

現場における原価管理システムの利用実態調査

原価管理分科会

田中	豊明	*
国見	一夫	**
○盛	丈夫	***
河内	寛	****
水野	勇一	*****
服部	啓二	*****

By Toyooki TANAKA, Kazuo KUNIMI, Takeo MORI, Hiroshi KAWACHI, Yuuichi MIZUNO and Keiji HATTORI

建設工事の生産性の向上に関して、技術の開発・改良や各種マネジメントシステムの導入等がなされている。それらの中でもコストマネジメントの観点からのアプローチも重要である。現場における原価管理は其中で、実行予算作成から最終原価予測まで広い範囲にわたり、しかも品質・工程・安全・調達等、施工活動すべてに深くかかわりを有するものである。今後の建設業の発展にとって、原価管理の重要性がますます高くなっており、それにとともにコンピューター等を使用した合理的、効率的な原価管理システムの確立及び推進が建設会社の重要な課題となってきた。そこで現在、現場における原価管理システムの概要および利用状況を把握し、システムを推進・普及する上での課題等を明らかにするため、現場における原価管理システムの利用実態調査に取り組むことにした。

本論文は、建設マネジメント委員会工事システム小委員会に属する建設会社27社を対象にアンケート調査を行い、現場における原価管理システムの概要、利用状況、教育支援体制等のデータを整理・分析したものを報告するものである。

【キーワード】 原価管理、原価管理システム、パソコン、実行予算、出来高、最終原価予測、経理システム、教育・支援

1. はじめに

建設現場に本格的にパソコンが導入され始めて、10年以上の歳月を経て、今日では各社とも組織的な導入や活用の段階に至り、確実に成果をあげている。一方、ここ数年パソコンの急速な普及とともに使用機器、ソフト、処理する情報内容が多様化し、さらなる効果的なパソコンの利用と推進が建設各社の重要な課題となってきた。その中で現場にお

ける『原価管理』の占める割合は年々高まってきている。しかし、これまでの原価管理システムが現場において必ずしも十分に活用されてるとは言い難いのが現状である。そこで現在、原価管理システムが現場でどのくらい活用されているかを明らかにするため、当分科会では『現場における原価管理システムの利用実態調査』に取り組むことにした。

2. 調査概要

(1) 調査目的

今回の調査は、建設現場における原価管理システムの概要および利用状況の把握と、システムを推進し、普及する上での課題を整理・分析し、今後の原価管理システム構築への一提案を行うことを目的とした。

*	佐藤工業(株)	土木本部	03-3661-4793
**	西松建設(株)	土木部	03-3502-7648
***	大都工業(株)	土木本部	03-3685-2118
****	(株)フジタ	関東支店	03-5379-6750
*****	(株)奥村組	東京支社	03-5410-2136
*****	矢作建設工業(株)	土木工務部	

052-935-2495

(2) 調査方法

調査方法は、アンケート方式を採用した。

(3) 調査時期

平成7年4月10日から平成7年5月31日

(4) 調査対象

建設マネジメント委員会工事システム小委員会に所属する総合建設会社27社を対象とした。

(5) 調査内容

アンケート調査表は、本・支店用として調査表A、現場用として調査表Bの2種類とした。

各調査表の内容は以下の通りである。

a) 調査表A (本・支店用)

① 実行予算

- ・ 実行予算の構成
- ・ 実行予算の体系
- ・ 実行予算の工種別の標準化について
- ・ 実行予算の工種階層

② 原価管理システム

- ・ 原価管理システムの管理の範囲
- ・ 原価管理システムの管理方法
- ・ 最終原価管理機能について
- ・ 原価管理システムのソフト・ハードについて
- ・ 原価管理システムの利用状況
- ・ 他システムとの連動について

③ 教育・支援

- ・ 教育内容
- ・ 支援体制

④ その他

- ・ 原価管理システム普及・推進に当たっての課題等

b) 調査表B (現場担当者用)

① 工事概要

- ・ 工事の内容

② 事務所の職員

- ・ 事務所の職員構成

③ 実行予算

- ・ 実行予算の構成
- ・ 実行予算の体系
- ・ 実行予算の工種階層

④ 原価管理システム

- ・ 原価管理システムの管理の範囲
- ・ 原価管理システムの管理方法

- ・ 最終原価管理機能について
- ・ 原価管理システムの満足度

⑤ 査定・仕訳・データ入力

- ・ 実行予算作成
- ・ 下請け契約作成
- ・ 下請け出来高調書作成
- ・ 支払データ作成
- ・ 今後の原価把握

⑥ 教育・支援

- ・ トラブルへの対応

⑦ その他

- ・ 原価管理システム操作上の課題等

(6) 回収状況

調査表Aの回収状況は、調査対象27社のうち26社であった。(回収率96%)

ただし、その内1社は全社統一された原価管理システムがないため、原価管理システム以降の設問への回答が得られなかった。

調査表Bの回収状況は、調査対象162現場(27社×6現場)のうち128現場であった。(回収率79%)

ただし、その内24現場は、全社統一された原価管理システムを使用していないため、原価管理システム以降の設問への回答が得られなかった。

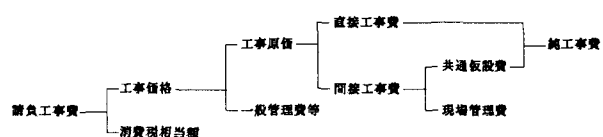
3. 調査結果

(1) 実行予算

実行予算の構成、体系(工種別予算・要素別予算)、階層について分析した。

a) 実行予算の構成

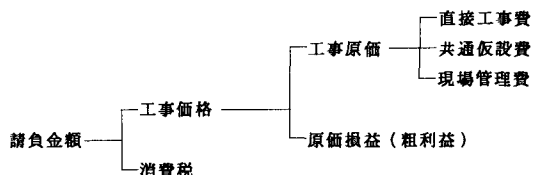
各社で作成されている実行予算の構成は、調査対象全ての会社で確立されている。各社とも実行予算の構成について目立った違いはなく、図—1に示す公共工事の請負工事の構成になっており、間接工事費について各社の特徴が表れている。



図—1 請負工事費構成図

アンケートの結果から、図－2のような工事原価の次の階層の共通仮設費や現場管理費が、直接工事費と同じ階層にある会社は70%になり、高い数字を示している。それらは、全て積上げによる算出方法を採用しており、公共工事の積算基準のように直接工事費の比率からは算出していない。

また共通仮設費、現場管理費の中を更に分類すると、電力用水費や運搬費等において各社において分類内容が違っているようだ。今回のアンケートにおいて注目される点は、鋼材等を現場で売却する費用や安全環境対策費等を直接工事費、共通仮設費の中に計上せず、別途計上しているところが見られることである。

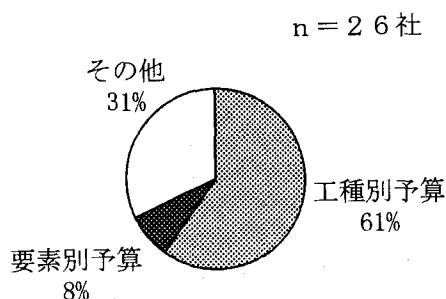


図－2 実行予算構成図例

b) 実行予算の体系

実行予算は、工種別実行予算と要素別実行予算の2種類に大別できる。工種別実行予算は、工種別に分類し工事原価を算出する方式であり、要素別実行予算は材料費、労務費、外注費、経費等に区分し工事原価を算出する方式である。

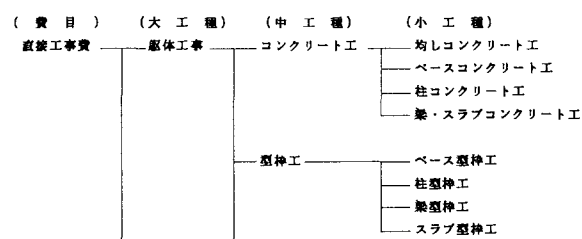
調査結果によると、工種別実行予算が16社（61%）、要素別実行予算が2社（8%）、その他が8社（31%）となっている。



図－3 実行予算の体系

c) 実行予算の工種階層

実行予算の階層は、図－4に示すように大部分が4階層（費目・大工種・中工種・小工種）になっている。



図－4 実行予算階層例

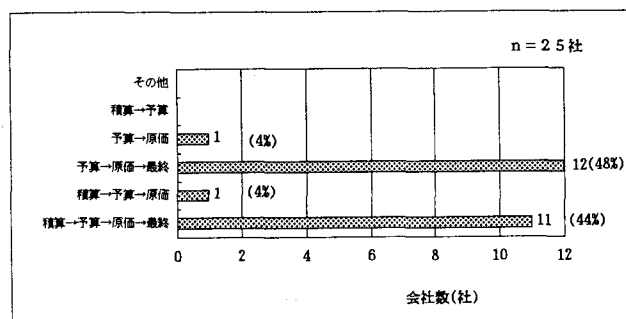
ただし、小工種の下層で、要素あるいは資源までを回答している現場がいくつか見られる。実行予算の構成で、各工事費は要素別に構成されているという回答が大半なことから、実行予算の小工種は各要素で構成されている。

(2) 原価管理への実行予算の組み替え

実行予算は、一般的に工種別に積上げて作成する。その後、原価管理を行うために要素別実行予算あるいは、その一種である協力業者発注用等の実行予算また工種別・要素別を混合した実行予算等に組み替えている。その割合は58%になっている。

(3) 原価管理システムの範囲

設問内容は、原価管理システムには積算部分を含んでいるかどうか、そのシステムには最終原価予測が可能かどうかの2つがキーポイントである。その調査結果を図－5に示す。



図－5 原価管理システムの範囲

原価管理システムには、理想的には積算から実行予算作成、発生原価の把握および最終原価の予測までをコンピュータにより一貫して管理できるシステムが要求されている。

今回の調査では、理想的な姿に近い積算から最終原価の予測までをシステム化している会社は、全体25社の内11社（44％）であった。これについては我々が想像していた以上に高い比率であり、かなりの会社がこの方式の確立に取り組んでいることが窺われる。ただし、設問の解釈の違いによりシステムは確立されているが、運用面で100％機能しているかどうかは判断し難い。

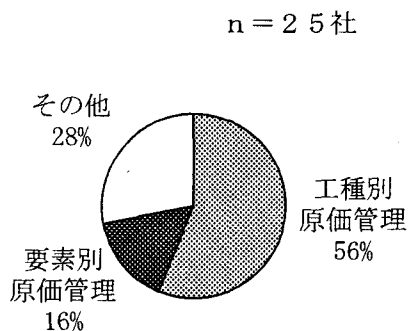
積算と実行予算を切り離して実行予算から最終原価の予測までをシステム化している会社は、12社（48％）であった。したがって、実行予算作成から最終原価の予測までをシステム化している会社は、全体25社の内23社（92％）と大変高い比率を示している。

今後は、積算データを基に効率良く簡単に実行予算作成を行っていく傾向がますます強くなり、積算から最終原価予測までを兼ね備えたシステムが多くなることが予想される。

（４）原価管理の方法

現在用いられている原価管理の方法は、工種別原価管理方式と要素別原価管理方式の２種類に大別できる。工種別原価管理方式は工種別に分類し、それぞれの原価を算出する方式であり、要素別原価管理方式は材料費、労務費、外注費、経費等に区分しそれぞれの項目に原価を得る方式である。

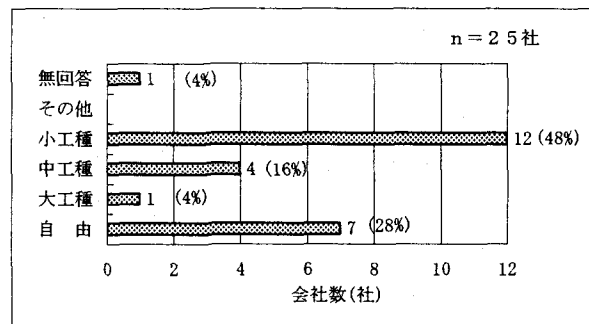
調査結果によると、工種別14社（56％）、要素別4社（16％）、その他7社（28％）となっている。『その他』が28％と高い割合を示しているのは、工種別、要素別の何れの管理方法も取れるシステムを構築しているからだと考えられる。



図－６ 原価管理の方法

（５）原価管理を行うデータ入力の前層

原価管理を実行する上での出来高、支払等のデータ入力の前層を明確にするため、調査を行った。ここでは、予め実行予算が大工種—中工種—小工種で構成されているという条件を設けた。結果を図－７に示す。

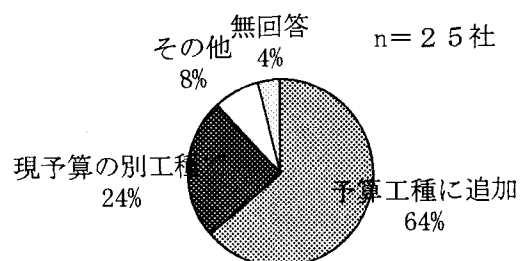


図－７ 原価管理を行う入力階層

ここでの特徴は、12社（48％）の会社が小工種の階層で管理されており、データ入力の前層を固定せずに自由に行えるシステムを持つ会社が7社（28％）あったことである。自由に行えるのは、工種の管理項目の重要性の違いにより入力階層を変えている場合や、操作とデータ入力の自由度を広め使いやすさを追求しているからだと考えられる。

（６）実行予算にない工種への対応

実行予算にない工種（項目）で支払が発生した場合にどのような管理を行っているかを明確にするために調査を行った。一口に実行予算にない工種といっても、その中には設計変更の対象となるものと、そうでないものがある。前者については当然工種を追加して別途管理すべきであるし、見積落とし等の費用は、現予算内で処理すべきである。



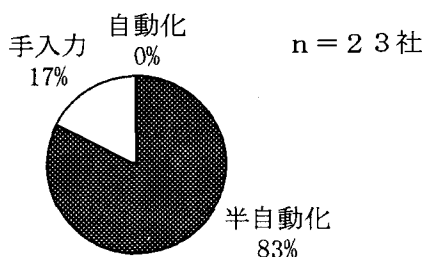
図－８ 未計上の工種への対応

図一8の回答結果によれば16社（64％）が項目を追加し、6社（24％）が現予算で処理と答えている。

いずれにしても、発注者への設計変更対応や現予算におけるコストコントロール、コストダウンの対応は実施されている。

（7）最終原価予測機能の有無

原価管理システムには、実行予算作成、発生原価の把握および最終原価の予測までの機能が必要である。その中でも、最終原価の予測は最重要課題である。この設問は、各社が最終原価予測をどのように行っているかを明らかにするためのものである。25社のうち23社（92％）が最終原価予測機能を持っている。最終原価予測の内訳を、図一9に示す。



図一9 最終原価予測の内訳

最終原価予測の内訳は、自動化が0％、プログラム化された単純予測で良い場合は算出された予測値を使い、それが不都合と判断された場合は別途の方法で算出された値を修正するといった半自動化レベルが19社（83％）、手入力が4社（17％）となっている。

（8）既存の原価管理データの利用

原価管理データを利用（積算・実行予算作成業務等への適用）出来るシステムの現状を把握するために調査を行った。現状では、既存のデータを利用出来るとするシステムの方が出来ないとするシステムに比べやや上回っている。

今後情報化の進展に伴い益々データの共有化の要求が増すとともに、それが実現し易い環境になってくことから既存データの利用ができるシステムの比重が高まることが予想される。

（9）原価管理システムのソフトおよびハード

各社における導入機種種の半数が、それぞれが選定したメーカーのパソコンで占められている。また、プログラムの開発言語はC、BASIC、COBOLといった汎用言語が約60％で、その他はデータベース言語等の簡易言語が用いられている。

OS（基本ソフト）はMS-DOSが大多数であり、WINDOWS環境になっているのは極一部である。しかし、これから本格的に普及されることが予想される。

（10）原価管理システムの導入基準

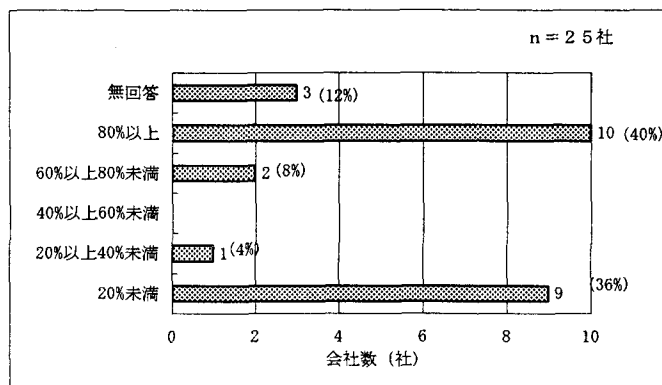
原価管理システムの導入基準がある会社は20％弱と少ない。その基準は契約金額、施工形態、工期等で決められている。導入基準を採用している会社が少ないのは、全社標準システムとして展開している場合、原則的には全現場が対象となるためだと思われる。

（11）原価管理システムの利用率

現場において原価管理システムがどれくらい利用されているかを明確にするための調査を行った。

なお、利用率は原価管理システムを利用している現場数÷原価管理システム利用対象現場数で算出するようにした。

図一10に示されるように、原価管理システムの利用率は、80％以上と良く使われている所と、20％未満とあまり利用されていない所に二極分化されている。

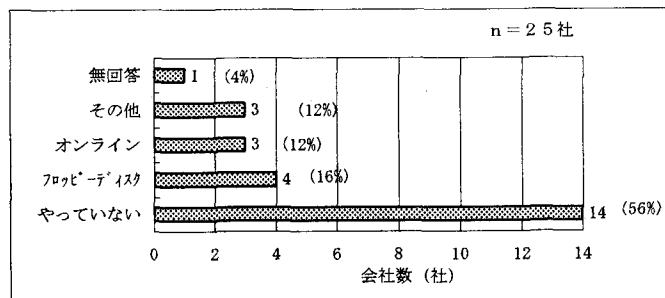


図一10 原価管理システムの利用率

全社展開の初期の時点の会社が低率にあり、全社展開の最盛期又は定着期に入った会社は高率にあることが窺える。

（１２）原価管理データの本支店とのやり取り

原価管理データを現場と本・支店でどのような方法で行っているかを図—１１に示す。



図—１１ 現場と本支店間でのデータのやりとり

データのやり取りを行っている会社が１０社（４０％）、データのやり取りを行っていない会社が１４社（５６％）となっている。やっている会社の内訳は、フロッピーディスクやオンライン等となっている。半数以上の会社が行っていない理由として、経理システムとの連動が行われていないことや、原価管理システムが現場だけで使用しているスタンドアローン型であることが考えられる。

しかし、今後情報化の進展に伴ない、データの標準化・共有化の要請が高まることから、現場と本・支店のデータのやりとりが増えていくことが予想され、今後の原価管理システム開発において十分考慮すべき事項であると思われる。

（１３）経理（財務会計）システムとの連動

原価管理システムと経理（財務会計）システムの連動が行われているかどうかを明確にするために調査を行った。連動している会社が７社、していない会社が１６社であった。連動していない原因は、管理レベルの相違あるいは、データの互換性の問題等が考えられる。

しかし、これらの問題を解決し、業務の省力化等のため今後は連動させる方向へ向かうものと推察される。

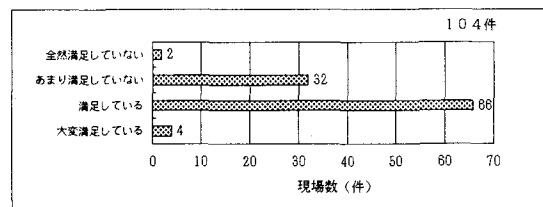
（１４）工程との関連

原価管理システムが工程と関連していると回答した会社が３社、関連していないと回答した会社が２１社であった。関連していない会社は、工程との関連を別途の工程管理により算出されたデータを、原価管理システムに入力しているのが現状のようである。

最終原価予測の自動化の為には、工程を原価管理システムに組み込むことが今後の課題となっている。

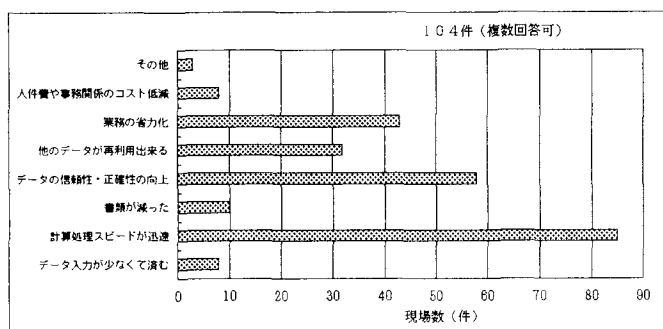
（１５）原価管理システム利用の満足度について

今回の調査で、原価管理システムに満足していると７０現場（６７％）が回答している。



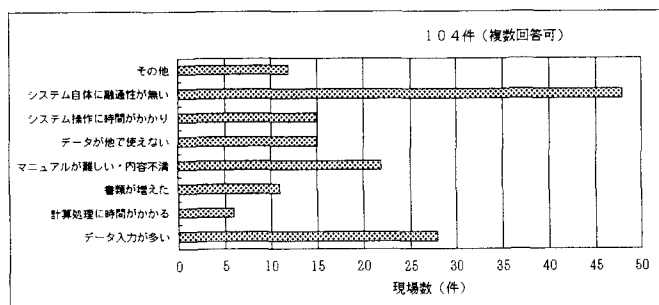
図—１２ 原価管理システムの満足度

満足している点としては、図—１３に示すように、『計算処理スピードが迅速』、『データの信頼性・正確性の向上』、『業務の省力化』の順となっている。これらはコンピューター利用における長所であり、現場における重要事項であることから当然の結果となった。



図—１３ 原価管理システムの満足している点

また不満な点としては、図—１４に示すように『システム自体に融通性が無い』、『データ入力が多い』の順となっている。



図—１４ 原価管理システムの不満な点

原価管理業務は、実行予算作成や最終原価予測等、所長や工事主任が直接操作しなければならない場面が多い。従来通りシステムと別なところで計算し、その結果をシステムに入力するのでは業務の迅速化が図れない。このため、手書きと同じイメージでワープロ的に自由に項目やコメント等が追加できる柔軟性と、かつ担当者自らが操作できる簡便な操作性が要求される。こうした機能を、いかにシステムで実現しているかによって満足度はかなり変わってくるであろう。

またシステムを操作する場合、データ入力は避けられない。特に実行予算作成や月々の支払実績の入力等は、データ量も多くさらに一時期に集中するため担当者にはかなりの負担になっていることが予想される。極力入力を少なくする工夫は勿論のことであるが、積算データや会計データ等の本支店で処理された情報の有効活用を行い、今後は業務分担の見直しと支援組織の確立が必要となるであろう。

(16) 査定・仕訳・データ入力

a) 実行予算作成

実行予算は、ほとんどの作業所で所長クラスおよび主任クラスが作成しており、その割合は96%となっている。実行予算が原価管理の指針となるものであり、作成のノウハウ等をかなり必要とされるためであろう。

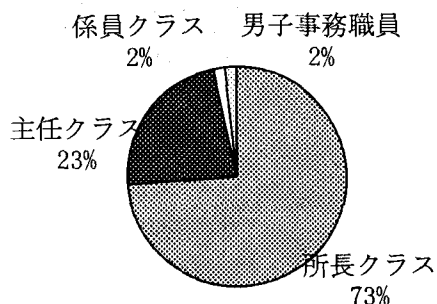


図-15 実行予算の作成

b) 実行予算データ入力

原価管理システムへのデータ入力は所長クラスおよび主任クラスが入力している割合は63%となっている。実行予算作成は、ほとんど所長クラスおよび主任クラスが行っていたが、データ入力になると事務職員の割合が高くなっている。(31%)

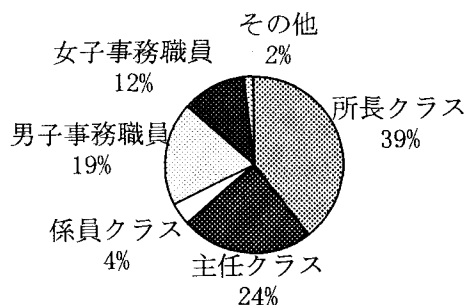


図-16 実行予算データの入力

c) 下請け契約

下請け契約は、所長クラスが行っている所が58%と最も高く、次に主任クラスが35%となっている。下請け契約が、原価に大きく反映することから考えると、当然の結果と言えよう。

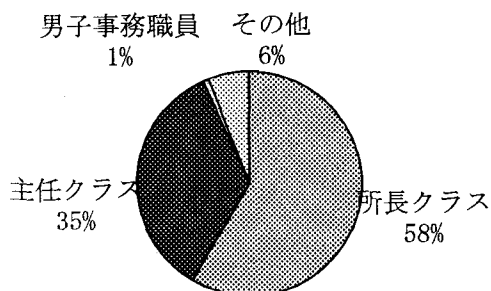


図-17 下請け契約

d) 下請け契約データ入力

下請け契約は、所長・主任クラスが行っているのに対し、データ入力は事務職員の割合がかなり高くなっている。(32%)

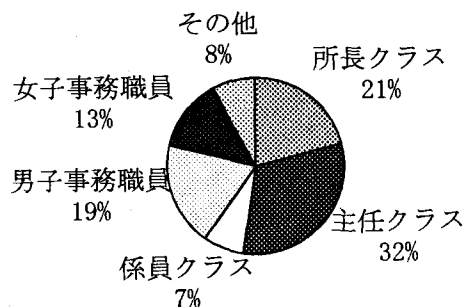


図-18 下請け契約データ入力

e) 下請け出来高調書の査定

下請け出来高調書の査定は、主任クラスが行っているところが54%と最も高くなっている。現場の施工管理を主に、主任クラスが行っており現場の進捗状況を最も把握しているためであろう。

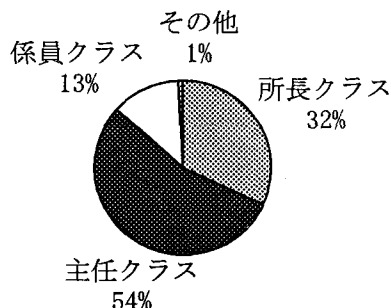


図-19 下請け出来高調書の査定

f) 下請け出来高調書データ入力

下請け出来高調書のデータ入力は、査定に比べて所長・主任クラス以外の割合が高くなっている。

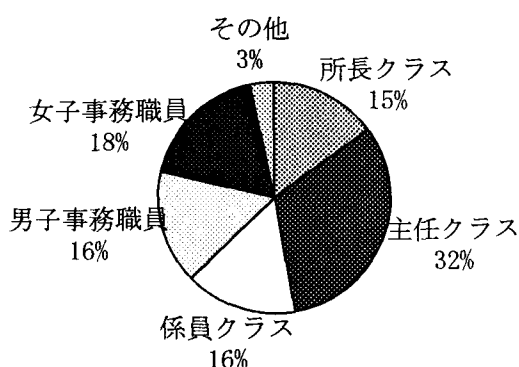


図-20 下請け出来高調書のデータ入力

g) 支払（下請け出来高調書除く）の査定

材料費や機械経費等の支払の査定は、所長クラス、主任クラスが行っている。その割合は89%となっている。

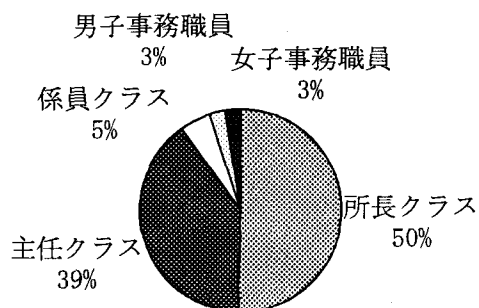


図-21 支払（下請け出来高調書除く）の査定

h) 支払（下請け出来高調書除く）の仕訳

支払の査定は、ほとんど所長・主任クラスが行っているが、仕訳になると男子事務職員や女子事務職員の割合が高くなる。支払の仕訳作業を、工事費については主任クラスが、現場経費については事務職員が実施しているためであろう。

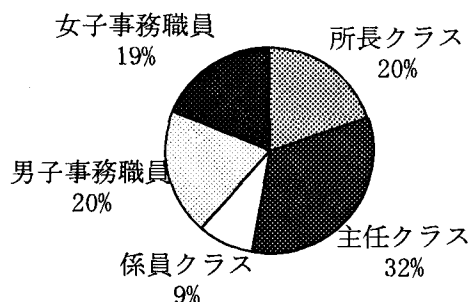


図-22 支払（下請け出来高調書除く）の仕訳

i) 支払データ（下請け出来高調書除く）の入力

支払データの入力は、男子事務職員や女子事務職員や主任クラスが行っている。仕訳作業を職員が分担で行っているのに対し、データ入力はほとんど一人でやっている。仕訳されたデータを基に基本的には、事務職員が入力しているようである。

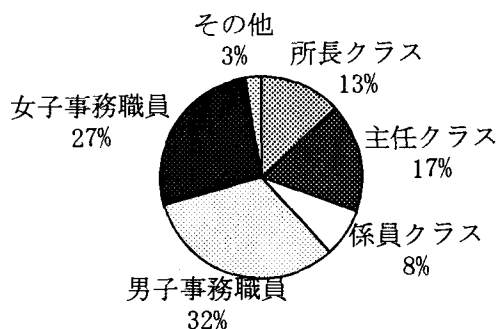


図-23 支払データ（下請け出来高調書除く）の入力

j) 今後支払予定の査定

今後支払予定の査定は、所長クラスの割合が59%と最も高く、次に主任クラスが36%となっている。最終原価を把握するのに大きく影響する今後支払予定の査定を、主に所長が行っているのは当然の結果と言えよう。

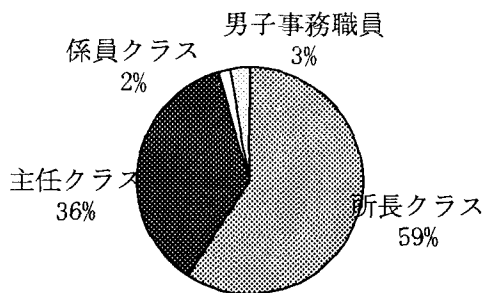


図-24 今後支払予定の査定

k) 今後支払予定のデータ入力

今後支払予定の査定は、所長・主任クラスが行っているのに対し、データ入力は所長クラスが35%、主任クラスが34%、および男子事務職員が23%の順となっている。所長・主任クラスの割合が高いのは、今後の原価査定を行いながら、同時にデータ入力するシステムとなっているところが多いためであろう。

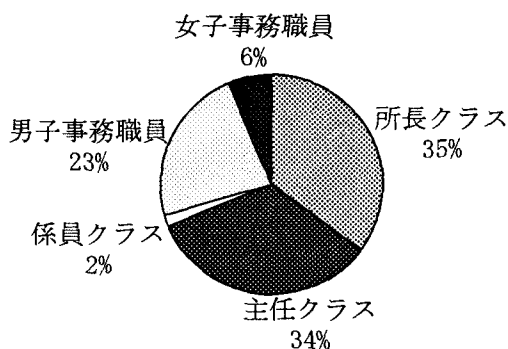


図-25 今後支払予定のデータ入力

(17) 教育・支援体制について

92%に達するほぼ全ての企業が、システム操作教育を実施している。教育が行われた、あるいはされているかという観点からだけみれば、調査結果に示されるとおり高い実施率である。システムの導入決定機関、決定者、開発部署のシステム普及への意欲を示す数値として捉えられる。ただし、教育の実施率がただちに原価管理システムの操作習熟者の多数化や使用率の向上に繋がるかは別問題である。

教育実施およびバックアップ（コンピュータ操作上のトラブルへの対応）は90%以上が本支店等の専門部署が担当しており、予想される調査結果となった。図-26に実施時期を示しているが、教育の

時期は52%がシステム導入時であり、32%が定期的に行われている。

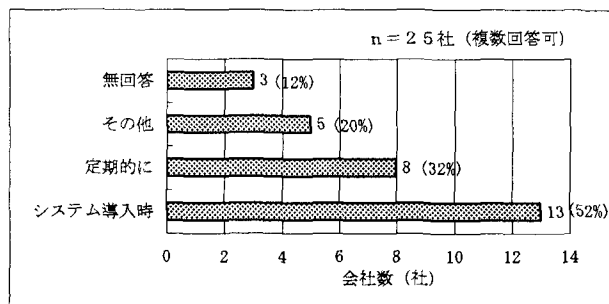


図-26 教育の実施時期

教育関連については、原価管理システムに限らずパソコンシステム全体にも言及できることであるが、本来、教育実施業務・バックアップ業務が、専門部署のみに集中している現状はシステム普及の観点からは若干の課題を残している。それはシステム操作、運用レベルにある程度習熟した実務者が各現場あるいは現場グループ毎、また現場管理部門に広く分散し、日常的な使用教育、サポートを行うことが望ましい姿であると考えられるからである。

(18) トラブルへの対応

コンピューター操作で不都合が生じた時の問い合わせ先は、本支店の常設専門部署に95%と集中している。専門部署担当者の忙殺状況が推察される。

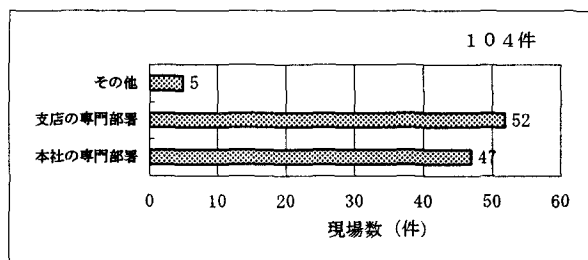


図-27 問い合わせ先

問い合わせ先の対応については、98%が『ほぼ満足』および『満足』であり、現場ユーザーにとって現状では社内対応に関する不具合は特には見られない。

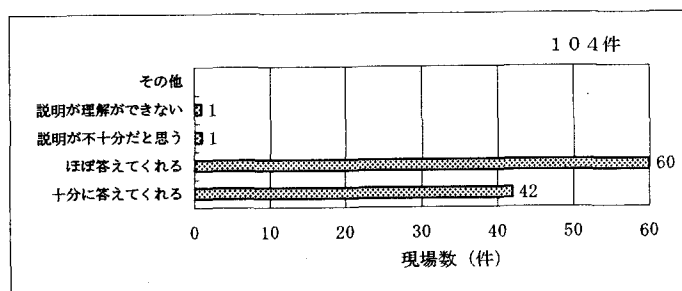


図-28 問い合わせ先の対応

4. 考察

現在の原価管理システムがかかえる問題点・課題等を整理分析し、今後の原価管理システム構築に向けての一提案を述べる。

(1) 実行予算

a) 標準化

実行予算の標準化には、実行予算体系、工種・歩掛りの構成の標準化が必要不可欠である。このことは、実行予算作成の適正化・省力化にはかせないと考えられている。しかし、工事の種類・規模や実行予算方式または管理レベルにおいて統一された標準化は、かなり難しい課題となっている。

b) データ入力

要素別、工種別に関わらず入力データが膨大になるとの現場からの意見が多い。これは、実行予算が4階層から5階層で構成され、詳細なデータを入力しているからだと思われる。詳細なデータ入力を行えば、精度の良いものが得られるのは当然ではあるが、管理項目の重要度に応じて、管理レベルの設定を行い、データ量の縮小を図ることも必要であろう。

(2) 原価管理システム

a) スピードアップ

現場のアンケートでシステムを使用している満足度について調査している。その中で、『計算処理スピードが迅速』が最も高い割合を示している。にもかかわらず、現場からデータ処理のスピードアップを要望しているものがかかなり見受けられた。これはソフト・ハード等の進歩により、さらなるスピードアップが期待できるが、満足度のレベルも上がるためどのレベルで満足するかが問題のようである。

b) 最終原価予測の自動化

現在の原価管理システムは、最終原価予測機能は持っているものの、殆どはプログラム化された単純予測で良い場合は算出された予測値を使い、それが不都合と判断された場合は、別途の方法で算出した値を手入力にて修正するといった半自動化レベルである。自動化を実現するには、工程システム等を原価管理システムに組み込み、原価および出来高と工程との関係から、最終原価が算出される機能が必要であると思われる。

c) 全社的なシステムの統一化

アンケートによると、92%の会社が全社的な統一システムを指向している。その内、実施している会社が65%、開発中の会社が27%となっている。しかし、同じ会社であっても、各支店ごとに原価管理の考え方やその手法にバラツキがあり、統一にあたってその仕様などをめぐって問題が生じたり、また、その普及においても苦労しているのが現状のようである。

d) メンテナンス

原価管理システムはほとんどの会社で開発されているが、その改良を心掛けないと、近年建設産業の構造改革の進展等により、原価管理システムが現場で使用しづらくなってきている。システム開発側は、そのような状況に対応するため定期的な改良を心掛ける必要がある。

(3) 教育

各社とも、最も頭を痛めている問題である。現在のところ集合教育が趨勢となっているが、パソコンを拒否してきた人間と、積極的に取り組んでいる者とはレベルに大きな格差を生ずる。したがって、これを解消する効果的な教育とはなっていないようである。また、現場からは初期の導入時の集合教育だけではなく、定期的な集合教育が要望されているが、教育部門の人員不足等の問題から十分な教育がなされていないのが現状のようである。

今後の原価管理システム構築について、特に考慮すべき点として、

- ① 実行予算の標準化
- ② データ入力の省力化
- ③ 最終原価予測の自動化

- ④本支店と現場間のネットワーク構築
- ⑤経理（財務会計）システム等との連動
- ⑥全社的な統一システムの確立
- ⑦原価管理システムに対する有効な教育方法
- ⑧原価管理システムにあった業務の改善

等があげられる。

5. おわりに

本報告書においては、建設業の現場における原価管理に関し、アンケート調査による現状把握と現状の問題点および今後の課題について考察した。

工事施工ならびに施工管理の分野における生産性の評価、さらには建設技術の開発・導入にともないそれを合理的に運用・管理するものと位置付けられるマネジメント技術の高度化などに関して今後さらに整備すべき課題がある。このような状況の中で、原価管理に関する情報管理システムの構築については、近年の情報処理のハードウェアとソフトウェア環境の著しい進展を考えると実務分野からの要望に対して十分に対応可能な成果が期待できると考える。しかし、アンケート調査による各社の抱えるいろいろな問題を考えると簡単に実現出来ないことも事実であり、さらなる活発な研究活動がこれを解決できるものと思う。

この研究が、原価管理システムを開発している方々やこれから開発を行う方々になんらかの参考となれば幸いである。

最後に、アンケート調査を行うにあたり、御協力頂いた各社担当の方々、ならびに貴重な御意見をいただいた原価管理分科会の各委員の方々に深謝する次第である。

（調査対象の建設会社）

- | | |
|------------|-------------|
| ・（株）浅沼組 | ・（株）大林組 |
| ・（株）奥村組 | ・鹿島建設（株） |
| ・（株）熊谷組 | ・（株）鴻池組 |
| ・五洋建設（株） | ・佐藤工業（株） |
| ・清水建設（株） | ・西武建設（株） |
| ・（株）銭高組 | ・大成建設（株） |
| ・大都工業（株） | ・大日本土木（株） |
| ・大豊建設（株） | ・（株）竹中土木 |
| ・東急建設（株） | ・戸田建設（株） |
| ・飛島建設（株） | ・西松建設（株） |
| ・（株）間組 | ・（株）フジタ |
| ・三井建設（株） | ・三井不動産建設（株） |
| ・矢作建設工業（株） | ・山崎建設（株） |
| ・若築建設（株） | |

以上27社

【参考文献】

- 1) 土木学会工事原価管理小委員会：建設業における工事原価管理システムの考え方と事例、1988. 6
- 2) 土木学会原価管理分科会：建設業における積算システムの考え方と事例、1991. 11
- 3) 土木学会現場マネジメント分科会：土木工事におけるパソコン利用実態報告書Ⅱ、1992. 12

FACT-FINDING SURVEY ON UTILIZATION OF COST CONTROL SYSTEMS AT THE JOB-SITE

Research and development of construction technology, and introduction of various management systems have been made so as to improve productivity of the construction work. One of important factors among them is an approach from the viewpoint of construction cost management. The cost control at the job-site ranges from the preparation of actual construction costs to the final cost forecast, and it also relates deeply to all construction activities such as quality control, scheduling, safety, procurement of materials and etc. The cost control is gaining in importance for a further growth of construction business in the future. Accordingly an establishment and promotion of logical and efficient cost control system using computers and others becomes an important issue for construction companies. A survey on utilization of cost control systems at the job-site was carried out for getting an outline and use circumstances of the said systems and for clarifying their issues and problems in the promotion of the said systems.

This thesis shall report the summary and data analysis of the outline, use circumstances and educational support programs of the said systems at the job-site, by questionnairing 27 construction companies who participate in the sub-committee for "Construction Systems" under the "Construction Management Committee".