

アルゼンティン共和国  
人口・家族計画基礎調査報告書

平成5年5月

国際協力事業団  
医療協力部

JICA  
701  
98.2  
MCN  
LIBRARY

医 二
JR
93-46



JICA LIBRARY



1113062[2]



アルゼンティン共和国  
人口・家族計画基礎調査報告書

平成5年5月

国際協力事業団  
医療協力部



## 序 文

アルゼンティン共和国の人口は1990年で約3,200万人、年平均増加率2.3%（粗出生率は1,000人につき20、粗死亡率は1,000人につき9）、平均寿命は71年で出生率死亡率ともに先進国よりも高水準であるが、発展途上国の中では低水準にあるといえる。また、成人識字率は男女共に90%を越え、教育水準は先進国なみに高く、一方経済水準は1人当たり国民所得がUS\$2,160（'89）で比較的高い水準にある。

同国では1980年代に経済破綻、対外債務の増大、インフレの昂進などによって経済と社会の混乱を経験したが、1990年代に至ってその再建に乗り出し基盤整備にも着手している。しかし、他の発展途上国と同様に社会福祉や医療サービスを含む政策策定と実施に不可欠な統合的な人口統計情報は、先進国のそれと比較した場合必ずしも整備された状態にあるとは言えない。本調査団は、我が国がスリランカ国やメキシコ国で実施したデータバンク構築とネットワーク化の経験を生かした当該分野での協力の可能性に係る基礎調査を行う目的で平成5年3月24日から同年4月10日まで派遣された。

本報告書は上記調査団の調査結果を取り纏めたものである。同調査団の派遣に当たっては、調査団員並びに協力を賜った関係者各位に対し深甚なる謝意を表するものである。

平成5年5月

国際協力事業団  
医療協力事業部長  
小早川 隆敏



## 目 次

### 序 文

1. 基礎調査団の派遣 .....	1
1-1 調査団派遣の背景と目的 .....	1
1-2 調査団日程 .....	2
1-3 団員構成 .....	3
1-4 主要面談者 .....	3
2. 要約 .....	5
3. 経済企画庁・統計・センサス局 (INDEC) と統計調査の概要 .....	7
3-1 INDEC の現状 .....	7
3-2 統計調査の現状と課題 .....	12
3-3 人口に関する調査 .....	13
4. 経済企画庁・統計・センサス局 (INDEC) の情報処理の概要 .....	19
4-1 アルゼンティン国のコンピューター化と情報処理の水準 .....	19
4-2 INDEC に於けるコンピューター化の現状と今後の計画 .....	19
4-3 INDEC の情報提供サービス .....	20
4-4 INDEC への支援の方向 .....	21
5. 地方統計機構の概要 .....	23
6. 現状認識とプロジェクトへの展開 .....	25



## 1. 基礎調査団の派遣

### 1-1 調査団派遣の背景と目的

国連の推計によれば、アルゼンティン共和国の人口は、1990年現在、3200万人、年平均増加率2.3%（粗出生率は1,000人につき20、粗死亡率は1,000人につき9）、合計特殊出生率は15～49歳の女子1人につき2.8、乳児死亡率は出生1,000につき29、平均寿命は71年で、出生力、死亡力ともに、先進国よりも高水準であるが、発展途上国のなかでは低水準にあるといえる。また、成人識字率は男女ともに90%をこえ、教育水準は先進国なみに高く、一方、経済水準は、1人あたり国民所得が2,160\$（1989年）で、発展途上国のなかでは、比較的高い水準にある。

アジア NIES の一つである韓国と比較すると、アルゼンティンは、出生力、死亡力ともにやや高く、人口増加の危機が解決されたとはまだいえない状態にある。また、教育水準は、韓国よりもやや高いが、経済水準は、韓国よりもかなり低く、1980年代以降、インフレや財政の赤字状態が続いていることもあって、経済の状況は、韓国よりも良いとはいえない。

いずれにしても、アルゼンティンにおける人口事情は、人口の量、質の両面において、アジアやラテン・アメリカの国々のなかでは、恵まれた状況に向かっているとみることができるとは、日本やその他の先進国と比較すれば、依然として遅れた状況にあるといえる。

したがって、アルゼンティンにおいては、他の発展途上国と同様に、中央政府や地方政府における社会福祉や医療の面ばかりでなく、各種の政策や計画の策定・実施にとって、全国人口や地方人口の量や質にわたる常時のモニターは不可欠と考えられる。しかしながら、そのようなモニターを行うための人口統計のシステムは、先進国と比較すると、かならずしも整備されているとはいえない状況にあり、統計作成機関または人口政策実施機関に対して、我が国がメキシコやスリランカにおいて行ったような、人口データバンクの構築や地方政府とのネットワーク化を含む人口統計の改善のための援助を行うことは、きわめて有意義であると思われる。とくに、アルゼンティンは、人口密度が12人/km<sup>2</sup>（1988年）で、広大な国土を擁しているため、地方政府とのネットワーク化による人口モニターは、政府における政策や計画の策定・実施にとって非常に実効性のあるものとなるであろう。

係る背景のもとに本調査団が当該分野における協力の基礎調査を行う目的で派遣された。

1-2 調査団日程

月 日	日 程
3/24(水)	エセイヤ空港着、JICA 事務所打合せ 統計局 (INDEC) 表敬、日本大使館表敬
3/25(木)	INDEC との打合せ
3/26(金)	内務省人口局、情報開発局、情報処理研修センター
3/27(土)	資料整理
3/28(日)	布施団員エセイヤ空港発
3/29(月)	コルドバへ移動、州統計局打合せ
3/30(火)	州保健省健康保護推進局、州保健省電算センター、州統計局
3/31(水)	プエノスアイレス移動
4/1(木)	INDEC、内務省人口局打合せ
4/2(金)	INDEC、UNDP (国連開発計画) 打合せ
4/3(土)	資料整理
4/4(日)	資料整理
4/5(月)	INDEC 打合せ
4/6(火)	INDEC 打合せ
4/7(水)	JICA 事務所、日本大使館報告
4/8(木)	報告書作成、資料整理
4/9(金)	報告書作成、資料整理
4/10(土)	エセイヤ空港発

### 1-3 団員構成

団長	藤田 峯三	総括	総務庁統計局統計調査部国勢統計課調査官
団員	重松 敏男	人口統計	国際協力コンサルタント
団員	杉本 博滋	人口統計	(株)社会調査研究所事業開発部長
団員	布施 淳	計画管理	国際協力事業団医療協力部医療協力第2課
団員	木幡 敦子	通訳	(財)日本国際協力センター

### 1-4 主要面談者

#### 内務省人口局

ナポルト	人口局次官
プラノ	情報開発局情報政策資源部長

#### 内務省統計局

モンテロ	統計局長
カリソ	人口分析社会統計総合課長
チェベルト	統計調整国際協力部長
エドウィン	人材養成開発課長
エスレキス	国際関係係長
ニコリニ	国家統計体系課長
サバライン	計画調整員
トラブチ	世帯調査課長
トウトウンジャン	サブプロジェクト14調整員
ルプニック	社会人口統計体系担当
カランサ	システムモデル技術チーム技師
モスケラ	人口センサス調整員
ベルナス	センサス情報処理責任者
レビ	世帯調査課員
カルバン	世帯調査課員
フェレロ	アドバイザー
デ・グレゴリオ	統計地図計画長

#### コルドバ州統計局

ロペス	統計局長
-----	------

スコバロ

保健推進部長

コルドバ州立大学

Dr.ガルシア比嘉

医学部内科助教授

United Nations Development Programme(UNDP)

ロドリゲス

計画担当官

日本大使館

菊田参事官

松井一等書記官

JICA アルゼンティン事務所

梅谷所長

永野業務第2課長

山下専門員

小田業務第2課員

神嶋専門家

山本所員

山下所員

## 2. 要約

アルゼンティン国の統計は連邦政府と州政府の2つのレベルで実施され、連邦政府の機関である内務省国家統計センサス局 (INDEC) が全体を統括している。INDEC では、人口住宅センサスをはじめ一般社会経済統計が、特定行政部門における業務統計は各省庁統計部門が作成している。INDEC 及び各省庁で作成される統計は、各州の統計機関を通じて収集され連邦レベルに報告される。

同国の連邦統計はその種類内容ともに多岐にわたり、政策策定と実施に必要な基本データを作成する制度と組織は先進国のそれと比較しても大差はない。統計要員に関しても、知識、経験の両面から見ても水準は高い。問題は、長期間にわたる財政難に依拠する統計作成基盤サポートシステムの弱体化と劣悪化である。この状況は、連邦と州両レベルで顕著であるが、その改善には統計過程全体の合理化と効率化が必要であろう。

上記の改善には、データベースとネットワークの構築が必要となるが、INDEC では国防省の大型汎用コンピューターを時間借りしている状態でありハードウェア設備の面では満足できる状態にはない。中央と地方とを連結する基盤整備事業も高速デジタル専用回線を利用することで進められているが、技術的理由でオンライン処理実現にはまだ時間がかかると思われる。このような条件下でINDEC では国家統計システムに基づく計画 (TMP) の中で中央コンピューターシステムではなく、UNIX を使用するオープンシステムを使用して構築中である。TMP では、更にソフトウェアの統一基準、中央と地方との通信プロトコル作り、データベースの開発やディスクでの情報提供、そして最終的にはマルチメディアの採用まで検討されているが、これらの実現は容易ではないと思われる。

同国は現在、新経済政策による経済活動活性化に向けての基盤整備を行っており、このためにも統計データの整備は不可欠である。当該分野での我が国からの具体的な協力は、統計の有効活用を図るための地理情報システム (GIS) を含む統計データベースの構築、蓄積された統計データの有効活用のための INDEC と各省庁及び州政府等々を連結する統計データネットワークの構築という活動で可能であろう。また、統計が効果的に実施され利用されるよう、国民に対する統計教育分野での協力も考えられる。



### 3. 経済企画庁・統計・センサス局 (INDEC) と統計調査の概要

#### 3-1 INDEC の現状

##### 概要

アルゼンティン共和国の国家行政組織は連邦制をとり中央にある連邦政府に対し各州政府は憲法上独立している。連邦政府には表Aに見られるように、大統領のもと8省と10の庁がある。連邦政府の統計調査機構は日本や米国に似た分散方式を採り中央統計局的性格を有するINDECが人口住宅センサスを初め他の省庁に属さない一般社会経済統計の作成を行う。また、特定行政部門において作成される業務資料については例えば教育統計は教育省、保健衛生資料は保健省、労働統計は労働省というようにそれぞれの省庁にある統計部門が作成責任を負っている。

##### INDEC

INDECはこのような分散式統計機構のなかで中心的統計機構の役割を果たしている。すなわち、連邦政府は州政府全般に広く関連するセンサスの実施責任のほか、国民の社会的経済的活動及び福祉に関する統計を作成する責任を負っている。更に、連邦全体に係る調整、統計要員の訓練、連邦統計利用促進等の任も負っている。

##### 統計要員

現在INDECは表Bに見られるように組織されているが、近い将来表Cに見られるように人口統計部門、経済統計部門及び、全体をサポートする部門とに統合する計画が進められている。

INDECの統計要員数は機構改革が進行中であるために流動的ではあるが、現在常勤513名、非常勤980名であり、全体の約35%が大卒あるいは同等の資格を有する。尚、同国では産業部門の大部分が国営であり個々の企業内部で当該部門に関する統計が作成されてきたが、現在国営企業の民営化が進められており、これにともない統計部門も民営化されつつある。1992年時点での連邦統計作成に従事する要員数は約3,200人である。

##### 地方統計機構

同国では、連邦政府と並んで地方行政の責任を持つ州政府が存在する。州の数は22であるが、この他連邦地区(ブエノスアイレス)と1直轄領が存在し、合計24となっている。INDEC及び他の連邦統計部門の作成する統計は、各州の統計機関を通じて収集され連邦機関に報告される。この目的のためにINDECは州統計機関と協約を結び、連邦と州での責任分担を決定

する。これらの統計収集に要する州政府の経費は原則として連邦政府により支払われるが、財政難のために十分に支払われないとも言われる。

尚、州の統計機関は州が必要とする独自の統計も作成する。

表A

アルゼンティン共和国・連邦政府行政組織 (1993年2月1日現在)

大統領・副大統領

大統領府 (Secretaria de la Presidencia)

総務 (General)

法務・技術 (Legal y Tecnica)

天然資源・生活環境 (Recursos naturales y Ambiente humano)

報道 (Medios de Comunicacion)

科学技術 (Ciecia y tecnologia)

麻薬常用取引対策 (Prog de la prev. del narc.)

観光 (Turismo)

情報 (Interigencia)

スポーツ (Deportes)

内務省 (Interior) (含 人口社会活動局 (Poblacion))

外務省 (Rel. Exteriores y culto)

国防省 (Defensa)

経済公共事業省 (Ec. ob. y serv. pub.)

経済庁 (Economia)

経済企画庁 (Prog. Economica) ……統計・センサス局 (INDEC)

予算庁 (Hacienda)

文化・教育省 (Cultura y Educacion)

労働社会保障省 (Trabajo y Social)

厚生・社会事業省 (Salud y Ac. Social)

司法省 (Justicia)

表B

INDEC (統計・センサス局) の組織図 (1993年3月現在)

経済公共事業省経済企画庁

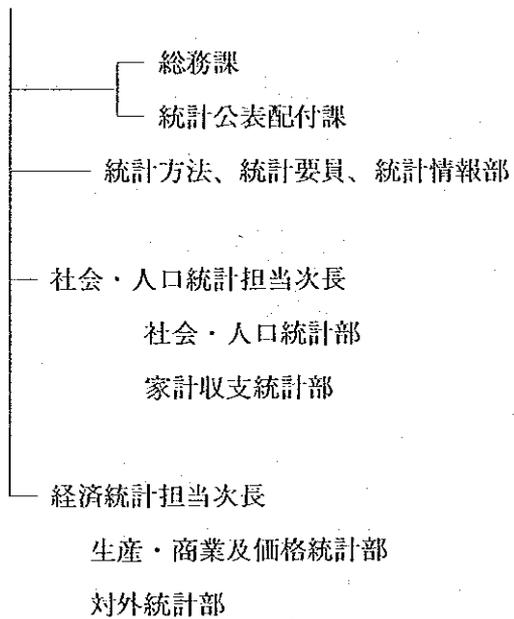
統計・センサス局 (Instituto Nacional De Estadística y Censos)

- (1) 総務部 (Direc. Gen. de Admin)
  - (1.1) 予算計画管理課
  - (1.2) 建物管理・供給課
  - (1.3) 技術・一般業務課
- (2) 統計調整・国際協力部
  - (2.1) 国家統計組織 (SEN)・調整課
  - (2.2) 統計公表配布課
  - (2.3) 要員養成・開発課
- (3) 統計情報処理部
  - (3.1) 電算機オペレーション課
  - (3.2) プロジェクト開発課
- (4) 商業統計部
  - (4.1) 外国貿易統計課
  - (4.2) 国内商業統計課
- (5) 生産統計部
  - (5.1) 第一次産業統計課
  - (5.2) 第二次産業統計課
- (6) 社会人口統計部
  - (6.1) 世帯統計課
  - (6.2) 消費者物価・家計収支統計課
  - (6.3) 人口分析・統合社会統計課
- (7) センサス企画・実施部
- (8) 統計方法研究部
- (9) 法務部

表C

INDEC (統計局) 組織改革案 (1993年3月現在調)

統計局長



### 3-2 統計調査の現状と課題

#### 統計調査の現状

アルゼンティン国の連邦レベルの統計調査は、INDEC の行う人口住宅センサス、経済センサス、各種社会経済統計と、各省が主管する行政部門の業務統計より構成される。

INDEC では、現在の組織ができる1968年以前から中央統計局としてセンサスその他の統計を作成してきており、人口センサスは1869年以降、また経済センサスに関しては農業畜産センサスが最近では1988年に作成され、商工業センサスは1930年代から実施されている。センサス以外の統計では、消費者物価指数、家計調査(年2回)、卸売物価統計、建築統計、商工業統計、貿易統計等が経常的に作成されている。これら統計の大部分は、州の統計局を通じて行われる。

他省庁の業務統計で主なものは、保健省の保健統計、人口動態統計(出生、死亡、婚姻統計)、教育省の教育統計、労働省の労働統計、農業省の農業統計、中央銀行の財政金融統計、国民統計等がある。これらの統計は、INDEC の行うセンサス、社会経済統計とともに同国連邦統計の柱となっているが、INDEC はこの調整の役割以外に、各省内で行う統計調査項目の概念、定義、分類等の技術的整合性の保持、調査内容の重複防止の責任を負い、更に社会統計の統合化作業に見られるように各省庁の統計の利用効果を高める努力を果たしている。上記連邦統計のうち、特に人口社会統計に属するものには人口世帯センサス、人口動態統計、人口登録、人口世帯標本調査などがあるが、これらについては、3-3 人口に関する調査で詳しく述べてある。

#### 課題

前述されたように、アルゼンティン国の連邦統計はセンサス、標本調査、業務統計ともにその種類内容共に多岐にわたり、政府が政策立案や行政対策の作成に必要な基本的資料を作成する制度は整っており、先進諸国と比較しても大差は見られない。また、統計スタッフの専門的知識と経験も高い水準にある。事実、1989年の国連統計委員会ではアルゼンティン代表(当時のINDEC 局長)が議長に選出されたことからその一端がうかがえる。公務員給与水準の低さからくる有能な職員の流出、新規技術職員の採用難等から質的弱体化がかなり進んでいるのも事実である。

問題は、長い期間にわたる財政難、予算不足から生じた統計作成のための基本的サポートシステムが完全に弱体化、劣悪化している点にあるといえる。統計作成のためには、常時大量の数値データを取り扱うために、通常の事務処理施設、設備と機器に加えて計算機、複写機及び通信機器等を必要とするが、同国においては調査団が見た限りにおいてこれら基本的サポートシステムが極めて劣悪な状態にある。

また、統計は集計が終わり次第報告書として印刷され、初めて利用に供することができるが同国においては予算不足のためにごく一部しか報告書として印刷されていない。

特に現在不足しているのは、コンピューターの処理能力である。連邦、州共に統計の多くは手作業で作成されるか、あるいはコンピューターはあっても処理能力不足のために全体の一部しか集計されていない。現在 INDEC では情報処理近代化計画も進められているが、これでも統計の一部（特に経済統計）をある程度スピードアップすることはできても、大量のデータ処理能力を要する人口世帯に関する統計に関しては不十分である。

従って、同国の統計、特に人口世帯に関する統計の強化のためには、調査の準備、調査員の訓練、広報、調査票の集計、集計結果の報告書としての編集、公表、印刷など統計作成プロセス全体をスピードアップ、合理化することが必要とされ、そのためにコンピューターを含む機材を供与すると共に統計要員の研修を行うことが必要である。

### 3-3 人口に関する調査

#### 人口センサス

##### i) アルゼンティン国の人口センサスと人口

同国で最も最近実施された人口センサスは1991年5月15日付けで行われた1991年人口センサスである。同国での第1回センサスは1869年に行われ、それ以降、1895年、1914年、1947年、1960年、1970年、1980年に実施され1991年のセンサスは第8回目に当たる。

同国では第2次世界大戦以前は欧州からの移民流入に拠り人口が毎年増加したが、大戦終了後は移民の流入が止まり、表1に見られるように各センサス間の年平均人口増加率は2%を下回り、特に1980年以降の増加率は1.5%を下回っている。

表1 アルゼンティンの人口とセンサス

年	人口 (千人)	年平均増加率 (%)
1869	1,737	—
1895	3,955	3.07
1914	7,885	3.65
1947	15,894	2.04
1960	20,014	1.72
1970	23,364	1.54
1980	27,950	1.49
1990	32,609	1.47

資料元：Censo Nacional De Poblacion y Vivienda, 1991, INDEC

## ii) 1991年人口センサスの概要

### 調査の時期

当初、このセンサスは1990年に行われるはずであったが、財政難のため1年延期され1991年5月15日付けで実施された。

### 調査の組織と調査員

調査は INDEC の局長を長とする連邦政府のセンサス本部の下に連邦政府 --> 州 (province) --> 地区 (departemento) --> fraccion --> radio --> segmento とする地区段階を経て、最先端の segmento では総数480,000名の調査員が調査活動に従事した。調査員は、主として教師が選ばれたが、地方によっては地方公務員も選ばれた。

### 調査票及び調査事項

1991年人口センサスに用いられた調査票は光学式読み取り装置 (NCS/70) によって読み取られるOMR用調査票で、調査員が世帯の申告者から聞き取り後、調査票に記入した。調査票は2種類用いられ全世帯について用いられる基本調査票 (B) と一部の世帯についてのみ用いられる拡大調査票 (A) とがある。(B) には、住居及び世帯に関する12項目、個人に関する8項目が含まれている。(A) には、住居及び世帯に関する16項目、個人に関する28項目が含まれている。(A) は、人口50万人以上の都市では10調査区のうち1調査区 (10%) について調査され、10万以上50万人以下の都市では5調査区から1調査区 (20%) について調査された。

### 調査結果の集計

調査結果はまず、調査段階で作成された集計表に基づき調査終了後3カ月以内に男女別人口、世帯数などが全国について公表された。この集計表は調査区段階から上部へ各段階毎に手集計でまとめられ、中央に報告された。

### 基本調査票 (B) の集計

調査票は INDEC に送付され、そこで符号が記入される。まず、(B) が OMR 装置で読み取られ、磁気テープに記憶される。このテープは、国防省海軍部の IBM3090/J により集計された。このコンピューターは INDEC が時間借用しているもので、操作等は INDEC 職員により行われた。現在1州の基本調査票 (B) を除く全部の (B) の集計が終わり、州毎に報告書が刊行されている。拡大調査票 (A) は (B) の完了後着手される。

## 人口センサスの精度

推定によれば、人口センサスの調査洩れは約2%とみなされる。

## 人口動態統計（出生死亡結婚統計）

### 人口動態統計の作成

#### i) 作成機関

アルゼンティン国の人口動態統計は連邦政府保健省の管轄下にあるが、統計は州の人口動態統計センターにより送付される資料に基づいて作成される。本調査団は連邦政府保健省を訪問する機会を持たなかったが、コルドバ州の保健省保健統計部を訪問し、出生統計、死亡統計、結婚統計集計の実情をつぶさに視察する機会を得た。以下はその概要である。

#### ii) 動態資料の元資料

同国の国民は全て出生時、8才、16才、結婚時、死亡時に際して本人または代理人が人口登録制度に従って人口登録局に登録しなければならないが、その際に出生、死亡、結婚等の事実に関する統計報告も行われる。すなわち、登録は出生の場合出生証明書、死亡の場合死亡診断書、結婚の場合結婚証明書に基づいて人口登録手続きが行われるが、その際同時に登録所に備え付けの出生統計報告、死亡統計報告等に市町村の係員がこれら証明書の記入事項及び報告書からの聞き取り調査によって所定事項を記入する。そして、これらの統計用報告書は州の処理センターで検査されコード化され、コンピューター入力される。州はこのデータを連邦政府保健省に送るほか州独自の結果集計も行う。担当者の説明によれば同州での出生統計の精度は99%に近い。

#### iii) 出生、死亡、結婚統計報告書の記載事項

市町村人口登録書から州保健省統計部に送られてくる出生統計報告書には出生児に関する項目が14、母親に関する項目が11、父親に関する項目が7つ含まれている。

死亡統計報告書には一般の死亡者については18項目のほか、別途直接死因について記述が含まれる。また、1才未満の乳児死亡についてはさらに13項目が加えられている。

結婚統計報告書には新夫についての8項目、新婦についての8項目が含まれている。

出生、死亡、結婚各統計報告書とも両親または本人達の経済活動状況、職業、産業等の項目が入っているのが特徴である。

## 人口登録

### 人口登録制度

同国の国民は全て出生時、8才、16才、結婚時、死亡時に市町村にある人口登録所に届け出る義務がある。この届け出に基づき連邦政府内務省人口庁では、IDカードを発行すると共にその個人に関する登録ファイル内容を更新する。実際には16才に達した時に写真入りIDカードが発行され、国民は常時このカードを所持するよう義務づけられている。このIDカードは教育、医療、社会保障、就業、選挙等々に必要であるが、人口庁の担当者の説明によれば“教育水準が低い”ためその重要性が周知徹底せず、国民の多くはIDカードを所持しないか又は必要な更新がなされておらず選挙、就職、入学等の時期に漸く更新を行うのが実情であるという。

### 人口登録制度に基づく人口移動統計収集の可能性

前述のように人口登録の信頼度が低いため、住所移動に伴う転居届等が義務づけられていないために人口登録制度から人口移動統計をとることは不可能である。しかも内務省人口庁での人口登録ファイルもコンピューター化されておらずIDカードも手で作成されているという。州レベルで人口登録に基づいた選挙人名簿が作成され磁気テープの形で内務省に送られてくるが、内容は住所、氏名、ID番号程度である。

現在 UNISYS のバローズ/1800 コンピューターが内務省にあるが、これも極めて古くバッチ処理しかできない。

結論として人口登録制度から人口の動態と移動の統計は得られない。

### 経常的世帯標本調査

経常的世帯標本調査は10年ごとに行われる人口センサス間の年における世帯と人口について人口属性、就業状態、教育、居住状態、収入、健康、身体障害等に関する情報を提供することを目的として1971年以降実施されている。

調査は毎年5月と10月の2回実施される。調査対象世帯は、各州の首府及びサンタフェ州ロザリオ市、ブエノスアイレス（連邦区）の合計25都市から選ばれた36,000世帯に関し行われる。ブエノスアイレスでは4,500世帯その他の都市では約1,000世帯づつが選ばれる。1世帯は2年間に渡り4回の調査の対象となる。

調査員は40才台の主婦、元教員が多いが大学生もかなり含まれる。調査員数はブエノスアイレスで70名、他の都市では20名である。調査は面接による聞き取り調査である。調査は年2回実施され面接による聞き取りであるが、調査員の70%は次回の調査にも従事する。世帯の調査拒否は8～15%程度であるが、調査員は少なくとも3回は訪問して面接を試みるこ

が義務づけられている。

#### 調査事項

毎回基本的調査事項として住居、世帯に関する事項及び個人に関する事項（就業状態、職業を中心に収入教育など）が質問されるが、加えて毎回特別のテーマについての追加的な調査が行われる。例えば、1988年10月調査では、住居に関する詳細な調査が、1989年5月調査では健康と医療に関する調査が、1990年5月調査では労働条件に関する調査が、1990年10月調査では民族と移民に関する調査が1991年10月調査では身体障害に関する調査が、1992年5月調査では教育と社会サービスの利用に関する調査が、また、1993年5月調査では失業に関する調査がそれぞれ加えられた。

調査結果は各州でそれぞれ纏められ連邦政府にある INDEC に送られるが、マイクロコンピュータを所有する州ではフロッピーディスクの形で、そうでない州では手集計後のデータが届けられる。従って、就業率、失業率等の基本的な統計は比較的早期に発表されるが、その他の結果は遅れたり、または公表されない傾向がある。



## 4. 経済企画庁・統計・センサス局の情報処理の概要

### 4-1 アルゼンティン国におけるコンピューター化による情報処理の水準

アルゼンティン国のコンピューター化による情報処理の水準は、技術面とハード面ではかなり様相を異にしている。

技術面においては、大学での情報処理講座や情報処理技術者養成のための専門学校が多数存在するところから見ても先進国並の水準にあるといえよう。しかしながら、民間と官公庁(特に、INDEC 及び各州の統計機関)では大きな格差がある。官公庁における財政の厳しさに加えて、給与水準の相対的な低さのため民間への人材の流出等もあり、統計分野での INDEC 及び各州の統計機関の情報処理技術は、極く一部を除き低水準にあるといわざるを得ない。

一方、ハード面においては、INDECには大型汎用コンピューターはなく、国防省のIBM3090を時間借りして人口センサスの集計を行っているのが実態であり、決して満足できる状況ではない。州の統計機関においては更に状況は悪く、保有しているパソコンは旧型のものが多く台数もきわめて限定されている。アルゼンティン国の第2の都市コルドバ市(人口120万人)を州都とするコルドバ州統計部(INDEC以上に多くの種類の統計を実施している)には大型汎用コンピューターはあるものの、IBM380レベルの旧型機である。

INDECと各州間のオンラインネットワークのための基盤整備は、「Startel」の高速デジタル専用回線で結ばれているが、統計データのオンライン処理の実現化までにはまだ遠く、かなりの時間を必要とする。それは電力は十分にあるものの、その配線や電話回線の老朽化に伴う頻繁な工事で配線や回線が切断され、停電や電話が不通になることが日常的に起きているからである。

注) Startel=アルゼンティン国の民間通信企業

### 4-2 INDECにおけるコンピューター化の現状と今後の計画

INDECにおけるコンピューター化の現状と今後の計画について、SEN(国家統計システム)に基づくTMP(1993年技術近代化プログラム)で見ると、この計画はINDECの新システムの方向性と具体的な方法を示すもので1991年にスタートしている。

基本思想は中央コンピューター方式ではなく、UNIXサーバーとWINDOWSを使用したオープンシステムで、1993年の中頃までには使用可能となるように計画され、現在8台のワークステーションのうち3台が機能している。(表参照)

TMPではその他に、ソフトウェアの選択の際の統一基準、INDECの内部や外部(地方統計局や各官庁及び民間企業など)とのコミュニケーションの基準づくり、データベースの開

発やディスクでの情報提供、プロジェクトの最終段階ではマルチメディアの採用まで検討されているが、それらの実現については見通しが暗い。

INDEC と各州とのオンラインは1か月以内には連結を完了して、電子メールなどについては利用できる体制にはなるものの、前述したように基盤整備に問題があることや INDEC と Startel とのインターフェースがコスト面、技術面で不十分な点があり実用化の見通しは立っていない。

SEN においても、INDEC、経済省、内務省、郵政省と回線でつながっているが、現在テスト段階で実用には至っていない。

#### 4-3 INDEC の情報提供サービス

各方面(政府機関、民間企業など)からの INDEC の情報提供に関するニーズを簡単に整理してみる。

##### ア、統計処理の迅速化

人口センサスについては、他の統計データに最優先して処理がなされ、ほぼ日本並のスピードで概要報告書が作成されているが、他の統計、特に経済統計については処理に時間がかかりすぎている。

##### イ、データ提供の多様化・高度化

人口センサスのデータ提供は報告書のみで、例えばディスクレット等でのサービスがなされていない。一般の市民に統計を身近に親しめるための図形処理が簡単にできるターミナルの設置や CD-ROM やビデオテックス、VTR 等のマルチメディアによる情報提供も期待されている。

##### ウ、情報処理の分散化

INDEC の情報処理のスピードアップや様々な機能向上や各州での情報活用のレベルアップを図るためには、オンラインネットワークを活用したデータ入力、処理の分散化が必要となる。

##### エ、統計情報のデータベース化

国内外の諸機関が機能的なデータ検索を行うためには、統計情報のデータベース化が必須の要件となる。データベースは時系列統計の分析や情報提供、GIS の高度利用にも欠かせない。

現在の TMP の体制やその進捗状況では、これらの情報ニーズに応えるのは極めて困難な状況にある。機器構成にしても不足している機材が多く、充足の見通しは立っていない。

#### 4-4 INDEC への支援の方向

INDEC 及び各州の統計機関への支援の方向について、TMP で不足している点を機材に焦点を当てて、INDEC 内と INDEC と各州の統計機関とのネットワークとに分けて概観すると以下のようなになる。

INDEC 内においては、TMP のオープンシステムの思想を前提とすれば、ミニコン等の機器の設置という方向ではなく、ワークステーションやパソコンによる支援システムとなろう。アプリケーションとしてはデータベース、データ提供(ターミナル方式やディスクなど)及び GIS 等広範囲に考えられるが、特に、ポイントになるのがマルチメディアの活用であると思われる。そのための機材として、スキャナーやカメラ、圧縮ボードを搭載した出力機、また基盤整備として光ケーブル LAN 回線 (FDDI) も必要となるかもしれない。データの蓄積のために光ディスクも有効であろう。また、企業内通信としての無線 VAN も検討材料になるだろう。

INDEC と各州の統計機関の間では、技術レベルの格差と機材不足を考慮すれば、パソコン(一部の先進地域にはワークステーション)を全州に配置して、データ処理と通信に慣れさせることが有効であろうと思われる。具体的な方法としては、簡単なソフトをつけたパソコンを配置してパソコンに慣れさせる一方で、2~3州との間でモデルをつくりそれを全国に拡げて行くということになる。これらの支援は INDEC が構想しているデータ処理の地方分散化にも役立つことになる。また、Startel のネットワークを補完するための衛星通信も、基盤整備さえ見通しがたてば支援の対象と考えてもよいと思われる。



## 5. 地方統計機構の概要

アルゼンティンには、22の州政府と1つの連邦区が存在する。州政府の独立制が強く、国の事業を州に委託する場合には、すべて契約を締結する。1991年人口センサスを例にとると、いくつかの州が調査の実施を拒否したが、最終的には大多数の州が調査に応じてくれたそうである。ただ、1州のみ最後まで拒否し続け、国家統計局が直轄で調査したとのことである。州には独自の統計法も存在するし、州独自の統計調査も存在する。

州の機構は、コルドバ州の例だと次のとおり国の機構に準拠している。

### 企画調整省—公共機能庁

—統計局—文書総務課—	..... (秘書)
	(文書、統計情報)
	{ 地図係
	{ 図書室..... (統計相談)
所得計算課—	{ 製造部門計算係
	{ サービス部門計算係
社会統計課—	{ 消費者物価指数係..... (分析)
	{ 就業統計係..... (データ作成)
	{ データ処理係..... (データチェック)
	{ 社会統計係..... (建設統計など)
センサス・登録課—	{ センサス係
	{ 登録係
	{ 人口統計係

注) 原資料の翻訳である。

- (1) センサス・登録課では、人口センサスと経済センサスを実施している。人口センサスは、INDEC (国家統計局) の委託に基づき実施するものであるが、経済センサスは、州独自に行っているものである。

経済センサスは、名称、所在地及び主な活動状態のみ調査する。農業、牧畜業、工業、商業及びサービス業など全産業にわたっている。そして、企業の登録データ（設立、解散、移転など）は、毎月更新している。

- (2) 所得計算課は、州の総生産の推計や社会指標を作成している。
- (3) 社会統計課は、INDEC の委託による経常的世帯標本調査を、年 2 回実施している。また、家計調査（夫婦と子供 2 人の標準世帯）を毎月行っている。そのほか、建築、自動車、家畜などの統計も実施している。
- (4) 文書・総務課では、一般的な総務の仕事の他に、地図や情報提供などの仕事もしている。

そのほか、コルドバ州と INDEC を電話回線で結ぶネットワークの仕事もしている。しかし、ネットワークの仕事は、端末機器の不足や電話事情が悪く、まだ実現していない。実現したとしても、当面は情報照会程度である。アルゼンティン第 2 の都市でこの程度であるので、INDEC と地方とのネットワークの完成は簡単ではない。

## 6. 現状認識とプロジェクトの展開

今回の基礎調査によるアルゼンティン国の現状認識とプロジェクト設立の可能性及びその条件等について説明する。

### INDEC (国家統計・センサス局)

INDEC (国家統計・センサス局) は、人口センサスをはじめ国の主要な統計調査を実施するとともに、各省庁の実施する各種の統計調査の基準の統一・調整なども行っている。

日本の調査団の訪問に対し、非常に好意的に受け入れてくれた。これは現在のアルゼンティン政府が、1980年代の経済危機を脱却し、1991年以降為替レートの固定化(1ドル=1ペソ)を中心とする新経済政策を実施している時期と合致したからである。すなわち、公的部門の民営化・財政赤字縮小・地方分権化・各種の規制緩和などの新経済政策によって経済活動活性化に向けての基盤整備を行っている時期であり、これらの基盤整備のためには統計データの整備が不可欠だからである。

もともとアルゼンティンの統計は、先進国並の比較的高い水準にあったが、1980年代の経済危機によって、かなり遅れてきているというのが実情である。特に、経済統計の整備が急務と思われるが、われわれの基礎調査の目的である人口・家族計画、人口活動促進という観点からの現状認識とプロジェクト設立の可能性について考察する。

#### (1) 高度情報化システムの推進

##### ア. 統計データベースの構築

すでに多くの統計データが磁気テープ化されているが、一体化された統計データベースとして集大成されておらず、データの蓄積(コンデンスを含む)・検索システム及びオンライン・オフラインでのデータの提供・加工システムの確立が必要と思われる。このために日本からの専門家の派遣、アルゼンティン専門家の日本での研修、大型コンピューター・端末機器及びパーソナルコンピューターなどの機器の供与を必要とする。なお、これらの機器の設置のためには、強固な建物・配電設備の完備・冷暖房設備の設置及び安全で快適な執務室の確保が前提条件となる。

##### イ. 統計データネットワークの確立

統計データベースの構築とも関連するが、蓄積された統計データの有効活用のために INDEC のデータベースと各省庁・州政府・主要民間機関とを電話回線や宇宙衛星で結ぶシステムを確立する。

これはすでに INDEC において、「1993年技術近代化プログラム＝TMP」として推進されている事業である。このプログラムは、INDEC と各省庁とのネットワークの確立、各州・民間機関とのネットワークの設置、統計先端技術の技術者の訓練、統計情報の蓄積・提供システムの確立及び地理情報システムの構築など豊富な内容となっている。しかし、現時点ではほとんど実現されておらず、僅かに各州との統計所在源情報の照会事業ぐらいが実現の可能性を秘めているにすぎない。

したがって、現時点で日本側が何時ごろから、どの部分を、どの程度技術協力できるかは、アルゼンティン側のこのプロジェクトの進捗状況と今後の打合せ如何にかかっている。このことは「ア. 統計データベースの構築」、「ウ. 地理情報システムの確立」及び「(2)統計情報先端技術者の養成」についても同じである。

また、統計ネットワークの確立事業推進のためには電話回線の問題がある。現在アルゼンティンでは電話局が民営化 (Startel として発足) された直後であり、老朽化した回線の取り替えなど難問が山積している。

#### ウ. 地理情報システム (GIS) の確立

人口センサス実施のさいに設置した地域単位である、フラクシオン (全国約5000地域) の境界情報をコンピューターに入力し、人口センサスのデータはもちろんのこと、多くの地理的情報や行政情報などと連結してデータの有効活用を図るシステムである。

INDEC では、すでにコンピューター入力可能な精度の高いフラクシオンやセグメント (国勢調査区) の境界図は作成され、調査のつどハンドリングで修正している。しかし、TMP にみられるように青写真はあるものの、GIS を確立するハイテク技術及び機器が不足している。この点において技術指導及び機材の供与等を必要とする。

#### (2) 統計情報先端技術者の養成

INDEC で実情把握をしているかぎり、アルゼンティンは1970年代頃までは統計先進国の一つであったように見受けられる。しかし、1980年・1990年代に至ってかなりの遅れを取っている。

「ア. 高度情報化システムの推進」及び2000年人口センサスの円滑な実施のためには、単なる日本人専門家による技術移転や一部アルゼンティン統計職員の本国での研修程度では不十分である。統計職員は INDEC だけでも1500人おり、全州政府を含めると4000人にも達する。

そこで、統計職員の総合的訓練システムを確立する必要がある。そして、将来的には中南米諸国の統計職員訓練センターとして位置づけも可能となってくる。

### (3) 統計教育プログラムの推進

アルゼンティンにおいても日本と同様に統計調査の調査拒否、面接不能などの世帯が増加してきている。この解決のためには、統計調査員を中心とする統計調査の実査に携わる職員の訓練・教育と国民の統計意識の高揚の両面から対策を講じなければならない。INDECにおいては、この点の認識は十分にあり、その必要性を強調している。しかし、統計教育の方法論及び手段が完備していない。

そこで、統計教育方法論の技術援助と機材の供与が必要である。具体的には、統一的な統計調査員の教育・訓練システムの確立、統計教育教材の作成、教育・宣伝用ビデオ・映画の制作などである。

### (4) 2000年人口センサス・経常的世帯標本調査の実施

アルゼンティンの1991年人口センサスは、2種類の調査票の組合せ方式、調査系統の訓練の特殊性、統計調査によらざるを得ない国民性、データチェックの甘さなど多くの特殊事情があり問題も多い。2000年人口センサスのより正確な実施に向けて技術協力する必要がある。

また、毎年2回（5月と10月）人口センサスを補完する形で経常的に世帯標本調査を実施している。この調査ではセンサスと同じ基本事項の他に、就業、教育、住居、健康・保健、医療及び民族など特殊なテーマを選定している。しかし、これだけでは不十分なばかりでなく、標本理論の実践面でも問題がある。したがって、経常的世帯標本調査の特別調査の実施、正確な標本調査の実施及び他の業務データを活用しての経常的世帯標本調査の利用効率の向上等を図る必要がある。

さらに、人口センサスで十分にカバーされていない地域について特別人口調査を実施する必要もある。

### (5) 統計調査の総合的技術協力

アルゼンティンの統計は、国・地方とも統計に従事する職員の質の低下（公的機関の低賃金による人材確保難、職員の志気の低下などが影響）とともに、全体的に統計の精度が悪くなってきている。

統計調査の方法論の再検討、国際基準との整合性の確保、データ処理手法の近代化など全体的・総合的に統計調査の見直しを行い、統計調査の整備と質の向上に協力する必要がある。

## 内務省人口局・移民局

人口局では身分証明書 (ID カード) の発行業務を行っているが、処理機械が老朽化しており、手作業で処理している。このデータを使って人口移動統計は作成されていない。ただ、選挙人名簿はコンピューター処理しているが、統計としては利用できる仕組みにはなっていない。したがって、国内の人口移動統計は存在していないのが実情である。

また、移民局では外国との移動統計をとっている。パソコンで入力・集計し、結果は印刷物としている。これについては国連が「人口移動・移民プロジェクト」をつくり協力する予定のようである。

このような状況下にあるので、我が国が人口移動統計整備のために技術協力することは望ましいが、人口局自体が移動統計作成に積極的でないので、内務省と技術協力プロジェクトを成立させることは極めて困難である。

## 保健省

保健省は人口動態統計のうち、出生・死亡・婚姻等の統計を作成しているが、非常に精度が高く、99%届出をしているとのことである。ただ、0歳児の届出は5～6%のもれがあると推計されている。

今回、国の保健省を訪問することができなかったが、コルドバ州の保健省を訪問し、詳細に調査した。それによると、アルゼンティンでは人口も安定し、人口抑制のための家族計画は存在せず、乳児死亡率の抑制、妊婦の健康保持及びエイズ予防などが主な保健・衛生の業務となっている。特に、乳児死亡率の地域格差は大きく、医療・保健的観点からの対策の必要性も高い。また、出生統計の精度向上のための人口統計の整備も必要である。

したがって、人口センサスなどの人口静態統計の整備とともに、出生統計など人口静態統計の整備に向けて技術協力を進めていく必要がある。

## その他の特記事項

- (1) プロジェクト発足時までに、情報処理室及び事務室の改善を必要とする。
- (2) コンピューターのハードは将来的に現地でメンテナンス可能な機種を選定する。
- (3) カウンターパートは女性が多いので、女性専門家の派遣も考慮する。
- (4) 協力分野が多岐にわたるので、長期専門家を減らし専門分野別短期専門家の派遣を考慮する。
- (5) 1995年11月頃政権交代があるので、プロジェクト発足時期についてはこのことを念頭におく必要がある。







JICA