

名誉会員追悼



故 名誉会員 川合保治 先生

一般社団法人日本鉄鋼協会名誉会員、九州大学名誉教授 工学博士 川合保治先生は、平成29年1月17日ご逝去されました。享年95歳でした。謹んで哀悼の辞を申し上げます。

先生は昭和19年9月東北帝国大学金属工学科をご卒業されました。同大学大学院特別研究生を経て、昭和23年4月東北大学選鉱製錬研究所助教授に奉職されました。昭和38年4月九州大学教授に昇任し、新設間もない工学部鉄鋼冶金学科第二融体物理化学講座を担当されました。昭和60年3月同大学を定年退職され、同年5月に九州大学名誉教授の称号を授与されました。退職後は新日本製鐵株式会社顧問として、製鉄技術者の研究指導に当たられ、平成6年3月退職されました。

この間、先生は一貫して鉄鋼製錬反応や高温融体の物理的性質の教育・研究に努められ、強い信念と人情味溢れたお人柄で学生や後進の指導にご尽力されました。多くの門下生が鉄鋼界で活躍されています。一方で、日本学術振興会の冶金物質の高温物性第140委員会委員長、製鋼第19委員会、製鉄第54委員会の委員を務められました。さらに、本会の副会長、理事や日本金属学会の理事、支部長などの要職を歴任し、生産現場の研究者、技術者の育成にも尽力されました。

先生の主要な研究は以下の通りです。

- 1) 溶融スラグによる溶鉄中の各種成分の酸化・還元反応に関する速度論的研究では、着目成分の移動に加え、スラグ中のFeOや溶鉄中の酸素の移動が付随します。このような複数の成分の同時移動を伴う反応の速度解析のために、境界膜理論に基づいて同時反応モデルを構築されました。本モデルは鉄鋼精錬過程での溶鋼中の各種不純物の除去反応機構の解明や速度解析にも大いに寄与するものであります。
- 2) 造滓剤や耐火物として利用されるCaO、MgO、焼成ドロマイト(CaO・MgO)と溶融スラグとの反応では、溶解速度の測定や界面状態の観察を行われ、CaOやMgO単成分の溶解速度はスラグ相内の物質移動で支配されますが、ドロマイトの溶解ではCaOとMgOのうち、移動速度の小さい方で溶解速度が決定されることなどを明かにされました。これらは製錬時のスラグ生成挙動の解明や耐火物の寿命予測にとって有効な知見でもあります。
- 3) 高温物性に関しては硫黄の拡散係数の測定への放射同位元素の利用やスラゲーメタル界面張力の測定への透過X線の利用など先駆的手法を駆使されて、鉄鋼製錬反応に関与する溶融鉄合金や溶融スラグの高温物性値(拡散係数、粘度、表面張力、界面張力など)の研究にご尽力され、多くの信頼性の高いデータを得られました。
- 4) そのほか、酸化性ガスによる溶鉄中の不純物の酸化挙動、溶融鉄合金のガス吸収、真空溶解や鉄鉱石の還元速度や鉄鉱石ペレットの還元、軟化、溶融スラグの滴下状況の直接観察などの基礎的研究をなされ、鉄鋼製錬工学の解明にご尽力されました。

これらの業績に対して本会より渡辺義介記念賞(昭和42年)、西山記念賞(昭和45年)、西山賞(昭和59年)、野呂賞(昭和62年)を授与され、日本金属学会から功績賞(昭和37年)、谷川・ハリス賞(昭和42年)を、カナダ金属学会論文賞(昭和58年)などを授与されました。さらに、平成9年に勲3等旭日中綬章を受章されました。

先生が鉄鋼製錬の技術と本会の発展に尽くされた多大なご業績に感謝し、会員一同衷心から哀悼の意をささげ謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

平成29年4月

日本鉄鋼協会 会長 丹村洋一