

## 4 県内温泉水中の希少金属の調査

化学部 二宮信治

## 1 はじめに

希少金属（レアメタル）は、先端技術産業において必要不可欠なものであるが、わが国ではその大部分を輸入に頼っている。

一方、温泉などの湧出水に、ある種の希少金属が含まれていることは以前から知られている。しかし、その調査、研究の多くは医学、地質学などの観点で行われている。

本県は温泉泉源数4198孔を誇る日本一の温泉県であり、各種泉質の温泉やその他湧出水が全県にわたって分布している。

そこでこの温泉水（湧出水）を県内各所で採取し、希少金属の分析を行った。

## 2 実験方法

試料を硝酸酸性とし、ろ過した後直接ICP発光分析法で測定した。

測定は、希少金属と呼ばれている元素の中から58元素を選択して定性分析を行ない、明らかに存在が認められた元素のみ定量した。

## 3 結果

測定結果を表1に示す。濃縮等の前処理を行えば、検出される元素、試料数はさらに増えるものと思われる。

この調査はさらに継続して行う予定である。

表1 県内温泉水（湧出水）中の希少金属

(単位: mg/ℓ)

試料No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15'	16	
採水場所	九重町	九重町	湯布院町	湯布院町	別府市	別府市	別府市	別府市	湯布院町	別府市	院内町	耶馬溪町	別府市	別府市	別府市	別府市	直川村	
検出された元素	Li	0.4	0.1	—	0.3	0.7	0.7	4.0	—	0.4	0.1	—	—	0.7	—	0.2	—	
	B	0.07	2.7	0.45	1.6	1.2	0.36	4.5	0.04	3.1	0.39	7.0	0.13	0.11	0.47	0.15	1.4	0.87
	V	—	—	0.1	0.1	0.5	—	—	—	—	0.2	—	—	—	—	0.3	—	—
	Mn	0.14	0.03	—	0.46	—	0.43	—	0.22	0.14	0.01	0.01	0.04	0.29	0.74	—	0.99	0.02
	Sr	0.27	0.10	0.11	0.31	1.0	0.30	0.14	0.66	0.14	0.11	0.24	0.03	0.07	0.24	0.10	1.0	0.22
	Mo	—	0.52	—	—	—	—	—	—	0.02	—	0.08	—	—	—	—	—	—
Ba	0.09	0.02	—	0.07	0.02	0.06	—	0.04	0.06	0.01	0.01	0.02	0.01	0.04	—	0.04	0.03	