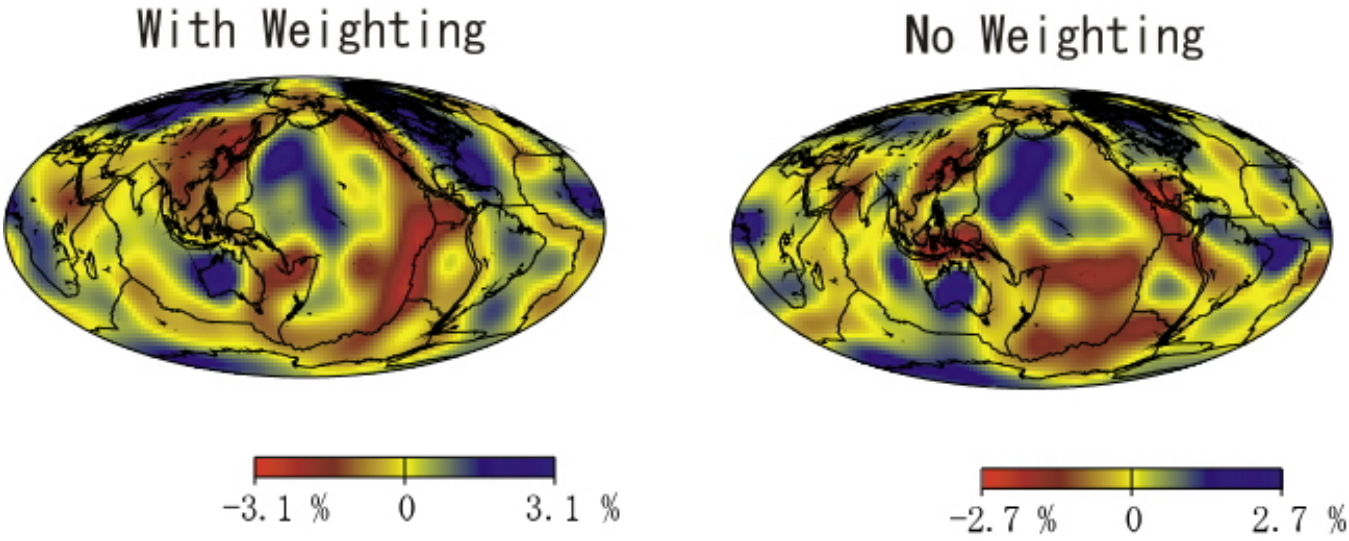
S086-009　　会場：C417　　時間：5 月 30 日　11:15-11:30

新しい波形インバージョン法による Degree-12 全マントルＳ波速度構造推定

Degree-12 Whole Mantle S Wave Structure Obtained by a New Waveform Inversion Method

竹内　希[1]，小林　穣[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

波形インバージョン法は波形データに含まれる全情報を活用できるため，高解像度かつ高精度の地球内部構造推定手法として注目されている．しかし膨大な計算量を要することや，データセットの偏りが大きいことが問題とされていた．我々の研究グループでは「新しい波形インバージョン法」を開発し，これらの課題を解決法を示した．波形インバージョンの高精度かつ効率的な計算手法(Direct Solution Method)やアルゴリズムを開発し，波形インバージョンに要する計算量を約 1/100 に改善した（Geller & Takeuchi 1995, GJI; Geller & Hara 1993, GJI など)．またデータセットの均一性を示す客観的な指標を定義し，これを用いてデータに重みづけを実施すれば内部構造モデルが改善されることを示唆した（Takeuchi & Kobayashi 2001, IASPEI)．

本研究では，以上のような「新しい波形インバージョン法」を実データに応用し，全マントルの Degree-12 S 波速度構造を推定する．特にデータセットを均一化するような重みづけを実施した場合としなかった場合の内部構造モデルを比較することにより，我々の手法の有効性を示す(図参照)．また，これら２つのモデルの解像度行列や共分散行列を比較した上で，重みづけの意味を示す予定である．