

## 波形インバージョンによる示唆されるマントル不均質構造のスペクトル

## Spectrum of the heterogeneity in the mantle indicated by waveform inversion

# 竹内 希[1], 小林 穰[2]

# Nozomu Takeuchi[1], Minoru Kobayashi[2]

[1] 東大・地震研, [2] 原研・計算科学

[1] ERI, Univ. of Tokyo, [2] CCSE,JAERI

我々は Direct Solution Method を応用し、長周期実体波及び表面波を用いた波形インバージョンによる詳細な全マントル構造の推定を試みている。従来の研究では、水平方向不均質構造を球対称初期モデルからの無限小の摂動であるとする近似（1次ボルン近似）を用いてきた。このような手法では、得られる不均質構造が、ダンピングやスムージングの方法に依存することが予想される。本研究では、ダンピングやスムージングを様々に変化させた場合に、得られる不均質構造がどのように変化するかを調べる。

我々は Direct Solution Method を応用し、長周期実体波及び表面波を用いた波形インバージョンによる詳細な全マントル構造の推定を試みている。従来の研究では、水平方向不均質構造を球対称初期モデルからの無限小の摂動であるとする近似（1次ボルン近似）を用いてきた。このような手法では、得られる不均質構造が、ダンピングやスムージングの方法に依存することが予想される。本研究では、ダンピングやスムージングを様々に変化させた場合に、得られる不均質構造がどのように変化するかを調べる。特に深さ毎のスペクトルパターンやRMSに注目し、従来から指摘されているマントル不均質構造スペクトルが、どのような仮定に基づいて導かれているかを調べる。また Li & Romanowicz (1995, JGR) が導入した、データに対する重みづけの効果の影響も調べる予定である。このようにして示唆された不均質構造スペクトルの妥当性を検討することが、今後の逐次推定の課題となる。