

## 談話室

Howe Memorial Lecture (ハウ記念講演)  
出講所感

江 見 俊 彦\*

昨春、Iron & Steel Society of AIME (以下 ISS と略す) から Howe Memorial Lecturer に選ばれ、シカゴの大会で講演する栄に浴した。本誌編集委からそのしだいについて書くように、とご指示をいただいたのは昨夏だった。それが折悪しく、30年間に在籍した技術研究本部から本社に転出した時期と重なったため、脱稿が遅れ、やや時期外れになってしまった。しかし、後に続いて下さる若い方々の参考にもなればと受賞経緯をあえてまとめてみた。

1987年9月、ISSの会長 Mr. G. J. ROE から1通の手紙が突然舞い込んだ。“あなたを1989年のHowe Memorial Lecture Awardee に選んだ、については同年4月のIronmaking & Steelmaking Conf. (シカゴ)、10月のMechanical Working & Steel Processing Conf. (シカゴ)、または11月のElectric Furnace Conf. (オランダ)のいずれかに出講されたい”というものであった。添付されていた受賞者の資格要件によれば、Howe Memorial Lecture (以下 HML と略す) はISSの最高の賞であり、ISSの会員であると否とを問わず全世界から毎年1人を選び授与すること、そして“The invitation to be extended to an individual recognized for his outstanding attainment in the science and practice of iron and steel metallurgy or metallography”とあった。過去の受賞者リストを見ると第1回の1924年以降、高名な先達が綺羅星のように並んでおられる。私の知る限りでも、E. C. BAIN ('32), H. F. MOORE ('36), C. H. HERTY, Jr. ('40), J. T. MACKENGIE ('44), J. CHIPMAN ('49), E. S. DAVENPORT ('57), C. E. SIMS ('59), R. F. MEHL ('60), L. S. DARKEN ('61), M. COHEN ('62), J. F. ELLIOTT ('63), F. D. RICHARDSON ('64), G. DERGE ('67), W. O. PHILBROOK ('71), W. T. LANKFORD, Jr. ('72), M. C. FLEMINGS ('74), C. R. TAYLOR ('75), T. E. DANCY ('77), E. T. TURKDOGAN ('78), J. SZEKELY ('79), R. D. PEHLKE ('80), T. FUWA ('81), W. C. LESLIE ('82), M. KORCHYNSKY ('83), K. BROTZMANN ('87), A. McLEAN ('88) などの大家が目白押しである。受賞者は米、英、独が圧倒的に多くアジアからは、不破祐東北大学名誉教授が1981年に受賞されている。どうもたいへんな賞らしい。そういえば1960~1970年代、私が研究者として駆出しの時期に、Trans. Metall. Soc.

AIME (現 Metall. Trans.) 誌上で上記 DARKEN, ELLIOTT, RICHARDSON, LANKFORD, Jr., FLEMINGS, TAYLOR, TURKDOGAN 博士などの優れた HML の再録論文を感銘深く読んだ記憶がある。どうもこれは分に過ぎる、と当惑していると、HML 選考委員長の R. J. FRUEHAN 教授から連絡が来、“You were the overwhelming choice of the committee. Your selection is highly deserved and possibly overdue” と優しくも元気付けてくれた。気を取り直し、何について話すか選考委の意向を推察してみた。ISSからは別途1986年に“in recognition of his contributions to the physical chemistry of iron and steelmaking and to research and development of the continuous casting” という理由で、私の敬愛する J. K. BRIMACOMBE 教授と共に Distinguished Member (以下 DM と略す) に選ばれた経緯<sup>1)</sup>がある。ちなみにこの DM は“Highest honor the society can bestow upon people who have made significant long-term contribution to the society or iron and steel industry” なんだそうで、他学会の Fellow のようなものであろう。DM の数は、ISS の会員約 6000 人(学生会員は除く)のうち、生存者として 25 人くらいになるよう制限されている。

ISS が私の専門を上記のように考えているのであれば、Ironmaking and Steelmaking Conf. の開かれる4月のシカゴの大会が良からう、それに時節柄、鉄鋼の研究開発・生産に携わっている米、欧の人々に希望を持っていただけるような話題がふさわしかろう、と判断した。J. F. ELLIOTT 教授からは、限定された範囲の話題を深く突っ込んで話す方が充実感があるよ、というアドバイスをいただいたが、私の立場上、企業の利点を生かした広い話題にした。

結局、“Technological Aspects of the Revitalization of the Iron and Steel Industry—技術革新による鉄鋼業の活性化—”と決めた。この要約が講演予告として Iron and Steelmaker, 16(1989)Mar., p. 38 に出ると、北米のみならず、ヨーロッパやスカンジナビアの多数の友人達から祝辞が寄せられてきた。A. McLEAN 教授は Howe 教授と HML の由来について詳しい資料<sup>2)</sup>を送ってくれた。

その資料によれば、Henry Marion Howe 博士は、1848年ボストンに生まれた。ハーバード大学で学士を1869年、修士を1872年に取得後、マサチューセッツ工科大学に学んだ。のち、製鉄会社、非鉄製錬会社で経験を積み、1897年から1913年まで、コロンビア大学の Metallurgy の教授を勤めた。1879年から1893年にかけては数回にわたり AIME の副会長・会長として活躍したし、1902年から1911年にかけては ASTM を組織し、理事・会長として貢献した。この間、1888年の“Metallurgy of Steel”以来、1916年の“Metallography of Steel and Cast Iron”で終わる単行本を含め 300 以上の

\* 川崎製鉄(株)取締役海外鉄鋼事業企画部長 理博

論文やモノグラフを出版している。博士は1922年逝去されたが、AIMEは博士の金属学に対する大きな貢献に感謝して、Howe Memorial Lecture Awardを設定した。

HMLは第1回が1924年の“What is Steel”と題したA. SAUVEUR博士の講演に始まり、以後一度も中断されず、65年間続いている。演題と講演者のリストを通覧すると、それぞれの時代の鉄鋼業の盛衰と関心の所在が反映されており興味深い。

さて、私の講演には、シカゴのHyatt Regency HotelのGrand Ballroomの、大会初日4月3日の11時から1時間があてられた。講演内容は、鉄鋼業が材料業界で競合材料と対抗し、あるいはそれを取り込んで、主役として発展し続けるための、プロセス・プロダクト両面での戦略的研究開発の重要性を論じたものである。

プロセス開発で価格・非価格競争力を強化するには

- (1)原料選択の柔軟性の拡大
- (2)要素プロセス数の削減
- (3)要素プロセスの同期連続化
- (4)多品種少量生産への迅速かつ弾力的対応
- (5)以上のトータルシステム化とその最適化(含AI)

が必要である。(1)~(5)につき、我々の研究開発の実例を挙げて具体的に詳述した。

プロダクト開発で付加価値を高め需要家にサービスを提供し、市場を拡大するためには

- (6)材料特性の極限の追究
- (7)組織の微細制御
- (8)高度な表面改質
- (9)材料の複合化
- (10)意匠、構造の先進化

が有効である。これらについてもいくつかの代表例を示した。日米の技術水準の差がはっきりしてきているためか、数百人の聴衆は最後まで熱心に耳を傾けてくれた。

講演終了直後と会期中を通じ、実に多くの旧知・未知の人達から祝辞、質疑、感想や祝いの品などをいただき、誠に有り難く思った。もっとも、これらの応接にいとまなく、会期中他の講演をあまり聴くことはできなかった。

講演終了後昼食会に招かれ、賞状受領、写真撮影があった。夕食会への招待申込みもいくつかいただいたが、二

晩しかなかったので、古くからの友人の会社の創立50周年記念を兼ねた受賞祝賀会だけを受けた。これはジョン・ハンコックセンター95階の、その名も“95th”というレストランで100人余りを集めて行われた。眼下の市街の壮大な光の海を眺めつつ、和気あいあいとした、心からの祝意が伝わってくる素晴らしい会だった。他に失礼した方々を翌晩当方がホストになって一席設け、一夕の歓を尽くした。ELLIOTT教授、McLEAN教授、BRIMACOMBE教授、GUTHRIE教授や、USX, Bethlehem, LTV, Inlnd, Armcoなど製鉄会社からの旧知と久瀧を敘すことができ、楽しい思い出になっている。

今回の受賞はもとより私個人のものではなく、長年一緒に働いて下さった仲間の着想と努力に与えられるべきものである。会期中強く感じたことは、日本の鉄鋼の生産技術と製品品質の高さは非常に高く評価され、それを可能ならしめた技術開発資源の豊富さと運営の健全さも羨望的になっている、ということである。海外への鉄鋼生産設備・技術の輸出はもちろんのこと、鉄鋼業の合併経営も年々増えている。経営を成功させ、双方が等しく成果を享受するためには、経営陣のみならず実務を担当する技術者も相手から見て信頼・尊敬するに足る存在でなければならない。国際協調の時代である。豊富な開発資源とその健全な運営で獲得した技術を、適正な対価で相手に移転する行為と、許される範囲で学会で発表し知見を周知・評価・共有させる行為をよくバランスさせることが大事である。後者については、その技術を担当者がどのような“理念”で開発したかを、仮説の立案・検証・演繹・体系化とともにまとめた発表であってほしい。事実の羅列では人の顔が見えてこない。この“理念”を明確にした発表がその人の人間としての魅力・文化で裏打ちされる時、本当に深い相互の信頼・尊敬が生まれるのであろう。それが真の国際協調を確立する基盤をなすものと思う。若い会員諸氏のご精進を祈るしだいである。

## 文 献

- 1) Iron & Steelmaker, 14 (1987) July, p. 24
- 2) B. STOUGHTON: Trans. Metall. Soc. AIME, vol. LXV III (1923), p. 1157,  
J. B. AUSTIN: Metall. Trans., 1 (1970), p. 1795