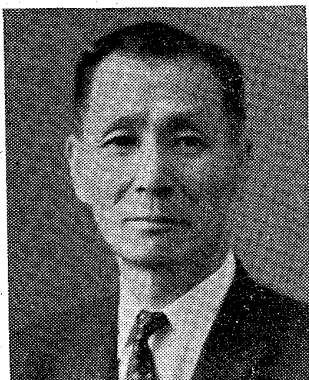

随 想

新技術開発と研究体制の促進

高尾善一郎*



戦後20年を経過し、本年は10年を節とする第3節の1年目を迎えた。この間世界的な戦争もなく、また経済的にも大きな波瀾もなく、わが国の産業経済は戦後10年の復興期を経て、つづく次の10年には技術革新を通じて目ざましい発展をとげ、先進工業国の一端に伍することができた。その代表的な産業としてわが鉄鋼業が国の内外を問わず挙げられていることは、関係者とともに同慶にたえないところである。その背景には諸先輩の技術的、経済的かつ経営的幾多の苦難をよく克服し、たゆまない企業的英断と努力のあつたことは、いまさら言うまでもないところである。深く敬意を表したい。

さて目下、わが鉄鋼業界は未曾有の経済不況に直面し、当面の課題として官民一体となつてその打開克服に精魂と努力を傾けているのであるが、今後の10年にはわが鉄鋼業はどのように展開するであろうか。国際的優位を維持し、さらに発展、飛躍をなしとげるためには、格段の創意工夫と努力とを要する難関が控えているように思われる。曰く、産業構造の大型化による国際的寡占化傾向とその対策、曰く新労働力の供給源の不足と高年齢層の過剰に対する労働雇用対策、曰く、世界経済の発展に伴う新しい国際貿易秩序への対策、などなど、大局的にみて国際政局、社会、経済、環境の推移に応じて適切な国家的施策が当然要請されることは言うまでもない。一方、技術分野に関する限り、つねに口にされている外国技術への依存性を脱却し、わが国独自の技術開発こそ、技術部門に課せられた今後の重大課題であると言えよう。

過去10年のわが鉄鋼業における勃興期を通じていえることは、先進諸国の技術革新の急なあまり、その技術導入とその消化に専念したあまり、独自の技術開発ができなかつたことは否定できない事実であるが、果たしてそれのみが原因であつたかどうか反省してみる必要がある。もともとわが日本民族は模倣性にたけるが独創性に乏しいのではないかとしばしば言われている。これまた果してそうなのであるか。昨年10月朝永振一郎博士が素粒子理論で湯川秀樹博士について二人目のノーベル受賞者になられたことや、戦後多くの優秀な科学技術者が海外に流出し、それぞれ立派な業績を挙げているという事実などは、日本民族の頭脳が世界的にも優れていることを立証するものであり、第二、第三のノーベル受賞者を理論物理以外の分野より輩出させるためには、精神的にも、物質的にも、研究に専念精進できる研究環境づくりが必要であろうと指摘されている。また、われわれの工業技術における着想性や創造性について云々される問題も、帰するところは科学する心を育成し、科学そのものの基盤を固め、科学的基礎知識素養の幅を広げ底を掘り下げることであり、言いかえれば研究環境の整備であり、さらに言えることは、根本的に国民の科学知識に対する教養の向上につながる政治全般の問題ではなからうか。

欧米先進国にあつては、科学技術に関してはその歴史に古く、かつ国家的要請に基づく重大、かつ緊急を要する軍事研究があり、その研究開発体制も整備されている。これが発想、創意の温床となり、新しい技術や製品につながる技術革新をもたらしていることは周知のところである。

わが国においても戦前の軍需技術が今日世界的にトップレベルにある造船技術となり、カメラが代表

* 本会理事 株式会社神戸製鋼所顧問役

する精密計測器技術につながっていることも、われわれ身近に感じているところである。

戦後わが国は国情を急変し、かかる軍需を失つたのみでなく、経済的貧困や戦時中の国際的孤立化による技術的空白などなど、技術開発を立遅らせた数々の原因のあつたことは事実として認めなければならないが、この間全国家的視野よりする科学技術行政への配慮と意欲が足りなかつたのではなからうか。

最近幸いにして遅ればせながら、"科学技術基本法"なるものがようやく日の目を見ようとしていることは、わが国科学技術行政の路線が敷かれるものとして喜ばしい限りである。本基本法は昭和36年5月以来4年余りの日子をかけ政府各省庁、日本学術会義など関係諸機関において慎重審議意見調整されたもので、科学技術行政に関する憲法ともいえる。その内容は周知のごとく、科学技術の基礎的研究、開発研究を行ないその成果の有効利用によつて、社会開発、国民の福祉向上に役立てようとするところにある。このため政府、大学、民間の各研究機関ならびに自然科学のみでなく人文科学も含め、かつ諸分野の技術を通じて全国家的に研究プロジェクトの重複などを調整し、これによる研究の合理化を計るとともに、各科学技術分野の調和的發展を企図する国家的長期計画基盤、ならびにこれに要する予算システムを骨子とする行政理念がもられたものである。

かかる行政的措置はかねてより関係者のひとしく希求していたところであり、その具体的実施の早からんことを望むものであるが、その運用と実施にあつてはその趣旨精神が曲論曲解され、あるいは空文化しないよう配慮されることが望まれる。

さて、われわれ身近の鉄鋼をはじめとする金属の研究開発についてはどうようになっていようであろうか。ご承知のとおり、質的の改善向上にしろ、生産性の向上にしろ、その研究開発の内容はいよいよ専門分化され、しかも高度化されたため、その解明には基礎科学や他の領域の応用科学や技術への依存性がますます強くなり、これまでのような狭い専門技術的知識、経験能力のみでは消化しきれなくなつた。

わが日本鉄鋼協会ではすでに数年前、このような動向を察知し、この種の研究開発に関する中枢機関として、その機能を果たすべくいち早く強化、体質改善が行なわれた。すなわち当面する技術的諸問題を解決するために鉄鋼技術共同研究会が設置され、ここ数年積極的に運営され、数々の実質的業績を挙げ、わが国鉄鋼業の技術水準の向上にいかにか寄与しているかは周知のとおりである。また最近、研究の質的向上の要請に基づき、日本学術振興会および日本金属学会と協同して、別に鉄鋼基礎共同研究会が組織された。すなわち、当面転位論を中心とする金属結晶の微細構造理論を基礎として、微量不純物の溶質中の挙動、非金属介在物の析出挙動やその鋼質におよぼす影響について基礎的に研究しようとするもので、大学、政府、民間諸機関を網羅し解明するというものでこのような基礎的分野へ乗り出したことは前述の"科学技術基本法"の理念を率先具現化し、先鞭をつけたものとして当協会の誇りにしてよからう。願わくば、当協会の研究開発の主軸となる技術共同研究会と基礎共同研究会とは有機的連繫を密にし一層積極的な運営と推進を切望する次第である。

なお、昨年当協会より発表された"金属研究の将来計画"にもられた研究テーマと研究開発行政に対する要望は大学、政府機関ならびに民間の権威者をもつて慎重審議され作成されたもので、言わばわが鉄鋼業の発展のための国家的な"研究聖典"とも称すべきものであろう。このまま放置することなく、さらに進んで各テーマの内容を解析検討し、重要度あるいは緩急度を決め、要すれば具体的なアプローチの方法にまでおよび審議しておきたいものである。かくすることによつて近く制定をみようとしている科学技術庁ならびに通産省の大型プロジェクト研究などの新しい技術行政施策に反映させる近道ともなるのではなからうか。あえて愚言を呈した次第である。