

随 想



鉄鋼協会の技術研究への役割り

荒 木 透*

鉄鋼協会は鉄鋼に関する学術技術を取りあつかう学会であると同時に、鉄鋼関係の研究者技術者ならびに企業の技術部門の互助協同機関としての役割りをも果し、鉄鋼技術の振興と業界の発展に資する目的をもっている。したがって基礎的理論的な学術を専門とする会員もおれば技術研究、開発を直接の目的とする会員、さらに広い層の現場技術者や管理、営業を主務とする会員まできわめて幅広くその中に包含されており、鉄鋼の学会協会としての総合された組織ということができよう。

鉄鋼協会の以上のような性格から考えて、その事業内容は鉄鋼技術の振興発展に役立つ方向になければならない、と同時に協会を形成する各層の会員をいろいろの面で啓発し、進歩向上を助けるものであることが望まれる。会員層の広さから言つて、機関誌「鉄と鋼」の内容がそれぞれの会員すべてに十分な満足を与えることは至難な課題であろう。学問的な香り高さと同時に製造技術や新材料の開発面に役立つ知識や情報などをも均等に盛り込むことに今後とも苦心が払われてゆくことであろう。

当協会の一つの重要な事業は研究業務である。学術、技術上の研究は各会員の属する大学、国公立研究機関、企業の中央研究所および各製造所の現場技術部課などにおいてそれぞれの性格と目的をもつて行なわれている。しかし、これらの各種機関の内部での研究の枠を越えて、知識と情報を交換し相互研鑽する場がつねに必要である。協会の春秋の大会や共同研究会その他多くの研究部会、討論会などはこのような目的によくその役割りを果していると思われる。当協会は創立以来の古きよき伝統を持ち、さらにその後機構の強化発展を計り鉄鋼業界の発展繁栄をバックとして順調に成長してきたことはこれらの多くの仕事を併行して進めることを可能にできた。

現在わが国の鉄鋼技術は世界の最高水準にあることは何人も疑いをいれない処である。事実鉄鋼の生産性、経済性の面からはもちろん鋼材の品質の面からみても、歴史的に先輩の欧米諸国を追い抜き優れた実績が認められつつあり、鉄鋼に関する技術は堂々と輸出が行なわれるようになった。しかしこれらの技術にはわが国の全くオリジナルな創意による研究の所産が少ないということがよくいわれる。この事はある意味では非常に短い期間に今日の驚くべき進歩発展を達成したことの一つの裏返し的事实であるともいえよう。しかし将来の途はこれを脱皮して新たに未開発領域に挑む方向に向わねばならない。

日本の鉄鋼技術者、研究者の能力については、他の先進諸国における鉄鋼企業の情況と比較して質的に極めて高いレベルにあると信ぜられる根拠がある。とくに現場に近い技術、研究のポストに直接寄与している人達の学歴と知的水準が高く、しかも豊富に人材が配備されている点是他の国に対比して絶対優位にあり、それらの技術者、研究者の向上意欲と仕事に対する熱意を合せ考えると、日本の生産技術が比類のない大躍進をしたことは当然の帰結であると思われる。

一面、過去においては独断性のある着想の芽があつてもそれを育てる下地が不充分であつたということがいえるかもしれない。方法論の確立されていない未開発領域に挑むには技術研究の新しい能力開発や研究の総合協力化の態勢などが必要となつてくる。

* 日本鉄鋼協会副会長 科学技術庁金属材料技術研究所所長 工博

以上のことに関連して、ここに要点を二つほど挙げたい。

一つは、新しい着想による研究開発の芽があるレベルまで育成するような基礎研究を共同で行なう組織である。この研究の場で討議される目標は国家的な福祉を目指すような個々の利害を乗り越えたものでないと効果が期待しがたい。具体的には、鉄鋼協会の広い会員構成を結合し、協調協力によつて研究が進められる場が望ましい。またこの基礎研究は技術と（広い意味での）工学が融合した形のもので具体的な鉄鋼のプロセス技術や材料技術上の問題を新しい発想によつて革新的な解決を計るようなテーマを目指す必要がある。

さらに一つは、科学、工学の学問的な基礎知識を実際技術に接合させる基礎研究である。現場技術の諸現象の解析に基礎的学術的な知識が多く角度から用いられ、技術の進歩に指針と根拠を与えていることは疑いのないところである。この種の研究は従来からも技術の「背景」をなす基礎的な研究 (background research) として、各専門分野の大学、中立研究機関や企業の（基礎）中央研究所の間で行なわれ、例えば基礎共同研究会部会として運営されて成果をあげてきている。さらに知識の交換と研鑽の場としては学会討論会や学振などの機会も加えてその都度ポテンシャルティの向上に貢献し、従来現場技術者のレベル向上を通じて技術開発の基礎的な「力」となつてきたものと信ぜられる。この力には今後ともさらに重要な役割りを期待しなければならない。

以上に述べた基礎研究の二つのカテゴリーは必ずしも明確に境界を別つて考えられるものではないが今後の独創的な研究開発を推し進める上に車の両輪となつてともに鉄鋼技術の新たな進展に貢献することが期待されるものであり、今後の協会の研究活動の上でこの二つの基礎研究がどういう割合いで進められるかということは検討すべき重要問題と考えられる。