

経営事務におけるデータ処理の基本パターン

橋本 俊夫 ・ 加藤 鎌吉

Basic General Pattern of Data Processing Cycle in Business Administration

Toshio HASHIMOTO, Ryokichi KATO

経営・管理情報作成のためデータ処理について、それを構成する要素作業を、作業種類を基調にして抽出、整理し、さらに、それらの組み合わせとしてのデータ処理のパターン化を試み、まず、基本パターンを作成した。

1. データ、情報、データ処理

経営・管理においては、諸現象の観察記録としての原始データは、そのままの形で有効な情報として利用し得ることはきわめてまれであり、多くの場合、データは、それに何らかの処理をほどこしてはじめて利用可能なものとなる。すなわち、「データ」(data)は必要な処理をされて「情報」(information)となる。またある目的のために使われた情報が、別の目的のための他の情報にとってのデータであり、情報となるために処理されることが多い。

このように、データから情報を作成する処理過程をデータ処理 (data processing) という。

2. データ処理の要素作業

データ処理を構成する作業の分類区分としては、たとえば図表 1 に示すように、つぎのような種類があげられている。

データ起発 (data origination), データ蒐集 (data collection), データ記録 (data recording), 評価 (measuring), 編集 (editing), 記号化 (coding), 変換・変形 (conversion, transforming), 点検 (verifying), 複写・印刷 (copying and duplicating), 分類 (classifying), 比較 (comparing), 選別 (sorting), 計算 (calculating), 集計 (summarizing), 結果記録・作表 (recording, report preparation), 保存 (storing, data storage), 検索 (retrieval), 複製 (reproducing), 伝達 (communicating), 配付 (disseminating), 送付 (transmitting)

上記など従来の作業分類には、データ処理の経過段階、目的機能、要素の種類が混用され、一元的におこなわれていないきらいが多くある。われわれは、これらに対し、

作業の要素の種類を主体とした整理を試みる。

すなわち、「データ起発」「データ蒐集」「作表」などはデータ処理の経過段階的の分類区分であり、また、「評価」「編集」「記号化」「点検」「分析」「検索」などはある要素作業の目的表現であったり、いくつかの要素作業に分解され得るものでもある。たとえば、「評価」は比較と分類の、「検索」は保管、分類、選別の、それぞれ結合したものといえる。

われわれは、作業の要素の種類を基調とした分類を忠実にこなって、まず

記録・分類・選別・計算・比較・保管・伝達

の7区分を得、さらに、上記のうちの「計算」については、その内容から、さらに次の3種類に細分した。すなわち、

計算1……原始データの個々によっておこなう計算。

一般に原始帳票 (たとえば売上伝票) 上の計算。

計算2 (集計)……上記の一次的な計算をおこなった結果の集計。一般にはその内訳記録を含む。

計算3……計算2をおこなった結果の相互ならびにそれらの個々に対しさらにおこなう計算。集計結果を比較しておこなう計算が多い。集計の必要のないものについては計算1の結果に対してさらにおこなう計算。

上記以外の計算。

尚、「記録」は原始データ、処理中間結果、最終結果 (情報) の各段階においておこなわれ、また、記録の方法も a) 用紙等への数字、文字、記号、図形の記載、b) 複写、印刷、c) 数字、文字、記号等の磁気記録 (磁気テープ、磁気ディスク、磁気元帳、磁気カードなど) d) 紙テープ、紙カード等へのパンチ、e) 録音、録画

図表1 データ処理の要素作業

	プライベート 他	アワード	アーノルド 他	スイーアラウフ	パーチ他	サンダース	オペライエ エン	サクソン他	ブラブ
データ起算	1	1	1	1	1	1	(1)	1	1
データ蒐集			2	2	1	1	1		
データ記録		2					(1)		
測定		(2)	(2)				(1)		
編集		(2)	(2)				(1)		
記号		(2)	(2)				(2)		
変換・変形		(2)	(2)		2		(2)		
検査		(2)	(2)				2		
複製	2	3	(2)	3	3	2	(2)		2
分類		3	3	4	4		3		5
比較		3	3	4	4		4		2
分析		3	3	4	4		5		4
別選	3	3	3	4	4	3	6		
計算	4	3	3	4	5	4			
集果	5	3	4	5		5			
記録	6	3	4	5		8	(8)		
表製		4	4	5	9	8	(8)		
再作		4	5	6	10	9	8		6
複製		4	6	7	10	6	7		3
伝配	7	5	6	7	7	7	(7)		3
付保		5	5		8	7			3
検査									

(数字は処理手順を示す)

R. W. Brightman, B. J. Luskin, T. Tilton: Data Processing for Decision Making (2nd ed.), The Macmillan Company 1971, P. P. 60-65
 E. M. Awad: Business Data Processing (4th ed.), Prentice-Hall, Inc. 1975, P. P. 52-61
 R. R. Arnold, H. C. Hill, A. V. Nichols: Modern Data Processing, John Wiley & Sons, Inc. 1972, P. P. 6-11
 R. J. Thierauf: Data Processing for Business and Management, John Wiley & Sons, Inc. 1973, P. P. 47-52
 J. G. Burch, Jr., F. R. Strater, Jr.: Information System: Theory and Practice, Hamilton Publishing Company, 1974, P. P. 26-29
 D. H. Sanders: Computers in Business (3rd, ed.) McGraw-Hill Inc. 1975, P. P. 10-14
 J. A. O'Brien: Computers in Business Management: An Introduction, Richard D. Irwin, Inc. 1975, P. P. 7-10
 J. A. Saxon, W. W. Steyer: Basic Principles of Data Processing (2nd ed.) Prentice-Hall, Inc. 1970, P. P. 6-9
 G. J. Brabb: Computer and Information System in Business, Houghton Mifflin Company, 1976, P. P. 6-10

f) 写真, g) 光学文字, 光学マークの用紙への記載など多岐にわたる。また、記録は、多くの場合、分類づけ、計算など他の要素作業のそれぞれに直結して、それらの結果の表示又は保管に供される。

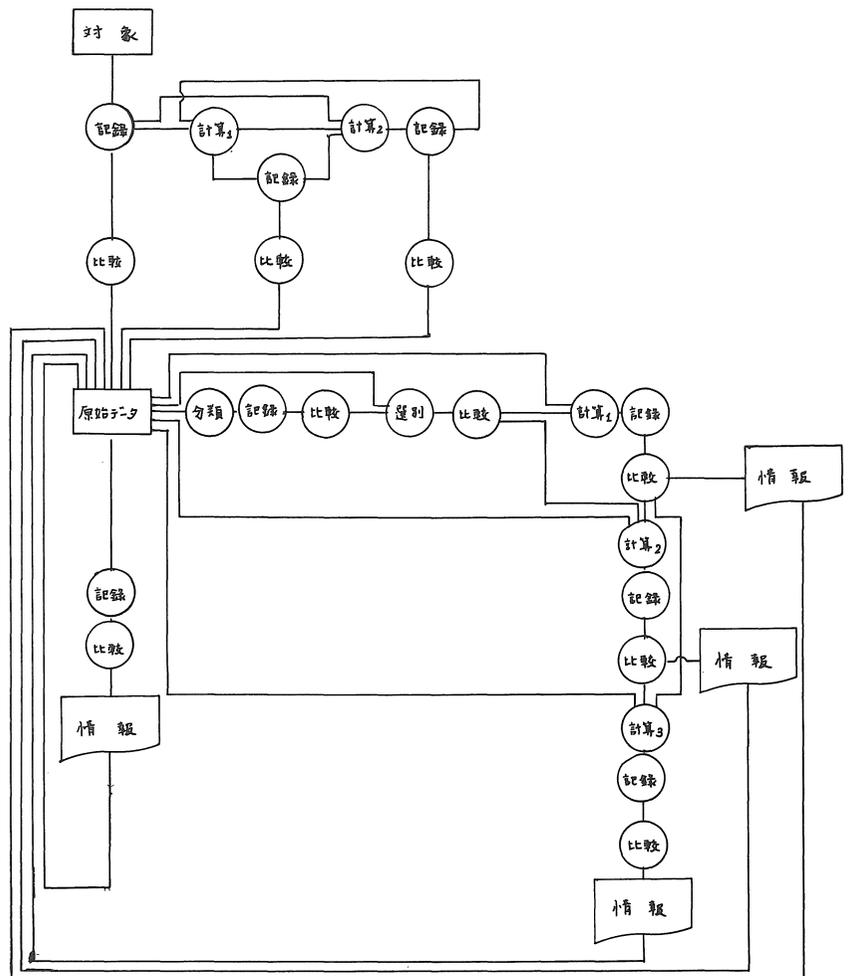
つぎに、一般にいう検査作業の基本は「比較」である。すなわち、一方が他方とまったく同じであるか、状態が比較すべき実存もしくは想定のもと同じ程度であるか、また、どちらが大きいかというような比較がその内容である。点検、照合、検照なども同系である。計算作業の検査としての検査も、同一作業の繰返しの結果または、同一結果となるべき他の計算の結果との対応比較である。

かくて得られた9種の要素作業の発生頻度を、その作業所要時間を実際に6つの事業所において調査した結果に基づいて百分比で次に示す。

記 録	4	1
分 類	5	
選 別	6	
計 算 1	1	3
計算2 (集計)	1	1
計 算 3	8	
比 較	7	
保 管	5	
移 送	4	

3. データ処理の基本パターン

データ処理はそれぞれの目的に応じ、上記要素作業の組み合わせられた形として進行する。図表1の各作業欄に付された数字は、それぞれの論者によるデータ処理の一般手順を示しているが、それらはいずれも概括的であり、われわれは、業務の実態把握を基礎として、より具体的なデータ処理パタンの形成につとめ、その基本的なものとして図表2を得た。



図表一2 データ処理の基本パターン

図において、作成された情報が原始データに帰環しているのは、前述のように、ある目的のための情報は、別の目的のための他の情報に対するデータとして使われる状態を示すものである。

図表2の一般パターンは前記6事業所の実務全般との対応検照の手順を経て決定された。

4. 参考文献

- 前掲の他に
加藤籙吉, 「データ・プロセッシング」昭和44年
日本経営出版会