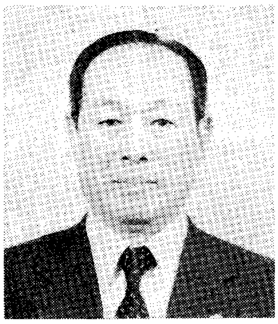
渡辺義介記念賞

(株)神戸製鋼所鉄鋼生産本部神戸製鉄所副所長
兼設備部長
河内昭太君

鉄鋼生産設備技術の発展と向上



君は昭和 27 年 3 月九州大学工学部冶金学科卒業後直ちに(株)神戸製鋼所に入社し，長府北工場製造課長，神戸製鉄所鋼管技術課長，圧延部次長，50 年 1 月神戸本社カスコ推進室担当部長，加古川製鉄所設備部長兼エネルギー部長等を歴任，56 年 7 月神戸製鉄所副所長兼設備部長となり現在に至つている．

君は入社当初鋼管製造分野で活躍し，同社の冷間加工技術の基礎を確立した．ついで，この操業経験技術を活かし海外でのプラント建設から，操業指導までという新しいエンジニアリング分野の先駆となつて基礎を築いた．

その後，海外経験で培つた幅広い見識に加え，卓越した実行力により設備の開発，新鋭設備の建設等の分野でその実力を発揮し，以下の業績を挙げた．

1．昭和 50 年カタール王国国立製鉄所 (QASCO) の初代チーフエンジニヤとして就任するやカタール政府との折衝，事業開始に向けての準備，設備の建設を推進し，プロジェクトを完遂した．なお，カタール製鉄所の成功が引金となり，神戸製鋼のエンジニアリング力が大いに評価されると共に日本鉄鋼業の実力が世界的評価を高める大きな原動力となつた．

2．昭和 55 年同社として初めて自社技術による大型高圧高炉（加古川第 2 高炉）の改修を行い，総括責任者として部下を指導し，これを完遂した．これによる技術の蓄積は同社の高炉エンジニアリング能力の飛躍的な向上をもたらし，以後の海外での高炉改修指導を成功に導いた．

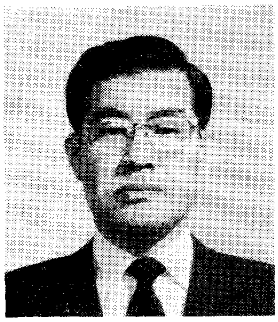
3．昭和 54～56 年加古川製鉄所にあつて冷延工場連続焼鈍炉の建設，高級条鋼用ブルーム連鋳設備の新設，第 3 高炉重水滓製造設備の開発と建設等一連の設備の開発建設を指揮し，新鋭製鉄所の建設と発展に大きく寄与した．これらの設備の保全管理に設備管理システムのコンピュータ化，オンライン化を導入し近代化を推進した．

4．昭和 58 年神戸製鉄所第 3 高炉に自社製微粉炭吹込み設備を建設し，石炭の粉砕，乾燥，貯蔵技術，微粉炭の均等分配吹込み技術，燃焼技術，安全防爆技術，等の技術を極めて短期間で確立させた．これにより高炉燃料比の低減，銑鉄製造コストの低減に大いに貢献した．

渡辺義介記念賞

日立金属(株)安来工場副工場長兼製鋼部長
岸田民也君

高級特殊鋼製造技術の進歩発展



君は昭和 32 年北海道大学理学部化学科修士課程を卒業後，同年日立金属(株)に入社，爾来安来工場において昭和49年製鋼部副部長，昭和 54 年冶金研究所副所長昭和 55 年製鋼部長を歴任し現在に至つている．この間，高級特殊鋼の製造，とくに直接製鉄製鋼技術の改良開発に努め，新材料開発の推進に尽力した．

1．高級特殊鋼はその含有する不純物量により鋼質の優劣が決定されるとの観点から，日立金属(株)は古くから山陰砂鉄による高級工具鋼の製造を行い，ヤスキハガネとして有名であるが，君は砂鉄の直接還元による海綿鉄製造研究に専念し，昭和 38 年従来の木炭鉄製造法に代りウィベルグー安来法による海綿鉄製造の工業化を成功させた．当時は直接製鉄の創始期であり，工業化の上で未知の点が多かつたが 7 年にわたるテストプラントによる研究により国内で始めて生産化に成功したもので，君はその中心的役割を担つた．この技術は現在でも高速度工具鋼，合金工具鋼，刃物鋼等の原鉄製造に活用され，海外にも広く輸出されている．

2．日立金属(株)はカミソリ替刃材の世界のシェアの約 30% を生産しているが，替刃材の品質は炭化物の均一微細分布と非金属介在物の制御によつて決される．君は高品質替刃材を経済的につくるため，研究を重ね炭化物偏析の除去ならびに非金属介在物の改質による微細分散化技術を確立した．これにより当時世界一を誇つたスウェーデン材を凌ぐ高品質の替刃材の製造に成功し，輸出拡大に貢献した．

3．昭和 44 年当時としてはわが国唯一の大容量 (25 t) 真空誘導溶解炉を建設，活性元素を多量に含む超耐熱合金，原子力用極低炭素ステンレス鋼，IC 用封着材料の精錬技術を確立し，経済性に富み欠陥の少ないこれら新材料の生産を通じ，わが国工業の発展に寄与した．

4．高級工具鋼製造分野における革新の最大のものの一つに粉末冶金法による高速度工具鋼の製造がある．氏はプロジェクトリーダーとして粉末高速度工具鋼の工業的生産技術の確立をはかるとともに新しい粉末高速度工具鋼の開発を推進した．