

表 2-1 調査数量表

調査項目		手法など	数量
音波探査	マルチチャンネル音波探査	ブーマー音源 12チャンネル	鴨川沖：170.0km 保田沖：111.2km 合計 281.2km
	浅層探査	SES2000	鴨川沖：177km 保田沖：37km 合計 214km
柱状採泥		バイブロコアラー	2地点
年代測定		¹⁴ C 放射性同位体年代測定	7 試料

表 2-2 探査仕様

	調査手法	高分解能マルチチャンネル 音波探査
送信部	音源	ブーマー(電磁誘導振動素子)
	発振エネルギー	約 200 J
	発振周波数	6,000~7,000 Hz
	音源の深度	0.3 m
	船尾と音源の距離	30 m
	発振点間隔	2.5 m
受信部	受信器	圧電型振動素子 (ハイドロフォン)
	チャンネル数	12 ch
	チャンネル間隔	2.5 m
	受信器の深度	0.3 m
	船尾とニアチャンネルの距離	35 m
収録部	探鉱機	24bit (GEODE)
	記録方式	SEG-Y
	重合数	6
	サンプリング間隔	0.125 msec.
	記録長	0.5~0.6 sec
測点間隔(CMP 間隔)		1.25 m
測位		DGPS
船速		約 3 ノット

表 3-1 層序表

			海域層序(本研究)		陸域地質
			鴨川沖	保田沖	
第四紀	完新世		A	A	
	更新世	後期	B1	B1	段丘堆積物相当層
		中期		B2	下総層群
		前期	B3	B3	上総層群 千倉層群
鮮新世	後期	C			
	前期		D	D	
新第三紀	中新世				
					保田層群 嶺岡層群
古第三紀					

表 3-2 放射性炭素同位体年代測定値

試料名	深度 (cm) (海底面下)	試料の種類	測定方法	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	未補正 ^{14}C 年代 (yBP)	^{14}C 年代 (yBP)	暦年代 (Cal yBC)
KYB1_7	7	貝殻片	AMS	+3.0	2,140±30	2,600±30	385 - 260
KYB1_54	54	貝殻片	AMS	+0.4	360±30	780±30	AD 1,470 - 1,580
KYB1_71	71	貝殻片	AMS	-1.2	7,910±30	8,300±30	7,020 - 6,805
KYB2-2_11	11	貝殻片	AMS	+0.3	3,370±30	3,780±30	1,865 - 1,685
KYB2-2_59	59	貝殻片	AMS	+2.0	2,250±30	2,690±30	505 - 370
KYB2-2_161	161	貝殻片	AMS	+1.1	2,140±30	2,570±30	370 - 200
KYB2-2_266	266	貝殻片	AMS	+2.4	5,440±30	5,890±30	4,420 - 4,310

表 4-1 総括表

項目	従来評価	海域部の調査結果
1. 断層帯の位置・形態		
(1)断層帯を構成する断層	鴨川地溝帯南断層	和田浦沖合から東南東方向に断続的に続く断層
(2)断層帯の位置・形状	地表における断層帯の位置・形状 断層帯の位置 (東端)北緯35° 05′ 東経140° 06′ (西端)北緯35° 04′ 東経139° 50′ 長さ 概ね25km	(西端)北緯35° 02′ 17″、東経140° 03′ 20″ *1 (東端)北緯35° 01′ 56″、東経140° 10′ 51″ *2 11km以上(海域部のみ) 全体では32km以上
	地下における断層面の位置・形状 長さ及び上端の位置 地表での長さ・位置と同じ 上端の深さ 0 km 一般走向 E-W 傾斜 不明 幅 不明	反射断面図で得られた長さ・位置と同じ 0km WNW-ESE 北北東傾斜 不明
(3)断層のずれの向きと種類	南側隆起の断層	北西側隆起の逆断層. 横ずれ成分は不明.
2. 断層の過去の活動		
(1)平均的なずれの速度	不明	不明. ただし、A層基底の不整合面が18,000年前に形成されたと仮定すると、約1.1m/千年以上と見積もられる。
(2)過去の活動時期	不明	不明. ただし、18,000年前に形成されたA層基底面形成以降A層堆積中に累積性を有する活動が認められた。
(3)1回のずれの量と平均活動間隔	1回のずれの量 概ね2m(上下成分)	不明. ただし、陸域の鴨川低地断層帯から連続していると仮定すると、変位量として3.2m以上と見積もられる。
	平均活動間隔 不明	2,900年程度またはそれ以下の可能性がある
(4)過去の活動区間	断層帯全体で1区間	断層帯全体で1区間
3. 断層帯の将来の活動		
(1)将来の活動区間及び活動時の地震の規模	活動区間 断層帯全体で1区間 地震の規模 マグニチュード概ね7.2 ずれの量 概ね2m程度(上下成分)	断層帯全体で1区間 マグニチュード7.3程度*3 約3.2m以上となる可能性がある
備考	*1:本調査の最も陸側の測線であるKM1測線で断層が確認された位置を表す。 *2:本調査の最も沖側の測線であるKM10測線で断層が確認された位置を表す。 *3:断層長(32km以上)から松田(1975)の経験式、 $\text{Log } L = 0.6M - 2.9$ (L:1回の地震で活動する断層の長さ(km)、M:地震のマグニチュード)を用いて算出した。	

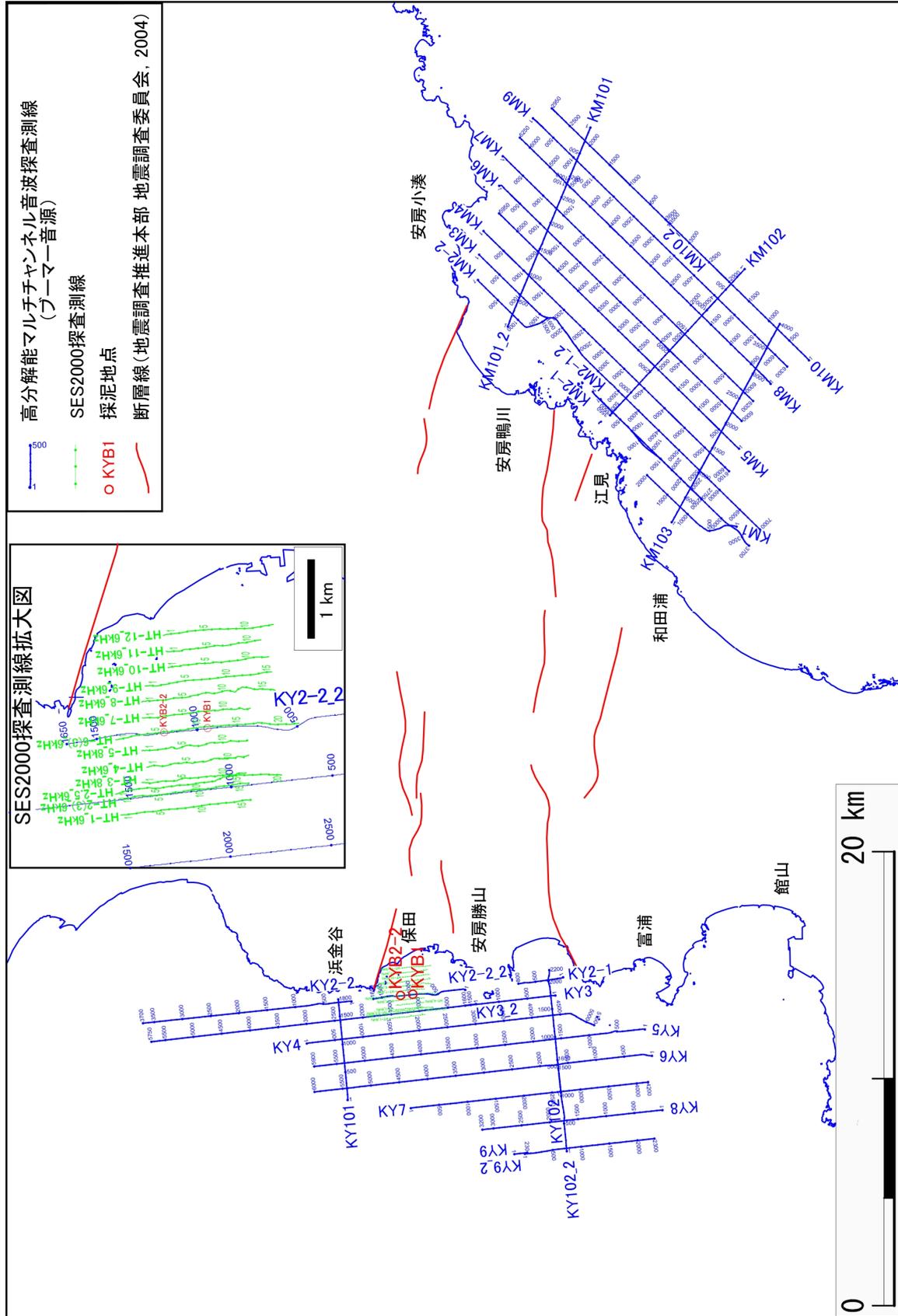


図 2-1 調査測線図

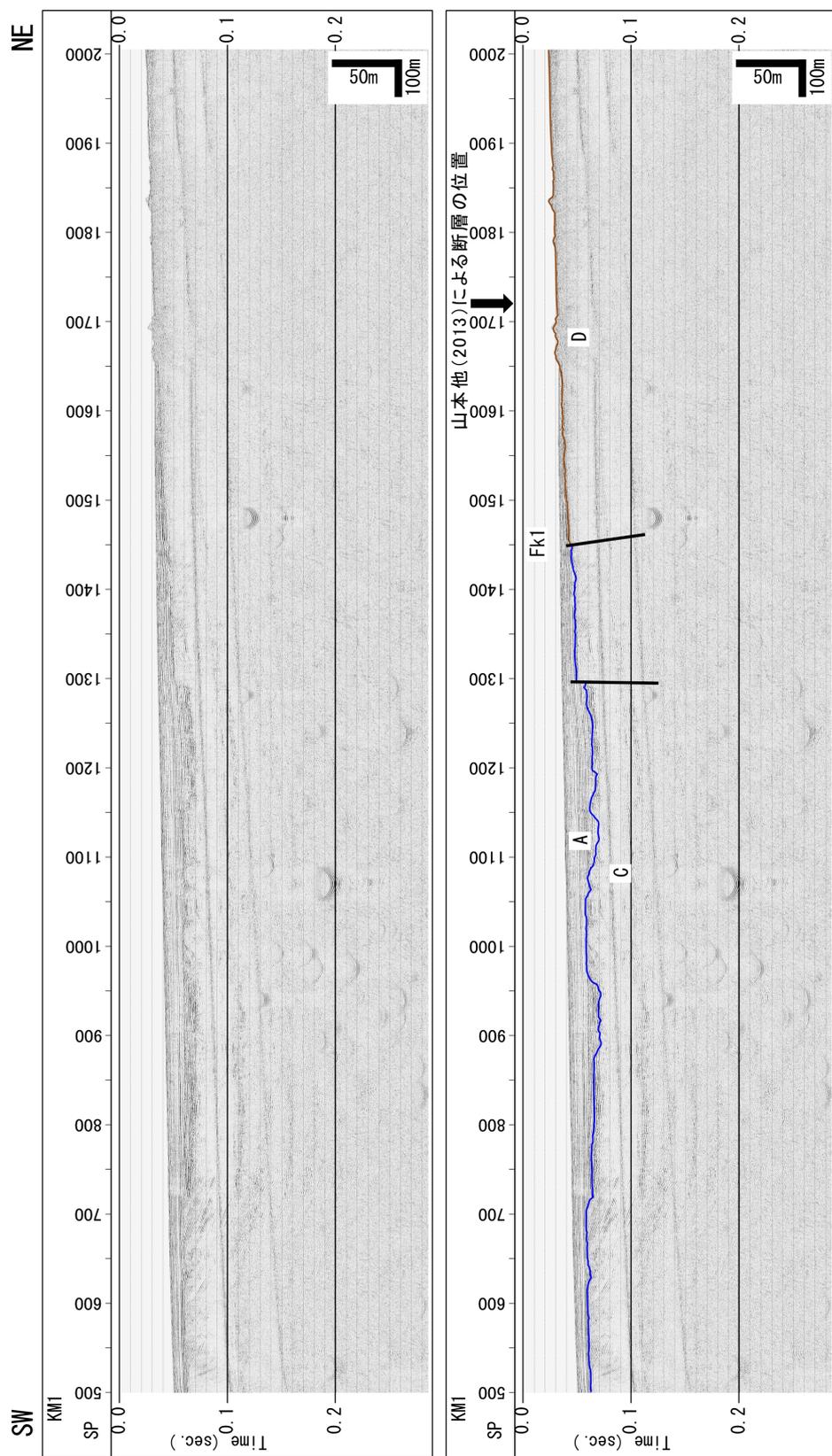


図 3-1 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KM1 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

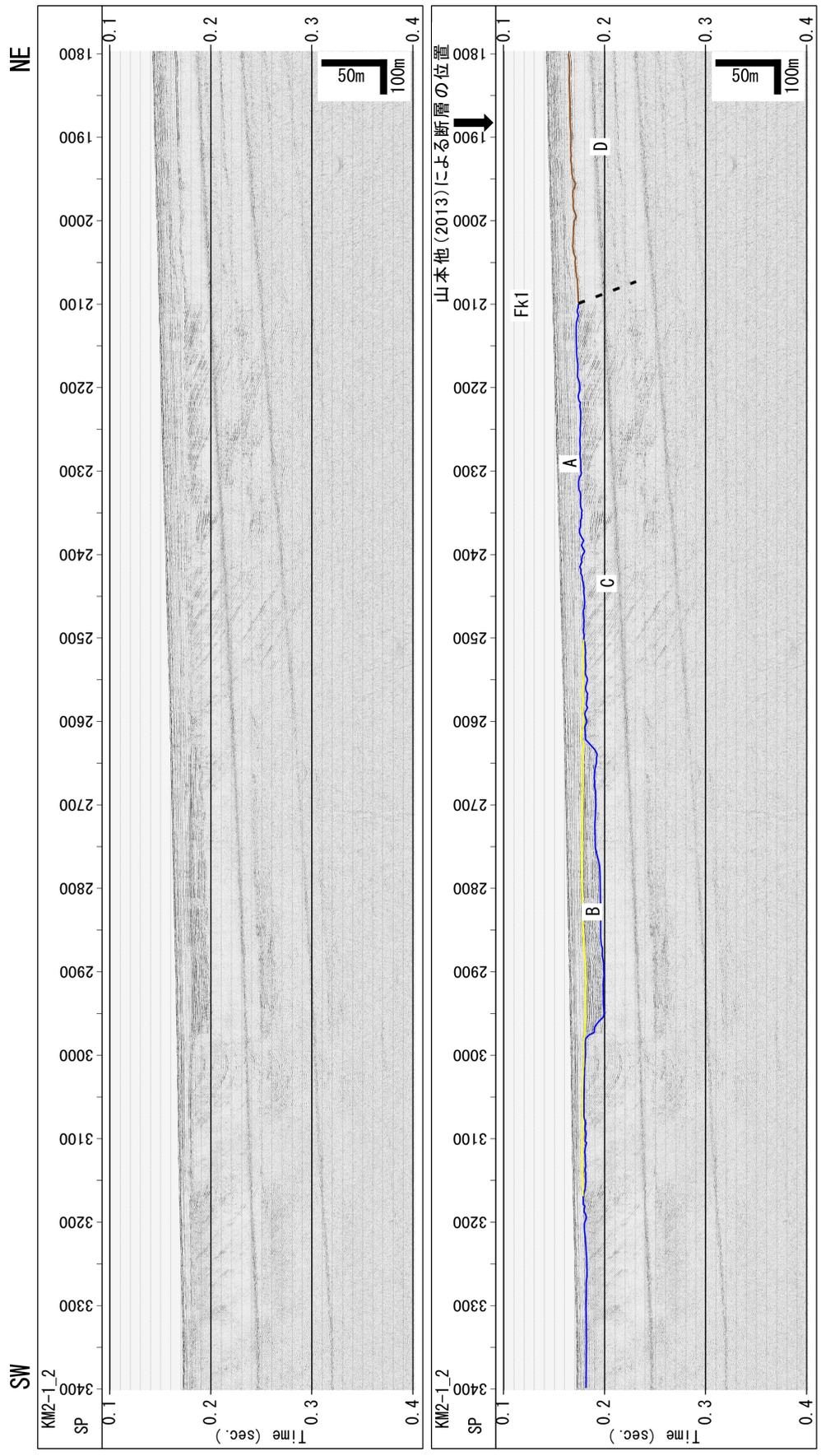


図 3-2 高分解能マルチチャネル反射法地震探査記録 (KM2-1_2 測線)

上段：反射断面記録， 下段：解釈断面

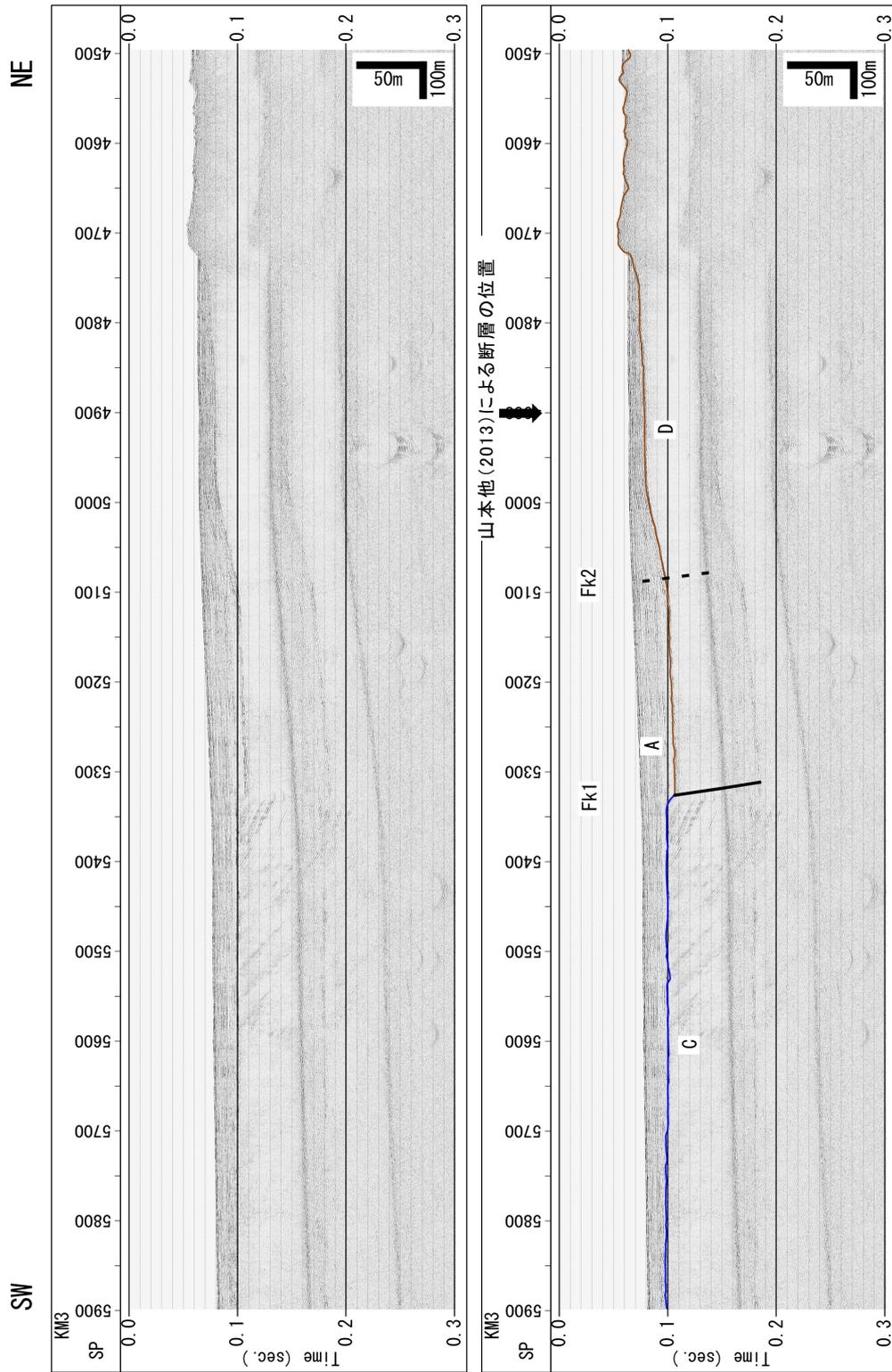


図 3-3 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KM3 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

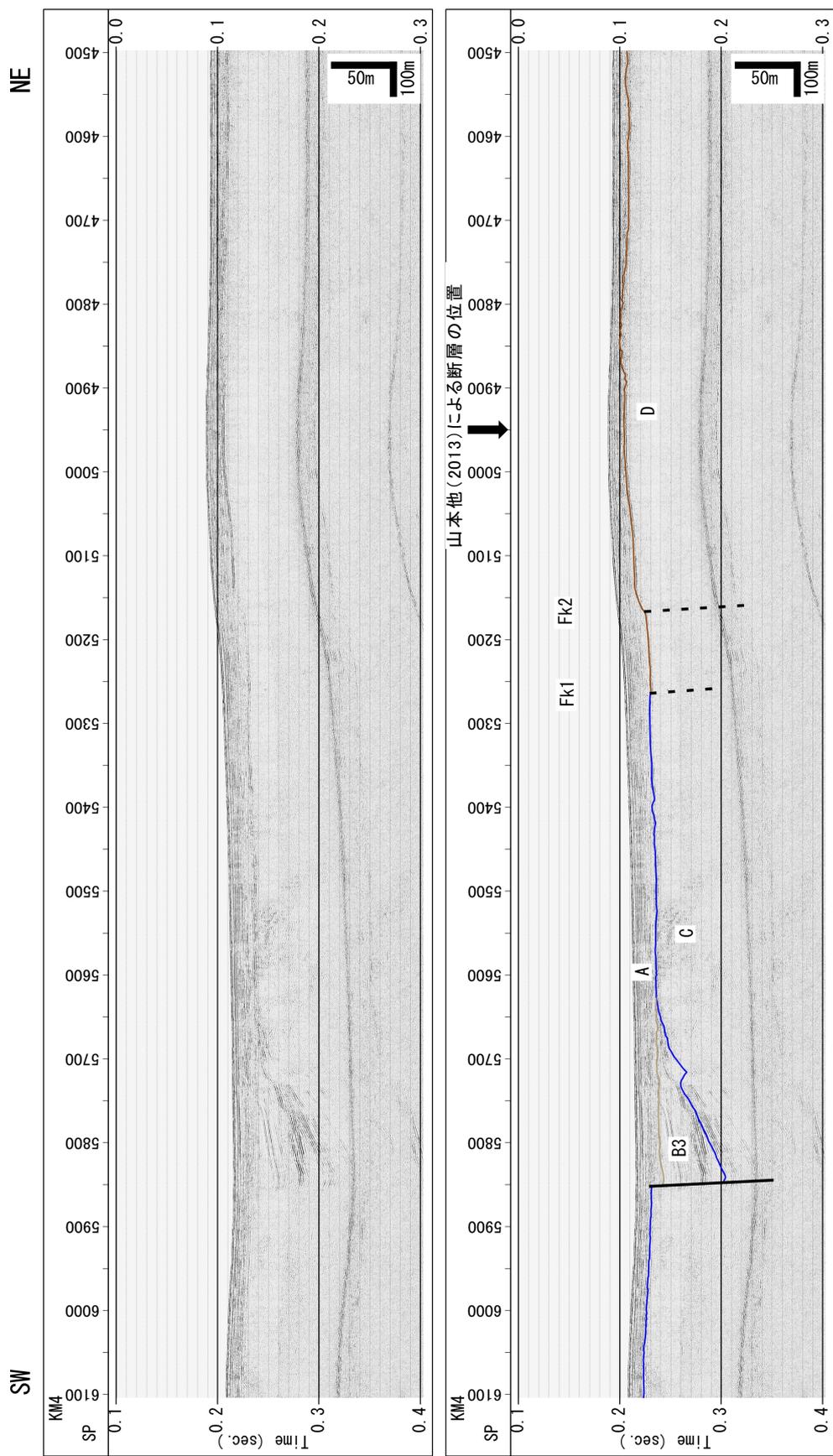


図 3-4 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KM4 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

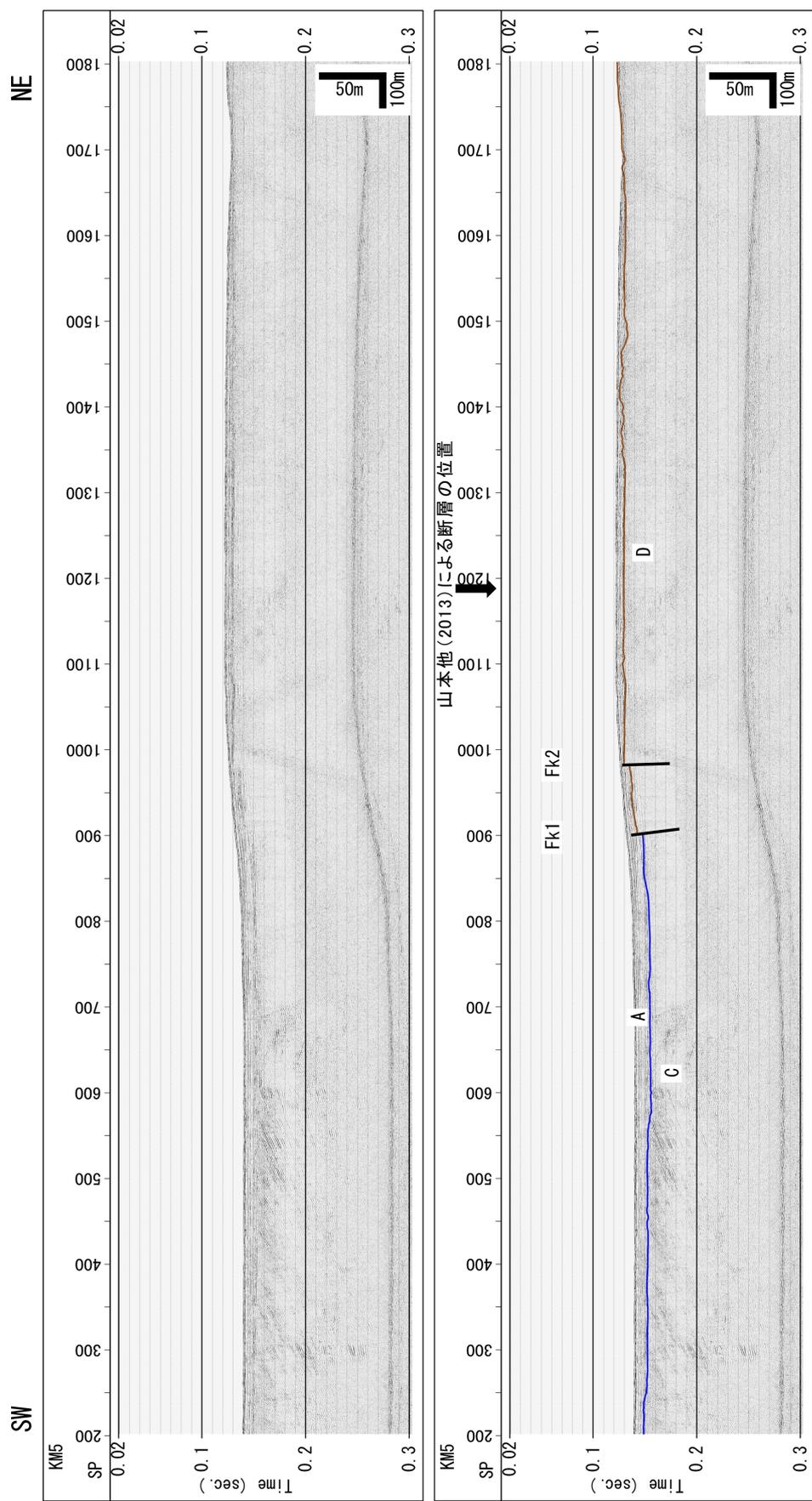


図 3-5 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KM5 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

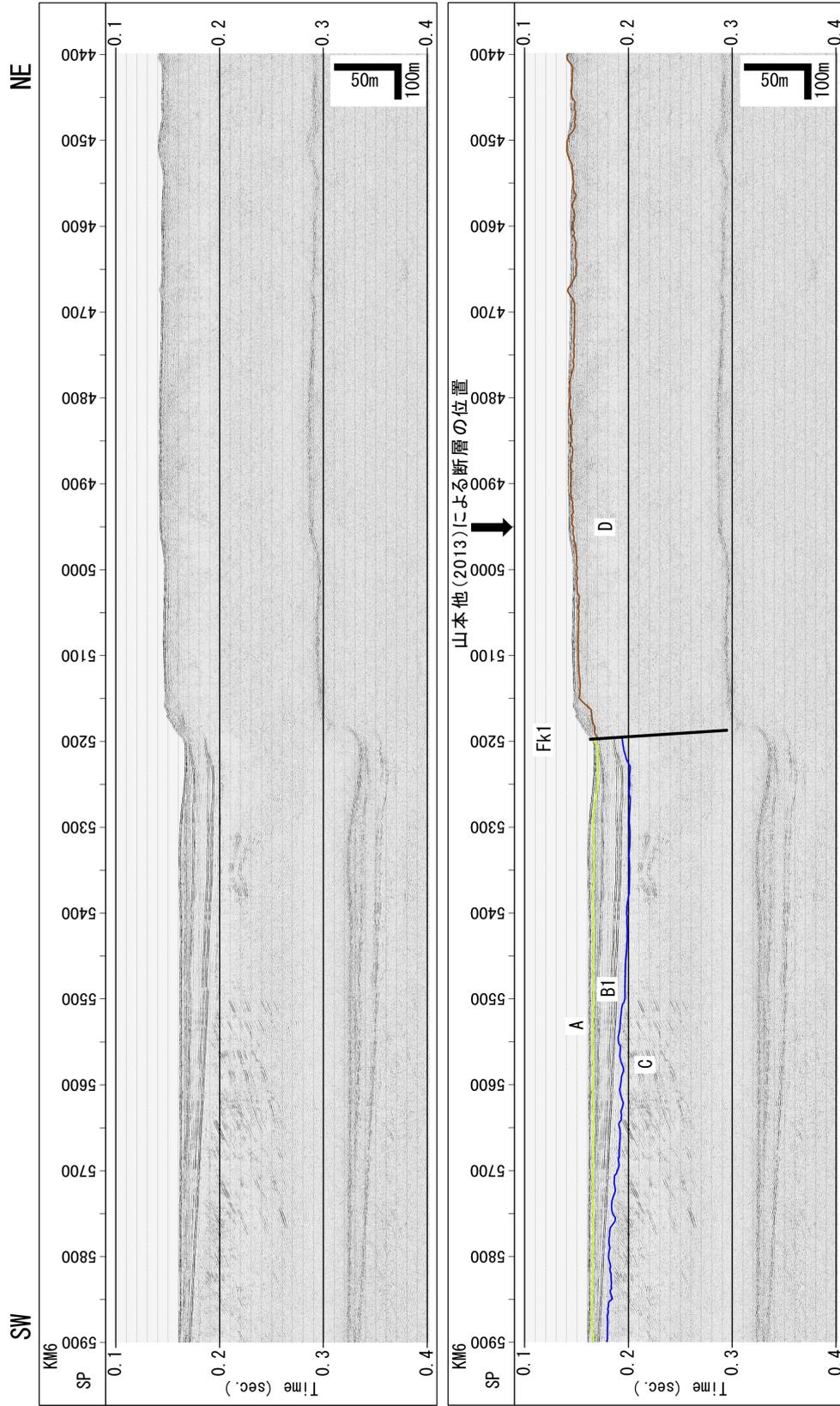


図 3-6 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KM6 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

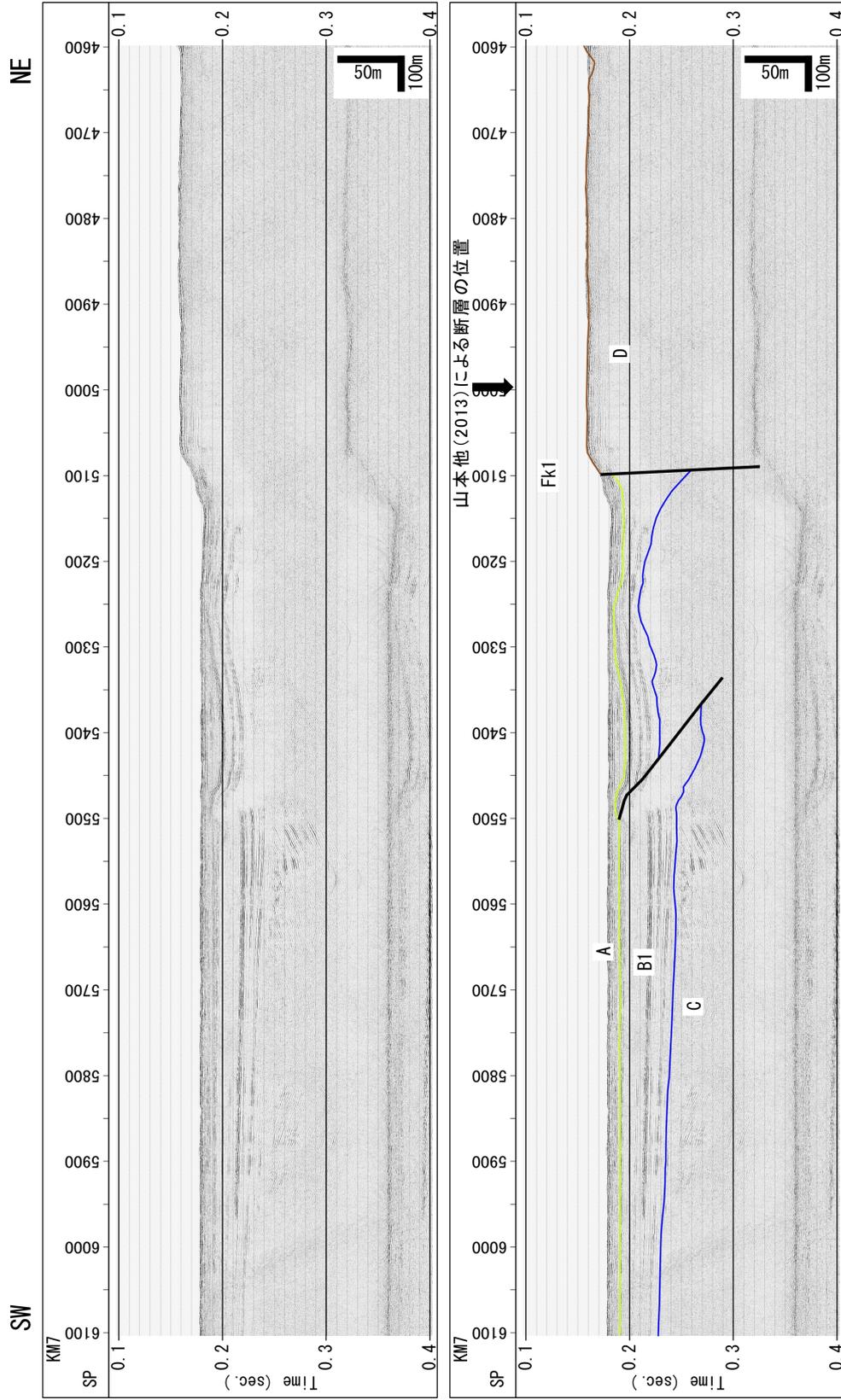


図 3-7 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KM7 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

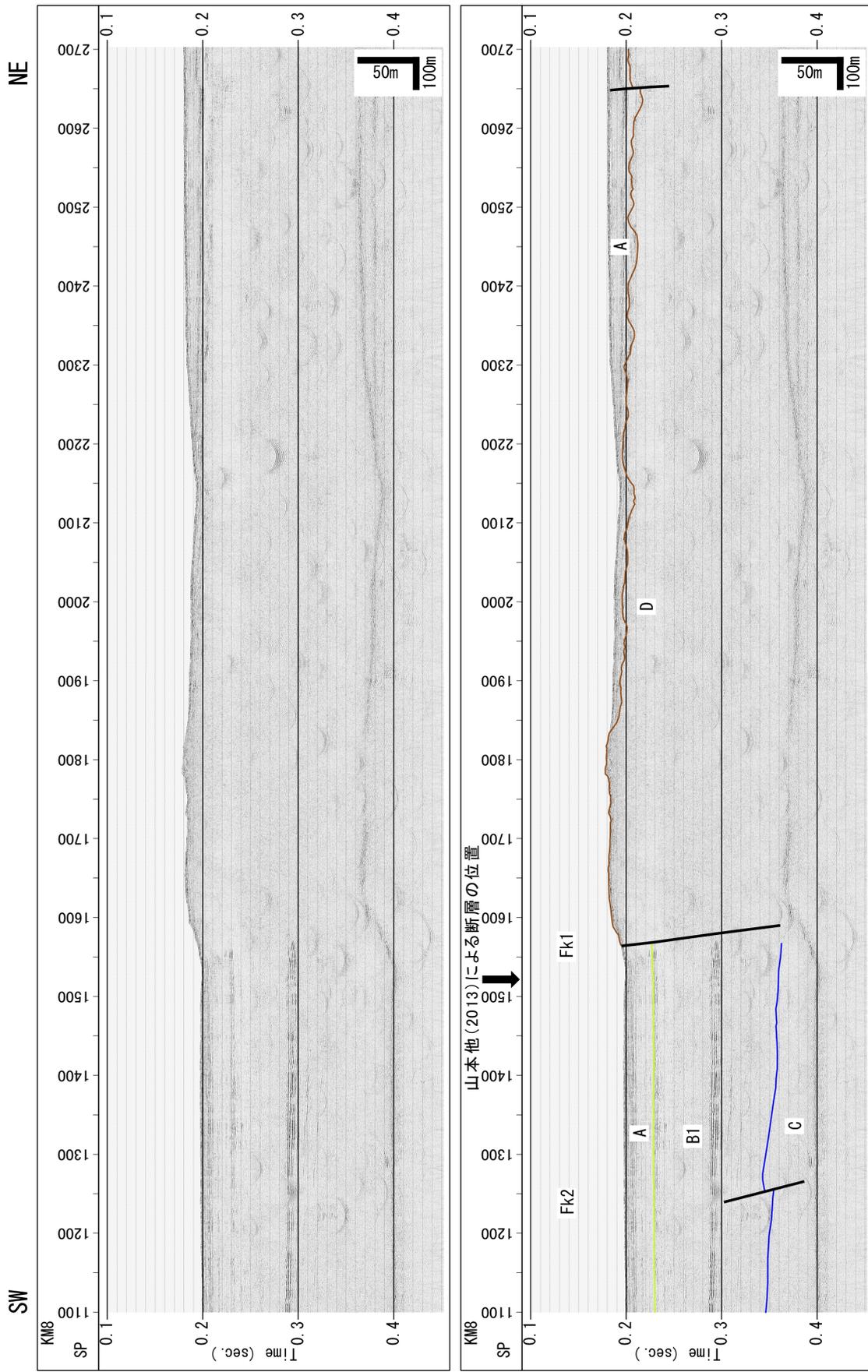


図 3-8 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KMS8 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

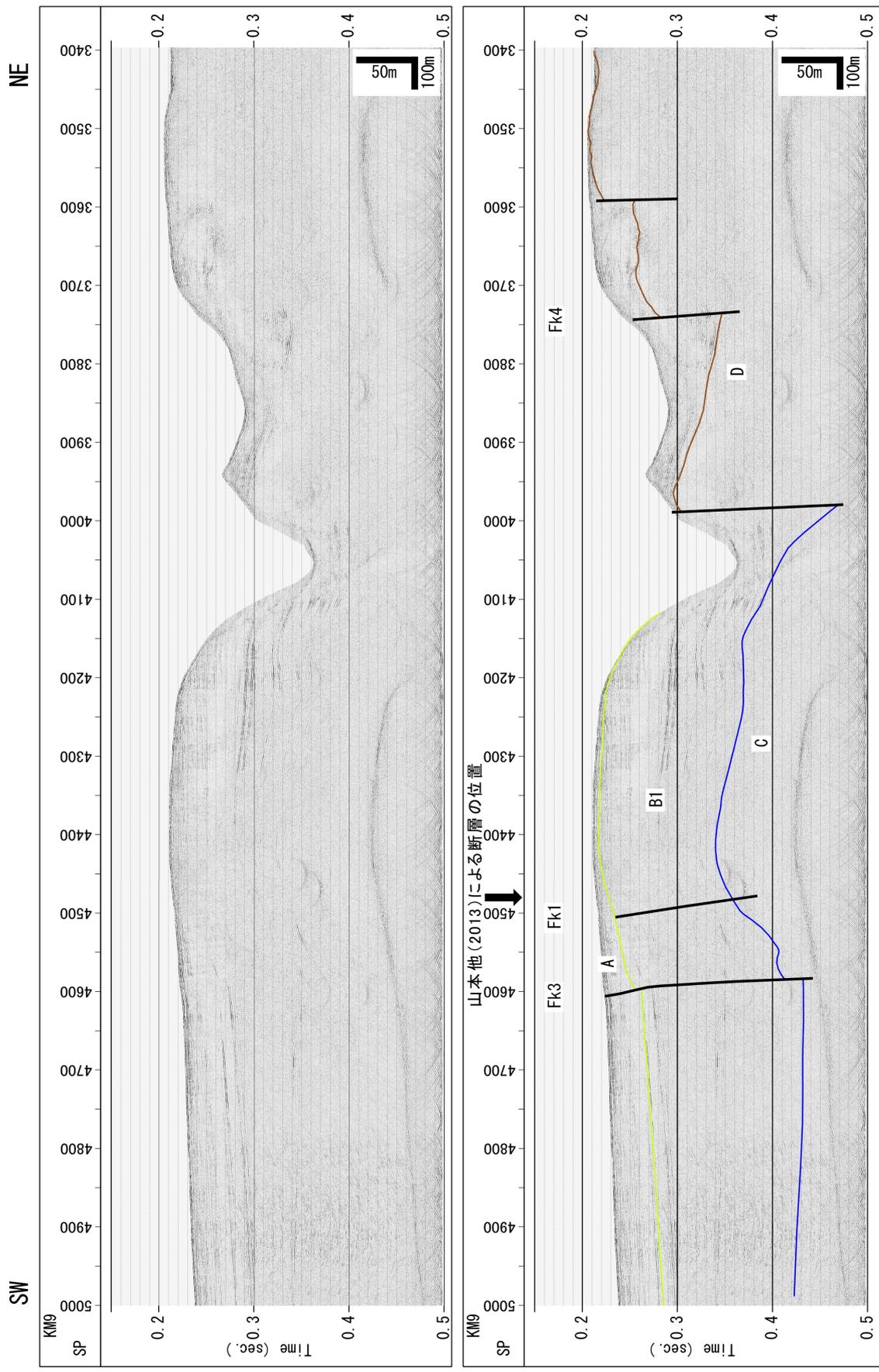


図 3-9 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KM9 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

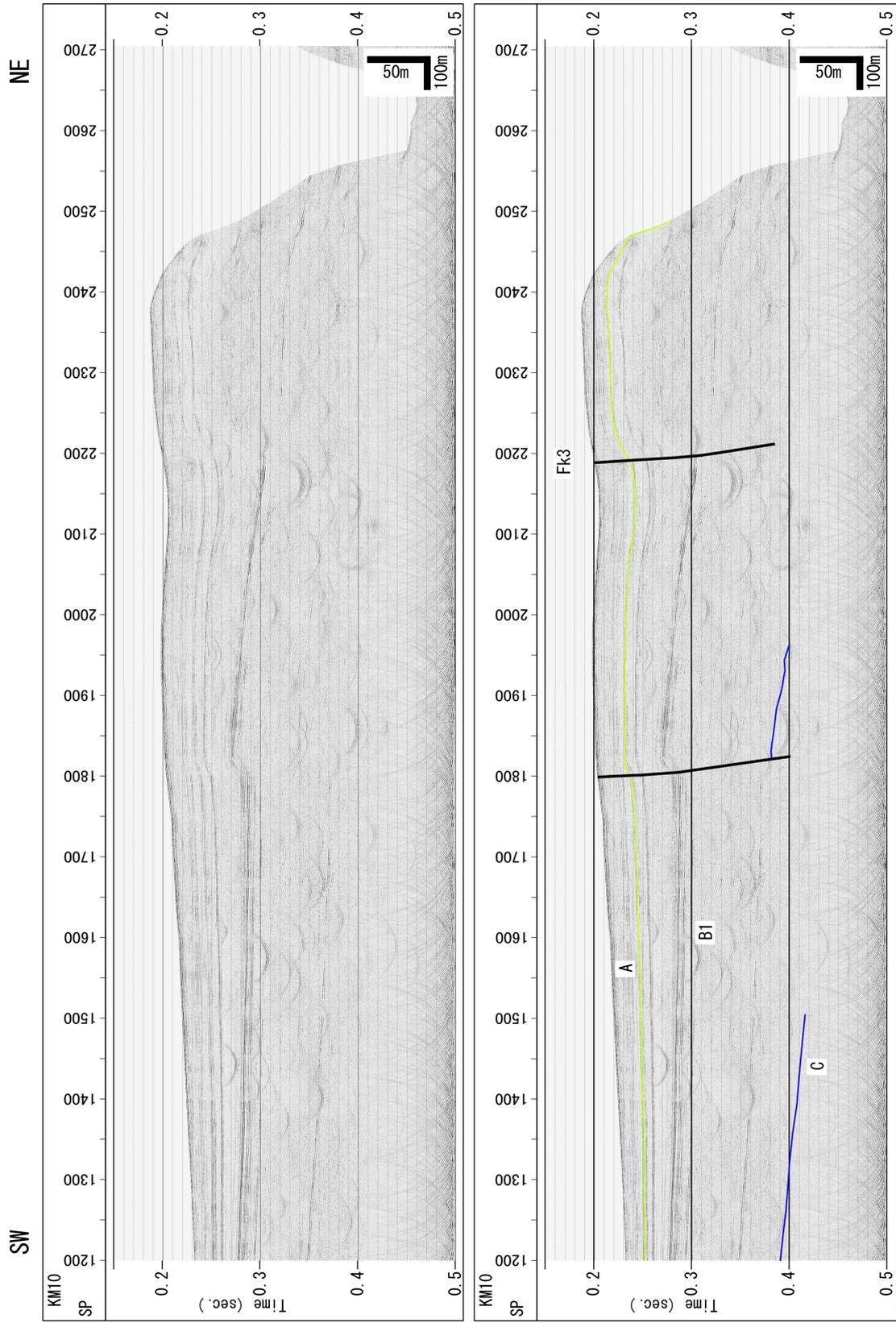


図 3-10(a) 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KM10 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

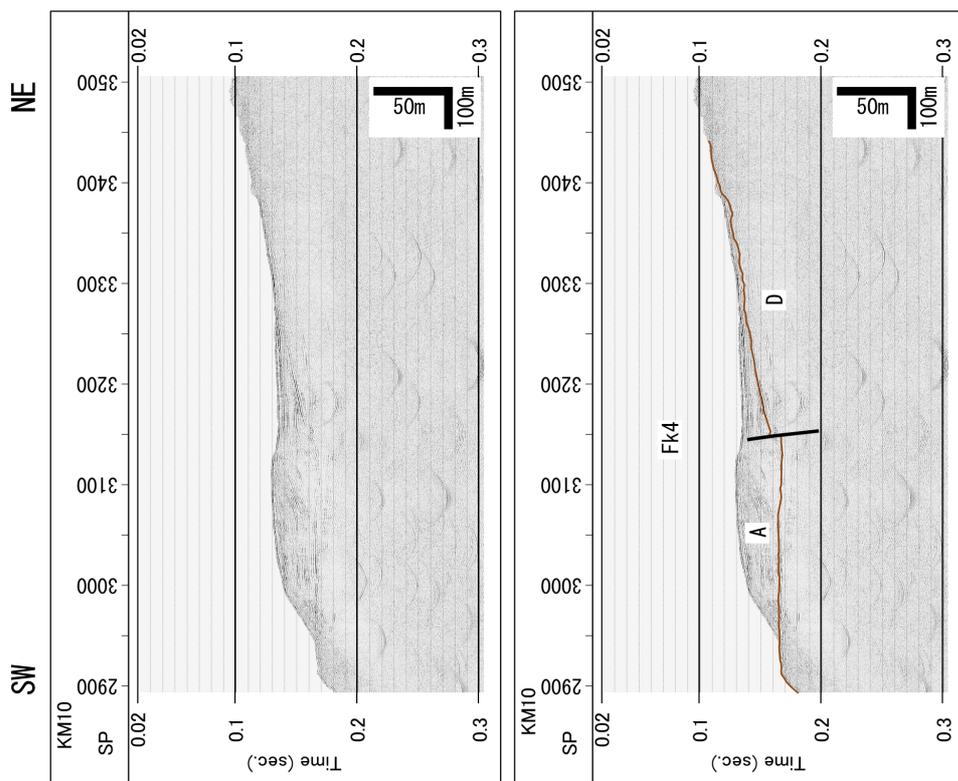


図 3-10(b) 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KM10 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

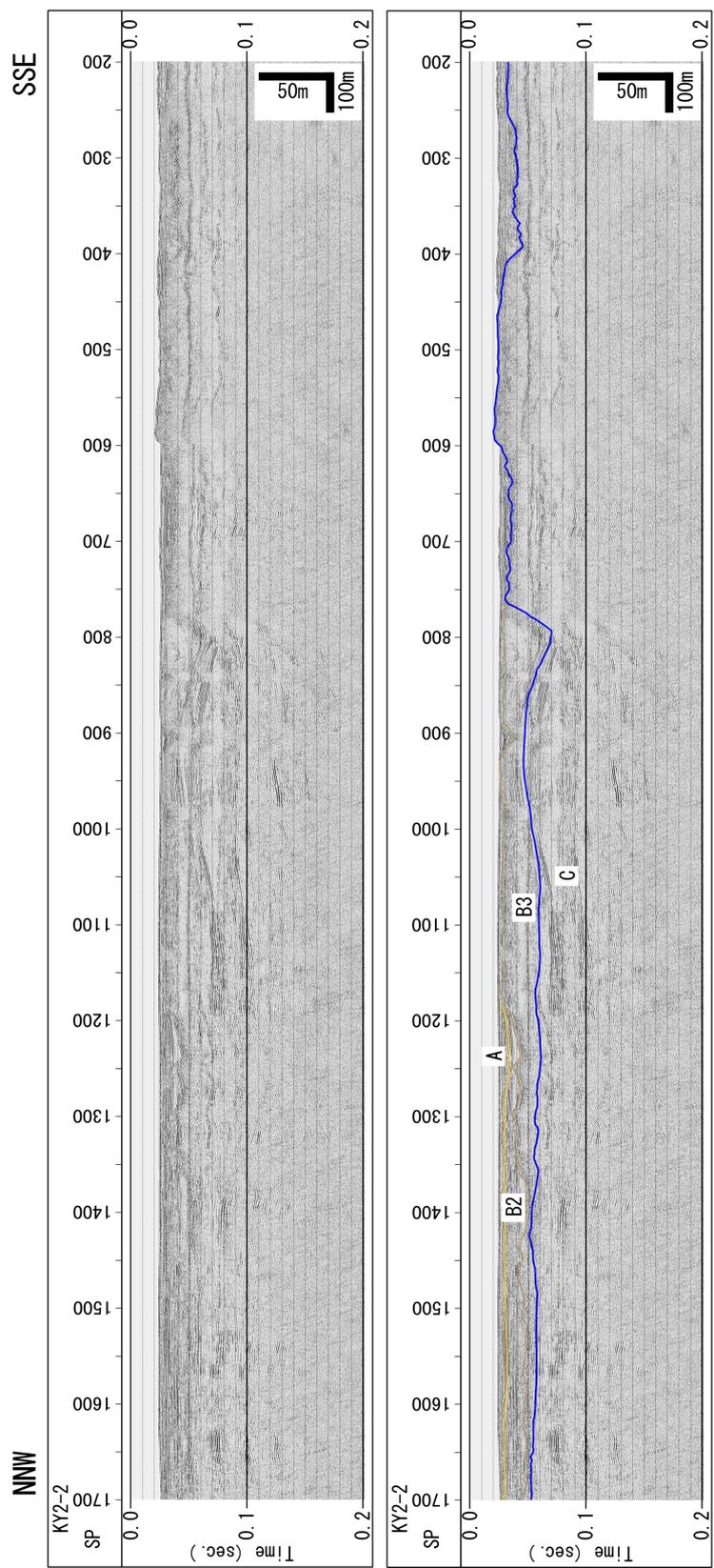


図 3-11 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KY2-2 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

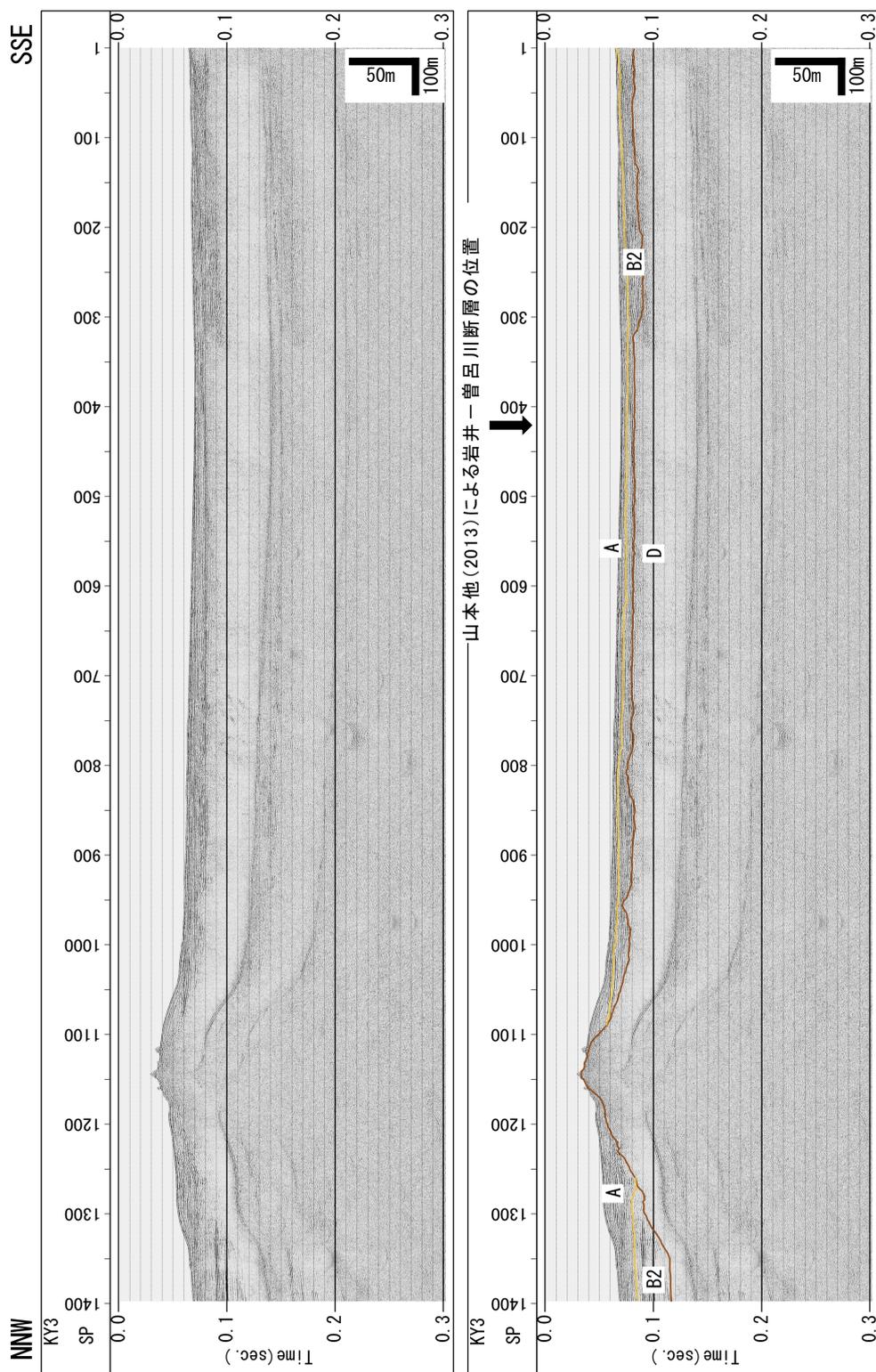


図 3-12(a) 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KY3 測線)

上段：反射断面記録，下段：解積断面



図 3-12(b) 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KY3 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

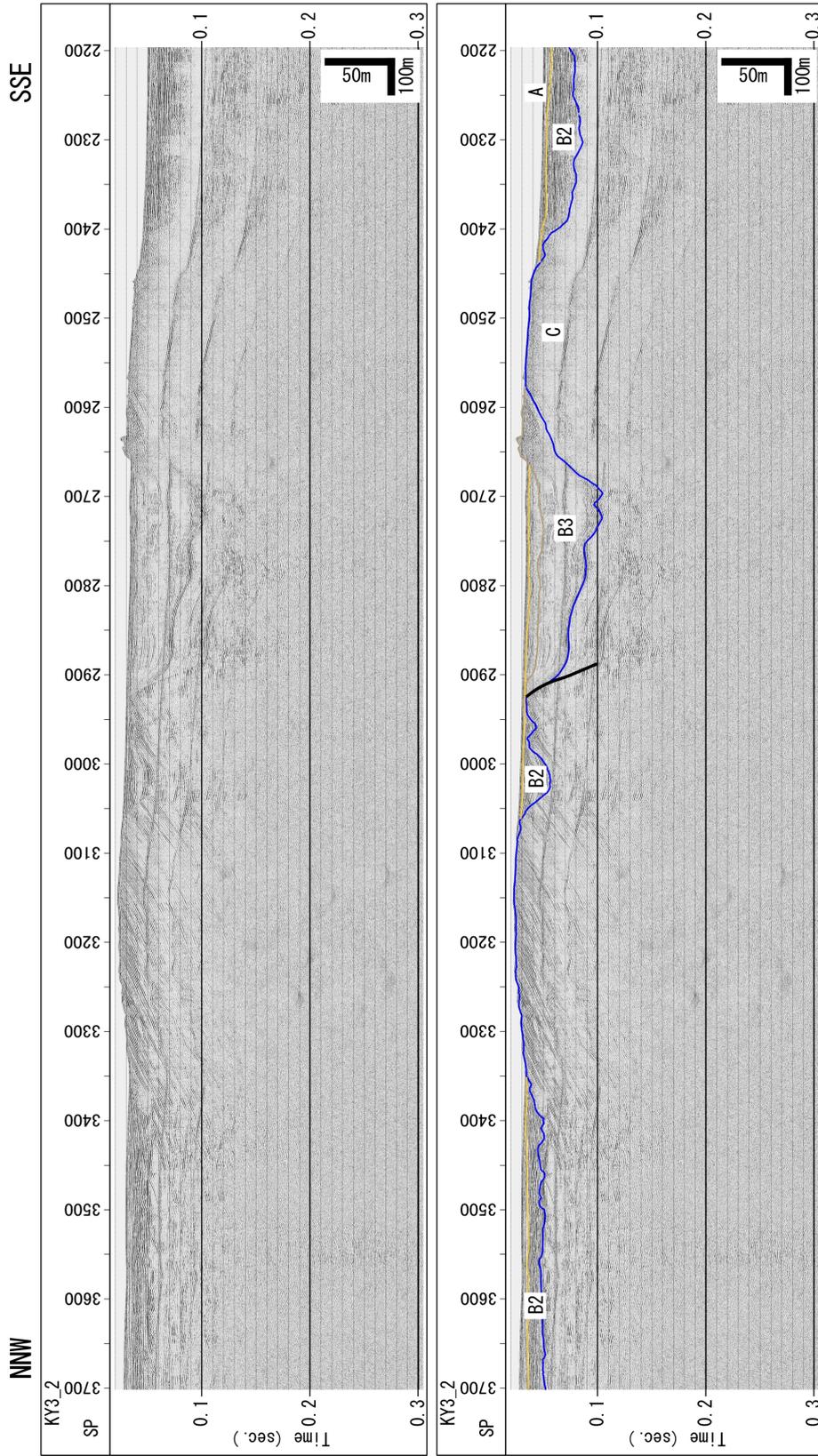


図 3-12(c) 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KY3 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

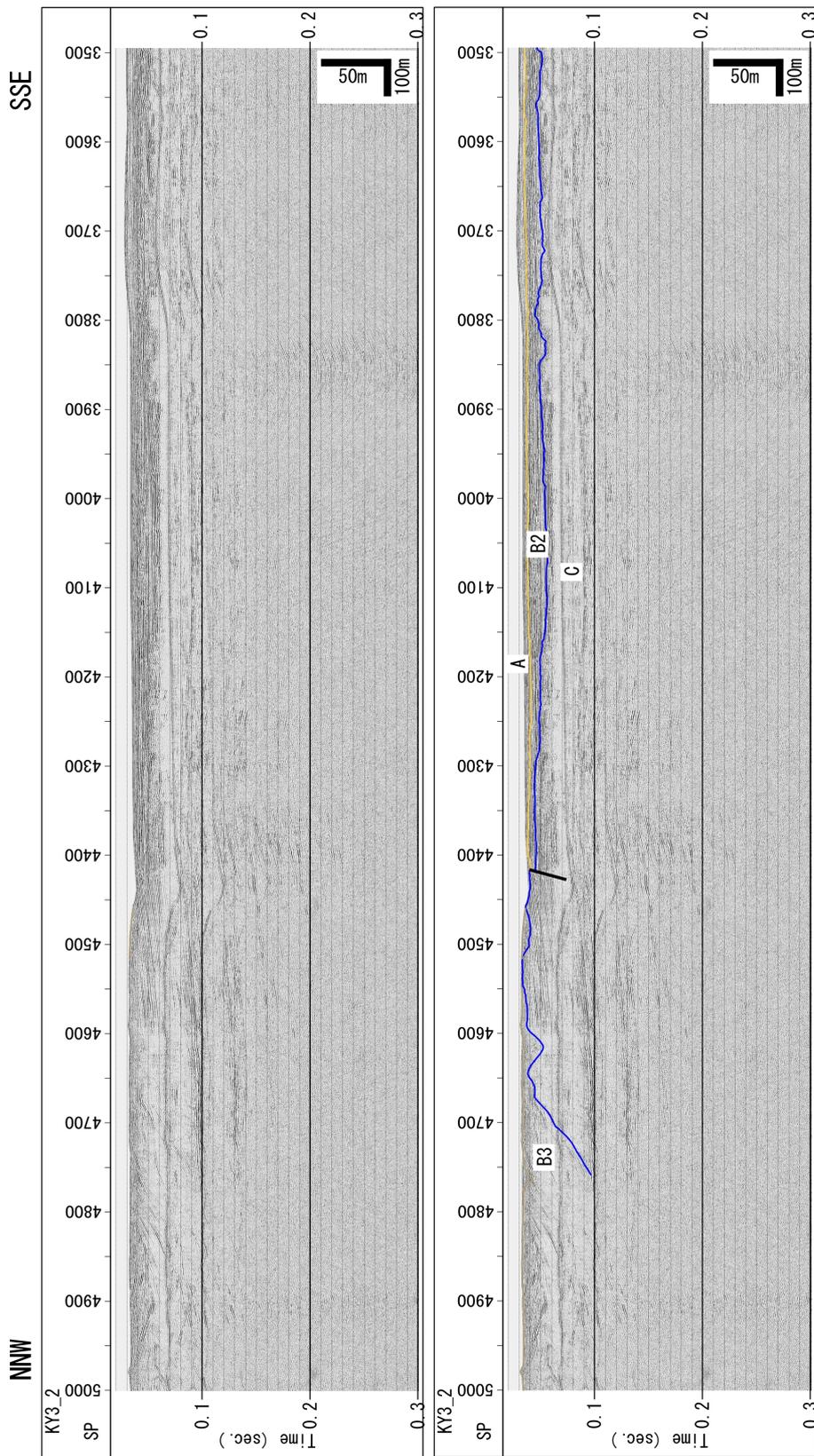


図 3-12(d) 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KY3 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

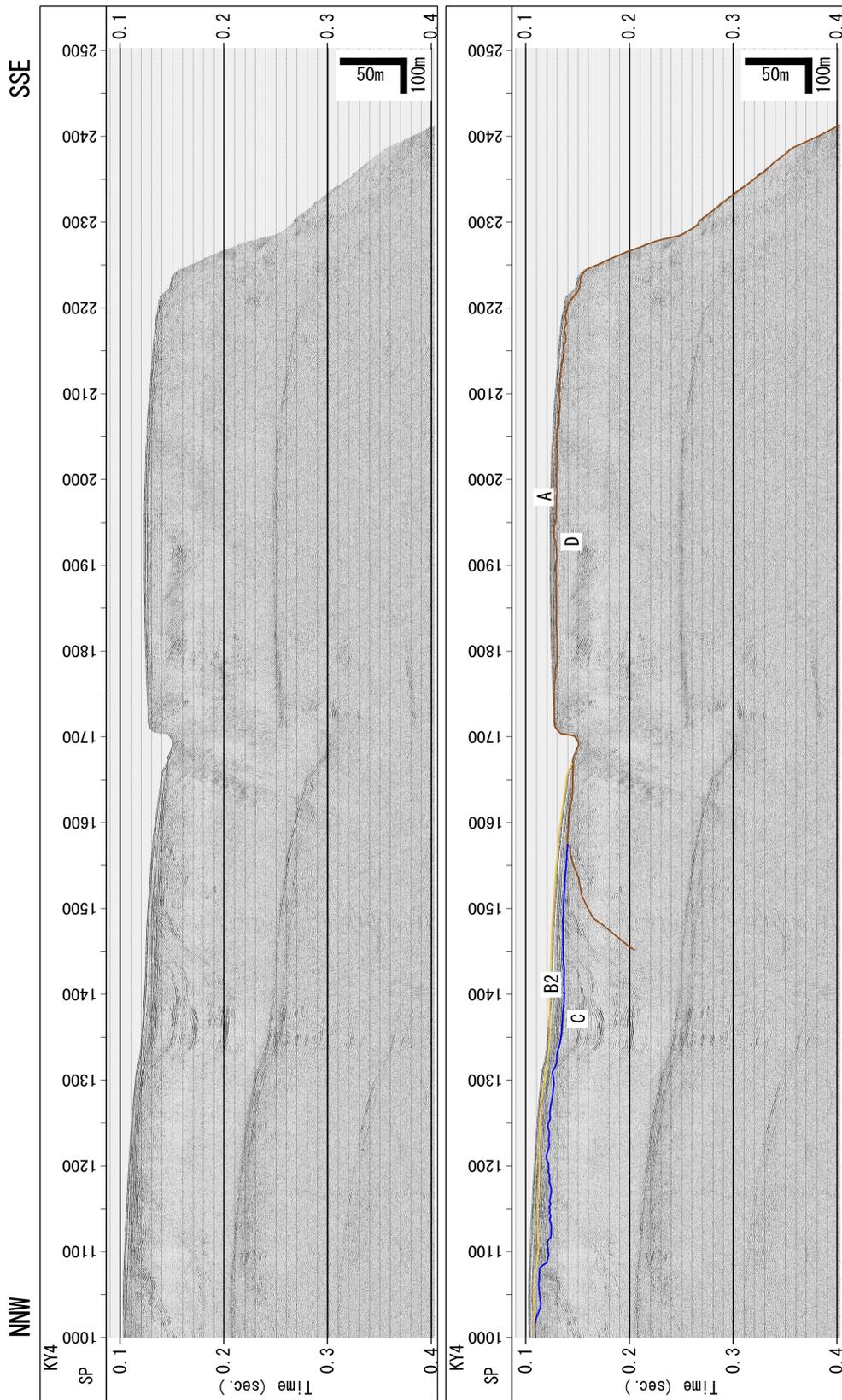


図 3-13(a) 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KY4 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

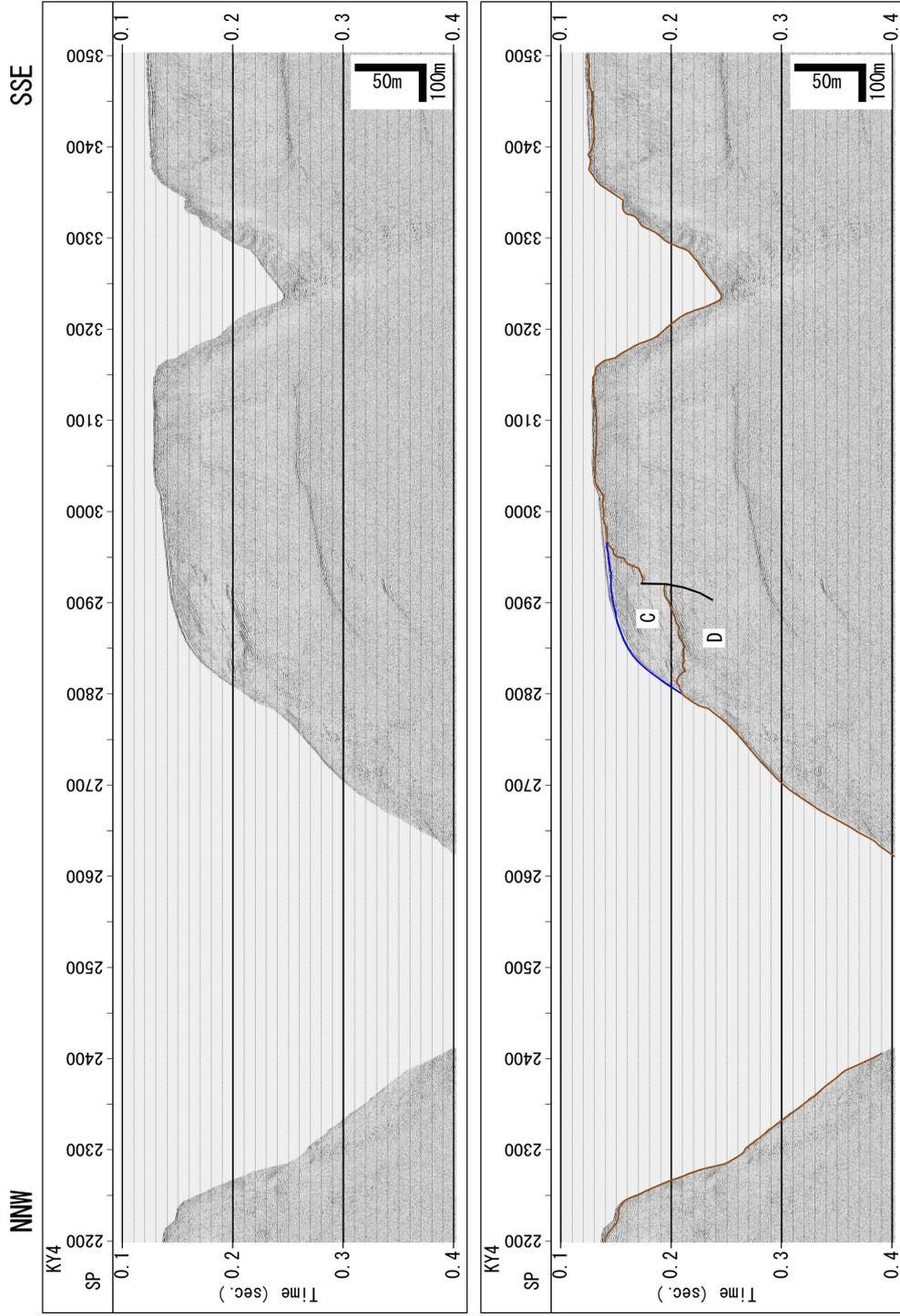


図 3-13(b) 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KY4 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

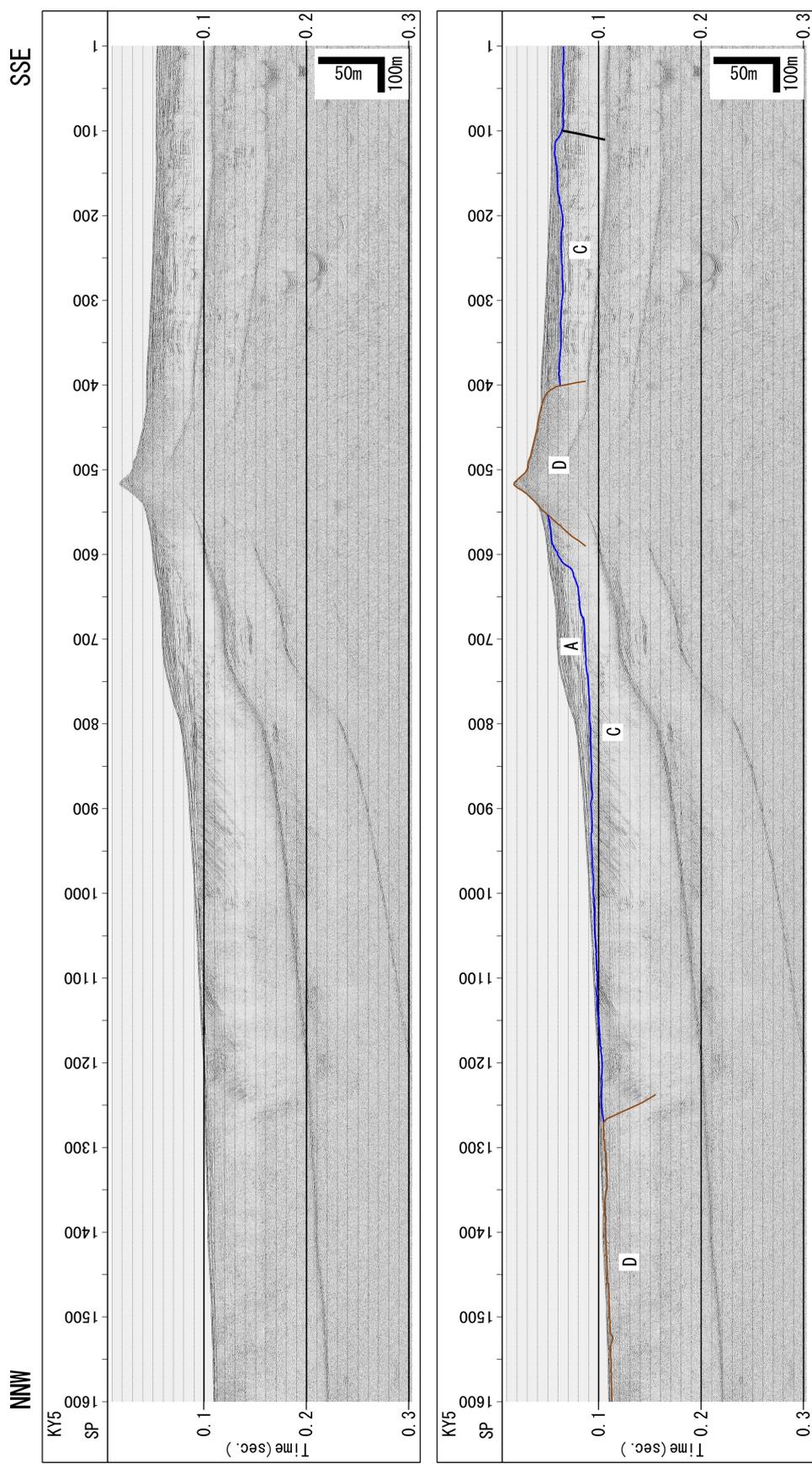


図 3-14 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KY5 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

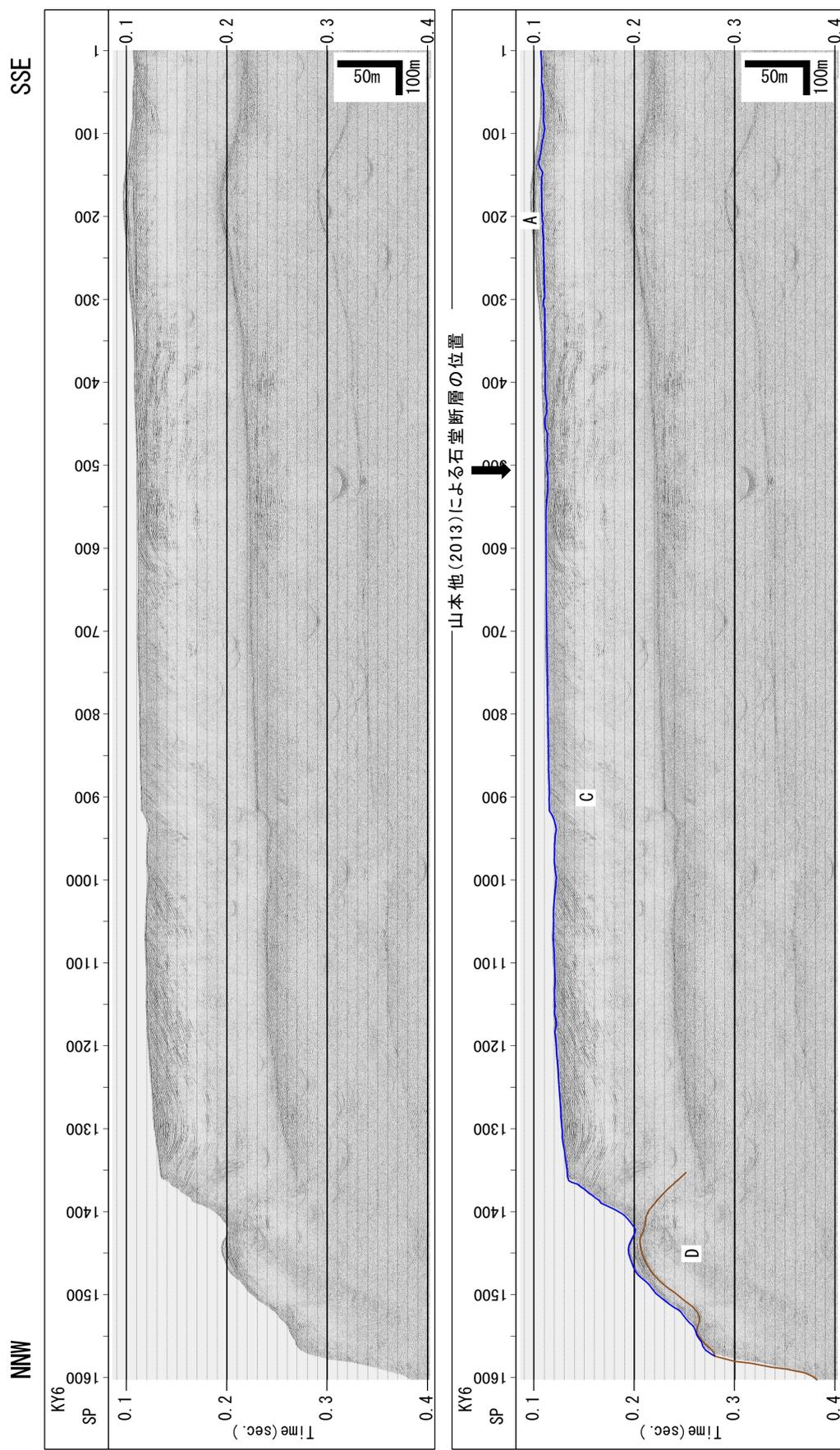


図 3-15 高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録 (KY6 測線)

上段：反射断面記録，下段：解釈断面

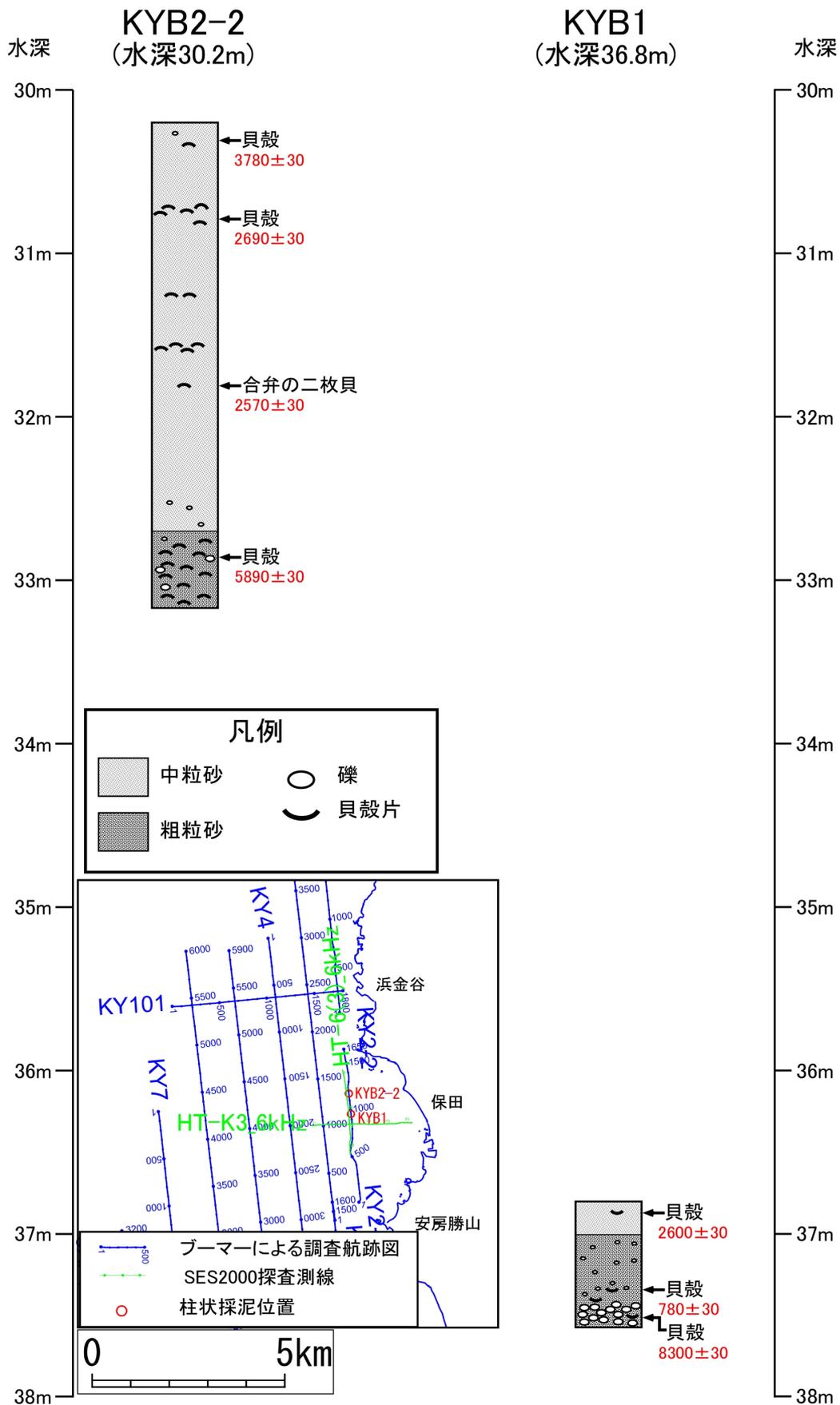


図 3-18 柱状図

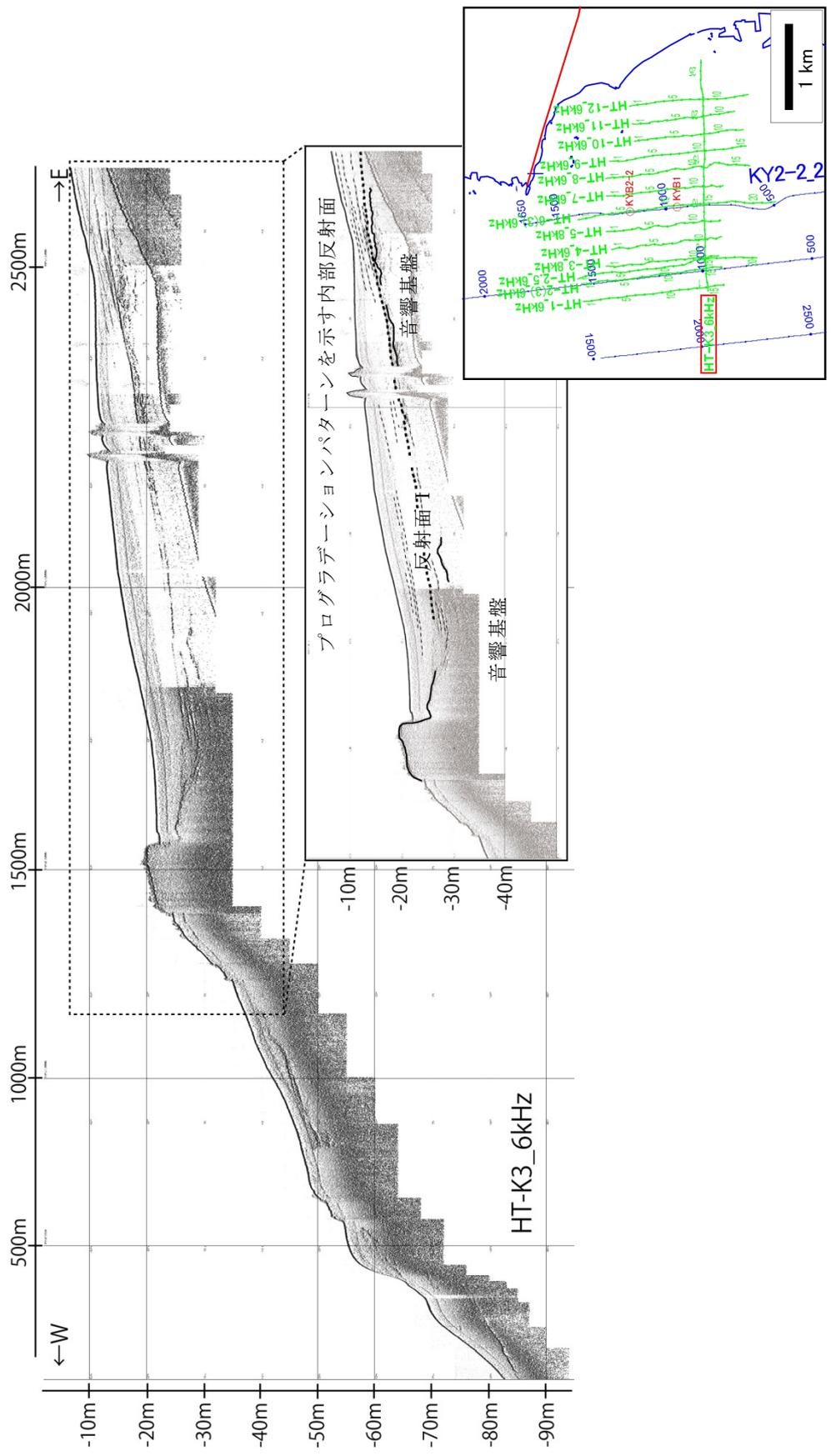


図 3-19 HT-K-3 6KHz 測線記録

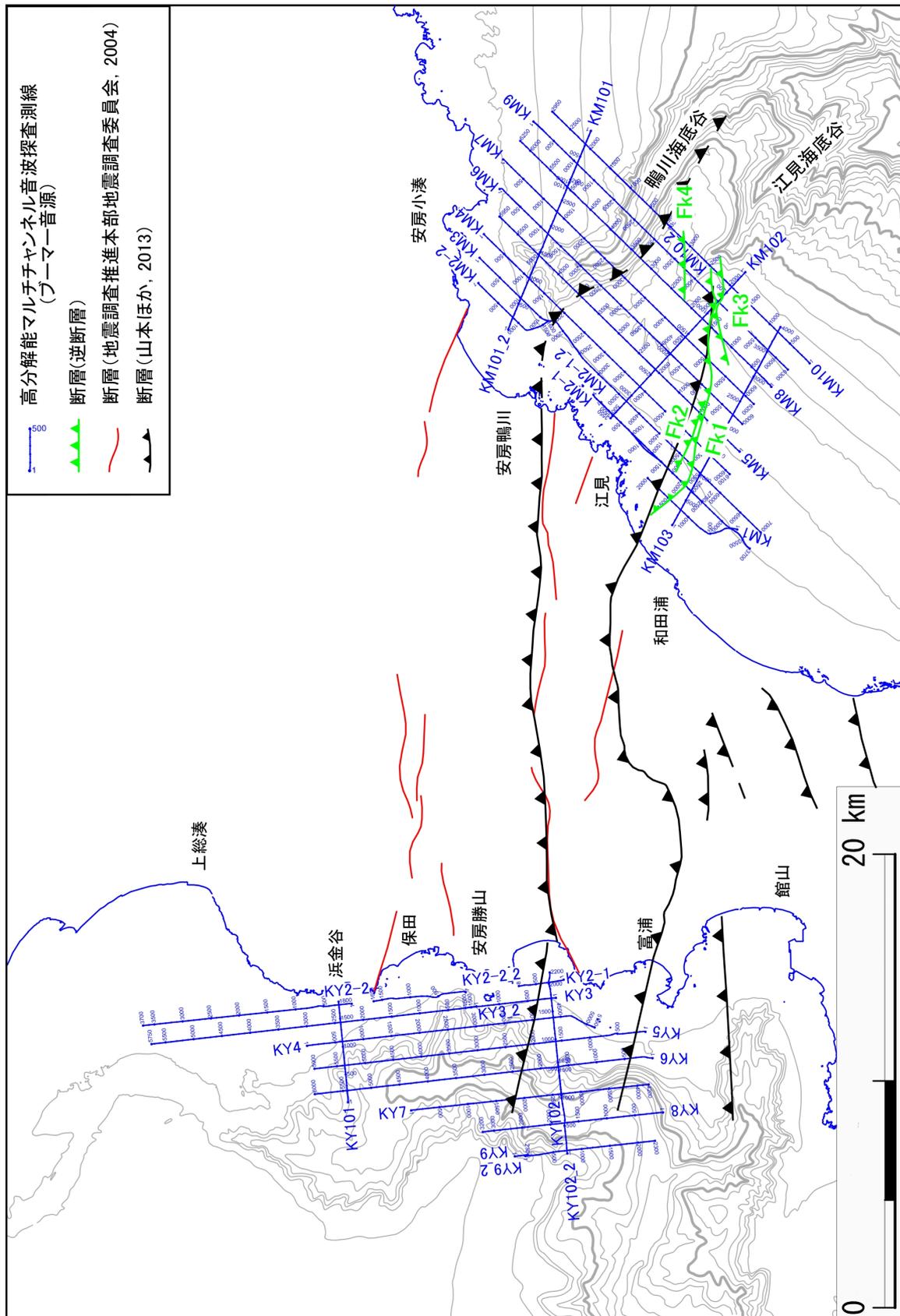


図 4-1 断層分布図

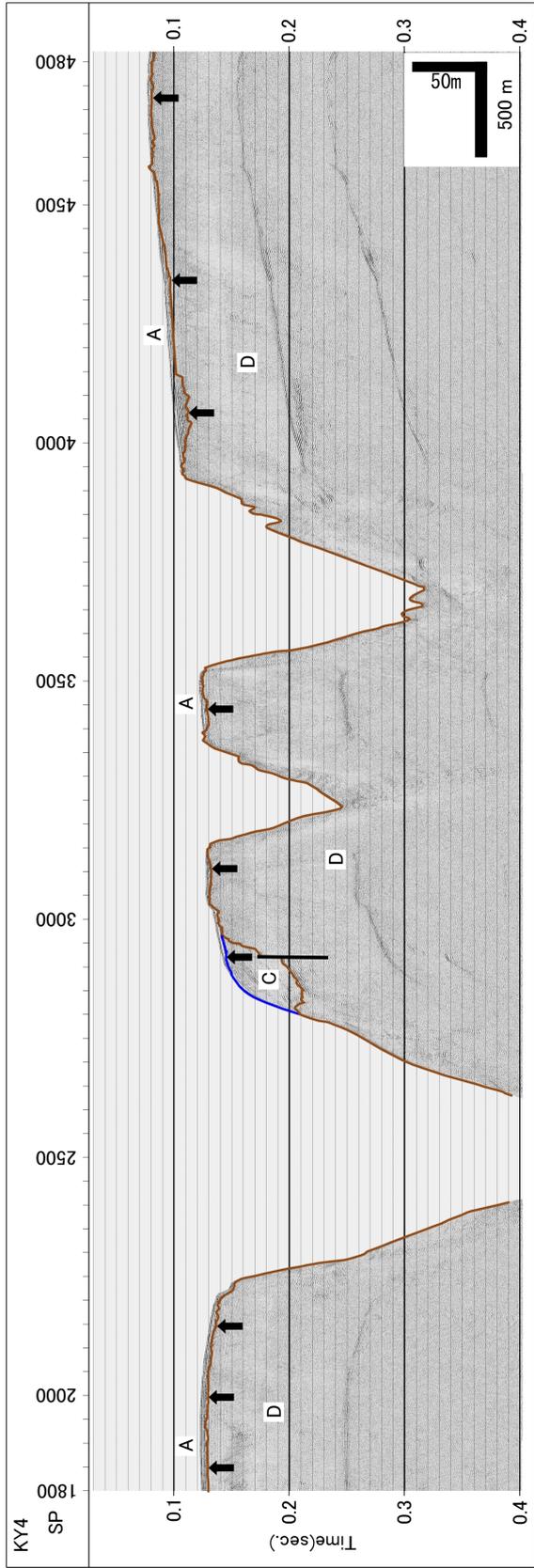
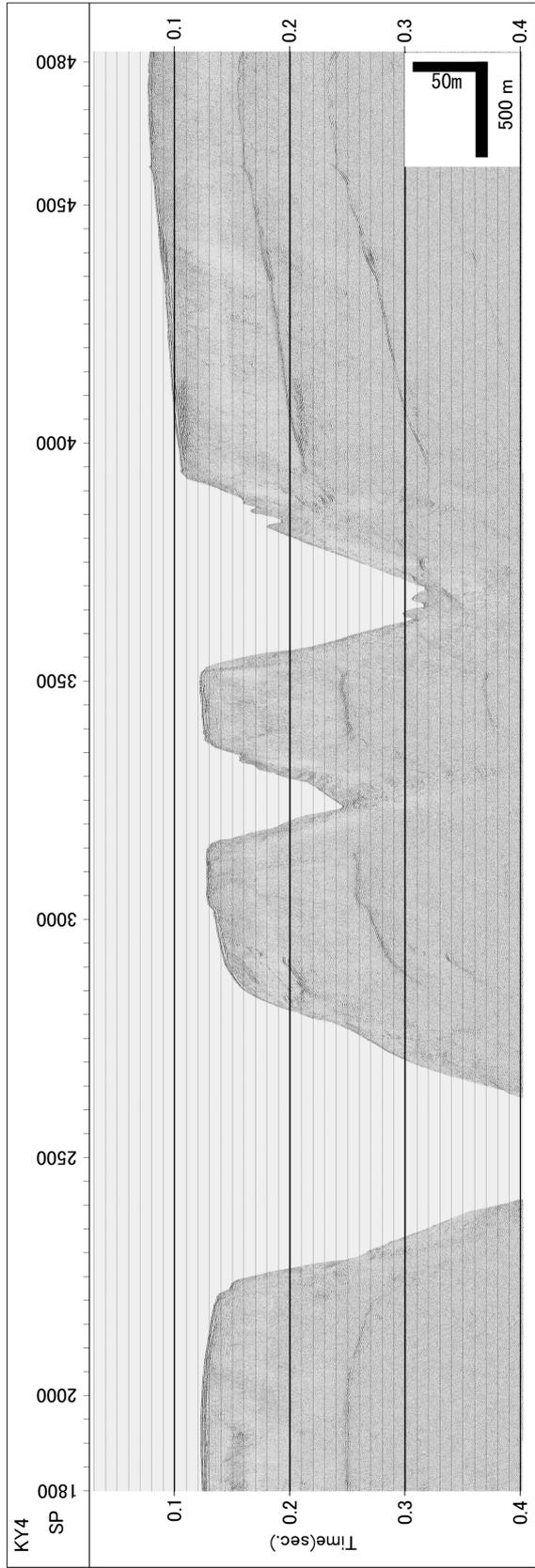


図 4-2 保田沖における海底谷を挟んだ A 層基底の侵食面分布

黒矢印は A 層下底の不整合面の位置を示す

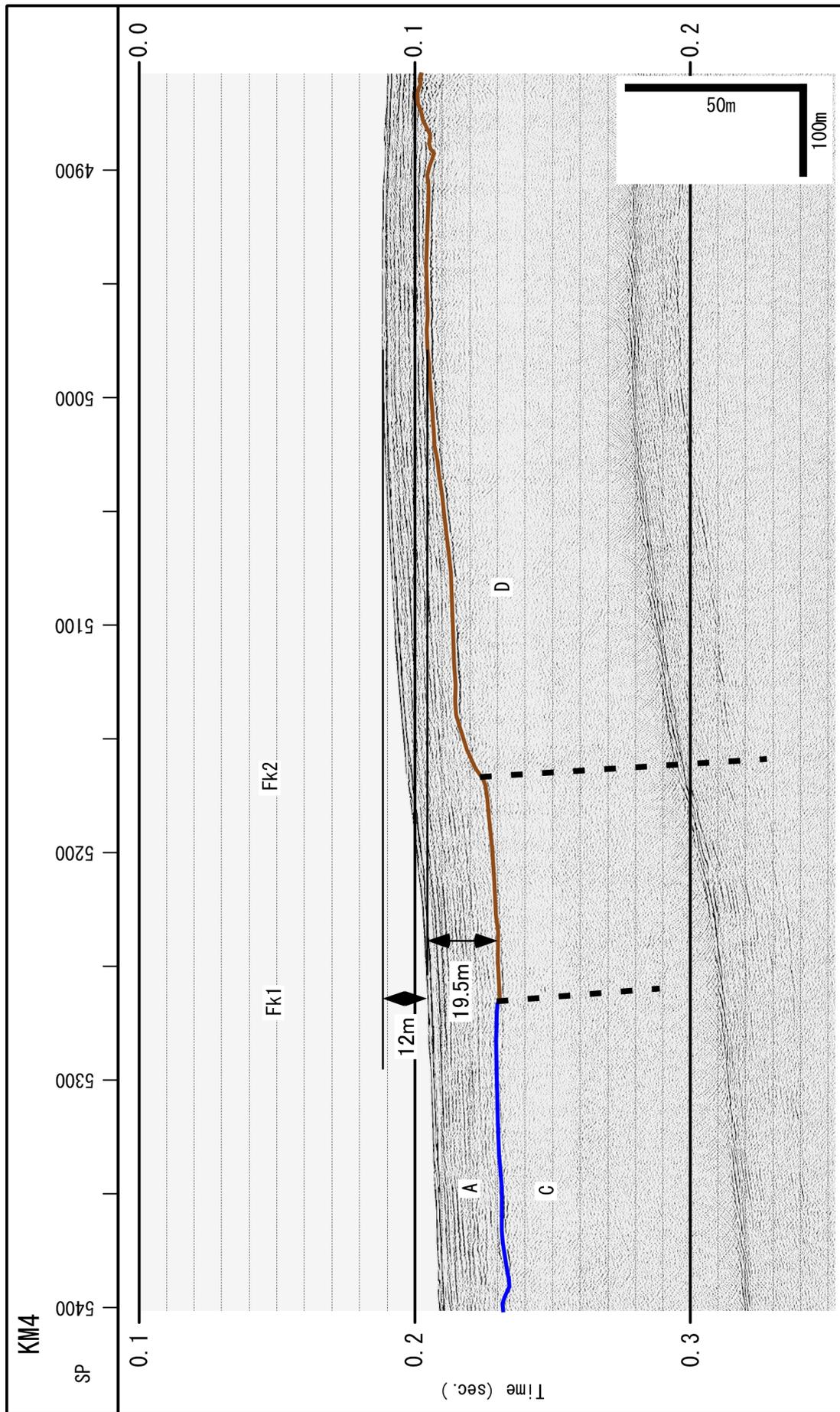


図 4-3 KM4 測線における Fk2 断層の変位・変形状況. 深度は音波速度を 1500m/sec. と仮定して計算した.