

**一橋大学経済研究所  
外部評価委員会報告書**

**1999年3月**

## 第 2 回 外 部 評 価 へ 向 け て

当研究所では、1996 年（平成 8 年）7 月の教授会において外部評価を受けることを決定し、その後評価委員を 3 名委嘱した。評価委員の評価は、翌年 6 月に『外部評価委員会報告書』として刊行されたが、当時の清川雪彦研究所長が巻頭言で総括するには「我々が予想していた以上に厳しいものであった」。しかし、この第 1 回外部評価は、当研究所にとって初めての試みということもあって、評価対象の領域としてお願いしたのは

①機関全体としての研究動向ならびに部門における研究状況について

②研究に直接関連する予算の使用状況及び予算配分の在り方について

の 2 領域に限定したものであった。したがって、当時から、残された領域についての外部評価の必要性が指摘されており、我々もそれを意識してきた。

こうした中で、いわゆるコンピュータ 2000 年問題もあり、当研究所では 1999 年中にメインフレーム・コンピュータを更新することになった（当研究所の電子計算機更新の歴史については、本前書きの付録を参照されたい）。この際、近年の技術進歩の目覚しさを踏まえた場合に、大型電子計算機に替って小回りの利くワークステーションによるシステムも視野に入れて検討する必要もあるとして、教授会では当研究所内部の検討会だけではなく、外部の専門家による評価を頂いて最終決断の拠り所にするのが適切と判断した。

こうした経緯から、2 回目の外部評価を実施するに際し、第 1 回目の外部評価では必ずしも十分な評価対象として意識されなかった領域でもあることから、対象を「情報処理システムの効率性の評価と効率化に向けての方針の検討・点検」として、当研究所の情報処理システム全般について外部の専門家の視点から、広くかつ詳細に評価・点検して頂くことにした。より詳細には、外部評価・点検を実施する理由としては、「電算機メインフレームの更新に当たって、抜本的な新システムへの切り換えに備えて新システムの設計方針と既存システムのもつ問題点について、外部の専門家の意見と評価を聴取することが必要である」こととし、点検・評価の対象としては

（1） 経済研究所および附属日本経済統計情報センターの研究部門等と事務組織  
との情報処理機器の利用のあり方について

（2） 人員・機構面の評価

- (3) 施設・設備のハード面の評価
- (4) 施設・設備のソフト面の充実度評価
- (5) ネットワーク・データベース関連（情報公開を含む）

の5項目とした。(1)(2)は当研究所の組織面、(3)(4)は施設・設備面、そして(5)は研究活動と社会との連携面を対象としたものである。

こうした基本方針の下、1998年7月の教授会において、評価対象の領域や外部評価委員会の構成を最終決定した。外部評価委員としては、具体的には次の4氏

渋谷 政昭（高千穂商科大学商学部教授）  
定道 宏（京都大学経済学部教授）  
垂水 共之（岡山大学環境理工学部教授）  
馬場 康維（統計数理研究所統計科学情報センター教授）

に委嘱し、全員から快諾をえることができた。渋谷教授は統計科学専攻、定道教授は経済統計専攻、垂水教授は計算機統計学専攻、そして馬場教授は統計科学専攻であり、それぞれ斯界の最高レベルの誉れの高い専門家であられ、外部評価委員としてはこれ以上を望むべくもない陣容となった。

なお、外部評価委員会には、当研究所内部からも寺西重郎所長、内部幹事として久保庭真彰教授、浅子和美教授（幹事長）、安田聖助教授の3名、およびオブザーバーとして松田芳郎教授、杉山文子助手（電子計算機室）、荒木万寿夫助手（電子計算機室）、森山純一係長（統計情報サービス係）の4名、の合計8名が出席する態勢をとった。

こうして発足した外部評価委員会は、98年7月27日の第1回会合より早速活動を開始し、9月11日（第2回）、10月15日（第3回）、11月19日（第4回）と合計4回の委員会を開催し、さらにこの間11月10日には京都大学のメディアセンター、附属図書館、および経済学部を視察した。また、第4回委員会においては当研究所における情報処理システムとの係わりの現状および将来展望の調査のために、各研究部門等の代表者として黒崎卓助教授（日本・アジア経済研究部門）、久保庭真彰教授（米・欧・ロシア経済研究部門）、深尾京司教授（現代経済研究部門）、都留康教授（経済体制研究部門）、浅子和美教授（経済システム解析研究部門）、B. イスラモフ教授（外国人客員研究者の立場で）、尾高煌之

助教授(COE 形成プロジェクト)、安田聖助教授(当研究所附属日本経済統計情報センター)の面接調査を行った。

その後も、外部評価委員は外部評価委員のみによる非公式の会合を設けたり、メール等を通じて相互の連絡を密にし、最終報告書に向けて作業を進めた。この際、当初は外部評価委員の間で多少意見が分かれた面もあったかと仄聞するが、最終的には渋谷政昭教授と定道宏教授を中心にして、4人の外部評価委員全員の合意に基づいて最終報告書が執筆されたものと理解している。

外部評価報告書の内容は、1997年6月の第1回外部評価委員会報告書同様、率直な批判や提言が多く含まれ、当研究所にとってきわめて示唆的で有益なものと受けとめた。特に、提言の一部を真摯に受け止め、懸案の電算機メインフレームの更新に当たっては、現行システムの継続・更新を断念し、ワークステーションの新システムへの切り換えを決断した。その他の面でも、当研究所の情報処理システム全体の将来像を描く上でのベースラインを提供していただいたものと受け止め、報告書の提言の実現に向けてより一層努力して行く所存であることを明言しておきたい。

なお、以下では外部評価委員会の報告書が展開されるが、それに先だって我々のサイドから当研究所の電子計算機に関する予備知識を提供する意味で「第2回外部評価に向けて」の付録として、付録「一橋大学経済研究所の電子計算機更新の歴史」を添付する旨明記しておきたい。

最後になったが、多忙な中で当研究所の外部評価のために貴重な時間と労力を割いていただいた外部評価委員会の4先生方には、改めて深く謝意を表したい。

一橋大学経済研究所長

寺西 重郎

1999年3月

## 付録:一橋大学経済研究所の電子計算機更新の歴史

一橋大学経済研究所は、1962年2月にディジタル型バロース電子計算機 E101 を導入して以来、68年3月には NEAC-3100 電子計算機を、79年2月には ACOS77 NEAC400 を、82年5月には HITAC M-150H 電子計算機を、85年6月には HITAC M-240D 電子計算機を、91年3月に HITAC M-640/20E を、そして 96年1月には HITAC M640/40 と更新を繰り返してきた。この間、ネットワークの進歩も目覚ましいものがあり、当研究所でも、学術情報センターが管理する大学間ネットワーク（N1）に接続し、長期経済統計データベースを当研究所外の研究者に提供してきた。また学内では、学内 LAN とは別に、1991年3月には研究所内 LAN を敷設してきた。この研究所 LAN は、91年には森社会工学学術奨励金の援助を受け、情報処理センターの LAN と接続することにより、学外とのメール等を行えるように整備してきた。その後、学内の光ファイバーによる（FDDI 網）学内 LAN の整備が 93 年に行われたのを機会に、研究所 LAN を、学内 LAN のセグメントの一部として接続し直すことにより、当研究所の利用の便に供してきた。

1995 年には、研究所の「長期経済統計データベースプロジェクト」（COE 形成プロジェクト）が始まり、このプロジェクトの成果を公表するための設備として、分析を目的とするメインフレームとは別に、ワークステーションが設置された。このワークステーションによっては、当時ようやく始まったばかりの Web による情報の公開を目的として、長期経済統計データベースプロジェクトのホームページを開設することも試み、現在に至っている。ちなみに、このホームページには海外から多くの利用があり、広報活動と言う意味ではそれなりの成果を上げていると考えている。

また、現在使用しているメインフレームのデータベースシステムは、コンピュータ 2000 年問題を抱えており、このリスクを回避するためにも、1999 年中にデータベース・システムの機器更新もしくはメインフレームの機器更新を実行する必要が生じてきた。

# 一橋大学経済研究所 外部評価委員会報告書

## もくじ

まえがき .....	1
第1部 外部評価委員会 .....	2
目的 .....	2
構成と視点 .....	2
資料 .....	3
第2部 外部評価資料 .....	4
I 情報処理関係研究支援組織 .....	4
電子計算機室 .....	4
資料室 .....	4
統計情報サービス係 .....	4
II 日本経済統計情報センター .....	5
沿革と組織 .....	5
研究資産 .....	6
現状 .....	6
III 研究各部門からの要請 .....	7
IV 現行計算機システムの現状と役割 .....	8
資料 .....	9
第3部 外部評価報告 .....	10
I コンピュータシステムに関する評価と提言 .....	10
データベースシステムの評価 .....	10
コンピュータシステムに対する提言 .....	10
II 情報サービスに関する評価と提言 .....	11
研究支援組織の内部中心サービス .....	11
パーソナルコンピュータ .....	11
インターネット情報源 .....	12
日本経済統計情報センターを中心とするグローバル	

サービス	13
当面の課題	14
用語について	14
III 研究活動と社会との連携	15
開かれた大学	15
統計データのグローバルサービスの課題	15
データアーカイブ、データアーキビスト	17
IV 人員組織とサービス体制に関する評価と提言	17
定員	17
人員配置と実務の組織	18
提言	18
V 長期的展望からの評価と提言	19
研究環境と研究サポート体制	19
資料	19
付録	20
外部評価委員会	
平成 10 年度 点検・評価実施計画書	21
議事要録（第 1 回－第 4 回）	23
第1回委員会提出資料	
『電算機システム更新に係わる検討内容並びに これまでの経過について』	35
電算機更新検討委員会議事要録（第 1 回－第 3 回）	48
電算機システム仕様策定委員会議事要録（第 1 回－ 第 3 回）	52
統計情報サービス係及び電子計算機室の業務内容	
統計情報サービス係の概要	59
電子計算機室業務内容概略	70
保有図書雑誌・計算機登録状況	74
購入デジタルデータ（媒体とバイト数）	75
保有データベース一覧	76

## 平成10年度外部評価委員会報告書

### 「情報処理システムの効率性の評価と効率化に向けての方針」

#### 一橋大学経済研究所

##### まえがき

デジタル技術が急速に成長し、絶えず新製品が市場に登場している。文科系の研究組織は新製品の恩恵を受ける先頭集団に加わる機会がなく、市場の最後の顧客に甘んじている。当然研究を支える事務・技術サービス組織が流行から外れてしまう結果、停滞を理由に上部組織からの整理が行われ、基本サービスが低下し、研究水準にはねかえる。このような悪循環の危険を避けるためには不断の注意を払って組織の再編成をタイムリーに実施することが肝要である。

一橋大学経済研究所が、電子計算機室コンピュータシステム更新の機会に次期システムを検討するための外部評価委員会を設置して、同時にシステムを道具とする諸情報サービスの再評価を決定したことは、適切な処置であった。

本報告書は上記の環境の下で、次期システムにより何が可能であるかを検討した結果であり、研究所の近い将来の活動に寄与することを期待する。渋谷、定道が垂水共之、馬場康維との合意に基いて執筆したが、詳細および表現については二人が責任を負う。

1999年3月

渋谷 政昭

定道 宏

# 第1部 外部評価委員会

## 目的

一橋大学経済研究所は、電子計算機室のコンピュータシステム更新にあたって、「情報処理システムの効率性の評価と、効率化に向けての方針」の検討と点検のための平成10年度外部評価委員会を組織した。

次期システムの基本仕様を定めるのが主要目的であったが、同時に電子計算機室および情報処理関係研究支援組織である資料室、統計情報サービス係の業務も評価した。

これらの組織が次期コンピュータシステムを利用して、経済研究所、付属日本経済統計情報センターの活動をさらに充実する方策を考えた。

外部評価委員会で議論した項目は、以下の通りである。

1. どのような情報処理がコンピュータ使用の主要業務であったか。研究成果としてどのようなデジタルデータがコンピュータシステムの中に蓄積されているか。
2. 蓄積した研究資産（resources）がどのように学界と社会に公開、提供されてきたか、今後どのように蓄積し公開していくか。
3. 経済研究所の研究員、各種共同研究員が、コンピュータシステムおよび研究支援組織をどのように利用しているか、どのようなものを希望しているか。
4. これらの仕事のためにどのような次期コンピュータシステムが望ましいか。
5. データベースとコンピュータネットワークを情報サービスのためにどのように取り入れるか。
6. コンピュータシステムの管理と利用のためにどのような制度が作られていたか、今後どのようなものが望ましいか。
7. 経済研究所内外にたいする情報サービスの充実のために、どのように人員を配置し、実務のための機構をどのようにするか。

## 構成と視点

以下第2部では議論のための資料を整理し、第3部で評価と提言を述べている。あらかじめ外部評価委員会の次の視点を強調しておきたい。

1. 一般に電子計算機室の基本的役割は道具としてのコンピュータの整備である。それがどれだけ活用されるかは、ユーザーとの対話、協力に依存する。
2. デジタル技術が発達し、可能な情報処理が急速に変化しつつあるのに対応して、研究部門と支援組織のサービスの質を高度化しなければならない。そのために各部門、組織の有機的な協同が必要であろう。

3. コンピュータがインターネットに接続されており、研究成果を、あらゆる境界を越えて、即時に公表できる。このような状況を生かして、経済研究所のコンピュータ利用を高度化する可能性を考える。
4. コンピュータを利用した経済研究所の主要成果は、日本經濟統計情報センターにより公開され、コンピュータシステムに構築されている大規模のデジタルデータ、データベースである。さらに経済研究所はデジタル化が期待される大規模のデータを保有している。これら研究資産の提供サービスを継続発展するコンピュータシステムと組織が望ましい。

経済研究所における情報処理を大別すると、研究者の個別的な仕事、研究支援組織の内部中心の情報サービス、日本經濟統計情報センター中心のグローバルな情報サービスの三つがある。この最後のサービスが、電子計算機室の大型コンピュータに占めている割合が大きい。

日本經濟統計情報センターは設立当初より、広く外に開かれた情報サービスを提供する先駆的な組織である。情報時代となって、その貢献は日本の経済学界を越えたグローバルなものになっている。このような、経済研究所、日本經濟統計情報センターの不二の伝統が、電子計算機室、研究支援組織により、どのように機能しているかを確かめた。

### 資料

委員会の構成、仕事の内容、日程については付録を参照されたい。  
平成 10 年度点検・評価実施計画書（第 1 回委員会配布資料）、経済研究所外部評価  
委員会報告書 1997

## 第2部 外部評価資料

### I 情報処理関係研究支援組織

#### 電子計算機室

電子計算機室は研究開発および研究補助業務のために利用することを目的として、次のような業務を行っている。

1. 大型電子計算機システムと主要ワークステーションの管理。
2. 研究および事務処理のためのプログラム開発。
3. 経済分析のための各種パッケージプログラムの導入と利用。
4. データベースの構築と運用。
5. 経済研究所資料室、日本経済統計情報センター資料室の図書管理、目録検索、など。
6. LANおよびインターネットの接続と利用。

1962年コンピュータ導入以来6回の更新をしている。大量のデータ、日本語データを処理する必要から、大型コンピュータ（main frame）を使用し、独特のシステムを継続利用してきた。

上記のように資料室、図書館の管理支援がある。1992年度以降に受け入れた図書、マイクロ資料、主要雑誌の目録をデジタル化し、オンライン検索が可能となり、貸し出し管理もコンピュータ処理となっている。マイクロフィルム、マイクロフィッシュデータなど通常の文献検索とは異質であるが、市販検索システムの能力範囲で処理している。

パソコン用コンピュータと、コンピュータネットワークの普及とともに、ユーザーの計算機室外利用（End User Computation）の進展に遅れを生じており、システムの再設計を必要としている。

#### 資料室

資料室は経済研究所の図書室であり、和洋図書35万冊と、マイクロフィルム1万2千巻マイクロフィッシュ15万枚の資料を有している。1992年度以降購入のものはオンライン検索に登録されている。

#### 統計情報サービス係

統計情報サービス係の業務は次の通りと規定されている。

1. 教官からの依頼による、実証研究目的の統計データの整理及び、製表、計算、解析、

- グラフ化等の諸加工、データ調査。より具体的には国内統計資料及び国外統計資料の整理、編成。統計解析及び数値解析。製図、製表。
2. 学内LANの利用及び関連情報の収集・提供に関して、経済研究所の教官研究室、共同研究室等のパソコンの学内LAN接続。学内LANについての利用相談、トラブルシューティング。WWW、情報誌等による関連情報の収集・提供。
  3. パソコン及び周辺機器の利用、関連情報の収集・提供に関して、パソコン及び周辺機器の接続、調整。パソコンへのソフトウェアの組み込み、利用環境の整備。パソコンについての利用相談、トラブルシューティング。
  4. 教官依頼による出版物の発行。

## II 日本経済統計情報センター

### 沿革と組織

一橋大学経済研究所は日本および諸外国の経済に関する実証的研究を主要なテーマとしてきた。そのために多くの資料データを収集、蓄積する努力をし、1964年に「日本経済統計文献センター」を設立し、1988年に「日本経済統計情報センター」として再組織し、今日に到っている。

日本経済統計情報センターの目的は「日本経済に関する統計情報を収集・整備し、これを公開利用に供することにより、日本経済を中心とする人文・社会科学研究の向上に寄与すること」と規定されている。

さらにその事業は、「日本経済統計およびこれに関する情報」についての次のような仕事、と規定されている。

1. 収集、整理、保管。
2. 研究、高次情報の開発と蓄積。
3. 情報の提供、つまり資料の閲覧と複写、機械可読型媒体に蓄積した情報の加工・活用、参考調査、目録等刊行、など。

日本経済統計情報センターは経済研究所付属機関であると同時に全国共同利用施設でもある。これは上記のように情報の公開利用を目的としており、日本学術会議の「ドキュメンテーション専門センター構想」の勧告を基盤としているためである。そのため日本経済統計情報センター長は研究所長の兼任である。

このような情報センターは、大学付属図書館と学術情報センターを別にすると、神戸大学経済経営研究所付属経営分析文献センター、東京大学社会科学研究所付属日本社会研究情報センターなど、ごく少数しかない。

## **研究資産**

日本經濟統計情報センターは幕末・明治以降の社会・経済統計、調査資料、研究資料を網羅的に収集している。蔵書数は12万4千冊（1997年3月末現在）で、その主要なものについて主題別所蔵目録と解題書誌が作られている。

1. 第二次世界大戦期までの中央地方官庁および民間機関の統計調査と周辺資料、
2. 旧植民地の官庁統計、満鉄等の民間機関の統計調査資料、
3. 第二次世界大戦後の中央官庁公共企業体の統計資料、
4. 地方行政機関および団体の統計資料、
5. 民間企業体、企業団体、大学・研究所・労働組合等の統計資料

参照 <http://docjes.ier.hit-u.ac.jp/index-j.html>

経済研究所計算機室へのコンピュータ導入後は、それを利用してデジタルデータの収集、購入と同時に、独自のデータベースの構築を本務のひとつとしている。たとえば次のものがある。

1. 「長期経済統計(LTES)データベース1864-1960」国民経済計算データベース。これは経済研究所の20年余りにわたる共同研究プロジェクトの成果「長期経済統計」全14巻、東洋経済新報社、をデータベースとしたものである。
2. 「旧大日本帝国国民経済計算体系データベース」旧植民地および樺太、千島を含む国民経済計算データベース
3. 「景気関連時系列データベース」
4. 「米麦地域時系列データベース」
5. 「会社・工場ミクロ統計データベース」

また政府統計資料の書誌情報、地方官庁行政文書の所在情報などの資料目録がデータベースになっている。

参照 <http://micro.ier.hit-u.ac.jp/>

保有しているデジタルデータの量は付録に示す。

## **現状**

### **(1) 統計データ、資料の収集と管理。**

これにはデータ情報の調査、経済基礎統計の加工、収集資料の書誌作成、資料についての司書サービスが含まれている。

「明治期工場統計の復元集計」、「大正8年会社統計表」、「第二次大戦下生活資材闇物価集計表」、「日本帝国外地関係資料目録」などが最近の仕事である。過去のデータ

タの吟味と加工、隠れた資料の発掘が継続して行われ、日本統計情報センターの資源をさらに豊富にしている。

1995-1998年度には、文部省科学研究補助金（特定領域研究（A）（旧称重点領域研究））、「統計情報活用のフロンティアーミクロデータによる社会構造解析一」（代表：松田芳郎教授）を日本統計情報センタースタッフが推進した。特に官庁統計の個票データの「目的外使用」を組織的に実現し、ワークステーションを中心にパーソナル・コンピュータのローカル・ネットワーク・システムを導入し、全国の研究者が参加し、経済研究所のなかでもいくつかの分析班が参加した。

#### （2）データベースの設計、構築、運用。

これは収集データを広汎な利用者に公開するためのデータファイル、データベース作成、そのオンライン化、付随した諸種のユーザインターフェイスの作成、利用法の指導、を含む。

LTESデータベースの解説が書かれ、オンライン検索システムが稼動し、Webにつながれ、そのマニュアルも作られた。1991年度以降LTES利用法の講習会を開いている。LTESは現在でも利用度の高いデータベースであり、経済研究所研究諸部門の要求と協力により、さらに充実拡張すると期待される。

#### （3）付帯的な仕事

日本統計情報センターにおける統計データ収集の仕事としては、MT, CD-ROMなどデジタルデータの購入、その稼働、管理、データベース化がある。

### III 研究各部門からの要請

経済研究所の研究部門から要請され実施している情報サービスは次の通りである。

#### （1）日本・アジア経済研究部門

現在はアジア経済の歴史的展開と現状について、数量的、定性的な分析を行っている。そのためにLTESデータベースを利用し、今後も利用するであろう。現地調査に基づくミクロデータを情報サービス係によりデジタル化し集計している。このミクロデータを集計加工したレベルで公開することは可能であり、今後の課題である。

#### （2）米欧ロシア経済研究部門

多くの実証研究の成果があり、統計データの利用を重視している。20年ほど前から旧ソ連の時代からロシアの産業連関表をはじめ米、欧、ロシアの各種統計のデジタル化、データベース化を、電子計算機室ならびに統計情報サービス係の協力を得て、行っている。磁気テープ上の世銀データの利用、各種分析のプログラム開発に電子計算機室の助力を得た経験がある。システム更新にあたってデータコード変換などの問題を予想している。

#### （3）現代経済研究部門

金融関連分野でのマクロ分析が主要なテーマである。COEプロジェクトの中で戦前

貿易統計の分析に支援を受け、その研究成果の公開、更新にも助力を得ている。データベースの公開も考慮している。特定領域研究ミクロ統計データの一部として官庁統計の目的外使用許可を得たミクロ統計の分析を行った。統計サービス係には日銀データ等の集計作業を担当してもらっている。今後も官庁統計、特にミクロ統計の利用を計画している。

#### (4) 経済体制研究部門

経済体制の比較のために東西経済体制の歴史的変化の定性的分析と併せて、定量的実証的分析の比重も増加している。資料係のロシア語専門職員の援助が大きい。特定領域研究のミクロ統計データの一環として政府のミクロ統計データの目的外使用をはじめ質問調査、聞き取り調査によるミクロデータの集計に、サービス諸部門の援助を得ている。

#### (5) 経済システム解析研究部門

国民所得・国富等に関するマクロ統計のシステム解析を行っている。日本経済統計情報センターのデータも今後利用するだろう。この部門のイスラモフ教授はウズベクスタン統計データのデジタル化に興味をもち、旧ソビエト、中低開発国との比較も将来の計画としている。

#### (6) COE形成プロジェクト

1995年より経済研究所を中心として「アジア長期経済統計データベースプロジェクト」を行って、アジア圏、日本、旧植民地の統計、資料のマクロレベルの装備を進めている。できるだけ長期（1900-1990）網羅的客観的であることを目標とし、特にGDPについては新SNAに準拠した統一的フレームワークで再集計している。

研究分担者44名、研究協力者40名の大プロジェクトであり、経済研究所の情報サービスも受けている。

当プロジェクトにより、ワークステーションがはじめて導入され、諸種の研究器材も装備した。研究成果が諸種の研究会において発表され、ディスカッションペーパー、リプリントがインターネットで公開されている。

参照 <http://www.ier.hit-u.ac.jp/COE/>

## IV 現行計算機システムの現状と役割

経済研究所ならびに日本経済統計情報センターにおける情報サービスを生産する現行のコンピュータシステムは次の通りである。

メインフレーム1台（HITAC M640/30E）、ワークステーション2台（H9000/VR100およびSUN ULTRA2）、PC55台（うち19台は情報センターに設置）、ネットワークサーバー1台(PC 3100)、その他周辺装置からなっている。

ネットワークサーバーの中に、マクロ時系列データ、ミクロ横断面データ、さらに文献情報データが混在して、それぞれのデータベース管理システムで管理・運営されてい

る。利用形態は、パソコン55台（メモリ16MB、ディスク528MB）を端末とするタイムシェアリング処理方式で行われている。

パソコン5台が研究所のOA室に設置されていて、他大学の協力教員、外国人教員などの利用に供されている。また、1991年以降毎年、長期経済統計の利用講習会もこのOA室で行われている。

電子計算機室はCOEプロジェクトのために導入されたワークステーションの管理を行っている。

### 資料

付属日本経済統計情報センター（小冊子）、経済研究所要覧、第1、2回外部評価委員会への報告

## 第3部 外部評価報告

### I コンピュータシステムに関する評価と提言

#### データベースシステムの評価

(1) 経済統計データベースの作成が、十分効率的に行われていない。単なる数値入力でなく、高度の知識と判断力を必要とする基本的な作業であるだけに、デジタル技術の導入を、実験的にでも進んで導入すべきである。

(2) 経済統計データベースのサービスは、ホストコンピュータとしてメインフレームに依存し、タイムシェアリング処理方式で行われ、利用者はTSS端末コンピュータでサービスを受けるシステム構成で実施されている。この方式は、現在のパーソナルコンピュータ(PC)と異なり、利用者にとって極めて見づらく、操作も面倒なものである。マウス操作により、ヴィジュアルに情報を見て、データのダウンロードのできる、Graphical User Interfaceを活用した方式に早急に移行すべきである。

#### コンピュータシステムに対する提言

(1) ホストコンピュータは、ワークステーションに移行すべきである。

世の中は、インターネットの時代であり、世界各国の統計機関は、インターネットで統計データのサービスを行っている。インターネットでデータベースのサービスを提供するには、WWWサーバおよびそれに連動するデータベース管理システムが必要である。インターネットでは、サーバマシンとして最も多く利用されているのは、UNIXベースのワークステーションである。

利用者に対するレスポンスおよびスループットを考慮して、データベースは、使用頻度に応じて、分散させ、別々のワークステーションに蓄積することが望ましい。

(2) データベースマシンも、ワークステーションに移行すべきである。

インターネットで提供されるデータベースは、これまでのメインフレーム上で単独で用いられてきたデータベース管理システム(DBMS)ではなく、WWWサーバと連携を取るように設計されたものである。さらに、WWWサーバ技術の進展と共にサーバに連携するDBMSの技術も進展する。

(3) クライアントコンピュータは、3年を限度に、最新のものに更新すべきである。

PCの性能面から見た寿命は、平均3年であり、また、Windows 3.1(1992年)、Windows 95(1995年)、Windows 98(1998年)、Windows 2000またはWindows NT 5.0(2000年)に見られるように、クライアントの使用するPC用OSもほぼ3年で更新されている。最新のPCとOSに馴れた利用者は、高速なヴィジュアル画面にも馴れ、低速なPCコンピュータを敬遠するようになる。その結果、古いPCは隅に追いやられ、耐用年数(現

行レンタルでは 4 年) を待つことになる。

(4) マルチメディア遠隔学習のできる講習会の部屋を設置すべきである。

定期的に開催される講習会をより充実させるために、常に、最新の PC を設置し、検索データのマルチメディア表現を可能にすると共に経済統計データベースに蓄積されている音声や画像データを再現できるようにする。さらに、ストリーミング配信技術を利用した講習会ビデオで学習できるようとする。

## II 情報サービスに関する評価と提言

### 研究支援組織の内部中心サービス

研究部門からの報告と要望、電子計算機室と統計情報サービス係の業務報告、システム更新にあたってのアンケート調査を合わせると、次のような傾向が見られる。

(1) 研究部門が必要とする情報サービスの内容は次第に変化している。論文作成のための製表、作図、データ解析などの基礎的なデータ処理は研究者自身が、パーソナルコンピュータの表計算ソフト高水準言語を利用して行うことが多くなりこの種の情報サービスの仕事は減っている。

(2) 一方、研究部門の調査活動、収集資料により得られたデータをデジタル化する仕事が少くない。COEプロジェクトの影響もあるが、需要が続く可能性はある。単純な作業である一方、海外のデータを利用するため特殊な文字言語を理解する能力が必要である。

(3) 収集した諸種のデータをデータベース化し、公開することは将来の計画とされているものが多いが、早期に検討することが必要である。研究の慣性力がデータベース化に継続しなければ、実現困難となる。

(4) データ処理のために、かつては COBOL、FORTRAN など高水準言語によるプログラミングの必要と要求があったが、表計算ソフト、SAS、S-Plus などパッケージプログラムのアプリケーション言語が利用可能となり、研究者自身がプログラミングを書く機会が増える。

しかし継続的なプロジェクト、大量のデータの処理、出版のための表、図表の作成など、反復的作業では研究者の補助作業が重要であり、要求も強い。外部へ発注することも考えるが、学生の on the job training として、この種の作業を適切な賃金で課すことも有益であろう。

### パーソナルコンピュータ

(1) パーソナルコンピュータ (PC) の使用と需要が増えており、これにたいするサービスが要求されている。一方においてワークステーションの比重がますと、利用にあたって末端利用者 (End Users) の選択肢が増えることになるし、管理者の仕事が多様化する。

(2) 最近の PC は、技術進歩が速く、3年も経てば性能に格段の差が生じ、データベースの利用者にとってより高速なグラフィックな描写スピードが好まれ、低速な PC は敬遠されてしまうことになる。現に、経済研究所に設置されている汎用機接続端末の PC は3年以上経過したものであり、研究所および付属日本経済統計情報センターの最新の PC が使えないときにのみ利用されている。

(3) PCの価格性能比が絶えず増加しているが、大型コンピュータ、ワークステーションと比べて、そのハードウェア、ソフトウェアの信頼性が向上していない。また工業規格が実効果をもたないために、あらゆる機能が多様化している。PCが文房具並に普及したとしても、学術的利用のためには、組織として質の高い支援が必要であり、すべてを個人の責任とすることは効率が悪い。ハードウェア、ソフトウェア両面でどこまで支援するか、これからも絶えず決定に悩む課題である。

(4) アプリケーションソフトウェアは急速に拡大しており、設定と新版化の要求にたいする対応は次第に重荷となる可能性がある。現在この種のサービスが統計情報サービス係によって行われているが、LANを利用した効率化を計画しなければならない。

(5) インターネットの利用も比重を増していく。経済研究所、日本経済統計情報センターの広報、報告活動、シンポジウム、プロジェクトの実行連絡事務などに既に利用されているが、ますます盛んになり、そのための新しい形態のサービスが要求され始めている。

日常的には次のような業務が増加する。

1. 外来研究員にたいする利用法の説明、指導。
2. ハードウェア、ソフトウェアのトラブルの究明と解決。
3. 新しいソフトウェアの設定、新版化 (version up)。
4. LAN、インターネットとの接続。
5. 新しい利用法の導入、解説。

### インターネット情報源

現在、経済研究所（日本経済統計情報センターを含む）のウェブサイトに他のウェブサイトのページを保管する反射的サイト（mirror site）が設置されている。Internet にある経済学についての情報源として多くの人が利用している。経済研究所としては些細なサービスであるが、学界全体にたいする大きな貢献である。

これは (<http://www.ier.hit-u.ac.jp/index-e.html>) にある NetEc とよぶもので Manchester Computing, University of Manchester, (<http://www.mcc.ac.uk/>) Department of Economics, Washington University in St. Louis (<http://www.wustl.edu/>) との共同プロジェクトとしてのミラーサイトであり、以下のシステムへのリンクである。

(1) BibEc (Printed Working Papers)

University of Montreal で作られた、印刷された雑誌論文、ワーキングペーパー、ソフトウェアのデータベース。

(2) WoPEc (Electronic Working Papers)

Joint Information System Committee (JISC), Higher Education Funding Council in the United Kingdom で作られた、有料無料の unloadable な資料のデータベース。

(3) CodEc (Codes for Economics and Econometrics)

Dirk Eddelb, GREQAM-EHESS, Marseilles が作った、プログラムの収集。

(4) WebEc (WWW resources in Economics)

University of Helsinki など Finland の三つの組織が作った Internet 上の情報源

(5) BizEc (WebEc に吸収)

(6) HoPEc (Homepage Papers in Economics)

B. Schachter and I. Kurmanov が作った 398 人の経済学者のホームページ。

(7) JokEc (Jokes about Economists and Economics)

Basi Kuoppamaki (Bank of Finland) が収集した経済学に関するジョーク集。

(8) RFE (Resources for Economists on the Internet)

Department of Economics and International Business, University of Southern Mississippi, のミラーサイト。検索エンジン付き。

### 日本経済統計情報センターを中心とするグローバルサービス

一橋大学経済研究所がインターネットを通じ、あらゆる境界を越えて提供できるデータ、データベースが付属日本経済統計情報センターに蓄積されている。この提供をグローバルサービスと呼ぶことにする。

(1) 日本経済統計情報センターは、①統計データの書誌所在情報を提供する経済統計図書館として、②超長期の経済統計データを作成する開発センターとして、③近年の経済統計を購入してデータベース化するサービスセンターとして、さらに④定期的に経済統計データ利用の講習会を開催する教育センターとしての役割を担ってきた。つまり、わが国における社会科学系国立研究機関として、唯一の経済統計情報総合センターとしての役割を担ってきたと言えよう。

(2) 経済統計データベースの作成は、主として日本経済統計情報センターの研究プロジェクトとして実施されているが、それでは分野的にも量的にも限界が見られる。経済研究所で推進されている巨大プロジェクト (COE形成基礎研究費、汎アジア圏長期経済統計データベース作成など) との連携協働を図り、効果的なデータベースの拡充を行うことが肝要である。

(3) デジタルでない過去の文献情報を多数蓄積しており、その活用を図らねばならない。さらにこの種の情報はアンテナを張って集める必要があり、その方法の検討を含め、収集を継続する必要がある。

- (4) COE成果のデータベース作成の具体的協議は現在進められている最中である。
- (5) 将来は、旧式な図書館司書サービスを連想させる、データ収集機関のイメージを脱し、統計情報サービス係も含めて、統計制度、分析方法、デジタル技術に精通したデータアーキビストを擁する専門機関としたい。欧米においては、古文書館(archive)の専門員(archivist)と対応して統計データの専門員を(data archivist)と呼んでいる。日本では地方自治体のアーカイブが発足したばかりであり、このような職種が確立していない。(この点は「データアーカイヴ・データアーキビスト」の項で詳細に議論する。)

### 当面の課題

新しい技術の導入により、仕事の量は必ずしも軽減しない。これはしばしば起こる現象であり、日本経済統計情報センター、研究支援組織においても予想されることである。変化すること、変える可能性があるのは、サービスの内容と質である。

たとえばデータベースの構築とより広い利用のためには Graphical User Interfaceを開発しなければならない。新しい媒体、新しいコードへのデータ移植・変換も必要である。デジタルでない資料を画像データとして保存することが可能となっているので、広範なサービスのためには徐々に実現しなければならない。

データベースの内容をそのまま印刷用に作表しながらおすのに、表計算ソフトなどを使った手作業ではなく Standard General Markup Languageなど Desk Top Publication すでに実用化している編集言語が使われ始めている。Web の上では XML が多用されそうである。

新しいシステムに移行するときには諸種の費用が必要であるが、もっとも大きい部分は利用者とそれを補助する人々の教育訓練の費用である。しばしば個人の努力に頼りがちであるが、明確にし、予算措置も行ったほうが効率的である。

COEは大きなプロジェクトであり、これにより情報処理の資源も豊かになった。プロジェクトは一定期間で終わり資源も減少する。しかしプロジェクトの目的はCOEを形成することであり、実務を含めた研究の支柱(infrastructure)、 を更新する契機として生かすことも期待されているのであろう。

### 用語について

些細であるが用語について記しておきたい。

一般社会ではコンピュータすなわち PC を意味しており汎用機を指す「電子計算機」が死語となっている。汎用機中心の運用は中央官庁周辺にだけ残っているようである。

コンピュータ上のデータはデジタル(digital)である。通信、放送システム上のデータも、コピー機械、カメラもすべてデジタルになろうとしている。デジタルデータを説明するために機械可読型(machine readable)の用語が「日本経済統計情報センター規則」にあるが、不適切になっている。センター規則などをときには書きかえることが

活性化の契機にならないだろうか。

### III 研究活動と社会との連携

#### 開かれた大学

一橋大学経済研究所は「日本および世界の経済の総合研究」を目的とし、研究成果の刊行、大学院教育などを通じて社会に貢献している。それと同時に日本経済統計情報センターを中心として、経済に関する種々の情報を収集し、研究所外の研究者にも提供することにより、より直接に成果を社会に還元している。最近になって大学が社会に開かれた機関であることが要求されているが、経済研究所はすでに先駆的な仕事をしている。情報サービスを担当する日本経済統計情報センター、研究支援組織が社会との連携をより密とするためには次のような計画が考えられる。

1. 研究者、とくに大学院学生による副次的分析のための調査データサービス。
2. 諸研究機関によるデータサービスの中心機関としての役割。
3. 特に中央官庁による統計調査データを公開するための支援活動。

これらの課題について、世界の現状を紹介しながら、以下で詳説する。

#### 統計データのグローバルサービスの課題

社会科学全般において、調査データを調査主体が利用したあとに、公共のものとして、できるだけ広汎な人々が利用できるデータベースとする事が大きな課題となっている。

調査データを調査目的外に使用することを「副次的分析 (secondary analyses)」と呼んでいる。その内容は多様であるが、たとえば「類似の調査をしたい」場合にも、前の調査の全体を知ることが役に立つ。あるいは異なる分野の副次的な利用もあるし、同じデータについて新規な発想もあるだろう。

社会科学における調査は、費用を要するだけでなく、多かれ少なかれ被調査者に負担をかける。調査結果は当然被調査者、費用を支出したもの、を含む公共の役に立たねばならない。

調査結果の分析を学術業績として評価するだけでなく、調査そのもの、データの組織化を学術業績として評価する風潮が支配的である。

欧米においてはコンピュータが研究機関大学に普及した時点から、このようなデータベースを統合する組織が作られ始めた。初期には磁気テープ（オープンリールのMT）による収集、配布が行われてきたが、パソコンコンピュータとCD-ROMの普及により利用者の数が急激に増え、最近ではInternetを通じて配布されている。

ヨーロッパ16ヶ国のData Archive が連合して、Council of European Social Science Data Archive (CESSDA) を構成している。

<http://www.nsd.uib.no/Cessda/europe.html/>

アメリカ、カナダの14の大学が連合して、Inter-university Consortium for Political and Social Research (ICPSR) を組織している。

<http://www.icpsr.umich.edu/>

これらの組織に、その他の地域から5ヶ国が参加しているが、アジアからは0である。

日本では東大社会科学研究所が明確にその方向を目指している。東京大学からは、社会科学研究所に登録することにより、ICPSR のデーターにアクセス可能である。

(<http://iss.u-tokyo.ac.jp/ssjda/>)

大きくなないが日本社会学会会員による「社会・意識調査データベースSocial and Opinion Research Database project, SORD」が作られている。このプロジェクト当事者によると、提供する人々は始めは「調査データ公開の前例があるか」を気にしていたが、ある程度集積してからは順調に成長しているとのことである。

(<http://postpc.sgu.ac.jp/SOCIO/sordhp/>)

経済学の分野では大学付属図書館、その連絡機関とも言うべき学術情報センターを別とすると、日本経済統計情報センター以外には神戸大学経済経営研究所付属経営分析文献センターしかない。

参照

<http://www.nacsis.ac.jp/>

<http://www.rieb.kobe-u.ac.jp/doccenter/>

<http://www.iss.u-tokyo.ac.jp/ssjda/>

独自の設備、人員は不十分ではあっても重要な研究機関であり、それを支える強い機構をもっている。

日本の官庁統計も「統計行政の新中長期構想、統計審議会答申 1985」以来ようやく、統計調査データの「目的外使用」として厳しく制限してきた「個票の内容」を、被調査者の個人データの秘密を捕獲しながらできるだけ公表する方向に変換しつつある。1996-1999に文部省科学研究費補助金の特定領域研究A（旧称重点領域研究）により、この大きな変革の意義、困難、解決法が研究された。この官庁統計全体の変革にさいして、経済研究所および日本経済統計情報センターの果たした役割は非常に大きい。

官庁統計機構そのものが、ミクロ統計データ利用の方向に動くであろうが、実際利用の形態、利用可能となったデータによる分析、実際に必要な統計作成の提言など、研究側要求の集約について経済研究所、日本経済統計情報センターの役割は今後も大きいし、経済研究所しかできない役割も少なくない。

調査データの公有化を計画すると、被調査者のデータ保護のために、調査の計画を慎重にしなければならない。結果の発表形式を含めて被調査者の承諾 (informed consent)を得ること、倫理的な規範に基くデータの扱いが必要である。

今や収集したデータをデジタル化することが仕事の始まりになっているが、ファイルを作成しただけではデータベースを作成したことにはならない。他の人の副次的な分析

を可能とすること、そのための利用の手引きを書き、さらに他のデータと比較、連結可能とすることが必要である。

データベース公表について著作権を問題にする研究者がおられる。利用者が作成者の originality, priority を尊重することは一般著作、論文とまったく同じであるが、一般的な著作と違って逆に調査者は論文とは別に、調査データをできるだけ詳しく公開する倫理的な義務を負うと思われる。

### データアーカイブ、データアーキビスト

前に述べたように欧米においては、古文書館(archive)の専門員(archivist)と対応して統計データの専門員をデータアーキビスト(data archivist)と呼んでいる。

たとえば CESSDA の一部として、イギリスに The Data Archive, University of Essex, がある。[\(http://dawww.essex.ac.uk/\)](http://dawww.essex.ac.uk/)

ここには教授職も含めて 44 人のスタッフがおり、データの収集管理提供の仕事ばかりでなく、全ヨーロッパのネットワークの構築、データアクセスインターフェースの開発、大学院における授業科目「大規模複雑データの分析」の支援と教材提供、などのプロジェクトを進めている。

イギリスにはここと並んで、Manchester Information Datasets and Associated Services, Manchester Computing, the University of Manchester がある。[\(http://midas.ac.uk/\)](http://midas.ac.uk/)

ここはより統計指向で、戦略的研究と教育のためのデータベースの構築を中心に、データベース用ソフトウェアパッケージの開発と、大規模データの計算法の訓練も含め、24 人のスタッフを擁している。

## IV 人員組織とサービス体制に関する評価と提言

### 定員

諸資料の上で、情報サービス関係の定員は次のようになっている。

#### 経済研究所のサービス部門（経済研究所要覧）

資料係 8 名、統計情報サービス係 3 名、研究助手 8 名（内 3 名は電子計算機室）

#### 統計情報サービス係の人員（1998-07-01 業務報告）

係長 1 名、事務官 2 名、事務補佐員 3 名

#### 日本経済統計情報センターの予算定員（経済研究所要覧）

教授 2、助教授 1、助手 1、その他の職員 4、計 8

決して十分ではないが、有力な組織である。これらの部門の現状と将来については「II 情報サービスに関する評価と提言」の中の「研究支援組織の内部中心サービス」で述べ

たが、ここでは将来を展望した組織作りについて述べる。

### 人員の配置と実務の組織

「第1回外部評価委員会報告書(1997年)」の予算に関連した次の報告には疑問がある。「近年パーソナルコンピューターの普及により、研究所各研究室ではこのPCを利用して研究が進められている。この状況では、大型コンピュータの研究活動での位置付けが見直されしかるべきではないか。それは、2.1で述べた問題（雑役務費、賃金の増加で資料費が減少している。）とも密接に関連する。電子計算機室では助手を使用し、統計情報サービス係では職員を使用しており、両者の間には、前者の命令系統は教官サイド、後者の命令系統は職員サイドというむずかしい問題がある。しかし、その問題をなんとか解決する組織上の方法はないか。いずれにしても、研究所の研究支援組織を予算・その他の制約の枠内でうまく解決していく方法を検討する必要がある。」

疑問の第一として、PCはあくまでもパーソナルなものであり、組織の道具としては問題を起こしたし、今もあることは前述のとおりである。一方、日本経済統計情報センターが大型コンピュータ（汎用コンピュータ）をデータベース構築のための道具として利用しており、これをPCで代替できるものではない。現時点でも、将来も、企業で実用しているのは家庭用のPCではないし、PCだけのシステムではない。第二として、この指摘では、日本経済統計情報センターの本来の目的が一般研究者への情報提供であることと経済研究所予算との矛盾を軽視しているように思われる。

このような矛盾を解くにはサービスの質的向上を図るしかないであろう。具体的には、良質の研究サービスそのものを学術的貢献として評価すること、質的向上のために研究部門が援助することにより、「実務」と「研究・教育」の仕切を低くすること、が必要である。公開サービスを向上することによって最大の利益を得るのは、当然経済研究所の研究部門のはずであるが、それなりの措置は必要であろう。

### 提言

日本経済統計情報センターを中心とするグローバルサービスと研究組織の内部中心サービスについて、「II 情報サービスに関する評価と提言」で述べた。今後サービスがコンピュータシステムとネットワーク中心となり、二つのサービスが互に関連し合うことになる。しかも技術の変化により高度の利用が可能となることを考慮すれば、技術面を理解し、研究した上での密接な協力関係が必要になる。

協力のための仕事は次の3種に分けられるであろう。

1. データ解析、統計的推測、モデル構築、応用ソフトウェア、の研究とソフトウェアの設定、保守、版改訂、解説などのサービス。
2. コンピュータ、ネットワークを維持し、他の組織と連携しデータの受信、維持、発信の研究とサービス。

### 3. データの収集、データウェアハウス設計、構築、運用。

経済研究所内部組織として、命令系統を一元化することがよいかどうかは断言できない。仕事の内容をより具体化計画化すると同時に、諸要求に柔軟に対応できることを前提にしなければならない。たとえば大学情報処理センター、付属図書館と重複する仕事もあるし、縦割りによって膠着する部分もある。

## V 長期的展望からの評価と提言

### 研究環境と研究サポート体制

「第1回外部評価委員会報告書(1997年)」の筆頭に次の指摘がある。

「当面の要求に応える研究調査に関しては、近年、民間シンクタンクが活発な活動を行っており、少なくともカレントな研究に関しては、大学および大学付属研究所の地盤低下は否めない。そのなかにあって、どこに『レゾンデートル』を見出してゆくかは、中・長期的に見て極めて重大な問題であろう。たんに民間シンクタンクの後追いをするには陣容も予算も不足しているし、また勿論のことながら、付置研の使命ではないはずである。」

しかし、現在の情況から次のことを指摘しておきたい。かつて民間シンクタンクが、マス・コミュニケーションの上でその力量を誇示しているように見えたが、全体として正しい洞察に欠け、その後にシンクタンクの混迷がそのまま経済界の混迷となつた。民間シンクタンクといえども諸経済現象を分析するための基本的なデータと道具をもつていなかった、あるいはデータが秘匿され利用できなかったことになるだろう。全面的無知の情況が支配していたかのようである。重要データを装備し、あるいは公開を計り、分析の道具を整えるのが、地道なアカデミーの仕事であろう。

### 資料

II 第4回外部評価委員会議事録、第1回外部評価委員会提出報告書のなかの「統計情報サービス係並びに電子計算機室業務内容」

IV 経済研究所外部評価委員会報告書 1997、第1、2回外部評価委員会への報告、経済研究所要覧

## 付録

### 外部評価委員会

平成 10 年度 点検・評価実施計画書

議事要録（第 1 回－第 4 回）

### 第1回委員会提出資料

『電算機システム更新に係わる検討内容並びにこれまでの経過について』

電算機更新検討委員会議事要録（第 1 回－第 3 回）

電算機システム仕様策定委員会議事要録（第 1 回－第 3 回）

### 統計情報サービス係及び電子計算機室の業務内容

統計情報サービス係の概要

電子計算機室業務内容概略

### 保有図書雑誌・計算機登録状況

購入デジタルデータ（媒体とバイト数）

保有データベース一覧

平成10年度 点検・評価実行計画書

機関名	一橋大学経済研究所
点検・評価の対象	情報処理システムの効率性の評価と効率化に向けての方針の検討・点検
点検・評価の項目	<p>[組織]</p> <p>(1) 経済研究所および附属日本経済統計情報センターの研究部門等と事務機構との情報処理機器の利用のあり方について  (2) 人員・機構面の評価</p> <p>[施設・設備]</p> <p>(1) ハード面の評価  (2) ソフト面の充実度評価</p> <p>[研究活動と社会との連携]</p> <p>(1) ネットワーク・データベース関係（情報公開を含む）</p>
実施主体及び構成メンバー	<p>下記4人の専門家からなる「外部評価委員会（仮称）」</p> <p>京都大学経済学部 教授 定道 宏（経済統計専攻）  （業績）『情報処理概論』(1978)オーム社、『経営科学』(1989)オーム社</p> <p>高千穂商科大学商学部 教授 渋谷政昭（統計科学専攻）  （業績）共著『Sデータによる解析』(1992)共立出版社</p> <p>岡山大学環境理工学部 教授 垂水共之（計算機統計学専攻）  （業績）共著『Windows版 統計解析ハンドブック 多変量解析』(1995)  共立出版社</p> <p>統計数理研究所統計科学 教授 馬場康雄（統計科学専攻）  情報センター  （業績）Escoufier, Y., Baba, Y., et al. (Eds.) (1995), Data Science and Its Applications, Academic Press</p>
点検・評価を実施する理由	電算機メインフレームの更新に当たって、抜本的な新システムへの切り換えに備えて新システムの設計方針と既存システムのもつ問題点について、外部の専門家の意見と評価を聴取することが必要である。

実施スケジュール (当初予定)	<p>平成10年 9月 外部評価委員会発足      9月 第1回外部評価委員会      9月 書面審査開始      10月 第2回外部評価委員会      11月 面接調査開始      11月 第3回外部評価委員会      12月 外部評価委員会評価報告      平成11年 1月 報告書印刷公表</p>
点検・評価の方 法	<p>(1) 研究所本体の電子計算機室・統計情報サービス室および附属日本経済統計情報センターならびに各研究室と事務部門各部所のハード・ソフト面の現状を点検し、かつ教員・職員および電子計算機室・統計情報サービス室の関連メンバーを中心とする面接調査を行う。</p> <p>(2) 次期情報処理機器新システムについての研究所としての中長期計画の討議を行う。</p>
過去5年間に実施した点検・評価	<p>当研究所外部評価委員会は、1996年12月に外部委員3名および所内委員2名による構成で活動を開始、(1)機関全体としての研究動向ならびに部門における研究状況(2)研究に直接関連する予算の使用状況及び予算配分のあり方、について書面審査及び長時間にわたる計4回の会合を経た結果、1997年3月に報告書が出され、6月に印刷公表した。</p>

## 第1回 平成10年度外部評価委員会議事要録

日 時 平成10年7月27日(月) 11時30分~14時20分

場 所 一橋大学経済研究所3F共同研究室(1)

出席者(順不同)

(評価委員) 定道京都大学経済学部教授  
渋谷高千穂商科大学商学部教授  
馬場統計数理研究所統計科学情報センター教授  
(経済研究所長) 寺西所長  
(経済研究所内幹事)久保庭教授、浅子教授(幹事長)、安田助教授  
(オブザーバー) 松田教授、杉山助手 荒木助手、森山統計情報サービス係長

欠 席(評価委員) 垂水岡山大学環境理工学部教授

1. 寺西経済研究所長から外部評価委員会を開催するにつき、挨拶があった。

2. 出席者紹介

松田教授から評価委員及び経済研究所教官を紹介した。続いて久保庭幹事より経済研究所助手、事務官を紹介した。

3. 経済研究所関係者紹介

浅子幹事長から佐藤事務長、徳平庶務係長、相馬資料係長、酒井日本統計情報センター事務係長、松崎助手を紹介した。

4. 外部評価の趣旨と方針について

寺西所長より資料をもとにして、今回の外部評価の目的について、平成11年度概算要求で組織の拡充改組を要求し、また平成11年度中に電算機の更新を控えているため、この機会に組織の拡充改組及び情報処理システムの効率的な運用に向けての改組、さらに全学的な事務一元化への対応について、現状を見るだけでなく、計画ないし方針に対し忌憚ない意見を願いたい旨の説明があった。

5. 一橋大学及び経済研究所諸施設の説明について

浅子幹事長より資料をもとにして、一橋大学及び一橋大学経済研究所の説明があった。安田幹事より資料をもとにして、経済研究所附属日本統計情報センターの説明があった。

6. 一橋大学経済研究所電算機システム更新に係わる検討内容並びに

これまでの経過について

久保庭幹事より資料をもとにして、経済研究所全部署規模での電算機更新検討委員会を開き、そして第1回電算機システム仕様策定委員会まで進んでいる、その間に実情視察として大阪大学社会経済研究所などに教官、職員が出張している旨の説明があった。

さらに平成11年度の電算機更新について、単なる電算機更新ではなく経済研究所内の電算機室、資料室、統計情報サービス係、附属日本統計情報センターが有機的に関連づけられ機能できるようにすることで事務の統合化へ対応できること、西暦2000年問題への対処、機器自体の問題、ソフト面で図書資料とデータベースの移行及び充実、ネットワークの問題があることを説明した。

7. システム概要についての意見聴取

・データベースについて

渋谷委員より

現在あるデータベースは磁気テープでどのくらいの量になるのか。  
データベースシステムとして何を使うか細かく検討すべきである。

**馬場委員より**

メインフレームからワークステーションにする場合、現存のメインフレームの稼働時間  
を示すことが必要ではないか。

**定道委員より**

ワークステーションにする場合、データベース、統計データの位置づけについてはっきり  
させが必要がある。(①データを自ら開発するか。②市販及び公用のデータを購入し加工  
するか。③ ①と②を併用するか)

メインフレームからワークステーションに移行する場合、現在あるデータを移行するた  
めに必要な人員及び費用を教示してほしい。

- ・渋谷委員より一橋大学情報処理センターと経済研究所電算機室の関係について

- ・定道委員より経済研究所でおこなっているCOE形成プロジェクト（アジア長期経済統計  
データベースプロジェクト）の役割の大きさを考える時、データベースをマルチメディア  
を使ったサービスの提供等の多様性をもったサービスセンターまで規模を拡大するこ  
とができるか。（電算機更新に伴う要求規模）

- ・渋谷委員よりOSとしてUNIXだけの選択でなく、Windows NT等も考慮に入れ  
るべきではないか。

- ・馬場委員よりワークステーションでネットワーク利用の利用者が増えていることから、  
データベースをワークステーションのどこに置くか、誰が管理するか検討する必要がある。  
(分離型でネットワークでつなぐのがベターではないか)

8. 電子計算機室等施設調査は次回委員会で行う。

9. 今後の委員会開催日程

9月11日(金) 午後 3時～午後5時（会議後、懇親会予定）

10月15日(木) 午前10時～昼12時

11月19日(木) 午前10時～昼12時

## 第2回 平成10年度外部評価委員会議事要録

日 時 平成10年9月11日(金) 15時00分～17時20分

場 所 一橋大学経済研究所3F共同研究室(1)

出席者(順不同)

(評価委員)

定道京都大学経済学部教授

渋谷高千穂商科大学商学部教授

垂水岡山大学環境理工学部教授

馬場統計数理研究所統計科学情報センター教授

(経済研究所内幹事)久保庭教授、浅子教授(幹事長)、安田助教授

(オブザーバー) 松田教授、杉山助手、荒木助手、森山統計情報サービス係長

欠 席

寺西経済研究所長

### 1. 第2回外部評価委員会開催の挨拶

【浅子幹事長】浅子幹事長から外部評価委員会を開催するにあたり挨拶があった。

### 2. 出席者紹介

【松田教授】評価委員及び経済研究所教官、助手、事務官を紹介した。

### 3. 前回議事要録(案)について

【森山統計情報サービス係長】原案の説明があり、同案は第1回議事要録として了承された。

### 4. 外部評価の日程、評価項目について

【浅子幹事長】外部評価の日程について、今回の委員会を第2回委員会、10月の委員会を第3回委員会、11月の委員会を第4回委員会とすることの説明があった。評価項目について、新たな事項追加等はなかった。

### 5. 前回委員会での質疑事項に対する回答について

#### (1)経済研究所の所蔵する経済統計データの総量について

【安田幹事】経済研究所保有図書・雑誌のデータベース登録状況、経済研究所購入データ、並びに経済研究所作成データについて資料をもとに説明があった。

【久保庭幹事】資料に記載された以外に、当研究所教官が個人研究のなかで作成したデータ資産があるが、現段階ではこれらについては十分に調査が完了していない旨補足説明があった。

#### (2)購入実績のあるデータで、かつ現在も継続購入しているデータについて

【久保庭幹事】IFSデータ等があるとの説明があった。

#### (3)電子計算機室設置汎用機の補助記憶装置容量と、運用用途別内訳

【安田幹事】電子計算機の補助記憶装置総容量は20GBであり、用途別にはシステム領域4GB、BIBLION5GB、残り11GBを研究用に充てている旨説明があった。

#### (4)当研究所COEプロジェクトの概要と電子計算機更新計画における位置付けについて

【安田幹事】COEが作成しているデータ・ファイルは、現在当研究所Webサーバにおいて一部公開している。公開データの内容は、国際比較に資するべくGDP等の加工推計データが中心であり、原系列そのものを公開することを必ずしも意図していない旨説明があった。

【松田教授】当研究所には日本統計情報センター(以下、センターと略す)が附属しているが、研究所本体並びにセンターは、現在それぞれに大規模な研究プロジェクトに取り組んでいる。つまり、研究所本体としてはCOEプロジェクトを、センターは文部省科学研究費特定領域(旧重点領域)をそれぞれ担い、研究を進めている。電子計算機室並びに統計情報サービス係は、組織としては研究所本体に属しているが、ネットワーク・セグメントとしては別である。また、研究所本体とセンターもネットワーク・セグメントとしては別であり、電子計算機室はセンターのセグメントに位置している。学内はFDIを介して接続されており、学外への接続は、当研究所組織外である情報処理センターを介して

おこなわれている。以上の点について、総括的に説明がされた。

## 6. 今回の委員会における各評価委員からの質疑

- (1) 【渋谷委員】 前回議事要録に記載されている経済研究所の事務機構一元化の概要と、評価項目との関連について質疑があった。

【久保庭幹事】 経済研究所の事務組織としては、庶務係、会計係、資料係、統計情報サービス係があり、経済研究所附属日本經濟統計情報センターに事務係がある。これらの各係については、目下何らかの形での整理統合が検討されている。事務組織、人的配置の変更に伴って、ネットワーク利用形態並びに電子計算機設置形態について新たに検討すべき点が生じる可能性もあり、評価していただく上で提出すべき情報と認識している。しかしながら、これについては検討の途上にあるため、確定した方針が得られた後に次回以降の報告とさせていただきたい。本質疑に関しては留保し、次回委員会で改めて回答するものとされた。

- (2) 【定道委員】 統計情報サービス係は、資料係、日本經濟統計情報センター事務係と職務上どのような違いがあるか（関連質問 馬場委員）。

【久保庭幹事】 資料係の職務はいわゆる図書館業務にあたり、世界各国の統計書及びその関連資料を収集し、研究閲覧に供している。日本經濟統計情報センター事務係は明治維新以降の日本經濟統計に関する各種資料の収集・整備を行い、共同利用に供している。また、経済統計データベースの開発に関する事業経費が校費として交付されており、編成作業を行っている。

統計情報サービス係は教官の研究側面支援として大型計算機、パソコンを使用して、統計データの整理、製表、計算、解析、加工、及びデータ調査を行っている。以上の説明があった。

- (3) 【垂水委員】 電子計算機室の人員構成はどのようにになっているか。

【久保庭幹事】 助手3名の教官スタッフを充てていること、採用は技術助手としてであるとの説明があった。

【松田教授】 統計係が電子計算機室と統計情報サービス係に分離した経緯について補足説明があった。

- (4) 【馬場委員】 経済研究所パンフレット(1997)にある組織構成の研究補助部門の人員はどうになっているか。

【久保庭幹事】 教官スタッフの助手を充てていること、採用は技術助手としてであることの説明があった。

- (5) 【定道委員】 日本經濟統計情報センターの技官職はどのようにになっているか。

【松田教授】 教室系技術職1名が配置されており、学内処理として行政職に読み換えて、定員配置されている。行政管理局には技官職1名として残っている。

【久保庭幹事】 事務機構の概要説明に付随して、資料係と統計情報サービス係は事務機構としても、教官の研究支援機構としても関連しているとの説明があった。

【安田幹事】 同じく、事務機構の概要説明に付随して、図書関連業務に関して、一橋大学附属図書館と一橋大学經濟研究所資料係は学術情報センターに別組織として登録されているとの説明があった。

【松田教授】 同じく、事務機構の概要説明に付隨して、当研究所の成り立ち、事務組織の変遷（電子計算機室と統計情報サービス係）について説明があった。

- (6) 【垂水委員】 汎用機利用時間の状況について

【安田幹事】 現在の使用時間内訳については、保守2割、日本經濟統計情報センター4割、教官研究用4割という内訳になるとの説明があった。一般に汎用機からワーク・ステーションへのシステム移行が検討されるケースとしては、汎用機研究利用実績の時系列的な低下が主因となることが多いが、当研究所では必ずしも該当しない。これについては、汎用機が図書情報システムのデータ・ベースとして運用されていることによるものである旨説明があった。

- (7) 【定道委員】 統計情報サービス係へCOEから作業依頼がきているか。

【久保庭幹事】 すでに教官から依頼された作業の中にCOEに関連があるものも含まれている可能性はあるが、依頼時点で作業内容の位置づけに関する説明を受けていない場合があるとの説明があった。

- (8) 【定道委員】 COEプロジェクトのデータ整備方針に関して、すでに磁気媒体で提供され

ているアジア各国の経済データを購入して公開することが、当該プロジェクトの公共性という観点から望ましいのではないか。研究所の研究者がそれぞれ独立に資料を購入して個々の研究に取り組んでおり、有機的なデータ収集がなされていないという印象を与えるのではないか。以上のようなプロジェクトの方針に関する指摘を頂いた。

【馬場委員】現状の収集データ公開内容並びにその公共性の観点から判断すると、今後、さらに学外向け情報発信の見直し、強化を図るべきであるとの意見を頂いた。

#### 7. 電子計算機室等施設調査

安田幹事、荒木助手、森山係長の説明で、評価委員に電子計算機室、統計情報サービス係室、O A 室、C O E 形成プロジェクト作業室を実地調査して頂いた。

### 第3回 平成10年度外部評価委員会議事要録

日 時 平成10年10月15日(木) 10時00分～12時00分

場 所 一橋大学経済研究所 3F 共同研究室(1)

出席者(順不同)

(評価委員)

定道京都大学経済学部教授

渋谷高千穂商科大学商学部教授

垂水岡山大学環境理工学部教授

馬場統計数理研究所統計科学情報センター教授

(経済研究所内幹事)浅子教授(幹事長)、安田助教授

(オブザーバー) 松田教授、杉山助手、荒木助手、森山統計情報サービス係長

欠 席

寺西経済研究所長

久保庭教授

#### 1. 第3回外部評価委員会開催の挨拶

【浅子幹事長】浅子幹事長から第3回外部評価委員会を開催するにあたり挨拶があった。

#### 2. 前回議事要録(案)について

【森山統計情報サービス係長】原案の説明のあと、各評価委員より字句及び表現の修正・訂正等のご指摘を頂いた。指摘箇所の修正を要件としたうえで、同案は第2回議事要録として了承された。

#### 3. 前回委員会での回答留保事項『経済研究所における事務機構一元化の概要』について

【安田幹事】事務機構一元化は経済研究所内で検討にはいった段階であり、現状では公式に報告できる決定事項はない。電子計算機室、統計情報サービス係の職務内容の類似性が人員削減、あるいは事務機構の整理といった文脈で指摘されることがある。現段階では、こうした文部省からの定員削減要求に対する対応策の検討が中心になされ、神戸大学経済研究所等、他大学での対応事例の調査等を併せて行っている。今後、この案件に関する研究所内での討議内容、決定事項に関しては隨時報告する。

#### 4. 今回の委員会における各評価委員からの質疑

(1) 【渋谷委員】昨今、電子計算機を使って行う作業内容が大幅に変わってきており、さまざまな機関において人員再配置あるいは組織変更の必要が生じている。人員削減等の要求も制約条件とはなりうるが、業務内容の変化に対応して組織が変わるという方が本質といえる。分散処理型システムで各サーバを最新の環境に維持することは、集中管理が可能なシステムに比べると管理コストがかなり大きくなってしまい、その導入は人員削減には必ずしも結びつかない。またシステム移行のための教育及びコストについても充分検討しておく必要がある。またソース・コードの移植性、あるいはプログラミング言語そのものの利用可能性についても調査しておく必要がある。

【安田幹事】いわゆる第3世代言語を用いて研究所内部でコーディングをして計算処理をするという事例は、今後少なくなるものと予想される。システム移行後は、S A S等の汎用科学技術計算プログラムで対応できるのではないかと考えている。一方、海外の大学等すでに公開されているプログラムを研究所内で利用したいという要望は増えており、導入されるシステム上では普通にコンパイルできることが必要である。

(2) 【馬場委員】経済研究所における組織改編の方針は、文部省からの人員削減要求に対する自己防衛的な色彩が濃い印象を受ける。将来に向けての経済研究所の役割、主たる研究領域をまず明確に示し、その実現に対していかなる組織を構成していくべきなのかという観点からの議論が必要である。またシステム移行に際しては、とかく導入責任者の趣味が反映された構成となる事例が散見されるが、例えば研究所外の研究利用者にとっても使いやすいシステムを構築する等、客観的な評価基準も重要である。

(3) 【松田教授】本研究所の教官構成の概要、つまり5大研究部門、国内客員研究部門、外国人客員研究部門、非常勤講師、定員外客員研究員について説明があった。

【定道委員】松田教授より説明があった件について、国内客員教授、外国人客員教授等に

ついて、より詳細な資料作成要求があった。

特に海外から受け入れている客員教官に対する電子計算機利用環境の整備・提供を統計情報サービス係の職務内容としてとらえれば、電子計算機室の職務範囲に対してサービス係の役割が明瞭なコントラスト、あるいは独自性を持って規定できるのではないか。

(4) 【馬場委員】客員教官への研究支援についてはどのようにになっているか。

【定道委員】京都大学の場合、外国人客員教官からは着任するとすぐに計算機設備や経済データベースの利用の要求がある。また、大学院学生へのアドバイスを行いたい旨の要望がある。

【森山係長】経済研究所統計情報サービス係では、外国人客員教官へパソコン機器の提供、接続のためのサービス、使用アドバイス、トラブル処理を行っている。

(5) 【定道委員】今後の組織改編にあたって、経済研究所本体は重点化や独立大学院を目指す方向も考えられる。一方、日本経済統計情報センターは外国人客員教官を招聘し、国際的プロジェクトを短期間(期限付)で仕上げ、成果をあげていくことも一つの方策といえる。そのなかで、経済データの分析・蓄積をどのような形で進めていくのか、今後の方針を知るためにも実際にデータ解析を扱っている教官に対する面接調査を行いたい。

(6) 【垂水委員】システム移行に伴って、データ・セットの移出についてはどのような対応を考えているのか。

【安田幹事】確かに I F I T 等を利用したデータ・セットの移出も可能はあるが、現状では原データでの移行作業を中心と考えている。その意味で、磁気テープの読取装置を備えることが、次期システム構成において必須であると考えている。

【垂水委員】磁気テープに関してはメディア変換の問題があるが。

【安田幹事】調査を行った結果、解決できるものと考えている。

【松田教授】磁気テープ読取りの問題に付随して、情報処理センターがいわゆる通産系の統計（工業統計、商業統計、開銀データ）を校費で購入してきた実績のこと、また、日本経済統計情報センターでは総務庁系統統計（家計調査、全消、国民生活、労働力、就調）を購入していることの説明があった。

【定道委員】（情報処理センターが校費で統計データを購入しているものの、定員がついていないことに関連して）データベース構築にはその分野の専門知識が不可欠であり、専門家が開発に携わらない限り、データはデータ・ファイルとして物理的に存在しているにすぎない。情報処理センターと経済研究所間での、現在あるいは将来に向けて指向する研究領域の相違点を明確にするためにも、本委員会が情報処理センターの将来展望を知ることは意義がある。

## 5. 面接調査の実施について

評価委員の総意として、経済研究所の5大研究部門の代表者、C O E 形成プロジェクトの代表者、及び客員研究部門の外国人研究者に対して面接調査を実施することが必要であるという要望があり、本研究所が実施に向けての準備をすることについて確認した。

【浅子幹事長】実施日は11月19日午前9時30分より行う。

## 6. 京都大学への出張について

11月9、10日で京都大学メディアセンター、附属図書館、経済学部に出張する。

## 第4回 平成10年度外部評価委員会議事要録

日 時 平成10年11月19日(木) 9時30分～12時30分

場 所 一橋大学経済研究所3F共同研究室(1)

出席者(順不同)

(評価委員)

定道京都大学経済学部教授

渋谷高千穂商科大学商学部教授

垂水岡山大学環境理工学部教授

馬場統計数理研究所統計科学情報センター教授

(経済研究所長) 寺西所長

(経済研究所内幹事)久保庭教授、浅子教授(幹事長)、安田助教授

(オブザーバー) 松田教授、杉山助手、荒木助手、森山統計情報サービス係長

### 1. 第4回外部評価委員会開催の挨拶

【浅子幹事長】浅子幹事長から第4回外部評価委員会を開催するにあたり挨拶があった。

### 2. 前回議事要録(案)について

【森山統計情報サービス係長】原案の説明のあと、同案は第3回議事要録として了承された。

### 3. 前回委員会での回答留保事項『経済研究所における国内客員教授並びに外国人客員教授に関する構成の詳細』について

【浅子幹事長】資料『一橋大学経済研究所への研究参加及び受入研究員について』をもとに説明した。

【寺西所長】外国人教師雇用任用法の規定に基づいて3～4年滞在している。

### 4. 書面審査に伴う質疑応答

(1) 【垂水委員】外国人客員研究員(資料P8～P9)の費用は国立学校校費により充当しているか。

【久保庭幹事】招聘等は委任経理金(一橋大学創立百年記念募金)やジャパンファンデーションにより充当している。

【馬場委員】非常勤講師(P4～P7)は、大学院の授業を行うのか。

【久保庭幹事】非常勤講師は原則として授業を担当しないが、担当した実績はある。

【定道委員】非常勤講師は経済研究所の各研究部門、日本経済統計情報センターに所属するのか。

【安田幹事】経済研究所の各研究部門には所属しているが、日本経済統計情報センターには所属していない。

【久保庭幹事】非常勤講師は経済研究所の教官との共同研究に携わっている。

【寺西所長】非常勤講師は客員研究部門での研究も可能である。

【久保庭幹事】非常勤講師には私立大学、民間諸機関からの派遣者が大宗を占める。

【寺西所長】萌芽的研究の助成を主体としたプロジェクトベースで応募してもらっている。

(2) 【定道委員】情報処理センターへの事情聴取はどうになっているか。

【安田幹事】正式なコメントではないが、これまで情報処理センターで購入してきた通産系の磁気テープについて、経済研究所へ移管することも可能であると聞いている。

(3) 【定道委員】経済研究所及び日本経済統計情報センターの教官が大学院授業、修士論文並びに博士論文の指導が大学院の研究科に占める割合はどのくらいになるのか。

【久保庭幹事】2年前の調査で、大学院経済学研究科の学生の45%が経済研究所及び日本経済統計情報センターの教官の指導を受けている。

(4) 【馬場委員】経済研究所及び日本経済統計情報センターの教官は学部の授業を担当しているのか。

【浅子幹事長】原則として学部の授業は担当しない。学部ゼミの担当はできない。

【定道委員】大学院教育では、学部からの一貫したカリキュラム構成に基づく指導が本来求められる。他の大学附属研究所でも、スタッフが学部並びに大学院の両部門で、授

業を担当しているケースは少なくない。

【定道委員】面接調査を行う際に、次の3点を共通調査項目としたい旨、提案があった。

①経済研究所と日本経済統計情報センター間での研究領域上の関係

②①での関わりが深い場合、将来的な展望や改善点等(将来的な理想像を含む)

③データベース活用の現状(研究者個人ベースで計量・数量分析において望むこと、大学院指導での活用形態、外国人研究者への望ましい提供形態等)

## 5. 面接調査

面接調査は経済研究所4階会議室で行われた。

### (1) 【日本・アジア経済研究部門：黒崎助教授】

日本・アジア経済研究部門では、アジア経済に関する歴史的展開と現状について、数値的分析を行うとともに、様々な文献に基づく記述的な分析も併せて行っている。日本経済統計情報センターとの関わりでは、LTES(長期経済統計)を利用している。ミクロデータについては、現地調査に基づくデータを利用した実績がある。実際の集計作業に関しては、統計情報サービス係への委託が多い。データベースの利用は今後も継続する予定であり、その利用環境として、PCベースの分散型システムが適当であると考えている。

【渋谷委員】研究成果の外部への公開状況はどのようにになっているのか。

【黒崎助教授】データの著作権への配慮が必要であり、公開可能なものについては一部公開しているが、今後さらに努力すべき点もある。例えば、COEプロジェクトの関わりの中で公開していくことも一つの方法であろう。具体的には、部門の各教官が個別に入手したミクロデータを、公開可能な集計データレベルで提供することは可能である。

【渋谷委員】資料の購入は個々の教官単位で行っているのか。

【黒崎助教授】各研究者が独立に購入したものであっても、共用可能なものは部門全体で使っている。

【定道委員】部門での研究対象となるアジア地域の範囲はどのようにになっているのか。

【黒崎助教授】東アジアは中国を中心で、他に台湾、朝鮮半島等、南アジアはインドを中心に、パキスタン、バングラデシュ、東南アジアはインドネシア、フィリピン等である。

【定道委員】部門に属する各研究者が調査したデータと、センターのものとでは、利用実績はどのような比率となっているのか。

【黒崎助教授】正確には捕捉していないが、大略、前者3に対して、後者1である。

【松田教授】センターには、データベース化されていないもので、当該部門が利用しているデータもある。

【黒崎助教授】そうした意味では、前者2に対して、後者1ほどであろうか。

【渋谷委員】(当該部門のデータ分析に係わる体制について言及されて)海外では経済社会統計に精通していて、図書館に喰えれば司書に対応する立場の人をデータアーキビストと呼び、権威ある職能者として認識されている。例えばイギリスのマンチェスターやエセックスにその例をみたことがある。

【寺西所長】当研究所では、統計情報サービス係が教官の分析作業支援を行っている。

【垂水委員】(統計情報サービス係と当該部門の関係について)文字入力や作表までが統計情報サービス係の仕事であり、解析作業そのものは各研究者の手によるものというのが、妥当な線引きであると考えるが。

【黒崎助教授】ご指摘のような体制となっている。

### (2) 【米・欧・ロシア経済研究部門：久保庭教授】

米・欧・ロシア経済研究部門では、これまで多くの実証研究を残してきた経緯があり、こうした観点からも統計データの利用は重視している。特に旧ソ連時代から、具体的には20年ほど前から、ロシアの産業連関表をはじめ、米・欧・ロシアの各種統計データを電算機上に乗せていく作業に着手している。統計情報サービス係は、電子計算機室の協力のもとにデータベース作成支援を行ってもらった。また電子計算機室では、世銀データを磁気テープから読み取る作業や、各種分析のためのプログラム開発をおこなってもらった経緯がある。今後の電算機システムに対する要望としては、ネットワーク利用環境を重視したものが適当であると判断する。またシステム更新に関しては、PC更新期間の長期化に伴う陳腐化の問題や、人員割当問題(電子計算機室、統計情報サービス

係、日本統計情報センター等の電算機関連部署での人的資源確保に関する問題)があり、解決すべき点はいぜんとして多いものと認識している。データの移行については、いわゆる第3水準漢字の問題等、調査すべき点を把握している。

【馬場委員】 外部から調達するデータに関して、メディアは具体的にどの部門の管轄となっているのか。

【久保庭教授】 当該部門については、統計情報サービス係で保管されるものが多い。

【渋谷委員】 人的運用については、技術の進歩に対応させていくことはもちろん必要であるが、教官サイドでイニシアチブをとり、新しい仕事を作り出し、それに当たらせることも重要である。例えばOCRの活用等は比較的新しい技術であるが、文献情報の公開に応用していく方向もある。(但し、現状では十分な実用レベルにまでは至っていない点も補足された。)

【久保庭教授】 技術進歩を積極的に取り入れながら合理化しつつも、最小人員を確保していく方向が必要であると考えている。

【定道委員】 例えば米中央銀行の公表するデータ等、データの入手方法はどのようにしているのか。近年ではフロッピー・ベースで入手可能なものもあるが。

【久保庭教授】 ロシア関連のデータはインターネットを介して入手できるものもある。

【定道委員】 大学院での実証研究の割合はどのようにになっているか。

【久保庭教授】 大略、実証研究が8割、理論研究が2割である。当研究所が資料係を有することは、研究遂行上たいへん有用である。

### (3) 【現代経済研究部門：深尾助教授】

現代経済研究部門では、マクロ経済的視点から経済分析を行い、特に金融関連分野での研究実績を多く残している。日本統計情報センターとの関係は、COEプロジェクトの中で、戦前貿易統計の分析等に関与してもらっている。また、同プロジェクトの研究成果について、公開並びに更新に関して支援してもらっている。同じく電算機室には、官庁から使用を許可されたミクロ・データの読み取り作業を、統計情報サービス係にも日銀データ等の集計作業をそれぞれ担当してもらっている。電算機システム更新に関連して当該部門では、ワーク・ステーションを中心とし、PCを端末とする分散処理システムへ移行する場合にも、MTの読み取りが可能である等、官庁から貸与されるデータの利用可能性について、十分な配慮を希望している。

【定道委員】 COEプロジェクト終了後、研究成果並びにデータベースのメンテナンス等は、どのようにしていくのか。また終了後も、長期的にプロジェクト成果資産を生かして研究を継続していくのか。

【深尾助教授】 将来的にもCOEでの分析テーマは継続研究をする予定である。また、終了後のデータベース公開に関しては、日本統計情報センターに対して一部依頼することを考えている。公開データは、原データと加工データの両者である。また、データベースの具体的公開方法は、データの格納形態が分散化されれば、対応するそれぞれの部局単位で検討することが考えられる。

### (4) 【経済体制研究部門：都留教授】

経済体制研究部門では、比較経済体制論的観点から、歴史的に東西経済体制の制度変化等の定性的分析を行うほか、近年では定量的・実証的分析への比重も増えている。旧ソ連経済の移行に関する研究では、即時的に現地に赴き、使用できる情報を収集して分析している。このような研究遂行上、当研究所資料係にロシア語専門職員を有することで、大変効率的に分析を進めることができる。また、統計情報サービス係に統計情報の整理を依頼することもある。経済制度の侧面に関しては、ミクロデータの収集(質問調査、聞き取り調査、及びその集計作業)や政府統計の利用(労働省等)に基づく分析を行っている。この研究でも資料係、電子計算機室、統計情報サービス係の支援が得られている。経済思想的性格を持つ研究としては、戦後日本の生産性向上運動に関する経済政策としての思想背景の研究、日英比較等を行っている。同様に資料係、統計情報サービス係の支援が得られている。

【定道委員】 集計票はマークシート方式によるものなのか。

【都留教授】 記述式の回答方法によるもので、回答には文字情報と数値情報が混在している。

【渋谷委員】 文字情報と数値情報とが統合されて利用される形態は近年の傾向と言え、得られる情報量の観点からも望ましいと考えられるが、質問調査のデータ数量はどのくらいになるか。

【都留教授】 人事制度の改革に関する研究で配布した質問用紙は、調査企業数が450社、調査客体となる従業員数は25,000人である。

(5) 【経済システム解析研究部門：浅子教授】

経済システム解析研究部門では、国民所得・国富等に関するマクロ統計のシステム解析を行っている。高山、浅子、中妻それぞれの研究は、いずれも官庁統計等の研究所外より調達されるデータを利用しておらず、日本経済統計情報センター等の有する当研究所内データを利用した研究は、今後していくものと考えている。

【経済システム解析研究部門：イスラモフ教授】

統計情報に関するデータベース蓄積に伴って、経済分析上、その有用性は近年特に高まっている。フランスでは旧ソビエトとの比較経済的見地から、1960年代以降のロシア時系列データの蓄積がなされている。日本でも、ウズベクスタンIO表を電子化しているなど、社会主義経済体制分析のための資料蓄積に努めているが、長期展望としては、中低開発国経済の分析データの整備も必要だと考える。

【渋谷委員】 統計データ蓄積に関する国際的な協力については、どのような考えを持っているか。

【イスラモフ教授】 学術的側面としては、統計データそのものの交換・移出や、統計分析手法の紹介等が考えられる。特に各国統計データについては、時系列的な蓄積が望まれる。COEプロジェクトは、こうした側面で重要な役割を担うと考えられる。非学術的振興としては、言葉の問題等、コミュニケーションの障害はあるにせよ、各国共通の問題意識というものはあり、アメリカの統計情報を政府経由での収集よりも、あるいは簡単に蓄積できる場合もありうる。

(6) 【COE形成プロジェクト：尾高教授】

COE形成プロジェクトは、平成7年度より、当研究所が中核拠点としてアジア圏の各種統計、日本の長期経済統計、旧植民地統計等の整備を進めている。具体的には、マクロ・レベルでの集計が中心であり、整理する経済指標についても、できるだけ長期的（1900年～1990年）・網羅的（GDP、人口、労働、貿易、農業、鉱工業、金融、国際収支、社会統計）・客観的になるよう配慮している。特にGDPについては国際比較に資するべく、新SNAに準拠した統一的フレーム・ワークで再集計を行っている。研究組織としては、以下のとおりである。

研究分担者44人、研究協力者40人

経済研究所助手、非常勤研究員、PDF特別研究員、アルバイト

他に事務組織の協力、電子計算機室及び統計情報サービス係の支援を得ている。

また、当プロジェクトでは研究資材としてワークステーション、パソコン、複写機、マイクロリーダー、デジタルカメラ等を備えている。

研究成果としては、国際研究集会、シンポジウム、全体集会等の研究発表会を開催しているほか、ワーキング・ペーパーやホームページ等のテキスト情報としても公開している。

【定道教授】 データベースの公開は、どのような展開を考えているのか。

【尾高教授】 著作権表示の問題を考慮したうえで、データ編集者の意見を重視して検討している。

【定道委員】 原データの公開をすることは予定しているのか。

【尾高教授】 インターネットでの公開は難しいと考えている。

【安田幹事】（尾高教授の発言に補足するかたちで）著作権法のしづりがあり、論文で発表する場合と事情が異なることに留意している。

【垂水委員】 COE終了後、研究成果並びにデータ資産の継承をどうするのか。

【尾高教授】 決まっていないことが多い、今後早急に合意を形成する必要があると認識している。

【定道委員】 COE が収集した資料をデータベース化するにあたって、日本経済統計情報センターはどのように関与するのか。

【尾高教授】 蓄積データの活用のためには、包括的かつ長期的なアップ・デイトが必要となる。データベース・センターに対応する部門は必要となるが、それを日本経済統計情報センターが担うかどうかについては議論すべき点である。

【定道委員】 個人の研究成果の公表を社会還元として位置づけているのか。むしろ社会资本としてのデータベース公開が、社会還元につながるのではないか。

【尾高教授】 データ公開は、その方法によっては批判を招く恐れがあるので、慎重に対応したい。

#### (7) 【日本経済統計情報センター：安田助教授】

日本経済統計情報センターは、日本の統計情報に関するいわば専門図書館的な役割を担ってきた。特に日本の官庁統計書を多く所蔵しており、必ずしもマシーン・リーダブルな資料の収集を必要条件とはしてこなかった経緯があるため、文献情報としての蓄積も多い。長期経済統計をはじめ、統計資料シリーズ等の他、商用に供せられていない貴重な文献がある。最近では、例えば郵政省のように月報を廃止するケースにも対応できるよう、統計情報収集の方法も併せて検討している。COE 終了後の役割としては、未だ実際的な議論を進めているわけではないため、プロジェクト本体の方針と最終的な一致をみたわけではない。

【馬場委員】 日本経済統計情報センターの将来像としては、どのようなものを考えているのか。

【松田教授】 旧来の図書館的なイメージに相当するデータ収集機関から、統計制度や分析技術にも精通したデータ・アルキビストを擁する専門機関として認知されるセンターとなることが望ましいと考えている。

1998/7/27

第1回 外部評価委員会 提出報告書

『一橋大学経済研究所 電算機システム更新に係わる  
検討内容並びにこれまでの経過について』

一橋大学経済研究所

平成10年7月27日

## 目次

1. 電算機システム更新の必要性とその事由
2. 現行計算機システムの改善点
  2. 1 システム設計上の改善点
  2. 2 電算処理運用上の改善
3. システム更新の具体的な内容に係わるこれまでの検討経過
  3. 1 電算機更新検討委員会の運営内容について
  3. 2 出張調査の背景と目的について
4. 今後の課題

## 1. 電算機システム更新の必要性とその事由

一橋大学経済研究所（以下、本研究所）は、昭和 36 年に電子計算機システムを導入以来、日本並びに世界経済の実証分析について多くの研究成果を残し、学外にも広く公開しているデータ・ベースの構築という資産蓄積に取組んできました。本研究所の電算機システムは、日々進歩する統計処理技法の適用に対応するとともに、大規模科学技術計算、多国語データの利用、データ・ベースの作成やそれらを利用した分析を効率的に処理できるよう、過去 5 回の更新を行っております。最近時点の電子計算機システムは、平成 8 年 1 月から導入された、日立 HITAC M 640/30E 汎用機システムであります（現行システムの概要については、添付資料（1）参照）。現行システムでは、研究所敷設の LAN を介して研究所共同利用室や各係に配置された端末に加え、各研究室からも計算機を遠隔利用できる環境を実現しております。

しかし過去 3 年間使用した結果、昨今の電算機システムに向けられる需要・要望の多様化に際し、本研究所電算機システム全般にわたる抜本的なシステム環境の見直しが必要であるという認識に至りました。巨視的には、インターネットを含むネットワーク利用環境の整備、学内・学外に対する情報サービス提供の充実、研究支援部門並びに図書業務を含む実務部門における運用処理能力の最適配分等が、早急に検討すべき問題としてあげられます。より具体的には、各種データベースの開発・運用・公開に係わる処理環境の充実や、図書情報システム（平成 6 年 4 月本稼働）の効果的運用のためにもシステム更新を必要としています。また日本経済統計情報センターは、既に長期経済統計（LTES）等のデータ・ベースを大学間ネットワーク（N1）を介して当研究所以外の研究者にも提供していますが、新規データ・ベースを提供し、かつ開発体制を強化するためには、データ処理能力の拡充及びネットワーク利用環境の整備が急務であります。

他方、近年におけるネットワーク利用の浸透にともない、その端末としてパーソナル・コンピュータの利用がますます浸透し、一人に一台を配置する環境も珍しいものではなくなり、多様なネットワーク利用関連の技術進歩に対応する必要があります。同時に、こうした最新技術に対応した研究環境の整備は、研究遂行上で不可欠なものとなっています。前々回の更新で研究所 LAN を敷設したことによって、こうした目的の一部を実現することができましたが、その後学内 LAN の敷設も実現したことから、それら資源も含めてシステム構成を見直す必要が生じています。一例として、ファイルやプリンタの共有について、現行システムでは NetWare を利用して実現していますが、現在はよりネット・ワーク整合的な実現手段がいくつか考えられ、ネット・ワーク負荷やコスト・パフォーマンスの観点からも見直すべき点はあります。

研究所内外におけるこのような環境の変化により、電算機それじたいに求められている役割も変化しています。こうした変化に対応するため、当研究所は計算機システムを研究所 LAN や学内 LAN を含めた総合的なネットワークの一部と位置づけ、効率的なシステムを

再構築すべき段階にあります。研究支援体制をさらに高度化し整備するためにも、電算機システムの更新が不可欠であります。

## 2. 現行計算機システムの改善点

### 2. 1 システム設計上の改善点

現在、研究所計算機システム上でのデータ処理を大きく分類すると、まず計算処理、データ・ベースの作成及び運用、日本語以外の言語を含めた研究論文の作成があげられます。年々蓄積されるデータ・ベース資産は、今後もますます増大することが予想され、さらに研究成果は当研究所の内外を問わず、今後広く公開を求められる可能性があります。加えて、附属の日本経済統計情報センターを含め、当研究所が所蔵する文献資料には他の図書館蔵書として存在しない貴重な資料があり、その蔵書数も他の学術機関附属図書館に匹敵する規模となっております。こうした背景を踏まえれば、当研究所が最新の図書館情報システムを導入し、研究遂行のために有効活用しうる環境を形成する必然性があります。最後に事務処理等においても、安全なファイル共有等による実務効率のさらなる向上は求められるところであり、その実現も急務といえます。こうした状況を分析検討した結果、当研究所次期システムでは次のあげる事項について改善する必要があるという認識に至りました。

- ①システム総体としての基本処理能力の向上
- ②補助記憶装置容量の大容量化と高い入出力速度の確保
- ③端末装置の高機能化
- ④研究所及び学内 LAN 間の機能強化
- ⑤データベース及び図書情報システムの運用に伴うバックアップの強化

①について、データ処理における効率は、CPU の性能、主記憶容装置の容量、磁気ディスク装置の容量等が総合的に影響を与えるため、これらの要素を合理的に改善することが効率的な処理能力実現の方策と考えられます。ここで合理的という意味は、複数のアプリケーション・サーバを配置する等、計算機資源の最適配分の検討と、さらにシステムの 24 時間運用によって実現されるデータ処理総量の拡大を含んでいます。つまりこうした改善によれば、従来利用してきた大型パッケージ・プログラム SAS 等の利用時の応答時間、図書情報システムにおける資料管理、蔵書管理、閲覧管理等の処理時間及びオンライン目録検索時における応答速度の低さといった欠点を改善することができると期待されます。また②については、現行システムの補助記憶装置容量の不足はいぜんとして問題となっています。研究あるいは事務処理に必要なデータは磁気ディスク上に常駐しておかなければなりませんが、現状はデータ領域を確保することが困難になってきており、新規のデータベースの開発や運用業務の進行を阻害する要因となっています。このため、常駐が不可能な

磁気テープに保存されたデータファイルは相当数存在しています。データベース作成の過程ではデータ加工を伴いますが、これらの作業にも多くのワークエリアを必要とするため、磁気ディスク容量の拡大は不可欠な要素といえます。③については、現在利用している端末は2世代前のOSにより制御されていて、特に事務系部門では人員の移動もあるので操作の習熟コストが問題となることを考え併せれば、GUIを採用した操作性の良い端末が必要となります。④については、先にも述べたようにネットワーク利用が一般化しており、ネットワーク負荷に配慮したシステム構成が求められています。最後に⑤について、現在データ・ファイルのバック・アップ並びに更新は、電算機室において定期的に人の手を介しておこなわれているのが実状であります、夜間自動バックアップ・システムの投入が広くおこなわれています。これによれば、勤務時間内におけるシステム利用時間の拡大のみならず、ほぼ24時間システムの停止を伴わずに連続運用が可能となります。

上にみてきたように、電算機システム資源の構成・配置、運用形態の見直しが研究所システムの大きな課題といえます。本研究所のデータ処理業務を効率的に行ない、研究所LANや学内LANと連係して効率的に運用できるシステムを実現するためにも②～⑤の機能強化は不可欠といえるでしょう。さらに、研究所や日本経済統計情報センターが独自に開発してきたデータベース運用のためにも②～⑤の機能の強化が望まれるところです。

前述の改善点を次期更新によって解決すると共に、既に設置されている研究所LANや学内LANを有効に活用して各研究室に設置する電算機上のデータの共有化を促進し、併せて現有データ資源の効率的継承を目指す必要があります。以下に、電算機処理の運用形態について、今後検討すべき内容を覚え書き的に列挙します。

- ① 研究所各所に分散しているパーソナル・コンピュータ、あるいは更新によって導入される各種サーバを有機的に統合することにより、文書作成や簡単な計算はパーソナル・コンピュータで、大規模計算やデータ・ベースの構築はアプリケーション・サーバで、というように処理の特性に合った電算機を使い分けることができるようになります。このような分散処理により電算機1台当たりのCPU負荷の軽減、資源の共有化を図り、データ処理システム全体の効率化を促進させる。
- ② 電算機及び周辺機器資源の共有化においては、現在パーソナル・コンピュータで独自に利用しているソフトウェアをサーバに持たせることにより、ソフトウェアの共通利用やデータ交換が容易になるよう配慮する。
- ③ 外部ネットワークと接続することで、各研究室から国内及び国外機関との電子メール

やデータの交換、学内外の図書情報やデータベース情報の利用が容易になるよう配慮する。

このような情報・資源の有効利用を図ることは、研究体制の整備の根幹を成すものといえ、今回の計算機システム更新が研究所ネットワークの将来的展望まで考慮したものとなる必要があります。うえに上げた運用形態は、背後に UNIX を OS として実現する分散処理システムを想定しております。しかし、分散処理システムの実現には Windows NT Workstation の導入や、汎用機と WS の併用によるハイブリッド型運用形態等、その実現手段はいくつかのアプローチが考えられます。そこで、これまで本研究所では他大学のシステム構成の実態を調査すべく、合計 6 回の出張調査と計 3 回のメーカへのヒアリングを実施しています。特に、他大学への出張調査の内容につきましては、章を改めて報告します。

### 3. システム更新の具体的な内容に係わるこれまでの検討経過

はじめに、システム更新の具体的な内容に係わるこれまでの検討経過と、今後の更新までのスケジュールについて概要を示し、特にこれまでの経過については節を改めて説明します。

**電子計算機システム更新までの日程**

(但し、一部未決定事項を含む )

年	月	日	曜	事 項
10	4	16	木	第1回電算機更新検討委員会 システム移行についての検討方針決定
	4	30	木	電算機更新検討委員会予備会合 出張調査計画の策定
	5	12	火	電算機システム更新に係わる説明会
	6	17	水	第2回電算機更新検討委員会 ・システム移行時の問題点等分析
	6	29	月	第3回電算機更新検討委員会 ・システム更新理由書(案)、日程(案)検討
	7	初		主計課への説明(更新理由・日程の説明)
	7	8	水	仕様策定委員の委嘱(一橋大学大型設備調達仕様策定等取扱要項)
	初			システム更新理由書及び説明資料作成
	中			文部省への説明・承認
	7	中		導入説明書・資料提供招請状(案)作成
	7	22	水	第1回仕様策定委員会(10:30~) ・委員長の選出、日程(案)の提示、システム更新理由書 導入説明書・資料提供招請状説明
	7	27	月	導入説明書・資料提供招請状完成
	7	31	金	導入説明書・資料提供招請状送付及び学内公示
	10	2	金	導入説明会
	10	30	金	各社提案資料受付期限
	11	25	水	第2回仕様策定委員会 ・仕様書(原案)の検討
	12	16	水	第3回仕様策定委員会 ・仕様書の最終調整
	下			仕様書決定
11	1	22	金	<経理>官報公告原稿・入札広告実施状況表提出(広告の前日まで 25日以上)
	1	29	金	<経理>特定調達執行計画表提出(調達開始年度前の1月末) <経理>「物品一般に係わる調達計画閲覧表」
	2	25	木	<経理>官報に入札公告(公示)(入札公告期間50日以上)
	2	26	金	<経理>技術審査職員の委嘱(広告の翌日から改札の前日まで) ・経理課発令2人以上
	4	16	金	入札説明会(入札書受理期限まで30日以上)
	5	20	木	入札日
	5	27	木	<経理>技術審査報告、不合格者への通知
	28	金		<経理>開札・契約
	7	19	月	<経理>競争契約閲覧表提出、落札者官報公示、検査職員任命等
	10	29	金	検査職員(検査:開札から150日以上)
	11	1	月	電算機借用開始

### 3. 1 電算機更新検討委員会の運営内容について

本研究所における次期システム更新に係わる検討は、第1回電算機更新検討委員会の開催（平成10年4月16日）により開始されました。電算機更新検討委員会はこれまで3回開催され、システム更新までの日程計画策定や、他大学のシステム構成に関する情報収集及び検討を中心に議論してきました。同委員会のメンバーは以下のとおりです。

委員長 久保庭眞彰 経済研究所教授

委員 伊藤隆敏 経済研究所教授

委員 深尾京司 経済研究所教授

委員 安田聖 経済研究所附属日本経済統計情報センター 助教授

幹事 杉山文子 経済研究所助手

幹事 荒木万寿夫 経済研究所助手

同委員会ではうえのメンバーに加え、文部省との実質的交渉窓口となる会計部門、また図書情報システムに関する専門的な見解を取り入れるために図書・資料部門から、それぞれオブザーバとして参加協力を得ています。

羽毛田会計係長、酒井事務係長（日本経済統計情報センター）、大川資料係員、横嶋統計情報サービス係員

以下では、電算機更新検討委員会で討議された事柄のなかで、具体的な施策としてすでに実施された項目について説明します。

同委員会では、次期電算機システム更新ではUNIXをOSとした分散処理システムへ移行する可能性があることと、実務担当者より現場の要請・要望をシステム策定に反映させるためにも、早期に電算機環境に係わる知識と認識を共通のものとする必要があるという判断を致しました。そこで、同委員会幹事の呼びかけで、5月12日（火）に本研究所事務・実務部門関係者を対象に説明会を開催しました。内容は以下のとおり。

- ・汎用機並びにWSを中心とするシステムの相違とそれぞれの長所・短所
- ・メール・サーバ、ファイル・サーバ、アプリケーション・サーバ等、サーバの役割
- ・ネットワーク・コンピューティングの現状
- ・分散処理システム導入例の紹介～大阪大学社会経済研究所の導入例～
- ・質疑応答

また教官に対しては、電算機システムの移行に伴い、データの移出可能性やそれに要する時間、ならびに旧システム上で利用していたソフト・ウェアに関する継承性が問題とな

りうるため、システム更新後も継続して利用するデータ並びにソフト・ウェアについて、事前に十分な整理・吟味等の移行措置を講じる必要があることを喚起する必要がありました。そこで、現在当研究所内で実際に利用しているソフトウェア等に関する実態調査を実施しました。参考までに、このアンケート調査の調査票を添付資料（2）として示します。

なお、電算機更新検討委員会では他大学のシステム導入の経緯や運用状況について、情報を収集することが必要であると判断し、調査対象大学を選定しました。これまでに、合計6回の出張調査を計画し、すべての調査を終了しております。一連の出張調査については、節を改めて説明します。同委員会におけるその他の討議内容については、添付資料（3）として示します。

### 3. 2 出張調査の背景と目的について

先に述べたように、電算機更新検討委員会では、これまでに合計6回の出張調査を実施し、他大学のシステム導入の経緯や運用状況について情報収集を行っています。その背景として、最も重視したことは、本研究所の所蔵する文献資料がおよそ30万冊とかなり大規模であり、同時に他の図書館等にない貴重なものが多いため、こうした文献資料を研究遂行に役立てるうえで図書情報システムの見直しが必要であった点です。当委員会のメンバーは、図書情報システムについて必ずしも十分な知識を持っていなかつたため、出張調査対象校を選定するにあたっては、大学附属図書館を多くその対象として検討しました。調査の背景と目的については、『次期電算機更新に関わる出張調査の背景と目的について』（添付資料（4））に詳述しておりますので、この報告書に譲ります。

ここでは、出張調査対象として選定した複数の大学附属図書館及び研究所について、各機関を選定した理由を明らかにします。以下に調査目的及び事由について、出張先別に総括的に整理しました。また併せて出張の日時、携行随員についても併記します。

#### 1. 大阪大学社会経済研究所

日時 : 1998年5月8日（金）～5月9日（土）

携行随員 : 久保庭・安田

　　横嶋・羽毛田・荒木

目的・事由：大阪大学経済研究所は既に汎用機からワーク・ステーションへのシステム移行が完了しており、当研究所システム変更の見通しを得るための事例となりうると判断したため。予算規模が当研究所と全く同額であり、構成しうるシステム規模についての見通しを得る意味ではおそらく唯一の事例であると判断した。予算面についても、文部省との交渉経過を知っておくことが不可欠であったため、特に会計から羽毛田氏の同行を求めた。また、『経済研究所』の機能として必要とされる研究支援環境を知るうえで、他の大学附属図書館や情報処理センター等よりも具体性のあるシステムを調査することができると予想されたため。

## 2. 日本大学文理学部図書館

日時 : 1998年5月29日（金）

携行随員 : 安田

杉山・小寺・真藤・山本・大田垣・武部

目的・事由：当研究所の研究支援態勢として、文献情報検索サービスの機能は欠かせない役割を担っている。しかしながら、図書・資料に係わる業務は検索サービスのみに限定されるわけではなく、日常の受入・貸出業務等を含むハウス・キーピングも重要な業務内容となっている。当研究所の現行図書情報システムは汎用機上で動作する日立製のBIBLIONというソフト・ウェアであるが、同じく日立はワーク・ステーション上で動作するシステム、LOOKS21を開発している。日本大学文理学部はこのLOOKS21を図書館システムとしてもっとも早い次期に導入した館であり、同システムの稼動現況を知るうえでもっとも参考になる事例と考えられたため、出張調査対象校として選定した。日立のシステムは、データ移行等の有利性から次期システムの候補として検討される可能性があり、開発途上にあると思われる同システムの状況を実際に調査する必要があった。

## 3. 群馬大学附属図書館

日時 : 1998年6月5日（金）

携行随員 : 安田

酒井・大川・木下・大田垣・荒木

目的・事由：群馬大学附属図書館では、現在当研究所が運用している図書館システム、BIBLIONからリコーのワーク・ステーション系図書館システム LIMEDIOに更新しており、比較検討のためには非日立系システムとして調査しておく必要があった。入札に際しては広く業者を募るために複数の代表的システムを知っておくことが望まれるが、実際に新旧システムでメーカーが相違する場合、移行期に予期できない困難が発生しうる可能性もある。この館では1995年という比較的早い時期に、汎用機からワーク・ステーションへの移行を先駆的に遂行しており、そこでの経験則が情報として選られれば、当研究所の更新スケジュールを策定するうえでも役立つものと考えた。なお、このLIMEDIOは現在までに相当数の図書館への導入実績があり、図書館システムの構成例としても興味深いものといえる。

## 4. 図書館情報大学附属図書館

日時 : 1998年6月9日（火）

携行随員 : 森山・酒井・大川・伊藤・荒木

目的・事由：この館も日本大学理学部図書館と同様、日立のLOOKS21へ図書館システムを変更しているが、旧システムは当研究所の現行システム BIBLIONであり、データ・ベ

ース移行過程の経緯について参考になる事例であると判断した。図書館情報大学は、図書館情報学を研究対象とする学術機関であり、この目的に対応して関連予算規模は大きなものとなっているが、internet を利用した図書館サービスの提供等、先端的なシステム構築については、当研究所の将来的なシステム導入見通しについて参考になるものと考えられる。

## 5. 静岡大学附属図書館

日時 : 1998年6月19日（金）

携行随員 : 久保庭

木下・小林・小寺・荒木

目的・事由 : この館は日立の小・中規模図書館向け図書館システム LOOKS/U から同メーカーの LOOKS21 への更新館である。図書館単独のシステム導入ではあるが、同大学は遠隔地に分館を持っており、日本経済統計情報センターと資料室の2つの異なる組織で同一システムを利用するという点で当研究所と類似している。また同館ではロシア語資料を多数有しており、多言語対応の現況も参考になると考えた。

## 6. 信州大学附属図書館

日時 : 1998年7月3日（金）

携行随員 : 久保庭・安田

山下・大川・田口・大塚・武部・荒木

目的・事由 : 現在当研究所が使用する図書館システム、日立の BIBLION から、他メーカーである日本電子計算のワーク・ステーション系図書館システム LINUS に更新した館であり、非日立製システムの運用実績を知る事例として選定した。LINUS も相当数の図書館等への導入実績があり、電子メールの利用を従来のハウスキーピング的業務に取り入れるなど、先進的な内容を実現したシステムとされている。同館は情報処理センターの管理するセグメントのひとつとして図書館システムが位置づけられており、当研究所の管理形態に類似した点が含まれると考えた。電子図書館機能についても、2つの CD-ROM サーバーを運用しており、当研究所が同様のシステムを持つ可能性について、検討すべき材料を与えるものと考えられた。さらに、信州大学情報処理センターでは画像情報システムにも積極的に取り組んでおり、学外情報提供サービスの拡充・展望を検討するなかで貴重な事例といえる。

それぞれの出張調査対象機関については実際に視察後、関連各部署で報告書をとりまとめるよう申し合わせを行いました。この報告書につきましては、添付資料（5）として示します。

#### 4. 今後の課題

最後に、電算機更新検討委員会での討議や、全章でも触れた出張調査を踏まえ、これまで得られた所見と今後の課題についてまとめておきます。

第1に多くの大学附属図書館では、図書データの移行あるいはデータ・ベース資産の100%継承というよりも、むしろ時間的制約のなかで、業務の即応的な継続性を重視した移行プロセスが優先された例を散見しました。その背景にはシステム移行以前においても、当該図書館がすべての文献情報を磁気媒体上に乗せていたわけではなかったという事情はあるにせよ、データ資産と日常業務体制の両者の同時併行的な移行はかなり困難を伴うものという印象を持ちました。

第2に、前件と類似する内容ですが、経済統計データ・ベース資産の即応的かつ100%の移行についても相当程度困難が生じるものと予想されます。そのためデータ資産の移行に際しては、メディアの読み取り装置撤去等の問題で物理的に読めなくなるデータ資産を見極めることや、更新時点前後で研究に利用する可能性の高いデータが何であるか見通しを持って備える等、ある程度プライオリティを設定したうえでの移行作業を計画することが現実的対応と言えるでしょう。

第3に、システム設計に関する所見として、対外的に公開しうる部門、公共性の高いサービスを提供するシステム周辺を集中管理し、分散して持つことが可能な論文の草稿等や日常業務関連のファイル、再インストールによりサービスが完全復旧するアプリケーションはローカル管理させることができます。例えば、WEBサーバやmailサーバ、データベース・サーバ等は電算機センターに対応する部署が所轄し、定期的な夜間自動バック・アップ等の保守を行なう一方、いわゆる業務サーバやアプリケーション・サーバは電算機センター内にはからずしも設置しないことなどはその例です。UNIXをOSとするシステムでは、その導入意義からみてもいわば当然の構成といえ、当研究所においてもすべてのサーバを一箇所にまとめて設置する必要があるのかどうか検討すべき内容といえます。

第4の問題は、当研究所内のシステム運用担当者、あるいはシステム管理者の確保・養成に関する問題です。これまで調査した機関では、『偶然に』あるいは『幸運にして』という前置きのもと、かなり技術水準の高い運用担当者を複数名擁するケースがみられました。しかしながら当研究所にあっては、先の『偶然に』や『幸運にして』なる条件が満たされない期間が生じることは、研究支援・業務遂行上許されず、運用担当者の能動的な確保が不可欠です。システム設計上、運用担当人員数が先決要件となるため（サーバ数や端末形態等は、運用担当者の管理可能な構成として設計されるべきであるため）、検討事項としては優先順位の極めて高い問題といえます。

最後に、システム移行スケジュールに関連する問題が考えられます。システム移行段階においては、旧システムで利用してきた研究・業務サービスが一時的に停止することは不可避であると考えられます。つまり検討すべき内容は、どの時期におけるシステム停止で

あれば最も付随するコストを軽微なものとできるのかという点にあります。また、調査したどの移行例においてもおよそ半年の移行期間を要していますが、当研究所のスケジュールに照らして考えるならば、1999年5月から具体的移行作業が開始されなければならないことになります。こうしたスケジュールが契約上、あるいは技術的に可能であるのかどうか、今後は業者へのヒアリングをおこなう等して、見通しを持っておく必要があると考えられます。

以上

## 電算機更新検討委員会（第1回）

平成10年4月16日（木）午後4時～午後4時30分 共同研究室（1）

寺西所長、久保庭電算室長、杉山助手、荒木助手、佐藤事務長、羽毛田、酒井大川、森山（横嶋の代理）

（1）寺西所長より次のとおり話があった。

- ・4月定例教授会で電算機更新検討委員会を設けることを了承。
- ・電算機を平成11年12月にレンタル使用開始（西暦2000年問題）
- ・外部評価…平成10年度はシステム評価を行う。

現在、文部省に予算要求しており、予算示達後、8月までに資料作成し、9月に外部の人に実地評価してもらい、それをもとに12月に答申を出す。

・委員会メンバー

（委 員）久保庭教授〔委員長〕、伊藤教授、安田助教授、深尾助教授

（幹 事）杉山助手、荒木助手

（オブザーバー）羽毛田会計係長、酒井統計情報センター事務係長、大川資料係員、横嶋統計情報サービス係員

- ・今回の電算機更新は、経済研究所の業務（研究、業務支援等）の大幅な改善につながるものである。
- ・平成11年度概算要求で経済研究所の大幅な拡充改組を要求する。
- ・事務組織についてのタックスフォースと本委員会との連携。

（2）久保庭委員長より次のとおり話があった。

- ・情報処理センターは平成11年3月に電算機更新を行う。

（現在の汎用機からワークステーションに更新する）

- ・経済研究所の電算機も現在の汎用機からワークステーションに更新するが、単なる電算機更新でなく、情報処理システムの全面的な更新である。
- ・レンタル金額は最低現状維持で、増額も考慮する。
- ・事務部門については、電子計算機室と統計情報サービス係の統合を考えている。
- ・平成10年5月中旬に、電算機更新（汎用機からワークステーションへ更新）をした大阪大学社会経済研究所への出張を予定している。

（3）次回委員会は4月中に開催予定である。（委員、幹事、オブザーバー）

## 電算機更新検討委員会（第2回）

平成10年6月17日（水）午後3時10分～午後4時20分 共同研究室（1）

久保庭委員長、伊藤委員、安田委員、深尾委員、杉山幹事、荒木幹事、  
羽毛田、酒井、大川、横嶋

（1）電算機を更新した大学への調査結果報告について資料をもとに出席者が説明した。

大阪大学社会経済研究所

日本大学文理学部図書館

群馬大学附属図書館

図書館情報大学附属図書館

（2）久保庭委員より調査結果報告をもとにして、次のことを検討課題として認識する旨、  
発言があった。

a)ワークステーションが稼働するまで汎用機を平行して運用することが可能か。

（2000年問題への対応として、当研究所は1999年11月までに新システムへ移行することを目指す。）

b)システム移行に伴う既存資産（データベース、データファイル、ソフトウェア等）の継承と、新システム上での研究支援態勢の整備。

c)学術情報センターの新システム（C A T / P 、N 1接続の廃止等）への対応を含めた図書情報システムの移行。

d)新システム管理体制の人的配置問題を勘案した強化策。

e)電算機更新に伴う予算規模の確定。

（3）図書館情報システムL O O K S 2 1の運用実績のある東京工業大学附属図書館への都  
内出張について、次回までに関係各部署で検討することを確認した。

（4）次回委員会で電算機更新日程を確定する。

（5）次回委員会は6月29日（月）に開催する。

## 電算機更新検討委員会（第3回）

平成10年6月29日（月）午前10時30分～午前11時40分 共同研究室（2）

久保庭委員長、安田委員、深尾委員、杉山幹事、荒木幹事、羽毛田、酒井、大川

欠席：伊藤委員、横嶋

（1）電算機を更新した大学への調査結果報告について資料をもとに出席者が説明した。

静岡大学附属図書館

（2）久保庭委員より調査結果報告をもとにして、次のことを検討課題として認識する旨、発言があった。

a)電算機の管理上の問題。

b)電算機導入業者の導入設置、システム移行、アフターケアの問題。

c)カスタマイズの問題。

（3）電子計算機システム更新日程（案）について、資料をもとに羽毛田氏より説明があった。

（4）教官向けの次期電算機システム更新のための予備調査（案）について、資料をもとに荒木幹事より、調査の主眼は①プログラミング、ソフトウェアの移行②データファイルの移行であるとの説明があった。そのことに対し、各委員より文章の字句訂正（全ての表題の「…予備調査」を「…アンケート調査」に訂正）、文章の加筆（2ページの「1. 現在研究で…プログラミング言語」のあとに「（アプリケーションソフトウェア）」を加筆）、アンケート調査の趣旨について移行の重要性をより切実に訴えること、調査票にエクセル、ワード、ロータス、一太郎をソフトとして記載することを条件にアンケート調査実施を了承した。

（5）荒木幹事より、電算機室、統計情報サービス係にあるデータベースの移行について①現状においては多大な量のデータベースがあり、電算機更新によりデータベースごとのプログラムの書き換えを行わなければならない。②今まで使用できたプログラミング言語が使用できない場合、代替のプログラミング言語または別の方法があるのかということを説明した。

この説明を受けて、久保庭委員より電算機室、統計情報サービス係でそれぞれデータベース移行のことで7月10日までに意見を取りまとめるよう依頼した。

（6）久保庭委員より、当委員会は今年度の外部評価（システム評価）があるため、継続するとの説明があった。

(7) 久保庭委員より、当委員会は7月22日の仕様策定委員会に継続し、現在の委員、幹事、オブザーバーはそのまま留任する。

(8) 深尾委員より、今回の電算機更新に伴いC O Eとの関連についてどのようになるか問われたが、今後、委員会等で検討していくことになった。

## 第1回経済研究所電子計算機システム仕様策定委員会議事要録

日 時：平成10年7月22日（水）10時30分～11時50分

場 所：経済研究所 共同研究室（1）

出席者：（仕様策定委員）久保庭、安田、深尾、荒木、佐藤

（オブザーバー）伊藤、杉山、羽毛田、酒井、大川、横嶋

### 1. 委員長の選出について

本年度、電子計算機システム仕様策定委員会（以下、本委員会と略記する）委員長として、久保庭委員を選出することが了承された（したがって、これ以降の文中で委員長とは久保庭仕様策定委員を指す）。選任に際し、委員長から安田委員を補佐役（副委員長）としたい旨の申し出があり、本委員会で受理された。

次に、委員長より今委員会での検討事項を以下の項目とすることが確認された。

電子計算機システム更新日程（案）

電子計算機システム更新理由書（案）

電子計算機システム導入説明書（案）、資料提供招請状（案）

### 2. 電子計算機システム更新日程（案）について

委員長より日程等に関する一部変更について説明があり、同日程（案）を了承された。以下に変更事項を記す。

仕様策定委員の委嘱の日を7月8日から7月15日に変更する。

主計課への説明は7月初旬から7月20日に変更する。

文部省への説明は行わない。

導入説明書、資料提供招請状完成は7月27日から8月3日に変更する。

導入説明書、資料提供招請状送付及び学内公示は7月31日から8月10日に変更する。

委員長より当面の日程についての説明がされた。

8月 3日（月） 導入説明書、資料提供招請状完成

8月 10日（月） 導入説明書、資料提供招請状送付及び学内公示

10月 2日（金） 午前10時～ 導入説明会

10月 30日（金） 各社提案資料受付期限

11月25日(水) 午前10時30分～ 第2回仕様策定委員会〔仕様書(原案)の検討開始〕  
12月16日(水) 午前10時30分～ 第3回仕様策定委員会〔仕様書の最終調整〕  
12月下旬 仕様書決定

3. 電子計算機システム更新理由書(案)、電子計算機システム導入説明書(案)、資料提供招請状(案)  
について

荒木助手より、更新理由書(案)、導入説明書(案)、資料提供招請状(案)について説明があった。

更新理由書(案)は、資料4の端末台数の内訳と用途について、端末の総台数を70台から100台に増やすこと、教官研究室の台数を教官の定員充足率の関係で研究所庶務係に問い合わせた上で決めることになった。

導入説明書(案)は、個々の点を検討して加筆する必要が生じたため、関係部署と安田副委員長、荒木委員が協議することになった。

以上の更新理由書(案)、導入説明書(案)の加筆修正については、安田副委員長に一任することが了承された。

## 第2回経済研究所電子計算機システム仕様策定委員会議事要録

日 時：平成10年11月25日（水）10時30分～12時10分

場 所：経済研究所 共同研究室（1）

出席者：（仕様策定委員）安田、荒木、佐藤

（オブザーバー）杉山、羽毛田、酒井、大川、横嶋

欠席者：（仕様策定委員）久保庭、深尾

（オブザーバー）伊藤

久保庭委員長が欠席のため、安田副委員長が委員長代理で議事を進める。始めに、第1回仕様策定委員会以降の経過説明が委員長代理よりなされた。具体的な内容は以下のとおりである。

- ・来年度更新分より電子計算機レンタル契約更新期間が4年(48ヶ月)毎から5年(60ヶ月)毎に変更になる。これに伴い、電子計算機借料月額は現行の2,415千円（消費税込）から同月額1,932千円（消費税込）となり、事実上の減額措置として解釈される。
- ・上の減額措置の範囲は、事務処理用電子計算機について適用されることは確定したものと考えられるが、研究用電子計算機についても同様な措置がとられるのかどうかは必ずしも明確ではない。研究用電子計算機が減額措置対象外であった場合には、別途更新機器構成を調整して対応する。

### 1. 前回議事要録(案)について

原案の説明のあと、一部字句の削除を要件としてうえで、同案は第1回議事要録として了承された。

### 2. 業者提案資料の概要について

導入説明書、資料提供招請状送付及び学内公示、導入説明会を行い、資料提案は（株）日立製作所1社からあった。この資料では2種類のシステム構成が提案されている。つまり、従来のシステム構成固定で5年レンタルを前提とした場合に、電子計算機借料月額2,694千円となり、30ヶ月で端末(PC)を入れ替える場合、同月額は3,374千円となるというものである。後者は、昨今の電子計算機環境の著しい進歩を考慮した選択肢であるが、こうした契約形態が事实上可能であるのかどうかは、羽毛田会計係長に調査を依頼することとした。いずれにしても、本研究所が予定する電子計算機借料月額とはかなりの隔たりがあり、今後早急に業者との調整を必

要とする。

### 3. システム仕様について

荒木委員より資料「提案システムの構成と概要」、「電子計算機システム仕様書案」をもとに説明があった。また併せて、委員長代理より補足説明があった。具体的な内容は以下のとおりである。

- ・業者提案では、サーバ並びにクライアント共にOSはWindows NTとなっている。これは、図書情報システムの構築で中核となるOracle 8(データベース・エンジン)が相対的に安価に調達できることから、UNIX系システムよりも有利であるという趣旨の提案によるものである。
- ・業者提案では、図書系システムと研究・業務用(教官用、並びに資料係、センター)とでは、異なるスペックの端末が提案されており、前者端末の処理能力の方が若干高いものとなっている。これは、導入提案の図書情報業務システムが、かなりの部分をローカルで処理する形態をとっているためである。但し、30ヶ月で端末の更新が契約上可能であった場合にも、図書系端末の全面的な更新は行わないことが確認された。これは、導入システムがその時点で稼働可能であれば、更新に伴うリスクを被ることは避けるべきであるという判断に基づくものである。
- ・図書情報システムとして提案されているLOOKS21(Windows NT版)は、現状で大学納入実績がない。また、Windows NTをサーバOSとして当研究所で採用することについても、まったく懸念がないわけではない。しかしながら、24時間運転を原則とした場合にも、DLTによるバック・アップ時のシステム停止は不可避であり、その後にシステムを再起動することによって、比較的安定した動作を期待できる可能性はある。
- ・上の予想とは別に、DNSサーバやMailサーバ、あるいはWebサーバ等の外部ネット・ワークとの関係が強いサーバは、NTサーバよりも安定したサービスを提供できることが必要である。そこで現行のCOE導入のWS(HP-UX)をハード面で強化することによって対応することが考えられ、また日立資料においても、こうした内容で提案をうけている。
- ・以上の点を考慮して、実際にNTサーバによるシステムの稼働状況を調査する必要があり、提案業者からの意見を聴取するとともに、可能であればデモンストレーションを要望していくことが了承された。

### 4. その他

次回委員会は12月16日(水)午前10時30分より行う。

## 第3回経済研究所電子計算機システム仕様策定委員会議事要録

日 時：平成10年12月16日（水）10時30分～11時50分

場 所：経済研究所 共同研究室（1）

出席者：（仕様策定委員）安田、荒木、佐藤

（オブザーバー）杉山、羽毛田、酒井、大川、横嶋

欠席者：（仕様策定委員）久保庭、深尾

（オブザーバー）伊藤

※今回の委員会では、久保庭委員長欠席のため、安田副委員長が委員長代理で議事を進める。

### 1. 前回議事要録(案)について

原案の説明のあと、一部字句の訂正を要件としてうえで、同案は第2回議事要録として了承された。

### 2. システム仕様の検討について

荒木委員より業者提供資料をもとに、仕様書記載予定の最終的なシステム構成について説明がなされた。以下に前回委員会までに報告されていた構成からの変更点を整理しておく。

#### 【荒木委員】

導入説明書に対応して、11月末に日立製作所（株）から「『電子計算機システム』ご参考資料について」の提出があった。資料は大部であるので概要を簡単に示し、共通の認識基盤を形成することを図りたい。

##### 1) サーバ

サーバとしてHA400/280が提案されている。CPUにPentium II プロセッサ(400MHz)w/1024MBを搭載し、36GBの補助記憶装置を装備したWindows NT(C)Server 4.0 機である。DNSサーバ機能も標準搭載している。

またDHCPサーバ機能も標準搭載しており、MS製品なので当然WINSも使用可能である。つまり動的にIPアドレスをはじめとした接続情報をクライアントに渡すことができる。現在研究所での運用実績がないので、その有効性は不明である。もし円滑な運用が可能であれば、管理コストは軽減されるものと思われる。また、アップル社のマシンにも標準で対応できることは、海外招聘等による当研究所客員研究員のサポート負担も軽減されうる。

さらに、ファイル・バックアップ用サーバとして、別にFROLA-SC3を備える。これはプリンタ・サーバとして兼用され、18GBの補助記憶装置を備えている。なお仕様書でCOBOLを要求した場合、このサーバにインストールされる。（その後、COBOLの導入は見送る方向で調整。）

##### 2) クライアント

図書業務用(計30台)と研究・一般業務用(計40台)とが、別のスペック構成で提案されている。両typeともOSはWindows NT。図書業務用クライアントの方が研究用よりもハイスペックで導入される見通しであるが、むしろreasonableとも言えよう。（その後、同スペックのPCを導入する方向で調整。）OSはNTであるので、端末使用時にユーザは必ず認証を求められる。ファイル・

システムは NTFS か FAT とあるが、要望しなければ前者で構成されるものと考えられる。緊急時にMS-DOSフォーマット(/S スイッチ付き)のFDで起動してもファイル・システムは見えない等、若干の移行時教育はエンド・ユーザにも必要となろう。

すべてのクライアントには MS-OFFICE97 PRO が導入済となる。これも導入時点で最新のものになるよう確認する。

図書業務用クライアントには、EXC 文字対応フォント搭載とあるが、具体的にどのようなものなのか不明である。つまり true type であるのか等確認すべき点がある。(その後、ビットマップ・フォントであることが確認された。)

### 3 ) プリンタ等

プリンタはエプソンのネットワーク・プリンタが20台導入される。(その後、8ppmと16ppmの異なる性能のものが、それぞれ10台づつの構成となるように調整。) バーコード・プリンタはアイム社製JL-700が2台導入されるとのことである。(その後、バーコード・プリンタの導入は見送りの方向で調整。) バーコード・リーダの方は22台導入する。さらにペン式バーコード・リーダが1台付属する。

### 4 ) MT読み取り装置

現有データ資産並びに公官庁貸与テープ読み取り用のオープンリールMTと、システム並びにデータのバックアップ用としてのカートリッジMTの2ユニット共に、希望する仕様を満たすものが導入される見通しである。但し、既設 H9000 (現 COE サーバ)に接続する提案であり、オペレーションに習熟するコストは若干発生する。

### 5 ) データベース処理(図書館情報部門を含む)

ORACLE8で提案。詳細は現在検証中。

### 6 ) システム管理

JPI なる統合システム運用管理ソフトによるオペレーションを提案しているが、使用実績を知らないため、詳細は不明である。現在では多くみられる JAVA アプリケーションで、3Wブラウザをユーザ・インターフェースとするものである。遠隔地からでも監視と操作ができるという。

システム・バックアップはそれぞれのサーバに内蔵の DLTで夜間に自動で行う。もちろん世代管理が可能である。

### 7 ) 現有資産の移行

文言そのままで、「図書情報のデータについては移行ツールを有しています。移行作業につきましては貴研究所にて対応をお願いします。」とある。この契約内容でいいのかどうか、あらためて合意を形成しておく必要がある。

## 3. その他

電子計算機システム仕様書案について、細部の点で調整する必要が一部あるため、最終案の作成は委員長に一任することになった。最終的な仕様書内容に関しては、作成後各委員及びオブザ

ーバーに回覧することにより、本委員会の了承に代えるものとした。

一連の仕様策定委員会は今回をもって最後となるが、最終的な仕様書を完成し、委員会議事要録と併せて経済研究所長に報告する。

最後に電子計算機システム更新日程が確認された。

## **統計情報サービス係の概要**

1. 沿革
2. 人員
3. 業務
4. 一橋大学経済研究所事務分掌規程
5. 業務報告（平成6年度～平成10年度）

## 統計情報サービス係の沿革

- 昭和15年 4月 1日 財団法人東京商科大学各務奨学基金よりの援助により東京商科大学図書館内に東亜経済研究所が創立し、機構内に統計部を設置した
- 昭和17年 2月 5日 勅令第70号による官立商業大学官制の一部が改正され、東京商科大学に東亜経済研究所が設置された。
- 昭和19年 9月 26日 勅令第558号による官立商業大学官制の一部が改正され、東京商科大学東亜経済研究所を東京産業大学東亜経済研究所と改称する
- 昭和21年 3月 20日 勅令第155号による官立経済大学官制の一部が改正され、東亜経済研究所を経済研究所と改称する
- 昭和22年 3月 24日 勅令第93号による官立大学官制の一部が改正され、東京産業大学経済研究所を東京商科大学経済研究所と改称する
- 昭和24年 5月 31日 法律第150号による国立学校設置法が公布され、東京商科大学経済研究所は一橋大学経済研究所と改称する
- 昭和25年 4月 所内機構の改正により、統計部は以下のとおりとなった

統計課 一 統計掛 └ 基礎統計係  
(指導主任) (掛長) └ 計算係  
  └ 製図係

- 昭和28年 4月 所内機構の改正により、統計課は以下のとおりとなった

統計課 一 統計係 └ 基礎統計  
(指導主任) (係長) └ 計算  
  └ 製図

- 昭和37年 2月 21日 ディジタル型バローズ電子計算機E 101導入

- 昭和37年 6月 4日 「一橋大学経済研究所規則」を制定

- 昭和37年10月 1日 「一橋大学電子計算機運営委員会規定」を制定

- 昭和41年11月 7日 「一橋大学経済研究所事務分掌規程」を制定

- 昭和42年 2月 8日 加工統計シリーズNo.1を刊行
- 昭和43年 2月28日 経済研究所統計室（電子計算機室）竣工
- 昭和43年 3月27日 N E A C - 3 1 0 0 電子計算機システム導入
- 昭和43年 4月15日 「一橋大学経済研究所電子計算機システム運営委員会規程」制定
- 昭和43年11月 4日 「一橋大学経済研究所電子計算機システム利用規程」「一橋大学経済研究所電子計算機システム利用細則」を制定した
- 昭和45年 4月 1日 統計室を統計係と改称する
- 昭和45年 7月20日 指導主任制を廃止し、委員制になる
- 昭和45年 7月22日 所内機構の改正により統計室内の電算機担当が分離し、「統計係」と「電算機室」に分かれる
- 平成 7年 5月 1日 経済研究所事務分掌規程を一部改正し、「統計係」を「統計情報サービス係」に改称した

統計情報サービス係の人員（平成10年7月1日現在）

統計情報サービス係長	1名
文部事務官	2名
事務補佐員	3名

## 統計情報サービス係の業務（一橋大学経済研究所事務分掌規定第6条による）

1. 教官からの依頼により、実証研究のための統計データの整理及び、製表、計算、解析、グラフ化等の諸加工、データ調査を行うこと
  - ①国内統計資料及び国外統計資料の整理、編成に関すること
  - ②統計解析及び数値解析に関すること
  - ③製図、製表に関すること
2. 学内LANの利用及び関連情報の収集・提供に関すること
  - ①経済研究所の教官研究室、共同研究室等のパソコンの学内LAN接続
  - ②学内LANについての利用相談、トラブルシューティング
  - ③WWW、情報誌等による関連情報の収集・提供
3. パソコン及び周辺機器の利用、関連情報の収集・提供に関すること
  - ①パソコン及び周辺機器の接続、調整
  - ②パソコンへのソフトウェアの組み込み、利用環境の整備（年間数十件）
  - ③パソコンについての利用相談、トラブルシューティング
4. 教官の依頼による出版物の発行に関すること
  - ①加工統計シリーズ（平成3年までに第29号刊行）
  - ②統計調査 （昭和59年までに第3号刊行）

### メモ

- ・ 2②、2③については、e-mail、WWWサイトが挙げられる。
- ・用語解説
  - e-mail … パソコン通信のひとつ的方法
  - WWW … ワールド・ワイド・ウェイブ  
世界中に張りめぐらされた情報網（ホームページ）の意味
  - トラブルシューティング … 操作中に起こったトラブルに対して、必要な処置（対応）をすること
- ・ 3③については、ソフトウェアの使い方、トラブル対処等についてである。
- ・他係より依頼のあった資料の統計に関することを係として行っている。
  - ①経済研究所長会議「研究所の財政」問題に関する調査（平成8年度）
  - ②国立大学附置研究所長会議総会の資料（平成9年度）

# 一橋大学経済研究所事務分掌規程

(昭和41年11月7日)

改正 昭和59年2月1日	平成7年5月1日
昭和61年5月16日	
昭和63年4月28日	

## (趣旨)

**第1条** この規程は、一橋大学事務組織規程第36条の規定に基づき、一橋大学経済研究所事務部（以下「事務部」という。）の事務分掌について定める。

## (事務部)

**第2条** 事務部に、その事務を分掌させるため、次の4係を置く。

庶務係

会計係

資料係

統計情報サービス係

## (庶務係)

**第3条** 庶務係においては、次の事務をつかさどる。

- 一 研究所の事務に関し、総括し、及び連絡調整すること。
- 二 教授会、研究会、その他諸集会に関すること。
- 三 経済研究その他刊行物に関すること。
- 四 科学研究費補助金の交付申請等に関すること。
- 五 学術奨励及び研究助成に関すること。
- 六 学術団体等との連絡に関すること。
- 七 内地研究員及び外国人客員研究員に関すること。
- 八 その他研究所の所掌事務のうち、他の係に属しない事務を処理すること。

## (会計係)

**第4条** 会計係においては、次の事務をつかさどる。

- 一 予算及び決算に関すること。
- 二 給与の支払に関すること。
- 三 文献複写料金の収納に関すること。

## 四 物品の管理に関すること。

## 五 物品の購入、出納及び寄附受入れに関すること。

## 六 その他会計に関すること。

## (資料係)

**第5条** 資料係においては、次の事務をつかさどる。

- 一 図書、資料の選定、購入及び受入れに関すること。
- 二 図書、資料の分類、整理及びカードの作成に関すること。
- 三 図書、資料の閲覧及び貸出しに関すること。
- 四 文献目録、蔵書目録の作成に関すること。
- 五 図書の交換、寄贈依頼に関すること。
- 六 その他資料に関すること。

## (統計情報サービス係)

**第6条** 統計情報サービス係においては、次の事務をつかさどる。

- 一 国内統計資料及び国外統計資料の整理、編成に関すること。
- 二 統計解析及び数値解析に関すること。
- 三 製図、製表に関すること。
- 四 学内LANの利用及び関連情報の収集・提供に関すること。
- 五 その他情報サービスに関すること。

## (情報センター)

**第7条** 日本経済統計情報センター事務室に、事務係を置く。

**2** 事務係においては、次の事務をつかさどる。

- 一 調査統計に関すること。
- 二 図書、資料の選定、購入、寄贈依頼及び受入れに関すること。
- 三 図書、資料の分類、整理及びカードの作成に関すること。
- 四 図書、資料の閲覧、貸出しに関すること。
- 五 図書、資料の検索に関すること。
- 六 資料速報その他文献目録、索引等の作成に関すること。
- 七 参考業務及び複写業務に関すること。
- 八 その他センターに関すること。

## 附 則

この規程は、昭和41年11月7日から施行する。

## 平成6年度統計係業務報告

依頼教官名	作業名
溝 口 教官	・第2次大戦前後の経済統計データ入力ベース作成（継続）
南 教官	・山形県戸数割データ入力、諸計算 ・福島県戸数割データ入力、諸計算 ・長野県戸数割データ入力、諸計算 ・農業男子賃金の各年移動平均データ入力 ・広島県戸数割データ入力、諸計算 ・中国各地区農民人口、収入、支出データ入力、諸計算 ・中国各地区農民、非農民階層別所得及び賃金格差データ入力、諸計算 ・中国地区別人口(1990-1992)変動計数諸計算 ・各国投資率、貯蓄率等の加重平均値の諸計算及び投資率等と債務増の回帰分析
清 川 教官	・インドの工場調査面接調査票データ入力 ・中国製紙工場調査データ入力、集計
寺 西 教官	・Financing of the Corporate Sector他データ入力 ・長期債務の用途別配分、データ入力、諸計算 ・資本収支勘定／GDP比率の5年平均値データ入力、諸計算 ・国内粗資本形成／GDP比率の長期推移データ入力、諸計算 ・灌漑率、道路密度及び農村非農人口データ入力 ・投資率、政府消費率と債務データ入力、諸計算
高 山 教官	・労働者調査結果データ入力、諸計算
久保庭 教官	・ロシア極東産業連関表(1987)データ入力、諸計算 ・ウクライナ経済産業連関表(1990, 1992) データ入力、諸計算 ・為替レート、MSCP関係グラフ作成 ・ロシアのマネーサプライ(1992-1994)データ入力 ・ロシア輸入、関税マトリックス(1990)データ入力 ・ロシア運輸、資材・機械補給、製造物調達マージンマトリックス(1990)データ入力 ・ロシア輸出入(1993-1994)データ入力 ・平成2年(1990)産業連関表データ入力 ・ロシア総合月次データ作成 ・ロシアの貿易構造(1987)作成
都 留 教官	・組織労働者、未組織労働者別不満度割合図作成 ・サンプル調査の分析視角と調査票の構造作成 ・JIL経営側実態調査の焦点(1994)作図 ・人事労務管理と企業内コミュニケーションに関する調査票作成 ・Union Wage Premia for Private Sector等作成 ・Determinants of Job Change and Job Dissatisfaction等作成 ・転職率と転職希望率の推移作表 ・不当労働行為の全労委取扱件数の推移作表 ・最終卒業学校の種類別15歳以上雇用者の構成(1990)作成 ・Labor Market Conditions for July(1992)作成 ・産業別労働組合員数と構成比(1993)作成 ・組合不参加度と組合役員就任意志の規定要因作成 ・産業別推定組織率の推移作成

薛 教官 • Income Inequality and GNP Growth等散布図作成

深 尾 教官 • 国別にみた日本の海外進出企業(1973-1994)データ入力(継続)

その他  
• 諸統計処理  
• パソコン調整及びソフト収集、提供  
• 教官研究室等パソコンの学内LANへの接続

## 平成7年度統計情報サービス係業務報告

依頼教官名	作業名
南 教官	岩手県戸数割データ入力、諸計算 山形県戸数割データ入力、諸計算 宮城県戸数割データ入力、諸計算 福島県戸数割データ入力、諸計算 長野県戸数割データ入力、諸計算 愛知県戸数割データ入力、諸計算 岡山県戸数割データ入力、諸計算 佐賀県戸数割データ入力、諸計算 熊本県戸数割データ入力、諸計算 全国税率等の加重平均値の諸計算及び回帰分析
清 川 教官	インド工場データ(1995)入力 インド工場調査データ標準偏差算出 インド工場調査データにおける離職者対残留者の判別分析 インド工場調査データの加工・集計 中国工場別データ抽出作業
寺 西 教官	端末IFS統計データの年次別、項目別コンパート作業
久保庭 教官	ロシア総合目次データ入力、作表 ロシア工業製品操業部門電力消費量作表 ロシア金融、財政、物価データ入力 ロシア国民所得勘定データ入力 ロシア財政(1995)第1四半期データ入力 アルメニア産業連関表(1987)データ入力 ロシア国民総生産データ入力 極東国民所得(1989-1992)データ入力 ロシアマネーサプライ(1992-1996)データ入力
都 留 教官	文献リスト作成 JIL企業サンプル調査(1995)の焦点作図 新しい人事労務管理と企業内コミュニケーションに関する調査票作成 企業調査分析枠組み作成 組織労働者の組合参加状況の規定要因他作図、作表 労働組合の組合員数の推移(1989-1994)他作図、作表 労働組合、労使協議制従業員組織状況作表 無組合企業における従業員組織労使協議制、発言機構の組織状況作図 人事労務管理調査票のクロス集計表(約200ケース)作成
深 尾 教官	日本の海外進出企業(1995)データ入力
ペルテルボス教官	外国技術導入報告(1981-1986)データ入力
その他	諸統計処理 パソコン・周辺機器の調整 ソフトウェアのインストール(年間約数十箇所) 教官研究室等のパソコンの学内LAN接続

## 平成8年度統計情報サービス係業務報告

依頼教官名	作業名
南 教官	ジニ係数とその要因（全国17郡）グラフ作成及び時系列分析 ジニ係数とその要因（静岡、神奈川）グラフ作成及び時系列分析
南教官、薛 教官	世界各国 IMF データファイルの整理、データ入力
清 川 教官	インド工場調査判別分析 インド工場調査における集計 インド工場調査集計表(マトリックス)作成 中国工場データ（1995年）入力 中国工場調査における離職者、残留者の加工、集計、分析
寺 西 教官	進学率の都道府県格差の分析、データ入力
西 村 教官	旧ソ連・東欧諸国の輸出結合度と輸入結合度の入力、計算
斎 藤 教官	明治・大正期福島県壮丁名簿データベース作成
久保庭 教官	ロシア歴史統計（1800年～1917年）データ入力 中国 Basic Tables データ入力 中央アジア五カ国国民所得関係データ入力 ロシア短期経済指標（1996年4月）データ入力 ロシア Expert Group データ入力 ロシア統計データ入力 ヨーロッパ及び中央アジア GNP (1990年～1996年) データ入力
都 留 教官	産業部門別の生産性と実質賃金の推移他作表（英語版、日本語版） 男性労働者の賃金プロファイル他作表 組合役員と一般組合員による労働組合の現状評価の相違他作表 労働組合アンケート関係作表 発言の結果変数への影響ルートの作図作成
その他	諸統計処理（所長会議「研究所の財政」問題に関する調査他） パソコン・周辺機器の接続、調整 ソフトウェアのインストール（年間約数十箇所） 教官研究室等のパソコンの学内 LAN 接続、調整

## 平成9年度統計情報サービス係業務報告

依頼教官名	作業名
清川 教官	・インド工場調査データ入力加工
寺西 教官	・上場全国銀行の大株主分布状況調査データ入力作表 ・マネーフロー表手直しのための準備作業
斎藤 教官	・実質賃金と賃金格差計算（徳川時代、明治以降）作表
久保庭 教官	・1997年「ロシア短期経済指標」データ入力作表 ・ロシア金融データ入力作表 ・中国国内総生産指数他の作表 ・ロシア、中央アジア特殊貿易データ入力作表 ・ロシア国民所得（1960年～1990年）他データ入力作表 ・ロシア財政1997年上半年データ入力作表 ・ロシア証券市場データ入力作表 ・ロシア地方財政（モスクワ他）データ入力作表 ・ロシア連邦財政データ入力作表
西沢 教官	・戦前期実業教育統計のデータ入力作表
都留 教官	・労働組合推定組織率データ入力作表 ・賃金関数についてのデータ入力作表 ・日本の労使関係の数量的分析に関する作表 ・企業内発言機構の諸制度の実施率と有効度評価の一部作表 ・労働組合の有無別事業所の場合他作表 ・評価、処遇制度に対する労働組合の効果の定量分析他作表 ・労働者職務意識調査関係データ入力作表 ・労働組合問題関係作表
佐藤 教官	・第1回国勢調査の調査員属性ファイル（福島県）の入力（第1巻）
深尾 教官	・銀行の審査活動とマクロ経済についてデータ入力作表
細野 教官	・企業系列総覧に基づく電気産業のデータ入力作表 ・企業の負債構造の決定要因データ入力作表 ・物価指数の信頼性に関する国際比較データ入力作表 ・R&Dと負債構造のデータ入力作表
その他	・諸統計処理（国立大学附置研究所長会議総会の資料他） ・パソコン及び周辺機器の接続、調整 ・ソフトウェアのインストール（年間約数十箇所） ・教官研究室等のパソコンの学内LAN接続、調整 ・パソコンについての利用相談

平成10年度統計情報サービス係業務報告  
(平成10年7月27日現在)

依頼教官名	作業名
富沢 教官	・「民間非営利組織の理論と実践」資料作成
清川 教官	・日印合併企業における職務意識の調査データ入力加工（作成中）
寺西 教官	・金融恐慌と貸し渋りの関係分析のデータ入力作表（継続中）
西村 教官	・ハンガリーへの外国投資の動向データ入力作表
斎藤 教官	・社丁データ分析入力（作成中）
久保庭 教官	・ロシア地方財政データ入力作表 ・ウズベキスタンI-O(1991年)データ入力作表
佐藤 教官	・第1回国勢調査の調査員属性ファイル（福島県）の入力（第2巻） ・福島県石城郡町村の戸数割税務会計資料のデータ入力（作成中）
深尾 教官	・銀行の業種別貸出件数データ入力 ・（依頼予定あり）
細野 教官	・物価指数の信頼性に関する国際比較データ入力作表
阿部 教官	・晩婚化の経済分析のためのデータ入力作表
その他	・諸統計処理（経済研究に掲載する図作成他） ・パソコン及び周辺機器の接続、調整 ・ソフトウェアのインストール（年間約数十箇所） ・教官研究室等のパソコンの学内LAN接続、調整 ・パソコンについての利用相談

1998年7月27日（月）

第1回 外部評価委員会 提出資料

## 一橋大学経済研究所

### 電子計算機室 業務内容概略

一橋大学経済研究所電子計算機室は、昭和45年7月22日の所内機構改正により、『旧統計室内電算機担当』が独立して設けられた部署であり、昭和53年度から、現在の場所である日本経済統計情報センターの1階に移っています。業務内容の詳細は添付の『電子計算機室案内』に譲りますが、これまで汎用機を中心としたシステムの運用管理（汎用機稼動状況は別紙参照のこと）、並びにデータ入力や経済分析等の研究支援、図書情報システムの運用を行っております。特に近年は、ネットワークを介した電算機の利用が一般的になり、今後は所内のネットワーク管理の充実に取組んでいく必要があります。また現在では、COEプロジェクトのために導入されたワーク・ステーションの管理も併せて行っています。

現在の人員構成は以下のとおりです。

助手 杉山 文子 (汎用機運用管理)

助手 堀江 真樹 (電子計算機室分室)

助手 荒木 万寿夫 (ワーク・ステーション, NetWare Server 運用担当)

※ただし、実質ベースでは他に技術補佐を担当している3名（パート・タイム）がおります。

現在は次期システム更新にむけ、杉山・荒木両名が電算機更新検討委員会の幹事として、教官並びに事務・研究支援各部門との意見調整を行い、『導入説明書』、『システム更新理由書』等のとりまとめを行っております。また我々は、システム更新に伴うデータやプログラム資産の継承、研究支援態勢の柔軟な移行について、その最善の方策を検討している過程にあります。

電子計算機室はシステム更新後においても、所内システムの管理・運営において中心的な役割を期待されており、今後は管理人員の確保、及びシステム管理者養成等を課題とし、新しい電算機技術の獲得に取組んでいきたいと考えております。

## HITAC M640/30E 稼動状況 (現行システム: 1996年1月 ~ )

年月	電源投入時間	ユーザ使用時間	ユーザCPU時間	運転日数	JOB件数
96.1	178	2184	28.36	18	2205
2	209	2702	39.93	20	2942
3	211	2666	40.91	20	3016
4	205	2342	31.19	21	1825
5	218	2248	34.32	21	1983
6	206	2079	31.11	20	1725
7	224	2606	30.42	23	2411
8	213	2013	27.22	22	2359
9	186	1451	17.1	19	1314
10	217	2362	31.23	22	2285
11	197	2086	25.39	20	2036
12	183	1798	20.16	19	1504
97.1	199	2200	30.22	19	1683
2	180	1791	19.41	19	1826
3	200	2038	24.23	20	1922
合計	2428	25014	322	245	22873
平均	202	2085	26.83	20	1906
97.4	210	2328	39.22	21	2582
5	208	2697	59.50	21	3177
6	208	2381	58.14	21	2551
7	222	2414	46.25	22	2426
8	216	1905	44.49	21	1730
9	209	1828	25.35	20	1619
10	210	2199	31.62	23	2100
11	189	2053	41.37	18	2271
12	197	1871	40.57	19	2319
98.1	183	2010	42.57	18	2004
2	197	2069	24.49	19	1835
3	255	2600	37.19	22	2422
合計	2504	26355	490.76	245	27036
平均	209	2196	40.9	20	2253
98.4	230	2135	32.37	22	1993
5	190	2102	35.45	20	2032
6	309	2466	75.11	25	2630

HITAC M640/20E 稼動状況 (1991年4月～1995年12月)

年月	電源投入時間	ユーザ使用時間	ユーザCPU時間	運転日数	JOB件数
91.4	203	1018	31.02	25	1647
5	191	970	42.01	24	1524
6	209	905	33.58	25	1638
7	212	1143	23.12	27	2228
8	205	1017	25.01	27	2148
9	176	1162	28.44	23	1976
10	206	1355	35.04	26	2382
11	186	933	27.37	24	1659
12	172	934	52.47	23	1738
92.1	169	908	22.44	21	1632
2	187	1004	27.28	24	2172
3	231	1041	25.53	26	2009
合計	2347	12390	373.31	295	22753
平均	195.6	1048.6	33.12	25	1882
92.4	191	1140	33.05	25	1826
5	169	1456	33.16	19	2130
6	212	1648	26.47	22	2614
7	185	1401	24.53	23	2023
8	181	1399	49.07	21	1828
9	177	1494	36.32	20	2197
10	209	1820	34.5	22	1386
11	155	1346	24.99	19	1004
12	156	1325	23.71	18	1580
93.1	158	1304	22.43	18	2156
2	168	1525	31.18	19	2376
3	199	1719	31.4	23	2396
合計	2160	17577	370.81	249	23516
平均	180	1465	33.9	21	1960
93.4	177	1505	32.04	21	2415
5	157	1381	44.47	18	2408
6	183	1328	23.39	21	1836
7	189	1466	29.04	22	2315
8	188	1222	29.39	22	2182
9	181	1032	31.2	21	1719

10	169	1022	19.59	21	1680
11	173	1137	27.43	20	1833
12	156	998	21.31	20	1808
94.1	168	1254	29.11	19	1490
2	166	1327	28.52	19	1935
3	194	1277	27.07	22	1735
合計	2101	14949	342.56	246	23356
平均	175	1246	28.55	21	1946
94.4	214	1660	50.55	25	2498
5	171	1571	29.09	20	2147
6	193	1833	36.09	22	2507
7	189	1588	34.37	21	2108
8	208	1761	31.52	23	2192
9	174	1711	31.59	20	2449
10	186	2024	42.52	21	2319
11	174	1793	38.43	20	2044
12	162	1562	34.33	19	1769
95.1	162	1986	31.51	18	2005
2	190	2457	44.37	21	2675
3	192	2424	45.45	22	2733
合計	2215	22370	452.82	252	27446
平均	185	1864	37.74	21	2287
95.4	175	2063	48.08	20	2363
5	181	2315	42.32	20	2435
6	195	2543	42.01	22	2438
7	194	2277	32.51	21	1959
8	210	2218	41.51	23	2099
9	205	2356	43.91	20	2553
10	202	2494	46.32	21	3006
11	177	2594	58.35	20	3275
12	55	727	14.95	6	901
平均	177	2176	41.11	19	2337

経済研究所保有図書・雑誌計算機登録状況(1998年9月2日現在)

使用ソフト:BIBLION(RDB1)

図書(冊数)	和	洋	合計
経済研究所資料室	45978	48537	94515
日本経済統計情報センター	21115	165	21280
合計	67093	48702	115795

雑誌(タイトル数)	和	洋	合計
経済研究所資料室	2389	2195	4584
日本経済統計情報センター	957	53	1010
合計	3053	2235	5288

注)タイトル数の合計は、資料室と統計情報センターとの重複タイトルがあるため単純合計ではない。

蔵書統計(1998年3月末)

図書(冊数)	和	洋	合計
経済研究所資料室	138523	222865	361388
日本経済統計情報センター	126866	1865	128731
合計	265389	224730	490119

雑誌(タイトル数)	和	洋	合計
経済研究所資料室	2807	2203	5010
日本経済統計情報センター	1120	49	1169
合計	3927	2252	6179

経済研究所購入データ

データ名称	媒体	種類	本数
家計調査月次系列（S59年1月）	MT	2400F	1
家計調査月次系列（1975/1～1989/1）	MT	2400F	1
家計調査年報（S62年～H3年）	MT	2400F	2
家計調査、労働調査、消費者物価指数（S50年1月～）	MT	2400F	1
労働調査月次系列（S59年2月）	MT	2400F	1
社会生活基本調査（S61年）	MT	2400F	2
事業所統計調査（S61年）	MT	2400F	4
全国消費実態調査（S59年、H元年）	MT	2400F	3
消費者物価指数月次系列（S59年2月）	MT	2400F	1
消費者物価指数月次系列（1975/1～1989/2）	MT	2400F	1
サービス業基本調査・全国編（H元年）	MT	2400F	1
科学技術研究調査（S62年～H2年）	MT	2400F	1
国勢調査（S60年）	MT	2400F	4
国民生活基礎調査（S61年～H4年）	MT	2400F	7
IFSデータ（H2～H10、途中から月次データ）	MT	2400F	138

## 経済研究所保有データ

データ名称	容量(MB)	備考	プログラム
LTES(システム用)	50.8		
LTES(VOL2労働力 VOL13地域経済統計)	23.9		
旧植民地経済統計	17.4		FORTRAN データ検索
旧植民地経済統計(LTES用加工データ)	22.7		
閣期調査報告書(STATIONS)	2.8		SAS データ加工、解析
年刊調査報告書(STATIONS)	8.6		SAS データ加工、解析
統計雑誌(STATIONS)	0.6		SAS データ加工、解析
日本帝国外地関係統計資料目録	21.9		SAS データ加工
統計資料解題	4.0		SAS データ加工
統計調査総覧	47.0	S57-62 (KEISコード 60年欠 他にJISコードMTもある)	SAS, PLI データ加工
統計調査総覧(加工ファイル)	43.3	S57-59	SAS データ加工、解析
統計情報インデックス	100.0	1989 1990 1992 1993 1994(平成1,2,4,5,6年)版	
経済学文献季報	114.1	欧文、和文(1987年)	
明治大正期会社データ	19.4	M22,M24,M29,M35,M41,T9 (T9:銀行含む)	SAS データ加工、解析
明治大正期工場データ	44.2	M35,M42,T9 (愛知個票 M42 含む)	SAS データ加工、解析
明治大正期銀行データ	4.4	M29(一部),M35,M41	SAS データ加工、解析
工場統計表	7.7	M29,M33,T8-14,S5,S13-15	SAS データ加工、解析
商業統計表	0.1	S14,S15	SAS データ加工、解析
国勢調査	4.5	S5,S15,S14臨時国勢調査	SAS データ加工、解析
労働統計実地調査	0.3	T13,S5,S13-15	
労務動態調査結果報告	2.4	S14-18	SAS データ解析
栃木県那須郡武藏村・境村行政資料目録	20.0		SAS データ加工
四半期別国民所得統計速報	49.0		FORTRAN データ加工
書誌受入情報ファイル	10.0		SAS データ加工
逐次刊行物整理基本ファイル	6.0		SAS データ加工
分類表(請求記号分類表)	0.8		データ加工
雑誌受入れ及び所蔵情報ファイル	5.8		SAS データ加工

統計資料マイクロフィルム目録 第1巻一第3巻	3.3	統計資料シリーズ No.6,9,18		
品目分類表	0.1			
戸数割りデータ	102.2		FORTRAN	データ検索、加工
特定サービス産業実態調査報告・情報処理産業	15.6		FORTRAN	データ検索
AIDA(アジア地域所得分布国際比較DB)	45.5		FORTRAN	データ検索
労働年報による郡別米麦データ	24.5			
個別企業財務諸表 125社	11.9			
情報処理実態調査	8.4		FORTRAN	データ検索
金融資産残高表	6.2			
台灣貿易(COE)	1.6			
景気指數データ	2.8		PLI	データ加工、解析
旧植民地経済統計	30.8		PLI	データ加工、解析
明治初期生産統計	10.5		PLI	データ加工、解析
インド・中国労働者職務意識調査分析用データ	31.6		PLI,BMDP	データ加工、解析
所得分布国際比較データ	26.2		PLI,TSP	データ加工、解析
明治期綿織物業データ	1.9			
労働者職業意識調査データ	21.4		SAS,PLI	データ加工、解析
統計情報サービス係業務用データ	129.6		PLI	データ加工、解析、検索

注1) データの容量については原データ、或いは原データを整理したテキストファイルについて集計したものであり、中間ファイル及び作業用ファイルは除かれている。

注2) 各種プログラム類総計は約80MBである。