

総会・講演大会報告

通常総会・講演大会記事

去る4月5日第62回通常総会、名誉会員推挙式、表彰式、特別講演会が開催された。以下にその詳細について報告する。

第62回通常総会 第62回通常総会は4月5日午後1時より東京大学工学部2号館大講義室で開催された。田畑新太郎専務理事司会のもと冒頭に小林佐三郎会長の挨拶が行なわれた。

私が会員の推挙により会長に選ばれて1年が経過した。この間の日本経済は輸出の好調を反映した自動車家庭電気部門などが堅調であった反面、民間設備投資に関連する建設、産業機械向けなどが引き続き停滞を示し、造船部門が後退を続けるなど産業間の跛行状態が続いている。そして、製造業全般としては、投資意欲は依然として弱く、景気回復のテンポはきわめて緩慢なものとなっている。

世界の経済動向は、期待に反して中だるみの状態が続いているようであり、輸出動向については、鉄鋼輸出の急増に伴ない、米国においては特殊鋼の輸入規制問題が起り、また欧州においては貿易不均衡是正の強い要請から、対欧鉄鋼輸出について、自主規制の延長が決定されている。

このような経済状況のなかでも、鉄鋼の生産量は、粗鋼生産で1億700万トン程度となり、一昨年より1億200万トンより500トン増と石油危機以降3年ぶりに回復に転じた。

また、わが国の鉄鋼技術は、最高水準にあり、近年では鋼材中心の輸出から、技術指導、プラント類の輸出に内容を転換しているようだ。ちなみに“鉄鋼生産技術の展望”を見ると、技術輸出先は米、西独、英をはじめ23カ国におよび、その内容は、製鉄、製鋼、圧延の操業技術指導に関するものが半分以上27件あり、エンジニアリングコンサルティングに関するものが4分の1強13件あると報告されている。

これらの新技術、ノウハウを世界の鉄鋼業の発展のために逐次提供することは、日本の鉄鋼業の世界における重要な役割の一つであると考えられる。

本会は、1970年の鉄鋼科学技術国際会議をはじめ、日ソ、日独、日スウェーデン等国際交流にも活発に活動しており、一昨年には、大型研究所視察団を欧米各国に派遣し成果し、そして、本年にはフランスからの視察団を迎え、日チェコシンポジウムを開き、5月に日ソシンポジウムを、また、9月にはアメリカ金属学会と切削性に関する国際会議を開催する予定になっている。

更に技術交流の一翼として、鉄鋼技術情報の流通に寄与するために、鉄鋼技術情報センターを設立する準備を進めている。

本会共同研究会や学術振興会、日本金属学会との鉄鋼基礎共同研究会も活発な活動を展開し、夫々成果は報告書として出版されている。また本会は鉄鋼技術の基礎研

究を更に発展させるために、二つの基礎研究部会を組織することを予定している。

鉄鋼技術の開発は環境変化に迅速に対応させるために各分野における技術開発が基本となり、これに関連する広範な基礎研究、応用研究に支えられ、研鑽を積み重ねて開花されるものと思う。

鉄鋼業にとつては、省資源、省エネルギー、環境汚染、産業廃棄物処理および再資源化など重要な諸対策の研究課題となっている。

会員各位の御努力と共に本会も研鑽に励みたい。

以上、挨拶の後小林会長が議長となり議事に入った。付議された案件は次の通りである。

1. 昭和51年度事業報告・収支決算ならびに財産目録の件
2. 昭和52年度事業計画ならびに収支予算の件
3. 理事、監事ならびに評議員選挙の件

議事進行上、初めに議案第3号理事、監事、評議員の選挙が行なわれた。選挙管理委員に細井祐三君、渡辺敏君を選び、別室において開票に入った。続いて議案第1号ならびに2号が関連しているので一括議案として事業と会計に分けられた。

昭和51年度事業計画ならびに昭和51年度事業計画については、石原重利理事から次のような報告がなされた。

鉄鋼協会の主要な事業の一つである講演大会の講演発表数は、春・秋合わせて807件と年々増加しており、また和文会誌「鉄と鋼」の投稿論文数も2年連続20%増を記録するなど順調に推移している。また欧文会誌 Transactions of Iron and Steel Institute of Japan は、鉄鋼に関するすぐれた技術的成果・学術的成果を掲載し、海外から国際的な学術誌として高い評価を受け、月刊誌への移行後論文投稿数が増加の傾向にある。その他図書編集、刊行も活発に行なわれ、湯川記念講演、西山記念講座も各地で開催された。

また、本会は15年ぶりに「鉄鋼便覧」の改訂を企画しており、これは現在の便覧よりも専門家が一層満足できるような実際の作業又は研究に役立つ代表的なデータを広く集録した実務的な便覧とすることを目指し、7編に分けて52年度後期から順次分冊出版することになっている。

次に企業の技術研究の交流の場である共同研究会は、現在17部会24分科会の構成により鉄鋼製造技術全般に関し現場的立場から調査・研究・情報の交流を行つている。また現在重要視されている公害、環境保全、省力化、合理化、省エネルギー化などについても各部会、各分科会の立場からディスカッションされ、数多くの成果が報告書として発表され、本会の研究活動の柱となっている。

なおコークス問題は今後とも鉄鋼業の重要課題となる

ことから分科会から部会に昇格された。また原子力部会では鉄鋼業への原子力利用を学問的に検討するため昭和43年以来核エネルギーの製造プロセス及びそれに関連する問題の調査研究を行って参つたが、その成果として、かねて出願中の「高温水蒸気を用いる炭化水素類の流動層熱分解及びガス化方法」および「高温ヘリウムの顕熱を使用する炭化水素類ガス化方法」の二つの特許を取得した。

基礎研究については、日本金属学会、日本学術振興会との三者による鉄鋼基礎共同研究会も着実な歩みを示しており、固体質量分析部会と凝固部会はいずれも5年間にわたる研究活動を終了した。52年度には高温変形部会と高炉内反応部会の2部会が新たに発足し、既存3部会と共に活発な研究活動が期待される。

また、鉄鋼関連業界や本会共同研究会が解明を要望する「長期的、基礎的な研究」を本会独自の重要基礎研究として進展させるため、52年度より特定基礎研究会を新しく発足させ、とりあえず「原料炭の基礎物性とコークス特性に関する研究」及び「スラグの有効利用に関する基礎研究」の2テーマを選定して、学問的に掘り下げた地道な研究を始めることとした。

次に標準化委員会は、工業技術院及び関連学協会と緊密な連繋のもとに、鉄鋼に関するJISの見直しや原案の作成ならびに鋼材に関する各種データシートの収集を行うほか昨年より団体規格の審議を始めており、52年度として18件の鉄鋼協会規格を制定する予定である。またISO国際規格案の審議、国際共同実験の実施、ISO国際会議への代表者の派遣など国際標準化活動も活発に行われたが、特に昨年は、5月から6月にかけて開催されたISO/TC17/SC3及びSC12の東京会議を主催し、延18カ国の出席を得て多大な成果を納めている。

一方、日本鉄鋼標準試料JSSも化学分析用・機器分析用等合せて342種という世界に誇る数の標準試料を製造・分譲し鉄鋼分析技術の向上に役立っている。

次に鉄鋼技術情報活動としては、昭和50年に作成された「金属工学シソーラス」について、文献の検索効率をみるため昨年951件の論文抄録にインデクシングを行ったが、52年度はコンピューターを用いた検索実験を行うことになっている。

昨年11月、本会事務局に日本科学技術情報センター(JICST)の文献検索用オンライン端末機が設置され、利用されている。

このオンライン技術の発展から、JICSTとネットワークを組み、当面は国際会議や委員会における発表論文講演会予稿など特殊情報の処理を中心とした専門センターの設立を推進することとし、これに対処するため鉄鋼技術情報準備委員会を設け、さらに事務局も強化致した。教育問題については、鉄鋼協会の生涯教育活動の一環として鉄鋼工学セミナーが計画され、一昨年より始められているが、昨年も極めて盛況であった。これは大学卒業後7~12年位の鉄鋼各社の中堅技術者を対象にし、鉄鋼製造の基礎理論と現場的諸問題を結び付けて教育するもので永続事業の一つとして定着しつつある。また西山記念技術講座も51年度に6回開催され、若手を中心とした技術者の啓蒙に資している。

その他政府補助金を得て、鉄鋼生産設備能力算定方式

の作成及び鉄鋼業の石炭ガス利用システムの研究を行つたほか、クリーブ委員会・試験高炉委員会等でもそれぞれ活発な活動を行つている。

なお国際交流については、昨年4月第2回日独セミナーが本会主催で東京で開催され、熱心な討論が繰りひろげられた。又本年1月には1昨年本会から派遣した欧米研究所視察団の訪仏に対する答礼として来日したフランス鉄鋼使節団を受入れるなど、海外の鉄鋼団体との交流を積極的に進めてきたが、52年度も日本、チェコスロバキヤシンポジウムが、3月東京で開催され、5月には第6回日ソ製鋼物理化学合同シンポジウム、9月にはASM(アメリカ金属学会)との共催で切削性シンポジウムがそれぞれ東京で開催されることになり準備が着々と進行している。また東南アジア鉄鋼協会に対してもシンポジウムへの参加、論文の提供など積極的な協力を行つている。

今後とも各種の国際会議を通じて技術交流は勿論、国際親善にも寄与すべく尽力したいと考えている。

以上、大変概括的になつたが、51年度の事業ならびに52年度の計画について報告した。

51年度の我が国の粗鋼は、先程会長からも言及されたように1億800万トン程度と、前年度に比し多少の回復を見るに至つたが、この増分はすべて直接輸出ならびに間接輸出に負うものであり、今後の輸出環境ならびに国内経済動行を考えると、52年度もまだ設備稼働率は低く、いわゆる定着した低生長時代を体験することになると考えられる。特に資源エネルギーの価格問題、物価と賃金、あるいは環境に関する諸問題とその対策等を考慮すると、日本鉄鋼業としては益々苦しい経営環境がつづくと同時にその国際競争力についても問題が提起されることとなる。

この間にあつて、これを解決しうる大きな手段は技術力の向上である。研究開発をすすめ、技術の力を着実にあるいは飛躍的に向上させ、常に世界最先端の技術レベルを維持してゆくことが極めて肝要である。量的には低生長であつても、それゆえに一層、技術の面では高生長時代を具げんしていく事が大切である。

一方、我々は技術を通じて各国との友好関係を更に推進していく責務をもつている。従来、これは鋼材、機械等の輸出、あるいは原燃料の輸入という形で行われていたわけだが、特に低開発国の我が技術に対する期待には並々ならぬものがある。世界的に有用な技術、ほんとうに喜ばれる技術を作り上げていかななくてはならない。総合技術力の向上を要請される所以である。

この様みで参ると、鉄鋼科学技術の役割は益々増大するばかりであり、協会の果すべき使命の重要性を痛感するものである。

同時にまた、協会は会員のためのものでなければならない。只今ご報告致した事業の内容も、直接、間接に会員各位の為のものであり、会員各位の一層の研さん、飛躍のためのものである。日本鉄鋼協会としては、採るべきはとり捨つべきは捨てるの心構えと検討を怠らず、将来の社会、経済の要請に応えうる適確なプロジェクトを推進すると共に、量から質への転換を常にはかつていきたいと考える。

引続き木寺淳理事より昭和51年度収支決算ならびに

昭和 52 年度収支予算について報告がなされた。

(決算)

「決算の結果、収入は 4 億 8,328 万 4,830 円でありまして、収入予算に対し 2,045 万 3,215 円の増収となった。これは一般経済界の不況にもかかわらず会員各位のご支援と協力により、会費収入において約 230 万円の増収のほか、会誌、刊行物収入あるいは鉄鋼標準試料等の大幅な増収をみたことによる。

一方、支出の部決算の結果は、4 億 5,765 万 3,699 円であり、支出予算に対し 517 万 7,916 円の節減ができた。これは国鉄運賃改訂の時期が遅れたことと極力諸経費の節約に努めた結果であり、差引 2,563 万 1,131 円の剰余金を得たので次年度に繰越したい。」

(予算)

「昭和 52 年度収支予算は前期繰越金を含め 5 億 3,622 万 8,131 円を計上した。本年度も引続き経済界は未曾有の不況にはあるが、鉄鋼標準試料、広告収入、会誌、刊行物等は、高い努力目標を掲げたほか、やむを得ず昭和 50 年度より総額において据置となつている維持会費につき約 10% の値上げをお願いすることとした。

支出予算については、諸物価の上昇、特に国鉄運賃の再値上げ、社会保険料の改訂、ベース・アップ等支出増加要因の多い中で、これらによる支出増を極力最小限に押えらるとともに継続事業および継続調査研究の内容充実に重点をおいた。

新規予算の要求も多々あつたが、予算規模を出来る限り押えることを前提として調整した結果、新規項目として調査研究費においては、研究委員会を中心に長年検討してきた本会独自の開発研究につき新たに特定基礎研究費を設け、スラグと原料炭の性状についての基礎研究を行うこととし、また、事業費においては、切削性国際シンポジウム費を織り込む等、予備費を含め前年度より約 16% 増の 5 億 3,622 万 8,131 円を計上した。前期繰越金が当初の予想を上回つており、予備費を 1,328 万 6,131 円とし、諸物価値上げ等のほか不測の出費にも十分備える体制をとることが出来た。」

との説明がなされた。事業・会計報告の後、細木繁郎監事より事業・会計はいずれも適正であるとの報告がなされ、満場一致をもつて議案第 1 号、第 2 号が承認された。

続いて、先に行なわれた理事、監事、評議員の選挙の開票結果がまとまり、理事 15 名、監事 1 名、評議員 126 名の各候補者全員が当選した旨細井、渡辺両選挙管理委員より報告があつた。ここで総会は休憩に入り、別室で臨時理事会が開かれ副会長ならびに専務理事の互選が行なわれた。総会が再開され議長より互選の結果、副会長に豊田茂理事ならびに盛利貞理事が、専務理事に田畑新太郎理事が当選された旨報告があり、第 62 回通常総会を終了した。

名誉会員推挙式 総会に引続き名誉会員推挙式が行なわれた。(推挙理由口絵参照)

新名誉会員 作井誠太君 東京工業大学名誉教授

表彰式 名誉会員推挙式につづいて表彰式が行なわれ下記の通り各賞が授与された。(表彰理由参照)

(敬称略)

渡辺義介賞	相原満寿美			
西山賞	三本木貢治			
服部賞	池上平治	小倉隆夫		
香村賞	小田部精一	片岡修		
渡辺三郎賞	上杉年一	藤原達雄		
俵論文賞	原行明	坂輪光弘	近藤真一	
	成田貴一	森隆資	伊藤孝道	
	佐藤義智	久次米章	中村泰	
	徳光直樹	原島和海	瀬川清	
	久保寺治朗	中岡一秀	荒木健治	
	渡辺馨	西本昭彦	岩瀬耕二	
	新藤雅美	近藤達男		
渡辺義介記念賞				
	小滝昌治	越智範幸	甲斐健男	
	梶原太吉	柴崎鶴雄	菅原常典	
	玉本茂	都築誠毅	西沢一彦	
	深尾雄四郎	松本敏郎	三村滋	
	森住一郎	山崎尚	涌島滋	
西山記念賞	安藤遼	井形直弘	木原諄二	
	佐武二郎	須藤一	常富栄一	
	中西昭一	原田憲二	平野賢一	
	平野坦	福井彰一	船越督巳	
	松藤和雄	山崎道夫	吉田宏	

特別講演会 表彰式につづいて次の通り特別講演が開催された。

(1) 「製鉄所の近代化とその運営」

渡辺義介賞受賞

新日本製鉄(株)専務取締役大分製鉄所長

相原満寿美君

(2) 「鋼中硫化物の形態制御について」

西山賞受賞

川崎製鉄(株)専務取締役技術研究所長

三本木貢治君

第 93 回 講演大会

昭和 52 年度第 93 回講演大会は 4 月 4 日、5 日、6 日の 3 日間東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学工学部で開催された。この大会では講演会、討論会、懇親会、ジュニアパーティーが開催された。

講演会・討論会 4 月 4 日、5 日、6 日の 3 日間に亘り、415 件の講演が専門分野別 11 会場に分かれ行なわれた。本件数は春季講演大会では過去最高件数であった。専門別講演件数は、製鉄(環境技術含め) 87 件、製鋼 79 件、加工 60 件、性質・分析・検査 190 件であった。

また討論会は次の 4 テーマが行なわれた

1. 合金鋼の特殊精練法 座長 不破 祐君
2. 圧延理論の現況 座長 岡本 照三君
3. 介在物・組織制御と鋼構造物の安全性向上 座長 長島 晋一君
4. 鋼の低温における破壊 座長 中村 正久君

懇親会 4 月 5 日午後 6 時より神田学士会館で開催された。本年は金属学会創立 40 周年に当り、本会単独開催となつた。参加者 160 名にのぼり、新日鉄参与長島晋一氏の司会のもと、小林会長の挨拶に始まり、各地から

参集した会員諸氏の間で歓談がくりひろげられた。
 ジュニアパーティー 4月4日午後5時30分より、
 東京大学山上会議所で開催された。参加者150名にのぼり
 参加者中より新日鉄基礎研桜井浩氏、金材技研角田方

衛氏に司会を依頼し、安藤卓雄講演大会分科会主査の乾
 杯の音頭で始められた。若手技術者、研究者を中心に自
 由に懇談がなされ、民謡などもまじえて互に親交が深め
 られた。

~~~~~  
 ニ ュ ー ス  
 ~~~~~

電総研では、ここ数年来の研究の結果、新しい電気標準確立システムをこの程完成した。これは1975年の国際度量衡電気諮問委員会の勧告に則るもので、クロスキャパシタを用いる絶対測定によつて抵抗単位オームを誘導、またジョセフソン効果を用いて電圧単位ボルトを誘導する方式である。後者においては、 $2e/h$ (e :電子の電荷, h :プランク定数)の値として1972年の電気諮問委員会の宣言値すなわち $2e/h = 483594.0\text{GHz/V}$ を採用した。国際局を含め大部分の国立研究所は上記宣言値を採用している。

これまでの測定結果に基づき、昭和52年1月1日に単位を修正すると共に、今後は新しい方式によつて単位が誘導維持されることとなった。修正量は次の通りである。

- (1) 抵抗単位オーム (Ω) の大きさを $+1.79\text{ ppm}$ ($\text{ppm} = 1 \times 10^{-6}$) 修正
- (2) 電圧単位ボルト (V) の大きさを -0.56 ppm 修正

抵抗単位は国際単位系 (S I) の単位と一致、また電圧単位は国際局の値と一致し、より安定、精密かつ合理的な単位の現示が行われることとなった。

これらの修正は一般電気計測器では殆ど問題とならないが、電気精密測定分野において、標準抵抗器、標準電池などの校正、使用の場合に、上記ステップを考慮することが必要となる。

電 気 単 位 の 換 算 表

単 位	換 算 率 (76以前の単位/77年以降の単位)
オーム (Ω)	0.99999821
ジーメンス (S)	1.00000179
ボルト (V)	1.00000056
アンペア (A)	1.00000235
クーロン (C)	
ウェーバ (Wb) **	1.00000291
テスラ (T) **	
ワット (W)	1.00000000*
ワット時 (Wh)	
ファラド (F)	1.00000000*
ヘンリー (H)	

注: 旧単位 (76年以前の単位) で表わした数値に上の換算率を掛ければ、新単位 (77年以降の単位) で表わした数値がえられる。

* は変更なし ** Wb, T は H 及び A より誘導