

5) 伊豆島弧衝突帯 3次元プレート形状推定に向けて

本多 亮 (神奈川県温泉地学研究所 研究課 主任研究員)



本多主任研究員から、「伊豆島弧衝突帯 3次元プレート形状推定に向けて」について報告がありました。本多氏は、「私たちの研究課題の目標は、首都圏直下に沈み込むフィリピン海プレートの3次元的な形状を推定すること」としています。

本多氏らは主たる手法としてレシーバー関数解析を用い、地下の不連続面をイメージしています。今年度は、まずは使える観測点のデータをチェックするため、温泉地学研究所にリアルタイムで配信されている観測点のデータを活用し、2007年～2013年に世界で発生したマグニチュード6以上の地震のデータを用い、実際にレシーバー関数を計算して、どの観測点が解析に耐えうるか確認しました。下のスライドの右上に、レシーバ関数によって得られた北緯35.35度での東西断面の例を示しています。この例では東経139度から西側では不連続面が正のピーク(赤)で検出されていますが、東側は不連続面が検出できていないか、あるいはデータが不足しているように見えます。本多氏は、「今後は使用する周波数を変えるほか、解析手法そのものの改善を行うことを検討している。データが不足しているところは、MeSO-netを使えば非常に高密度のデータを取得できるので、抜けがない断面図が得られることを期待している」と話しています。

来年度は分解能や検出能力を上げるための解析手法の改善を行い、MeSO-netのデータをマージします。それによって高密度な断面が多く得られれば、それを

並べることによって連続的に不連続面のつながり追うことができ、最終的にはプレート形状のモデルが構築できるのではないかと考えています。

for 首都圏レジリエンスプロジェクト
Tokyo Metropolitan Resilience Project

Subproject (b)
Tokyo Metropolitan Resilience Project - 2017
H29(2017)年度 成果報告会 ～データ活用が拓く新たな価値の創造～ 2018.03.01

sub
b 官民連携による
経済発展と防災・減災データの
収集・連携

伊豆島弧衝突帯3次元プレート形状推定に向けて 解析手法と目指すゴール

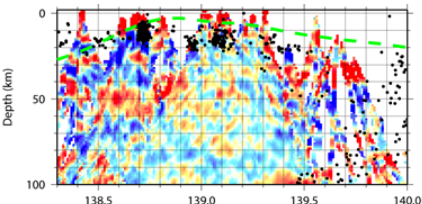
H29年度の進捗状況：

2. 予備解析による課題の抽出

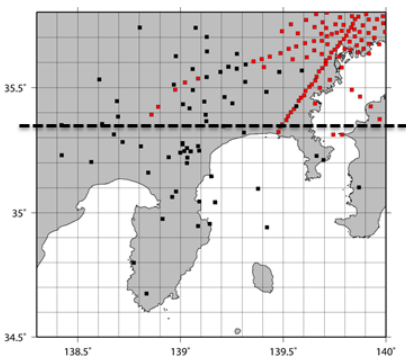
- ・ 東経139度より西側：
比較的明瞭に不連続面がみえる。
- ・ 東経139度～139.5度付近：
不連続面が検出できていない。
- ・ 東経139度より東側：
データが不足している。

今後：

- 使用する周波数帯を変えてみる
- 解析手法の改善
- 使用する観測点を増やす



北緯35.35度での東西断面



予備解析で使用了観測点と追加予定のMeSO-net観測点