

会 告

第94回講演大会講演募集案内

申込（原稿同時提出）締切り 昭和52年7月7日（木）

本会は第94回講演大会を昭和52年10月2日（日）、3日（月）、4日（火）の3日間広島大学において開催することになりました。下記要領により講演募集をいたしますので、奮ってご応募下さるようご案内いたします。講演希望者は昭和52年7月7日（木）までに申込用紙と講演概要原稿を提出して下さい。

講演ならびに申込要領

- 講演内容 鉄鋼の学術、技術に直接関連あるオリジナルな発表
- 講演時間 1 講演につき講演15分
- 講演前刷原稿
 - 原稿は目的、成果、結論が理解しやすいよう簡潔にお書き下さい。
 - 設備技術に関する原稿には計画にあつての基本方針、特色、成果等が必ず盛り込まれているものとする。
 - 商品名等は原則としてご遠慮願います。
 - 謝辞は省略して下さい。
 - 原稿枚数は原則として所定のオフセット用原稿用紙（1600字詰）1枚とします。しかし内容的に止むを得ない場合は2枚までを認めます。（いずれも表、図、写真を含む）原稿が2枚にわたり執筆された場合には編集委員会で査読のうえ1枚にまとめなおし願うことがありますのであらかじめご了承下さい。
 - 原稿は所定の用紙にタイプ印書あるいは黒インキまたは墨を用い手書きとして下さい。
 - 単位は「鉄と鋼」投稿規程に準じます。
 - 図表の説明は和文とします。
 - 原稿用紙は（次ページ）のように有償頒布いたしております。
- 講演申込資格 講演者は本会会員に限ります。非会員の方で講演を希望される方は、所定の入会手続きを済ませたうえで、講演申込みをして下さい。また共同研究者で非会員の方も入会手続きをされるよう希望いたします。
- 講演申込制限 講演申込みは1人3件以内といたします。
- 申込方法 本誌会告末に添付の講演申込用紙に必要事項を記入の上、講演前刷原稿とともに申し込み下さい。
- 申込用紙の記載について
 - 申込用紙は（A）、（B）とも太字欄をのぞき楷書でご記入下さい。（申込用紙は、本誌会告末に綴込みます。）
 - プログラム編成上の参考といたしますので、「講演分類欄」に講演内容が、下記講演分類のいずれに該当するか、番号でご記入下さい。
 - 講演者には氏名の前に○印を、また研究者氏名にはローマ字読みを付して下さい。
 - 講演要旨は、情報管理のための文献検索カードに利用いたしますので講演内容が明確に把握できるようおまとめ下さい。
- 申込みの受理 下記の申し込みは理由のいかんにかかわらず、受付はいたしませんので十分ご注意下さい。
 - 所定の用紙以外の用紙を用いた申込
 - 必要事項が記入されていない申込
 - 単なる書簡または葉書による申込ならびに電報、電話による申込
 - 文字が読みづらいもの、印刷効果上不適当なものと認められるもの
- 申込締切日 昭和52年7月7日（木）17時着信まで
申込用紙、講演前刷原稿を同時提出のこと。
- 申込先 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 編集課（電）03-279-6021（代）

講演分類

製 鉄			製 鋼			加 工							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
製鉄基礎	原料・燃料	高炉製鉄	還元鉄製造	合金鉄	製鉄耐火物	製鋼原料	製鋼基礎	溶解・精錬	造塊	製鋼耐火物	塑性加工	熱処理	表面処理・防食
加 工			材 料										
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
鑄造	粉末冶金	溶接	基礎物性	組織	性質	分析	試験・検査技術	計測・制御	環境情報	その他			

原稿用紙、合本ファイル有償頒布について

- 原稿用紙（鉄と鋼用本文用紙 50 枚・図面用紙 16 枚綴）
 - 1冊 300円（〒160円）
 - 2～3冊 （〒200円）
- 図面用紙（鉄と鋼用 50 枚綴）
 - 1冊 250円（〒160円）
 - 2～3冊 （〒200円）
- 講演前刷用原稿用紙

頒布料金 1枚 5円（頒布の枚数は下記のとおり限定いたします。なお料金は送料込）

 - 5枚 225円, 20枚 400円, 40枚 500円
 - 10枚 250円, 25枚 425円, 50枚 850円
 - 15枚 275円, 30枚 450円

100枚以上は小包となりますので係までお問い合わせ下さい。
- 「鉄と鋼」用合本ファイル
 - 1冊 250円（送料別）
- 申込方法 ①原稿用紙の種類, ②枚数, ③送付先明記のうえ, ④料金(切手でも可)を添えお申し込み下さい。
- 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 庶務課

第3回鉄鋼工学セミナー受講者募集のお知らせ

期日：8月23日、24日、25日、26日
申込締切日：6月30日

本会では、生涯教育活動の1つとして、大学卒業後10年程度の技術者を対象にして、鉄鋼製造の基礎理論と現場の諸問題を結びつけた集中的な学習会を鉄鋼工学セミナーとして昭和50年から開設しております。

本セミナーは、受講者の方々が大学を出てから展開された新しい鉄鋼工学の分野に関して、体系的な講義演習と生産現場、研究現場での諸経験の交流、討論を行なうことによつて、受講者の力量を高めるとともに、今後の鉄鋼工学、鉄鋼技術の発展の方向をも探つて行くことを目的としております。

製鉄、製鋼、材料の3コースに分れ、各コースとも定員を25名の少人数に絞り、講師ならびに受講者が一堂に集い、学び交歓を深めるため生活を共にすることは意義あることと思ひます。

第3回も体系的講義とその現場への結び付としてのケース・スタディ、受講者の発題による討論のほか、教養講座など別記プログラムのごとく計画されておりますので、奮つて受講下さるようご案内いたします。

1. 期 日 昭和52年8月23日(火)、24日(水)、25日(木)、26日(金)
全コースを同時に開催いたします。
2. 会 場 蔵王ハイツ 宮城県刈田郡蔵王町遠刈田温泉上の原
電話 022434 (遠刈田局) 2311~4
3. プログラムならびに講演概要 N106 ページ参照下さい。
4. 募集定員 各コースとも25名(定員超過の場合は抽選により参加者を決定いたしますので、あらかじめご承知おき下さい)
5. 費 用 1) 受講料 60,000 円(受講料, テキスト代)
お申込みと同時に払込み下さい。
2) 宿泊費 1泊(3食)約 4,500 円 } 会場においてお支払いいただきます。
懇親会費 2,000 円
6. 交 通 東北本線白石駅下車
7. 集 合 昭和52年8月22日(月)17時 会場に集合
1) 当日は白石駅からバスを準備の予定、参加者には後刻詳細をご連絡いたします。
2) 当日は夕食後開講行事およびコース別のオリエンテーションを行ないます。
8. 申込締切日 昭和52年6月30日(木) 期日厳守
9. 申 込 先 東京都千代田区大手町1-9-4 経団連会館3F
問 合 先 (社) 日本鉄鋼協会 鉄鋼工学セミナー係 電話 03-279-6021

特別講演会開催のお知らせ

本会は日本鉄鋼連盟と共催で、ケースウェスタンリザーブ大学産業経済研究所長ベラ・ゴールド教授の特別講演会を下記のごとく開催いたします。

ベラ・ゴールド教授は、日本鉄鋼業が経営計画、経営管理と業績評価の分野におけるビジネスコンピュータ利用の面で果たした進歩に着目し、その原因と効果の研究のため来日されるものです。

1. 日 時 昭和52年7月1日(金) 13:30~16:30
2. 会 場 経団連会館10階1002号室
3. 演題・講師 Capital Investment in the United States Steel Industry and It's Problem
(米国鉄鋼業の設備投資と諸問題)
Director
Research Program in Industrial Economics Case Reserve University
Prof. Bela Gold

10. セミナー時間割

日別 コース	第1日 (8月23日)	第2日 (8月24日)	第3日 (8月25日)	第4日 (8月26日)
製 鉄	9:00 ~12:00 講義1. 熱力学 坂尾 弘 (製鋼と共通) 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~14:00 講義1. 続き ケース・スター ディ1. 熱力学 荒谷復夫 17:00 ~18:30 休 憩 18:30 ~21:00 懇 親 会	9:00 ~12:00 講義2. 反応速 度論 川合保治 (製鋼と共通) 12:00 ~14:00 昼 食 スポーツ ケース・スター ディ2. 反応速 度論 別田野道春 17:00 ~18:30 夕 食 11:30 ~20:30 教養講座 講師 大谷正康 鈴木 駿一	9:00 ~12:00 講義3. 移動速度 論 菊池 淳 (製鋼と共通) 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~17:00 ケース・スター ディ3. 移動速度論 八木順一郎 稲葉 晋一 17:00 ~18:30 夕 食 18:30 ~21:00 講義4. 製鉄プロ セス解析 館 充	9:00 ~12:00 ケース・スター ディ4 製鉄プロセス解析 須賀田正泰 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~15:30 総合討論反省会 解 散 ひばり 11号 白石発 16:51
	製 鋼	9:00 ~12:00 講義1. 熱力学 坂尾 弘 (製鉄と共通) 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~14:00 講義1. 続き ケース・スター ディ1. 熱力学 鈴木健一郎 17:00 ~18:30 休 憩 18:30 ~21:00 懇 親 会	9:00 ~12:00 講義1. 反応速 度論 川合保治 (製鉄と共通) 12:00 ~14:00 昼 食 スポーツ ケース・スター ディ2. 反 応 速 度 論 中村 泰 17:00 ~18:30 夕 食 18:30 ~20:30 教養講座 講師 池田隆果	9:00 ~12:00 講義3. 移動速度 論 菊地 淳 (製鉄と共通) 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~15:30 ケース・スター ディ3. 移動速度論 15:30 ~17:00 講義4. 凝 固 高橋忠義 17:00 ~18:30 夕 食 18:30 ~21:00 演習問題, 討論 不破 祐 萬谷志郎
材 料		9:00 ~12:00 講義1. 高温変 形 加藤健三 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~17:00 討論1. 受講者の問題提 起 (自己紹介を兼 ねる) 17:00 ~18:30 休 憩 18:30 ~21:00 懇 親 会	9:00 ~12:00 講義2. 加工熱 処理概論 田村今男 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~16:00 ケース・スター ディ1. 制御庄延・再結 晶 挙動 田中智夫 16:00 ~17:30 ス ポ ー ツ 17:30 ~18:30 夕 食 18:30 ~20:00 教養講座1. 材料技術者は破 壊力学をどう学 ぶ 須藤 一 20:00 ~21:00 自由討論	9:00 ~12:00 ケース・スター ディ2. 加工熱処理の応用 星野和夫 12:00 ~13:00 昼 食 13:00 ~17:00 ケース・スター ディ3. 小グループの研究 討論(受講者提出 の問題をもとに) 17:00 ~18:30 夕 食 18:30 ~20:00 教養講座2 凝固(材料の生れ) 岡本 平 20:00 ~21:00 自由討論

注) 集合日: 8月22日

11. 講義内容

1. 製鉄コース

(1) 化学熱力学 (製鋼コースと共通)

名古屋大学工学部 坂尾 弘

(概要) 化学熱力学で普通に取扱う項目のうち、鉄鋼製錬との関係が深いのは、相律、化学ポテンシャル、反応熱、親和力、溶液の性質などである。ここでは、次の化学熱力学ケース・スタディの内容との関連も考えて、相律、多相平衡、化学ポテンシャルを中心として、適宜、基本的な演習を組入れながら説明を進める。

- (2) 化学熱力学ケース・スタディ 川崎製鉄(株)技術研究所 荒谷 復夫
 (概要) 製鉄過程の化学反応は酸素の授受による酸化還元反応が主体であるので、 p_{O_2} 変化との関係に重点をおいて、高炉内での酸化鉄の還元、 SiO_2 の還元、S の反応などについて検討し、併せて解析の方法を演習する。
- (3) 反応速度論(製鋼コースと共通) 九州大学工学部 川合 保治
 ア) 化学反応速度、イ) 物質移動速度、ウ) 反応速度と温度、エ) 界面現象
 (概要) 反応速度の基礎式について解説するとともに、複雑な多成分不均一系反応である鉄鋼製錬反応についての考え方を述べる。
- (4) 反応速度論ケース・スタディ 住友金属工業(株)中央技術研究所 羽田野道春
 ア) 酸化鉄の還元反応、イ) SiO_2 の還元反応、ウ) カーボンのソリューションロス反応
 (概要) 以上3つの高炉内反応について、速度論的な取扱い方法を説明し、2, 3 の具体的な応用例を示す。
- (5) 移動速度論(製鋼コースと共通) 東北大学工学部 菊地 淳
 ア) 移動現象論の意義、イ) 次元解析、ウ) 理論解析、エ) モデルによる解析
 (概要) 運動量、熱および物質の移動現象の解析手法について基礎的な考え方を述べ、次元解析、移動現象に関する基礎方程式とその解法、流動モデル、物質移動モデルなどについて説明する。
- (6) 移動速度論ケース・スタディ(1) 東北大学選鉱製錬研究所 八木順一郎
 ア) 気・固系充填層における気・固反応および伝熱をとりあつかうための移動速度に基づく基礎式
 イ) 均一にガスが流れる場合における焼結炉のプロセスモデル
 ウ) 充填層内のガス流れと反応および伝熱の同時解析
 (概要) 流通式の気固系充填層における反応と伝熱を考慮した輸送方程式を示し、ガス流れが均一である場合の焼結炉の数学的モデルおよびモデルから得られる数値解について説明する。また、充填層内のガス流れの解析方法およびガス流れが伝熱に及ぼす影響の解析方法を紹介する。
- (7) 移動速度論ケース・スタディ(2) (株)神戸製鋼所中央研究所 稲葉 晋一
 (概要) 高炉内における装入物と熱の移動現象に関する具体例をもとに、装入物分布とガス流れとの関連性を述べ、その中で重要となるガス流速の使い方について説明する。
- (8) 製鉄プロセス解析 東京大学生産技術研究所 館 充
 ア) プロセス解析の一般論、イ) プロセスシステムとしての高炉の認識の発展と現段階、ウ) 典型的な解析例としての鞭のモデル
 (概要) 物質収支と熱収支に基づいて高炉プロセスを解析することもめざした各種モデルを紹介し、その展としての微分的な数学モデルの構成と意義を論じる。
- (9) 製鉄プロセス解析論ケース・スタディ 新日本製鉄(株)君津製鉄所 須賀田正泰
 (概要) プロセス解析を行なう際に炉内状態をモデル化することが重要であるが、ここでは、融着帯についてこの試みを行い、融着帯の意義、操業との関係について考察する。
- (10) その他
 第2日目に教養講座として、東北大学選鉱製錬研究所長大谷正康氏と日本鋼管(株)取締役技術研究所長鈴木駿一氏に、永年の豊富なご経験に基づいた製鉄に関する学術技術全般に亘つての講演があります。

2. 製鋼コース

- (1) 化学熱力学(製鉄コースと共通) 名古屋大学工学部 坂尾 弘
 製鉄コースをご覧下さい。
- (2) 化学熱力学のケース・スタディ 川崎製鉄(株)技術研究所 鈴木健一郎
 ア) スラグ-メタル間のOとPの分配平衡と種々のモデルによる取扱い
 イ) ステンレス鋼の脱酸平衡、介在物形態制御とSiなどによるスラグ中の Cr_2O_3 の還元
 ウ) 溶鋼のCaによる脱S平衡とCaによる硫化物形態制御の基礎
 エ) オキシジェンプローブの動作原理と測定結果の補正法
 (概要) 製鋼反応における化学熱力学の役割りと、適用に際して検討すべき要件について演習を通して説明する。

- (3) 反応速度論 (製鉄コースと共通) 九州大学工学部 川合 保治
製鉄コースをご覧ください。
- (4) 反応速度論のケース・スタディ 新日本製鉄・基礎研究所 中村 泰
ア) 反応装置と反応量, イ) 石灰による溶鉄の脱硫, ウ) AODでの気泡による脱炭
(概要) 石灰の吹込みによる溶鉄の脱硫や Ar 気泡による脱炭のような精錬剤を連続的に供給・排出していく反応系を例題として, 反応速度式の組立てていく手順を紹介しながら, 反応速度式の効用と限界を考えていく。
- (5) 移動速度論 (製鉄コースと共通) 東北大学工学部 菊池 淳
製鉄コースをご覧ください。
- (6) 移動速度論ケース・スタディ 新日本製鉄(株)生産技術研究所 佐伯 毅
ア) 連铸鑄型冷却水路の圧損, 冷却能の算定, イ) RH装置における環流の問題
ウ) 連続反応系の取り扱い方
(概要) 製鋼現場への流体力学の応用例として, 連铸鑄型冷却水路の圧損と必要ポンプ動力の計算法, 冷却能の計算法を示し, また, 気泡を含む流れの例として, R-H 装置における環流の問題を取扱う。また, 多段反応槽などの連続反応系の取り扱い方についても概説する。
- (7) 結晶生成と偏析現象 北海道大学工学部 高橋 忠義
金属材料の材質向上をはかるための凝固現象の展開においては, 第一に結晶生成現象を知ることであり, 第二はそれにともなって生ずる溶質分配現象を理解することである。この両者の状態は凝固条件によつて非常に異なるものがある。しかしそれらを凝固因子によつて統一的に把握することはある程度可能であり, これまでのそれらに関する成果を述べることにする。
かかる観点より本セミナーでは具体的には結晶生成における冷却速度と過冷度との関係, 柱状晶-等軸晶遷移と温度分布との関係, および平衡状態図と非平衡凝固との関係ならびに凝固遷移機構, さらに結晶生成での溶質分配にもとづくマイクロ偏析とそのマイクロ偏析分布を変動させる要因, たとえば密度変化, 溶湯流動等と実際のマクロ偏析傾向との関係を述べる。また連続鑄造における中心偏析機構を組織との関連においてもふれたいと思う。
- (8) 金属の凝固理論のケース・スタディ 神戸製鋼所鑄鍛鋼事業部 鈴木 章
ア) 鋼塊のマクロ組織の形成, イ) 凝固組織から凝固条件の推定
ウ) 偏析の生成機構
(概要) 凝固の問題へのアプローチとしては, 大別して伝熱計算による方法と鑄造組織によるものとの二つがあるが, 現場における品質上の問題を処理するには, 確実な証拠としての凝固組織から鋼塊各部の凝固条件を知ることが重要であると考えられる。したがつて鋼塊のマクロ組織と凝固過程について概説し, 凝固組織から知ることができる凝固条件とその求め方および偏析の生成機構について述べる。
- (9) その他
1) 受講者には, 製鋼に関する分野で問題テーマを提出いただく予定ですので, あらかじめご承知おき下さい。
2) 第2日目に, 教養講座として住友金属工業(株)中央技術研究所主任研究員池田隆果氏から最近の製鋼全般に関する講演を伺うことになっております。

3. 材料コース

熱間加工や制御圧延を含めた広義の加工熱処理を主題とする。

- (1) 高温変形 大阪大学工学部 加藤 健三
ア) 熱間圧延変形の特徴, イ) 変形抵抗, ウ) 変形能, エ) 変形中の回復再結晶
オ) 熱間加工組織
(概要) 高温変形とくに分塊圧延, 厚板圧延, ホットストリップミルなどにおける熱間圧延の変形と金属学の問題を考える。
- (2) ケース・スタディ. 1 制御圧延・再結晶挙動 川崎製鉄(株)技術研究所 田中 智夫
ア) 高温変形と再結晶挙動, イ) 制御圧延の概念,
ウ) 制御圧延の厚板圧延, ホット・ストリップ圧延への応用, エ) 制御圧延材の特質
(概要) 制御圧延法の基礎的事項を述べ, つぎにこの圧延法を厚板圧延, ホット・ストリップ圧延に適用する場合に考慮すべき点を述べる。また制御圧延材の材質上の諸特徴についても触れる。

(3) 加工熱処理概論

京都大学工学部 田村 今男

ア) 鉄鋼の高温変形挙動, イ) 鉄鋼における変態, ウ) 鉄鋼における析出
エ) 鉄鋼の加工熱処理

(概要) 鉄鋼の高温変形挙動について概説し, 変態前のオーステナイトの状態を説明した後, オーステナイトからの拡散変態 (潜伏期, フェライト, セメンタイトの析出, パーライト変態, ベイナイト変態, マルテンサイト変態), 焼もどし過程における種々な析出現象, オーステナイト化変態などの基礎的現象を説明し, 最後に加工熱処理の原理と効用について述べる.

(4) ケース・スタディ. 2 高合金鋼における加工熱処理の応用

日新製鋼(株)周南製鋼所 星野 和夫

ア) ゼローリングと加工誘起マルテンサイト, イ) ゼローリングとストレスリリーフ処理
ウ) オースフォーミングとマルフォーミング, エ) TRIP鋼

(概要) 準安定 γ 系ステンレスをゼローリングしたときの組織変化と材料特性, 低炭素マルテンサイト系ステンレスにマルフォーミングと時効処理, オースフォーミングなどの加工熱処理を施したときの効用およびTRIP鋼などについて述べる.

(5) その他

1. 第4日目 討論 2, 3 は受講者の卒業発表となりますので, 受講者は本セミナーの主題に近い「鉄鋼材料」に関連ある分野の中から発表テーマを選び, 来る7月29日(金)までに本会宛ご提出下さい. この討論で, 各自のテーマについて意見を發表し, 質疑応答を行ないしめくりとします. 発言時間は10分程度とし, 発言要旨は今後のセミナー企画の参考資料といたしますので, 受講後提出していただきます.
2. 第1日目 討論1では自己紹介を兼ねて, (4)-1で提出の受講者のテーマを簡単に紹介していただきます.
3. 第3日目 ケース・スタディでは受講者が(4)-1で提出したテーマの中から3~4件を選定し小グループによる研究討論を行ないます.
4. 詳細については, 受講者決定後お知らせいたします.

九州支部

第39回学術講演会及び支部総会・第13回湯川正夫記念講演会開催案内

標記講演会総会を下記のとおり開催いたしますので, 多数ご参加下さいますよう御案内申し上げます.

記

日時 昭和52年6月17日(金) 10:00~17:30

会場 熊本大学工学部 2号館2階 (熊本市黒髪町)

〔第1会場〕

座長 桃崎順二郎

- 10:00 1. Ni_3Mn, Ni_3Fe の変態と水素の透過
九大 ○岩井 信夫, 安達 正明
林 安德, 大谷南海男
- 10:20 2. カソード分極したニッケルにおける水素化物の形成と塑性変形
九大 ○羽木 秀樹, 山本 裕文
林 安德, 大谷南海男
- 10:40 3. 鉄基合金の内部炭化
熊大 ○千葉 昂
東北大 藤田敬太郎, 西沢 泰二

一休

座長 本田 忠敏

- 11:05 4. ころがり一すべり接触下における鋼の乾燥摩耗
九大 海江田弘也, 佐野 毅
○菊地 茂幸

〔第2会場〕

座長 北島 貞吉

1. 高完全度亜鉛結晶の作製
熊大 川崎 頼雄, 頓田 英機
○高浜 秀光
2. 高純度アルミニウム中の格子欠陥の性状
福岡教育大 ○古川 稔
九 大 美浦 康宏, 海江田弘也
3. 電顕による Cu-Co 合金の無析出帯観察
日立製作所 北崎 容士
九 大 ○高原 良博, 友清 芳二
江口 鉄男

憩一

座長 松田日出彦

4. Nb-Zr 合金における β_{Nb} 相と β_{Zr} 相間の局所的ミスフィットの決定
九大 仲井 清真, ○山本 郎
木下 智見, 北島 貞吉

- 11:25 5. アルミナイズド鋼の陽極酸化について
熊大 桃崎順二郎, ○西尾 昭二
- 11:45 6. 含 Fe_2O_3 珪酸塩融体の粘度
九大 ○三森 隆, 森永 健次
柳ヶ瀬 勉
- 12:05 (屋)
- 座長 梶岡 博幸
- 13:00 7. $\text{MgO-SiO}_2\text{-Na}_2\text{O}$ 系融体の電気伝導度
九大 ○尾島 康夫, 河原 正泰
森永 健次, 柳ヶ瀬 勉
- 13:20 8. 弗化物を含有する珪酸塩の光電子分光 (E S C A) 法による基礎的研究
九工大 ○山根 政博, 溝口 毅一
杉之原幸夫
- 13:40 9. 1400°C における MgO-CoO-SiO_2 系の相平衡
三井アルミニウム工業 ○前田 博臣
熊大 白根 義則
- 14:00 10. $\text{H}_2\text{-H}_2\text{S}$ 気流中における鉄鉱石ペレットの還元と硫化
九大 ○桑野 祿郎, 小野 陽一
- 14:25 11. 映像解析装置を用いた焼結原料凝似粒度の測定
住友金属工業 ○竹内 正幸, 花田 千昭
- 14:45 12. Mg-MgCl_2 系フラックスによるフェロクロムの極低空化処理について
新日鉄 ○木村 重広, 片山 裕之
梶岡 博幸
井藤三千寿, 中村 泰
- 15:05 13. 製鋼用底吹き羽口について
新日鉄 ○坂口 庄一, 石橋 政衛
吉井 正孝, 山本 里見
梶岡 博幸
- 15:25 14. スラグから溶鉄への酸素の移行速度
九大 ○森 克己, 日和佐 章
川合 保治
5. 電頭の高コントラストによる合金の規則度の決定
九大 ○永田 好文, 向井 俊夫
木下 智見, 北島 貞吉
6. 規則鉄合金のメスパウアー効果
住友電工 工藤 和直
九大 ○砥綿 真一, 相根 博道
沖 憲典, 江口 鉄男
- 座長 徳永 洋一
7. 変形した Fe-Al 規則合金の格子欠陥
長崎大 ○富永 邦夫, 羽坂 雅之
九大 高原 良博
8. 規則格子二元合金の電気抵抗
段谷産業 K.K. 中野 淑友
九工大 ○池田 英幸, 松田日出彦
9. Al-Zn 合金におけるクラスター形成と電気抵抗および硬度 (第2報)
門司工業高校 徳原 次郎
九工大 ○北井 哲夫, 松田日出彦
10. 溶接熱影響部粗粒域におけるオーステナイト結晶粒成長におよぼす Ti, Zr および Nb の影響
九工大 迎 静雄, 加藤 光昭
○西尾 一政
- 座長 迎 静雄
11. マルエージング鋼の繰返し歪時効
九大 徳永 洋一, ○高木 節雄
12. Mo 含有 Ni 系強靱鋼の高温溶体化処理条件と靱性
新日鉄 ○矢田 浩, 安楽 純利
13. 3% Si-Fe の AlN 溶体化温度
新日鉄 ○岩山 健三
14. 低炭素鋼の初析フェライトの成長について
九工大 大和田野利郎, ○岸武 勝彦
中村 克磨
- 15:50~16:00 支部総会 (会場: 工研講演室)
- 16:00~17:30 湯川記念講演
“これからの製鉄所のあり方” 新日鉄(株)常務堺製鉄所長 福田 宣雄

(注) 学術講演は1講演につき講演 15 分, 討論 5 分以内といたします。なお講演会終了後, 懇親会を開きます。会員多数ご参加下さい。
場所 熊本大学工学部内 18°30' までの予定

石原・浅田研究助成金交付候補研究募集要領

申請締切日・昭和 52 年 6 月 30 日

本会では鉄鋼の学術または技術に関する研究を補助育成する目的をもって、石原・浅田研究助成金制度をもうけ、47 年度より助成金を交付しております。ついては今年度の助成金を交付すべき候補研究を下記要領により募りますので、交付希望研究者に協会所定の様式をもって応募して下さい。

本会には、昭和 23 年以来故石原特殊製鋼株式会社社長の寄贈による石原米太郎研究資金が設定されておりましたが、さらに昭和 46 年 4 月株式会社神戸製鋼所から寄贈された浅田長平記念基金の毎年の金利の過半も研究助成金にあてることになりました。そこで、これらを一つにまとめて石原・浅田研究助成金として昭和 47 年度から交付することとしたものです。

記

1. 交付対象

鉄鋼の学術または技術に関する研究に従事する個人またはグループとし、研究者の年齢は原則として 40 才以下とする。(大学院博士課程学生も含める。)

2. 研究期間・内容

研究期間は助成金の交付を受けてから 2 年間とし、鉄鋼に関する学術あるいは技術への寄与が期待され、かつ着眼点または研究手法が独創的な研究とする。

下記のテーマに含まれるような研究が望ましい。

- (1) 微量不純物を含む鋼の精錬に関する研究
- (2) 溶鋼の凝固の際の不均質性並に欠陥の生成機構に関する研究
- (3) 資源、エネルギー、環境等の諸問題の解決を指向した新しい精錬法に関する研究
- (4) 新しい加工技術の開発に関する基礎研究
- (5) 鋼の諸性質に関連する不均質性並に微量不純物の挙動に関する基礎研究
- (6) 鋼の破壊特性と冶金的要因(各種環境および温度条件の影響含む)に関する基礎研究
- (7) 鋼の試験並に研究に対する新しい実験手法に関する基礎研究

3. 交付金額

総額 200 万円以内(1 件約 40 万円、5 件程度を予定している。)

4. 申請方法

- 1) 申請者 研究者本人またはグループ代表者
- 2) 申請方法 協会所定の申請書にその内容を記載し申請するものとする。記載内容の概略項目は次の通りである。
 - (1) 研究課題
 - (2) 研究者氏名、所属、他
 - (3) 研究の目的
 - (4) 研究の実施計画、方法
 - (5) 研究の特色、独創的な点
 - (6) 従来の研究経過、成果または準備状況
 - (7) 同種研究の国内外における研究状況
 - (8) その他

3) 申請書請求および送付先

〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階 日本鉄鋼協会総務部宛

4) 申請締切 昭和 52 年 6 月 30 日

5. 選考

本会研究委員会が選考内規に基づいて選考を行なう。

6. 交付決定通知

交付が決定した時は研究者名・研究課題を会誌に会告し、同時に研究代表者に連絡する。

7. 助成金の交付

本研究の助成金は研究者の所属する機関に経理を委託する。研究代表者が大学院博士課程の学生の場合には学生の指導教官を通じて所属大学に経理を委託するものとする。

8. 報告

本研究助成金を受けた研究者は、必ずその研究成果について 3000 字程度の報告書を作成し提出しなければならない。(研究期間終了後 1 カ月以内) また研究成果について発表する際には助成金を受けた旨明示する。

印刷物として発行された場合には、その送付をもって報告書に代えることができる。

なお、助成金についての経理報告は省略することができる。

第 46・47 回西山記念技術講座開催のお知らせ

—非破壊検査技術の進歩—

主催 日本鉄鋼協会

第 46・47 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 46 回 東 京 昭 和 52 年 8 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 03-279-0311)

第 47 回 名 古 屋 昭 和 52 年 9 月 上 旬 (会 場 未 定)

II. 演題ならびに講師

第 1 日	9:30~11:00	非破壊検査技術の基本的諸問題	日本鋼管本社	中 沢 尚 次
	11:10~12:40	厚板・薄板の非破壊検査	日本鋼管本社	松 村 裕
	13:40~15:10	ピレット, 線材の非破壊検査	大同特殊鋼中央研究所	渡 辺 一 雄
	15:20~16:50	鋼管の非破壊検査	住友金属工業中央技術研究所	白 岩 俊 男
第 2 日	10:00~11:30	A E 技術とその応用	東京大学宇宙航空研究所	岸 輝 雄
	12:30 14:00	材質の非破壊試験	新日本製鉄製品技術研究所	磯 野 英 二
	14:10~15:40	溶接構造物の非破壊検査	石川島播磨重工業技術研究所	岸 上 守 孝

III. 講演内容

1. 非破壊検査技術の基本的諸問題 日本鋼管(株) 中 沢 尚 次

非破壊検査は、今や品質保証上不可欠の手段となつている。しかし材料の欠陥を物理的な特性値で推定しようとする方法なので、欠陥と物性値が必ずしも対応をしないという基本的な問題点をかかえている。

ここで、RT・UT・MT はなどの各種探傷法の現状と最近の動向を概観し、技術開発・設備開発の面から適用範囲の拡大や自動化の問題を、また信頼性向上の面から規格化・標準化・技術認定制度などについて論及する。

2. 厚板、薄板の非破壊検査 日本鋼管(株) 松 村 裕

高靱性、高張力または薄板においては特に加工性が要求されるなど高級鋼板が増加している。これに関連し、内質欠陥に対する品質保証・品質管理の手段としての非破壊検査、特に超音波探傷が重要視され、最近では自動探傷装置も活用されている。一方、ストリップミルで圧延される鋼板についてはラインスピードの高速化とも対応し、表面キズ自動探傷装置が開発され、一部使用されている。

これら非破壊検査の原理、現状と問題点などについて述べる。

3. ピレット、線材の非破壊検査 大同特殊鋼(株) 渡 辺 一 雄

線材の生産工程における、ピレットの検査および熱間圧延中の検査について、特に下記の自動検査機器を中心に、検査機器の進歩、機器の方式と原理、現場適用条件を考慮した機器の開発過程、現場における使用例と問題点について述べる。

i) ピレット蛍光磁探の検出とマーキングの自動化, ii) 熱間渦流探傷器, iii) 光学的直径測定器

4. 鋼管の非破壊検査 住友金属工業(株) 白 岩 俊 男

鋼管は最もはやく自動探傷の適用された分野であり、規格も整備されている。対象品種として、鍛造鋼管、継目無管、ERW管、SAW管、鍛接管があり、これ等の欠陥、探傷法、規格等について述べる。探傷法は自動探傷を中心として、X線、超音波、渦流、磁気、浸透を含む。用途別では原子力用、化学工業用、ボイラー用、OCTG、一般配管用等が含まれる。

5. AE 技術とその応用 東京大学 岸 輝 雄

新しい材料評価法として発展しつつあるAE法は、非破壊検査および材料研究の有力な手段となりつつある。本講演では、AEの発生機構からその材料特性、そして非破壊検査法としての応用に至る経緯を、材料の立場から概観しようとするものである。

1. 材料評価法としてAE 2. AEの発生機構 3. 塑性変形に伴うAEとKaiser効果

4. き裂進展に伴うAEと破壊力学 5. 構造物の安全監視への応用と問題点

6. 材質の非破壊試験 新日本製鉄(株) 磯 野 英 二

非破壊検査は本来、材料中に存在、発生した欠陥を検出することを目的として発達してきたものであるが、現場においてはこの他に、異材混入や熱処理の適否の判別等を、迅速、簡便に行なう必要がしばしば発生することもあつてこれを非破壊的に行なう技術も検討されつつある。そこで金属組織に関連した材質判別の問題を中心に、これら技術の現状を、超音波的方法と電気・磁気的方法に大別して記述する。

7. 溶接構造物の非破壊検査 石川島播磨重工業(株) 岸 上 守 孝

溶接構造物は各々の使用目的及び使用条件によつて、その溶接部に要求される品質・性能は異なる。しかし非破壊試験が要求される大部分の構造物では、溶接部は母材と同等以上であることが要求されている。本講座では溶接部の各種性能に悪影響を与える溶接欠陥の非破壊試験法を紹介し、構造物ごとに、各々が規格に基づいてどのように検査され、採否が行なわれているかについて紹介する。

IV. 聴講無料 (事前の申込みは必要ありません)

V. テキスト代 3000 円

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

第21回材料研究連合講演会講演募集

主催：日本学術会議材料研究連絡委員会 共催：日本鉄鋼協会，ほか

幹事学会：土木学会，日本化学会，日本機械学会，日本建築学会，日本材料学会

開催期日：1977年10月4日(火)，5日(水)

会場：日本学術会議（東京都港区六本木 7-22-34）
電話 (03) 403-6291

開催要領：講演内容はすでに発表されたものでもさしつかえないが，最近の研究に属するものが望ましい。なお，研究内容は材料の諸物性，諸性質の測定および試験ならびに材料の適切な使用に関する応用研究を包含する。

- 講演部門：Ⅰ 微視的構造 (Micro Structure of Materials)
Ⅱ 材料の力学的性質と挙動 (Mechanical Properties and Behavior of Materials)
Ⅲ 材料の物理的性質 (Chemical Properties of Materials)
Ⅳ 材料の化学的性質 (Chemical Properties of Materials)
Ⅴ 構造物強度 (Strength of Structure)
Ⅵ 材料の製造・加工と処理 (Design, Working and Processing of Materials)
Ⅶ その他 (Miscellaneous)

申込期日：7月5日(月)

申込要領：講演申込者はB5判用紙に a) 講演題目，d) 梗概約200字(邦文)，c) 講演部門(上記部門参照)，b) 講演者ならびに連名者の氏名・勤務先・所属学協会ならびに会員資格・年齢(連名の場合は講演者に○印をつけること) e) スライド使用の有無(大きさ35mm) f) 欧文論文集(付記参照)へ投稿希望の有無
なお，講演題目，氏名，勤務先には英文を付記すること。

講演前刷：参加者のテキストとし，あわせて講演時間の短縮，掛図などの節約のため講演者全部の講演前刷を作るので，講演者は前刷原稿を必ず期日までに下記土木学会へ提出すること。

- 講演前刷原稿提出締切期日 8月4日(木)
- 前刷原稿は所定の原稿用紙2枚以内に(図表，写真を含めて邦文で4000字)明りように墨または黒インク(タイプの場合も黒字)で書いて，なるべく余白をさけるように留意のこと。
- 所定原稿用紙等は講演申込者に，土木学会から送るものとする，所定用紙以外に書いた原稿は受理しない。

次の主題によるシンポジウム講演も募集します。

「主題 材料の最適構成および有効利用」

材料の最適構成および有効利用について明らかにすることは，近年ますます重要性をまして来ております。このような状況下において関連する種々の問題

を展望し，趨勢を把握するとともに，派生資源の有効利用をもはかる目的で，上記テーマのシンポジウムを企画いたしました。ふるって応募されるよう期待します。

応募には，研究発表申込時に講演部門欄にシンポジウムと明記し，一般研究発表と区別すること，なお，プログラム編成の都合で，一般応募論文に変更する場合もあるので，ご了承願いたい。申込要領，原稿作成等については一般講演と同様である。

講演申込先：土木学会 〒160 東京都新宿区四谷1丁目・電話 (03) 355-3441

欧文論文集について：

- 発表論文は Proceedings of the 21th Japan Congress on Materials Research に載せ諸外国に頒布の予定である。
- 本論文集に掲載される論文は今回発表されたもので，欧文で未発表のものに限る。
- 投稿希望者は別に送られる所定原稿用紙に執筆し講演会当時までに“日本材料学会気付材料研究連合講演会論文刊行会”に提出すること(〒606 京都市左京区吉田泉殿町 1-101)
- 当日以降の提出原稿は受理しない。また，不備な原稿は返却することがある。なお，原稿は当日会場でも受け付ける。

第20回自動制御連合講演会講演募集要項

主催 計測自動制御学会，ほか 協賛：日本鉄鋼協会ほか

幹事学協会：計測自動制御学会 [105 東京都港区芝琴平町39 森ビル琴平アネックス内]
電話 (03) 502-1917]

開催期日：昭和52年12月5日(月)，6日(火)，7日(水)

会場：国立教育会館
[〒100 東京都千代田区霞が関 3-2-3]
電電 (03) 580-1251]

本年より申込方法が次のように変更になりましたのでご注意ください。

① 従来所属学協会を通じて申し込んでいたものが，幹事学協会(本年は計測自動制御学会)へ直接申し込むことになりました。なお，所属学協会へは，必要な場合は，申込書のコピーを申込者から別途送付していただきます。

② 従来講演申込と，原稿提出の締切日が異なりましたが，本年から申込書と原稿を同時に提出することになりました。

- 講演内容は発表されたものでもさしつかえないがなるべく最近の研究で学術的なものが望ましい。
- 講演時間は討論を含み，約15分，予稿は2頁(図，表，写真を含めて邦文にて2800字以内)
- 講演の採否などは運営委員会に一任願います。
- 部門

第1部 理論

第2部 制御要素と機器

第3部 応用

第4部 計測

5. 申込および原稿提出締切日：昭和52年8月31日
(水)必着

6. 講演申込金 2,500 円 (参加費, 別刷代金)

7. 発表ご希望の方は申込書, 原稿用紙を計測自動制御学会までご請求下さい。

“真空漏洩検知技術とその応用”研究会

主催 日本真空協会 協賛 日本鉄鋼協会, ほかに
日時 昭和52年6月25日(土) 10.00~17.00
場所 機械振興会館地下3階 第一研修室

漏洩探しの現状と課題 (50分) 日本酸素 中川 洋
漏洩検知器とその応用 (メーカーの立場から)

(1) ヘリウム逆拡散を利用したリークディテクタとその応用 (20分)
日電バリアン 水町 実忠

(2) リークディテクタとその周辺機器 (20分)
島津製作所 花坂 孝雄

(3) リークディテクションシステム (20分)
日本真空 西島 忠
昼 食

漏洩探しの実際 (ユーザの立場から)

(1) 原子炉と核燃料 (25分)
原研 新井 貴

(2) 加速器と核融合 (25分)
高エネルギー研 山口 博司・堀越 源

(3) ISO 規格の漏洩について (25分)
金属材料研 伊藤ひでゆき

(4) 低温機器 (25分)
大阪酸素 西田 啓一
司会 東大 富永五郎

パネルディスカッション (100分)
講師全員参加

金属材料に関する特別講演会・見学会案内

主催 社団法人 日本機械学会中国四国支部
協賛 本会中国四国支部, ほかに
日時 昭和52年7月1日(金) 9:00~15:00
会場 安来市民会館 会議室
(692 安来市安来町 878 電話 08542-2-3301)

題目・講師

9:00 「最近の高速度鋼の動向」
日立安来 清永 欣吾

10:30 「金属の凝固と破壊強度」
広大工 丸山 益輝

見学会 13:00~15:00
。日立金属会社安来工場 和鋼記念館
聴講・見学 無料
参加申込 日本機械学会中国四国支部
〒730 広島市千田町 3-13-11
発明協会広島県支部内
電話 0822-43-5078
申込締切 6月15日(水)

国際会議案内

集合組織に関する国際会議のお知らせ

ヨーロッパにおいては集合組織に関する研究が今もなお活発に行なわれています。1975年 Cambridge で開かれた第4回 European Texture Conference において第5回は米国, 日本にも呼びかけて International Conference を持とうということが決まり, 明年3月末にドイツの Aachen で開催されることになりました。わが国における集合組織研究の水準が高いことから, 日本からの参加が期待されております。下記にその概要をお知らせします。

記

- ◎会議の名称: 5th International Conference on Texture of Materials (略称 ICOTOM5)
- ◎開催場所: Aachen: Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
- ◎開催期日: 1978年3月29日~4月1日
- ◎会議の主要テーマ:
- (1) 集合組織に関する実験的, 理論的手法
 - (2) 凝固, 変形, 再結晶, 相変態などに基づく集合組織形成の機構
 - (3) 材料の性質に及ぼす集合組織の影響
 - (4) 特殊な工業的応用
 - (5) プラスティクス, セラミックス, 天然鉱物の集合組織
 - (6) その他
- ◎講演時間: 15分
- ◎講演要領: 1977年6月15日までに講演申込
1977年9月1日までにアブストラクト提出
- 詳細は下記にお問合せ下さい。
〒211: 川崎市中原区井田1618
新日鉄基礎研究所 長嶋晋一 電044-777-4111

国際会議 STAINLESS STEEL '77 開催

AMAX では, 1971—京都 (鋼の強靱性), 1974—コロラド (鉍山用材料) に引続き, 本年9月, 英国ロンドンにて, STAINLESS STEEL '77 と題するシンポジウムを開催し, 計 18 編の論文が発表されることとなりました。詳細は下記問合せ先にお問い合わせ下さい。

記

シンポジウム STAINLESS STEEL '77
日時: 1977年9月26日~28日
会場: LONDON HILTON HOTEL
会費: 不要
問合せ先: 〒100 東京都千代田区霞ヶ関ビル
私書箱 58号
日本クライマックス モリブデン
デベロプメント
千原 学
TEL. 03-581-9035