社会開発協力部報告書

No 7

パラグァイ国
アスンシオン首都圏都市交通施設整備計画
事前調査報告書

昭和62年7月

国際協力事業団

パラグァイ国
アスンシオン首都圏都市交通施設整備計画
事前調査報告書

昭和62年7月

国際協力事業団

序　　文

日本国政府は，パラグァイ国政府の要請に応え，同国アスンシオン首都圏における都市交通整備計画調査を行うことを決定し，その調査を国際協力事業団が実施することとなった。

事業団は，同計画の第一段階として昭和59年８月から昭和61年８月までマスタープラン調査を実施したが，引き続き第二段階としてフィージビリティ調査を実施するため，茨城大学工学部教授山形耕一氏を団長とする事前調査団を昭和62年５月22日から同年６月２日まで現地へ派遣した。

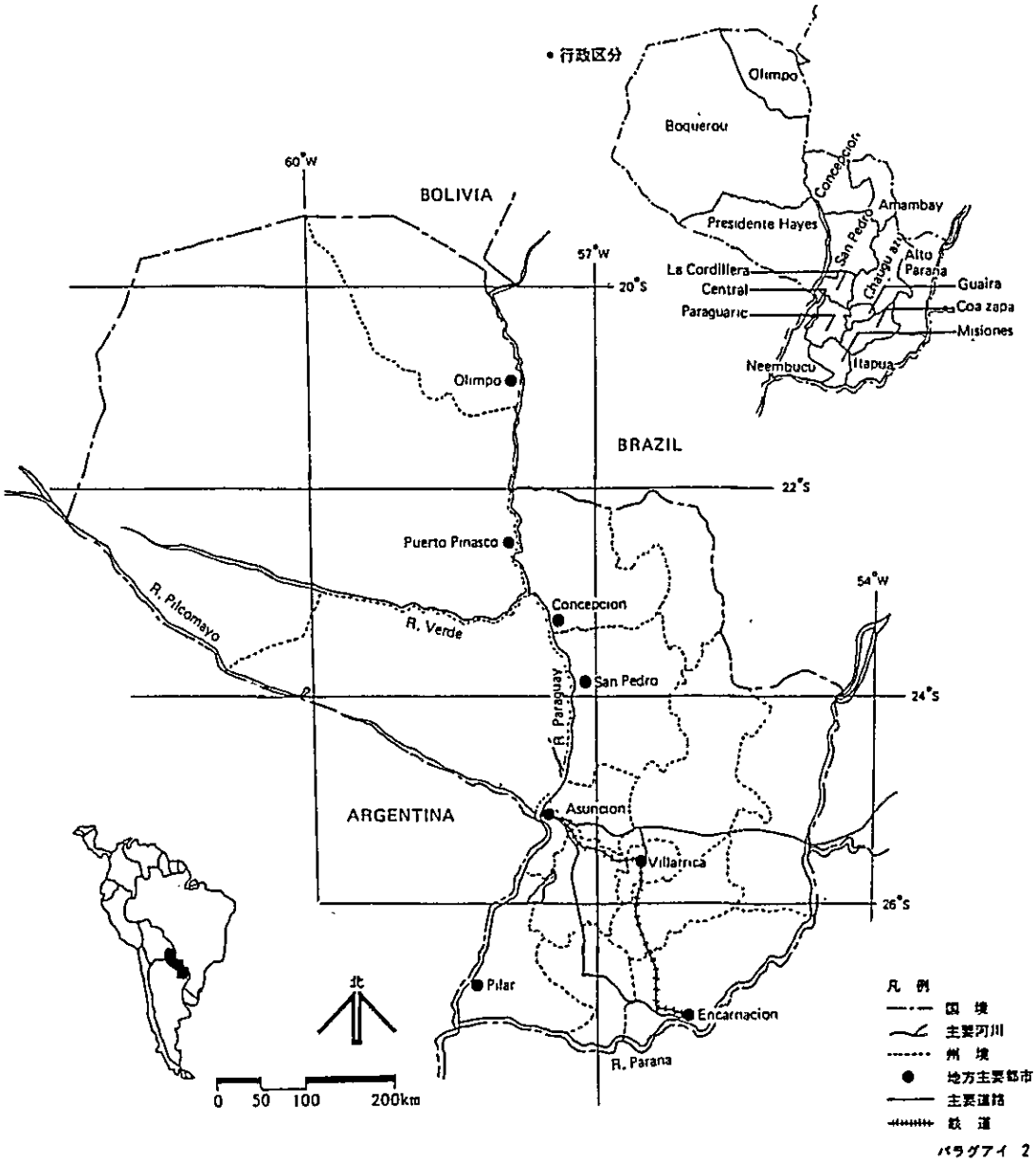
調査団は，現地において先方関係者とScope of Workの協議を行うとともに，調査対象地域の踏査を実施した。

本報告書は，今回の調査結果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ある。

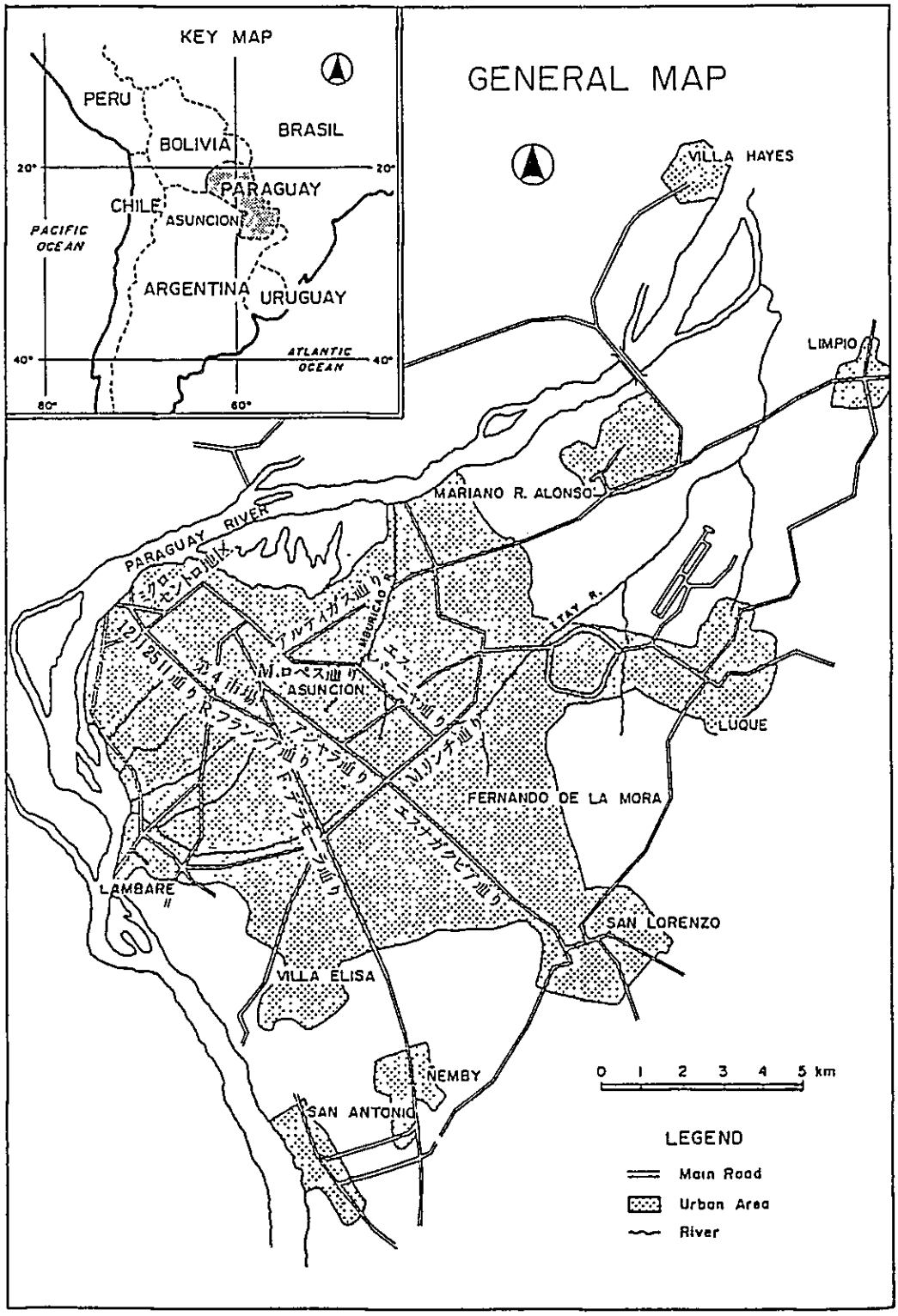
おわりに，今回の調査の実施にあたりご協力をいただいたアスンシオン市，在パラグァイ日本国大使館ならびに関係機関に対して深く感謝する次第である。

昭和62年９月

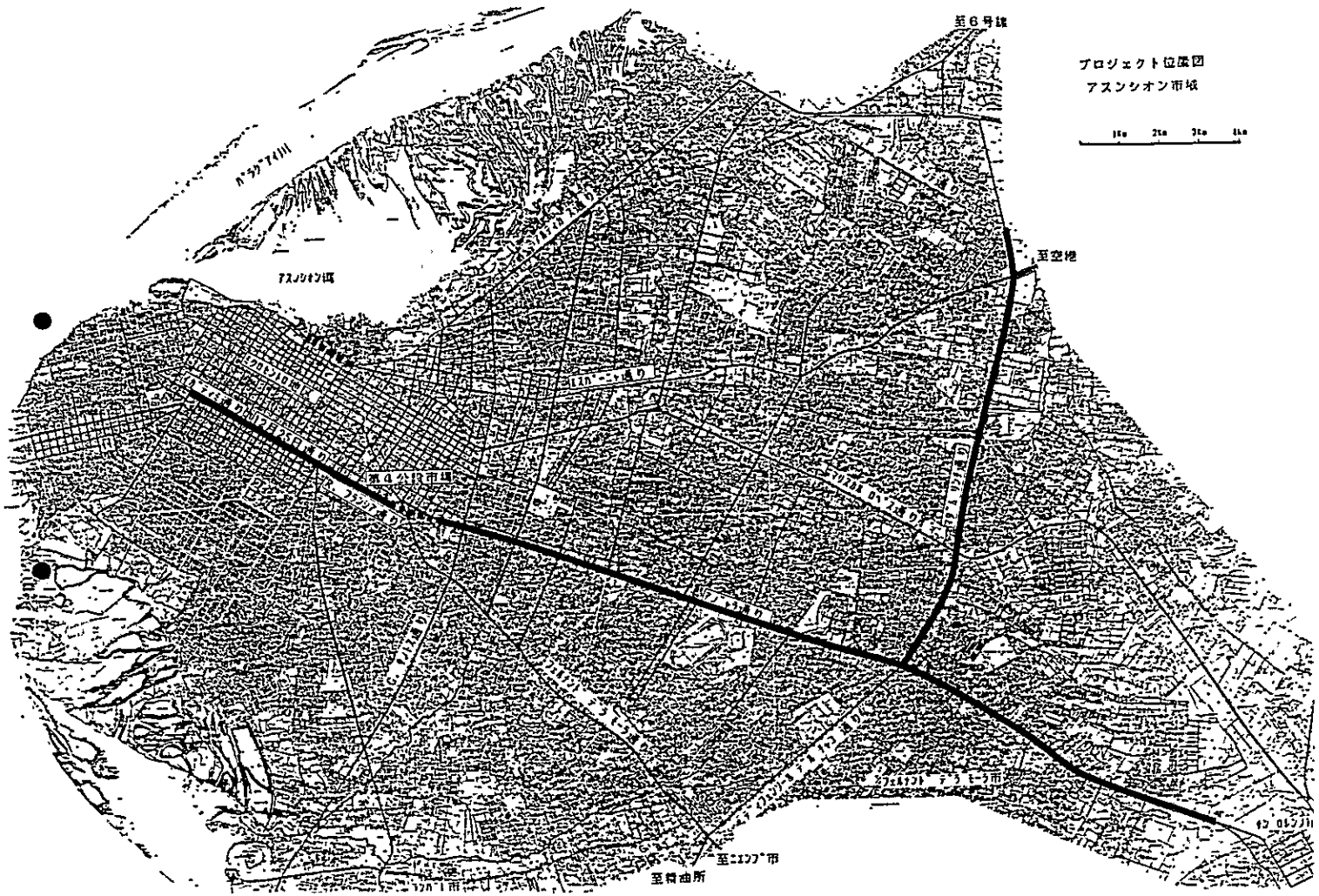
国際協力事業団
理事　玉　光　弘　明


• 行政区分
Olimpo
Boquerou
Concepcion
Amambay
Presidente Hayes
San Pedro
Alto Parana
La Cordillera
Central
Paraguarie
Guaira
Coa zapa
Misiones
Neembucu
Itapua
60°W
57°W
54°W
20°S
22°S
24°S
26°S
BOLIVIA
BRAZIL
ARGENTINA
Olimpo
Puerto Pinasco
Concepcion
San Pedro
Asuncion
Villarrica
Pilar
Encarnacion
R. Pilcomayo
R. Verde
R. Paraguay
R. Parana
北
0 50 100 200km
凡 例
国 境
主要河川
州 境
地方主要都市
主要道路
鉄 道
パラグアイ 2

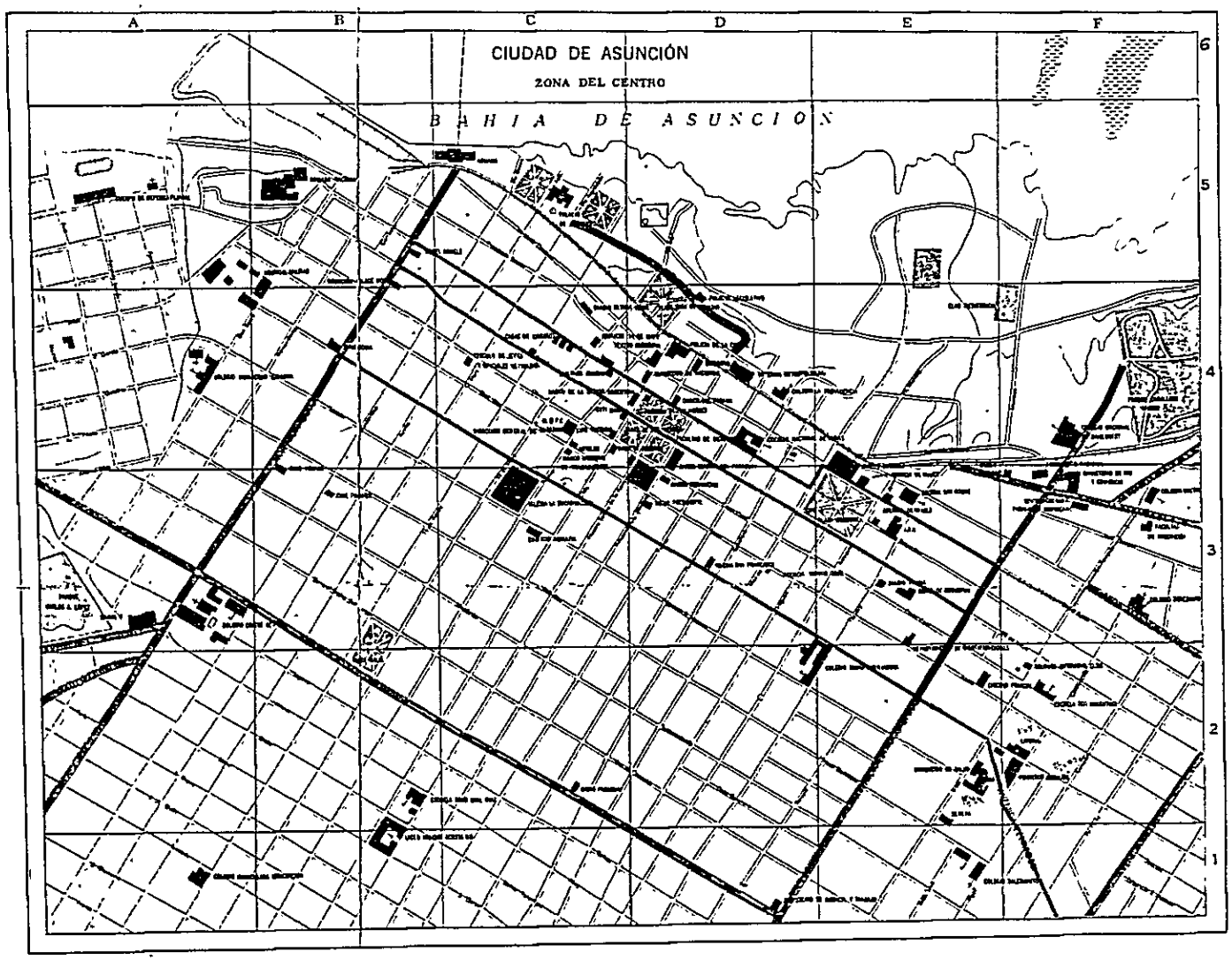
パラグァイ国の概要図



アスンシオン首都圏概要図



アスンシオン市域概要図


CIUDAD DE ASUNCIÓN
ZONA DEL CENTRO
BAHIA DE ASUNCION
A
B
C
D
E
F
1
2
3
4
5
6

セントロ概要図

目　　次

第１章　調査の背景

アスンシオン市はパラグァイ国の首都であり，特別区として扱われている。1982年における人口は457,000人であり，首都圏全体（11都市）では799,000人となり，これは同国全人口の26.3%を占めている。

同首都圏へは近年人口の集中がめざましく，各方面へ深刻な問題を引き起こしているのが現状であり，都市交通の分野においても公共輸送手段である乗合いバス及び路面電車の他に急激な一般車輌の増加により，交通渋滞・交通事故等が多発するなど問題は悪化の一途をたどっており，その解決が急務となっている。

このような状況のもと，日本国政府はパラグァイ国政府の要請にもとづき昭和61年８月同国首都圏都市交通整備のためのマスタープランを作成し，同首都圏の都市軸を形成するための都市交通施設の整備を提案した。

パラグァイ国政府は，この提案を受けて，その中でも優先度の高い(1)東西軸（アジャラ通り軸）及び南北軸（マダム・リンチ通り軸）の整備，(2)市中心部（ミクロセントロ）の街路改良，及び(3)公共輸送関連施設（バスターミナル）の建設（建設予定地は第四公設市場付近）にかかるフィージビリティスタディの実施につきわが国に協力方要請越したもので，日本国政府は同要請に応じ，本事前調査団を派遣することとなったものである。

第2章　調査団の派遣

2－1　調査団の目的

本調査団の派遣目的は，次の通りである。

(1) パラグァイ国政府及びアスンシオン市庁からの調査要請内容について確認し，その基本的考え方につき聴取する。

(2) 調査対象地域の明確化及び現地踏査を行い，調査内容及び調査手法の概略検討を行う。

(3) 本格調査の実施方針及び内容について相手側と協議の上，Scope of Work（S/W）を締結する。

(4) 本格調査実施の際に必要となる関連情報の収集を行う。

2－2　調査団の構成

団　長	（総括）	山　形　耕　一	茨城大学工学部教授
団　員	（道路計画・雨水排水）	堀　田　孝　義	住宅都市整備公団港北開発局事業部事業計画第一課課長
〃	（公共交通計画）	小久保正保	運輸省国際運輸観光局国際協力課協力第一係長
〃	（街路計画）	福　井　　照	建設省中部地方建設局企画部都市調査課課長
〃	（協力評価）	大　金　正　知	海外経済協力基金業務第三部業務第二課職員
〃	（業務調整）	西　尾　久　光	国際協力事業団社会開発協力部開発調査第一課職員

2－3　調査日程

日順	月日	曜日	行　　程	調　査　内　容
1	5 22	金	東京 RG831	出発（団長を除く）
2	23	土	↙リオ・デ・ジャネイロ RG902→アスンシオン	アスンシオン着　日程調整，打合せ
3	24	日	東京 RG833	現地踏査
4	25	月	↙リオ・デ・ジャネイロ RG902→アスンシオン	（午前）アスンシオン市長，JICA事務所及び日本大使館表敬 （午後）山形団長アスンシオン着　アスンシオン市庁関係者と第1回協議

日順	月日	曜日	行　　程	調　査　内　容
5	26	火		(午前) アスンシオン市長と協議 (午後) アスンシオン市庁関係者と第2回協議
6	27	水		アスンシオン市庁関係者と第3回協議
7	28	木		(午前) S/W署名 (午後) 現地踏査
8	29	金	アスンシオン →RG903→ リオ・デ・ジャネイロ →RG830→	(午前)　〃 (午後) イパカライ湖視察　堀田団員アスンシオン発
9	30	土	アスンシオン →RG903→ リオ・デ・ジャネイロ →RG860→	アスンシオン発
10	31	日	ニューヨーク　東京	ニューヨーク着　堀田団員帰国
11	6 1	月	ニューヨーク　JL005	ニューヨーク発
12	2	火	東京	帰国

2－4　関係者一覧

アスンシオン市市長	Gral. de Brig (SR) P.P. RUIZ DIAZ
〃　法律顧問	Dr. JUAN MANUEL MORALES
〃　財務局長	Dr. HERENIO CENTURION
〃　交通局長	Cnel. ARNULFO BECKER
〃　経済・財政計画局長	Dr. JUAN A. NEFFA
〃　都市開発局長	Arq. MIGUELANGEL SOLIS
〃　都市施設局長	Dr. CARLOS ANIBAL GONZALEZ
〃　都市交通特別委員会事務局長	Arq. JOSEFINA A. ROMERO
在パラグァイ日本国大使館参事官	久保光弘
〃　二等書記官	高井正夫
国際協力事業団パラグァイ事務所所長	西野世界
〃　〃　業務第二課課長	中島伸克
〃　〃　〃　職員	佐藤政富
〃　〃　〃　〃	飯原善太郎
〃　〃　〃　〃	柳田カオル

第3章　パラグァイ国及びアスンシオン首都圏の概要

3－1　パラグァイ国の概要

主要指標

国　　名　　パラグァイ共和国

Republic of Paraguay

(Republica del Paraguay)

独　　立　　1811年5月14日

首　　都　　アスンシオン Asuncion

人口約50万人，1983年推定

面　　積　　面積 40万6,752平方キロ（わが国の約1.1倍）

気　　候

国の約3分の2は温帯に属しており，気候は一般に亜熱帯とされている。しかしながら気温は摂氏1.4度以下から39度を上廻る。山岳地帯は低地より遙かに涼しい。夏の暑気は幾週間も吹き続く暖い北風のため一層きびしい。

アスンシオン周辺における平均気温表

月　　別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均気温(℃)	29	28	28	22	19	19	20	17	21	25	25	28

人　　口　　約360万人(1984年)

人口増加率は2.9%(1972～1982年平均)

人口密度8.8人/Km²

人種構成

総人口の約97%が原住民のグァラニ族とスペイン人との混血によって占められており，残りはヨーロッパ系の移住者，原住民，東洋系等によって占められる。

言　　語

国語はスペイン語及びグァラニ語。但し，公用語はスペイン語。原住民の言葉であるグァラニ語が広範に使われており，大半の住民がスペイン語の他にグァラニ語を解する。

宗　　教

国教はカトリック。信仰の自由は憲法で保障されているが，共和国大統領は，憲法上カトリック信者たることを要する。

教　　育　　初等教育は７―14歳で無償，義務制。

小学校年齢層に占める就学者数（1981）：102%

中学校　　〃　　：26%

成人識字率（1979）：84.0%

政　　治

(1) 政　　体　　立憲共和制

三権分立の立憲共和制で，国家元首及び行政府の長として大統領，立法府として上下両院（上院は40歳，下院は25歳以上のパラグァイ人が被選挙権を有する）から成る国会がある。大統領は直接選挙で選挙され，任期は５年である。内閣は11人の閣僚より成り，大統領が任命する。

(2) 元　　首　　アルフレド・ストロエスネル大統領

Alfredo Stroesner

(任期５年，再選可)

(3) 議　　会　　二院制（議員数：上院30，下院60。法律の規定により選挙において第一党となった政党が各々の院において３分の２の議席を獲得する）

(4) 主要政党　　与党……国会共和協会（通称コロラド党）

野党……急進自由党，自由党

(注：共産党は非合法)

経　　済

(1) 国民総生産　4,540百万ドル（1983年,IMF）

一人当たり　1,410ドル（1983,IMF）

(2) 主要産業　　農林業（綿花，大豆，とうもろこし，砂糖，たばこ，植木油，木材）牧畜業

(3) 貿　　易　　輸出　268.2百万ドル（FOB）

輸入　478.1百万ドル（FOB）

(1983年，パラグァイ中銀)

(4) 財政収支　　歳入　846億グァラニ

歳出　788億グァラニ

(1984年度推定,IMF)

(5) 通　　貨　　呼称はグァラニ

公定レートは１ドル=160グァラニと240グァラニの２種類

(6) 外貨準備　　約528.9百万ドル（1984年９月末,IMF）

(7) 対外債務　　1,560百万ドル（1984年12月末推定,ECLAC）

債務返済比率(1982)　　対GNP比　1.4%　　対輸出比　10.3%

(8) 経済成長率　2.4%（1984年推定,IMF）

(9) 消費者物価上昇率　年率20.3%（1984年,中銀）

消費者物価指数	1981	1982	1983
(1980＝100)	114.0	121.7	138.0

日本との時差

時差は13時間で，日本の正午はパラグァイでは23時である。10月～3月の間，夏時間が採用されている。

略　　史

1521年スペイン人によって発見されるまで，パラグァイは土着のグァラニ族の支配するところであった。彼らは焼畑農業を営む温和な土着民であり，スペインの探検家とは早くから友好的な関係を作り上げていた。定住の必要に迫られていたスペインの探検家たちは，1537年に現在の首都アスンシオン市を建設し，この地方の植民の根拠とした。アスンシオンはヨーロッパへの銀の積出港として栄え，スペイン総督府が置かれた。この総督府は1716年にブエノス・アイレスへ移され，それ以後パラグァイは内陸国となった。パラグァイの植民者たちは，グァラニ語の普及，土着民との婚姻の奨励等の政策を採用したところ，これはその後現在までのパラグァイの人種的，社会的性格を決定づけるものとなった。パラグァイは1810年独立を宣言し，ブエノス・アイレス総督府からの遠征軍を2度にわたって撃退し，1811年5月14日独立を達成した。

同国は1864年，ウルグァイの内紛に端を発したブラジル，アルゼンチン，ウルグァイの3国同盟を相手とする，いわゆる三国戦争（1864～1870）に突入して敗れ，領土が半減し国民の数は134万から22万へ激減するという痛手を受けた。

さらに，1932年，北部地域での国境紛争をめぐり，ボリヴィアとの間に戦争(紛争地域の名前からチャコ戦争(1932～1935)と呼ばれた)が勃発,結果的にパラグァイは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2次世界大戦では，パラグァイは1942年枢軸国との断行を行い，1945年宣戦布告した。

同国では，19世紀末以来政情が不安定で，政党間の抗争，内紛等が続いていたが，第2次大戦後もその状況は変らず，1947年から1954年までの間に，6人の大統領の更迭が行われた。

1954年5月，クーデターが起り，同年8月その中心人物であった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，同国の伝統的な大政党である国民共和協会（Asociacion National Republicana—通称コロラド党）の支援を得て，1958年，1963年，1968年，1973年，1978年，1983年の大統領選挙に当選，現在7期目の政権を担当し，国内の政治，経済の安定を達成している。

地理・気象

パラグァイは，南アメリカ大陸の中央部のやや南寄りに位置し，北はボリヴィア，東はブ

ラジル，南と西はアルゼンチンに接する内陸国である。(南緯17度56分-27度30分，西経54度45分-63度27分)

国土面積は約40万平方kmで，日本より約1割大きい。国土は，北から南に流れるパラグァイ河によって東と西に二分されている。

東パラグァイは，国土の40%を占め，森林の多い丘陵地帯（最高海抜700m）と，平原（最低海抜60m)が入り交じり，変化に富んだ地形になっている。平均気温は22℃，平均雨量1,645mm。

西パラグァイは，国土の約60%を占める。大平原のチャコ・パラグァイジョと呼ばれ，地勢は平坦で草原及び灌木地帯が中心になっている。平均気温25.4℃，平均雨量965mm。

内陸国のパラグァイから海洋へ出る路は，パラグァイ河とパラナ河の下流ラ・プラタ河により，アルゼンチンのブエノス・アイレスに出る水路と，ブラジルのパラナグア港に達する陸路がある。近年，陸路の役割が重要になりつつあるとはいえ，国際貨物輸送量の75%は水路を利用している。

社会基盤

交　通

パラグァイ国の交通機関として挙げられるのは，高速道路，鉄道，民間航空，水上輸送機関に大別出来る。国道としては，1号線から12号線まである国道とその支線の総延長は12,634kmでそのうち1,558kmが舗装道路である。これらの道路は主として，アスンシオン市と地方諸都市を結びつけている。例えば，1号線はアスンシオン市とエンカルナシオン市をまた2号線及び7号線はアスンシオン市とプレジデンテ・ストロエスネル市を結びつけている。

また，南アメリカでも最も早く建設されたパラグァイ国の鉄道は，アスンシオン市とエンカルナシオン市を週2回往復し，鉄道敷設延長距離は376kmである。1983年には258,777人と139,450トンの荷物を輸送しており，主要駅としてはアスンシオン市のカルロス・アントニオ・ロペス駅がある。

パラグァイ国の国際空港はアスンシオン首都圏にあるプレジデンテ・ストロエスネル空港のみであるが，諸外国航空会社としてブラジル航空，ボリビア航空，アルゼンチン航空，チリ航空，スペイン航空及びアメリカのイースタン航空が乗り入れている。

一方，パラグァイ航空ではブラジルあるいはアルゼンチン等の近隣諸国及びヨーロッパ，中央アメリカの国々への路線を持っている。国内航空便としては，ミリタリー・トランスポート航空とナショナル・トランスポート航空があり，アスンシオン市とエンカルナシオン市，ペドロ・ファン・ガバレロ市，コンセプション市，プレジデンテ・ストロエスネル市その他の諸地方都市との間に定期便を就航させている。

パラグァイ川沿岸には，アスンシオン，ビレタ，サン・アントニオ，エンカルナシオン，カサド，ビリャ・エリサ，イタ・ピタ・プンタ，コンセプシオン等の港がある。パラグァイ

国最大の港はアスンシオン港であり，輸出入業務のほとんどを取り扱っているが，これはその業務に必要とされる近代的施設，倉庫等の設備を有するのがこの港に限られている為である。

パラグァイ川及びパラナ川は，パラグァイとその近隣国であるアルゼンチン及びブラジルとの交通手段としても利用されている。

通　信

アンテルコ（電信電話公団）がパラグァイ国の通信業務をほぼ独占しているが，その他にはアンテルコの年次許可の下で行われる限られた地域内の通信業務のみである。海外との直接通信は，無線の６回線，電話の75回線，テレックスの107回線を使用して行われている。

パラグァイ国内の電話網は近代的マイクロウェイブ設備あるいは通信衛星と手動操作の組み合わせで行われている。1980年の終りには，45,000回線をもつ９つの自動交換器がアスンシオン市にすでに設置され，国内だけを見ると36の自動交換器による14,000回線が確保されている。

テレックス・システムに関しては，センテックス・システムによる1,300回線が確保されている。加入者は1975年から1982年の間に大きく増えて，198台から657台になったが，まだ回線数の約半分にしか達していない。

上水，下水道

下水道に関しては，パラグァイ国内にコルポサナとセナサの２つの公社がある。

コルポサナの業務としては，アスンシオン市と4,000人以上の人口を有する自治体についての上・下水道の確保とともにアスンシオン市内の雨水排水事業について責任を持っている。一方，セナサでは人口4,000人以下の村落についての上水道確保を任としている。

アスンシオン市内ではコルポサナは443,700人に80,665の給水口から上水を供給している。上水浄化設備は240,000m³/日の容量があり，1984年度には52.3百万 m³を給水した。

コルポサナの下水道事業はアスンシオン市，エンカルナシオン市，ストロエスネル市，カバレリョ市等主要な都市で行われている。アスンシオン市の下水施設は総計で取付管が745 km 本管が386km となっている。その利用人口は71,059人であり面積は4,737ha である。

労働力・収入

1982年の統計に依れば，パラグァイ国内での経済活動可能人口は1,029,680人であり，このうち820,990人が男で，208,690人が女であり，この両者ともに12歳以上である。総人口に対する就業人口は34％と低く，国民の1/3の人間が経済的に残りの2/3の人々を支えていることとなる。これは，全体的に就業機会が少ないこと，また，年齢構成からみれば12歳以下の人口が全人口の1/3を占めていることに依るものである。

経済活動人口のうち農業従事者が40％以上を占めており，工業人口は12％程度である。全国的には失業率は1983年で7.1％，1984年で8.4％に達しており，これは1980年代の経済不況

に依る。都市域に於いては，失業率がさらに高くなっており，1983年では9.7%，1984年では11.9%となっている。

首都圏と他の地域に分けられている労働者の最低賃金は，1985年には2度法律改訂され，2月に10%，また10月には20%引き上げられた。首都圏労働者の日当は，建設関連業では1,741から2,000ガラニーとなり，これは首都圏以外の労働者と比較して約15%程高くなっている。

国家開発計画

パラグァイ国は，1963年，技術経済企画庁を設立し，国家社会経済開発計画をスタートさせた。その後，数年間の空白期間はあるものの，初期には2カ年計画で，後期には5カ年計画で同計画を実施した。初期の2カ年計画は，第1次及び第2次計画に分かれ，それぞれ1965～1966年及び1967～1968年に，また後期の5カ年計画は，1971～1975年，1977～1981年及び1982～1985年に実施された。現在，1985～1989年の5カ年計画を実施中である。

国家の最終目的は，ここ20年間変わることなく，人心の安定，人民の福祉，国家の統一及び内陸国ゆえの不遇の克服にある。この目的を達成するため，パラグァイ国政府は各経済分野に於いて，数々の戦略目標を策定したが，その中でも最重点においたのが，いわゆる開発への一般戦略と呼ばれるものであり，その目標とするものは，農業産業活動の振興と，輸入物品の国内生産を強化するための国家経済基盤の確立である。

第2次5カ年開発計画時には，パラグァイ国の国内総生産は，1982年時の物価換算で744,361百万ガラニーに達し，1977年時の495,493百万ガラニーと比較して，年10.7%にもなる高いのび率を記録している。

しかしながら，内外の諸要因から経済不況に陥り，1982年及び1983年には国内総生産がそれぞれマイナス1.0%，マイナス3.0%となっている。外的要因としては，世界的な不況による近隣諸国の平価切り下げがあり，内的要因としては，国内投資の大幅な減少，1983年の天候不順による農業生産の減少，さらには，パラグァイ通貨の過大評価が挙げられる。

1983年終りには，経済活動に復興のきざしがあらわれ，1984年には国内総生産は約4.7%のプラスに転じた。1985～1989年の5カ年発展計画では，年平均6.1%の経済成長率を達成するものと予定されている。

3－2　アスンシオン首都圏の概要

アスンシオン首都圏は，アスンシオン市及びアスンシオン市の経済活動に寄与しているその周辺諸都市から成り立っている。

ルケ市，ランバレー市，フェルナンド・デ・ラ・モラ市及びサン・ロレンソ市は，アスンシオン市に組み込まれた形となっており，そのため，社会・経済発展を目指してアスンシオン市及び周辺10都市が，1978年に合同し，“AMUAM”を組織した。

上記諸都市の他に“AMUAM”を構成するのは，マリアーノ・ルケ・アロンソ市，リンピオ

市，ネンビー市，サン・アントニオ市，ビリャ・エリサ市及びビラ・アジェス市であり，また，その議長はアスンシオン市の市長である。

地　　形

アスンシオン市及びその周辺諸都市は，パラグァイ川左岸にある。パラグァイ川がブラジル国の南部に源を発してパラグァイ国中央部を南方へと流れたのち，西方へと曲がる地点で突き出した半島状の地域に位置している。

上記の半島部分は丘陵地帯であり，現在では商業住宅地域として，人口密度が高くなっている。その丘陵の南側あるいは北側をほとんど改修の行われていない河川がパラグァイ川へ注いでいるが，この数は10河川を越えている。

丘陵の尾根（標高150m）からパラグァイ川（標高60m）までの距離は，比較的短いことから，各河川は急峻で河川長は短い。つまり，アスンシオン市は台地上の都市であることから，その道路は起伏に富んだものとなっている。

一方，アスンシオン市の東部を流れる河川は，比較的なだらかな地形上にあり，アスンシオン市東部30km に位置するイパカライ湖に注いでいる。

地　　質

アスンシオン市の地質は，沖積層および埋土，赤色砂岩，礫層，そして粗粒玄武岩（貫入或は溢流）により構成されている。

基盤は三畳紀ないし白亜紀の赤色砂岩であり，その岩質は大部分軟質な塊状の風成層の砂岩で，一部は河の堆積物である。この砂岩は中粒で赤色，シルル紀の砂岩の亜角礫と，生カンブリア紀の珪岩の円礫を伴うことがある。

層理は一般に認められないが，サン・ロレンソの東の谷では層厚約10cm の葉理を持つ泥岩がほぼ水平に分布しているのが観察される。

新鮮な砂岩は砂分が多く，風化作用をうけると砂分が少なくなり粘土分が増加する。乾燥した風化砂岩は硬くなるが，一方，含水すると軟質となる。よって，土木工学的分野では軟岩に属する。

地下水位は透水性が低いために浅い。

この基盤岩に粗粒玄武岩の貫入が認められる。それはランバレーの丘，タクンプー，および採石が行われているコロン通り南西端で観察される。粗粒玄武岩の採石はビリャ・アジェスでも実施されており，その骨材の試験値は比重2.6，吸収率１％以下，ロスアンゼルスすりへり試験値は20％程度でコンクリート骨材としては良好と思われる。

基盤岩を被って沖積物・埋土が分布し，パラグァイ川の両岸には河川堆積物がみとめられる。

人　　口

パラグァイ国における人口調査は今までに４回，1950年，1962年，1972年，1982年に行わ

れている。これによると，パラグァイ国全体の人口は，1962年から1982年の20年間で，182万から304万人へと約1.7倍に増加している。この間の年平均増加率は前半の10年が2.70%，後半の10年が2.55%で若干低下している。また同期間，アスンシオン首都圏（アスンシオン市と周辺10市）の人口は，41万人から80万人へと約2倍に膨らみ，国の増加率を遙かに上まわる早さで人口増加が進んでいる。この結果，国の人口に対する首都圏の人口シェアーは，1962年の22.5%から1982年の26.3%に伸び，首都圏への人口集中化が進んでいることを示している。

一方，アスンシオン市自体の人口は，この20年間に29万人から46万人に約1.6倍増加しているが，首都圏に占める割合は，70.5%から57.3%へと大きく後退している。ここで注目すべき点は，アスンシオン市の人口の伸びが，1972から1982年の10年間，年平均増加率1.6%へと著しく低下しているのに対し，周辺都市のフェルナンド・デ・ラ・モラや，ランバレー，マリアノ・ルケ・アロンソ，サン・ロレンソ，ビィリャ・エリサ等では，この10年間，年平均増加率6%以上の急激な増加傾向を示している点である。これは，人口の都市集中化が進む中で，アスンシオン市自体の人口増加がやや頭打となっているのに対し，アスンシオン市周辺都市のまだ未利用地を豊富に持っている地域で急激に人口増加と都市化が進展していることを示すものである。

1982年の人口密度は，国全体で0.074人/ha，首都圏では11人/ha，アスンシオン市では39人/haである。全国の人口における男女比（女性100人に対する男性数）は，1972年98.3だったものが，1982年には100.3と逆転している。一方，首都圏内で見ると，1972年の男女比90.5から，10年後の1982年91.3へと若干縮まったものの，依然として首都圏は女性が多いことを示している。

土地利用

アスンシオン市の都市構造

アスンシオン市は，中枢部が川のほとりにあり，ここに国および市の行政府および商業，金融等の高度都市機能が集中している。また，住宅地域や商業地域，工業地域は，幹線道路に沿って市の東方に広がっている。

ここ40年間に，市は徐々にその輪郭を広げ扇状に発展してきた。特に，市の中心より南東に伸びる2本の幹線であるエウセビオ・アジャラ通りとマリスカル・ロペス通りに沿った発展が顕著である。

市の発展を支える都市基盤は，市の中心部より放射状に広がる6本の幹線道路であり都市の動脈として極めて重要な役割を担っている。市はまた，これに加えて格子状道路をサブストラクチャーとして有している。

これら6本の幹線道路沿いには，住宅地域（高級・中級・低級），商業地域，倉庫・工業地域と言ったそれぞれ特徴を持った土地利用を形成している。

土地利用現況

アスンシオン市およびその周辺10市から成るアスンシオン首都圏は，71,000ha であり，この内，24,800ha が都市化されており35,000ha は農業と牧畜用地になっている。残りの11,200ha はしばしばパラグァイ川による浸水に見舞われる低地である。.

アスンシオン市およびランバレー市，フェルナンド・デ・ラ・モラ市，ルケ市，ビリャ・エリサ市，サン・ロレンソ市の80%の地域から成る市街化地域の土地利用は，現在，住居地域41.0%，商業地域3.1%，工業地域1.9%，公園緑地2.7%，公共施設15.5%，未利用地13.4%，道路22.4%である。

アスンシオン市は面積11,700ha の内，パラグァイ川沿いの一部低地と若干の未利用地を除き大部分が都市化地域となっている。アスンシオン市内の現況の土地利用面積比率は住宅用地45.9%，商業用地3.6%，工業用地0.7%，公共施設用地10.8%，公園緑地用地3.6%，道路用地17.5%，未利用地6.5%，利用不適地11.4%となっている。

第４章　アスンシオン首都圏の都市交通の現状と問題点

４－１　都市交通の現状と問題点

Ａ　道路交通

イ　道路施設

1)　道路網

郊外部道路網

アスンシオン首都圏に起終点を持つ国道は，国道１，２，３，９及び12号線の５路線であるが，国道１，２，９号線の３路線が地方部からアスンシオン首都圏への主要な出入路となっている。主要な県道であるニェンブ街道は，国道１号線と平行にパラグァイ河寄りを南下しており，アスンシオン首都圏の幹線道路の一つであるＦ.モーラ通りに接続している。

Ｍ.ロペス通りは，アスンシオン市とサンロレンソ市とを結び，国道１号線のバイパスとして機能しているが，現在，原則として大型車の通行は禁止されている。サンタテレサ通りは，このＭ.ロペス通りと市内幹線道路の一つであるヘネラルヘネス通りとを結んでいるが，市域外は，アドキナーダ舗装で走行性は悪い。Ｇ.アキノ通りは，アスンシオン市の衛星都市の一つであるルケ市との間を結ぶ道路であり，観光地のイパカライ湖沿いに在るアレグア市まで延伸されている。他の県道は，主としてアスンシオン市から放射状に配置されている幹線道路の間を結んでいる。

アスンシオン市内道路網

アスンシオン市内の幹線道路については，市条令の中で具体的に道路名，区間が指定されており，優先的に舗装，改良がなされてきた。

幹線道路中の主要幹線道路（アルテリアルプリンシパル）は，６放射・１環状道路から構成されており，放射道路はそれぞれ国道或いは県道へと接続している。環状道路は，アスンシオン市の市境を形成している。また，準幹線道路（アルテリアルセグンド）はこれら放射道路の間を結んでいる。

放射道路中，首都圏外との関連が最も強いのは，アジャラ通りである。アジャラ通りは大型車混入率も高く，交通の動脈となっている。アルティガス通りも国道９号線と接続して首都圏外との関連が強い路線であるが，首都圏外との流出入交通量は現状ではあまり多くない。むしろバスの混入率が高いことからも判るように，周辺郡市部との関連が強い路線となっている。

交通量が最も多いのは，Ｍ.ロペス通りである。この街路はサンロレンソ・セントロ間

でアジャラ通りのバイパス的な性格を持っている。そのため周辺都市及びアスンシオン市周辺部からの，主として乗用車による交通が集中している。

道路幅の面から，将来拡幅供用の可能性が高い道路は，アジャラ通りで32m～37mの幅員が確保されている。一方、道路幅による制約が強い道路は，エスパーニャ通りで，幅員10mとなっている。セントロ地区内の街路と，これら放射道路との結びつきの面では，M.ロペス通り及びエスパーニャ通りが良く，アジャラ通り，F.モーラ通りは，ペティロシ通り，プロセレスデマージョ通りの一方通行路によって交通流が阻害されている。アルティガス通りは，エスパーニャ通りと合流しており，セントロ地区へは，エスパーニャ通りを通じてしかつながっていない。

市を南北に貫いている道路は，(i)デフェンソーレスC通り～マダムリンチ通り～P.プレジデンテ通りからなる最外郭環状道路，(ii)サンマルティン通り～R.アルヘンティナ通り，(iii)メディコスC通り～チョフェーレスC通り～S.サクラメント通り，(iv)グジャリ通り～クビチェク通り～ブラジリア通り，(v)G.サントス通り～ウルグアイ通り，(vi)ペルー通りの路線である。このうち全て4車線となっているのは，(ii)及び(iv)で，(i)では拡幅が行われる計画がある。では北側のウルグアイ通りの区間が2車線となっているが，アジャラ通りとの交差は立体化されている。(v)は全区間で幅員が狭く，一部石畳舗装となっている。交通量では(iii)チョフェーレスC通りが最も多い。これはエスパーニャ通り，M.ロペス通りの放射道路間の乗換交通が多いためである。大型車混入率では，デフェンソーレスC通り～マダムリンチ通りが高く，大型車は市外縁部で分散されていることが示されている。

都心部街路網

市中心部では，幅員・舗装等，構造的に同一規格の街路が格子状に配置されており，構造的な面からの幹線・非幹線の区分はつけ難い。また，体系的な区分も特になく，交通法規の面からの優先･非優先も（一部に標識が設置されているものの），ほとんど指定されていない。ただしバスの路線指定がなされている街路は，優先度が高い街路とされている。この地区では，一方通行規制が敷かれている街路が多いため，2本の街路が対になって道路網を形成している。また，地形上の理由からも，アスンシオン港に平行な道路が主流となっている。これらに直行する街路の中では市街地中心部の外郭をなすエスタドスウニドス通り，コロン通りが幹線になっている。

2) 道路状況

幹線道路以外の4車線以上街路では，12月25日通り～R.フランシア通りを除いては，アスファルト舗装がなされておらず，走行性が悪いこと，及び他の幹線道路と必ずしも結びついていないため，地区内街路としてしか機能していない街路が多い。

平均街路幅員は，13m～16m，平均車道幅員は約9 mとなっており，ほとんどの街路が

2車線で供用されている。

a　歩道

アスンシオン市内での歩道の設置率は，99.7%に達している。ただし，土道の場合は道路敷地内に歩道のためのスペースが確保されているのみの場合が多い。石畳舗装道路では，通常，縁石のみ設置されている。

b　路面排水施設

路面排水施設は，一般的にはアスファルト舗装部のみに設置されている。冠水による交通障害は市の外郭をなすデフェソーレスC通り～マダムリンチ通り～P.プレジデンテ通り周辺部の低地に主として生じており，この環状道路沿いの排水路の整備が遅れている。

3)　道路建設・維持

道路建設・維持組織

パラグァイにおける道路の建設，維持管理は，市街地内については原則として各市町村が，市街地の外については，運輸通信公共事業省が行っている。ただし，アスンシオン市を除く他の市内の道路のうち，全国道路網を構成する部分については，運輸通信公共事業省の管轄となっている。

運輸通信公共事業省が，管理している道路は，No.1～No.12までの国道と県道及び地方道とに区分され，国道及び県道については道路総局が，地方道については地方道路組合がそれぞれ，建設，維持管理を受け持っている。この運輸通信公共事業省が管理している道路の総延長は，1982年時点で，12,840Km となっており，このうち13%が，アスファルト舗装，5%が砂利道，残り82%が土道である。計画は，総合計画調整室が行っており，施工は道路総局が行っている。

都市内の道路は各市役所の管轄となっている。さらに首都圏では，首都圏市町連合会が組織されており，広域道路の計画及び小規模ながら実際の建設・維持を行っている。

ロ　道路交通

1)　交通流動状況

首都圏境界の交通量

東部の国道2号線の交通量は6,800台/14時間，国道1号線の交通量は4,800台/14時間で他を圧している。乗用車換算交通量に計算するとそれぞれ7,000pcu/14時間，9,000pcu/14時間となる。

アスンシオン市周辺の主要道路における道路断面交通量は，サンロレンソ市の西部の国道2号線で11,800台/14時間を示す。ニェンブ市の北部のニェンブ街道，サンロレンソ市西部のM.ロペス通り，リンピオ市の東部の国道3号線の各道路では，およそ3,800～5,100台/14時間を示している。これらは乗用車換算台数で国道2号線が約17,000pcu/

14時間，その他地点では5,300～7,000pcu/14時間となる。

アスンシオン市内交通量

アスンシオン市内の主要な交通流はアジャラ通り，M.ロペス通りを中心とする6本の主要幹線道路とこれらを連絡する7本の環状道路であるといえる。

道路断面の14時間交通量はM.ロペス通りで最大を示し約25,000台/14時間となっている(乗用車換算台数では，28,000pcu/14時間)。次に交通量の多い道路としては，エスパーニャ通りとアジャラ通りが挙げられ，それぞれ約17,000台/14時間，約21,000台/14時間を示している。特に，これらの道路のセントロ地区周辺からR.アルヘンティナ通り～サンマルチン通りまでの区間での交通量が多い。

B　公共交通

施設現況

1)　路線網

アスンシオン首都圏における主な公共交通機関はバス，路面電車であり，鉄道はその駅間隔の長さ，運行回数の少なさ等により都市内公共交通機関としては機能していない。

バスは都市内バスと中長距離バスに大別され，都市内バスが41路線，中長距離バスが63路線で営業が行われている。そして，中長距離バスは首都圏内に唯一のターミナル（長距離バスターミナル）を持つのみであるが，都市内バスは独自のターミナルを持っており，郊外のターミナルからアスンシオン市中心部を通って違う郊外のターミナルへ行き，引き返すという路線形態がほとんどである。すなわち，都心部にはターミナルが存在せず，バスは通過するのみであり，そのために，交通容量の小さい都心部でも大きな破綻を見せずにシステムが動いているといえる。各ターミナルから出て来た路線は数本の放射道路に集中し，都心へ向かう。特にサンロレンソ，F.モーラ市を通り都心へ向かうアジャラ通りには多くのバス路線が集中する。都心部に至るほとんどの街路が一方通行のせいもあり，バス路線はさらに集中し，東西方向の7本の街路，南北方向の3本の街路に集中している。最も路線数の多いのはコンロ通りであり，31本の路線が運行している。

路面電車は現在2本の路線があるが，1路線のみ運行している。また，都心部ではバスルートと分離されており，機能の分担を行っている。

2)　ターミナル

首都圏内のバスターミナルは中長距離バスを別にして，各路線毎のターミナルを保有している。したがって，乗り換え地点としてではなく，バスの折り返し地点としてのターミナルとして，頻度，出発時刻を調整している。ターミナルは車庫を兼ねるため専用空間を持つものが多いが，道路上を利用しているものも全体の1/4程度見られる。付帯設備としては休憩所，トイレ，整備工場等があり，給油施設を保有するものも半数以上ある。

バス停は都心部では明確になっているが，都心部から離れるにつれてあいまいであり，

もっと離れるとどこででも乗降が可能である。バス停には標識があり通過路線番号が表示されているが，ない場合も多く見られる。

路面電車については，ターミナルとしての施設はない。また，停留所としての施設はなく，電車は乗降客がいれば各ブロックで停車する。

幹線道路沿道別都市的土地利用の特徴

アスンシオン市のセントロから放射状に伸びる幹線道路，すなわちアルティガス通り，エスパーニャ通り，M. ロペス通り，アジャラ通り，F. モーラ通りに沿って，扇状に市街地が広がっている。中心部及びそれぞれの路線沿道は特徴的な土地利用状況を示している。

a. アルティガス通り沿道

倉庫，工場の立地が多い。アスンシオンと M. R. アロンソ市との境界付近には植物園，軍事施設が立地している。M. R. アロンソ市の市街地を過ぎ，レマンソ橋を渡り，国道9号線でビジャアジェス市の市街地に達する。ビジャアジェス市街地に隣接して当国初の鉄鋼工場（ACEPAR）が建設中である。パラグァイ河に沿って伸びている冠水地帯に住宅市街地が侵入しつつあり，川の増水する度に冠水地帯の居住者が市内の空地や路上に仮小屋を建てて避難してくるため，環境上の問題が起きている。

b. エスパーニャ通り沿道

アスンシオン市内は高級住宅地が展開し，その間に文化施設，スポーツクラブ，病院などが立地している。中央銀行が最近セントロから移転してきた。ルケ市に入ると軍事施設と国際空港が広大な面積を占め，軍事施設の対面沿道は工場地帯となっている。工場と工場の間に，新しい住宅地が形成されつつある。

c. M. ロペス通り沿道

アスンシオン市の最高級住宅地である。現在新しい市庁舎をマダムリンチ通りとの交差点付近に建設中である。アスンシオン市と F.モーラ市との境界からサンロレンソ市の中心商業地にかけては，新しい住宅地が開発されつつある。

d. アジャラ通り沿道

ペティロシ通りからアジャラ通りにかけて衣料，雑貨を主とする沿道商店街が形成されている。特に第4公設市場は人・物の一大集散地となっている。クビチェク通りとの交差点辺りから市境界にかけては，競馬場・自動車販売店・倉庫などが立地し，比較的粗放的な商業地域となっている。これら商業地域の背後は中級住宅地を形成している。F. モーラ市に入ると，密度の高い商店街が400m 続く。サンロレンソ市に入るとアスンシオン国立大学がある。

e. F. モーラ通り沿道

商業施設と中級住宅の混在した沿道利用が続き，R. アルヘンティナ通りとの交差点に

長距離バスターミナルがある。南側に中級の上の住宅地より成るランバレ市が拡がっている。サンロレンソ市からニエンブ市にかけては最近アスンシオン市内から移転立地した飲料工場地区がある。住宅地開発も進行しつつある。またパラグァイ河沿岸にはランバレ市に高級スポーツクラブ，ビジャエリサ市に石油精製工場（PETROPAR）がある。

f. 中心部（セントロ，コロン通り沿道）

首都圏の商業業務の行政中心で，銀行等金融機関，事務所，各種政府機関，アスンシオン市庁舎及び関連機関，百貨店，各種専門店，ホテル，アスンシオン港などが集積している。全面積は約400ha で，そのうち道路が約1/3を占めている。残りの土地の55%が住宅用地，26%が商業用地，14%が行政管理施設用地，5%が公園及び未利用地となっている。なお，パラグァイ河に沿って冠水地帯が20ha ほどあるが，そこには主として地方零細農家から流入してきた未熟練労働者階級層の小規模住宅が密集している。

g. サホーニア，オブレロ

パラグァイ河が大きく迂回して，アスンシオン市が岬のように突き出したところで，河岸一帯はパラグァイ海軍の施設が取りまいている。アスンシオン国立大学の医学部，カトリック大学，サッカー場，スポーツクラブなどの大規模施設がある。オブレロは市街化の歴史が比較的浅くまだ空閑地がかなり残っている。海軍施設群の合間にある冠水地帯には密集住宅地が形成されている。

3) 広域交通システム

ストレスネール空港

ルケ市に所在する。滑走路は3,353m 一本を有し，国際線，国内線及び自家用航空用に使用されている。1983年の年間利用旅客数は222千人でその84%が国際線旅客である。最近数年の利用客数は減少傾向にある。年間取り扱い貨物量は約1,000t であり，やはりこの数年，減少傾向を示している。1984年12月現在，国際線 8 社，国内線 2 社の定期路線が乗りいれている。国内線は，ビラール，マリスカルエスティガリビア，インガビ，バジェミ，プエルトカサド，コンセプシオン，サンペドロ，P.J.カバジェロ，カピタムバドの各市へ通じている。国際，国内両方の定期便あわせて15便/日の利用がある。不定期便，自家用機の利用は平均53便/日である。

アスンシオン港

セントロ地区に所在する。840m の埠頭長を有し，そのうち740m を貨物船用に使用している。1983年輸出取扱貨物量は186千 t であり，農林牧蓄関連が総量の92%を占める。輸入取扱貨物は93千 t であり，工業製品，金属，化学品薬品，石油製品の類が多いが，一部食料品も含まれている。国内輸送分は 5 千 t，農産物が主要品目である。輸送貨物の経年変化をみると，1979年を頂点として減少している。

鉄道駅

アスンシオン駅が市中心部のウルグァイ公園横に立地する他，タブラーダ駅がアルティガス通りとベネズエラ通りの交差点の付近，ボタニコ駅が植物園の近くチャコ街道を鉄道が踏み切る直前で，又ルケ駅がルケ市の中心部にそれぞれ立地している。旅客列車は通勤用がイパカライ駅まで一日２便，他に長距離列車がエンカルナシオン駅まで週２便ある。一日当り旅客取扱はアスンシオン駅990人，タブラーダ駅60人，ボタニコ駅40人，ルケ駅110人となっている（1985年６月現在)。貨物輸送は週３便，１便毎の出入貨物量はそれぞれ100t 程度である。主な扱い品目は，アスンシオン発が材木，セメント，塩，その他食料品，アスンシオン着が肉類，米，その他農産品となっている。

長距離バスターミナル

1984年５月に，アスンシオン市内のF.モーラ通りとR.アルヘンティナ通りの交差する地点に長距離バスターミナルが開業した。このバスターミナルには，ブラジル，アルゼンチン，ウルグァイへの国際線及び国内各都市を結ぶ長距離線が集中している。45バースのプラットホームと建坪4,650m のビルディングが6ha の敷地内に設置されている。市内バスの２ルートがこれに接続し，また，タクシー乗り場，自家用自動車駐車場も設置されている。1984年10月の記録によれば，１日平均で，国際線20便，569人，セントラル県外の国内各地へ132便，1936人，セントラル県内各市49便，449人，首都圏内へ533便，1,758人，総計734台，4,713人が出発した。

4－2　調査対象地域の現状と問題点

A．幹線道路整備計画

(1) 現状と問題点

アスンシオン市は，西側にパラグァイ川が流れる台地上に市街地が形成されている為，国内各方面からの交通が放射状にミクロセントロに流入する道路配置となっている。放射道路は北からアルティガス通り，エスパーニャ通り，M.ロペス通り，アジャラ通り，フェルナンド・デ・ラ・モーラ通りの５路線が幹線となっており，中でもアジャラ通りはサン・ロレンソを経て国道１，２号線と接続しているため，基幹的な交通動脈となっている。これら首都へ流入する交通を受けとめるとともに，物流のバイパスとして環状の幹線道路として，プレジデンテ通り，マダムリンチ通り，デフェンソーレスデルチャコ通りからなる路線が指定されている。

次に今回の調査対象路線について現状と問題点を要約する。

(イ) 東西軸（アジャラ通り軸）

東西軸は，アジャラ通り，R.フランシア通り，12月25日通りとM.エスティガリビア通りのマダムリンチ通り交差点からフェルナンド・デ・ラ・モーラ市とサン・ロレンソ市との境界迄の部分を対象としている。

この路線は，現在も将来もアスンシオン市中心部と国内各地域を経て，ブラジル，アルゼンチンとつながる国土的な幹線道路であると同時に，首都圏内においても交通が集中し，又ミクロセントロからオーバーフローする都市機能を受ける軸線となっている。

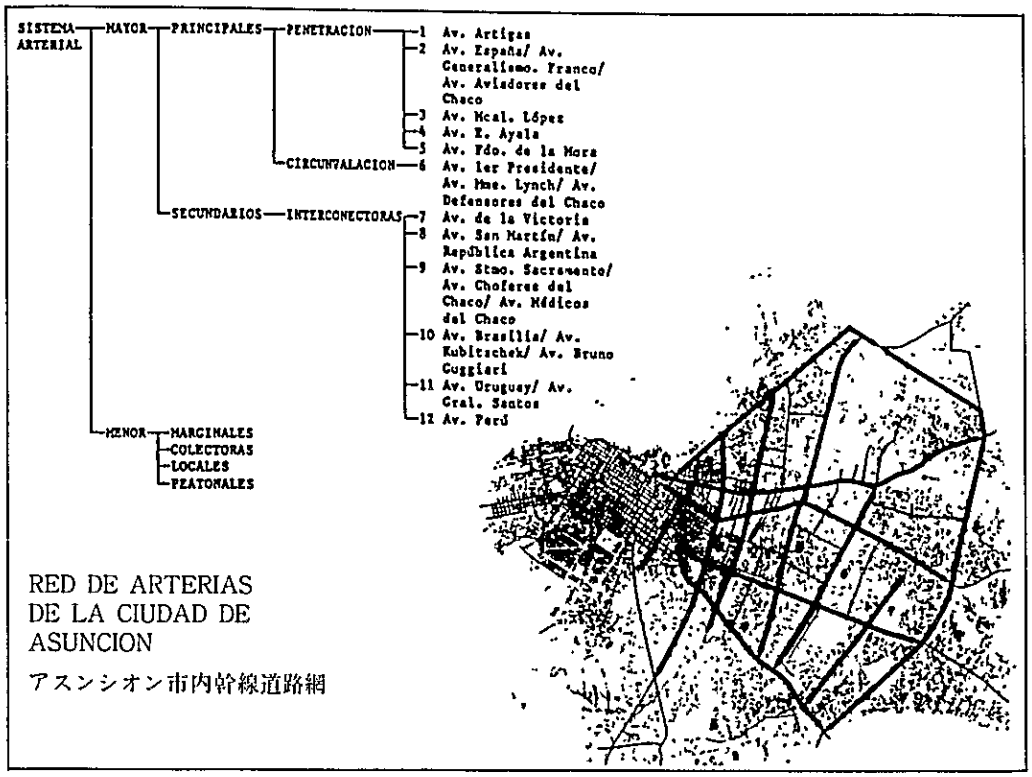
現況幅員は32.2m～37.2mであり，明瞭な車線区分がされていない箇所が多いが，4～6車線で走行されている。14時間交通量は21,000台であり，市内ではM.ロペス通りに次いで多くなっている。M.ロペス通りは，大型車の交通制限を行っているため，アジャラ通りは大型車混入率31.8%と多くなっており，又バス路線も集中しているため，バス混入率28.7%と多くなっている。交通量はフランシア通りからフェルナンド・デ・ラ・モーラ通り迄殆んど変らず，むしろフェルナンド・デ・ラ・モーラ通りでは市内交通も加わり，30,000台/日程度となっている。路線沿いは，沿道利用の車利用型の商店，中小工場，流通施設等が立地している。日に4回あるラッシュ時には主要横断道路との交差点で信号3～4回待ちの渋滞を起している。沿道の市街化は早いテンポで進行しているため，早急に将来計画に見合った道路改良を進めるべき事態に至っている。また，ミクロセントロへの接続が変則的になっており，直前で右折してから，ミクロセントロのグリッドパターンの各街路に取付く構造となっているため，交通の流れが混乱するとともにミクロセントロ側でも，街路のヒエラルキーを保てない状態となっている。

(ロ) 南北軸（マダムリンチ通り軸）

南北軸はマダムリンチ通りのA.デルチャコ通り交差点とアジャラ通り交差点間を対象としている。マダムリンチ通りは，アスンシオン市の外郭を形成し，首都圏の他都市との境界の道路であり，ミクロセントロを経由しない物流の主要路線となっている。

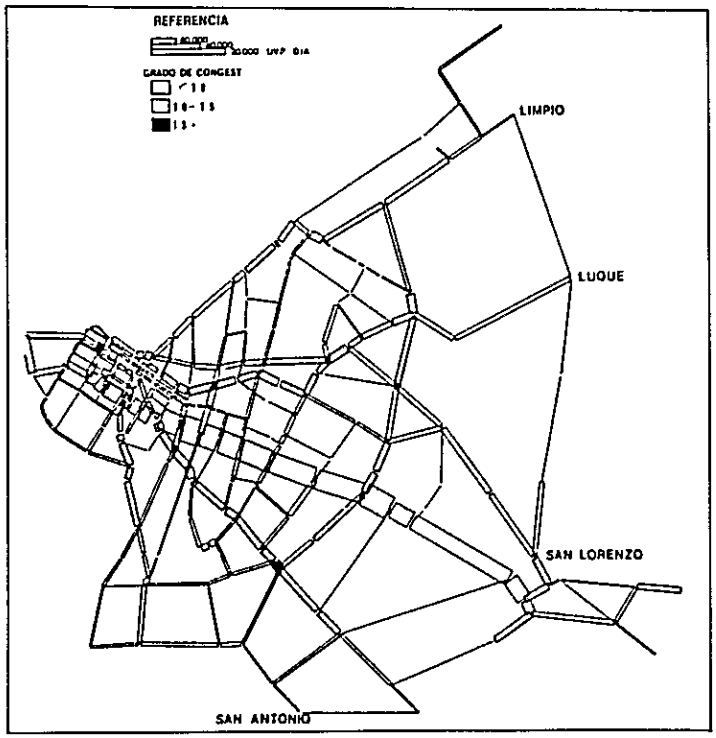
現在は、幅員19.6m～22.0mの2車線道路となっており，14時間交通量13,700台，大型車混入率37.5%，バス混入率29.8%といずれも多くなっている。現在は，アジャラ通りとの交差点を除いて交通が輻輳する箇所はないが，アスンシオン市の将来の発展方向をこの環状方向に誘導するためには，先行的に整備をしてゆく必要がある。すでに中央卸売市場が南部に開設されているが，北部のパラグァイ川左岸，ハルディンボタニコの北東側に物流基地を建設する計画で用地も確保されている。また，市役所もマダムリンチ通り寄りに移転しつつあり，まだ沿道の市街化がそれ程進まない段階で，道路の改良，沿道への都市機能の誘導等を行ってゆく必要がある。

またマダムリンチ通りに沿ってイタイ川の支流があるが，豪雨時には道路が冠水し，車輛が流される災害も発生している。水路は大部分素掘りで，両岸は洗掘されて崩壊している箇所も多く，又橋梁やカルバートボックスになっている部分では，断面が不足してオーバーフローする箇所も多くなっており，道路改良時には，河川改修も同時に行う必要がある。



RED DE ARTERIAS DE LA CIUDAD DE ASUNCION

アスンシオン市内幹線道路網



RESULTADOS DE LA ASIGNACION DE LA DEMANDA FUTURA EN LA RED VIAL PROPUESTA

マスタープランにて提案された道路網への将来交通量の配分

B. 都心部街路整備計画

(1) 現状と問題点

アスンシオン市都心部はミクロセントロと呼ばれ，商業，金融，行政等が集積しパラグァイ国の中枢管理機能を担っている。

都心部においては，幅員，構造からみて同一規格の街路が格子状に配置されており，一方通行システムが導入されている。ほとんどの街路がアスファルト舗装であるが道路標示，レーンマーク，横断歩道等の整備維持管理が不十分である。

都心部の流出入交通量は，東行で約41,000pcu/14時間，西行で約46,000pcu/14時間，南行，北行ともに約35,000pcu/14時間であり，需給バランスが逼迫しつつあることを示している。

都心部の駐車需要は１日約30,000台で，平均駐車時間は約３時間30分である。このため駐車禁止区間への駐車や二列駐車等の違法は路上駐車が多い。

無信号交差点において車同士の交通事故が多発している。これは，一時停止標示が不明確なこと，優先道路の標示がないこと等が原因であると考えられる。また歩行者についても一日歩行者量が20,000人程度と多いところから，潜在的な危険性が高いものと考えられる。

都心部９路線において単純系統信号制御方式が適用されているが，周期，セットバックの設定が適切でなく，完全に機能しているとはいえない状況である。

以上のように現状においても，多様な交通問題を抱えている。また，将来の人口増，都心部における諸活動の活発化を考えあわせる時，交通問題はもとより，都市活動を円滑化する諸施策の導入が必要であると考えられる。

C. 公共輸送関連施設建設計画

(1) 現状と問題点

アスンシオン市首都圏の公共交通機関は，バス・路面電車・鉄道があるが，主要交通機関としてはバス輸送があげられる。路面電車は現在，市内を巡回する１路線があり，年々増加するモータリゼーションの影響により運行頻度も少なくなり，利用者もごくわずかである。鉄道はアスンシオン市～エンカルナシオン市を結ぶ１路線で蒸気機関車により客車を牽引し，通勤用として１日に２便，長距離として週２便の列車運行がされているのみで，利用者は少ない状況である。

主要交通機関であるバスの輸送網としては，アスンシオン市を中心とした市内路線と国内各地域・都市及びアルゼンチン，ブラジル国の都市を結ぶ国際線としての中・長距離路線とがある。

市内バスは，40の民営事業体で41路線からなっており，各事業体とも郊外に独自のターミナル兼検修施設をもっている。運営は１社１路線が主であり，また，路線は都心集中型で，経営主体が異なることにより同一ルートを通る競合路線が多くなっている。

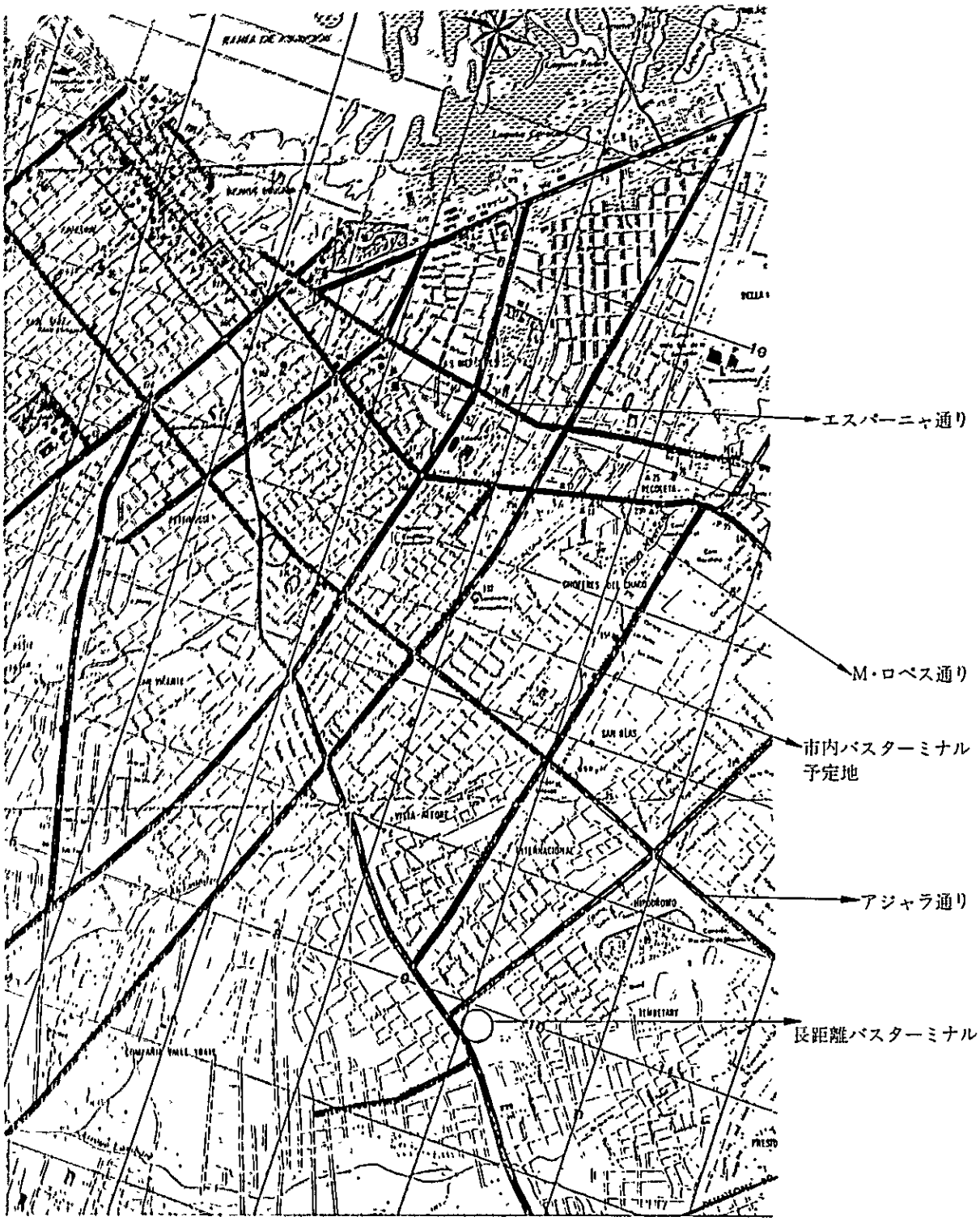
このような状況のもとで事業者間の路線スケジュールの調整が充分になされていないた

め，輸送効率が悪い状態にある。また，これらの点は環状方向へのサービスが薄くなっている要素でもあり，今後路線編成を考えるうえで検討を要する点である。

中・長距離のバス輸送は，国内各都市と近隣国都市を結ぶ路線が61あり，発着は郊外に国際バスターミナルがあり，その機能を発揮している。当ターミナルは以前，市内に散在していたものを集約して建設されたもので，1984年より運営されている。

都心部への交通量の流れの集中は，幹線道路であるアジャラ通り，エスパーニャ通り，M.ロペス通りに特に見られる。アジャラ通りは国道1号線（アルゼンチン国境のエンカルナシオン市を結ぶ），国道2号線（ブラジル国境のストロエスネル市を結ぶ）へ通じる主要幹線道路であり，市内の沿道には終日買物客でにぎわう第4公設市場（メルカード4）がある。交通量は，1日で25～30千台と多く，バス交通でも約80%がこの通りに集中している状況にある。エスパーニャ通りは空港及び市街地であるルケ市を結ぶ道路であり，M.ロペス通りは，サンロレンソ市を結び国道1・2号線と連絡しており，アジャラ通りのバイパス的役割をも果たしており，交通量の多い道路である。

また，交通の流れは1日のうち朝昼夕と4度の交通ピークをもっており，上記の道路ではそのたびに交通混雑が生じている。


エスパーニャ通り
M・ロペス通り
市内バスターミナル
予定地
アジャラ通り
長距離バスターミナル

第5章　相手国との協議の過程と概要

事前調査団は，5月26日（午前）アスンシオン市市長室付属会議室にてディアス市長以下関係者と協議した。又，5月25日(午後)，26日(午後)及び27日は市長を除く関係者とScope of Work (S/W)の内容等につき協議した。そして，協議の結果，事前調査団が用意したS/W案を3ヶ所修正することで合意に達したため，5月28日山形団長とディアス市長との間でS/W及び討議議事録（Minutes of Meeting : M/M）の署名を行った。

なお，上記の協議概要は次の通りである。

5－1　アスンシオン市長との協議

当方より今回のミッションの目的は昨年終了したマスタープラン(M/P)調査の結果を受け，フィージビリティ調査(F/S)のためのS/W締結であることを説明したところ，市長より，本ミッションの来訪を長いこと待っており，一般市民もこのプロジェクトの早期実現を希望しているとの挨拶があった。続いてパラグァイ側の本件調査要請について，当方は，その内容を

(1)　幹線道路（アジャラ通り軸とマダム・リンチ通り軸）の整備，

(2)　都心部（ミクロセントロ）の街路整備，

及び，

(3)　公共輸送関連施設（バスターミナル）の建設

の3プロジェクトにかかるF/Sを実施することであると理解しているが相違ないか確認したところ，右の当方の理解にて間違いなく，又，市長としても上記3点を同じように重要視しているとの回答があった。

なお，当方は，M．リンチ通りについて道路整備の調査をする際は，必然的に，既に世銀及びJICAによってそれぞれ別個に調査がなされている雨水排水施設整備計画の内容とも関連するが，その場合雨水排水施設を所管している上下水道公社(CORPOSANA)他と協議する必要があるか否か，又，必要がある時はCORPOSANAに対し市庁の方からアプローチ出来ないかを質した。

これに対し市長より，道路整備と雨水排水施設整備の一体化は結構だが，CORPOSANAとは所管が異なる上に，JICAがCORPOSANAに対して提出した雨水排水F/Sレポートの結果も承知していない。しかし「ア」市としては同通りの道路計画に沿ってこのF/Sで雨水排水の問題も取込んで欲しい。そうすればCORPOSANAとは市の問題について同じ立場にあり，随時種々の話し合いもしているので，本件についても市側よりアプローチして協議することも可能だ。調整もさ程困難でないと思う旨回答越した。

この時点で休憩となったが，その後あらためて市長よりM．リンチ通りの整備については，「責任を持ってCORPOSANAとの話し合いを行う」ことを表明越した。

さらに当方より，市の事業に関する行政権限の問題がむずかしいことは良く理解している。故に，CORPOSANAがM．リンチ通りの道路計画について関知しないとか，理解を示さないのではないかという点を心配していたが，今の話でこの計画については市長が責任を持ってCORPOSANAと調整してくれるというので，本F/Sに雨水，排水施設整備計画との整合性についての調査を組み入れることとしたい旨を表明した。

市長より，道路整備と雨水排水施設整備の一体化はプラスの面が大きく，両者は別々には考えられない。この事業計画実現のためにはCORPOSANAに対し書面にて正式な申し入れをする必要があるが，時期をみて行いたいこと，又，工事は市もCORPOSANAも早期に行いたいと思っている旨を表明。さらに市長は，M．リンチ通りの件については非常に重要と思うので，このF/Sでは自分が総括コーディネーターとなる旨を表明した。

5－2　アスンシオン市関係者との協議

(1)　バスターミナルについて

Terms of Reference（T/R）にて先方より要請越したバス路線の統合及び再編成にかかる調査については，当方より，本F/Sではバスターミナルを設計する上で必要な範囲でのみバス路線の運行計画を考慮すること，又，右については限られたスケジュールの中で調査可能なものを双方にて確かめ合っていきたい旨申し入れたところ，先方の了解を得た（これは，「パ」側が当初日本側に要請越したバス路線の統合，再編成については，その経営が民間会社であるため非常にセンシティブな問題となっており，外国の調査団が同問題にかかわることは容易でないとの判断による）。

さらに当方より，

イ．バスターミナル建設サイトは第4公設市場付近で良いか，

ロ．その場合，同市場を他へ移転させターミナルの建設を行う可能性はあるか，

ハ．第4公設市場はターミナルの位置として市中心部（ミクロセントロ）から遠すぎないか，

ニ．用地収用の可能性，

ホ．ターミナルの機能及び管理計画

等につき質したところ，先方より上記

イ．については，問題ない。

ロ．については，可能性なし。

ハ．については，アスンシオン首都圏内のバス運行の流れは大半第4公設市場へ向っていることもあり，同市場はバスターミナル建設場所の位置として適当である。

ニ．については，用地の35％は市が所有しているが，同用地には民間の家屋等が存在しており

土地の返還には交渉する必要があること，又，用地の半分は個人の所有であり，これは買収する予定である。

ホ．については，首都圏内を運行し，同ターミナルを終点とするバスの乗り換えのためのターミナルであり，新たに同ターミナル管理のための組織を発足させる計画がある，

等の回答を得た。

(2) 土地利用について

当方より，

イ．「ア」市には土地利用（用途）規制計画があるか，

ロ．土地区分（住居専用区域等の）図はあるか，

ハ．T/R では対象幹線道路両側250m以内について土地利用計画を立てるとなっているが，将来どのようにしたいと考えているか，

と質したところ，上記

イ．については，総合的なものはなく，ケース・バイ・ケースでやっていること，

ロ．については，用途地域図はないが，文書上で区分を行っていること，

を回答越したが，ハ．については平行している通りを整備し，アクセス等アジャラ通りへ負担をかけないよう補う等の他は特に考えていないようであった。

又，当方より，特に第4公設市場地域に関し，建築，(商売)業種の規制を打ち出した場合「パ」国の法制下でそれらの規制を強制することが可能か否か質したところ，市は公共のため個人をある程度迄規制可能と回答越した。

5－3 Scope of Work（S/W）について

(1) 調査区域

S/W 原案 III STUDY AREA 1－(1)東西軸構成については，M. ESTIGARRIBIA AV. の区間をマダム・リンチ AV. との交差点からアスンシオン市とサン・ロレンソ市の境界までとしていたが，これは正確にはフェルナンド・デ・ラ・モラ市とサン・ロレンソ市との境界であることが判明したため，その旨修正した。

(2) 同3，バスターミナル建設サイトについては，第4公設市場の中(in)となっていたが，市場付近との概念に基づき，in を around とした。

(3) バスターミナルの建設

S/W 原案II. OBJECTIVE OF THE STUDY－3及びIII. STUDY AREA－3 IV. SCOPE OF THE STUDY－3のバスターミナルの建設については，bus terminal という表現が既存の長距離バスターミナルと混同される惧れがあり，本件の場合は市内バス用のターミナルとの意味で intra-urban bus terminal と下線部を追加した。

5－4　Minutes of Meeting（M/M）について

(1)　マダム・リンチ通りの取扱いについては前記アスンシオン市長との協議結果を記した。

(2)　S/W 及び JICA が先方に提出する各調査レポートについては，英，西両語で作成するが，英語のものが優先する旨記した。

5－5　S/W 及び M/M の署名

5 月28日午前11時より市長室付属会議室にて，市長以下アスンシオン市庁関係者，アスンシオン市市議会議長，パラグァイ国経済企画庁長官，西野 JICA 所長他の出席の下，同市長及び山形団長との間で英，西語の S/W，M/M の署名・交換を行った。

第6章　本格調査の実施にあたって

6－1　幹線道路整備計画

調査実施上の課題と留意点

(イ)　東西軸（アジャラ通り軸）

道路交通量の将来予測によると，2000年では放射方向ではアスンシオン市境で約7万台/日，G. サントス通りの内側でも同じく7万台/日の交通容量が不足している。これに対処するための東西軸の強化が最重要課題となっているが，マスタープランでは小規模改良案と大規模改良案の2代替案及びアジャラ通りとR.フランシア通りの直結案が提案されている。

小規模改良案では現在の用地幅を活用し，6車線の車道及びバスベイまたは駐車帯を設けるものであり，この場合，将来交通量は3.3万台/日であり，大規模改良案に比し，7.7万台/日の交通量が他路線に振り替ることになる。なお市役所では，小規模改良案プラスAyala通り，南及び北の並行する街路を活用し，実質8車線以上の交通容量に対処する方策も検討しているようであり，今後その場合の土地確保の手段と可能性及び交差点処理の方法を含んだ作業が必要であろう。

大規模改良案は，8車線分の車道を確保しようとするものであるが，現況幅員では歩道を著しく狭くせざるを得ず，用地幅が確保できるかどうかが物理的に最大の課題である。又，大規模改良案と小規模改良案では，沿道の土地利用に与える影響にも差異を生ずるとともに交差点改良の方式も変ってくるので，今後の作業では，実現性を踏まえた詳細な比較検討と評価を行い，将来交通需要に対応できる計画を策定することが必要である。

R.フランシア通りとアジャラ通りの直結については，事業化に当っては市内バスターミナルとの計画調整も必要となるが，現在のミクロセントロへの交通流入方式では，将来交通量に対処できないため，是非早急に取り組むべき課題となっている。この場合，R.フランシア通りの交通量は，小規模改良で約4万台/日，大規模改良で約6万台/日と推計されており，これに伴いR.フランシア通り両側の用地取得も必要となっている。この整備方法についても，現地に即した詳細な計画が必要である。

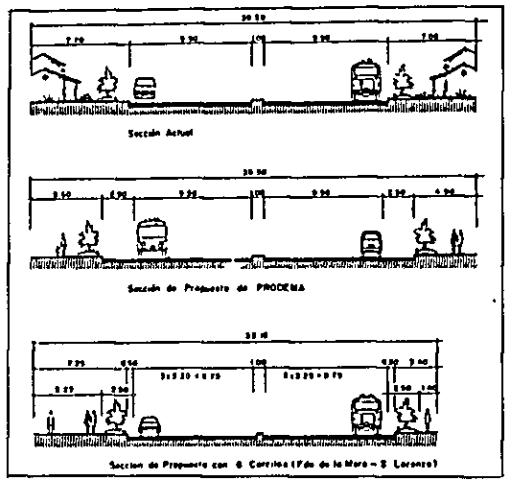
(ロ)　南北軸（マダムリンチ通り軸）

将来交通量は約2～2.6万台/日で，4車線に整備すれば将来交通量の需給が均衡し，混雑率も1.0～1.5の範囲となると推計されているが，交差点部分についてはより詳細な推計が必要であろう。

整備計画の策定に当っては，当然雨水排水計画との調整が必要であるが，昭和62年1月国際協力事業団によりパラグァイ国アスンシオン市雨水排水施設整備計画調査が行なわれてい

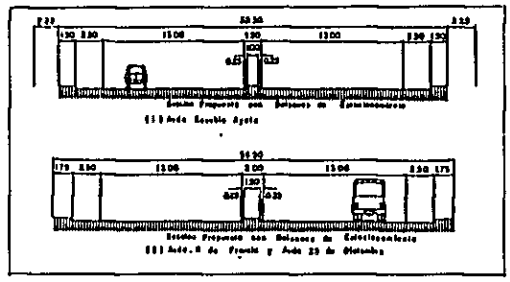
アジャラ通り小規模改良断面図

SECCION PROPUESTA DE LA AV. E. AYALA PARA REFORMA EN PEQUENA ESCALA



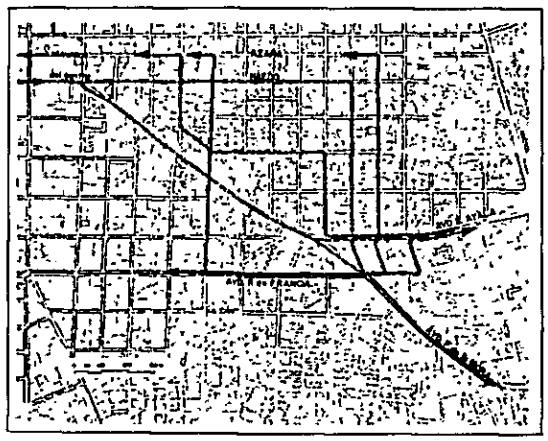
アジャラ通り大規模改良断面図

SECCION PROPUESTA DE LA AV. E. AYALA PARA REFORMA EN GRAN ESCALA

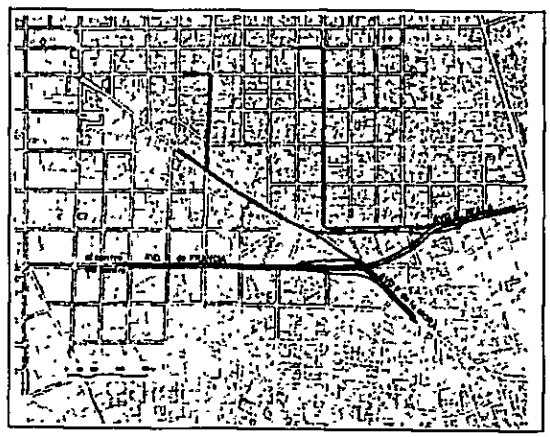


第4公設市場付近交通流

FLUJO ACTUAL



FLUJO PROPUESTO



る。これによると現況流下能力約20m³/sに対して，最大155～170m³/sの流下能力が必要となっており，道路改良事業に大きな影響を与えるものとなっている。現地調査の結果では，河川の反対側に道路拡幅の余地がある部分も見受けられるが，今後詳細な現地調査，権利調査の上，用地取得の可能性を慎重に判断すべきである。また，用地取得の可能性が十分あるところでは，水路の構造も経済性に配慮しつつ，親水機能を取り入れることも考慮すべきであろう。なお，排水事業については，CORPOSANAの所管であるので，計画に際しては十分な調整が必要である。アスンシオン市当局は，この点について責任を持って調整する旨，表明しているが，施工に当っても同時施工が必要であるので，一体的な執行ができる体制を整える必要がある。当道路の改良はパラグァイ国の5ヶ年計画に位置づけられ，アスンシオン市当局も早期の施工を要請しているが，本調査において，その評価について十分位置づけておく必要がある。

6－2　都心部街路整備計画

調査実施上の課題と留意点

a）　課題

都心部交通改善計画立案にあたっては，問題が多様で相互に関連していること，ならびに多くの施策を組み合わせる必要があると考えられることから，次の課題を解決しておくことが肝要である。

- ○将来土地利用，特に高層ビル，行政庁の増築或いは移転，大規模小売店舗，ホテルの新規立地等をセットすること。
- ○首都圏レベルでの将来交通量を推計することはもとより，都心部における交通発生集中要因（高層ビル等）を整理し，できればその量も把握すること。
- ○自動車交通量の観点から問題街路網，問題交差点を抽出すること。
- ○駐車需要を推計するとともに，路外，路上駐車場整備の必要量を算定すること。この際，路上，路外それぞれの駐車場の役割分担を定め，合理的な料金システムの確立のための条件を整理すること。
- ○経済活性化のための観光及び日常の買物等の観点から歩行者動線の望ましいあり方を検討すること。
- ○交通安全の観点から，交差点における視距，構造(縦横折勾配)，標識，レーンマーキング等の問題点を抽出すること。
- ○交通信号の中央制御方式導入のための条件を整理すること。
- ○都心活性化のため，歩道のカラー舗装，ストリートファニチュア整備，都市景観形成のための施策導入に関する条件を整理すること。

b）　必要な調査成果

以上の課題を解決し，具体の箇所毎に具体の施策を適用し，それを実効あらしめるためには，次のような調査成果が求められている。

○街路改善計画

- 交差点の改良計画……交差点の拡幅，右左折レーンの設置，道路構造の改善，横断歩道の整備等の改良計画を必要に応じて立案する。
- 信号の系統化を前提とした街路のランク付……主要幹線街路については，信号を系統化する必要があり，徹底して交通を円滑化する施策を考えることが必要である。同時に主要幹線街路を補助する街路網については，都心部内での交通の処理を図ることがその機能であることから，比較的トリップの長い交通が入りこまないような施策を考えることも求められている。このように，都心部街路網がトータルとして適切な機能を果たすよう，ランク付を行う必要がある。
- 歩行者モールの整備……商業，業務活動の活性化のために，でき得る限り歩行者専用の街路空間（モール）を創出し，豊かでうるおいのある都心部の演出を図ることが必要であり，そのための計画を立案する。
- 交通標識，レーンマーキング等の提案……交通を安全で円滑なものにするために，数多くの交通標識，レーンマーキング等が必要であるため，この計画をきめ細かく立案する必要がある。また維持，管理の方法についても提案して，効果を永続的なものにすることが必要である。

○交通運営計画

- 一方通行方式の見直し……都心部においては，大量で多様な交通を処理するため，一方通行方式が有効である。将来ともこれの適用が望ましいが，上記の街路のランク付，将来土地利用の動向，アクセス街路網との関連等から，一方通行方式を適用する街路，区間等について見直す必要がある。
- 信号の系統化……都心部における主要幹線街路においては，交通を円滑化するため信号を系統化しておくことが必須である。ここでは将来交通需要にあわせて，系統化の方式，信号のタイミングについてきめ細かく設計しておくことが求められる。同時に，交通量の変動にあわせて，機動的に信号制御できるように，信号管理者（アスンシオン市）の取り扱いマニュアルを整備しておくことも同様に必要である。
- 信号の中央制御方式導入のための準備施策……都心部の拡大，都市活動の飛躍的な機能の時期になると，コンピューターによる信号の中央制御方式が有効である。本調査の計画期間においては，これは必要とは考えられないが，将来を展望して導入が必要と判断する際，クライテリアを整理するとともに，将来導入した時に手戻りがないような準備施策（主として信号のハード面）について提案しておくことが必要である。

○駐車場整備計画

●路外駐車場の提案と料金システムの合理化案……都心部においては，土地利用上地下駐車場か駐車場ビルの建設が望ましいが，その整備方策を検討する。同時に付置義務駐車場の整備量についても検討する。この際，フェアで合理的な料金システムをあわせて検討しておくことが肝要である。

●路上駐車場許容区域と時間の提案……上記のランク付された街路の考え方を基本として，路上駐車場の許容区域を設定する。またパーキングメーターの導入をイメージした時間別料金制度の検討，日曜・祝日における路上駐車許容の考え方を提案することが必要である。

●駐車場案内システム（簡便方式）の導入策……路外駐車場の待ち行列や不法二列駐車を防止するため，適切な方向指示をドライバーにする必要がある。本来はコンピューター制御による駐車場案内システムが有効であるが，高価であるためここでは，簡便方式の導入を検討しておくことが必要である。これは，適切な箇所に適切な標示板を設置し，これに路外駐車場管理者が満車，空の別を知らせることができるようなシステムが例として考えられる。

●駐車場需要抑制策の提案……バス路線網の整備等公共交通に，人の動きを誘導することにより，不必要な駐車需要を削減する方策を提案することも，上記にあわせて必要となっている。これにより，総合的な交通計画とすることができるばかりか，都市にとって最適な土地利用を実現することが可能となる。

○都市景観形成計画

●シンボルロードの導入策……都心部における河川，公園，歴史的建造物は非常に美しい景観を形成している。これをさらに徹底して生かすよう，これらを結び，人々が憩い潤いのある生活感をかもし出すような，シンボルロードを計画することが求められている。将来，コンベンション都市としての可能性や観光者誘致のための祭り計画等も念頭においておく必要もある。

●ショッピングセンターにおける歩行者空間の拡幅，ストリートファニチュアの整備，街灯のデザイン化等の道路空間有効利用策……道路は都市におけるかけがえのない公共空間として無限の付加価値を持っている。標記の施策は，その一義的な施策として位置づけられ，多くの発展途上国においても，実施されているため提案が必要である。

●今後建設されるビルのデザイン化と公共スペースの確保策……街路空間のみならず，都市景観のランドマークとなっているビルや公共スペースのデザイン化を確保するための制度を検討しておく必要がある。これは，現在立ち遅れている都市計画制度を改善するための一助にも位置づけられるものである。

c） 留意点

現在では都心部における交通渋滞等の問題は，さほど深刻ではないが容量の限界に近づい

てきており，さらに将来の人口増，一人あたりの所得増を背景とする自動車保有率の増大を考えあわせると，都心部交通改善計画は極めて重要である。また，首都の都心部はその国全体の活性化にもつながることから，パラグァイ国の経済社会開発という観点からも極めて密接に関連している。これらのことは，意志決定者（パラグァイ国政府ならびにアスンシオン市）にとっては，ともすれば見すごされがちであるので緊急に対策が必要である旨，調査成果において徹底しておくことが肝要であると思料される。

6－3　公共輸送関連施設整備計画調査実施上の課題と留意点

都市交通整備を進めるうえで，アスンシオン市役所は市内バス輸送の整備を図るため，第4公設市場付近に市内バスターミナルの建設を考えている。同地域にターミナルを設置することにより，アジャラ通りにかなり多く集中するバス路線を同ターミナルでコントロールしようとするものであり，今後本格調査を行うにあたり，ターミナルの位置設定・規模等を充分調査するとともに，バスターミナルの建設により必然的に生じてくるバスネットワークの見直しについても輸送効率を高めるために，総合的な観点からもスタディーを実施する必要がある。また，現在国際バスターミナルと市内を結ぶ連絡が不充分であるように思われるところ，同ターミナルの建設にあわせて，両ターミナルの連携を考慮したネットワークについても検討を行う必要があると思われる。

ミクロセントロにおける交通渋滞の対策として，マスタープランでも提案のあるバスベイ，バス専用レーンの設置，信号コントロールの整備，駐車場の設置等を進めるとともに，道路駐車の規制をも含めて検討を進めていく必要があると思われる。

第7章　結論と勧告

I　アスンシオン首都圏都市交通施設整備計画の基本的方向

アスンシオン首都圏は，人口では，799,000人，全国人口の約26.3%，総生産額は全国シェアーの約43%を占め，パラグァイ国経済において極めて大きな比重を占めている。

人口・産業とも，アスンシオン首都圏は増加傾向にあり，集中化の傾向は今後とも継続するものと予想される。交通サービスの水準は，現状では，交通需要にほぼよく対応しているが，人口産業の発展に伴う交通需要の増大やモータリゼーションの進行に対応できる余裕は乏しい。

アスンシオン首都圏都市交通施設整備計画の目的は，第一義的には今後増大する交通需要に対処することにあるが，同時にアスンシオン首都圏の健全な発展を促進し，誘導することが極めて重要である。すなわち，アスンシオン都市圏の既存の集積からみて，パラグァイ国最大の開発のコアーであり，二次三次産業を中心に経済発展が要請されているし，国内他圏域とのネットワーク化を強め，これら地域の開発を牽引していくことが必要であろう。また，首都圏の発展過程において，人口産業の立地を誘導することにより，都市圏構造の再編を図ることが必要であろう。さらに，首都機能，都市アメニティ，都市景観といった諸面において，首都にふさわしい機能と風格をもった都市として，育成していくことが重要であろう。

このような課題に対し，M/Pでは，現在見られ始めている都心機能の一部の分散化傾向を，アスンシオン市境付近で受け止め，都市活動の東西軸および南北軸を形成すると共に，都心部の再強化を図るバランス型都市構造を提案している。本調査においても，バランス型都市構造プランを前提とし，単に交通機能からのみでなく，この都市構造形成への誘導の見地から，プロジェクトを検討していくことが必要である。

このような見地からは，幹線道路整備計画では，①人口・産業の郊外化に対応する通勤，業務関連交通の増大に対応する道路整備を行うこと。②都心業務施設の分散化傾向に対し，立地を誘導し，都市活動の軸を形成すること。③全国的な産業交通ネットワークにおけるアスンシオン首都圏の受け皿としての産業流通幹線を整備すること。④公共交通の充実と効率的運営を可能とする道路を整備すること。⑤現在，整備の遅れている環状線を整備し，交通流の分散と整流を図ること等が基本方針として挙げられる。

都心部（ミクロセントロ地区）強化には，都心部全体にわたる再開発構想を策定し，これに沿って総合的に施策を動員していくことが重要であるが，都心部における交通を円滑化し，都心部の立地条件の改善を図ることは，その根幹となる施策である。都心地区の交通阻害要因としては，都心流入部での道路容量，路上駐車，信号系統，歩道未整備，バス路線の集中等多岐

にわたっているので，問題点を幅広く検討し，包括的な都心部交通運営計画を立案することが必要であろう。また，都心部は，相当程度ビルトアップしており，道路面積もほぼ十分あるので，これを有効に利用するための対策を幅広く検討し，動員していくことが有効であろう。さらに首都機能の充実の見地から，都市景観の形成，モールや歩道の整備等アメニティ形成，さらには安全性の側面から，道路計画を検討する必要がある。

バス交通は，M/P では，2000年時点で交通手段利用トリップの64%を占めると予測しているし，バス路線の特定街路への過集中はバスサービスの低下のみならず，道路の効率的な利用を阻害する恐れがある。それゆえ，バスをアスンシオン首都圏の基幹的交通手段と位置付け，この役割とバスへの信頼性を維持していくべく，施策を集中していくことが重要であろう。バスサービス向上のための道路整備，ターミナルや停留所の建設改良，アクセシビリティ改善のための路線計画，路線のシステム化やこれを可能とする乗換施設や運賃制度，信号や交差点の改良などを総合的に検討する必要がある。

II　本調査の内容

本調査は1．幹線道路整備計画，2．都心部街路整備計画，3．公共交通関連施設整備計画の3つの課題を含むが，前述の如く，これらはアスンシオン首都圏の骨格と将来にわたっての発展性を支配するプロジェクトであると共に，互に密接に関連したプロジェクトである。それゆえ，これら3課題を独立に扱うことなく，体系付けて分析することおよび土地利用誘導や都市軸の形成等長期的視野に立った都市圏発展への影響や，都市環境の向上への影響等その効果を総合的かつ長期的な見地から検討することが重要である。

1．幹線道路整備計画

東西軸として12月25日通り～R．フランシア通り～アジャラ通り～エステガリビア通りからなる軸を，また，南北軸としてM．リンチ通りを設定し，整備上の問題点，整備費用，並びに交通，都市計画，産業開発等の見地からの便益を検討することにより，実現可能性を評価する。

検討の主要な事項として以下のものが挙げられる。

1）　アジャラ通り拡幅および整備

M/P における6車線案，および8車線案を基礎に検討を行う。6車線案においては，容量の不足に対応するため，平行する街路の整備可能性を検討することが必要であろう。また，8車線案では用地取得可能性からの検討が必要である。さらに，アスンシオン首都圏を代表する道路であることから，街路景観その他沿道環境に留意する。

2）　M．リンチ通りの拡幅整備

チャコ通り～M．リンチ通り～プリメエルプレジデンテ通りからなる南北軸の主要部分をなすM．リンチ通りの4車線道路としての整備可能性を検討する。本道路は，M/P では，既存路線として扱われていることから，詳細な検討が必要である。とくに，産業幹線，業

務・流通施設の立地誘導等先行的道路整備による開発効果の分析が必要である。また，雨水排水計画との整合性や，用地取得の可能性に十分配慮して，道路構造を定める必要がある。

3） 沿道土地利用計画の設定

アジャラ通りおよびM. リンチ通りのいずれも都心施設の分散に対する立地誘導と都市軸の形成が期待されており，これらの目的に対応する沿道土地利用計画を策定し，その効果を評価すると共に，沿道街路整備や駐車対策の基礎とする。

4） 沿道街路および関連施設の整備計画

アジャラ通りを効率的に運用するためには，沿道において駐車規制，アクセス規制等が必要と想定されるので，目標年次における土地利用変化を考慮して，駐車需要を推定すると共に，アジャラ通り沿道部を含めた包括的な道路運用方針を策定し，これを踏まえて沿道街路整備，路外駐車場整備，信号系統等の検討を行う。

5） アジャラ通りとR. フランシア通りの接続

この部分が隘路となりアジャラ通りはミクロセントロへの直結性が阻害されているので，全面高架化，その他の代替案を検討し，交通流の改善を図る。

6） 交差点改良計画

アジャラ通りおよびM. リンチ通りに関わる主要交差点について，立体化，拡幅等の整備および信号システムの検討を行う。

7） 作業上の留意点

交通量推定の基礎データとしてはM/P時の調査を用いるものとするが，交差点交通量，駐車需要等につき補足調査を必要としよう。沿道土地利用計画では，M/Pバランス案を基礎に推計を行うと共に，道路整備の土地利用誘導効果について分析を行う。また，2000年および1992年につき，主要街路の交通量，および上記東西軸，南北軸上の区間別交通量，交差点別交通量，サービス水準等を推計することにより，整備の便益のwith or without分析を行う。

さらに，道路構造物並びに付帯施設の設計および整備費用の積算，用地取得その他の工事遂行上の問題点，景観その他沿道環境上の問題点等を検討し，総合的な見地から実現可能性を評価し，勧告案の選定を行うものとする。

2. 都心部街路整備計画

ミクロセントロ地区の都心機能充実のためには，地区内交通の円滑化と，郊外部との流出入交通の円滑化が必要であり，これを達成するためには多様な交通政策を導入し，総合的な効果を計測することが必要である。また，ミクロセントロ地区の交通改善計画は次項のバス交通対策と密接に結びついていることに留意し，一体的に検討を行う必要がある。さらに，ミクロセントロ地区の活性化の見地からは，ショッピングモールの導入や公共空地の確保，

景観設計といった都市アメニティ形成のための総合的な施策が検討される必要がある。

1） エスパーニヤ通りの延伸

エスパーニヤ通りは，タクアリ通りを経て，M. ロペス通りと合流するが，この付近は合流交通および道路容量の不足のため混雑が生じている。エスパーニヤ通りを延伸することにより，交錯解消と容量増加を図る必要があると考えられる。インディペンデンシアナシオナル通り付近までの区間にわたって，道路新設の可能性，費用，便益を検討する。

2） 交通運営計画

一方通行方式の見直し，街路の性格付け，信号の系統化，駐車規制，トランジットモールやバスレーンの導入等を組み合せ，ミクロセントロ内の総合的な交通運営計画を立案する。

3） 街路施設改善計画

ミクロセントロ内各街路の性格付けを明確にし，これに対応して信号施設の改善，交差点改良，バスベイ等バス停留所施設の設置，歩道の整備等の施設改善計画を検討する。また安全面から標識マーキング等のあり方を検討する必要があろう。

4） 駐車場整備計画

ミクロセントロの交通混雑の大きな原因は路上駐車にあるし，公園内も駐車が多く都市美観を損っている。路外駐車場の整備計画，駐車規制や駐車料金対策を検討する必要がある。

5） 都市景観および都市アメニティの形成計画

都心部において，河川，公園，歴史・記念建造物は美しい景観を形成している反面，歩道整備の立ち遅れ，駐車問題，高層ビルなど景観やアメニティの形成を阻害する要因も数多い。

パルマ通り・エステジャ通りのショッピングモール，あるいはトランジットモール化やストリートファニチュアの整備，各街路の歩道整備，パラグァイ川の遊歩道整備や景観保全，都市計画制度の活用による公共空地の確保や建築物の形態規制等の施策を通じて，首都にふさわしい都市環境と景観を形成する計画を策定する必要があろう。

6） 作業上の留意点

これらの検討を行うためには，ミクロセントロ地区内を小ゾーンに分割し，小ゾーンごとに将来土地利用，開発動向，建築物規制等の方針をセットした開発指針を策定すること，および各ゾーンの開発指針にもとづき，小ゾーン間のOD表や駐車需要の推定を行うことが必要であろう。本項目の施策は必ずしも単純な費用便益分析には乗りにくいと推測されるが，首都中心地区形成に関わる計画であり，長期的また国民心理的見地から広範な評価を行う必要がある。

3. 公共輸送関連施設建設計画

特定道路への路線の過集中による道路混雑や停留所における混乱の解決や，バス停留所へのアクセシビリティの劣る地区の解消など，バス交通のサービス水準を維持するために，バス路線の体系化を図り，バス網の設定を行う。そして，これを達成するためには，都心部入口部にバスターミナルを建設することが有効と考えられるので，位置選定，概略設計，費用積算，効果の分析を行い，建設可能性を検討する。

1） バス路線網計画

M/Pにおけるバス路線網計画をレビューし，バス交通における速達性頻度等サービス水準を維持および道路の効率的利用の見地から，1992年および2000年の需要および道路整備に対応したバス路線網計画を策定することにより，ミクロセントロにおける道路整備計画策定指針および，バスターミナルの運用条件の設定を行う。

2） バスターミナルの設計

バス路線の体系化の拠点として第4公設市場周辺やバスターミナルの建設をすることが必要と考えられる。乗換による路線統合やアクセス性の向上の見地からバスターミナルの位置選定，規模・構造，運用方針，工費および建設上の問題点の整理，効果の分析を行う。

3） バス優先道路施設の検討

アジャラ通りその他の主要放射線，ミクロセントロ内の主要街路では，バス交通が集中するため基幹バスシステム，トランジットモール，バス優先信号等バス優先システムの導入の必要性が考えられるし，停留所施設の改善が検討される必要がある。

4） 作業上の留意点

M/Pにおけるバス利用者OD表をベースに，目標年次に必要とされるバスサービス水準を想定し，バス路線，運行本数等運行条件を設定する。これを基礎に，バスターミナルおよび主要バス路線における停留所や交差点におけるバス挙動分析および一般自動車交通への影響の分析を行い，ターミナルの設計やバス優先対策の検討を行う。さらに，バスターミナルの有効的活用のためのバス運賃制度その他の施策の提言を行う必要があろう。

別　　添

別-1　Scope of Work

別-2　Minutes of Meeting

別-3　パラグァイ側からの Terms of Reference

別-4　パラグァイ国行政体の組織図
　　アスンシオン首都圏行政組織図

別-5　国家開発計画

別-6　写真集

別－1

SCOPE OF WORK
FOR
THE FEASIBILITY STUDY
ON
THE TRANSPORTATION FACILITIES IMPROVEMENT PROJECT
OF
THE ASUNCION METROPOLITAN AREA
IN
THE REPUBLIC OF PARAGUAY

AGREED UPON
MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE ASUNCION
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

IN ASUNCION, 28 TH, MAY 1987

INTENDENCIA MUNICIPAL

Secretario Pereira Ruiz Díaz
Gral. de Brig.(SR)
Intendente Municipal
de la Ciudad de Asunción

Koichi Yamagata

Professor Koichi Yamagata
Leader of the Preliminary
Survey Team
Japan International
Cooperation Agency

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Paraguay (hereinafter referred to as "Government of Paraguay"), the Government of Japan has decided to conduct a feasibility study on the Transportation Facilities Improvement Project of the Asunción Metropolitan Area in the Republic of Paraguay (hereinafter referred to as "Study") in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Paraguay.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of Paraguay.

The present document sets forth the Scope of Work with regard to the above mentioned Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study, in reference to the results of the Master Plan study which was conducted by JICA and completed in August 1986, are:

1. to carry out a preliminary engineering study including economic study on the following road improvement projects;

   1) improvement of East-West corridor and
   2) improvement of North-South corridor,

2. to carry out a preliminary study including economic study on the improvement of the streets and traffic control in the Micro-Centro area, and

3. to carry out an engineering study including financial study on constructing an intra-urban bus terminal.

III. STUDY AREA

1. The road improvement projects are:

   1) East-West corridor consisting of E. Ayala Av., R. de Francia Av., 25 de Diciembre Av., and the part of M. Estigarribia Av. starts at the intersecting point of Mme. Lynch Av. and terminates at the municipal border between Fernando de La Mora and San Lorenzo with this avenue, and

2) North-South corridor (the part of Mme. Lynch Av. between the intersecting point of A. del Chaco Av. and the intersecting point of E. Ayala Av. with this avenue).

2. The Study area for the improvement of the streets and traffic control is the Micro-Centro area surrounded by C. Bogado Av., Brazil Av., Colon Av., and 25 de Diciembre/R. de Francia Av.

3. The site of intra-urban bus terminal construction project is located around the area of Mercado Nº 4.

IV. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the objectives, the Study shall cover the following items.

1. Items of the Study on road improvement projects;

   1) review of the existing reports,
   2) landuse study,
   3) traffic volumetric survey,
   4) engineering surveys, such as;
      -topographic survey,
      -geotechnical survey, and
      -other related surveys,
   5) future traffic demand forecast of alternative plans,
   6) establishment of design standards,
   7) preliminary design,
   8) preparation of corridor plan,
   9) estimation of costs,
   10) economic analysis, and
   11) implementation program and recommendation.

2. Items of the Study on the improvement of the streets and trarffic control project in Micro-Centro area;

   1) landuse study,
   2) future traffic demand forecast,
   3) preparation of traffic control plan,
   4) preparation of street improvement plan,
   5) preliminary design,
   6) estimatibn of cost,
   7) economic analysis, and
   8) implementation program and recommendation.

3. Items of the Study of intra-urban bus terminal construction;

   1) site survey of proposed bus terminal,
   2) future bus terminal demand forecast,
   3) conceptual bus terminal plan, such as;

-requirement for bus terminal,
-identification of scale, function, and major facilities, and
-preparation of alternative conceptual plans and its selection,

4) preliminary engineering design for bus terminal,
5) estimation of cost,
6) financial analysis, and
7) implementation program and recommendation.

V. STUDY SCHEDULE

The whole work will be conducted in accordance with the attached tentative schedule.

VI. REPORTS

JICA will prepare and submit the following reports in English and Spanish to the Government of Paraquay.

1) Inception Report.
30 copies, at the beginning of the Study.

2) Interim Report.
30 copies, within six (6) months after the beqinning of the Study.

3) Draft Final Report.
30 copies, within ten (10) months after the beginning of the Study. The Municipalidad de la Ciudad de Asunción will provide JICA with their comments within two (2) weeks after the receipt of the Draft Final Report.

4) Final Report.
50 copies, within two (2) months after the receipt of the comments on the Draft Final Report.

VII. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF PARAGUAY

The Government of Paraguay shall accord privileqes, immunities and other benefits to the Japanese Study Team in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Paraguay.

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Paraguay shall take necessary measures;

   1) to secure the safety of the Japanese Study Team,

2) to permit the members of the Japanese Study Team to enter, leave and sojourn in Paraguay for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees,

3) to exempt the members of the Japanese Study Team, from taxes, duties and any other charge on equipment, machinery and materials brought into Paraquay for the conduct of the Study,

4) to exempt the members of the Japanese Study Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese Study Team for their services in connection with the implementation of the Study,

5) to provide the necessary facilities to the Japanese Study Team for the remittances as well as utilization of funds introduced into Paraquay from Japan in connection with the implementation of the Study,

6) to secure permission for entry into private properties or restricted area for the conduct of the Study,

7) to secure permission for the Japanese Study Team to take all data and documents (including photographs) related to the Study out of Paraguay to Japan, and

8) to provide medical services as needed, and its expenses will be chargeable on the members of the Japanese Study Team.

2. The Government of Paraguay shall bear claims, if any arises against the members of the Japanese Study Team resulting from, occuring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willfull misconduct on the part of the members of the Japanese Study Team.

3. The Municipalidad de la Ciudad de Asunción (hereinafter referred to as "MCA"), shall act as counterpart agency to the Japanese Study Team and also as coordinating body to other relevant organizations for the smooth implementation of the Study.

4. MCA shall, at its own expense and in cooperation with the said relevant organizations, provide the Japanese Study Team with the following;

1) available data and information related to the Study,
2) counterpart personnel,
3) non-technical support personnel,
4) suitable office space with necessary equipment, and
5) credentials or identification cards.

VIII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures;

1) to dispatch , at its own expense, Japanese Study Team to Paraguay, and

2) to pursue technology transfer to the Paraguayan counterpart personnel in the course of the Study.

IX. CONSULTATION

JICA and MCA will consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

ATTACHMENT

Tentative Schedule

MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Work in PARAGUAY												
Work in JAPAN												
Report Presentation	IC/R					IT/R				DF/R		F/R

NOTE: IC/R---Inception Report
IT/R---Interim Report
DF/R---Draft Final Report
F/R----Final Report

MINUTES OF MEETING
OF
THE SCOPE OF WORK
FOR
THE FEASIBILITY STUDY
ON
THE TRANSPORTATION FACILITIES IMPROVEMENT PROJECT
OF
THE ASUNCION METROPOLITAN AREA
IN
THE REPUBLIC OF PARAGUAY

Asunción, May 28, 1987

INTENDENCIA MUNICIPAL ASUNCION

CLEMIRIO PEREIRA RUIZ DIAZ
Mayor. de Briq. (SR)
Intendente Municipal de la
Ciudad de Asunción

Koichi Yamagata

PROFESSOR KOICHI YAMAGATA
Leader of the Preliminary
Survey Team
Japan International
Cooperation Agency

The Japanese Preliminary Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") sent by the Japan International Cooperation Agency headed by Professor K. Yamagata visited the Republic of Paraguay from May 23 to May 30, 1987 for concluding the Scope of Work for the Feasibility Study on the Transportation Facilities Improvement Project of the Asunción Metropolitan Area (hereinafter referred to as "the Study").

The Team had a series of discussions with officials concerned of the Municipalidad de la Ciudad de Asunción (hereinafter referred to as "MCA") and carried out field surveys in the Study area.

The Scope of Work for the Study was agreed upon between MCA and Japan International Cooperation Agency.

Major outcomes of the discussion are as follows:

1. The Paraguayan side expressed its appreciation for the effort of Japanese side in terms of the preparation of respective reports in English and Spanish;

2.1. Both sides confirmed that with regard to Mme. Lynch Av. the improvement of the road should be planned in conjunction with the improvement of rain water drainage system;

2.2. MCA promised that it would take responsibility to coordinate with CORPOSANA (organization in charge of the improvement of rain water drainage system) for formulating such a plan; and

2.3.MCA desired early implementation of the Study and realization of the Project.

3. The Scope of Work and respective reports are prepared in English and Spanish. In the case of any divergence arising from the interpretation of the documents above mentioned, the English document shall prevail.

LIST OF THE ATTENDANTS

JAPANESE SIDE:

1. Dr. KOICHI YAMAGATA
   Professor, Dept. of Construction Engineering, Faculty of Engineering, Ibaragi University.

2. Mr. TAKAYOSHI HOTTA
   Director, 1st. Planning Div., Kohoku Urban Development Bureau, Housing and Urban Development Corporation.

3. Mr. TERU FUKUI
   Director, Urban Investigation Div., Planning Dept., Chubu Regional Construction Bureau, Ministry of Construction.

4. Mr. MASAYASU KOKUBO
   Chief of Cooperation Sect., International Cooperation Div., International Transport and Tourism Bureau, Ministry of Transport.

5. Mr. MASATOMO OGANE
   Loan Officer, 2nd. Div., Loan Dept. III, Overseas Economic Cooperation Fund (OECF).

6. Mr. HISAMITSU NISHIO
   Staff, 1st. Development survey Div., Social Development Cooperation Dept., Japan International Cooperation Agency.

PARAGUAYAN SIDE:

GENERAL COORDINATOR:

Gral. de Brig. (SR) PORFIRIO PEREIRA RUIZ DIAZ
Municipal Intendant of the Asunción City.

SPECIAL COORDINATORS:

1. Dr. JUAN MANUEL MORALES
   Legal Assessor of the Municipal Government, by the General & Public Sector, Administrative & Legal Sector.

2. Dr. HERENIO CENTURION
   Director of Treasury, by the Economic & Finantial Sector.

3. Cnel. ARNULFO BECKER
   Director of Traffic, by the Urban Traffic Sector.

4. Dr. JUAN A. NEFFA
   Director of Economic & Finantial Planning, by the Planning Sector.

5. Arq. MIGUELANGEL SOLIS
   Director of Urban Development Bureau, by the Urban & Metropolitan Area Development Sector.

6. Dr. CARLOS ANIBAL GONZALEZ
   Director of Urban Services, by the Urban Services & Terminals Sector.

7. Arq. JOSEFINA A. ROMERO
   Executive Coordinator, Traffic Special Commission, Secretary.

別－3　パラグァイ側からのTerms of Reference

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

DEL

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

SOBRE

EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL TRANSITO URBANO

DE

ASUNCION Y SU AREA METROPOLITANA

REPUBLICA DEL PARAGUAY

ACUERDO ENTRE

LA MUNICIPALIDAD DE ASUNCION

Y

LA AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

ASUNCION, 28 de MAYO DE 1987

PORFIRIO PEREIRA RUIZ-DIAZ
Municipalidad de la
Ciudad de Asunción

PROF. KOICHI YAMAGATA
Jefe de Misión del
Equipo de Estudio Preliminar
AGENCIA DE COOPERACION
INTERNACIONAL DEL JAPON

I. INTRODUCCION

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República del Paraguay (en adelante denominado "Gobierno del Paraguay"), el Gobierno de Japón decidió llevar a cabo el Estudio de Factibilidad sobre el Proyecto de Mejoramiento del Tránsito Urbano de Asunción y su Area Metropolitana (de aquí en adelante denominado "Estudio"), dentro del marco de referencia de cooperación técnica entre el Gobierno del Japón y el Gobierno del Paraguay.

De acuerdo a ello, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominada "JICA"), agencia oficial responsable de la implementación de los programas de cooperación técnica del Gobierno del Japón, llevará a cabo el Estudio de acuerdo a las leyes y regulaciones pertinentes vigentes en Japón, en estrecha colaboración con las autoridades de la República del Paraguay.

El presente documento determina el Alcance de los Trabajos del Estudio.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos del Estudio, los cuales están vinculados a los resultados del Estudio del Plan Maestro llevado a cabo por JICA y completados en Agosto de 1986, son:

1. Llevar a cabo los estudios preliminares de Ingeniería incluyendo estudios económicos, sobre los siguientes proyectos de mejoramiento vial.
   1) Mejoramiento del Corredor Este-Oeste

2) Mejoramiento del Corredor Norte-Sur

2. Llevar a cabo un estudio preliminar incluyendo estudios económicos sobre el mejoramiento de las arterias y del control de tránsito en el Area del Micro Centro.

3. Llevar a cabo un estudio de ingeniería incluyendo estudios financieros para la construcción de una Terminal - Urbana de Omnibus.

III. AREA DE ESTUDIO

1. Los proyectos de mejoramiento vial son:

1) El corredor Este-Oeste, consistente en la Av. Eusebio Ayala, Av. Rodríguez de Francia, Av. 25 de Diciembre y parte de la Av. Mariscal de Estigarribia, comenzando desde el punto de intersección con la Av. M. Lynch y terminando en los límites del ejido municipal entre Fdo. de la Mora y San Lorenzo.

2) El corredor Norte-Sur (parte de la Av. Madame Lynch - entre el punto de intersección con la Av. Aviadores - del Chaco y el punto de intersección de la Av. Euse - bio Ayala con esta Avenida.

2. El area de estudio para el mejoramiento de las arte - rias y del control de tránsito es el correspondiente - al Micro Centro, área circundada por las Avenidas C. - Bogado, Brasil, Colón, 25 de Diciembre/Rodríguez de - Francia.

3. El emplazamiento para el proyecto de construcción de la Terminal Urbana de Omnibus está localizada en el área - del Mercado Nº 4.

IV. ALCANCE DEL ESTUDIO

A los fines de alcanzar los objetivos mencionados, el Es - tudio cubrirá los siguientes items:

1. Items del Estudio de los Proyectos del Mejoramiento Vial
   1) Revisión de los informes existentes
   2) Estudio de uso del suelo
   3) Estudio volumétrico de tránsito
   4) Estudios de Ingeniería
      - Estudios Topográficos
      - Estudios Geotécnicos
      - Otros Estudios Relacionados
   5) Pronóstico de la demanda futura de tránsito de los - planes alternativos.
   6) Determinación de estándares de diseño
   7) Diseño Preliminar
   8) Preparación del Plan Corredor
   9) Estimación de costos
   10) Análisis Económico
   11) Programa de implementación y recomendaciones

2. Items del Estudio sobre el Proyecto de Mejoramiento de Arterias y Control de Tránsito en el Area del Micro Cen - tro.

1) Estudio de uso de suelo

2) Pronóstico de demanda futura de tránsito

3) Preparación del plan de control de tránsito

4) Preparación del plan de mejoramiento vial

5) Diseño preliminar

6) Estimación de costos

7) Análisis económico

8) Programa de implementación y recomendaciones

3. Items del Estudio para la Construcción de la Terminal de Omnibus Urbana.

1) Estudio del emplazamiento propuesto para la Terminal de Omnibús urbana.

2) Pronóstico de demanda futura para la Terminal de Omnibús urbana.

3) Plan conceptual de la Terminal de Omnibús Urbana.

- Requerimientos para la Terminal de Omnibús Urbana.
- Identificación de escala, funciones y principales instalaciones
- Preparación de planes conceptuales alternativos y su selección.

4) Diseño preliminar de ingeniería para la Terminal de Omnibús Urbana.

5) Estimación de costos

6) Analisis Financiero

7) Programa de implementación y recomendaciones

V. CRONOGRAMA DEL ESTUDIO

Todo el Estudio será llevado a cabo de acuerdo al cronograma tentativo que se adjunta en el Anexo.

VI. INFORMES

JICA preparará y presentará al Gobierno del Paraguay los siguientes informes en inglés y en español.

1) Informe de Iniciación
   30 copias, al comienzo del Estudio
2) Informe Intermedio
   30 copias, dentro de los seis (6) meses después de comenzado el Estudio
3) Borrador del Informe Final
   30 copias, dentro de los diez (10) meses después de comenzado el Estudio. La Municipalidad de la Ciudad de Asunción proporcionará sus comentarios a JICA dentro de las dós - (2) semanas después de recibido el Borrador del Informe - Final.
4) Informe Final
   50 copias, dentro de los dos (2) meses después de recibidos los comentarios del Borrador del Informe Final.

VII. OBLIGACIONES A CARGO DEL GOBIERNO DEL PARAGUAY

El Gobierno de Paraguay deberá acordar privilegios, inmunidades y otros beneficios al Equipo de Estudio Japonés de acuerdo a lo estipulado en el convenio de Cooperación Técnica entre el Gobierno del Japón y el Gobierno de Paraguay.

1. A los fines de facilitar una fluída ejecución del Estudio, el Gobierno de Paraguay tomará las medidas necesarias:

1) Garantizar la seguridad del Equipo de Estudio Japonés

2) Permitir que los miembros del Equipo de Estudio Japonés entren, salgan y permanezcan en el Paraguay durante el período de sus tareas y eximirlos de los trámites de registro de extranjeros y tasas consulares.

3) Eximir a los miembros del Equipo de Estudio Japonés de impuestos, aranceles y otros gravámenes que pudieren afectar a los equipos, maquinarias y otros materiales que se introduzcan al Paraguay para la realización del Estudio.

4) Eximir a los miembros del Equipo de Estudio Japonés de impuestos a los ingresos y otros gravámenes de cualquier naturaleza que pudieran afectar sobre o estar relacionados con cualquier emolumento o pago que se les pudiere realizar por sus servicios en conesión con la implementación del Estudio.

5) Proveer al Equipo de Estudio Japonés las facilidades necesarias para las remesas como así también pra la utilización de los fondos introducidos al Paraguay desde el Japón en conexión con la implementación del Estudio.

6) Asegurar los permisos para el acceso a propiedades privadas o áreas restringidas para la ejecución del Estudio.

7) Asegurar los permisos para que el Equipo de Estudio Japonés pueda trasladar todos los datos y documentos (incluyendo fotografías), relacionadas al Estudio fue-

ra del Paraguay con destino al Japón.

8) Proveer servicios médicos según sea necesario; los correspondientes gastos podrán ser requeridos a los miembros del Equipo de Estudio Japonés.

2. El Gobierno de Paraguay deberá atender los posibles reclamos en contra de los miembros del Equipo de Estudio Japonés que pudieren resultar de, en el transcurso o relacionados de alguna manera con el desempeño de sus funciones en la implementación del Estudio, excepto cuando dichos reclamos surjan por grave negligencia o conducta dolosa por parte de los miembros del Equipo de Estudio Japonés.

3. La Municipalidad de la Ciudad de Asunción (en adelante denominado MCA) actuará como organismo de contraparte para el Equipo de Estudio Japonés y también como organismo coordinador para con otras organizaciones pertinentes a los fines de una fluída implementación del Estudio.

4. La MCA proveerá al Equipo de Estudio Japonés, a sus expensas y en cooperación con las organizaciones pertinentes con lo siguiente:

   (1) Datos e información disponibles relacionados al Estudio.

   (2) Personal de contraparte.

   (3) Personal de apoyo no-técnico

   (4) Espacio adecuado para oficinas con el equipamiento necesario.

   (5) Credenciales o tarjetas de identificación.

VIII. OBLIGACIONES DE JICA

A los fines de la implementación del Estudio, JICA tomará las siguientes medidas:

1. Enviar, a sus expensas, al Equipo de Estudio Japonés - al Paraguay.
2. Llevar a cabo transferencia de tecnología al personal de contraparte del Paraguay durante el curso del Estudio.

IX. CONSULTAS

JICA y MCA consultarán mutuamente con respecto a cual - quier cuestión que pudiera surgir de o en conexión con el Estudio.

ANEXO

CRONOGRAMA TENTATIVO

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trabajos en Paraguay												
Trabajos en Japón												
Presentación de Informes	IC					IT					DT	F

IC -- Informe Inicial
IT -- Informe Intermedio
DF -- Borrador del Informe Final
F -- Informe Final

ATTACHMENT

Tentative Schedule

MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Work in PARAGUAY												
Work in JAPAN												
Report Presentation	IC/R					IT/R				DF/R		F/R

NOTE: IC/R---Inception Report
IT/R---Interim Report
DF/R---Draft Final Report
F/R----Final Report

MINUTA DE DISCUSIONES

DEL

PLAN DE TRABAJO

PARA

EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

SOBRE

EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL TRANSITO URBANO

DE

ASUNCION Y SU AREA METROPOLITANA

Asunción, 28 de Mayo de 1.987

INTENDENCIA MUNICIPAL ASUNCION

CIRILO PEREIRA RUIZ DIAZ
Gral. de Brig. (S.R.)
Intendente Municipal de la
Ciudad de Asunción

Koichi Yamagata

Profesor KOICHI YAMAGATA
Jefe de Misión del
Equipo de Estudio Preliminar
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón

La Misión Japonesa del Equipo de Estudio Preliminar (en adelante denominada "La Misión") enviada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, encabezada por el Profesor K. Yamagata, ha visitado la República del Paraguay desde el 23 de Mayo hasta el 30 de Mayo de 1.987, para la conclusión del Plan de Trabajo para el Estudio de Factibilidad sobre el Proyecto de Mejoramiento del Tránsito Urbano de Asunción y su Area Metropolitana (en adelante denominada "El Estudio").

La Misión ha tenido una serie de deliberaciones con altos funcionarios concernientes dela Municipalidad de la Ciudad de Asunción (en adelante denominada "MCA") y ha llevado a cabo mediciones en el área de Estudio.

El Plan de Trabajo para el Estudio fue firmado entre la MCA y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón.

Los mayores resultados de las deliberaciones son los siguientes:

1. La Parte Paraguaya ha expresado su apreciación para el esfuerzo de la Parte Japonesa en términos de la preparación de los informes respectivos en Inglés y Español.

2.1. Ambas Partes han coincidido que con relación a la Av. Madame Lynch, el mejoramiento vial deberá ser planeado en conjunción con el mejoramiento del sistema de desague pluvial.

2.2. La MCA ha prometido que asumirá la responsabilidad para coordinar con la CORPOSANA (Organización a cargo del mejoramiento del sistema de desagüe pluvial) para la formulación de tal Plan; y

2.3. La Municipalidad decidió la implementación rápida del Estudio y la realización del Proyecto.

3. El Plan de Trabajo y los informes respectivos son preparados en Inglés y en Español. En caso de cualquier divergencia suscitada en la interpretación de los citados documentos, prevalecería el documento en Inglés.

- COMISION DE ESTUDIO -

- CONTRAPARTIDA PARAGUAYA.

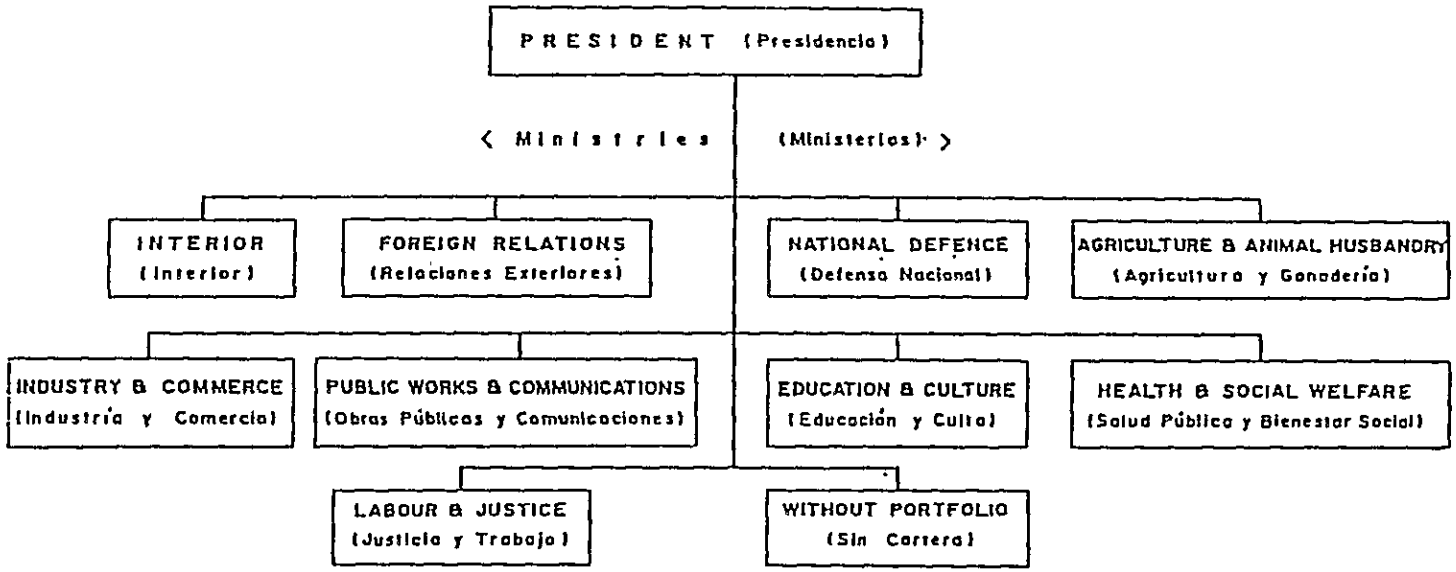
- Coordinador General:
  Gral.de Brig.(SR) PORFIRIO PEREIRA-RUIZ DIAZ.

- Coordinadores Especiales:

  DR. JUAN MANUEL MORALES - Asesor Legal de la Municipalidad.
  DR. HERENIO CENTURION - Director de Hacienda.
  CNEL. ARNULFO BECKER - Director de Tránsito.
  DR. JUAN A. NEFFA - Director de Planificación Econ.y Fin.
  ARQ. MIGUELANGEL SOLIS- Director de Desarrollo Urbano.
  DR. CARLOS ANIBAL GONZALEZ - Director de Servicios Urbanos.
  ING. JOSE ZACARIAS ORUE - - Director de Obras Municipales.
  ARQ. JOSEFINA A. ROMERO - Secretaria Coordinadora.

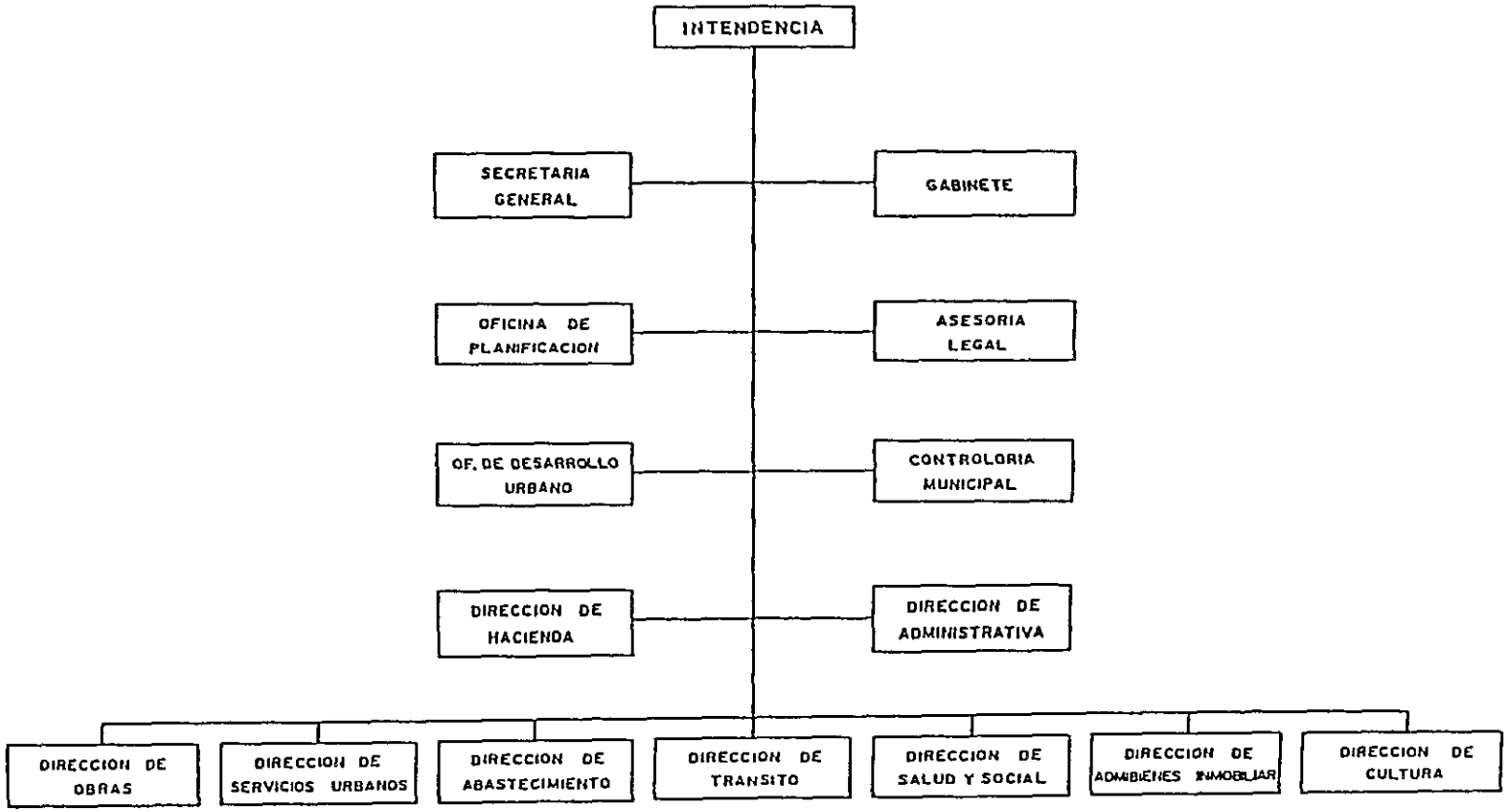
- CONTRAPARTIDA JAPONESA.

KOICHI YAMAGATA	- Jefe de Misión.
TAKAYOSHI HOTTA	- Proyecto de Obras Viales y Desague Pluvial.
TERU FUKUI	- Proyecto de Obras Viales Urbanas.
MASAYASU KOKUBO	- Proyecto de Transito Urbano.
HISAMITSU NISHIO	- Coordinación.
MASATOMO OGANE	- Evaluación de la Cooperación.



Note: Denominations in the parenthesis are the proper names in Spanish.

パラグァイ国行政体の組織図



アスンシオン首都圏行政組織図

開発5ヶ年計画概要

既往の開発計画

現行の社会経済開発計画は，1971年から1975年を対象期間とする5ヶ年計画を第1次とし第4次計画にあたる。

第1次社会経済開発計画	1971—75	ストロエスネル政権
第2次社会経済開発計画	1977—81	〃
第3次社会経済開発計画	1982—85	〃

〔長期目標〕

第1，～3次社会経済開発で掲げられている長期目標は以下のとおり。

① 所得増大と雇用機会の拡大

② 国内資本形成および外国資本導入のための投資環境の整備

③ 社会開発政策推進と所得再分配

④ 資源利用の多様化，生産性の向上および環境保全

⑤ 総合開発，部門別，地域別開発を統一的に進め，ラテンアメリカ統一へ向けての積極的参加

⑥ 社会資本充実，民間経済活動の活性化

⑦ 安定成長と国内外資本の均衡化

〔経済開発動向〕

GDPの1970年から76年にかけての年平均伸び率は約7％，1977年から1981年にかけては10.3％と高い経済成長を示している。これは第2次計画の目標値7.7％を大きく上回る値である。この主な要因は，輸出増大と投資の拡大である。

1976年から1979年にかけての3年間における急成長については次の要因が考えられる。

① 輸出の伸びは綿花，大豆，木材等の国際市場価格の変動および輸出能力の拡大による。

② 投資の増大は建設ブームによる。

1979年に入って世界経済が，エネルギー危機の深刻化，インフレの増大，貿易摩擦などの問題を抱えていたにもかかわらず，依然として経済の高度成長を維持し続けた。

〔部門別動向〕

第一次産業のGDPに占める割合が1977年の34.1％から1981年には30.3％と減少したが，年間7.1％と一次産業にしては高い成長を示しており，計画値6.2％を上回る。

第二次，第三次産業とも，GDPに対する割合が増大しており，1977—81年の年間平均伸び率がそれぞれ13.4％，11.2％となっている。これは目標値9.8％，7.7％を大幅に上回る値となっている。

表1　部門別国内総生産（1977年価格）

単位：百万グァラニー，(%)

部　門	1977	1978	1979	1980	1981
1. 第一次産業	89,924 (34.1)	95,197 (32.6)	101,602 (31.4)	110,986 (30.8)	118,440 (30.3)
2. 第二次産業	56,219 (21.3)	64,108 (21.9)	72,426 (22.4)	84,131 (23.3)	92,947 (23.8)
3. 第三次産業	117,468 (44.6)	132,928 (45.5)	149,475 (46.2)	165,265 (45.9)	179,449 (45.9)
総　計	263,612 (100.0)	292,234 (100.0)	323,504 (100.0)	360,383 (100.0)	390,836 (100.0)

表2　部門別国内総生産（1977年価格）

単位：百万グァラニー，(%)

部　門	1981	1982	1983	1984	1985
1. 第一次産業	118,424 (30.3)	125,928 (30.4)	136,017 (30.6)	147,105 (30.7)	159,686 (30.8)
2. 第二次産業	93,019 (23.8)	99,417 (24.0)	107,569 (24.2)	116,438 (24.3)	127,023 (24.5)
3. 第三次産業	179,394 (45.9)	188,478 (45.5)	200,914 (45.2)	215,627 (45.0)	231,752 (44.7)
総　計	390,837 (100.0)	414,238 (100.0)	444,500 (100.0)	479,170 (100.0)	518,460 (100.0)

〔部門別戦略〕

第一次産業部門では増産が進み，第二次産業では農産物関連産業と輸入代替品生産を目標に一連のプロジェクトの推進が期待されている。近いうちに工業マスタープランが実施に移される。第二次産業の構想の中には、国家公共部門の重要なプロジェクトが実施されるヤシレタプロジェクトの再開発が含まれている。この野心的なプランは，パラグアイの主要輸出市場の活性化を目標としている。その産物は伝統的産物以外に，短期に開発される新製品，例えば肉製品，その他の半製品，インスタント製品のような非伝統的市場の進出にも向けられる。経済社会の下部構造における一般投資では，国内の生産財とサービスについて新規プロジェクトの地方化と拡大化を図っていく方針である。近々イタイプの水力発電所の運転が開始され，また一連の経済政策がとられるため，民間部門投資を刺激し，その目的の達成を図ることが可能となる。

「第4次社会経済開発計画1985—1989」の全国フレーム

1）　計画の方向づけと特色

大統領府企画庁では1985年11月に「第4次社会経済開発計画1985—1989」と称する5ヶ年計画を公表した。計画書によれば，この計画の方向づけと主要な特色は以下の4点である。

a）　中期に達成すべき目標を示すとともに，時宜にかなう短期計画でつねに調整を図るという意味で，柔軟かつ現実的である。

b）　開発に伴う経済的，社会的変数の動きを相互依存関係のしくみの中で，総合的に取り扱

って経済的，社会的方向づけを示している。

c） 活用できる資源の合理的割り当ても全体計画と部門計画で示している。

d） とくに公共部門の予算や事業において，経済財政政策の年次別決定の規範となる。

2） 開発の基本戦略

当計画が意図していることは，最近の経済不況を乗り越え，70年代の成長力を取り戻すことである。そのため，農牧産品の輸出を増強し，それによって生産を刺激し，想定した経済成長を達成することである。すなわち輸出の持続的活性化を計り，年率9.6%で輸出額を伸ばす。この場合，1989年の目標額は1,598億ガラニ（1982年価格）で総需要の13.5%を占めることになる。この割合は1980年の実績値13.4%に照らしてみれば，それほど無理な値ではない。需要の構成要素の中では投資を積極的に伸ばし，総需要に占めるシェアを1984年の17.0%から1980年には19.6%に引き上げる。なかでも民間投資に重点を置き，計画期間中の成長率は10.0%を期待する。この投資に必要な資金は貯蓄の実質的増加を通じて主として国内で調達する。このため，今後数年間は年率15%を超える国内貯蓄の増加が必要となる。

3） 主要基幹部門の生産目標

農業

輸出の二大基本作物である綿と大豆はそれぞれ年率11.9%と13.3%の伸びを目標とする。そのため作付面積を綿11万 ha，大豆27.7万 ha 増加させる。

工業

表3　　１９８４年～１９８９年国民総生産と国民総支出

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	Tasa Acumulativa 1985-89	Tasa Acumulativa 1980-84
OFERTA GLOBAL	869.669	916.073	973.457	1.038.877	1.108.058	1.182.341	6,3	1,2
- Producto Interno Bruto	736.906	773.751	820.176	873.487	930.264	991.212	6,1	3,7
- Importaciones de Bienes y Serv.	132.763	142.322	153.281	165.390	177.794	191.129	7,6	2,0
DEMANDA GLOBAL	869.669	916.073	973.457	1.038.877	1.108.058	1.182.331	6,3	1,2
Consumo Total	621.076	645.938	762.037	708.838	746.034	791.057	4,9	7,1
- Consumo Privado	570.321	591.830	613.927	646.660	679.504	719.870	4,7	7,2
- Consumo Público	50.755	54.308	58.110	62.178	66.530	71.187	7,0	6,2
Inversión Bruta Interna	147.551	162.020	177.736	194.976	212.914	231.438	9,4	-2,0
- Inversión Privada	89.835	99.358	109.791	121.099	132.603	144.802	10,0	-5,0
- Inversión Pública	47.216	50.521	54.057	57.840	61.888	66.220	7,0	6,2
- Variación de Existencias	10.500	12.141	13.888	16.037	18.423	20.416	14,2	0,6
Exportaciones de Bienes y Servic.	101.042	108.115	123.684	135.063	149.110	159.846	9,6	-5,3

FUENTE: División de Estadística y Cuentas Nacionales. Secretaría Técnica de Planificación.

表4　　１９８４年～１９８９年国民総生産と国民総支出の項目別構成比

(En % sobre millones de G. constantes de 1982)

	1980	1984	1985	1986	1987	1988	1989
OFERTA GLOBAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
- Producto Interno Bruto	83,5	84,7	84,5	84,3	84,1	84,0	83,8
- Importaciones de Bienes y Serv.	16,5	15,3	15,5	15,7	15,9	16,0	16,2
DEMANDA GLOBAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Consumo Total	62,9	71,4	70,3	69,0	68,2	67,3	66,9
- Consumo Privado	57,6	65,6	64,6	63,0	62,2	61,3	60,9
- Consumo Público	5,3	5,8	5,9	6,0	6,0	6,0	6,0
Inversión Bruta Interna	23,7	17,0	17,7	18,3	18,8	19,2	19,6
- Inversión Privada	18,3	10,4	10,9	11,3	11,7	12,0	12,3
- Inversión Pública	4,1	5,4	5,5	5,6	5,6	5,6	5,6
- Variación de Existencias	1,3	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
Exportaciones de Bienes y Servic.	13,4	11,6	11,8	12,7	13,0	13,5	13,5

FUENTE: División de Estadística y Cuentas Nacionales. Secretaría Técnica de Planificación.

農牧業部門の成長によって，国内及び国外向けの製品の製造業に大量の原材料を供給することになる。工業製品の輸出拡大はこれを受けて一つは伝統的な製品（例えば，綿，木材，食肉，砂糖，油脂など），他はより付加価値の高い製品(例えば，靴・カバン等皮革製品，綿・混紡の織物，衣服，インスタントコーヒー，ココナツ油石鹸，焼酎，加工果実・野菜など）の両面で進める。

一方，国内市場向けの輸入代替化はすでに行われ始めている簡単な組立工業（例えば，ボイラー，はしけ，簡単な農業機械など）の育成を基礎にする。次の展開は中間財の輸入代替であるが，これはパラグァイ製鉄会社の鉄鋼生産，炭化水素アルコールの生産，肥料，化繊等化学薬品工業の導入がその引き金となろう。

マクロエコノミックモデルによる将来の工業製品輸出の目標は計画期間中に充分達成可能な水準に設定してあり，もしこれに加えて電力多消費産業（例えば，製紙，肥料，アルミニウムなど)のプロジェクトが実施されれば，この目標は容易に超えられるはずであろう。1975年～1981年の高度成長期に製造業では大きな設備投資がなされたが，1981年以来の不況によって遊休化しているものが多い。したがって，需要が回復すればすぐにでも活用できるものである。

エネルギー

イタイプとヤシレタは合せて16,000MW 以上に達する電力供給能力を持ち，現在消費量の60倍以上の需要に対応できるようになる。そのため，送電線と配電線の整備により電力消費者数を拡大する。現在電力サービスを受けていない東部地域の農村部集落の電化を進めるとともに，アスンシオン市における電力利用交通システムの実現化調査を行う。

石油とその誘導体は全面的に外国に依存しているので，ガソリンの一部代替のため，さとうきびからのアルコール生産プロジェクトの促進，石油探査に対する民間・政府・外国企業の投資意欲刺激策を実施する。

4） 国内総生産の目標

国内総生産については，新たな経済成長期に復期するような経済再活性化を想定した成長率を目標として設定している。しかしながら，その成長は70年代後半のそれよりも低い。1985年5.0%，1986年6.0%，そして1987年～1989年が年率6.5%で計画期間を通して年平均6.1%と設定している。これは1980年～1984年に達成されたもののほぼ2倍に該当する。

部門別では，生産部門は年率6.9%で成長し，国内総生産に占めるシェアを84年の49.7%から89年の51.7%へと引き上げる。基幹サービス部門はほぼ全国内総生産と同じペースの年成長率6.5%で伸びる。非基幹サービス部門はややウェイトを下げ，国内総生産の占めるシェアは84年の43.5%から89年には41.4%となる。このことは，農業・工業及び建設業が経済活性化で重要な役割を果すことを示している。

表5　　１９８４年～１９８９年のセクター別国内総生産

(En Millones de guaraníes constantes de 1982)

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	Tasa Acumulativa 1985-89	Tasa Acumulativa 1980-84
Agropecuario	196.990	206.249	216.561	229.771	243.787	259.877	5,7	4,4
- Agricultura	119.663	125.048	130.550	139.036	148.073	157.846	5,7	5,8
- Ganadería	57.771	60.660	64.300	67.965	71.907	76.581	5,8	2,2
- Forestal	18.490	19.415	20.380	21.506	22.409	23.507	4,9	3,0
- Caza y Pesca	1.066	1.126	1.131	1.246	1.398	1.493	6,9	2,4
Minería	2.942	3.089	3.274	3.489	3.716	3.957	6,1	6,8
Industria	121.075	128.582	138.226	149.422	161.525	174.608	7,6	2,6
Construcción	45.604	50.529	55.936	61.586	67.498	73.573	10,0	4,9
I. Producción de Bienes	366.611	388.449	413.997	444.268	476.526	512.015	6,9	3,9
II. Servicios Básicos	50.017	52.768	56.092	59.962	64.099	68.522	6,5	5,4
- Electricidad	15.344	16.112	17.079	18.189	19.371	20.630	6,1	8,8
- Agua y Servicios Sanitarios	2.820	2.956	3.156	3.334	3.560	3.801	6,2	10,4
- Transporte y Comunicaciones	31.853	33.700	35.857	38.439	41.168	44.091	6,7	3,6
III. Servicios no Básicos	320.278	332.449	350.069	368.972	389.265	410.675	5,1	3,3
- Comercio	193.634	202.735	214.291	228.220	242.826	258.367	5,9	2,9
- Gobierno General	32.953	34.238	35.573	36.960	38.401	39.899	3,9	8,4
- Vivienda y Otros Servicios	93.691	95.476	100.205	103.792	108.038	112.409	3,8	2,9
TOTAL GENERAL	735.662	772.445	818.792	872.013	928.694	989.059	6,1	3,1

FUENTE: División de Estadística y Cuentas Nacionales. Secretaría Técnica de Planificación.

表6　　１９８４年～１９８９年の国内総生産のセクター別構成比

	1980	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Agropecuario	25,2	26,7	26,7	26,4	26,3	26,2	26,2
- Agricultura	14,5	16,2	16,2	15,9	15,9	15,9	15,9
- Ganadería	7,9	7,8	7,8	7,8	7,8	7,7	7,7
- Forestal	2,7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4
- Caza y Pesca	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Minería	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Industria	17,6	16,4	16,6	16,9	17,1	17,4	17,6
Construcción	6,6	6,2	6,5	6,8	7,1	7,2	7,4
I. Producción de Bienes	49,7	49,7	50,2	50,5	50,9	51,2	51,7
II. Servicios Básicos	6,4	6,8	6,8	6,8	6,9	6,9	6,9
- Electricidad	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
- Agua y Servicios Sanitarios	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3
- Transporte y Comunicaciones	4,3	4,3	4,3	4,4	4,4	4,4	4,5
III. Servicios no Básicos	43,9	43,5	43,0	42,7	42,2	41,8	41,4
- Comercio	27,0	26,3	26,2	26,1	26,1	26,1	26,1
- Gobierno General	3,8	4,5	4,4	4,4	4,2	4,1	4,0
- Vivienda y Otros Servicios	13,1	12,7	12,4	12,2	11,9	11,6	11,3
TOTAL GENERAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FUENTE: División de Estadística y Cuentas Nacionales. Secretaría Técnica de Planificación.

表7　　１９８４年～１９８９年の国内総生産のセクター別年間成長率

(En % sobre millones de G. constantes de 1982)

	1980	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Agropecuario	25,2	26,7	26,7	26,4	26,3	26,2	26,2
- Agricultura	14,5	16,2	16,2	15,9	15,9	15,9	15,9
- Ganadería	7,9	7,8	7,8	7,8	7,8	7,7	7,7
- Forestal	2,7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4
- Caza y Pesca	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Minería	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Industria	17,6	16,4	16,6	16,9	17,1	17,4	17,6
Construcción	6,6	6,2	6,5	6,8	7,1	7,2	7,4
I. Producción de Bienes	49,7	49,7	50,2	50,5	50,9	51,2	51,7
II. Servicios Básicos	6,4	6,8	6,8	6,8	6,9	6,9	6,9
- Electricidad	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
- Agua y Servicios Sanitarios	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3
- Transporte y Comunicaciones	4,3	4,3	4,3	4,4	4,4	4,4	4,5
III. Servicios no Básicos	43,9	43,5	43,0	42,7	42,2	41,8	41,4
- Comercio	27,0	26,3	26,2	26,1	26,1	26,1	26,1
- Gobierno General	3,8	4,5	4,4	4,4	4,2	4,1	4,0
- Vivienda y Otros Servicios	13,1	12,7	12,4	12,2	11,9	11,6	11,3
TOTAL GENERAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

FUENTE: División de Estadística y Cuentas Nacionales. Secretaría Técnica de Planificación.

生産部門の中では一次産業が5.7%，二次産業が8.3%の成長を期待している。一次産業は生産活動で大きなウェイトを占めるだけでなく，雇用創出や外貨獲得の面で重要な役割を果す。工業は，積極的な振興政策の結果年平均7.5%で成長し，国内総生産に占めるシェアを84年の16.4%から計画期間末には17.6%に上昇させる。これは非常に大きな努力を必要とすることであるが，実際，17.6%というシェアは経済のダイナミズムの大きかった70年代の後半には実現していた数値である。建設業の目標としては公共及び民間投資の促進によって年率10.0%の成長を実現する。これは，1980年～1984年の成長率4.9%の2倍のペースである。

生産部門と貿易の拡大によって，運輸通信部門と商業（金融を含む）の発展が促進される。運輸通信業は年率6.7%，商業は5・9%伸びとなる。

5） 地域開発の基本方向

問題の認識

現在アスンシオン首都圏には人口が集中して，転入傾向がつづいているが，これは主としてセントラル，コルディエラ，パラグァリの諸県の零細農地帯からの流入である。この転入が増加することは都市の貧困化を増大し，住宅・教育・健康の問題を尖鋭化し，ひいては社会的緊張の度を高める。また，国土利用の不均衡を拡大し，首都圏内では社会的亀裂をひろげ，国土こ統一化を進める上での障害となる。

東部地方と西部地方の開発格差は大きく，中期及び長期開発計画の目標はその差を次第に縮小していくことである。

東部地方の開発

東部では交通通信の基盤施設の整備が重点となる。これによって，農牧業や工業の振興，流通機構の改善，農産工業の育成，国境地帯主要都市（プレジデンテストロエスネル市，エンカルナシオン市，ペドロファンカバジェロ市）の育成を図る。

西部地方の開発

チャコ開発は，技術的財政的な裏づけを持った新しい政府機構によって進められ，国家資本や外国資本を優先的にふり向けることが必要である。天然資源・土壌・地質・水・鉱物等の調査を強化し，それらの合理的開発のプログラムを作成する必要がある。

チャコ地方を東部地方及び隣接諸国と結ぶために，コンセプシオン市付近でのパラグァイ河への橋の建設，ポゾコロラド市，ヘネラル，ディアス市，ポゾオンド市を北部アルゼンチンとチリに結ぶ道路の建設，その他の路線の修復が重要な役割を果たすであろう。

1984年国家予算

1983年に承認された1984年度国家予算の内訳は次表のとおり。

表8　表　歳　入

単位：グァラニー

I 中央政府	89,514,221,193
1. 経常収入総額	67,049,103,000
税関税	7,564,000,000
税	20,862,980,000
アルコール製造税	3,344,200,000
領事査証料	970,000,000
販売税	5,911,000,000
経済団体税	850,000,000
所得税	9,800,000,000
不動産税	3,060,000,000
郵便料	79,923,000
恩給および年金	5,100,000,000
輸入換金追徴税	1,517,000,000
輸出税	190,000,000
国庫収入	7,800,000,000
2. 特別勘定	6,074,153,600
3. 外資借款	16,193,144,593
4. 寄付金	197,820,000
II 地方自治体	216,629,406,444
総計	306,143,627,637

表9　機関別歳出（中央政府予算のみ）

単位：グァラニー

I 立法府	341,184,400
1. 上院	116,624,800
2. 下院	224,559,600
II 行政府	72,950,209,001
1. 大統領府	373,961,900
2. 内務省	9,372,213,997
3. 外務省	783,157,080
4. 大蔵省	2,307,646,900
5. 文部省	14,461,893,394
6. 農牧省	7,011,314,031
7. 土木通信省	16,231,926,549
8. 国防省	15,274,845,560
9. 厚生省	5,673,404,300
10. 労働省	1,043,423,190
11. 商工省	389,394,800
12. 無任省	10,066,800
13. 国家審議会	16,960,500
III 司法府	1,132,646,449
IV 国家以外の債務	31,563,860,047
総計	105,987,899,897

アスンシオン市庁　正面

S／W署名風景

ミクロセントロ

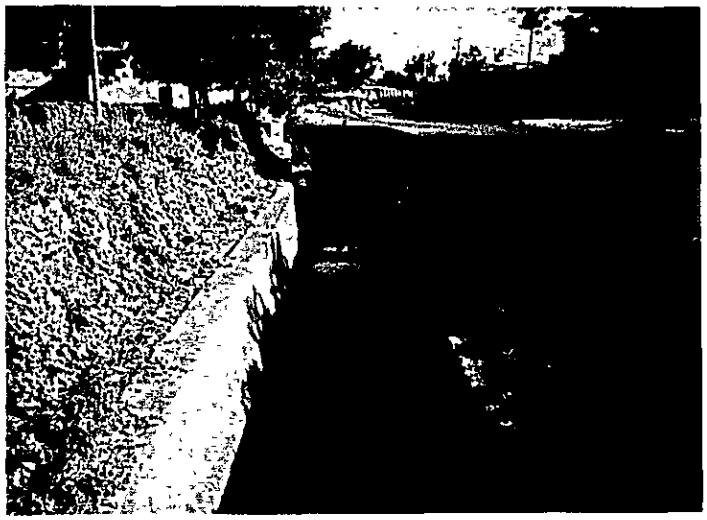
12月25日通り

第4公設市場

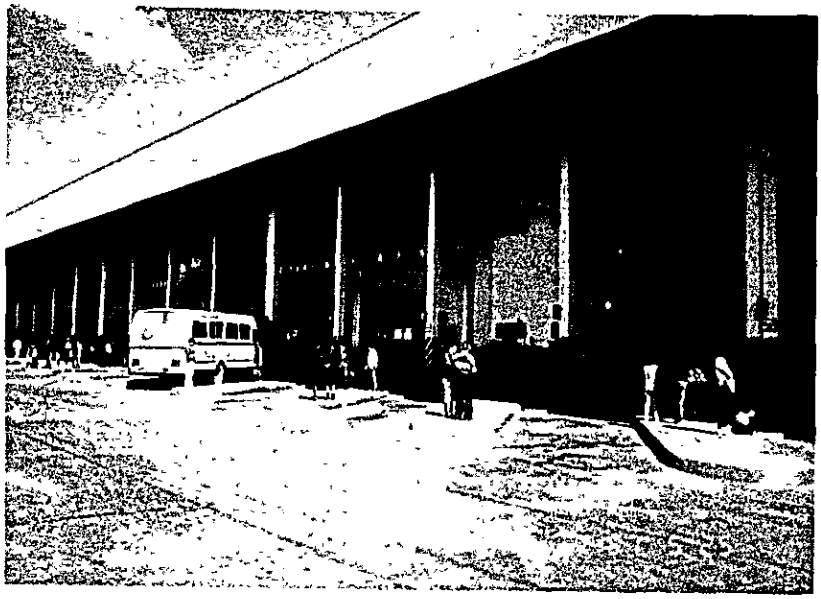
R.フランシア通り：第4公設市場付近

R.フランシア通りとアジャラ通りの立体交差計画地点

アジャラ通り



マダムリンチ通り



既存の都市間バスターミナル

独立記念塔よりアルゼンチン方面を望む

JICA