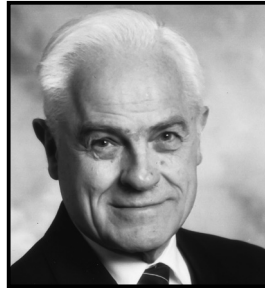


名 誉 会 員 追 悼



故 名誉会員 André Rist 君

一般社団法人日本鉄鋼協会名誉会員、フランス共和国 André Rist 教授は、2021 年 3 月 9 日ご逝去されました。ご逝去の報に接し謹んで哀悼の辞を申し上げます。

Rist 教授は、1927 年フランスのロワール県サンテティエンヌに生まれ、1951 年 École Centrale Paris (ECP) を卒業後、1952 年米国 Massachusetts 工科大学に留学して 1955 年に化学冶金学の分野で PhD の学位を取得されました。同年フランス鉄鋼研究所 (IRSID) 物理化学部門の研究員となり、1964 年から冶金研究室長を務められました。在職中からナンシー高等鉱山学校や ECP にて教育活動に携わっておられましたが、1969 年に母校の École Centrale Paris で専任の教授に就任して製錬学 (Extractive Metallurgy) 研究室を主宰され、後に同大学材料学科長および材料プロセス研究所長を歴任されました。

Rist 教授の研究は、鉄鋼製錬を中心に非鉄製錬の物理化学、珪酸塩やコークスの物性など広範囲にわたり、いずれも先駆的で、かつ産業界の諸問題に解決と指針を与えるものとなっています。鉄鋼製錬関連研究では、まず MIT で実施した溶鉄中の炭素の活量に関する研究で注目され、その後、IRSID ではプロセスの物理化学や原材料の品質の研究に着手されました。その中で、高炉内の酸化鉄と還元ガスの向流還元概念に基づいてシャフト上部と下部で生じる還元反応を類別し、工業用高炉での炉内計測に物質と熱の収支と物理化学的考察を加えることで熱・化学保存帯の概念を導出されました。また、高炉装入物を還元ガスとの対向流下で反応させる BORIS 炉 (開発者である Bonnivard 氏、Rist 氏の名前から命名) を開発し、これを用いた還元実験により各種原料の種々な条件下での還元特性を明らかにするとともに、高炉内諸問題の要因について示唆多い結果を提供しています。その後、還元時の鉄ウィスカー生成、SiO から溶鉄への Si 移行、石炭への直接通電によるコークス化、高炉へのプラズマ利用、高炉内垂鉛の循環、装入物流れ、高反応性コークスの使用による還元材比低減の提唱、還元鉄投入の効果と最適使用法、ガスによる溶鋼脱酸、固体電池による溶鉄中酸素定量など、幅広い問題につき独特な研究を推進されました。中でも RIST 線図と呼ばれる高炉の操業モデルは、高炉内を向流で移動する装入物と還元ガスの間の酸素収支に熱力学的平衡および熱収支の制約を組み合わせた操業線により、高炉の操業状態を幾何学的に表現する叡知に満ちた独創的なモデルであり、各種還元材の吹込みの効果などについて、操業状態の変化を定量的に表すことができるのみならず、線図の配置の変化として視覚的・直感的な理解を与えるもので、高炉技術者および研究者の間で広く用いられ、高炉操業の設計や診断の高度化を通じて我が国の製鉄技術の進展に大いに貢献しました。著名な国際学術誌に論文として掲載されたこれらの研究成果は、今日でも広く引用され、研究の質と見識の高さを示しています。

教育と知識の普及に情熱を傾けた Rist 教授は、フランス国内のみならず多くの国から留学生を受け入れて親身になって指導しており、日本からも数多くの技術者が留学して指導を受けています。また、英国、スウェーデン、ノルウェー、カナダ、米国、ブラジル、日本をはじめとして多くの国で講師や客員教授として招聘され、各国での講演・講義を通じた学術・技術の指導を行っています。

これらの業績により、フランス金属学会から IRSID の創立者である氏の父君の名を冠した Jean RIST 賞および Chaudron メダルを受けているほか、フランス共和国から国家功労章、同教育功労章をはじめとした内外から数々の栄誉をうけており、1992 年には日本鉄鋼協会の名誉会員に推挙されました。

氏の鉄鋼技術、学術分野への多大なご業績と、本会の発展になされたご貢献を偲び、会員一同、心からの哀悼の意を捧げ、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

令和 4 年 1 月

日本鉄鋼協会 会長 小野山 修平