


パラグアイ共和国
東部中央地域幹線道路整備計画調査
事前調査報告書

平成 7 年 11 月

JICA LIBRARY

J 1128254 (8)

国際協力事業団
社会開発調査部

社 調 一
J R
95-151

RY

パラグアイ共和国
東部中央地域幹線道路整備計画調査
事前調査報告書

平成 7 年 11 月

国際協力事業団
社会開発調査部

序 文

日本国政府は、パラグアイ国政府の要請に基づき、同国の東部中央地域幹線道路整備計画にかかる調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することといたしました。

当事業団は本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成7年9月8日より9月27日までの20日間にわたり、日本道路公団名古屋建設局建設第一部工務第一課長 小松原哲郎氏を団長とする事前調査団(S/W協議)を現地に派遣しました。

調査団は本件の背景を確認するとともにパラグアイ国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関するS/Wに署名しました。

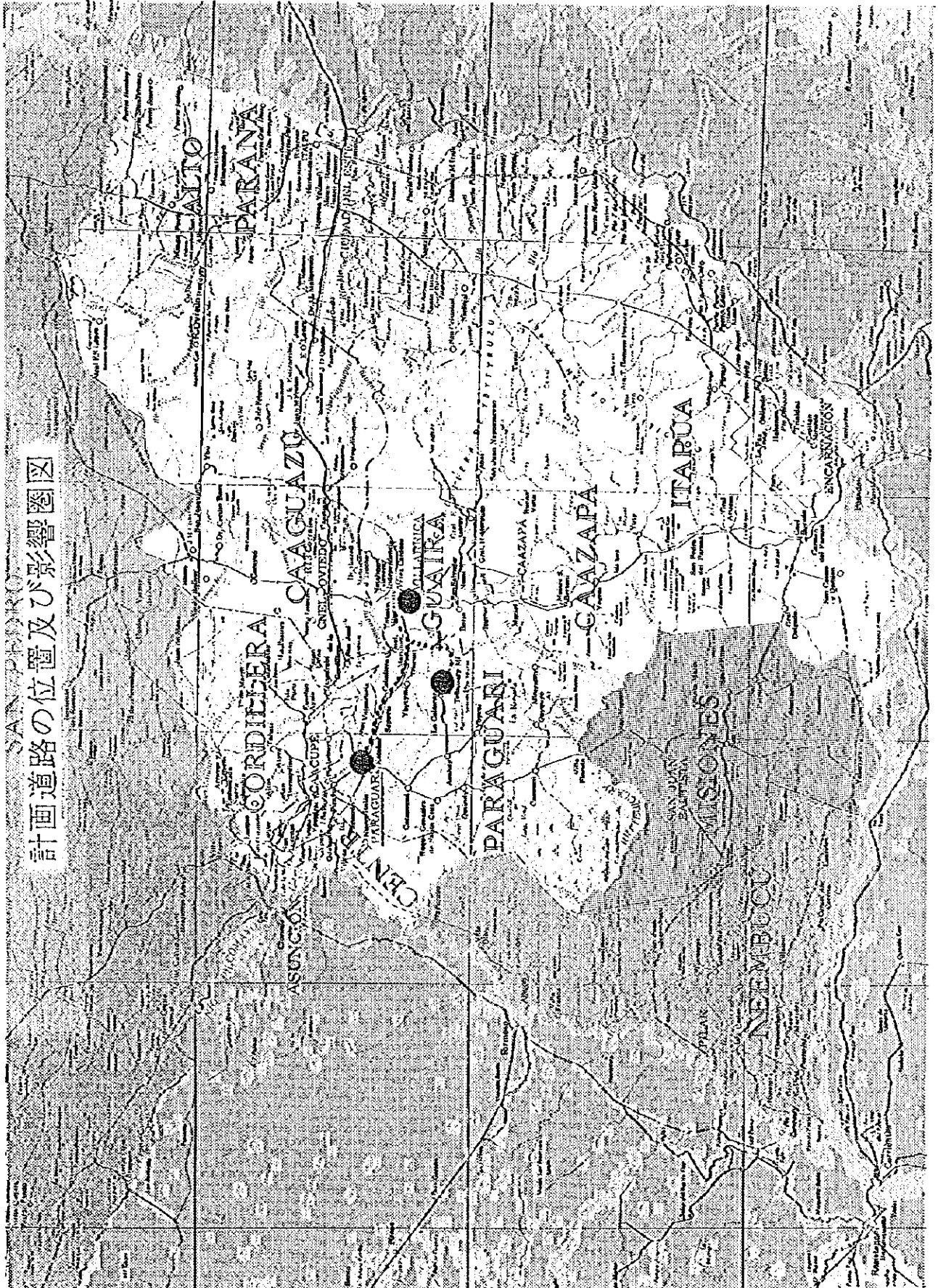
本報告書は、今回の調査をとりまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成7年11月

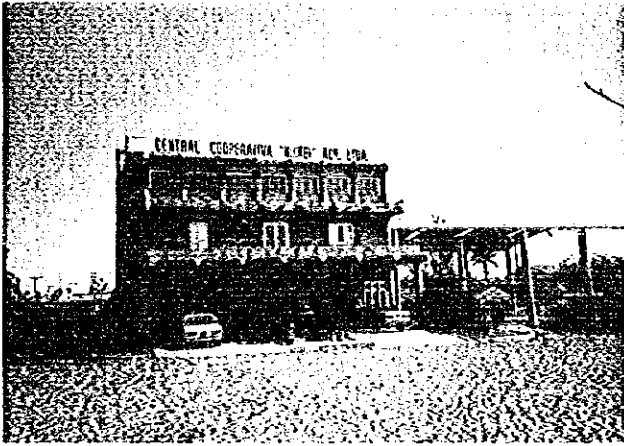
国際協力事業団
理事 佐藤 清

調査対象地域位置図





1128254 (8)



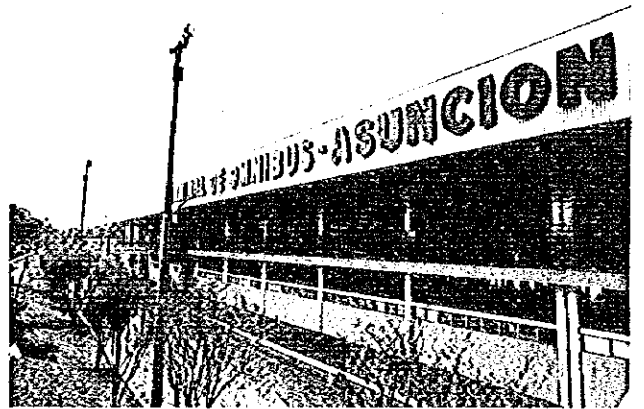
写真一 1 Asuncion 日系農業協同組合中央会。



写真一 2 Asuncion 中央食品卸売市場



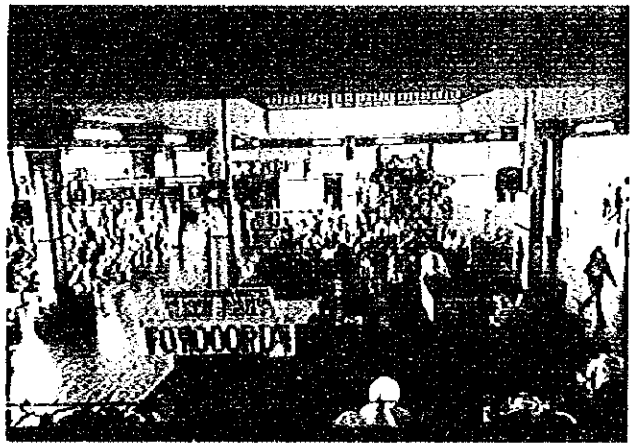
写真一 3 La Colmena 農協 Asuncion 販売所。
ワイン（コルメニータ）と醤油を販売しているが、
経営は厳しい。



写真一 4 Asuncion 都市間バスターミナル。



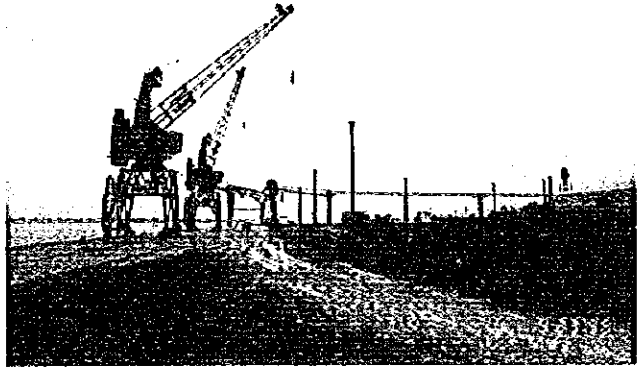
写真一 5 バスターミナル発着バス。



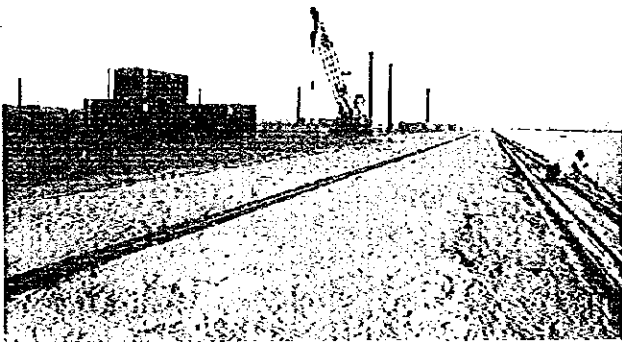
写真一 6 バスターミナル待合室。



写真一七 Asuncion 市内にある Asuncion 港。



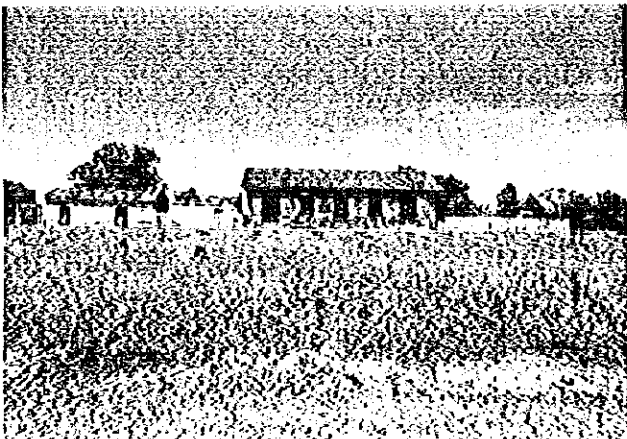
写真一八 Asuncion 港の南に建設された Villata 港の穀物専用ターミナル。



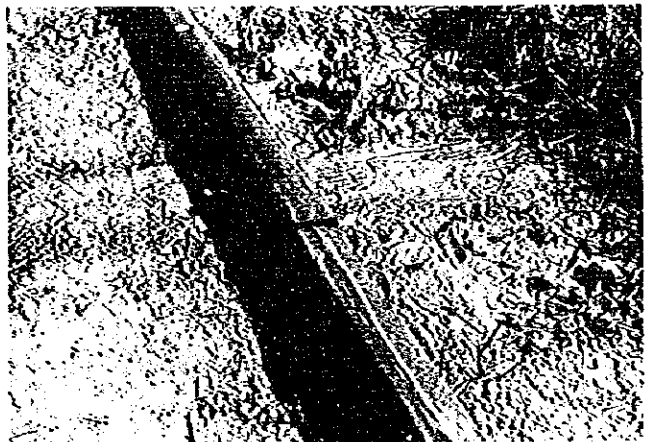
写真一九 Villata 港のコンテナターミナル。既存の Asuncion 港の賑いに対し、荷動がほとんどない状況。現在は三菱の自動車と、若干の海上コンテナが荷役されている。



写真一〇 Asuncion 中央駅。現在でも蒸気機関車が、薪を焚いて走っている。



写真一一 La Colmena に移住した日本人は、当初連絡が La Colmena まで開通していなかった為、Ybytymi 駅迄馬車で生産物を運び、そこから汽車にて Asuncion 市場へ作物を輸送していた。



写真一二 線路の維持管理もひどく悪い。この為、旅客車の速度は、20km/h、そして貨物車は、12km/h に制限されている。

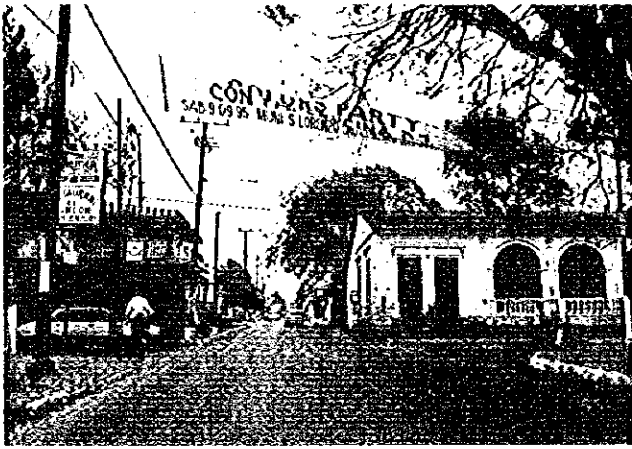


写真-13 Asuncion首都圏のSan Lorenzo市に於いて国道1号(2車)と国道2号(4車)が分岐する手前の最もボトルネックとなる区間。(一方通行)



写真-14 国道1号と2号の分岐点付近。

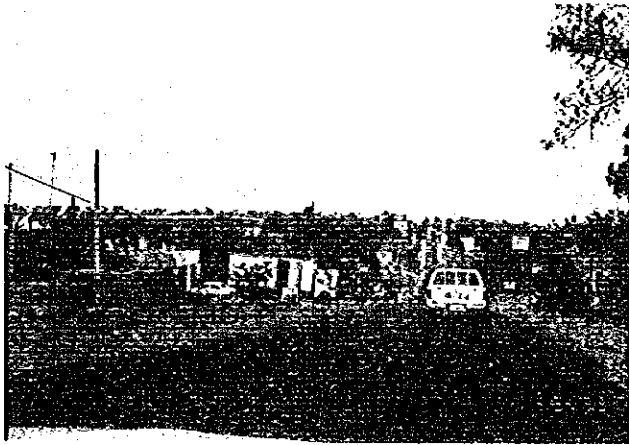


写真-15 第8次世銀プロジェクトに於ける国道1号のバイパス予定区間。国道1号線のIta迄のバイパスが完成すると、現在の国道2号線の交通が、既に再舗装の完了したIta~Paraguari及びParaguari~Villarrica間への転換が予想される。



写真-16 国道1号線のAsuncion近郊の料金所。乗用車は2,000ガラーニで、料金は道路補修の費用に充てられている。



写真-17 Ita~Paraguari間の国道1号線。最近再舗装された為、極めて良好。

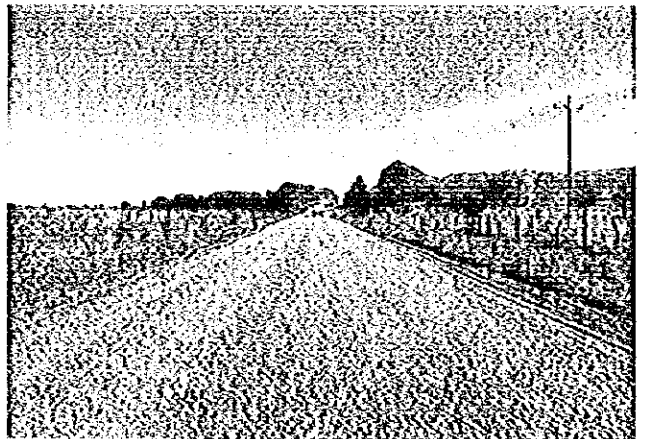


写真-18 Paraguari~Villarrica間道路のParaguari~Sapucaí間の道路状況。(砂利道)



写真-19 Paraguari~Villarrica間道路のSapucaí~Caballero間道路状況。

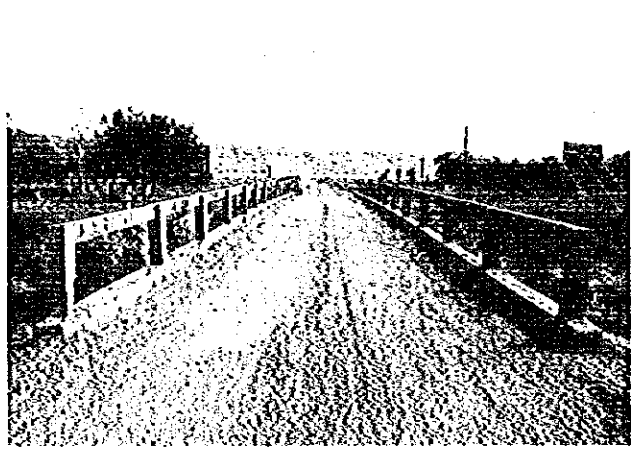


写真-20 SapucaíよりCaballeroの町に入る所にあるコンクリート橋。

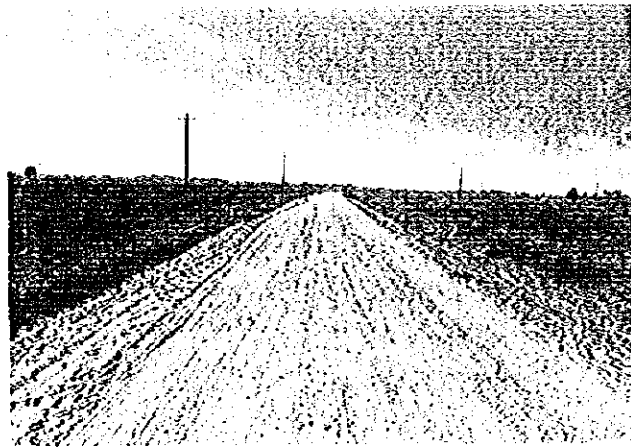


写真-21 Paraguari~Villarrica間道路のCaballero~Ybytymi間道路の現状。



写真-22 Paraguari~Villarrica間道路のYbytymi~Tebicuaryの中間に位置するColonia Hector L. Vegaの町。



写真-23 Colonia Hector L. Vegaの町よりTebicuaryに向かって北上し、鉄道と再び並行する地点の道路状況。

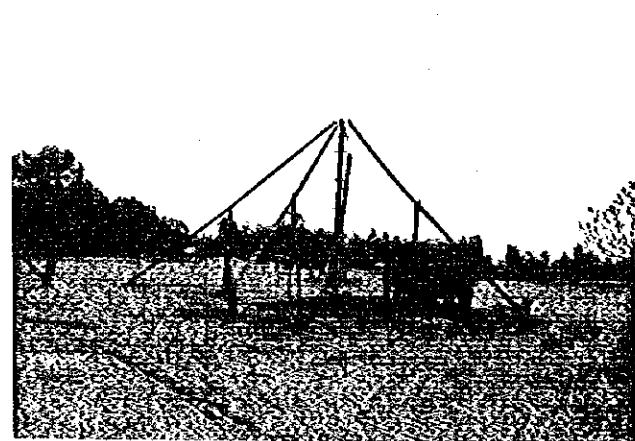


写真-24 周辺のサトウキビを牛車の上で束ね(約1トン)、トラックに積込む荷役クレーン。

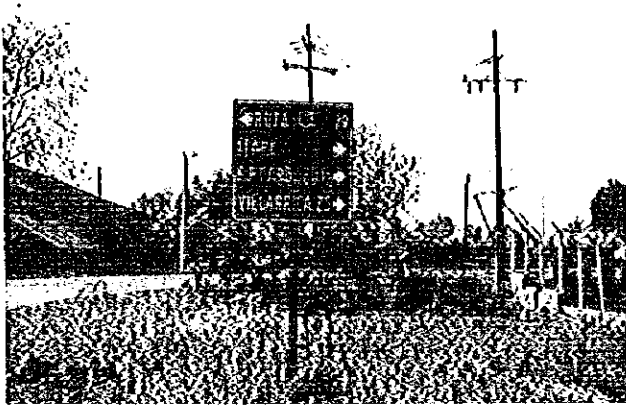


写真-25 Paraguari~Villarrica間道路のTebicuaryの町に入る手前の道路標識。交差点になっており、左がSan Jose。



写真-26 Tebicuaryの町のサトウ工場の前を通過する既存のParaguari~Villarrica道路。5月~12月のサトウキビの収穫時期には、1日150~200台のトラックの列ができる。



写真-27 Tebicuaryの町を流れるTebicuary Mi河に架かるParaguari~Villarrica間道路の道路橋。歩測で65mあった。洪水時は、水深が4.5m増す。

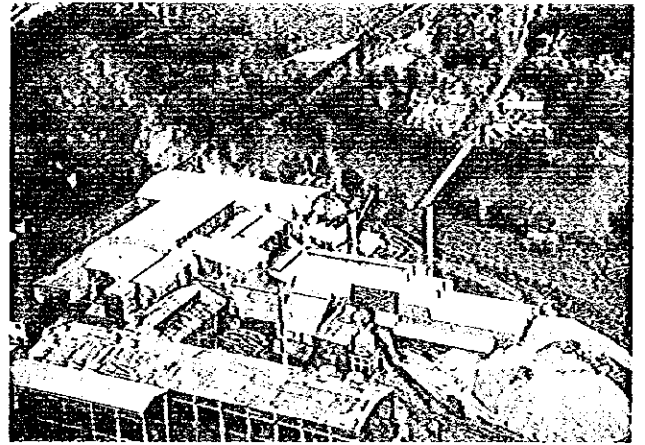


写真-28 Tebicuaryのサトウ工場とTebicuary Mi河に架かる鉄道と道路橋。道路橋に比べ、鉄道橋の橋長の長さが際立つ。

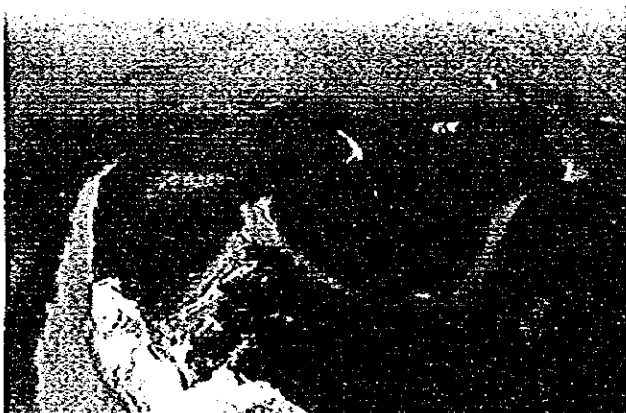


写真-29 Tebicuaryの町の南側を流れるTebicuary Mi河。かなり蛇行しており、Tebicuary Mi岸は河より3kmが洪水域となる。



写真-30 Paraguari~Villarrica間道路のTebicuary~Villarrica間道路状況。この区間にはこの様な道路橋の狭い箇所がある。

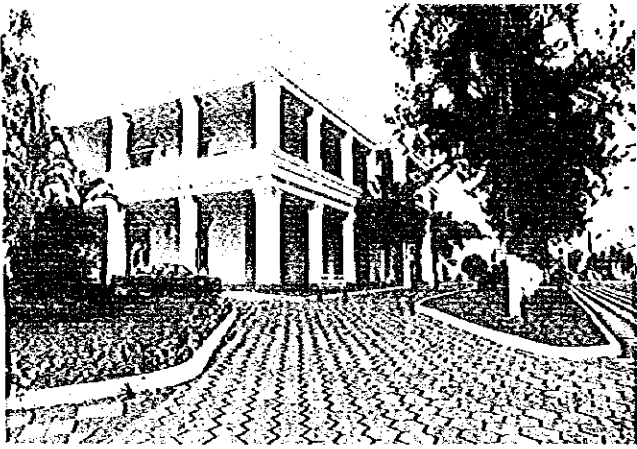


写真-31 Villarricaの市役所。



写真-32 Villarricaの町。

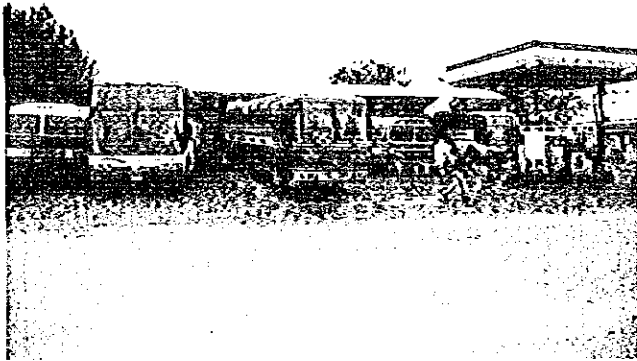


写真-33 Villarricaのバスターミナル。

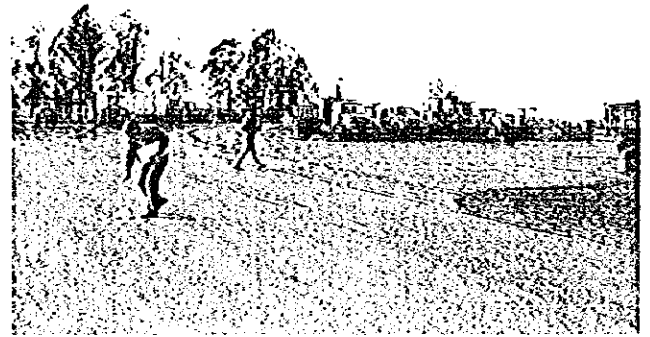


写真-34 Numiにあるディストリクト道路維持管理事務所。

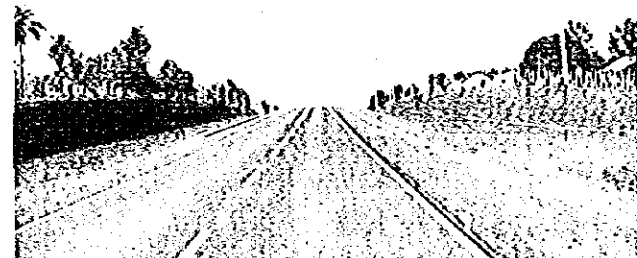


写真-35 パラグアイ国政府が自国資金で最近建設した
Numi-Caazapa間道路。



写真-36 Caazapaの入口は往復4車線になっている。

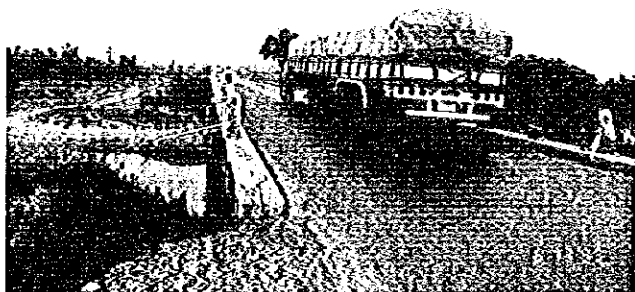


写真-37 Carepegua~Acahay区間の道路現況。この区間の橋梁はかなり破壊している。

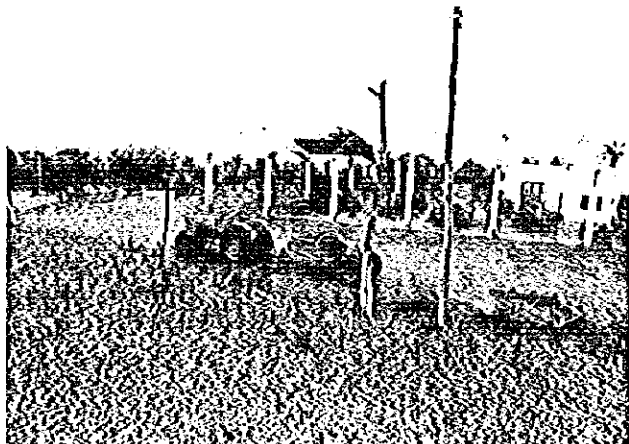


写真-38 Acahayの道路維持管理事務所。

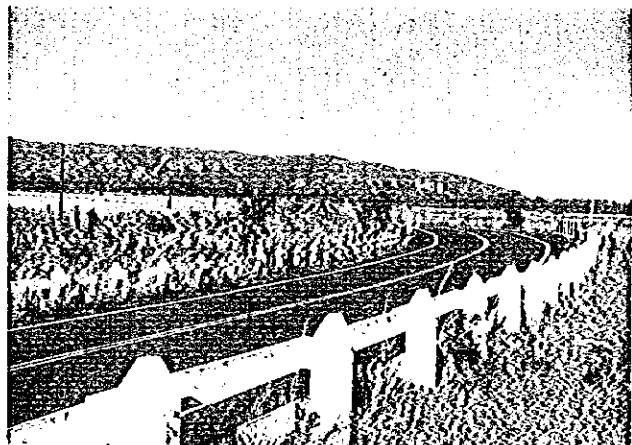


写真-39 Acahay~La Colmena間の道路。昨年再舗装され、極めて良好。



写真-40 La Colmena農協に於いて、市長の挨拶。



写真-41 La Colmena農協。

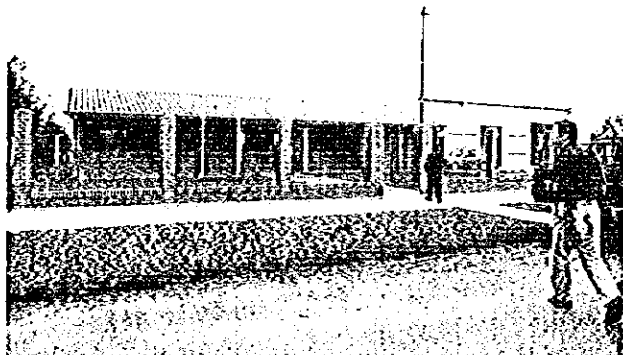


写真-42 La Colmena農村総合整備計画によって建設された管理事務所。モーターグレーダー1台を所有し、土道の維持管理を行っている。

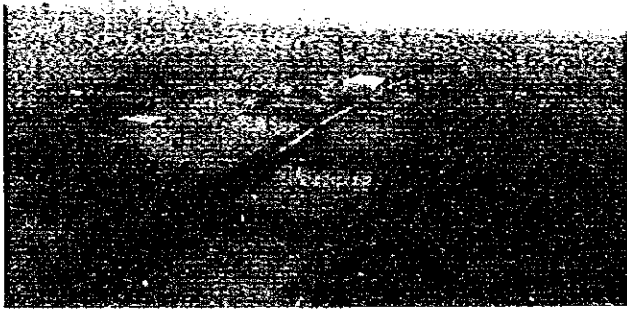


写真-43 上空より Tebicuary Mi 側から La Colmena を望む。



写真-44 La Colmena の町。

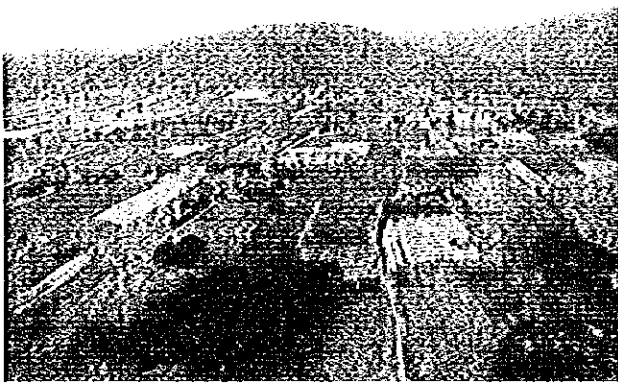


写真-45 La Colmena 周辺の土地利用風景。



写真-46 La Colmena の町の中の舗装道路。



写真-47 La Colmena 中の典型的な石畳道路。



写真-48 La Colmena ~ Tebicuary Mi 道路道の
La Colmena 地域内の道路現況。



写真-49 La Colmena~Tebicuary Mi道路の橋梁現況。

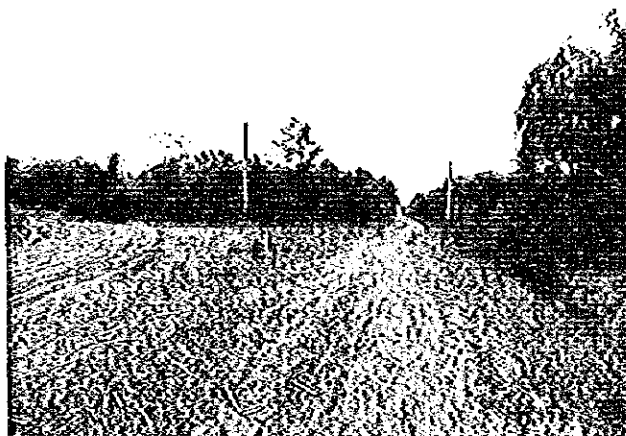


写真-50 La Colmena~Tebicuary Mi道路。右側は旧道。

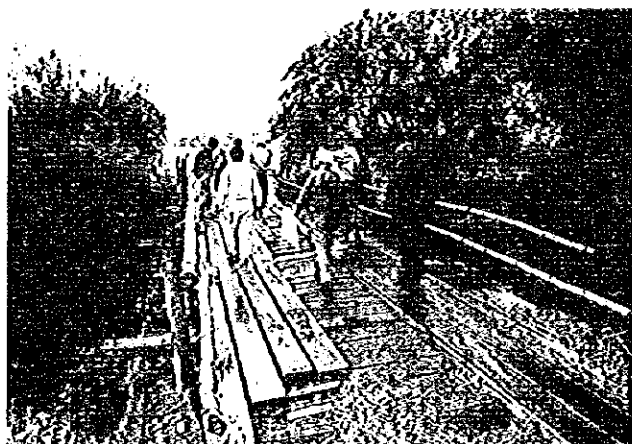


写真-51 かつてLa ColmenaとItape間を結んでいた道路に架かる橋梁。この地点よりTebicuary Mi河付近の3kmは洪水域で、Itape付近のアシャルの渡し迄の道路は、洪水時に4.5mも水深が増す為、流されている。

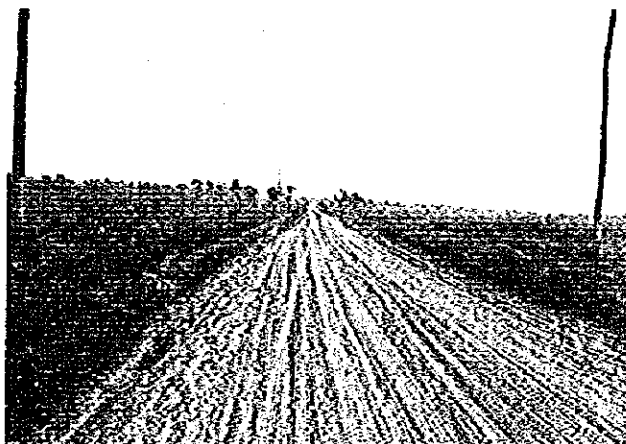


写真-52 Tebicuary Mi~Tebicuary間道路現況。周辺は放牧地。



写真-53 Tebicuary Mi~Tebicuary間道路に架かるペイリー橋。橋長40m。



写真-54 Tebicuaryの町に集まるサトウキビを満載にしたトラック。1台当たり9束、9トンを送っている。

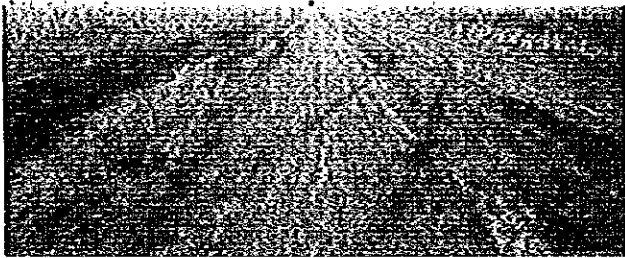


写真-55 Villarria~Itape間道路現況。
雨が降るとひどくぬかるむ為、4輪駆動による走行
になった。



写真-56 Itapeにある聖マリアの渡し。
現在も対岸に職場を持った人々に利用されている。
洪水時には2階の聖マリア像が流すとのこと。



写真-57 かつて、ItapeとTebicuary Miを結んでいたアシタル
の渡し。現在は管理人がいるものの、利用は極めて限
られている様子。



写真-58 La Colmena~Caballero間道路現況。(直線ルート)
最近グレーダーが入った跡がある。



写真-59 La Colmena~Caballero間道路の中間点における
道路現況。この付近は高台になっている為、かなりの
土地利用がある。(ミカン、アブラヤシ等)



写真-60 La Colmena~Caballero間の直線ルートでは、
(Iriate~Franco-Nu)3ヶ所の小川に橋が架っていない。
この為、バスはFranco-1に迂回するルートを走って
いる。

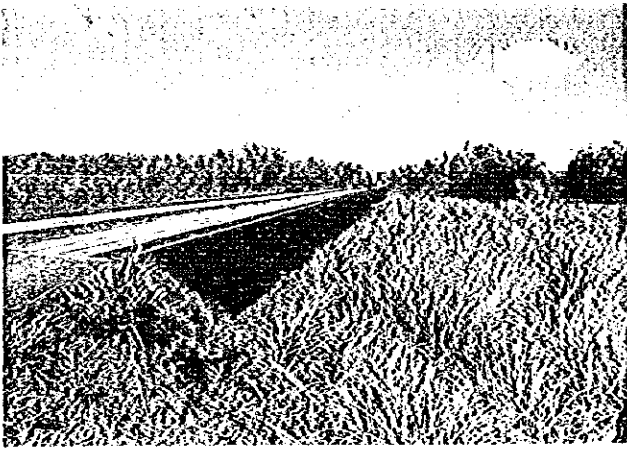


写真-61 Tebicuary～San Jose間道路現況。

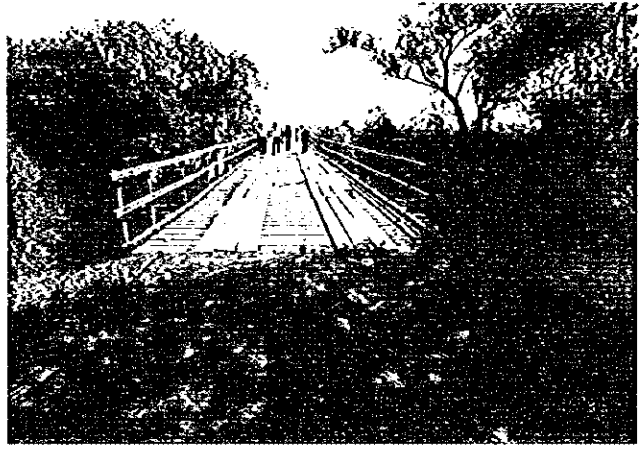


写真-62 Tebicuary～San Jose間に架かる道橋。木橋であるが、この区間をサトウ工場が管理している為、状況は良い。

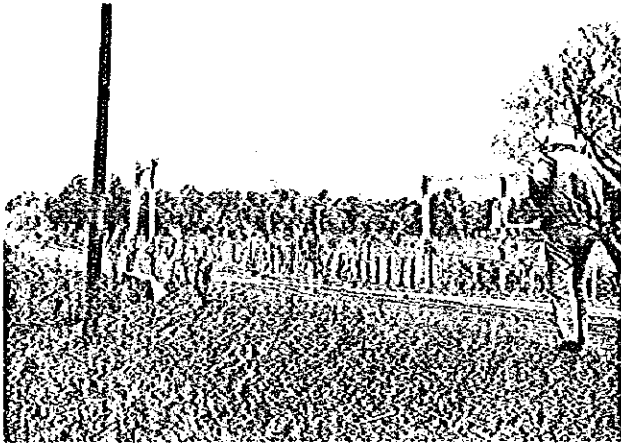


写真-63 Tebicuary～San Jose道路のSan Jose付近に設置されているゲート。雨天に於いて道路を閉鎖する。下は乗用車、上はトラック用ゲート。



写真-64 国道8号のCnel. Oviedo交差点。



写真-65 Itacurubi～Caballero間の、Itacurubi～Valenzuelaにおいて工事中の石質道路。



写真-66 同区間における横断構造物の建設現場。

目 次

序 文

調査対象地域位置図

写 真

第1章 事前調査の概要

1-1 要請の背景.....	1
1-2 事前調査の目的.....	1
1-3 事前調査団の構成.....	1
1-4 調査工程.....	2
1-5 協議の概要.....	3

第2章 プロジェクトの周辺状況

2-1 バラグアイ国の自然状況.....	9
2-2 バラグアイ国の政治・経済・社会概況.....	13
2-3 経済開発計画、地域開発計画.....	27
2-4 運輸・交通セクターの開発計画.....	34
2-4-1 運輸・交通事情.....	34
2-4-2 上位計画.....	50
2-4-3 財政事情.....	51
2-5 他の援助国、国際機関等の計画.....	55
2-6 我が国の援助実施状況.....	60
2-7 プロジェクト・サイトの状況.....	68
2-7-1 自然条件.....	68
2-7-2 土地利用.....	81
2-7-3 流通状況.....	93
2-7-4 道路交通現況.....	100

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの目的・対象.....	111
3-2 プロジェクトの実施体制.....	114
3-3 プロジェクトの概要.....	123

第4章 環境予備調査

4-1 環境配慮実施の背景.....	131
4-2 環境法制度と環境行政組織の現況.....	131
4-3 初期環境評価、環境影響評価の実施体制とスケジュール.....	139
4-4 環境配慮実施上の留意事項.....	150

第5章 本格調査の概要と留意事項

5-1 基本方針.....	155
5-2 調査項目および内容.....	157
5-3 交通調査ならびに自然条件調査の内容および留意事項.....	159
5-4 パラグアイ側調査実施体制.....	165
5-5 調査団の構成に関する留意事項.....	166
5-6 調査実施上の留意事項.....	167

附属資料

1. 要請書.....	171
2. 対処方針.....	191
3. S/W.....	194
4. M/M.....	201
5. 質問書および回答.....	206
6. 面会者リスト.....	215
7. 収集資料リスト.....	217
8. 現地コンサルタント能力と評価.....	223
9. 自然条件、環境関連資料.....	226
1) 地形資料リスト.....	226
2) 法令第8462号.....	227
3) 道路建設事業のための環境に関する技術規定.....	229
4) 公共事業通信省、環境ユニット・オペレーション規定.....	239
5) 環境の法的規則.....	246
10. F/S図面集(Paraguari-Villarrica間道路).....	259
1) MOPC(1989).....	259
2) WB(1970).....	282
11. 全国道路維持管理計画調査TOR-BID(米州開発銀行).....	313

第1章 事前調査の概要

第1章 事前調査の概要

1-1 要請の背景

パラグアイ国では、1980年代の10年間に自動車台数が4倍に増加し、貿易量はトン数で3倍以上に伸び、国内、国際共に輸送需要は著しく増加した。他方、この間の道路、港湾、鉄道等の運輸関連インフラの整備は進まず、このため、農産物など生産の増大、貿易の振興にとって、運輸基盤施設の不足が深刻な問題となっていた。

係る状況を受け、我が国は、パラグアイ国の中長期の運輸インフラ整備政策の立案に供するべく、「パラグアイ国総合交通計画調査(M/P)」を実施した(90~92年)。この中で、道路分野に関しては、輸出入回廊の整備、農業支援道路の整備などからなる幹線道路網整備計画が提言された。

当該提言を受け、92年3月、パラグアイ国より主要4路線に係わるフィジビリティ調査が要請され、JICAはこの内、優先度の高い1路線について93年1月、事前調査を実施したが調査の結果、当該路線の1区画が環境面で重大な影響を及ぼすことが新たに判明したため、当該調査は中止となった。その後、上記残り3路線を含め、調査対象路線の選定に係る検討がパラグアイ側内で行われた。

その結果、同国東部地方中心部の幹線道路の整備計画を対象とする調査TORがまとまり、95年2月、要請越したものである。

1-2 事前調査の目的

本調査の目的は以下のとおりである。

- (1) パラグアイ側の意向確認(上位計画との関連、投資予定などについて)
- (2) 要請内容確認(調査対象、調査期間、実施体制などについて)
- (3) 現地踏査
- (4) 環境予備調査
- (5) Scope of Work(S/W)の協議・署名
- (6) 資料・情報の収集(関係ドナー機関<世銀、米州開発銀行他>との意見交換、ローカルコンサルタントの能力調査、調査経費積算用資料入手など)

1-3 事前調査団の構成

担 当	名 前	所 属
1. 総括・道路計画	小松原 哲 郎	(日本道路公団名古屋建設局建設第一部工務第一課長)
2. 地域開発計画	萩 野 瑞	(JICA国際協力専門員)
3. 調査企画	河 崎 充 良	(JICA社会開発調査部社会開発調査第一課)
4. 自然条件・環境	清 水 敬 夫	((株)都市・文化総合研究所)
5. 交通調査	大 橋 邦 男	(三井共同建設コンサルタント(株))

1-4 調査工程

No.	月日	場所	内容	団員
1	9/8	東京発→		河崎除く
2	9	→		
3	10	→アスンシオン着 (by AA907)		
4	11	JICA事務所、大使館、企画庁 コルメナ農協関係者 MOPC (公共事業・通信省)	表敬 面談 表敬	
5	12	プロジェクト予定サイト MOPC	ヘリコプターで視察 現地調査日程確認、要請背景確認	団長、 大橋団員のみ
6	13	プロジェクト予定サイト及び 周辺視察	道路維持管理状況調査 (アカイヤ 地方道路管理事務所) コルメナ農 協の現状ヒアリング	
7	14	同上	道路維持管理状況調査 (ニューミ道 路管理事務所) 他	
8	15	MOPC大臣表敬 米州開発銀行 MOPC	口頭にて追加要請あり。 情報収集 要請内容協議	
9	16	(東京発→) パラグアリ～ビジャリカ区間	現地踏査	(河崎のみ)
10	17	(アスンシオン着) アスンシオン市周辺状況調査		(河崎のみ)
11	18	MOPC	調査目的、調査対象等協議	
12	19	MOPC	S/W・M/M協議、署名	
13	20	大使館、JICA事務所 (アスンシオン発 〈AA906〉→)	報告	(官団員3名の み)
14	21	(→ワシントン着)	コンサルタント継続調査(25日迄)	(同上)
15	22	JICA合衆国事務所 WB本部	表敬 パラグアイ国運輸担当官との協議	官団員のみ
16	23	(ワシントン発→)		(同上)
17	24	(東京着)		(同上)
18	25	アスンシオン発 (RG903)→		コンサルタント
19	26	→		同上
20	27	→東京着		同上

1-5 協議の概要

Scope of Work(S/W)の協議は9月19日、公共事業通信省(MOPC)道路局長代行カバレロ氏を主な協議相手として実施された。当方提案のS/W案は、以下に記す協議の結果、若干の訂正が加えられ、同日の夕刻に先方側MOPC臨時大臣と小松原団長との間で署名がなされた。

協議の概要は以下のとおりである。

(1) 調査対象名について

調査対象路線が通るGuaira県およびParaguari県は、パラグアイ国の東部中央地域にほぼ位置すること、また他の幹線道路整備計画との違いを明確化するためから、調査名にはthe Central Eastern Area(東部中央地域)を加え、「The Feasibility Study on Arterial Road Development Project in the Central Eastern Area in the Republic of Paraguay」とすることで合意した。これにより、本調査の日本名は「パラグアイ国東部中央地域幹線道路整備計画調査」となる。

(2) 調査の目的について

現地協議の中で、パラグアイ側より新規路線の要請があった。ParaguariとVillarricaを結ぶ区間がそれで、本追加要請に係るパラグアイ側の説明は以下のとおりである。当初国道1号線と8号線を連結させるには、既に舗装道路で1号線と結ばれているLa Colmenaを起点としてVillarrica迄繋ぐ方が安価な事業費で済むと考えた。事業費の根拠としては、Tebicuari Mi河の架橋と洪水域3kmの排水対策は積算に全く考慮せず、パラグアイに於ける平均的な施工単価である1km当たりの建設費3,000万円を採用し、積算した。しかし、今次事前調査団との協議を通じて、1号線と8号線を結ぶという意味に於いては、ParaguariとVillarricaをリンクさせた方がより高い経済効果が期待できると確信し、追加要請を決定したものである。

これに対し、調査団は現地日本大使館に相談のうえ、同大使館を通じ、外務省本省に本件の取扱について請訓頂き、その結果、次の3点に付き確認できれば、本区間を調査対象に含めることは可能である旨の回答を受けた。

- 1) パラグアイ国の道路整備計画に於ける同区間の整備の必要性・優先度を確認すること。
- 2) 当初、同区間を正式要請しなかった事情を明確化すると共に、本件本格調査を実施するための支障とならないことを確認すること。
- 3) 正式要請書が大使館に提出されること。

調査団は、パラグアイ側と協議した結果、右3点について以下のとおり確認できたため、大使館に相談の上、本追加要請は妥当と判断し、先方にこの旨伝え、S/Wに本区間を加えることで合意した。

1)について：国家開発計画道路部門(1995～2005)の中で、実現可能性を調査すべき区間として明確に記されているとともに、MOPCより本区間には高い優先順位を置いている旨、説明があった。事業化にも、本調査の結果次第ではあるが、極めて積極的であることを確認した。

2)について：パラグアイ側は、当初F/S調査以降の事業化を念頭に置き、限られた事業費—パラグアイ側はOECFからの借入を想定した上で、約1億米ドルが借入の上限枠と理解していた—の中で、いかに効果的に東部中央地域の幹線道路整備を行っていくか(=いかにして1号線と8号線を結ぶ既存の国道2号線以外に幹線道路を確保するか、また、La Colmena地域周辺の生産物を主要市場に搬送するための道路をいかに確保するか)について思案し、その結果、1号線から8号線に向かって伸びるLa Colmenaまでの舗装道路を伸ばしてVillarrica迄繋ぐことが、最も距離的に短く、経済的であると判断し、約3倍の事業費を要するであろう追加要請区間よりも優先して要請した旨、調査団に説明した。調査団は、相当程度踏み込んでパラグアイ側の然るべき立場の者に本事情の説明を求めたが、右以外の理由はないと理解すると共に、今後本格調査を実施する上で何などの支障は生じないと判断した。

3)について：19日パラグアイ国外務省より追加要請書が日本大使館宛に送付されたことを確認した。

上記追加要請に伴い、調査対象は、Paraguari～Villarrica区間およびLa Colmenaから右区間までのアクセス道路となったが、当初要請のLa Colmena～VillarricaとParaguari～Villarricaでは途中の町であるTebicuaryからVillarricaまでが重複するため、パラグアイ側の要望を検討し、かように整理し直したものである。

また、当初要請路線の内、現地での調査次第では調査対象にしうるとしたTebicuary Mi～San Jose間については、Tebicuary Mi～Tebicuary間がLa Colmenaからのアクセス道路についての代替案になる一方、Tebicuary Mi～San Jose間の既存道路は比較的良く整備され、かつ維持管理されていることから、上記の2対象区間と比べると、整備の緊急性・重要性は低いと判断され、今次調査対象からは落とすことで合意した。

以上調査対象の合意に至る経過については、M/Mに記したので参照願いたい。

(3) 調査対象地域について

当初対処方針案で挙げた5県に加え、プロジェクト対象地域からの農産物など物資の搬送都市として将来的に期待されるEsteを含むAlto Parana県、同じくEncarnacionを含むItapua県および2号線が通過するCordillera県の3県を加えることとした。(S/WのAppendix 1参照)

(4) ステアリング・コミティーの設置について

本コミティーの設置については、双方間でその必要性が確認された。本コミティーの役割についてはM/Mの中に記すと共に、以下のメンバー構成とすることで合意した。

MOPC他4関係機関(農牧省、国鉄、Paraguari県、Guaira県)

(5) 研修員の受け入れについて

パラグアイ側より研修員受入の強い要望があり、本調査を効果的に実施して行く上で、また、技術移転を促進するうえで、係る研修は重要と判断し、この旨JICA本部に伝達する旨、M/Mに記した。

(6) 調査用機材・車両の確保について

コピー機など事務関連機器は、日本側で調達・用意する必要性を確認した一方、車両については、四輪駆動タイプ(フィールド調査用)をパラグアイ側が自国負担で手配する旨確認した。これら確認事項は、M/Mに記述した。

(7) 環境面への配慮について

特に重大な環境面への影響はないと考えられるが、社会環境(住民移転)、水理条件、土質への配慮は必要であり、その際には、パラグアイ国の環境制度に則って、環境影響評価を実施することの必要性を確認し、M/Mに記述した。

なお、その他パラグアイ側との確認事項(スペイン語での報告書作成など)は、M/Mを参照願いたい。

第2章 プロジェクトの周辺状況

第2章 プロジェクトの周辺状況

2-1 バラグアイ国の自然状況

(1) 地 勢

バラグアイ国は南米大陸の中央部、やや南よりに位置する海を持たない内陸国である。

南と西はアルゼンティン、北はボリヴィア、東はブラジルと国境を接している。

面積は40.7万km²、日本よりやや広いが、南米では極小国といってよい。

国の中央部を流れるバラグアイ河、ブラジル、アルゼンティンとの国境を流れるパラナ河の両河がラ・プラタ河となり、大西洋に通じる舟運への道となっているが河底は浅く、洪水期には3,000tの河船が1,500tの荷を積んでアスンシオン～ブエノスアイレス間を航行するという。

陸路ではブラジルのパラナグア港、ウルグアイのモンテ・ビデオ港へのトラック輸送、あるいはアスンシオン～エンカルナシオン～ブエノスアイレスの汽車輸送もある。

生産物を日本に送る場合、アスンシオン～ブエノスアイレス間の河船賃にブエノスデの外洋船への積み替え費用を合わせると、ブエノスアイレス～日本間の船賃とほぼ同額となる。輸送コストの高さが、この国の経済活動上の大きな支障となっている。

三国戦争の発端がラ・プラタ河口の港封鎖にあったように、海への出入口を外国に制せられていることの非有利性は極めて大きい。ブエノス港労働者のストライキでも起これば、契約納期を逸してしまうなどの不便さは、今日でもしばしば起こる問題であり、内陸国であることの難しさは、日本人の理解を超える。「海の無さ」、これがこの国の特性の第1に位置する。

国土には平坦な処が多い。この国はバラグアイ河により東部と西部に2分されるが、国土の60%を占める西部は平坦そのもので、東部には若干の起伏や、小さい山は見られるが大きな山はない。「山の無さ」これが、この国の第2の特性と言える。

(2) 土 壤

バラグアイ東部の土壌は、玄武岩、砂岩、石灰岩、花崗岩、塩基性岩などに由来する土壌と水成土壌および新しい沖積土壌などが分布している。

玄武岩由来の土壌は赤色のテラ・ロシァとよばれる肥沃な土壌で、パラナ河沿いに分布しており、大豆を始め多くの作物の栽培に適している。南アメリカの熱帯、亜熱帯地域では最良の土壌の中に含まれている。

砂岩に由来する赤黄色土壌は、バラグアイ国ではアスンシオン土壌と呼ばれ、古くから開発されてきたもので農業および牧畜に広く利用されてきた。透水不良のため、地滑りと表面侵食を起こしやすく、容易にガリ侵食を発生する。長年にわたる掠奪農業と土壌侵食のため、地力低下を招いている。

水成土壌は、平坦または凹地に発達した土壌で、分布面積は広くパラグアイ国の約1/4を占めている。栽培作物が制限され、一般に放牧に利用されているが、灌漑すれば水稲の栽培の可能性もある。

沖積土壌は、パラグアイ河とパラナ河の沿岸に発達した新しい沖積物に由来した土壌で、排水と灌漑を必要とすることがあるが、施肥を前提とすれば、多くの栽培に適した極めて良い土壌である。

一方、西部チャコ地方は、栗色土あるいは褐色土と呼ばれている土壌で、一般的に強いアルカリ性を呈する。西部の土壌は海底の隆起した土壌で、塩分を含んでいる。塩分濃度は、パラグアイ河に近いほど濃く、ボリヴィア側に向かうほど薄くなる。地下水は飲用(人にも牛にも)に適さないため、雨水を貯えてその飲用に供している。

農業開発は、国土の60%を占める、チャコの利用にかかっているが、上記のような飲料水事情があつて、その着手には相当の困難が伴うと思われる。

(3) 気 候

国の中央部を南回帰線が通っており、北部は熱帯性気候、南部は亜熱帯性気候に属する。年平均気温は国の東南部で21~23℃、西部では24~26℃である。夏季は11~3月であるが、12月から2月にかけては暑く、特に西部では日最高気温は通常的に38~40℃を越える。冬季は6~8月で、東部では月平均18~19℃、西部では18~22℃、時として氷点下になり、降霜を見る。低温・高温ともに厳しさの度合いは西部に於いて大きく、それぞれ-7℃、44℃が記録されている。また、1日の中での気温の変化も激しく、日較差20℃以上も珍しくなく、特に春と秋に於いて著しい。また、夏季でも9月までは時として風向きによって急激に温度が下がることがある。気温の日較差とともに年較差も大きいことがパラグアイの気候の特徴の一つである。

湿度は秋から冬にかけて高く、春から夏にかけて低い。地域的に見ると、年平均湿度はアスンシオンで67%、チャコのエステイガリビアでは、58%東南部から北西に向かうに従って、低くなる。

年間降雨量は、東から西に向かうにつれて減少する。東部のブラジル国境では、6,700mm、中部のアスンシオンでは1,300mm、西部のボリヴィア国境付近では500mmである。パラグアイの気候では、一般に雨季は夏に、乾季は冬に、ほぼ重なる。しかし、雨季と乾季の境界は明瞭ではなく、年毎に動く。雨季と乾季の様相、それぞれの期間の長さ、降水量とその分布、雨の降り方などが年毎に異なり、気温の年変化とともに農業に少なくない影響を与えている。

なお、降霜は北部および北東部では稀であり、東南部では5~9月に年5回程度、西部ではこれより少ない回数がある。また、年により、場所により降雹があり、農作物に大きな被害を与えることがある。

(4) 森林資源

パラグアイ国の森林面積は、1,500万haで、国土面積の37%を占めている。森林の所有形態は国土のそれと同じく、大半が私有林である。森林の内、120万haが国立公園の指定を受けているが、面積の大きいものは、チャコ地方にある。

表2-1 パラグアイの国立公園

名 称	面 積	主要保護対象
DEFENSORES DEL CHACO	780,000ha	チャコ地方の半乾燥林とLEON山
TINFUNQUE	280,000	ヤシ林、チャコ地方の福井木林
TTE A. ENCISO	40,000	北部チャコ地方の森林
YBYCUI	5,000	山地の高木林と牧草地
CAAGUAZU	6,000	山地の高木林
CERRO CORA	12,038	北部山地の高木林と牧草地
YBYTYRUZU	24,000	山林の高木林
YPACARAI	16,000	ウパカライ湖の水系と福木林
SERRANIA DE SAN LUIS	10,273	北部山地の高木林

資料 PARQUES NACIONALES Y VIDAS SILVESTRE(1992) DPNVS

パラグアイ国の林相はパラグアイ河によって東西に区分される。

チャコ地方は、国土面積の60%を占めるものの、年間の降水量が1,000mm以下で、ボリヴィアと国境を接する西部ほど乾燥が激しいので、林相は半乾燥低木林が主体を占める。主要な構成樹種はヤシであるが、ケブラチョ・コロラド(quebracho colorado)、パロ・サント(palo santo)等の樹高15~20mに達する樹種も分布する。また、チャコ地方には土壌の塩分濃度が高い地帯があり、樹高が15mに満たない低木性のアルガロボ(algarrobo)、ビニャール(vinal)等が分布し、ボリヴィアの国境に近い西部の半砂漠地帯には、樹高8~12mのトゲを持ったコルニージョ(cornillo)、ガジャカン(guayacan)等が分布する。

東部地方は、年平均気温が21~24℃、年降水量が1,400~1,700mmと気候的に恵まれており、土壌は肥沃なテラロシヤと赤黄色土が広く分布しているため、亜熱帯広葉樹林が発達している。FAOは、パラグアイ東部地方の林相を①高木林②更新高木林③低木林④無立木⑤末端高木林の5つに分類した。それによると、高木林は山地や排水の良好な地帯に分布し、極めて多様な樹種により構成されるが、主要なものは25~30mの高木層を形成するラパチヨ(lapacho)、ペテレヴィイ(peterevi)等と、12~20mの中木層を形成するアラテク(aratiku)、ラウレル(laurel)、カンチャラナ(cancharana)等である。当国の製材原木の大半が高木林から収穫される。高木林の平均蓄積(幹材積)は130m³/ha、その中で有用材と称される樹種の蓄積は50m³/ha程度といわれている。

低木林は、土壌が過湿な地帯に分布し、主要な構成樹種はサピラング(sapirang)、カネロン(kanelon)、ウビラタイ(yura tai)等であるが、平均樹高が10mを超えることはない。その他の林相は高木林への移行型および林縁型、森林以外の土地である。

近年パラグアイの森林資源は量的な減少、質的な悪化が顕在化しており、特に国土の40%の面積に人口の98%が集中している東部地方でその傾向が著しい。パラグアイの森林消失については各種の調査があるが、そのいずれに於いても最近の20年間で森林の占有率が半減したと報告している。森林は主に農牧用地の拡大に伴い消失しているが、開発された森林の内、畑作、長年作物栽培などの耕作地をして利用されている面積は全体の5%程度であり、残りの大半は放牧地として粗放な利用のまま放置されている。

表2-2 パラグアイ東部地方の森林面積の推移(1945-1991)

年	森林面積	森林率	森林消失面積	年間消失面積
1945	8805万ha	55%	176.3万ha	7万6652 ha/年
1968	7042	44	88.0	11万0031
1976	5492	34	136.3	17万3667
1985	3929	25	152.6	25万4333
1991	2403	15		
森林消失面積計および年平均			573.2	12万4614

資料 INFORME DE PARAGUAY SITUACION DEL SECTOR FORESTAL (1993) SFN

また、残存森林では、製材原木としてラパチョ(lapacho)、セドロ(cedro)、ペローバ(peroba)などが活発に択伐されており、最近の20年間で高木林の蓄積が65%に減少したとも言われている。このため、環境保全、資源の持続的な維持の上で、天然林の保続と消失した森林の回復がパラグアイの緊急な問題となっている。

2-2 パラグアイ国の政治・経済・社会概況

表2-3 パラグアイ共和国の概況

国名	: パラグアイ共和国
独立	: 1811年
首都	: アスンシオン市
国土面積	: 406,752km ² (日本の約1.1倍)
総人口	: 4,152,588人(1992年国勢調査)
人口増加率	: 3.1%(同上)
人口密度	: 10人/km ²
人種	: 97%はスペイン人とグアラニー族の混血
言語	: 公用語はスペイン語およびグアラニー語
宗教	: 国教はカトリック
気候	: 亜熱帯性
主産業	: 農牧業
県数	: 19
市町村数	: 237
集落数	: 3,724(概数)
通貨	: ガラニー(Gs)
通貨交換率	: 1米ドル=1,960Gs(1995年9月現在)

(1) 政治

パラグアイの歴史の中で特筆されるのは、ブラジル、アルゼンティン、ウルグアイ3国同盟を相手として戦った三国戦争(1864~1870)およびボリヴィアとの国境をめぐる戦争(チャコ戦争、1932~1935)である。三国戦争でパラグアイは敗れ、領土が半減し国民の数は134万人から22万人へ激減した。また、チャコ戦争では結果的に紛争地域の大部分を確保したものの、財政的に大きな痛手を受けた。

第二次世界大戦後、政情は混乱し1947年~1954年の間に6人の大統領が政権についた。1954年クーデターが起こり、ストロエスネル陸軍司令官が大統領に就任した。その後ストロエスネル大統領は与党コロラド党および軍の支持を背景に8期に互り政権を担当したが、1989年、軍事クーデターにより、35年間に及んだストロエスネル独裁政権は崩壊し、1989年5月の総選挙を経てロドリゲス将軍が大統領に就任した。

1991年12月に選出された制憲議会により新憲法が準備され、1992年6月に施行された。

新憲法に則り1993年5月に大統領選挙が行われ(日本を含む国際監視団が協力)、ワスモシ氏が勝利して1993年8月に大統領に就任し、39年ぶりに文民政権が誕生した。

大統領の任期は5年、再選は絶対禁止である。新憲法で副大統領職が創設された。国会は、上院(45議席)、下院(80議席)の二院制、任期は5年で再選可能である。地方行政の単位は県(Departamento)で、全国は19の県と、どの県にも属さない独立の存在であるアスンシオン市に区分されている(図2-1参照)。県はさらに郡(Distrito)、字(Compania)に細区分されているが、郡、字は行政上の単位ではなく、あくまでも地方行政の最小単位は県である(現在207のDistritoがある)。県行政の執行部は、これまでは大統領が任命する県知事(Delegado de Gobierno)によって担われていたが、新憲法により、県民の直接選挙で選出される知事(Gobernador)、県議会(Junta Departamental)が設けられ、1993年5月の選挙を経て、8月より発足した。知事、県会議員の任期は5年。知事の再選は禁じられている。

一定の区画内に少なくとも3千人以上の居住者が存在し、財政的裏付けがあれば、市(Municipio)として認定される。首都アスンシオン市の他は、その規模によって、第1、第2、第3のカテゴリーに分類される。市長(Intendente)および市議会(Junta Municipal)議員は、市民の直接投票によって選出され、その任期は5年、再選可能である。

憲法上、地方の自治は保証されているが、同時に中央政府は一定の条件の下で地方自治体に対する介入権を留保している。

すでにロドリゲス前政権時代、政治活動や言論は大幅に改善され、政党、政治団体、さらに労働組合等、新たな団体が数多く組織され多様化が進んでいたが、ワスモシ政権は基本的に前政権の政策を踏襲し、その基本政策方針として、民主主義の定着、経済自由化を掲げた。しかし新政権の発足後、蔵相が一連の経済政策指針(後述)を表明した以外には、特に新しい具体的政策はまだ打ち出されていない現状である。

(2) 経 済

パラグアイ国は、農業と牧畜業を経済の柱としてきた農業国である。1970年代初頭までは、食肉と木材が主要産品であったが、1970年代の後半以降、綿花と大豆がこれに取って代わった。大豆作(裏作として小麦)の導入については、日系人入植者などの努力が実ったもので、その功績はパラグアイ社会で高く評価されている。農牧業はGDPの23.7%を占め、綿花と大豆の2品目で輸出全体の50%強を、また農業関連産品では輸出全体の90%を占めている。

一方、パラグアイ政府は1973年にブラジルと共同で、世界最大規模の水力発電プロジェクト、イタイプ・ダム(合計出力12,600MW)の建設に着手した。この事業は、経済波及効果が大きく、2次産業部門を含む経済全体の成長に大きく貢献した。

パラグアイ国の1人当たりGDPは1993年に1,473ドルとなっている。経済活動人口(12歳

以上)は1992年に1,396,733人で全人口の33.6%に相当する。このうち農業部門の就業者は全体の35.6%となっている。

1980年代の初頭まで、パラグアイはめざましい経済発展を遂げ、1970年～1980年の経済成長率は年平均8.1%(1人当たり4.7%)を記録した。しかし、1982年にイタイブ・ダムが完成した後は、経済活動は低迷し、主要産業である農業が旱魃・洪水などの影響で打撃を受け、1982年～83年はマイナス成長となった。イタイブ水力発電事業に代わる経済の推進力として期待されたヤシレタ水力発電事業(アルゼンティンとの共同事業、合計出力:1次2,424MW、2次3,391MW)は、1983年に着工後、資金調達問題やアルゼンティンの経済状態の悪化などが重なり、工事は大幅に遅れ、最終工期は1995年と予想されている。このプロジェクトは、イタイブ事業に比べ波及効果はそれほど大きくはないが、事業の継続による効果は少ない。

1984年～90年は、農業部門の発展に支えられて、1986年を除き年平均3.1%～6.4%の経済成長率を達成した。

近年のパラグアイ経済は、1990年～92年の3年続きの天候不順および輸出農産物の国際価格の低迷から、国内経済は極めて厳しい状況となった。農業部門の成長率は1991年、1992年にそれぞれ-4.4%、-1.3%となり、経済成長率はそれぞれ2.5%、1.8%にとどまった。こうした農業不振と経済の停滞により、失業、インフォーマル・セクターへの従事および出稼ぎが増加し、アルゼンティンへの出稼ぎ者数は1991年～93年に6万人から8万人程度と見られている。なお、公式発表の失業率は、1991年以後9%台となっている(農村部の失業率の把握は困難)。

1994年の名目ベースの国内総生産は76億ドル(94年末のドル・レートで換算)実質経済成長率は3.1%と、93年の4.1%を下回った。93年は大豆が豊作であったのと国際市況の好転により農業部門の成長率は5.6%であったが、94年は綿花の減産(-10%)と大豆生産の横這いにより農業部門の成長率が-0.6%へと大幅低下したためである。近年、綿花生産が減少する傾向にあり、先行きに不安を与えている。

経済収支は1991年以後、年間550百万ドル～860百万ドルの赤字(入超)が続いている。しかし、総合収支では1992年を除いて黒字であり、1994年末の外貨準備高は1,038百万ドル(6カ月強分の輸入額に相当)となっている。

パラグアイ国の経済は、綿花、大豆の生産を基幹とするモノカルチャー経済とあってよく、外的要因(天候、国際価格)に左右されやすい。特に、経済規模のはるかに大きいブラジル(パラグアイの最大輸出先国)およびアルゼンティンでの度重なる平価切下げは、パラグアイ産品の価格競争力を減じた。さらに、国内市場の狭隘さ、内陸国であることなどが、外国投資の促進や工業振興にとって大きな制約要因となっている。

工業および建設業は、1994年、国内総生産の21.7%を占めている。工業の70%は第一次産品加工など軽工業が中心である。また、工業部門の付加価値の3分の2が農産物加工

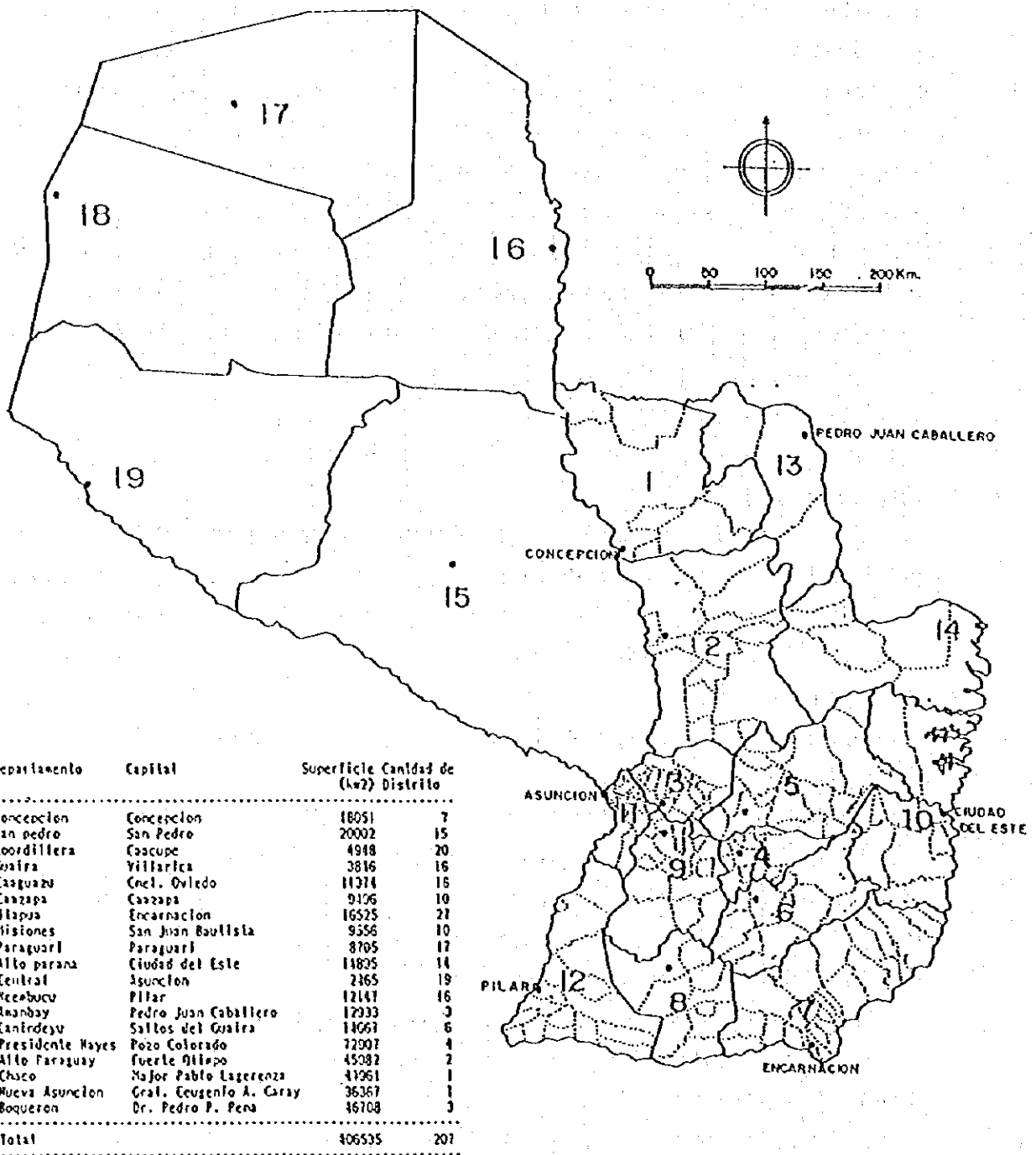


図2-1 JICA総合交通調査に於けるゾーニング図(県)とサブゾーン(郡)

から取得されており、豊富な原材料を持つ農業への依存度は高い。農業関連では繊維、製材、食肉加工、砂糖精製、食用油、小麦等の加工業があり、製品の77%が消費財、18%が中間財、5%が資本財である。これらの製品の80%が国内向けに、残りの20%が輸出されるが、特に繊維、食用油産業の外国資本の導入による促進が政府によって進められている。

農業関連以外の産業で重要なものに、アルコール精製、セメント工場、石油精製、製鉄工場があげられる。これらは公営企業であるが、アルコール、鉄鋼の2公社は大きな債務を抱えており、1992年1月に民営化法が公布され、鉄道、航空、商船の公営企業とともに民営化すべきものと定められた。

1989年、内外投資促進のため、資本財の輸入税免除、内資・外資の区別を無くすこと、また、利潤の国外送金などを認めた経済開発促進法が公布された。この法律の下、1992年にブラジルの金属精錬会社、1993年にアルゼンティン・ルクセンブルグ合弁によるビール会社などのプロジェクトが認可された。

自動車の国内生産はなく、全て輸入に依存している。

建設業は、官民の建築ブームにより、1991年3.0%、1992、1993年は5.0%の成長を記録している。

政府は水力エネルギー資源の開発と並行して電力利用産業の育成を目指しており、電力エネルギーを利用した鉄鋼プラント、アルミ精錬、紙パルプ、化学肥料等の新規産業の導入の可能性が検討されている。

商業はGDPの30.5%（金融と合わせて、1994年）を占める分野である。輸入品販売が多く、その大部分は隣接のブラジルおよびアルゼンティンから輸入されている。なお、当国には旅行貿易と呼ばれる取引が存在する。

ブラジル国境のエステ市、およびアルゼンティン国境のエンカルナシオン市にある、電化製品、酒、タバコなどを扱う多数の店で販売される製品は、第三国から正式輸入または密輸入されたもので、これらの製品をブラジル、アルゼンティンからの旅行者または密貿易者へ販売する。こうした旅行貿易は、ブラジルおよびアルゼンティンが保護貿易政策をとっていたため発生した取引で、これにより両国へ持ち出された製品の金額は正式統計には出てこないが、中銀では10億ドル以上と推計している。旅行貿易はパラグアイの国際収支にかなりの影響を与えていると見られる。しかし、南米共同市場（後述）の発効に伴い、旅行貿易は将来的には衰退するものと思われる。

1989年の政変後、政治だけでなく経済の自由化が進められている。為替政策については、長年、複数為替相場制が採用されていたのが、1989年から自由変動相場制へ移行、また金融政策面では、預金金利、貸出金利の自由化が実施された。

経済の自由化に伴い急激なインフレが生じたが、ブラジル、アルゼンティンのように制御不能なものではなく、1991年～94年のインフレ率はほぼ20%以下で推移している。

ロスモシ政権は、前政権以来の経済自由化政策を踏襲し、生産構造の再構築、市場経済化の促進などの基本政策を掲げている。政策指針としては、インフレの抑制、脱税、密貿易の抑制、財政の均衡維持、公営企業の合理化・民営化、民間投資促進のための開発基金の設立、外国投資の誘致、農業生産の多様化、金融システムの改善などを掲げている。新政権の発足後、営農融資割当額の増加、開発基金の設置、航空会社の民営化などが実施に移された。公営企業の民営化は政治的圧力により早急には実現できない。市場経済の導入に向けての改革は、今後の政策運営を待たなければならない。

政府の主要財源は税収入とイタイプ公団の売電収入で、この2つで歳入の70%を占める。1992年、IMFおよびIDB(米州開発銀行)の技術援助を受けて税制改革が実施され、付加価値税など8種の新税が導入された。パラグアイには個人所得税制度がなく、現在その導入が検討されている。徴税機能の強化により税収入は増加の傾向にある。一方、密貿易を抑制するため、関税引下げ(原則として原材料0%、資本財5%、消費財10%)および関税品目の簡素化が行われた。政府は財政の均衡維持に努めているが、政府規模の拡大や公務員給与の上昇により、税収入の80%以上が公務員給与と年金支出に使用される反面、公共投資が削減される傾向にある。公共投資の優先順位は、インフラストラクチャー、農業、衛生、教育の順位となっている。

南米共同市場(MERCOSUR)が、域内(ブラジル、アルゼンティン、ウルグアイ、パラグアイの4カ国)の経済・社会開発を推進するための共同経済圏設立を目的に、1995年1月1日、85%の品目について共通関税を有する部分的な関税同盟として発足した。域内例外品目427品目についての関税は、2001年1月1日までに撤廃することとなっている。また、対域外共通関税の例外品目についての扱いは、パラグアイの場合、以下のとおりである。

2001年1月1日までに、自動車の関税を20%に収斂させる。

2006年1月1日までに、資本財の関税を14%に、情報・電気通信機器の関税を16%に収斂させる。

2007年1月1日までに、業務用車の関税を20%に収斂させる。

上記品目以外に対域外例外品目として399品目が認められたが、2006年1月1日までに共通関税率に収斂させる。

貿易面から南米共同市場を考えると、域内関税が撤廃されるため、国境で支払う関税およびそれに要する手続き期間が大幅に短縮されることとなり、輸出のための輸送経費が大幅に安くなるメリットがある。また、南米共同市場により、パラグアイの農業分野では、外国からの投資の増大、技術交流の加速化、比較優位性の高い新規作物の導入など、積極的な効果が期待されている。他方、既存農産物のうち主要輸出品である綿花、大豆については問題ないが、サトウキビなどへの影響が想定されている。

表2-4 主な経済統計指標

主要経済指標	1993年	1994年	対前年比
実質GDP(百万ドル)	7,407	7,622	3.5%
名目GDP(百万ドル)	6,841	N.A.	—
一人当たりGDP(ドル)	1,473	N.A.	—
卸売物価上昇率(%)	14.8	N.A.	—
消費者物価上昇率(%)	20.4	18.3	-2.1%
失業率(%)	9.5	N.A.	—
鉱工業生産上昇率(%)	2.1	N.A.	—
貿易収支(百万ドル)	-730	-1,043	42.9%
輸出(百万ドル)	743	804	7.5%
輸入(百万ドル)	1,478	1,847	25.0%
経常収支(百万ドル)	-607	-834	37.4%
対日貿易収支(百万ドル)	-163	N.A.	—
対日輸出(百万ドル)	8	N.A.	—
対日輸入(百万ドル)	171	N.A.	—
歳出収支/GDP(%)	0.43	N.A.	—
対外債務残高(百万)	1,218	1,250	2.6%
為替レート(対ドル、平均)	1,750	1,870	6.9%
金・外貨準備高(百万ドル)	698	1,044	49.6%
公定歩合(現行、年率%)	18	18	0%
短期金利(年・平均、年率%)	33.39	35.07	1.68%
長期金利(年・平均、年率%)	(長期融資は行っていない)		

(日本国外務省パラグアイ共和国概観1995年版)

表2-5 産業別のGDP構成比(1994年)

農牧業	23.7% : 農業14.7%、牧畜業6.0%、林業2.9%、漁業0.1%
鉱工業	22.1% : 鉱業0.4%、製造業15.7%、建設業6.0%
基礎サービス業	8.7% : 電気3.6%、水道・衛生0.3%、運輸・通信4.8%
その他のサービス業	45.5% : 商業・金融30.5%、政府4.3%、不動産2.2%、その他8.6%

(中央銀行Cuentas Nacionales 1984/1994)

表2-6 就業構造(1992年)

農牧業	35.6%
鉱工業	19.9% : 鉱業0.4%、製造業12.4%、建設業7.1%
基礎サービス業	4.0% : 電気・水道・衛生0.7%、運輸・通信3.3%
その他サービス業	40.5% : 商業13.7%、金融・不動産0.9%、 ホテル・レストラン1.3%、その他・不明24.6%

(日本国外務省パラグアイ共和国概観1995年版)

表2-7 国内総生産GDP(1990-1992)

Unit: Million Gs. Constant 1982

Economic Sector	1990	1991	1992
Agriculture	159,082	152,080	150,061
Livestock	69,847	74,108	75,066
Forestry	25,201	26,319	27,562
Hunting & Fishing	1,255	1,285	1,324
Sub-total Agric. Product	255,385	253,792	254,013
Mining	4,300	4,515	4,741
Manufacturing	149,045	150,684	151,287
Construction	48,486	49,940	52,437
Sub-total Other Goods	201,831	205,139	208,465
Total Production Goods	457,216	458,931	462,478
Electricity	25,960	28,686	32,355
Water & Sewer	3,974	4,026	3,894
Transport & Communication	42,546	44,673	45,790
Sub-total Basic Services	72,480	77,385	82,039
Commerce & Finance	244,732	255,425	256,958
Government	41,774	43,027	46,382
Housing	24,100	24,944	26,690
Other Services	87,015	90,496	92,765
Sub-total Other Services	397,621	413,892	422,795
Total Production Services	470,101	491,277	504,834
Gross Domestic Product	927,317	950,208	967,312

Source: Cuentas Nacionales 1982/1992, No.29, Julio 1993, BCP, Asuncion

表2-8 經濟活動人口(EAP)(1989-1991)

Economic Activity	EAP			Percentage		
	1989	1990	1991	1989	1990	1991
Agric. & Livestock	599,838	609,481	593,294	40.1	39.6	37.5
Mining & Quarrying	3,022	3,124	3,290	0.2	0.2	0.2
Manufacturing	162,151	164,487	165,540	10.8	10.7	10.4
Electricity & Water	4,548	4,747	4,900	0.3	0.3	0.3
Construction	136,467	138,260	132,477	9.1	9.0	8.4
Commerce & Finance	186,881	192,103	198,599	12.5	12.5	12.5
Transp. & Communication	45,757	48,084	51,671	3.0	3.1	3.3
Services	203,792	205,155	206,620	13.6	13.3	13.0
Unspecified	54,726	59,726	62,866	3.7	3.8	4.0
Employed EAP	1,397,182	1,425,167	1,419,257	93.3	92.5	89.6
Unemployed EAP	100,130	114,858	164,217	6.7	7.5	10.4
Total EAP	1,497,312	1,540,025	1,583,474	100.0	100.0	100.0
EAP/Total Population	—	—	—	36.0	36.0	36.0

Source: Boletín Municipal 1992, Dirección de Planificación, Municipalidad de Asunción

表2-9 主要輸出品目(1990-1992)

Unit: US\$ 1,000 Constant 1982 No.

Export Products	1990	1991	1992
Livestock Product	130,700	55,278	44,365
Vegetable	2,254	1,751	1,749
Fruit			
Fresh	403	616	1,072
Processed	13	8	178
Coffee & Mate Tea	11,919	5,120	1,081
Grain	37,636	111	769
Oil Seed	140,195	88,373	125,700
Vegetable Oil	14,669	22,716	38,638
Expeller, Pellet	11,598	18,223	49,845
Essential Oil	9,242	10,461	13,458
Suger	1,964	3,187	2,332
Palm Heart	1,412	1,157	2,603
Tobacco	5,344	6,194	6,410
Stone	41	192	321
Tannin	4,774	4,202	3,512
Soap	41	53	73
Leather	12,107	10,406	33,598
Wood	46,281	56,939	44,858
Cottol lint	307,776	288,333	198,928
Others	409,721	412,823	424,542
TOTAL	1,148,090	986,143	994,032

Source: Cuentas Nacionales 1982/1992, No.29, July 1993, BCP, Asuncion

表2-10 主要輸入品目(1990-1992)

Unit: US\$ 1,000 Constant 1982

Import Products	1990	1991	1992
Livestock	418	573	1,059
Foodstuff	17,948	21,850	32,396
Beverage	33,295	44,925	44,277
Tobacco	16,859	31,298	32,431
Fuel	128,612	100,064	122,407
Paper, Cardboard	18,099	20,741	23,951
Chemicals	41,328	50,540	52,470
Pharmaceutical	0	14,403	21,403
Truck, Bus	25,169	30,255	47,874
Automobile, Jeep	27,834	47,933	55,749
Tractor	124	750	800
Transportation Equipment	38,843	48,707	39,960
Textiles	22,273	22,402	19,515
Farm Machinery	12,143	10,096	8,923
Iron	43,313	39,561	39,410
Others Metals	8,662	13,154	12,464
Machinery & Motor	359,384	188,517	242,628
Electrical Equipment	32,541	19,233	81,882
Precision Instruments	27,420	15,538	9,981
Precious Metal And Stone	700	172	464
Others	100,914	103,816	34,545
Registered Import	955,879	824,528	924,589
Unregistered Import	20,718	110,542	58,169
Total:	976,597	935,070	982,758

Source: Cuentas Nacionales 1982/1992, No.29, Julio 1993, BCP, Asuncion

表2-11 主な農産物の収穫面積・生産量

1992/1993 農年度

作 目	作付面積(千Ha.)	生産量(千Ton)	Ha.当り収量 Kg.
砂 糖 き び	55.9	2,811,460.0	50,000.0
水 稲	18.1	68,358.0	3,771.0
陸 稲	6.0	9,769.0	1,626.0
小 麦	192.2	425,421.0	2,213.0
ポ ロ ッ ト	55.9	46,063.0	823.0
ア ビ リ ア	7.5	7,997.0	1,057.0
マンジョカ	183.8	2,791,400.0	14,800.0
大 豆	634.9	1,793,544.0	2,825.0
タ バ コ	4.5	8,471.0	1,872.0
トウモロコシ	249.0	439,145.0	1,763.0
玉 葱	1.5	9,133.0	5,997.0
綿 花	235.4	420,772.0	1,787.0

(JICAパラグアイ事務所 事業概要 1994年6月)

表2-12 家畜保有数(1993年)

種 別	保 有 数(千頭)
牛	9,861.1
豚	1,261.6
鶏	16,958.4
馬	338.8
羊	377.9

PRODUCCION AGROPECUARIA 1992/1993 SINTESIS ESTADISTICA

表2-13 主要製造業生産比率

工業製品別の1993年度生産比率は下表のとおりである。

種 別	%	種 別	%
食 料 品	47.0	化 学	11.0
織 維	15.0	鉱 物	2.0
木 材	17.0	そ の 他	5.0
製 紙	3.0	計	100.0

(JICAパラグアイ事務所 事業概要 1994年6月)

(3) 社会

パラグアイ国は、植民地時代を通じて、同時代の他のラテン・アメリカ諸国が経験したような外国による強力な支配・収奪の構造は見られず、入植したスペイン人と先住民グアラニー族の混血による独自の民族主義を基礎としての国造りが進められてきた。そこに培われた精神的連帯と団結意識は、三国戦争やチャコ戦争など数々の歴史的試練を経ることにより、いっそう強固なものとなった。グアラニーの文化・言語を尊重し、それとスペイン渡来の文化とを混然一体化した「グアラニー・エスパニョール文化」は、パラグアイ社会の根底をなすものである。

パラグアイの人口は415万人(1992年)である。人口密度は10人/km²と非常に小さい。

人口の97%は東部(国土の40%に当たる)に住んでおり、アスンシオン、エステ、エンカルナシオン3市に囲まれた「三角地域」は、パラグアイで最も開発の進んだ地域である。今次調査の対象地域はこの三角地域に含まれている。一方、西部(「チャコ地方」と呼ばれる、国土の60%に当たる)は、その広大な土地に人口の3%(10万人余り)が住むだけの極端な過疎状態を示している。パラグアイの人口増加率は3.1%(1992年)と極めて高い。また、パラグアイは、国民の中で青少年の占める比重の高い「若い国」である。

表2-14は、1991年農牧業センサスの結果である。この表より、農業における土地所有形態、すなわち両極に分化した農民階層の実態が知られる。

表2-14 パラグアイ農民層の両極分解構造—1991年—

	農場数	構成比	農場面積	構成比	1農場 平均面積	主な経営組織
		%	万ha	%	ha	
大農 200ha以上	8,268	2.7	2042	85.8	2,470	牧畜、大規模穀作
うちラティフンディオ 1,000ha以上	(3,240)	(1.1)	(1836)	(77.1)	(5,666)	
中農 20~200ha	43,375	14.1	193	8.1	44	機械化大豆作
うち中農下層 20~100ha	(39,096)	(12.7)	(136)	(5.7)	(35)	
小農 20ha未満	225,639	73.5	146	6.1	6	綿作(一部近郊野菜作)
うち家族農場 5~20ha	(132,828)	(43.2)	(124)	(5.2)	9	
うちミニフンディオ 1~5ha	(92,811)	(30.2)	(22.4)	(0.9)	2	自給作物(トウモロコシ、 マンジョカ、ポロト豆)
その他土地なし農民 1ha未満	29,939	9.7	0.85	0	0.3	
計	307,221	100.0	2382	100.0	78	

注：1991年農業牧業センサスによる(農牧省)

大農(アシエンダ、土地所有面積200ha以上)は、農場数の2.7%を、全体農場面積の87.2%を占めている。その1農場当たりの平均面積は2,470haである。なかでも、わずか3,000戸余の巨大農場(ラティフンディオ、1,000ha以上)は、農場数の1.1%を、農場面積の77.1%を占めており、1農場当たりの平均面積は5,666haである。

中農(20ha~200ha)は、農場数の14.1%を、農場面積の8.1%を占めている。中農の占める割合は少なく、中農形成が遅れているといえる。

小農(20ha未満)は、農場数の83.2%を占めているが、農場面積のわずか6.1%を占めるにすぎない。その1農場当たりの面積は平均で6haである。

特に、小農のなかでも零細農(ミニファンディオ、5ha未満)は、農場数において30.2%を占めている。また土地なし農民(ランドレス、1ha未満)は農場数において9.7%を占めている。これらの農民階層は、マンジョカ、ポロト豆などの自給作物を生産するのみの最貧困層である。

農牧業は国の経済の中心であるにもかかわらず、土地が極く少数の者によって占められ、多くの農民が借地農または私有・国有地の不法使用者という状態が長く続いていた。こうした事態に対処するため、歴代政府は一連の改革施策(近代的私的土地所有権の確立、土地所有の社会的再配分、植民入植政策など)を進めてきた。しかしながら、両極に分化した土地所有の構造そのものは、表2-14表に見られるとおり現在も続いており、それは今後もパラグアイの避けて通れない重要な政策課題となろう。

1989年の政変以前は、国民生活全般(マスコミ活動なども含めて)が、政府の統制下に置かれていた。政府以後は、民主化・自由化が進められ、言語・報道の自由も保障された。パラグアイ国民が民主主義と自由の恩恵を享受できるのは、ここ数年來のことである。

しかし、こうした変革に伴い、パラグアイ社会の抱える様々な問題が顕在化してきた。一般犯罪、労働者のストライキ、私有地の不法占拠などが目立つようになった。また、ここ数年続いた経済の停滞により、失業、貧困、貧富の格差が増大し、とくに農村部での土地なし農民の問題が深刻となっている。土地なし農民の数は現在、3万家族から4万家族に達すると推測されているが、毎年数万人の土地なし農民がアルゼンティンへ職を求めて移動している。一方、首都圏では、未就学児童、ストリートチルドレン(首都圏で約2万6千人という報告がある)などの問題が生じている。

パラグアイ国の教育制度は、初等教育6年、中等教育6年、その上に大学教育(4年~6年)がある。またこの他に職業訓練校がある。中等教育は前期3年の基礎教育課程(中学校)と後期3年の専門課程(高等学校)に分かれる。1994年に教育改革が行われ、義務教育が(従来は小学校6年間であったが)小学校6年および中学校3年の計9年間となった。小学校への就学率は中南米の中でも高く1994年に89%、中学への進学率は約46%である。高等学校には工業・農業・商業および一般教育のコースがある。大学は、国立大学1校と、

各地に分校を持つカトリック大学がある。一方、文盲率は12.22%。現在各地で成人向けの読み書き教育も実施されている。

保健医療については、国立医療機関の大学病院を広く国民が利用しているほか、私立の総合病院も多数存在する。すべての一般労働者は社会保険(IPS)への加入が義務付けられているが、加入率は20%と低い。

2-3 経済開発計画、地域開発計画

2-3-1 経済開発計画

最近の国家開発計画としては、1989年政変後、新政府の経済運営指針を示した「1989-1990緊急経済社会開発計画」がある。また部門別計画としては、農牧業について1991年に「農業政策の指針」が、また、運輸・交通部門については1991年に「交通計画1991-1995」が策定されている。ここでは、95年9月企画庁(STP)から聴取した当面の経済・社会開発政策などを基に述べる。

(1) 経済開発に関する基本政策

- 1) 市場経済に基づく自由競争の推進：貿易、通貨、資本移動の自由化、私有財産の保護、金融市場の形成など。
- 2) 財政・金融政策では、財政の均衡化、通貨の安定、インフレ抑制、国際収支の改善、遅滞ない債務返済、十分な外貨保有などを旨とする。
- 3) 南米共同市場への加入を踏まえ、比較優位性のある財、サービスに特化した産業振興を行う。
- 4) 重点施策項目：税制改革、社会的需要の優先順位付けと社会開発部門への重点的支出、自由輸出地区の創設、民間投資の促進(投資優遇措置を含む)、公営企業の合理化・民営化、および経済成長に見合うような基礎インフラ施設の整備など。

<補 足>

- ・インフラ整備の方針：生産物を国際市場へ迅速に出荷するため交通部門(陸上、空、河川)および通信、飲料水、電力部門等への公共投資を優先的に配分する。
- ・公営企業の民営化の対象分野：鉄鋼、アルコール、鉄道、航空分野など。
- ・民間投資促進分野：食糧生産、農産物加工の分野(農産物としては、綿、大豆、サトウキビ、肉牛、木材、トウモロコシ、米、タバコ、チャ、青果物等がある)および輸出向け製品の製造(可能性のある製品分野：鉄アロイ、繊維、野菜油、乳製品、牛皮加工、電子製品組立加工、木工製品、牛肉等)。

(2) 社会開発に関する基本政策

社会の民主化の推進を基本として、推定で39%に達する貧困人口に対する施策として、以下の政策を掲げている。

- 1) 貧困層に対する社会的費用支出の拡大と公平な配分(社会福祉の増進)。
- 2) 生産的雇用機会の不足に対して、雇用創出および人的資源開発のための投資の促進。
- 3) 教育、保健、乳幼児、その他の社会的分野において新たな公共投資プロジェクトをスタートさせる。
- 4) 小農および先住民に対する土地配分計画の実施。
- 5) 青年、女性、社会保障、住宅などの社会的分野で活動する公的な機関の体制整備と、より効率的な事業の実施。
- 6) 国際機関などより、社会的分野の技術協力をより多く受けるようにする。
例えば、高い出生率(3.1%)に対する対応など。

(3) 農業分野の施策(「農業政策の指針」および農牧省ヒアリングによる)

農業はパラグアイ経済の柱という認識を確認したうえで、小農の存在の意味とそれに対する支援を重視している。そして、この国家的問題解決のための特別な政策の導入を提案しており、農業政策と並行して農産加工工業の育成、強化を特に重要としている。

農業分野における当面の重点施策は次の3つである(これらは相互に関連)。

- 1) 小農支援：農家の栄養改善(野菜・果実の摂取を増やしてビタミン不足を補うなど)、生活改善などを含む総合的な取り組み。
- 2) 作物の多様化および品質向上：綿作に続く作物の多様化(注参照)、営農技術の普及(青果物栽培を含めて)、綿花・青果物などの品質改良、大豆油の製造、灌漑設備の整備などに取り組む。これらの施策は、南米共同市場(MERCOSUR)への加入により今後輸入農産物との競争激化が予想されることへの対応策でもある。
(注) 綿は小農の唯一の換金作物である。家族労働による手づみ綿ということで品質が比較的よかったことから、1980年代に生産量が急増した。近年、綿の国際価格の低迷から小農の収入が大幅に落ち込み、政府は1991/92作について補助金を導入せざるをえない事態となった。補助金導入の原因は綿のモノカルチャーにあることから、政府は綿に続く作物の多様化を積極的に推進したい考えである。
- 3) 環境保全：森林の伐採(畑にする)が進んでいる。森林の所有者は大農であり、伐採するのは主として小農。対策は伐採を止めさせることおよび植林(森林の再生)であるが、問題の背景となっている小農の生産および生活改善に対する取り組みが必要とされている。

(4) 運輸・交通部門の施策

運輸・交通部門の計画については「2.4運輸・交通セクターの開発計画」の項で詳述する。運輸は、交通部門は今後の経済・社会開発計画のなかで重要な位置付けとなっている。それは、今後、経済活性化と成長を達成するためには、とくに農業部門における生産性向上が必要であり、それには運輸・交通システムの整備が重要、との認識に基づいている。南米共同市場(MERCOSUR)への加入により、今後、国内農産物・産品は輸入農産物等との一層厳しい競争に曝されることが予想される。従って、農業部門を始めとする国内産業の国際競争力の確保は至上命令であり、それへの対応策の一環として「経済インフラ整備」、なかんずく「運輸・交通システムの整備」が重要となる、との方針が打ち出されている。

2-3-2 地域開発計画

パラグアイ国において「地域開発計画」は策定されていない。また、当面の経済・社会開発政策(上述)でも地域開発に関する施策はとくに見当たらない。これは、パラグアイ全国が、総じて農牧業の生産地域であるため、地域開発施策は、農牧用地の開発・利用(農村開発などを含めて)の問題として捉えられているからであろう。

今次調査では、調査対象道路(想定される路線)に関する物流条件などを調べる目的から、東部の8県を当該調査の「対象地域」として取り上げている。それらは、パラグアリ県、グアイラ県、カアサバ県、セントラル県、コルディジェラ県、カアグアス県、アルト・パラナ県、イタブア県である。このうち最初にあげた3県(以下「対象3県」という)が、対象道路の物流(セントラル県およびアスンシオン市へ向かう物流)を検討するうえで特に重要となろう。(調査対象地域位置図参照。)

(1) 全国の土地利用状況

パラグアイ全国の土地利用現況(1990年)は次のとおりである。

土地利用	面積(千ha)	比率(%)
農 業	4,389.9	10.8
牧 畜	20,021.2	49.2
森 林	15,129.9	37.2
河川・その他	1,134.2	2.8
合 計	40,675.2	100.0

資料： ESTIMACION DELA PRODUCCION AGROPECUARIO(1989-90),
MAG, DIRECCION DE CENSO Y ESTADISTICAS AGROPECUARIOS

(2) 「東部」について

「東部」とはパラグアイ河とパラナ河に挟まれた地域である。その地形は若干の起伏や小さい山はあるものの概ね平坦である。国土面積の40%にあたるこの地域には、パラグアイ国の全人口の97%が住んでおり、当国のほとんど全ての活動がここに集中している。東部の人口密度は、25人/km²(全国の人口密度は10人/km²)。

東部は、首都アスンシオン市および14の県からなる。東部の中でも、アスンシオン市(人口50万人)、エステ市(13.4万人)、エンカルナシオン市(7万人)の3都市を結ぶいわゆる「三角地域」はパラグアイ国の開発の中心地。この三角地域を構成する県は8県あり、それらは今次調査の対象地域の8県(上記)と同じである。

東部における主要産業は、三角地域も含めて、農牧業である。主な農産物としては、綿、大豆、トウモロコシ、サトウキビ、小麦等、また牧畜業では、肉牛および乳牛が生産されている。アルト・パラナ県、イタブア県では機械化大規模農業(輸出用の大豆・小麦生産)が行なわれており、両県の大豆、小麦の生産高は全国生産の80%のシェアを有する。肉牛および乳牛は主として国内消費用(牛肉は一部輸出も)に飼養されている。肉牛および乳製品の輸送需要は大きい。

東部では、道路、港(河川港)、鉄道、空港、通信などインフラ施設の整備が比較的進んでいる。東部にある国道の舗装率は80%に達しており、イタブア県、パラグアリ県、セントラル県、カアサバ県、ミシオネス県、アルト・パラナ県などで国道の舗装率が高い。他方、道路交通網(地方も含めて)が比較的発達している県は、セントラル県、コルディジェラ県、グアイラ県、パラグアリ県などである。

(3) 東部8県の現況

表2-15に東部8県の現況を示す。以下、東部8県(アスンシオン市を除く)の概要について述べる。

- 1) 人口：8県の人口は274万人で、全国人口の66%に当たる。人口の最も多い県はセントラル県で87万人、最も少ない県はカアサバ県で13万人。対象3県の人口(合計)は50万人である。なお、セントラル県とアスンシオン市(人口50万人)の合計人口は137万人となり、全国人口の1/3がこの圏域に集中している。
- 2) 就業人口：8県の就業人口は90万人、最も多い県はセントラル県で32万人、最も少ない県はカアサバ県で3.6万人、対象3県の就業人口は15万人である。
- 3) 人口密度：8県の人口密度は38人/km²、人口密度が最大の県はセントラル県で352人/km²(突出している)、最小の県はカアサバ県で14人/km²、対象3県の人口密度は23人/km²である。

4) 農地の所有形態：農家戸数のうち小農(農地面積20ha以下)の占める割合を見ると、8県の平均は86.2%となっている。比率の大きい県は、セントラル県(97.8%)、コルディジェラ県(93.3%)、グアイラ県(90.3%)、パラグアリ県(89.6%)、カアグアス県(87.8%)の順となっており、比率が平均より下回る県は、カアサバ県(84.0%)、イタブア県(79.7%)、アルトパラナ県(73.0%)の3県である。
対象3県の平均は88.1%である。

5) 農業生産：東部8県における主要農産物の生産状況(年間ベース)は以下のとおり。

・綿花：綿花生産は東部8県中カアグアス県が最も多く11.2万トン、また、アルトパラナ県、イタブア県、グアイラ県、カアサバ県の各県で3.5~3.7万トン生産されている。
対象3県の生産高は8.4万トン。

・大豆：イタブア県で77.8万トン、アルトパラナ県で74.3万トンの生産が行われており、この2県突出している。
対象3県の生産高は2.1万トンで、そのほとんどはカアサバ県で生産されている。

・小麦：大豆の裏作である関係より、上の2県が突出している。生産高はイタブア県で20万トン、アルトパラナ県で15.2万トン。
対象3県の中ではカアサバ県で0.2万トン生産されている。

・トウモロコシ：アルトパラナ県(8.7万トン)、イタブア県(7.2万トン)、カアグアス県(6万トン)、カアサバ県(4.4万トン)の順となっている。
対象3県の生産高は7.3万トン。

・サトウキビ：グアイラ県が突出しており生産高は115万トン。また、カアグアス県で46.7万トン、さらに、パラグアリ県、セントラル県、コルディジェラ県の各県で約25万トンとなっている。
対象3県の生産高は151万トン、サトウキビがこの地域の主要農産物であり大量の輸送需要を生じさせる。

・マンジョカ：いずれの県でも0.5万トン~3万トンの範囲で生産されている。マンジョカは主食作物であり、ほぼ人口に比例した生産量となっている。その中で、カアサバ県(1.5万トン)は生産に余裕が見られ、セントラル県(0.6万トン)は少ない。
対象3県の生産高は3.6万トンとなっている。

○農作物の収穫時期は輸送需要と密接に関係する。表2-16に主要作物の収穫時期を示す。

表2-15 東部8県の現況

(県の概要)	県庁所在地	総人口 (人)	就業人口 (人)	総面積 (km ²)	人口密度 (人/km ²)	農家戸数 (1991)		
						小農 <20ha	中農	200ha < 大農
バラグアリ県	バラグアリ	208,527	63,032	8,705	24.0	24,929	2,518	369
グアイラ県	ビジャリカ	161,991	49,915	3,846	42.1	18,132	1,853	101
カアサバ県	カアサバ	129,352	35,699	9,496	13.6	17,373	3,132	167
セントラル県	アレグア	866,856	315,573	2,465	351.7	15,293	307	43
コルデイジェラ県	カアクベ	198,701	59,139	4,948	40.2	20,868	1,325	171
カアグアス県	Clオグイェド	386,412	113,875	11,474	33.7	38,365	4,953	363
アルト・バラナ県	C.de エステ	406,584	143,492	14,895	27.3	15,898	5,387	489
イタブア県	エンカルナシオン	377,536	115,502	16,525	22.8	32,530	7,627	651

(生産の概要)

(県の概要)	農産物生産 (92/93, Ton)				家畜保有頭数 (92/93)		
	大豆	小麦 (暫定)	トウモロコシ	サトウキビ	マンジョカ	肉牛	乳牛
バラグアリ県	12,601	900	13,091	260,150	10,432	587,338	26,245
グアイラ県	35,955	530	16,224	1,149,690	9,866	174,696	11,151
カアサバ県	35,496	19,690	44,144	97,510	15,304	354,511	4,978
セントラル県	2,190	-	3,115	253,250	6,303	67,834	49,796
コルデイジェラ県	3,477	40	16,774	243,930	9,774	340,423	22,825
カアグアス県	112,136	51,600	60,465	467,880	30,470	483,614	65,470
アルト・バラナ県	36,665	742,606	86,840	29,900	18,055	420,751	59,349
イタブア県	36,492	777,928	72,120	29,170	25,026	505,048	40,014

(農牧省 Produccion Agropecuaria 1992/93 Sintesis Estadistica Informal Final)

表2-16 主要農産品の収穫時期

産品	月	収 穫 時 期											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
大豆				■	■	■							
小麦										■	■		
米				■	■	■							
マテ茶						■	■	■	■				
綿		■	■	■	■	■							
サトウキビ							■	■	■	■			
マンジョカ											■	■	■
トウモロコシ		■	■	■	■	■						■	■
ポロト豆		■	■	■	■	■							
トマト				■	■	■		■	■				
タマネギ											■	■	■
ブドウ		■	■	■	■	■						■	■
オレンジ								■	■	■			
マンゴ													■

(パラグアイ国総合交通計画調査報告書19頁)

6) 畜産：東部8県における肉牛、乳牛の生産(飼養)状況は以下のとおり。

・肉牛：各県おしなべて肉牛の生産が行われている。なかでも頭数の多い県は、パラグアリ県(58万頭)、イタブア県(51万頭)、カアグアス県(48万頭)、アルトパラナ県(42万頭)などであり、少ない県はセントラル県(6.7万頭)である。

対象3県の肉牛の飼育頭数は112万頭。

・乳牛：カアグアス県(6.5万頭)、アルトパラナ県(5.9万頭)、セントラル県(5万頭)、イタブア県(4万頭)などで乳牛生産が盛んである。

対象3県の乳牛飼養頭数は4.2万頭。