

インドネシア周辺における表面波位相速度マップ

Surface wave phase velocity maps around Indonesia

岡部 明[1]

Akira Okabe[1]

[1] 東工大・理・地球惑星

[1] Earth and Planetary Sci, T.I.T.

インドネシア付近はフィリピン海プレート、ユーラシアプレート、インド洋プレートなど多くのプレートが重なりあって複雑な沈み込み帯になっている。この地域の詳細な地震波速度構造を求めることにより、沈み込みのメカニズムに関して貴重な情報を与えることができるであろう。

Okumura(1999)はこのIRIS(Incorporated Research Institute of Seismology)のFARM(Fast Archive Recovery Method)データを用い、5度のブロックでグローバルな表面波位相速度マップを求めた。それによるとインドネシア付近での周期100秒ほどの表面波位相速度は、海洋プレートに属する地域、バンダ海からスラウェシ島にかけては標準地球モデルPREMよりもおよそ1速い。一方、大陸プレートに属するであろうと考えられる南シナ海からジャワ海にかけては2程度遅い。他の周期帯でも同様の結果が得られたが、高速度地域と低速度地域の境界が不明瞭になっていた。

この従来のデータセットではインドネシアおよびその周辺の恒久的広帯域地震波観測点のデータをほとんど含んでいないので解析結果の信頼性の評価が必要となる。またより細かいブロックを用いた解析が望まれる。

この地域でのデータ不足を解決するために、インドネシア諸島に1997年から1998年の間、全地球ダイナミクスプロジェクトの一環として、23点の広帯域地震観測網(JISNET)が設置され、これまでに2年分の自然地震記録が蓄積されている。

本研究の目的はインドネシア付近について詳細な3次元的なトモグラフィーを行なうことにある。その第一歩としてJISNETから得られた過去2年分の記録の中から良質のものを抽出し、新たなデータセットを作成し、この地域での表面波位相速度分布を求める。そして従来の恒久的広帯域地震波観測網のデータセットから得られた表面波トモグラフィーの解像度について検討をする。