

AOB & COE Seminar

中道 治久 博士

(Dr. Haruhisa Nakamichi, Visiting Scholar, JSPS Postdoctoral Fellow)

米国地質調査所 (U. S. Geological Survey)

「富士山と南部フォッサ・マグナの3次元速度構造」 (Three-dimensional seismic velocity structure of Mt. Fuji and south Fossa Magna)

2005年4月27 (水) 16:30-17:30

地震・噴火予知研究観測センター(別館)第一会議室

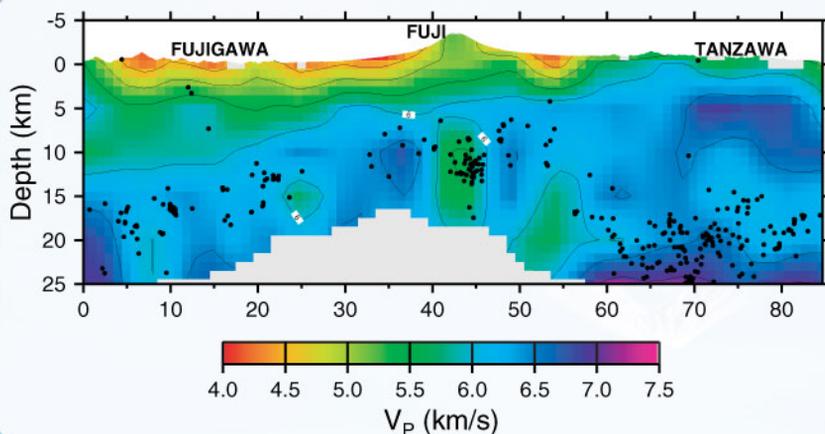
Research Center for Prediction of Earthquakes and Volcanic Eruptions

April 27 2005 (Wed) 16:30-17:30

Conference Room I (annex of AOB)

要旨:

富士山周辺の大学臨時稠密地震観測網と各機関の定常地震観測網の波形データからP波とS波の到達時刻の読み取りを行った。そして、震源と到達走時からDouble-difference トモグラフィにより3次元地震波速度構造を推定した。富士山直下の0km以浅において山体に対応した地震波速度の高速度域の盛り上がりがある。これは2003年に実施された人工地震探査結果と調和的である。また、富士山直下の深さ5-20kmに低速度域が鉛直に存在している。これは本研究での新しい結果であり、この低速度域の V_p/V_s 比が低く(1.6)、低周波地震の震源と近接している。一方、富士山直下の深さ20-30 kmにも低速度域があるが、これはLees and Ukawa(1992)で指摘された低速度域やAizawa et al.(2004)で指摘された低比抵抗域にほぼ対応しており、 V_p/V_s 比が高い(1.8)ことからマグマの存在が示唆される。丹沢山地の断面で構造を見ると、P波速度6-6.3km/sに対応する伊豆弧の中部地殻を構成する花崗岩質岩(トナール岩)の構造が明瞭に見られ、逆断層でスライスされて陸側プレートの下に縮合している様子が見えた。また花崗岩質岩の層の間に付加体が挟まれているのがP波速度4.5-5.5km/sにて明瞭に確認された。



富士山周辺のP波速度構造。東北東—西南西方向の断面図(Oikawa et al.,2004の人工地震探査側線にほぼ対応している)。解像度が悪い領域は灰色でマスクされている。富士山直下の海拔より浅くまでP波5km/sの盛り上がり構造が見られる。P波速度6-6.5km/sは丹沢山地直下では深さ1-2kmにあるが、西に行くにしたがって深くなっていて、富士川周辺では深さ10-13kmにある。P波速度6-6.5km/sは伊豆弧の中部地殻を構成する花崗岩質岩に対応しており、丹沢山地では露出している。富士山直下の深さ10-20kmではP波速度5-6km/sの低速度域が見られる。富士山の東北東においても深さ15-25kmに低速度域が見られる。

主催:東北大学大学院理学研究科 地震・噴火予知研究観測センター

Tel: 022-225-1950 (代表)

Center HP : <http://www.aob.geophys.tohoku.ac.jp/res-edu/AOBseminer.html>

お問合せ先 : tanaka@aob.geophys.tohoku.ac.jp



Research Center for Prediction of Earthquakes and Volcanic Eruptions