

渡辺義介記念賞

(株)神戸製鋼所鉄鋼事業本部生産本部技師長
伴 誠 二君

鉄鋼生産における薄鋼板生産技術の進歩と発展



君は、昭和33年京都大学金属工学科を卒業後、34年に尼崎製鉄(株)に入社、45年より神戸製鋼所加古川製鉄所の冷延工場の建設に従事し、以来、加古川製鉄所において、冷延課長、表面処理課長、第2圧延部長、表面処理部長などを歴任、63年からは鉄鋼生産本部技師長に就任し現在に至っている。この

間、深甚かつ広範な知識と洞察力に立脚した先見性と優れた指導力を発揮して、一貫して薄鋼板の製造技術の確立及び新技術・新製品の開発と実用化に尽力し、鉄鋼生産における薄鋼板の製造技術の進歩と発展に極めて多大の貢献をした。その主な業績は次のとおりである。

1. 最新鋭の冷延工場の建設とその製造技術の確立

1)加古川製鉄所の冷延工場建設から今日に至るまで、冷延・表面処理工場のすべてのライン建設に常にリーダーとして従事し、数多くの新しい製造技術の導入を図りながら、各ラインにおける操業技術の確立および高品質化と生産性向上に多大の貢献をした。

2)昭和47年操業を開始したタンデムミルの建設にあたっては、当時、日本では初めて全スタンドバックアップロール軸受にローラーベアリング方式を採用し、併せて、全スタンド油圧圧下方式を採用することによって、優れた板厚制御機能を持つミルを完成させた。

3)昭和57年操業を開始した連続焼鈍設備建設にあたっては、業界に先駆け、5フィート広幅鋼板の焼鈍可能な設備を計画し実現をはかると共に、従来の冷却方式(ガス冷却または水冷方式)から、世界初のロール冷却方式の導入に踏みきり、水冷方式との兼用により、広範囲にわたる冷却速度制御が可能な、画期的な設備を完成させ、非時効絞り冷延鋼板や、超高度冷延高張力鋼板(100キロ超~140キロ級)製造技術の確立等、高品質の冷延鋼板製造技術に関し、当社のみならず世界の鉄鋼分野の進歩、発展に多大の貢献をした。

2. 新技術・新製品の実用化

1)各種表面処理鋼板の研究開発から商品化を推進し、耐食性・耐指紋性・塗装性に優れた特徴ある化成処理鋼板の製造技術の開発と確立を図った。

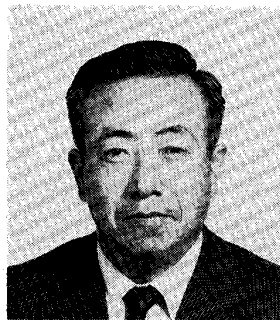
2)制振性を有する複合鋼板(制振鋼板)に関し、業界に先駆けて当初の切板による製造方法から、コイル化が可能で生産性の高い製造設備を建設し、加工性、溶接性等の優れた制振鋼板の製造及び実用化に貢献した。

3)チタン冷間圧延において、従来の常識であったゼンジミア圧延機(20段ロールスタンド)から小径6段式レバースミルによる高性能で画期的な圧延技術を開発、実用化し、生産性の向上、コストダウンを図った。

渡辺義介記念賞

大同鋼板(株)常務取締役
松本昭平君

冷延鋼板、溶融亜鉛めっき鋼板類の製造技術の開発と発展向上



君は昭和23年大阪大学工学部冶金学科を卒業し、大同製鋼(株)に入社、25年、大同鋼板(株)として分離独立後、第二製造課長、技術課長、生産管理部長を経て、52年取締役、61年常務取締役に就任し、現在に至っている。

君は、入社以来、薄鋼板・亜鉛めっき鋼板類の設備建設並びに操業に従事し、技術改善に努力するとともに、新需要分野の開拓、新製品の開発に多大の貢献をした。

1. 冷延鋼板製造技術の発展向上

冷延鋼板の草創期であった昭和30年逆転式冷間圧延機の設備企画並びに建設に従事し、設備完成とともに操業に携わり、生産能率、品質両面において優れた圧延技術の確立に指導的役割を果たした。特に板厚0.20mm未満の極薄番手冷延鋼板の製造技術を開発、確立した。また、英国BISRA方式による自動板厚制御装置の導入を企画・立案し、昭和36年逆転式冷間圧延機の本邦初の設置及び運転に成功した。

2. 溶融亜鉛めっき鋼板製造技術の発展への貢献

昭和35年連続式亜鉛めっき設備の技術導入にあたり、その企画・建設及び操業を担当した。当時、連続方式特にインライン焼鈍炉を有する亜鉛めっき設備においては、0.40mm未満の薄番手品の製造は、世界的に困難視されていたが、設備改善による張力制御並びにインライン調質加工の成功により解決した。これにより、世界的に初めて、加工性の良好なる0.27mmといった薄番手溶融亜鉛めっき鋼板の製造が可能となり、我が国における連続式溶融亜鉛めっき法の普及の基礎を築いた。また、本技術導入に関連して、昭和35年、半年間、米国アーコム社にて連続亜鉛めっき技術を習得するとともにその品質改善の検討を行い成功した。

3. 薄鋼板類の新需要分野・新製品の開発

昭和38年以来、薄鋼板類と合成樹脂類との結合による製品開発に着目し、塗装溶融亜鉛めっき鋼板(着色亜鉛鉄板)の開発及び品質改善に努めると共に建築用材として優れた性能を有する複合鋼板(断熱亜鉛鉄板)を開発した。また、これら鋼板類を大規模建築に適用するため、大型ロールフォーミング機による折板構造の開発・技術改善・需要開拓に注力し、広汎に普及する先駆的役割を果たした。