

## 歪集中帯における大学合同地震観測記録を用いたS波偏向異方性解析(序報)

## Shear-wave splitting analysis with the data of the Joint Seismic Observations at NKTZ

# 飯高 隆 [1]; 平松 良浩 [2]; 歪集中帯大学合同地震観測グループ [3]

# Takashi Iidaka[1]; Yoshihiro Hiramatsu[2]; Iidaka Takashi Japanese University Group of the Joint Seismic Observations at NKTZ[3]

[1] 東大・地震研; [2] 金大・院・自然科学; [3] -

[1] ERI, Univ. of Tokyo; [2] Natural Sci., Kanazawa Univ.; [3] -

### 1. はじめに

新潟-神戸歪集中帯は日本列島の内陸域への歪・応力の蓄積に重要な働きをしていると考えられ、このメカニズムを明らかにすることは、日本列島の内陸域への歪・応力の蓄積メカニズムを知る上でひじょうに重要である。歪集中帯の原因として、様々な解析がなされ、上部マントルにその原因を求めるモデルも提唱されており、地殻や最上部マントルの構造を知ることが、歪集中帯の成因を理解する上でひじょうに重要である。

この地域においては、Ando et al. (1983) や Hiramatsu et al. (1998) によって、マントルの異方性が求められている。その結果によると中部日本の南側での異方性の偏向方向は東西方向が早いものに対して、北側では南北方向が早いという結果が得られた。また、この地域は Hirahara et al. (1989) によって地震波トモグラフィーの解析が行われており、最上部マントルにひじょうに低速度な領域が求められている。これらの結果から、この地域の最上部マントルは特異な構造をしている可能性が考えられる。

本研究では、歪集中帯大学合同地震観測によって得られたデータを中心に、深発地震のS波偏向異方性の研究を行うことによって、最上部マントルの異方性について明らかにする。

### 2. データ

歪集中帯大学合同地震観測によって展開された観測点のデータと Hi-net のデータを用いた。また、地震の選定は合同地震観測によって決められた、2005年1月1日から12月31日までに起こった地震を用いた。

### 3. 結果

この歪集中帯での深発地震を用いた異方性の解析結果は、これまでの結果と調和的であった。中部日本の南側では東西方向に異方性が卓越し、北側では南北方向に卓越した。また、それを挟む地域では異方性が小さいかほとんど見られないという結果が得られた。北側の南北に偏向する異方性の大きさも、大きいもので1sec程度あり、南側の東西方向の異方性も1sec弱程度の異方性が見られることが分かった。

マントルの異方性の原因として、いろいろな原因が考えられる。代表的なものの一つがオリピンの結晶軸の選択的配向である。マントルの対流によって、流れの方向に結晶軸の向きが選択的配向し、その方向に偏向異方性が見られるという結果が得られている。また、他の異方性の原因として、マントル内のマグマ等による不均質構造による可能性が考えられる。今回は、空間的に高密度で異方性の分布を捉えることができたので、さらに詳しく調べることによって、この地域の異方性構造を明らかにしていくことができるものと考えられる。