

建設マネジメントの将来性について

FEATURE OF CONSTRUCTION MANAGEMENT

顧問委員 松本嘉司 (東京大学)

By Y. MATSUMOTO

【キーワード】建設マネジメント

1. 建設マネジメントの発展の歴史

建設マネジメントの必要性を認めて、早くから研究を推進してきたのは、日本よりもアメリカであった。1880年頃、アメリカで従来の経験と勘に頼っていた経営を科学的に見直して、生産性の向上を図るために、作業手順・経営手順の標準化を行ったのが、建設マネジメントの嚆矢である。その後、1900年代前半の不況の中で、建設マネジメントの必要性が認識され、アメリカの大学の講義でも、コンストラクション・マネジメントが取り上げられるようになった。そして1950年代以降になって、大規模プロジェクトを効率的に推進するために、CPMやPERTといったネットワーク手法等が開発された。現在では大学教育にもこの建設マネジメントが取り入れられている。表-1はスタンフォード大学でのカリキュラムを示したものである。一方、日本では、1960年代以降の高度経済成長にのった建設ブームの中で、現場の生産性向上の必要性が強く認識され、建設マネジメントの研究が推進されるようになり、その結果、現在ではTQCであるとか、コンピュータ管理による現場施工が行われるようになった。

こうした時代の流れを背景に、わが国においても、1976年に土木計画学研究委員会の中に施工計画問題分科会が誕生し、1985年には建設マネジメント委員会に昇格して、民間企業の方を中心として発展してきた。

(1) 土木工学科の主要プログラム
Construction Engineering and Management
Infrastructure Management
Infrastructure Planning
Structural and Geotechnical Engineering
Earthquake Engineering
Foundation Engineering
Reliability and Risk Analysis
Soil-Structural Interaction
Structural Engineering
Structural Mechanics
Environmental and Water Studies
Environmental Engineering
Hydrology
Hydromechanics
Nuclear Civil Engineering
Water Resources Engineering

(2) 建設マネジメント関係の主要科目
Costs and Estimates
Equipment and Methods
Planning, Scheduling, and Control
Administration
Human Resource Management
Work Improvement
Labor Relations
Equipment Replacement Policy
Computer Applications

表-1: スタンフォード大学土木工学科の例

* 東京大学工学部土木工学科教授
(〒113東京都文京区本郷7-3-1)

2. 建設マネジメントの特徴

このように、現場のニーズに基づいて研究が推進されてきた建設マネジメントではあるが、現場の方や、管理部門の方の中には、「建設マネジメントの研究成果の中には、実務にはなかなか応用しにくいものもある」といった声もある。この理由を考えてみると、研究が数理的に厳密であっても、不確定要素の多い実務に応用しにくい場合などもあったものと思われる。しかし、それらよりも大きな理由が、建設業における建設マネジメントの特殊性にあると思われる。

一般に現場におけるマネジメントは、工程管理・品質管理・原価管理・安全管理の4つを主な対象として行われている。この点では、建設業においても、他産業においても、差はあまりないが、そのマネジメントへのニーズという点では、若干の差があるように思われる。たとえば、商品を購入する場合には、商品のコスト、機能、品質、使用性、美観、メンテナンス等を考えて決定する。一方、生産者側もそれに応じてマネジメントを行って、高品質の商品をつくる努力をしている。コンピュータ産業においては、品質にRASという考え方がある。これは計算機の信頼性(Reliability)、可用性(Availability)、保守性(Serviceability)の頭文字をとったものである。このようなことは建設マネジメントにおいても同じであって、品質を保証する努力がなされているが、他産業のマネジメントへのニーズと比較すると、建設業のマネジメントへのニーズは若干、希薄のように思われる。

このマネジメントへのニーズの産業間の差異は、生産物の性格のちがいによって説明できる。一般に、上記にあげたような生産物は工場で大量生産していて、不特定多数の消費者を顧客としてもっている。生産物の魅力が下がれば、顧客が減ってしまうので、常に顧客の立場に立った発想をし、マネジメントを行っているわけである。一方、建設業における生産物は、高額な単品注文生産で、常に自然という不確定要素の大きい作業現場の中でのリスクのともなう生産であり、完成した構造物は本質的には公共施設の一部である。また、その顧客はかなり限定されている。このために、前者に比較すると、建設業は高

品質、低価格といった商品の魅力によって顧客を引きつけるといった発想が少ないように思われる。

このように考えてくると、生産物の性格のちがいがマネジメントへのニーズの差異となって表れたものであり、また、今まで述べてきたことが建設マネジメントの特徴である。

3. 建設マネジメントの将来展望

ドルショック・オイルショックを契機として、日本は低成長の時代に入り、現在に至って安定成長期という新しい時代を迎えつつあるといわれている。こうした社会情勢を背景に、建設業においては、今まで経験したことのない新たな試みがいくつか行われている。すなわち、それらは、計画から施工、保守管理に至るまでの一貫した新規建設プロジェクトの創造、企業独自での新規技術開発研究等であり、また、一方では、建設財源の効率的運用を図るための新しい建設マネジメント手法の開発などである。

このような新しい試みは、建設業の生産物の性格を機能的でかつ、より魅力的な生産物へと、少しずつではあるが変えつつあり、建設マネジメントの必要性が高まっていくものと思われる。また、一方では、建設マネジメントの新たなあり方が問われている。いいかえれば、もともとは実務者の間から施工体制の合理化をし、施工のむだをなくすということを目的として建設マネジメントというものが発達してきたわけであるが、もっと内容を広く考えて、工事を発注する施主、設計者、それから施工をする側の方を含めたトータル・システムとしての合理性を目指した、今までよりもっと広い意味での建設マネジメントというものをこれからスタートすべきではないかという気がしている。また、このような立場に立てば、1つの具体的なテーマ、たとえば施工管理を行う場合でも、全体的なシステムの中での位置づけをはっきりさせてやって行くようになり、よりその効果が期待できると考えている。すなわち、広い範囲から建設プロジェクトを科学的に見つめていくという立場を基本として、新たな建設マネジメントを考えていくべきであると思っている。