

**日本鉄鋼協会秋季講演大会  
宿泊申込書**

|                 |     |              |              |   |      |      |      |      |   |
|-----------------|-----|--------------|--------------|---|------|------|------|------|---|
| お申込代表者名         | 電話  | 自 宅          |              |   |      |      |      |      |   |
|                 |     | 会 社          |              |   |      |      |      |      |   |
| 予約確認書送付先住所<br>〒 |     |              |              |   |      |      |      |      |   |
| (フリガナ)<br>氏 名   | 宿 泊 |              |              |   |      |      |      |      |   |
|                 | 性別  | タイプ          | 種 別          | / | 9/24 | 9/25 | 9/26 | 9/27 | / |
|                 |     | Aタイプ<br>Bタイプ | シングル<br>ツウイン |   |      |      |      |      |   |
|                 |     | Aタイプ<br>Bタイプ | シングル<br>ツウイン |   |      |      |      |      |   |
|                 |     | Aタイプ<br>Bタイプ | シングル<br>ツウイン |   |      |      |      |      |   |
|                 |     | Aタイプ<br>Bタイプ | シングル<br>ツウイン |   |      |      |      |      |   |
|                 |     | Aタイプ<br>Bタイプ | シングル<br>ツウイン |   |      |      |      |      |   |
|                 |     | Aタイプ<br>Bタイプ | シングル<br>ツウイン |   |      |      |      |      |   |

- タイプは希望のタイプに○をおつけ下さい。
- 種別は1人室の時はシングルに○印を、同行者と2人室をご希望の時はツウインに○印をおつけ下さい。なお同行者の方は必ず下の段にご記入下さい。
- ご希望宿泊日の下欄に○印をご記入下さい。上記以外の日をご希望の際は宿泊日空欄に月日を記入し、○印もご記入下さい。

////////////////////  
会 告  
////////////////////

第 135 回西山記念技術講座

—21 世紀の鉄鋼業—

主催 日 本 鉄 鋼 協 会

I 期 日 平成 2 年 11 月 7 日 (水)・8 日 (木)  
 建築会館ホール (東京都港区芝 5-26-20 TEL 03-456-2051)

II 演題および講師 (敬称略)

[第 1 日]

9:30~11:00 科学技術の進展と鉄鋼業  
 東京大学 先端科学技術研究センター 教養学部 教授 村上陽一郎

11:00~12:30 社会環境の進展と鉄鋼業 (株)日本興業銀行 取締役 産業調査部長 吉田 春樹

13:30~15:00 鉄鋼業から見た 21 世紀の製鉄環境  
 日本鉄鋼協会共同研究会調査部会長 通産省 製鉄課長 中島 一郎

15:10~17:00 パネルディスカッション「21 世紀の鉄鋼業」  
 —鉄鋼業の未来を展望—  
 司 会 新日本製鉄(株) 取締役 技術本部 企画管理部長 三田村外喜男  
 パネラー 村上, 吉田, 中島, 上記講演の各講師  
 住友金属工業(株) 取締役 研究開発本部 副本部長 京極 哲朗  
 (株)神戸製鋼所 取締役 鉄鋼事業本部 生産本部 副本部長 副島 利行

[第 2 日]

9:30~10:50 鉄の技術の歴史的展望 東京工科大学 工学部 一般教養学系 教授 飯田 賢一

10:50~12:00 21 世紀における鉄鋼材料 新日本製鉄(株) 取締役 中澤 吉

13:00~14:10 これからの鉄製錬技術 川崎製鉄(株) 取締役 鉄鋼企画本部 副本部長 今井 卓雄

14:10~15:20 これからの鉄鋼材料プロセッシング  
 NKK 取締役 技術開発本部 鉄鋼研究所長 宮脇 芳治  
 東北大学 選鉱製錬研究所 教授 徳田 昌則

15:30~16:40 夢の次世代鉄鋼技術

III 講演内容

1) 科学技術の進展と鉄鋼業 村上陽一郎

鉄の時代は、周知のように、エッフェル塔が象徴するように、今から百年前に始まった。鉄は、国力としての経済力、軍事力、技術力のみならず、文化力をも示す指標と受け取られた。そしてエッフェル塔からちょうど百年経った 1986 年 US スティールは USX となって、言わば脱鉄鋼の途を歩み出した。現在多くの鉄鋼会社が脱鉄鋼へと転換しつつある。

そのような産業の構造変化は、軍事力が国力に対して占める比重の低下とともに、加速されるように見える。冷戦構造の崩壊は、今後ますます情報産業偏重の傾向を助長し、その反面で「鉄離れ」現象に拍車をかけるかもしれない。しかし、鉄のライヴァルでもある合成樹脂の抱える問題 (分解の方法が乏しい、など) がクローズアップされるなかで、鉄の見直し、あるいは新しい鉄への期待があり得ないか、ということ、歴史的な背景から考えてみたい。

2) 社会環境の進展と鉄鋼業 吉田 春樹

21 世紀においては、わが国をはじめとする先進工業国での鉄鋼需要が成熟化傾向を強める中で、韓国、ブラジル等の新興製鉄国の台頭が顕著となり、世界の鉄鋼供給構造は、ソ連、東欧の動向とも合わせ、大きく変化してくるものと考えられる。

こうした中、わが国鉄鋼業も、戦略的国際展開のいっそうの推進、生産の合理化や製品の多様化・高度化等による国際競争力強化策、さらには、経営面で、よりいっそうの経営安定化のため、鉄鋼業を中核とした複合経営の推進等が必要となってこよう。

3) 鉄鋼業から見た 21 世紀の製鉄環境 中島 一郎

調査部会では、2020 年における鉄鋼業像についての調査を、各社技術者の方に対して行った。この調査では、

2020年の鉄鋼業を取り巻く社会環境、技術環境、需要構造の変化等についての予測が出され、これらに対応して、鉄鋼業は変革を遂げる必要があり、また変身をしているだろうと予測されている。

また、地球環境問題、情報化問題など鉄鋼業にとって重要な問題についての課題の整理も行われた。

#### 4) パネルディスカッション「21世紀の鉄鋼業」

—鉄鋼業の未来を展望—

#### 5) 鉄の技術の歴史的展望 飯田 賢一

かつて18世紀日本の科学思想家三浦梅園は「鉄は民生の至宝」とよび、20世紀イギリスの技術家 S. Lilley は、鉄は最も「Democraticな金属」とのべた。そして、21世紀を迎えても、鉄のもつ歴史的・社会的性格は、その本質に根ざすものである以上、変わることはない。私はこのような見地から鉄の技術の歴史的展望を試み、鉄と社会とのかかわり（とくに20世紀の発展と環境変化）、次代に託されたもの（鉄の存在意義と使命）などを明らかにしたい。

#### 6) 21世紀における鉄鋼材料 中澤 吉

1990年代及び21世紀にかけて、真の豊かな生活、社会を築き上げる活動が、地球環境問題等の諸課題を克服しつつ、世界的に展開されよう。社会資本整備、エネルギー開発、省エネルギー、高速輸送、住宅、リゾート、科学技術振興等々さまざまな発展がみられよう。この進歩を保障するのは高度のソフトで武装された鉄鋼を機軸とした素材である。

かかる社会、経済の変化からもたらされる鉄鋼材料への要求動向及びこれに対応する技術課題として、鉄の極限性能、新機能、複合化、信頼性を中心とした展望を述べる。

#### 7) これからの鉄製錬技術 今井 卓雄

鉄鋼製・精錬技術の歴史をふりかえるととも鉄鋼技術をとりまく環境変化を予測する。そのうえで製・精錬プロセスの反応原理と治金的評価を行い、鉱石法およびスクラップ溶解法を主体としたプロセス動向、高純度化プロセスの動向について述べる。

#### 8) これからの鉄鋼材料プロセッシング 宮脇 芳治

「高度情報化」「個性化」「ゆとり」…の21世紀に対して、鉄鋼業では、まずプロセス開発として各分野で培われた個別技術の融合化傾向がさらに昂進し、社会ニーズからの無人化が求められる。また素材としての鉄については、従来の構造材としてのみならず種々の機能性が要求される展開となるであろう。このような背景のもとで本章は、①21世紀を支えるプロセッシング技術、②ファインスチール化とプロセッシング、③各分野におけるファインスチール化の将来展望について述べる。

#### 9) 夢の次世代鉄鋼技術 徳田 昌則

内容を二部に分け、第一部では、やや神妙に構えて、製鉄技術のあり方、鉄鋼材料への期待される姿といった観点から次世代技術を考えてみる。人類と鉄の深い関わりから考えれば、次世代鉄鋼技術は、将来の人類社会が抱える難問解決に、ますます力を発揮しなければならないはずである。関連する分野も含め、その多様な側面を考察する。

第二部では、一応科学的に可能と思われる範囲内であり得そうな技術の夢を膨らませてみたい。筆者の育ちと能力のせいで、製錬技術中心になりそうであるが、鉄鋼人の共通の夢とするためには、多くの関心ある方々のご協力も得たく、ご提案をお待ちしております。

#### IV 聴講無料(事前申込み不要)

V 資料代 定価 6,180円(本体 6,000円, 消費税 180円)(テキストは平成2年10月中旬刊行予定)

会員割引価格 5,150円(本体 5,000円, 消費税 150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 日本鉄鋼協会 編集課 (〒100 千代田区大手町1-9-4 TEL 03-279-6021)

~~~~~

#### 平成2年度 材料科学基礎講座

#### 「走査型トンネル顕微鏡 (STM) の測定技術と応用」

- 主 催: 日本材料科学会
- 協 賛: 日本鉄鋼協会, 他
- 日 時: 平成2年11月29日(木)~30日(金)
- 会 場: 青山学院大学渋谷キャンパス総研ビル11階会議室(〒150 渋谷区渋谷4-4-25) TEL (03) 409-8011
- 参加人員: 100名(定員に達し次第締切り)
- 参加費: 協賛学協会会員 25,000円  
学生・院生 5,000円(テキスト代含む)
- 申込先: 〒102 千代田区四番町8-1(株)裳華房内  
日本材料科学会 材料科学基礎講座係  
TEL (03) 262-9166 FAX (03) 262-9130
- 問合せ先: 〒223 横浜市港北区日吉3-14-1  
慶応義塾大学理工学部電気工学科  
TEL (044) 63-1141 FAX (044) 63-3421  
桑野 博

## 第 19 回 白石 記念 講座

### —— 最近の分析・解析技術の進歩 ——

主催 日本鉄鋼協会

#### I 期 日 平成 2 年 11 月 28 日 (水)

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 演題および講師 (敬称略)

- |             |                     |                             |       |
|-------------|---------------------|-----------------------------|-------|
| 9:30~10:40  | 最近の分析・解析技術の動向       | 新日本製鉄(株) 解析科学研究センター所長       | 佐伯 正夫 |
| 10:40~11:50 | 超微量分析技術の進歩          | 住金テクノリサーチ(株) 研究支援部 担当部長     | 猪熊 康夫 |
| 12:40~13:50 | 最近の鉄鋼分析の自動化及びオンライン化 | NKK 中央研究所 第 6 研究部 第 1 チーム主査 | 石橋 耀一 |
| 13:50~15:00 | 表面分析・解析技術の進歩        | (株)コベルコ科研 分析解析研究室長          | 源内 規夫 |
| 15:10~16:20 | 材料微細構造解析技術の進歩       | 川崎製鉄(株) 計測物性研究センター 主任研究員    | 清水 真人 |
| 16:20~17:30 | 最近の形態分析技術の進歩        | 新日本製鉄(株) 解析科学研究センター 研究員     | 黒澤 文夫 |

#### III 講演内容

##### 1) 最近の分析・解析技術の動向 佐伯 正夫

近年製品の高級化, コスト低減および事業分野拡大に伴い, また一方で物理的手法など新シーズの発展により分析解析技術の進歩は著しい。この全体像を利用者にわかりやすく説明し, さらに将来像について述べる。

##### 2) 超微量分析技術の進歩 猪熊 康夫

鉄鋼材料は高純度化すればするほど, 材料の諸特性に対し, 微量不純物成分の効果は尖锐化してくる。一方, 分析法はマトリックス及び共存元素の影響を受けるため, 分析対象固有の定量方法を開発しなければならない。今回は, 化学分析法を主体に, その基本分析法の高感度化と, 材料ニーズから見た応用技術の開発経緯, 適用結果及び今後の問題点について述べる。

##### 3) 最近の鉄鋼分析の自動化及びオンライン化 石橋 耀一

現在, 鉄鋼業では製品の多様化, 高付加価値化が進展している。鉄鋼製造プロセスの高品質化, 合理化要求に対応して進められている鉄鋼分析の自動化の現状を概説する。一方で, 溶鋼の直接分析や分析時間の短縮は化学成分の適中率を向上させるとともに, 製鋼プロセスの合理化に大きく寄与する。製鋼プロセスにおけるオンサイト分析化や, オンライン分析技術開発の現状と問題点及び, 将来への見通しについて述べる。

##### 4) 表面分析・解析技術の進歩 源内 規夫

最近の材料開発研究や製品管理等において, 表面や界面の化学組成, 元素の分布状況, 化学結合状態等の情報を得たいというニーズはますます大きくなっており, オージェ電子分光法, X線光電子分光法, 二次イオン質量分析法が広く利用されている。ここではそれらの原理, 特徴と測定限界, 分析上の問題点等について述べ, 適用例を紹介する。さらにラザフォード後方散乱法等比較的新しく登場した手法にも簡単にふれる予定である。

##### 5) 材料微細構造解析技術の進歩 清水 真人

鉄鋼材料をはじめとする実用材料では, 局所における析出物や偏析の状態が, 材料全体の特性や機能を支配する構造敏感なものが少なくない。材料の大部分を占めるマトリックスとは別に, 表面, 界面を含む微小域における組成, 形態, 結晶構造あるいは原子配列等の微細構造に関する解析技術が材料評価に関する重要な要素技術となっている。数多くの測定手法の中で, 材料の微小領域における実用的で実際の材料解析に使用されることの多い汎用的な分析, 観察装置を中心に手法の特長と応用例について概説する。

##### 6) 最近の形態分析技術の進歩 黒澤 文夫

金属材料中の析出相の形態・状態分析技術として, 化学的抽出分離法, 電気化学的抽出分離法, 物理的分離法および化学的エッチング技術と SEM, TEMなどを組み合わせた形態・状態分析技術等の現状と将来について述べる。

#### IV 聴講無料 (事前申込み不要)

#### V 資料代 定価 2,060 円 (本体 2,000 円, 消費税 60 円)

(資料は 10 月中旬刊行予定)

#### 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 03-279-6021)

# THE SIXTH INTERNATIONAL IRON AND STEEL CONGRESS(6th IISC)

## — 第 6 回鉄鋼科学技術国際会議 —

本会では標記国際会議を本年 10 月に名古屋市において開催いたしますが、会議組織委員会(委員長八木靖浩川崎製鉄会長)では Third circular を発行し参加者の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参加下さるようお知らせいたします。Third circular ご入用の方は下記 13)へご請求下さい。

なお、本会議は本会が提唱して 1970 年(昭和 45 年)に東京において第 1 回会議を開催、爾後 4 年ごとに Düsseldorf, Chicago, London, Washington そして第 6 回の名古屋と引き継がれてきましたが、近年の趨勢として単一テーマによる国際会議が多く開催されており、これまで継続シリーズとして、鉄鋼の学術、技術の進歩発展に大きな役割を果たしてきた本会議は、今回をもって終わることとなりました。

### 記

#### 1. 会議の名称

和文名 第 6 回鉄鋼科学技術国際会議

英語名 The Sixth International Iron and Steel Congress (6th IISC)

#### 2. 会期

1) 会 議 1990 年(平成 2 年)10 月 21 日(日)から 26 日(金)までの 6 日間

2) 見学会 1990 年(平成 2 年)10 月 27 日(土)、29 日(月)

#### 3. 会場

名古屋国際会議場(白鳥センチュリープラザ)

〒456 名古屋市熱田区熱田西町 1-1

TEL 052-683-7711(代)

#### 4. 会議トピックス

- 1) 精錬および凝固の基礎
- 2) 高炉の将来
- 3) 新しい原料処理
- 4) コークス製造の進歩
- 5) 転炉製鋼法の進歩
- 6) 電気炉製鋼法の進歩
- 7) 低コストエネルギーによるスクラップの溶解
- 8) 鑄造技術の進歩
- 9) 材料電磁プロセッシング
- 10) 超高純度鋼と高純度鋼の製造
- 11) 鉄鋼製錬工程におけるプロセス制御と計装
- 12) 設備診断と保守技術
- 13) 多様な市場ニーズ下での製鉄所の最適化、とくに経済性、エネルギー、環境、原料、物流などの面からみて

5. 採用講演数 421 件(日本 205 件, 外国 216 件・28 国)

6. プログラム Third Circular に Provisional Program を掲載してあります。

7. Invited Lectures 別記記載の通り

8. 会議用語 英語(通訳なし)

9. 会議 Proceedings 会議当日参加者全員に配布

#### 10. 関連行事

1) 見学会

(1)1990 年 10 月 27 日(土)

A コース(名古屋地区)

(2)1990 年 10 月 29 日(月)

B コース(関東・東北地区)

C コース(関西・中国地区)

#### 2) Party

(1)1990 年 10 月 22 日(月)

Welcoming Party

(2)1990 年 10 月 26 日(金)

Farewell Party

#### 3) Accompanying Persons Program

1990 年 10 月 23 日(火)、25 日(木)の 2 回を予定

#### 11. 会議参加登録費 51,500 円(含む消費税)

登録費には会議プロシーディングス, Welcoming Party, Farewell Party 代を含みます。

#### 12. 登録申込締切日 1990 年 9 月 10 日(月)

Third Circular 綴込みの Registration Form に必要事項ご記入の上、参加費とともに下記 13)宛お申込み下さい

#### 13. 連絡・問合せ先

Third Circular ならびに本会議に関するお問合せ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)日本鉄鋼協会業務部国際課, 6th IISC 係,

TEL 03-279-6021(代)

#### Invited Lecture のリスト(前記 7 参照)

##### 1) Opening Lectures

\* The Provenance of Copper Used in the Casting of the Great Buddha at Todai-ji Temple

Y. KUNO, Sambo Copper Alloy Co., Ltd., JAPAN

\* Recent Trend and Future Tasks in Ironmaking and Steelmaking

Y. YAGI, Kawasaki Steel Corporation, JAPAN

\* Science and Technology for the Post-2000 Iron and Steel Industry

- H. W. PAXTON*, Carnegie Mellon University, USA  
 \* **Technical Trends in Iron and Steelmaking**  
*F. FITZGERALD*, British Steel plc, UK
- \* **Direction for Development of Iron and Steel Technology in the Newly Industrialized Countries**  
*Hyung Sup CHOI*, National Academy of Sciences, KOREA
- 2) Keynote Lectures (トピックス別)
- (1) 「Fundamentals for Refining and Solidification Processing」  
 \* **Fundamentals for Refining and Solidification Processing**  
*K. SCHWERDTFEGER*, Technische Universität Clausthal, F. R. GERMANY  
 \* **Thermodynamic Behavior of Rare Earth and Alkaline Earth Elements in Molten Iron**  
*Qiyong HAN*, University of Science and Technology Beijing, CHINA
- (2) 「Future of Blast Furnace Process」  
 \* **Recent Progress of Ironmaking Technology in Japan**  
*T. SHIBUYA*, NKK Corporation, JAPAN  
 \* **The Future of the Blast Furnace**  
*A. POOS*, Centre de Recherches Métallurgiques, BELGIUM  
 \* **Rate Limiting Steps and Future Development in Blast Furnace Ironmaking**  
*W-K. LU*, McMaster University, CANADA
- (3) 「Advanced Iron Ore Preparation」  
 \* **Advanced Iron Ore Preparation**  
*Y. OMORI et al.*, Tohoku University, JAPAN
- (4) 「Development of Cokemaking」  
 \* **Recent Trends and Future Outlook of Coke Making Technology in the Japanese Steel Industry**  
*M. TATEOKA*, Nippon Steel Corporation, JAPAN  
 \* **Progress in Cokemaking Technology Advanced Standard of Cokemaking Technology Today and the "New Face" of the Cokerie of Tomorrow**  
*G. NASHAN*, Rohrkohle AG, F. R. GERMANY
- (5) 「Development of BOF Steelmaking」  
 \* **Current Status and Future Developments in Oxygen Steelmaking**  
*R. J. FRUEHAN*, Carnegie Mellon University, USA  
 \* **Development of Steelmaking Technology in Japan Starting from the Conventional BOF Process**  
*T. SHIMA*, Nippon Steel Corporation, JAPAN
- (6) 「Development of Electric Furnace Steelmaking」  
 \* **Development of Electric Arc Furnace Steelmaking in Japan**  
*K. ISHIHARA*, Topy Industries, Ltd., JAPAN  
 \* **The 90's Electric Arc Furnace Steelmaking Route : The Leap Forward**  
*A. J. BERTHET et al.*, IRSID, FRANCE
- (7) 「Scrap Melting with Cost Effective Energies」  
 \* **Scrap Melting with Cost Effective Energies**  
*F. K. E. HÖFER*, Klöckner Technologie und Entwicklung GmbH, F. R. GERMANY
- (8) 「Development of Continuous Casting and Ingot Casting Technologies」  
 \* **Basic Knowledge and Achievement of Quality in Continuous Casting**  
*J. K. BRIMACOMBE et al.*, The University of British Columbia, CANADA  
 \* **Casting and Solidification : Recent Developments for the Attainment of Very High Quality**  
*K. WÜNNENBERG*, Mannesmannröhren-Werke AG, F. R. GERMANY
- (9) 「Electromagnetic Processing of Liquid Materials」  
 \* **Basis and Application of Electromagnetic Processing of Liquid Materials**  
*M. GARNIER*, MADYLAM, FRANCE  
 \* **Electromagnetic Processing by Means of Constant Magnetic Fields**  
*O. LIELAUSIS*, Institute of Physics, Latvian SSR Academy of Sciences, USSR  
 \* **Recent Activities and Trend of Electromagnetic Processing of Materials**  
*S. ASAI*, Nagoya University, JAPAN
- (10) 「Ultra Low Impurity Steel and Super Clean Steel」  
 \* **Clean Steel-Theoretical Considerations and Practical Approaches**  
*L. E. K. HOLAPPA*, Helsinki University of Technology, FINLAND  
 \* **Some Innovative Process Technologies for the Flexible Manufacturing of Advanced Steels**  
*A. MCLEAN*, University of Toronto, CANADA  
 \* **Fluid Flow and Electromagnetic Phenomena in the Production and Processing of Super Clean Steels**  
*J. SZEKELY*, Massachusetts Institute of Technology, USA
- (11) 「Process Control and Instrumentation of Ironmaking and Steelmaking Processes」  
 \* **Recent Trends of Instrumentation and Control Technology in the Japanese Steel Industry**  
*I. TOYAMA*, Nippon Steel Corporation, JAPAN
- (12) 「Maintenance and Diagnosis Technologies」  
 \* **New Trends in Maintenance and Diagnosis Technology**  
*T. TOYOTA*, Nippon Steel Corporation, JAPAN
- (13) 「Optimization of Steelworks, in terms of Economy, Energy, Environment, Resources, Delivery, etc. for Versatile Market Needs」  
 \* **Japan's Steel Industry Moves toward the Next Generation**  
*Y. ADACHI*, Nagaoka University of Technology, JAPAN

**INTERNATIONAL CONFERENCE ON  
NEW MELTING REDUCTION AND NEAR NET SHAPE CASTING TECHNOLOGIES FOR STEEL  
— SRNC-90 —**

14-19 October, 1990 at RIST Pohang/Korea  
Organised by : The Korean Institute of Metals and The  
Institute of Metals, UK

Two new technologies are set to revolutionize present  
methods of iron and steel manufacture by eliminating  
processes and reducing energy consumption. They are :  
SMELTING REDUCTION and NEAR NET SHAPE  
CASTING.

68 technical papers submitted by leading specialists  
from all over the world will provide an update on the  
state and implications of these crucial technologies.  
The two fields will be treated in separate parallel ses-  
sions.

Technical Visits will tour Pohang and Kwangyang  
Works of Pohang Iron & Steel Co., Ltd. : and Hyundai  
Motors/Shipbuilding.

Sightseeing Tour will visit the southern island of Cheju

For details about registration, hotel reservations, the  
SRNC-90 exhibition, accompanying and post-conference  
tours contact

SRNC-90 Secretariat

RIST

Tel : (0562)70-0547

PO Box 135

Tlx : RISTROK K-54494

Pohang 790-600

Fax : (0562)70-4199

## 第 120 回 (秋季) 講演大会

### 指定テーマにおける依頼講演のお知らせ

第 120 回 (秋季) 講演大会 (平成 2 年 9 月 25 日 (火)~27 日 (木) 東北大学教養部) における萌芽・境  
界領域部門の指定テーマにおける依頼講演が次のとおり決定いたしましたのでお知らせいたします。

#### 指定テーマ<プラズマプロセッシング>

依頼講演 「アークプラズマ技術の現状と今後の展望」

(財)電力中央研究所横須賀研究所

電力部大電流研究室室長 稲葉次紀氏

#### 指定テーマ<超電導>

依頼講演 「酸化物超電導材料の溶融凝固プロセスの展望」

(財)国際超電導産業技術研究センター

超電導工学研究所第四研究室長 塩原 融氏

#### 討論会<チタン材料の高強度化, 高靱性化技術>

基調講演 「チタン合金の高靱性化機構」(仮題)

東京大学先端科学技術研究センター 教授 岸 輝雄氏

基調講演 「高強度チタン合金の開発の歴史的経緯と高強度化の課題」(仮題)

金属材料技術研究所筑波支所

力学特性研究部部長 河部義邦氏

## 第15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・1990年8月31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6千万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1988年1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

1991年1月から1991年12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. 渡航歴の有無
8. 海外での国際会議参加歴の有無
9. 本交付金受領歴の有無
10. 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
  3. 本会用プロシーディングスの購入

#### 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 1990年8月31日(金)

#### 10. 交付決定通知

交付決定者には1990年10月12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。



## 日本鉄鋼協会平成3年度研究テーマの募集

本会は、鉄鋼に関連する学術・技術の研究面における産学連携の実をあげるために、講演大会、協会誌を通じた活動、各種研究会などによって、事業を展開しております。昭和61年以降、基礎研究を推進して新技術の開発に資するという面から、研究テーマ公募制度を実施してまいりましたが、今般、今後いっそう産学連携の成果を上げていくために、新しい運用制度を導入することにいたしました。

この事業は、広く研究テーマを公募し、応募、提案していただきました研究テーマを文書などにより公表して、大学、国公立研究所および鉄鋼企業の研究の方向がいかなるものを指向しているかを広く知らせ、また、これらの研究テーマを最適な研究活動の場、たとえば本会からの依頼研究、特定基礎研究や企業と大学との共同研究において、研究推進し、産学連携強化を図って行くことを目的としております。

今回の研究テーマ公募制度の従来との変更点は次のとおりです。

第一は、鉄鋼企業の主要技術課題をまず公示して、大学研究者の研究テーマ立案の際の参考とすることにいたしました。企業から提示された主要技術課題の内容は表1のとおりです。具体的な研究テーマの立案に際しては、これらを参考にしておさるようお願いいたします。

第二は、基盤的基礎研究を重視して、新しく研究期間3年間の依頼研究制度を設けることにいたしました。この基盤的基礎研究については、上述の主要技術課題の枠組みにとらわれずに自由に研究テーマを選定していただいても結構です。表2の区分③-1に概要を記載しました。

第三は、本会の研究活動のうち、特定基礎研究会、独立の研究部会の研究テーマ並びに金属学会および学術振興会と本会との共同運営による鉄鋼基礎共同研究会に対して推薦する研究テーマも、今回のテーマ公募制度の中で一体として検討、選定されることとなりました。企業からも研究テーマの具体的提案をお願いいたします。本年度中に本会が広く研究テーマを募集することは、石原・浅田研究助成金交付研究のテーマを除いては、この1回に限られますので、関係者はこの点をご承知の上、奮ってご応募下さるようお願いいたします。

第四は、応募期限が7月31日までとなったこと、また、結果の発表時期が平成3年1月頃となったことであります。今回の応募テーマは平成3年度の協会活動に十分活用されることとなります。

以上、ご説明いたしました本事業の主旨をお汲み取りの上、下記要領にて研究テーマのご応募をいただきますようお願いいたします。

また、ご応募いただきました研究テーマは公開前提での取扱いとなりますので、下記5項の内容をご了承いただきますようお願いいたします。本会の研究組織の概要とこのテーマ募集との関係を表2に示しました。

### 記

#### 1. 公募の対象となる研究テーマ

鉄鋼およびそれに関連する範囲とし、基盤的基礎研究の提案を歓迎します。範囲の詳細は本会講演大会の講演分類表をご参照下さい。

#### 2. 応募目的区分

研究テーマは表2の区分のうち、いずれかの区分に応募目的を特定化して応募のこと。

研究費の金額水準も区分ごとの範囲に収めて下さい。

#### 3. 応募資格

本会会員ならびに会員外一般

ただし、非会員は、応募テーマが本会の研究費支給の対象となった場合には、本会に加入するものとします。

#### 4. 応募要領

##### 4.1 提出書類

本会応募用紙に所定の項目について記入の上、提出する。(公開前提で記入のこと)

(1) 応募者の氏名、所属機関・部局・職名、所属機関所在地、電話番号、会員 No.

(2) 研究テーマ名(内容がわかるような表現とすること)

(3) 研究の内容

(4) 研究費の概算値(特定したテーマ区分の金額範囲内に収まっていること)

(5) 応募者の最近2年間の発表論文

##### 4.2 応募用紙の請求及び提出先

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

##### 4.3 応募期限

平成2年7月31日必着のこと

5. 応募テーマの取扱い

5.1 選定

本会研究委員会が内規に基づいて整理、審査、選定する。

なお、選定に関する経緯、内容などの詳細については、お問い合わせに応じかねますのでご了承下さい。

5.2 提出書類・内容の取扱い

提出された資料は、すべて公開前提での扱いとし、下記のような形で公開します。

また、資料の返却はいたしません。

(1)「鉄と鋼」に、応募テーマ、整理・選定結果などの概略を掲載します。

(平成3年1月頃)

(2)詳細内容は必要に応じて関係者に配付します。

5.3 研究成果の発表方法

区分①～④の研究テーマについては、研究期間完了後、研究成果報告を提出していただき、研究委員長からの指定によって、講演大会発表、「鉄と鋼」掲載、部会活動報告書への掲載、シンポジウム開催等により発表するものとします。

5.4 その他 整理・審査の過程で、詳細資料の提示あるいは詳細説明をお願いすることもありますので、その節はよろしく願います。

6. 問合せ先 上記 4.2 に同じ

表 1 主要技術課題

平成2年度

| 分 類          | 具体的な課題                                                          | 概 説                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ①高温反応と輸送現象   | (1)れんが組織の形態に関するキャラクタリゼーション                                      | 骨材、気孔等の組織形態(形状、粒度分布、つながり具合等)の評価法の研究                                           |
|              | (2)流動層による鉱石還元挙動とメカニズムの解明                                        | 理論的裏付け                                                                        |
|              | (3)高炉内固体の伝熱係数の測定と解析                                             | 高炉シミュレーションモデル用伝熱係数の適正化                                                        |
|              | (4)鋼の高純度化のための不純物除去反応                                            | 1)C, N, P, S, O等が数ppmオーダーの極微量領域<br>2)0.002%以下極低炭素溶鋼の脱炭反応                      |
|              | (5)鋼中の微量不純物元素の低減技術、熱力学データの整備                                    | Cu, Sn, Cr, V, Zn, As, Sb, Bi etc.の除去                                         |
|              | (6)熱間圧延鋼材の冷却カーブの厳密推定                                            | 正確な熱伝達率(被冷却材の形状・表面性状等に対応した)や変態潜熱データ                                           |
| ②表面・界面現象     | (1)スラグ-メタルの界面(特に連铸パウダー)挙動の研究                                    | 鋼種別最適パウダー選定への理論的アプローチ                                                         |
|              | (2)耐火物ノズルへの介在物付着現象の解明と防止技術                                      | 溶鋼注入ノズルへのAl <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 系、あるいは、Ca(OS)系介在物の付着によるノズル閉塞の機構解明と防止策 |
|              | (3)冷間板圧延におけるトライボロジーの研究<br>1)表面性状予測トータルシステムの開発<br>2)焼付発生現象の基礎的解明 | 1)光沢、粗度、焼付等の予測<br>2)ロール・被圧延材材質及び潤滑剤の相互作用等                                     |
|              | (4)熱間加工のトライボロジー                                                 | 高温・高圧下での潤滑、工具材質、焼付現象等の評価法の確立                                                  |
|              | (5)表面処理の新技術としての熔融塩電解活用                                          | イオン構造、電極反応等の解明                                                                |
|              | (6)鋼板電気めっきにおける電極機能損傷機構に関する基礎研究                                  | 不溶性陽極での主反応(酸素発生)と副反応(金属溶解など)の動力学的検討                                           |
|              | (7)プレコート鋼板の傷部腐食メカニズム                                            | 施工時や降雪時の塗膜傷からの腐食は、塗膜耐久性の良好な材料、例えば、ふっ素樹脂系などで特に顕著                               |
|              | (8)鉄鋼と異種材料との複合化                                                 | 電磁気特性、振動特性などの新しい機能の発現、理論解析技術                                                  |
|              | (9)薄膜の表面構造と機能                                                   | 後記⑦の(4)に同じ                                                                    |
|              | (10)超高真空内でのSiウェーハの表面状態の解析                                       | 後記⑦の(7)に同じ                                                                    |
| ③凝固現象        | (1)鉄鋼鑄片の表面性状および凝固組織制御のための初期凝固機構および過冷現象の解明                       | 凝固開始位置、初期凝固速度、鑄型との位置変化などの凝固要因との関係                                             |
|              | (2)多成分系鉄合金の凝固組織・偏析の制御技術                                         | 特に高炭素鋼領域での等軸晶生成挙動のモデル化、鑄造温度・電磁気力などの外力の効果の定量化等による成分系とリンクした凝固組織制御               |
|              | (3)連铸-直送圧延プロセスメタラジー                                             | 薄スラブ連铸-直送圧延プロセスにおけるマイクロ偏析(加工性・組織に多大な影響)の研究                                    |
| ④先進成形技術      | (1)粉末冶金によるNear Net Shape成形技術と設備開発                               | 被加工材、型材料、型設計、潤滑等の研究                                                           |
| ⑤物性・相変態・組織制御 | (1)バルク状態での電磁気力による変態・析出制御                                        | TMCP処理に加えての電磁気力による変態や析出のコントロール                                                |
|              | (2)超微細結晶材料製造技術                                                  | 結晶粒サイズをnmのオーダーで制御する技術                                                         |

|                  |                                 |                                                                                       |
|------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | (3)高純度鉄系合金鋼の物性解明                | 低C, S, P, O, N化で、例えば、ステンレス鋼の場合など、どのような性質が現われるか                                        |
|                  | (4)熱間圧延材や熱処理材などの鋼材の降伏点現象の支配要因   | 引張試験時の降伏点の有無、降伏点伸びの大小等の変化                                                             |
|                  | (5)土木建築用高張力鋼材の遅れ破壊現象の解明と防止対策    | 高力ボルト F10T 以上級の鋼材のコンクリート内部での遅れ破壊も含めた基礎的研究                                             |
|                  | (6)鉄鋼材料の変態組織からの機械的性質の予測法        | 延性、靱性、疲労等までの基礎的研究<br>1)組織要因の抽出(原理的考察)<br>2)熱処理/組織/特性のデータ集積(データベース)<br>3)予測式の作成        |
|                  | (7)既存材料の極限特性化                   | 限界特性の追求と利用                                                                            |
| ⑥計算機支援技術         | (1)加工プロセスの連続化・無人化               | AI活用技術                                                                                |
|                  | (2)計算材料科学                       | 材料を微視的構成粒子の集合体としてとらえ、計算物理の手法を応用して、材料の発現機能(物性)を予測する                                    |
| ⑦分析・計測           | (1)全波長域にわたる分光放射率と全放射率の関係の確定     | 放射温度計による測定値から、対象物の絶対的な温度を推定する                                                         |
|                  | (2)SEMによる金属微細組織の現出法、観察技術        | 主要組織毎の新腐食液、観察法の研究                                                                     |
|                  | (3)迅速その場分析用の高精度の多成分センサー測定技術制御技術 | 多機能集約型の精錬炉での高品質鋼の高生産性溶製                                                               |
|                  | (4)薄膜の表面構造と機能                   | 蒸着析出薄膜の表面構造・性状面からの耐食機構の解明                                                             |
|                  | (5)シンクロトン放射光を利用した各種分析技術の確立      | 放射光利用技術の確立                                                                            |
|                  | (6)溶鋼のオンライン分析技術の確立              | 操業上のニーズ                                                                               |
|                  | (7)超高真空内でのSiウェーハの表面状態の解析        | 酸化膜中のHとH <sub>2</sub> Oの存在状態の解明                                                       |
| ⑧環境・エネルギー対策とガボロジ | (1)鋼スクラップ中の微量不純物元素の除去技術         | 前記①の(5)と同じ                                                                            |
|                  | (2)地球温暖化に対する鉄鋼業としての環境対策技術       | 1)アーク炉・加熱炉・熱処理炉などの効果アップ、Near Net Shape化による歩留り改善等の省エネ対策<br>2)廃ガス中のCO <sub>2</sub> 回収技術 |
|                  | (3)廃棄物の資源化、純分の回収                | 1)産業廃棄物(ダスト、スラグ、汚泥、スケール、廃却れんが、廃酸など)のリサイクル技術<br>2)現在リサイクル不可能なスクラップの処理方法(革新的精錬技術など)     |
|                  | (4)コンバインドプロセス                   | 転炉・電気炉折衷式の効率的な新製鋼技術                                                                   |
|                  | (5)製鋼設備の寿命延長                    | メンテナンス技術                                                                              |

表 2 研究テーマの区分と性格ならびに内容

| 区分  | 名 称                  | 研究テーマの性格                                                                                      | 研究期間 | 特別研究費                                                 | 取扱いその他                                                            |
|-----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| ①   | 鉄鋼基礎共同研究会テーマ         | 1)鉄鋼に関する基礎研究で(重要基礎研究・学際的研究・萌芽研究等)、本協会、日本金属学会及び日本学術振興会の三者の共同研究が適当なテーマ<br>2)企業及び大学からの提案を期待      | 5年間  | 約200~250万円/年・部会×2年目から3年間                              | 1)本テーマとして採用されなかった場合は、提案者の了解を得た上で、④としての採用可否を審査し、不採用の場合は、⑤に区分を変更する。 |
| ②   | 特定基礎研究会テーマ           | 1)鉄鋼企業が必要とする重要な基礎研究で、大学・国立研究機関及び企業の共同推進が適当なテーマ                                                | 3年間  | 約400~800万円/年・部会×3年間                                   | 1)本テーマとして採用されなかった場合は区分①に同じ                                        |
| ③-1 | 単独研究依頼テーマ/基盤的基礎研究テーマ | 1)鉄鋼技術の基盤的基礎研究、例えば、物性値、状態図等の研究で、単独に研究を依頼することが適当なテーマ<br>2)大学からの提案を期待<br>3)特定基礎研究会から研究者個人に研究を依頼 | 3年間  | 約500万円/テーマ・3年間(研究計画によっては、かなりの部分を初年度に支給するが毎年研究報告の義務あり) | 1)毎年2テーマ程度<br>2)本テーマとして採用されなかった場合は区分①に同じ                          |
| ③-2 | 単独研究依頼テーマ/単年度基礎研究テーマ | 1)上記③-1を除く鉄鋼に関する基礎研究で、単独に研究を依頼することが適当なテーマ<br>2)その他は上記③-1の2), 3)に同じ                            | 1年間  | 約100~200万円/テーマ                                        | 1)毎年数テーマ<br>2)本テーマとして採用されなかった場合は区分①に同じ                            |
| ④   | 独立の研究部会テーマ           | 1)鉄鋼に関する基礎研究で、産学連携のグループ研究が適当なテーマを、本協会の研究費の付かないテーマとして取り上げるもの<br>2)企業及び大学からの提案を期待               | —    | —                                                     | 1)本テーマとして採用されなかった場合は、提案者の了解を得た上で、⑤に区分を変更する                        |
| ⑤   | 応募者/共同研究希望機関の直接協議テーマ | 1)応募者と共同研究希望機関との直接の協議に任せることが適当な研究テーマ<br>2)大学からの提案を期待                                          | —    | —                                                     |                                                                   |
| ⑥   | 大規模研究プロジェクトテーマ       | 1)大規模研究プロジェクトとして、関係の省庁もしくは技術関係開発財団等に推薦あるいは連絡することが適当なテーマ<br>2)企業及び大学からの提案を期待                   | —    | —                                                     | 1)本テーマとして採用されなかった場合は区分①に同じ                                        |

日本鉄鋼協会中国四国支部  
鉄鋼第34回講演大会

1. 共 催：日本鉄鋼協会，日本金属学会中国四国支部
2. 日 時：平成2年7月18日(水)9:00~17:00
3. 場 所：広島大学 工学部  
第1会場 1号棟218号室  
第2会場 3号棟220号室
4. 特別講演：15:30~17:00  
HIPの利用技術(第1会場)

5. プログラム：

第1会場 9:00~15:20

水素放出速度の測定による水素脆化の予測  
川鉄鉄鋼研 岡 裕  
空気中および水中で機械的に被膜除去したAlからの水素放出 広大・理 川瀬吉正  
水素チャージしたチタンおよびチタン合金の曲げ破壊挙動 広大・工 劉 建平  
水素吸蔵による $\alpha+\beta$ 型チタン合金の組織制御(電顕組織観察) 新日鉄・光研 石井満男  
と相AgAl合金のSRO散漫散乱

広大・理 薩川富明  
低濃度Al-Zn過飽和固溶体の短範囲規則度  
岡山大・工 山田益男  
低濃度Al-Ag合金の時効硬化  
岡山理科大・工 金谷輝人  
時効硬化Al-2mass%Cu合金の疲労強度  
岡山理科大・工 金谷輝人  
高力高熱伝導銅合金鑄造材の熱伝導率および硬度におよぼす合金元素の影響

宇部興産 吉岡秀穂  
Mo<sub>2</sub>FeB<sub>2</sub>系硬質合金の焼結挙動  
東洋鋼板 中野和則  
拡管焼嵌型耐食二重管における嵌合応力測定技術の開発  
新日鉄・光研 福田真一

LASER溶接造管技術の開発  
新日鉄・光研 新沼慎二  
高張力UOE鋼管フラッシュバット溶接部の諸特性  
NKK・福山研 遠藤 茂  
残留オーステナイトを含むベイナイト鋼板の機械的性質に及ぼす金属組織と合金元素の影響

日新・プロセス鋼材研 田頭 聰  
17%Cr系マルテンサイトステンレス鋼  
NKK・福山研 平井龍至

第2会場 9:00~15:20

Fe-Ni-Cr合金の引っかきによるインピーダンス軌跡の変化 広島工大・工 吉見健二  
長期間使用したHK40遠鑄管のクリープ特性について 菱明技研 増尾義信  
極低C,高Crオーステナイト系ステンレス鋼の耐高温粒界腐食性および時効後靱性  
新日鉄・光技研 荒木 敏  
ICP-FA法による極微量元素の分析

日新・プロセス鋼材研 助信 豊  
準安定r系ステンレス鋼における $\alpha'$ 量のオンライン測定技術

日新・プロセス鋼材研 林 茂人  
横振動共振法による各種ステンレス鋼の高温ヤング率測定 NKK・福山 石井吉秀  
福山製鉄所冷延工場剪断・梱包ラインの省力化  
NKK・福山 小柳大次郎  
福山電磁鋼板ラインの設備と操業

NKK・福山 柿本久喜  
熱延ロールショップにおける業務の効率化と設備の近代化 NKK・福山 石井吉秀

タンディッシュにおけるフィルトレーション効果  
宇部スチール 佐川秀美  
水モデル実験による浸漬ノズル形状の検討

品川白煉瓦・技研 塚本 昇  
ジルコン取鍋の継ぎ足し補修技術について  
NKK・福山 松村豪夫

Fe-C-P合金の凝固組織と偏析  
川鉄・鉄鋼研 山崎久生  
ドライコーティング技術による表面高機能化ステンレス鋼コイルの開発

新日鉄・光研 小森唯志  
X線トポグラフによるTiN膜のSiウェーハに及ぼす局所残留応力の観察

岡山大・工 三国正人  
プラズマ・スプレー法による超伝導膜について  
愛媛大・工 門屋研一郎

プラズマ溶射法によるTiとAl<sub>2</sub>O<sub>3</sub>の接合性  
愛媛大・工 中迫博克

6. 問合せ先：日本鉄鋼協会中国四国支部  
広島市中区八丁堀4-16  
TEL(082)221-2682, 2686  
FAX(082)223-5650

国際シンポジウム「アジアにおける中規模放射光施設」

1. 主 催：広島大学
2. 後 援：日本鉄鋼協会中国四国支部，他
3. 期 日：1990年7月5日(水)
4. 場 所：広島国際会議場(広島市中区中島町1-5)
5. 内 容：インドール(インド)，台北(台湾)，浦項(大韓民国)，合肥(中華人民共和国)および我が国で計画にあるいは建設中の中規模放射光施設から講演者を招待し，現状報告，意見交換を行う。
6. 言 語：英語
7. 参加費：無料
8. 問合せ・申込先：  
広島市中区東千田町1-1-89  
広島大学理学部物性学科 太田俊明  
TEL(082)241-1221 内線3657  
FAX(082)247-7216

## 東海支部特別講演会

1. 共 催：鉄鋼協会・金属学会東海支部
2. 日 時：平成2年7月11日(水) 13:30~15:00
3. 会 場：(財)ファインセラミックスセンター研修室  
(〒456 名古屋市熱田区六野二丁目4番1号 TEL(052)871-3500)
4. 講 演：「酸化物セラミックスの微細組織と高温変形」  
東京大学 教授 佐久間健人
5. 参加費：無料
6. 問合せ先：日本鉄鋼協会東海支部  
TEL 052-781-5111 内線 3372, 3300

## 第54回塑性加工講習会

### 「新素材はどこまで到達したか」

1. 日 時：平成2年7月26日(木) 9:55~16:50
2. 会 場：名古屋工業技術試験所(〒462 愛知県名古屋市北区平手町1) TEL(052)911-2111
3. 共 催：日本塑性加工学会, 名古屋工業技術試験所
4. 協 賛：日本鉄鋼協会, 他
5. プログラム：  
機能性材料開発の現状と問題点, ファインセラミックスの高エネルギー加工と強度問題, アルミニウム複合材料の超塑性, アルミニウム合金複合材料の特性と適用例, サイアロンの熱間押しダイスへの適用, 軽量・耐熱材料としての金属間化合物  
見学：名古屋工業技術試験所内
6. 定 員：80名(定員になり次第締切)
7. 参加費：4,000円(テキスト代のみ2,000円)
8. 申込み・問合せ先：(社)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3F  
TEL(03)402-0849 FAX(03)402-0965

## 第13回工業教育に関する講演会講演募集

1. 主 催：日本工業教育協会
2. 協 賛：日本鉄鋼協会, 他
3. 期 日：平成2年10月27日(土)
4. 場 所：工学院大学(東京都新宿区西新宿1-24-2)
5. 講演テーマ：  
工業教育に関する論文・論説及び事例報告  
I. 大学・高専等における教育  
①一般(評価方法など)  
②講義の事例  
③実技の事例(実験・実習・製図)  
④コンピュータ援用教育の事例  
⑤卒研指導の事例  
II. 企業と教育  
①総論(企業における技術教育の位置づけ等)  
②企業の望む工学教育  
③企業内技術教育の事例  
④産・学協力の事例

6. 講演者の資格：  
日本工業教育協会及び各地区工業教育協会の会員・協賛学協会の会員
7. 問合せ先：日本工業教育協会  
TEL(03)571-1720, 575-4236  
FAX(03)289-0493  
〒105 東京都港区新橋2-19-10 蔵前工業会館内  
(担当：原田・青山)

## 知的コミュニケーション

### 日本工学会 第9回「未来工学に関するパネル討論会」

1. 主 催：日本工学会
2. 後 援：日本鉄鋼協会, 他
3. 日 時：1990年7月3日(火) 9:30~17:00
4. 会 場：建築会館  
TEL(03)456-2051 (東京都港区芝5丁目26-20)
5. プログラム  
9:30~15:20  
知的コミュニケーション; 知的イメージインターフェース; 知的情報通信; 知的交換サービス; 知的ヒューマンインターフェース; 知的コミュニケーションにおける Fuzzy Neuron Computation  
15:30~16:30 パネル討論
6. 参加費：日本工学会所属学協会会員 10,000円  
同学生会員 3,000円
7. 定 員：150名
8. 申込み・問合せ先：  
日本工学会  
〒107 東京都港区赤坂9-6-41  
TEL(03)475-4621

## 第31回真空に関する連合講演会講演募集

1. 主 催：日本真空協会
2. 協 賛：日本鉄鋼協会, 他
3. 期 日：平成2年10月24日(水)~26日(金)
4. 会 場：大阪科学技術センター(大阪市西区靱本町1)
5. 一般講演分野  
(1) 真空：真空の物理, 排気, 真空計測, 質量分析  
(2) 表面：表面物理, 表面化学, 表面分析  
(3) 薄膜：薄膜作成, 薄膜の物性と応用(半導体プロセス等は(5)項)  
(4) 粒子線, プラズマ：作成, 計測, 応用  
(5) 半導体プロセス：エッチング, MBE, MOCVD  
(6) 表面処理：窒化, 炭化, 金属処理, その他  
(7) 上記以外の真空関連技術および応用
6. 問合せ先：〒550 大阪市西区江之子島2-1-53  
大阪府立産業技術総合研究所内  
日本真空協会関西支部宛  
TEL(06)443-1121(代)  
FAX(06)443-3137

**結晶粒度解析プログラム販売案内**

(近日中に発売予定)

**1. はじめに**

本プログラムは、(社)日本鉄鋼協会・画像解析による材料評価部会・結晶粒度分科会の共同研究によって開発された、パソコンレベルで使用可能な結晶粒度解析のためのソフトウェアです。

プログラム：5吋フロッピーディスク 3枚  
 使用説明書：A4版 32頁

**2. プログラム使用に際して**

本プログラムの使用に際して準備すべき装置・機能・データは以下のものです。

|      |                  |                                                                                                                                                                        |
|------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 装置機能 | コンピューター          | NEC 9801 シリーズ (F, VM, VX, RX, RA)                                                                                                                                      |
|      | ディスクオペレーティングシステム | MS-DOS (バージョンとしては EGR-98 を使えることが必要)                                                                                                                                    |
|      | グラフィックインターフェイス   | EGR-98 (カノーブス電子(株) TEL 078-411-5292)                                                                                                                                   |
| データ  | 原画像データ           | 画像処理装置(ボード)により作成された濃淡レベル 256 階調のデジタル画像(多値画像)データファイルが必要です。<br>なお組織写真よりイメージスキャナー Wide Scanner-98G HWS-10G (HAL Laboratory TEL 03-252-5561) により 2 値画像データファイルを作成することも可能です。 |

**3. プログラムの内容**

本プログラムは以下の三つより構成されており、おのおの独立に動かすことも可能です。

【プログラムの構成】

- ① 原画像データファイルより、結晶粒組織画像の 2 値化・線画化
- ② 細線化像データより、修復処理による粒界網目像の完成
- ③ 粒界網目像データより、各種の計測方法による結晶粒組織の表現 (下表参照)

【計測方法と表現項目】

|            |                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 計測方法       | 3重点法, 切片長測定, 切断 (Heyn) 法, 面積 (Jeffries) 法, フェレ径測定, 方位決定                                          |
| 表現項目       | 寸法表現: 結晶粒面積, 結晶粒度, 切片長, 結晶粒の周囲長, フェレ径<br>形状表現: 2方向の切片長の比, 形状係数, 3重点の数, 2方向のフェレ径の比<br>方位表現: 主軸の角度 |
| ヒストグラム出力項目 | 結晶粒面積, 切片長, 結晶粒の周囲長, フェレ径, 切片長の比, 形状係数, 3重点の数, フェレ径の比, 主軸の角度                                     |

**4. 価格**

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| 定価     | 10,300円 (本体 10,000円 消費税 300円 送料別) |
| 会員割引価格 | 7,725円 (本体 7,500円 消費税 225円 送料別)   |

**5. 問合せ先・予約先**

(社)日本鉄鋼協会 技術部 増喜浩二  
 〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3階  
 TEL 03-279-6021 FAX 03-245-1355