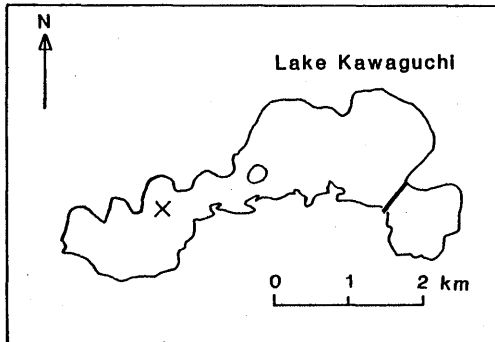


河口湖底から放出する気体の $^3\text{He}/^4\text{He}$ 比*

東京大学理学部 地殻化学実験施設

1987年8月下旬の富士山頂地震に関連した調査で、火山体山麓に位置する河口湖では同年9月初旬より気泡の発生が認められることが報告された。この種の気体中の $^3\text{He}/^4\text{He}$ 比は、マグマ起源成分の混入により高くなることが知られており、地下におけるマグマ活動を推測する手がかりとなる。同年9月29日、河口湖で発生している気泡を湖面において2試料採取し、He同位体比を測定した。第1図に試料の採取地点を、第1表に分析結果を示す。この分析値は、2試料とも空気の値よりやや高い値であった。富士火山周辺地域では、温泉水や地下水に含まれて放出されている気体の $^3\text{He}/^4\text{He}$ 比は殆ど測定されていない。唯一、西北西山麓の下部温泉で1982年に採取された気体の分析値があり、 5.5×10^{-6} である。¹⁾ 河口湖で気泡の発生が今後も続くようであればHe同位体比の測定は火山活動監視の上で重要となろう。



第1図 気体試料採取地点

Fig.1 Sampling site of bubbling gas.

第1表 河口湖の気泡の分析結果

Table 1. Analytical results of bubbling gases released from Lake Kawaguchi.

	$^3\text{He}/^4\text{He}$ (R atm.)	$^3\text{He}/^4\text{He}$ ($\times 10^{-6}$)	$^4\text{He}/^{20}\text{Ne}$
No. 1	2.04 ± 0.02	2.86	0.47
No. 2	1.22 ± 0.01	1.71	0.36
Air	1.00	1.40	0.318

参 考 文 献

- 1) Sano, Y. and Wakita, H. (1985): Geophysical distribution of $^3\text{He}/^4\text{He}$ ratios in Japan: Implication for arc tectonics and incipient magmatism, J. Geophys. Res., 90, 8729-8741.

* Received Jan. 13, 1988