

積算四方山話⑩

コンピュータ以外にも仕事あり

野呂 幸一

公益社団法人日本建築積算協会 名誉会長

ビルディングエレメント方式の見積書

1965（昭和40）年5月、積算業務におけるコンピュータの利用を検討するよう命じられた私たち（先輩とその助手となった私）は、コンピュータの利用を検討するだけでなく、次から次へと新しい知識や技術への対応も同時に求められた。

その年も押し迫った頃、課長が怖い顔をして私たちの席に来た。

「設計事務所から、これからはビルディングエレメントとかいう方式で見積書を出せと言ってきた。これは何だ。至急調べてくれ」と言って、先輩に設計事務所から送られてきた書類を手渡した。

先輩が書類をパラパラと見ていると、課長は、「実は、今日、午後5時から関係者が集まって協議することになった。そこで出席者に説明してもらいたい。それまでに間に合わせてくれ」と続けて言った。

急にそんなことを言われても難しいのではないかと私が思っていると、先輩は、アッサリと「分かりました」と答えた。この返答にはビックリしたが、どうやら先輩は、ビルディングエレメントという概念を既に知っているようであり、それが見積書に引用されてきたことをすぐに理解したようだった。

先輩は私に「今から説明書を作るから、出席者の人数を調べて、コピーを用意してくれ」と言った。

5時からの会議には、見積りの関係者が十数名出席し、先輩の説明をじっと聞いていた。先輩は、そもそもビルディングエレメントとは何か、またこれを価格で把握した時の効用などを話し、説明が終わると「この方式は、設計事務所には、コストプランニングがやりやすい利点があるが、施工会社に

とっては、問題が多い。まず単価だが、これは今までの工種別単価の合成価格となる。また下見積りの徴収や下請け契約には、従来の見積書を作成する必要がある。どちらにしても対応するには手間が余分に必要になることは間違いがない」と言った。

出席者は、先輩の説明が終わると、一斉に「とんでもない話だ。断れないのか」などと喚いた。しかし、断れば入札に参加できなくなるだろうし、何とか対応する方法を考えるほか仕方がないのではないかという結論になった。

そして見積内訳書については、積算課は既に部別に拾っているのでビルディングエレメント方式の見積書の作成には容易に対応できるが、合成価格はどうするのか、値入れする担当者が検討することになった。また従来の見積書も同時に作成することにした。

このビルディングエレメント方式の見積書は、その後、設計事務所や建設会社、更に建築学会などの団体が集まって検討し、建築工事の一つの標準見積書式として部分別見積内訳方式が定められ、1968（昭和43）年に解説書が発行された。しかし残念ながらあまり普及せず今日に至っている。

図面の管理

ある日、課長が私のところに来て「チョットついて来い」と言い、部屋の外に連れ出された。どこへ行くのかと思っていたら、倉庫みたいな部屋に連れて行かれた。課長は、部屋の鍵を開けて中に入れと言う。中に入ると天井は高く、窓はなく、四面に大きな棚が設けられてあり、図面が丸められて突っ込まれていた。床にも丸くまとめられた図面が所狭し

と積まれていた。保管されている図面は、実際に工事を施工した物件に限られていたが、その量は大変なものだった。

課長は、「図面が保管しきれなくなってきた。何とかしろ」と言う。急にそんなことを言われても思っていると、「実は、業者が訪ねて来て、新しい図面の管理方法を提案してきた」と言って、私に1枚の名刺を渡した。更に「この業者に電話して検討してみてくれ」と言った。

名刺からは何の会社かよく分からなかったが、とりあえず電話をかけるとすぐに担当者がやって来た。

話を聞くと、図面をマイクロフィルムに縮小撮影して管理するのだと言う。なるほど図面を写真にしまえば倉庫のような保管場所はいらない、うまいやり方だと思った。しかしマイクロフィルムって何だ？ 初めて聞く言葉に少々不安を感じた。担当者の説明を聞いていると、マイクロフィルムには、ロールタイプとシートタイプがあり、シートタイプには、アパチュアカードとマイクロフィッシュがあると言う。そして実物を見せてくれた。

「アパチュアカードはこれですが、カードに情報を書き込んだり、パンチによって情報を付加できるので製造業の設計図の保管に向いています。どうですか」と言った。これはIBMが開発した80欄のコンピュータの入力カード（1欄で1文字を表す厚紙のカード）と同じ形をしており、カードの一部が切り取られ、そこに図面を撮影できるマイクロフィルムが嵌め込まれていた。このカードは、コンピュータの処理に向いていると思ったが、建築の図面は、工事毎にまとめられている必要があり、1枚ずつバラバラに撮影された図面の管理は、あまりいいとは言えない。このことを伝えると担当者は、「それでしたら、こちらのマイクロフィッシュがいいと思います」と言ってシート状のフィルムを出してきた。そして担当者の説明によると、マイクロフィッシュは、図面を縮写してフィルムに焼き付ける方法とすることで、肉眼で直接読み取れないほど微細に縮小された画像がハガキ程度の大きさの薄膜シートに60コマ、格子状に配置されている。これなら工事別に複

数の図面をまとめて管理できそうである。そこでこれを検討したいと伝え、担当者は、「何かテスト用の物件はありませんか。会社に持ち帰って、後日マイクロフィッシュに作成したのを見ていただきたいので」と言った。そこで30枚程度の図面を渡し、2、3日すると、出来上がったので見てもらいたいと何やら装置を持参してやって来た。

この装置は、マイクロフィッシュに記録された図面を読み出すものであり、コードをコンセントに繋ぐと電源が入り、担当者は、少し調整した後で「どうぞ見てください」と言った。そこで覗いてみると、図面がハッキリと見えるではないか。またボタンを押すと次から次へと図面が切り替わっていく。これは使えるとの実感を得たので担当者に導入を検討することを伝えた。

課長に一連の経過を報告すると、「そうか、分かった。早速導入を進めろ」と許可が出た。

その後、倉庫にあった図面は、すべてマイクロフィッシュに記録され、キャビネットに取められた。

見学による勉強

現場で何か新しい技術が採用されると「見て来い」と言われた。今、思い出すのは、タイルの圧着工法、鉄骨工事の摩擦接合、連続壁の工事などが、最も印象深いのは、原子力発電所の見学だ。これからは原子力の時代ということで原子力発電所の建設が大きなテーマになっていた。

1966（昭和41）年の春頃、設計部、工務部、建築部の若手技術者が7、8人、チームを組んで茨城県東海村の原子力発電所を見学することになった。当部からは先輩が参加することになったが、私にもついて来いと言う。先輩連中は、熱心に見学をしていたが、私はボーとしているだけでよく分からなかった。しかし近い将来、巨大な工事が始まるということだけは感じていた。

当社の教育は、事前に学習することなく、いきなり「見て来い」という「百聞は一見に如かず」型だったが、これはこれで効果があったのである。