

サイスミックインバージョンによる熊野沖南海トラフ堆積層の物性推定 Seismic inversion of the incoming sedimentary sequence in the Nankai Trough off Ku- mano Basin, southwest Japan

内藤 和也^{1*}, 朴 進午¹

NAITO, Kazuya^{1*}, PARK, Jin-Oh¹

¹ 東京大学大気海洋研究所

¹ Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo

西南日本の太平洋沿岸に位置する南海トラフは、およそ 100 年から 150 年周期で繰り返すプレート境界型巨大地震の発生帯となってきたと考えられている。この巨大地震によって、西南日本の太平洋沿岸では強振動や津波などが繰り返し引き起こされており、近年では特にその再発が懸念されている。そのため、この海域での海底下構造の詳細とそれによる震源メカニズムの解明はわが国にとって急務と言える。また、本海域は地質付加体のモデル海域としても世界的に注目されており、詳細な海底地形調査や海底下構造の探査、海底コア掘削等によるサンプル採取研究等も盛んに行われている。サイスミックインバージョン法は、地震波探査による反射断面に対し坑井検層や採取コアの物性測定により得られた密度・P 波速度等の物性データを用いて音響インピーダンス値のモデルを作成し、ウェーブレットと合成する事で反射断面のモデルを作成する事で、地震波探査断面の物性を求める方法である。本研究では、南海トラフ熊野沖における 2006 年の KR06-02 航海にて実施された、高分解能 3D MCS (3D Multi-channel Seismic reflection survey: 3 次元マルチチャンネル反射法地震波探査) データおよび IODP (Integrated Ocean Drilling Program: 統合国際深海掘削計画) Expedition 319、Expedition 322 航海による C0011 C0012 サイト掘削の際に実施された坑井の物理検層データ、ならびに採取された堆積物コアの物性測定データを統合し、CLSI (Core-Logging-Seismic Integration: コア-ログ-サイスミック統合解析) の一貫としてサイスミックインバージョン法による海底下物性解析を行った。

キーワード: 南海トラフ, 反射法地震波探査, 堆積物, サイスミックインバージョン

Keywords: Nankai trough, Multi-channel Seismic reflection, sediments, seismic inversion