

## 渡邊萬次郎賞

### 渡邊萬次郎賞第31回受賞者

#### 大沼 晃助 会員



大沼晃助先生は1953年に東北大学理学部地学第二学科に入学、1957年に卒業された。卒業後、昭和鉱業株式会社に入社されたが、1959年に同大学院理学研究科修士課程に進学の道を選ばれ、1964年に博士課程を修了と同時に理学博士の学位を取得された。1965年1月に米国ピッツバーグ大学研究員、1966年1月からは同大学講師として活躍された。1968年5月に帰国され、北海道大学理学部助手、1975年5月に講師となり、1980年5月から助教授を務められた。1983年10月東北大学理学部助教授として転任され、1987年3月に教授に昇任された。1997年3月に東北大学を退官後、琉球大学理学部教授に就任され、1999年3月に定年退官された。また、長年の研究・教育の業績により、1997年4月に東北大学名誉教授となられた。

大沼晃助先生は、一貫して常圧高温での珪酸塩多成分系の相平衡、マグマの成因論、固溶体鉱物の安定領域と結晶化学に関する研究を精力的に押し進め、100編に及ぶ貴重な研究成果論文を世界に発信され、我が国の実験岩石学研究の草分けとして多大の貢献をされてきた。特に、珪酸に不飽和なアルカリ岩マグマに関して、当時我が国ではほとんど行われていなかった高温実験によって透輝石-オケルマナイト-ネフェリン系などの相平衡状態図を作成し、それをもとにマグマの結晶分化作用のモデルを提案された。また、酸素分圧の違いによるアルカリ岩マグマの結晶分化作用のトレンドの変化、及び、高温状態における珪酸塩の相平衡にたいする微量元素添加の影響を高温実験にもとづいて解明された。さらにアルカリ岩に特徴的な構成鉱物であるTi, Fe<sup>3+</sup>, Alに富む単斜輝石の常圧及び高压での相平衡関係と結晶化学、ネフェリンの

Fe<sup>3+</sup>含有量と構造変化、ネフェリン-エジル輝石系の不定比鉱物の固溶体領域の解明にも従事された。これらの研究成果は固溶体鉱物におけるイオン置換と固溶体鉱物の安定性の解明に決定的に重要なものであり、大沼先生が解明されたアルカリ岩マグマシステムの相平衡図と共に、普遍的価値をもつものである。これらの成果は、隕石に産するケイ酸塩鉱物にも適用され、この意味でも大沼晃助名誉会員の研究には高い普遍性が認められる。以上は特筆すべき科学上の貢献である。さらに、岩手火山や鳥海火山などの東北地域の火山の地質学的・岩石学的研究、あるいは隕石に関する研究も行っておられるが、上記の実験岩石学的研究はこのような広い見識とバックグラウンドに基づくものである。学生指導・教育面においては、北海道大学、東北大学、琉球大学 在職中に多くの学生を指導し、その中には大学の教員や研究所の研究員として現在活躍中の者や本学会の発展に貢献してきた者も多く、後継者育成にたいしても重要な貢献をなされてきた。

大沼晃助先生は、1994-1995年に岩石鉱物鉱床学会会長を勤め、また、日本岩石鉱物鉱床学会常務委員・評議員、日本鉱物学会の評議員等として長年、各学会の発展に御尽力され、我が国の岩石学、鉱物学、そして地球化学関係の学協会の発展に大きな貢献をされた。さらに、日本学術会議においても鉱物学研究連絡委員会や地質学研究連絡委員会の委員等を歴任された。そして2015年5月に日本鉱物科学会名誉会員に推挙された。

以上のように、大沼晃助先生の研究・教育及び学会活動は、わが国の鉱物学の発展に著しく寄与し、その恩恵は計り知れないほど大きいものである。以上のような岩石学・鉱物学・地質学・地球化学分野における長年の貢献と優れた研究・教育業績ならびに普及活動への顕著な貢献に鑑み、大沼晃助先生を日本鉱物科学会渡邊萬次郎賞に推薦する。

#### 大沼 晃助 会員の略歴

1933年 7月25日生 秋田県  
1957年 3月東北大学理学部地学科地学第二 卒業  
1957年 4月昭和鉱業株式会社  
1959年 4月東北大学大学院理学研究科修士課程入学  
1961年 3月東北大学大学院理学研究科修士課程修了(理学修士)  
1961年 4月東北大学大学院理学研究科博士課程進学  
1964年 3月北海道大学大学院理学研究科博士課程修了(理学博士)  
1965年 1月米国ピッツバーグ大学研究員  
1966年 1月米国ピッツバーグ大学講師  
1968年 5月北海道大学理学部助手  
1975年 5月北海道大学理学部講師  
1980年 5月北海道大学理学部助教授  
1983年10月東北大学理学部助教授  
1987年 3月東北大学理学部教授  
1995年 4月東北大学大学院理学研究科教授  
1997年 3月琉球大学理学部教授  
1997年 4月東北大学名誉教授  
1999年 3月琉球大学定年退官

#### 非常勤講師歴

茨城大学理学部、鹿児島大学理学部、東京工業大学、琉球大学理学部

#### 学会・社会活動に関する履歴

1981~1982年日本岩石鉱物鉱床学会評議員  
1982~1985年日本岩石鉱物鉱床学会誌編集委員長  
1985~1986年日本鉱物学会評議員  
1985~1993年日本岩石鉱物鉱床学会評議員  
1985~1993年日本岩石鉱物鉱床学会各常務  
(編集、会計、庶務、行事)委員  
1994~1995年日本岩石鉱物鉱床学会会長  
2015年9月 日本鉱物科学会名誉会員

#### 主な国際会議等関連委員

2004 IMA WG Mineral equilibria代表委員