

今後の積算業界の行方

株式会社総合積算 代表取締役 宮川 剛

1 はじめに

積算事務所に就職して20年となりました。この20年という節目の年に代表取締役に就任し、これから積算業界についての役割を考えていく立場になりましたが、今回執筆の機会をいただいたのは何か不思議な縁を感じます。

私は積算事務所に所属しておりますので、今回は積算事務所の将来像としてどのように移り変わっていくのか、また業界で生き残っていくにはどのような対策が必要なのか等を中心に考察していきたいと思います。

2 積算とは

積算とは、設計図書から建築物の数量を計測・計算し、これらに単価を掛けて建築物のコストを算定することです。しかしながら、社会的経済環境の変化により建築物の品質や安全性を確保する上で、建築コストの重要性が高まり、建築の生産プロセスのすべての段階（企画・基本設計・実施設計・施工・維持保全・解体）において建築コストを算定し、生産活動をコスト面からマネジメントすることが必要になっています。

建築プロジェクトの遂行は経済行為であり、各プロセスでは常に収支計算があり、収支を考えて進めなければなりません。質の高い価値のある建物は設計や施工だけではなく、適切なコストマネ



出典：(公社)日本建築積算協会

図1 建築生産活動のトライアングル

ジメントの裏付けがあって初めて実現します。つまり、設計や施工は建築積算なしでは成り立たないのです。

そのため、発注者と受注者、設計者と施工者、行政や不動産業など、様々な立場や職域で建築業務に関係する人すべてに必要とされる職能と言えます。

3 積算事務所の現状

積算事務所の主力業務は現状、数量積算基準を根拠とした数量算出業務と刊行物などを使用して行うコスト関連業務です。それら以外に発注者やCM会社などから直接請け負う、数量検証業務なども扱っている会社もあります。

数量算出業務とは、主に施工業者より見積書作成時に必要な数量や、公共工事の予算書作成業務

の時に必要な数量の算出業務です。積算業務の中で、数量算出業務が占める割合は60%～70%とされていますが、その数量に誤りがあると工事価格に大きく影響します。また会社としての信用も失うことにもなり、いかに数量の誤りをなくしていくかが数量算出業務に携わる者に課された責任であります。

コスト関連業務には主に公共工事における予算書作成の過程で行う値入や、その後の金額調整で発生するVE（バリューエンジニアリング）やCD（コストダウン）等があります。



写真1 積算事務所の社内風景

また企画段階や基本設計段階において、その時点での工事価格を算出する概算業務などがあります。概算業務は図面から概略数量を算出し単価を入力する手法と、過去の統計から㎡単価や坪単価を使用する手法とがあり、算出された金額を予想し判断することが求められます。概算を行う際に注意すべきことは大きな漏れがないという前提です。この段階のコストで大きな漏れが生じた場合、実施設計段階で設計者に大きな負担が掛かってしまいます。そのため、積算技術者は細心の注意を払い、概算金額を算出することが求められます。

4 コストとプライス

建築工事の契約は請負契約が一般的ですが、契約に至るまでには様々な作用が働きます。そこには市場の需給状況や請負者の受注意欲・営業戦略

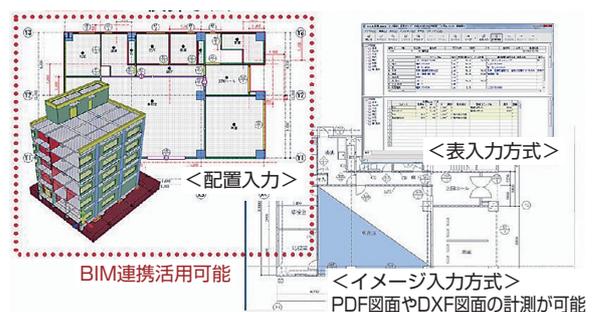
等が存在し、最終的な契約価格が決定します。

バブル期のような売り手市場の場合、発注者側の予算を遥かに超えた契約価格が存在し、不況時には予算を大きく下回る契約価格も存在します。つまり、原価（コスト）からアプローチした積算の技術的な相場観と、先に挙げた市場経済的な相場観とは工事価格（プライス）としては必ずしも一致しないのです。そのため、これからの積算技術者にとって、積算で求められた工事費と最終的な契約価格との関係性を認識することが求められます。

5 積算業界とBIM

元来、積算業務は、そろばん→電卓→パソコンと使用するツールは進化しながらも、数量算出の過程に変化はありませんでした。ところがBIMの登場により、数量算出の過程に大きな変化が訪れます。

そもそも、BIMとは建築物の生産過程において3次元CADを用い企画、設計、施工、維持管理の情報を共有し建築生産過程の合理化を実現するものです。



出典：(株)日積サーベイ

図2 BIMのイメージ画像

積算はBIMソフトから中間ファイルを用いて、BIMに対応する積算ソフトに取り込み、数量の自動算出を実現し、数量算出の手間を大幅に省略化することができます。つまり、数量の自動算出が実現される時代が間もなく到来するという事です。その際に数量算出業務を主力業務にしてきた

積算事務所は、数量の検証業務やBIMの自動算出から漏れた細目の数量算出など、従来の数量算出業務から概念自体大きく変化することになります。

その結果、数量算出業務は30%～50%程度は効率化されると推測されます。しかし、現状はあくまで新築工事の数量算出に限るので改修工事や解体工事は従来の手法が残ると考えております。

では、積算事務所がBIMに対応した積算業務を行うにはどのようなメリットとデメリットがあるのでしょうか。

(メリット)

- ①効率化された時間をチェック作業に費やせるので内訳の精度が上がる。
- ②コスト関連業務への割合が増え、マネジメント業務へシフトしやすい環境になる。
- ③BIMを扱うことにより、ランニングコスト(LCC)や維持保全(FM)などの領域まで積算事務所として扱える可能性がある。

(デメリット)

- ①BIMから算出された数量が現行の数量積算基準に合っているか不透明である。
- ②大部分の積算事務所は中小企業のため、導入コストに大きな負担が掛かる。
- ③導入してもBIMを扱える積算技術者の育成に時間と費用が掛かる。

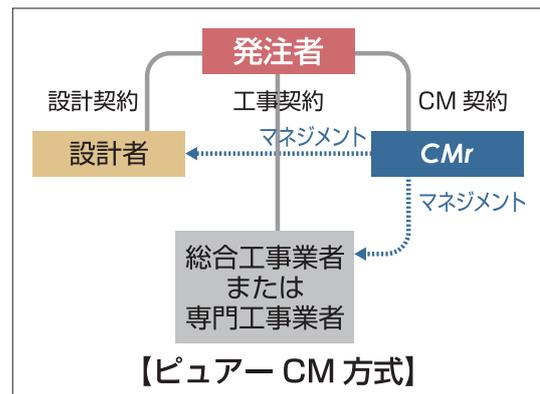
このようにBIMについては、メリットとデメリットがありますが、今後デメリットをいかになくしていくかによって、BIMの普及するスピードに大きく影響すると思われます。

6 積算が関係するマネジメント業務

これまで述べてきたとおり、積算業務自体の変化により従来の主力業務が大きく変わろうとしています。積算事務所が今後生き残っていくには、以下のようなマネジメント業務のコスト関連業務に携わっていくことが重要と考えています。

(1) CM (コンストラクションマネジメント)

CMとは、プロジェクトの工程遅延や予算超過などを防止するため、CMr (コンストラクション・マネジャー) が中心となり発注者や設計者とともに、プロジェクト全体の運営管理を行う方式ですが、予算超過を未然に防ぐためにコストの専門家として積算技術者が介在します。



出典：(一社)日本CM協会

図3 CMのイメージ図

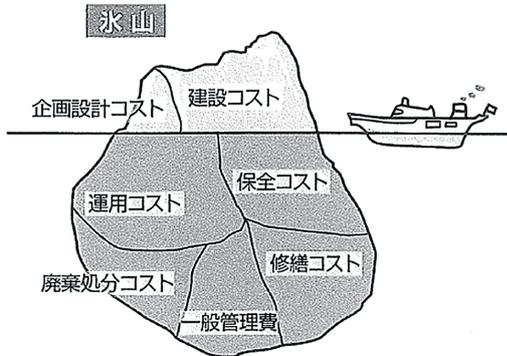
(2) FM (ファシリティマネジメント)

FMとは、企業や団体が所有する施設のものをすべてを竣工後にうまく使用していくために必要な、あらゆるマネジメント業務ですが、施設の更新工事やその時点での資産価値なども今後の積算対象に入ってくる可能性があります。

(3) LCC (ライフサイクルコスト)

建物を企画・設計・施工し、その建物を維持管理し、最後に解体するまでの建築物の生涯に要する費用の総額をライフサイクルコストと言いますが、大きく分けて、初期建設費(インシヤルコスト)としての企画設計コスト・建設コストと、維持運用費(ランニングコスト)としての運用コスト・修繕コスト・保全コスト・一般管理費と解体・廃棄費により構成されます。現状、インシヤルコストや解体コストは積算業務にありますが、ランニングコストは積算業務の対象とはなっておらず、今後、新築時点でのランニングコストを予想

し積算する手法が一般化されると言われています。



出典：(公社) 日本建築積算協会

図4 LCCのイメージ図

(4) QS (クオンティティサーベイヤー)

QSとは英国発祥の積算士のことで海外の積算では一般的に普及している海外版積算士です。特に東南アジアを中心としたQSがBIMを活発に利用しBIMと建築コストや工期を連動させたりし、その点においては日本よりも進歩している印象です。

海外と国内では建設生産のスキームが違うため、単純比較はできませんが、今後、海外進出を念頭に入れている国内の積算技術者は避けては通れないキーワードの一つと言えます。

また、英国王立チャタード・サーベイヤーズ協会（通称「RICS」）より毎年、QSの講師を派遣していただき、講習会も行われています。日本国内でQSの手法が広がるのはまだ先ですが、いつか国内のプロジェクトでもQSの手法が求められる日が来るかもしれません。



©RICS

図5 RICSのロゴマーク

7 今後の課題

このように積算業界を取り巻く環境は変化しています。そのような状況の中で今後、新しいチャレンジが生まれてくると思いますが、コストの専門家を目指す上で様々な課題が見えてきています。特に次に挙げる項目については、積算に携わる者にとって最も難解でハードルが高いものになります。また、積算事務所にとって、これらの課題をいかにすばやく結論を出すかで、企業としての舵取りが決まると言っても過言ではありません。

- ①実勢価格（プライス）の把握と対応
- ②BIMがスタンダードツールになった場合の対応
- ③海外事案（QS）に対する対応
- ④変わりゆく業界に追従できる人材育成

8 まとめ

積算業務は建築業界では縁の下の力持ちと言われて続けておりましたが、近年の動向を見ておきますと建築コストこそ実は主役に近い存在であることが分かります。東北復興や東京五輪施設、国立競技場問題でも常に話題に挙がるのは建築コストです。その建築コストを算出しているのが積算業務なのです。

建物が建つ限り、手法が変わることはあっても、積算業務がなくなることはありません。大切なのは変化に追従できる決意と実行力です。

今後は、積算業務から派生した様々なキーワードを元に新たな領域にチャレンジしていける積算事務所こそ、次世代へ生き残っていける企業と言えるかもしれません。そのためには、常に見識を広め、努力をし、日々積算技術の研鑽に努めることが一番の近道だと信じています。