

## 講演大会記事

## 第84回講演大会

第84回講演大会は10月18日(水)、19日(木)、20日(金)の3日間名古屋大学工学部において開催され、ついで10月21日(土)見学会が催された。

## 開会式

開会式は田畑専務理事司会のもと10月18日午前9時40分より工学部会議室において行なわれた。初めに武田実行委員長の歓迎の挨拶があり、ついで中野本会会長より次のような挨拶があつた。「講演大会も回を逐うて盛大となり84回となつた。今回の講演件数は313件となつり前回当地開催の昭和38年に比べると70%の増加となつた。今回は特別行事として英国ロンドン大学インペリアルカレッジのリチャードソン教授に湯川記念講演、特別講演をお願いした。

わが国の経済は、この一年間質的な変化を経験し、高度成長から安定成長への転換にふみだした。最近ニクソンショックからも落ちつきを取戻し将来に希望を持ちうるようになった。経済の拡大とともに国際的責任は重くなり、われわれとしても常に国際的視野にたつてとりくまなくてはならない。最近中国とも国交が開かれ、慶賀にたえない。本会としても近く訪中される吉崎副会長に日中両国の学界の交流に資するため中国の金属学会長あてメッセージを贈ることとなつた。」

## ヘンダーソン賞授与式

開会式につづき第4回ヘンダーソン賞の授与式が行なわれた。

## 受賞者 ( ページ参照)

住友金属工業(株)中央技術研究所 大谷 泰夫君  
住友金属工業(株)中央技術研究所 寺崎富久長君  
住友金属工業(株)中央技術研究所 邦武 立郎君

## 〔論文〕

「高張力鋼の変態組織と靱性」鉄と鋼, 58 (1972) 3, pp. 434~451

“The Microstructure and Toughness of High Tensile Strength Steels” Trans. ISIJ, 12 (1972) 2, pp. 118~127

## 講演大会

講演大会は製鉄、製鋼、加工、性質が9会場に分けられ講演発表ならびに討論が活発に行なわれた。講演発表は製鉄関係60件、製鋼関係72件、加工関係28件、性質153件と313件におよび各会場活況を呈した。

また上記講演会のほか、次のテーマによる討論会が開催された。

- 1) 高炉の羽口破損の機構について  
座長 八塚健夫君
- 2) 溶鋼の真空脱ガス—操業と材質—  
座長 浅野鋼一君
- 3) 熱間加工の温度、速度、加工度と組織  
座長 中村正久君

- 4) 鋼の低温焼もどしによる炭化物の析出とその影響  
座長 西山善次君
- 5) 鉄鋼の格子欠陥—マルテンサイトと格子欠陥—  
座長 橋口隆吉君
- 6) 鋼中の析出物および非金属介在物の態別定量  
座長 成田貴一君

## 特別講演会

湯川記念講演会1題、特別講演会2題が下記のごとく開催された。

- 1) 湯川記念講演 10月18日 司会 吉崎副会長  
「Drops and Bubbles in Steel Making」  
Department of Metallurgy, Royal School of Mines  
Prof. Dr. F. D. Richardson
- 2) 特別講演 10月18日 司会 吉崎副会長  
来た道行く道—自動車工業とともに—  
豊田中央研究所代表取締役 梅原半二君
- 3) 特別講演 11月19日 司会 不破東北大学教授  
Interfacial Phenomena in Extractive Metallurgy  
Prof. Dr. F. D. Richardson

## JMTR 委員会報告会

10月18日午後第6会場において荒木東京大学教授司会のもと次の2題が行なわれた。

- 1) 材料試験原子炉利用委員会報告  
委員長 長谷川正義君
- 2) PC鋼線の中性子照射試験  
PC鋼線小委員会委員長 下川敬治君

## 懇親会

10月18日午後6時より愛知会館で日本金属学会と合同で開催された。出席者は280名であつた。

会は大同製鋼(株)中央研究所所長浅田氏司会のもと、中野本会会長、斎藤金属学会会長の挨拶に始まり、各地から参集した会員諸氏の間で歓談がくりひろげられ、互いに親交を深めた。

## ジュニアパーティー

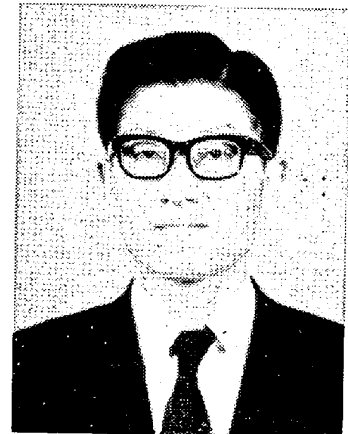
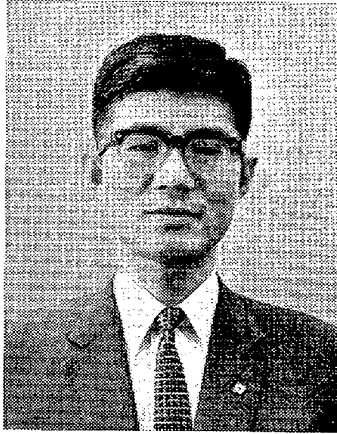
10月19日午後6時から名古屋市浩養園で第5回ジュニアパーティーが開催された。参加者は120名で、今回初めて招待した討論会座長、ヘンダーソン賞受賞者に参加願つた。研究・技術上の問題点などについて自由に討論や放談がなされ、コーラスなどの飛び入りもあり、互いに親交を深めた。

## 見学会・婦人見学会

講演大会最終の行事である見学会は10月21日金属学会と合同で開催された。また婦人見学会は10月19日開催された。

- 第1班 新日本製鉄(株)名古屋製鉄所  
大同製鋼(株)知多工場
- 第3班 矢作製鉄(株)  
東洋ベアリング製造(株)桑名工場
- 婦人班 明治村、入鹿池、日本ライン下り

## ヘンダーソン賞(第4回)



住友金属工業株式会社中央技術研究所鋼材研究室  
住友金属工業株式会社中央技術研究所主任研究員  
住友金属工業株式会社中央技術研究所主任研究員

大谷 泰夫君  
寺崎 富久長君  
邦武 立郎君

論文「高張力鋼の変態組織と靱性」鉄と鋼, 58 (1972) 3, pp. 434~451

“The Microstructure and Toughness of High Tensile Strength Steels”

Trans. ISIJ, 12 (1972) 2, pp. 118~127

大谷君は、昭和38年3月京都大学工学部冶金学科卒業、昭和40年3月同大学院工学研究科修士課程修了後ただちに住友金属工業(株)入社、中央技術研究所勤務となり現在アメリカ合衆国ペンシルベニア大学に留学中である。

寺崎君は、昭和31年京都大学理学部卒業、昭和33年同大学院修士課程修了後ただちに住友金属工業(株)に入社、中央技術研究所勤務主任研究員となり現在に至っている。この間昭和37~38年金属材料技術研究所金属物理研究部に留学、昭和38~41年フランス鉄鋼研究所物理研究部に留学した。

邦武君は、昭和28年3月京都大学理学部化学科卒業後ただちに住友金属工業(株)に入社、同社製鋼所勤務を経て、中央技術研究所勤務、主任研究員となり現在に至っている。この間昭和32年9月~34年9月アメリカ合衆国カーネギー工科大学金属研究所へ留学している。

本論文は焼入性の異なる2, 3の高張力鋼について連続冷却により得られる各種変態組織の衝撃靱性を詳細に検討し、破面構成の様相と組織の直接的な対応から靱性に寄与するいくつかの重要な因子を見出したものである。

鋼の靱性を組織との関連において把握しようとする試みは従来から数多く行なわれてきており、それらによってかなりの知見が与えられてきてはいるが、調質型高張力鋼の靱性についてはこの種の鋼の実用的重要性にもかかわらずそれらを支配する因子は必ずしも明らかではない。これは低炭素低合金鋼において完全焼入れ組織を得ることが容易でなく、複雑な組織構成の靱性におよぼす影響が無視できないためである。

本論文ではそれらの問題に解決の端緒を与えるため、まずオーステナイト粒度と冷却速度を変えて得られた各種変態組織についてその衝撃性質を詳細に調査し、CCT曲線との比較および電顕観察の結果から、著者らが先に提案したB-II型ベイナイトがマルテンサイトと混合して生成するとき最良の靱性が得られることを見出した。ついで走査電顕により破面と組織を直接対応づけて観察し、上記の混合組織の場合に破壊の単位がもつとも小さくなること、破壊の単位として「 $\{100\}_\alpha$ を微小な角度で共有する大きさ」と定義すれば、この領域が破壊の発生一伝ば一停止の単位になっており、この単位と $\sqrt{T_s}$ との間に実験的に良好な相関関係があることなどを見出し、最後に混合組織において衝撃性質が良好となるのは、マルテンサイト変態に先行したベイナイトが、オーステナイト粒をさらに細分するのと同等の効果を有するためであると結論している。

以上のように、本論文は丹念な組織観察を中心とする詳細な実験と解析とにより、調質型高張力鋼の靱性について全く新しい知見を提示するとともに、走査電顕の用法にも新しい領域を開拓しており、研究の進め方、着眼点および実験の手法が独創的であるのみならず、結果の考察もすぐれており、それらの成果は鋼の強靱性に関する基礎的研究として重要であり、工業的にも高張力鋼の製造技術上大きい意義をもつものといえる。

よって本論文はヘンダーソン賞受賞論文として適当と認める。