

三宅島火山 2000～年噴火 - カルデラ生成活動の表面変化と類似カルデラの普遍性

The eruption of Miyake-jima Volcano since 2000 -- Surface change and generality of the Miyake-type caldera in arc volcanism

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

三宅島火山は、陥没カルデラ生成開始から2年半余り、活動衰弱傾向を見せながらも噴煙排出を続けている。陥没カルデラを生じた2000年7～8月の主活動期に対して、その後の（将来を含む）長期間はいわば後始末の期間に当たる。この間、カルデラは少しずつ拡大・埋没を続けて地形を変え、直径約1.8km、深さ約450mになった。火口位置もカルデラ南西の狭い範囲で変化を見せた。ここでは、（1）上空からの目視観察による表面変化のまとめ、（2）2000年陥没カルデラ同類が島弧火山に普遍的であるらしいことの再検討、を行う。

（1）表面変化： カルデラ生成は地形的にもステップワイズに進行した。00年8月18日噴火以前はカルデラ底は中央が広く平坦化し、南南東隅でコックステールジェットを上げる活動を行っていた。8月18日噴火によりほぼ同位置に火砕丘を生じ、カルデラ底は概して北側に低くなり、火口から発する水流は北流して北端に池をつくったと見られる。8月29日噴火によりカルデラ底は9月以降見慣れた現地形の原形を生じた。火口はカルデラ南南東隅で大きくは位置を変えていないが、当初北西～南東の列状に配列、そのうちの一つが主火口となり、その後南側の列にシフトし、カルデラ南南東壁直下に至っている。火口が壁下に食い込んだ状況をしばしば見せ、開口部分および上位壁崩落分を時々降灰させて除去してきた、と考えられる。切立ったカルデラ壁の崩落・崖錐の発達により、地形は徐々に変化し、底部の池の変化は降雨量の影響もある。カルデラ縁には少なからず地割れが発達、崩落境界ともなった。壁面は八丁平カルデラ外の旧成層火山体をえぐる特に西～北側では徐々に緩い壁面勾配になりつつあるが、八丁平カルデラ内堆積物を切る北東～東～南壁面は地質差を反映して比較的急勾配を維持している。カルデラ地形の安定化・カルデラ湖生成にむけての今後の変化と活動の推移が注目される。

（2）同類の陥没カルデラ： 三宅島2000年カルデラ生成の最大の特徴はマグマの側方移動により陥没を生じたことだった。島弧の圧縮場における移動・陥没は、キラウエア型カルデラとは区別すべきものであろう。八丈島（西山）を始め、島弧の玄武岩質成層火山頂部にピストンシリンダー型に近い小型のカルデラが見られることが少なくなく、（島火山の場合は海底地形まで含めてみると）主応力軸方向に明かな側火山分布を伴うものが多い。これらは三宅島2000年カルデラと基本的に同様な生成機構をもっている可能性が高い。