

## ORへの期待

清水建設 専務取締役 越山 欽平



建設業は国の政策にもとづき、それを具現化することになるから、国の経済状態や国際間の貿易問題が今日のようにきびしくなると、必然的にこの業界をとりまく環境もきびしくならざるを得ない。

国が高度な成長をとげているときは、まさに順応する形で、この業界はめざましい発展をとげたのである。その間にSE、PERT、OR等の経営管理手法が他の業界に導入され、効果をあげていたが、われわれの場合は、それが現場(作業所)の1つの技術管理技法に終わっていたのである。

昭和35年からの15年間に建設機械の開発に支えられ、生産性は急速に伸び、1億円の工事消化が1万4300人から4300人にまで上昇したが、以後は現在まで、ほとんど変化がみられない。その間、建設にかかわる多くの部品や部材は、現場生産から工場生産へと外部化されたが、これは高度化、多様化する社会の要請に応ずるためのもので、生産現場の効率には影響がないのである。

一体これはなぜであろうか。

建設工事は、一種のアッセンブル(assemble)産業であるから、部品、部材の外部化はその生産性を向上させる大きな要因となるはずである。しかしながら、建造物の元となる躯体(構造体)をみると、鉄筋コンクリートは相変わらず現場作業である。鉄骨もまた、道路および輸送上の隘路もあって、現場作業が多いのである。

それに加えて、建設工事が多くの重層下請に支えられている。建設業者数は約57万社を数え、その中で2都道府県以上にわたり事業所をもつ業者は約2万7000、全国規模の業者は2000強にすぎないから、ほとんどは下請で、しかも零細企業が多

いのである。ちなみに当社の第1次工事業者(下請)は約1万社であり、第2次以下の業者は少なくともその数倍はあるはずである。この姿は数の多い少ないはあるにせよ、建設業は大体似たりよったりで、これが工事上いろいろなトラブルの種になって生産性向上の阻害要因となっている。

工事契約の面では、工事の範囲、要求すべき品質の程度、あるいは精算金の扱い等について、元請、下請間のとりきめは明確さを欠き、あいまいのまま一式計算の場合が多い。これが工事中に、範囲、品質、精算上のトラブルとなるが、それも元請対下請の力関係から、下請の泣き寝入りとなるケースが多い。

これが次期の応札に当って、競争激化と相まって適正価格阻害の要因となり、このくりかえしが元請、下請相互間に不信という形となって存在している。

このような状態のもとで建造物の品質を確保し、生産性をあげるのは大変むずかしいこととなる。もともと建設工事は、管理監督機能をもつ元請と直接施工機能をもつ下請とが、相互信頼の上に立って補完しあう姿が最も望ましいのである。

また建設業には他産業にないいくつかの特性がある。その1つは多品種1品生産で、しかも受注生産であり、さらに設計と施工が分離した独立企業で実施されることである。なかには元請業者が設計と施工を一貫した形で実施する場合もあるが、全体で見ればその数は多くはない。ここで問題となるのは、発注者の要求が、まず設計者によ

って図面化され、それを元請と呼ばれる総合建設業者が翻訳して、下請に伝えることである。発注者は言葉で要求を伝えるから、打ち合わせる時の雰囲気によって一定ではなく、設計者はまた自分の創造性の中で、要求を満たすようになるから、実現した建造物が必ずしも発注者が予測したものと一致するとは限らない。これに費用と工期および近隣問題がからむから、問題はますますむずかしくなる。

次は製造業の工場にあたる作業所が全国に点在し、建造物が完成すれば、作業所は解散し、次の作業所は新しい編成のもとに始まることである。加えて、作業に従事する下請の作業員は工事の進捗にともなって、毎日その10~30%が入れ替るという特性がある。したがって前後の工程のつながりに不具合が起りやすく、このため手直し、手もどり、手待ちといった生産性を阻害する要因に対して、手を打つこともなく建設工事にはあたり前のことと受け止めている。手直しは不良工事だとは思ってもみなかったのである。

第3は、工事の完成に専念し、完成後の保全是発注者あるいは使用者が行なうもので、契約にもとづき「かし」に対してだけ責任を負えばよいと考えていることである。これでは欠陥の予防どころか再発防止もできないわけである。

建造物は長い寿命をもっているから、その有効性と経済性の効率化はきわめて重要であるにもかかわらず、有効性と経済性は発注者と設計者で決められるものとし、建設業はただ建設すればよいとの考えをもつものが多い。このような状態では、これからのきびしい環境の中で競争に打ち勝つことはむずかしい。

そのために現場の技術管理として埋もれている各種の管理手法をあらためて見直す気運がはじめ、そこに製造業で輝かしい発展をとげた品質管理が脚光をあびることになった。正式にこれを導入し、その活動に入ったのは十数社にすぎないが、今TQCは建設業界のブームになりつつある。

「バスに乗りおくれるな」と見さかいかなく飛びつく「くせ」のある業界だが、今度のブームはやや趣きを異にしている。つまり静かなブームなのである。今度は本物のように思え、業界にとってたいへん好ましいことと考えている。

しかしながらTQCを導入し、これによって業績が向上するとしても、建設業界が今のままの構造では、早晚ゆきづまるであろう。元請が管理と監督だけで、下請に施工をさせていたのでは、これ以上の生産性の向上は望めないからである。

ここで建設生産の構造を考え直してみる必要がありそうである。すなわち下請の技術力を高め、彼らが独り立ちのできる専門業者になり、しかもそれが多様化することである。これによって、元請はCM (construction manager) 化あるいはEC (engineering constructor) 化し、発注者との契約はコスト+フィーとなり、専門業者化した下請は、発注者と直接契約を結ぶようになる。こうなると元請は設計から工事施工までの計画調整、あるいは企画、設計、施工、保全、維持管理までを受けもつなど、管理技術そのものを売りものとするとともに、社会のニーズを先取りし、それに応える新技術を開発する等、エンジニアリング企業への脱皮が可能になる。このような変化は今すぐ起こるとは思えないが、そのためには元請と下請が分業体制のもとでそれぞれの責任を果たし、建造物の品質を確保できる体質になることが先決であり、元請はその指導育成に当たらなければならぬ。それにはTQC活動が最も適している。自動車産業のそれのように、成熟した分業体制が確立されれば、建設業の生産性も向上し、下請の伸びる道も開けると思う。

建設業がエンジニアリング企業として確立していく道筋にはいろいろある。そのなかから自社に最も適した戦略パスを追求することが企業の課題であり、そのための手法としてOR手法はたいへん役立つと考えている。