

会計情報システムと行列簿記

— 行列簿記モデルの構成 —

西 島 恒 憲

1. はじめに

さきの機会に、行列簿記のEDPモデルの構成を試みた(1)のであるが、それはモデルの概要にすぎなかったもので、このさい、その構成を紙面の許す範囲においてできうるかぎり詳細に示すことにしたい。

このモデル構成の意図は、単に行列計算モデルにとどまることなく、以下に略述するように、会計情報システムへのアプローチの一端として試みることにある。

2. 行列簿記モデルの構成

行列簿記は取引の2重分類、単一記入のルールにしたがい、データを分類・記録・総合していく簿記体系である。その結果から得られる行列表は取引を相手勘定との有機的な連関においてその発生原因を解明することが可能である。さらに重要なことは、経営サブシステムとの関連において集計行列表に、幾段階もの部分行列表を連結し(2)、行列システムを構成することができる。このシステムによって財務資料のみならず物量資料などをも含めた多次元の情報処理が可能であり、情報利用者の意思決定に適合する情報を提供する会計モデルとしてみることができる。しかし、行列システムの構成には、システム設計上の諸問題の検討が残されているが、当面はかかるシステムの基礎モデルとして行列簿記モデルを作成することとする。

さて、モデル設計に際して考慮しなければならないことは、どのような方法でデータ処理を展開していくか、あるいは与えられた資料にもとづいて結果を導き出すためのアルゴリズム(Algorithm)をどのように具体化していくかということである。そ

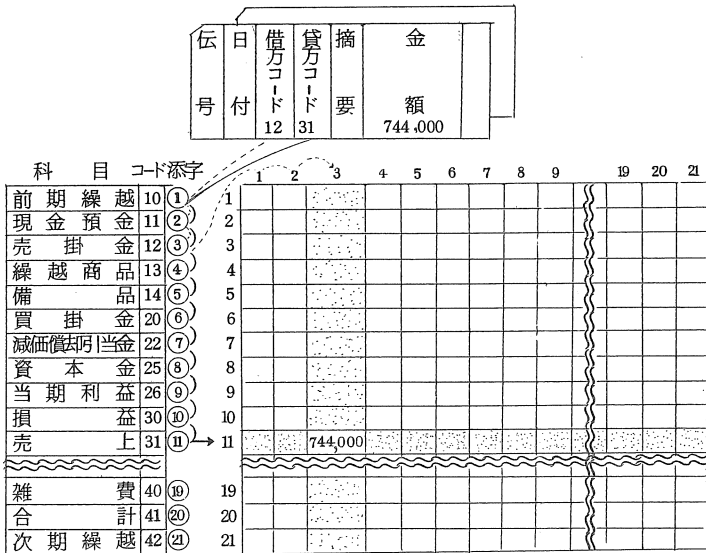
こで、この手段としてCOBOL語(Common Business Oriented Language)によるプログラミング技術を用いることにした。以下詳細に検討を進めることとする。

(1) 行列表処理モデルとデータ処理の方法

データ処理はテーブル・サーチの方法によっておこなうのであるが、その関係はつきのごとくである。

第1図(3)のように、EDPの主記憶装置の中に科目テーブルと記録・計算エリアとして「21×21」のマトリックスを用意し、これに別に作成したカードによってデータをインプットしたならば、データのコードとすでに用意された科目テーブルとが合致したテーブルをサーチし、それに対応するマトリックスへデータを分類・記録するのである。

<第1図> データ処理モデル



(2) ファイル構成の要旨

行列表は紙幅の制約上分割して作成するわけであるが、そのさいとくに考慮すべき点はつきのごとくである。

(i) アウトプット・ファイルを第2図のように定め、それに「21×8」の勘定を配列する。その意味は「21×21」のマトリックスを3つの表に分割し、第1表と第2表にはそれぞれ「21×8」、第3表には「21×5」のデータをプリント・アウトすることを意味している。このファイルに関しては、プログラム「№12から№97」において各データ項目の構成をおこなう。

(ii) 行列表の横線のサイズはコンパイラの制約上120字を越えることができないので、それを2つの線(XSEN1、XSEN2)に分けて処理する。

(iii) 行列表のプリント・アウトに備え、科目名称を「行」、「列」、「ページ」の3次元に参照できるように配慮する。これに関しては、WORKING-STORAGEにTABLE1、TABLE2、TABLE3の3次元のテーブルを設定する。

(3) WORKING-STORAGEにおけるテーブルの設定

(i) テーブル1の設定(プログラム№106～№110)

テーブル処理を容易にするために科目テーブルに添字を設定し、それを答テーブルとして用意する(プログラム№106)。そして前述のようにテーブルサーチをおこなうのであるが、そのさい、コードを1つずつ照合していく便宜のために添字を使用する。添字の使用に際しては、つぎの形式により、このテーブル1を再定義し、OCCURSクローズを用いて添字の出現回数をきめる必要がある。

```
02 FILLER REDEFINES TABLE 1
```

```
02 KAMOKU PICTURE XX OCCURS 21
```

このように前記エリアを再定義することによって添字1から添字21までが使用できるわけである。

添字とは、科目配列にしたがって条件テーブルに順位を付すことである。また添字は「手続き部」において、つぎのようにデータ名につづけてカッコで囲った文字または数値を書くことによって表わすことをいうのである。

ACC(1,2)……第1行と第2列との交差科目を意味する。

T S U - B O K I HEAD 1 A-SEN HEAD 2 P-PAGE
 PAGE ; XXX

SHOHIN	BIHIN	KAIKAKEKIN	HIKILATEKIN	SHIHONKIN
KAMOKU4 SEN 4 Y-SEN 4	KAMOKU5 SEN 5 Y-SEN 5	KAMOKU6 SEN 6 Y-SEN 6	KAMOKU7 SEN 7 Y-SEN 7	KAMOKU8 SEN 8 Y-SEN 8
(PKIN 4)	(PKIN 5)	(PKIN 6)	(PKIN 7)	(PKIN 8)
ZZZ, ZZZ, ZZ9	ZZZ, ZZZ, ZZ9	ZZZ, ZZZ, ZZ9	ZZZ, ZZZ, ZZ9	ZZZ, ZZZ, ZZ9
ZZZ, ZZZ, ZZ9	ZZZ, ZZZ, ZZ9	ZZZ, ZZZ, ZZ9	ZZZ, ZZZ, ZZ9	ZZZ, ZZZ, ZZ9

XSEN2

ACC (1, Y) ……第1行と各列との交差罫目を意味する。

(ii) テーブル2の設定(プログラム№111～№134)

このテーブルは、さきに規定したテーブル1(答テーブル)に勘定科目名を確保するものであるが、かかる関係はつぎのようにおこなわれる(プログラム№111～132)。

条件1に対して ‘ZENKIKURIKOSI’。

条件2に対して ‘GENKIN-YOKIN’。

条件3に対して ‘URIKAKEKIN’。

⋮
⋮

条件21に対して ‘JIKIKURIKOSI’。

このように確保された科目名称は、行列表のプリント・アウトの際に、貸方と借方とに参照できるようにつぎのように規定する。

02 KAMOKU PICTURE OCCURS 21.

これによって行列表の貸方科目名が21科目になることを意味する。しかし行列表は3つのページに分割してプリント・アウトするので、これを3回使用できるように規定する。

02 FILLER OCCURS 3.

他方、借方科目名は第1ページおよび第2ページにはそれぞれ8科目ずつプリントできるように規定する。

02 YKAMOKU PICTURE X(13) OCCURS 8.

なお、第3ページには5科目名のみプリントすることになるが、これは「手続き部」においてコントロールする。

以上、3つのレベルの定義によって科目名称が第1ページから第3ページに

参照することができるわけである。

(iii) TABLE 3 の設定 (プログラム № 138 ~ № 144)

このテーブルは、さきの条件テーブルに対応する答テーブル、すなわち記録計算エリアとして「21 × 21」のマトリックスの構成を意味する。

02 FILLER OCCURS 21.

03 ACC PICTURE 9(9) COMPUTATIONAL-3 OCCURS 21.

しかし、マトリックスはプリント・アウトの際に3ページに分割されるので、処理の便宜を考慮にいと「行」、「ページ」、「列」の3次元にデータを参照したほうが都合がよいのである。

01 FILLER REDEFINES TABLE 3.

02 FILLER OCCURS 21.

03 FILLER OCCURS 3

04 ABC PICTURE 9(9) COMPUTATIONAL-3 OCCURS 8.

これによって行列表は3次元の表であることが明らかになる。

以上の検討によってWORKING-STORAGEにおけるテーブルの構成と、未確定項目の確定化が規定されたのである。

さて、行列表の処理手順を具体化するために、データ・インプット→データ・プロセッシング→レポート・アウトプットにしたがって、フローチャートを作成し、これにもとづいてプログラムコーディングをおこなうこととする。

(4) 処理手順の解説

(i) テーブル・サーチの実行と PERFORMステートメント(フローチャートA1~A2)

第1図に示すように「21 × 21」のマトリックスヘデータを分類・記録するためには、テーブル・サーチともうひとつの方法である PERFORM ~ UNTILステートメントを応用することによって可能となる。PERFORMと

は主プログラム（メインルーチン）への復帰条件をつけて副プログラム（サブ・ルーチン）へ接続させるためにメインルーチンの中を書く命令である。

例えば、ひとつのプログラムの中で同じ作業を何回も繰り返しておこなう際に、サブ・ルーチンをつくっておき、処理の過程でメイン・ルーチンの中に接続して一連の処理を容易におこなう方法である。PERFORM の一般形式はつぎのようになるが、その意味はメイン・ルーチンから手続名 1 に分岐し、手続名 1 から順に手続 2 までの作業をすませたならば、メイン・ルーチンへ戻ってこいということを意味している。

PERFORM 手続名 1 THRU 手続名 2

ところがサブ・ルーチンを何回も繰り返して実行するときは、次のようにその回数を指定することができる。

PERFORM 手続名 [THRU] UNTIL 条件 (回数)

このステートメントを応用して、つぎのようにサブ・ルーチンを高度に利用することができる。

**PERFORM SUB VARING XX FROM 1 BY 1 UNTIL XX > 21
AFTER YY FROM 1 BY 1 UNTIL YY > 21.**

これによって記録、計算エリア「21 × 21」の添字を 1 から 21 まで 1 つずつ繰り返すことができる。

(ii) データの分類・記録（フローチャート B 1 ~ B 11）

上記のサブ・ルーチンによってマトリックスへの記録体制が確立したので、このメイン・ルーチンでテーブル・サーチを実行し、データの分類・記録をおこなう。

テーブル・サーチに際し、まず行および列の添字に初期値 1（B 2、B 5）を与え、そこから順次参照して行って与えられた条件がすでに用意された答に

合致したマトリックスヘデータを分類・記録する。しかしその場合、どのエリアにも分類・記録ができるように「KIN+ACC(XX,YY)」とすればデータはそれぞれ該当のエリアへ記録できる。

またテーブル・サーチによって分類されたデータは「ACC(XX,20)」(第1行から第19行までの各行と第20列との交差エリア)、「ACC(20,YY)」(第20行と第1列から第19列までの各列との交差エリア)、さらに「ACC(20,20)」(第20行と第20列との交差エリア)へ記録しておく、一連の取引データの分類・記録が終了すると同時に、行列それぞれの合計欄の集計も完了するわけである。

(iii) 損益の整理(フローチャートB12～B23)

さきの処理で収益と費用の各データは「第11から第19に至る各行と第20列との交差エリア」と「第20行と第11から第19に至る各列との交差エリア」に記録されている。

そこで、まず処理の初期値に11を与え、そこから順次収益および費用諸勘定の残高を損益勘定へ振替えていくのであるが、そのためには「ACC(XX,20)」(各勘定の貸方)から「ACC(20,YY)」(各勘定の借方)を減算し、残高が正の値ならば収益勘定の残高を意味するので、それを「ACC(10,YY)」(損益勘定の貸方)へ振替記入し、同時に「ACC(XX,20)」(損益勘定の貸方)、「ACC(20,YY)」(収益諸勘定の借方合計)および「ACC(20,20)」(行列共有の合計)に加える。

また他方、その残高が負の値(費用勘定は借方が多いので貸方から借方を減算するとその残高は負となる)ならば正の値に改めて(手続B18)、それを「ACC(XX,10)」(損益勘定の借方)へ振替記入し、同時に「ACC(20,10)」(損益勘定の借方合計)、「ACC(XX,20)」(費用諸勘定の貸方)および「ACC(20,20)」(行列共有の合計)に加える。

以上の処理パターンをくり返して第11行から第19行に至る行・列の収益および費用の諸勘定を整理する。

(iv) 純利益（または損失）の計算（フローチャート B 26 ～ B 35）

さて、前項の手続きにおいて損益勘定の貸方に収益の残高、その借方に費用の残高が記入されている。

そこで、損益勘定の貸方からその借方を減算し、残高が正の値ならば当期純利益を意味するので、それを「ACC (9, 10)」(当期利益勘定と損益勘定との交差エリア)に記入し、同時に「ACC (20, 10)」(損益勘定の借方合計)「ACC (9, 20)」(当期利益勘定の貸方合計)および「ACC (20, 20)」(行列共有の合計)に加える。

また逆に、その残高が負の値(損益勘定の借方がその貸方よりも大きい場合、貸方から借方を減算すると負の値となる)ならば正の値(B 31)に改めて、それを「ACC (10, 9)」(当期利益勘定の借方と損益勘定の貸方との交差エリア)へ記入し、同時に「ACC (20, 9)」(当期利益勘定の借方合計)、「ACC (10, 20)」(損益勘定の貸方合計)および「ACC (20, 20)」(行列共有の合計)に加える。

(v) 繰越残高の整理（フローチャート B 36 ～ B 43）

これまでの処理で資産、負債および資本は第 1 から第 9 に至る各行・列に記録されている。

そこで、諸勘定それぞれの貸方から借方を減算し、残高が正の値ならばそれは負債ないし資本の残高を意味するので、「ACC (XX, 21)」(次期繰越勘定の貸方)へ記入し、同時に「ACC (21, 21)」(次期繰越の合計)に加える。

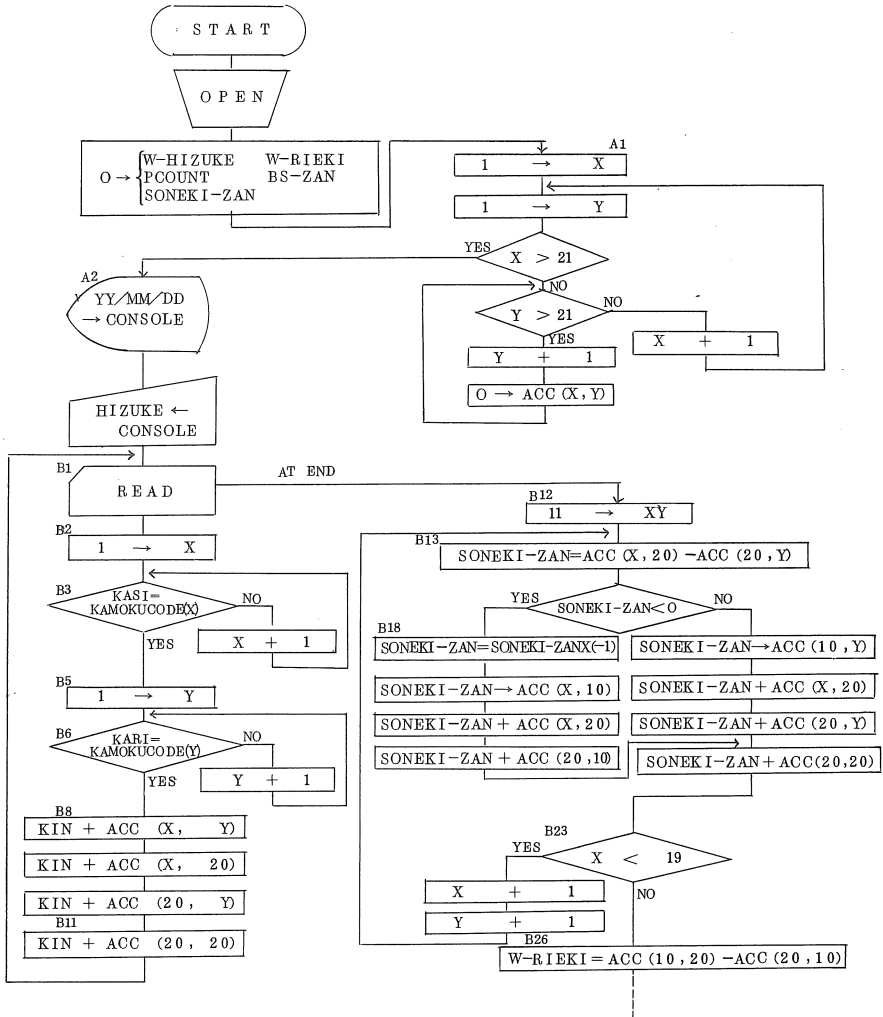
また他方、その残高が負の値(資産勘定は借方が大きいので貸方から借方を減算すると負となる)ならば、それを正の値(B 40)に改めて、ACC (21, YY)」(次期繰越の借方)へ記入する。

以上の手続きによって資産・負債・資本の残高を整理すると決算整理が終了する。

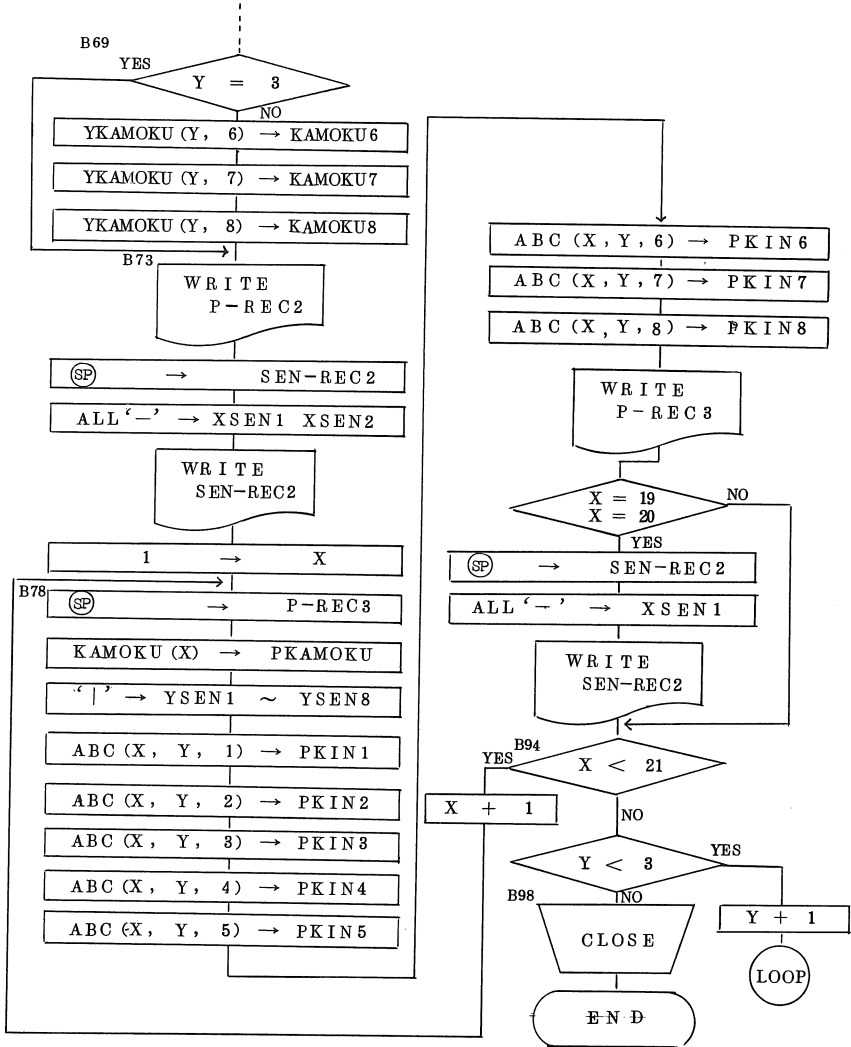
さて、残る問題は行列表のプリント・アウトのみとなったが、紙幅の都合でその解説は割愛せざるを得ないので、このことに関してはフローチャート B 46

<第3図> 行列表のフローチャート

フローチャート 1



フローチャート 3



1 001 010 IDENTIFICATION DIVISION.
2 001 020 PROGRAM-ID. 'MATRIX'.
3 001 030 ENVIRONMENT DIVISION.
4 001 040 CONFIGURATION SECTION.
5 001 050 SOURCE-COMPUTER. HITAC-8000 8300-65K.
6 001 060 OBJECT-COMPUTER. HITAC-8000 8300-65K.
7 001 070 INPUT-OUTPUT SECTION.
8 001 080 FILE-CONTROL.
9 001 090 SELECT CARD ASSIGN 'SYS010' UNIT-RECORD H-8233.
10 001 100 SELECT PRINT ASSIGN 'SYS020' UNIT-RECORD H-8245.
11 001 110 DATA DIVISION.
12 001 120 FILE SECTION.
13 001 130 FD CARD RECORDING F LABEL RECORD OMITTED DATA RECORD C-REC.
14 001 140 01 C-REC.
15 001 150 02 BANGO PICTURE 9(5).
16 001 160 02 HIZUKE PICTURE 9(6).
17 001 170 02 KARI PICTURE 99.
18 001 180 02 KASI PICTURE 99.
19 001 190 02 TEKIYO PICTURE X(30).
20 001 200 02 KIN PICTURE 9(9).
21 001 210 02 FILLER PICTURE X(26).
22 001 220 FD PRINT RECORDING F LABEL RECORD OMITTED
23 001 230 DATA RECORD P-REC1 P-REC2 P-REC3 SEN-REC1 SEN-REC2.
24 001 240 01 P-REC1.
25 001 250 02 FILLER PICTURE X(7).

26	002	010	02	P-HIZUKE	PICTURE X(12).
27	002	020	02	FILLER	PICTURE X(35).
28	002	030	02	HEAD1	PICTURE X(25).
29	002	040	02	FILLER	PICTURE X(37).
30	002	050	02	HEAD2	PICTURE X(7).
31	002	060	02	P-PAGE	PICTURE 999.
32	002	070	02	FILLER	PICTURE X(7).
33	002	080	01	P-REC2.	
34	002	090	02	FILLER	PICTURE X(4).
35	002	100	02	HEAD3	PICTURE X(14).
36	002	110	02	SEN1	PICTURE X.
37	002	120	02	YKAMOKU1	PICTURE X(13).
38	002	130	02	SEN2	PICTURE X.
39	002	140	02	YKAMOKU2	PICTURE X(13).
40	002	150	02	SEN3	PICTURE X.
41	002	160	02	YKAMOKU3	PICTURE X(13).
42	002	170	02	SEN4	PICTURE X.
43	002	180	02	YKAMOKU4	PICTURE X(13).
44	002	190	02	SEN5	PICTURE X.
45	002	200	02	YKAMOKU5	PICTURE X(13).
46	002	210	02	SEN6	PICTURE X.
47	002	220	02	YKAMOKU6	PICTURE X(13).
48	002	230	02	SEN7	PICTURE X.
49	002	240	02	YKAMOKU7	PICTURE X(13).
50	002	250	02	SEN8	PICTURE X.

51	003	010	02	YKAMOKU8	PICTURE X(13).
52	003	020	02	FILLER	PICTURE X(3).
53	003	030	01	P-REC8.	
54	003	040	02	FILLER	PICTURE X(4).
55	003	050	02	PKAMOKU	PICTURE X(13).
56	003	060	02	FILLER	PICTURE X.
57	003	070	02	YSEN1	PICTURE X.
58	003	080	02	FILLER	PICTURE X.
59	003	090	02	PKIN1	PICTURE ZZZ,ZZZ,ZZ9.
60	003	100	02	FILLER	PICTURE X.
61	003	110	02	YSEN2	PICTURE X.
62	003	120	02	FILLER	PICTURE X.
63	003	130	02	PKIN2	PICTURE ZZZ,ZZZ,ZZ9.
64	003	140	02	FILLER	PICTURE X.
65	003	150	02	YSEN3	PICTURE X.
66	003	160	02	FILLER	PICTURE X.
67	003	170	02	PKIN3	PICTURE ZZZ,ZZZ,ZZ9.
68	003	180	02	FILLER	PICTURE X.
69	003	190	02	YSEN4	PICTURE X.
70	003	200	02	FILLER	PICTURE X.
71	003	210	02	PKIN4	PICTURE ZZZ,ZZZ,ZZ9.
72	003	220	02	FILLER	PICTURE X.
73	003	230	02	YSEN5	PICTURE X.
74	003	240	02	FILLER	PICTURE X.
75	003	250	02	PKIN5	PICTURE ZZZ,ZZZ,ZZ9.

76	004	010	02 FILLER	PICTURE X.
77	004	020	02 YSEN6	PICTURE X.
78	004	030	02 FILLER	PICTURE X.
79	004	040	02 PKIN6	PICTURE ZZZ,ZZZ,ZZ9
80	004	050	02 FILLER	PICTURE X.
81	004	060	02 YSEN7	PICTURE X.
82	004	070	02 FILLER	PICTURE X.
83	004	080	02 PKIN7	PICTURE ZZZ,ZZZ,ZZ9
84	004	090	02 FILLER	PICTURE X.
85	004	100	02 YSEN8	PICTURE X.
86	004	110	02 FILLER	PICTURE X.
87	004	120	02 PKIN8	PICTURE ZZZ,ZZZ,ZZ9
88	004	130	02 FILLER	PICTURE X(4).
89	004	140	01 SEN-REC1.	
90	004	150	02 FILLER	PICTURE X(53).
91	004	160	02 A-SEN	PICTURE X(27).
92	004	170	02 FILLER	PICTURE X(53).
93	004	180	01 SEN-REC2.	
94	004	190	02 FILLER	PICTURE XX.
95	004	200	02 XSEN1	PICTURE X(17).
96	004	210	02 XSEN2	PICTURE X(112).
97	004	220	02 FILLER	PICTURE XX.
98	004	230	WORKING-STORAGE SECTION.	
99	004	240	01 W-HIZUKE	PICTURE X(12).
100	004	250	01 PCOUNT	PICTURE 9(3).

101	005	010	01	XX	PICTURE 99.
102	005	020	01	YY	PICTURE 99.
103	005	030	01	SONEKI-ZAN	PICTURE S9 (9) COMPUTATIONAL-3.
104	005	040	01	W-RIEKI	PICTURE S9 (9) COMPUTATIONAL-3.
105	005	050	01	BS-ZAN	PICTURE S9 (9) COMPUTATIONAL-3.
106	005	060	01	TABLE1.	
107	005	070	02	FILLER	PICTURE X (42) VALUE '101112131420222526
108	005	080-			'303133343536373839404142'.
109	005	090	01	FILLER	REDEFINES TABLE1.
110	005	100	02	KAMOKU	PICTURE XX OCCURS 21.
111	005	110	01	TABLE2.	
112	005	120	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'ZENKIKURIKOSI'.
113	005	130	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'GENKIN-YOKIN '.
114	005	140	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'URIKAKEKIN '.
115	005	150	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'SHOHIN '.
116	005	160	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'BIHIN '.
117	005	170	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'KAIKAKEKIN '.
118	005	180	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'GENKAHIKIMATE '.
119	005	190	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'SHIHONKIN '.
120	005	200	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'TOUKIRIEKI '.
121	005	210	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'SONEKI '.
122	005	220	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'URIAKE '.
123	005	230	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'SHIIRE '.
124	005	240	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'KYURYO '.
125	005	250	02	FILLER	PICTURE X (13) VALUE 'HASSOHI '.

126 006 010 02 FILLER PICTURE X(13) VALUE 'TSUSINKOTSUHI'.
127 006 020 02 FILLER PICTURE X(13) VALUE 'SUIDOKONETUHI'.
128 006 030 02 FILLER PICTURE X(13) VALUE 'GENKASHOKYAKU'.
129 006 040 02 FILLER PICTURE X(13) VALUE 'YACHIN'.
130 006 050 02 FILLER PICTURE X(13) VALUE 'ZAPPI'.
131 006 060 02 FILLER PICTURE X(13) VALUE 'GOKEI'.
132 006 070 02 FILLER PICTURE X(13) VALUE 'JIKIKURIKOSI'.
133 006 080 01 FILLER REDEFINES TABLE2.
134 006 090 02 KAMOKU PICTURE X(13) OCCURS 21.
135 006 100 01 FILLER REDEFINES TABLE2.
136 006 110 02 FILLER OCCURS 3.
137 006 120 03 YKAMOKU PICTURE X(13) OCCURS 8.
138 006 130 01 TABLE3.
139 006 140 02 FILLER OCCURS 21.
140 006 150 03 ACC PICTURE 9(9) COMPUTATIONAL-3 OCCURS 21.
141 006 160 01 FILLER REDEFINES TABLE3.
142 006 170 02 FILLER OCCURS 21.
143 006 180 03 FILLER OCCURS 3.
144 006 190 04 ABC PICTURE 9(9) COMPUTATIONAL-3 OCCURS 8.
145 006 200 PROCEDURE DIVISION.
146 006 210 OPEN INPUT CARD OUTPUT PRINT.
147 006 220 MOVE ZERO TO PCOUNT SONEKI-ZAN W-RIEKI BS-ZAN.
148 006 230 PERFORM SUB VARIING XX FROM 1 BY 1 UNTIL X > 21.
149 006 240 AFTER YY FROM 1 BY 1 UNTIL YY > 21.
150 006 250 GO TO AI.

151 007 010 SUB. MOVE ZERO TO ACC CXX, YY).
152 007 020 A2. DISPLAY '***YY . MM . DD**' UPON CONSOLE.
153 007 030 ACCEPT W-HIZUKE FROM CONSOLE.
154 007 040 01. READ CARD AT END GO TO OWARI.
155 007 050 MOVE 1 TO X.
156 007 060 03. IF KASI = KAMOKUCODE (XX) MOVE 1 TO YY GO TO 06.
157 007 070 ADD 1 TO XX GO TO 03.
158 007 080 06. IF KARI = KAMOKUCODE (Y) GO TO 08.
159 007 090 ADD 1 TO YY GO TO 06.
160 007 100 08. ADD KIN TO ACC CXX, YY) .
161 007 110 ADD KIN TO ACC CXX, 20) .
162 007 120 ADD KIN TO ACC (20, YY) .
163 007 130 ADD KIN TO ACC (20, 20) .
164 007 140 GO TO 01.
165 007 150 OWARI. MOVE 11 TO XX YY.
166 007 160 13. COMPUTE SONEKI-ZAN = ACC CXX, 20) - ACC (20, YY) .
167 007 170 IF SONEKI-ZAN < 0 GO TO 18.
168 007 180 MOVE SONEKI-ZAN TO ACC (10, YY) .
169 007 190 ADD SONEKI-ZAN TO ACC CXX, 20) .
170 007 200 ADD SONEKI-ZAN TO ACC (20, YY) .
171 007 210 ADD SONEKI-ZAN TO ACC (20, 20) .
172 007 220 GO TO 23.
173 007 230 18. COMPUTE SONEKI-ZAN = SONEKI-ZAN * -1.
174 007 240 MOVE SONEKI-ZAN TO ACC CXX, 10) .
175 007 250 ADD SONEKI-ZAN TO ACC CXX, 20) .

176 008 010 ADD SONEKI-ZAN TO ACC (20, 10) .
177 008 020 ADD SONEKI-ZAN TO ACC (20, 20) .
178 008 030 23. IF XX < 19 ADD 1 TO XX ADD 1 TO YY GO TO 13 .
179 008 040 COMPUTE W-RIEKI = ACC (10, 20) - ACC (20, 10) .
180 008 050 IF W-RIEKI < 0 GO TO 31 .
181 008 060 MOVE W-RIEKI TO ACC (9, 10) .
182 008 070 ADD W-RIEKI TO ACC (20, 10) .
183 008 080 ADD W-RIEKI TO ACC (9, 20) .
184 008 090 ADD W-RIEKI TO ACC (20, 20) .
185 008 100 GO TO 36 .
186 008 110 31. COMPUTE W-RIEKI = W-RIEKI * -1 .
187 008 120 MOVE W-RIEKI TO ACC (10, 9) .
188 008 130 ADD W-RIEKI TO ACC (20, 9) .
189 008 140 ADD W-RIEKI TO ACC (10, 20) .
190 008 150 ADD W-RIEKI TO ACC (20, 20) .
191 008 160 36. MOVE 1 TO XX YY .
192 008 170 37. COMPUTE BS-ZAN = ACC (XX, 20) - ACC (20, YY) .
193 008 180 IF BS-ZAN < 0 GO TO 40 .
194 008 190 MOVE BS-ZAN TO ACC (XX, 21) .
195 008 200 ADD BS-ZAN TO ACC (21, 21) .
196 008 210 GO TO 43 .
197 008 220 40. COMPUTE BS-ZAN = BS-ZAN * -1 .
198 008 230 MOVE BS-ZAN TO ACC (21, YY) .
199 008 240 43. IF XX < 9 ADD 1 TO XX ADD 1 TO YY GO TO 37 .
200 008 250 MOVE ZERO TO PCOUNT .

201 009 010 MOVE 1 TO YY.
202 009 020 48. MOVE SPACE TO P-REC1.
203 009 030 MOVE W-HIZUKE TO P-HIZUKE.
204 009 040 MOVE 'GYORETSU-BOKI' TO HEAD1.
205 009 050 MOVE 'PAGE ; ' TO HEAD2.
206 009 060 ADD 1 TO PCOUNT.
207 009 070 MOVE PCOUNT TO P-PAGE.
208 009 080 WRITE P-REC1 AFTER 3.
209 009 090 MOVE SPACE TO SEN-REC1.
210 009 100 MOVE ALL '-' TO A-SEN.
211 009 110 WRITE SEN-REC1 AFTER 1.
212 009 120 MOVE SPACE TO SEN-REC2.
213 009 130 MOVE ALL '-' TO XSEN1 XSEN2.
214 009 140 WRITE SEN-REC2 AFTER 2.
215 009 150 MOVE SPACE TO P-REC2.
216 009 160 MOVE ' KASI . KARI ' TO HEAD3.
217 009 170 MOVE '|' TO SEN1 SEN2 SEN3 SEN4 SEN5 SEN6 SEN7 SEN8.
218 009 180 MOVE YKAMOKU (YY, 1) TO KAMOKU1.
219 009 190 MOVE YKAMOKU (YY, 2) TO KAMOKU2.
220 009 200 MOVE YKAMOKU (YY, 3) TO KAMOKU3.
221 009 210 MOVE YKAMOKU (YY, 4) TO KAMOKU4.
222 009 220 MOVE YKAMOKU (YY, 5) TO KAMOKU5.
223 009 230 MOVE YKAMOKU (YY, 6) TO KAMOKU6.
224 009 240 MOVE YKAMOKU (YY, 7) TO KAMOKU7.
225 009 250 MOVE YKAMOKU (YY, 8) TO KAMOKU8.

226 010 010 73. WRITE P-REC2 AFTER 1.
227 010 020 MOVE SPACE TO SEN-REC2.
228 010 030 MOVE ALL '-' TO XSEN1 XSEN2.
229 010 040 WRITE SEN-REC2 AFTER 2.
230 010 050 MOVE 1 TO X.
231 010 060 78. MOVE SPACE TO P-REC3.
232 010 070 MOVE KAMOKU (XX) TO P-KAMOKU.
233 010 080 MOVE '|' TO YSEN1 YSEN2 YSEN3 YSEN4 YSEN5
234 010 090 YSEN6 YSEN7 YSEN8.
235 010 100 MOVE ABC (XX, YY, 1) TO PKIN1.
236 010 110 MOVE ABC (XX, YY, 2) TO PKIN2.
237 010 120 MOVE ABC (XX, YY, 3) TO PKIN3.
238 010 130 MOVE ABC (XX, YY, 4) TO PKIN4.
239 010 140 MOVE ABC (XX, YY, 5) TO PKIN5.
240 010 150 MOVE ABC (XX, YY, 6) TO PKIN6.
241 010 160 MOVE ABC (XX, YY, 7) TO PKIN7.
242 010 170 MOVE ABC (XX, YY, 8) TO PKIN8.
243 010 180 WRITE P-REC3 AFTER 1.
244 010 190 IF XX = 19 OR XX = 20 NEXT SENTENCE ELSE GO TO 94.
245 010 200 MOVE SPACE TO SEN-REC2.
246 010 210 MOVE ALL '-' TO XSEN1 XSEN2.
247 010 220 WRITE SEN-REC2 AFTER 1.
248 010 230 94. IF XX < 21 ADD 1 TO XX GO TO 78.
249 010 240 IF YY < 3 ADD 1 TO YY GO TO 48.
250 010 250 CLOSE CARD PRINT.
251 010 260 STOP RUN.

からB98およびプログラム・コーディング№200から№251を参照されたい。

3. おわりに

以上の行列簿記モデル構成のプロセスはかなり大がかりに展開されているのであるが、その中には勘定の増減変更がおこなわれるようにプログラムが構成されている。

さて、この結果から得られる行列表は従来の決算諸表がもち合わせないところの機能を具有しており、経営の計画と統制にとって有力な資料となる。

すなわち、従来のシステムの目的が外部報告にあり、社会的ルールを保持する立場から貸借対照表および損益計算書を作成することに一貫して方向づけられたことに見出されるように、経営分析に際してその合計額ないし残高からは取引の発生原因を把握することができない。しかし、行列表は取引の発生原因を相手勘定との有機的な連関において解明することが可能である。つまり、企業資本の変化の側面を示す資金の流れ、財貨の流れの相互の関連を把握することが容易であり、計画と統制にとって有効な資料となるのである。

さらに重要なことは、経営活動との関連において集計行列表にブロック化された多数の部分行列表を結合し、必要なときに必要な情報をいつでも検索できるような情報システムを構成することである。

要するに、情報処理の現実的課題を促進するためには測定システムの総合体系化が必要であり、今後はこの行列簿記モデルを足がかりとして経営活動を網羅した総合システムの構成を意図している。しかし、かかるシステムの構成に際しては情報理論および隣接諸学科の検討が残されており、これらの問題を十分検討した上でその構成を試みることになる。(未完)。

注

1. 拙稿 第一経大論集 第3巻第1号 PP165～178
2. 野々口 格 三 コンピュータによる会計情報システム 日本理工出版 P 159
3. 平田 正 敏 勘定簿記と行列簿記 この論文のモデルを参考に作成した。
企業会計 Vol. 24, 1972 P78