

工事原価管理の方法論と実施上の問題点

Methodology of Cost Management and Problems in its application

原価管理分科会

穴戸 利彰 *

○ 楢島 好正 **

盛 丈夫 ***

楨田 昭夫 ****

佐野 真 *****

関口 佳司 *****

新美 孝之介 *****

国見 一夫 *****

笹川 邦宏 *****

By Toshiaki SHISHIDO、Yoshimasa NARASHIMA、Takeo MORI

Akio MAKITA、Makoto SANO、Keiji SEKIGUCHI、Konosuke NIIMI

Kazuo KUNIMI and Kunihiro SASAGAWA

工事管理には大きく品質管理、工程管理、原価管理、安全管理がある。その中で原価管理については、品質管理、工程管理などに比べ、これまでその管理技術に関する研究は広く一般的に行われているとは言いがたい。その理由としては、各企業さらには個人において、いろいろな原価管理の考え方があること、それに対応した原価管理の方法が様々な形として存在していること、運用が現実的に個人のノウハウによるところが未だ多いことなどがあげられる。

本研究では、原価管理のあり方を論ずるため、各企業において原価管理の考え方がどのように異なり、その結果として原価管理の方法がいかなる形で示されているのかを調査・分析するとともに、実施上の問題点について整理した。

【キーワード】 原価管理、原価管理の方法、原価管理の考え方

1. はじめに

建設産業を取り巻く環境は、多くの経済指標が示す通り、大変厳しいものとなっている。これまで社会資本の整備を含め社会の快適な生活環境づくりに大きく貢献してきた建設産業の将来的な成

長ポテンシャルは、他産業に比べ、かなり低い所に位置づけられている。

一方、公共工事のコスト縮減策が図られるにつれ、工事管理における原価管理はこれまでに比し、さらに大きなウェイトを占めるものとならざるを得ない。しかしながら、原価管理については、明確な管理思想とそれを実現する手法が一般論として確立しているとはいいがたい。管理の過程で利用されるコンピュータによる原価管理システムも各企業間で内容もレベルも異なり、運用上の問題も多くあるといわれている。

本報告は、各企業間における工事原価管理の方法の差異を明確にすることで原価管理手法の現実を浮き彫りにし、今後の原価管理のあるべき姿を研

*	(株) 熊谷組	03-3235-8114
**	佐藤工業(株)	03-3661-4794
***	大都工業(株)	03-3685-2117
****	西武建設(株)	0429-26-3344
*****	清水建設(株)	03-5441-0565
*****	西武建設(株)	0429-26-3360
*****	大日本土木(株)	03-5229-8809
*****	西松建設(株)	03-3502-7648
*****	(株) ビーイング	03-3353-6181

究するための端緒となることをねらっている。

2. 原価管理と管理方法

原価管理の考え方並びに原価管理の方法論について触れる前に、原価管理とは何なのか、また我々は原価管理についてどう理解しているのかについて述べることにする。

原価管理について土木学会「実務者のための工事管理」では、以下のような記述がある。

- ・最も経済的な施工計画を立て、これに基づいて原価の標準を設定する。
- ・設定された標準価格を基準として、原価の発生を統制する。
- ・標準原価と実際に発生した原価とを比較して、差異の原因を分析する。
- ・標準原価の確保と施工の過程で得た実績などを資料として、絶えず施工計画の再検討、再評価を行い、標準原価の引き下げを図る。
- ・修正処理の結果が良かったかどうかを再検討する。

工事担当者にとっての原価管理の概念は、上記の内容で十分であるとは考えられず、まだまだ考え方にも多々違いがあるものと思われる。

さらに、原価管理を実際に現場でどのように行っているか。いわゆる HOW TO DO となると、これは各企業もしくは各担当者により様々な考え方のもといろいろな方法で行われているのが実状のようである。

原価管理の方法論は、随時得られる情報をもとに管理者が何を考え、初期の目標達成のためにいかなる策を立てるか、この辺の個人的なレベルでのノウハウについて言及せざるを得なくなる。

しかしながら、個人的なノウハウの分野に踏み込むことはなかなか困難であり、特に金に関わる分野はなおさら難しいものと思われる。

そこで本研究では、原価管理における施工計画の立案と実行予算の作成、原価管理における原価の区分、設計変更に関わる原価の捉え方、最終原価予想などにポイントを置き議論を進めたいと考える。

3. 原価管理の方法に関する調査結果

現場の原価管理の内容、方法がどのように異なるのかを把握するために、アンケート調査を実施した。

調査は工事システム小委員会参加ゼネコン企業の25社（1社4現場）に対し実施し、合計90現場から回答を得た。（回収率90%）

（1）回答者の特性

回答者の担当工種は、様々な工種にわかれていますが、現場経験年数20年以上の現場代理人が70%を超えており、回答者の現場の原価管理に関わる経験値はかなり高いものと思われる。

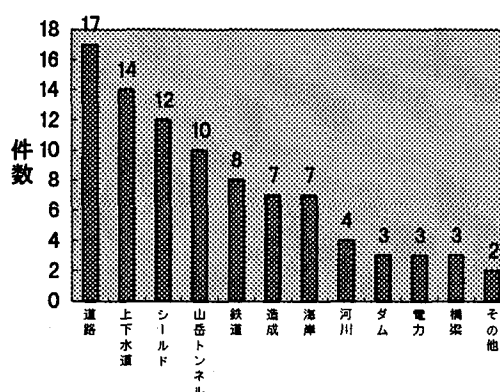


図3-1 現場の工種

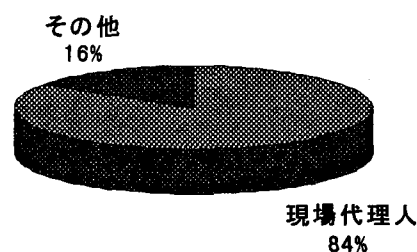


図3-2 現場での立場

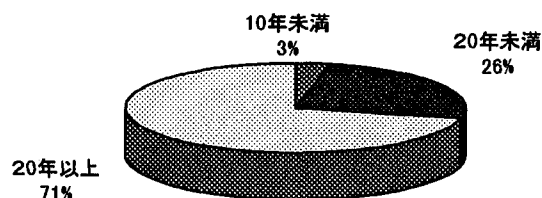


図3-3 現場経験年数

(2) 現場における原価管理とは

原価管理とは何かという設問に対し、回答が多かったものは、

- ・実行予算内におさまるように支払いを管理すること
- ・利益確保のための管理である
- ・支出をできるだけおさえる管理をすること
- ・残工事を早期に見積もり、最終利益予想を早く行う

などであった。

原価管理における重要項目では、実行予算作成、設計変更・追加の交渉、最終原価の把握、発注単価の決定などが多い回答であった。

実行予算作成が最も多い回答となっているが、施工計画作成は約半数程度の回答である。実行予算が施工計画を金額で表現したものとするならば、施工計画の重要性が実行予算に比べ若干低いようである。

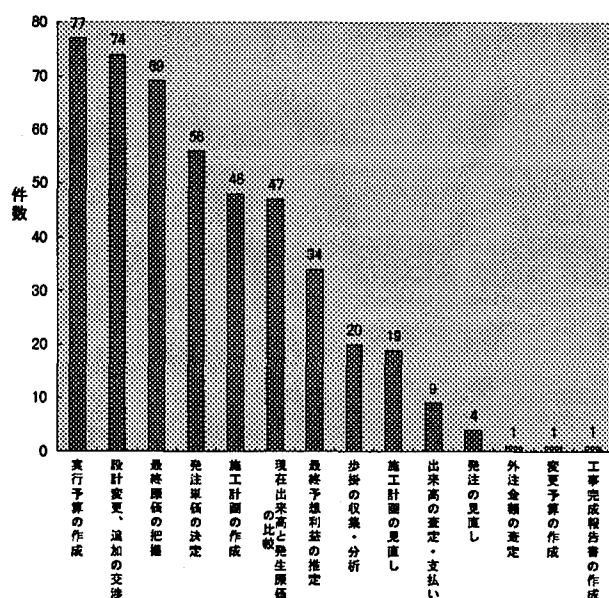


図 3-4 原価管理の重要項目

原価管理に関する作業項目では、現場が施工計画立案、実行予算の作成から工事中の原価計算までほとんどを担っており、本社の役割は全般的に低い。業者選定や金額交渉などは、金額により支店あるいは現場で行うように各企業内の取り決めがある。

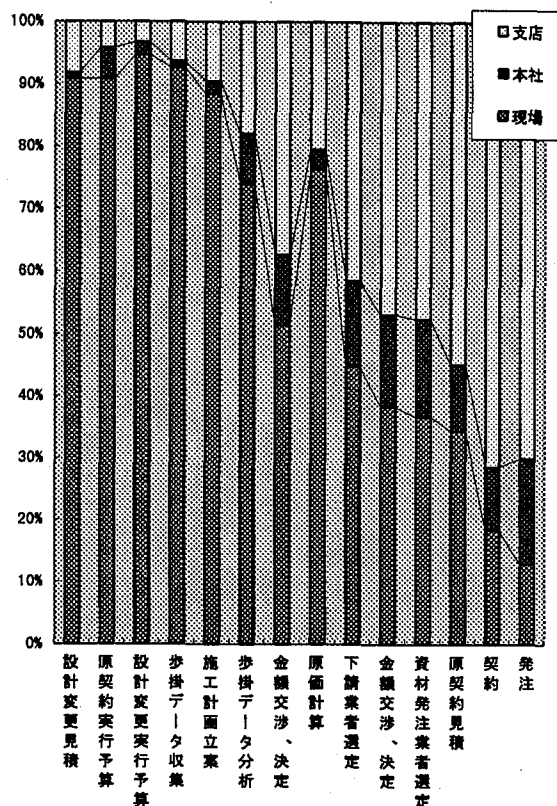


図 3-5 現場での実施項目

(3) 原価の区分について

通常、現場の原価管理を行う時に、原価の区分として工種別と要素別（材料費、労務費等）の二つがあるが、工種別あるいは要素別のみを用いている現場は比較的少なく、過半数が『両方用いる』と答えている。また、25 社のうち 6 社は同一社内で同じ回答であるのに対し、残り 19 社は現場毎で異なり統一されていない。

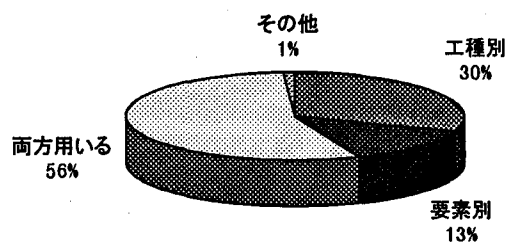


図 3-6 原価区分

原価区分のそれぞれの使用上の利点、欠点について記述式回答を表 3-1 にまとめた。

表3-1 原価区分の利点・欠点

	利 点	欠 点
工種別原価	①発注者との契約項目に合っており、その内容及び予算書との対比が容易で、設計変更の対応がしやすい。(12) ②工事の進捗(及び残工事)が把握しやすい。(10) ③管理がしやすい。(10) (回答では管理の概念があいまい) ④歩掛りの把握ができ、同種及び類似工事に活用できる。(5)	①工種間で共通する要素の調整に難があり、協力会社との契約・支払・発注額等の把握が難しい。(9) ②要素別にも分ける作業が発生して手間がかかり煩雑である。(8) ③材料費、労務費等の内容が把握しにくく分かりづらい。(5) ④単価変動についていけない。(3) ⑤歩掛りがつかめず、同種工事への活用ができない。(2) ⑥詳細な管理・分析ができない。(2)
要素別原価	①協力会社への発注・支払・管理が容易。(9) ②現状の把握(原価等)が容易。(6) ③管理が簡単で、短時間で可能。(3) ④原価管理の精度が良い。(2)	①工種別の原価がつかめない。(7) ②発注者との契約及び設計書・見積・予算と対比しにくい。(5) ③入力等が煩雑で、時間がかかる。(4) ④工事の進捗の把握が困難である。(3) ⑤歩掛りが把握出来ず、他工事の参考にならない。(2)
両 方	工種別と要素別の両者を工種、経費等によって使い分けることにより、精度が高くきめの細かい管理ができるとともに、損益の詳細な分析ができる。(全意見を要約)	①二本立てにより仕分け作業が多く、煩雑で時間と手間がかかる。(26)

注) 表中(数字)は、アンケート回答数

(4) 企業の方針およびマニュアルについて
現場の原価管理を行う上で、企業の方針が明確となっていると82%が回答しており、ほとんどの企業が、原価管理の方針を明確に打ち出しているようである。

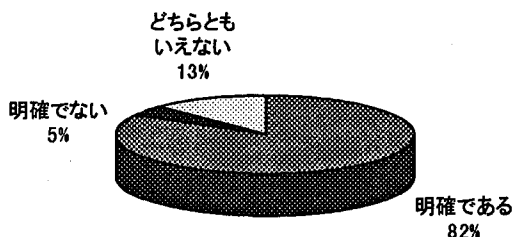


図3-7 企業の方針

マニュアルとしては、社内に原価管理教育マニュアルがあると87%が回答している。その中で、

マニュアルに対して使用上の問題あるいは不都合を感じていると34%が回答している。

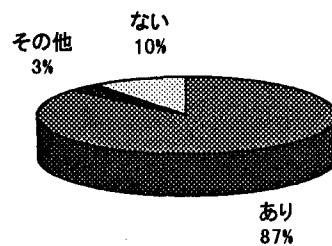


図3-8 マニュアルの有無

その中の問題点は、運用上の問題とコンピュータシステム上の問題の二つに大別される。

a) 運用上の問題

- ・内容が細かすぎる、あるいはわかりづらい。
- ・全社統一されていない。
- ・古くて現状に合わない。

- ・コンピュータシステムの操作マニュアルになっている。

b) コンピュータシステム上の問題

- ・システムがうまく稼働しない。
- ・設計変更への対応がなされていない。
- ・操作に時間がかかる。

(5) 実行予算について

実行予算は、90 現場すべてが作成していると回答しており、実行予算が原価管理の重要なものとなっていることがわかる。

実行予算を作成する目的として、利益目標値の設定、下請発注の根拠、工事を進める指針の3項目をほとんどの回答者があげている。

コンピュータを使用した原価管理システムの普及が進んでおり、特に、実行予算の作成、原価計算についてはほとんどの現場でコンピュータが使用されている。その中で実行予算作成を自社独自のシステムで行っている現場が8割以上みられる。しかし、予算作成時の施工単価は、企業独自の単価を使用するケースは少なく、個人データを用いる現場が半数近くあることから、予算作成時において施工単価を決定する場合、個人の経験、ノウハウが大きく反映されていることが窺える。

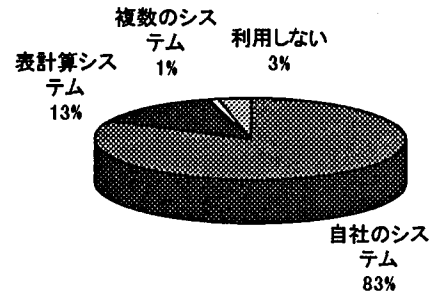


図3-10 実行予算作成システム

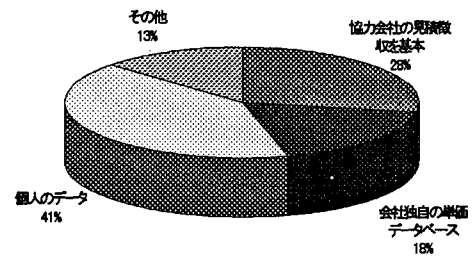


図3-11 実行予算上の施工単価

実行予算作成の社内規定の有無については、全現場が有ると回答している。そして、社内規定の内容では、用語の定義、工事費の構成、代価内訳の作成方法、コード体系がほとんどである。

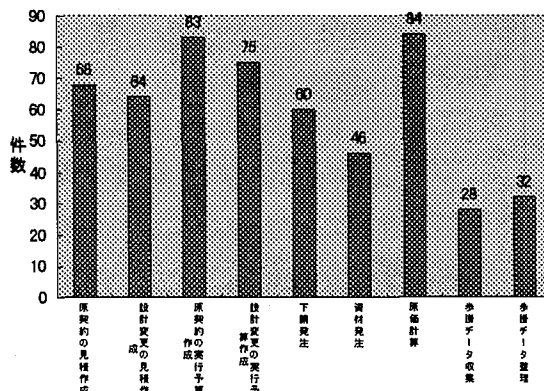


図3-9 コンピュータの利用範囲

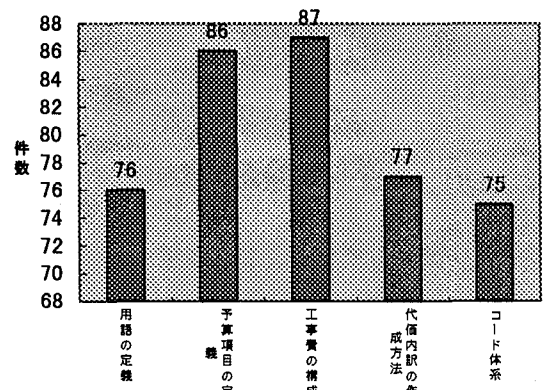


図3-12 実行予算作成の社内規定内容

（６）施工計画と実行予算

施工計画の実行予算への反映度が低いと回答した割合は6%とかなり低くなっている。反映度の低い理由としては、

- ・実行予算を短期間で作成するため、十分練り込んだ施工計画が反映されない。
- ・施工計画書が発注者対応であるため、実行予算への反映度が低くなる。

となっている。また、施工計画作成上の問題点では、

- ・施工計画を作成する時間が少ない。
- ・施工条件が十分把握できない場合がある。
- ・現地に合った施工計画を短期間に作成するのは困難。
- ・当初の計画と現場施工の違い。

などがみられる。

このことから、十分詳細な施工計画を作成するにはかなりの時間と労力がかかり、また現場条件の変更等が発生した場合には、それに対応して、施工計画の見直しを図る必要があると考えていることが窺える。

また、実行予算作成上の問題点で、提出期間が各企業とも限定されており、実行予算を作成する時間が少ないと多くの回答が得られた。

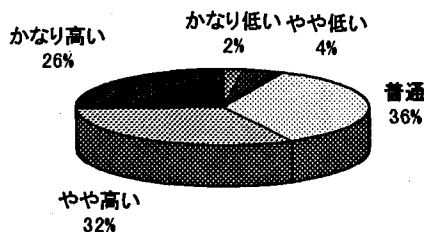


図3-13 施工計画の実行予算への反映度

（７）実行予算を作成する上での見積（元積）の利用方法

実行予算作成時に、見積あるいは元積を利用していると99%が回答している。非常に高い利用率である。

利用する目的は、

- ・歩掛、単価等のチェックに利用する。
- ・見積（元積）が実行予算作成の基本となる。
- ・特殊工法、新工法、未経験工事へのデータ利用。
- ・工種、工法などの漏れがないかどうかのチェック。

などである。利用の仕方は、各企業のシステムの内容などでばらつきは見られるもののほとんどの場合、見積・元積のデータをそのまま利用、あるいは一部利用しながら修正加工を行い、合理的にあるいは効率的に実行予算作成を行っている。

（８）原価計算および最終原価予測精度

a) 原価計算の頻度

原価計算は、全回答者が毎月行うとの回答であり、各社ともに書式が統一されている。各月に行う原価計算は、出来高と支払いの対比を行い、最終原価を把握する時期を判断する資料という位置づけであると推測できる。

b) 最終原価予測の精度アップ時期

原価計算の精度については、毎月原価計算を行うなかで、必ずしも毎月同じ精度で行っているものではない。工事進捗の段階に応じて原価計算の力の入れ様をかえているようである。

最終原価予測の精度アップ時期については、工期、出来高とも40～60%段階で行う現場が最も多く、80%までの段階ではほとんどの現場が予測精度アップに留意している。

また、工期と出来高の進捗度のどちらを主としているかということ、出来高での進捗をもとに精度アップに努めているという現場が多かった。

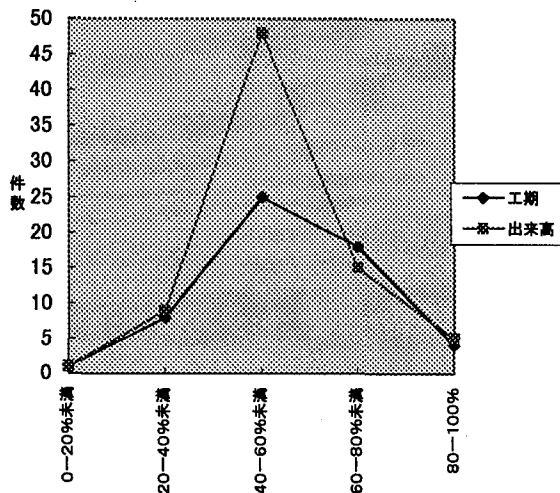


図3-14 最終原価予測の精度アップの時期

c) 原価予測上での問題点

原価予測を行う上で、問題となる事柄について、回答の大半は、設計変更に関する項目である。その内容は、①変更金額の決定時期、②変更金額、③変更工事の内容・施工時期の3つである。

(9) 発注と支払い

a) 協力業者の出来高査定

出来高の査定方法は、現場実測または図面などで出来形数量を確認し、業者と協議のうえ査定を行っている。

査定時期は、回答者により様々であり、以下のようである。

毎月初め	2件
毎月10日	11件
毎月15日	16件
毎月20日	18件
毎月末	25件

また同じ企業のなかでも違いがあり、月次の経理処理にあわせて現場の都合で独自に決めているものと思われる。

b) 常備作業などの発注に対する予算処理

予算処理については、予算計上している現場が50%以上であり、安全費、仮設費で処理し工程に含むか間接費などで計上している。

支払い方法は、労務費の単価を設定、人数をチェックして金額を決めている。

(10) 歩掛データについて

a) 歩掛データの整備状況

歩掛データの整備に対しては、81%の回答者が整備していると答えている。

このことから、現場技術者が歩掛データを積極的に収集・整備し、個人あるいは社内のデータベースとして活用しようとしていることが窺える。

残り19%の回答者の歩掛データを整備していない理由としては、

- ①業務多忙で、整備する時間が取れない。
- ②現場条件、協力業者・作業員の能力等の違いにより、効果が期待できない。
- ③一般に公表されている標準歩掛（建設省の標準積算基準等）で十分。

などが、あげられている。

実際の歩掛データの収集方法については、工種毎の出面・使用機械・材料を、毎日工事担当者が現場で記録するか、あるいは協力業者から作業日報の形で提出させ、毎月の出来高査定時に施工数量とあわせて整理し、歩掛を算出している場合がほとんどのようである。

また、予算書項目・日誌・歩掛がシステムで連動しており、出来高を作業条件別に入力するだけで、自動集計ができるようになっているところもみうけられる。

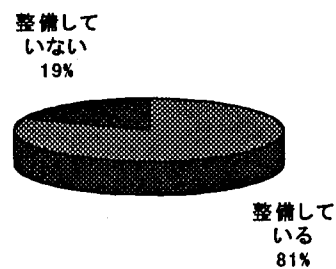


図3-15 歩掛データの整備

b) 歩掛データの利用状況

歩掛データの利用に対しても、やはり82%の高い割合で利用しているとの回答が得られている。

利用していないと回答した13人のうち11人が、歩掛データを整備していないとも回答している

ことから、これらの回答者は歩掛データに有益性を感じていないと推測できる。

利用していない理由としては、

- ①施工条件等が異なるため、参考にならない。
- ②歩掛のバラ付きが大きすぎる。
- ③特殊工事のため参考にならない。

などが、あげられている。

土木工事自体が、一品生産方式であるがゆえの問題点であるといえる。

歩掛データの利用方法については、

- ・次期工事・類似工事の予算作成
(標準単価データとして使用)
 - ・協力業者の見積査定、発注単価の交渉
 - ・協力業者の原価把握(利益状況の把握)
 - ・予算との対比による予想原価の改善、施工計画の見直し
 - ・施工計画の人員・機械・工程計画の作成資料
 - ・設計変更の資料
- など、原価管理だけに限らず、広く工事計画全体にも利用されているようである。

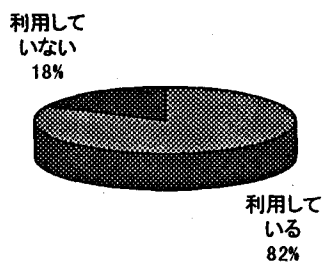


図3-16 歩掛データの利用

また変わったところでは、

- ・協力業者の施工能力の指標
- ・現場若手社員教育

といった利用を行なっている現場もある。

(11) 原価処理における特殊な例

原価計算を行なう上で、その取り扱いが問題になるであろうと想定される特殊な例として、

- ・鉄筋等、現場に搬入しても全量をすぐには使用しない材料の工事出来高の処理方法
- ・大型機械等を購入する場合の原価処理方法

についてとりあげた。

a) 鉄筋購入等の出来高処理方法

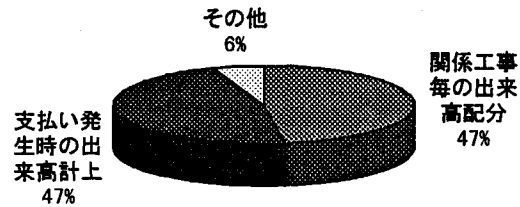


図3-17 購入鉄筋の出来高処理

- ①関係工事毎の出来高に応じて配分した出来高とする：47%
- ②支払が生じた時点で出来高とする：47%
- ③その他：6%

というアンケート結果を得た。その理由を見てみると、①の回答に対しては、

- ・出来高率と支払率との差を小さくするため
- ・出来高に対する支払金額の把握を正確にするため
- ・工種毎の金額を明確にするため
- ・未着手工種に対して出来高が発生することを避けるため

等が、あげられている。

一方②の回答に対しては、

- ・①の方法では煩雑となるため
- ・予算上、材料の購入費として扱うため
- ・原価管理方法が「未払い+既払い」で管理しているため
- ・要素別管理をしているため

などとなっている。

また③と回答した中には、「短期に使用するものについては①、長期に使用するものについては②とし、出来高と原価のバランスを崩さないように工夫している」といった例もある。

総体的に回答を見てみると、原価区分を工種別としている場合は①、要素別としている場合は②と答えていることが多いようである。

b) 大型機械を購入する場合の原価処理方法

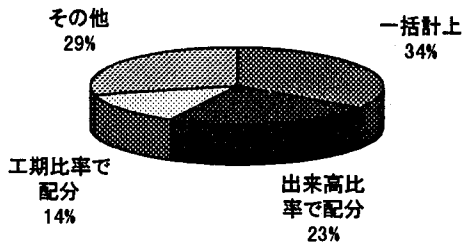


図3-18 購入大型機械の原価処理

①出来高比率で配分する：23%

②工期比率で配分する：14%

③一括計上する：34%

④その他：29%

というアンケート結果を得た。その理由を見てみると、

①の回答に対しては、

- ・工種別管理が容易で、実際の出来高との差が小さい
- ・一度に大きな原価が発生しないように
- ・使用頻度に応じた按分

などがあげられている。

②の回答に対しては、

- ・一括計上する場合、機械費の割合が大きいと、出来高曲線がいびつとなり、正しい原価把握が行いにくい。

- ・出来高の平準化と異常値の区分のため

③の回答に対しては、

- ・予算上機械購入を計上している
- ・転用先がはっきりしていないため
- ・発注者の出来高算定方式とあわせるため
- ・わかりやすい

④の回答に対しては、

- ・大型機械を現場で購入した経験がない
- ・税法上資産となるため、現場での購入は避け、リースとするか、関連会社で購入しリース扱いとする

など、回答にばらつきが見られるが、大型機械の購入の場合にも、鉄筋購入と同様に、原価区分が

工種別か要素別かの違いがあらわれているように思われる。

全体的な傾向としては、現場では購入をせず、汎用機械であればリース業者から、特殊機械であれば本支店・関連会社で購入し、現場へは損料振り替えで処理するのが、今後の主流となっていくようである。

また鉄筋にしても大型機械にしても、同一企業で異なった回答をしている場合が多く、担当者の判断に委ねられている部分も多いようである。

(12) 設計変更について

設計変更は、工事管理を担当する側からみて非常に重要な事柄である。設計変更は当初の計画とは別に工事中途で発生するものであるから当初の実行予算とは別物で扱われなければならない。設計変更分の実行予算を作成している現場がほとんどである。

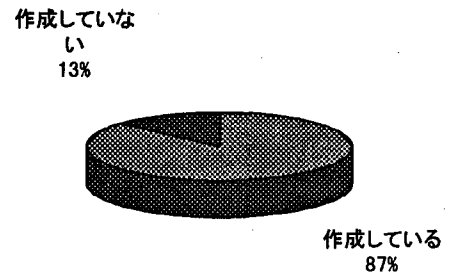


図3-19 設計変更の実行予算

a) 設計変更金額決定までの原価処理

原契約内でやり繰りする方法と未確定工事として仮予算書を作成し管理する方法の二つに大きく分かれる。仮予算は未契約分として原契約とは分離して処理している現場がほとんどである。即ち、設計変更分に相当する原価を原契約分と明確に分けておくことに留意している現場が多い。

b) 設計変更対象工事の発注および支払い

本工事と同様、業者に注文書を発行し施工にあたるが、現場としては、当該発注が設計変更工事であり、あくまで概算見込みの数量でのスタートになることを問題点としてあげている現場が多

い。

設計変更対象工事の支払いについては、注文書に従い出来高調書を作成し毎月の出来高査定に基づいた支払いを行っている。

4. 原価管理方法の相違点

アンケート調査結果をもとに原価管理における方法について、主な違いを以下に整理した。

(1) 原価管理の担当部署

原価管理の一連の流れにおいて、各段階での担当部署は、各企業に相違がみられる。

原契約見積（元積）に対しては、本支店の見積担当部署が作成する 경우가多いが、現場担当者（ここでは予定者）が作成する場合もかなりの割合であることがわかる。

一方、実行予算については、ほとんどが現場で作成されており、設計変更に対する見積・実行予算についても同様である。実行予算は、原価管理の基本であり、実行予算作成は原価管理のかんがりの経験を積んだ熟練さが要求されることと関係している。

また、下請・資材発注に関する項目では、集中購買方式により本支店で一括管理する場合と、現場で独自に行なう場合とに別れており、さらに発注品目や規模により、両者を使い分けている場合もあるようだ。

(2) 原価の区分

原価管理方法の最も顕著な相違点として、工種別や要素別という原価の区分があげられる。

工種別の管理区分は、出来高の把握や設計変更への対応など発注者との関係でその利点が発揮され、要素別の管理区分は、手配や支払等の協力会社との関係で効果的である。

アンケート結果からも、必要に応じて工種別と要素別の双方を使い分け、各々の利点を生かしつつ欠点を補っていく方法を採用している場合が多いことがわかる。双方を用いることによる管理の煩雑さは、コンピュータシステムの改良によって十分対応可能と思われるため、今後は工種別と要素別を組み合わせた形での原価管理が主流となるとと思われる。

(3) 見積（元積）と実行予算との関連

アンケート結果からは、ほぼ全員が実行予算作成時に見積（元積）を利用していると回答しているが、利用の程度には大きな差が見られる。

見積（元積）をベースとして、実行予算の原価区分に対応させ、施工計画に沿った内容に修正・変更を加えるといった極めて結びつきの強いものから、単に項目・数量・単価等のデータの使用にとどまるものまで様々である。

中にはコンピュータシステムを使用して、見積（元積）から自動変換にて実行予算を作成させている企業もある。

(4) 原価処理の方法

実際の原価処理においては、やはり各企業あるいは個人でかなりその方法に違いが見られる。

アンケート結果では、原価処理方法として

- ①協力業者に対する出来高査定時期、保留金制度
 - ②常備作業の予算上の処理方法
 - ③大型機械、鉄筋等の出来高処理方法
 - ④設計変更対象工事の契約前の原価対応及び協力業者への発注・支払方法
- など、いろいろな方法が示されている。

5. 実施上の問題点の整理

原価管理が工事マネジメントの中で占める割合は大きなものであり、いわゆる管理のサイクルを回すことで、より効果的かつ効率的な管理とするためには、先ず、計画そのものが十分に検討されて作成されなければならない。

原価管理における計画とは、施工計画を金額で表現した実行予算である。現場で原価管理を行っている担当者は、原価管理の仕組み、運用方法について少なくとも頭では十分理解しているにも拘わらず、時間の制約からくる満足レベルにない計画でもって工事をスタートさせ、その後の設計変更によって正確な現在原価の把握がつかみきれない状況下での原価管理を強いられているようである。

以下に実施上の問題点について主なものを示す。

(1) 実行予算作成時間の不足

十分(詳細)な施工計画を作成するにはかなりの時間と労力がかかり、また現場条件の変更などが発生した場合にはそれに対応して、施工計画の見直しを図る必要がある。

また、その施工計画を基に実行予算を作成する場合にも多大な時間と労力を必要とする。

しかし、実行予算は、一般的に早期に支店・本社への提出が求められるところが多く、時間的な制約などにより十分な施工計画の検討が行われ実行予算に反映されているとは言い難い。原価管理の基本となる実行予算が十分な時間と労力のもとに検討されずに、あるいは施工計画が支店に提出されることは非常に問題である。

しかし、アンケート結果では施工計画の実行予算への反映度が高いと 58%の回答を得ていることから、以下のような対応がなされているものと思われる。

- ・概略の施工計画を実行予算に反映している。
- ・詳細な施工計画を作成した段階で予算の見直しを行っている。
- ・施工計画の一部を実行予算に反映している。
- ・重要な工種の施工計画を早期に作成し、それに準じて実行予算を作成する。

いずれにしても、時間的な制約の中で対応するには限界があり、原価管理の基本である実行予算作成に十分な時間と労力を注げない環境を改善出来ないところに原価管理の実施上のスタート時点での問題点がある。

(2) 設計変更工事の発生

当初の実行予算は契約に基づく請負金額が確定しているが、設計変更工事が発生してからは、全体工事金額が決まらない中で管理を行うことを余儀なくされている。

設計変更にあっては、特に変更内容および金額が未決定のまま施工を先行せざるを得ない場合が多く、このようなときに他の原価項目を流用することなく別個に整理し、予想数量と設計変更金額を想定して管理する必要がある。このことが最終利益予想の精度を狂わす主な原因となってい

る。

適正計画、適正工事原価を着工時点で予算化するには、現状では多くの問題点があり、容易なことではない。設計変更がどんな原因で発生するか、今回のアンケートでは明確に把握できなかったが、各意見を集約したキーワードで整理すると、①施工条件、②不確定工事、③地元対策、④突貫工事などがあげられた。また常備工事、予想外工事などの項目もあげられている。実施段階での工事内容は、当初計画・予想と異なる場合が多いと回答者は判断している。

また、設計変更金額は、発注者との協議の過程で決まってくるので、いかに相手に納得してもらうかは、個人のノウハウによるところが大きい。

最終原価予測を行う段階では、既支出金額(工事原価)の把握、精査といったことより、今後の支出金額の把握の方が重要視されている。出来高が50%未満の場合、原価予測のポイントとなる項目は、当初予算の精度、工事内容、適正な工事計画などであるが、工事の進捗に従い、原価管理のポイントが、工事原価の把握から最終利益確保に変化してくることがアンケート結果からわかった。

6. おわりに

本研究は、現場における原価管理の方法論について調査し、併せて実施上の問題点について整理し考察したものである。原価管理のロジックは大枠的なところで明確となりつつも、その考え方や運用の仕方は各企業および担当者間で異なるものとなっている。

本研究をまとめるに当たり、当原価管理分科会メンバーの議論の中でも用語に関する理解の仕方などの差があることから議論がかみ合わないことも多々あった。例えば、原価管理と利益管理の用い方である。現場のアンケート調査でも原価管理は利益確保、粗利向上のために行う管理という回答も多い。一方、土木学会の原価管理の定義では、「最も経済的な施工計画を立て…」となっており、実際現場で行われている目標利益確保の概念が組み込まれていない。利益管理と原価管理の

概念の明確化を含め、実際に即した議論を展開させたいところである。

今後は、原価管理に関する用語についても統一化を図り、おそらくかなりの部分で個人の経験とノウハウの領域になっているであろう部分をマネ

ジメントの理論として体系づけることに着手する必要があると思われる。

最後にアンケート調査に協力頂いた各企業の担当者および各現場の担当者の方々に心よりお礼を申し上げます。

METHODOLOGY OF COST MANAGEMENT AND PROBLEMS IN ITS APPLICATION

Toshiaki SHISHIDO, Yoshimasa NARASHIMA, Takeo MORI,
Akio MAKITA, Makoto SANO, Keiji SEKIGUCHI, Konosuke NIIMI,
Kazuo KUNIMI and Kunihiro SASAGAWA

There are various aspects in construction management, namely, quality, cost, schedule, safety and so on. When we look at the cost management, however, it is surprising that it's methodology is far less systematized and hardly accepted in common in the construction business comparing to the other aspects of management. This situation may be attributed to the variety of concept of cost management and way of handling the day-to-day operations. This paper focuses on differences of the concepts and procedures among companies and individuals as well, for a future discussion to figure out a "to be" of cost management methodology.