

1. はじめに

我社は昭和57年1月より、小型コンピュータによる土木工事原価管理システムの開発に着手して同年10月までに作業を完了した。同年11月にモデル現場へ導入したが該当現場は既に施工中(工事着工以来約一年)だった為に既発生原価の分類・登録・照合に手間どったものの、翌58年4月に全システムの稼働を開始した。ここでは本システムの開発目的・システムの対象範囲とその概要、及び今後のフォローについて報告する。

2. システム開発の目的

- (1) 最終工事費の推計を迅速化・精密化することにより、効率的な現場運営をサポートする。
- (2) 分類・転記作業等の省力化を図る。
- (3) 実行予算と工事費発生実績の対比を迅速化することにより、原価効率向上措置を講ずる為のチャンス・ロスを減少せしめる。

以上の三点が主な開発目的であるが、副次的効果として次の4点が期待できる。

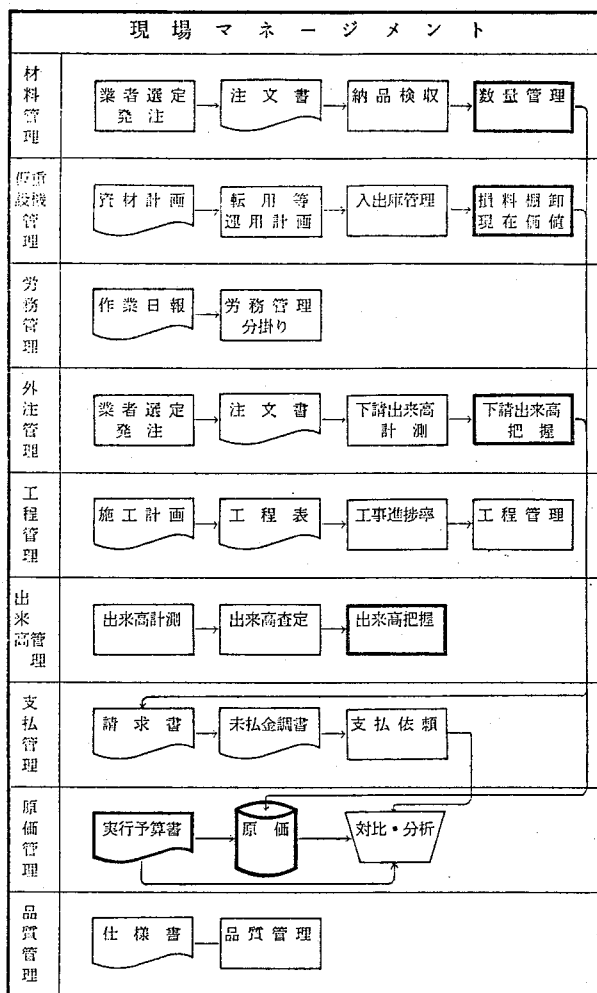
- (1) 管理レベル・項目を自由に設定できる為、個々の工事における重点管理ポイントを設定し、少ない工数で大きい効果を得ることができる。
- (2) 事務作業の省力化により、本来の現場管理業務へ費す時間の増加が図れる。
- (3) 工事現場における他の関連システム(経理処理システム等)とデータの共有を図り、相乗的効果向上が見込まれる。

- (4) 設計変更・工期変更時における見積り書あるいは、仮設計画(費用含む)書等の計算資料を、

タイムリーに出力できる。

3. システムの対象範囲

本システムでは、下図の現場マネジメントのうち太枠部分を対象としている。すなわち現場のなかでの「費用」にかかわる部分に焦点を当てている。



4. システムの概要

日々発生する工事費をタイムリーに工種別・要素別に入力集計し、これと実行予算の予想原価、及び出来形の三者を対比することにより、差異の検討・分析はもとより、今後発生する工事費を肌理細かく推定しようとするものである。本システムは、次の7つのプログラム群より構成されている。

(1) 実行予算管理プログラム

提出用実行予算を、現場における管理の重要性・取極状況等勘案のうえ、必要により組み替え管理用実行予算として登録する。設計変更に関しては、別枠で管理できるように項目を分けて登録・更新が可能。

(2) 材料管理プログラム

資材計画書又は注文書に基づき、相手先（購入先）、使用工種等を予め登録し、物品購入依頼書又は、納品書等より納入状況を入力、日々の原価発生状況を把握する。

(3) 外注管理プログラム

外注稟議書又は、注文書に基づき発注内容を予め登録、月々計測による下請出来高を査定・入力することにより、下請出来高調書を作成、原価の発生状況を把握する。

(4) 仮設材管理プログラム

資材計画書に基づき、固定資産・鋼製品等損料品、あるいは重仮設鋼材等買いの売りの資材等につき、期間・損料単価又は買入れ価格売却価格等を予め登録することにより、該当月の発生原価あるいは現時点での棚卸評価額等を任意に出力する。

(5) その他の原価要素入力プログラム

給料・損料等の本支店付替伝票、小額現地購入

費用、現地払いの電話料、アルバイト等労務費など、上記(2)～(4)の各プログラムでは取り扱わない費用を入力する。

(6) 当月発生原価の抽出プログラム

上記(2) 材料管理処理、(3) 外注管理処理、(4) 仮設材管理処理、(5) その他の原価要素入力処理より当月発生原価を全て抽出、分類集計する。

なお、要素別原価計算との照合は、

$$(\text{当月発生未成工事支出金勘定}) + (\text{当月分未計上未払} - \text{前月分未計上未払}) - (\text{当月分材料回収立替戻入} - \text{前月分材料回収立替戻入}) = \text{当月発生原価}$$

の計算式を用いる。

(7) 対比・今後推定（工事費及び請負高）プログラム

個々の工種別の出来高査定とそれに対応する工事費（原価）、実行予算を対比することにより今後発生するであろう工事費の推定をサポートする。

なお、個々の工種に於いて進捗率50%未満の工種については、残予算を今後見込みの工事費とみなし（データ不入力の時）、進捗率50%以上の工種については、単位出来高当りの工事費で今後も施工するものとみなす（データ不入力の時）等、データ入力なしでも、おおよその最終工事費が推定できるものとなっている。

5. おわりに

今後の予定として、多数現場への普及を目標にシステムの充実と、フォロー体制の強化を検討している。