

## 南海トラフメタンハイドレート賦存域における2次元マルチコンポーネント反射法地震探査

### 2D Multi-component Survey over Methane Hydrate Deposits in the Nankai Trough

# 浅川 栄一 [1]; Ward Peter[2]; 佐伯 龍男 [3]; 稲盛 隆穂 [3]; 下田 直之 [3]

# Eiichi Asakawa[1]; Peter Ward[2]; Tatsuo Saeki[3]; Takao Inamori[3]; Naoyuki Shimoda[3]

[1] (株)地球科学総合研究所; [2] 地科研; [3] JOGMEC

[1] JGI, Inc.; [2] JGI, Inc.; [3] JOGMEC

東部南海トラフ海域において、海底ケーブル受振システムを用いた2次元マルチコンポーネント反射法地震探査を実施した。本エリアでは、海上3次元地震探査法および坑井掘削の結果よりメタンハイドレート賦存が確認されている。データ取得には、RSCS(Real-time Seismic Cable System)という海底設置型の3成分速度型受振器(ジオフォン)システムを用いた。RSCSは、18個の海底受振器を約50m間隔で海底光ケーブルで接続した受振システムで、1展開で850mの範囲をカバーする。坑井を結ぶ4展開の主測線とそれに坑井上で交差する2本の受振測線(それぞれ1展開と2展開)を設定した。発震は25m間隔で、海上エアガンを用いた。

ベクトル忠実度の高い高品質の3成分データが取得された。鉛直成分記録に対しては、 $V_p$ のマイグレーション速度解析を行い、P波のOBSの重合前時間マイグレーション処理を実施し、時間マイグレーション断面を得た。この結果は、海上3次元反射法地震探査の重合前時間マイグレーション処理で得られた断面と非常に良く一致しており、さらに高い分解能を示している。一方、水平成分記録は、PS変換波を明瞭にとらえている。変換波( $V_c$ )の速度解析および $V_p/V_s$ 比( )の更新を行い、PS変換波重合前時間マイグレーションを実施し、PS変換波断面を得ている。このPS変換波断面においては、BSRに相当する深さのところに振幅異常が現れている。PS変換波断面の振幅異常は、 $V_s$ の速度変化を意味し、このことはこの地域におけるハイドレート賦存状態を推定する上で、非常に有用な情報を与える。