

ミニコンピュータ小特集と 所内における使用状況について

柴田 碧

Heki SHIBATA

この小特集が企画されたのは、本号当番委員の1人である著者が、所内の廊下を歩いていてふつと思つたことに始まっている。計算機で操作されているタイプライタの音はすぐわかる。したがって廊下を歩いていて、また新しいミニコンが、とその音をきいて感じたことが何回かある。この企画をしたとき、所内のミニコンの数は20台は超えているだろうと思った。調査結果は29台であり、やはりかなりの普及度である。

特集として原稿をお願いするにあたっては、それぞれの研究分野で他の研究者がこれはと思うようなユニークな使い方をされているところを紹介したいと考えた。したがって最初はミニコンの変った使い方小特集としようかという話もあった。しかし、今になってみると、それぞれの研究テーマはユニークで優れたものであっても、ミニコンの使い方はオーソドックスなものである。考えてみればミニコンはミニコンでオーソドックスな使い方が最もその能力を有効に使うことになるのだと思う。

これらのミニコンの総資産額は不明であるが、FACOM 230-55の価格に比べても、かなりの比率に達することは確かであり、したがってかなりの大きさの電子計算機がもう一台、電子計算機室にあるのに匹敵するといえる。このことは電子計算機室にいた時期になんとなく

感じられたことである。しかし、もしこれらのミニコンについて、すべて定期保守の契約が結ばれていると仮定するなら、その経費が各部研究経費のかなりのパーセントになるだろうということは明らかである。このようなことを考えて行くと、電子計算機室関係の経費と合せて、如何に電子計算機がわれわれの研究上に大きなウェイトを持つかということを、改めて感じさせられ、またその使用効率の改善ということも重要だということがわかる。

調査表は各研究室からいただいたものの記載を簡略してまとめた。研究内容の説明は興味深く、個々について紹介したいとも思ったが紙面の都合で割愛した。また標準演算速度は回答の表現がややまちまちで、同一機種でも異なっている場合がいくつかあるが、これは注をつけてそのまま記載した。多くはサイクルタイムを書かれたものと思われる。

最後に、この調査がほとんど 100 % に近い回答率が得られたことについて、所内各研究室のご協力に心から感謝の意を表する。そして、この調査を行った時期がおそらく、特集の原稿をお願いする時期よりはるかにおそかったため、いくつか原稿をお願い仕損ったことになったことが悔やまれ、当然書いていただくべき研究室の先生方には、ここでお詫びを申し上げる。

生産内ミニコンピューター観

部	研	究	室	形	式	機械計算速度	コアメモリ容量	入力方式	出力方式	大規模専用	主な言語	主な使用目的
1	北川・渡辺	YHP				2ms	4KB	TR・MC	LP		特殊語	疲労力学的研究 K型試験機とそのオンラインシステム
	山 田	OKITAC-4300C				0.6μs	4KWIC16KW	TR・PT・CD	TR・CD		A,F,SAP-II	複合材料の力学的強度特性のシミュレーション
	菊 田	AIOM-C5					8KB	TR	TR		A	X線の回折散乱現象の研究 X線光電子による結晶表面の構造解析
2	鎌木・木内	FACOM U-200				1.58μs	16KB	TR・PT	TR		FASP	工業用材料の生産・加工プロセスの最適化に関する研究
	亘 理	YHP-2100A				1μs	24KB	TR・PT・AD	TR・PT・CRT・XYR		A,F,アルゴル	リアルタイムフリエ解析機として振動解析の関係する諸研究
	大 島	HITAC-10				0.9μs	8KW	TR・PT	TR		A,F	微小バターン位置決めの制御
	高橋・前田	MACC-7/L				0.8μs	16KW	TR・PT・CRT・AD	TR・PT・CRT・XYR		A,SIMPLE	波浪外力による船体応答 (応力、運動、圧力等) 計測
	柴田・藤田	TOSBAC 40-B				2μs	16KB	TR・PT・CMT	TR・CMT	CMT	A,F	配管系の自動設計に関する研究 地盤情報処理に関する研究
	佐 藤	HP 21MX				0.6μs	32KB	TR・PT	TR		A,F,アルゴル	旋削における表面あらさをパラメータとした適応制御
3	渡 辺	FACOM U-200				1.58μs	24KB	TR・PT・CD	TR	DC	A,LISP	複合計算機システム・オンライン制御用システム・プログラム・計算機システムによるオペレーティングシステム・ミニコンピュータのサポートシステム
		FACOM20-10				120μs	8KB	TR・PT	TR		A	
		PDP8				2.6μs	8KB	TR・PT・CD	TR		A	
		尾上・高木	YHP-2100			960ms	64KB	PT・CD・MT	LP	DC・MT	A,F	多次元画像情報処理に関する研究
	河 村	FACOM U-200				1.58μs	16KB	TR・PT	TR		A	送り線の過渡現象の解析
	山 口	FACOM U-200				2μs	32KB	TR・PT・CD	TR・PT・CRT・LP		F,FASP	マニーマシン・インターフェースによる計算制御の研究 AE検定システムの研究
	安 田	HITAC-10				1.4μs	8KB	TR・PT	TR・PT	DC	A,F	
		HITAC-10II				0.9μs	16KB	TR・PT	TR・PT	DC	A,F	画面処理 情報収集用非同期多重通信の受信処理
	高 羽	FACOM U-200				1.93μs	24KB	TR・PT・CMT	TR		A	画像抽出変換による交通流の計測
		NOVA-01				1.35μs	4KW	TR・PT	TR			
	原 田	HITAC-10				1.4μs	4KW	TR			A,F	アナログコンピュータと結合したハイブリッド・システムによるサイン波回路のシミュレーション電気機器の実験データ処理 (開波数分析など)
4	加藤・石田	NOVA1210				1.35μs	8KB	TR・PT	TR・CRT		ML	メスバウアースペクトルの解析のMCSのデータ処理
	中 村	S0BAX 1CC-2700A				5ms	MC, MT	MC, MT				粘弾性測定のデータ処理
	今 間	FACOM U-200				1.58μs	16KB	TR・PT	TR・PT・XYR		A,F	ガラスのX線構造解析
	河 添	JEC-5				10μs	4,096W	TR・PT・AD	TR・DA	DM	F,ML	多孔性触媒、吸着和の動的特性に関する研究
	白 石	HITAC-10				2μs	4KB	PT	TR		F,ML	質量分析計データ処理
	勤 柄	JRA-5型				20μs	4KB	TR・PT	TR・PT		A,F	ESRのオンラインデータ処理・ガスのクロマトグラフ等の波形解析
5	池 田	SEIKO S301				—	—	TR・CD	LP (内蔵)		A	汎用
	田中・高梨	HITAC-10II				0.96μs	12KW	TR・PT・AD	TR・PT・DA	DM	A	動的破壊実験装置の制御・構造物応答の動的解析
	越 越	MACC-7/F				600ms	32KB	TR・PT	TR		A	オンラインリアルタイムの処理・交通信号制御手法の実験的研究

凡例 A : アセンブラー, F : フォートラン, M : 機械語, PT : 紙テープ, MC : 磁気カード, CD : 紙カード, CRT : ディスプレー, MT : 磁気テープ, AD : AD変換器,
DA : DA変換器; LP : ラインプリンタ, CMT : カセットデータ, DC : ディスク, XYR : XY ロッタ, XY : XY レコーダ