

## 関東地方の下に厚いフィリピン海プレート

## Thickness variation of the descending Philippine Sea slab beneath the Kanto-Tokai district, central Japan

# 神谷 眞一郎 [1]; 小林 洋二 [2]

# Shin'ichiro Kamiya[1]; Youji Kobayashi[2]

[1] 海洋研究開発機構, [2] 筑波大

[1] DONET, JAMSTEC; [2] Tsukuba Univ.

防災科学技術研究所の関東東海地震観測網のデータから地震波トモグラフィーの手法を用いて、この地域の3次元P波・S波速度構造の推定を行ってきた。その結果を十分に吟味したところ、関東地方において、Hori[2006]によるプレート上面の等深度線と調和的なフィリピン海プレートのイメージが得られていることがわかった。そしてそのフィリピン海プレートの最上部には、海洋性地殻が明瞭にイメージされている。この海洋性地殻は、島弧モホ以浅では周囲よりも地震波速度が高速にあらわれ、島弧モホ以深では低速にあらわれている。これは、人工地震を用いた構造探査の結果(Nakanishi et al.,2002)と調和的である。また、深さ約70km以深では、海洋性地殻が再び高速異常を示すことがわかった。これは、海洋性地殻物質が eclogite に相転移していることに対応しているものと考えられる。

また、従来、表面波を用いた解析などからフィリピン海プレートの厚さは約30kmとされてきたが、トモグラフィーの結果から、関東東海地方下に沈み込んだフィリピン海プレートは、関東地方西部でその厚さが急変し、関東地方側では厚さ約60km、東海地方側では厚さ約25kmとなっていることがわかった。そして、この厚さが急変する地点と火山フロントの間の直上では第三紀の火山岩が分布していることから、沈み込むフィリピン海プレートの厚さの地域性と過去の火山活動との間に何らかの関連があるものと考えられる。