

統計資料シリーズ：No. 10

長期経済統計(LTES)データベースの研究

— 経済統計データ・バンクの基礎研究 —

藤野正三郎 編

1978年3月

一橋大学経済研究所
日本経済統計文献センター



統計資料シリーズ：No.10

長期経済統計(LTES)データベースの研究

(LTES: LONG TERM ECONOMIC STATISTICS)

—経済統計データ・バンクの基礎研究—

藤野正三郎 編

昭和51・52年度文部省科学研究費
一般研究(A)(課題番号：140005)研究報告書

*Summary Report of the Compiling Data Base of Long Term Economic
Statistics of Japan since Meiji Era; Research Project supported
by the Ministry of Education in 1976/78: Grant Number; 140005.*

1978年3月

一橋大学経済研究所
日本経済統計文献センター

統計資料シリーズの発刊に際して

日本経済統計文献センターは、1971年以来統計データの整備・加工・システム化について新しい活動を開始した。この活動は、1800年代以降の日本経済に関する統計資料の発掘所在調査を行い、統計原データを一定の基準において連続する系列として整理採録し、またこれらのデータを加工して経済分析上有用な統計量を推計し、さらにそれらをシステム化してデータ・バンクとしての機能を発揮し、すべての研究者に情報を提供して共同利用の実を上げることが目標としている。

このようなセンターの活動にともなう、統計文献に関する調査や統計データの整備・開発が行われるが、それらの成果を発表し、広く統計データ利用者の便宜に供することとした。ここに「統計資料シリーズ」として発表するものがそれである。

上述のセンターの活動には、その対象によっては、きわめて長期間の作業を必要とするものもあるし、また比較的短期間にそれを完了することのできるものもあり、作業成果は必ずしも定期的にえられるわけではない。したがって、このシリーズは定期的に刊行するわけではなくセンターの活動の進展にともない、成果のまとまった段階で随時発表する予定である。

1972年12月8日

日本経済統計文献センター長

石 川 滋

は し が き

1976・1977年の2カ年に亘る文部省科学研究費一般研究(A)、「経済統計データ・バンクのための情報蓄積に関する共同研究」は、日本経済統計の長期時系列データを中心として、一応のまとまりのあるデータ・ファイルを作成し、その検索処理システムと共に公開することが可能な段階にまで到達した。

本報告書は、我々の作成したデータ・ファイルの内容と、その検索処理システムの概要を要約し、利用者の手引書となることを目的としたものである。データ・ファイルは共用化されて始めて、データ・バンクとしての機能を発揮するのであり、その点を考慮して、我々は、全国の利用共同ファイルに格納する実験と、大型計算機間のファイルのMTペースによる転送処理実験も行った。

これらの実験結果が、将来の日本経済統計文献センターの新しいデータ利用機能の開発のための資産として活用されることを期待するものである。

尚、共同研究者を代表して、共同研究幹事の役を勤められた倉林義正・溝口敏行・松田芳郎の三氏と、研究協力者として、種々協力を惜しまれなかった、高松信清氏や本研究所計算機室の助手諸氏、特に有田富美子氏と、文献センター助手秋山涼子・大井博美両氏の努力に感謝したい。

またこのような作業に不可欠のものとしては、データの転記・パンチという細心の注意の必要な仕事がある。これに黙々として従事して頂いた作業補助者の努力に対して心からの謝意を表したい。

1978年3月

研究代表者 藤 野 正 三 郎

経済統計データ・バンクのための情報蓄積に関する 共同研究・研究組織の概要

文部省科学研究費補助金一般研究（A）

課題番号 140005

研究代表者

藤 野 正 三 郎

研究分担者

梅 村 又 次

南 亮 進

伊 東 政 吉

尾 高 煌 之 助

江 見 康 一

松 田 芳 郎 *

溝 口 敏 行 *

寺 西 重 郎 **

倉 林 義 正

清 川 雪 彦

細 谷 新 治

刈 屋 武 昭

研究協力者

高 松 信 清

有 田 富 美 子

秋 山 涼 子 ***

大 井 博 美 ***

* 幹事

** 昭和52年度海外出張

*** 昭和52年度のみ参加

利用計算施設

東京大学大型計算機センター（HITAC 8800・8700）

北海道大学大型計算機センター（FACOM 230-75）

一橋大学経済研究所計算機室（NEAC 3100）

一橋大学産業経営研究施設電子計算機室（FACOM 230-

25；東京大学大型計算機センター・リモートパッチ・ステーション）

長期経済統計（**LTES**）データベースの研究

— 長期経済統計データ・バンクの基礎研究 —

正 誤 表

ページ	行	誤	正
3	10	類性	類推
4	6	関係の [^] 整合性	関係の相互整合性
	12	世帯 [^] の標本	世帯等の標本
	13	[^] 厚生省	そしてそれらは厚生省
5	9	消滅	編成
6	1	Research [^] から	Research) から
11	2	最尤推定方法	最尤推定法
12	2	統計集計用言語 ([^] O	統計集計用言語 (CO
14	4	共通課題	共通論題
17	表	ファイル名	
		NWP S 21	NWP B 21
		NWP S 22	NWP W 22
32	20	作業統	企業統
36	14	を変数	wを変数
38	1	[^] ケースの数	入力書式 (INPUT FORMAT)
42	25	10 [^] 位から	100 位から
	29	頁号	負号
54	6	NET	NIT
60	18	[^] 大型計算機	東大大型計算機
63	3	File Real Name_	File Real Name,
	4	(RECHM	(RECFM
	24	%6372423084)	%637243084.LTES)
64	4	SPSS	(一行トル)
	5	//SPSS_VER=V6	//SPSS_VER=V6
	7	//SPSS_,V6	//SPSS,V6

ページ	行	誤	正
	16	注 5	(トル)
	21	F J L E	F I L E
	24~31		(6 行を削除)
65	26	<u>1</u> トラック	<u>5</u> トラック
	28	(恒久フ <u>ァ</u> ナル)	(恒久フ <u>ァ</u> イ <u>ル</u>)
67	22	//MERGE:JOB	//MERGE:JOB ⁷² *
69	6	D I S P	<u>D</u> I <u>S</u> P
	22	80000	8000
	29	T <u>9</u> 0001	T <u>9</u> 0001
	30	BLKSIZE=2012 <u>_</u>	BLKSIZE=2012 <u>)</u>
70	6	REC:	REC=
	20	FACOM230-60/ }]	FACOM230-60 ⁷² / }]
		FACOM230-75 }	FACOM230-75 }
	22	VARIABLES=ALL/	VARIABLES= { ALL 又は 変数リスト } /
71	9	VOL_(SPEC,T90001	VOL=(SPEC,T90001)
	12	DEV=MT, /	DEV=MT, ⁷² /
	17	SPACE=CYL	SPACE=(CYL
17 行と 18 行の 間に挿 入		{ //FT11F001:DTF SPACE=(CYL,,(1,2),RLSE),FCB=(RECFM=V, RECL=2008,BLKSIZE=2012),OPT=ABS / //FT12F001:DTF SPACE=(CYL,,(1,2),RLSE),FCB=(RECFM=V, RECL=2008,BLKSIZE=2012),OPT=ABS /	
	23		(1 行を削除)
72	6	BLKSIZE=2012	BLKSIZE=2012
	7	T90001	T90001
	14	OPNMT CLSMT,VOL=SER=T90001,	OPNMT } ,VOL=SER=T90001[,
	15		(最後に)]

ページ	行	誤	正
65	6	<u>Controll</u>	<u>Control</u>
65	19	} 同上	} 同上
66	11		
66	22		
67	6		
67	117		
68	3		
69	33		
70	10		
73	10		
73	18		
74	1	第1 <u>次</u>	第1 <u>版</u>
75	9	OUTPUT <u>UNI</u> <u>^</u>	OUTPUT <u>UNIT</u>

目 次

統計資料シリーズの発刊に際して.....	石川 滋.....	iii
は し が き	藤野正三郎.....	v
昭和51・52年度科学研究費補助金研究成果報告書概要（英文抄録）.....		viii
昭和51・52年度科学研究費補助金一般研究（A）研究成果報告書.....		x

長期経済統計（LTES）データベースの研究		1
Ⅰ 経済統計データ・バンク		3
1.1 統計データ・バンク		3
1.2 経済統計データ・バンクの構想		4
1.3 個人研究者ファイル（PRF）の蓄積とデータベース		6
Ⅱ プログラム・パッケージとデータベース管理システム		9
2.1 モデル分析用プログラム・パッケージ		9
2.2 プログラム・パッケージの機能の比較		12
2.3 SPSSのデータベース管理システム		12
Ⅲ LTES データベース		15
3.1 LTES データベース編成の目的		15
3.2 LTES データベースの内容		16
3.3 LTES データベースの具体例・国民所得ファイル		17
3.4 LTES データベースの今後の拡張		33
Ⅳ SPSS データ・ファイル		35
4.1 SPSS データ・ファイルの特質		35
4.2 横断面データの処理例		38
4.3 時系列データの処理例		52
V 共同利用データ・ファイル作成実験		59
5.1 共同利用データベースの種類		59
5.2 データ・ライブラリ・ディスクファイルの利用		61
5.3 異種計算機作成ファイルの互換性		68
5.4 計算機ネット・ワーク編成のあり方について		74

AID FOR SCIENTIFIC RESEACH

5. ABSTRACT OF PROJECT

3. In compiling these data files, extensive survey of the statistical documents published in the past century has been carried out in order to find basic materials for estimation of the long term economic statistics. The results of the survey and the list of the microfilms taken are published in separate volumes. [3][4]

data bank, SPSS, private researcher file.

7. REFERENCES

TITLE OF JOURNAL	VOLUME -NUMBER	YEAR
1) FUJINO, Shozaburo (ed.) : <i>Summary Reprot of the Compiling Data Base of Long Term Economic Statitics of Japan since Meiji Era.</i> (Choki Keizai Tokei (LTES) Data Base no Kenkyu: in Japanese)		1978
2) FUJINO, Shozaburo & AKIYAMA,Ryoko: <i>Security Prices and Rates of Interest in Japan: 1874-1975.</i> 2 vols.		1977
3) HOSOYA, Shinji: <i>Annoted Bibliography of Japanese Economic Statisti-cs in Early Meiji Period.</i> (Meiji Zenki Nihon Keizai Tokei Kaidai Shoshi: in Japanese) 2 vols. in 3 issues.		1976-78
4) Documaentation Centre of Japanese Economic Statistics: <i>Classified Catalogue of Microfilms on Statistical Materials in the Documentation Centre of Japanese Economic Statistics.</i> 2 vols. (Tokei Shiryo Micro-film Mokuroku: in Japanese)		1977-78
5) MATSUDA,Yoshiro: <i>Data Structure in Dataology (Data Kozo to Data no Riron: in Japanese) The Hitotsubashi Review.</i>	78-1	1977
6) MATSUDA,Yoshiro: <i>Statistical Data Bases in Japan(Nihon ni okeru Data Base no Genjyo: in Japan) The Hitotsubashi review.</i>	79-6 (forthcoming)	
7) KIYOKAWA,Yukihiko: <i>Diffusion Patterns of the Silk-Reeling Technology (Seishi-gizyutsu no Hukyu Dempan ni tsuite: in Japanese) The Economic Review.</i>	28-4	1977

昭和51・52年度科学研究費補助金一般研究（A）

研究成果報告書

1. 課題番号 140005

2. 研究課題 経済統計データ・バンクのための情報蓄積に関する共同研究

3. 研究代表者 一橋大学経済研究所・教授・藤野正三郎

4. 研究分担者

一橋大学経済研究所・教授・梅村又次

同 上 伊東政吉

同 上 江見康一

同 上 溝口敏行

同 上 倉林義正

同 上 細谷新治

同 上 南亮進

同 上 ・助教授・尾高煌之助

同 上 松田芳郎

同 上 清川雪彦

同 上 刈屋武昭

（同 上 寺西重郎 海外出張につき昭和51年度のみ参加）

5. この研究課題で従来受けた研究費

昭和51年度 660 万円

昭和52年度 200 万円

6. 研究成果

本共同研究は(i)一橋大学経済研究所および日本経済統計文献センターでこれまで開発蓄積してきた、明治初頭以来約100年にわたる長期時系列統計数値をデータ・バンク活動の基礎として、データ・ファイルに蓄積すること、(ii)さらに上記の系列に欠けている関連統計系列を推計加工し、これをデータ・ファイル化することを目的としている。(iii)またこの作業に関する基礎的調査を行うことによって、日本経済統計文献センターにおけるデータ・バンク活動のための準備作業を行う。このための研究計画としては、

1) データ・ファイルに蓄積するためのファイル様式の研究と入力方式の研究。

2) 日本経済に関する長期時系列統計（大川一司名誉教授など一橋大学経済研究所所員を主要メンバーとする人々の推計作業 — 『長期経済統計』（東洋経済新報社刊、全13巻中9巻既刊） — などから重要系列を選別し、1)の方式に基く入力作業。

3) 推計作業に必要な統計資料文献の所在調査とその収集。

- 4) 『長期経済統計』などに欠けた、重要な長期時系列データを推計加工。
- 5) データ・バンクに関する基礎的研究および日本国内における既存データ・バンクの調査研究である。

研究成果

- (1) 我々の研究プロジェクトは、現在日本で作動している種々のデータ・バンクシステムの現状を検討し、又、最もよく知られた STEPS-FOIL, EMS, GEM および SPSS のような情報検索システムと計量経済学的分析を含んだプログラムシステムをテストした。この検討とテストを基礎にして、経済統計データ・バンクの出発点として個人研究者ファイル (PRF) の編集と集積によってデータ・バンクを構成する方針を我々は採用した。個人研究者ファイルとしての使用の仕易さを考慮に入れて使用したデータ・ファイル・システムは、SPSS・データ・ファイル・システムのなかの固定書式入力を採用している。これは FORTRAN 書式として、SPSS システム・ファイルから独立して使用しうるからである。この他より複雑なデータ構造のためいくつかの特別なデータ・ファイル・システムがつくられている。

特殊なデータ・ファイル・システムとしては、従来あまり注目されていなかった『微発物件』の関連データに基づいて、明治初期の軍管区別の生産物・資本・人口等を経済的地域区分へ紐替え集計する作業、また経済活動の主要な担い手である企業に関する財務諸表等のデータについて『日本全国銀行会社資産要覧』等の文献を蒐集・整理し、明治39年以降昭和18年迄の約50社の期間について財務諸表を統合勘定項目体系により紐替え集計、明治41年の企業分布を求める作業を行った。また、推計結果を冊子体の形で公開したものとしては、明治6年以降昭和50年迄の証券価格と利率の系列がある。

この他時系列・横断面混合型のマイクロ・データ・ファイルとしては、戦時期の日本の最も重要な産業の一つである製糸業について、多條繰糸機の普及伝播過程の分析用データ・ファイルを作成し、分析を行った。

- (2) 完成されたデータ入力は以下の通り。(i)大川一司、篠原三代平、梅村又次等編による『長期経済統計』のなかの主要系列。(ii)個別商品ベースに迄細分化した日銀の卸売物価指数。(iii)1908年の企業リストデータと種々の産業の個別企業の貸借対照表。
- (3) この長期経済統計のデータベースは、LTES データベースと呼んで、共同利用に提供するために、東京大学大型計算機センター・データ・ライブラリーの一部に登録し、ディスク・ファイルからの検索実験を行った。これはいわゆるオン・ライン検索と呼ばれるものであって、この他計算機のネット・ワークによって結ばれていない遠隔地との利用を考慮に入れて、北海道大学大型計算センターに磁気テープ (1600 bpi) によるデータの一部の転送を行って、検索実験を実施した。この両実験によって、ほぼデータ・バンクの実現可能性が確認されたいえる。
- (4) これらのデータ・ファイルの編集に先立って、長期経済統計系列の推定のための基礎的資料として活用するため、この1世紀に公開された統計書の広汎な所在調査が行なわれた。調査の結果と撮影されたマイクロ・フィルムのリストは2巻に分けて刊行されている。
- (5) 今後の残された課題としては、本書『長期経済統計 (LTES) データベースの研究』(藤野正三郎編) (1978年)を一般に配布し、利用者の意見に従って、データベースのドキュメンテーションの改善を行うこと、利用者の需要調査によって、これからの追加データの入力について検討すること、また、大型計算センターのディ

スタ・ファイルの陝隘の現状から見て、今後の大型計算機センターのネット・ワーク・システムのなかに、主題別データ・センターをオン・ラインで結ぶ方式との利害等を検討することがある。

2. 研究発表

(1) 学会誌等

- [1] 倉林義正、一橋大学経済研究所教授、「ノールウェイ中央統計局再訪」 *SEDAS News Letter* no. 2
昭51, 6月
- [2] 松田芳郎、一橋大学経済研究所・助教授, *Size Distribution Analysis Packaged Program and Income Distribution Data-Base, Hitotsubashi Journal of Economics*
(共同論文), 1977, Feb.
- [3] 同上、「データ構造とデータの理論」『一橋論叢』78巻第1号 昭52
- [4] 同上、「日本における統計データベースの現状」『一橋論叢』79巻6号(近刊)
- [5] 清川雪彦、一橋大学経済研究所・助教授「製糸技術の普及伝播について」『経済研究』28巻4巻, 昭52

(2) ロ頭発表

松田芳郎、一橋大学経済研究所・助教授「規模分布分析用パッケージド・プログラムと所得分布データ・ベース」(共同報告), 第44回日本統計学会年次大会, 昭和51, 7月

(3) 出版

- [1] 藤野正三郎、一橋大学経済研究所・教授, 『証券価格と利子率; 1874~1975』2巻, 一橋大学経済研究所日本経済統計文献センター, 昭52, 3月, 7月(統計資料シリーズ, 5, 7)
- [2] 日本経済統計文献センター, 『マイクロ・フィルム目録』2巻, 一橋大学経済研究所日本経済統計文献センター 昭52, 3月, 昭和53, 3月(統計資料シリーズ6, 9)
- [3] 細谷新治、一橋大学経済研究所・教授, 『明治前期日本経済統計解題書誌』上の一, 上の二, 一橋大学経済研究所日本経済統計文献センター, 昭51, 52, 4月(統計資料シリーズ, 4, 8)
- [4] 藤野正三郎、一橋大学経済研究所・教授, 『長期経済統計(LTES)データベースの研究』一橋大学経済研究所日本経済統計文献センター, 昭53, 3月(統計資料シリーズ, 10)

長期経済統計(LTES)データベースの研究

I 経済統計データ・バンク

1. 1. 統計データ・バンク

データバンクという表現が一般に使用されるようになってきたのは、1950年代に入ってからである。これは、電子計算機の発展が、記憶容量の大型化と補助記憶装置の使用と相まって、入出力端末が一箇ではなく複数箇同時に接続して使用しうる時代に入ってから論じられてきた問題であるといえよう。ただ、その初期に於ては、伝統的な図書館からの類推で、機械可読型にしたデータを一箇所に集め、それを共同利用するという考えであったといえる。しかし、このようなデータ・バンクを具体的に設計してみると、機械可読型データといっても、磁気テープ・ベースの場合にはその相互交換性の問題から初まって、どのようなデータ構造のものをどのような書式で機械可読型にしているかといった細部の技術的問題だけでも、簡単な作業ではない事が明らかになってきた。書物のように比較的その物理的形態が単純なものや、銀行の様な金銭という意味では交換の対象が規格化されているものからの類性では、処理出来ないデータ・バンクというときの最大の問題は、その共有する資源である情報がどの様にして、共有可能なデータ・ファイル即ちデータベースとして設計されるかにあるということが明らかになり、データ・バンクというよりは、データベースが、情報科学の研究者の中心課題となって来た。これが1970年代の状況であるといえる。

1950年代におけるヨーロッパ・アメリカ等でのデータ・バンク創設の動きは、統計調査方法の変革と表裏の関係で進行してきた。北ヨーロッパを中心として、個人識別番号を中心として、統計調査によって得られる情報と行政事務で得られる情報を結合して、一つの共用データ・ファイルを作ろうとする試みは、下表の様な比較的人口数の小さい国では成功したもの、イギリス、フランス、西ドイツ、米国などの諸国では、個人の私的情報の秘匿の問題との関連で成功しなかった。

国 名	個人識別番号 導入年代	人 口	調査単位区数	
スウェーデン	1947	820万人	25郡	2,600管理教区
デンマーク	1968	500		276市町村
ノルウェー	196	400		454市町村

(資料) 青野忠夫『番号化社会——コンピューター文明の光と影』 1978(日経新書 289)から作表

しかし、統計調査方法自体の変革は、データ・バンクの成否とは無関係に進められなければ

ばならなかった。理由のひとつの国民経済勘定体系の拡大と標準化（新SNA）は、国民所得推計作業と独立に行われた産業連関表推計作業との統合を引き起し、データの相互整合性と必要データ種類の増加を必要とした。またいまひとつには、調査拒否世帯の増加といった調査環境の悪化に対応して、標本調査で得られる情報と、センサス調査で得られる情報との対応関係を十分に明らかにし、センサス調査情報の有効な活用を図る必要が出て来た。その結果センサス調査相互の関係の整合性の徹底化と、標本調査リストとしての活用が行われる様になり、諸統計調査間の体系化が図られる様になった。この様な調査方法の変化をダンは「統計改革」という名で呼んでおり、この動きは日本にも波及し、官庁統計調査の再編成が進行してきた。

日本の場合には、総理府統計局「事業所統計調査」の事業所統計調査区と「国勢調査」の国勢調査統計区を統合した統計調査区の設定及びメッシュ統計による地域標準化と、そのデータ・ファイルの磁気テープによる提供という形で、工業生産・サービス産業・世帯の標本調査用リスト・データを作成する様になった。厚生省等の官庁の統計調査、地方自治体の統計調査の基本調査リストとして活用されるようになった。これに対して、農業部門に関しては、農林省の手によって、「農林業センサス」による農業集落データが、リストデータとして整備される様になっていった。これは、諸官庁よりは大学等の研究者による農村調査に活用される様になって来ている。

結果的には、これらの統計調査結果の磁気テープによる結果表の集積の形で、分散型の各省庁のいわゆる自省庁内データ・バンクというものを経済官庁を中心に生み出す様になって来た。

1. 2 経済統計データ・バンクの構想

経済統計のデータ・バンクは、その使用目的からは大きく分けて、二つに分かれる。一つは、現時的な統計情報の必要に答えるためのものであり、政府等の経済政策のための統計情報システム用のものや、個々の企業の、企業の営業政策の決定のための統計情報システムがこれに相当する。この場合は、各種の経済予測と不可分に結びついている。いまひとつは、かかる現時的な必要性には拘束されない、遡及的な統計情報、または歴史的な統計情報である。非常に大局的な政策決定のためにかかるデータが必要なこともあるが、概してかかる統計情報は、特定の政策を短時間に決めるといった風な政策決定とは無縁な事が多い。従って大学等の研究機関の調査・研究者の必要な種類のものであるといえる。

この二つの分類は、そのデータ・バンクの内容構成に大きな違いをもたらしめている。現時的情報の場合には、応答時間が短時間であることと、データの内容が絶えず更新されていることが必要である。オン・ラインで検索し得て、ディスク・ファイル等にデータが常駐していることが必要である。これに対して、遡及的情報の場合は、当然蓄積されるデータは様々

な時間間隔をもった様々な種類のものであり、しかも、それぞれの情報を要求するものの内容もその限りでは、非常に多岐に亘るといえる。データは、バッチ処理でもかまわないだけでなく、全データをディスク・ファイル内に常駐させておく必要もない。この二つのデータ・バンクの種類と特性の違いは、そのデータ・バンクの持つデータベースの違いをもたらす。現時的データ・バンクのデータベースは当然各種官庁の作成した統計調査がその主軸をなしており、規格化され絶えず更新されているものである必要がある。そして、その主軸をなすデータベースが、それぞれの地位と立場から新規のデータを開発して附加していくという経過をとる。これに対して適及的データ・バンクのためのデータベースは、同一のデータベースが再々他の人によって使用されるという頻度は高くない。従って、データベースを消滅する費用がかならずしも短期間に回収されるという保障はないのである。然し、それだけに、計算機費用のなかで最も人的資源を使用する部分であるデータファイルの特性からいって、同一のデータ・ファイルを全く独立に二つ以上の研究者グループが作成するということは、資源の非効率的な使用方法であるといわざるを得ない。この様な種類のデータ・ファイルこそ、極めて逆接的ではあるが、データベース化して共用することが望ましいといえる。

通常データベース編成の基本的発想は、不特定多数によって共用される種類のデータを中心に作成することによる入力コストの削減にあることを考えると、かかる発想は一見矛盾する様に見えるが、それは、どのような資源を念頭に置いているかの違いといえる。現時的情報のデータベースで念頭に置いているのは、あくまでも情報が対価をもっていて情報の購入・使用がそれ自体採算がとれるかどうかを検討しうる世界である。（政府機関の作成するデータベースも公共財としての広い視点からの採算を考えなければならない。

少くとも現在使用している予算規模が縮小しうる可能性がある事は、データベース化を積極的に進める要因になるし、それ以上に民間企業が、一種の社会的資本の充実であるとして要求する場合には、一国経済全体としての採算を検討しうるといえる。）これに対し、適及的データベースは極めて学術情報的性格を持って来るということになる、それはどのような意味でも、採算を考慮に置く事が難しい世界であるといえる。

このデータ・バンクの目的と利用者層の違いは、結局の所作成されるべき、データ・バンクも単一のものでは解決しないという事を意味している。

現時的データベースを利用したデータ・バンクの日本における編成状況については、別稿で詳論したので、ここでは適及的データベースを利用したデータ・バンクの編成状況について検討する。

適及的データベースを編成する作業が、前述のように、個別研究者にゆだねられるとすると、そこで作成されるデータベースの体系性を確保することは難しく、個別研究者のそれぞれのデータ・ファイルの集合という形以外で作るのが最も効率的な方法であるといえる。かかる手法で成功しているのが、米国の政治家のデータ・バンク（ICPR; Inter-University

Consortium for Political Research から成長した ICPSR; Inter-University Consortium for Political & Social Research である。ここでは、データベースのドキュメンテーションの標準化とデータの数値の校正（データ・クリーニング）とに人手を掛けて、データの信頼度に幾つかのランクを付して提供する方式になっている。そこに所蔵されているデータベースは、個別研究者のデータ・ファイルから提供されたものが多い。

． 3 個人研究者ファイル（PRF）の蓄積とデータベース

設計当初から汎用性を意図したわけではない個人研究者ファイル（日本での最近の用語法に従うと PRF: Private Researcher File である。1970年に Jahoda が Individual researcher と呼んで議論した様に、各種の用語法で呼ばれている。）あるいは、その拡張である Personalized data Base System をどのような形で設計するかが、最近の重要な問題であるといえる。

一般に個人研究者ファイルは、共用データベースまたは、他から提供されたデータ・ファイルから自分の必要な部分だけを抽出した部分ファイルと、自分で新規に入力したデータ・ファイルとから構成されている。多くの場合には、他のデータ・ファイルから抽出した部分ファイルであっても、完全に単なる部分ファイルであるということは少く、何等かのデータ補正を行っている場合が多く、その場合には、後者の自己製ファイルと区別することは難しい。しかし、ここでは、この様な場合も含めて、個人研究者ファイルと呼び、単なる部分ファイルは一応考慮の外に置くことにする。

したがって、個々で問題とされている個人研究者ファイルは、その研究者独自のものであると仮定しておく。この様に定義された個人研究者ファイルを、共用可能なデータベースとするためには、データの入力書式等に関する詳細注記（ドキュメンテーション）がなされてなければならない。この様な追加的処理を行うのは、一般的には経費と時間の無駄である様に考えられるが、大量データを処理した経験のあるものは、自家用データ・ファイルであっても、これらのドキュメンテーションを行うことの必要性を試行錯誤的に知るようになってきている。問題は、この様な個人用データ・ファイルを、どのようなデータベース管理機構にのせて処理するのが最も便利であるかである。

多くの場合、集計量データの場合には、横断面データであっても時系列データであっても、比較的単純なデータ構造に帰すことが出来るので、既存のプログラム・システムにのせて解析することが多い。しかし、いわゆるサーベイ・データと呼ばれる調査個票データの場合には、特有なデータ構造を持っていて、それ用の独自のデータ・ファイルの構造を設計しなければならないことがある。

日本の場合に、一応共用を前提として編成されている個別研究者ファイルとしては、三宅一郎を中心とした政治学データ・コレクション（世論調査データ等が収録されている）と松

井透の19世紀中葉から20世紀にかけてのインドの地域別農産物価格のデータ・ファイルなどがある。後者は歴史統計の分野での新しい試みとして注目されている。ただこれは、この分野の研究者が日本では多くないだけに、ICPSRのような国際的に開かれたデータ・バンクでその効用が発揮されるのかもしれない。

参考文献

1. Bisco, Ralph L. (ed.): *Data Bases, Computers and Social Sciences*. Wiley-Interscience, New York, 1970. (Wiley Information Science Series.)
2. Dunn, Edgar S. (Jr.): *Social Information Processing and Statistical Systems: change & reform*. Wiley-Interscience, New York, 1974.
3. Jahoda, Gerald: *Information Storage and Retrieval Systems for Individual Researchers*.* Wiley-Interscience, New York, 1970. (Wiley Information Science Series.)
4. Miller, Arthur R.: *The Asult on Privacy: computers, data banks, and dossiers**The University of Michigan, Ann Arbor, 1971.
5. Mittman, Benjamin & Borman, Lorraine (ed.): *Personalized Data Base Systems*.* Wiley-Interscience, New York, 1975. (Wiley Information Science Series)
6. Westein, Alan & Michael, A. Baker (ed.): *data Banks in a Free Society: computers, record-keeping and privacy. Report of the Project on Computer Databanks of the Computer Science and Engineering Board, National Academy of Science*.* Quadrangle/ New York Times Book Co., 1973.

*: Books purchased by this project and possessed at the Documentation Centre of Japanese Economic Statistics.

- 〔1〕 青野忠夫『番号化社会 — コンピューター文明の光と影』日本経済新聞社, 1978
(日経新書)
- 〔2〕 倉林義正「ノルウェイ中央統計局再訪」『SEDAS ニュース・レター』(シリーズA
・2) 昭51・6月
- 〔3〕 松田芳郎「日本における統計データベースの現状」『一橋論叢』79巻6号
1978年6月号(近刊)
- 〔4〕 松井 透『北インド農産物価格の史的研究』2巻, 東京大学出版会, 1977 (東洋文化研究所紀要 別冊)
- 〔5〕 田中一編『学術情報組織化の現状と問題 — 学術情報組織化計画委員会中間報告 —』

Ⅱ プログラム・パッケージとデータベース管理システム

2. 1 経済学モデル分析用プログラム・パッケージ

第2次世界大戦前から進行し始めた、計量経済的分析手法は、日本に於ても、ようやく第2次世界大戦後になって急速に普及し始めた。計算機の大型化と記憶容量の拡充に伴って、処理するデータ面については、前記の様に データベース 編成の動きが始まると同時に、処理プログラムの方では、プログラム・パッケージの開発が軌道に乗り始めたといえる。

経済の実証分析としてのモデル分析は、各種のものが存在するけれども、経済政策と結びついた形のモデル分析として有効性を発揮しているのは、いわゆるマクロ・モデルと呼ばれるものである。これは社会全体の経済諸変量の諸集計量を相互依存の関係にあると認識して、連立方程式体系を組み立てて、その時系列データを使用して回帰分析を行い、その推定結果を利用して、シミュレーション実験等を行って経済予測を行う点にその最大の効用がある。したがって、当初日本に於ても、大学等の研究者を中心に行われてきたけれども、手法の確立に伴い、また処理するデータ量も増大して作業が大型化するにつれて、政府官庁や民間研究機関を中心に行われるようになってきた。作業が官庁主導型になってきた理由は、第1にデータの大量処理を行うだけの入力処理能力を大学の研究者（特に経済学でこの種の分析を扱う研究者が非実験系講座に属することの方が多いため）が持たないからである。第2に入力処理能力があったとしても統計資料を系統的に蒐集蓄積することが極めて困難だからである。（現在の大学図書館の現状である。）これに対して、官庁等は組織的に絶えず更新されたデータベースを保持して、計測作業が行えるからである。第3に、仮にこれらの条件が解決したとして、分析モデルの作成と推計手続を開発したとして、統計解析処理のプログラムをも開発するだけの共同研究体制を組むことが難しいからである。

しかし、大学の研究者も完全にこの種の作業を断念したわけではなく、特に第3の問題の解決のために、各種の作業が行われている。

モデル分析に伴うプログラム・パッケージのなかで、この種のマクロ分析と密接な関係をもつものとしては、LINKシステムのために開発されたものと、STEPS FOILシステムとがある。

2. 1. 1 LINK システム

LINKプロジェクトは、各国の実用に耐えうるマクロの計量経済学モデルを結合することによって、国際貿易を内生化したモデルに組み立てることが出来るはずである、という発想に立った研究計画であり、アメリカのL.R.Kleinなどを中心として行われている。

このための データベース 管理を含めてのプログラム開発の作業は、森敬を中心としたグ

ループと、モデル作成に力点のある京都大学経済研究所グループがある（森口親司を中心として、プログラム開発は伴金美などによって行われている。）

京都大学経済研究所システム（以下京大システムと呼ぶ）は、対話型モデル・ビルディング・システムを目的として、短期の経済構造分析・政策評価・予測が可能なものとして設計されている。ここでは、モデル・ビルディングの各段階の作業を使用者が検討しながら逐次改訂することが可能なものとなっている。すなわち京都大学大型計算機センターのFACOM 230-75と経済研究所のFACOMU-300を2400 bpsの専用回線で結びTSS処理を行い、そのため、使用頻度の高い2000系列のデータをセンターのディスクに格納して端末から利用可能な形にしてある。（データは全部で、4500系列を収録している。）

ここでは、将来公衆電話線網を利用した全国的規模での利用と、国際通信回線を使用してのアメリカにあるLINKプロジェクトのセンターとのオン・ラインでのモデルとデータの共用を検討している。

慶応大学の森 敬を中心としたシステムは、EMS (Econometric Modeling System) と呼ばれ、GEの計算機システムで使用されていたが、ACOS7のシステム用のシステムの開発を完了して通商産業省の経済分析システムとしても活動することになった。

2. 1. 2 和歌山大学 STEPS FOIL システム

このLINKプロジェクトに関連して日本で開発されているものと並んで注目すべきものに、和歌山大学の杉浦一平を中心に開発されているシステムがある。これは計量経済学分析用の統計的手法の集大成したプログラム・システムを作ること为目标としており、このために、FOIL (Function Orientate Interpretation Language) を作成し、互換性を考慮してFOILはFORTRAN (JIS 7000以下の水準) の翻訳用サブルーティンを内包している。

現在はIBM370/168で動いているASTRO FOILの他に、より中小型機用に諸機能を縮小したSTEPS FOILがあり、FACOM230-38, HITAC8250, HITAC8350（使用コア約150 KB）で動いている。このSTEPS FOILのサブ・システムは①BASIC（翻訳制御命令、プログラム制御命令、数学公式、基本関数、データの入力とディスプレイ命令などを含む）、②DATA（データベースの維持管理と検索命令）、③WASP（グラフ表示、時系列用乱数発生、時系列データの変換、基本的統計的分析、一次方程式モデル推定など）、④MODEL 連立方程式推定、線型近似方程式の推定、線型・非線型モデルのテストとシミュレーションなど）がある。

現在は、社会科学の研究者によって横断面データの分析に活用されている。BMD, SPSSなどの組み込みと、他機関への幅広い提供とが検討されている。

2. 1. 3. FIMLとGEM

これらのマクロ・モデルの推定の中核は、連立方程式体系の推定にあり、この点に焦点をしばった完全情報最尤推定方法のプログラム開発としては、D. R. Chapman, R. C. Fair, を土台として、日本でも使用出来るようにした（HITACOS7, FACOM230-75用）戸島麿の試みが注目に値する。

連立方程式体系に留らず、線型代数の行列演算は、いたる所で使用される手法であるが、それに関しては、イギリスで開発されたGEM システムがある。プログラム・パッケージとしては、数字コードを使用しているので、かならずしも使いやすいとは限らない。日本での使用例はまだない様である。

2. 1. 4. ミクロ・データ用プログラム・パッケージ

回帰分析を中心としたマクロ・モデルによる分析のためのプログラム以外では、世論調査などのいわゆるサーヴェイ・データといわれる調査個票を利用したデータ解析、ミクロ・データのモデル分析用のプログラム・パッケージが必要である。

この種のミクロ・データの分析手法には、集計・分類処理といった基本的なデータ加工の処理が含まれる。こういった種類の統計解析を行うに便利なシステムであるアメリカのスタンフォード大学で開発されたSPSS (Statistical Package for Social Sciences) の拡大日本版が同志社大学の三宅一郎などを中心に開発されている。

これは、経済学以外の社会学・政治学などの分野で使用される非数量型データの処理機能の点ですぐれているといえる。

時系列データによるマクロ分析に比べて、比較的小規模な研究者グループの活用しうるデータ・ファイルで分析が可能であり、しかもまだ完全に定式化されていない問題を数多く含むという点で、横断面分析の一つに各種の分布型の分析がある。この分野では、所得・資産分布の分析を日本を含むアジア諸国の比較で行おうとする一橋大学溝口敏行を中心とした研究の一環として松田芳郎などによって、規模分布のノン・パラメトリックな統計分析手法のパッケージ化（SDAPP）が、所得分布のデータベースの開発（IADDEC）と並行して行われている。

これらの横断面分析の進展は、個票データが公開されるかさもなければどれだけ詳細な多重分類された集計表が公表されるかに依存している。個票データの利用はいわゆるプライバシー保護の点で様々な難しい問題を含むだけに、集計量データを利用することが多い。この集計量データをそもそもの個別調査の集計個票から集計する過程をプログラム・パッケージ化したいま一つのシステムとしては行政管理庁を中心に行われている。電子計算機利用に関する技術研究会が昭和44年から開発している統計調査から集計処理、データベースの編成迄一貫して処理しうる統計情報処理システムである。これは、この面で未発達な各省庁・地方自治体

の統計調査が詳細な多重分類集計表の供給システムとして近代化するために将来活用される事が予想されるけれども現状では、統計集計用言語(OST)、データ・チェック言語(DACKS)、統計データ・出力サブシステム(STPRINT)などの個別処理のプログラムが開発されているだけで、一貫処理システムの段階にはなっていない。

2. 2 プログラム・パッケージの機能の比較

各種のプログラム・パッケージのなかで、現在大型計算機センターにライブラリー・プログラムないしはシステムとして登録され公開されていることの多いシステムとして、SPSS STEPS FOIL, KEMPF, BMD の四種類のシステムを比較してみると下表のようになる。

	BMD	KEMP	SPSS	STEPS FOIL
データベース作成			○	○
記述統計・度数分析			○	
データ加工(季節調整)		○		○
データ加工	○		○	○
相関分析	○		○	○
多元回帰分析	○	○	○	○
分散・共分散分析	○		○	
判別分析			○	
因子分析			○	
数量化理論			○	
クラスター分析			○	
連立方程式推定*		○		○
線型近似方程式推定				○
線型・非線型モデルシミュレーション		○		○

(注)：2段階最小二乗法，制限情報最尤法

(出典)

松田芳郎「電子計算機の利用」，溝口敏行・刈屋武昭編『統計学』322ページより，

BMD, KEMP と SPSS, STEPS-FOIL との最大の違いは後者は、データベース作成管理システムを内蔵している点にある。

個人研究者ファイルの蓄積としてのデータベースを編成していく上には、データベース作成機能を備えたシステムを利用するのが便利であると考えられる。われわれの作成したLTES データベースは、SPSSのシステム・ファイルとして作成することを試みている。

2. 3 SPSSデータベース管理システム

SPSSは、1965年頃から開発され当初大学等の学術研究機関には、無償でそのプログラムが提共されて来た。三宅一郎等によるFACOM版SPSSの開発もこのIBM版のソースプログラムの提供を受けて出発し、林知己夫の数量化理論など日本版の独自のプログラムを追加して今日に至っている。プログラム自体は、入出力部分の処理など一部分をアセンブラで書かれ、他は大部分FORTRANで書かれている。内部記憶装置で約150KBの容量が必要であり、その他に作業容量が必要である。最近中型のコンピューター用のSPSSが開発されたが、そ

の場合でも約 100KB の容量が必要である。国産機種では、現在、FACOM 230-35/38/15S, HITAC 8250/8350 でこのミニ版が使用可能である。SPSS システムとしては、ACOS900 用が現在開発中であるが、FACOM, HITAC の他、TOSBAC5600 では使用可能であり、国産大型機では、ほぼすべてで使用可能である。この点を考慮に入れるならば、データベース (SPSS の用語では SPSS システム・ファイル) 作成が容易であるだけに、われわれのデータベース管理システムとして、この SPSS を採用するという試みが納得できるであろう。計算機のプログラムの初心者が、このシステムに慣れた後、独自にプログラムを組み始める段階を考慮に入れて、FORTRAN の入力書式でのカード・イメージの磁気テープ・ファイルも別途に用意されている。これらの詳細については、以下 IV 章で詳論する。

これから後の問題は、SPSS が、独自の法人、SPSS Inc. が、配布・維持管理を行う様になり、大学等の学術団体であっても費用を要することになったことである。これ迄の無償配布部分との関係もあり、これから後のコスト計算が複雑になるものと予想される。当初設置費用は、企業で 5,000 ドル (年間)、政府地方公共団体など非営利団体で 1,500 ドル、大学などの学術団体で 1,000 ドルであり、その後の毎年の維持費用が各 2,000 ドル、800 ドル、600 ドルとなっている。

参 考 文 献

1. Ball, R. J.: *The International Linkage of National Economic Models*. North-Holland Publishing Co., Amsterdam, 1972.
 2. Chapman, Dougals, Fair, Roy C.: *Full Information Maximum Likelihood (FIML) Program Description Manual*. 1975. Mimeo.)
 3. Hamilton, G.E. : *An Indexing and Retrieval Service for Statistical Users: design considerations for a computer-based system: second report on the STIR project.***
Loughborough University of Technology, Loughborough, 1976.
 4. Matsuda, Yoshiro et al: "Size Distribution Analysis Packaged Program and Income Distribution Data Base," *Hitotsubashi Journal of Economics*.** Vol.17-21 1977.
 5. Popirier, D. J.: *The Econometrics of Structural Changes*. Northholland Publishing Co., Amsterdam, 1976. (Contributions to Economic Analysis. 97)
 6. Slater, Lucy Joan: *GEM; a general econometric matrix program.***
Cambridge University Press, London, 1976. (Occasional Paper, University of Cambridge, Applied Economics, 46)
 7. *SEDAS News Letter. Series B. No. 1.* 1978.
- ** Books purchased by other poject but possesed at Documentation Centre of Japanese Economic Statistics.

- 〔 1 〕 電子計算機利用に関する技術研究会『統計情報処理システム利用の手引—昭和50年度—
昭51
- 〔 2 〕 森敬・矢沢郁夫「計量経済モデル用データ分析用データ・ベースの対話型処理」
（1976年第44回日本統計学会大会共通課題「統計計算と計算機」報告資料）
- 〔 3 〕 松田芳郎「電子計算機の利用」，溝口敏行・刈屋武昭編『統計学』青林書院新社，
昭53（基礎経済学大系9）
- 〔 4 〕 戸島熙『完全情報最尤法プログラム』昭52，（北海道大学大型計算機センター，ライ
ブラリー。プログラム使用説明書，3）

Ⅲ L T E S データベース

3. 1 L T E S データベース編成の目的

前述の様に、遡及的データベースを個人研究者ファイルの集積として作成する方式は体系性を欠く可能性がある。それだけでなく、利用者が引き続いて数多く現われることを予想出来ずそのため個人研究者ファイルとして作成されたままで、十分なドキュメンテーションを作られずに、放置されがちである。

この様な例の例外となり得たものに、国民所得データの推計作業がある。この種のマクロ集計量データは、経済状況の総括的把握に便利であるため、経済学以外にも歴史学・政治学・社会学などの歴史分析の一手段として広く活用されている。そのため、このデータが、共用データ・ファイルとして作成されることは、最も利用者が多いものであることが、予想される。

ところで明治以降の国民所得の推計作業は戦前から土方成美・森田優三などによって手がけられており、戦後は山田雄三推計が代表的なものとして国際的にも引用され使用されていた。この山田推計の改訂作業として、一橋大学経済研究所の大川一司を中心とした作業が1951年から行われて、現在『長期経済統計—推計と分析—』（全13巻）として刊行中である。この一連のデータは、国民所得勘定体系の形で相互整合的に整備することを意図しているだけにこれらの推計作業の基礎データを含めてデータベースとして編成することは、最も共用性に富むデータベース編成の作業といえる。しかし、この作業の母体である国民所得データの推計作業の全過程をデータベースとして編成することは、現段階ではほとんど不可能であるといえる。何故なら、これは文部省の科学研究費の他、ロックフェラー財団の資金援助によって始めて可能であった大規模な作業であった。しかも、この作業の着手された段階では、電子計算機の使用は一般化されていなかったために、PCS も使用されずもっぱら手計算と電動計算機で行われたといわれている。そのため、これらのデータを原データから再編成してデータベースを作成するということになると、この結果表全体を再推計する作業を行うのと同様な、原データからの完全な再入力という手続をとることを意味している。それだけの資金を現在再投入することは不可能である。このいわゆる大川推計に対して、部分的批判は色々あるにしても、全面的批判を再推計といった形で行われないのは、このためであるといえる。

この様な状況を考慮に入れて、この『長期経済統計』の公刊された推計基礎表のうちからさらに厳選した主要系列について、データベースとして編成することにし、これを L T E S データベースと呼ぶことにした。

この『長期経済統計』の推計作業については、長期変動の波動の析出または経済成長にのみ力点が置かれているとして、短期変動特に景気変動の局面の分析に欠けるという批判がな

されていた。その批判の具体的現われとしては、馬場正雄・杉浦一平によるディフュージョン・インデックスによるクロノロジー作成の作業がある。これに対して、より網羅的な検討が藤野正三郎・五十嵐副夫によってなされてきた。これらは、その作業の出発点から計算機処理を前提として作業が行われているので、データベース化の作業はドキュメンテーションの追加等によって行うことが出来るので、このデータ・バンクとしての新規のデータの入力作業としては、むしろ金融面につながるデータの編成作業に力点を置いている。

新規に入力を完成した系列としては、証券価格と利子率の1874年以降の推計作業がある。これは、冊子体の形式で、LP出力の複写の資料編を含めて、全2冊で公表してある。（藤野正三郎・秋山涼子『証券価格と利子率；1874 - 1975』1977刊）これは、戦前・戦後を通して、統一した形式で作成したものとしては最初の試みである。計算機処理の利点を生してラスパイレス・パーシエ・フィッシャーなどの各種指数を作成している。

これと平行的に、明治38年以降、昭和18年迄の製造業各社の企業データ・ファイルの編成作業が進行した。これは、個別企業の財務諸表を入力したものであり、複雑な勘定科目の変遷を考慮に入れて、特殊なデータ・ベース管理システムを開発している。

これらの従来比較的手薄であった金融面のデータベースの開発と並行して、多角的な利用を考慮に入れて、日本銀行の卸売物価指数の品目別指数をSPSSデータ・ファイルとして編成している。

3. 2 LTESデータベースの内容

LTESデータベースとして、SPSSシステム・ファイルによる編成としては、第1に『長期経済統計』から作成したファイルと、第2に日本銀行卸売物価品目別指数がある。

3. 2. 1 『長期経済統計』ファイル

『長期経済統計』からデータベースを編成するための入力系列選定は、藤野正三郎・梅村又次・江見康一・南亮進・尾高煌之助・高松信清によって構成される入力系列選定委員会によって決められた。それによって入力されたデータは、大要次の通りである。

内容項目	収録系列数	ファイル名
国民所得	346 系列	LTES 1
資本形成	153	LTES 4
資本ストック	308	LTES 3
財政支出	207	LTES 7
林業	44	LTES 9
農業	293	
鉱工業	312	LTES10
個人消費支出	357	LTES 6
物価	294	LTES 8

3. 2. 2 日本銀行卸売物物品目指数

日本銀行の卸売物価指数は、品目別指数の得られる一貫した方式によって作成された物価指数としては、日本で唯一の長期系列であるといつてよい。それだけに、基準時点の数度の変更がある。これらの各基準時点の指数の月次データがシステム・ファイル化されている。その内容は以下の様である。

基 準 時 点	期 間	採 録 品 目 数	フ ェ イ ル 名
明20年 1 月 基 準	(M 20－M 34)	40	NWPM20
明33年10月 基 準	(M 33－S 6)	50	NWPM33
昭 8 年 基 準	(S 6－S 21)	110	NWPS08
昭23年 1 月 基 準	(S 21－S 27)	335	NWPS23
昭27年 基 準	(S 27－S 35)	436	NWPS27
昭35年 基 準	(S 35－S 37)	770	NWPS35
昭21年 8 月 基 準	(闇 価 格)	25	NWPS21
昭22年 7 月 / 昭23年 6 月 基 準	(生 産 財 実 効)	100	NWPS22

3. 3 LTESデータベースの具体例・国民所得ファイル

LTES1 のファイルである国民所得に収録されているファイルの変数名とそれに付したラベルの一例を示してみる。

SPSSの命令のなかで、既に作成されたFILEの内容を示すFILEINFO という指示を使用して作表したものである。ただ、以下V章で詳細するように、これは東大大型計算機センターのデータ・ライブラリに登録してあるものから引き出したものである。

全体で 431 変数になっているのは、当初編成した 341 変数に対して、ファイルの統合管理実験の一つとして、当初入力しなかった系列について追加入力してみた結果とデータ・クリーニングのために合計チェック変数を作成しているからである。

DOCUMENTATION FOR SPSS FILE 'NONAME '

LIST OF THE 4 SUBFILES COMPRISING THE FILE

T868 N= 17 T885 N= 45 T930 N= 11 T941 N= 31

DOCUMENTATION FOR THE 431 VARIABLES IN THE FILE 'NONAME '

REL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING VALUES	PRI FMT
1	SEQNUM		NONE	0
2	SUBFILE		NONE	A
3	CASWGT		NONE	4
4	NJT		-99.	0
5	NI0101	GNE 1-PCE	-99.	0
6	NI0102	GNE 1-GN.GOV.T.CE	-99.	0
7	NI0103	GNE 1-GD FIXED CF	-99.	0
8	NI0104	GNE 1-SURPLUS ON CURRENT ACCOUNT	-99.	0
9	NI0105	GNE 1-EXP. AND INCOME FROM ABROAD	-99.	0
10	NI0106	GNE 1-IMP. AND INCOME TO ABROAD	-99.	0
11	NI0107	GNE 1-GNE AT MARKET PRICES	-99.	0
12	NI0201	PCE 1-FOOD	-99.	0
13	NI0202	PCE 1-CLOTHING	-99.	0
14	NI0203	PCE 1-HOUSING	-99.	0
15	NI0204	PCE 1-FUEL AND LIGHT	-99.	0
16	NI0205	PCE 1-MEDICAL AND PERSONAL CARE	-99.	0
17	NI0206	PCE 1-TRANSPORTATION	-99.	0
18	NI0207	PCE 1-COMMUNICATION	-99.	0
19	NI0208	PCE 1-SOCIAL EXPENSES	-99.	0
20	NI0209	PCE 1-EDUCATION RECREATION MISC.	-99.	0
21	NI0210	PCE 1-TOTAL : ORIGINAL VALUE	-99.	0
22	NI0211	PCE 1-TOTAL : ADJUSTED VALUE	-99.	0
23	NI0301	GN.GOV.T.CE 1-GOV.T.CE	-99.	0
24	NI0302	GN.GOV.T.CE 1-EMPLOYEES EXPEND.OF 1	-99.	0
25	NI0303	GN.GOV.T.CE 1-TRANSFERS	-99.	0
26	NI0304	GN.GOV.T.CE 1-CURRENT SUBSIDIES	-99.	0
27	NI0305	GN.GOV.T.CE 1-GOV.T.SAVINGS	-99.	0
28	NI0306	GN.GOV.T.CE 1-TOTAL	-99.	0

REL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING VALUES	PRI FMI
29	NI0401	GD FIXED CF 1-LIVESTOCK , PLANT BY PPI	-99.	0
30	NI0402	GD FIXED CF 1-PROD.EQUIP.BY PPI	-99.	0
31	NI0403	GD FIXED CF 1-STRUCTURES ETC.BY PPI	-99.	0
32	NI0404	GD FIXED CF 1-TOTAL OF PPI	-99.	0
33	NI0405	GD FIXED CF 1-PROD.EQUIP.BY PNPI	-99.	0
34	NI0406	GD FIXED CF 1-STRUCTURES ETC.BY PNPI	-99.	0
35	NI0407	GD FIXED CF 1-TOTAL OF PNPI	-99.	0
36	NI0408	GD FIXED CF 1-LIVESTOCK , PLANT BY PAI	-99.	0
37	NI0409	GD FIXED CF 1-PROD.EQUIP.BY PAI	-99.	0
38	NI0410	GD FIXED CF 1-STRUCTURES ETC.BY PAI	-99.	0
39	NI0411	GD FIXED CF 1-TOTAL OF PAI	-99.	0
40	NI0412	GD FIXED CF 1-RESID.BUIL.FARM BY PAI	-99.	0
41	NI0413	GD FIXED CF 1-RESID.BUIL.NON-FARM BY PAI	-99.	0
42	NI0414	GD FIXED CF 1-TOTAL OF RESID.BUIL.OF PAI	-99.	0
43	NI0415	GD FIXED CF 1-TOTAL OF 11 + 14 OF PAI	-99.	0
44	NI0416	GD FIXED CF 1-PROD.EQUIP.BY GOVT.	-99.	0
45	NI0417	GD FIXED CF 1-NON MILITARY OF 16	-99.	0
46	NI0418	GD FIXED CF 1-STRUCTURES ETC.BY GOVT.	-99.	0
47	NI0419	GD FIXED CF 1-NON MILITARY OF 18	-99.	0
48	NI0420	GD FIXED CF 1-TOTAL OF GOVT.	-99.	0
49	NI0421	GD FIXED CF 1-NON MILITARY OF 20	-99.	0
50	NI0422	GD FIXED CF 1-LIVESTOCK , PLANT BY P + G	-99.	0
51	NI0423	GD FIXED CF 1-PROD.EQUIP.BY P + G	-99.	0
52	NI0424	GD FIXED CF 1-NON MILITARY OF 23	-99.	0
53	NI0425	GD FIXED CF 1-STRUCTURES ETC.BY P + G	-99.	0
54	NI0426	GD FIXED CF 1-NON MILITARY OF 25	-99.	0
55	NI0427	GD FIXED CF 1-RESID.BUIL.BY P + G	-99.	0
56	NI0428	GD FIXED CF 1-GRAND TOTAL OF P + G	-99.	0
57	NI0429	GD FIXED CF 1-NON MILITARY OF 28	-99.	0
58	NI0430	GD FIXED CF 1-DUPLICATION BETWEEN 3 + 19	-99.	0
59	NI0501	CF OF PI 1-LIVESTOCK , PLANT BY AGRICUL.	-99.	0
60	NI0502	CF OF PI 1-PROD.EQUIP.BY AGRICUL.	-99.	0

REL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING PRI VALUES FMI
61	NI0503	CF OF PI 1-STRUCTURES ETC.BY AGRICUL.	-99. 0
62	NI05031	CF OF PI 1-PART OF GOVT.OF 3	-99. 0
63	NI0504	CF OF PI 1-TOTAL OF AGRICUL.	-99.0 1
64	NI0505	CF OF PI 1-STRUCTURES ETC.BY FORESTRY	-99. 0
65	NI05051	CF OF PI 1-PART OF GOVT.OF 5	-99. 0
66	NI0506	CF OF PI 1-PROD.EQUIP.BY FISHERY	-99. 0
67	NI0507	CF OF PI 1-LIVESTOCK AND PLANT BY PI	-99.0 1
68	NI0508	CF OF PI 1-PROD.EQUIP.BY PI	-99. 0
69	NI0509	CF OF PI 1-STRUCTURES ETC.BY PI	-99. 0
70	NI0510	CF OF PI 1-SUB-TOTAL OF PI	-99. 0
71	NI0511	CF OF PI 1-RESID.BUIL.BY PI	-99. 0
72	NI0512	CF OF PI 1-TOTAL OF PI	-99. 0
73	NI0601	SAVINGS 1-GN SAVINGS A	-99. 0
74	NI0602	SAVINGS 1-NET LENDINGS TO RW OF 1	-99. 0
75	NI0603	SAVINGS 1-NN SAVINGS A	-99. 0
76	NI0604	SAVINGS 1-DEPRECIATION ALLOWANCES	-99. 0
77	NI0605	SAVINGS 1-PRIVATE SAVINGS A	-99. 0
78	NI0606	SAVINGS 1-CORPORATE OF 5	-99. 0
79	NI0607	SAVINGS 1-GOVT.SAVINGS	-99. 0
80	NI0608	SAVINGS 1-GN SAVINGS B	-99. 0
81	NI0609	SAVINGS 1-NN SAVINGS B	-99. 0
82	NI0610	SAVINGS 1-PRIVATE SAVINGS B	-99. 0
83	NI0611	SAVINGS 1-MILITARY CAPITAL FORMATION	-99. 0
84	NI0701	JP BALANCE 1-MERCHANDISE	-99.0 1
85	NI0702	JP BALANCE 1-GOVT.TRANSACTION	-99.0 1
86	NI0703	JP BALANCE 1-EXPEND.OF NON RESIDENT	-99.0 1
87	NI0704	JP BALANCE 1-OTHERS	-99.0 1
88	NI0705	JP BALANCE 1-NET EXP.OF GOODS , SERVICES	-99.0 1
89	NI0706	JP BALANCE 1-NET INCOME FROM ABROAD	-99.0 1
90	NI0707	JP BALANCE 1-EXP.8 INCOME FROM ABROAD	-99.0 1
91	NI07081	JP BALANCE 1-SUPPLEMENT OF 8	-99.0 1
92	NI0708	JP BALANCE 1-NET TRANSFERS FROM RW	-99.0 1

REL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING VALUES	PRI FMT
93	NI07091	JP BALANCE 1-SUPPLEMENT OF 9	-99.0	1
94	NI0709	JP BALANCE 1-NET LENDINGS TO RW	-99.0	1
95	NI0710	JP BALANCE 1-MONETARY GOLD	-99.0	1
96	NI07111	JP BALANCE 1-SUPPLEMENT OF 11	-99.0	1
97	NI0711	JP BALANCE 1-LONG TERM CAPITAL	-99.0	1
98	NI0712	JP BALANCE 1-SHORT TERM CAPITAL+E.+ O.	-99.0	1
99	NI0713	JP BALANCE 1- REF.SPECIE HELD ABROAD	-99.0	1
100	NI0721	JP RECEIPTS 1-MERCHANDISE FOB	-99.0	1
101	NI0722	JP RECEIPTS 1-GOVT.RECEIPTS	-99.0	1
102	NI0723	JP RECEIPTS 1-EXPEND.OF NONRESIDENT IN J	-99.0	1
103	NI0724	JP RECEIPTS 1-OTHERS	-99.0	1
104	NI0725	JP RECEIPTS 1-EXP.OF GOODS , SERVICES	-99.0	1
105	NI0726	JP RECEIPTS 1-FACTOR INCOME FROM ABROAD	-99.0	1
106	NI0727	JP RECEIPTS 1-EXP,. INCOME FROM ABROAD	-99.0	1
107	NI07281	JP RECEIPTS 1-SUPPLEMENT OF 28	-99.0	1
108	NI0728	JP RECEIPTS 1-TRANSFERS FROM ABROAD	-99.0	1
109	NI07291	JP RECEIPTS 1-SUPPLEMENT OF 29	-99.0	1
110	NI0729	JP RECEIPTS 1-TOTAL OF 1+2+3+4+6+8	-99.0	1
111	NI0730	JP RECEIPTS 1-MONETARY GOLD	-99.0	1
112	NI07311	JP RECEIPTS 1-SUPPLEMENT OF 31	-99.0	1
113	NI0731	JP RECEIPTS 1-LONG TERM CAPITAL	-99.0	1
114	NI0732	JP RECEIPTS 1-SHORT TERM CAPITAL	-99.	0
115	NI0741	JP PAYMENT 1-MERCHANDISE CIF	-99.0	1
116	NI0742	JP PAYMENT 1-GOVT.EXPEND.	-99.0	1
117	NI0743	JP PAYMENT 1-EXPEND.OF RESIDENT ABROAD	-99.0	1
118	NI0744	JP PAYMENT 1-OTHERS	-99.0	1
119	NI0745	JP PAYMENT 1-IMP.OF GOODS AND SERVICES	-99.0	1
120	NI0746	JP PAYMENT 1-FACTOR INCOME PAID ABROAD	-99.0	1
121	NI0747	JP PAYMENT 1-IMP. INCOME PAID ABROAD	-99.0	1
122	NI0748	JP PAYMENT 1-TRANSFERS GIVEN ABROAD	-99.0	1
123	NI0749	JP PAYMENT 1-TOTAL OF 1+2+3+4+6+8	-99.0	1
124	NI0750	JP PAYMENT 1-MONETARY GOLD	-99.0	1

REL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING VALUES	PRT FMT
125	NI0751	JP PAYMENT 1-LONG TERM CAPITAL	-99.0	1
126	NI0752	JP PAYMENT 1-SHORT TERM CAPITAL	-99.0	1
127	NI0761	JE BALANCE 1-MERCHANDISE	-99.0	1
128	NI0762	JE BALANCE 1-GOVT,TRANSACTION	-99.0	1
129	NI0763	JE BALANCE 1-EXPEND,OF NONRESIDENT	-99.0	1
130	NI0764	JE BALANCE 1-OTHERS	-99.0	1
131	NI0765	JE BALANCE 1-NET EXP,OF GOODS , SERVICES	-99.0	1
132	NI0766	JE BALANCE 1-NET INCOME FROM ABROAD	-99.0	1
133	NI0767	JE BALANCE 1-EXP., INCOME FROM ABROAD	-99.0	1
134	NI0768	JE BALANCE 1-NET TRANSFERS FROM RW	-99.0	1
135	NI0769	JE BALANCE 1-NET LENDINGS TO RW	-99.0	1
136	NI0770	JE BALANCE 1-MONETARY GOLD	-99.0	1
137	NI0771	JE BALANCE 1-LONG TERM CAPITAL	-99.0	1
138	NI0772	JE BALANCE 1-SHORT TERM CAPITAL+E.,O.	-99.0	1
139	NI0773	JE BALANCE 1-REF.SPECIE HELD ABROAD	-99.0	1
140	NI0801	GNP 1-NDP AT MARKET PRICES	-99.	0
141	NI0802	GNP 1-NET FACTOR INCOME FROM ABROAD	-99.	0
142	NI0803	GNP 1-NNP AT MARKET PRICES	-99.	0
143	NI0804	GNP 1-DEPRECIATION ALLOWANCES	-99.	0
144	NI0805	GNP 1-STA.DISCREP.	-99.	0
145	NI0806	GNP 1-GNP AT MARKET PRICES	-99.	0
146	NI0807	GNP 1-RATIO OF STA.DISCREP. TO GNP	-99.0	1
147	NI0808	GNP 1-PERSONAL DISPOSABLE INCOME	-99.	0
148	NI0901	NDP BY I 1-AGRICUL.FORESTRY , FISHERY	-99.	0
149	NI0902	NDP BY I 1-MFG AND MINING	-99.	0
150	NI0903	NDP BY I 1-CONSTRUCTION	-99.	0
151	NI0904	NDP BY I 1-FACILITATING INDUSTRY	-99.	0
152	NI0905	NDP BY I 1-COMMERCE SERVICES A	-99.	0
153	NI0906	NDP BY I 1-SUB-TOTAL	-99.	0
154	NI0907	NDP BY I 1-IMPUTED HOUSE RENT	-99.	0
155	NI0908	NDP BY I 1-TOTAL OF ALL INDUSTRIES	-99.	0
156	NI1001	NDP OF PI 1-AGRICUL.	-99.	0

REL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING PRI VALUES FMI
157	NI1002	NDP OF PI 1-FORESTRY	-99. 0
158	NI1003	NDP OF PI 1-FISHERY	-99. 0
159	NI1004	NDP OF PI 1-TOTAL	-99. 0
160	NI1101	NDP OF MMC 1-MINING	-99. 0
161	NI1102	NDP OF MMC 1-MFG	-99. 0
162	NI1103	NDP OF MMC 1-SUB-TOTAL	-99. 0
163	NI1104	NDP OF MMC 1-BUILDINGS OF CONSTRUC.	-99. 0
164	NI1105	NDP OF MMC 1-STRUCTURES OF CONSTRUC.	-99. 0
165	NI1106	NDP OF MMC 1-SUB-TOTAL	-99. 0
166	NI1201	NDP OF FI 1-RAILWAYS OF TRANSP.	-99.0 1
167	NI1202	NDP OF FI 1-MARITIME OF TRANSP.	-99.0 1
168	NI1203	NDP OF FI 1-SERVICES INCID.TO TRANSP.	-99.0 1
169	NI1204	NDP OF FI 1-TOTAL OF TRANSP.	-99.0 1
170	NI1205	NDP OF FI 1-COMMUNICATION	-99.0 1
171	NI1206	NDP OF FI 1-ELECTRICITY BY PUBLIC UTILI.	-99.0 1
172	NI1207	NDP OF FI 1-GAS BY PUBLIC UTILI.	-99.0 1
173	NI1208	NDP OF FI 1-WATER SUPPLY AND SEWERAGE	-99.0 1
174	NI1209	NDP OF FI 1-TOTAL OF PUBLIC UTILI.	-99.0 1
175	NI1210	NDP OF FI 1-GRAND TOTAL OF 4+5+9	-99.0 1
176	NI1301	NDP OF C-SA 1-C-SA	-99. 0
177	NI1302	NDP OF C-SA 1-PUBLIC ADM.BY C-SA	-99. 0
178	NI1303	NDP OF C-SA 1-PROFESSIONAL BY C-SA	-99. 0
179	NI1304	NDP OF C-SA 1-DOMESTIC SERVANTS BY C-SA	-99. 0
180	NI1305	NDP OF C-SA 1-C-SB BY C-SA	-99. 0
181	NI1306	NDP OF C-SA 1-ADJT.NET INDR TAX BY C-SA	-99. 0
182	NI1401	NDP OF C-SB 1-C-SB	-99. 0
183	NI1402	NDP OF C-SB 1-PRINCIPAL WORKERS	-99. 0
184	NI1403	NDP OF C-SB 1-INCORPORATED OF 2	-99. 0
185	NI1404	NDP OF C-SB 1-UNINCORPORATED OF 2	-99. 0
186	NI1405	NDP OF C-SB 1-TAX PAID OF 4	-99. 0
187	NI1406	NDP OF C-SB 1-UNDER EXEMPTION OF 4	-99. 0
188	NI1407	NDP OF C-SB 1-WAGES OF RECEIVED OF 2	-99. 0

REL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING VALUES	PRT FMI
189	NI1408	NDP OF C-SB 1-SIDE-WORKERS	-99.	0
190	NI1409	NDP OF C-SB 1-LESS:INTEREST RECEIVED	-99.	0
191	NI1501	V OF PRODUC.OF PI 1-AGRICUL.	-99.	0
192	NI1502	V OF PRODUC.OF PI 1-FORESTRY	-99.	0
193	NI1503	V OF PRODUC.OF PI 1-FISHERY	-99.	0
194	NI1504	V OF PRODUC.OF PI 1-TOTAL	-99.	0
195	NI1601	V OF PRODUC.1-METALS BY MINING	-99.0	1
196	NI1602	V OF PRODUC.1-COAL BY MINING	-99.0	1
197	NI1603	V OF PRODUC.1-PETROLEUM BY MINING	-99.0	1
198	NI1604	V OF PRODUC.1-OTHERS BY MINING	-99.0	1
199	NI1605	V OF PRODUC.1-TOTAL OF MINING	-99.0	1
200	NI1606	V OF PRODUC.1-BUILDINGS BY CONSTRUC.	-99.0	1
201	NI1607	V OF PRODUC.1-STRUCTURES BY CONSTRUC.	-99.0	1
202	NI1608	V OF PRODUC.1-TOTAL OF CONSTRUC.	-99.0	1
203	NI1701	V OF PRODUC.OF MFG 1-FOOD PRODUCTS	-99. -88.	0
204	NI1702	V OF PRODUC.OF MFG 1-TEXTILES	-99. -88.	0
205	NI1703	V OF PRODUC.OF MFG 1-LUMBER AND WOOD	-99. -88.	0
206	NI1704	V OF PRODUC.OF MFG 1-CHEMICALS	-99. -88.	0
207	NI1705	V OF PRODUC.OF MFG 1-STONE & CLAY , ETC.	-99. -88.	0
208	NI1706	V OF PRODUC.OF MFG 1-IRON AND STEEL:A	-99. -88.	0
209	NI1707	V OF PRODUC.OF MFG 1-IRON AND STEEL:B	-99. -88.	0
210	NI1708	V OF PRODUC.OF MFG 1-NONFERROUS METALS:A	-99. -88.	0
211	NI1709	V OF PRODUC.OF MFG 1-NONFERROUS METALS:B	-99. -88.	0
212	NI1710	V OF PRODUC.OF MFG 1-MACHINERY:A	-99. -88.	0
213	NI1711	V OF PRODUC.OF MFG 1-MACHINERY:B	-99. -88.	0
214	NI1712	V OF PRODUC.OF MFG 1-PRINTING , PUBLISH.	-99. -88.	0

RFL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING PRI VALUES FMI
215	NI1713	V OF PRODUC.OF MFG 1-OTHERS	-99. 0 -88.
216	NI1714	V OF PRODUC.OF MFG 1-TOTAL:A	-99. 0 -88.
217	NI1715	V OF PRODUC.OF MFG 1-TOTAL:B	-99. 0 -88.
218	NI1801	GNE 2-PCE	-99. 0
219	NI1802	GNE 2-GN,GOVT.CE	-99. 0
220	NI1803	GNE 2-GD FIXED CF	-99. 0
221	NI1804	GNE 2-SURPLUS ON CURRENT ACCOUNT	-99. 0
222	NI1805	GNE 2-EXP.AND INCOME FROM ABROAD	-99. 0
223	NI1806	GNE 2-IMP.AND INCOME TO ABROAD	-99. 0
224	NI1807	GNE 2-GNE AT MARKET PRICES	-99. 0
225	NI1901	PCE 2-FOOD	-99. 0
226	NI1902	PCE 2-CLOTHING	-99. 0
227	NI1903	PCE 2-HOUSINGS	-99. 0
228	NI1904	PCE 2-FUEL AND LIGHT	-99. 0
229	NI1905	PCE 2-MEDICAL AND PERSONAL CARE	-99. 0
230	NI1906	PCE 2-TRANSPORTATION	-99. 0
231	NI1907	PCE 2-COMMUNICATION	-99. 0
232	NI1908	PCE 2-SOCIAL EXPENSES	-99. 0
233	NI1909	PCE 2-EDUCATION , RECREATION AND MISC.	-99. 0
234	NI1910	PCE 2-TOTAL : ORIGINAL VALUE	-99. 0
235	NI1911	PCE 2-TOTAL : ADJUSTED VALUE	-99. 0
236	NI2001	GOVT.CE 2-GOVT.CE	-99. 0
237	NI2002	GOVT.CE 2-EMPLOYEES EXPEND.OF 1	-99. 0
238	NI2003	GOVT.CE 2-OTHERS OF 1	-99. 0
239	NI2101	GD FIXED CF 2-LIVESTOCK , PLANT BY PPI	-99. 0
240	NI2102	GD FIXED CF 2-PROD,EQUIP.BY PPI	-99. 0
241	NI2103	GD FIXED CF 2-STRUCTURES ETC.BY PPT	-99. 0
242	NI2104	GD FIXED CF 2-TOTAL OF PPI	-99. 0
243	NI2105	GD FIXED CF 2-PROD,EQUIP.BY PNPI	-99. 0
244	NI2106	GD FIXED CF 2-STRUCTURES ETC.BY PNPI	-99. 0

REL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING PRI VALUES FMI
245	NI2107	GD FIXED CF 2-TOTAL OF PNPI	-99. 0
246	NI2108	GD FIXED CF 2-LIVESTOCK , PLANT BY PAI	-99. 0
247	NI2109	GD FIXED CF 2-PROD.EQUIP.BY PAI	-99. 0
248	NI2110	GD FIXED CF 2-STRUCTURES ETC.BY PAI	-99. 0
249	NI2111	GD FIXED CF 2-TOTAL OF PAI	-99. 0
250	NI2112	GD FIXED CF 2-RESID.BUIL.FARM BY PAI	-99. 0
251	NI2113	GD FIXED CF 2-RESID.BUIL.NON-FARM BY PAI	-99. 0
252	NI2114	GD FIXED CF 2-TOTAL OF RESID.BUIL.OF PAI	-99. 0
253	NI2115	GD FIXED CF 2-TOTAL OF 11 + 14 OF PAI	-99. 0
254	NI2116	GD FIXED CF 2-PROD.EQUIP.BY GOVT.	-99. 0
255	NI2117	GD FIXED CF 2-NON MILITARY OF 16	-99. 0
256	NI2118	GD FIXED CF 2-STRUCTURES ETC.BY GOVT.	-99. 0
257	NI2119	GD FIXED CF 2-NON MILITARY OF 18	-99. 0
258	NI2120	GD FIXED CF 2-TOTAL OF GOVT.	-99. 0
259	NI2121	GD FIXED CF 2-NON MILITARY OF 20	-99. 0
260	NI2122	GD FIXED CF 2-LIVESTOCK , PLANT BY P + G	-99. 0
261	NI2123	GD FIXED CF 2-PROD.EQUIP.BY P + G	-99. 0
262	NI2124	GD FIXED CF 2-NON MILITARY OF 23	-99. 0
263	NI2125	GD FIXED CF 2-STRUCTURES ETC.BY P + G	-99. 0
264	NI2126	GD FIXED CF 2-NON MILITARY OF 25	-99. 0
265	NI2127	GD FIXED CF 2-RESID.BUIL.BY P + G	-99. 0
266	NI2128	GD FIXED CF 2-GRAND TOTAL OF P + G	-99. 0
267	NI2129	GD FIXED CF 2-NON MILITARY OF 28	-99. 0
268	NI2130	GD FIXED CF 2-DUPLICATION BETWEEN 3 , 19	-99. 0
269	NI2201	CF OF PI 2-LIVESTOCK , PLANT BY AGRICUL.	-99. 0
270	NI2202	CF OF PI 2-PDE BY AGRICUL.	-99. 0
271	NI2203	CF OF PI 2-STRUCTURES ETC.BY AGRICUL.	-99. 0
272	NI22031	CF OF PI 2-PART OF GOVT.OF 3	-99. 0
273	NI2204	CF OF PI 2-TOTAL OF AGRICUL.	-99.0 1
274	NI2205	CF OF PI 2-STRUCTURES ETC.BY FORESTRY	-99. 0
275	NI22051	CF OF PI 2-PART OF GOVT.OF 5	-99. 0
276	NI2206	CF OF PI 2-PROD.EQUIP.BY FISHERY	-99. 0

REL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING PRI VALUES FMI
277	NI2207	CF OF PI 2-LIVESTOCK AND PLANT BY PI	-99.0 1
278	NI2208	CF OF PI 2-PROD.EQUIP.BY PI	-99. 0
279	NI2209	CF OF PI 2-STRUCTURES ETC.BY PI	-99. 0
280	NI2210	CF OF PI 2-SUB-TOTAL OF PI	-99. 0
281	NI2211	CF OF PI 2-RESID.BUIL.BY PI	-99. 0
282	NI2212	CF OF PI 2-TOTAL OF PI	-99. 0
283	NI2301	GNP 2-NDP AT MARKET PRICES	-99. 0
284	NI2302	GNP 2-NET FACTOR INCOME FROM ABROAD	-99. 0
285	NI2303	GNP 2-NNP AT MARKET PRICES	-99. 0
286	NI2304	GNP 2-DEPRECIATION ALLOWANCES	-99. 0
287	NI2305	GNP 2-STA.DISCREP.	-99. 0
288	NI2306	GNP 2-GNP AT MARKET PRICES	-99. 0
289	NI2307	GNP 2-ADJUSTMENT ITEM	-99. 0
290	NI2401	NDP BY I 2-AGRICUL.FORESTRY , FISHERY	-99. 0
291	NI2402	NDP BY I 2-MFG AND MINING	-99. 0
292	NI2403	NDP BY I 2-CONSTRUCTION	-99. 0
293	NI2404	NDP BY I 2-FACILITATING INDUSTRY	-99. 0
294	NI2405	NDP BY I 2-COMMERCE SERVICES A	-99. 0
295	NI2406	NDP BY I 2-SUB-TOTAL	-99. 0
296	NI2407	NDP BY I 2-IMPUTED HOUSE RENT	-99. 0
297	NI2408	NDP BY I 2-TOTAL OF ALL INDUSTRIES	-99. 0
298	NI2501	GDP BY I 2-AGRICUL.FORESTRY , FISHERY	-99. 0
299	NI2502	GDP BY I 2-MFG AND MINING	-99. 0
300	NI2503	GDP BY I 2-CONSTRUCTION	-99. 0
301	NI2504	GDP BY I 2-FACILITATING INDUSTRY	-99. 0
302	NI2505	GDP BY I 2-COMMERCE SERVICES A	-99. 0
303	NI2506	GDP BY I 2-TOTAL OF ALL INDUSTRIES	-99. 0
304	NI2507	GDP BY I 2-6 PLUS SOME DEPRECIATION	-99. 0
305	NI2601	NDP OF PI 2-AGRICUL	-99. 0
306	NI2602	NDP OF PI 2-FORESTRY	-99. 0
307	NI2603	NDP OF PI 2-FISHERY	-99. 0
308	NI2604	NDP OF PI 2-TOTAL	-99. 0

RFL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING PRI VALUES FMI
309	NI2701	NDP OF MM 2-MINING	-99. 0
310	NI2702	NDP OF MM 2-MFG	-99. 0
311	NI2703	NDP OF MM 2-TOTAL	-99. 0
312	NI2801	NDP OF FI 2-RAILWAYS OF TRANSP.	-99.0 1
313	NI2802	NDP OF FI 2-MARITIME OF TRANSP.	-99.0 1
314	NI2803	NDP OF FI 2-SERVICES INCID.TO TRANSP.	-99.0 1
315	NI2804	NDP OF FI 2-TOTAL OF TRANSP.	-99.0 1
316	NI2805	NDP OF FI 2-COMMUNICATION	-99.0 1
317	NI2806	NDP OF FI 2-ELECTRICITY BY PUBLIC UTILI.	-99.0 1
318	NI2807	NDP OF FI 2-GAS BY PUBLIC UTILI.	-99.0 1
319	NI2808	NDP OF FI 2-WATER SUPPLY AND SEWERAGE	-99.0 1
320	NI2809	NDP OF FI 2-TOTAL OF PUBLIC UTILI.	-99.0 1
321	NI2810	NDP OF FI 2-GRAND TOTAL OF 4+5+9	-99. 0
322	NI2901	NDP OF C-SA 2-C-SA	-99. 0
323	NI2902	NDP OF C-SA 2-PUBLIC ADM.BY C-SA	-99. 0
324	NI2903	NDP OF C-SA 2-PROFESSIONAL BY C-SA	-99. 0
325	NI2904	NDP OF C-SA 2-DOMESTIC SERVANTS BY C-SA	-99. 0
326	NI2905	NDP OF C-SA 2-C-SB BY C-SA	-99. 0
327	NI2906	NDP OF C-SA 2-ADJT.NET INDR.TAX BY C-SA	-99. 0
328	NI3001	DEFLATORS A-PCE	-99.0 1
329	NI3002	DEFLATORS A-GOVT.CE	-99.0 1
330	NI3003	DEFLATORS A-GD FIXED CF	-99.0 1
331	NI3004	DEFLATORS A-EXPORTS	-99.0 1
332	NI3005	DEFLATORS A-IMPORTS	-99.0 1
333	NI3006	DEFLATORS A-GNE	-99.0 1
334	NI3007	DEFLATORS A-AGRICUL.FORESTRY , FISHERY	-99.0 1
335	NI3008	DEFLATORS A-MFG AND MINING	-99.0 1
336	NI3009	DEFLATORS A-CONSTRUCTION	-99.0 1
337	NI3010	DEFLATORS A-FACILITATING INDUSTRY	-99.0 1
338	NI3011	DEFLATORS A-COMMERCE SERVICES A	-99. 0
339	NI3101	DEFLATORS B1E-PRIVATE AGRICUL.BY PDE	-99. 0
340	NI3102	DEFLATORS B1E-PNPI BY PDE	-99. 0

REL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING PRI VALUES FMI
341	NI3103	DEFLATORS B1E-TOTAL OF PDE	-99. 0
342	NI3104	DEFLATORS B1E-PRIVATE AGRICUL.BY CONSTR.	-99. 0
343	NI3105	DEFLATORS B1E-PNPI BY CONSTRUCT.	-99. 0
344	NI3106	DEFLATORS B1E-TOTAL OF CONSTRUCT.	-99. 0
345	NI3107	DEFLATORS B1E-RESID BUIL.FARM	-99. 0
346	NI3108	DEFLATORS B1E-RESID BUIL.NON-FARM	-99. 0
347	NI3111	DEFLATORS B2P-AGRICUL.BY PI	-99. 1
348	NI3112	DEFLATORS B2P-FORESTRY BY PI	-99. 1
349	NI3113	DEFLATORS B2P-FISHERY	-99. 1
350	NI3114	DEFLATORS B2P-MINING BY MM	-99. 1
351	NI3115	DEFLATORS B2P-MFG BY MM	-99. 1
352	NI3116	DEFLATORS B2P-RAILWAYS O6 TRANSP.	-99. 1
353	NI3117	DEFLATORS B2P-MARITIME OF TRANSP.	-99. 1
354	NI3118	DEFLATORS B2P-SERVICES INCID.TO TRNSP.	-99. 1
355	NI3119	DEFLATORS B2P-TOTAL OF TRANSP.	-99. 1
356	NI3120	DEFLATORS B2P-COMMUNICATION	-99. 1
357	NI3121	DEFLATORS B2P-ELECTRICITY BY PUBLIC UTIL	-99. 1
358	NI3122	DEFLATORS B2P-GAS BY PUBLIC UTILI.	-99. 1
359	NI3123	DEFLATORS B2P-WATER SUPPLY , SEWERAGE	-99. 1
360	NI3124	DEFLATORS B2P-TOTAL OF PUBLIC UTILI.	-99. 1
361	NI3125	DEFLATORS B2P-C-SB BY C-SA	-99. 1
362	NI3126	DEFLATORS B2P-PUBLIC ADM.BY C-SA	-99. 1
363	NI3127	DEFLATORS B2P-PROFESSIONAL BY C-SA	-99. 1
364	NI3128	DEFLATORS B2P-DOMESTIC SERVANTS BY C-SA	-99. 1
365	NI3201	GNP DI-ANNUAL:GNP AT CURRENT PRICES	-99. 0
366	NI3202	GNP DI-ANNUAL:NNP AT CURRENT PRICES	-99. 0
367	NI3203	GNP DI-ANNUAL:PDI AT CURRENT PRICES	-99. 0
368	NI3204	GNP DI-ANNUAL:PCE AT CURRENT PRICES	-99. 0
369	NI3205	GNP DI-ANNUAL:GNP AT CONSTANT PRICES	-99. 0
370	NI3206	GNP DI-ANNUAL:NNP AT CONSTANT PRICES	-99. 0
371	NI3207	GNP DI-ANNUAL:PCE AT CONSTANT PRICES	-99. 0
372	NI3208	GNP DI-7MA:GNP AT CONSTANT PRICES	-99. 0

REL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING PRI VALUES FMI
373	NI3209	GNP DI-7MA:GNP AT CONSTANT PRICES	-99. 0
374	NI3210	GNP DI-7MA:PCE AT CONSTANT PRICES	-99. 0
375	NI3301	COMPOSITION OF GNE-PCE	-99.0 1
376	NI3302	COMPOSITION OF GNE-GOVT.CE	-99.0 1
377	NI3303	COMPOSITION OF GNE-GD FIXED CF	-99.0 1
378	NI3304	COMPOSITION OF GNE-SURPLUS	-99.0 1
379	NI3305	COMPOSITION OF GNE-EXPORTS	-99.0 1
380	NI3306	COMPOSITION OF GNE-IMPORTS	-99.0 1
381	NI3307	COMPOSITION OF GNE-GNE	-99.0 1
382	NI3401	COMPOSITION OF NDP-AGRICUL.FORESTRY ETC.	-99.0 1
383	NI3402	COMPOSITION OF NDP-MFG.AND MINING	-99.0 1
384	NI3403	COMPOSITION OF NDP-CONSTRUCTION	-99.0 1
385	NI3404	COMPOSITION OF NDP-FACILITATING INDUSTRY	-99.0 1
386	NI3405	COMPOSITION OF NDP-C-SA	-99.0 1
387	NI3406	COMPOSITION OF NDP-NDP	-99.0 1
388	NI3501	SMOOTHED SERIES OF GNE-PCE	-99. 0
389	NI3502	SMOOTHED SERIES OF GNE-GN.GOVT.CE	-99. 0
390	NI3503	SMOOTHED SERIES OF GNE-GD FIXED CF	-99. 0
391	NI3504	SMOOTHED SERIES OF GNE-SURPLUS	-99. 0
392	NI3505	SMOOTHED SERIES OF GNE-EXPORTS	-99. 0
393	NI3506	SMOOTHED SERIES OF GNE-IMPORTS	-99. 0
394	NI3507	SMOOTHED SERIES OF GNE-GNE	-99. 0
395	NI3601	SMOOTHED SERIES OF NDP-AGRICUL.FORESTRY	-99. 0
396	NI3602	SMOOTHED SERIES OF NDP-MFG.AND MINING	-99. 0
397	NI3603	SMOOTHED SERIES OF NDP-CONSTRUCTION	-99. 0
398	NI3604	SMOOTHED SERIES OF NDP-FACILITATING	-99. 0
399	NI3605	SMOOTHED SERIES OF NDP-C-SA	-99. 0
400	NI3606	SMOOTHED SERIES OF NDP-NDP	-99. 0
401	NI3701	SMOOTHED SERIES OF GDP-AGRICUL.FORESTRY	-99. 0
402	NI3702	SMOOTHED SERIES OF GDP-MFG AND MINING	-99. 0
403	NI3703	SMOOTHED SERIES OF GDP-CONSTRUCTION	-99. 0
404	NI3704	SMOOTHED SERIES OF GDP-FACILITATING	-99. 0

REL POS	VARIABLE NAME	VARIABLE LABEL	MISSING PRI VALUES FMI
405	NI3705	SMOOTHED SERIES OF GDP-C-SA	-99. 0
406	NI3706	SMOOTHED SERIES OF GDP-GDP	-99. 0
407	NI3801	PERCENTAGE CHANGES IN GNE-PCE	-99. 0
408	NI3802	PERCENTAGE CHANGES IN GNE-GN.GOV.T.CE	-99. 0
409	NI3803	PERCENTAGE CHANGES IN GNE-GD FIXED CF	-99. 0
410	NI3804	PERCENTAGE CHANGES IN GNE-EXPORTS	-99. 0
411	NI3805	PERCENTAGE CHANGES IN GNE-IMPORTS	-99. 0
412	NI3806	PERCENTAGE CHANGES IN GNE-GNE	-99. 0
413	NI3901	PERCENTAGE CHANGES IN NDP-AGRICUL.ETC.	-99. 0
414	NI3902	PERCENTAGE CHANGES IN NDP-MFG , MINING	-99. 0
415	NI3903	PERCENTAGE CHANGES IN NDP-CONSTRUCTION	-99. 0
416	NI3904	PERCENTAGE CHANGES IN NDP-FACILITATING	-99. 0
417	NI3905	PERCENTAGE CHANGES IN NDP-C-SA	-99. 0
418	NI3906	PERCENTAGE CHANGES IN NDP-NDP	-99. 0
419	NI4001	PERCENTAGE CHANGES IN GDP-AGRICUL.ETC.	-99. 0
420	NI4002	PERCENTAGE CHANGES IN GDP-MFG MINING	-99. 0
421	NI4003	PERCENTAGE CHANGES IN GDP-COP-CONSTRUCTI	-99. 0
422	NI4004	PERCENTAGE CHANGES IN GDP-FACILITATING	-99. 0
423	NI4005	PERCENTAGE CHANGES IN GDP-C-SA	-99. 0
424	NI4006	PERCENTAGE CHANGES IN GDP-GDP	-99. 0
425	NI4101	COMPOSITION OF GN SAVINGS-GN SAVINGS	-99. 0
426	NI4102	COMPOSITION OF GN SAVINGS-DEPRECIATION	-99. 0
427	NI4103	COMPOSITION OF GN SAVINGS-NN SAVINGS	-99. 0
428	NI4104	COMPOSITION OF GN SAVINGS-PRIVATE OF 3	-99. 0
429	NI4105	COMPOSITION OF GN SAVINGS-GOVT.OF 3	-99. 0
430	NI4106	RATIO OF GN SAVINGS TO NNP	-99. 0
431	NI4107	RATIO OF NN SAVINGS TO NNP	-99. 0

(ラベル例作成；秋山凉子)

3. 4 LTES データベースの今後の拡張

LTES データベースとしては、LTES 1 に示されるように、今回は出来るだけ典拠の書物から独立して読み取れる様なラベルを編成してみた。一方、変数名については、以下Ⅳ章で詳説する様に、むしろ冊子体の書物と照合しなければ、変数名が識別出来ない様な形にしてみている。

前者の方向を徹底させてドキュメンテーションを豊富にして、独立して歩きうるファイルにするという ICPSR 方式も確かに有効である事はいうまでもない。ただこの様な加工統計に関していうならば、推計・加工過程は数多くの仮定の連鎖で作られている。したがって、最終加工値だけでなくこの様に推計基礎数値を含んだデータベースの場合には、その一つ一つの系列作成の背後にある推計手続に関する仮定群の内容を熟知している必要がある。そのためには、推定過程に関する注釈に目を触れざるを得ない後者の方式の方が、表面的な利用し易さよりは良いという価値判断も下しうる。

これらのドキュメンテーションの書式の研究は、これらのファイル作成者とは別箇の複数の利用者による検討がなされなければならない。これらの利用者による検討の吟味が、次の課題であるといえる。

データベースの全面的拡張に関しては、二つの方向がある。一つは LTES 1 で示したように、推計基礎表について網羅的に入力しファイルの拡張を図る方向である。いま一つは、推計過程を幾つかのベンチ・マーク時点について検討するデータを入力する事である。先に述べた一連の金融関連データの推計と入力作業は、この一例である。またいまひとつ、作業統計データ・ファイルの一環として作成した明治41年企業リスト・データ ENTDF 1 などは、この様な利用を前提として作成されたといえる。

いずれにしても、データベースの拡張は、このデータベースの利用者の需要と切り離すことが出来ないので、共同利用によって利用者の検討を得ることが先決である。以下Ⅴ章では、共同利用ファイルに格納・検索実験結果をやや詳細に検討しているのは、このためである。今後の作業は、これらの共同利用ファイルの使用実績を検討した上で行う予定である。

参 考 文 献

- [1] 大川一司・篠原三代平・梅村又次（編）『長期経済統計；推計と分析』東洋経済新報社、10巻（続刊を含め全14巻）
1. 国民所得
 3. 資本ストック
 4. 資本形成
 6. 個人消費支出
 7. 財政支出

- 8. 物 価
- 9. 農 林 業
- 10. 鉱工業

- [2] 大川一司・南亮進（編）『近代日本の経済発展——「長期経済統計」による分析』東洋経済新報社，1975
- [3] 馬場正雄・杉浦一平『景気変動の分析と予測』 1961
- [4] 藤野正三郎『日本の景気循環——循環的發展過程の理論的・統計的・歴史的分析』 有斐閣，1965 （経済学全集）
- [5] 藤野正三郎・五十嵐副夫『景気指数：1888～1940』 1973，（統計資料シリーズ 2）
- [6] 藤野正三郎・秋山凉子『証券価格と利子率：1874～1975』全2巻 1977，（統計シリーズ，5，7）
- [7] 松田芳郎（編）『企業統計データ・ファイル作成の試み』 1976
- [8] 松田芳郎・野島教之「企業統計データ・ファイル用プログラム」1977（『一橋大学経済研究所計算機室・プログラム・ライブラリー・シリーズ 16 7』所収）

Ⅳ SPSS データ・ファイル

4. 1 SPSS データ・ファイルの特質

SPSS データ・ファイルのデータ構造 SPSS データ・ファイルのデータ構造は1 データ・サンプル毎にそこに含まれる変数がリスト型で配列されている。1 データ・サンプルのことをケースと呼んでいる。ケース数に関しては制限がない（ただ使用しうる計算機のジョブ分類によっては、作業領域のコア容量で制限されることがある。しかし、これは、このプログラム・システムとは関係のない制約条件である）。1 ケースに含まれる変数の数は、最大 500 変数である。

このケースの集合として入力されたデータをファイルと定義する。したがって、ファイルは、逆に、何箇かのケースの集合の集合として分割することが出来る。このような、一つのファイルのなかのケース群を、サブファイルと呼んでいる。1 箇のファイルを最大100 箇のサブファイルに迄分割しておくことが出来る（ただし SPSSG にはこの機能が存在しない。）

変数 変数には、数量型変数と、文字型変数の二通りがある。数量型変数は、数字・正負記号・小数点で構成されており、正負記号・小数点記号をも1 桁として、最大6 - 8 桁の数値が使用出来る。文字型変数としては、文字または記号（記号には文字・数字の混合が可能で、最大4 桁の文字が使用出来る。

これらの変数の大きさは入力の際の制約であり、システム内部での演算の際の大きさではない。SPSS のシステムの利点の一つである計算結果の作表の出力書式に苦勞する必要がないということは、逆に所定の書式で LP シートに印刷される各項目の桁数には、最大桁数があらかじめ決められているのであり、データによっては、ケース数が無制限であるので、内部演算は行っても、結果出力は所定の欄の桁数を越えて（オーバー・フロー）しまうため、***** 記号が印字されて、結果が出力されない場合がある。この場合でも計算機内の演算は行われている。

数字のみで作られている文字型変数を数量型変数とみなして入力することは可能である。（これは、以下で説明する自由領域書式で入力するとき「」でかこむ必要のないという利点がある）。

データは、カード、磁気テープ、ディスク等で入力することが可能であるが、以下ではカード入力の書式について記す。

カードの入力書式 入力書式には、(i) 固定コラム書式 (FIXED FORMAT) と(ii) 自由領域書式 (FREEFIELD) と(iii) バイナリー書式 (BINARY) の三種類が可能である。

(i) 固定書式は、IBM カードの同一桁の範囲内には同一変数が入るという方式であり、
FORTRAN の入力書式で表現される。

(ii) 自由書式は、ALGOL などの様に、データとデータの間は、ブランクを区切り記号
(デリミター) として使用する。文字型変数の場合は、(ii) でかこまなければならない。
(例えば、'A' 'B' 'Co2' の様である。)

データの入力書式としては、他のプログラム・パッケージでの利用を考えると固定書式
で入力しておく方が便利である。初心者がデータ修正等に便利であるから自由書式を利用
した方が良いといった説明もあるが、データ・クリーニングの事を考慮に入れるならば、
大量データを処理する時程、むしろ固定書式で入力しておいた方が後の処理は楽である。
ただ、固定書式で入力する際、変数と変数との間に 1 ブランク入れておくと、それが区切
り記号となるので、自由書式としてでも入力出来て便利である。

固定コラムの入力書式は、数量データであれば、Fw.d で示される。但し、w には小数
点記号等の記号をも 1 桁とした桁数を、d には小数点以下の桁数を示す。文字型データは
を変数の桁数とすると、Aw で示される。また読み込む必要のないものが、カードにせ
ん孔されていれば、読み飛ばす桁数を n とすれば nX で示される。この三種類の FORTRAN
書式の表現法を用いて、入力書式は示すことが出来る。

SPSS データ・ファイルの構成 SPSS データ・ファイルは、データ部とそのデータの定
義に用いた名前 (name) ・ その名前が何を意味するかというラベル (label) の二つで構
成されている。データ部では、これらの名前は一切使用されず、プログラムのコントロール
カードのなかで、名前とラベルは定義され使用される。

名前に関する規則は、データの変数名だけでなく、ファイルの名前等一切の名前に適用さ
れる。

名前は 1 文字の英文字で始まり、英文字または数字を使用して、8 文字以内でなければな
らない。

ただし、この名前には、以下で示す様な、関数演算子・論理演算子に使用している単語を
使用してはならない。また使用不能の記号としては、ブランクと () の他に次のものがある。

ALL BY TO WITH GE LE GT LT EQ NE AND OR NOT
SQRT EXP LN SIN COS ATAN RND LG10 ABS TRUNC MOD10
/ * () + - = , ' Blank

この 8 文字以下の名前では、名前といっても一種のコードであり、何を意味するかを一目
で判定出来ない。そのために、名前の字解をするラベルを定義することが出来る。

変数名のラベルは 40 文字以内、変数の取る値 (例えば文字型変数のコードの意味) は、20

文字以内でなければならない。また、いずれも／と（ ）は使用することが出来ない。もし、これ以上の詳細なラベルが必要な場合には DOCUMENT 文のなかで記す他はない。ただし、DOCUMENT 文で注解された事柄は、統計解析の結果表の作表面には繰り返して印字されない。作表面で、これらの記号の意味を明らかにするには、あらかじめこのラベルの字数制限の範囲内で記すことが望ましい。

この他、計算の実行の名前 (RUN NAME) と、そのなかでの簡別の計算手続きの手前 (TASK NAME) についてはおのおの 64 文字以内である。

データの変形 データをシステム内で、加工処理をするには、ほぼ *FORTRAN* と同様の関数表示形式でデータを変換することが出来る。変形した結果は、その実行 (ラン) の間中は保存される。さらに、データ・ファイルとして永続的に保存するのであれば、*SAVE FILE* 命令を用いて保存することが出来る。

VARX=VARA/VARB	
VARX=VARA*VARB	
VARX=VARA+VARB	
VARX=VARA-VARB	
VARX=VARA**2	(VARX)=(VARA) ²
VARX=SQRT(VARA)	(VARX)=√(VARA)
VARX=LN(VARA)	(VARX)=ln(VARA)
VARX=LG10(VARA)	(VARX)=log ₁₀ (VARA)
VARX=EXP(VARA+VARC)	
VARX=SIN(VARA+VARC)	
VARX=COS(VARA)	
VARX=RND(VARA+VARB/VARC)	
VARX=ABS(VARA*VARB)	
VARX=TRUNC(VARA/2)	
VARX=MOD10(VARA)	

データ・ファイルの作成 データ・ファイルは、何等かの統計計算の課題と一緒に作成される。この課題の実行のためには、コントロールカードが必要である。これはコントロール命令領域 (CONTROL FIELD) と明細指示領域 (SPECIFICATION FIELD) の二つに分かれる。これらはカードで入力され、前者は 1 より 15 桁目迄、後者は 16 桁から 80 桁迄使用する。

具体的には、最小限次の指定があつて、1 箇の *SPSS* システム・ファイルが作成される。(これらをコントロール・カードという)

計算機を走らせる (RUN) ことを宣言する RUN NAME, データの読み込み (READ INPUT DATA) と、RUN の終了宣言 (FINISH) という命令語の間に、データの定義カードと課題の定義カードを挿入し、データ読み込み命令の後にデータ・カードが配列される。

データ定義カードは、データ・ファイルの名前 (FILE NAME), 変数リスト (VARIABLE

LIST, これで変数が定義される), 入力媒体の指定 (INPUT MEDIUM), ケースの数 (N OF CASES), 出力書式 (PRINT FORMATS) が最小要素として定義される (ファイルの名前は一般に省略出来る)。

この他, 欠損値の指定 (MISSING VALUE), 変数のラベル (VAR LABELS), 変数値のラベル (VALUE LABELS) を定めることが出来る。これらのカードで, データの定義カードが構成され, 何等かの課題 (統計処理) を実行するための課題定義カードと組み合わせて, 計算機を走らせることによって, ファイルが出来る。

SPSS の使用方法 SPSS の使用のための手引としては,

- ① 三宅一郎編著『社会科学のための統計パッケージ』 1973, 東洋経済新報社, (SPSS 第 4 版 (SPSS V.4) による。)
- ② 三宅一郎他著『SPSS 統計パッケージ』Ⅰ. 基礎編, Ⅱ. 解析編, 1977, 東洋経済新報社 (①の改訂版, SPSS 第 6 版. (SPSS V.6) による。)
- ③ 司馬正次編著『データ解析入門 — SPSS への招待 — 』 1977, 東洋経済新報社 (②のⅠに含まれている事柄を中心に入門的に解説し, Ⅱの若干の手法に触れてある。ただ②の後で発生した SPSS の版権, 私企業 SPSS Inc. に移管に伴う問題について触れてある点は, これから SPSS の導入を計画している機関にとっては参考になる。)

といった文献があげられる。これらの文献を読んだ上で, それぞれの利用する計算機センターの SPSS 利用手引書を読むことによって機種の相違による使用上の注意点を知ることが出来る。

4. 2 横断面データ (企業統計データ・ファイル) の処理例

横断面データ (クロス・セクション・データ) の処理について, 具体的なデータを例として使用しながら解説する。

今回作成したデータベースは, 大部分が時系列データである。SPSS システムは横断面データの解析にすぐれているという定評があり, 横断面データの処理例として, 当文献センターで開発中の「企業統計データ・ファイル」のうち横断面データに相当するリスト・データの一部を抽出し, SPSS システムファイルに変換して, 実験用データベースとして使用する。(企業統計データ・ファイルは固有のデータ構造を持った独自のシステムであるが, その詳細についてはⅢの文献目録 [2] を参照)

横断面データは, 一般に, 個別の調査個票に相当する記録をそのまま計算機に入力する場合と, 一定の集計処理を施した結果を入力する場合とがある。経済分析では, 政府機関等の作成したデータに依存する比重が極めて高い関係もあり, 後者の型のデータを使用することが多い。しかし, 情報量の点では, 個別調査個票のデータの方が多いことは, 明らかである。

また横断面データの処理例としては、集計データでは、十分ではないので、この「企業統計データ・ファイル」の処理例についても個票段階での入力データの部分を主として、それが、どの様な形で集計量データにまで加工し得るものかを検討している。

企業リスト・データ作成の典拠資料から入力されるデータは、明治11年の銀行業を除く全会社形態企業の属性が含まれる。

このリスト作成の典拠の資料は『銀行会社要録』（明治12年刊行、東京興信所）と『全国諸会社役員録』（明治12年刊行、商業興信所）の2冊である。これらの本は共に明治11年度の各社の決算報告書を調査対象としている。ただ『銀行会社要録』のカバレッジは、主として関東以北である（本店は関西にありながら支店を関東以北に置く比較的大きな企業も含まれる）。これに対して『全国諸会社役員録』のカバレッジは、一応全国の都道府の地域を含んでいるけれども、合名会社及び合資会社については調査対象を資本金1万円以上の企業に限っている。

この両調査の財務データの詳細さの比較をするには、記載されている財務データにはいろいろな段階のものが含まれているので一概には言えないが、全体的に『銀行会社要録』の方が詳細であるといえる。そこで、『銀行会社要録』で得られないデータを『全国諸会社役員録』で採録した。

この両資料の元になった調査の、それぞれの調査もれ企業の有無は、重複してデータの得られる地域について照合検査を行っている。結果的には、十数社であり、ほぼ、両者同一の調査精度をもっているものと推定される。

この両資料の元になった二つの調査の調査結果を合せて一つの調査とみなして、企業単位の属性を入力した SPSS システム・ファイルを企業統計データ・ファイルとして FILE NAME を *ENTSDF1 ENTERprise Size Distribution File # 1.* としてデータ・ベース化してある。

いま、この SPSS ・システム・ファイルによる *ENTSDF1* のファイル構造の全体を示す情報を示すならば、第1図の様になる。以下、このファイルを例として個票タイプのデータ処理の具体的な問題点を検討する。

第 1 表

```

RUN NAME      KANTO AND KANSAI ADJUSTED FILE
FILE NAME     ENTSDF1.KIGYO TOKFI DATA FILE
VARIABLE LIST FUKENC,SHIHOCHOC,FILEK,KIGYOC,DATASOCE,
              DSNENZ11,DSNENZ12,HENKO,SORITU1,SORITU2,SORITU3,
              KEITAI,KESSANK1,KESSANTU,YAKUIN,KABUNUS1,SHIYONIN,
              SHIHON,SHIHONE,HSHIHON,HSHIHONE,KABUSU,KABUSUF,
              DSKESS1,DSKESS2,DSKESS3
INPUT MEDIUM  DISK
N OF CASES    10852
INPUT FORMAT  FIXED (F2.0,F3.0,F1.0,F5.0,F1.0,A1,F2.0,F1.0,A1,2F2.0,
                    2F1.0,2F2.0,F4.0,F6.0,3(F10.0,F1.0),4X,A1,F2.0,
                    F1.0)

```

ACCORDING TO YOUR INPUT FORMAT, VARIABLES ARE TO BE READ AS FOLLOWS

VARIABLE	FORMAT	RECORD	COLUMNS
FUKENC	F 2. 0	1	1- 2
SHIHOCHOC	F 3. 0	1	3- 5
FILEK	F 1. 0	1	6- 6
KIGYOC	F 5. 0	1	7- 11
DATASOCE	F 1. 0	1	12- 12
DSNENZ11	A 1	1	13- 13
DSNENZ12	F 2. 0	1	14- 15
HENKO	F 1. 0	1	16- 16
SORITU1	A 1	1	17- 17
SORITU2	F 2. 0	1	18- 19
SORITU3	F 2. 0	1	20- 21
KEITAI	F 1. 0	1	22- 22
KESSANK1	F 1. 0	1	23- 23
KESSANTU	F 2. 0	1	24- 25
YAKUIN	F 2. 0	1	26- 27
KABUNUS1	F 4. 0	1	28- 31
SHIYONIN	F 6. 0	1	32- 37
SHIHON	F10. 0	1	38- 47
SHIHONE	F 1. 0	1	48- 48
HSHIHON	F10. 0	1	49- 58
HSHIHONE	F 1. 0	1	59- 59
KABUSU	F10. 0	1	60- 69
KABUSUE	F 1. 0	1	70- 70
DSKESS1	A 1	1	75- 75
DSKESS2	F 2. 0	1	76- 77
DSKESS3	F 1. 0	1	78- 78

THE INPUT FORMAT PROVIDES FOR 26 VARIABLES. 26 WILL BE READ
 IT PROVIDES FOR 1 RECORDS ('CARDS') PER CASE. A MAXIMUM OF 78 'COLUMNS' ARE USED ON A
 RECORD.

```

COMPUTE      SOJININ=YAKUIN+SHIYONIN
COMPUTE      SORITUC=0
IF           (SORITU1 EQ 'M') SORITUC=SORITU2+1867
IF           (SORITU1 EQ 'K') SORITUC=SORITU2+1864
IF           (SORITU1 EQ 'G') SORITUC=SORITU2+1687
IF           (SORITU1 EQ 'C') SORITUC=SORITU2+1595
COMPUTE      PAIDKKAT=RND(HSHIHON/SHIHON*10)
COMPUTE      TKABUKIN=SHIHON/KABUSU
COMPUTE      FIRMD=FUKENC*1000000+KIGYOC*10+DATASOCE
COMPUTE      ZSHIHON=RND(LN(HSHIHON)*2)
COMPUTE      YSHIHON=RND(LN(SHIHON)*2)
COMPUTE      KABUNUSJ=RND(KABUNUS1/50)
IF           (KABUNUSJ GT 10) KABUNUSJ=11
COMPUTE      XSHIHON=0
IF           (KEITAI EQ 1) XSHIHON=HSHIHON
IF           (KEITAI GT 1) XSHIHON=SHIHON
IF           (SORITUC LT 1870) SORITUC=1860
COMPUTE      SORITUCC=TRUNC((SORITUC-1870)/10)+1
COMPUTE      WSHIHON=RND(SHIHON/1000)
COMPUTE      TSHIHON=RND(HSHIHON/1000)
COMPUTE      USHIHON=RND(XSHIHON/1000)
SELECT IF    (FUKENC GT 0 )
VAR LABELS   FUKENC, TODOFUKEN CODE/
              SHIHOCHOC, SHIHOCHON CUDF/
              KIGYOC, KIGYO CODE/
              DATASOCE, DATA SOURCE NI NATTA HON NO BANGO/
              DSNENZ11, DATA SOURCE NENZI NENGO/
              DSNENZ12, DATA SOURCE NENZI NEN/
              HENKO, LIST HENKO SHIZI CODE/
              SORITU1, SORITU NEN NENGO/

```

SORITU2, SORITU NEN/
 SORITU3, SORITU NEN TUKI/
 KEITAI, KIGYO KEITAI NO SHURUI CODE/
 KESSANKI, KESSANKI/
 KESSANTU, KESSANZUKI/
 YAKUIN, YAKUINSU/
 KABUNUSI, KABUNUSHI NINZU SHIHONNUSHI NINZU/
 SHIYONIN, YAKUIN O NOZOKU SHIYONIN NINZU/
 SHIHON, SHIHONKIN/
 SHIHONE, HOKA NO DATA KARA HOKAN SARETA SHIHON/
 HSHIHON, HARAikomIZUMI SHIHON/
 HSHIHONE, HOKANO DATA KARA NO HARAikomIZUMI SHIHON/
 KABUSU, KABUSU/
 KABUSUE, HOKA NO DATA KARA HOKAN SARETA KABUSU/
 DSKESS1, DATA SOURCE NO KESSANKI MENG0/
 DSKESS2, DATA SOURCE NO KESSANKI NEN/
 DSKESS3, DATA SOURCE NO KESSANKI CODE/
 SORITUC, SORITUNEN SEIREKI/
 PAIDKRAT, SHIHONHARAikomI HIRITSU/
 FIRMID, KIGYO CODE TOSHI NUMBER
 TKABUKIN, TANIKABUKIN
 DSNENZ11 ('M')MEIZI ('K')KEIO ('C')KEICHO ('G')GENROKU/
 SORITU1 ('M')MEIZI ('K')KEIO ('C')KEICHO ('G')GENROKU/
 DSKESS1 ('M')MEIZI ('K')KEIO ('C')KEICHO ('G')GENROKU/
 HENKO (1)SHINKI SANNYU (2)HAISHI (3)SHAMEI HENKO
 (4)HONSHA CHIIKI IDO (5)JUNBICHU (6)KOKUYUKA
 (7)KYUGYOCHU/
 KEITAI (1)KABUSHIKI KAISHA (2)SOGO KAISHA
 (3)KABUSHIKI GUSHI K. (4)GUSHI KAISHA
 (5)GOMEI KAISHA (6)YUGEN KAISHA/
 KESSANKI (0)NEN 1 KAI KESSAN (1)NEN 2 KAI KESSAN
 (2)KESSAN SHURUI FUMEI (3)NEN 1 KAI TO SUITEI
 (4)NEN2 KAI TO SUITEI (5)SORITUKI TOKUSHU/
 DSKESS3 (0)NENZ1 KESSAN (1) 1-6 GATU KESSAN
 (2)7-12 GATU KESSAN/
 FUKENC(1)HOKKAIDO(2)AOMORI(3)IWATE(4)MIYAGI(5)AKITA
 (6)YAMAGATA(7)FUKUSHIMA(8)IBARAGI(9)TOCHIGI(10)GUNMA
 (11)SAITAMA(12)CHIBA(13)TOKYO(14)KANAGAWA(15)NIIGATA
 (16)TOYAMA(17)ISHIKAWA(18)FUKUI(19)YAMANASHI(20)NAGANO
 (21)GIFU(22)SHIZUOKA(23)AICHI(24)MIE(25)SHIGA(26)KYOTO
 (27)OSAKA(28)HYOGO(29)NARA(30)WAKAYAMA(31)TOTTORI
 (32)SHIMANE(33)OKAYAMA(34)HIROSHIMA(35)YAMAGUCHI
 (36)TOKUSHIMA(37)KAGAWA(38)EHIME(39)KOCHI(40)FUKUOKA
 (41)SAGA(42)NAGASAKI(43)KUMAMOTO(44)OITA(45)MIYAZAKI
 (46)KAGOSHIMA(47)OKINAWA(48)KARAFUTO(51)TAIWAN(52)CHUSEN
 (53)KANTON SHU(54)NANYO GUNTO(55)MANSHU(56)SHINKOKU/
 SORITUCC(1) 1870-1879 (2) 1880-1889
 (3) 1890-1899 (4) 1900-1909/
 MISSING VALUE KEITAI(0)/SORITUCC(0)/
 YSHIHON(0)/ZSHIHON(0)/
 PRINT FORMATS FUKENC TO DATASOCE(0)/DSNENZ11(A)/
 DSNENZ12, HENKO(0)/SORITU1(A)/
 SORITU2 TO KABUSUE(0)/DSKESS1(A)/DSKESS2, DSKESS3(0)/
 DOCUMENT GINKO-KAISHA YOROKU(TOKYO KOSINJO) MEIJI 41 NENJI
 42,5 KANKO
 ZENKOKU-SHOGAISHA-YAKUINROKU(SHOGYO KOSHINJO) MEIJI 41
 NENJI 42NEN KANKO
 FUKEN CODE---FUKEN CODE NO BUNRUI KIJUN WA HONSHA NO
 (FUKENC) SHOZAI-CHI O KIJUN TO SURU.
 KYU-SHOKUMINCHI KANKU NO CODE NI TSUITE
 KANTON-SHU OYOBI MANSHU-KOKU SEIRITSU IZEN
 DE ATTEMU GAITO CHIIKI NI SONZAI SURU
 KIGYO NI TSUITE WA KANTON-SHU OYOBI
 MANSHU-KOKU CODE NI FUKUMERU.
 DATA SOURCE=0 GINKO-KAISHA-YOROKU O SOURCE TO SURU KIGYO
 (DATASOCE) LIST NO UCHI SHIHON-KIN NADO NO HOKA WA
 ZAIMU TOKEI NO TORENAI MONO.
 1 GINKO-KAISHA-YOROKU O SOURCE TO SURU KIGYO
 LIST NO UCHI KANTAN NA ZAIMU TOKEI NO
 TORERU MONO.
 3 ZENKOKU-SHOGAISHA-YAKUINROKU O SOURCE TO
 SURU KIGYO LIST,
 KESSANTUKI-HANKI KESSAN NO TOKI WA SHIMOKI(7-12GATU)
 (KESSANTU) KESSANTUKI
 YAKUIN, KABUNUSI---YAKUIN KABUNUSHI WA SHU TOSHITE
 LIST SARETEIRU MONONO NINZU NOMI
 IUPUT FORMAT
 FIXED (F2.0,F3.0,F1.0,F5.0,F1.0,A1,F2.0,F1.0,A1,2F2.0,
 2F1.0,2F2.0,F4.0,F6.0,3(F10.0,F1.0),4X,A1,F2.0,
 F1.0)
 -41-

個体識別子 調査結果の調査対象毎のデータを入力した形のクロスセクション・データを統計解析するには、本来個々の調査対象（以下SPSSの用語法に従ってデータのケースと呼ぶ）を識別する必要はなく、従って、ケースの識別子は不必要である。ファイルに入力される変数のすべては、属性変数であってかまわない。ケース間はデータ処理上等価だからである。従って、データ構造としては、入力の際の入力順序によるだけのシーケンシャル・ファイルであってかまわない。

しかし、これはファイル完成後のことであって、実際には最終的なファイルに至るまでのデータ作成のプロセスで、データ・ミス等のチェックのために識別子が必要になる。また、SPSSでは、ディスク・ファイルから呼び込むのではなく、カードから呼び込むときにはケース数を記入する必要があるので、ケース数を数えるための識別番号があることは、大量データを処理する場合、特に望ましい。

このデータ・ファイルでは、企業毎の識別子を1つの変数〔 FIRMID 〕として設定してある。当初からこの変数を作成したのではなく、データ変容カードにより定義した変数である。データ・ファイル作成の手順からいうと、当初から設定した識別子ナンバーは、府県コード、企業コード、データ・ソースコードの3変数の組みあわせで作られている。この場合、当初から通し番号で作成した場合に比べ、番号ミスの修正は、容易なものとなる。

この府県コードとは、各社の本社所在地の府県番号であり、企業コードは、原資料の企業の配列順である各府県毎企業名いろは順に1からふりつけたものである。府県番号は一種の属性変数であり、このコード・システムはJIS（自治省コード、統計用標準コード等は同一のものである。）を拡大して、作られている。

データ・ソース・コードは、先に引用した出典文献をコード化したものであり、それぞれの変数値については DOCUMENT 中に説明してあるように、0：銀行会社要録：資本金等以外、財務データのとれないもの。1：銀行会社要録：簡単な財務データのとれるもの。

3：全国諸会社役員録 である。

〔 FIRMID 〕は7桁の変数で、頭の2桁が府県コード、次の4桁（10位から10000位まで）が企業コード、1の位の1桁がデータ・ソース・コードである。

オリジナル・ファイル中のその他の変数は、すべて企業の属性をあらわす属性変数である。

変数型 SPSS で入力の際使用される変数のタイプは、前述のように数字のみから成る（小数点、頁号を含む）実変数の数量変数（Fタイプ）と、記号、文字、記号としての数字等から成る文字型変数（Aタイプ）からなる。

ENTSDF1, KIGYO TOKEI DATA FILE では、文字型変数としては、企業の設立年等を示すのに日本の元号を使用している〔 DSNENZII 〕〔 SORITSUI 〕〔 DSKESS 〕だけである。あとは、非数量であっても、数量変数をコードとして使用している。

数量変数を主として使用したのは、文字型変数には、統計の算出、サブ・プログラムの適用、更には桁数にも制限があるためである。この DATA FILE に使われている変数の書式仕様については下図のとおりである。

ACCORDING TO YOUR INPUT FORMAT, VARIABLES ARE TO BE READ AS FOLLOWS:

VARIABLE	FORMAT	RECORD	COLUMNS
FUKENC	F 2. 0	1	1- 2
SHICHOC	F 3. 0	1	3- 5
FILER	F 1. 0	1	6- 6
KIKYOC	F 5. 0	1	7- 11
SHISHOF	F 1. 0	1	12- 12
SENENZ11	A 1	1	13- 13
SENENZ12	F 2. 0	1	14- 15
HIBKO	F 1. 0	1	16- 16
SENITU1	A 1	1	17- 17
SENITU2	F 2. 0	1	18- 19
SENITU3	F 2. 0	1	20- 21
KEITAI	F 1. 0	1	22- 22
KESSANKI	F 1. 0	1	23- 23
KESSANTU	F 2. 0	1	24- 25
YAKUIN	F 2. 0	1	26- 27

変容変数 オリジナル・ファイル内に存在する変数から、SPSS のデータ・変容カードにより新たに作成した変数を、ここでは変容変数と呼ぶことにする。

変容変数の性格は、次の2通りに分類することが可能である。

その1つは、新しく分析上の概念を作り定義するための変容変数であり、前述の〔FIRMID〕はここに含まれる。他の1つは、属性変数を集計するため計算の便宜上作られる変容変数である。

前者の新しい概念を定義するための変容変数としては、このファイルでは他に〔PAIDKRAT〕〔XSHIHON〕〔TKABUKIN〕〔SOJININ〕等がある。

¹ COMPUTE ¹⁶ PAIDKRAT=RND(HSHIHON/SHIHON*10)

〔PAIDKRAT〕とは、株式会社の資本金に関する概念で、払込済資本金を公称資本金で割って求められる「払込済資本金比率」である。この、未払込資本金を含めて資本金を表示するという慣行は、戦前の商法の規定により生じたものである。ただ、この未払込株金を含んでいたのでは、企業の資本金の実勢が判然としないので、この当時からすでに、集計表ではしばしば払込済資本金を基準変数として企業を分類する方式と資本による方式とが混用されている。

当時の商法第128条に「株金発行ノ価額ハ券面額ヲ下ルコトヲ得ス。第一回払込ノ金額ハ株金ノ四分ノ一ヲ下ルコトヲ得ス」と規定されている。いいかえれば、公称資本金の¹/₄以上を払い込むことにより、会社が成立するわけである。この払込比率の状態を見ることにより、

当時の実質的資本収集力を測定することができる。

公称資本金と払込済資本金とが、どの程度の相関をもっているかで、規模による差の有無のチェックも可能である。

ENTSDFI では、この相関関係について、SCATTERGRAM の課題処理プログラムで第2表のような相関グラフ（散布図）が得られる。

払込済資本金の規定は、株式会社に対してのみ適用されるのであるから、各企業形態毎の資本金比較は、株式会社について、どちらの資本額をとるかにより結果が異なる。そのために〔XSHIHON〕を定義し、株式会社については、払込済資本金を“資本金”とみなして、他の形態の企業の資本金と比較する。

```
1 COMPUTE      16 XSHIHON=0
IF              (KEITA! EQ 1) XSHIHON=HSHIHON
IF              (KEITA! GT 1) XSHIHON=SHIHON
```

このプログラムにより、形態が株式会社の場合は払込済資本を、他の形態の企業の場合には資本金を、比較尺度とするように、変数を変換することができる。

〔TKABUKIN〕は、株式会社の単位株金の略であり、1株あたりの額面価格を求めるために定義される。

```
COMPUTE      TKABUKIN=SHIHON/KABUSU
```

また、〔SOJININ〕は、役員及び従業員のデータの範囲が不明なため、その企業に従事する“総人員”として合計して算出し、他変数との比較にあてている。

```
COMPUTE      SOJININ=YAKUIN+SHIYONIN
```

次に、集計の過程で数値処理のために作られる変容変数についてのべよう。

ケース毎のデータを使用して統計解析を行う場合の他に、このケースを何らかの属性で集計して、その集計量を使用してその特性を分析するのもまた、統計解析の手段としては重要である。このとき、数量型属性変数について、適当な単位で集計して階層別データを作ることが多い。この場合に属性の最大値、最小値、分布の形態などが、かなり確実に予測できる場合、またはアプリオリに階層わけの基準のできている場合、この種の変容変数を作ることには、さして困難なことではない。

例えば、しばしば統計学の教科書で引用される、多人数からなる集団の身長分布の場合などは、分布形はほぼ正規分布に従って、その集団が日本人男子だけからなるとすれば、最大値、最小値も、ほぼ見当をつけることができる。そうすると、階層刻みを15ヶ程度にしようと思えば、この階層分けは身長を2cm間隔で集計して、必要な結果が得られる。

例えば最小の階層を159cmとして、2cm単位で集計するプログラムならば、

```
IF              (SHINCHO LT 159) SHINCHO=159
COMPUTE      SHINCHO=TRUNC((SHINCHO-159)/2)+1
```

第2表 資本払込済対額面資本相關図

KARUSHIKI SAISHA IN. M41 KY(GYO TOKEI DATA FILE

FINANCIAL POSITION TABLE U

FILE ENT50F2 (CREATION DATE = 01/10/78)

SCATTERGRAM OF (DD,M) ZSHIHON

17.2

17.60

20.00

22.40

24.80

27.20

29.60

32.00

34.40

36.80

(ACROSS) YSHIHON

27.20

29.60

32.00

34.40

36.80

37.00

34.50

32.00

29.50

27.00

24.50

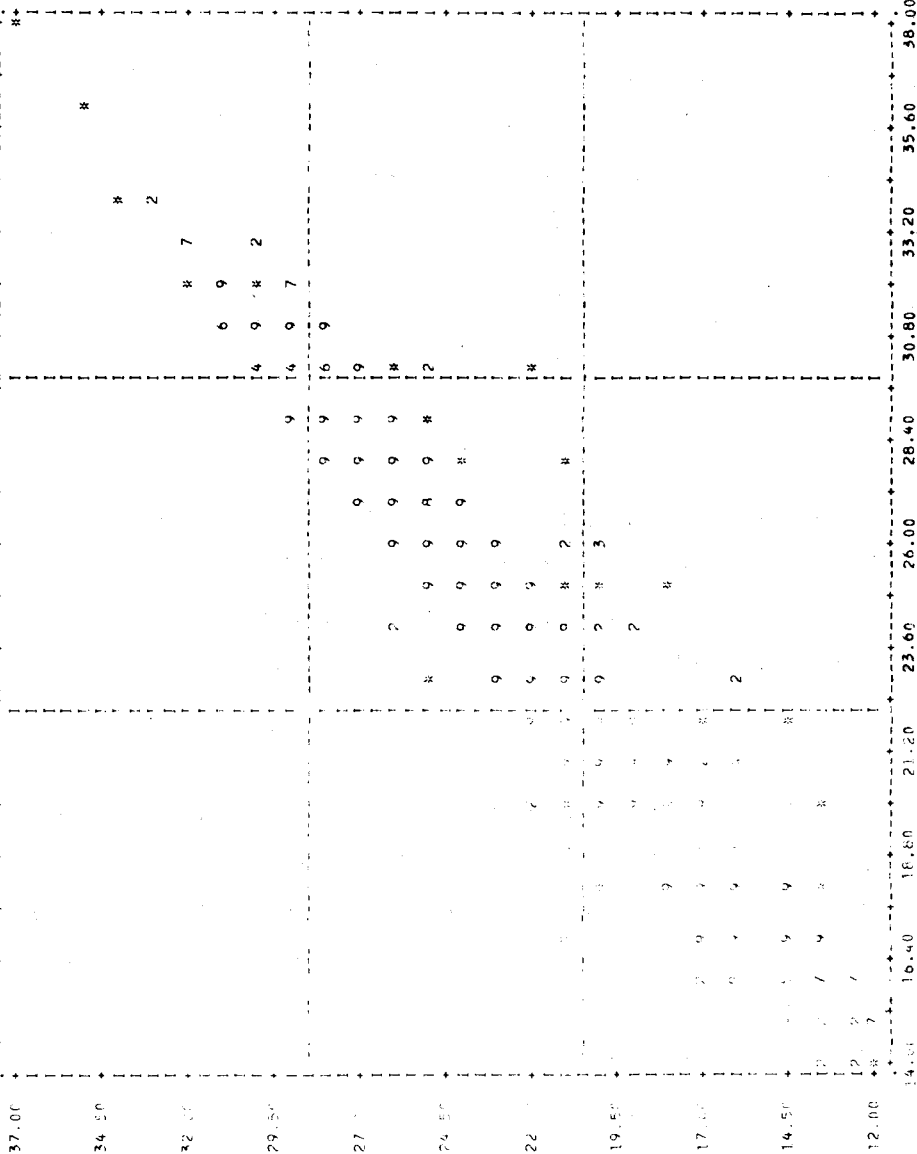
22.00

19.50

17.00

14.50

12.00



ZSHIHON=RND(LN(HSHIHON)*2)

YSHIHON=RND(LN(SHIHON)*2)

COMPUTE

COMPUTE

SPSSの特色の1つに、LP出力について、フォーマット文を書く必要がないという利点がある。その事は逆にその出力形式は固定していることを意味し、ラインプリンター上の各欄の桁数には上限が設定されていることになる。SPSSは変数の入力時の最大桁数は制限されているけれども、ケース数については限定されていない。そこで、入力時には制限桁数内であっても、ケース数の増加により、総計であるとか分散であるとかいったものについては、容易に印刷面の桁数の上限を越えることがある。この上限をこすと、計算処理は実行されるもののLP出力上の印刷ではオーバーフローとなり**と印刷されてしまうので、結果を読みとることはできない。このような場合、入力時のデータの桁数が制限内であっても、更に、原変数値を一定の桁数にまるめるか、又は、結果をまるめて出すように変数を管理しなおさなければならない。そのためには、新たな変容変数を定義しなければならない。

```

1      COMPUTE      WSHIHON=W*(SHIHON/1000)
COMPUTE      TSHIHON=T*(SHIHON/1000)
COMPUTE      USHIHON=U*(SHIHON/1000)

          KARINDS=1.0+(A-1)*NUPI/500
          C=ADUDES*(S*100-KARINDS)/100

```

このデータ・ファイルでは、資本金の度数分布に、かなり強い正のゆがみがみられるので、変容変数を用いて階級のわけなおしをしている。この変数のプログラムは次のようである。

このように、アブリアリに階層わけのできていない場合には、出力結果をみながら変数を作り直していかなければならないことが多く、手数のかかることになる。

この工業地帯(変数名 KOGYOCC)に集計しなおす例を考えよう。京浜工業地帯のコードを60とし、東京・神奈川の2県と範囲を定める。一方、阪神工業地帯のコードを70とし、大

阪・兵庫の2県から成るとすると、この集計単位に集計しなおすプログラムは、次のようである。

```
1 COMPUTE      16 KOGYOCC=0
IF              (FUKENC EQ 13 OR 14) KOGYOCC=60
IF              (FUKENC EQ 27 OR 28) KOGYOCC=70
```

欠損値の処理 SPSS の特徴的な機能の1つに欠損値〔 MISSING VALUES 〕の指定がある。

社会科学の調査にしばしばあらわれる不完全データの処理に利用することの出来る機能である。〔 MISSING VALUES 〕の命令に続いて変数名及び変数値を指示することにより、当該数値が計算から排除される。1変数毎に3種類までの欠損値の指定が可能である。

注意しておく必要のあるのは、〔 ASSIGN MISSING 〕により計算から排除されるデータが、必ずしも統計的な意味での欠損値ではないということである。

一般には欠損値とは、主に、欠測値（無回答）及び不完全値（1つの選択に2つ以上答えたりした場合）の意味である。

ところがSPSSにおいて〔 MISSING VALUES 〕カードで指定することができるのは、必ずしも上記の意味での欠損値に限らない。たとえば、データ変容カードにより新しく定義される変数値がその後の統計処理計算に不適当な数値となれば、これを〔 MISSING VALUES 〕カードにより計算から排除することが可能である。例えば、次のような場合がある。

SHIHON, HSHIHON の値が、有効数値としては大きすぎるとして、マルめの作業を以下の COMPUTE 文で定義する。

```
COMPUTE      WSHIHON=RND(SHIHON/1000)
COMPUTE      TSHIHON=RND(HSHIHON/1000)
```

これらの WSHIHON, TSHIHON により、名目株式資本総数と払込済資本の比率、払込み比率（PAIDKRAT）を求める。WSHIHONは資本金が500円未満であれば0になってしまうので、このとき $TSHIHON/WSHIHON = TSHIHON/0$ となり、数学的に意味のないものとなる。（計算結果はコンピューターの機種により0となるものとエラーになるものがある。）

あらかじめ上のような数値が含まれると予想される場合、次のプログラムで WSHIHON=0 の場合を計算から排除することが可能である。

```
MISSING VALUES WSHIHON=0
```

また、数量型で入力した場合、ブランクは0として、読みこまれてしまうのでブランクを含んだデータで計算を行う場合、やはり〔 MISSING VALUES 〕に指定することにより計算から排除することができる。

〔 MISSING VALUES 〕に指定することができるのは数量型に限らず文字型変数も可能である。

第 3 表

KANTO AND KANSAI ADJUSTED FILE

FILE ENTSDFI (CREATION DATE = 03/08/78)

KIGYO TOKEI DATA FILE

RSHIHON

CATEGORY LABEL	CODE	ABSOLUTE FRE#	RELATIVE FRE# (PCT)	ADJUSTED FRE# (PCT)	CUM FRE# (PCT)
	0.	9869	91.0	91.0	91.0
	1.	535	4.9	4.9	95.9
	2.	131	1.2	1.2	97.1
	3.	87	0.8	0.8	97.9
	4.	63	0.6	0.6	98.5
	5.	29	0.3	0.3	98.8
	6.	17	0.2	0.2	98.9
	7.	7	0.1	0.1	99.0
	8.	21	0.2	0.2	99.2
	9.	11	0.1	0.1	99.3
	10.	5	0.0	0.0	99.3
	11.	1	0.0	0.0	99.3
	12.	5	0.0	0.0	99.4
	13.	10	0.1	0.1	99.5
	14.	3	0.0	0.0	99.5
	15.	2	0.0	0.0	99.5
	16.	4	0.0	0.0	99.5
	18.	2	0.0	0.0	99.6
	19.	4	0.0	0.0	99.6
	20.	1	0.0	0.0	99.6
	21.	4	0.0	0.0	99.6
	23.	2	0.0	0.0	99.7

KANTO AND KANSAI ADJUSTED FILE

FILE ENTSDFI (CREATION DATE = 03/08/78)

KIGYO TOKEI DATA FILE

24.	3	0.0	0.0	99.7
25.	2	0.0	0.0	99.7
27.	2	0.0	0.0	99.7
28.	1	0.0	0.0	99.7
29.	6	0.1	0.1	99.8
32.	3	0.0	0.0	99.8
35.	1	0.0	0.0	99.8
36.	1	0.0	0.0	99.8
38.	1	0.0	0.0	99.9
39.	1	0.0	0.0	99.9
40.	2	0.0	0.0	99.9
41.	2	0.0	0.0	99.9
42.	1	0.0	0.0	99.9
47.	1	0.0	0.0	99.9
53.	1	0.0	0.0	99.9
56.	1	0.0	0.0	99.9
75.	1	0.0	0.0	99.9
83.	1	0.0	0.0	100.0
86.	1	0.0	0.0	100.0
101.	1	0.0	0.0	100.0
110.	1	0.0	0.0	100.0
188.	1	0.0	0.0	100.0
510.	1	0.0	0.0	100.0
TOTAL	10849	100.0	100.0	100.0

COMPUTE
COMPUTE

TSHIHON=RND (HSHIHON/1000)
RSHIHON=RND (TSHIHON/2000)

サブファイル構造 SPSSのデータベースは、入力時にサブファイル構造を指定することによって、部分ファイルに分割しておくことが出来る。しかし、そのためには、あらかじめケースの配列が、その部分ファイルのグループ毎にまとめられていなければならない。同一のケースを二つの異ったサブファイルに属させることは出来ないので、一度システムファイルを作成した後に、サブファイルを作成した方が便利なが多い。

企業設計データ・ファイルは、サブ・ファイル構造をとってはいないが[N OF CASES] のかわりに **SUBFILE LIST** の宣言をすることにより、システム・ファイル中にサブ・ファイル構造を追加することができる。この例の場合、データ・ソース別にサブ・ファイルを作成しておくとし便利である。何故なら先に述べたとおり、データ・ソースにより収録している企業のカバレッジが異っているからである。

サブ・ファイルの作成のためには、それぞれのサブ・ファイルに含まれるケース数が、わかっていなければならない。

まず **SORT CASES** カードにより、ケース順を整理し、次に **SUBFILE LIST** で **SUBFILE** を宣言する。次のように **SORT CASES** カードを **DATASOCE (A)** とすると、ケース順は、変数[**DATASOCE**] の変数値の若い順になる。

```
1          16
SORT CASES    DATASOCE (A)
SUBFILE LIST  KANTO (N of cases) KANSAI ( N of cases)
```

このプログラムにより、銀行会社要録をデータ・ソースとするサブ・ファイル **KANTO** と、全国諸会社役員録によるサブ・ファイル **KANSAI** とを定義し、システム・ファイル中に追加することができる。

このサブ・ファイル **KANTO** から、対象とする企業を一定の属性のものに限定して縮小することにより、2つのサブ・ファイルの企業の収録範囲の定義を具体的には、資本金に関するカバレッジを一致させることができる。このためのプログラムは、次のようである。

```
1          16
RUN SUBFILES    (KANTO)
*SELECT IF      (( (KEITAI EQ 4 OR 5) AND SHIHON GE 10000) OR KEITAI
                  LE 3 OR KEITAI EQ 6)
```

SELECT IF カードは、1つの **RUN** に1回しか使用できず、しかも第1課題の前に限られてしか置くことできない。だから、この **RUN** 終了時に **SELECT IF** 文の指示による新しいファイルを作成する必要がある場合、または課題別に異なる選別を行う場合、***SELECT IF** として、一時的な選別とせねばならない。

また、サブ・ファイル構造ではないが、[**SELECT IF**] カードにより選別した一定条件のデータ・ファイルを[**SAVE FILE**] を宣言することにより、保存することができる。

この場合次のようなプログラムにより、**RUN** の終わりに、**KANTO** という名前のファイ

ルを作ることができる。

```
1          16
SELECT IF   DATASOCE EQ 0 OR EQ 1
FILE NAME
READ INPUT DATA
.....
.....

SAVE FILE
FINISH
```

この次のジョブで〔 GET FILE 〕カードにより、データ・ファイル KANTO のデータを、このシステム・ファイルから読み出すことができる。しかし、このようにして作られたデータ・ファイルを1つのジョブの中で、同時に複数個扱うことは、特別な場合を除いては、できない。たとえば、〔 SAVE FILE 〕カードにより、データ・ファイル KANTO, KANSAI を作ったとしても、その変数値の比較等はできない。つまり、複数個のデータ・ファイルを〔 MERGE FILE 〕カードにより、1つのファイルとして取り扱うことができるのは、そのシステム・ファイル中のケースが1対1の対応をなし、そのケース順が同じである場合に限られるからである。

サブ・ファイルを作ることの利点は、次のようなものがある。何度も同じグループ単位の数字を使って、各種の計算、製表をする場合、いちいち〔 SELECT IF 〕カード（又は *SELECT IF ）カード）を使って対象カードを選別するよりも、プログラムが簡単になる。サブ・ファイルを選別するためのプログラムが長い場合、この、プログラムの簡略化の利点は大きなものである。

```
RUN SUBFILES   (KANTO)

*SFLECT IF     (SHIHON GE 10000 AND KEITAI GE 2)

*SELECT IF     ((DATASOCE EQ 0 OR EQ 1) AND
                (SHIHON GE 10000 AND KEITAI GE 2))
```

また、この ENTSDFI KIGYO TOKEI DATA FILE には、従ってサブ・ファイル KANTO KANSAI も、銀行業を含んでいない。将来更にこの部分をサブ・ファイル GINKO として追加したり、他の適当なリスト・データによって、データ・ケースを追加したりする場合が考えられるが、その場合のグループ間での比較等も、サブ・ファイル構造をとることにより、容易なものとなる。

（ 4.2 ; 大 井 博 美 ）

第 4 表

KANTO AND KANSAI ADJUSTED FILE

FILE ENTSDF1 (CREATION DATE = 03/08/78) KIGYO TOKEI DATA FILE

ZSHIHON

CATEGORY LABEL	CODE	ABSOLUTE FRE@	RELATIVE FRE@ (PCT)	ADJUSTED FRE@ (PCT)	CUM FRE@ (PCT)
	11.	1	0.0	0.0	0.0
	12.	8	0.1	0.2	0.2
	13.	12	0.1	0.3	0.5
	14.	66	0.6	1.6	2.1
	15.	87	0.8	2.1	4.1
	16.	328	3.0	7.8	11.9
	17.	393	3.6	9.3	21.2
	18.	514	4.7	12.2	33.4
	19.	452	4.2	10.7	44.2
	20.	538	5.0	12.8	56.9
	21.	383	3.5	9.1	66.0
	22.	370	3.4	8.8	74.8
	23.	304	2.8	7.2	82.0
	24.	182	1.7	4.3	86.3
	25.	180	1.7	4.3	90.6
	26.	135	1.2	3.2	93.8
	27.	107	1.0	2.5	96.3
	28.	56	0.5	1.3	97.7
	29.	36	0.3	0.9	98.5
	30.	24	0.2	0.6	99.1
	31.	20	0.2	0.5	99.6
	32.	11	0.1	0.3	99.8
	33.	3	0.0	0.1	99.9
	34.	2	0.0	0.0	100.0
	35.	1	0.0	0.0	100.0
	37.	1	0.0	0.0	100.0
	0.	6635	61.2	MISSING	100.0
TOTAL		10849	100.0	100.0	

COMPUTE ZSHIHON=RND(LN(HSHIHON)*2)

第 5 表

RUN NAME	SAVE FILE	NI0103	NI0104	NI0105	NI0106
FILE NAME	LTFS1,NATIONAL INCOME	NI0103	NI0104	NI0105	NI0106
VARIABLE LIST	NIT	NI0103	NI0104	NI0105	NI0106
NI0107	NI0101	NI0103	NI0104	NI0105	NI0106
NI0205	NI0201	NI0203	NI0204		
NI0210	NI0206	NI0208	NI0209		
NI0304	NI0301	NI0302	NI0303		
NI0403	NI0305	NI0401	NI0402		
NI0408	NI0404	NI0406	NI0407		
NI0413	NI0409	NI0411	NI0412		
NI0419	NI0414	NI0416	NI0417		
NI0423	NI0419	NI0421	NI0422		
NI0428	NI0424	NI0426	NI0427		
NI0503	NI0429	NI0501	NI0502		
NI0506	NI05031	NI0505	NI05051		
NI0511	NI0507	NI0508	NI0510		
NI0604	NI0512	NI0601	NI0602		
NI0609	NI0605	NI0606	NI0607		
NI0703	NI0610	NI0611	NI0701		
NI07081	NI0704	NI0705	NI0706		
NI0711	NI0708	NI0709	NI0710		
NI0722	NI0711	NI0712	NI0713		
NI0727	NI0723	NI0724	NI0725		
NI0730	NI07281	NI0728	NI0729		
NI0743	NI07311	NI0731	NI0741		
NI0748	NI0744	NI0745	NI0746		
NI0761	NI0749	NI0750	NI0751		
NI0766	NI0762	NI0763	NI0764		
NI0771	NI0767	NI0768	NI0769		
NI0803	NI0772	NI0773	NI0801		
NI0808	NI0804	NI0805	NI0806		
NI0905	NI0901	NI0902	NI0903		
NI1002	NI0906	NI0907	NI0908		
NI1103	NI1003	NI1004	NI1101		
NI1202	NI1104	NI1105	NI1106		
NI1207	NI1203	NI1204	NI1205		
NI1302	NI1208	NI1209	NI1210		
NI1801	NI1303	NI1304	NI1305		
NI1806	NI1802	NI1803	NI1804		
NI1904	NI1807	NI1901	NI1902		
NI1909	NI1905	NI1906	NI1907		
	NI1910	NI1911	NI2001		

NI2003 .NI2101 .NI2102 .NI2103 .NI2104 .
 NI2105 .NI2106 .NI2107 .NI2108 .NI2109 .
 NI2110 .NI2111 .NI2112 .NI2113 .NI2114 .
 NI2115 .NI2116 .NI2117 .NI2118 .NI2119 .
 NI2120 .NI2121 .NI2122 .NI2123 .NI2124 .
 NI2125 .NI2126 .NI2127 .NI2128 .NI2129 .
 NI2130 .NI2201 .NI2202 .NI2203 .NI22031 .
 NI2204 .NI2205 .NI2206 .NI2206T .NI2207 .
 NI2208 .NI2209 .NI2210 .NI2211 .NI2212 .
 NI2301 .NI2302 .NI2303 .NI2304 .NI2305 .
 NI2401 .NI2402 .NI2403 .NI2404 .NI2405 .
 NI2406 .NI2407 .NI2408 .NI2501 .NI2502 .
 NI2503 .NI2504 .NI2505 .NI2506 .NI2507 .
 NI2601 .NI2602 .NI2603 .NI2604 .NI2701 .
 NI2702 .NI2703 .NI2801 .NI2802 .NI2803 .
 NI2804 .NI2805 .NI2806 .NI2807 .NI2808 .
 NI2809 .NI2810 .NI2901 .NI2902 .NI2903 .
 NI2904 .NI2905 .NI2906 .NI3001 .NI3002 .
 NI3003 .NI3004 .NI3005 .NI3006 .NI3007 .
 NI3008 .NI3009 .NI3010 .NI3011 .
 DISK
 INPUT MEDIUM
 INPUT FORMAT

FIXED

(F3.0,7F6.0/4F8.0/7F8.0/6F5.0.8F6.0/12F6.0/10F6.0/14F5.1/
 11F6.0/7F8.1/9F7.0/7F8.1/7F8.1/12F6.0/10F8.0/3F8.0.6F6.0.
 F6.1.F6.0/8F6.0.4F5.0/6F6.0.6F6.1/4F6.1.6F5.0/7F6.0.F8.0/10F8.0/
 3F5.0.13F5.0/16F5.0/15F5.0/13F6.0/7F6.0.5F5.0/16F5.0/2F5.0.
 11F6.1)

THE INPUT FORMAT PROVIDES FOR 296 VARIABLES. 296 WILL BE READ
 IT PROVIDES FOR 27 RECORDS ('CARDS') PER CASE. A MAXIMUM OF 80 'COLUMNS' ARE USED ON A RECORD.

SURFILE LIST T85(45),T30(11)
 PRINT FORMAT NI0701 TO NI0713,NI0721 TO NI0731,NI0741 TO NI0752,
 NI0761 TO NI0773,NI0807,NI1201 TO NI1210,
 NI2204,NI2207,NI2801,NI2809,NI3001 TO NI3010(1)
 MISSING VALUES NI0430,NI05031,NI05051,NI0606,NI0701 TO NI0713,
 NI0721 TO NI0731,NI0741 TO NI0752,NI0761 TO NI0773,
 NI1106,NI1207, NI2130,NI22031,NI22061,NI2806 TO NI2809(-99)

RUN SURFILE ALL
 FREQUENCIES GENERAL=NI1,NI0701

GIVEN WORKSPACE ALLOWS FOR 6999 TOTAL VALUES AND 699 LABELED VALUES PER VARIABLE FOR 'FREQUENCIES'
 READ INPUT DATA

4. 3 時系列データの処理例

時系列データの入力処理例として、LTES 1 ファイルの国民所得を次表に示しておく。

LTES ファイルは、一応この方式でカードから入力されている。（実際の作業は、カードの識別記号を含めたダミー変数もパンチしたカードでディスクファイルにすでに格納されている。）

全体で 296 変数が入力されており、入力変数名は変数名リストで定義されている。ここで使用している変数名は、西暦年の末尾の 3 桁の数字を示す NET 変数を除いては、NI の英文字の次に 2 桁の表番号の数字と表内の系列番号の 2 桁の数字の合計 6 桁の文字で示されている。これが、具体的に何を示しているかは、先にⅢの 3 節で表示してある。

第 6 表

ACCORDING TO YOUR INPUT FORMAT, VARIABLES ARE TO BE READ AS FOLLOWS

VARIABLE	FORMAT	RECORD	COLUMNS	VARIABLE	FORMAT	RECORD	COLUMNS
NIT	F 3. 0	1	1- 3	NI0505	F 5. 1	7	26- 30
NI0101	F 6. 0	1	4- 9	NI05051	F 5. 1	7	31- 35
NI0102	F 6. 0	1	10- 15	NI0506	F 5. 1	7	36- 40
NI0103	F 6. 0	1	16- 21	NI0507	F 5. 1	7	41- 45
NI0104	F 6. 0	1	22- 27	NI0508	F 5. 1	7	46- 50
NI0105	F 6. 0	1	28- 33	NI0509	F 5. 1	7	51- 55
NI0106	F 6. 0	1	34- 39	NI0510	F 5. 1	7	56- 60
NI0107	F 6. 0	1	40- 45	NI0511	F 5. 1	7	61- 65
NI0201	F 8. 0	2	1- 8	NI0512	F 5. 1	7	66- 70
NI0202	F 8. 0	2	9- 16	NI0601	F 6. 0	8	1- 6
NI0203	F 8. 0	2	17- 24	NI0602	F 6. 0	8	7- 12
NI0204	F 8. 0	2	25- 32	NI0603	F 6. 0	8	13- 18
NI0205	F 8. 0	3	1- 8	NI0604	F 6. 0	8	19- 24
NI0206	F 8. 0	3	9- 16	NI0605	F 6. 0	8	25- 30
NI0207	F 8. 0	3	17- 24	NI0606	F 6. 0	8	31- 36
NI0208	F 8. 0	3	25- 32	NI0607	F 6. 0	8	37- 42
NI0209	F 8. 0	3	33- 40	NI0608	F 6. 0	8	43- 48
NI0210	F 8. 0	3	41- 48	NI0609	F 6. 0	8	49- 54
NI0211	F 8. 0	3	49- 56	NI0610	F 6. 0	8	55- 60
NI0301	F 5. 0	4	1- 5	NI0611	F 6. 0	8	61- 66
NI0302	F 5. 0	4	6- 10	NI0701	F 8. 1	9	1- 8
NI0303	F 5. 0	4	11- 15	NI0702	F 8. 1	9	9- 16
NI0304	F 5. 0	4	16- 20	NI0703	F 8. 1	9	17- 24
NI0305	F 5. 0	4	21- 25	NI0704	F 8. 1	9	25- 32
NI0306	F 5. 0	4	26- 30	NI0705	F 8. 1	9	33- 40
NI0401	F 6. 0	4	31- 36	NI0706	F 8. 1	9	41- 48
NI0402	F 6. 0	4	37- 42	NI0707	F 8. 1	9	49- 56
NI0403	F 6. 0	4	43- 48	NI07081	F 7. 0	10	1- 7
NI0404	F 6. 0	4	49- 54	NI0708	F 7. 0	10	8- 14
NI0405	F 6. 0	4	55- 60	NI07091	F 7. 0	10	15- 21
NI0406	F 6. 0	4	61- 66	NI0709	F 7. 0	10	22- 28
NI0407	F 6. 0	4	67- 72	NI0710	F 7. 0	10	29- 35
NI0408	F 6. 0	4	73- 78	NI07111	F 7. 0	10	36- 42
NI0409	F 6. 0	5	1- 6	NI0711	F 7. 0	10	43- 49
NI0410	F 6. 0	5	7- 12	NI0712	F 7. 0	10	50- 56
NI0411	F 6. 0	5	13- 18	NI0713	F 7. 0	10	57- 63
NI0412	F 6. 0	5	19- 24	NI0721	F 8. 1	11	1- 8
NI0413	F 6. 0	5	25- 30	NI0722	F 8. 1	11	9- 16
NI0414	F 6. 0	5	31- 36	NI0723	F 8. 1	11	17- 24
NI0415	F 6. 0	5	37- 42	NI0724	F 8. 1	11	25- 32
NI0416	F 6. 0	5	43- 48	NI0725	F 8. 1	11	33- 40
NI0417	F 6. 0	5	49- 54	NI0726	F 8. 1	11	41- 48
NI0418	F 6. 0	5	55- 60	NI0727	F 8. 1	11	49- 56
NI0419	F 6. 0	5	61- 66	NI07281	F 8. 1	12	1- 8
NI0420	F 6. 0	5	67- 72	NI0728	F 8. 1	12	9- 16
NI0421	F 6. 0	6	1- 6	NI07291	F 8. 1	12	17- 24
NI0422	F 6. 0	6	7- 12	NI0729	F 8. 1	12	25- 32
NI0423	F 6. 0	6	13- 18	NI0730	F 8. 1	12	33- 40
NI0424	F 6. 0	6	19- 24	NI07311	F 8. 1	12	41- 48
NI0425	F 6. 0	6	25- 30	NI0731	F 8. 1	12	49- 56
NI0426	F 6. 0	6	31- 36	NI0741	F 6. 0	13	1- 6
NI0427	F 6. 0	6	37- 42	NI0742	F 6. 0	13	7- 12
NI0428	F 6. 0	6	43- 48	NI0743	F 6. 0	13	13- 18
NI0429	F 6. 0	6	49- 54	NI0744	F 6. 0	13	19- 24
NI0430	F 6. 0	6	55- 60	NI0745	F 6. 0	13	25- 30
NI0501	F 5. 1	7	1- 5	NI0746	F 6. 0	13	31- 36
NI0502	F 5. 1	7	6- 10	NI0747	F 6. 0	13	37- 42
NI0503	F 5. 1	7	11- 15	NI0748	F 6. 0	13	43- 48
NI05031	F 5. 1	7	16- 20	NI0749	F 6. 0	13	49- 54
NI0504	F 5. 1	7	21- 25	NI0750	F 6. 0	13	55- 60

VARIABLE	FORMAT	RECORD	COLUMNS	VARIABLE	FORMAT	RECORD	COLUMNS
NI0751	F 6. 0	13	61- 66	NI1804	F 6. 0	19	19- 24
NI0752	F 6. 0	13	67- 72	NI1805	F 6. 0	19	25- 30
NI0761	F 8. 0	14	1- 8	NI1806	F 6. 0	19	31- 36
NI0762	F 8. 0	14	9- 16	NI1807	F 6. 0	19	37- 42
NI0763	F 8. 0	14	17- 24	NI1901	F 8. 0	19	43- 50
NI0764	F 8. 0	14	25- 32	NI1902	F 8. 0	20	1- 8
NI0765	F 8. 0	14	33- 40	NI1903	F 8. 0	20	9- 16
NI0766	F 8. 0	14	41- 48	NI1904	F 8. 0	20	17- 24
NI0767	F 8. 0	14	49- 56	NI1905	F 8. 0	20	25- 32
NI0768	F 8. 0	14	57- 64	NI1906	F 8. 0	20	33- 40
NI0769	F 8. 0	14	65- 72	NI1907	F 8. 0	20	41- 48
NI0770	F 8. 0	14	73- 80	NI1908	F 8. 0	20	49- 56
NI0771	F 8. 0	15	1- 8	NI1909	F 8. 0	20	57- 64
NI0772	F 8. 0	15	9- 16	NI1910	F 8. 0	20	65- 72
NI0773	F 8. 0	15	17- 24	NI1911	F 8. 0	20	73- 80
NI0801	F 6. 0	15	25- 30	NI2001	F 5. 0	21	1- 5
NI0802	F 6. 0	15	31- 36	NI2002	F 5. 0	21	6- 10
NI0803	F 6. 0	15	37- 42	NI2003	F 5. 0	21	11- 15
NI0804	F 6. 0	15	43- 48	NI2101	F 5. 0	21	16- 20
NI0805	F 6. 0	15	49- 54	NI2102	F 5. 0	21	21- 25
NI0806	F 6. 0	15	55- 60	NI2103	F 5. 0	21	26- 30
NI0807	F 6. 1	15	61- 66	NI2104	F 5. 0	21	31- 35
NI0808	F 6. 0	15	67- 72	NI2105	F 5. 0	21	36- 40
NI0901	F 6. 0	16	1- 6	NI2106	F 5. 0	21	41- 45
NI0902	F 6. 0	16	7- 12	NI2107	F 5. 0	21	46- 50
NI0903	F 6. 0	16	13- 18	NI2108	F 5. 0	21	51- 55
NI0904	F 6. 0	16	19- 24	NI2109	F 5. 0	21	56- 60
NI0905	F 6. 0	16	25- 30	NI2110	F 5. 0	21	61- 65
NI0906	F 6. 0	16	31- 36	NI2111	F 5. 0	21	66- 70
NI0907	F 6. 0	16	37- 42	NI2112	F 5. 0	21	71- 75
NI0908	F 6. 0	16	43- 48	NI2113	F 5. 0	21	76- 80
NI1001	F 5. 0	16	49- 53	NI2114	F 5. 0	22	1- 5
NI1002	F 5. 0	16	54- 58	NI2115	F 5. 0	22	6- 10
NI1003	F 5. 0	16	59- 63	NI2116	F 5. 0	22	11- 15
NI1004	F 5. 0	16	64- 68	NI2117	F 5. 0	22	16- 20
NI1101	F 6. 0	17	1- 6	NI2118	F 5. 0	22	21- 25
NI1102	F 6. 0	17	7- 12	NI2119	F 5. 0	22	26- 30
NI1103	F 6. 0	17	13- 18	NI2120	F 5. 0	22	31- 35
NI1104	F 6. 0	17	19- 24	NI2121	F 5. 0	22	36- 40
NI1105	F 6. 0	17	25- 30	NI2122	F 5. 0	22	41- 45
NI1106	F 6. 0	17	31- 36	NI2123	F 5. 0	22	46- 50
NI1201	F 6. 1	17	37- 42	NI2124	F 5. 0	22	51- 55
NI1202	F 6. 1	17	43- 48	NI2125	F 5. 0	22	56- 60
NI1203	F 6. 1	17	49- 54	NI2126	F 5. 0	22	61- 65
NI1204	F 6. 1	17	55- 60	NI2127	F 5. 0	22	66- 70
NI1205	F 6. 1	17	61- 66	NI2128	F 5. 0	22	71- 75
NI1206	F 6. 1	17	67- 72	NI2129	F 5. 0	22	76- 80
NI1207	F 6. 1	18	1- 6	NI2130	F 5. 0	23	1- 5
NI1208	F 6. 1	18	7- 12	NI2201	F 5. 0	23	6- 10
NI1209	F 6. 1	18	13- 18	NI2202	F 5. 0	23	11- 15
NI1210	F 6. 1	18	19- 24	NI2203	F 5. 0	23	16- 20
NI1301	F 5. 0	18	25- 29	NI22031	F 5. 0	23	21- 25
NI1302	F 5. 0	18	30- 34	NI2204	F 5. 0	23	26- 30
NI1303	F 5. 0	18	35- 39	NI2205	F 5. 0	23	31- 35
NI1304	F 5. 0	18	40- 44	NI2206	F 5. 0	23	36- 40
NI1305	F 5. 0	18	45- 49	NI22061	F 5. 0	23	41- 45
NI1306	F 5. 0	18	50- 54	NI2207	F 5. 0	23	46- 50
NI1801	F 6. 0	19	1- 6	NI2208	F 5. 0	23	51- 55
NI1802	F 6. 0	19	7- 12	NI2209	F 5. 0	23	56- 60
NI1803	F 6. 0	19	13- 18	NI2210	F 5. 0	23	61- 65

VARIABLE	FORMAT	RECORD	COLUMNS
NI2211	F 5. 0	23	66- 70
NI2212	F 5. 0	23	71- 75
NI2301	F 6. 0	24	1- 6
NI2302	F 6. 0	24	7- 12
NI2303	F 6. 0	24	13- 18
NI2304	F 6. 0	24	19- 24
NI2305	F 6. 0	24	25- 30
NI2401	F 6. 0	24	31- 36
NI2402	F 6. 0	24	37- 42
NI2403	F 6. 0	24	43- 48
NI2404	F 6. 0	24	49- 54
NI2405	F 6. 0	24	55- 60
NI2406	F 6. 0	24	61- 66
NI2407	F 6. 0	24	67- 72
NI2408	F 6. 0	24	73- 78
NI2501	F 6. 0	25	1- 6
NI2502	F 6. 0	25	7- 12
NI2503	F 6. 0	25	13- 18
NI2504	F 6. 0	25	19- 24
NI2505	F 6. 0	25	25- 30
NI2506	F 6. 0	25	31- 36
NI2507	F 6. 0	25	37- 42
NI2601	F 5. 0	25	43- 47
NI2602	F 5. 0	25	48- 52
NI2603	F 5. 0	25	53- 57
NI2604	F 5. 0	25	58- 62
NI2701	F 5. 0	25	63- 67
NI2702	F 5. 0	26	1- 5
NI2703	F 5. 0	26	6- 10
NI2801	F 5. 0	26	11- 15
NI2802	F 5. 0	26	16- 20
NI2803	F 5. 0	26	21- 25
NI2804	F 5. 0	26	26- 30
NI2805	F 5. 0	26	31- 35
NI2806	F 5. 0	26	36- 40
NI2807	F 5. 0	26	41- 45
NI2808	F 5. 0	26	46- 50
NI2809	F 5. 0	26	51- 55
NI2810	F 5. 0	26	56- 60
NI2901	F 5. 0	26	61- 65
NI2902	F 5. 0	26	66- 70
NI2903	F 5. 0	26	71- 75
NI2904	F 5. 0	26	76- 80
NI2905	F 5. 0	27	1- 5
NI2906	F 5. 0	27	6- 10
NI3001	F 6. 1	27	11- 16
NI3002	F 6. 1	27	17- 22
NI3003	F 6. 1	27	23- 28
NI3004	F 6. 1	27	29- 34
NI3005	F 6. 1	27	35- 40
NI3006	F 6. 1	27	41- 46
NI3007	F 6. 1	27	47- 52
NI3008	F 6. 1	27	53- 58
NI3009	F 6. 1	27	59- 64
NI3010	F 6. 1	27	65- 70
NI3011	F 6. 1	27	71- 76

V 共同利用データ・ファイルの作成実験

5. 1 共同利用データベースの種類

統計データ・バンクとしては、完全にデータベースを共有して、オン・ラインでどのデータ要素であっても引き出せるという形に組織する必要はない。丁度図書館で、貴重書庫・一般書庫・開架閲覧室兼用書庫という形で物理的な蓄積形態・保管形態が異っていると同様で、データ・ファイルの内容によっては、その蓄積形態は多様であって構わない。具体的には、a) パンチ・カードだけではなく、磁気テープ、磁気ディスクといった形で、外部補助記憶装置用媒体で提供するという形と、b) 共同利用のデータ・ファイルとして計算センターの網にのせることの両方が考えられる。

b) の場合も現状での最も実現可能な形態は、国立大学の共同利用施設としての大型計算機センターの利用である。この場合は、日本全国が、北海道大学・東北大学・東京大学・名古屋大学・大阪大学・京都大学・九州大学をホストとして地域分割され、各データ・ステーションとしての端末機器がその地域の大学または大学内の研究室に置かれている。一橋大学の場合は東京大学大型計算機センターの端末として、FACOM230-25 が産業経営研究施設に置かれている。この大型計算機センター相互を結ぶシステムとしては、東大と京大とのネット・ワーク化が進行している段階である。従って現状では、この大型計算機センター相互間の連絡は a) の形態で行われることになる。尚、これらの大型計算機センターに準ずる取扱が可能なものが、筑波大・広島大の計算機センターである。

この共同利用の大型計算機センターを使用するには、それぞれの計算機の機種の違いによる制約の他に、それぞれの計算機の効率的運用のために課せられた、運用上の制約がある。したがって、これらの大型計算機センターのなかに、オン・ライン形式でデータ・バンクを設置するには、難しい条件がある。

原則として国公立私立大学の研究者が、大型計算機センターに、利用申請をして、その利用者は研究課題毎に課題番号（1年毎に更新される）を得て、その課題番号をキーにして、センターの利用時間内に適宜利用し、その計算に要した費用は一定の方式で計算されて、それぞれの大学の校費、科学研究費等で支払われることになる。（私費による使用は認められていない）。この不特定多数の利用者の随時に発生する仕事を効率的に処理するために、ジョブの種類分けを行っている。ジョブの種類分けは、中央処理装置（CPU）を占有する記憶容量の大きさ（コア・サイズ）と、その使用時間で分けられており、その他に、磁気テープを使用する仕事等が別種のジョブになっている。

データ・バンクのデータを最も短時間で引き出して利用するという点から考えると、最も効率的な使用方法是、補助記憶装置としての磁気ディスクのなかにデータを常駐させておいて、計算実行作業のたびに主記憶装置のワーク・エリア（作業領域）に呼び出す方式である。しかし、これは、データ・バンクの利用者が、この計算センターの利用者とはほぼ完全に一致しており、しかもデータ・バンクのなかのデータベースのどの部分が使用されるかについては、ランダムであるという条件が必要である。この条件の満たされないデータ・バンクのデータベースをディスク・ファイルのなかに常駐させることは、全体として、計算機の利用効率を著しく下げることになる。

このため、どの大型計算機センターでも、現在のディスクの保有量では、その1人当りの使用量に制限をもうけているのが現状である。したがって、これらの諸センターにb)の形で、ディスクのなかの一定容量を占有して、データベースを置くことは難しい。仮りに可能な程度の小規模のデータベースであったとしても、そのディスク・ファイル（以下ファイルと呼ぶ）の使用料が科学研究費で負担されることになっているならば、年度の替り目でファイルの内容は消去されるので、年度を越えてデータ・ファイルの内容を維持しようとすれば、いわゆる校費・研究所経費等で課金を支払う方式でなければならない。第2の問題は、共用ファイルにデータを登録するのは、課題申請を行なえる有資格者に限定されており、それは課題単位ではなく研究者単位であり、その使用しうるファイルの容量は1人の研究者で最大大型計算機センターの場合で550KB迄である。従って、大規模なデータ・ファイルを使用しようとするのには限界がある。（550KBは1978年4月1日よりで、それ迄は504KBである。なおディスクの拡大に伴って特別申請で2200KBまで拡張しうる）

これらの諸点を回避するのは、データ・ライブラリーに登録しておくことである。この場合は、ファイルの使用量は、そのデータを呼び出して使用した者に請求されるので、第1の問題は発生しない。また、第2のファイルの大きさの制約は個人用ファイルとは異っている。

ただ逆に、データ・ライブラリーは、公共的共同利用を前提として、ファイルという資源の効率的利用を目的としているのであって、共同利用されないデータについては消去される。そのための使用回数が、ファイルの容量との関係で決められている。それだけの潜在的利用者が常時確保出来ないのであれば、データ・ライブラリーに登録することは難しい。

したがって、(a)の方式が現状では利用範囲が広いといえる。特に磁気テープによるデータベースの遠隔地への配送は手軽に行える方法として活用出来る。この場合には、磁気テープ密度（最近の国産機は1600 bpi、9トラック方式が一般化されたが一部ではまだ7トラックのものが使用されている）、ファイルの記録様式の違い（EBCDIC 内部コード等の種類）といった技術的な問題がある。

この様な状況を考慮に入れて、これ迄、次の実験的作業を行ってきた。

- 1) 東京大大型計算センターのデータ・ライブラリーに登録、使用実験。

2) 磁気テープによる北海道大学大型計算センターにデータに、データを配送使用実験。

この場合に問題になるのは、データをFORTRANの書式で入力し(カード・イメージ)ディスクに保存し、他の入力書式等のドキュメンテーションはすべて、他の文書に依存するという方式と、これらのドキュメンテーションを含めたシステム・ファイルとして作成する、例えばSPSSシステム・ファイル方式とでは、配送方式が異ってくる。

ここで実験したのは、1) カード・イメージでディスクに保存して呼び出す方式、2) SPSSのシステム・ファイルで東京大学大型計算機センターのデータ・ライブラリーに保存して呼び出す方式、3) 異種機種間のSPSSシステム・ファイルの配送方式の三種類である。

以下、これらの実験結果を基礎にして、このシステム・ファイルの使用方法について解説する。

5. 2 データ・ライブラリー・ディスク・ファイルの利用

1. 東大大型計算機を利用のための準備

東京大学大型計算機センターの計算機(HITAC8800・8700)を利用するための概要を示す。OS7で動く他機種の場合でもほぼ同様に行うことができる。

計算機の利用のための登録 まず計算機を利用するにあたり、支払責任者登録申請書と計算機利用申請書をセンターに提出しなければならない。申請の際に、申請者によってパスワード(機密保持のための暗号で、8字以内の英数字及びカナ文字)と予算額が同時に登録され、センターから課題番号(10桁の数字)が与えられる。次に、比較的大きなディスク・ファイルを確保しておくには、前述の様にデータ・ライブラリー・ファイルの登録をする。これは、同一のファイルを多くの人が利用する場合に有効なディスク・ファイルの利用法である。センター利用者ならば、誰でも申請によって確保することができる。このファイルにはデータだけではなく、ソース・ファイルやオブジェクト・ファイル等を入れて利用もできる。課金は、ファイルを使用する人が使用するたびに支払い、ファイルの大きさや、期間に関係はない今回の実験に使用した企業統計ファイルと長期経済統計ファイルの一部も、このデータ・ライブラリー・ファイル内におさめられている。

利用負担金 利用負担金は次の算式による。

$$(\text{Computer charge}) = a + b * (\text{CPUT}) + c * (\text{LP}) + d * (\text{CP}) + e * (\text{ETIME}) + f * (\text{FILET})$$

$$a = ¥100.$$

$$b = ¥7/\text{sec. (CPUT: CPU Time by second)}$$

$$= ¥3/\text{sec. (If CPUT 15 minites, for the time over 15 min.)}$$

$$c = ¥3/\text{sheet (LP: \# of Line Printer Sheets)}$$

$$d = ¥1/\text{card (CP: cards punched)}$$

DTFカードの作り方

データ・ファイルに関連して用いられるDTF 文はほぼ下記ようになる。

```
//File Name:DTF FNAME=File Real Name
FCB=(RECHM={F},RECL=Record Length,
      {FB})
      BLKSIZE=Block Length)
SPACE=(TRK,,(Amounts Required)),
DISP={NEW},
      {OLD},
      {MOD}),
FORG=S
```

DTF 文は (i) ファイル定義名とファイル実体名を結びつける, (ii) ファイルの性質をシステムに通知する, (iii) ファイルの取扱いを指定する, などがあげられる。SPSS内でファイルを使用する文 (GET FILE, SAVE FILE, WRITE CASE 等) がある場合にはDTF 文が必要となる。例えば,

(i) 企業データファイルの読出し

```
//FT03F001:DTF FNAME=(%6372423084.STATBASE)
...
...
GET FILE ENTSDFI
...
...
```

(ii) 長期経済統計データファイルの読出し

```
//FT03F001:DTF FNAME=(%6372423084)
...
...
GET FILE LTESI
...
...
```

注2)	ジョブ・クラス	A	B	C
	性 格	小型ジョブ	中型ジョブ	大型ジョブ
	CPU 時 間	10秒	1分	10分
	メモリ制限 { 標準	60 KW	160 KW	160 KW
		最大	320 KW	320 KW
	主 記 憶 枠	34 KW	60 KW	80 KW
	出 力 頁 数	40枚	100枚	300枚
	出 力 行 数	2400行	6000行	18000行
	出 力 カ ー ド	な し	500枚	3000枚

注3) □はオペラントの省略形です。

その他のDTF文の使用方法については、次節「OS7のファイル処理に関するDTFコマンド」を参照のこと。

SPSSパッケージ・プログラムの呼出し

SPSS

//SPSS VER=V6

又は

//SPSS ,V6

このカードにより、SPSSのパッケージプログラムが呼出される。現在第6版（V6と指定）が稼動中であるので、第5版よりも機能の大きい第6版の使用が便利である。

ENDカードの作り方 次の様にすればよい。

//END

3. OS7のファイル処理に関するDTFコマンド

カードのみでファイルを利用しない場合 カードによりコントロール・カードとデータ・カードを作成し、出来上ったファイルを保存しない場合。

//*****:JOB..... 注4)

//SPSS VER=V6 注5)

RUN NAME EXAMPLE

Controll Cards for SPSS Programme

FINISH

//END

システムファイルの作成 (SAVE FILE) ファイル定義名は FT04F001 で次の様になる。

(i) 磁気テープの場合

//MTJOB:JOB ...

//FT04F001:DTF FN=SYSTEMF^①,VOL=SER=T0121^②,DEV=MT,

FO=S,DISP=NEW,LABEL=(1,SL)^③,

FCB=(RECFM=VB,RECL=2008,BLKSIZE=2012)

//SPSS VER=V6

Controll cards for SPSS and data input

SAVE FILE

FINISH

//END

注4) ~~~~の部分は利用者が適当につける。(省略不可)

注5) 以下の使用例にでてくる □ はすべて空白を意味する。

1
//MTJOB:JOB ...

72

//FT04F001:DTE_FN=SYSTEMF^①,VOL=SER=TD121^②,DEV=MT,

*

FO=S,DISP=NEW,LABEL=(1,SL)^③,

*

FCB=(RECFM=VB,RECL=2008,BLKSIZE=2042)

//SPSS VER=V6

⋮
SAVE FILE

Controll cards for SPSS and data input

FINISH

//END

① 部①は磁気テープ上に作成されるファイル名称を指定する。

② 部②はVSN（ボリューム通し番号）の指定をする。

③ 部③はファイル順席番号とファイルの属性を指定する。

④ 残りの部分はこのままで使用する。

ii) ディスクの場合

1
//DISKJOB:JOB ...

72

//FT04F001:DTE_FN=SYSTEMF^①,FO=S,DISP=NEW,

*

SPACE=(TRK,,(10,5),RLSE)^②,

*

FCB=(RECFM=VB,RECL=2008,BLKSIZE=2042)

//SPSS VER=V6

⋮
SAVE FILE

Controll cards for SPSS and data input

FINISH

//END

① 部①はディスク上に作成されるファイル名称を指定する。

② 部②はディスク・ファイルに与えるディスク・ボリューム上の領域を指定する。TRK は要求量および増分量の単位がトラックであることを示し、(10, 5)は、始めに10トラック（1トラックは11Kバイト）の領域を与え、もし領域が不足したら1トラックずつ最高15回まで領域を広げることを示し、RLSEはファイル作成後、未使用領域を解放することを指示する。東大大型センターでは、利用者自身がデータ保管等のために使用するファイル（恒久ファナル）は前述のように1人あたり550KBまでに制限されている。それ以上の大きなファイルを作成したい場合はデータ・ライブラリの登録が必要である。

- ③ FCB の補助パラメータは上記のとおり記入しなければならない。ただし SAVE ARCHIVE で 500 変数以上のシステム・ファイルを作成する時は「 RECFM = V 」とする。

システム・ファイルからの入力

(i) 磁気テープの場合 (GET FILE)

72

//MTJOB:JOB ...

//FT03F001:DTF FN=SYSTEMF^①,DISP=OLD,DEV=MT, *

VOL=SER=T0121^②,LAVEL=(1,SL)^③

//SPSS VER=V6

GET FILE EXAMPLE

⋮

Controll cards for SPSS and data input

FINISH

//END

- ① 部①は磁気テープ上に作成されるファイル名称を指定する。
 ② 部②はVSN (ボリューム通し番号) の指定をする。
 ③ 部③はファイル順序番号とファイルの属性を指定する。

(ii) ディスクの場合

//DISKJOB:JOB ...

//FT03F001:DTF FN=SYSTEMF^①,DISP=OLD

//SPSS VER=V6

GET FILE EXAMPLE

⋮

Controll cards for SPSS and data input

FINISH

//END

- ① 部①はディスク上に作成されるファイル名称を指定する。

(iii) 企業統計データ・ファイル利用の場合

//DISKJOB:JOB . . .

//FT03F001:DTF FN=(%6372423084.STATBASE),DISP=OLD

//SPSS VER=V6

GET FILE	ENTSDFI	<i>Controll cards for SPSS and data input</i>
:	:	
FINISH		

//END

- ① DTF 文中の FN (ファイル実体名) 以下に示された部分が、この場合は企業統計データ・ファイルの入っているデータ・ライブラリを示している。

(iv) 長期経済統計データ・ファイル利用の場合

//DISKJOB:JOB . . .

//FT03F001:DTF FN=(%6372423084.LTES),DISP=OLD

//SPSS VER=V6

GET FILE	LTESI	<i>Controll cards for SPSS and data input</i>
:	:	
FINISH		

//END

(v) マージ・ファイルの場合

//MERGE:JOB . . .

//FT03F001:DTF FN= . . .

//FT03F002:DTF FN= . . .

:

//FT11F001:DTF SPACE=(TRK,,(20,10)),FÖRG=S,DISP=NEW,

FCB=(RECFM=V,RECL=2008,DLKSIZE=2012)

//FT12F001:DTF SPACE=(TRK,,(20,10)),FÖRG=S,DISP=NEW,

FCB=(RECFM=V,RECL=2008,DLKSIZE=2012)

//SPSS VER=V6

MERGE FILE FILE=

⋮

FINISH

*Controll cards for SPSS
and data input*

//END

- ① ファイル定義名は第1ファイルは FT03Foo1 , 第2ファイルは FT03Foo2 ,
……第5ファイルは FT03Foo5 となり, この中で, データライブラリを入力
ファイルとして必要とするならば, ファイル実体名 (FN= 以下に書く) に 3), 4)
の例と同様に書くことができる。またこの時, ワーク・ファイルとして FT11Foo1
と FT12Foo1 が必要となる。

(vi) その他でファイルを使用する場合

コントロールカードがファイルになっている場合, データをファイルから入出力する
場合, アーカイブ・ファイルの入力および作成の場合, 作業用ファイルを使用する
計算等の目的でファイルを使用する場合は『東京大学計算機センター・ニュース』9
巻1号を参照のこと。

(5.2 : 有 田 富美子)

5.3. 異種計算機作成ファイルの互換性

- (1) SPSS システム・ファイルの形で作り出されたデータベースを, 移送して利用するためには, 異種計算機器のシステム・ファイルの互換性が確保されなければならない。

SPSSのシステム・ファイルは, システムの一部, 特にデータ・ファイル作成の一部分がアセンブラで書かれており, そのため作成した機種に依存している。作成されたデータ・ファイルは一般に他機種では, 読むことはできない。現在 OS7 で直接入力することのできる機種は IBM 360/370, FACOM M-190 (Mシリーズ全て) HITAC8000 シリーズ (EDOS, EDOS-MSO) である。一部変更 (GET FILE カードを変更) することにより入力できる機種に FACOM 230-60/75 がある。ミニ SPSS (SPSSG) はより小型の計算機でも使用出来るし, こういった OS7 で直接入力するのではない。これ以外の機種で作成されたシステム・ファイルは, そのままでは OS7 では 入力することができない。WRITE FILEINFO と WRITE CASES 命令によりカード等の媒体に変換しなければならない。

各機種の JCL の対照表を『東大大型計算機センターニュース』から再録して, 示して

おく（関係のある部分のみ）。

J C L 対照表

OS7	IBM360/370,M	FACOM230-60/75
DTFcard	DD card	FD card
FN AME	DSN AME	} FILE=(disp, fname)
D I SP	DISP	
DEV ICE	UNIT	UNIT
LAB EL	LABEL	FLADD <i>partially substituted</i>
VOL	VOL	VOL=(SPEL, sen number)
SER	SER	
FCB	DCB	} <i>Not used in SPSS system file</i>
BLKSIZE	BLKSIZE	
RECL	LRECL	
RECFM	RECFM	
FO RG	DCB	
	DSORG	

OS7で他機種で作成されたファイルを入力する場合は、「FN=」で定義するファイル実体名の頭に「*」を付加し、FCB補助パラメータを定義すること。

これ迄の所、東大大型計算機センターのHITAC8000のOS7を使用してのシステム・ファイルを作成して、それをFACOM系の大型計算機センター（北海道大学大型計算機センター）で利用をする実験を行った。ただ、これ迄、他の機種で作成したSPSSシステム・ファイルをHITAC80000で使用した経験はないので、(2)以下OS7に移す場合については、『東大大型計算機センターニュース』89巻6号より若干の字句の修正のうえ転載する。

(2) 他機種よりOS7へ

IBM360/370, MシリーズよりOS7に移す場合

```
// JOB
// EXEC SPSS
//FTO4FOO1 DD DSN=SYSTEMF,DISP=NEW,UNIT=OPNMT,
//              VOL=SER=T(90001),LABEL=(1,SL),
//              DCB=(RECFM=VBS,LRECL=2008,BLKSIZE=2012
//SYSIN DD *
RUN NAME
.
...
...
...
SAVE FILE
FINISH
//
```

Controll cards for SPSS and data input

上記の例は京都大学大型計算機センターでシステム・ファイルを作成する場合である。

DCB 補助パラメータは省略されると上記の数値等が仮定される。このシステム・ファイル OS7 で入力するには、次のようになる。

```

1
//XXXX:JOB....
//FT03Foo1:DTF FN=*SYSTEMF,DISP=OLD,DEV=MT,
VOL=SER=T90001,LABEL=(1,SL),FCB=(RECFM=V,
REC: 2008,BLKSIZE=2012)
//SPSS ,V6
RUN NAME
GET FILE
...
...
...
FINISH
//END

```

72

Controll cards for SPSS and data input

ここでFCB補助パラメータはDCB補助パラメータを写す。ただしOS7では RECFM にVBSがないのでVB以外を指定するとVBSと仮定するようにしてある(VB以外であれば何を指定してもよいが、他の補助パラメータと矛盾しないこと)。またファイル実体名の頭に「*」を付ける(①参照)。

FACM230-60/75よりOS7に移す場合

FACOM230-60/75で作成されたシステム・ファイルは、データの内部コードが異なるため直接入力できない。このためGET TRANSLATE命令を追加した。

```

1
GET TRANSLATE [INPUT=FACOM230-60/
               {FACOM230-75}
               FILE=Name of 1st File ,VARIABLES=ALL /
               [FILE=Name of 2nd File ,VARIABLES=...../..... ]

```

命令語および「INPUT =」の項を除けば、GET ARCHIVE命令と同じである。FILE =に続いて入力システム・ファイル名を書き、次にVARIABLES =に続いてこのRUNで使用する変数名を書く(ALLも可)。システム・ファイルの変換作業中にシステム・ファイル中に存在するPRINT FORMATSの情報を使用しているので、ファイル中のPRINT FORMATSの情報が完全でないと、変換作業は正確に行なわれないことになる。また処理方法は、GET ARCHIVE命令と同じであるためFT11F001, FT12F001で定義されるワーク・ファイルが必要である。この時の入力ファイルの定

義名は、第1ファイルが **INSYSF** 第2ファイルが **INSYSF 2**…、第5ファイルが **INSYSF 5**(FACOM230-60/75と同じにしてある)である。

```

1              16
%NO
%KJOB
%RUNLIB SPSS,YOBI,PARAM=XX
RUN NAME
...
...
...
...
SAVE FILE      TEST
FINISH
%FD OUTSYSF,FILE (NEW,SYSTEMF),UNIT=TRK9,VOL (SPEC,T90001)
%JEND

```

このシステム・ファイルを入力する場合。

```

1
//XXXXX:JOB...
//INSYSF:DTF FN=*SYSTEMF,DISP=OLD,DEV=MT,                /
VOL=SER=T90001,LABEL=(1,SL),FCB=(RECFM=F,                /
RECL=2259,BLKSIZE=2259)
//FT11Foo1:DTF SPACE=CYL,,(1,2),RLSE),FCB=(RECFM=V,      /
//SPSS ,V6
RUN NAME
GET TRANSLATE INPUT=FACOM230-75/
FILE=TEST,VARIABLES=ALL/
...
...
...
FINISH
//END

```

RECL=2008,BLKSIZE=2012),OPT=ABS

INSYSF **FT11Foo1** **FT12001** のFCBの補助パラメータは、上記の例のとおり写すこと。GET TRANSLATEカードは、GET FILE又は、GET ARCHIVEカードの位置に置き、このカード以降は通常の処理をすることができる。この中にLIST ARCHIVE, SAVE ARCHIVE 命令を含めることができる。この処理プログラムの内、実数形の変数を変換するルーチンは、京都大学工学部電気工学科の橋本弘蔵氏の作になる。

- 3) FACOM版SPSSを利用する場合には、IBM互換性を基本的設計思想とした、HITAC(OS7)とFACOM-Mとの間では、システム・ファイルの移管は、それ程問題はない。以下では、OS7で作られたファイルを、Mシリーズに移す場合と、それ以前の230シリーズに移す場合とを検討する。

(i) OS7より京大大型計算機 (FACOM-M-190)へ移す場合。

例

```
1
//EXAMPLE JOB
//FT04Fool:DTF FN=TEST FCB=(RECFM=VB,RECL=2008,
                                BLKSIZE=2012),DISP=NEW,LABEL=(1,SL),DEV=HT,
                                VOL=SER=T90001
//SPSS,VER=V6
:
//END
```

上記はOS7でシステム・ファイルを作成する場合である。

```
//EXAMPLE JOB
// EXEC SPSS
//FT03Fool DD DSN=TEST,DISP=SHR,LABEL=(1,SL,IN),
//          UNIT= OPNMT ,VOL=SER=T90001 ,DCB=(RECFM=VB,
//          CLSMT ,LRECL=2008,BLKSIZE=2012)
//SYSIN,DD
:
//
```

東大でシステム・ファイル作成時にFCB補助パラメータのRECFMでVB以外を指定した場合はDCB補助パラメータは省略できない。この時、DCB補助パラメータのRECFMはVBSとすること。

(ii) OS7より北大大型計算機 (FACOM-230-75)へ移す場合

この場合はM-190とOS7の変換のようにそのまま移すわけにはいかないので、カード媒体によるか、磁気テープを使用するとしても、SPSSのプログラムとデータを

注6) { } で囲まれた部分はのうちどれかを選択して指定する。

[] で囲まれた部分は省略することができる。

別途に作成して編集しなおさなければならない。

ここではデータの部分は磁気テープに書きプログラムはカードを使用する場合の例である。

例

```
//EXAMPLE:JOB
//FT09F001:DTF FN=TEST,DEV=MT,DISP=NEW,FORG=S,
FCB=(RECFM=F,RECL=80,BLKSIZE=80),
VOL=SER=T90001,LABEL=(1,SL)
//SPSS VER=V6
```

Controll cards for SPSS and data input

WRITE CASES

```
//END
```

OS7でWRITE CASES文により、データをMTに書き出す。

```
¥ NO
¥ USER
¥ SPSS
```

```
INPUT MEDIUM TAPE
READ INPUT DATA
```

*Controll cards for SPSS
and data input*

```
¥FD Fo4,FILE=(OLD,TEST),UNIT=MT0,VOL=(SPEC,T90001),DEV=TA
¥JEND
```

この場合、OS7で作成されたデータを、北大(230-75)で読むためのプログラムが必要である。プログラムも磁気テープに格納する方法もある。これについては、参考文献を参照されたい。

(5.3有 田 富美子)

5. 4 計算機ネット・ワーク編成のあり方について

これ迄行って来たLTESデータベースの共同利用ファイルへの入力実験と比較して、より大規模の共同利用ファイル利用実験としては、化学の分野でのTOOL-IRシステムがある。

このシステムは、昭和49年8月のCAS, XDC検索プログラムの第1次公開に始まり、昭和50年7月には東京大学大型計算機センターの全利用者に対して公開されるようになった。これは、文部省科学研究費特定研究「情報システムの形成過程と学術情報の組織化」の一環として山本毅雄研究代表者「大規模学術情報検索システムの構成及び運営に関する研究」(C-2班)によって行われ、ほぼ実用段階に達しているとみなされている。

TOOL-IRの利用者数は、1977年4月-10月間で、全国で約285名になっている。化学分野の各大学での潜在利用者の数からいって、この利用者数はかならずしも多いものではない。これから判断すると、LTESデータベースを恒久的にディスク・ベースで、公開利用を行っても、データ・ライブラリーの基準利用者回数を満たすことが出来るとは、現在の段階では想像出来ない。したがって、何とか別箇の方式を検討する必要がある。

またTOOL-IRにしても、実務ベースの運転になったとき、現在の運営システムが最適であるとは考えられない。同じ特定研究の総括班のなかでは、島内武彦を代表とするT委員会「開発計画推進委員会」でこの問題の検討が行われている。そこでは次のような見解にまとまりつつある。

すなわち、ディスク内にデータベースを常駐させることと、データベースの内容の更新・維持管理とについて、前者は計算機センター内の作業として可能であったとしても、後者については、特定専門分野の研究者の協力を抜きにしてはその作業の実施が考えられない。そこで後者の作業を全国の大型計算機センター以外のセンターにゆだねることが望ましいのではないかというのである。この場合には、専門分野別中核拠点が、データベースの作成・更新・維持管理を行い、通信回線網で各大型計算機センターの回線網(現在では、東大と京大との間で実験中である)を通じて利用されることになる。

自然科学諸分野では、データベース編成を含めて急速な整備がなされているのに対して、社会科学分野の対応はかならずしも活発とはいわれない。経済学分野では、Ⅱ章で展望した様に、京都大学森口グループ、和歌山大学、神戸大学杉浦・定道グループ、慶応大学森グループなどで、現時的ファイルを利用して計量経済学分析がなされており、これらと各省庁で開発されている省庁内データベースとどの様に連結されていくか、またこれらの現時的データベースに対して、このLTESデータベースの様な適及的データベースがどのような役割を果しうるかは早急に検討されるべき課題であるといえる。

参 考 文 献

1) 東大大型センター(O S 7)のSPSSの解説

- [1] 『SPSS利用の手引』(東大大型計算機センター)
- [2] 「SPSSについて」(1)~(4)『東大大型計算機センター・センター・ニュース』8巻, 3~6号(1976年3月~6月)

- [3] 「システム解説」(1)～(2)『同上誌』8巻10～12号(1976年10月11. 12月)
- [4] 「SPSSについて－第6版の解説－」(1)～(5)『同上誌』9巻1号, 5－8号, 10号(1977年1月, 5月, 6月, 7月, 8月, 10月)
 - 2) OS 7のジョブ・コントロール・カードについて
- [5] 「SPSSについて(以下, この解説を読みたい, 標題は省略して参照すべき項目を()に入れておく。)」『同上誌』8巻5号(ただし, FN＝SYSPRFのカタログ化は現在必要ない。// SPSSを入れればよい)
- [6] (基本的なDTF)『同上誌』9巻1号(1977年1月)
- [7] (RAW OUTPUT UNIのDTF)『同上誌』8巻11・12号(1976年11, 12月)
- [8] (作業領域の確保)『同上誌』9巻1号(1977年1月)
- [9] (異機種間の互換性)『同上誌』9巻5号(1977年5月)
 - 3) 京大大型センター(M-190)
- [10] 「ジョブ・コントロール・カードについて・SPSS概説－M-190用SPSSの紹介」『京大大型計算機センター広報』10巻3号(1977年6月)
 - 4) 北大大型センター(M 230-75)
- [11] 「ジョブコントロール・カードについて」『北大大型計算機センター・ニュース』Supplement №7, SPSS使用の手引(1974年)
 - 5) データ・センターのあり方
- [12] 島内武彦(編)『学術情報システム計画(未定稿)』1978(文部省科学研究費による特定研究「情報システムの形成過程と学術情報の組織化」, 総括班報告, 7)

長期経済統計データベースの研究

978年3月31日発行

編 者 藤 野 正三郎

配布幹事 松 田 芳 郎

一 橋 大 学 経 済 研 究 所

日 本 経 済 統 計 文 献 セ ン タ ー

東 京 都 国 立 市 中 区 2 - 1

TEL 0425-72-1101

印 刷 所 コ ロ ニ ー 東 村 山 工 場

東 京 都 東 村 山 市 秋 津 町 2 - 22 - 9

統計資料シリーズ

1. 藤野正三郎・秋山涼子『在庫と在庫投資：1880～1940』, 1973年1月
2. 藤野正三郎・五十嵐副夫『景気指数：1888～1940』, 1973年3月
3. 細谷新治『明治前期日本経済統計解題書誌 富国強兵篇(下)』, 1974年3月
4. 細谷新治『明治前期日本経済統計解題書誌 富国強兵篇(上の1)』, 1976年3月
5. 藤野正三郎・秋山涼子『証券価格と利子率：1874～1975年』第1巻, 1977年3月
6. 『統計資料マイクロ・フィルム目録』第1巻, 1977年3月
7. 藤野正三郎・秋山涼子『証券価格と利子率：1874～1975年』第2巻, 1977年3月
8. 細谷新治『明治前期日本経済統計解題書誌 富国強兵篇(上の2)』, 1978年3月
9. 『統計資料マイクロ・フィルム目録』第2巻, 1978年3月
10. 藤野正三郎『長期経済統計(LTES)データベースの研究』, 1978年3月

長期経済統計（**LTES**）データベースの研究

— 長期経済統計データ・バンクの基礎研究 —

正 誤 表

ページ	行	誤	正
3	10	類 <u>性</u>	類 <u>推</u>
4	6	関係の [^] 整合性	関係の相互整合性
	12	世帯 [^] の標本	世帯 <u>等</u> の標本
	13	[^] 厚生省	そして <u>それらは厚生省</u>
5	9	<u>消滅</u>	<u>編成</u>
6	1	Research [^] から	Research <u>)</u> から
11	2	最尤推定 <u>方法</u>	最尤推定 <u>法</u>
12	2	統計集計用言語 ([^] O	統計集計用言語 (<u>CO</u>
14	4	共通 <u>課題</u>	共通 <u>論題</u>
17	表	ファイル名	
		NWP S <u>21</u>	NWP B <u>21</u>
		NWP S <u>22</u>	NWP W <u>22</u>
32	20	<u>作業統</u>	<u>企業統</u>
36	14	<u> </u> を変数	<u>w</u> を変数
38	1	[^] ケースの数	<u>入力書式 (INPUT FORMAT)</u>
42	25	10 [^] 位から	100 <u> </u> 位から
	29	<u>頁</u> 号	<u>負</u> 号
54	6	N E T	N I T
60	18	[^] 大型計算機	<u>東大</u> 大型計算機
63	3	File Real Name <u> </u>	File Real Name, <u> </u>
	4	(RECHM	(RECFM
	24	%6372423084)	%637243084. <u>LTES</u>)
64	4	SPSS	(一行トル)
	5	//SPSS <u> </u> VER=V6	//SPSS <u> </u> VER=V6
	7	//SPSS <u> </u> ,V6	//SPSS <u> </u> ,V6

ページ	行	誤	正
	16	注 5	(トル)
	21	F J L E	F I L E
	24~31		(6 行を削除)
65	26	<u>1</u> トラック	<u>5</u> トラック
	28	(恒久フ ァ ナル)	(恒久フ ァ イル)
67	22	//MERGE:JOB	//MERGE:JOB
69	6	D I S P	<u>D</u> I <u>S</u> P
	22	80000	8000
	29	T <u>9</u> 0001	T <u>9</u> 0001
	30	BLKSIZE=2012 ₁	BLKSIZE=2012 ₁
70	6	REC:	REC=
	20	FACOM230-60/ }] FACOM230-75 }	FACOM230-60/ }] FACOM230-75 }
	22	VARIABLES=ALL/	VARIABLES={ ALL 又は 変数リスト } /
71	9	VOL_(SPEC,T90001	VOL=(SPEC,T90001)
	12	DEV=MT, /	DEV=MT, ^{7,2} /
	17	SPACE=CYL	SPACE=(CYL
	17行と 18行の 間に挿 入	{ //FT11F001:DTF SPACE=(CYL,,(1,2),RLSE),FCB=(RECFM=V, RECL=2008,BLKSIZE=2012),OPT=ABS / //FT12F001:DTF SPACE=(CYL,,(1,2),RLSE),FCB=(RECFM=V, RECL=2008,BLKSIZE=2012),OPT=ABS /	
	23		(1 行を削除)
72	6	BLKSIZE=2012	BLKSIZE=2012
	7	T <u>90001</u>	T <u>90001</u>
	14	OPNMT CLSMT,VOL=SER=T90001,	OPNMT } ,VOL=SER=T90001[, CLSMT }
	15		(最後に)]

ページ	行	誤	正
65	6	<u>Controll</u>	<u>Control</u>
65	19	} 同上	} 同上
66	11		
66	22		
67	6		
67	117		
68	3		
69	33		
70	10	}	
73	10		
73	18		
74,	1	第1 <u>次</u>	第1 <u>版</u>
75	9	OO <u>T</u> PUT <u>U</u> NI <u>^</u>	OUT <u>P</u> UT <u>U</u> NI <u>T</u>