

建設プロジェクトのマネジメントシステム

の設計・構築の方法について

京都大学 正員 吉川 和宏

京都大学 正員 春名 攻
日電電子計算機 正員 本間 良一

1. 本研究の背景と目的

超LSIやマイクプロセッサの実用化を契機とした、生産システムを中心とする業務活動の合理化の進展は実に目覚ましいものがある。そして最近では安定成長期における諸活動を反映する形で、それら情報処理技術のより高度な利用を求める動きが注目を集めている。すなわち、主として情報技術的な視点からのCAE (Computer Aided Engineering) アプローチや、経営的視点からのアプローチであるTQC (Total Quality Control) 活動を通じての業務システム全体の高度化への取組み等々に共通してそれを見ることのできる。本稿ではこのような背景を踏まえて建設プロジェクトにおけるマネジメントシステムのあり方及び構築の方法について図-1に示した基本フレームのもとに筆者らが進めてきた研究成果を報告することとする。

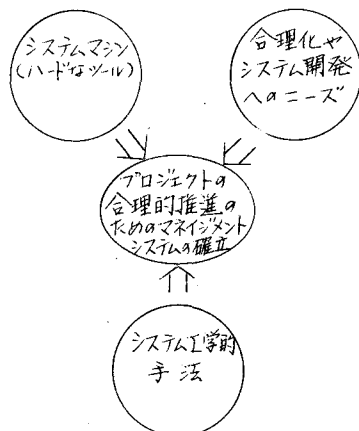


図-1 マネジメントシステム構築における外的条件

2. 方法設計における基本的視点

筆者らは建設プロジェクトのトータルな実施プロセスを“マネジメント”という観点から図-2のように整理して捕えることとした。そしてこれをベースとした階層的構造のなかで実際に対象として設定した各業務を位置づけ、その全体的なシステムイメージの構築を目指すこととした。

また、構築するべきマネジメントシステムについて、情報システムを含む一般的功能構成概念を図-3のよう

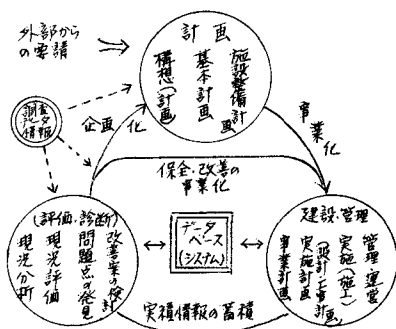


図-2 建設プロジェクトのトータルプロセス (マネジメントサイクル)

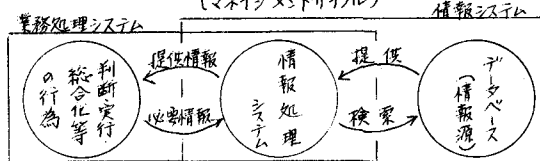


図-3 トータルマネジメントシステム概念

YOSIKAWA KAZUHIRO, HARUNA MAMORU, HONMA RIYUICHI

3. マネジメントシステム構築のためのプロセスの概要

実際のマネジメントシステムの構築にあたって、7つのプロセスの基本フレームを図-4のように考えている。ここではこれを実際に筆者らが関わっている大規模工地区開発プロジェクトの計画段階のシステム化作業を1例として簡単に述べることにする。

まず第1段階として計画業務の全体的構成を明らかにし、当面するシステム化の対象についてその機能的な位置づけを明確にする。さらに現行業務プロセスを辿って各段階での作業及び計画内容を規定する要因、要件を洗い出し、これをベースとしてより合理的な業務プロセスの構築を行った。そしてその成果を機能構成的に再編成して(図-6)システムイメージの骨格を形成した。次に情報システム化の可能性等を背景とした各段階での入出力イメージの明確化を行いシステム化の構想としてまとめあげることにした。さらにこれをプロセス的に細分し、図-4で示したようにその各部について機能的な分析・検討を行い、計画確定へと導くことにしている。

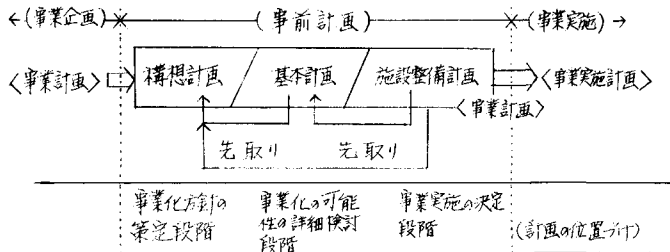


図2-2 計画各段階における作業目的と

その機能的な位置づけ

<参考文献>

1. 志川和宏：土木計画における情報の位置づけ、第15回土木計画学シンポジウム、土木学会、1981
2. 志川和宏、春岩政、李間良一：大規模建設プロジェクトのマネジメントシステム構築の方法論に関する研究、土木計画学講演集6、土木学会、1984
3. C.A.E.に関する調査研究報告書、(財)日本情報処理開発協会1982

<システム構築の要請>

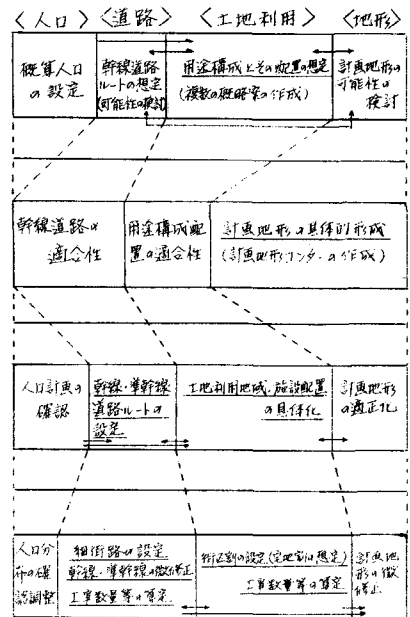
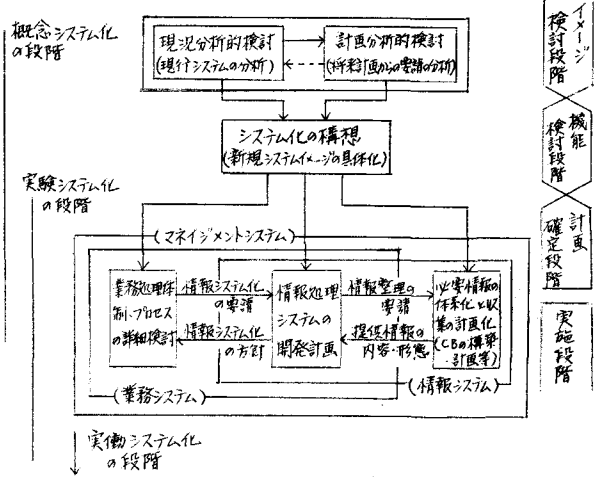


図-6 機能構成の段階的構成

(構想計画作成段階)