

## 渡邊萬次郎賞

渡邊萬次郎賞第 24 回受賞者

森本 信男 会員

森本信男会員は、結晶学および鉱物学の分野で卓抜した業績を挙げた。X 線結晶学を武器に造岩鉱物や無機物質の結晶構造の解明から、地球や太陽系における鉱物の生成メカニズムの研究まで広範囲にわたる研究を行い、とりわけ、輝石、長石、硫化鉱物の研究において大きな足跡を残した。鉱物学の分野で分析電子顕微鏡を導入した先駆者でもあり、造岩鉱物の結晶構造に「超構造」とくに「変調構造」の概念を導入するなど、理論面での功績も大きい。

1963 年には造岩鉱物や硫化鉱物の結晶構造の解析と、鉱物の相転移現象の解明に対する貢献が評価され、米国鉱物学会賞を受賞した。その後、輝石の結晶構造における異なる陽イオンサイト間の元素分配を明らかにした研究で、「結晶内交換平衡の熱力学」への道を開いた。X 線回折法と電子顕微鏡の手法によって斜長石の変調構造を解明した研究は、鉱物学における長年の論争であった問題に決着をつける重要な貢献であり、内外の研究者から高く評価されている。

同会員は、さらに鉱物生成の動的側面に研究の軸足を移し、隕石中の輝石の微細構造からその冷却過程を推定する研究を行った。この研究は、従来の定説を覆し、個々の隕石がそれぞれ独自の冷却史を有することを明らかにし、微惑星の熱史の考察に重要な制約を与える結果となった。また同会員は不定比化学組成を示す硫化鉱物や酸化鉱物に着目し、その生成条件と結晶構造ならびに不定比性の間の関係を検討した。その結果、これらの鉱物が示す変調構造が、不定比組成と生成温度に敏感に依存していることを明らかにした。またこの研究の過程で、硫化鉱物の新種を 2 種発見している。1994 年には「鉱物の固溶体形成の新機構の発見」により日本学士院賞を受賞した。

このように森本会員は結晶学および鉱物学の分野で、独創的かつ先駆的な多くの研究業績を上げており、いずれも世界的に高く評価されている。国際的にも、IMA（国際鉱物学連合）の輝石命名委員会委員長を務め、新しい輝石の命名法を提案するなど、めざましい活躍を見せた。さらにエヴァンスの名著「結晶化学入門（上・下）」（培風館）を訳し、自ら「鉱物学」（共著：岩波書店）、「造岩鉱物学」（東京大学出版会）を著すなど、結晶学および鉱物学の普及にも尽力し、長年の教育研究活動において、日本の鉱物学をリードする優れた研究者を育成した。

以上の功績にもとづき、ここに森本信男会員を第 24 回渡邊萬次郎賞受賞者として推薦する。

森本 信男会員の略歴

1925 年（大正 14 年）2 月 9 日生まれ  
1946 年（昭和 21 年）東京帝国大学理学部鉱物学科卒業  
1950 年（昭和 25 年）東京大学理学部助手  
1962 年（昭和 37 年）東京大学理学部講師  
1963 年（昭和 38 年）大阪大学産業科学研究所教授（不定比結晶材料部門）  
1963 年（昭和 38 年）米国鉱物学会賞受賞  
1978 年（昭和 53 年）京都大学理学部地質学鉱物学科教授（鉱物学講座）  
1978 年（昭和 53 年）日本鉱物学会会長（1980 年まで）  
1983 年（昭和 58 年）日本結晶学会会長（1984 年まで）  
1988 年（昭和 63 年）京都大学停年退官  
1988 年（昭和 63 年）大阪大学名誉教授  
1988 年（昭和 63 年）大阪産業大学教授  
1990 年（平成 2 年）紫綬褒章受章  
1994 年（平成 6 年）日本学士院賞受賞  
1996 年（平成 8 年）叙勲、勲三等旭日中綬賞  
1997 年（平成 9 年）京都大学名誉教授  
2003 年（平成 15 年）日本学士院会員

渡邊萬次郎賞審査委員会  
委員長 鹿園 直建