

巻頭言

常勤顧問 本山 蓊



戦後半世紀に及ぶ今日、日本は新しい政治・経済体系に変換する苦しみの中にある。そして、現実問題として、長い経済不況と政治の混乱の下に、近い将来に目に見えて来ている高齢化社会にかすかな不安を抱いて、悪化するとされている地球環境の変化に対応を強いられている。考えてみると、敗戦の時点で日本は惨憺たる国土の荒廃に直面したが、政治・経済を立て直し、1955年以降の高度成長の波に乗り、技術革新を謳歌し、現在、米国に次ぐ経済大国に成長し、EUに匹敵するGDPを保持する経済成長をなしとげた。しかし、国土は産業振興政策を基本に開発され、その社会資本の貧弱さは、現在の地域社会や国民生活への歪の大きな原因になっていることは、まぎれもない事実である。欧米、先進国が数百年に渡って築きあげた民主的・文化的福祉国家には、経済的には追いつき追い越した感があるが、国民生活的には肩を並べるまで達しておらず、常に各層に不足感があり、豊かさの充実感がないし、又、経済的にも国際競争の諸問題などの対策に常に追いまぐられる企業も多く不安感はぬぐい切れない。

社会資本や生活財には、道路、港湾、空港、鉄道等の流通・運輸施設や、生活環境整備等の河川・都市施設や建築物等の各種の建設構造物がある。勿論、これらは工学技術的建造物である。建設構造物には、主資材または応力を受ける主要部材による分類をすると、古来より、土工構造物、石造構造物、木工構造物などがあるが、現代では鋼構造物、コンクリート構造物が土工構造物と併用して築造されるのが大部分である。もっとも、コンクリート構造物も、現在ではほとんど鉄筋コンクリートあるいは鉄骨コンクリートを主要部材としており、鋼構造物とコンクリート構造物をあわせた鉄鋼使用量は約4000万t/年であり、我が国の全製鋼量の約1/2がこれらの建設に利用されているといわれる。建設構造物はその目的とする施設について、機能を十分満足するものとして適用されるが、その利害得失を検討し、経済的かつ社会環境的に十分に社会理念に合致する工学技術的建造作品として建設される。

鋼構造物は、広義には、形式的・使用目的別に、“鋼橋（道路橋、鉄道橋等）”“土木構造物”“建築構造物”と三つに分類される。狭義的には、土木構造物を指すこともある。

海洋構造物、港湾構造物などを含めて、各種鉄鋼構造物、基礎構造物、パイプライン等の輸送施設、タンク等の貯留施設等々の建設構造物は、地球上のみならず宇宙空間へと限りなく広がっている。この建設構造物の建設プロセスを簡単に述べると、「計画(設計を含む)」→「製造・設置」→「効用」という3段階があり「計画→効用」する者と「製造・設置」する者と大きく分けて2者がある。鋼構造物で橋梁及び土木構造物の「計画→効用」はほとんどが公共事業で行われ、電力、鉄道や大規模設置産業施設などは公的色彩が多く、建築構造物は公的施設より民間機関や私企業、個人によるものが大部分である。以上のことは、建設プロセスにおける社会的行為において大きな違いがあることから当然である。

製造・設置をする者は、日本においては重機メーカーと一般に言われるが、産業分類的には、金属製品、その他各種にまたがるが、「製造・設置」として建設業法の適用を受け、建設大臣の許可を受けて営業することが義務づけられている。これは特記すべきことで、他の製造工業が自社製品を需要家に購買させるのと異なり、製造物・製作品を発注者(計画・効用者)の指示する場所に設置完成することが、鋼構造事業または工事の竣工であるからである。

川崎製鉄における鋼構造事業の歴史をみると、昭和25年操業以来、千葉製鉄所を建設し、世界最大級の水島製鉄所を建設し、埋立造成、港湾施設、発電所、溶鉱炉を始め各炉や分塊を始めとする一連の圧延設備や関連の各種工場等の巨大工場の建設が行われた。これは壮大な鉄鋼構造物事業を主体とする土木建築事業としての工事であったと言う事が出来る。そしてその施設によって設置された機械器具によって、産業復興、経済成長への製品が生まれ、国土復興、国土建設への資材が産み出されていったのである。建設時代が過ぎ、その技術力は如何に生かされることになるか。鉄鋼は古代より建設資材として使用するには高価であり貴重であったので、鉄鋼でないと出来ない部材として使用されてきたが、産業革命以来は多くの使用が試されるようになり、経済価値の高い鉄道等の構造物に利用される様になった。日本に於いては、戦後、昭和40年頃より鉄鋼の生産量が増して、建設資材としての製品の開発が進められ、優れた施工性、安定した形状と品質によって大いに発展することとなった。耐久性、改修・改善性能さえ増強されれば、最も安価な優れた建設資材であることは間違いない。

当社の土木・建築陣は、製鉄所という巨大鋼構造を、計画・設計し、そして工事の監督・検査をし、生産部門に引き渡し効用を発揮させた。その技術力をもって、エンジニアリング事業部を発足させ、建設、土木・建築部門として営業、技術力を活用した事業を開始した。一方、製造部門は、川鉄鉄構工業(株)の播磨、千葉の両工場、及び四国鉄工(株)の丸亀工場が、加工センターという名称・位置づけで、鋼構造物の製作を担当した。大規模なものとして、フィリピン・ミンダナオ島における焼結工場の建設、ブラジルにおけるツバロン製鉄所の建設、メキシコ湾における世界最大のブルウインクル・ジャケットの製作な

どがある。

本格的な鋼構造事業への取組として、特に狭義の意味の橋梁事業への一貫した機能を完備すべきものとして、平成4年に橋梁・鋼構造事業部を発足させた。エンジニアリング事業部の土木技術部の一部と川鉄鉄構工業(株)の2工場及び両者の営業部門を統合し、体制を整えた。鉄鋼メーカーとしての川崎製鉄がこの事業で目指しているものは、単なる売上高の増加ではなく、鉄鋼生産者としての鉄鋼原資材に対する技術、建設資材に関する技術、及び研究開発に関する卓越した研究施設をフルに利用し、数多くの関係企業も相関連して、鉄鋼材料を鋼構造のみならず建設事業に利用・活用することで、技術開発のパイオニアになることである。

今回の阪神大震災は、人間が自然に対応するについて、科学技術的に大いに考慮すべき点を指摘している。この内、建設資材に対して鉄鋼の優位性、又はその欠点も現れている。大いに検討し対処すべきであろう。

日本における建設投資はすでに年間80兆円を超えている。そして今後の社会を築くためには益々効率的に設計・施工するための技術開発が要求されている。当社に於いては、鋼構造事業について長年の伝統のあるメーカー各社の充実したソフト・ハード面の競合に対応するためには、鉄鋼メーカーとして特に先駆的に進まねばならない。そしてすでに、当社が社会的要望や発注者の意図を的確にとらえ、技術開発を意欲的に人一倍進めていることは過言ではない。これこそ我々に与えられた使命だと思い、ここにその一端を開陳したわけである。

建設は、人類が生存する限り永遠に続く、人は地上にその住まいをおいていたが海上にも海底へも、そして宇宙にも拡大して行くであろう。そして構造物はその為に築造し続けねばならないから。