

地質調査所の 各部課を尋ねて

—16—

～技術部〔その4〕～

地球化学課

地質調査に必要な地球化学的研究を行なうことを目的にして 昭和30年8月1日に設置された。

地質調査業務には 最近化学的な資料をもとにして解釈をすることがふえてきた。また 有用地下資源の多くがある元素 ある鉱物などを対象にするので 地球化学的研究・調査はいわゆる「直接的調査・研究」(Direct survey あるいは Prospecting) 法としての重要性をもっている。

地球化学課では 研究施設・器機の整備と地球化学に関する資料の収集と整理を旨として 数年来の仕事を進めてきた。

第一研究室

岩石・鉱物中の同位元素(アイソトープ)の研究をおもな仕事とする研究室である。現在 この研究室で取り組んでいる研究は 大きく3つに分けられる。

まず第1は 地質絶対年代の研究であって カリウム・アルゴン法(K-Ar)とウラン鉛法(U-Pb法)を併行的に研究している。研究に主として使う質量分析計はガス分析と同位元素分析との兼用である。この分析計による Ar^{40} の定量はまだ行なっていないが 地質調査所とイギリスのケンブリッジ大学との共同研究による K-Ar 法実測値は わが国の花崗質岩石について約30に達している。

第2は 安定同位元素の研究で 炭素・硫黄・水素を

とりあげているが 目下器機調整および試料収集中で実測値はまだ出ていない。

第3は 鉱物の結晶生長に関する研究である。結晶の表面構造を観察することによって その生成の条件と内部構造の不完全さなどを知ることを研究の主たる目標にしている。

第二研究室

岩石・鉱物中の微量成分の研究をおもな仕事とする研究室であり ジャコー・エバート型3.4m 格子分光器が設置されてから 数多くの分析資料が得られるようになった。現在のおもな対象は 硫化鉱物中の微量成分の研究(東北日本・南西北海道・キースラーガーなどが主)・西南日本火山岩の微量成分主成分および岩石学的研究・ウラン鉱床における微量成分の研究・水成岩中の微量成分の研究などである。

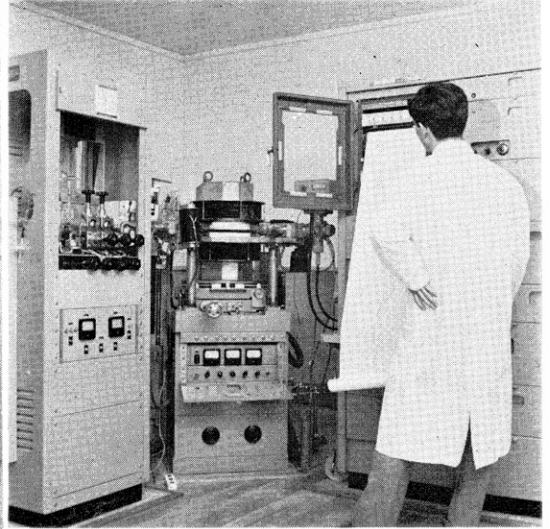
第三研究室

地質鉱床調査に必要な地球化学技術の応用研究を主とする研究室である。現在おもな研究対象は 水成岩領域であって 水成岩の主成分および微量成分による堆積環境の研究 炭化水素鉱床における有機物の研究 地下水の地球化学的研究 天然ガス中の微量成分に関する地球化学的研究などが行なわれている。ガス分析には 質量分析計とガスクロマトグラフが併用されて好結果を得ている。

以上のほかに 工業用水課との協同による調査・研究燃料部との石油・炭田ガス・構造性ガス・地盤沈下などの協同研究 温泉の研究などの諸業務も実施している。今後も各部課と密接に連携をとりながら 地球化学の研究業務を行なう方針である。



ジャコー エバート型3.4m平面格格子分光器



質量分析計(日立RMU-5BR型)