

表彰理由書

渡辺義介賞

京都大学名誉教授，関西鉄鋼短期大学学長

沢村 宏君

わが国鉄鋼に関する学術技術の進歩発達

君は大正9年京都帝国大学工学部採鋳冶金科を卒業以来，昭和33年退官にいたるまで38年間にわたり，京都大学において鉄鋼の学術研究，後進の指導に当たり，昭和33年には京都大学名誉教授に列せられ，さらに昭和37年には新設の関西鉄鋼短期大学学長に就任し，今日に至っている。

君の研究は鉄鋼に関する広い分野にわたっているが，特に鉄鋼製錬反応に関する一連の研究は製鋼理論の解明によつて製鋼技術の進展に著しい貢献をなし，また鑄鉄に関する研究は，製鉄，鑄物の分野に重要な業績を残している。殊にチタンを含有する微細化共晶黒鉛鑄鉄すなわち S-H 鑄鉄の研究発明は日・米・英の特許をえて産業界の広い分野で活用されている。

一方，君は学生，研究者の教育，育成に努力を払い，その門下からは多数の優秀な研究者，技術者を輩出し，幾多の後進からその温厚な人格を慕われている。

大学外においては昭和29年以降日本学術振興会製鋼第19委員会委員長として適切な分科会，協議会を増設して共通重要研究課題の解決に努力するなど，その運営に手腕を発揮した。また日本鉄鋼協会会長，鉄鋼技術共同研究会会長，日本金属学会副会長等を歴任し，産学協同の場において，その運営，実際の両面で各機関の発展に努力し，わが国鉄鋼業の水準向上に顕著な業績を挙げている。また昨年鉄鋼協会内に設置された鉄鋼生産設備能力調査委員会の委員長として，製鉄，製鋼，圧延各設備の生産能力基準作成に尽力している。さらに鉄鋼業界の要望に応じて鉄鋼短期大学の開設に献身的努力を払い，37年4月初代学長に就任，円滑な運営に腐心している。

以上の如く，わが国鉄鋼業に関する学術技術の進歩発達に対する君の功績はまことに卓越したものである。よつて君は本会表彰規程第7条により渡辺義介賞を受ける資格十分であると認める。

服部賞

川崎製鉄株式会社専務取締役

藤本 一郎君

わが国鉄鋼業の生産ならびに技術水準向上

君は，昭和7年3月東京帝国大学工学部冶金学科卒業後直ちに株式会社川崎造船所に入社，川崎重工業，製鉄工場第3薄板課長，第1圧延部長，川崎製鉄株式会社葺合工場副工場長，工場長を歴任，昭和30年同社専務取締役，昭和37年専務取締役となり，今日に至っている。

この間，葺合工場在任中は各種薄鋼板の圧延技術を確立し，製鋼，圧延両部門の合理化を総合的に推進し平炉メーカーとして画期的な生産性の向上に努めると共に，独自の珪素鋼製造技術を開発，純国産技術による優秀な珪素鋼帯の量産体制を築き上げた。

戦後，川崎製鉄が千葉に新鋭製鉄所の設置を決定するや，君はその企画と建設を指導，総括し，世界的に見ても一流の能力と性能をもつ鉄鋼一貫工場を完成し，高効率，高品質の生産態勢を確立しコストダウンに大きい成果を挙げた。これはわが国鉄鋼業の工場設計，設備近代化の範となり，技術水準，管理水準の向上に資するところ大であつた。

また日本鉄鋼協会理事，評議員，共同研究会熱経済技術部会長，日本学術振興会運営委員，日本鉄鋼連盟大学教育委員会副委員長等の要職に就き，学界，業界の発展に貢献している。

以上の如く，君は，わが国鉄鋼業の生産性ならびに技術水準の向上に対し貢献するところまことに顕著であつて，本会表彰規程第3条により服部賞を受ける資格十分であると認める。

香村賞

住友金属工業株式会社小倉製鉄所所長

土居寧文君

製鉄，製鋼作業に関する有益な発明，考案

君は，昭和10年3月京都帝国大学工学部採鋳冶金科卒業後，直ちに住友金属工業株式会社に入社，製鋼所，小倉製鉄所，和歌山製鉄所に在勤，昭和38年11月取締役，12月小倉製鉄所所長となり，現在に至っている。

この間，製鋼所においては製鋼技術者として戦前戦時中を通じて酸性平炉による特殊鋼製品の品質向上と製鋼能率の向上に努力するとともに，いわゆるマンガン法による高級キルド鋼製造技術の確立に功があつた。また終戦直後の趨勢として平炉燃焼原単位の下下が重点的に取上げられた時期に発生炉ガス使用平炉における現場実験的諸研究を重ね平炉燃焼の改善に寄与した。この間の業績は昭和26年度本協会褒賞受賞の発生炉ガス平炉による燃焼技術の功績として顕われ，また同年平炉における優良鎮静鋼精錬法の研究としてのみり，工学博士の学位が授けられた。

小倉製鉄所在任の昭和29年から6年間は同所の著しい技術向上と生産性増強に指導的役割を果たした。特に自溶性焼結鉄の製造ならびにその高炉への100%使用についてはわが国における創始者であり，わが国製鉄技術の進歩に貢献するとともに該技術を米国 AIME 学会に発表し日本の製鉄技術の海外における評価を著しく向上せしめ，AIME Journal of Metals 賞および Hnnt 賞を相前後して受賞した。また硫酸滓100%使用によるペレット生産設備建設ならびに実際操業化を指導し，転炉設備建設を案画しその後の完全操業化の基礎を築いた。

和歌山製鉄所においては鉄鋼一貫工場としての工場管理運営に寄与し，特に昭和36年から同所が全面実施にふみ切つたライン・スタッフ集中管理の新組織は，君の技術的指導によるところが極めて大きい。

以上の如く，君の製鉄，製鋼作業に関する発明，考案は極めて有益顕著なものである。よつて君は本会表彰規程

第4条により香村賞を受ける資格十分であると認める。

俵 賞

軟鋼の低温における衝撃引張特性 (論文)

東京工業大学教授 作井 誠 太君
 “ 助教授 中村 正 久君
 広島大学工学部助教授 大森 正 信君
 東京工業大学助手 布村 成 具君

作井誠太君は東京大学工学部冶金科を昭和5年卒業、現在東京工業大学金属工学科教授、中村正久君は東京工業大学金属工学科を昭和18年卒業現在同学科助教授、大森正信君は横浜国立大学工学部機械科を昭和28年卒業、東京工業大学金属工科大学院修士課程を昭和33年卒業、同大学金属工学科助手を経て現在広島大学工学部助教授、布村成具君は東京工業大学金属工学科を昭和31年卒業同大学院博士課程を昭和36年3月卒業現在同大学精密工学研究所助手である。

4君は数年來協同して鉄鋼材料の高速衝撃引張試験に関する研究に従事し「鉄と鋼」第47年6号、第48年1号、第49年1号に一連の研究結果を発表している。

高速衝撃引張試験は鉄鋼材料の製造過程あるいは使用時に衝撃荷重あるいは高速荷重を受ける際の強度、変形能の判定に必要であるにもかかわらず、従来これに関する研究は比較的数少なくとくに高温あるいは低温におけるそれは極めて少ない。

4君は変形速度 2m/s ないし 140m/s、試験温度 -60°C ないし 1300°C の範囲に変化できる、従来発表されたいかなる試験機よりも広範囲の試験が可能である回転円板を用いた高速衝撃試験機を設計し建設した。この試験機を武器として軟鋼の高速衝撃引張荷重下における応力-歪関係、軟鋼、構造用特殊鋼および18-8ステンレス鋼の 800°C までの高温における引張諸特性の変形速度依存性、軟鋼の平滑および種々の切欠き付試験片の常温より液体窒素温度に至る低温での衝撃引張破断強度の測定を行なっている。これにより動的試験と静的試験における応力-歪関係の大きな差の解釈、高速変形の際の靱性脆性および再結晶に伴う脆性生起温度の測定、高速軟化現象の提起がなされ、とくに軟鋼についての温度と変形速度を変化せしめた場合の脆性破壊出現条件の基礎実験は今後種々の材質のものにつき実験を続けることにより低温脆性についての理論的究明、ひいては低温脆性改善に関する多くの資料が得られるものと予想され、この研究の発展性が極めて大きいことを期待させるものである。

従つて本論文は「鉄と鋼」第49年(昭和38年)に掲載された論文中最も有益な論文であり、本会表彰規程第5条により俵賞を受ける資格十分であると認める。

渡 辺 三 郎 賞

日立金属工業株式会社常務取締役

山 本 貞 之 助 君

高級特殊鋼製造技術の進歩

君は、昭和6年3月東京帝国大学工学部冶金工学科卒業、昭和7年戸畑鋳物株式会社入社、会社の合併、名称変更により、昭和12年日立製作所安来工場に移り、その

後戸畑工場長などを経て、昭和36年日立金属工業株式会社常務取締役となり現在にいたつている。

この間30年余にわたり、高級特殊鋼の製造、研究に従事して次のような業績を挙げた。

高級特殊鋼に対する原鉄の重要性を明かにし、木炭鉄精浄粒鋼、海綿鉄などの製造法を向上させたが、特に優良鉄石を使用したペレタイジング、小形溶鉄炉による木炭鉄およびペレタイジング、低温還元による海綿鉄の製造方法を確立したことは、高級特殊鋼の性能向上に顕著な成果を挙げたものである。

またこの原鉄を使用して優秀な高級刃物鋼、炭素工具鋼、高速度鋼、合金工具鋼、ステンレス鋼、耐熱鋼など多くの鋼種を製造開発し、高級特殊鋼の品質を一段と引上げた。

特殊鋼輸入の対抗策として、高級工具鋼、特にドリルロッド材、ハックソー材、高速度鋼板および磨鋼帯の製造方法を検討し、その成果によりこれらの輸入を阻止すると共に、逆に海外への輸出を可能にした。

大形鍛造用型鋼、ダイカスト型用鋼、熱間押出用工具、大形軽量形鋼、電縫管製造用フォーミングロールなどの製造方法、熱処理方法を確立した。

鍛造作業にマニプレーターを導入し、鍛造能率向上、安全確保、品質向上を図ると共に小形マニプレーターの国産化を推進した。また特殊鋼用加熱炉、焼鈍炉などの重油燃焼自動制御化などを業界にさきがけて実施し、特殊鋼の品質向上に資した。

以上のごとく君の高級特殊鋼製造技術の進歩に対する貢献は顕著である。よつて君は本会表彰規程第6条により渡辺三郎賞を受ける資格十分であると認める。

渡 辺 義 介 記 念 賞

東京大学工学部助教授

井 形 直 弘 君

純鉄中の格子欠陥ならびに固溶炭素 および窒素の挙動に関する研究

君は、昭和25年4月東京大学工学部冶金学科卒業後、同大学にあつて、講師を経て昭和30年12月助教授となり現在にいたつている。

この間、君は共同研究者橋口教授らと共に、鉄鋼の機械的性質の原子論的解明を行なうために、純鉄中の格子欠陥ならびに固溶炭素および窒素の挙動に関し以下の研究を行ない成果を収めた。

(1) 純鉄中の固溶炭素ならびに窒素の挙動については、その内部摩擦を測定し Snoek peak が焼なまし温度によつて変ることを示し、更にこの結果より固溶炭素の量が転位密度によつて影響を受けること、変態の際に生ずる転位壁に捕捉され易いことを証明し、固溶炭素の影響が小さいことを示した。

(2) 固溶窒素原子におよぼす Mn の影響を Mn 0.09~0.98 wt% の範囲で調べ Snoek peak の測定から Mn は窒素原子との間に相互作用をもち捕捉する結果、降伏強度が下げることを示し、更に固溶炭素原子または窒素原子と合金元素の相互作用にもとづく内部摩擦について理論的解明を行なつた。

(3) 固溶酸素については Johnson Matthey の高純度純鉄 (C, N, O のみやや多い) を用い、Sonek

peak が観測されないことより、固溶酸素は tetrahedral interstitial site に存在し得ることを明らかにした。

(4) また純鉄単結晶の内部摩擦の振巾依存性を磁場中で測定し、break away (転位の不純物原子からの離脱) が従来みとめられている降伏強度よりはるかに低い応力ではじまることを明らかにし、これを Granato Lücke の理論によつて説明した。

(5) 純鉄を加工した場合、内部摩擦の温度依存性において、他の結晶系と同様の cold work peak を発見このピークが点欠陥あるいはそれと転位の相互作用にもとづくピークであることを実験的に確かめた。

(6) 純鉄中の格子欠陥の電子顕微鏡による直接観察を行ない、変態点以上の焼なましによつて転位網による亜境界が形成され易いこと、室温で数%以上の加工を与えると cell 構造になること、転位密度は加工度と共に parabolic に増して行くことを確かめた。

(7) 鉄鋼の遷移温度の中性子照射による上昇を原子論的に説明した。

以上の各研究は、純鉄の複雑な性質を解明するための基礎を与えたもので、君は本会表彰規程第8条により渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認める。

渡辺義介記念賞

八幡製鉄株式会社八幡製鉄所

製鋼部長 井上敏郎君

電気炉における酸素製鋼の導入および

ウジミナス製鉄の建設創業

君は昭和13年3月九州帝国大学冶金科を卒業し、日本亜鉛鍍鋼業株式会社、九州特殊製鋼株式会社勤務後昭和17年日本製鉄株式会社に入社、八幡製鉄所製鋼部電炉課長、第2部生産課長を歴任し、昭和33年日本ウジミナス株式会社に出向、昭和38年2月八幡製鉄所製鋼部長となり現在に至っている。

君は八幡製鉄所入社以来主として製鋼部門に従事し、製鋼新技術の導入、能率向上、原価切下げに努めた。

すなわち、昭和24年には20t 弧光式電気炉において酸化期にポンベから酸素を供して脱炭試験を行ない、珪素鋼および特殊低炭素鋼に適用して従来の鋳石法に比し品質上経済上の有利性を明確にし、今日の酸素製鋼の基盤を礎いた。

昭和27年には塩基性電気炉鋼材に発生する砂疵発生要因につき鋼種別に製鋼履歴を究明し、溶製作業および鋼滓成分から耐火材溶融物の影響あることを立証、現場作業での対策を明確化し、また、押湯付鋼塊において従来鋳型と押湯棒との境部に溶鋼凝固の際生じた“つり切れ”を解消するため、押湯棒を伸縮自在な浮棒として溶鋼凝固過程における鋼塊の弱点を押え“つり切れ”を皆無とし歩留向上、品質向上に貢献した。

昭和33年9月から昭和38年2月に至る間、君はウジミナス製鉄所現地技術陣最高責任者の一人としてその建設に非常なる努力をなし、各種悪条件下において各種建設工事を計画どおり着々完成させ、今年年産50万t(粗鋼)の生産能力を有する銑鋼一貫工場建設の推進的役割りを果たした。君は工事推進に当つて現地技術陣の相互間の協調に特に意を用い作業者を含み建設技術陣の和により本

第1次建設難工事を見事完成の域まではこび得たものである。

また、創業に際しては現地未熟練作業者が各部門に多数就業する関係上、その教育訓練に特に重点をおき、各部門責任者に標準作業手順書を事前に作成せしめ現場一線監督者が効率的に作業指導をなし得るよう特に配慮するなど君の実施した的確な処置は同社の操業安定に寄与するところ大なるものがあつた。

以上のごとく、君の酸素製鋼の導入およびウジミナス製鉄の建設創業に関する功績は多大であつて、本会表彰規程第8条により、渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認める。

渡辺義介記念賞

株式会社日本製鋼所室蘭製作所
鍛錬部熱処理課長

小田豊久君

大型鑄鍛鋼品の熱処理技術の改善

君は昭和22年9月、東京大学工学部冶金科を卒業後ただちに株式会社日本製鋼所に入社、同社室蘭製作所熱錬工場に勤務し熱処理作業に従事、一時運輸技術研究所に派遣され、溶接理論を学んだが、昭和31年再び室蘭製作所に戻り昭和37年熱処理課長となり今日に至っている。

その間もつばら大型鑄鍛鋼品の熱処理の改善ならびに設備の合理化、能率化に献身的な努力を傾け顕著な功績を示した。

特に鑄鋼ロールの熱処理技術に関しては昭和34年米国UE社において技術習得の上、帰国するやわが国需要家の要求に応じて改善に心がけロール品質の向上に尽力した。また鍛鋼品の熱処理技術に関しては真空造塊採用後の特殊鋼の水素性欠陥排除に関して経済的かつ有効な熱処理法を確立し大型火力軸材製造に寄与した。

以上のごとく君は大型鑄鍛鋼品の熱処理技術の改善に対する功績多大であつて本会表彰規程第8条の規定により渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認める。

渡辺義介記念賞

富士製鉄株式会社中央研究所研究員

小池与作君

鋼中の非金属介在物の研究

君は海軍機関学校、海軍大学選科を経て昭和17年東北大学工学部金属工学科を卒業、海軍技術将校として航空技術廠において製鋼作業の研究を進めてきたが終戦後日本ニッケル株式会社を経て富士製鉄株式会社に入社釜石製鉄所を経て現在中央研究所に勤務している。この間終始一貫して製鋼作業に関する研究に従事し「鉄と鋼」に掲載せる論文12篇何れも優れた着想に基き、その結果もまた高く評価される。就中鋼中非金属介在物の研究に関しては、その成因、同定法については広い考察と実験とによつて多くの発表を行ない製鋼作業あるいは、それらの研究に貢献する処が大であつた。最近はまだその機械的性質におよぼす影響についての研究を発表し最も重要にして且つまだ解決されてない研究の分野に進出し、新たな期待が持たれている。

以上のごとく、君の鋼中の非金属介在物の研究は製鋼技術の進歩に貢献するところ多大であつて渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認める。

渡辺義介記念賞

中外炉工業株式会社専務取締役

粉生 宗 幸君

鉄鋼用工業窯炉の進歩発達

君は昭和12年3月大阪工業専修学校高等部機械科卒業後、株式会社大阪重油炉製作所に入社、18年同社取締役技術部長に就任したが、昭和20年同社休業により退社。昭和21年2月中外炉工業株式会社に入社、昭和36年12月同社専務取締役に就任、現在に至つている。

君はこの間25年にわたり、工業窯炉の設計と製作に専念してきた。元来わが国の加熱炉をはじめとする工業窯炉は極めて進歩が遅れており、築炉専門メーカーも甚だ少ない状態であつた。戦後米国の指導により熱経済技術の振興が叫ばれるや中外炉工業(株)は君を中心にして、築炉技術の研究を推進し、本協会熱経済技術部会と力を合せ、標準的なモデル加熱炉の設計を完成し、成果を収めた。これより昭和29年には米国サーフェスコンパニオン社と技術提携し、あらゆる工業窯炉の世界的水準品の製作を可能とした。その後も引続き引続き研究を怠らざる製作経験も多大となり、改良を重ねて均熱炉、加熱炉、焼鈍炉、熱処理炉を中心として大容量のしかも効率的な炉を生産し、鉄鋼業界に供給している。

以上のごとく鉄鋼生産における熱経済と品質向上に対する君の功績は多大であつて、本会表彰規程第8条により渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認める。

渡辺義介記念賞

東京大学工学部船舶工学科教授

金 沢 武君

横浜国立大学工学部造船工学科助教授

板 垣 浩君

東京大学工学部船舶工学科大学院

町 田 進君

二重引張試験による鋼材の脆性破壊伝播停止特性の研究

金沢君は昭和18年東京帝国大学工学部船舶工学科卒業現在同教授、板垣君は昭和32年東京大学工学部船舶工学科卒業、現在横浜国立大学工学部助教授、町田君は昭和35年東京大学工学部船舶工学科卒業、現在同大学院在学中である。

溶接構造用鋼材の脆性破壊伝播停止特性を明らかにしその工学的性質を実験室的に把握するには比較的大きな試験機を用い降伏点以下の低荷重の下における脆性破壊実験を行なわなければならないことはすでによく知られているところであり、この種の試験法としては1953年英国の Robertson によつて開発された Robertson 試験があり欧州各国で盛んに研究されていた。これに対し金沢君は1958年に脆性亀裂の発生に衝撃荷重の代りに静的荷重を用い、発生のための荷重(応力)が亀裂伝播におよぼす影響を極力少なくするような形状の試験片による試験法すなわち、二重引張試験を開発した。この試験法は Robertson 試験よりもさらに確実な伝播特性試験法

として日本では多くの研究者によつて用いられており、その価値は国際的にも認められている。

上記諸君は相協力して今日まで脆性破壊の伝播停止現象の理論的解明を試みて来たが、同時にこの二重引張試験法を用い亀裂の伝播速度、伝播に伴う応力の変動などを測定し理論の実証を行なつた。その成果は脆性破壊を考慮しなければならぬ溶接構造物に用いられる鋼材の材質判定規準の設定にも応用されている。たとえば日本海事協会の船体用高張力鋼材の規格、日本溶接協会の低温構造用鋼材材質判定規準などに採用されている。また1963年の国際溶接会議において上記諸君の研究による基本的考え方は将来の鋼材規格の在り方の指針となるものであると認められた。

以上述べたごとく本研究は国際的に広く紹介され、かつ認められたものでありわが国鋼材の脆性破壊に対する特性の改善向上に貢献した功績は多大である。

よつて、上記諸君は本会表彰規程により渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認める。

渡辺義介記念賞

日本鋼管株式会社鶴見製鉄所

庄延部厚板課職長

佐 藤 卯三郎君

鋼板製造作業の改善向上

君は昭和10年日本鋼管株式会社鶴見製鉄所に庄延伸張工として入社、それ以来28年間厚鋼板、薄鋼板、クラッド鋼板などの製造作業に従事し、その間職長として、新設職場の生産向上、製造設備改善に尽力し、顕著な成果を挙げた。

すなわち、昭和22年には、当時の新製品である薄板の高級仕上鋼板の製造に尽力し、優秀製品の量産に寄与し、昭和34年には厚鋼板の熱処理設備の設置ならびに、稼動に努力し、作業を軌道にのせ、また焼準焼戻作業規準を確立し新製品の開発に貢献した。

昭和36年同社鶴見製鉄所に焼入設備設置、低温材70キロ、80キロ高張力鋼の開発に際し、作業の円滑を計り各種低合金鋼の工業化の短期間完成に貢献した。

昭和37年には、当時のクラッド鋼板の製造に際し、現場作業員を督励し、適格な作業指導を行ない短期間に優良なクラッド鋼板の製造を可能ならしめた。

同社内においては精励格勤による精励社長賞を初めとし、作業表彰、設備改善提案賞、安全衛生表彰等数多の表彰を受けている。

以上の通り君は現場作業員として、鋼板製造作業の改善向上に対する功績多大であつて本会表彰規程第8条により渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認める。

渡辺義介記念賞

株式会社神戸製鋼所神戸工場長

杉 沢 英 男君

鉄鋼一貫方式による特殊鋼生産技術の進歩発達

君は、昭和13年3月京都大学工学部採鋇冶金学科を卒業し、ただちに株式会社神戸製鋼所に入社、平炉製鋼作業に従事し、高級炭素鋼、合金鋼、溶接棒用芯線の製鋼技術を担当、特に酸素製鋼技術に画期的な進歩をもたら

し、さらに全塩基性平炉の採用とこれによる合金鋼の生産技術の開発に貢献した。

昭和32年1月鉄鋼一貫方式のための灘浜工場の臨時建設部長に就任し、特殊な立地条件のもとに独特の埋立方法ならびに岸壁建設工法を採用して短期日に各種の近代設備を含む第1期灘浜工場を完成した。特に貯鉄場におけるスタッカーブローダー方式による原料運搬の合理化、高炉装入原料のサイジング強化を計るとともに、全工場にわたって集塵設備を設置し、石油工場地帯の溶銑運搬に独自の方法を採用するなど大都市における製鉄工場の大気汚染に対する技術の確立に貢献した。

この間灘浜工場長より神戸工場長に就任し、引続き1,200 t高炉、L.D. 転炉を含む第2期合理化工事とこれらの稼動を推進し、特に第2高炉には大型高炉としての全自動装入装置を採用、またL.D. 転炉の廃ガス利用に本邦製ボイラーを始めて採用し画期的な進歩をもたらした。さらにL.D. 転炉による各種合金の試作開発に努めその溶製技術を確立しつつある。

以上のように鉄鋼一貫方式による特殊鋼生産技術の進歩発展に対する君の功績は多大である。

よつて、君は本会表彰規程第8条により渡辺義介賞を受ける資格十分であると認める。

渡辺義介記念賞

通商産業省重工業局製鉄課課長補佐

中島淳夫君

特殊鋼業合理化の推進

君は昭和23年3月東京大学工学部冶金学科卒業後直ちに商工省に奉職、釧山局鉄鋼課、工業技術庁材料規格課経済安定本部調査課、通商産業省重工業局重工業課を経て昭和33年5月製鉄課に勤務、現在同課長補佐である。

製鉄課在勤の5カ年間には特殊鋼業合理化の方向を明らかにするとともに、その具体策の立案ならびに推進、設備近代化の促進に献身した。

すなわち、昭和33年産業合理化審議会に特殊鋼部会が設置されるや、君は将来の特殊鋼需要規模の想定、設備近代化の方向、原材料対策についての立案ならびにとりまとめを行なった。これにより特殊鋼業の合理化の方向が明確にされた。

昭和37年通商産業省重工業局は「特殊鋼の合理化対策」を発表したが、同君はこれが立案者であるとともに、合理化対策の具体化とくに設備近代化の促進に努力した。これにより特殊鋼業の合理化は目下着実に進行中である。

また君は同年産業構造調査会に設けられた特殊鋼小委員会の運営、原案のとりまとめにあたり、とくに設備面技術面の検討に力を入れ、これにより特殊鋼の国際競争力強化のための理想図ならびに理想図達成のための方策が明らかにされた。現在の特殊鋼業合理化はこの方向に沿って進められている。

以上のごとく、君はわが国特殊鋼業の合理化推進に対する功績多大であつて、本会表彰規程第8条により渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認める。

渡辺義介記念賞

八幡製鉄株式会社堺製鉄所次長

中島泰祐君

新製鉄所の建設、H形鋼の製造 およびその鋼質の向上

君は昭和13年東京帝国大学機械工学科を卒業後、直ちに日本製鉄株式会社に入社、八幡製鉄所に勤務、昭和29年八幡製鉄本社に移り、昭和36年堺製鉄所発足とともに同所次長兼臨時企画部長となり、昭和38年建設本部兼務を経て現在に至つた。

昭和29年同社技術部施設課長を命ぜられて以来一貫して同社の第1次から第3次に至る合理化計画を推進し、わが国鉄鋼業の体質改善の原動力となつた。

特に第3次合理化計画の設定にあつて、堺、名古屋千葉各地区製鉄所の建設計画をも担当したが、昭和34年堺建設本部長に任ぜられて以来、最近の消費地立地主義にのつとり、鉄鋼需要産業を多く背後にもつ関西地区における堺製鉄所の建設を直接担当し、多くの困難を克服してその基礎を築いた。

堺製鉄所に新設のH形鋼圧延機的设计、製作については幾多の検討が慎重に行なわれ、最終的には斬新なアイデアによるザック社のインナーハウジング方式が採用されたが、同君はその決定に重要な役割を果し、またこの世界でも最初の形式によるH形鋼の生産を軌道にのせその作業および品質を安定化することに力を尽した。

このように新堺製鉄所の建設に当り、計画の設定から工場配置、設備計画、土地造成および大形工場の建設、操業安定、品質向上、関連企業との提携につくした君の努力は同社のみならずわが国鉄鋼業の体質改善に貢献するところ多大である。よつて君は本会表彰規程第8条により渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認める。

渡辺義介記念賞

大同製鋼株式会社東京支社次長兼技術課長

西三夫君

特殊鋼設備近代化の促進

君は昭和18年9月日本大学工学部機械科卒業後直ちに大同製鋼株式会社入社、昭和30年10月東京支社に移り生産課長、技術課長を経て昭和38年6月東京支社次長兼技術課長となり現在に至つている。

君は社務に精励するかたわら政府関係および業界関係の各種会議に参加し有力なメンバーとしてわが国特殊鋼業の設備合理化近代化計画の立案ならびに促進に努力した。すなわち、産業合理化審議会特殊鋼部会第2分科会（設備合理化）構造用鋼小委員会主査として昭和34～35年にわたり設備近代化のモデルプラント案の議事運営、報告書の作成などに尽力した。これにより量産特殊鋼における溶銑利用によるL.D.法、分塊圧延機より最終製品圧延機にいたる生産形態の利害得失を明かにし近代化計画の促進に寄与した。

また産業構造調査会特殊鋼小委員会において新技術、特殊鋼規格運用、投資効果測定の小分科会幹事として運営ととりまとめを行ない報告書作成に参画した。これは特殊鋼業の将来の方向を明確にしたものである。そのほか日本鉄鋼連盟特殊鋼部会、自動車用特殊鋼委員会技術

小委員会委員として自動車用特殊鋼規格対策にまた鉄鋼規格調査委員会特殊鋼分科会委員、SC小委員会委員長として特殊鋼規格の立案に業界の中心的役割を果し、日本鉄鋼協会鉄鋼生産設備能力調査委員会、製鋼設備部会電気炉設備分科会主査として設備能力調査、算定方式立案に努力中である。

なお同社知多工場は画期的な構想と規模をもつモデルのプラントであるが、この建設に果した君の役割は大きい。

以上のごとくわが国特殊鋼業の設備近代化促進に対する君の功績は多大である。よつて君は本会表彰規定第8条により渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認めらる。

渡 辺 義 介 記 念 賞

東北大学金属材料研究所

増 本 健 君

耐熱合金の焼戻過程に関する研究

君は昭和30年3月東北大学工学部金属工学科を卒業、同大学大学院修士および博士課程を修了した後、同大学金属材料研究所今井教授の下で研究し現在にいたつてゐる。その間耐熱合金の焼戻過程に関する研究をはじめとして、原子炉用耐溶融ビスマス材料の開発研究、鋼中における窒化物の研究などを行なつてゐる。

君は近年の超耐熱合金のめざましい発達が多分に経験的知識をもとにしており、高温強度に関する基礎的知識が少ないことに着目して時効硬化性オーステナイト系超合金の高温強度におよぼす組織的因子を解明することを試み、いろいろの重要な注目すべき結果を発表した。すなわちFe基、Ni基、Co基などの各種合金の溶体化処理後の過飽和固溶体の焼戻過程を組織、物理的性質、機械的性質などの点から総合的に究明し、焼戻過程は500°C付近と約550°C以上の2段階に分類して考えるべきであることを明らかにした。第1段階は全く本研究によつてその全貌が明らかにされたといつても過言でないものであつて、500°Cを遷移点として物理的性質の変化とわずかな脆化が生ずる。この原因はNi₃CrおよびCr₄Ni₃Co₉の組成を中心にCr-Ni-Co-Fe 4元系のオーステナイト範囲の大部分に生ずる基質中のA₃Crの規則的析出のためであることを推察し、後に続く時効析出現象と間接的ではあるが相関性があることを指摘した。一方第2段階は炭化物、窒化物、金属間化合物の析出により生ずるが、これらのうち主な時効硬化性化合物はNi₃Al、Cr₂₃C₆であることからその析出過程および機械的性質の挙動を調べるとともに、代表的耐熱合金、とくにFe-Co-Cr-Ni基合金について熱処理と微量元素の合金成分の変化による析出物の種類、挙動および分散特性と時効硬化性との関連性を調べ、高温強度におよぼす組織的因子を検討した。とくに析出物の遷移が強度に大きく影響することを明らかにしたこと、またFe-Co-Cr-Ni基合金に時効硬化性の新しい炭窒化物を発見し、 π 相と名付けてその結晶構造、化学組成を推定したことは海外からの大きい注目を集めている。

以上の研究成果は本会誌“鉄と鋼”に論文として掲載され、耐熱鋼の高温強度の基礎的解明に大きな貢献を

なすとともに、新しい合金の開発や、現用合金の熱処理条件の判定に大きな指針を与えた。よつて君は本会表彰規程第8条により渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認めらる。

渡 辺 義 介 記 念 賞

八幡製鉄株式会社八幡製鉄所管理局
技術管理部長

守 田 貞 義 君

各種溶接性高張力鋼ならびに 低温用強靱鋼の研究開発

君は昭和16年12月九州帝国大学冶金工学科を卒業、昭和17年1月日本製鉄株式会社に入社したが同年2月から昭和20年9月まで兵役に服し、昭和21年2月技術研究所に戻り鋼材掛長、溶接研究課長主任研究員を歴任、昭和38年6月管理局技術管理部長となつて現在にいたつた。

入社以来17年余技術研究部門に従事し、鋼材全般にわたる研究、主として鋼材の溶接性、切欠靱性の研究を行ない、鉄鋼材料の進歩に寄与する多くの優れた業績をあげた。

すなわち、昭和23年から約15年間にわたり溶接性高張力鋼の研究開発を行ない、Si-Mn系50、55kg級を完成し、引きつづき調質60kg級および80kg級、80kg級Ni、V free型100kg級溶接性高張力鋼の研究を完成、構築用鋼材の重量軽減化に応えた。

近時LPG関係で要望の高い低温用鋼材としては、低コストで低温強靱性の極めて優秀なアルミキルド鋼、低温用鋼材YND鋼の発明と開発を行なつた。

製鋼時の脱酸形式が鋼材の溶接性におよぼす影響を解明し、船用鋼板として十分使用に耐える溶接性鋼板、特にセミキルド鋼板の製造にわが国における先鞭をつけた。

また同社における最初の溶接研究主任担当者として研究設備を整備拡充し、溶接母材の性能におよぼす溶接条件を確立、この分野への新しい道を拓く一方、八幡溶接棒研究部長を兼務し、その指導により各種鋼材に適合した溶接棒を製造完成させた。

以上のごとく各種溶接性高張力鋼および低温用強靱鋼の研究開発に対する君の功績は多大である。よつて本会表彰規程第8条により渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認めらる。

渡 辺 義 介 記 念 賞

富士製鉄株式会社広畑製鉄所
技術管理部長

森 永 孝 三 君

製鋼技術および冶金技術の進歩

君は昭和11年3月東北帝国大学工学部金属工学科卒業後直ちに日本製鉄株式会社に入社、釜石製鉄所に勤務したのち昭和25年富士製鉄株式会社技術部製鋼課長となり技術部副長、室蘭製鉄所研究所長を歴任、昭和38年5月広畑製鉄所技術管理部長となり現在にいたつてゐる。

この間、釜石製鉄所においては戦時体制下の諸種の悪条件を克服して製鋼作業の向上に尽力した。富士製鉄本社在勤中は、社内製鋼関係のまとめ役として各作業所製鋼作業の長短を調整、相補うことに努め、また溶銑の成

分子予備処理，高圧作業と優良液体燃料，良質鉱石の製鋼作業におよぼす効果，適正配合率による平炉作業および酸素製鋼能率向上などの研究を発表した。

室蘭製鉄所研究所長としては北海道内貧鉄鉱の性状探究，その利用法の研究，鋼中非金属介在物の研究，ブリキ用キャップド鋼板の材質改善の研究などに真摯な技術者として常に率先垂範，意欲的に後輩を激励よくこれを指導した。

広畑製鉄所技術管理部長としては，現在鉄鋼生産工程上の温度管理に重点をおき，鋼の品質向上，新技術開発に特に意を用い研究中である。

以上のごとく君は製鋼技術および冶金技術の進歩に対する功績多大であつて本会表彰規程第8条により渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認める。

渡辺義介記念賞

日本鋼管株式会社ニューヨーク事務所長

綿貫友輔君

鋼管の製造，検査技術の改良発達

君は昭和10年3月九州帝国大学工学部機械工学科卒業後，直ちに日本鋼管株式会社に入社，同社川崎製鉄所圧延部製管課長，検査部長，本社技術部次長，新潟電気製鉄所長を歴任，昭和38年12月ニューヨーク事務所長となり現在にいたつている。

この間君は，終始一貫鋼管の製造に関係した広い分野

にわたり，鋼管品質の向上，製造技術，検査方法の改善製造体制の確立および使用分野の開発に尽力した。

すなわち，昭和13年には従来輸入に頼っていたピルガーロールの国産化に成功したほか，鋼管の構造に関しその強度上，経済上の特質に着目し，造船用デリックブーム，信号柱，街路柱用マンネスマン鋼管柱など新たな用途および製造方法を開発し，また鋼管の塗覆装方法を改善，ガス，水道および通信ケーブル管など地下埋設管の需要に応え，さらに，グラスファイバー，溶接部覆装工法，塗覆装機械の改良，塗覆装法の分類大系の完成，塗覆装材料の開発など鋼管の塗覆装技術の向上に貢献した。

一方，君は戦後，荒廃した同社製管工場の復旧稼働に努め，昭和23年には鋼管大量輸出の第1陣として高級ラインパイプをアラビヤに送り，わが国鋼管製造技術の名声を確立し，またマンネスマン穿孔機による薄肉穿孔法を研究し，同社新中径管工場採用の契機を作つた。

検査技術に関しては，昭和29年にボイラ用鋼管に初めて磁気探傷法を適用，昭和30年には渦流探究機を同社技術研究所と共同研究し新設中径管工場および電縫管工場に採用，高度の検査能率と検出力により検査の合理化に資した。

以上のごとく，君のわが国鋼管の製造検査技術の改良発達に対する功績多大であつて，本会表彰規程第8条により渡辺義介記念賞を受ける資格十分であると認める。

昭和 38 年度 事業 報告 · 会 計 報 告

昭和 39 年度 事業 計画 · 収 支 予 算

は じ め に

最近におけるわが国鉄鋼業の発展はまことに目覚ましく粗鋼生産量は仏、英、西独を超越し、世界の第3位に位するにいたつた。

このわが鉄鋼業の急速な拡大発展は、他国の鉄鋼業が伸び悩んでいた時期に矢継早に行なわれたもので、世界の驚異の的となつている。これは、特にわが国の特徴である臨海鉄鋼業の優位性が実証されたもので、今後の世界の鉄鋼業の発展の方向に大きい示唆を与えるものと思われる。

鉄鋼生産技術の面でもわが国の製鉄、製鋼、圧延の各設備とその操業技術は欧米諸国の水準に達し、その研究、業績も高く評価されている。戦後の荒廃から現在の高水準にまでこのように急速に発展したのは、主として欧米諸国において研究開発された設備、技術の導入消化によるものであるが、最近においては、全自溶性焼結鋳による高炉操業、LD転炉の多孔ノズル、廃ガスの未燃焼ガス回収方式の発明などわが国において独自に研究開発された技術が相次いで発表されるようになった。

これは鉄鋼業の発展が著しく、わが国における最も有望な主要産業となるに伴ない各方面の最も優秀な人材が鉄鋼業に流入蓄積された効果が現われ初めたものと考えられる。鉄鋼業として世界でも稀な人材を擁するわが鉄鋼業は独自の技術開発の傾向が次第に顕著になるものと期待される。しかしわが国の技術水準を高く維持するためには常に世界各国における最優秀の設備技術を取入れることも必要でありこれと併行して国内技術の開発に努力が傾注されることは確実である。

鉄鋼各社、政府ともにわが国の技術水準を世界の最高に維持しようとする一致した目標をもつて努力していることは、わが国鉄鋼業のためまことに慶賀にたえない。このように他国の鉄鋼業にみられない自信と緊張が鉄鋼に関する学界、業界を通じて絶えず続けられるよう、われわれは次の時代のために施策を進めなければならない。

昭和 38 年度 (昭和38年 3 月 1 日から 昭和39年 2 月 29 日まで) 事業報告

I. 会 議

1. 総 会

第48回通常総会 38年 4 月 3 日開催
議 事

- (1) 理事、監事および評議員選挙の件——別記の通り当選者決定
- (2) 昭和37年度事業報告、収支決算ならびに財産目録の件——承認可決
- (3) 昭和38年度事業計画案ならびに収支予算案の件——承認可決

臨時総会 38年10月18日開催
議 事

定款中一部変更の件——承認可決

2. 評議員会

昭和38年度第 1 回評議員会 38年 8 月 31 日開催
議 事

- (1) 定款中一部変更の件——承認可決
- (2) 名誉会員推挙の件——Werner KÖSTER 博士推挙を決定

昭和38年度第 2 回評議員会 39年 2 月 19 日開催
議 事

- (1) 定款中一部変更に関する件——承認可決
- (2) 次期理事、監事、評議員候補者推薦の件——候補者推薦決定
- (3) 昭和38年度事業報告、収支決算並びに財産目録の件——承認可決
- (4) 昭和39年度事業計画案並びに収支予算案の件——承認可決

3. 理 事 会

38年 3 月 15 日, 4 月 3 日, 4 月 17 日, 5 月 22 日, 6 月 19 日, 7 月 24 日, 9 月 18 日, 10 月 9 日, 11 月 13 日, 12 月 18 日, 39年 1 月 22 日, 2 月 19 日, の12回開催し、庶務並びに会計事項、会員の入退会その他一般会務につき協議決定した。

4. 編集委員会

38年 3 月 22 日, 4 月 26 日, 5 月 21 日, 6 月 26 日, 7 月 17 日, 8 月 28 日, 29 日, 9 月 11 日, 10 月 2 日, 11 月 6 日, 12 月 21 日, 39年 1 月 8 日, 2 月 12 日の12回開催し、会誌の編集方針、掲載論文の選定、技術資料の収集その他会誌編集に関する一切の事項を協議処理した。特に本年度においては特別委員会を設けて、会誌寄稿規程の改正および会誌改善につき研究した。

5. 企画委員会

38年 3 月 12 日, 4 月 16 日, 5 月 14 日, 6 月 11 日, 7 月 9 日, 9 月 10 日, 10 月 8 日, 11 月 12 日, 12 月 10 日, 39年 1 月 10 日, 2 月 10 日の11回開催し、事業経営上の諸企画につき協議立案した。

6. 研究委員会

本年から新たに設けられた研究委員会は、38年 5 月 15

日, 6 月 14 日, 6 月 28 日, 7 月 23 日, 9 月 6 日, 10 月 7 日, 11 月 8 日, 12 月 13 日, 39年 1 月 16 日, 2 月 14 日の10回開催し、共同研究会の運営方針、基礎研究、関連学協会との共同研究、設備技術研究、規格など研究業務の企画推進につき協議立案した。

7. 支部長会議

38年 4 月 5 日に開催、本部の事業計画の説明並びに各支部の事業状況の報告があり、協会発展に関する件、本部支部間連繫に関する事項等につき協議した。

II. 会 員

本年度において次の通り会員の異動があつた。

異動 別	名誉 会員	賛助 会員	維持会員		正 会 員	学 生 会 員	外 国 会 員	合 計	会 員 組 織 数
			員 数	(口 数)					
昭和38年 3月1日 現 在	18	31	207	(4810)	7278	629	29	8192	100
入 会	+ 3		+10	(+320)	+542	+315	+ 4	+874	
退 会			-14	(-169)	-231	-23	- 1	-269	
死 去					+14			-14	
転 格					+147	-148	+ 1		
昭和39年 2月29日 現 在	21	31	203	4961	7722	773	33	8783	100

III. 役員および常置委員

1. 理 事 会

38年 4 月 3 日開催の第48回通常総会において、任期満了の理事および定款一部変更に伴ない増加する理事の選挙を行ない、次の通り当選、就任した。

奥村 虎雄君 近藤 八三君 田畑新太郎君
(以上任期 1 年)

植山 義久君 小野 健二君 河田 和美君
佐藤 忠雄君 雀部 高雄君 長谷川正義君
深堀 佐市君 宮下格之助君 山本 信公君
吉崎 鴻造君 (以上任期 2 年)

4 月 3 日開催の理事会において互選により次の通り当選就任した。

副 会 長 伊木 常世君 武田 喜三君
専務理事 田畑新太郎君

2. 監 事

38年 4 月 3 日開催の第48回通常総会において任期満了(半数)の監事の改選を行ない次の通り当選就任した。

俵 信次君

3. 支 部 長

38年 4 月 23 日 中国四国支部長黒田隆之君任期満了退任、後任に数納勲郎君当選就任した。

39年2月1日関西支部長桑田賢二君任期満了退任、後任に多賀谷正義君当選就任した。

4. 評議員

38年4月3日開催の第48回通常総会において、任期満了の評議員および定款一部変更に伴ない増加する評議員の選挙を行ない、次の通り当選就任した。

石田 退三	市川 忍	今里 広記	越後 正一
太田 鷄一	岡本 正三	香川 進	香川 英史
金森 祥一	河合 良成	喜代永政雄	岸本吉左衛門
楠木 直道	駒井健一郎	佐藤 知雄	桜井 三郎
三本木貢治	鹿喰 清一	荘 清彦	曾我野秀雄
田地川健一	田村純治郎	高橋麟太郎	滝口 征夫
俵 隆治	辻畑 敬治	中川不器男	萩原 巖
橋浦 彦三	馬場幸一郎	原田 恵五	藤井 深造
松田 公扶	松塚 清人	三谷 裕康	宮下 俊二
盛 利貞	森 一美	山本真之助	山本 博
養田 実	吉田 道一	吉村タキノ	

(以上任期1年)

足立 彰	青 武雄	明石 和彦	秋田 武夫
浅田 讓	浅野檣一郎	井上 友喜	井上 道雄
井村 竹市	伊藤 正夫	伊藤保次郎	石井健一郎
石田 稔	猪崎久太郎	稲田 辰男	稲山 嘉寛
上野建二郎	梅津 良之	遠藤勝治郎	小城 五郎
大原正太郎	大谷 秀数	大谷米太郎	大野 嘉市
大原 久之	大森 基一	大矢根大器治	岡田 儀一
岡村 武	沖 豊治	香春三樹次	嘉村 平八
海江田弘也	門野 正二	桂 寛一郎	金田 義夫
川勝 一郎	河上 益夫	菊池 浩介	絹川武良司
草川 隆次	葛 誠四郎	黒田 隆之	小島 義正
幸田 成康	佐々川 清	佐藤武三郎	斎藤 省三
斎藤 弥平	酒井 佐敏	作井 誠太	黒井孝三郎
志賀 芳雄	清水 莊平	島村 哲夫	梶山 正孝
関 文男	関 義長	芹沢 正雄	田中 勤七
多賀谷正義	高石 義雄	高瀬 孝夫	滝沢 工
谷川 正夫	津田 久	塚本 清	外島 健吉
土光 敏夫	富山英太郎	名児耶 馨	南里 辰次
丹羽貴知蔵	西 博	西野 武彦	西村 秀雄
西山弥太郎	錦織 清治	橋口 隆吉	蜂谷 茂雄
浜田 正信	広田 寿一	平世 将一	不破 祐
藤田 俊三	藤本 一郎	本田宗一郎	増本 量
的場 幸雄	町永 三郎	松下 幸雄	松本兼二郎
松本 豊	三ヶ島秀雄	水島三一郎	水上 達三
村尾時之助	室井嘉治馬	望月 要	森崎 晟
森田恵三郎	森田 志郎	矢島悦次郎	矢野 雅雄
安田 勇治	山野上重喜	山内 二郎	山口 利彦
山田良之助	横田 正成	横山金三郎	横山 均次
吉岡 正三	吉田 衛		

(以上任期2年)

38年9月6日 評議員岡本正三君死去、12月17日評議員菊田多利男君死去。

5. 常務委員

38年4月17日 常務委員を次の通り委嘱した。

木下 亨	作井 誠太	芹沢 正雄	俵 隆治
松下 幸雄			

38年4月3日 次の常務委員は理事就任のため常務委員を辞任した。

近藤 八三 佐藤 忠雄 長谷川正義 吉崎 鴻造
38年6月20日 磐城恒隆君および三井太信君に常務委員を委嘱した。

6. 編集委員

38年5月2日 編集委員を次の通り委嘱した。

安生 浩君	中野 弘一君	原 善四郎君
-------	--------	--------

38年5月30日 編集委員土肥正治君転出のため辞任。

38年6月20日 編集委員光井清君および戸田健三君転出のため辞任、後任に城野邦正君および加藤健君を委嘱、また編集委員安藤卓雄君研究委員に就任のため辞任、後任に周藤悦郎君を委嘱した。

7. 企画委員

38年6月20日 企画委員一戸正良君および鳥羽亮一君転出のため辞任。

8. 研究委員

38年6月20日 研究委員を安藤卓雄君に委嘱した。

38年9月28日 研究委員を次の通り委嘱した。

内田駿一郎	佐々木健二	田中 実	橋本 信
長谷川太郎	原 淳	不破 祐	三木 修
水井 清盛	利貞	八塚 健夫	吉谷 豊

IV. 一 般 事 業

本年度における事業の概要は次の通りである。

1. 会誌の発行

「鉄と鋼」第49年第3号から第50年第2号まで12冊(うち第3号および第10号は講演前刷)を発行した。

なお、臨時増刊として次の通り発行、会員に配布した。

第49年第9号 共同研究会製鉄部会報告書「製鉄技術の進歩」

第49年第14号 共同研究会鋼材部会帯鋼分科会報告書

また欧文誌 Tetsu-to-Hagané Overseas を Vol.

Ⅱ No. 4 ならびに Vol. Ⅲ No. 1, 2, 3 を発行した。

2. 鉄鋼技術講座の編集

「使用者のための鉄鋼技術講座」は既に第5巻まで完成発行し、目下第6巻の刊行を進めている。

第1巻 製鉄製鋼法

第2巻 鋼材製造法

第3巻 鋼材の性質と試験

第4巻 鋼材加工法

第5巻 鋳鉄の性質と加工

第6巻 鉄および鋼材の規格と解説

3. 翻訳図書の刊行

わが国で入手しがたい海外図書の内容を会員に紹介するため、逐次翻訳、出版する計画であり、本年度は下記図書の翻訳出版の準備を進めた。

1) A. S. SAMARIN 著「製鋼における脱酸の物理化学」

2) A. D. GOTLIB 著「高炉製鉄法の理論」

4. 共同研究会

38年1月から新たに本会の共同研究会として発足したが、通産省重工業局および日本鉄鋼連盟とは鉄鋼技術

共同研究会時代と同様密接な連携が保たれている。共同研究会は製鉄以下12部会に分れていたが、鋼材部会が38年8月から鋼板，条鋼，鋼管の3部会に分れ，14部会となった。部会中に分科会，小委員会を設けて研究事項を分担，引続き活発な調査研究を行なっている。

製鉄部会	部会長	林 敏君
製鋼部会	部会長	武田 喜三君
鑄型分科会	主 査	岩村 英郎君
(仮称 鉄鋼科会部会)		
圧延理論分科会	主 査	安藤 卓雄君
鋼板部会	部会長	村田 巖君
分塊分科会	主 査	鎌山 正則君
厚板分科会	主 査	吉田 浩君
ストリップ分科会	主 査	平本 清房君
条鋼部会	部会長	杉沢 英男君
大型分科会	主 査	中島 泰祐君
中小形分科会	主 査	中村 雄松君
線材分科会	主 査	浅田 幸吉君
鋼管部会	部会長	原田 芳君
継目無鋼管分科会	主 査	井上 勝郎君
溶接鋼管分科会	主 査	筒井統一郎君
特殊鋼部会	部会長	石原 善雄君
熱経済技術部会	部会長	藤本 一郎君
	副部会長	桑畑 一彦君
計測部会	部会長	桂 寛一郎君
	副部会長	磯部 孝君
秤量分科会	主 査	五十部賢次郎君
品質管理部会	部会長	辻畑 敬治君
調査部会	部会長	安原 武彦君
酸洗廃液分科会	主 査	内田駿一郎君
新技術開発部会	部会長	遠藤勝治郎君
直接還元法分科会	主 査	松下 幸雄君
真空冶金分科会	主 査	長谷川正義君
鉄鋼分析部会	部会長	池上 卓穂君
鉄鉱石分析分科会	主 査	高野 重徳君
発光分光分析分科会	主 査	杉山 昇君
蛍光X線分析分科会	主 査	安田 和夫君
ラテライト研究部会	部会長	松下 幸雄君
鋼質研究分科会	主 査	山本 信公君
原子力研究部会	部会長	長谷川正義君
	副部会長	伊藤 伍郎君
	副部会長	新崎 正治君

(39年2月1日現在)

このうち，ラテライト研究部会鋼質研究分科会では，通産省鉱工業補助金520万円の交付を受け，総額1450万円の研究費を以てラテライト鉱石を使用した場合のNi, Crの鋼質におよぼす影響を明かにするための試験を行なった。また原子力研究部会では日本学術振興会第122委員会第3分科会と合同委員会を作り，科学技術庁原子力平和利用補助金2,500万円の交付を受け総額8,300万円の研究費を以て原子炉圧力容器用AS TM A302B鋼の照射試験を進めた。

なお，本年度は共同研究会としての報告講演会を2回開催した。

第1回は，38年4月3日東京大学工学部大講堂において開催つぎの講演が行なわれた。

講演 帯鋼について

鋼材部会帯鋼分科会主査 山川 貞雄君

鉄鋼熱経済10年間の歩み

熱経済技術部会副部会長 桑畑 一彦君

鉄鋼分析の最近の動向について

鉄鋼分析部会長 池上 卓穂君

第2回は，38年10月19日，名古屋大学経済学部において開催。

講演 近年の鋼塊鑄型の進歩

製鋼部会鑄型分科会主査 岩村 英郎君

中小形圧延工場における技術の進歩

中小形分科会主査 桂 寛一郎君

鉄鋼業における秤量の展望と問題点

計測部会秤量分科会主査 五十部賢次郎君

5. 鉄鋼生産設備能力調査委員会

通商産業省で実施している鉄鋼生産設備能力調査の基礎をなす能力算定基準を，最近における技術の進歩に対応したものに改訂または新規作成するよう依頼があったので，本会では鉄鋼生産設備能力調査委員会を設け，製鉄，製鋼，圧延各設備の能力算定基準作成のための調査研究を行なった。当面必要とする算定基準の作成は39年3月末までは完了するが，その後も本委員会を存在させ，調査研究を続ける予定である。

また，本会は，通商産業省よりの要請により，機械素材工業生産設備調査委員会を設け，鉄鋼二次製品団体の協力をえ，日本機械工業連合会から機械工業振興資金の交付を受けて，昭和38年12月末における鉄鋼二次製品の生産設備実態調査を行ない，報告書「鉄鋼二次製品生産設備の現況」を発行した。

6. その他の委員会

昭和40年には本会創立50周年を迎えるので，本年度から50周年記念事業準備委員会を設け同記念事業の準備を進めた。また，このための準備資金を積立てた。鉄鋼に関する内外の図書，雑誌，カタログ等の資料の収集，整理，情報伝達につき調査研究するため新たに資料委員会を設けた。

7. 講演会，見学会，講習会の開催

(1) 春季講演大会および見学会

38年4月3日から5日まで3日間東京大学において春季講演大会を開催，研究発表講演190，特別講演6。

4月6日，日本金属学会と共同で11班に分れ，東京電力，千葉火力発電所ほか20カ所の工場，研究所などの見学を行なった。

(2) 秋季講演大会および見学会

38年10月18日から20日まで3日間，名古屋大学において秋季講演大会を開催，研究発表講演201，特別講演3。

なお，10月18日「純酸素転炉による高炭素鋼の溶製」を主題としてパネル討論会を開催した。

10月21日，日本金属学会と共同で11班に分れ，新三菱重工業，岩塚工場ほか22カ所の工場，研究所などの見学を行なった。

(3) 特別講演会

38年4月3日 東京大学安田講堂において英国鉄鋼視察団副団長の特別講演があつた。

講演 英国鉄鋼業における共同研究
英国鉄鋼視察団副団長
B I S R A 専務理事

サー・チャールズ・グッドイブ

38年4月3日 東京大学安田講堂および4月4日、東京大学工学部大講堂において、渡辺(義介)賞ほか各賞の受賞記念講演会を開催。

講演 戦後わが国鉄鋼技術の共同研究について

渡辺(義介)賞受賞者 山岡 武君
大型スラブの連続製造について

服部賞受賞者 西郷 吉郎君
ローラーダイス伸線法について

香村賞受賞者 五弓 勇雄君
溶鉄中炭素・酸素の活量について

俵賞受賞者 万谷 志郎君
ステンレス鋼高合金の真空溶解と

その冶金学的効果の研究

渡辺(三郎)賞受賞者 川畑 正夫君

38年5月16日 発明会館ホールにおいて開催

講演 鉄と軟鋼の降伏点に対する新しい考察
IRSID 研究部長

シャルル・クルサール博士

38年9月26日 ブリヂストンホールにおいて開催

講演 LD転炉非燃焼ガス回収技術の開発とその効果

八幡製鉄株式会社副社長 湯川 正夫君
内部摩擦による鉄鋼の品質判定

マックス・プラック金属研究所長

ヴェルナー・ケスター博士

38年10月18日 名古屋大学豊田講堂において日本金属学会と合同開催。

講演 金属固溶体の内部微細構造に関する研究方法
ヴェルナー・ケスター博士

(4) その他

他学協会との共催または協賛により次の通り開催した。

第8回金属材料の強度と疲労シンポジウム

X線応力測定に関する講習会

第2回X線応力測定に関するシンポジウム

第6回高温強度シンポジウム

第7回材料試験連合講演会

第6回自動制御連合講演会

第10回腐食防食討論会

第13回品質管理大会

第14回塑性加工連合講演会

計算制御の実情と問題点に関するシンポジウム

第2回原子力総合シンポジウム

8. 表 彰

38年4月3日第48回通常総会において表彰式を行ない、鉄鋼技術功労者に下記の賞を贈り表彰した。

服 部 賞 西郷 吉郎君

香 村 賞 五弓 勇雄君

俵 賞 {万谷 志郎君
的場 幸雄君

渡辺三郎賞 川畑 正夫君

渡辺義介賞 山岡 武君

渡辺義介記念賞 阿部 秀夫君

牛島 清人君

鎌山 正則君

田鍋 力君

中村 正則君

浜野佐四郎君

松本 豊君

吉田 勝彦君

有賀 慶司君

大島 真君

佐々木三五郎君

中村 正久君

西川 歳喜君

{平田 竜馬君

{守田 紀君

村瀬 系三君

9. 鉄鋼標準試料の分譲

従来に引続き鉄鋼標準試料の分譲を行なっているが、需要増加のため2、3の試料に品切を生じたが、鉄鋼標準試料委員会において製造および分析の促進に努力したので、近く22種の試料を整備、分譲の求めに応じ得る予定である。本年度における分譲数(38年3月~39年2月)660本に達した。

従来八幡製鉄、富士製鉄、日本鋼管、住友金属工業、日立金属工業、日本特殊鋼の6社は試料の製造を分担し、また東京大学、名古屋大学、東北大学金属材料研究所、理化学研究所および八幡製鉄、富士製鉄、日本鋼管、住友金属工業、日本製鋼所、日本特殊鋼、日立金属工業各社が試料の分析を担当していたが、本年度において新たに金属材料技術研究所および東京工業試験所が分析を担当することとなり、それぞれこの事業に多大の協力援助を与えている。

10. クリープ試験技術研究組合の育成

わが国におけるクリープ試験機および試験法の研究を図るため、昭和37年3月本会が中心となつてクリープ試験技術研究組合を設立し、毎年通産省から補助金の交付を受けて研究を続けてきた。当初は鉄鋼8社のみを組合員としたが、その後機械、造船、造機などの関連事業会社と官公立研究機関の加入により22社の多きに上つている。本年度はさらに国立の総合的クリープ試験センターの設立を関係方面に要望した。

11. 対 外 関 係

(1) 欧文誌 Tetsu-to-Hagané Overseas を本年度において Vol. II No.4 および Vol. III No.1, 2, 3 の4冊刊行し、米、英、仏、独、瑞典、ポーランド、スペイン、ノルウェー、カナダ、インドネシアその他の海外諸国の鉄鋼関係学協会、大学、図書館、研究所、諸会社等に送付し、技術の紹介、交流に資した。

(2) 米、英、仏、独、インド、インドネシアその他の諸国の鉄鋼会社その他の諸団体と引続き、会誌その他の印刷物を交換した。また本年度の新しい試みとして、わが国鉄鋼各社のカタログを収集、主要製鉄国の鉄鋼関係学協会を通じ、外国鉄鋼各社カタログとの交換を始めた。

(3) 会誌「鉄と鋼」所載論文の翻訳依頼、取引の紹介、技術上の照会その他は本年度においてさらに増加したが、これに対し、それぞれ回答を差し、彼我

の意志疎通、技術の交流に資した。

(4) 海外出張者に対し次の通り鉄鋼関係事項の調査を委託し、調査費を交付した。

- 1) フランスにおける新しいコークス製造技術の調査
科学技術庁計画局 奥田 義一君
- 2) イタリア鉄鋼業の新技术開発の現状について
通商産業省重工業局 林 俊太君
- 3) ドイツ、マックスプランク鉄鋼研究所における鉄鋼非金属介在物の分析技術の現況
東北大学助教授 坂上 六郎君

(5) 本会の招請により英国鉄鋼協会カートライト前会長を団長とする15名から成る視察団が来訪し、38年3月17日から4月4日まで18カ所の鉄鋼工場、研究所、大学を視察した。また本会第48回通常総会に出席、本会はカートライト団長およびグッドイブ副団長を名誉会員に推挙した。

さらに、日英両国鉄鋼協会は相互に姉妹協会となることが決定された。

また、英国鉄鋼協会の招請に応じ、かつ、訪日に対する答礼をかね、わが国からは17名から成る鉄鋼視察団を39年4月下旬から約3週間英国に派遣し、同国の鉄鋼業および研究機関を視察する予定で、準備を進めた。

これにより日英両国間の親善と技術交流が深められさらに先進諸外国との技術交流を盛んにする端緒が開かれるものと期待される。

V. 八幡製鉄渡辺記念資金による事業

1. 渡辺義介賞および渡辺義介記念賞の贈呈
2. 渡辺記念講演会の開催
北海道、東北、北陸、関西、中国四国、九州の各支部においてそれぞれ渡辺記念講演会を開催した。

VI. 石原研究資金による事業

石原研究奨励金の交付

鉄鋼に関する研究の振興とその実用化を図るために設けられた石原研究奨励金を本年度において次の通り交付した。

- (1) 還元条件下における酸化鉄よりの溶銑生成過程に関する研究
東京大学 松下 幸雄君 大蔵 明光君
徳田 昌則君
- (2) ウラン鋼に関する研究
早稲田大学 長谷川正義君 斧田 一郎君
岡本 昌文君
- (3) 超高純度鉄および鉄合金の脆性の原子論的研究
日本学術振興会第129委員会第4分科会
吉識 雅夫君 作井 誠太君

VII. 地方支部

北海道支部、東北支部、北陸支部、東海支部、関西支部、中国四国支部、九州支部の各支部においても、それぞれ講演会、講習会、見学会、研究会などを開催した。

VIII. 庶務事項

1. 38年5月29日 昭和37年度事業報告、収支決算書、財産目録、昭和38年度事業計画、収支予算書および第48回通常総会報告を文部大臣に提出した。
 2. 38年6月19日 理事の登記変更および資産総額に関する登記変更申請を東京法務局日本橋出張所に提出、登記を了した。
 3. 38年10月18日 臨時総会の議決を経て定款の一部を下記の通り変更した。
 - (1) 第2条中「東京都中央区宝町2丁目4番地」とあるを「東京都千代田区丸の内1丁目1番地」に変える。
 - (2) 第11条中「年会費1,500円」とあるを「年会費2,000円」に変える。
 - (3) 第12条中「年会費1,000円」とあるを「年会費1,200円」に変える。
 - (4) 第13条中「年会費2,880円」とあるを「年会費3,600円」に変える。
 - (5) 付則に次の1項を加える。
第11条、第12条および第13条の変更定款は、昭和39年1月1日から適用する。
- 38年11月26日文部大臣に定款一部変更認可を申請、38年12月24日認可があつた。

昭和 38 年度 (昭和38年3月1日から 昭和39年2月29日まで) 会計報告

一般会計収支決算

(単位: 円)

収 入		支 出	
費 目	金 額	費 目	金 額
前年度繰越	2,064,002	会 誌 費	16,330,347
会 費	67,334,075	印 刷 費	12,053,198
維持会費	57,443,850	送 集 費	2,753,726
正会費	9,145,985		1,523,423
学生会費	454,515	刊 行 費	8,348,200
外国会費	142,665	欧 文 誌	4,366,839
入 会 金	147,460	抄 録 簿	0
参加出席費	442,750	技 術 名 簿	712,535
大会参加費	442,750	そ の 他 刊 行 物	0
講習会等出席費	0		3,268,826
分 譲 収 入	3,950,253	調 査 研 究 費	5,128,300
鉄鋼標準試料	922,100	共 同 研 究 会	4,726,860
印 税 収 入	1,176,799	格 調 査	1,440
広 告 収 入	10,604,000	海 外 事 情 調 査	400,000
調 査 委 託 金	0	事 業 費	7,298,930
事 務 委 託 金	455,404	講 演 大 会	718,880
利 子 収 入	103,406	講 演 座 談 会	0
仮 受 金	233,226	シ ン ポ ジ ム	780,050
雑 収 入	20,481	そ の 他	5,800,000
		五 十 周 年 記 念	
		事 業 積 立 金	
		会 議 費	1,024,700
		支 部 補 助 金	661,000
		人 件 費	17,565,536
		給 与 費	15,383,464
		厚 生 費	782,072
		退 職 金 積 立 金	1,400,000
		事 務 費	22,696,129
		借 室 料	6,286,892
		通 信 費	1,629,607
		図 書 誌	2,272,307
		什 器 備 品	1,794,500
		消 耗 品	2,548,353
		鉄 鋼 標 準 試 料	241,815
		集 金 費	326,390
		旅 費 交 通 費	2,111,261
		会 費 合 費	1,190,568
		雑 費	4,294,436
		仮 払 金	114,492
		電 信 電 話 債 券	300,000
		敷 金	2,563,800
		会 館 資 金 積 立 金	1,000,000
		次 年 度 繰 越	4,275,062
合 計	87,306,496	合 計	87,306,496

別途資金収支決算

(単位: 円)

資 金 別	収 入		支 出	
	費 目	金 額	費 目	金 額
表彰並びに事業資金		267,969		267,969
	前年度繰越	177,228	表 彰 費	151,460
	本年度利子	90,741	次 年 度 繰 越	116,509
八幡製鉄渡辺記念資金		821,544		821,544
	前年度繰越	82,462	表 彰 費	350,000
	本年度利子	739,082	記 念 講 演 会	120,000
石原研究資金		768,008	次 年 度 繰 越	351,544
	前年度繰越	48,860		768,008
	本年度利子	719,148	鉄 鋼 技 術 研 究 奨 励 費	700,000
基 本 金		1,495,209	次 年 度 繰 越	68,008
	前年度繰越	1,394,482		1,495,209
	本年度利子	100,727	次 年 度 繰 越	1,495,209
役職員退職金積立金		4,347,658		4,347,658
	前年度繰越	2,719,748	退 職 金 支 払	710,000
	本年度利子	227,910	次 年 度 繰 越	3,637,658
	本年度積立	1,400,000		8,754,446
会 館 資 金 積 立 金		8,754,446		8,754,446
	前年度繰越	7,201,262	次 年 度 繰 越	8,754,446
	本年度利子	553,184		6,526,925
	本年度積立	1,000,000		6,526,925
五十周年記念事業積立金		6,526,925	次 年 度 繰 越	6,526,925
	前年度繰越	600,000		504,063
	本年度利子	126,925	機 械 素 材 工 業 実 態 調 査 補 助 金	504,063
	本年度積立	5,800,000		413,216
	前年度繰越	500,000	実 態 調 査 費	90,847
	本年度利子	4,063	剩 余 金 返 納	90,847

財 産 目 録

(昭和39年2月29日現在)

財 産 目 録 明 細

(単位: 円)

一 般 会 計	16,335,060
別 途 資 金 会 計	42,151,353
合 計	58,486,413 (明細右記の通り)

一 般 会 計		別 途 資 金 会 計	
什器(含車両)	3,849,526	1 計表彰並びに事業資金	1,317,563
電話加入権	170,600	信託預金	1,200,000
図書資料	2,336,712	野田文庫図書	116,509
印刷物	1,530,160	八幡製鉄記念	1,054
分譲金	3,663,000	信託預金	10,351,544
電話債券	510,000	石原研	10,000,000
電信貯金	3,978,615	信託預金	351,544
振替	162,746	基 本 信託預金	10,068,008
現 金	133,701	役員退職金積立	10,000,000
		会 館 信託預金	68,008
		50周年記念事業積立	1,495,209
		信託預金	1,495,209
		50周年記念事業積立	3,637,658
		信託預金	3,637,658
		50周年記念事業積立	8,754,446
		信託預金	8,748,193
		50周年記念事業積立	6,253
		信託預金	6,526,925
		50周年記念事業積立	5,726,925
		信託預金	800,000
計	16,335,060	計	42,151,353

昭和 39 年度 (昭和39年3月1日から昭和40年2月28日まで) 事業計画

I. 会 議		
通 常 総 会	1 回	4 月
評 議 員 会 (定例)	1 回	2 月
理 事 会 (定例)	12 回	毎月
支 部 長 会 議	1 回	4 月
II. 委 員 会		
編 集 委 員 会 (定例)	12 回	毎月
欧 文 誌 編 集 委 員 会	4 回	毎 3 月
企 画 委 員 会 (定例)	12 回	毎月
研 究 委 員 会 (定例)	12 回	毎月
資 料 委 員 会 (定例)	12 回	毎月
国 内 炭 活 用 製 鉄 用 コークス 製 造 試 験 委 員 会		随 時
試 験 高 炉 委 員 会		随 時
鉄 鋼 標 準 試 料 委 員 会	2 回	随 時
規 格 調 査 委 員 会		随 時
特 別 資 金 運 営 委 員 会		随 時
50 周 年 記 念 事 業 準 備 委 員 会		随 時
表 彰 選 考 委 員 会	2 回	1 月, 2 月
III. 集 会		
春 季 講 演 大 会 お よ び 見 学 会 (東 京 地 区)	1 回	4 月
秋 季 講 演 大 会 お よ び 見 学 会 (北 陸 地 区)	1 回	10 月
講 習 会	2 回	随 時
講 演 会	8 回	随 時
シ ン ポ ジ ウ ム, 座 談 会 そ の 他	8 回	随 時
共 同 研 究 会 運 営 委 員 会	2 回	5 月, 11 月
製 鉄, 製 鋼, 鋼 板, 条 鋼, 鋼 管, 特 殊 鋼		
熱 經 済 技 術, 計 測, 品 質 管 理, 調 査,		

新 技 術 開 発, 鉄 鋼 分 析, ラ テ ラ イ ト 研 究,		
原 子 力 研 究, 各 部 会 な ら び に 分 科 会		随 時
鉄 鋼 設 備 能 力 調 査 委 員 会		随 時
製 鉄 設 備, 製 鋼 設 備, 圧 延 設 備 綜 合,		
鋼 板 設 備, 条 鋼 設 備, 鋼 管 設 備, 各 部 会		
な ら び に 分 科 会		随 時
金 属 材 料 の 強 度 と 疲 勞 シ ン ポ ジ ウ ム (他 学 会 と 共 同)	1 回	4 月
理 工 学 に お け る 同 位 元 素 研 究 連 合 発 表 会 (/)	1 回	3 月
材 料 試 験 連 合 講 演 会 (/)	1 回	9 月
高 温 強 度 シ ン ポ ジ ウ ム (/)	1 回	10 月
嚙 食 防 食 討 論 会 (/)	1 回	10 月
自 動 制 御 連 合 講 演 会 (/)	1 回	11 月
品 質 管 理 大 会 (/)	1 回	11 月
塑 性 加 工 連 合 講 演 会 (/)	1 回	11 月
原 子 力 綜 合 シ ン ポ ジ ウ ム (/)	1 回	2 月

IV. 表 彰

服 部 賞, 香 村 賞, 俵 賞, 渡 辺 (三 郎) 賞	1 回	4 月
渡 辺 (義 介) 賞, 渡 辺 (義 介) 記 念 賞		

V. 刊 行

会 誌 “鉄 と 鋼”	12 回	毎 月
同 臨 時 増 刊 (共 同 研 究 会 調 査 報 告)	3 回	随 時
欧 文 誌	4 回	毎 3 月
鉄 鋼 技 術 講 座 (第 6 卷)		随 時
翻 訳 図 書	2 回	随 時

VI. 分 譲

日本鉄鋼標準試料
会 誌
会員名簿, 会員章

常時
常時
常時

VII. 特別資金による事業

石原研究奨励金の交付
渡辺記念講演会の開催

随時
随時

VIII. 特別調査研究費による事業

39年度において新たに着手する下記事業については、一航会計予算に余裕がないため、その実施のためには別途予算が必要である。この所要資金については日本鉄鋼連盟の特別の配慮による醸出を要請しており、その決定を待つて着手する予定である。

鉄鋼基礎共同研究会
鉄鋼設備技術共同研究会
関連学協会との共同研究会

随時
随時
随時

昭和 39 年度 (昭和39年3月1日から昭和40年2月28日まで) 収支予算

一般会計収支予算

(単位: 円)

収 入		支 出	
費 目	金 額	費 目	金 額
前年度繰越	4,275,062	会 誌 費	21,430,000
会 費	63,750,000	印 刷 費	16,880,000
維持会費	50,180,000	送 集 費	3,470,000
正会費	12,680,000	編 集 費	1,080,000
学生会費	630,000	刊 行 費	7,880,000
外国会費	110,000	欧 文 誌 費	5,350,000
入 会 費	150,000	そ の 他 刊 行 物	2,530,000
参加出席費	800,000	調 査 研 究 費	11,210,000
大会参加費	600,000	共 同 研 究 会 費	3,200,000
講習会等出席費	200,000	生 産 設 備 能 力 調 査 費	1,510,000
分譲収入	4,560,000	原 子 炉 用 鋼 材 照 射 費	500,000
会誌、刊行物等	3,600,000	ク リ ー プ 試 験 費 補 助 金	500,000
標準試料	960,000	海 外 事 務 調 査 費	1,600,000
印 税 収 入	800,000	図 書 資 料 費	3,900,000
廣 告 収 入	14,380,000	事 業 費	8,780,000
調 査 委 託 金	100,000	講 演 大 会 費	1,200,000
事 務 費 分 担 金	900,000	講 義 演 習 会 費	400,000
利 子 収 入	100,000	講 義 演 習 会 座 談 会 費	1,000,000
雑 収 入	10,000	シ ン ポ ジ ム, そ の 他	800,000
		支 部 補 助 金	80,000
		標 準 試 料 費	500,000
		50 周 年 記 念 事 業 準 備 金	500,000
		50 周 年 記 念 事 業 積 立 金	4,800,000
		人 件 費	22,960,000
		給 厚 退 職 金 積 立 金	20,760,000
		与 生 費	800,000
		退 職 金 積 立 金	1,400,000
		事 務 費	16,450,000
		会 借 通 什 器 耗 品 費	1,280,000
		議 室 信 備 品 費	7,720,000
		器 耗 品 費	1,650,000
		金 交 通 費	1,200,000
		集 集 費	1,780,000
		旅 旅 費	350,000
		雑 費	950,000
		予 備 費	1,520,000
合 計	89,675,062	合 計	89,675,062

別途資金収支予算

(単位: 円)

資 金 別	収 入		支 出	
	費 目	金 額	費 目	金 額
表 彰 並 び に 事 業 資 金		206,509		206,509
	前年度繰越	116,509	表 彰 費 越	100,000
	本年度利子	90,000	次 年 度 繰 越	106,509
八 幡 製 鉄 渡 辺 記 念 資 金		1,081,544		1,081,544
	前年度繰越	351,544	表 彰 費 越	400,000
	本年度利子	730,000	渡 辺 記 念 講 演 会 費 越	500,000
石 原 研 究 資 金		768,008		768,008
	前年度繰越	68,008	鉄 鋼 技 術 研 究 奨 励 費	700,000
	本年度利子	700,000	次 年 度 繰 越	68,008
基 本 金		1,595,209		1,595,209
	前年度繰越	1,495,209	次 年 度 繰 越	1,595,209
	本年度利子	100,000		
役 職 員 退 職 金 積 立 金		5,287,658		5,287,658
	前年度繰越	3,637,658	退 職 金 支 給 越	300,000
	本年度利子	250,000	次 年 度 繰 越	4,987,658
	本年度積立	1,400,000		
会 館 資 金 積 立 金		9,354,446		9,354,446
	前年度繰越	8,754,446	次 年 度 繰 越	9,354,446
	本年度利子	600,000		
五 十 周 年 記 念 事 業 積 立 金		11,776,925		11,776,925
	前年度繰越	6,526,925	次 年 度 繰 越	11,776,925
	本年度利子	450,000		
	本年度積立	4,800,000		

昭和39年度上半期特別調査研究費

特別会計支出予算 (単位: 円)

鉄鋼基礎共同研究委員会運営費	2,570,000
鉄鋼設備技術共同研究委員会運営費	470,000
関連学協会との共同研究委員会運営費	360,000
合 計	3,400,000

この財源については日本鉄鋼連盟の援助金による予定であり決定をまつてこの事業を進めるものとする。

昭和38年度原子力平和利用会計 収支決算ならびに財産目録

損益計算書

(38. 4. 1~39. 2. 29 現在)(単位: 円)

支出の部		収入の部	
科 目	金 額	科 目	金 額
照射費用	53,532,850	研究分担金	41,983,000
人件費	276,400	政府補助金	25,000,000
経費		利子収入	20,397
旅費	130,210		
交通費	80,708		
会議費	66,950		
印刷費	5,200		
図書費	3,820,000		
中立機関研究補助金	230		
通信費	200		
雑費	9,090,649		
未払試験研究費引当			
合 計	67,003,397	合 計	67,003,397

貸借対照表

(39. 2. 29 現在)(単位: 円)

借 方		貸 方	
科 目	金 額	科 目	金 額
預金現金	10,658,251	未払金	40,089,250
未収入金	38,521,648	仮受金	9,090,649
合 計	49,179,899	合 計	49,179,899

財 産 目 録

(39. 2. 29 現在)(単位: 円)

摘 要	金 額
資 産 の 部	
1 預金現金	
普通預金(三菱銀行鉄鋼ビル支店)	1,463,784
普通預金(三菱銀行鉄鋼ビル支店)	691,236
通知預金(三菱銀行鉄鋼ビル支店)	8,500,000
現金手許有高	3,231
2 未収入金	
政府補助金	
科学技術庁 38 年度	25,000,000
研究分担金	
富士製鉄(株)	2,197,000
日本鋼管(株)	2,569,000
(株)日本製鋼所	8,277,000
(株)日本製鋼所	138,000
太平金属工業(株)	15,000
(株)日立製作所	138,000
住友金属工業(株)	138,000
松下電器(株)	30,000
預金利子	
普通預金(三菱銀行鉄鋼ビル支店)	19,648
合 計	38,521,648
3 未払金	
三菱原子力工業(株)照射費用	38,532,850
中立機関研究補助金	1,463,800
アルバイター費用	92,600
4 仮受金	
未払試験研究費引当	9,090,649
合 計	49,179,899

昭和39年度原子力平和利用会計

収 支 予 算

(39. 4. 1~40. 3. 31)(単位: 円)

支 出 の 部		収 入 の 部	
科 目	金 額	科 目	金 額
原材料費	17,000,000	研究分担金	54,000,000
照射関係費	56,000,000	政府補助金	30,000,000
加工費	10,000,000	(申請額)	
調査運営費	1,000,000		
合 計	84,000,000	合 計	84,000,000

昭和 38 年度 ラテライト 会計

収支決算ならびに財産目録

損 益 計 算 書

(38. 4. 1~39. 2. 29 現在)(単位: 円)

支 出 の 部		収 入 の 部	
科 目	金 額	科 目	金 額
材料費		研究分担金	9,238,420
鋼塊鋼片購入費	6,249,000	政府補助金	5,200,000
委託延加工費	1,259,200	利子収入	1,790
試験片委託加工費	2,893,500		
性能試験実施費用			
直接人件費	2,500,000		
動力費, その他	1,533,700		
経費			
旅費, 交通費	560		
印刷費	2,460		
雑費	450		
未払試験研究費引当	1,340		
合 計	14,440,210	合 計	14,440,210

財 産 目 録

(39. 2. 29 現在)(単位: 円)

摘 要	金 額
資 産 の 部	
1 預 金	
普通預金(三菱銀行鉄鋼ビル支店)	1,589,558
2 未収入金	
政府補助金	
通商産業省 38 年度	5,200,000
研究分担金	
(株)神戸製鋼所	1,111,600
富士製鉄(株)	164,600
預金利子	
普通預金(三菱銀行鉄鋼ビル支店)	1,782
合 計	6,477,982
	8,067,540
負 債 の 部	
3 未 払 金	
八幡製鉄(株)	6,249,000
富士製鉄(株)	164,600
(株)神戸製鋼所	1,111,600
東伸工業(株)	541,000
8,066,200	
4 仮 受 金	
未払試験研究費引当	1,340
合 計	8,067,540

貸 借 対 照 表

(39. 2. 29 現在)(単位: 円)

借 方		貸 方	
科 目	金 額	科 目	金 額
預 未 収 入 金	1,589,558	未 仮 受 金	8,066,200
	6,477,982		1,340
合 計	8,067,540	合 計	8,067,540

第 67 回講演大会見学会見学記 (昭和39年4月7日)

第 1 班

藤倉電線(株)深川工場

まづ第一の見学先である藤倉電線深川工場を訪ねた。当社は明治18年の創立であつてその歴史も長く、現在の資本金は50億であり、わが国電線業界における三大メーカーの一つでその製品は電線、ケーブルの多くの品種にわたっている。工場としては深川工場、沼津工場の他に佐倉に通信ケーブル製造のための工場を今秋完成を予定して建設中である。工場見学に先立つて、当社の全貌と電線の製造工程をスライドによつて説明をうける。見学は線引き、焼鈍、紙葉による絶縁、ビニール、ポリエチレンによる絶縁、いろいろの方法によるよじり工程鉛あるいはプラスチックによる最終補強などにわたり、詳細な案内と説明をうけた。通信ケーブル製造工程の一例を示すと、まづ銅片が何回かダイスを通して所要の太さまで線引される。必要によつてはここで焼鈍が加えられる。銅線は一たびつ計量され、紙葉機にかけて紙葉き作業を行ない、さらに星ヨリ機にかけて4本により、次に集合機にかけて所要対数を集合してベルト紙を巻く。最後に必要に応じた最終補強をして製品となる。見学者一同懇切なる御案内に感謝しつつ、次の見学地大同製鋼平井工場に向う。

大同製鋼(株)平井工場

当社は大正5年の創業で資本金76億5000万円であり、現在は鋼材事業部、鋳鍛事業部、機械事業部、帯鋼事業部に分かれ、当平井工場は鋼材事業部に所属して、構造用鋼、ステンレス棒、工具鋼帯鋼粗材、工具鋼棒、異形鋼、鉛快削鋼などを製造している。見学に先立ち、高橋工場長の概要説明とスライドによる製造工程の説明があり、さらに当社の鉛快削鋼についてのPR映画を觀賞した。現従業員数は約600名余り、5課と工場長直属の1係によつて構成され、毎月約4500t位の特殊鋼を生産している。特に、その特色は米国のInland Steel Co.と提携した鉛快削鋼にある。見学は製鋼工場(レクトロメルト電気炉8t×3基)、ベンチュリー型集塵装置、中形圧延機2基、光輝焼鈍炉、鋼塊鋼片の皮むき設備、製品の疵取り設備、製品の外觀検査設備などにわたつて行なわれた。見学を終了してから見学者より多岐にわたる質問がなされたが、高橋工場長はじめ諸幹事より熱心な御回答があり、流石にそれぞれの専門家による見学班の見学であるとの印象が深かつた。大同側の詳細なる説明により見学者一同勉強になるところが非常に多かつた。かくて4時に有益なる見学の一日を終ることができた。

(浅野栄一郎)

第 2 班

日立精機(株)習志野工場

総勢32名、世話役、池田氏を中心に桜花爛漫の上野公園を8時50分に出発、車窓に移る江戸川、隅田公園の美しい眺めのうちに第1の見学地日立精機習志野工場に10時10分に到着、森工場長以下会社幹部の方の出迎を受

ける。工場操業の関係で簡単な挨拶の後、早速3班に別れ工場内を案内して戴く。同社は習志野と我孫子に工場を有し、習志野工場にてはフライス盤製作が主で、全国生産の約45%を製作しているとのことである。工場内は狭いながらも整然とし、活気に満ちている様子をたのもしく感じた。

また工場内の工作機械の55%は自社製を使用し、使用者の身になつて研究改善を行ない、エレクトロニクスの応用、テープ記録による自動切削などを採用し、信用第1に徹していた。この外に巾10ヤード(9m)のレース刺繍機を製作しているのも目新しく、すでに74台の需要に応じたとのことである。

11時30分見学を終え、会議室にて工場紹介の映画を觀賞、質疑応答を行なう。会社のモットーは優秀な機械は優秀な技術者によつて作られるを第1とし、中学卒業者は3年間の技術養成を行ない、大学卒業者も必ず実務経験を得ることになつていそうである。

習志野工場の規模は従業員490名、フライス盤製作能力月産100台、昼食後、12時40分辞去する。

(株)日立製作所習志野工場

午後1時工場到着、甲本副工場長の挨拶に続き、同工場の特色、建設由来の説明を伺つた後、工場内を見学した。この工場は旧陸軍練兵場跡で、15万坪の敷地を有し0.4~75kWのモートルおよびその制御装置を集中的に生産している。現在は建設途上で第一期工事が終つたところであるが、従業員2,600人で全国モートルの30~35%を供給している。将来全工場が完成すると生産能力は月産18~20万台に達し、全国モートルの供給量を全量製作することになるので輸出開発に力を注いでいることであつた。

工場の特色としては生産工場を中心とした方形陣配置で、生産動線の直線化を図り、資材の搬入、工程の進行はコンベヤシステムによりオートメ化され、能率よくスムーズに流れる美事なレイアウトであつた。

また機械加工は日立独特のO.C.M, A.C.M, S.R.Mという自動機械で加工され、ここにも日立独特の技術が生きていた。

工場建家はできるだけ広く柱のないことが必要という観点より横はすべて12m、縦は100~120mで、3C工場においてはわずか8本の柱で支えられ、その他蒸気の配管、動力線の配線などは地下に埋められ、工場を広く使用するとともに台風や塩害の被害より守るよう計画的に建設されていた。

次に感心したことは、当然ではあろうが、工場内の加工で生ずる切粉の自動処理および一片のちりもないほどにきれいに清掃された作業場は、生産技術の優秀もさることながら、各作業者の常日頃より自社製品に対する愛情、自信のほどを偲ばせた。

再び会議室に戻り、活発な質疑応答が行なわれ、最後に池田氏より見学者を代表してお礼が述べられ、15時20分見学を終え、所員の方々に見送られ帰途についた。

(沖川幸生)

第 4 班

日本鋼管(株)川崎製鉄所

定刻より約20分遅れて、品川駅東口を国際自動車のバスで出発、昨日までの好天気とは打つて変つた、今にも降りだしそうな空の下を、一路、川崎工業地帯へ向つた。最初の見学先である日本鋼管川崎製鉄所には10時少し過ぎに着いた。直ちに、本事務所の会議室へ案内され、そこで、同所の概況説明が行われた。同所は、1000 t 高炉1基、600 t 高炉3基を有し、月16万 t の銑鉄を生産している。また、製鋼能力は、150 t 平炉が3基、および50 t の LD 転炉が3基である。鋼塊は6 t で、これからいろいろの条鋼、継目無管、鍛接管および電縫管が製造されている。生産量は、条鋼類が月産約10万 t、鋼管類が約4万 t とのことである。

見学は、まず、渡田地区の平炉工場と分解工場を見せて頂き、次に池上地区の中径管工場で継目無鋼管の製造を見学した後、最後に、大島地区の第4高炉での出銑を見て、本事務所へ帰つた。会議室をお借りして昼食をとりながら、いろいろ活潑な質疑応答が行なわれた後、12時30分所員の方達に見送られて、第2の見学先である山武ハウエル蒲田工場へ向つた。

山武ハネウエル計器(株)蒲田工場

第2総合工場4階会議室で、佐野工場長から、会社の沿革および概況について御説明があつた。それによると同社には、蒲田工場と藤沢工場とがあり、当蒲田工場における主要製品は、電子管式自動平衡計器、電子式および空気式のテル・オ・セットなどの工業計器、および調節弁である。一方、藤沢工場は、昭和36年に建設された新しい工場で、空気調和用制御機器およびマイクロスイッチを製作しているとのことである。主要製品についての詳しい御説明を受けた後、13時50分から数班に分かれて工場内を見学させて頂いた。工場内は、さすがに清潔で、製作中の計器類が整然と並んでいるのが印象的であつた。日頃馴染みの薄い電子管計器やテル・オ・セットなどなかなか理解ができなかつたが、案内者の実物を前にしての懇切な説明で、見学の後半には、なんとか、説明について行けるようになった。見学終了後、茶菓の接待を受けながら質疑応答が行なわれた。15時30分、関係者の方達に見送られ、鉄鋼、石油、原子力などのあらゆる産業のオートメ化に尽しておられる同社の功績を、あらためて認識しつつ帰路についた。

末尾ながら、見学を許可され、懇切な御案内、御教示を頂いた両工場の関係者各位に厚く御礼申し上げます。

(熊田有宏)

第 5 班

日本鋼管(株)水江製鉄所

4月7日品川駅東口前を午前9時15分に出発し、曇天の中を第一国道を南下する。途中高速道路や羽田一新橋間12.5kmのモノレール建設工事をみながら10時50分に水江製鉄所に着いた。土居管理部長のご挨拶ならびに工場概要についての説明を承つた後係員の方々の案内で巡回見学に移つた。当所は敷地24万坪で薄鋼板の製造を

目的として建設された近代的な銑鋼一貫メーカーである。

昭和34年工事を着工し、高炉、転炉、分塊、熱延、冷延設備、さらに亜鉛メッキ、錫メッキ、ハイナックなどの表面処理設備を有している。狭い敷地にこのような設備をとり入れたため非常にコンパクトで且つユニークなものとなつている。石炭鋳石ヤードは対岸の人工島である扇島を利用し、当工場ヤードでは約半月分の原料を設置しているに過ぎないとのこと敷地を最大に利用していることがうかがわれた。高炉は高压操業を採用し、公称2000 t/日に対して実際2500~3000 t も出銑している。分塊工場は相憎く休止していたので稼働状況は見学できなかつたが、熱延はフルに操業していた。当所は集中管理方式を採用し、合理化は完全に行なわれている。特徴の一つとして下注ぎのキャップド鋼を薄鋼板に向けている。また高炉はコンピューターコントロールを採用し、熱延の高压延はIBMカードで作業するなど自動化の傾向は強い。約1時間の見学の後、質疑応答があり、11時40分同工場を辞し、千代田化工建設川崎工場へ向う。

千代田化工建設(株)川崎工場

11時50分工場に到着、スマートで配色豊かな会議室にて昼食を頂戴した後、矢野工場長から当社の概況の説明があり、水島における化学プラントの建設工事を映画により観賞した。当社は昭和23年に創立され、エンジニアリングを主体としたもので、化学工場、化学装置の計画から生産開始まで一貫して設計、製作、建設、試運転を行なう総合プラントメーカーである。当社は特に広い視野から機器の製作に意を注ぎ、川崎工場に隣接して技術総合研究所を設けている。同工場は巾3.6m×長さ15mまでの広巾鋼板の加工、各種特殊材の加工、厚み240mmまでの極厚鋼板の加工が可能であり、海陸の交通輸送に便利であるなどの特色をもっている。主要機械としてショットブラスト機、フォームプレーナー、バンディングローラー、プレス、ターミグミル、ラジアルボール盤、フランジマシン、精密たて中ぐり盤、ヴォートマチック溶接機、ユニオンメルト溶接機、ベータトロン装置、焼鈍炉がある。特にプリロード式バンディングローラー間口5m×高さ5m×長さ23mの焼鈍炉などは本邦最初のものである。

従業員数2100名の内技術職員は54%も占め、機械関係が約半数、化学関係1/4その他土木、建築、金属の凡ゆる専門によつて構成され、新技術の開発や導入には特に意を注いでいる。

約2億円を出資した高分子研究組合23社によるナフサからエチレン、アセチレンをとるパイロットプラントを見せて頂いたが、パイロットプラントとしては非常に優秀なものであり、当社の技術に対する意欲がうかがわれた。見学後、工場長を始め関係者との質疑応答があり、60~100 kg/mm² ハイテンに質疑が集中し、最後に材料メーカーの助力を要請された。見学班代表者より謝辞を述べ、15時30分風雨の激しい中を一路品川駅へ向つた。

(森下 智)

第 6 班

日産自動車(株)追浜工場

われわれ第6班の一行を乗せたバスは品川駅を午前8時出発、花曇りの空の下を第1京浜国道から横浜市を通り万開の桜を左右の車窓に眺めながら一路三浦半島を南下金沢八景を過ぎ10時過ぎに予定通り日産自動車追浜工場に到着した。追浜工場は三年前に完成したセドリックとブルーバードの専門組立工場で従業員約4,000人2交替で月産約13,000台の乗用車の組立を行なっている最新鋭工場である。総務課の方から工場概況の説明更に東アフリカサファリーラーの映画を見せて頂き、次いでブルーバードおよびセドリックの組立工場を見学した。見学通路の左側はボデー組立ライン右側は艦装ラインで左側のボデー組立ラインは逆コースで仕上りボデーから塗装洗滌、ボデーの各部分の取り付けの状態を見学出来、右側の艦装ラインでは塗装の終ったボデーに次々と種々の部品例えばシート、硝子、ブレーキ、ハンドル、クラッチ、前燈、後燈がそれぞれの部所で手ぎわ良く取り付けられ完成車に近づいて行く状況が見学出来た。突当って右折し更に右折した両側は左側がセドリック、右側がブルーバードの総組立ラインでエンジン車輪アクスルなどが組立てられその上に艦装を完了した車体が乗って両者が組合わされて完成車となり、完成車として最後の各部分のテストが行われ自走して出て行く状況が見学できた。一般見学であつたためわれわれと最も関係の深いプレス工程などが見学できず残念であつたが、今更ながらわが国自動車工業の発展に驚異の眼を見張らさせられ昼食後工場側の御好意に深謝してつぎの見学地へと向つた。

住友ベークライト(株)中央研究所

再び三浦半島を逗子鎌倉大船と北上して午後3時頃つぎの見学地である住友ベークライト中央研究所に到着、緑の山に囲まれた白亜の美しい研究所と静かな雰囲気を感じた。まづ研究管理部長より研究所の概況について御説明を伺つた。当研究所は従来各作業に所属していた研究部門を一カ所に統合し研究活動の向上をはかる目的で出発したもので補助部門を強化し研究者に研究本来の仕事だけを行なつて貰うよう特に事務部研究管理部を置いている。現在は向島工場の研究部門が当研究所に全面的に移つており現在の人員は研究部門145名、補助部門75名合計220名である。研究所の概況説明後研究所内を見学したが室内はプラスチック製品が多量に使われており、室温調整や照明には特に気が付けられ、8m×3.5mの各ブロック毎に各種配線、各種ガス、水道、真空などの配管が行なわれて研究環境は全くうらやましい限りであつた。研究室は化学系統の研究室と試作関係の室とがありわれわれ鉄鋼関係の研究所とかなり趣きを異にしている。見学後研究所の問題について質問を行ない4時半過ぎ見学を終つた。最後に見学の際種々御案内御説明を賜つた両所の方々に心から感謝を申し上げたいが極めて有益な1日であつたことを述べて御礼の言葉とした。(下川義雄)

第 8 班

工業技術院機械試験所

4月7日9時16分総勢50名を乗せたバスは、曇り空の新宿駅西口を出発、途中東京オリンピックのための道路工事を眺めながら9時45分午前中の見学先である工業技術院機械試験所に到着した。早速浮田所長から機械試験所の概況説明ならびに、山家企画課長より当所の組織および38年度の研究題目などの説明を承けたまわる。説明後3班に分れて係員の御案内のもとに、所内見学に向う。当試験所は通商産業省工業技術院に所属する12の試験研究機関の1つであつて、昭和12年に機械技術に関する試験、検査ならびに研究を通じ産業界に寄与することを目的に設立され、機械技術の基礎である物理、熱力学および流体力学の研究、生産加工技術に関する研究、工作機械、内燃機関、自動車などの精度性能の向上、ならびにオートメーション技術の研究などを行なっている。

諸試験設備も最新式のものが多く採用されており、特に回転圧縮加工機ならびに摩擦圧接法については興味を持つて拜見した。

見学終了後、同所の御好意により、場所を拝借して昼食をすませ、12時30分同所を辞した。

石川島播磨重工業(株)

朝から気づかれていた空模様も1時頃から遂に雨となつた。午後1時30分佃島に到着。早速技術部長から当工場設立のいきさつと、スライドによる同社の概要ならびに主なる製品の紹介があり、石川島播磨重工業の威大さを痛感した。

工場見学は2班に分れてまづ最初に当工場の一部に設けられている展望台より造船状況を望観し、第一工場、第二工場の順に見学した。第一工場では各種大型機械により種々の船用部品が製作されていた。また第二工場においては製紙機械、運搬荷役機械、建設機械などの製造過程を見学することができた。第三工場では船用エンジンおよび化学工業用機械などが作られておりガスタービン用ローターの精巧さには驚いた。

最後に両学会から御礼を申し上げて4時30分頃同社を辞し、東京駅にて解散した。(浮橋一義)

第 9 班

東京大学生産技術研究所

第9班は花曇りの中を走つてまづ麻布の東大生産技術研究所(生研)に到着した。重量感のある建築である。岡本所長から御挨拶を頂き生研の目的は生産技術の科学的総合研究および人材の養成にあることを拝聴した後、雀部教授の御説明を承わり、この麻布の庁舎と千葉の庁舎とにまたがつて応用数学などの各種基礎学および機械船舶、電力、通信、化学、冶金、土木、建築関係の諸工学が総合的に研究されていることを知つた。ついで、鉄鋼金属関係に重点を置いて見学させて頂いた。鉄鋼石還元の問題については速度論的な実験研究、RIを利用する還元機構の解明などが行なわれており、一方千葉には1tの試験溶鉄炉がある。RI実験室は建坪50坪であり、金属表面処理の研究、Al合金の腐蝕の研究、高分解能多チャンネル波高分析器の試作研究など多くの研究

の推進に役立つている。その他、ストレインゲージ、ストレスゲージの使用に関する突込んだ研究とか、人間が運転するのに最も適した自動車を開発するべく行なわれている人間—自動車系のダイナミックス（人間自動車工学）の研究とかからも強い印象を受けた。昼食後、東大物性研究所も隣接していることであるから問題があつたら遠慮なく来られたいとの加藤教授のお話を最後に、日本における生研の存在に大いに意を強くしながら次のコースに向つた。

日本パイプ製造(株)市川工場

バスはひたすら走り続け、市川市の日本パイプ製造株式会社市川製造所に到着。清潔な感じのする工場である。山本副所長の御挨拶、大江技術部長の御説明の後、生産にお忙しい中を御親切に見学させて下さつた。工場敷地 16,000 坪（内建坪約50%）従業員400名で月4,000 t の電線管、ガス管、構造用鋼管などを製造している。

購入帯鋼から電縫造管機によつて製造する工程が主体をなしているが、用途により購入素管から引抜によつて継目無鋼管を製造することも行なわれている。電縫管については、ルトナ式廻転式酸洗装置、およびヨーダー社、サーマトウール社の電縫造管機などを配置し、帯鋼酸洗→中継ぎ→帯鋼磨き→両耳切断→成型→電縫溶接→精整→自動切断→ねじ切→水圧試験→鍍金→塗装検査→出荷の工程に従つて円滑に連続生産を行なつている。電縫造管法の生産性の高さを感じたが、一方、それに合せて鍍金（シェラーダイジング法）や塗装の工程の能率増大にも大いに意が用いられている。品質管理も実際的な方法で行なわれているようであつた。多くの質問に対し懇切な御教を頂いた後、感謝しつつ辞去した

車窓に見る満開の桜は雨に濡れて、学会の終了を飾っているかのようであつた。
(相山太郎)