

代測定 古環境の推定 環境汚染 そしてさらには地球外物質中の有機物へと拡がりつつあります。

今後 堆積物 堆積岩中の有機物を さらに詳細に研究することによって これら分野におけるより正確な解析と新分野への適用の拡大が期待されると思われます。たとえば 今回は触れませんでした。堆積物 堆積岩中には ケロジエンと呼ばれる 溶媒で抽出出来ない 固体状の有機物があります。このケロジエンは 堆積物や堆積岩中の全有機物のほぼ90%を占めるといわれており 今後の研究成果が期待される対象の1つです。

また 堆積物や堆積岩中の新しい生物指標化合物の発見は たとえば古環境の解析にとって より多くの情報を提供してくれることは 確かなことだと思います。

国際的有機地球化学の活動は 1962からはじまり 現在は IAGC (International Association of Geochemistry and Cosmochemistry) とヨーロッパ有機地球化学会 (European Association of Organic Geochemistry) との共催会議として 国際有機地球化学会議が開催されるようになって来ています。

国内でも おくればせながら1972年に有機地球化学談

話会が発足し その後1985年には新たに有機地球化学研究会として発足しました。また この間に7回の国内シンポジウムを開催し この Proceeding としては Researches in Organic Geochemistry を発行しています。

さて 地質調査所における有機地球化学的研究ともいえるものは 実質的には戦後の水溶性天然ガスの研究にそのはしりがあったといつてよいでしょう。そして1955年頃からは水溶性天然ガスの成因論的研究の一環として 堆積物 堆積岩中の炭素 窒素や抽出性有機物の研究が行われるようになりました。堆積物 堆積岩中の有機物を分子のレベルで研究するようになったのは1960年頃から行われたアミノ酸の研究が最初であり これから数年後に n-パラフィンの研究が行われるようになりました。そして現在は 有機地球化学の研究によって欠くことの出来ない分析機器の1つである GC-MS (Gas Chromatography and Mass Spectrometry ガスクロマトグラフ質量分析計) が去年の秋地質調査所に入り これを契機に当所における有機地球化学的研究も 新しい活動の時期に入ったといつてよいでしょう。

安部正治技官 創意工夫功労者表彰を受ける

桂 島 茂 (技術部特殊技術課)

科学技術庁は毎年4月に設けられている科学技術週間において 同庁の行事の一つとして 創意工夫功労者を表彰しているが 本年度地質調査所においては 特殊技術課安部正治技官が受賞したので その内容を紹介する。なお 本年度においては 通商産業省関係の表彰者は5名 工業技術院関係は1名である。

業績 バラ輝石の薄片作成法に関する考案

研究内容 マンガン鉱床の鉱物・結晶学的研究において 顕微鏡による試料薄片の光学的観察が基礎的考察手段として極めて重要である。しかし マンガン鉱物特にバラ輝石は複雑な壁開面(鉱物特有の平滑な割れ口)を有することから 従来の薄片作成方法では切断・研磨の際に剝離し易く 鏡下観察に適した標準薄片(厚さ0.03mm)を作成することが困難であった。今回 次のような独自の創意工夫により その作成方法を考案した。

1. 試料の切断・研磨時の剝離は 多くの試料について鏡下観察

した結果 結晶C軸垂直面に起ることを見出し この面にシアノアクリレート系接着剤を浸透させ補強することとした。

2. スライドガラスへの試料の接着は 各種の接着剤について加熱条件に関する実験を行った結果 エポキシ系接着剤を使用し 120°Cで約30秒間加熱することによって 完全な接着を可能にした。また エポキシ系接着剤は湿気・水分により接着力が低下する性質があるため 接着時の試料はデシケータ内で固結させた。

3. 上記方法により スライドガラスに接着した試料を2次切断で約0.1mmの厚さにしたのち この切断面に再度シアノアクリレート系接着剤を浸透させ補強する。さらに 研磨には微細粒(粒度1,200メッシュ)の研磨剤とメノウ研磨板を使用することにより 研磨時の衝撃を最小限におさえ 壁開面での剝離を完全に防止した。

以上の考案により バラ輝石の標準薄片作成に成功し以後 この手法は 各種の脆弱な岩石試料の薄片作成にもひろく適用されている。