

昭和 59 年度秋季 (108回) 講演大会懇親会・見学会開催案内 会 告

本会は第 108 回講演大会を昭和 59 年 10 月 9 日(火)～11 日(木)の 3 日間広島大学において開催いたしますが、これを機会に 10 月 9 日(火)に懇親会、11 日(木)に婦人見学会、12 日(金)に工場見学会を開催いたします。下記ご参照のうえ多数ご参加下さいますようご案内いたします。

申込書は本誌会告 N135 頁に添付しております。

記

1. 講演会

期 日 10 月 9 日(火)～11 日(木) 9 時～
会 場 広島大学 (〒730 広島市中区東千田町 1-1-89) Tel. (082) 241-1221

2. 懇親会

期 日 10 月 9 日(火) 18 時～20 時
会 場 広島グランドホテル (〒730 広島市中区上八丁堀 4-4) Tel (082) 227-1313
会 費 7,000 円注 (同伴の御婦人は招待)
申込締切日 9 月 27 日(木)

注) 懇親会参加者数の把握と準備の都合上、締切日後の参加希望者の会費は、**8,000 円**といたしますのでご了承願います。

3. 見学会

期 日 10 月 12 日(金) Aコース：9 時～16 時 30 分
Bコース：9 時～16 時 50 分
見 学 先 ・ Aコース 日本鋼管(株)福山製鉄所 (〒721 福山市鋼管町 1) (0849) 41-2111
川崎製鉄(株)水島製鉄所 (〒712 倉敷市水島川崎通 1) (0864) 47-2681
[技術総括室]
・ Bコース 旧海軍兵学校 (〒737-21 広島県安芸郡江田島町官有無番地)
(08234) 2-1211
マツダ(株)本社工場 (〒730-91 広島市外府中町) (082) 282-1111

参 加 費 Aコース 3,900 円, Bコース 5,700 円 (バス代, 昼食代含む)
定 員 両学会の合計とし、定員に達しないコースについては中止することがあります。
申込締切日 9 月 17 日(月)

見学申込みの取消しは 9 月 28 日(金)までとし、参加費を返金 (大会後) しますが、それ以後の取消しは返金いたしかねます。

4. 婦人見学会

期 日 10 月 11 日(木) 9 時～16 時 30 分
コ ー ス 宮島 (厳島神社, 宝物館, もみぢ谷)
岩国 (錦帯橋, 岩国城)
参 加 費 6,500 円 (バス代, 昼食代含む)
申込締切日 9 月 17 日(月)

5. 申込上の注意

1. 懇親会, 見学会のお申込みは本会会員に限ります。
2. 参加希望者は申込書に必要事項ご記入のうえ、参加費を添えお申込み下さい。
参加費のないお申込みは受理いたしません。
3. 懇親会, 見学会とも参加券は申込締切後領収証とともにお送りいたします。

会期中の連絡電話

会期中 (10 月 9 日(火)～11 日(木)) の連絡は下記へご連絡下さい。

日本鉄鋼協会 (受 付) 082-245-8391
(一般的な問合せ, 呼び出し等は受付へお願いいたします)
(役員室) 082-245-8392
日本金属学会 (受 付) 082-245-8393
(役員室) 082-245-8394
実行委員会室 082-245-8390

第 108 回 (秋季) 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 108 回講演大会を昭和 59 年 10 月 9 日～ 11 日広島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とおりとなりました。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 59 年 9 月 14 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。回答は当日会場で行われます。
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 製鉄プロセス研究のためのモデル実験とその考え方 座長 下村 泰人

- 討 1 シミュレーターによる焼結過程の熔融・凝固現象の解析 A 129
東北大学選研 ○葛西 栄輝, 八木順一郎, 大森 康男
- 討 2 コールドペレットの連続急速養生プロセスの開発 A 133
鋼管 中研 ○吉越 英之, 田島 治, 宮下 芳雄, 山上 正明
〃 プラント設計 中山 道夫
〃 新潟 小野寺 明
〃 製鉄エンジニア 松井 正治
- 討 3 高炉内の原料の運動に関するモデル実験の有効性と限界 A 137
神鋼 中研 ○稲葉 晋一, 清水 正賢, 沖本 憲市
- 討 4 二次元モデルによる高炉下部充填降下挙動の研究 A 141
新日鉄 第三技研 ○田村 健二, 一田 守政, 斧 勝也, 林 洋一
- 討 5 高炉炉下部におけるガスと液体の流れ及び反応に関する小型モデル実験の有用性 A 145
川鉄 技研 福武 剛, ○田口 整司
- 討 6 高炉内コークス挙動のモデル化 A 149
住金 中研 ○栗田 興一, 下田 輝久, 岩永 祐治
〃 〃 山岡 秀行
〃 鹿島 網永 洋一
〃 小倉 米谷 章義
- 討 7 CO-CO₂-N₂ 混合ガスによる焼結鉄単一粒子の段階ごとの等温還元速度の解析 A 153
阪大 工 ○碓井 建夫, 近江 宗一
〃 院 平嶋 成晃, 北川 伸和

II 融体精錬の基礎と応用 座長 森田善一郎 副座長 丸川 雄浄

- 討 8 製鋼スラグ-溶鉄間のりん, 硫黄, マンガン, 酸素の分配平衡 A 157
東北大学選研 ○水渡 英昭, 井上 亮
- 討 9 正則溶液モデルによるスラグ成分の活量の算出 A 161
東北大学工 萬谷 志郎, ○日野 光元
- 討 10 熔融フラックスの炭酸ガス溶解度 A 165
東大 工 ○前田 正史, 河原 哲郎, 佐野 信雄
- 討 11 スラグとメタル中の酸素分圧と成分の化学ポテンシャルおよび非平衡度 A 168
東工大 工 ○後藤 和弘, 永田 和弘, 山口 周
- 討 12 熔融スラグの泡立ち現象 A 171
阪大 工 ○原 茂太, 荻野 和己
- 討 13 ガス吹き込み精錬における流動と反応速度 A 175
名大 工 ○佐野 正道, 森 一美
- 討 14 溶鉄予備処理時の溶鉄, スラグ分散相における移動現象解析 A 178
新日鉄 第 1 技研 ○沢田 郁夫, 大橋 徹郎
〃 第 3 〃 梶岡 博幸
〃 広畑 梅沢 一誠
〃 堺 有馬 慶治
- 討 15 各種溶鋼処理プロセスにおけるスラグ-メタル間物質移動 A 181
神鋼 中研 ○小川 兼広, 伊東 修三, 尾上 俊雄

- 〃 開発企画 牧野 武久, 成田 貴一
 討16 上底吹き転炉における混合ガス吹錬法の開発 A 184
 川鉄 技研 ○竹内 秀次, 加藤 嘉英
 〃 水島 奥田 治志, 武 英雄
 〃 千葉 山田 純夫
 討17 攪拌操作を伴う反応の最適化とスケールアップ特性 A 187
 鋼管 中研 ○菊地 良輝, 中村 英夫, 高橋 謙治
 〃 〃 河井 良彦
 〃 京浜 小倉 康嗣, 長谷川輝之
 討18 粉体上吹複合吹錬法の脱りん反応機構とスケールアップに対する要因解析 A 190
 住金 中研 青木 健郎, 松尾 亨, ○増田 誠一
 〃 和歌山 岸田 達, 加藤木 健, 松村 禎裕
 〃 本社 大喜多義道
- III 圧延鋼材のオンライン熱処理 座長 国岡 計夫**
- 討19 オンライン強制水冷却による新厚板製造法の開発 A 193
 神鋼 中研 ○大友 朗紀, 高橋 公郎
 〃 加古川 高橋出雲男, 秋山 憲昭, 大番屋嘉一
 討20 厚板のオンライン制御冷却技術の開発 A 197
 鋼管 中研 ○神尾 寛, 上野 康, 吉原 直武
 〃 福山 平部 謙二, 大尾 和彦
 〃 京浜 滝川 信敬
 討21 厚板新制御圧延プロセスにおける冷却設備と鋼板の形状制御 A 201
 新日鉄 本社 ○中村 秀夫
 〃 君津 柳原 英矩, 檜崎 誠治
 〃 設備技 加藤 正夫
 〃 中央本部 有吉 敏彦
 討22 直接焼入設備の開発と操業 A 205
 川鉄 水島 吉原 正典, ○上村 尚志, 吉村 茂彦
 〃 〃 板東 清次
 〃 技研 木村 求, 天野 虔一
 討23 オンライン熱処理による高張力厚鋼板の製造 A 209
 住金 中研 大谷 泰夫, 橋本 保, ○渡辺 征一
 〃 本社 別所 清
 〃 鹿島 細川 能夫
- IV 高温構造材の余寿命推定法 座長 雑賀 喜規**
- 討24 内部断熱・外部水冷式圧力容器の開放検査結果および腐食量の統計解析 A 213
 原研 東海 ○近藤 康雄, 井岡 郁夫, 星 良雄
 討25 高炉鉄皮の余寿命予測 A 217
 住金 中研 森田 喜保, ○時政 勝行
 討26 $2\frac{1}{4}\text{Cr}-1\text{Mo}$ 鋼の焼戻し脆化と水素侵食特性 A 221
 川鉄 水島研 ○下村 順一, 今中 拓一
 討27 リフォーマ・チューブの長時間使用中における材質変化と損傷機構 A 225
 神鋼 中研 ○太田 定雄, 小織 満
 討28 SUS 316 鋼のシャルピー衝撃値におよぼすクリープ変形の影響 A 229
 東大工 ○土山 友博, 藤田 利夫
 討29 高温構造材料のクリープ疲労寿命予測方法 A 233
 鋼管 中研 ○山田 武海, 関口 英男, 東 祥三
 討30 クリープ余寿命予測のためのクリープ破壊機構領域図と損傷評価 A 237
 金材技研 ○新谷 紀雄, 田中 秀雄, 京野 純雄, 横井 信
 討31 クリープおよび高温疲労のき裂伝ば特性にもとづく余寿命推定法 A 241
 京大工 大谷 隆一

昭和 60 年春季 (第 109 回) 講演大会討論会 討 論 講 演 募 集 の お 知 ら せ

昭和 60 年春季 (第 109 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) 高炉における装入物分布制御 座長 渋谷 梯二

高炉の大型化に伴って装入物の分布制御は重要な課題となり、設備面でムーバブル・アーマーあるいは新型式の装入装置の採用がはかられて来た。装入物分布は装入物の落下衝撃力、コークス層の崩れなど多くの要因の影響を受け、これらは模型実験によつて解明されその知見が実高炉に適用されている。今回装入物分布に関する実験成果と実高炉への適用を中心とし、更に小粒装入物の装入方法などきめ細かな分布制御について討論を行いたい。

2) 高純度鋼製造における介在物の挙動 座長 坂尾 弘, 座長 成田 貴一

高純度鋼製造の立場より、溶鋼の精錬、鑄造、凝固過程における介在物の挙動、すなわち介在物生成元素の異相間分配、介在物の生成・成長、質的(形態)変化、凝集・分離、偏析などの基本的現象、清浄度評価技術、さらに生産技術上における諸問題について討論し、高純度鋼製造技術の確立に関する科学的指針を明確にしたい。

3) 管・型材の冷間ロール成形技術 座長 神馬 敬

騒音の少ない生産速度の高い回転塑性加工としての特質を評価されて、最近の冷間ロール成形技術は、軽量形鋼、電縫管、自動車用パンパ、モールなど、真直な長尺品ばかりでなく、湾曲した長尺品の量産に広く使用されるようになった。本討論会では、ロールの CAD/CAM、成形機の FMS 化、異種加工との複合化、薄肉及び厚肉材の溶接技術、成形品の残留応力制御など、冷間ロール成形技術の発展のために、各方面からの発表と活発な討論を期待する。

4) 薄板・表面処理鋼板の表面解析とその応用 座長 新居 和嘉, 副座長 中岡 一秀

近年の表面解析手法の発達により、鋼板の表面もかなり多くのことが分かるようになってきたが、まだ表面性状と材料性能とは十分に相関づけられていない。そこで今回は薄板、ステンレス鋼及び各種表面処理鋼板について、種々の表面解析手法による表面キャラクタリゼーション、それから得られた情報による素材や製造プロセスの解析、さらに鋼板の表面処理性や耐食性との相関などについて、現在の技術レベルとその問題点の確認、今後の研究の方向についての討論を行う。各方面からの発表と活発な討論を期待する。

5) オンライン分析技術の最近の進歩 座長 大坪 孝至, 副座長 角山 浩三

近年、精錬技術の著しい進歩に伴い溶鋼(溶銑)の成分調整が多段化している。また、連続鑄造技術が普及し、さらに鑄片の直送圧延も実用化されている。これらは、すべて溶鋼(あるいは鑄片)の化学成分が迅速にしかも正確に分析でき、それら分析値が直ちにフィードバックあるいはフィードフォワードされてはじめて、その真価を発揮する。さらにまた、最近の自動車用防錆鋼板をはじめとする各種表面処理鋼板製造にあたっては、めつき層の化学組成や目付量を狭い目標範囲内に管理することが必要で、このためには、めつき層およびめつき浴の迅速かつ正確な分析が必須である。このように、プロセスの進歩と共に、分析にも迅速性(リアルタイム化)が要請される。各種工程でのオンライン分析技術の最近の進歩につき、各方面からの発表と活発な討論をお願いする。

2. 申込締切日 昭和 59 年 8 月 10 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 昭和 59 年 11 月 2 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、写真を含め 1 ページ 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。(原稿用紙 1 枚 10 円)

6. 講演テーマ・講演者の発表 「鉄と鋼」第 71 年第 1 号(昭和 60 年 1 月号)にて発表いたします。

7. 講演内容の発表 「鉄と鋼」第 71 年第 2 号(2 月号)に講演内容を掲載いたします。

8. 討論質問の公募締切日 昭和 60 年 2 月末日

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)

昭和 60 年秋季 (第 110 回) 講演大会討論会 討論講演募集

昭和 60 年秋季 (第 110 回) 講演大会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. 討論会テーマ

I 焼結原料の事前処理技術 座長 才野 光男

焼結原料の事前処理技術焼結過程における融体の生成量やその組成は、焼結鉱の品質と生産性に大きな影響を与える。実際操業において、それらの制御は、原料選択に制約があること、また、焼結機上での操作手段に限界があることから、大部分、原料の事前処理により行われている。したがって、焼結技術の優劣は、焼結機への原料投入までの技術で決ると言っても過言ではない。かかる見地から、最近大きな進歩を見せている混合、造粒、偏析装入など、多くの事前処理技術の実状を展望するとともに、今後の方向について討論する。

II 急冷凝固現象とその応用 座長 草川 隆次・垣生 泰弘

溶鋼から直接数十ミリ以下の薄い鋳片を連続的に製造するプロセス (Strip/sheet, Casting など) が今後注目されるよう、かかるプロセス特有の比較的大きい冷却速度下 (今回はやや広く 10°K/s 以上) での凝固現象、すなわち凝固組織、介在物、伝熱、過冷却、相変態などに関する現象と理論、それらを応用したプロセスと鋳片、製品の品質にわたる迄の広範囲の討論を通じ、この分野における今後の研究の方向について意見交換を行いたい。各方面からの積極的な参加、討論を期待する。

III 圧延ロールの寿命延長技術 座長 大貫 輝

鋼材圧延におけるロールの負荷は、省エネルギー、生産性向上、設備のコンパクト化などが進められている中であつて益々苛酷になりつつある。特に、熱間圧延におけるロールの摩耗、肌あれ、折損などの損傷問題は意外に多くロールの耐久性向上が強く要望されている。本討論会では、熱延に焦点を絞り、潤滑圧延なども踏まえた圧延諸負荷とそれに耐えるロール材質特性の両面からロールの上手な使い方を探索し、寿命延長技術の一助としたい。各方面からの発表と活発な討論をお願いする。

IV 耐熱合金の腐食環境強度 座長 宮川 大海

近年、各種エネルギー機器や化学プロセスの高温・高圧化に伴い、高温腐食環境下での耐熱合金の材料劣化の問題がますます重要になってきました。この問題は環境、材料両面からの影響する因子が複雑多岐にわたるため、まだ十分解明されておらず、データの蓄積とその解析が急がれています。そこで、高温ガス、燃料油灰などによる aggressive な腐食環境下で、酸化、硫化、塩化、浸炭などをうける耐熱合金における高温強度特性への腐食環境の影響について、事例を含めて報告していただき多角的に討論したいと思ひます。

2. 申込締切日 昭和 60 年 2 月 4 日 (月)

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 昭和 60 年 5 月 2 日 (木)

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・講演者の発表 「鉄と鋼」第 71 年第 9 号 (昭和 60 年 7 月号) にて発表いたします。

7. 講演内容の発表 「鉄と鋼」第 71 年第 10 号 (8 月号) に講演内容を掲載いたします。

8. 討論質問の公募締切日

昭和 60 年 9 月末日

前記 10 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。

9. 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

第100・101回西山記念技術講座

——攪拌を利用した最近の製鋼技術の動向——

主催 日本鉄鋼協会

西山記念技術講座は昭和43年8月に第1回を開催して以来今回第100回を迎えることになりました。それを記念して下記のとおり開催いたしますので多数ご来聴下さいますようご案内申し上げます。

- I 期日** 第100回 昭和59年11月13日(火)、14日(水)
 神戸 西山記念会館大ホール (神戸市中央区脇浜町 3-4-16 TEL 078-221-1746)
 第101回 昭和59年12月11日(火)、12日(水)
 東京 農協ホール (千代田区大手町 1-8-3 TEL 03-279-0311)

II 演題ならびに講演者

[第1日]

- 9:40~10:40 製鋼技術の変遷と今後の動向 川崎製鉄(株)取締役千葉製鉄所 川名 昌志
 10:50~12:00 攪拌下の精錬反応 東北大学選鉱製錬研究所 徳田 昌則
 12:50~14:00 攪拌を利用した精錬プロセスにおける流体運動と物質移動 名古屋大学工学部 浅井 滋生
 —溶銑予備処理技術の動向—
 14:10~15:30 1) 脱珪技術と石灰系フラックスによる脱りん, 脱硫技術 新日本製鉄(株)広畑技術研究部 梅沢 一誠
 15:40~17:00 2) ソーダ系フラックスによる溶銑予備処理技術と転炉精錬プロセスの発展 住友金属工業(株)鹿島製鉄所技術開発部 丸川 雄浄

[第2日]

- 転炉技術の動向—
 9:30~10:50 1) 底吹き及び強攪拌上下吹き技術 川崎製鉄(株)水島製鉄所製鋼部 今井 卓雄
 11:00~12:20 2) 弱攪拌上下吹き技術 日本鋼管(株)京浜製鉄所製鋼部 半明 正之
 —二次精錬技術—
 13:20~14:40 1) 転炉鋼 (株)神戸製鋼所神戸製鉄所製鋼部 川崎 正蔵
 14:50~16:10 2) 電炉鋼 大同特殊鋼(株)中央研究所 湯浅 悟郎

III 講演内容

1) 製鋼技術の変遷と今後の動向 川名 昌志

日本鉄鋼業における製鋼技術の進歩について言及する。製鋼技術者が取り組んで来た多くの課題のうち、平・転炉・および取鍋・精錬技術の変遷と進歩、これら技術に占めて来た溶鋼攪拌の役割を述べる。現在に至る上記技術の変遷と筆者の体験を踏まえて、設備投資、資源エネルギー問題、技術開発力の強化などを取り上げ、今後の製鋼技術について提言する。

2) 攪拌下の精錬反応 徳田 昌則

精錬反応の解析に際しての基礎的事項について冶金物理化学的立場からの整理を試みる。まず、各種冶金プロセスおよび接触操作に応じた攪拌の意義を考える。つづいて、物質移動係数の内容を界面反応モデル、平衡論、速度論の立場から考察し、とくに分配比、界面酸素分圧、諸物性値の役割を詳しく検討する。

3) 攪拌を利用した精錬プロセスにおける流体運動と物質移動 浅井 滋生

精錬プロセスにおける物質移動速度は融体の流動および混合と密接に結びついており、混合の評価についてはかなり明らかになってきている。一方、物質移動速度に及ぼす攪拌の効果については、これまで多くの研究がなされてきたものの、理論的に十分解明されていないのが現状である。ここでは、流動状態の分類、回分式装置の循環流量、気体-液体、液体-液体、固体-液体間の物質移動特性、スラグ-メタル接触操作、について精錬反応と関連づけて述べる。

4) 溶銑予備処理技術の動向

4-1 脱珪技術と石灰系フラックスによる脱りん, 脱硫技術 梅沢 一誠

ここ数年の間に実用化の域に達した溶銑の脱珪および脱りん, 脱硫技術をその精錬工程における位置づけを明確にし概説する。ついで処理中の諸現象に言及するとともに、これらの技術を支える新しい精錬理論の展開、各種周辺技術の発展について述べる。予備処理技術は転炉精錬法を補完する技術であり、今後よりシンプルなプロセスに発展させねばならない。そのために必要な技術上の課題、問題点を明らかにしたい。

4-2 ソーダ系フラックスによる溶銑予備処理技術と転炉精錬プロセスの発展 丸川 雄浄

ソーダ系フラックスによる溶銑脱りん脱硫同時処理技術において、その治金的反応特性、耐火物のあり方、およびスラグ処理技術につき述べる。さらに、溶銑予備処理プロセスを組入れた新精錬プロセスにおいて、転炉吹錬機能

の拡大および発展方向と今後の課題について述べる。

また新精錬プロセスを用いた、実操業規模における低りん鋼量産プロセスについての紹介を行う。

5) 転炉予備処理技術の動向

5-1 底吹き及び強攪拌上下吹き技術 今井 卓雄

炉底からの酸素吹きと生石灰インジェクション機能を有する底吹きおよび上底吹き転炉を強攪拌型転炉と定義し、その冶金特性について概説する。さらに強攪拌型転炉の吹錬制御、炉底寿命延長、溶銑予備処理銑の吹錬などの操業技術を述べるとともに、強攪拌力を利用した Mn, Cr 鉱石の炉内還元、炉内熱補償技術についても述べ、今後の強攪拌転炉の動向を展望する。

5-2 弱攪拌上下吹き技術 半明 正之

上吹き転炉は、製鋼法の主流をなしているが、その特徴である低炭素域での鋼浴の攪拌不足から生じる有効成分の酸化ロスや、成分、温度の不均一が問題となっている。近年、底吹き転炉の攪拌力と冶金特性との関係が明らかになり、上吹き転炉の冶金特性の改善が、比較的少量の底吹きガスで達せられ、数多くのプロセスが実機化されてきた。本報では、少量のガスのみを底吹きする上下吹き転炉の吹錬技術と、冶金特性、及び、操業面での改善点について述べる。

6) 二次精錬技術

6-1 転炉鋼 川崎 正蔵

最近の鋼材に対する厳しい品質要求にこたえ、二次精錬技術は、不純物元素の低減をはじめとする各種機能の極限追求において、目覚ましい発展を遂げている。一方、品質要求レベルに応じて、合理的に対応していくためには、溶銑予備処理・転炉・二次精錬・連铸の一連の工程の中で、各種機能の役割分担の最適化をはかることもきわめて重要である。ここでは、転炉鋼における二次精錬技術の現状と今後の課題についてまとめる。

6-2 電炉鋼 湯浅 悟郎

近年電炉鋼、特に電炉特殊鋼はほとんど何らかの炉外精錬法による清浄化を経て溶製されるようになっており、現状では電炉鋼にいかなる炉外精錬法がどれだけ適用されているかを紹介し、その中で攪拌の機能が精錬にどのような意義を持つかを解説する。また攪拌法の相違が精錬の結果に及ぼす影響について、種々の実績値を紹介し、その原因の考察を行う。次いでこれら精錬法の到達する精錬水準やさまざまな応用効果の実例を提供する。さらにプロセスの発展、改善、組み合わせ等に言及した上、今後の電炉製鋼技術の進歩を展望する。

IV 聴講無料 (事前の申し込み不要)

V テキスト代 4,500 円

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

第4回アジア・太平洋防食会議開催と 論文募集のお知らせ

(4th Asian-Pacific Corrosion Control
Conference)

開催期間：昭和60年5月26日(日)～31日(金)

開催場所：東京・京王プラザホテル

テーマ：Materials Conservation & Corrosion
Control

- 1) 英文要旨提出期限：英文要旨(300語程度)を昭和59年8月31日(金)までに、事務局まで提出のこと。
- 2) 論文提出期限：論文(後日発送予定の原稿用紙8ページ以内)を昭和60年1月31日(木)まで提出のこと。

事務局：〒100 東京都千代田区内幸町 2-2-1 日本プレスセンタービル4階 日本コンベンションサービス(株)内 第4回アジア・太平洋防食会議事務局 (Tel. 03-508-1211)

登録費：50,000円(昭和60年3月31日以前)、
55,000円(昭和60年4月1日以降)

問合せ先：〒153 東京都目黒区中目黒 2-3-12

科学技術庁金属材料技術研究所 新居和嘉
(Tel. 03-719-2271)

第18回 Chemical Abstracts 利用法講習会

—効果的なマニュアル調査のために—

主催：化学情報協会 共催：本会外

日時：8月29日(水) 10:00～16:00

場所：(社)化学情報協会

(〒113 東京都文京区弥生 2-4-16)

定員：20名

CAS の情報サービスと CAS 化学物質登録システム

CA の収録・索引方針と効果的な使い方

参加費：テキスト代を含め 21,000 円

問合せ・申込先：化学情報協会 電話 03-816-3462

第3回日向方斉学術振興交付金の希望者募集案内

申請締切日・昭和59年9月7日

本会では住友金属工業株式会社から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つ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。つきましては下記により受給希望者を募集致しますので、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、工業高等専門学校等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満40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。

3. 対象国際研究集会

昭和60年1月から昭和61年3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。

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）
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
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

60年分については10件以内とする。

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. 発表論文の提出（著作権上可能な限り会誌「Trans. ISIJ」に掲載）

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

昭和59年9月7日（金）

10. 交付決定通知

交付決定者には、昭和59年10月15日までに通知し、本会会誌に氏名、発表論文題目、発表する国際研究集会名を会告する。

「第3回鉄鋼圧延国際会議(鋼管)」開催のお知らせ 及び論文募集

The Third International Conference on Steel Rolling (3rd Steel Rolling Conference)

主催 (社)日本鉄鋼協会

協賛 (社)日本機械学会, (社)日本塑性加工学会, VDEh, ASM ほか, 国外9団体の予定

本会では昭和55年(1980年)に第1回鉄鋼圧延国際会議(板圧延)を開催し好評を博しました。第2回はドイツ(1984年6月・形鋼, 線材)に引継がれ, 第3回は鋼管を日本でという要望に基づき, 下記により再び本会が主催することになりました。1st circular を発行し, 国内外に広く配布し, 論文の募集を行いますので, 多数のご応募をお待ちしております。

1. Main Subject

Technology of Pipe and Tube and their Application

2. Themes

1. Manufacturing Technology of Seamless Pipe and Tube
 - Recent Technology of Heating, Piercing, Rolling, Extrusion and so on
 - Modernized Pipe Making Facilities, Sensing Devices and Process Control Systems
2. Manufacturing Technology of Welded Pipe and Tube
 - Recent Technology of Forming, Welding, Post-annealing, Cold Expanding and so on
 - Modernized Pipe Making Facilities, Sensing Devices and Process Control Systems
3. Technology of Cold Rolling Rolling and Drawing
 - Recent Technology of Cold Rolling and Drawing Process
 - Their Modernized Facilities
4. Technology of Finishing, Inspection and Processing
 - Recent Technology of Heat Treatment, Upsetting, Straightening, Threading, Non-destructive Inspection and so on
 - Processing such as Bending, Fitting, Forging and so on
5. Recent Trends of New Products of Pipe and Tube for Oil and Gas Fields, Energy Transportation and Power Plants
 - Metallurgical Development of Tubular Goods
 - New Products and their Characteristics
 - New Applications and Customer's Requirements

3. 期 日 1985年(昭和60年)9月2日(月)~6日(金)

4. 場 所 経団連会館(東京・大手町)

5. 会議用語 論文発表, 討論とも英語(通訳はつきません)

6. 論文発表の申し込み方法

1. 英文 500~1000語のアブストラクト提出: 1984年12月20日締切
アブストラクトの審査後, 採否を1985年2月28日までに連絡します。
2. 論文提出期限: 1985年5月20日締切
論文は Proceedings に掲載されます。(オフセット印刷)

7. 問い合わせ先

本会議に関するお問い合わせ, 1st circular のご請求等は下記宛お願いいたします。

〒100 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
{3rd Steel Rolling Conference 担当}
TEL 03-279-6021

第 5 回国際鉄鋼会議論文募集のご案内

— Fifth International Iron and Steel Congress —

標記国際会議がアメリカの The Iron and Steel Society of AIME の主催で 1986 年 4 月 Washington D. C. において開催されます。本会議は本会が 1970 年東京で開催した“鉄鋼科学技術国際会議”を継承した第 5 回目の会議に当たりますので、本会も Cooperating Society として協力することになっております。

会議 Programme Committee では別記要領にて発表論文の募集を行なっておりますのでお知らせいたします。

記

1. 主催 The Iron and Steel Society of AIME
2. 期 日 1986 年 4 月 6 日～9 日
3. 場 所 Washington D.C., U.S.A.
4. 範 囲 会議の範囲は次の 6 分野で、焦点は 70 年代、80 年代の操業技術の進歩に置かれています。
 - 1) Raw Materiales, 2) Ironmaking
 - 3) Direct Reduction, 4) Secondary Refining
 - 5) Primary Steelmaking, 6) Casting
 また Primary Ironmaking, Steelmaking, Casting に含まれる Physical Chemistry や Process Dynamics などの research work も対象となります。
 なお今回の会議の目玉となる Session としては下記が予定されています。
 - ① 鉱石から鋼への新しいプロセスフロー
 - ② 溶融還元と石炭ガス化
 - ③ 副生ガスの利用
 - ④ 複合吹錬
 - ⑤ インジェクションメタラジー
 - ⑥ 超清浄鋼の製造
 - ⑦ 新しいスラブ連铸技術 (含薄スラブ連铸)
 - ⑧ 耐火物
 - ⑨ ミニミル問題
 - ⑩ スクラップリサイクリング
 - ⑪ 合金鉄の新しい製造法
 - ⑫ プロセス開発の促進 (アイデアから実験に、実験から工業化への効率的な推進法)
 - ⑬ 製鉄・製鋼の研究開発における産学協同
5. 会議用語 英語
6. アブストラクト 前出 4) 範囲に記載した論文の募集が行われています。
 - 1) 語 数 500 語 (英語)
 - 2) 締切日 1984 年 12 月 25 日 (火)
 - 3) 提出先 (社)日本鉄鋼協会国際課 5th IISC 係
100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階
電話 03-279-6021
 - 4) 審 査 提出された Abstracts は Programme Committee において審査が行われます。
7. 問合せ連絡先 本件に関するお問合せは前記 6-3) 宛お願いします。

第25回 真空に関する連合講演会講演募集

主催：日本真空協会 協賛：日本鉄鋼協会、ほか
 期 日：昭和59年10月29日(月)、30日(火)、31日(水)
 会 場：(財)大阪科学技術センター
 (大阪市西区靱本町 1-8-4)
 講演時間：1件10分あるいは15分
 申込締切：昭和59年8月10日(金) 必着
 予稿締切：昭和59年9月20日(木) 必着
 問合せ・申込先：〒550 大阪市西区江之子島 2-1-53
 大阪府立工業技術研究所内
 日本真空協会関西支部宛
 TEL (06) 443-1121 (代)

第4回表面科学セミナー「光と表面」

主催：日本表面科学会 協賛：本会ほか
 日時：昭和59年8月28日(火)～31日(金)
 9:00～17:00 (28日は 1:30 から)
 会場：日本化学会講堂 東京都千代田区神田駿河台 1-5
 Tel. 03-292-6161
 参加費：表面科学会員 35,000 (大学)
 “ 40,000 (民間)
 賛助会員 40,000
 協賛学協会員 4万円(大学)4万5000円(民間)
 定員：100名 (定員に達し次第締切ります)
 問合せ・申込先：日本表面科学会 (〒113 東京都文京区向
 丘 1-20-8 木屋ビル Tel. 03-812-0266)

Call for Papers
International Symposium on Statistical
Process Control in the Steel Industry

1. 主催 Canadian Institute of Mining and Metallurgy The Iron and Steel Society of AIME
2. 期 日 1985年8月18日~22日
3. 場 所 Vancouver, Canada
4. トピック
 - ・ The implementation of statistical process control in raw materials selection
 - ・ The blast furnace
 - ・ Ladle operations
 - ・ Steelmaking, casting and finishing operations either on or off line
 - ・ The use of sensors in SPC
 - ・ The correlation of statistical and mathematical models based on physical principles
 - ・ Management of data and personnel

5. アブストラクト 1) 語 数: 100 語
2) 締切日: 1984年11月1日
6. アブストラクトの送付先および詳細の問い合わせ先は下記の通りです。

Dr. J. R. Stubbles
 Manager, Process Development
 Technical Services Department
 Republic Steel Corporation
 P. O. Box 6778
 Cleveland, OH 44101
 U. S. A.

(216) 622-5957

Prof. G. A. Irons
 Department of Metallurgy
 Materials Science
 McMaster University

1280 Main Street West
 Hamilton, Ontario, L8S 4L7
 CANADA

(416) 525-9140 Ext. 4974

The 1985 International Conference on
Coal Science

1. 主催 the International Energy Agency
2. 期 日 1985年10月28日~11月1日
3. 場 所 Sydney, Australia
4. Events Technical Visits (11月1日), Post Conference visit (the Brown Coal Liquefaction Plant) などが行われます。
5. トピック
 - 1) Coal Structure and Characterisation
 - 2) Basic Reactions of Coal
 - 3) Fundamentals of Coal Combustion and Gasification

- 4) Pyrolysis—Reactions and Products
- 5) Liquefaction
- 6) Beneficiation, Storage and Transport
- 7) Other Topics

6. 使用語 英語
7. アブストラクト 1) 語 数: 300~500語(英文)
2) 締切日: 1984年9月30日
8. アブストラクトの送付先, および詳細の問い合わせ先は下記の通りです。

Mr. R. W. Hinde
 1985 International Conference on Coal Science
 CSIRO Division of Fossil Fuels
 PO Box 136 North Ryde NSW 2113 Australia

CAS オンライン説明会・講習会

主催: 化学情報協会 共催: 本会外
 日時: 説明会 8月1日(水)・21日(火) 14:00~16:00
 講習会

CA ファイル基礎 8月2日(木)・22日(水)
 REGISTRY ファイル基礎 8月3日(金)・23日(木)
 CAS ONLINE 総合 8月30日(木)

講習会は各日とも 10:00~16:00

受講料・定員: 説明会 無料・9名
 講習会 CA ファイル基礎 10,000円・6名
 REGISTRY ファイル基礎 15,000円・6名
 総合 10,000円・20名

場所: 化学情報協会 (東京都文京区弥生 2-4-16)

ただし, 総合講習会は学士会東大分館
 問合・申込先: 化学情報協会 電話 (03) 816-3462

研究成果を求めています!

—新技術開発事業団—

新技術開発事業団では, 毎年度大学や国公立試験研究機関並びに民間の研究者の方々に対して優れた研究成果(新技術)を募り, 企業場で実用化を図っています。58年度は, 18件の研究成果について契約総額 47 億円の資金(59年度は 49 億円)をもって企業に開発を委託するとともに, 提出いただいた研究成果に係る特許について企業へあつせんを行い, 33件の契約をみました。

本年度も下記のとおり, 実用化・企業化を図るべき研究成果を募集しておりますのでご応募をお待ちしております。

応募要領

- 対象新技術: 特許性を有し, 未だ実用化されていない技術。分野は特に問いません
- 募集期間: 募集は年間を通し行っています。
- 応募に関する問合せ

新技術開発事業団プロジェクト部第一課
 〒100 東京都千代田区永田町 2-5-2 (サイエンスビル)
 03-581-6451 (代)

会誌「鉄と鋼」バックナンバーのロールフィルムの頒布案内

日本鉄鋼協会鉄鋼技術情報センターでは、増大する資料の保管スペース問題解決の一つとして会誌「鉄と鋼」のバックナンバーのマイクロ化を昨年より実施、頒布致しておりますが、この度、第 69 巻 (1983年) のロールフィルムを作成することに致しました。つきましては、下記により頒布予約を受けたまわることになりましたので、広くご利用いただきますようご案内申し上げます。

記

頒 布 要 領

1. ロールフィルムの提供形態

1) フィルムの仕様

長さ 100 フィートの 16mm ロールフィルム、ジアゾフィルム、ネガタイプ

下チャンネルにドキュメントマーク (下マーク 2mm×2mm)

縮率 1:22, ノーピッチ撮影で、1カセット最大収録コマ数 4800

2) カセットの形態は、3M, Kodak, Ektamate, オープンのいずれか 1 種類を選択して頂きます。お申し込み時に御指定下さい。

2. 今回頒布対象期間

第 69 巻 (1983年) ロールフィルム 1 本

3. 頒布価格

1) 会員 (関連学協会, 大学, 官公立研究所, 試験所はこれに準ずる) 価格 1 本 5000 円

2) 非会員 価格 1 本 7500 円

1) 2) 共に送料は実費清算です。

尚、第 41 巻 (1955年) ~ 第 68 巻 (1982年) 28 年分のロールフィルム 24 本も

1) 会員 (関連学協会, 大学, 官公立研究所, 試験所はこれに準ずる) は 28 年分を 1 セットとして、セットで購入して頂きます。価格は 1 セット 12 万円です。

2) 非会員はセット購入して頂き、18 万円です。

1), 2) 共に送料は実費清算します。

頒布致しておりますので購入希望の方は、申し込み書にご一報下さい。

4. 現品の送付 昭和 59 年 9 月 予定

5. 申し込み連絡先 (社) 日本鉄鋼協会 鉄鋼技術情報センター 図書室

住所 〒100 東京都千代田区大手町 2-7-1 日本ビル別館 10 階

電話 03-241-1228

.....切.....り.....取.....り.....線.....

昭和 59 年 月 日

日本鉄鋼協会 鉄鋼技術情報センター 御中

会誌「鉄と鋼」バックナンバーロールフィルム予約購入申し込み書

1. 購入するロールフィルムのセット数 () セット

御希望のカセットに○印をお付け下さい。

3M Kodak Ektamate オープン

2. ロールフィルム送付先および担当者

1) 会社・事業所名・部・課名

担当者名

住所 〒

電話

2) この件に関する会計担当者

部・課名

担当者名

住所 〒

電話

昭和 59 年度秋季講演大会見学会表

工場見学 10月12日 (金)

申込締切日：9月17日

コース	見学先	所在地・電話	内 容	見学時間	集 合・解 散 場 所・時 刻	備 考
A	日本鋼管(株) 福山製鉄所	〒721 福山市鋼管町1 Tel. 0849-41-2111	製鉄工場、熱延工場、 鋼管工場	9:30 ~12:30	集合 8:50 国鉄福山駅北口* 出発 9:00 * 広島から上り進 行方向左側(お城 側) 解散 16:30 国鉄新 倉敷駅前	参加費 3,900円 (バ ス代・昼食代含む) 注: 新幹線(上り) 広島発一福山着 7:24.....8:03 8:06.....8:45 昼食=日本鋼管
	川崎製鉄(株) 水島製鉄所	〒712 倉敷市水島川崎 通1丁目 Tel. 0864-47-2681 (技術総括室)	厚板工場、製鋼工場	13:40 ~16:00		
B	海上自衛隊 旧海軍兵学校	〒737-21 広島県安芸 郡江田島町官有無番地 Tel. 08234-2-1211	海上自衛隊第一術科学 校 旧海軍兵学校を偲 ぶ教育参考館	9:45 ~11:15	集合 8:40 広島港(宇品港) 出発 9:00 広島駅から広島電鉄 宇品行き5番線(比 治山下経由)終点下 車(所要時間25分) 解散 16:50 広島駅前	参加費 5,700円 (バ ス代、船代、昼食含 む) 途中: 平和公園下車 (45分) 昼食=マツダ(株)
	マツダ(株) 本社工場	〒730-91 広島市外 府中町 Tel. 082-282-1111	自動車製造工程	12:10 ~15:00		

注: Bコースについては同業者の見学をお断りする場合がありますことを予め御了承下さい。

婦人見学コース 10月11日 (木)

宮島・岩国の観光	佐伯郡大野町宮島 岩国市	巖島神社・宝物館 もみぢ谷・錦帯橋・ 岩国城	9:00 ~16:30	集合 8:50 広島グラ ンドホテル前 出発 9:00 解散 16:30 広島グ ランドホテル又は広 島駅前	参加費 6,500円 (バス代、船代、昼 食含む) 昼食=宮島
----------	-----------------	------------------------------	----------------	---	--

- 注
1. 申込締め切り 9月17日 (月)
 2. 各コースとも工場内での写真撮影はお断り致します(婦人コース除く)
 3. 各コースの参加費には、昼食代のほか船賃、拝観料など一切含まれております。
 4. 各コースの定員は、両学会の合計とし定員に達しないコースについては中止することがあります。
 5. 工場見学参加の御婦人は、服装、お履き物に御留意下さい。

昭和 59 年度秋季講演大会懇親会・見学会参加申込書

見 学 会	希望順位	班 別	送 金 額
		Aコース: 日本鋼管・福山, 川崎製鉄・水島	3,900 円
		Bコース: 海上自衛隊(江田島), マツダ本社工場	5,700 円
	婦人見学コース (出席者氏名)		6,500 円
懇 親 会	出 欠	ご夫人の出欠(招待) 出 欠 ご夫人名	7,000 円 (8,000 円)*
会 員 資 格	名誉・正 学生・外国	会 員 番 号	送金額合計 円

* 申込締切日 (9月 27 日) を過ぎた懇親会への参加費は会費 8,000 円となります

通信先 (〒)
氏 名
勤務先・職名
領収書送付先
(通信先と異なる場合のみ記入)