

工事原価管理システムの実用化に向けて

(株)奥村組 河原畑良弘 北崎和博

1. はじめに

当社では、工事の計画から維持・管理に至る全ての業務を対象とした全体システムを『工事情報システム』と定義付け、このシステムの実現へ向けての作業を進めている。本報告は、これを構成するサブシステムのうち、施工の段階に着目した『現場情報システム』の中核となる『工事原価管理システム』に関する筆者らの開発しようとするものの概要をとりまとめたものである。

2. システムの狙いと開発工程

本システムは、施工段階における計画→施工→計測→分析・評価という、いわゆる管理サイクルの実効性を高めることに主眼を置き

- (1) 原価情報の迅速な処理によって即座に有効な原価低減策が取り得るものとする。
 - (2) 管理のための道具としてコンピュータを多種多様に応用し、業務の省力化・効率化を図る。
 - (3) 施工実績データを効率的に蓄積し、今後の工事管理に活用できるものとする。
 - (4) 計画・設計・積算などの他サブ・システムとの連繋をとり、工事情報の広範囲な活用を図る。
- などを主な狙いとして開発している。

この開発工程は、全体を2期に分け、第1期では狙いの(1)、(2)を実現するものとし、具体的には、日常管理に向けて、歩掛り、ロス率、原価状況などの情報や、予実対比グラフなどの評価資料を即時に提示可能とする。また、第2期においては、狙いの(3)・(4)を実現するものとし、各工事所で発生する工事実績データの効率的収集分析と過去データに基づく、よりの確な評価資料の提示を可能とする。現在、1期計画の作業を進めており、各期別に一定期間の試行を踏まえ全社展開する予定である。

3. 開発の基本方針

(1) 管理方法

本システムの適用範囲は、財務会計上の管理を除く、いわゆる工事管理会計に留めているものの、従来から、出来形に着目した工種別管理と、支出金に着目した要素別管理とを適宜利用した管理がなされており、両者とも原価を把握するうえで相互補完的で有効な方法と考え、工種別・要素別の両面管理方法を採用した。

(2) 管理項目

工種の最小単位は管理項目数は、300項目以内を目安とし、要素は、材料費・仮設材料費・労務費・機材工具費・外注費・その他の6要素とした。これらは、コードで識別し、工種別4ケタ、要素別3ケタ、重点管理項目識別1ケタ、計8ケタで構成する基本コード体系を定め、共通費目以外は、工事種類別に定めている。

重点管理項目とは、主要工種のなかで管理上重要と考えられる要素に対し、例えば、作業グループ別や作業区域別などを管理単位として実施予算より選定し別途管理目標値を定め管理する項目で、この選定は、管理者の判断に委ねている。いいかえれば、指定された管理項目に対し柔軟性を持たせる機能を付加したものである。表-1は、外注費の残土処理のなかで、ダンプ運搬費を抽出管理した例である。

表-1 重点管理選択の例

各	名	コード番号	単位	数量	単 位	金 額
原予算	布設工	1111				
	外注費	800				
	残土処理	820				
	ガラ運搬	821Z	m ³	159.6	3,000	478,800
↓						
予算単位 の細分	布設工	1111				
	外注費	800				
	残土処理	820				
	ガラ運搬(A)	821A	m ³	159.6	2,000	319,200
	ガラ土捨て	821B	m ³	159.6	1,000	159,600

(3) 入出力

入力、キーボード入力とする。出力は、ディスプレイ表示を基本とし、プリンター出力は、最小限度に留める。出力様式は、現行様式が長期間にわたる活動をとおして生成したことを重視し、現行と極端な隔たりのないよう留意している。

4. 処理の流れ

図-1に示すとおり、処理の流れを、原価計画、原価統制、総括評価の3段階に大別し、各段階の持つべき機能を次のとおりとした。

(1) 原価計画段階

原価統制や総括評価のための基準となる管理目標値を作成するもので、実績データに基づき、予算、出来高予定、重点管理項目などを定める。出来高予定は、工種毎に月別予定出来形として入力する。なお、出来高管理については、機能追加を予定している工程管理への展開が可能となるよう配慮している。

(2) 原価統制段階

原価計画に対し適切な頻度で出来形と投入資源を

把握・対比し、その結果の分析・評価に基づき日常の作業計画などの改善に活す。使用数量は発生時点で入力する事を原則としているが、対応する出来形で把握の難しい工種については、評価時に入力することになっている。

(3) 総括評価段階

日常管理の結果としての原価を総括的にとらえ評価するもので、出来高と発生原価を対比・分析し、最終原価を予測するとともに問題点を抽出し、原価低減活動に結びつける。最終原価予測のための未成単価は、基本的には管理者の判断に委ね、システムの機能としては、この判断資料として予算単価、実績単価を提示するに留めている。

5. おわりに

特定工事を対象に実験システムとして原価管理システムの研究を進めてきたが、それらの成果を踏え全社展開を前提とした実用システムの開発に着手した。今後、実務者に真に役立ち、原価低減活動に寄与できるシステムづくりを進めてゆきたい。

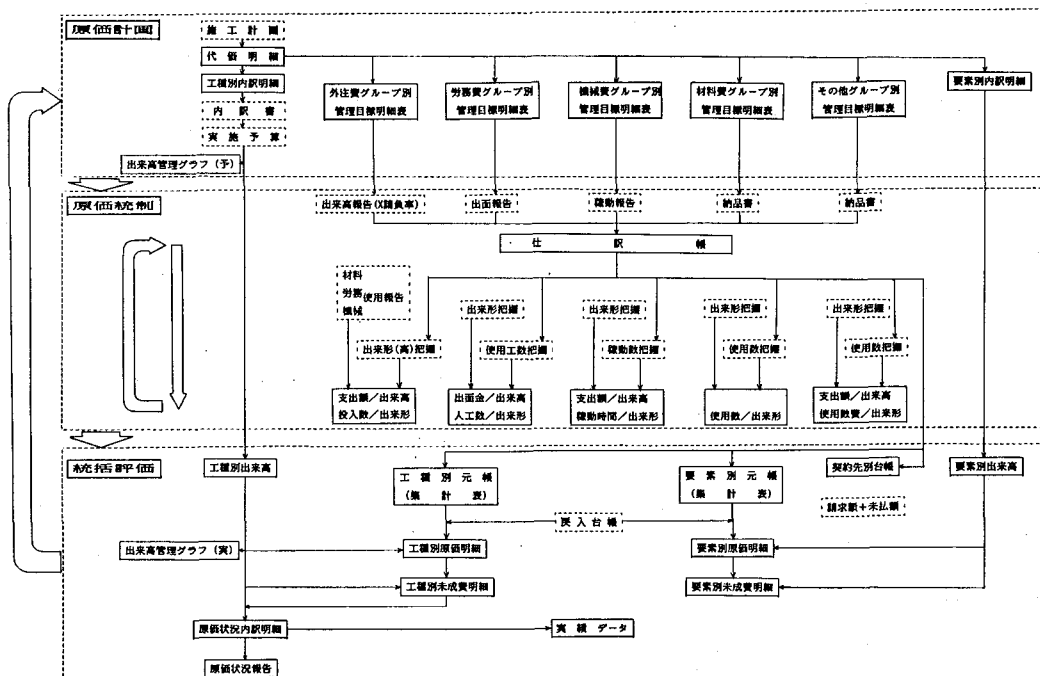


図-1 処理の流れ図