表Ⅰ-1　本調査における探査仕様

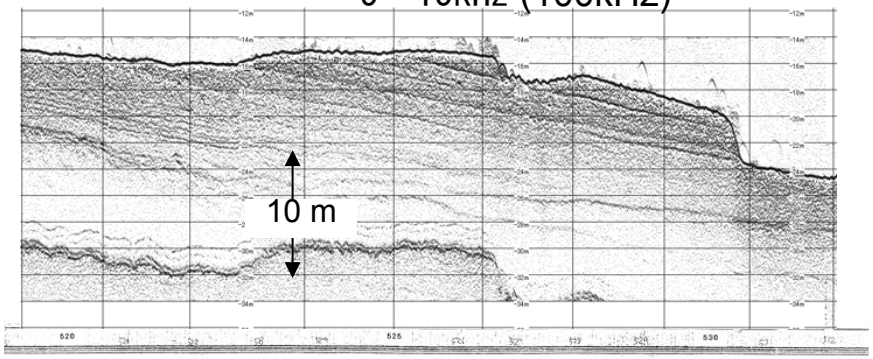
	調査手法	高分解能マルチチャンネル音波探査	シングルチャンネル音波探査
送信部	音源	ブーマー（電磁誘導振動素子）	ウォーターガン（高圧水開放式） (15cu-in)
	発振エネルギー	約 200 J	約 13.2 MPa
	発振周波数	500～5,000 Hz	40～3000 Hz（中心周波数：1,000Hz）
	音源の深度	0.5 m	2 m
	船尾と音源の距離	25 m	20 m
	発振点間隔	2.5m	約1.5 sec.（約3m）
受信部	受信器	圧電型振動素子（ハイドロフォン）	圧電型振動素子（ハイドロフォン）
	チャンネル数	12 ch	1 ch
	チャンネル間隔	2.5　m	—
	受信器の深度	0.5 m	1.0～1.5 m
	船尾とニアチャンネルの距離	30 m	25m
収録部	探鉱機	24bit （GEODE）	24bit
	記録方式	SEG-Y	SEG-Y
	重合数	6	なし
	サンプリング間隔	0.125 msec.	0.5 msec.
	記録長	0.42 sec.（プレトリガー：0.02sec）	1.0 sec.
測点間隔（CMP間隔）		1.25 m	約3 m
測位		DGPS	DGPS
船速		約 3 ノット	約 3 ノット

表Ⅰ-2　層序区分表

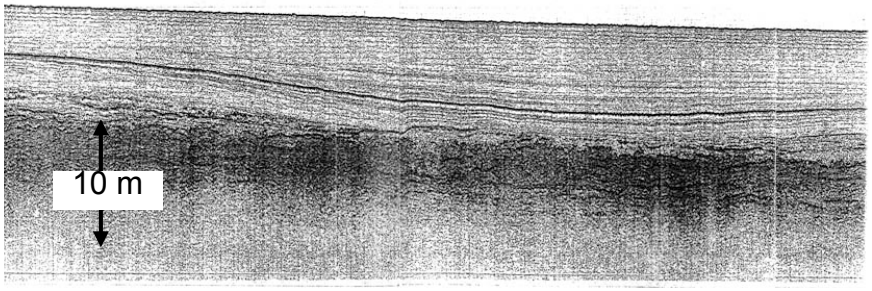
<table>
<tr><th colspan="2">時代</th><th>陸上地質層序</th><th>海上保安庁
(1993)</th><th>本調査</th></tr>
<tr><td rowspan="6">第四紀</td><td>完新世</td><td></td><td>Ⅰ</td><td>A層</td></tr>
<tr><td rowspan="4">更新世</td><td rowspan="4">段丘堆積層</td><td>Ⅱ</td><td>B1層</td></tr>
<tr><td>Ⅲ</td><td>B2層</td></tr>
<tr><td>Ⅳ</td><td>B3層</td></tr>
<tr><td>Ⅴ</td><td rowspan="2">C層</td></tr>
<tr><td rowspan="5">新第三紀</td><td rowspan="2">鮮新世</td><td></td><td rowspan="3">Ⅵ</td></tr>
<tr><td>遠別層</td><td>D 層</td></tr>
<tr><td rowspan="3">中新世</td><td>鬼鹿層</td><td rowspan="3">Ⅶ、Ⅷ</td><td rowspan="3">E層</td></tr>
<tr><td>古丹別層</td></tr>
<tr><td>ユードロ層</td></tr>
</table>

音波探査の分解能の違い

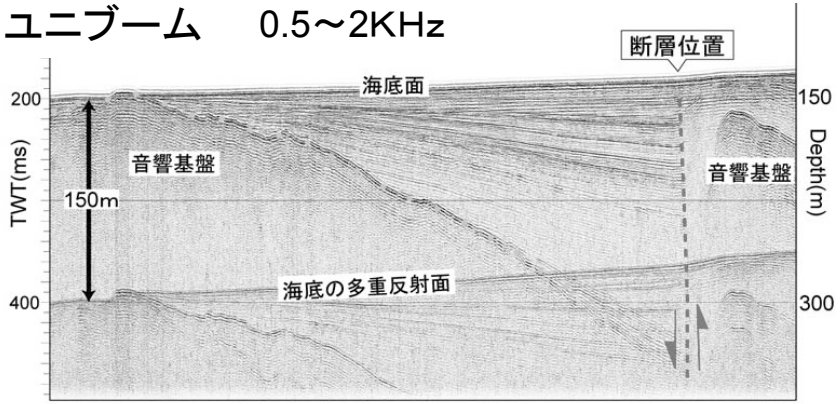
SES2000　5～15kHz (100kHz)



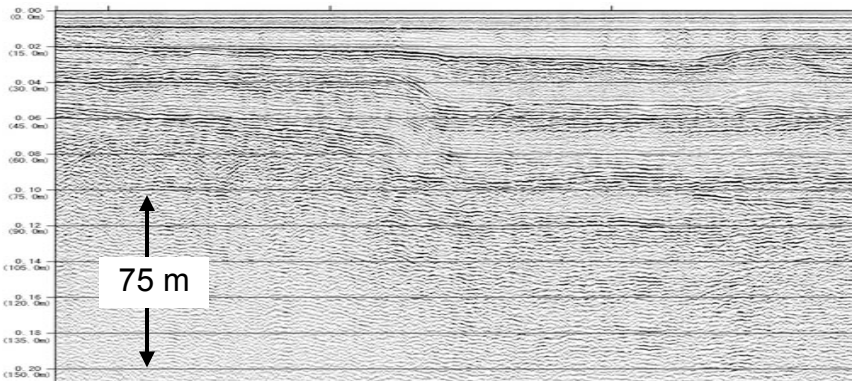
ソノプローブ　2～4KHz



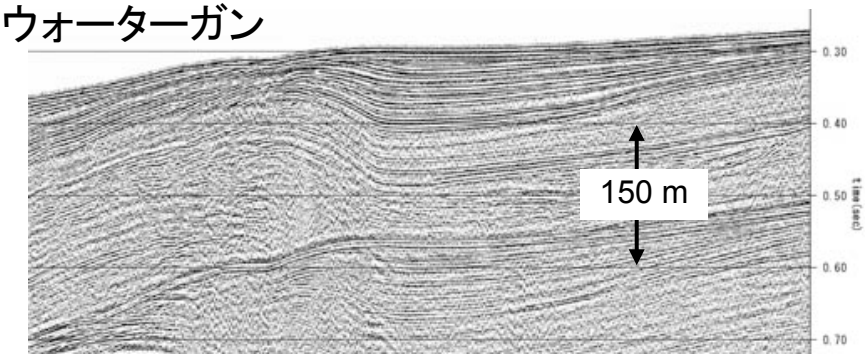
ユニブーム　0.5～2KHz



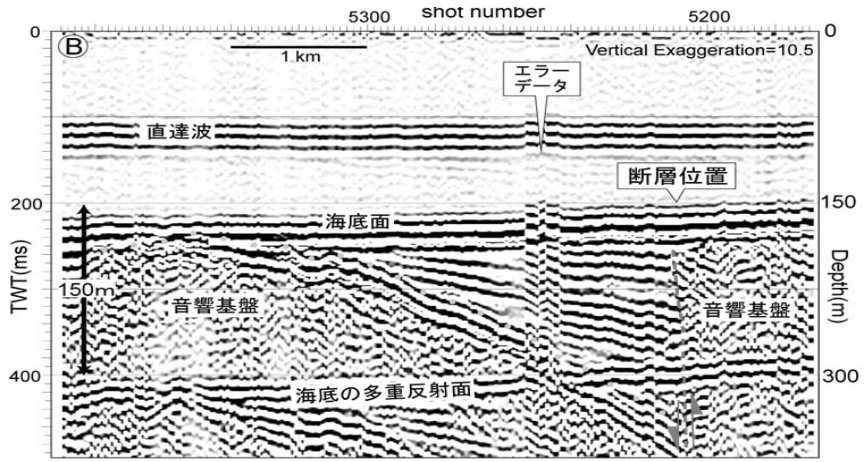
スパーカー



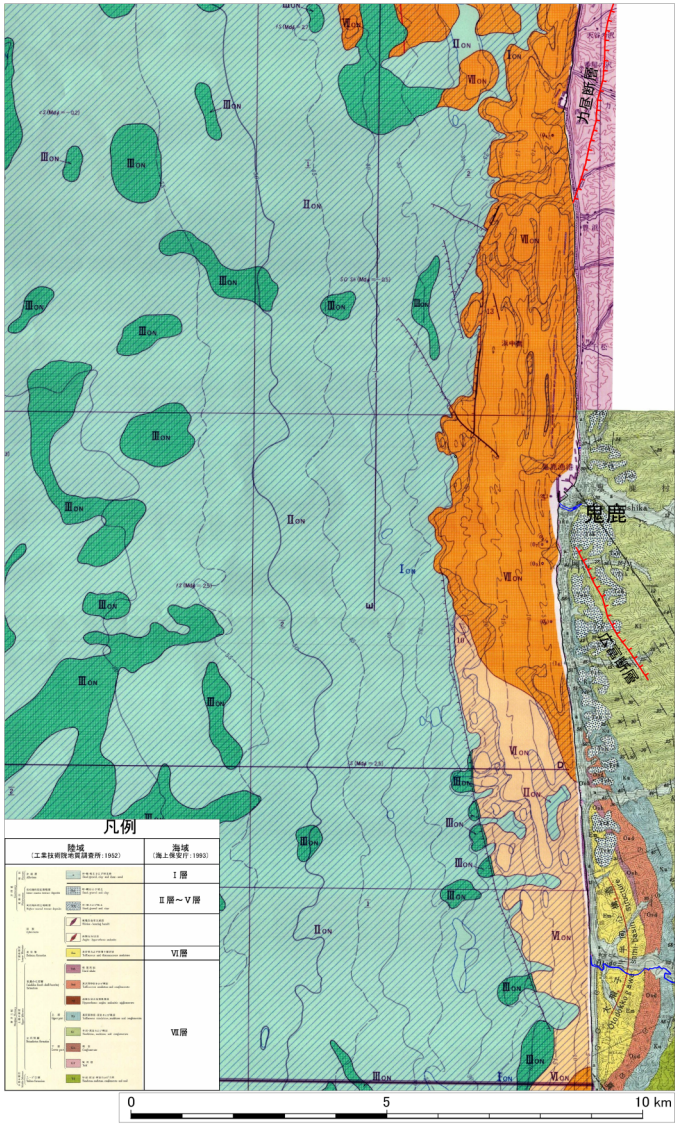
ウォーターガン



エアガン

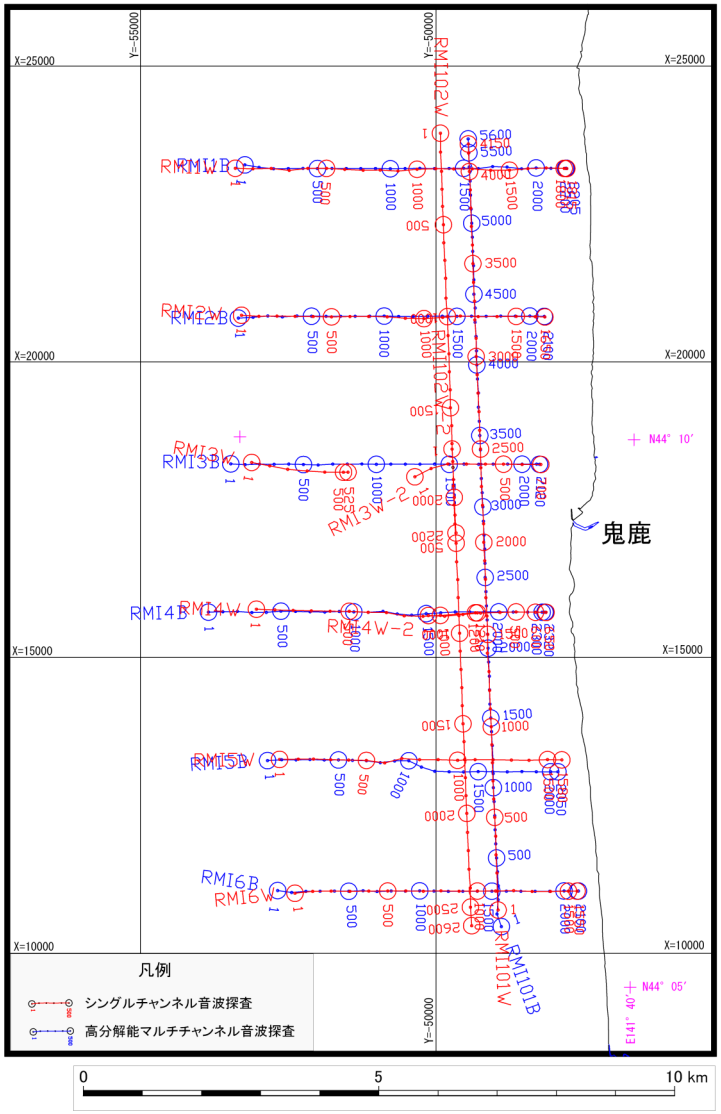


図Ⅰ－0　音波探査機器の違いによる反射断面の比較

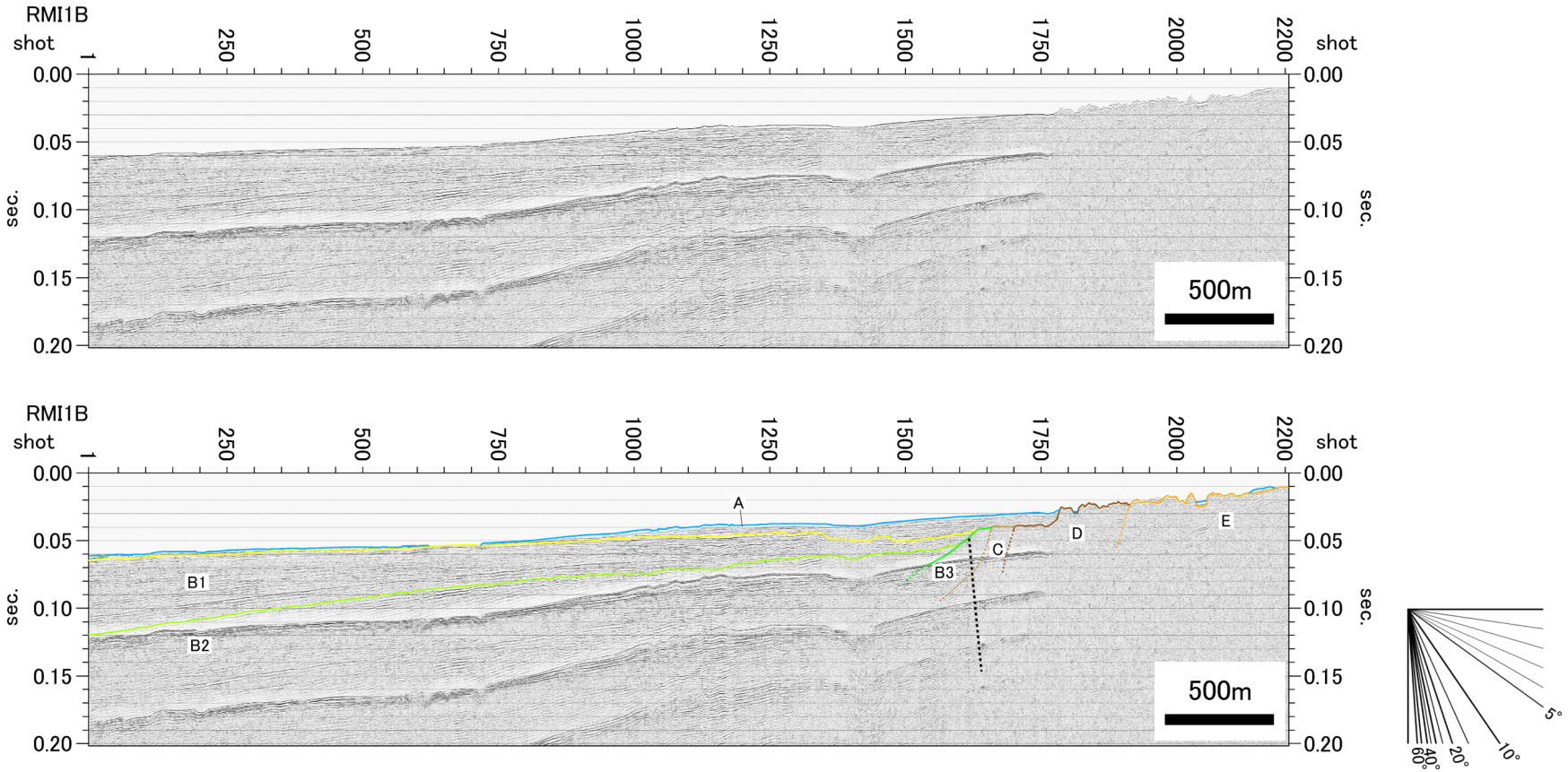


海域の地質図は海上保安庁（1993）、陸域の地質図は工業技術院地質調査所（1952）、陸域における力昼断層及び広富断層は活断層研究会（1991）による。

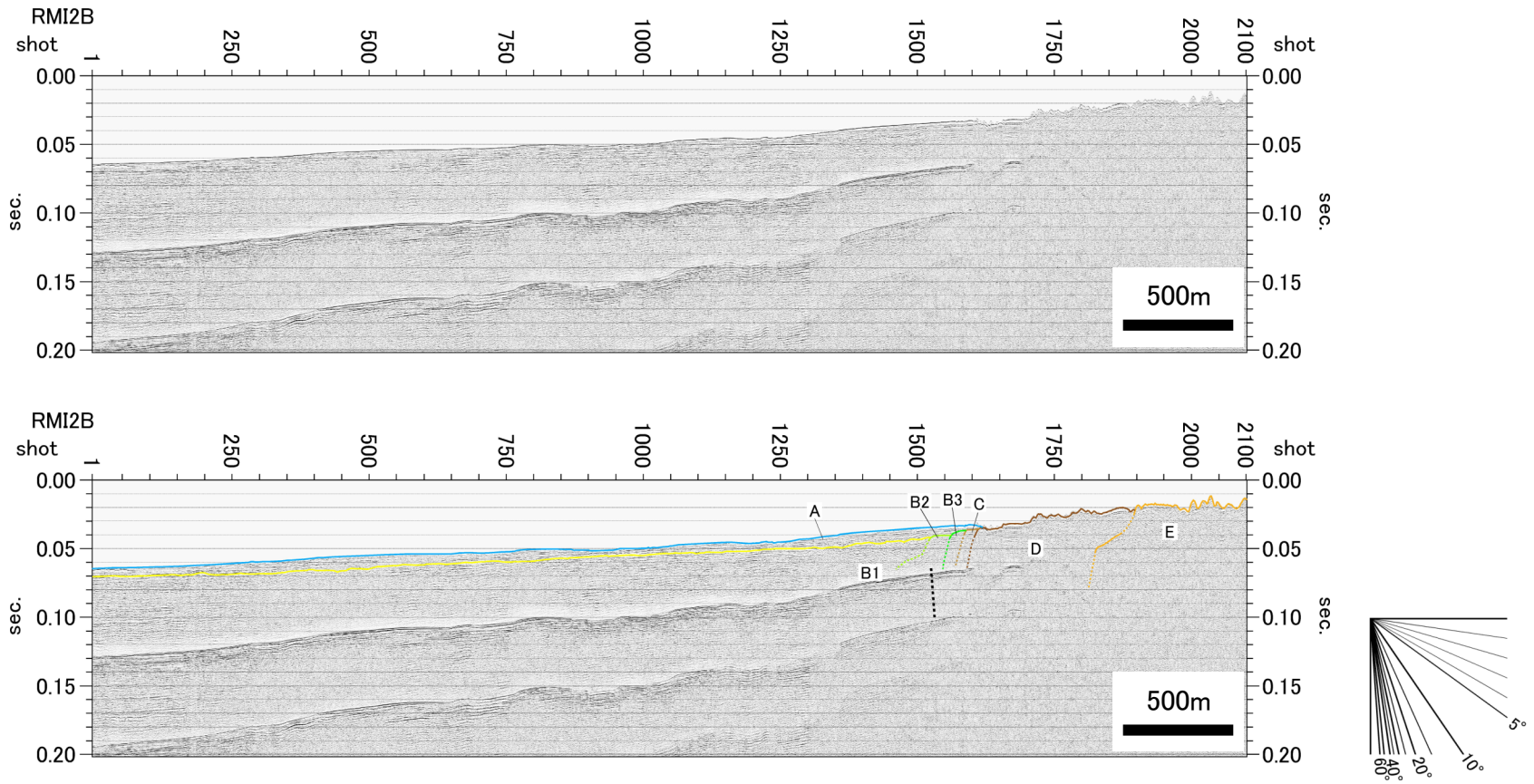
図Ⅰ-1 調査海域の地質図


Y=55000
X=50000
X=25000
X=20000
X=15000
X=10000
Y=50000
RMI1B
RMI1W
RMI2B
RMI2W
RMI3B
RMI3W
RMI4B
RMI4W
RMI4W-2
RMI5B
RMI5W
RMI6B
RMI6W
RMI101B
RMI101W
RMI102W
RMI102W-2
RMI13-2
N44° 10′
N44° 05′
E141° 40′
鬼鹿
凡例
シングルチャンネル音波探査
高分解能マルチチャンネル音波探査
0
5
10 km

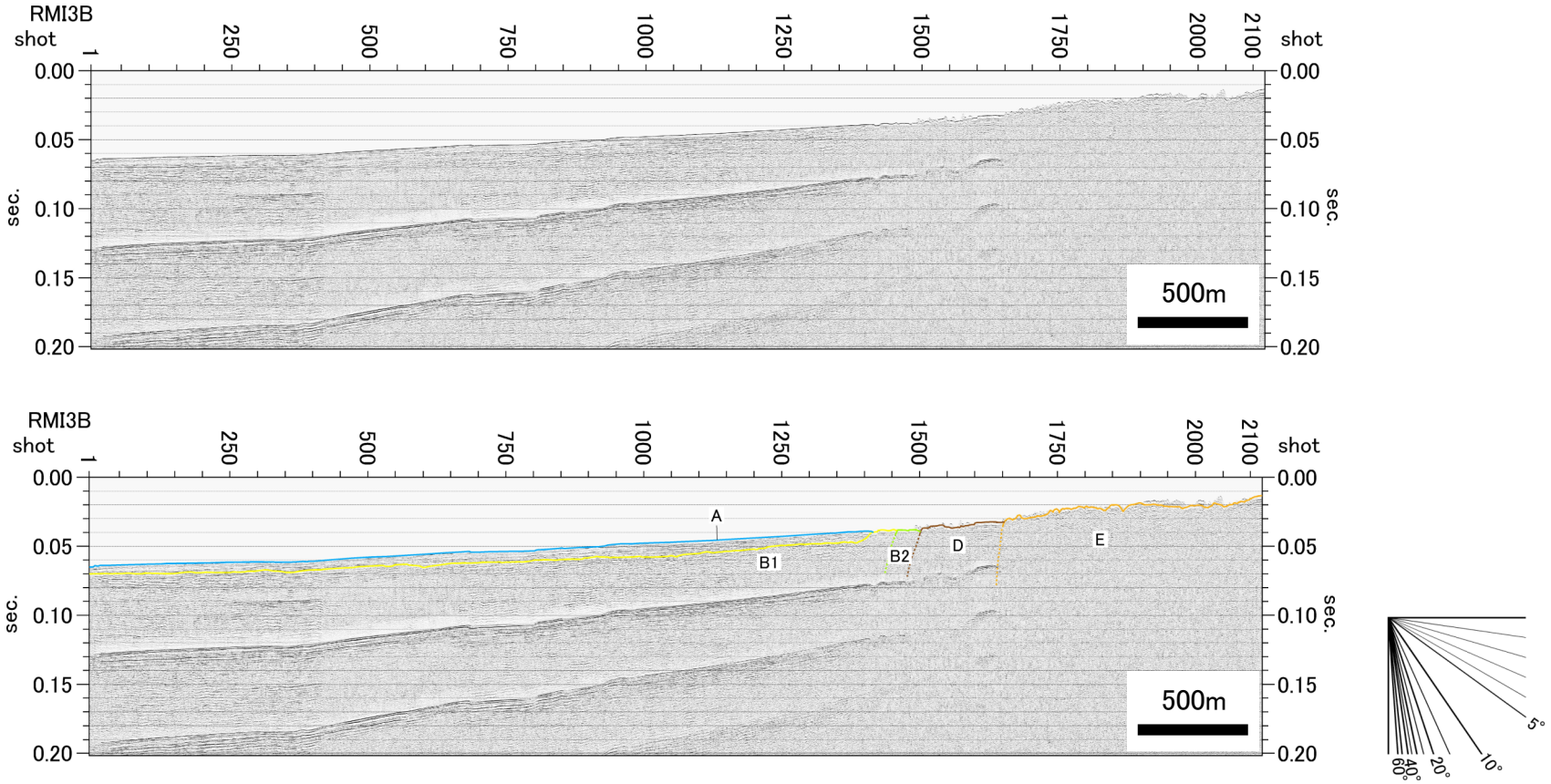
図Ⅰ-2　調査航跡図



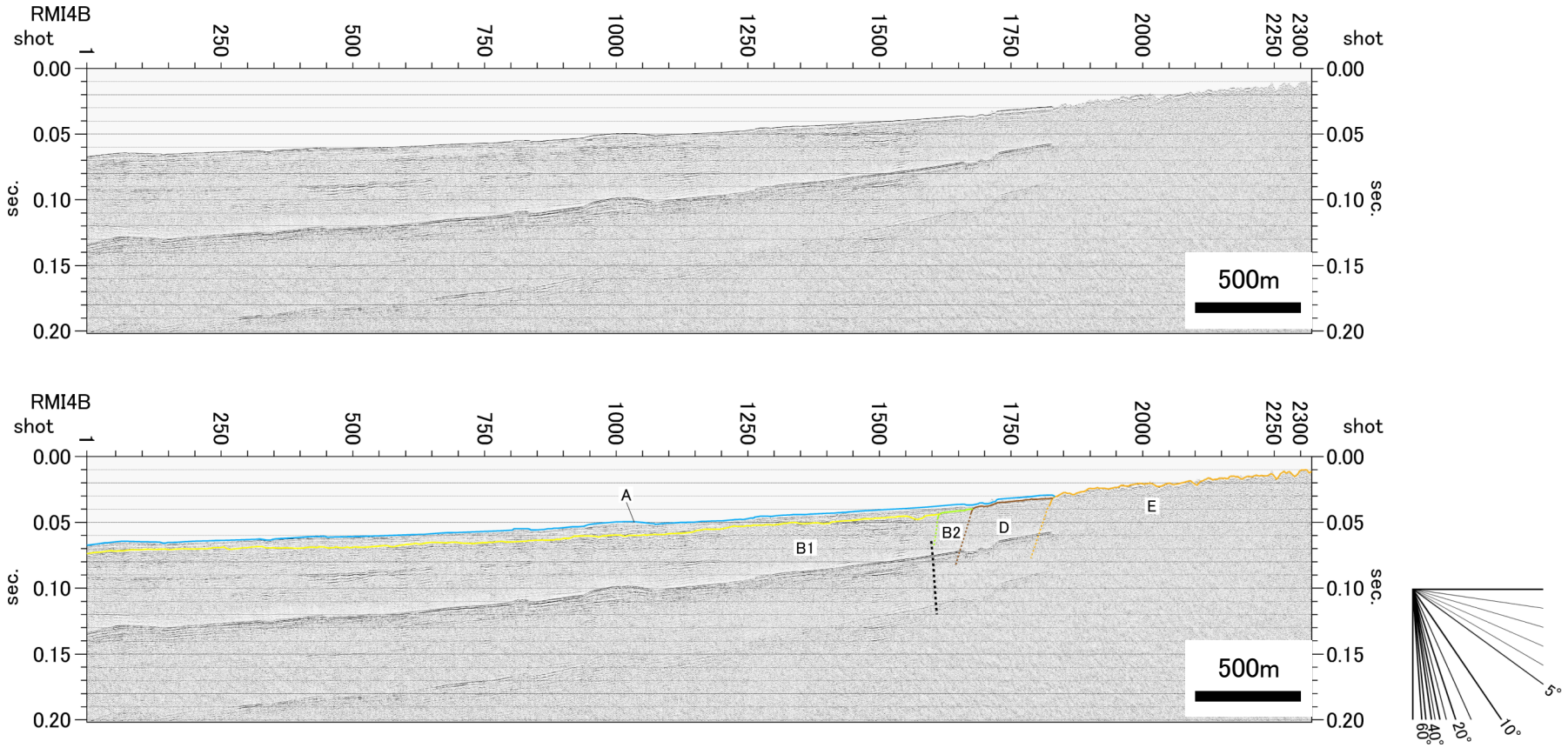
図Ⅰ-3　マルチチャンネル音波探査（RMI1B）



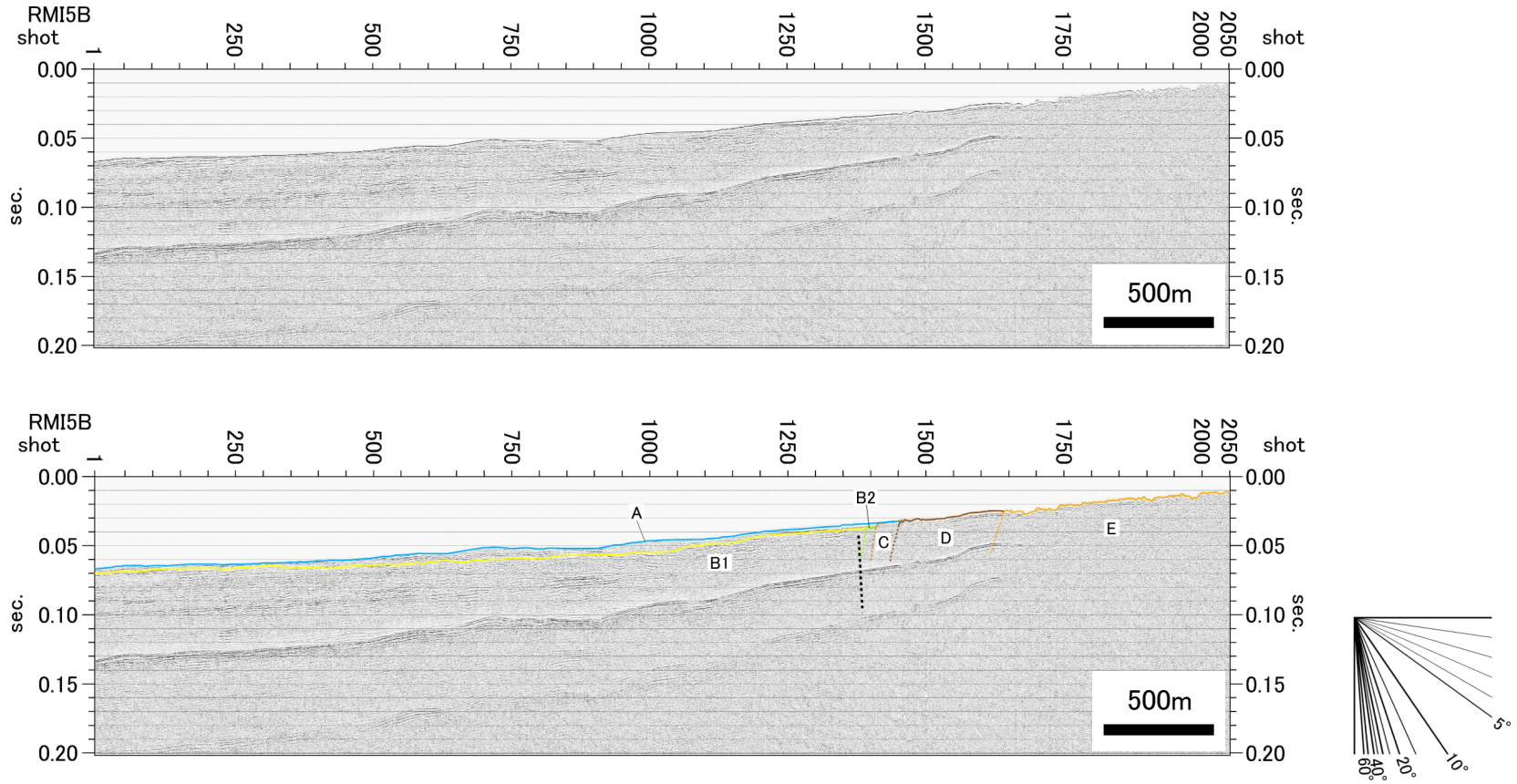
図Ⅰ-4　マルチチャンネル音波探査（RMI2B）



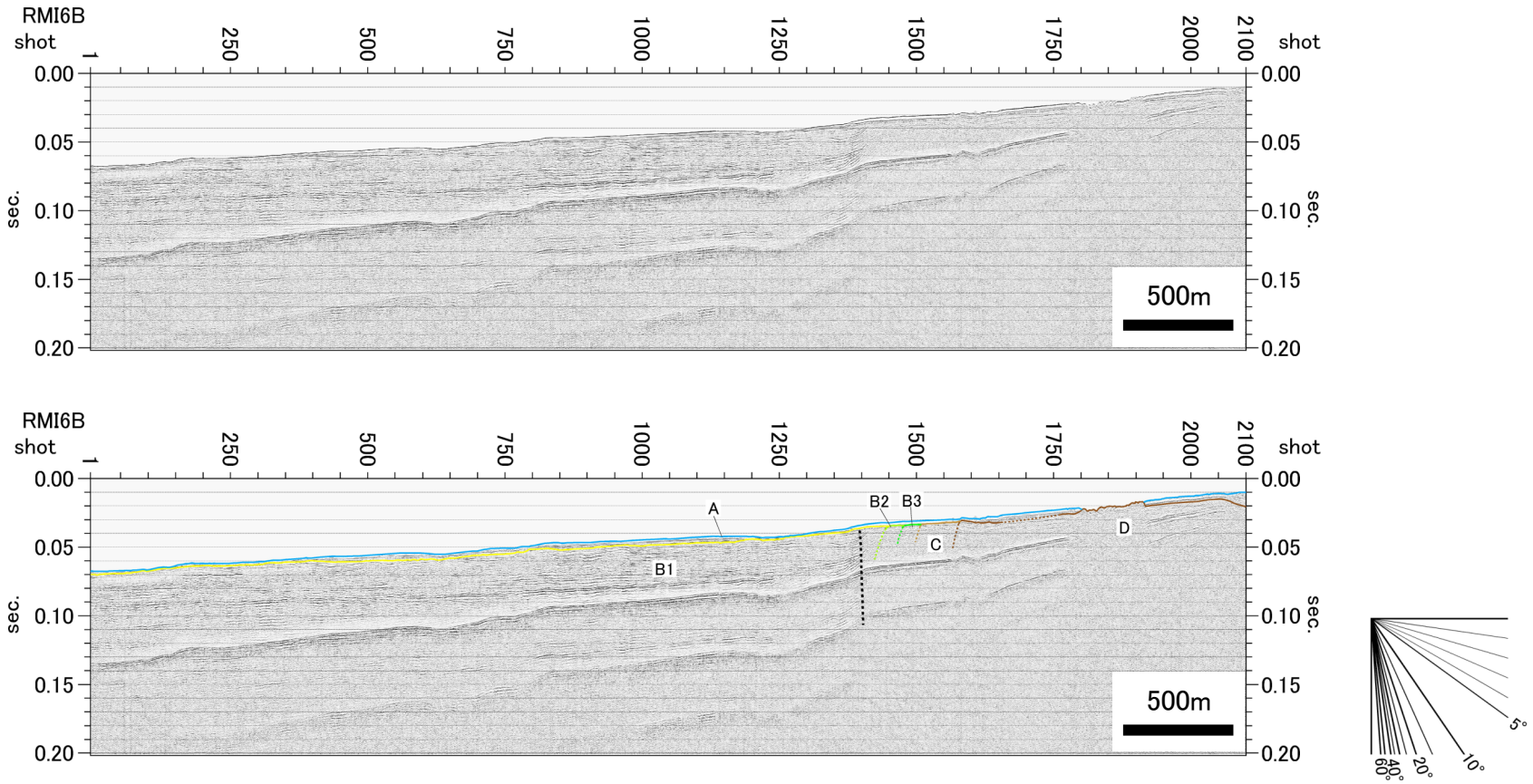
図Ⅰ-5　マルチチャンネル音波探査（RMI3B）



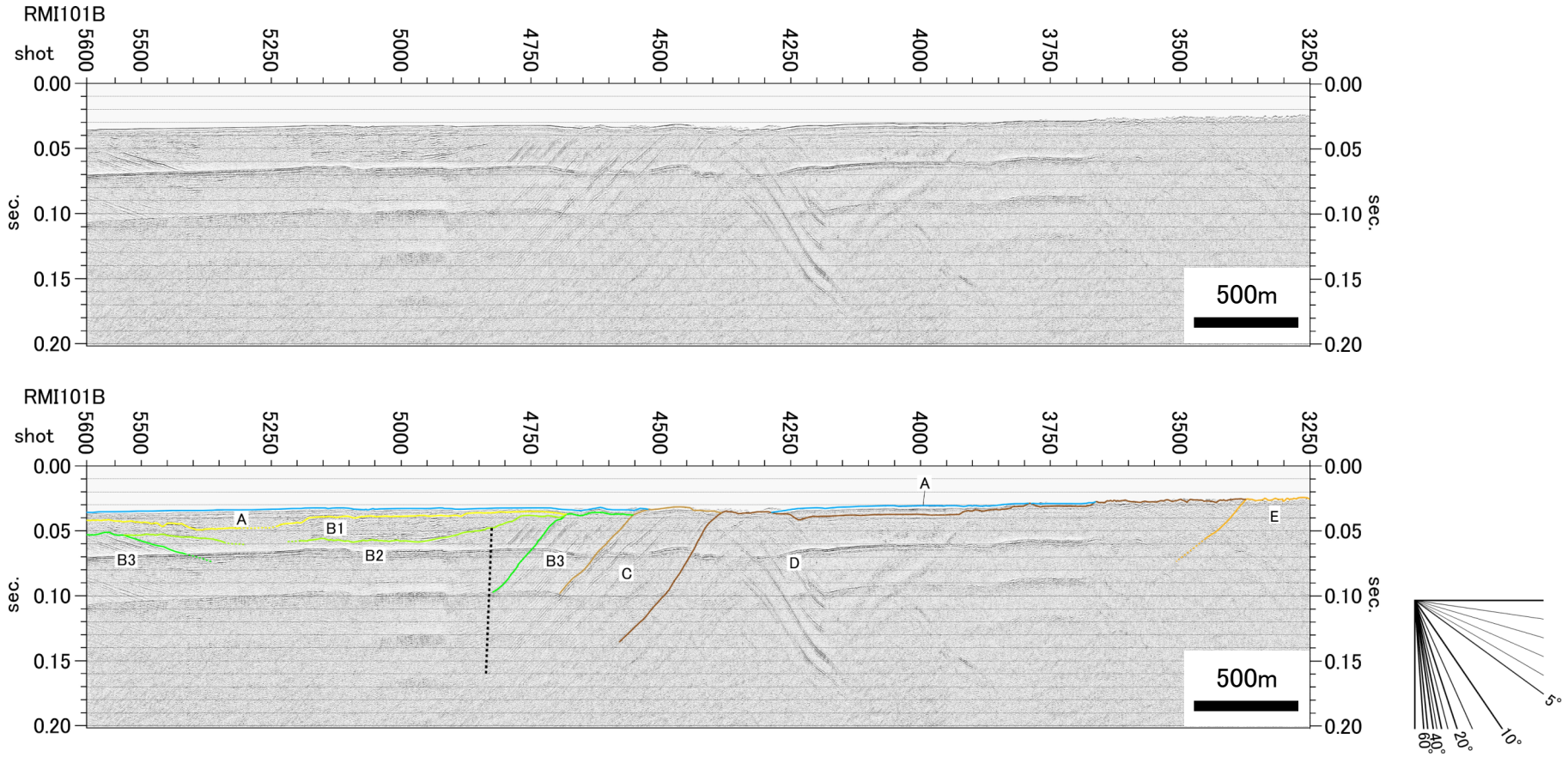
図Ⅰ-6　マルチチャンネル音波探査（RMI4B）



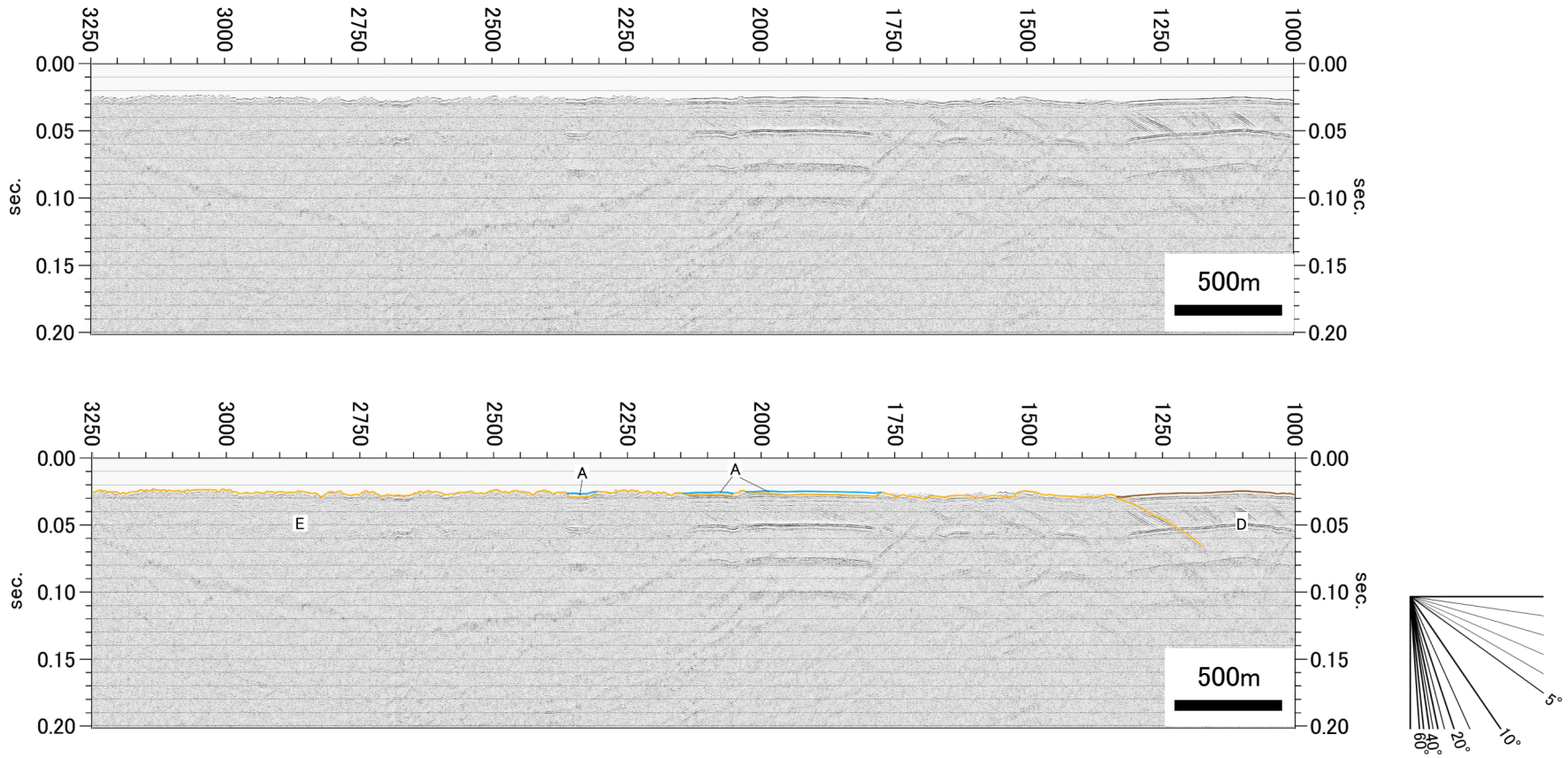
図Ⅰ-7　マルチチャンネル音波探査（RMI5B）



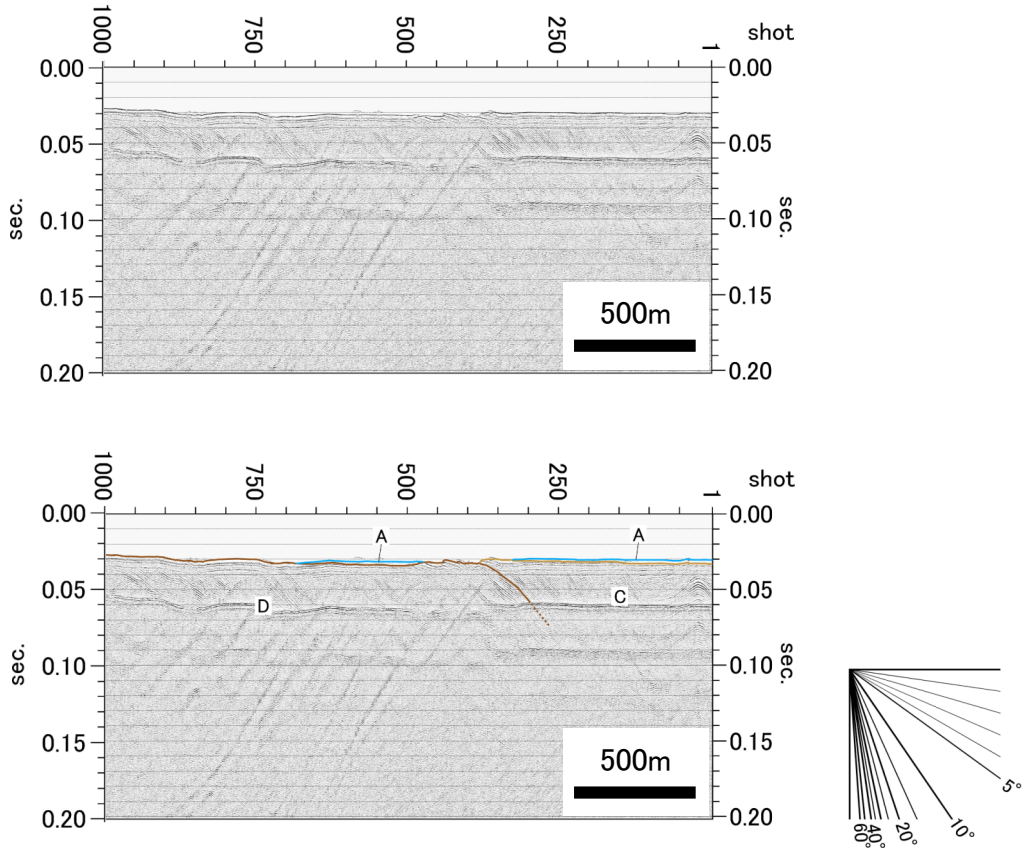
図Ⅰ-8　マルチチャンネル音波探査（RMI6B）



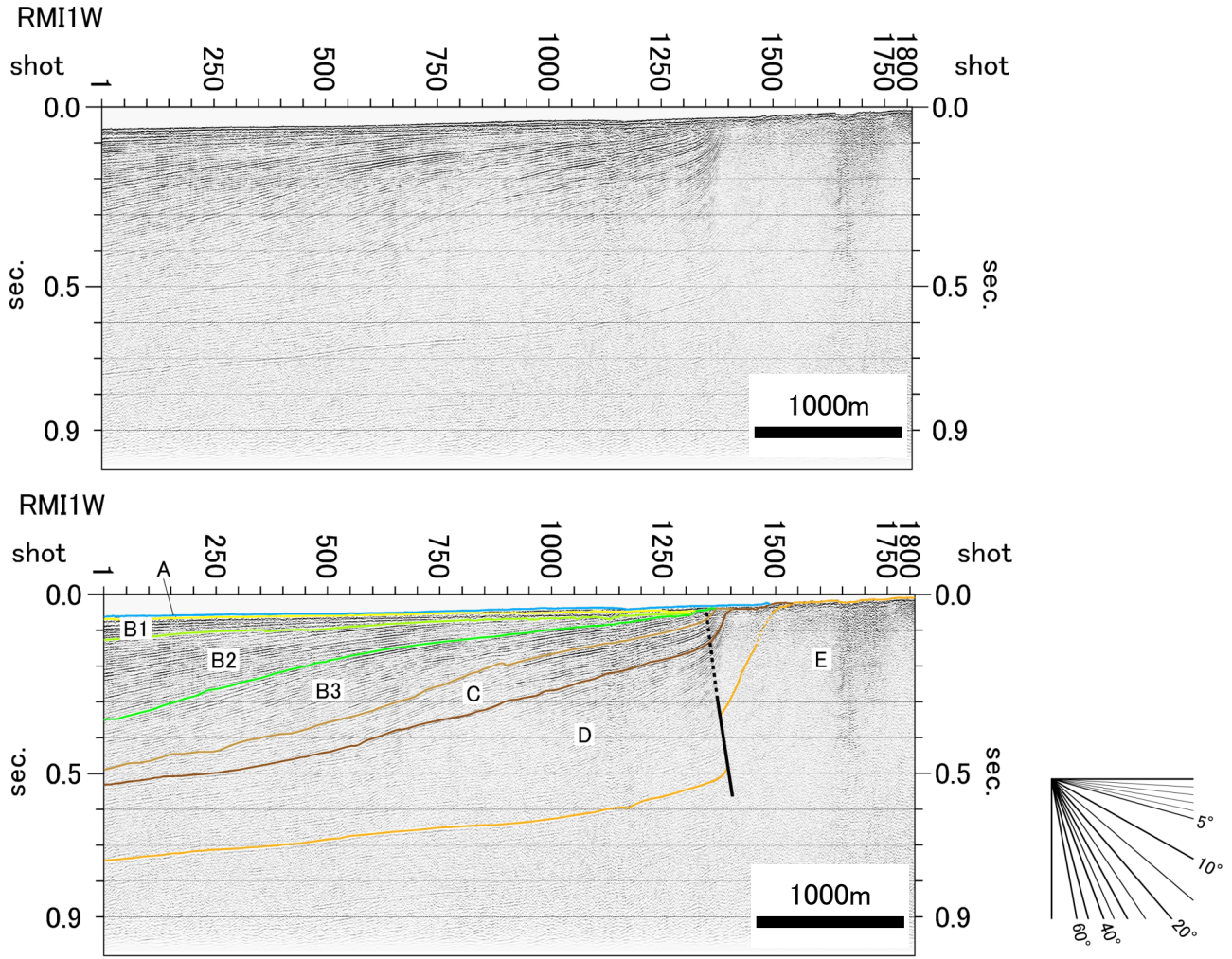
図Ⅰ－９（a）　マルチチャンネル音波探査（RMI101B）（その１）



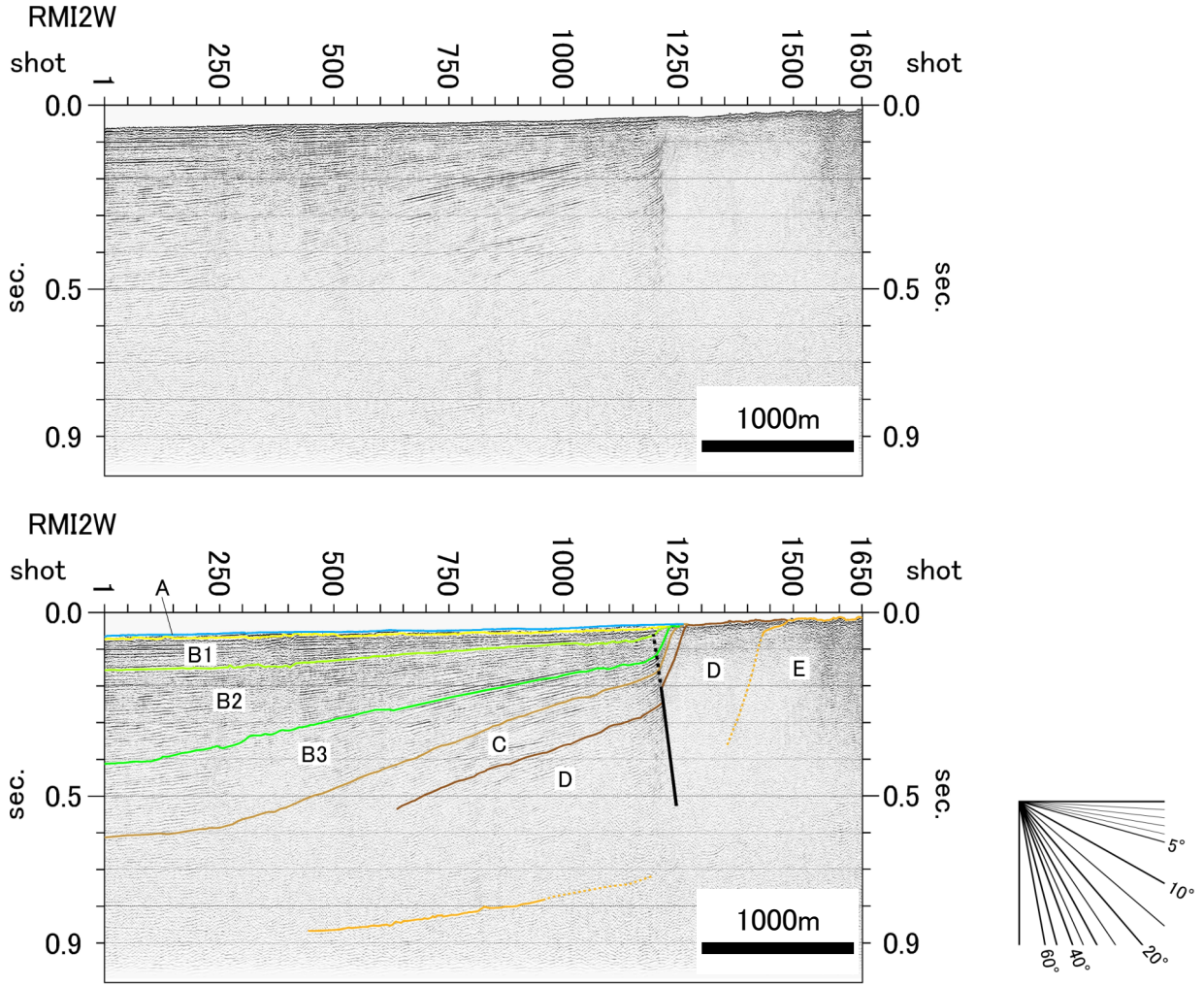
図Ⅰ－９（b）　マルチチャンネル音波探査（RMI101B）（その２）



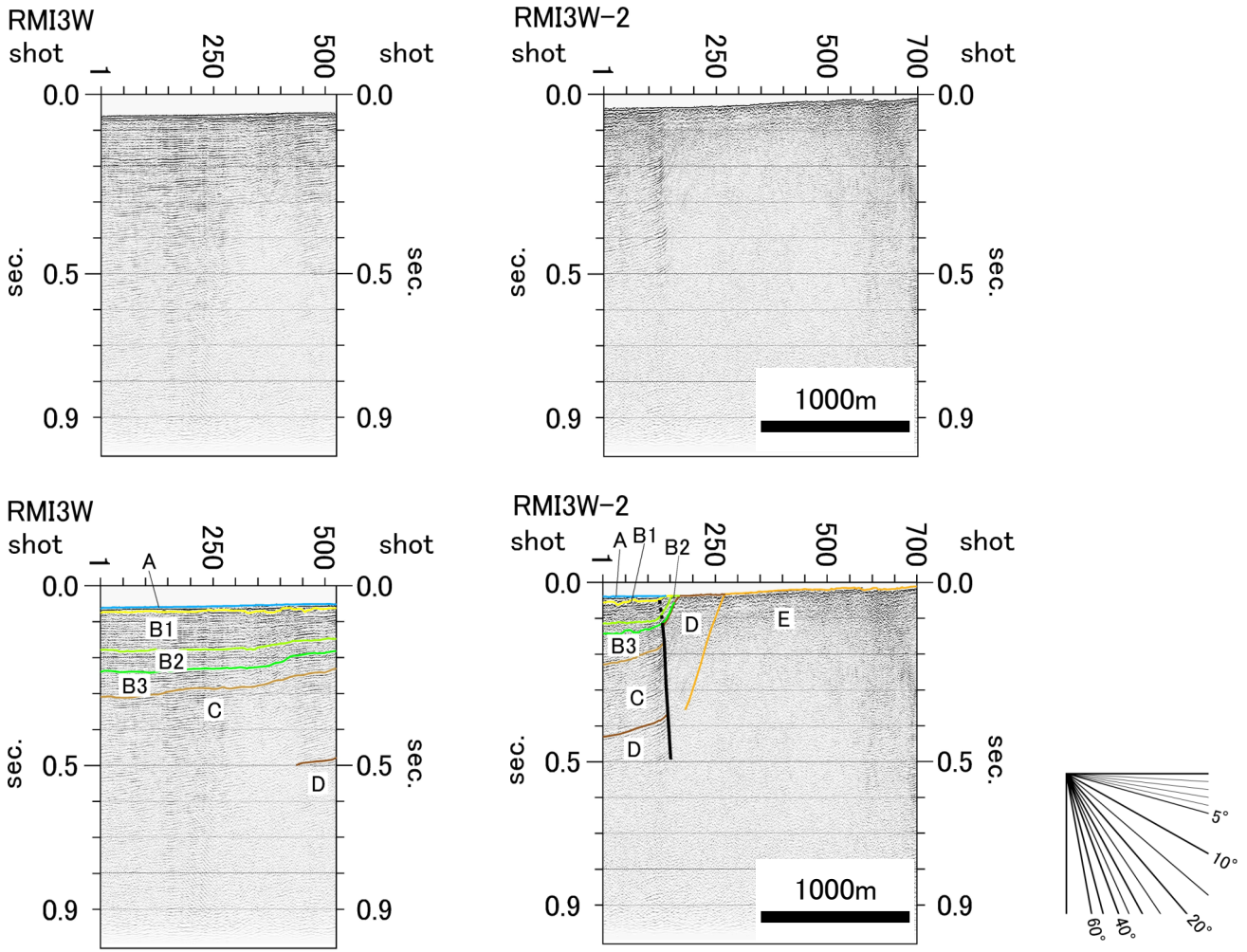
図Ⅰ－９（c）　マルチチャンネル音波探査（RMI101B）（その３）



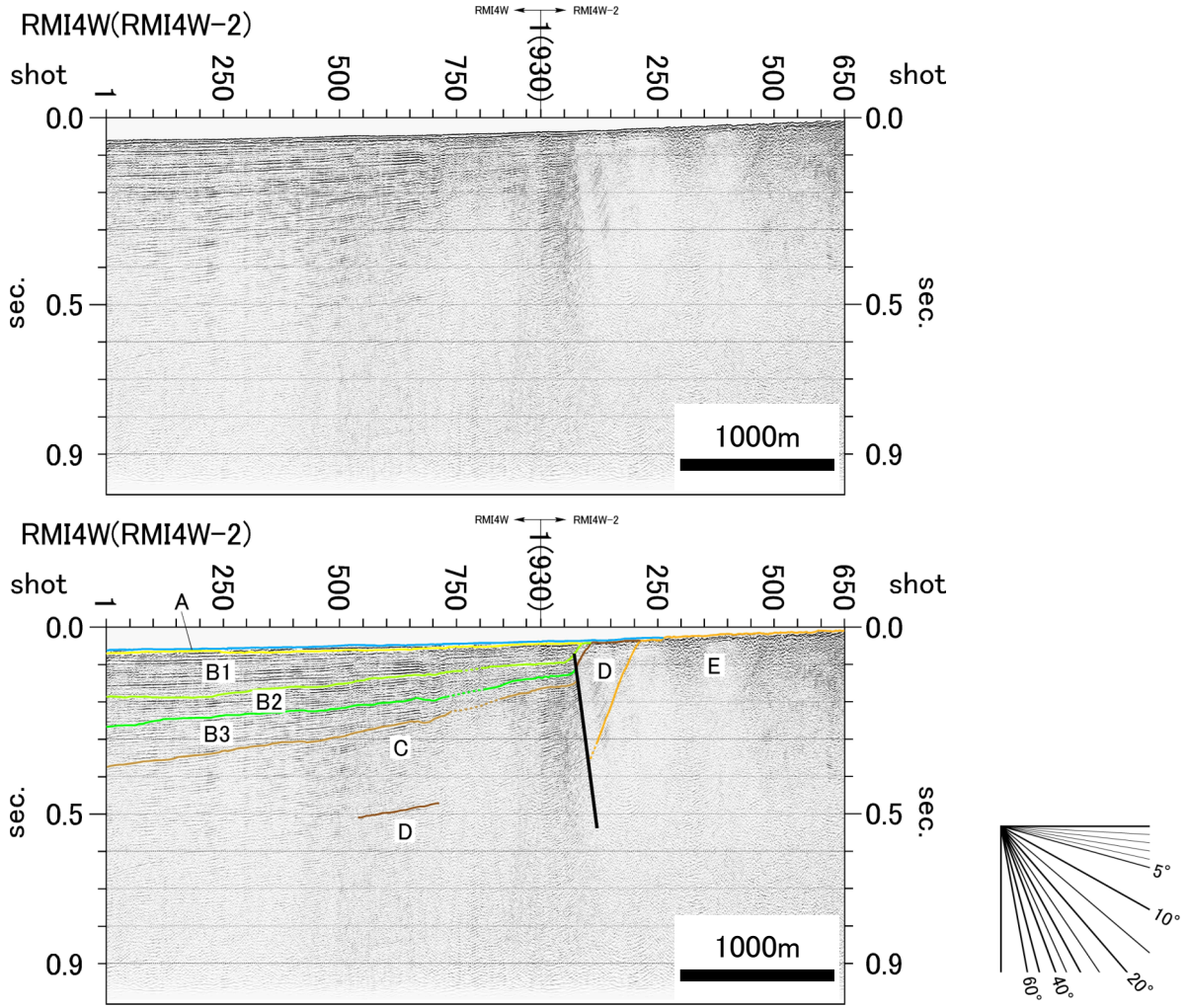
図Ⅰ-10　シングルチャンネル音波探査（RMI1W）



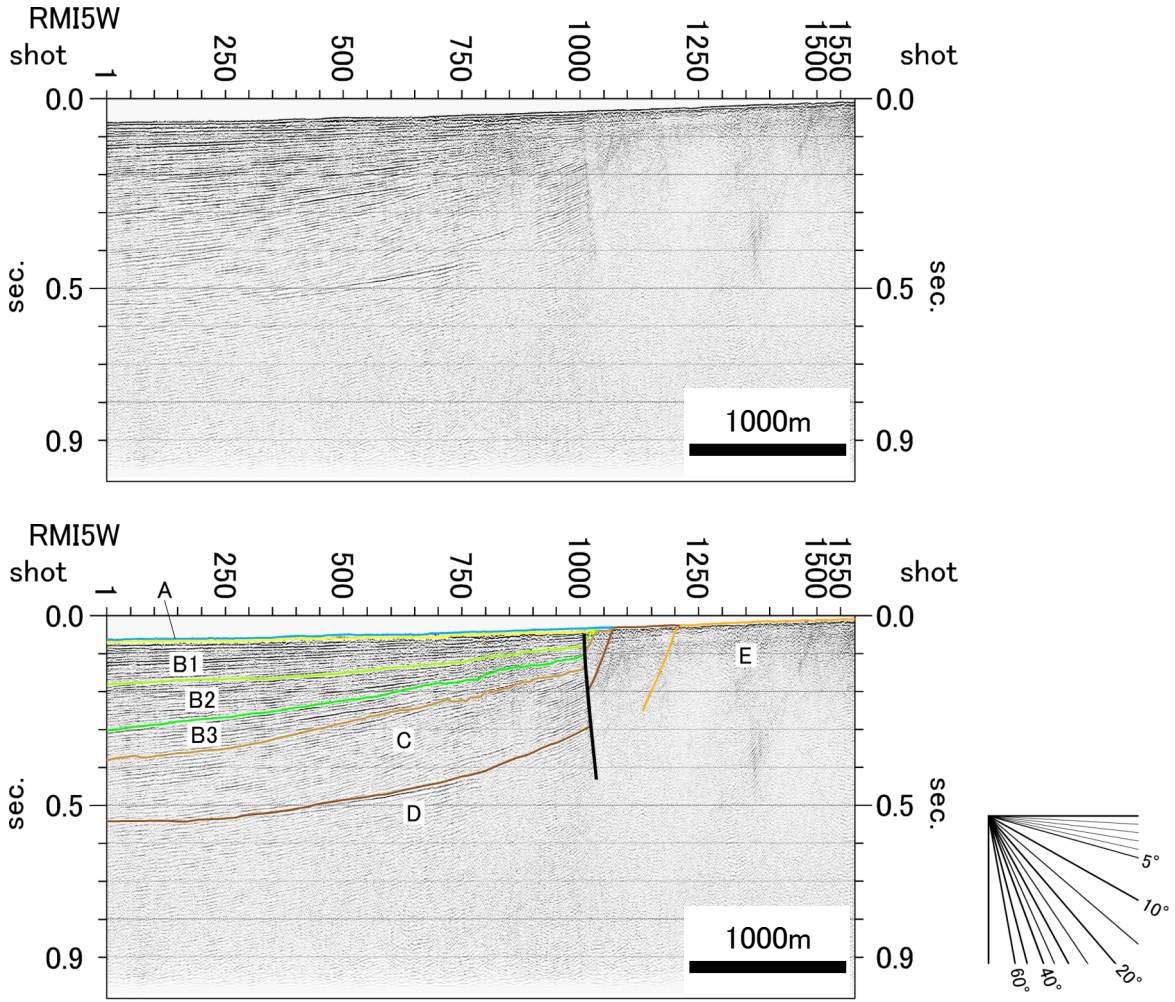
図Ⅰ-11　シングルチャンネル音波探査（RMI2W）



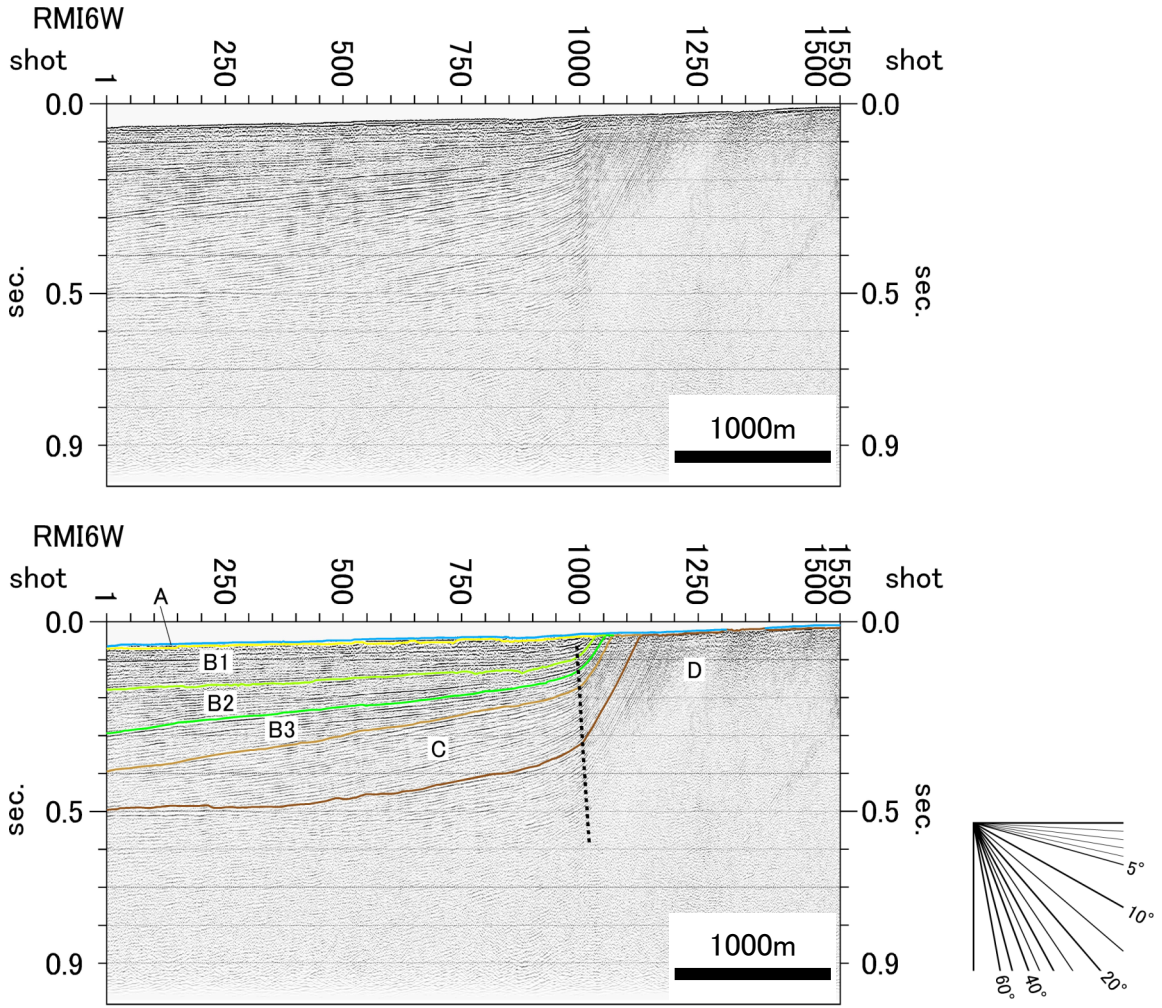
図Ⅰ-12　シングルチャンネル音波探査（RMI3W,RMI3W-2）



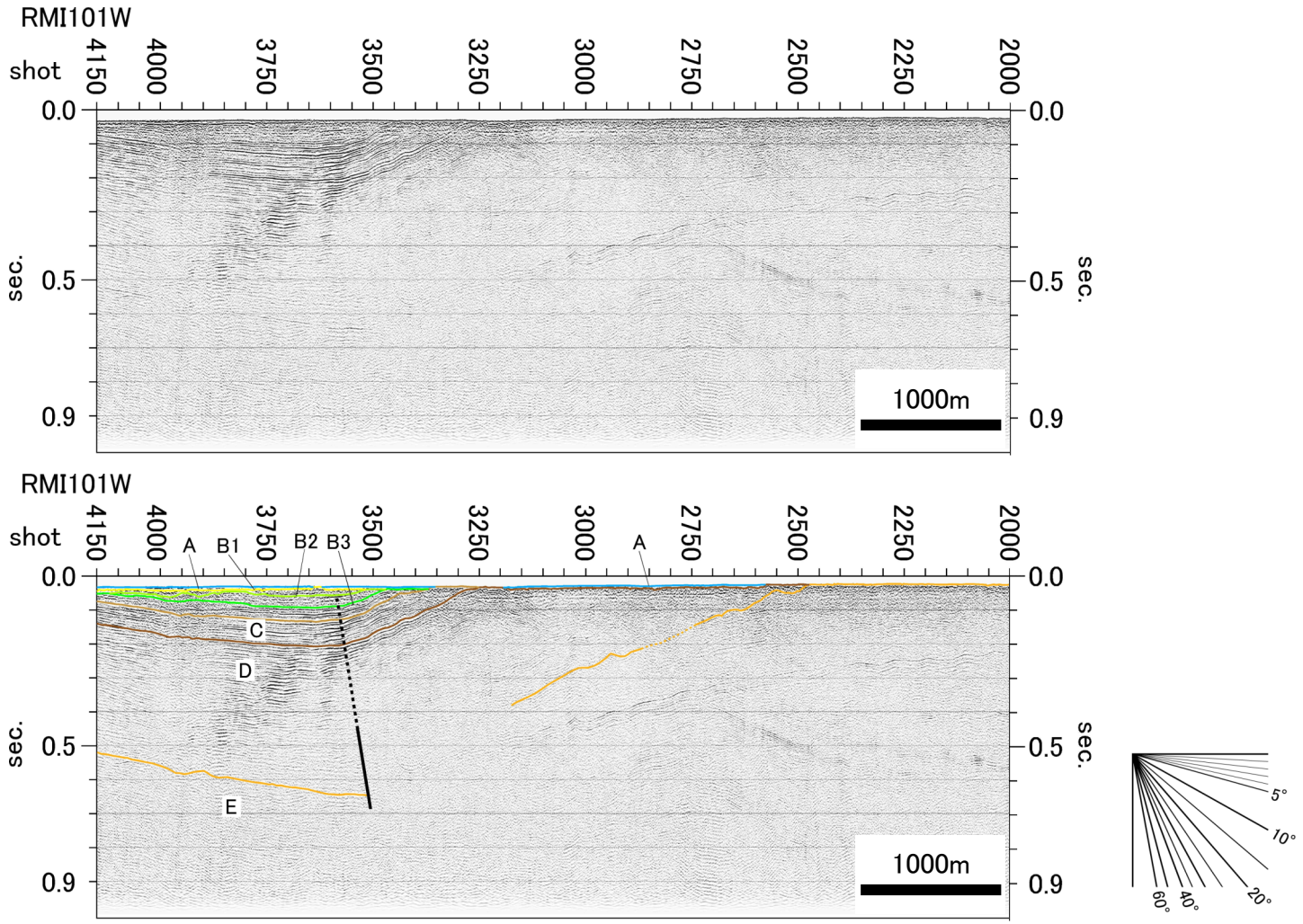
図Ⅰ-13　シングルチャンネル音波探査（RMI4W）



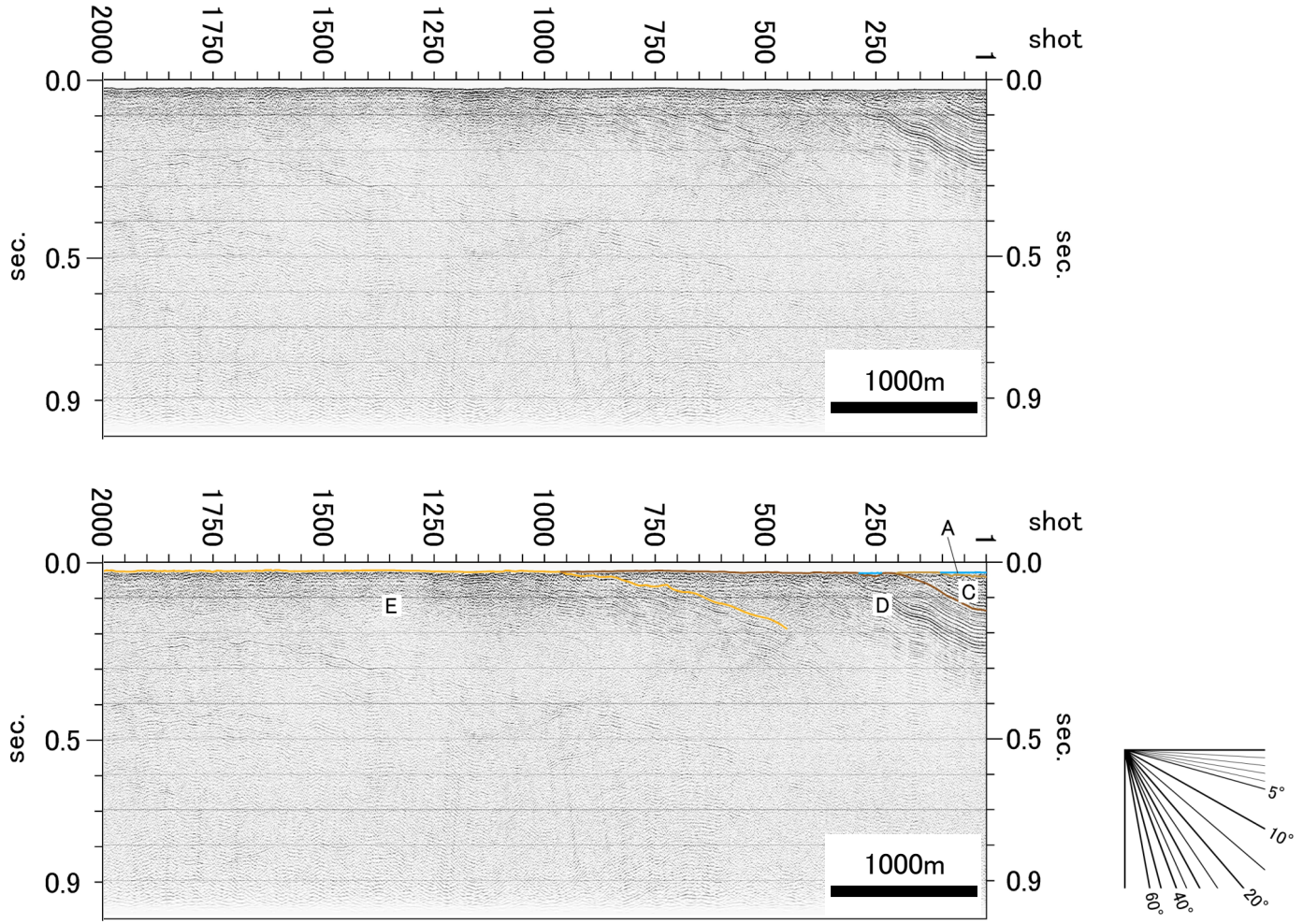
図Ⅰ-14　シングルチャンネル音波探査（RMI5W）



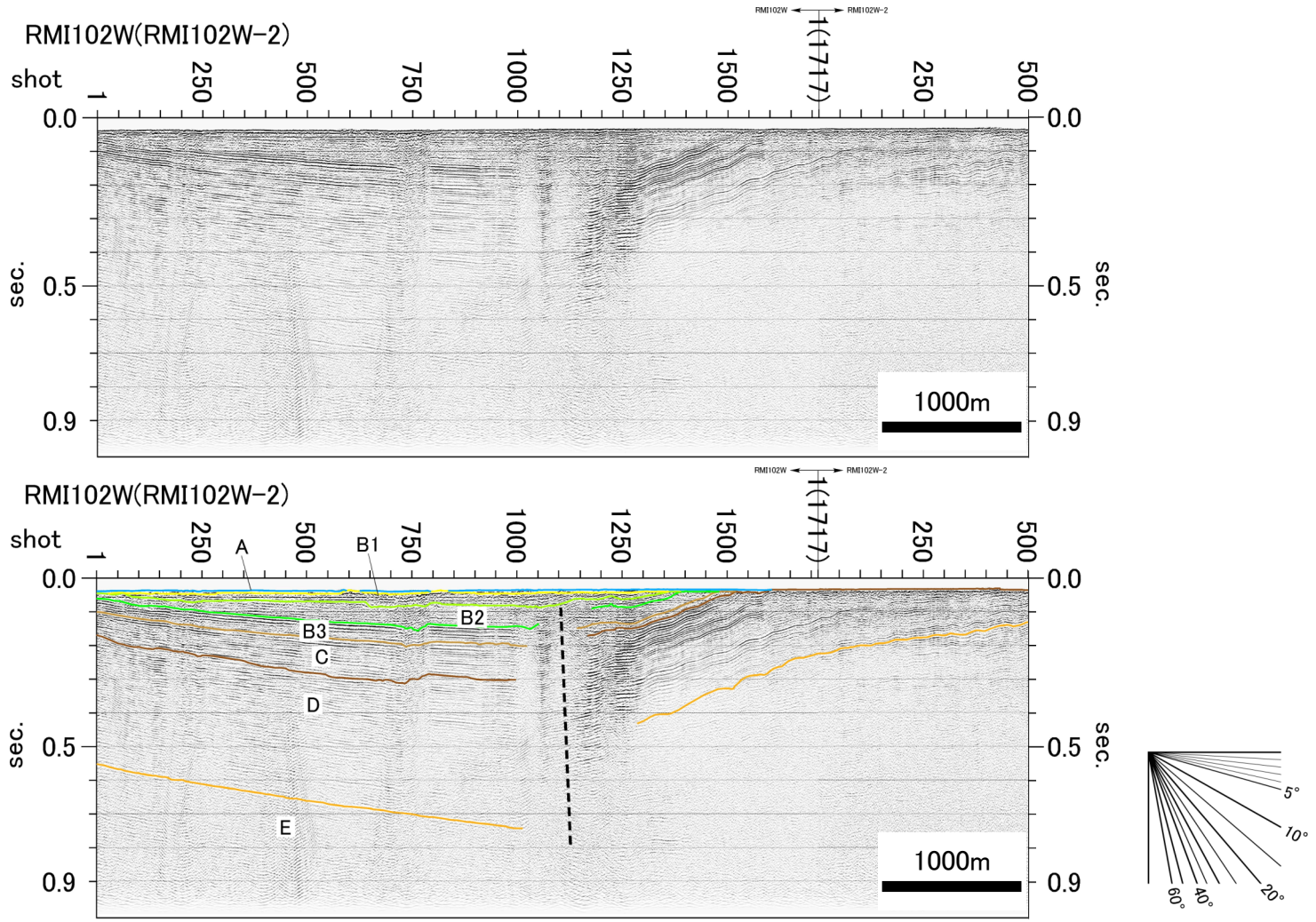
図Ⅰ-15　シングルチャンネル音波探査（RMI6W）



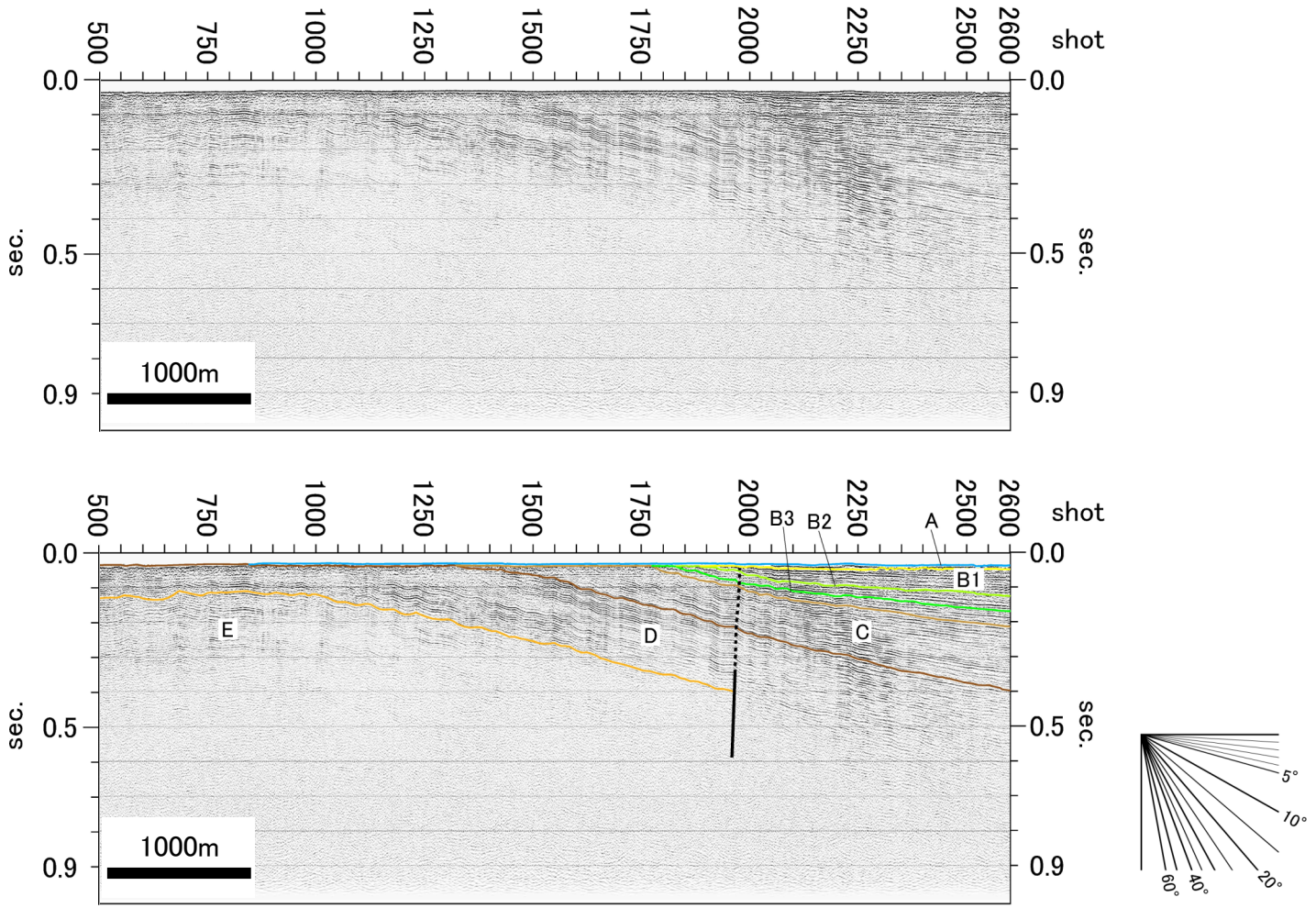
図Ⅰ-16(a)　シングルチャンネル音波探査（RMI101W）（その１）



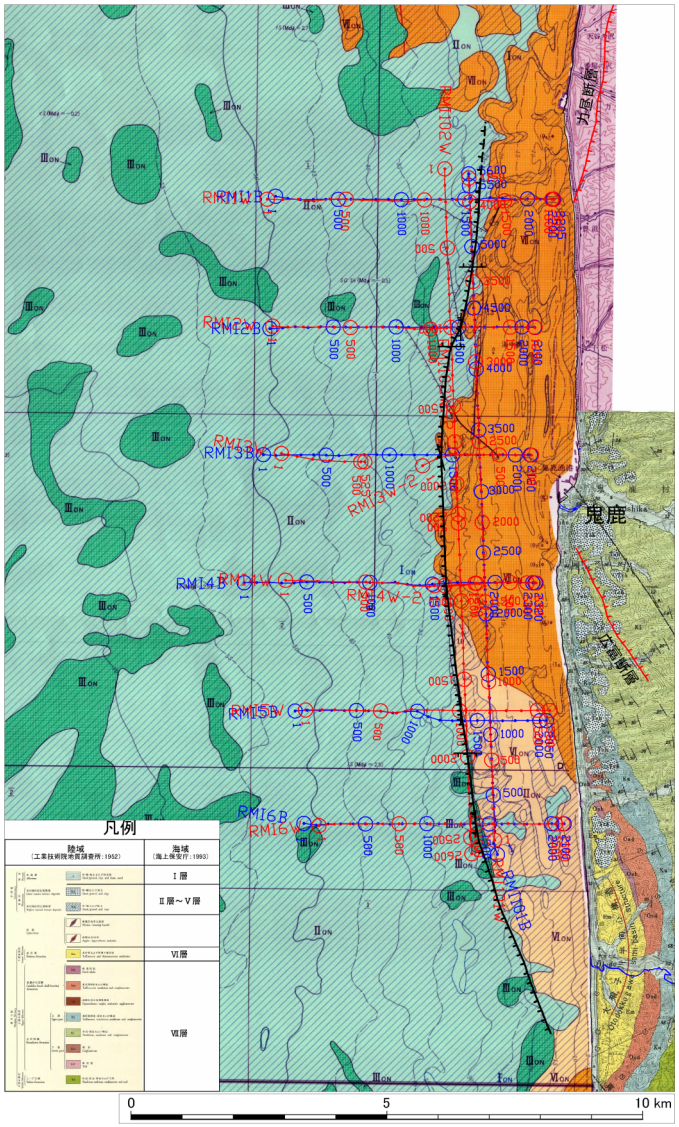
図Ⅰ-16（b）　シングルチャンネル音波探査（RMI101W）（その２）



図Ⅰ-17(a)　シングルチャンネル音波探査（RMI102W）（その１）



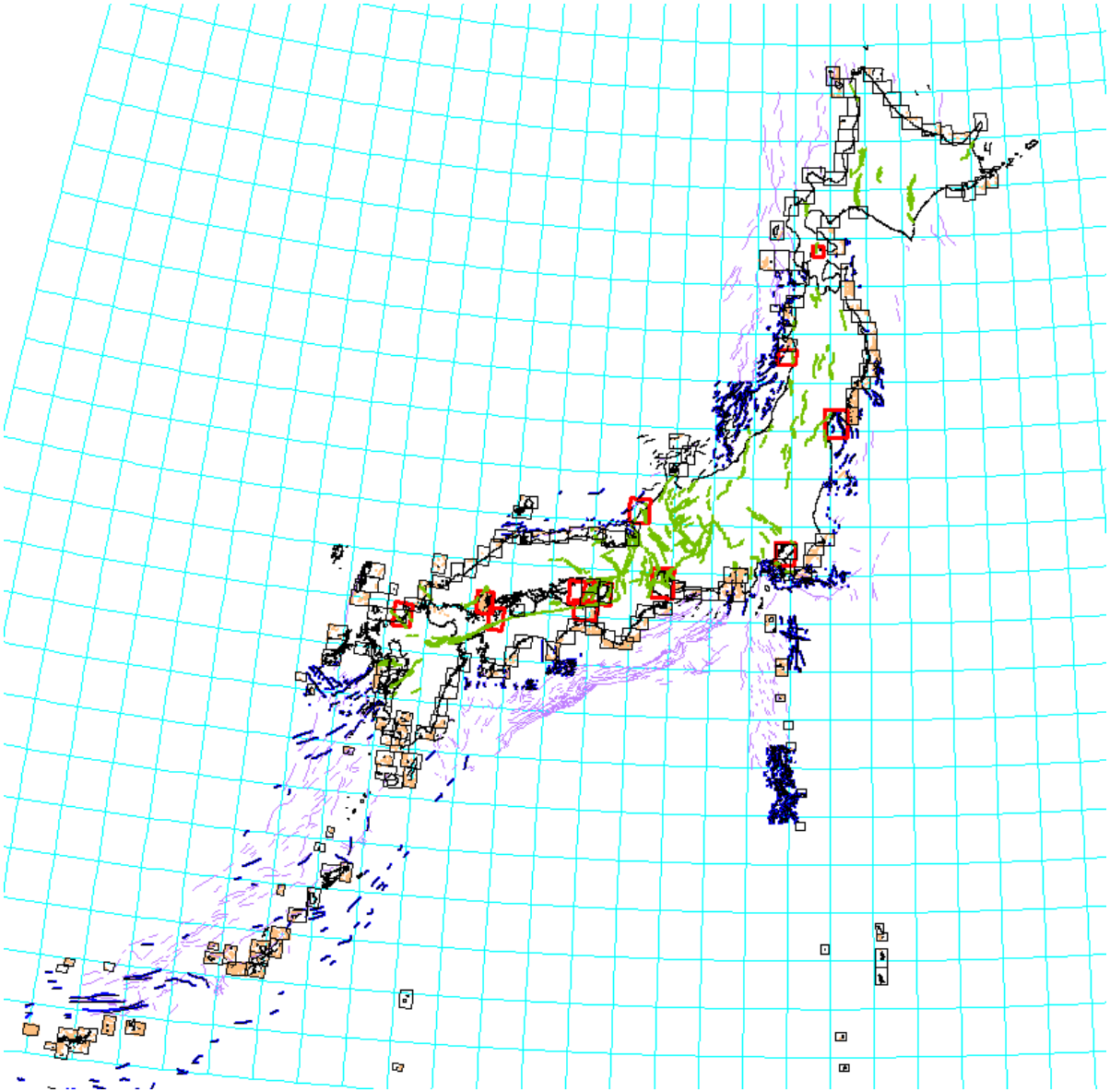
図Ⅰ-17(b)　シングルチャンネル音波探査（RMI102W）（その２）



図Ⅰ-18　本調査結果を踏まえた地質構造図

		海洋地質図	沿岸の海の基本図	大陸棚の海の基本図	沿岸海域基礎調査	日本周辺海域の第四紀地質構造図	「新編」日本の活断層
実施機関		産業技術総合研究所	海上保安庁海洋情報部	海上保安庁海洋情報部	国土地理院	海域地質構造ワーキンググループ	活断層研究会
対象海域		沖合約30km～60km 沿岸域約5km未測定	沖合約30km 沿岸域約500m未測定	沖合約30km～60km 沿岸域約5km未測定	伊勢湾・瀬戸内海・富山湾・有明海・八代海沿岸部	大陸棚大陸斜面 沿岸部5kmは未測定	
使用した資料		測定	測定	測定	測定	産業技術総合研究所および基礎物理探査の記録	外洋は大陸棚の海の基本図，内湾は沿岸海域基礎調査の記録
成果図の縮尺		1：200,000	1:50,000	1：200,000	1:25,000	1:2,000,000	1:200,000
測線間隔		約3.6km	約900m×3.6km	約3.6km	1km×2km	約12km	
把握対象		堆積・地質構造	堆積・地質構造	地質構造	沖積層基底等	地質構造が主	活断層・活褶曲
海底地形図		大陸棚の海の基本図	200m以浅1mコンター 200m以深5mコンター	200m以浅10mコンター 200m以深100mコンター	1mコンター	海洋情報部500mメッシュデータ	
調査項目	震源	エアガン 強力スパーカー	スパーカー ソノプローブ 強力スパーカー	エアガン	スパーカー ソノプローブ	基礎物理探査 エアガン 1000～4000cbi	
	受震	シングル	シングル	シングル	シングル	マルチ	
	その他	3.5KHz表層探査	ドレッジ （底質分布）		ドレッジ （底質分布）	地磁気・重力探査	
		ドレッジ					
		ピストンコアラー					
		マリンドリル					
		地磁気・重力					
地層年代の対比方法		採泥	反射法地震探査記録の不整合と陸上地質との対比	反射法地震探査記録の不整合で地層区分	沿岸部のボーリング柱状図および陸上地質との対比	基礎試錐と対比	海底地形・および反射法地震探査記録から断層を主に判断

表Ⅱ-1　既存資料の比較



橙ー沿岸の海の基本図（海上保安庁）

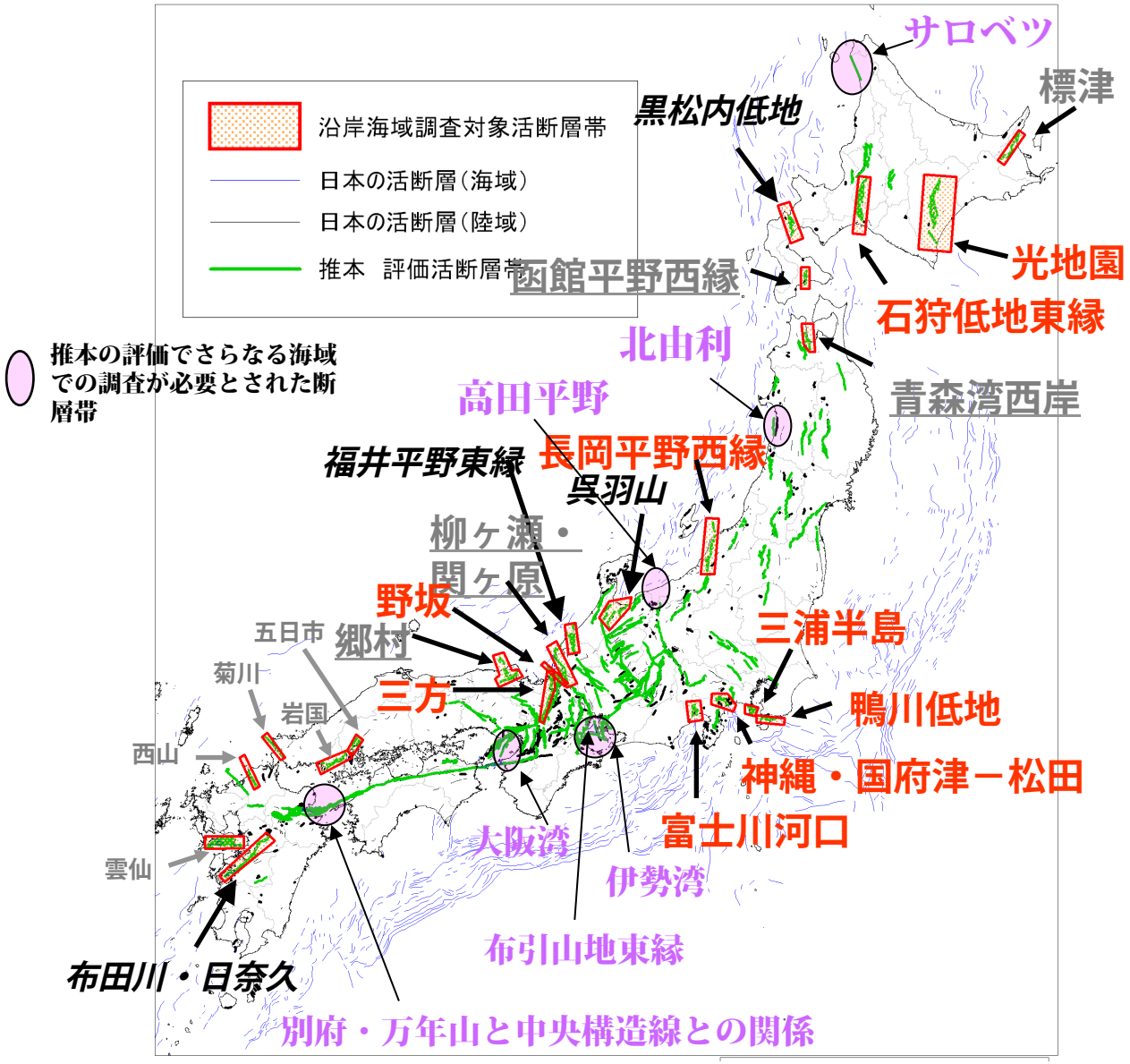
紫ー日本周辺海域の第四紀地質構造図（徳山ほか2001）

青ー海洋地質図（産総研）

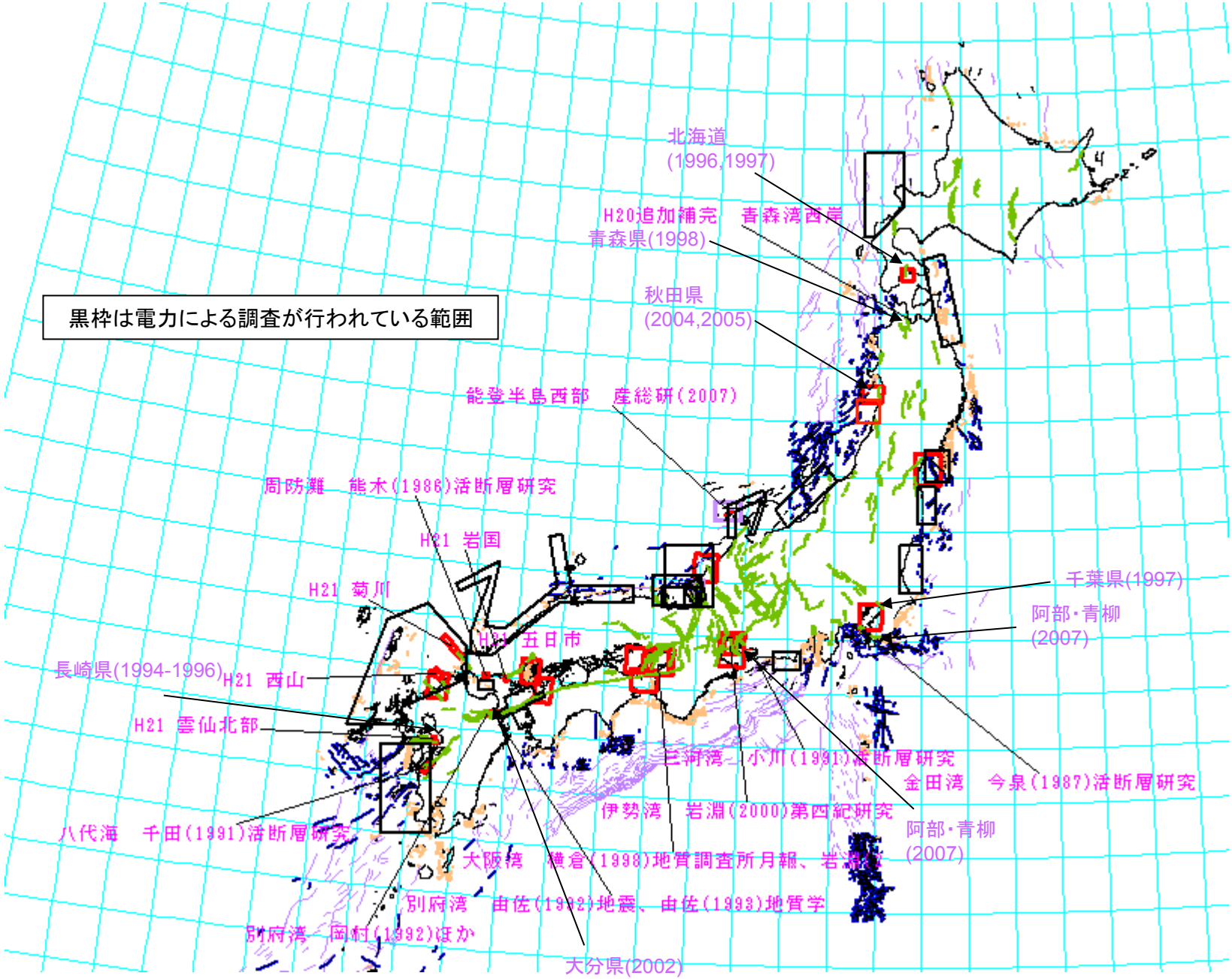
緑ー推本主要活断層

赤枠：海上保安庁沿岸海域海底活断層調査

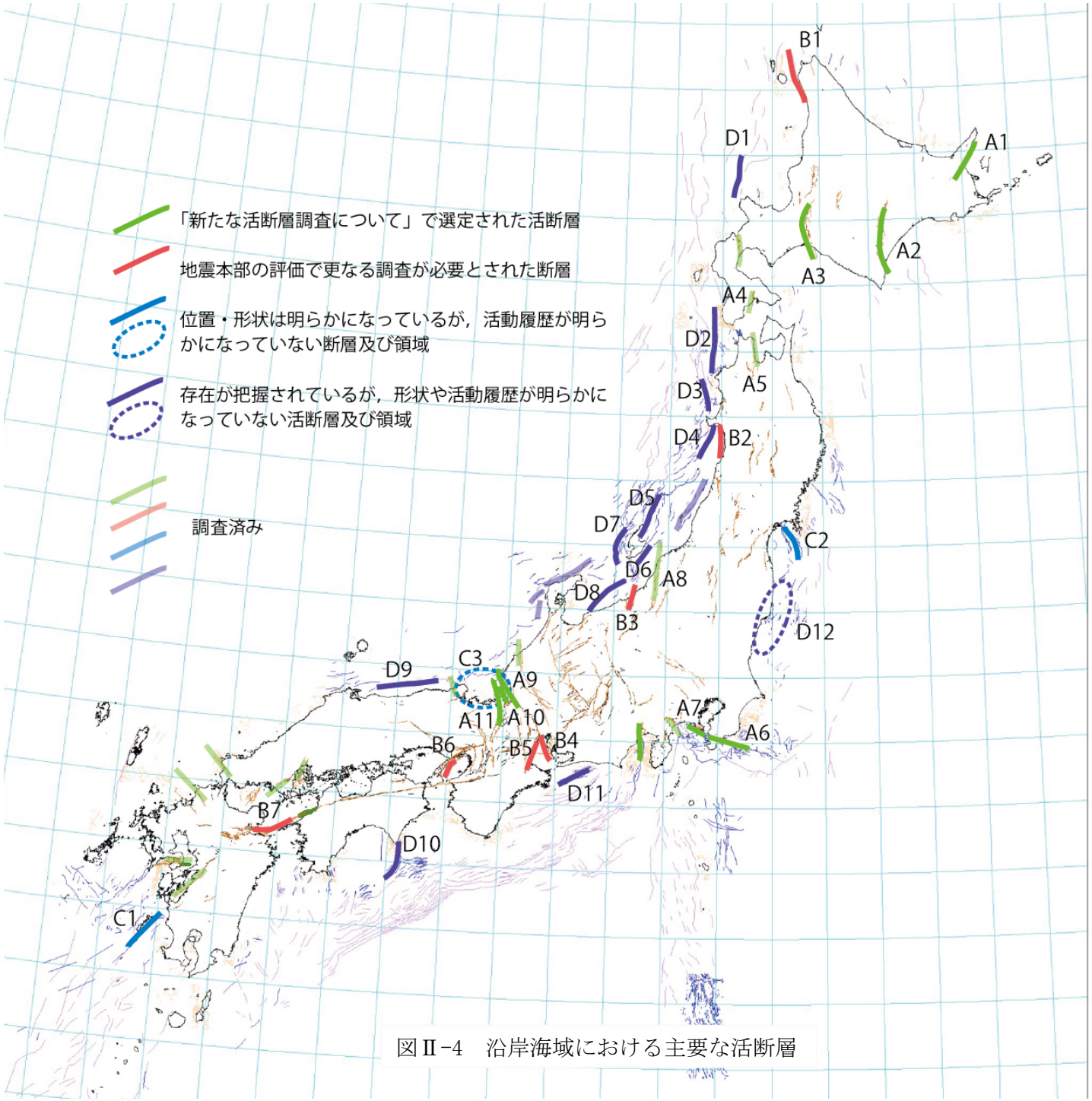
図Ⅱ-1　既存資料の分布状況



図Ⅱ-2　現在、調査対象とされている断層、今後、調査対象とされる可能性のある断層



図Ⅱ-3　海底活断層に関する活動履歴および活動性に関する記載がなされている研究成果



図Ⅱ−4　沿岸海域における主要な活断層