

土木設計業務における新たな積算方式のあり方について

国土交通省大臣官房技術調査課建設システム管理企画室

の の うえ さ お り

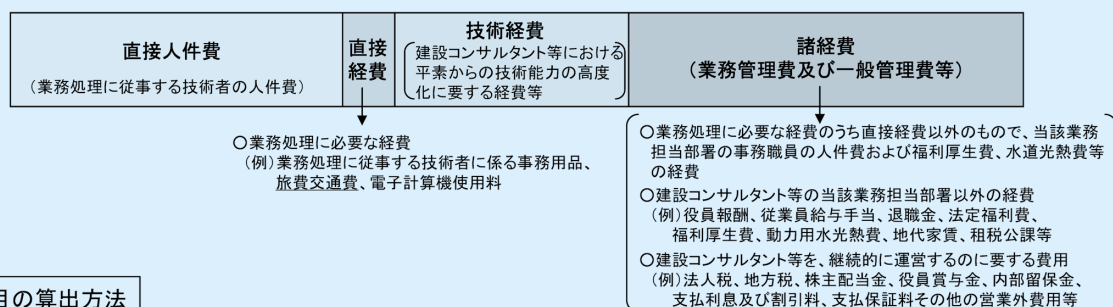
(前)建設システム係長 野々上 沙織

1. 検討の背景

現在、土木事業に係る設計業務等に適用している設計業務等積算基準（以下「積算基準」とい

う）においては、図－1のような費目構成で積算を行うこととされている。この費目構成は、積算基準の制定当初から基本的には変更されておらず、土木コンサルタントにおける一般的な積算法として活用されているところである。

また、建築設計業務、測量、地質調査業務にお



各費目の算出方法

○ (直接人件費) = (歩掛) × (技術者単価)

・概ね5年おきに、業務ごとの作業実態を調査し、各工種単位数量当たりの作業量を設定。

・毎年度、建設コンサルタント等に従事する職員の給与実態を調査し、職種ごとに技術者の単価を設定。
・土木関係の設計業務等(調査・計画、設計)の技術者単価(7職種)
主任技術者55,800円 ～ 技術員22,400円

○ (直接経費) → 積み上げ計上

※一部の経費は直接人件費に対する率で計上

○ (諸経費) → 直接人件費の120%を計上

※ 財団法人に委託する場合は直接人件費の100%を計上

※ 毎年度、建設コンサルタント等の実態を調査し、諸経費率の妥当性を検証。

○ (技術経費) = [(直接人件費) + (諸経費)] × 20～40%

※ 業務の難易度に応じて設定

※ 毎年度、建設コンサルタント等の実態を調査し、平均的な技術経費率が30%前後で妥当であることを検証。

図－1 現行の設計業務等積算基準

いても、一部費目構成や諸経費率の値などは異なるものの、類似の方式により積算が行われているところであり、直接人件費に諸経費等を加えて業務価格を算定する方式は、建設コンサルタント業務全般における標準的な方式であるといえる。

しかしながら、公共事業予算の効率的な執行や公共調達の適正化に対する強い要請を受け、長年にわたり活用されてきた土木設計業務の積算方式についても、より説明性の高い積算方式を目指してゼロベースでの見直しを行っているところである。

2. 現行積算方式の課題

説明性や分かりやすさといった観点から点検した場合、現行積算方式には以下の2点において課題があるといえる（この項の内容については、図

－2 参照）。

(1) 技術経費率、諸経費率の検証が困難

1点目は、積算基準の費目構成と企業会計上の会計区分に相違があるため、技術経費率、諸経費率の検証が困難となっていることである。

積算基準において「建設コンサルタント等における平素からの技術能力の高度化に要する経費等」と定義されている技術経費は、一般に技術部門において発生する経費であるため、企業会計上は主として売上原価のうちの間接原価として認識されるものと考えられる。しかし、実際の企業会計においては技術経費という費用科目で経理を行っていないことから、毎年度実施している諸経費実態調査においても、有効なサンプルを得ることが困難な状況となっている。

また、諸経費率については、企業会計では、売上原価と販管費（販売および一般管理費）に区分

●新たな積算手法の費目構成(案)

①直接人件費 (積上計上)	②間接原価 (率計上)	③一般管理費等 ・販管費 ・付加利益 (率計上)
④直接経費 (率計上)		
④'直接経費(積上計上)		

直接原価		間接原価	
売上原価		売上総利益	
直接原価	間接原価	販売費及び一般管理費	営業利益

●現行積算の費目構成

①直接人件費 (積上計上)	②諸経費(率計上) (①×120%)
③技術経費(率計上) ((①+②)×20~40%)	
(4)直接経費(積上計上)	

図－2 設計業務の積算における費目構成の考え方

しているが、積算基準では売上原価の一部である直接人件費とその他諸経費に区分しているため、諸経費に相当する部分を企業会計上の区分で特定することが困難となっている。

(2) 諸経費率が過大であるとの誤解を生じやすい

2点目は、諸経費の算定方法の特徴から、諸経費率が過大であるとの誤解を生じやすいことである。積算基準では、諸経費は直接人件費に対する率で計上することとなっている。一方、企業会計上の一般的な指標である売上総利益率や営業利益率などは、総売上額に対する率で計上されている。この違いが原因で、現在の諸経費率は、土木コンサルタント業界以外の方にとっては、過大であるとの印象を生じやすいものとなっている。

国土交通省では、毎年度建設コンサルタントを対象とした諸経費実態調査を実施して、諸経費率(120%)の妥当性を確認しているところであるが、この調査におけるサンプルの平均売上総利益率は25~30%程度と土木コンサルタントにおける経営指標として一般的な数値となっており、決して諸経費率が過大というわけではない。

(3) 積算方式の見直しの方向性

以上に述べた二つの課題は、いずれも企業会計と積算基準との乖離に起因するものである。従って、今後積算基準の説明性や分かりやすさを向上するためには、企業会計に即した積算方式を導入する必要があると考えられる。

具体的には、損益計算書で明示的に区分される費目である「売上原価」と「一般管理費等(販管費+営業利益)」の二大区分で積算する方式が望ましいと考えられる。

3. 新たな積算方式に向けた検討

(1) 民間企業へのヒアリングの実施

企業会計に即した新たな積算方式の検討に当た

って、業務関係の各業種において、依頼主に提出する標準的な見積方法や、受注業務ごとの費用管理の実施状況についてヒアリングを実施した。ヒアリングは、土木コンサルタント、シンクタンク、システム開発会社、広告代理店の分野ごと各2~3社にご協力をいただいで実施し、主に次のような意見を聴くことができた。

① 土木コンサルタント

- ・国交省の積算基準での見積が業界標準となっている
- ・国交省の諸経費率は概ね妥当と思われる
- ・業務ごとに、人件費や外注費など直接原価の管理を行っている
- ・一方、管理部門人件費や部門運営費など、直接原価以外の経理手法は企業ごとにさまざまであった

② シンクタンク

- ・民間のクライアントとの契約の場合、内訳は通常存在しない
- ・依頼に応じて、チャージレート方式(諸経費込みの人件費単価に従事日数を乗じて業務価格を算定する方式)または国交省の積算基準に準じた方式で見積を提出する
- ・チャージレートは各社で設定しており、チャージレートの内訳は存在しない

③ システム開発会社

- ・チャージレート方式が一般的だが、国交省の積算基準に準じた方式でも見積提出可能
- ・経済調査会が中規模企業の実態を調査してチャージレートの単価を設定している

④ 広告代理店

- ・売上の15%程度を手数料としてもらうのが業界標準

(2) 新たな積算方式のあり方

① チャージレート方式の評価

ヒアリングの結果、特徴的な積算方式として、広告代理店における手数料方式とシンクタンクやシステム開発会社におけるチャージレート方式の二方式が確認された。このうち、手数料方式は広

告枠の販売を主な業務とする広告業界特有の方式であり、専門技術職員による内業を中心とする設計業務で適用できる方式ではない。

チャージレート方式は、担当者のランクごとに1日当たりの単価（チャージレート。概ね1人1日8～20万円程度）を設定し、当該業務を担当する者のランクと必要日数から業務価格を算定する方式である。簡潔な積算方式であり、民間企業との契約を中心に実際に使用されている方式であることから、導入が期待できる方式といえる。しかし、チャージレートの内訳が設定されていないことから、チャージレートの妥当性を検証する方法に乏しく、高い説明性が求められる公共調達においては導入は困難である。ただし、経済調査会による統計調査が行われているシステム開発の分野においては、チャージレートの導入も可能と考えられる。

図－2でいえば、チャージレート方式は、売上原価と売上総利益を一括して算出する方式であるが、この方式の導入が困難である以上、売上原価と売上総利益は区分して積算する必要がある。

② 売上原価の積算手法

次に売上原価の積算方法が課題となる。現在歩掛が設定されている定型的業務の場合は、実績を蓄積して統計的に売上原価全体を価格設定することも可能である。しかし、非定型的業務の場合は実績に基づく価格設定を行うことはできないため、このような場合にも、積算担当者が案件ごとに売上原価の妥当性を審査可能な積算方式とする必要がある。

この点、ある作業内容の価格を審査する際、その作業に必要な技術者のレベルと作業量を考慮して行うことが最も適切であると考えられるため、図－2の上段の図のように、売上原価のうち直接人件費の部分を積算し、その他の売上原価は直接人件費に対する一定の率で算定する方法が適切であると考えられる。

(3) 設計業務における新たな積算方式（素案）

以上の検討を踏まえ、設計業務における新たな積算方式として図－2の上段の図のような方式を考えている。なお本素案については、今後、建設コンサルタントを交えた有識者会議での議論を踏まえ、必要に応じて見直しを行う予定である。

1) 直接人件費の算定

技術者単価×人日により算定する。

2) 直接人件費以外の売上原価の算定

直接人件費に一定の率を乗じて算定する。

3) 一般管理費等の算定

売上原価に一定の率を乗じて算定する。

4. 新たな積算方式における経費率の設定

(1) 平成20年度業務諸経費実態調査について

新たな積算方式で実際の積算を行うためには、直接人件費に対するその他売上原価の割合と売上原価に対する一般管理費等の割合を把握する必要がある。これを個々の業務ごとに、各競争参加者の費用の構成に基づきその妥当性を確認するためには、膨大な作業を要することとなる。従って、積算の効率化および積算価格の説明性・妥当性の向上の観点から、一律に適用すべき経費率を設定する必要がある。そのため国土交通省では、平成20年12月に、土木コンサルタント等を対象として費用構成の実態調査を行った（なお、本稿の執筆時点では、データを精査している段階であり具体的な数値は算定していない）。

主な調査対象業務分野

- ・土木コンサルタント業務
- ・シンクタンク（NIRA登録機関）
- ・測量業務
- ・地質調査業務
- ・情報システム開発業務
- ・発注者支援業務

(2) 経費率の設定に当たっての留意事項

実態調査の結果から経費率を設定する際、次の2点を考慮する必要がある。

① 同業再委託の取扱い

各種計算やCAD図面の作成など、受注者が業務の一部を第三者に委託して実施した場合、それらの委託費は、当該受注者の管理会計上は直接経費として計上されることとなる。一方で、発注者が積算を行う場合には、当該作業の実施者が元請か下請かを区別はせず、直接人件費として計上して、各種経費を乗じることとなる。

従って、実態調査の結果から経費率を設定する際には、同業再委託費部分を計算上別途考慮する必要がある。

② 直接経費の取扱い

直接原価を直接人件費と直接経費に2分する場合、当該業務の実施に要した業務に直接関連づけることができる経費は、直接人件費を除いてすべて直接経費として計上される。一方、通常の積算において積み上げ計上される直接経費は、旅費交通費や電子成果品作成費など、受注者が直接経費として認識する費用の一部である。

例えば、平成19年度における設計業務の積算実績では、直接経費として計上されている費用は、平均で予定価格の5.5%であるが、これは諸経費実態調査で回答を得た直接経費の割合よりも大幅に低いものである。

(3) 経費率の設定

設計業務における新たな積算方式に使用する経費率として、次の2種類の経費率を設定する予定である。具体的な数値については前述のとおり現在データ精査中の段階であるが、今回の調査サンプルから従来の諸経費率を算出した場合、現行基準とほぼ同等の値となることから、業務価格総価への影響は少ないものと考えている。

率 α ：売上原価に占める直接経費および間接原価の割合

$$=(\text{直接経費}+\text{間接原価})\div(\text{売上原価})$$

率 β ：業務価格に占める一般管理費等の割合

$$=(\text{一般管理費}+\text{付加利益})\div(\text{売上原価}+\text{一般管理費}+\text{付加利益})$$

5. 今後のスケジュール

今回提案した積算方式は、受発注者双方にとって新たな方式となることから、ただちに本格的に導入することは現実的ではない。従って、平成21年度は見積により積算を行う業務の一部において新方式を試行的に導入し、競争参加者による参考見積の作成や発注者による積算が円滑に実施可能か検証を行う予定である。

また、現在歩掛が整備されている業務については、平成20年度より道路詳細設計と河川標準護岸設計を対象に価格実態調査を実施しているところであり、その調査結果を平成22年度以降反映していく予定である。