

日仏海洋学会賞受賞記念講演

## 海底堆積物中の粘土鉱物組成及び 鉱物化学的性質に関する研究\*

青 木 三 郎\*\*

### Les compositions et les propriétés chimiques des minéraux argileux dans les sédiments marins\*

Saburo AOKI\*\*

このたびは思いがけなく誉ある学会賞をいただく光栄に浴し身にあまることと受けとめております。

私の海底堆積物中の粘土鉱物の研究は、1969年東京教育大学の須藤俊男教授の大学院生として許可された時からスタートしました。須藤教授は“研究室の先輩に東洋大学の生沼さんがおられ、海底堆積物中の粘土鉱物組成の研究を世界に先がけて実施されたが、生沼さんを超える研究をしてもらいたい”と激励してくれました。そして最初に与えられた研究課題は、日本周辺海底堆積物中の粘土鉱物の分布図を作成することでした。1968、1969年には米、ソの研究グループが地球的規模の分布図を作成し、これからはじめようとしていた時だけにショックをうけました。しかしいっぽう彼等の分布図には、日本周辺から東アジアにかけての縁辺海がブランクになっていましたので研究の励みにもなりました。この分布図の作成には、堆積物試料の入手の困難もあり、東シナ海からはじめて日本海<sup>1)</sup>、南シナ海、ホークック海<sup>2)</sup>のデータを論文としてまとめるには1978年までの歳月を要しました。さらに新しいデータを加えて東アジア大陸縁辺海の分布図が論文として公表できたのは1988年です<sup>3)</sup>。

大学院時代に手掛った仕事には分布図の作成の他に、深海底堆積物中の Fe スメクタイトの鉱物化学的研究があります。海底堆積物中には一般に数種類の粘土鉱物が混在しており、単独種で占められることは非常にまれであり

ます。幸い私は南北太平洋深海柱状堆積物にそれを発見することができました。1974、1978年にはその成果を Deep-Sea Res. に発表しましたが<sup>2,4)</sup>、Bischoff が紅海堆積物から発見したノントロナイトと共にこの種の研究論文によく引用されるようになりました。

1980年代に入りますと堆積物中のミクロンオーダーの微細鉱物の研究に、エネルギー分散型X線発生装置(EDX)が使用されるようになり、それまで不可能とされていたそれらの同定や定量が可能になりました。筆者らもわが国ではじめて堆積物中の微細鉱物の研究に分析電顕(ATEM)を使用し成果をあげております<sup>6,7)</sup>。例えば、日本海青森県沖深海底で発見された黄かっ色物質の鉱物学的研究で Fe-P 系鉱物を発見し、その成因について論じました。現在、DSDP、ODP のボーリング試料を研究対象にしていますが、それらの結果が海底堆積鉱物学の発展にいささかでも寄与できればと思っています。

海底堆積物中の微細鉱物の研究に着手して20年近くになりますが、これも今なお現役で活躍されておられます須藤先生の変わらぬご指導によるものと深く感謝しております。また研究をすすめるうえで大変多くの先生方、先輩、友人の激励・援助がありました。この場をお借りして御礼を申し上げます。

#### 文 献

- 1) The distribution of clay minerals in the recent sediments of the Japan Sea. Deep-Sea Res., **21**, 299-310 (1974). (with OINUMA, K. and SUDO, T.)
- 2) An iron-rich montmorillonite in a sediment core from the northeastern Pacific. *ibid.*, **21**, 865-875 (1978). (with KOHYAMA, N. and SUDO, T.)
- 3) The distribution of clay minerals in recent sedi-

\* 1988年6月5日日仏会館(東京)で講演  
Conférence à la remise du Prix de la Société  
franco-japonaise d'océanographie

\*\* 東洋大学自然科学研究室  
Natural Science Laboratory, Toyo University

- ments of the Okhotsk Sea. *Deep-Sea Res.*, **25**, 659-667 (1978). (with OINUMA, K.)
- 4) Mineralogical and chemical properties of smectites in a sediment core from the southeastern Pacific. *ibid.*, **26**, 893-902 (1979). (with KOHYAMA, N. and SUDO, T.)
  - 5) The distribution of clay minerals in surface sediments of the Okhotsk Sea to the South China Sea along the Asiatic Continent. *Clay Sci.*, **7**(2), 73-82 (1988). (with K. OINUMA).
  - 6) 青森県沖海底で発見された黄褐色物質の鉱物学的検討。地質学雑誌, **92**, 243-245 (1986) (神山宣彦・田中武男・堀田宏と共著)
  - 7) 海底堆積物中の粘土鉱物—分析電顕による研究その1—。粘土科学, **28**(2), 1-10 (1988) (神山宣彦と共著)