

## 阿蘇吉岡および周辺地区の噴気ガス組成

## 1. 測定地点

吉岡地区 B 噴気および湯之谷地区（吉岡 B 噴気から北 s へ約 400m）温泉供給用パイプラインから漏れている過熱蒸気。

## 2. 測定手法

携帯型マルチガスセンサーを用いた噴煙組成観測結果を、噴煙組成相関法により解析し、元の噴気ガス組成を推定（表 1）。ただし、詳細なデータ解析はまだ実施していないため、表に示した組成はデータの概算の評価結果であり大きな誤差を含んでいる。

## 3. 結果

・過去の噴気ガスデータを含め、すべての噴気温度は沸点以下もしくは沸点付近であり、地表近傍での気液分離を経ている（過去の報告では温度の明記されていないものもあるが、記述を見る限り 100 度を大きく上回る噴気は無かったと推測される。）。そのため厳密な解釈のためには各噴気での気液分離過程の評価が必要である。

・しかし、気液分離に最も影響を受けやすい水以外の成分比（ $\text{CO}_2/\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{CO}_2/\text{H}_2$ ）は、地区・測定時期関わらず似た組成を持っている。特に吉岡噴気組成は現在と過去の組成の類似性が高い。そのため、吉岡地区に地下から供給されている熱水の組成には顕著な変化はなかったと推定される。

表1 阿蘇吉岡および周辺地区の噴気組成

	Date	T (°C)	H <sub>2</sub> O (mol %)	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	H <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> S	CO <sub>2</sub> /H <sub>2</sub>
吉岡 B	2006.10.25		99.5	0.50	0.002	0.002	200	250
湯之谷#	2006.10.26	107 *	96.1	3.8	0.019	0.006	200	670
過去のデータ(NEDO1994, 1991 の結果を表示四成分で 100%に再計算)								
吉岡	1993.8.3	94.5	97.9	2.03	0.011	0.031	193	66
湯之谷 A	1991	-	99.9	0.08	0.002	0.00010	37	840
湯之谷 B	1991	-	99.9	0.08	0.002	0.00007	34	1132
湯之谷 C	1991	-	99.9	0.08	0.000	0.00001	-	7504
垂玉 A	1991	-	98.4	1.52	0.052	0.040	29	38
垂玉 C	1991	-	95.9	3.88	0.177	0.018	22	217

#: 温泉供給用パイプラインから漏れている過熱蒸気

\*: 京大阿蘇火山研究センター吉川技官測定（赤外放射温度計）