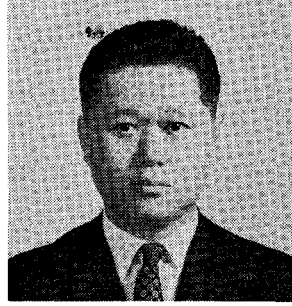


論説



石黒 健*

●鉄鋼業の建設工事分野への関心●

鋼材の部門別消費統計によると、建設部門の鋼材消費は、近年約2500万t/年のレベルにあり、このうち土木部門は、約1000万t/年を占めている。建設部門の国内鋼材消費における構成比は約45%であり、造船、自動車、機械等よりも群を抜いて大きな第1位の消費部門である。

鋼材を製造し供給するのが鉄鋼メーカーの基本事業であるが、その活動分野は、建設関連において、鉄構加工、現場施工、エンジニアリングの各部に拡大され、斯界の関心を集めつつある。

建設用鋼材は、鉄鋼メーカーが一次製造を行うのみでほとんどそのまま現場施工に供せられるもの、例えば、鉄筋、鋼矢板、鋼杭などが約半分を占めているが、残りは、橋梁、鉄骨、タンク、石油掘削リグ等に多くの加工工程を経て使用されている。鉄鋼メーカーが、すべての鋼材の製造工程上の品質形状面の諸問題に関心を払うのは当然であるが、さらにその現場施工性、加工性、組立すえ付けの方法等にまでも注意を払わなければ、利用者の要請に対応することは難しい。

建設部門の要請する鋼材の新しい技術特性を明確に把握し、その供給態制をととのえつつ現場への実施応用性を確立することから、鉄鋼メーカーの建設技術者の建設業界への応待がはじまり、建設工事の設計、施工への参画までこれが拡大されつつある。建設工事の大型化、急速化、大量化の要請にこたえるため、メーカーとユーザーは密接な協力をして、各種の新材料、新工法が開発された結果、わが国の鋼構造は量質ともに世界の先端をゆくレベルに到達した。その成果の大部分は、既存の建設業界に新工法として導入されて吸収定着された。H形鋼、パイプ、パイル、鋼矢板等による工法をはじめとしてその例は枚挙にいとまがない。

* 正会員 工博 新日本製鉄(株)エンジニアリング事業本部専門部長

鋼材の建設利用性の増大には、材料特性の向上とともに接合加工技術の随伴が不可欠であるが、この面において、鉄鋼メーカーが技術的に地の利を得ていることは当然である。鋼材原単位が高く、高度の接合技術の集約された建設技術の典型的なものとして、パイプライン、海洋掘削プラットフォーム等の新規工種が展開されつつあるが、これらの施工体制整備には、各鉄鋼メーカーは、こぞって精力を傾注しつつある。

上述のような市場動向、技術動向に対応しつつ、鉄鋼メーカーは、建材開発、鉄構開発、建設施工の段階をへて進展をとげ、新たにエンジニアリング部門の体制をととのえつつある。欧米の大手鉄鋼メーカーにおいても、エンジニアリング、加工工事部門はつとに強大な事業部門の一翼を形成しており、このことは鉄鋼業の進路を歴史的に示すものといえようが、その事業内容は一般の建設業とは自ら異なる一線を画している。

日本の鉄鋼メーカーの建設分野に対する指向の主眼は鋼材主体の接合工法の開発が、一つの共通点とされている。鉄鋼メーカーはその内蔵する多種の技術力を駆使して、開発プロジェクトにおいてパイロット的役割を果たし、新技術工法の開拓に貢献を行うであろうが、これらは既存業界に受け入れられて一般工法化されるものと、技術内容の特性によって鉄鋼メーカーの事業の一環として内部定着されるものとに分かたれる。

鉄鋼メーカーにとって、建設業界は前述のとおり最大の需要部門の顧客であるので、事業上の競合摩擦の回避には常に万全の自戒が行われている。また、鉄鋼メーカーが保有する建設部門技術者の現勢が、建設専門業者のそれと比較してはるかに少ないという制約事実からも、メーカーの建設分野への参入は、鋼材と接合作業を主体とする分野に限定された、あるいは、そのエンジニアリングを含むものの枠をこえることは、当然あり得ないであろう。