

アルゼンティン共和国  
人口統計プロジェクト  
巡回指導調査団報告書

平成 10 年 11 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人口統計プロジェクトは、平成7年9月15日から5年間の協力期間において、同国の人口・社会福祉・保健政策の策定および実施に資するため、人口統計システムを改良することを目的として協力が開始されました。

このたび、協力開始後3年あまりの時点でこれまでの活動内容を確認し、本プロジェクトにかかわる専門家とカウンターパートに必要な助言を提供し、また本プロジェクト当初の目標を達成するために必要な事項をアルゼンティン共和国関係者と協議するため、国際協力事業団は、平成10年10月26日から11月7日までの日程で総務庁統計局顧問小山弘彦氏を団長として巡回指導調査団を派遣しました。

本報告書は、上記調査団の調査結果を取りまとめたものです。

ここに本調査にご協力を賜りました関係各位に深甚なる謝意を表しますとともに、本プロジェクトの実施運営に対しまして更なるご指導・ご鞭撻をお願い申し上げます。

平成10年11月

**国際協力事業団**  
医療協力部長 福原 毅文

【JICA事務所にて】

表敬訪問および打合せ風景

(H10. 10. 27)



【日本大使館にて】

表敬訪問風景<青木一等書記官と>

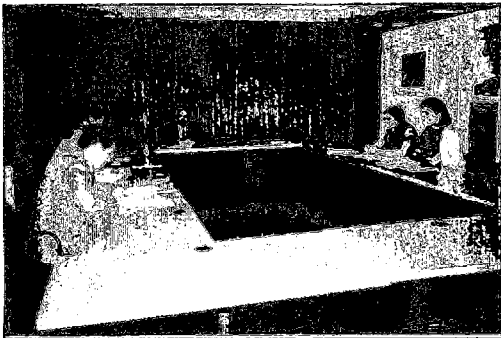
(H10. 10. 27)



【外務通商宗務省国際協力局にて】

表敬訪問風景<Nascimbene部長等と>

(H10. 10. 27)



【経済企画庁国家統計センサス局(INDEC)にて】

表敬訪問風景<Montero局長等と>

(H10. 10. 28)



【人口統計プロジェクトにて】

人口統計プロジェクトとの打合せ風景

(H10. 10. 28)



【INDECにて】

INDECカウンターパートからのヒヤリング風景  
<Carranza部長等と>

(H10. 10. 29)



【人口統計プロジェクトにて】

INDEC、プロジェクトとの合同協議風景

(H10. 10. 29)



【INDECにて】

ミニッツ協議風景

(H10. 10. 30)



【経済公共事業省経済企画庁にて】

署名風景  
<Frigerio経済企画庁長官と>

(H10. 11. 4)



(H10. 11. 4)



【サンタフェ州統計局にて】

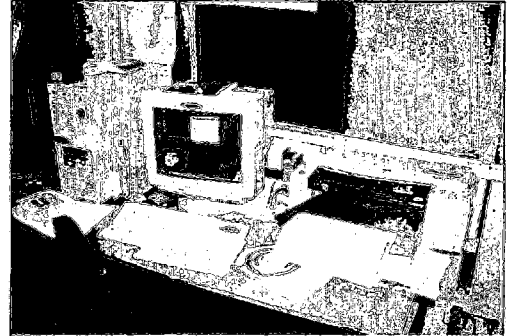
調査員事務打合せ会場訪問風景

(H10. 10. 31)



供与機材の設置風景①

(H10. 10. 31)



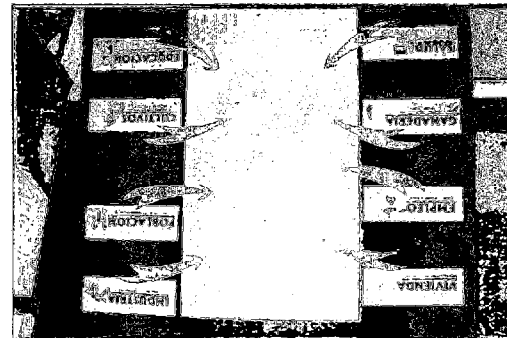
供与機材の設置風景②

(H10. 10. 31)



G I S 出力資料の例

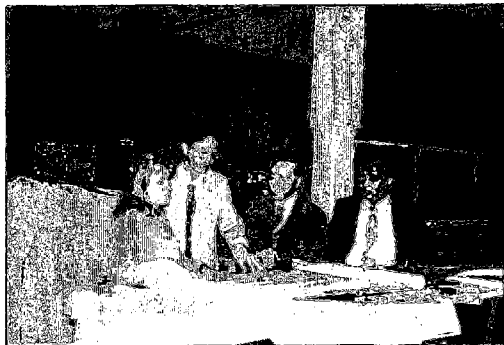
(H10. 10. 31)



【エントリクス州パラナ市統計人口センサス局にて】

統計人口センサス局内視察風景  
<Bevilacqua局長と>

(H10. 10. 31)



【パラナ市にて】

試験調査の実施風景(調査員事前準備)  
<小学校内での調査員と>

(H10. 10. 31)



【ミシス州イグアス市にて】

調査員の活動風景①  
<調査世帯からの調査風景>

(H10. 11. 3)



調査員の活動風景②  
<調査世帯からの調査風景>

(H10. 11. 3)



※TV CATARATAS LTDA (フジテレビのテレビ局)  
による実査状況撮影シーン

その他(参考:パラナ市、PENACOL展示会会場にて)

人口センサスに関する紹介コーナー

(H10. 10. 31)

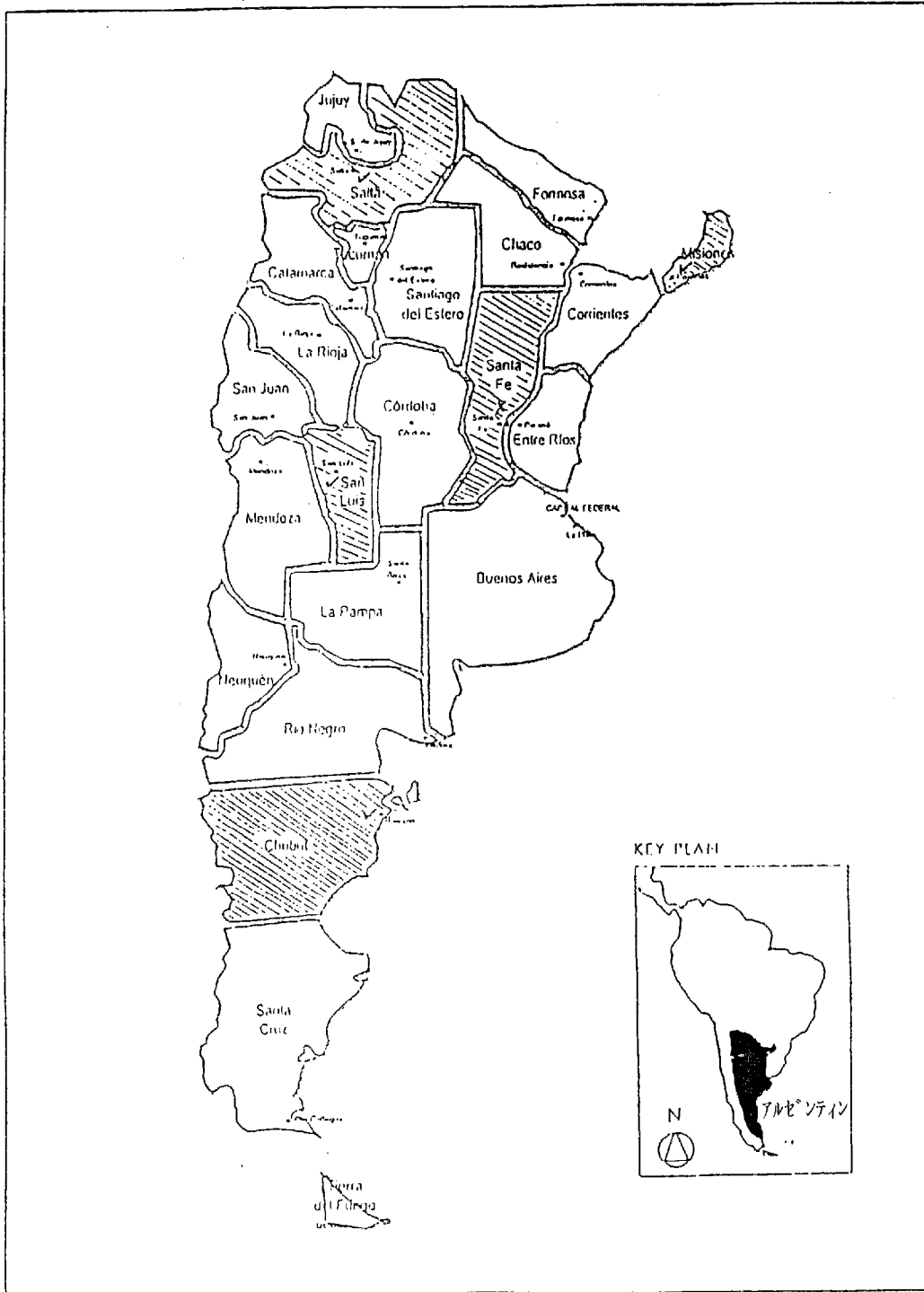


Carlos Molinaパラナ市司法長官  
との意見交換風景

(H10. 10. 31)



# プロジェクト・サイト位置図



斜線部の5州はモデルエリア

# 目 次

序 文

写 真

地 図

1 . 巡回指導調査団派遣 .....	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的 .....	1
1 - 2 調査・協議項目 .....	2
1 - 3 調査団の構成 .....	3
1 - 4 調査日程 .....	4
1 - 5 主要面談者 .....	5
2 . 要約 .....	7
3 . プロジェクト実施上の諸問題 .....	10
4 . 分野別報告 .....	13
4 - 1 プロジェクト投入実績 .....	13
4 - 2 プロジェクト活動の達成状況と今後の協力計画 .....	13
5 . 結論 .....	26
附属資料	
ミニッツ .....	31
- 1 和訳文 .....	31
- 2 英文 .....	41
- 3 西文 .....	50
追加 R / D .....	59
- 1 英文 .....	59
- 2 西文 .....	61
I N D E C 組織図 .....	63
カウンターパート一覧表 .....	64



小泉長期専門家任期終了報告書（抜粋） .....	65
平成9年度中堅技術者研修実施状況一覧表 .....	86
平成10年度中堅技術者研修実施計画一覧表 .....	88
2000年人口センサス実施にかかる政令の和訳文（抜粋仮訳） .....	89
サンルイス州地方統計研修室開所式 新聞報道記事と和訳 .....	91
「アルゼンチンを訪ねて - 統計の技術協力 - 」 統計情報1995年9月号掲載小山団長寄稿文 .....	95

# 1 . 巡回指導調査団派遣

## 1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

1997年度版“WORLD DEVELOPMENT REPORT”によると、1995年のアルゼンティン共和国（以下、アルゼンティン）の人口は3,470万人である。

近年の人口増加率は1.3%（1980～1992年）、5歳未満児死亡率は23.8/1000人（1993年）、平均寿命は男性68.6歳・女性75.7歳（1990～1995年）、1人当たりG N Pは8,060米ドル（1995年）とこれら経済、社会指標は比較的高い水準にあるといえるが、財政赤字、高い失業率等改善すべき課題が依然山積みとなっている。社会福祉や医療サービスの向上も重要課題であるが、それらの政策策定と実施に不可欠な人口情報を中心としたアルゼンティンの基本的統計システムの整備が遅れている。

国際協力事業団（以下、J I C A）は1993年3月に基礎調査団を派遣し、人口統計分野の基礎情報を収集したが、その後、同国はわが国に対しより効果的な国家開発計画、人口政策の立案・実施を可能とするため、中央および地方レベルの統計データの整備と、広大な国土（面積約277万km<sup>2</sup>）に在住する国民全体をカバーする統計データのネットワーク化を図ることを目的としてプロジェクト方式技術協力を要請越した。

上記要請を受け、J I C Aは1994年8月に事前調査団を派遣し、続いて1995年4～5月に長期調査員を派遣し、プロジェクトの実施可能性につき調査を行った結果、1995年7～8月に実施協議調査団を派遣し、アルゼンティン経済公共事業省経済企画庁長官との間で討議議事録（R / D）に署名交換した。

本プロジェクトの基本計画は、アルゼンティンの人口・社会福祉・保健政策の策定および実施に資するため、人口統計システムの改良を目的とし、同国経済公共事業省経済企画庁国家統計センサス局（以下、I N D E C）において、人口統計情報システムの構築、2000年人口センサスの準備、統計職員の教育体制の確立を図る計画であり、1995年9月15日から2000年9月14日までの5年間を協力期間としている。

J I C Aは本プロジェクト開始後、1996年10月に計画打合せ調査団を派遣したが、1997年7月に国と州の統計職員の教育・訓練事業に必要な経費（ローカルコスト）の一部を支援するため、上記R / Dの追加文書に署名交換した（中堅技術者養成対策費による協力開始）。

今般、プロジェクト終了まで残すところ2年弱となった現時点で、これまでのプロジェクト活動の達成状況を確認し、終了時までの活動方針の確認、見直しおよび策定を行いプロジェクト運営の適正化を図ることを目的として、総務庁統計局顧問小山弘彦氏を団長とする巡回指導調査団を1998年10月26日から11月7日までの日程で派遣した。

## 1 - 2 調査・協議項目

(1) プロジェクト投入実績（専門家、機材、カウンターパート研修員、現地業務費）

(2) プロジェクト活動の達成状況および今後の協力計画

1) 人口統計データベースの構築

- ・統計データベースシステムの開発について
- ・B D - C E Nをベースにした開発の現状と今後について
- ・d b - I N D E C開発の現状と今後について
- ・地方分散処理システムについて
- ・地理情報システム（G I S）について

2) 2000年人口センサスの準備

- ・1991年人口センサスの評価について
- ・試験調査の実施について
- ・G I Sを用いた調査区の設定テストについて
- ・集計計画、結果の公表計画について
- ・人口センサス結果の利用、活用手法の指導について
- ・2000年人口センサス計画会議について
- ・国と地方との連携体制の整備について
- ・第4回アルゼンティン人口学会への出席について
- ・メルコスール2000年人口センサス協議会への出席について
- ・2000年人口センサスの実施指導等について
- ・2000年人口センサス事後調査、事後評価について

3) 統計職員の教育・訓練

- ・統計職員教育・訓練プログラムの作成
- ・統計教育・訓練の実践
- ・人口センサスの広報・宣伝

(3) プロジェクト活動に関する協議事項

- ・I N D E C職員退職によるプロジェクト実施体制への影響
- ・モデル州以外の州への機材供与の可否
- ・プロジェクト期間終了後のフォローアップ体制
- ・2000年人口センサス準備におけるメルコスール各国との関係
- ・2000年人口センサスキャンペーン計画（啓蒙普及活動費）

- ・統計調査環境調査の実施
- ・カウンターパート研修員枠について
- ・その他

### 1 - 3 調査団の構成

担 当	氏 名	所 属
団長（総括）	小山 弘彦	総務庁統計局顧問 特殊法人北方領土問題対策協会専務理事
人口統計（統計企画）	鈴木 基之	総務庁統計センター人口製表部 人口製表第一課長
人口統計（データベース）	細田 雄二	総務庁統計センター管理部情報処理課 システム専門官
協力計画	松本 明博	J I C A 医療協力部 医療協力第二課課長代理

## 1 - 4 調査日程

日順	月 日	曜日	移動および業務	備 考
1	10月26日	月	移動 11:00 成田発 (NH010) 09:15 ニューヨーク着 移動 22:15 ニューヨーク発 (AA955)	
2	10月27日	火	11:12 ブエノスアイレス着 JICA事務所打合せ、日本大使館表敬 外務通商宗務省国際協力局表敬	宿泊：ブエノスアイレス市
3	10月28日	水	INDEC表敬、プロジェクトチームと協議	同上
4	10月29日	木	INDECと協議	同上
5	10月30日	金	INDECとミニッツ協議 移動 ブエノスアイレス発 サンタフェ着	宿泊：サンタフェ市
6	10月31日	土	サンタフェ市およびエントレリオス市の第4次試験調査の視察 移動 サンタフェ発 ブエノスアイレス着	宿泊：ブエノスアイレス市
7	11月1日	日	資料整理等	同上
8	11月2日	月	第1班 移動 ブエノスアイレス発 サンルイス着 (サンルイス州) 機材供与式、地方統計研修室開所式出席	(小山団長、松本代理) 宿泊：サンルイス市
			第2班 移動 ブエノスアイレス発 イグアス着 (ミシオネス州) 2000年人口センサス第4次調査視察	(鈴木団員、細田団員) 宿泊：イグアス市
9	11月3日	火	両班 プロジェクトモデル州視察	宿泊：ブエノスアイレス市
			第1班 移動 サンルイス発 ブエノスアイレス着	同上
			第2班 移動 イグアス発 ブエノスアイレス着	同上
10	11月4日	水	午前 INDECとミニッツ最終協議 午後 ミニッツ署名	同上
11	11月5日	木	JICA事務所へ調査報告 移動 21:15 ブエノスアイレス発 (AA956)	
12	11月6日	金	06:19 ニューヨーク着	
13	11月7日	土	移動 11:00 ニューヨーク発 (NH009) 14:50 成田空港着	

## 1 - 5 主要面談者

### (1) アルゼンティン側関係者

#### 1) 外務通商宗務省国際協力局

二国間協力部長

Ms. Norma Nascimbene DUMONT

二国間協力部日本担当官

Ms. Andrea FORNASARI

#### 2) 経済公共事業省経済企画庁

経済企画庁長官

Dr. Rogelio FRIGERIO

経済企画庁国家統計センサス局 ( I N D E C )

局長

Dr. Hector MONTERO

統計手法技術国家統計システム調整部長

Mr. Patricio CARRANZA

社会人口統計部長

Ms. Juana CARRIZO

人事部長

Ms. Ana Maria EDWIN

社会人口統計部人口統計課

( サンタフェ州・エントレリオス州に随行 )

Ms. Antonia GIANGUALANI

( ミシオネス州に随行 )

Ms. Laura CAZZOLLI

#### 3) サンタフェ州

総務技術庁企画統制局次官

Dr. Bruno BUDINI

統計局長

Ms. Raquel M. S. PELLATELLI

統計局ロサリオ支局等職員

Mr. Marini GUSTAVO

#### 4) エントレリオス州

パラナ市司法長官

Dr. Carlos MOLINA

統計局長

Ms. Graciela Mingo BEVILACQUA

#### 5) サンルイス州

知事

Dr. Adolfo Rodriguez SEA

財務局長

Ms. Graciela CORVALAN

社会人材開発局長

Mr. Ignacio Moises P. M. GARCIA

総務局長

Mr. Matilde Elina DARACT

統計局長

Ms. Mana Ines BLOIS

#### 6) ミシオネス州

統計局長

Ms. Marta Y. Suarez PALOU

統計局人口統計コーディネーター

Ms. Liliana A. NADALI

TV-CATARATASレポーター ( ブラジル )

Mr. Wilson KIRSCH

(2) 日本側関係者

1) 在アルゼンティン日本大使館

一等書記官

青木 保男

2) JICAアルゼンティン事務所

所長

大澤 尚正

次長

野末 雅彦

所員

隈部 ビクトル

通訳

カナシロ マサル

3) アルゼンティン人口統計プロジェクト

チーフアドバイザー

(兼人口統計・統計教育分野専門家)

藤田 峯三

業務調整分野専門家

鈴木 和廣

情報処理分野専門家

澤田 城二

## 2 . 要約

「アルゼンティン国人口統計プロジェクト」は1995年9月15日から2000年9月14日までの5年間を協力期間として開始されて現在、3年を経過した。

この時期に同プロジェクトの当初目的に対する進捗状況を確認し、その成果を評価するとともに、終了時までの活動方針の確認、見直しおよび策定を行うことを目的として巡回指導調査団が派遣された。

同調査団は4名で構成され、1998年10月26日から11月7日までの13日間の派遣期間で現地調査が実施された。

本プロジェクトは、おおむね計画どおり実施されており、今後計画どおりに進行すれば、本プロジェクトの終了期限（2000年9月）までには、当初の目的を達成できる見通しであることを確認した。また、調査団はINDECおよびプロジェクトチームに対し、2000年3月（終了期限6カ月前）に実施が予定されている終了時評価調査の準備として、アルゼンティン側（INDEC）投入実績（金額等）を整理し提示すること、今後の円滑なプロジェクトの進捗を図るため、2000年人口センサスの集計計画および結果の公表計画をできるだけ早期に作成すること、調査員（主に小学校教師の委嘱で確保される）等への教育・訓練システムとして遠隔地視聴覚教育システムは有効と思われるので、これを推進するよう伝えた。

また、アルゼンティンは24の統計機関（22州政府、1連邦地区、1直轄領）を有しており、INDECの指導のもとに、本プロジェクトの対象モデル5州（チュブット、ミシオネス、サルタ、サンルイス、サンタフェ）を中心に、2000年センサスのための試験調査が実施され、並行して調査員等への教育・訓練も行われている。今後も2000年人口センサスに向けて着実に進展していくことが期待される。なお、2000年人口センサスは現段階において、de jure（常住地方式）、他計方式を採用する方向で進んでいる。

本プロジェクト目標は、アルゼンティンの人口統計システムを改良することであり、その達成のために、人口統計情報システムを構築し、2000年人口センサスを準備し、統計職員の教育・訓練を行う計画となっている。これら3項目にわたる活動は、INDECの本来業務のなかでもかなりの部分を占め、広範囲なものといえよう。しかしながら、アルゼンティン側と日本側の本プロジェクトに投入する規模ならびに活動期間は限られている。また、プロジェクト終了後もアルゼンティン自身で統計システムの改善は継続し実施されるものでもある。

したがって、日本・アルゼンティン双方は、本プロジェクトの実施により改善が見込まれる到達レベルとそれを測定する指標を、早急に協議し設定しておく必要がある。調査団はINDECに対しプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）を作成することを助言し、了解を得た。なお、同PDMはプロジェクト終了6カ月前（2000年3月ごろ）に予定されている合同終了時評



価調査にも不可欠と思われる。

本プロジェクトの活動項目別の調査結果は次のとおりである。

(1) 人口統計情報システムの構築

- 1) 統計情報データベースの構築
- 2) 分散データ処理システム構築
- 3) 地理情報システム (GIS) の構築

当初の活動計画は上記の3項目であったが、2)の分散データ処理システムの構築は、調査票のOCR化(光学式文字読み取り装置の導入)を採用し、INDECが調査票を一括集中処理する方針に変更となったため、同活動は中止された。

GISの構築については、人口1万人以上の都市の地理データに関する整備は進んでいるが、農村部の地域は一部の州を除き、進捗していなかった。人工衛星画像等の利用による整備方法等、今後の検討課題となっている。

(2) 2000年人口センサスの準備

2000年人口センサスの企画・立案にあたっては、1995年12月から1997年3月にかけて、1991年に実施された人口センサスの評価会議の検討結果に基づいて、2000年の人口センサスの準備が開始されている。2000年人口センサス実行計画案の検討のため、試験調査が7回実施される予定となり、現在まですでに3回は終了し、本調査団のアルゼンティン訪問時に4回目が実施されていた。

GISを用いた調査区の自動設定計画は、第3回試験調査の結果、困難であることが判明し、INDECと一部のGIS先進州は今後も本件の研究は継続するものの、2000年人口センサスでは従来の方で調査区を設定することになった。

1991年人口センサス時の集計計画および結果の公表計画の不備が指摘されたことから、INDECとしては、2000年センサスのためには1999年3月までにこれらの計画(現在のところ、集計結果の一部を2001年に、全部を2002年に公表する考えとのこと)をまとめたいとのことであった。調査団は、これら計画立案の重要性に鑑み、集計計画および公表計画を早期に確定するよう強調し助言した。

また、INDECは、現時点で、2000年人口センサスの実施時期を2000年10月末に計画しているとのことであり、同センサスの実地調査や事後の評価に関し、本プロジェクト終了後も日本の協力を得たい旨、要望が述べられた。このことは今後、検討すべき課題と思われる。

### (3) 統計職員の教育・訓練

統計職員の教育・訓練プログラムの作成と実践は、I N D E C および地方州の統計関係の中堅職員を対象とした中堅技術者研修（具体的なカリキュラムは基礎統計、統計調査概論、標本理論と実践、人口・就業統計、情報処理の5項目）と一般職員対象のパソコン活用の研修としての情報処理技術研修が実施されており、おおむね順調に推移している。

今後は、プロジェクト終了後も先方（I N D E C と州統計局）自身で継続して実施できるようにするため、特に費用対効果に配慮し、効率的なものに改良する余地があるものと思われる。研修終了後は、直ちに関係者間で評価することが肝要である。

### (4) 人口センサスの広報・宣伝

現地では1999年度以降に2000年人口センサスのための広報、宣伝を本格的に実施する予定であり、その企画・立案を行っている段階であった。

今後、本プロジェクトはこの活動につきどの部分に協力するかは、アルゼンティン側の1999年度予算や実行体制等を考慮し、双方でさらに緊密な協議を行い、合同委員会等で決めていく必要がある。

なお、アルゼンティン政府は1998年8月に2000年人口センサスを実施するための政令を制定し、同センサスの実施を公式に決定した。このための実行予算として、I N D E C は9,200万ドル（国民1人当たり2.5ドル）を計画するとともに、近々I N D E C から各省庁に対し、センサスへの協力依頼がなされることになっている。

### 3 . プロジェクト実施上の諸問題

#### (1) カウンターパートの交替によるプロジェクト実施体制の変化

プロジェクト・マネージャーであったロペス氏（I N D E C 国家統計システム調整部長）が1998年6月に民間企業へ転職したため、同氏の直属の部下であったカランソ氏が後任に任命された。

人口社会統計部長のカリソ氏は、定年退職後も顧問として本プロジェクトの活動を継続している。後任は未定とのことである。

アルゼンティン側は今までロペス氏中心にプロジェクトを進めてきたが、今後は主要実務者の3部長合同体制で運営していくとのことであった。

#### (2) モデル州以外の州への機材供与

I N D E C は、J I C A の機材供与をモデル州以外に拡大することを期待したが、予算的に困難なところ、当初計画どおりモデル5州に集中して供与することを確認した。他州への機材協力はI N D E C の自助努力で対応することが望ましい。

#### (3) プロジェクト終了後の協力の必要性

I N D E C （モンテロ局長および関係3部長）はプロジェクト期間終了後もセンサスの事後評価等にかかる日本側のアドバイスを得たい旨、調査団に口頭で要望した。

調査団は先方の希望を持ち帰り関係者と検討することとした。

#### (4) 2000年人口センサス準備におけるメルコスール各国との関係

I N D E C より同機関（アルゼンティン統計機関）とメルコスール近隣諸国統計機関との2000年センサスにかかる検討状況（調査項目・方法の協調・統一化と統計の共有化等）について説明を受け、4カ国の体制づくりへの協力を求められた。

メルコスールへの協力は意義があるが、日本側の現体制（長期専門家3名）とプロジェクトの今後の課題（集計計画や公表計画作成、センサス調査員等の教育、一般国民への広報活動等）を勘案すると、新たな増員をしない限り日本側は積極的に対応できる余力はないと思われる。

現在、日本側はメルコスール合同会議に長期専門家を参加させる程度に止めているが、4カ国の協調状況を把握しつつ柔軟な対処が求められる。

なお、I N D E C は将来、日本の協力を得て、近隣諸国のための第三国研修の実施を考えているとのことであった。

(5) 2000年人口センサスキャンペーン計画（啓蒙普及活動費）

I N D E C の今後の重要課題であり、現在企画中とのことであった。  
日本人専門家の技術と経験が求められている分野である。

(6) 統計調査環境調査の実施

I N D E C に予算がなく、本年度の実施は困難な模様である。  
試験調査は、ほぼ予定どおり実施されている。

(7) カウンターパート本邦研修

本邦研修は、今までに実施された10名のうち、地方（モデル5州）統計職員の研修が1名のみであった。国の統計職員よりも統計教育に触れる機会の少ない地方職員には配慮すべきと思われる（アルゼンティン国内の地域間格差是正に配慮）。

(8) その他

1) プロジェクト・サイクル・マネジメント（PCM）手法の導入

R / D 記載のプロジェクト目標や成果等の認識が、アルゼンティン側と日本側での解釈に相違が生じないようにするため、また目標や成果の達成度を客観的に判断するためPDMを作成し、指標とその調査方法を決めておく必要がある。

PDMは終了時評価の際、必ず使用されるものであるが、プロジェクト実施中においても運営管理に有効である。PDM作成については、調査団よりI N D E C 側に説明し了承を得たところ、日本人専門家チームとI N D E C は早急に協議し作成すべきである。

終了時評価は、2000年人口センサスの実施前に行われ、同センサスの準備状況を測定することになるが、前もって調査項目・方法を整理しておくべきである。

なお、本プロジェクトの終了後、事後評価を行うことは、貴重な教訓を得ることが期待でき有意義と思われるので、終了時評価時に事後評価の時期・方法等についても検討することは望ましい。

2) ジョイントコミティー（合同委員会）の開催

今回の巡回指導調査時にI N D E C 側が1999年度の活動計画、投入計画を用意していなかったため、合同委員会の開催ができなかったが、I N D E C 側の準備が整い次第、同会議により年間計画を協議し確認することが望ましい。また、今までにアルゼンティン側が投入した規模が不明瞭となっている。本プロジェクトの効率性を評価するためには不可欠なデータであるところ、整理しておく必要がある。

### 3) 供与機材現地調達について

情報処理ソフトや遠隔地教育ソフトの契約先(受注先)が、I N D E C 前部長口ペス氏の転職先である米国系オラクル社となる可能性が高いところ、厳に公正な契約となるよう留意する必要がある。

## 4 . 分野別報告

### 4 - 1 プロジェクト投入実績

日本側の投入

JICAは、巡回指導調査団の派遣時点において、長期専門家5名、短期専門家7名を派遣し、カウンターパートの本邦研修員を10名受け入れ、1億7,000万円の機材供与、中堅技術者養成事業や啓蒙普及活動事業によるローカルコスト負担等の協力を行っている。  
(ミニッツに添付の実績リスト参照)

### 4 - 2 プロジェクト活動の達成状況と今後の協力計画

#### (1) 人口統計情報システムの構築

「人口統計情報システムの構築」に関する人口統計プロジェクトの活動事項は、次の3項目にかかる協力となっている。

統計情報データベースの構築

分散データ処理システムと人口統計製表のためのネットワークの構築

地理情報システム(GIS)の構築

このシステムは、連邦政府と地方の24に及ぶ統計機関(22州政府+1連邦地区+1直轄領)を接続する国内情報通信ネットワークを活用し、地理情報と人口・社会統計情報の各データベースシステムを一体化した統合システムであり、人口統計プロジェクトでは、5つのモデル州とINDEC間における当システム構築に伴う開発支援などを主体的に、また、当初の計画に沿ってシステム開発を行っている。

人口統計情報システムの構築に関する事業の進捗状況を総括すると、ほとんどが順調に進められてきている。しかし、「地方分散処理システム」の開発については、調査票のOCR化、これに伴う入力機器の変更などにより計画の見直しが必要になったこと、現有のデータベースシステムが2000年人口センサスの集計計画と密接な関係にあり、その機能面の確認を行うには、集計計画の早期立案が望まれていること、が今後の課題といえる。

以下に、各業務の具体的な進捗状況等の調査結果、今後の協力に関する考察、計画案などについて述べるが、人口統計情報システムに関する詳細は、小泉長期専門家(情報処理)の任期終了報告書(附属資料 参照)に示されているため、ここでは省略する。

#### 1) 統計情報データベースシステムの開発について

INDEC保有の統計情報データベースは、「BD-CEN」と呼ばれる1991年人口センサスの個別データを格納したデータベースと、「db-INDEC」と呼

ばれる一般的な経済社会データを格納した統計データベースの2種類が存在している。

新たに構築するシステムの開発に際しては、最新かつ高度な情報処理技術を活用し、運用効率の向上や安全性の確保などに配慮した設計・開発が要求されており、そのため、既存情報の見直し、改善・改良を進めつつ、新たな機能を加えた統合システムを、2000年人口センサス実施の前までに構築する計画に基づいて、現在遂行中である。

主な作業事項ごとの進捗状況は、小泉長期専門家による報告（1998年4月末現在の開発状況）から約半年しか経過していないこと、計画上開発期間内であること等により、既報告分の進捗状況と比べて大幅に進展した事項はみられなかったものの、それぞれ順調に進展している様子がうかがわれた。

したがって、現在進行中の次の作業事項については、現段階において実施計画の見直しや変更の必要性は、特にないと思われる。

#### < 進行中の主な作業事項 >

- ・ データ分析用データベース開発  
BD - CEN91 ( INDECによる既開発 ) を改良中 < Oracle-d b化 >
- ・ 一般公表システムの開発  
d b - INDEC97 ( d b - INDEC94の改良版 ) を開発、データ整備の遅れによりイントラネットによる内部利用のみ
- ・ GISとの統合システムの開発  
地理情報データの整備の遅れから、パソコン側に地図データを置き、Visual BASICで開発中
- ・ データ更新システムの開発  
地方におけるGISデータの更新を行うための処理システムを開発中

## 2) 「BD - CEN」をベースにした開発の現状と今後について

BD - CENは、INDECがすでに開発した1991年人口センサスのデータ分析用データベース ( BD - CEN91 ) を、利便性の向上などを目的に、現在Oracleデータベース化を図り、分析用データの作成や検索などの処理を行うためのシステム開発を行っている状況にある。

この開発には、Visual Basicのデータコントロールを使って、ODBC ( Open Database Connectivity ) にアクセスする方式で開発しており、具体的なシステムの処理内容は、データベースから対象データを検索し、検索されたデータを用いて作成した結果を、画面などに出力するなどの処理を、ネットワークを通じて行えるものとなっ

ている。

この開発にあたっては、まずプロトタイプシステムを開発し、評価等を経て、システムの改良や、処理機能を拡充するなどの方法で進められ、その状況は、おおむね予定どおりとなっている。

今後の本システムの開発は、2000年人口センサスの個別データによる利用を狙いとして、G U I (Graphical User Interface) を用いた検索用ソフトウェアの改善、検索結果をEXCEL等の他の計算ソフトに速やかに利用できるようにすること、検索や結果表示段階でG I S データと統合できるようにすること等の機能拡充を主体に進められることになっている。

あえて不安材料を述べると、1991年人口センサスのデータを用いてO r a c l e データベースを構築している過程で支障が生じた問題点(ユニークキーとなるべき情報がユニークでない)の解消方策として、果たして、O C R 入力後のデータチェック処理時の手法を確立できるか、または、確実に是正するための製表要員が確保できるか、などの実務面での懸念である。

### 3) 「d b - I N D E C」開発の現状と今後について

d b - I N D E C は、I N D E C がすでに開発した一般公表向けの各種統計調査結果の提供を行うためのデータベース(d b - I N D E C 94)を、利便性向上などを目的に、従来のテキスト形式からEXCEL形式に変換するとともに、検索機能の充実を図るためにシステムを改良してきたもので、その開発は完了している(1996年7月)。しかし、I N D E C 側が準備することとなっている結果データの整備が遅れているため、現在のところ、インターネットでの提供は、従来のテキスト形式によるもので、新たなEXCEL形式によるものは、イントラネットでの内部利用に止まっている。

本プロジェクトでは、今後も引き続き、I N D E C 側に対してデータ整備の促進方の要請を行っていくとともに、d b - I N D E C、B D - C E N およびインターネットによる利用システムで使用するデータベースのO r a c l e 化、共有できる情報整備、G I S データとの連携など、技術的な面の検討を進めているところである。

なお、2000年人口センサスでは、集計結果表の充実化が進められていくこととなっており、利用者にとっては、さらに本システムへの期待が大きいと思われる。

### 4) 地方分散処理システムについて

1980年および1991年人口センサスでは、共に集中型(中央で、入力~集計)で処理してきたが、1994年経済センサスにおいて、地方州政府の分散入力による実施効果が大きかったことから、2000年人口センサスでは、もう一步踏み込んだ形で、O M R (光学式マーク読み取り装置)調査票の内容検査、符号格付、入力処理などを、地方



州政府において行う、いわゆる「分散処理」方式で行い、集計の早期化を図ることとしていた。

しかし、ウルグアイにおける1996年人口センサスでOCR（光学式文字読み取り装置）調査票の採用が成功したとのことから、INDECでは、調査票のOCR化への方向に傾き、試験調査（第3回、第4回）でもOCR調査票により実施されるなど、調査票のOCR化に向けての方針変更（本プロジェクトもこれを推奨）がみられた。また、1994年経済センサスの分散入力方式が、技術的な面で人口センサスに適應できる可能性が低いことや、高額なOCR機の調達に加え、日々行う読み取り精度の調整等に必要な要員・経費の確保面での困難性、さらに、不読・誤読に対する処理要員の確保とその品質管理体制整備の困難性など、多くの課題とその有効な対応策が講じられない、などの理由により、INDECは地方分散処理の実現は難しいと判断した。

（ただし、地方事務としての調査票の整理、内容検査等は、地方州政府にて実施予定。）

ところで、「地方分散処理」は、取り集められた調査票を数多くの場所で一斉に処理できることから、集計処理を行うまでの期間が短縮され、これにより早期に結果の利用ができるというメリットがある。一方、デメリットは、産業分類や職業分類の符号格付、調査票の内容検査、調査事項の不備やエラーに対する訂正処理などの処理要員が多く必要となる、各担当者のスキルの違いにより集計結果の品質面で影響を及ぼすおそれがある、画一的な処理を行うための教育の実施効果はそれほど期待できない、処理に必要な機材などの調達経費がかさむ、等の点があげられる。

また、本プロジェクトでは、OCR調査票の試験調査での実施結果の評価を待って検討することとしていたため、実質的なシステム開発は未着手状態のまま今日に至っている。

このような実情を勘案すると、当初予定されていた「分散処理システム」の開発を中止するとしたINDECの判断は理解できることから、本プロジェクトの人口統計情報システムの構築にかかる活動のひとつであった「地方分散処理システムの整備」については、計画変更（中止）はやむを得ないと判断した。

## 5) GISについて

アルゼンティン国内の地理情報データに関する整備状況を見ると、人口1万人以上の都市については、当初からの整備計画に基づき作業が進められていたことから、現在、コルドバ州（進捗率70%）の分を除き完備されている。しかし、それ以外の農村部の地域については、そのほとんどが整備未着手（17州）、整備中（5州）で、終了予定時期を過ぎていたり、未定の状況となっている。

2000年人口センサスにおいて活用するには、さらに、整備済みGISデータの修正や調査区境界の入力作業が必要で、また、未整備地方州の分をINDECが中心となり作業を行うこととしているものの、その実施に向けてのスケジュールは不明の状況となっている。しかし、INDECでは、1998年農牧センサスにおいて整備した農村部の地図情報（人工衛星を用いて調査区設定のために作成）が完備すれば、2000年人口センサスの調査区設定や、データ利用に活用できるとし、現在これらの整備作業を実施している。

一方、本プロジェクトでは、GISデータの精度の向上に対して、人工衛星画像などの利用により、可能な限り努力する予定であるとしているが、具体的な整備方法については、今後の検討課題としている。

なお、モデル州の整備状況は下表に示すとおり、サンタフェ州を除く4州において、農村部の整備が未了となっている。

表4 - 1

州名	人口1万人以上の都市		農村部（衛星画像による入力）				GIS関係職員 の配置 （人）
	進捗率 （%）	入力場所	進捗率 （%）	入力場所	画像の解像機材・ ソフトの所有状況	終了予定時期	
チュブット	100.0	州政府	95.5	州政府	有り	98年10月	3
ミシオネス	100.0	INDEC	0.0	INDEC	無し	未定	0
サルタ	100.0	INDEC	0.0	INDEC	無し	未定	0
サンルイス	100.0	INDEC	0.0	INDEC	無し	未定	0
サンタフェ	100.0	州政府	100.0	州政府	有り	98年10月	8

## （2）2000年人口センサスの準備

### 1）1991年人口センサスの評価について

「2000年人口センサスの企画・立案にあたっては、1991年人口センサスを評価し、その問題点の把握およびその改善が重要である」との考えのもとに、本プロジェクト開始直後の1995年12月から1997年3月にかけて、次の評価会議が開催された。

INDEC内部の評価会議

INDECと地方（州）統計局との評価会議

一般ユーザー（政府機関 - 経済・教育・住宅等の政策担当者、大学等）との評価会議

このうち、INDEC内部の評価会議とINDECと地方（州）統計局との評価会

議には、本プロジェクトが積極的に参加し、協力を行った。

また、これらの評価会議の検討結果に基づいて、2000年人口センサスの準備が進められている。

## 2) 試験調査の実施について

2000年人口センサスの調査事項、調査方法等の実施計画案を実地に検討するとともに、地方統計局等における調査の実施事務の準備に資するための試験調査は、当初5回実施することとされていたが、これを2回増やし、7回実施する計画に変更された。このことは、2000年人口センサスの円滑な実施および結果の正確性の確保等の面で評価してよいと考えられる。

### a) 試験調査の実施状況および今後の予定

表 4 - 2

回	実施年月	検 討 事 項
第 1 回	1996年10月	常住地方式、現在地方式
第 2 回	1996年11月	調査方法（自計方式、他計方式）
第 3 回	1997年10月	調査事項、調査員の訓練方法、常住地方式の採用の可否
第 4 回	1998年10月	O C R 調査票の採用の可否、調査員の訓練方法
第 5 回	1999年 5 月	調査員の指導方法、調査の時間帯等を含め、最終チェックのための総合的な試験
第 6 回	1999年10月	地方統計局等における調査実施体制の整備等のフルドレス調査

### b) 調査団が視察した第 4 回試験調査の概要およびパラナ市・イグアス市における実地調査の状況

#### 主な検討事項

- ・ 調査票の様式・設計の適否
- ・ O C R 調査票の採用の可否
- ・ 調査員の教育・訓練方法
- ・ 調査員の事務量の把握

#### 調査の期間

調査は、1998年10月26日から11月7日までの間に行う。実際に調査を行う日数は、6日間。ただし、1調査区80住居の調査区については、8日間。

#### 調査の地域

調査は、24州の中から選択された7州（本プロジェクトの5州に2州を追加）の9市において実施する。

大都市 4 市、中都市 2 市、小都市 1 市、農村地域 2 市

## 調査の対象

調査の地域に常住する者（10月31日（土）の週の大部分をその世帯で過ごした人）。

## 調査の方法

調査は、I N D E C - 州統計局 - 指導員（小学校等の校長や副校長） - 調査員の系統で行う。

1 調査区当たりの住居数は、都市部では60住居（一部の地域で80住居）、農村部では80住居である。

調査員は、1 調査区を他計方式により調査する。また、調査員は、調査の途中で2回、調査済みの調査票を指導員に提出し、指導を受ける。

なお、調査員には、小学校の先生の中から次の者を選任する。

- ・ 35歳以上で、センサスの経験のある者・センサスの経験のない者
- ・ 35歳未満で、センサスの経験のある者・センサスの経験のない者

## 結果の検討方法

- ・ 調査票は、「従業上の地位」の質問方法が異なる2種類の調査票を用い、いずれの調査票による調査結果が正確か等の検討を行う。
- ・ 調査票は、民間の会社で、読み取りテストを行い、O C R 調査票の可否を検討する。
- ・ 調査員には、4時間ずつの研修を2日間（一部の地域では3日間）行い、調査内容等の理解度を把握する。
- ・ 一部の地域において、訓練された者が、ストップウォッチを用いて、調査に要する時間を測定する。

## サンタフェ市、パラナ市およびイグアス市の実地調査の状況

- ・ 調査員は学校等に集合し、指導員のもとで調査区番号等を調査票に記入したうえで、実地の調査に出向いていた。
- ・ 視察した世帯の調査に対する協力状況は、非常によかった。  
I N D E C および州統計局の職員の話によると、「一般の世帯は貧困層を含め、調査には協力的である。プライバシー等で調査にあまり協力的でないのは、軍人や知識階層である」とのことであった。
- ・ 1 世帯に要する調査時間は、20分程度であった。
- ・ 調査事項の選択肢には「わからない」という項があり、調査世帯の教育程度が想像されるが、なかには、「借家なので、住所がわからない」という世帯もあった。

- ・試験調査の広報用ポスターとリーフレットが作成され、ポスターは学校等に掲出されていた。リーフレットは、指導員があらかじめ調査世帯に配布することになっていたが、一部の世帯には配布されていなかった。
- ・エントレリオス州では、中小企業の商品展示会場の一角に州統計局のブースが設けられ、職員が、試験調査を含め、統計の広報を行っていて、州統計局の統計 - 2000年センサスに対する意気込みがうかがわれた。
- ・今回の試験調査は、ブラジル等のメルコスールの一部の国と同時に実施されたが、イグアス市の実地の調査状況をブラジルの放送局が取材していた。

### 3) G I Sを用いた調査区の設定テストについて

G I Sを用いた調査区の自動的な設定については、第3回試験調査の調査区設定において、プエルトマドリン市でテストされた。その結果、現在のG I S関連のソフトウェアと処理技術では、実行が困難とされた。I N D E Cと一部のG I Sの先進州においては、今後も研究を継続する予定とされているが、2000年人口センサスにおけるG I Sを用いた調査区の自動的な設定は断念された。

したがって、2000年人口センサスの調査区は従来の方式で設定し、事後に、G I Sに調査区の境界を入力することとされたが、G I Sを用いて調査区を自動的に設定するためには、調査区等の小地域のデータが整備されている必要があり、この点からもやむを得ないことと思われる。

### 4) 集計計画、結果の公表計画について

集計計画および結果の公表計画は、調査の実施計画とともに人口センサスの計画の重要事項である。1991年人口センサスの計画の不備のひとつとして集計計画および結果の公表計画の不備が指摘されている。また、これに関連して、1998年3月には細田雄二短期専門家がアルゼンティンに派遣され、日本における国勢調査の集計システム、結果表の審査方法を紹介するなどの指導が行われた。しかし、現段階において、集計計画および結果の公表計画は確定されていない。

I N D E Cでは、「州レベルでも検討されており、1999年3月までにはまとまる。今のところ、人口センサス結果の一部を2001年に、全部の結果を2002年に公表する考えである」ことを表明したが、当調査団はその重要性に鑑み、集計計画および結果の公表計画を早期に確定するよう指導した。

### 5) 人口センサス結果の利用、活用方法の指導について

1998年3月、河野短期専門家がアルゼンティンに派遣され、人口統計特別セミナーにおける講演を含め、I N D E Cおよびブエノスアイレス在住の人口統計学者等に、人口センサス結果の利用・活用方法について指導が行われている。また、本プロジェ

クトでは、1999年3月および1999年度に、短期専門家をアルゼンティンに派遣して指導することを予定している。

人口センサス結果の利用・活用については、集計計画および結果の公表計画に基づいて、具体的に指導することによって、より効果があがる。この面からも、集計計画および結果の公表計画が早期に確定される必要がある。

6) 2000年人口センサス計画会議について

人口センサス計画会議は、I N D E Cと地方統計局との円滑な関係を確保すること等を目的として1997年度から開催されている。この会議は、2000年人口センサスの円滑な実施に向けて初めて設置された。全国の24州を4グループに分けて、現在までに数回開催されている。I N D E Cと地方統計局との円滑な関係を確保するため、今後も積極的に開催することを期待したい。

第1グループ	全体計画、調査の企画等	第3グループ	結果の公表、GIS等
第2グループ	住居リスト、調査区設定等	第4グループ	調査員の教育、広報・宣伝等

7) 国と地方の連携体制の整備について

前記の1991年人口センサス評価会議（I N D E Cと地方統計局との評価会議）および2000年人口センサス計画会議の開催、I N D E C職員の地方統計局への派遣等を通じて、I N D E Cと地方統計局は円滑な関係を確保している。

8) 第4回アルゼンティン人口学会への出席について

第4回アルゼンティン人口学会は、1997年9月、3日間にわたってチャコ州レシステンシア市において開催された。アルゼンティンの人口学者、I N D E C職員、関係各種団体の職員、牧師、国会議員をはじめ、アメリカ、メキシコ、ブラジル等の学者も参加して行われた。本プロジェクトからは藤田リーダーが出席した。人口問題全般がテーマとなっていて、人口の移住政策、貧困問題、失業者問題等広範囲にわたって討議された。また、「2000年人口センサスに関するセッション」では、I N D E Cから、2000年人口センサスの第1回試験調査における常住地主義・現地主義の結果および第3回試験調査の概要が報告された。2000年人口センサスに対する国民の理解と協力を得るためにも、I N D E Cは今後、積極的に参加すべきである。

9) メルコスール2000年人口センサス協議会への出席について

I N D E Cでは、2000年人口センサスの実施にあたり、メルコスール各国センサスとの同時実施、各センサス間の比較性の確保を重視している。このためのメルコスール2000年人口センサス協議会が、1997年から開催されている。この協議会には、本ブ

プロジェクトの職員がオブザーバーとして参加している。協議会の開催状況、今後の開催予定は、次のとおりである。

- |            |          |                 |
|------------|----------|-----------------|
| ・第1回       | 1997年4月  | ブエノスアイレス市       |
| ・第2回(準備会議) | 1997年9月  | ミシオネス州ポサーダス市    |
| ・第2回       | 1997年12月 | リオデジャネイロ市       |
| ・第3回       | 1998年4月  | モンテヴィデオ市        |
| ・第4回       | 1998年7月  | ラパス市(プロジェクト不参加) |
| ・第5回       | 1998年12月 | アスンシオン          |

#### 10) 2000年人口センサスの実地指導について

現段階においてI N D E Cでは、2000年人口センサスを2000年10月末に実施することを目標としている。一方、本プロジェクトは、その終了日が2000年9月14日となっており、2000年人口センサスの実地の調査以前に終了することとなっている。このため、局長をはじめI N D E Cからは、2000年人口センサスの実地の調査についてもプロジェクトの指導を得たい旨の要望がなされた。このことについては、今後検討すべき課題と思われる。

#### 11) 2000年人口センサス事後調査、事後評価について

中南米諸国の人口センサスは誤差率が高いといわれているが、アルゼンティンの過去の人口センサスも同様であり、人口センサスの誤差を調査の報告書に出さないと、人口センサスの結果を国民が信用しないということである。このことから、アルゼンティンにおいては、事後の評価を重要視している。2000年人口センサスについては、センサス実施の1週間後に、アンケートによる事後調査を2週間かけて行うとともに、その後、事後調査を実施することを予定している。本プロジェクトは、1997年の特別研修会において、事後調査の実施方法について指導した。

なお、事後調査は人口センサスの6カ月後に実施する予定とのことであったが、事後調査はその正確性を確保するため、できる限り人口センサスの実施後早期に行うことが望ましいことから、当調査団は、「事後調査は、人口センサスの実施後3カ月以内くらいで実施することが望ましい」旨指導した。

また、事後調査のほか、2000年人口センサス評価会議を、1991年人口センサス評価会議と同様の形で行うことが予定されている。

#### 12) その他

2000年人口センサス実施のための政令が、1998年8月6日に制定された。これにより、2000年人口センサスは、2000年10月に実施される予定である。なお、この政令では、日本の協力に触れている。国の政令に準拠した形で、地方州政府も同様の政令の

制定を行うが、サンタフェ州においては、すでにこの9月、政令が制定されている。

2000年人口センサスの当初計画では、1994年経済センサスのP C S（パンチカード）による地方分散集計が成功したことから、各州にO C Rを配置して地方分散入力・地方分散集計を行うこととされていたが、現段階における計画では中央一括入力・集計に変更された。この変更は、中央一括入力・集計のほうがコスト面等から有利であると判断されたものであるが、当調査団もこれを妥当と考える。

### （3）統計職員の教育・訓練

「統計職員の教育・訓練」に関する人口統計プロジェクトの活動事項は、次の3項目にかかる協力となっている。

統計職員の教育・訓練プログラムの作成

統計職員の教育・訓練の実践

人口センサスの広報・宣伝

統計職員の教育・訓練に関する活動状況をみると、おおむね順調に実施されており、その意義や成果について、アルゼンティン関係者から高い評価を受けている。特に、カリキュラムの内容は業務に密着したものが中心となっており、また、パソコン20台を配備した「統計研修室」を設置するなど、人口統計プロジェクトの貢献度はかなり高いこと、I N D E Cの熱意などがうかがわれた。

#### 1) 統計職員の教育・訓練プログラムの作成

統計職員の教育・訓練プログラムの作成に際しては、I N D E Cにおける人材育成計画の内容や、その実施状況、I N D E Cの要望などを勘案し、また、2000年人口センサスの実施に焦点を当てたものを考案した。この研修は、I N D E Cならびに地方州政府の統計関係の中堅職員を対象に行う「中堅技術者研修」で、その具体的なカリキュラムは、次の5項目である。

基礎統計 : 「統計」の基本的理論など

統計調査概論 : アンケート調査やセンサスの方法、実務など

標本理論と実践 : サンプル理論や調査の実施、推定方法など

人口・就業統計 : 人口センサスのデザイン、人口分析・解析方法など

情報処理 : 情報処理を取り入れた統計分析技術など

上記に加え、情報処理、特にパソコン活用の研修プログラムとして「情報処理技術研修」があり、Word、EXCEL、ARC-viewなどのソフト・ツールの研修（実習形式）や、統計結果データの検索・分析研修等がある。



## 2) 統計教育・訓練の実践

上記1)に示す中堅技術者研修は1997年から3カ年計画で実施してきており、30～40名程度の受講者が全5コースを受講する方式となっている。各地方州政府からは1～2名の参加で、研修後その者が講師となり、自分の州政府の統計関係者に対して教育する方式を採っている。また、5つのカリキュラムのうち、「基礎統計」と「統計調査概論」を、「標本理論と実践」と「人口・就業統計」を、それぞれ連続した日程で実施し、各コースとも期間は1週間となっている。

情報処理技術研修は、パソコンが設置された統計研修室で、1997年に7回、延べ145名に対して、1998年に4回、延べ80名に対して、それぞれ実施された。これまで行った研修内容別では、Wordに関する研修が4回、EXCELに関する研修が5回で、ARC-viewおよびARC-infoに関する研修がそれぞれ1回である。

また、統計職員の教育・育成の一環として、「人口統計特別セミナー」を1998年3月に実施し、本年度においても開催予定となっている。

上記のほか、INDECの要請により、実務を主体とした、いわば「業務研修」的な研修を適宜実施している。

## 3) 人口センサスの広報・宣伝について

2000年人口センサスに向けての広報・宣伝にかかる実施は1999年度以降であり、現在は、その企画・立案を行っている段階である。人口統計プロジェクトとしては、この事業はかなり高額な経費を必要としていることから、1999年度予算などを勘案して具体的な計画立案を進めたいとしている。

## 4) その他

### 遠隔地視聴覚教室

2000年人口センサスの実施に際しては、下図に示す単位で実務に当たる多くの者が必要である。すなわち、直接調査世帯と対応する調査員(1セグメント・約60世帯を担当し、全国で約25万人)、約6調査員を指導する指導員(1ヘッフェラディオ・約300世帯を担当、約4万人)のほか、約10指導員を指揮・監督するインストラクター(1フラクシオン・約3,000世帯)とインストラクターの長、行政区域(郡・デパルタメント)ごとに最低1人のインストラクターの指揮・監督者、州(エスタード)ごとに実施全体を指揮・監督するコーディネーター1人がおり、インストラクター、コーディネーター合わせて約900人の関係者が関与することになる。

これだけ多くの関係者が、画一的に、定められた方法で、誤りのない調査票を収集するためには、関係者全員の意思疎通を図るための徹底した教育・指導が必要である。しかし、アルゼンティンの国土はきわめて広大であり、中央に集合させて指導を実施する

には難があるなどのことから、INDECでは、ほとんどの学校に設置されているパソコンを活用した「遠隔地視聴覚教育」を行うことを考案した。

現在は、いまだプロトタイプシステムの段階ではあるが、調査員、指導員のほとんどが学校の教師であること、視覚を活用した手順で自己審査ができること、指導的立場にある者が、被指導者がどのような事項に理解が不足しているか、何を補足すればよいか、といった点を明確にできるなど、この教育システムは、きわめて有効なものと考えられる。

したがって、今回の調査団としては、INDECにおいて、当該教育システムの本格的稼働に向けて、更なる開発を推進することを推奨した。

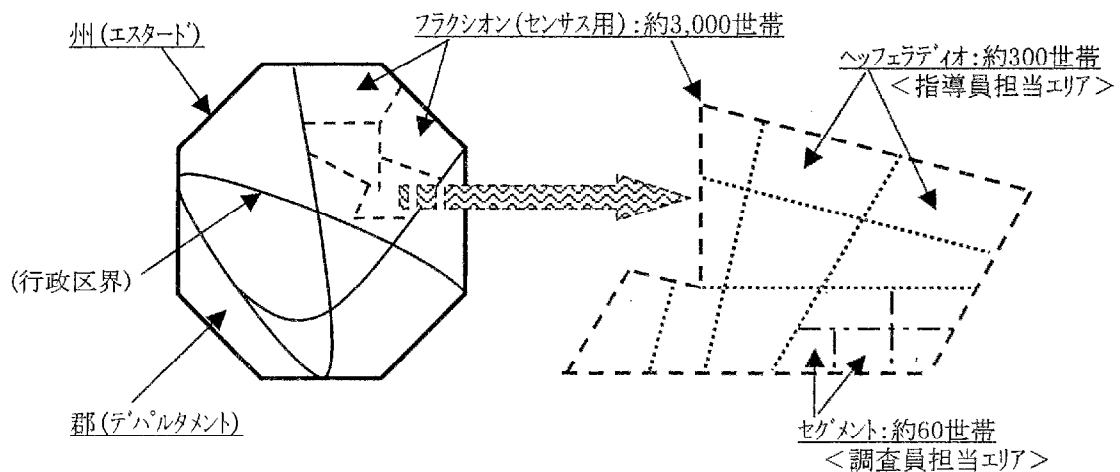


図 4 - 1

## 5 . 結論

### ( 1 ) 2000年人口センサスの準備

6回の試験調査計画のうち3回は終了し、4回目を実施されていた。調査団はサンタフェなどのモデル州において、調査員による聞き取り調査に同行し、実施状況を観察した。州職員、市職員、指導員、調査員の熱意と誠実さは十分感じられたが、本調査実施までの課題は、モデル州以外の州の調査実施体制づくり、ならびに自治体職員および指導員や調査員となる要員に対する啓発と訓練などを徹底して、2000年人口センサスに対する全国的な盛り上げを図ることが肝要である。

幸い、モデル州においては、知事をはじめとする行政機関の幹部のセンサスの実施と成功に対する熱意は、これから州民に人口センサスへの積極的な協力が得られる基盤整備のための広報の必要性を強調されたことなどにより、十分感じとられた。

### ( 2 ) 統計職員の資質向上

国および地方職員の統計に関する資質向上を図ることは、センサスの円滑な実施、効果的かつ効率的な統計の作成ならびに統計の利活用にとって、不可欠のことである。これに関しては、プロジェクト事業の一環として、機材供与と研修室開設、および資質向上に関する研修が着実に行われていることから、将来総合的に効果の得られることを期待したい。

ちなみに、サンルイス州における機材供与および地方研修室開所式は、知事をはじめ関係者多数の出席のもとに行われ、その模様はテレビ中継が行われるとともに、翌日は新聞の第一面のほか、他ページでも報道された。

### ( 3 ) 統計データベースの整備

統計データベースを整備するにあたって最も重要なことは、統計調査の成果を確実な第一統計として豊富に保有することであり、いかに高性能なコンピューター・システムを設置しても、また高度なソフトウェア・システムを導入しても、第一次統計をもたずには、行政や研究などに必要な統計データの提供に資することはできない。

調査団は、I N D E Cに2000年人口センサスの実施を機会に、各種統計について正確な第一次統計の整備と保有を計画的に行うことを期待する旨を述べた。コンピューターの高性能化および利活用の多様化が日進月歩であることを考えると、第一次統計情報を整備すれば、地理情報や図形情報など、政策立案等に貢献できる多角的なデータ提供は自然に可能になっていくことが予想される。

なお、I N D E Cは、人口センサスの実施時期を2000年10月と予想している。このことと、本プロジェクトの終了時期が同年9月14日であることを考えると、センサスの実施状況を確認できないことになるので、日本側はプロジェクト終了後、何らかの方法によってセンサスの実施の全体を確認できるよう配慮することが肝要であろう。



## 附 属 資 料

### ミニッツ

- 1 和訳文
- 2 英文
- 3 西文

### 追加 R / D

- 1 英文
- 2 西文

### I N D E C 組織図

### カウンターパート一覧表

### 小泉長期専門家任期終了報告書（抜粋）

### 平成9年度中堅技術者研修実施状況一覧表

### 平成10年度中堅技術者研修実施計画一覧表

### 2000年人口センサス実施にかかる政令の和訳文（抜粋仮訳）

### サンルイス州地方統計研修室開所式 新聞報道記事と和訳

### 「アルゼンチンを訪ねて - 統計の技術協力 - 」

統計情報1995年9月号掲載小山団長寄稿文



## ミニッツ

### - 1 和訳文

1995年8月1日に実施協議調査団によって署名された討議議事録（以下、R/D）および1996年11月5日に計画打合せ調査団によって署名された協議議事録（以下、M/M）を念頭に置き、プロジェクトの実施体制、進捗状況および今後の計画等について分析および評価を行った。

日本、アルゼンティン双方の努力により基本計画（R/D付属文書）に掲げたプロジェクト目標の大部分は着実に実行されつつある。

今回、日本、アルゼンティン双方は、以下のとおり現状を把握し、残りの協力期間における活動計画、活動内容について意見の一致をみた。結論として、R/DおよびM/Mに沿ってプロジェクト活動を継続していけば、残りの期間において当初予定したプロジェクト目標は達成できる見通しである。

#### 1. 基本計画活動の進捗状況および今後の計画

人口統計情報システムの構築、2000年人口センサスの準備および統計職員の教育・訓練の各分野における進捗状況および今後の活動計画は別添 - 1、別添 - 2 および別添 - 3 のとおりである。

#### 2. 日本側投入実績

##### (1) 専門家派遣について

日本側はプロジェクト開始から1998年10月までの期間に、別添 - 4 のとおり長期専門家5名、短期専門家7名を派遣した。

##### (2) カウンターパートの受入れについて

現在までに別添 - 5 のとおりアルゼンティンのカウンターパート10名を日本で研修した。

##### (3) 供与機材について

日本側は、別添 - 6 のとおり1995～1997年度までの期間に、総額170,000,000円（約1,300,000米ドル）相当の機材をアルゼンティンに供与した。

主な供与機材は、データベースおよびGIS、統計教育、地方統計データベースおよび地方統計研修室用の機材であり、良好に稼働している。



### 3 . 特記事項

- 3 - 1 I N D E C は2000年人口センサスに関し、法令第913/98号が公布され、2000年内にアルゼンティン全国においてセンサスが実施されることが確定したことを調査団に伝えた。
- 3 - 2 調査団は終了時評価調査時（2000年3月予定）までにI N D E C のプロジェクト投入実績と金額を整理しておくことを要求し、I N D E C は了承した。
- 3 - 3 O C R の採用方針決定に伴い、調査団は人口統計・情報システムの構築にかかる活動のひとつであった地方分散処理システムの作業変更に合意した。
- 3 - 4 集計および結果の公表・提供計画に関し、これが人口センサス計画の重要課題であることに鑑み、調査団はこれを早期に確定するようI N D E C と日本側プロジェクトチームにその必要性を強調した。
- 3 - 5 調査団は遠隔地視聴覚教育システムのプロトタイプがセンサス調査員への訓練用システムとして有効であることを理解した。I N D E C はこのシステムをさらに促進することを合意した。

備考：本議事録は英語および西語で作成するが、解釈に相違があった場合は英語の解釈を優先させる。

人口統計情報システムの構築に関する進捗状況と今後の計画

平成10年10月

技術協力事項	平成7年度 (1995)	平成8年度 (1996)	平成9年度 (1997)	平成10年度 (1998)	平成11年度 (1999)	平成12年度 (2000)
	7年9月～ 8年3月	8年4月～9年3月	9年4月～10年3月	10年4月～11年3月	11年4月～12年3月	12年4月～ 12年9月
1. 統計情報データベース ①必要ツールの要員研修 ②人口センサデータのデータベースの設計、構築 ③人口センサ分析用システムの開発 ④一般公表用システム開発			===== (Oracle7) ===== (db-CEN ) ===== ===== (db-INDEC 96) ===== =====			
2. 地方分散処理システム			===== (OCRの採用方針決定により消滅)			
3. GIS (地理情報システム) ①地域境界情報のGIS入力 ②GISデータベースと数値情報の統合 ③GIS情報作成精度の向上			===== ===== (GPS、衛星画像) =====			

注) =====は実績、——は計画を示している。

2000年人口センサス準備に関する進捗状況と今後の計画

平成10年10月

技術協力事項	平成7年度 (1995)	平成8年度 (1996)	平成9年度 (1997)	平成10年度 (1998)	平成11年度 (1999)	平成12年度 (2000)					
	7年9月～ 8年3月	8年4月～9年3月	9年4月～10年3月	10年4月～11年3月	11年4月～12年3月	12年4月～ 12年9月					
1. 1991年人口センサスの評価 ①INDEC 内部の評価会議 ②地方(州)との評価会議 ③一般ユーザーとの評価会議 2. 試験調査の実施 ①第1回(de jure, de fact) ②第2回(自計, 他計) ③第3回(OCR調査票, 調査方法) ④第4回(OCR調査票, 調査員教育) ⑤第5回(総合調査) ⑥第6回(広報・宣伝, フォルダ調査) 3. GISを用いた調査区設定テスト ①調査区境界確認テスト ②第1回GISを用いた調査区の設定テスト 4. 集計計画, 結果の公表計画 5. 地方分散処理システム 6. 集計機械(OCR)の検討 7. 人口センサス結果の利活用手法の指導	  ≡(12月) ≡(5・6月)	   ≡(3月)	    ≡(10月) ≡(11月)	     ≡(10月)	      —(5月) —(10月)	     ≡(9月)	      ≡(9月)	    ≡(10月)	    ≡(10月)	  ≡(10月)	  ≡(10月)
		≡(9月)									

注) ≡は実績、——は計画を示している。



## 別添-4

## 専門家派遣実績リスト

## (1) 平成7年度(1995年度)

	指導分野	氏名	派遣期間
長期	チーフアドバイザー兼 人口統計及び統計教育	藤田 峯三	1995.10.19 ~ 2000. 9.16
長期	業務調整	佐藤 健次	1995. 9.18 ~ 1998. 9.17
短期	情報処理	小泉 邦彦	1995.10.31 ~ 1995.12.12

## (2) 平成8年度(1996年度)

	指導分野	氏名	派遣期間
長期	チーフアドバイザー兼 人口統計及び統計教育	藤田 峯三	1995.10.19 ~ 2000. 9.16
長期	業務調整	佐藤 健次	1995. 9.18 ~ 1998. 9.17
長期	情報処理	小泉 邦彦	1996. 5.15 ~ 1998. 5.14
短期	G I S	福井 弘道	1996. 8.10 ~ 1996. 8.26
短期	情報処理	重松 敏男	1996. 9. 9 ~ 1996. 9.28
短期	人口統計	松田 宏	1997. 3. 9 ~ 1997. 3.24

## (3) 平成9年度(1997年度)

	指導分野	氏名	派遣期間
長期	チーフアドバイザー兼 人口統計及び統計教育	藤田 峯三	1995.10.19 ~ 2000. 9.16
長期	業務調整	佐藤 健次	1995. 9.18 ~ 1998. 9.17
長期	情報処理	小泉 邦彦	1996. 5.15 ~ 1998. 5.14
短期	情報処理	澤田 城二	1997.11. 3 ~ 1997.11.23
短期	統計教育	河野 稠果	1998. 3. 8 ~ 1998. 3.20
短期	人口統計	細田 雄二	1998. 3.22 ~ 1998. 4.10

(4) 平成10年度(1998年度)

	指導分野	氏名	派遣期間
長期	チーフアドバイザー兼 人口統計及び統計教育	藤田 峯三	1995.10.19 ~ 2000. 9.16
長期	業務調整	佐藤 健次	1995. 9.18 ~ 1998. 9.17
長期	情報処理	小泉 邦彦	1996. 5.15 ~ 1998. 5.14
長期	情報処理	澤田 城二	1998. 5. 1 ~ 2000. 4.30
長期	業務調整	鈴木 和廣	1998. 9. 1 ~ 2000. 9.16

別添-5

### 研修員受入実績リスト

(1) 平成7年度(1995年度)

研修分野	氏名	研修期間
情報処理	Ing. Eduardo LOPEZ	1995.11.20 ~ 1995.12.10
統計教育	Lic. Ana Maria EDWIN	1995.11.20 ~ 1995.12.10
人口統計	Lic. Alejandro GIUSTI	1996. 2.29 ~ 1996. 3.17

(2) 平成8年度(1996年度)

研修分野	氏名	研修期間
統括・人口統計	Dr. Hector MONTERO	1996. 4. 1 ~ 1996. 4.13
情報処理	Sr. Patricio CARRANZA	1996. 8.20 ~ 1996. 9.12
統計教育	Lic. Roberto MUINOS	1996. 8.20 ~ 1996. 9.12
人口統計	Lic. Raquel M.S. PELLATELLI	1996. 8.20 ~ 1996. 9.12

(3) 平成9年度(1997年度)

研修分野	氏名	研修期間
人口統計	Lic. Juana CARRIZO	1998. 2.24 ~ 1998. 3.13
情報処理	Lic. Daniel MARTINEZ	1998. 2.24 ~ 1998. 3.13
統計教育	Lic. Oscar RODRIGUEZ	1998. 2.24 ~ 1998. 3.13

別添-6

供与機材リスト

(1) 平成7年度(1995年度)総額 63,000千円

分野	主要機材名	数量
データベース及びGIS	人口統計データベースシステム 地理情報システムデータベース管理システム ネットワーク及び通信管理システム データベース開発用パソコン 地理情報システムデータ入力システム 電源安定装置 ネットワーク及びサーバ用システム	一式 一式 一式 一式 一式 一式 一式
統計教育	職員訓練関連機器	一式
地方統計データベース	地域データベースシステム	一式
その他	車両	一式

(2) 平成8年度(1996年度)総額 61,000千円

分野	主要機材名	数量
データベース及びGIS	地理情報システムデータベースシステム データベース利用システム データベース開発用パソコン 地理情報システムデータ入力システム ネットワーク及びサーバ用システム	一式 一式 一式 一式 一式
人口センサス	センサスプレゼンテーション用機材 統計処理用機材	一式 一式
統計教育	統計教育用機材	一式
地方統計データベース	地域データベースシステム	一式



(3) 平成9年度(1997年度)総額 46,000千円

分野	主要機材名	数量
データベース及びGIS	地理情報システム関連機器及びソフト ORACLE関連ソフト データベース用ワークステーション、パソコン及びプリンター 上記用関連ソフト	一式 一式 一式 一式 一式
人口センサス	調査票入力関連機器及びソフト	一式
統計教育	統計教育用機材、一般事務機器	一式
地方統計データベース	地域データベースシステム	一式
地方統計研修室	パソコン及び関連機器	一式

**THE MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN THE JAPANESE ADVISORY TEAM AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE ARGENTINE REPUBLIC  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE PROJECT ON POPULATION STATISTICS**

The Japanese Advisory Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Lic. Hirohiko KOYAMA, visited the Argentine Republic from October 26 to November 7, 1998. The purpose of visit was to review and evaluate the progress of the Project on Population Statistics (hereinafter referred to as "the Project"), and discuss the cooperation policies for the rest of the period.

During its stay in the Argentine Republic, the Team was informed the activities carried out in the Project and the results obtained up to this moment. Also the Team exchanged views and had a series of discussions with the respective Argentine authorities concerned to analyze and make decisions for the successful implementation of the Project.

As a result of the discussions, both parties agreed upon the matters summarized in the attached document attached hereto.

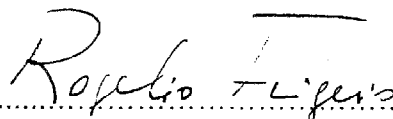
Buenos Aires, November 4th, 1998



Lic. Hirohiko KOYAMA

Leader

Japanese Advisory Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Lic. Rogelio FRIGERIO

Secretary

Secretariat of Economic and Regional Planning  
Ministry of Economy and Public Works and Services  
Argentine Republic

## ATTACHED DOCUMENT

---

The executive organization, the operational plan and the progress of the Project were analyzed and evaluated taking into account the Record of Discussion (R/D) signed on August 1st, 1995 and Minutes of Meetings (M/M) signed on November 5th, 1996.

Thanks to the effort of both Japanese and Argentine sides, most of the objectives of the original Master Plan (attached document of R/D) are being accomplished rationally.

This time, both Japanese and Argentine sides were in agreement regarding the present situation, later policies, obligations and the activities for the rest of the duration of cooperation.

It was conducted that if the project activities were continued during the rest of period, most of the objectives will be accomplished.

### **1. Progress and later policy of the Master Plan Activity**

The progress and the later policy of the cooperation activities: Establishment of population statistics information system; Preparation for the 2000 Population Census; Establishment of education system for staff involved in statistics, is such as explained as Annex 1, 2 and 3.

### **2. Record of provision by Japanese side**

#### **2-1. Dispatch of the Japanese Experts**

Japanese side has sent five (5) long term experts and seven (7) short term experts listed in Annex 4, since the beginning of the Project up to October, 1998.

#### **2-2. Acceptance of Argentine Counterpart Personnel for training in Japan**

Ten (10) Argentine counterpart personnel as listed in Annex 5, were trained in Japan.

#### **2-3. Provision of Machinery and Equipment**

During the period from 1995 Japanese fiscal year to 1997 Japanese fiscal year, the Japanese side provided machinery and equipment listed in Annex 6, at the cost of 170,000,000 Japanese yen (about US\$ 1,300,000). The machinery and equipment are well used and operating.

+  
f

MR

### 3. Specific Articles

- 3-1. With regards to the population census of the year 2000, INDEC informs that the Decree Number 913/98 has been promulgated and that it establishes its realization in the Argentinean territory during the year 2000.  
The Argentinean counterpart informs that at present, the provinces are negotiating their own decrees of adhesion for the realization of the census in their respective jurisdictions.
- 3-2. The Mission has requested INDEC to prepare input items and their amounts by INDEC before the dispatch of the Final Evaluation Mission for the Project (estimated in March 2000), and INDEC has accepted this proposal.
- 3-3. As a result of the decision to adopt the OCR, the Mission has agreed to change the tasks related to the distributed processing system that was taken into account as one of the activities of the establishment of the statistical information system.
- 3-4. With regard to the tabulation and diffusion plan of the results, considering its importance within the population census program; the Mission has emphasized the need that INDEC and the Japanese Project Team define the plan as soon as possible.
- 3-5. The Mission has understood the efficiency of the prototype of the system of education at a distance as a training method towards the census officers, and INDEC has agreed to promote this system much more.

Note: This document has been written in English and Spanish. In case of discrepancies in the interpretation of the document, the English version shall prevail.

+

PROGRESS AND LATER POLICY OF THE COOPERATION ACTIVITY -1

Establishment of the Population Statistics Information System							
							Oct-98
Fiscal year	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Activity	9/95-3/96	4/96-3/97	4/97-3/98	4/98-3/99	4/99-3/2000	4 - 9/2000	
1. Data Base of Statistical Information							
(1) Training of personal to acquire tool knowledge for the system development		—————	(Oracle software)				
(2) Design and generation of the Census Data Base		(BU-CEN)	—————				
(3) Development of the analysis system for the census data			—————				
(4) Development for the public use system of the statistical result		(Jb-INDEC)	—————				
2. Distributed Data Processing System	—————						
				(Discontinued by the decision of OCR adoption)			
3. GIS (Geographical Information System)							
(1) Digitalization of the delineation information of the area							
(2) Interconnection of the numerical information with GIS Data Base							
(3) Improvement of the precision of GIS information				(GPS, Satellite Image)			

Note) ————— is the result, ..... is the plan.

- 44 -

PROGRESS AND LATER POLICY OF THE COOPERATION ACTIVITY-2

Preparation for 2000 Population Census							Oct-98
Fiscal year	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Activity	9/95-3/96	4/96-3/97	4/97-3/98	4/98-3/99	4/99-3/2000	4 - 9/2000	
1. Evaluation of 1991 population census							
(1) Meeting of evaluation in INDEC head office	— (12/95)						
(2) Meeting of evaluation with provincial statistics offices		— (5 y 6/96)					
(3) Meeting of evaluation with users			— (3/97)				
2. Implementation of Test Survey							
(1) First test (de jure, de fact)							
(2) Second test (Self enumeration or direct interview)		— (10/96)					
(3) Third test (Questionnaire for OCR, inquiry method, etc)		— (11/96)					
(4) Fourth test (Questionnaire for OCR, training of enumerators)			— (10/97)				
(5) Fifth test (Comprehensive survey)				— (10/98)			
(6) Sixth test (Dissemination, fulldress survey)					.....	..... (10/99)	
3. Delineation of the Census Enumeration District and use of GIS System							
(1) Verification test of Delineation of Enumeration District		— (9/96)					
(2) First test of Delineation by GIS			— (9/97)				
4. Tabulation and Publication Schedule				—	.....	.....	
5. Decentralized Data Processing System in Model Area	—	—	—	—	.....	.....	
6. Discussion of Data Entry Machine (OCR)			—	—	.....	.....	
7. Instruction for using Census Result		—	—	—	.....	.....	

Note ) — is the result, ..... is the plan.

## PROGRESS AND LATER POLICY OF THE COOPERATION ACTIVITY-3

Establishment of Education System for Staff involved in statistics							Oct-98
Fiscal year	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Activity	9/95-3/96	4/96-3/97	4/97-3/98	4/98-3/99	4/99-3/2000	4 - 9/2000	
1. Preparation of Statistics Training and Education Program							
(1) Preparation of Statistical Education Program for the general statistical personnel	—————						
(2) Preparation of Statistical Training Program for the personnel involved in census implementation		(Include the system of the education at a distance)	—————	.....			
2. Implementation of Statistics Training and Education							
(1) Implementation of Statistical Education for the general statistical personnel			—————	.....	.....		
(2) Implementation of Statistical Training for the personnel involved in census implementation		(to the provincial, municipal personnel, supervisor, enumerators etc)			.....	.....	
3. Dissemination of the population census							
(1) Preparation of the Dissemination Program				.....	.....		
(2) Implementation of the Dissemination					.....	.....	

Note)

————— is the result,

.....

is the plan.

AF

Hk

## DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

## (1995 Fiscal year)

## 1. Long Term Experts

- (1) Chief Advisor currently with Experts in the field of Population Census and Statistics Education  
-Mr. Minezo FUJITA (19-10-1995 to 16-9-2000)
- (2) Coordinator  
-Mr. Kenji SATO (18-9-1995 to 17-9-1998)

## 2. Short Term Expert

- (1) Data Base  
-Mr. Kunihiko KOIZUMI (31-10-1995 to 12-12-1995)

## (1996 Fiscal year)

## 1. Long Term Experts

- (1) Chief Advisor currently with Experts in the field of Population Census and Statistics Education  
-Mr. Minezo FUJITA (19-10-1995 to 16-9-2000)
- (2) Coordinator  
-Mr. Kenji SATO (18-9-1995 to 17-9-1998)
- (3) Data Base  
-Mr. Kunihiko KOIZUMI (15-5-1996 to 14-5-1998)

## 2. Short Term Experts

- (1) GIS  
-Mr. Hiromichi FUKUI (10-8-1996 to 26-8-1996)
- (2) Data Base  
-Mr. Toshio SHIGEMATSU (9-9-1996 to 28-9-1996)
- (3) Population Statistics  
-Mr. Hiroshi MATSUDA (9-3-1997 to 24-3-1997)

## (1997 Fiscal year)

## 1. Long Term Experts

- (1) Chief Advisor currently with Experts in the field of Population Census and Statistics Education  
-Mr. Minezo FUJITA (19-10-1995 to 16-9-2000)
- (2) Coordinator  
-Mr. Kenji SATO (18-9-1995 to 17-9-1998)
- (3) Data Base  
-Mr. Kunihiko KOIZUMI (15-5-1996 to 14-5-1998)

## 2. Short Term Experts

- (1) Data Base  
-Mr. Joji SAWADA (3-11-1997 to 23-11-1997)
- (2) Statistics Education  
-Mr. Shigemi KONO (8-3-1998 to 20-3-1998)
- (3) Population Statistics  
-Mr. Yuji HOSODA (22-3-1998 to 10-4-1998)

## (1998 fiscal year)

## 1. Long Term Experts

- (1) Chief Advisor currently with Experts in the field of Population Census and Statistics Education  
-Mr. Minezo FUJITA (19-10-1995 to 16-9-2000)
- (2) Coordinator  
-Mr. Kenji SATO (18-9-1995 to 17-9-1998)
- (3) Data Base  
-Mr. Kunihiko KOIZUMI (15-5-1996 to 14-5-1998)
- (4) Data Base  
-Mr. Joji SAWADA (1-5-1998 to 30-4-2000)
- (5) Coordinator  
-Mr. Kazuhiro SUZUKI (1-9-1998 to 16-9-2000)



## ACCEPTANCE OF COUNTERPART PERSONNEL

**(1995 Fiscal year)**

1. Data Base & GIS  
-Ing. Eduardo LOPEZ (20-11-1995 to 10-12-1995)
2. Statistics Education  
-Lic. Ana María EDWIN (20-11-1995 to 10-12-1995)
3. Population Statistics  
-Lic. Alejandro GIUSTI (29-2-1996 to 17-3-1996)

**(1996 Fiscal year)**

1. Administration of Statistical Activities  
-Dr. Hector MONTERO (1-4-1996 to 13-4-1996)
2. GIS  
-Sr. Patricio CARRANZA (20-8-1996 to 12-9-1996)
3. Statistics Education  
-Lic. Roberto MUIÑOS (20-8-1996 to 12-9-1996)
4. Population Statistics  
-Lic. Raquel M. S. PELLATELLI (20-8-1996 to 12-9-1996)

**(1997 Fiscal year)**

1. Population Statistics  
-Lic. Juana CARRIZO (24-2-1998 to 13-3-1998)
2. Data Base & GIS  
-Lic. Daniel MARTINEZ (24-2-1998 to 13-3-1998)
3. Statistics Education  
-Lic. Oscar RODRIGUEZ (24-2-1998 to 13-3-1998)

## PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

(1995 Fiscal year) 63,000 thousand yen

## -Data Base and GIS

1. Population Statistics Data Base System
2. GIS Data Base System
3. Network Administration System
4. PC for development of Data Base System
5. GIS Data Entry System
6. UPS
7. Network and Server System

## -Statistics Education

1. Equipments for training

## -Data Base for Statistics of Provinces -

1. Data Base System for Model Area

## -Others

1. Vehicle

(1996 Fiscal year) 61,000 thousand yen

## -Data Base and GIS

1. GIS Data Base System
2. Data Base Utility System
3. PC for development of Data Base System
4. GIS Data Entry System
5. Network and Server System

## -Population Census

1. Equipments for Presentation of census
2. Equipments for Statistical Procedure

## -Statistics Education

1. Equipments for training

## -Data Base for Statistics of Provinces

1. Data Base System for Model Area

(1997 Fiscal year) 46,000 thousand yen

## -Data Base and GIS

1. Equipments for GIS System and Software
2. Software for ORACLE
3. Workstation, PC, Printers and Software for Data Base

## -Population Census

1. Equipment for Reading of Questionnaire and Software

## -Statistics Education

1. Equipments for training and office

## -Data Base for Statistics of Provinces

1. Data Base System for Model Area

## -Course Room in Model Area

1. PC and other equipments

+  
#

R

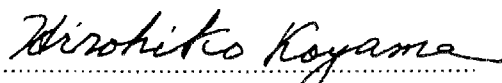
**MINUTA DE REUNIONES  
ENTRE LA MISION DE ASESORAMIENTO  
Y LAS AUTORIDADES RELACIONADAS AL GOBIERNO  
DE LA REPUBLICA ARGENTINA  
SOBRE EL PROYECTO DE ESTADISTICA DE POBLACION**

La Misión de Asesoramiento (en adelante "la Misión") organizada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante "JICA") y presidida por el Lic. Hirohiko KOYAMA, visitó la República Argentina entre el 26 de Octubre al 7 de Noviembre de 1998. El propósito de esta visita fue revisar y evaluar el avance del Proyecto de Estadísticas de Población (en adelante "el Proyecto"), y discutir sobre la política de cooperación para el resto del período.

Durante su estadía en la República Argentina, la Misión informó sobre las actividades realizadas en el Proyecto y el resultado obtenido hasta el presente. Asimismo, la Misión ha mantenido un intercambio de opiniones y mantuvo una serie de deliberaciones con las autoridades respectivas de la República Argentina concernientes al análisis y a la toma de decisiones para la exitosa implementación del Proyecto.

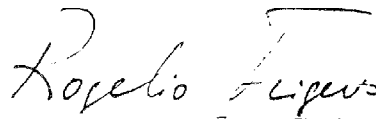
Como resultado de las discusiones, ambas partes acordaron los puntos resumidos en el documento que se anexa a la presente.

Buenos Aires, 4 de Noviembre de 1998.



Lic. Hirohiko KOYAMA  
Jefe

Misión Japonesa de Asesoramiento  
Agencia de Cooperación Internacional  
del Japón  
Japón



Lic. Rogelio FRIGERIO  
Secretario

Secretaría de Programación Económica y  
Regional  
Ministerio de Economía y Obras  
y Servicios Públicos  
República Argentina

## DOCUMENTO ADJUNTO

---

La Misión de Asesoramiento realizó un análisis y evaluación de la estructura orgánica, los avances y el plan de actividades futuras del Proyecto, teniendo en cuenta el Resumen de Discusiones firmado el 1º de Agosto de 1995 y la Minuta de Reuniones firmado el 5 de Noviembre de 1996.

Gracias al esfuerzo de la parte Japonesa y la parte Argentina, la mayoría de los objetivos del plan básico de actividades (documento anexo del R/D), se están cumpliendo firmemente.

En esta oportunidad, Japón y Argentina acordaron sus opiniones sobre el plan de actividades y su contenido para el resto del período de la cooperación comprendiendo la situación actual que figura a continuación.

En conclusión, si el Proyecto continúa con sus actividades, es posible cumplir el objetivo programado al inicio del Proyecto, durante el resto del período de cooperación.

### **1. Estado de avance de las actividades principales y el plan de actividades futuras**

El estado de avance y el plan de actividades correspondientes a las áreas de: elaboración del sistema de información de estadística poblacional, preparación de censo de población del 2000 y capacitación de personal en estadística, se indican en los anexos 1, 2 y 3.

### **2. Resultado de las inversiones de la parte japonesa**

#### **2-1. Envío de Expertos Japoneses**

Desde el inicio del Proyecto hasta octubre de 1998, Japón envió 5 expertos de largo plazo, 7 expertos de corto plazo tal como se indica en el anexo 4.

#### **2-2. Capacitación del personal contraparte en Japón**

Japón recibió 10 personas de la contraparte para su capacitación en Japón, tal como se indica en el anexo 5.

#### **2-3. Donación de equipamientos**

Japón donó a la Argentina maquinarias y equipos equivalentes a 170.000.000 de yenes (aproximadamente U\$S 1.300.000) durante el año

fiscal 1995 a 1997, tal como se indica en el anexo 6. Estos equipos se encuentran funcionando satisfactoriamente y están siendo utilizados eficientemente.

### **3. Observaciones**

**3-1.** Con respecto al Censo de población del año 2000, se la promulgado el decreto Nro. 913/98, que establece su realización en el territorio argentino durante el año 2000.

La contraparte argentina informa que las provincias están actualmente gestionando sus propios decretos de adhesión para la realización del censo en sus respectivas jurisdicciones.

**3-2.** La Misión ha solicitado al INDEC la preparación de los resultados de inversión y sus montos antes del envío de la Misión de Evaluación Final del Proyecto, que está previsto para alrededor del mes de marzo del año 2000, proposición aceptada por INDEC.

**3-3.** Como consecuencia de la decisión de adoptar el OCR, la Misión ha acordado cambiar las tareas relacionadas al sistema de procesamiento distribuido que estaba contemplada como una de las actividades del establecimiento del sistema de información estadística

**3-4.** Con respecto al plan de tabulación y difusión de los resultados, considerando que la misma es un ítem importante dentro del programa del censo de población, la Misión ha enfatizado la necesidad de definir cuanto antes el plan al INDEC y al Equipo Japonés del Proyecto.

**3-5.** La Misión ha comprendido la eficiencia del prototipo del sistema de educación a distancia como un método de entrenamiento hacia los censistas y el INDEC promoverá aún más este sistema.

Nota: El presente documento se elabora en inglés y en español. En caso de discrepancias en su interpretación, prevalecerá la versión en inglés.



El estado de avance y el cronograma de la implementación -1

Establecimiento del Sistema de Información Estadística						
Año fiscal	1995	1996	1997	1998	1999	Octubre de 1998 2000
Actividad	9/95-3/96	4/96-3/97	4/97-3/98	4/98-3/99	4/99-3/2000	4 - 9/2000
1. Base de Datos de Información Estadística						
(1) Capacitación de personal para adquirir conocimientos de las herramientas necesarias del desarrollo del sistema		—————	(Oracle software)			
(2) Diseño de la base de datos del censo		(BD-CEN)	—————			
(3) Desarrollo del sistema para la explotación de datos del censo			—————		.....	
(4) Desarrollo del sistema para difusión del resultado estadístico al público general		(db-INDEC)	—————		.....	
2. Sistema de Procesamiento Descentralizado	—————					
						(Por la decisión de adoptar el OCR, se discontinuó este tema)
3. GIS						
(1) Digitalización de la información de delimitación del área	—————					
(2) Interconexión de la información numérica con la base de datos de GIS					.....	
(3) Mejoramiento de la precisión de la información de GIS				(GPS, Imagen satelital)	.....	

Nota) ————— es el resultado real, ..... es el plan a realizar.

- 53 -

## El estado de avance y el cronograma de la implementación -2

Preparación del Censo Poblacional del 2000						
Año fiscal	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Actividad	9/95-3/96	4/96-3/97	4/97-3/98	4/98-3/99	4/99-3/2000	4 - 9/2000
1. Evaluación de censo de población de 1991						
(1) Reunión de evaluación de equipo central INDEC	— (12/95)					
(2) Reunión de evaluación con DPE		— (5 y 6/96)				
(3) Reunión de evaluación con usuarios			— (3/97)			
2. Ejecución de pruebas piloto						
(1) Primera prueba (De derecho, de hecho)		—	(10/96)			
(2) Segunda prueba (Autoempadronamiento)		—	(11/96)			
(3) Tercera prueba (Cédula para OCR, modo de encuesta, etc)			—	(10/97)		
(4) Cuarta prueba (Cédula para OCR, capacitación de censista)				—	(10/98)	
(5) Quinta prueba (Censo experimental)					...	
(6) Sexta prueba (Sensibilización, difusión, Ensayo con cobertura nacional)					.....	
3. Prueba de segmentación con GIS						
(1) Prueba de verificación de límite de segmento		—	(9/96)			
(2) Primera Prueba de segmentación por GIS			—	(9/97)		
4. Plan de tabulación y la difusión del resultado						
5. Sistema de procesamiento descentralizado en áreas modelos						
6. Estudiar el equipo para ingreso de datos (OCR)						
7. Orientación de la metodología de utilización y aplicación del resultado del censo						

Nota) — es el resultado real, ..... es el plan a realizar.

54

*Handwritten signature*

El estado de avance y cronograma de la implementación -3

Establecimiento de un Sistema de Capacitación para el Personal en Estadística						
Año fiscal	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Actividad	9/95-3/96	4/96-3/97	4/97-3/98	4/98-3/99	4/99-3/2000	4 - 9/2000
1. Elaboración del programa de capacitación del personal estadístico						
(1) Elaboración del programa de capacitación del personal sobre la estadística general	—————					
(2) Elaboración del programa de capacitación del personal para el censo			(Incluye el sistema de la capacitación a distancia)	—————	.....	
2. Realización de la capacitación						
(1) Realización de la capacitación para la formación del personal estadístico general			—————	—————	.....	
(2) Realización de la capacitación para la formación del personal para el censo			(al personal de provincias, municipios, supervisor, censista, etc)		.....	.....
3. Sensibilización y difusión del censo de población						
(1) Elaboración del programa de sensibilización					.....	
(2) Ejecución de la sensibilización					.....	.....

Nota) ——— es el resultado real, ..... es el plan a realizar.

- 55 -



## ENVIO DE EXPERTOS JAPONESES

**(Año Fiscal 1995)**

## 1. Expertos de Largo Plazo

- (1) Asesor Jefe, también experto en el área de Estadística de Población y Educación en Estadística  
-Sr. Minezo FUJITA (19-10-1995 al 16-9-2000)
- (2) Coordinador  
-Sr. Kenji SATO (18-9-1995 al 17-9-1998)

## 2. Experto de Corto Plazo

- (1) Base de Datos  
-Sr. Kunihiko KOIZUMI (31-10-1995 al 12-12-1995)

**(Año Fiscal 1996)**

## 1. Expertos de Largo Plazo

- (1) Asesor Jefe, también experto en el área de Estadística de Población y Educación en Estadística  
-Sr. Minezo FUJITA (19-10-1995 al 16-9-2000)
- (2) Coordinador  
-Sr. Kenji SATO (18-9-1995 al 17-9-1998)
- (3) Base de Datos  
-Sr. Kunihiko KOIZUMI (15-5-1996 al 14-5-1998)

## 2. Expertos de Corto Plazo

- (1) GIS  
-Sr. Hiromichi FUKUI (10-8-1996 al 26-8-1996)
- (2) Base de Datos  
-Sr. Toshio SHIGEMATSU (9-9-1996 al 28-9-1996)
- (3) Estadística de Población  
-Sr. Hiroshi MATSUDA (9-3-1997 al 24-3-1997)

**(Año Fiscal 1997)**

## 1. Expertos de Largo Plazo

- (1) Asesor Jefe, también experto en el área de Estadística de Población y Educación en Estadística  
-Sr. Minezo FUJITA (19-10-1995 al 16-9-2000)
- (2) Coordinador  
-Sr. Kenji SATO (18-9-1995 al 17-9-1998)
- (3) Base de Datos  
-Sr. Kunihiko KOIZUMI (15-5-1996 al 14-5-1998)

## 2. Expertos de Corto Plazo

- (1) Base de Datos  
-Sr. Joji SAWADA (3-11-1997 al 23-11-1997)
- (2) Educación en Estadística  
-Sr. Shigemi KONO (8-3-1998 al 20-3-1998)
- (3) Estadística de Población  
-Sr. Yuji HOSODA (22-3-1998 al 10-4-1998)

**(Año Fiscal 1998)**

## 1. Expertos de Largo Plazo

- (1) Asesor Jefe, también experto en el área de Estadística de Población y Educación en Estadística  
-Sr. Minezo FUJITA (19-10-1995 al 16-9-2000)
- (2) Coordinador  
-Sr. Kenji SATO (18-9-1995 al 17-9-1998)
- (3) Base de Datos  
-Sr. Kunihiko KOIZUMI (15-5-1996 al 14-5-1998)
- (4) Base de Datos  
-Sr. Joji SAWADA (1-5-1998 al 30-4-2000)
- (5) Coordinador  
-Sr. Kazuhiro SUZUKI (1-9-1998 al 16-9-2000)

## CAPACITACION DEL PERSONAL CONTRAPARTE

**(Año Fiscal 1995)**

1. Base de Datos y GIS  
-Ing. Eduardo LOPEZ (20-11-1995 al 10-12-1995)
2. Educación en Estadística  
-Lic. Ana María EDWIN (20-11-1995 al 10-12-1995)
3. Estadística de Población  
-Lic. Alejandro GIUSTI (29-2-1996 al 17-3-1996)

**(Año Fiscal 1996)**

1. Administración en Estadística  
-Dr. Hector MONTERO (1-4-1996 al 13-4-1996)
2. GIS  
-Sr. Patricio CARRANZA (20-8-1996 al 12-9-1996)
3. Educación en Estadística  
-Lic. Roberto MUÑOS (20-8-1996 al 12-9-1996)
4. Estadística de Población  
-Lic. Raquel M. S. PELLATELLI (20-8-1996 al 12-9-1996)

**(Año Fiscal 1997)**

1. Estadística de Población  
-Lic. Juana CARRIZO (24-2-1998 al 13-3-1998)
2. Base de Datos y GIS  
-Lic. Daniel MARTINEZ (24-2-1998 al 13-3-1998)
3. Educación en Estadística  
-Lic. Oscar RODRIGUEZ (24-2-1998 al 13-3-1998)

## DONACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

(Año fiscal 1995) 63.000 mil yenes

## -Base de Datos y GIS

1. Sistema de Base de Datos de Estadística de Población
2. Sistema de GIS (Sistema de Información Geográfica)
3. Sistema para Administración de Redes
4. PC para Desarrollo de Sistema de Base de Datos
5. Sistema de Ingreso de Datos GIS
6. UPS
7. Sistema Servidor y de Red

## -Educación en Estadística

1. Equipos para Capacitación

## -Base de Datos para Estadística de Provincias

1. Sistema de Base de Datos para áreas modelo

## -Otro

1. Vehículo

(Año fiscal 1996) 61.000 mil yenes

## -Base de Datos y GIS

1. Sistema de GIS (Sistema de Información Geográfica)
2. Sistema de Utilidades para Base de Datos
3. PC para Desarrollo de Sistema de Base de Datos
4. Sistema de Ingreso de Datos GIS
5. Sistema Servidor y de Red

## -Censo de Población

1. Equipos para Presentación de Censo
2. Equipos para Procesamiento de Estadística

## -Educación en Estadística

1. Equipos para Capacitación

## -Base de Datos para Estadística de Provincias

1. Sistema de Base de Datos para áreas modelo

(Año fiscal 1997) 46.000 mil yenes

## -Base de Datos y GIS

1. Equipos para Sistema de GIS y Software
2. Software para ORACLE
3. Workstation, PC, Impresoras y Software para Base de Datos

## -Censo de Población

1. Equipo para Lectura de Cuestionario y Software

## -Educación en Estadística

1. Equipos para Capacitación y Oficina

## -Base de Datos para Estadística de Provincias

1. Sistema de Base de Datos para áreas modelo

## -Salas de curso en áreas modelo

1. PC y equipos relacionados

② 追加R/D

②-1 英文

RECORD OF DISCUSSIONS  
ON THE SUPPLEMENTARY PROVISION  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE POPULATION STATISTICS PROJECT

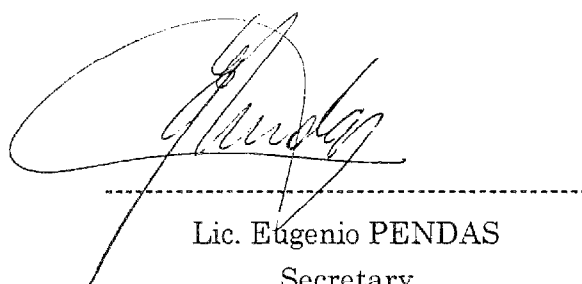
Mr. Shozo FUKUDA, Resident Representative of the Japan International Cooperation Agency in the Argentine Republic, held a series of discussions with the Argentine authorities concerned with regard to the special measures to be taken by the Government of Japan for the successful implementation of the Population Statistics Project.

As a result of the discussions, both sides agreed to recommend to their respective Governments that the provision to which the attached document hereto refers be added to the Article II of the Record of Discussions concerning the Project, signed in Buenos Aires on August 1, 1995.

Buenos Aires, 17 JUL 1997



Shozo FUKUDA  
Resident Representative,  
Japan International Cooperation Agency  
Argentine Office

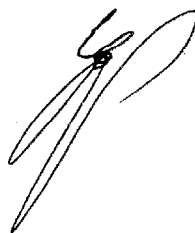


Lic. Eugenio PENDAS  
Secretary  
Secretariat of Economic Planning  
Ministry of Economy and Public Works and  
Services  
Argentine Republic

## II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

### 4. SPECIAL MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

To ensure the smooth implementation of the Project, the Government of Japan will be taken, in accordance with the laws and regulations in force in Japan, special measures through JICA with the purpose of supplementing a portion of the local cost expenditures necessary for the execution of the middle level trainees training programme.

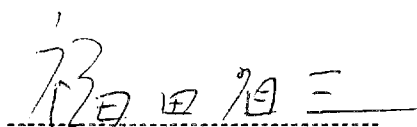


MINUTA DE DISCUSIONES  
PARA LA PROVISION SUPLEMENTARIA  
DE LA COOPERACION TECNICA JAPONESA  
PARA EL PROYECTO DE ESTADISTICAS DE POBLACION

El Sr. Shozo FUKUDA, Representante Residente de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón en la República Argentina, mantuvo una serie de discusiones con las Autoridades relacionadas de la Argentina, con referencia a las medidas especiales a ser tomadas por el Gobierno del Japón para la exitosa implementación del Proyecto de Estadísticas de Población.

Como resultado de dichas discusiones, ambas partes acordaron recomendar a sus respectivos Gobiernos que la provisión a la cual se refiere el documento adjunto, sea agregado al Artículo II de la Minuta de Discusiones concerniente al Proyecto, firmado en Buenos Aires el 1° de Agosto de 1995.

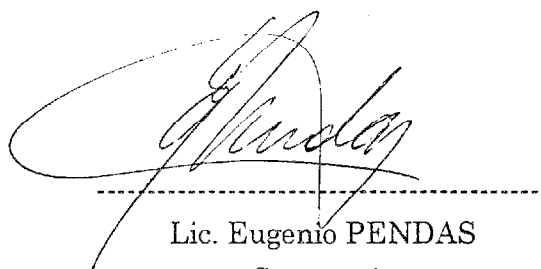
Buenos Aires, 17 JUL 1997



Shozo FUKUDA

Representante Residente

Agencia de Cooperación Internacional del  
Japón  
Oficina en Argentina



Lic. Eugenio PENDAS

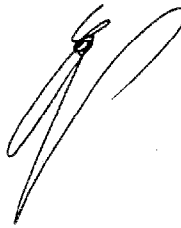
Secretario

Secretaría de Programación Económica  
Ministerio de Economía y Obras y  
Servicios Públicos  
República Argentina

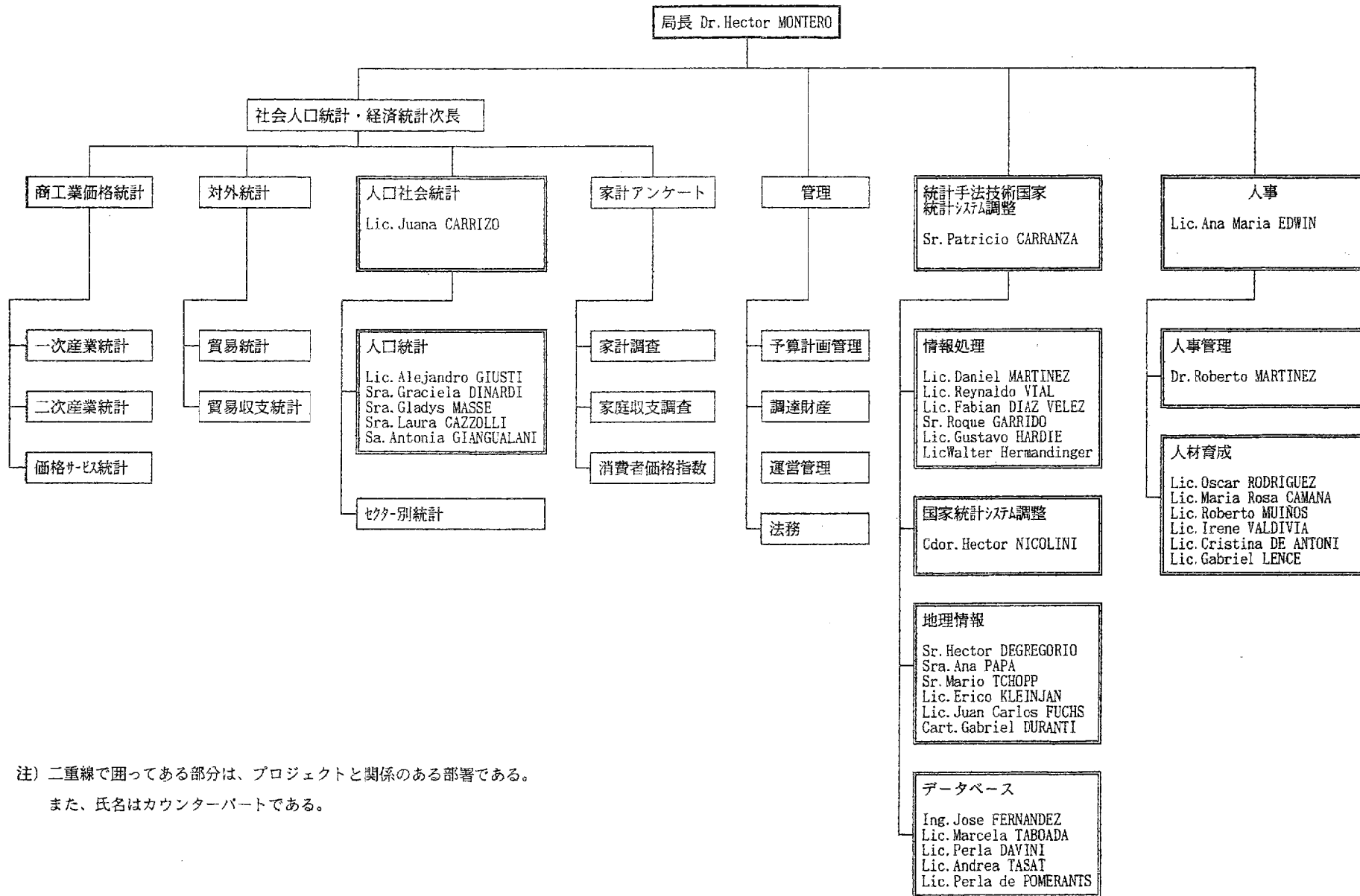
## II. MEDIDAS A TOMAR POR EL GOBIERNO DEL JAPON

### 4. MEDIDAS ESPECIALES A TOMAR POR EL GOBIERNO DEL JAPON

Con el fin de asegurar una adecuada implementación del Proyecto, el Gobierno del Japón tomará, de acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes en Japón, las medidas especiales a través de JICA, con el propósito de suplementar una parte de los gastos locales necesarios para la ejecución del programa de capacitación de entrenadores de nivel medio.



③ INDEC組織図



注) 二重線で囲ってある部分は、プロジェクトと関係のある部署である。

また、氏名はカウンターパートである。



④ カウンターパート一覧表

分野	No.	氏名	備考
情報処理	1	LOPEZ, Eduardo	1998年6月退職
	2	CARRANZA, Patricio	
	3	MARTINEZ, Daniel	
	4	DEGREGORIO, Hector	
	5	KLEINJAN, Eric	
	6	FUCHS, Juan Carlos	
	7	DURANTI, Gabriel	
	8	FERNANDEZ PERNAS, Jose	
	9	TABOADA, Marcela	
	10	TASAT, Andrea	
	11	POMERANTZ, Perla	
	12	HERMANDINGER, Walter	
	13	DIAZ VELEZ, Fabian	
	14	VIAL, Reynaldo	
	15	CANTATORE, Fernando	
	16	DIAZ, Carina	
	17	RODRIGUEZ, Walter	
	18	BRANDAN, Celia	
	19	SAINT PIERRE, Teresa	
人口統計	1	CARRIZO, Juana	
	2	GIUSTI, Alejandro	
	3	DINARDI, Graciela	
	4	MASSE, Gladys	
	5	CAZZOLLI, Laura	
	6	GIANGUALANI, Antonia	
統計教育	1	EDWIN, Ana Maria	
	2	RODRIGUEZ, Oscar	
	3	MUÑOS, Roberto	
	4	CAMANA, Maria Rosa	
	5	VALDIVIA, Irene	
	6	DE ANTONI, Cristina	
	7	LENCE, Gabriel	