

④ 工事マネージメントシステムの開発について

大成建設㈱

花村 哲也

1. 工事マネージメントシステムの概要

EC化、国際化という企業命題の下に、新たな時代に対応できる工事マネージメントシステムの確立が要請されている。

工事マネージメントシステムは、広義には組織、品質保証、情報システムまで包含するものであり、狭義には、四大管理と言われる工程管理、原価管理、安全管理、品質管理よりなる（文献1）。これらの四大管理は人、物といった生産手段から見ると労務管理、資材管理、機械管理となる。本文では、品質、安全管理を除いた狭義に言う工事管理システムについて述べる（図-1）。工事マネージメントシステムは、本来、マネージメント、すなわち、経営面から把えた経営管理システムとして位置づけなければならないものであり、全社的なシステムとして扱われるべきものである。工事というものを、建造という面だけでなく、適正な利潤を産み出し企業発展の基礎として把えて行くことが必要であり（文献2）、マネージメントシステムの開発がそれだけの重みをもって考えられねばならない。

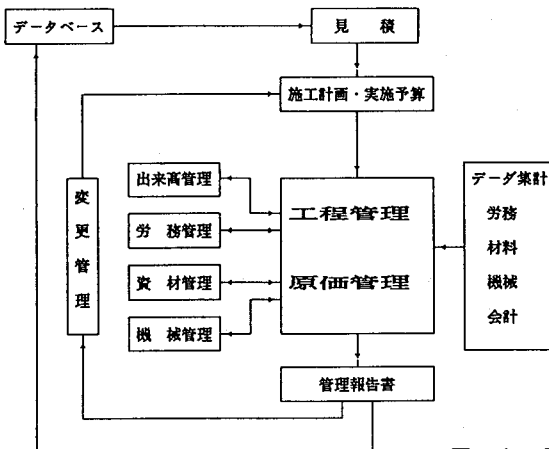


図-1 工事マネージメントシステム

当社では、以下に示す観点からシステムの開発に取り組む、実際の工事管理に適用して来た。

①従来から存在するマネージメントシステムの特長を生かす。

②国際化対応をにらんだシステムとする。

③OA化推進を前提としたシステム作りを行う。

④社員高齢化を踏まえたシステムとする。

マネージメントシステムは、マネージメントサイクルであるPLAN-DO-CHECK-ACTIONの循環プロセスによる管理システムであり、施主のニーズを満足させながら企業としての適正利潤の確保を目的としている（CHECK-ACTIONに対してSEEが使われることもあるが、SEEは本来、「物が見えて来る」という意味の「見る」であり、「意志をもって物を見る」という場合はむしろWATCHであり、分析・管理を行い、行動を起すということで、当社ではCHECK-ACTIONに統一している）。

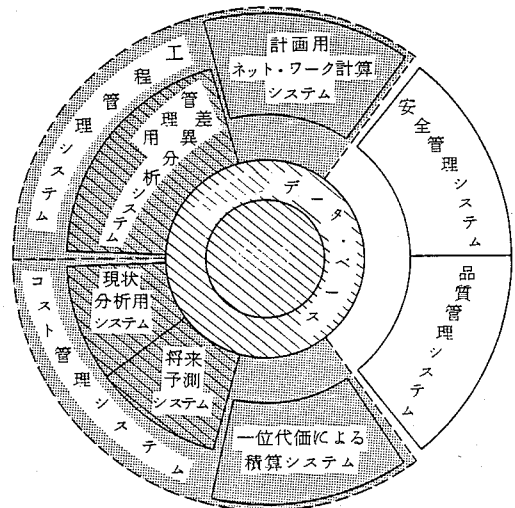


図-2 基本システム

2. 基本システム

工事マネージメントシステムは、工程管理、コスト（原価）管理システムを主体としており、積算システム、工程計算システム及び現状分析、差異分析、将来予測システムより成っている（図一2）。

2-1 工程管理システム

基本工程、ネットワーク工程を作成し実際の進捗度を管理するシステムである。

ネットワーク工程は、コンピューター利用によりアロー型PERTを基本とし、最近ではプレシデンス型を併用している。いずれもリソースアロケーションを可能としている。

工程管理の主要なものは進捗管理であり、ネットワーク工程を基本に原価面からのフォローを併せて実施する。

2-2 原価管理

コンピューター利用を前提としコストコードによる統一した工事費目分類を行っている。元積りシステムにより積算を実施し、予算配賦を行い実施予算書を作成する。原価管理の中心機能は予算と実績の対比であり、原価実績データの集計、予算の差異分析を行う。さらに、未払い集計等により最終原価状況を予測する。

3. O A化の推進

現場でのデータの収集と集計、会計システム、元積りシステム、データベース化等に、オフコン、パソコンを導入している。パソコンについては統一機種種の採用と作業所設備による全社的展開を図っている。また、パソコンについては、マネージメント以外にも、技術計算、計測・品質管理に、あるいは、

ワードプロセッサとしても多目的な利用を図っている。

4. 情報システムの整備

マネージメントとして重要な他の側面は迅速な情報交換と判断、施策の決定である。O A化に当り、作業所と支店、支店と本社との情報体制を構築すると共に、迅速な、レポート作成及びパソコン活用やファクシミリの導入による情報伝達を図っている。

また同時に、情報データのベース化が必要であり、営業情報、工事実績、歩掛り、調達データ等のファイル化を図っている。（図一1参照）

5. 人材の育成、教育

マネージメントに対する教育の重要性を認識し、O J T教育の他に、マネージメント研修の実施、O A化推進に対する教育を全社的に展開すると共に将来、ますます増大する海外工事に対処できる人材の育成教育を実施している。

6. 工事マネージメントシステム開発の問題点

システムの開発には、単に工事の原価、工程状況を管理するといった発想でなく、経営の一貫として全社的な開発、展開であることを考えねばならない。現在、工程、原価面を中心として開発して来たが、将来、広範囲な分野にまたがることが考えられ、全社的な調整、すなわち、品質保証部門、海外部門、工務安全部門、電算部門、建築部門等の社内各部門との整合性をとることが問題となろう。

参考文献

- (1) 山城編「土木工事管理」新体系土木工学第98巻、技報堂出版、P. 7—9
- (2) 湯田坂編「土木施工一計画と施工技術」同上第99巻P. 1—6