

建築積算システムがWindows版で大幅に機能アップ

Estimate System for MS-Windows

大塚 康司
Yasuji OTSUKA

柳田 勇
Isamu YANAGITA

市野 務
Tsutomu ICHINO

川田テクノシステム㈱開発部開発三課係長 川田テクノシステム㈱開発部開発四課 川田テクノシステム㈱開発部開発三課

建築積算システムは、積算実務者の煩雑な積算業務の軽減および積算頻度の向上を目的として開発を行い、MS-DOS版のシステムとしてすでにリリースされています。一方、近年パソコン環境の変化（CPUの高速化、パソコン本体の低価格化）とともに、OSとして次期主流になるとと思われるWindowsにて動作するソフトウェアが増えてきました。

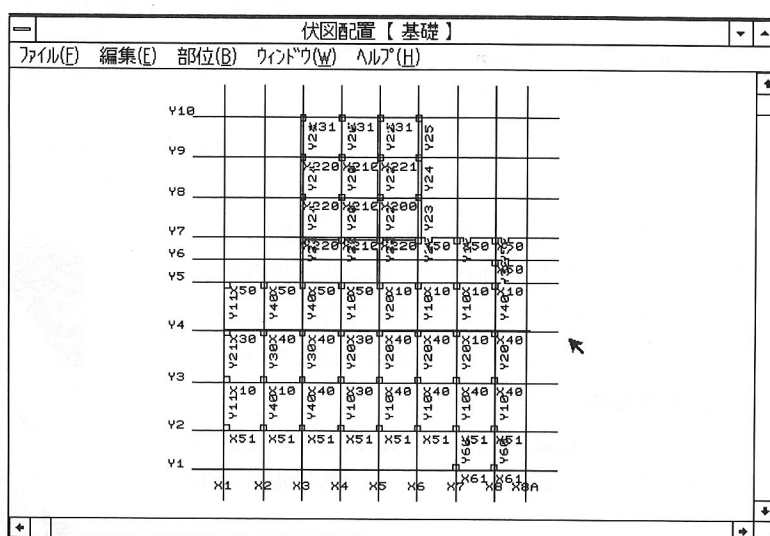
ここでは、MS-DOS版システムの思想を継承しながら大幅に機能アップした建築積算システムのWindows版を紹介します。

システムの概要

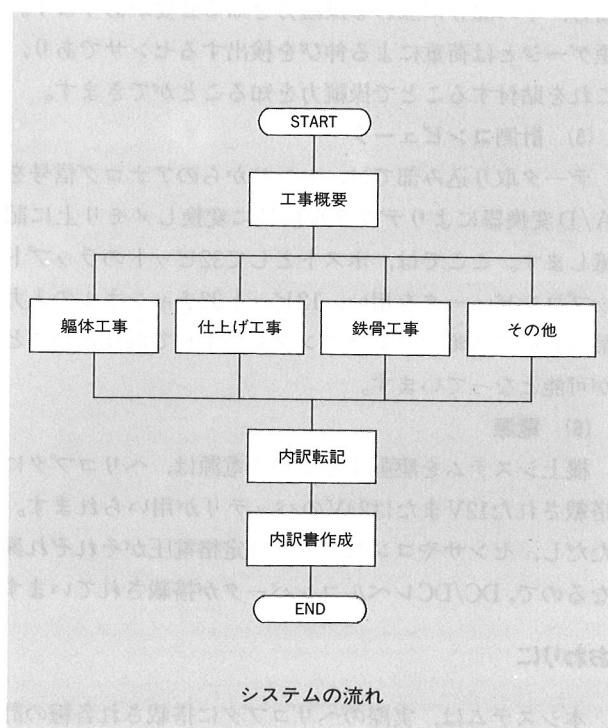
本システムは「建築数量積算基準」（建築積算研究会制定）に準拠し、各種工事の拾い作業から計算・集計後、内訳転記・内訳書作成までの積算一連作業をシステム化したものです。拾い作業は、各工事ごとにその工事の拾いの特徴を生かし、最小限の入力で最大限の結果を算出する仕組みが取り入れられています。

本システムの処理メニューを以下に示します。

- ① 土工事の拾い
- ② 仮設工事の拾い
- ③ 躯体工事の拾い（ラーメン構造、壁式構造）
- ④ 鉄骨工事の拾い
- ⑤ 建具工事の拾い
- ⑥ 仕上げ工事の拾い
- ⑦ 外構工事の拾い
- ⑧ 内訳検討
- ⑨ 見積書の印刷
- ⑩ 各種マスタの登録
- ⑪ 物件データ管理



システム画面 I



システムの特徴

(1) 軀体の拾い

軀体の拾いは、設計図面をそのまま画面上に描く手法を取り入れ、伏図図面をCAD的に入力させます。伏図入力後、建物の平面形状、立体形状をパソコンが認識し、積算情報（内法寸法、部材の取り合い等）を自動計測します。入力者は設計図面の記述をそのまま入力するだけで煩わしい寸法計算から解放されます。以上の機能より、拾い落としによるミスの低減、入力時間の大幅短縮を図ることができます。

(2) 内訳書作成

内訳書の作成は、通常の表計算機能による内訳明細入力作業のほかに、内訳を検討するうえでのNET金額の調整、過去の物件データの呼び出し、内訳明細の積み上げ等の作業項目を付加しています。また、材料の形状および寸法の図柄をそのまま見積書に記載させる機能（図形の貼り付け）を持たせています。

内 訳 作 成				
データ入力(I)		編集(E)	印刷(P)	上位項目(U)
工事費目：総括表				
記号	No.	名 称	金 額	比率
	1	直 接 工 事 費	156,200,000	88.7
	2	現 場 管 理 費	18,215,600	10.1
	3	工 事 間 接 費	3,254,933	1.8
	4			
	5	合 計	177,670,533	
	6			
	7	諸 経 費	2,500,000	1.4
	8	出 精 値 引		
		合 計	180,170,533	

システム画面 2

(3) データ連動

軀体の拾いと仕上げの拾いでは、相互間でデータ連動を図り、片方の拾いで入力された概要データ、伏図データを他方の拾いにて使用し、データ入力の軽減を図っています。

(4) ネットワーク化

ネットワーク化を図り、データの集中管理や一物件を複数人数で拾い、データの合成を図ることができます。

(5) Windows対応

Windows版であるため、パソコン、プリンタ機種の制限を受けず、MS-Windows 3.1が起動するコンピュータであれば、どの機種でも実行可能です。

(6) マスタデータ

本システムではデータ入力の軽減を図るために以下の

ようなマスタデータを用意しています。

- ① 用途タイプマスタ（建物用途を記述）
- ② 工事項目マスタ（工事項目の名称、階層を指示）
- ③ 内訳明細マスタ（内訳名称、単価等）
- ④ 単位マスタ
- ⑤ 部位別マスタ（拾い作業時に使用）
- ⑥ 場所名称マスタ
- ⑦ 土工事、仮設工事名称マスタ
- ⑧ 鉄筋名称マスタ
- ⑨ 基本図形データマスタ（形状ビットマップ）
- (7) その他の機能

積算業務の一連作業とは別に積算データを有効に活用するために以下の機能を持たせています。

- ① 物件データベース
- ② 原価管理データへの連動
- ③ 実行予算書データへの連動
- ④ 施工図CADデータへの引き渡し
- ⑤ 仮設計画CADデータへの引き渡し
- ⑥ 概略積算用歩掛りデータの構築

本システムの利点

Windows自身で保有している機能を利用したかたちですが、本システムでの利点を挙げると次のようになります。

- ① 伏図入力時、階別に伏図画面を表示することができるため、階ごとのコピーが容易である。
- ② 伏図入力時、MS-DOS版システムでは断面登録を忘れた場合、いちいち断面入力まで戻らなければならなかったが、Windows版の場合は伏図画面を表示しながら断面入力が可能のため、入力ミスによる手間が大幅に削減される。
- ③ 内訳明細入力にてMS-DOS版システムではすべて文字による表現をしなければならなかったが、Windows版の場合は、図形をそのまま画面上で任意の位置に任意の大きさに貼り付けることができ、ビジュアル的に表現できる。

おわりに

建築積算業務は、技術と事務の中間的な業務であり、同じ物件を3人で積算すれば、3人とも数量が異なるのは当然だといわれているように、積算者の意志、伝統的習慣が広く反映されます。本システムの設計においても、入力者の思考を妨げることなく手足として使いこなすことができるように努力しました。今後、積算システムの標準ソフトとして使用されるようなシステムを作成していきたいと考えています。