

# 伊豆大島の地下水水質の定期観測\*

地 質 調 査 所\*\*

伊豆大島火山1986年の噴火に関連して、噴火直前の1986年11月からほぼ1ヶ月ごとに、島内13ヶ所の定期観測点(温泉2ヶ所、湧水4ヶ所、坑井7ヶ所)において地下水水質の観測(pH・水温・電気伝導度および化学成分23成分の測定・分析)を行っている。また定期観測点以外の地点でも必要に応じて不定期に採水を行っている。第1図に試料採取地点を、第2図に各定期水質観測地点の試料水の主要化学成分の各月ごとの濃度変化をヘキサダイアグラムを用いて示した。

各観測地点の試料水の水質変化を、主要化学成分の濃度の増減という観点から見ると以下の3つに分類できる。

- (1) 多くの観測地点では、化学成分の相互の存在比に大きな変化は見られない。
- (2) 大島温泉ホテル5号井(Oshima Spa #5)・フノウ湧水(Funou)では $\text{Ca}^{2+}$ および $\text{HCO}_3^-$ 、岡田第5坑井(Okata #5)では $\text{Ca}^{2+}$ および $\text{Cl}^-$ 、大津坑井(Otsu)では $\text{HCO}_3^-$ の濃度増加が顕著である。第3図に、大津坑井および付近の小清水坑井(Koshimizu、この坑井では著しい水温上昇も観測されている)における $\text{HCO}_3^-$ の変化を示す。

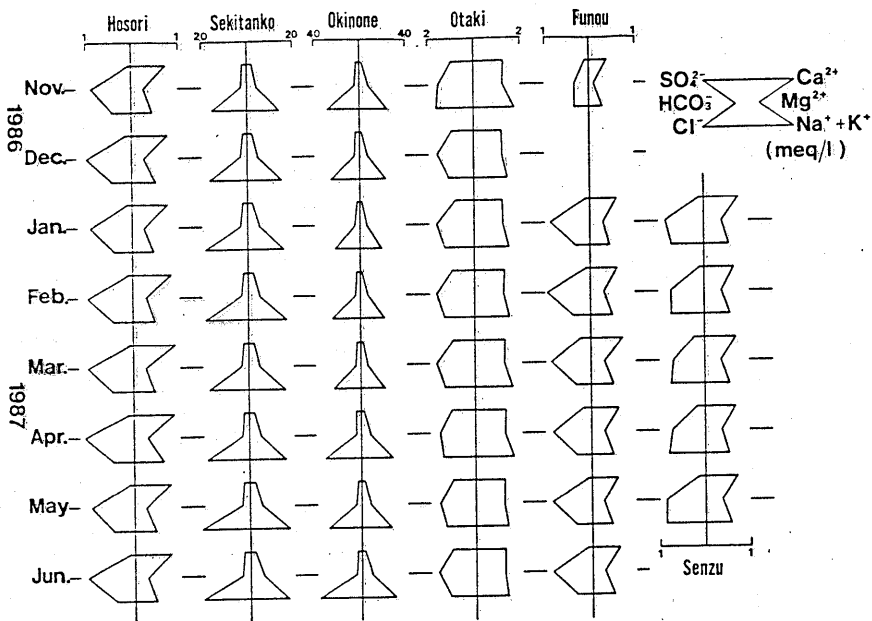
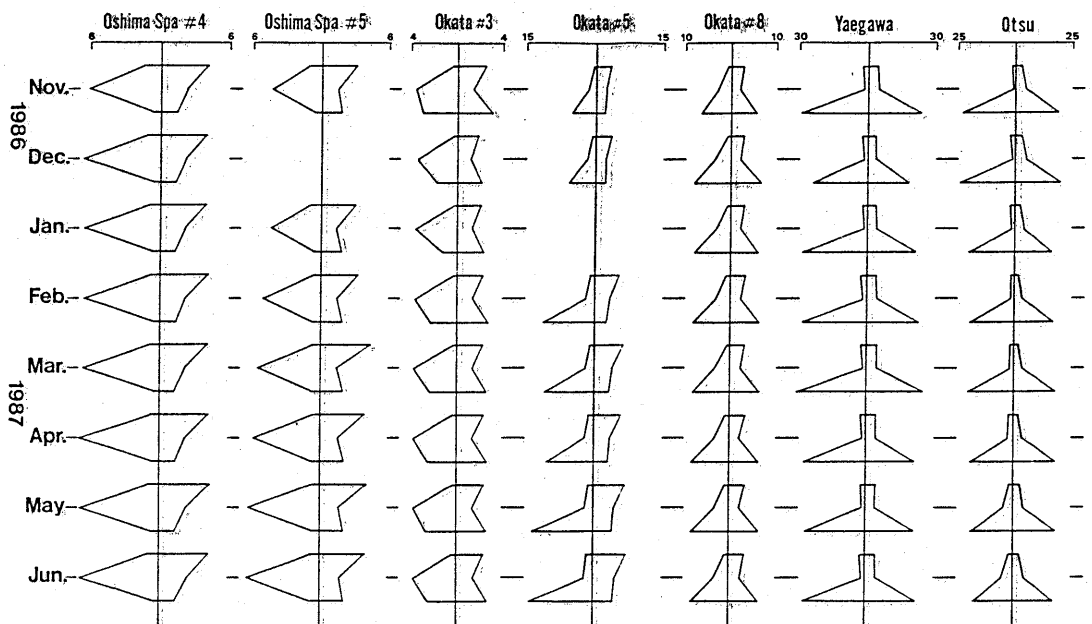


第1図 試料採取地点 (うち○は定期水質観測地点)

Fig.1 Locality map of sampling sites  
(○ periodic observation sites)

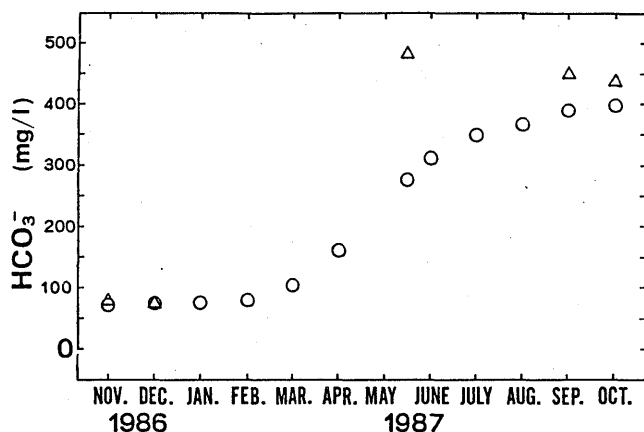
\* Received Jan.18, 1988

\*\* 高橋正明・阿部喜久男・野田徹郎・安藤直行



第2図 ヘキサダイアグラムで示した各定期水質観測地点における各月ごとの地下水水質の変化

Fig.2 Hexa-diagrams showing chemical compositions of groundwater at periodic observation sites with month elapsed.

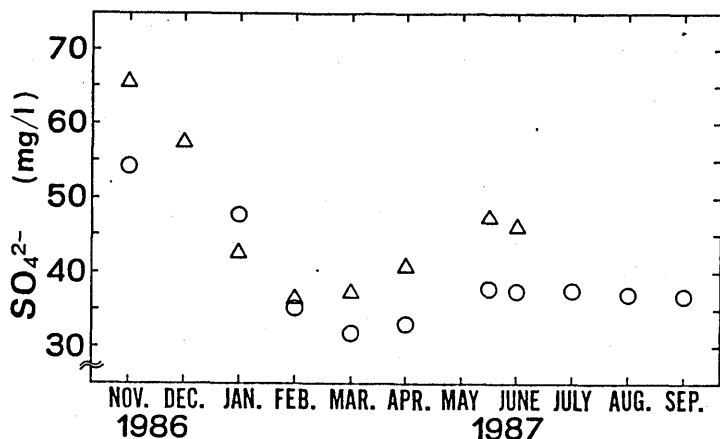


第3図 大津坑井および小清水坑井における各月ごとの $\text{HCO}_3^-$ 濃度の変化  
(○大津坑井, △小清水坑井)

Fig.3 Variations of dissolved bicarbonate ion concentrations for water samples at Otsu and Koshimizu wells with month elapsed (○ Otsu well, △ Koshimizu well)

(3) 大島温泉ホテルの2本の源泉井(Oshima Spa #4 and #5)では $\text{SO}_4^{2-}$ 濃度が1986年11月から1987年3月にかけてほぼ一方向的に減少した。第4図に変化の様子を示した。

地下水水質の定期観測は現在も継続して行っており、今後も水質の変化を監視して行く予定である。



第4図 大島温泉ホテル4号井・5号井における各月ごとの $\text{SO}_4^{2-}$ 濃度の変化  
(△大島温泉ホテル4号井, ○大島温泉ホテル5号井)

Fig.4 Variations of dissolved sulfate ion concentrations for water samples at Oshima Spa #4 and #5 wells with month elapsed.  
(△ Oshima Spa #4 well, ○ Oshima Spa #5 well)