

市販ソフトの調査・検討について

市販ソフト調査グループ 竹内信夫

1. グループ活動の目的

近年、建設企業においては、現場工事管理業務の合理化、省力化を目的として、工事現場へのコンピュータの導入が盛んに行われており、工事管理業務のシステム化が推進されつつある。

しかしながら、システム開発には多大な労力、費用、期間を要すること、また新規工事管理業務のシステム化への短期間での対応など解決すべき課題も多い。

当グループは、これら課題の解決策のひとつとして、市販の工事管理用ソフトウェアの有効利用を考え、その現状を調査し適用性を検討することとした。

市販ソフトウェアを購入し利用しようとする、次のような問題に直面する。

①購入前に、ソフトウェアの内容を調べられない。

ソフトウェアの内容（機能）を理解するのは容易なことではない。このためには、テストランなどにより実際に操作し確かめるのが一番よいが、一般にはこの手段は提供されていない。したがって、パンフレットなどを読むか、説明を受けるなどして購入するわけであるが、このため機能の理解が不十分になり、購入した後使用できないということもありえる。

②稼働条件に制約がある。

一般の市販ソフトウェアは、ある特定の機種（パソコン）でしか動かないようになっている。また、指定機種においても、ディスク、プリンタ、ディスプレイなどの制約があり、それらの制約は現有の機器にマッチしないことが考えられる。

③ユーザ個々の管理方法への対応ができていない。

工事管理業務には各建設企業の特有な方法があり、市販ソフトウェアでは対応できない部分がで

てくる。ユーザ自身で対応するには、負担が大きくソフトウェアメーカーの協力が不可欠である。

これらの問題に、1ユーザのみで対応するのは非常に困難である。当グループは、市販ソフトウェアの利用を推進することは、ユーザ自身の利益につながると考え、これら問題解決の橋渡しの役割を行っていきたいと考えている。

2. 活動経過

調査の対象は、パソコンレベルで利用できるソフトウェアのうち、工事マネジメントに関するソフトウェア（技術計算、計測を除く）とした。調査の流れを、図-1に示す。

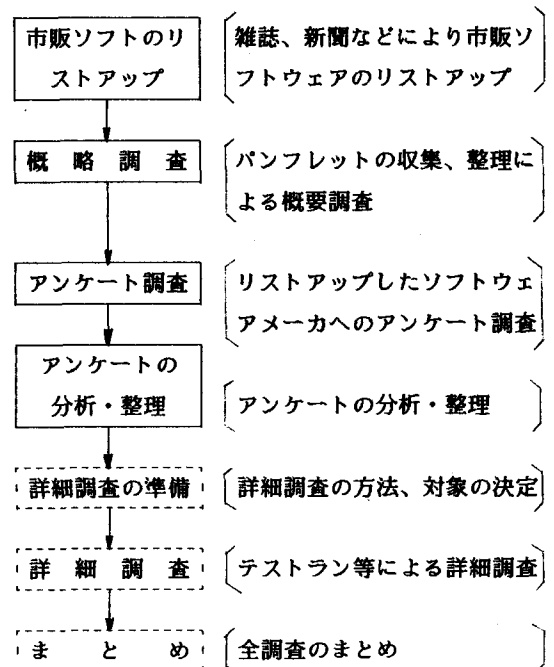


図-1 調査の流れ

これまで、10回のグループミーティングを行い、現時点では、アンケートの収集が終了分析、整理が終わったところである。

3. アンケート調査について

(1) 調査の目的

市販ソフトウェアのリストアップ後、入手可能なパンフレットや資料で、概略調査を行った。しかしながら、入手資料のレベルが不均一であること、内容に不明確な点があることなどの理由により、十分な分析、整理ができなかった。

したがって、以下の目的でアンケート調査を実施した。

- ①概略調査で不足している点を補う。
- ②検討に用いる資料のレベルを統一する。
- ③詳細調査の対象ソフトウェアを選定する。

アンケートの調査項目は、調査票を参考資料-2として添付してあるので参照していただきたい。

アンケートは、昭和60年2月時点でリストアップした市販ソフトウェアを対象に行った。リストに漏れたソフトウェアがあること、それ以降に販売されたソフトウェアは対象になっていないことなどに留意していただきたい。

(2) 回収状況

各ソフトウェアメーカーへ送ったアンケート調査票42通のうち、回答の返送されてきたものは31通であり、74%という比較的高い回収率が得られた。ただし、この中には回答を依頼したソフト以外に追加返送されてきたソフトも含まれている。

アンケート調査のできたソフトのうち、土木工事管理に直接関連する市販ソフトウェアの一覧表を、参考資料-1として添付する。

ソフトメーカーによっては、パンフレットを同封してくれたり、依頼したソフト以外の関連ソフトについても回答してくれるなど、積極的に対応してくれた所があった反面、協力を得られなかった所もあり残念であった。

協力していただいたソフトウェアメーカーの方に感謝するとともに、今後も協力をお願いしたい。

(3) 調査結果

回収したアンケート調査票の分析・整理結果について以下に説明する。

(a) 概要

①対象ハードウェア

対象とするハードウェアは、FACOM-9450 II が8本、IBM-5550が7本、N-5200が6本といわれる売れ筋のビジネスパソコンが圧倒的に多い。その他MULTI-16、IF-800、PC-9801 などである。

②使用言語

BASIC が26本と圧倒的に多く、次いでCOBOL が6本である。他の言語はみられないが、1本だけ一部にアセンブラを使用して高速化を図っている。

③OS

図-2は、使用しているOSの比率を示したものである。MS-DOSが14本と最も多く、16ビットパソコンの主流OSの地位を占めている。次いで、CP/M86が7本であり、ハードにおけるFACOM-9450 II とN-5200の数も反映してAPCSとPTOSそれぞれ7、6本を占めている。

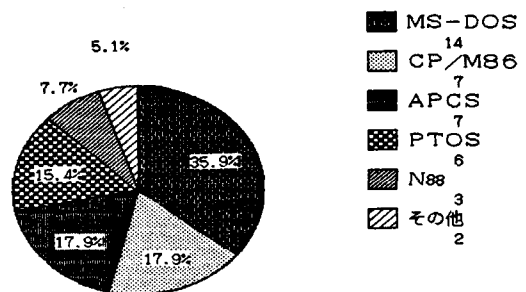


図-2 OSの種類

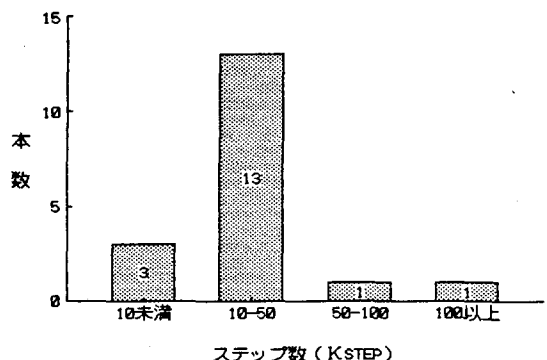


図-3 プログラムの規模

④プログラム規模

図-3は、プログラムの規模（ステップ数）の分布を示したものである。10,000～50,000ステップが大多数であり、平均38,000ステップである。

⑤提供形態

ロードモジュール提供が26本ときわめて多く、ソースモジュール提供はわずか5本である。

⑥価格

図-4は、価格帯の分布を示したものである。10万円未満や100万円以上のものもみられるが、多くは10万円～50万円の価格帯に集中している。

図-5は、価格とステップ数との散布図である。一部の例外を除き、両者の間には比例関係がみられ、平均25円/ステップである。

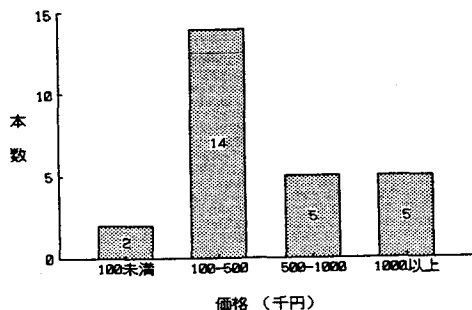


図-4 プログラムの価格

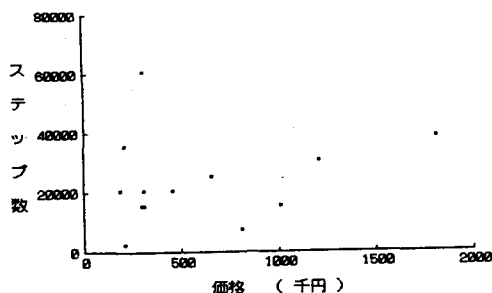


図-5 価格とステップ数

⑦ユーザサポート

プロテクトのかかったものが圧倒的で22本もあり、ロードモジュール提供とあわせて、ソフトメーカーの強い著作権防衛姿勢がうかがえる。このためか、ほとんどのメーカーがバックアップ対応ありと答えている。また、ユーザ毎の仕様変更に応じると、2/3のメーカーが答えている。

⑧販売実績

回答のないものや、明確に答えていないものが多い。ユーザのソフト選択基準のひとつなので、メーカーの協力を願いたい。販売本数10未満が5ソフト、10～50が6ソフト、50～100が2ソフト、100以上が3ソフトである。これらを合計すると総販売本数は、約1,050となる。

(b) 積算関係のソフトについて

積算関係の市販ソフトには、8件の回答がよせられた。このうち2件が建築関係のソフトであったため比較の対象から除外した。表-1は各ソフトの比較表である。以下、主な項目について説明する。

①使用言語と提供形態

使用言語はBASICが主流であり、1社がCOBOLを併用している。ソフトの提供形態は、ロードモジュールのみとする会社と、ソースも提供するという会社が半々となっている。

②プログラムの規模と価格

プログラムの規模は19000～56000ステップ、価格は30～180万円とかなりのバラツキがある。

ここで、特に安い1社を除き1ステップ当りの単価で比較してみると、15.8～37.1円/ステップ（平均27円/ステップ）とバラツキが縮小されることがわかる。

③ユーザサポート

ソフトにプロテクトをしてある会社としてない会社は半々となっているが、各社ともソフトに対するバックアップ体制は整っている。また、ユーザからのプログラム変更の要求に対しては、ほとんどの会社が応じている。

④その他

- ・各社とも建設省土木工事積算基準をベースにシステムを構築している。
- ・開発の思想としては、中小の建設業者向けに的を絞った開発が多いようにみうけられる。
- ・積算単独のソフトだけにとどまらず、原価管理、施工管理など一貫したシステムの構築を目指している会社が多い。
- ・販売実績は10～63本（月当たり平均1.1～4.5本）と各社差が出ている。

(c) 原価管理関係のソフトについて

今回調査した原価管理に関するソフトウェアは表一2に示すとおりであり、実行予算と実際原価の対比による原価統制を対象としたもの（前半5件）と現場での出来高および会計処理を対象としたもの（後半2件）とに分けて整理してある。なお、後半2件のソフトは前半のソフトと同会社の開発によるものであり、それぞれ連動して使用可能となっている。

販売開始はいずれも昭和58年 3月以降であるが、販売予定のソフトも2件含まれている。以下、主な項目についてのべる。

①使用言語と提供形態

使用言語はBASICとCOBOLの2種類であり、プログラムの提供形態はすべてロードモジュールとなっている。

②プログラムの規模と価格

プログラムの規模は3万ステップから6万ステップの間であり、価格は30万円付近のものが多く、中には120万円におよぶものもある。1ステップ当りの価格に換算すると5円から40円の範囲でばらついており、プログラムの規模と価格の差の原因については今回の調査からでは判断しかねる点が多い。

③ユーザサポート

プロテクトの有無については、それぞれ半々である。購入後のサポート体制については、ほとんど完備しているようであるが、一部バージョンアップやプログラムの変更を行う予定のないものなどがある。

④その他

ハード構成はほとんどが標準構成であり、一部コードセクタなどの増設が必要なものもある。ハードの価格は、150万円程度である。一方、ソフトの内容については積算から財務管理までといった一貫システム化の傾向にあると判断される。ほとんどのソフトが操作性や機能拡充を目的としてバージョンアップを予定しているようであるが、実際に建設現場での利用を考えていく上ではさらに詳細に調査し検討する必要があると思われる。

(d) その他のソフトについて

積算、原価管理以外の市販ソフトは、「その他」として分類した。この中で、土木工事と直接関連がないソフト4件は、比較の対象から除外した。表一3は、各ソフトの比較表（品質管理を除く）である。以下、その概要を述べる。

①工程管理

工程に関するソフトは、実用パート、PC-PERTの2種類で、一般によく知られたソフトである。どちらも販売本数が多く、ソフトの価格も他のものと比べ安価なものとなっている。また、両ソフトともバージョンアップをする予定があると答えている。

②資機材管理

資機材に関するソフトは、建設現場用資機材管理システム、MMC在庫管理システム、MMC購買管理システムの3種類である。前者は、60/10発売予定のものである。後者2つのソフトは互いに連動して在庫業務を管理するもので、販売本数は多く、ソフトの価格は各30万円となっている。また、今後バージョンアップをする予定があると答えている。

③労務管理

労務に関するソフトは、APCO/現場労務管理システム、建設現場管理用労務日報システムの2種類である。なお、後者は建設現場用資機材管理システムと合わせて労務、機械原価の分析管理に使用するものである。

④品質管理

品質管理に関するソフトは紙面の都合で、比較表から除外してあるが、対象ソフトはQCサークル、SQC、グラウト管理の3種類である。前者2つのソフトは販売本数も多く、価格もかなり安価となっており、手軽に使えるものと思われる。グラウト管理は機能がそろっているが、ダム用の特有な管理であり一般的ものではない。

表 1-1

項目	会社名	双信電機㈱	富士通㈱	㈱日本ソフト	オーエム コンサルタント㈱	㈱東洋情報システム	㈱山電子計算センター
システム名 (プログラム)		公共土木積算システム	公共事業設計積算システム (ESTIMA)	土木積算システム	OM施工管理システム	土木工事費積算システム (PUB-ESS)	MMC工事積算システム
販売開始日		昭和59年12月	昭和59年2月	昭和58年4月	昭和59年10月	昭和59年8月	昭和58年10月
ソフト販売本数		20本	63本	48本	15本	10本	50本
機種		PC-9801	FACOM9450II	FACOM9450II オペレート7000	YHP-9000	FACOM9450II N-5200	IBM5550 MALT-I-16
構成		CPU 256KB 標準構成	CPU 256KB 標準構成	CPU 256KB 標準構成	CPU 2000KB メモリ増設	CPU 256KB ワンタッチパネル増設	CPU 256KB FDD 3ユニット
価格		87万円	150万円	150万円	510万円	250万円	約 150万円
使用言語		BASIC	BASIC	BASIC	HP-BASIC	BASIC COBOL	BASIC
規模		19000ステップ	20000ステップ	25000ステップ	35000ステップ	18000ステップ 38000ステップ	40000ステップ
提供形態		ロードモジュール およびソース	ロードモジュール	ロードモジュール	ロードモジュール およびソース	ロードモジュール およびソース	ロードモジュール
価格		30万円	45万円	65万円	130万円	180万円	30万円
1ステップ当りの 価格		15.8円	22.5円	26.0円	37.1円	32.0円	7.5円
サポート		あり	なし	なし	あり	なし	あり
バックアップ		あり	あり	あり	あり	なし	あり
プログラム変更		する	しない	する	する	する	する
バージョンUP		する	する	する	する	する	する
特徴・概要		建設省土木工事積算方式に基づき、工事単価を算出する。工事単価の変更に従って、工事単価表、内訳書の変更は自動的に行う。	土木工事などにおける設計概算、基礎・構造、配管、電気設備等の工種別、単位、数量、単価の登録と、工事単価表、内訳書の作成を行う。	建設省土木工事基準に従い、公共工事の積算を行なう。最新の改正率による更新が行われる。複合的な工事の積算も可能である。歩掛り、材料費、労務費等への活用ができる。	建設省土木工事基準に準拠しており、修正率も可能である。また、作業工程の自動的に行うことができる。	建設省土木工事基準に準拠しており、修正率も可能である。また、作業工程の自動的に行うことができる。	入札および設計、施工方法の変更時にも効果的に対応可能な建設業向けソフトウェアである。

表一 2 原価管理関係ソフトウェア比較表

項目	会社名	朝日本ソフト	日本電気ソフトウェア	富士通	ホープエンジニアリング	朝村山電子計算センター	富士通	朝村山電子計算センター
システム名 (プログラム)	土木建設業向け 原価管理システム	NSITE 建設現場システム	NSITE 建設現場システム	現場原価管理システム (APCO)	建設現場用子実算 管理システム	MMC工事原価管理 システム	現場会計システム (APCO)	MMC建設業会計 管理システム
販売開始日	昭和58年3月	昭和59年3月	昭和59年3月	昭和59年7月	昭和60年11月予定	昭和58年10月	昭和59年7月	昭和 年 月
ソフト販売本数	13本	20本	20本	---	---	(多数)	---	(多数)
機種	FACOM9450II オペレート7000	N5200-05 MKII	N5200-05 MKII	FACOM9450II	N5200-05 MKII	IBM5550 MULTI-16	FACOM9450II	IBM5550 MULTI-16
構成	CPU 256KB 標準構成	CPU 256KB 標準構成	CPU 256KB 標準構成	CPU 256KB 標準構成	CPU 512KB コードセレクター増設	CPU 256KB 標準構成	CPU 256KB 標準構成	CPU 256KB 標準構成
価格	150万円	180万円	180万円	150万円	---万円	150万円	150万円	150万円
使用言語	BASIC	COBOL	COBOL	BASIC	COBOL	BASIC	BASIC	BASIC
規模	30000ステップ	60000ステップ	60000ステップ	15000ステップ	18000ステップ	35000ステップ	15000ステップ	35000 ステップ
提供形態	ロードモジュール	ロードモジュール	ロードモジュール	ロードモジュール	ロードモジュール	ロードモジュール	ロードモジュール	ロードモジュール
価格	120万円	30万円	30万円	30万円	未定	30万円	30万円	60万円
1ステップ当りの 価格	40.0円	5.0円	5.0円	20.0円	--- 円	8.6円	20.0円	17.1円
サポート	あり	なし	なし	あり	なし	あり	なし	あり
バックアップ	あり	あり	あり	あり	---	あり	---	あり
プログラム変更	しない	する	する	する	しない	する	しない	する
バージョンUP	する	する	する	しない	する	する	する	する
特 徴 ・ 概 要	日々発生する輸出品、 工事日報等による原価 の把握と実行予算との 対比、月毎の請求内容 チェックや立替金相殺 処理を行う。2、3分 月前における決算予想 が可能。	建設業の現場管理業務 を支援する「現場シス テムパッケージ」。 投入した資源データや 出来高データを入力し 原価管理上の実績把握 と今後の予測を行う。 外注・労務・出来高・ 資機材等を一貫して処 理できる。	建設現場内の処理を対 象とし、工事完成時の 損益予想から見た問題 工事の早期発見を目的 としている。現在パー ションアップ版を開発 中。	現在開発中。 実施予算データと実績 出来高、それに対応す る支払いの対比でき、 原価の管理、支払管理 の原価に利用でき、建設 現場用の一貫システム (資機材・出来高・労 務・予算管理)	工事年に予算と実績を 管理して税務申告書に 必要な工事毎、要素毎 の原価を把握。建設 積算から財務管理まで の一貫システムの一部 である。	建設現場内の会計処理 を対象とし、現時点に おける費用の発生高を 正確に把握すること を目的としている。	一般の財務管理に建設 設備業特有の工事毎、 要素毎の原価管理会計 を付加したシステム。	

表 3 その他のソフト比較表

項目	分類	工 程 関 係		資 機 材 関 係		労 務 関 係		
		会社名	工 程	資 機 材	関 係	労 務	関 係	
日本通信建設株式会社	日本通信建設株式会社	日本通信建設株式会社	日本通信建設株式会社	日本通信建設株式会社	日本通信建設株式会社	日本通信建設株式会社	日本通信建設株式会社	
システム名 (プログラム)		実用パート	実用パート	実用パート	実用パート	実用パート	実用パート	
販売開始日		昭和59年6月	昭和58年4月	昭和60年10月	昭和 年 月	昭和 年 月	昭和60年7月	
ソフト販売本数		96本	500本	---	15本	---	---	
機種		PC-9801	PC-9801	N-52000MKII (NEC)	IBM5550 MULTI-16	FACOM9450II	N-5200MKII (NEC)	
構成		CPU 384KB 標準構成	CPU 128KB 標準構成	CPU 512KB コードセレクター増設	CPU 256KB 標準構成	CPU 256KB 標準構成	CPU 512KB コードセレクター増設	
価格		85万円	100万円	---	150万円	150万円	---	
使用言語		BASIC	BASIC	COBOL	BASIC	BASIC	COBOL	
規模		30000ステップ	20000ステップ	20500ステップ	---	20000ステップ	31000 ステップ	
提供形態		ロードモジュール	ロードモジュール	ロードモジュール	ロードモジュール	ロードモジュール	ロードモジュール	
価格		20万円	18万円	未定	30万円	30万円	未定	
1ステップ当りの 価格		6.7円	9.0円	---	---	15.0円	---	
サポート		あり	あり	あり	あり	なし	あり	
バックアップ		あり	あり	あり	あり	---	あり	
プログラム変更		しない	しない	する	する	しない	する	
バージョンUP		する	する	する	する	しない	する	
特 徴 ・ 概 要		・アナログ型PERT ・ネットワーク図の作成 ・処理能力 ・工期：999日 ・工程数：998 ・資源数：20 ・アセンブラーによる 高速処理	・ネットワーク図、山崩 し図、マルチアプロジェ クト図等の管理表を作 成、工程入力、資源入 力は、フルスクリーン エディターで修正が簡単 ・工程数：250 ・資源数：26	建設現場での本設材の 数量管理、仮設資機材 の運用管理に活用。資 機材原価の分析管理。 労務機機原価の分析管 理にも活用出来る。	販売管理および購買管 理システムと連動して 在庫業務を管理するシ ステム ・商品登録件数： 1500～5000 ・入力伝票数： 5000枚/日	買掛計算業務、支払計 算業務および経理分析 業務の作成を行う。 ・仕入先：5000 ・商品：1500 ・担当者：100 ・セールス：100 ・入力：500件/日	建設現場の労務管理を 行うソフトで工事の円 滑な運営に役立つこと を目的としている。 又、給与計算も行うこ とができる。	作業日報方式により、 作業実績データを収集 し、工程計画と対応さ せて工程管理、労務管 理に活用でき、建設現 場用資機材管理システ ムと合わせて労務、機 械原価の分析管理に役 立つ。

4. 今後の活動について

現在までの当グループの活動は、アンケートの分析、整理を終えたところであり、市販ソフトウェアの適用性、有効性を論ずるまでには至っていない。また、その評価方法についても明確にできていない。

今後の活動を進めることにより、これらの点を明かにしてゆきたい。

(1) これまでの活動の反省

グループ活動は、当初予定したスケジュールどうりに進んできたが、次のような問題があった。

①新規に販売されたソフトウェアのフォローができなかった。

②市販ソフトウェアの利用者側の意見を取り入れられなかった。

③については、今後の活動で対応を図っていきたい。①については、当グループの活動予定期間が決められていることもあり、別途なんらかの対応が必要と思われる。

(2) 交流討論会からの参考意見

8月に行われた交流討論会において、当グループの活動に対して貴重な意見をいただいた。それらの概要を以下に示す。

①市販ソフトの評価方法について

市販ソフトの評価目的は、市販ソフトそのものの評価と、市販ソフトを購入し使用していくうえでの評価に分類される。後者の目的であれば、機能ばかりでなく経済性、操作性、適用性について検討する必要がある。機能が増えるにしたがって入力項目も増加する傾向にあり、一概には機能の多さが好ましいとは言えない。(名工大：山本委員)

②市販ソフトの利用について

管理方法は、会社や現場毎に異なる。それぞれに適したソフトの選定は、難しい。販売実績なども、ひとつの目安になる。(鴻池組：西野委員)

③市販ソフトの保守、サポートについて

市販ソフトには、工事現場を対象としたPC用のソフトとプロジェクトマネジメントを対象とした大型コンピュータ用の汎用ソフトがあり、それぞれ利用条件が異なり、保守、サポート体制も異

なってくる。保守、サポートは自社で行うことが多いが、ドキュメント類の不備からやりにくいのが現状である。(五洋建設：滝口委員)

各委員からいただいた意見を参考に、これからの活動を進めていく考えであり、今後とも当グループへの意見、支援をお願いしたい。

(3) 活動予定

これからのグループ活動は詳細調査を中心に進める予定であるが、全ソフトウェアを調査対象とするのは困難である。したがって、対象分野を積算と原価管理に限定し、数種類のソフトウェアについて行う予定であり。

詳細調査の方法については検討中であるが、ソフトウェアメーカーへ協力をお願いし、テストランなどで実際に操作することにより、機能、操作性などを確かめたいと考えている。

市販ソフトウェアの評価、選定の基準は、大型コンピュータ用の汎用ソフトウェアについてはある程度確立されているが、そのままパソコンレベルのソフトウェアに適用できるか疑問である。すなわち、前者では高度な計算機能、処理機能、データベースやデータコミュニケーション技術などが重要な評価項目になる。一方、後者では操作性、信頼性、価格などに重点を置く必要があると思われる。また、ソフトウェアメーカーによる保守、サポートの有無は、ユーザにとって重要な問題であるが、大型コンピュータ用の汎用ソフトウェアと同程度のものを期待するのは、無理であろう。

今後の詳細調査活動を通して、パソコンレベルで利用する工事管理用の市販ソフトウェアの評価、選定の基準について、論議していきたいと考えている。

＊グループの構成メンバーは以下のとおりである。

(昭和60年 9月現在)

太田 順	(大林組)
本名誠二	(熊谷組)
斉藤 毅、中島徳治	(清水建設)
佐藤 敬	(日本理立浚渫協会)
伊藤勝久、加藤茂樹	(東洋情報システム)
竹内信夫	(五洋建設)-----リーダー

工事管理用市販ソフトウェア一覧表

No.	名 称	管 理 分 野										機 種	販 売 (問い合わせ先)	ソフト 価格 (千円)
		積算	工原	品安	安機	資情	情の	算程	価質	全材	務報	他		
1	MMC 建設工事総合管理システム 「けんせつ君」	○	○					○	○			マルチ-16 IBM5550	村山電子計算センター 0492-64-1186	1,400
2	OM土木施工管理システム	○	○	○								YHP9000	オームシステム(株) 096-343-1121	15,000 (+ハード)
3	土木工事積算システム (PUB-ESS)	○										F9450 II N5200	(株)東洋情報システム 06-384-1041	2,300
4	公共土木積算システム	○										PC9800	双信電機(株) 03-775-9120	300
5	ESTIMA 公共事業設計積算システム	○										F9450 II	富士通 (株) 03-216-3211	450
6	土木積算システム	○										F9450 II C-280	(株)日本ソフト 03-968-9211	650
7	MMC 工事積算システム (土木)	○										マルチ-16 IBM5550	村山電子計算センター 0492-64-1186	300
8	実用パート		○									PC9800	日本通信建設(株) 03-447-2111	200
9	PC-PERT		○									PC9801	(株)大塚商会 03-265-4930	180
10	APCO/現場原価管理システム			○								F9450 II	富士通第1システムエンジニアリング 437-9231	300
11	APCO/現場会計システム			○							○	F9450 II	富士通第1システムエンジニアリング 437-9231	300
12	土木建設業用原価管理システム			○								F9450 II C-280	(株)日本ソフト 03-968-9211	1,200
13	MMC 工事原価管理システム			○								マルチ-16 IBM5550	村山電子計算センター 0492-64-1186	300
14	MMC 建設業会計管理システム			○							○	マルチ-16 IBM5550	村山電子計算センター 0492-64-1186	600
15	NSITE 原価管理システム			○								N5200-05	日本電気(株) 03-454-9111	250
16	建設現場用出来高管理システム			○								N5200-05	ホーエンジコリング(株) 06-325-3866	未定
17	建設現場用予算管理システム			○								N5200-05	ホーエンジコリング(株) 06-325-3866	未定
18	QCサークル			○								if800-50	(株)エフ・ピー・システムズ 03-258-1035	80
19	SQC			○								if800-50	(株)ディー・アンド・エー・システムズ 06-261-7000	80
20	APCO/現場労務管理				○			○				F9450 II	富士通第1システムエンジニアリング 437-9231	300
21	グラウト管理			○		○						ルビア-16	ファースン(株) 0764-91-2893	1,000
22	建設現場管理用労務日報システム						○					N5200-05	ホーエンジコリング(株) 06-325-3866	未定
23	建設現場管理用資機材管理システム					○	○					N5200-05	ホーエンジコリング(株) 06-325-3866	未定
24	MMC 在庫管理システム						○				○	マルチ-16 IBM5550	村山電子計算センター 0492-64-1186	300
25	MMC 購買管理システム			○							○	マルチ-16 IBM5550	村山電子計算センター 0492-64-1186	300
26	面積土量計算書作成										○	F9450 II C-280	(株)ビジュアル 0273-27-0831	200
27	工事契約管理システム										○	if800-80	(株)電算 0262-34-0151	800

工事管理用ソフトウェア調査票

年 月 日

記入 ご担当者	会社住所	〒 都道 市 府県
	会社名	Tel ()
	部課名	内線No.
	氏 名	

1. システムの概要

(1) ソフトウェア

項 目		回 答		記入上の注意点
①プログラム名				略称だけでなく、日本語名称もあれば記入して下さい。
②開発会社名				
③販売会社名				開発会社と異なる場合に記入して下さい。
④問合せ先		A. 記入担当者欄と同じ B. 開発会社 C. 販売会社		いずれかに○をつけて下さい。 B, C の場合に記入して下さい。
	部 課 名			
	氏 名 ・ Tel	Tel. ()		
⑤開発完了時期		昭和 年 月		
⑥使用言語				例：BASIC, FORTRAN, C など
⑦OS (オペレーティングシステム)				例：MS-DOS, CP/M-86など
⑧プログラムの規模		ステップ		概略のソースプログラム ステップ数
⑨提供形態		A. ソースプログラム B. ロードモジュール		A, B のいずれかに○をつけて下さい。 バックアップ体制ありの場合にはその方法も記入して下さい。 (例：フロッピーの有償交換など)
⑩提供フロッピーディスク枚数		プログラムディスク 枚	データディスク 枚	
○ユーザ サポート	1)プロテクト	A. かかっている B. かかっていない		
	2)バックアップ体制	A. なし B. あり→(方法:)		
	3)ユーザ毎の プログラム変更対応	A. しない B. する		
	4)バージョンアップ予定	A. なし B. あり		
○価 格	ソースプログラム			
	ロードモジュール			

(2) 対象ハードウェア

項 目		回 答		記入上の注意点	
①本 体	機種名			対象機種が複数ある場合はすべて記入して下さい。	
	プロセッサ			例：8086-2、 68000など	
	必要なRAM容量	KB			
②ディスプレイ	指定機種名	カラー、モノクロ		カラー、モノクロのいずれかに○をつけて下さい。	
	画面サイズ	インチ		例：14インチ、12インチなど	
	表示文字数	縦	文字 × 横	文字	例：80×25など
	解像度	縦	ドット × 横	ドット	例： 640×400 など
③外部記憶装置	指定機種名			本体に内蔵の場合には次の「内蔵」に○をつけて下さい。	
	フロッピーディスク	容量	KB × ドライブ数	内蔵	例：640KB × 2など
	ハードディスク	容量	MB	必須・任意	内蔵
④プリンター	指定機種名				
	印字方式			例：サーマル、インパクトなど	
	印字速度	キャラクタ/sec		例：100 キャラクタ/secなど	
	紙 巾	インチ		例：10インチ、15インチなど	
⑤その他の必要なハードウェア				例：プロッター、マウス、タブレットなど	
⑥標準構成価格				必要なハードウェアの標準的な構成価格を記入して下さい。	

(3) 販売実績

項 目	回 答	記入上の注意点
①販売本数	本 (昭和 年 月現在)	
②主な販売先		さしつかえのない範囲で会社名を記入して下さい。

2. プログラムの概要

(1) 概要、特長

プログラムの概要と特長となる点について簡単に記入して下さい。

--

(2) 入力

入力する主なデータ項目と操作性について記入して下さい。

入 力 データ				
操 作 性	入力の対話性		A. 対話型入力 B. バッチ型入力	記入者の判断により、 できるだけ客観的にA、 B のいずれかに○をつ けて下さい。
	デフォルト値の使用		A. 多用している B. 多用していない	
	エラ－ 対 応	データの型チェックの有無	A. あり B. なし	
		上下限値チェックの有無	A. あり B. なし	
		データエコーの有無	A. あり B. なし	
		エラ－メッセージ	A. あり B. なし	
	データ修正の方式		A. ラインエディット B. スクリーンエディット	
入力に使用する装置			例：マウス、タブレッ トなど	

◆ 入力方法の特長がわかる入力画面の例があれば添付して下さい。

(3) 出力

主な出力項目について記入して下さい。

出力項目	
出力装置	A.プリンター B.プロッター

◆ 出力例があれば添付して下さい。

(4) 機能内容、処理方法

機能内容と処理方法について簡潔に記入して下さい。

◆ 機能構成図、ハード構成図等があれば添付して下さい。

(5) 関連プログラム

現在開発中の関連したプログラムがあれば概要を記入して下さい。

(6) その他、補足事項、ご意見等があれば記入して下さい。

◆ ご協力誠に有難うございました。