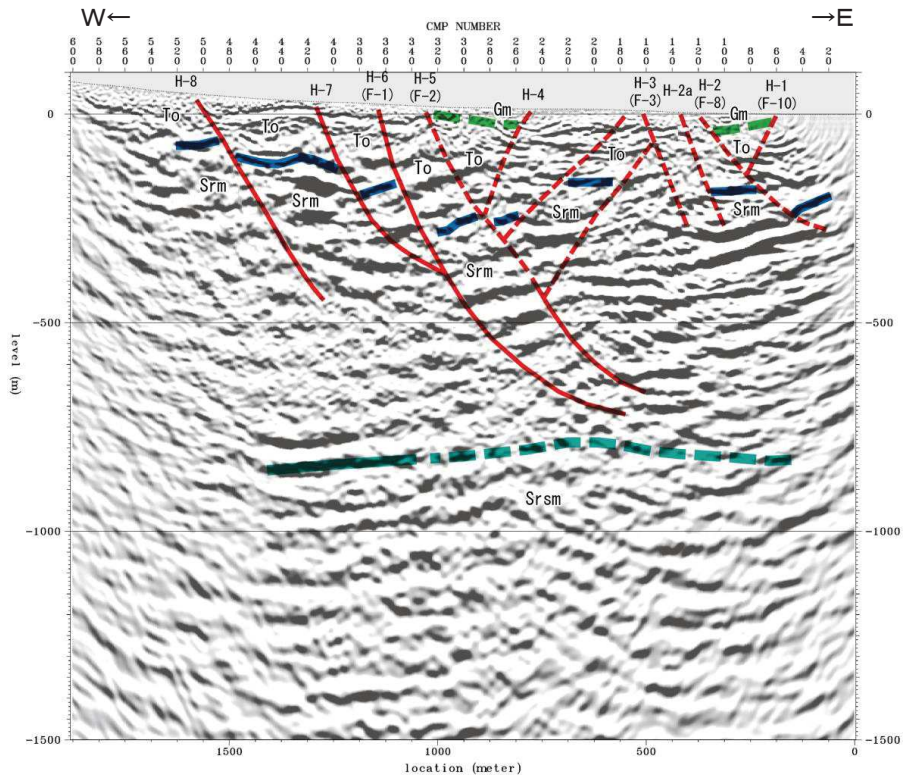
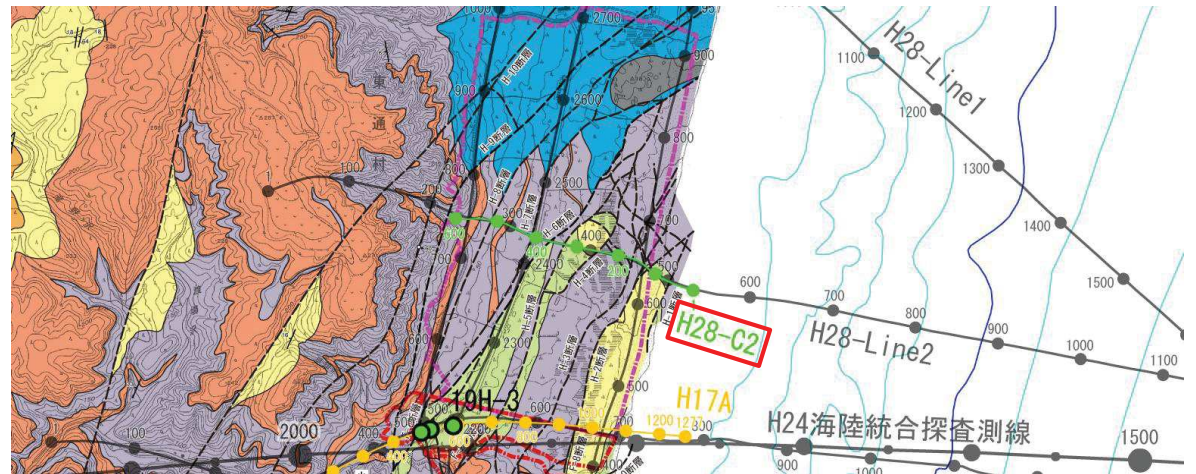
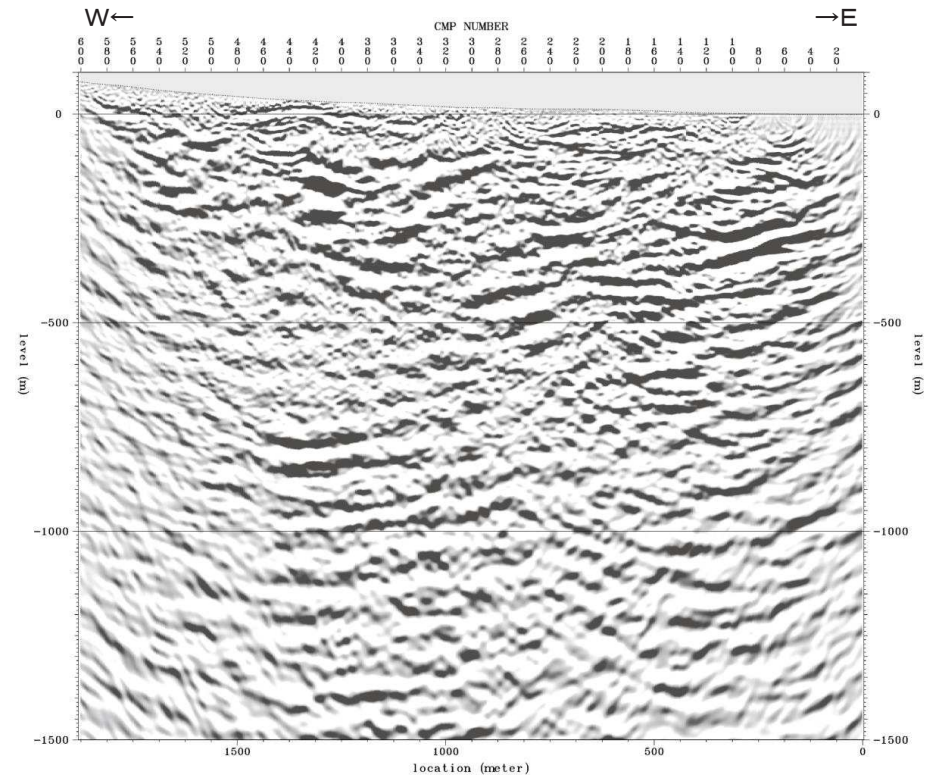


H28-C2測線①

地質時代	陸域	海域
第 四 紀	新砂丘堆積物	A層
	沖積層	
更 新 紀	段丘堆積物	B層
		C層
	砂子又層	D層
新 鮮 世	目名層	Mn
	蒲野沢層	Gm
第 三 紀	泊層	To
	泥岩層	Srm
	猿ヶ森層 砂岩泥岩交互層	Srsm
	換成泥岩層	Srg
先新第三紀	尻屋層群	Sy
		G層

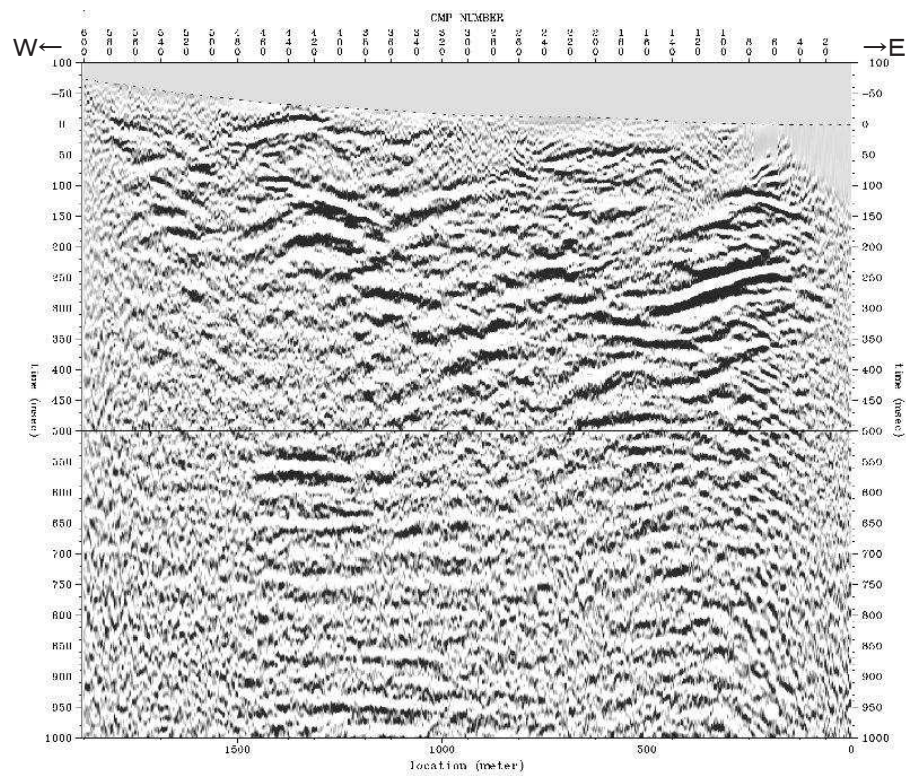


深度断面図(解釈線あり)

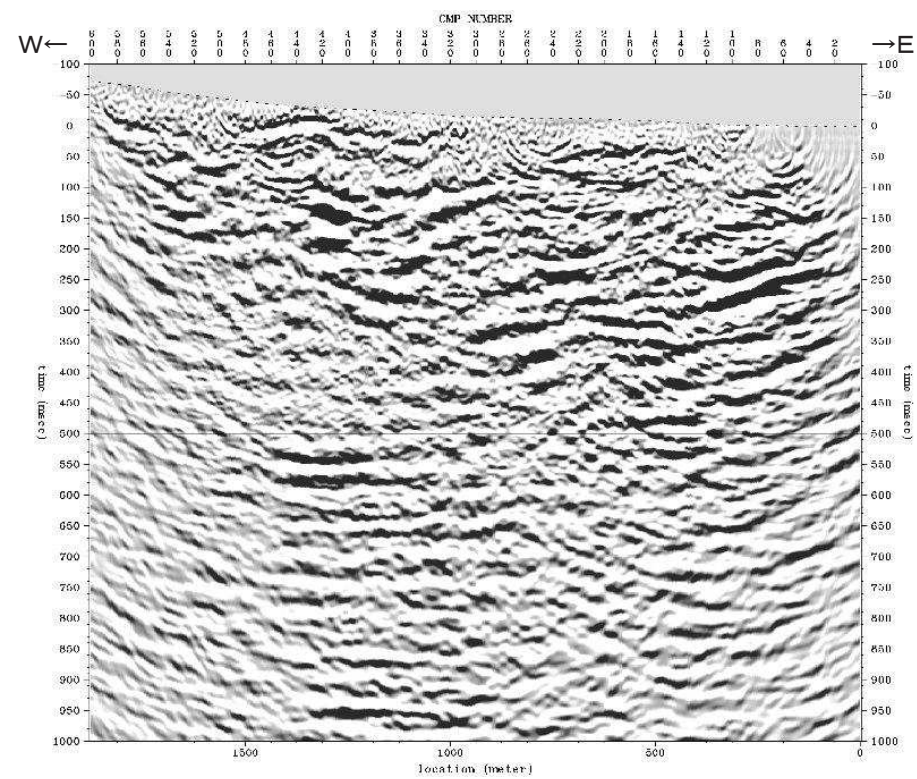


深度断面図

H28-C2測線②

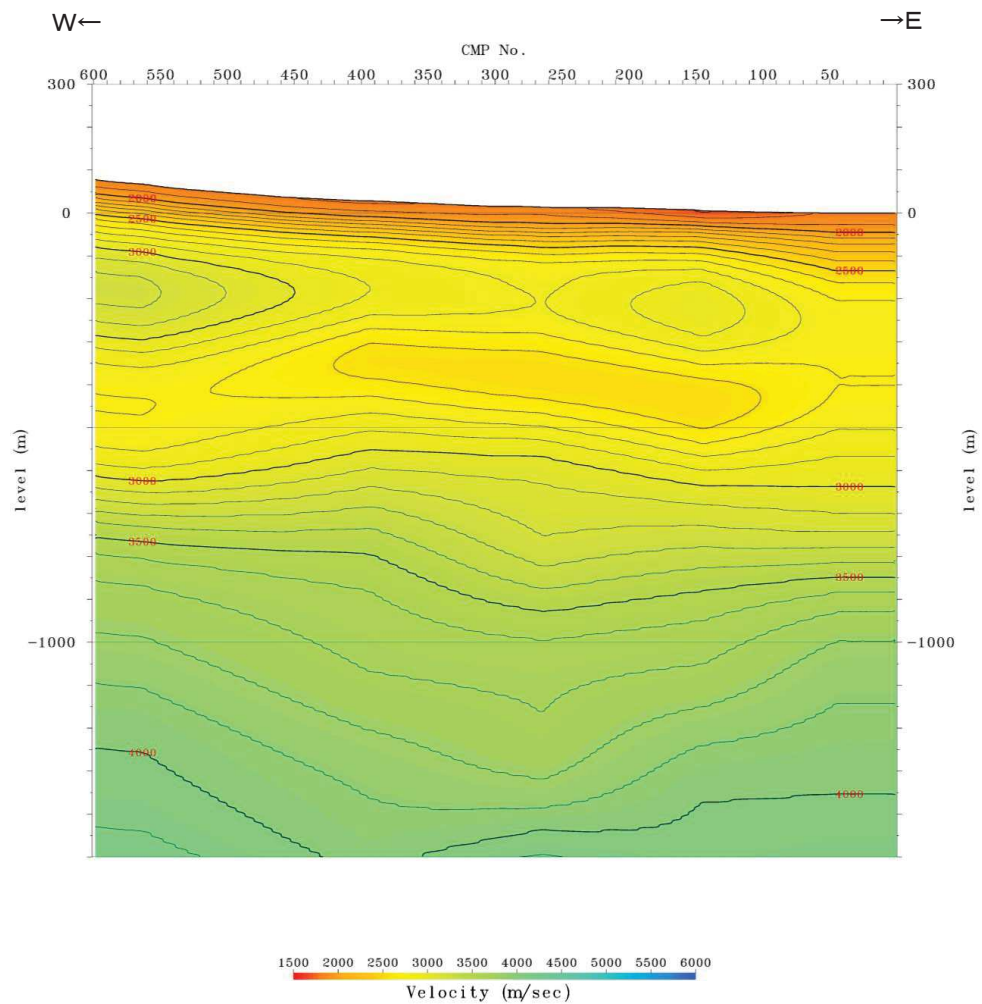


重合後時間断面図(マイグレーションなし)



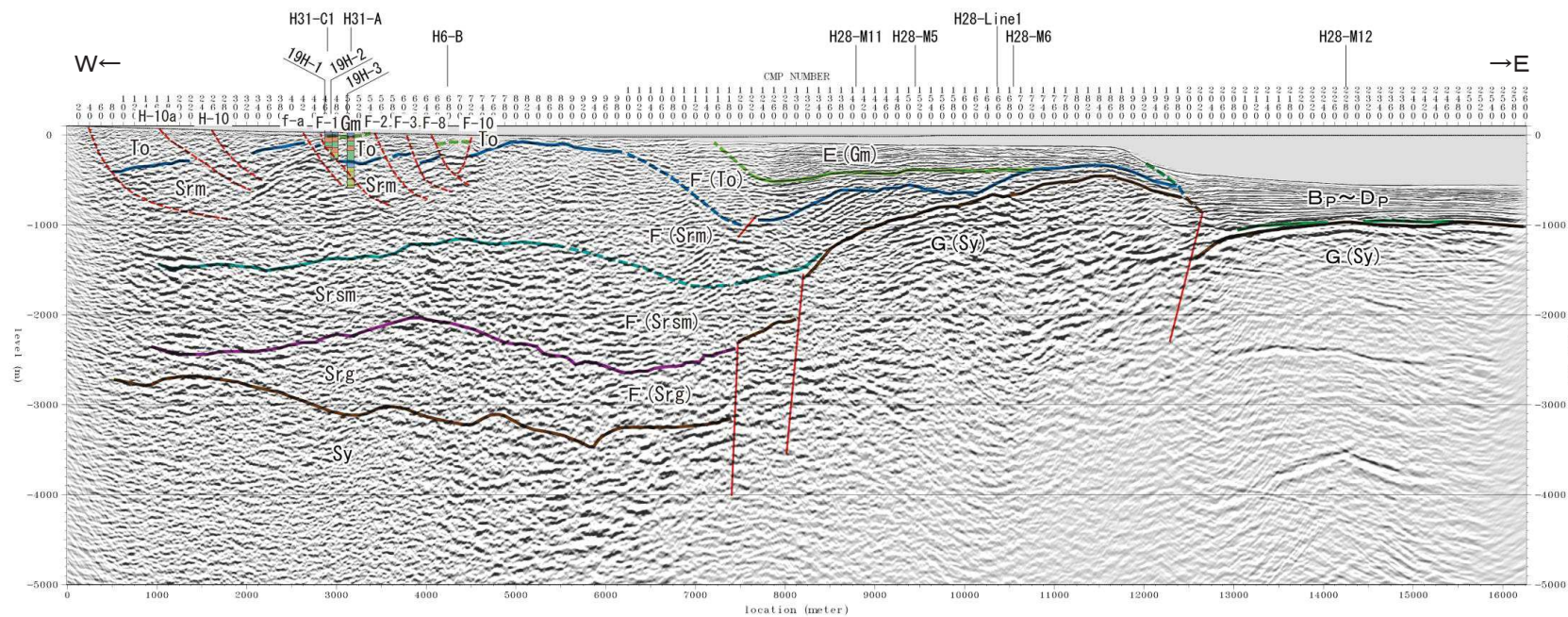
マイグレーション後時間断面

H28-C2測線③

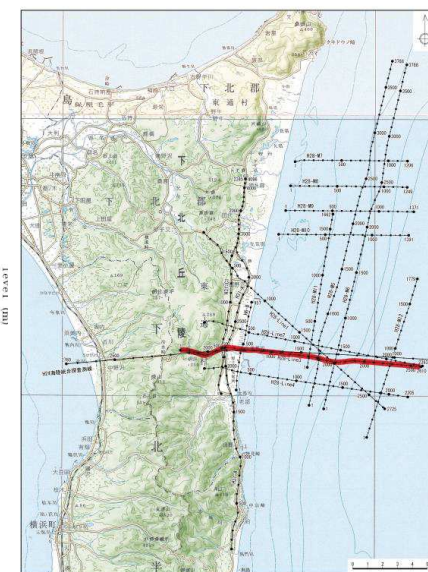
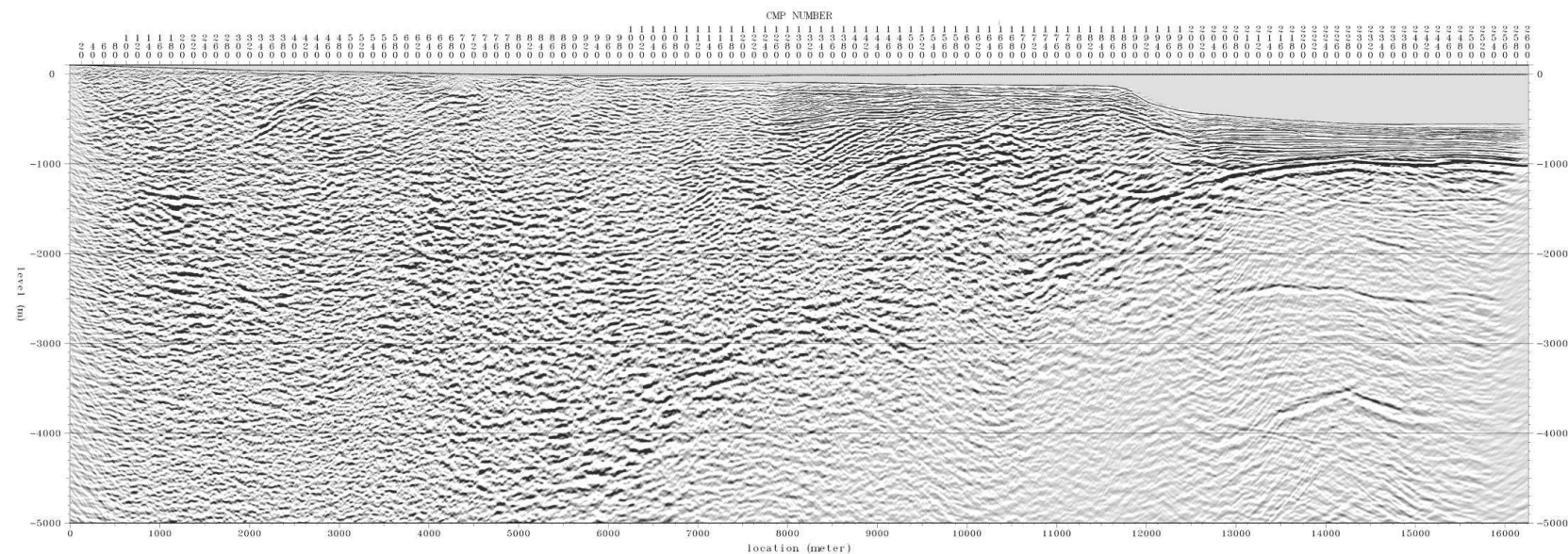


区間速度分布図

H28-Line3測線①

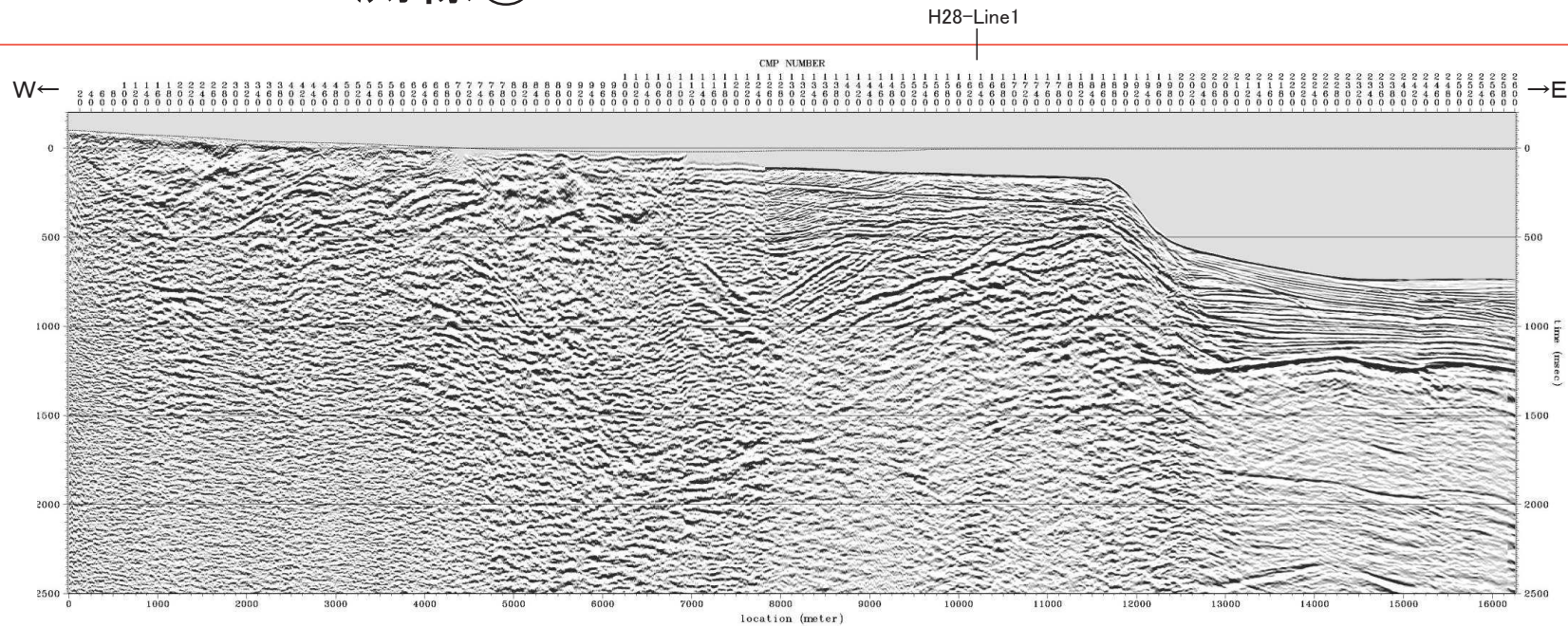


地質時代	陸域		海域
	新砂丘堆積物	沖積層	
第 四 紀	新 完新世	新砂丘堆積物	A層
	後 中 期	段丘堆積物	B層
紀 世 前 期			C層
		砂子又層	D層
新 鮮 新 世		Sn	D層
	後 期	目名層	Mn
第 中 新 世			E層
	中 期	蒲野沢層	Gm
紀 世 前 期		泊層	To
		泥岩層	Srm
		猿ヶ森層 砂岩泥岩礫岩互層	Srsm
		挟炭泥岩層	Srg
先 新 第 三 紀	尻屋層群	Sy	G層

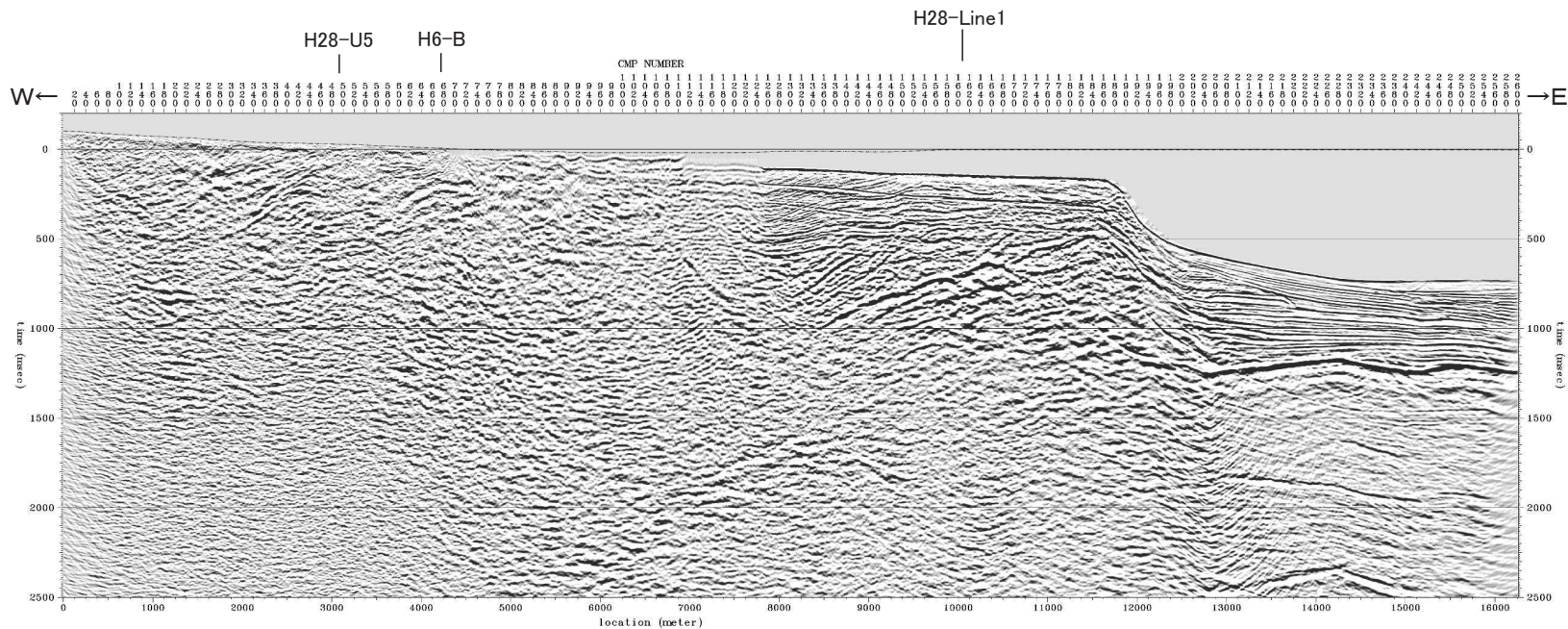


H28-Line3 深度断面図

H28-Line3測線②

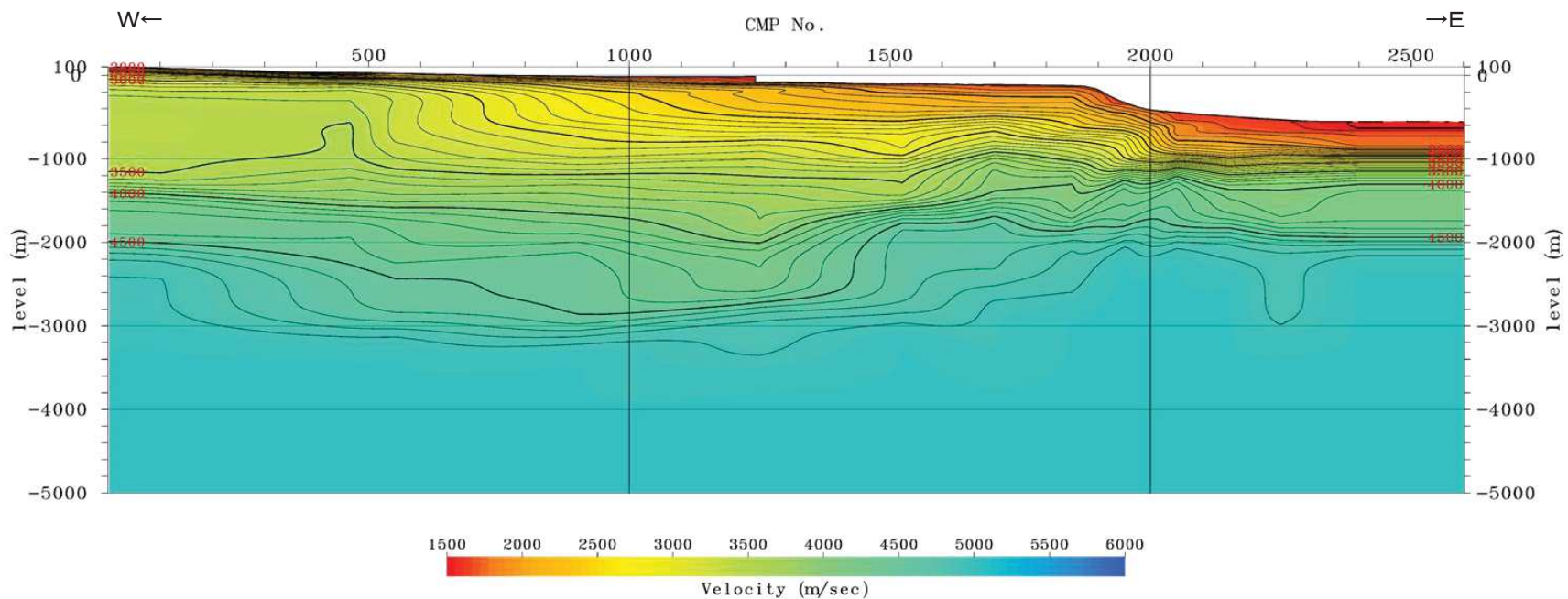


重合後時間断面図(マイグレーションなし)



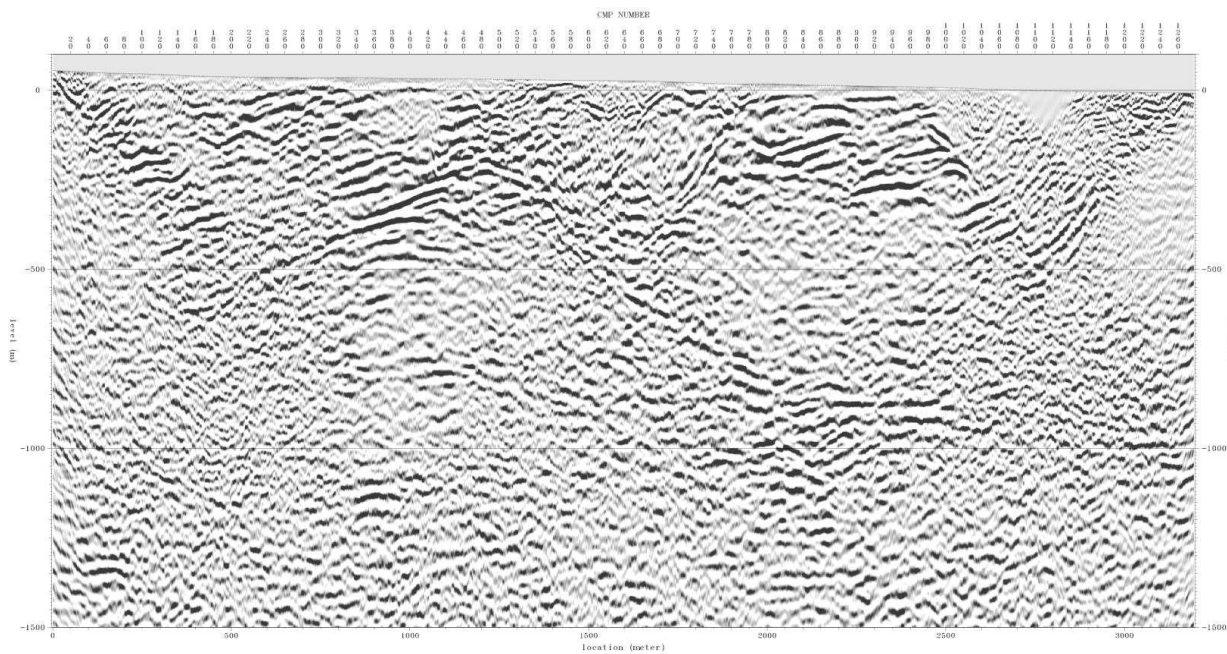
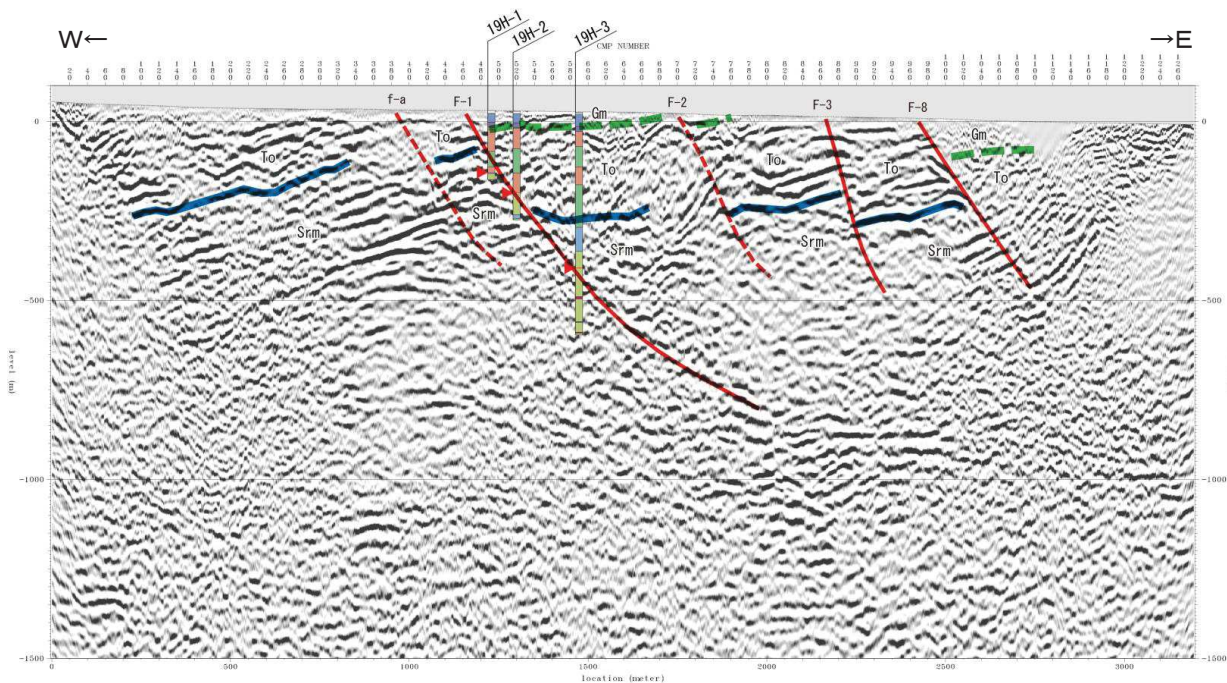
マイグレーション後時間断面

H28-Line3測線③

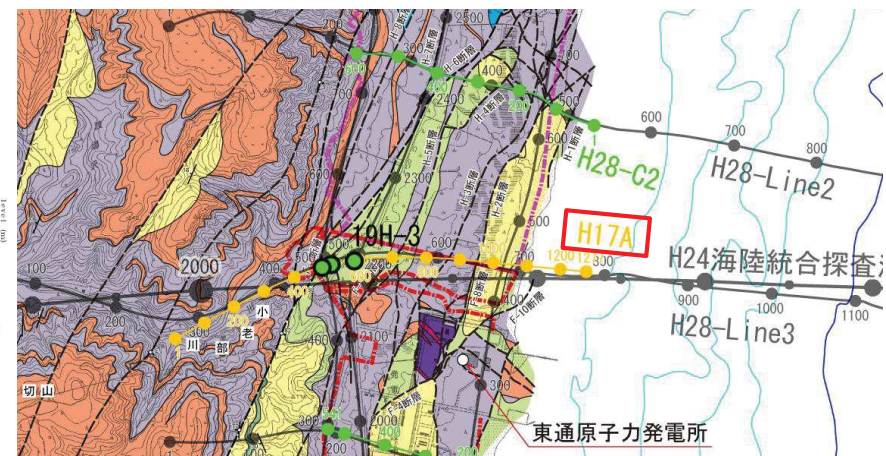


区間速度分布図

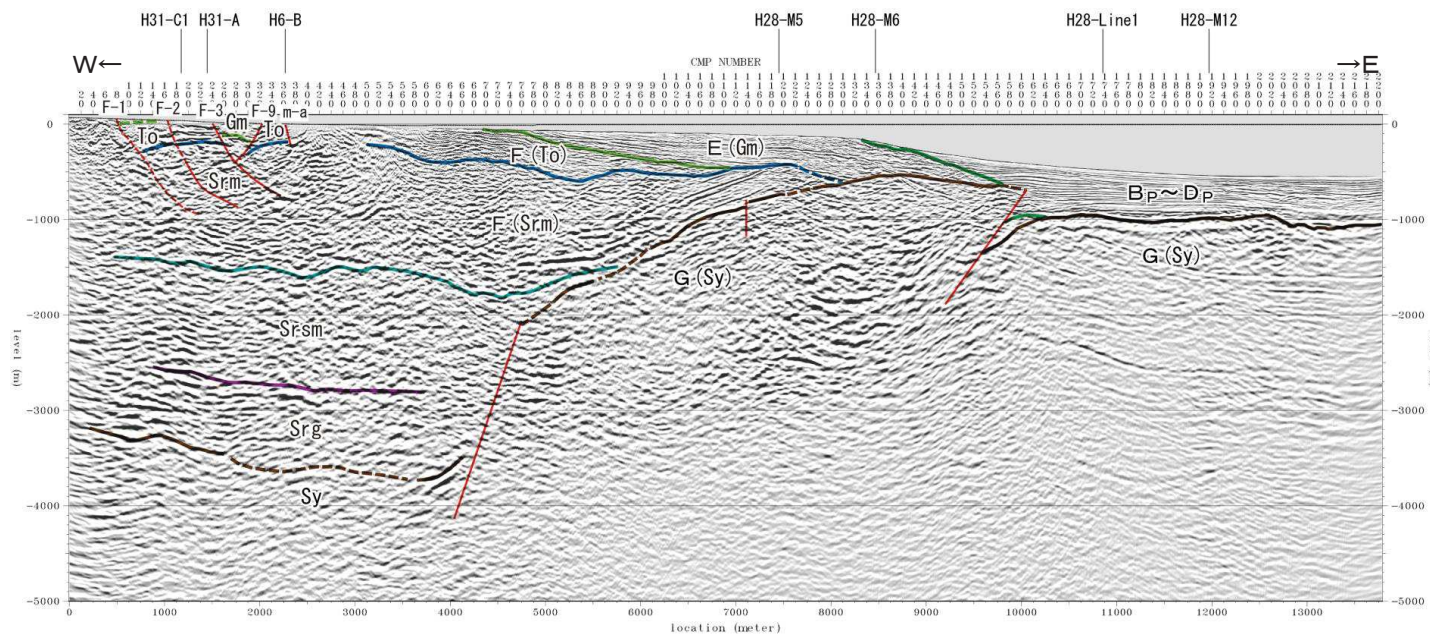
H17A測線



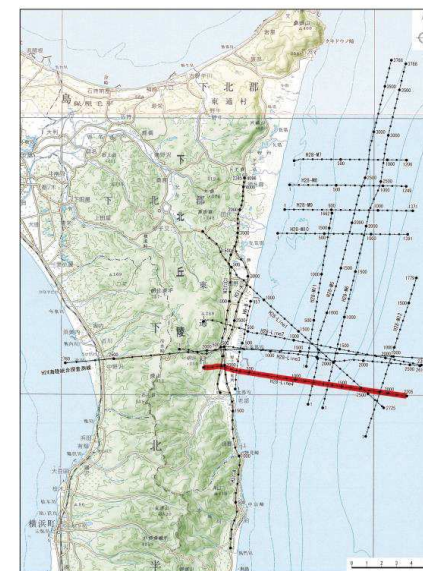
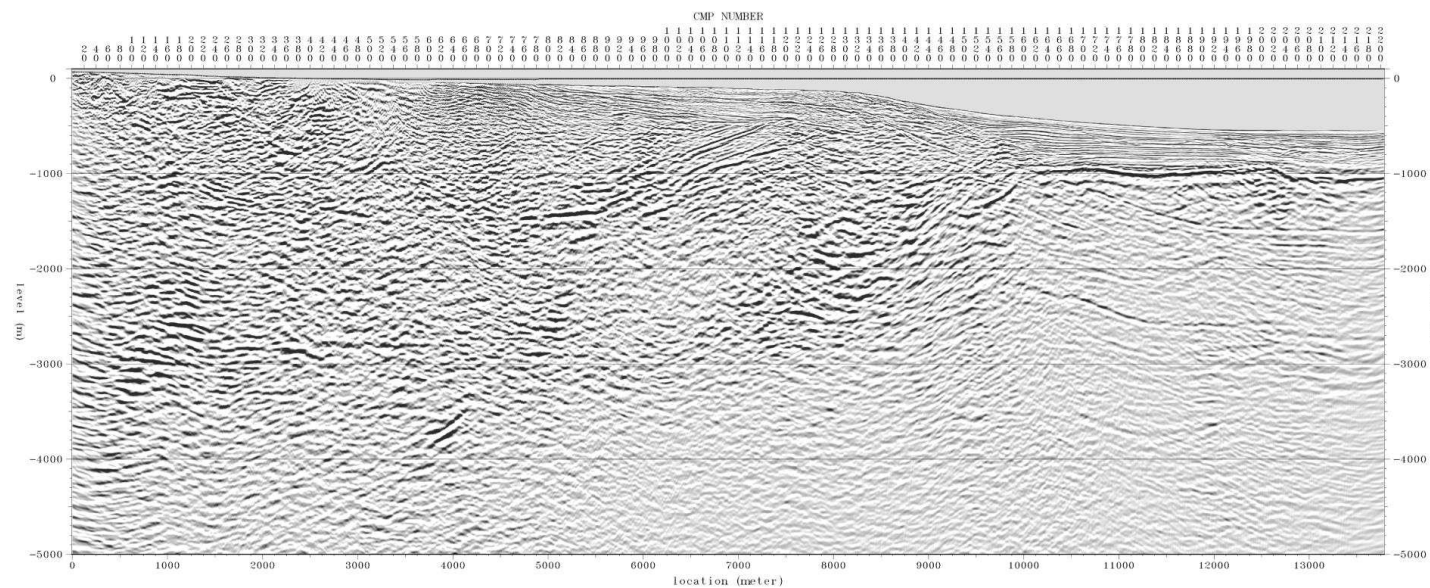
地質時代	陸域		海域
	層名	記号	
第四紀	完新世	新砂丘堆積物	A層
		沖積層	
	後期	段丘堆積物	B層
	中期		C層
鮮新世		砂子又層	D層
	後期	目名層	Mn
第三紀	中期	蒲野沢層	E層
		Gm	
	前期	泊層	To
		泥岩層	Srsm
先新第三紀		猿ヶ森層 砂岩泥岩礫岩互層	F層
		狹炭泥岩層	
		灰屋層群	Sy



H28-Line4測線①

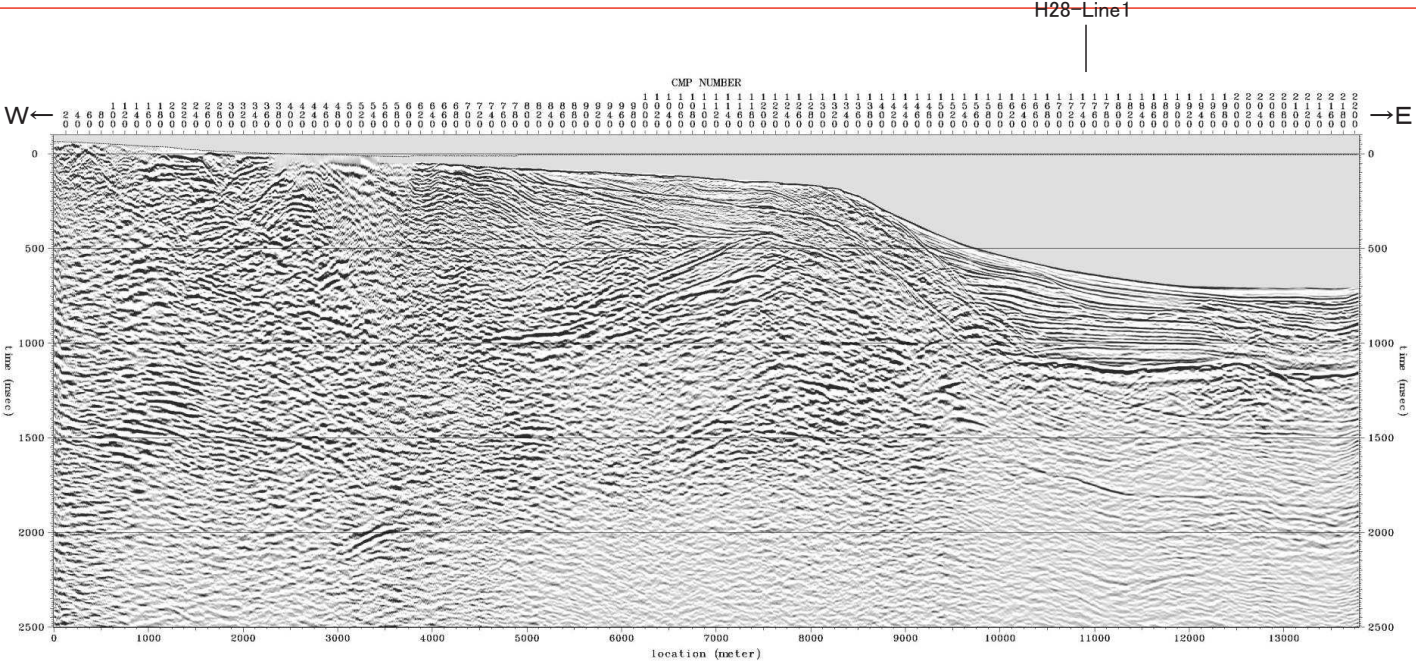


地質時代	陸域	海域
第四紀	完新世 新砂丘堆積物 沖積層	A層
	後期 段丘堆積物	B層
更新世	中期	C層
	前期 砂子又層	D層
鮮新世	後期 目名層	Mn
	中期 蒲野沢層	Gm
	前期 泊層	To
新第三紀	後期 泥岩層	Srm
	中期 猿ヶ森層 砂岩泥岩交互層	Srsm
	前期 狹炭泥岩層	Srg
先新第三紀	尻屋層群	Sy G層

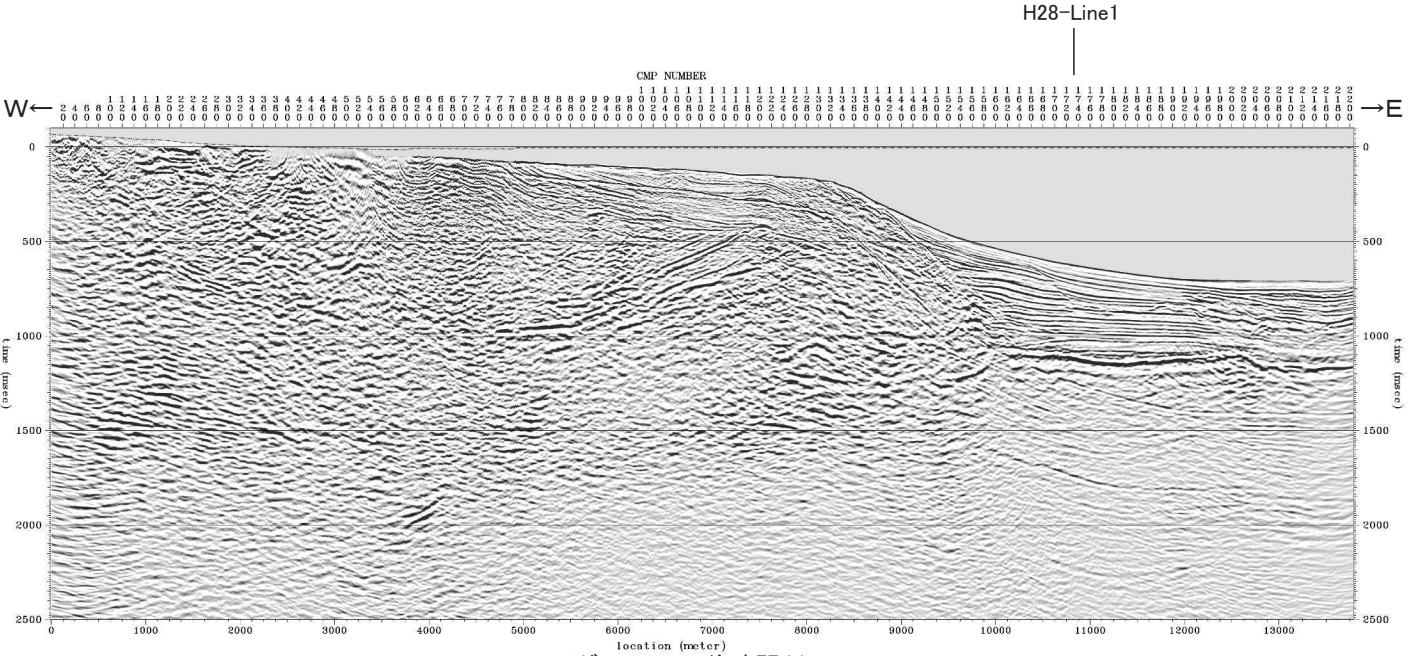


H28-Line4 深度断面図

H28-Line4測線②

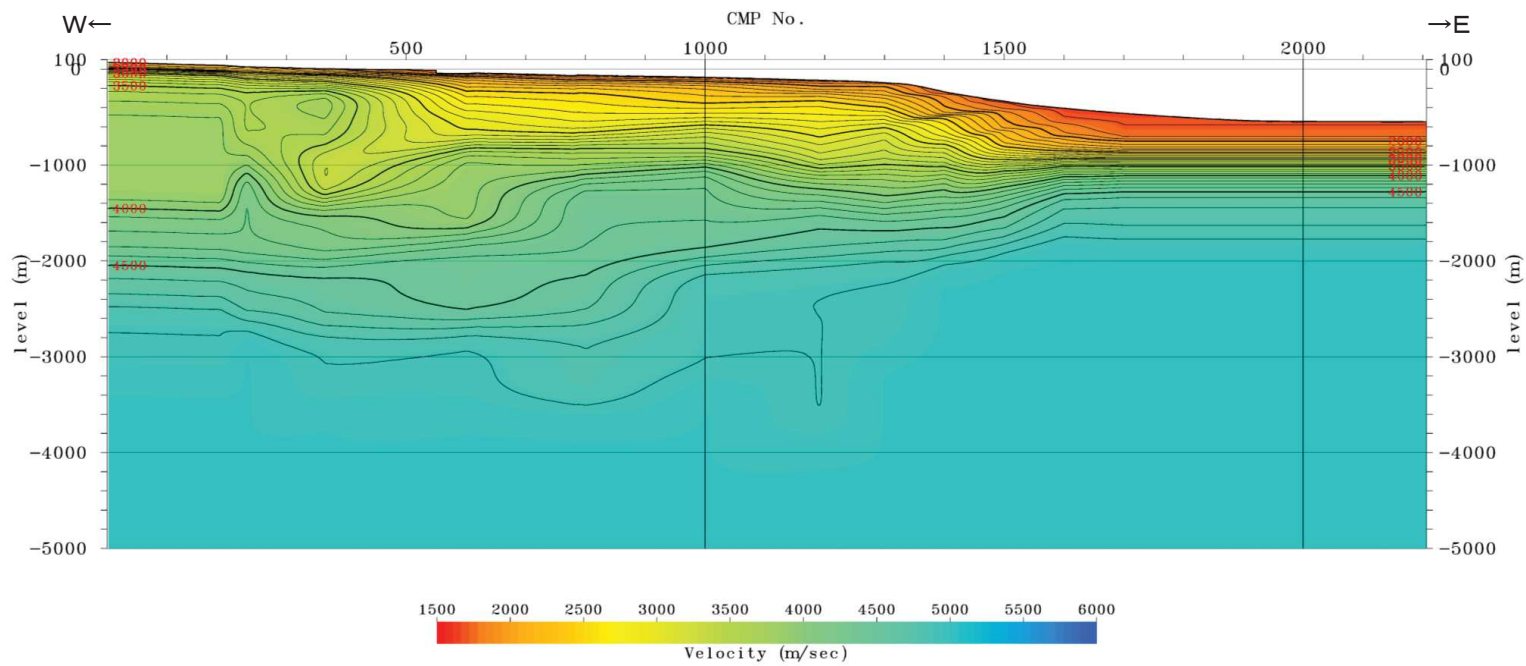


重合後時間断面図(マイグレーションなし)



マイグレーション後時間断面

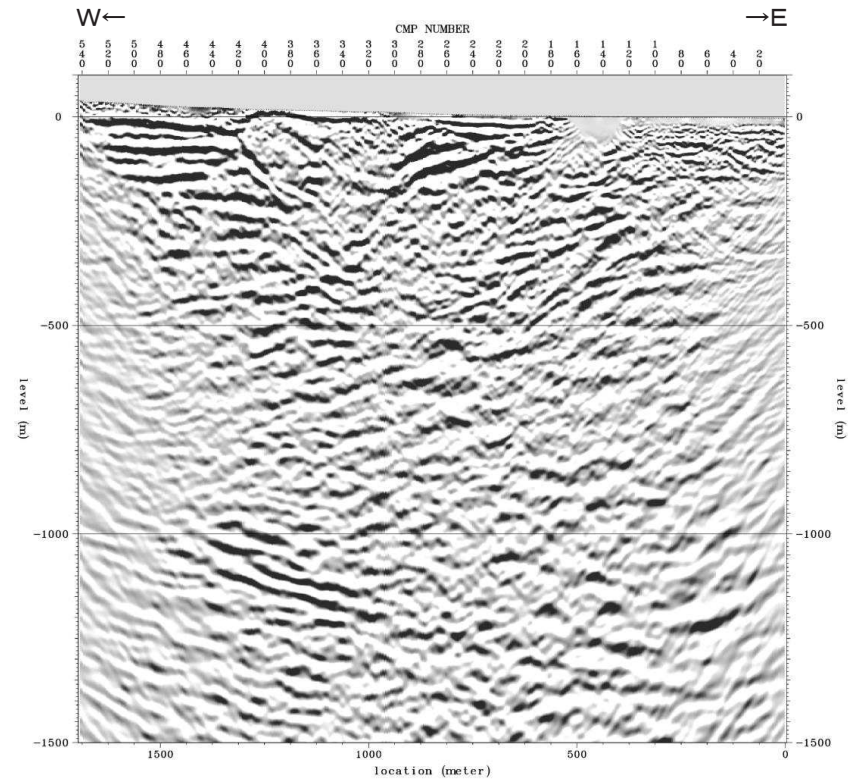
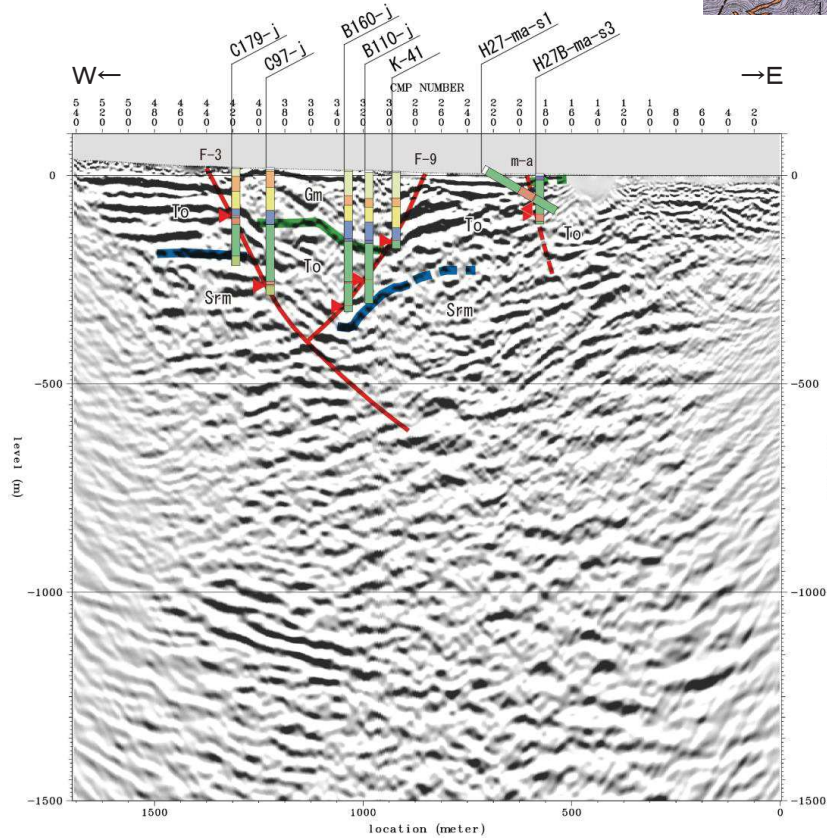
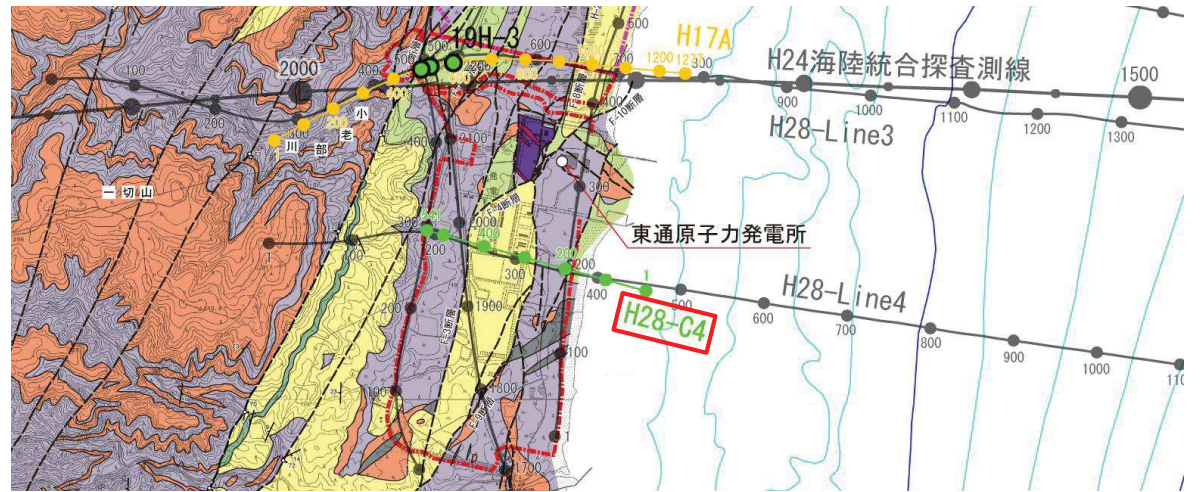
H28-Line4測線③



区間速度分布図

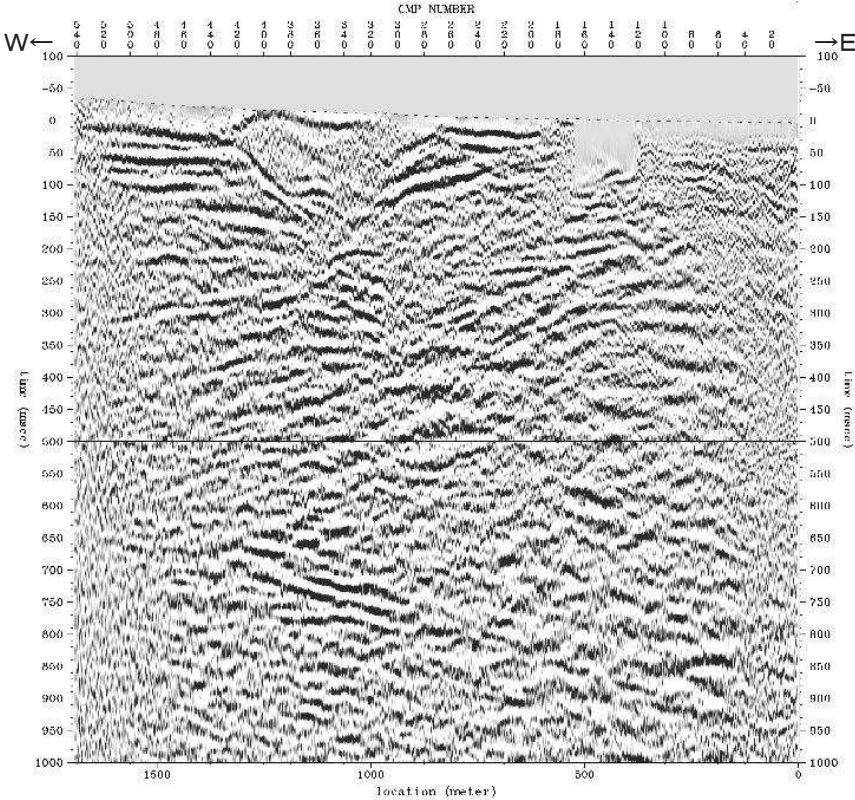
H28-C4測線①

地質時代	陸域	海域
第 四 紀	新砂丘堆積物	A層
	沖積層	
更 新 世	段丘堆積物	B層
紀 世		C層
新 鮮 世	砂子又層	D層
第 三 紀	目名層	E層
	Mn	
中 新 世	瑞野沢層	G層
	Gm	
紀 世	油層	F層
	To	
新 鮮 世	泥岩層	F層
	Srm	
	Srg	
先 新 第 三 紀	狹炭泥岩層	G層
	Srg	
	炭層層群	
	Sy	

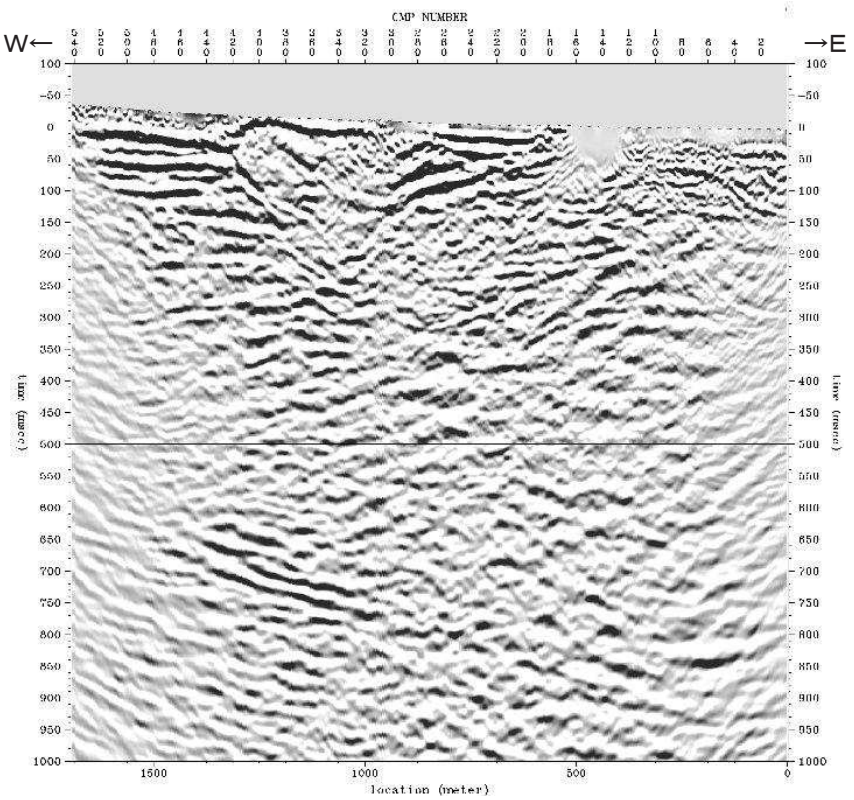


H28-C4 深度断面図

H28-C4測線②

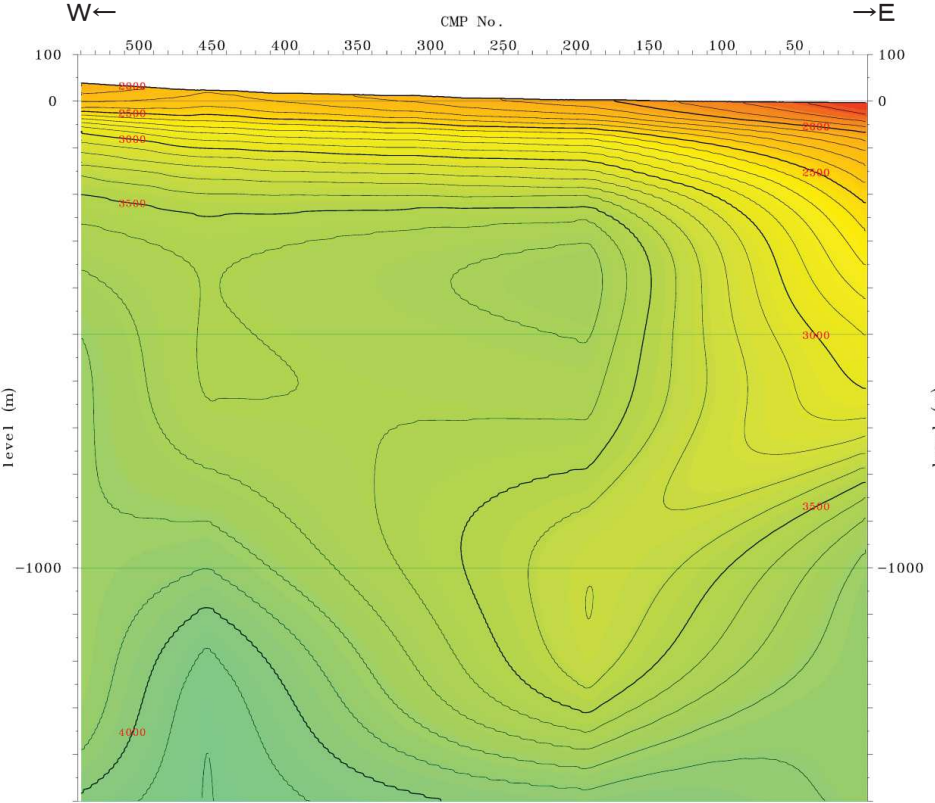


重合後時間断面図(マイグレーションなし)



時間断面(マイグレーションあり)

H28-C4測線③

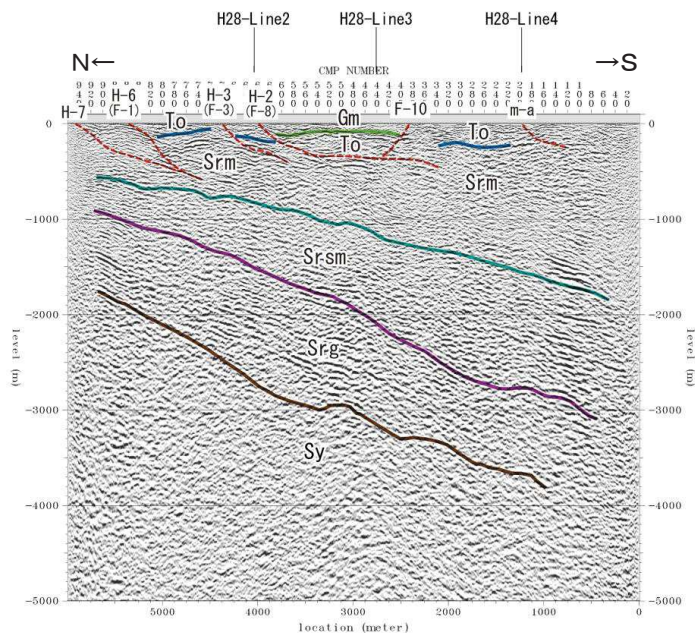


1

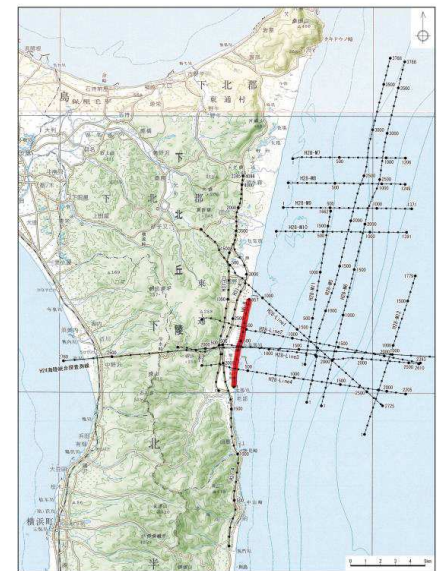
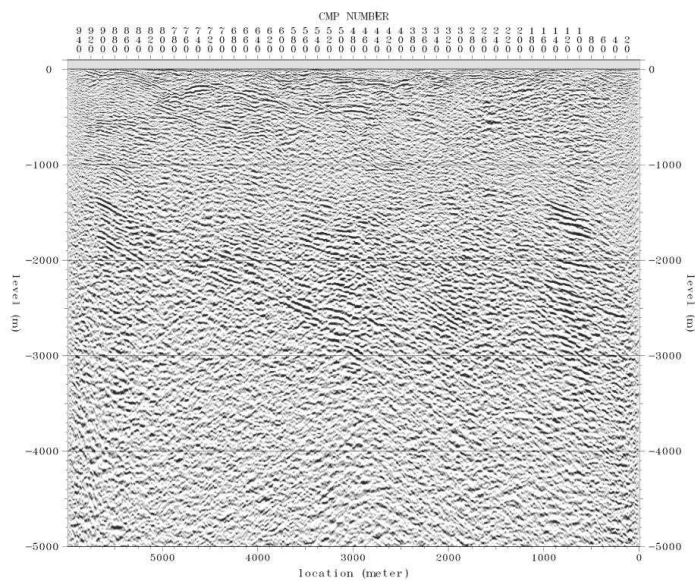


区間速度分布図

H6-B測線

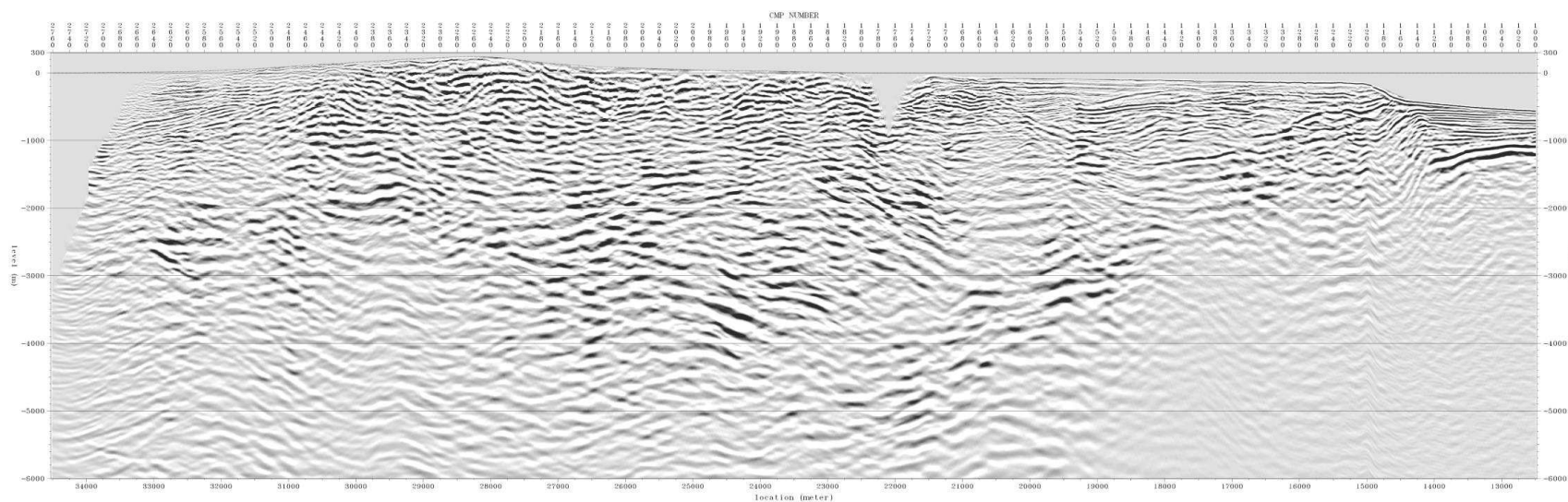
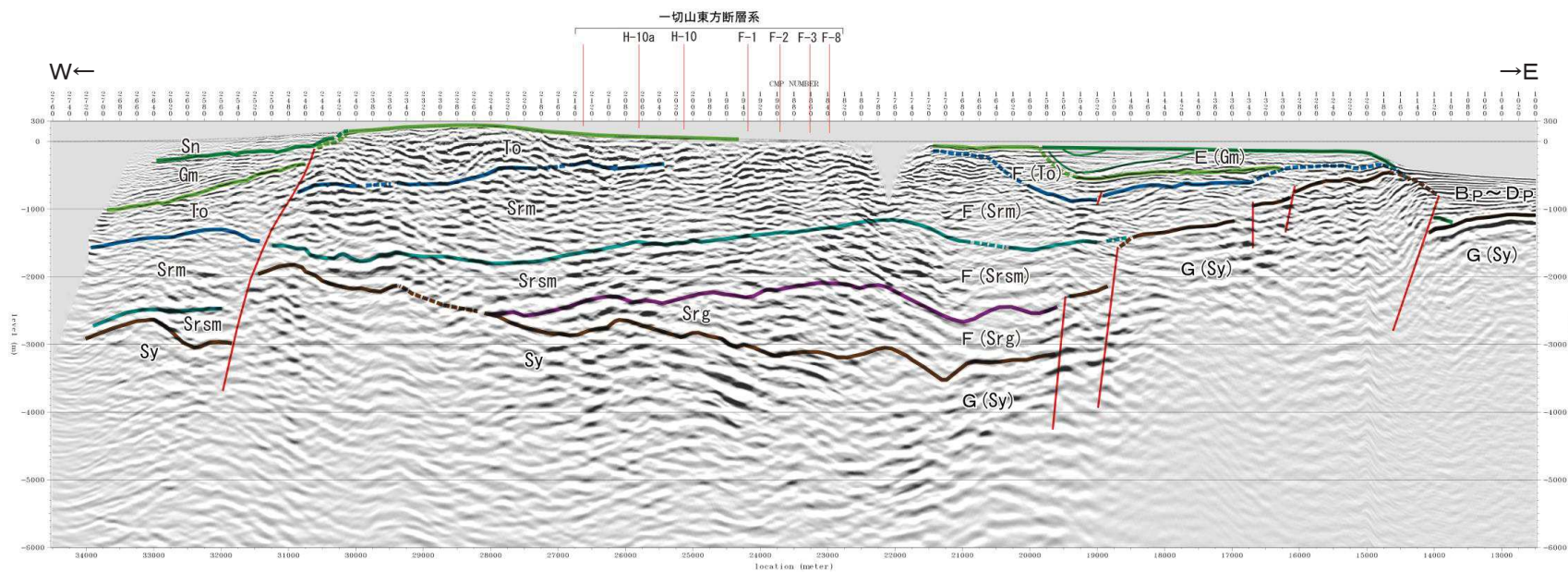


地質時代	陸域	海域
第四紀	完新世 新砂丘堆積物 沖積層	A層
	後期 段丘堆積物	B層
	中期 前期	C層
新第三紀	砂子又層	D層
	目名層	M層
第三紀	蒲野沢層	G層
	泊層	To層
	泥岩層	Srm層
	猿ヶ森層 砂岩泥岩交互層	Srsm層
	換炭泥岩層	Srg層
先新第三紀	灰屋層群	G層

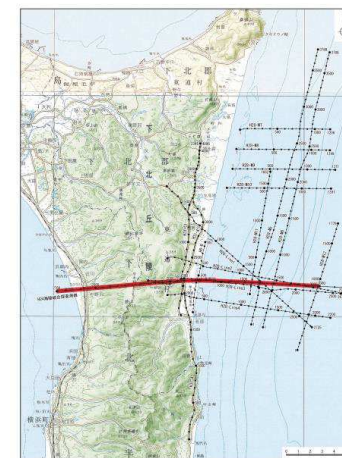


H6-B 深度断面図

H24海陸統合探査①

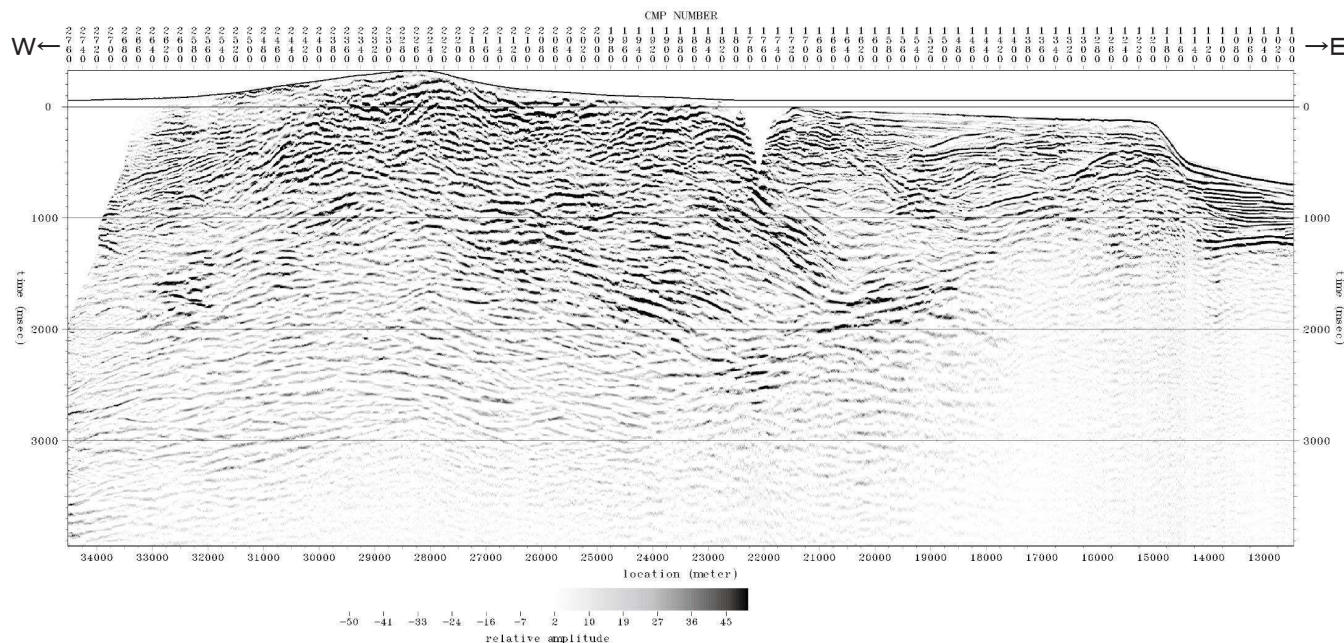


地質時代	陸域	海域	
第 四 紀	完新世	新砂丘堆積物	A層
	後期	沖積層	B層
	中期	段丘堆積物	C層
新 鮮 世	前期	砂子又層	D層
	後期	目名層	Mn
第 三 紀	後期	蒲野沢層	Gm
	中期	泊層	To
	前期	泥岩層	Srm
	前期	猿ヶ森層 砂岩泥岩交互層	Srsm
先新第三紀		換炭泥岩層	Srg
		尻屋層群	Sy G層

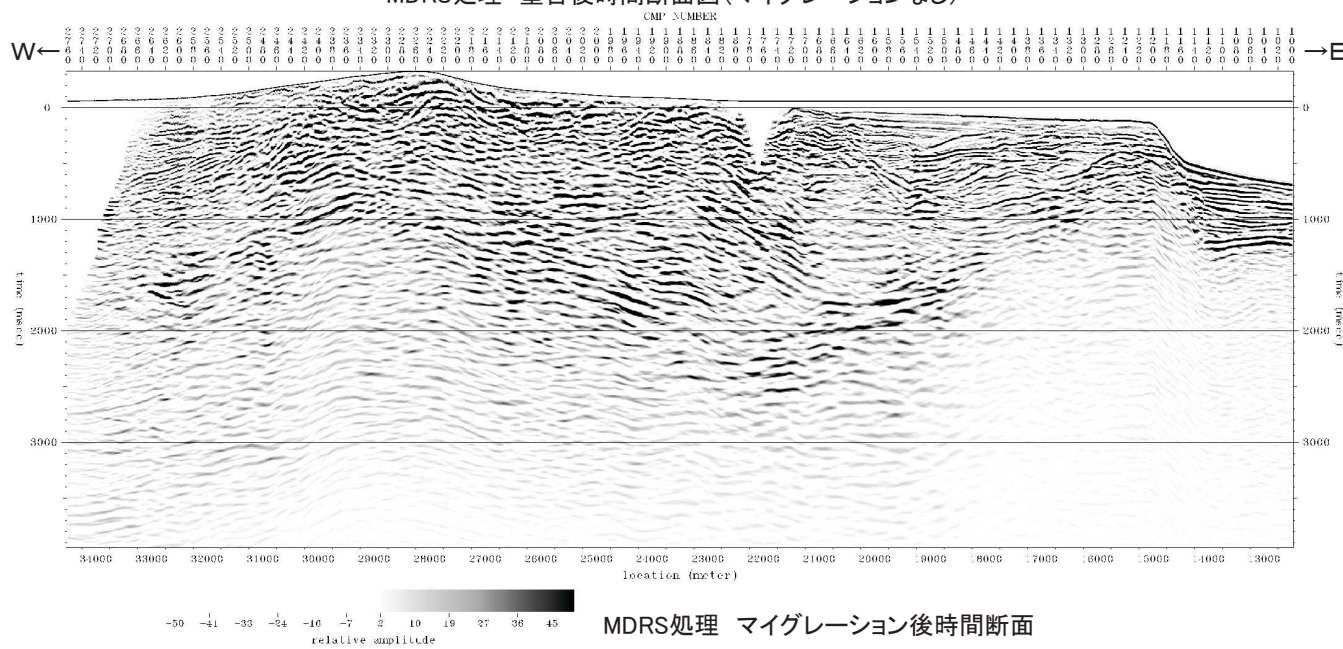


H24海陸統合探査 深度断面図

H24海陸統合探査②

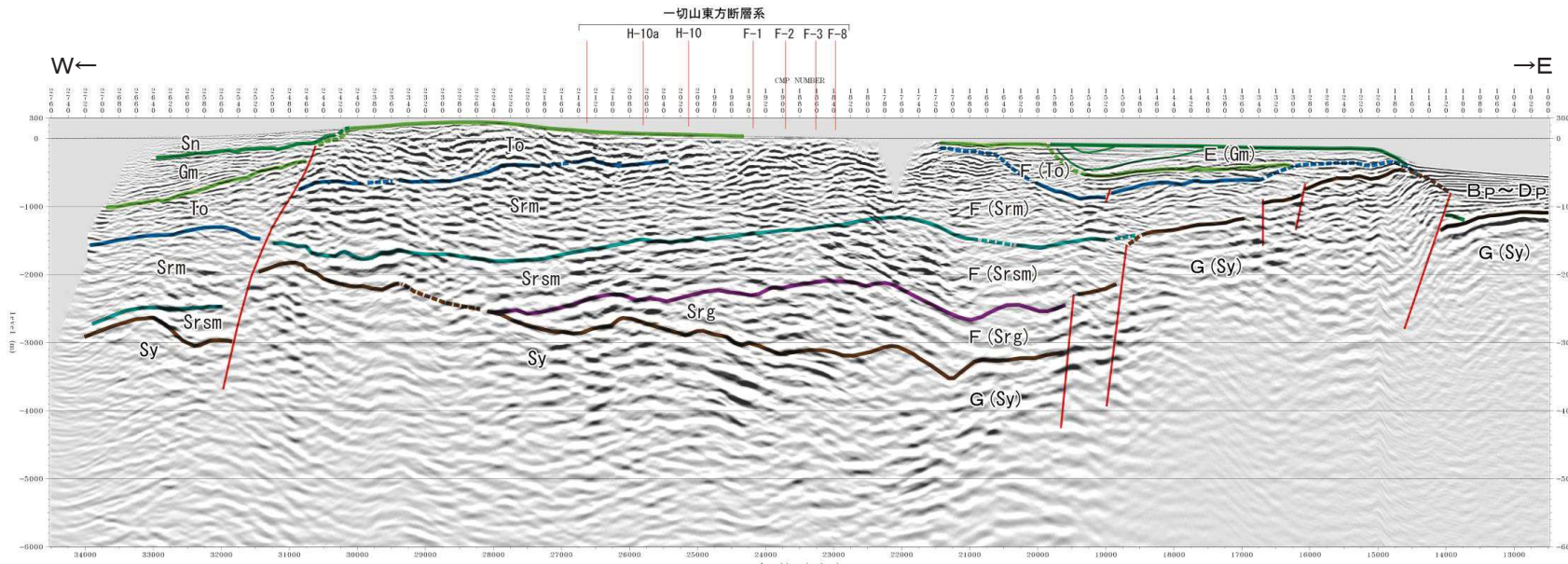


MDRS処理 重合後時間断面図(マイグレーションなし)



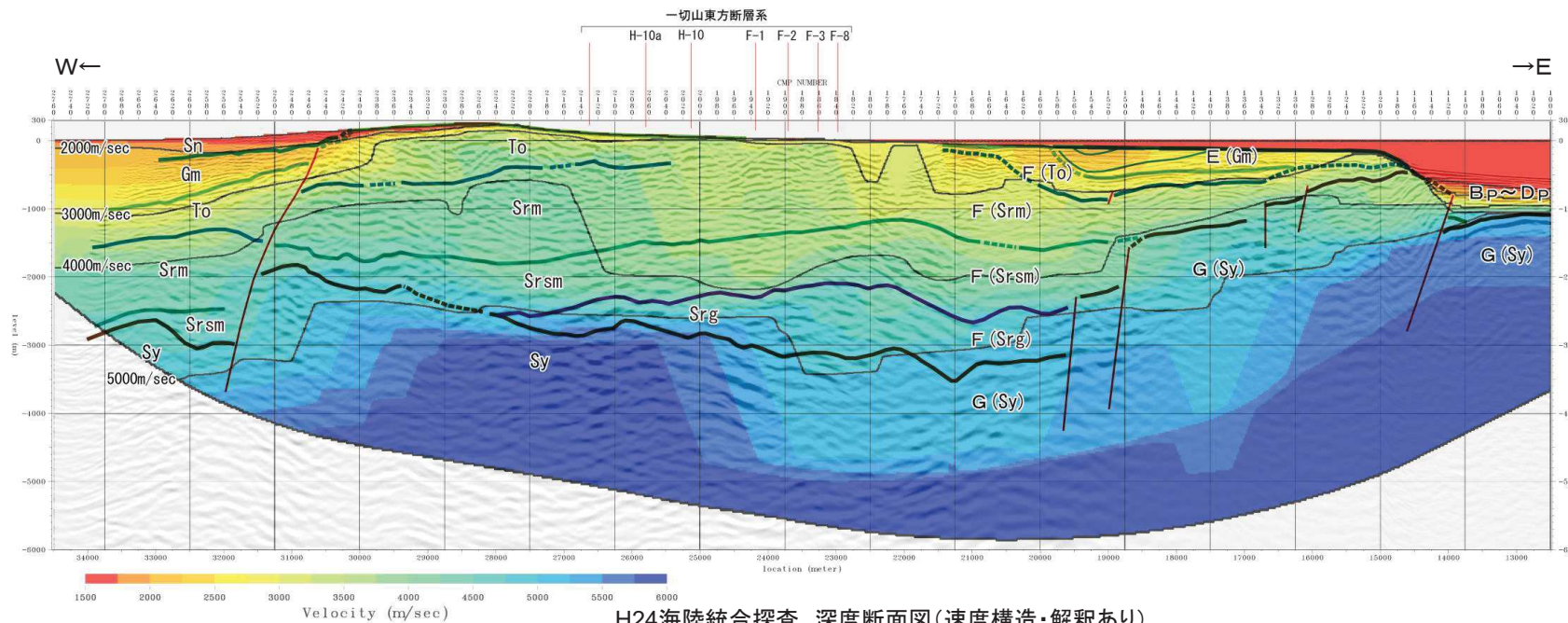
MDRS処理 マイグレーション後時間断面

H24海陸統合探査③



H24海陸統合探査 深度断面図(解釈あり)

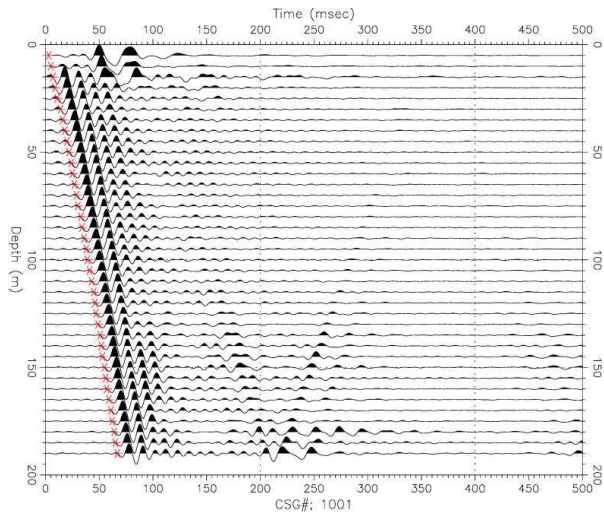
地質時代	陸域		海域
	層名	記号	
第四紀	新砂丘堆積物		A層
	沖積層		B層
	段丘堆積物		C層
鮮新世	砂子又層	Sn	D層
	目名層	Mn	E層
蒲野沢層	Gm		
中新世	泊層	To	
	泥岩層	Srm	
	猿ヶ森層 砂岩泥岩互層	Srsm	
	換炭泥岩層	Srg	
先新第三紀	炭層群	Sy	G層



H24海陸統合探査 深度断面図(速度構造・解釈あり)

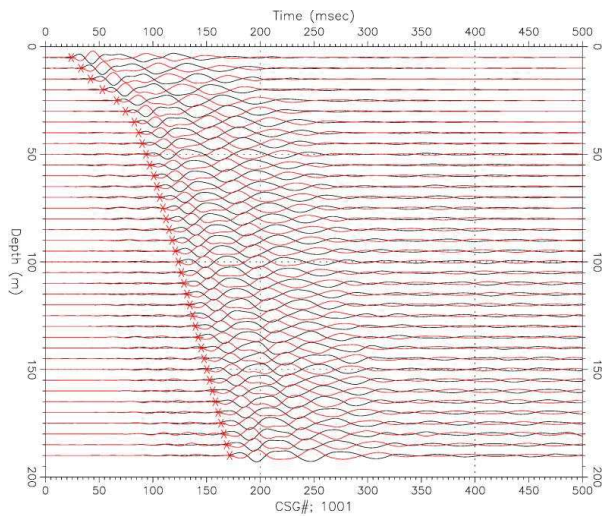


PS検層結果 (19N-1孔)



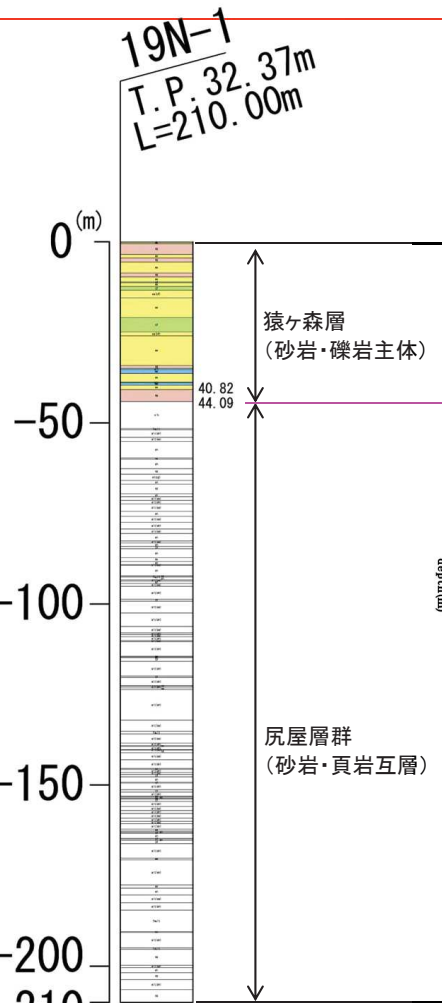
赤印(×)は読み取った初動走時

ダウンホール検層(P波)

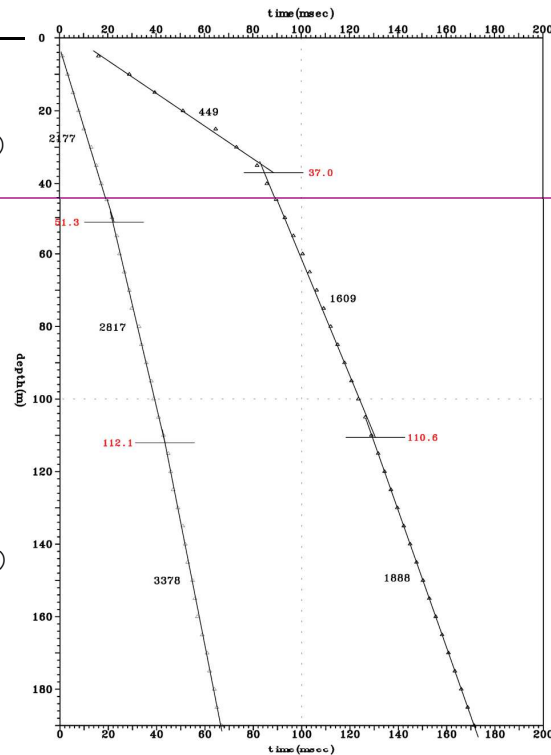


黒波線=左打、赤波線=右打 赤印(×)は読み取った初動走時

ダウンホール検層(S波)

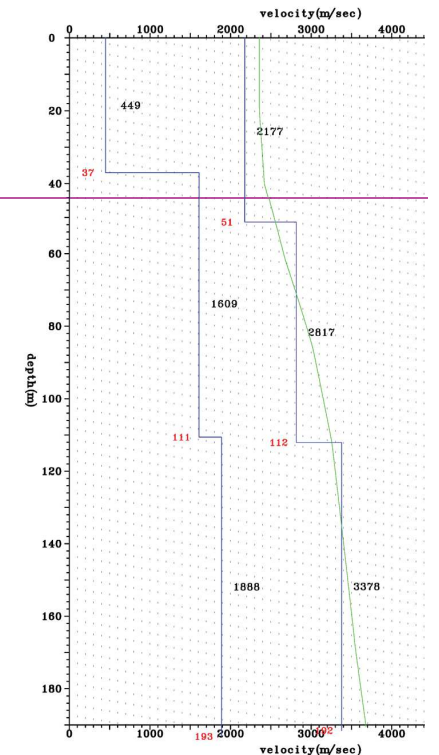


第四系	粘土・砂・礫
貫入岩	ひん岩
	泥岩
	砂岩・泥岩互層
猿ヶ森層	砂岩
	石灰岩
	礫岩
	凝灰岩
尻屋層群	礫岩・砂岩・頁岩・凝灰岩・石灰岩



図内の黒字: 区間速度(m/sec)、赤字: 深度(m)

P波およびS波走時曲線

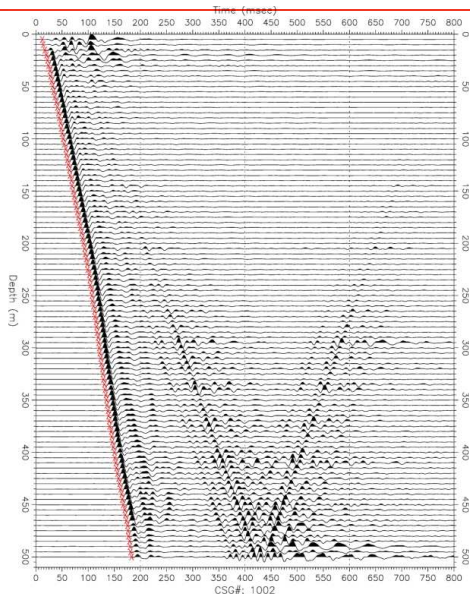


図内の黒字: 区間速度(m/sec)、赤字: 深度(m)

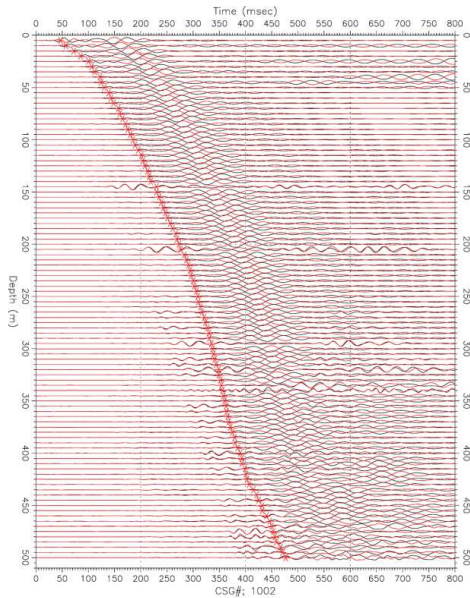
青線: ダウンホール検層の区間速度
緑線: 反射法探査のP波重合速度を区間速度に変換

区間速度

PS検層結果 (19N-2孔)

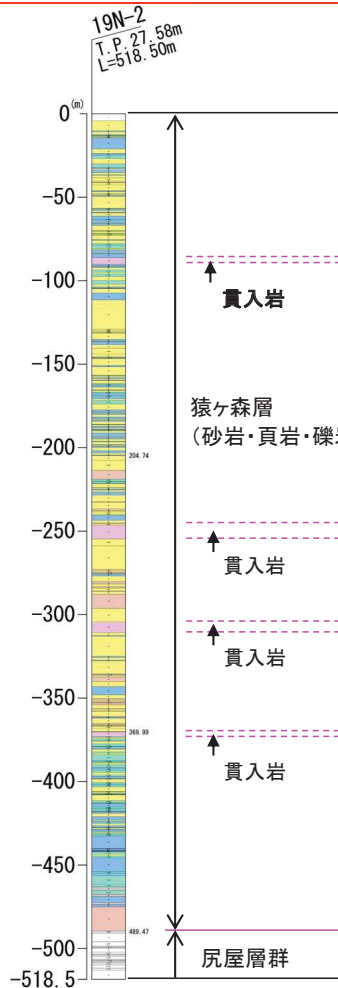


赤印(×)は読み取った初動走時
ダウンホール検層(P波)

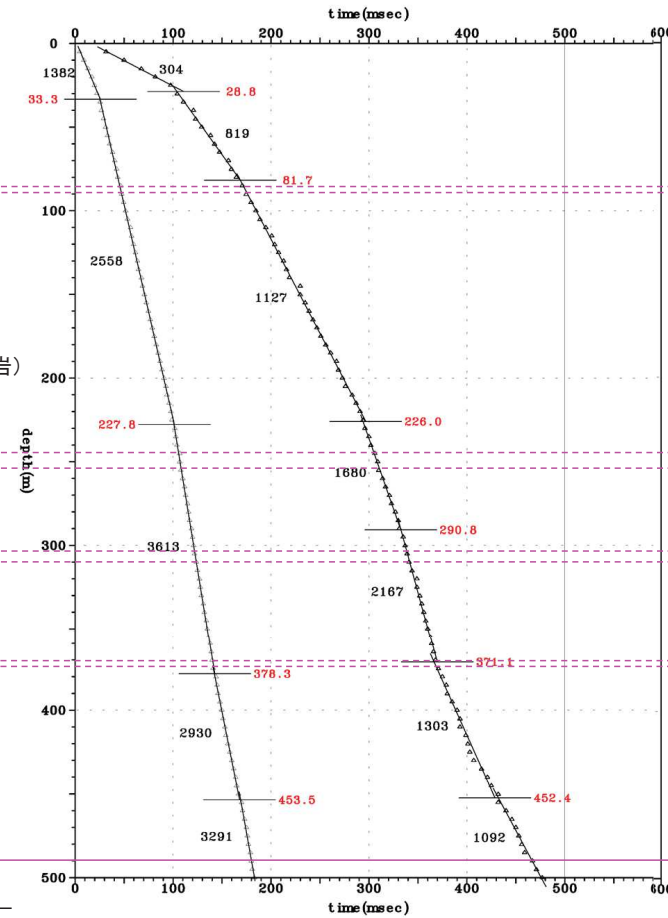


黒波線=左打、赤波線=右打 赤印(×)は読み取った初動走時

ダウンホール検層(S波)



第四系	粘土・砂・礫
貫入岩	ひん岩
猿ヶ森層	泥岩
	砂岩・泥岩互層
	砂岩
尻屋層群	石炭
	礫岩
尻屋層群	凝灰岩
	礫岩・砂岩・頁岩・凝灰岩・石灰岩



図内の黒字: 区間速度(m/sec)、赤字: 深度(m)

P波およびS波走時曲線

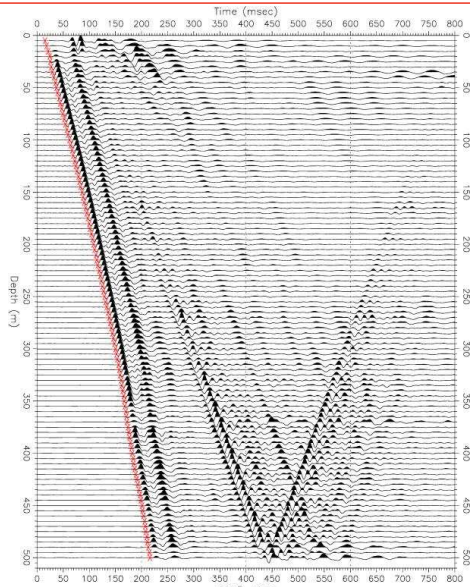


図内の黒字: 区間速度(m/sec)、赤字: 深度(m)

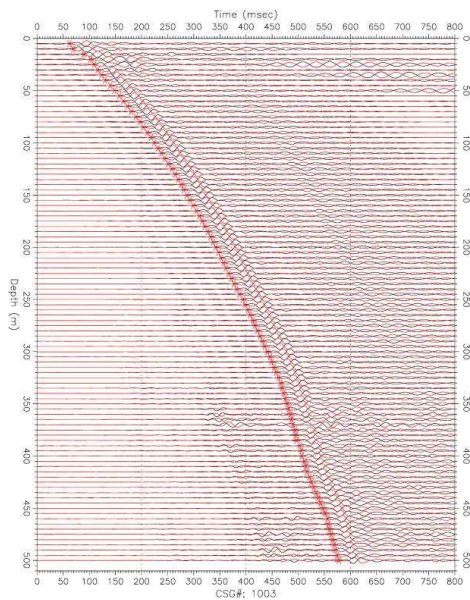
青線: ダウンホール検層の区間速度
緑線: 反射法探査のP波重合速度を区間速度に変換

区間速度

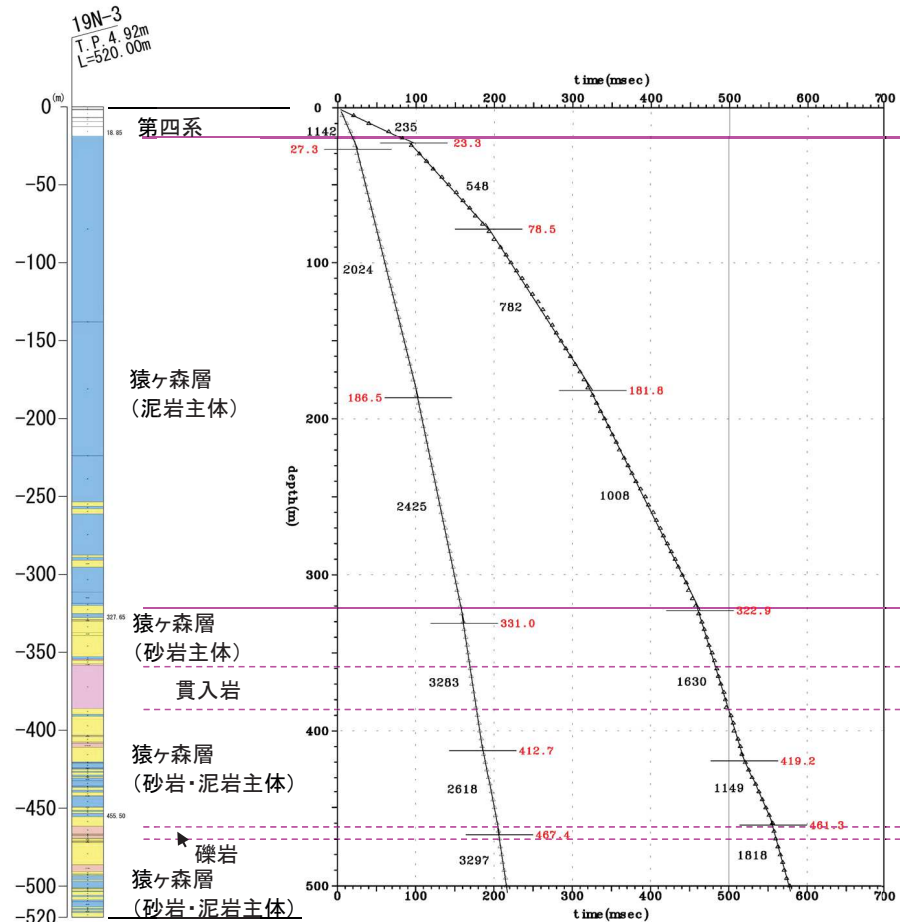
PS検層結果 (19N-3孔)



赤印(×)は読み取った初動走時
ダウンホール検層(P波)

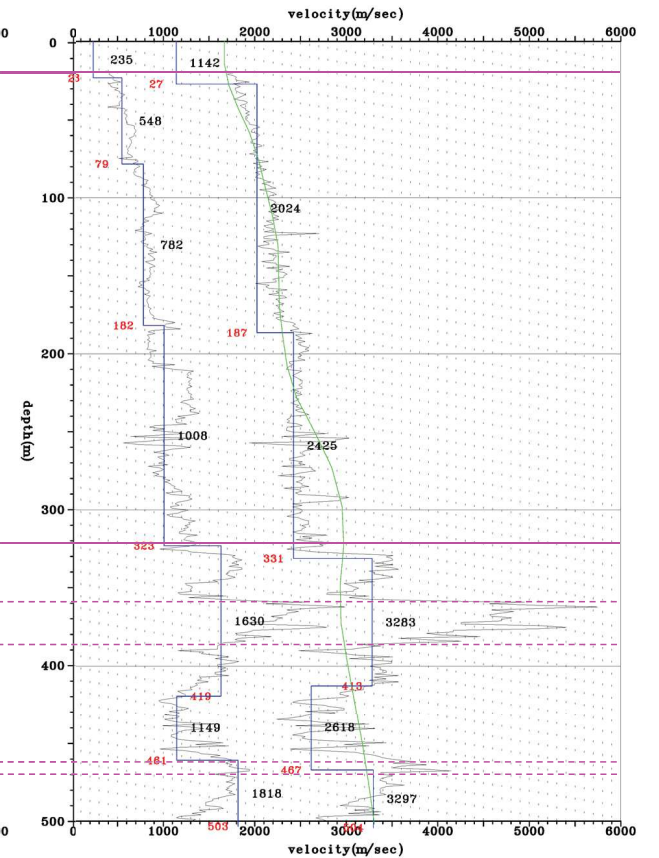


黒波線=左打、赤波線=右打 赤印(×)は読み取った初動走時
ダウンホール検層(S波)



図内の黒字: 区間速度(m/sec)、赤字: 深度(m)

P波およびS波走時曲線



図内の黒字: 区間速度(m/sec)、赤字: 深度(m)

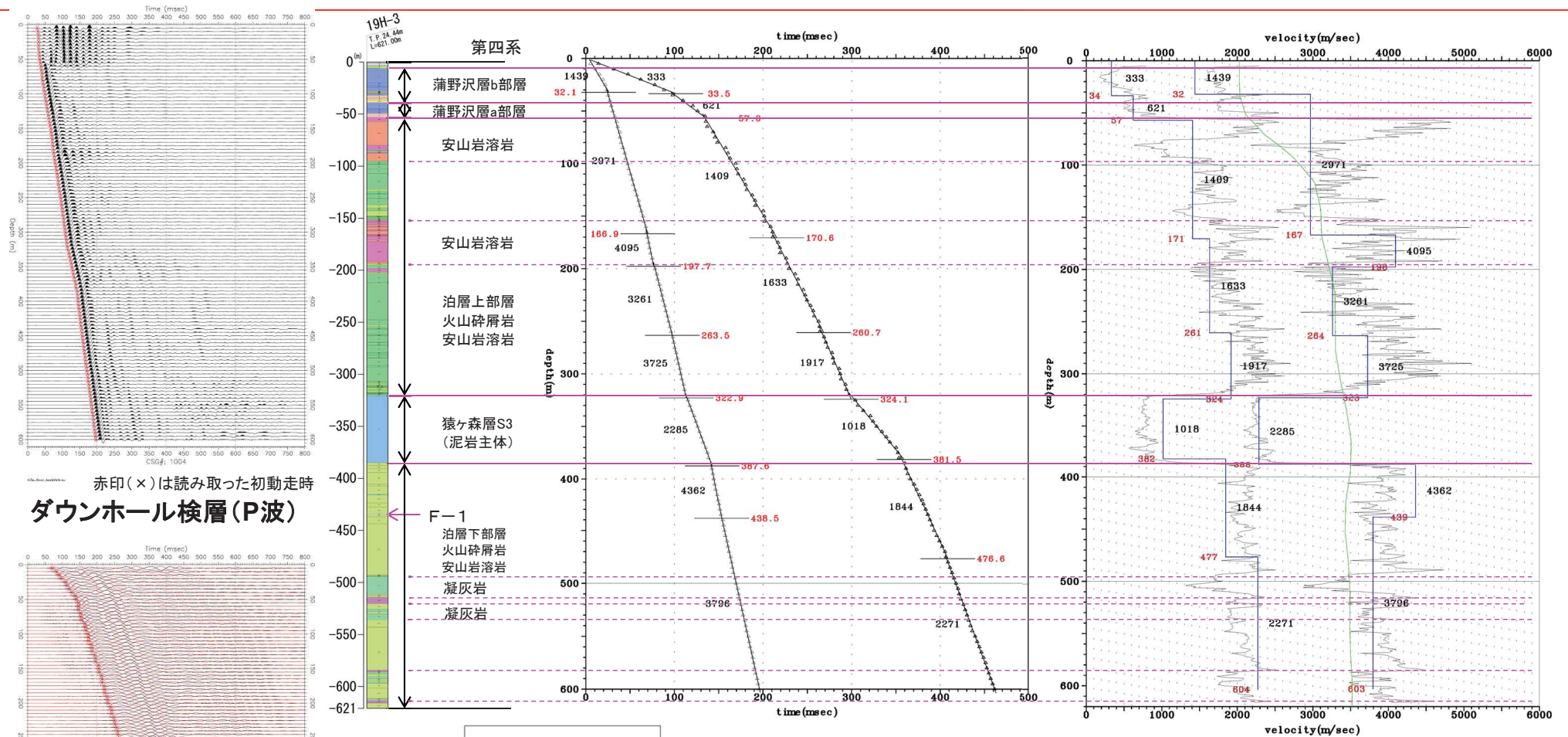
青線: ダウンホール検層の区間速度

緑線: 反射法探査のP波重合速度を区間速度に変換

区間速度

第四系	粘土・砂・礫
貫入岩	ひん岩
猿ヶ森層	泥岩
	砂岩・泥岩互層
	砂岩
	石炭
	礫岩
凝灰岩	
尻屋層群	礫岩・砂岩・頁岩・凝灰岩・石灰岩

PS検層結果 (19H-3孔)



赤印(×)は読み取った初動走時
ダウンホール検層(P波)

図内の黒字: 区間速度(m/sec)、赤字: 深度(m)

図内の黒字: 区間速度(m/sec)、赤字: 深度(m)

青線: ダウンホール検層の区間速度
 緑線: 反射法探査のP波重合速度を区間速度に変換

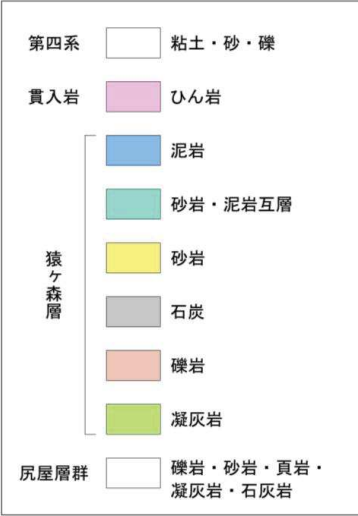
P波およびS波走時曲線

区間速度

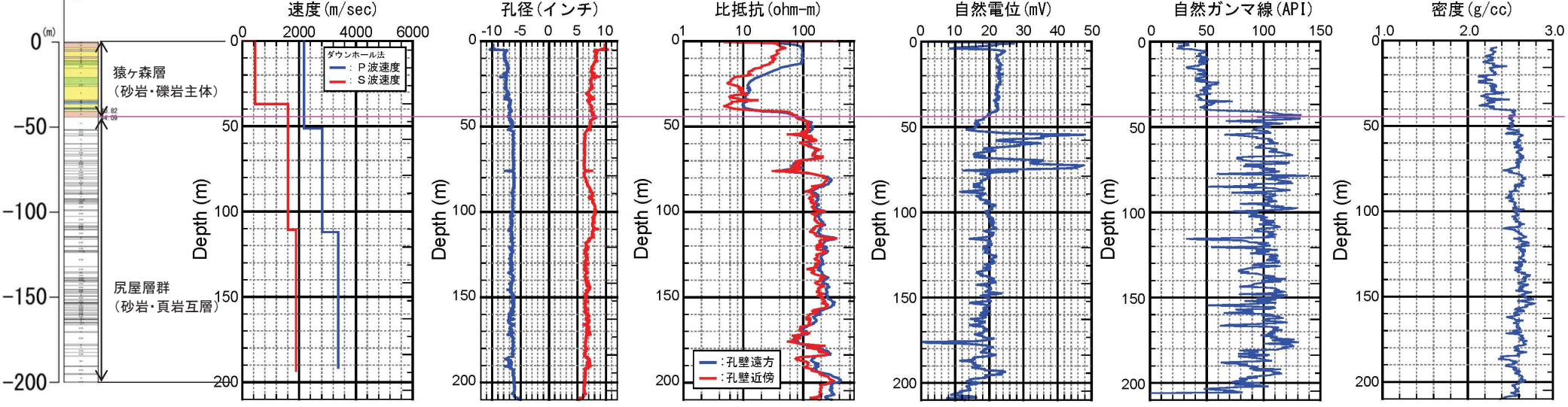
第四系	礫・砂・粘土
蒲野沢層	凝灰岩
	泥岩
泊層上部層	砂岩
	礫岩
猿ヶ森層	凝灰角礫岩・火山礫凝灰岩
	凝灰岩
泊層下部層	安山岩溶岩
	凝灰岩
	安山岩溶岩

黒波線=左打、赤波線=右打 赤印(×)は読み取った初動走時
ダウンホール検層(S波)

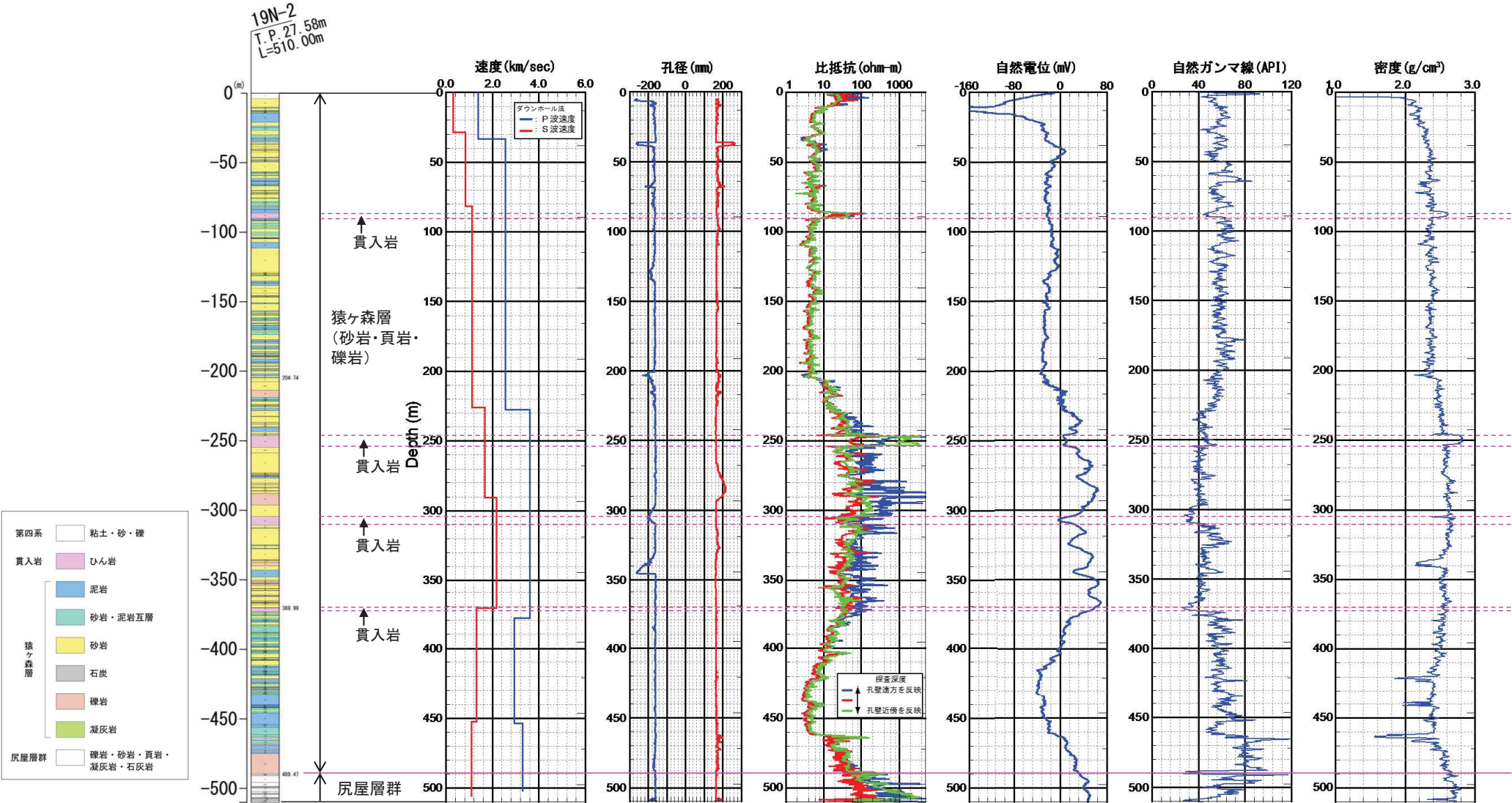
19N-1 検層結果



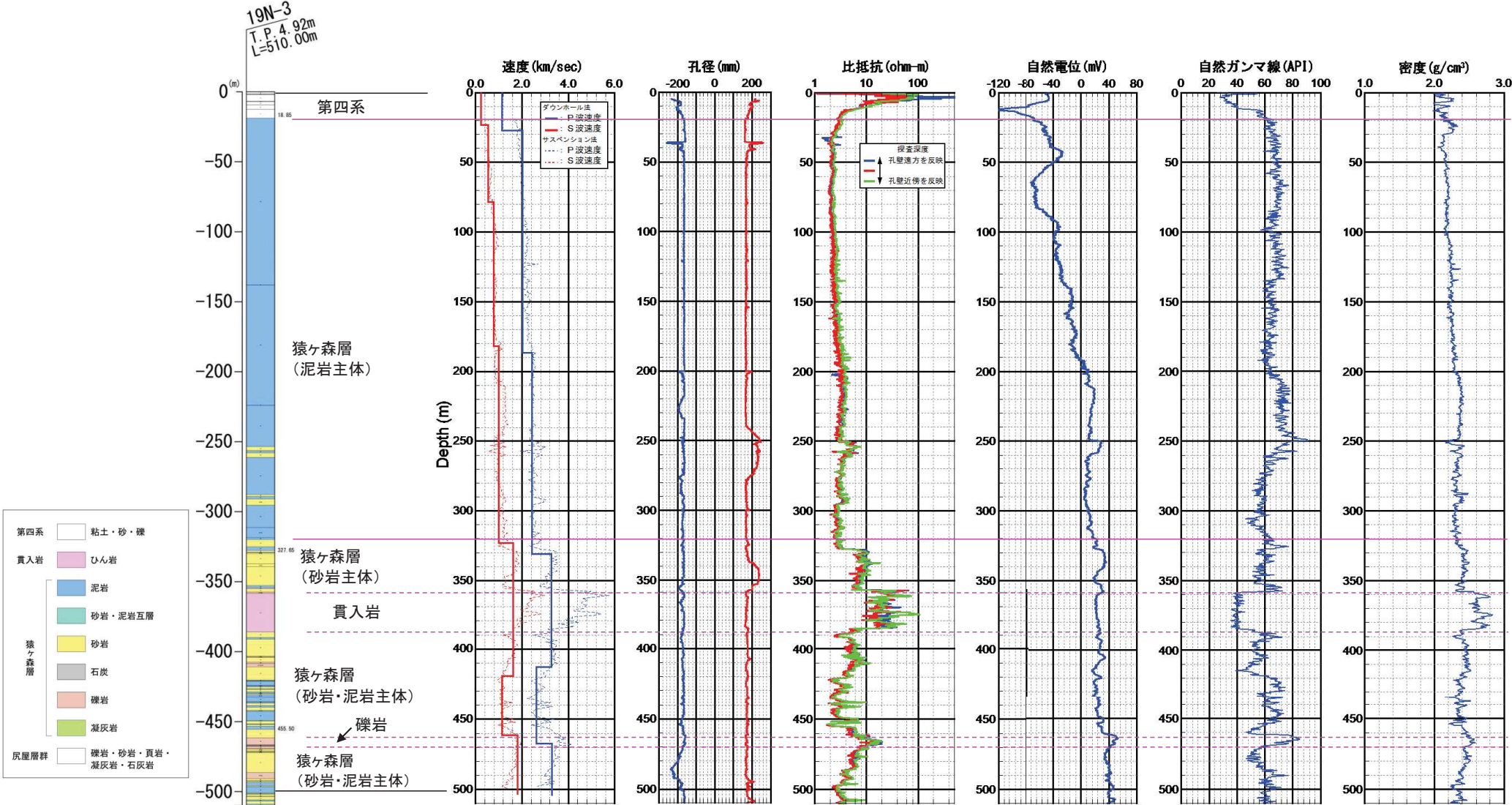
19N-1
T.P. 32.37m
L=200.00m



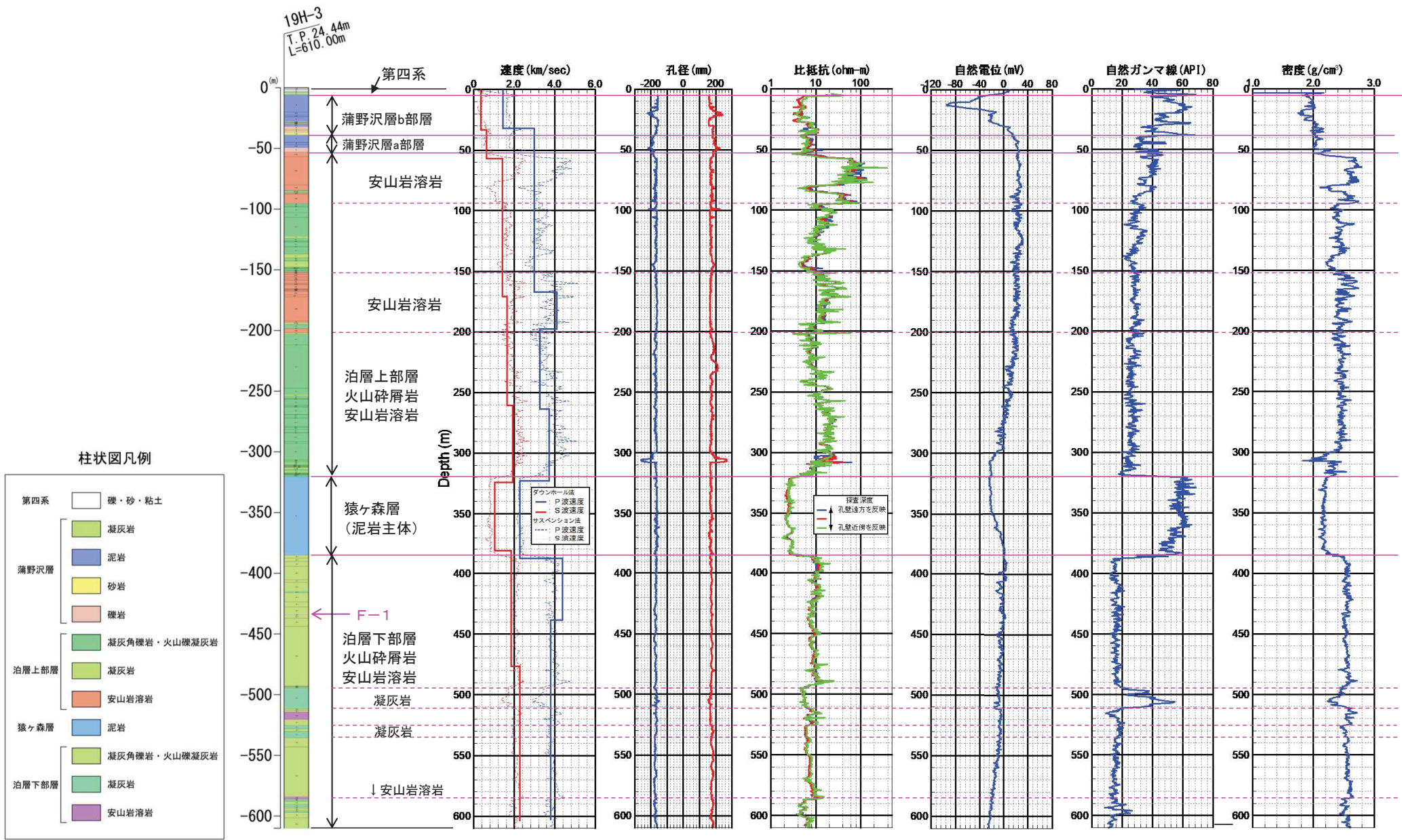
19N-2検層結果(自然電位を修正)



19N-3検層結果(自然電位を修正)



19H-3検層結果(自然電位を修正)



自然電位計測結果の補正について（19N-2孔を例として）

コア掘削～検層の手順

- 掘削深度500m級ボーリングである19N-2孔、19N-3孔及び19H-3孔では、確実なコア採取と検層を行うため、深度30m、200mまたは300m(19H-3孔)において一旦コア掘削を止め、孔径拡幅～検層～孔径拡幅～ケーシングパイプの挿入の作業を行った。
- コア掘削または孔径拡幅においては、コア形状の保持及び孔壁維持のために、塩分濃度等の高い泥水(KCL溶液等の混合)を使用した。

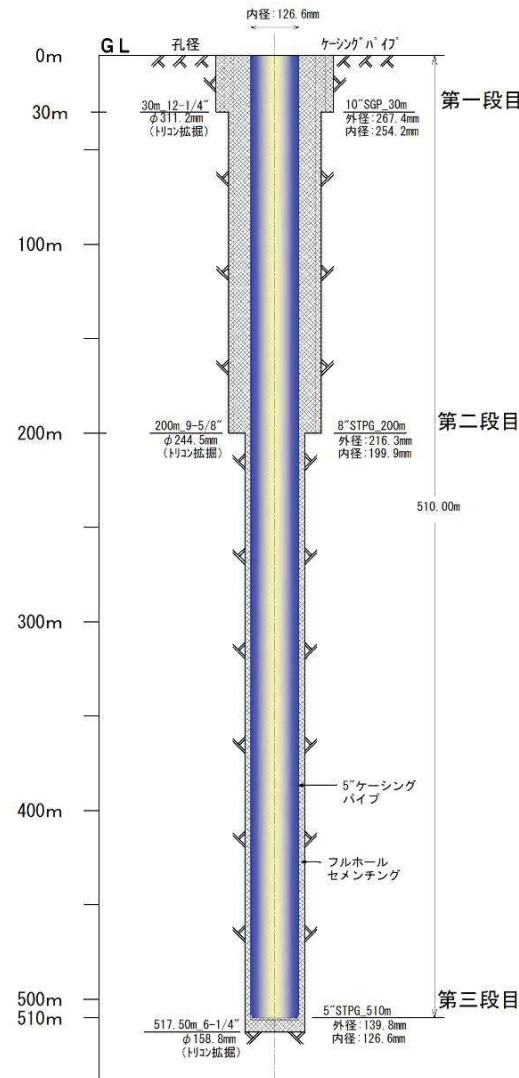
自然電位

- 自然電位は、比抵抗検層において同時に得られるデータであり、孔壁近傍と孔内水の間で発生する塩分やイオンの動きによる電位差を示し、測定値は、孔内状況(泥水の塩分濃度、温度、孔径など)の影響を受ける。
- 今回のボーリング掘削では、泥水は掘削段階毎に最適なものを選定・使用しているため、測定毎に泥水の塩分濃度が異なっている。
- このため、測定時の孔内状況の違いにより自然電位測定値にずれ(ジャンプ)が現れたものと考えられる。

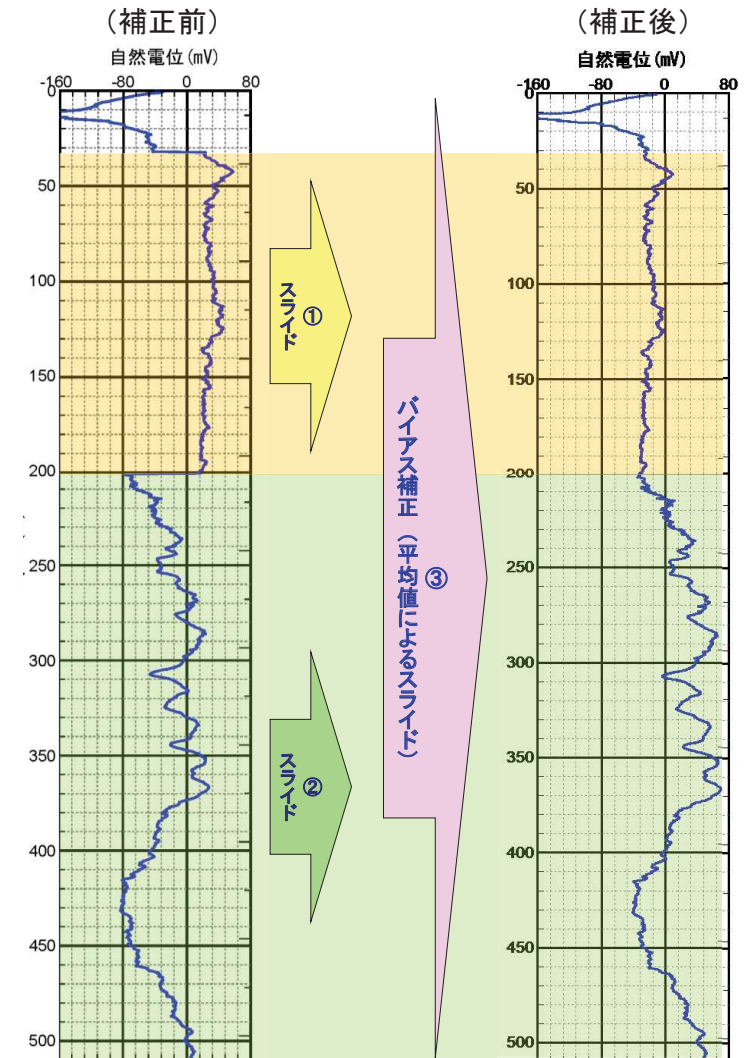
自然電位データの補正

- 自然電位データについては、値(絶対値)が測定の都度変化することから、相対的な変化(振れ幅)で検討を行う。
- したがって、値の補正は行われない場合もあるが、今回、相対的な値の関係を保持しながら、一つの孔の全体で自然電位データを概観して検討するために、各測定段階でのデータをスライドして連結させ(右図①、②)、さらに測定範囲全体で平均値を求め、値の偏りがないようにスライドさせる(バイアス補正、右図③)との補正を行った。
- 一方、他の検層では、孔壁周辺の地盤物性を反映した絶対値データが得られるため、孔内状況の違いによって測定値に大きなずれは発生せず、データの補正は行われない。

ケーシングプログラム (19N-2孔)



19N-2孔での補正手順



VSP探査マッピング結果

