

渡辺義介記念賞

(株)日本製鋼所室蘭製作所庄延部長
畑田鉄男殿

アーク炉による大型鍛造用鋼塊製造技術の進歩発展



氏は昭和 32 年東北大学工学部金属工学科卒業、同 4 月株式会社日本製鋼所に入社、室蘭製作所勤務となり、製鋼課係員、検査課長、鍛鋼材料企画課長、機械部長、TQC 推進部長を歴任し、昭和 59 年 7 月庄延部長となり現在に至っている。

この間、主として製鋼用大型アーク炉による大型鍛造用鋼塊及び極厚鋼板用鋼塊製造の技術改善に取組み、高品質を要求される火力、原子力発電用軸材、タービン軸材、石油精製用圧力容器、極厚ボイラー、圧力容器用鋼板の量産化を可能とする優れた業績を挙げている。

これらのうち、製鋼用大型アーク炉操業の分野では、業界に先がけて大電流高電力、高富化酸素吹精操業技術を確立し、また大型アーク炉の損耗のはげしいホットスポット対策として当時として画期的な水冷ボックスを開発使用し、炉壁寿命の大幅延長を実現し、その後のアーク炉炉壁及び炉蓋の水冷化の先駆的役割を果たし、大型アーク炉の経済性を確立した功績はきわめて大きい。

また、大型鍛造用鋼塊の製造では、Si 無添加の精練技術と流滴脱ガス法の併用による真空 C 脱酸法を大型鋼塊として初めて採り入れ、課題とされていた偏析の軽減および内部品質の向上に大きく寄与した。

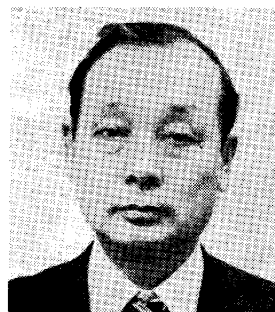
材料企画では、大型航空機の開発に必要な大規模風洞実験設備のプロワー用として、数百トンの 9%Ni 鋼塊を使用した長尺大径中空軸材やディスクの製造を企画し、液体窒素温度での肉厚方向における強度、破壊靱性の均質性が世界にも類例を見ないほど優れた大型鍛鋼品の製造に指導的役割を果たしたことが特筆される。

以上のごとく、製鋼用大型アーク炉による大型鍛造用鋼塊製造技術の確立と、その進歩発展に対する功績が多大である。

渡辺義介記念賞

新日本製鉄(株)設備技術本部機械技術部長
服部健殿

鉄鋼業における近代的工場管理の基盤確立



氏は、昭和 29 年 3 月、東京都立大学工学部機械工学科を卒業後、直ちに富士製鉄(株)に入社、釜石製鉄所を振り出しに、本社・川崎・大分に勤務し、その間、能率課長・設備管理課長・生産技術部副部長・製鉄部長・設備部長を歴任、昭和 57 年、設備技術本部機械技術部長に就任し、

現在に至っている。このような幅広い経歴を通じ、一貫して管理技術を駆使し、鉄鋼業における管理運営方式の近代化と生産性の向上に成果をあげた。

1. IE 思想に基づく効率的な管理システムの構築

昭和 30 年代から 40 年代にかけての高度成長期における鉄鋼業の最重要課題は、労働力の確保と生産性の向上であったが、それらを達成するためにいち早く IE 思想を導入し、以下に述べる具体的方策をうち出し、全社的に普及定着せしめた。

- (1) 作業量を合理的に測定し、最適要員を査定するシステムを確立した。
- (2) 生産能率向上のために適切な測度を創案し、工場別能率給システムを開発した。
- (3) 新しい品質保証、生産管理、設備保全のあり方に着目し、効率的な管理システムを構築し、改革に努めた。

これらを通じて新規設備稼働に必要な労働力を内部合理化によつて捻出、確保すると共に、労働生産性の向上に大きく寄与した。

2. 製鉄所における近代的工場管理システムの具体的適用

昭和 44 年、大分製鉄所能率課長として、同製鉄所の建設企画業務に参画し、上記の基本的な思想にたつて最効率の組織管理システムと設備レイアウトを案画、実行推進した。その結果、大分製鉄所は国内では勿論のこと、世界でも最も生産性の高い製鉄所となつている。

また、製鉄部門、設備部門に転じてからも、科学的な管理思想をもつて工場運営の効率化に努めた。

例えば、高炉においては省エネルギーを目指したエネルギーシステムの見直し、また、メンテナンスにおいては外注を含めた、最適保全システムの確立があげられる。

3. 自主管理活動の普及定着

この間、ZD に始まる自主管理思想の定着化に尽力した。特に昭和 50 年から約 3 年間、QC サークル東北支部幹事長として、東北圏内への QC サークル活動の普及定着に貢献した。この思想は JK 活動として、今日の日本鉄鋼業を支える大きな力となつている。