

## 樽前火山ガス観測結果

mini-DOAS による噴煙 SO<sub>2</sub> 放出量の測定、A 火孔噴気ガスの多成分携帯型センサーによる化学組成の測定および B 噴気火山ガス採取分析を行った。

A 火孔からの SO<sub>2</sub> 放出量および赤外熱映像により測定された火孔温度は 2003 年 7 月から 2004 年 7 月へ上昇傾向にある。ただし、SO<sub>2</sub> 放出量・温度共に 2003 年 11 月と 2004 年 7 月の結果に有意な差があるとは言いきれない。火山ガス組成は 2003 年 7 月から 2004 年 7 月の間に顕著な差は見られない。

2003 年 9 月末に、B 噴気地帯からの火山灰の放出、噴気の高温度下、噴気量の増加などが報告されているが、2004 年 7 月には温度は 2003 年 7 月と同様の値に低下している。火山ガス組成にはいずれも顕著な変化は見られないが、見かけの平衡温度は未だ高温を示しており、A 火孔の高温維持と調和的である。

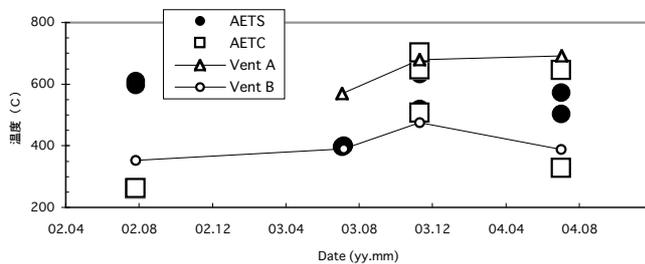


表 1 SO<sub>2</sub> 放出量

Location	Date	SO <sub>2</sub> Emission Rate (t/d)			
		average	max.	min.	Method
樽前 A	03.7.5	12.8	17.3	5.7	traverse
樽前 A	03.11.11	17.1	26.2	3.4	traverse
樽前 A	04.7.4	23.3	39.3	10.3	traverse

図 1 噴気孔温度と化学平衡に基づく推定温度

AETS :  $H_2S + 2H_2O = SO_2 + 3H_2$  の見かけの平衡温度、AETC :  $CO + H_2O = CO_2 + H_2$  の見かけの平衡温度  
Vent A: 赤外熱映像からの推定温度、Vent B: 噴気孔最高温度

表 2 噴煙組成から推定した火山ガス組成

Location	Date	Temp. (°C)	H <sub>2</sub> O μmol/mol	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	HCl	HF
樽前 A	03.7.5	570	960 620	20 326	1 392	13 922	3 516	224
樽前 A	03.11.11	680	958 271	17 923	1 775	17 746	4 033	252
樽前 A	04.7.4	691	960 316	15 827	1 778	17 784	4 042	253

表 3 噴気ガス組成

Location	Date	Temp. (°C)	H <sub>2</sub> O μmol/mol	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	HCl	HF	H <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	CO
樽前 B	02.7.26	353	942 768	26 007	14 371	11 680	2 452	466	1 094	1 161	0.4
樽前 B	02.7.26	353	940 479	26 911	14 608	12 112	2 924	524	1 273	1 168	0.5
樽前 B	03.7.7	390	962 662	12 857	13 287	7 205	2 968	384	66	552	0.0
樽前 B	03.7.5	390	963 583	12 748	13 859	5 983	2 828	358	68	552	0.0
樽前 B	03.11.11	475	892 037	51 432	12 314	32 854	2 554	515	1 060	6 287	12.5
樽前 B	03.11.11	475	956 750	22 124	12 450	3 962	2 353	398	572	1 308	6.4
樽前 B	03.11.11	475	969 281	16 845	9 608		2 073	278	659	1 195	7.2
樽前 B	04.7.3	388	966 241	15 882	8 097	5 582	2 924	224	889	157	0.5
樽前 B	04.7.3	388	965 587	16 262	8 887	5 202	2 968	234	369	484	3.0