

会 告

日本鉄鋼協会通常総会 案内
第117回(春季)講演大会

日本鉄鋼協会第74回通常総会ならびに第117回(春季)講演大会は、横浜国立大学工学部において下記のように開催されますのでお知らせいたします。なお、詳細は次号(3号)にてお知らせいたします。

懇親会の申込書は本誌会告末に綴り込まれております。

日 程 4月4日(火) 9:00 第74回通常総会、表彰式、渡辺義介賞・西山賞各受賞記念講演
13:00 講演会、討論会
18:00 懇親会(申込書N41ページ)
4月5日(水) 9:00 講演会、討論会、湯川メモリアルレクチャー
13:00 講演会、討論会
17:30 ジュニアパーティー
4月6日(木) 9:00 講演会、討論会

会 場 案 内

会 場：横浜国立大学工学部(横浜市保土ヶ谷区常盤台156)
通常総会・特別講演等会場：横浜国立大学工学部A棟202教室
講演会場：工学部A棟、C棟
役員・座長室：工学部事務棟 工学部第一会議室
懇親会場：ホテルリッチ横浜(横浜市西区北幸1-11-3, Tel. 045-312-2111)
ジュニアパーティー会場：学内第2食堂(生協食堂)
受付・書籍販売所：工学部A棟1階
事務局：工学部A棟110教室

湯川メモリアルレクチャー開催案内

本会は来る4月4日から6日まで横浜国立大学で第117回(春季)講演大会を開催いたしますが、これを機会に下記により湯川メモリアルレクチャーを開催いたしますので多数ご参加下さいますようお願いいたします。

記

1 日 時 平成元年4月5日(水) 11:00~12:00
2 場 所 横浜国立大学工学部
3 演 題 "Progress in Materials for Can Stock and Future Trends"
講 師 Mr. Gilbert G. KAMM 元 Director, Metals Group, American Can Company

第118回(秋季)講演大会案内

1. 期 日 平成元年9月29日(金)~10月1日(日)
2. 場 所 北海道大学
(札幌市北区北十三条西八丁目 Tel. 011-716-2111)
3. 講演申込締切 平成元年6月21日(水)

第 129 回西山記念技術講座

——電磁気力を利用したマテリアル プロセッシング——

主催 日本鉄鋼協会

I 期 日 平成元年 5 月 10 日 (水), 11 日 (木)

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 (敬称略)

[第 1 日]

9:30~10:00	電磁気冶金の誕生と最近の動向	電磁気冶金の基礎研究部会 部会長 (名古屋大学 鉄鋼工学科)	浅井 滋生
10:00~11:10	電磁流体力学に基づいた溶融金属のハンドリング	東京工業大学 機械工学科	大島 修造
11:20~12:30	磁気圧を利用する材料処理プロセス	名古屋大学 鉄鋼工学科	浅井 滋生
13:30~14:40	直流磁界の利用技術	川崎製鉄(株)鉄鋼研究所	中戸 参
14:50~15:40	移動磁界の利用技術	(株)神戸製鋼所 鉄鋼技術センター	綾田 研三
15:50~16:40	電磁気力の新しい利用技術	新日本製鉄(株)製鋼研究センター	竹内 栄一

[第 2 日]

9:30~10:30	電磁気力を利用する高密度エネルギーによる材料処理	大阪大学 溶接工学研究所	牛尾 誠夫
10:30~11:30	半導体の結晶成長における電磁気力の利用	住友金属工業(株)未来技術研究所	小林 純夫
11:30~12:40	プラズマ利用プロセスを用いて作成した機能性薄膜の特性と構造	東京大学 生産技術研究所	七尾 進
13:30~14:30	熱プラズマの利用技術	新日本製鉄(株)未来領域研究センター	武田 紘一
14:40~15:30	大電流アーク現象とその利用	NKK エレクトロニクス研究所	青 範夫
15:40~16:40	高密度エネルギーと新素材	大同特殊鋼(株)新素材研究所	山田 博之

III 講演内容

1) 電磁気冶金の誕生と最近の動向 浅井 滋生

電気・磁気エネルギーを用いて材料、主に金属材料の処理を施すには、電磁流体力学とマテリアル プロセッシングを融合させ、得られた知見の積極的な活用を図ることが肝要である。この趣旨に基づいて、日本鉄鋼協会を母体として「電磁気冶金の基礎研究部会」が昭和 60 年に誕生した。このような研究部会が、今日、鉄鋼分野に求められた背景とその特色について述べるとともに、3 年間に及ぶ部会活動を総括する。次に、先進工業国における本分野の研究状況に触れ、我が国におけるものと比較を行いつつ、将来展望を述べる。

2) 電磁流体力学に基づいた溶融金属のハンドリング 大島 修造

電磁力を実際のプロセスに利用するには、電磁場が溶融金属流に及ぼす影響を理解しておかなければならない。本講では、磁場作用下での流れの物理的解釈に重点をおき平易に解説する。まず、電磁流体力学における基礎式および境界条件について述べる。さらに、無次元パラメータを導入し、いくつかの流れ場を例示しながら磁場の諸効果を解説する。最後に、電磁力を応用した非接触形状制御、波動抑制等について述べる。

3) 磁気圧を利用する材料処理プロセス 浅井 滋生

電気伝導性流体である溶融金属に高周波磁界を印加すると溶融金属を表面から内部に向かって押さえる方向に磁気圧が生ずる。この磁気圧を利用するプロセスには、モールドを用いないで金属の鑄造を可能とする電磁鑄造、化学的活性金属および高融点金属を浮揚させ、個体との接触を断つて溶解・鑄造を可能とするコールド・クルーシブル等がある。近年、これらの新しい電磁気力利用技術が西欧先進国に誕生し、活発な研究が行われている。ここでは、溶融金属を高周波磁界で浮揚・保持する基本原理の展開を行い、かつ、本技術の適用例と問題点を述べる。

4) 直流磁界の利用技術 中戸 参

直流磁場とこの磁場内で運動する溶融金属中に生じた誘導電流との相互作用により、溶融金属の運動を抑制する方向に電磁体積力(ローレンツ力)が発生する。良く知られたこの原理を利用する装置あるいはプロセスとして連鑄鑄型内溶鋼流制御(電磁ブレーキ)、溶融金属の表面波動抑制や形状制御、流速センサー、凝固組織制御などがある。超電導磁石を用いた最近の実験結果を含め、これらの直流磁界の利用技術の現状と課題を述べる。

5) 移動磁界の利用技術 綾田 研三

製鋼、連铸分野における移動磁界の利用は取鍋精錬の溶鋼攪拌や、連铸鑄型、ストランド内での未凝固溶鋼の攪拌において実用化されている。本講ではこれらの移動磁界の利用状況を概説するとともに、その冶金的効果、攪拌特性について述べる。また、最近行われている移動磁界の用途を広げる研究、開発、アイデアを紹介し、今後の技術課題について展望する。

6) 電磁気力の新しい利用技術 竹内 栄一

革新的プロセスの創出において、電磁気力の新しい利用技術に関する研究は極めて重要な役割を果たすものと考えられている。直流磁界の新しい利用法として、外部印加電流と組み合わせた熔融金属中の気泡形状制御や、水平式連铸法における初期凝固現象のファイン・コントロールが研究されている。溶鋼へ直接通電するための ZrB_2 電極の開発はこれらの技術の製鋼分野への適用の道を開いた。交流磁界に関しては、熔融金属の自由表面形状のコントロールの研究が幅広い周波数領域にわたって行われており、これに関しても製錬・凝固分野への応用が考えられている。ここでは、これらの電磁気力の新しい利用法に関する基礎研究と応用例について紹介すると共に、今後の課題について述べる。

7) 電磁気力を利用する高密度エネルギーによる材料処理 牛尾 誠夫

高エネルギーの材料処理ツールである、プラズマ、電子ビーム、レーザー等の利用の基礎と現状について、その特徴を比較して展望し、問題点について述べる。1) エネルギーの発生と輸送、その特徴、2) 溶解、加熱処理等への適用とその現状、3) 反応を利用したプラズマの物質処理への適用とその展望、等について考察する。

8) 半導体の結晶成長における電磁気力の利用 小林 純夫

半導体材料の代表的な結晶成長法として、引上法 (CZ 法) と気相エピタキシャル成長法がある。これらのプロセスにおける電磁気力利用技術として、以下の話題について、シリコン結晶を中心に述べる。

- (1) 磁場印加結晶引上法 (MCZ 法)
- (2) プラズマを利用した低温エピタキシャル成長法

9) プラズマ利用プロセスを用いて作成した機能性薄膜の特性と構造 七尾 進

プラズマ利用プロセスであるスパッタリング法、イオンプレーティング法、蒸着法を用いて作成した光ディスク用薄膜、光磁気ディスク用薄膜、誘電体薄膜の諸特性と原子構造について論ずる。光ディスク材料は Sb-Se 系合金、光磁気ディスク材料は Fe-Tb 系合金を中心にして、それぞれの機能特性に加え、熱的安定性、結晶-アモルファス相変化、原子構造に関し、熱量計分析、磁気測定、電顕観察、X線回折測定等の結果を解析し、詳述する。

10) 熱プロセス利用技術 武田 敏一

熱プラズマのマテリアル プロセッシングへの利用に関し、以下の点について述べる。

- (1) 熱プラズマの物理的、化学的特質
- (2) 熱プラズマを用いることの利点、問題点
- (3) 熱プラズマ発生方法および発生技術の現状
- (4) 鉄鋼分野を中心とした熱プラズマ利用の現状および将来展望

11) 大電流アーク現象とその利用 青 範夫

アーク現象は、現象が複雑でかつ計測が困難であるために、利用が進む一方、現象の解明が遅れている。また、kA オーダの大電流の場合や減圧下でのアーク現象は、大気圧小電流のアークとは異なった挙動が観察されている。ここでは大電流アークに関して、大気圧および減圧下における現象および特性について述べ、アーク炉、VAR などの溶解プロセスへの利用について解説する。

12) 高密度エネルギーと新素材 山田 博之

新技術開発の基盤技術として、新素材の開発は重要な位置を占めている。その中で、電子ビーム、プラズマを利用した研究開発が活発に行われている。本講では、高融点金属 (Mo, Nb など)、活性金属 (Ti, V など)、超合金の溶解・鑄造、高純度化、高浄化および微粒子製造などへの電子ビーム、アークプラズマ、高周波プラズマの利用と製品特性の現状について述べるとともに、今後の方向について考えたい。

IV 聴講無料

V テキスト代 定価 6,000 円

(会員割引価格 5,000 円)

(個人会員の方はテキスト購入に当たって会員証をご提示下さるようお願いいたします)

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 16 回 白 石 記 念 講 座

—人工知能 (AI) とその応用—

主催 日 本 鉄 鋼 協 会

I 期 日 平成元年 6 月 13 日 (火)

東京 経団連ホール (千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 14 階 Tel.03-279-1411)

II 演題ならびに講演者 (敬称略)

- 9:30~10:30 技術情報と文明 東京大学工学部産業機械工学科 教授 石井 威望
 10:30~12:00 AI と次世代コンピュータ 新世代コンピュータ技術開発機構 常務理事・研究所長 瀧 一博
 13:00~14:00 医療分野における AI システムの適用 関東通信病院附属医用情報研究所 第 4 研究部長 三宅 浩之
 14:00~15:00 銀行業界におけるエキスパートシステムの適用 (株)第一勧業銀行事務企画部 調査役 中村憲次郎
 15:10~16:10 石油業界におけるエキスパートシステムの適用 コスモ石油(株) 技術部主事 毛利 忠美
 16:10~17:10 鉄鋼業におけるエキスパートシステムの適用 NKK 福山製鉄所 プロセス制御部長 岩本 宗孝

III 講演内容

1) 技術情報と文明 石井 威望

古代から現代までの人類の歴史の中で、情報の問題がどのように位置づけられ、クローズアップされてきたか、また工学社会から情報社会への文明の変革において、情報技術の革新がいかなる役割を果たしてきたかについて述べる。そして、次世代コンピュータや人工知能の開発などを通じて情報技術が今後どのように発展し、産業界を始めとする人類社会のさまざまな分野で用いられていくかについて展望する。

2) AI と次世代コンピュータ 瀧 一博

将来の高度コンピュータ応用は、AI 的色彩を強めていく。その基本部分は、知識処理と自然言語処理の機能である。また、高度のソフトウェアを構築する方法論も要る。「論理プログラミング」は AI 的観点とソフトウェア工学的観点を同時に満たす。その基本操作は論理的推論である。その推論を高速、高効率に行うハードウェアとして「並列推論マシン」が構想される。それが次の時代の(新しいタイプの)コンピュータになるだろう。

3) 医療分野における AI システムの適用 三宅 浩之

医療の仕事はヒポクラテスの時代から知的人間的サービスであるとされている。科学と芸術と人間性のバランスが要望され、その上に日進月歩で更新されてゆく医療の知識、この医療分野に知的なコンピュータシステムがどのような形で提供されることが望まれているのだろうか。我々はこのような医療の原点に戻って AI の応用範囲を考えることにした。専門医が知識を提供すべき相手は誰か、どのような形の知識提供が望まれているかが、今日の話題である。このための知識集積と提供の方法論を基礎にして我々が実験開発中の医療コンサルテーションシステム DOCTORS について紹介する。

4) 銀行業界におけるエキスパートシステムの適用 中村憲次郎

数年来、わが国でも銀行業界における AI 導入・開発事例の記事が新聞・雑誌に掲載され、最近では実用化の例もいくつか発表されている。今回は当行の実用化研究の経験を踏まえ、銀行におけるエキスパートシステムの適用について次のような観点から話をする。

- (1) 銀行における AI 導入の背景とねらい
- (2) 銀行業務における適用分野と開発事例
- (3) 第一勧業銀行におけるエキスパートシステムの導入
- (4) 今後の動向と課題

5) 石油業界におけるエキスパートシステムの適用 毛利 忠美

石油業界におけるエキスパートシステム導入の検討は数年前から行われており、既に何件か実用化されている。適用の分野は生産計画、スケジューリング、プラントの運転支援ならびに異常診断が中心である。今回は石油精製にエキスパートシステムを適用する上での期待効果と問題点を述べるとともに、当社で実用化している製油所のオフサイト設備運転管理、原油蒸留装置の異常診断の両エキスパートシステムを紹介する。

6) 鉄鋼業におけるエキスパートシステムの適用 岩本 宗孝

鉄鋼業においては、早くからエキスパートシステムの開発が進められてきた。その背景には、従来形の制御技術や

アルゴリズムでは解決の困難な、高度な人間判断を要するプロセスが数多く存在したことがある。こうした背景と、近年開発された適用事例について具体的に説明する。代表的な事例としては、高炉操業システム、出鋼計画システム、ヤード管理システムなどをあげる。

また、実用化の上での課題について触れるとともに、今後の展望について述べる。

IV 聴講無料 (事前の申込み不要)

V 資料代 未定 (資料は6月上旬刊行予定)

VI 問合せ先 日本鉄鋼協会編集課 (〒100 千代田区大手町 1-9-4 Tel. 03-219-6021)

論文募集

材料評価に関する国際会議
—土木・海洋環境における材料挙動の評価と材料開発

International Conference on
EVALUATION OF MATERIALS PERFORMANCE
IN SEVERE ENVIRONMENTS

— Toward the Development of Materials for Marine and Other Uses
(EVALMAT 89)

日本鉄鋼協会主催

本会では標記国際会議を本年11月に開催いたします。下記の要領で論文を募集しておりますので、どうぞ奮ってご参加ください。

1. 期 日 1989年11月20日(月)~23日(木)
2. 場 所 神戸国際会議場
3. テーマ内容 (1) Fracture Toughness
(2) Fatigue and Corrosion Fatigue
(3) Corrosion and Erosion in General
(4) Corrosion of Steels and the Protection
(5) Corrosion of Steels in Concrete Structure
(6) Welding—materials and methods
(7) Advanced Materials
4. 会議用語 論文発表、討論とも英語。通訳はつきません。
5. Oral Session General Lecture, Invited Lecture, Panel Discussion および一般論文の発表を予定しています。
6. Poster Session 十分な討論をするため、すべての発表論文が poster session に参加することが義務づけられています。
7. Short Abstract 論文発表を希望される方は、A4用紙にタイプ打ち2枚以内(図・式を含む)の short abstract を1989年3月1日までに事務局宛ご送付下さい。1989年5月末日までに採否を通知し、採用された方には合わせて final abstract, full paper の執筆をお願いいたします。
8. Final Abstract 1989年8月1日締切
9. Full Paper 1989年10月2日締切
10. 問合せ先 その他の詳細は Second Circular をご参照下さい。Second Circular は下記事務局宛ご請求下さい。
〒100 東京都千代田区大手町1-9-4 経団連会館3階
(社)日本鉄鋼協会 国際課
EVALMAT 89 担当 金子、佐藤
Tel. 03-279-6021

高温界面移動現象シンポジウム
鉄鋼基礎共同研究会・界面移動現象部会中間報告会
 期日：平成元年 3 月 22 日（水）、23 日（木）

界面における物質、熱、運動量の移動現象は、金属製錬プロセスのあらゆる局面に関与しており、新プロセスの開発やプロセスの高度な制御性の獲得のためには、これら現象の機構解明が重要な課題となっている。

本部会では、多岐にわたる界面移動現象の中から、主として鉄鋼製錬に関わる5つのテーマを取り上げ、泡立ち、容量係数、マランゴニ効果、測定法ならびに二次燃焼の5つのサブグループを構成して調査研究活動に取り組んでいる。部会活動期間の半ばを過ぎた機会に、各サブグループごとに、グループ活動と個々の研究活動を中間総括し、一般の御批判と御支援を仰ぐこととしたい。多くの方々の御来聴を歓迎します。

- (1) 主 催 鉄鋼基礎共同研究会 界面移動現象部会
 (2) 日 時 平成元年 3 月 22 日（水）10:00~16:00
 23 日（木）10:00~15:00
 (3) 場 所 神田学士会館（東京都千代田区神田錦町3-28 電話 03-292-5931）
 (4) プログラム

- ・開会挨拶
- ・講 演

1. 容量係数 SG

- 1) SG 活動報告
- 2) 気-液間反応速度とその促進効果
- 3) 液体中への吹込みガス吸収における濃度不均一性と有効気泡径について
- 4) RH における極低温炭素鋼溶製時の脱炭反応モデル
- 5) 精錬反応装置の容量係数

名古屋大学 佐野正道
 豊橋技術科学大学 川上正博
 京都大学 福中康博
 川崎製鉄 山口公治
 名古屋大学 佐野正道

2. 泡立ち SG

- 1) SG 活動報告
- 2) スラッグのフォーミングと物性
- 3) 熔融還元過程の X 線透過法による観察
- 4) 熔融還元におけるスラッグフォーミングの現象とその抑制方法

大阪大学 荻野和巳
 大阪大学 原 茂太
 東京大学 天辰正義
 新日本製鉄 片山裕之

3. 測定法 SG

- 1) SG 活動報告
- 2) ガス分析によるスラッグ中酸化鉄還元の反応機構の推定
- 3) AC インピーダンス法による固体白金または固体鉄と
 $\text{CaO-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ 系スラッグ間反応の速度論的研究
- 4) 二液相融体の相分離過程
- 5) CO の振動回転スペクトルを用いた高温気体の温度測定

九州大学 森 克己
 北海道大学 石井邦宜
 東北大学 日野光元
 九州大学 森永健次
 東京大学 前田正史

4. マランゴニ SG

- 1) SG 活動報告「冶金プロセスにおけるマランゴニ効果」
- 2) 溶接プールにおける熔融金属の流動現象について
- 3) 耐火物の局部溶損とマランゴニ効果

九州工業大学 向井楠宏
 大阪大学 黄地尚義
 九州工業大学 向井楠宏

5. 二次燃焼 SG

- 1) SG 活動報告
- 2) フェロクロム熔融還元時の二次燃焼と着燃
- 3) 加圧下での 5t 熔融還元炉での二次燃焼挙動
- 4) 転炉内の二次燃焼反応を考慮したガス流れの解析

東北大学 小林三郎
 新日本製鉄 平田 浩
 NKK 高橋謙治
 川崎製鉄 加藤嘉英

- ・閉 会

- (5) 参加費 1,000 円（当日受付でお支払い下さい）
 テキスト代 3,000 円

- (6) 懇親会 3 月 22 日（水）16:30 より同会館内にて行います。会費 5,000 円ですので、奮ってご参加下さい。

- (7) 申込み・問合せ

参加申込みは、官製ハガキに参加希望者の氏名・勤務先・所属・住所・電話番号及びシンポジウム・懇親会の参加希望についてご記載の上、下記宛 3月10日（金）までにお送り下さい。（参加者制限：100名まで）

なお、参加受付の承諾は、否の場合のみご連絡させていただきますのでご承知おき下さい。

〒100 東京都千代田区大手町1-9-4 経団連会館3階
 (社)日本鉄鋼協会 技術部 高野、佐藤 (電話 03-279-6021)

平成元年秋季（第118回）講演大会討論会

討論講演募集

平成元年秋季（第118回）講演大会（元年9月29日～10月1日）で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. 討論テーマ

I コークス炉における乾留反応と制御 座長 持田 勲（九大）、副座長 西岡 邦彦（住金）

近年のコークス製造技術は、設備集約に伴う炉体延命技術の確立とともにコークス品質の安定と乾留効率の向上に視点が置かれ、コークス炉の宿命ともいえる窯内の乾留偏差改善が重要な課題となっている。

かかる見地より、近年研究されているコークス炉内の乾留反応解析、あるいは乾留反応にもとづいて得られた操業指針および実施された均一乾留技術を御紹介いただき、今後のコークス製造技術の方向について討論を行いたい。各方面からの多数の発表と活発な討論を期待します。

II 偏析制御の現状と将来展望 座長 高橋 忠義（北大）、副座長 綾田 研三（神鋼）

鋼塊および鋼の連続鑄片における偏析の制御は材質向上の基本的条件である。偏析の形成要因の把握あるいは軽減対策も向上しているが、この際統合的に偏析要因を把握し、さらに製造過程に対応した望ましい偏析制御方法について討論したい。今回の主な討論項目、i) 鋼塊の偏析と制御、ii) ビレット、ブルームの偏析と制御、iii) スラブの偏析と制御、iv) 偏析制御の展望（レオキャスト、急速凝固、オスプレーを含む）

III 箔製造技術の現状と問題点 座長 川並 高雄（金沢工大）、副座長 高橋 洋一

近年、製品の付加価値の多様化にともない、アルミ、銅をはじめとし、スチールおよびステンレスなどの箔の需要が活発となつてきている。

そこで、本討論会では、鉄・非鉄箔の製造技術（圧延、その他の方法および潤滑などを含む）の現状と問題点および今後の展望について討論したい。

IV TMCPの特殊鋼及び高炭素鋼への適用 座長 志賀 千晃（川鉄）、副座長 勝亦 正昭（神鋼）

制御圧延、制御冷却、直接焼入れ等に代表される TMCP 製造法は厚板を中心に開発され高張力化、高靱化に大きく寄与している。この製造法は特殊鋼及び高炭素鋼にも適用され、ステンレス鋼ではオン・ライン溶体化で高張力化を得ているし、Cr-Mo 鋼では高温特性の向上を計っている。また高炭素鋼線材、棒鋼についても軟化処理工程の省略も検討されている。本討論会では熱間圧延の工夫による諸特性の改善と同時に工程の省略化について討論する。

2. 申込締切日 平成元年4月21日（金）

3. 申込方法 討論会参加ご希望の方は討論会申込書を下記までご請求下さい。申込用紙には必要事項ならびに申込書裏面に400字程度の講演のアブストラ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、前記ご提出のアブストラ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. 講演前刷原稿締切日 平成元年6月16日（金）

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、写真を含む）にワープロ、タイプ印書あるいは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」（平成元年10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 「材料とプロセス」（日本鉄鋼協会講演論文集）Vol. 2 No. 4, 5, 6号に講演内容を掲載いたします。

8. 問合せ・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

日本鉄鋼協会主催

国際会議開催と論文募集のお知らせ

—第6回鉄鋼科学技術国際会議—

The 6th International Iron and Steel Congress (6th IISC)

本会では標記国際会議を1990年10月に名古屋市において開催することになりました。会議組織委員会（八木靖浩委員長、川崎製鉄社長、現本会会長）ではFirst Circularを発行して論文募集を行っておりますので、下記概要をご覧のうえ多数ご応募下さるようお願いいたします。

1. テーマ内容

This International Conference will address INNOVATIVE IRONMAKING and STEELMAKING TECHNOLOGY which will be the core of the steel industry in the 21st century. Innovation will take place in both products and processes: the former related to "advanced steel", and the latter to "flexible manufacturing technology (FMT)."

"Advanced steel" implies not only quality steels with better mechanical, chemical and physical properties, but also steels attractive to customers in terms of cost performance, delivery, appearance, etc., which are more and more important to expand the future steel markets. For the production of "advanced steel", of vital importance in up-stream process technologies are how to remove impurities, how to adjust chemical compositions within a very narrow range, how to add special elements with very low solubility, how to control the morphology of microstructure and how to enhance and control the solidification rate. Rationalization in the process flow, energy consumption and material yield is also an ongoing task for cost reduction and shorter delivery time.

The BF-BOF system has been almost perfected through long experience and is best suited for mass production of normal steels, where stable operation and a rather rigid and steady-state condition are required. On the other hand, "FMT" is a new process concept exhibiting higher flexibility in choosing raw materials, energy resources, productivity, and in producing a variety of products with small lot. "FMT" will enable the steel industry to meet future versatile social demands and to cope with various change in circumstances.

On the basis of the above-mentioned ideas, papers concerning the following will be accepted:

Fundamentals

1) Fundamentals for Refining and Solidification Processing

Ironmaking

- 2) Future of Blast Furnace Process
- 3) Advanced Iron Ore Preparation
- 4) Development of Cokemaking

Steelmaking

- 5) Development of BOF Steelmaking
- 6) Development of Electric Furnace Steelmaking
- 7) Scrap Melting with Cost Effective Energies
- 8) Development of Continuous Casting and Ingot Casting Technologies
- 9) Electromagnetic Processing of Liquid Materials
- 10) Ultra Low Impurity Steel and Super Clean Steel

Associated Technologies

- 11) Process Control and Instrumentation of Ironmaking and Steelmaking Processes
- 12) Maintenance and Diagnosis Technologies

Others

- 13) Optimization of Steelworks, in terms of Economy, Energy, Environment, Resources, Delivery, etc. for versatile market needs

2. 期 日 1990年10月21日～26日

3. 場 所 名古屋市 白鳥センチュリープラザ

4. 会議用語 論文発表、討論とも英語（通訳はつきません）

5. 論文発表の申込み方法

- 1) アブストラクト提出締切日：1989年10月15日

研究の目的、方法、結果および特徴を英文（500語）で記述して下さい。

- 2) アブストラクトの審査後、採否を1990年1月15日までに連絡します。

6. 問合せ先

本会議に関するお問合せ、First Circularのご請求等は下記宛お願いいたします。

〒100

東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階

(社)日本鉄鋼協会 国際課

6th IISC 担当 五十嵐, 佐藤 TEL. 03-279-6021 FAX. 03-245-1355

なお、1990年10月14日から19日まで、韓国において International Conference on New Smelting Reduction and Near Net Shape Casting Technology for Steel が開催されますので、お知らせいたします。

第 12 回日向方斉学術振興交付金の希望者募集案内

申込締切日・1989年3月3日(金)

本会では住友金属工業株式会社から当時の取締役会長日向方斉氏の功績記念のため寄贈された金五千万円の資金をもって鉄鋼関係学術振興のため「日向方斉学術振興交付金制度」を設置しておりますが、標記のとおり募集をすることになりました。希望者は所定の申請書様式(本協会にご請求下さい)により応募して下さい。

記

1. 本制度の目的

大学、研究機関等にいる鉄鋼関係の若手研究者が海外で開催される国際研究集会(これに準ずるものを含む)に優れた研究成果を発表するために必要な渡航費等を支弁することを目的とする。

2. 応募資格

1) 国公立の大学、工業高等専門学校または国公立研究機関(特殊法人を含む)に在職中または在学中の本会会員(正会員、学生会員)で、2) 国際研究集会の開催時の年齢が43歳未満でありかつ、3) 本会会誌またはその他の学術的刊行物に研究成果の発表をしたことのある者。

ただし1986年7月以降に本交付金を受領した者は除く。

3. 対象国際研究集会

1989年7月から1990年6月までに開催される国際研究集会で技術分野は、本会が春秋に行っている講演大会の範囲の集会、なお原則として同一の国際研究集会に複数名は出席できません。

4. 支弁する交付金の内容

1) 航空運賃(必要最少限のエコノミー料金)、2) 滞在費(集会開催日の前日から終了日の宿泊まで)、3) 参加登録費

5. 申請方法 本会所定の申請書様式により本人が申請する。

“記入内容の概略”

1. 住所、氏名、生年月日、所属職名、正会員・学生会員の別
2. 過去の研究業績(本会会誌またはその他の学術的刊行物への投稿論文、共著者名記載)
3. 出席する国際研究集会の名称、主催者、会期、開催地
4. 発表する論文の主な内容(共著者名記載)
5. 参加資格(座長、招待講演者、一般講演者等の別)
6. 必要経費の概算額
7. 他機関への旅費等の申請の有無

6. 交付件数 5件以内

7. 受給者の義務
1. 出席報告書の提出(原則として会誌「鉄と鋼」に掲載)
 2. 発表論文(写)の提出

8. 申請書様式請求先及び申請書提出先

〒100 東京都千代田区大手町1丁目9番4号 経団連会館3階
社団法人 日本鉄鋼協会 総務部 庶務課 (Tel. 03-279-6021)

9. 申請書締切日 1989年3月3日(金)

10. 交付決定通知

交付決定者には1989年4月14日までに通知し、本会会誌に氏名、発表する国際研究集会名を掲載する。

第 39 回システム制御情報講習会
「次世代 FA 技術の基礎と最新応用事例」
開催のお知らせ

1. 主 催：システム制御情報学会
2. 協 賛：日本鉄鋼協会他
3. 期 日：
＜大阪＞平成元年 2 月 9 日(木)・10 日(金)
＜東京＞平成元年 2 月 15 日(水)・16 日(木)
4. 会 場：＜大阪＞なにわ会館 葛城の間(大阪市天王寺区石ケ辻町)
＜東京＞ダイヤモンド社 10 階ホール(東京都千代田区霞が関)
5. プログラム：
第 1 日目
＜次世代 FA 基礎技術＞CAD/CAM/CAE の次の課題：工程設計，スケジューリングと CIM：サーボ，センシングとコントローラ。
第 2 日目
＜最新応用事例＞計算機制御システムにおける知識処理技術：FA 用 ID システムと応用：プリント基板実装機における FFA：ルールベーストプロセス制御：FA から CIM への展開—紙パルプ工場における事例紹介：ビジョンと自動検査。
6. 定 員：大阪 100 名 東京 100 名
7. 聴講料：協賛学協会員 30,000 円 学生 15,000 円(テキスト一冊含む)
8. テキストのみ：3,500 円
9. 申込先：〒606 京都市左京区吉田河原町 14 番地
近畿地方発明センタービル内
システム制御情報学会 第 39 回システム制御情報講習会係
TEL(075)751-6413 FAX(075)751-6037

第 2 回・粉体工学世界会議

- 名称：Second World Congress Particle Technology
日時：1990 年 9 月 19 日～22 日
会場：国立京都国際会館
主催団体：粉体工学会および西ドイツ，米国関係学会
会の規模(予想)：論文件数 200(内海外より 50)
参加者 500
参加国 20 か国
- 主要テーマ：
 • Particle Characterization
 • Mechanical Powder Properties
 • Storage
 • Conveying
 • Production of Fine Powders
 • Design of Particle
 • Mixing and Kneading
 • Dispersion
 • Reactor Design
 • Mechanical Separation, Classification
 • Powder Process and Industry
- 問合せ先：名古屋大，化学工学教室 神保元二
電話 052-781-5111

プロセス工学研究会

1. 主 催：日本鉄鋼協会東北支部
2. 日 時：平成元年 3 月 17 日(金)
13:00～17:40
3. 場 所：東北大学工学部青葉山記念館
4. 主 題：介在物問題
5. 内 容：
I. 介在物問題の現状
(1) 製品における介在物の問題(スチールコードを中心として)
新日鉄中央研究本部 釜石技術研究室 佐藤 洋
(2) 介在物の成因とその除去技術
住金研究開発本部 鉄鋼技術研究所 製鋼研究室 市橋 弘行
(3) 介在物挙動解析の現状
東北大学工学部 谷口 尚司
II. 介在物挙動解析の今後の展開
(1) 界面現象と凝集の化学
東北大選鉱製錬研 臼井進之助
(2) 流れ場の粒子挙動
山形大学工学部 都田 昌之
(3) 移動速度論とプロセス解析
東北大学工学部 菊池 淳
III. 総合討論〔介在物挙動解析への提言〕
6. 申込締切：平成元年 3 月 12 日
7. 申込先：東北大学工学部金属工学科
谷口 尚司，菊池 淳
022-222-1800 内線 4438

第 2 回プラズマ化学合同シンポジウム講演募集

1. 開催日時：平成元年 6 月 8 日(木)，9 日(金)(懇親会 6 月 8 日(木))
2. 開催会場：名古屋大学(名古屋市千種区不老町)
Tel. 052-781-5111)
3. 講演申込
a) オリジナルペーパーとコメントペーパーの 2 種類
◇オリジナルペーパーはシンポジウム後に発行されるプロシーディング(論文集)に掲載。コメントペーパーはシンポジウム当日に配布される予稿集のみ。
4. 講演，予約参加申込み期限及びスケジュール：
アブストラクト提出締切 平成元年 3 月 15 日
発表論文採択通知 平成元年 4 月 30 日
シンポジウム予約申込締切 平成元年 5 月 31 日
オリジナルペーパー原稿締切 平成元年 6 月 8 日(シンポジウム会場)
プロシーディング(論文集)平成元年 9 月初め
5. 問合せ先：
プラズマ化学合同シンポジウム組織委員会事務局
Tel. 052-781-5111(名大・電子機械工学科)

第 4 回環境工学連合講演会

(4th National Congress for Environmental Studies)

統一テーマ「環境の規制から環境の創造へ」

1. 主 催：日本学術会議環境工学研究連絡委員会
2. 共 催：日本鉄鋼協会他
3. 日 時：平成元年 3 月 23 日（木）、24 日（金）の
2 日間
4. 場 所：日本学術会議講堂（東京都港区六本木
電話 03-403-6291）
5. プログラム：

第 1 日（3 月 23 日（木）） 9：20～17：00

講演・討議「有害物質への対応」：飲み水の安全性確保：室内空気汚染の諸問題と対策：生体内無機物質の必須性と有害性。

講演・討議「水環境を整える」：水辺の整備と今後の課題：野火止め用水・玉川上水の復活とその後：水辺環境保全のための物理化学的処理へのアプローチ。

特別講演 私の快適論（真鍋 博）

懇親会（17：15～）

第 2 日（3 月 24 日（金）） 9：30～17：00

講演・討議「酸性雨に関する展望」：酸性雨の輸送と変換のモデリングによる解析：酸性雨の研究動向：製錬所における排煙脱硫法の変遷。

パネル・ディスカッション「快適環境論」：環境デザインと錯覚工学：建築環境評価の試み：アメニティ論の展開と今後の方向：超微量物質を指標としてみた快適環境

6. 参加料：無料。ただし、講演論文集（定価約 2500 円）を会場にて販売予定。
7. 参加申込：〒112 東京都文京区小日向 4-6-19（共立会館内）
（社）化学工学協会内「第 4 回環境工学連合講演会係」宛（電話 03-943-3527）

第 120 回塑性加工シンポジウム

「衝撃超高温による粉末成形」

1. 共 催：日本塑性加工学会他
2. 協 賛：日本鉄鋼協会他
3. 日 時：平成元年 5 月 19 日（金） 9：55～17：30
4. 会 場：電気通信大学電気通信学部〔調布市調布ヶ丘 電話（0424）83-2161〕

5. プログラム：

無機材料粉末の衝撃処理

日本油脂武豊 荒木 正任

アモルファス合金粉末の一体成形

旭化成化学研 亀山龍一郎

アルミニウム合金粉末の衝撃成形

日軽技術技術センター 北岡 山治

希土類磁石粉末の衝撃成形

信越化学武生 大橋 健

爆発圧縮法を用いた鉄基耐熱合金の作製とその特性

評価 熊本大工学部 高島 和希 頼田 英機
リケン 宮野 正晴

セラミックス粉末のダイナミックコンパクション
東工大セラミックス研究センター 澤岡 昭
爆発成形による多結晶ダイヤモンドの製造と応用
デュボンジャパンエレクトロニクス事業部
西川 昇

6. 定 員：100 名（定員になり次第締切）
7. 参加費：協賛学会員 8,000 円（学生会員は半額）、
（テキスト代を含む）テキストのみ必要な
場合：5,000 円
8. 申込先：日本塑性加工学会〔〒106 東京都港区六本
木 5-2-5 トリカツビル 3 階〕
電話（03）402-0849

ISNCR-89 論文募集

1. 主 催：電子情報通信学会、電気学会
2. 日 時：1989 年 11 月 14 日（月）・16 日（水）
3. 場 所：国立京都国際会館
4. 論文の内容：
 - A. Radars and Sonars
 - B. Medical Engineering
 - C. Remote Sensing
 - D. Picture Communication and Broadcasting
 - E. Industrial Sensing and Scientific Measurement
1. Analysis, Processing and Simulation for Rejection of Noise, Clutter and Interference
2. Image Enhancement, Feature Extraction and Recognition
3. Coding and Band Compression for S/N Improvement in Image Transmission
4. Detection and Identification of Particular Objects
5. Increase in EMC Immunity

5. 論文投稿日程（会議の公用語：英語）：

Summary（約 1000 字、コピー 5 部）締切
1989 年 2 月 15 日
採択通知 1989 年 4 月 15 日
論文締切 1989 年 7 月 15 日

Summary（英文）の 1000 字には、図表を含む。分野一トピックス（A-2 など [Call for Papers 参照]）、著者、所属、連絡先（郵便番号、宛名、電話番号、Fax 番号など）を記載のこと

6. Summary 送付先：

〒113 東京都文京区本郷 7-3-1
東京大学工学部計数工学科 藤村貞夫

7. シンポジウム全般に関する問合せ先

鈴木 務（電気通信大学電子工学科）

〒182 調布市調布が丘 1-5-1

TEL（0424）83-2161 内 3311