

## 渡辺義介記念賞

(株)中山製鋼所取締役 庄延部長  
梶井貞夫君

## 棒鋼、線材および縞鋼板庄延技術の発展向上



君は、昭和 26 年 3 月大阪府立淀川工業専門学校機械科を卒業後、直ちに(株)中山製鋼所に入社し、本社中形工場および厚板工場の建設と操業に従事、昭和 36 年より清水製鋼所中板工場の建設担当、操業担当を歴任し、昭和 48 年 2 月同所所長代理に就任、昭和 53 年 4 月本社庄延部長を

経て、昭和 60 年 6 月取締役役に就任、現在に至っている。この間、主として縞鋼板および棒鋼、線材の製造技術の発展に尽力し、以下の業績をあげた。

## 1. 縞鋼板庄延技術の向上

昭和 36 年より清水製鋼所における中板工場の建設に携わり、3 段ミル 2 基によるコンパクトな中板ミルを完成、次いで、昭和 48 年 9 月 3 段ミル 1 基を増設、3 段ミル 3 基による独自の縞鋼板製造技術を確立、低コストで外観美しい縞鋼板を市場に供給した。

この間、自動縞目加工旋盤の開発、縞鋼板用特殊アマイドロールの開発、連続加熱炉 3 列自動装入設備の開発などを行い、縞鋼板庄延技術の進歩、向上に寄与した。

## 2. 棒鋼、線材庄延技術の向上

昭和 54 年より庄延部長として本社棒鋼、線材工場の建設計画に参画し、各種の新機軸をもちこんだ棒線工場を完成させた。以後棒鋼、線材コンバインド方式による操業技術の確立につとめ、棒鋼ミルでは世界最大の 4 トンコイルの製造技術を確立し、また種々の自動制御により、高能率、高歩留操業を達成、線材ミルでは、世界最高水準の 100 m/s の高速庄延技術を確立した。

さらに品質面では、フリーテンション・コントロールの確立をはじめ各種の対策により、庄延製品の寸法精度を一段と向上させ、また細引用線材において庄延、冷却の温度条件の製品品質に及ぼす影響を調査追究して最適条件を設定、さらに表面性状が重視される冷圧材などに関して、鑄片手入、熱間庄延および製品検査の各工程で、分塊庄延を省略した小断面鑄片に適合した操業方法、工程管理技術を究明、実施して、品質の向上、安定化に貢献した。

## 渡辺義介記念賞

住友金属工業(株)小倉製鉄所副所長  
加藤直君

## 一貫製鉄所における高級条鋼製品の開発と量産技術の確立



君は昭和 30 年 3 月大阪大学工学部冶金学科を卒業後、大阪金属工業株式会社を経て昭和 35 年 4 月住友金属工業株式会社に入社、中央技術研究所勤務の後、小倉製鉄所試験課長、同技術管理部長、技術調査役兼条鋼部条鋼営業技術室長を歴任、昭和 59 年 7 月小倉製鉄所副所長に就任、

現在に至っている。

この間一貫して、転炉鋼をベースにした高級条鋼新製品の開発と品質の改善、量産管理体制の確立をはかり、次の成果を上げた。

## 1) 快削鋼の量産技術の確立と普及

昭和 30 年代まで旧 JIS 規格をベースに少量の生産しか行われていなかった快削鋼の分野に AISI 規格に準じた新しい体系の快削鋼の量産技術を確立した。また、連続鑄造による各種快削鋼の製造に精力を注ぎ、実用化した。

## 2) 高炭素鋼線材の品質改善と極細線用途の開発

昭和 45 年、新型線材庄延工場の直接パテンティング技術並びに高潔淨鋼の溶製技術を確立し、高炭素鋼線材の伸線性を飛躍的に向上させると共に極細線用の特殊ピアノ線材の開発を行った。

## 3) 連続鑄造による高級条鋼品生産体制の確立

条鋼用材料の連続鑄造化に取組み、取鍋精錬、大断面ブルーム連鑄、電磁攪拌等最新の技術を積極的に活用し、歯車用を始め高級条鋼製品の連続鑄造化に指導的役割をはたした。

## 4) 条鋼製品における制御庄延、並びにマイクロアロイニングの開発と実用化

制御庄延品(焼ならし省略鋼)並びにマイクロアロイニング鋼、(非調質高強度鋼)を実用化した。

## 5) 一貫製鉄法による高級条鋼品生産体制の確立と自動化の推進

高炉—転炉—取鍋精錬—連続鑄造—分塊—全連続庄延ミル(棒・線材)の生産ラインに加え、特殊鋼棒鋼の検査ラインを最新の非破壊検査技術を駆使して自動化に成功させコンピューターによる総合的生産管理システムとつなぎ高品質の条鋼製品を高生産性と高品質保証とを両立させる生産体制を確立した。