

三宅島火山噴煙観測結果（－2004年10月）*

Observation of volcanic plume of Miyakejima Volcano (－ October 2004)

産業技術総合研究所・地質調査総合センター**

気象研究所***

気象庁火山課火山監視情報センター****

Geological Survey of Japan, AIST

Meteorological Research Institute, JMA

Volcanic Observations and Information Center, Volcanological Division, JMA

三宅島火山ガス観測結果

1. SO₂放出量

2004年6月-2004年10月の放出量は2300-14000t/dで、低い放出量(<5000t/d)の出現頻度がやや大きいものの、大局的には2003年全般と同様。2002年半ばまでの長期低下傾向と比べると、2003年以降はほぼ一定。

2. 水蒸気放出量

携帯型センサーシステムを用いた噴煙組成の観測を実施し、H₂O/SO₂重量濃度比=10を得た（図にはSO₂放出量3,000-10,000t/dに対応する放出量を表示）。

今までに推定されているH₂O/SO₂重量濃度比=10（モル比で約36）から変化は認められない。

3. CO₂/SO₂濃度比

従来への観測による測定に加え、山頂域における携帯型センサーシステムによる噴煙観測を実施し、CO₂/SO₂モル比=1±0.15を得た。CO₂/SO₂モル比はほぼ1で、全期間を通じて大きな変化はない。

4. Cl/S濃度比

従来のアルカリ吸収液法に加え、アルカリフィルター法による現地観測を実施し、Cl/Sモル比=0.16±0.02を得た。アルカリ吸収液法による結果はCl/Sモル比=0.1程度で全期間一定である。アルカリフィルター法の結果は、アルカリ吸収液法による結果と比較しやや高いが、アルカリ吸収液法の推定値の幅の範囲内であり、顕著な時間変化は認められない。測定結果の差を議論するためにはアルカリ吸収液法の誤差の評価が必要である。

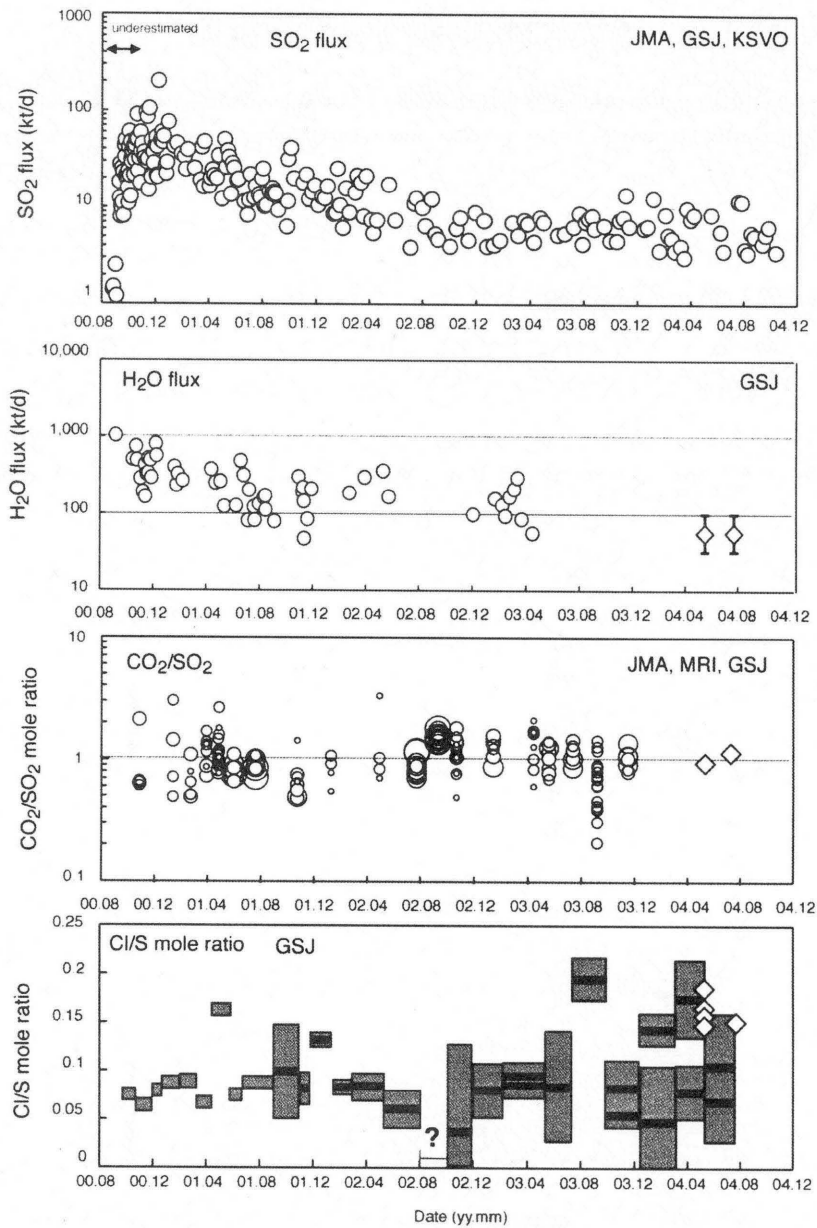
5. まとめ

火山ガス放出量、組成共に2003年以降はほぼ一定。脱ガス条件（火道の太さ、マグマ頭位など）が安定していることを示すと考えられる。

* Received 28 January, 2005

篠原宏志**・風早康平**・松島喜雄**・福井敬一***・中堀康弘****・飯野秀樹****・宮下誠*****
菅野智之****・近澤心*****

H. Shinohara, K. Kazahaya, N. Matsushima, K. Fukui, Y. Nakahori, H. Iino, M. Miyashita, T. Kanno and S. Chikasawa



第1図 噴煙観測結果。

A) SO_2 放出量 (日平均値)、B) 水蒸気放出量、C) CO_2/SO_2 モル比 (図の丸の大きさは、推定値の信頼性を示す。大きいほど信頼性が高い)、D) Cl/S モル比 (Box は誤差の大きさを示す)。菱形は山頂における噴煙直接採取法による結果。 $\text{H}_2\text{O}/\text{SO}_2$ 比および CO_2/SO_2 モル比は携帯型センサーシステムによる推定値、Cl/S 比はアルカリフィルター法による測定値。

Fig. 1 Results of plume monitoring at Miyakejima volcano, Japan.

A) SO_2 flux measured by COSPEC (daily average flux), B) Steam flux estimated from volume flux and thermal structure of the plume, C) CO_2/SO_2 mol ratio of the plume obtained by heli-borne measurement (Size of the plot indicate reliability of each datum. A larger plot implies more reliable datum), D) Cl/S mol ratio analysed for alkaline solution installed on the island (The box shows size of the error). Diamonds show the result of direct plume measurements at summit area. The $\text{H}_2\text{O}/\text{SO}_2$ and CO_2/SO_2 ratios were estimated by the methods of portable multi-sensor techniques and the Cl/S ratios were obtained with the alkaline filter method.