

# パラグアイ共和国

## 農牧統計強化計画専門家総合報告書 (I)

——パラグアイ国1991年農牧業センサス企画指導経過——

平成5年2月

国際協力事業団



農 開 技

J R

93 - 3



JICA LIBRARY



1108344[1]



パラグアイ共和国

農牧統計強化計画専門家総合報告書 (I)

——パラグアイ国1991年農牧業センサス企画指導経過——

平成5年2月

国際協力事業団

## 序 文

国際協力事業団は、パラグアイ国実施機関との当議事録（R/D）等に基づき、農牧業計強化計画を平成2年3月1日から5ヶ年間の計画で実施しています。

本プロジェクトでは、農牧業政策、農牧業開発計画等の策定基礎となる農牧統計情報を、「バ」国実施機関がその信頼性の向上を図り、定期的な提供が実施されるべく1991年農牧業センサス及びその後の標本調査の実施に必要な技術指導を行う専門家を派遣しています。

本報告書は、長期専門家として任期を満了し帰国された村岡徳人専門家（リーダー）、弘田澄夫専門家（作物調査）、須賀内省三専門家（センサス企画）、佐藤美奈子専門家（業務調整）、そして現在派遣中の吉田嘉雄専門家（集計システム）のプロジェクトにおける活動実績を取りまとめたものであり、今後のプロジェクトの実施にあたって活用されることを期待します。

最後に、専門家各位に対し厚く御礼申し上げるとともに、本プロジェクトがより一層発展することを期待するものであります。

平成5年2月

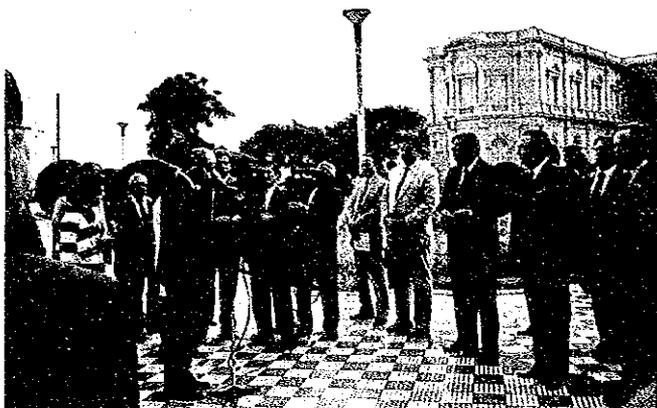
国際協力事業団  
農業開発協力部  
部長 有川通世



農牧業センサスポスター



農牧大臣とともに記者会見



大統領官邸前で車輛の供与式  
(大使から大統領へ)



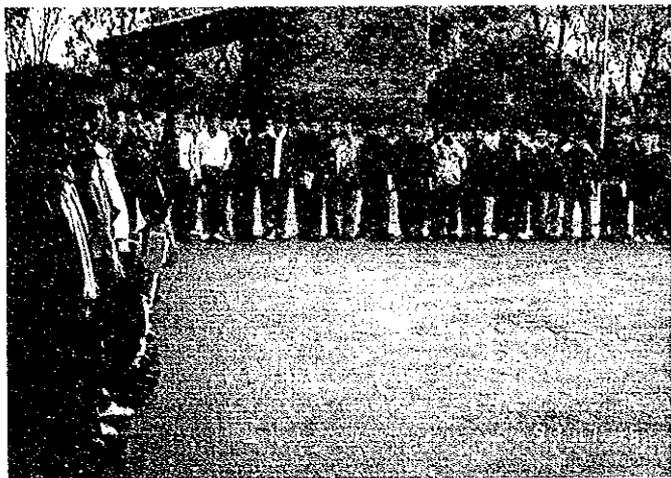
17台並んだ供与車輛



県センサス長中央指導会



調査員指導会



調査員（農学校生徒）指導会



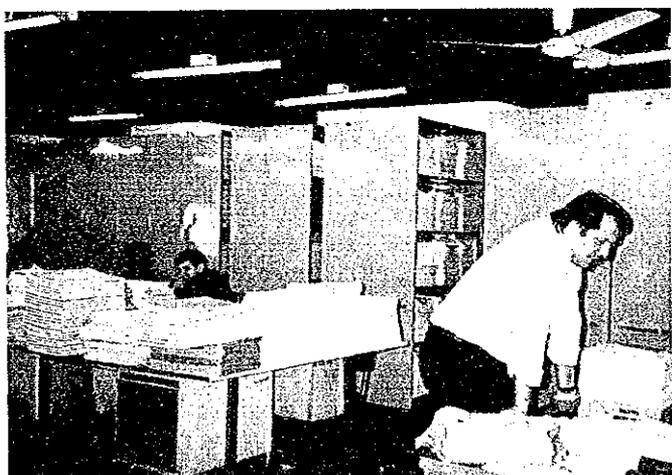
雨中の実査指導



実査風景



調査票の審査風景



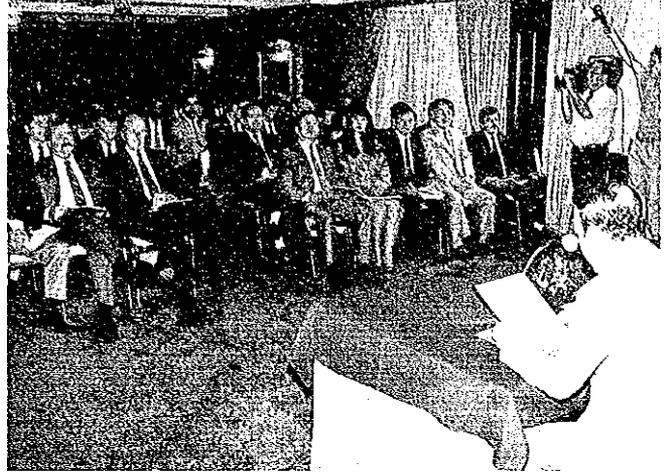
調査票の収納書庫



コンピューターによる集計



報告書の製本作業風景  
(手作業による)



農牧業センサス結果の発表風景



耕種機械化大規模農業



肉牛の放牧風景 (暑さに強い白い牛が多い)



田園風景 (2月)



150年も走り続ける SL 列車 (燃料はマキ)

## ～は じ め に～

農牧統計強化計画は、パラグアイ国が農牧統計を安定的に作成できるよう体制整備することを目的とし、5年間の技術協力プロジェクトとして1990年3月にスタートした。事業活動は、期間を大きく2区分し、前半はパラグアイ国1991年農牧業センサスの企画指導を行い、後半は作物生産、畜産等の動向を明らかにする年次標本農牧調査の企画指導並びに作物調査技術の開発研究や各種研修活動に重点を置くこととなっている（1991年12月署名の暫定実施計画「TSI」）。

本報告書は、前半の活動、即ち実質的に事業活動の始まった1990年4月から1992年9月までの2年余りに至る1991年農牧業センサスの企画指導に関する指導状況について整理取りまとめたものである。

今回のパラグアイ国の農牧業センサスの企画指導については、単に実施機関との関係にとどまらず、調査員や農家の理解と対応、交通通信事情等、決して誇張ではなく、この国の社会経済、教育文化等が広くかつ深く係った。そしてそれぞれの未熟な状態から、大変厳しい条件下で実施されたのである。しかし、ともかくこの協力は一応の成功を見た。そして、1991年農牧業センサスは成功裡に実施された。農牧省センサス統計部の職員を始め、農牧普及局の特に地方職員の努力は大変なもので、多くの人達がこれ程までにエネルギーを結集したものだ、今更ながら感銘を深くする。

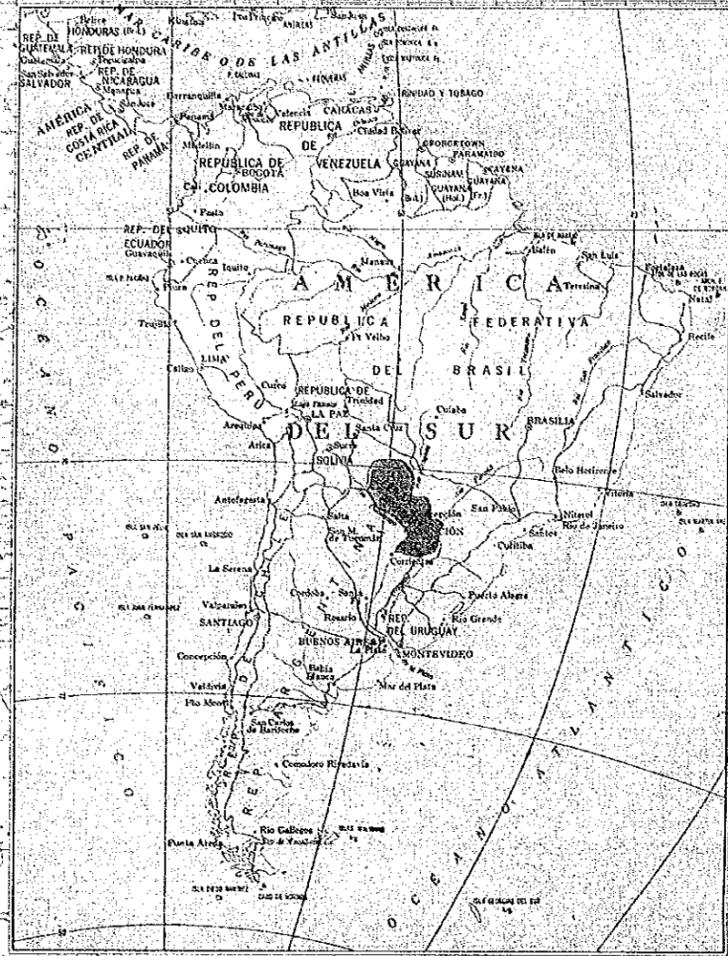
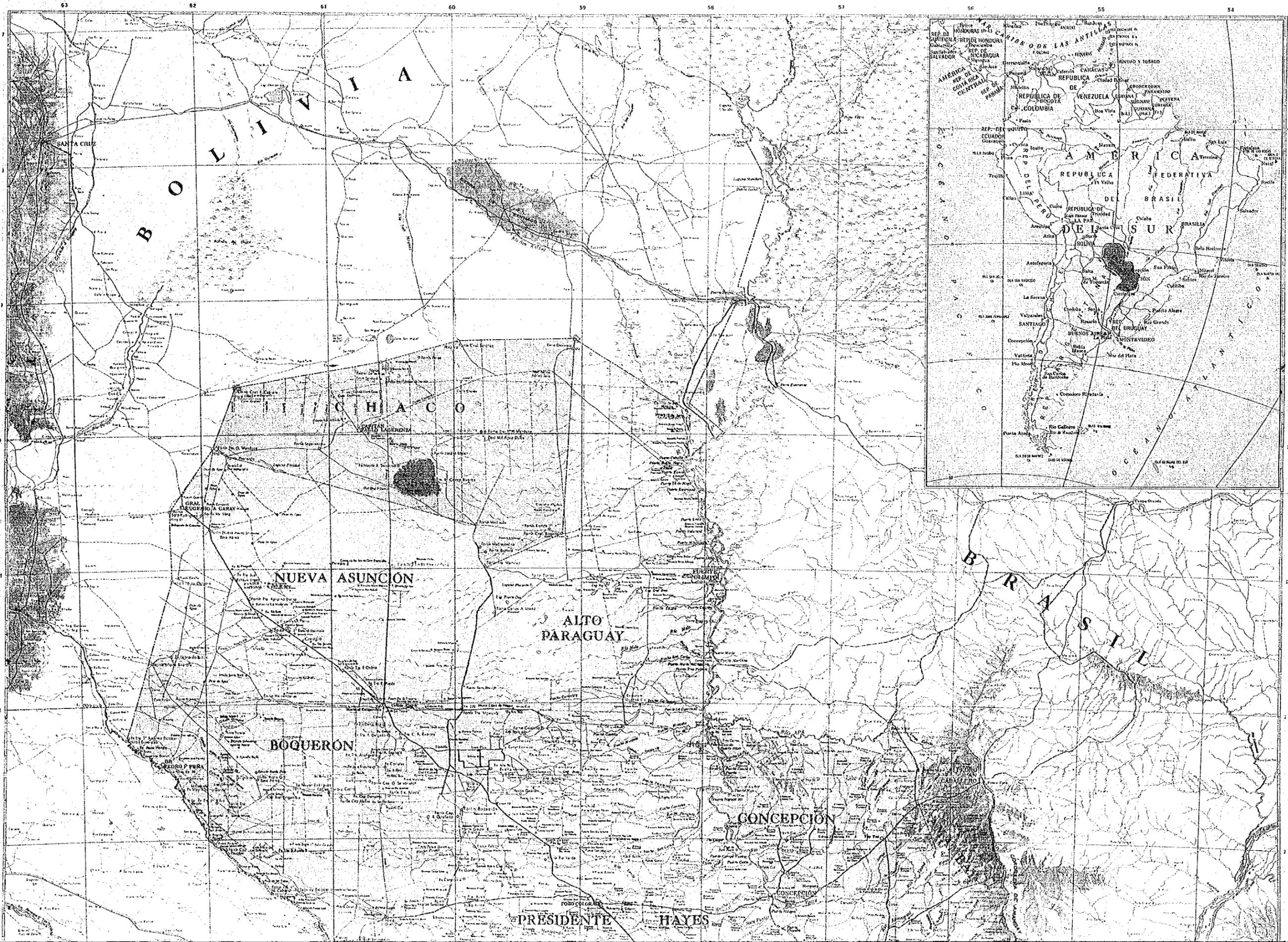
一応の成功と表現したのは、やはり幾つかの問題点を残したからである。今後同様のプロジェクトが生まれ関係者の方々の参考になればというのが、整理した私達の本来の願いだからである。

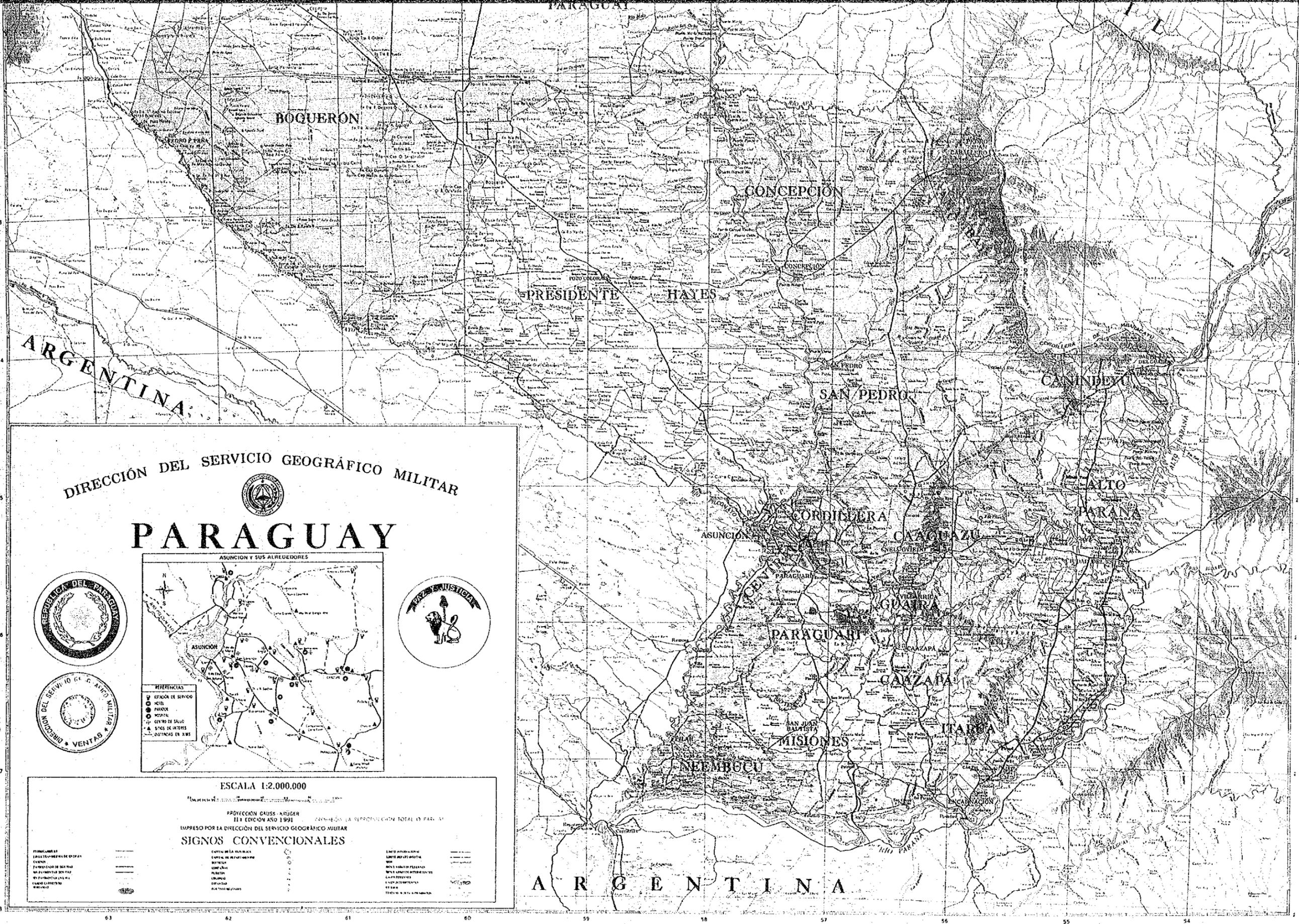
最後に、私達の在任中種々様々な形で協力を賜った多くのパ国の関係者、JICA 関係者等の皆様に厚くお礼申し上げます。就中、通訳として、また、あらゆる雑事を厭わず本プロジェクトを支えてくれた2人の日系人、正岡久佳及び西井佳枝の両氏の並々ならぬ労に対し、ここに記し、衷心より感謝申し上げます。

1993年1月

村岡 徳人	リーダー	(1990年5月～1992年9月)
弘田 澄夫	作物調査	(1990年4月～1992年4月)
須河内省三	センサス企画	(1990年4月～1992年9月)
吉田 嘉雄	集計システム	(1990年6月～1993年3月)
佐藤美奈子	業務調整	(1990年4月～1992年4月)





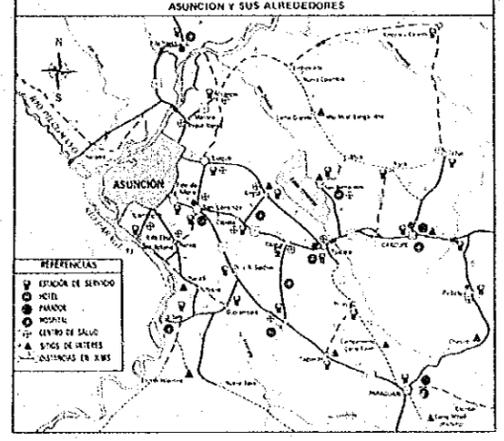


DIRECCIÓN DEL SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR



# PARAGUAY

ASUNCIÓN Y SUS ALREDEDORES



- REFERENCIAS
- ESTACIÓN DE SERVIDO
  - HOTEL
  - PARADOR
  - HOSPITAL
  - CENTRO DE SALUD
  - SIGOS DE INTERÉS
  - DISTANCIAS EN KMS



ESCALA 1:2.000.000

PROYECCIÓN GAUSS - ARIGER  
11ª EDICIÓN AÑO 1991

IMPRESO POR LA DIRECCIÓN DEL SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR

SIGNOS CONVENCIONALES

<p>FRONTERAS</p> <p>FRONTERA DE GUERRA</p> <p>FRONTERA DE PAZ</p> <p>FRONTERA DE TRÁFICO</p> <p>FRONTERA DE TRÁFICO</p> <p>FRONTERA DE TRÁFICO</p> <p>FRONTERA DE TRÁFICO</p>	<p>FRONTERA DE TRÁFICO</p>	<p>FRONTERA DE TRÁFICO</p>	<p>FRONTERA DE TRÁFICO</p>
---	--	--	--

ARGENTINA



## 目 次

序文

写真

～はじめに～

パラグアイ共和国地図

1991年農牧業センサススケジュール

1. パラグアイ農牧業センサスの概要（歴史，意義等）	1
2. センサス実施体制とわが国の協力	3
3. 諸資料の収集，ヒヤリング等	5
4. 調査企画指導	9
4-1 調査区の設定	9
4-2 調査票の設計	13
4-3 結果票の検討整理	17
4-4 調査手引きの作成	19
4-5 審査要領の作成	22
4-6 各段階別整理表の作成	25
5. センサス実施関連指導	29
6. センサスの実査	33
7. 審査集計指導	37
8. 調査結果の検討と補完調査の実施	41
9. 公表指導	45
10. 資機材等の投入	51
11. 広報活動指導	53
12. センサス事後調査	55
～おわりに～	

〔付属資料〕

1. 資料リスト	61
2. 1991年農牧業センサス調査票（日本語版・スペイン語版）	63



## 1. パラグアイ国農牧業センサスの概要（歴史、意義等）

### 1-1 農牧業センサスの歴史

パラグアイでは、1860年に初めて農牧業センサスが実施され、その後1924年、1942年、1956年、1981年とこれまで合計5回実施されたと言われている。しかし、1942年以前は、農業経営体を直接調査するのではなく、各関係機関等からの情報を収集整理したもので、今日の農牧業センサスの概念とは程遠いものであった。

従って、FAOの指導を受けて実施した1956年農牧業センサスが事実上初めての農牧業センサスと言ってよかろう。

それから25年経った1981年に、再びFAOからの技術援助を得るとともに、世界銀行の借款で14台の調査用車両と処理用コンピューターシステムを導入し、農牧業センサスを実施したが、これが第2回目の農牧業センサスとなる。この結果は、「1981年農牧業センサス報告書 (CENSO AGROPECUARIO 1981) (資料編「資料 No.1」)」として1984年に公表された。

### 1-2 1991年農牧業センサスの位置付け

バ国は、以上のように過去に実質2回の農牧業センサス実施の経験があるが、いずれもFAO等の指導によるものであり、未だに独力で企画設計が可能な状態に至っていなかった。また、前回（1981年）センサスで使用された調査用車両及び機材は老朽化し使用に耐えられなくなっており、コンピューターシステムも容量不足のうえ維持管理費の負担が大きく更新時期に来ていた。

一方、農業国であるバ国は、特に1989年2月のクーデターを経、新政権としては、民主化政策の一環として農業改革（土地なし農民への入植政策）や農産物輸出振興等の展開とともに、各種新規農業施策や開発計画の推進が重要な段階となってきた。このため、正確でタイムリーな農業統計の重要性が広く認識されるようになり、「国家経済社会開発計画（資料編「資料 No.2」）」の中にもその重要性が強く主張された。このような状況の中で、特に1991年農牧業センサスの実施は、FAOの勧告を受入れ、実行を迫られていた重要案件であった。



## 2. 1991年農牧業センサスの実施体制とわが国の協力

### 2-1 センサス実施組織

#### ア. 中央

1991年農牧業センサスの実施は、最高機関として農牧省センサス統計部（農牧大臣直属、以前は技術官房局に属す。）が担当した。このセンサス統計部は、統計課、集計課、センサス課、地図課及びコンピューター課から成り、凡そ100名の職員で構成されている。今回のセンサスでは、それぞれの課が、課の本来の所掌範囲に捉われず、各ステージで臨機応変、弾力的にセンサス実施に対応した。

また、地方組織との連絡及び指導のため、センサス統計部各課長及び課長補佐級職員が、コーディネーターとしてそれぞれ1県を担当した。

なお、中央には、センサス実施のための支援組織として各省及びパラグアイ中央銀行等の代表で構成された全国農牧業センサス委員会が設置された。

#### イ. 地方

まず、各県において県センサス長が任命され、県下のセンサス実施指導を行った。県センサス長の支援組織として県センサス委員会が設置された。

各市町村では、市町村センサス長が任命され、同様に支援組織として市町村センサス委員会が設置された。市町村センサス長の下に5調査区1名の割合で指導員が任命され、また、各調査区毎に1名ずつ調査員が任命された。

各人員は次のとおり。

種 類	人 員
県センサス長	2 2
市町村センサス長	2 4 3
指導員	7 8 0
調査員	5, 8 0 0
計	6, 8 4 5

### 2-2 センサス予算

1991年センサス要求予算は、当初6億5千万ガラニー（約6千万円）であったが、その後インフレ等を考慮し、9億6千5百万ガラニー（約8千9百万円）に修正要求し、承認された。

この予算内容は、調査員手当て及びセンサス長や指導員の指導費が大半を占め、他は車両

の燃料費や修繕費，調査員の筆記用具等である。

### 2-3 わが国の協力

このパ国1991年農牧業センサスの実施に対し，わが国は，本プロジェクトの前半事業として，センサスの企画指導を行うこととなった。具体的な内容は次のとおりである。

#### ア．専門家の派遣

専門家は5名の長期専門家と円滑な実施のために必要に応じ，各年3～4名の短期専門家が派遣された。

なお，今回センサスの企画指導を行った長期専門家及び短期専門家は次のとおり。

#### (ア) 長期専門家

村岡 徳人 (1990年5月～1992年9月)

弘田 澄夫 (1990年4月～1992年4月)

須河内省三 (1990年4月～1992年9月)

吉田 嘉雄 (1990年6月～1993年3月)

佐藤美奈子 (1990年4月～1992年4月)

土生 幹夫 (1992年4月～1995年2月)

池田 龍起 (1992年4月～1995年2月)

#### (イ) 短期専門家

五味 紘一 (1990年8月) センサス企画

高橋 聡明 (1990年9月～10月) センサス集計企画

木口 達夫 (1991年2月～4月) 集計システム設計〔コンサルベース〕

中平 雄朗 (1991年2月～4月) 集計システム設計〔コンサルベース〕

中平 雄朗 (1991年7月～10月) 集計プログラム開発〔コンサルベース〕

横山 敦 (1991年7月～10月) 集計プログラム開発〔コンサルベース〕

今津 伸明 (1991年7月～10月) 集計プログラム開発〔コンサルベース〕

宮川 弘幸 (1992年2月～3月) 農業センサス取りまとめ

※括弧内は，派遣期間である。

#### イ．機材供与の主なもの

(ア) ホストコンピュータ1台とその周辺機器及び端末用マイコン20台

(イ) 調査用車両17台

なお，これらの機材はセンサスのためのみでなく，後ろに続く標本調査にも使用する予定である。

### 3. 諸資料の収集、ヒヤリング等

1991年農牧業センサスの企画指導に関連し、パラグアイ国の経済一般、農業政策、農業生産実態等についての予備知識を得るため、次のような各種資料の収集と整理、関係者からのヒヤリング、現地視察などを実施した。

#### 3-1 資料の収集と整理

##### ア. 1981年農牧業センサス基本指標

「1981年農牧業センサス報告書」から、農業経営体、土地利用、家畜頭数、主要作物栽培面積と収穫量等基本指標について整理、加工、分布図の作成等を行った(資料編「資料 No. 3」)。

なお、この報告書は、コンピューターシステムの集計能力の限界等から全国値については、手集計となったため全ての数値が計のみであり、例えば農場面積規模別に見るためには、19の県別数値を加算していく作業を必要とした。

##### イ. パラグアイ国農業政策等

「国家経済社会開発計画」(資料編「資料 No. 2」)、「プログラム；小麦・大豆耕作における技術援助の必要性に関する評価」(資料編「資料 No. 12」)等から、パ国農業政策等の現状について整理した。

##### ウ. 日系入植地農家の経営状況

パ国農業において、特に大豆、小麦の大型耕種、蔬菜園芸等において中核的役割を果たしてきている日系入植地農家の経営状況について、「農総試営農通信」の中の経済調査結果を活用し、入植地別経営タイプ別分類整理を行った(資料編「資料 No. 5」)。

##### エ. いわゆる「土地なし農民」について

1989年頃から既存農地への不法侵入が生じ、今日大きな問題となっている。いわゆる土地なし農民(Campesinos sin tierras)であるが、根底には、この国の土地制度、雇用機会不足等が深く絡んでいる(資料編「資料 No. 6」)。

##### オ. 1981年農牧業センサス県別生産量統計の整理

「パ国における農牧林業の概要(JICA 昭和59年)」から1981年農牧業センサスの県別生産量統計及び農業生産の地域分布状況を整理した(資料編「資料 No. 7」)。

### 3-2 ヒヤリング（資料編「資料 No.13」）

#### ①農業概要について

農牧省技術官房局専門家（農業開発企画）森本一生氏

#### ②農業の現状，問題点等

農牧省センサス統計部長 A.ライダン氏

#### ③林業について

農牧省中部パラグアイ森林造成計画リーダー 山垣興三氏

#### ④畜産について

農牧省畜産局計画部長 H.A.オカ氏

#### ⑤農機具事情

農牧省カアクペ農業機械学校専門家（農業機械）坂本公一氏

#### ⑥裏経済事情等について

パラグアイ経済界 M氏

### 3-3 現地視察

#### ア. 東部農業地帯

パ国農業の中心地帯である東部地域に各専門家がグループに分かれ出張。なお、この際併せて各統計サブセンターを視察した。

#### イ. アスンシオン中央卸売青果市場

パ国青果物事情を把握するため、中央卸売市場を見学し、F・J スペシニフ所長、日系青果卸売所長弘田氏等の説明を受けた。

#### ウ. 牧場

①畜産県ミシオネス（Misiones）所在のサシアイン牧場を見学。面積1万2千ヘクタール、牛飼養頭数8千頭で、この国では、中の下のスケールであるが、有料牧場であり農牧省もモデル牧場として各種試験場として活用している。牧場主から経営、技術面等について説明を受けた。

②また、同じミシオネス県に所在する日系人森谷隆夫氏名一の牧場で牧草の種子生産、ため池の養魚活用等のユニークな実態を見学。

#### エ. 大規模農場

パ国に於ける最大規模農場である AGRIEX（アラビア資本、農場面積6万4千ヘクタール）のアルト・パラナ（Alto parana）県の大豆・小麦栽培を視察。

オ. 大規模養鶏場

パ国において6割の市場シェアを占める日系養鶏場（サン・ロレンソ市郊外、規模30万羽）の前原農場を視察。



## 4. 調査企画指導

### 4-1 調査区の設定

#### ア. 調査区設定の目的

調査区は、定められた調査の期間内に、調査客体である全ての農業経営体を脱漏、重複することなく調査するための調査単位として設定される、いわば調査を管理するための最小の枠組みである。調査区の設定は、調査を準備する段階での最も重要かつ基礎的な作業の一つである。

調査区の集合は、当該市町村の全域を脱漏、重複することなく正確に埋めるとともに、それぞれの調査区の位置関係を明確に示す必要がある。

#### イ. パラグアイ側の準備状況と問題点

(ア) 調査区の設定作業は、当プロジェクト発足以前からセンサス統計部地図課において約1年間にわたって進められていた。

地図課の方針は、

- ①調査区設定作業は、地方組織に任せず全て本省直轄で行う。
- ②市町村に次ぐ枠組みとしては81年に設定した農業集落（注1）を踏襲して活用する。
- ③調査区の大きさは、ほぼ50戸を目途とする。
- ④地籍地図（注2）のある県（東部地域の約6割をカバー）については、これを利用して調査区を設定し、地籍地図のない県については本省職員が現場確認のうえ設定する。というもので、④の作業が既に約6割方進行中であった。

(イ) パラグアイ側からのヒヤリングを通じて大要三つの問題点を取りまとめ、問題提起と協議を行った。

- ①調査区の設定に係わる考え方、設定の規準、技術的手法等については、はっきりしたツメが行われていない。
- ②進行中の地籍地図による設定作業も、地籍地図に対する吟味を欠くばかりではなく、土地区画（Lote）の記入を通じて農用地面積の求積を同時に目論むなど、調査区設定の目的を逸脱した方向で全く無駄な作業が進められている。
- ③膨大な作業量が予想されるにもかかわらず、作業計画や現場確認に要する予算が準備されておらず、必要な時期までに設定作業が間に合うかどうか先行き不透明である。

(注1) 農業集落の定義は、81年センサス諸資料で明らかにされていないが、パラグアイの農業は開拓地を中心に営まれており、各経営体は開拓地ごとに一定のまとまりとしての集落を形成している。中心部（Centro）に教会、学校等の公共施設が

設けられ、その周辺に入植者の住居が配列されているのが一般的であり、集落の形態は集居である。

集落が農業生産面、或は生活面で現実にどのような機能を持っているかは明らかではないが、集落を市町村に次ぐ地域区分のフレームとして採用したのは、集落が一定の機能を持つ地縁的集団であるという認識に基づくものと思われる。

(注2) 地籍地図とは、農村福祉院 (IBR) が入植地を選定し、入植者に土地を分割提供することを目的に作成した土地の分画地図であり、各人に割り当てられる土地区画 (Lote) の地籍を示したものである。通常 1 Lote は 20ヘクタールとされてきたが、最近では 7~10ヘクタール程度に細分化されている。

#### ウ. 実態調査と「調査区設定の手引」の作成及び作業計画の策定

調査区設定基準、設定手法の確定及び所要労力量の把握を目的として、更めてアルトパラナ (Alto Paraná)、イタプア (Itapúa)、カアグアス (Caaguazú) の三県を対象に日パ合同の実態調査を実施した。

その結果、

- ①地籍地図と現況との乖離が予想以上に大きく、準備中の調査区地図は殆ど利用に耐えない。
- ②現況とマッチしない地図を基に確認作業を行うため、かえって多くの労力を要し、この方法では予定通り調査区の設定が終らない。
- ③市町村地図 (5万分の1) を基に地元有識者の協力を得つつ、道路、河川、主な構造物等、明確な標識を利用した簡易な確認方法 (見取図の作成) によれば、一日当たり 20~30調査区の設定は可能であり、この方法によらない限り、所定の期日までに調査区設定を終えることは出来ない。

等のことが明らかになった。

実態調査結果を踏まえ、パ側と協議のうえ「調査区設定の手引」(資料編「資料 No.14」) を作成し、調査区設定の規準と方法を示した。

また、地籍地図を利用した調査区設定を取り止め、「手引」に基づく調査区設定計画を策定した。予定の変更により当初計画は大幅な修正を余儀なくされたが、作業班の増設により設定作業の遅れを 1か月程度に抑えることとした。

更には、作業計画は、取り敢えず東部地域に限定し、全く状況を異にする西部地域については別途の実態調査を行い、それに基づいた作業計画をたてることとした。

#### エ. 東部地域における調査区設定作業

当初 4 班の作業班を 10月から 5 班に増やし、更に臨時に専門家による指導班等の投入を

図りつつ設定作業を進め、12月には東部地域の概ね90%の設定を終え、1月末、東部全域の設定を完了した。

#### オ. 西部地域〔チャコ (Chaco) 地方〕における調査区設定作業

西部地域は国土の約6割を占める広大な地域で、5県から成っている。自然的条件も厳しく、道路、交通、通信事情等社会的条件も未整備な開発の遅れた地域である。

従って、東部地域に比べ地図の整備状況も悪く、市町村境界の不明確な部分も残されている。

土地利用も一部を除き専らエスタンシア (Estancia: 大牧場) を中心とした畜産的利用に限られている。

また、県、市町村組織も弱く、大部分は軍隊の管轄に委ねられており、1981年センサスでは調査は全て軍隊により実施された。

西部地域における軍の管轄区域と市町村の関連、原住民 (Indio) 部落の把握方法、エスタンシアの分布状況と調査区設定方法の検討を目的に、前後2回にわたって実態調査を行った。

##### その結果

- ①地図上の境界線は、河川、主要道路等で分画された部分が明確であれば、その他の部分 (密林、原野、湿原等) は多少不明確さが残ったとしても調査実施上特に問題はない。
- ②エスタンシアは道路の周辺に点在している。幹線道路は10年前に比べ大きな変化は見られないが、支線の新設、延長が見られる。従って、幹線道路を基準に支線を確認しつつ、点在するエスタンシアの分布数に応じて調査区を設定する方法をとることが現実的である。
- ③エスタンシアの同業者組織があるため、エスタンシアの名称、所在地並びにその位置関係等についての情報は得やすい。これらの情報を基に幹線道路を軸とした分布見取り図を作成することは十分に可能である。また、それは同時にリスティングの役割を果たし得ると思われる。
- ④チャコ地方に居住する原住民 (Indio) は、関係機関からのデータ収集とメノニータ (Menonita: キリスト教の一宗派) を拠り所とした把握が可能である。関係機関からの協力の取り付けも行った。未組織の散在部分は極めて限られている。
- ⑤軍の管轄区域は当方の地域区分が確定した時点で調整すれば足りる。

等が明らかとなった。

実態調査結果を基にパ側と協議のうえ、

①1981年センサスでは西部地域全域を6つの大地域に分割し、任意の指導地区を設けその下に調査区を置いたが、今回は県を単位に指導地区、調査区を設けることとした。

②調査区設定の基準は、東部地域の基準を準用することとしたが、調査員が調査期間内に調査を完了し得る程度のエスタンス数は20程度とし、その地域の広がりによって更に分割出来ることとした。

③設定の方法は、幹線道路を軸に支線を確認し、分布見取図を作成する方法を採った。分布見取図にはエスタンスの名称を記入することとした。

設定作業は2月から集中的に作業班を投入して行ったが、道路事情が劣悪なことに加え雨が比較的多く作業は難行し、予定した3月末には完了できず、4月末までに一部の地域を残して設定を終わった。残された一部地域については実査時に本省作業班を投入することとし、調査区設定と実査を同時に行うこととした。

#### カ. 市町村地図、調査区地図の作成

現地確認に基づく調査区地図とそれを5万分の1の地図上に整理した市町村地図及び調査区地図（資料編「資料 No.15, 16」, 地図課において保管されている。）の作成は、調査区設定のための現地確認作業と併行して進め、5月中に完了した。

市町村数（センサス実施のために仮に設定した市町村を含む。）は237, 調査区数は6,715となった（県別市町村別集落、調査区数一覧表、資料編「資料 No.17」）。

#### キ. 調査区設定についての総括

(ア) センサス予算が実施年の単年度予算となっており、準備段階の業務は全て経常予算で賄われるため、最大のネックは経費の不足であった。

(イ) 依拠すべき地方組織が無い状況のもとでは止むを得ない措置ではあったが、本来全国的な作業を本省で一括処理することは無謀と言うべきである。特に調査区の設定は、地域の事情に精通した現場の人の助けを借りて行うのが普通である。センサス実施年の前年に調査組織の編制、調査区の設定、及びリスティングを軸とした準備調査を実施するように改め、それに必要な予算措置を講じる必要がある。

(ウ) 僅かの要員と日数で調査区の設定を行ったため、実査段階で調査区の設定基準に沿わない調査区がかなり出現し、修正を余儀なくされたものがある。これらについては更めて事後処理を適確に行い、次回センサスに引継ぐ必要がある。

(エ) 実査の過程で大規模エスタンスの調査漏れが多く、この補完調査に多くの労力を費やす結果となった。一般に大規模エスタンスは、集落内の農用地の中に点在して存在するのではなく、集落のテリトリーから遠く離れた地域に広大な放牧地を伴って存在するのが一般的であり、集落とは無縁のことが多い。調査区設定に際し、エスタンス

は「エスタンシアへ通じる道の入口」がある調査区に所属させることとし、見取図に表示した。

しかし、エスタンシアは「道の入口」から10～数10キロメートルも奥に存在し、機動力を持たない調査員に調査を義務付けるには無理があった。

これは、単なる調査区設定上の技術的な問題点としてではなく、調査方法上の問題点として解決すべき課題である。少なくとも大規模農場、大規模エスタンシアについてはより確実なリスティングが必要であると同時に、別建ての調査方法（例えば機動力を持った別途の調査組織の編成）が検討される必要があろう。

#### 4-2 調査票の設計

##### ア. 設計に当たっての基本的考え方

###### (ア) パラグアイ原案の問題点

センサス企画業務の中で最も重要なもののひとつである調査票の設計について、まずパ側が1981年調査票を基に原案を作成したが、その内容は、10年前のものを更に改悪したとも言える位、多くの問題を有したものであった。

特に、個人経営、会社経営等経営体の性格区分や、農業雇用のようなセンサスの基本に係わる項目を調査が困難であるという理由で全面的に落としたり、また、すべての世帯員の学歴を調べる等農牧センサスの枠を著しく超えるものがあったりした。更に、作物の栽培面積や生産量、家畜頭数等に余りにも重点を置き過ぎていたり、詳細な技術に関係する項目にもわたっていた。

更に、設問順序が前後したりして円滑さを欠くこと、回答欄の多くに No Sabe (分からない) 欄を設けたこと等、設計技術上にも問題が多かった。

###### (イ) 改善指導方針

多くの問題を有した調査票原案に対し、次のような方針で改善を指導した。

①農業センサスは、本来農業生産構造を明らかにするためのものであり、土地、労働及び資本に関する基本項目は、絶対欠落させることは出来ないこと、②今回センサスが10年に1回の唯一の本格的調査であり、他に調査らしい調査がないところから、このセンサスに対する各方面からの期待は理解できるとしても、農業センサスの範囲を大きく逸脱できないこと、③作物の栽培面積、生産量、また家畜頭数等の絶対値については、別途そのために設計される毎年の標本調査に委ねるべきが妥当なこと、④詳細な技術に亘る項目については、センサスが素人の調査員（教師、学生等）によるインタビュー方式であるため、これには限界があること、更に、⑤センサスを円滑に進めるため、調査票は可能な限り簡素化を図るとともに、設問順序の体系化、内容の分かり易さを図る必

要があること。

#### イ. 主要な具体的事項と処理状況

##### (ア) 農業経営体の法的性格区分

個人経営、共同経営、会社経営等農業経営体の法的性格区分について、パ国では大規模経営の殆どが共同経営か会社経営となっており、これらが税制等の特典を受けていること、資本集中が容易となる等経営体として基本的性格を異にするものであるところから、この区分項目は欠落させ得ないとして復活させた。

##### (イ) 経営者の国籍

ブラジル国境でブラジル人による経営が増加していることがよく知られており、又大規模経営の幾つかにはその他の外国資本が入っている。このほか、外人系入植地を考慮すると、大中規模経営、優良経営等の殆どが外国人系によって行われているという実態がある。

しかし、「個人経営以外は国籍聴取は困難だ。」とのパ側の強い主張があり、この項は個人経営に限定し、主としてブラジル人経営の状況をみることとなった。

##### (ウ) 全世帯員に関する詳細な記入

全ての世帯員について氏名、経営者との関係、性、年齢、就業状態を記入させる原案に対し、人口センサスではないし、子供数が多く調査量が膨大となるので、パ国で生産年齢人口としている10才以上に限定し、10才未満は総人数のみに絞った。

##### (エ) 世帯員の学歴

学歴と農業技術水準に強い相関があるというパ側の主張に対し、すべての世帯員の学歴を調べるのは、人口センサス固有の調査項目であり、また、百歩譲って学歴と農業技術に関係があるとしても経営者に限るとし、経営者のみの調査にとどめた。

##### (オ) 世帯員の就業状態

①原案は、まず、usual ベースで「主としてどういう就業状態か」の設問の他、同時に一週間前の Actual ベースの就業実態を聞くようになっていたが、農閑期であるセンサス調査時の actual ベースの意味はないとしてカットさせた。

②就業状態を明らかにする第1義的な目的は、農業に投入した労働力、すなわち農業就業者数を把握することにあると説明しても理解が得られず、結局「主として経営内農業に従事、かつ外の仕事にも従事する」(センサス統計部長の大変強い主張) というような曖昧な項目が増え、後程その取扱に苦慮することとなった。

##### (カ) 農業雇用

原案では調査が困難であるという理由で欠落していたが、センサスの基本事項である

うえ、農業立国を唱えるパ国にとって農業の雇用力を明らかにすることは極めて重要だとして採用させた。

(キ) 短年性作物

- ①作物の順序が作物名のABC順に配列されていた。本来、穀類、豆類等作物分類をすべきであろうが、パ国では分類概念というものに極めて乏しく、結局基本はABC順とし、速報公表用の5大品目を集計便宜上最初に聞き取るよう変更したのみとした。
- ②後掲のパイロット調査結果により、自給用作物では収穫量の把握が極めて困難なことが判明したので、これは栽培面積のみにとどめ、簡素化を図った。

(ク) 永年性作物

パ側の主張する調査項目は、樹木本数と生産量である。確かに殆どが屋敷内の散在で、密植で園を形成しているのは極めて少ない実態であるから、樹木本数を基本とすることとしたが、国際比較及び園形成過程を見るため密植栽培面積も明らかにすることとした。

(ケ) 植林

農牧業センサスのフレームからみて、この植林については農場内に限定されたものなので、国全体の資源問題としての調査の必要性に疑問を呈したが、農場内土地利用及び経営内部問題の観点から生かすこととした。

(コ) 牛の飼養頭数

- ①牛の飼養頭数は、内訳が雄雌、年齢等で14種類に細かく分かれていたので簡素化を奨めたが、行政部局の要望が強く、結局10種類までの簡素化にとどまらざるを得なかった。
- ②牛の系統について、主な種類を一つだけ記入するというような設問は、結果の統計処理が大変難しいので廃止するよう指導したが、これも行政サイドの意向を強く残さざるを得なかった。

(サ) 農機具

- ①目的が農機具の使用実態にあるのだから、所有台数のみではなく、借用台数をも把握するよう指導したが、借用したかどうかの実績だけの中途半端な形となった。
- ②農機具も作物と同様パ側には分類概念がなかったが、ようやく、人力、畜力、動力、その他に区分することとした。

(シ) 農産物を販売した経営体

パ側としては、農産物販売についての調査は困難ということで取り上げなかったが、自給的な経営が多いパ国で商品生産をしているかどうかは経営発展度合からみて重要な目安となるので、販売の内容や程度まで明らかにすることは出来ないという限界はあるが、この項目を導入することとなった。

#### (ス) 連番号の問題

パ側から、調査前に全ての調査票に一連番号を付し、調査票の損失分や調査後の整理の効率化を図りたいという提案があった。

しかし、これは、決して効率化にはつながらないし、いわゆる背番号制のように各経営体が特定できるようなこととなり、統計調査としては非常識で許容し難いものである旨指導したが、パ側には仲々納得しない何かがあった。結局、企画庁統計局長を介して了解させた。

#### ウ. パイロットセンサスの実施

(ア) 調査票の設計については、パ側と日本側専門家が繰り返し議論を重ねながら検討整理したが、この間、中間案に基づきパイロットセンサスを実施し、具体的に実査が円滑に行えるか、項目によって時間がかかり過ぎないか等をチェックした(資料編;資料 No.18「パイロットセンサス実施要領」)。

(イ) パイロットセンサスの結果、①実査が困難なものとして、混作関係のそれぞれの面積、自給的作物の収穫量、野菜の栽培面積、永年作物の収穫量、家畜の年齢別頭数等が明らかになり、また、②実査に時間をかなり要したものとして、世帯員の家族構成、臨時雇用、土地利用関係があり、これらについてはその後改善措置を検討整理した(資料編;資料 No.19「パイロットセンサス結果について」)。

(ウ) 更に、調査員が各経営者に面接する場合、まず冒頭、センサスの必要性を説明するのに相当の時間を要しており、調査の効率化の観点からもセンサスPRの重要性が確認された。

(エ) パイロットセンサスは、机上の議論と異なり実際の問題点が明確となるので、調査票の企画設計上極めて有効な手法となったが、このことはパイロットセンサスを初めて試みたパ側も強く認識し且つ高く評価した。

#### エ. 調査票の完成と反省点等

(ア) 調査票の項目、内容は、以上のような経過を経て整理されたが、続いてレイアウトについても、今後の実査、審査及び集計の各段階が円滑に進捗するよう配慮し、設問順序の合理化、体系化を図るとともに、各調査項目に一連番号を入れること、面積のヘクタール単位に線を入れ、単位間違いを防止すること等々の改良を加えた(資料編;資料 No.20「調査票」)。

(イ) しかし、今回の調査票の設計で、日本側の考え方や指導方針を必ずしも十分貫徹せず、中途半端な形で妥協決着せざるを得なかった事項が数カ所あり、後程の取りまとめの段階で結局悔やむこととなった。

この要因は、センサス実施のスケジュールが決められていて時間的制約がありお互い十分納得するまで議論するということが出来なかったということにもあるが、基本的には、文化の違い、社会通念の違いを乗り越え難かったということである。即ち、若干具体的に状況を述べると、

①パ側の物事の進め方は、従来上意下達が一般的で、議論をしながら問題进行处理していくという経験に乏しいため、会議の回数を重ねたものの必ずしも十分な議論とはならなかった。

その中で、スペイン語と日本語の間を取り持つ通訳の位置は極めて重要であるが、ベテランの通訳であってもその中立性、客観性を常時維持することは難しく、そのことが日パ双方の意志疎通に円滑さを欠く一因となった。

②パ側は論理的に物事を整理することに慣れていない反面、プライドは高く、一旦言い出すと中々引かないことが多かった。時間の制約もあり、また当方も十分な現地感覚や知識を持ち合わせないという欠点もあるところから、結局「足して2で割る」ような妥協も必要であった。

③パ側主張の理由に「これは、アミーゴ（友達）から頼まれたものであるから削る訳にはいかない。」という言い訳があった。いわゆるアミーゴ社会に生きる理屈抜きのやり方で、結局アミーゴ・センサスかと言いたくなる事態も生じる一方、根底に農業政策と統計利用とが結び着かないパ国の状態の反映があった。

#### 4-3 結果表の検討整理

##### ア. 不備な1981年統計表

1991年農牧業センサスの結果表を検討整理するに先立ち、まず1981年統計表を検討することから始めた。10年前の統計表には、次に述べるように、幾つかの重大な欠陥があり、統計利用上きわめて不備なものであった。

(ア) 最大の問題は、先に述べたような理由で全国統計が全国計一本の数値のみで、クロス集計が全然ないのである。従って、唯一の表側区分である農場面積規模別にさえ全国については農業就業、農地利用、作物生産、家畜飼養等の状況が一覧できない。県別統計表には、農場面積規模別の数値があるが、全国については、これら19県の数値をそれぞれ積み上げねば利用できないという状況となっているわけである。

(イ) 唯一の表側分類指標が農場面積規模別であって、その他の分類指標がない。農場面積とは、耕地、放牧地のほか、山林やその他の荒地も含まれる広い総括的な概念であるため、この指標では、耕種農業、牧畜経営等経営区分の明確化が極めて困難である。

また、大豆作にしても面積規模別生産の姿が明らかでなく、牛の飼養頭数別生産状況

も明確とならない等各経営の構造が把握できない。

- (ウ) 市町村別統計等小地域統計が表章されていない。このため、各地域における農業実態のデータ把握が極めて脆弱となっている。

#### イ. 紫村案について

##### (ア) 紫村専門家の試案

本プロジェクト設立のため2年間事前派遣されていた紫村専門家は、1981年センサス統計表の欠陥である耕種、牧畜及び複合という経営部門別の整理が不可能な点につき、1991年センサスでは改善を図るため、経営部門を次のような分類基準に基づき、耕種部門、牧畜部門及び複合部門の3区分に分けることを提案した。

即ち、耕地面積1ヘクタールの大豆収穫量は平均約2トンで、その販売価格は30万ガラニー、また、牛1頭の販売価格も同じく約30万ガラニーであり、牛は3年で成牛として販売できると仮定し、次の式に基づき作物の栽培面積Aヘクタールと牛飼養頭数Bから、耕種部門の全体の収入に占める割合Rを計算した。

$$R = A \div (A + (B \div 3 \text{ (年)}))$$

これが、0.8以上となる経営体を耕種経営、0.2以下の経営体を牧畜経営、その他を複合経営とするというものである。

なお、ちなみに紫村試案によって1981年センサスの再集計をすると、経営体数のシェアが耕種46%、牧畜12%、複合42%となる(資料編；資料 No.11「紫村専門家試案とそれに基づく3タイプ分類による主要作物分布図(イタプア県)」)。

##### (イ) 紫村案の問題点

農業経営体を上記のように3分類することは、それぞれの経営形態に著しく差異のあるパ国農業を見る場合極めて有効かつ必要な手法ではあるが、紫村案は、分類区分が大豆2t⇔牛1頭⇔30万ガラニーと、販売金額という変動する指標に基づくため、調査年の豊凶、買売価格に左右され、基本的分類指標としては必ずしも適切ではない。とりわけ年次比較には問題が生じる。

また、特にパ側からは、分類方法が複雑で一般的に理解され難いと言った意見も出た。以上のような理由から、この手法は基本的分類指標ではなく今後の統計分析に活用することとした。

#### ウ. 今回の結果表の特徴

1991年農牧業センサスの結果表を作成するに当たり、まずパ国農業の生産構造が容易に把握しうるように全国統計のクロス集計結果の表章に重点を置くこと、また、出来るだけ誰もが利用できるよう分かり易さに配慮して編成した。

(ア) 表頭項目について

表頭項目は、調査票の項目に従い「生産者の法的性格」から始まり、「流通、団体関係」まですべての項目に亘る。

(イ) 表側分類について

表側分類は、次の4つの区分を基本として、それぞれ全国、地域（東部、西部）、県別の集計を行うこととした。また、表頭項目との組み合わせは、表頭項目の性格に従って取捨選択することとした。

①農場面積規模別分類

この分類は、農場の全体像を明らかにすることが出来るし、1981年との年次比較が可能となる。ただし、1981年の分類では、規模別には県別表章のみのため、全国統計の利用には再集計が必要である。

②経営耕地規模別分類

耕種農業の階層性を規定する上で最も基本的でかつ分かり易く、作物や畜産の生産関係、農業労働、資本装備等の規模の差が明らかとなる。

③放牧地面積規模別分類

放牧地面積は、牛の飼養頭数を規定するうえで主要な指標であり、また分かり易い。しかし、放牧地（牧草畑を含む）のある経営体は大規模経営に限定される。

④牛飼養頭数規模別分類

牧畜国であるため、単純で理解され易い。なお、放牧地はなくても牛を飼養している小規模階層が多数ある。

エ. 今後の課題

結果表の作成指導を通じ、パ国側が関心を有するのは生産量統計であって、経営体について各種分類による階層区分をしながら農業生産の構造を明らかにしていくといった分類統計への関心は極めて弱いことが判明した。

従って、今後のアプローチとしては、例えば、政策的な課題となっている小農対策に関連して、小規模農業経営の実態をセンサス結果から構造的に明らかにする等、具体的なモデルを示しながら、その意義等を認識させる必要があるものと思料される。

4-4 調査手引等の作成

ア. 「手引」の位置付け

調査票設計の整理結果に基づき、引き続き解説版としての調査手引（資料編；資料 No. 21）の作成を始めた。

さて、一般に部厚くかつ堅苦しい「手引」は、調査員には十分利用され難いものである。特にパ国では、調査員は冬休み中の学校教師、学生等を主として活用するので、彼等の知識水準や経験を考慮すると、理屈っぽい解説手引を理解させるのは容易ではない。そこで、今回「手引」は、主として指導員（農業普及員等）用として使用することとして取りまとめ、調査員用としては、後述する簡便な「調査員メモ」を別途作成利用することとした。ただし「手引」も従来通り各調査員にも配布し、不明な事柄が生じた場合等必要時の虎の巻として活用させることとした。

#### イ. 主な検討整理箇所

「手引」の整理については、主として調査票の各項目の検討整理結果に合わせ順次行ったが、次のような基本的な事項についても整理した。

##### (ア) 調査活動に従事する人への報酬

調査員、指導員、各センサス長等に対する報酬は、予算で認められているにも拘わらず、1981年センサスの「手引」の中には、「支払わない、愛国心で献身的にやれ。」といった趣旨の内容が書かれてあった。これでは、かえって中間層の悪事を誘発することとなるので、逆に報酬が払われることを明記した方が良いということとなった。

しかし、事柄の性格として「手引」に書くことではないので、各指導会で明言するように指導した。

##### (イ) 調査員の義務

調査員が実査を適切に遂行すべきことについては、詳細に説明してあるが、報告義務について何ら触れていないので、きちんと報告必要書類を明記するとともに報告させることを調査員の義務として追加した。

##### (ウ) 調査時点

センサス年次（1990年7月1日から1991年6月30日までの期間）だけで、調査時点という視点が不明確なので、農業生産活動等期間に関するものと、家畜頭数等時点に関するものの区分を明確とし、時点は、1991年7月1日現在の状態が対象となる旨明記した。

##### (エ) 調査対象農業経営体の範囲

大中規模の農場内に居住する管理人、その他常雇等が農場内に耕地を借りたり、また、自己の所有となった家畜（牧場主は、報酬として牛等を支給することがある。）を飼養している場合、1981年センサスでは農場全体を一経営体としたが、今回はそれぞれを独立の経営体とすることとした。

##### (オ) 混作の取扱い

作物の栽培形態については、単一栽培 (Cultivos Solos)、連続栽培 (Cultivos

Sucesivos), 混合栽培 (Cultivos Mixtos), 交互栽培 (Cultivos Intercalados), 合同栽培 (Cultivos Asociados) 等各種形態を区分し, 説明しているが, 逆に複雑化して理解し難いので, 単純に単作か混作か, 混作については遠観して面積把握するということとした。

#### (カ) 面積の小数換算

土地の保有や利用の面積, 特に作物の栽培面積の記入に当たって, パイロット調査の経験では, ヘクタール以下を分数で回答する経営体がかなりあった。

しかし, 分数では, コンピューター入力できないので, 実査時に調査員が小数に換算するよう換算表を掲載することとした。

#### (キ) 牛の年齢別把握

牛の年齢については, 一般に焼印 (カリンボ) を押すことで判定されることから, カリンボ 0 は1990年生まれ, 2才。カリンボ 1 は1991年生まれ, 1才, というように焼印でからも併せて把握するよう, 調査票も括弧書きでカリンボ 0, カリンボ 1 を併記することとした。

### ウ, 「調査票記入例」

#### (ア) 導入の趣旨

1981年センサスにおいては, 本省に回収した調査票には, 記入漏れ, 計と内訳の不一致, 単位誤り等が多く, 結局集計に手間取り本公表まで4年の歳月を要したのは, このためだったといわれる。

今回, 調査員による実査に誤りが出来るだけ少ないように, また, 円滑に進み得るようその策のひとつとして, 「調査票記入例」(資料編; 資料 No.22) を導入した。これは日本のどの市役所や町村役場でも書類記入の際参考にするよう設けられているモデル例の様なもので, 調査員が常時携帯して参考にすることとした。

なお, 当初, パ側は「記入例はそのまま転記する恐れがある。」「地域によって農業の姿が異なるから, 画一的な例示では困る。」「折角の手引を利用しなくなる。」などと反対した。

#### (イ) 「記入例」の内容

平均的規模でかつ耕種も畜産も含む複合経営を想定し, 記入の難しそうな, また誤りの起こりそうな項目について例示するとともに, 簡単な説明や矢印の線を入れた。また, 調査票の印刷が緑色であるのに対しこれらは朱色で示し, 分かり易いよう工夫した。

なお, 農業経営体の定義のように, 「調査票記入例」では説明し切れないが極めて重要な基本的事項については, 後述の「調査員用メモ」(資料編; 資料 No.23) として A3版

1枚の表裏にまとめ、この「調査票記入例」と対にして利用させることとした。

#### (ウ) 効果

各段階の指導会においても、また、実査においても、今回は10年前の「手引」に代えて「調査票記入例」と「調査員用メモ」が併せ使用された。指導会も実査も極めて円滑に進捗し、更に調査票の記入状況が前回とは比較にならない程良好な結果がもたらされたのは、この「記入例」の活用が大きな要因のひとつとみられる。

この評価については、パ側も一致しているところである。

#### エ. 「調査員用メモ」について

この「メモ」は、A3版1枚の表裏にまとめた簡潔なもので、調査員が従来の「手引」に代え、「調査票記入例」と併せ実査に必携し、利用するためのものである。

その内容は、①調査対象範囲としての農業経営体の条件、②経営者氏名の記入の仕方、③文画農地の取扱い、④分数表示から小数表示への換算、⑤作物収穫量、野菜栽培面積、牛頭数等の記入方法、⑥土壤保全の種類別解説。といった調査時の必要最小限の基本事項を記載したものである。

なお、この「メモ」は、「調査票記入例」と対にして、その後の各指導会で指導資料として活用されるとともに、調査員が実査で常時持ち歩く必携参考資料となり、今回のセンサスの円滑な実施にとって極めて効果的な手段となった。

### 4-5 審査要領の作成

#### ア. 審査の重要性

センサス調査票の集計は全てコンピューターによって行われるが、コンピューターがもつ優れた分類、集計能力を最高度に生かし、調査結果の早期公表を図るためには、コンピューターに入力される原データとしての調査票が、調査の約束に従って正しく記入されていることが不可欠の条件である。これは、コンピューターは人間と異なり、誤りに気付いた時点で正しく修正して集計するような能力を持たないので、誤りはそのまま固定され不正確な結果をもたらすからである。

調査票をより完全なものとするための審査は、調査結果の質を高めるために欠くことの出来ない大切な工程である。

前回1981年センサスで調査結果の公表が大幅に遅延したこと、結果内容に信頼性を欠く部分が少なくなかったことの最大の理由は地方段階の調査票の審査が不十分のまま回収されたため、入力時の調査票審査と修正に多大の労力と時間を費やしたためであった。

従って、今回は調査票をより完全なものとするための審査を特に重視し、その徹底を図

ることとした。

## イ. 審査要領の作成

パラグアイ側と審査の重要性、審査の手順、審査の分担、審査のポイント等について数度にわたって協議を重ね、地方段階における審査要領と本省段階における審査要領を作成した。地方段階における審査要領については「調査手引」に収録することとし各級機関要員、調査員全てに行きわたるよう配慮した。

### (ア) 地方段階における審査要領

#### a. 審査の手順

審査は調査票回収の流れに沿って行い、地方組織段階では、調査員自己審査－指導員審査－市町村審査－県審査の4段階で審査を実施することとし、各段階毎に重点を絞った審査項目の分担を行った。

#### b. 審査の分担と重点

##### (a) 調査員自己審査

1日の調査が終了した後、まだ記憶が薄れないその日のうちに調査員がもう一度調査票を見直す、調査現場で行われる最初の審査である。

調査項目の全てについて目視による再確認を行うとともに、特に、①調査対象の確認、②調査漏れの防止、③調査単位の確認と分数表示の整数化を審査の重点とした。

##### (b) 指導員審査

調査員から指導員に調査票が引き渡される際、指導員がその場で行う相対の審査である。本来指導員の任務は、実査時における調査員の指導と審査票回収時における審査となっていること、分担する調査票枚数（平均して5調査区約250枚）が、細かなチェックや修正、再調査の指示など、実質的な審査に耐えるほぼ限界をなしていることを考えると、指導員審査は審査工程の中でも特に重要な位置を占めている。

審査は、全項目についての目視審査を行った上で、特に①調査対象の確認、②積算項目の検算、③調査関連項目の確認を重点として分担させることとした。

##### (c) 市町村審査

指導員から市町村センサス長に調査票が引き渡された時点で市町村センサス長が行う審査である。

審査の重点は、①調査区毎の地域表示とコード番号の確認、②調査票枚数と「調査対象経営体リスト」との照合確認、③当該担当地区における特殊事情等の確認とした。

(d) 県審査

市町村センサス長から県センサス長に調査票が引き渡された時点で県センサス長が行う審査である。

審査の重点は、①「調査区別経営体数整理表」と対応する調査票枚数の確認、②当該市町村における農業事情（経営体数、農用地面積の動向、主要作物の作柄等）の確認とした。

(イ) 本省段階の審査要領

本省審査に当たっては「1991年農牧業センサス・センサス統計部における審査要領」（資料編；資料 No.24）を作成した。

a. 審査の体制

審査は県別に行うこととし、責任者を決め、その下に審査作業グループを設けチェックに当たることとした。調査票の修正、補正についての判断は全て責任者が行い、責任者の指導のもとに修正、補正を行うこととした。

b. 調査票受領時の確認事項

調査票受領時には責任者が次の確認を行うこととした。

- ①「県市町村別調査票枚数整理表」と調査票枚数の照合確認
- ②提出市町村名と提出期日の記録
- ③調査票カバー記載の地域表示とコード番号の照合確認

c. 審査の手順

審査の手順については、コンピューター審査集計システムと密接に関連するので、コンピューター審査集計システムの説明を要するが、ここでは以下の審査手順説明のために最小限必要なことについてのみ触れることとする。

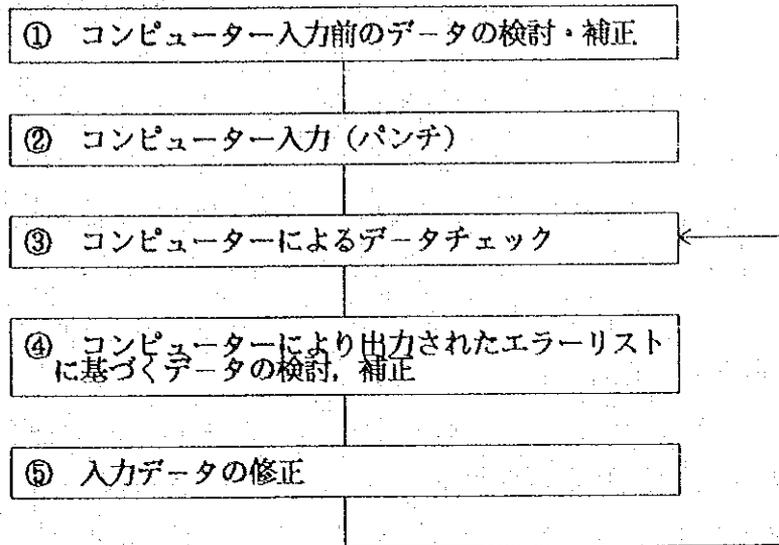
審査集計システムは、①速報公表の早期化、②システム開発の効率化、③システムのメンテナンスのし易さ等を考慮し、「速報集計システム」と「本集計システム」の2本立てとした。したがって、データ入力、審査（いわゆるデータのクリーン化）についても速報公表に必要な基本的な項目「速報項目」と本公表に必要な「一般項目」に分けて行った（後述「資機材等の投入」参照）。

(a) 速報項目及び関連事項の審査

速報項目は、何れも基本項目であるため、審査は速報項目及び速報項目と重要な関連がある項目とのチェックを併せて短期、集中的に行うこととした（資料編；資料 No.25「電算入力前のデータの検討補正（速報集計時）」）。

先づ、目視審査による調査票の補正、修正を行った後、コンピューター入力を行い、次に、コンピューターによる審査の結果出力されたエラーリストに基づく修正

を繰り返し、データのクリーン化を図ることとした。



#### (b) 一般項目の審査

速報項目及び速報関連事項の審査が終わった後、引き続きその他の一般項目の審査を行うこととしたが、速報審査時に重要項目についての審査を既に行ったこと、また、調査票記入状況が良好であることから、審査の効率化を図るため、一般項目の審査では目視審査（上図①コンピューター入力前のデータの検討・補正）を省き、直ちにコンピューター入力（同②）を行うこととし、コンピューターによる審査（同③）の結果出力されたエラーリストに基づくデータの検討補正（同④）、データの修正（同⑤）を繰り返すことによりデータのクリーン化を図ることとした。

### 4-6 各段階別整理表の作成

#### ア. 整理表作成のねらい

調査組織が俄か作りの混成組織であること、調査の管理に不馴れであること等を考慮し、調査票の回収、審査時に懸念されるトラブルを未然に防止し、調査票の回収、審査を確実、且つ迅速に行うため、調査現場の調査員から本省（センサス統計部）に至るまで各段階毎に「調査票枚数整理票」を作成し、調査票提出時に同時報告させるよう指導した。

また、責任の所在を明らかにするため、それぞれの整理票下欄に受領証を作成し、発行させることとした。

#### イ. 各段階別整理票様式とその取扱い

##### (ア) 調査区経営体リスト（様式2）

調査員は、調査区内の調査が全て終わったら、自己審査を行い、調査した順に氏名、住所を記入した「調査区経営体リスト（様式2）」を作成し、調査票に添えて指導員に提出する。

(イ) 担当地区調査区別調査票枚数整理表（様式3）

指導員は調査員から調査票を受取る際に指導員審査を行った後、「調査区別経営体リスト」と調査票枚数の一致を確認する。担当地区全ての調査区の回収、審査が終わったら、「担当地区調査区別調査票枚数整理票（様式3）」を作成し調査票に添えて市町村センサス長に提出する。

(ウ) 市町村調査区別調査票枚数整理表（様式5）

市町村センサス長は、指導員から調査票を受け取った時点で、市町村審査を行った後、「担当地区調査区別調査票枚数整理表」と調査票枚数の一致を確認し受領証を発行する。

市町村内全ての調査区の回収、審査が終わったら、「市町村調査区別調査票枚数整理表（様式5）」を作成し、調査票に添えて県センサス長に提出する。

(エ) 県内市町村別調査票枚数整理表（様式7）

県センサス長は市町村センサス長から調査票を受け取った時点で、県審査を行った後、「市町村調査区別調査票枚数整理表」と調査票枚数の一致を確認し、受領証を発行する。

県内全ての市町村の調査票の回収審査が終わったら、「県内市町村別調査票枚数整理表（様式7）」を作成し、調査票に添え本省に提出する。

但し、センサス統計部における審査作業の状況に応じては、県内全市町村の取りまとめが終了しない途中段階においても、取りまとめが終了した市町村から順次提出を求められることができることとした。この場合には、提出市町村分毎に別途、調査票枚数を記録し、全県分が終了した時点で改めて様式7を取りまとめ提出することとした。

また、県段階の審査には、本省での審査や、調査結果の検証に備えて、県内市町村別の経営体数及び農用地面積の動向とその理由、主要農作物の作柄等についての農業事情を取りまとめる「農業事情アンケート（様式6）」の作成を義務付け、調査票提出時に報告を求めた。なお、県段階からの報告は、調査票枚数が膨大となること及び安全な回収を図るため、概ね本省から回収車を送り現地で検取する方法を採った（各整理表様式は、資料編；資料 No.26「各段階別整理表」）。

## ウ. 結果と問題点

大部分の県、市町村では、各段階別整理表による調査票の授受が組織的に行われ、調査票の回収、審査は、途中大きなトラブルもなく順調に進行したが、一部の県、市町村では、途中でウヤムヤにされたところがあった。このため2～3の市町村で、調査票未回収調査

区が残されたまま市町村の取りまとめが行われたところがあった。県段階の審査でも見落とされたため、集計結果の検証段階でようやく発見されるという重大なミスとなった。

一般に、文書による組織的な業務管理に不馴れであるが、今回の経験を通じて、その重要性についての理解は深まったと思われる。



## 5. センサス実施関連指導

### 5-1 センサス実施組織の編成、整備

パラグアイ国では農牧省独自の全国的統計組織は無く、また、地方自治組織が極めて弱体で、これに依拠することができないため、農牧業センサスの実施に当たっては独自の実施組織の編成、整備が必要であった。

今次センサスでは、前回1981年センサスと同様に本省（センサス統計部）―県担当指導員（本省段階）―県センサス長―市町村センサス長―指導員―調査員から成る新たなセンサス独自の実施組織を編成、整備した。

今次農牧業センサス実施組織の特長は、県センサス長、市町村センサス長、指導員に至るまで、指導機関要員に極力農牧省地方組織の職員を充て、農牧省主導型の実施体制を組んだことである。また、それだけでは不足する要員については国の出先機関（各省出先機関）の職員が優先して振り向けられ、最前線の調査員には文部省所管の小、中、高校教師と、高校生、大学生がその主力として充てられた。その意味では、官製の実施組織という性格が強く、民間からは、調査員の一部に若い農業者が組み込まれるにとどまった。

#### ア. 県担当指導員の任命

各県ごとに本省直轄の指導員を置き、指導、援助体制を整備した。県担当指導員には本省職員（原則としてセンサス統計部職員）を充て、センサス実施組織の編成・整備、センサス実施要員のトレーニング、実査、審査等について一元的な指導、援助を行うこととした。

#### イ. 県センサス長の選任

県センサス長には、農牧省出先機関の長を対象として本省において選任し、農牧大臣がこれを任命した。

サンペドロ (San Pedro)、イタプア (Itapua)、アルトパラナ (Alto Parana) の3県については、地域の特殊性を考慮し、県域を2分割して2名の県センサス長を配置した。県センサス長の殆どは SEAG（農牧省農牧普及局）の事務所長で占められる結果となった。

なお、県センサス長の3分の2は、前回1981年センサスの経験者である。

#### ウ. 市町村センサス長の選任

市町村センサス長も農牧省出先機関の職員を対象に、県センサス長の協力を得つつ本省において選任したが、候補者が一部不足するため、国（各省）出先機関の職員を登用し、

6月上旬に選任を終えた。

(注) 県担当指導員，県，市町村センサス長名簿（資料編；資料 No.27）

#### エ. 指導員の選任

指導員は原則として5調査区に1名を配置することとして，国の出先機関の職員を主体に選任するよう各機関の名簿を整備し，市町村センサス長の協力を得て6月末までにその選任を終えた。

#### オ. 調査員の選任

調査員については，実査を学校関係の協力を得て，冬休み中に行うという方針に基づき，主として，学校教師（高，中，小学校），大学生，高校生を対象として選任することとした。調査員を希望する大学生及び農牧省主管の4つの農学校生徒については，出身地別に名簿を作成し，各市町村センサス長に送付した。

前回1981年センサスでは，中学生まで対象に加えたことから，3割程度の調査員が中学生で占められたが，今回は調査員の質の向上を図るため，止むを得ない場合を除き高校生以上を対象者とするものとした。

なお，不足する場合には集落内に居住する農民をむしろ積極的に登用するよう指導した。選任作業は市町村センサス長に委任し調査員指導会直前までにその選任を終えた。

### 5-2 センサス支援組織

農牧業センサスを支援する組織として，センサス全国委員会，センサス県委員会，センサス市町村委員会を組織することとした。

センサス全国委員会は，国レベルの行政機関，関連民間団体等を網羅して組織され，センサス準備期間中に都合3回開催し，センサスの準備状況を報告するとともに，各分野，各級機関に対して協力の要請を行った（資料編；資料 No.28「センサス国家委員会構成員名簿」）。

センサス県委員会，センサス市町村委員会については，その組織化を担当する県・市町村センサス長の選任時期が遅かったため，実施組織の編成や要員のトレーニング等，センサス実施準備と競合して実質的にはその組織化を見送ったところが多かった。一部の県，市町村で支援委員会が設置されたところもあったが，効果的な支援活動を行った例は2，3の例外を除き殆ど見られなかった。

本格的な支援組織を作るためには事前に十分な準備期間を置き，要請する支援の内容やその時期，方法等について明示することが必要である。

また，単なるボランティアを期待するだけでは支援組織の組織化は困難であり，最少限会議費，交通費等の予算措置を構ずる必要がある。

### 5-3 センサス実施要員のトレーニング

#### ア. 県センサス長中央指導会

1991年5月30～31日の両日、県センサス長を中央に招集し、農牧大臣出席のもとに中央指導会を開催し、センサスの全体構想と、その仕組、調査区設定の経緯、調査票、調査手引、記入要領、PR計画、予算等、全般にわたる詳細な説明を行い、質疑、討論を経て、センサス実施全般にわたる基本的な意思統一を行った。

#### イ. 市町村センサス長指導会

同年6月中旬～下旬にかけて、県センサス長招集による市町村センサス長指導会を各県都において実施した。

説明は調査手引、調査票記入例を中心に県センサス長が行い、県指導員もこれを援助した。主要県については専門家もこれに参加した。各県とも出席状況は良好であった。また、欠席者については後日県センサス長が個別に説明を行った。

#### ウ. 指導員、調査員指導会

市町村センサス長が招集する指導員、調査員指導会は6月中旬～実査直前の期間に実施した。

広域の市町村では数カ所に分けて実施されたところもあるが、いずれも指導員、調査員合同の指導会となった。説明者は市町村センサス長で、調査手引及び調査票記入例を中心に行った。

指導員の主たる任務の一つに審査があるため、調査員への説明後、指導員に別途審査要領の説明を行ったところもある。市町村が広域にわたり、交通事情が悪いため、出席状況は必ずしも充分ではなく、説明時間も制約されたところが多かった。指導会の充実を図るためには、交通不便地に居住する調査員の参加を保証するための動員計画等が、事前に細かく準備されることが必要である。

欠席者への説明は主として指導員に委ねられる結果となった。

#### エ. 大学生、農学校生徒への指導会

センサス調査員として大量に参加が見込まれたアスンシオン大学農学部及び農牧省が主管する4つの農学校については、本省職員（部次長、センサス課長）が出向き、調査手引、調査票を中心に講義を行った。農牧省主管農学校では、センサス実査への参加が取得単位として認められた。



## 6. センサスの実査

1年間の企画設計段階がどうにか終り、いよいよ1991年7月の実査の時期を迎えた。各専門家は、実施状況把握及び指導のため、それぞれ県を分担し現地に入ったが、実施の進捗状況は、以下に述べるとおり概ね順調であったといえる。

なお、センサス実査がスタートした後1カ月間位は、大変好天に恵まれたことも大いに幸いしたと思われる。

### 6-1 実査の取組状況

ア. センサスの調査基準日は、7月1日であるが、実際のスタートは、これを主として担当する学校の先生及び学生の冬期休暇の始まる7月7日（日曜）の週からであった。

なお、7月4日にトレス農牧大臣が報道関係者を集めセンサス実施を宣言するとともに、大統領にその旨報告した。

イ. 農牧業センサスの実査の期間は、わが国では1週間程度であるが、パ国では、交通事情を始め厳しい調査環境条件から実査に相当時間を要するため、全地域が完了するのに4～5カ月は必要とすると予想した。

しかし、この予想を裏切り、実査の進捗は大変スムーズであり、調査票の本省回収率は、2カ月後の9月始めて約85%、9月末では97～98%にまで達した。なお、この時期には経営体総数を30万5千～31万の間と予想した。

ウ. このような円滑な進捗の要因としては、主として次のような現地活動に依ったものと思われる。

(ア) SEAG（農牧省農業普及局）の地方組織が、組織を挙げ協力し、県センサス長、市町村センサス長及び指導員の大半は農業普及員が担い、調査員に対する指導、調査票の配布、回収、審査等を精力的にこなした。

(イ) 調査員手当が、10年前は地方ボス等の懐に入ってしまう、調査員まで届かなかったケースが相当あった模様であるが、今回はこれがきちんと支給された。

(ウ) マスコミ、ポスター等によるセンサス広報が全国各地に行きわたった。

それぞれの地域でも独自のPR活動を行い、例えば、実査期間中毎朝6時から地方ラジオ局にセンサス番組を組んで貰い、センサスの重要性を説くほか、「本日は、A集落にはB先生がお伺いするのでよろしく。」といった放送をしたところもある。

エ. なお、地域における指導活動として次のような事例があった。

(ア) サンペドロ (San Pedro) 県の例で、指導員が調査員への指導会を現地のモデル農家で実践的に行い、効果を挙げたという。貴重な経験であり将来の参考になるため、この指導会の計画、実施状況、成果等について記録をまとめるよう指導した。

(イ) ある県のセンサス長によれば、県センサス委員会はそれ程の働きをしなかったが、市町村センサス委員会は、活躍が目覚ましく、調査員の選定、調査票の過不足の調整、調査員移動の手助け等、調査活動支援に大きく貢献し、調査の円滑な実施につながったと高く評価していた。

オ、実査が終了に近い段階で調査票の記入内容をみると、一部記入漏れ、その他の不備等が見られるものの、概して極めて良好であった。10年前には、ブランクの多い調査票のため、集計に四苦八苦し、結局公表は4年後となってしまったのと比べ、全く様変わりであった。その主要因は、①今回「調査票記入例」と「調査員用メモ」を採用したことによって、これまでの「調査手引」のみの場合と違って調査員の聞き取りがはるかに容易になったこと、②「審査要領」を導入し、これに基づき各段階ごとに審査に力を入れたこと、③先に述べたようにSEAG等が自分が利用するデータだという自覚のもとに積極的な協力を行ったこと等が挙げられる。

## 6-2 幾つかの問題点とその処理等

ア、実査がスタートした直後、調査票が不足した県があった。そこでは、分家や新しい移住地の開発により予想外に著しく経営体の増加があったことや、次に述べるような調査区設定に不備があって、調査区の設定漏れがあったこと等により調査票枚数に不足が生じたものである。

本省では、当初予備も見越して34万枚印刷、配布したが、幾つかの県から追加要請が来たため、急換2回計2万枚、追加印刷し対処した。

イ、実査が進行する途中で、調査区の設定漏れや、1調査区250経営体の区が現れる等、調査区設定に不備があったことが明らかになった地域があり、中には1町村全ての調査区を見直し修正したというケースも生じた。

ウ、実査上の最大の問題は、実査がスタートして3カ月足らずで97~98%の調査票が回収されたものの、残る僅かの未回収分の中にエスタンシア (Estancia; 大牧場) が多く含まれ、これが調査漏れとなって最後まで苦労したことである。

エスタンシアは、一般に国道や集落から遠く離れて所在するため、そこへ行き着くまでに苦労したものが多かった。また、エスタンシアのオーナーの多くは現地に不在で都市に

住み、調査員が直接接触することが極めて困難であった。

しかし、エスタンシアは、規模が大きく、地域によっては、農場面積や牛飼養頭数において極めて大きなシェアを占めるので、数は僅かであっても調査漏れを許す訳にはいかなかった。

そこで都市に住むオーナーに対する調査を、本省の中に担当官を定め、直接調査するよう指導した。しかし、聞き取り調査は中々進捗せず、また、補完調査のための地方出張も10年振りの異常降雨のため不可能となり、最後まで大変な苦勞をし、今次センサス実施上の最大の問題となってしまった。

### 6-3 情報収集

実査の実態把握と指導のための現地出張の際に、速報項目に関する検討資料として、現地の情報収集に努めた。特に、農業経営体数の動向、主要作物の作柄や被害状況等について、県センサス長や市町村センサス長から聞き取りを行った。概要は次のとおり。

ア. 農業経営体数は、分家等でかなり増加している県が多い。一方、国道1号、2号線沿いの都市に近い市町村では、離農や兼業が進んでいるという情報もあった。

イ. 主要作物のうち、東部農業地帯の各県では、大豆が早魃のため、平年の40～50%の減収、小麦も霜害等により20～30%の減収とのことであった。

また、全国的に栽培されている棉、とうもろこし、砂糖きびは、地域によって10～20%の減収のところもあるが、大勢は平年並みという情報であった。



## 7. 審査集計指導

### 7-1 地方審査

地方審査については、実査直前に実施した「指導員・調査員指導会」で「調査の手引」に盛り込んだ「審査要領」に基づいて説明、指導した。本格的な審査としては初めての試みであるため、地方審査の重要性について特に注意を促すとともに、審査の仕組みと各段階別審査のポイントを示し、地方審査の確実な実行を強く要請した。

#### ア. 調査員自己審査

実査時に指導員が行う巡回指導の場で調査員自己審査の状況チェックと指導を行うこととしたが、調査指導に手一杯の状況で、審査のチェック、指導までには至らなかったのが実情であった。従って、この段階での審査は調査員の自主性に任されたといってよく、不十分な結果となった。

しかし、一般的には調査員の記入状況、特に記入漏れが前回1981年センサス時に比べ格段に少なかった事実を、調査員自己審査の成果の表れとして積極的に評価すべきであろう。

#### イ. 指導員審査

指導員審査については、指導上地方審査の最重点に位置づけ、調査票の回収審査期間中、県担当指導員をはじめ各級機関要員が、それぞれ指導督励に当たった。

専門家もこの期間に現地入りして状況の把握と指導を行った。当初パラグアイ側には、調査員自己審査はむしろ指導員審査についても、「実行は困難で期待は持てない」という懐疑の見方が支配的であったが、そうした思惑を越えて指導員審査はかなり忠実に実行された。特に指導員の中核を担った SEAG（農牧省農牧普及局）が組織的に審査に当たったため、その他の部分にも影響を与えたものと思われる。

この段階の審査で調査員自己審査の漏れがかなりカバーされると同時に、重点とした積算項目の検算、関連項目の照合確認でも一定の成果をあげることができた。しかし、審査内容は概して緻密さに欠け、また、県、市町村間でかなりのバラツキが見受けられた。

特に共通して多かった記入不備に対する審査漏れ箇所をあげると、

- ① 世帯員の構成（性別、年齢、主な就業状態の脱漏）
- ② 永年作物の記入不備
- ③ 家禽類（特に総羽数と産卵鶏の関係不整合）
- ④ 土地利用と単年性作物の関係不整合
- ⑤ 単年性作物収穫量の記入漏れ

等であった。

#### ウ. 市町村審査及び県審査

市町村審査、県審査では調査票内容の審査は事実上困難であるため、地域表示、県番号等のコーディングの確認、調査票枚数の確認と地域における農業事情の確認に留めた。大部分の県、市町村では概ね正確な審査が行われたが、2、3の県、市町村では未回収調査区があるにもかかわらずそれを見落とすという、この段階の審査では致命的なミスが発生したのは残念であった。

また、農業事情の確認、取りまとめを県審査に併せて行ったが回収状況、記入状況ともに不十分であった。

#### 7-2 本省における集計体制及び本省審査

本省審査は「1991年農牧業センサス・センサス統計部における審査要領」に基づき、速報項目の審査、一般項目の審査に分けて行った(審査要領の内容については、前述「4の(5)審査要領の作成」参照)。

#### ア. 集計体制の整備、強化

速報項目については、1991年末、入力を完了したが、これを除く全てのデータの輸入は1992年2月からスタートした。

これらのパンチ入力作業の迅速化を図るため、パ側は、パンチャーを16人を1グループとし、午前、午後、夜間の3交代制をとり、且つ土曜出勤を実施した。このような異例の措置により、パンチ入力作業は順調に進捗し、5月中旬に補完調査分の一部を除き完了した。

#### イ. 速報項目の審査

11月の速報公表に合わせ、先ず速報項目について調査票の回収順に審査を行った。速報公表は基本項目に限って行うため、審査もそれに対応して、①生産者の法的条件、⑧土地所有、⑨土地利用、⑩単年性作物(主要5作物のみ)、⑭家畜(牛、豚のみ)の該等項目について、別に定めた「電算入力前のデータの検討補正(速報集計時)」(資料編;資料No.25)に基づいて始めに目視審査を行った。

目視審査終了順に直ちにコンピューター入力(パンチ)を行い、コンピューターによるデータチェックの結果出力されたエラーリストに基づき検討、補正を行う手順であったが、出力されたエラーリストを検討した結果、パンチミスが異常に多いことが確認されたため、前段の作業として入力されたデータと調査票との読み合わせ照合を行うこととした。大量の臨時雇用により、短期集中的に読み合わせ照合を行った後、エラーリストに基づく検討補正を行った。

大量のパンチミスが発生したのは、この国では訓練されたパンチャーが極端に不足して

おり確保できなかったため、部内職員の一部、農牧省他部局の職員(主に女性)の応援を求め、短期の研修の後不慣れな臨時のパンチャーによる入力を行ったことによるものである。

#### ウ. 一般項目の審査

速報項目の審査終了後、引き続き速報項目以外の一般項目の審査に移行した。

当初一般項目についても日視審査を行う予定であったが、調査票記入状況がかなり良いこと、審査の体制が依然として弱いこと、審査日程が詰まっていること等を総合的に判断し、一般項目の審査については、目視審査を省略し、直ちにコンピューター入力を行い、コンピューターによるデータチェックの結果出力されたエラーリストに基づき検討、補正を繰り返すことにより、データのクリーン化を図った。

エラーリストはAランク(明らかにまちがっているもの)、Bランク(範囲チェックでオーバーするもの)、Cランク(必ずしも誤りではないが、普通では考えられず疑わしいもの)に仕分けして出力される。当初、その全てについて検討・補正を行ったが、エラーリストの量が莫大なうえに長丁場の審査となり、審査効率の低下もあって予定された期日までに審査終了の目途が立たないため、7月からは、手作業による審査は集計上致命的なエラーであるAランクのみに限定して行うことに改め、B、Cランクについては、別途修正プログラムを組み、コンピューターによる補正に委ねることとした。

コンピューターによる補正は、中央段階における労力不足を補ううえで極めて効果的であったが、調査票回答のパターンがかなり複雑であったことなどから、必ずしもスムーズには進まず、途中何回もプログラムの修正が必要となり、一カ月余りの期間を要することとなった。

しかしながら、結果的にはコンピューターによる補正が、実査1年後の本公表を実現した最大の決め手となった。

審査過程における最大の問題点は、エラーの大半がパンチミスによって占められており、審査の大半はパンチミスの修正に費やされる結果となった。

また、一般に審査は集中力と持続力を要求される地味な作業であるが、陽気で饒舌なバラグアイの職員には最も不向きな作業の一つと見受けられた。

速報項目の審査は、短期集中的に行ったため職場にはまだ張り詰めた緊張感が漂っていたが、一般審査の長丁場では調査票の山に埋もれ、一向に出口が見えないため緊張感が途切れるとともに、能率の極端な低下を見た。

日本側専門家も審査の中身を知ることや一体感の醸成と激励の意味を込めてコンセプション(Concepcion)県の審査を受持ち、3回の審査の繰り返しの後、データクリーン化を終えた。



## 8. 調査結果の検討と補完調査の実施

### 8-1 基礎資料の整備

#### ア. 旧市町村と新市町村の推移状況

データの検討に先立ち、この10年間における市町村の分割（統合の例はない）の推移を明らかにし、比較可能となるよう電算機による1991年データの組替集計を行った。

#### イ. 新市町村面積

母数となる新市町村の総土地面積を企画庁発表資料に基づき整備した（資料編；資料 No.29）。

#### ウ. 未入力エスタンシア一覧表

チャコ地方の一部に未調査地域があるのに加え、エスタンシアの未調査分（現場で調査できず、主としてアスンシオン（Asunción）市に存在する牧場主の調査を継続中のもの）が相当数見込まれた。これらの農用地面積、牛飼養頭数を推定するため、業者団体のリストを集め、整備した（資料編；資料 No.30）。

### 8-2 経営体数、農用地面積の検証

ア. 県別、市町村別に経営体数、農用地面積の1981年からの増減率を算出した。増加は一般的傾向と合致するので、2倍以上の増加率を示す市町村についてその要因をチェックした。

イ. 減少市町村については全てその要因についてチェックした。要因のチェックは報告された「農業情勢アンケート」結果のほか、有識者からの情報を参考とした。

ウ. 更に減少市町村については、農用地面積規模別構成比について1981年と比べ大きな変化がないかを検討した。

エ. 検討の結果、経営体の増加にもかかわらず農用地面積が減少している市町村がかなりあること、それらの市町村では共通して大規模経営体の減少率が大きいことが明らかになったため、大規模経営体の洩れがないかを現地で補完調査することとした。

### 8-3 主要5作物の栽培面積の検証

ア. 主要5作物のうち、大豆、小麦については生産が集中している、アルトパラナ（Alto Paraná）、イタプア（Itapúa）、カニンデジュ（Canindeyú）の3主産県（カバレージ85%）について、また、砂糖きびについては、パラグアリ（Paraguarí）、カアグアス（Caaguazú）

の2主産県について1981年センサスとの市町村別増減率を算出し、特に減少した市町村についてその要因をチェックした。

イ、更に農用地面積の検証で行った農用地面積規模別構成比の変化との関連をチェックした。

ウ、検討の結果、大豆、小麦の減少市町村では大規模経営体数の減少率が大きいことが明らかとなったため、大規模経営体の調査漏れがないかを現地調査することとした。

エ、棉、とうもろこしについても同様の検討を行ったが、棉については大きな問題はなく、とうもろこしについては、飼料用との関連もあって本公表までに別途検討することとした。

#### 8-4 家畜頭数の検証

ア、農用地面積・経営体数検討と同様の方法で県別、市町村別に牛飼養頭数減少市町村を検出し、チェックした。

イ、検討の結果は、農用地面積の場合と同様に大規模経営体の減少率が大きいことが明らかとなった。傾向として大規模経営体の分割が進行していると思われるが、なお、念のため調査漏れがないかを現地で補完調査することとした。

#### 8-5 現地での補完調査

結果の検証で特に問題となった市町村を検出し、日バ合同で現地調査班を編成し、現地での実査担当者及び精通者の協力を得て情報の収集を行うとともに、調査洩れについてはその場で直ちに補完調査を実施した。

ア、ヌエバアスンシオン (Nueva Asunción) 県のパラグアイ (Paraguay) 河上流地域で調査困難な遠隔地域が一部未調査のまま残されていた。この地域は、前回1981年センサスでは海軍の協力を得て調査が行われたところであるが、今回は調査の手立てがつかないため、本省から特別調査班を投入し、可能な限り補完調査した。

イ、コンセプション (Concepción)、プレシデンテアジェス (Presidente Hayes) 両県の農用地面積、牛飼養頭数の大幅な減少は、前回1981年センサスにおける一部エスタンシアのダブル計上によるものであることが確認された。この点に関しては公表時にその旨を説明することとした。

ウ、アマンバイ (Amambay) 県については一部の地域で大量の離農 (他地域への移住によ

る集落の消滅)があったことが確認された。

エ. セントラル (Central) 県のアスンシオン (Asunción) 周辺地域では都市化の影響から経営体数, 農用地面積, 飼養頭数減少がみられた。

オ. イタプア (Itapua), アルトパラナ (Alto Paraná) 両県で未調整のコロニア (Colonia) 及び調査区が発見されたため, 直ちに現場で調査員を雇用し補完調査を行った。また, 大規模農場, 大規模エスタンシアの調査洩れもあったので補完調査を実施した。

カ. 東部地域で約150経営体, 西部地域で約400経営体のエスタンシアの未調査分が残されていた。これは, 現地での調査が出来ず, オーナーが在住するアスンシオンで調査するよう仕分けされていた分で, 本省での調査が滞っていたものである。

数名の職員に任されていたが残数が多いため担当者を増やして調査を終えた。

キ. プレシデンテアジェス (Presidente Hayes), ボケロン (Boquerón) の両県にも一部に未調査地区のあることが確認されたため, 調査班を別途編成し, 補完調査を実施した。

#### 8-6 速報公表時における未調査部分の取扱い

速報公表時までにはこれらの調査洩れの補完を全て終えることが出来なかったため, 速報値はそれらを含まない概数値であることを説明して公表した。

本公表値と, 速報公表値の差 (1,224経営体) が補完調査によって補完されたことになる。尚, 1981年センサスで誤ってダブル計上された部分については, 既公表値の訂正は行わず, 口頭による説明を行った。報告書では注記して説明を行うこととした。



## 9. 公表指導

### 9-1 速報公表

1991年農牧業センサスの基本項目について、概数を実査スタート6カ月以内である年内に早期公表し、併せてマスコミ等にセンサスのPRをすることとして指導に取組んだ。

#### ア. 概数としての速報データ

先に述べたように、一部エスタンシアに調査洩れがあること、また主要作物の栽培面積や生産量が若干低めの数字となっているとみられた。しかし速報は、あくまでも「概数」としての公表であり、本公表までに、現地調査によるチェックや補完調査が可能であること、また、従来から年末に速報を公表するという目標を掲げ、関係者一同のエネルギーを盛りあげてきたこと、速報公表時期をここで延期すれば、この結集したエネルギーが霧散する恐れがあるとともに1992年1月から2月にかけて夏期休暇の時期となり、公表が大幅に遅延する懸念があること等から、予定通り12月23日クリスマス前に公表した。

#### イ. 速報公表様式の整理

速報様式とりわけ速報項目については、パ側と数回に及ぶ打合わせを行ったが、次のような考え方で指導した。

(ア) 農業経営体数については、全国、地域別及び県別の総数と10年前の1981年センサス結果と比較しながらその動向を明らかにする。

(イ) 経営体の農場面積規模別分布を10年前と比較し、階層間移動の状況を明らかにする。

なお、規模別区分は、7区分とし、特に行政上関心の高い、いわゆる小農（20ヘクタール未満）と大規模階層の動向に注目するようにする。

農場面積規模区分；①5ヘクタール（ha）未満 ②5～10ha

③10～20ha ④20～100ha

⑤100～500ha ⑥500～1000ha

⑦1000ha以上

(ウ) 農場総面積について、全国、地域別及び県別に現状と10年間の動向を明らかにする。

(エ) 主要作物の棉、大豆、小麦、とうもろこし及び砂糖きびについて、作付け経営体数、作付面積、収穫量を全国、地域別及び県別に明らかにする。

なお、これらの数値を検討した結果、特に大豆、小麦等が貿易統計や一般情報の数量に比べ若干低めに出ているので、大臣の意向もあり、今回は見送り、今後検討を重ね本公表で公にすることとした（資料編；「資料 No.32」）。

(オ) 主要家畜として、牛と豚を取り上げる。



回も重ねた。

この結果、統計表46表と図表15表のA4版約70頁のPR用報告書とすることとした。その掲載内容項目は（資料編；「資料 No.35」）のとおりである。

(a) 統計表様式の作成指導

1981年センサスの報告書では、1枚の統計表の中で関連項目を全て掲載し、完結するように構成されていた。この様な構成は1枚ずつ単独で利用する場合は便利であるが、それぞれの統計表の独立性を重視するあまり、公表全体の統一がとれておらず、異なった統計表間の比較検討が難しい状態であった。

また、関連した統計表間のグルーピング化がされておらず、目次における統計表のタイトルも内容を全て表現しようとしたため、冗長になりすぎていた。同一の項目内容にたいして複数の表現を用いたものもあって、利用者に混乱をきたす恐れもあった。

これらのことから、以下の点について考慮した。

① 表側項目は、表側項目を横断的に見るため原則として統一した。表章は、全国（1981年センサス結果も掲載）、全国の農場面積規模別及び県別とした。

② 経営体の規模によってその経営内容は大きく異なることから、農場面積を指標としてその規模別に表章した。

当初、パ側は農場面積規模別について、全国とともに県毎の表章を主張したが、今回はPRを兼ねた第1編であることを理解し、全国一本で作成することとした。

また、経営規模別は、内容を効果的に見れるよう、農場面積規模別だけでなく、表頭項目によっては耕地面積規模別、牧場面積規模別及び牛飼養頭数規模別に替えるべきだと指導したが、最終的には表側項目は統一するというパ側の主張を採用した。

③ 統計表間の関連を整理し、グルーピング化を行った。

④ 大見出し、小見出し等を用い目次の整理を行った。

(b) グラフの作成指導

1981年センサス等にもグラフは用いられていたが、その手法、用法に不適切なものが多く、数量、種類も少なかった。

今回の公表に当たっては、センサス結果をマスコミを含め国民一般に広く理解せしめることが重要であるので、統計表の主要項目について15表のグラフを作成し、掲載することとした。

(c) 印刷・製本指導

印刷用版下にする原稿のうち、統計表編は校正の労力の省略及びパ国の印刷技術

を考慮し、大型電算機の出力を端末 PC で編集することにより作成した。グラフ編についても PC 等を用いて作成した。

また、最終的な原稿が出来上がってから公表までの日時が短かったため、公表時に必要な200部について、統計表編はセンサス統計部においてコピー機を用いて印刷し、グラフ編、表紙等の印刷及び製本は印刷会社に発注した。

## イ. 本公表の内容

### (ア) 農業経営体数の動向

農業経営体数はこの10年間に約5万8千(23%)増加し、約30万7千となった。農場面積規模階層別にその変化をみると、零細規模階層及び大規模階層の増加並びに中規模階層の減少と、両極への分化傾向が認められる。

地域別には、アルトパラナ (Alto paraná), カニンデジュ (Canindeyú), サンペドロ (Sanpedro) 県等東部地域での増加が著しいが、セントラル (Central) 県を中心とした首都圏では増加率は鈍化している。

これは、東部地域でのブラジル人等の入植、首都圏での都市化の進行によるものと考えられる。

### (イ) 農用地の保有と利用

農用地面積はこの10年間に約190万ヘクタール(9%)増加し、約2,380万ヘクタールとなった。パ国における農用地保有の際立った特徴は、経営規模間でその保有状態の不均衡が著しいことである。総農業経営体数の83%は、土地所有面積20ヘクタール未満の小規模経営体であり、僅か1%の大規模経営体が全国の77%の農場面積を占めている。

これを保有形態別にみると、自己所有のみの経営体が53%、占拠のみが24%、借入地のみが7%である。大規模経営体では自己所有が多いが、小規模経営体では占拠や、借入れが高い割合を占めている。

農用地の利用についてみると、その43%が放牧地で占められ、次いで山林・植林が33%を占め、耕地(単年生作物用地、永年生作物用地、牧草地)は17%を占めるにすぎない。

農用地のなかで増加が著しいものは牧草地であり、これは放牧地等の改良草地化が進んだためと思われる。単年生作物用地も増加したが、放牧地、永年生作物用地は減少した。

### (ウ) 世帯員の就業状態

10才以上の生産年齢人口は約16万人(17%)増加して約112万人となった。自家経営内の農業従事者は約23万人(36%)増加し88万人となったが、恒常的な就業者の増加が15

%にとどまったのに対し、臨時的な就業者は2倍以上に増加する等、就業の不安定化が見受けられる。自家経営以外への就業は40%の減少となり就業機会の少なさを示している。

自家経営内の臨時的な就業者の増加、自家経営以外への就業機会の少なさ及び今後の生産年齢人口の増加を考え合わせると、パラグアイ国発展のためには、余剰労働力を如何に利用するかが重要となってこよう。

#### (エ) 雇用労働者数

恒常的雇用労働者数が約6割の増加に対して、臨時的雇用労働者は約4倍以上に著しく増した。

恒常的雇用は1雇用経営体当たり平均3人で、平均5人を超えるのは1千ヘクタール以上の階層からである。

臨時的雇用は1雇用経営体当たり平均10人で、5～10ヘクタール階層以上から10人を超えるが、階層間格差は小さくなっている。

大規模経営体で相対的に雇用労働者数が少ないのは、粗放的な経営が可能なエスタンシアが多いためと考えられる。一方、中小規模経営では綿作等の作物栽培が多く、一時期（収穫期等）に多くの労力を必要とすることから、臨時的雇用が多くなっている。

(20～100ヘクタール階層で一つのピークを持つ)

#### (オ) 主要作物栽培状況

作物のうち、作付面積が最も大きい作物は大豆（55万ヘクタール）で、綿花（41万ヘクタール）、とうもろこし（24万ヘクタール）、マンジョカ（18万ヘクタール）、小麦（15万ヘクタール）と続いている。

商品作物である大豆、小麦の作付は、イタプア（Itapua）、アルトパラナ（Alto Paraná）、カニンデジュ（Canindeyú）等の県に集中し、大規模に栽培されている。綿花は全域に分布しているが、労力等の関係から中小規模の経営体で多く栽培されている。

時給作物のとうもろこし、マンジョカ、ポロト豆等も全域で栽培されている。

この10年間で特に栽培面積の伸びが著しい作物は綿花（+71%）、大豆（+39%）、小麦（+211%）等の商品作物で、逆に栽培面積が減少した作物はとうもろこし、たばこ、じゃがいも、スイカ等となっている。

#### (カ) 家畜飼養状況

牛の飼養頭数はこの10年間で117万頭（18%）増加し、約760万頭となった。飼養頭数規模別にその変化をみると、1万頭以上の階層で減少、5千～1万頭階層で停滞した外は、各階層とも増加した。1万頭以上階層の減少は経営の分割化によるものと思われる。

地域別に伸びが高いのは東部地域で、これは、草地改良と結びついた動きとして注目

される。

豚、羊、馬については10年前と大差ない。

#### (キ) 農機具の所有

畜力利用農機具を代表する鋤の所有台数は約12万台で最も多いが、10年前に比べほとんど増えていない。100戸当たり普及台数は中小規模階層で40～70台と高く、大規模階層では20～40台と低い。畜力播種機の所有台数は約7千600台と少なく、100戸当たり台数も10台未満であるが、10年前に比べ約20%の増加となっている。

動力農業機械のトラクターは約1万6千台で10年前に比べ約2倍に、コンバインは約3千300台で約2.3倍に、また、運送用車両は約2万台で約56%増といずれも高い伸びを示している。

100～500ヘクタール階層以上から、動力農業機械（トラクター、コンバイン、運送用車両）の普及台数が急激に増加し、一方、畜力利用農機具の普及台数は減少している。また、1千ヘクタール以上の階層では、コンバイン、運送用車両の普及台数は減少している。このことから、100～500ヘクタール階層が、動力農業機械を用いた大規模作物栽培経営への分岐点であり、1千ヘクタール以上の階層からは、農業機械をそれほど必要としないエスタンシアが多くなるためと考えられる。

#### (ク) 新技術の普及

新技術の利用経営体数は、改良種子利用約15万戸（+58%）、化学肥料利用約8万戸（5倍）、農薬利用約19万戸（+56%）と着実な伸びをみせ、特に化学肥料利用の伸びが低い水準ながら際立っている。

SEAG（農牧普及局）、CAH（農業金融公庫）、BNF（勸業銀行）等普及組織からの技術指導を受け入れた経営体数は全体で約4万戸と低い水準にとどまっている。

また、農業委員会、農業協同組合等加盟経営体数も約4万戸と同様に低い水準にとどまっている。

## 10. 広報活動指導

### 10-1 広報活動指導の主な内容

農牧業センサスのような大規模な調査の実施に当たっては、すべての農業経営体とその他大勢の関係者の理解と協力が不可欠であるところから、以下のように、プロジェクトの各節目において集中的に広報活動の実施を指導した。

なお、その際必ず併せて日本の協力がなされている旨 PR することも配慮した。

#### ア. プロジェクト発足段階

##### (ア) パンフレットの作成と配布

プロジェクト発足間もなく、1991年7月に実施する予定の農牧センサスについて、その目的と内容及びそれに対する日本の協力を記載した B5版カラー4頁のパンフレットを1千部作成し、広く関係筋に配布した(資料編;「資料 No.37」)。

##### (イ) 記者会見, パーティ開催

センサス実施及び日本の協力を一般に広く紹介するため、農牧大臣室にマスコミ関係者を集め、大臣とともに記者説明した。また、同趣旨の下に関係大臣、関係機関の長等を対象とし、農牧大臣及び JICA 事務所長主催の形で披露パーティを開催した。

#### イ. センサス実施直前

##### (ア) ポスターの作成配布

1991年7月に農牧業センサスを実施する旨のポスターを1万枚印刷作成、各市町村に配布し、役所の出先機関、学校、教会、農協、主な商店等に掲示させた(資料編;「資料 No.38」)。

##### (イ) ラジオ, テレビ放送

- a. SEAG (農牧省農牧普及局) の広報担当官と連携、国営ラジオ放送及び民間テレビ教育番組 (農牧省買取り) を活用して、センサス広報を実施した。
- b. 民間ラジオ放送10数社を通じ、スペイン語及びグアラニー語によるセンサス広報を行った。また、民間テレビ局2チャンネルを通じ、テレビ放送も実施した。

##### (ウ) 供与機材贈呈式

大統領及び日本大使出席の下に、車輛、コンピューター等供与機材の贈呈式を挙行、関係者、マスコミ等に本プロジェクトと日本の協力状況を知らしめた。

## ウ、センサス公表時

### (ア) 本公表の状況

本来であれば農牧省内の大臣室において公表の記者会見を行うのであるが、6月24日の農牧省の火災のため使用不能な事から、ホテルの会場において公表を行った。

始めにパ国センサス統計部長から、1991年農牧業センサスの概要について説明がされたあと、農牧大臣からセンサス統計部職員の努力と日本の協力により早期に公表することができた旨の謝辞が述べられた。その後、活発な質疑応答があった。

主な出席者は、

- パ国 農牧大臣、センサス統計部長他農牧省関係部局長、  
中央銀行副総裁等センサス委員会の主要メンバー
- 日本 日本大使他参事官、担当書記官、JICA 事務所長他担当課長、  
農牧省派遣専門家等

### (イ) PR 版報告書の出版

本公表に当たって、一般及びマスコミ向けにPR版報告書（A4版70頁、1千部）を、マスコミ、関係機関等に配布した（資料編：「資料 No.35」）。

## 10-2 広報活動の重要性と効果について

今回のセンサスにおいて多くの関係者から多大の協力が得られ、円滑な調査実施と良好な調査票の記載内容状況を始め満足すべき結果が得られた要因のひとつとして、以上のようなPR活動の効果をあげることができる。

特にポスターとラジオが効果的であったように思われる。ポスターについては、パ国では一般に習慣がないため、これがユニークな形で全国市町村津々浦々に掲示されたのは、農牧業センサスを国家の大事業として広く認識せしめるのに極めて有効であったと言えよう。

また、ラジオは、一般農家の唯一の情報源であり、スペイン語とともに、農村で広く使われているグアラニー語による宣伝は、彼等の理解と協力を得るのに相当の力があつたものと考えられる。

なお、都市部におけるPR活動についても、多くの有力関係者が都市に居住していること、地方からの出入りが頻繁であること等から、重要視したが、ポスターについては、掲示に関し、市条例との複雑な関係が存在し、また、テレビについては、番組買取りに多額の資金を要する等の隘路があり、今回は残念ながら、不十分な対応とならざるを得なかった。

## 11. 資機材等の投入

1991年農牧センサスの円滑な実施，更には実査1年後という驚異的なスピードの公表を実現した大きな要因として，資機材等の投入が極めてタイムリーに行われたことがあげられる。

### 11-1 車輛，コンピューター等の事前手当て

本プロジェクトは，1990年の3月にスタートしており，車輛，コンピューター等プロジェクトの実施に必要な大部分の機材が，専門家を派遣する前の年度の1989年度予算で手当てされるという幸運に恵まれた。

統計調査のプロジェクトで，足となる車輛，手となるコンピューターが，プロジェクトの本格的な始動と同時に調達できたことの意味は，極めて大きい。他の事業では，プロジェクトの進捗に合わせ，順次機材を手当てして行くことが一般的であるが，統計調査のプロジェクトでは，車輛やコンピューターはプロジェクトの実施に必要な文字通り基盤的機材であり，今後，同様のプロジェクトを実施する場合にも，あらかじめこれらの機材を手当てしておき，専門家の派遣に合わせて投入することが必要不可欠と考える。

### 11-2 システム開発におけるコンサルの活用

農牧センサスの審査，集計に必要なプログラム（集計システム）は，長期派遣専門家（データ集計担当）と短期専門家（コンサルベース）が連携して行った。

ア．システム開発の手順は以下のとおりである。

- ① 最初に，「センサス集計企画短期専門家」（官ベース）の協力を得て，基本的なシステムの構想を立案した。
- ② 「集計システム設計短期専門家」（コンサルベース）が，システムの基本的な構想に基づき，システム設計を行った。
- ③ 「集計プログラム開発短期専門家」（コンサルベース）が，前記システム設計に基づきプログラムを作成した。

イ．コンサルによるシステム開発の特徴

システム開発コンサルタントは，JICAでも初の試みとしていわゆる役務提供の形で派遣されており，形式にとらわれることなく比較的自由的な発想で作業をこなすことができた。

集計システムは，システム開発環境，システム運用者の技術水準等によって開発方法もシステムそのものも大きく異なるものであり，それぞれの国の実情に合わせて行うこ

とが最も望ましいと考える。

したがって、今後同様のプロジェクトを実施する場合にも、大規模なシステム開発は役務提供の形でコンサルベースで行うことが望ましい。

ただ、今後の課題として、コンサルに支払う技術料等については、経験、年齢に基づく従来の基準ではなく、一般的な情報処理分野における資金体系、価格水準等に近づけるよう、制度面の見直しが必要であろう。

## 12. センサス事後調査

### 12-1 センサス事後調査の目的

センサス事後調査は、本調査の正確度を検証することを目的としてセンサス実施後の適当な時期に行われる。一般的には、本調査と同じ調査票を用いて、100分の1程度の標本を抽出し、専門の調査員が本番同様に面接調査した結果との比較を通していろんな側面から正確度が測定され、より正しいセンサス結果の利用のために供される。

しかし、今回の事後調査では予算、労力の制約等諸般の事情から、センサスで調査した項目のうち、パラグアイで数量的正確度が特に問題となる主要作物（棉、大豆、小麦、砂糖きび、とうもろこし）の栽培面積、及び収穫量について、どの程度正確に把握されたかを検証することに目的を絞って実施することとした。

### 12-2 センサス事後調査実施要領の作成

パラグアイ側と協議のうえ、調査の企画設計を行いその結果をセンサス事後調査実施要領（資料編；「資料 No.39」）として取りまとめた。

#### ア. 標本の規模

生産が特定の地域に集中する大豆、小麦及び砂糖きびについては、抽出率100分の1を目途にそれぞれおよそ50経営体とし、生産が全国的に広く分散する棉及びとうもろこしについては、抽出率350分の1を目途に、それぞれおよそ130経営体とした。標本規模は合計約400経営体とした。

#### イ. 標本の配分

(ア) 標本の配分は調査の効率化を図るため、主産県（各作物ごとに作付け面積の大きい順にその累積度が50%以上に達した県）について行った。

標本は、各作物ごとの作付面積規模別経営体数に応じて配分するが、作付け面積累計が20%に満たない小規模階層は除外した。

(イ) 各県ごとに当該作物の作付け経営体数、作付け面積の多い3市町村を地理的分布、調査効率等を勘案して選定した。

(ウ) 各市町村ごとに当該作物の作付け面積の大きい順に経営体をリストし、階層別配分標本数に応じて標本を任意抽出した。

#### ウ. 調査対象経営体名簿の作成

実査に備えて抽出された標本を調査区別に整理して調査対象経営体名簿を作成した。

## エ. 調査票および調査手順

(ア) 調査票は調査時期が、作物によっては92年産（センサス年の翌年）の収穫後となり、調査年次を誤る恐れがあるため、(A)92年の作付け面積、収穫量を聞き取った後、(B)91年産（センサス年次）を聞き取ることとした。

また、回答をチェックする項目として、播種量を併せて聞きとることとした。なお、調査者のチェックを容易にするため、単位当たり播種量、単位当たり収穫量欄を設けた。

(イ) 調査聞き取りの順序に従って、留意する事項と単位当たり播種量、単位当たり収穫量の算出方法、チェックのポイント、不在時の対応等「調査の手順」を簡単に取りまとめるとともに、参考として各作物別の作期と調査期間の対応関係を示す作物暦を付した。

## 12-3 実 査

実査は「センサス事後調査票」および「調査の手順」に基づき、本省職員及び地方サブセンター職員が調査対象経営体に対して直接面接することとし、1992年6月に実施を予定して、1991年センサス結果による母集団の編成、標本の抽出、調査対象経営体名簿の作成等万端の準備を整えていたが、異常長雨及び他業務との競合等のため9月に延期せざるを得なかった。

9月初旬、サブセンター職員への説明指導と一部標本経営体への実査を行った。引き続き主としてサブセンター職員による調査を行い、9月中に調査を完了した。

## 12-4 結果のとりまとめ

調査票は本省で集約し、一括してコンピューター処理によりセンサス結果との比較検討を行い、内部資料として取りまとめ、利用している(資料編；「資料 No.40」事後調査結果の概要)。

## ～お わ り に～

2年5カ月に亘るパ国における農牧センサス企画指導全体を振り返り、以下の総括的整理を以て本報告の締めくくりとしたい。

### 1. ソフト協力の制約条件

農林統計調査の国際協力は、今回初めての事業であったが、主として物を造る灌漑や造林のような事業と異なって、いわば人や社会と密接な関係を有するソフトウェア的な性格が濃いものであった。従って、事業の進捗や成果には、まずカウンターパートの能力、知識水準、やる気等が強く影響することは勿論のこと、それだけに留まらず、相手国の政治経済の発展状況や広く国民の教育文化水準がもろに影響した。

即ち、調査票の設計ひとつをとってみても、カウンターパートの論理的思考能力の弱さや、統計調査設計に対する余りにも経験の無さは、常に当方との間に大きなギャップが生じた。そしてそれを埋めるためには論理を無視した妥協を必要とした。他方、いわゆるアミーゴ社会の下での関係筋からの無謀な要求を拒絶するのも大変な苦勞であった。

また、農民や調査員の教育水準や彼等の政治や経済に対する信頼度の薄さも、設計の内容や方式を規定する大きな要因となった。特に、税制改革が進められていた時期であったため、その影響は無視しえなかった。

更に、審査との関連では、特に交通通信機関の未発達が、様々な形で円滑な実施や指導業務の遂行を阻害したことは言うまでもない。

「統計は、その国の発展水準を表す。」と言われるとおりで、結局この国の様々な制約に強く縛られつつ、幾つかの問題を抱えたままの統計として表章せざるをえなかったと言える。

### 2. ひとつの反省点

調査企画指導の過程で種々問題点を残したのは、パ国のような国では、いわば止むを得ない事柄ともいえよう。しかし、それらの中に今回の最も大きな問題で、日本側としても反省すべきことがひとつだけあった。

それは、エスタンシア（牧場）の調査漏れの問題である。調査漏れの原因やこのため最後まで苦勞した状況については、既に本文中で繰り返し述べて来たのでここではもう触れないが、本来、エスタンシアの調査は、集落を形成する一般農家に対する調査とは区分し、別体系とすべきであったと思われる。

即ち、調査票についても、一般農家は耕種を中心とした複合的経営が主体であるのに、エスタンシアは純粹に牛飼養経営であるから、別票にしその部分を主体とした調査票とし、一

一般農家調査票の方は、牛の項目は総頭数把握程度の簡素化が図れたと思われる。実査のルートもエスタンシアについては、一般調査員ではなく、足を持つ普及事務所、家畜衛生保健所等の職員といった指導員クラスが担当すべきであった。また、首都に居住するオーナーからの聞き取りは、本省職員を当てるべきであった。

更に、調査員手当てについても、エスタンシアを一般農家のように1,500ガラニー（約150円）ではなく、交通費も時間も要るのだから、少なくとも3倍位は支払う予算体系とすべきであった。

以上のような対応を適切に行うためには、あらかじめの準備措置が不可欠であったと思われる。そのためには、日本側としても、もう一年早く本プロジェクトをスタートさせ、パ国農業事情等を充分承知したうえでの企画指導を行うとともに、予算要求についても、しかるべき予めの指導が好ましかったと反省させられる。

### 3. 一応の成果について

しかしながら、内容的には、FAOと世界銀行の協力によって実施した1981年センサスの結果とは比較にならない位、質的に向上し、取りまとめ時間の方も、10年前が4年間要したのに対し、今回は日本並みに1年1カ月ですべてコンピューター入力処理を終わり公表した訳であるから、総合的にみると今回のセンサス指導は成功の部類と評価できよう。

ただ、技術移転という面からみてどうかといえば、まずパ側の最高責任者であるセンサス統計部長は、この2年間余でかなりの統計調査技術とともに、我が方の誠意、論理、物事の処理方法等を理解したと確実に言える。

しかし、他の大勢のカウンターパートについては、トップダウン方式の業務遂行の慣行の中で、可能な限り議論をしたり、会議開催の機会をつくって、OJT (On the job training) の形で技術とその基礎となる考え方の移転を試みたが、障壁が多過ぎ、容易ではなかった。

これを調査の企画、実施に分けてみると、調査手法の技術については相当レベルアップし、また、人材もほぼゼロから10人程度を数えるところまで来ている。一方、調査の企画力については今後のセンターにおける研修、OJT等を待つところとなろう。

更に、データ処理面についてみると、もともと一定の水準にあったこともあって、この期間を通じ、その技術力は大幅に向上し、ほぼ自力運営が可能な段階となった。また、センサスを通じ組織力の強化が図られたが、今後の年次標本調査の実施に向け、更に、実査体制を含めた体制整備と人材の養成が必要となろう。

最後に、私達の指導が円滑に遂行でき、更に今回センサスを一応成功せしめたのは、まず、センサス統計部長とその統率下で頑張ってきた凡そ100人の職員の努力によるものであるこ

とは間違いない。元来、それ程働かない文化の下にありながら、我々の厳しい指導に対応して来た彼等に対し、心から高く評価するとともに深く感謝したい。

また、同時に、それぞれの専門分野で有意義な知識やアドバイスを与えて頂いたパ国の有識者、日本人専門家等数多くの方々の御協力も多大であった。ここに記して厚く感謝申し上げる次第である。



## 〔付属資料〕

### 1. 資料リスト

2年有余に亘るセンサス企画指導の実施期間中、本プロジェクトで収集、整理、加工等を行った関係資料、また、指導過程において作成した書類等は膨大な量となる。この資料編には、これらの資料のうち必要最小限のものを収め、大部分はリストのみに留めざるを得なかった。

なお、これらの資料は、すべて現在（1992年9月）パ国農牧省センサス統計部本プロジェクト内に保管されており、現在建設中の農牧統計センターが完成（1992年10月）した後は、同センター図書資料室に保管されることとなる。

資料 No. 1 1981年農牧業センサス報告書

資料 No. 2 国家経済社会開発計画

資料 No. 3 1981年農牧業センサス統計表基本資料

資料 No. 4 パラグアイ国農業政策

資料 No. 5 日系入植地農家の経営状況

資料 No. 6 土地無し農民関係資料

資料 No. 7 1981年農牧センサス県別生産量統計

〔パ国における農牧林業の概要（JICA 昭和59年）〕より

資料 No. 8 1981年農牧センサス農用地保有検討資料

資料 No. 9 1981年農牧センサス農業就業構造

資料 No.10 1981年農牧センサスを用いた各種分布図

資料 No.11 紫村専門家試案とそれに基づく

〔3タイプ分類による主要作物分布（イタイプ県）〕

資料 No.12 プログラム、小麦、大豆耕作における技術援助の必要性に関する評価

資料 No.13 企画設計関係ヒアリング等記録

資料 No.14 調査区設定の手引

資料 No.15 市町村地図（例）

資料 No.16 調査区地図（例）

資料 No.17 県別市町村別集落、調査区数一覧表

資料 No.18 パイロットセンサス実施要領

資料 No.19 パイロットセンサス結果の概要

資料 No.20 調査票（報告書添付）

資料 No.21 調査手引

資料 No.22 調査票記入例

資料 No.23 調査員用メモ

資料 No.24 1991年農牧業センサス

センサス統計部における審査要領（本省段階の審査要領）

資料 No.25 電算入力前のデータの検討補正（速報集計時）

資料 No.26 各段階別整理表

資料 No.27 県担当指導員，県，市町村センサス部長名簿

資料 No.28 センサス国家委員会構成員名簿

資料 No.29 市町村別総土地面積

資料 No.30 畜産業者団体リスト

資料 No.31 農業事情報告

資料 No.32 主要作物の作付経営体数，作付面積，収穫量，全国県別（速報時）

資料 No.33 大臣事前説明（速報公表時，想定問答）

資料 No.34 速報

資料 No.35 本公表（PR版報告書）

資料 No.36 統計調査広報宣伝の必要性について

資料 No.37 パンフレット

資料 No.38 ポスター

資料 No.39 事後調査実施要領

資料 No.40 事後調査結果概要

付；1991年農牧業センサス調査票

2. 1991年農牧業センサス調査票 (1. 日本語版)

生産者氏名又は会社名並びに  
位置決定

氏名 : \_\_\_\_\_

県 : \_\_\_\_\_

市町村 : \_\_\_\_\_

地域 : \_\_\_\_\_

調査区番号 : \_\_\_\_\_

調査票番号 : \_\_\_\_\_

パラグアイ共和国  
農牧省  
農牧業国家センサス  
1990年7月1日-1991年6月30日 農業年  
調査票

1. 生産者法的身分 [01000]

個人生産者  1

二人以上の共同生産  2

会社又は正式に認められた企業  3

国家 (大学、農学校、軍隊、兵営  
その他)  4

その他、例えば宗教団体、土人部落  
等と示す  5

↓ 問2へ

↓ 問6へ

センサスは農牧業計画の企画や作成にとって欠かせない基礎データを提供します。その目的を達成するため法令第6545 (条項9) にて生産者は調査票の記入に答へ、情報の提供を義務とされています。同じく同法令にてデータは原則に発表されない事を約束しています。

質問2、3、4及び5は個人経営体のみ記入されます  
(質問1表 01000)

2. 生産者は経営体に入っていますか? [02000]

はい  1 いいえ  2

3. 生産者国籍 [03000]

パラグアイ人  1

ブラジル人  2

その他  3

4. 生産者学歴 [04000]

小学  1

中学  2

大学  3

無学歴  4

学歴学年

5. 家族構成及び就業状況 [05000]

年齢	氏名 (姓は記入 しないで下さい) 10才以上	生産者との関係			性		年齢	主な就業状況					
		妻又は 同居人	息子 又は娘	その他 親戚	男性	女性		経営体内の農業に従事			経営体外 の仕事に 従事	無就業	
								恒常的 従事	臨時的 従事	経営体外 の仕事に 従事			
060-													
01		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5	
02		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5	
03		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5	
04		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5	
05		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5	
06		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5	
07		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5	
08		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5	
09		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5	
10		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5	
11		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5	
12		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5	
13		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5	

05020 10才未満の人数を記入する

6. 有給労働者 [06000] 雇はなかった  2

1990/91 農業年以内に耕起、草刈り、畜産、収穫、技術者、事務員等経営体の作業の為に雇った10才以上の男女の数を記入して下さい。

1990/91 農業年以内に農牧業経営体の作業の為に何人の有給労働者 (10才以上) を雇いましたか?	男	女
	(1)	(2)
06001 恒常的労働者 (6ヶ月以上)		
06002 臨時的労働者 (6ヶ月未満)		

7. 園地面積は? [07000]

8. 経営体の土地保有 [08000]

1990年7月1日から1991年6月30日農業年内の農業経営体の土地の面積を記入して下さい。  
生産者が他の生産者に賃貸している土地、又は占有されている土地は含めなくて下さい。  
促って生産者が栽培している土地の面積のみ記入する。

保有形態	面積 (ヘクタール)
08001 経営者名義の保有地	
08002 経営者名義 (取得者) の保有地	
08003 貸借り (所有地又は私有地の定期小作)	
08004 貸借り (分益小作)	
08005 国有地の占拠	
08006 私有地の占拠	
08007 その他の保有形態	
08009 合計面積	

9. 土地利用 [09000]

1990/91 農業センサス年度内 (1990年7月1日-1991年6月30日) の主な利用によって経営体の合計面積を分けて下さい。

利用による土地の分類	面積 (ヘクタール)
09001 単年作物用土地 (トウモロコシ、マングォカ、 穀類、大豆、粟、他)	
09002 飼料作物栽培地 (人工栽培)	
09003 永年作物用土地面積 (コーヒー、マテ茶、柑橘、 果樹、その他)。飼料作物栽培地や植林地は含め ないで下さい。	
09004 休耕地 (コクエ)	
09005 永年自然放牧地	
09006 植林地及び自然林	
09007 その他 (建物、湖池、湿地帯、その他)	
09009 合計面積 (質問8項目08009と同じ)	

1.0. 単年性作物 (野菜を含む) [10000] 有りませぬ 2

1990/91 農作業センサス年に栽培された作物について記入して下さい (1990年7月1日-1991年6月30日)。リストに記載されていない単年性作物を栽培している場合は空欄に記入して下さい。  
 単作又は混作栽培によって欄(1)のコード1又は2を○印する事を忘れないで下さい。又農繁年度内に混作された作物等は矢印で結んで下さい。同じく兼作、同一面積に繰り返し栽培された場合も矢印で結んで下さい。  
 若し、生産者が農繁年度内に単年性作物を栽培しなかった場合は10000のコード2を×印して下さい。

作物	作付は		種別又は栽培面積は? ヘクタール	収量は?	
	単作	混作		(3)	(4)
	(1)	(2)	(2)	(3)	(4)
10101 綿					kg.
10102 大豆					kg.
10103 小麦					kg.
10104 休耕地					ton.
10105 とうもろこし					kg.
10106 落花生					kg.
10107 ポロト					kg.
10108 タバコ					kg.
10109 水稲					kg.
10110 ジャガイモ					kg.
10111 たまねぎ					kg.
10112 ひまわり					kg.
10113 ハッカ					kg. 菜
10114 カボチャ					個
10115 秋蒔カボチャ					個
10116 メロン					個
10117 ずいかん					個
10118 マンジオカ					個
10119 あづき					kg.
10120 ひま					kg.
10121 落花生					kg.
10122 えんどう					kg.
10123 にんじん					kg.
10124 穀物もろこし					kg.
10125 ほうき用もろこし					kg.
10126 さつまいも					kg.

[10200] 販売用に花を作っていますか? はい 1 いいえ 2

[10300] 菜園 ( ) 作っていません 2

[10301] 500m<sup>2</sup> 以下の菜園を作っていますか? はい 1

生産者が500m<sup>2</sup>以下の菜園を栽培している場合はコード10301の枠1を×印し、質問11(永年作物)に進んで下さい。

菜園面積が500m<sup>2</sup>以上で、その面積が0.1ヘクタール(1000m<sup>2</sup>)以上の場合は欄(1)に面積を記入し、1000m<sup>2</sup>以下の面積は欄(2)に記入して下さい。

欄(3)には面積が計れない作物の栽培本数を記入し、欄(4)は、トマト、ピーマン、いちご及び人参の収量を記入して下さい。

10319 混作栽培 混せて作った野菜の面積を記入して下さい。

野菜	栽培面積は?		栽培本数	収量 (キロ)
	ヘクタール	m <sup>2</sup>		
	(1)	(2)	(3)	(4)
10311 トマト				
10312 いちご				
10313 ピーマン				
10314 人参				
10315 キャベツ				
10316 キュウリ				
10317 レタス				
10318 レモナーチャ				
10319 混作栽培				

注: 年度内に二回栽培された作物は両方の面積を合計して記入する。栽培本数も同様。

1.1. 永年性作物 [11000] 有りませぬ 2

生産者が植えている永年性作物について記入して下さい。リストに記載されていない作物を作っている場合は空欄に追加して下さい。

欄(3)に敷居の成木本数も含めて下さい。

生産者が経営に永年作物を栽培していない場合は11000のコード2を×印して下さい。農繁年度は1990年7月1日から1991年6月30日とする。

作物	密植栽培 面積は? ヘクタール	樹木本数		1990/91 農繁年度内の 収量は?	
		密植栽培	成木(敷居を含む)	収量	単位
	(1)	(2)	(3)	(4)	
11001 パナナ					kg. 豆
11002 コーヒー					kg. 菜
11003 エキスナグ					kg. 個
11004 オレンジ					kg. 個
11005 バイナップル					kg. 個
11006 梨					kg. 個
11007 ぶどう					kg. 個
11008 マテ茶					kg. 菜
11009 アボカド					
11010 グアジャバ					
11011 レモン					
11012 パパイア					
11013 マンゴ					
11014 オレンジ					
11015 グレープフルーツ					
11019 合計(問9の09003と同じ)					

1.2. 樹木栽培 [12000] 有りませぬ 2

樹木栽培を栽培していない場合は、12000のコード2を×印して下さい。

1990/91 農繁年に5年未満の牧草及び樹木栽培等を栽培している面積を記入して下さい。むぎの穂の場合は樹木栽培している物のみに限ります。

樹木作物	面積 (ヘクタール)
12001 コロニアル牧草	
12002 エレファンテ牧草	
12003 休耕地	
12004 サリア牧草	
12005 セタリア牧草	
12006 プラチアリア牧草	
12007 ウミコウ牧草	
12008 プリサンク牧草	
12009 バンゴラ牧草	
12010 エスツレリア牧草	
12011 穀物もろこし	
12012 雑草	
12013 その他	
12019 樹木栽培合計面積 (問9の09002と同じ)	

13. 植林  13000 有りません  2

木材や薪又は自然保護等の為に植林された人工林を示す。自然林又は山林等は含めないで下さい。

経営体に植林をしていない場合は13000のコード2を×印して下さい。

植物	面積に植えられた物	
	面積	本数
	ヘクタール	(1)
13001 ユーカリ		(2)
13002 松		
13003 きり		
13004 せんだん		
13005 原産木 (ラバー・ツォ、セドロ、ウアラブタ、他.)		
13006 その他		
13009 合計面積		

山羊  14700 いません  2

14701 1才以上の頭数	頭数
14702 1才未満の頭数	
14709 合計	

豚  14500 いません  2

14501 6ヶ月以上の頭数	頭数
14502 6ヶ月以下の頭数	
14509 合計	

ろば (雄、雌)、らば (雄、雌)  14600 いません  2

14609 合計	頭数

14. 畜産及び家禽  14000

1991年7月1日に経営体に存在する全動物を記入して下さい。

14100 いません  2

14100	頭数
14101 繁殖用母牛 (種牛)	
14102 2才以上繁殖用母牛	
14103 繁殖牛	
14104 2才以上未繁殖牛	
14105 1991年に烙印された子娘牛 (カリンボ1)	
14106 3才以上母牛	
14107 2才母牛 (カリンボ0)	
14108 1991年に烙印された子娘牛 (カリンボ1)	
14109 1991年に生まれた子娘牛	
14110 殺牛	
14119 合計	
繁殖牛及び未繁殖牛の内	
14121 乳牛用頭数は?	
14122 昨日の産乳頭数は?	
14123 昨日搾乳した牛乳の生産量は? (リッター)	

14700 兎の飼育をしていますか? はい  1 いいえ  2

家禽  14800 いません  2

14801 雄鶏、雌鶏、若鶏、ひよこ等の合計	頭数
14802 上記の内、産卵頭数は?	
14803 昨日の産卵数は?	
14811 あひる	
14812 かちよう	
14813 七面鳥	
14814 キヌア	

14900 魚の養殖をやっていますか (水産) はい  1 いいえ  2

14131 生産者が牛を飼っている際は下記の枠に主な系統を記入して下さい。

(系統の内主なものを一つに×印する)

アベルデンアングス <input type="checkbox"/> 1	ヒル <input type="checkbox"/> 6	ネロレ <input type="checkbox"/> 11
ブラウマン <input type="checkbox"/> 2	エレホル <input type="checkbox"/> 7	サンタヘルツルジス <input type="checkbox"/> 12
クリオリオス <input type="checkbox"/> 3	オランド <input type="checkbox"/> 8	シンブラツ <input type="checkbox"/> 13
ショルトン <input type="checkbox"/> 4	ジェルセイ <input type="checkbox"/> 9	タバアア <input type="checkbox"/> 14
ブラングス <input type="checkbox"/> 5	リモンツネ <input type="checkbox"/> 10	その他 <input type="checkbox"/> 15

14132 人工授精を行っていますか? はい  1 いいえ  2

馬  14200 いません  2

14201 繁殖用母馬	頭数
14202 3才以上繁殖用母馬	
14203 3才以下繁殖用母馬 (未繁殖)	
14209 合計	

羊  14300 いません  2

14301 1才以上頭数	頭数
14302 1才以下頭数	
14309 合計	
14311 飼養年に何頭の羊を毛刈りましたか?	
14312 モンサス農薬(1990/91)の羊毛の生産量は? (キロ)	

15. 果樹及び蜂室の生産  15000 いません  2

15001 果樹数の合計	頭数
15002 1990/91 農業年の養蜂の生産は?	リッター
15003 1990/91 農業年のローヤルゼリーの生産は?	キロ

16. 用水施設  16000 ありません  1

16001 自然水源はありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
16002 井戸はありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
16003 貯水池はありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
16004 ダムはありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
16005 アウストラリアーナタンクはありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2

17. 施設  17000 有りません  2

17001 経営体は全面的に有線録音で回っていますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
17002 牧場はありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
17003 取っ掛はありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
17004 首かせ付足かせはありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
17005 潜水消毒室はありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
17006 かん水消毒室はありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
17007 台秤は?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
17008 上陸用足場板はありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
17009 物置はありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
17010 貯蔵・穀物用倉庫はありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
17011 サイロ	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2
17012 経営体に電力はありますか?	はい <input type="checkbox"/> 1	いいえ <input type="checkbox"/> 2

18. 農業用機械、器具及び車両 [18000] ありません  2

欄(1)に1991年7月1日生産者が持っている農具及び車輛の台数を記入して下さい。  
欄(2)に1990/91 農業年内に他人の農具及び車輛を使用した場合は×印して下さい。

農具及び車輛	台数		貸借
	(1)	(2)	
<b>人力</b>			
18001 労働者			<input type="checkbox"/> 1
18002 家族			<input type="checkbox"/> 1
18003 どうもろこし農具			<input type="checkbox"/> 1
<b>動力</b>			
18011 アタリ			<input type="checkbox"/> 1
18012 ハロー			<input type="checkbox"/> 1
18013 カルブペーク			<input type="checkbox"/> 1
18014 耕運機			<input type="checkbox"/> 1
<b>動力</b>			
18021 トラクター			<input type="checkbox"/> 1
18022 トラクタ用アタリ			<input type="checkbox"/> 1
18023 トラクタ用深耕アタリ			<input type="checkbox"/> 1
18024 トラクタ用ハロー			<input type="checkbox"/> 1
18025 トラクタ用カルブペーク			<input type="checkbox"/> 1
18026 トラクタ用耕運機			<input type="checkbox"/> 1
18027 トラクタ用噴霧機			<input type="checkbox"/> 1
18028 コンバイン			<input type="checkbox"/> 1
18029 固定式動力農具			<input type="checkbox"/> 1
18030 鋤ならし機			<input type="checkbox"/> 1
18031 小型ブルドーザ			<input type="checkbox"/> 1
18032 ショベルカー			<input type="checkbox"/> 1
<b>その他</b>			
18041 押入れ			<input type="checkbox"/> 1
18042 圧搾機			<input type="checkbox"/> 1
18043 穀類きり機			<input type="checkbox"/> 1
18044 チェンソー			<input type="checkbox"/> 1
18045 農車			<input type="checkbox"/> 1
18046 本村熱ソーラ			<input type="checkbox"/> 1
18047 トラック			<input type="checkbox"/> 1
18048 小型トラック、ジープ及び小型自動車			<input type="checkbox"/> 1
18049 トレーラーと牽引車			<input type="checkbox"/> 1
18050 車、荷車、二輪台車、馬車			<input type="checkbox"/> 1

19. 技術援助及びクレジット [19000]

複数回答

19001 技術援助を受けましたか?

受けなかった  1

普及局  農業金融公庫  農業銀行   
 牧畜基金  4 農業  5 その他  6

19002 生産者はクレジットを借りましたか?

借りなかった  1

農協  1 農業金融公庫  2 農業銀行  3  
 牧畜基金  4 商人/貸與人  5 その他  6

20. 農業技術及び土壌保全 [20000]

20100 改良種子を使用しましたか? はい  1 いいえ  2

20200 化学肥料を使用しましたか? はい  1 いいえ  2

20201 数量は? キロ  
 20202 リッター

20300 農薬を使用しましたか? (殺虫剤、殺菌剤、他) はい  1 いいえ  2

20301 数量は? キロ  
 20302 リッター

20400 土壌保全対策を行いましたか?

複数回答

しなかった  1

防草剤散布  1 テラス  2 緑肥散布  3  
 輪作  4 不耕起農法又は  
 最小農耕  5 その他  6

21. 農村工業 [21000] ありません  2

下記の生産者の内、1990/91 農業年に経営体で加工された収穫を記入して下さい。

生産品	数量	単位
21001 穀物		キロ
21002 飼料用穀		リットル
21003 セドロンのエッセンス		キロ
21004 マンタのエッセンス		キロ
21005 ベンチグレインのエッセンス		キロ
21006 その他のエッセンス (ジュース、バラ、 ユーカリ、みかんの皮、他)		キロ

22. 生産者の流通及び組織 [22000]

複数回答

22001 農産物を個人に売りましたか?

売らなかった  6

商人/貸與人  1 農協  2  
 農業用利用者協会  3 デスマトラ  4 その他  5

22002 生産者は次の組織に参加していますか?

加入していない

農協  1 農業委員会  2  
 農業用利用者協会  3 協議委員会  4 その他  5

記入書き:

	氏名	日付	署名
調査員			
指導員			
市町村センサス長			
町センサス長			
本署担当者			

(2. スペイン語版)

**Identificación y Localización del Productor o Establecimiento**

Nombre y Apellido : .....

Departamento : .....

Distrito : .....

Compartía : .....

Area de Empadronamiento : .....

Cédula Censal Nro. : .....

REPUBLICA DEL PARAGUAY  
 MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
**CENSO AGROPECUARIO 1991**  
 Año agrícola del Iro. de julio de 1990  
 al 30 de junio de 1991  
 CÉDULA CENSAI

**1. Condición Jurídica del Productor** 01000

Un sólo productor.  1

Dos o más productores asociados de hecho.  2 Pase a 2

Una empresa o sociedad legalmente constituida.  3

El Estado (universidad, escuela agrícola, estación experimental, ejército, etc.)  4 Pase a 6

Otros, E.j. comunidad religiosa, comunidad indígena, etc.  5

El censo proporciona datos básicos indispensables para la planificación y ejecución de proyectos agropecuarios. Por ello, el Decreto N.º 10.012 establece que todos los productores están obligados a suministrar los datos solicitados en esta cédula (Art. 5to.). El mismo decreto señala que los datos no serán publicados en forma individual (Art. 9no.).

Las preguntas 2, 3, 4 y 5 solamente se llenarán a las explotaciones manejadas por UN SOLO PRODUCTOR (código 1 de la casilla 01000)

**2. El Productor Reside en la Explotación :** 02000

Si  1 No  2

**3. Nacionalidad del Productor :** 03000

Paraguayo  1

Brasileño  2

Otra nacionalidad  3

**4. Nivel Educativo del Productor :** 04000

Primario  1

Secundario  2

Universitario  3

Sin instrucción  4

Grado o Curso

**5. COMPOSICION FAMILIAR Y OCUPACION** 05000

Edad	Nombre (No escriba el apellido 10 años y más)	Relación con el productor			Sexo		Ocupación Principal	Trabajos Agrícolas en la Explotación			Fuera de la Explotación	No trabajo
		Esposa o Concubina	Hijo o Hija	Otro pariente	Masculino	Femenino		PERMANENTE	OCASIONAL	y Fuera de la Explotación		
01	Productor				1	2		1	2	3	4	5
02		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5
03		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5
04		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5
05		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5
06		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5
07		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5
08		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5
09		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5
10		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5
11		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5
12		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5
13		1	2	3	1	2		1	2	3	4	5

05020 Cantidad de menores de 10 años

**6. TRABAJADORES ASALARIADOS** 06000 No contrató  2

Anote la cantidad de personas de 10 años y más que fueron contratadas para labores relacionadas con la explotación, tanto hombres como mujeres, dentro del año agrícola censal 1990/91, ya sea para la realización de aradas, carpidas, manejo de ganado, cosecha, así como también administradores, contadores, técnicos, etc.

Cuántas personas asalariadas (de 10 años y más) contrató para las labores relacionadas con la explotación agropecuaria durante el año agrícola censal 1990/91?	Hombres	Mujeres
	(1)	(2)
06001 En forma permanente (6 meses y más)		
06002 En forma temporal (menos de 6 meses)		

**7. Cuántas Parcelas Separadas Forman la Explotación ?** 07000

**8. TENENCIA DE LAS TIERRAS DE LA EXPLOTACION** 08000

Anote la superficie de las tierras que forman parte de la explotación agropecuaria, dentro del período agrícola comprendido desde el Iro. de julio de 1990 hasta el 30 de junio de 1991.

No incluya las tierras que el productor ha alquilado o cedido a otros productores, ni las que se encontraban ocupadas por otros.

En síntesis, anote la superficie que el productor ha manejado en su explotación, durante el período de referencia.

Forma de tenencia	Superficie (Hectáreas)
08001 Tierra de la explotación con título definitivo	
08002 Tierra de la explotación con título provisorio (adjudicatario)	
08003 Tierra alquilada (del Estado o de particular)	
08004 Tierra tomada en aparcería o mediería	
08005 Tierra fiscal que usa como ocupante	
08006 Tierra particular que usa como ocupante	
08007 Tierra bajo otra forma de tenencia (Explique)	
08008 SUPERFICIE TOTAL DE LA EXPLOTACION	

**9. USO DE LA TIERRA** 09000

A continuación, distribuya la superficie total de la explotación según el uso principal que se le haya dado durante el año agrícola censal 1990/91 (Iro. de julio de 1990 al 30 de junio de 1991).

Clasificación de la tierra según uso	Superficie (Hectáreas)
09001 Tierra dedicada a cultivos temporales (maíz, mandioca, caña de azúcar, soja, hortalizas, etc.)	
09002 Tierra dedicada a plantas forrajeras cultivadas para corte o pastoreo (pastura artificial)	
09003 Tierra dedicada a cultivos permanentes (café, yerba, tung, frutales, etc.). No incluya forrajeros ni plantaciones forestales	
09004 Tierras en barbecho y en descanso (cocuéré)	
09005 Tierras de pastoreo natural permanente (campo o ñi)	
09006 Tierras con plantaciones forestales cultivadas y montes naturales	
09007 Otras tierras (ocupadas por la casa, pedregales, esterales, etc.)	
09008 SUPERFICIE TOTAL DE LA EXPLOTACION (debe ser igual a 08008, de la pregunta 8)	

1 0 CULTIVOS TEMPORALES (incluyendo hortalizas)  10000 No tiene  2

Anote los datos de los rubros agrícolas cultivados durante el año agrícola censal 1990/91 (Iro. de julio de 1990 al 30 de junio de 1991). Agregue en los renglones en blanco el nombre de los cultivos temporales que no figuran en la lista.

No olvide marcar con círculo el código 1 o 2 de la columna (1) si el cultivo ha sido solo o asociado y unir con flecha los que han sido cultivados en forma asociada en una misma parcela durante el año agrícola, así como los cultivos sucesivos que utilizan la misma superficie más de una vez.

Si el productor no tuvo ningún cultivo temporal durante el año agrícola censal, marque con una X el código 2 de la casilla 10000.

Cultivos	El cultivo fue		Cuál fue la superficie sembrada o ha cultivado? (Hectáreas) (2)	Cuánta fue la producción obtenida? (Cantidad) (3)	
	Solo (1)	Asociado (1)			
10101 Algodón	1	2			Kg.
10102 Soja	1	2			Kg.
10103 Trigo	1	2			Kg.
10104 Caña de azúcar	1	2			Ton.
10105 Maíz	1	2			Kg.
10106 Mandioca	1	2			Kg.
10107 Perote	1	2			Kg.
10108 Tabaco	1	2			Kg.
10109 Arroz con riego	1	2			Kg.
10110 Papa	1	2			Kg.
10111 Cebolla de cabeza	1	2			Kg.
10112 Girasol	1	2			Kg.
10113 Menta	1	2			Kg. hojas
10114 Zapallo y Zapalito	1	2			Frutas
10115 Calabaza (andul)	1	2			Frutas
10116 Melón	1	2			Frutas
10117 Sandía	1	2			Frutas
10118 Moringa	1	2			
10119 Habilla	1	2			
10120 Tártago	1	2			
10121 Arroz seco	1	2			
10122 Arveja	1	2			
10123 Ajo	1	2			
10124 Sorgo para grano	1	2			
10125 Sorgo para escote	1	2			
10126 Batata	1	2			

10200 Cultiva Flores para la Venta? Si  1 No  2

10300 HERTA No tiene  2

10301 Tiene Huerta de Menos de 500 m<sup>2</sup>? Si  1

En caso de que el productor tenga huerta en una superficie menor a 500m<sup>2</sup>, marque con una X el código 1 de la casilla 10301, y pase a la pregunta No. 11 (CULTIVOS PERMANENTES).

Si la huerta tiene 500m<sup>2</sup> o más, en la columna (1) anote las superficies iguales o superiores a 0,1 hectárea (1000m<sup>2</sup>). En la columna (2) anote las superficies inferiores a 1000 m<sup>2</sup>. En la columna (3) anote la cantidad de plantas cultivadas para aquellas parcelas de cultivos de los que no es posible determinar la superficie, y en la columna (4) la cantidad obtenida de Tomate, Locote, Frujilla y Zanahoria.

En la línea "Hortalizas sueltas", anote la superficie de las hortalizas mezcladas cultivadas en una misma superficie.

Cultivos	Cuál fue la superficie cultivada?		Número de plantas cultivadas (3)	Cuánta fue la producción obtenida? (Kilos) (4)
	Hectáreas (1)	Metros Cuad. (2)		
10311 Tomate				
10312 Frutilla				
10313 Locote				
10314 Zanahoria				
10315 Repollo				
10316 Pepino				
10317 Lechuga				
10318 Remolacha				
10319 Hortalizas sueltas				

Nota: En caso de cultivos dos veces al año, registrar cuando ambas superficies, también con las plantas cultivadas.

1 1 CULTIVOS PERMANENTES  11000 No tiene  2

Anote los datos de todas las especies de cultivos permanentes que tiene el productor, agregando en las líneas en blanco, aquellas que no figuran en la lista.

En la columna (3) incluya también las plantas dispersas o aisladas en producción.

En caso de que el productor no tenga ningún cultivo permanente en la explotación, marque con una X el código 2 de la casilla 11000. El año de referencia es el comprendido entre el Iro. de julio de 1990 al 30 de junio de 1991.

Especie	Cuál es la superficie plantada en forma compacta para esta especie? (Hectáreas) (1)	Número total de árboles o plantas		Cuál fue la producción total obtenida durante el año agrícola 1990/91?	
		En forma compacta (2)	En producción (incluye las dispersadas) (3)	Cantidad (4)	Unidad (5)
11001 Eucalipto					Cachos
11002 Cafeto					Kg. granos
11003 Naranja agrio para esencia					Kg. de hojas
11004 Pina					Frutas
11005 Tung					Kg. semilla
11006 Iva (vid)					Kg.
11007 Yerba mate					Kg. hojas
11008 Aguacate					
11009 Guayaba					
11010 Limón					
11011 Naranja					
11012 Mandarina					
11013 Mango					
11014 Naranja dulce					
11015 Pomelo					
11049 TOTAL (Debe ser igual a 09000 de la pregunta 9)					

1 2 CULTIVOS FORRAJEROS  12000 No tiene  2

En caso de no tener cultivos forrajeros, marque con una X el código 2 de la casilla 12000.

Solamente registre la superficie de aquellos cultivos o pasturas cuya edad no sobrepasen los cinco años en el año agrícola censal 1990/91. En caso de la caña de azúcar, registre aquí SOLAMENTE la superficie destinada exclusivamente para FORRAJE ANDAL.

CULTIVOS FORRAJEROS	Superficie (Hectáreas)
12001 Pasto Colonial	
12002 Pasto Elefante	
12003 Caña de Azúcar	
12004 Pasto Solinas	
12005 Pasto Sotaria	
12006 Pasto Brachiaria	
12007 Pasto Mandiçola	
12008 Pasto Brizantha	
12009 Pasto Pergola	
12010 Pasto Estrella	
12011 Sorgo Forrajero	
12012 Pasto Perú	
12013 Otras especies	
12019 SUPERFICIE TOTAL CON PLANTAS FORRAJERAS CULTIVADAS (Igual a 09002 de la pregunta 9)	

1 3 3. PLANTACIONES FORESTALES

13000 No tiene  2

Se refiere solamente a los bosques plantados y cuidados por el hombre para la obtención de maderas o leña, o para protección. No incluya datos de bosques o raves naturales.

Si la explotación no tiene plantaciones forestales cultivadas marque con una X el código 2 de la casilla 13000.

ESPECIE	En plantación compacta	
	Superficie (Hectáreas)	Número de árboles
	(1)	(2)
13001 Eucalipto		
13002 Pino		
13003 Eira		
13004 Paraiso		
13005 Especies nativas (lapacho, cedro ybraptyá, etc.)		
13006 Otras		
13009 TOTAL		

CABRINOS (Cabras)

14400 No tiene  2

	Número (Cabezas)
14401 Machos y hembras de 1 año y más	
14402 Machos y hembras menores de 1 año	
14409 TOTAL DE CABRINOS	

FORCINOS (Chanchos)

14500 No tiene  2

	Número (Cabezas)
14501 Machos y hembras de 6 meses y más	
14502 Machos y hembras menores de 6 meses	
14509 TOTAL DE FORCINOS	

BURROS, BURRAS, MULOS Y MULAS

14600 No tiene  2

	Número (Cabezas)
14609 TOTAL (de cualquier edad)	

14700 Se Dedicar a la Cría de Conejos? SI  1 NO  2

1 4 . GANADERIA Y AVES DE CORRAL

14000

Anote todos los animales que pertenecen a la explotación, al 1ro. de julio de 1991.

VACUNOS

14100 No tiene  2

	Número (Cabezas)
14101 Toros reproductores (toros padres)	
14102 Toritos destinados a la reproducción de 2 años y más	
14103 Vacas	
14104 Vaquillas de 2 años y más	
14105 Terneras marcadas en 1991 (carimbo 1)	
14106 Novillos de 3 años y más	
14107 Novillos de 2 años (carimbo 0)	
14108 Terneros marcados en 1991 (carimbo 1)	
14109 Terneras y terneros orejinos nacidos en 1991	
14110 Bueyes y señuelos	
14119 TOTAL DE VACUNOS	
De las vacas y Vaquillas:	
14121 Cuántas son destinadas a la producción de leche?	
14122 Cuántas fueron las vacas ordeñadas ayer?	
14123 Cuánta fue la producción de leche obtenida ayer? (Litros)	

AVES DE CORRAL

14800 No tiene  2

	Número
14801 TOTAL de gallos, gallinas, pollos, pollas y pollitos	
14802 Del TOTAL anterior, cuál es el número de gallinas en postura?	
14803 Cuál es el número de huevos puestos ayer?	
14811 Patos	
14812 Gansos	
14813 Pavos	
14814 Guineas	

14900 Se Dedicar a la Cría de Peces (Piscicultura) SI  1 NO  2

1 5 . COLMENAS Y PRODUCCION APICOLA

15000 No tiene  2

	Litros	Kilos
15001 TOTAL de colmenas existentes		
15002 Producción de miel de abeja en el año agrícola 1990/91		
15003 Producción de Jalea Real en el año agrícola 1990/91		

14131 Si el Productor Declaró que Tiene GANADO VACUNO Indique su Raza

Predominante (Marque solamente una casilla).

Aberdeen Angus <input type="checkbox"/> 1	Gir <input type="checkbox"/> 6	Nelore <input type="checkbox"/> 11
Brahman <input type="checkbox"/> 2	Hireford <input type="checkbox"/> 7	Santa Gertrudis <input type="checkbox"/> 12
Cristinos <input type="checkbox"/> 3	Holando <input type="checkbox"/> 8	Simbrah <input type="checkbox"/> 13
Shorthorn <input type="checkbox"/> 4	Jersey <input type="checkbox"/> 9	Tabapua <input type="checkbox"/> 14
Brangus <input type="checkbox"/> 5	Línousine <input type="checkbox"/> 10	Otros <input type="checkbox"/> 15

14132 Realiza Inseminación Artificial? SI  1 NO  2

EQUINOS (Caballares)

14200 No tiene  2

	Número (Cabezas)
14201 Padrillos de cualquier edad	
14202 Caballos y jégas de 3 años y más	
14203 Potrillos y potrancas menores de 3 años	
14209 TOTAL DE EQUINOS	

OVINOS (Ovejas)

14300 No tiene  2

	Número (Cabezas)
14301 Machos y hembras de 1 año y más	
14302 Machos y hembras menores de 1 año	
14309 TOTAL DE OVINOS	
14311 Cuántos ovinos fueron esquilados en el año agrícola censal 1990/91?	
14312 Cuánta fue la producción de lana sucia obtenida en el año agrícola censal 1990/91? (Kilos)	

1 6 . DISPONIBILIDAD DE AGUA

16000 No tiene  2

16001 Tiene aguadas naturales?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
16002 Tiene pozo?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
16003 Tiene tejamar?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
16004 Tiene represa?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
16005 Tiene tanque australiano?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2

1 7 . INSTALACIONES

17000 No tiene  2

17001 La explotación está totalmente alambrada?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
17002 Tiene potreros y/o piquetes?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
17003 Tiene corral?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
17004 Tiene brete con cepo?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
17005 Tiene baño de inmersión?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
17006 Tiene baño de aspersión?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
17007 Tiene báscula?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
17008 Tiene embarcadero?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
17009 Tiene galpanes?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
17010 Almacenas - depósitos de granos (Graneros)	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
17011 Sitos	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2
17012 Tiene energía eléctrica en la explotación?	SI <input type="checkbox"/> 1	NO <input type="checkbox"/> 2

1 B . MAQUINARIAS, IMPLEMENTOS Y VEHICULOS [18000] NO tiene  2

Registre la cantidad de cada maquinaria, implemento, y vehículo de propiedad del productor al 30 de julio de 1991 en la columna (1). En la columna (2) marque con una X si utilizó maquinaria, implemento o vehículo AJENO durante el año agrícola 1990/91.

Maquinarias, Implementos y Vehículos	Cantidad Propia (1)	Ajenas (2)
<b>MARCA</b>		
18001 Sembradoras manuales		<input type="checkbox"/> 1
18002 Pulverizadores manuales		<input type="checkbox"/> 1
18003 Desgranadoras de maíz		<input type="checkbox"/> 1
<b>MARCA ANIMAL</b>		
18011 Arados de tracción animal		<input type="checkbox"/> 1
18012 Rastras de tracción animal		<input type="checkbox"/> 1
18013 Carpidoras o cultivadoras de tracción animal		<input type="checkbox"/> 1
18014 Sembradoras de tracción animal		<input type="checkbox"/> 1
<b>MARCA MOTOR</b>		
18021 Tractores		<input type="checkbox"/> 1
18022 Arados de tractor		<input type="checkbox"/> 1
18023 Arados rastra de tractor		<input type="checkbox"/> 1
18024 Rastras de tractor		<input type="checkbox"/> 1
18025 Carpidoras o cultivadoras de tractor		<input type="checkbox"/> 1
18026 Sembradoras de tractor		<input type="checkbox"/> 1
18027 Pulverizadores de tractor		<input type="checkbox"/> 1
18028 Cosechadora automática o combinada		<input type="checkbox"/> 1
18029 Trilladoras fijas o estacionarias		<input type="checkbox"/> 1
18030 Trilla		<input type="checkbox"/> 1
18031 Pala frontal		<input type="checkbox"/> 1
18032 Pala cargadora		<input type="checkbox"/> 1
<b>OTROS</b>		
18041 Máquinas ordeñadoras		<input type="checkbox"/> 1
18042 Trapiches		<input type="checkbox"/> 1
18043 Picadora de forraje		<input type="checkbox"/> 1
18044 Molinosierres		<input type="checkbox"/> 1
18045 Molino de viento		<input type="checkbox"/> 1
18046 Panel solar		<input type="checkbox"/> 1
18047 Cascos		<input type="checkbox"/> 1
18048 Camionetas, jeep y furgonetas		<input type="checkbox"/> 1
18049 Acoplados y remolques		<input type="checkbox"/> 1
18050 Carros, carretas, alzaprimas, cachepés		<input type="checkbox"/> 1

1 D . ASISTENCIA TECNICA Y CREDITO [19000]

Marque una o más casillas, según la respuesta del informante.

19001 El productor recibe asistencia técnica de :  
 No recibe  7  
 SEAG  1      CAH  2      BNF  3  
 Fondo Ganadero  4      Cooperativa  5      Otros  6

19002 El productor recibe crédito de :  
 No recibe  7  
 Cooperativa  1      CAH  2      BNF  3  
 Fondo Ganadero  4      Comerciante/Acopiador  5      Otros  6

2 O . TECNOLOGIA Y CONSERVACION DE SUELO [20000]

20100 Utiliza semillas mejoradas ? SI  1 NO  2

20200 Utiliza fertilizantes químicos ? SI  1 NO  2

20201 Cuántos kilos ?

20202 Cuántos litros ?

20300 Utiliza plaguicidas ? (insecticidas, fungicidas, etc.) SI  1 NO  2

20301 Cuántos kilos ?

20302 Cuántos litros ?

20400 Cuáles son las prácticas de conservación de suelo que realiza ?

Marque una o más casillas, según la respuesta del informante.

Ninguna  7  
 Curva de nivel  1      Terraza  2      Abono verde  3  
 Rotación de cultivos  4      Siembra directa o labranza mínima  5      Otras  6

2 1 . INDUSTRIAS RURALES [21000] No hace  2

Añote la cantidad elaborada en la explotación durante el año agrícola 1990/91 de cada uno de los siguientes productos :

Producto	Cantidad	Unidad
21001 Almidón		Kilos
21002 Miel de caña		Litros
21003 Esencia de Cadrón		Kilos
21004 Esencia de Menta		Kilos
21005 Esencia de Petit grain		Kilos
21006 Otras esencias (Jasmin, rosas, eucaliptos, cáscara de naranja, etc.)		Kilos

2 2 . COMERCIALIZACION Y ORGANIZACION DE PRODUCTORES [22000]

Marque una o más casillas, según la respuesta del informante.

22001 A quién vende sus productos ?  
 No vendió  6  
 Comerciante/Acopiador  1      Cooperativa  2  
 AUCA  3      Desmotadora  4      Otros  5

22002 El productor es socio o miembro de :  
 Ninguno  6  
 Cooperativa  1      Comité de Agricultores  2  
 AUCA  3      Comisión Vecinal  4      Otros  5

OBSERVACIONES :

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

	NOMBRE	FECHA	FILIPA
ESPIONADOR			
SUPERVISOR			
JEFE DISTRICTAL			
JEFE DEPARTAMENTAL			
OFICINA			



