

会 告

日本鉄鋼協会昭和62年度臨時総会開催通知

会 員 各 位

社団法人 日 本 鉄 鋼 協 会

会長 久 松 敬 弘

本会昭和62年度臨時総会を下記のとおり開催いたしますので、何とぞご出席下さいますようご案内申し上げます。
なお総会にご出席にならない会員各位には別記（会告N183ページ）の委任状に記名捺印の上必ず10月2日までに封書でご送付下さるようお願いいたします。適当な代理人のいない場合は空欄で結構です。

記

日 時 昭和62年10月9日（金）9:30より
会 場 熊本工業大学 熊本市池田 4-22-1 TEL. 096-326-3111
議 案 春秋講演大会の講演概要集を有償頒布に改める件

提 案 理 由

本会の和文会誌「鉄と鋼」は現在普通号12冊および講演概要集を春秋各2冊合計16冊発行しておりますが、この出版費が毎年増加の傾向にあります。昭和61年度決算額では1億3,690万円で会員1人当たりの「鉄と鋼」出版費は約13,690円でありまして、会費額9,800円の140%となつております。

こうした状況下にあつて、昭和61年度には「臨時協会事業検討委員会」を設置し各種事業の検討を行いました。この結果は「鉄と鋼」の本年6月号（第73年第8号）に掲載いたしましたので、各位には既にご存知のとおり多くの指摘を受けておりますが、会誌「鉄と鋼」につきましては、多くの学協会と同様に春秋講演大会概要集を分離し、独立した出版物として有償頒布すべきとの報告がなされております。

これを受けて、編集委員会を中心に検討を重ね理事会・評議員会の審議を経ましたのでご提案申し上げる次第であります。

その内容は

春秋講演大会概要集は「鉄と鋼」から独立した仮称「材料とプロセス」（日本鉄鋼協会講演論文集）に改め、春秋各3冊計6冊を刊行し、昭和63年から有償頒布することに改め、本会財政の安定化を図るものです。

（仮称）材料とプロセス（日本鉄鋼協会講演論文集）

第一分冊：製鉄、製鋼、製鉄・製鋼共通、関連討論会

第二分冊：萌芽・境界、加工・システム・利用技術、分析、表面処理、関連討論会

第三分冊：材料、関連討論会

頒 布 価 格

頒 布 方 法	冊 数	価 格 (円)
全冊年間予約（送料込み）	6（春秋各3）	5,000
選択年間予約		
第一分冊（送料込み）	2（春秋各1）	2,000
第二分冊（送料込み）	2（春秋各1）	2,000
第三分冊（送料込み）	2（春秋各1）	2,000
予 約 以 外（送 料 別）	1（各分冊共）	2,000

※ 予約はいずれも春秋とも同種の論文誌を各1冊計2冊をセットとして、入金をもつて受付け、会員は同種の論文誌を2冊以上予約することはできない。

日本鉄鋼協会 第114回(秋季)講演大会案内

本会は第114回講演会を昭和62年10月9日(金)～11日(日)の3日間熊本工業大学において開催いたしますが、これを機会に10月9日(金)に懇親会ならびに婦人見学会、12日(月)工場見学会を開催いたします。下記ご参照のうえ多数ご参加くださいますようご案内致します。

なお、学会期間は観光シーズン中であり、さらに10月9、10日には旧制第五高等学校の百年記念祭が熊本で行われますので、宿舎の確保が難しいと思われれます。前もって宿泊のご予約をおすすめ申し上げます。

見学会表及び懇親会・見学会申込書は前号会告末に、また航空機・宿泊の案内は10号(前月号)に添付されております。

記

10月9日(金) 9:30 開会式、臨時総会、表彰式、特別講演会

13:00 講演会、討論会

17:30 懇親会

8:50～17:15 レディースコース

10月10日(土) 9:00～17:20 講演会、討論会

17:30～19:30 ジュニアパーティー(熊本工業大学内レストラン志門)

10月11日(日) 9:00～16:40 講演会

10月12日(月) 8:50～17:15 工場見学会

会 場 熊本工業大学(〒860 熊本市池田4丁目22番1号 TEL 096-326-3111)

会期中の連絡電話

役員・座長室 096-355-1869

受付・図書販売所 096-355-1855

(懇親会)

期 日 10月9日(金) 17時30分～19時30分

会 場 レストラン「志門」熊本市池田4丁目22-1 熊本工業大学内 TEL 096-352-0911

会 費 8,000円* (同伴のご婦人は招待)

申込締切日 9月24日(木)

* 懇親会参加者数の把握と準備の都合上、締切日後の参加希望者の会費は9,000円といたしますのでご了承願います。なお、当日の参加お申込みにつきましては、お断りする場合がありますのであらかじめご了承願います。

(工場見学会)

期 日 10月12日(月) 8時50分～17時15分

集合場所・時間 熊本交通センター横 加藤清正像前、8時50分

見学先 井関農機(株)熊本工場(〒861-21 熊本県上益城郡益城町安永 1400 Tel. 096-286-5515)

阿蘇山頂

参加費 3,500円(バス代、昼食代含む)

定 員 50名(申込者少数の場合中止することがあります。)

申込締切日 9月7日(月) 見学申込みの取り消しは、9月16日までとし、参加費を返金(大会後)しますが、それ以後の取り消しは返金いたしかねます。

見学時間・見学申込書 前号会告末に掲載されております。

(婦人見学会)

期 日 10月9日(金) 8時50分～16時15分

集合場所・時間 熊本交通センター横 加藤清正像前・8時50分

コ ー ス 熊本の歴史と文学めぐり(熊本城、水前寺公園、湫石記念館、立田自然公園、熊本伝統工芸館等)

参加費 5,500円(バス、昼食代、入場料含む)

御婦人の参加希望者が少ない場合は男性の申込も受け付けます。

定 員 50名

申込締切日 9月7日(月)

見学申込みの取り消しは、9月16日(水)までとし、参加費を返金(大会後)しますが、それ以後の取り消しは返金いたしかねます。

見学時間・見学申込書 前号会告末に掲載されております。

第 14 回日本学術会議会員の本会選定候補者推薦のお願い

日本学術会議会員の選出制度は第 13 期(昭和 60 年 7 月)より従来の公選制から登録学術研究団体による推薦制に変更されています。

本会は 6 月末に登録申請を行い、関連研究連絡委員会としては第 5 部金属工学研連を届け出ました。

登録申請が認定されればその研連の定数(金属工学研連は 3 名)以内の学術会議会員候補者を届け出ることが出来ます(締切 昭和 63 年 2 月 1 日)。

研究連絡委員会ごとに各学術研究団体から届け出た推薦人が集まって、各団体が選定、届け出た会員候補者のうちから、定数の会員と補欠の会員 1 名を選定し推薦することとなります。

登録学協会が学術会議会員候補者を選定する方法は学協会の自主性に委ねられていますが、本会では次の手順によることにします。

1. 学術会議会員の本会選定候補者となることを希望する会員¹⁾(学生会員、外国会員を除く)は所定事項²⁾を記載した書面により今回(第 14 期)は本年 10 月 31 日までに本会事務局に届け出る。他薦も可。

2. 本会に学術会議会員候補者・選定委員会を設け 1 により申し出た者のうちから候補者(案)を選定する。

3. 選定委員会で選定した後、理事会の議を経て会長から学術会議会員候補者として日本学術会議に届け出る。

注 1) 専門とする科学または技術の分野において 5 年以上の研究歴を有し、優れた研究または業績がある科学者³⁾、
ることが必要。

注 2) 候補者の氏名、住所、生年月日、本籍、勤務機関および職名、勤務地、最終学歴および研究歴、主たる研究論文、業績報告等の一覧、所属している学術研究団体、他薦の場合はこのほか、推薦者の氏名、住所、勤務機関、職名および推薦書。

研究問題懇談会開催案内

大学と企業の若手研究者技術者を対象とした、鉄鋼について自由に討論する標記懇談会を下記要領で開催いたします。

この会は誰でも自由に参加できますのでお誘い合せのうえ奮ってご参加下さい。

記

1. 主 催 日本鉄鋼協会研究委員会

2. 製鋼グループ

(1) 日時 昭和 62 年 10 月 9 日(金) 18:00~20:00

(2) 話題 ①鉄鋼の連続铸造製型内における凝固現象 阪大工学部教授 大中 逸雄

3. 材料グループ

(1) 日時 昭和 62 年 10 月 8 日(木) 18:00~20:00

(2) 話題 ①超電導材料と「冶金学」

金材技研 戸叶 一正

②構造材料の立場から見た「高温」

超電導

神戸製鋼 嶋田 雅生

4. 会 場 五峯閣(熊本駅より市電で市役所前下車
徒歩 5 分) 熊本市千葉城町 3-31
Tel 096-355-0121

5. 宿 泊 各自ご手配下さい。

6. 会 費 5,000 円(当日会場にてお支払い下さい。)

7. 参加申込 9 月 14 日(月)までに下記宛官製はがきでお申込み下さい。

〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4

経団連会館 3 階

日本鉄鋼協会 技術部 佐藤または米田

Tel 03-279-6021

.....切.....取.....り.....線.....

委 任 状

収入印紙

(200円)

私は

を代理人と定めつぎの事項を委任します。

昭和 62 年 10 月 9 日開催の日本鉄鋼協会昭和 62 年度臨時総会において議決権行使に係る一切の件

昭和 62 年 月 日

名誉会員・賛助会員・維持会員・正 会 員

(氏 名)

印

第 120・121 回 西山記念技術講座

——需要家からの鉄鋼材料への要望——

主催 日本鉄鋼協会

第 120・121 回西山記念技術講座を下記により開催いたしますので多数ご来聴下さいますようご案内申し上げます。

I 期 日 第 120 回 東京 昭和 62 年 9 月 8 日 (火), 9 日 (水)

東京 農協ホール (千代田区大手町 1-8-3 TEL (03-245-7456)

第 121 回 大阪 昭和 62 年 9 月 29 日 (火), 30 日 (水)

大阪 科学技術センター大ホール (大阪市西区靱本町 TEL.06-443-5321)

II 演題ならびに講演者

[第 1 日]

9:30~11:00	自動車	(株)本田技術研究所	大沢 恂
11:10~12:10	鉄道における鉄鋼へのニーズ	東洋電機製造(株)技術研究所	松山 晋作
13:00~14:00	建設産業からの鉄鋼材料への要望	清水建設(株)技術本部	藤盛 紀明
14:00~15:00	長大橋のための鋼材	埼玉大学建設工学科	田島 二郎
15:10~16:10	造船・海洋構造物	石川島播磨重工業(株)技術研究所	河野 武亮

[第 2 日]

9:30~10:30	発電用材料の現状と今後の動向	三菱重工業(株)長崎研究所	大黒 貴
10:30~11:30	化学装置材料とその問題点	日揮(株)材料研究部	鴻巣 真二
12:30~13:30	製缶用材料としての鉄鋼材料の位置づけとその問題点	東洋製缶(株)技術本部	堀田 久志
13:30~14:30	薄板構造部品の鉄鋼材料への要求特性	(株)日立製作所清水工場	前田 英二
14:40~15:40	産業用素材における鉄鋼材料の位置づけと将来展望	(株)日本長期信用銀行産業調査部	栗原 和男

III 講演内容

1) 自動車 大沢 恂

自動車構成材料の大半を占める鋼板、鋼管、特殊鋼などここ 10 年間における品質面の向上、供給面での安定など目をみはるものがある。自動車材料については新素材の出現など日々新たなるものがあり、自動車への適用検討が積極的に進められているが、構造用材として量産段階に達するには信頼性向上、コスト面の検討、使いこなす生産技術などの開発などまだまだ多くの問題を残している。既存自動車用鉄鋼材料は安定状態に到着しているというものの、品質改良、作りやすさの向上などの付加価値アップに対して、まだまだ多くの研究課題を残している。自動車用材料の採用にあたってはコストパフォーマンスの思想が最優先され、リサイクリングも今後重要課題となろう。この点からすると鉄鋼材料は今後共自動車材料として最も適した材料といえよう。

2) 鉄道における鉄鋼へのニーズ 松山 晋作

鉄道は車輛、線路、駅設備すべてが総合化されたシステムである。それだけに鉄鋼材料に期待する性能も強度、トライボロジー、腐食劣化など多岐にわたる。特に最近では、高速化に伴う比強度、精度ならびに信頼性の向上、経費節減策としての耐久度の向上、長寿命化が強いニーズとなつている。また将来構想としての浮上式鉄道でも特殊なニーズが存在する。ここではこれらの鉄鋼材料に関わる最近の技術動向を展望する。

3) 建設産業からの鉄鋼材料への要望 藤盛 紀明

建設産業において鉄鋼材料のおかれている環境は大変厳しいものがある。構造材料の多様化がその第一である。鉄筋コンクリート構造が超高層建築に進出し、中低層の分野では木構造が衣を新たにして再出発しつつある。組積造も日米の協力で耐震構造と呼ばれるようになった。これらはすべて、旧来の鉄骨造の分野に切込みをかけている。新素材、とくに FRP や FRC も鉄鋼材料の分野を着実に侵しつつある。鉄筋コンクリート造は鉄骨造よりも安価である。木造はハイタッチに飢える人々に安らぎをもたらす。FRP は鉄鋼材料よりも 10 倍強く、10 倍軽く、さらに耐食性に優れ、磁気を帯る事もない。今後の鉄鋼材料は、これらとの競争に勝つ必要がある。建設産業の労働者は高齢化している。これらに対処するための構工法が必要である。ロボット化やコンピューター管理の現場施工法に適用できる材料が必要である。国際化は建設業においても急テンポで進んでいる。日本建設業は世界の到るところからの材料調達が必要である。鉄鋼材料は今発想の転換を必要とされている。

4) 長大橋のための鋼材 田島 二郎

1. はじめに橋梁用鋼材の変遷、橋梁スパンの伸びの状況等概況を示す。
2. 長大橋の構造用鋼材、最近の長大橋の鋼材使用状況、本四連絡用鋼材規格と実状、製作に当たり高度な品質を

保つための問題点、耐候性鋼、防食の問題等。

3. 橋梁用ケーブル材料 その変遷と今後の問題

4. 接合用材料—高力ボルト 遅れ破壊、防錆等。

筆者は第13回西山記念講座で「長大橋と高張力鋼」につき講演したが、本四連絡橋—ルートの開通をひかえ、これまでの状況をまじえて上記の内容の要点をまとめるものである。

5) 造船・海洋構造物 河野 武亮

長期にわたって世界に君臨した我が国の造船業も、船腹の過剰による需要の低迷や急激な円高による競争力の低下などで、未曾有の苦況に陥っていることは、ご承知のとおりである。これは船舶に限ったことではなく、海洋構造物も同様である。このような状況を乗り切るには、かつての繊維産業と同じく、付加価値の高いものや高度の技術を要するものに取り組む必要がある。この観点に立ち、鉄鋼材料への要望をまとめてみた。

6) 発電用材料の現状と今後の動向 大黒 貴

近年における火力発電プラントの大容量化、高温高压化は、それを構成する材料の信頼性の向上に支えられてきたが、経済性、長期運用などの観点からみると、現用材料の中での選択だけで十分とはいえない。ここでは、産業用の回収ボイラ、現在実証試験段階にある超々臨界圧(USC)プラント用材料を含めて、ボイラ、蒸気タービン並びに補機類それぞれについて材料上の諸問題を紹介し、今後の発電用材料の改良・開発の方向づけに資することを狙う。

7) 化学装置材料とその問題点 鴻巣 真二

化学装置は多種類でその使用される環境(温度・圧力・流体性状など)は多種多様である。化学装置で使用する構成材料のうち鉄鋼材料に焦点を当て、種々のトラブル例あるいは使用環境下での経年劣化を紹介して、その実状と今後の問題点について述べる。

8) 製缶用材料としての鉄鋼材料の位置づけとその問題点 堀田 久志

包装容器産業の国内外の動向を、統計資料によつて考察し、紙、ガラス、プラスチック、アルミに対する鉄鋼材料の位置づけを明確にすることからはじめ、現状の金属缶における具体的な問題点を示すと同時に、鉄鋼材料に望まれる基本的な技術の方向を提案する。その後金属缶製造業界の動向と展望を概括し、最後に鉄鋼材料への期待と要望をのべてまとめる。

9) 薄板構造部品の鉄鋼材料への要求特性 前田 英二

家電製品に使用される鉄鋼材料としては、冷・熱延鋼板、亜鉛鋼板、塗装鋼板、ステンレス鋼板など多種であるが、最大の特長としては表面の美麗さなど外観体裁を特に重視される製品が多い。

- (1) 表面の美麗さ確保のための材料への要求特性。
- (2) 圧延板の機械的性質と成形品寸法精度との関係。
- (3) 表面処理鋼板の抜き端面の防食方法。
- (4) 亜鉛鋼板の抵抗溶接特性について。
- (5) 材料転換の状況と今後の動向について。

10) 産業用素材における鉄鋼材料の位置づけと将来展望 栗原 和男

鉄鋼材料は、その優れた特性により幅広く使用されてきた。その消費量は他素材に比べ圧倒的に多く、当分の間はその地位は崩れないだろう。しかし、オイルショック以降最近の円高まで、日本経済の産業構造は大きく変化しつつあり、成長の鈍化、量的メリットから高付加価値化など質的メリットの追求といった鉄鋼材料にとつて必ずしも有利といえない状況も出てきている。鉄鋼材料の将来は、この変化の流れにいかに対応できるかにかかっているといえよう。

IV 聴講無料(事前の申し込み不要)

V テキスト代 5,000 円

VI 問合せ先 〒100 千代田区大手町 1-9-4 日本鉄鋼協会 編集課 TEL 03-279-6021

3rd European Electric Steel Congress

1. 期 日 1989 年 10 月
2. 場 所 Bournemouth International Centre, U.K.
3. 主 催 The Institute of Metals
4. Topics
 - Arc Furnace melting
 - Induction melting and stirring
 - Secondary steelmaking
 - Remelting processes
 - Energy control
 - Raw materials (including conservation

and recovery)

• Metallurgical aspects associated with electric steelmaking

5. 詳細についてのお問い合わせは、直接下記宛にお願いいたします。

Conference Manager
The Institute of Metals
1 Carlton House Terrace
London SW1Y 5DB
Telephone 01-839 4071

第 14 回 白 石 記 念 講 座

——表面改質による材料の高性能化技術——

主催 日 本 鉄 鋼 協 会

第 14 回白石記念講座を下記のとおり開催いたしますので多数ご来聴下さいますようご案内申し上げます。

I 期 日 第 14 回 昭和 62 年 11 月 17 日 (火)

東京 農協ホール (千代田区大手町 1-8-3 農協ビル 9 階 TEL 03-245-7456)

II 演題ならびに講演者

9:30~10:50	溶射法	慶応義塾大学 理工学部教授	蓮井 淳
10:50~12:00	CVD 法	名古屋大学 工学部教授	杉山 幸三
13:00~14:00	PVD 法	東京大学 工学部教授	金原 粲
14:00~15:00	CVD 及び PVD 法の応用技術	住友電気工業(株)伊丹研究所	藤森 直治
15:10~16:10	イオン注入法	理化学研究所ビーム解析室	岩木 正哉
16:10~17:10	溶融塩処理法	(株)豊田中央研究所取締役研究 6 部長	新井 透

III 講演内容

1) 溶射法 蓮井 淳

現在実用されている各種溶射法の原理とそれぞれの特徴、溶射材料と溶射皮膜の諸性質と適用効果の例、さらに溶射における問題点などについて概説する。とくに、最近関心の高まっているプラズマ溶射法に主点をおき、それによる減圧溶射 (LPPS)、漸変溶射などについても説明を加える。

2) CVD 法 杉山 幸三

熱 CVD 法における熱力学、反応速度、析出物のモルホロジーの関係について述べ、他の主な乾式表面処理法と比較して得失を論ずる。次に装置、操作から見た分類、析出に当たって留意すべき諸点について説明する。最後に、最近の研究動向を音波 CVD、管内面への CVD、CVI およびパルス CVI など蒸着プロセスに関するものや、評価技術に関するものに分けて、簡単に触れる。

3) PVD 法 金原 粲

PVD (Physical Vapor Deposition) 法には、真空蒸着法、スパタリング法、イオンプレーティング法および各種のプラズマプロセス法が含まれる。これらの方法の原理、特徴を述べ、PVD 法による薄膜・コーティングの形成の基礎過程の解説を行う。

また、各種の方法によつて形成される薄膜の物性の特徴を説明し、その物性と現在の応用との関連を概観する。なお、PVD 法に必要な真空技術についても簡単に触れる。

4) CVD 及び PVD 法の応用技術 藤森 直治

気相合成法による表面改質は切削工具への耐摩耗コーティングを皮切りに既に数多くの分野に用いられてきている。コーティングプロセスは半導体分野の技術的な進展の波及によつて基本技術に多くのバリエーションが生れ、このことが新しい材料の合成も可能としている。イオン注入と蒸着の組合せといったハイブリッド手法も表面改質手法として注目されている。材料としてはダイヤモンド膜の形成までもが可能となり、アモルファスあるいは積層膜の応用も始まっている。これら CVD PVD を利用した応用技術の最近の進展を報告する。

5) イオン注入法 岩木 正哉

半導体への不純物添加法として重要な役割を担っているイオン注入法は、半導体以外の材料の表層改質へ適用範囲を広げている。ここではイオン注入法の原理、特色を注入装置の構成から示し、イオン注入した表層の構造や組成等の微視的特性、ならびに摩擦・摩耗等のトライボロジー、腐食に係する水溶液中での電気化学反応、導電化絶縁化等の電気特性等の巨視的特性について紹介する。さらに最も実用化に近い技術と考えられるイオンビームミクシング技術についても述べる。

6) 溶融塩処理法 新井 透

鋼の焼入温度程度の高温に保持された溶融塩浴中に、被処理材として炭素を含む鋼その他の物質を浸漬保持すると、被処理材中の炭素と浴中に添加されている元素が結合して、炭化物層が形成される。この方法は簡単な設備で行え、また形成された炭化物層はすぐれた耐摩、耐焼付、耐食などの特性を持っているので、広範囲の用途に使われる。

IV 聴講無料 (事前の申し込み不要)

V 資料代 3500 円

VI 問合せ先 〒100 千代田区大手町 1-9-4 日本鉄鋼協会 編集課 TEL 03-279-6021

第122・123回西山記念技術講座

——融体精錬反応の基礎と応用——

主催 日本鉄鋼協会

第122・123回西山記念技術講座を下記のとおり開催いたしますので多数ご来聴下さいますようご案内申し上げます。

I 期 日 第122回 昭和63年2月9日(火), 10日(水)

東京 農協ホール(千代田区大手町1-8-3 TEL 03-245-7456)

第123回 昭和63年2月16日(火), 17日(水)

大阪 科学技術センター401号(大阪市西区靱本町1-8-4 TEL 06-443-5321)

II 演題ならびに講演者

[第1日]

9:30~10:40	スラブの熱力学総論	東北大学工学部	萬谷 志郎
10:50~12:00	石灰, ソーダ系スラグ-メタル間の分配平衡	東北大学選鉱製錬研究所	水渡 英昭
12:50~14:00	酸化物-ハロゲン化物系フラックスの熱力学	京都大学工学部	岩瀬 正則
14:10~15:20	高炉鑄床における脱珪, 脱りん	日本鋼管(株)鉄鋼研究所	山田 健三
15:30~16:40	石灰系フラックスによる溶銑処理と転炉吹錬	川崎製鉄(株)鉄鋼研究所	野崎 努

[第2日]

9:30~10:40	特殊フラックスによる精錬反応	新日本製鉄(株)第三技術研究所	片山 裕之
10:50~12:00	スラグの物性	大阪大学工学部	荻野 和己
12:50~14:00	融体精錬反応の速度論基礎	名古屋大学工学部	森 一美
			佐野 正道
14:10~15:20	ソーダ系フラックスによる溶銑, 溶鋼処理	住友金属工業(株)総合技術研究所	城田 良康
15:30~16:40	溶鋼の取鍋精錬処理	(株)神戸製鋼所加古川製鉄所	小林 潤吉

III 講演内容

1) スラグの熱力学総論 萬谷 志郎

本稿では, 溶融スラグの物理化学に関する基礎事項として, 1) 溶融スラグの塩基度について従来の研究を概観して, その考え方と問題点を述べる同時に, 2) スラグの物理化学的性質のモデルによる数式表示法の一例として, 溶融スラグの正則溶体モデルの応用法について, その概略を述べる。

2) 石灰, ソーダ系スラグ-メタル間の分配平衡 水渡 英昭

鉄鋼製錬プロセスにおいて, 諸元素の挙動を熱力学的, 速度論的に理解する上で, スラグ-メタル間の分配比は不可欠なパラメータである。スラグ-メタル間の分配比のもつ熱力学的意義を capacity の概念, 酸素ポテンシャルから説明した。各元素の分配比の実測値をスラグ-炭素飽和溶鉄, 含 Fe_2O スラグ溶鉄, Fe_2O を含まないスラグ-溶鉄間の3つに分類してまとめた。最後に, 溶銑処理, 転炉吹錬, 溶鋼処理, ステンレス鋼精錬における分配比について平衡論的に検討した。

3) 酸化物-ハロゲン化物系フラックスの熱力学 岩瀬 正則

最近の溶銑予備処理, 二次精錬の進歩は, 酸化物-ハロゲン化物系フラックスの大量使用に依るところが大きい。ここでは, 酸化物-ハロゲン化物系フラックスの熱力学性質について, 現在までに得られた基礎研究の知識を集約する。特に, (1) 相平衡 (2) イオン構造と熱力学的性質 (3) ガス吸収などを重点的に述べる。

4) 高炉鑄床における脱珪, 脱りん 山田 健三

溶銑予備処理技術は開発段階から実用段階へ移行した感があるが, 鑄床の処理は脱珪が実用段階に入ったのみで, 脱りんは依然開発段階にある。本講ではまず鑄床処理一般の得失を検討する。続いて鑄床脱珪の反応効率, 制御, 耐火物等の問題について, 操業技術論的立場より検討し, 更に鑄床脱りんについては脱りん限界, 排滓の問題に触れた後 TPC ないし鍋脱りんとの比較を試み, 今後の発展方向を考察する。

5) 石灰系フラックスによる溶銑処理と転炉吹錬 野崎 努

ここ数年間, 溶銑処理は量および質とも急速な進歩を遂げている。本報告では溶銑処理が興隆に至る背景や各種反応容器における溶銑処理の状況を概観する。転炉は底吹き機能を付加することで, 歩留り, 合金鉄削減など製鋼コストの低減に寄与して来た。複合転炉の精錬機能の拡大に溶銑処理の果たした役割は大きい。合金鉄をできるだけ使用しない最近の転炉吹錬法やステンレス鋼精錬についても述べる。

6) 特殊フラックスによる精錬反応 片山 裕之

高クロム, 高マンガンなどの合金鋼の低リン化, 低硫化, 低窒素化の要求に応えるために, 合金溶鋼, フェロアルイ融体あるいは固体などを対象として, Ca 系, Mg 系フラックスによる強還元精錬や, BaCO 系, $\text{Li}_2\text{C}_2\text{O}_3$ 系,

K₂CO₃系などの強塩基性フラックスによる酸化精錬の研究が数多く行われるようになっている。これら特殊フラックスによる精錬反応についての基礎研究および実用化研究の現状についてまとめ、今後の方向を考えてみたい。

7) スラグの物性 荻野 和巳

融体精錬プロセスにおいて、スラグの物性が密接に関与する多くの反応や現象が生じている。これらの理解のためには、スラグの物性に関する知識が必要なことはいうまでもない。さらにスラグ自身の構成も近年の精錬方式の変革によって多様化し、また物性もバルクのものから表面・界面へ、さらに分散系についても要求されるようになった。本講においては、このような状況下でのスラグの物性について測定方法も含めて、その変遷と現状について述べたい。

8) 融体精錬反応の速度論基礎 森 一美, 佐野 正道

精錬プロセスにおけるインジェクション操作に関する最近のプロセス工学的研究（ジェットの挙動、粉体吹込みノズル閉塞、浴内循環流動など）を紹介する。また、ガス-メタル間反応系の速度論、界面現象、容量係数について述べる。スラグ-メタル間反応系については界面におけるCO反応の影響、機械的攪拌、ガス吹込み攪拌の効果、反応モデルなどに言及する。さらに、固体の溶解現象（スクラップ、酸化物の溶解）についても述べる。

9) ソーダ系フラックスによる溶銑、溶鋼処理 城田 良康

溶銑処理プロセスの開発を契機とし、ソーダ灰系フラックスを用いた精錬が製鋼プロセスに導入されて以来、約5年間の経過している。本報では、その間に得られた新しい知見も加え、ソーダ灰系フラックスによる、溶銑および溶鋼処理時の精錬反応特性につき述べ、さらに、ソーダ灰精錬プロセスの、今後の技術課題につき概説する。

10) 溶鋼の取鍋精錬処理 小林 潤吉

取鍋精錬技術の機能、および製鋼工場における位置づけについて概説し、取鍋精錬における攪拌特性、スラグ-メタル反応、脱ガステ性、介在物コントロール技術等の冶金反応特性について述べる。また、取鍋精錬を用いた清浄鋼製造の実例、ならびにそれを支える操業技術について述べ、取鍋精錬技術の現状と今後の課題について展望する。

IV 聴講無料（事前の申込み不要）

V テキスト代 5,000 円

VI 問合せ先 〒100 千代田区大手町 1-9-4 日本鉄鋼協会編集課 TEL 03-279-6021

新刊紹介

第 2 版

わが国における最近のホットストリップ製造技術

日本鉄鋼協会共同研究会

鋼板部会ホットストリップ分科会編

B5 判 上製本 466 頁 定価 会 員 10,000 円（送料別）

非会 員 13,000 円（送料別）

昭和 50 年に第 1 版「わが国における最近のホットストリップ設備および製造技術の進歩」を本会から出版いたしました。その後の 10 年間の進歩は目覚ましく、ここに内容を改め、第 2 版「わが国における最近のホットストリップ製造技術」を発行する運びとなりました。

内容は、わが国のホットストリップの製造技術及び生産管理の現状について紹介するとともに、技術データが豊富に記載されております。製造技術、保全技術担当の方初め生産管理技術者など広く座右の書としてご利用いただきますようご案内いたします。

（目次）

- | | | |
|-------------------------|-------------------|---------------|
| 1. 概 説 | 2. 4 仕上圧延機 | 2. 13 電気設備 |
| 1. 1 ホットストリップミルと薄板の製造工程 | 2. 5 ローラーテーブル | 2. 14 置場と運搬設備 |
| 1. 2 ホットストリップミルの発展経過 | 2. 6 巻取機 | 3. 生産管理 |
| 2. 設備と製造技術 | 2. 7 新製造技術 | 3. 1 組織と要員 |
| 2. 1 素 材 | 2. 8 精整設備と製造技術 | 3. 2 操業管理 |
| 2. 2 加熱部 | 2. 9 計算機システム | 3. 3 品質管理 |
| 2. 3 粗圧延機 | 2. 10 ロールショップ | 3. 4 設備管理 |
| | 2. 11 潤滑装置および油圧装置 | 3. 5 環境 |
| | 2. 12 用水設備 | 付図、付表 |

申込方法 次のいずれの方法でご送金願

- ・現金書留 ・郵便振替（東京 7-193 番）
- ・銀行振込（第一勧業銀行東京中央支店（普）No. 1167361）

問い合わせ先 〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 F

日本鉄鋼協会庶務課 水野 電話 (03) 279-6021 (代)