

第 33 回西山記念技術講座開催のお知らせ

会 告

テーマ：製鉄技術の最近の諸問題

主催 日本鉄鋼協会

第 33 回西山記念技術講座を下記により開催いたしますので、多数ご来聴下さいませようご案内いたします。

I 期 日 昭和 50 年 6 月 24 日(火)、25 日(水)

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

II 演題ならびに講師

第一日	9:30~11:30	製鉄技術の最近の進歩	日本鋼管技術研究所	鈴木 駿 一
	13:00~15:00	高炉用コークスの性状と最近の問題	住友金属工業本社	大竹 康 元
	15:15~16:30	塊成原料の高温性状	東北大学選鉱製錬研究所	大森 康 男
第二日	9:30~11:00	高炉炉内反応と炉内状況	新日本製鉄基礎研究所	近藤 真 一
	11:15~12:45	高炉内基礎反応	北海道大学工学部	吉井 周 雄
	13:45~16:00	炉体管理と操業	川崎製鉄千葉製鉄所	長井 保

III 講演内容

1) 製鉄技術の最近の進歩 鈴木 駿 一

我が国の鉄鋼業は、戦後数次の合理化をへて、独特の臨界大型製鉄所を完成し、生産の大きな部分をこれに依存している。大型高炉はそのシンボルで大きな役割をになつてゐるが、その安定操業を支えている技術上の諸要因について、発展の経過、諸外国との比較を交えて論説し、さらに急速な発展に伴つて発生しつつある問題点と、その将来対策についても言及する。

2) 高炉用コークスの性状と最近の問題 大竹 康 元

高炉の大型化と共に、低コークス比、低燃料比操業、あるいは高操業度を指向しての高炉操業で、その安定操業維持のために、常温および熱間のコークス品質規準に対する使用面よりの追求が厳しくなつてゐる。一方、原料炭需給の逼迫と原料炭配合の制約による装入炭性状の質的低下(流動性の低下、不活性成分の増加)により、コークス品質水準が低下の傾向にある。現状の高炉操業におけるコークスの諸性状の影響とその対策を述べると共に、コークス製造面での品質改善方策について解説する。

3) 塊成原料の高温性状 大森 康 男

良質な焼結鉱、ペレットなど塊成鉱使用割合の増加とそれら装入物の整粒強化、装入分布の改善はその他の高炉操業技術の進歩と相俟つて、高炉炉内の通気性や適性ガス流れの改善に著しい効果を齎らし、高炉の生産性向上と燃料比の低減に大きく寄与している。この効果をさらに高めるため、塊成原料の高温性状と高炉成績を支配する諸要因の関連についての理論考察、塊成鉱の成分、組成、組織および反応、物理的諸性質の系統的特徴把握、主な高温性状：粒子固有の還元速度、還元粉化、ふくれ現象、軟化および融着性、溶融分離・滴下性などの試験方法の選択について述べる。

4) 高炉炉内反応と炉内状況 近藤 真 一

以前には高炉は一種のブラックボックスと見做され、操業の指針はインプットとアウトプットの統計的相関に頼らざるを得なかつた。一方、高炉内で進行する反応についての実験室内研究は広汎に行なわれていたが、実操業との結び付きは弱かつた。最近新しい検出端の開発、炉内より採取した試料の調査、さらには解体調査などにより、高炉内の状況はかなり明らかになつた。これらの炉内状況調査の結果について述べるとともに、それらに立脚した見地から炉内反応を考えて見たい。

5) 高炉内基礎反応 吉井 周 雄

最近の高炉解体試験や炉内試料採取による解析により高炉内における成分の変動が次第に明らかになり、シャフトの還元機構の外に朝顔、湯留りの現象の解明が進められて来ている。したがつて、還元反応に触れた後、高温で起る吸炭、硅酸、硫黄の挙動を解釈するための反応研究について述べたい。

6) 炉体管理と操業 長井 保

高炉の操業は炉内の冶金反応が根底をなすが、現実の操業では設備の状態保守能力等に強い律速を受けており、操業者の関心も大半は設備に向けられている。一方、歴史的にみれば操業技術と設備技術とが交絡しつつ向上しながら高炉の目覚ましい発展を支えてきた。これが高炉の経験工学といわれる所以である。こうした実情をふまえてここに設備と操業の結びつきという観点から高炉の問題点の摘出をこころみた。

IV 聴講料無料 (事前の申込みは必要ありません)

V テキスト代 2500 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

VII その他 講座の開催当日会場にて協会の刊行物を展示頒布いたします。

昭和 51 年春季 (第 91 回) 講演大会討論会 討 論 講 演 募 集 の お 知 ら せ

昭和 51 年春季 (第91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) 焼結鉱とペレットの比較 座長 高橋 愛和

輸入ペレットの品質は自溶性焼結鉱と同等であるとの評価から、塊成鉱比が一つの指標として利用されている。自溶性ペレットが開発され、それぞれの特性も明らかにされ関心も還元粉化から溶融帯に移りつつある現在、次の3点を中心に高炉装入物としての焼結鉱とペレットとの比較について討論したい。①焼結鉱多量配合の高炉操業特性と焼結鉱代替としてのペレットの評価、②ペレット多量配合の高炉操業特性と要望されるペレットの品質、③焼結鉱とペレットの性状特性の比較。

2) 製鋼における脱磷と低磷鋼の製造 座長 松下 幸雄

将来の資源問題、製鋼原料としての溶鉄または鉄くずにかかわる諸問題は、鋼材の品質保証への要求も含めて製鋼における脱磷および脱硫効率を一層向上させるよう要請していると思われる。一方鋼の連続铸造の伸展によつて、この課題はさらに重要度を増してゆくものと考えられる。

これらの観点にたち、とくに脱磷に重点をおき反応効率の高い脱磷と復磷防止の方法、さらには低磷の要求を達成できる処理法について討論する。

3) 大型鋼塊の凝固と品質 座長 鈴木 章

機械、船舶の大型化とともに、鍛鋼品も大型化の途を進んできたが、その品質に対する要求は、大型になるにつれて厳しくはなつてもゆるめられることのないのが現状である。このような大型鍛鋼品の品質を大きく左右するのは、その鋼塊の品質であることは言うまでもないが、鋼塊の品質はまた、それが凝固するときに決まるものと考えられている。

この討論会では大型鋼塊の造塊技術、凝固特性および偏析や介在物など、その製造と品質に関するものについて、理論的な裏付けの有無にかかわらず、実際の経験やデータにもとづいた討論を期待している。

4) 圧延材の冷却 座長 中村 正久

圧延材の冷却は製品の品質、操業能率の双方に重大な影響を持つものであり、スラブ、原板、薄板、形鋼、線材などの圧延技術の各分野において進歩がいちじるしい。ラミナーフロー、ミスト冷却、輻射冷却あるいは直接焼入など多くの新しい考案が実施されつつあり、これらの問題について材質面、操業面、熱工学あるいは各種のシミュレーション研究などの面から広い議論を期待する。

5) ステンレス鋼腐食試験法 座長 久松 敬弘

最も典型的な不動態耐食合金であるステンレス鋼の腐食問題は局部腐食・粒界腐食・孔食・すきま腐食・応力腐食割れ一に関するものであるが、その研究はいわば、加速された“腐食試験法”に先導されて進んで来た。

この種々の腐食試験法の意味、実地における腐食との相関性の問題の整理から、材料選択のためのステンレス鋼腐食試験法を考えたい。

2. 申込締切日 昭和 50 年 8 月 11 日 (月)

3. 申込方法 「鉄と鋼」第9号に綴込みます申込用紙に必要事項ならびに申込書裏面に400字程度の講演の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 50 年 11 月 10 日 (月)

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6,700字)に黒インクまたは墨をもちいて楷書で明りようにお書きのうえ、ご提出下さい。

6. 講演テーマ・講演者の発表 「鉄と鋼」第62年第1号(昭和51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62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 51 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)

「鉄と鋼」特集号原稿募集のお知らせ

テーマ：高 炉 の 炉 内 状 況

(原稿締切日 昭和 50 年 7 月 31 日 (木))

本会編集委員会では、会員各位に本誌をよりよくご活用いただけるよう年 2 回程度の特集号の発行を企画し編集いたしております。

製鉄関係では「鉄と鋼」第 58 年 5 号に「高炉の複合送風」をテーマとした特集号を発行しましたが、今回はゾンデ等による炉内状況の推定、特殊カメラによる炉内状況の観察、高炉の解体調査、モデルによる炉内状況の推定などを含め、標記「高炉の炉内状況」をテーマとする特集号を下記により編集いたしますことになりましたので、関連した論文あるいは技術報告をふるってご投稿下さるようご案内いたします。

記

1. 原稿締切日：昭和 50 年 7 月 31 日 (木)
2. 原稿枚数：(論文)・本会所定原稿用紙 (450 字詰) 図、表、写真を含め 50 枚以内 (刷り上り 10 頁以内)。
(技術報告)・本会所定原稿用紙 図、表、写真を含め 35 枚以内 (刷り上り 7 頁以内)。
3. 発行：鉄と鋼 第 62 年第 3 号 (昭和 51 年 3 月号)
4. 原稿送付先：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 (電 03-279-6021)
(投稿に当つては、原稿表紙に製鉄特殊号と朱書き下さるようお願いいたします)

日本鉄鋼協会北海道支部

昭和 50 年春季講演会開催案内

本会北海道支部では、日本金属学会北海道支部と共催で下記により春季講演会を開催いたします。多数ご参加下さいますようご案内申し上げます。

記

日時 昭和 50 年 5 月 15 日 (木) 10:00~17:10
16 日 (金) 10:00~15:25

場所 室蘭市水元町 37 丁目 7 室蘭工業大学学生会館
演題および講演者

第 1 日目

- (1) 硫化水素による 60 キロ級高張力鋼溶接部の応力腐食割れについて 日 鋼 清野 芳紀
 - (2) 室蘭市内における鉄鋼の大気腐食について 室工大 太刀川 哲平
 - (3) Co-0.45%Ni 合金の高温酸化に対する酸素圧の影響 北 大 木村 康一
 - (4) 各種高融点金属のカロライジングとその耐酸化性について 北 大 藤野 淳
 - (5) 非鉄クラッド鋼の接合境界部における相互拡散に関する研究 日 鋼 新田 幸夫
 - (6) 銅多結晶および単結晶の拡散接合 室工大 桃野 正
 - (7) 表面波による超音波探傷試験の適用例 日 鋼 西村 幸雄
- 14:00~17:10 特別講演ならびに湯川記念講演を予定 (演題未定)

第 2 日目

- (8) 鑄鉄の疲れ強さと組織との関係 室工大 田中 雄一

- (9) 肉厚 400 mm 低炭素 Ni-Cr-Mo-V 系 80 kg/mm² 級高張力鍛鋼の機械的性質におよぼす熱処理の影響について 日 鋼 安食 精一
- (10) Au-Pt-Fe 系三元合金の時効硬化 北 大 福地 正明
- (11) 鉄の加工硬化域での不連続変形挙動について 北 大 高橋平七郎
- (12) 極軟リムド熱延鋼板のプレス成型性におよぼす非金属介在物の影響 新日鉄 芦浦 武夫
- (13) <Fe+Q+液相>共存状態における Q 硫化物の組成について 北 大 伊藤 洋一
- (14) MgO 源添加による焼結鉄の還元粉化防止について 新日鉄 高田 司
- (15) 還元鉄の溶解試験結果について 日 鋼 前田 健次
- (16) ビレット圧延におけるコンピューターシステムの応用 新日鉄 深井 清
- (17) 脱硫速度におよぼす溶鋼中の酸素量の影響について 日 鋼 竹之内 朋夫
- (18) 鋼製造用鑄型の設計に関する一考察について 新日鉄 高橋 則行
- (19) 取鍋目地用モルタルの耐食性 日 鋼 寺島 栄作

「鋼材の被削性」に関するシンポジウム

主催 (社)精機学会切削性専門委員会

協賛 日本鉄鋼協会、ほか

日時 昭和50年4月25日(金)10時~17時30分

会場 都道府県会館本館6階(602号室)

東京都千代田区平河町 2-6-3

電話 03(265) 6411

地下鉄:赤坂見附駅下車5分

国電:市ヶ谷→新橋行バス→平河町2丁目下車...3分

講師、題目および時間

- 10:00 司会 東大工 荒木 透
あいさつ 東大工 佐田登志夫
第1分科 (司会)東芝電気 糸魚川克郎
- 10:05 1. 機械構造用炭素鋼の被削性におよぼす
微量Ni, Crの影響
(被削性小委員会報告) 広大工 鳴滝 則彦
- 10:50 2. 切削工具寿命におよぼす鋼中のSおよびPの影響
新日鉄製品技研 赤沢 正久
- 11:20 討論 (座長)横浜国大工 中山 一雄
第2分科 (司会)川鉄技研 小川 治夫
- 13:00 3. 低合金強靱鋼の被削性におよぼす熱処理条件の影響
(被削性小委員会報告) 広大工 福永 秀春
- 13:40 4. 鋼の成分、組織と被削性
東大工 荒木 透
- 14:10 5. 被削性研究に関する展望と問題点
機械技研 村田 良司
討論 (座長)神大工 岩田 一明
第3分科 (司会)機械技研 谷戸 勉
- 15:25 6. 被削性の簡易評価方法
(被削性小委員会報告)
三菱金属東京 根岸 秀夫
- 15:55 7. 鋼材メーカーからみた被削性の問題点
住金中技研 浜端 進
- 16:25 9. 鋼材の受入れ側における被削性評価方法
三菱重工京都精機 山田 卓郎
- 16:55 討論 (座長)京大工 奥島 啓次

定員 120名(先着順により満員になり次第締切ります)

参加費 会員(協賛団体会員含む)=6,000円, 非会員=12,000円

ただしテキスト1冊および被削性小委員会報告書約80頁を含む

テキスト テキストならびに小委員会報告書ご希望の方は、または聴講者で2冊以上ご希望の方は、一揃につき3,000円の割でお申込み下さい。

申込締切 昭和50年4月17日(木)

申込方法 所定の申込書に必要事項を記入のうえ、聴講料を添えてお早めに申込み下さい。聴講料は現金書留か、大和銀行井荻支店(切削性専門委員会口座 No. 177142)へお払い込み下さい。折返し領収書と聴講券をお送りいたします。

申込先 精機学会切削性専門委員会(郵便番号167
東京都杉並区井草 4-12-1 機械技術研究所内
電話 03-399-1181)

- その他 1) 聴講の方はご来聴の際、聴講券をご持参下さい。
2) 聴講受付後は取消しのお申出がありましても、聴講料は返金いたしません。(但し、テキストおよび小委員会報告書はお送りいたします)。

高強度の遅れ破壊シンポジウム

主催:日本学術振興会金属材料の強度と疲労第129委員会

協賛:日本鉄鋼協会、ほか

時 所:昭和50年5月29日(木)、30日(金)

機械振興会館(東京都港区芝公園)

第1日:5月29日(木)

- 13:05 I 遅れ破壊共同研究経過概要
神鋼中研 藤田 達
- I 遅れ破壊共同研究成果発表
- 13:25 II-1 鋼材の強度と環境の遅れ破壊に
及ぼす影響 鋼管技研 谷村 昌幸
- 14:05 II-2 遅れ破壊に対する溶接の形響
石播技研 大山 光男
- 14:55 II-3 遅れ破壊き裂の発生条件
日立造船技研 藤井 忠臣
- 15:35 II-4 遅れ破壊データの整理法について
新日鉄製品研 飯野 牧夫
- 16:15 II 標準試験法に関する討論
久留米工専 岩元 兼敏

第2日:5月30日(金)

- IV 環境と強度および破壊に関する総合講演
- 9:30 IV-1 強力鋼の遅れ破壊過程と感受性の
評価について
金材研 青木 孝夫、金尾 正雄
- 10:15 IV-2 高張力鋼の遅れ破壊
石播技研 雑賀 喜規
- 11:10 IV-3 遅れ破壊における応力履歴の影響
新日鉄基礎研 南雲 道彦
- 13:05 IV-4 破壊、とくに環境安全強度をふくむ
破壊問題に対する各種の研究法論
東北大工 横堀 武夫
- 13:45 IV-5 鉄鋼材料の水素脆化破面について
住金中研 寺崎富久長
- V 遅れ破壊に関する最近の研究趨勢
- 14:40 V-1 腐食力学的観点
新日鉄基礎研 岡田 秀弥
- 15:30 V-2 破壊力学的観点
東大生研 北川 英夫
- 16:20 VI 遅れ破壊に関する総合討論