

## 渡辺義介記念賞

住友金属工業(株)和歌山製鉄所副所長  
梨和 甫君

## 製鋼技術の発展向上と技術開発



君は、昭和 29 年 3 月に大阪大学工学部冶金学科を卒業 31 年 3 月大学院修士課程を修了後、直ちに住友金属工業(株)に入社、和歌山製鉄所に配属され、第一転炉工場長、第二製鋼工場長、製鋼部長を歴任し、昭和 57 年 7 月には副所長に就任、現在に至っている。この間一貫して製鋼部門の操業および技術開発に従事、つねに指導的役割を果たしてきた。

## 1. 転炉・下注法による高級継目無鋼管素材の大量生産技術の確立

従来の平炉法に代り、転炉・下注法による継目無鋼管素材の製造技術の開発に取り組み、転炉吹錬・脱酸技術を確立、下注技術および溶銑の大量処理技術の実用化とも併せ、継目無鋼管素材の品質・歩留りを飛躍的に向上させた。

## 2. 連続铸造技術の開発

昭和 46 年、同大型スラブ用連続铸造機を建設、ラインパイプ製造史に残るアラスカ横断パイプライン用素材等高級鋼の連続化に積極的に取り組んだ。また世界に先駆けて大型タンディッシュにスライドゲートを導入、溶鋼レベルコントロール、パウダー自動供給機の組合せによる自動注入技術の確立、2 次冷却水ダイナミックコントロールを始めとするプロセスコントロール技術等、連続铸造技術の開発向上に先駆的役割を果たした。ツインブルーム铸造法開発に引続き、大断面ブルーム連続铸造機を建設、均熱炉を活用した鋳片加熱ブレードダウン方式による継目無鋼管素材あるいは条鋼材の連続铸造技術を開発し、目覚ましい品質向上、コスト合理化を達成した。

## 3. 耐水素誘起割鋼管素材製造技術の確立

溶鋼脱硫および介在物形態制御を目的にインジェクション法に加えて、弾投射機を活用した SCAT 法を開発、溶鋼処理、連続铸造、静磁場通電式電磁攪拌装置、鋳片ブレードダウン、ソウキングを自在に組合せることによる耐水素誘起割鋼管用素材の大量製造技術を確立した。

## 4. 海外鉄鋼業に対する技術協力

また君は、国内の製鋼技術の発展向上のみでなく、アメリカ、ドイツ、カナダを始めとする各国鉄鋼業に対しても転炉・連続铸造法の導入、操業技術指導等を積極的に推進した。

## 渡辺義介記念賞

日本鋼管(株)取締役鉄鋼製品技術部長  
松原博義君

## 厚鋼板・大径溶接鋼管の製造技術の確立と鉄鋼新製品開発



君は、昭和 27 年 3 月東京大学工学部冶金学科を卒業後、直ちに日本鋼管(株)に入社し、鶴見製鉄所製鋼課、厚板技術課を経て昭和 51 年福山製鉄所に移り圧延建設部課長、厚板工場長、同管理部次長、管理部長、副所長を歴任、57 年 4 月、本社鉄鋼製品技術部長に就任、昭和 58 年 6

月取締役役に選任され現在に至っている。

## 1. 厚鋼板製造技術の開発

昭和 43 年、数々の斬新なアイデアを盛り込んだ近代的な福山製鉄所厚板工場の建設に尽力すると共に、工場長として円滑稼動化に活躍した。その後、技術開発を担当し、次のような厚鋼板の製造技術を開発、工業化し、今日の厚鋼板製造技術の基盤を確立した。

(1) ドックボーン圧延法 (DBR 法) という圧延方式を開発し、歩留りを大幅に向上。

(2) 制御圧延法による寒冷地用高級ラインパイプ素材の製造技術を確立し、ラインパイプの国際競争力を向上。本技術の開発に関し、鉄鋼協会依論文賞並びに第 22 回毎日工業技術賞を受賞。

(3) 一方向凝固による清浄な大単重鋼塊製造法を開発すると共に、極厚鋼板の中心部の健全性が確保できる圧延方法を確立。

(4) オンライン制御冷却法 (OLAC) の開発・実用化し、56 年度大河内記念生産特賞を受賞。

## 2. 大径溶接鋼管の製造技術の開発

昭和 45 年、福山製鉄所の UOE 方式による大径溶接管工場の稼動にもない高級ラインパイプ製造技術並びに品質管理体制の確立に従事した。この間ラインパイプの高張力化・高靱性化、並びに厚肉化など需要ニーズに対応した次のような技術を開発し、同社の技術力向上に貢献したのみでなく、我国の高級ラインパイプの国際競争力を不動のものとした。

(1) 誘導加熱方式による大径溶接管の焼入れ、焼戻し法の開発・実用化。

(2) 大電流 MIG 溶接法の UOE 管への適用。

(3) 厚肉管成形法の開発。

## 3. 鉄鋼製品の開発

鉄鋼製品全般の新製品開発と高付加価値を率先して実施し、耐隅肉溶接割れ性高張力鋼板、長大橋用 80 kg/mm<sup>2</sup> 高張力高靱性ラインパイプ、氷海構造物用鋼材、高マンガン非磁性鋼、自動車用防錆鋼板および制振鋼板などの開発に努めた。