

## 鳥島火山 2002 年噴火の経過と噴出物

The 2002 eruption of Tori-shima Volcano, Izu, Japan - its sequence and pyroclastic products.

# 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

2002年8月、鳥島火山は1939(昭和14)年8月噴火以来63年ぶりに明確な噴火を行った。噴火中の02年8月13・14日と終了後の21日および10月19日の4回、海上保安庁機より目視観察の機会を得、11月12~18日には上陸調査を行ったので、表記についてあらましを報告する。ご協力いただいた海上保安庁海洋情報部および山階鳥類研究所の関係の皆様は厚くお礼申し上げます。

### (1) 噴火経過の概要

噴火目撃の第1報は8月11日1530頃、同島付近航行中の遊漁船から第三管区海上保安本部に寄せられ、以後航空機による調査が開始された。しかし後日わかった船舶の目撃情報では、噴火は8月8日には始まっていたらしい。8月21日調査時点では噴煙活動は既になく、弱い噴気活動のみになっていた。

噴火は中央火口丘硫黄山の山頂火口西縁内側で起き、島の北西部に降灰、南西火口縁内側に新たな火孔を生じ、西火口縁に滑落等の若干の地形変化をも伴った。

上空からの目視観察・写真解析を総合すると、表面活動の推移はほぼ次のようにまとめられ、初期の目撃情報とも符合する。

8月8日~9日 水蒸気噴火(?)。 外輪山北北西斜面に白色降灰(類質物)。 白色噴煙目撃あり。

8月10日未明 マグマ水蒸気噴火。 硫黄山北西斜面内外に土砂噴堆積物・弾道岩塊。 火柱・噴石目撃あり。

8月11日 噴煙活動。 灰白色噴煙目撃、上空より視認。

8月12日未明 マグマ噴火。 小規模降下スコリア、硫黄山南西火口縁内側の新火孔周辺および北西に堆積。 山頂付近真っ赤の目撃あり。

8月12~13日 噴煙活動、一時的に小規模降下スコリアを伴った模様。

8月14日 噴煙活動減衰。

(8月19日 台風13号の風雨により硫黄山斜面の新堆積物は大部分削剥、洗い流され、泥流として硫黄山北麓に堆積。)

8月21日 噴煙活動停止状態

### (2) 噴出物

噴出物の主体はスコリアおよび同源の火山弾である。期間中ほぼ一定した風向きにより、降下物はほとんど北北西を軸に分布した。硫黄山から北西海岸まで全面的におおわれ、海上では潮に掃き寄せられて漂う細粒物も見られたが、過去の噴出物と同じく、島独特の風食によって陸上堆積物の層厚の保存は十分でない。外輪山北西斜面の降下スコリア堆積面には火山弾落下による衝撃口も多数ある。スコリアの多くは発泡のよい乾陸上噴火を示すが、火山弾には水冷破碎の様相を呈するものが少なくない。当初南西縁の火孔で乾陸上噴火を行い、岩脈状に上昇したマグマの北側移動に伴って火口底の水に接触しマグマ水蒸気噴火を起こした可能性がある。今回のマグマの化学組成は $SiO_2 = 54\sim 55\%$ であり、前回1939年噴火のものと大きな差はみられない。