

SVC063-03

会場: 201B

時間: 5月24日09:30-09:45

## 伊豆大島火山の中期噴火予測（3）：山体膨張と地中CO<sub>2</sub>濃度変動の特徴

### Towards mid-term eruption prediction of Izu-Oshima volcano (3): Magma accumulation and soil CO<sub>2</sub> concentration variations

渡辺 秀文<sup>1\*</sup>

Hidefumi Watanabe<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>東京大学地震研究所

<sup>1</sup>Earthquake Research Institute

噴火準備過程の解明にとって、マグマの蓄積過程とマグマが再上昇を開始する条件がどのようにして達成されるかが最重要課題である。伊豆大島火山の山体膨張変動と三原山頂地中CO<sub>2</sub>濃度変化の特徴について報告する。伊豆大島火山では、1986年噴火後、1989後半から山体膨張が再開し、1～2年間隔で収縮?膨張を繰り返しながら、経年的には膨張が蓄積している。経年的な膨張速度は、2008年頃までは指数関数的に低下したが、その後は殆ど一定である。膨張変動は深部からのマグマ上昇・蓄積を示すものと考えられるが、収縮変動のメカニズムとしては、上昇・蓄積したマグマの脱ガス収縮あるいは深部への下降が考えられる。いずれの場合も、収縮変動はマグマ上昇・蓄積の緩和過程を意味し、マグマが再上昇を開始する条件がどのように達成されるのかという問題と密接に関連する。従って、収縮?膨張変動メカニズムの解明は、噴火準備過程の理解に新しい手がかりを与えてくれる可能性がある。マグマの脱ガスをモニターするうえで、深部から上昇する玄武岩質マグマから最初に脱ガスするCO<sub>2</sub>が好適である。2005年9月以来、山頂火口東部で地中CO<sub>2</sub>濃度連続測定を継続している。これまでの観測により、山体膨張の加速時期だけでなく、その前の収縮時期にもCO<sub>2</sub>濃度が増加することが分かった。このことは、山体収縮がマグマからのガス放出によることを示唆する。講演では、1986年噴火後の地殻変動、地震活動、および地中CO<sub>2</sub>濃度変化を比較検討し、伊豆大島火山のマグマ上昇、蓄積、脱ガス過程について論ずる。

キーワード: 噴火予測, 噴火準備過程, 伊豆大島火山, マグマ蓄積, CO<sub>2</sub>

Keywords: eruption prediction, precursors to eruption, Izu-Oshima volcano, magma accumulation, CO<sub>2</sub>