

Title	TSS端末からのSPSSXの利用 : データ入力とプログラムの実行
Author(s)	井上, 徹
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1987, 66, p. 113-128
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65751
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

T S S 端末からの S P S S X の利用

ーデータ入力とプログラムの実行ー

大谷女子大学幼児教育学科 井 上 徹

近年、文科系特に社会科学系の学部においても、調査や実験の機会が増え、大型計算機センターを利用して、集計分析を行なう例が多くなってきている。特にSPSS (Statistical Package for Social Science) は、パラメータを設定するだけで、複雑なクロス集計や多変量解析を瞬時のうちに計算してくれるため利用者が急増している。

大阪大学の大型計算機センターでは、このSPSSに最新版SPSSXがリリースされ、さらにバリエーションに富んだ分析方法が用意されるようになっている。ここでは、初心者がSPSSやSPSSXをより手軽に利用できるよう、計算機センター内のTSS端末を用いた利用法を紹介することにする。

従来、SPSSの利用は、カードにデータやプログラムを打込んで、カードリーダーから読み取らせて、処理をしていくという方法が取られていた。基本的には、こうしたカードによるバッチ処理で十分計算できるのであるが、カードの取扱いが結構複雑である。例えば、データの処理結果をふまえて二次処理を行ったり、追加処理を行なうといった場合には、カード打ち直しのためにパンチ室まで往復し、莫大なデータのカードを再度カードリーダーにかけ、エラーがあると、またカードの打ち直しに走ることになる。最近ではこうしたカードの取扱いのわずらわしさを避けるため、TSSとファイルを利用した処理方法が主流になっている。すなわちデータやプログラムを利用者のパーマネント・ファイルに入れておいて、随時TSS端末から呼び出して、操作しながら処理するのである。特に、データ・ファイルはそのまま、プログラムの入ったファイルだけを手直しすることによって、すぐに何度でも計算ができ、必要とあれば、プリンターに出力せずに、画面で結果を確認して、二次処理に移ることも可能である。二次処理や追加処理にとって、TSSからの利用は、非常に効果的であるといえる。

このようなTSSの利用法は、センターから発行されている「TSSの手引」「TSSの手引Ⅱ」のなかで紹介されている。しかしこうした手引は、一般利用者向けに書かれており、パッケージ化されたプログラムをちょっと利用したい者にとっては、どこから手をつけたらいいのか分かりにくいところがある。TSSの詳しいコマンド等については、「手引」を見る必要があるが、ここでは、SPSSを利用するという立場から、必要部分を抜き出して紹介することにしたい。

まず全体の計算過程を概観してみると、TSSを利用する際、データ・ファイルとプログラム・ファイルという2つのファイルが必要になる。この2つのファイルの関係を図式化すると次のよう

になる（図1）。利用者が2つのファイルを、それぞれ独立に作っておくと、計算機がプログラムに従って計算を実行する際に、ジョブ制御文によって自動的に指定するファイルのデータを呼び出してくれるのである。

以下の記述も、データ・ファイルの作成、プログラム・ファイルの作成、そして、プログラムの実行からプリンター出力へと順を追って行なうことにする。

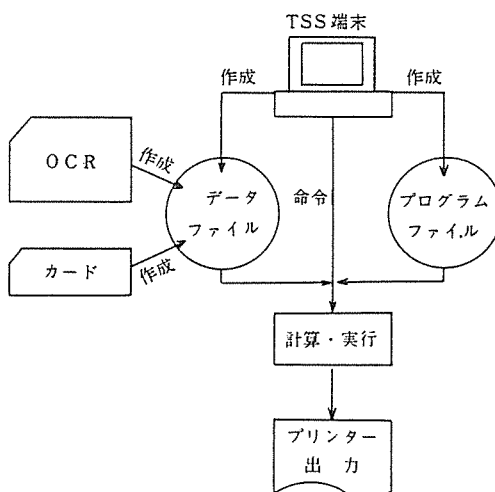


図1 計算プロセス概観

I. TSS端末機の起動

まずセンターに設置されている端末を起動する方法を示しておく。

- ① 画面右下のスイッチを入れる。
- ② キーボード左上端の **PF1** キーを押す。
- ③ しばらく待つと、図2のように表示が出る（数字の部分は変化する）。
- ④ 利用者番号（；と支払者コードを含む）とパスワードを順に入力する。それぞれ最後に **書込** キーを押す。
- ⑤ **▼SYSTEM?▼** の状態で、SEdit などの命令を入れる。（以下▼▼は画面の表示を表わす）
- ⑥ 入力ミスなどで、エラーが出てどうしようもなくなった時は、**FNC** キーを押しながら **PF16** キーを押すとBREAK（強制停止）してくれる。

```

R IDLE   KBD          011                      R5.03
HANDAI TSS(R2.0) ON  04/28/87 AT 12:46:33 CHANNEL 0771

USER ID - _____ (1)利用者番号を入れる。
PASSWORD-- _____ (2)パスワードを入れる。

<<<<<  .... 977 YEN RESOURCES USED ( AVAILABLE ... 79023 YEN ) >>>>>
<<<<<  .... 1115 LLINKS FILE SPACE USED >>>>>

** 9:01:34** TSS WILL SIGN OFF AT 22:00

SYSTEM ?
  
```

図2 端末の起動

II. データ・ファイルの作成

データを各利用者のパーマネント・ファイルにあずけ入れる方法には、3つの方法がある。カード入力、手書きOCR、TSS端末からの直接入力の3つである。それぞれ一長一短があり、どれがベストであるかは、一概に決められない。データの件数、機器の使用可能時間（1人がどれだけその機器を専有できるか）、データの保存方法などを考え合わせて決定することが必要である。順に具体的な手順を述べつつ、利点等を明らかにしていこう。

1. カード入力

従来行なわれていたように、まずデータをコーディングし、パンチャー（穿孔機）によって、カードにパンチする。このカードに打たれたデータを、利用者のパーマネント・ファイルにあずけ入れる方法である。データをカードにパンチングするので、後のデータ保存は考える必要はなく、カードの状態で、そのまま保存できる。保存を考慮しなければならないというのは、計算機上のファイルの容量が決っているからである。無制限・無期限にファイルの状態で保存することはできず、いずれは、計算機上のファイルから、カード、磁気テープ、フロッピー・ディスク等の外部記憶媒体に移しておかなければならない。

カードを使用する場合には、データ保存については、あまり問題はないものの、一字でもパンチミスをするカード1枚全体が無駄になったり、修正に手間がかかるなどの欠点がある。また、一度カード・リーダーにかければ済むというものの、多量のデータをカードで持ち運びするのは、大変である。

さてデータは概にカードにパンチされ、データ・デッキとして準備されているものとする、次に利用者は、以下の9枚のカードを用意することになる（図3）。但し、①と⑧、⑨のカードは、センターに用意されているのでそれを利用する。

1カラム	8カラム	16カラム
①\$	SNUMB	
②\$	JOB	リョウシャバンゴウ\$パスワード, A
③\$	FILSYS	
④FC	リョウシャバンゴウ/TT-D, LLINKS/1, UNLIMITED/	
⑤\$	PROGRAM	TSCONV
⑥\$	PRMFL	FT, W, S, リョウシャバンゴウ/TT-D
⑦	INPUT, ASIS	
	0015623146724517	
	
	1251476232145134	
⑧\$	ENDJOB	
⑨	***EOF	

図3 カードデータのファイル化

- ① SNUMB カード。センターに用意されている。
 - ② JOB カードである。利用者番号（；と支払コードを含む）とパスワード、ジョブ・クラスなどを指定する。
 - ③・④ データ・ファイルを任意の名前をつけて作成する。FCカードのリヨウシャバンゴウは、利用者番号の上6桁を入れる（；と支払コードは不用）。／のあと任意のファイル名をいれる（ここではTT-D）。データのファイルということで、下2桁に、-Dなどをつけておくと、プログラムのファイルと区別ができる。LLINKS 以下はファイルの大きさを示し、ここでは最小値1、最大値は無制限となっている。
 - ⑤ アプリケーションプログラムTSCONVを呼び出す。
 - ⑥ データを書き込むファイルの指定。リヨウシャバンゴウ／○○○の部分は、③のカードと同じ。
 - ⑦ TSCONVのコマンドの一つ。1桁から80桁までのデータを、「TSS標準形式」のファイルに変換する。
- ⑦と⑧のカードの間に、利用者が用意したデータ・デックをはさみ込み、そのままカード・リリーダにかけるとよい。

2. ファイル内のデータの確認

一度パーマネント・ファイルに入れたデータでも、パンチミスや読み取りミスがないかどうか確認することが必要である。SPSSの計算プログラムにミスがあると、SPSSの計算プログラムにミスがあると、SPSS自体が最終的なチェックをして、計算を止めてくれるが、利用者が用意したデータの場合には、やはり利用者が目で確認するより方法がない。面倒でも、プリンターに打ち出して、もう一度読み合わせ等を行なうべきである。

パーマネント・ファイルの内容をプリンターに打ち出す方法は、次の通りである。

(1) TSS端末の起動

前述の通り。

(2) FPRIJ命令

- ① ▼SYSTEM?▼もしくは▼*▼（ビルド・モードという）の時に、\$FPRIJ□ファイル名 書込 キーとする。いくつものファイルをプリントアウトする時は、；ファイル名；ファイル名と続けていく。
- ② ページサイズの指定にA4を入れ、郵送するかどうか聞いてくるのでNOと入れる。ジョブクラスは、Eを指定する。
- ③ ジョブ番号が表示される（ここではM910T）ので手元にひかえておく。

- ④ ▼SYSTEM ?▼で JOUT コマンドを指定する。(JOUT の後に 1 つスペースを入れジョブ番号を打つ。③の直後の際は、ジョブ番号のかわりに * (アスタリクス) でもよい。

```

SYSTEM ? FPRIJ DATA1 _____ ①
PAPER SIZE (A4 OR B4) ? A4 }
SEND BY MAIL (YES OR NO) ? NO } _____ ②
JOB CLASS (E,A,B,C) ? E }

CRJE350 I S N U M B 名 # M910T _____ ③
SYSTEM ? JOUT * _____ ④
CRJE012 R ファンクション ? DIRECT ONL _____ ⑤
SYSTEM ?

```

図4 ファイルのプリントアウト

- ⑤ デマンド・ファイルに結果が出ている場合には、▼ファンクション?▼と聞いてくるので、プリンターに出力するための命令、DIRECT ONL をタイプし、書込 キーを押す。
- ⑥ 通常、操作はここで終わり、プリンターに出力している結果を見に行く。
- ⑦ TSSを終了する時は、▼SYSTEM ?▼に、BYE を入れ 書込 キーを押す。

3. 手書きOCRを用いる

結果分析の過程のなかで、最も面倒なのは、データのコーディングからキーパンチ、キー入力の過程である。特に多量のデータの場合には、調査票からのコーディング、コーディングからパンチングと2段階の過程を踏むため、どうしてもデータ転記時のミスが生じ易くなる。この点、手書きOCRを利用すると、調査票から直接シートに記入することができ、これを機械が読み取るので、コーディングからパンチングの過程を省略することができる。データの転記ミスもそれだけ少なくすることができるのである。またOCRシートには鉛筆で記入するため、カード・パンチャー(穿孔機)や端末装置などの特定の機器を使用する必要がないため、任意の場所(自宅等)でコーディングができ、機器の占有時間を気にすることもない。

特にセンターでは、6月から従来のOCR—N 6370Kに換えて、N 6370G が利用可能になった。読み取り能力も向上し、工夫によっては、調査票の任意の場所に書かれたデータを読むことも可能である。

(1) OCR用紙

大阪大学で使用している新しい読み取り機N 6370G の場合には、通常図5のような用紙が用いられる。シートはFORTRAN用となっており、1行40カラムである。さらに41カラム目に行の制御欄がついている。数値データの入力に用いる場合には、フォートラン用のカラムに関係なく1カラムからデータを書入れていく。注意しなければならないのは、SPSSのデータ入力は通常1枚80

FORTRAN

コーディングシート タイトル _____ 作成者 _____ 作成 _____ 年 月 日

C: 連続行 継続行

(標準フォント)

英数記号

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

0123456789

+ - * / = < > % ^

() [] { } . : ; ' " ,

? # \$

カナ

アイウエオカキクケコ

サシスセソタチツテト

ナニヌネノハヒフヘホ

マミムメモヤユヨ

ラリルレロワヰヱヱ

記述例

N: デカ"キ: 6CR

文の番号

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

文

1 6 7 10 15 20 25 30 35 40

制
御
欄

印刷文字を参照しながら(印)
のシャープペンシル(0.5ミリ)
にてハッキリと書いて下さい。
・文字は枠からハミ出さないよう
に濃くてもいいにしろくも太
く書いて下さい。

NEC ページ _____ / _____

目にデータが続いている場合には、1行目の制御欄にTを入れて2行に渡るデータであることを示しておく。1人分のデータが40カラムまでにおさまる場合には、制御欄には何も入れず空欄にしておく。

我々の扱うデータはほとんどの場合、数字にコーディングされる。従って、読み取り機にかける場合、「数字読み取りモード」を指定すると、数字をアルファベットと間違えて読むといったエラーは少なくなる。しかし、0を1、5を6、9を7などの誤りを生じないためには、機械が読み取りやすい標準フォントで記すことが必要である。また欄をはみ出さないことなどの注意も必要である。

さらに、新しいシートの1カラム目から、\$\$\$ EOFと書いたものを用意しておく。

- 例 1 1 人分のデータが、カード 1 枚におさまる場合。
- 例 2 1 人分がカード 1 枚と 30 桁の場合。
- 例 3 1 人分がカード 2 枚と 50 桁の場合。

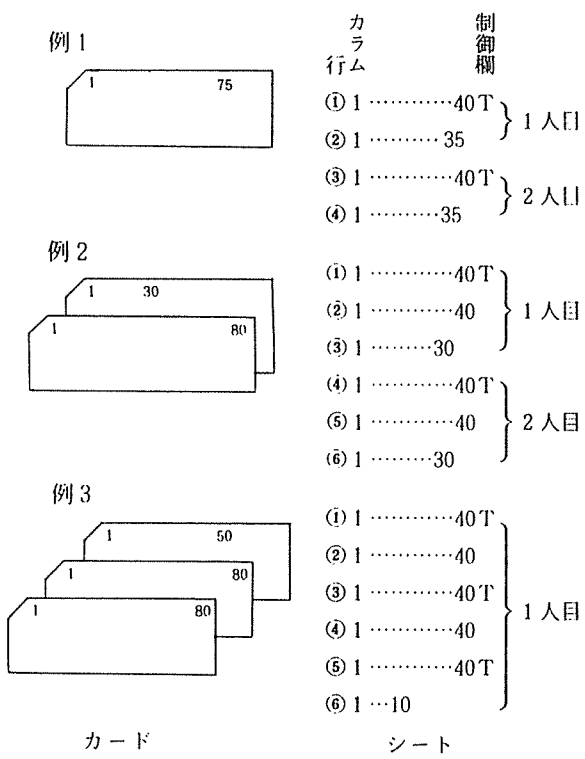


図 6 カードとOCDシートの対応

(2) N 6370 G の起動

新しい OCR — N 6370 G は、オフラインでデータを一端フロッピーディスクに編集し、それを通信ユーティリティを使ってホストの ACOS へ転送するという手順を取っている。


① 電源投入

CRT 画面左下の電源スイッチを ON にする。自動的に、制御プログラム→読み取りプログラム→フォーマットプログラムのロードが行われ、しばらく待つと、画面左上に ▼準備完了▼ と表示される。

② シートの読み取り

フロッピーディスクをドライブ 1 にセットし、OCR シートを機械右下のシート台にのせる。フロッピーディスクと OCR シートの準備ができると、本体読取部右の運転スイッチを押す。これによって自動的にコレクションモード（読み取れない文字があるとストップしてこれを表示、キーボードから正しい文字を入れていく）で読み取りが開始される。

③ 読取不能

読取不能の文字があった場合、画面左上に▼読取不能▼とリバーズ表示され、その文字が画面中央に表示される。正しい文字をキーボードから打って、リターンキー()を押す。

④ 読取終了

読取が終了すると、画面左上に▼読取終了▼、中央に▼***最終処理データ*** OKデータ▼と表示される。そこでメニューの2を入力し、リターンキーを押す。

以上でフロッピーディスクへのデータの編集が終了する。続いて、ホストへの転送手順に入る。

⑤ 通信ユーティリティの起動

CTRL キーを押しながら PF 22 キーを押す。基本ユーティリティメニュー(1 から 8)が表示されるので、7 (通信ユーティリティ) をタイプしリターンキーを押す。

⑥ ホストへの転送

画面左上に▼IDLE KBO……▼と表示されるので、PF 1 キーを押す。前述 (P.116) した TSS 端末の起動と同様にして、TSS とログオンし、▼SYSTEM ?▼の問いに、CARD ␣ Nとして*(ビルドモード)にする。なおホストへの送信は、リターンキーではなく、実行/送信 キーを使う。

*モードにしたあと次のようにタイプし、実行/送信 キーを押す。

*READ ␣ FDD / 5 / OCRDATA , 出力ファイル名 (任意)

出力ファイル名は、利用者がパーマネントファイル上に作ろうとしているデータファイルの名前である。利用者はこの部分だけ変えればよい。

⑦ 転送終了

転送を終了すると、*モードになるので、BYEを入れる。使用料金等を表示して画面がストップするので、CTRL キーを押しながら、STOP キーを押すと、基本ユーティリティメニュー(1 ~ 8)が表示される。8 (終了) をタイプし、リターンキーを押す。

通常画面に戻った状態で、フロッピーディスクを抜き、電源 (画面左下) を OFF にする。

4. TSS 端末からのデータ入力


TSS 端末のキーボードから直接データを入力する方法である。データの量が比較的少ない (74 ケタ×200 程度) 時は、他の方法より手軽に利用できるという利点がある。ただ唯一の欠点は、端末の画面幅の制限から、直接入力できるデータの桁数が74となっていることである。カードになれている場合には、80桁をフルに使用したいところ (SPSSの場合には、カードイメージになっているので1行81桁以上は考えないことにする。) だが、最後の75桁目から80桁目までを入力するためには一度画面を左へスクロールする必要がある。コーディング段階で、75桁から80桁までは使用し

ないことにしておく方が、データ入力の際に煩わしくなくてよいだろう。

(1) 端末の起動と SEDIT 画面

① I. 端末の起動 の①～⑤に従って端末を起動する。

② ▼SYSTEM?▼ に対して、SEdit と入力する。SEdit は、画面上で文字の修正ができる便利な機能である。

③図 7 のように、SEdit のメニュー画面が出るので  のキーを使って、各パラメータを設定して行く。

```
R IDLE KBO 025 R5.03
ENTER/VERIFY SEDIT PARAMETERS BELOW 09/07/87 14:56:36
FUNCTION = 9 TEXT TYPE = 1
FILE DESCR.=
MEMBER NAME=
OPTION = A
RECORD FORM= F /MAX. SIZE = 80 CHARS /LINE NUMBER = N
USERS MEMO =
SCMD ==> ID = (LIB)
(SRCLIB)
GENERATION = N
VERSION NAME=
ILLEGAL CHARACTER =

***** PARAMETERS MENU *****
--FUNCTION NUMBER-- --TEXT TYPE----- --OPTIONS----- --RECORD FORMAT---
1-SAME ( *SRC ) 1-DATA 10-FRT77 (SRCLIB) 1 OR F-FIXED
2-OLD (TS SEQ) 2-FORTRAN 11-HPL A/ASIS 2 OR V-VARIABLE
3-LIB (TS SEQ) 3-CBL74 M/MOVE[I,J,K,L]
4-EXTRACT( LIB ) 4-PL1 S/STRIP --RECORD MAX SIZE-
5-SAVE (TS SEQ) 5-BASIC I/INSERT[M,N] NNN (501>NNN>0)
6-RESAVE (TS SEQ) 6-ALGOL N/NORMAL[TAB]
7-APPEND ( LIB ) 7-PASCAL RESE[ M,N] --LINE NUMBER-----
8-REPLACE( LIB ) 8-COBOLS 1 OR Y-YES
9-NEW ( *SRC ) 9-GMAP 2 OR N-NO
10-DONE OTHER TYPE OR APPEND OPT PAR.
```

R* <英数>


図 7 SEDITメニュー画面

①FUNCTION = 1 を 9 に変える。






②RECORD FORM = V を F に変える。




③MAX. SIZE = 80 データの一行あたりの最大桁を入れる。カードイメージで 80 桁フルに使用する場合は 80。74 桁までにおさまる場合は 74 とする。

④LINE NUMBER = Y を N に変える。

上記のもの以外のパラメータは、初期設定のままでよく、設定を終ると  キーを押す。

④図 8 が SEDIT の入力画面である。カーソルは、①の部分にあるので、

    のキーや  を使って、②の部分に位置付け、ここからデータを打込んでいく。

⑤データが 73 桁までの場合には、各行ともデータの最終桁を打ち終ると、カーソルは次の桁に止っている。 キーを 1 度押すと、③に移動し、もう 1 度押すと④に移動するので、 キーを 2 度押して、カーソルを④の部分に位置付け、次のデータを打込んでいく。データが 74 桁の場合には、74 桁目を打ち終ると、カーソルは自動的に③部分に位置付けられる、 キーを 1 度だけ押して、④部分から同じように続けて打っていく。

⑥データが 75 桁以上 80 桁までである場合には、まず 1 画面一杯に 1 桁目から 74 桁目までのデータを打

Vol.17 No. 2 1987-8

Ⅲ. SPSS, SPSSXプログラムの入力と実行

データファイルの作成と同様、プログラムファイルを作成する。SPSSのプログラムを預け入れておくファイルである。ここではSPSSXのプログラムを中心に見ていこう。なおSPSSについてもファイル制御文がやや異なるが、要点は同じである。SPSSプログラム構成については、家本(1982)に詳しく述べられている。

1. 端末の起動とSEEDIT画面

まず端末を起動し、SEEDITのメニュー画面を出す。

FUNCTION=1を9に変えて 書込 キーを押す。9は新しいファイル作成の機能である。

2. SPSSXのプログラム入力

図9-1、図9-2をもとに、ほぼどの利用者にも共通と思われるプログラム入力を紹介しよう。端末画面上の1行は、カード1枚に相当し、各行の終わりは、⇒キーを押す。1度押すとカーソルは次行番号の先頭に位置付けられ、もう1度押すと行番号直後に位置付けられる。各行番号の直後から命令を入力していく。

行番号

0010 JOB文、①利用者番号(；と支払者コードを含む)、②パスワードを入れ、最後にジョブクラスを指定する。：(コロン)はタブセットを示しており、1つ目は次の文字が8桁目、2つ目は次の文字が16桁目であることを示している。

```
R IDLE KBO 009 R5.Q3
SEEDIT SPSSX003( ) MODE: LINE: 28
DATA VAR=080 LIMIT: - COLS: - SCROLL:PAGE
SCMD=>⑤ ① ② .....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8
***** START OF TEXT ***** CREATE: MODIFY: REV.
0010S:JOB: ③ ④
0020S:CPROC:SPSSX,5,220K,-3K,20000
0030EDIT
0040TITLE ***** SPSS TEST RUN *****
0050FILE HANDLE INDATA/NAME='0080,F,OLD, /DATA1'
0060DATA LIST FILE=INDATA/
0070 SUB 1-3
0080 DEP 4
0090 GRD 5
0100 RES 6
0110 M1 TO M8 7-14
0120 PM 15
0130 GUI 16
0140 TRC 17
0150 STR 18
0160 REC 19-21
0170 C1 TO C12 22-33
0180FREQUENCIES VARIABLES=DEP TO RES,PM TO STR
0190STATISTICS=
R* <英数>
```

図9-1 SPSSXプログラムの例

```

R IDLE KBO 009 R5.03
SEDT SPSSX003( ) MODE: LINE: 28
DATA VAR=080 LIMIT: - COLS: - SCROLL:PAGE
SCMD==>
.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8
0200CROSSTABS TABLES=DEP GRD RES BY PM GUI TRC STR
0210STATISTICS 1,2
0220BREAKDOWN TABLES=REC BY DEP GRD RES
0230STATISTICS 1
0240FACTOR VARIABLES=C1 TO C12
0250 /PRINT=
0260 /FORMAT=
0270FINISH
0280$ENDJOB
***** END OF TEXT **** CREATE: MODIFY: REV.

```

R* <英数>

図9-2 SPSSXプログラムの例

0020 CPROC文、パッケージ・プログラム SPSSXの指定と、JOB 文に合わせた、CPU 時間やプログラムサイズの指定を行なう。

0030 EDIT文、ここから SPSSXのプログラムに入る。EDITは、プログラムのなかにエラーがないかを捜す命令であり、実際の計算は行わない。計算の前に、必ず EDIT RUNをして、エラーの有無を確認することが必要である。

エラーがないと分った後、この文を除いて実行する。EDITの文番号の先頭にD(D キーとスペース)を打って 書込 キーを押すと、この行が削除される。

0050 FILE HANDLE 文、SPSSX に特有の文である。外部ファイル形式によって、データファイルを指定している。データファイルが、80桁のカードイメージでパーマネントファイルのなかに作られている場合には、③と④の部分のみ各利用者が変更すればよい。③には利用者番号(;と支払者コードを除く)、④パーマネントファイル上のファイル名(ここでは DATA 1としている。)

0070 SPSSXでは、DATA LIST の形式で変数名とカラムを指定する。この行以下は、各利用者のデータ及び計算内容に合わせて作って行く。最後に、\$: ENDJOB(ここでは0280行)を忘れずに入れる。

プログラムが次画面に渡る場合には、I キーを押す。逆に前の画面に戻る場合にはII キーを押す。

プログラムを打ち終ると、ゲージの上の SCMD= \Rightarrow にカーソルを位置づけ (⑤)、名前をつけて一端ファイルにSAVEする。

修正・追加したものを、同じ名前で入れる場合には、RESAVE ファイル名 とする。但しこの場合、先に入っていた内容は消えてしまうので、消してもいいのかどうか確認することが必要である。

3. プログラムの実行(図 10)

プログラムを作成すると、次は実行に移る。

①文番号部分は不用(つけておくとエラーになる)なので、STRIP コマンドによって文番号を削除する。

SEEDIT画面左上の SCMD= \Rightarrow の右側にSTRIP、もしくは \Rightarrow の右側にSTRIPと入れ 書込 キーを押す。

② RUN と入れ、実行する(書込 キーを押す)。

③ ▼カード形式とディスプレイ?▼ と聞いてくるので、標準タブセットNと、JOUTサブシステムのためのファイルセーブJを入れる。

④ジョブ番号（ここではM931T）が返ってくる。ジョブ結果を出力する時などに必要となるのでメモしておく。

⑤適当な時を見計って、処理状況を問合わせる JSTS コマンドを入れる。

JSTS の後は1つスペースを入れて、ジョブ番号を入れる。直前に投入したジョブの場合は、*（アスタリクス）で代用できる。

⑥▼出力待ちです▼と返ってくると、計算が終了し、結果の出力命令を待っている状況である。

JSTS コマンドに対する回答メッセージは、「手引」に詳しい。

⑦結果出力のコマンド JOUT を指定する。JOUT の後は、1つスペースをあけてジョブ番号を入れる（直前のジョブは、*で代用可）。

```
R IDLE   KBD                      038                      R5.03
SAVE TEST01

TCMD536 I データをファイル TEST01 にセーブしました
R(ETURN)/U(PDATE)/M(ENU)/COMMAND?
=> STRIP _____ ①
R(ETURN)/U(PDATE)/M(ENU)/COMMAND?
=> RUN _____ ②
CRJE001 R カード形式とディスプレイポジション? N,J _____ ③
CRJE350 I   S N U M B 名 # M931T _____ ④
R(ETURN)/U(PDATE)/M(ENU)/COMMAND?
=> JSTS * _____ ⑤
CRJE447 I デマンドファイル内の M931T は出力待ちです I D = 7L } ⑥
CRJE600 I NORMAL TERMINATION
R(ETURN)/U(PDATE)/M(ENU)/COMMAND?
=> JOUT * _____ ⑦
CRJE012 R ファンクション? LIST _____ ⑧
ACTIVITY 001(SPSSX )
REPORT CODES
SS
06
CRJE012 R ファンクション? DIRECT ONL _____ ⑨
```

R* <英数>

図10 ジョブの実行

⑧▼ファンクション▼の問いに対しては、様々な応答が用意されているが、まずLISTとしてみる。

正常に終了している場合には、▼\$\$\$▼と▼0 6▼の2つのレポート・コードが表示される。

一方、実行中にエラーが発生した場合には、▼7 4▼が表示される。

⑨JOUTコマンドを抜ける場合は、センターのプリンターに出力（DIRECT ONL）するか、消去（RELEASE）するか、そのままファイルに残しておく（HOLD）かを指定しなければならない。

⑩結果を端末画面で見える場合には、JOUT コマンドの▼FUNCTION?▼の問いにEPRINT 06もしくは、SPRINT 06 とする。06の後、カンマ(,)を入れm-nとすると、指定したmページからnページまでの結果を見ることができる（図11-1、図11-2参照）。

```

R IDLE   KBO          010          R5.03
DEMAND   05/30/87 9:23:24  SNUMB=0068T ACT1#=001 RC=06 PAGE: 1- 1
SCMD==> LINE: 1/ 84
.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8
30 MAY 87 SPSS-X RELEASE 1.06 ACOS-6

```

SPSS INC LICENSE NUMBER: 927

```

1 0      EDIT
2 0      TITLE ***** SPSS TEST RUN *****
3 0      FILE HANDLE INDATA/NAME='0080,F,OLD,A61192/DATA1'
4 0      DATA LIST FILE=INDATA/
5 0      SUB          1-3
6 0      DEP          4
7 0      GRD          5
8 0      RES          6
9 0      M1 TO M8     7-14
10 0     PM           15
11 0     GUI           16
12 0     TRC           17
13 0     STR           18
14 0     REC           19-21
15 0     C1 TO C12    22-33

```

R* < 英 数 >

図 11-1 結果の画面出力

```

R IDLE   KBO          010          R5.03
DEMAND   05/30/87 9:23:55  SNUMB=0068T ACT1#=001 RC=06 PAGE: 2- 5
SCMD==> LINE: 70/ 84
.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8
THE LARGEST CONTIGUOUS AREA HAS 178480 BYTES.

```

>NOTE 11284
>SINCE THE ANALYSIS SUBCOMMAND IS NOT USED, ALL VARIABLES ON THE VARIABLES
>SUBCOMMAND WILL BE USED FOR THE FIRST ANALYSIS.

SPC,MXAVAR,NUMSAV,NANAL= 12- 12- 0- 1

THIS FACTOR ANALYSIS REQUIRES 13752 (13.4K) BYTES OF MEMORY.

23 0 FINISH

```

23 COMMAND LINES READ.
0 ERRORS DETECTED.
0 WARNINGS ISSUED.
0 SECONDS CPU TIME.
11 SECONDS ELAPSED TIME.
END OF JOB.
***** END OF 06 REPORT *****

```

R* < 英 数 >

図 11-2 結果の画面出力

ただSPSS及びSPSSXの結果は、通常1行132桁となっており、画面の制限のため、82桁目以降は、EPRINT 命令の場合には、2行目に表示され、SPRINT 命令の場合には、右側に隠れた状態になっている（SHIFT□+n とすると隠れた部分が画面に現われる。但しnは任意の数）。

次画面を見る時は、EPRINT 命令では I キー、SPRINT 命令では PF15 キーを押す。また前画面を見る時は、それぞれ II キー、PF14 キーを使用する。

画面表示中、途中でストップしたい時は、FNC キーを押しながら PF16 キーを押すと BREAK（出力を強制終了）してくれる。

⑪図 11-2 では、プログラムにエラーがなかったことが表示されている。

⑫EDIT RUN の場合は、⑪のようにエラーがないことを確認すると、結果のプリンターへの出力は必要がないので、▼FUNCTION?▼ に対して、RELEASE と入れる。

データを入れた本計算の場合には、DIRECT ONL として、センターのプリンターに出力する。

⑬EDIT RUN の後は、SEEDIT 画面に戻って、EDIT 行を削除することになる。SEEDIT 画面に戻るためには、▼⇒▼ の後に、R を入れるとよい。

EDIT 行の削除については、前述したように、EDIT 行の行番号の先頭に D と重ね打ちし、

書込 キーを入れる。

以上、3 つのデータ入力の方法と、端末から SPSSX のプログラムを RUN させる方法を紹介した。センターから地理的に遠い利用者の場合や、カードパンチャーの利用が難しい場合などは、手書き OCR によるデータ入力はかなり効率的だと思われる。特に新しい OCR が導入されたことによって、初心者にもスムーズな入力処理が期待できるのではないだろうか。

本稿が、計算機センターを利用する初心者の方々に、少しでも役に立てば幸いである。

最後にセンターニュースへの掲載を推めて下さった、大室共同利用掛長はじめとする計算機センターの皆様に深甚なる謝意を表します。

文 献

家本 修，TSS 端末からバッチ処理による SPSS の入出力について，大阪大学大型計算機センターニュース，1982，Vol. 11，(4)，71 - 75 .

大阪大学計算機センター，TSS の手引き，大阪大学計算機センター，1985.

大阪大学計算機センター，TSS の手引き I（実習編），大阪大学計算機センター業務掛，1985.

大阪大学計算機センター，TSS の手引き II（画面エディタを中心とした使用法），大阪大学計算機センター業務掛，1985.