

香 村 賞

新日本製鉄(株)常務取締役中央研究本部長
青木 宏 一 君

鉄鋼材料の研究開発と鉄鋼生産技術の進歩発展



君は、昭和 20 年 9 月京都帝国大学理学部物理学科を卒業後直ちに日本製鉄株式会社に入社し、八幡製鉄所第一鋼材研究室長、特殊鋼管理課長、東京研究所第一基礎研究室長、八幡製鉄所特殊鋼技術部長、生産技術部長、光製鉄所副所長、取締役・光製鉄所長を歴任し、昭和 56 年 6 月常

務取締役・中央研究本部長に就任現在に至っている。この間の主な業績は次の通りである。

1. 鉄鋼材料の技術研究

内部摩擦や集合組織の手法開発と応用、非破壊探傷や電顕観察による解析等を巧みに総合して、主として微視的観点から鋼材の機械的性質を追求する物理冶金研究の分野を拓き、鋼材の品質水準と実用性を著しく高めた。特に自動車用鋼板では非時効性および塑性加工性を究明して製造工程の要因と管理基準を明確にし、加工性薄鋼板の品質と生産性を安定させた。厚鋼板部門では、物理冶金因子を体系的に明らかにして、鋼材の内部欠陥防止、冶金特性の改善を行い品質水準の向上、新製品の開発に成果をあげた。また、その実用化には各種研究会を通じて指導的役割を果たした。

2. 特殊鋼の製造技術

1) 特殊鋼の転炉溶製法と連鑄法の工程による大量生産方式を完成し、同時に、溶接性高張力鋼、耐候性鋼、低温用鋼、特殊船舶用強靱鋼、原子力用ステンレス鋼等一連の厚鋼板各シリーズの体系化と生産体制の確立に中心的役割を果たした。この技術体系は今日の特殊鋼製造技術の骨格となり、これにより国内外の各種用途に高品質特殊鋼の安定供給が可能となつた。

2) AOD 法によるステンレス鋼溶製技術の開発を的確に指示してこれを確立し、生産能力の倍増、コスト低減を図り、その技術を最高の水準に引き上げた。この AOD—連鑄法の製鋼操業技術は海外にも供与されている。

3. 省エネルギーの企画および品質保証体制

石油危機に際しては、いち早く省エネルギー下での生産体制を固めるべく、諸対策を企画推進して顕著な成果をあげ、その後の省エネルギーの指針を与えた。一方、品質問題に関しては、製品の品質管理から品質保証の体制に発展させ、これは日本品質管理賞受賞に結実した。これら一連の業績は、更にその後の自主管理活動の育成にも寄与し、生産活動の活性化に多大の成果をあげた。

4. 研究および技術の発展・推進

本社研究・開発の推進体制を着々と固め、その実行を緻密に指導するとともに、大型共同研究の推進、さらには新規分野の開発にも指導的役割を果たし、積極的に取り組んでいる。

香 村 賞

大同特殊鋼(株)中央研究所顧問
澤 繁 樹 君

特殊鋼およびその製造技術の研究開発



君は昭和 16 年 3 月、東北帝国大学工学部金属工学科を卒業、19 年 9 月に同大学助教教授選鉱製錬研究所所員に任ぜられ、ついで 20 年 11 月、日本特殊鋼(株)に入社した。同社研究部研究第二課長、製鋼研究課長、技術本部研究部長、取締役、研究所長、取締役・技術部長を歴任、51 年 9

月 3 日合併に伴い大同特殊鋼(株)取締役、さらに 53 年 9 月常務取締役・研究開発本部長兼中央研究所長、57 年 9 月中央研究所顧問に就任し現在に至っている。

この間特殊鋼の研究開発業務に携わり、その溶解精錬・凝固現象、不純物の挙動と定量、熱間加工、熱処理、腐蝕、材料特性、新材料等殆どの関連分野に先駆的な研究を重ね、新領域の原点となる幾多の研究成果を通して業界技術の進む途を拓いた。

君はその広汎な識見と卓越した洞察力をもつて、いかなる研究分野においても常にその第一人者として指導に当たって来た。その初期の大きい業績に水素の挙動に関する多面的かつ系統的な研究があるが、脱酸度、塩基度および水蒸気分圧との関連等、当時多くの新しい知見を提供し、この問題に対する以後の多数の研究の途を拓いた。またガス成分の定量に関しても君が確立した真空溶融迅速分析法がその後長く業界の規範となつたのは良く知られた処である。

溶解および造塊の研究分野では、鋼の凝固偏析、介在物の生成、真空溶解における脱酸と耐火物反応および不純物蒸発、VAR 鋼塊の偏析成因、ESR における活性元素の挙動等の問題を解明し、製造法の確立と製品の品質特性の向上に大きく寄与した。

高級材料の製造技術については、特にジェットエンジン、ガスタービン用の超耐熱合金の製造工程を徹底的に追究し、その国産化を実現した。また高速回転体や圧力容器に使用される高級鍛造品、航空機用の析出硬化ステンレス鋼の製造技術の確立、高速度鋼や高合金工具鋼の靱性改善や炭化物組織に依存する性能の解明等、数多くの業績を重ねている。

特殊鋼材料の開発に関しては、冷間ロール鋼、ガラス用ロール及び型鋼、快削熱間工具鋼、耐熱バルブ鋼、耐硫酸鋼、耐磨耗高 V 鋼等、需要業界の種々な要望に応じた独創性の高い新製品を数多く開発、実用に供して来た。