

三宅島火山 2000～年活動の経過と今後の展開シナリオ

Volcanic activity of Miyake-jima Volcano since 2000 and possible future activities

大島 治[1]

Osamu Oshima[1]

[1] 東大・院・総合文化・宇宙地球

[1] Dept. Earth Sci. & Astro., Univ. Tokyo

2000年7月8日夕刻の山頂陥没開始以来続いている三宅島火山の火山活動は、マグマの北西方への貫入・移動、これに伴うミニ陥没カルデラ形成を基本としている。先駆現象としての6月26～27日の海底山腹割れ目噴火を除けば、関与した本質マグマの地表への噴出のないまま2001年初頭に至っており、活動自体は貫入事件（三宅島直下からのマグマの脱出）の後始末現象として推移している。ヘリコプターからの活動経過観察を中心に、各機関の火山噴火予知連絡会提出データとも照らし合わせて、今後の展開を考察する。

(1) はじめに

2000年7月8日夕刻の山頂陥没開始以来続いている三宅島火山の火山活動は、マグマの北西方への貫入・移動、これに伴うミニ陥没カルデラ形成を基本としている。先駆現象としての6月26～27日の海底山腹割れ目噴火を除けば、関与した本質マグマの地表への噴出のないまま2001年初頭に至っており、活動自体は貫入事件（三宅島直下からのマグマの脱出）の後始末現象として推移している。ヘリコプターからの活動経過観察を中心に、各機関の火山噴火予知連絡会提出データとも照らし合わせて、今後の展開を考察する。

(2) 2000年7～8月 陥没とガス排出活動開始

三宅島直下から北西へのマグマの脱出に伴う山頂陥没・カルデラ形成の主期であり、7月の浅所の水に由来する水蒸気爆発の後、8月、陥没の進行とともに、深所のマグマに由来するガス排出を始めた。8月18日をクライマックスとしてガスの排出路を確立、8月29日活動でさらに拡大させた。ガス排出にともなう内圧の低下と供にSO₂の遊離が徐々に促進された、と考えられる。（マグマは浅所に不在、貫入脱出し残りが深所に存在。過熱水蒸気主体のガスが陥没脆弱部を上昇、通路沿いの岩石を加熱粉砕、加熱された類質物質破片を岩塊～火山灰として排出、一見火砕流状の噴煙、似て非なるもの。）

(3) 2000年9月～ ガス排出活動継続

基本的に新たな活動はなく、2001年2月現在もガス排出活動を継続中。SO₂は当初は豊富な水に溶解、水の減少とともに遊離しやすくなった効果も合わせて考えられるが、目視容易な水蒸気を主体とする白色噴煙は時間経過とともに減衰傾向にある。カルデラ地形は陥没主期を過ぎた8月末以降、急崖の崩壊～崩落を主とし、著しい変化はない。12月以降、おそらく地震によるカルデラ縁の地割れ発生、崩落物質によるガス排出の一時的阻止～閉塞、再開時などの一時的降灰などを含みつつ、基本的には活動減衰へ向かっている。

(4) 当面のガス排出～今後の展開

SO₂の排出は当分続くであろう。継続期間はマグマ量の見積等ができたとしても、単純計算による値は一つの目安に過ぎないだろう。山体収縮や崩落によるガス排出路の閉塞の可能性があり、外来の地震震動により一気に加速することもあり得、人間活動にとっては過度に長期を考える必要はないかもしれない。

地下深いマグマだまりと地表とが一旦直結同然となった以上、今後のマグマは山頂目指して上昇するであろう。地下深所のマグマ数億m³が不在となった今、活動再開は当分考えにくいだが、再開後は、山頂噴火の時代となり、山腹割れ目噴火は起きにくいであろう。カルデラは底に水をため始めている。次回噴火が長期の休止後であればあるほど、規模の大きなマグマ水蒸気爆発をおこす可能性があるが、火道の乾いた状態となれば、穏やかな山頂噴泉活動となろう。溶岩はカルデラ埋没に費やされる。今後、島の周辺部はこれまでとは異なり、より安全平和な場となるのではあるまいか。