

——コストに真摯であれ——

建築コスト管理士ガイドブックにみるコストマネジメントの本質

(社)日本建築積算協会 理事・資格制度委員長
日建設計コンストラクション・マネジメント(株)
コストマネジメントグループ マネージャー
加納 恒也

1 はじめに

従来建築積算は、設計図書にもとづき数量の算出と工事費の算定を行うものと認識されていた。また過去には、数量の算出を「積算」、工事費の算定を「見積」と区別する意見もあり、いずれにしても建築生産における限られた範囲の業務ととらえられていた。

現在、建築物の大規模化や機能の複合化、あるいは事業スキームの多様化といった変化にともない、建築プロジェクトは複雑化し、建築生産システムもまた変革の時期を迎えている。それとともに、プロジェクトにおける経済的合理性への要求はますます高まり、コストマネジメントの役割はより重要なものとなっている。

(社)日本建築積算協会（以下、積算協会という）では、設計図書にもとづく数量の算出と工事費の算定を狭義の積算と位置づけ、また建築物のライフサイクル全般にわたるコストマネジメントそのものを広義の積算と位置づけて、「PCM（プロジェクト・コストマネジメント）」と呼んでいる。狭義の積算を担当する専門職能として「建築積算士」の、また広義の積算であるコストマネジメントを担当する専門職能として「建築コスト管理士」の資格認定事業を進めるとともに、その技術と知識を体現するものとして、このたび「建築積算士ガイドブック」および「建築コスト管理士ガイドブック」を刊行するにいたった。

本稿では、建築コスト管理士ガイドブック（以下、ガイドブックという）のバックボーンとなっている基本的な理念を中心に、コストマネジメントの本質について考えてみることにする。

2 コストマネジメントの現状

コストマネジメントの必要性についての指摘は、目新しいことではない。はるか以前よりその必要性が叫ばれてきたことも事実であり、30年ほど前からは具体的な取り組みがみられるようになった。20年ほど前には、設計の初期段階からのコストマネジメント・コストコントロールの事例や方法論が積算協会によって紹介され、「川上化」という言葉が一般化していった。(財)建築コスト管理システム研究所と積算協会による共同研究も記憶に新しい。その他様々な研究や、各企業および行政機関における取り組みも数多くみられる。

このように今やコストマネジメントは、建築生産において必要な構成要素として認知されているのであるが、果たしてその期待される成果をあげてきているのだろうか。筆者は約40数年間にわたってコストマネジメントに関わり、悪戦苦闘してきたが、発注者の期待に応じて完全に目的を達成したプロジェクトの経験はいまだそれほど多くはない。実感としては、建築プロジェクトにおけるコストマネジメントの成功率（完全に予算内で要求品質を満足した）は10～20%程度ではないかと思っている。このような結果には様々な要因

が考えられ、その評価についても異論が出ることもあろうが、ここでは視点を変えて、コストマネジメントが期待される成果をおさめるための成立要件について考えてみることにする。

3 コストマネジメントの定義

ガイドブックにおいては、コストマネジメントを以下のように定義している。

「コスト管理とは、建築事業におけるコスト有効性を向上させるために、コストの目標を設定し、その達成を図る一連の管理活動である。」

インプットされるコストとアウトプットされる建築物が生み出す効用や効果の大きさとの関係を、ここでは「有効性」と表現している。具体的にいえば、「予算を効果的に使い、発注者が要求する建築物の価値を最大化する」ことといえる。

そのために、コスト管理は2つの機能をもつ。目標コストが実現可能であることを検証確認しつつ、構成要素に配分することにより、目標を具体化する計画機能「コストプランニング」と、その計画通りにものごとが進んでいるか、つまり設計内容やその他のプロジェクト条件が、目標コストと整合しているかを確認・調整する統制機能「コストコントロール」とである。これらの活動はPDCA (Plan, Do, Check, Action) サイクルのもとで進められる。

4 コストマネジメントにおけるコストとプライス

一般的に、コストは製造原価、プライスは販売価格を意味することが多い。したがって、その主体（当事者）によってコストとプライスの意味合いが異なる。たとえば、専門工事会社にとっては自社の工事原価がコストであり、総合建設会社（ゼネコン）との取引価格はプライスとなる。一方ゼネコンにとっては、専門工事会社やメーカー

からの調達価格の総和と現場管理費等を加えた工事原価がコストであり、発注者への見積価格、あるいは発注者との契約額がプライスとなる。このように、コストとプライスは多面的な顔をもち、特に発注者側のコストマネジメントにおいては、基準とする価格に混乱を生じることも珍しくない。

ガイドブックにおいては、発注者側におけるコストマネジメントの対象となるコストについて、「建築物を取得するために必要とする費用」と定義しており、具体的には「施工者の工事原価に適正な一般管理費等を加えた価格」である。またプライスとは、発注者と消費者（エンドユーザー）との取引価格である。ここでたびたび問題となるのは、発注者と施工者の取引価格についての扱いであり、昨今のように低入札価格の事例が多くみられる時期においては、特にこの価格レベルについての位置づけを明確にしておく必要がある。当然工事が着工する段階からは、このような契約価格が事業上のコストとなるわけだが、設計段階におけるコストマネジメントにおいては、需給関係や施工者側の営業戦略に影響されるこのような価格のレベルを基準におくことはあまりにリスクが大きいといわざるを得ない。コストマネジメントにおいては、前述した理論値であるコストを物差しとして使用し、発注・調達戦略段階において、このような物差しを基準において、相場から見た調達価格の目標を設定することが適切な進め方であると考えられる。

5 コストマネジメントの成立要件

コストマネジメントが効果的に遂行され、期待される成果をあげるためには、「システム」、「ひと」、「情報」という3つの成立要件が必要となる。

「システム」とは、コストマネジメントを行う

組織や仕組み・ルールそしてツールである。組織としては、各プロジェクトについてのチーム編成や責任とそれに伴う権限が含まれる。そしてそれを運営していくためのルールが明確に示されなければならない。特にコストマネジャー（コストマネジメントの責任者で建築コスト管理士をイメージするが、設計者あるいはCMr等が担当することも多い）と発注者や設計者との関係も明確にしておく必要がある。また、ツールとして代表的なものは概算手法、あるいは概算システムである。このツールの性能と使い方（時期や手法）がコストの精度に影響を与え、しいてはコストマネジメントの質を左右する。

次に「ひと」について考えてみよう。積算協会においても、ひところPM（プロジェクトマネジャー）志向の議論が盛んになった時期があった。PMは全知全能であり、ひとりでプロジェクトを統括するといったイメージが語られ、そのような教育も試行された。今日では、人間の能力は限られており、マネジメントはチームで行うものであるという認識が一般的である。これは、現実にここ10数年でコンストラクション・マネジメントが数多く実践され、それを担う企業や組織が成熟しつつあることによる。このような経験を通して、プロジェクトのマネジメントにおける個人と組織のあり方が整理されつつある。建築コスト管理士についても、高度な技術・知識を要求しているものの、これらを100%充足するスーパータレントはそうそういるとも思えないため、当然試験も一定レベルの点数を合格基準値においている。しかしマネジャーの資質としては、なるべく幅広く高度な技術と知識、そして人間力を備えていることが望ましく、このような人材の質によって、当該プロジェクトの成果に大きな差が出ることも事実である。また、マネジャーを取り巻く専門家集団、意匠・構造・設備・施工といったチームメンバーも高度なコストマネジメントには欠か

せない。

最後は「情報」である。情報は2つの側面をもつ。コストマネジメントにインプットされる情報、具体的には設計図書に代表される設計情報やその他プロジェクトに関する情報である。特に設計の各段階でこれらの情報をどの程度の精度でインプットするかは、コストの質に大きく影響する。またもうひとつの側面としては、アウトプットされる情報、つまりコストに関する情報である。これはインプットされる情報の質と、コスト関連の原情報（実勢相場単価等）の質、そして前述したツールである概算システムの質により、そのレベルに大きな差を生じる。一般的にいわれる概算の精度とは、このようなアウトプット情報のレベルを指す。

次章以降において、ここで述べたコストマネジメントを成立させる3つの要件について、もう少し踏み込んで述べることにする。

6 コストマネジメントを支える「システム」

ガイドブックにおけるコストマネジメントは、一部の章を除き、発注者側におけるものを主な対象として記述している。コストマネジメントは、発注者に対する一連のサービスとして規定されている。したがってコストマネジャーの視線の先には常に発注者がいる。つまり、発注者とのリレーションを効果的に構築する組織と運営ルールが必要となる。実際には、会議体の設営と運営、しいては意志決定のルールづくりが重要となる。このような会議体は、コストマネジメントに限定したものとはなりえないが、一連のプロジェクトにおける様々なマネジメントにおいて、コストは最も発注者にとって重要な要素であるということを認識し、主体的に関わるよう留意することが必要となる。

またプロジェクトにおいて次に重要なプレー

ヤーは設計者である。コストマネジメントとは、切り口を変えていうならば、設計プロセスマネジメントである。設計業務のうち、設計内容と発注者予算との整合性をはかり、しいては設計スケジュールを含めて設計のプロセス自体をマネジメントしていく必要がある。しかしながら、設計者自身がコストマネジャーである場合は問題ないが、他にコストマネジャーを求めた場合は、設計者とのリレーションは重要かつ微妙なものとなる。コストとデザインは利益相反の関係になることも多く、コストの専門家は設計者にとって頼りになるパートナーであると同時に、自分の思いを冷徹に壊していく煙たい存在と感じていることも多々ある。したがって、コストマネジメントを効果的に進め、発注者に最大のバリューをサービスするためには、発注者と設計者、そしてコストマネジャーの三角関係、特に力関係に留意した効果の見込める仕組みづくりを行わなければならない。

また、意匠設計だけでなく、構造設計や設備設計の担当者とも同様のリレーションが欠かせない。特に構造計画が建築物のコストに大きく影響し、最近では環境に関する配慮項目もコストウエイトが増大している。そしてそれらのいずれもが、設計の早い段階で方向性を決定することが効果的であることから、構造設計者や設備設計者の早期参画が必要となっている。設計の初期段階から前倒して課題を解決してゆく、いわゆるフロントローディング型の設計手法は、コストマネジメントの川上化への流れを加速する。

製品の設計作業が20%進んだ時点で、コストを決定する要因の80%が決まっているというパレートの法則は、そのまま建築物にも当てはまるものと広く認識されている。したがって、建築におけるコストマネジメントも設計の初期段階、企画段階や基本計画段階に目を向ける必要がある。企画段階においては、時系列的には事業企画の延長に

あり、事業の成立性を検討するフィジビリティスタディーのための初期の概算、そしてその後の目標設定・コスト配分が中心となる。この場合、設計情報も非常に限られていることから、延床面積当たりの単価を使った概算（床面積法）が多く用いられている。しかし、概算金額が事業予算をオーバーした場合、どのようにして事業性成立の意思決定をするのか、その後の展開が見えない。事業開始後のコスト目標配分においては、プロジェクトおよび建築物の特性と、コスト内容の特性を総合的に分析したうえで、実現性を高めるために知恵を絞った目標配分設定が必要となる。これらの観点から、この段階においても状況に応じた疎密度の判断はあるものの、項目数量を一定範囲積み上げる概算手法が望ましい。

特に基本計画段階は、設計の基本的な方向性が固まる段階であるため、様々な項目についての複数案比較や全体概算に最も汗をかく段階となる。この段階では特に可能な限り精度の高い概算を行う必要がある。基本設計に入る一歩手前で、設計内容と目標コストとの整合性をとることは、当該プロジェクトにおけるコストマネジメントの成功を保証する。過去の失敗例をみると、この段階での手抜きがほとんどの原因となっている。特にこの段階で、坪単価を使った概算（面積法）を行うことは、コストコントロールの本質からみても、全く意味をなさない。

基本計画段階で内容が固まれば、基本設計段階においては、その進捗状況に応じて設計内容の変化とコストの関係をフォローすることに重心が移る。そのためには、常に設計者と協働の体制にある必要があり、定期的な情報共有が欠かせない。基本設計終了時に最終的な概算積算を行い、実施設計への移行を確定する。実施設計段階も同様に設計内容のフォローは必要であるが、ここまで密度高くコストマネジメントを実施していれば、精算積算の必要性は少なくなっている。

以上のプロセスを眺めたとき、旧来行われてきた概算法の適用が、1段階ずつ早まっていることに気づかれる方も多いと思われる。基本計画段階に、意匠設計者のみならず構造設計者および設備設計者の参画を促し、設計情報の精度を高め、早期に課題を解決するフロントローディング型の設計手法は、今後のBIM（ビルディングインフォメーションモデリング）の進展を考えると、まさに目指すべき方向と思える。

積算協会においては、現在概算法に関する委員会では、設計各段階における概算法の開発と整備・体系化を進めている。特に基本計画段階における概算精度の向上に力点をおき、その段階の設計情報のレベルも合わせて規定し、従来統一された認識がなかった基本計画の内容を、コストの側面から建築界に提案する予定となっている。

7 コストマネジメントの核となる「ひと」

コストマネジメントは1人の優秀なマネジャーだけでは進められない。コストマネジャーを支える多くの専門家が必要となる。これらはコストマネジメントを行う主体、つまり設計事務所やゼネコンあるいはCM会社、積算事務所によって、その構成メンバーが異なり、その配置の質によりコストマネジメントのレベルも変わる。筆者の所属するCM会社におけるコストマネジメントへのチーム編成は、建築（意匠）、構造、電気設備、機械設備、施工の各専門技術者で構成され、それを建築コスト管理士がまとめあげている。もちろんコンストラクション・マネジメント全体のフォーメーションは別に存在する。

コストマネジャーは必ずしも積算あるいはコストの専門家である必要はない。もちろん、概算技術や様々なコスト関連の知識を備えた建築コスト管理士が望ましい候補者であることは事実であるが、絶対条件ではない。設計事務所においては、

設計責任者がコストマネジャーとなることも多いであろうし、ゼネコンにおいては工事部門がコストマネジャーとして統括することも珍しくない。コストマネジャーに必要な資質は、必ずしも積算に関する技術や知識ではない。ドラッカー流にいえは、『コストに対して真摯』であることといえる。つまり目標コストと建築物価値の最大化に対して真摯に向き合い、最善の努力をして結果を出すことである。また数字と同様に、発注者・設計者・チームメンバーといった「ひと」に対しても真摯に向き合い、正統的なマネジメントを行うことである。

コストマネジャーは、目的意識をしっかりと持てば、誰もが目指せる高みにある。そして現実におけるマネジメントのレベルは、資質とともに「ひとの価値」、つまり技術や知識によってさらに高めることができる。建築コスト管理士の存在価値はそこにある。

8 コストマネジメントにおける「情報」

設計各段階においてインプットされる情報については、6章において触れたように、設計プロセスについての考え方や、設計者の関わり方（濃淡）によって影響される。また設計各段階の完了時点で、発注者に対してどのようなアウトプット（成果物）を提出するのかという方針や規定によって結果は大きく異なる。ここでいう設計側のアウトプットは、コストマネジメントからみるとインプット情報となる。基本設計ならびに実施設計については、その業務内容や成果物について、法的にも実務的にも一定の統一的な基準や認識があり、各プロジェクトにおけるばらつきも目立たない。

一方、基本計画をみると、公共工事においては基本設計に包含されており、まずこのような概念が存在しない。また民間においては、設計界とし

での統一的基準もなく、各設計事務所においても明確な定義は見当たらない。そのため、基本計画段階の概算手法という概念は、関係者個々の経験にもとづくインプット情報のレベル解釈に影響され、まさに床面積法から詳細積上げ手法まで千差万別である。したがって前述したように、積算協会では概算手法の体系化に伴って、基本計画における設計アウトプットの基準を提案せざるを得ないという状況にある。これについて提案の暁には、建築界・設計界において大いに議論していただきたいと考えている。

概算積算に使用する単価、あるいは精算積算に使用する単価については、常に議論的となるところである。我が国においては、生産者側の建築原価情報は原則開示されておらず、企業秘密となっている。これは考えてみれば当たり前の話であり、諸外国において単価が公表されているかのような言説もみられるが、常識的に考えれば企業間の競争が前提である社会で、競争の源泉である原価を開示することは全く考えられない。したがって、積算関係者から時折寄せられる、生産者原価情報データベース構想待望論は実現性がきわめて困難であるといわざるを得ない。もちろんわが国でも、一部のゼネコンで原価公開契約方式、いわゆるオーブンブック方式により、コスト＋フィーによる事業展開が行われていることは承知している。ここで開示される原価については、ま

た別の視点からの議論が必要と考えているが、本題から外れるため別の機会に譲ることとする。

単価情報は、ゼネコン見積書、専門工事会社あるいはメーカー見積書、刊行物単価といった多方面からの情報があり、実際どれをコストマネジメントのベース単価とするか悩むところであろう。ただし、発注者側においてコストマネジメントを行うものは、やはりその提供するサービス内容について業務受託競争を行っているのであり、当然コストマネジメントにおける単価等の基本的な情報の精度や質は、サービス全体のレベルについて大きな影響を与える。つまり単価情報の精度や質は、各マネジメント会社の競争力を左右する重要な要因ともなっている。

9 最後に

本稿は、ガイドブックの内容紹介よりも、ガイドブックの編纂に際してのバックボーンとなった基本理念を中心に記述した。今やコストマネジメントは広く知られた言葉であり、多くの関係者は自身が理解していると思っているが、実際にその根本を十分理解している方は意外に少ないと日頃感じている。技術や知識はもちろん大切ではあるが、正統なコストマネジメントについての『理念』や『思想』についても、各自思索を凝らしていただければ幸いである。コストと真摯に向き合って。