

# 三宅島からの放熱率時間推移 (2000年9月~2001年5月)

Heat discharge from Miyake-jima (September 2000 - May 2001)\*

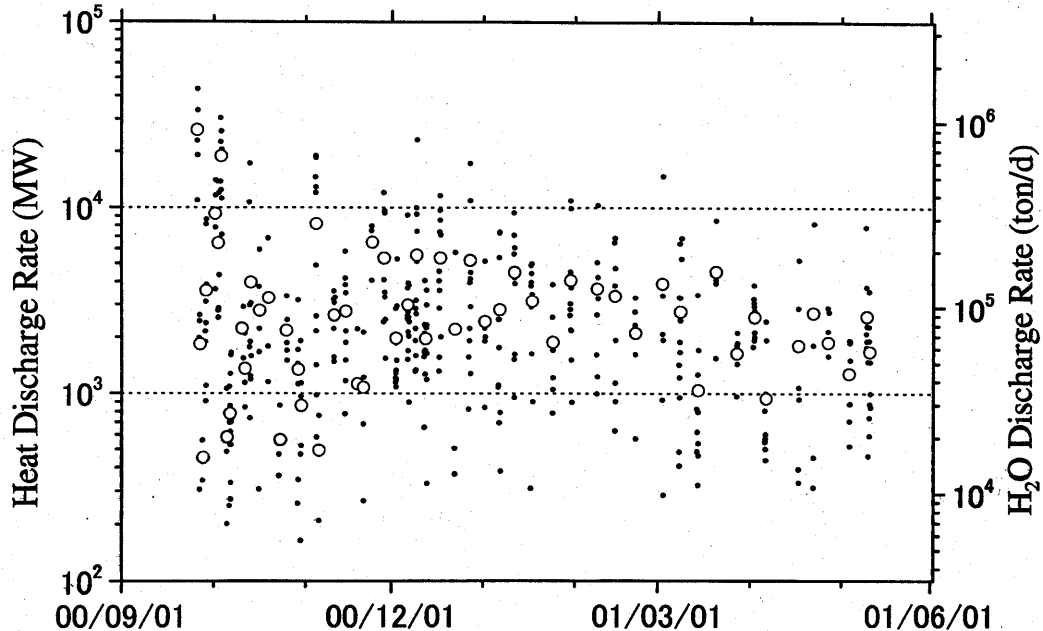
気象庁気象研究所\*\*

Meteorological Research Institute, JMA

第1図は気象庁御蔵島監視カメラ映像より鍵山の方法<sup>1)</sup>で求めた三宅島の噴煙によって放出されている熱エネルギーである(2000年9月26日~2001年5月13日、230日間)。黒丸は1~3分間の映像データから求めた値であり、白丸はこれらを日平均したものである。右軸は水蒸気の凝結潜熱2.5 MW/kgでH<sub>2</sub>O量に換算した値である(火山ガス中のH<sub>2</sub>Oがすべて凝結する訳ではないのでこの換算値は過剰である)。やや低下傾向にあるようにも見えるがほぼ一定の水準を維持しており、この期間の平均放熱率は約3100MW、H<sub>2</sub>O放出量は1日あたり11万トンと求められる。噴煙中のH<sub>2</sub>Oがすべてマグマ起源とし、マグマ中のH<sub>2</sub>O含有率を1.4wt%(地質調査所の火山噴火予知連絡会資料による)、マグマの比重を2.7とすると、この期間に0.7km<sup>3</sup>のマグマが脱ガスしたことになる。ここで使用したH<sub>2</sub>O換算値2.5 MW/kgは上記のように過大であり、脱ガスしたマグマ量はこれより多い。阿蘇火山における小規模な噴煙について鍵山の方法で求めた放熱率は噴煙の熱、質量収支から求めた放熱率の6割ほどであり<sup>2)</sup>、このことを考慮すれば、H<sub>2</sub>O放出率は19万トン/日、脱ガスマグマ量は1.1km<sup>3</sup>となる。

## 参考文献

- 1) 鍵山恒臣(1978): 火山からの噴気による熱エネルギーとH<sub>2</sub>O放出量, 火山, 23, 183-187.
- 2) 福井敬一(1995): 阿蘇火山から非噴火時に放出されるH<sub>2</sub>Oと熱エネルギー, 火山, 40, 233-248.



第1図 三宅島から噴煙によって放出される熱エネルギー (2000年9月26日~2001年5月13日)

Fig. 1 Thermal energy released with plume from Miyake-jima (27 September 2000 to 13 May 2001).

\* Received 3 Sep., 2001

\*\* 福井 敬一  
Keiichi Fukui