

## 事例研究

建設業におけるコンピュータ管理会計システム  
— 個別工事情報システムを中心に —

浮田 萌男\*

## 〈研究要旨〉

当社の管理会計面でのコンピュータ活用は、年間二千余の工事の稼動するなかで

- ① 膨大な個別工事の着工時の予算検討及び施工段階における設計変更（原価改善を目的としたVE提案等）に対応した予算変更シュミレーションによる**最適原価の設定**
- ② 個別工事原価に設計部門費用は設計料として、又工事収入・支出金管理の実績・予想をもとに計算した資金利息を管理経費として算入することにより**個別工事を実質損益で適正に評価すること**
- ③ **原価予算実績計算を迅速に実施**することを目的としている。

又情報の高度化が要求される現在、人・物・金・情報等に関する諸データを一元的に共有し、企業経営に有用な情報データをリアルタイムに提供することを狙いとし、その実現のために従来の処理型システムからデータ活用型システムへ移行することを目指して戦略的会計情報システムの再構築を推進中である。

## 〈キーワード〉

- 設計部門費用の個別工事原価配賦
- 工事収入・支出金の実績予想を基礎に資金利息の管理経費としての工事原価配賦
- 原価改善のための設計変更に対応した予算シュミレーションシステム
- 事業部評価制度（社内資本金制度、本支店（事業部）社内振替制度、社内利息制度）

## 1. はじめに

わが国の産業構造の中において建設業は、他産業といくつかの大きく異なる特性を有している。第一に、生産方式は原則として建築主からの注文（受注）生産であり、その種類は事務所ビル、ホテル、集合住宅等多種多様である。その原価計算は、個別原価計算が採用されている。第二に、生産場所は生産施設を持たない屋外生産であるため、周辺環境、天候等の影響を受け易く、納期（工期）管理が重要なウエイトを占めている。また、生産形態が、個別的・

\*株式会社 竹中工務店 財務本部長

単発的で反復生産が少ないため、生産拠点である作業所の数は当社では常に1,500カ所を越えている。第三に、生産手段は、外部依存外注生産型であり、例えば請負金50億円の事務所ビルに関与する協力会社数は、概ね100社を数え、また、全国での当社の施工に従事する1日当たりの協力会社作業員数は、約4万人にも及ぶ。この膨大な個々の工事の企画・設計・積算・施工・アフターケアのそれぞれのプロセスにおいて、原価管理、資材入出庫・外注管理をはじめとする諸活動を管理(計画・実施・統制)するためにはコンピュータの利用が必要不可欠であった。その結果、建設業各社は、総じてコンピュータの導入とシステムの開発に積極的であった。

以下に当社のコンピュータを活用した管理会計システムについて概説する。

## 2. 財務会計と管理会計

### (1) 生産高の把握指標

建設業における生産高の把握指標には、完成工事高と施工高の2種類の概念が[図1]ある。すなわち「完成工事高」は財務会計に基づく概念であり、例えば、N年度の完成工事高は、N-2年受注のA工事、N-1年受注のB工事、N年受注のC工事の完成引渡工事で構成され、N年度に決算をする売上高を示す。一方、「施工高」は管理会計に基づく概念であり、期間内のプロジェクトの出来高(形)を示す。即ち、N年度の施工高は、N年に稼働中のA工事からE工事までのN年度における生産進捗状況を示し、工事支出金を基礎にして算出する。よって、施工高は月次計算ができ、併せてN+1年度完成工事高予測の基礎となる。当社では、個々のプロジェクトについて、期間業績把握のための「完成ベース管理」と将来業績把握のための「施工ベース管理」をコンピュータの活用により一元的に実施している。

### (2) 個別工事評価と事業部評価

当社の組織は、地域独立採算性を確保するため、7つの支店事業部とスタッフ部門としての本社機構に大別、構成されている。事業部売上利益は、その大半を個別工事の工事売上利益(完成工事利益)を源泉としている。

この工事売上利益をより適正に評価するために、

- ① 設計部門費用は個別工事原価へ所定料率により設計料として算入
- ② 工事収入・支出管理を基礎に算出した利息(金利)は、金利意識の向上を狙いとして、個別工事原価へ管理経費として算入等を実施している。

また、事業部営業利益を適正に評価するために、

## 建設業におけるコンピュータ管理会計システム

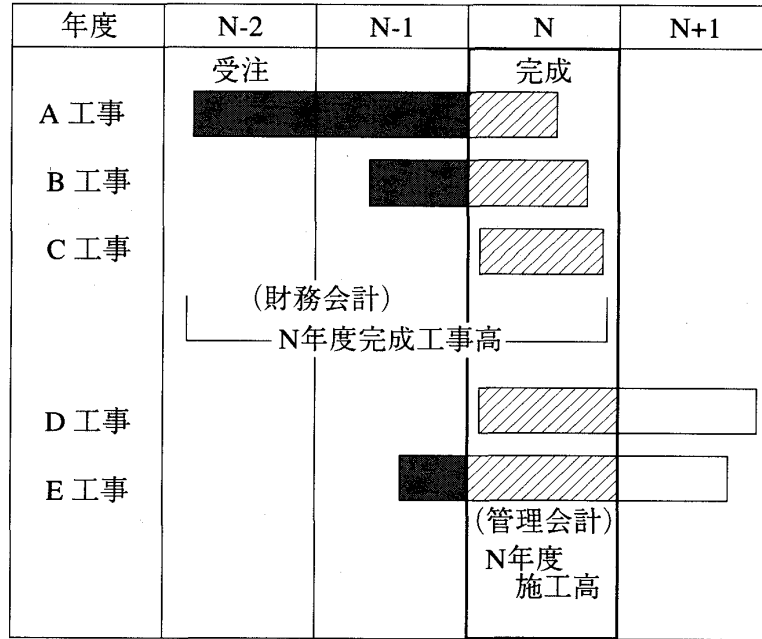


図 1 完成工事高と施工高

- ① 支店事業規模，設備投資状況に見合った社内資本金制度の採用
- ② 本支店間の社内振替及び社内利息制度の採用等を実施している。

### 3. 会計システムの開発ステップ

当社における会計システムの開発は，金融緩和，建設需要の増大等経済環境の変化，当社の事業規模の拡大（作業所数の増加・工事規模の大型化・工期の長期化等）を背景に構築してきた。

即ち，システムの開発ステップは，

- ① コンピュータ導入初期段階では，大量単純計算業務の合理化，省力化を目的に，業務処理の正確性・迅速性を追及し，減価償却計算システム・給与計算システム等が開発された。
- ② 続いて，管理ニーズが多様化・高度化するとともに，システム開発の中心は，管理（予測・実績）情報の充実・精度向上を狙いとしたものとなり，現在稼動中である。
- ③ 近年は，従来の処理型システムからデータ活用型，つまり総合的に経営実態をリアルタイムに一元的に把握し，予測データとの連動による経営意思決定の最適化に寄与する戦略的新情報システムの再構築を目指している。

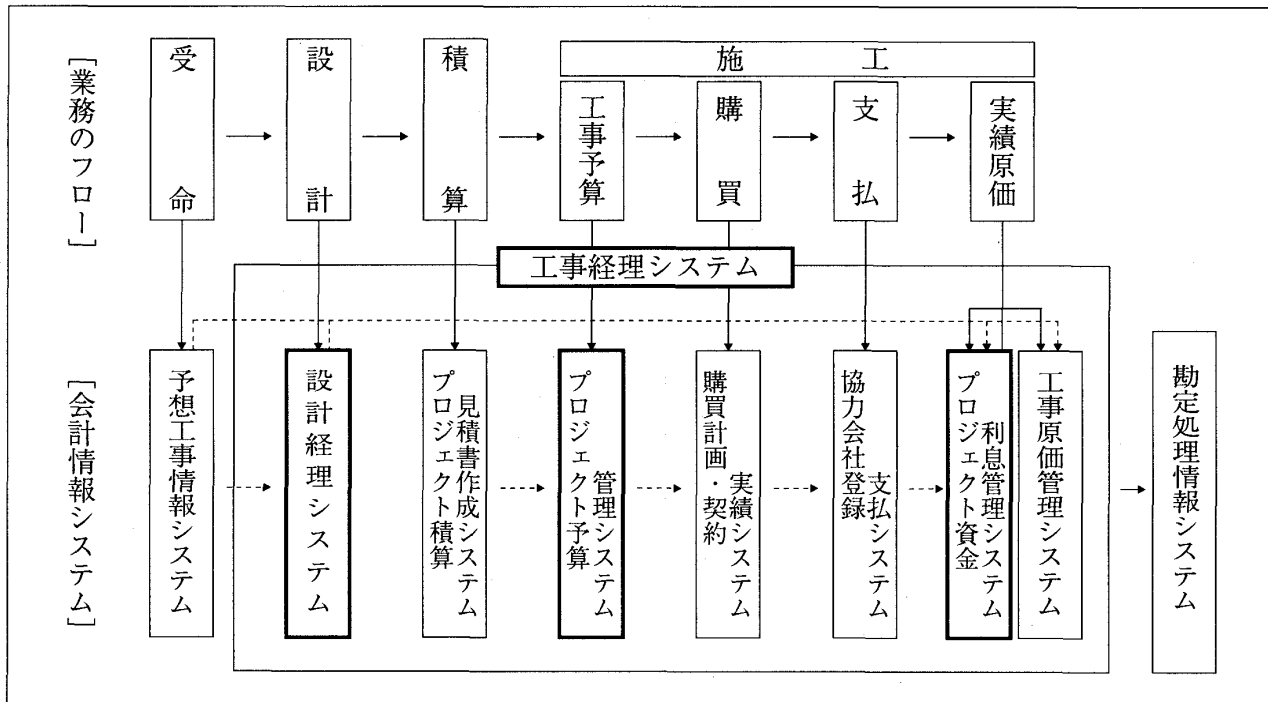


図2 工事経理情報システムの概要

#### 4. 工事経理情報システム体系

当社の会計情報システムは、勘定処理情報システムと工事経理情報システムに大別される。本稿では工事経理情報システムについて概説する。

工事経理情報システムは、工事経理システムと予想工事システムに分類される。前者は、設計～積算～施工の各プロセスにおける7種類のサブシステム〔図2〕で構成されており、個別プロジェクトの施工進捗状況、原価・損益状況等の実績及び今後予測について計数的に各プロセスの管理責任者に情報提供することを目的としたものである。工事経理情報システムの基幹となる設計経理システム、プロジェクト予算管理システム、プロジェクト資金利息管理システムのサブシステムについてその概要を次に説明する。

##### (1) 設計経理システム

当社における年間新規計上設計プロジェクトは、3,000件近くあり、それぞれのプロジェクトで作成する設計図面は数百枚にも及び、意匠・構造・建築設計等の専門家が集団となって係わりあっている。このような状況下で設計経理システムは、プロジェクト毎の設計作業の進捗状況、設計担当者の人件費(工数)を含む設計経費の予算実績、設計料原価配賦、設計経理決算等のデータをタイムリーに提供することを目的として開発された。その結果、コスト意識が希薄であると指摘されていた設計担当者の意識に、企業人としての「コスト」認識が定着したことは、無形の効果として特筆すべきことであった。

## (2) プロジェクト予算管理システム

「プロジェクト予算管理システム」の狙いは、工事着工から竣工に至る実施原価の指標となる工事予算を工事整理科目別に編成し、発生原価との予算実績差異分析をすることにより、早い段階での最終原価把握に資することにある。

よって、当システムのデータは受命から着工に至る段階での「積算・見積書作成システム」と共有しており、見積原価を分解し、発注先別の工事予算とすることができる。見積原価分解には、約10,000件のデータ(メーカー、価格等)が必要であり、しかもこのデータは、地域特性、設計グレード等をタイムリーに反映したものでなければならず、実施された購買データにより常に更新されることが重要である。当システムは、当社の管理上のニーズに応えるとともに、工事着工時の予算検討、施工段階における設計変更に対応した予算変更のシュミレーションがタイムリーにできることになり、建築主の意思決定に資することもできる。また、当システムによる工事予算の編成は、50億円程度のプロジェクトでも約2日間と迅速なため、施工計画段階でプロジェクト原価改善(VE等)の提案が行なわれ、それがまた施工計画に反映されるといった最適原価の設定に貢献している。

ここで作成された工事予算は、次工程の「プロジェクト資金利息管理システム」に連動しており、当システムは個別原価管理の根幹となるシステムといえる。

## (3) プロジェクト資金利息管理システム

建設会社は、工事施工に係わる専門家であると同時に、プロジェクト建設資金に関連して金融機能等を要請されることも多く、ゼネコン(General Constructor)と言われる所以でもある。

すなわち、建設業各社の経常利益額は、売上高比概ね4%程度であり、売上計上までの施工期間の長さを勘案すると極めて低水準である。そうした状況下でプロジェクト損益管理上、金融コストを含めたプロジェクト業績評価を行うことが重要となり、プロジェクト粗利益にプロジェクト資金利息を加減した実質利益で管理している。しかし、金利は、会計処理手続き上、原価算入ができない現状では、管理経費としての取り扱いによる対応が急務となり、「プロジェクト資金利息管理システム」を開発するところとなった。

「プロジェクト資金利息管理システム」の狙いは、資金コストを加味した最終実質原価見通しを提供し、実質的な原価改善活動に資することにある。プロジェクト単位で、毎月実績として実現した資金利息(請負金入金、協力会社への支払金)と今後の予想データ(入金予想、支払金予想)による未実現の資金利息をコンピュータにより算出、最終実質原価見通しが提供される。各プロジェクト担当者は、提供された資金利息の状況を勘案し、工事収支の改善、すなわち、実質原価改善活動に取り組むことができることとなる。

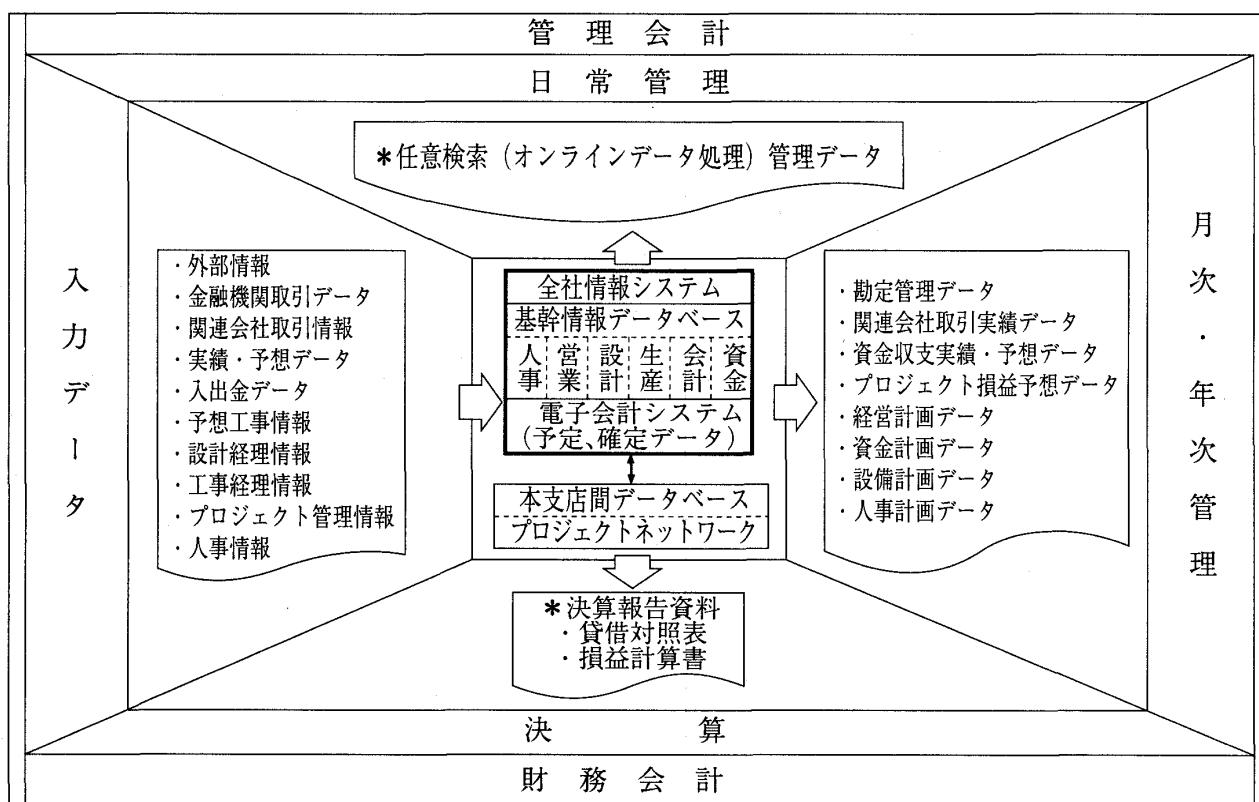


図3 戦略情報会計システム

営業折衝段階における工事費受領条件の設定とその後の回収の促進，工事期間中における計画的な協力会社への発注と支払いに取り組み，資金の重要性についての意識向上に大いに貢献している。

## 5. おわりに

経済社会の拡大，発展に伴い，企業が取り扱う情報は，高度化・多様化し，量的にも膨大となってきた。会計情報についても同様であり，高度な情報管理と迅速な処理が必要で，総合的に情報処理を実施し，有効に活用することが重要になってきている。当社においてもこの様な視点から全分野を一元的に支援する情報システムの開発を推進している。従来の会計情報システムは，月次会計処理と日次処理業務とをオンライン入力により一体化し，リアルタイムに工事，営業，会計情報等の把握を可能にしたものである。しかし，経営者の真のニーズからすると，必ずしも十分でなく，サブシステム間の連携についても一層の充実が求められている。

会計情報は，全部門・分野に網羅的に係わっており，そのデータは経営意思決定の最適化

に寄与するとともに、全店共通の定型・定常業務から各部門の非定型・非定常業務までの範囲について、利用者自身が必要とする情報をリアルタイム、かつ自由に取り出せる会計情報システムの構築が必要となっている。当社ではこうした方向を戦略的会計情報システムと位置付け、外部情報、実績・予想データ等をインプットデータとして、本支店間のネットワークを通じ全店共通の人事、営業、設計、生産等の基幹情報データベースを構築したいと考えている。この共有しているデータベースを任意に利用することにより、管理会計上の必要なデータをリアルタイムに出力することが出来ることを狙いとして開発を進めている。すなわち今後、コミュニケーションネットワークの整備に重点を置き、近い将来に従来の処理型からデータの活用型へ移行することを目指している。

## TAKENAKA COMPUTERIZED MANAGERIAL ACCOUNTING SYSTEM IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Tamio Ukita\*

### ABSTRACT

Currently Takenaka has its original computerized accounting system which controls over two thousands of construction projects in progress. From the viewpoint of managerial accounting, this system has the following objectives:

- ① Project budget calculation system  
To decide the most reasonable cost by the budget planning simulation which is applied to the individual projects (as VE activity), when we estimate the project budget at the phase of planning and change the budget during the construction phase because of the various reasons.
- ② The allocation of interest cost and management fee  
To properly evaluate the individual projects by recognizing their respective profits, the interest cost shall be allocated as management cost based on the cash flow per project. In addition, the costs of our design department shall be also allocated as management fee.
- ③ Project budget to actual cost control  
To calculate this object quickly.

On the other hand, we are now redeveloping a new strategic computerized accounting information system - by which our system will be converted from the data-processing type into the data-utilizing type.

New system is expected to construct high-value added data-base combining the data of personnel, material, finance and any other information, and to make these data available on a real time base for the effective corporate management.

### KEYWORDS

The Allocation of Management Fee to the Project,  
The Allocation of Interest Cost to the Project,  
Project Budget Calculation System,  
Division Assessment System

---

\*General Manager in Charge of Finance, Takenaka Corporation.