

サイスミックインバージョン法を用いた南海トラフ堆積層の物性解析 A seismic inversion study for incoming sedimentary sequence in the Nankai Trough, southwest Japan

内藤 和也^{1*}, 朴 進午¹
Kazuya Naito^{1*}, Jin-Oh Park¹

¹ 東京大学大気海洋研究所

¹ Atmosphere and Ocean Research Institute, the University of Tokyo

南海トラフは西南日本の太平洋岸沖に位置するプレート収束境界である。この海域では 100–200 年周期でプレート境界型巨大地震が発生していると考えられており、近い将来の再発が懸念される一方、過去の地震発生メカニズムやその際に発生した津波の特徴について数多くの研究がなされている。本研究では、サイスミックインバージョン法による音響インピーダンス解析を用いて、南海トラフ堆積物中の物性の不均質性を明かにする。サイスミックインバージョン法は、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反射面のモデルを作成し、これを実測の地震波探査断面に適合するように反復計算・再作成する事で、地震波探査断面の音響インピーダンスを求める方法である。本研究では KR06–02 航海による熊野沖の 3D 反射法地震波探査データ、KR05–12 航海においてトラフ軸全域に平行する形で行われた広域 2D 反射法地震波データ、ならびに坑井データとして IODP Expedition 322 および 338 による堆積物コアの物性測定データ・LWD ログデータを用いた。

キーワード: 南海トラフ, 堆積物, インバージョン, 音響インピーダンス, 反射法地震波探査, コア-ログ-サイスミック統合解析

Keywords: Nankai Trough, sediments, inversion, acoustic impedance, seismic reflection, Core-Logging-Seismic Integration