

御嶽山の火山活動の推移と地震活動

Change in volcanic activity at Ontake volcano in relation with seismicity

山崎 文人 [1]

Fumihito Yamazaki[1]

[1] 名大・環境・地震火山センター

[1] Res. Ctr. Seismol. & Volcanol., Nagoya Univ.

御嶽山は1979年10月28日に噴火して以降、噴煙・噴気活動や火山性地震・微動などの火山活動が認められてきたが、1991年5月、2007年3月の2度、極めて小規模な噴火活動が発生している。噴火活動の前後には山頂直下の浅部において火山性地震の活動が活発化し時間の経過とともに地震活動度も低下していたが、2007年3月24日の小規模噴火以後はそれ以前とは異なり、山頂直下浅部での地震活動が消長を繰り返しつつ継続的に発生して今日に至っている。(図参照)

御嶽山およびその周辺域では山頂直下浅部での火山性地震活動(1)の他、(2)1976年1月以来の長期にわたり山麓で発生している顕著な群発地震活動、(3)その群発地震活動域内で発生した1984年長野県西部地震(M6.8)とその余震活動、(4)群発地震活動域の下、地殻下部で発生する深部地震活動、(5)さらにその下のマントル最上部内で発生している低周波地震活動などに分類される地震活動が存在している。とりわけ(2)の顕著な群発地震活動は、当初御嶽山の南東麓で活動を開始し、1995年以降東麓から北東部～北部に震源域を拡大したが、御嶽山山頂から半径6~7kmの範囲内では(1)の山頂直下浅部での地震活動を別として活動度が極めて低く、群発地震の震源分布は山頂域を取り囲むかたちとなっている。このような分布ではあるが、群発地震活動と火山活動との関連性は認められず、1979年の噴火の際にも地震活動度の変化は認められていない。(5)(および(4))の地震活動は他の火山でも認められている火山特有の地震活動であるが、その活動時期と群発地震の活動度とに相関が認められ、長期的にみればこれらの地震活動と火山活動とは一連の地殻活動と考えられる。とりわけ、群発地震活動域の中で特定の地域・時期に発生するクラスター状地震活動は山体直下浅部での地震活動とともに、火山活動としての地下深部での流体の移動を示唆しており、これらの地震活動・活動域の変化の把握が火山活動の活動度把握、あるいは地殻応力変化のメルクマールとして重要と考えられる。

2007年3月の御嶽山小規模噴火以前(左図)と以後(右図)との震央分布の比較。山頂近傍での地震活動度に変化が認められる。

