

# 会 告

## 第 57・58 回西山記念技術講座開催のお知らせ

### —— 鉄鋼業における設備技術 ——

主 催 日 本 鉄 鋼 協 会

第 57・58 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いたします。

**I 期 日 第 57 回 昭和 54 年 3 月 1 日(木), 2 日(金)**

岡山 農業会館本館 8 階会議室 (岡山市磨屋町 9-18 TEL 0862-32-2311)

**第 58 回 昭和 54 年 3 月 22 日(木), 23 日(金)**

東京 農協ホール (千代田区大手町 1-8-3 農協ビル 9 階 TEL 03-279-0311)

### II 演題ならびに講師

第 1 日 9:30~11:00 鉄鋼業における設備技術の動向と将来展望

11:10~12:40 銑鋼設備の最近の進歩

13:40~15:10 圧延設備の最近の進歩

15:20~16:50 鉄鋼業における電気設備の最近の進歩

第 2 日 9:30~11:00 鉄鋼業における設備診断技術新

11:10~12:40 圧延設備における衝撃・熱問題

13:40~15:10 近年の鉄鋼電気設備の信頼性と問題点

15:20~16:50 圧延設備における保全技術

設備技術部会長・日本鋼管(株) 徳光 健一  
新日本製鉄(株)本社 宮嶋 信雄  
(株)神戸製鋼所加古川製鉄所 鈴木 昭男  
日本鋼管(株)京浜製鉄所 小坂 宏夫  
新日本製鉄(株)八幡製鉄所 金倉三養基  
三菱重工業(株)広島研究所 井上慶之助  
住友金属工業(株)鹿島製鉄所 板東 真治  
川崎製鉄(株)千葉製鉄所 岩崎 重雄

### III 講演内容

#### 1. 鉄鋼業における設備技術の動向と将来展望 徳光 健一

経済環境の変化に伴い、鉄鋼設備技術面においても質的転換期に立ちいたつている。すなわち大型設備による高生産性の追求(大型化、高速化、省力化、自動化等)及び環境保全関連技術開発の分野から、省エネルギー、省資源対策、および製品付加価値向上などの技術分野への展界、また設備保全技術における、設備稼働率優先の機会損失ミニマムの思考から、コストミニマム保全への脱皮、さらには海外との技術交流面における技術輸出の増大傾向などがある。ここでは上記を背景とした、近年の鉄鋼設備技術の動向について展望する。

#### 2. 銑鋼設備の最近の進歩 宮嶋 信雄

近年のわが国の銑鋼設備の発展は目ざましく、今や世界最高の水準に達していると思われる。しかるに石油危機に基く、省エネ・省資源・環境問題の規制強化等きびしい技術対応が要求されている。

本講座では、最近の銑鋼設備に関して各種ニーズの変遷に対応し、銑鋼設備がどのような変遷を経て来たかを述べ、また将来の展望にも言及している。

#### 3. 圧延設備の最近の進歩 鈴木 昭男

わが国の圧延設備は、生産技術の広い分野にわたる活発な研究と共に大型化、高速化、自動化、連続化、計算機制御など画期的な発展を遂げ、生産性、品質、歩留りの向上および省力化、環境改善に著しい進歩をもたらせた。本講座では先ず、これまでの進歩の過程を顧み、次いで最近のトピックス的な設備を数例紹介すると共に、圧延設備を今日まで進歩させた背景にある周辺技術について述べ、最後に将来方向について展望する。

#### 4. 鉄鋼業における電気設備の最近の進歩 小坂 宏夫

鉄鋼業の発展とその環境の変化に伴い電気設備に対しても製鉄所固有の技術的課題がある。例えば負荷特性の変化に対する安定した電源の確保、すぐれた機械的電気的特性を有する大容量電動機の開発、制御精度の向上、省力化、省エネルギー等があげられる。これらに関連して最近の構内電力系統、圧延機駆動方式、自動運転制御ならびに監視システム等について発展経過と代表例を述べその問題点と今後の展望についてふれたい。

#### 5. 鉄鋼業における設備診断技術 金倉三養基

今から約 50 年程前に予防保全という概念が、アメリカに出現した。それまで消極的立場にあつた保全が漸く積極的な目的意識を持つようになった。しかし設備の寿命を予知する技術が存在しないため結局統計的な平均寿命をベースにした保全を行ってきたが、もし寿命を予知することができれば保全システムは根本的に改革されるであろう。その一つの試みとして当社で開発に取り組んできた設備診断技術をご紹介します。

### 6. 圧延設備における衝撃・熱問題 井上慶之助

設備の大形、高速、高性能化に伴う最近の技術の進歩はめざましいものがあるが反面技術的未解決の根深い問題がいくつか残されている。

ここではその一つである圧延設備の衝撃熱に関する技術的問題についてその本質さらにはこれに伴う強度上の問題点とその対策ならびに今後の進むべき方向について述べる。

### 7. 近年の鉄鋼電気設備の信頼性と問題点 板東 真治

近年の設備は、大型化、自動化されると共に、信頼性の要求も必然的に高まり、格段の進歩を遂げて来た。

しかし現場におけるトラブルは多様であり、それらのフィールドデータは必ずしも充分でない。近年建設の代表3製鉄所の電気品すなわち電動機、制御装置、その他につきメーカーの差はあるが、そのトラブルの傾向、分析を行ない技術的特徴のあるものについては、実例を載せ問題点並びに進歩の足跡今後期待する課題をまとめる。

### 8. 圧延設備における保全技術 岩崎 重雄

最近の設備保全は、低成長時代に適した生産保全の思想から、守りの保全ばかりでなく、積極的に設備を有効利用する攻撃的なものに移行している。すなわち、合理的な設備点検方式・計画的補修工事の推進、保全情報管理の充実に加えて、種々の最新保全技術を十分取り入れ、予防保全、改良保全などの施策を駆使して推進される。これは、設備の安定化、保全の効率化、省エネルギー・省資源という総合的なコストダウンに発展している。

IV 聴講無料 (事前の申込は必要ありません)

V テキスト代 4,500 円

VI 問合せ先 100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3階

日本鉄鋼協会編集課 TEL 03-279-6021

## 昭和 54 年 鉄 鋼 協 会 行 事 案 内

行 事	期 日	場 所
(講演大会)		
第 97 回春季講演大会	昭和54年 4月 4日(水)～6日(金) (申込締切日・54年 1月13日)	東京大学工学部
第 98 回(秋季)講演大会	昭和54年10月16日(火)～18日(木) (申込締切・54年 7月上旬)	名古屋大学工学部
(西山記念技術講座)		
第57・58回「鉄鋼業における設備技術」	昭和54年 3月 1日, 2日 昭和54年 3月22日, 23日	岡山・農業会館 8階会議室 東京・農協ホール
第59・60回「製鉄技術の最近の諸問題」	昭和54年 5月30日, 31日 6月14日, 15日	東京・農協ホール 北九州・北九州勤労者会館
第61・62回「鉄鋼分析における最近の進歩」	昭和54年 9月	東京・大阪
第63・64回「鉄鋼材料の破壊力学」	昭和54年12月	東京・北九州
(鉄鋼工学セミナー)		
第 5 回鉄鋼工学セミナー(製鉄・製鋼・材料コース)	昭和54年 8月 6日～10日 (申込締切日・昭和54年 5月31日)	三河ハイツ(愛知県額田郡 幸田町)
(国際会議)		
6th International Vacuum Metallurgy Conference on Special Melting and Metallurgical Coatings (協賛)	4月23日(月)～27日(金)	San Diego, California, U. S. A.
第 7 回日本・ソ連製鋼物理化学シンポジウム	5月21日(月)～23日(水)	Moscow, USSR
第 2 回日本・チェコスロバキヤシンポジウム	6月(予定)	Czechoslovakia
METEC '70-International Exhibition and Congress for Metallurgical Technology and Equipment (後援)	6月16日(土)～22日(金)	Düsseldorf, Germany
2nd International Conference on Martensitic Transformation (ICOMAT-II) (協賛)	6月24日(日)～29日(金)	Cambridge, Mass., U. S. A.

## 第 97 回 (春季) 講演大会 討論会 コメント ならびに 質問 募集 案内

本会は、第 97 回講演大会を昭和 54 年 4 月 4 日～6 日東京大学で開催いたしますが、そのさい開催される討論会は下記の通りとなりました。本討論会の講演概要は本号巻末に掲載いたしておりますので、内容ご覧のうえ講演に対するコメントならびに質問をご投稿下さいますようお願いいたします。

1. 投稿締切日 昭和 54 年 3 月 9 日 (金)

2. コメント、質問原稿 任意の用紙に、どの講演に対するコメントあるいは質問であるかを明記し、ご執筆下さい。解答は当日会場で行なわれます。

3. 送付先 〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階  
日本鉄鋼協会編集課 Tel. 03-279-6021

(なお、本討論会講演概要は本号に掲載されるのみですから、当日は当概要集をご持参下さるようお願いいたします。)

### I 高炉内現象の移動速度論的解析 座長 大森 康男

討 1 高炉プロセスの解明における移動速度論の役割

高炉反応部会幹事(東北大学) 八木順一郎

討 2 高炉シャフト部の装入物およびガス流分布

鋼管技研 ○西尾 浩明, 有山 達郎

討 3 高炉融着層におけるガス流れと伝熱の解析

新日鉄基礎研 ○杉山 喬, 中村 正和, 原 行明  
東北大選研 八木順一郎, 大森 康男

討 4 数式モデルによる高炉内諸現象の解明

住金中技研 羽田野道春, ○栗田 興一, 山岡 秀行, 下田 輝久, 梶原 義雅

討 5 高炉内における液体流れの特性と異常現象の考察

川鉄技研 ○福武 剛, 近藤 幹夫, 小西 行雄, 岡部俵児  
〃 千葉 橋爪 繁幸

### II 硫化物の形態制御 座長 大井 浩

討 6 希土類元素による硫化物の形態制御と凝固組織の改善

新日鉄広畑 ○塗 嘉夫, 大橋 徹郎, 富永 忠男  
〃 本社 北村 修

討 7 カルシウムおよび希土類元素による大型鋼塊, 連铸々片内の硫化物形態制御

川鉄技研 ○拝田 治, 松野 淳一, 江見 俊彦  
〃 千葉 今井 卓雄, 内藤 雅夫  
〃 水島 江本 寛治, 関根 稔弘

討 8 Ti, Zr, RE, Ca 添加による硫化物系介在物の形態変化について

神鋼中研 成田 貴一, 富田 昭津, 牧野 武久, ○松本 洋  
〃 高砂 八木 直臣

討 9 硫化物の形態調整と鋼材の性質について

住金中技研 梅田 洋一, ○池田 隆果  
〃 和歌山 川井 俊彦  
〃 鹿島 杉沢 精一

討 10 硫化物の形態制御による鋼材特性の改善

新日鉄八幡 ○岡村 義弘, 大野 恭秀, 矢野清之助  
〃 製品技研 鈴木 節雄, 渡辺 四郎

討 11 Ca 処理による厚鋼板の鋼質改善

神鋼加古川 喜多村 實, 川崎 正蔵, 河合 健治, 笠松 裕  
〃 〃 小山 伸二, 田中 隆義, ○安積 昭人

### III 圧延のトライボロジー 座長 中島 浩衛

討 12 高速圧延油の耐ヒートスクラッチ性の評価と防止剤の検討

住金中技研 ○間瀬 俊朗, 河野 輝雄, 山本 秀男  
〃 和歌山 上野 茂次, 田島 滋  
〃 鹿島 衛藤 博之

討 13 冷間圧延におけるヒートストリーク発生機構の検討

川鉄技研 ○北村 邦雄, 鎌田 征雄, 中川吉左衛門  
〃 千葉 青木 茂雄, 松田 修, 坂上 武雄

- 討 14 冷延鋼板の表面性状におよぼす圧延油と冷間圧延条件の影響  
東洋鋼板下松 ○福山 敏, 岩崎 守, 高草木達雄
- 討 15 高速冷間圧延潤滑機構に関する理論的および実験的検討  
新日鉄生産技研 中島 浩衛, ○柴田 嘉基, 上堀 雄司
- 討 16 熱間圧延用潤滑剤の特性に関する一考察  
東大工 木原 諄二
- IV 鋼の水素誘起割れと硫化物応力腐食割れ 座長 堀川 一男**
- 討 17 湿潤硫化水素環境下におけるラインパイプの水素誘起割れ発生機構について  
住金中技研 寺崎富久長, ○池田 昭夫, 金子 輝雄
- 討 18 ラインパイプ鋼の水素ふくれ  
新日鉄製品技研 ○飯野 牧夫, 野村 亘史, 竹沢 博, 権藤 永
- 討 19 ラインパイプ用鋼の水素誘起割れ, 応力腐食割れにおよぼす合金元素, 顕微鏡組織の影響  
鋼管技研 ○稲垣 裕輔, 谷村 昌幸
- 討 20 耐水素誘起割れラインパイプ用鋼の開発  
川鉄技研 ○中井 揚一, 拜田 治, 江見 俊彦  
千葉 藤原 昭敏, 白石 利明
- 討 21 硫化水素を含む湿潤環境における鋼の腐食と水素侵入  
新日鉄基礎研 ○村田 朋美, 松橋 亮, 佐藤 栄次
- 討 22 乾性硫化水素ガス中における鋼の脆化  
東京瓦斯技研 ○笠原 晃明, 木村 徹, 榎本三枝子
- V 粒界の偏析と鋼の諸性質 座長 長嶋晋一, 副座長 須藤 一**  
(鉄鋼基礎共同研究会微量元素の偏析部会共催)
- 討 23 粒界の偏析と鋼の諸性質  
微量元素の偏析部会長 (東北大学) 須藤 一
- 討 24 粒界偏析の形態と状態の解析  
東大生研 石田 洋一
- 討 25 粒界偏析および粒界破壊の粒界性格, 構造依存性  
東北大工 渡辺 忠雄
- 討 26 脱炭脱窒焼鈍した極低炭素鋼板の粒界破壊  
川鉄技研 ○小西 元幸, 小原 隆史, 田中 智夫  
" 大橋 延夫, 大橋 善治
- 討 27 焼戻し脆性の総括的解釈  
鋼管技研 ○山田 真, 鈴木 治雄, 田中 淳一
- 討 28 低合金鋼の焼戻し脆性におよぼすPの粒界偏析と粒界析出物の役割について  
新日鉄基礎研 ○井上 泰, 山本 広一
- 討 29 低炭素キルド鋼の熱間脆性  
住金中技研 寺崎富久長, 小田 光雄, 大谷 泰夫, ○山中 和夫, 吉原 正裕
- 討 30 Ni 基超合金の熱間加工性に及ぼす微量元素の影響  
新日鉄基礎研 ○小林 尚, 小俣 裕保, 山口 重裕, 松宮 徹

### 通信先および勤務先等に変更のある会員へ

当協会では会員管理の機械化を実施しておりますが、いつでも会員名簿等の出力を可能ならしめるためには、常に最近のデータを保持する必要があります。特に昭和54年度は9月30日現在のデータにより、各位の①氏名、②会員番号、③会員資格、④最終学歴、⑤勤務先および役職名、⑥通信先の6項目を内容とする**会員名簿**を発行しますので、マスター内容に変更のありましたときは、速やかに「通信先およびその他変更連絡票」によりお届け下さい。

変更連絡票用紙は、会誌「鉄と鋼」1, 5, 9, 13の各号に綴込みされておりますほか事務局にもございますのでご利用下さい。

## 昭和 55 年春季 (第 99 回) 講演大会 討論会 討論講演募集のお知らせ

昭和 55 年春季(第 99 回)講演大会に開催されます討論会講演を下記により募集いたしますので奮ってご応募下さるようご案内いたします。

### 1. 討論会テーマ

#### 1) 高炉用コークスの性状より見た石炭組織の評価 座長 美浦 義明

高炉用コークスに要求される品質基準に対する考え方は、解体調査を契機として長足の進歩を遂げた。一方、長期原料炭事情からみて、非粘結炭や粘結剤の使用技術開発が活発に進められている。

現時点における問題の焦点の一つは、“コークスの熱間性状”であり、すでに第 95 回大会討論会テーマとしてとりあげられた。そこで今回はこの問題を石炭の側から眺め、主としてコークスの熱間性状とコークスの異方性組織、気孔構造との関係からみて、原料石炭、粘結剤などをどのように評価すべきかについて討論したい。この分野は、石炭組織成分の乾留挙動(コークス生成過程)に立ち入った議論を必要とするだけに、今回の討論会を通じて今後の方向づけを行いたい。積極的な参加を期待します。

#### 2) ブルームおよびピレット連铸の現状と問題点 座長 飯田 義治

連铸比率の向上と共に、ブルーム及びピレット連铸においても普通鋼から機械構造用鋼ならびに継目鋼管に代表される高級鋼までの広範囲に亘る鋼種が鑄造され、更に操業面においても

- (1) 高速鑄造、多連铸込による高生産性
- (2) 無欠陥ブルーム又はピレットによる熱片装入

等の技術面の進歩が見られる。

今回特に高級鋼製造の際問題となる鋼種の表面性状、電磁攪拌等による内部欠陥防止技術、及び高生産性を達成するための操業技術について討論を行なう。

#### 3) UO 鋼管成形技術の諸問題 座長 大須賀立美

UO 鋼管の成形工程には端曲げ、U 成形、O 成形の 3 工程および溶接後の形状の均一化を行うための拡管工程があるが、これらの工程は何れも最終製品の形状、寸法精度に影響し、また最近ではラインパイプを中心に製品の高張力化、厚肉化が進んでいるため、ますます重要視されている。そこで個々の工程別または全工程総合した成形に関する理論的解析、実験およびそれら成果の現場製造技術への応用などに関する論文の発表をお願いし、関心ある方々による活発な討論を期待します。

#### 4) 海洋構造物用鋼材の問題点 座長 中西 昭一

最近、特に関心を集めている海底石油・ガス開発は、低温度海域で深海になり、波浪・強風・潮流等の海象条件も厳しくなつて来ている。

このような苛酷な環境条件に耐えうる海洋構造物用鋼材の必要性も益々増大しつつある。

特に鋼材の耐溶接割れ、耐疲労・耐応力・腐食・サワーガスによる破壊および腐食抵抗等多岐にわたる特性が要求されている。

これらの諸特性について、鋼材の施工・使用条件との関連で幅広い討論をお願いしたい。

#### 5) 連铸材の表面処理の問題点 座長 安藤 卓雄

各種の鋼材表面処理製品には、その形状ならびに材質が均一で良好なことが、特に要望される。連铸材は大型インゴット使用材に比して、これらの特性にすぐれた点が多く、このため表面処理製品むけ素材として賞用されつつある。しかしながら一方において、連铸材は Si および Al を含有するセミキルド鋼あるいはキルド鋼であつて、リム層がない点でインゴット材とことなつており、またバッチ焼鈍作業に際しこれら元素の表面富化が見られるなど、作業性ならびに成品特性に影響をおよぼす因子を包蔵している。これらにもとづく諸問題に対応するため、近來新連铸鋼種の開発と表面処理作業の改良が活発に行われつつあるので、その現状につき発表と討論をお願いする。

#### 6) 鉄鋼業の機器分析における今後の課題 座長 佐藤 秀之・副座長 井樋田 睦

発光分光分析・蛍光 X 線分析の本格導入以来、鉄鋼分析技術には瞠目すべき進歩・変革がないかのようなのである。しかし鉄鋼技術の不断の前進にともない、形にそう影のごとく、現状レベルを抜いて高度化・精緻化・総合化する分析技術の萌芽も散見され、今後数年の展開いかんによつては、大きくクローズアップする可能性も秘められている。かかる可能性を探求し、示唆し、あるいは解説する論文を募集したい。(発光分析による状態分析、表面分析手法、新しい励起光源の利用などが考えられるが、化学分析は除外したい)。

### 2. 申込締切日 昭和 54 年 8 月 6 日(月)

3. 申込方法 「鉄と鋼」第 7 号に綴込みます申込用紙に必要事項ならびに申込書裏面に 400 字程度の講演の抽象トクトをお書きのうえお申し込み下さい。

4. 討論講演の採否 討論講演としての採否は、前記ご提出の抽象トクトにより検討のうえ決めさせていただきますので、あらかじめお含みおき下さい。

5. 講演前刷 昭和 54 年 11 月 5 日 (月)  
原稿締切日 討論講演として採用された方は、本会所定のオフセット原稿用紙 4 枚以内 (表, 図, 写真を含め 1 頁 6,700 字) に黒インクまたは墨をもちいて楷書で明りようにお書きのうえ, ご提出下さい.
6. 講演テーマ・ 「鉄と鋼」第 66 年第 1 号 (昭和 55 年 1 月号) にて発表いたします。  
講演者の発表
7. 講演内容の発表 「鉄と鋼」第 66 年第 2 号 (2 月号) に講演内容を掲載いたします。
8. 討論質問の 昭和 55 年 2 月末日  
公募締切日 前記 2 号掲載の講演内容をご覧のうえ, 質問対象講演を明記のうえ, 本会編集課宛ご送付下さるようお願いいたします。  
申込先: 100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階  
日本鉄鋼協会編集課 TEL 03-279-6021 (代)

**International Conference on Steel Rolling**  
— **The Science and Technology of Flat Rolled Products** —  
**論文募集のご案内**

本会は 1980 年 (昭和 55 年) 9 月に「圧延に関する国際会議」を東京において開催することになりました。鉄鋼業近代化の中で圧延部門も著しい進歩発展を遂げたにも拘わらず、圧延部門単独での国際会議はこれまで開催されていなかったと思われまます。

本会では「圧延に関する国際会議」を開催して、世界各国の技術者、研究者からの論文発表と討論を通して技術の交流が深められ、参加者間の交歓と結びつきを得る場を提供することが出来れば、世界の鋼材圧延技術の進歩発展に寄与するものと確信しております。

会議のテーマに一貫性を持たせ、数年毎に継続開催して、圧延各部門毎に時間をかけて技術的討議を行なうことは有意義なことと考えます。

第 1 回会議のテーマとして、圧延技術の中で最も近代化されている Flat Rolling 関係を取り上げ、会議開催時点で最も今日的な問題に焦点を絞り、別記のテーマを設定しました。

会議の論文募集を下記のごとく行ないますので、ご希望の方は奮ってご応募下さるようご案内いたします。

記

1. 会議名 **International Conference on Steel Rolling**
2. テーマ・範囲 **The Science and Technology of Flat Rolled Products**
  - 1) Profile and shape control and new technique in flat rolling  
analysis, control scheme and sensor of profile, shape, gage, width and plane view of flat rolling
  - 2) Lubrication in flat rolling  
method and effect of lubrication in hot and cold mill, for example: rolling operation, roll wear, surface characteristics of products and lubricants, simulation technique
  - 3) Direct rolling and hot charge rolling  
new technique and its effect on direct rolling, in which slab by-passes reheating furnace or ingot by-passes soaking pit, and on hot charge rolling, in which slab is charged into reheating furnace at hot state
  - 4) Controlled rolling of flat products  
method for controlled rolling and its influence on metallographical structures and mechanical properties, the calculating formula for rolling load with emphasis on deformation resistance and measuring technique of deformation resistance
3. 期 日 昭和 55 年 9 月 29 日 (月) ~ 10 月 2 日 (金)
4. 会 場 東京経団連会館
5. 用 語 英語
6. 論文募集概要
  - 1) 予備登録 論文発表希望者は昭和 54 年 3 月 31 日 (土) までに所定の用紙にて申込むこと
  - 2) Abstracts 約 500 語の英文 Abstracts を昭和 54 年 9 月 28 日 (金) までに提出のこと
  - 3) 論文採否 論文採否は昭和 54 年 12 月 31 日 (月) までに通知します。
  - 4) 論文提出 昭和 55 年 5 月末日予定
7. 申込問合先 本会議の Call for Papers ご入用の方、講演申込ならびに問合先は下記の通りです。  
日本鉄鋼協会技術部国際課 (電話 03-279-6021)

# 鉄鋼の高温変形挙動

(第1回シンポジウム)

主催 鉄鋼基礎共同研究会 高温変形部会

(主旨)

鉄鋼製造工程において熱間加工がきわめて大きな役割を果たしており、連続鋳造直接圧延や低温圧延などによりプロセスの合理化と省エネルギー、あるいは組織と性質の改善を指向するとき、その高温変形挙動についての十分な理解が必要である。すなわち、熱間加工中におこる動的再結晶の本性や加工直後におこる静的再結晶挙動、それらによる結晶粒の微細化と組織の改善効果、その後におこる変態挙動に対する作用と最終的性質に対する影響、合金鋼における変形能、変形抵抗の本性など、重要な事柄が含まれている。鉄鋼基礎共同研究会高温変形部会ではこれらの問題と取り組んで研究を進めているが、差当り、現在の世界の水準ほどの程度解明されているかをまとめて討論したいと考えます。多数の御来聴をお待ち致します。

記

日 時：昭和 54 年 2 月 14 日 (水) 9:00~17:00

会 場：新丸ビル地下大会議室 (東京駅下車 丸の内北口前)

(電 03-211-6211, 会場直通 214-8045)

参 加：参加費無料, 自由参加, 但し会場の定員は 300 名

テキスト：1 部 1,500 円, 当日会場にて販売いたします。

## プログラム

1. 挨拶 (9:10~9:15)
  2. 高温変形機構 (9:15~10:10)
  3. 動的再結晶挙動 (10:10~11:05)
  4. 静的再結晶挙動からみた動的再結晶の問題点 (11:05~12:00)
  5. 鋼の制御圧延 (13:00~13:55)
  6. 鋼の熱間変形抵抗 (13:55~14:50)
  7. 熱間加工性と粒界偏析 (14:50~15:45)
  8. 鋼の高温変形能 (15:45~16:40)
  9. 総合討論 (16:40~17:00)
- (1 講演 55 分 内講演 40 分, 討論 15 分)

部会長・京大工	田村	今男
東大宇宙研	堀内	良
電通大	酒井	拓
金材研	古林	英一
川崎技研	田中	智夫
阪大工	加藤	健三
東北大工	須藤	一
新日鉄基礎研	鈴木	洋夫
司会・部会長	田村	今男

情報を先取りしません? JISTIC

## —「鉄鋼技術情報」誌 新編集方針のお知らせ—

購読, その他「鉄鋼技術情報」誌の掲載記事に関するお問合せは, (社)日本鉄鋼協会鉄鋼技術情報センター (JISTIC) にお願ひ致します。

住所 東京都千代田区大手町 2-7-1 日本ビル別館 TEL 03-241-1228 (代)

日本鉄鋼協会鉄鋼技術情報センターの発足と同時に, 日本鉄鋼連盟から移管された同センター機関誌「鉄鋼技術情報」は業界のニーズに答えるため, 本誌の内容を再検討して次のような新しい編集方針をたてました。

- (1) 読者は現場の中堅技術者を対象におくこととし, 情報の網羅性はある程度犠牲にしても迅速性を重視します。情報源としては, 航空便で入手の米, 英, 独, 仏, ソで発行の代表的な鉄鋼専門および鉄鋼関連の技術雑誌を約 20 種 (別表 1 参照), また国内誌については鉄鋼会社および鉄鋼関連会社の技報類 (別表 2 参照) について迅速抄録し, またその他雑誌類については簡単な記事紹介程度にとどめ, これらを原情報源刊行後 2~3 カ月内には原則として本誌に掲載します。
- (2) 世界の鉄鋼設備動向  
海外 News 誌 (別表 3 参照) からの選択記事を和文にて迅速に紹介します。
- (3) 本センターでは約 200 種の会議 (多くは国際会議) の Proceedings または Reprint を収集しますが, このうち読者に推しよめるものについては簡単な解説を加えて紹介します。

## (4) U. S. Government Report, IIW 資料その他特殊資料の目次を紹介します。

以上のように従来とは全くその内容を変えた本誌と速報性の点で太刀打ちできる他の抄録誌が果してあるでしょうか。本誌は皆さんの業務にお役に立つものと確信します。

御購読の申込をお願いします。購読料は年間 4,800 円 (送料込み) です。

別表 1 航空便で入手している雑誌。

Act. Metallurgica

Archiv für das Eisenhütt. (独)

Corrosion (米)

Iron Age (米)

Iron and Steel Eng. (米)

I & SM, Iron and Steel Maker AIME (米)

Ironmaking and Steelmaking (英)

Metal Construction B. W. J. (英)

Metall Progress (米)

Material Evaluations (米)

Modern Casting, American Foundry Soc. (米)

Pipeline and Gas Journal (Monthly) (米)

Révue de Métallurgie (仏)

Schweissen und Schneiden (独)

Stahl und Eisen (独)

Welding Journal (米)

33 Magazine (米)

Avtomaticeskaya Svarka (ソ)

Koks i Khimiya (ソ)

Metallurgicheskaya i Gornorudnaya Promyshlennost' (ソ)

Metallurg. (ソ)

Ogneupory. (ソ)

Stal' (ソ)

閲覧等図書室サービスを必要とされる方は JISTIC (TEL 03-241-1228(代)) に御連絡下さい。

## (別表 2)

(鉄鋼関係)

製鉄研究, 日本鋼管技報, 川崎製鉄技報, 住友金属, 神戸製鋼技報, 日新製鋼技報, 日本製鋼所技報, 東洋鋼板, 三菱製鋼技報, 日本ステンレス技報

(鉄鋼関連)

三菱重工技報, 石川島播磨技報, 日立造船技報, 日立評論, 横河技報, 不二越技報, 川崎技報, 品川技報, 播磨耐火技報

なおこれ以外の技報を追加の予定

## (別表 3)

A S... (Arabe Steel) (月), AMM... (American Metal Market) (日),

CDS... (Corriere Della Sera) (週), CI... (Continental Iron and

Steel Trade Reports) (旬), EU... (Europe) (日)

FAZ... (Frankfurter Allgemein Zeitung) (日), IA... (Iron Age) (週),

ILS... (IL Sole 24 ORE) (日), HB... (Handelsblatt) (日),

WSJ... (Wall Street Journal) (日), 33... (Metal Producing 33) (月),

MB... (Metal Bulletin) (3月), MT... (Montan) (日),

(ソ連) IZ... (Izvestiya) (日), PR... (Pravda) (日),

SI... (Sotsialisticheskaya Industriya) (日),

EG... (Ekonomicheskaya Gazeta) (月2回)

(韓国) 東経... (東洋経済日報) (日), その他若干の海外紙

注) 月...月刊, 日...日刊, 週...週刊, 旬...旬刊

購読料 1カ年分 4,800 円 (送料共)

半カ年分 2,400 円 ( " )



**第24回材料強度と破壊国内総合シンポジウム**

共催 日本機械学会, 日本金属学会, 日本鉄鋼協会,  
日本材料学会, ○日本材料科学会, ○日本材料強度  
学会 (○印幹事会)

後援 日本学術会議破壊分科会

協賛 応用物理学会, ほか

日 時: 昭和54年4月6日(金) 9:15~16:50

場 所: 東京工業大学第3新館 331号講義室  
TEL (03) 726-1111

車の入校制限のため車による入校はご遠慮下  
さい。

交通の便: 東急目蒲線・田園都市線  
大岡山駅下車徒歩3分

趣旨 本シンポジウムは破壊学の基礎とその実際への応  
用を目的とします。最近のトピックスや破壊力学  
とよばれている分野での研究における諸々の盲点  
を洗いなおして新しい研究方向を見出すことを  
目的としたセッションも加えてあります。奮っ  
てご参加ください。

9:15 開会の辞 日本鉄鋼協会々長 荒木 透  
[I] 最近のトピックス (I)

〈座長〉石野 葉 (東大・工)

9:20 (1) 核融合炉材料の組織と強度に関する  
諸問題 東大工教授 井形 直弘

10:05 (2) 繰返し歪による歪硬化について  
静岡大工助教授 石井 仁

— 5分休憩 —

[II] 現在の破壊力学における錯綜とそれに対す  
る新しい観点と研究 (第3回)

〈座長〉岡村 弘之 (東大・工)

10:45 (3) ミクロとマクロを結合したき裂の力学  
による破壊のクライテリオンと関連実  
験 (第II報)

東北大工教授 横堀 武夫

— 昼 食 12:10~13:10 —

〈座長〉川田 雄一 (明星大・理工)

13:10 (4) 破壊力学の歴史的展望II

13:30 (5) 組合せ負荷による破壊のクライテリ  
オンII (切欠およびき裂材の場合)

東北大工教授 横堀 武夫

— 5分休憩 —

[III] 最近のトピックス(II)

〈座長〉中村 正久 (東工大)

14:40 (6) ワシントン国際破壊力学シンポジウム  
の話題から

— 破壊のケーススタディー —

東北大工助教授 沢木 洋三

東北大工教授 川崎 正

15:20 (7) 信頼性と破壊力学

東大工教授 岡村 弘之

16:05 (8) 高温材料 東工大教授 斎藤 進六

参加無料

シンポジウム論文集 (Proceedings of 24th National  
Symposium on Fracture), 約 160 頁, 1部 2500 円  
(送料別). 希望者はハガキにて希望部数及び送本先を

明記して, 下記要領にてお申込み下さい。

(送料1部 300 円)

○申込先 (980) 仙台市荒巻字青葉  
東北大学材料強度研究施設気付  
日本材料強度学会

電話 0222-22-1800 内線 4142

○締 切 昭和54年3月10日(土)まで

○送金方法 振替用紙を論文集と同送しますので振替  
払込又は富士銀行仙台支店 口座番号  
822999 (日本材料強度学会) へお払込み  
下さい。

**昭和 53 年度**

**「還元研究会」研究発表会**

主催: 日本鉄鋼協会東北支部

1. 日 時 昭和 54 年 3 月 8 日(木), 9 日(金)

2. 会 場 東北大学選鉄製錬研究所第1講義室  
(980 仙台市片平2丁目 1-1)

3. 講 演 3月8日(木), 9:00~16:00

(1) 鉄鉱石類の還元性状研究への指針  
東北大選研 大森康男, 大谷正康

(2) 直接製鉄用原料の還元性状について  
神鋼中研 金子伝太郎, 木村吉雄, 小野田 守

(3) 焼結鉄, ペレットの軟化溶解性状  
新日鉄室蘭 高田 司, 相馬英明, 田代 清

(4) 製錬反応操作における移動速度論の重要性  
東北大選研 八木順一郎

(5) 有限要素法による高炉の二次元モデル  
東北大選研 武田幹治, 八木順一郎, 大森康男

(6) 融着充填層の有効熱伝導率および通気抵抗の  
測定

新日鉄基礎研 原 行明, 中村正和, 杉山 喬

(7) 移動層による向流還元  
東大工 天辰正義, 相馬胤和

4. パネル討論 3月8日(木), 17:30~21:00

(1) ペレット焼結鉄の還元性状の比較  
スピーカー 東北大選研 大森康男

(2) 小型シャフト炉の実験研究の大型炉への  
適用性  
スピーカー 東北大選研 高橋礼二郎

“ “ “ 柳谷 敏夫

(3) 充填層におけるガスの不均一流れ  
スピーカー 東北大選研 八木順一郎

“ “ “ 新日鉄基礎研 杉山 喬

5. 見 学 3月9日(金), 9:00~12:00

東北大学選鉄製錬研究所における新しい実験装置の紹  
介と見学

6. 参加申し込み

研究会資料の用意がありますので, 3月5日まで世話  
人にお申し込み下さい。

世話人: 東北大選研 大森 康男

TEL 0222-27-6200 (内) 2814

九州支部  
湯川記念講演会開催案内

下記のとおり本会九州支部では湯川記念講演会を開催いたしますので、多数ご参加下さるようご案内いたします。

記

日時：昭和54年2月19日(月) 13:00~16:00  
場所：九州大学工学部鉄鋼冶金教室  
演題：1. 新交通システムについて

- 2. リニアモーターカーによる磁気浮上高速鉄道について  
東大工 安島義之助
- 国鉄宮崎浮上式鉄道実験センター  
藤江 恂治

問合せ 新日本製鉄(株)生産技術研究所事務課内  
日本鉄鋼協会九州支部  
TEL 093-662-8111 内 3770

中国四国支部  
定時総会ならびに学術講演会ご案内

当支部では昭和54年度の定時総会と学術講演会を下記要領により開催いたしますのでご関係者多数ご出席下さいますようご案内いたします。

記

- 日時 昭和54年3月22日(木)10:00~15:30  
場所 広島市東千田町「広島大学理学部2号館646号室」
- 次第 1. (学術講演…湯川記念講演)…10:00~12:00  
「高圧下の相転移」  
広大理 藤原 浩
2. (定時総会)…12:00~12:40  
議案 (1) 昭和53年度業務ならびに会計報告の件  
(2) 支部役員改選の件  
(3) 昭和54年度業務運営ならびに予算案の件  
(4) その他の件
3. (学術講演…湯川記念講演)…13:30~15:30  
「熱延技術の最近の進歩」  
新日鉄生産技研 中島 浩衛

原子力構造機器の材料、設計、施工、  
検査に関する講習会

主催：日本溶接協会、後援：本会ほか  
期日 昭和54年3月12日(月)、13日(火)  
会場 自動車会館大会議室  
〒100 東京都千代田区九段南 4-8-19  
TEL (03) 264-7794  
定員 100名(2月28日締切)  
定員に達し次第期日前でも締切りますので早目にお申込み下さい。

聴講料 ◎40,000円(資料、テキスト代を含む)  
但し、原子力研究委員会会社は35,000円  
(昼食の用意は致しております。無料)

お申要領

1. お申込みは所定の受講申込書をご利用下さい。
2. 受講料は、次の何れかの方法でご送金下さい。
  - 現金書留 東京都千代田区神田佐久間町 1-11  
(社)日本溶接協会 原子力研究委員会
  - 振込銀行 三菱銀行神田支店(社)日本溶接協会宛  
普通預金口座 No. 4159366
3. 申込受付次第受講券及び受講料領収書をお送り致します。  
受講券はご出席の際、受付にお示し下さい。  
(但し、受講券の送付は入金と同時にいたします。)
4. 定員に達し次第締切りますから、なるべく早目にお申込み下さい。
5. テキスト及び食券は、当日会場受付でお渡し致します。

講習会事務局

日本溶接協会 原子力研究委員会  
〒101 東京都千代田区神田佐久間町 1-11  
産報佐久間ビル 電話 (03) 253-0581~3  
プログラム

3月12日

- 9:10  $2\frac{1}{4}$ Cr-1Mo 鋼の原子力機器への適用  
—SPN小委員会の研究成果に関連して—  
原研 中村 罔夫
- 10:35 ISIの容易な原子力機器の設計  
東大原子力 安藤 良夫
- 12:50 原子力と安全性  
原子力安全委員長 吹田 徳雄
- 14:20 原子炉配管系の応力解析  
—7SS小委員会の研究成果に関連して—  
東大原子力 矢川 元基
- 15:30 原子炉配管系の残留応力と応力腐食割れ  
—7SS小委員会の研究成果に関連して—  
住金中研 小若 正倫

3月13日

- 9:10 複数欠陥からの疲労き裂伝播挙動  
—7AFC小委員会の研究成果に関連して—  
東大船舶工 飯田 国広
- 10:30 高温ガス炉の熱利用に関連する高温熱交換器の設計上の諸問題  
石 播 松平 精
- 12:50 高速炉用機器における溶接技術課題  
—WQF小委員会の研究成果に関連して—  
金材技研 稲垣 道夫
- 14:10 最近の非破壊試験の現状  
—WQF小委員会の研究成果に関連して—  
阪大溶接工 仙田 富男
- 15:40 原子炉圧力容器用厚鋼材の破壊靱性について  
—7HST小委員会の研究成果に関連して—  
横国大 小倉 信和

「第 17 回原子力総合シンポジウム」プログラム

期 日 昭和54年 2月14日(水)~16日(金)

場 所 一ツ橋学会館 (講堂)

— 2月14日 —

(特別講演) わが国の原子力研究開発利用長期計画

原子力委員長代理 清成 迪

— 炉形式の多様化と長期展望 —

1. 増殖炉の現状と展望 (11:00~12:15)

(1) 世界の増殖炉の開発状況

動 燃 苦米地 頭

(2) 原型炉「もんじゅ」の開発

動 燃 中井 靖

2. 重水炉の現状と展望 (13:15~14:30)

(1) 世界の重水炉の現状

電 発 大塚益比古

(2) ATR の現状と ATR 実証炉

動 燃 沢井 定

3. 高温ガス炉の現状と展望 (14:45~16:00)

(1) 世界の高温ガス炉の開発現況

原 研 武谷 清昭

(2) 日本の多目的高温ガス炉の開発現況

原 研 原 昌雄

4. 炉形式の多様化と核燃料サイクル(16:00~17:45)

(1) 核燃料サイクル技術の現状

名 大 内藤 奎爾

(2) 核燃料サイクルをめぐる国際環境

動 燃 植松 邦彦

(3) 核燃料経済と新型炉導入

日本エネルギー研 武井 満男

— 2月15日 —

1. 密封線源利用における安全確保のための規格化 (10:00~11:00)

(1) 密封線源の規格 R I 協 鈴木 英世

(2) 放射線硫黄計の規格 理 研 大塚 巖

(3)  $\gamma$ 線非破壊検査装置の構造規格

テスコ 関田純一郎

2. 原子力分野における A、E 試験の動向 (11:00~12:00)

(1) 軽水炉 1 次圧力系の A E 監視のため

適用性試験 東 芝 内田 邦治

(2) 高速炉構造要素の A E 計測試験

動 燃 永田 敬

3. 高温構造設計とクリープ疲れ効果 (13:00~14:30)

(1) 設計コードの課題

① 高速増殖炉関係 動 燃 岡林 邦夫

② 高温ガス炉関係 石 播 北川 正樹

(2) 材料工学的考察 住 金 平川 賢爾

4. 核熱のプロセスヒート利用(14:30~15:30)

(1) 高温利用 原子力製鉄組合 鶴岡 一夫

(2) 低温利用 東工大 一色 尚次

5. 核燃料・炉材料の照射効果に関する研究の最近の進歩(15:45~17:15)

(1) 軽水炉燃料の照射下のふるまい

原 研 市川 達生

(2) 高速炉炉心構造材料の照射損傷

東 大 石野 栗

(3) 高温ガス炉燃料の照射損傷

原 研 岩本 多実

— 2月16日 —

6. 原子力開発における基礎データ(10:00~12:30)

(1) 原子力開発と基礎データ

学術会議 伏見 康治

(2) 核分裂炉における核データ

動 燃 大竹 巖

(3) 核融合における原子、分子データ

および核データ 原 研 小幡 行雄

(4) 核燃料サイクルにおける核データ

原 研 梅沢 弘一

(5) 放射線利用における核データ

京 大 木村 逸郎

(6) データセンターの現状と将来

原 研 更田豊治郎

7. 粒子線治療における新しい動向(13:30~14:30)

(1)  $\pi$ 中間子による治療 東 大 赤沼 篤夫

(2) 中性子・重イオンによる治療

放医研 恒元 博

8. わが国における核融合研究開発の現状

(14:30~16:30)

(1) わが国における核融合研究の概要

東 大 内田岱二郎

(2) トカマク計画

原 研 森 茂

(3) 超電導磁石の開発

日 大 安河内 昂

昭和 54 年度塑性加工春季講演会 (第 10 回)

共催：日本塑性加工学会，ほか，協賛：日本鉄鋼協会，ほか

開催日：昭和54年 5月17日(木)，18日(金)，19日(土)，  
会 場：電気通信大学

〒182 調布市調布ヶ丘 1-5-1

電話 0424 (83) 2161

講演申込み締切：昭和 54 年 2 月 17 日 (土)

講演申込み要領：ハガキ大の用紙に横書きで「昭和54年度塑性加工春季講演会申込み」と標記し，下記要領でお申し込み下さい。なお，講演申込み整理費 2,500 円を同封して送付願います。

記

1. 題目及び分野別番号，2. 概要(50字程度)，3. 氏名(ふりがな)，所属学会名，会員資格(連名の場合は講演者に\*印を記すこと)，4. 勤務先，5. 通信連絡先，電話番号-(内線番号)

申込み先：日本塑性加工学会

〒106 港区六本木 5-2-5 トリカツビル内

講演論文集：オフセット印刷 1292 字詰原稿用紙 4 枚

(図表を含む)，刷上り 4 ページ相当。詳細

執筆要領，原稿用紙，講演要領は後日講演

者にお送りいたします。

論文集原稿締切：昭和 54 年 3 月 12 日 (月)

分野別番号：1. 理論・計測，2. 材料 3. 潤滑，4. 庄

- 延, 5. 押出し, 6. 鍛造, 7. 引抜き, 8. せん断, 9. 板材成形, 10. ロール成形, 11. 転造・スピニング, 12. 矯正, 13. 接合, 14. 高エネルギー速度加工, 15. 高圧加工, 16. プラスチック, 17. 粉末, 18. その他

### 論文募集

#### The 1979 ICHMT Seminar on Heat and Mass Transfer in Metallurgical Systems

1. 日時 1979年9月3日～7日
2. 場所 Dubronik, Yugoslavia
3. 主催 International Centre for Heat and Mass Transfer
4. テーマ
  - a. Extraction Processes:  
Heat and mass transfer processes involved in the recovery of metal from ore, whether by chemical or electrochemical means, will be discussed. Attention will be given to the processes involved in such equipment as: blast furnaces; open-hearth furnaces; Bessemer converters; Hall cells for aluminum smelting; and cupola furnaces. Special attention will be focused on validated mathematical models of the various extraction processes and their application to the improvement of practical operations.
  - b. Heat-and Diffusion-Treatment Processes, Welding, and Oxygen-Cutting:  
This part of the seminar will cover the heat and mass transfer processes that impart desired properties to metals through their subjection to controlled thermal and chemical environments.
  - c. Transfer-Process Damage:  
The methods by which heat and mass transfer may weaken or destroy metal structures, for example, thermal fatigue or corrosion, will be considered. Special attention will be given to problems arising in the powergeneration industry, in particular nuclear plant and gas turbines.

5. 登録料 (プレプリント代金含む)  
一般 200 ドル, 論文執筆者 170 ドル,  
ICHMT 会員 180 ドル  
投稿を希望される方は **500~750 語**程度の英文アブストラクトを下記宛お送り下さい。  
また, この会議の詳細につきましては直接下記宛お問合せ下さい。

Chairman : Mr. D. Brian Spalding  
1979 ICHMT Seminar Office  
3400 Blue Spring Rd, Suite A7  
Huntsville, AL 35810 USA

### 論文募集

#### 18TH ANNUAL CONFERENCE OF METALLURGISTS-1979

1. 日時 1979年8月19日～23日
2. 場所 Laurentian University, Sudury, Canada
3. 主催 The Metallurgical Society of the Canadian Institute of Mining and Metallurgy

標記の国際シンポジウムでは現在 all areas of metallurgy 及び mineral processing に関する論文を広く募集しております

応募される方は論文のタイトルと **200~300 語**のアブストラクトを **1979年1月26日**までに下記宛てにお送り下さい。

また, このシンポジウムの詳細につきましては直接下記宛てにお問合せ下さい。

Prof. J. R. Rawling  
Technical Program Chairman  
School of Engineering  
Laurentian University  
Sudbury, Ontario  
Canada P3E 2C6