

渡辺義介記念賞

(株)神戸製鋼所尼崎製鉄所長
森脇延年君

高級条鋼の製造および生産管理技術の向上



君は、昭和20年4月陸軍航空士官学校卒業、24年(株)神戸製鋼所に入社、神戸製鉄所第一鋼片課長、第二鋼片課長、第二条鋼課長、工程課長等を歴任、神戸製鉄所業務部長、圧延部長、技術部長を経て、56年6月尼崎製鉄所長となり現在に至っている。

君は、高級条鋼の生産について、圧延技術面、生産管理技術面に卓越した技術を有し、神戸製鉄所の高級線材、棒鋼の製造および生産管理の向上に、大きい業績をあげた。

1. 昭和46年には、神戸、尼崎の両製鉄所を通信回線で結び、大型コンピューターを利用する、いわゆるRJE方式による生産管理方式を完成させた。これにより大型コンピューターの共同使用によるシステム運転経費、要員の合理化が可能となった。

2. 昭和52年神戸製鉄所の「品質保証トータルシステム(QTAS)の開発プロジェクトを強力に推進して、製鉄所の製品品質の維持、改善、ユーザー要望へのきめ細い運用可能なコンピューターを利用した総合品質保証システムの開発を行い、品質管理資料の迅速な提供を可能とすると共に、技術スタッフが直接コンピューターを活用できるオープンシステムとし実務効率化に寄与している。

3. 「条鋼製品の品質保証体制」の確立を手がけ、鋼片自動探傷システムを完成させ、従来の手動探傷法に比べ欠陥検出の信頼性を向上させ処理能力も大幅に向上した。また、棒鋼への自動探傷装置の導入を行い、さらに鋼材内部品質調査に画像解析装置およびCスキャン超音波探傷装置を実用化した。

4. 神戸製鉄所第7線材工場では高級特殊鋼線材の超高速圧延技術の確立に尽力し、88m/sの世界最高速の線材圧延の技術を完成させると共に、線材の圧延熱を利用した国内で初めてのローラー式ループコンベヤを持つ風冷制御冷却設備の操業技術を完成させた。

5. 昭和45年より本会共同研究会の条鋼部会線材分科会の直属幹事、また昭和54年より中小形分科会の主査として共同研究の推進に寄与した。

渡辺義介記念賞

川崎製鉄(株)水島製鉄所企画部長
柳沢忠昭君

鋼材の熱間圧延技術の進歩発展



君は、昭和27年3月京都大学工学部工業化学科を卒業後、直ちに川崎製鉄に入社、葎合工場に勤務、昭和34年千葉製鉄所に移り、第1熱間圧延課長、分塊課長、熱間圧延部副部長となり、昭和51年7月水島製鉄所に移り、第1圧延部長、厚板圧延部長、条鋼圧延部長を歴任し、昭和56年11月企画部長となり現在に至っている。

業績の中から特筆すべき事項について述べる。

1. 厚板圧延における新平面形状制御法(MAS圧延)の開発 本技術は厚板の圧延過程の中で、成形、幅出、仕上の各圧延段階で生じる不均一変形をたくみに制御かつ合成することにより、最終仕上をほぼ矩形に圧延することを可能にした。その結果、従来法と比較しクロップロスの発生を抑え大幅な歩留向上を達成した。昭和55年1月には製品歩留94.2%という当時の世界記録を達成した。

2. 連铸スラブよりH形鋼を製造する圧延法の開発 本技術は、形鋼ミルにおいてベリール付カリバーロールを用い、スラブの幅方向の倒れを防止しながら大圧下圧延を行ないビームブランクを形成する技術と、ウェブ分割圧延法により、ウェブ幅を拡大する技術の開発により、従来の分塊工程を省略して、大形H形鋼の製造を可能とした。その結果、省資源、省エネルギー、工程の短縮化に顕著な成果を収めた。

3. カリバーレス圧延法の開発 丸角棒鋼の圧延では従来カリバーロールが用いられていたが、カリバーなしの平ロールによる圧延法を確立した。本技術では圧延特性の把握ならびに実機への適用技術を確立した結果、条鋼圧延特有の多種多様な素材および製品サイズの変化にともなう煩雑な圧延プロセスの簡素化をはかつた。その結果、ロール原単位の低減、ミル稼働率の向上などの経済効果が得られ、従来の条鋼圧延技術を大きく進歩させた。

以上のとおり、君は一貫して新圧延法の開発に取り組み、鋼材の製間圧延技術の進歩発展に貢献するとともに製鉄所の体質強化に大きく寄与した。