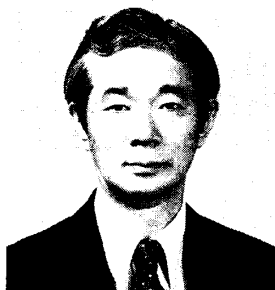


## 野 呂 賞

新日本製鉄(株)技術本部専門部長

青 木 朗 君

## 鉄鋼材料の標準化に関する貢献



君は、昭和31年3月千葉大学機械工学科を卒業し、引続き東京大学大学院にて修士過程を修めた。33年4月富士製鉄(株)に入社し、広畑製鉄所冷延部を経て、44年本社生産管理部薄板管理課主任部員、45年新日本製鉄(株)本社生産管理部生産企画課長、同標準課長を歴任し、51年副部長としてニューヨー

ク事務所に勤務した。55年本社に帰任し、同年7月生産管理部専門部長、56年技術本部専門部長となり、現在に至っている。

君は、昭和43年以降、鉄鋼業の品質管理及び標準化活動に従事し、以下に述べるとく、特に本会、わが国及び国際的な鉄鋼標準化事業に多大の業績を挙げた。

## 1. 本会及びわが国の標準化活動

昭和45年から51年の間、本会標準化委員会の幹事会及び各種鋼材分科会の主査又は委員として、又日本工業標準調査会鉄鋼部会の各種鋼材専門委員会の委員として多数の鉄鋼JIS規格の原案作成及び審議に関与した。この活動において、君は常に業界の中心的存在として、技術の進歩発展に対応する標準化を積極的に推進した。

## 2. 国際標準化活動

昭和45年から51年の間、本会標準化委員会ISO鉄鋼部会の幹事、同部会各種鋼材分科会の主査又は委員として国内意見をまとめ、日本代表として、30回以上の国際会議に参画し、わが国鉄鋼技術のISO(国際標準化機構)規格への反映につとめた。

昭和54年、わが国がISOのTechnical Committee 17(TC 17)「鋼」の幹事国を引受けるに当たって君は同TCの常任議長に就任し、現在に至っている。この間、2回のTC 17総会及び3回のTC 17運営委員会を通じて、ISO規格作成の迅速化及び効率化を積極的に推進し、国際標準化活動に多大の貢献を行っている。

またTC 17「墳」関連にとどまらず、ISO理事会に日本代表の一員として参画する等君の活動は、ISO中央事務局をはじめ各国から高い信頼と評価を得ており、母体である本会の標準化事業を国際的に強く印象づけた。

## 3. その他

鋼材の標準化に関しては、本会以外に日本鋼構造協会、ステンレス協会、日本自動車工業会等の標準化事業に対しても本会の標準化事業をベースとして多大の貢献を行った。

同君のような業績に対して、昭和58年度工業標準化功労者として通商産業大臣表彰が授与されている。

## 野 呂 賞

大阪大学工学部金属材料工学科教授

加 藤 健 三 君

## 協会活動とくに研究活動並に国際交流の推進に対する貢献



君は昭和23年3月東京大学工学部冶金学科を卒業、直ちに理化学研究所に入所、昭和30年10月日本鋼管株式会社へ入社、技術研究所に勤務し、36年工学博士、38年圧延加工研究室課長を経て、昭和42年8月大阪大学教授となり現在に至っている。

その間君は一貫して金属塑性加工に関する研究に専念し、特に冷間ロール成形技術については先駆的基礎研究を行うと共に応用技術を確認しピストンリングについての特許2件をとるなど開発工業化に貢献した。又継目無鋼管の穿孔加工の力学解析並に穿孔加工性試験法を開発するなど製管技術の進歩発達にも功績をあげた。

本協会関係としては、昭和48年度より61年度までの間に通算4期8年間理事に選任され、56年4月からの2年間は編集委員長、60年4月からの2年間は研究委員長として会の運営の中核的役割りを果たした他、前後10年間評議員を務めた。昭和62年には研究業績を称え三島賞が授与され、同年特定基礎研究の一環として研究委託を受けている。

君は編集委員長時代は和文誌分科会主査も兼任し和文英文両誌の内容充実に努め、「鉄と鋼」の投稿論文数の増加に対処して1論文8ページ以内に制限し、又会誌と講演大会について広くアンケートを行うなど会の運営について積極的努力を拂った。

研究委員長の時にあつては、今後の研究の方向付けを行うべくセンサー並に加工技術に関する調査研究小委員会を発足させ、又チタンの材料特性に関する共同研究を推進するためチタン材料研究会を誕生させた。次に大学・国公立研究所および製鉄企業における研究の方向を広く知らせると共に、これら研究テーマを最適な研究活動の場において推進し産学連携の強化を図ることを目的に研究テーマの公募公開制度を開始した。

国際交流の面においては、昭和55年9月第1回国際鉄鋼圧延会議(鋼板)を東京で開催したが、君はその実行委員長として成功を収め、第3回国際会議(60年9月、鋼管)では副委員長を務めた他、第2回(59年条鋼、西ドイツ)及び第4回(62年、鋼板、フランス)には日本代表として出席した。又、昭和58年9月開催された日本チェコスロバキアシンポジウムには日本団長として渡欧した。

この他、昭和53年から55年まで鉄鋼工学セミナーの委員長を務め、鉄鋼技術者育成にも努力した。

## 野 呂 賞

トースチール(株)顧問

白 松 爾 郎 君

## 協会活動とくに今後の協会運営方針の策定に対する貢献



君は昭和 21 年 9 月東京帝国大学第一工学部冶金学科を卒業、同年 11 月日本鋼管(株)に入社、川崎製鉄所平炉課長、技術部技術開発室課長、福山製鉄所管理部長、同副所長を経て 51 年取締役、53 年技術開発本部企画部長、54 年常務取締役技術開発本部長を歴任した後昭和 57 年 7 月東伸製鋼(株)副社

長、60 年社長に就任、62 年 10 月トースチール(株)顧問となつている。

その間、君はわが国鉄鋼技術の進歩発展とくに製鋼技術の発展と技術管理体制の確立に尽力した。その主な業績としては、平炉の酸素製鋼法を確立し純酸素転炉法導入の基盤を作り、連鑄法に着目して厚鋼板用大型スラブ連鑄機を導入し、ロータリー・ノズル技術の開発を行った。次いで、安定した一貫生産体制の確立、省エネルギー合理化と製品の高級化に努め、又技術開発体制の整備にも貢献した。

本協会関係としては、昭和 55 年 4 月より 2 年間並に 60 年 4 月より 2 年間は理事に就任、前期は企画委員長、後期は副会長として会の運営の中核的役割りを果たした。前後 7 年間評議員を務めた。昭和 58 年には鉄鋼技術の進歩発展に対する功責に対し服部賞を受賞している。

企画委員長の任にあつた昭和 56 年度には日本鋼管(株)から白石元治郎記念資金、山岡武氏卒寿記念資金、住友金属工業(株)から日向方齊学術振興資金を受入れ、それらの資金による記念事業の企画立案に当つた。又国際交流の面では 55 年秋には第 1 回国際鉄鋼圧延会議を、56 年には薄鋼板の成型性に関する国際シンポジウム、同年秋には第 6 回材料集合組織国際会議を開催するなどその推進に寄与した。

副会長時代の昭和 60 年度は本会創立 70 周年の年に当り、春の記念式典の他 11 月には学生の製鉄所・研究所見学会を実施し成果を取めた。

特に、昭和 61 年度には時代に即した協会のあり方につき今後 3 年間を見通し現状を把握分析した上で協会事業の活動範囲、事業の規模と内容、事務局のあり方を検討することとなつた。君はその検討のための臨時協会事業検討委員会の委員長に就任、61 年 10 月より 62 年 3 月まで総合ワーキンググループ(主査大橋延夫君)、第 1 部会(主査田中良平君)、第二部会(主査河野拓夫君)を組織して現状調査、諸種のアンケート調査、海外学協会の推移をはじめ多角的にかつ極めて精力的に調査審議を行い、62 年 4 月 3 日報告書を理事会に提出した。それ以降この報告に基づき事業の活性化とスリム化が立案

実行に移されている。

君はこの他、原子力製鉄技術研究組合業務委員長、鉄鋼連盟連続式成型コークス研究開発委員会副委員長等数多くの技術開発の責任者を歴任、鉄鋼技術の進展に寄与した。

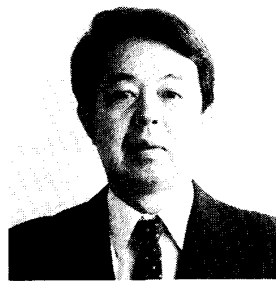
## 俵 論 文 賞

川崎製鉄(株)技術研究本部研究企画部

佐 野 兼 一 君

## 9%Ni 鋼の破壊靱性に及ぼすき裂先端における温度上昇の影響

(鉄と鋼, 73 (1987) 2, pp. 380~386)



君は昭和 45 年 3 月東京大学工学部船舶工学科博士課程終了、直ちに川崎製鉄(株)入社、技術研究所厚板研究室に勤務、59 年 7 月川鉄テクニク(株)に出向、61 年 4 月川崎製鉄(株)技術研究本部研究企画部勤務となり現在に至っている。

本論文は 9%Ni 鋼の低温における破壊靱性に及ぼす荷重速度の影響を調べる過程において、一定の臨界荷重速度を越えると、荷重速度の増大によつてかえつて靱性が增大する現象を見出し、この現象がき裂先端における断熱的塑性変形により生じた温度上昇に起因する脆性-延性遷移におけることを明らかにしたものである。

このような現象は理論的には古くから予測されていたものの、実験例は極めて少ない。本実験は 9%Ni 鋼を用いて荷重速度を  $1.67 \times 10^{-6}$  m/s から 5.4 m/s の範囲で変化させ、 $-196^{\circ}\text{C}$  における破壊靱性を正確に測定した。き裂先端の温度変化を測定し、比熱と熱伝導率の測定結果に基づいて温度上昇の絶対値や荷重速度依存性を理論的に検証し、実験値の妥当性を確認した。破壊吸収エネルギーは荷重速度が 20 m/min までは荷重速度の上昇とともに低下するが、それ以上の速度では荷重速度とともに増大する。き裂先端の温度上昇は荷重速度が 10 m/min 以上で顕著になり、温度上昇の最大測定値は  $188^{\circ}\text{C}$  にも達した。破面形態も荷重速度の上昇とともに脆性破面から脆性-延性遷移を経て、100 m/min の速度では完全に延性破面となることなどを明らかにした。このように 9%Ni 鋼の動的破壊靱性を理解するうえで本研究成果は高く評価し得るものである。

本研究により得られた知見は、LNG や LPG の低温貯槽や原子炉圧力容器など動的な荷重に対して安全性が要求される鋼構造物の信頼性向上に幅広く適用できるものである。このような研究手法は他の材料にも活用し得るもので、動的破壊靱性の研究の発展に寄与する点が大である。