

⑥ 工事管理システム開発の視点と方針について

日本国土開発 株式会社 苦 瀬 博 仁
飛 田 裕

1. システム開発の視点

建設工事のシステム開発にあたって、考慮している点を大別すると以下となる。(図-1, 2 参照)

- (1) 開発範囲: ①工事全体、②部分工事、③作業
- (2) 開発対象: ①設計、②積算、③計画、④管理、⑤施工……等
- (3) 開発方法: ①全面的改善、②部分的改善

現在のところ、「最も労力のかかる」「作業」について「既存技術」を活用して「部分的」に改善し、「短期間」で作成できる「実働システム」を重点的に開発している。

現場業務では、原価管理と品質管理のシステムをダム工事等に適用中である(電算機の現場導入台数は、実験中も含めて約20台)。本支店業務では、対話型図形処理システム(宅地造成用)を適用中であり、さらに積算システムの開発を検討している。

2. システム開発の方針

現場業務のシステム開発は、以下の区分を想定している。

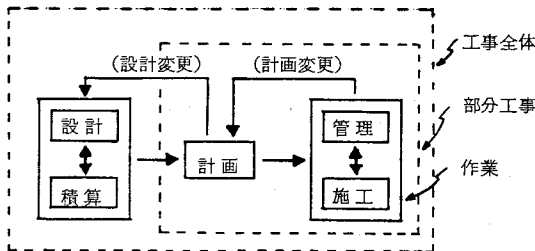


図-1 工事管理業務の区分と流れ

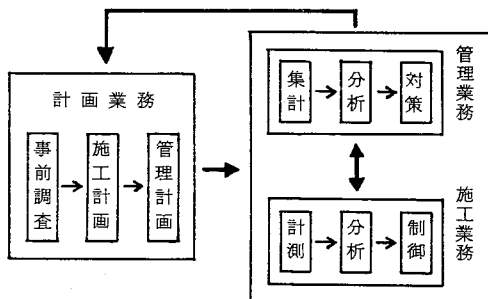


図-2 工事管理業務の区分と流れ(図-1詳細図)

- (1) 管理項目: ①工程、②品質、③原価
 - (2) 対象工種: ①ダム、②トンネル、③宅造…等
- 今後は既開発の原価管理システムの導入効果を評価した後、これを中心にシステムを展開していく。
- 展開の方法には、工種を問わず管理項目を限定して展開する方法(図-3、A→C)と、工種を限定して各種管理項目に展開する方法(B→D)が考えられる。「実働システム」の開発という観点から、二つの方法を適宜選択している。

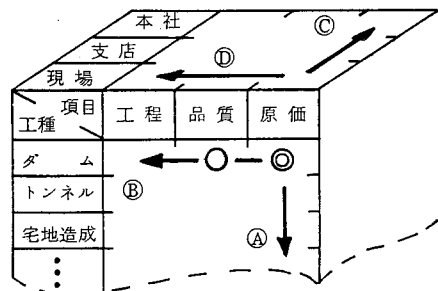


図-3 管理項目・対象工種別のシステム展開方法

3. システム開発上の課題

システムの開発および運営上の課題は、以下のとおりである。

- (1) 効果の判定: ①直接効果(省力化、迅速化等)
②間接効果(標準化等)
- (2) 開発体制: ①開発専門組織の整備
②開発専門要員の確保
- (3) 普及体制: ①ハード(機器選定、管理等)
②ソフト(プログラムの流通等)
③技法(社内教育等)

システムの導入効果については、投資効率や間接効果(特に評価が困難)も含めたコストベネフィットによる評価・判定手法の開発を検討中である。

また開発体制および普及体制(部分的に実施中)についても、検討中である。

各種のシステムを業務に取り入れ、全社的に普及させるために、上記の三点の解決を検討するとともに、即効性の高いシステムの開発を考えている。