シンポジウム

「鉱物種とは何か？」——序言

定 永 岡 一 (Ryoichi Sadanaga)*

1975年の本学会総会の際に開かれた新鉱物および鉱物名委員会会議での結論によって、本シンポジウムが学会に提案され、採択された。このようなゆきがかかりから、不肖私が世話人となり、まず種に関して長い研究の歴史をもつ生物学の分野からの解説をお願いするために、茨城大学農学部の中根治之助 教授に招待講演をして頂いた。

いま、このシンポジウムの記事を編集していて、大変深く印象づけられたことは、生物と鉱物という差を超えて、それらの分類には想像以上の多くの共通点が存在するという点である。生物の進化は、鉱物の分化や変化と対応させられるし、鉱物も変化に際して先代から受け継ぐ幾多の要素をもっている。また、種の成立は環境に支配されること、環境による隔離ということが互に異った種を生ずる原因になることなども、両者に共通した点である。中根教授のお話に出てくるヨーロッパとアジアのイエズメは、われわれの学問対象の固溶体系列に相当し、これは多少乱暴かもしれないが、ライオンとトラとの雑種は、その存在は確認できるものの固定できないような不安定相に当たるともいえるかもしれない。

こう考えてくると、結晶構造という解剖学的特質を用いた鉱物種の分類は、Linneの類型分類に相当するといえるが、構造の特徴を如何に把握するかが問題である。竹内慶夫氏は、この目的には、組合せ位相幾何学の概念を導入するのが有効であると提案された。元来、この概念を採用しようとの試みは、一応古くから数理結晶学において行なわれていたが、それを現実の結晶構造に系統的に適用することはなされていなかった。幾多の新しい発展がこの研究に期待されることである。

鉱物種における *gene* 的なものを最も大きく支配するもう1つのものは化学組成である。化学組成が同一であっても同種といえないことは *polymorphism* によって明らかであるが、一方、化学組成が異なっておれば互に異種と簡単にいい切れないとこ

* 東京大学理学部鉱物学教室

ろに問題がある。この問題は、特に何を、そしてどの程度を、化学組成上の有意義な差とするかの判定基準の問題であり、また逆に、同一種とされている鉱物においても、個体によってどの程度の組成のバラツキがあるかということでもある。これらのことについての長島弘三氏の化学者の立場よりの議論は、示唆に富んだものである。

続く、逸見吉之助・長沢敬之助両氏の講演は、それぞれ日常研究しておられる対象の具体例について、種の同定の困難さを示されたものである。特に、環境の変化によって、鉱物の様相が大幅に左右される場合には、安易な態度で種の同定をなすべきでないことが注意されている。なお、鉱物界における粘土鉱物の位置は、生物界における微生物のそれに対比できるが、このことは種の同定の操作にも類似点を与え、粘土鉱物の同定には‘生理・生態的形質’の利用が必要であることが、長沢氏の解説に述べられている。

加藤昭氏は、種とは互に有意義な差をもつべきであるが、特に新鉱物の認定に際して、この有意差の代表例を具体的に示された。御存知の如く、加藤氏は国際鉱物学連合の新鉱物および鉱物名委員会の現委員長である。本シンポジウムは、同委員長の公式見解を求める場ではないが、ここに述べられた同氏の議論は、鉱物種の認定についての基準としての重みをもつものである。

このシンポジウムの企画は、決して綿密とはいえるものでなかったにもかかわらず、それが非常に有意義なものとなりえたのは、一に川原教授を始め6人の講師の先生方の御尽力、およびこの分野の大御所桜井欽一先生の名司会の賜物であった。ここに私は世話人として、これらの方々に心から厚く御礼申し上げる。なお、不慣れのため、この記事の編集に大変手間どり、本誌の高野幸雄編集委員長を始め、皆様方に変な御迷惑をおかけしたことを深くお詫び申し上げます。