

## 渡邊萬次郎賞第33回受賞者

### 小藤 吉郎 会員



小藤吉郎先生は、1963年に大阪大学の助手に就任されて以来、我が国の鉱物結晶学の発展に大きく貢献されてきた。回折法やX線吸収分光法を駆使し、輝石、準輝石、スティショフ石、スピネルなどの天然および合成の造岩鉱物の詳細構造・電子密度分布、硫化物や硫塩鉱物等の複雑な超構造、不定比組成の鉱物、新鉱物などの未知結晶構造・相関係、相転移現象の原子レベル機構等を解明されている。それらの研究成果は、多くが一流国際専門誌に掲載され、今日の鉱物学の先端研究を先導する重要な成果であり、世界的に広く知られた研究業績を挙げてこられた。

高エネルギー物理学研究所放射光実験施設においてX線吸収分光法実験が可能になった際には、同法をいち早く鉱物科学に取り入れ、鉱物の原子レベル局所構造研究を先導・発展させた。X線分光法は回折法と相補関係にあり、両法を併用することにより鉱物のマイクロ構造に関する知見が格段に増大した。特にX線吸収分光法は鉱物固溶体の研究には威力を発揮し、鉱物科学の先端手法開発、次世代育成としての大きな業績である。当時最新のラボ用X線吸収微細構造分析装置を国内外に先駆けて導入され、特に軽元素のX線吸収分光法の開発・普及にも貢献されている。

これら鉱物研究の最先端手法を周辺科学分野にても広く展開・駆使され、物性物理学や材料科学分野、特に超イオン導電体の基礎的研究では世界に先駆け、イオン移動を電子密度分布観測で捉えた研究など金字塔となっている。当時、固体中をイオンが高速で拡散する物質、超イオン導電体の研究は、材料科学の分野では合成と応用が主力で、固体内イオン拡散現象のメカニズムを解明するための実験的基礎研究は殆ど行われていなかった。小藤吉郎先生は鉱物学・結晶学の研究手法を用いてスピネル型、螢石型、ペロブスカイト型構造など、今日重要な天然物で観測されている固体内イオン拡散機構の解明に関して多大な貢献をなされている。物質の高いイオン導電率は高温で観測されることが多く、これらの研究成果は地球内部の高温状態での物性や物質移動の基礎研究として高く評価されている。超イオン導電体以外にも強誘電体などに鉱物科学の研究手法を活かし、物性物理学、固体化学、高压合成等の分野の研究者との共同研究を積極的に行うことにより鉱物科学の発展に大きく寄与されている。ドイツ・マックスプランク固体研究所やスイス・ベルン大学研究者等との国際研究交流を通じ、鉱物学・結晶学を広範な研究分野に応用されたことでも高い評価が知られている。

小藤吉郎先生は、多くの後進の育成にも貢献をなされている。鉱物学、結晶学、固体物理学、材料科学等広い分野に及ぶ研究者や高校・中学校教員・学芸員などの教育・文化活動の場で活躍している教え子が多い。学術普及活動・社会活動等では、日本鉱物学会会長、日本鉱物学会評議員、日本結晶学会評議員、固体イオニクス学会幹事、文部省学術審議会専門委員、日本学術会議鉱物学研究連絡委員会委員など歴任され、鉱物科学関連分野の発展に貢献された。Mineralogical Journal 編集委員長として鉱物学会誌の普及と向上にも努められている。1999年から2000年にかけては日本鉱物学会の会長として、日本岩石鉱物鉱床学会の会長と共に、両学会の統合に尽力され、2006年の日本鉱物科学会の誕生に貢献されている。

上記のように、小藤吉郎先生の教育・研究及び学会活動は、わが国の鉱物科学、特に鉱物結晶学分野の発展に著しく寄与してきた。小藤会員の長年にわたる活動に感謝の意を表すため、渡邊萬次郎賞に推薦する。

### 小藤吉郎名誉会員の略歴

- |       |     |                                    |
|-------|-----|------------------------------------|
| 1960年 | 3月  | 東京大学理学部地学科卒業                       |
| 1962年 | 9月  | 東京大学大学院数物系研究科鉱物学専攻修士課程修了           |
| 1963年 | 9月  | 東京大学大学院数物系研究科鉱物学専攻博士課程中途退学         |
| 1963年 | 10月 | 大阪大学産業科学研究所助手                      |
| 1969年 | 3月  | 理学博士（東京大学）                         |
| 1969年 | 1月  | 米国・ジョンズホプキンス大学化学教室（在外研究、1970年1月まで） |

1970年 1月 スイス・ベルン大学鉱物学教室（在外研究、1971年1月まで）  
1977年 10月 独・マックスプランク固体研究所客員研究員（併任、1979年3月まで）  
1982年 2月 大阪大学産業科学研究所講師  
1986年 3月 大阪大学産業科学研究所助教授  
1986年 4月 科学技術庁無機材質研究所研究員（併任、1989年3月まで）  
1988年 4月 徳島大学総合科学部教授  
1989年 4月 東京工業大学工業材料研究所教授（併任、1990年3月まで）  
1997年 4月 徳島大学総合科学部自然システム学科長  
1999年 9月 日本鉱物学会会長（1999, 2000年度）  
2002年 3月 定年退職  
2015年 9月 日本鉱物科学会名誉会員