

日本鉄鋼協会記事

理事 会

編集委員会

第11回理事会 開催日：2月21日。出席者：佐野会長他32名。

会議事項

1. 名誉会員推挙の件
BEAMEEN(スウェーデン), A.M.SAMARIN (ソ連), 湯川正夫, 稲山嘉寛の4君を推挙することを決定。
2. 次期理事, 監事ならびに評議員候補者推薦の件
評議員候補者に5名(内4名は任期1年)を追加することとした以外は原案通り候補者を決定した。
3. 昭和41年度服部賞, 香村賞, 俵論文賞, 渡辺三郎賞, 渡辺義介賞および渡辺義介記念賞受賞者決定の件
表彰選考委員会で決定した候補者を受賞者に決定した。
4. クリープスペシメンバンク設立の件
クリープの標準試験片素材を作成頒布する事業を本年度に実施することを決定。これに伴う収支は一般会計として行なう。

企画委員会

第10回委員会 開催日：2月15日。出席者：伊木委員長他17名。

会議事項

1. 昭和41年度事業報告収支予算(予想)および昭和42年度事業計画, 収支予算に関する件
数字のばらつきはあるが, 大体収支よく見合つて決算が行なわれそうである。講習会講演会に若干問題があり, 原因を究明したい。
2. 春季講演大会特別講演について
ROCHE博士の特別講演は氏の都合で来春の大会に延期されることになった。
3. 第19回塑性加工シンポジウム協賛の件
主催 日本塑性加工学会
主題 鋼の冷間鍛造
日時 42年5月11日, 12日 10:00~17:00
場所 私学会館
協賛に決定。
4. X線, 電子線および中性子線の回折とその応用セミナー協賛の件
主催 日本金属学会,
協賛予定会費 主催協賛会員 4000円
日時 42年6月9, 10日 9:30~17:15
場所 日本化学会
協賛に決定。

第1回編集運営委員会 開催日：3月22日。出席者：荒木委員長他10名。

会議事項

1. 会誌のあり方について
講演大会分科会, 和文会誌分科会における検討結果報告ののち検討した。
全部オフセットによる講演とする。原稿枚数は1~2枚というのを原則として1枚とすることになった。実施は以上のことで今秋第74回講演大会より行なうことになり, その旨会員に周知させることになった。

第1回和文会誌分科会 開催日：3月15日。出席者：荒木主査他12名。

会議事項

1. 第72回講演大会事後論文審査について
昨秋大会の第2種講演より投稿された論文111件を審査の結果鉄と鋼第7号(6月号)に掲載は89件, 修正を要する原稿は再審ののち, 今秋の論文集に掲載することになった。

2. 会誌のあり方について
検討の結果, 講演集は全部オフセットとし, 原稿枚数は原則として1~2枚とする。という結論となり, 編集運営委員会に報告審議依頼することになった。

また投稿規程については結論が出ず今後さらに検討することになった。

第1回講演大会分科会 開催日：3月15日。出席者：草川主査他15名。

会議事項

1. 第73回講演大会特別講演会について
 - 1) 日本鉄鋼業の将来の動向と技術開発の役割
八幡製鉄(株)社長 稲山嘉寛氏
 - 2) 鉄鋼技術将来の夢
富士製鉄(株)常任顧問 平世将一氏
お願いすることに決まった旨, 報告した。

2. 会誌のあり方について
検討の結果現在の第1種講演を全廃し, 第2種講演の形式で, オフセット講演とする。また原稿枚数は1~2枚が適当だろうということになり, 和文会誌分科会に検討依頼することになった。また投稿規程については, 今後つづけて検討することになった。

第1回欧文会誌分科会 開催日：3月23日。出席者：橋口主査他13名。

会議事項

1. 原稿の審査報告。
掲載可と報告された論文4件。
著者に照会后掲載可の論文2件。
著者に訂正を依頼するもの2件。
2. 分科会委員より依頼論文として推薦された5件とも依頼することに決定。

3. Vol. 7, No. 1 から著者への Transactions 寄贈をやめ、別刷 20 部を寄贈する。20部以上の別刷に対しては著者に実費を請求する。

4. 論文の副題は原則としては認めないが、審査員が副題必要と判断した場合には記載する。

5. 英文寄稿規程の原案作成が氏家委員に依頼された。

6. 論文を Transactions に掲載する際の項目分けについては次回分科会にて審議する。

7. 新しい論文審査報告書については次回分科会で再審議する。

資料委員会

第39回委員会 開催日：3月24日。出席者：草川委員長他13名。

会議事項

1. 5月号の“資料室だより”は、国内雑誌リストに掲載することになった。これは別刷の形でもつて、雑誌在庫リストにあてることにした。
2. 図書購入案内として、ハンドブック類を各部門別にリストアップしたが、1部門についてのみ詳細に掲載し、その段階において見計らいの図書として、現物を確認した上で購入することにした。
3. 各国研究所の案内の収録されたものを収集するために、各国、学協会に問い合わせ、各国研究所から直接に送付してもらうように働きかけることにした。
4. “鉄と鋼”の分類整理については、カードは標準カード、実行は10年前までさか上る。抄録については、今後発行されるもののみ掲載する。分類については、一応イギリス鉄鋼協会発行の“マブテックス”にしたらという意見が多数あつたので次回までに日本語版を作成し、これによつて分類方法を検討することにした。
5. Trans. BISI の分類方法については八幡の分類方法に基づいて行なうことになった。詳細については次回検討する。
6. 資料委員会規程については検討したものを庶務分科会にかけることにした。

第 57 回日本学士院賞受賞者決定

本会理事今井勇之進君(東北大学教授金属材料研究所)が“鉄鋼の熱処理加工に関する基礎研究”に関する業績により、第 57 回日本学士院賞を受賞することに決定した。

なお受賞式は5月中旬の予定である。

大河内記念生産賞受賞者決定

第 13 回大河内賞記念生産賞が本会推薦の“純酸素転炉の生産性向上”川崎製鉄(株)千葉製鉄所に対し受賞決定した。

東洋レーヨン科学技術賞受領者決定

本会から推薦の「鉄鋼における窒素の役割に関する研究」(東北大学金属材料研究所今井勇之進教授)が東洋レーヨン科学技術賞および研究助成金 225 万円を受領することに決定した。

共同研究会

製鋼部会

第 36 回部会 開催日：3月8～10日。出席者：池田部会長他 146 名。

会議事項

鉄鋼短期大学にて2日間の研究発表会を行ない最終日1日神戸製鋼尼崎工場、大谷製鋼恩加島工場の見学を行なつた。

研究発表は、製鋼設備に関する問題3件、製鋼反応に関する問題3件、操業一般に関する問題9件、製鋼条件と品質に関する問題4件、耐火物に関する問題5件、計測その他3件の論文発表が行なわれた。

特殊鋼部会

第 31 回部会 開催日：3月9, 10日。出席者：中野邦弘部会長他72名。

会議事項

1. 第1日目(本郷学士会館)

- (1) 特殊鋼の品質水準と製造技術上の問題点
- (2) 特殊鋼の製造工程における品質改善に関する研究の2共通議題につき13の報告があつた。
- (3) 真空脱ガス法と品質に関する研究
- (4) 真空溶解法と品質に関する研究の2共通議題につき4報告があつた。

2. 第2日目(特殊製鋼川崎製造所)

自由議題として7報告があつたのち、部会の今後の運営方針について活発な討議がなされた。そのうち工場見学にうつり、電気炉、真空アーク炉、分塊圧延、プレス、調質精整工場を見学。盛会裡に第31回特殊鋼部会を終つた。

新技術開発部会

直接還元法分科会

第 5 回クレーンスケール小委員会 開催日：3月17日
出席者：岡部委員長他27名。

会議事項

1. 試作状況報告

前回の吊ビームの温度測定結果により設計変更を行ない、製作を完了した。

2. 立合検査報告

日本鋼管中沢氏他2名により立合検査が行なわれたその結果が報告された。

3. 据付状況報告

据付を完了し、現在使用しているが従来の下りと比較してよい成績を示している。問題点としてクレーンの振動の影響が大きい、対策処置後半減しており様子を見ている状態である旨報告があつた。

4. 指示機構について

多段切替方式、多回転ポランシオメータ、デジタル方式などについて各社の意見を発表し討議した。

鉄鋼分析部会

第10回鋼中非金属介在物分析小委員会 開催日：2月23日。出席者：神森大彦他10名。

会議事項

1. 酸溶解法の第2回実験分析結果のまとめについて
Al キルド鋼は第1回と比較して変動の少ない結果が得られたが、Si-Mn キルド鋼については灼熱残渣量および全残渣量は約1/2になっており、成分偏析か分析操作の相違によるものか不明。特にMnOの減少が顕著。
2. 合成残渣の分析結果ならびに合成試料の偏析について
4成分(SiO₂, Al₂O₃, Fe₃O₄, MnO)の分析結果は各所ともよく一致。
3. 第2回共同実験に使用した試料日鋼E、Oの代表的な介在物のEMXによる組成分析結果について
Si-Mn キルド鋼中の介在物はCa, Ti, Mgなどの酸化物、窒化物の存在も考えられるので今後の自発研究課題として検討する。
4. 鋼中酸化介在物定量法と定量結果の比較
ステンレス鋼中の酸化介在物の定量法としての臭素メタノール法、ヨウ素メタノール法および酸溶解法の方法間の比較
酸溶解法はほかの方法に比べて低値を示した。
5. その他

鉄鋼生産設備能力調査委員会

製鋼設備部会

第1回平炉設備分科会 開催日：2月28日。出席者：盛部会長他16名。

会議事項

部会長挨拶ののち、久芳主査(富士)の司会の下に会議が進められた。

主要議事は以下の通り。

1. 設備能力算定方式見直しの必要性および問題点の指摘
主に通産省(島田)より説明があり、各社委員から現行式のチェック、および見直しの必要性の討議がなされ、再検討の必要性が確認された。
2. 調査アンケート案の検討
調査期間、アンケート項目の検討がなされた。
3. 幹事会社の選定
富士、神鋼、東京製鉄を幹事会社に選定した。

第1回転炉設備分科会 開催日：2月28日。出席者：盛部会長他17名。

会議事項

部会長挨拶ののち、甲斐主査(八幡)の司会の下に会議が進められた。

主要議事は以下の通り。

1. 設備能力算定方式見直しの必要性および問題点の指摘、おもに通産省(島田)より説明があり、また各社委員より現行式の当てはめ結果など報告され討議された。
2. 調査アンケートの検討
基準とする操業様式、調査期間、アンケート項目の検討がなされた。

3. 調査スケジュール

3月末アンケート発送、5月回答をえ、7月中旬までにまとめる。

4. 幹事会社の選定

八幡、鋼管、川鉄を幹事会社に選定した。

第1回電気炉設備分科会 開催日：2月27日。出席者：盛利貞部会長他14名。

会議事項

1. 現行算定式の問題点の検討

稼働率、炉容(大型炉の増加)、鋼種、製鋼法(one slag法, two slag法), over chargeなどが問題として提起され再アンケートをとることに決定した。

2. 今後の分科会の運営方針とアンケートの取り方について

(1) 大型炉(40t以上)、中型炉(40t~10t) 小型炉(10t~8t)に層別する。

(2) 鋼種別換算係数についてはリムド、一般炭素鋼、構造用炭素鋼、低合金鋼、高合金鋼に細分する。

(3) 製鋼能率については one slag法, two slag法の操業別換算係数をとる。

(4) 小型炉については現行算定式の修正をする。

(5) トランス容量、シエル内径、稼働率に関するデータはアンケートにより全部とる。

なお対照期間は6カ月とする。

圧延設備総合部会

鋼板設備部会

第1回分塊設備分科会 開催日：3月3日。出席者：永江主査他19名。

会議事項

通産省島田技官より今回の算定方式見直しおよび簡易式の趣旨について説明があつた。この説明ののち、質疑応答の際、前回の答申方案は分科会によつて能力の考え方が違つていた(潜在能力、実績など)ことが通産省より指摘されたのでこの件は圧延総合部会で統一方針を決定してもらうことにした。

前回答申方案の問題点を各委員より聴取した。

第1回ホットストリップ設備分科会 開催日：2月28日。出席者：吉田主査(代)他12名。

会議事項

前回作成した設備能力算定方式の見直しの趣旨概要が主査より説明され、続いて前回の方式での問題点を各委員より聴取した。

通産省より新たに依頼された簡易式の作成方法、および今後の見直しの進め方についてはアンケートにより委員の意見をまとめて決定することにした。

第1回コールドストリップ設備分科会 開催日：3月3日。出席者：吉田主査(代)他15名。

会議事項

前回作成した設備能力算定方式の見直しの趣旨概要が主査より説明され、続いて前回の方式での問題点を各委員より聴取した。

通産省より新たに依頼された簡易式の作成方法、およ

び今後の見直しの進め方についてはアンケートにより委員の意見をまとめて決定することに決定。

条 鋼 設 備 部 会

第 1 回中小形設備分科会 開催日：2月27日。出席者：中西主査他17名。
会議事項

1. 中小形設備分科会の委員構成について
分科会発足に当たり、事務局より委員構成を説明し、了承された。
2. アンケート集約結果の報告および討議
前年度に共同研究会中小形分科会において、昭和39年度に答申した算定式につき問題点をアンケートしていたが、その集約結果を幹事より報告され、討議された。
3. 生産設備能力算定式における簡略式について
通産省島田技官より、簡略式について説明があり作成方依頼があった。
4. 連続加熱炉の能力算定式について
事務局より、連続加熱炉の能力算定式作成に当たり、熱経済技術部会での決議依頼事項が伝えられた。
5. 今後の進め方について
見直し検討項目が多かったため、各項目ごとに分担委員会社を決め、各分担会社でアンケートを作成検討することになった。

第 1 回線材設備分科会 開催日：2月21日。出席者：有沢主査他15名。
会議事項

1. 線材設備分科会の委員構成
分科会発足に当たり、事務局より委員構成を説明し、了承された。
2. 生産設備能力算定式における簡略式について
通産省島田技官より、簡略式について、主旨説明があり、作成方依頼された。
3. アンケート集約結果報告および討議
昭和39年度に答申した算定式について、先般アンケートしていたが、その結果がまとまったので、幹事より報告され討議された。
4. 連続加熱炉の能力算定式について
事務局より、連続加熱炉の能力算定式作成に当たり、熱経済技術部会での決議依頼事項が伝えられ、2、3の問題点が討議された。
5. 今後の進め方について
加熱設備、精整設備について、幹事会社で、再度調査項目を決定し、アンケート方式で各社に問うことになった。

鋼 管 設 備 部 会

第 2 回部会 開催日：3月14日。出席者：山田他16名。
会議事項

1. 継目無鋼管分科会

- (1) 前回宿題項目の検討結果報告
- (2) 新設備アッセルミルの算定式の提案
- (3) 簡易式の提案
- (4) 次回検討項目の決定
が行なわれた。

2. 溶接管分科会

- (1) 前回宿題項目の検討結果報告
- (2) 作業日数、サイズ(大径の追加)、歩留の見直し
- (3) 次回検討項目の決定
が行なわれた。

標 準 化 委 員 会

第 6 回圧力容器用鋼板 JIS 原案分科会 開催日：3月8日。出席者：金沢主査他19名。
会議事項

1. 圧力容器用鋼板(S P V)第3次(最終)案の検討。
逐条審議を行ない厚さ許容差、衝撃試験の再試験の項で修正原案可決された。
2. 高圧ガス容器用鋼板(S G C)第2次(最終)案の検討。
規格名称を高圧ガス容器用鋼板としました表示の項を変更し原案が可決された。
3. 審議経過報告書の審議
原案を一部修正のちに可決された。

第 1 回低Mn鋼 JIS 原案作成分科会 開催日：8月22日。出席者：長谷川主査他18名。
会議事項

1. 標準化委員会の組織、活動などの説明
鉄鋼協会標準化委員会の組織、各分科会の活動、および本分科会設置についての経過説明があった。
2. 低マンガン鋼工業標準化提案のいきさつ
工業技術院水野技官より、低マンガン鋼をとりあげたいきさつ、ならびに高張力鋼板、SS 55、チェン用材などの関連について説明があった。
3. メーカーアンケートの集約結果報告
特殊鋼分科会を中心に検討してきたJIS化についての鋼材メーカー側の意見集約結果が幹事より説明された。
4. 原案作成基本方針の討議
JIS化に対する要望、考え方などについて討議を行ない原案作成基本方針を討議した。

第 2 回低 Mn 鋼 JIS 原案作成分科会 開催日：10月4日。出席者：長谷川主査他16名。
会議事項

1. チェン用への適用について
チェン用低マンガン鋼についてJIS化する場合の問題点と、今回検討を進めている構造用低マンガン鋼との関連について、先にチェンメーカーに対して行なったアンケート結果をもとに討議された。
2. 鋼種の選定ならびに化学成分範囲の設定
低マンガン鋼についての各社の使用状況研究状況、規格化に対する考え方などの説明があり、鋼種の選定と成分範囲に当たっては、まず実績をベースに考える

が、まだ研究段階にある鋼種であるので、各社の研究事情も加味して標準化を検討することに決定された。

第3回低Mn鋼JIS原案作成分科会 開催日：10月21日。出席者：長谷川主査他18名。

会議事項

1. ISOとの関連について

現在ISO TC17, WG4において、焼入れ焼戻しマンガン鋼の規格が検討されており入手された原案の内容紹介があつたのち討議された。結局今回のJIS原案作成に当たっては、ISOと関係なく進めることが決議された。

2. 鋼種の選定ならびに化学成分範囲の設定

前回の鋼種と化学成分についての討議を整理したものとして幹事より第2次整理案の提出があり、第2次案作成の考え方と、問題点について説明があり逐次再検討された。

3. 今後の進め方

機械的性質、Hバンドなどの規格案の検討は、実績をもとにまとめることとし、各社の実績データを持ち寄り、これにより、規格案を幹事会社で作成の上次回に提出、特性値の検討に入ることが決議された。

第4回低Mn鋼JIS原案作成分科会 開催日：2月20日。出席者：長谷川主査他22名。

会議事項

1. メーカー小委員会の審議経過の報告と問題点の検討

前回以降に、メーカー側の素案を作成するべく、4回にわたりメーカー小委員会を開いたが、その審議経過の説明があり、引き続いて、素案について問題点が討議された。

2. JIS素案の検討

(1) 規格名称：低マンガン鋼の“低”はISO、外国規格にもついていないし、特につけねばならない理由もないので取ることにした。

(2) 記号：当初、マンガンクロム鋼の記号はSMnCrとしていたが、事務機械化の関係からなるべく短い方がよいということでSMnCとした。

(3) 化学成分：C, Mnの範囲について検討し新規格については素案とおとり承された。

3. 次回までの進め方

残された問題点について意見ならびに代案を幹事会社へ送り、とりまとめの上、次回最終検討することにした。

第5回低Mn鋼JIS原案作成分科会 開催日：3月16日。出席者：長谷川主査他22名。

会議事項

1. JIS素案に対する最終検討

前回以降、各委員より素案に対する意見代案を幹事に提出してもらっていたが、その集約結果をもとに、討議が進められた。討議の対象となつた主な点は以下のとおりである。

(1) H鋼のC, Mnの成分範囲について

Cについては、新規格に対して下に0.01% 広げ、Mnについては、素案おとりとした。

(2) 焼入性規定について

SMn3 についての焼入性規定がメーカー側と、ユーザー側自工会との間で最大の討議の焦点となつた。結局両者の主張を最も多く含む幹事より先に出した一次案に変更された。

その他若干討議され、最終答申案が作成された。

2. 原案作成終了挨拶

長谷川主査より全計画終了の挨拶があつた。

第5回JIS配管用鋼管規格原案分科会 開催日：3月10日。出席者：田中主査他16名。

会議事項

1. 前回ペンディングになつたSUSの5%硫酸・硫酸銅粒界腐食試験を審議し、1次案を一部修正しまとめた。

2. 審議経過説明書の一部を訂正し承認された。

今回をもつて審議は終了したので、これを標準化委員会へ提出することになつた。

鉄鋼基礎共同研究会

第3回転位論グループ連絡会 開催日：11月29日。出席者：橋口世話人他5名。

会議事項

1. 来年度のグループ計画について

橋口世話人より第7回企画委員会の報告を通じ、基礎共同研究会の予算が当初の計画に対し、僅少であることが説明され、引き続き今後の進め方について討議した。

2. 最近の各委員研究発表

幸田委員および藤田委員より次の通り研究発表があり質疑応答があつた。

幸田委員：純鉄の強度に関する研究

藤田委員：マルテンサイトのメスパワー効果に関する研究

第4回転位論グループ 開催日：1月25日。出席者：橋口世話人他6名。

会議事項

1. 来年度の事業計画について

橋口世話人より、来年度のグループ研究資金として石原研究資金が向けられることになつた旨報告があり続いて各委員の研究計画項目について討議された。

2. 各委員の最近の研究発表

本多委員および藤田委員より次の研究発表がなされ、2, 3の質疑応答があつた。

本多委員：微量炭素が鉄の降伏と破壊におよぼす影響について

藤田委員：マルテンサイトのメスパワー効果について(II)

第3回純鉄グループ 開催日：2月24日。出席者：作井誠太世話人他16名。

会議事項

1. 東北大金材研、柿田八千代助教授が「微量元素分析法」について講演、東工大後藤助教授が「pyrometallurgical に銑鉄を製錬した場合の脱炭限界について」を講演、活発な討論がなされた。

2. 今年度の運営方針について

今年度は特別研究費がつかかなかつたため、1年間の研究活動について討論した。

その結果いまままでと同様、講演を中心とした勉強会を開き、また純鉄に関する具体的な問題をとりあげて全員で検討していくことになつた。

新 入 会 員 氏 名

(昭和42年2月1日~28日)

正 会 員		棟 田 耕 治 日 本 鉄 粉 (株)		学 生 会 員	
西山 泰次	住友金属工業(株)小倉	木下 隆裕	(株)不二越	稲垣 直樹	富山大学工学部
三浦 一良	〃	斉藤 雅彦	(株)小松製作所粟津	岩井 正雄	〃
水田 寛	〃	成瀬 寛	佐藤造機(株)仙台	小森 茂暢	〃
宮崎 信義	〃	小嶋 康三	フォセコ・ジャパン・リミテッド	酒井 正雄	〃
竹田 進	〃 鋼管	水島 康彦	住友特殊金属(株)	笹木 正弘	〃
須藤 忠三	〃 中技研	松野 亮	東洋工業(株)	清水 清則	〃
室本 孝祐	〃 和歌山	恒川 隆憲	山陽特殊製鋼(株)	鷹西 清	〃
吉井 省三	〃 製鋼所	小杉 一雄	住友電気工業(株)	橋爪 吉雄	〃
牧野 武久	(株)神戸製鋼所中研	箕原 潤	日特金属工業(株)	室谷 秀治	〃
村上 康雄	〃	清重 正典	川崎重工業(株)	山崎 博昭	〃
吉田 清	〃	前田 啓吉	日本揮発油(株)	山本 久夫	〃
吉田 弘次	〃 神戸	矢能 彰	理化学研究所	吉久 昌	〃
斉藤 通生	川崎製鉄(株)技研	茂木 武宣	昭和電工(株)富山	吉田 常盛	〃
橋本 忠夫	〃 知多	浜 良作	大同製鋼(株)知多	浅和 悟	東京工業大学工学部
桜井 信男	〃 水島	鈴木 金男	大阪酸素工業(株)	板谷 宏	〃
岡崎 隆	八幡製鉄(株)八幡	山下 恵太郎	日本特殊鋼(株)	近藤 晴己	〃
高島 弘教	〃	北村 陽一	東洋製缶東洋鋼板総合研究所	竹原 亜生	〃
上田 清一	日本鋼管(株)川崎	竹山 太郎	北海道大学	長谷川 守弘	京都大学工学部
小出 忠雄	〃 新潟	藤原 晴太	徳島大学	山場 良太	〃
内海 啓行	日伸製鋼(株)飾磨	西崎 泰	千葉工業大学	吉野 俊郎	〃
松尾 一男	〃	古沢 勝	久留米工業高等専門学校	北島 雄一郎	東京大学工学部
松森 豊己	日本冶金工業(株) 大江山			前田 真人	名古屋大学工学部
光安 拓治	富士製鉄(株)釜石			相良 勝	九州工業大学

外 国 会 員
 M. R. Thibault (England)
 Jean Lioret (France)
 Delaunay Georges (France)

日 本 工 学 会 第 19 回 見 学 会 の 催 し

日本工学会主催で、下記により見学会を催しますので奮つてご参加下さい。

記

日 時 5 月 20 日 (土) 13:00~14:30

見学先 東大海洋研究所 海洋研究船 白鳳丸 (3,225トン)
 本船は世界的にもトップレベルの海洋研究の諸施設を完備した海洋研究船で
 新装成り初公開されるのを機会に見学することにしました。

定 員 100名に限り、先着順に参加証をお届けします。

集 合 当日 13:00 東京晴海埠頭に集合のこと。

申込期限 5月15日、はがきに第19回見学会申込と書き、住所、氏名、所属学会、勤務先を記入
 日本工学会宛申込むこと。

東京都港区芝琴平町 35 造船協会内 日 本 工 学 会
 (Tel. 502-4049)