

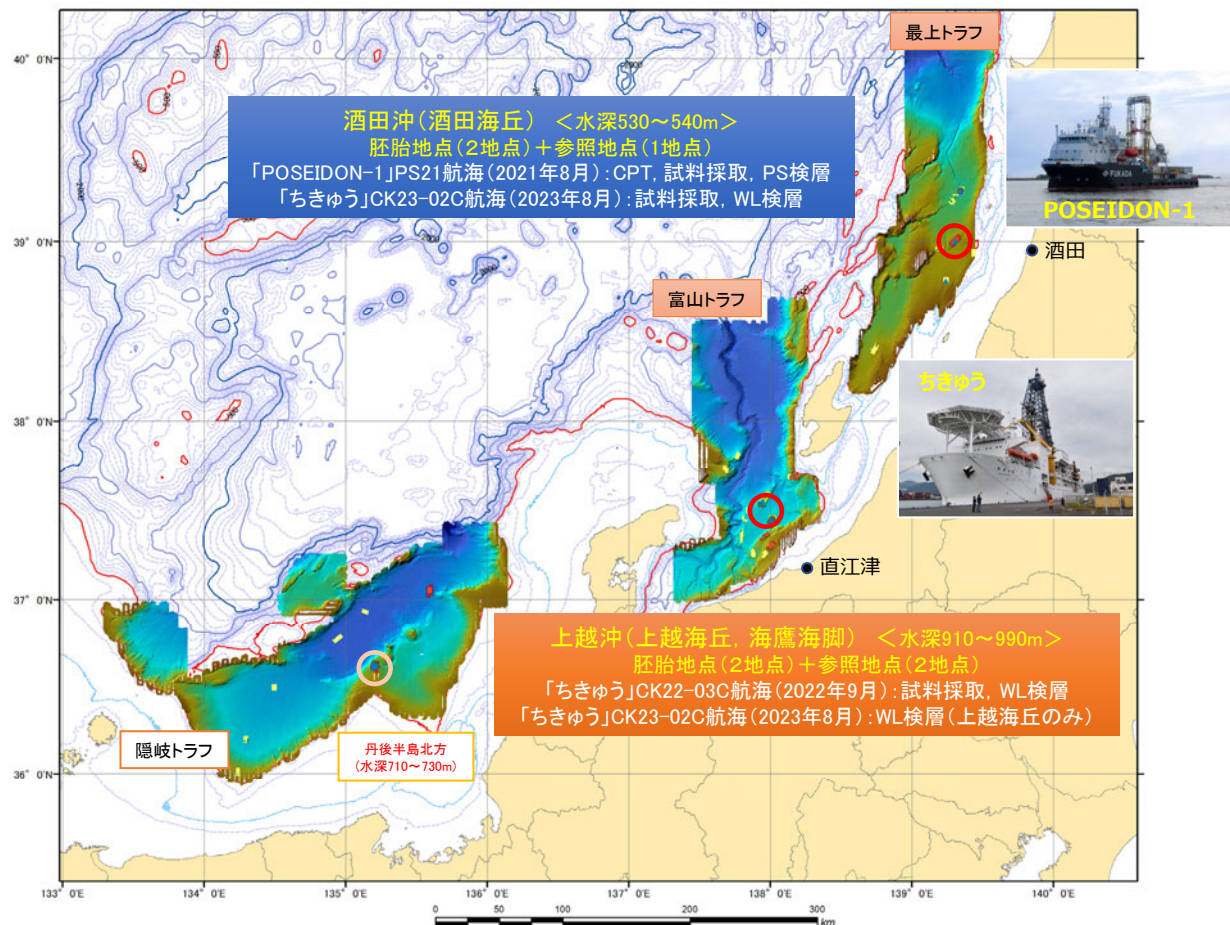
# 上越沖及び酒田沖MH胚胎域での地盤強度調査(1) 掘削コアの地質学的特徴

国立研究開発法人産業技術総合研究所 地圏資源環境研究部門  
吉岡 秀佳

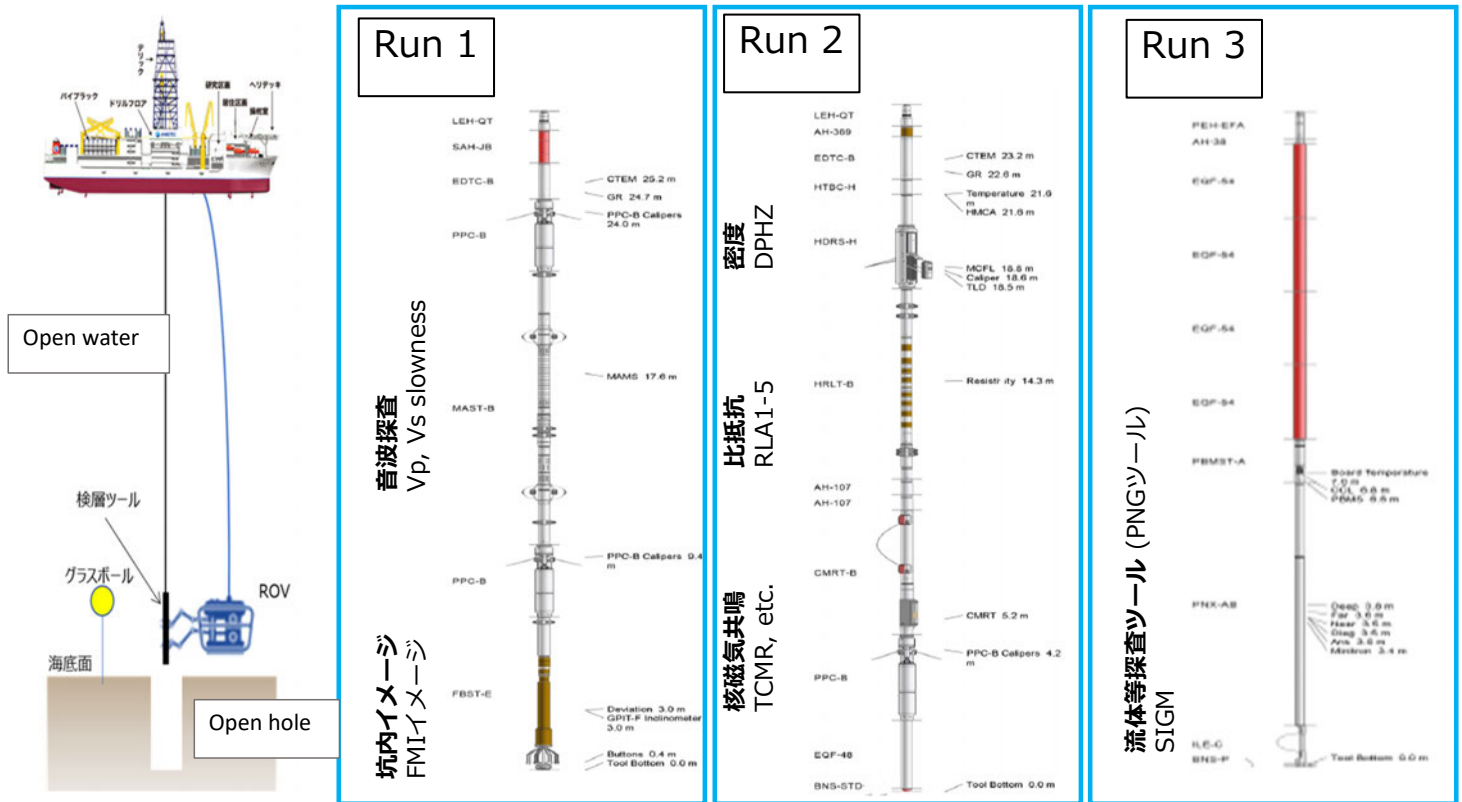
鈴木清史，宮嶋佑典，太田雄貴，佐藤幹夫

本研究は、経済産業省「国内石油天然ガスに係る地質調査・メタンハイドレートの研究開発等事業（メタンハイドレートの研究開発）」の一環として実施した。関係各位に対し、謝意を表します。

## 地盤強度調査（掘削調査）及び掘削影響調査 実施海域

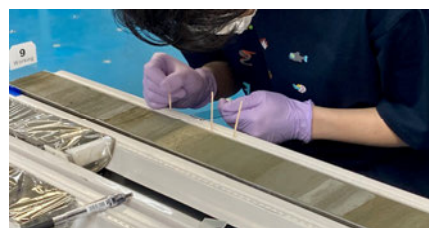
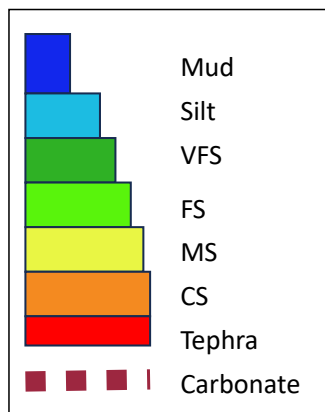


- 地質試料 (コア) 採取後の掘削坑を用いWL検層を実施、地層情報を取得  
Open water / Open holeで実施

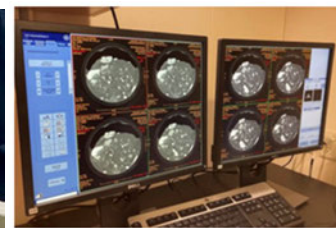


## 岩相と検層データの比較

### ■ 半割コアで記載した岩相



半割コアの観察



コアのCT画像

### + ガス/メタンハイドレート(MH)

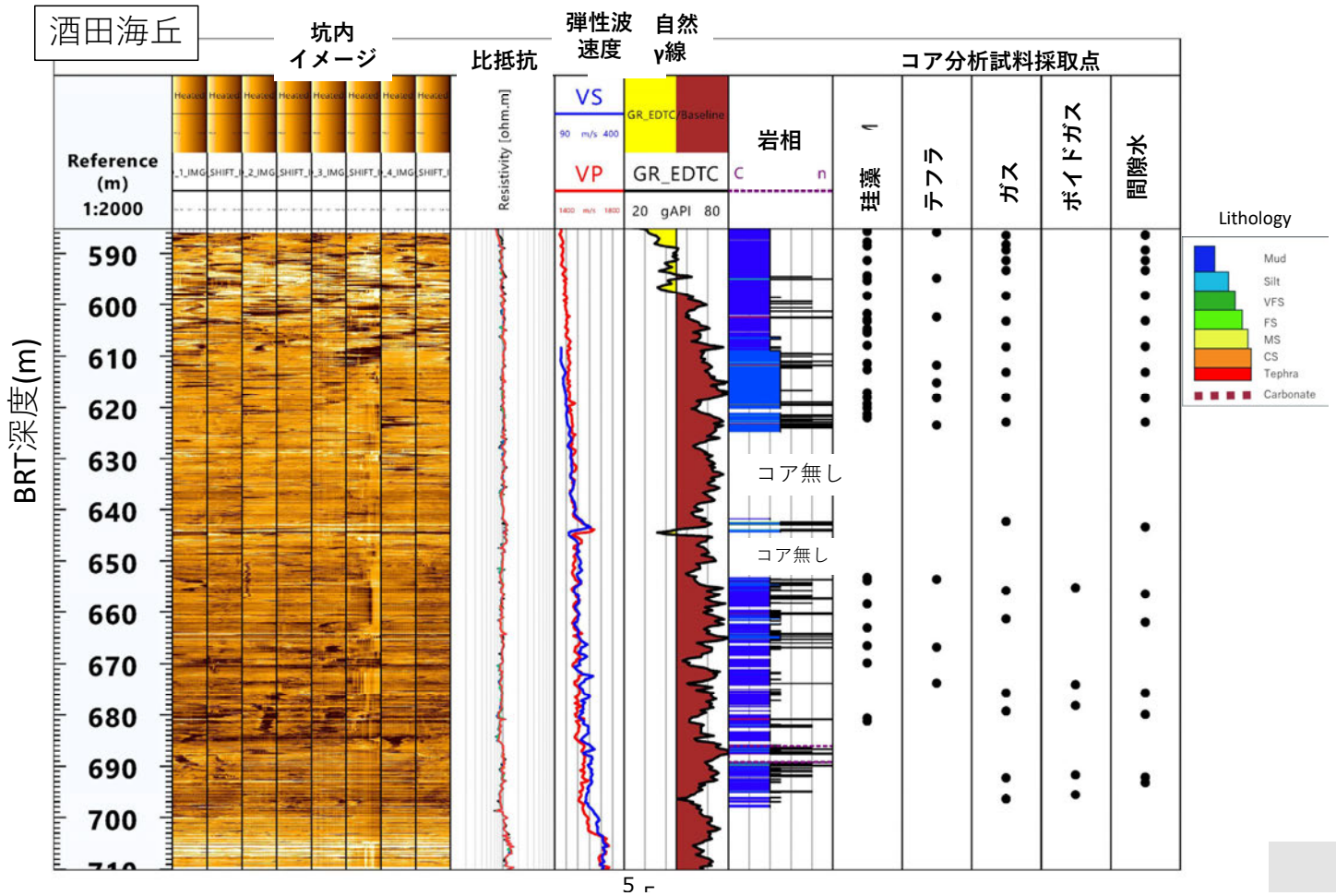
### ■ 検層データとMH・ガス・岩相の関係

	methane hydrate	gas	sand/tephra in mud	Chlorinity (salinity)
FMIイメージ	high	high	high	
比抵抗	high	high	high	
弾性波 Vp	high	low		
弾性波 Vp/Vs		low		
自然ガンマ			low	
SIGM				propotional

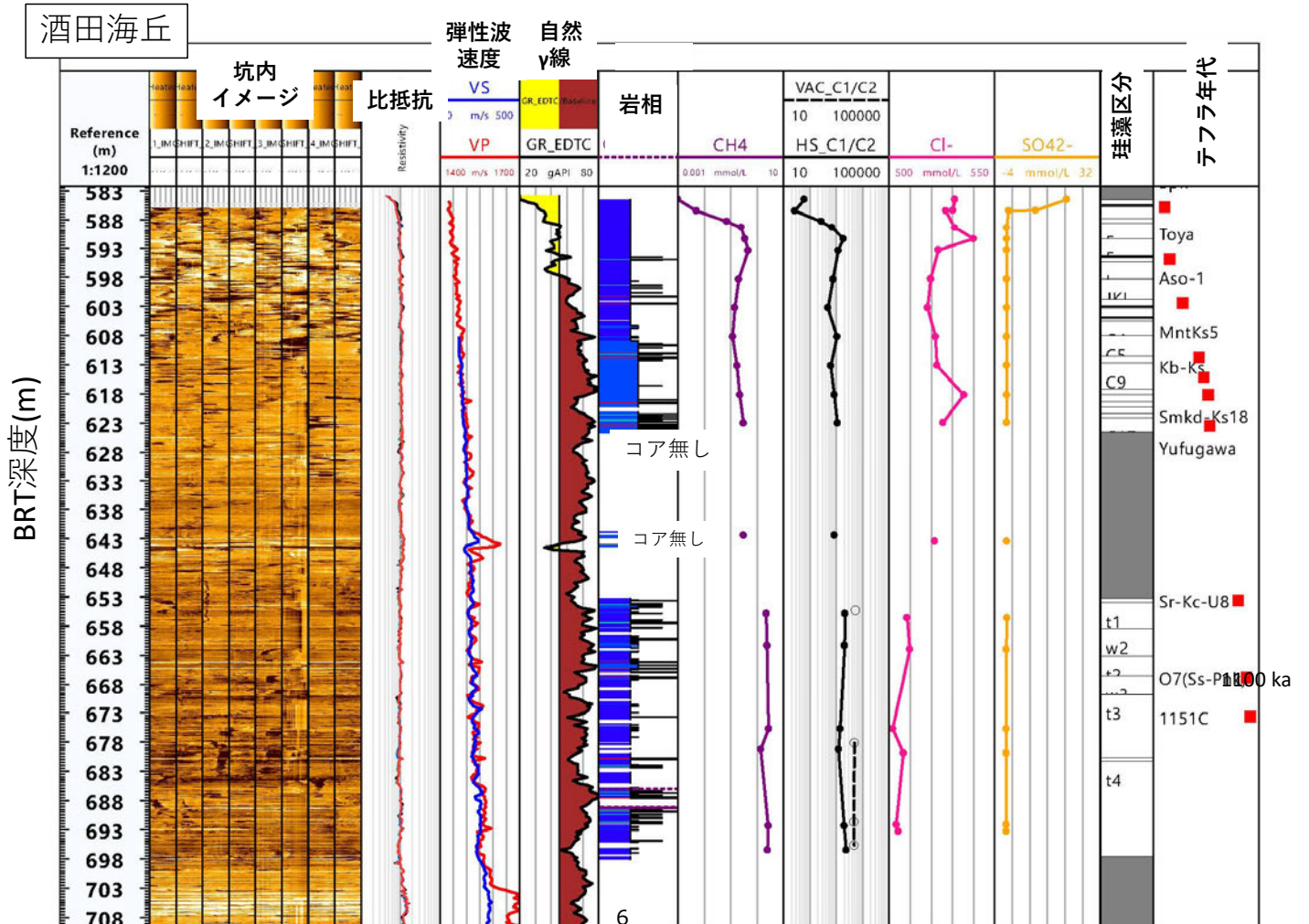
### ■ ガス・間隙水の分析項目

- メタン濃度
- メタン/エタン
- メタン炭素同位体比
- 水素濃度
- Cl濃度 (クロリニティ)
- アルカリ度
- 硫酸イオン濃度

# 検層結果とコア分析の結果 (酒田沖海域)

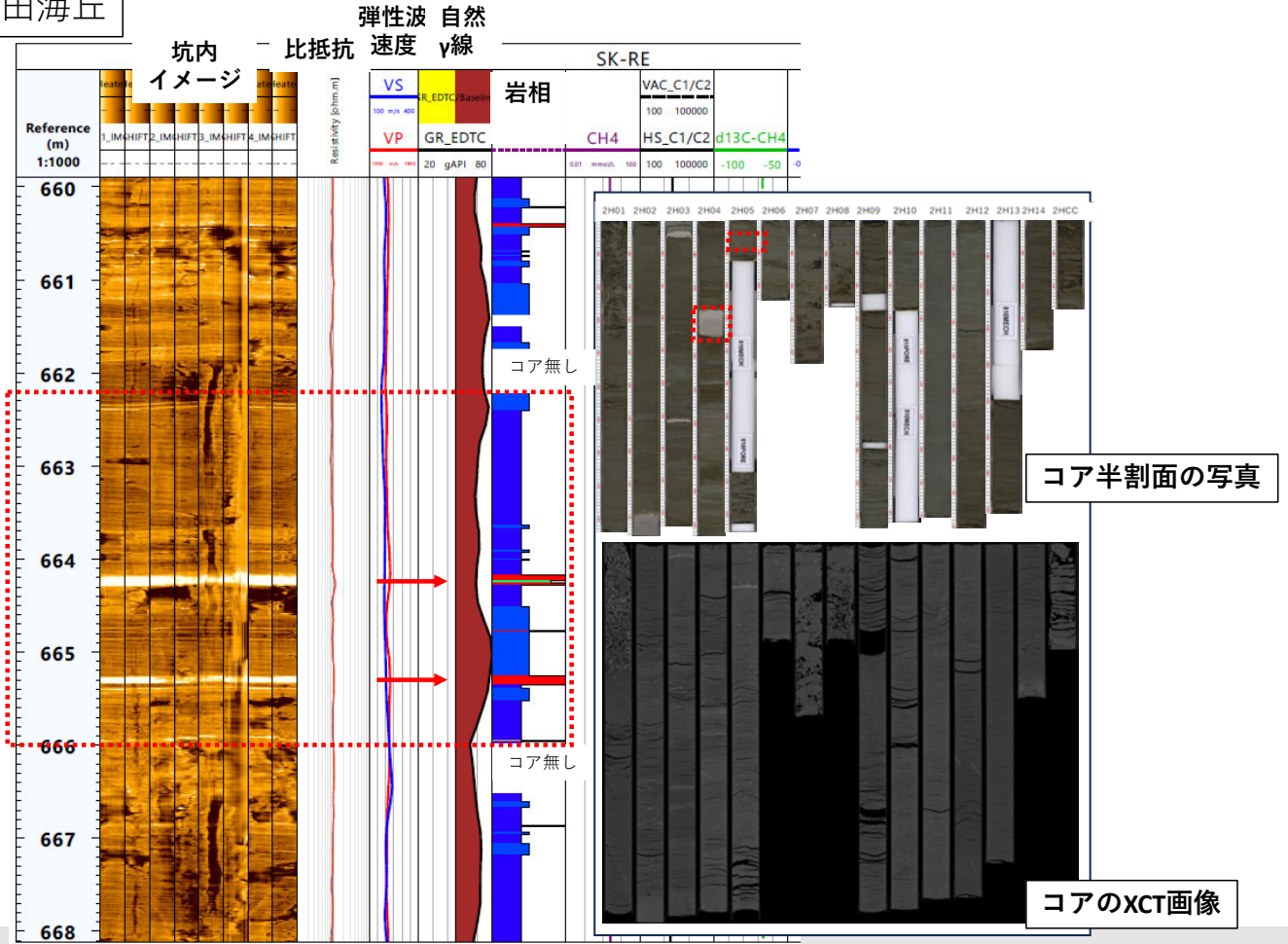


# 検層結果とコア分析の結果 (酒田沖海域)



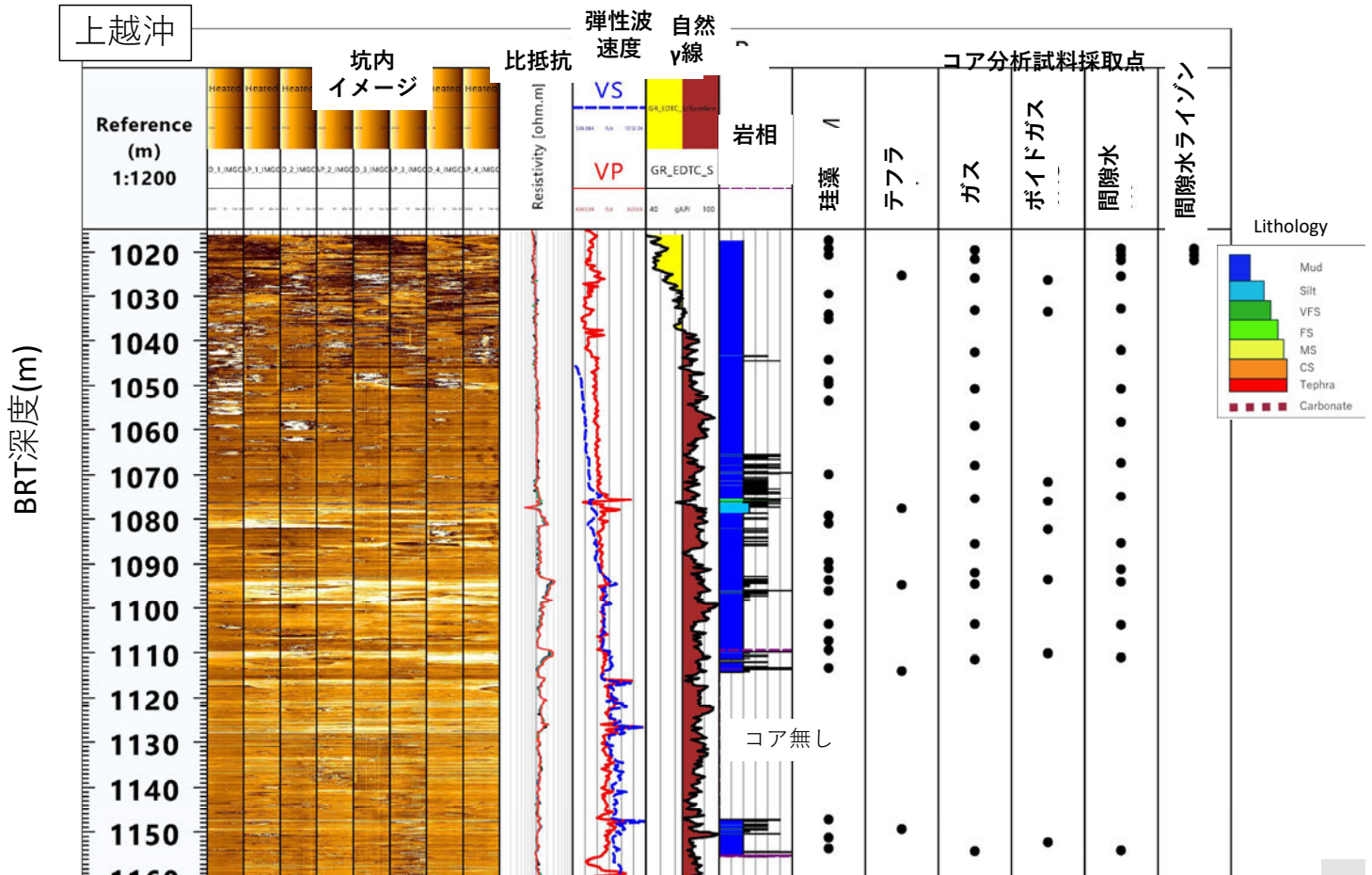
# 検層結果とコア分析の結果（酒田沖海域）

酒田海丘

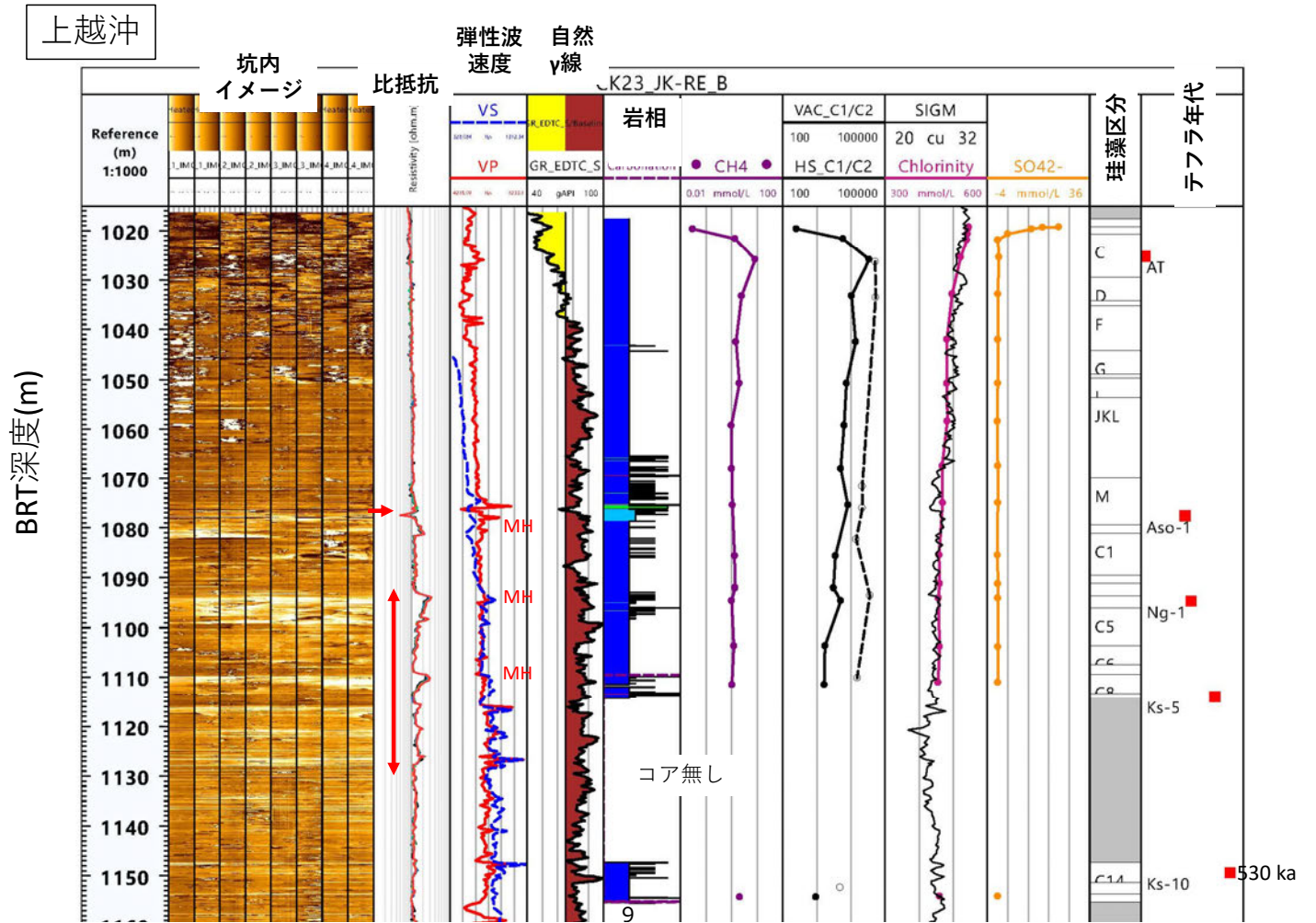


# 検層結果とコア分析の結果（上越沖海域）

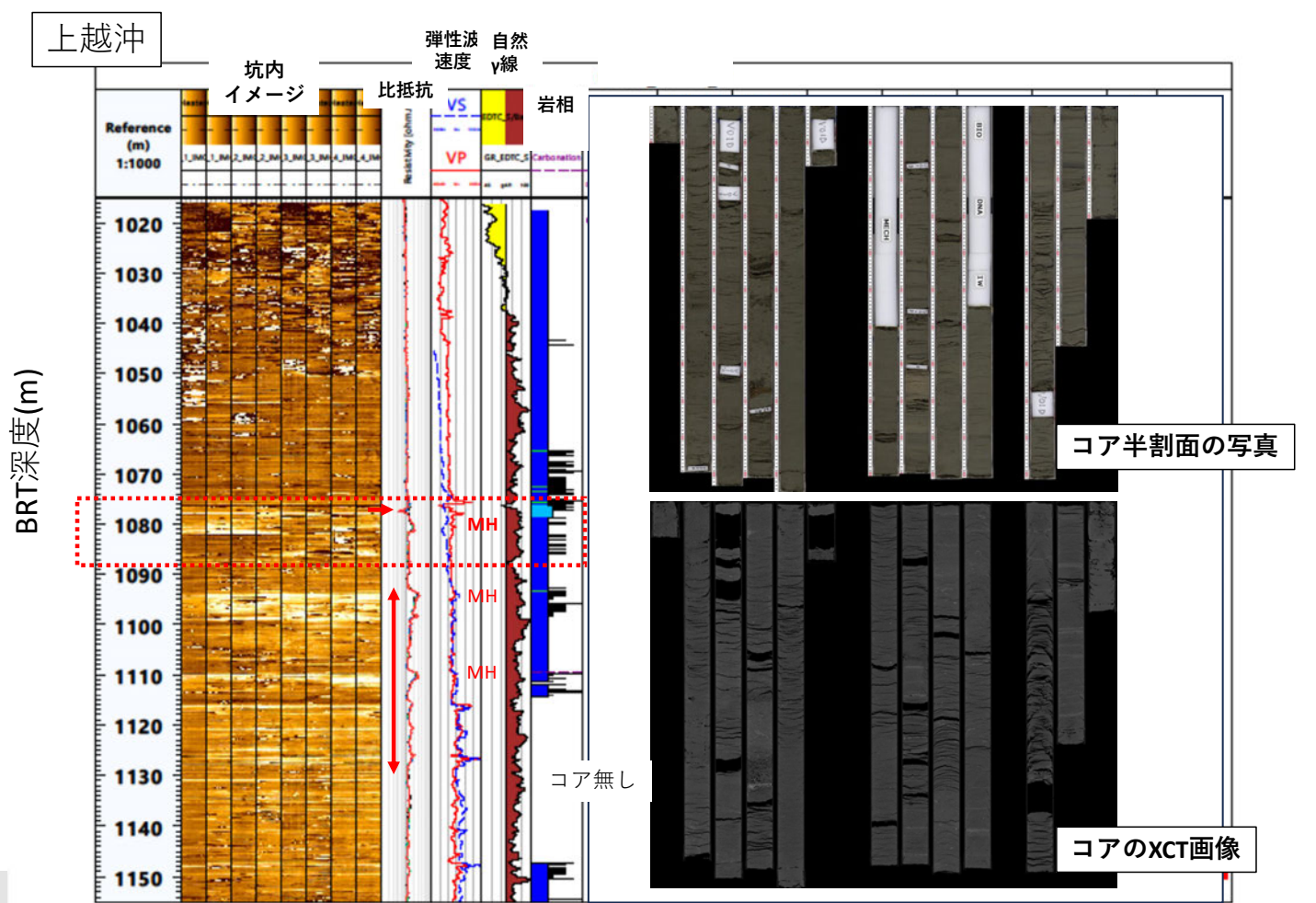
上越沖

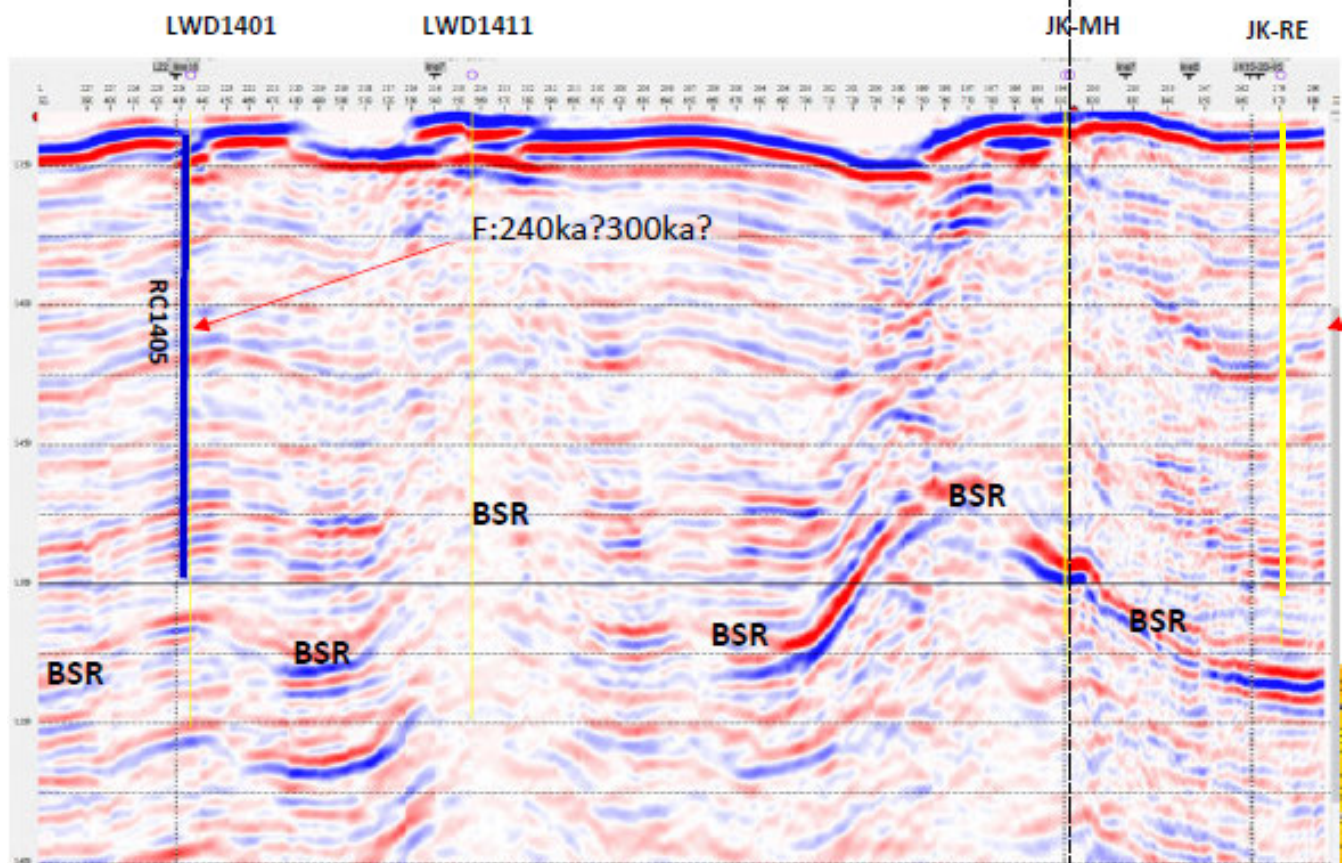
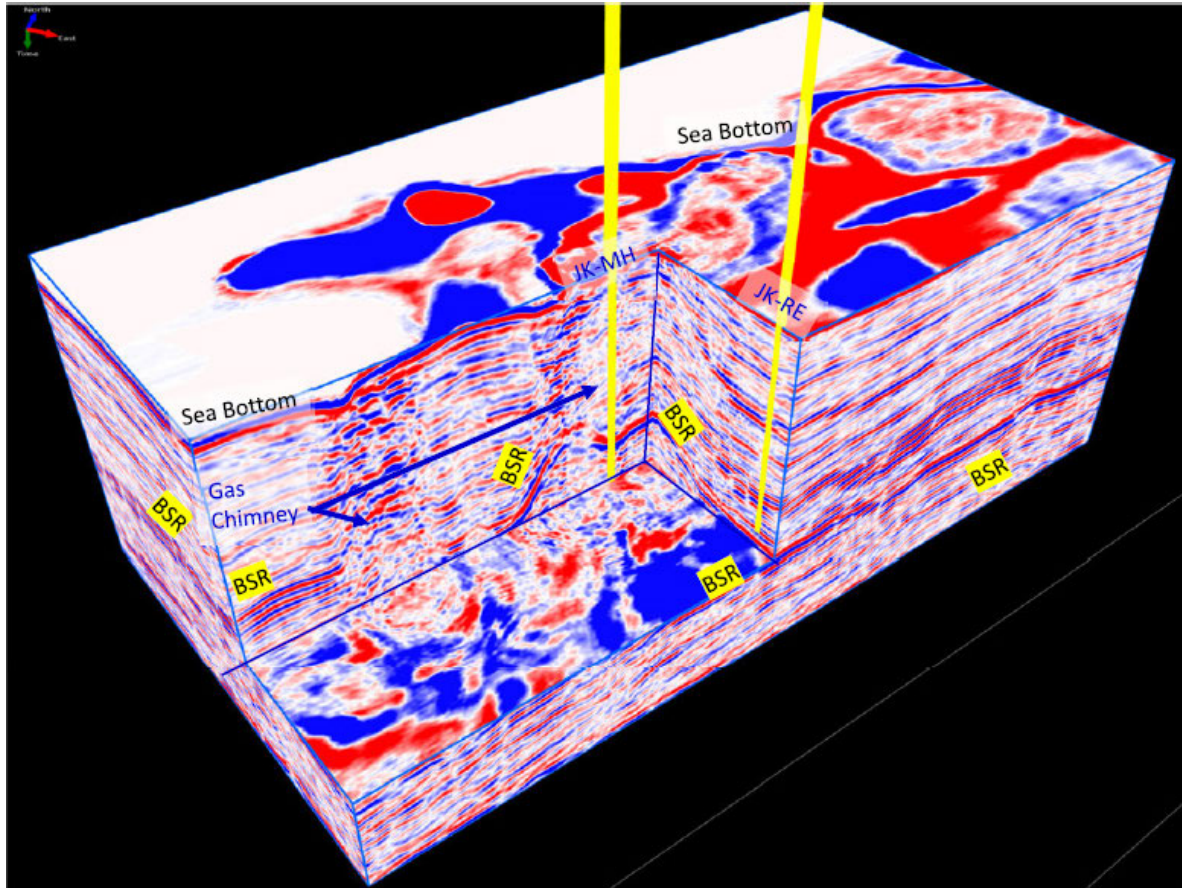


# 検層結果とコア分析の結果（上越沖海域）

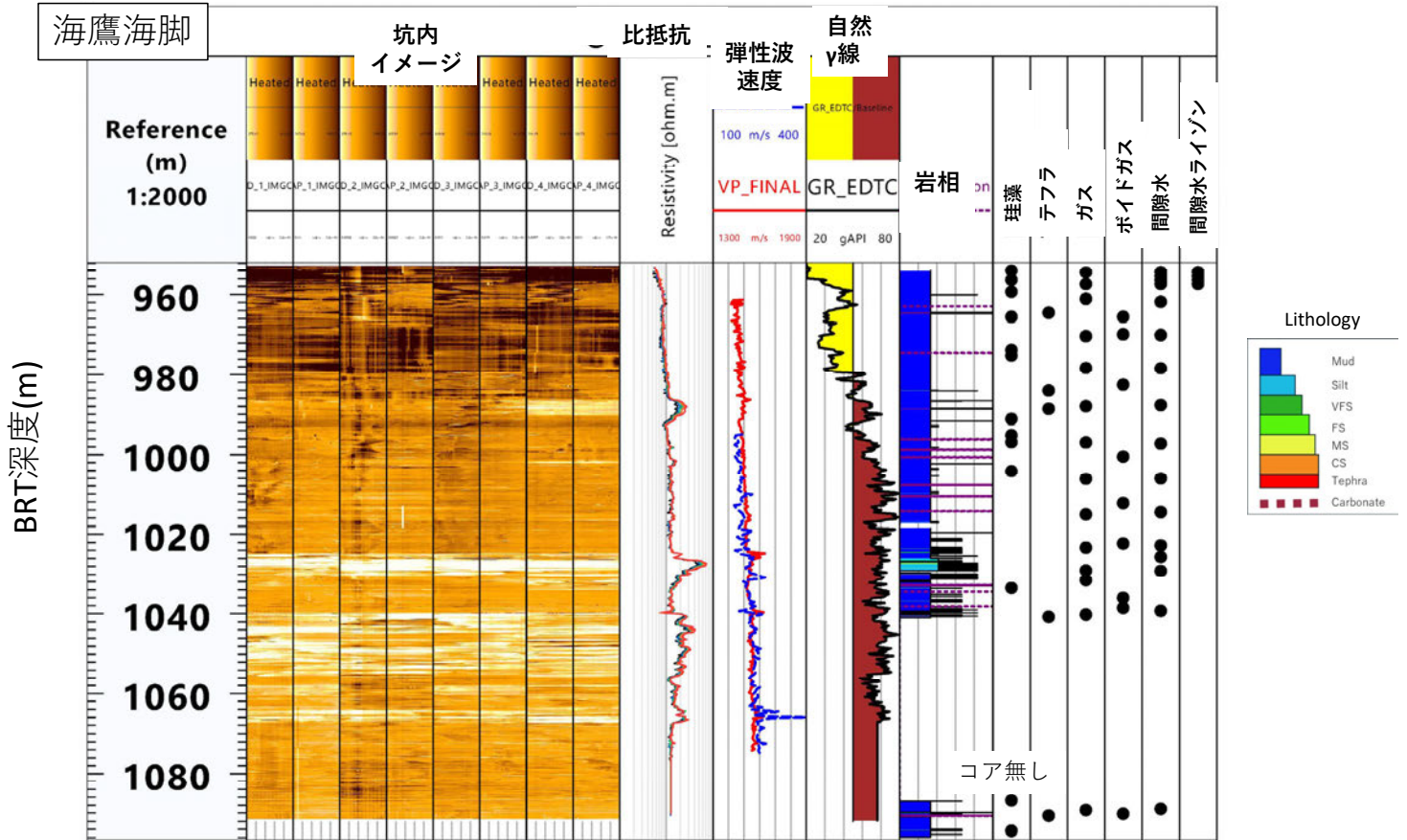


# 検層結果とコア分析の結果（上越沖海域）

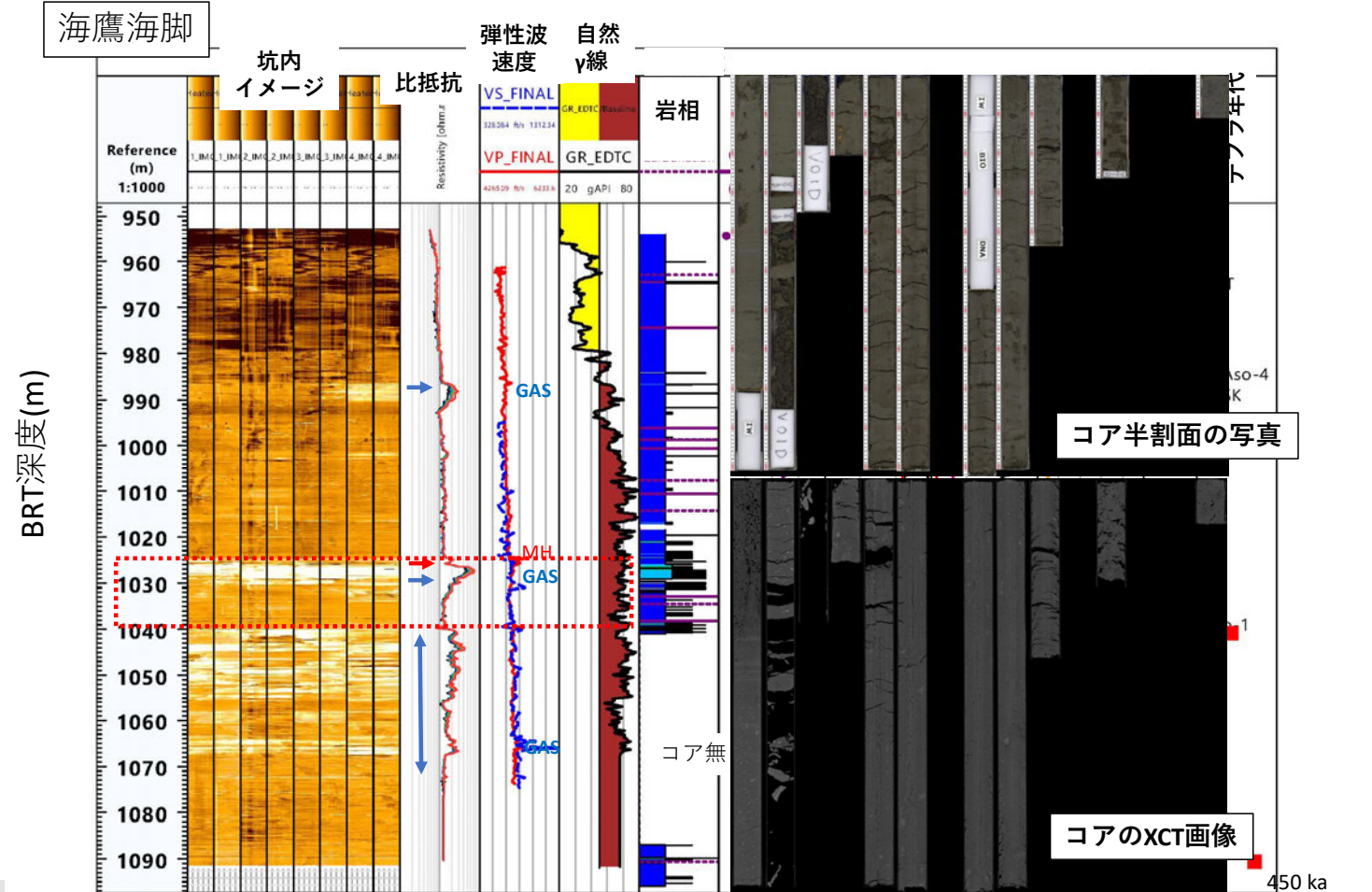




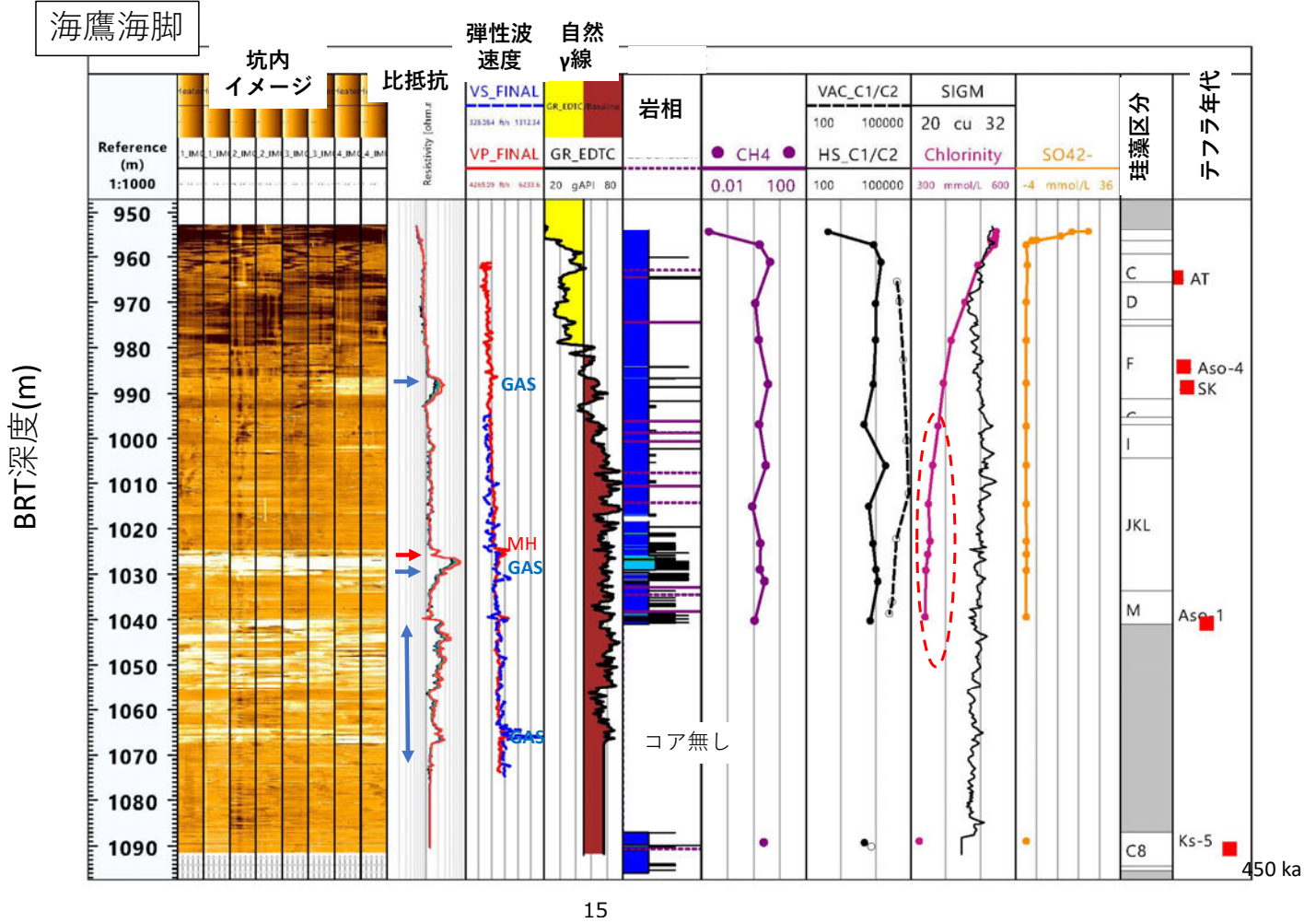
# 検層結果とコア分析の結果 (海鷹海脚海域)



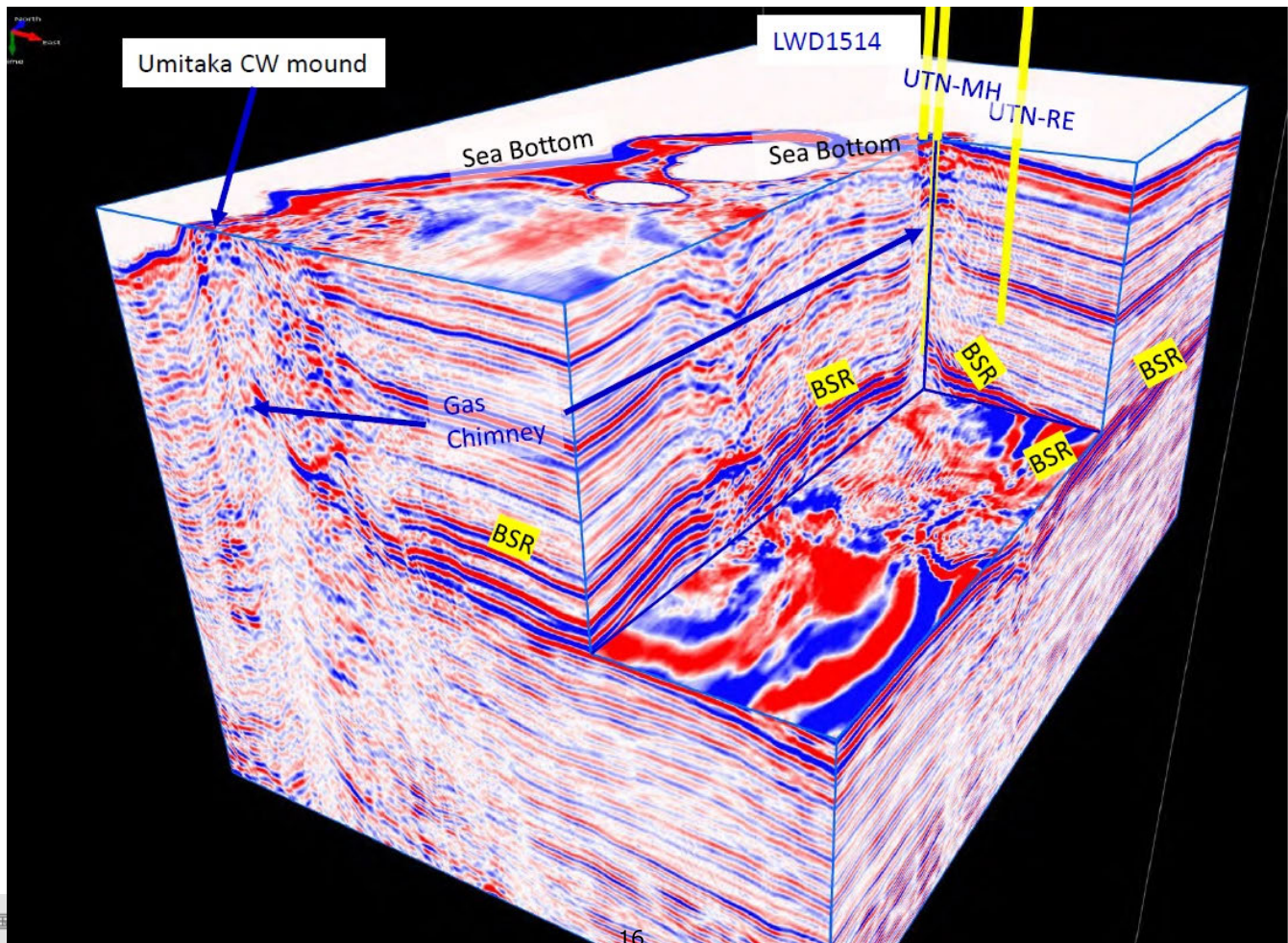
# 検層結果とコア分析の結果 (海鷹海脚海域)



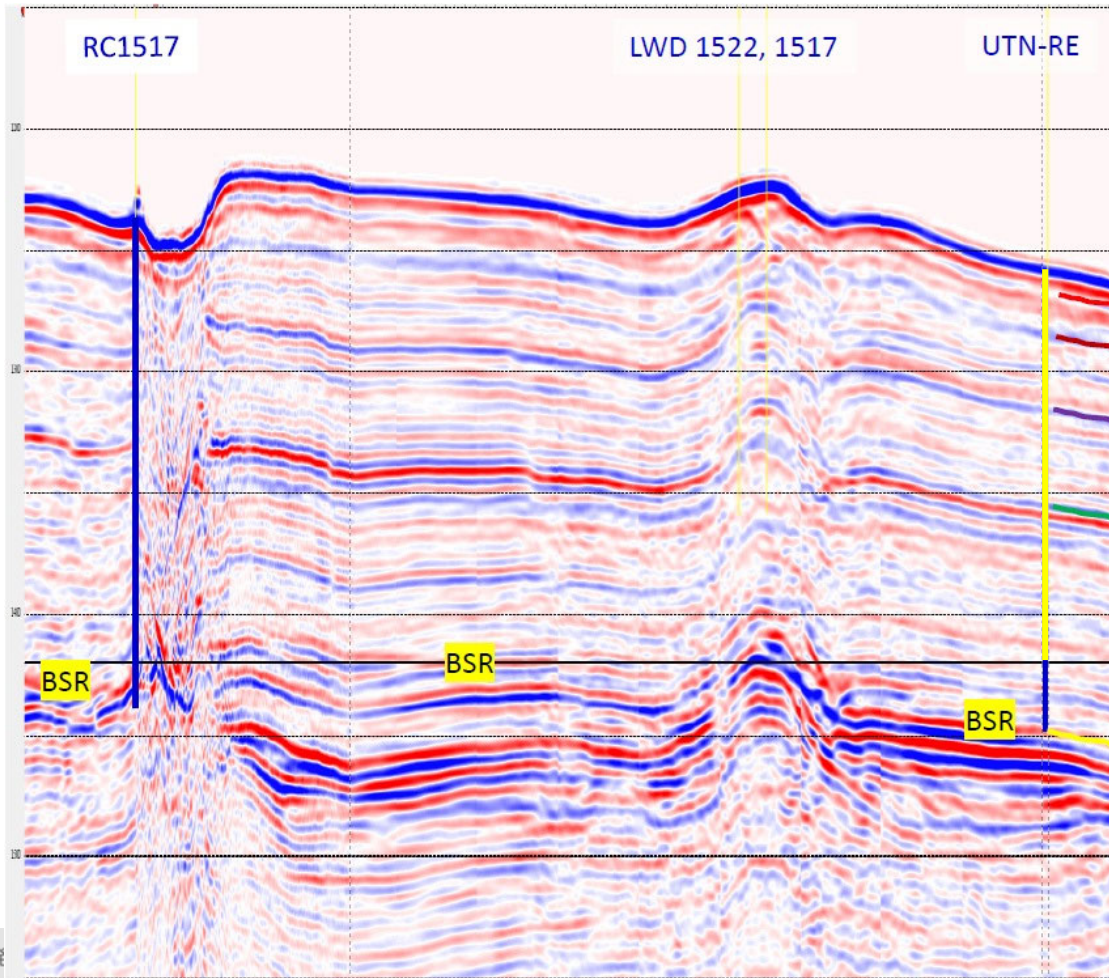
# 検層結果とコア分析の結果 (海鷹海脚海域)



# 高分解能3次元地震探査 (海鷹海脚海域) 2015年実施

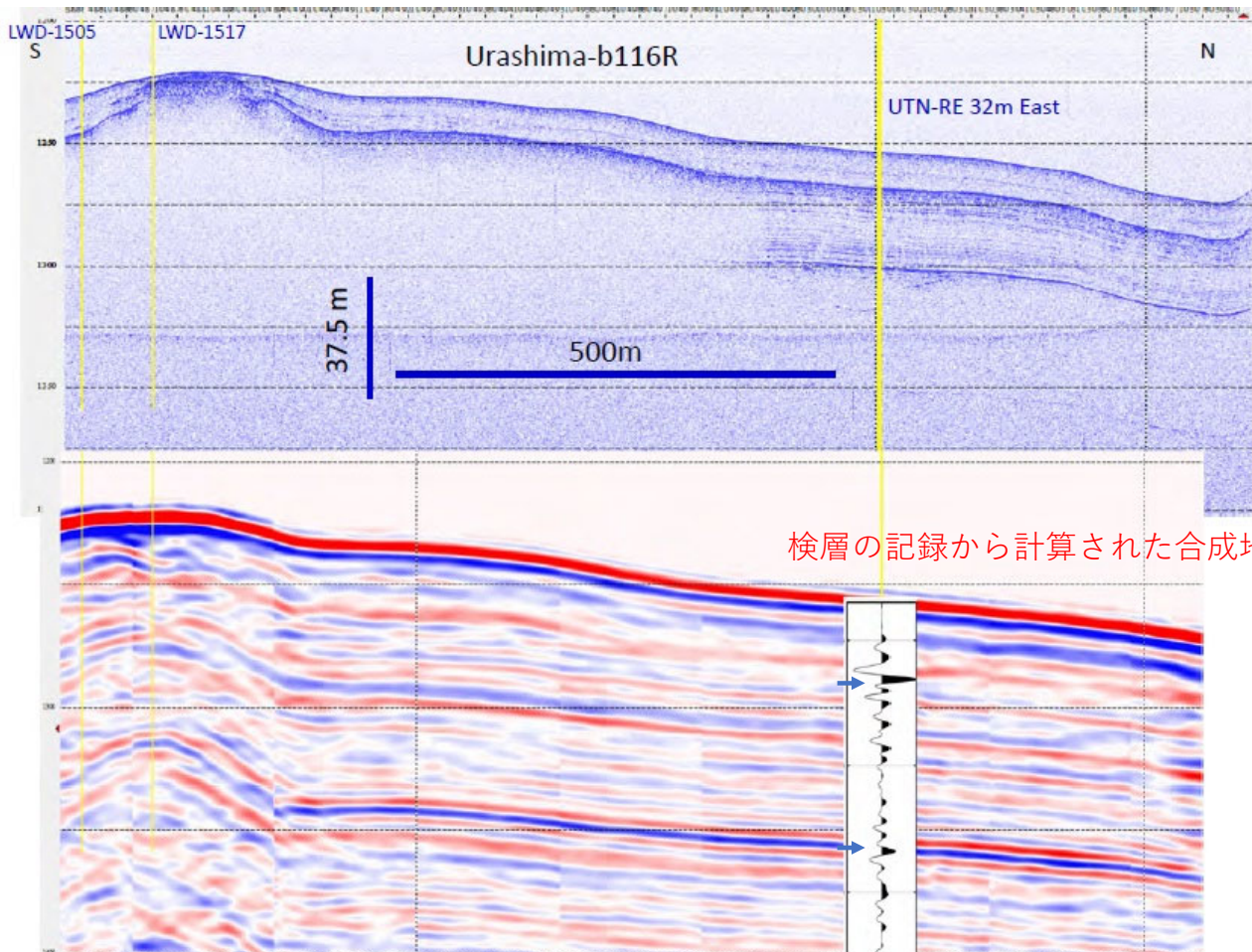




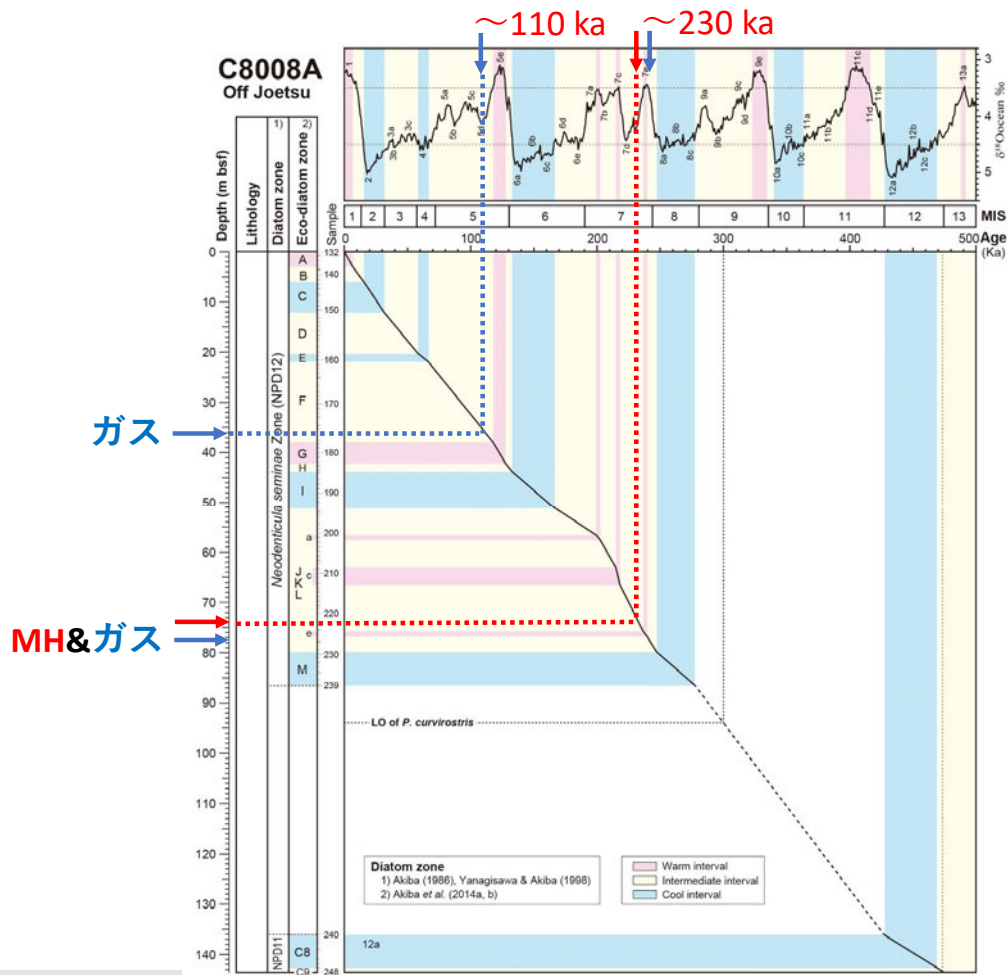


### 合成地震記録（海鷹海脚海域）

Deep Iによる海底調査(SBP)2014年実施



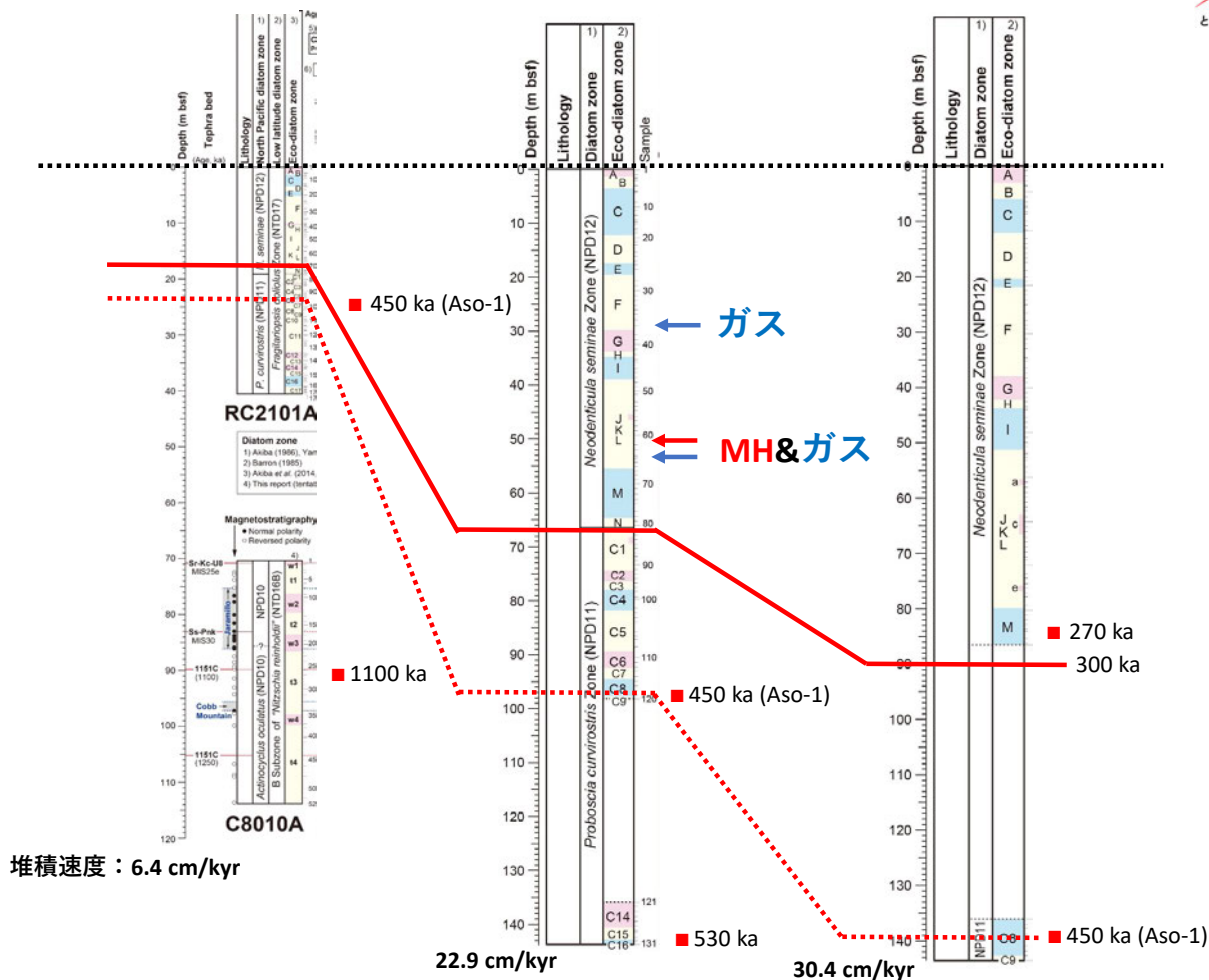
# 上越海丘海域の強反射面の年代、MIS



## 酒田沖

## 上越海丘

## 海鷹海脚



- ▶ リファレンスサイトのワイヤライン検層とコア試料の分析結果を対比
  - ✓ 検層パラメーターの変化が、岩相の変化、ガス、メタンハイドレートの分布と対応していた。
  - ✓ ガス成分の変化は、現場での微生物起源メタンの供給を示唆
  - ✓ 間隙水のChlorinityの変化は、深部からの低塩分濃度の地下水との混合を示唆していると考えられるが、海鷹海脚では、SIGMと一致しなかった。
  - ✓ 上越沖では、層理面に沿って連続的に続いているガス層やMH層があり、地質学的環境の変化を示唆している。
- 他地域との比較は、今後の課題