

会 告

第 8 回西山記念技術講座開催のお知らせ

— 製鉄の現状と将来 —

本会では下記により第 8 回西山記念技術講座を開催いたします。おさそいあわせのうえ、多数ご来聴下さいますようご案内申し上げます。

記

- |          |   |
|----------|---|
| 1. 主 催   | 日本鉄鋼協会  |
| 2. 期 日   | 昭和 45 年 5 月 27 日(水), 28 日(木)  |
| 3. 会 場   | 農協ホール(農協ビル 9 階 東京都千代田区大手町 1-8-8 TEL (03) 279-0311)  |
| 4. プログラム | 第 1 日 (5 月 27 日 (水) 9:30~15:30)<br>9:30 鉄鋼原料の問題と将来の展望 新日本製鉄 田部 三郎君<br>13:00 高炉装入物の事前処理 住友金属工業 河西 健一君<br>第 2 日 (5 月 28 日 (木) 9:30~15:30)<br>9:30 高炉プロセス理論に関する 2, 3 の問題 東京大学 館 充君<br>13:00 製鉄技術の現状と将来の展望 新日本製鉄 中村 直人君 |
| 5. 聴講無料  | 事前の申し込みは不要です  |
| 6. テキスト代 | 1000 円(各講師の別刷は 1 部 300 円にて後日頒布いたします。)   |
| 7. 講演概要  |   |

(1) 鉄鋼原料の問題と将来の展望

鉄鉱石、原料炭など原料需給構造は戦後大きな変遷をとげつつも、鉄鋼生産の高度成長を十分支えてきたものであり、選択購買のうえに立つてその基調は変更したものであつたといえる。ところが 70 年代、生産規模を飛躍的に拡大せんとする場合、原料確保の面では質的、量的に多大の問題を解決せねばならない段階に入つた。中でも原料炭は近代化を十分果たしえない石炭産業そのものの限界から、供給力は大きく不足する見とおしにある。

本講では原料炭に重点を置き、過去の推移をふりかえつて問題を明らかにしつつ、自主開発を中心とする今後の原料政策をさぐつてみたい。

(2) 高炉装入物の事前処理(製鉄原料)

ここ 10 年間における高炉の生産性の向上と大型化は操業技術の進歩開発とともに適正原料の選択とその事前処理に負うところ大である。

ここでは事前処理の各種プロセスについてその方法、利害得失について述べるとともに、特に前処理技術は粉鉱の塊成化と装入物の整粒を中心として発展してきたので、これを高炉操業との関連において論ずる。

更に今後の原燃料事情あるいはエネルギー変革はこれに対応した製鉄方式の開発を要求するものと考えられるのでこれとの関連において原料の事前処理について将来の方向とその問題点の探究解明を試みる。

(3) 高炉プロセス理論に関する 2, 3 の問題

物質および熱の総括収支に始まり、部分熱収支、高さ方向での熱交換、物質交換の理論を経て、現在にいたるまでの高炉プロセス理論の系譜をたどつた後、いわゆるプロセス解析の一般的手法とその適用の現状を提唱されている若干のモデルに即して概観し、今後の課題を明らかにしようとするものである。

(4) 製鉄技術の現状と将来の展望

製鉄技術のレベルの評価は、その生産能率あるいは燃料比はもとより、その背景となる資源とのつながり、製鋼形態、更には製鉄所ベースとして大量安定供給の価値を包含して行なわれる。製鉄技術の進歩の過程を解析、考察しつつ、大型高炉の持つ意味と、新鋭製鉄所における高炉に期待される姿を浮彫りにし、更に今後の進展方向を検討した。伸長を続ける鉄鋼生産から見て、種々の問題、たとえば資源的問題を持つ現状で、技術基盤の整理として今後を示唆したい。

## 日本鉄鋼協会 東海支部 学術講演会講演募集のお知らせ

本会東海支部では、金属学会東北支部と共催で下記により学術講演会を開催することになりましたので多数ご応募下さいますようお願い申し上げます。

### 記

申込締切 昭和 45 年 4 月 30 日 (木)  
 講演会日時 昭和 45 年 6 月 10 日 (水) 9:00~17:00  
 場 所 名古屋市立科学館ホール (名古屋市中区白川町)  
 申込要領 適宜用紙に講演題目、講演者名、勤務先を記入のうえ、4 月 30 日 (木) までに申込んで下さい。  
 申込者には当方より原稿用紙を送りますので、規定様式によつて講演概要原稿を作成し、5 月 15 日 (金) までに必着するよう返送下さい。  
 申 込 先 日本鉄鋼協会東海支部 (名古屋市中区千種区不老町 名古屋大学工学部金属製鋼工学教室内)  
 Tel. 781-5111 (内) 3372

### 鉄の防錆・塗装の理論と応用講習会

#### 《 目で見耳ででき鉄を知る会 》

主催 工業デザインと材料協会(略称 I DM) 協賛 日本鉄鋼協会

鉄の用途は船舶、鉄道、自動車、建築、電化機器、化学装置、通信、家具そのほか各種の機械類などきわめて広い分野にわたっていますが、この安価で丈夫な鉄を最も有効に使うためには、その表面の取扱い方が非常に重要です。これを十分に知るために、目で見、耳でできよく理解できるための講習会を開きます。会社に入社して間もない新入社員の基礎教育として、また長年この業務にたずさわっている人達にとつても、その知識を整理するために、デザイン・設計・管理関係の方々や鉄を供給する側の方々のみならず広く、この問題に関心をもつの方々のご参加をおすすめします。

日 時 昭和 45 年 5 月 13 日(水)、14 日(木) 9:00~16:00

会 場 日本化学会講堂 (国電お茶の水駅近く) 電話 東京 (292) 6161  
 東京都千代田区神田駿河台 1 の 5

定 員 60 名

申込方法 参加者氏名・所属先・電話番号・所属学協会名・(たとえば日本鉄鋼協会一般など) 聴講券送付先をそれぞれ明記し会費を添えてお送り下さい。会費は現金書留便によること。

申 込 先 東京都板橋区小豆沢 4 丁目 9 番 9 号工業デザインと材料協会事務局 (電話東京 966-3871)

締切期日 昭和 45 年 5 月 7 日 (定員超過の場合は期日前でも締切ります)

テキスト 要旨は 1 冊にまとめこれを配布する (会費中に含まれる。)

会 費 I DM 協会員 6 500 円、会員外 11 000 円

日本鉄鋼協会員 7 000 円

<内 容>

科 目	総 論		応 用	
月日	昭和 45・5・13 (水)		昭和 45・5・14 (木)	
時間				
9:00 ~10:30	防錆・防蝕	新日鉄 岡 田 秀 剛	船舶と鉄道の防錆塗装	石川島播磨 菅 野 照 造
10:30 ~14:00	塗料の防錆メカニズム	鉄道技研 佐 藤 靖	建築の防錆塗装	副島塗装 副 島 啓 治
13:00 ~14:00	素地の準備行程	新日鉄 岡 田 秀 弥	映画 (鉄を知るための映画いろいろ)	
14:30 ~16:00	塗料の組合せ及び 性質試験法	関西ペイント 蔵 野 亘 弘	電力関係の防錆塗装	電力中央研 青 木 敬 雄

## 第 14 回材料研究連合講演会講演募集

- 共催 日本学術会議材料研究連絡委員会，日本鉄鋼協会，ほか  
 開催日 昭和 45 年 9 月 1 日(火)，2 日(水)の予定  
 会場 京都府勤労会館の予定  
 講演申込
1. 参加学会所属の会員は当該学会を通じて申込み，参加学会会員以外の方は直接幹事学会に申込みこと。
  2. 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。
  3. 講演時間は約 20 分（討論を含む）の予定
  4. 講演の採択などは材料研究連合講演会運営委員会に一任されたい。
  5. 申込用紙は B 5 版とし，次の事項を必ず記載すること。
    - a) 講演題目，b) 梗概約 200 字，c) 講演部門名(下記講演部門参照のこと)，d) 講演者ならびに連名者の各氏名，勤務先，通信先，学会員資格，年齢(連名の場合は登壇者に○印をつけること)，e) 講演題目，氏名，勤務先には英文を付記すること。f) スライド使用の有無大きさは 35 mm)，g) 欧文論文集(付記参照)へ投稿希望の有無

申込締切 昭和 45 年 6 月 10 日(水)  
 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所属学会へ(参加学会会員外は，申込んだ幹事学会へ)提出すること。

- a) 講演前刷原稿提出締切期日 7 月 18 日(土)
  - b) 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約 2600 字)明りように墨書し，なるべく余白をさけるように留意のこと。
  - c) 所定原稿用紙は講演申込者に所属学会から送り，所定用紙以外に書いた原稿は受付けない。
- 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 (Physical Properties of Materials)
  - IV. 材料の化学的性質 (Chemical Properties of Materials)
  - V. 構造物強度 (Strength of Structures)
  - VI. 材料の加工と処理 (Working and Processing of Materials)
  - VII. その他 (Special Problems)

### <シンポジウム>

下記主題によりシンポジウムを開催いたしますので多くの方々の講演を募集します。なお，当日両主題についてパネルディスカッションを予定しています。

主題 (I) 応力腐食割れに及ぼす環境因子の影響

主題 (II) 複合材料の弾塑性，強度，疲労，劣化

——とくに複合体としての立場から見た——

(20~25分の予定)

(註) 本シンポジウムへの講演申込は，主題 (I) については講演部門 IV(シンポジウム)，主題 (II) については VII(シンポジウム)と明記し，他の申込要領，原稿作成などについては一般講演と同様である。

### [付記]

1. 発表論文は Proceedings of the 14th Japan Congress on Materials Research に載せ，諸外国に頒布の予定である。
2. 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。
3. 投稿希望者は別に送られる所定原稿用紙に執筆し，講演会当日までに，日本材料学会気付材料研究連合講演会論文集刊行会(京都市左京区吉田泉殿町1の101 Tel. (075) 761-5321. 〒606)に提出すること
4. 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付ける。

## 金属学会セミナー 結 晶 成 長 と 凝 固

日 時 昭和 45 年 4 月 23 日(木), 24 日(金)

会 場 大阪府社会福祉会館(大阪市南区田島町 2 電話 (06-762-5681))

聴 講 料 (テキスト代を含む)

会 員(維持員会社の社員を含む) 5 000 円

非 会 員 7 000 円

学 生 会 員(大学院学生を含む) 1 400 円

学 生 非 会 員 2 000 円

(本会の会員は会員聴講料となります)

申込締切 4 月 15 日

定 員 200 名

申込要領 申込用紙の各欄ご記入の上、聴講料を添え、(現金書留、為替、振替仙台 5592 のいずれでもよい) お申込み下さい。到着次第聴講券をお送りいたします。

申 込 先 980 仙台市大町 1 丁目 1 番 13 号(東活ビル)  
日本金属学会 電話 0222-(23)3685

受講対象 大学院修士課程および金属関係の大学卒業程度のもの

### 日 程

第 1 日 4 月 23 日

9:00 結晶成長基礎論 学習院大 大川章哉

12:00 融体からの結晶成長と完全性  
学習院大 大川章哉

14:10 固液界面の安定性と凝固組織  
阪大産研 岡本 平

16:10 自由討論

第 2 日 4 月 24 日

9:00 鑄造凝固組織 千葉工大 大野篤美

12:00 一方向凝固と共晶組織 東医歯科大 三浦維四  
東医歯科大 浜中人士

14:10 溶接凝固組織—急速凝固の例—  
阪大工 松田福久

16:10 自由討論

## 微小焦点X線回折ならびに細束X線回折技術に関する講習会

主 催 日本材料学会 協 賛 日本鉄鋼協会ほか 9 学協会

期 日 昭和 45 年 5 月 30 日(土)~6 月 2 日(火)

会 場 京都工業会館 京都市右京区西京極町の坪町(西大路五条西入ル下ル)

Tel. 075-(313)-0751 (代表)

題目および講師、実習指導員

第 1 日 (5 月 30 日(土))

9:10 細束X線回折法の原理 山口大 蒲地一義

10:10 細束X線回折技術の実際 名工大 林 建吉

13:00 細束X線回折法の応用例 岡山大 小長哲郎

京 大 田中啓介

13:00 発散X線回折法の原理と応用

豊田中研 中島耕一

14:30 トポグラフとその応用

大阪府大 下村保光

16:10 X線感光材料とその取扱い

小西六写真工業

第 2 日 (5 月 31 日(日))

9:00 微小焦点X線発生装置  
(株)島津島製作所・東京芝浦電気

日本電子・理学電機

11:00 X線用感光材料とその取扱い

富士エックスレイ

第 3 日 (6 月 1 日(月)) 実 習

第 4 日 (6 月 2 日(火))

実習指導員 林 建吉(名工大), 後藤 徹(京大)

小長哲郎(岡山大), 田中啓介(京大)

河波保雄(京大), 鳥居太始之(名工大)

定 員 100 名 但し実習は 30 名

参加会費 講義のみ 5 000 円(正会員)・8 000 円(非会員)・3 000 円(学生会員)・テキスト 1 部含む

実 習 共 13 000 円(正会員)・16 000 円(非会員)・7 000 円(学生会員)

テキストのみ 会員 1 500 円・非会員 2 000 円

申込締切 昭和 45 年 5 月 25 日(月)

申込方法 B 5 用紙に氏名、所属、連絡先、会員資格をご記入の上、参加会費を添えてお申込下さい。

申 込 先 〒 606 京都市左京区吉田泉殿町 1 の 101 日本材料学会

「微小焦点X線回折ならびに細束X線回折技術に関する講習会」係宛

TEL. 京都 (761) 5321)

## 第7回理工学における同位元素研究発表会・日程表

会 期 昭和 45 年 4 月 16 日(木)～18 日(土)

会 場 国立教育会館 (東京都千代田区霞が関三丁目 2 番 3 号, 文部省となり)

会場		講 堂 (虎の門ホール) (1 階)		
日時				
第 4 月 16 日日	午	9:30 開会の挨拶		
	前	9:45 [特別講演 1] 宇宙および海洋開発への放射線利用 P. 1		
会場		大会議室 (6 階)	中会議室 (6 階)	第 1 会議室 (5 階)
日時				
第 一 日 4 月 16 日 (木)	午前	11:00 厚さ計 P. 1	11:00 標識化合物 P. 3	
	午	13:00 レベル計・水分計 P. 2	13:00 照射効果・放射線化学 P. 4	
		14:10 装備機器 P. 3	14:05 宇宙化学・地球化学 P. 5	
午後	15:00 [パネル討論 1] R I 装備機器の問題点 P. 3	15:30 R I の分離 P. 5		
第 二 日 4 月 17 日 (金)	午前	9:45 ドジメトリー(1) P. 6	9:45 分析(1) P. 8	10:30 ラジオグラフィ P. 11
		11:00 [特別講演 2] 諸外国における個人被 曝線量の登録管理 P. 7	11:00 分析(2) P. 9	11:25 線源の作成 P. 12
	午後	13:00 ドジメトリー(2) P. 7	13:00 分析(2)(つづき) P. 9	13:00 測定(1) P. 12
		14:30 [パネル討論 2] サーモルミネッセンス・ ドジメトリーとその応 用 P. 8		14:00 線源・装置 P. 13
		17:30 懇 親 会 (第 2 会議室 (5 階))		
第 三 日 4 月 18 日 (土)	午前	9:40 トレーサー(生化学) P. 15	9:40 トレーサー(理工学 1) P. 15	
	前	11:00 [特別講演] 医学分野における R I の利用技術 P. 15		
	午後		13:00 トレーサー(理工学 2) P. 16	13:00 測定(2) P. 18
			15:50 オートラジオグラフィ・ その他 P. 18	14:40 エレクトロニクス P. 19
				15:40 成果 P. 19

## MIT 夏期講習会のお知らせ

### **1. Economics and Social Constraints on Ocean Systems Design** **July 27-July 31, 1970**

This course is intended for system designers who will be involved in corporate policy decisions on the investment of major expenditures for ocean technology ventures. Its purpose is to develop the relationships between the basic economics of a number of marine investment areas and the operative legal, political, and sociological constraints which play an increasingly important role in the design of marine systems. These constraints act as modifiers on the most efficient system which would result from purely resource allocation considerations.

Tuition : \$ 300

### **2. Materials for Ocean Engineering Structures** **August 10-August 17, 1970**

This program will deal with the technical problems unique to materials which are currently used and which are promising for future use in various types of ocean engineering structures. Such structures include offshore platforms, underwater habitations, and submersibles. The program is designed for supervisors and engineers who are presently concerned with, or who are interested in becoming involved in, the design and fabrication of ocean engineering structures.

Although an ocean engineering degree is not required, it is desirable that a registrant have an engineering degree in related areas such as metallurgical, mechanical, and welding engineering, or naval architecture.

Subjects which will be covered include :

1. Ocean engineering structures
2. Systems design for deep submersibles
3. Fracture safe design and steels for marine applications
4. Effects of marine environments on materials
5. Aluminum alloys for marine applications
6. Titanium alloys for marine applications
7. Fibre reinforced plastics for marine applications
8. Glass and ceramics for marine applications
9. Underwater cutting and joining
10. Fracture of metals under ocean environment.

Tuition : \$300

### **3. Welding Engineering for Modern Structural Materials** **August 17-August 21, 1970**

This program will deal with the problems unique to welding fabrication of various structures such as aircraft, space vehicles, ships, ocean engineering structures, and pressure vessels using new materials including high-strength steels, aluminum and titanium alloys. The program is designed for supervisors and engineers who are concerned with a range of problems related to the design and fabrication of welded structures.

Tuition : \$ 300

### **4. Ship Production Scheduling and Control by Network Methods** **August 24-28, 1970**

The program is designed for shipyard managers and engineers concerned with planning and control of ship production processes. The program will deal with the theoretical aspects and practical application of network scheduling, control and planning techniques.

Tuition : \$ 300

For further information on these courses, write :

Director of Summer Sessions  
Room E19-356  
Massachusetts Institute of Technology  
Cambridge, Massachusetts 02139

## 結晶成長に関する第3回国際会議

Boston 1966, Birmingham 1968 の後をうけて、表記の会議が下記の要領でひらかれますのでお知らせいたします。

場 所 Marseille (フランス)  
期 日 1971 年 7 月 5 日～9 日  
主 題

- 1) 理論 (核形成の熱力学的理論ならびに kinetic な理論, 平衡状態での結晶外形と成長, 界面における kinetics, 輸送現象, morphology の安定性, その他)
- 2) 成長の様子による結晶の特徴づけ
- 3) 基礎的な実験
  - a) 気相成長, b) 融液からの成長, c) 水溶液からの成長, d) 高温または高圧下の成長, e) 固体の相転移と再結晶, f) 高分子結晶, 生物学的結晶
- 4) 結晶成長の新しい方法と技術 (単結晶, 薄膜, epitaxial 薄膜)
- 5) 工業的な結晶製造法 (多結晶製品の製造とその物理化学的性質のコントロール)

問合わせは 113 東京都文京区本郷 7-3-11 東京大学工学部冶金教室 橋口隆吉教授  
または、直接下記へ問い合わせ下さい。

Monsieur B. Mutaftschiv  
Secrétaire Général de I.C.C.G.-3  
Laboratoire des Mécanismes de la Croissance Cristallines,  
Faculté des Sciences de Marseille, Saint-Jérôme,  
13-Marseille 13e FRANCE

## 昭和 45 年度三菱財団自然科学研究助成応募要項

### 1. 助成の趣旨

自然科学の基礎分野における重要かつ独創的な研究を助成して、わが国基礎科学部門の一層の向上、発展を期待するものであります。

このため、本年度は下記の分野を重点的に助成の対象といたしますが、その他の分野における研究も選考の対象から除外するものではありません。また、この助成金は研究達成のためにもつとも有効に使用されるようにいたしたいので、その用途はとくに制限いたしません。

(略しくは直接お問い合わせ下さい)

### 2. 重点対象分野

- (1) クォークなど素粒子の基礎構造に関する実験的研究。
- (2) シンクロトロン軌道放射の波長範囲における分光学的研究。
- (3) 誘電体結晶生成の研究。
- (4) 鉱物・結晶に関する高温高圧実験。
- (5) 励起分子の構造とその反応特異性。
- (6) 天然物成分の生合成に関する研究。
- (7) 東洋薬物の薬学的研究。
- (8) 発生、遺伝、免疫などに関する分子生物学的研究。
- (9) 動物行動の感覚生理学的研究。
- (10) 環境適応の生理学

### 3. 助成の金額と期間

イ. 金額 総額 約 1 億円 1 件 3 千万円以内 (初年度は 15 件以内を目標とします)

ロ. 期間 1 年を原則とします。研究計画の都合上継続を必要とする場合は、3 年計画まで認めることがあります。但し、この場合も毎年改訂計画書にもとづき選考いたします。

### 4. 応募方法

所定の応募用紙に必要事項をご記入の上、当財団宛ご送付願います。応募用紙はお申込みがあれば至急お送りいたします。

### 5. 応募締切

昭和 45 年 5 月 31 日

### 6. 助成金の贈呈

昭和 45 年 10 月 (予定)

### 7. 申込書送付先

財団法人 三菱財団 東京都千代田区丸の内 2 丁目 6 番 2 号  
丸の内八重洲ビル 309 号室 郵便番号 100 Tel. 03-214-5754

## 第 13 回塑性加工シンポジウム

### 主題 摩 擦 と 潤 滑

主催 社団法人 日本塑性加工学会 協賛 日本鉄鋼協会, ほか

日 時 昭和 45 年 5 月 7 日(木) 午前 10:00~16:40

場 所 発明会館ホール (港区芝久保明舟町17)

午前の部 (10:05~11:45)

1. 塑性加工における潤滑一般 (固体潤滑材を中心として)
2. 塑性加工の潤滑の問題点

玉川大 赤岡 純  
 東北大非水研 玉井 康勝

午後の部 (13:00~15:40)

3. 塑性加工における摩擦と潤滑
4. 圧延における材料の温度解析
5. 圧縮加工における工具摩擦と変形
6. 深絞り加工におけるひずみ分布と潤滑

名 大 河合 望  
 京 大 小門 純一  
 東工大 長松 昭男  
 阪 大 加藤 健三

討 論

テキスト 会員 (共催・協賛の学協会員を含む) 1冊 800 円, 非会員 1冊 1500 円

申込締切 昭和 45 年 4 月 30 日 (木)

申込先 106 東京都港区六本木 7-22-1 東京大学生産技術研究所内 日本塑性加工学会

## Trans. ISIJ 10 巻 1 号刊行のお知らせ

本会英文誌 Trans. ISIJ 10 巻 1 号が刊行されました。購読を希望される方は下記宛お申し込み下さい。

申込先 日本鉄鋼協会編集課 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 (代)

### 目 次

#### Review

Kinetics of Decarburization of Liquid Iron in an Oxidizing Atmosphere ..... (1)  
 By Kōki Gunji

#### Research Articles

Formation of the Equiaxed Zone in Ingots and Macro-segregation in Steel Ingots ..... (13)  
 By Atsumi Ohno and Hiroshi Sōda

Behaviors of Nitrogen Atoms in Irradiated Iron and Iron Alloy Revealed by Internal Friction and Electron Microscopy ..... (21)  
 By Naohiro Igata, Ryukiti R. Hasiguti, and Satio Seto

Initial Stage of Reduction of Dense Wustite ..... (25)  
 By Minoru Sasabe, Kazuhiro Goto, and Mayumi Someno

The Solubility of Water in Liquid CaO-SiO<sub>2</sub>-MgO with and without "FeO" at 1 550°C ..... (29)  
 By Yasutaka Iguchi and Tasuku Fuwa

#### Research Note

On the Rate of Reduction of MnO from Molten Slag by Carbon-Saturated Iron ..... (36)  
 By Teinosuke Yagi and Yōichi Ono

#### Reports

Pre-reduced Material in Blast Furnace Charge ..... (38)  
 By Keiji Tsujihata, Isao Mitoma, Yajiro Fukagawa, Shin Hashimoto and Hideo Toda

On the Construction and Operation of Mizushima Iron Works ..... (47)  
 By Eiro Iwamura

Abstracts from Tetsu-to-Hagané, Vol. 55 (1969), No 14 (Dec.) and Vol. 56 (1970), No 1 (Jan.) ..... (69)

Obituary ..... (A-1)

Contents of Recent Articles on Iron and Steel Published in Japan ..... (A-2)

Contents of Tetsu-to-Hagané, Vol. 55 (1969), No 14 (Dec.) and Vol. 56 (1970), No 1 (Jan.) ..... (A-4)