

活動的島弧における地殻中間層の存在と熱的性質

Discover of the intermediate crustal layer in the active island arc.

森谷 武男[1], 大塚 健[1]

Takeo Moriya[1], Ken Otsuka[1]

[1] 北大・理・地球惑星

[1] Earth and Planetary Sci., Hokkaido Univ.

爆破グループが行った最近約10年間の実験の結果、北海道や東北地方など活動的な島弧において、火山フロント直下からやや外弧側に上部地殻と下部地殻の間に、6.3-6.4 km/s の速度を持つ層が発見された。上部地殻が下部地殻へと変化する途中の段階にあるのではないかと考えられる。

活動的島弧における地殻中間層の存在と熱的性質

森谷武男*・岩崎貴哉#・酒井慎一#・武田哲也#・大塚健*・吉井敏尅#・オウズオゼル\$・田中明子%・大久保邦泰%。

*北海道大学理学研究科，#東京大学地震研究所，\$ボアヂチ大学地震観測所，

%地質調査所。

爆破グループが行った最近約10年間の実験の結果、北海道、東北、関東北部地方など活動的な島弧において、火山フロント直下からやや外弧側に上部地殻と下部地殻の間の10-20kmの深さに、6.3-6.4 km/s の速度を持つ層が発見された。このような層は本州西部（藤橋下郷測線，花房倉吉測線）の測線では見いだされていない。P波速度分布と地表で観測された温度勾配（田中他 1999）から推定される地下温度分布からは中間層の上面の温度は約500度で島弧内弧側下部地殻上面の温度とほとんど同じである。本州西部の地殻では、下部地殻上面の温度は350度程度で大陸と変わらない。このようなことからこの中間層は上部地殻の物質が熱水作用やマグマ活動によって下部地殻物質へ変質していく途中の段階と考える。