

昭和50年度(昭和50年3月から昭和51年2月まで)事業報告

I 会議

1. 総会

第60回通常総会，昭和50年4月3日，経団連会館14階ホールにおいて開催。

議事

- (1) 昭和49年度事業報告，収支決算ならびに財産目録の件——承認可決
- (2) 昭和50年度事業計画ならびに収支予算の件——承認可決
- (3) 理事，監事ならびに評議員選挙の件——別記の通り当選者決定

2. 評議員会

昭和50年度第1回評議員会，昭和51年2月20日，経団連会館9階901号室において開催。

議事

- (1) 昭和50年度事業報告，収支決算ならびに財産目録の件
- (2) 昭和51年度事業計画ならびに収支予算の件
- (3) 次期理事，監事ならびに評議員候補者推薦の件
- (4) 名誉会員推挙の件

3. 理事会

昭和50年4月4日，5月7日，7月10日，9月4日，10月2日，12月19日，51年1月23日，2月20日の8回開催し一般会務につき協議決定した。

4. 企画委員会

昭和50年4月30日，7月9日，9月3日，12月8日，51年1月21日，2月18日の6回開催し，事業運営上の諸企画，予算，国際技術交流，規程の制定，連合講演会，他団体からの依頼による表彰奨励の推薦などについて協議した。

下部機構としての会計分科会は昭和50年5月7日，7月9日，9月3日，12月8日，昭和51年1月13日，2月18日の6回開催し予算，決算，研究補助金の処理など経理に関する事項を協議した。

また，表彰奨励選考分科会は50年4月28日，8月13日，12月19日の3回開催し，他団体からの依頼による表彰奨励候補の選考を行なった。

5. 編集委員会

運営委員会は，会誌の編集，図書・報告書等の企画ならびに刊行，講演大会の企画などについて基本方針を協議し，和文会誌，欧文会誌，出版ならびに講演大会の各分科会は，運営委員会の指示にもとづき，担当業務を協議実施した。

(1) 運営委員会

50年4月16日，6月20日，7月14日，10月31日，12月17日，51年1月14日

(2) 和文会誌分科会

50年3月7日，4月18日，5月16日，6月6日，7月4日，8月1日，9月5日，10月17日，11月4日，12月3日，51年1月14日，2月4日

(3) 欧文会誌分科会

50年3月11日，4月15日，5月20日，6月10日，7月8日，8月12日，9月9日，10月14日，11月18日，12月9日，51年1月20日，2月10日

(4) 出版分科会

50年3月6日，4月23日，5月30日，51年1月28日

(5) 講演大会分科会

50年3月14日，4月25日，6月27日，7月16・17日，7月25・26日，9月19日，10月24日，昭和51年1月22・23日，1月29・30日

6. 研究委員会

昭和50年6月23日，9月17日，11月18日，昭和51年1月22日4回開催した。

活動の主な内容は鉄鋼協会としての重要基礎研究テーマの検討，石原・浅田研究助成金交付研究の選考などを行なった。

鉄鋼協会としての重要基礎研究テーマの件については，鉄鋼関係業界や協会の共同研究会が解決を要望する「長期的，基礎的な研究」について，同時に協会内での継続的組織的な基礎研究の共同，協力体制や，大学，国公立研究所の有効利用などの趣旨に基づいて基礎研究テーマとしての重要性と共同研究としての問題点について検討を重ねた。

石原・浅田研究助成金は今年度が第4回交付であり，ほぼ前年度と同様の選考方法を取ったが，交付を受けた研究者の意見を聞き今後の参考にしたいと思っている。また，この種の研究費をどこに分配するかということを決める仕事は，当研究委員会プロパーの活動として今後とも重要である。

鉄鋼工学セミナー検討委員会は研究委員会と技術講座小委員会から推薦された委員により，検討委員会が設けられ，今年度は5回開催された。

技術講座小委員会は，昭和50年3月7日，6月27日，8月22日，9月26日，12月16日の5回開催し，西山記念技術講座の第33回～39回のテーマの立案検討した。

II 会員

本年度において次のとおり会員の異動があった。

	名誉	賛助	維持	外国	正	学生	計
昭和50年3月1日現在	51	19	221	352	9 500	653	10,796
入 会	6	0	2	18	171	91	288
退 会			3	121	1 135	367	1,626
死 亡	4	3		1	3		11
転 格				+3	+66	-69	0
昭和51年2月29日現在	53	16	220	251	8 599	308	9,447

名誉会員推挙の件——中野宏前会長, M. フィニストン英国鉄鋼公社総裁H. ワイズAIME, ISS会長, L. レオンILAF A会長, G. ガルシアILAF A専務理事, V. アゲエフソ連科学アカデミー会員, 各氏が昭和50年4月3日名誉会員に推挙された。
昭和50年11月19日名誉会員, 三島徳七君死去。

Ⅲ 役員および常置委員

1. 理 事

昭和50年4月3日開催の第60回通常総会において任期満了の理事の改選を行ない, 次のとおり当選した。

浅田 千秋君	荒木 透君	池島 俊雄君
石原 重利君	大谷南海男君	萩野 和己君
木寺 淳君	桑山 則男君	須藤 一君
染野 檀君	田畑新太郎君	津谷 和男君
中山 忠行君	矢野 巖君	吉井 周雄君

4月3日開催の臨時理事会において, 互選により次のとおり当選就任した。

副 会 長	池島 俊雄君
"	荒木 透君
専務理事	田畑新太郎君

2. 監 事

昭和50年4月3日開催の第60回通常総会において任期満了の監事の改選を行ない, 次のとおり当選した。

監 事	細木 繁郎君
-----	--------

3. 支 部 長

昭和50年4月5日, 東海支部長 西成基君 退任
後任 秋田 正弥君 就任
中国四国支部長 中園 長年君 退任
後任 作田 裕宣君 就任

4. 評 議 員

昭和50年4月3日開催の第60回通常総会において任期満了の評議員の選挙を行ない, 次の通り当選した。

秋田 正弥君	阿部 秀夫君	有沢源之介君
有村 康男君	安藤 卓雄君	家永 英吉君
池上 平治君	池田 正君	石原 幸男君
市川 政夫君	伊藤 伍郎君	伊藤 隆吉君
今井 光雄君	磐城 恒隆君	岩村 協三君
岩村 英郎君	打浪 吉朝君	大石 康夫君
小田 助男君	大竹 正君	大中都四郎君
大元 博君	大矢根大器治君	河西 健一君
桂 寛一郎君	加藤 栄一君	加藤 健三君
金子 信男君	川合 保治君	河上 益夫君
河田 和美君	菊池 浩介君	木村 利秋君
草川 隆次君	熊田健三郎君	桑原 春樹君
小出 秋彦君	河野 典夫君	五弓 勇雄君
後藤 俊信君	小南 曠君	佐野 幸吉君
沢 繁樹君	沢村 企好君	沢村 宏君
三本木貢治君	塩沢 正一君	柴山 幸雄君
島村 哲夫君	清水 正博君	真藤 恒君
進藤 貞和君	末光 秀雄君	杉沢 英男君
鈴木 正敏君	鈴木 禎一君	住友 元夫君
角野 尚徳君	関 文男君	高瀬 孝夫君
高梨 省吾君	高橋 忠義君	高畑 幸男君

高村 仁一君	多賀谷正義君	竹入 佑君
竹内 秀夫君	田尻 雄一君	田中 実君
谷川 正夫君	戸崎 誠喜君	都留 松男君
外島 健吉君	鳥越 熊衛君	中川 龍一君
中島 長久君	中浜 軍治君	丹羽貴知蔵君
野田 郁也君	橋本 芳雄君	長谷川正男君
長谷川正義君	蜂谷 茂雄君	平井 達三君
平田 龍馬君	平世 将一君	藤井 浩一君
藤原 達雄君	不破 祐君	町田 業太君
松岡 正雄君	松下 長久君	松田 耕平君
丸山 益輝君	三河 定男君	三島 徳七君
三井 太信君	宮下格之助君	宮本 博君
室井嘉治馬君	盛 利貞君	森田 志郎君
守川喜久雄君	門間 改三君	八木 貞之助君
八木 靖浩君	矢沢弥三郎君	山岡 武君
山下 伸六君	山田良之助君	山本 信公君
横山金三郎君	古井 重雄君	吉崎 鴻造君
吉田 浩君	渡辺 省三君	

昭和50年3月15日	評議員 橋本 芳雄君	死去
昭和50年9月17日	" 室井嘉治馬君	死去
昭和50年11月16日	" 河上 益夫君	死去
昭和50年11月21日	" 三島 徳七君	死去
昭和50年11月21日	" 中島純三郎君	死去

5. 常 務 委 員

昭和50年4月5日常務委員を次の通り委嘱した。

安藤 卓雄君

5月7日下記の常務委員を解嘱した。

草川 隆次君

7月10日下記の常務委員を解嘱した。

池上 平治君 三輪 親光君

7月10日常務委員を次の通り委嘱した。

鈴木 驍一君 有村 康男君

12月19日常務委員を次の通り委嘱した。

太田 豊彦君

6. 編 集 委 員

昭和50年4月5日編集委員を次の通り委嘱した。

佐藤 秀之君 原 行明君

昭和50年5月7日編集委員を次の通り委嘱した。

加藤 健三君 草川 隆次君 中川 龍一君

長谷部茂雄君 不破 祐君

昭和50年12月19日編集委員を次の通り委嘱した。

井上 正文君 大西 英明君 斧田 一郎君

加藤 正一君 門 智君 木原 諄二君

木村 康夫君 郡司 好喜君 近藤 真一君

佐藤 利雄君 品川 丞君 鈴木 正敏君

中村 泰君 根本秀太郎君 萬谷 志郎君

平谷 達雄君 松本龍太郎君 宮下 芳雄君

柳本 左門君 吉沢 昭宣君 渡辺 敏君

昭和50年4月5日編集委員を次の通り解嘱した。

川村 和郎君 西田 信直君

昭和50年5月7日編集委員を次の通り解嘱した。

荒木 泰治君

昭和50年12月19日編集委員を次の通り解嘱した。

赤松 泰輔君 岩村 貞光君 江波戸和男君

近藤 嘉一君 永井 潤君 若松 茂雄君

7. 企画委員

昭和50年4月5日企画委員長を次の通り委嘱した。

石原 重利君

4月5日会計分科会主査を次の通り委嘱した。

木寺 淳君

8. 研究委員

昭和50年4月5日研究委員長を次の通り委嘱した。

荒木 透君

IV 一般事業

1. 会誌の発行

(1) 鉄と鋼

50年度の投稿原稿は151件と前年に比し約30%減となった。これは、一般論文の投稿数としては例年通りであるが、創立60周年記念特集号「鉄鋼技術の進歩」の発行のため、春秋2回の特集号の企画を見合わせたためである。

本年は前記の特集号「鉄鋼技術の進歩」を刊行したが最近における鉄鋼技術の進歩発展を重点的にまとめたもので、関係者から好評を博した。

「会誌のあり方」について、会誌と論文集の問題、論文以外の記事の編集企画などについて、会員各位に「親んで貰える会誌」へと一層の内容充実を図る方向で検討を重ねた。具体的には小委員会等で継続して審議する予定であるが、会員各位のご協力を期待するものである。

50年度においては、第61年3号から第62年第2号まで15冊を発行した。

第61年第3号(3月号)普通号

第4号(3月:臨時増刊号)第89回講演大会講演概要集

第5号(3月:臨時増刊号)創立60周年記念特集号「鉄鋼技術の進歩」

第6号(4月号)普通号

第7号(5月号)普通号

第8号(6月号)普通号

第9号(7月号)普通号

第10号(8月号)普通号

第11号(9月号)普通号

第12号(9月:臨時増刊号)第90回講演大会講演概要集

第13号(10月号)普通号

第14号(11月号)普通号

第15号(12月号)普通号

(2) Transactions of the Iron and Steel Institute of Japan

月刊誌に移行した第一年目であったが、編集作業は順調に推移した。投稿論文は83件とほぼ前年並みで、購読者数は会員653名、購読330名計983名と前年比80名増となった。これは本誌に掲載のわが国の高い生産技術に関係した学術・技術論文、Review論文などが注目を集め、月刊誌移行に伴って、国際的評価が高められているためと思われる。

50年度においては第15巻第3号から第16巻第2号まで12冊を刊行した。本誌は文部省科学研究費補助金(研究成果刊行費)の交付を受けている。

2. 図書の刊行

50年度に刊行された図書は次の通り。

- 1) 鉄鋼及び原材料の原子吸光分析法(特別報告書 No. 20)
- 2) 金属材料高温強度データ集・第2編ステンレス鋼編(特別報告書 No. 21)
- 3) The Fifth Japan-USSR Joint Symposium on Physical Chemistry of Metallurgical Processes 1975.(特別報告書 No. 22)
- 4) 質量効果を考慮した機械構造用鋼の機械的性質(データシートシリーズ1—第3集)

なお、鉄鋼技術講座(全5巻・地人書館)は原稿の脱稿を終り、来年度始めより順次刊行の予定である。また鉄鋼便覧は改編のための編集委員会を近く設置する予定である。

3. 講演会、見学会、講習会

(1) 講演大会

講演発表数は春秋合わせ製鉄・製鋼部門331件、加工・性質部門442件、計測・分析部門14件、計787件となった。講演としては製鉄基礎、高炉炉内反応、連続铸造、凝固、水素脆性、遅れ破壊、靱性・脆性・高張力鋼、ステンレス鋼、耐熱鋼・耐熱合金、腐食などに多くの発表がみられた。また昨秋の大会では情報処理に関する発表があり、環境問題に関連したものも散見された。

討論会は春秋合せて8件であったが、テーマの早期発表に基づいて応募の討論講演も多く、討論も活発で盛況であった。討論会の結果は、それぞれ座長に取纏めを依頼し、鉄と鋼に掲載している。

ジュニアパーティも最近では毎回150名近い参加者があり、専門同志あるいは専門を超えた話し合い、交歓が繰り広げられた。

① 第89回講演大会

50年4月4日から6日までの3日間、東京大学工学部において開催した。学術講演ならびに関連行事は下記の通りである。

(a) 学術講演

製鉄・製鋼部門138件、加工・性質部門210件 計348件

(b) 討論会

I コークス性状の高炉操業に及ぼす影響(討論講演3件)

座長 中村 直人君

II 連铸鑄片の表面性状(討論講演3件)

座長 浅野 鋼一君

III 大型鋼材の熱処理(討論講演4件)

座長 田中 実君

IV 低温用鋼の組織と機械的性質(討論講演3件)

座長 荒木 透君

(c) 特別講演会

鉄鋼技術の進歩発展と製鉄所の近代化
渡辺義介賞受賞者

新日本製鉄(株)常任顧問 平田 龍馬君
鉄鋼の塑性加工の研究
西山賞受賞者

東京大学名誉教授 五弓 勇雄君

(d) 委員会報告講演

焼もどし脆性に関する研究

1) 概要

材料研究委員会委員長 長島 晋一君

2) 中炭素鋼の焼もどし脆性

住友金属工業(株) 渡辺 征一君

3) 低炭素鋼の焼もどし脆性

日本鋼管(株) 山田 真君

4) 機器分析結果

新日本製鉄(株) 井上 泰君

② 第90回講演大会

50年10月1日から3日まで3日間、北海道大学において開催した。学術講演ならびに関連行事は下記の通りである。

(a) 学術講演

製鉄・製鋼部門 193件, 加工・性質部門 246件, 計 439件

(b) 討論会

I 高炉内における装入物とガスの分布について(討論講演3件) 座長 嶋田 峻作君

II ESR法の精錬と鋼塊の品質(討論講演3件) 座長 井上 道雄君

III 圧延(熱間および冷間)における圧延潤滑の諸問題(討論講演6件)

座長 鈴木 桂一君

IV 高温における加速酸化(討論講演5件)

座長 染野 檀君

(c) 特別講演会

「雪の結晶変態と焼結」

北海道大学低温科学研究所所長

黒岩 大助君

「連続鋼片加熱炉の進歩と今後の課題」

浅田賞受賞者

中外炉工業(株)取締役工業炉事業部長

三好 一郎君

「圧延機設計技術の近代化と圧延工学」

浅田賞受賞者

石川島播磨重工業(株)取締役海外事業本部副本部長

横手 義胤君

(d) 見学会

50年10月4日、日本金属学会と合同で(株)日本製鋼所と新日本製鉄(株)室蘭製鉄所の見学会を開催した。

(2) 西山記念技術講座

鉄鋼の製造技術、研究ならびに関連分野の技術について、直接間接に関係あるテーマを取り上げ、最近の動向、発展の方向を斯界の指導的立場にあって活動している権威者を講師に招き、若手を中心とした鉄鋼技術者、研究者の啓蒙に資している。50年度においては、東京、大阪、福山において第33回から第37回まで計5回開催された。

① 第33回・第34回「製鉄技術の最近の諸問題」

第33回 50年6月24日, 25日

東京:農協ホール

第34回 50年7月3日, 4日

福山:福山市市民会館

製鉄技術の最近の進歩

日本鋼管 鈴木 暁一君

高炉用コークスの性状と最近の問題

住友金属 大竹 康元君

塊成原料の高温性状

東北大学 大森 康男君

高炉炉内反応と炉内状況

新日本製鉄 近藤 真一君

高炉内基礎反応

北海道大学 吉井 周雄君

高炉設備と操業

川崎製鉄 長井 保君

② 第35回「鋼材の冷却」

50年8月7日, 8日 東京:農協ホール

製鉄における冷却の諸問題

新日本製鉄 吉谷 豊君

冷却における冶金的な諸問題

住友金属工業 邦武 立郎君

鋼材冷却における伝熱工学的諸問題

東京大学 平田 賢君

熱応力解析

石川島播磨重工業 利岡 靖継君

高温鋼材水冷時の特性および熱伝導率

新日本製鉄 三塚 正志君

冷却における测温

日本鋼管 国岡 計夫君

③ 第36回・第37回「厚鋼板の性質上の諸問題」

第36回 50年11月26日, 27日

東京:新丸ビル地下1階大会議室

第37回 50年12月10日, 11日

大阪:大阪科学技術センター大ホール

厚鋼板の母材靱性

新日本製鉄 井上 泰君

厚鋼板の熱処理と特性

住友金属工業 邦武 立郎君

制御圧延と厚鋼板の機械的性質

日本鋼管 小指 軍夫君

厚鋼板の特性と製鋼要因

川崎製鉄 船越 督己君

厚鋼板の溶接衝合部および熱影響部の靱性

新日本製鉄 関野 昌蔵君

(3) 鉄鋼工学セミナー

このセミナーは日本鉄鋼協会の生涯教育活動の1つとして計画されたもので、大学卒業後7~12年後位の鉄鋼各社の中堅技術者を対象にし、製鋼製造の基礎理論と現場の諸問題を結びつけて説明することを目的としている。第1回目は8月25日~27日, 9月1日~3日, 9月4日~6日にそれぞれ材料, 製鋼, 製鉄コースのセミナーを開催した。各コースの参加者は講師・スタッフが10名と受講生が約20名と少人数で、講師共2泊3日の生活を共にしながら、懇親をも深め、お互いの情報

の交換なども行なった。次回は昭和51年の8月に予定している。

(4) J I S 講習会

原子吸光分析法は安価で小型な分析機器で、簡便容易に湿式化学分析類似の性質を持つ分析値が得られるため近年長足の進歩を遂げ、各分野で急速に活用されるようになった。このたび J I S G 1257 (鉄鋼の原子吸光分析方法) として50年2月1日に制定されたのを機会に、鉄鋼分析部会化学分析分科会で編集した特別報告書 No. 20「鉄鋼及び原材料の原子吸光分析法」をテキストとして現場実務者を対象に「鉄鋼及び原材料の原子吸光分析」講習会を東京、大阪、北九州の会場で開催した。

受講者は265名で、半分は大学・公立試験場など鉄鋼業以外からの参加であった。又試験・検査・研究に所属する分析実務者が85%を占めたが、一方原子吸光分析未経験者が12%も参加していることが注目された。

昭和50年11月12日 東京：日本交通協会大会議室

〃 11月14日 北九州：勤労者会館第1・第2会議室

〃 11月17日 大阪：電子会館9階ホール

総論 (原理・装置・干渉・標準化)

神戸製鋼 松村 哲夫君
鉄鋼の分析法 (直接法)

川崎製鉄 遠藤 芳秀君
〃 (分離定量法・間接定量法)

住友金属工業 新見 敬古君
鉄鋼原材料の分析法 (鉄鉱石・フェロアロイ・耐火物・ダスト・工場排水)

日本鋼管 鈴木 好道君
原子吸光法の最近の動向 (装置上・技術上から見た)
新日本製鉄 大槻 孝君

(5) その他

他学協会との共催または協賛によりつぎの通り開催した。

材料強度と破壊国内シンポジウム (共催)

1回 4月

理工学における同位元素研究発表会 (共催)

1回 6月

塑性加工シンポジウム (協賛)

2回 5月, 8月

腐食防食討論会 (共催)

1回 8月

材料強度シンポジウム (協賛)

1回 8月

材料研究連合講演会 (共催)

1回 10月

標準化全国大会 (協賛)

1回 10月

高圧討論会 (共催)

1回 12月

自動制御連合講演会 (参加)

1回 11月

品質管理大会 (共催)

1回 11月

真空に関する連合講演会 (協賛)

1回 11月

原子力総合シンポジウム (共催)

1回 51年2月

4. 表彰

(1) 50年4月3日第60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。

(特別表彰)

褒 賞

モンタギュー・フィニストン卿

英国金属学会々長・英国鉄鋼公社総裁

製鉄功労賞

伊木 常世君 トピー工業(株)常任顧問

小林佐三郎君 (株)日本製鋼所会長

佐野 幸吉君 名古屋工業大学学長

沢村 宏君 京都大学名誉教授

田畑新太郎君 日本鉄鋼協会専務理事

武田 喜三君 大同製鋼(株)社長

中野 宏君 日本鋼管(株)相談役

藤木 俊三君 新日本製鉄(株)常任顧問

藤本 一郎君 川崎製鉄(株)社長

吉崎 鴻造君 東洋鋼板(株)専務取締役

協会事業功労賞

浅田 幸吉君 (株)神戸製鋼所専務取締役

荒木 透君 東京大学教授

井上 道雄君 名古屋大学教授

池上 平治君 日本鋼管(株)常務取締役京浜製鉄所長

池野 輝夫君 新日本製鉄(株)製品技術研究所長

大中都四郎君 コンキャスト(株)日本代表

河西 健一君 住友金属工業(株)取締役支配人

木下 亨君 科学技術庁振興局長

三本木貢治君 川崎製鉄(株)専務取締役技術研究所長

田中 実君 東京工業大学教授

橋口 隆吉君 東京大学教授

不破 祐君 東北大学教授

堀川 一男君 日本鋼管(株)取締役技術研究所長

盛 利貞君 京都大学教授

事務局永年勤続

吉田 道一君 日本鉄鋼協会常務理事技術部長

田鍋 力君 日本鉄鋼協会総務部長

(一般表彰)

渡辺義介賞

平田 龍馬君 新日本製鉄(株)常任顧問

西山 賞

五弓 勇雄君 東京大学工学部金属工学科教授

服部 賞

坪根 勝君 (株)神戸製鋼所常務取締役

鉄鋼事業部副事業部長

守川喜久雄君 住友金属工業(株)専務取締役

香村 賞

堀川 一男君 日本鋼管(株)取締役・技術研究所長

石原 重利君 新日本製鉄(株)取締役・生産管理

- | | | | |
|---------|---------------------------|--------|-------------------------------|
| | 部長 | | 主任研究員 |
| 渡辺三郎賞 | | 金尾 正雄君 | 金属材料技術研究所鉄鋼材料研究部特殊鋼第2研究室長 |
| 中山 龍夫君 | 川崎製鉄(株)常務取締役・葺合工場長 | 江口 勇君 | 大同製鉄(株)機械事業部高炭製作所技術開発部長 |
| 内山 道良君 | 元三菱製鋼(株)技術研究所所長 | 邦武 立郎君 | 住友金属工業(株)中央技術研究所主任研究員兼鋼材研究室主任 |
| 俵論文賞 | | 後藤 和弘君 | 東京工業大学工学部金属工学科助教 |
| 梶山 正孝君 | 東海大学工学部 | 雑賀 喜規君 | 石川島播磨重工業(株)技術研究所金属部長 |
| 梅田 高照君 | 東京大学工学部 | 下間 照男君 | 日本鋼管(株)技術研究所圧延加工研究室部長 |
| 松山 隼也君 | 川崎製鉄(株)技術研究所 | 鈴木 隆志君 | 日本金属工業(株)研究室課長 |
| 萬谷 志郎君 | 東北大学工学部 | 館 充君 | 東京大学教授 |
| 篠原 忠広君 | 川崎製鉄(株)千葉製鉄所 | 西野 知良君 | 日本揮発油(株)取締役・技術研究本部長 |
| 戸崎 秀男君 | 新日本製鉄(株)広畑製鉄所 | 堀籠 健男君 | 新日本製鉄(株)製品技術研究所溶接センター所長 |
| 不破 祐君 | 東北大学工学部 | 養田 実君 | 富山大学工学部教授 |
| 川和 高穂君 | 日本鋼管(株)技術研究所 | 渡辺 哲弥君 | 日本冶金工業(株)川崎製造所研究部次長 |
| 佐藤 秀樹君 | 日本鋼管(株)技術研究所 | | |
| 宮原 忍君 | 日本鋼管(株)福山研究所 | | |
| 小谷野敬之君 | 日本鋼管(株)京浜製鉄所 | | |
| 根本秀太郎君 | (株)吾娑製鋼所 | | |
| 松田 昭一君 | 新日本製鉄(株)基礎研究所 | | |
| 岡村 義弘君 | 新日本製鉄(株)基礎研究所 | | |
| 川村 和郎君 | 新日本製鉄(株)製品技術研究所 | | |
| 大坪 孝至君 | 新日本製鉄(株)製品技術研究所 | | |
| 森 隆君 | 新日本製鉄(株)製品技術研究所 | | |
| 渡辺義介記念賞 | | | |
| 有沢源之介君 | (株)神戸製鋼所取締役・神戸製鉄所所長 | | |
| 有働 功君 | 東伸製鋼(株)姫路製鋼所製鋼部長 | | |
| 小島 賢介君 | 川崎製鉄(株)知多工場副工場長・設備部長 | | |
| 北村 一郎君 | (株)日本製鋼所室蘭製作所鑄鍛部長代理 | | |
| 栗田 満信君 | 住友金属工業(株)鹿島製鉄所製鉄部長兼製鋼部長 | | |
| 佐々木健二君 | 川崎製鉄(株)水島製鉄所システム部長 | | |
| 佐藤 豊君 | 日立金属(株)安来工場製鋼部原鉄課長 | | |
| 嶋田 駿作君 | 新日本製鉄(株)名古屋製鉄所製鉄部長 | | |
| 田坂 鋼二君 | 住友金属工業(株)小倉製鉄所副所長 | | |
| 中村 雄松君 | (株)吾娑製鋼所常務取締役・千葉製造所所長 | | |
| 長谷川 博君 | 大同製鋼(株)帯鋼事業部長 | | |
| 深川弥二郎君 | 新日本製鉄(株)堺製鉄所技術部長 | | |
| 藤田 敏彦君 | 日新製鋼(株)呉製鉄所製鋼部長 | | |
| 山近純一郎君 | 日本鋼管(株)京浜製鉄所副所長 | | |
| 山本 全作君 | 新日本製鉄(株)大分製鉄所生産技術部長 | | |
| 西山記念賞 | | | |
| 遠藤 芳秀君 | 川崎製鉄(株)水島製鉄所管理部副部長 | | |
| 岡田 秀弥君 | 新日本製鉄(株)基礎研究所第3基礎研究室部長研究員 | | |
| 沖 慶雄君 | 東洋製鐵, 東洋鋼鉄総合研究所 | | |
- (2) 50年10月1日, 第90回講演大会開会式に引続いて授賞式を行ない下記の通り表彰した.
- 浅田賞 三好 一郎君 (中外炉工業(株)取締役工業炉事業部長)
- ウォーキングビーム型連続加熱炉による鋼片加熱技術の向上
横手 義胤君 (石川島播磨重工業(株)取締役海外事業本部副部長)
- 圧延機設計製作技術の国産化及び近代化
ヘンダーソン賞
- 論文『非調整高張力鋼の強度靱性と集合組織』
鉄と鋼, 61 (1975) 7, pp. 991~1011
日本鋼管(株)技術研究所鋼材研究室主任部員
小指 軍夫君
日本鋼管(株)技術研究所鋼材研究室主任部員
稲垣 裕輔君
日本鋼管(株)技術研究所鋼材研究室
栗原 極君

5. 共同研究会

本会共同研究会は15部会, 24分科会の構成により, 鉄鋼製造技術に関連する共同研究会活動を行ってきたが, 耐火物分科会が部会へ昇格し, 調査部会から運輸部会が独立したため17部会, 23分科会の構成により活発な活動を行なった. 以下部会別に主な活動を示す.

(1) 製鉄部会

毎年2回, 部会を開催している. 春は, 共通議題として「減産期における高炉操業方法について」のテーマで通常操業時と比較しながら, 炉内状況, 操業方法, 設備対策などについて討論が行なわれた. 特別講演は東大・館教授による「スコープによる観察結果から推察される炉内状況」に

ついてであった。秋は、共通議題「高炉稼働率向上に対する設備保全上の諸問題について」のテーマで、設備上のトラブル対策および炉命延長という観点から討論が行なわれた。

コークス分科会は、春は鹿島で開催し、「コークス炉の燃焼管理について」の共通議題で討議し、燃焼管理とコークス成品性状管理の両面から討論が行なわれた。秋は君津で開催し、共通議題「コークス輸送設備輸送過程に於ける諸問題、ならびに粒度を中心としたコークス性状と高炉操業について」のテーマで、輸送設備、輸送過程におけるコークス性状変化、コークス炉操業と粒度との関連、粒度と高炉操業との関連につき討論された。特別講演として公害試木村英雄氏による「石炭のコークス化機構の現状と将来について」の講演があった。

環境問題検討小委員会ではコークス工場の防災対策について話し合いが行なわれた。

(2) 製鋼部会

当部会は、年3回開催され、毎回自由議題と重点テーマの研究発表がなされている。昭和50年に重点テーマとして採り上げられた議題は、春（第60回、3月、和歌山）が「高級厚板用連铸材の品質向上対策」、夏（第61回、7月、室蘭）が「溶鋼の成分調整について」、秋（第62回、11月、水島）が「連铸鑄片に及ぼす機械的・物理的要因の影響とその対策」である。また、自由議題として、転炉による製鋼・造塊操業に関する研究、連続鑄造の操業・鑄片品質に関する研究などについて毎回発表がなされている。

連铸関係の用語・定義の統一に関し、1月に「連铸用語検討小委員会報告書」が発表され、当部会での全面的支持を得、一部字句の推敲を行なって、51年2月に部会名で「連続鑄造に関する推奨用語とその定義」を標題とする報告書を発表した。

鑄型分科会は、50年度は2回開催され、春（第27回、3月）は東京で、秋（第28回、11月）は加古川で、鑄型・定盤に関する技術の研究発表が行なわれた。

(3) 電気炉部会

当部会は、主に普通鋼を量産している会社から構成されている第1分科会と、主に特殊鋼を量産している第2分科会に分かれ、両分科会とも年2回開催している。50年に採り上げたテーマは、減産下における電気炉作業のコスト低減例、電気炉廃棄物に関する事などが中心となった。さらに主原料対策の一環として、還元鉄試験結果が5社より紹介され、パッチ方式の装入方法ではスクラップとの配合比は30~35%が限度との報告があった。

(4) 特殊鋼部会

当部会は非常に広範囲な分野の品質に関するものを採り上げているので、重点的にテーマをしぼり活動している。部会の開催は年2回であり、1

回は精錬に関するもの、1回はその以後の工程に関するテーマを採り上げている。

50年春は熱間、冷間加工および整備、検査の各工程における原価低減、省資源、省エネルギー、省力についての研究会を行なった。また秋は精錬関係をテーマにし、当部会としては初めてのESRに関するパネルディスカッションを企画した。なお、当部会の下に、焼入性試験方法検討小委員会が活動を続けており、報告書の整理段階に入っている。

(5) 圧延理論部会

鉄鋼各社、大学、圧延設備メーカーが集まり、圧延理論、圧延機制御に関する研究を行なっており、通常年2~3回部会を開催している。

50年度は5月と2月に部会が開催された。報告されたテーマは前年度に続き「圧延潤滑」「鋼板の形状」等であったが「極薄鋼板の冷間圧延時のチャタリング」が目新しいものとして興味を引いた。また本年は永らく当部会活動に御尽力頂いた五弓、豊島両先生が退官されたことに伴い、当部会委員も辞任され、新しく東大木原助教授が委員として加った。

(6) 鋼板部会

当部会は、分塊、厚板、ホットストリップ、コールドストリップの4分科会より構成されている。

分塊分科会は、年2回開催され、「条」と「板」の2グループに分かれて討論を行なっている。毎回、操業調査と作業時間調査を定例的に参加各事業所が発表し、さらに共通のメインテーマとして春（第40回、6月、和歌山）は「原価低減対策について」を、秋（第41回、11月神戸）は「品質・歩留向上対策について」を採り上げて討論を行なった。また、春は「均熱炉」、秋は「分塊圧延の塑性力学」に関する設備技術と理論の進歩について、専門家に特別講演をお願いした。

厚板分科会は、年2回開催され、毎回定例としている工場操業状況報告のほか、春（第39回、5月、水島）は「検査および精整の現状と問題点」を、秋（第40回、11月、福山）は「燃料原単位低減対策」をメインテーマとして採り上げた。

ホットストリップ分科会は年2回開催され5月の分科会では共通テーマとして「品質管理体制」を、自由議題として「品質向上対策」「官能検査」を採り上げた。12月の分科会では国鉄ストにより51年2月に延期されたが前回に引続くテーマとして共通議題に、「寸法精度および形状」を、自由議題に「寸法形状向上対策を採り上げ研究発表と活発な討論がなされた。なお、昨年からの資料の収集、原稿の作成に入っていた当分科会の特別報告書は10月に原稿が完成し、編集委員会の方に廻っているので近く発刊の運びとなる。

コールドストリップ分科会は2回開催された。6月の分科会では、前回冷延工場の前半の設備を採り上げたのに引続き「焼鈍、調圧、リコイラー、

剪断、梱包設備諸元の検討」を採り上げた。12月の分科会では、共通議題として「省エネルギー・省資源」を、自由議題として「防災」を採り上げた。なお、当分科会も51年度に特別報告書を発刊すべく、特別報告書編集委員会を組織し、現在データの収集をほぼ完了し、原稿作成に入っている。また当分科会では幹事会活動の一環として、冷延の包装について現状の把握、自動化の可能性の検討を進めている。

(7) 条鋼部会

当部会は、大形、中小形、線材の3分科会より構成されており各分科会とも年2回開催されている。定例の工場操業状況のほか毎回共通テーマを1~2件採り上げ発表、討論している。

大形分科会は、春は君津で開催し、「環境改善対策の実施例及び今後の検討課題について」の共通議題で討議した。

また秋は堺で開催し、「省エネルギーを中心としたコスト切下げについて」を共通議題に採りあげ活発な質疑応答がなされた。特別講演としては、春に「工場騒音防止対策」がおこなわれた。

中小形分科会は、春は呉で開催し、「精整設備とその合理化(コールドシャワー以後も含む)」および素材関係(素材手入、在庫管理)」を、また秋は室蘭で開催し「圧延機付属品関係」および「圧延技術の教育関係」を共通テーマとして採り上げた。とくに教育関係のテーマを本格的に採りあげたのは今回が初めてであり、活発な討論がなされた。

なお東京鉄鋼(株)が新しくメンバーとして加入した。

線材分科会は、第40回は仙台で開催し「線材精整の合理化について」を、また第41回は名古屋で開催し、「作業人員配置」および「線材圧延疵の原因と対策」を共通テーマとして採り上げ発表討論をおこなった。なお春には10件の自由研究発表がなされた。

(8) 鋼管部会

部会および継目無鋼管、溶接鋼管の2分科会より構成されている。他にN. D. I. 専門グループ委員会が活動している。

部会では鋼管製造全般に共通する問題をとりあげることにしており、春には「鋼管の客先仕様と製造品質設計について」、製管工場における省エネルギーについて、秋には「鋼管の客先仕様と製造品質設計について(続)」、「基本的諸元について」を共通議題として採り上げ、活発な討議が行なわれた。

N. D. I. 専門グループ委員会では、前年度迄活動したN. D. I. ワーキング・グループの成果を踏まえ、その付帯事項のまとめなどのための共同試験などを行ない、最終のまとめを行った。

継目無鋼管分科会は、夏、冬2回開催しマンネスマン関係として「製管作業におけるコンピュータの活用について」、「穿孔、圧延、定型、絞りに

おける寸法バラツキの防止について」、「省エネルギーについて」、「製管機で発生する疵について」、熱押関係として、「熱間押しで、発生する疵の発生原因および要因解析調査」、「ステンレス薄肉小径管の寸法精度と工具寿命について」、「ヘゲ疵、機械疵の発生原因と対策について」、「押出温度と速度の組み合わせによるダイスの摩耗状況と素管寸法、肌状況」、などの問題を共通議題としてとり上げ、討議が行なわれた。

溶接鋼管分科会は、夏・冬2回開催し、電縫・鍛接管関係として、「鍛接機の操業条件について(その2)」、「ラインパイプの溶接品質について」、「鍛接機の操業条件について(その3)」、「電縫鋼管の能率について」、サブマージドアーク溶接管関係として、「二次加工製品の管理について」、「工場出荷後の品質管理方法について」、「稼働率・作業率の管理について」、「製管工場の整備について」などの問題を共通議題としてとり上げ、活発な討議が行なわれた。

(9) 鉄鋼分析部会

当部会は、発光分光分析、鋼中非金属介在物分析、化学分析、蛍光X線分析の4分科会より構成されている。部会は年2回開催され(同時に4分科会も開催される)、その間に分科会あるいは小委員の活動が適宜行なわれている。昭和50年の部会は、春(第36回、5月)は東京で、秋(第37回、10月)は川崎で開催された。

発光分光分析分科会は、年2回、部会と同時に開催するが、その間に発光分光分析小委員会が数回開催され、予備放電の問題、検出限界などの研究を行なった。また年央以降から高合金鋼の分析精度の検討に着手した。

鋼中非金属介在物分析分科会は、年4~5回開催されている。最近、窒化物抽出分離定量法に継続的に取り組んでおり、Fe-Zr-N系、Fe-V-N系、Fe-Al-N系、Fe-B-N系、Fe-B-C-N系などについての共同実験と解析を推進している。これらのほか、鋼中炭化物抽出分離定量法に関し、その推奨法作成のための検討などにも着手した。

化学分析分科会は年4~5回開催しており、JIS鉄鋼化学分析方法改訂のため共同実験を実施した。検討した成分は、C, Si, Ni, Cr, V, Co, Ti, B, Sb, Nなどであるが、最終まとめにむけて引き続き審議することになっている。またJIS化学分析方法の様式についても審議し、問題点などを抽出した。とくに問題の多いSについては第2次いおう分析小委員会で検討しているが今後も継続審議することになっている。また微量成分分析法の検討に先立って検討する成分順位、定量下限の希望推奨法などについてアンケートを実施しとりまとめを行なった。

蛍光X線分析分科会は、融解法についての第3回共同実験が終了したので、この結果をもとに協会法案を作成し各所のアンケートを集約、その上で第2次案を作製した。

JIS G 1204 (通則) の見直しをすることとし、第1次改訂案について各委員の意向を打診した。また通則改訂の一資料とするため、装置精度を求める共同実験及び検出限界を求める共同実験を実施した結果を今後利用していくことにしている。なお昭和50年5月に開催された第27回分科会において新日鉄川村主査が辞任し、代って新日鉄佐藤秀之氏が新主査として就任した。

(10) 熱経済技術部会

鉄鋼業の省エネルギー問題、環境問題と取り組んでいる当部会の成果は、毎年秋の部会に提出される一貫、非一貫鉄鋼工場のエネルギーバランスまとめなどに見られるが、世界的な省資源、省エネルギー意識の広がる情勢を踏まえて、昨年5月より発足した(i)製鉄から圧延にわたる省エネルギーの対策と限界、トータルエネルギーの考え方についての総合的な見直しとまとめを目的とする「エネルギー技術小委員会」、(ii)鋼片連続加熱炉における理想的な省エネルギーモデルの設定を目的とする「加熱炉熱効率小委員会」、(iii)燃焼技術によって実操業に悪影響を及ぼさず、しかも熱経済的なNO_x抑制方法の理論的裏付けと方向付けをめざす「NO_x燃焼技術小委員会」の3小委員会が、4月末報告書を作成した。

定例の春の部会では、上記小委員会の報告及びパネルディスカッション、「鋼材の強制冷却」「燃焼管理システム」「熱処理炉の熱量原単位の実績と改善」について、秋の部会では「昭和49年度エネルギーバランスのとりまとめ」「LDGの回収率向上策と使用状況」「熱処理炉の改善と省エネルギー」「高炉燃料比と所内エネルギーバランス」について共通テーマとして採り上げ、活発な討議が行われた。

なお、当部会に属していた耐火物分科会は、昭和50年12月9日付で部会に昇格した。(別記)

(11) 計測部会

部会活動は鉄鋼全般の計測に関する研究発表を行なうと共に計器メーカーとの情報交換を行なっている。部会は年3回開催している。第59回は水戸(日立製作所)で開催し共通議題は「製鉄・製鋼省力技術アンケートのまとめ」であり新日鉄よりまとめの報告があった。第60回は室蘭(日鋼)で開催し、共通議題は「焼結、ペレットの自動サンプリング装置」,「造塊、連铸における注入量制御の自動化」であり、特に前者については、計測機としては完成しているが機器を使用する側、例えば製鉄、分析部門と協力しトータルシステムとして使用技術の向上を計る必要があるとの意見が強かった。

第61回は大阪(三菱電機)で開催し共通議題は第3回国際オートメーション会議提出論文概要紹介(14編)であった。

秤量分科会活動は、原料から圧延までの秤量全般について自由研究発表を行なっている。第36回は水島(川鉄)で開催し共通議題は「大型秤量の

検査方法」であり第37回は鹿島(住金)で開催し、共通議題は「原料荷揚および高炉装入原料秤量機の現状と問題点」であった。

プロコン保守小委員会活動はその終了報告を第60回計測部会で行ない、鉄鋼業界側の要望事項に対する機器メーカーの回答を再度求めた。

(12) 調査部会

当部会では、運輸問題を継続的に採り上げており、前年度「国内海上輸送」を採り上げたのに続き本年度のメインテーマには「トラック輸送」を採り上げた。現在および将来予測されている陸上交通の過密化に焦点を絞り、「適正車種」「運用方法」など活発な意見交換が行なわれた。

また48年に発足した輸出鋼材船内保定作業委員会作成の作業標準は、船主協会の協力も得、本年5月に開催された合同委員会にて、合意を見た後、部分的な修正が行なわれたが、現在印刷に入っており年初には刊行の運びとなろう。

なお当部会は、昭和31年の設立時、「運輸、用水、環境等時代の要請に応じたテーマを幅広い分野から採り上げる」ことを目的に発足したが、冒頭にも述べた通り最近10年余り「運輸問題」を採り上げてきているが「運輸問題」は今後も引続き採り上げるべきテーマであることから、運輸問題を扱う部会を調査部会から独立した部会として設立すべきことが共同研究会運営委員会及び総務幹事会で論議され、「運輸部会(仮称)」の設立が決定した。調査部会の方は「日本鉄鋼業の海外技術競争力の分析」をテーマに活動を開始する運びとなっている。

(13) 品質管理部会

第32回部会は小倉(住金)で開催し、「これからの品質管理」のテーマで討議し次の点が問題とされた。①maker-user間で品質保証水準が明確化(数値的に)されていない。②受注ロットが小さく、用途が多岐にわたっており、特別仕様は増加の傾向にある。エキストラはmakerへのサービスとして要求されている。maker-user間で過剰品質を排除することにより無駄を省きたいが、それには我々鉄鋼業界の結束が必要である。第2の共通議題は「半成品の品質管理について」であった。

第33回は名古屋(大同)で開催し、「検査・整備作業の自動化・省力化と品質管理、品質保証などとの関連について」のテーマで①最近実施した主な自動化・省力化の事例、②それらを実施したことにより品質管理面に及ぼした影響について討議した。

一方昭和48年に発足した機械試験小委員会は、3つのテーマ別に活動を続けている。「検査制度」は各社の検査証明書に関する実態調査のとりまとめを行ない、今後厚板の検査証明書統一案の作成を行なうためW.G.を結成して作業を進めていくこととなった。「規格・標準化関係」は引張試験、シャルピー衝撃試験に関する情報交換を行な

うと共に各国規格比較調査結果の報告を行なった。「自動化関係」は引張試験機の自動化を計るため、試験機メーカーよりヒアリングを行ないまとも作業を行なった。

(14) 設備技術部会

銑鋼設備分科会と圧延設備分科会の2分科会で構成されており、鉄鋼メーカーと製鉄機械メーカーとの共同研究会である。

(イ) 銑鋼設備分科会

製鉄関係、製鋼関係に分けて毎年各々1回ずつ開催している。第12回分科会は大分(新日鉄)で開催され、「転炉ランスの問題と今後の対策」、「転炉排ガス、冷却設備のフードおよびチューブの水漏れ対策」「製鋼工場転炉排ガスIDFの騒音対策について」「D H式、R H式脱ガス法における設備上の問題点について」討議した。第13回部会は東京(機械振興会館)で開催され、「改修前高炉の保全方法と限界判断について」、「焼結用メイン集塵機および環境集塵機の整備上の問題点と対策」および焼結工場設備について討議した。本分科会では討議を充実させるため、共通議題の座長は手持ち資料として各社に事前アンケートを送付している。またアンケート議題の製鉄機械メーカーに対する要望事項は、あらかじめメーカーの回答を準備してもらうよう取り計らっている。

高炉鉄皮亀裂防止対策小委員会は最終報告書を3月に発刊した。造塊作業省力化検討小委員会はその中間報告を第12回分科会で報告した。今後海外の動向、技術調査を行なう予定である。

(ロ) 圧延設備分科会

50年6月、12月の2回の分科会が開催された。6月は、前回発表された「保全体制の省力化」の中から、特に「ローラーテーブル」を採り上げ、パネルディスカッションを含む研究発表、討論が行なわれた。12月は、「圧延機の駆動系」を採り上げ「減速機・ピニオンスタンド」「ショック・ハウジング」「スピンドル」の3件の研究発表が行なわれたほか、恒例のレクチャーが機械メーカー側から行なわれた。

前年度に発足した2つの小委員会のうち、電気設備小委員会は、ほぼ分科会と同規模の活動をしており、6月と12月に開催された小委員会では「シーケンサー」を継続してメインテーマを採り上げた。やはり昨年発足した標準化小委員会は、下部組織として「ショック・ライナー」「配管サポート」「基礎ボルト」「圧延機の検査規格」に関する4つの専門委員会を置き、標準化作業を進めてきたが、その一部がまとまったので、12月の圧延設備分科会で発表された。

また本年6月の分科会で採り上げた「ローラーテーブル」の研究を更に進め具体的な成果を上げるために「ローラーテーブル専門委員会」の設置が提案され現在、その進め方などの準備

を急いでいる。

(15) 耐火物部会

熱経済技術部会耐火物分科会が昭和50年12月9日開催の共同研究会運営委員会の承認を得て部会に昇格することになった。部会長は川鉄の太田豊彦氏が就任されたが部会の活動方針としては従来通り年2回開催とし、春には製鉄関係の耐火物を、秋には製鋼関係の耐火物を採りあげて審議することにしている。昭和50年の春には呉で開催し、「樋材について」という統一テーマを採りあげ、またパネラー6名によるパネルディスカッション「樋材の現状の問題点と対策」を行なった。秋は加古川で開催し、はじめて連铸関係の耐火物を採りあげ「連铸用耐火物の現状とその問題点」と題する統一テーマを扱った。なお、工場見学のコースとして常に耐火物関係の会社を入れており毎回好評をうけている。

(16) 原子力部会

各小委員会とも一応今後の活動方針が定まり、それぞれ活発な活動を開始したが、その報告及び原子力製鉄技術研究組合発足以来の研究成果や今後の問題点などについての報告が行なわれた。また非金属超耐熱材料調査 W. G. の調査、検討結果が完成した報告書に基づいて報告された。

以下に各小委員会の活動概要を示す。

(イ) 第2小委員会

昭和49年12月に実施した「第2小委員会の今後の活動のためのアンケート」のとりまとめを行ない当小委員会としての方向決定の参考とした。その結果をふまえて、還元鉄について、利用側および製造側の境界領域の問題を W. G. を中心に検討すること、及び新製鉄法はとりあえず、溶融還元法をとりあげること、流動層 W. G. は今後も継続することなどを決定した。

(ロ) 非金属超耐熱材料調査 W. G.

通産省工業技術院の昭和49年度大型工業技術研究開発調査委託「非金属超耐熱材料 (SiC, Si-N) などの原子力製鉄への利用可能性に関する調査」を受けて、当該の原子力部会の下に調査 W. G. (主査、鈴木弘茂東工大教授) を結成して、調査・検討を行なった。

報告書は、各種の非金属耐熱材料の研究動向、高温多目的原子炉を活用するための熱交換器にこれを利用する研究、ガスタービンエンジンにこれらを利用する研究およびセラミックスを用いる熱交換器の設計上の問題点などについて述べており、また、原子力製鉄へこれら非金属材料を活用する可能性、見通しおよびその時期を予測し、該材料の将来性をも述べている。国の内外における研究の進捗状況についても各所で触れられている。

(ハ) 第4小委員会

当小委員会では部会方針の基に、内外の高温熱交換および耐熱材料に関する文献調査を行なうことにし、計7回の小委員会を開催し討議を

行なった。

一方、前記(ロ)項、非金属超耐熱材料調査 W. G. の成果を踏まえ、最近の内外における非金属超耐熱材料の開発進展に鑑み、原子力製鉄用超高温熱交換器構造材として非金属超耐熱材料を採り上げ、構造設計に必要な事項の検討や作業を行なうべく、50年10月より「セラミック熱交換器検討W. G.」を発足させ検討を行なっている。

(ニ) 第5小委員会

当小委員会の活動方針を決定するため、数回会合を持ち、資源的にも豊富であり、将来にわたって比較的安定した供給が可能と考えられる一般炭のガス化および還元ガス製造を採りあげることと決定した。そのため委員会メンバーを再編成し、鉄鋼会社の他に大プロ・サンシャイン計画の中で石炭のガス化に関係している会社からも参加を得て構成した。具体的には構成メンバーを各々の専門分野毎に3つのW. G. に分け調査検討を行ない、51年5月を目標に報告書を完成させるべく活発な活動を開始した。

(ホ) 特許グループ

特許グループとしての活動はとくになかったが、過去に提出された特許に関し、拒絶理由書、意見書、手続補正書などのやりとりがあった。

6. 標準化委員会

本委員会は JIS に関する見直し検討、原案の作成、規格体系の調査、ISO 国際規格に関する原案審議と日本コメントの作成、国際会議への代表者の派遣、鋼材に関する各種データシートの作成、鉄鋼協会規格の制定、関連団体との規格間調整などの業務を2部会27分科会の機構で行なった。

(1) データシート部会

構造用鋼の機械的性質分科会では「質量効果を考慮した機械的性質」のデータシートシリーズⅠの第3集として SNC 2, SNC 21, SNCM21, SNCM23, SCr 2, SCM 21, ASCM 17H の8鋼種を選んで、共同実験を行なった。現在データ解析を終了したが、一部再実験及び追加実験を実施中である。

高温引張データシート分科会では鋼管、圧力容器用鋼の使用者側からの要望を受けて、高温引張特性の JIS 化を最終目的とする前提のもとにデータの収集を開始した。常温での引張強さに対し、或る温度での耐力を50°C刻みに各 JIS 鋼種、厚さ区分、熱処理毎に約30チャージのデータ収集を目標としている。

(2) ISO 鉄鋼部会

ISO 国際標準化事業は年々活発となり、本年受理した文書数も ISO/TC 17 (鋼) では、DIS 20 件 SC に関する文書 411 件 (基本40件、分析法、試験法27件、寸法41件、鋼材 303 件)、ISO/TC 5 (管及び継手) 及び ISO/TC 67 (石油用鋼管) では DIS 11 件、SC に関する文書45件であり、昨年に比べ14%増となっている。

したがって開催した分科会・打合会も40余国に及

び、原案審議と日本コメントの作成が活発に行われた。特に分析 (SCI) では S 及び V 定量方法を検討するため国際共同実験国となり協力している。

本年開催された国際会議のうち P メンバーの参加資格のあるつぎの SC には延29名を日本代表として派遣し日本の意見の反映に努力し、成果を上げている。

TC 17/SC 3 (構造用鋼)、TC 17/SC 8 (形鋼の断面寸法) TC 17/SC 9 (ぶりき板)、TC 17/SC 10 (圧力容器用鋼) TC 17/SC 12 (薄板・表面処理鋼板)、TC 17/SC 15 (レールと付属品)、及び TC 5/SC 1 (鋼管)、また TC 17/SC 3, TC 17/SC 12, TC 17/SC 12/WG (寸法許容差) の国際会議が51年5月27日～6月11日東京で開催されることが決定したので、東京会議準備会を設置して受入準備のための会合を重ねている。

(3) 日常業務分科会

常設の分科会と原案作成や規格体系調査等のための臨時分科会が開催されている。

普通鋼分科会では JIS 鋼材の見直し検討以外に BV 鋼船規則改正に伴う造船用規格鋼材統一記号の一部修正を行ない、造船工業会に連絡した。

特殊鋼分科会では JIS 機械構造用鋼の記号を炭素量表示の記号に改めるための調査検討を前年に引続き行ったが、最終案が作成され、現在自動車工業会と調整中であるが3月頃には成案ができる見通しを得た。また JIS 構造用鋼の鋼種の追加あるいは削除を行うため種別生産量のアンケート調査を行ない、合せて JIS の見直しを行っている。

鋼管分科会では鋼管規格体系調査の答申をうけて JIS 配管用鋼管及び熱伝達用鋼管に Supplementary Requirement を設けた改正原案を作成中である。又需要業界の要望により塗覆装ワーキンググループを設けて「地下埋設用ポリエチレン被覆鋼管」の JIS 原案を作成中である。

鋼質判定試験法分科会では JIS 鋼の地きず試験方法の改正原案の作成を終了し、JIS 鋼の火花試験方法に規定しているスケッチ図が、実際と遊離している点の修正点について検討中である。

日ソ油井用鋼管分科会では8月10～17日モスクワで開催された第2回日ソ標準化合同会議に代表者を派遣したが、ソ連から専門家2名の来日が決定したので、油井用鋼管の専門家会議を51年秋に東京で開催すべく準備を行なっている。

鋼材表面欠陥分科会では鋼材の取引の際に使用する標準語とも言える「鋼材の外観及び形状欠陥用語」を日本鉄鋼協会規格として制定するため、共同研究会の鋼板・鋼管・条鋼の3部会9分科会の協力を得て、鋼材の欠陥を形態的にとらえることで検討を開始した。

鋼管非破壊検査 JIS 原案作成分科会では JIS 鋼管規格に非破壊検査の具体的な基準を盛り込むため「継目無鋼管、電気抵抗溶接鋼管の超音波探傷検査法」、「継目無鋼管・電気抵抗溶接鋼管・鍛接鋼管の渦流探傷検査法」及び「アーク溶接炭素鋼鋼管の超

音波探傷検査法」の3規格の原案を作成中である。

工業技術院から規格協会経由で委託された「鋼管」及び「圧力容器用鋼板」の規格体系調査についてはそれぞれ規格体系調査分科会で前年に引続き検討していたが、諸外国規格体系との比較検討の結果、ほぼ現行規格体系を踏襲する結論を得たので報告書を年度当初に規格協会に提出した。

防衛庁から自衛隊艦船の耐水圧型の空中線軸及び潜望鏡外筒に使用する大径・厚肉ステンレス鋼管の規格改正原案の委託を受けたので、艦船特殊軸用鋼管改正原案作成分科会を設置して調査検討を行った。3月末には改正原案及び改正原案の解説を答申することになっている。

7. 鉄鋼標準試料委員会

本委員会は鉄鋼標準試料の製造・標準値の決定、標準試料の分譲を行っているが、試料分析法の精度・正確さの向上、新製品の製造、更新品の充実をはかるため9回の委員会を開催した。

本年製造した新製品は機器分析用微量元素シリーズB (JSS 168~175) で Ni, Cr, Mo, Ti, As, Sn, Ca, V, Co, B, Al, Nb, Zr, Sb を微量4段階に含有させたシリーズで限定分譲品である。

また更新品は化学分析用では酸素専用鋼 (182, 185), 硫黄専用鋼 (240, 241), Al専用鋼 (331), 炭素専用鋼 (023, 050, 066), 強靱鋼 (501, 505), ステンレス鋼 (650, 654, 655), 機器分析用では標準化 (160~165), 強靱鋼A (500~505), 工具鋼 (600~605), 高速度鋼 (606~611), ステンレス鋼 (650~655) となっている。

なお JSS 023 以下13品種についても分析を終了し、解析中である。

一方分譲数は1月末現在で化学分析用4111本、機器分析用152セットで、これに対し製造本数は化学分析用3983本、機器分析用382セットとなっており、計画通りの事業が行なわれている。

8. 鉄鋼基礎共同研究会

日本学術振興会、日本金属学会、日本鉄鋼協会の3者で共同運営をしており事務局は鉄鋼協会が担当している。鉄鋼に関する基礎的研究を、公立の研究機関及び会社研究所の専門家が共同で行ない、部会発足後5年以内に活動を終了し、終了時に研究成果を報告書として出している。また活動中にシンポジウムを開催し、委員以外の研究者との意見交換を計っている部会も多い。

50年中に強度と靱性部会、再結晶部会、遅れ破壊部会の3部会が、また固体質量分析部会も51年2月末にすべての活動を終了した。また50年春から「微量元素の偏析部会」「鉄鋼の応力腐食割れ部会」が発足し活動を開始した。

以下に各部会の活動状況を示す。

(1) 凝固部会

当部会は、①鋼の凝固と伝熱に関する研究、②鋼の凝固組織の成因に関する研究、③鋼の凝固と偏析の機構に関する研究の3グループに分けて研究している。昨年は第10, 11, 12回部会を開催した。各部

会毎に重点テーマを設け、第11回は「等軸晶の生成」、第12回は「マイクロ偏析について」、「アームスペースングについて」をとりあげて十分討論し、現時点におけるまとめを行なった。第11回部会ではポテンショスタット法による凝固組織の検出について特別講演が行なわれた。また部会活動の一環として凝固現象に関するデータの集録を行なうことになり、集録データ項目と集録担当責任者が決定している。シンポジウムは第13回部会を兼ね51年2月18日に行ない各テーマ毎に活発な討論が行なわれた。51年は部会活動の最終年度であるので部会報告書を作成する予定である。報告書は、部会に提出した資料をもとに、新しいデータを加え、昭和52年9月末に発刊する予定である。

(2) 特殊精錬部会

本部会は6つの分科会でエレクトロ・スラグ再溶解法に関する研究活動を49年10月より開始している。

各分科会は年3~5回の研究会を開催している。各分科会の研究テーマと活動状況は、第1分科会は「ESRの化学反応」をテーマとしESR時の炉内現象を物理化学的立場から基礎的に追求しており、ESRにおける気化脱硫、ESR処理中の空気酸化について、メタル・スラグ界面での酸素の挙動について、などの報告があった。第2分科会は「ESR実操業の問題」について討論を進めており、ESR鋼塊・鋼材の欠陥事例をまとめている。さらに水素の問題、鑄型の変形などについても調査している。第3分科会は「ESRの溶解および凝固プロセスを精度よく表現する数学モデル」を作成するために活動を続けているが、現在手持ちデータをもとに第1回目のモデル計算を実施し解析中である。第4分科会は「ESRフラックスの物性について」をテーマに、フラックスの役割の正確な把握を行なうとともに、フラックスの基礎系に対する物性値、状態図、分析法、測定法などのデータ集を作成していくために各委員分担を決めて研究を続けている。第5分科会は「ESR溶接との比較研究」をテーマにESWの化学反応とフラックスの性質、物理現象、機械的性質、国際規格作成の4つのグループに分れて活動している。第6分科会は「特殊精錬に関する情報の蒐集」を目的にESRを主体に国内・外の文献を可能なかぎり収集し、他分科会活動の参考資料とすることを活動方針としている。文献集の第1集として1973年12月までに発表された文献リストを集成し、15項目の文献分類を行ない有償頒布中である。また文献カードについても増刷し頒布した。現在第1集に未収録およびソ連関係、単行本もリスト・アップし整理中であり、ETR以外の特殊精錬法に関しては隔年に発刊の予定で調査中である。

(3) 遅れ破壊部会

当部会の目的は「鉄鋼における遅れ破壊の機構を解明する」ことであり、主として金属中に侵入した水素の挙動および水素による遅れ破壊現象を、X線回折、電子線回折、メスバウアスペクトル、アコー

ステイック・エミッション，走査型電顕による観察など多くの裏付けされた理論が着々と打ち立てられた。

50年7月をもって，5年間の活動を終え，今迄の成果をまとめた報告書を作成した。50年11月に予定していたシンポジウムは国鉄ストで延期となり，昭和51年5月に開催することになり，すべての活動を終了する。

(4) 再結晶部会

昭和49年末に部会報告書を完成し実質的な活動は終了したが，報告書の正誤表及び補遺作製などの残務を整理した。また6月に最終部会を開催し，「Alキルド冷延鋼板の再結晶集合組織」「Nb添加冷延鋼板における(554)[225]型再結晶集合組織」など3件の講演討論を行ない当部会のすべての活動を終了した。

(5) 固体質量分析部会

当部会は，金属中の微量元素の分析精度向上を目標とし，スパーク型団体質量分析法による定量分析の精度・正確さの向上，イオンマイクロアナライザの鉄鋼分析への応用などを研究テーマとして活動している。昭和50年は当部会の最終年度であり，夏以降は，部会報告書作成に着手した。同報告書は50年末に集稿・編集，51年2月に発刊された。

(6) 微量元素の偏析部会

当部会は，昭和49年度の鉄鋼基礎共同研究会の運営委員会での設立が承認され，須藤一教授（東北大学）を部会長として昭和50年3月1日付で正式に発足した部会である。初年度は「鉄鋼における微量元素の偏析」とこれに関連する「鉄鋼の粒界脆化」についての文献調査を行なうこととした。この文献調査は，第1回部会（5月）と第2回部会（7月）に中間的報告がなされたが，順調に進行し，初年度の活動報告書（文献抄録集）を，50年末に原稿回収・編集し，51年2月に公刊された。

(7) 鉄鋼の応力腐食割れ部会

昭和50年に新しく設立された当部会は，部会長（東京大学久松教授）以下17名の委員で構成されており，研究テーマとして「オーステナイトステンレス鋼の塩化物応力腐食割れ」を採りあげて部会で決定した。部会の研究目標を，ステンレス鋼の使用条件における寿命予測一割れ感受性の定量的評価におくこととし，各委員の意見をとりまとめて具体的方法を決定し，51年から実際の研究に入ることになっている。

9. 試験高炉委員会

当委員会は東京大学生産技術研究所の試験高炉による製鉄技術の研究，調査および開発に協力し，製鉄技術の発展に寄与することを目的としている。昭和50年は第26次試験操業を8月1日～8月16日までの16日間行なった。今次の試験目的は「良質コークスと劣質コークスによる試験操業を行ない，これらのコークスが炉内のどのような位置でどのような機構で劣化し，それが炉況にどのような影響を及ぼすかを明らかにする」ことであった。8/10～8/11にかけて良質コークス

から劣質コークスへ切り換えたところ，漸次炉内圧損の増大が認められたこと，劣質コークス使用時レースウェイ近傍で細かいコークスの激しい流動が認められた点から考えて，当初の目的は達成されたと考えられる。現在，試験結果の整理を急いでいるが，炉内におけるコークス性状および炉内における良質・劣質コークスの挙動の差異が明らかになると期待されている。

10. クリープ委員会

クリープ委員会は，次の6分科会で調査研究を行なっている。(1)高温クリープ試験，(2)高温引張試験，(3)高温熱疲労試験，(4)データシート作成，(5)金材技研クリープデータシート連絡，(6)規格原案作成の各分科会である。昭和50年度において活動した分科会の概況は，次のとおりである。

(1) 高温熱疲労試験分科会

内外の関係文献を委員の協力のもとに収集を行ない，次の5項目に分類したリストを作成した。(1) Thermal Fatigue (20件)，(2) High Temperature Low-Cycle Fatigue (96件)，(3) Crack Propagation (14件)，(4) Test Methods (11件)，(5) Thermal Ratchetting (4件)，これら文献のうち前記(1)，(2)の項目について集中的に検討を行なうこととし，各委員の分担により文献の抄訳を行ない，この勉強会が3回にわたり実施された。この検討結果をもとに，主査を中心に幹事の手元で「高温熱疲労共通試験実施案(案)」が作成され，同分科会委員に対しアンケートにより意見を求めた。

(2) 高温引張試験分科会

当分科会で前年度から引続き実施している超高温共通引張試験(18機関参加)については，HK40(B試験)が50年4月に終了した。インコネル617(輸入材)(A試験)については，この入荷が遅れ50年6月となり共通試験は9月に実施された。これらの試験結果の取りまとめは関西側小委員が行ない，(イ)寸法効果，(ロ)試験温度，(ハ)ひずみ速度，(ニ)雰囲気，(ホ)チャートの5項目について，検討が行なわれ，超高温引張試験に関する一応の結論が得られた。

(3) データシート作成分科会

「金属材料高温強度データ集」の第2編「ステンレス鋼編」の出版のための編集作業が，関東側小委員の手で本年度も引続き行なわれ，記録表(英訳)，図表の校正について数回にわたる慎重な作業ののち50年10月付をもって出版が完了し一般に頒布が開始された。これと併行して第3編「炭素鋼および鑄鉄編」につき収集作業を行ないデータ提供機関10ヶ所より25鋼種からなる248件のデータが収集された。この編集作業は前回どおり関東側小委員会の委員で行なわれることとなりその分類方法の検討から整理に着手した。

次に，当分科会では49年度より旧スペシメンバンク分科会の事業を吸収したので，本年度はいままでクリープ破断用スペシメンクリープ標準試料を用いて試験を実施された機関より報告のあった19機関からの回収データの取りまとめが主査の手元で行なわれた。この結果は，(1)温度732°C，応力9.5kg f/

mm² の場合と (2) 温度 650°C, 応力 15.5kg f/mm² の場合とに分けて, 1) 平均値と標準偏差, 2) 分散分析結果, および 3) 確認試験結果報告との比較検討につき中間報告が行なわれたが, 最後にまとめとして, パンク材の破断時間の平均値と標準偏差を修正することとなった。

11. 材料研究委員会

過去 3 年余り「焼戻し脆性を有害元素の平衡偏析によってどこまで説明できるか, 説明できない事実ほどの位あるかを系統的に把握すること」を目的に実験と解析を進めてきたが, 50 年春その研究を終了し春の講演大会において特別報告が行なわれた。研究報告書を現在印刷中で近く発刊の予定である。

50 年度からは新しいテーマとして「焼入性の評価方法」を研究することが決定され, 50 年度一杯で文献調査, 各社手持データの紹介による現状把握を行った後, Crossmann の式に代わるものとして, 種々の Factor をも考慮した適用範囲の広い, 精度の高い式の作成を目的として実験に入る予定である。

12. 製鉄技術調査委員会

本委員会は通産省基礎産業局の諮問機関として設置された「鉄鋼業国際化問題検討会」の技術問題を検討するためのタスクフォースの役割をはたしている。

今回は国内における制約条件を背景に鉄鋼業の技術的変化の予測を行いその将来の立場を明らかにした。将来技術を予測するにはその原料条件, 価格条件に負うところが多く, それらから独立に予測することは不可能であるが, 一応原料的には条件を仮定し; つぎのテーマを検討し結論づけ中間報告を作成した。コークス比・燃料比の予測, コークス製造法の予測, 還元鉄の製法, 輸送貯蔵使用法の予測, スクラップ処理技術と回収量の予測, 連铸比率の予測, 製鋼, 圧延技術の予測。

13. 国際鉄鋼技術委員会

当委員会は国際鉄鋼協会 (IISI) の技術委員会に対する国内委員会のほか対外的窓口となっている。第 7 回 IISI 技術委員会は 4 月 3～5 日東京・経団連会館で開催され, 発表論文は 13 件あった。特に Energy Study for The Model Plant についての最終報告が行なわれた。IISI の特別 W.G. を補佐する意味で, 過去 15 年間における「エネルギー使用と技術変遷との関連」についてまとめを行なった。さらにエネルギー使用量に及ぼす各要因の効果 (換算表) のとりまとめを行なうにあたり, データの提出を行なった。

さらに本年度は IISI 提出資料として「FORMA-II」(新設備増強設備), 「FORM B」(新技術, 技術開発) の提出を行なった。

東南アジア鉄鋼協会については, 3 月にジャカルタで 9 月にパース(豪)で会議が開催され, 電炉製鋼・条鋼圧延等に関して日本から技術論文を提出した。

14. 国際会議関係

(1) 欧米研究所視察団

東北大学教授不破祐氏を団長とし, 大学教授および鉄鋼各社の研究所長より成る「欧米研究所視察団」が編成され, 10月25日に出発, 3 週間の日程で

イギリスを皮切りに, フランス, 西ドイツ, ベルギー, アメリカの 5 ヶ国の大学, 企業および国公立の研究所, 学協会を訪問した。

今回の視察の目的は, 鉄鋼に関する

(A) 各国の共同研究

(B) 教育

(C) 研究管理

(D) 大学, 企業, 学協会がそれぞれ果している役割り。

についての実態を調査し, 意見交換を行うことにあったが, 視察団側および先方の事前準備が充分に行われたためもあり, 友好的な雰囲気の中で, 効率的かつ率直な意見交換が行われた。

視察団側が直接得たものも大きい, 研究における日本のトップレベルで構成された視察団の訪問と率直な意見交換が訪問先々で高く評価されており, 永い目で見た場合の収穫も少なくないと感じられた。

現在, 問題提起を盛った報告書を作成中で, まもなく刊行の運びとなろう。

訪問先は下記の通り。

BSC (本部, CEL, CAPL, Sweden), The Metals Society, Imperial College, NPL, The University of Sheffield, Sheffield Polytechnic, IRSID (St. Germain-en-Laye, Mazieres-Lés-Metz), VDEh, Max-Planck für Eisenforschung GmbH, Thyssen gruppe, Der Fors-chungs geme inshaft Eisenhüttenschlacken, CRM, MIT, ASM, Bethlehem Steel, U. S. I. Steel, AIME, WRC, ASTM.

上記のほか Eisenhüttentag および ASM Annual Meeting に出席。

(2) 第 5 回日ソ製鋼物理化学シンポジウム

昭和 50 年 5 月 19 日～21 日, ソ連邦モスクワのバイコフ記念冶金研究所で開催された。本会からは松下幸雄東大教授団長以下 10 名の学術使節団が派遣された。今回のテーマは「非金属介在物と鋼質」で日本側 10 件, ソ連側 13 件 (うち 1 件は論文提出のみ) の講演発表が行われ活発な討論が繰り広げられた。

シンポジウム終了後, 5 月 22 日～30 日までパトン電気溶接研究所ほか 5 カ所の研究所, 工場の見学を行なった。次回は昭和 52 年東京で開催される。なお第 5 回シンポジウムの報告は鉄と鋼第 61 年第 14 号に掲載された。また, 論文集は「特別報告書 No. 22」として刊行された。

(3) 訪チエコスロバキヤ鉄鋼所使節団

昭和 50 年 6 月 2 日から 6 日まで作井会長を団長とする使節団一団員田畑専務理事, 松下幸雄(東大), 浅野鋼一(新日鉄), 相山太郎(大同)一を派遣, チェコ政府の鉄鋼関係者と両国間の学術・技術交流について懇談ならびにシンポジウム(論文提出: 松下, 浅野, 相山), 工場見学などを行なった。

(4) 第 2 回日独セミナー

昭和 51 年 4 月に東京で開催することになり, 不破祐東北大学教授を委員長とする実行委員会を設け, 準備に入った。テーマは(1)溶鉄・スラグ・ガス間の

諸反応、(2)鋼の凝固に関する諸現象で日独各8件づつの論文提出が予定されている。会期は2日間で春季講演大会の前に東京経団連会館で行なう。参加者は実行委員会において選定する予定。またセミナーに先立って工場見学を企画する。

15. 技術情報活動

(1) 資料委員会

資料および情報の収集、整理および周知その他資料活動に必要な事項につき、当協会事務局の担当部署を援助している。

具体的活動としては、「鉄と鋼」の掲載論文にLDC標数を添付し索引カードを作成・整理している。

BISI Translations を引き続き各社の協力を得て購入している。また、国際会議がひんぱんに開催され、技術情報の国際的交流が活発になっており、ニーズも強いので、国際会議プロシーディングスの購入に力を入れている。

(2) 金属工学ソース作成委員会

金属関係9学協会（鋳物協会、金属学会、金属表面技術協会、軽金属協会、鋳業会、塑性加工学会、非破壊検査協会、粉体粉末冶金協会、溶接学会）、鉄鋼企業8社とJICSTで構成され、染野檀東工大教授を委員長とする本委員会は、昭和48年度より、情報管理の為に用語管理の辞書-金属工学ソース（語数15000語）の作成にとりくみ、自転車振興会からの補助金も得て、昭和50年7月にそれを完成した。

(3) 鉄鋼技術情報専門委員会

鉄鋼業は基礎産業であると同時に装置産業であるため、周辺、関連領域に関する科学技術情報がとりわけ重要視され、その流通体制の整備が強く要請されている。

科学技術情報の全国的流通システム(NIST)についての政府報告書の中に専門情報センターの整備がうたわれており、鉄鋼連盟のSIS(System for Iron and Steel)とも相まって、鉄鋼技術情報専門センターを設立する機運が盛りあがっている。

当協会は鉄鋼技術のオリジナル情報交流の中心となって事業を展開してきたが、学会の責務として鉄鋼技術情報流通の円滑化を推進する必要がある。

この考え方のもとに、当協会資料委員会の提唱をうけて、昭和50年4月、本委員会は設置された。

本委員会は、染野檀東工大教授を主査とする幹事会を設け、検討を始めた。そして昭和51年2月に鉄鋼技術情報流通に関する中間報告を作成し、引き続き検討を行っている。

16. 鉄鋼科学技術史委員会

本委員会には、製鋼、材料、教育の3つのワーキング・グループがあり、49年度から本格的に活動を開始した。各グループの活動状況は次のとおりである。

製鋼W.G.は昭和50年4月17日、6月10日、8月21日、10月22日、昭和51年1月13日の5回活動を行なった。内容は大量酸素製造法、LDの技術導入で問題のあった耐火物関係、最近の製鋼技術などについて調査した。今年は技術面については調査が進んだので、今

後は操業、装置上の問題について設備メーカーから見たものを取りあげていく。

材料W.G.は、製造メーカーの年表はほぼ集まってきたので今後はユーザー側のものを中心に進める。内容的には、資源とか社会的ニーズを取り入れ、学問的背景からみた事象なども扱っている。

教育W.G.は、諸先輩から工学教育の目的と方針、具体的人事、カリキュラム、設備などの方針を拝聴するとともに、各委員の分担を決めて調査を進めている。

17. 鉄鋼二次製品生産設備調査委員会

鉄鋼二次製品生産設備の実態調査は、通産省大臣官房調査統計部および同省基礎産業局製鉄課の指導と関係二次製品諸団体の協力を得て、当会では第7回目の調査を主宰実施した。これは4年毎に行なわれ、今回は昭和49年12月末現在で実施され、前回と同じく小型自動車等機械工業振興資金補助金の交付を受けて行なわれた。

今回の調査では、調査対象品種として鉄線、めっき鋼線、くぎ、特殊くぎ、有刺鉄線、金網、硬鋼線、めっき硬鋼線、ワイヤーロープおよびより線、溶接棒、みがき棒鋼、みがき帯鋼、溶融亜鉛めっき鋼板、着色亜鉛鉄板、電気亜鉛めっき鋼板、ドラム罐、更正ドラム罐、金属罐(食罐)、18リットル罐、一般罐、高圧容器、溶接高圧容器、ショベル・スコップ、鋳鉄直管、鋳鉄異形管などほとんど全品種を網羅しており調査対象工場数も1500工場に上っている。調査の範囲は、全国各工場の生産設備の各機種別の仕様および生産能力並びに基数など広範囲にわたり、さらに今回は環境安全の面より公害問題を取り上げ、その防止施設の実態をできるかぎり明らかにしている。

18. 創立60周年記念事業

本会は大正4年2月6日に創立され、昭和50年2月6日に60周年を迎えたので、4月初旬の第89回講演大会開催時に記念式典ならびに行事が行われた。

記念式典は4月3日、東京経団連会館ホールにおいて挙行され、国内来賓のほか、世界の主要国の関連学協会ならびに国際機関の代表者が、夫人を含め30数名参加した。作井会長式辞、永井道雄文部大臣ほか4名の国内来賓、イギリス金属学会会長M.フィニストン卿ほか10名の国外来賓から祝辞が述べられた。表彰として褒賞(ゴールドメダル)、製鉄功労賞、協会事業功労賞、永年勤続の特別表彰、および中野宏前会長ほか5名が名誉会員に推挙された(氏名別記)。

このほか、次の行事、事業が行われた。

1) 記念講演会(4月3日)

(1) 日本と英国の鉄鋼業

褒賞受賞者 英国鉄鋼公社総裁
英国金属学会会長

M.フィニストン卿

(2) 期待されるわが国鉄鋼工学の未来像における理想と現実

名古屋工業大学学長 佐野 幸吉君

2) 映画会(4月3日)

「日本の鋸」本会が復元実験を行なった「たたら

製鉄法」から得られた玉鋼を原料として、数少くない技術伝承者による鋸の製作工程を記録したもの。また工程の科学的究明も行なった。(昭和50年3月作成)

「和鋼風土記」日本の古来の「たたら製鉄法」の復元実験の記録映画(昭和45年作成)

3) 「鉄と鋼」記念特集号の発行

最近10年間に進歩が著しかった技術を重点的に取り上げ、解説したもので、「鉄鋼技術の進歩」, 鉄と鋼第61年第5号(増時増刊号)として発行した。

4) Transactions of The Iron and Steel Institute of Japan の月刊発行

なお創立60周年記念式典については鉄と鋼第61年第11号に詳細が掲載されている。

VI 特別資金による事業

1. 渡辺義介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増呈

2. 西山彌太郎記念資金による事業

(1) 西山賞および西山記念賞の贈呈

(2) 西山記念鉄鋼技術講座の開催

3. 湯川正夫記念資金による事業

(1) 湯川記念講演会の開催

北海道, 東北, 東海, 北陸, 関西, 中国, 四国, 九州支部で次の通り湯川記念講演会を開催した。

北海道支部

昭和50年5月15日

室蘭工業大学学生会館

銅の連続精錬

三菱金属(株)連続製銅開発室長

鈴木 尚君

昭和50年10月29日

室蘭工業大学学生会館

The Thermodynamics of mixed Oxides

Chicago 大学 J. Franck 研究所長

O. J. Kleppa 君

東北大学

昭和50年10月14日

東北大学部金属系講義室

高温還元ガスによる直接製鉄

東京大学工学部教授 松下 幸雄君

鋼の強靱性

東京工業大学名誉教授 田中 実君

東海支部

昭和50年10月27日

名古屋大学附属図書館3階視聴覚室

「純酸素上吹転炉法の動力学的研究」

アーヘン工科大学鉄冶金学教授

Klaus W. Lange 博士

昭和51年1月29日

名古屋大学附属図書館視聴覚室

技術開発と能力開発

日本大学生産工学部教授 五弓 勇雄君

北陸支部

昭和50年12月11日

金沢大学工学部 秀峰会館

「重金属に関する環境保全対策について」

日本曹達(株)参与 小田 仲彬君

昭和51年1月20日

富山大学工学部

「わが国および欧州での鉄鋼の窒化の現況とその基礎」

関西大学工学部教授 高瀬 孝夫君

関西支部

昭和50年9月19日

大阪大学工学部 岡田メモリアルホール

金属の高温クリープ

東北大学工学部 辛島 誠一君

大脳生理学の応用

新日本製鉄(株)専務取締役 武田 豊君

中国四国支部

昭和50年3月17日

広島大学理学部2号館

「合金構造のX線的研究」

広島大学理学部教授 小村 幸夫君

昭和50年7月18日

広島大学理学部2号館

「鉄鋼の強靱化への挑戦」

京都大学工学部教授 田村 今男君

九州支部

昭和50年6月20日

九州工業大学金属工学教室

マルテンサイト変態最近の話題

大阪大学名誉教授 新日本製鉄基礎研究所

西山 善次君

4. 浅田長平記念資金による事業

(1) 浅田賞の贈呈

(2) 石原, 浅田研究助成金の交付

本記念資金の果実120万円および石原米太郎研究資金の果実のうち80万円合計200万円をもって、次の5件の研究に対し石原・浅田研究助成金を交付した。

① プラズマ・ジェットによる鉄鋼精錬に関する基礎的研究

東京大学工学部金属工学科 金子恭二郎君

佐野 信雄君

② 透過電顕観察法を用いた鉄鋼材料の高温粒界破壊に関する基礎的研究

東北大学工学部金属工学科 渡辺 忠雄君

粉川 博之君

③ 層状装入高炉の半径方向分布特性の研究

名古屋大学工学部鉄鋼工学科 桑原 守君

④ 炭素鋼の熱間加工に関する研究

電気通信大学機械工学科 酒井 拓君

大橋 正幸君

⑤ 鉄鋼材料の破壊力学特性値と Acoustic

Emission 東京大学宇宙研材料部 岸 輝雄君

5. 石原米太郎研究資金による事業

- (1) 石原・浅田研究助成金の交付（浅田長平記念資金による事業参照）

VII 地方支部

北海道，東北，北陸，東海，関西，中国四国，九州の各支部においてもそれぞれ講演会，講習会，見学会，研究会を開催した。

VIII 庶務事項

1. 昭和50年5月27日，昭和49年度事業報告，収支決算報告，財産目録，昭和50年度事業計画，収支予算書および通常総会決議録を文部大臣に提出した。
2. 昭和50年6月13日，理事の変更登記を東京法務局日本橋出張所へ提出，7月16日，登記完了した。