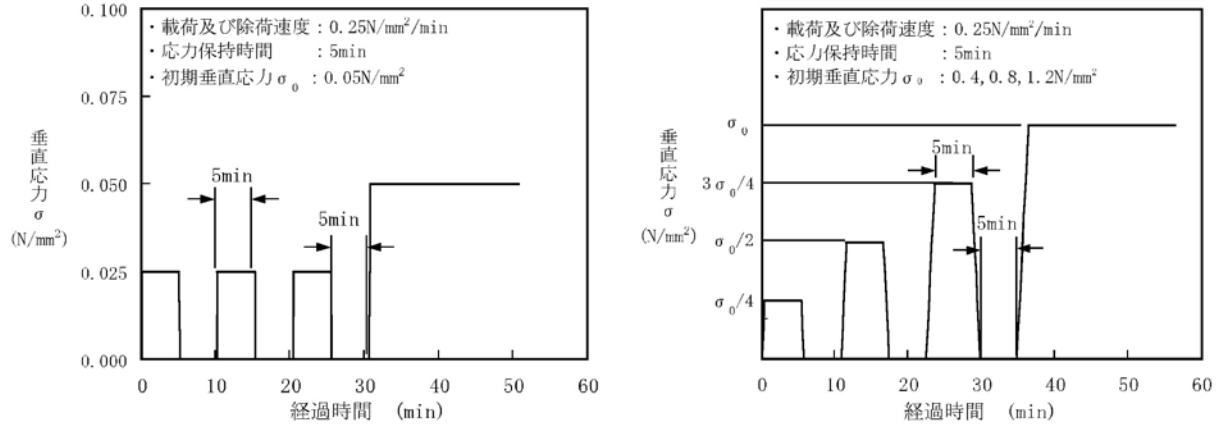
第1.2-214図(1) ブロックせん断試験装置概略図(地上部)



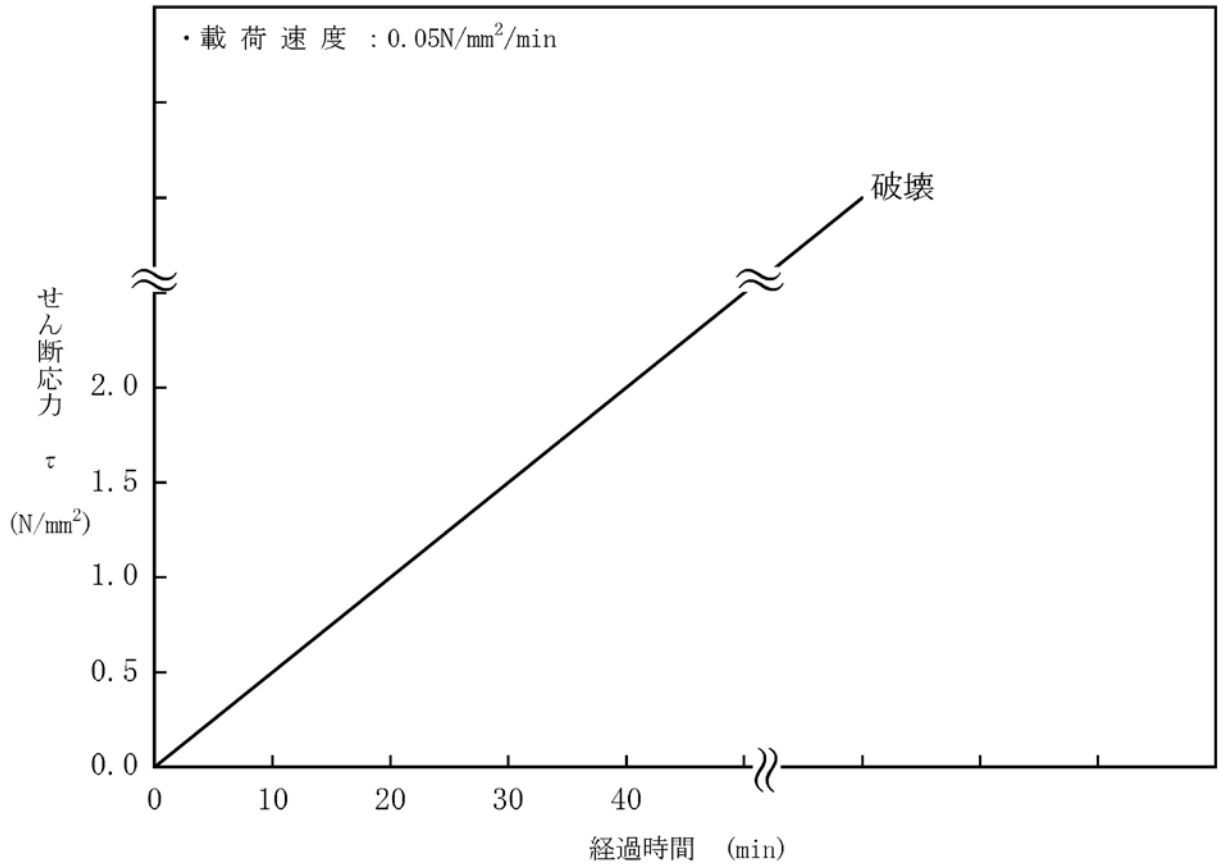


第1.2-214図(2) ブロックせん断試験装置概略図(ST-2及びST-4)

### 垂直応力の荷重パターン

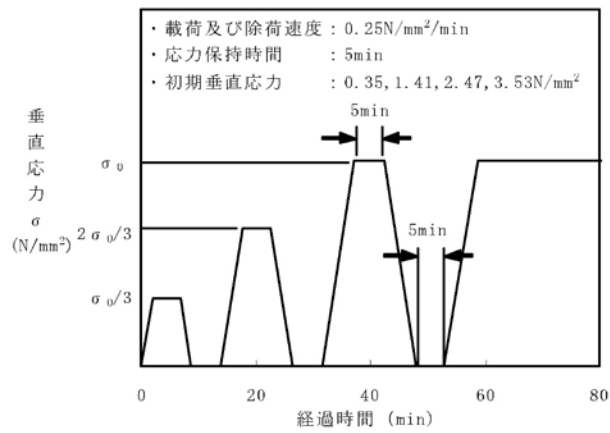


### せん断応力の荷重パターン

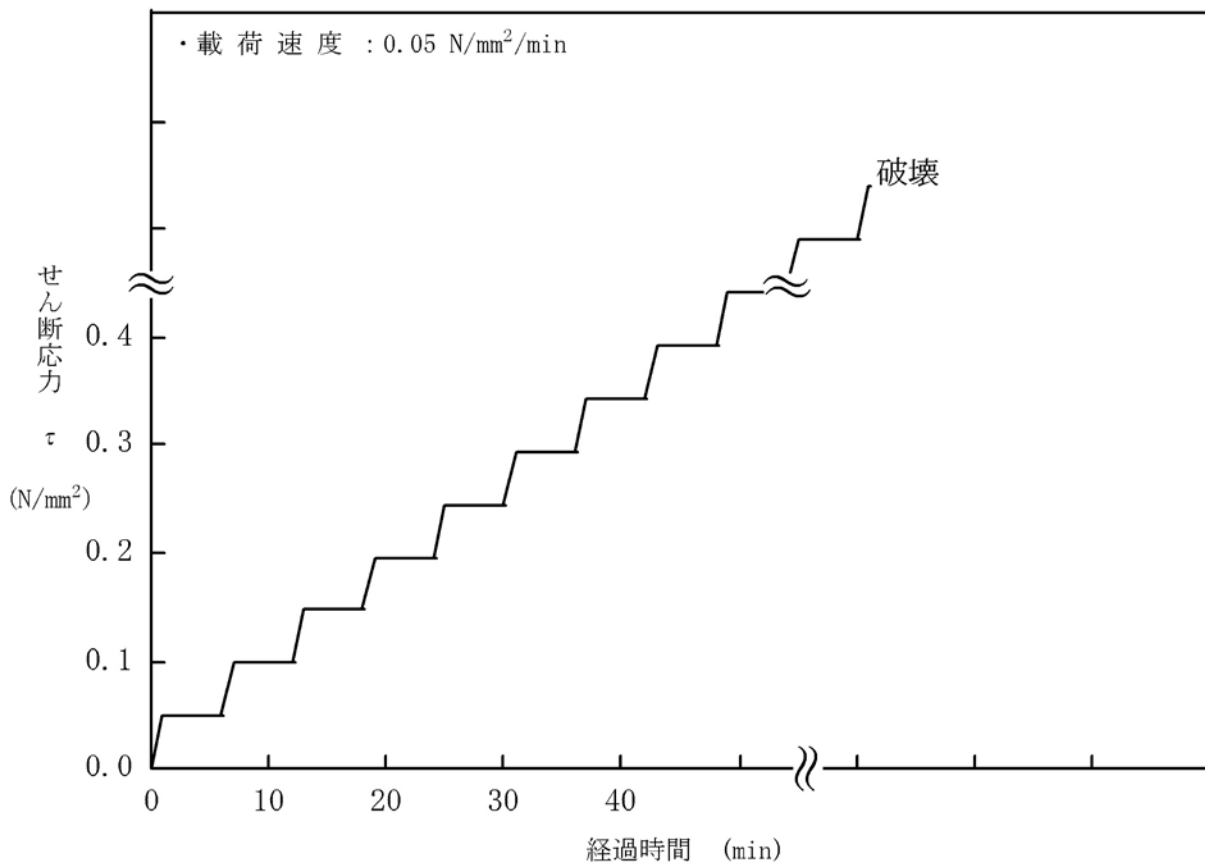


第1.2-215図(1) ブロックせん断試験荷重パターン(地上部)

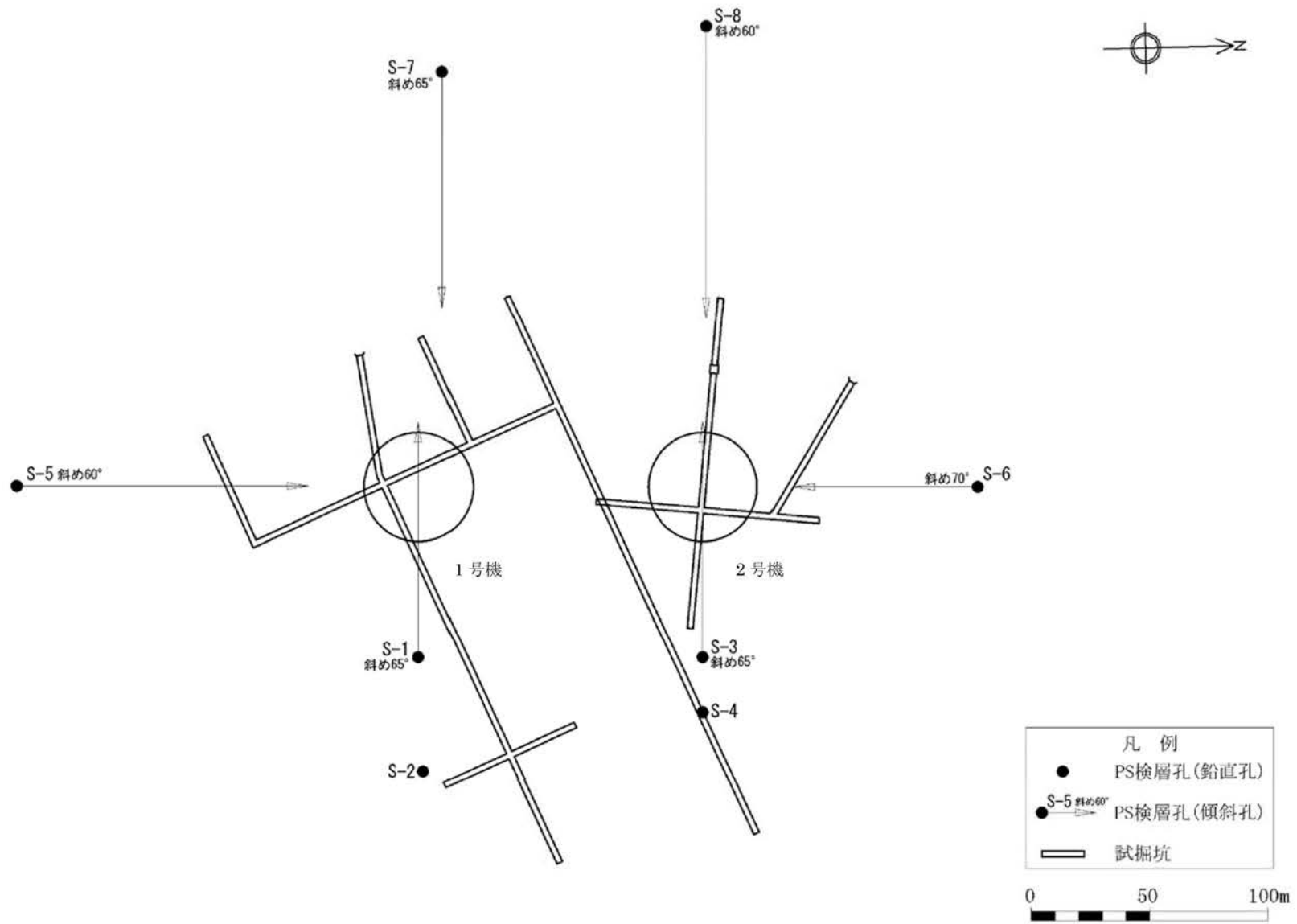
### 垂直応力の載荷パターン



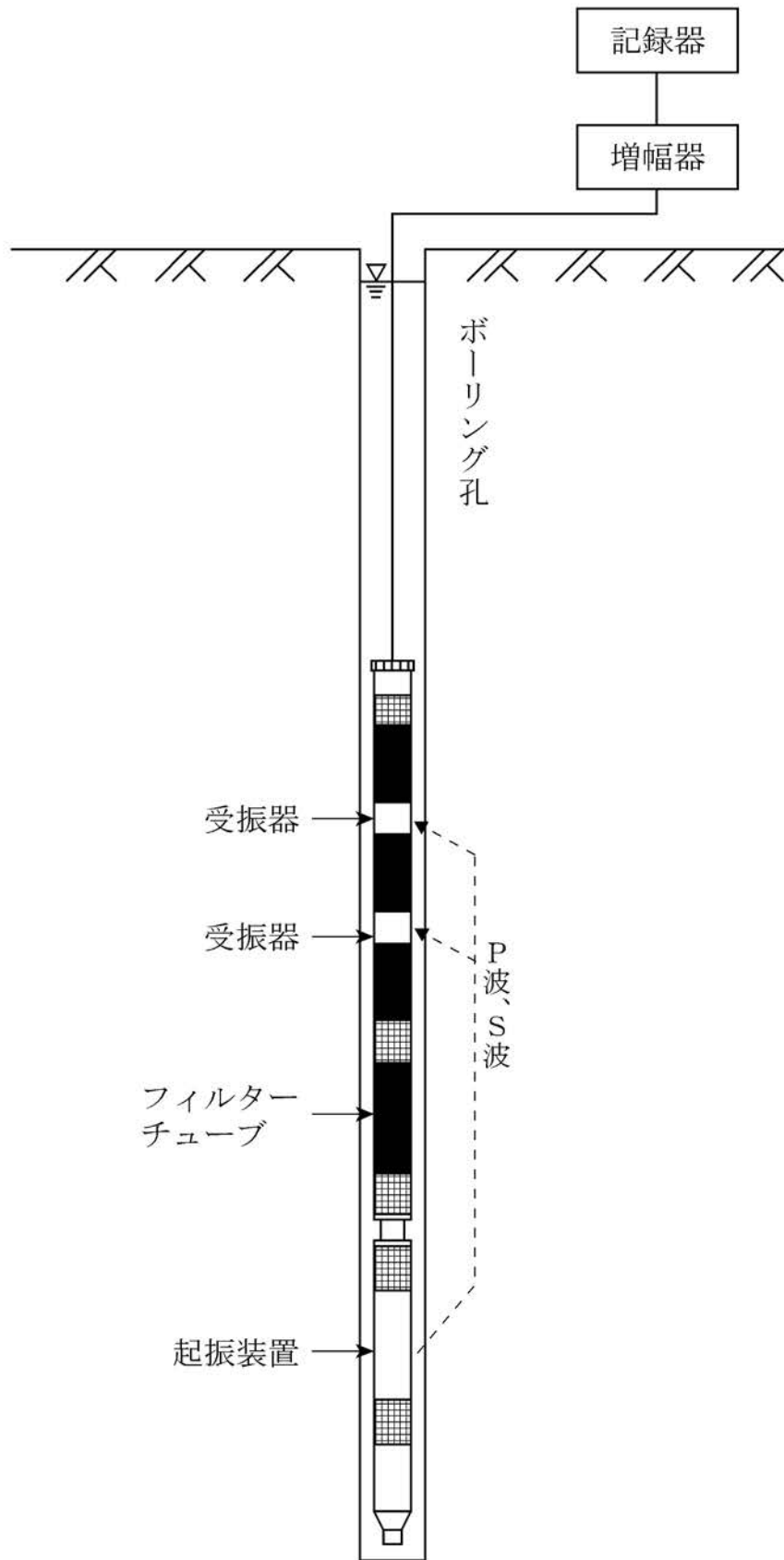
### せん断応力の載荷パターン



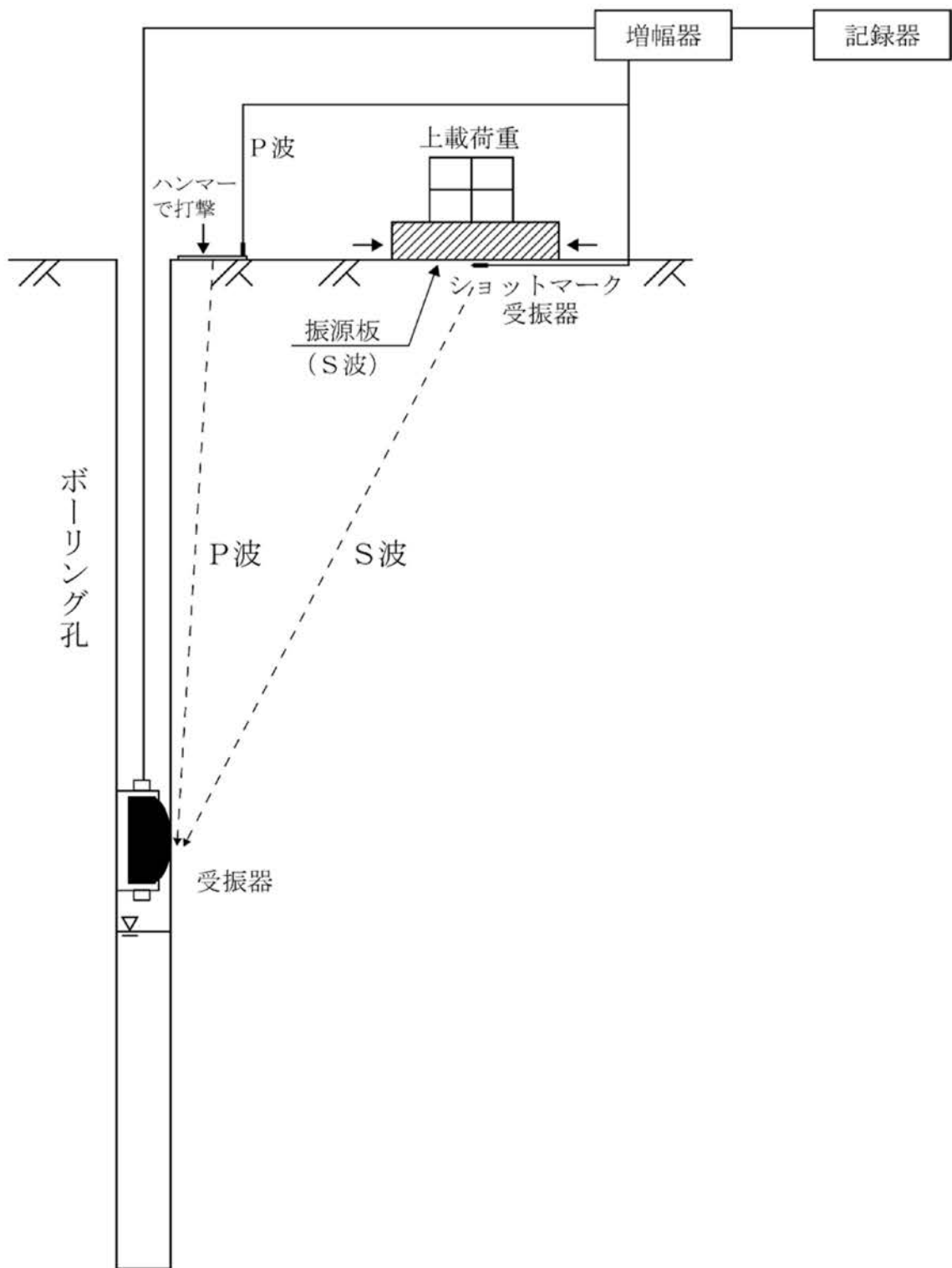
第1.2-215図(2) ブロックせん断試験載荷パターン(ST-2及びST-4)



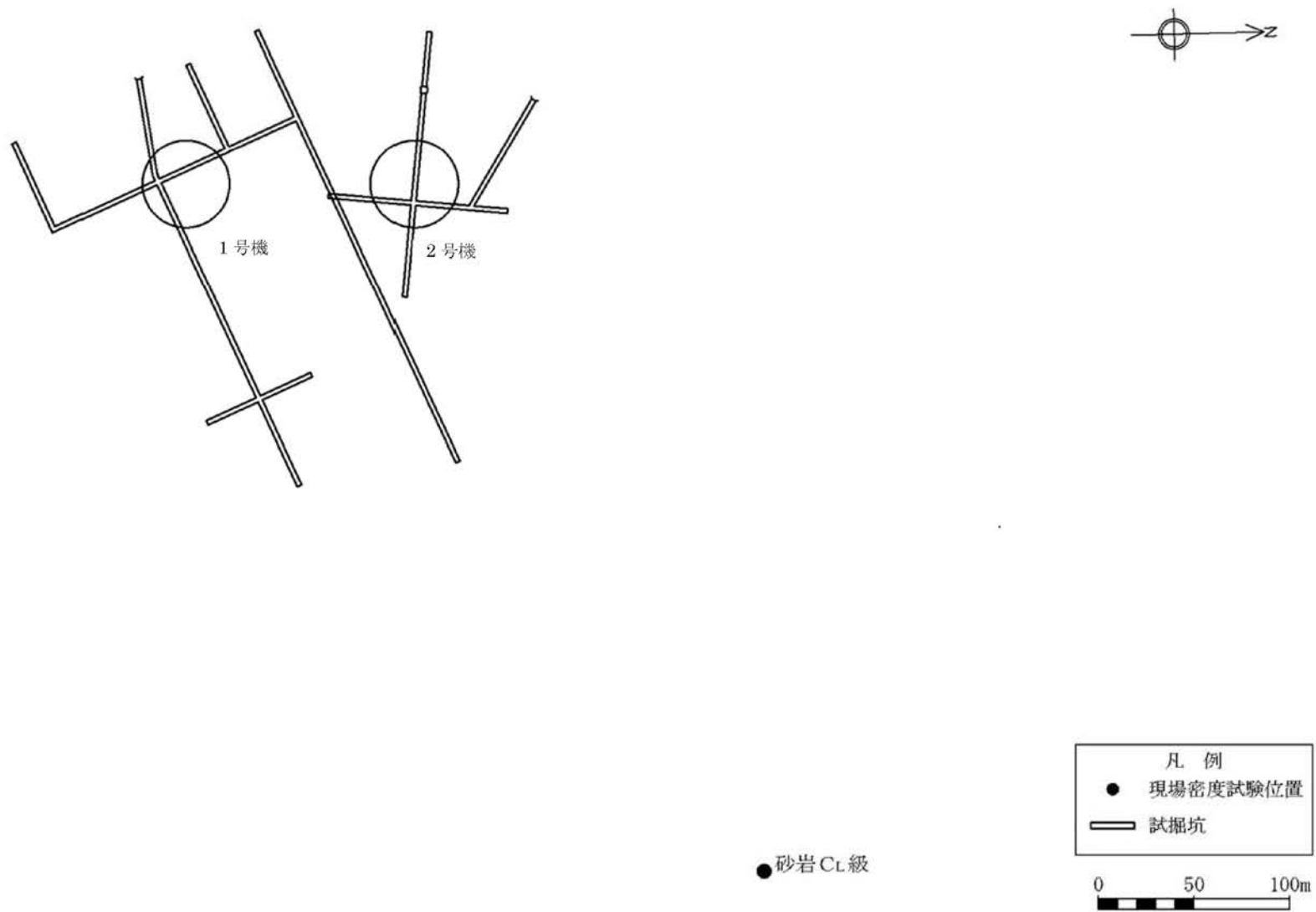
第1.2-216図 PS検層位置図



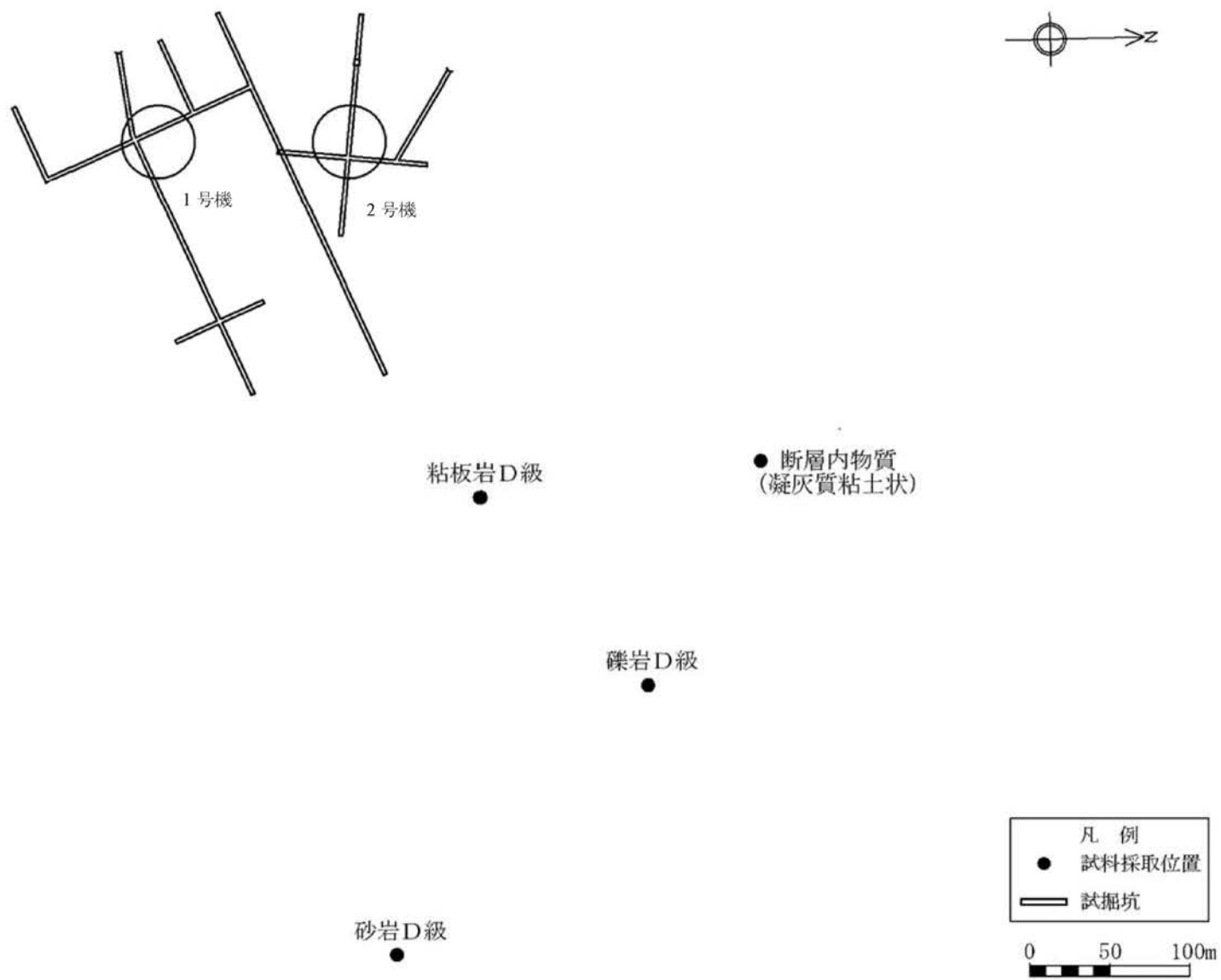
第1.2-217図(1) PS検層概略図(サスペンション法)



第1.2-217図(2) PS検層概略図(ダウンホール法)

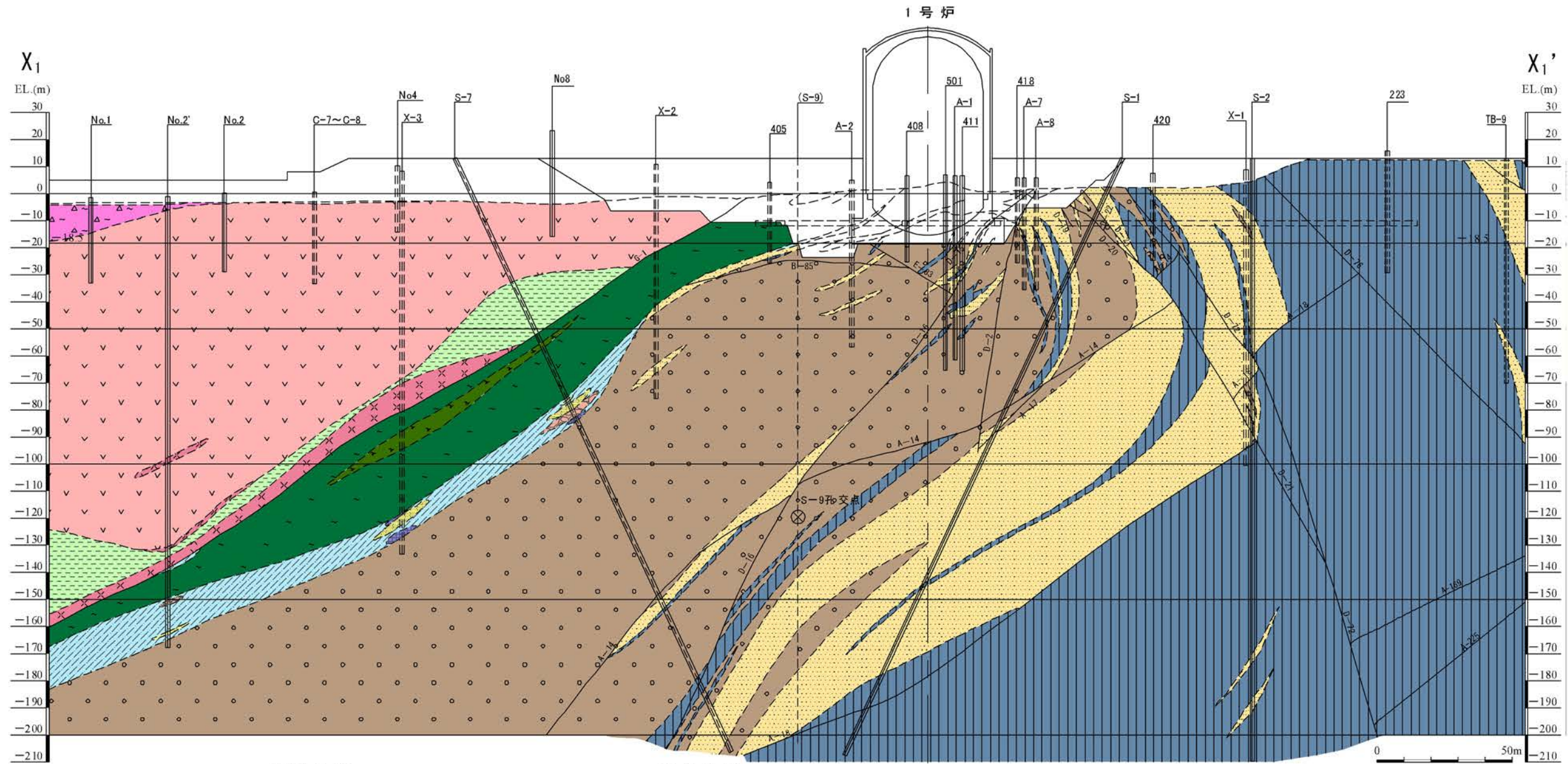


第1.2-218図 現場密度試験位置図



第1.2-219図 土質試験試料採取位置図

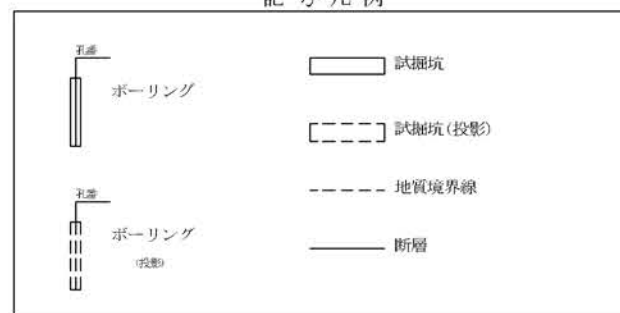




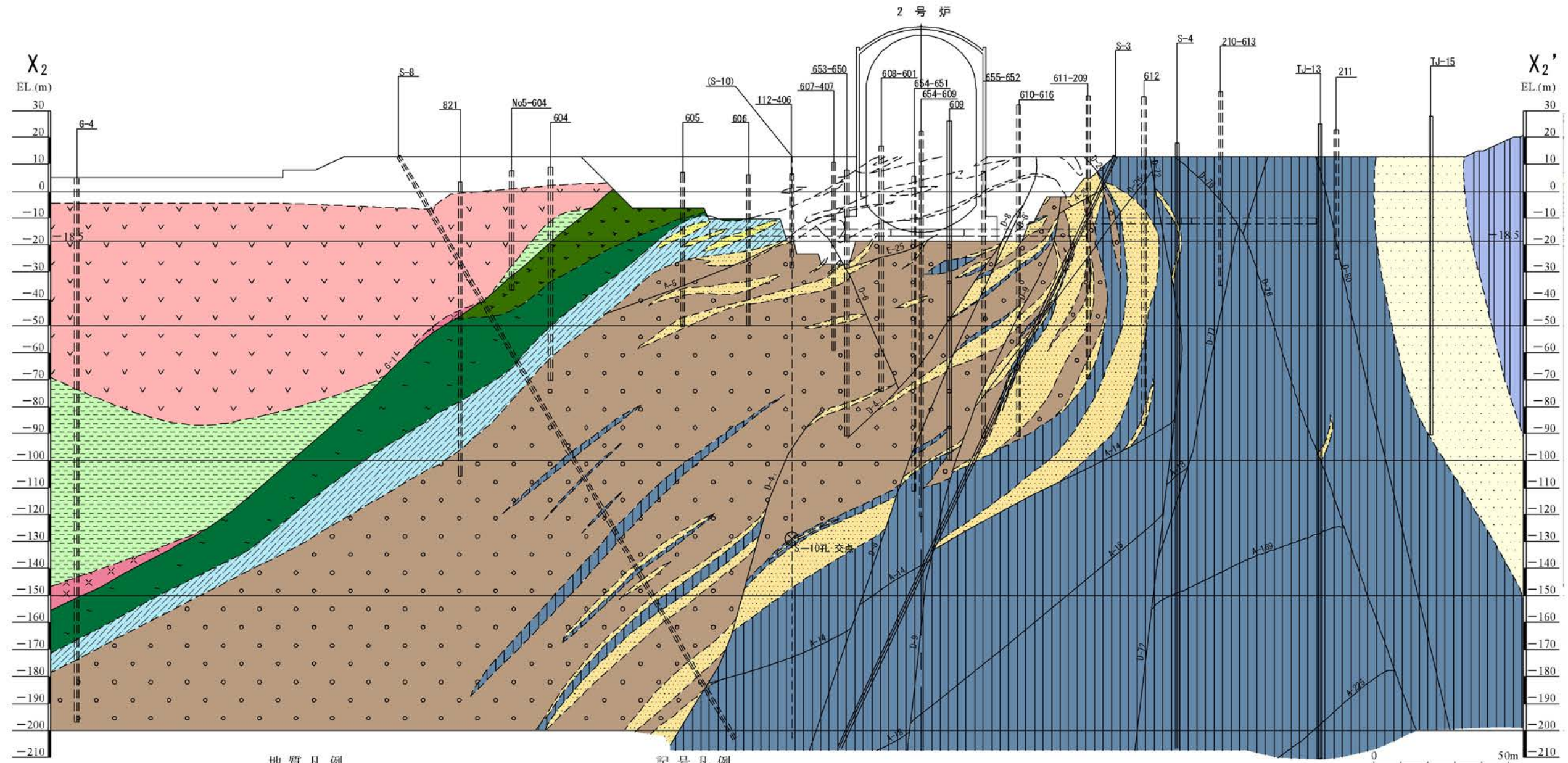
地質凡例

地質時代	地層名	地質
新第四紀 更新世 第四世	盛土	礫、砂、シルト等
	海浜堆積物、沖積層、砂丘堆積物等	
	火砕流堆積物	溶結凝灰岩
	北麓火山岩類II (輝石安山岩類)	安山岩溶岩 火山角礫岩、凝灰角礫岩、火山礫凝灰岩、凝灰岩
中生代 新第三紀 白垩世	みやま層	凝灰質シルト岩、凝灰質砂岩、凝灰質礫岩
	混在岩	礫岩堆
		砂岩堆
		石灰岩堆
	泥質岩基質	
	中生代 白垩世 川内層	上部層
下部層		粘板岩 砂岩
		礫岩
ジュラ紀		変はんれい岩類の礫砂部
	変はんれい岩類	

記号凡例



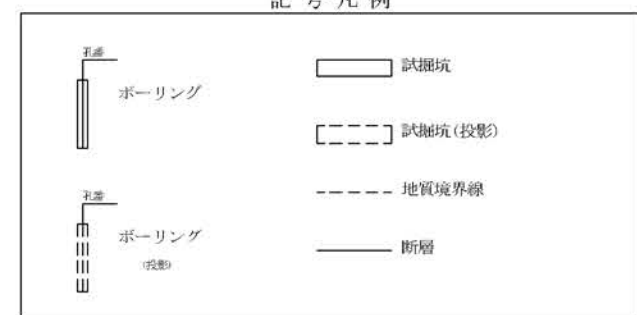
第1.2-221図(1) 地質鉛直断面図(X<sub>1</sub>-X<sub>1</sub>'断面)



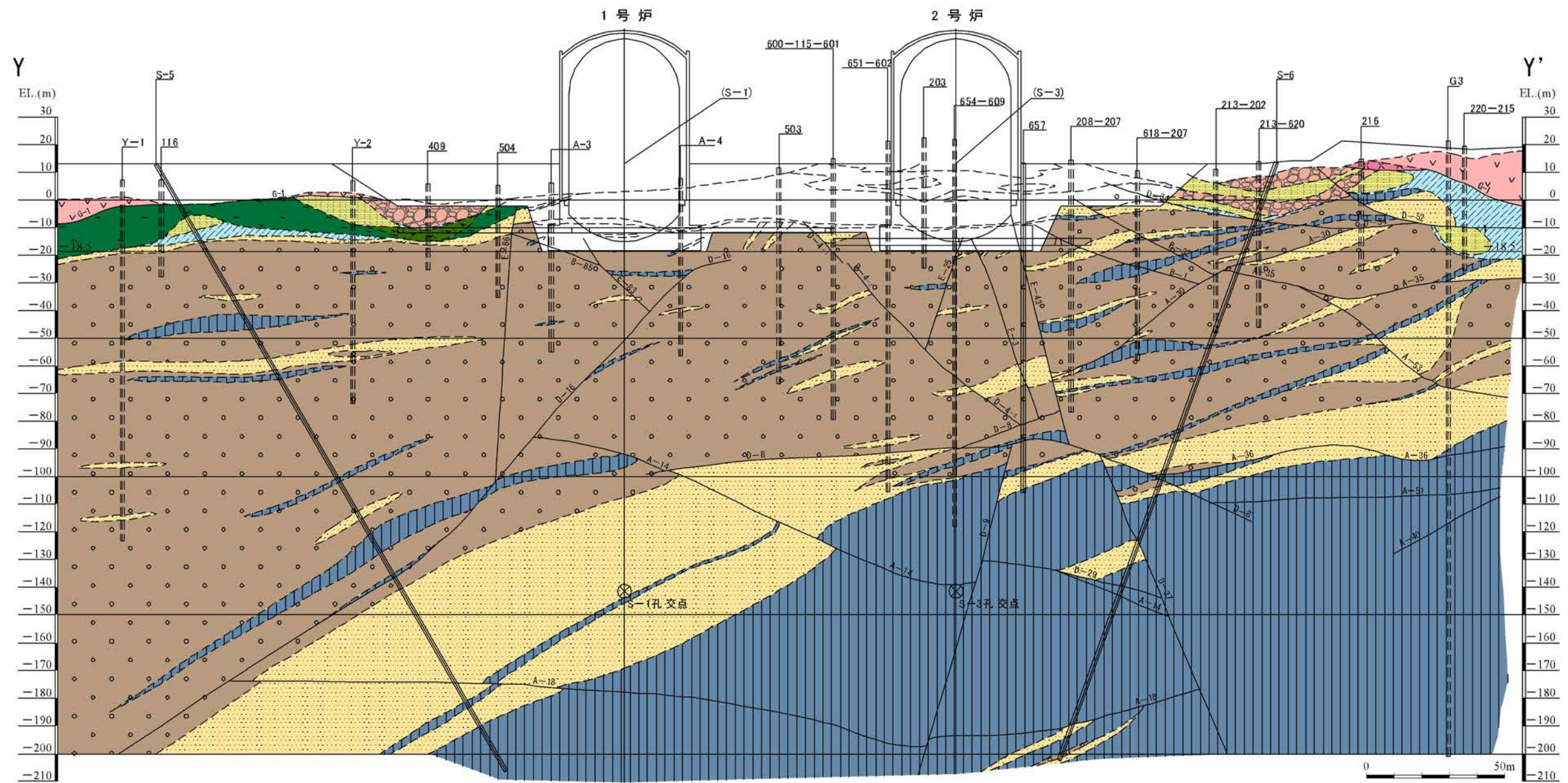
地質凡例

地質時代	地層名	地質		
新 生 代	第四紀 更新世 第四期	盛土 海浜堆積物、沖積層、砂丘堆積物等	礫、砂、シルト等	
	新第三紀	火砕流堆積物	溶結凝灰岩	
		北麓火山岩類II (輝石安山岩類)	安山岩溶岩 火山角礫岩、凝灰角礫岩、火山礫凝灰岩、凝灰岩	
		みやま層	凝灰質シルト岩、凝灰質砂岩、凝灰質礫岩	
中 生 代	白垩紀 後期	礫岩堆	礫岩堆	
		混在岩	砂岩堆 石灰岩堆 泥質岩基質	
		川内層 前期	上部層	粘板岩 砂岩
	下部層		粘板岩	粘板岩
			砂岩	砂岩
	ジュラ紀	変はんれい岩類	変はんれい岩類の破砕部	変はんれい岩類の破砕部
変はんれい岩類			変はんれい岩類	

記号凡例



第1.2-221図(2) 地質鉛直断面図(X2-X2'断面)



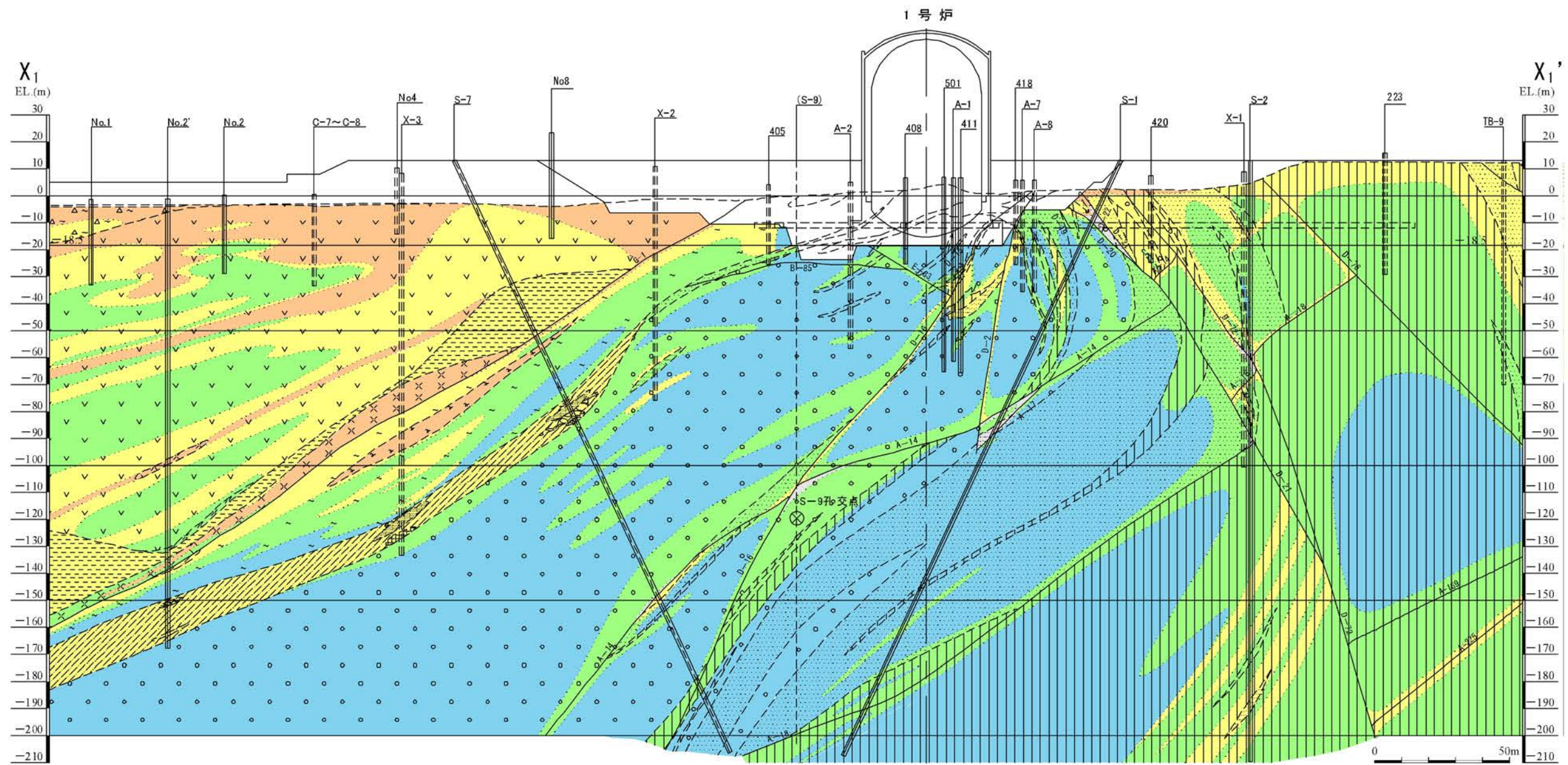
地質凡例

地質時代	地層名	地質	
第四紀 更新世 第四期	盛土	礫、砂、シルト等	
	海浜堆積物、沖積層、砂丘堆積物等		
第三紀 新第三紀	火砕流堆積物	溶結凝灰岩	
	北麓火山岩類II (輝石安山岩類)	安山岩溶岩	
		火山角礫岩、凝灰角礫岩、火山碎屑凝灰岩、凝灰岩	
	みやま層	凝灰質シルト岩、凝灰質砂岩、凝灰質礫岩	
中生代 白垩紀	混在岩	礫岩堆	
		砂岩堆	
		石灰岩堆	
	川内層	泥質岩基質	
		上部層	粘板岩
		下部層	砂岩
中生代 白垩紀	川内層	粘板岩	
		砂岩	
中生代 白垩紀		礫岩	
ジュラ紀	変はんれい岩類	変はんれい岩類の破砕部	
		変はんれい岩類	

記号凡例



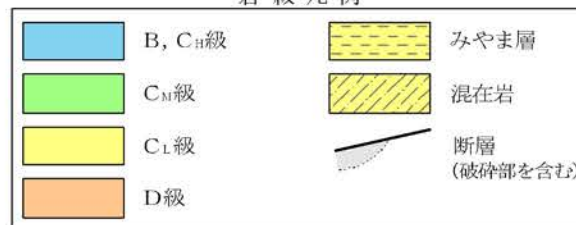
第1.2-221図(3) 地質鉛直断面図(Y-Y'断面)



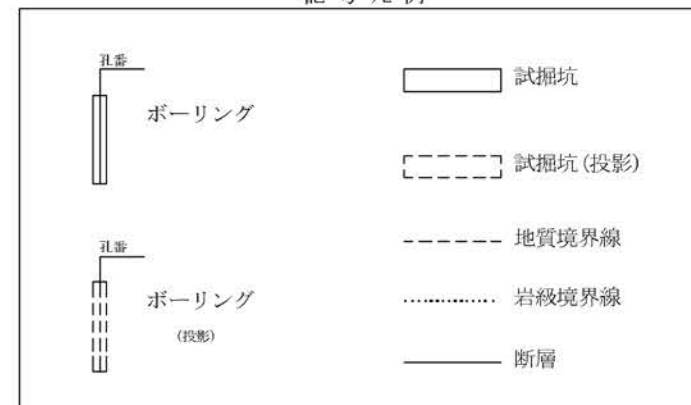
地質凡例

地質時代	地層名	地質
第四紀 更新世	盛土	
	海浜堆積物、沖積層、砂丘堆積物等	礫、砂、シルト等
第三紀 新第三紀	火砕流堆積物	△ ~ 溶結凝灰岩
	北陸火山岩類Ⅱ (鎌石安山岩類)	▽ ~ 安山岩溶岩 × × 火山角礫岩、凝灰角礫岩、火山礫凝灰岩、凝灰岩
	みやま層	凝灰質シルト岩、凝灰質砂岩、凝灰質礫岩
中生代 白亜紀	混在岩	礫岩岩塊
		砂岩岩塊
		石灰岩岩塊
		泥質岩基質
中生代 白亜紀	上部層	粘板岩
		砂岩
	川内層 下部層	粘板岩
		砂岩
中生代 白亜紀	下部層	礫岩
		変はんれい岩類の破碎部
ジュラ紀	変はんれい岩類	変はんれい岩類

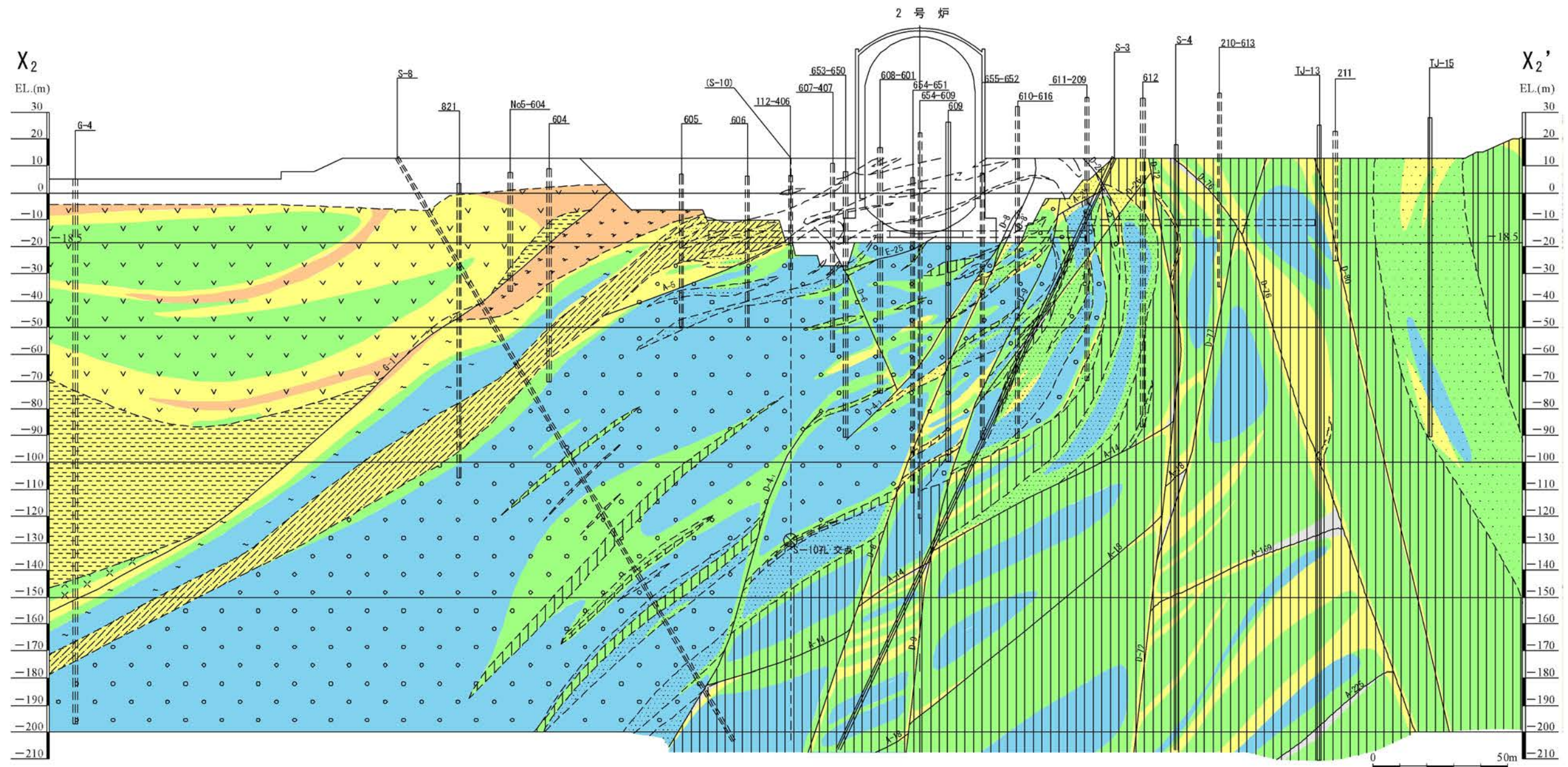
岩級凡例



記号凡例



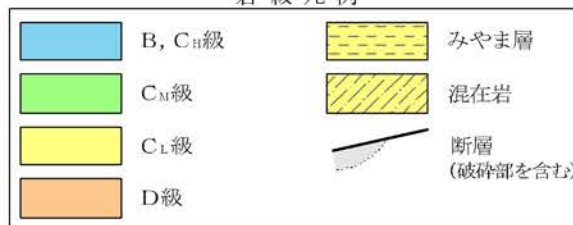
第1.2-223図(1) 鉛直岩盤分類図(X<sub>1</sub>-X<sub>1</sub>'断面)



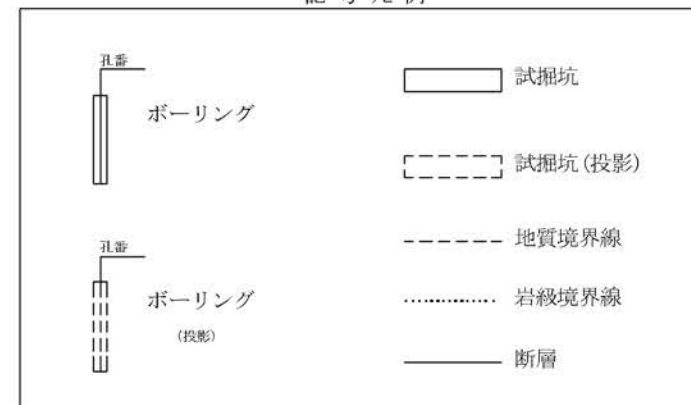
地質凡例

地質時代	地層名	地質	
第四紀	第四世	盛土	砂、シルト等
	第四系	海浜堆積物、沖積層、砂丘堆積物等	
第三紀	新第三世	火砕流堆積物	△ ~ 溶結凝灰岩
	新第三世	北麓火山岩類II (輝石安山岩類)	∇ ∇ 安山岩溶岩 × × 大山角礫岩、凝灰角礫岩、大山砕凝灰岩、凝灰岩
	新第三世	みやま層	凝灰質シルト岩、凝灰質砂岩、凝灰質凝岩
	新第三世	混在岩	礫岩岩塊 砂岩岩塊 石灰岩岩塊 泥質岩基質
中生代	白垩紀	上部層	粘板岩 砂岩
		川内層	粘板岩 砂岩
	前期	下部層	粘板岩 砂岩
		下部層	礫岩
ジュラ紀	変はんれい岩類	変はんれい岩類の破砕部 変はんれい岩類	

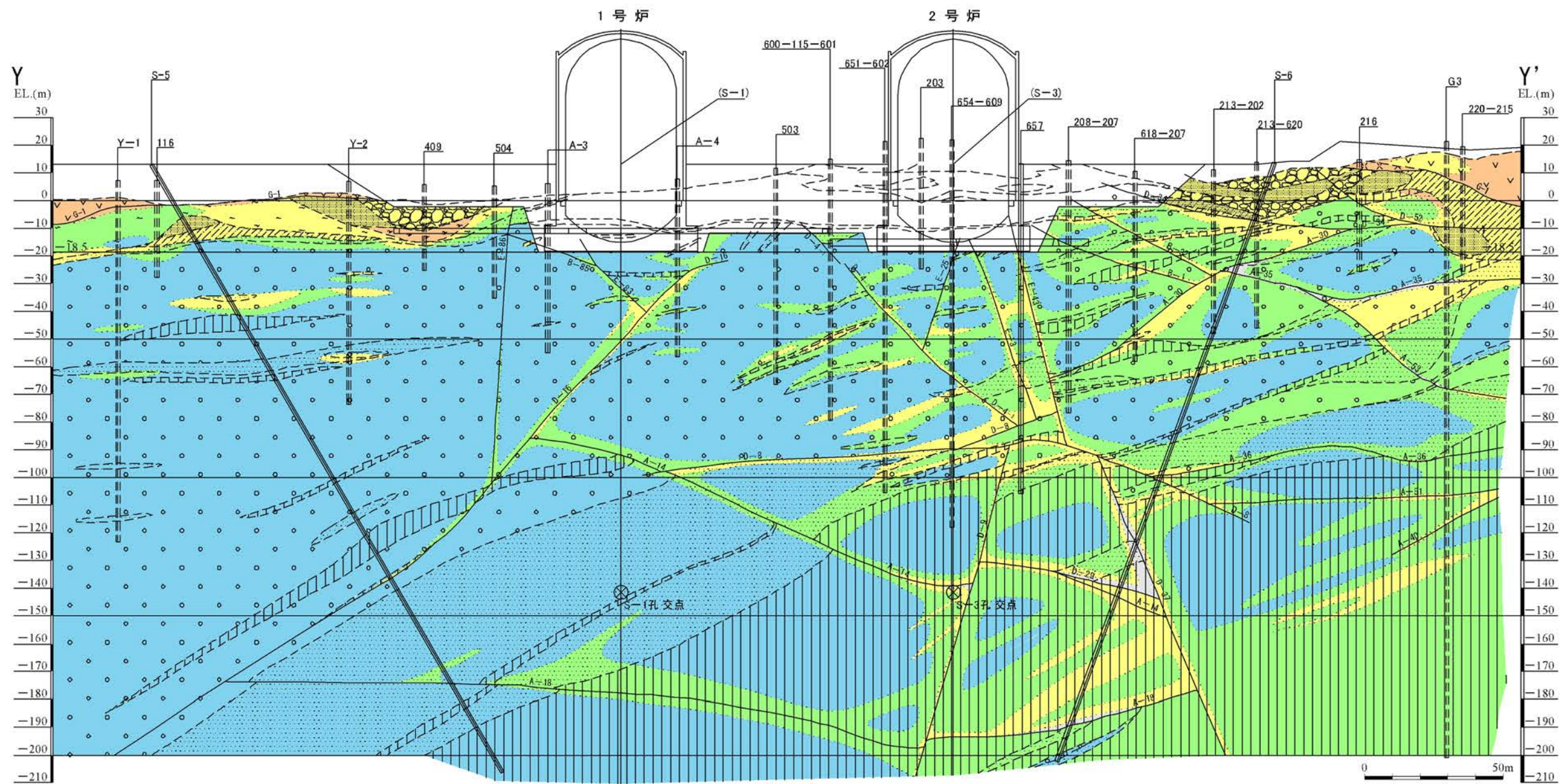
岩級凡例



記号凡例



第1.2-223図(2) 鉛直岩盤分類図(X<sub>2</sub>-X<sub>2</sub>'断面)



地質凡例

地質時代	地層名	地質
新第四紀	盛土	砂、シルト等
	海浜堆積物、沖積扇、砂丘堆積物等	
	火砕流堆積物	△ ~ 溶結凝灰岩
	北麓火山岩類II (輝石安山岩類)	▽ ~ 安山岩溶岩 × × 火山角礫岩、凝灰角礫岩、火山砕砕灰岩、凝灰岩
中生代	みやま層	凝灰質シルト岩、凝灰質砂岩、凝灰質凝岩
	混在岩	礫岩岩塊
		砂岩岩塊
		石灰岩岩塊
	泥質岩基質	
中生代	上部層	粘板岩
		砂岩
	川内層	粘板岩
		砂岩
中生代	下部層	礫岩
		凝岩
ジュラ紀	変はんれい岩類	変はんれい岩類の破砕部
		変はんれい岩類

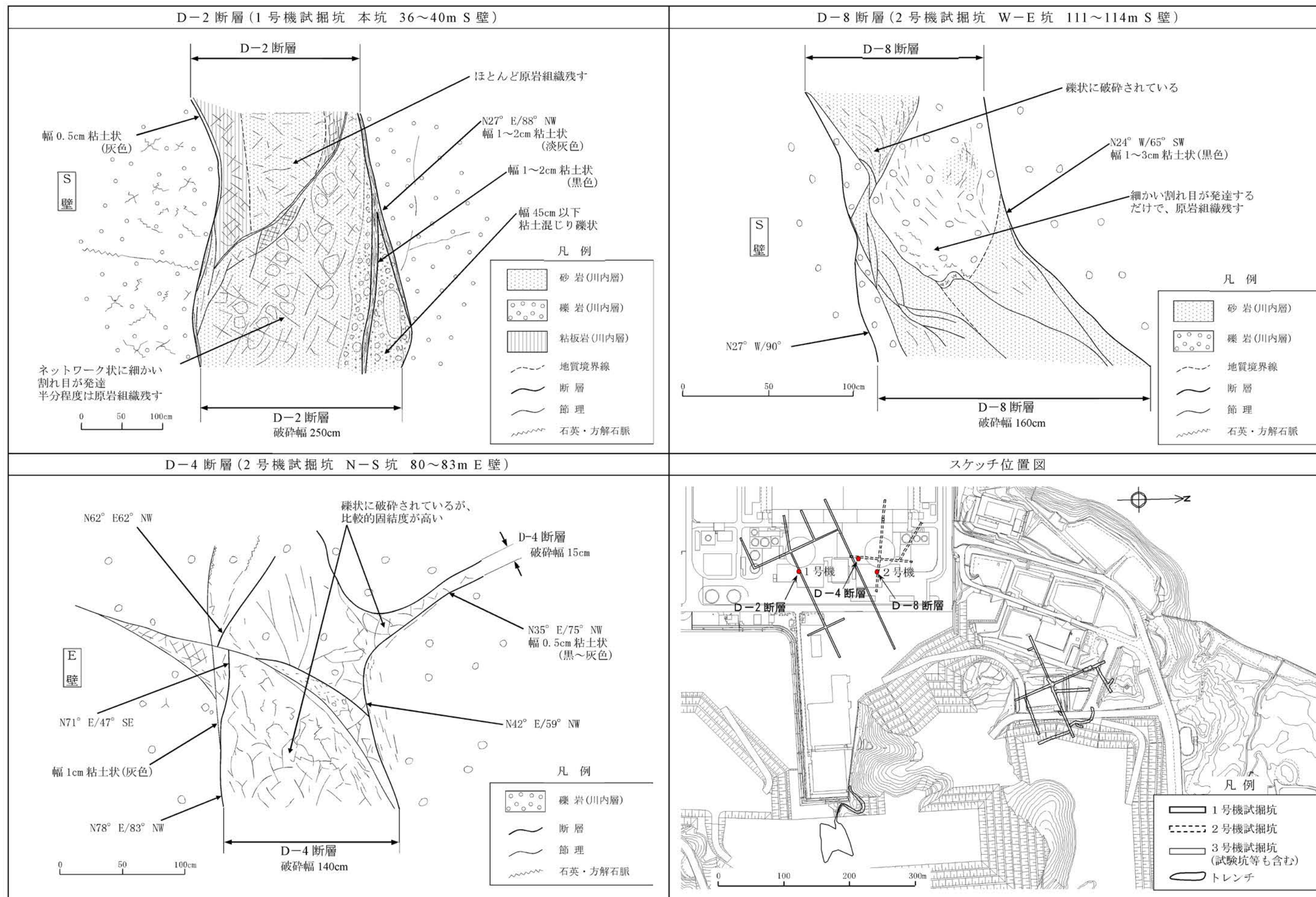
岩級凡例

B, C <sub>H</sub> 級	みやま層
C <sub>M</sub> 級	混在岩
C <sub>L</sub> 級	断層 (破砕部を含む)
D級	

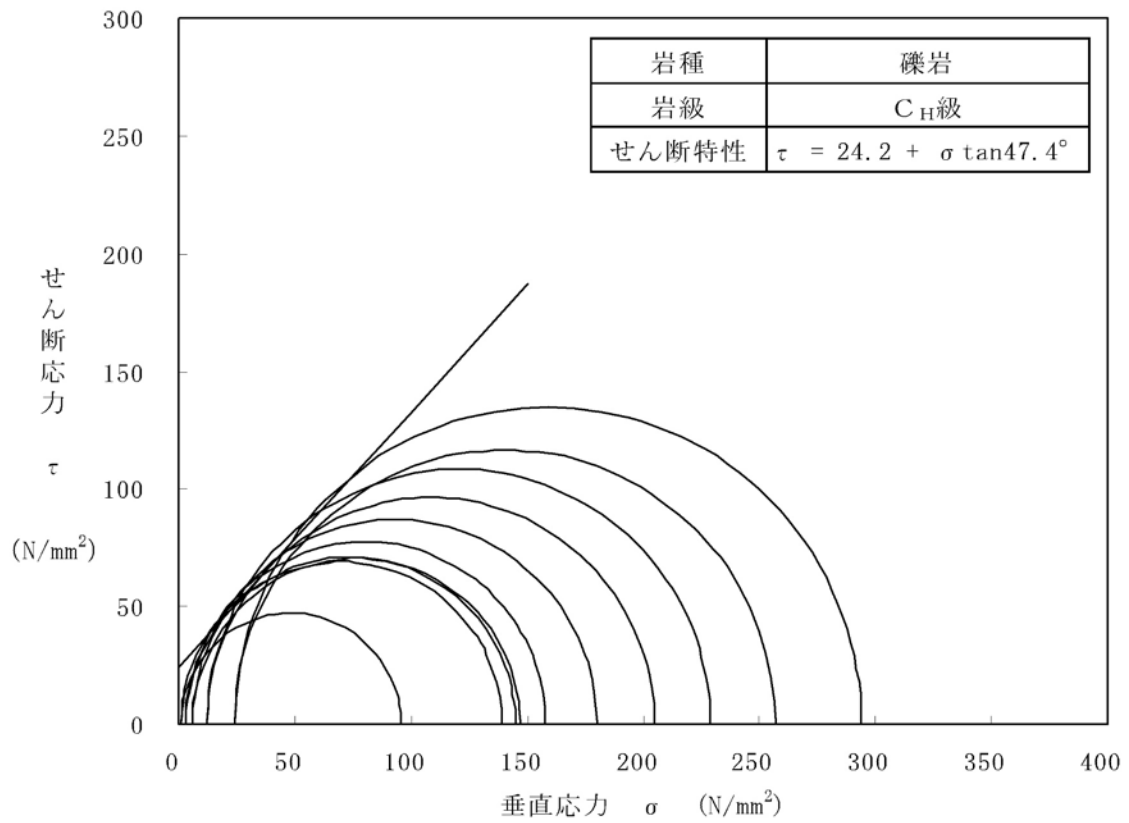
記号凡例

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

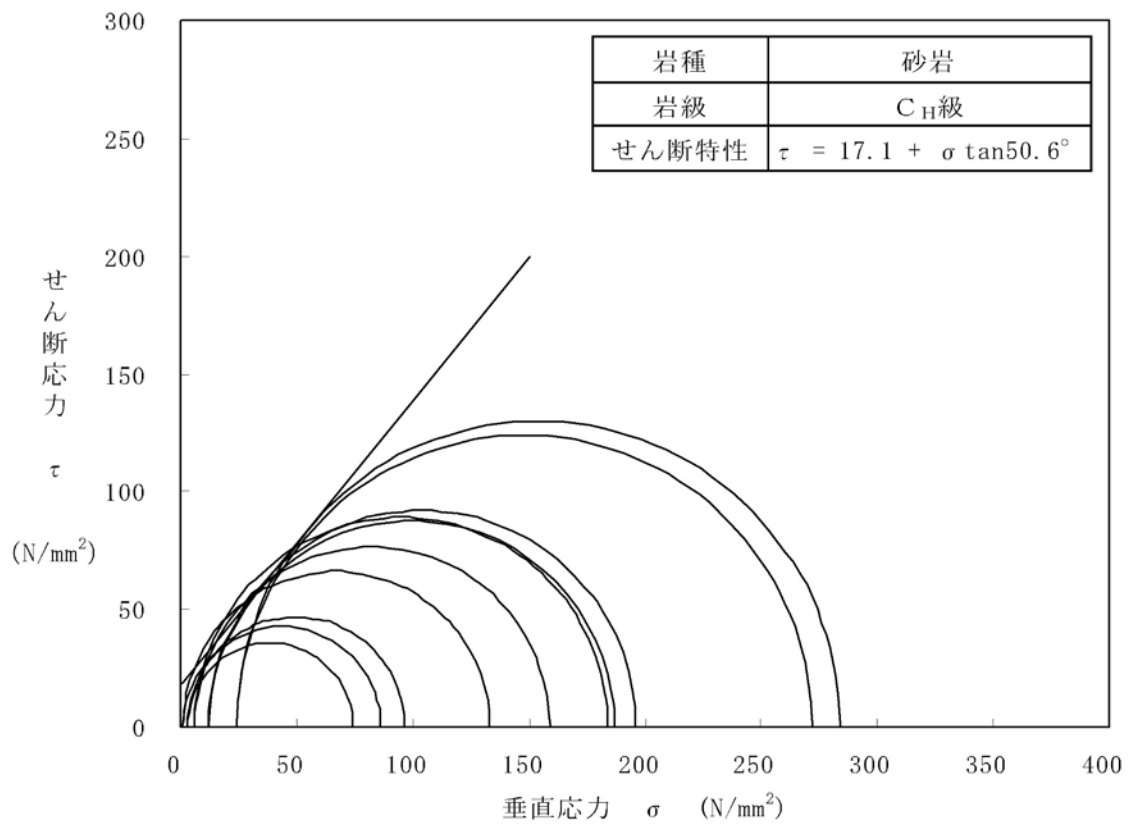
第1.2-223図(3) 鉛直岩盤分類図(Y-Y'断面)



第1.2-224図 断層詳細スケッチ(D-2、4、8断層)

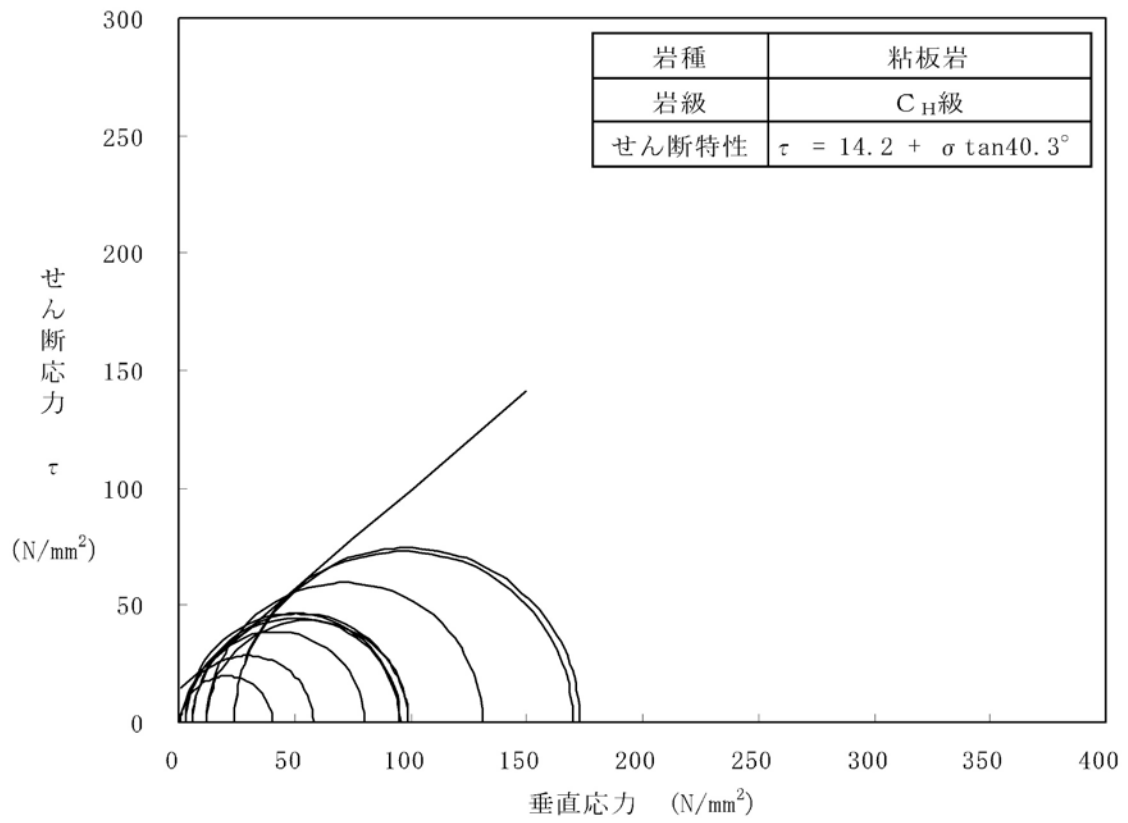


第1.2-225図(1) 三軸圧縮試験結果(礫岩C<sub>H</sub>級)

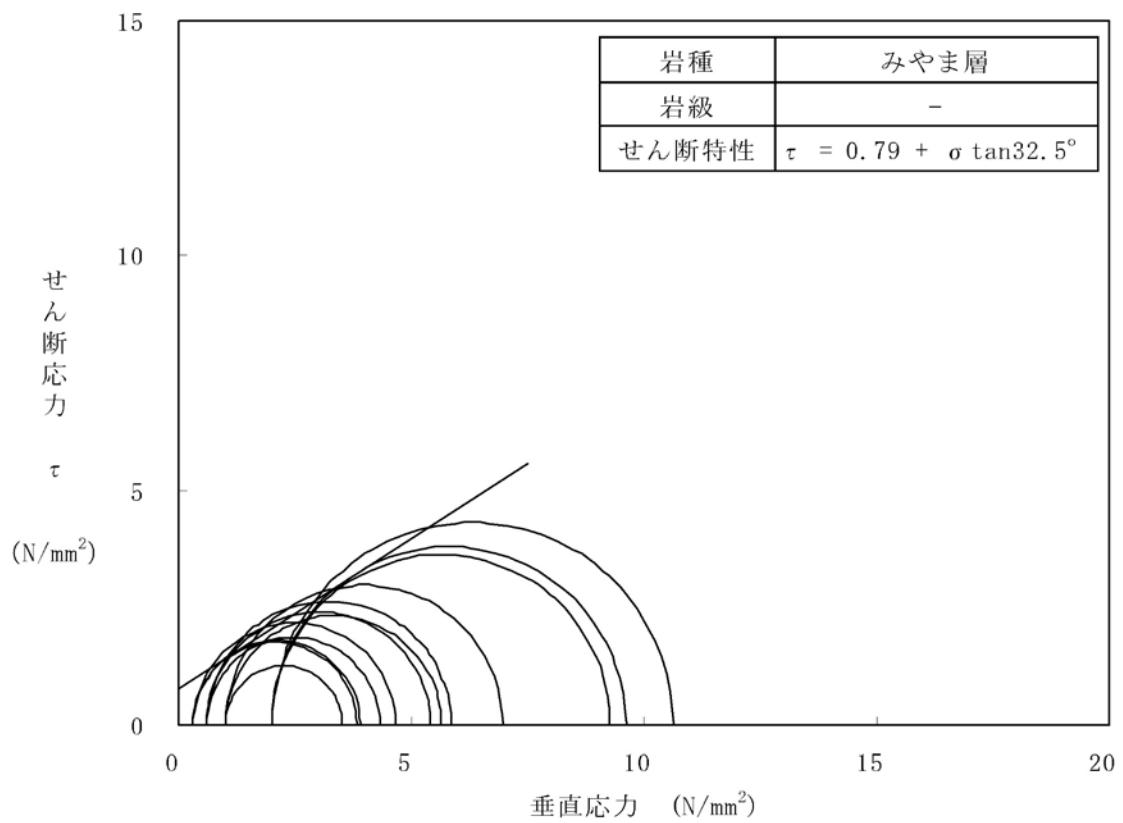


第1.2-225図(2) 三軸圧縮試験結果(砂岩C<sub>H</sub>級)

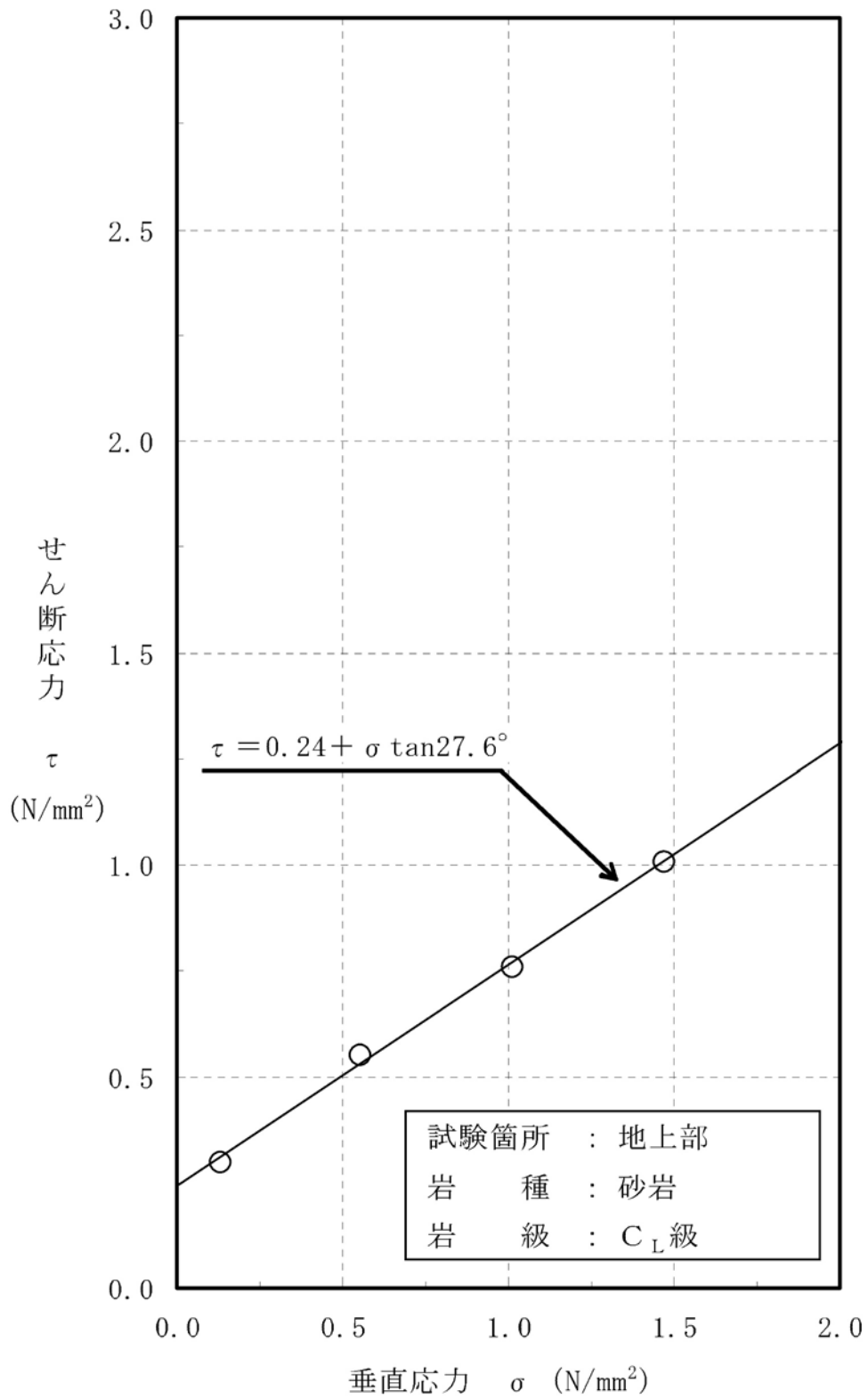




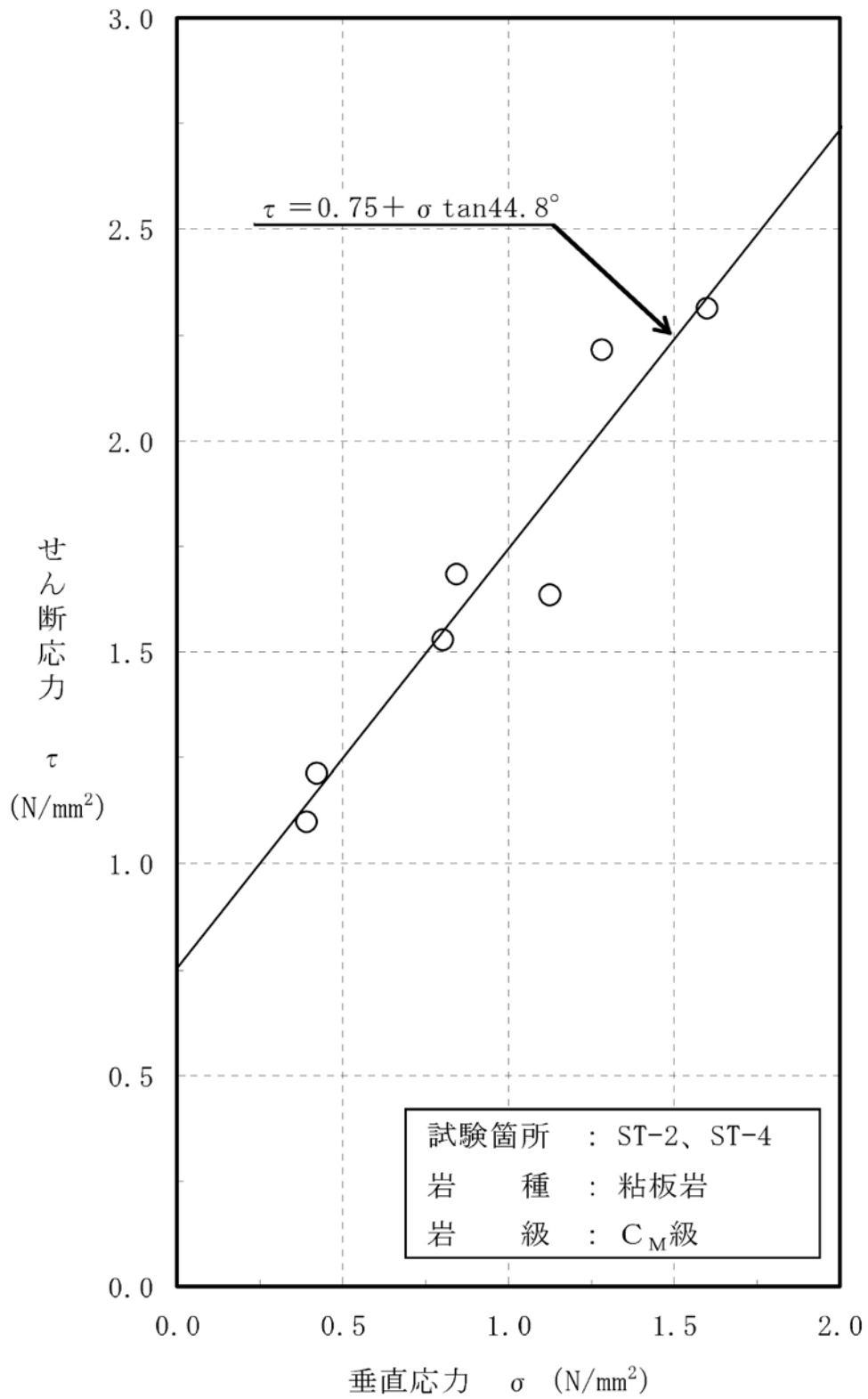
第1.2-225図(3) 三軸圧縮試験結果(粘板岩C<sub>H</sub>級)



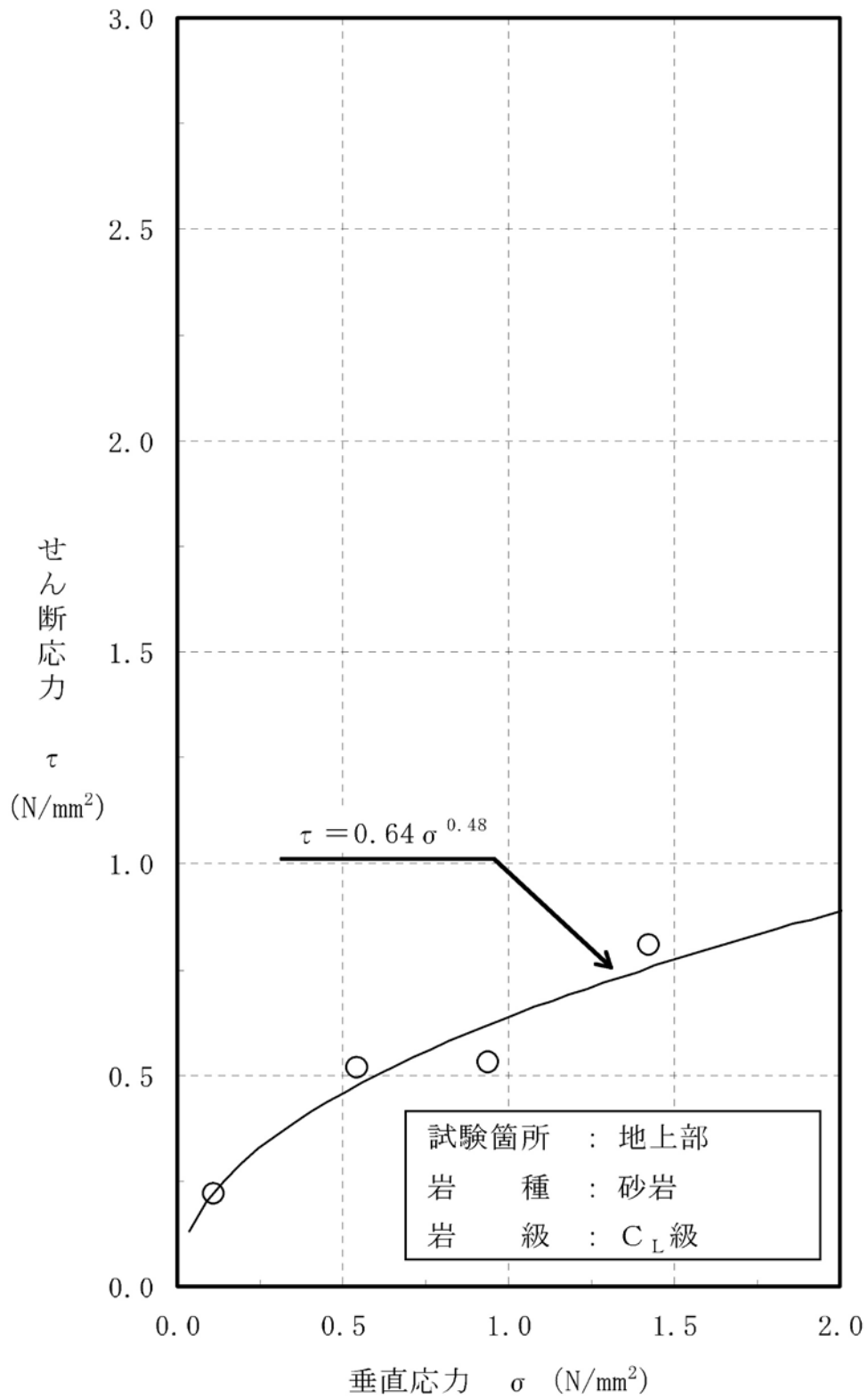
第1.2-225図(4) 三軸圧縮試験結果(みやま層)



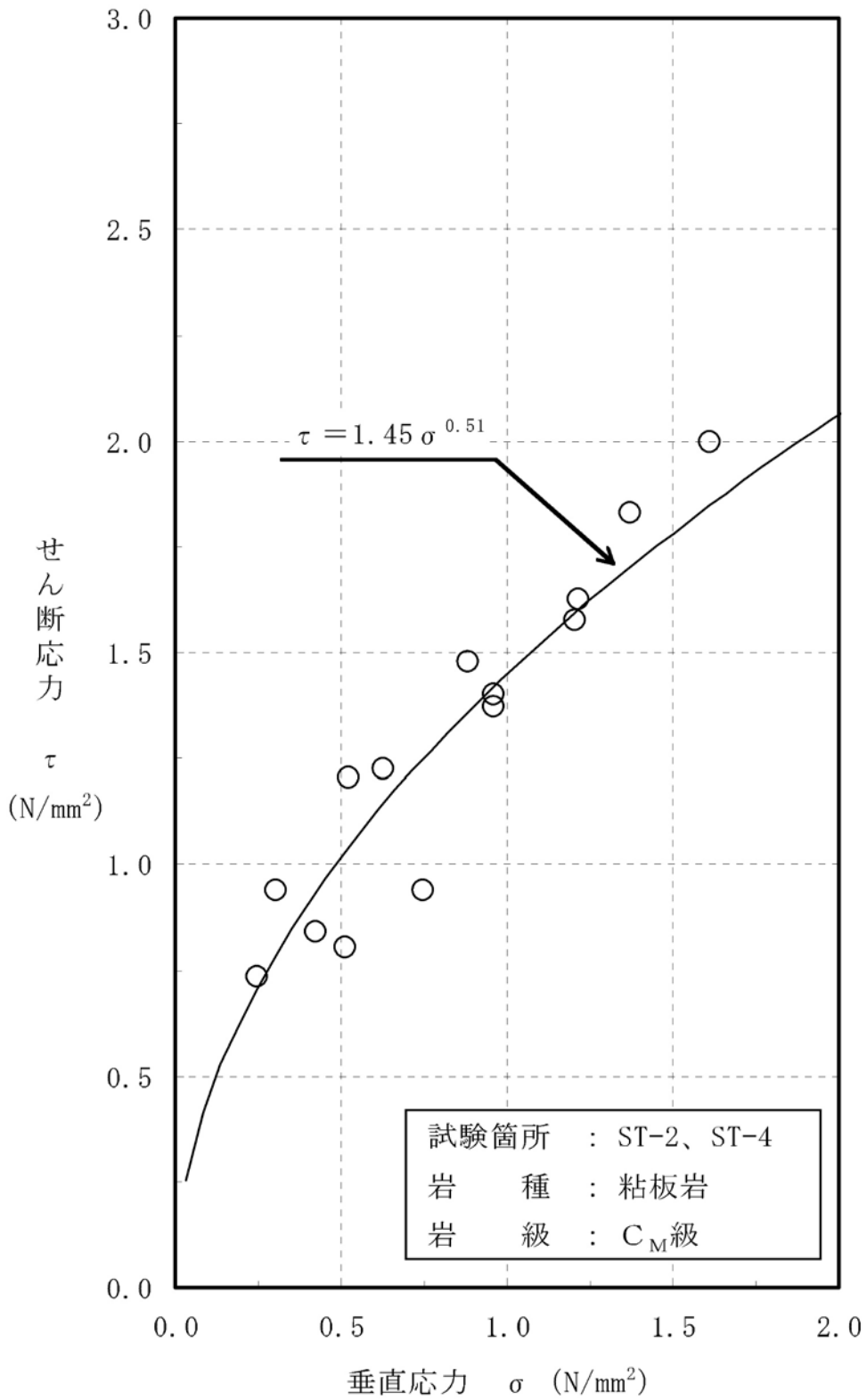
第1.2-226図(1) ブロックせん断試験結果(砂岩CL級)



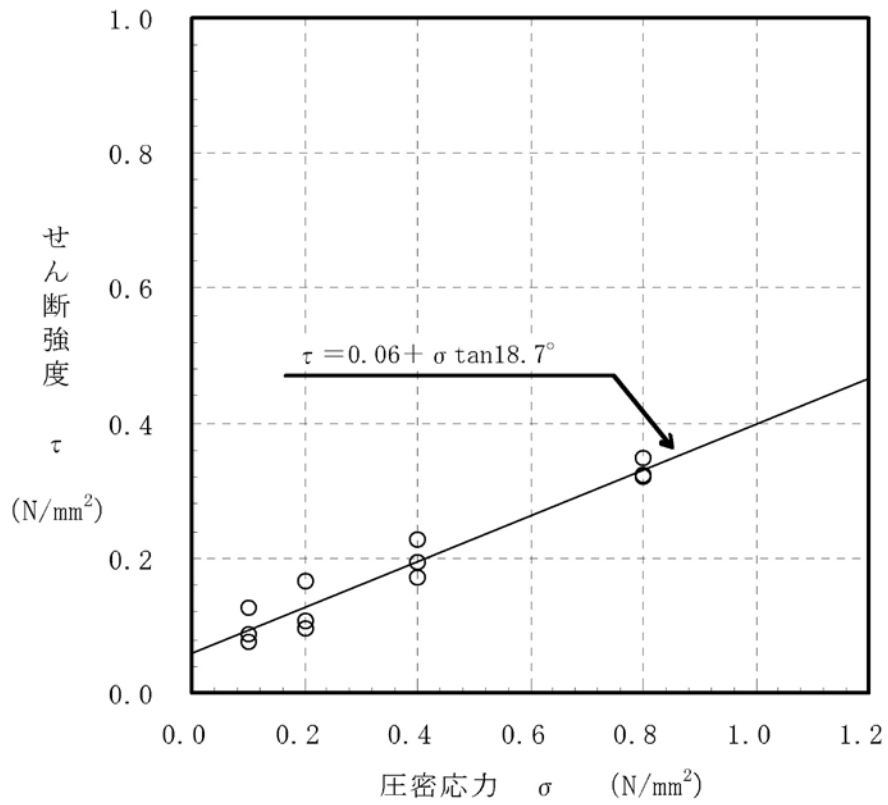
第1.2-226図(2) ブロックせん断試験結果(粘板岩C<sub>M</sub>級)



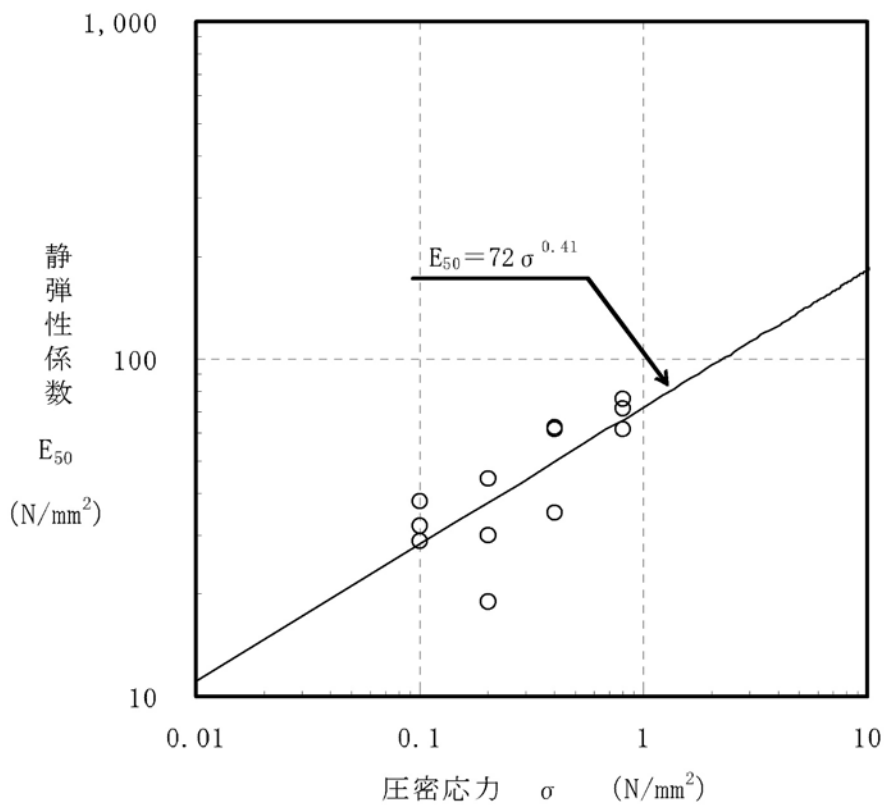
第1.2-227図(1) 摩擦抵抗試験結果(砂岩C<sub>L</sub>級)



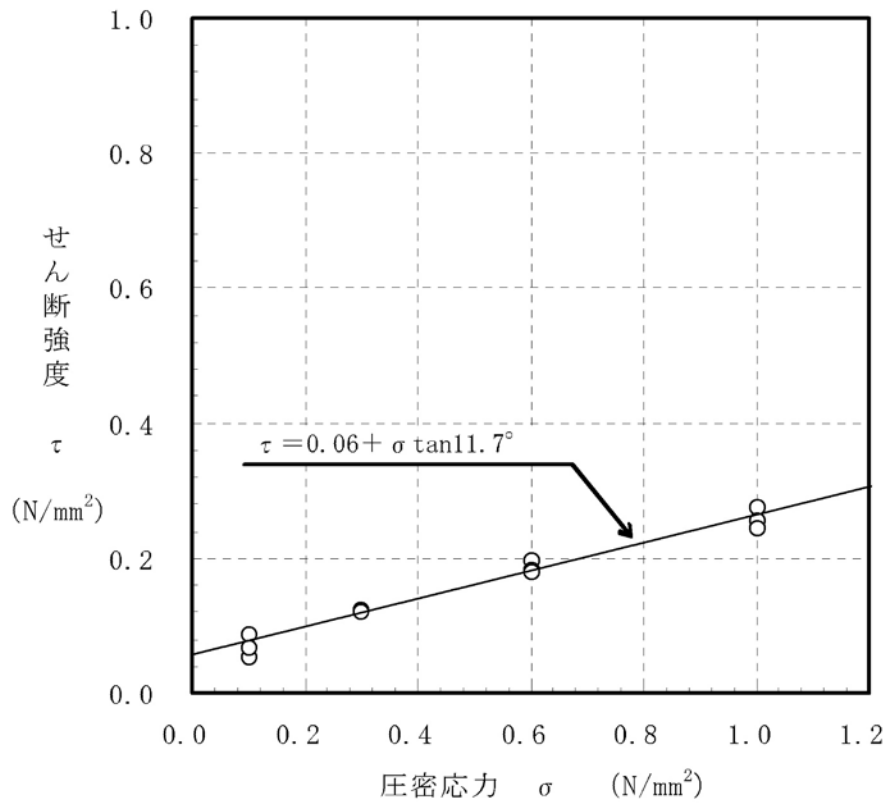
第1.2-227図(2) 摩擦抵抗試験結果(粘板岩C<sub>M</sub>級)



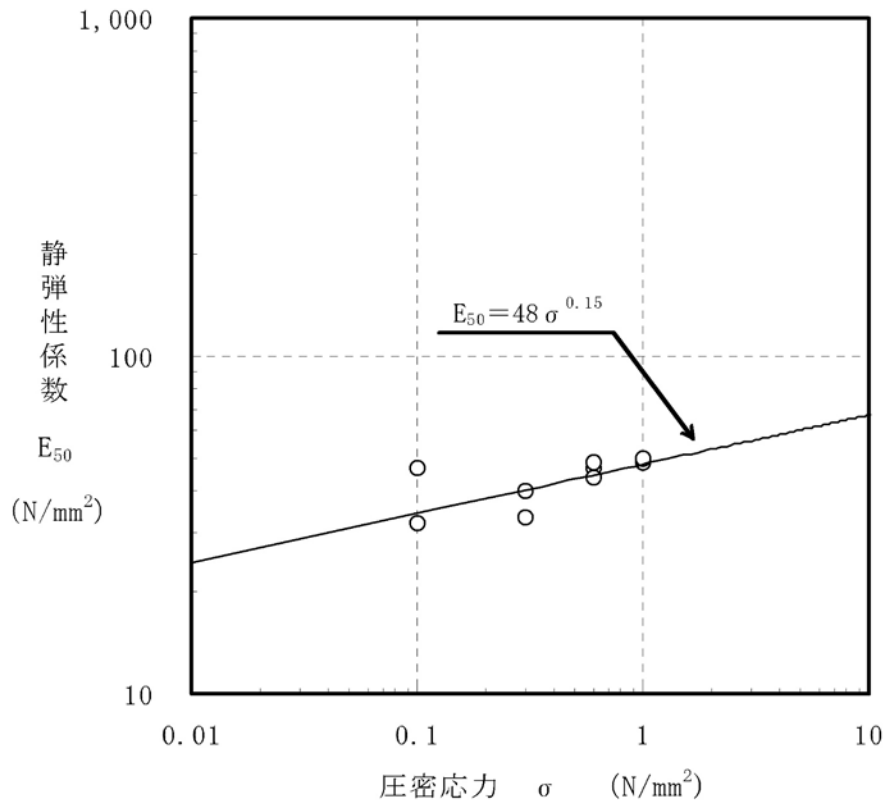
第1.2-228図 三軸圧縮試験結果(粘板岩D級)(強度特性)



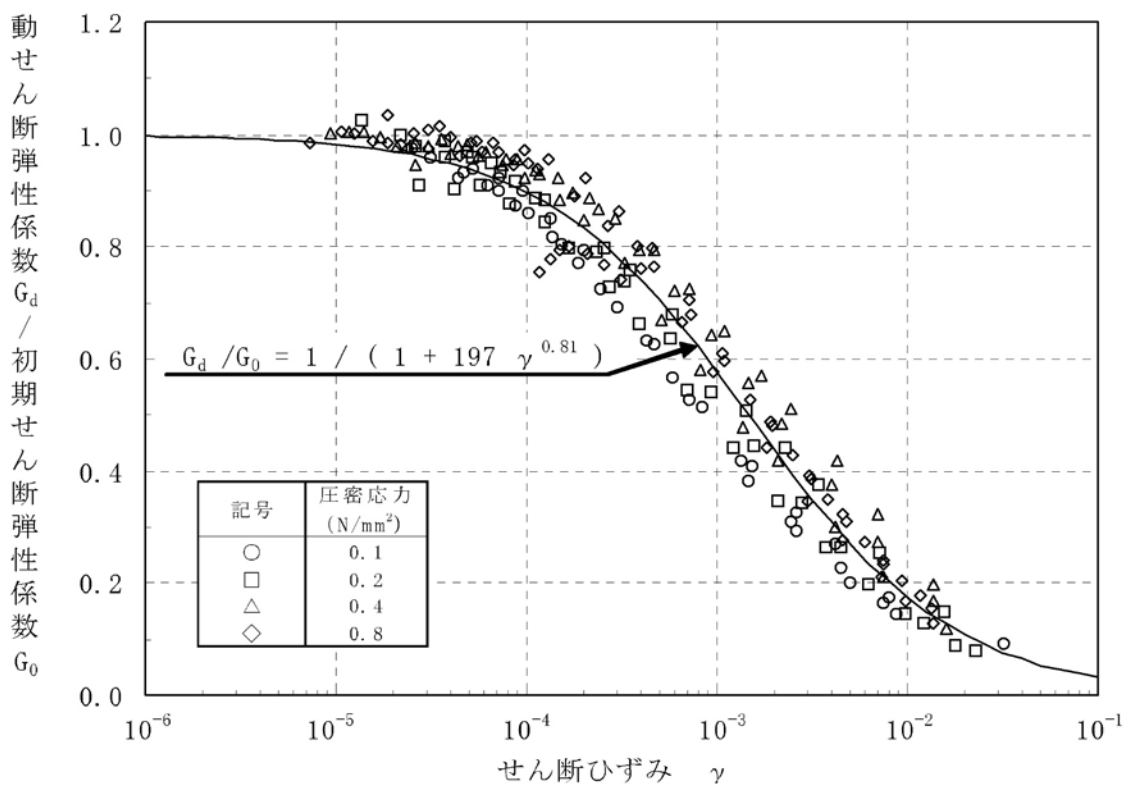
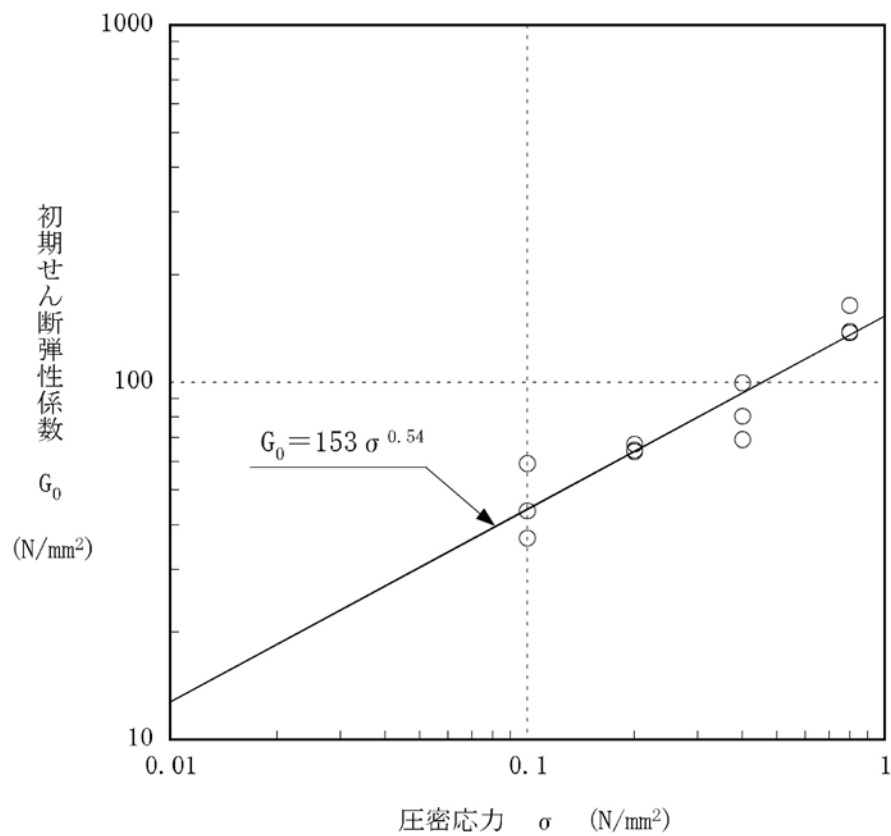
第1.2-229図 三軸圧縮試験結果(粘板岩D級)(静的変形特性)



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)

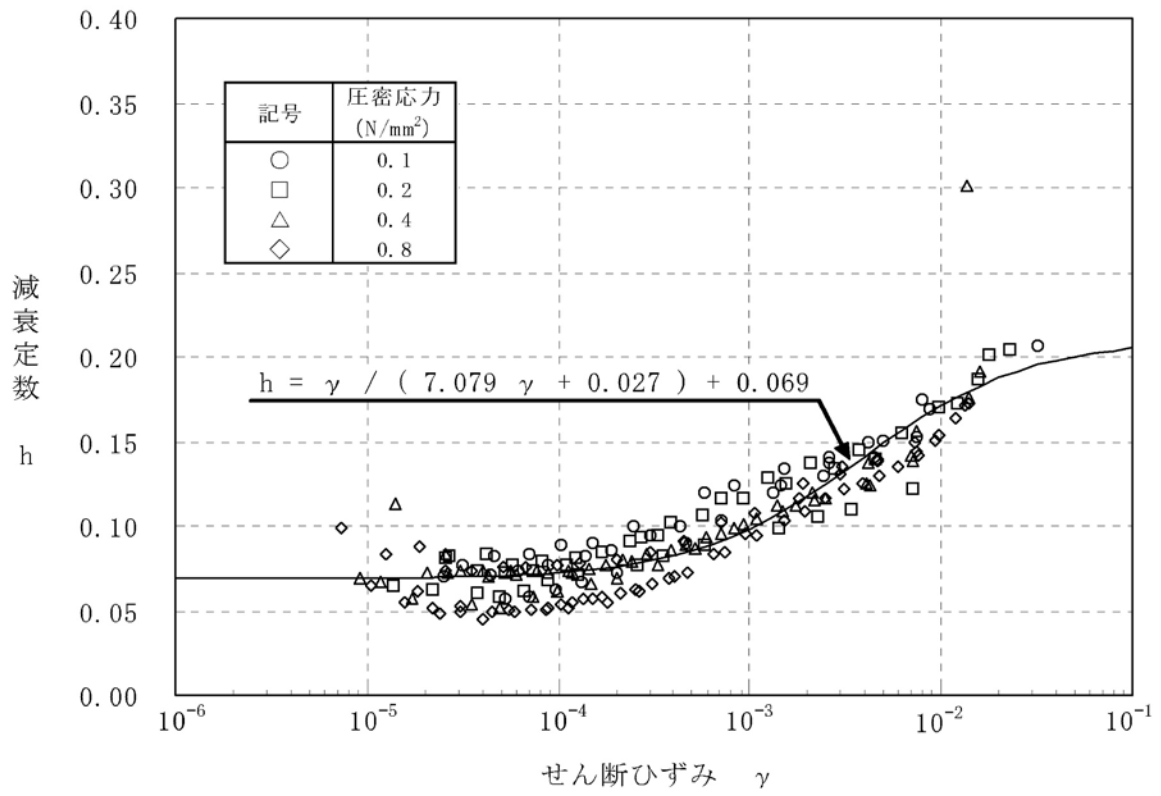


第1.2-231図 三軸圧縮試験結果(断層内物質(凝灰質粘土状))  
(静的変形特性)

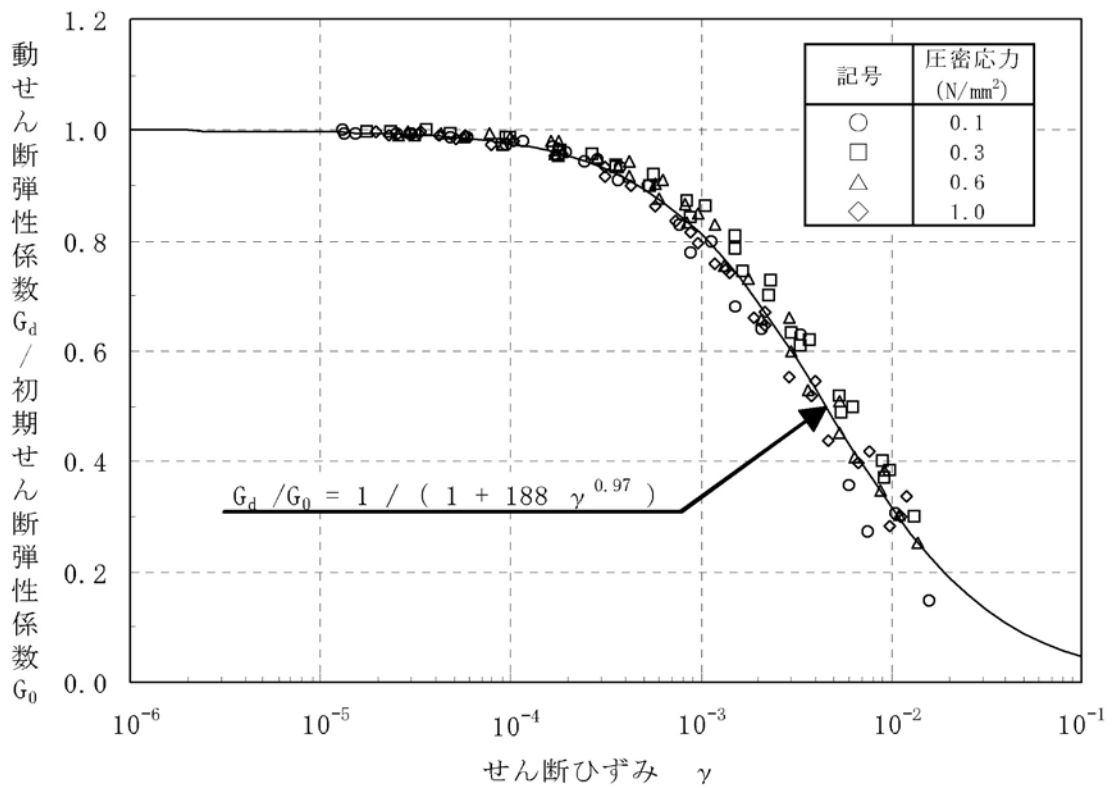
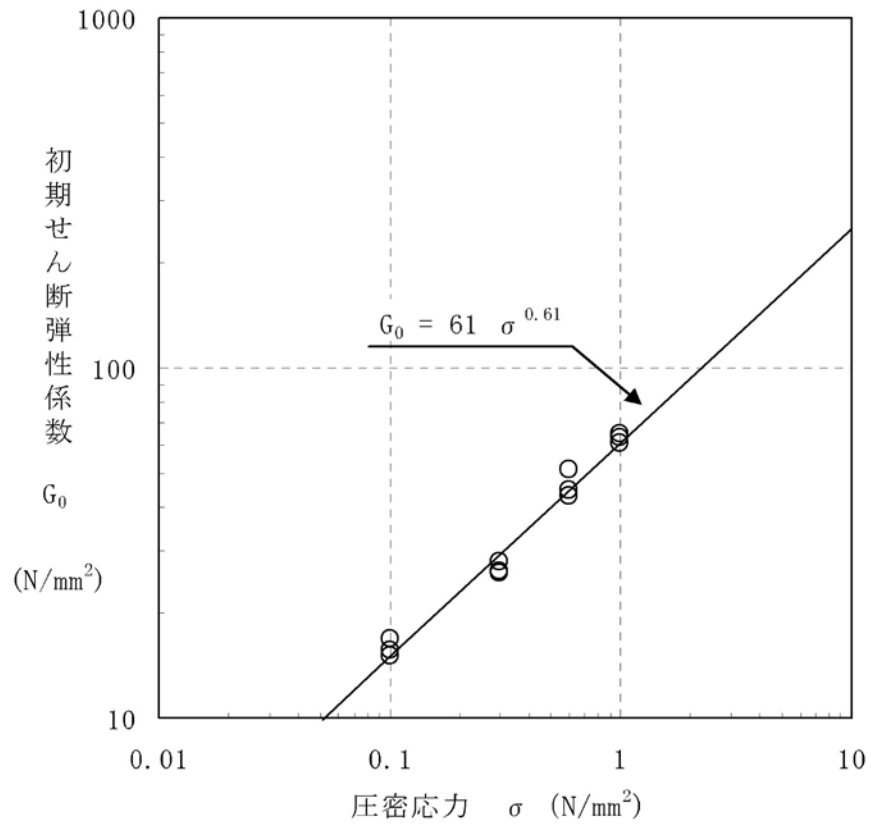


第1.2-232図 繰返し三軸試験結果(粘板岩D級)(動の変形特性)

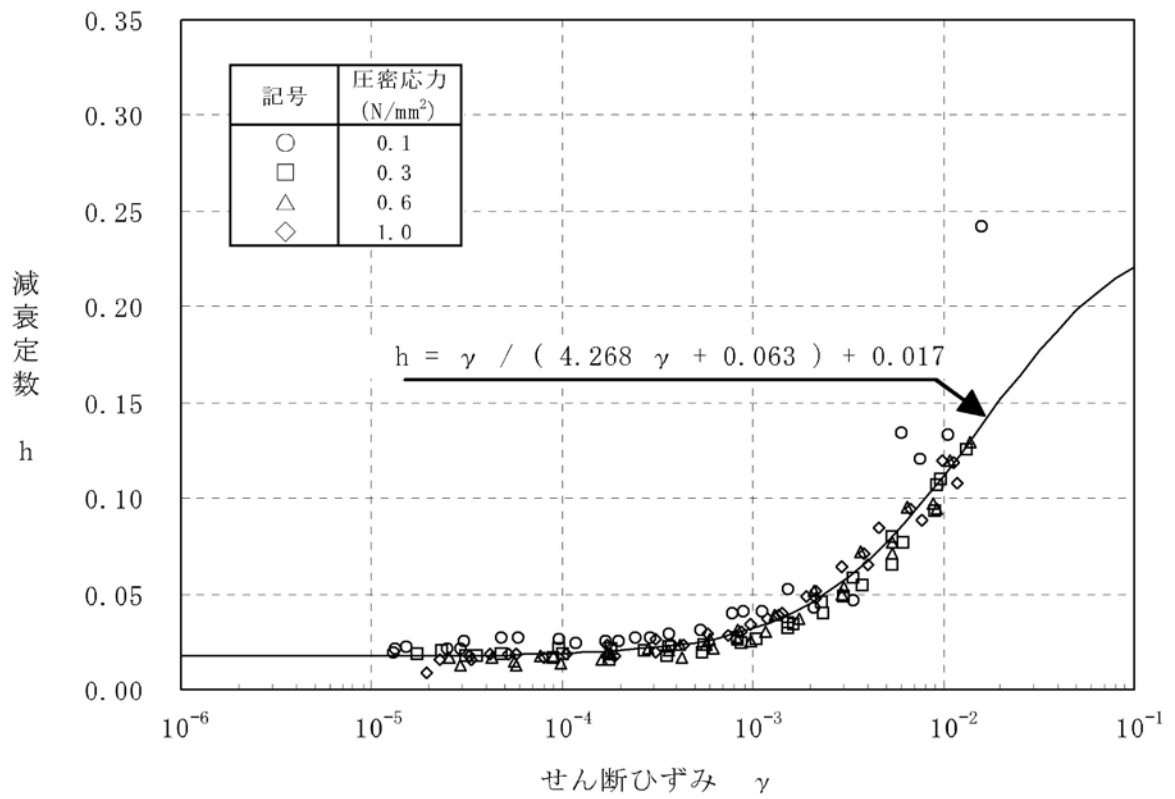




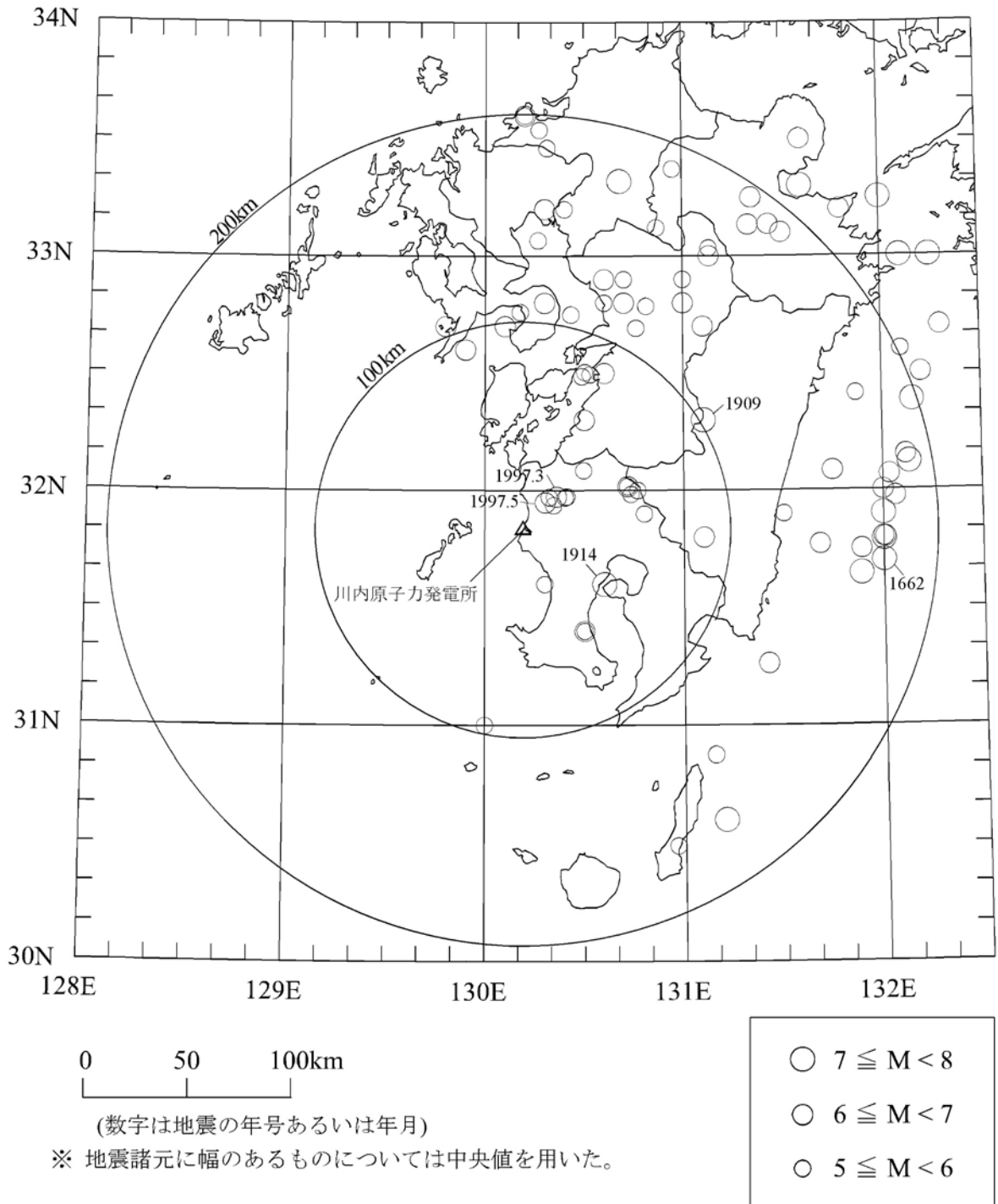
第1.2-233図 繰返し三軸試験結果(粘板岩D級)(減衰特性)



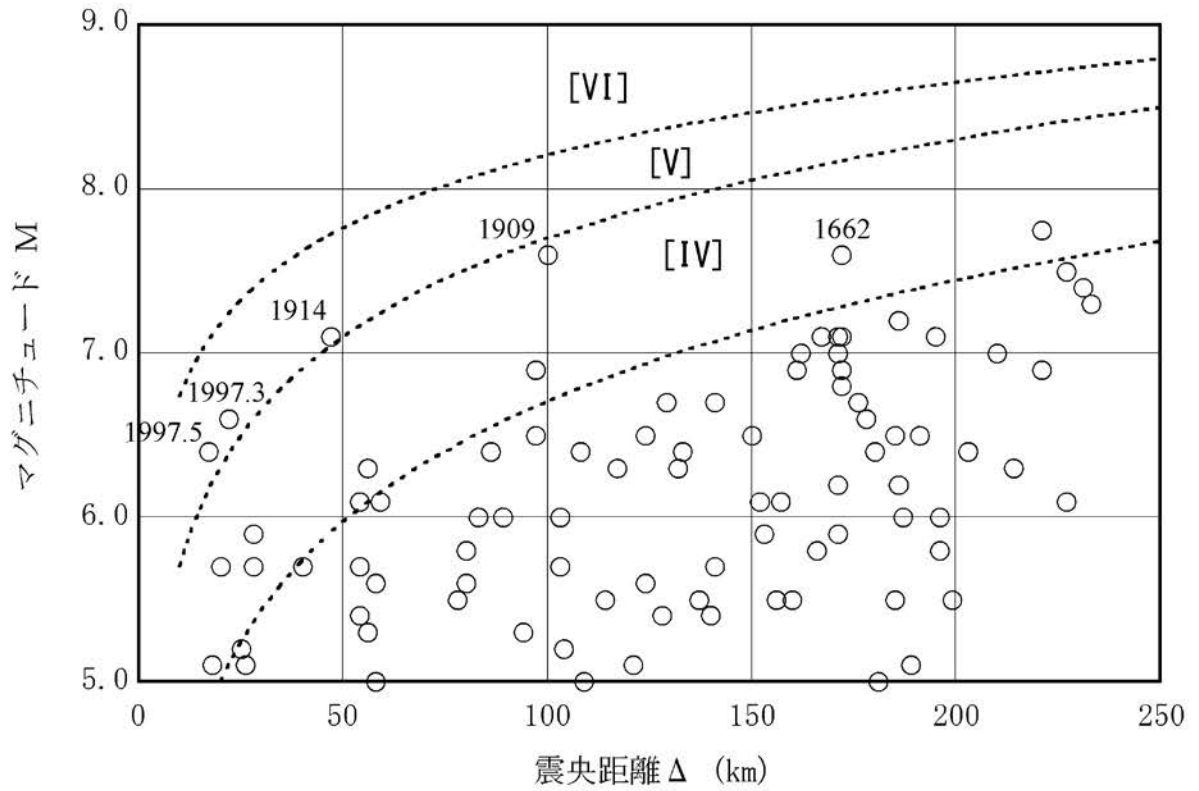
第1.2-234図 繰返し三軸試験結果(断層内物質(凝灰質粘土状))  
(動の変形特性)



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)

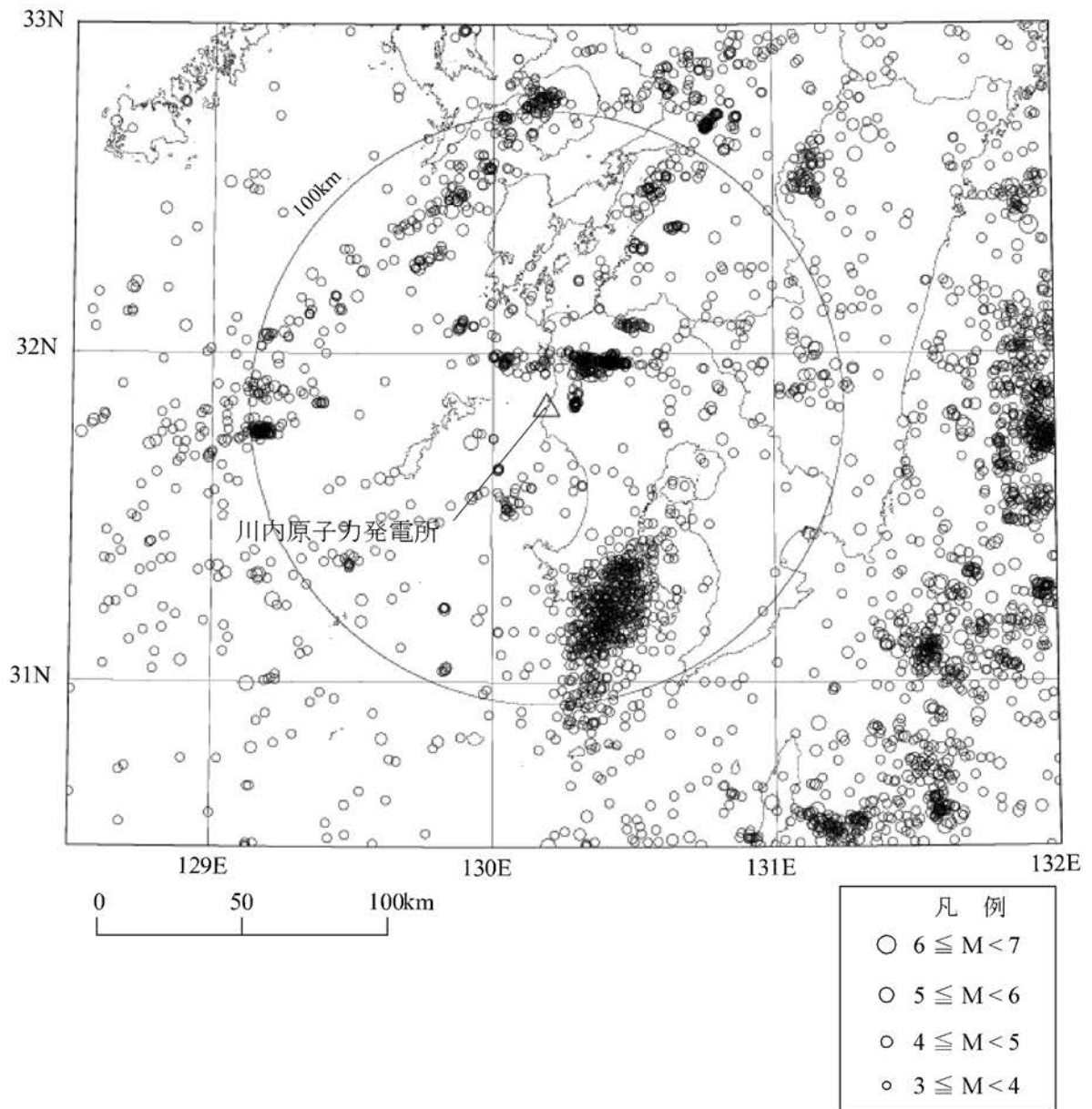


第1.2-236図 敷地周辺の被害地震の震央分布  
(679年～2011年12月)

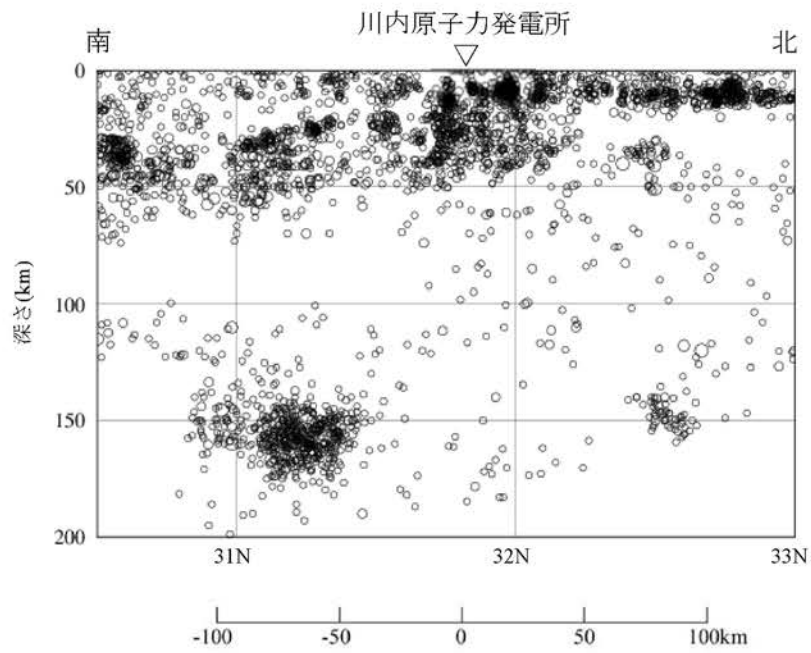
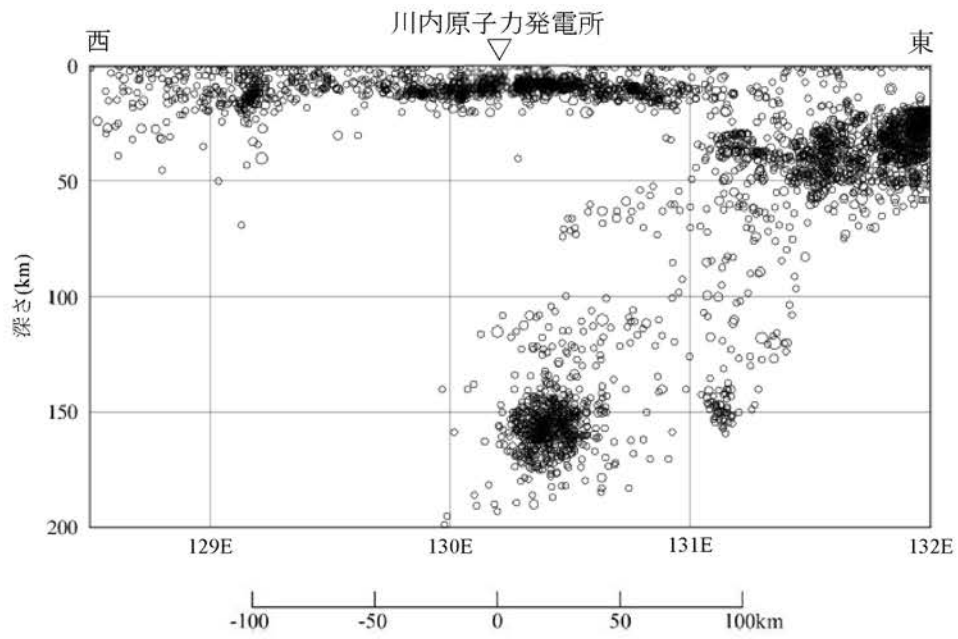


※ IV, V, VIは旧気象庁震度階級で、震度の境界線は村松(1969)及び勝又ほか(1971)による。  
 ※ 地震諸元に幅のあるものについては中央値を用いた。

第1.2-237図 敷地周辺における過去の被害地震

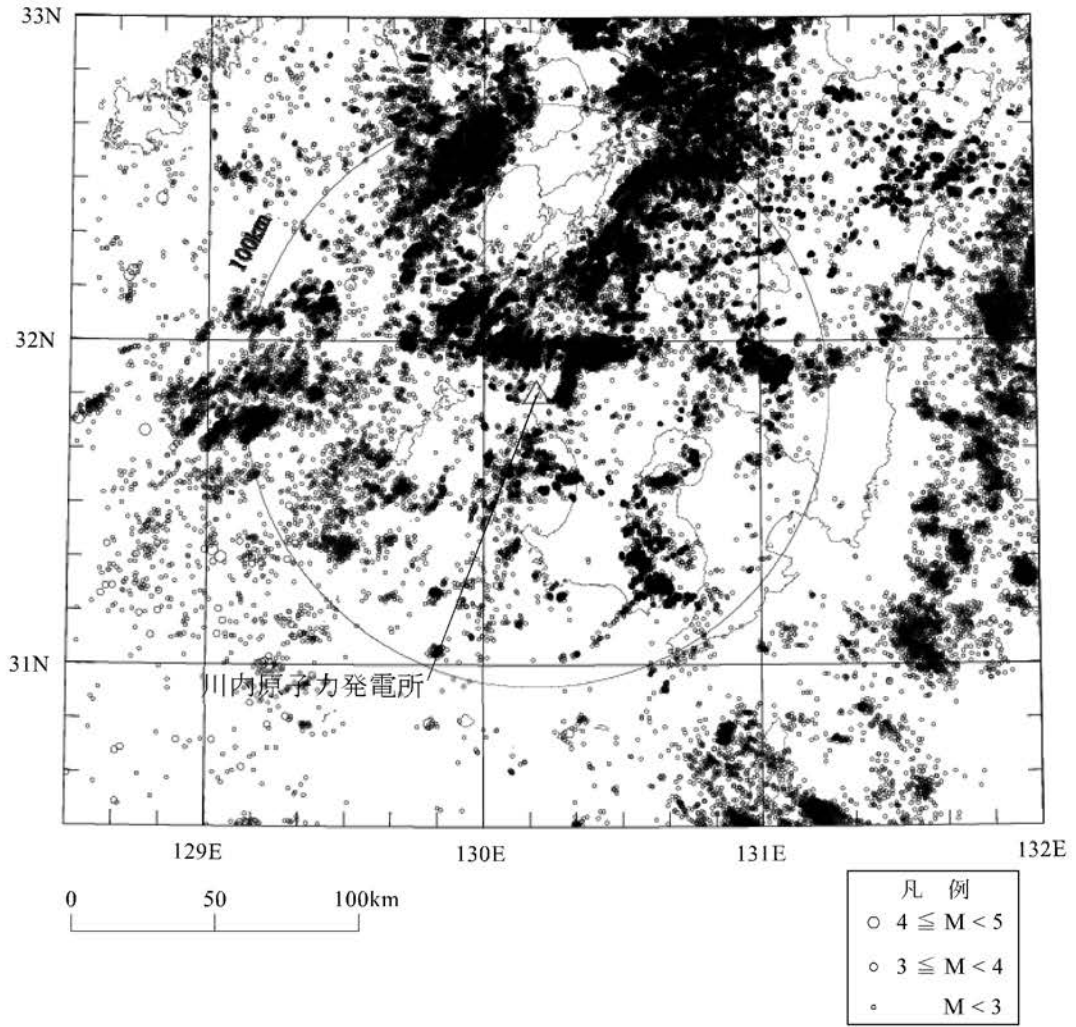


第1.2-238図 気象庁地震カタログによる地震の震央分布  
(1978年1月～2011年12月、M3.0以上 深さ0～200km)



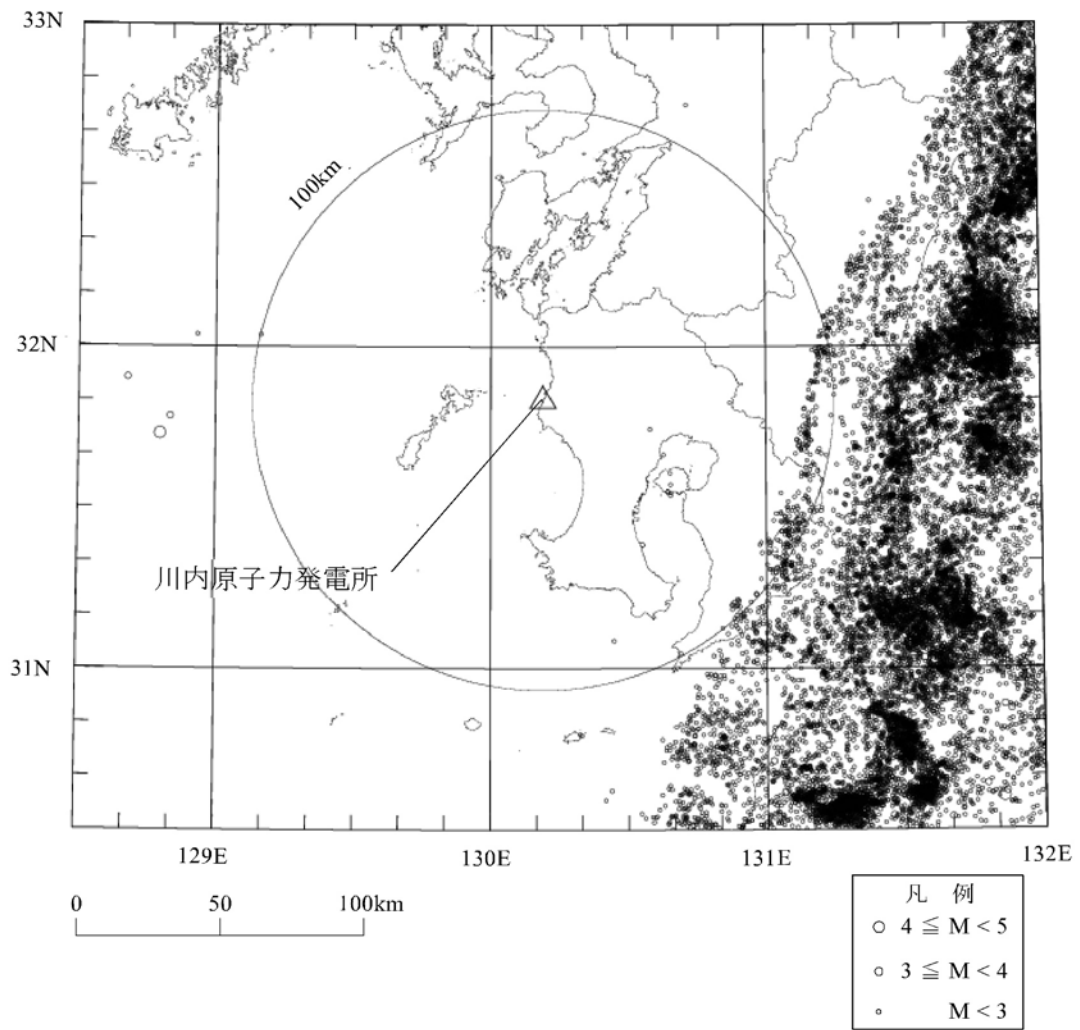
凡 例	
○	$6 \leq M < 7$
○	$5 \leq M < 6$
○	$4 \leq M < 5$
●	$3 \leq M < 4$

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)

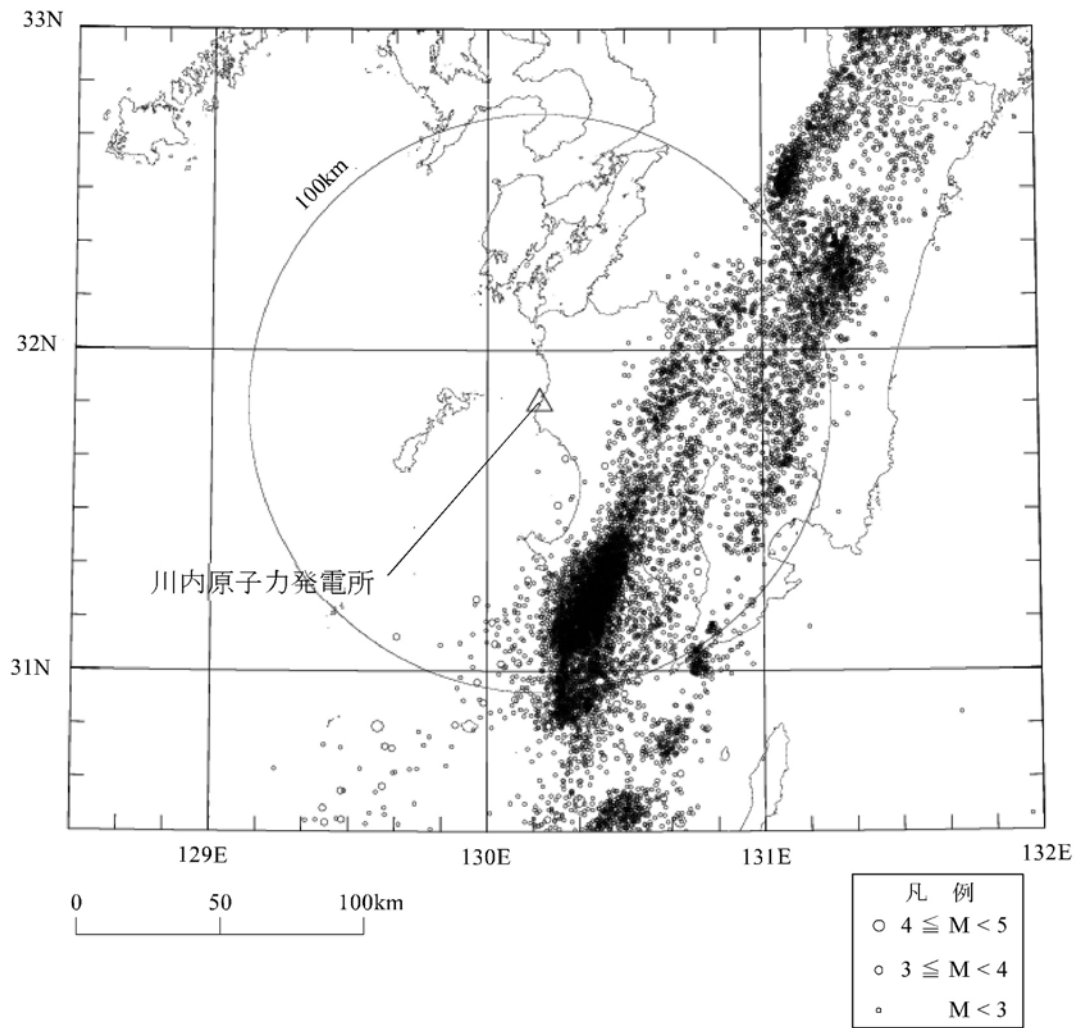


第1.2-240図 気象庁地震カタログによる微小地震の震央分布(深さ0~30km)  
(1997年10月~2011年12月)

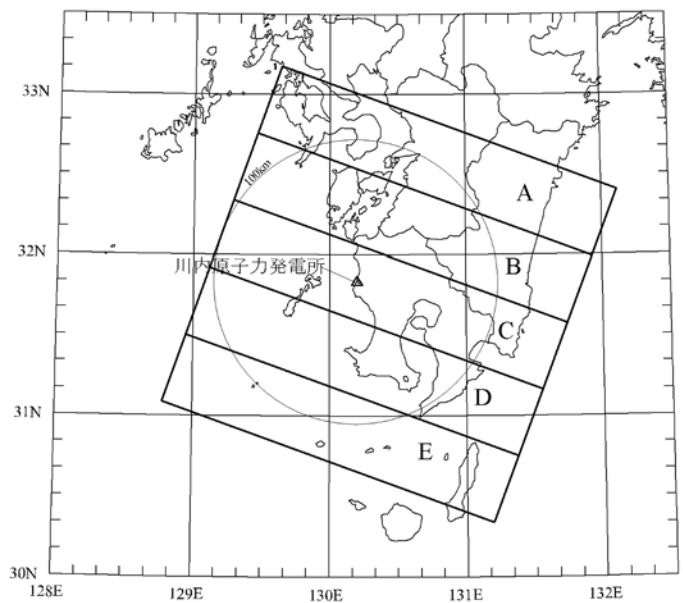
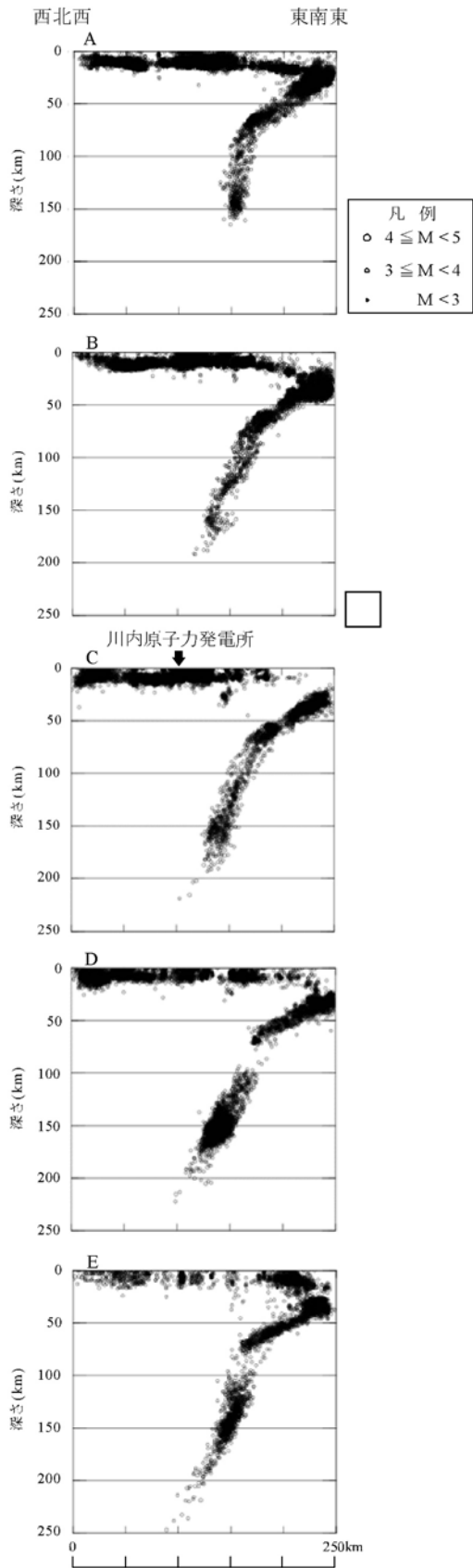




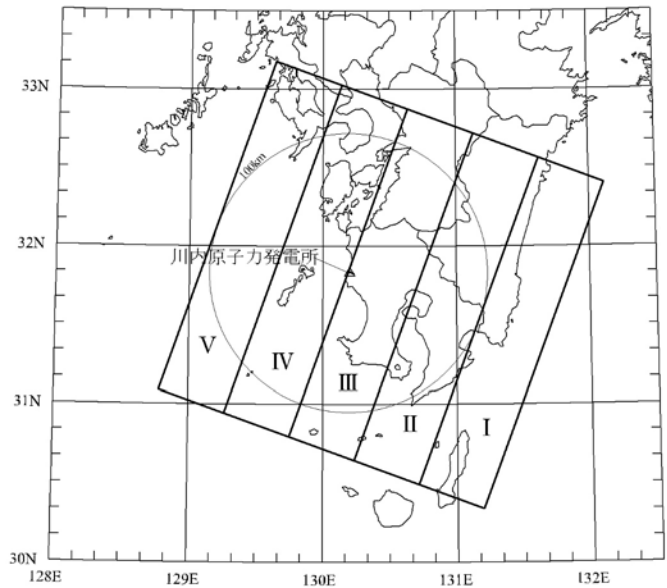
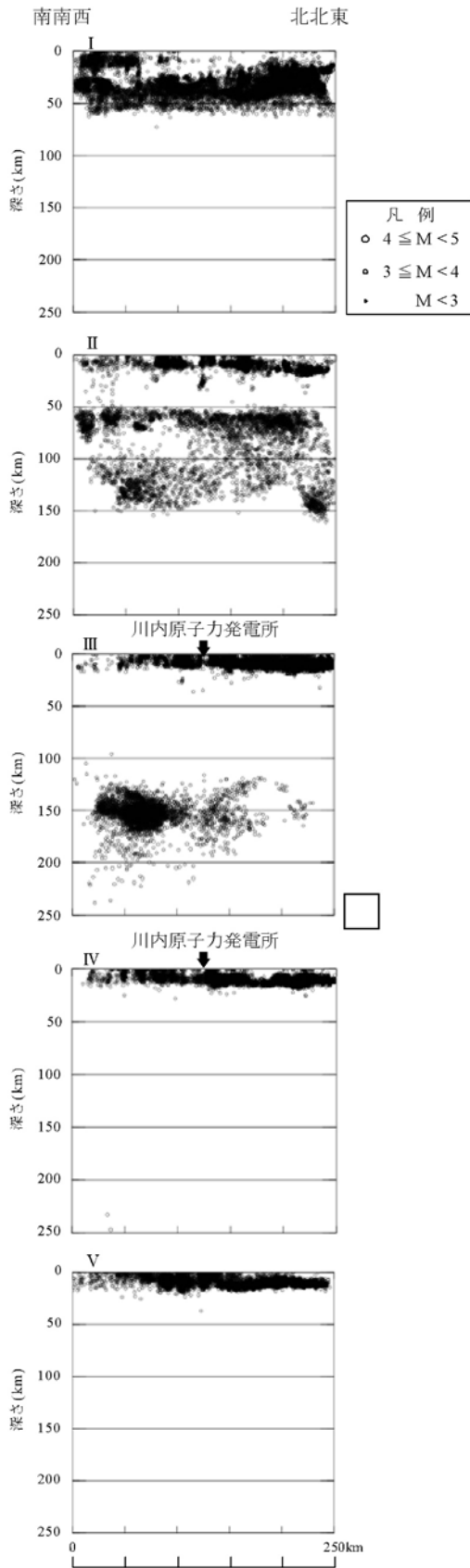
第1.2-241図 気象庁地震カタログによる微小地震の震央分布(深さ30~60km)  
(1997年10月~2011年12月)



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)

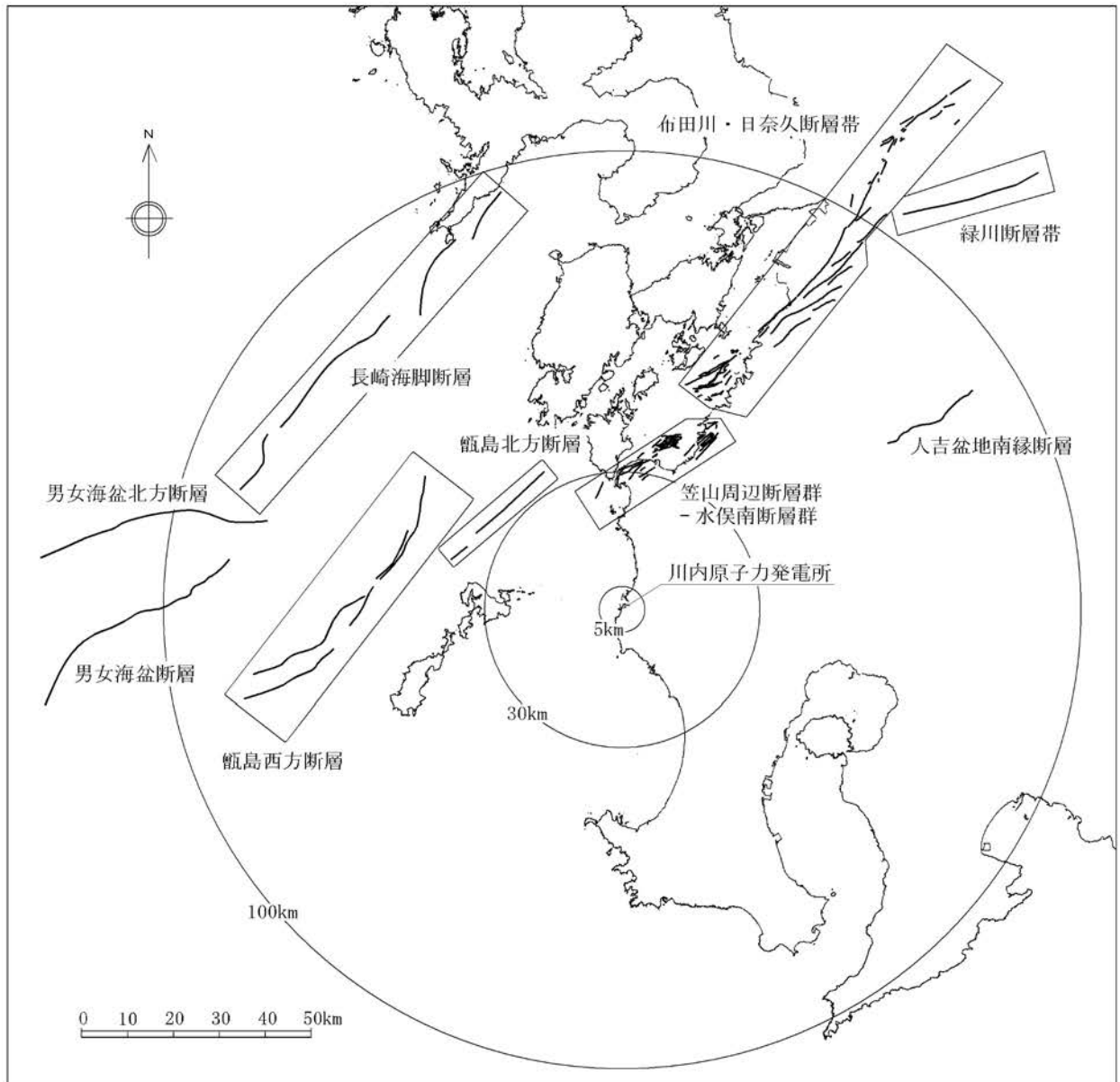


第1.2-243図(1) 気象庁地震カタログによる微小地震の震源鉛直分布(西北西～東南東)  
(1997年10月～2011年12月)

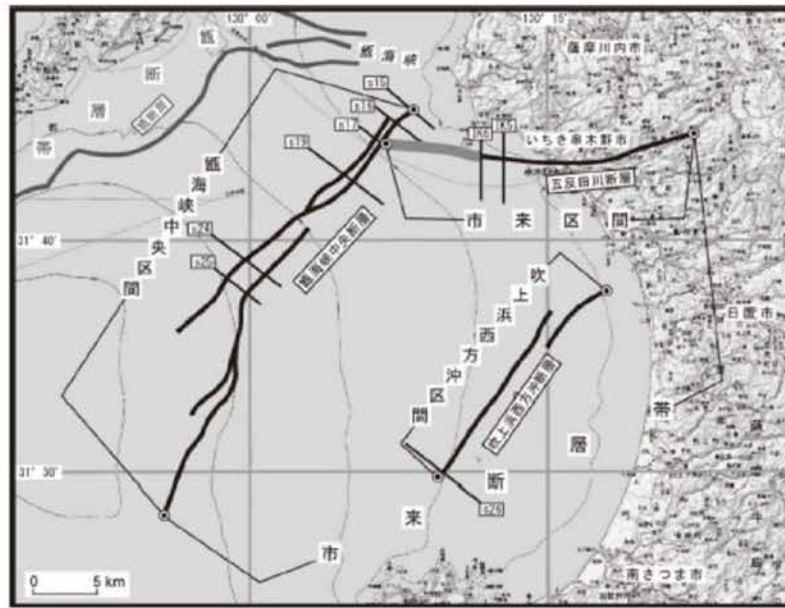


第1.2-243図(2) 気象庁地震カタログによる微小地震の震源鉛直分布(南南西～北北東)  
(1997年10月～2011年12月)

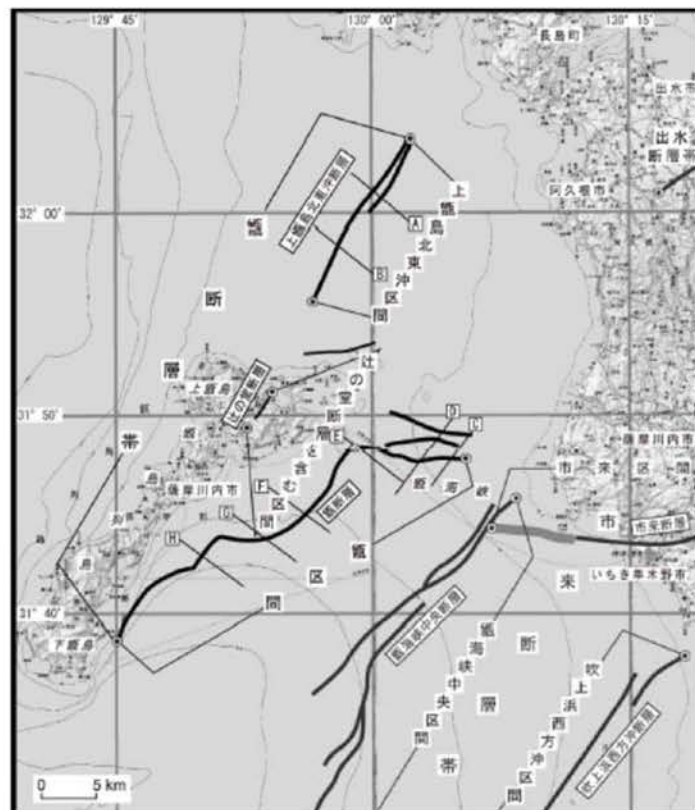




第1.2-245図 敷地周辺の主な活断層分布(30km以遠)

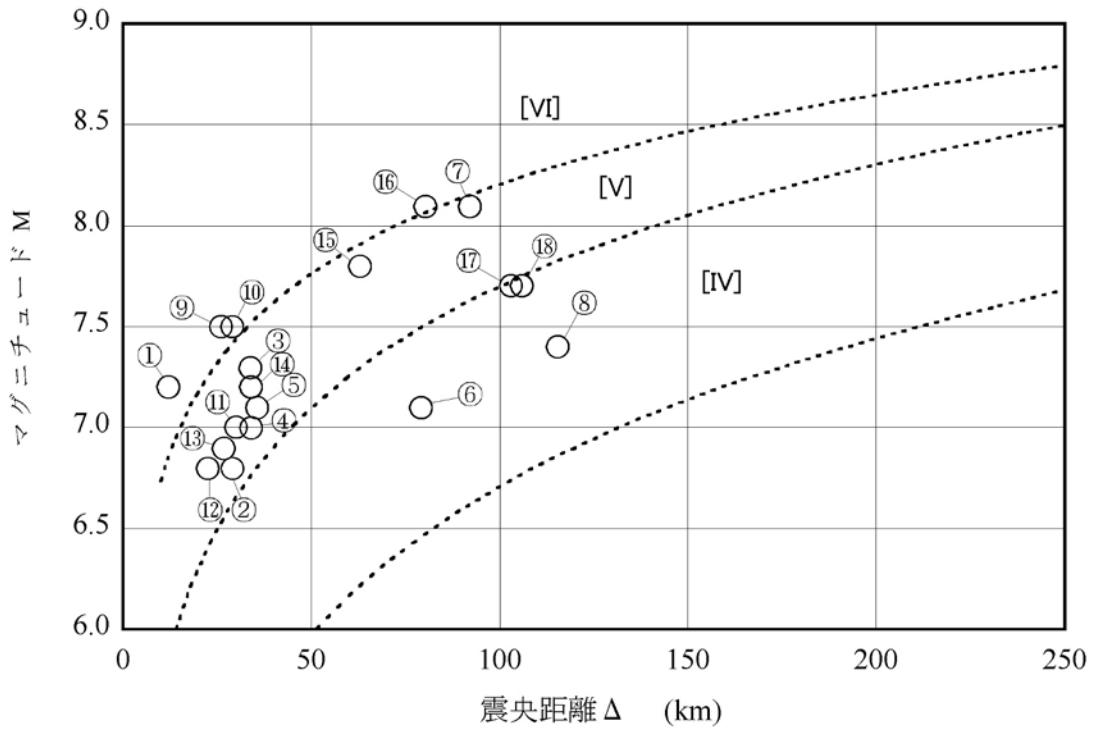


(a) 市来断層帯



(b) 市来断層帯

第1.2-246図 地震調査委員会(2013)による活断層分布

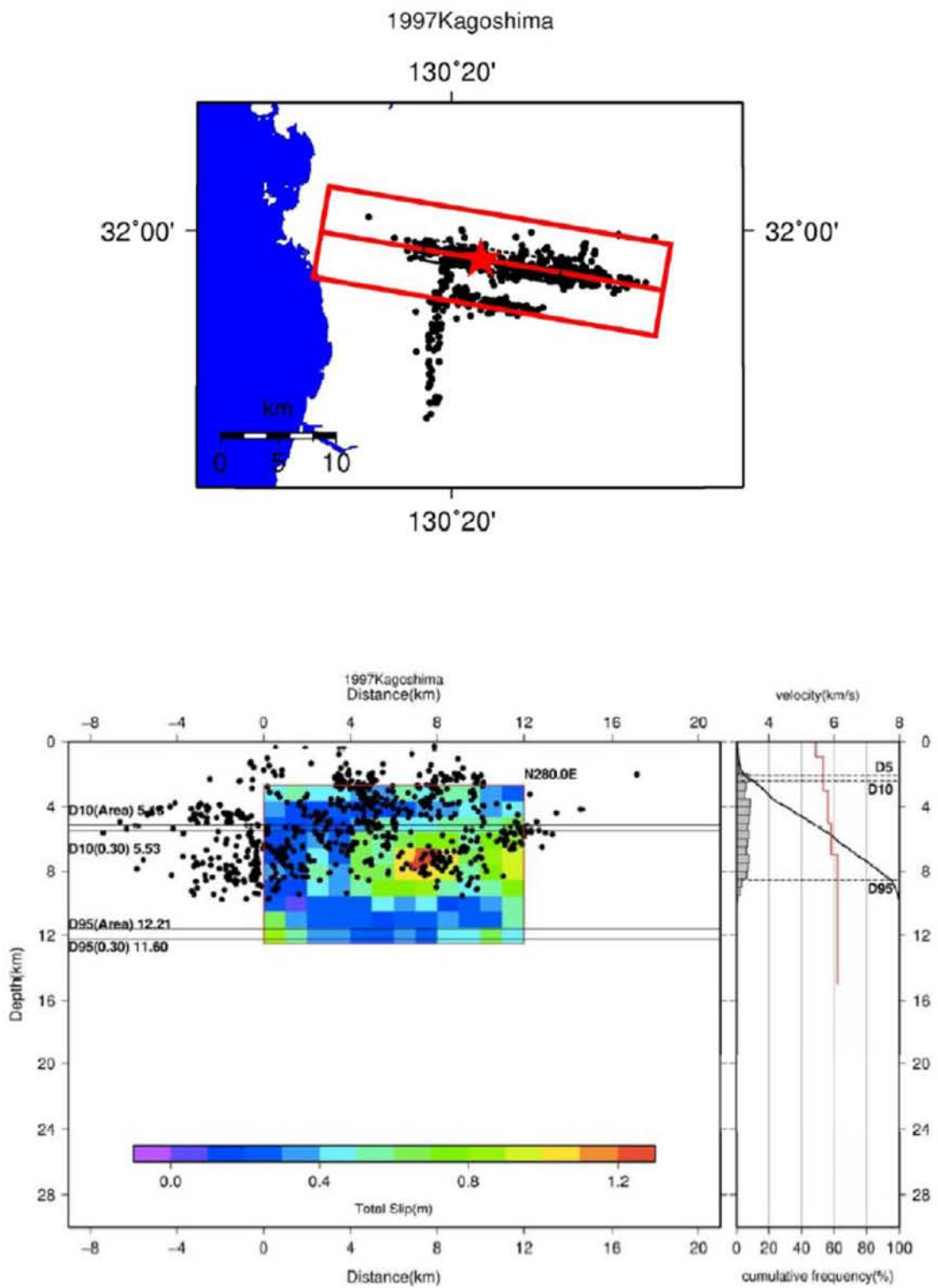


※ IV,V,VIは旧気象庁震度階級で、震度の境界線は村松(1969)及び勝又ほか(1971)による。

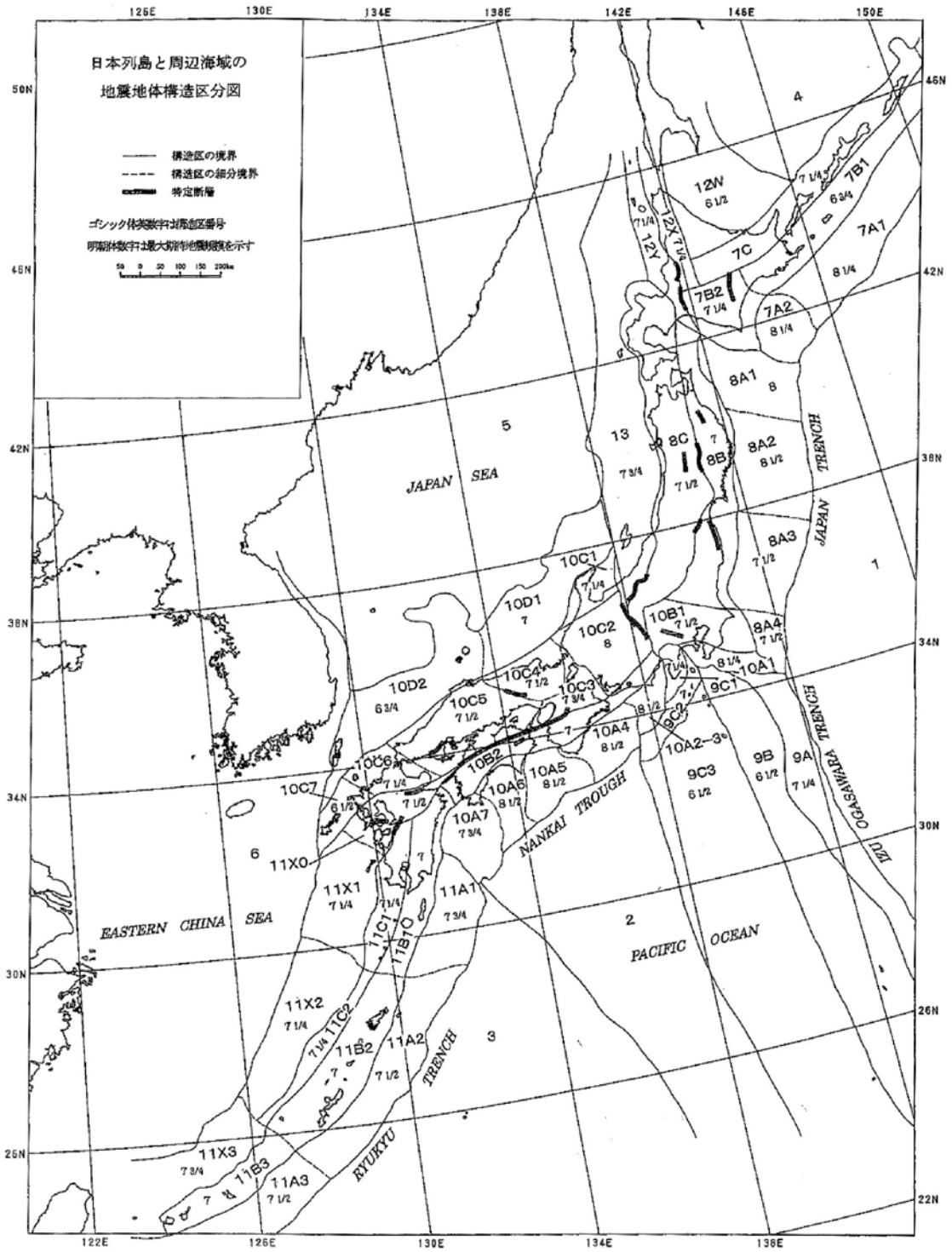
No.	断層の名称	No.	断層の名称
①	市来断層帯市来区間	⑩	市来断層帯甕海峡中央区間
②	辻の堂断層	⑪	市来断層帯吹上浜西方沖区間
③	笠山周辺断層群－水俣南断層群	⑫	F-E断層
④	長島西断層・長島断層群	⑬	F-F断層
⑤	出水断層系	⑭	甕島北方断層
⑥	人吉盆地南縁断層	⑮	甕島西方断層
⑦	布田川・日奈久断層帯	⑯	長崎海脚断層
⑧	緑川断層帯	⑰	男女海盆北方断層
⑨	甕断層帯甕区間	⑱	男女海盆断層

第1.2-247図 敷地周辺の主な活断層から想定される地震

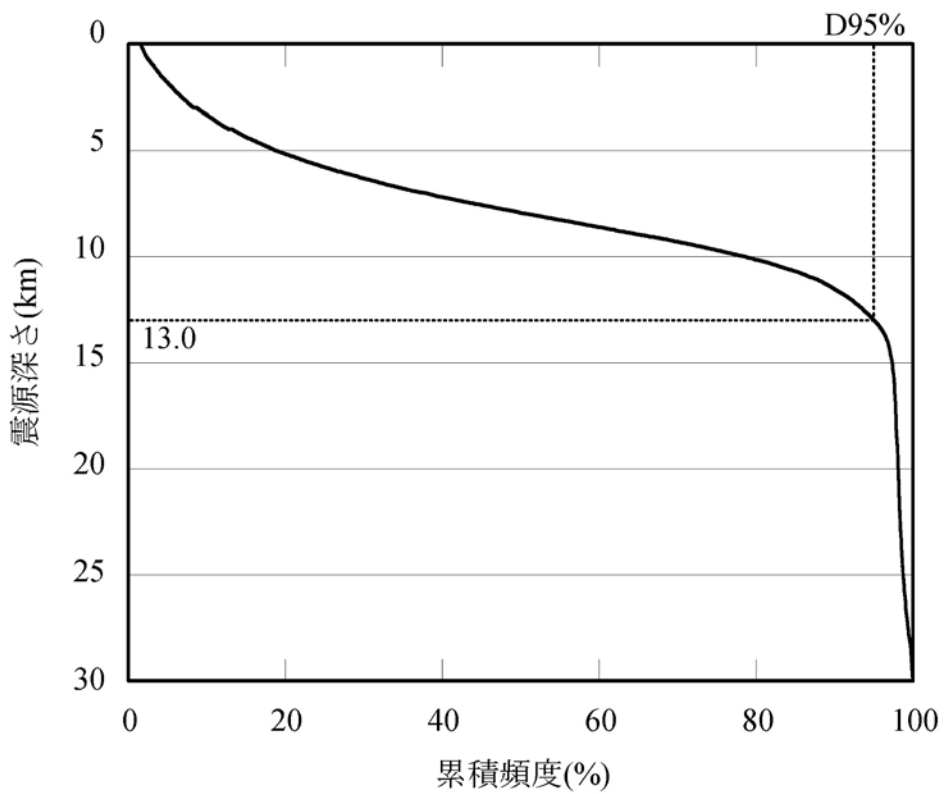
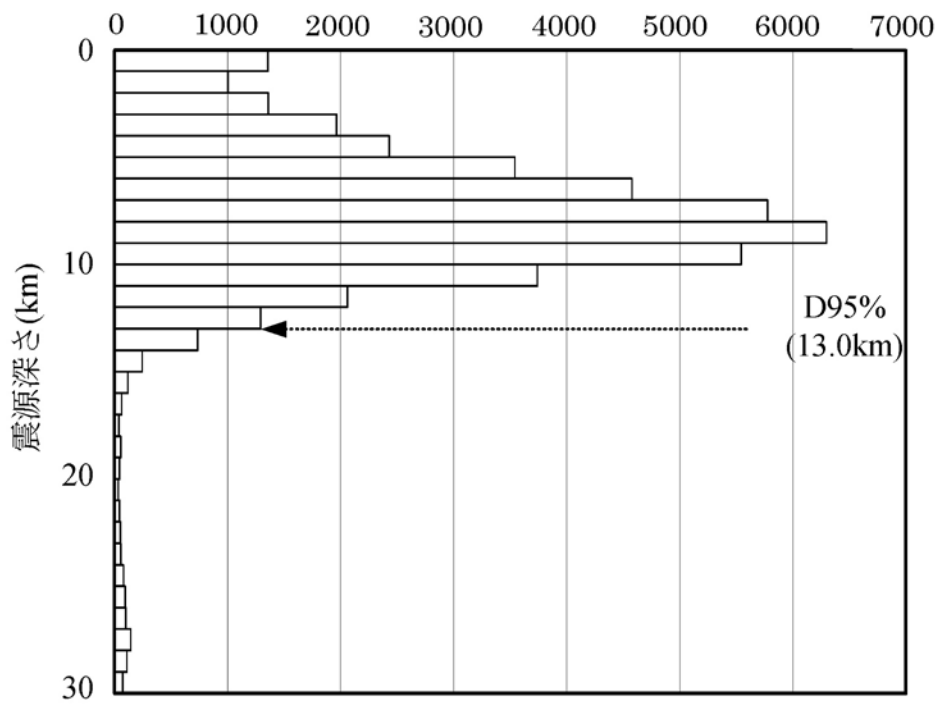




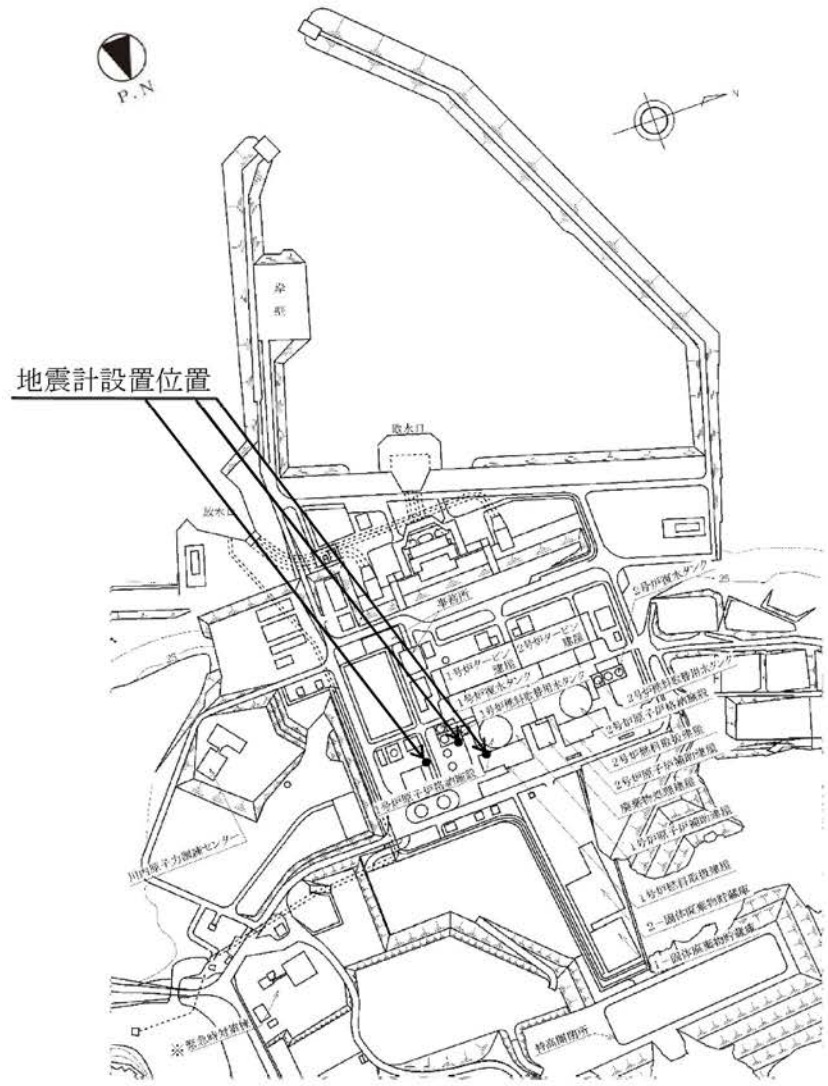
第1.2-248図 地域地盤環境研究所(2011)による1997年鹿児島県北西部地震の臨時観測による余震分布等



第1.2-249図 垣見ほか(2003)の地震地体構造区分

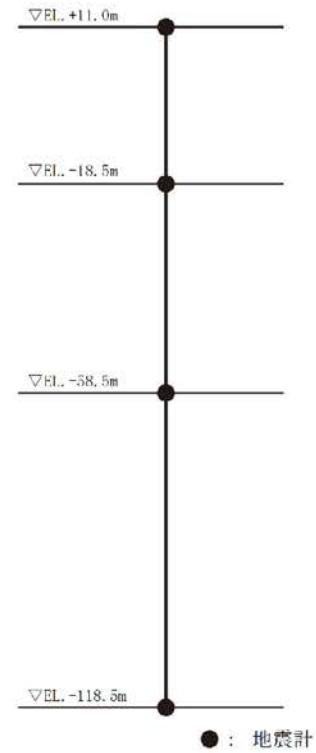


第1.2-250図 敷地が位置する領域におけるD95%の算定結果



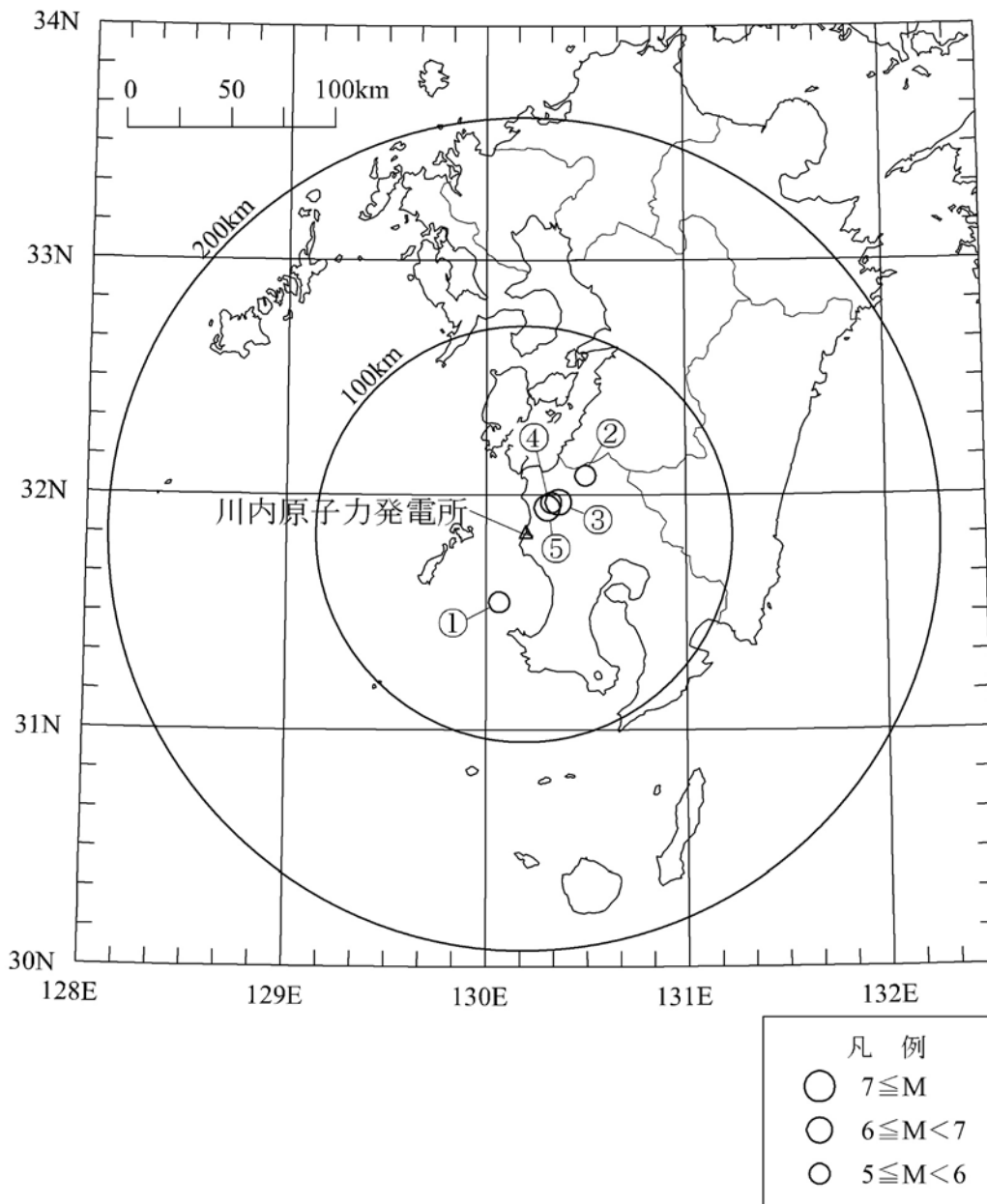
※ 評価時点においては運用開始していない。

配置図



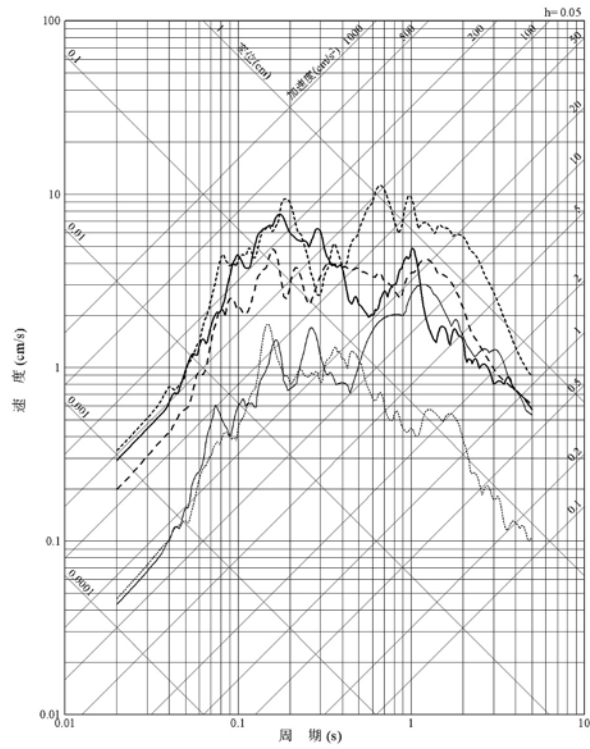
深さ方向の設置位置

第1.2-251図 地震観測点

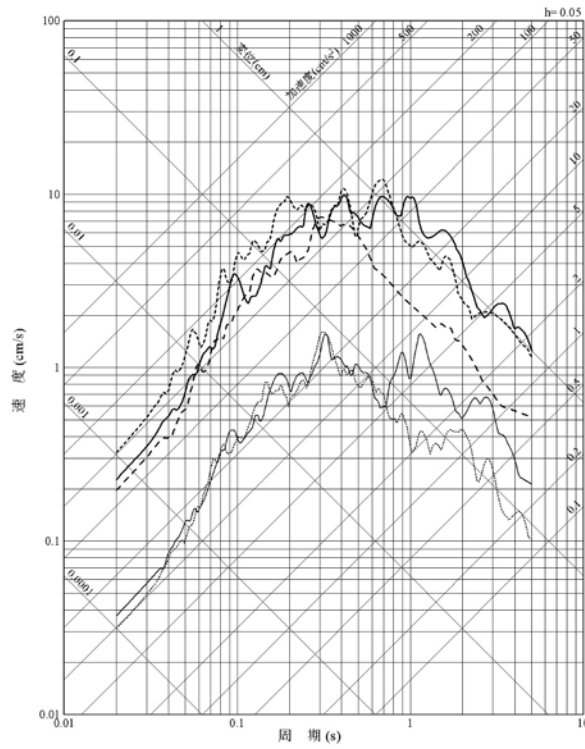


番号	地震名	発生日時
①	九州西側海域の地震	1984年8月15日 3時30分頃
②	鹿児島県北西部の地震	1994年2月13日 2時6分頃
③	鹿児島県北西部地震:本震	1997年3月26日 17時31分頃
④	鹿児島県北西部地震:余震	1997年4月3日 4時33分頃
⑤	鹿児島県北西部地震:本震	1997年5月13日 14時38分頃

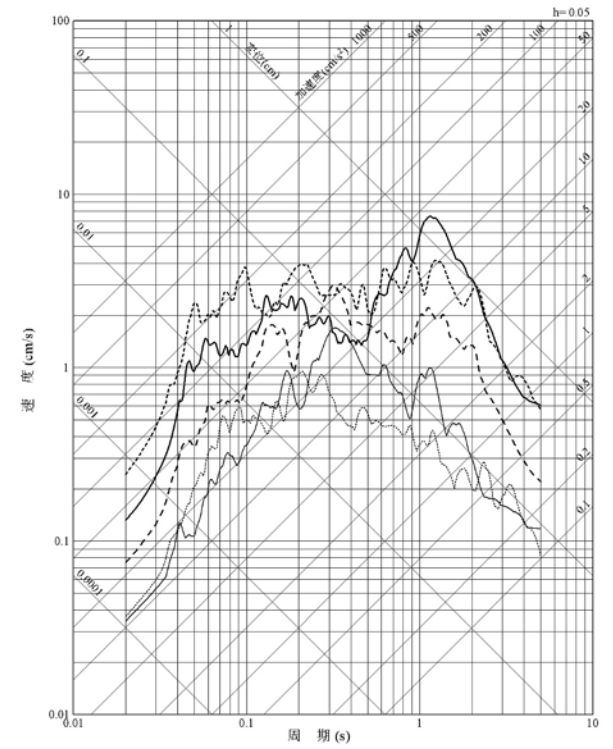
第1.2-252図 主な観測地震の震央分布



水平方向:NS



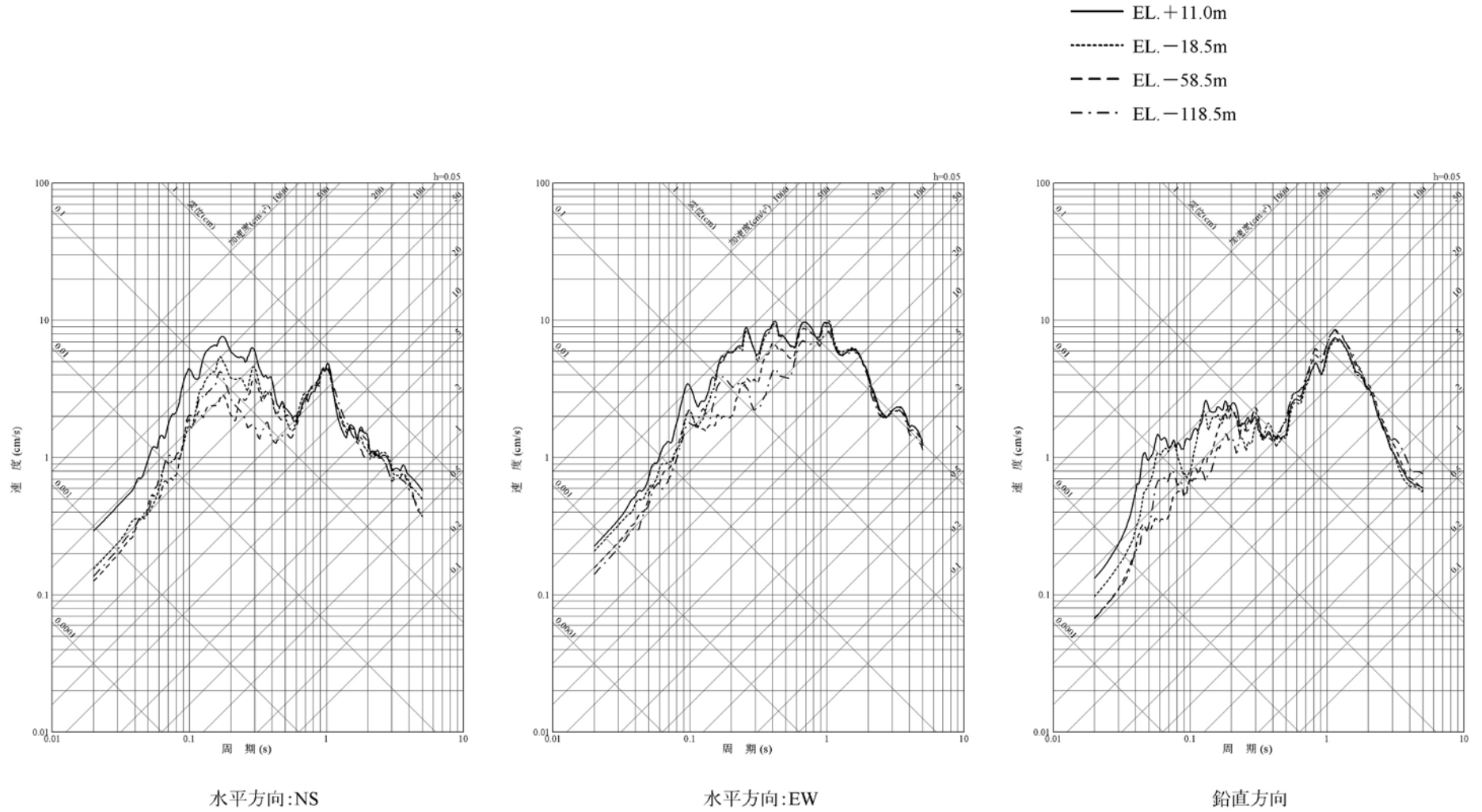
水平方向:EW



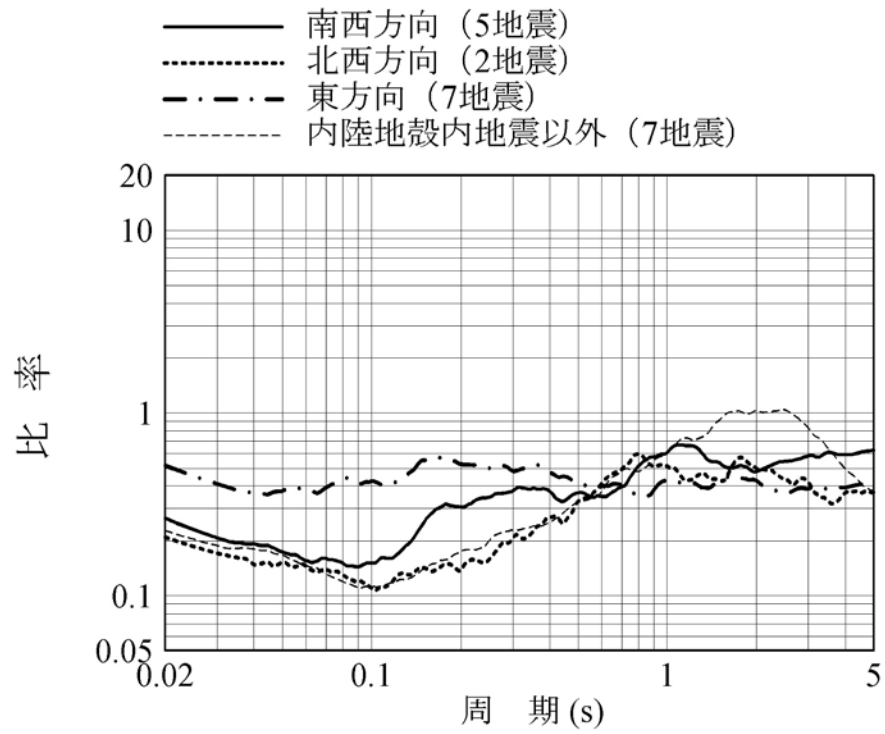
鉛直方向

- 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

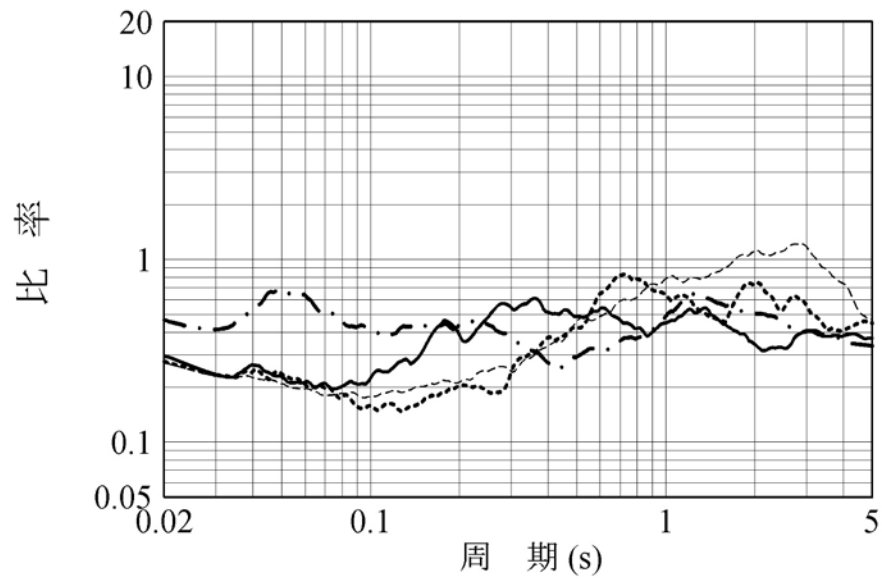
第1.2-253図 主な観測記録の地震別応答スペクトル(EL.+11.0m)



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

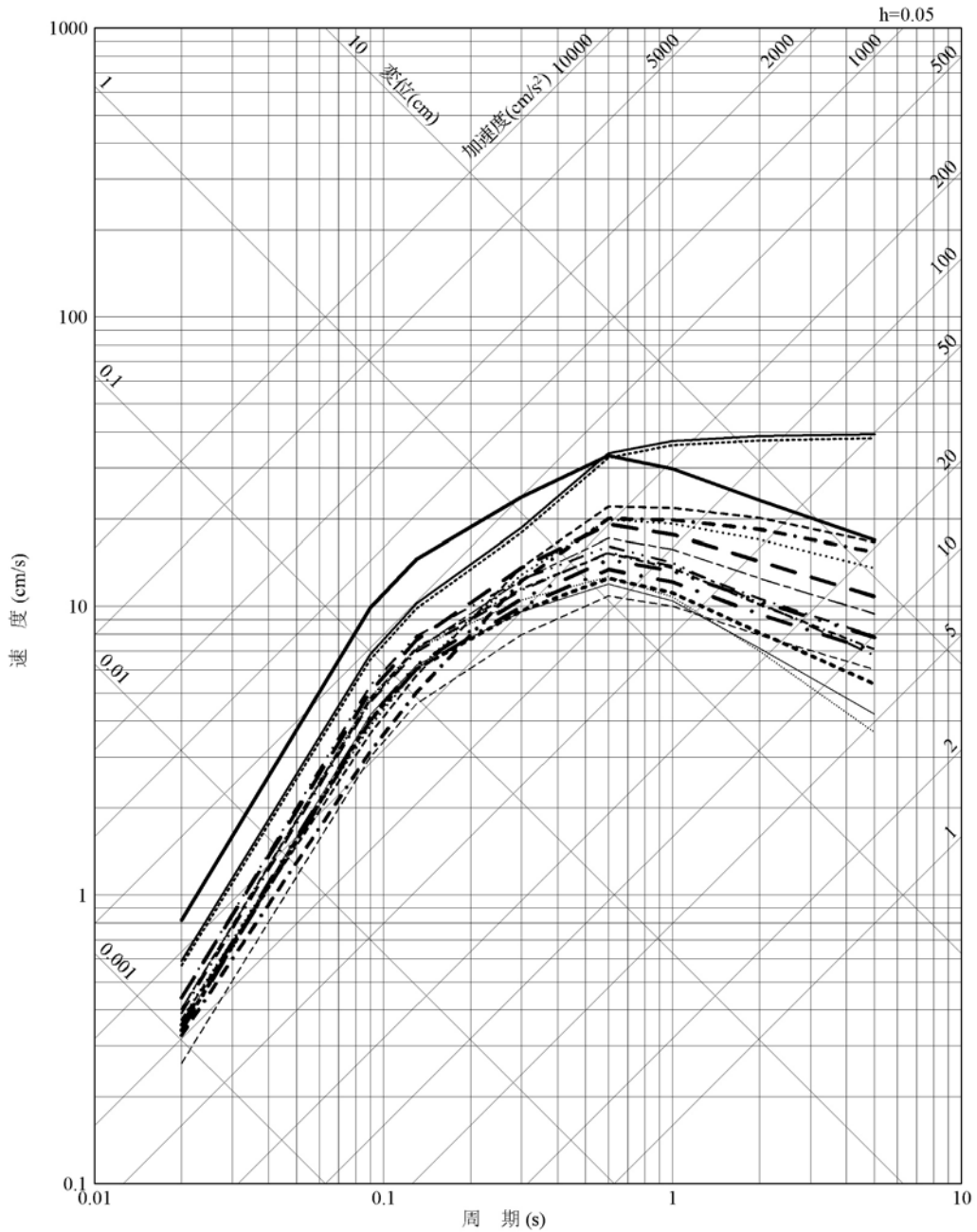


(b) 鉛直方向

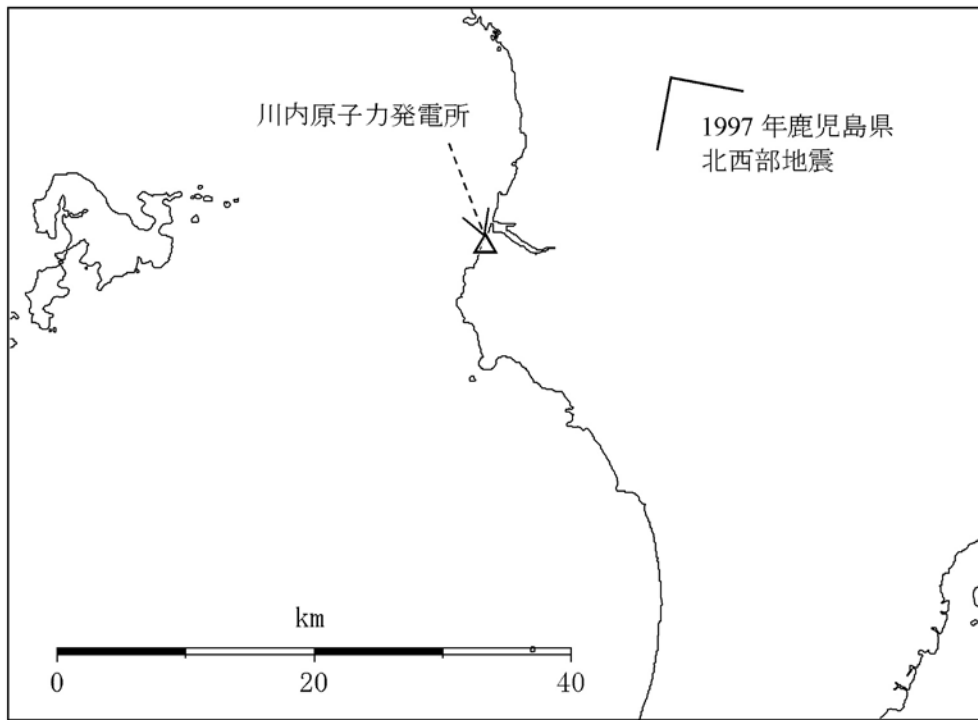
第1.2-255図 到来方向別に算定したNoda et al. (2002)による  
応答スペクトル比



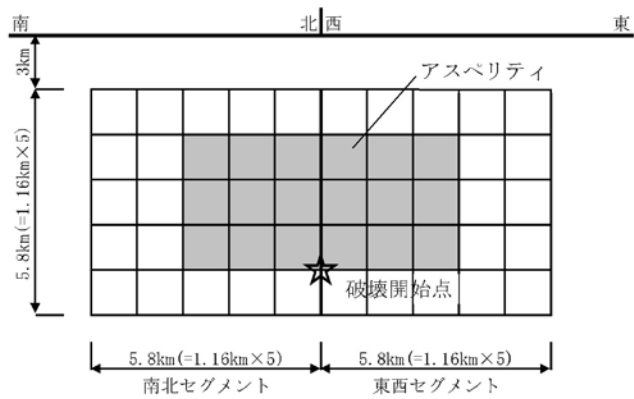
- 市来断層帯市来区間による地震
- 辻の堂断層による地震
- — 笠山周辺断層群—水俣南断層群による地震
- · · 長島西断層・長島断層群による地震
- · · 出水断層系による地震
- 布田川・日奈久断層帯による地震
- 甕断層帯甕区間による地震
- 市来断層帯甕海峡中央区間による地震
- · · 市来断層帯吹上浜西方沖区間による地震
- · · F-E断層による地震
- F-F断層による地震
- 甕島北方断層による地震
- 甕島西方断層による地震
- 長崎海脚断層による地震
- 鹿児島県北西部地震(3月)
- 鹿児島県北西部地震(5月)
- 桜島地震



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

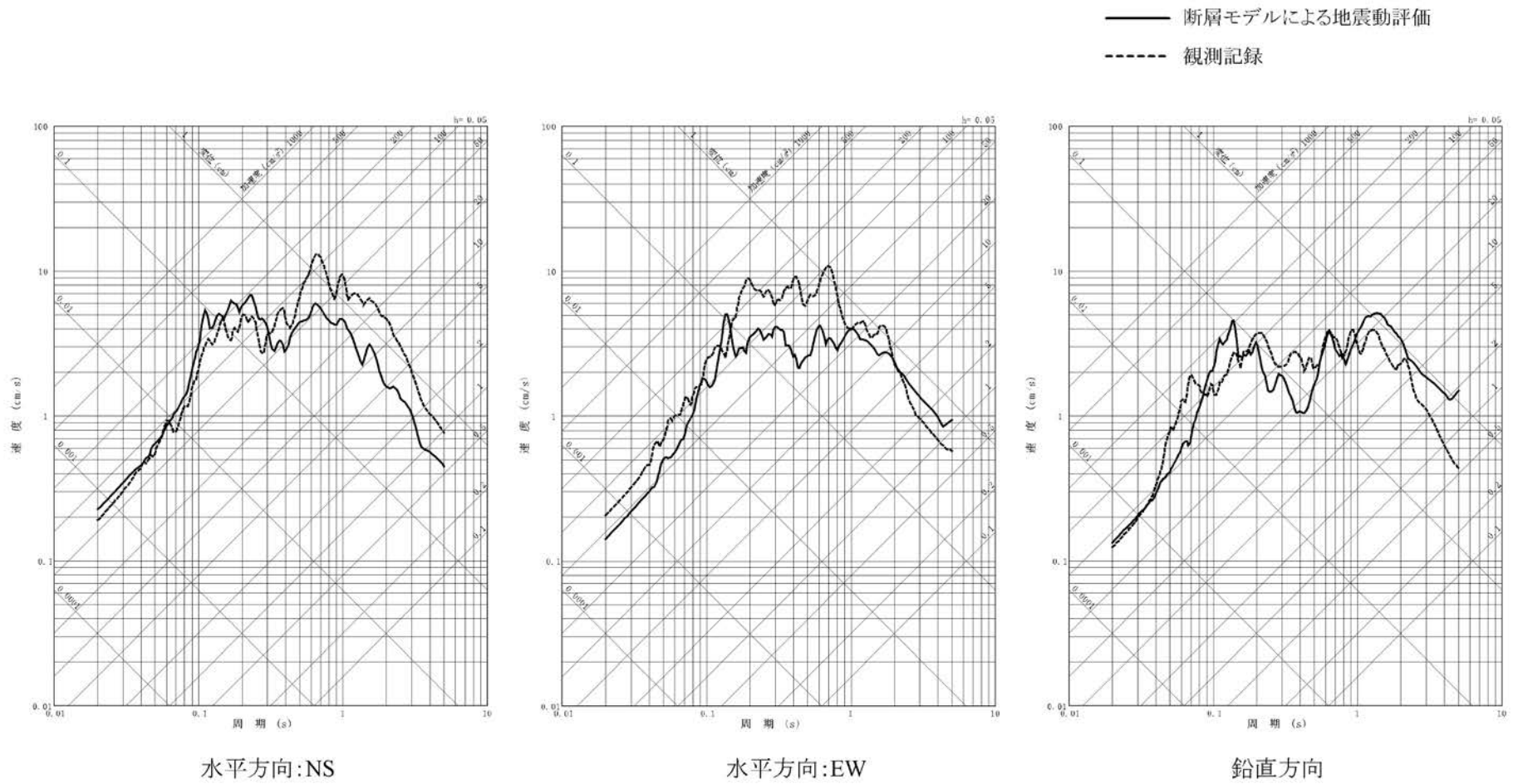


(a) 断層配置図

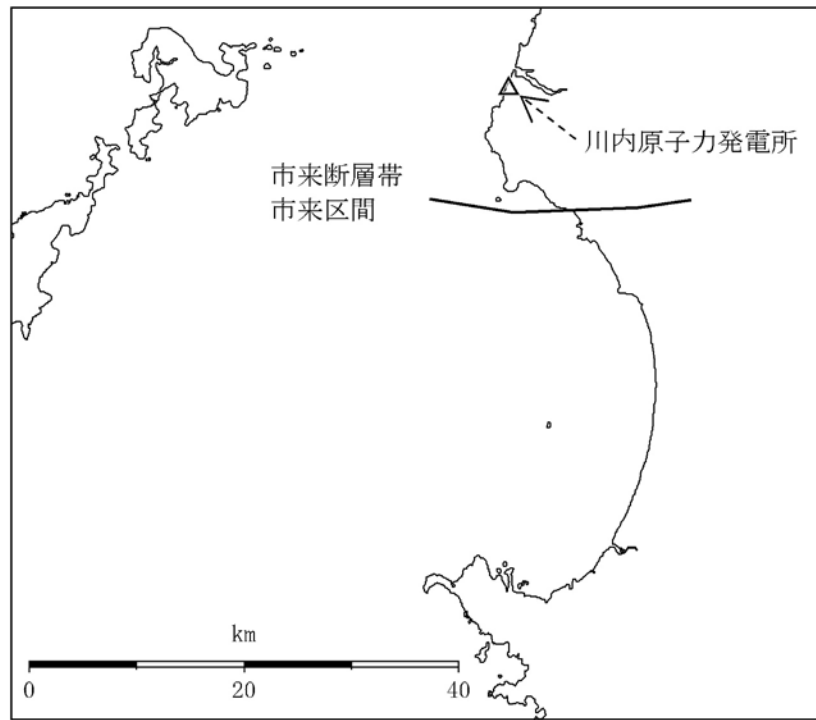


(b) 断面図

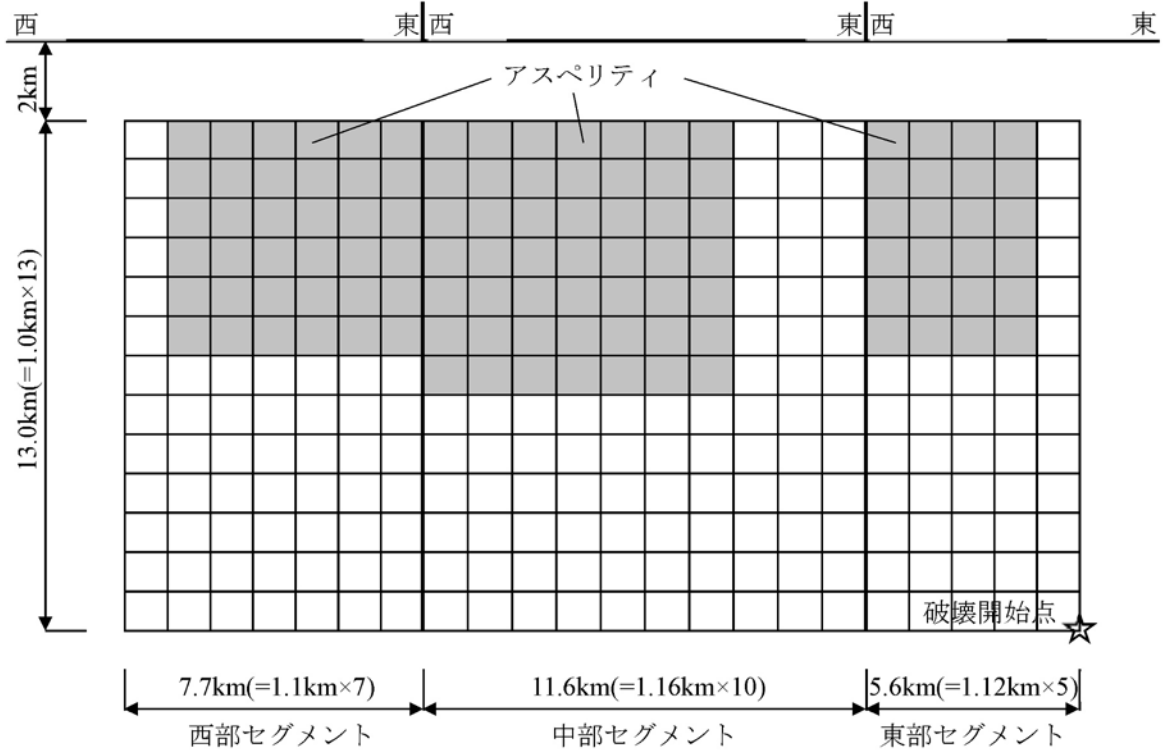
第1.2-258図 1997年鹿児島県北西部地震の地震動評価に用いた震源モデル



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

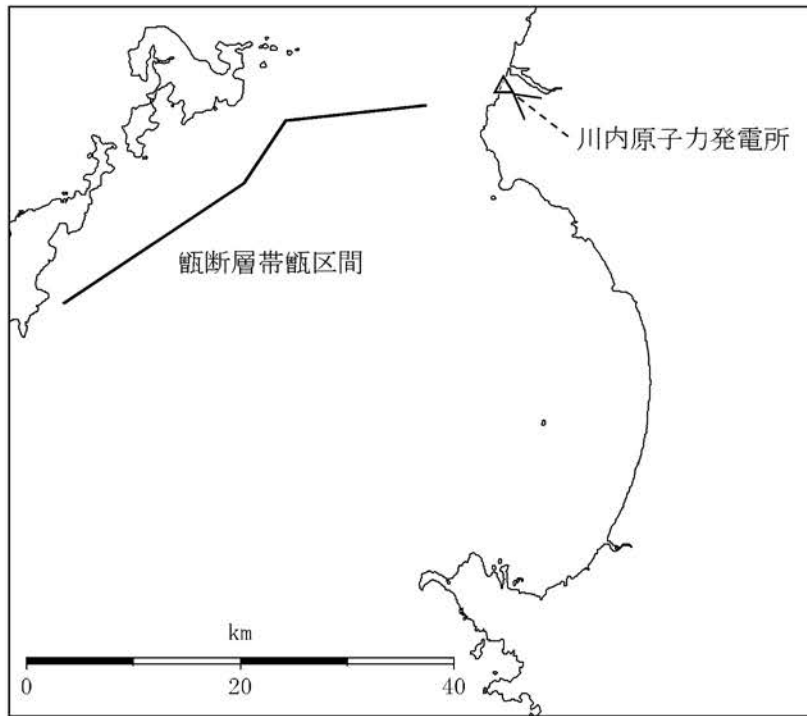


(a) 断層配置図

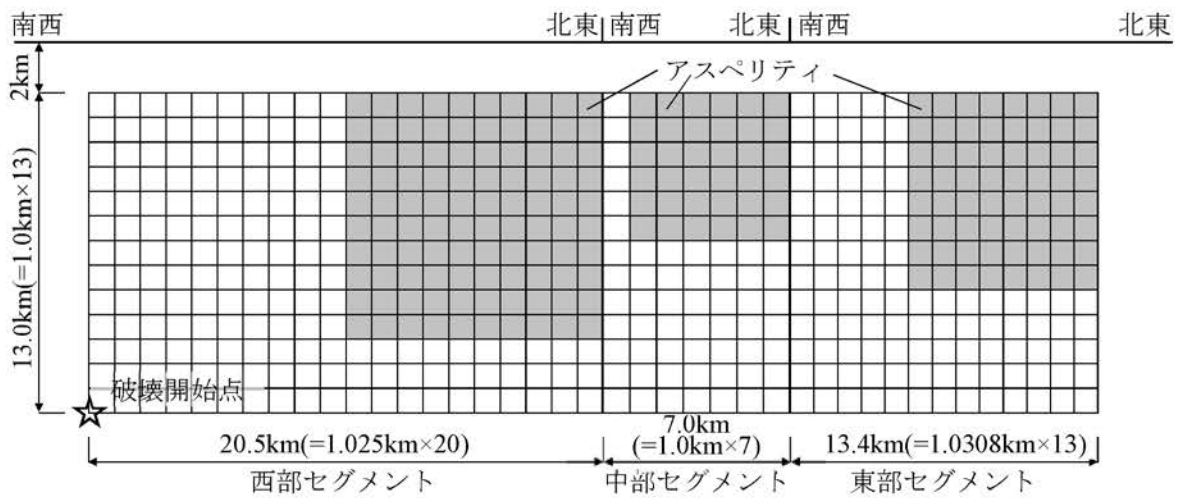


(b) 断面図

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

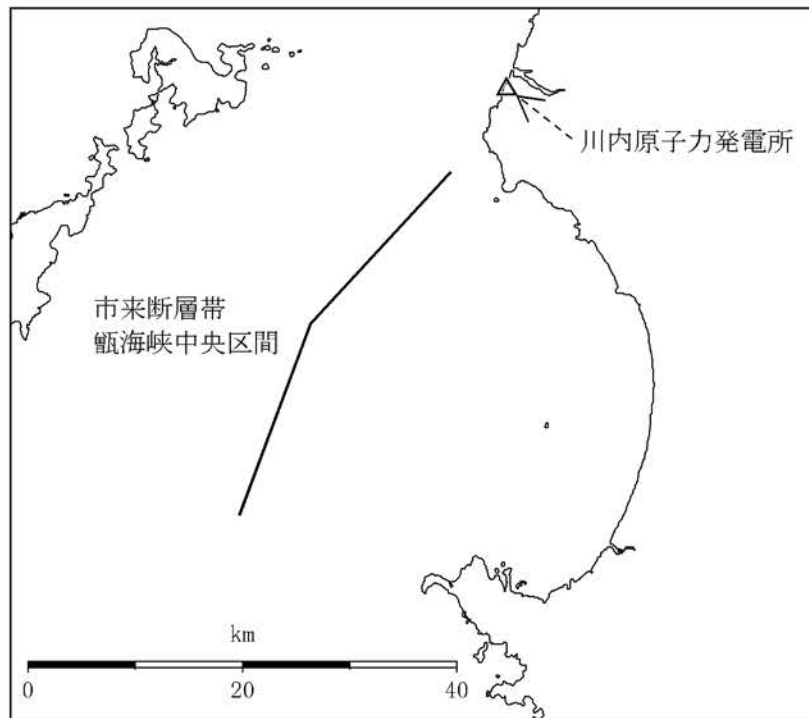


(a) 断層配置図

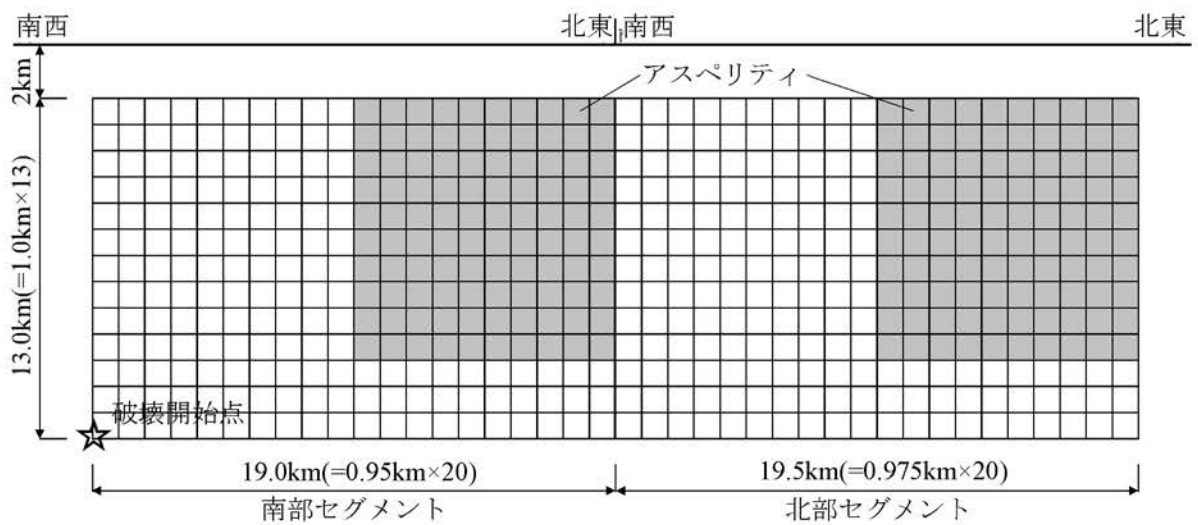


(b) 断面図

第1.2-261図 断層帯帯域区間による地震の基本震源モデル

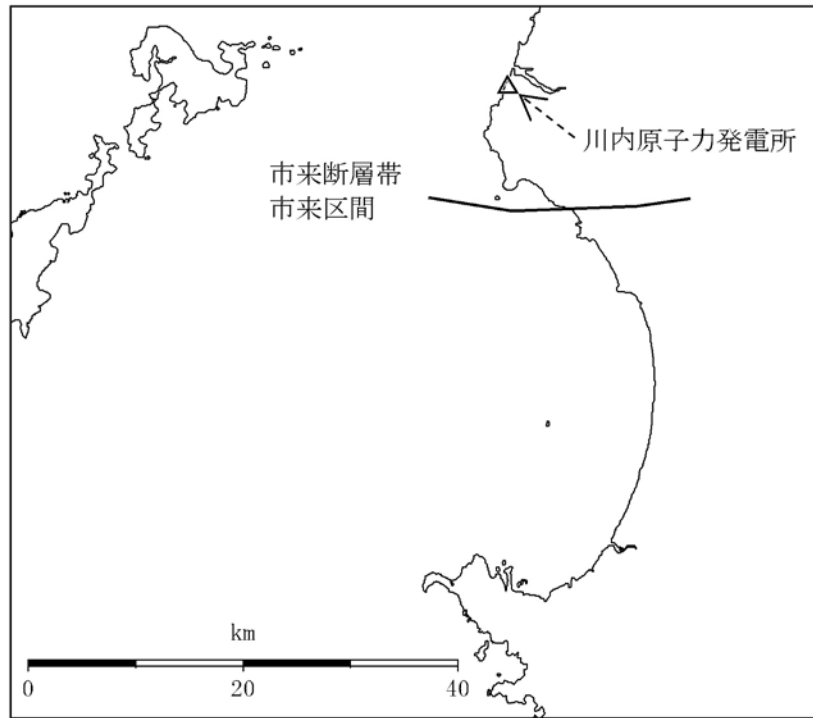


(a) 断層配置図

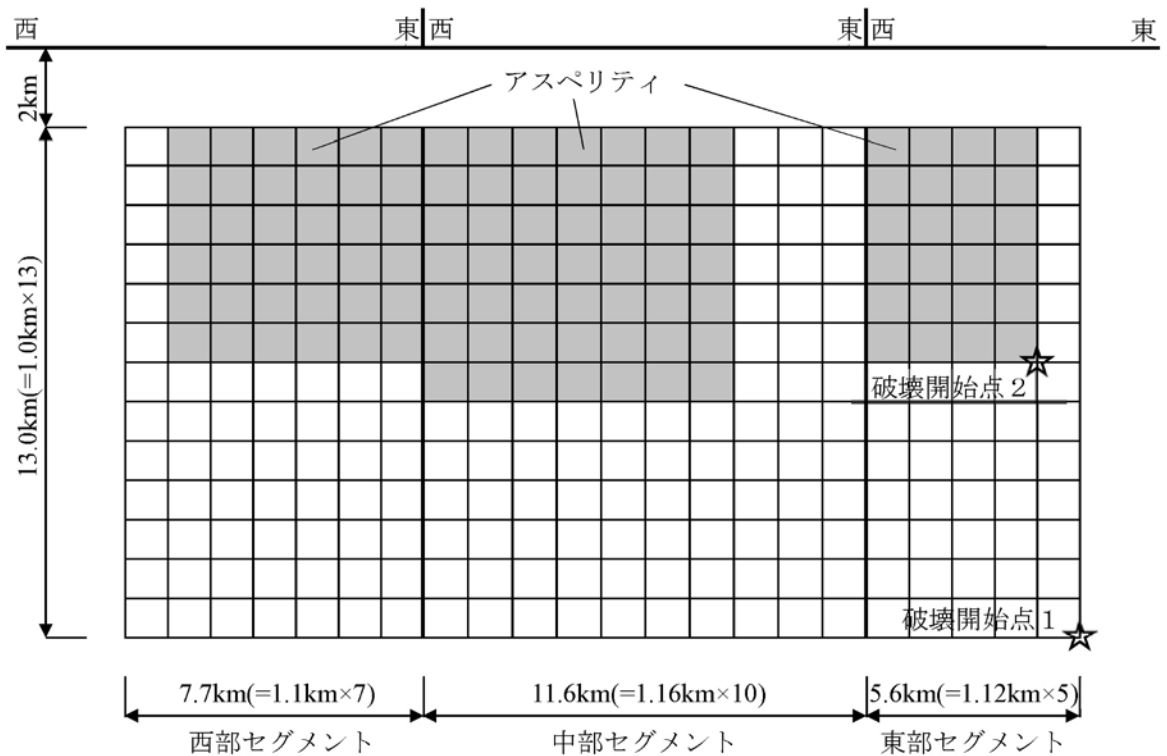


(b) 断面図

第1.2-262図 市来断層帯甑海峡中央区間による地震の基本震源モデル

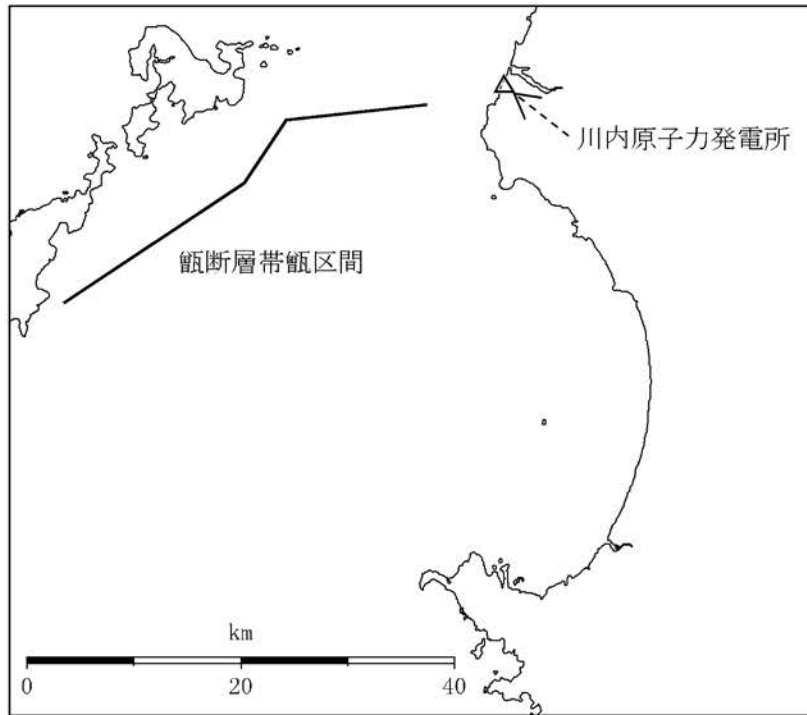


(a) 断層配置図

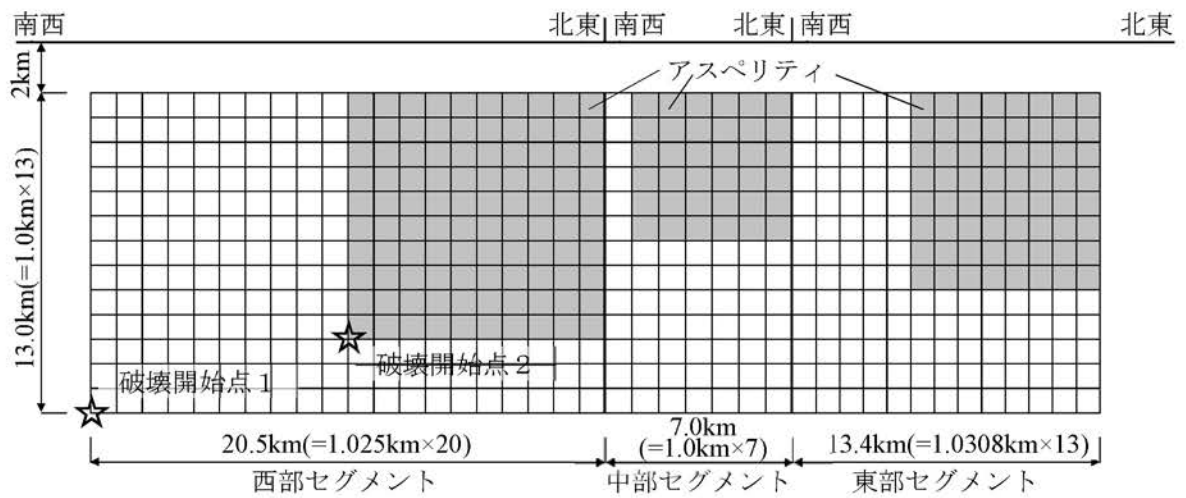


(b) 断面図

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)



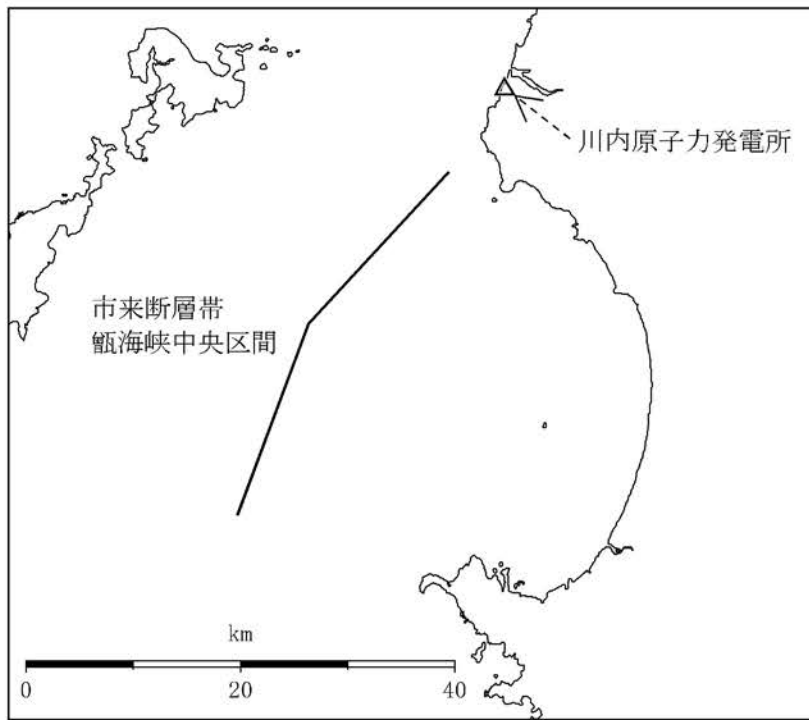
(a) 断層配置図



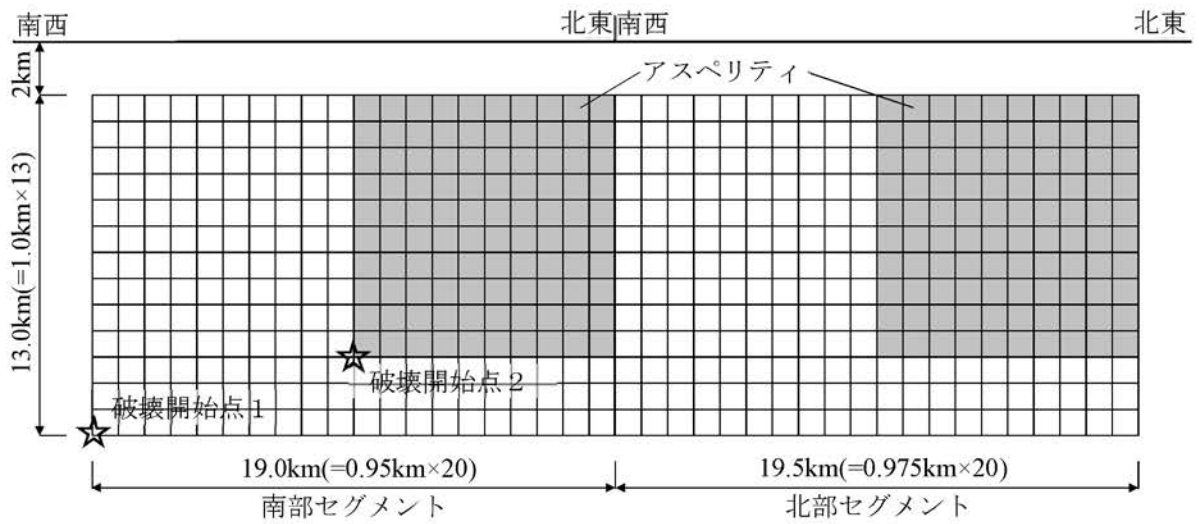
(b) 断面図

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)



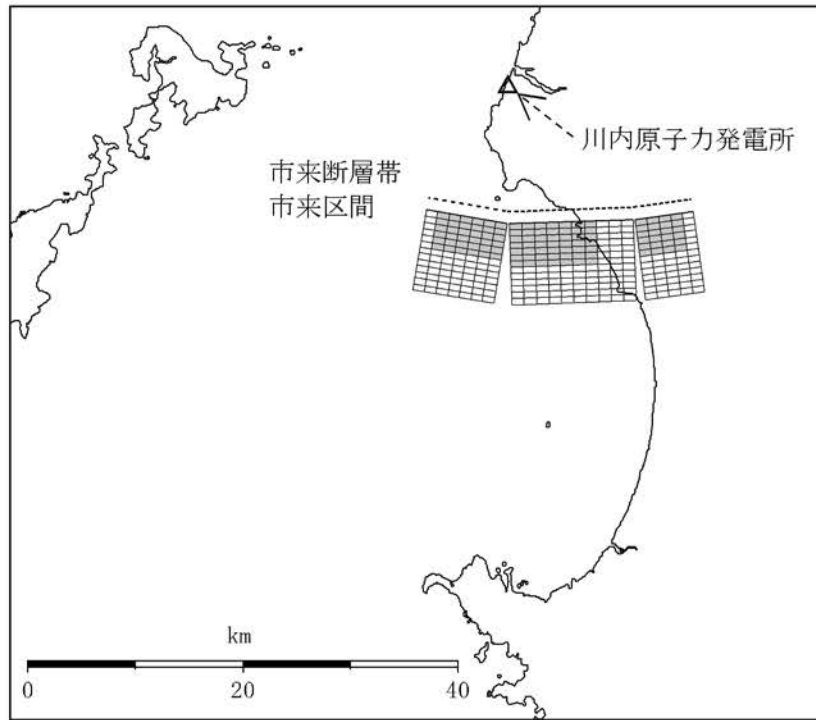


(a) 断層配置図

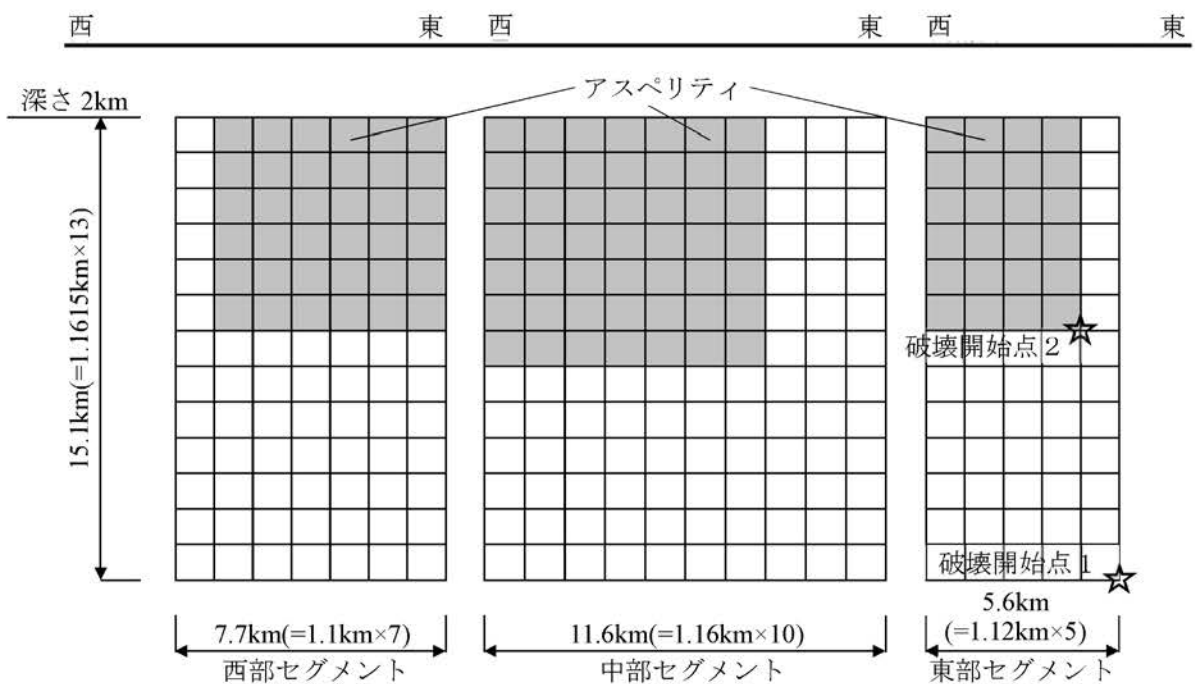


(b) 断面図

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)

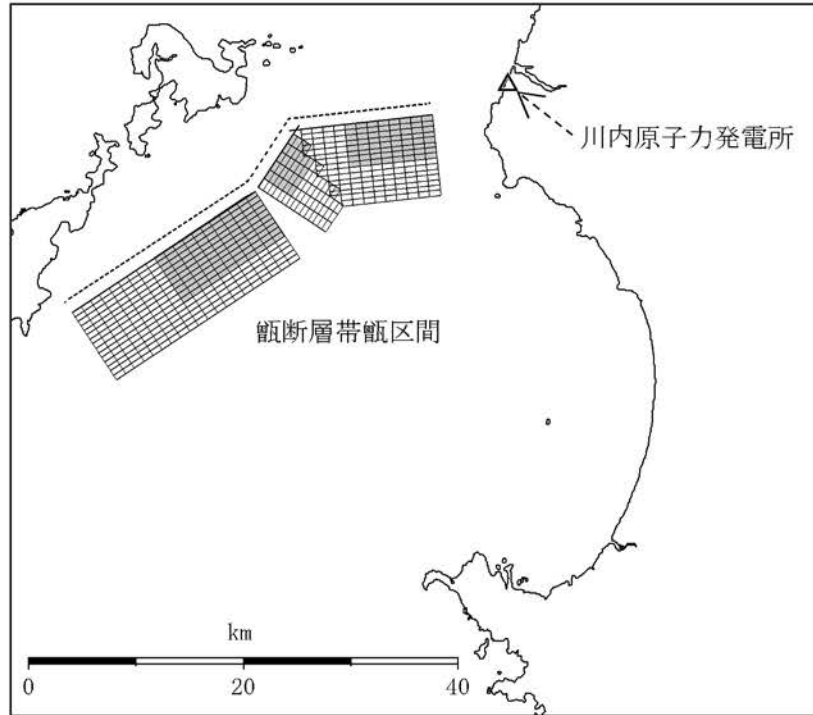


(a) 断層配置図

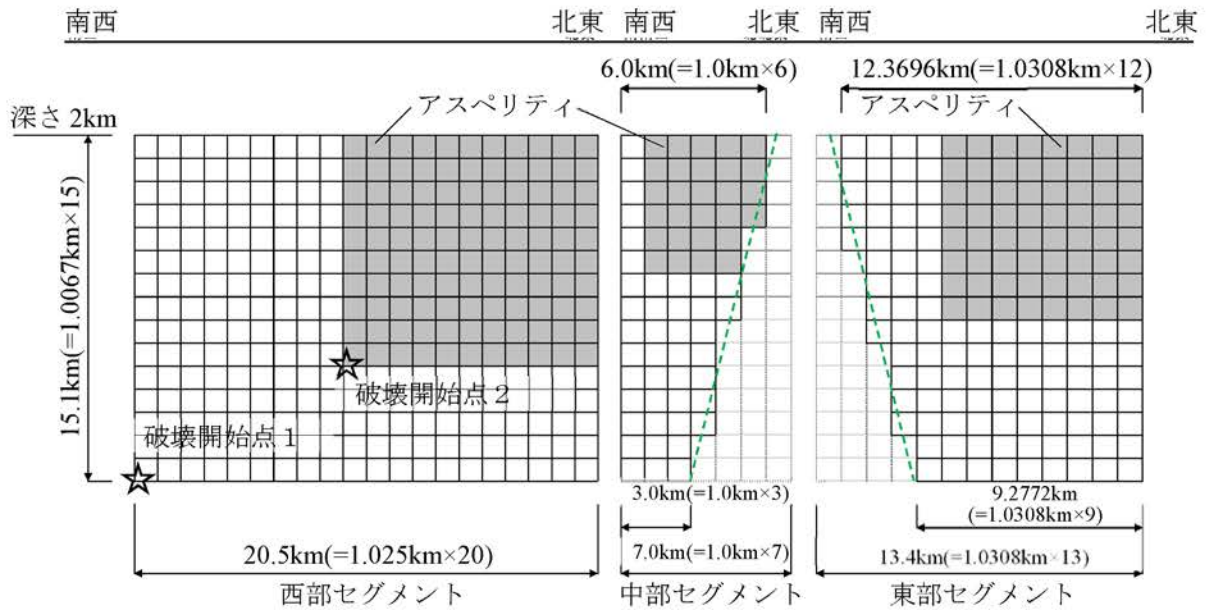


(b) 断面図

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)

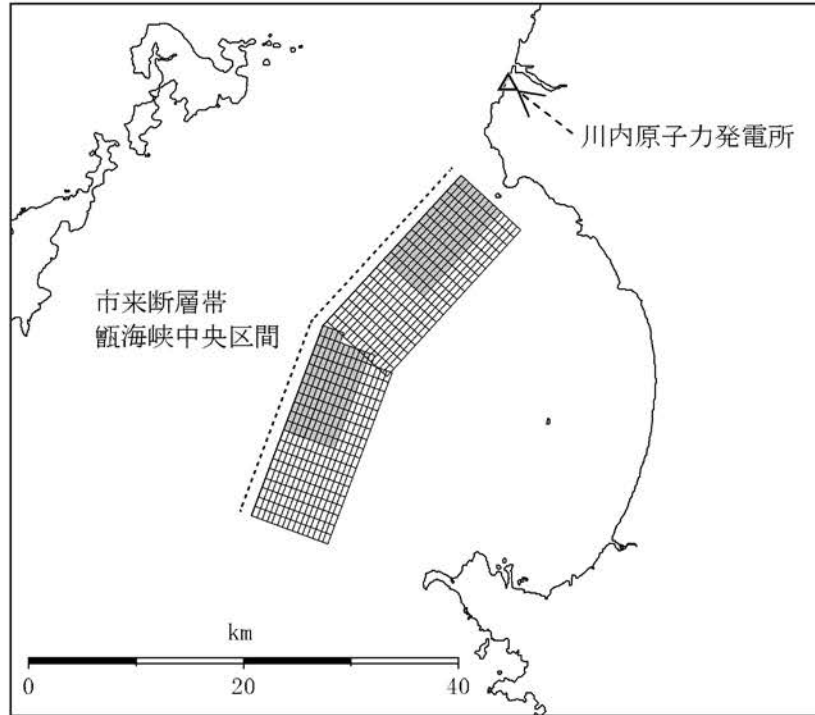


(a) 断層配置図

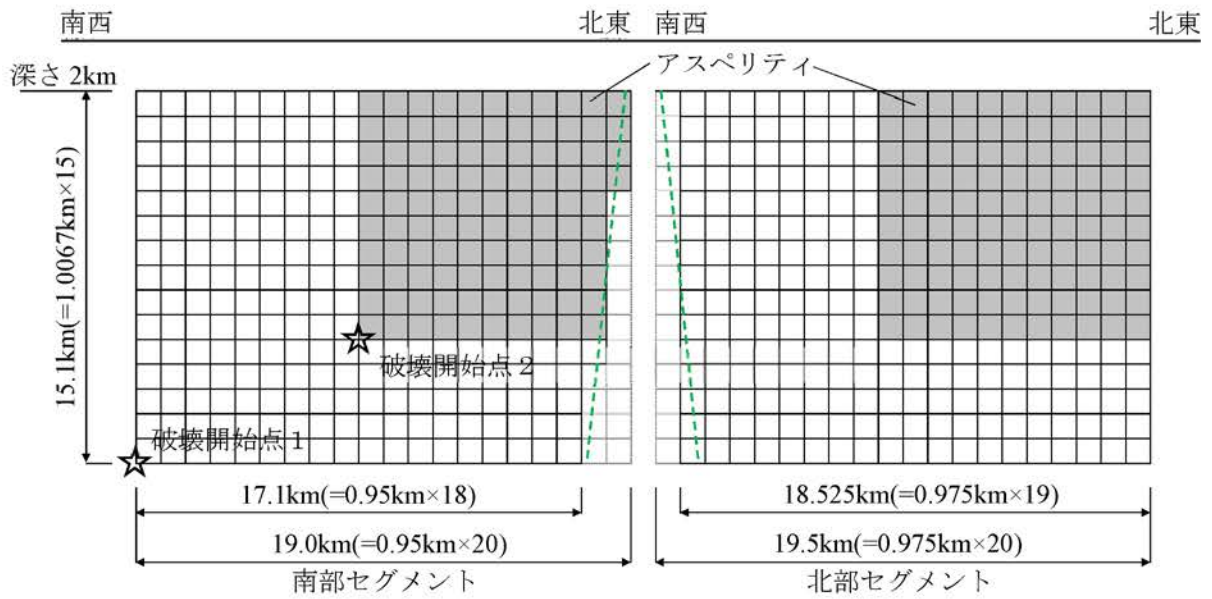


(b) 断面図

第1.2-267図 甌断層帯甌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)

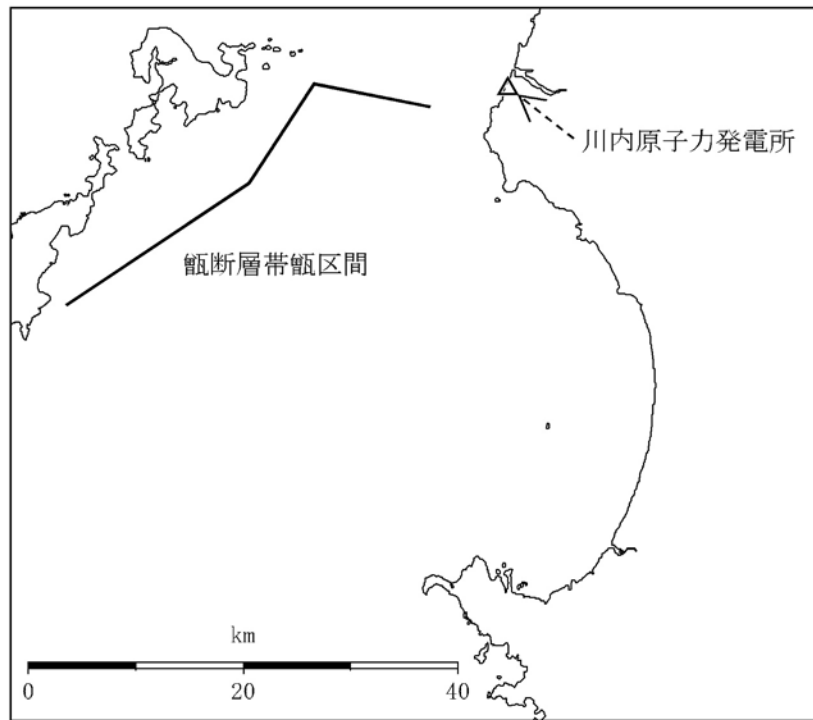


(a) 断層配置図

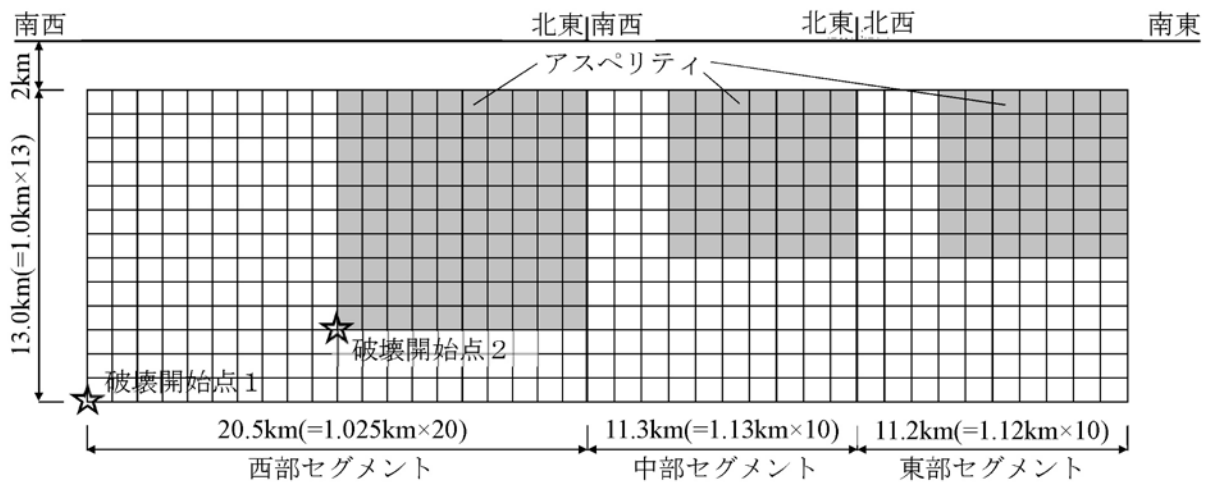


(b) 断面図

第1.2-268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 断層帯帯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拡がりの不確かさを考慮したケース)