

## 富士山周辺の地震活動（1995～2001）

### The seismic activity around Fuji volcano(1995-2001)

# 藤原 健治[1], 高木 朗充[1], 鷓川 元雄[2], 酒井 慎一[3]

# Kenji Fujiwara[1], Akimichi Takagi[1], Motoo Ukawa[2], Shin'ichi Sakai[3]

[1] 気象研, [2] 防災科研, [3] 東大地震研

[1] MRI, [2] NIED, [3] Earthquake Research Institute, Univ. of Tokyo

#### 1. はじめに

富士山の山体直下の定常的な地震活動レベルを知ることは今後の富士山での地震活動における異常検出のために重要な基礎データとなる。火山噴火予知連絡会富士山WGにおいて、富士山直下15km付近に発生しているとされる深部低周波地震の中に、気象庁の山頂観測点においてS-P時間が2秒より著しく短いものが一部存在する可能性があるという報告がなされた(富士山WG気象研究所資料,2001)のを契機に、我々は山体周辺で発生している低周波地震及び高周波地震について、東京大学地震研究所、防災科学技術研究所、気象庁の地震記録をもとに再調査を行った。

#### 2. 低周波地震

気象庁で1995年以降、山頂観測点でS-P時間が2秒未満とされた42個の低周波地震について、周辺の地震研究所、防災科学技術研究所の地震観測点の波形記録とあわせ検討した。その結果、S-P時間が1.5秒以下のものはP波あるいはS波の初動が明瞭でないことが分かり、山頂観測点での低周波地震のS-P時間分布は1.5秒以上で2.1秒にピークがあることが明らかになった。この分布から、低周波地震のうち最も浅いものは、震源から山頂までの伝達距離が10km程度、すなわち震源の深さは海拔深度で7km程度と考えられる。

#### 3. 高周波地震

山頂で観測された高周波地震のうち、S-P時間が2秒未満のものについて調査を行った結果、大きく3種類に分類できることがわかった。

(1)S-P時間が1.0～2.0秒の明らかな構造性地震。震源は山頂南西部を中心に分布している。

深さ10km程度

(2)S-P時間が1.0秒以下の構造性地震。発生数は少数。深さ0km付近

(3)S-P時間約0.5秒の地震動。地震なのか、他の現象であるかの区別を含め、今後の観測・調査が必要である。

#### 4. その他の振動

(1)山頂付近に震源の可能性があり、紡錘状の波形を持つ継続時間1分程度の波形。

人為的な原因であるか、地震であるかを含め調査を行う必要がある。

(2)1987年8月の山頂有感地震

長い継続時間、卓越周期0.2秒程度で、深部低周波地震、高周波地震とは全く異なる特徴を持つ。山体内陥没あるいは崩落の可能性を含め調査が必要である。

#### 5. まとめ

1995年以降の富士山周辺(山頂観測点S-P2.0秒以下)の地震活動について微小なものに至るまで調査を行い、基礎となるデータセットを作成した。これにより波形タイプや震源について、富士山の地震活動の概要をつかむことができた。今後は観測網の強化や構造探査によって、詳細の明らかでないそれぞれの地震の発生機構等について検討を行う必要がある。