

6 - 16 温泉水に溶存しているガスの化学分析

Chemical Analysis of Seceded Gas from Underground Water

京都大学 理学部

Faculty of Science, Kyoto University

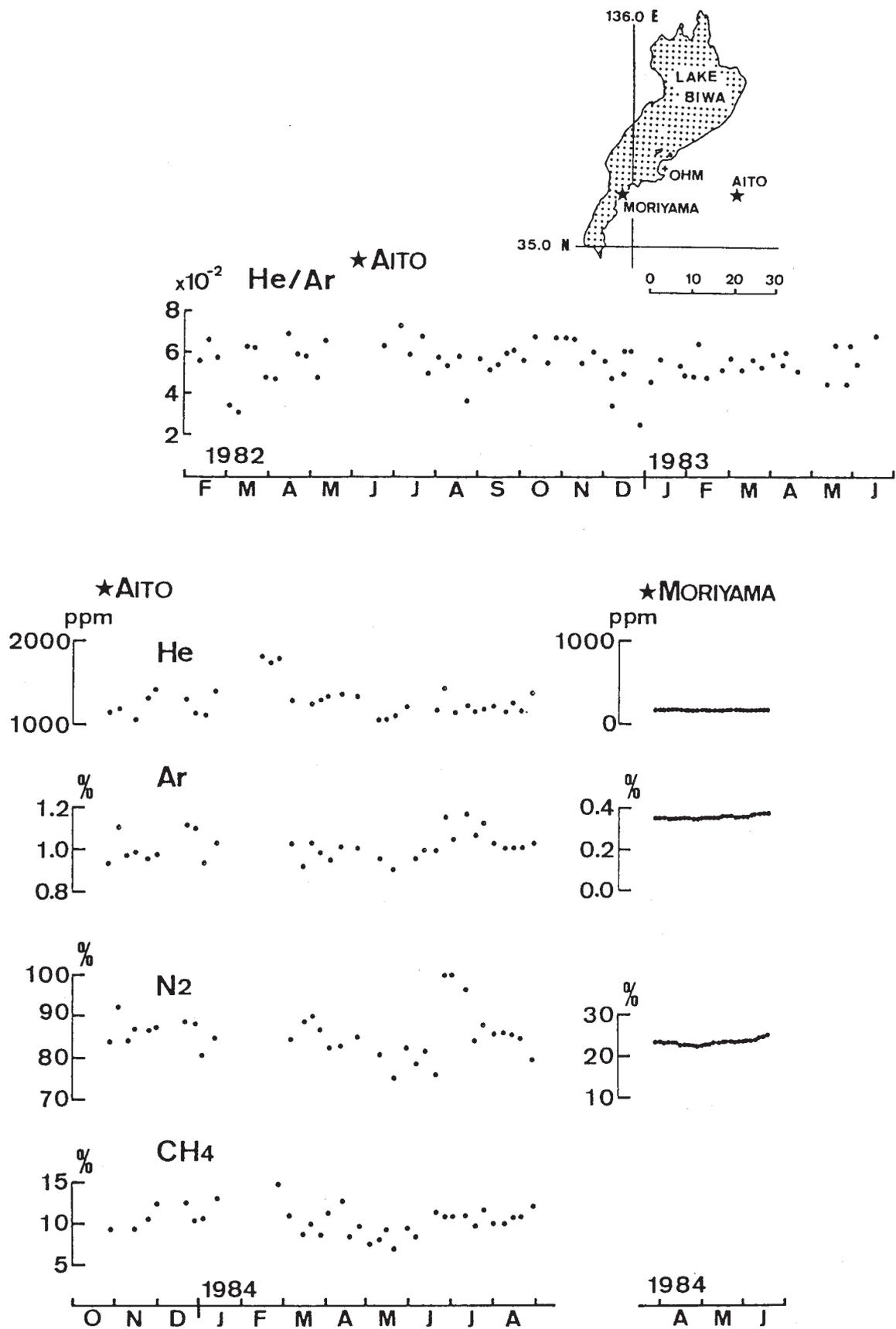
滋賀県愛東町に近江温泉がある。(図参照) 井戸の深さは約 750m で、溶存ガスは多量の He を含む。従って溶存ガスは深部起源で、その化学組成の時間的変化は地下深部の状況の時間的変動を反映し、地震とかかわりのある異常変動を示すかもしれないと期待して測定を始めた。

週 1 回依頼でガスを採取し、2 か月に 1 度位の割合で阿武山地震観測所に持ち帰り分析した。分析の方法は、杉崎と同じく、キャリアガスとして O_2 を用いている。結果は図に示した。1982 年 2 月～1983 年 6 月の期間はピーク面積の比であり、1983 年 10 月～1984 年 8 月の期間は標準ガスを用いて定量した値である。

測定値の分散が大きい。どれ位大きいかを示すために、琵琶湖畔の自噴泉でおこなっている自動測定の結果を同じスケールで傍に描いておいた。どちらの測定点でも地震の前兆を記録したことはないが、それが微妙なものなら愛東ではノイズが大きいので探知できないだろう。

こういう訳で愛東での観測はとり止めることにした。なお撤収に当たってノイズの原因を調べたところ、2 つの起源をもつ溶存ガスが混合していることを知った。自前の井戸なら採ガス用の装置を工夫して利用できるのだが……。残念である。

(伊藤勝祥, 齊田市三, 浅田照行, 三木晴男)



第1図 測定点付近の地図, HeとArのピーク面積比の変動, および愛東と守山での定量分析値の変動

Fig. 1 Map of observation points, variations of the ratio He/Ar of peak areas, and the amount of component gases at Aito and Moriyama.