

# 日本鉄鋼協会記事

## 理事 会

開催日：10月13日。出席者：的場会長，ほか 35 名。

1. 第80回秋季講演大会について  
実行委員田村教授（京大）より挨拶および報告があった。
2. 第81回春季講演大会について，鉄鋼協会金属学会連絡懇談会の報告があった。
3. 支部活動について，支部活動と本部の援助のしかたについて種々意見がだされた。
4. 70年代における鉄鋼協会のあり方について田畑専務理事より意見がだされ，種々意見が出された。
5. 昭和45年度9月中入退会その他会員異動について事務局より報告があり承認された。

## 研究委員会

昭和45年度第4回委員会 開催日：9月22日。出席者：今井委員長，ほか 14 名。

1. 鉄鋼科学技術国際会議報告  
9月7日より11日まで開催された上記国際会議について非常に成功裡のうちに終了した旨説明があった。  
出席者数および論文数
 

	外国	日本	計
出席者数	約 340 名	約 760 名	約 1100 名
論文数	約 130 件	約 180 件	約 310 件
2. 基礎共同研究会の新規テーマの検討  
本年度で終了する部会もあり，来年度新しくスタートするテーマについて鉄鋼協会として検討を行ない次のテーマを選びさらに詳細については今後検討していくことになった。
  - (1) 鋼の凝固  
急速冷却と溶鋼の運動および凝固組織について
  - (2) 真空下における脱硫，脱酸，脱ガスについて

## 編集委員会

第8回和文会誌分科会 開催日：10月1日。出席者：松下主査，ほか 12 名。

1. 論文審査報告  
13件の報告があり掲載可11件，修正依頼2件。
2. 鉄と鋼第57年第2号掲載論文選定  
論文12件，技術資料1件，展望1件を選定。
3. 寄稿規程について  
最終案が審議の結果承認され，14号に掲載することになった。

第7回欧文会誌分科会 開催日：9月30日。出席者：橋口主査，ほか 10 名。

1. 17件の論文につき査読報告がなされた。その結果8件が掲載可，6件が修正依頼，1件が他の査読者による審査，残り2件が返却とされた。

2. 鉄と鋼9号より1件の論文につき執筆を勧誘することが決められた。

## 共同研究会

鉄鋼分析部会第27回部会 開催日：10月17日。出席者：池野部会長，ほか 73 名。

1. 各分科会の活動報告  
化学分析，発光分光分析，蛍光X線分析分科会および鋼中非金属介在物分析小委員会の活動報告が行なわれた。介在物小委よりは「鋼中バナジウム炭化物定量法」の報告書が提出された。
2. 部会内組織などについて  
鋼中非金属介在物分析小委員会を分科会へ昇格させることが提案され，承認された。また，鉄鋼会社以外の機関よりの部会への新規加入は遠慮してもらうことが了承された。

3. JIS 共通規格の調査について  
化学会より委託されたJIS 共通規格の調査について関係分科会の意向が述べられ，最終的には幹事会で回答を作成し，送付することとした。
4. 各社の分析関係資料交換について  
各社・事業所における分析関係設備あるいは要員配置などについての資料を今後定期的に交換することにした。

第17回発光分光分析分科会 開催日：10月16日。出席者：杉山主査，ほか 52 名。

1. JIS 共同実験結果について  
鉄鋼標準試料を使用した共同実験に基づいて作成した選定検量線と現行検量線の比較実験の結果が報告された。
2. 標準シリーズの調査実験について  
鉄鋼標準試料「標準化シリーズ」が発売されるにつき小委員会で行なつた評価実験の結果が報告された。品質的にはほぼ満足すべきものであることが確認された。
3. アンケートについて  
発光・分光分析装置の保守ならびに微量成分分析に関するアンケートを実施することになり検討が行なわれた。
4. JIS 共通規格について  
定量下限についてJISで取りあげるよう要望することとした。
5. その他  
(1)発光分光分析での定量下限，(2)共存元素の影響補正，(3)溶鋼分析試料採取法，(4)高合金鋼の定量などについて発表が行なわれた。

第18回蛍光X線分析分科会 開催日：10月15日。出席者：川村主査，ほか 37 名。

1. 粉体試料分析の共同実験結果について  
小委員会において実施してきた鉄鉱石，スラグなどの

粉体試料の分析に関する共同実験結果が報告された。これは主として試料調整法に検討が加えられたが、結果として、粒度が細かいほど  $FeK_{\alpha}$  の強度は上昇し、 $SiK_{\alpha}$  の強度は低下することが判明した。

また今後は分科会にて共同実験を行ない、とりまとめることになった。

## 2. JIS 共通規格の調査について

現在のJISより不便にならないように配慮を要望して賛成することとした。

## 3. その他

補正係数の評価、鉄鉱石サンプルの作成などに関する研究発表が行われた。

**第12回化学分析分科会** 開催日：10月15日。出席者：新見主査，ほか 52 名。

### 1. JIS 共通規格の調査について

日本化学会より意見を求められているJIS共通規格の調査について、分科会としては現状のJISより不便にならないような考慮を求めて協力する方向を認めた。

### 2. 鉄鋼の分析方法

各元素分析方法研究の長期計画の現在までの進行状況ならびに今後の予定について説明があり、承認された。

特にいおう定量法について各種の検討データが提出され、活発に議論された。

### 3. 原子吸光分析法

鉄鋼中の Mn, Ni, Cr, Cu, Al, Pb, Ca などの定量に関する検討ならびにJIS化に当つての問題点などが検討された。

## 第23回鋼中非金属介在物分析小委員会

開催日：10月16日。出席者：成田小委員長，ほか25名。

### 1. 報告書について

「鋼中バナジウム炭化物定量法」の報告書を検討し、承認した。

### 2. 共同研究について

「鋼中の炭化物定量法」の共同実験用試料の調整状況について報告があり、分析方法などの実験要領を作成した。

### 3. 研究発表

鋼中の炭化チタンの分離定量法、炭化物の抽出分離定量法、有機質マイクロフィルターなどについての発表が行われた。

### 4. 小委員会の組織について

小委員会を分科会へ昇格させることの可否について審議し、全員分科会への昇格に賛成した。

## 原子力部会

**第9回第4小委員会** 開催日：10月1日。出席者：森委員長，ほか 25 名。

### 1. 実験ループに関する検討

実験ループ用のヘリウム加熱ヒーター、熱交換器材料熱交換器、ヘリウムポンプなどについて討議が行われた。

### 2. メタンの加熱による分解

還元ガス製造の原料としてメタンを使用する場合、メタンをヘリウムによつて加熱することの可能性について

討議された。

### 3. 中間報告書案の審議

12月初旬に予定されている第7回原子力部会に中間報告書を提出するため、次回に原案をまとめることになった。

**第6回第5小委員会** 開催日：9月30日。出席者：国井委員長，ほか 15 名。

### 1. ガス化プロセスのコスト検討

各種ガス化プロセスのコスト試算（第1次案）に対する補促検討を行なった。

### 2. 資源の長期的見通し

官庁関係の委員会、部会などで作成された資料をもとに、原油、ナフサ、LNG などのガス化原料資源の長期的見通しに関する説明があつた。

### 3. 重質油ガス化技術の研究について

重質油を原料とするガス化技術の開発研究案（第1次案）の検討を行ない、次回までに修正意見を持ち寄ることとした。

**第2回システム小委員会** 開催日：10月8日。出席者：池田小委員長，ほか 21 名。

### 1. 原子力製鉄の開発スケジュール案の検討

提出されたスケジュール案を参考に、今後の開発計画を検討することとした。その際

(i) 原子力製鉄のプロセスとしては還元鉄を製造する方式に的を絞る。

(ii) 原子力熱エネルギーを電力用としてのみ利用するプロセスは除外する。

(iii) 考えられる数種のトータルシステムを作成し、開発スケジュールも立てる。この作業はワーキンググループで行なう。

### 2. 高温ガス炉懇談会報告

科学技術庁原子力委員会の高温ガス炉懇談会での状況について委員である池田小委員長より報告があり、システム小委員会としても協力してゆくことになった。

## 標準化委員会

### デシタシート部会

#### 第4回構造用鋼の機械的性質分科会

開催日：9月24日。出席者：八巻主査，ほか 10 名。

前回までの決定にしたがい今回とりあげる鋼種はSCM3, SCM22 を対象とすることになったがその実験方法の詳細について検討した。

その結果

SCM 3 : 25, 50, 100 mm  $\phi$

SCM22 : 125, 25, 50 mm  $\phi$

について質量効果を考慮した機械的特性値を集めることになった。

**第23回鋼管分科会** 開催日：9月30日。出席者：桑原主査，ほか 14 名。

### 1. 引張試験の伸び

今までの試験結果を基にして問題点を明確にしてデターシート部会に検討を依頼することになった。

### 2. 一般構造用炭素鋼鋼管のJIS改正

STK 55 の取扱いおよび寸法許容差について討議された。

3. 機械構造用炭素鋼鋼管および機械構造用合金鋼鋼管の JIS 改正

現行 JIS について審議が行なわれ、改正すべき点を列挙した。

4. 曲り許容差

各国規格における曲り許容差について調査した結果が発表された。

5. NDI

NDI の取扱いについて次回から長期計画で検討を進めることになった。

.....

**第 3 回 JIS ニッケルクロム鉄合金分析方法原案分科会**  
開催日：9月24日。出席者：神森主査，ほか 17 名。

1. JIS ニッケルクロム鉄合金分析方法原案について炭素，けい素，マンガン，りん，いおう，ニッケルの各元素の分析方法 JIS 原案を検討した。

2. ニッケルクロム鉄合金のマンガン，銅，アルミニウム，コバルトの原子吸光分析方法 JIS 原案を検討し，共同実験を行ないその結果によりさらに検討する。

3. ニッケルクロム鉄合金のクロム，鉄，銅，アルミニウム，チタン，ニオブ，コバルト，窒素の分析方法について現情報があつた。

4. 試料の分解方法について Inconel 600 および Incoloy 800 の共通試料で分解試験を行ない，分解法を決めることになった。

1) 試料 1 種，2 種とも 0.5g づつ。

2) 実験条件

A 王水（硝酸 1，塩酸 3）20 ml 煮沸しない程度に加熱

B 混酸（硝酸 1，塩酸 1，水 1）30 ml 加熱し煮沸してもよい。

C 混酸（硝酸 1，塩酸 2，過塩素酸 4）35 ml 煮沸しない程度に加熱。

**第 4 回 JIS ニッケルクロム鉄合金分析方法原案分科会**  
開催日：10月21日。出席者：神森主査，ほか 18 名。

1. 試料の分解法について共同実験の結果，溶解酸には硝酸 1，塩酸 1，水 1 の混酸を用いた場合が溶解が比較的早く，溶解時の加熱条件もゆるやかで適当と判断されたので，JIS 原案には分解法にこの混酸を採用することにした。

2. 炭素，けい素，マンガン，りん，いおうについて

JIS 原案を審議し，原案を作成した，

3. ニッケル，クロム，鉄，銅，アルミニウム，チタン，コバルトの各定量方法の原案を次回審議することになった。

4. 原案の審議を終了した 5 元素につき，許容差決定のための共同実験を行なうことになった。

5. 原子力研究所から炉材料分析専門部会の活動予定について報告があり，ほとんど同種の合金の分析方法を取扱っているので，たがいに協力することになった。

### 鉄鋼標準試料委員会

**第 33 回委員会** 開催日：9月29日。出席者：池野委員長，ほか 20 名。

1. 標準試料の分譲価格改定ならびに鋼片買取り価格設定

鉄鋼標準試料の素材製造については従来製造会社の負担が大きかつたが，標準試料製造の健全安定化と基金確保を画するため，適正価格にて素材鋼片の買入れを行なうようにした。それに伴い，試料の分譲価格を 1～2 割値上げすることが承認された。値上げ実施は 46 年 1 月 1 日である。

2. 標準化試料の分譲開始

6 種 1 組の標準化試料と 10～11 月より分譲開始することになった。

### 鉄鋼基礎共同研究会

**第 4 回遅れ破壊部会** 開催日：10月5日。出席者：藤田部会長，ほか 11 名。

1. 研究発表

(1) 遅れ破壊強度と金属組織 —福井彰—

低合金鋼の遅れ破壊と金属組織あるいは環境の関連について報告された。

(2) 低合金鋼の水素による遅れ破壊

—松山晋作—

試験片形状，焼戻し，前オーステナイト粒度の遅れ破壊に対する影響，およびクラックの進展の測定結果などについて報告が行なわれた。

2. 来年度研究予算について，部会としての来年度の研究計画について，各委員の案を部会長あて送付し，とりまとめて予算の申請を行なうことになった。

新 入 会 員 氏 名 (昭和45年 9 月 1 日～9 月30日)

<b>維 持 会 員</b>		日光 清	〃	〃	〃	〃	〃	水島製鉄所
味の素(株)	中央研究所	渡辺 博	〃	〃	〃	〃	〃	〃
大和製衡(株)		羽池 勁	〃	中央研究所	岩貞 一三	石川島播磨重工業(株)		
<b>正 会 員</b>		坂輪 光弘	〃	東京研究所	梅村 享志	大同製鋼(株)		
和住 宏	木更津工業高専機械工学科教官	青島 衛	〃	釜石製鉄所	藤原 忠義	神鋼々線鋼索(株)		
浜野 文男	(株)エフプロダクション企画制作	草野 祥昌	〃	室蘭製鉄所	大津 茂信	(株)神戸製鋼所		
青島 勇	東北大工金属加工文部教官助手	高橋 紀夫	〃	〃	松原 格	〃 東京支社		
大庭 幸夫	金属材料技術研究所	金子 侃司	住友金属工業(株)		萩原 康嶺	〃 中央研究所		
榎原 昌夫	(株)日本製鋼所室蘭製作所	伊藤 恒男	和歌山製鉄所		山口 喜弘	〃		
白井 堯	日新製鋼(株)	綿田 弘	〃 中央研究所		大神 正彦	〃		
佐々木慶夫	久保田鉄工(株)	谷口 寛	和歌山製鉄所		川辺 壮一	〃 加古川製鉄所		
小宮山徹郎	日本ステンレス(株)	村田 耕作	〃 鋼管製造所		勝見 良平	川崎製鉄(株)		水島製鉄所
金本 通隆	新日本製鉄(株)	小泉 孝	〃		<b>学 生 会 員</b>			
西尾巳喜男	〃	山形 建男	〃 小倉製鉄所		関山 定男	東京工業大学金属工学科		
神戸 三男	〃 広畑製鉄所	村上 陽一	〃		佐藤 健一	東北大学工学部金属工学科		
野呂 克彦	新日本製鉄(株)	大西 守孝	〃		安部 伸継	早稲田大学工学部金属工学科		
竹之下賢一	〃	小林 肇	〃		<b>外 国 会 員</b>			
	名古屋製鉄所	木屋 隆昭	〃		Prof. Julian Szekely	U.S.A		
	〃	宮本 立三	三菱製鋼(株)		D.W.R. Haysom	Canada		
	〃	藤井 昭明	東洋鋼鈹(株)		B. J. Lee	Korea		
	〃	竹中 順一	川崎製鉄(株)		John L. Young	U.S.A.		

書 評

鑄 鋼 ・ 鑄 鉄 (鉄鋼工学講座 9)

荒 木 透 編 著

本書は I. 鑄鋼技術と II. 鑄鉄との 2 篇から成る。つまり鋼と鑄鉄の鑄物の諸性質と製造技術とを一冊にまとめたものである。

わが国での鑄物の生産も逐年増加し、最近では鑄鋼で約 100 万トン、鑄鉄で約 500 万トンの年間生産量を示し、ソ連、米国に次ぐ世界第 3 位の座を占めている。また材質的には特に鑄鉄の分野で顕著な発展があり、強靱鑄鉄、なかでも球状黒鉛鑄鉄の開発は鑄鉄技術に革新をもたらしたことは繰り返すまでもないことである。

さらに製造技術面からは、鑄鋼での大型電気炉または LD 転炉溶解による大型製品の鑄造とか、鑄鉄での従来慣用されてきたキューボラから低周波誘導加熱溶解炉への転換などの溶解関係から、さらに造型技術に至っては各種方式の自硬性鑄型の技術が相次いで開発され、また FS 法のような流動性型砂を利用する技術も実用されてきている。さらに鑄物工場の機械化、計装化、自動化、省力化などによる合理化も推進され、遠からず多くの工場では様相が一新されるものと思われる。

こうした背景のもとで、鑄鋼、鑄鉄に関する基本的な内容を鉄鋼工学講座の中の一冊としてどのように盛るかは、企画する人の考え方でかなり違うものと思われる。

ところで本書では鑄鋼と鑄鉄に関して組織、物理的性質、機械的性質、溶解法、鑄造方案、鑄型、鑄造欠陥、熱処理、溶接など全般に亘りて詳しく懇切に要領よく解説されている。学生、技術者に順序よく必要知識が得られるよう配慮されたことがよくうかがえるでき栄である。著者は宮崎勢四郎、草川隆次、牧口利貞、尼木敏雄、近藤賢治の 5 氏であり、いずれも第一線で活躍されている権威者ばかりである。本書により鑄鋼鑄鉄をよく理解できる方が多いことを期待し、学生、研究者、技術者各位に本書を推薦したい。(相山正孝)

(A 5 版, 285 ページ, 定価 1900 円, 朝倉書店)

正 誤 表

鉄と鋼, 56 (1970) 11, S 643 中の式を下記のごとく訂正いたします。

(誤)  $F_w^* = -\alpha \cdot P + \alpha' \cdot \left( C + \frac{1}{1-r} C \right)$  ..... (15)

(正)  $F_w^* = -\alpha \cdot P + \alpha' \cdot (C - (1-r) C)$  ..... (15)