

布田川・日奈久断層帯(海域)の総括表

項目	今回調査を含めた結果			
<b>1.断層帯の位置・形状</b>				
(1)断層帯を構成する断層	八代海海底活断層群 変位の特徴,断層の連続性から,4つのグループ(田浦一津奈木冲断層群,獅子島南東冲断層群,水俣冲断層群,出水冲断層群)に区分			
(2)断層帯の位置・形状	田浦一津奈木冲断層群	獅子島南東冲断層群	水俣冲断層群	出水冲断層群
断層の位置(両端の緯度・経度)	北東端:130°27'48, 32°22'5 南西端:130°27'36, 32°28'28	北東端:130°19'6, 32°15'59 南西端:130°11'37, 32°7'52	北東端:130°21'46, 32°15'38 南西端:130°15'19, 32°10'20	北東端:130°20'37, 32°12'16 南西端:130°13'27, 32°7'44
長さ	18 km	19 km	14 km	15km
上端の深さ	0 km	0 km	0 km	0 km
一般走向	N60°E	N40°E	N50°E	N70°E
傾斜	垂直～北西傾斜,南西傾斜 (傾斜方向は断層ごとに異なるが,八代海中央部に向かって傾斜することが多い)	垂直～南西傾斜が卓越	垂直～北西傾斜,南西傾斜 (傾斜方向は断層ごとに異なる)	垂直が卓越
幅	不明	不明	不明	不明
(3)断層のずれの向きと種類	主として右横ずれ断層で小規模な地溝を伴う。一部で幅広い背斜状隆起を形成する。	南西落ちを伴う。田浦一津奈木断の延長と考えられることから,右横ずれ断層か?	縦ずれの方向は断層によって異なり,一部で幅広い背斜状隆起を形成する。右横ずれ断層か?	陸上の水俣南断層群との共通性から,右横ずれ断層と推定される。南西落ちを伴う。
<b>2.断層の過去の活動</b>				
(1)平均的なずれの速度	鉛直成分で0.1～0.5mm/yr (横ずれを含めるとそれ以上と推定される)	鉛直成分で0.01～0.04 mm/yr (横ずれを含めるとそれ以上と推定される)	鉛直成分で0.01～0.03mm/yr (横ずれを含めるとそれ以上と推定される)	不明
(2)過去の時活動時期	1680±40 cal. yrBPから530±40 cal. yrBP頃 9540±50 cal. yrBPから2660±40 cal. yrBP頃	K-Ah以後	不明	不明
(3)1回のずれの量と平均活動間隔				
1回のずれの量	鉛直成分は1～2m程度以上と推定される。横ずれ量は不明。	不明	不明	不明
平均活動間隔	千年以上,7千年以下と推定される。	不明	不明	不明
(4)過去の活動区間	田浦一津奈木冲断層群と獅子島南岸冲断層群は一区間とする方がより適切である。			不明

表2.2.0-1 布田川・日奈久断層帯(海域部)の調査項目および数量

調査項目	測線数・採泥地点数	総測線長・採泥長
高分解能 マルチチャンネル音波探査	81測線 (再測4測線を含む)	388km
シングルチャンネル音波探査	192測線	255km
柱状採泥	7地点	77.5m (再採取28.8mを含む)

表2.2.1-1 高分解能マルチチャンネル音波探査の探査仕様

発振系	
音源	ブーマー AA301型 (Applied Acoustic Engineering社)
音源出力	300 J
音源周波数	300-3800 Hz
発振間隔	1sec(約1.5m)
受振系	
受振器	Mini-streamer (ハイドロフォン; Teledyne Technologies社)
受振チャンネル数	23 ch (24chの内, 19ch目が不具合のためdead)
受振器間隔	3.125 m
収録系	
探鉱機	DAQ Link III (Seismic Source社)
サンプリング周波数	8000 Hz (0.125 msec)
記録長	0.4 sec
船位測定	DGPS (Trimble社製DSM232)

表2.2.2-1 シングルチャンネル音波探査の探査仕様

音波探査装置	ES2000地層探査機(Innomar社製)
ビーム幅	±1.8° (0.22 x 0.22)m <sup>2</sup>
発信周波数	一次周波数:100 kHz 二次周波数:5, 6, 8, 10, 12, 15 kHz
パルス幅	66 μSec~500 μSec
更新レート	最大30回/sec(水深・探査深度により異なる)
レンジ	5m~200m
探査深度	最大40m(周波数・底質に依存)
地層分解能	5cm程度の判別が可能(周波数・底質に依存)
精度	100kHz:0.02m + 0.02% of Depth 10kHz:0.04m + 0.02% of Depth
入力データ	GPSデータ(NMEA・ASCII)
動揺センサー	DMS-05(TSS社製)
船位測定	D-GPS(VS100, Hemisphere社製)

表2.2.2-2 シングルチャンネル音波探査測線数および測線長

測線および 調査海域名	測線数	測線長
EX測線	8 測線	29 km
L測線	30 測線	102.3 km
A海域	31 測線	35.8 km
SA1海域	33 測線	18.4 km
SA2海域	14 測線	4.6 km
SA3海域	34 測線	34.8 km
SA4海域	12 測線	8.7 km
SA5海域	7 測線	5.4 km
SA6海域	4 測線	3.1 km
SA7海域	8 測線	8.3 km
MA海域	13 測線	4.5 km

表2.2.3-1 採泥地点の座標, 水深および採泥長

試料名	緯度	経度	水深 (m)	採泥長 (m)	備考
HG-1	32° 18.834'	130° 24.488'	46.5	6.52	
HG-2	32° 18.772'	130° 24.549'	47.5	6.75	
HG-3	32° 18.356'	130° 24.816'	45.0	2.59	採泥管変形
HG-4	32° 18.266'	130° 24.872'	43.0	4.00	採泥管変形
HG4-2	32° 18.263'	130° 24.873'	43.0	1.96	
HG-7	32° 20.165'	130° 26.839'	43.5	7.00	採泥管変形
HG7-2	32° 20.172'	130° 26.847'	43.5	4.65	
HG-8	32° 20.076'	130° 27.065'	43.0	12.43	
HG8-2	32° 20.078'	130° 27.070'	43.0	14.34	
HG-9	32° 20.032'	130° 27.186'	41.0	4.91	
HG9-2	32° 20.030'	130° 27.195'	41.0	8.16	

表2.3.3-2 ピストンコアの分析試料数

地点名(試料名)	<sup>14</sup> C年代測定	火山灰分析	含水率	湿潤乾燥重量	軟X線撮影
HG-1	3	2	33	126	27
HG-2	11	2	34	129	27
HG-3	0	1	14	49	4
HG4-2	1	3	12	37	9
HG7-2	9	2	24	88	19
HG8-2	17	4	72	272	57
HG9-2	10	2	42	154	33
計	51	16	231	855	176

表 3.2.0-1 調査地域の音響層序

	(ka)	層序	特徴	解釈
完新世	3	A1 層	斜交～平行葉理が発達 —— 整合～傾斜不整合 ——	現世の砂堆（潮流堆積体）
		A2 層	平行葉理が発達	海進期の堆積物
後期更新世	10	B1 層	A2 層よりも強い反射を示す 平行～斜交葉理が発達. 下位の起伏面を覆う	沖積基底層
	18-20		—— LGM 浸食面 ——	
	87-90	B2 層	上面は起伏のある強反射面 断続的で不規則な内部反射が 発達	～ MIS2 の段丘構成層
		B3 層	白く抜ける反射パターン (振幅の弱い内部反射面) 下位の強反射面を覆う	Aso 新期火山岩類 Aso-4 火砕流など
	130	D1 層	上面に小起伏の強反射面 内部反射は B3 層と類似	
		D2 層	D1 層に比べ反射面強度が高く, 内部反射は B1 層に類似	～ MIS6 の段丘構成層
		E 層	音響基盤. 上位層とは 不整合で覆われる. D2・D1 層 との境界は不明瞭.	古期岩類など



表3.5.0-1 採泥コアの放射性炭素年代測定結果 1

試料名	測定機関 ID	試料種	測定方法	未補正 <sup>14</sup> C年代 (yr BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正 <sup>14</sup> C年代 (yr BP)	暦年代 (cal. yr BP)	暦年代 (cal. yr BC/AD)
HG1-0045	Beta- 289611	shell	AMS	10060 ± 50	-4.9	10390 ± 50		
HG1-0076	Beta- 289612	organic sediment	AMS	9860 ± 50	-22.6	9900 ± 50	11400 - 11220	BC 9450 - 9270
HG1-0197				計測不可(質量不足)				
HG1-0250	Beta- 289614	wood	AMS	9820 ± 50	-27.6	9780 ± 50	11250 - 11160	BC 9300 - 9210
HG1-0296				計測不可(質量不足)				
HG1-0346				計測不可(質量不足)				
HG2-0048	Beta- 289617	wood	AMS	1970 ± 40	-27.8	1920 ± 40	1940 - 1810	AD 10 - 140
HG2-0085	Beta- 289618	wood	AMS	9780 ± 50	-14.2	9960 ± 50	11620 - 11240	BC 9670 - 9300
HG2-0127	Beta- 289619	organic sediment	AMS	10650 ± 50	-23.0	10680 ± 50	12820 - 12670	BC 10870 - 10720
HG2-0175	Beta- 289620	wood	AMS	9810 ± 50	-13.9	9990 ± 50	11710 - 11260	BC 9760 - 9310
HG2-0197	Beta- 289621	wood	AMS	10030 ± 50	-13.6	10220 ± 50	12090 - 11760	BC 10140 - 9810
HG2-0243	Beta- 289622	wood	AMS	9990 ± 50	-24.1	10000 ± 50	11720 - 11260	BC 9770 - 9310
HG2-0275	Beta- 289623	wood	AMS	10070 ± 50	-27.8	10020 ± 50	11760 - 11270	BC 9810 - 9320
HG2-0335	Beta- 289624	wood	AMS	10110 ± 50	-27.0	10080 ± 50	11960 - 11870	BC 10010 - 9920
							11830 - 11390	BC 9880 - 9440
HG2-0391	Beta- 289625	plant material	AMS	9950 ± 50	-28.0	9900 ± 50	11400 - 11220	BC 9450 - 9270
HG2-0530	Beta- 289626	wood	AMS	10470 ± 60	-27.7	10430 ± 60	12640 - 12080	BC 10690 - 10130
HG2-0561	Beta- 289627	organic sediment	AMS	11880 ± 60	-26.0	11860 ± 60	13820 - 13620	BC 11870 - 11670
HG4-2-0040	Beta- 289628	plant material	AMS	720 ± 40	-29.0	650 ± 40	670 - 550	AD 1280 - 1400
HG4-2-0087				計測不可(質量不足)				
							11070 - 10960	BC 9120 - 9010
HG7-2-0052	Beta- 289630	wood	AMS	9360 ± 50	-17.6	9480 ± 50	10860 - 10840	BC 8910 - 8900
							10810 - 10580	BC 8860 - 8630
							2440 - 2410	BC 490 - 460
HG7-2-0112	Beta- 289631	wood	AMS	2390 ± 40	-28.2	2340 ± 40	2370 - 2320	BC 420 - 370
HG7-2-0147	Beta- 290510	shell	AMS	230 ± 40	+0.6	650 ± 40	390 - 250	AD 1560 - 1700
HG7-2-0159	Beta- 289632	organic sediment	AMS	11030 ± 50	-24.4	11040 ± 50	13070 - 12880	BC 11120 - 10940
HG7-2-0189	Beta- 290511	organic sediment	AMS	11410 ± 60	-23.6	11430 ± 60	13380 - 13200	BC 11430 - 11250

暦年代は補正<sup>14</sup>C年代測定値と暦年較正曲線IntCal04(Reimer et al.,2004)に基づいて算出した。

表3.5.0-1 採泥コアの放射性炭素年代測定結果 2

試料名	測定機関 ID	試料種	測定方法	未補正 <sup>14</sup> C年代 (yr BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正 <sup>14</sup> C年代 (yr BP)	暦年代 (cal. yr BP)	暦年代 (cal. yr BC/AD)
HG7-2-0223	Beta- 289633	wood	AMS	9750 ± 50	-27.2	9710 ± 50	11230 - 11080 10930 - 10880	BC BC 9280 - 9130 8980 - 8930
HG7-2-0245				計測不可(質量不足)				
HG7-2-0286	Beta- 289635	wood	AMS	9920 ± 50	-28.7	9860 ± 50	11330 - 11200	BC 9380 - 9250
HG7-2-0339				計測不可(質量不足)				
HG7-2-0359	Beta- 289637	organic sediment	AMS	11190 ± 50	-23.5	11210 ± 50	13200 - 13040	BC 11250 - 11090
HG7-2-0399	Beta- 289638	organic sediment	AMS	10880 ± 50	-23.4	10910 ± 50	12920 - 12830	BC 10970 - 10880
HG8-2-0160	Beta- 289639	shell	AMS	70 ± 40	-0.5	470 ± 40	230 - 40 30 - 0	AD AD 1720 - 1910 1920 - bey1950
HG8-2-0201	Beta- 290512	shell	AMS	140 ± 40	-1.5	530 ± 40	270 - 50 30 - 0	AD AD 1680 - 1900 1920 - 1950
HG8-2-0357				計測不可(質量不足)				
HG8-2-0398	Beta- 289640	shell	AMS	230 ± 40	-0.8	630 ± 40	330 - 230	AD 1620 - 1720
HG8-2-0501	Beta- 289641	shell	AMS	650 ± 40	-0.5	1050 ± 40	670 - 550	AD 1280 - 1400
HG8-2-0530	Beta- 290514	shell	AMS	860 ± 40	-0.5	1260 ± 40	900 - 720	AD 1050 - 1240
HG8-2-0577	Beta- 290515	wood	AMS	1770 ± 40	-30.6	1680 ± 40	1700 - 1520	AD 250 - 430
HG8-2-0617	Beta- 290516	wood	AMS	2670 ± 40	-25.9	2660 ± 40	2850 - 2740	BC 900 - 790
HG8-2-0637	Beta- 289642	shell	AMS	7890 ± 40	+1.2	8320 ± 40	8990 - 8760	BC 7040 - 6810
HG8-2-0681	Beta- 289643	organic sediment	AMS	11210 ± 50	-23.5	11230 ± 50	13220 - 13060	BC 11270 - 11110
HG8-2-0820	Beta- 289644	wood	AMS	9350 ± 50	-14.0	9530 ± 50	11090 - 10680	BC 9140 - 8730
HG8-2-0981	Beta- 289645	plant material	AMS	9610 ± 50	-29.3	9540 ± 50	11100 - 10690	BC 9150 - 8740
HG8-2-1015	Beta- 289646	wood	AMS	9840 ± 50	-26.8	9810 ± 50	11270 - 11180	BC 9320 - 9230
HG8-2-1077	Beta- 289647	organic sediment	AMS	11140 ± 60	-23.5	11160 ± 60	13180 - 12940	BC 11230 - 10990
HG8-2-1141	Beta- 289648	organic sediment	AMS	11130 ± 60	-22.8	11170 ± 60	13190 - 12940	BC 11240 - 10990
HG8-2-1261	Beta- 290637	organic sediment	AMS	10990 ± 50	-23.7	11010 ± 50	13040 - 12870	BC 11090 - 10920
HG8-2-1363	Beta- 289649	organic sediment	AMS	10820 ± 50	-25.4	10810 ± 50	12870 - 12800	BC 10920 - 10850
HG8-2-1425	Beta- 289650	wood	AMS	11400 ± 50	-27.8	11350 ± 50	13290 - 13140	BC 11340 - 11190

暦年代は補正<sup>14</sup>C年代測定値と暦年較正曲線IntCal04(Reimer et al.,2004)に基づいて算出した。

表3.5.0-1 採泥コアの放射性炭素年代測定結果 3

試料名	測定機関 ID	試料種	測定方法	未補正 <sup>14</sup> C年代 (yr BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正 <sup>14</sup> C年代 (yr BP)	暦年代 (cal. yr BP)	暦年代 (cal. yr BC/AD)
HG9-2-0042				計測不可(質量不足)				
HG9-2-0091	Beta- 289652	shell	AMS	130 ± 40	-0.7	530 ± 40	270 50 30 - 0	AD 1680 - 1900 AD 1920 - 1950
HG9-2-0175	Beta- 290638	shell	AMS	150 ± 40	-1.1	540 ± 40	270 60 10 - 0	AD 1680 - 1900 AD 1940 - 1950
HG9-2-0215	Beta- 289653	shell	AMS	600 ± 40	+0.3	1010 ± 40	650 - 520	AD 1300 - 1430
HG9-2-0250	Beta- 289654	charred material	AMS	3630 ± 40	-25.6	3620 ± 40	4080 4040 4000 - 3840	BC 2130 - 2090 BC 2050 - 1890
HG9-2-0300	Beta- 289655	organic sediment	AMS	11130 ± 60	-23.8	11150 ± 60	13170 - 12930	BC 11220 - 10980
HG9-2-0380	Beta- 289656	organic sediment	AMS	11050 ± 60	-23.5	11070 ± 60	13100 - 12890	BC 11150 - 10940
HG9-2-0438				計測不可(質量不足)				
HG9-2-0535	Beta- 289658	organic sediment	AMS	11310 ± 60	-23.4	11340 ± 60	13300 - 13120	BC 11350 - 11170
HG9-2-0592	Beta- 290964	organic sediment	AMS	11230 ± 50	-22.9	11260 ± 50	13240 - 13080	BC 11280 - 11130
HG9-2-0673				計測不可(質量不足)				
HG9-2-0738	Beta- 289660	plant material	AMS	13010 ± 60	-28.1	12960 ± 60	15440 - 15140	BC 13490 - 13200
HG9-2-0816	Beta- 289661	wood	AMS	16550 ± 60	-28.0	16500 ± 60	19820 - 19500	BC 17880 - 17550

暦年代は補正<sup>14</sup>C年代測定値と暦年較正曲線IntCal04(Reimer et al.,2004)に基づいて算出した。

表3.6.2-1 コア間対比根拠一覧

対比線	対比の元データ
A	帯磁率が増加, 粘土層の最上部
B	帯磁率のボトム
C	帯磁率のピーク
D	帯磁率のピーク付近, 重量変化のピーク
E	帯磁率のピーク付近, 重量変化が減少
F	帯磁率のボトム
G	b値のボトム
H	帯磁率が増加, 重量変化の減少
I	帯磁率の減少, 粘土層の最上部
J	帯磁率のピーク
K	帯磁率が以深で増加
L	乾燥重量急減, 重量変化が増加, 帯磁率急減

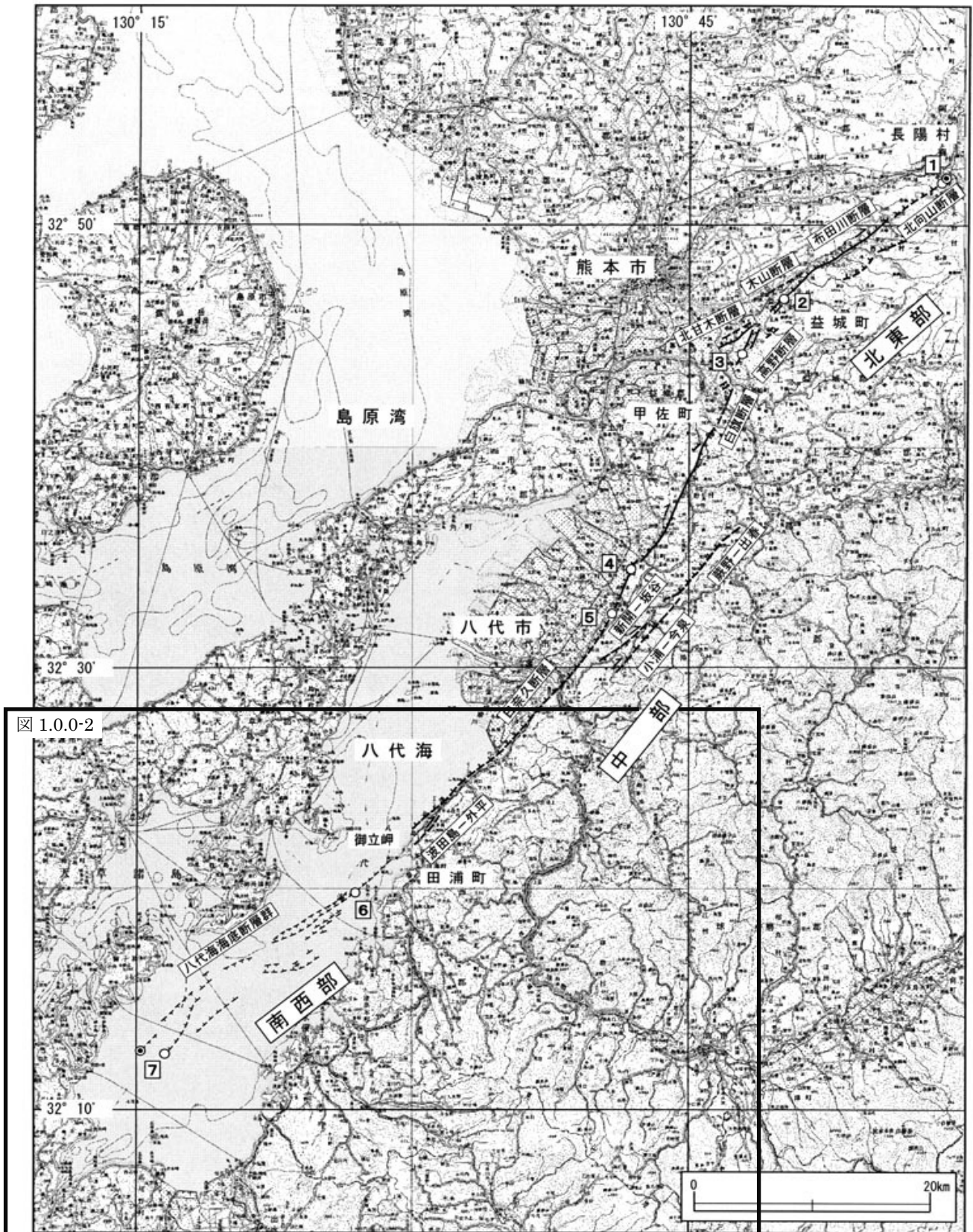


図 1.0.0-2

図 1.0.0-1 布田川・日奈久断層帯の概要（地震調査研究推進本部，2002 による）

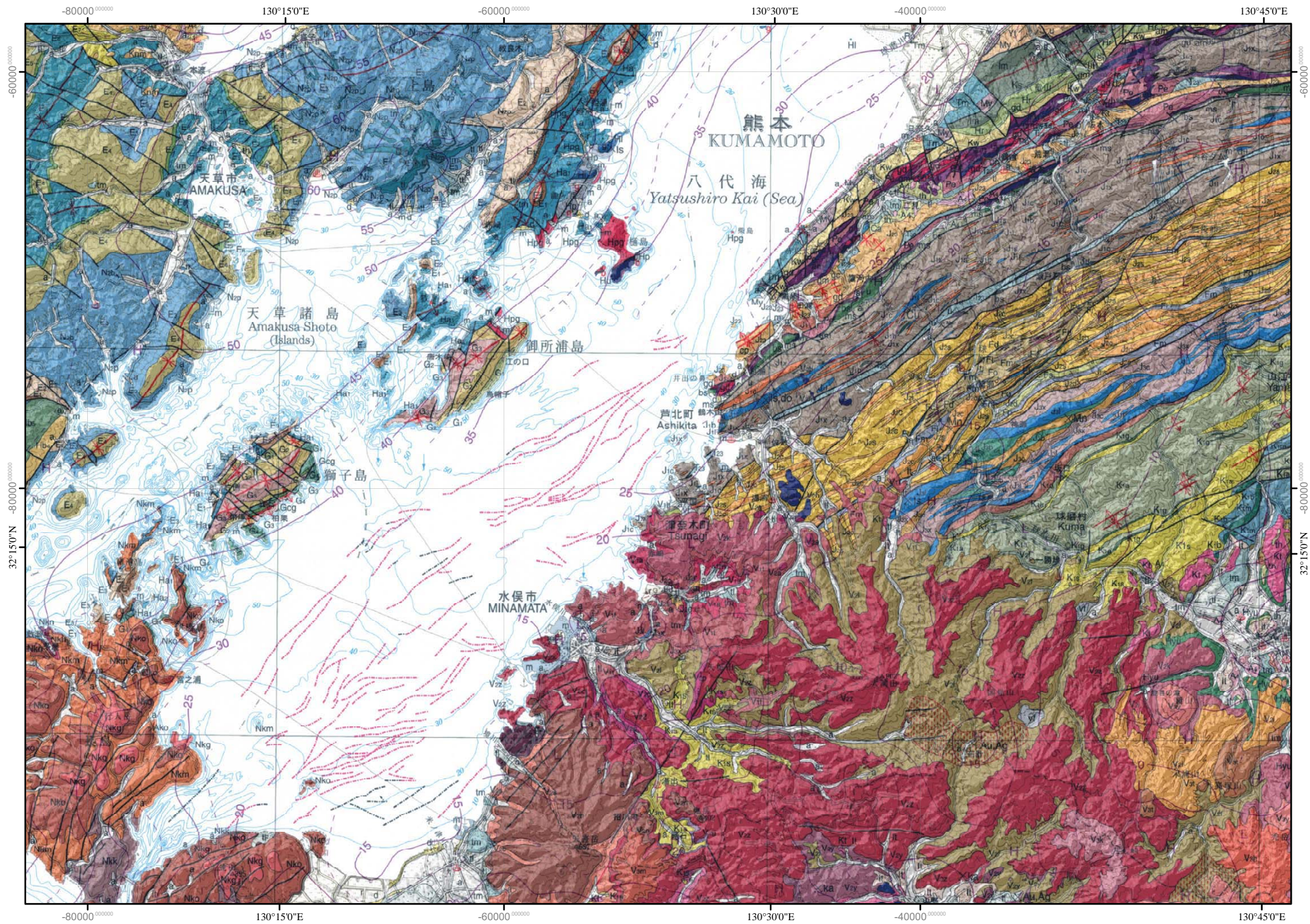


図1.0.0-2 布田川・日奈久断層帯及び周辺地域の地質概要  
 地質図は斎藤ほか (2010) による。

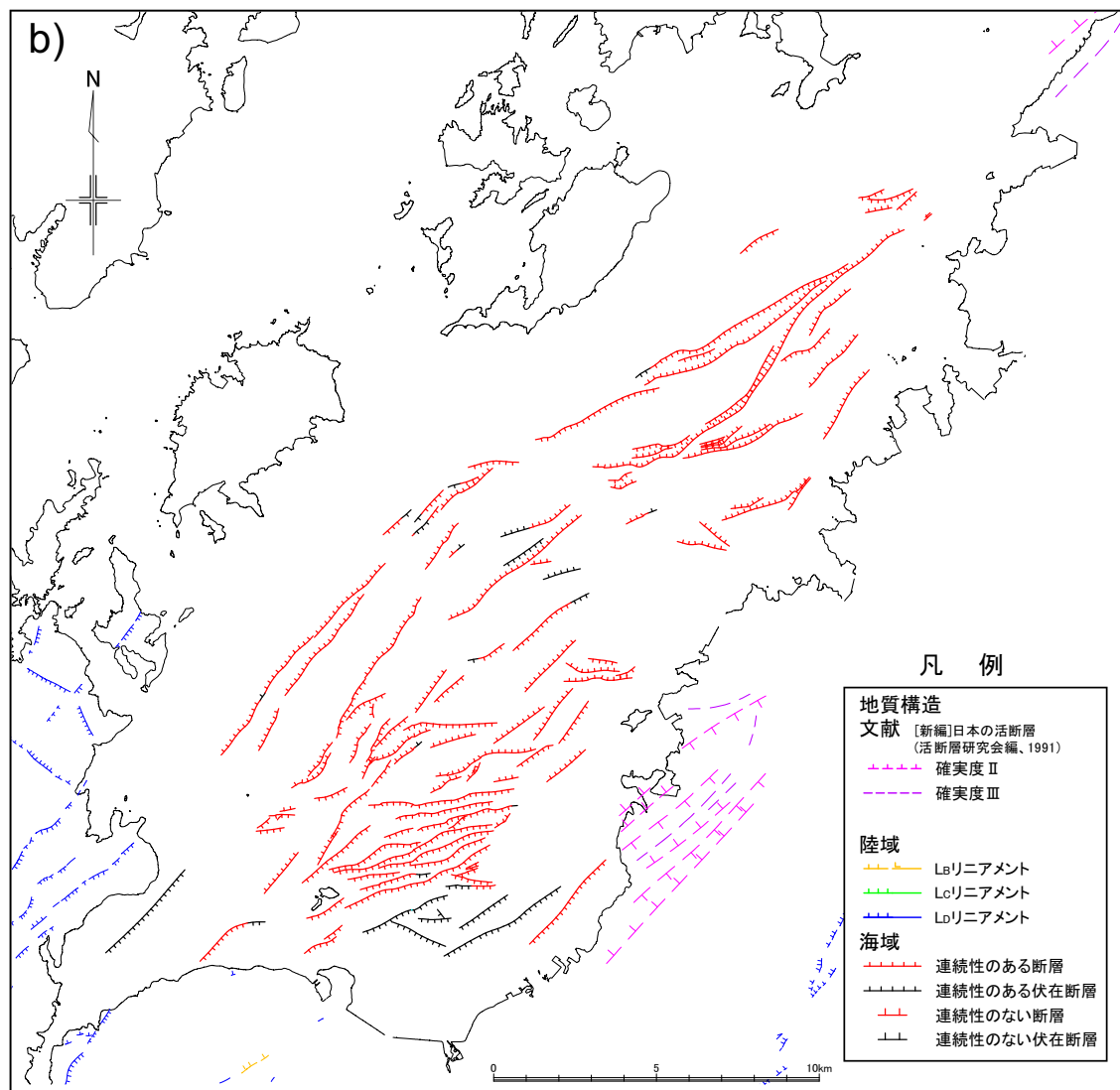
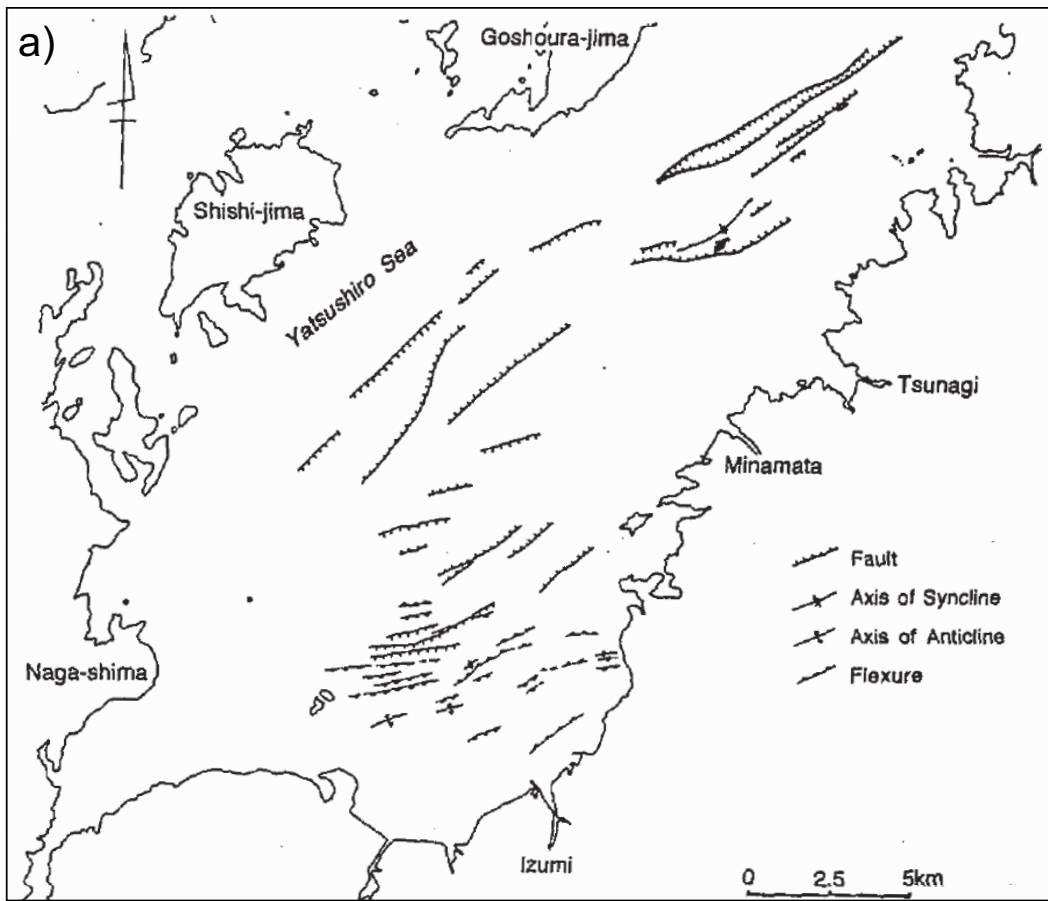


図1.0.0-3 既存資料による布田川・日奈久断層帯の分布  
 a) 国土地理院 (1982, 1984) および原子力発電技術機構 (1996), b) 九州電力 (2008)

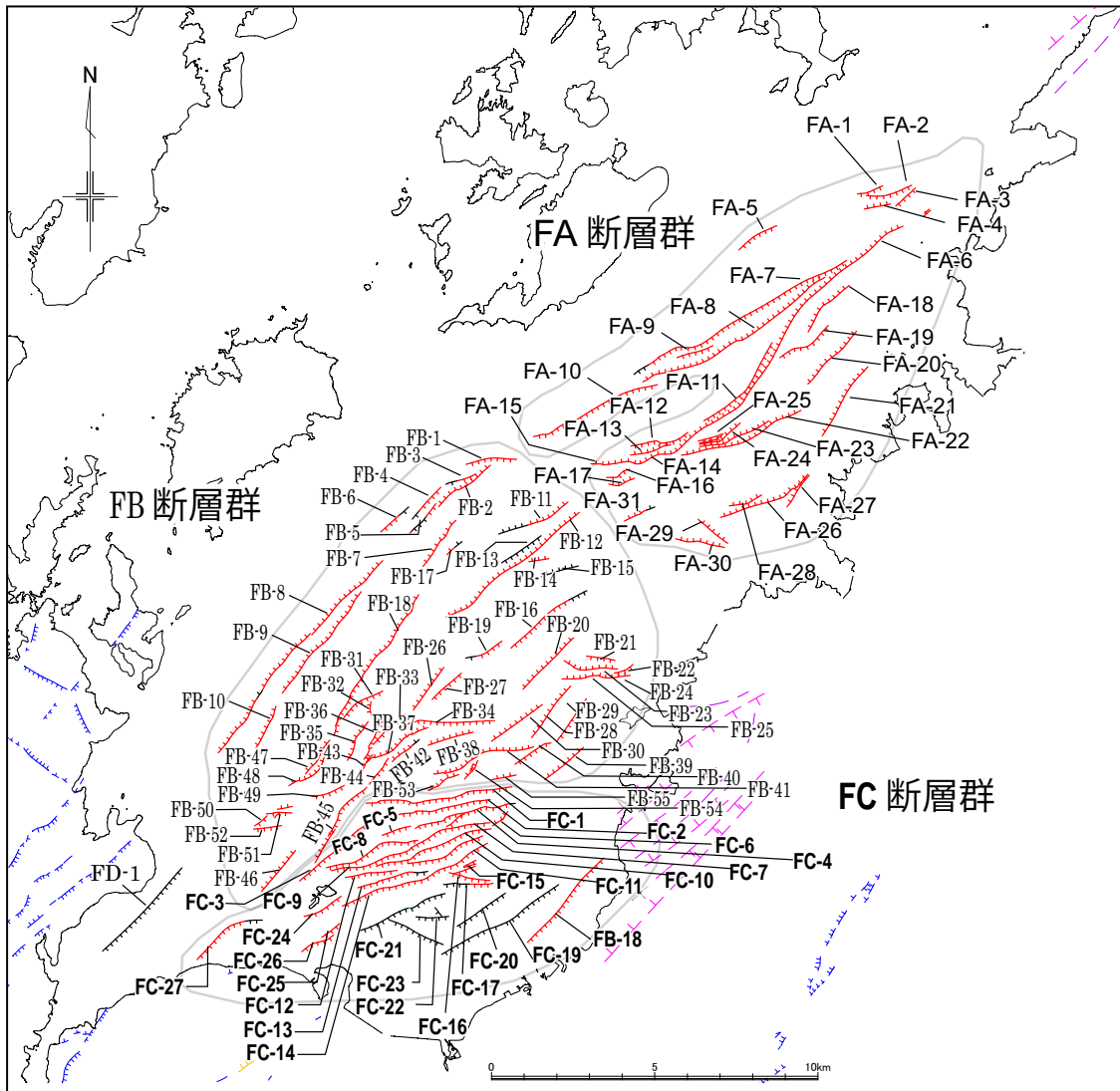


図1.0.0-4 布田川・日奈久断層帯（海域）を構成する断層の番号活断層の分布・グルーピングは九州電力（2008）に従う. 凡例は図1.0.0-3 (b)を参照.



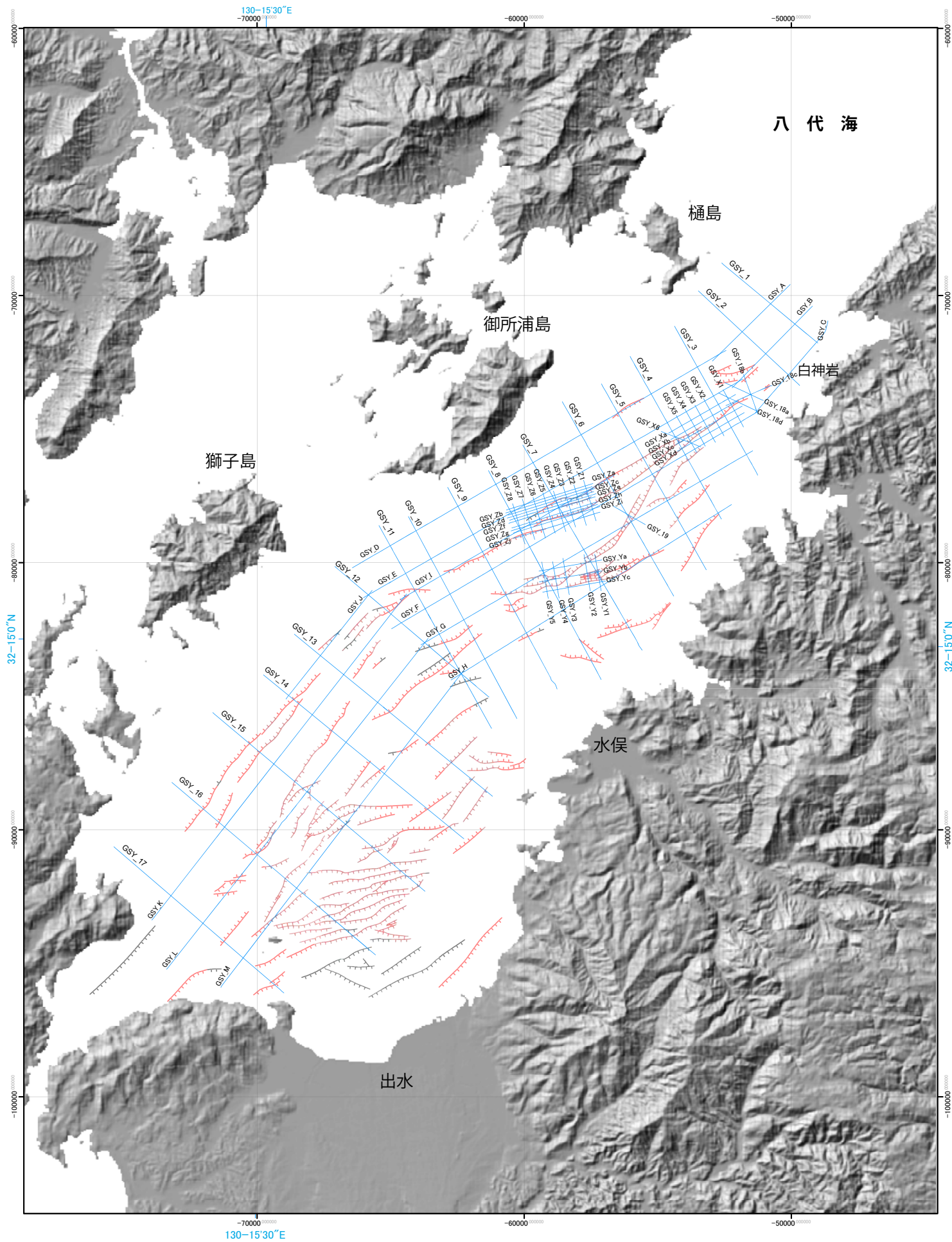
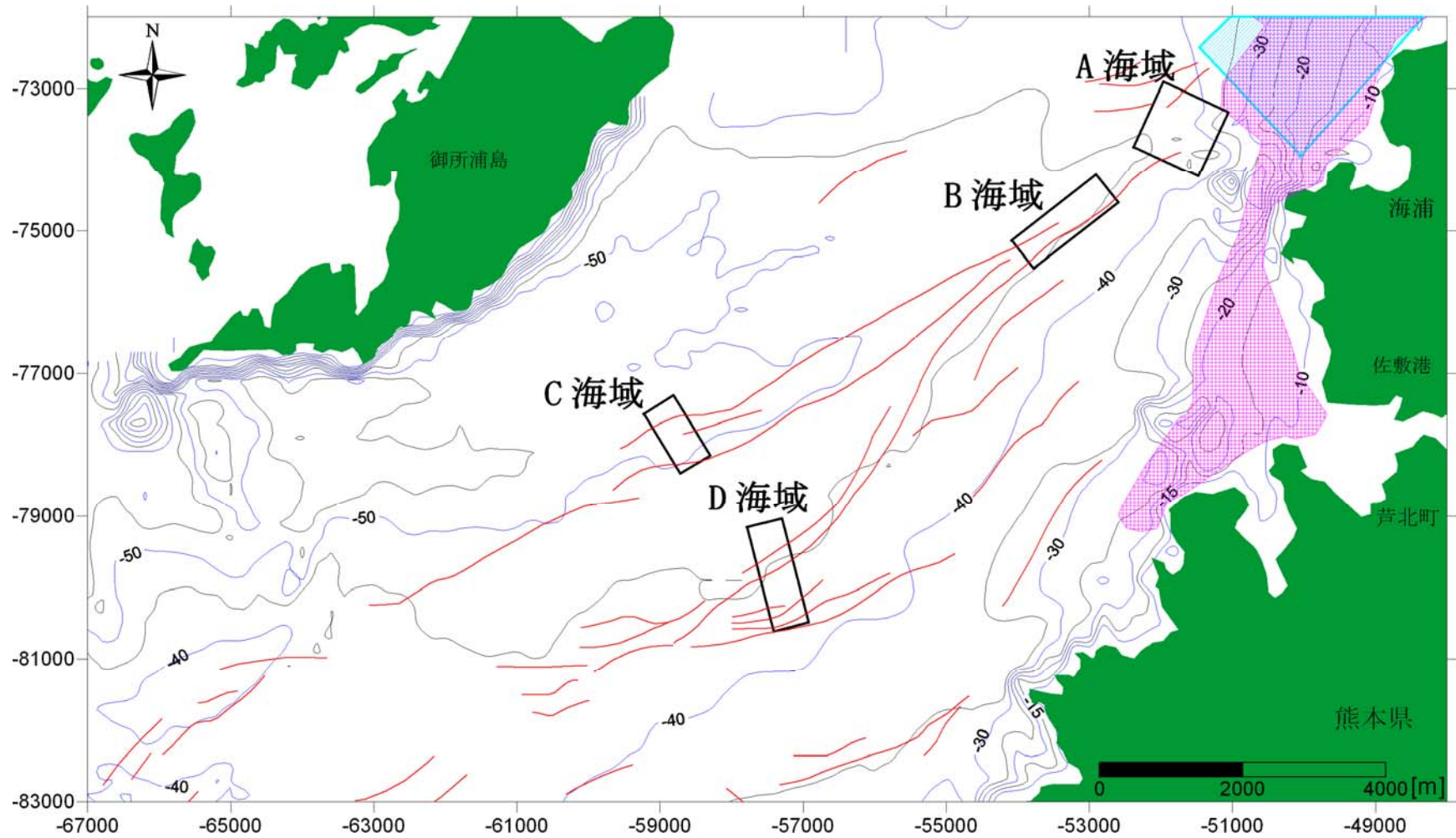


図2.2.1-1 高分解能マルチチャンネル音波探査測線図  
 青線が音波探査測線. 断層分布は九州電力 (2008) による.



— : 既存断層    □ : 千田ほか (1991) 音波散乱層分布    □ : 建設省国土地理院 (1982), 熊本県 (1998) の音波散乱層分布

図 2.2.2-1 シングルチャンネル音波探査の候補海域 (座標系 : 公共座標第 2 系 (JGD2000))

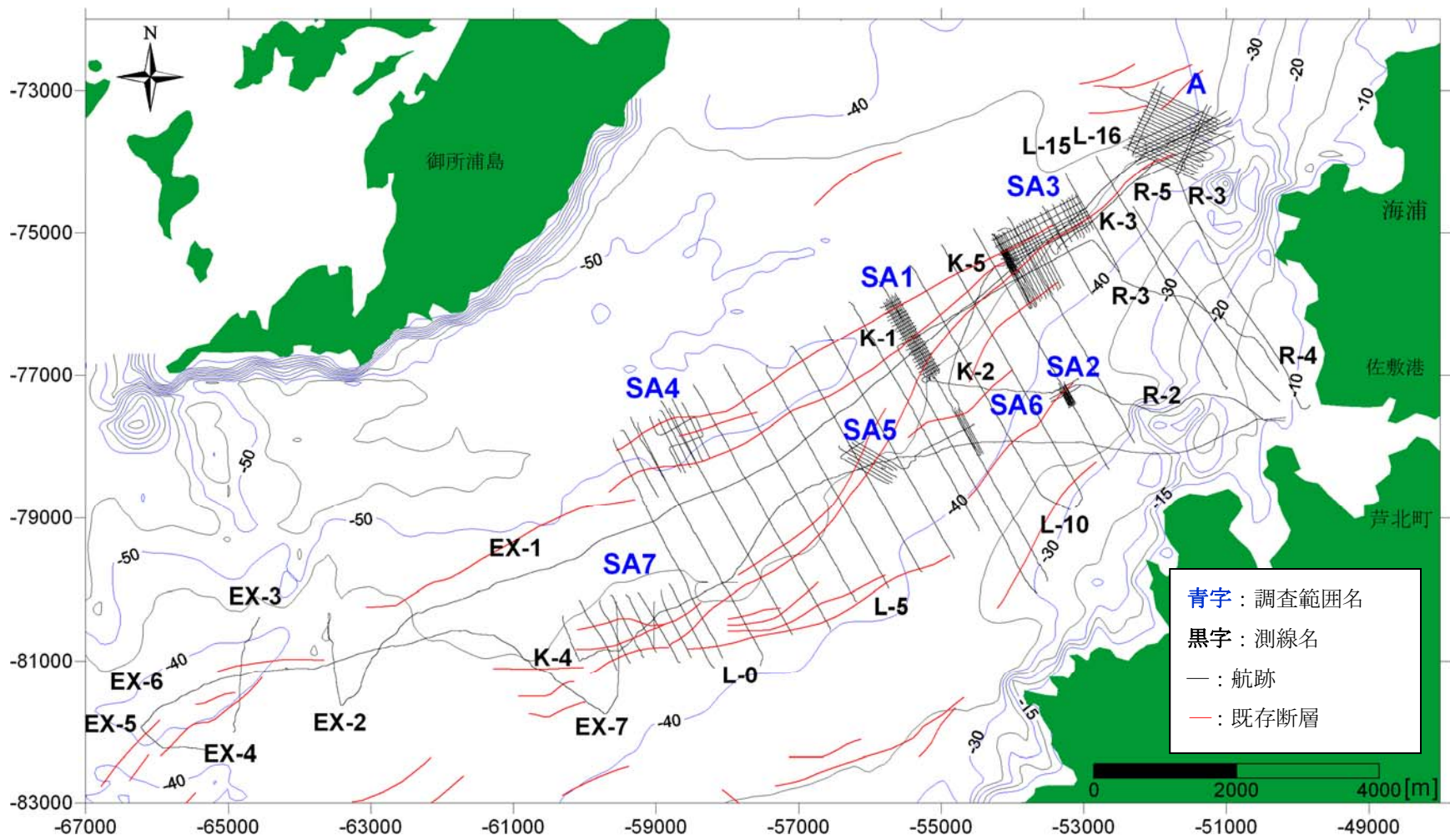


図 2.2.2-2 シングルチャンネル音波探査測線図

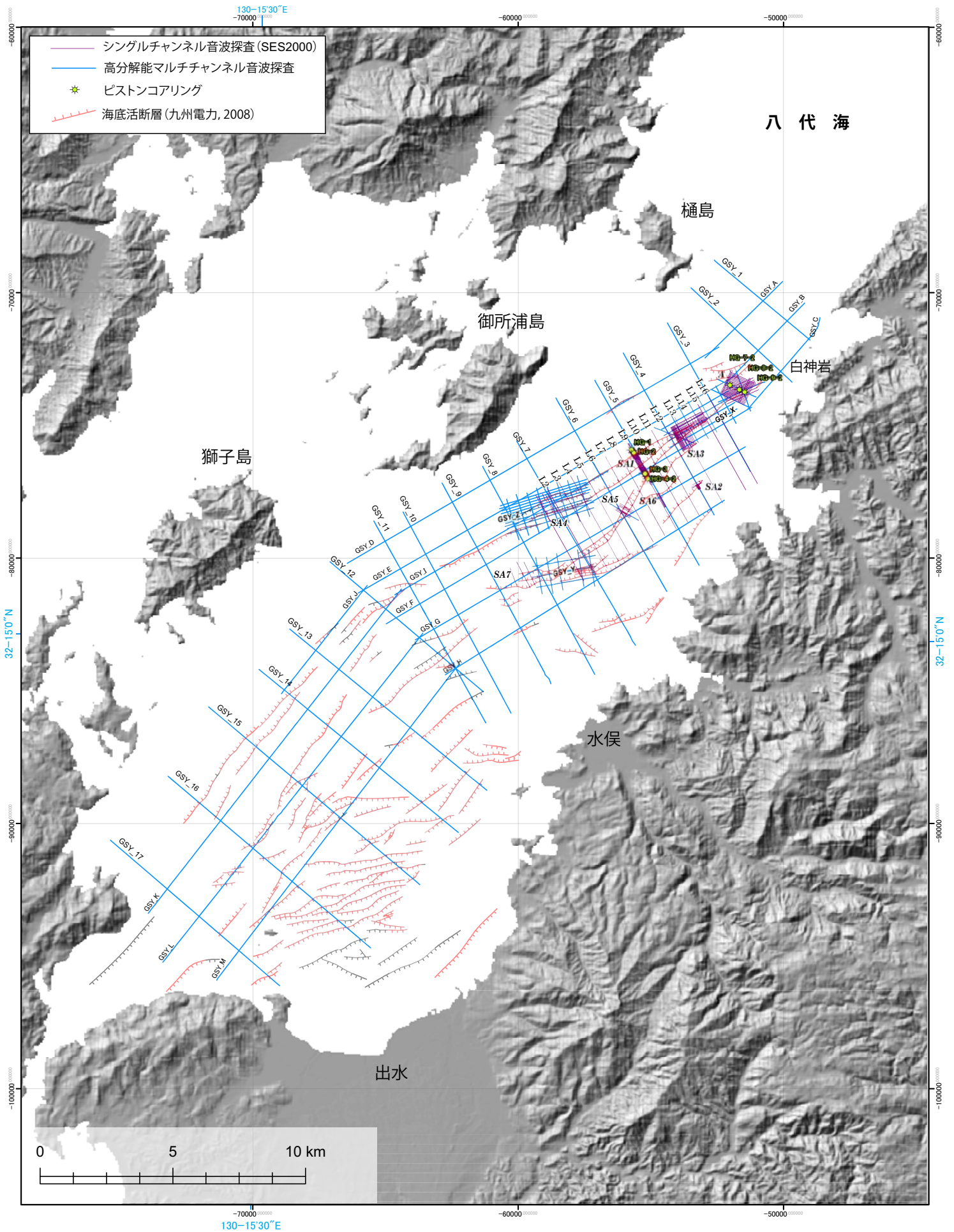


図3.1.0-1 布田川・日奈久断層帯 (海域) における調査測線および採泥地点  
 断層分布は九州電力 (2008) による。

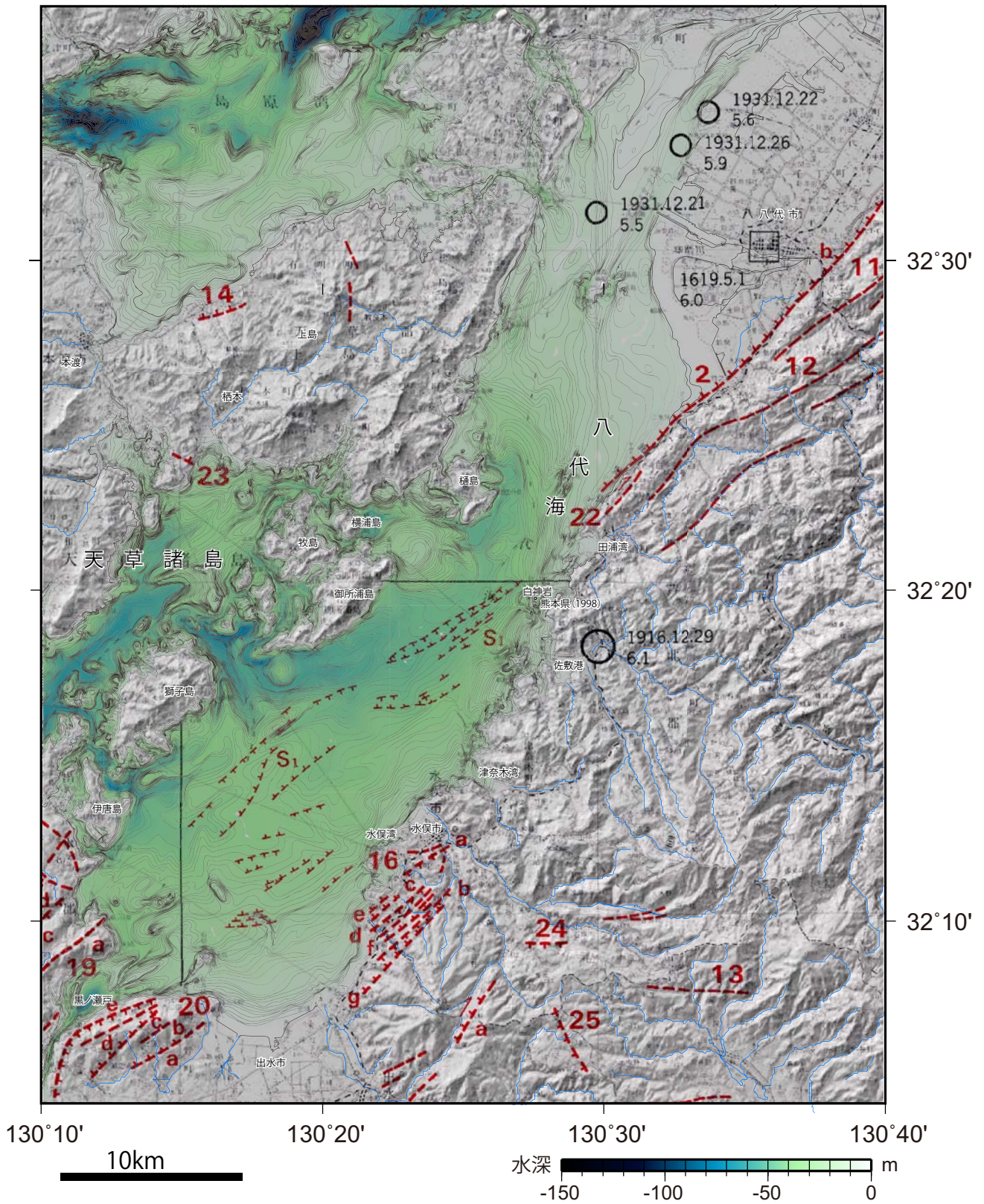


図3.3.0-1 調査海域の海底地形  
 海底地形デジタルデータ「M5016八代海」を使用。活断層分布は活断層研究会（1991）による。

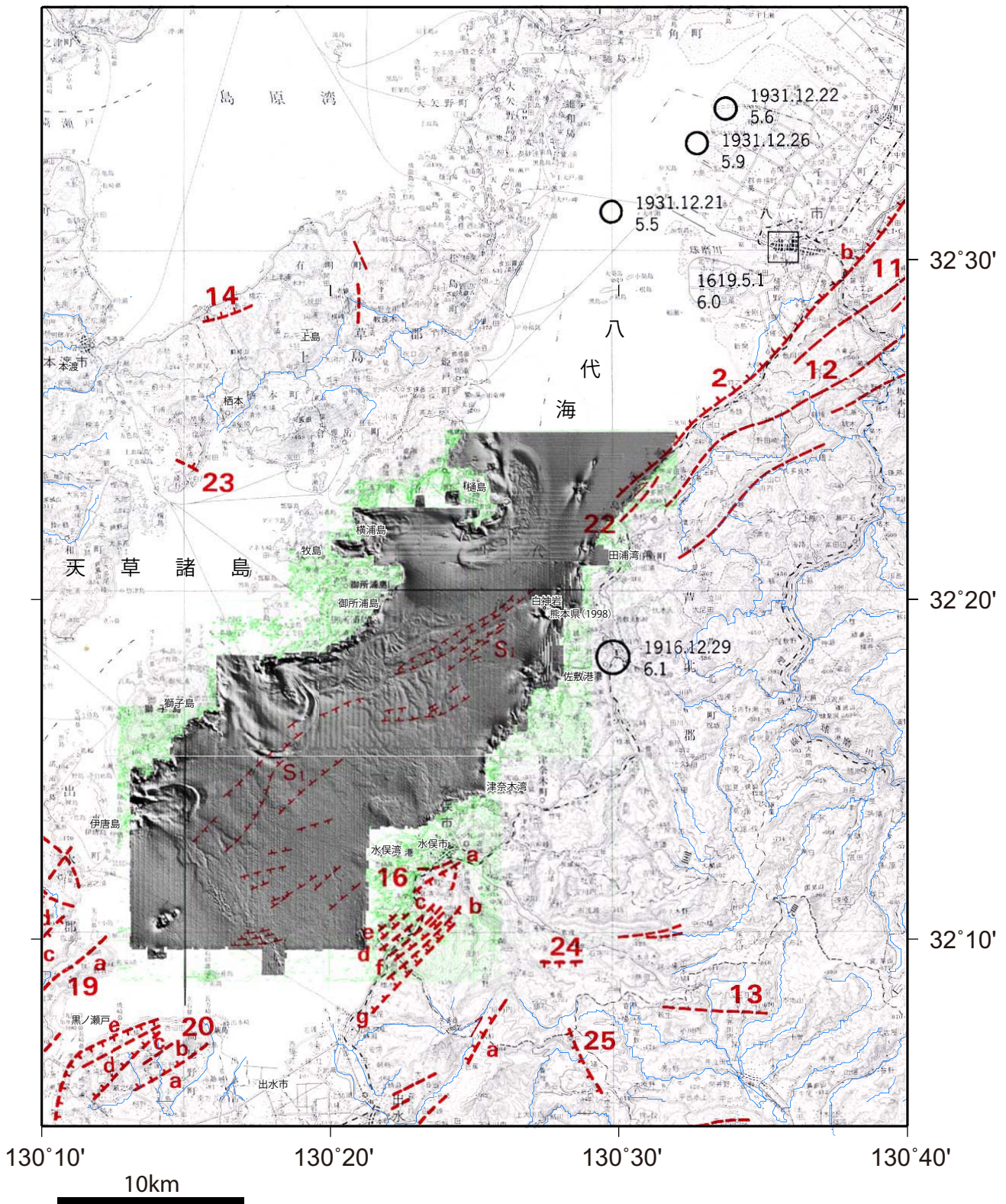


図3.3.0-2 調査海域の海底地形

陰影図は海洋情報部（未公表）による。活断層分布は活断層研究会（1991）による。

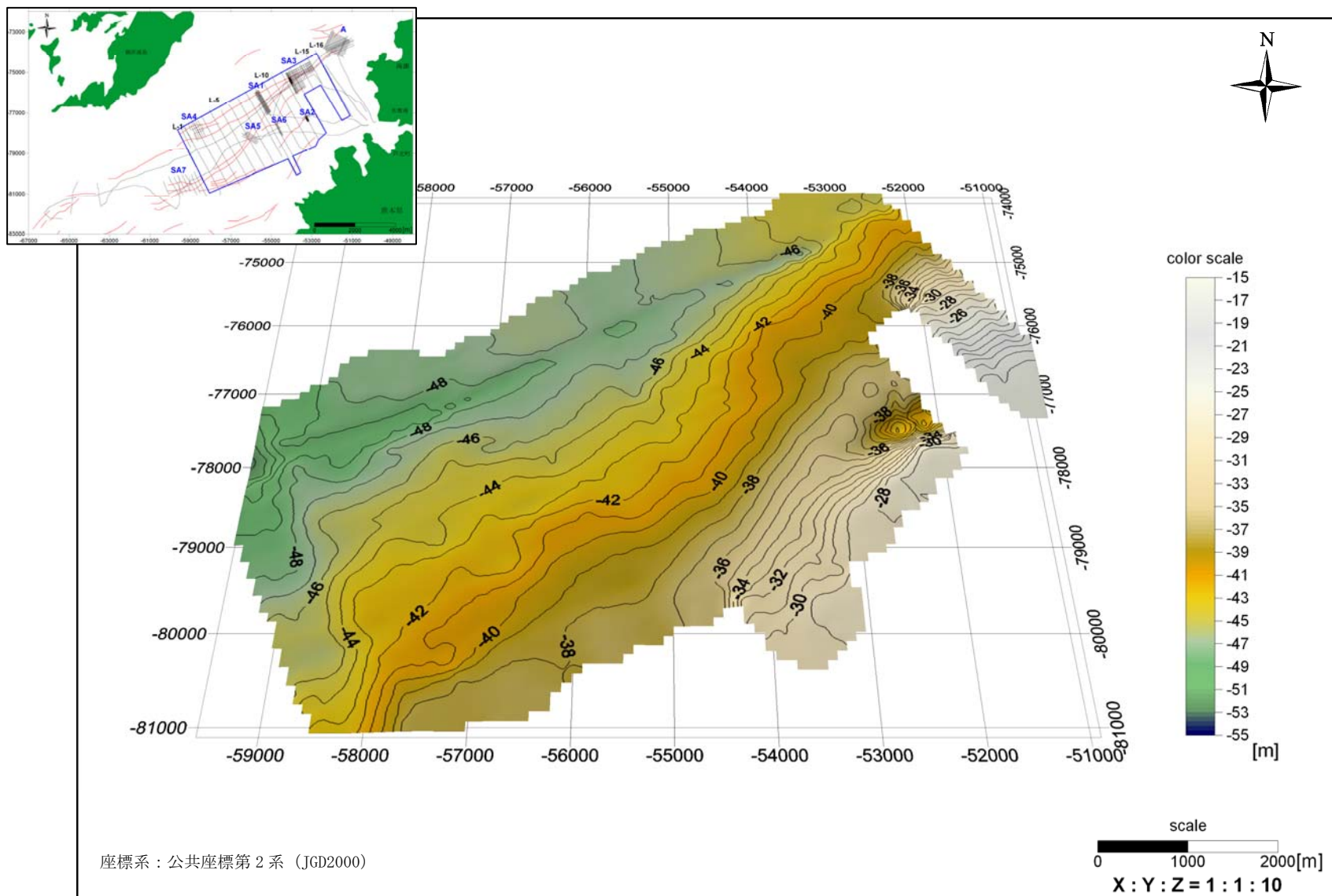
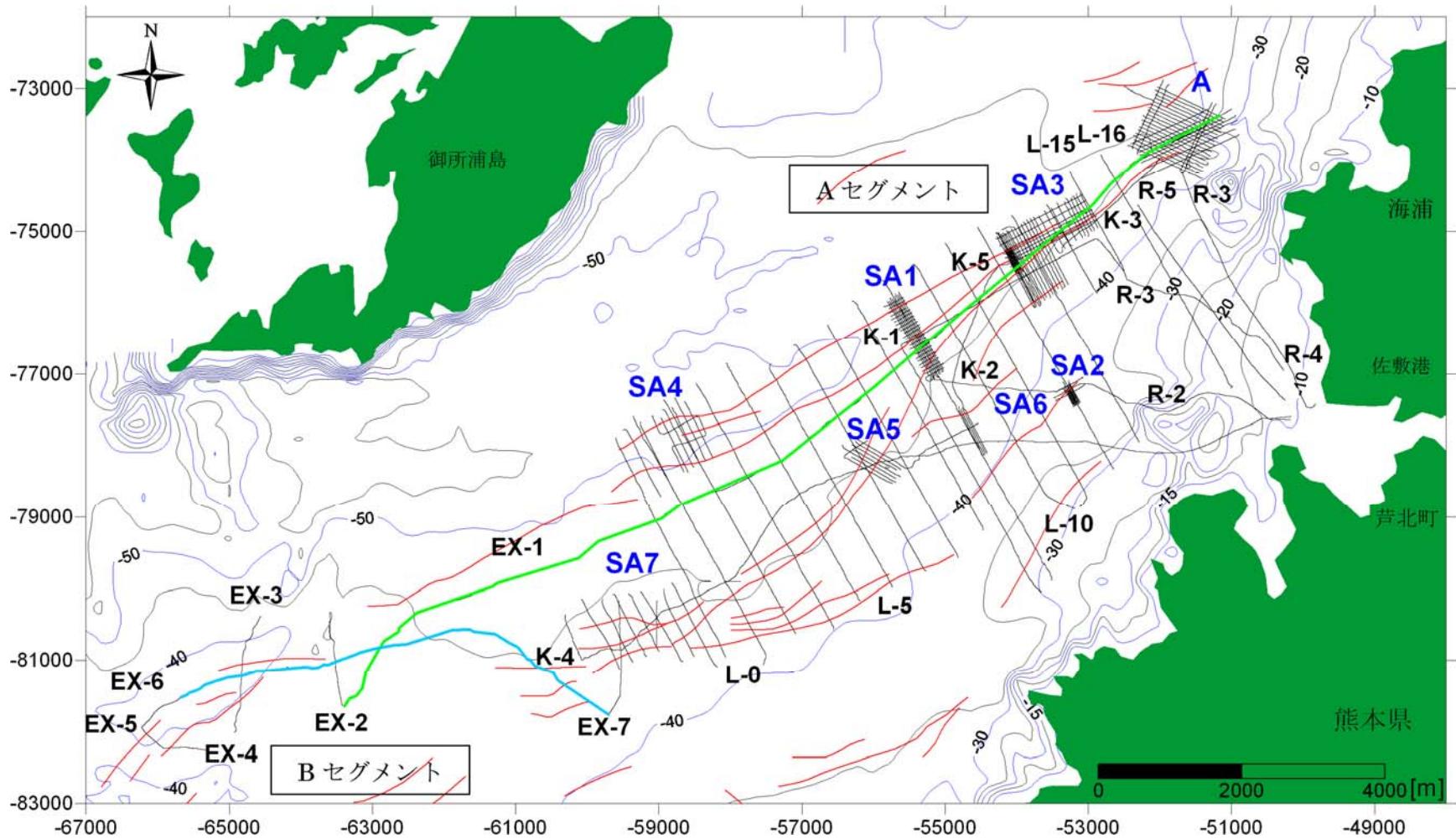


図 3.3.0-3 シングルチャンネル音波探査による調査海域の海底地形  
L 測線のデータを基に作成.



座標系：公共座標第2系（JGD2000）

— : EX-1    — : EX-6

図 3.5.1-1 EX 測線の測線図



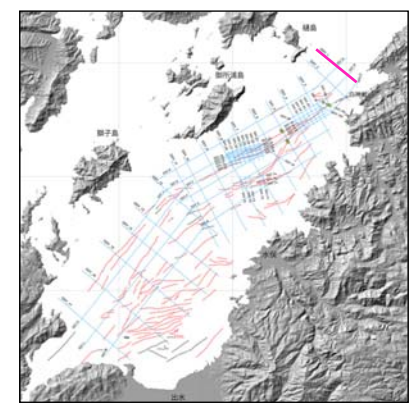
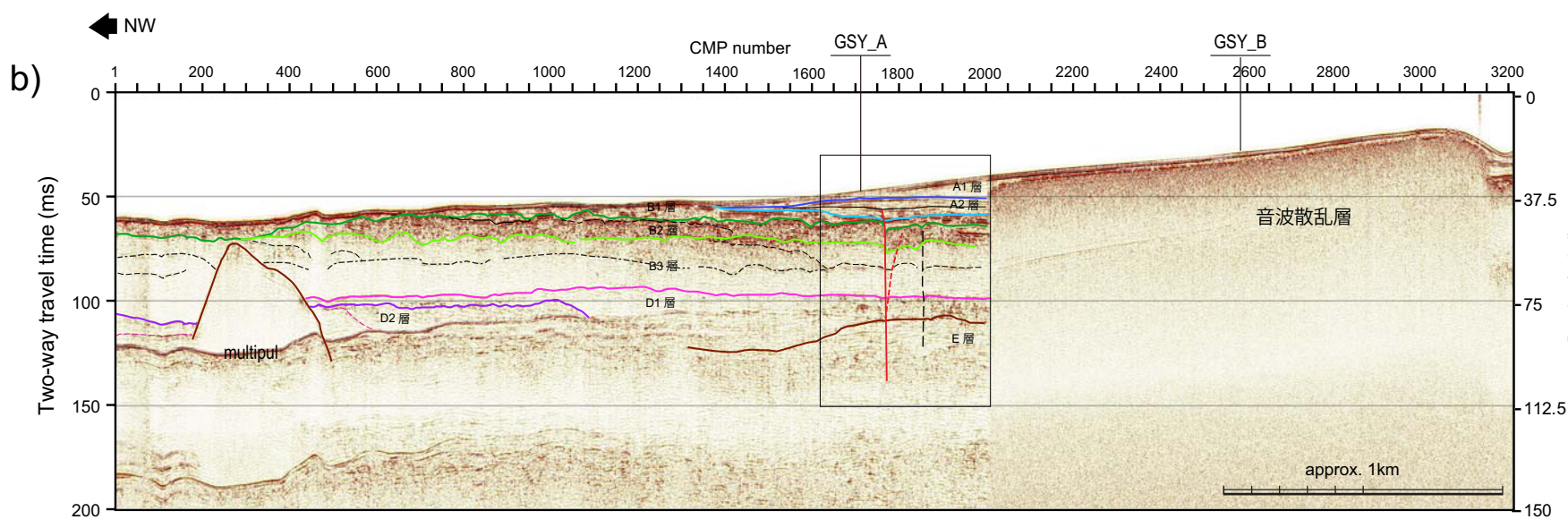
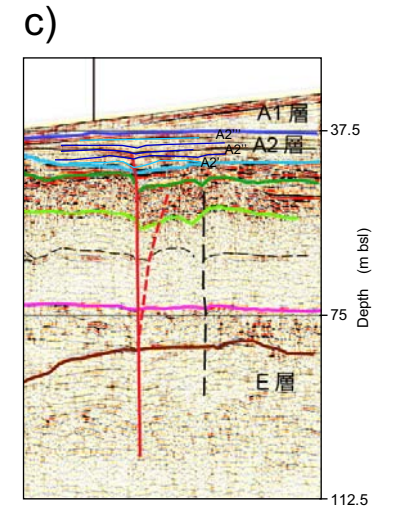
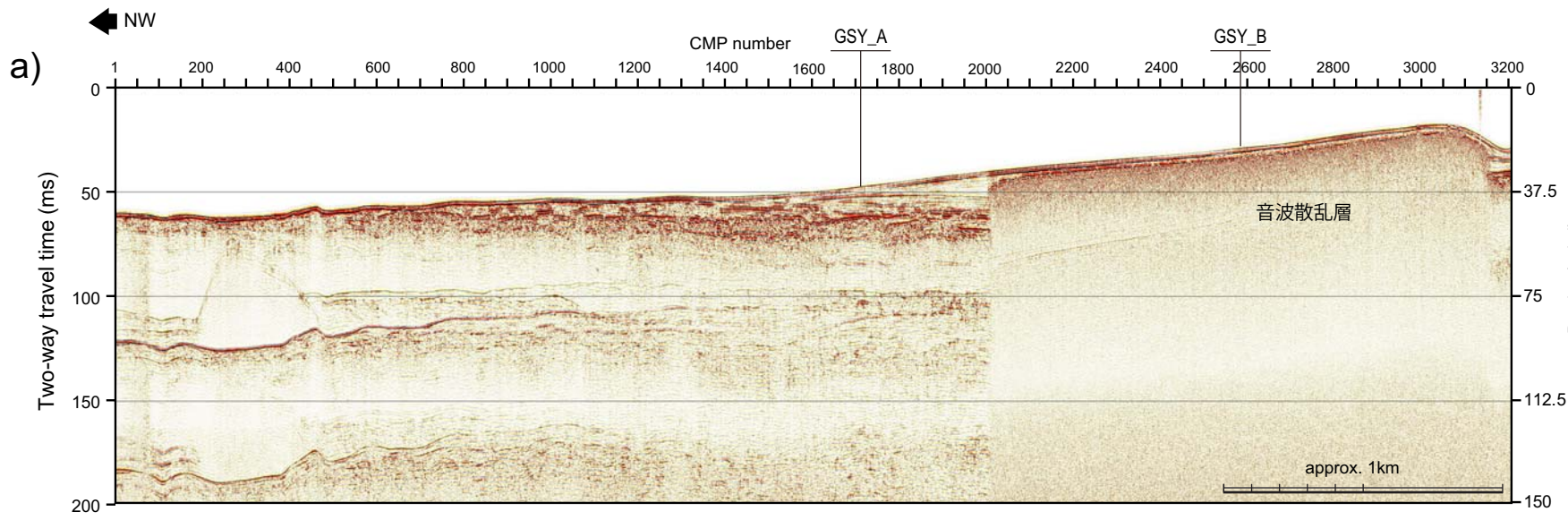


図 3.4.1-1 GSY\_1 測線の重合断面図 (a) および地質解釈図 (b)  
 c) は b) 中枠内の拡大図.

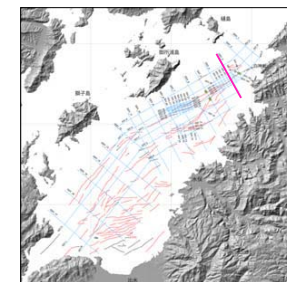
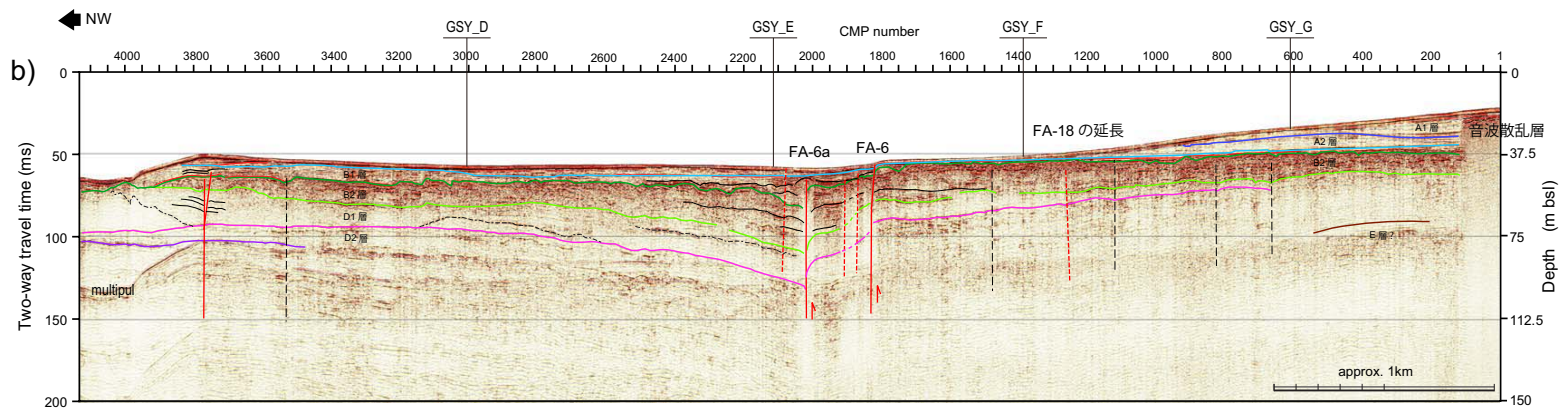
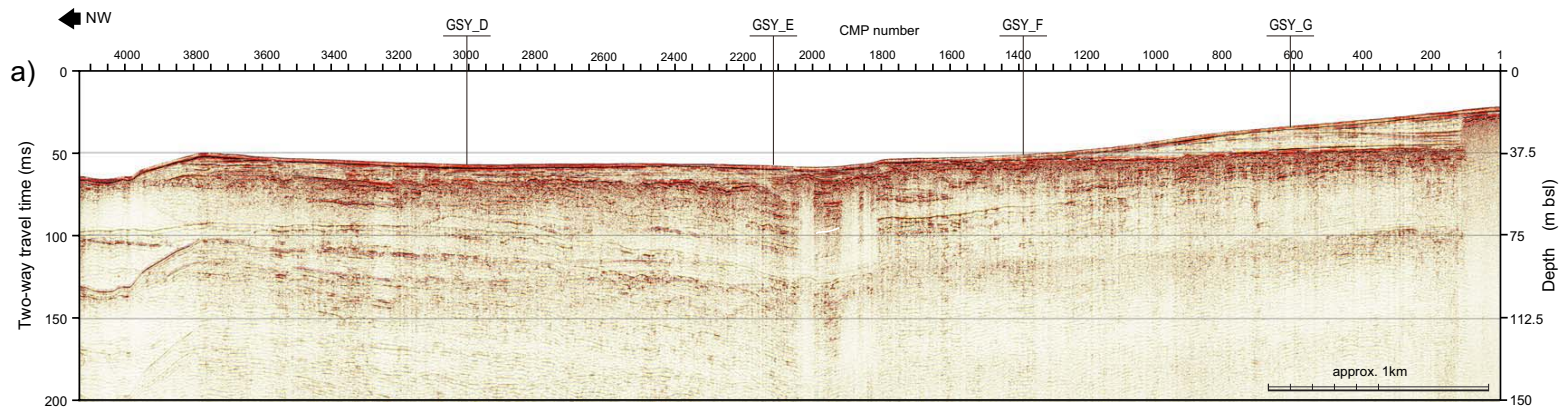


図 3.4.1-2 GSY\_3 測線の重合断面図 (a) および地質解釈図 (b)

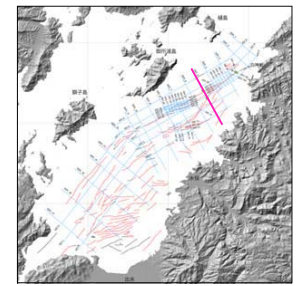
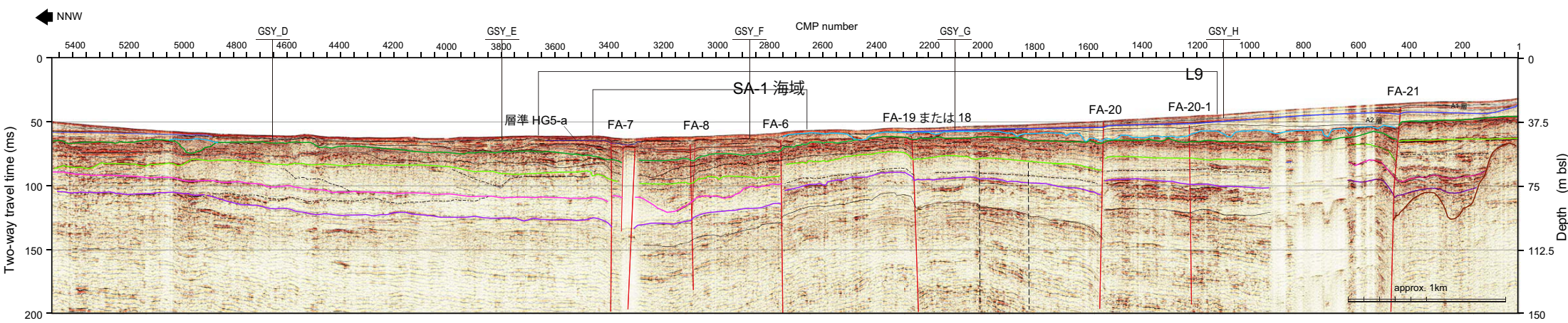
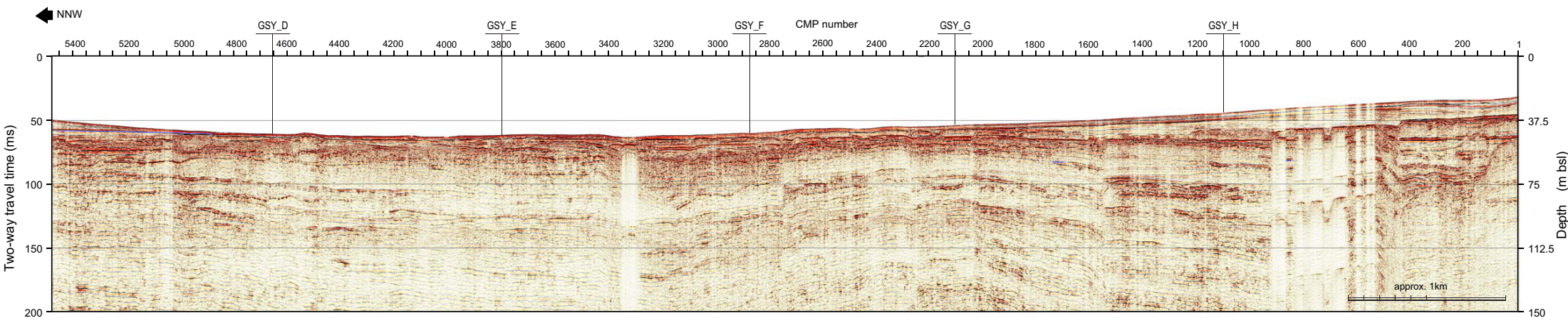


図 3.4.1-3 GSY\_5 測線の重合断面図および地質解釈図

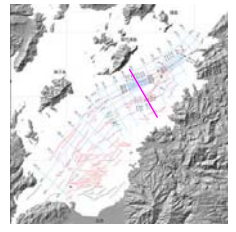
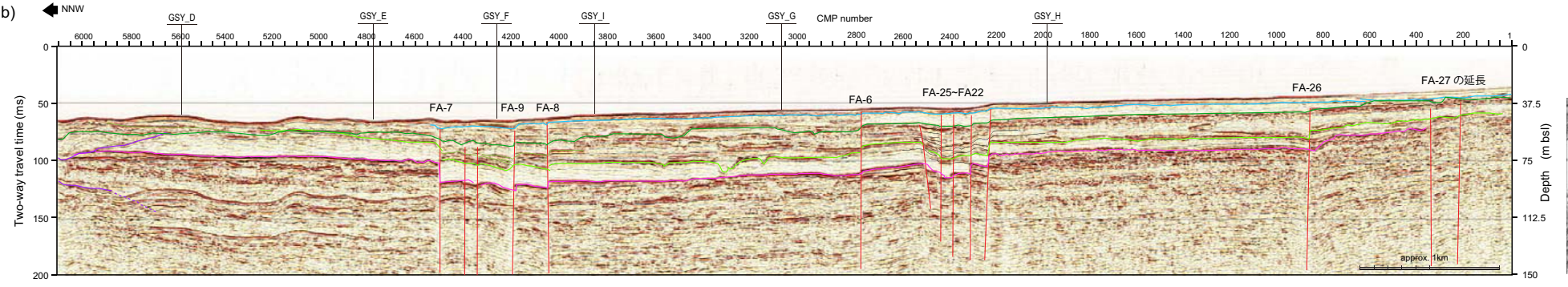
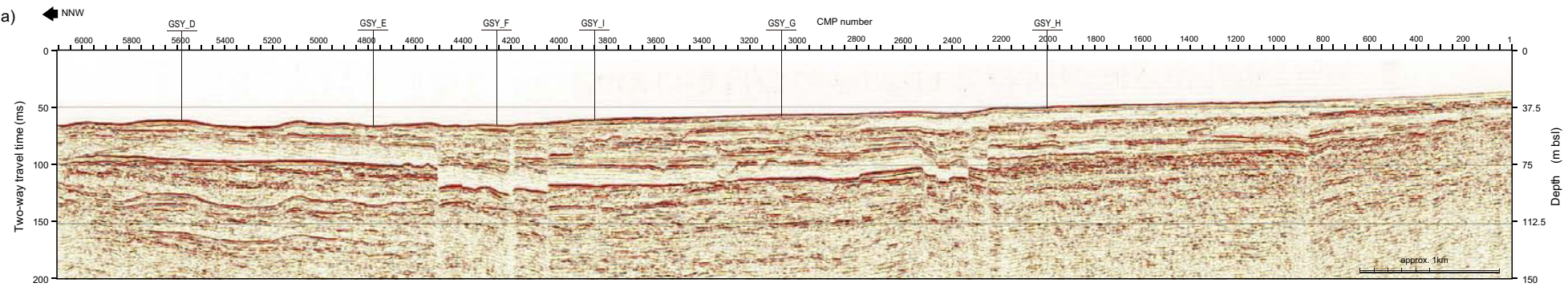


図 3.4.1-4 GSY\_7 測線の重合断面図および地質解釈図

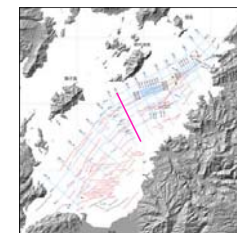
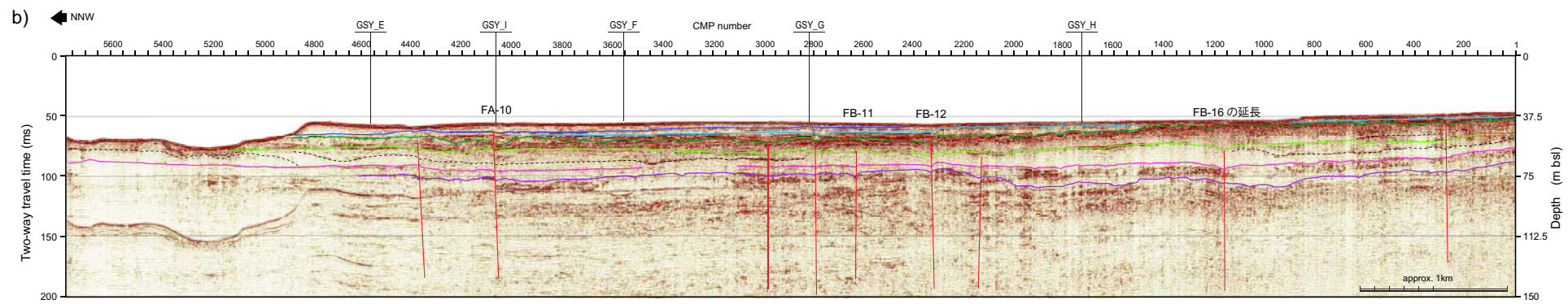
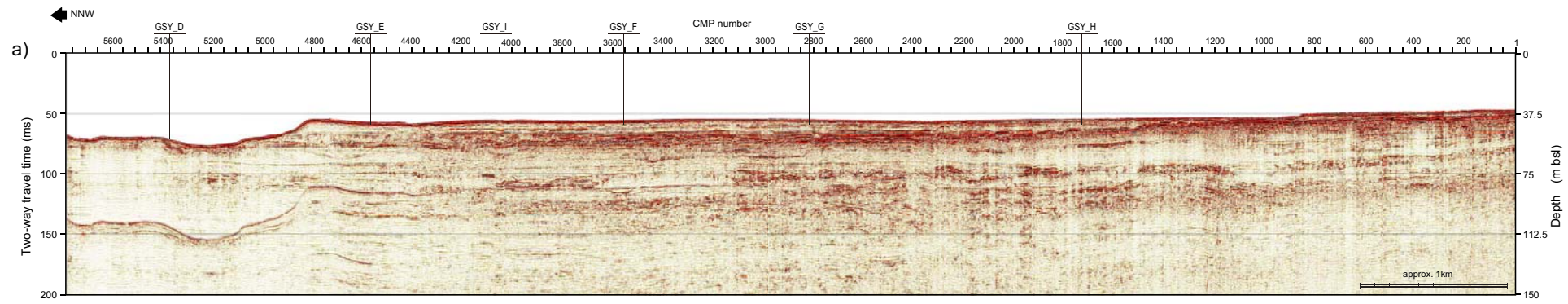


図 3.4.1-5 GSY\_10 測線の重合断面図および地質解釈図

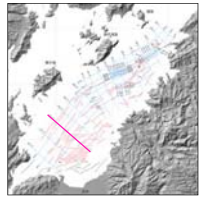
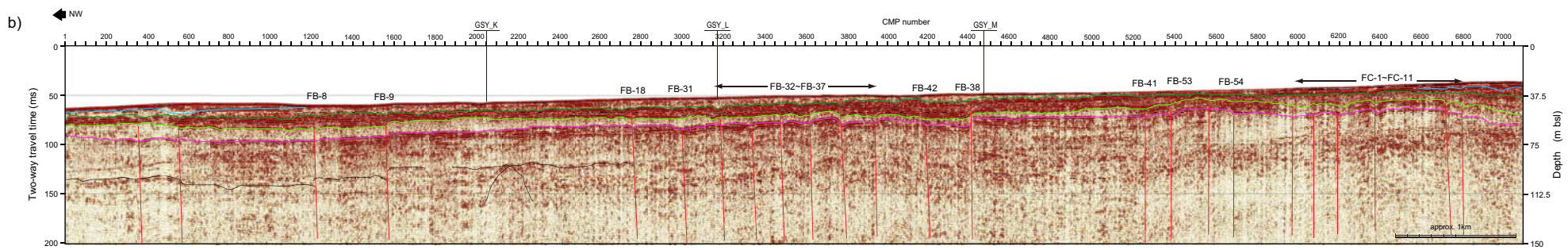
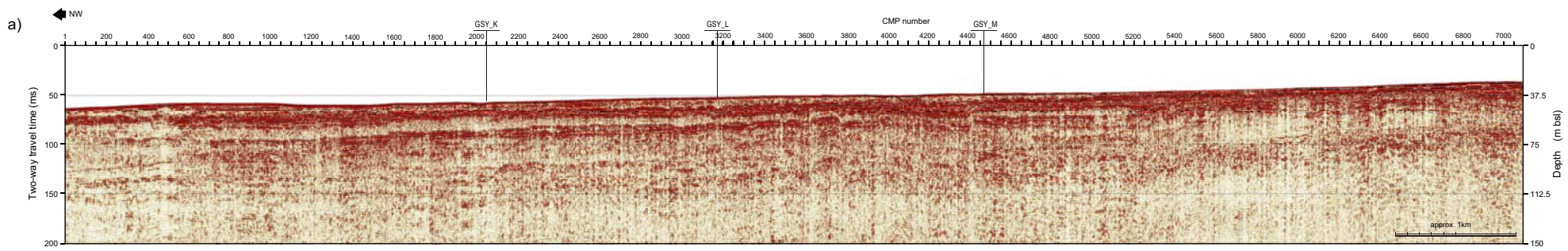


図 3.4.1-6 GSY\_15 測線の重合同断面図および地質解釈図

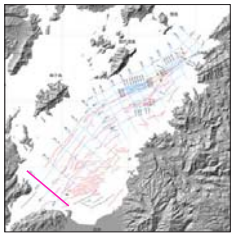
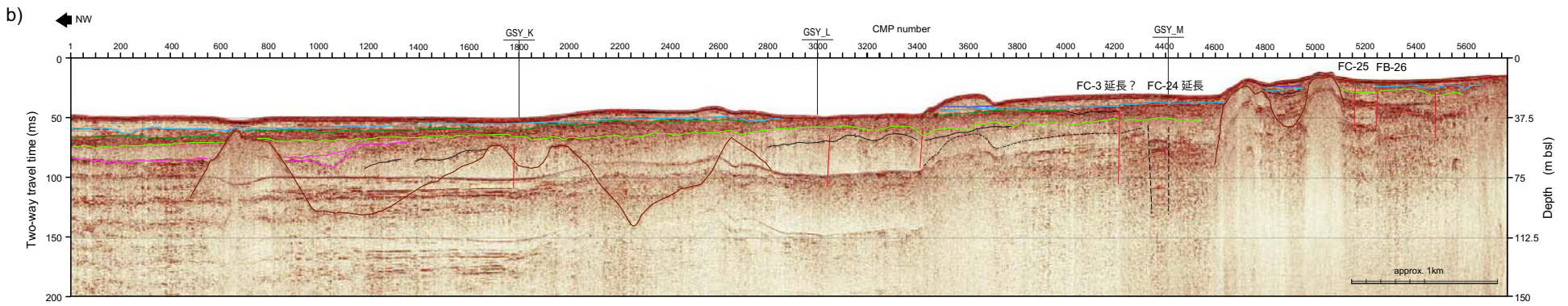
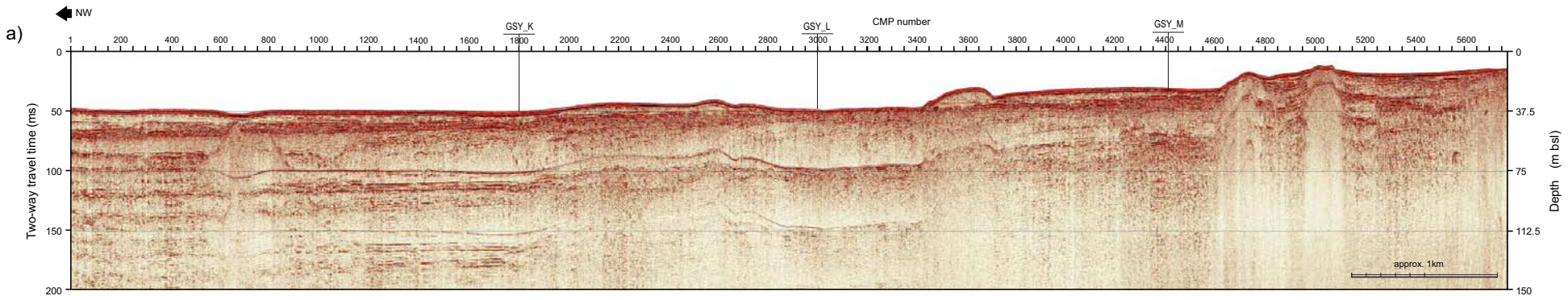


図 3.4.1-7 GSY\_17 測線の重畳断面図および地質解釈図

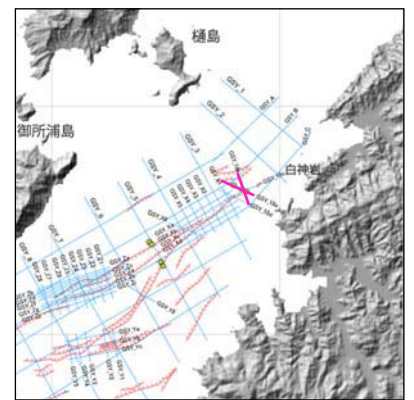
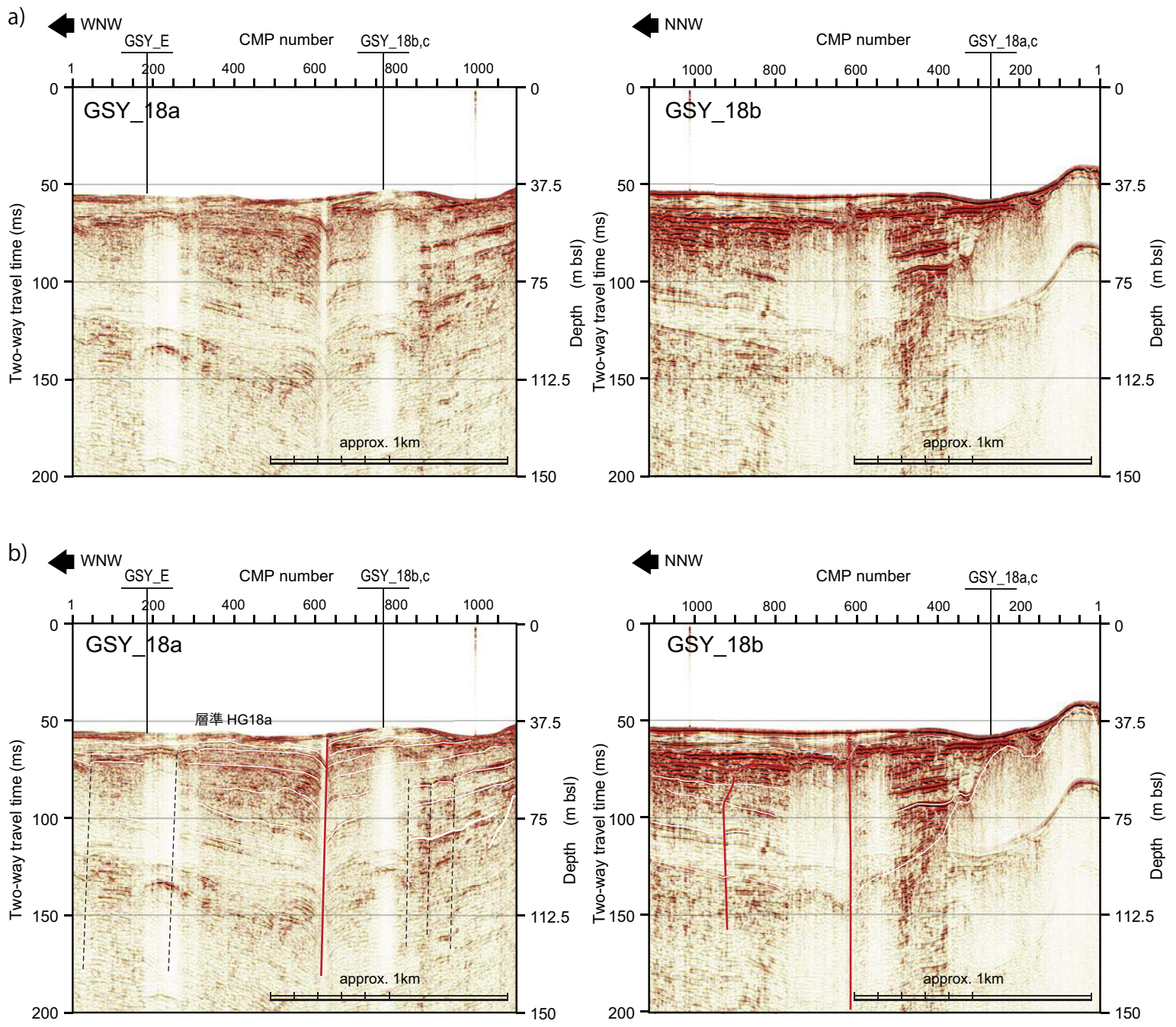


図 3.4.1-8 GSY\_18a,b 測線の重合断面図および地質解釈図



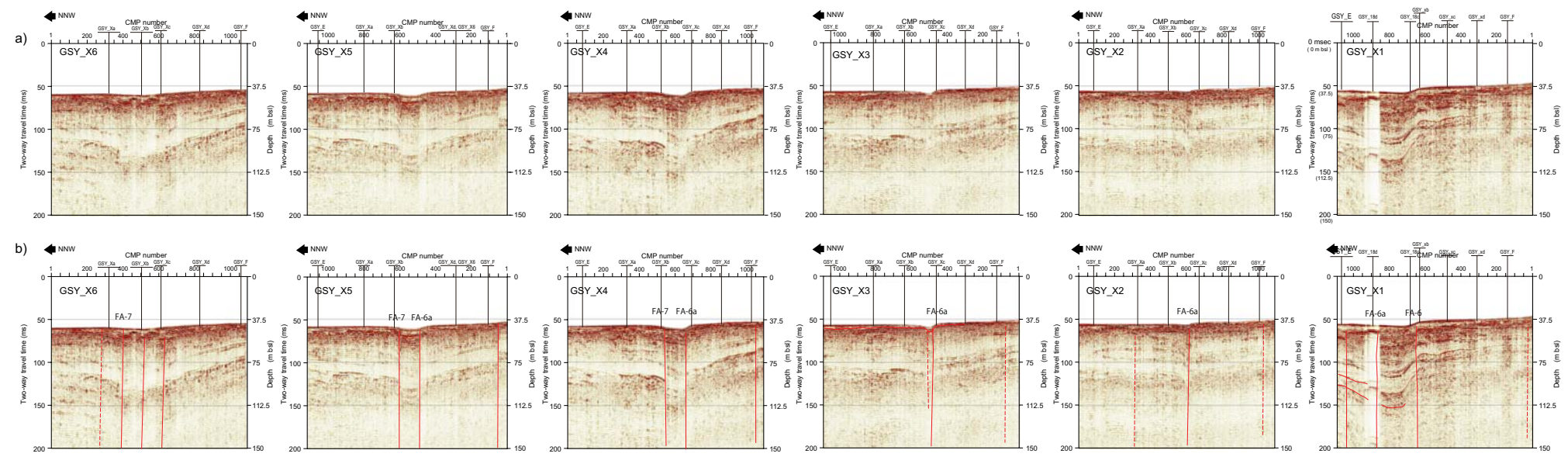


図 3.4.1-9 GSY\_X 測線の重ね断面図および地質解釈図

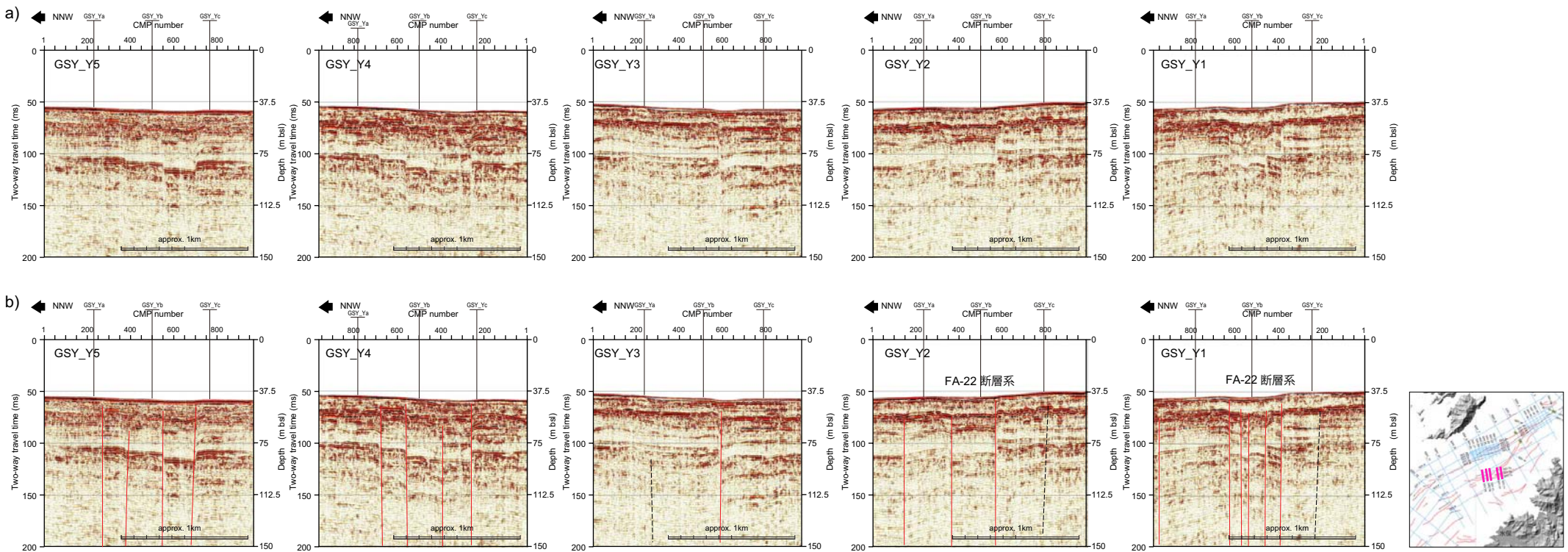


図 3.4.1-10 GSY\_Y 測線の重合断面図および地質解釈図

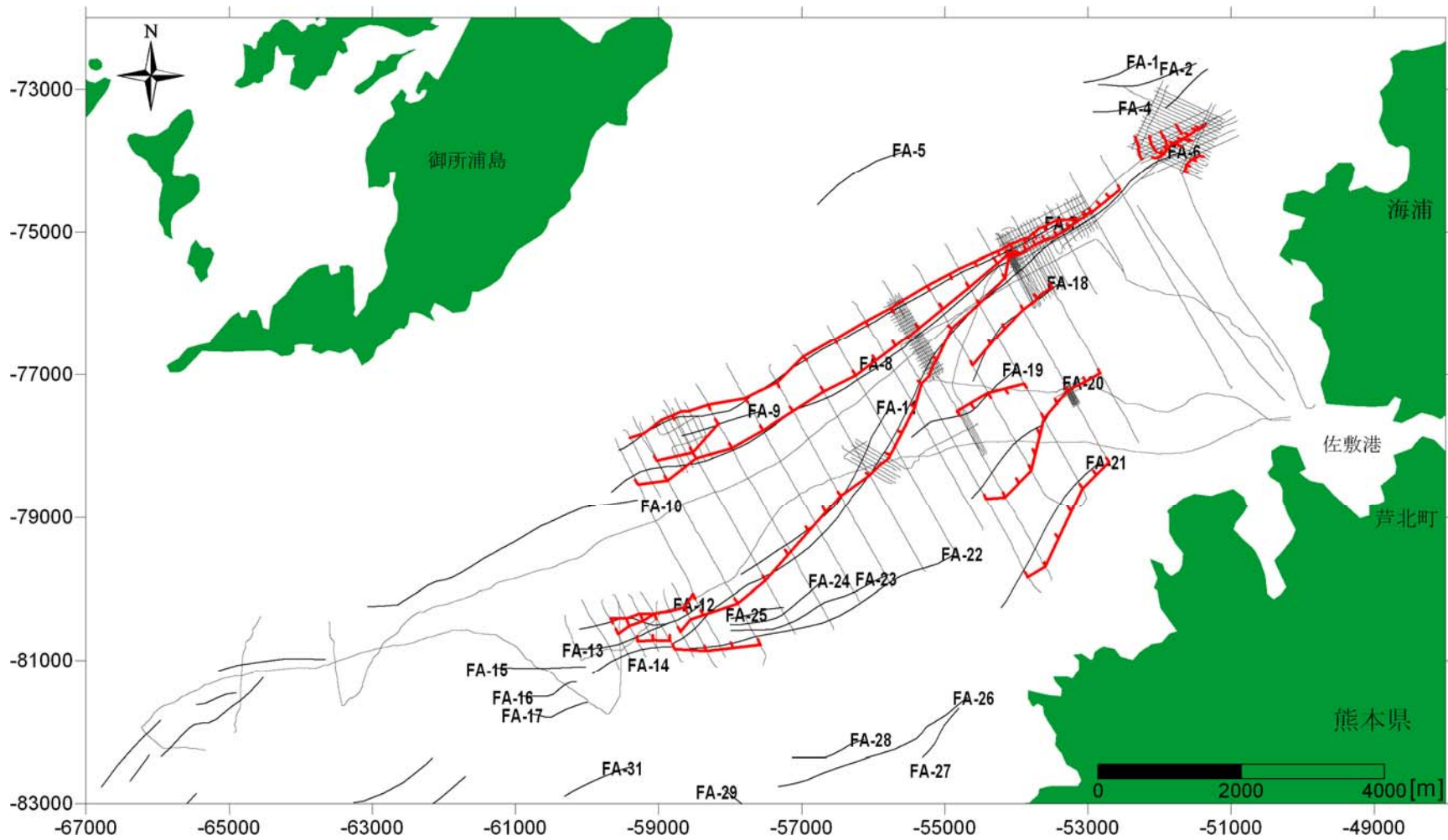
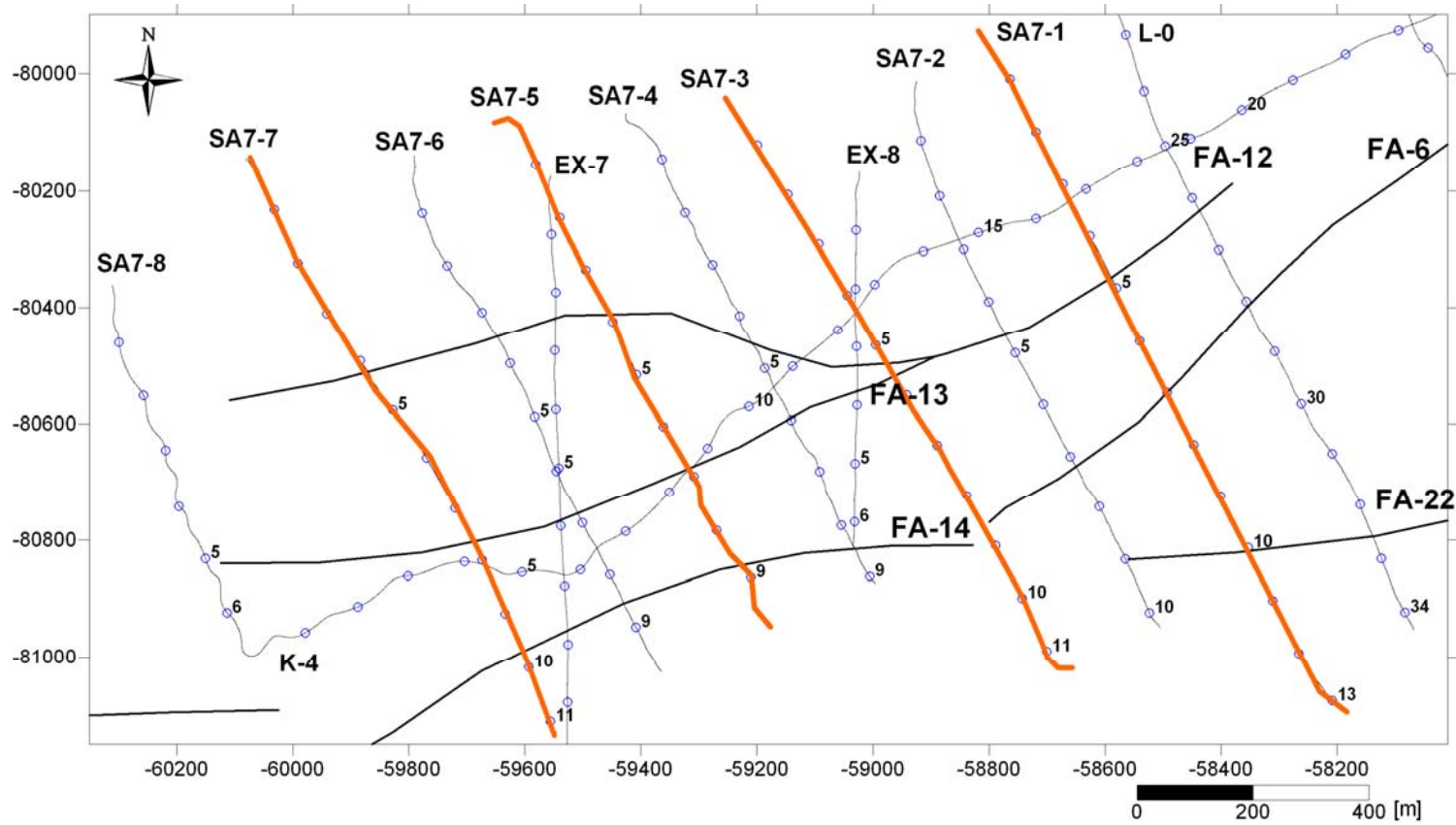


図 3.5.0-1 シングルチャンネル音波探査による布田川・日奈久断層帯（海域）の分布  
 赤線が SES2000 によって確認された断層分布，黒線が九州電力（2008）による断層分布，灰色線が探査測線。



— : 測線位置    — : 既存断層

図 3.5.10-1 SA7 海域の測線図

図 3.5.8-2 の断面位置をオレンジ色で示す。

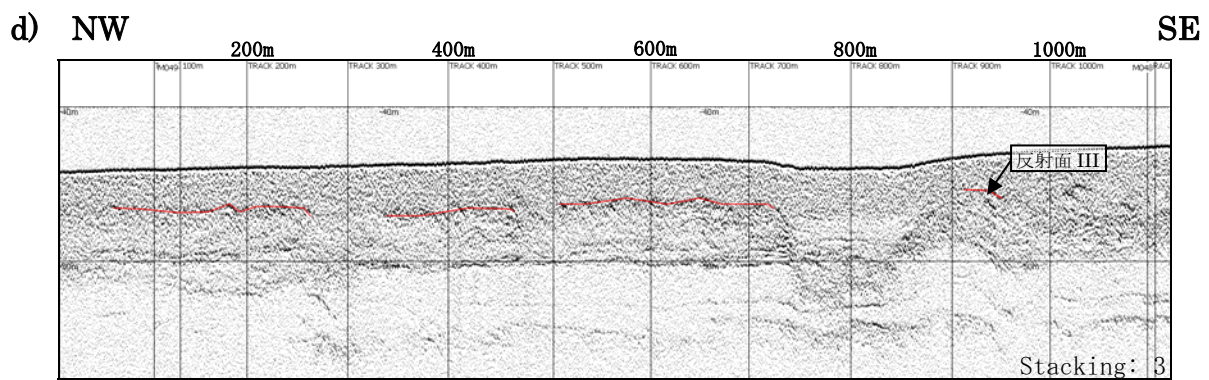
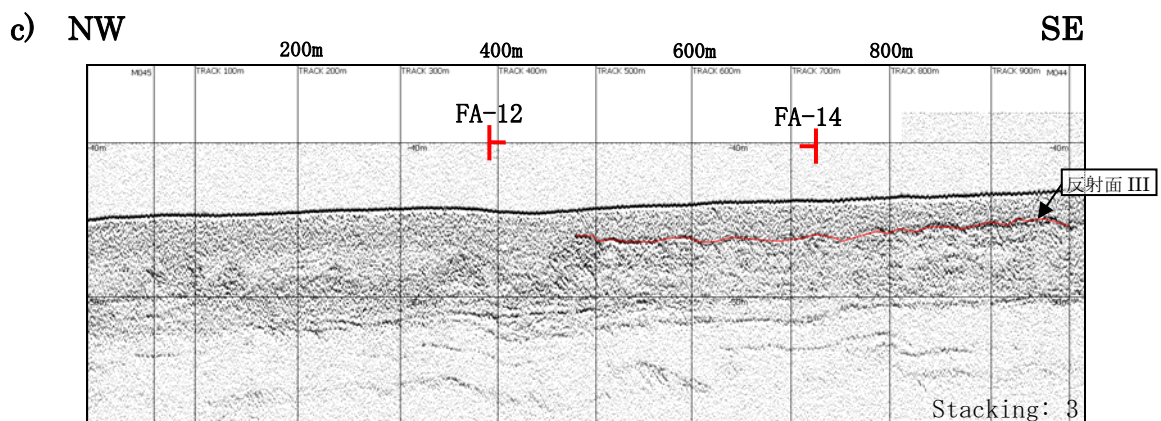
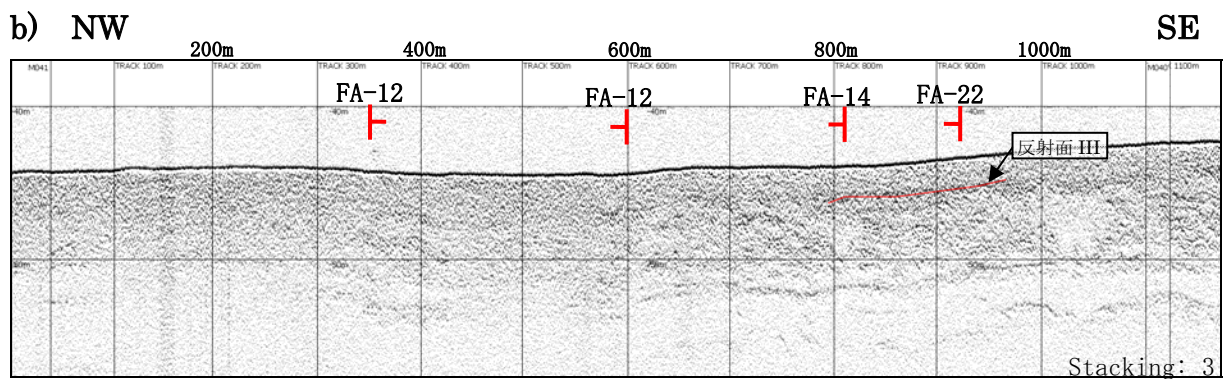
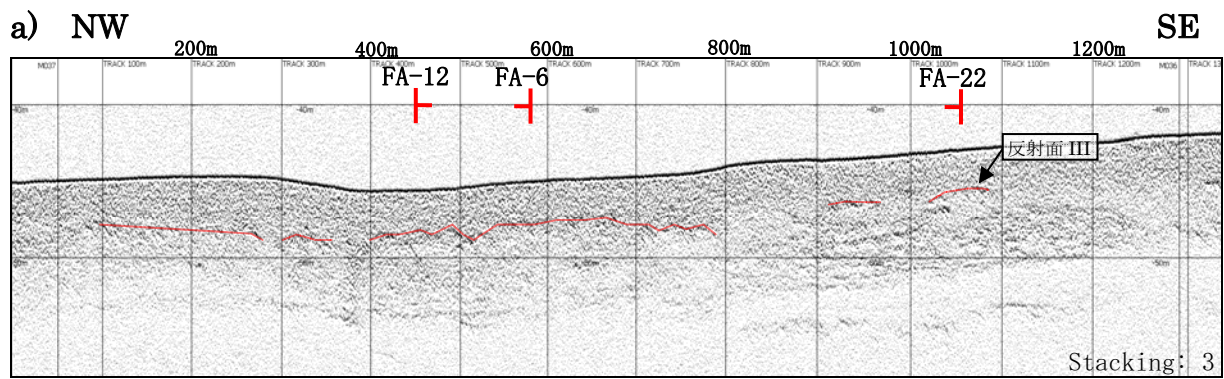


図 3.5.10-2 SA7 海域の音波探査記録

a)SA7-1 測線, b) SA7-3 測線, c) SA7-5 測線, d) SA7-7 測線. 音波探査記録の横軸は距離を 100 m 間隔で示し, 縦軸は 10 m 間隔にスケールを入れ深度を表現. 測線位置は図 3.5.10-1 参照.

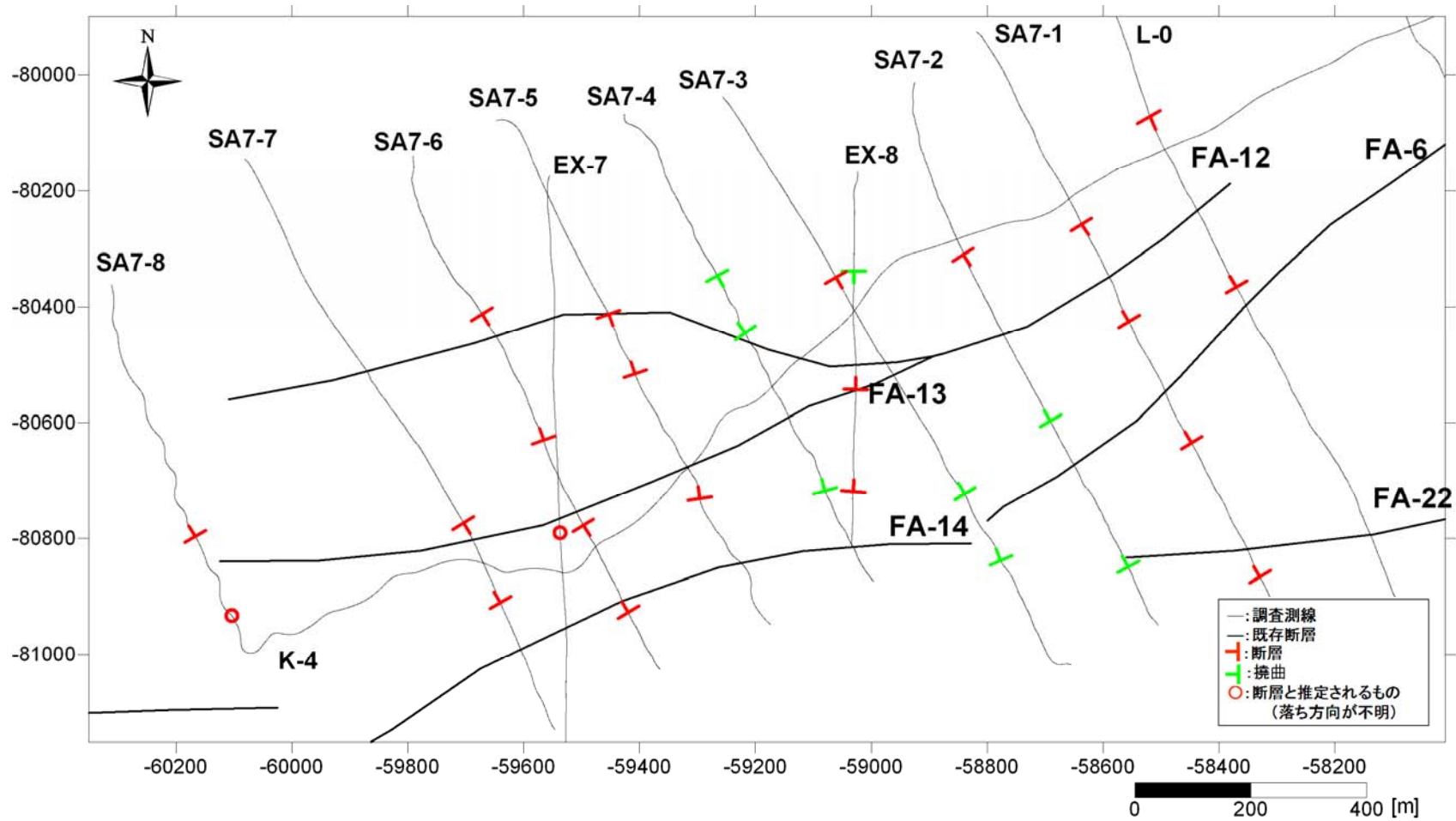
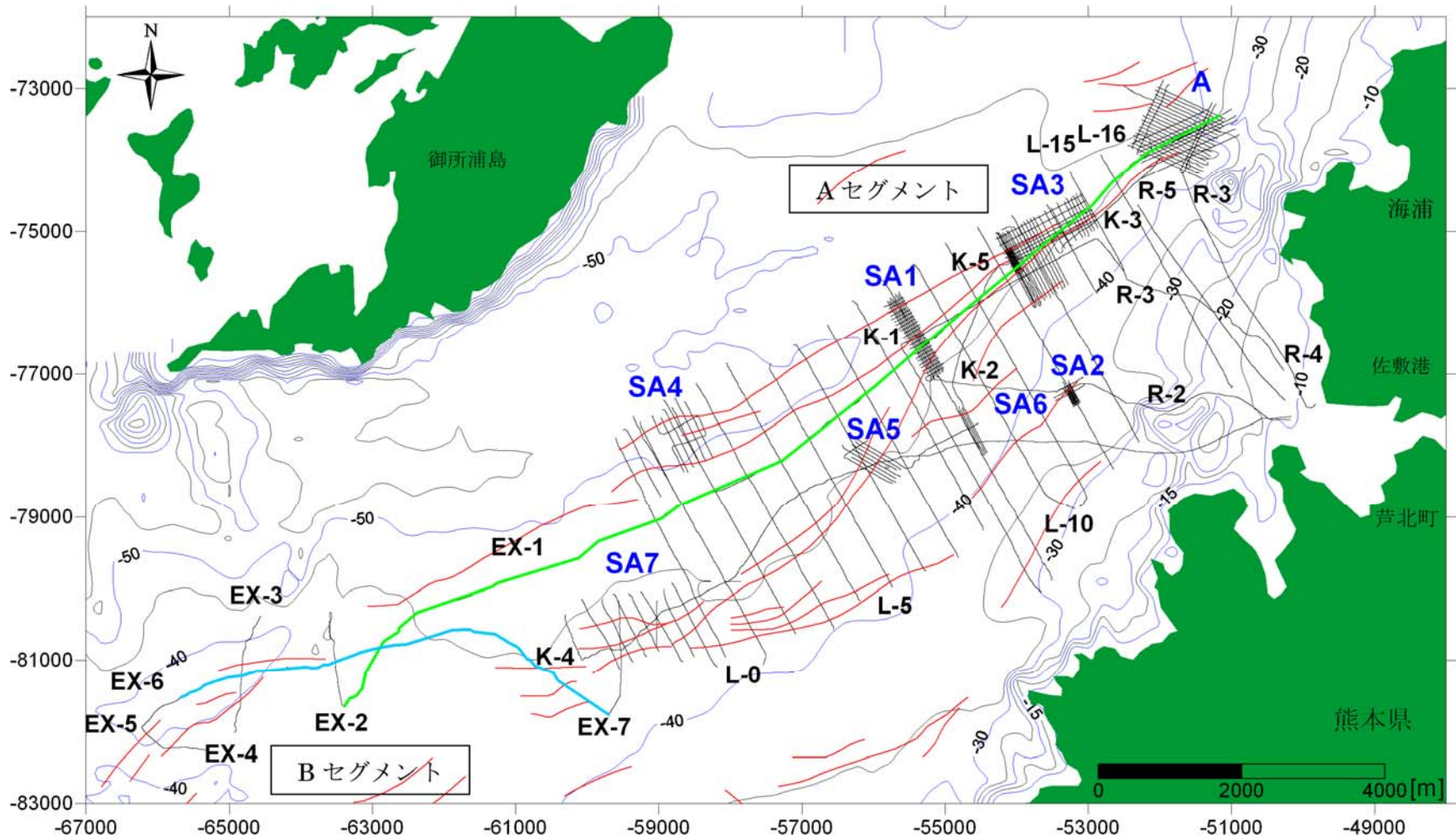


図 3.5.10-3 SA7 海域の断層分布

黒線が既存断層の位置，本調査で抽出された断層の位置を赤色，撓曲を緑色で示した．赤丸は落ち方向が不明であるが断層と推定される地点の位置を示す．



座標系：公共座標第2系（JGD2000）

— : EX-1    — : EX-6

図 3.5.1-1 EX 測線の測線図

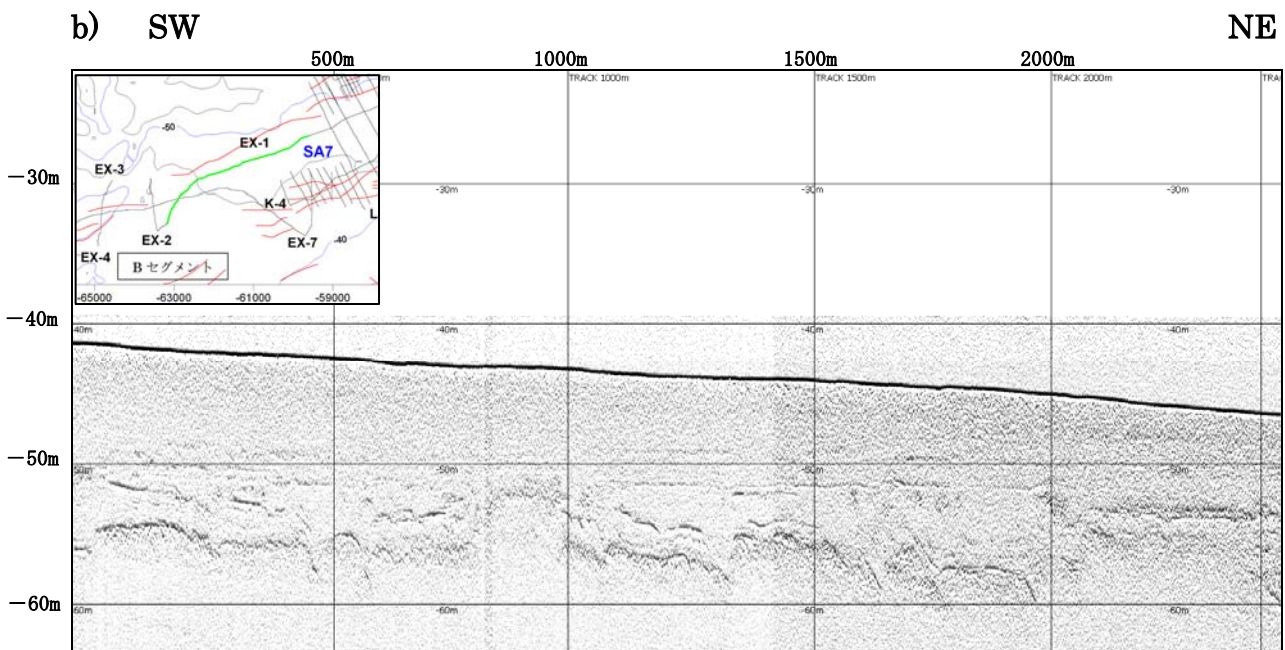
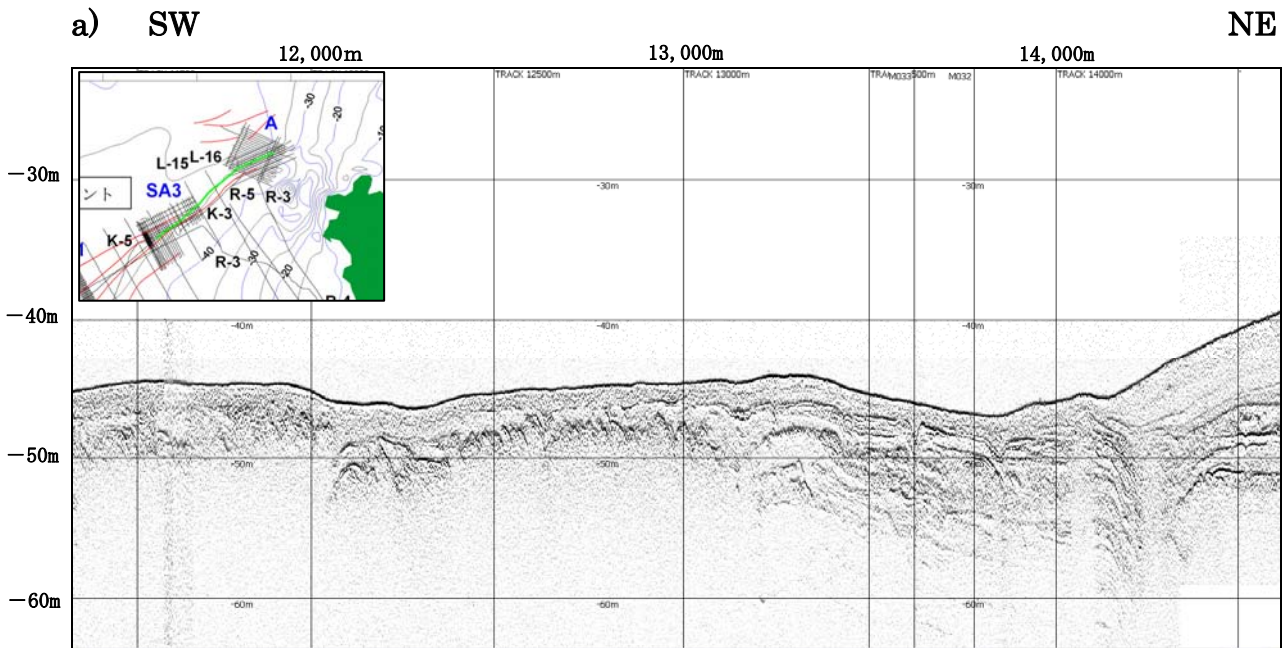
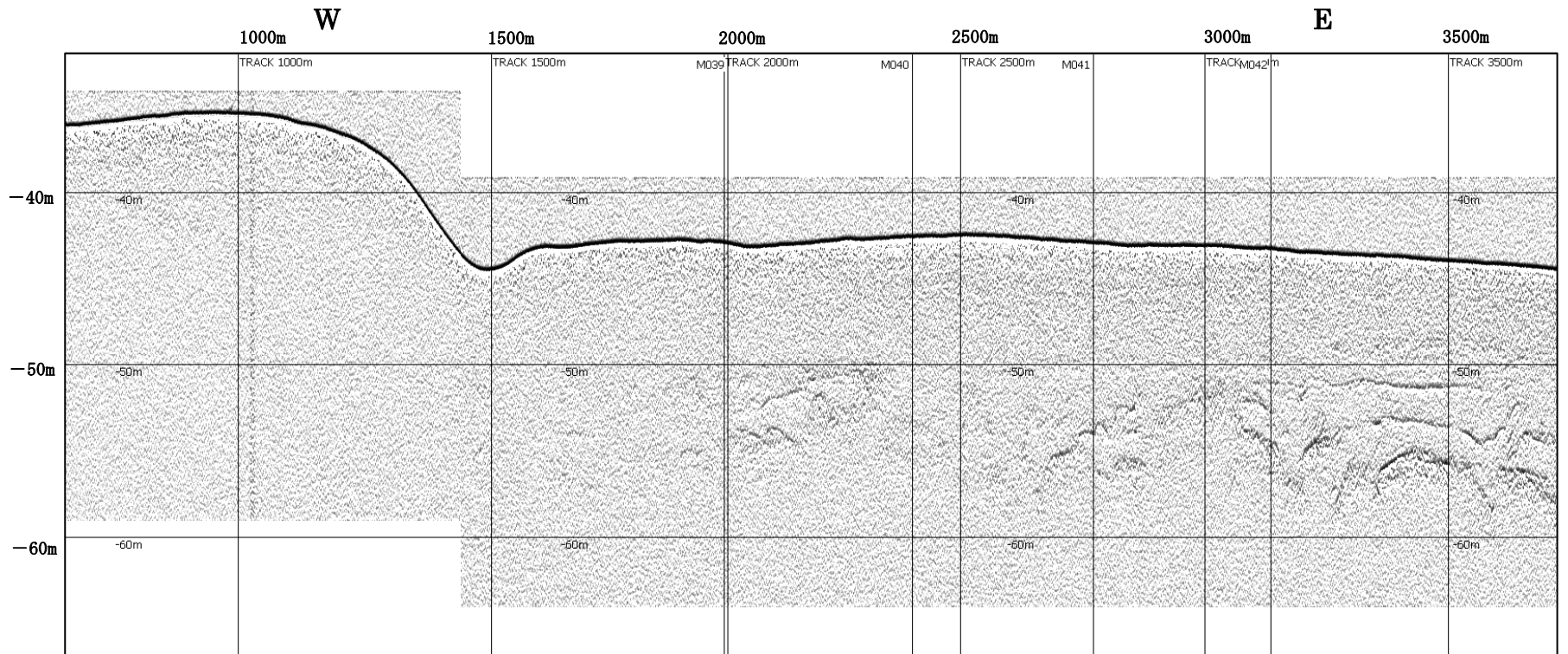


図 3.5.1-2 EX-1 測線の音波探査記録

a)測線北東部, b)測線南東部. 音波探査記録の横軸は距離を 100 m 間隔で示し, 縦軸は 10 m 間隔にスケールを入れ深度を表現.





Stacking: 10

図 3.5.1-3 EX-6 測線の音波探査記録

音波探査記録の横軸は距離を 100 m 間隔で示し、縦軸は 10 m 間隔にスケールを入れ深度を表現。測線位置は図 3.5.1-1 参照。

— — : 測線位置 — : 既存断層

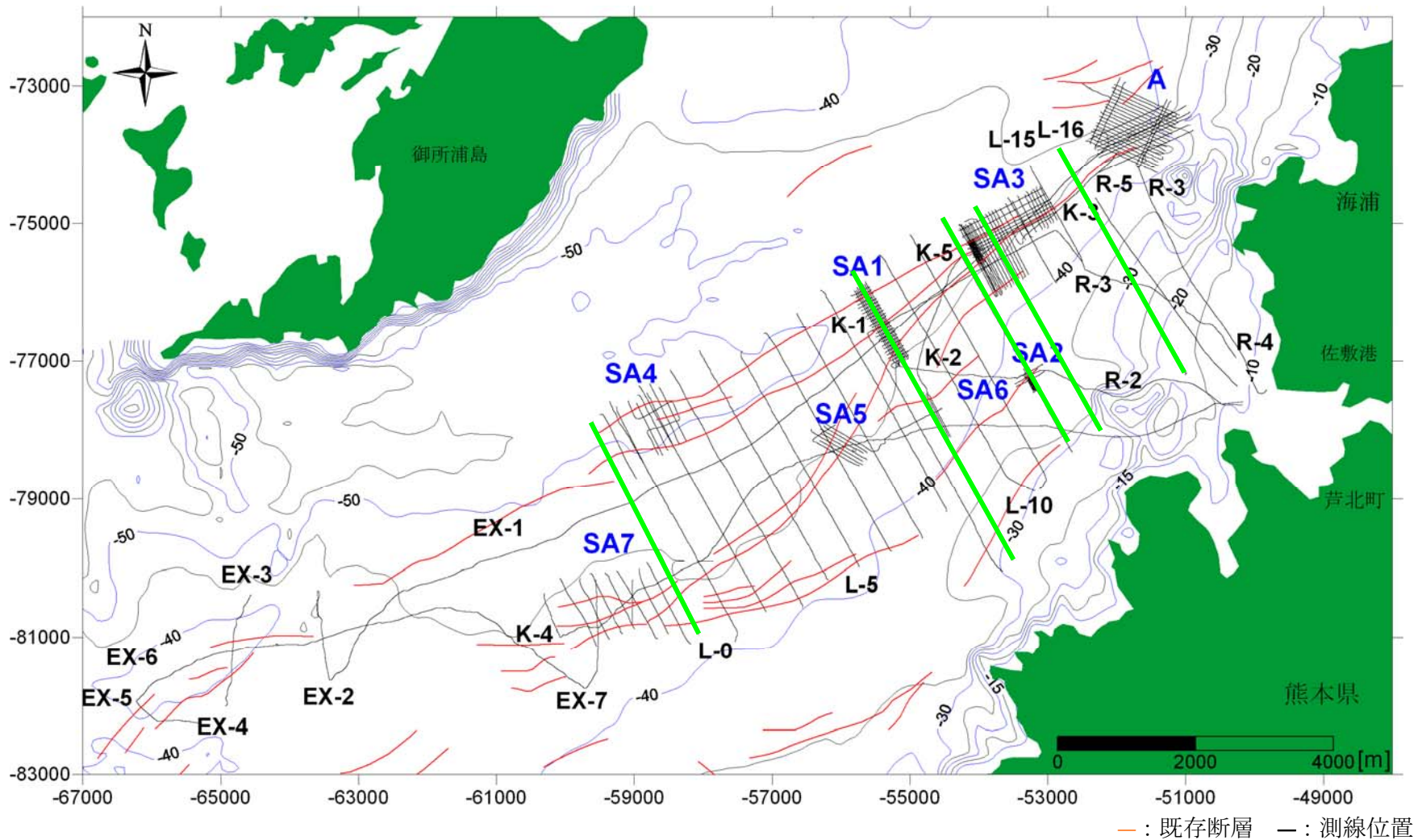


図 3.5.2-1 L 測線の測線図

図 3.5.2-2, 図 3.5.2-3 の断面位置を黄緑色で示す.

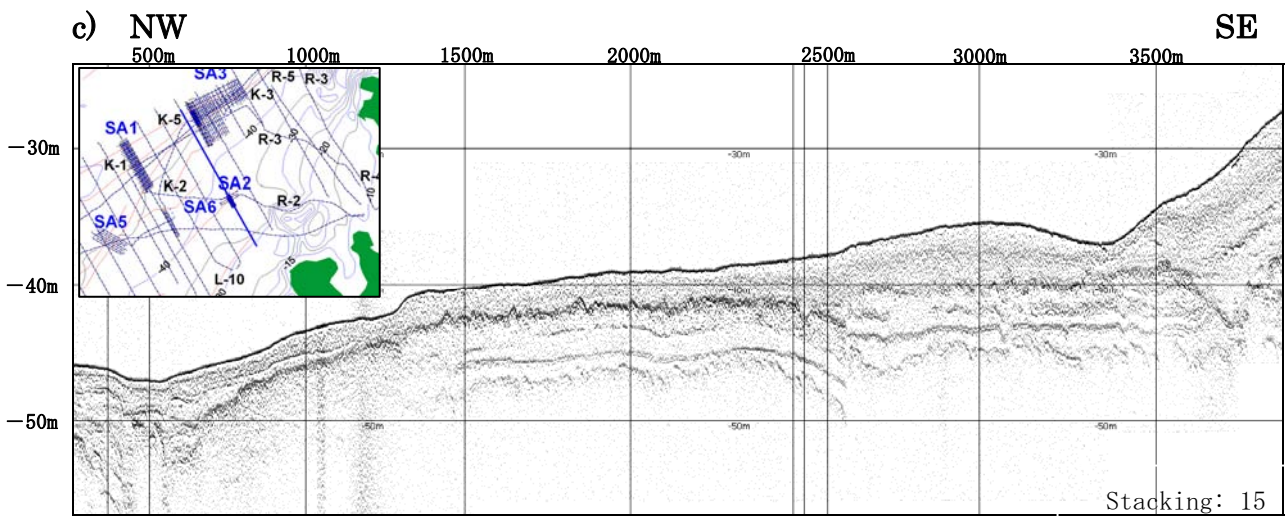
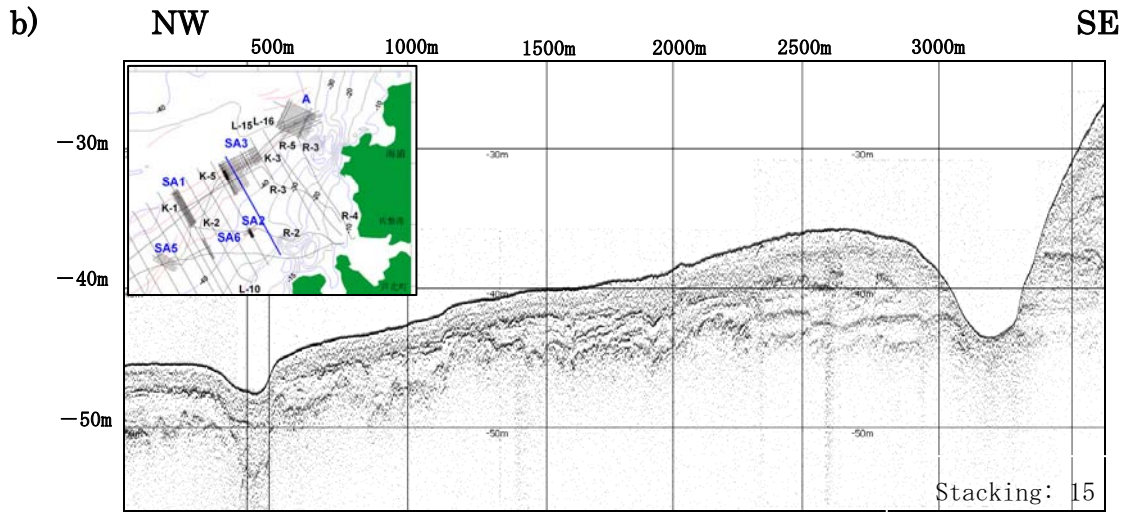
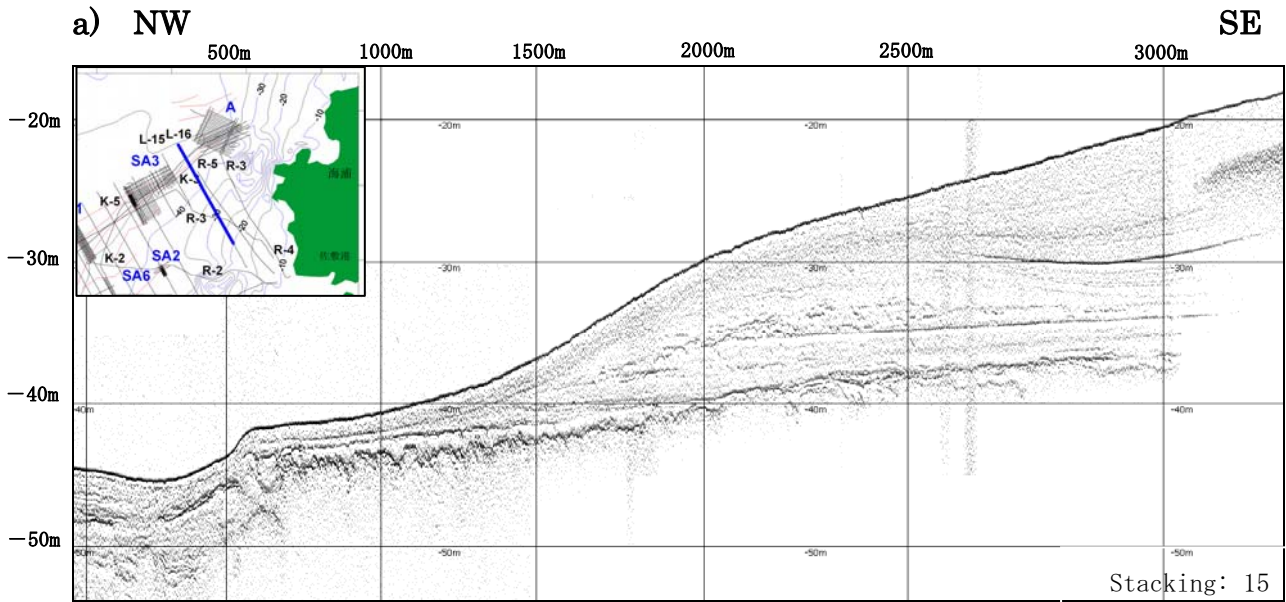


図 3.5.2-2 L 測線の音波探査記録-1

a)L-16 測線, b) L-13 測線, c) L-12 測線. 音波探査記録の横軸は距離を 500m 間隔で示し, 縦軸は 10m 間隔にスケールを入れ深度を表現. 測線位置は図 3.5.2-1 参照.

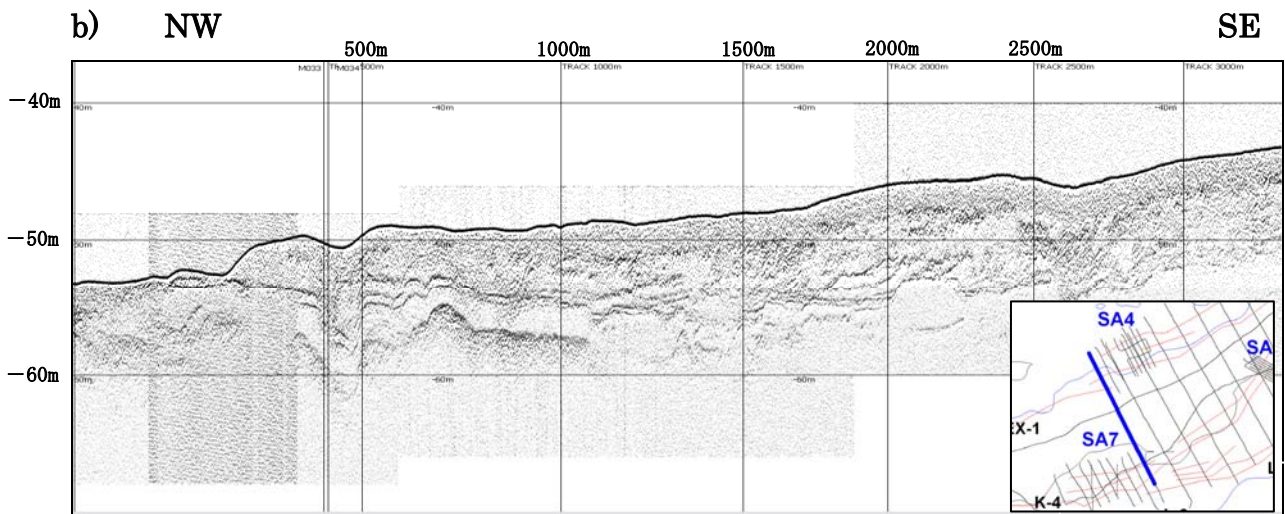
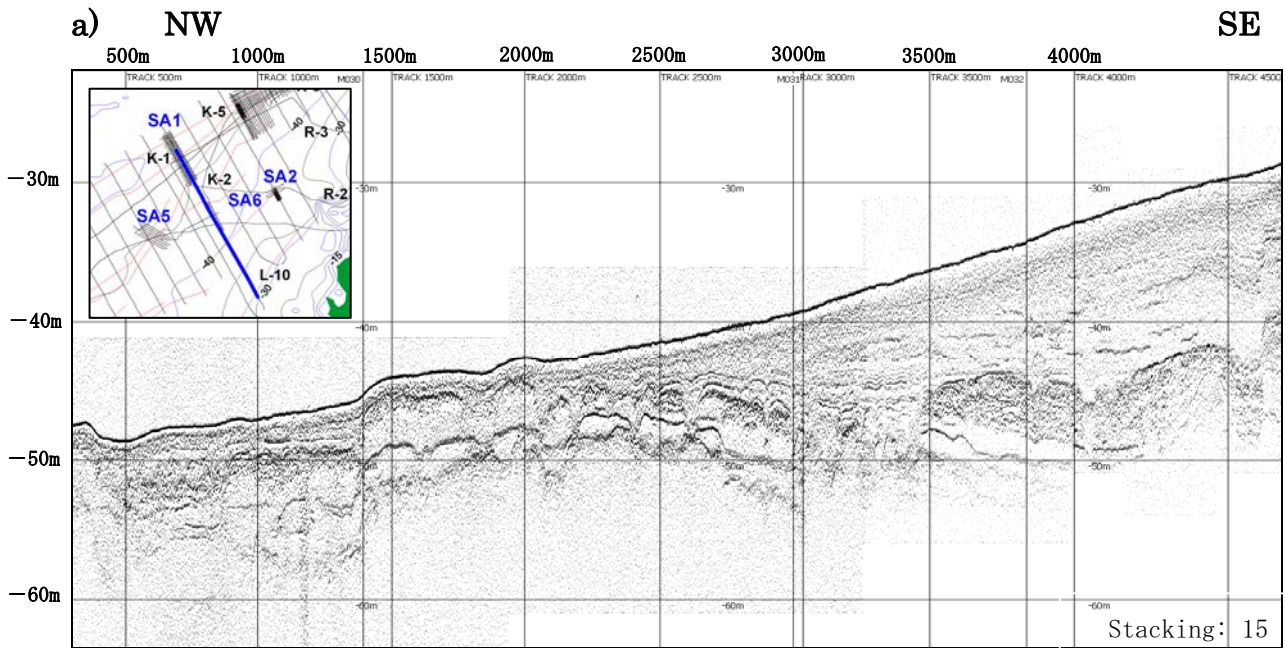


図 3.5.2-3 L 測線の音波探査記録-2

a)L-9 測線, b) L-0 測線. 音波探査記録の横軸は距離を 100m 間隔で示し, 縦軸は 10m 間隔にスケールを入れ深度を表現. 測線位置は図 3.5.2-1 参照.

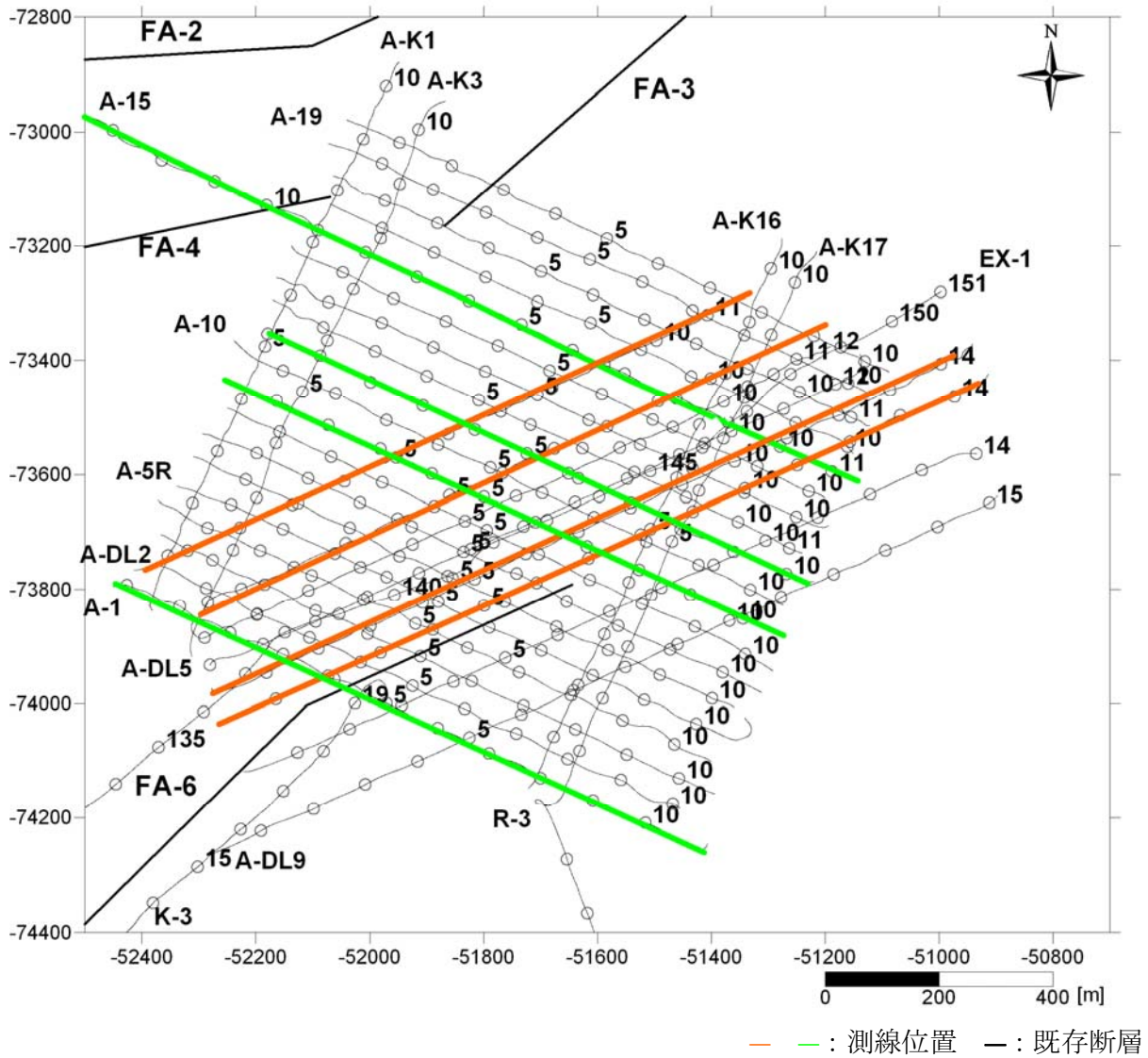


図 3.5.3-1 A 海域の測線図

図 3.5.3-2, 図 3.5.3-3 の断面位置をオレンジ色・黄緑色で示す。

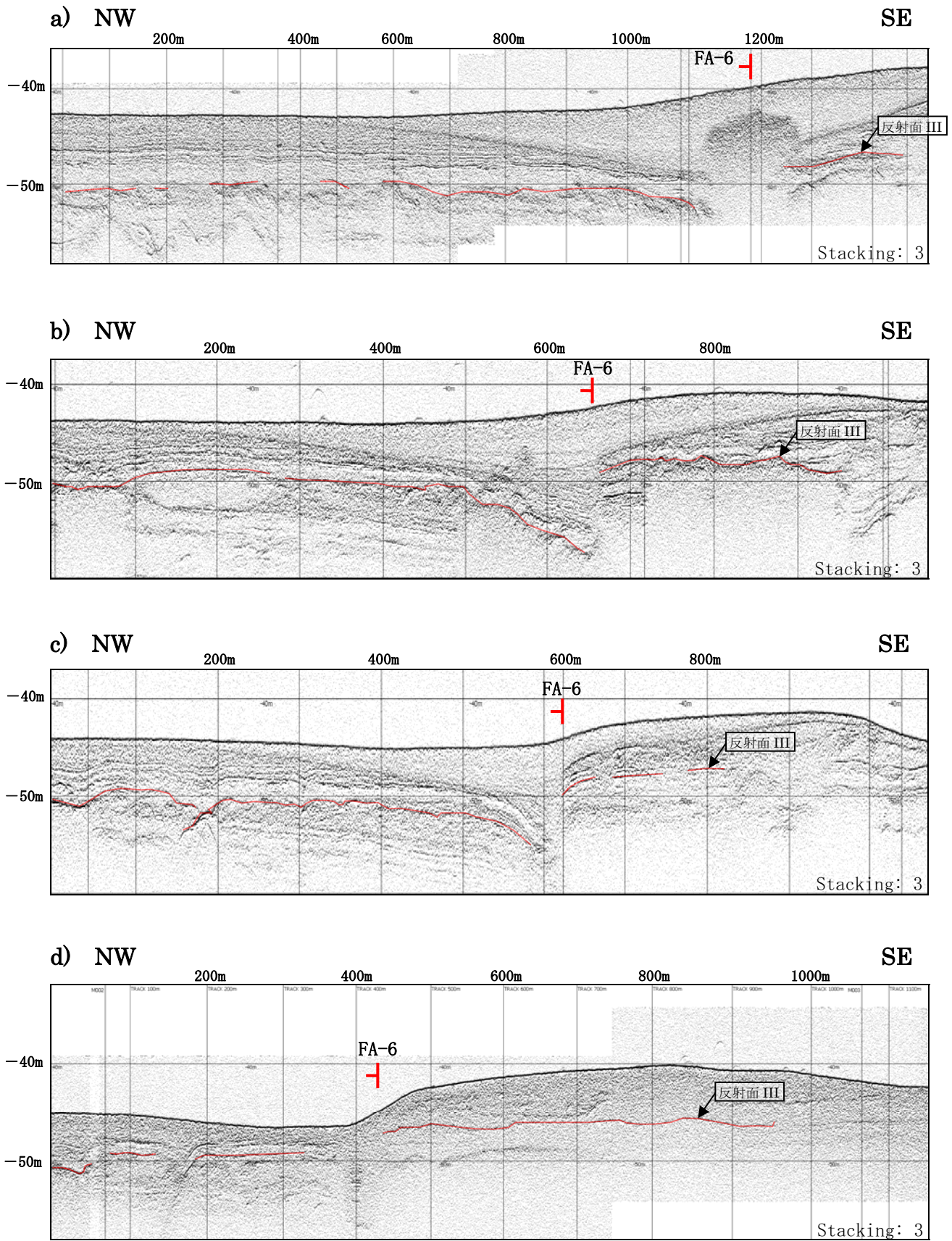


図 3.5.3-2 A 海域の音波探査記録-1

a)A-15 測線, b)A-11 測線, c)A-9 測線, d)A-1 測線. 音波探査記録の横軸は距離を 100 m 間隔で示し, 縦軸は 10 m 間隔にスケールを入れ深度を表現. 測線位置は図 3.5.3-1 参照.

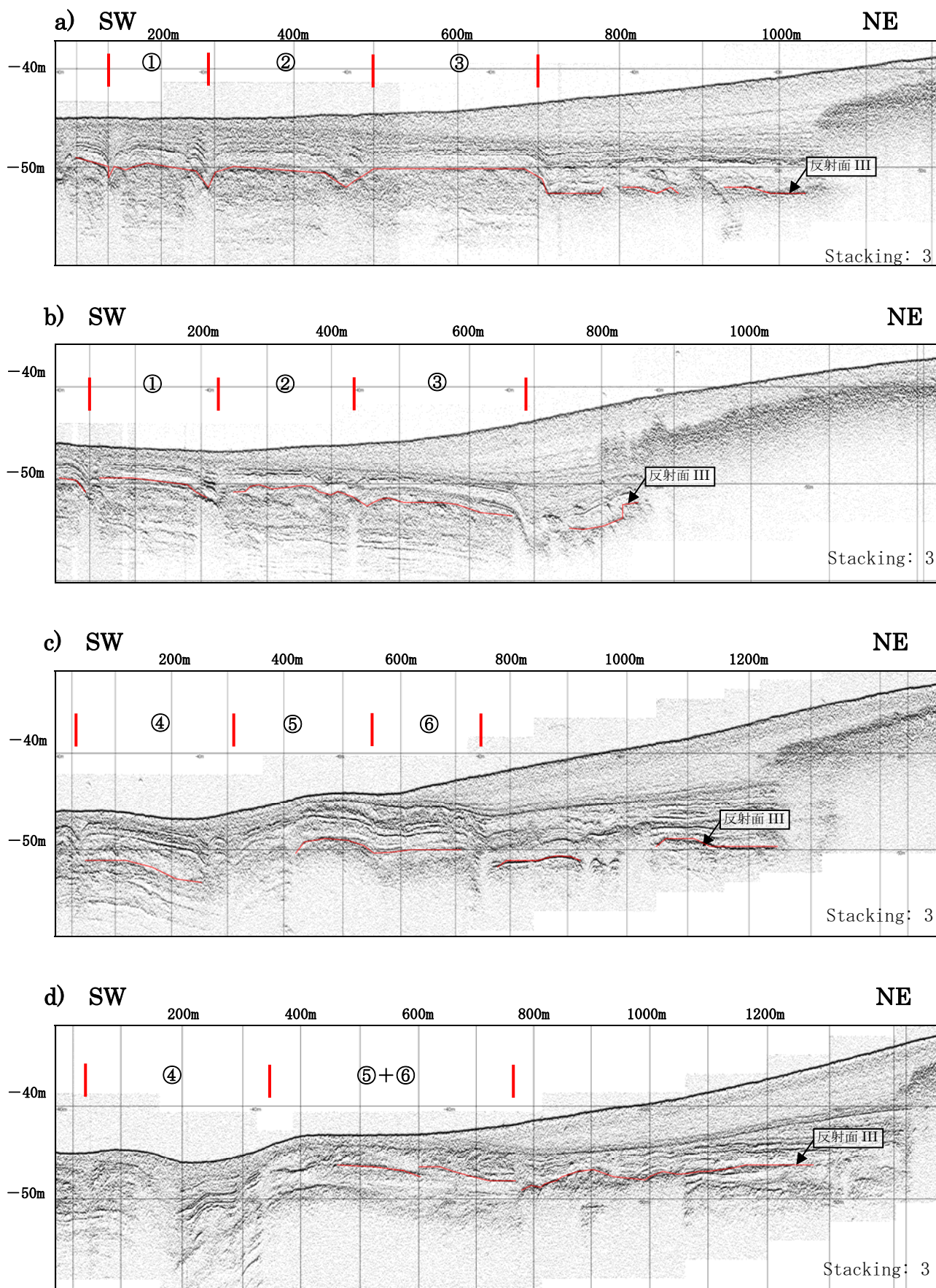


図 3.5.3-3 A 海域の音波探査記録-2

a)A-DL2 測線, b) A-DL4 測線, c)A-DL6 測線, d) A-DL7 測線. 音波探査記録の横軸は距離を 100 m 間隔で示し, 縦軸は 10 m 間隔にスケールを入れ深度を表現. 測線位置は図 3.5.3-1 参照.

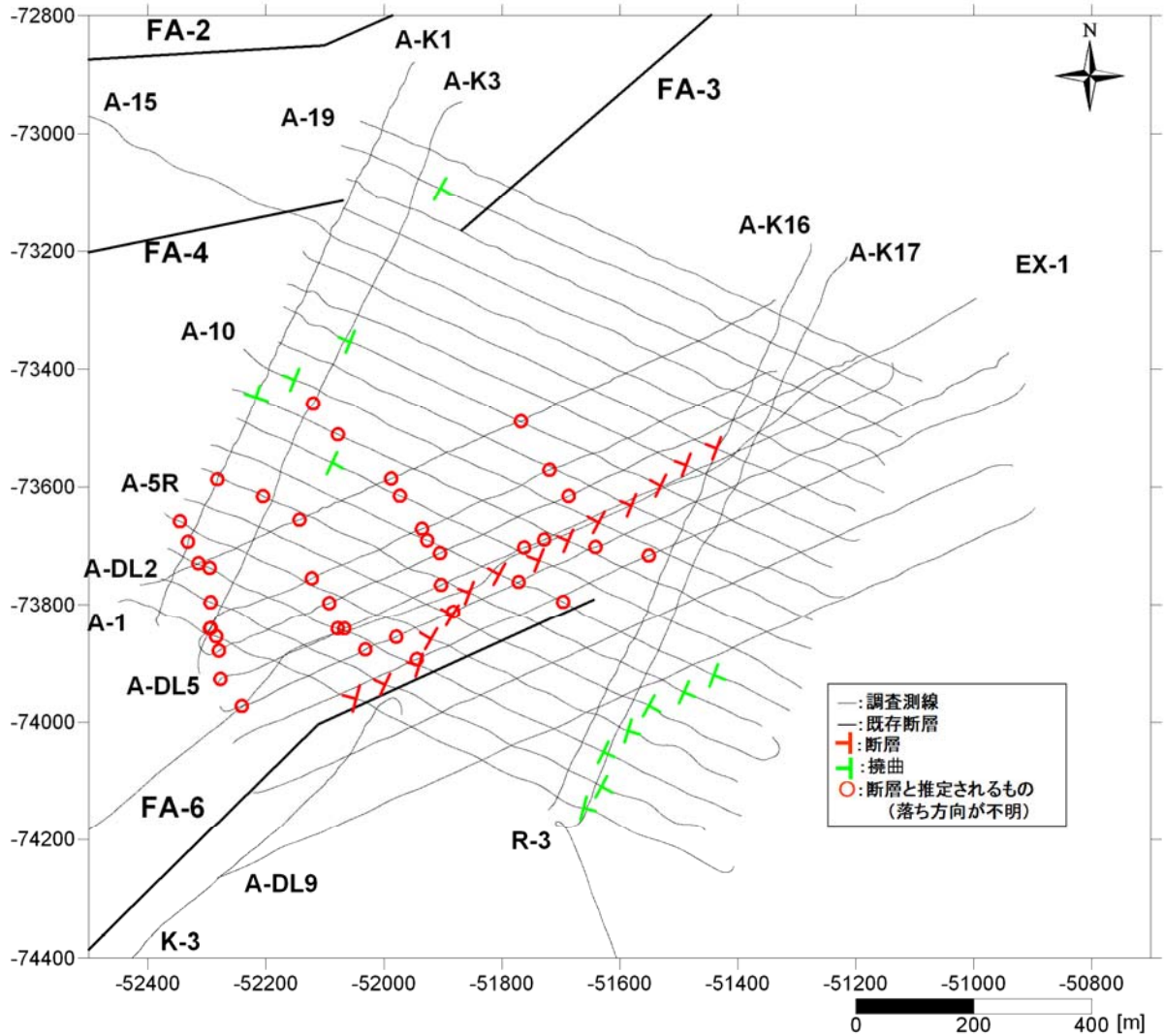
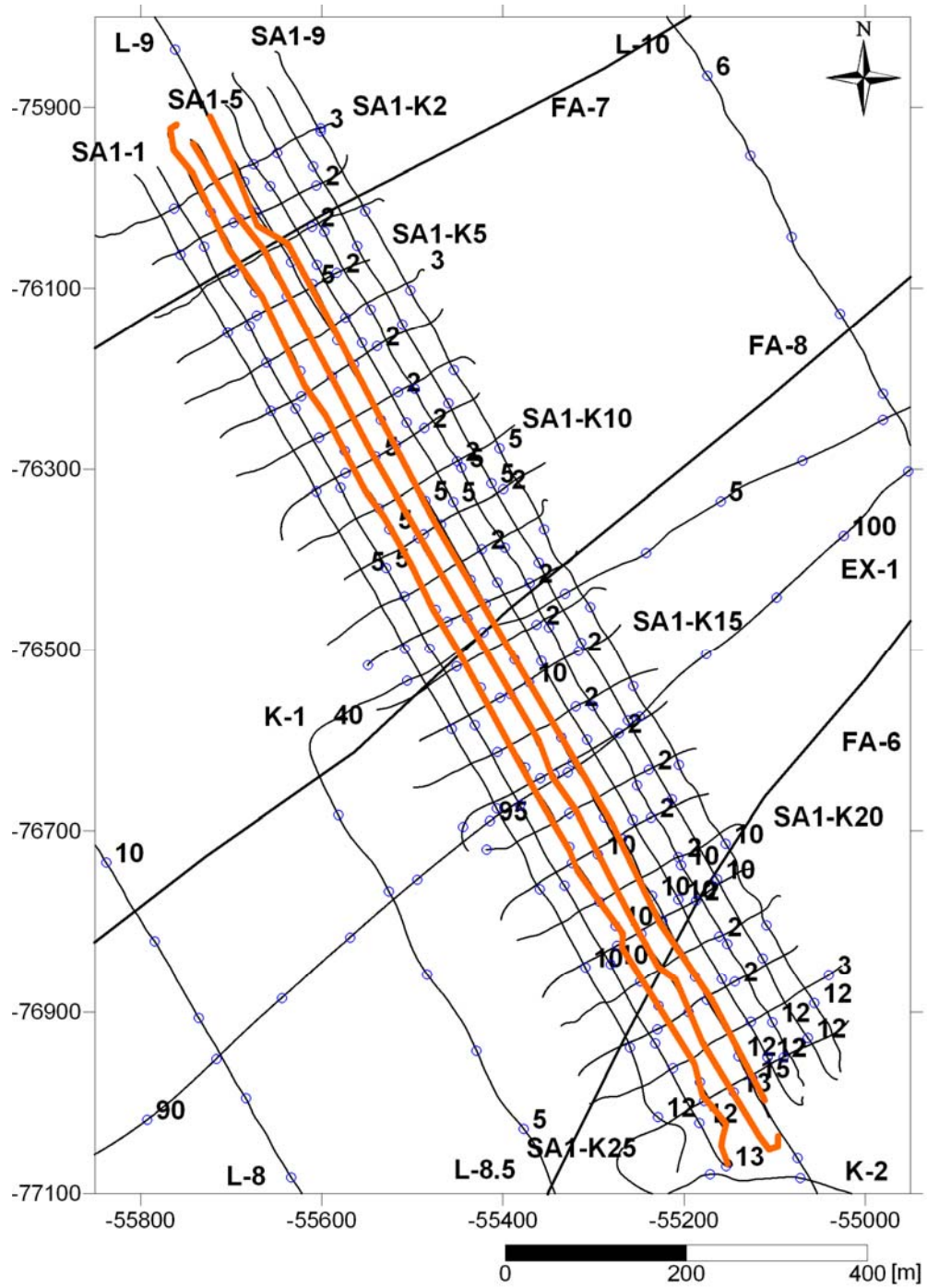


図 3.5.3-4 A 海域の断層分布

黒線が既存断層の位置，本調査で抽出された断層の位置を赤色，撓曲を緑色で示した．赤丸は落ち方向が不明であるが断層と推定される地点の位置を示す．





— : 測線位置    — : 既存断層

図 3.5.4-1 SA1 海域の測線図

図 3.5.4-2 の断面位置をオレンジ色で示す。

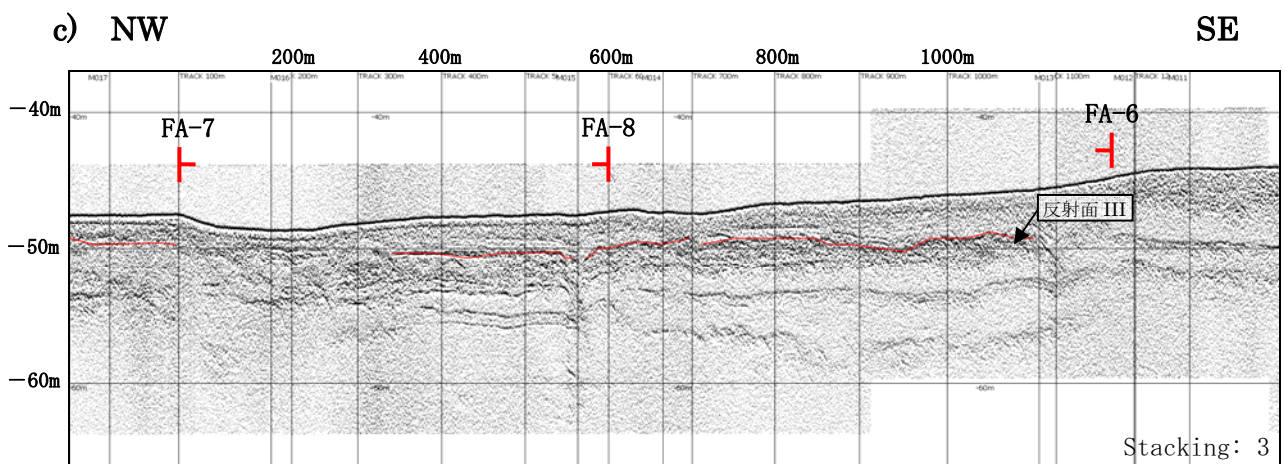
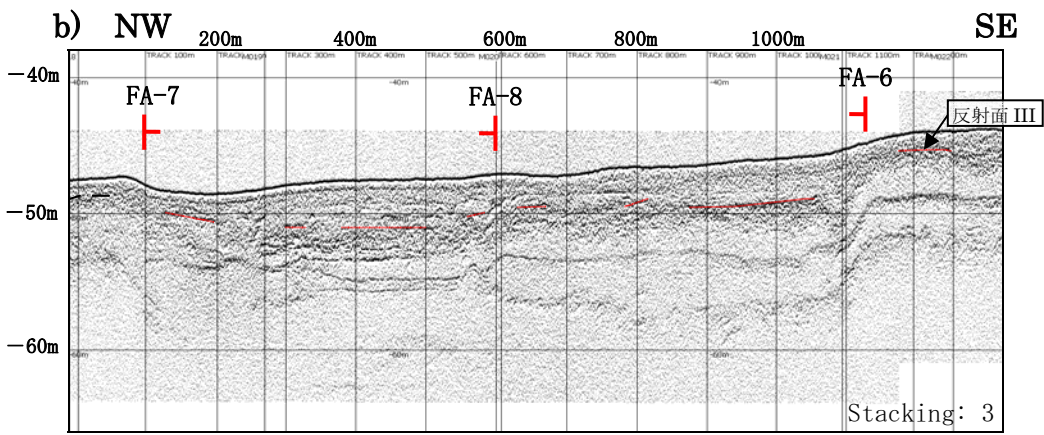
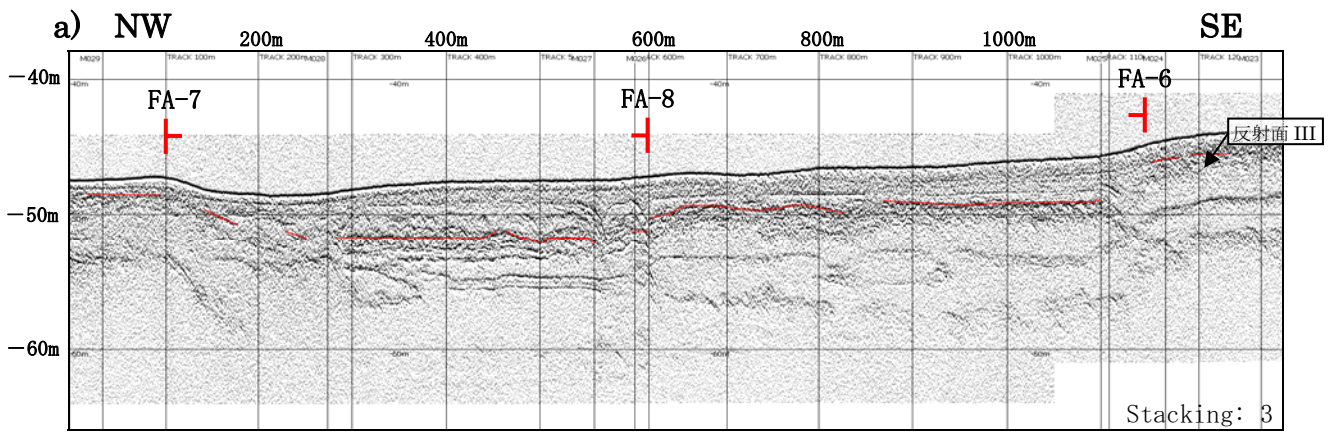


図 3.5.4-2 SA1 海域の音波探査記録

a) SA1-5 測線, b) SA1-4 測線, c) SA1-3 測線. 音波探査記録の横軸は距離を 100 m 間隔で示し, 縦軸は 10 m 間隔にスケールを入れ深度を表現. 測線位置は図 3.5.4-1 参照.

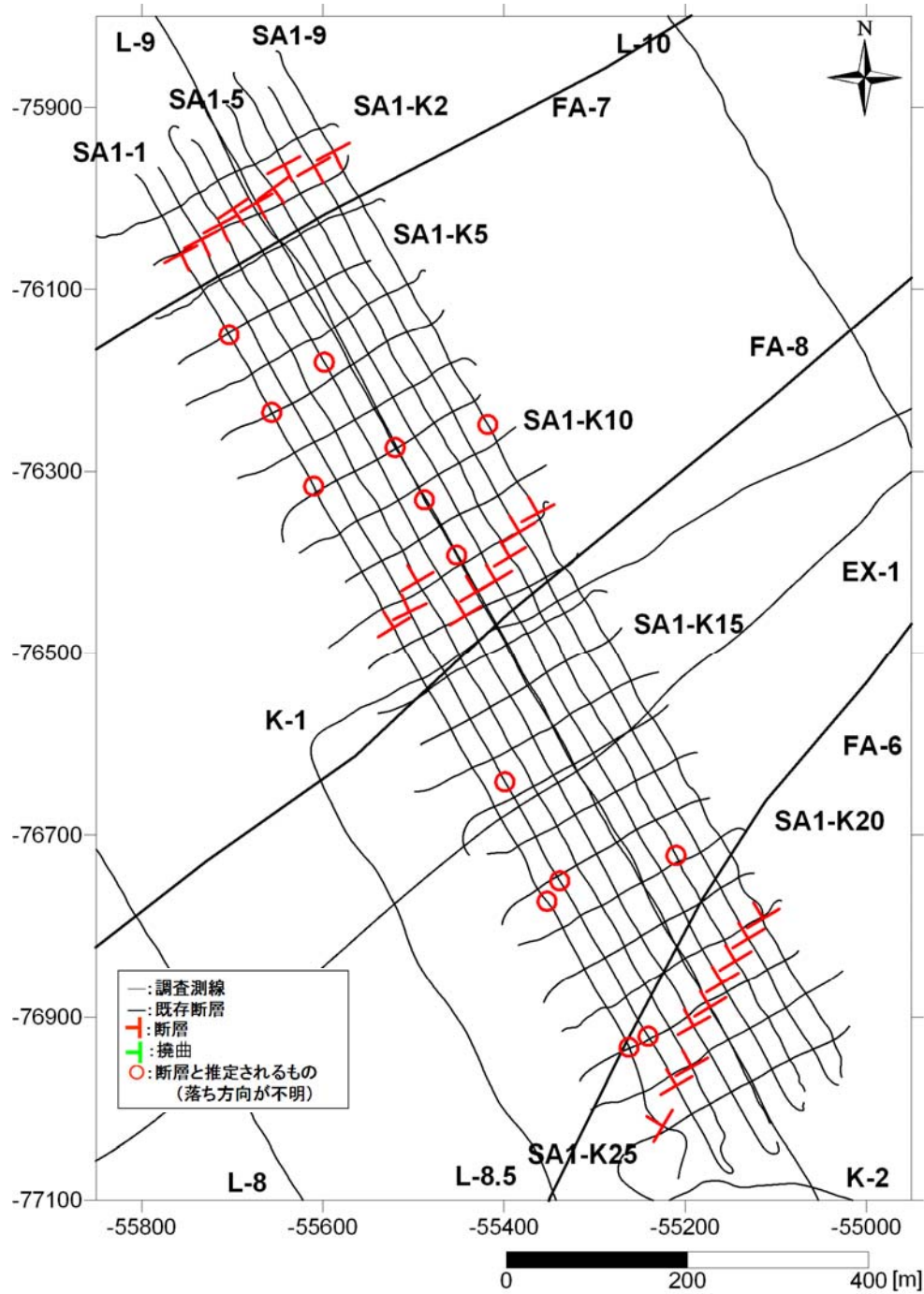


図 3.5.4-3 SA1 海域の断層分布

黒線が既存断層の位置，本調査で抽出された断層の位置を赤色，撓曲を緑色で示した．赤丸は落ち方向が不明であるが断層と推定される地点の位置を示す．

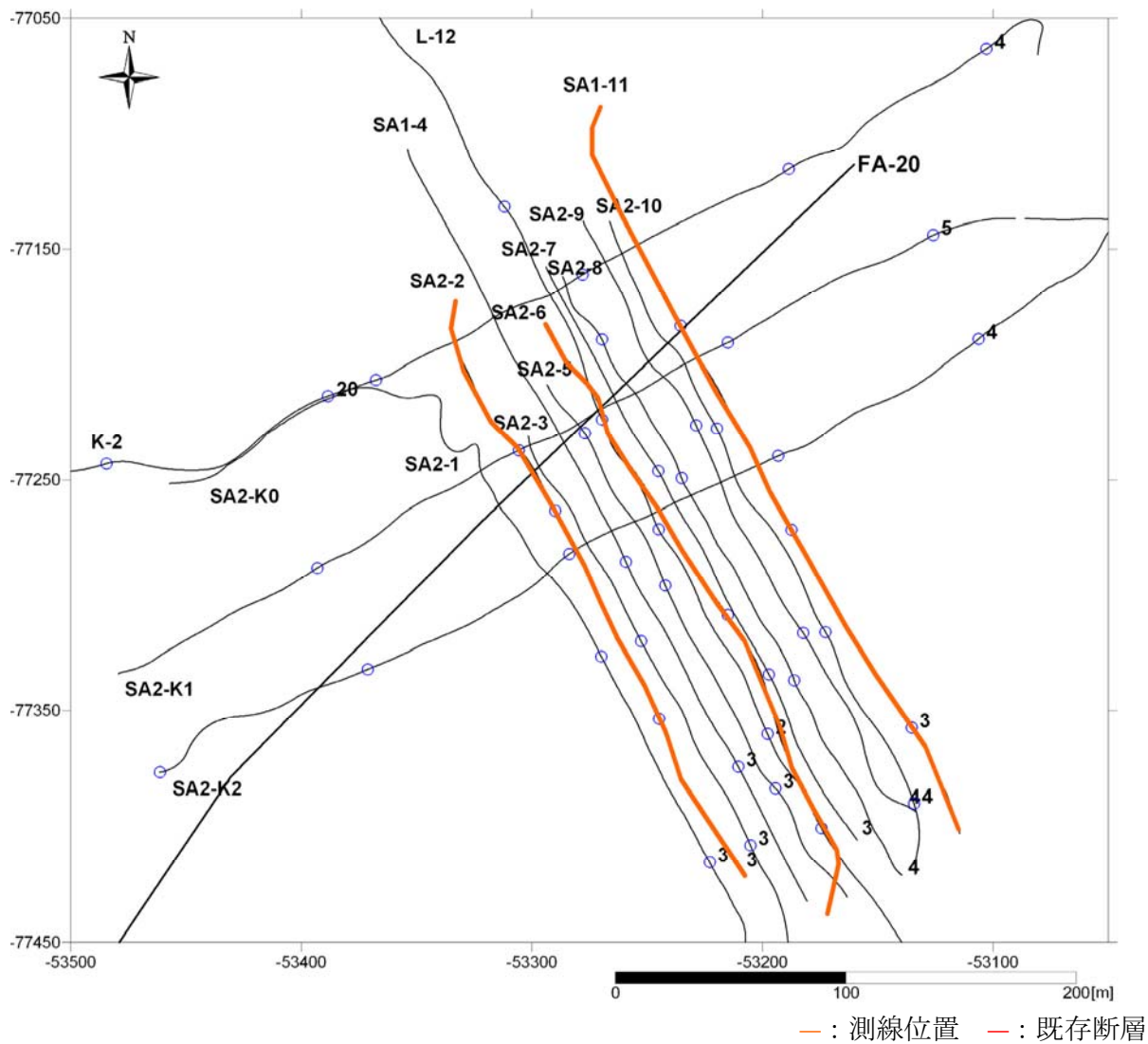


図 3.5.5-1 SA2 海域の測線図  
 図 3.5.5-2 の断面位置をオレンジ色で示す。

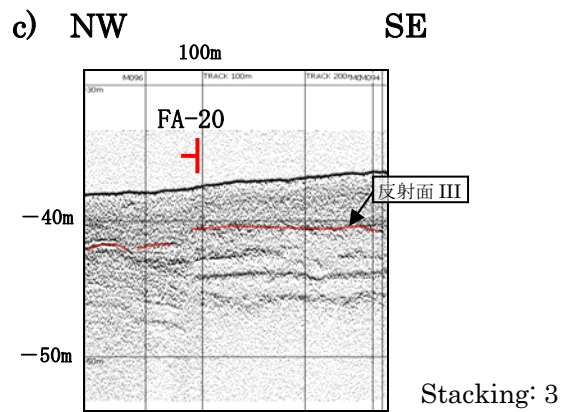
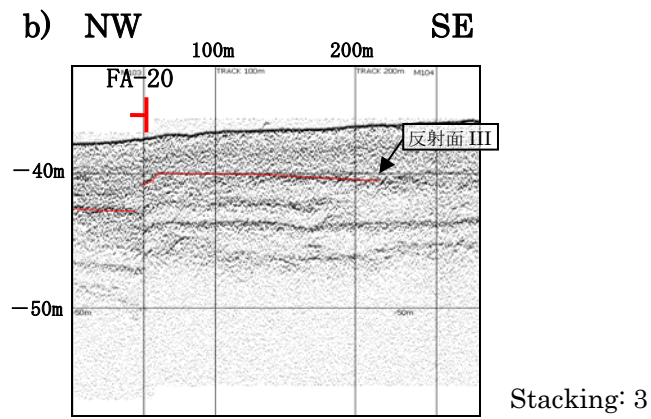
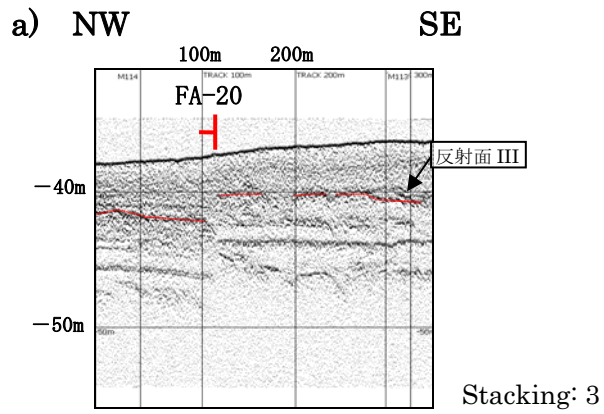


図 3.5.5-2 SA2 海域の音波探査記録

a)SA2-11 測線, b) SA2-6 測線, c) SA2-2 測線. 音波探査記録の横軸は距離を 100 m 間隔で示し, 縦軸は 10 m 間隔にスケールを入れ深度を表現. 測線位置は図 3.5.5-1 参照.

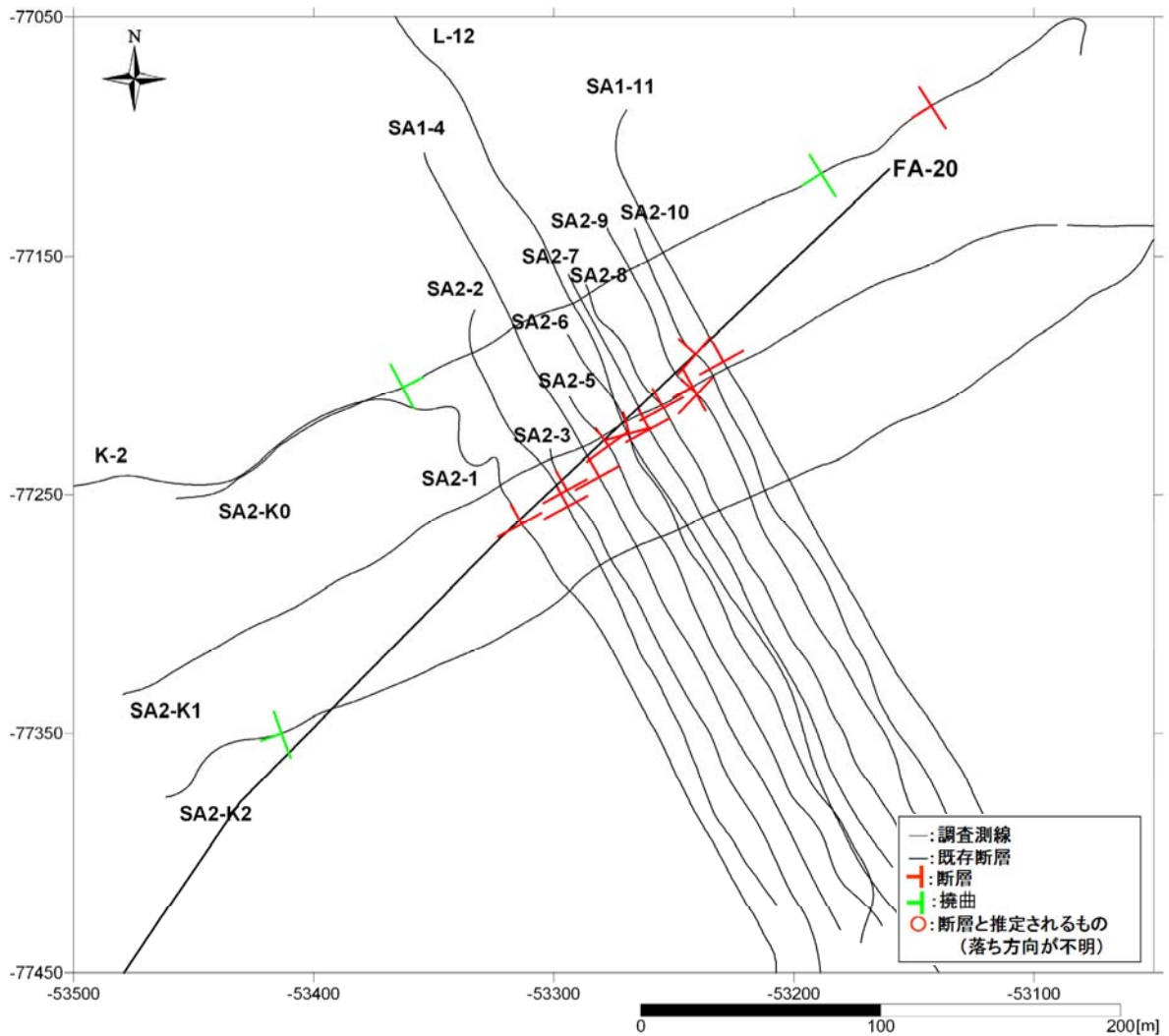


図 3.5.5-3 SA2 海域の断層分布

黒線が既存断層の位置，本調査で抽出された断層の位置を赤色，撓曲を緑色で示した．赤丸は落ち方向が不明であるが断層と推定される地点の位置を示す．

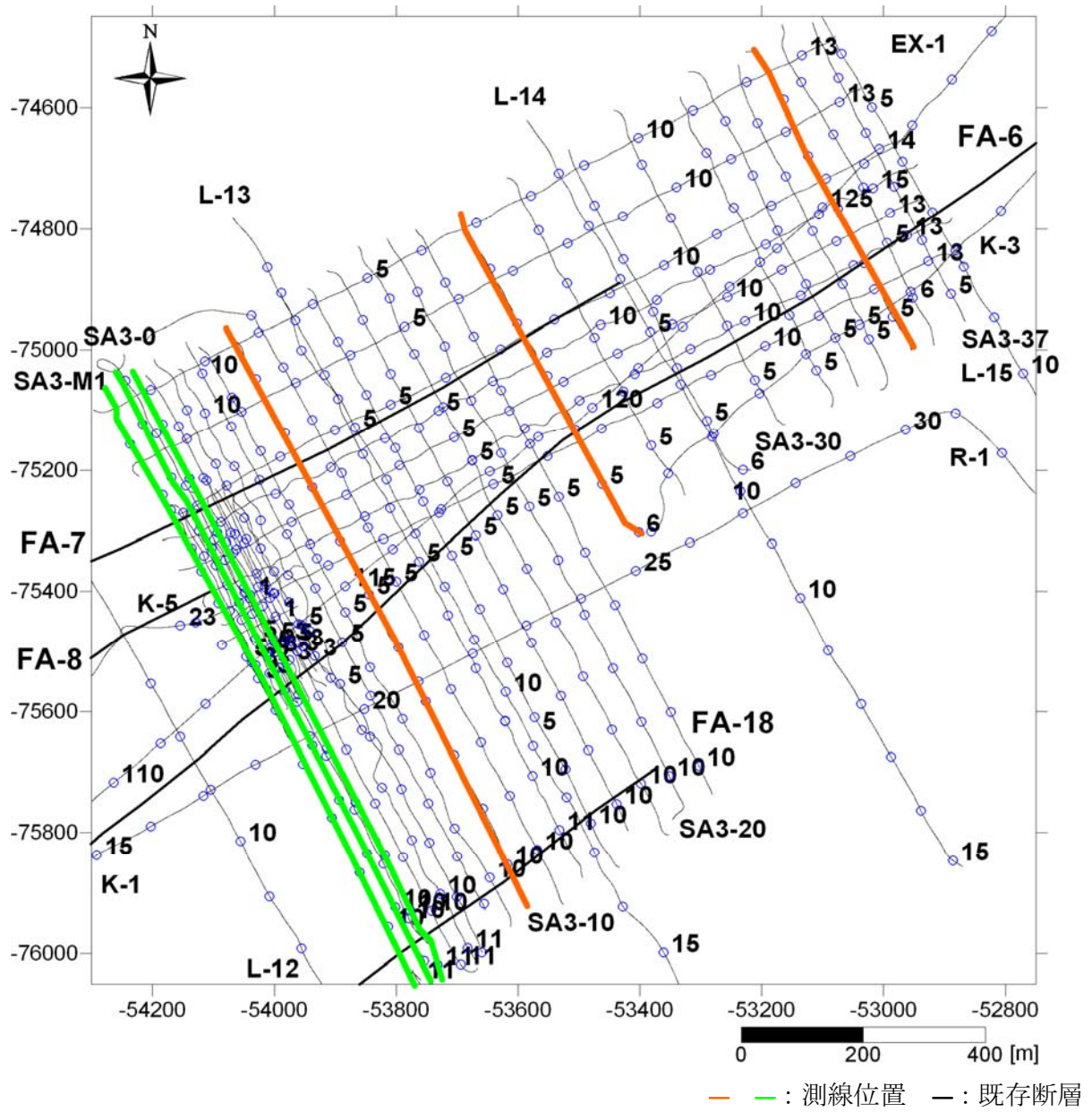


図 3.5.6-1 SA3 海域の測線図

図 3.5.6-2, 図 3.5.6-3 の断面位置をオレンジ色・黄緑色で示す。

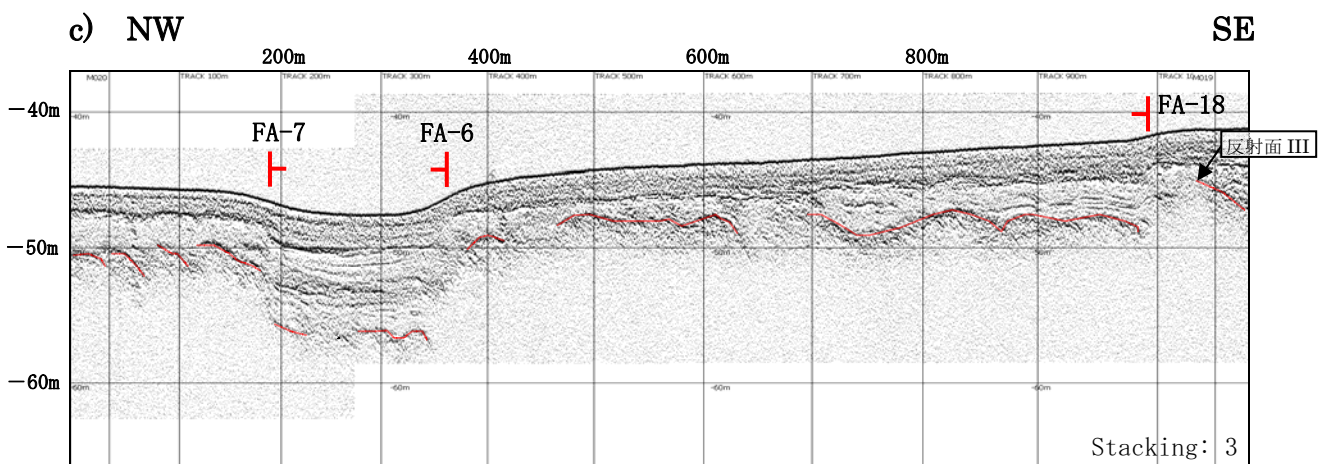
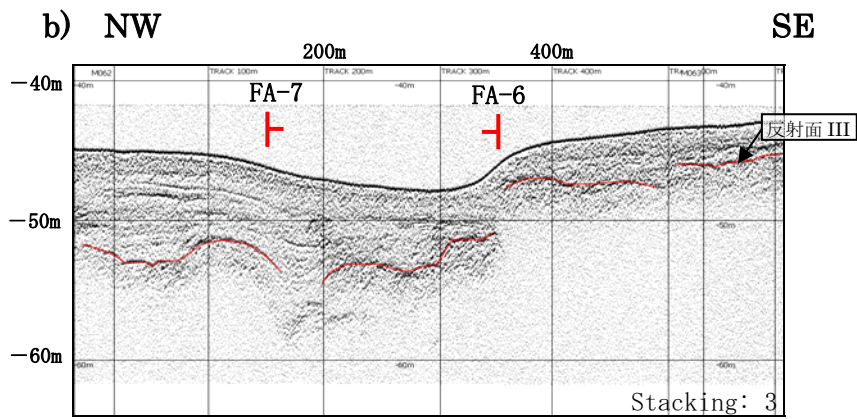
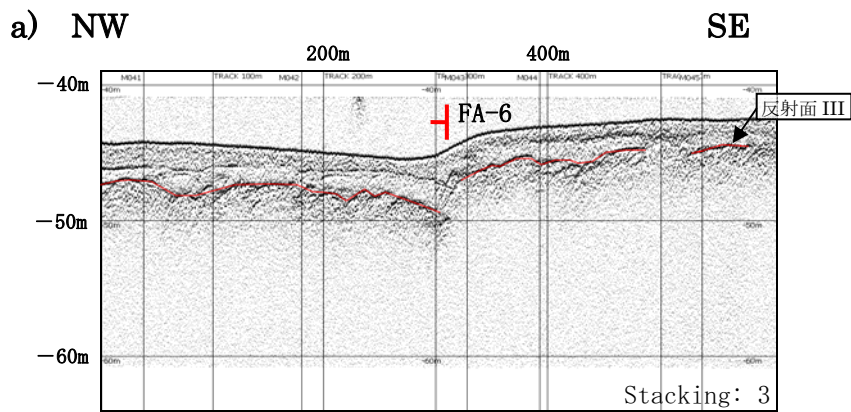


図 3.5.6-2 SA3 海域の音波探査記録-1

それぞれ a) SA3-34 測線, b) SA3-24 測線, c) SA3-8 測線. 音波探査記録の横軸は距離を 100 m 間隔で示し, 縦軸は 10 m 間隔にスケールを入れ深度を表現. 測線位置は図 3.5.6-1 参照



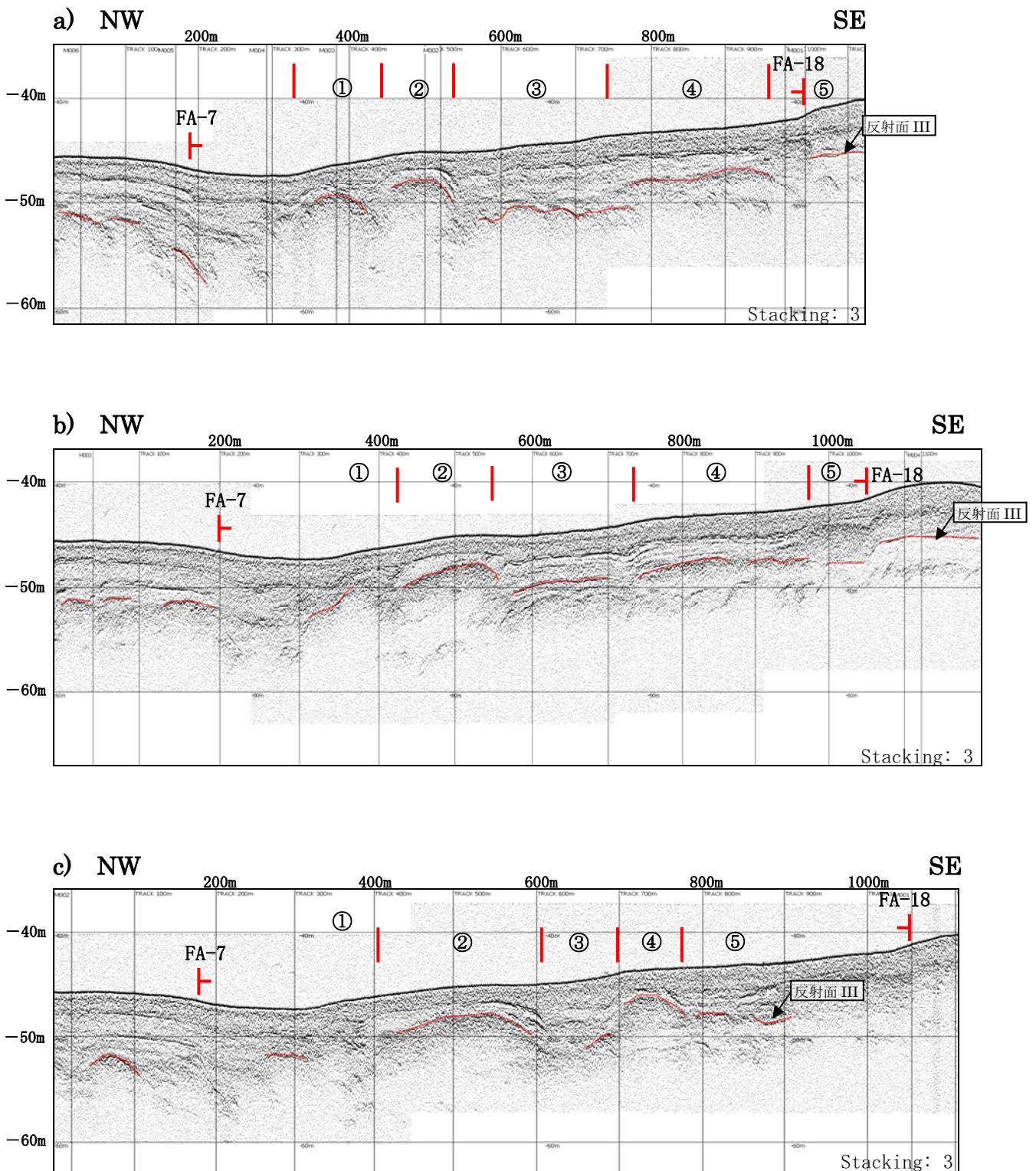


図 3.5.6-3 SA3 海域の音波探査記録-2

a) SA3-1 測線, b) SA3-0 測線, c) SA3-M1 測線. 音波探査記録の横軸は距離を 100 m 間隔で示し, 縦軸は 10 m 間隔にスケールを入れ深度を表現. 測線位置は図 3.5.6-1 参照.

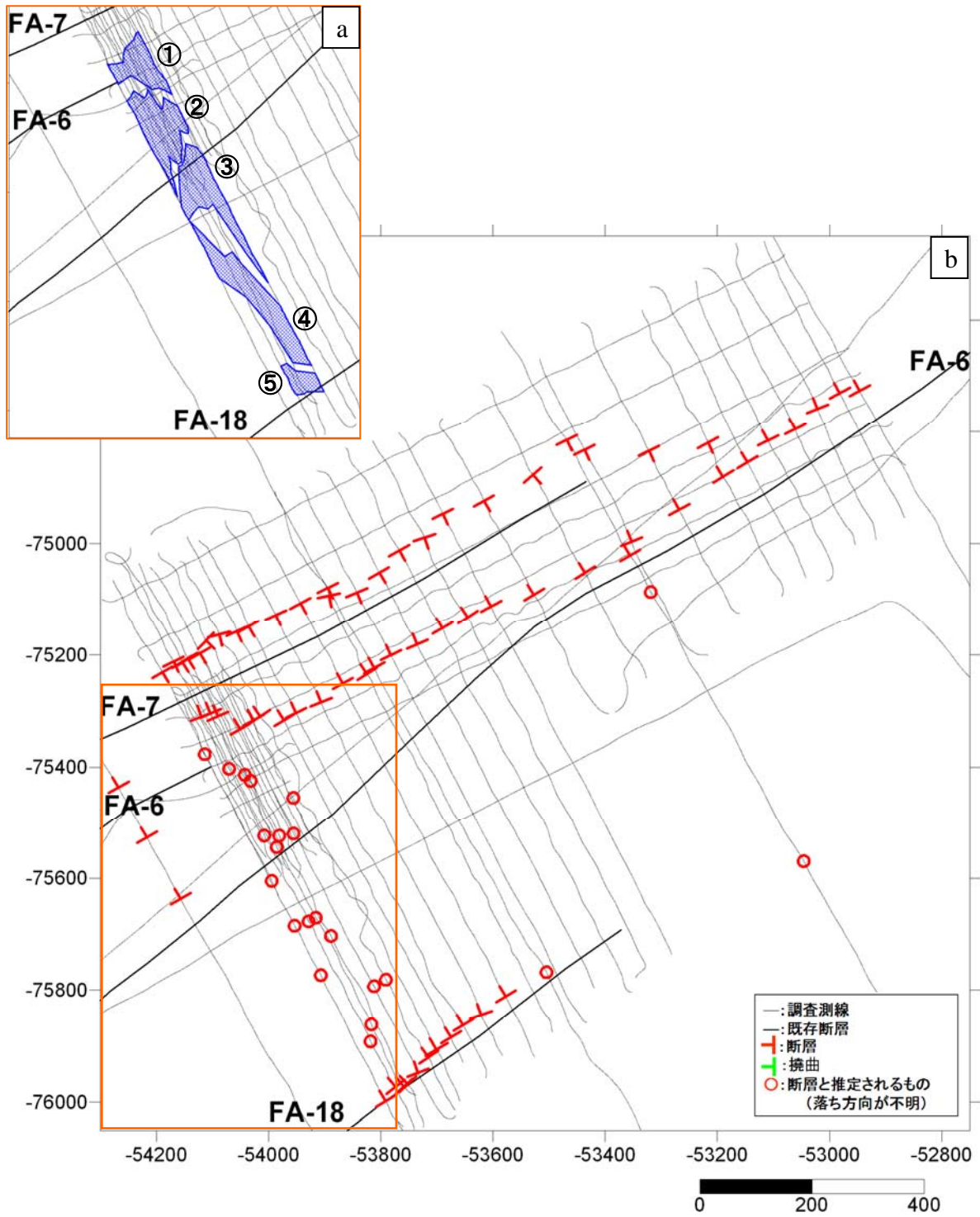


図 3.5.6-4 SA3 海域の断層分布

黒線が既存断層の位置，本調査で抽出された断層の位置を赤色，撓曲を緑色で示した．赤丸は落ち方向が不明であるが断層と推定される地点の位置を示す．

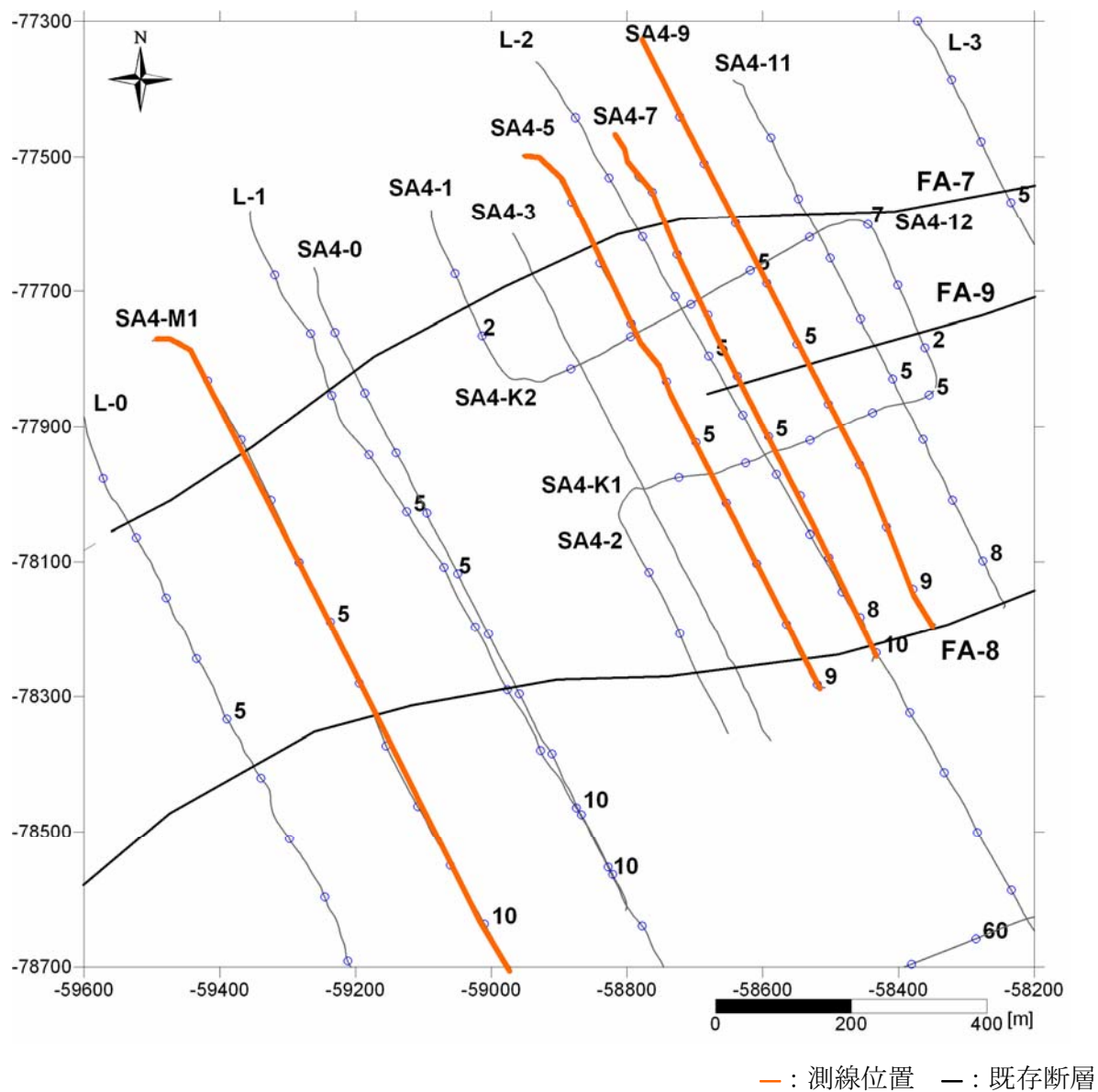


図 3.5.7-1 SA4 海域の測線図  
 図 3.5.7-2 の断面位置をオレンジ色で示す。

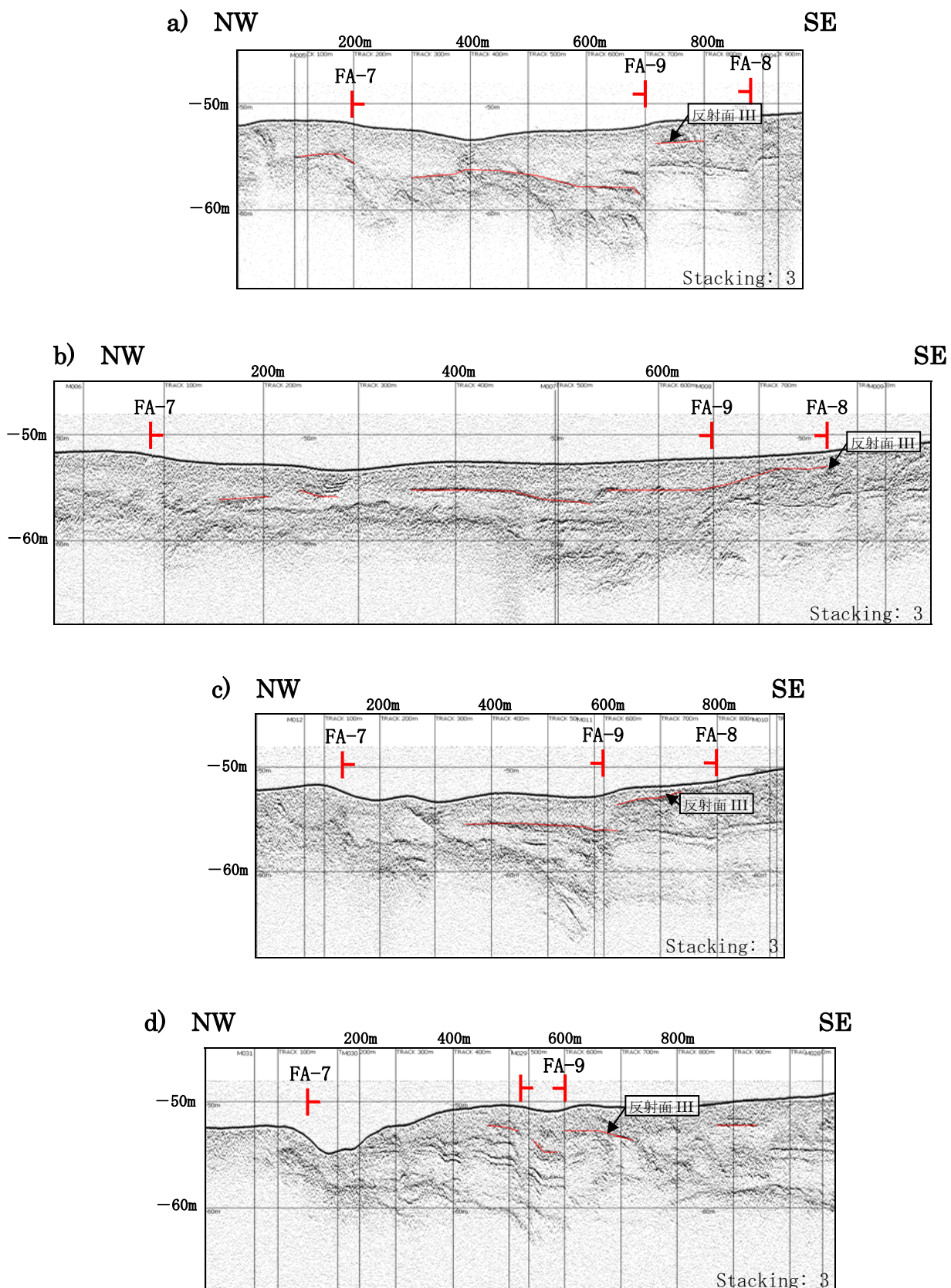


図 3.5.7-2 SA4 海域の音波探査記録

a) SA4-9 測線, b) SA4-7 測線, c) SA4-5 測線, d) SA4-M1 測線. 音波探査記録の横軸は距離を 100 m 間隔で示し, 縦軸は 10 m 間隔にスケールを入れ深度を表現. 測線位置は図 3.5.7-1 参照.

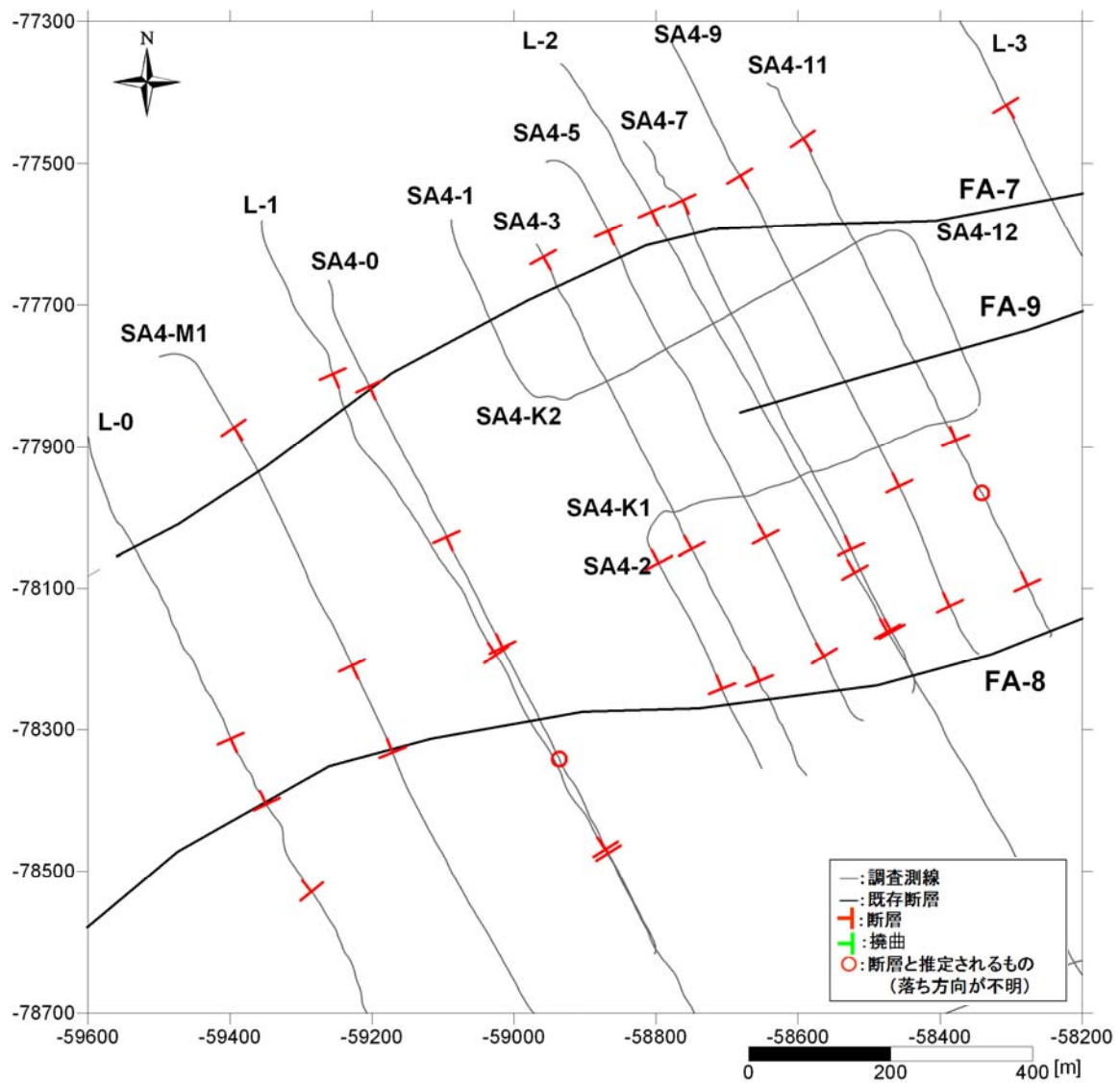


図 3.5.7-3 SA4 海域の断層分布

黒線が既存断層の位置，本調査で抽出された断層の位置を赤色，撓曲を緑色で示した．赤丸は落ち方向が不明であるが断層と推定される地点の位置を示す．

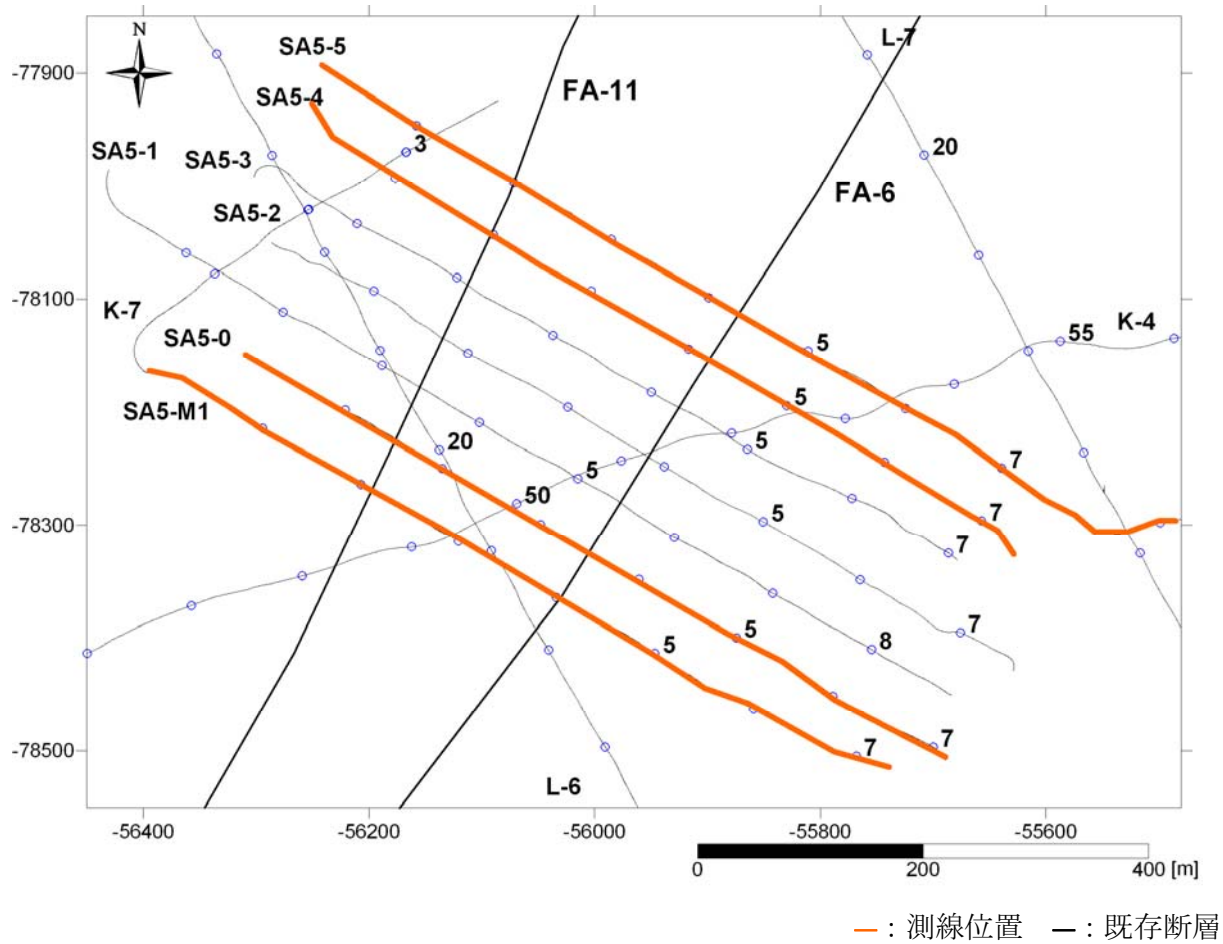


図 3.5.8-1 SA5 海域の測線図  
 図 3.5.8-2 の断面位置をオレンジ色で示す.

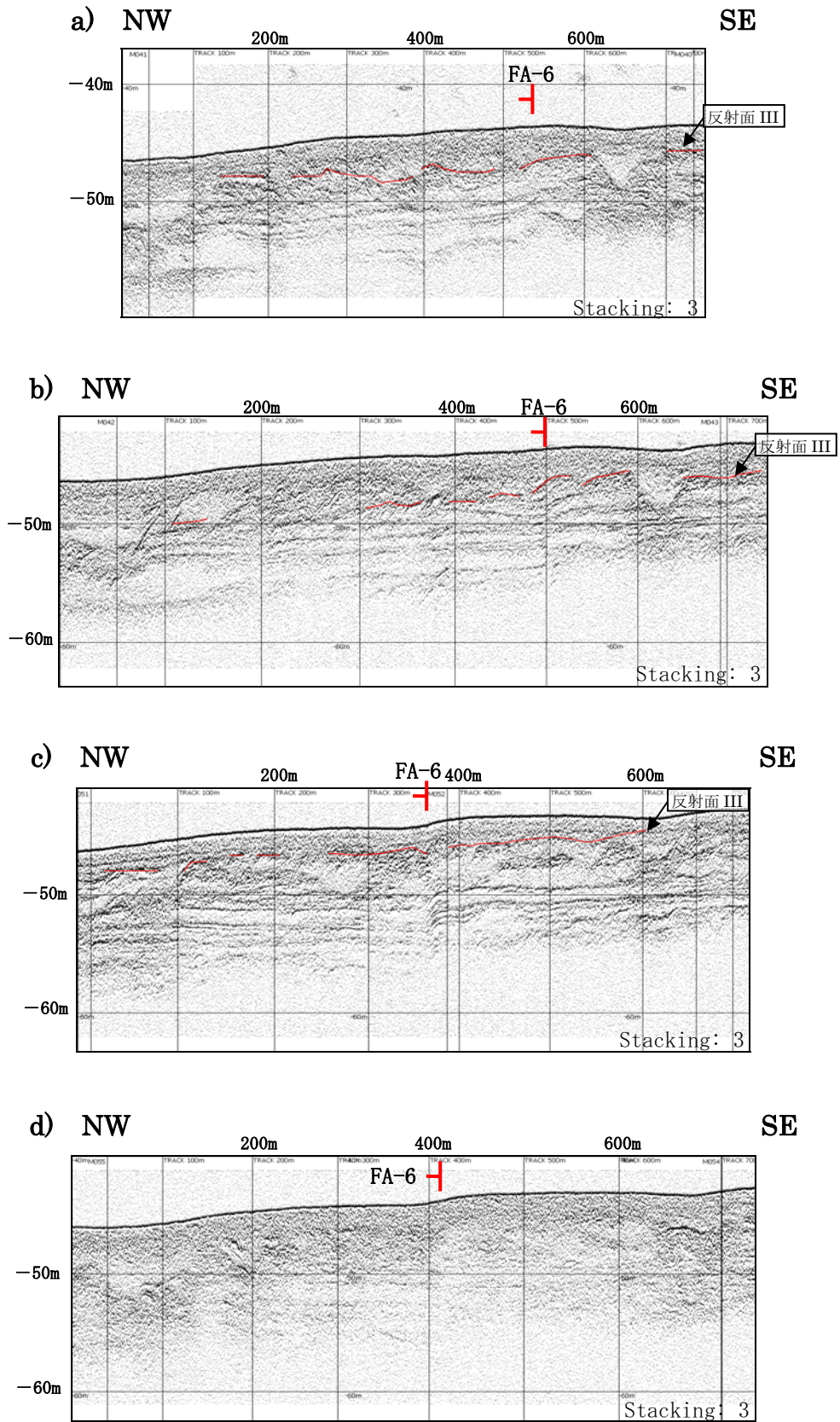


図 3.5.8-2 SA5 海域の音波探査記録

a) SA5-5 測線, b) SA5-4 測線, c) SA5-0 測線, d) SA5-M1 測線. 音波探査記録の横軸は距離を 100 m 間隔で示し, 縦軸は 10 m 間隔にスケールを入れ深度を表現. 測線位置は図 3.5.8-1 参照

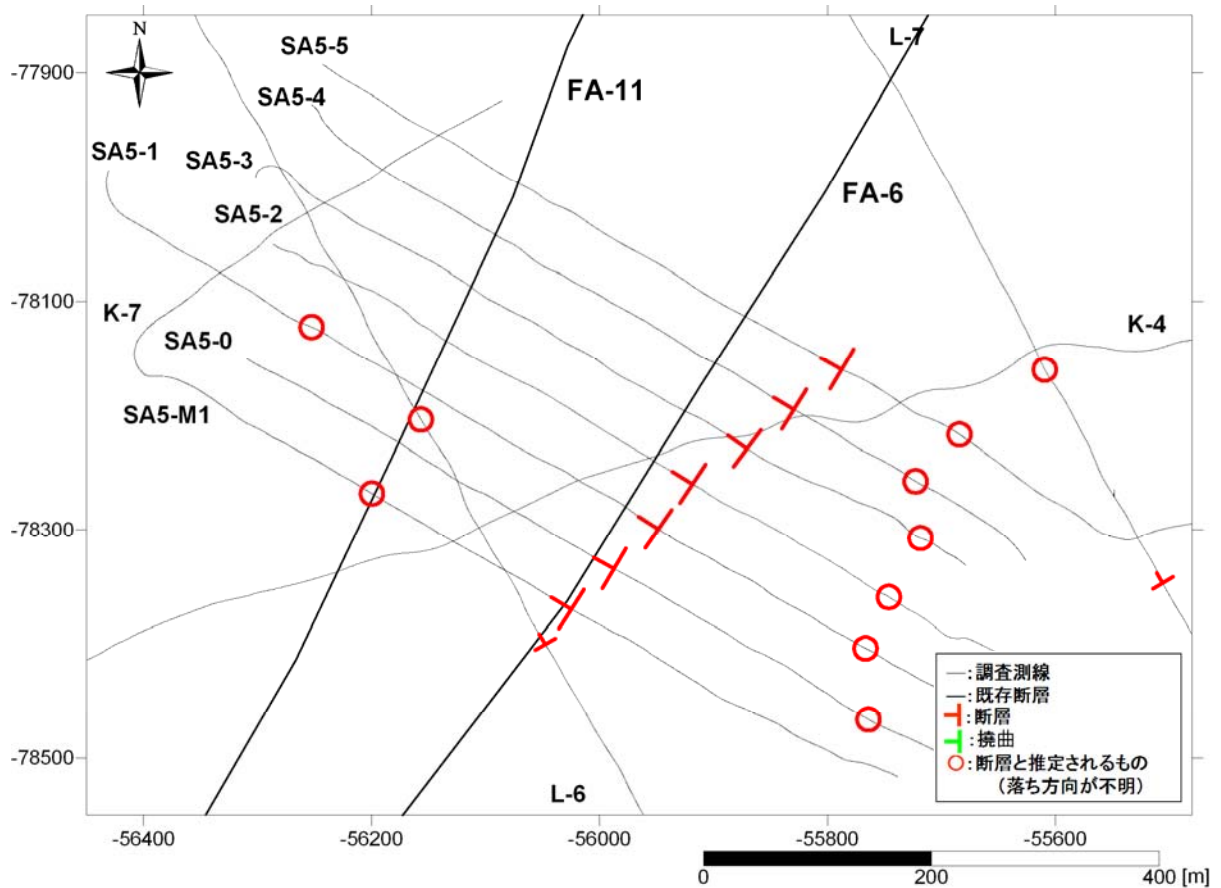
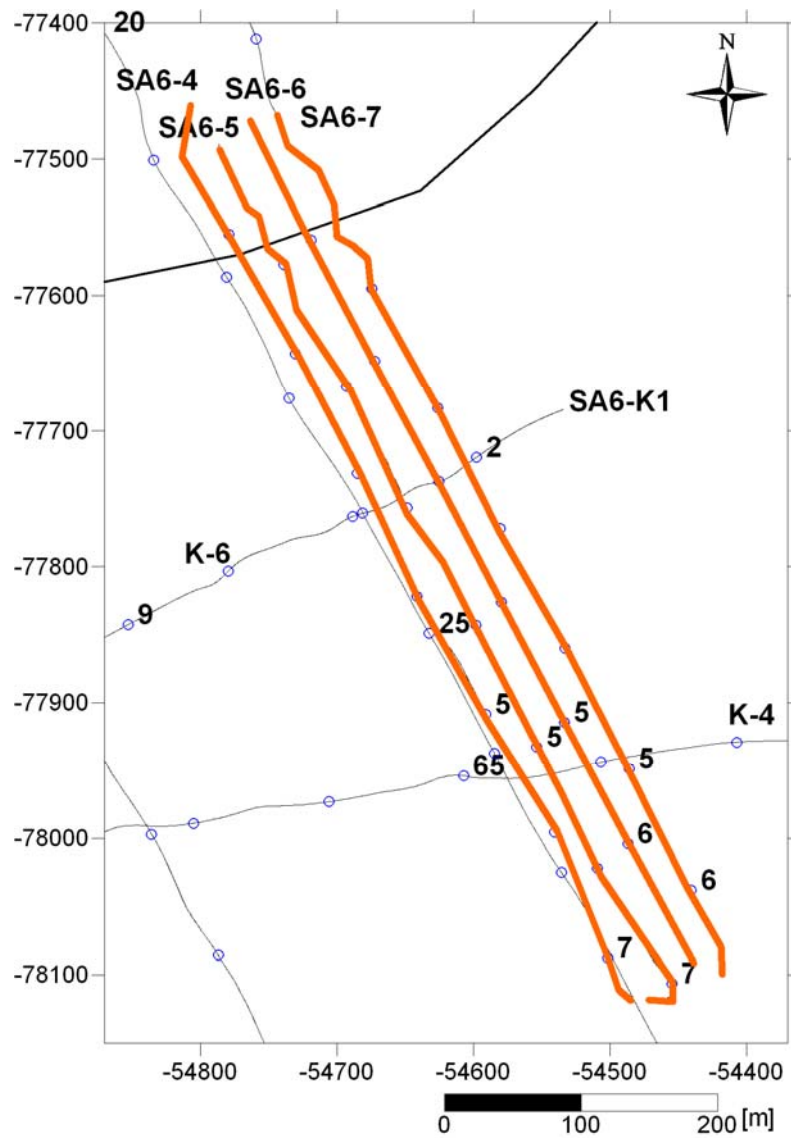


図 3.5.8-3 SA5 海域の断層分布

黒線が既存断層の位置，本調査で抽出された断層の位置を赤色，撓曲を緑色で示した．赤丸は落ち方向が不明であるが断層と推定される地点の位置を示す．





— : 測線位置    — : 既存断層

図 3.5.9-1 SA6 海域の測線図

図 3.5.9-2 の断面位置をオレンジ色で示す。

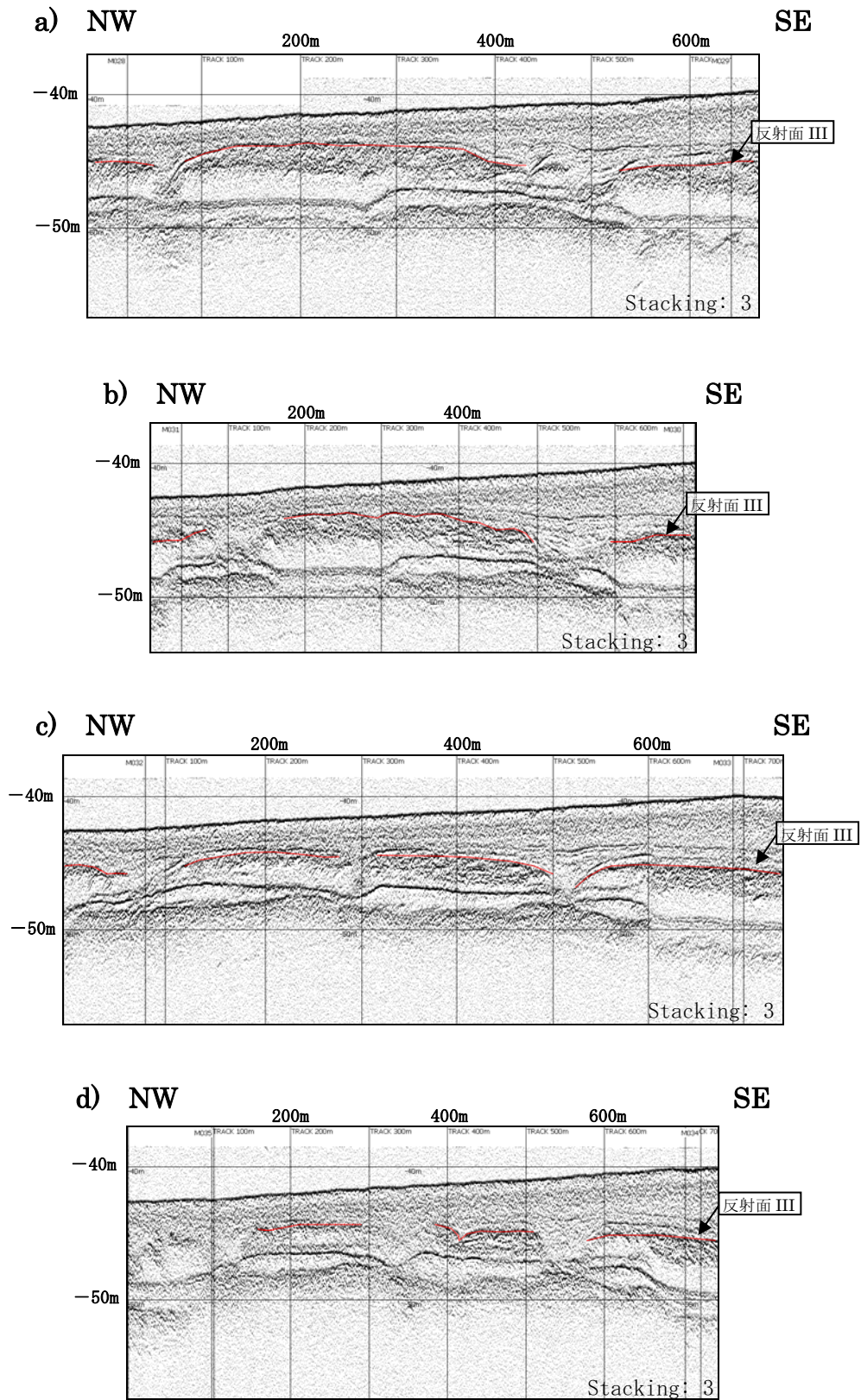


図 3.5.9-2 SA6 海域の音波探査記録-1

a) SA6-7 測線, b) SA6-6 測線, c) SA6-5 測線, d) SA6-4 測線. 音波探査記録の横軸は距離を 100 m 間隔で示し, 縦軸は 10 m 間隔にスケールを入れ深度を表現. 測線位置は図 3.5.9-1 参照.

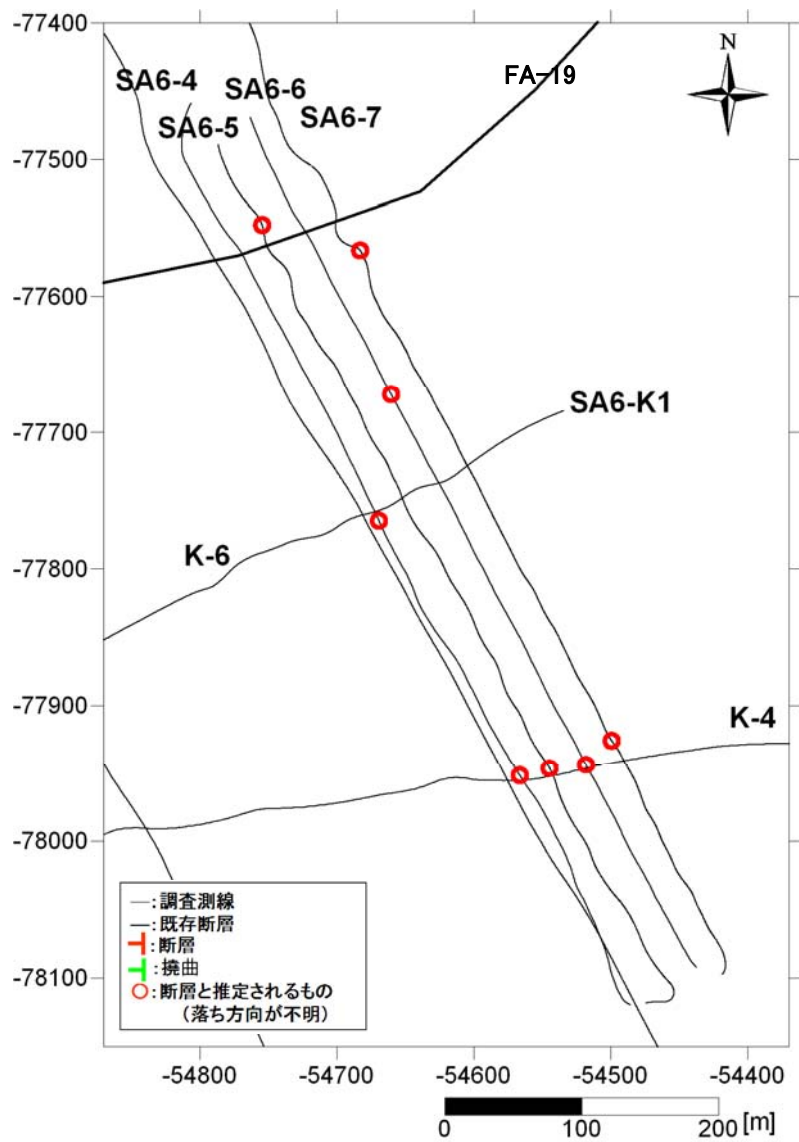


図 3.5.9-3 SA6 海域の断層分布

黒線が既存断層の位置，本調査で抽出された断層の位置を赤色，撓曲を緑色で示した．赤丸は落ち方向が不明であるが断層と推定される地点の位置を示す．

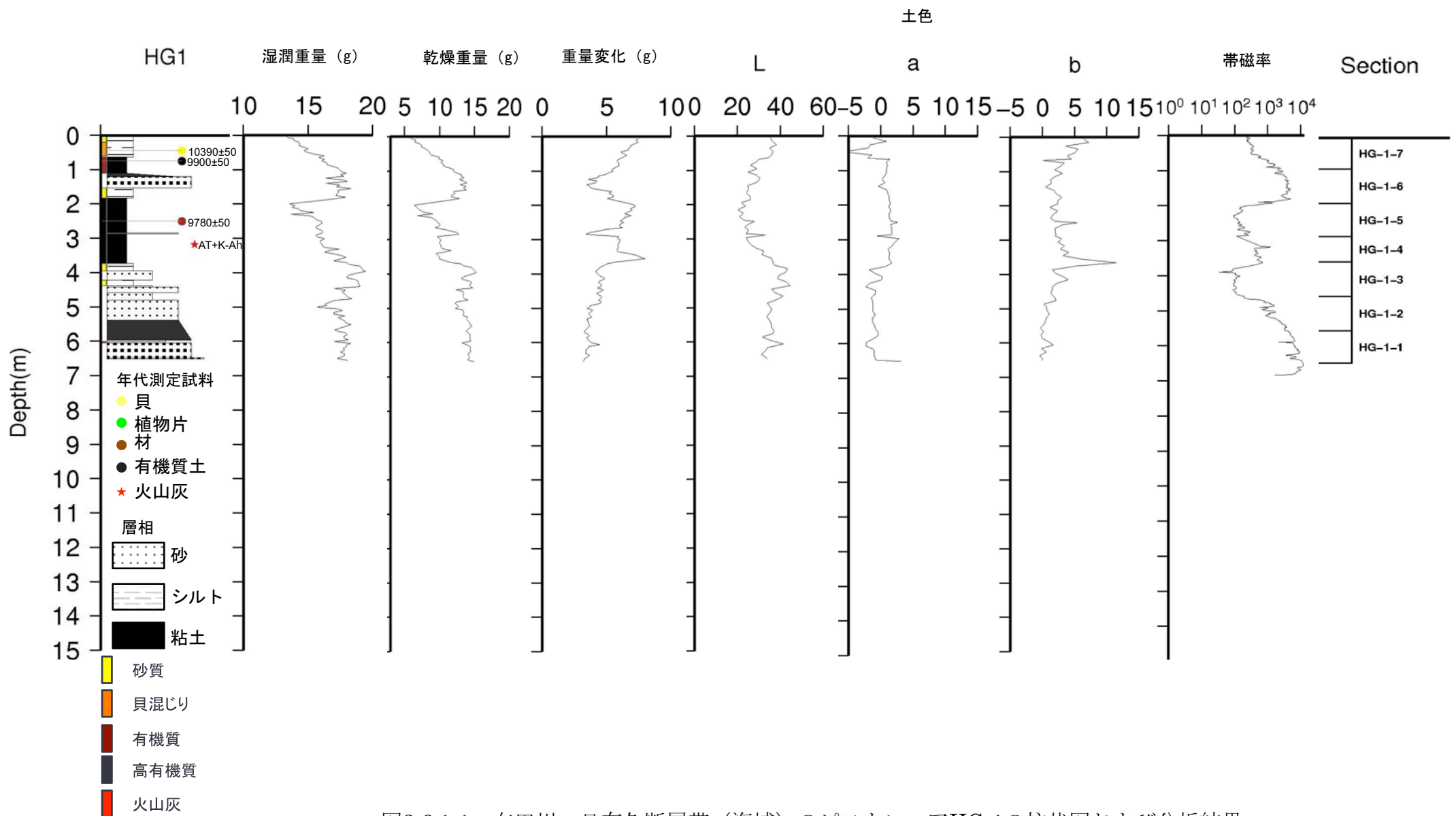


図3.6.1-1 布田川・日奈久断層帯（海域）のピストンコアHG-1の柱状図および分析結果

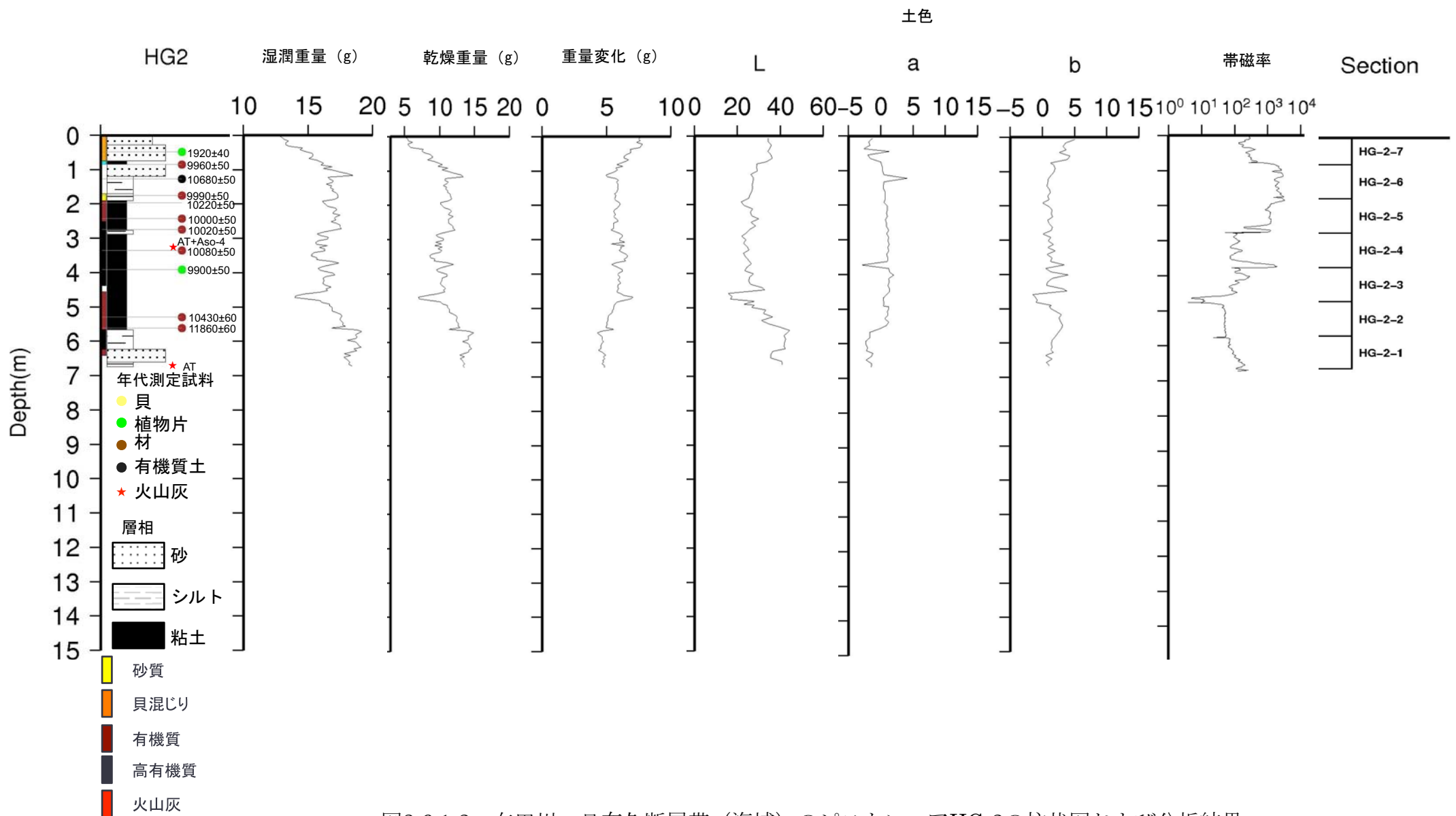


図3.6.1-2 布田川・日奈久断層帯（海域）のピストンコアHG-2の柱状図および分析結果

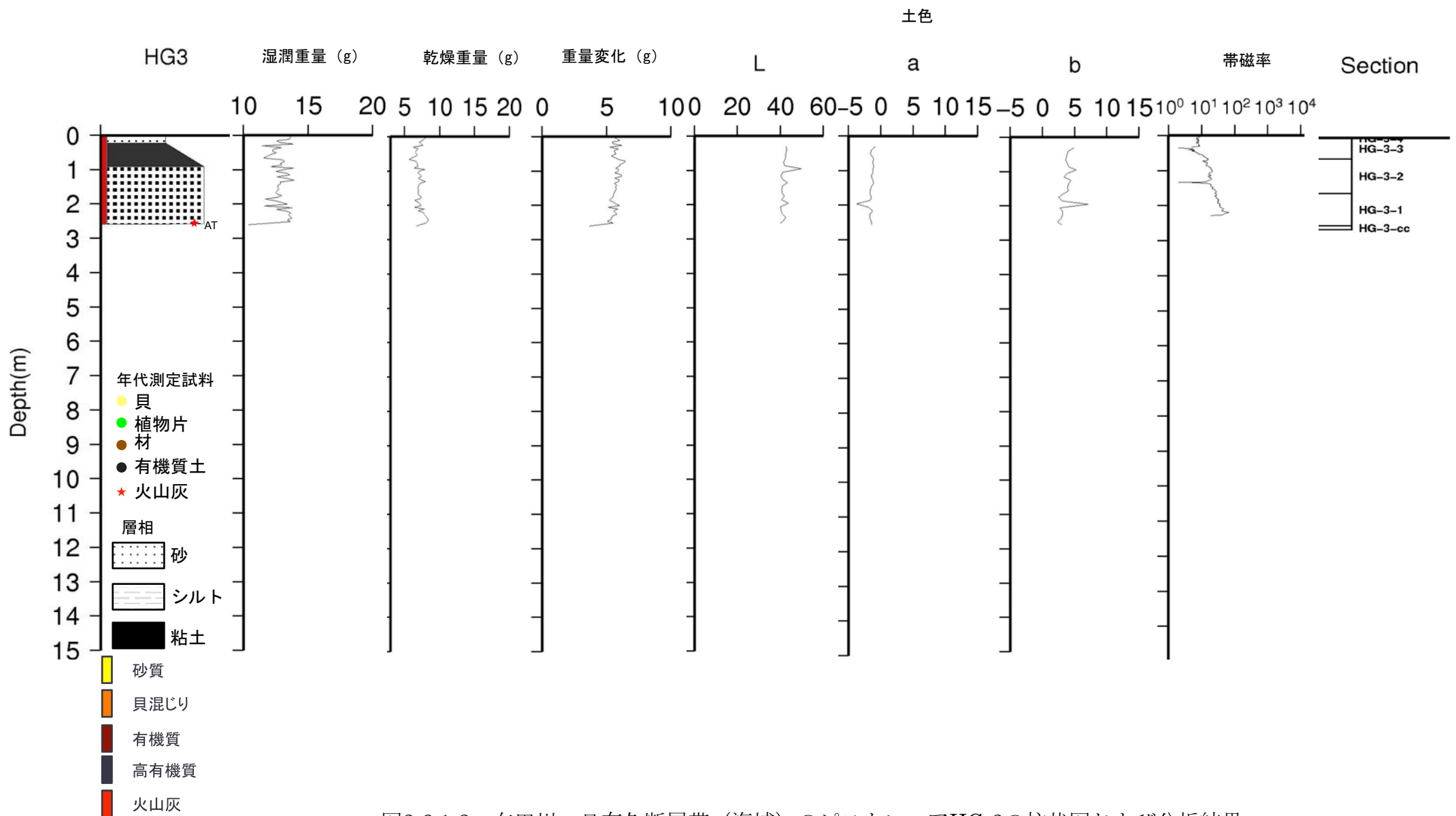


図3.6.1-3 布田川・日奈久断層帯（海域）のピストンコアHG-3の柱状図および分析結果

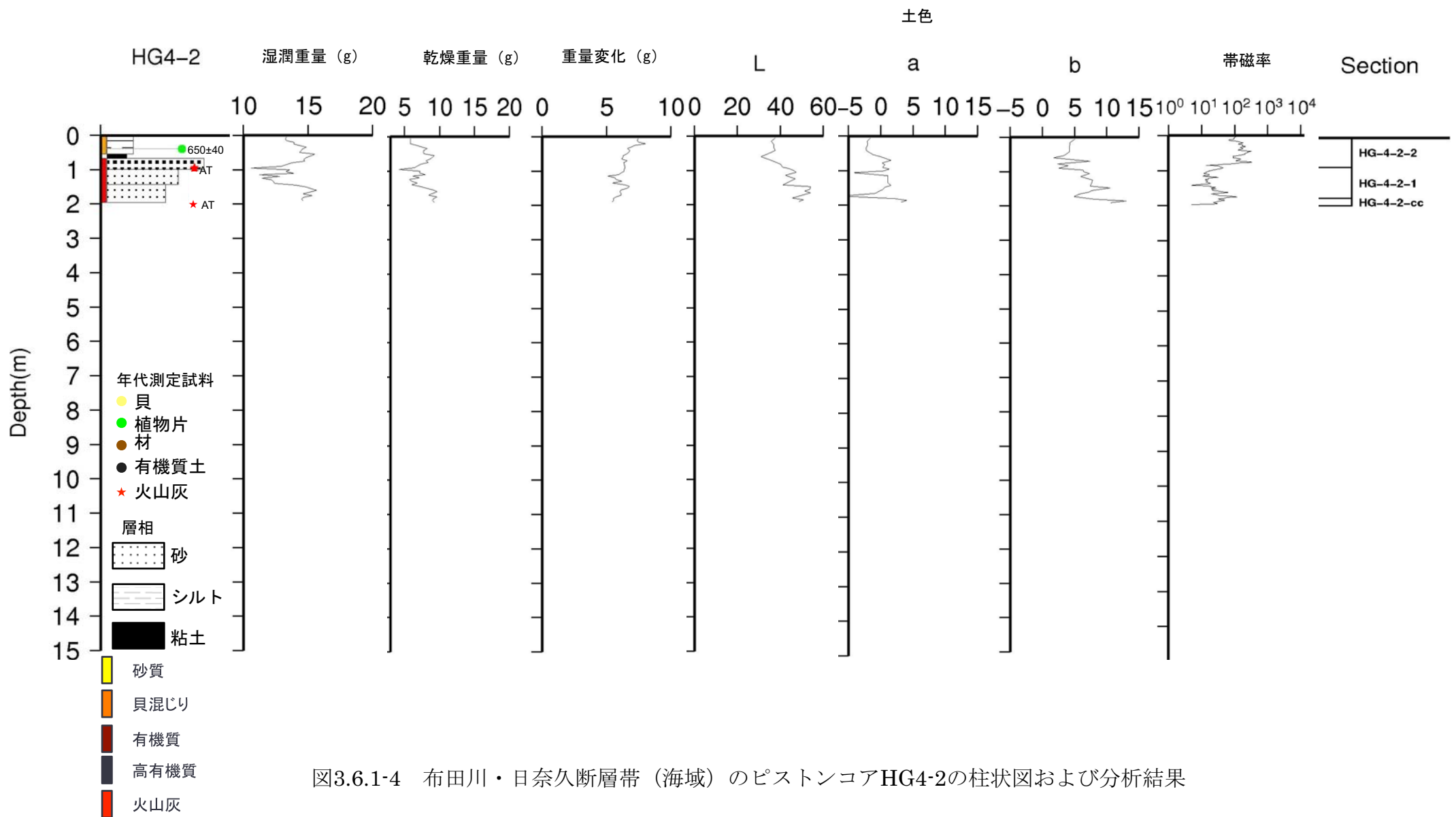


図3.6.1-4 布田川・日奈久断層帯（海域）のピストンコアHG4-2の柱状図および分析結果

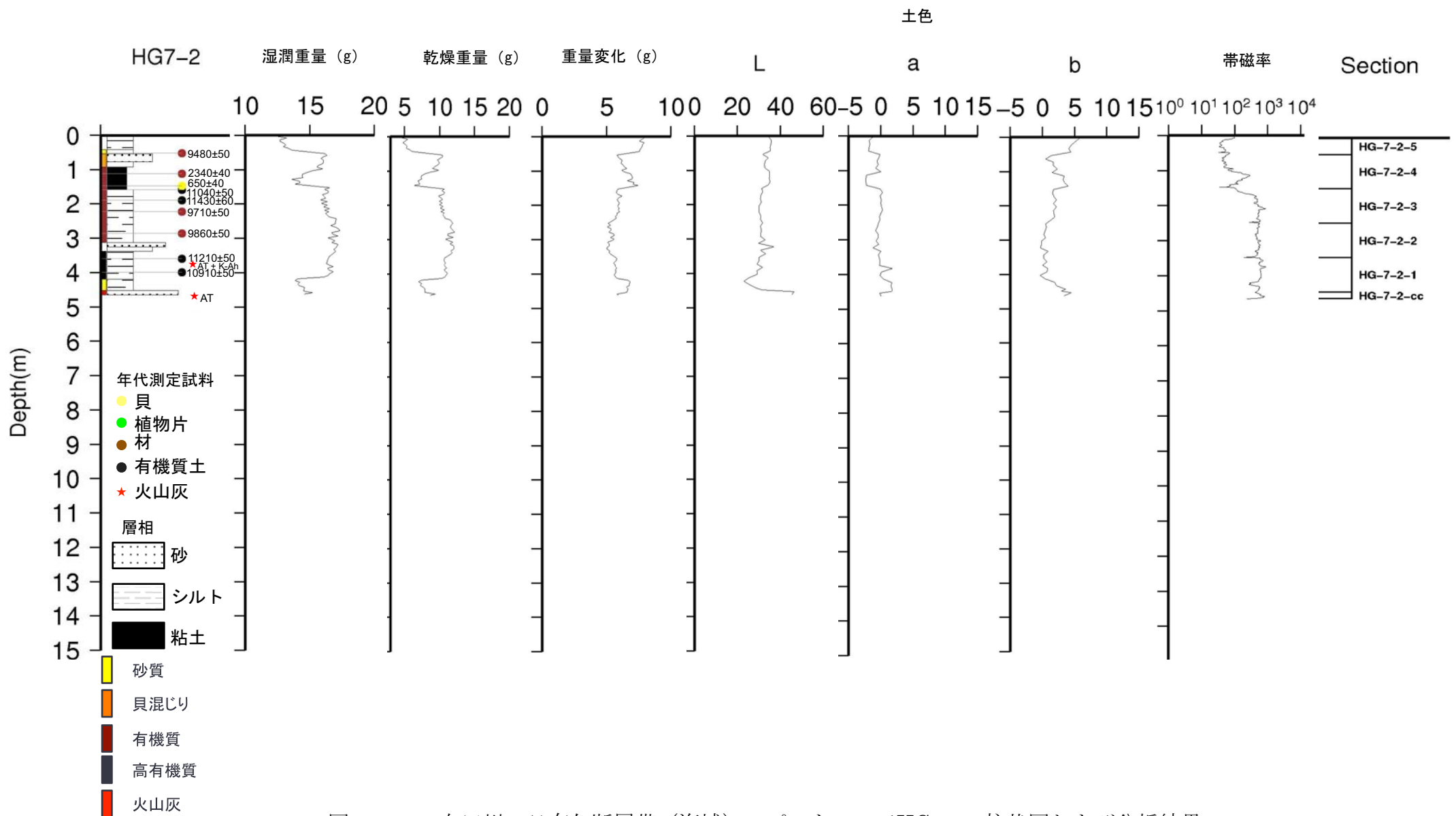


図3.6.1-5 布田川・日奈久断層帯（海域）のピストンコアHG7-2の柱状図および分析結果



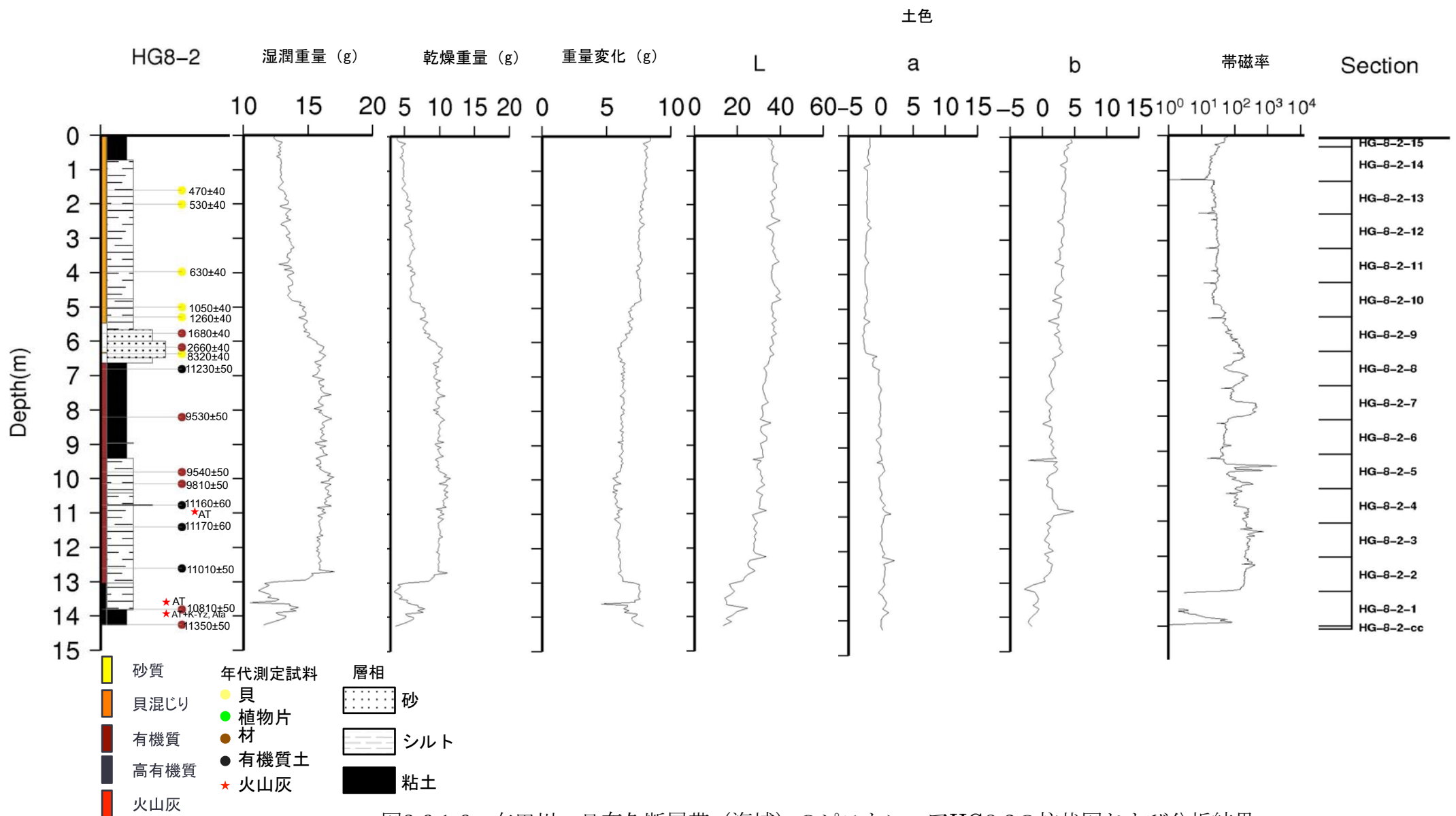


図3.6.1-6 布田川・日奈久断層帯（海域）のピストンコアHG8-2の柱状図および分析結果

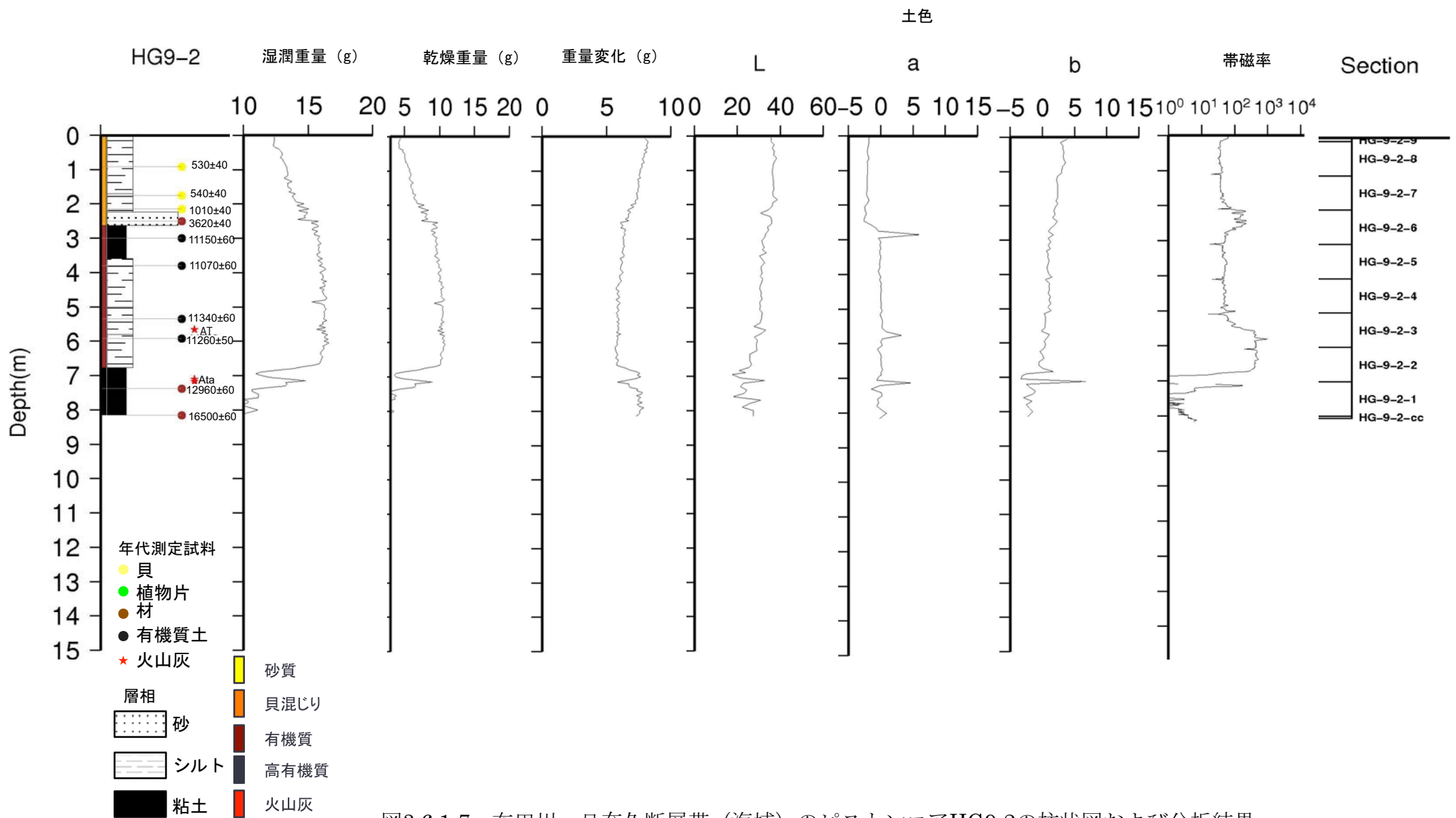


図3.6.1-7 布田川・日奈久断層帯 (海域) のピストンコアHG9-2の柱状図および分析結果

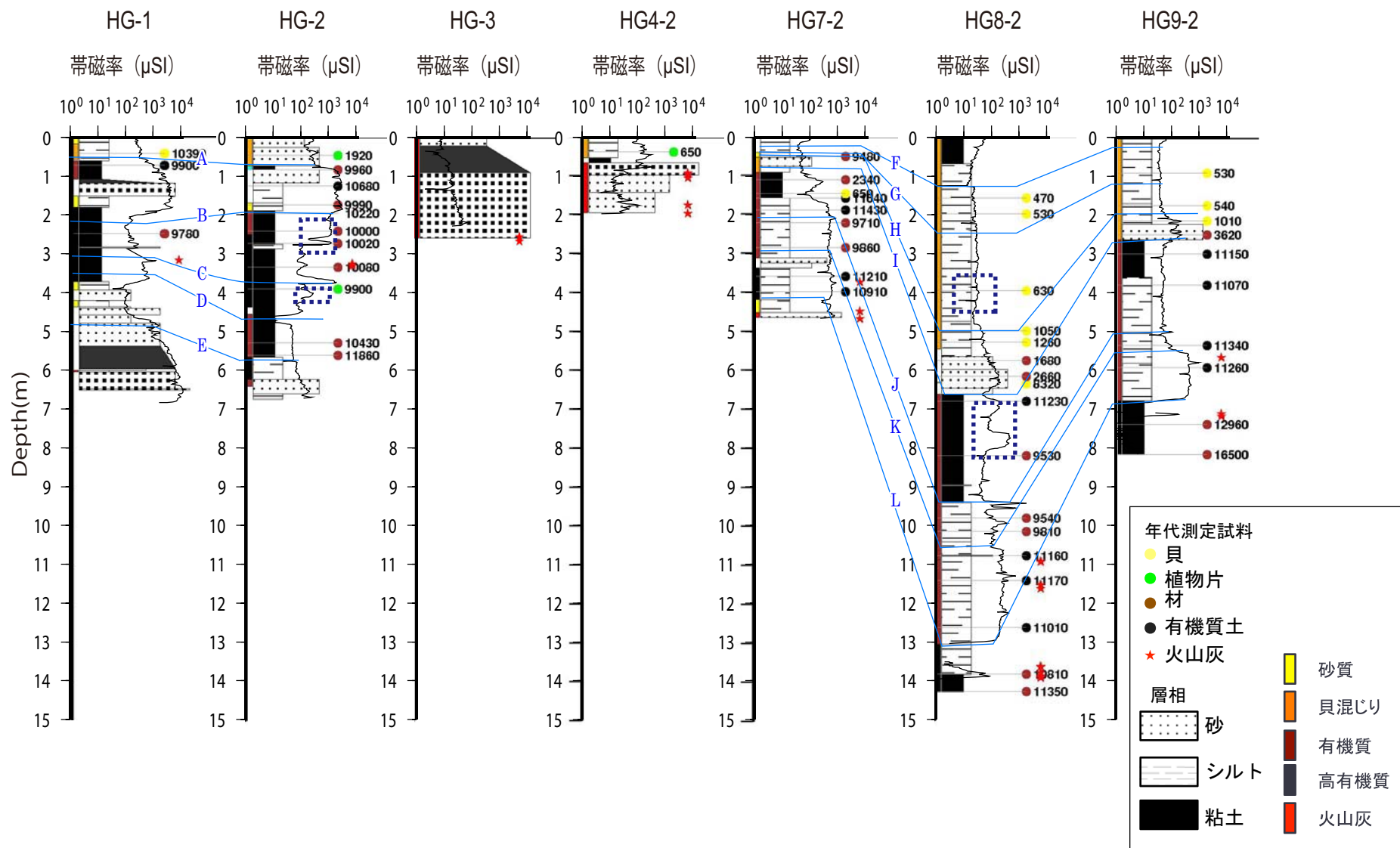


図3.6.2-1 布田川・日奈久断層帯（海域）のピストンコアの対比  
 青線は帯磁率・層相に基づく対比線. 年代値は暦年補正前 (conventional age; yr BP) を表示.

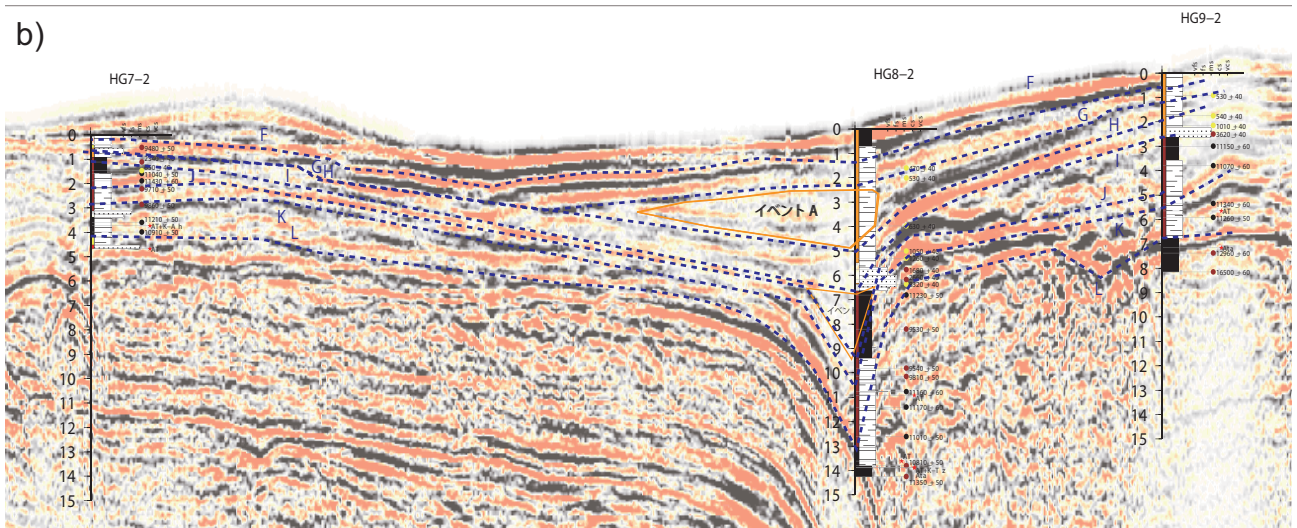
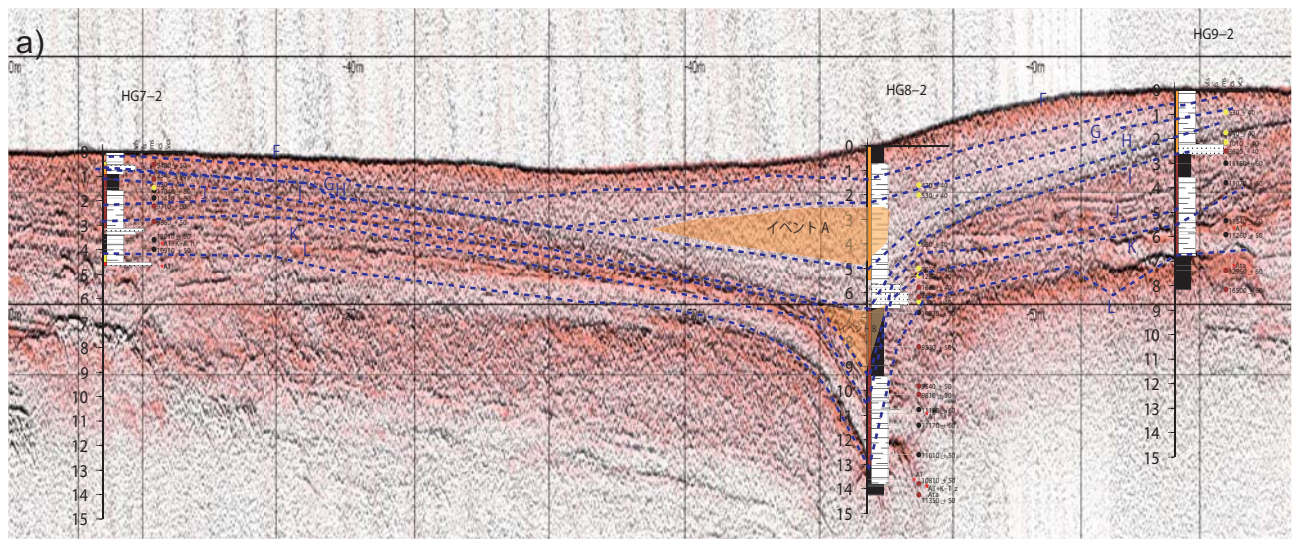
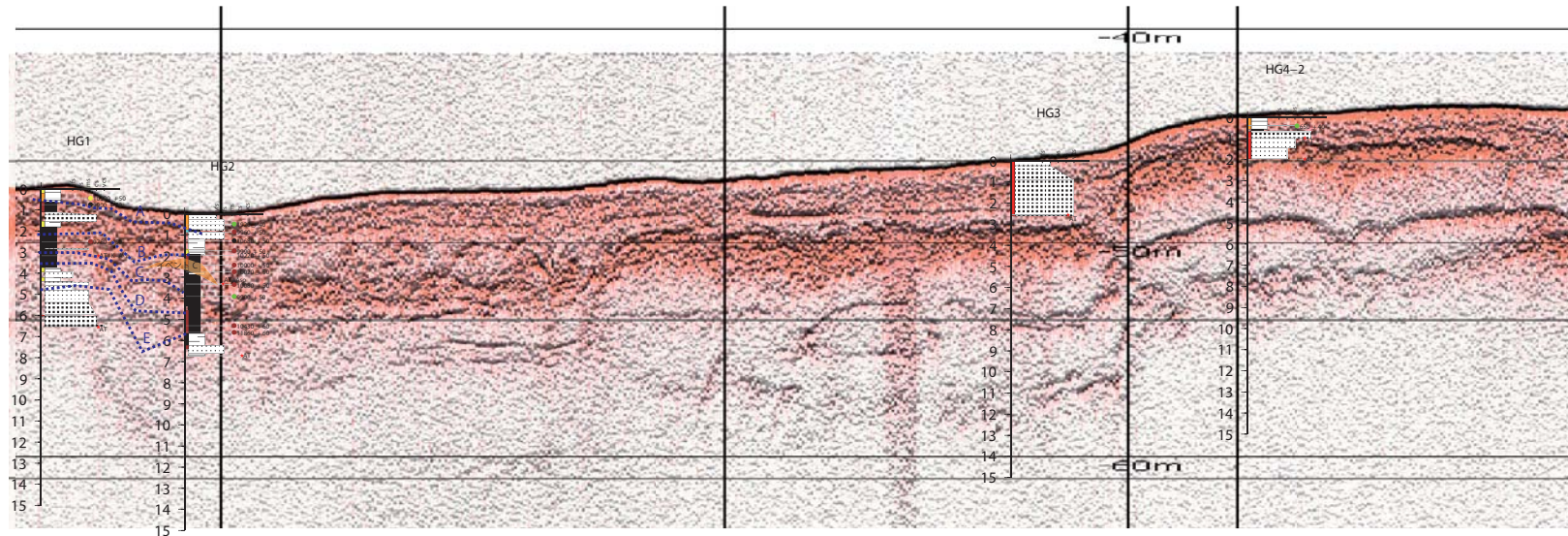


図 3.6.2-2 断層帯北東部北部における SES2000 探査記録 (a), マルチチャンネル音波探査記録 (b) とピストンコアとの対比

a)



b)

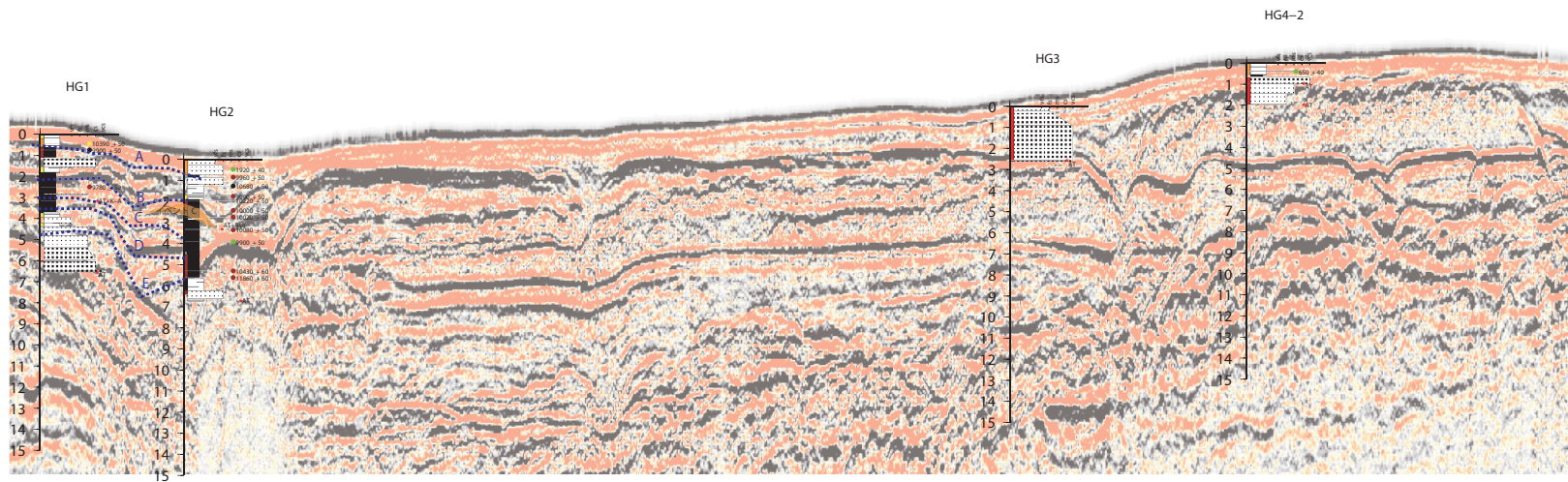


図 3.6.2-3 断層帯北東部中央における SES2000 探査記録 (a), マルチチャンネル音波探査記録 (b) とピストンコアとの対比

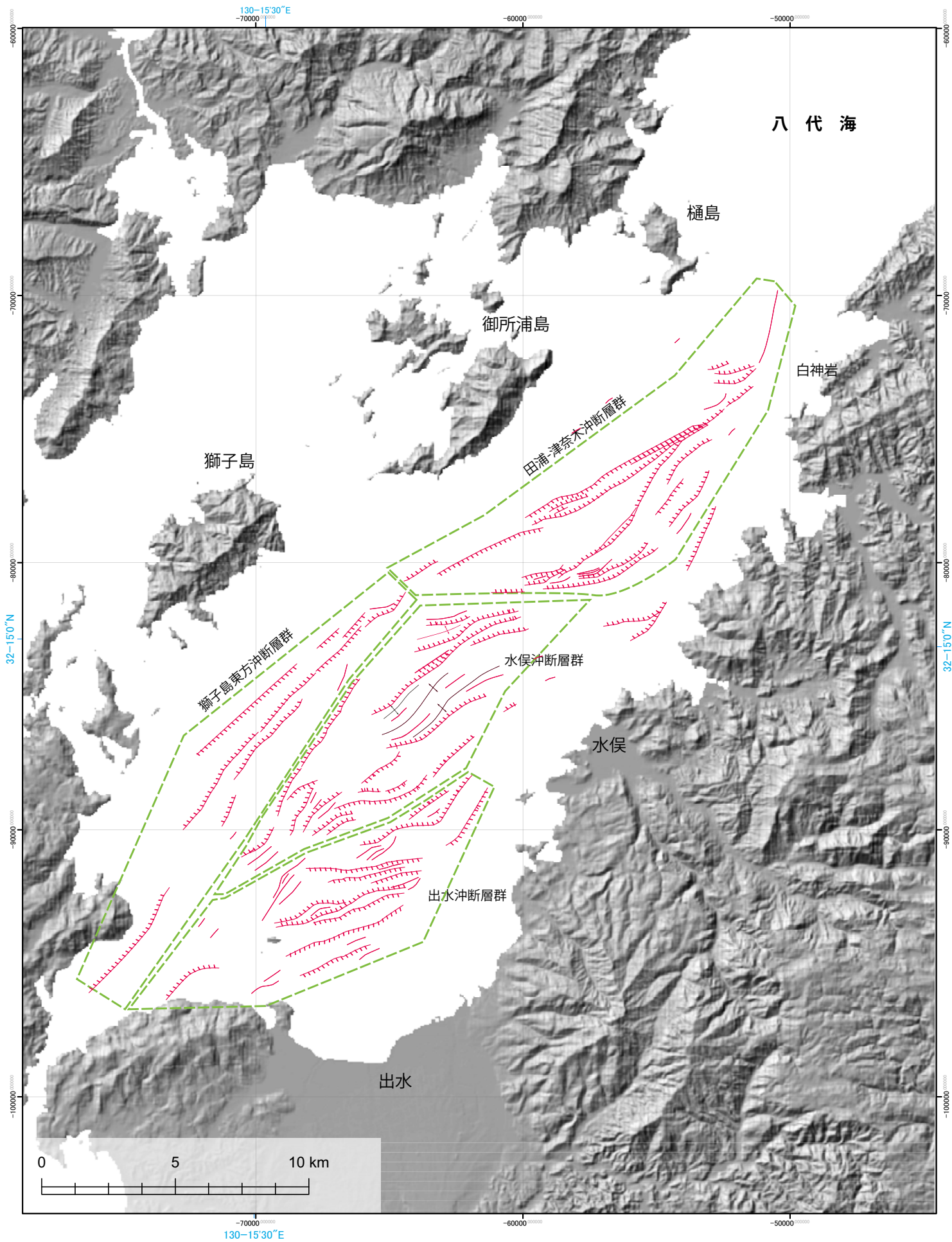


図4.1.0-1 布田川・日奈久断層帯（海域）の活断層分布（本調査結果）  
ケバは低下側を示す。