

# 付 属 資 料 4

Questionnaire 回答



CUESTIONARIO  
PARA  
EL ESTUDIO DE OBSERVACION  
ACERCA  
DE LA PLANIFICACION DEL TRANSPORTE URBANO  
EN  
EL AREA METROPOLITANA DE ASUNCION  
EN  
LA REPUBLICA DEL PARAGUAY  
ACORDADO ENTRE  
LA MUNICIPALIDAD DE ASUNCION  
DICIEMBRE DE 1997  
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

Nota:

© indica datos y descripción que el Estudio desea conseguir durante la estadia en Paraguay

Favor de marcar "A" en "Disponibilidad", si los datos/items son disponibles.

Favor de marcar "NA" en "Disponibilidad", si los datos/items son disponibles.

El listado de datos/informes requeridos se adjunta

1. ORGANIZACIONES CONCERNIENTES PARA EJECUCION DEL ESTUDIO

ITEM	DESCRIPCION	DISPONIBILIDAD		NOMBRE DE MATERIALES
		DISPONIBILIDAD	LUGAR DE DATOS DISPONIBLES	
1. Agencias responsables o relacionadas	(A) Planificación del desarrollo de transporte	A		
	(B) Construcción y mejora del sistema transporte	A	Municipalidad	
	(C) Operación y administración del sistema de transporte	A	Y	
	(D) Toma de decisión para el desarrollo de transporte	A	M.O.P.C.	
2. Agencias encargadas	(A) Permiso de tomar fotos aéreas	A		
	(B) Manejo de mapas topográficos y fotos aéreas	A	I.G.M.	
	(C) Conservación del suelo	A	I.G.M.	
	(D) Datos e informaciones geológicas			
3. Organización para supervisar y orientar la ejecución del Estudio	(A) Necesidad del comité directivo y miembros propuestos	NA		

2. DATOS/ INFORMACIONES TECNICAS

ITEM	DESCRIPCION	DISPONIBILIDAD		NOMBRE DE MATERIALES
		DISPONIBILIDAD	LUGAR DE DATOS DISPONIBLES	
1. Disponibilidad de mapas topograficos a usarse	(A) Mapas topograficos que cubren el area del Estudio a) 1/1,000 b) 1/10,000 c) 1/25,000 d) 1/50,000 e) 1/100,000 f) otros	A	DPTO DE CATASTRO CORPOSANA	PLANO TOPOGRAFICO
2. Disponibilidad de fotos aereas y mapas topograficos	(A) Fotos aereas a) 1/25,000 b) 1/50,000 c) otros	A	Municipalidad E I.G.M.	FOTOAEREO
3. Datos geologicos	(A) Mapas geologicos que cubren el area del Estudio a) 1/50,000 b) otros (B) Localidad de tierra (C) Resultado de investigacion geologica y suelo	A	CATASTRO I.G.M.  MOPC MAG	
4. Datos meteorologicos	(A) Precipitacion (B) Temperatura (C) Viento (D) Otros	A	Ministerio de Defensa Nacional	
5. Datos hidrológicos de rios	(A) Caudal (B) Otros	A		

ITEM	DESCRIPCION	DISPONIBILIDAD		NOMBRE DE MATERIALES
		DISPONIBILIDAD	LUGAR DE DATOS DISPONIBLES	
6. Planes y proyectos del desarrollo vial	(D) Estandar del pavimento			
	(E) Manual de mantenimiento			
	(F) Otros			
7. Planes y proyectos para el desarrollo de transporte publico	(A) Plan de desarrollo vial - Construccion nueva - Reconstruccion	A	Municipalidad	Plan 2000
	(B) Plan de puentes - Construccion nueva - Reconstruccion			
	(A) Plan de desarrollo	A	Municipalidad	
	(B) Plan de desarrollo de terminales de transporte urbano	A	Municipalidad	
8. Presupuesto de los ultimos 10 anos	(C) Plan de desarrollo para el nuevo sistema de transito	A	Municipalidad	
	(A) Construccion nueva			
	(B) Mejoramiento			
	(C) Rehabilitacion			
9. Costo relacionado con el transporte	(D) Operacion y mantenimiento			
	(A) Costo de construccion por tipo de camino y localidad			
	(B) Costo de operacion y mantenimiento por tipo de camino y localidad			

4. DATOS /INFORMACIONES SOCIOECONOMICOS

ITEM	DESCRIPCION	DISPONIBILIDAD		NOMBRE DE MATERIALES
		DISPONIBILIDAD	LUGAR DE DATOS DISPONIBLES	
1. Ultimos indices socioeconomicos	(A) Poblacion	A	D.G.E.C.	Censo 1992
	(B) Porcentaje de crecimiento de poblacion del pasado y futuro	A	D.G.E.C.	
	(C) Productos industriales,agricolas y mineros(por tipo principal)	A	S.T.P.	
	(D) Comercio exterior (cantidad y valor)	A	S.T.P.	
	(E) Turistico	A	S.T.P.	
	(F) Otros	A	S.T.P.	
2. Planes de desarrollo	(A) Planes de desarrollo socioeconomico nacional y regional	A	S.T.P.	
	(B) Planes de desarrollo industrial			
	(C) Planes de desarrollo minero y agricola			
	(D) Pronostico de los indicadores socioeconomicos			
3. Presupuesto nacional	(A) Proyectos actuales	A	S.T.P.	

5. REGULACION

ITEM	DESCRIPCION	DISPONIBILIDAD		NOMBRE DE MATERIALES
		DISPONIBILIDAD	LUGAR DE DATOS DISPONIBLES	
1. Legislacion	(A) Leyes/reglamentos del nivel nacional (B) Leyes/reglamentos para la planificacion urbana (C) Leyes/reglamentos sobre la edificacion, desarrollo urbano, redesarrollo urbano (D) Leyes/reglamentos de las instalaciones urbanas (E) Leyes/reglamentos del transporte publico (F) Leyes/reglamentos de caminos (G) Otros	A A A A A A	Municipalidad	ORD.21/94 ORD.51/92.31/92



6. DATOS /INFORMACIONES DEL MEDIO AMBIENTE Y NATURALEZA

ITEM	DESCRIPCION	DISPONIBILIDAD		NOMBRE DE MATERIALES
		DISPONIBILIDAD	LUGAR DE DATOS DISPONIBLES	
1. Condicion de Naturaleza (1) Proyecto de Mejoramiento de Sistema de Drenaje en Area Metropolitana de Asuncion (Segun JICA F/S, 1987)	(A) Programa Ejecutivo del Proyecto descripcion, cronograma, avance del Proyecto, etc.	NA		
(2) Mapa geologico de Asuncion	(A) Un ejemplo de datos de perforacion en Asuncion	NA		
(3) Mapas de utilizacion de terrenos y/o Plano de desarrollo metropolitano	(A) Mapas y/o Plano de utilizacion de terreno, mejoramiento de urbanismo para futuro cercado	A	Municipalidad	Plan Regulador
	(B) Mapa de objetos instalados debajo de la tierra Acueducto, gasducto, cable electrico, ruina historica, etc.	NA		
(4) Organizacion relativa al Estudio	(A) Lista de laboratorio de material, en geomorfologia	NA		
(5) Datos relativos al Estudio	(A) Mapa de agua subterraneas, zona de hundimiento, distribucion de fabrica industrial, etc.	A		
2. Medio Ambiente (1) Ley, Derecho,Codigo, y Ordenanza relativa al Medio Ambiente	(A) Ley de conservacion ambiental: contra las contaminaciones, contaminaciones atmosfericas, por las vibraciones, por los ruidos, por los siniestros, tratamiento de trabajo, etc.	A	Municipalidad	Ordenanza

ITEM	DESCRIPCION	DISPONIBILIDAD		NOMBRE DE MATERIALES
		DISPONIBILIDAD	LUGAR DE DATOS DISPONIBLES	
(2) Organizacion Nacional (Ministerios) relativa al Medio Ambiente	(B) Derecho de Trabajo: salario minimo, condicion de trabajo, etc.	NA		Lay de Expropialion
	(C) Derecho deutilizacion de terrenos, Ley de expropiacion forzada, compensacion por desahucio, etc.	A	M.O.P.C.	
	(D) Ley de contribucion e impuestos, derechos: inmoviriaria, Mapa de distribucion de derechos de inmoviriaria segun zona metropolitana	NA		
	(A) Ministerios e Instituciones:Organigrama relativo al Medio Ambiente, Organigrama de Asamblea Deliberante Legislativo y procedimiento legislativo	A	M.O.P.C.	Comision Interinstitucional
3. Proyectos y Estudios relativos al Medio Ambiente (1) Contenidos de los Proyectos y/o Estudios	(B) Listo de Institutos y/o Universidades relativos al Medio Ambiente	A		
	(A) Descripcion: a) Ambiente higienica-Proyecto de tratamiento de residuo solido(Domestico, Industria)	A	JICA	B/O Reporte
	b) Ambiente Acuatico: Proyecto de mejoramiento de sistema de agua potable y agua cloacal y drenaje,	A	Municipalidad	Plan Maestro (Plan 2000)
	c) Comunicacion : Proyecto de mejoramiento de sistema de comunicacion por rayo electrico,	NA		
	d) Energia: Mejoramiento de sistema de distribucion electrica, distribcion de gasnatural	NA		

ITEM	DESCRIPCION	DISPONIBILIDAD		NOMBRE DE MATERIALES
		DISPONIBILIDAD	LUGAR DE DATOS DISPONIBLES	
(2) Pelitos y jurisprudencias relativas al ambiente	e) Rios y/o quebradas: Mejoramiento de Rios y/o Quebradas	A	Municipalidad	Plan 2000
	f) Proyectos de mejoramiento de estacionamientos, parques, zonas verdes y/o recreaciones	A	Municipalidad	Plan 2000
	g) Datos de los recreaciones de estudios para influencia ambiental	A	Municipalidad	Plan 2000
(3) Datos de los resultados de estudios por medio de la organizacion internacional	Pelitos: contaminaciones, expropiacion forzada, caso Judicial de etc., costas procesales	A	Municipalidad	Ordenanza
	Jurisprudencias: ejemplos relativos al medio ambiente Movimiento y campana civil: contra las Contaminaciones ambientales, mudanzas y expropiacion	NA NA		
(4) Presupuesto Nacional, Municipal relacionado con medio ambiente	(A) Reportes o Informes de BID, Banco Mundial, EU, etc.	NA		
	(A) Presupuesto y Politica relativa al medio ambiente por el Gobierno (Ministerios): MGA, MCTC, MI, etc. (B) Presupuesto y Politica relativa al medio ambiente de la ciudad de Asuncion	A A	M.O.P.C. Municipalidad	

ITEM	DESCRIPCION	DISPONIBILIDAD		NOMBRE DE MATERIALES
		DISPONIBILIDAD	LUGAR DE DATOS DISPONIBLES	
(5) Organizacion e/o Institucion de Estudio en Medio Ambiente	(A) Nombre de organizacion, organigrama, nombre del Director, direccion, telefono	A	Municipalidad M.O.P.C.	Organigrama de C.I.
	(B) Organizacion de capacitacion de recursos humanos relativos al medio ambiente	A	M.O.P.C.	
	(C) Organizacion Ejecutiva: contenido de politica, programas, presupuesto, etc.	A	Municipalidad	
	(D) Datos de inventario de Equipamiento para estudio e/o investigaciones en medio ambiente	NA		
	(E) Contenido de estudio que esta ejecutando ahora.	A	Municipalidad	

## 付 属 資 料 5

### 民間コンサルタントの現況



**CONSULTORA INTEGRAL DE TRANSPORTE S.A.**

Teresa Lamas Carissimo N° 6148

Telefax: 595-021-501360

Asunción - Paraguay



La Consultora Integral de Transporte S.A. es una empresa dedicada a desarrollar proyectos relacionados con el sector **TRANSPORTE**, mediante una consultoría integral proyectada a empresas de Transporte, como así mismo a Entes Gubernamentales y Municipalidades.

**\* ¿Quiénes la conforman?**

Un grupo de expertos nacionales los cuales han adquirido su experiencia en el desarrollo del intento más serio que tuvo el país en materia de transporte, denominado Proyecto COMI, encabezados por el Ing. Dror Elazar, Técnico Israelí y el acompañamiento del Ex-Vice Ministro de Transporte Dr. Juan A. Wenninger, contando con personal especializado en los diferentes ramos relacionados con el transporte.

La Consultora está ligada en un convenio estratégico de consultoría con la consultora nacional "Electromon" S.A. y relacionada con diferentes consultoras extranjeras especializadas, como son: TTC - Ingeniería de Tráfico y Transportes, GLM - Proyectos de Ingeniería Vial, a través de las cuales, se cuenta con un respaldo profesional de primera línea.

**\* ¿A quiénes dirige sus esfuerzos?**

1. A Empresas de Transporte, que desean mejorar su operación aplicando una consultoría externa profesional.
2. A Gremios de Transporte que desean unificar los esfuerzos de sus asociados y mejorar el servicio a la comunidad.
3. A Entes Gubernamentales nacionales y Municipalidades que desean desarrollar Proyectos Específicos de Reordenamiento en las Áreas de Tránsito y Transporte.

**\* ¿Qué servicios ofrece?**

**Entre los servicios prestados podemos citar los siguientes:**

- Asesorías a Empresas de Transporte en la parte Técnica-Operativa (Administración, Operación, Mantenimiento, Contabilidad, Recursos Humanos).
- Fiscalización de la Recaudación a empresas de Transporte.
- Capacitación de Personal y Creación de Escuelas de Conducción Profesional.
- Reordenamiento de Tránsito y Acompañamiento del Desarrollo Vial en diferentes Municipalidades.
- Plan Estratégico y Seguimiento en Sistemas de Estacionamiento Controlado.

**SAETA Consultora**  
de Ing.Luis M.Pereira S.

## **INGENIERÍA DE TRÁFICO Y TRANSPORTE**

**SAETA Consultora** es una empresa unipersonal especializada en consultoría en ingeniería de tráfico, incluyendo la instalación, reparación y mantenimiento de equipos semafóricos, habiendo realizado trabajos en Asunción y otras ciudades del país, tales como Fernando de la Mora, San Lorenzo, Capiatá, Luque, Ciudad del Este y Cnel.Oviedo. Cuenta con el apoyo de profesionales técnicos de más de 15 años en esta actividad, lo que avala la calidad potencial que es volcada al sector.

Los trabajos realizados por **SAETA Consultora** se basan en estudios de tráfico elaborados a través de programas computarizados de dimensionamiento y simulación gráfica dinámica, de exclusividad en el país, indispensables para garantizar el buen funcionamiento de los aparatos semafóricos, de acuerdo al régimen de movimiento vehicular en las zonas correspondientes a la intersección a ser equipada con señalización lumínica.

La empresa se halla preparada para entender cualquier trabajo referente a instalaciones y mantenimiento de equipos semafóricos con todos los requisitos que ellos implican.

Actualmente se encuentra realizando la instalación completa del sistema GERTRUDE, a través de un contrato con la empresa BARRAIL HNOS., adjudicada de la obra por la Municipalidad de Asunción. El trabajo incluye el estudio de tráfico y la instalación de los aparatos semafóricos y la señalización correspondiente.



## CONSULTORÍA EN INGENIERÍA DE TRÁFICO

Ing. Luis M. Pereira

### TRABAJOS DESARROLLADOS PARA LA MUNICIPALIDAD DE ASUNCIÓN

Periodo 1993/96

Año	Descripción
1993	Conteo vehicular sobre la Avda. Mcal. López en el tramo comprendido entre las calles Gral. Santos y Choferes del Chaco  Planificación Vial del Microcentro de la Ciudad de Asunción. Peatonalización de la Calle Palma
1994	Conteo vehicular para el Estudio de Control de Tráfico de Asunción (Consultora Steer Davies Gleave)  Análisis del impacto en el tráfico por la implementación de los parquímetros en el microcentro de Asunción  Estudio volumétrico de tráfico para el redimensionamiento de 50 intersecciones semaforizadas de la ciudad de Asunción  Dimensionamiento y sincronización de los semáforos de la avenida Mcal. López en el tramo comprendido entre las calles San Martín y Gral. Santos  Estudio preliminar de factibilidad técnica para el establecimiento de sentido único de circulación de las avenidas España y Mcal. López en el tramo comprendido entre las calles Tacuary y Sacramento

1995 Estudio de tráfico y dimensionamiento de semáforos para el establecimiento de sentido único de circulación de las calles España y Mcal. López en el tramo comprendido entre las calles Brasil y Tacuary

Estudio de Evaluación de la Implementación del Plan Piloto de Peatonalización de la Calle Palma. Desarrollo de propuestas alternativas

Proyecto de mejoramiento de las condiciones de circulación del área de influencia de la Terminal de Ómnibus de Asunción

1996 Estudio de tráfico y dimensionamiento de semáforos para el cambio de sentido de circulación de las calles Brasil y Estados Unidos en el tramo comprendido entre las calles Acuña de Figueroa y Artigas

1997 Relevamiento topográfico y volumétrico de tráfico para el mejoramiento de las condiciones de circulación vehicular de 35 intersecciones conflictivas de la ciudad de Asunción.

Estudio de tráfico para el mejoramiento de las condiciones de circulación vehicular de la intersección de las Avdas. España y Gral. Santos, de la ciudad de Asunción.

Estudio de tráfico para el establecimiento del enlace vial de la Avda. Costanera con la zona céntrica de la ciudad de Asunción.

## **OTROS TRABAJOS DENTRO DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN**

### **Shopping del Sol**

Planificación vial de los accesos, proyecto de semaforización y dimensionamiento del estacionamiento del Shopping del Sol

### **Shopping Multiplaza**

Planificación vial de los accesos, proyecto de semaforización y dimensionamiento del estacionamiento del Shopping Km 5 (Multiplaza)

### **Consultora Comycsa**

Estudio de tráfico para el Estudio de Factibilidad Técnico-Económica de la Franja Costera (Avenida Costanera)

### **Consultora Guaraní**

Proyecto de semaforización de la rehabilitación de la Avda.Mme.Lynch en el tramo comprendido entre las avenidas Fdo.de la Mora (4 Mojones) y Ruta Transchaco

### **Asociación de Gobiernos Autónomos**

Estudio de tráfico y dimensionamiento de semáforos para el mejoramiento de las condiciones de circulación del área de influencia de la intersección de las avenidas Mcal.López y Santa Teresa

### **Consorcio Latinoconsult Comycsa**

Estudio volumétrico de tráfico y encuestas de origen y destino para vehículos particulares y pasajeros de ómnibus para el Plan Maestro de Vías de Acceso a la Ciudad de Asunción

**Mac Donald's**

Planificación vial de los accesos y dimensionamiento del estacionamiento del local de la Avda. Aviadores del Chaco de la hamburguesería Mac Donald's

**Barrail Hnos.**

Instalación de los aparatos semafóricos y señalización correspondiente al Sistema GERTRUDE de control de tráfico por computadora

**REFERENCIAS**

Ing. González            Asociación de Gobiernos Autónomos

Ing. Calcagno            Tecnoestudio

Arq. Rubbiani            Municipalidad de Asunción

Ing. Cabrera            Barrail Hnos.

## 民間コンサルタントの現況

本件調査では、環境調査に関わっている現地コンサルタントを3社選定し、調査業務費用の見積もりを入手している。

No	会社名	現住所	代表者名	電話	Fax	E-mail
1	Nova Terra	Alberdi456 3er.piso, Ofics.14/15, Edificio Cardinal Asunción, Paraguay	Director General Victor Cesar Vidal	495-226	495-226	novaterra@ quanta.com. py
2	GEOSURVEY S.R.L.	Alberdi 456, Edif.Cardinal-5to. piso-Ofic.1/3, Asunción, Paraguay	Socio Gerente Dr.Marco A.N.Magalhaes	492-492 494-856	440-870	
3	CONSULFOR EST S.R.L	Calle Riachuelo, Esquina San Andrés, Asunción, Paraguay	Socio Gerente Ing. Manuel Rodas	672-320	672-320	

### 1) Nova Terra 社

農業関連環境調査を得意とするが、本件の本格調査の業務に対応出来る経験、人材を有している。

### 2) GEOSURVEY S.R.L. 社

1996年にJICA-MOPCで実施されたParaguari-Villarica間道路F/Sに参画し、日本人専門家との協同作業を行っており、豊富な経験、人材を有している。

### 3) CONSULFOREST S.R.L.社

道路関連環境調査を得意とするが、本件の本格調査の業務に対応出来る経験、人材を有している。

資料編 8. に詳細を添付している。



# 付 属 資 料 6

## 議 事 録

(事前打合せ、帰国報告会)





## 議事録

No.1

機 関 名 : 通信・公共事業省 (MOPC)	年月日 : 1997 年 12 月 03 日
担当官名 : 副大臣 Ing. Carlos T. Tatton Ing. Angel Miguel Caballero 道路局長	時 間 : 08:00 - 09:00
JICA 派遣専門家 : 久保田	JICA: 徳永職員、花野通訳

### 調査団

清水副団長挨拶 :

本調査団は、「アスンシオン首都圏都市交通整備計画アフターケア調査」実施に関する事前調査団であり、各分野の専門家にて構成し必要な資料収集を行うもので本調査と整合性を図る必要がある。本件調査日程の説明及び団員紹介を行う。

### 小泉団員 :

現在、既にアスンシオン首都圏の経済発展は進み、人口の増加や自動車登録台数の増加等によりマスタープラン(MP)策定当時とは社会・経済条件の変換推移が著しく、MPのレビューを行う必要がある。本格的レビューの実施では、対象目標年次、対象地域を選定し、その調査を通して事業実施を念頭に置いた緊急性の高いプロジェクトのf sを実施する。については MOPC の既存資料の提供及び協力をお願いしたい。本格調査は'98 年から 13-15 ヶ月に亘って実施されるが、その調査業務は日本人専門家だけではなくアスンシオン市、MOPC、その他の関係者等パラグアイとの共同作業となると考える。特に IDB が計画する「フランハ・コステラ(Franja Costera) : 沿岸道路建設計画」については、今回 IDB ワシントン事務所にて概要資料を入手して来たが、当地でも関係者との協議を行うことにより、また世銀融資で行われている「マダム・リンチ道路改良工事」が進められており、これらを含め他のパラグアイ側関係機関及び国際支援機関との調整を行う。よって本格調査の実施に当って、調査開始時にはステアリング・コミッテイを設置するので MOPC からの参加を要請したい。

現在、MOPC は首都圏の改善計画を策定しているのか？

局長回答 : 「第 8 次道路整備計画」を策定しており、首都圏へのアクセス幹線道路に係わる、①国道 1 号線のバイパス道路建設、②都内環状線マダム・リンチ道路拡張改善工事、③国道 3 号線への北部アクセス道路建設などが首都圏内の主要な道路整備計画である。

質問 : 首都圏開発計画があるか？

局長 : 当局は道路関連事業のみであるため、関係他局に連絡・問合わせを行いたい。

清水副団長 : 本件調査には MOPC の支援と協力が必要であり、よろしくお願ひしたい。

局長 : もちろん何なりと申しつけて欲しい。

MOPC 副大臣表敬訪問に際しては、清水副団長の挨拶並びにMOPCの支援・協力を要請した。

副大臣：当案件は我々の関心事であり、アスンシオン市との調整、協力が最近なされている。MOPCの具体的事業は局長から説明あったと思う。また道路局長の日本でのJICA研修に対して感謝の意を表したい。

No.2

機 関 名：世界銀行 (World Bank)	年月日：1997年 12月 03日
担当者名：Sra. Mercedes Ocampo	時 間：09:30 - 10:30
JICA 専門家：－	JICA: 徳永職員、花野通訳

担当者：現在、当事務所は責任者が任命されていないので詳しくは説明出来ないと  
思いますが、ようこそおいで下さいました。また責任者は来年(1998)  
に着任予定です。

引き続き副団長よりの挨拶と世銀への協力要請がなされ、小泉団員によって本調査  
団の目的等が説明された。

小泉団員：世銀はMOPCの「第8次道路整備計画」にどのような支援を行っている  
のか？

担当者：詳しい内容は、MOPCの世銀担当者 Ing.Colonel 及びアスンシオン市役  
所 世銀担当者 Ing.Santiago Filipi が資料を持っているので連絡を取って頂  
きたい。

小泉団員：世銀により、6ヶ月くらい前にアスンシオン市内の交通調査が実施され  
たと聞いているが、その資料はあるか？

担当者：当方にはないので、その件に関してはアスンシオン市役所の担当者 Ing.  
W.Devit Vetter へ照会して下さい。

小泉団員：JICAは本格調査の実施に当たり、ステアリング・コミテイの設置  
を行い、各関係機関との協同で来年3月から調査を実施するので世銀か  
らも代表者の参加を要請したい。

担当者：その時は、当事務所の責任者が着任しているので問題ありません。

## No.3

機 関 名 : 企画庁(Sec.Tec.Planificación)	年月日 : 1997 年 12 月 03 日
担当官名:Sra.Irene María Ocampos Balansa 国際技術協力局 局長	時 間 : 11:00 - 12:30
JICA 派遣専門家 : 梅谷重夫	JICA: 徳永職員、花野通訳

清水副団長による挨拶及び資料提供などの協力要請がなされ、小泉団員より1986年度に実施された「アスンシオン首都圏都市交通施設整備計画調査」に関する経緯並びに本件アフターケア調査に係わる目的、内容等の説明がなされた。また当調査団は関係資料の収集を行っており、当企画庁からの資料提供並びに統計局等への事前連絡、ステアリング・コミッテイへの参加を要請し、了解された。

担当官：ようこそ来パされました。あいにく企画庁長官がいませんので私が貴団と打合わせしたいと思います。

当調査案件は、新しいアスンシオン市の開発に係わる重要な意義を持っており、パラグアイ側関係者を含め共に調査へ協力したいと思います。

小泉団員：S/W案に関しては内容、署名者など問題、希望はないか？

担当官：最終S/Wの内容は署名前に長官へ説明願いたい。

小泉団員：本格調査では、実施可能なプロジェクトを選定し、F/Sが行われる。

このF/S後、選定プロジェクトが実際に実施されるのであろうか？

担当官：アスンシオン市はその実施を考えているため、JICAに対して当該マスタープランの見直し要請を行っている。また市は、当企画庁と頻繁に協議している。

小泉団員：来年の大統領選挙後に企画庁の位置付け、方針やプロジェクトの優先順位等が変更される危惧はあるのか？

担当官：企画庁は引き続き調整機関としての役割を維持する。またプロジェクト実施優先度などの変更は無いと思われる。特にアスンシオン市は周辺県と共同で、道路インフラ整備を行う独自の組織(AGA)を設立し、その予算はアスンシオン市の「固定資産税」の15%を運用している。このためプロジェクトの実施に当たり、特に中央政府からの拘束はない。

小泉団員：当局は国際機関からの融資の窓口であることから、後もよろしく願いたい。

担当官：総ての融資は、プロジェクトの優先順位で考えており、アスンシオン市の開発計画等に関しては協同歩調をとっている。アスンシオン市役所は人材が豊富であり、その実施能力は極めて高い。

柴田団員：統計局での資料収集を行うため、事前に連絡をして欲しい。

担当官：統計局長へ貴団を応対するよう連絡する。アスンシオン市独自の統計指標

や既に公表された統計資料等は市役所でも入手可能である。

中村純団員：JICA が本格調査で対象とする首都圏内で、現在活動している国際援助機関のプロジェクトリストがあれば提供願いたい。

担当官：アスンシオン市国際協力課が資料を持っているでしょう。

小泉団員：当調査に影響するようなプロジェクトが市郊外で計画されているのか？

担当官：郊外では、社会分野に係わるプロジェクトが主であるが、インフラについても他国支援プロジェクト・リストがあるので早急に準備し、提供したい。

中村純団員：「首都圏開発計画」もしくは「特定地域開発計画」等があるのか？

担当官：リストを作成し早急に JICA 宛てに提出します。

小泉団員：IDB の支援は「フランハ・コステラ計画」のみか？

担当官：当局は 200 以上のプロジェクトを管理しており、資料を確認する必要がある。計画内容に関しては市が管理しているが、借款主体の事業より民活による事業実施を考えているようである。

#### No.4

機 関 名：自治会 AGA (Asociación de Gobiernos Autónomos)	年月日：1997 年 12 月 04 日
担当者名：Ing. Herminio Samuel Gonzalez S. 支配人、他土木技師、建築家	時 間：08:30 - 10:00
JICA 専門家： —	JICA: 徳永職員、花野通訳

清水副団長による挨拶・訪問目的などの説明を行い、企画団員から案件説明が行われ質疑応答が以下のようになされた。

副団長：当 AGA は、アスンシオン市役所とどのような関係に位置付けされているのか？ また法的な位置付け、会員構成、事業組織、予算、業務内容、将来計画等を説明してほしい。

担当者：設立：

中央政府の地方分権政策の一環として、1995 年市に対する AGA 設立許可が法令第 426 号-39 条で施行され、同年 6 月に正式発足した。

政策：

1995 年 9 月に AGA の ①基本構成員の確立、②基本政策・戦略、③実施計画などを策定し、道路インフラ整備の事業を効率良く行っている。

#### 構成員：

AGA:Asociación de Gobiernos Autónomos と称する「事業実施のための独立した法人格」を有しており、構成員はアスンシオン市、セントラル県庁、ブゾデソ・アジェス県庁の代表3者で構成し、3者の域内道路インフラに係わる事業を行っている

#### 事業組織：

AGA 事務所内は総勢13名であり、支配人（土木技師）、土木技師1名、建築家1名、事務職10名となっている。

#### 事業内容：

現在7ヶ所の道路改良工事を行っている。1年間の事業内容はAGAカタログを参照して下さい。当AGAでは、道路インフラの設計、入札、監督業務を行っており、従来市役所で行われていた非効率な業務形態を一掃し、事業実施の効率化を徹底している。

#### 予算：

本年度のAGA予算は450万ドルである。AGA事務経費4%を除く総てが道路整備事業へ投資される。予算の財源は「固定資産税」の歳入の15%が確約されている。本年度は昨年度予算の繰越しがあるため450万ドルと大きくなっているが、来年度からは年間250万ドル前後の予算が確保される。

#### 将来計画／

AGA構成員の代表3者で各年毎の事業計画を立てる。また緊急工事なども行う。AGAの設立性格上長期計画は行っていない。年間工事の優先度、実施計画は代表3者の全会一致で決定される。現在、JICA、BIDなどが過去に行った「計画・調査資料」が埋もれており、これら資料の整理・再検討を通してAGAの将来計画に役立てたいとしている。

#### 問題点／

近年雨が多いが、市内には雨水排水システムがない。

#### 改善点／

AGAでは予算の確保が保証され、事務経費4%を除く予算の100%が工事に投資される。中央政府、県庁では公共事業予算の90%が人件費であり残り10%で社会資本の整備を行っている。AGAでは工事費の支払いは3-5日で支払い、省力化を通して工事コストを30%減少させている。これらの実績がAGAの信用形成になっている。

一方、道路改善後には地価の上昇なども見られ将来的には固定資産税の増加に繋がるものと思う。

中村義宗団員：予算 450 万円には固定資産税 15%の他に「補助金」等が含まれているのか？

担当者：補助金は一切ない。

中村純団員：AGA 予算に流用される「固定資産税」は、アスンシオン市だけの税収を使うのか？それとも他県も供出しているのか？

担当者：アスンシオン市のみである。

中村純団員：当該税収の分配割合はどうなっているのか、15%の根拠は？

担当者：固定資産税の 70%は市が使用し、15%が AGA、残り 15%は他の用途となっている。自治法よると、県庁が 70%を使用し、残り 30%は地方交付税交付金として県内各市へ配分される。しかしアスンシオン市は「県」ではないので市で 30%を自由に使用できるとなっている。

中村純団員：建設に関しては解った、維持管理に関してはどうなっているのか？

担当者：建設後は市役所へ移管し、市が責任を持って維持管理する。建設後はその地域に大きな裨益をもたらし、地価も上昇し固定資産税の増大に繋がり、維持管理費用の財源となると考える。

AGA は、基本的には工事のみを行う。

中村純団員：既存の「プロジェクト調査」のリストなどがあるのか？

担当者：首都圏都市交通計画などの調査に関しては、① JICA が実施したマスタープラン、②コロンビアのコンサルタントが行った首都圏調査、③アルゼンチンのラプラタ大学と協同で実施した調査などがある。

柴田団員：工事計画・実施に当たり、用地の購入、補償などあるにか？

担当者：必要な場合購入・補償を行うが、現在まではそのような件はない。

以上の質疑応答後、JICA の本格調査の実施に当たり AGA との情報交換を行う旨を伝え、ステアリング・コミッテイへの参加を要請し了承を得た。

No.5

機 関 名：アスンシオン市役所	年月日：1997 年 12 月 04 日
担当者名：Ing. Raul Gauto 都市地域局 局長	時 間：10:30 - 12:30

局長挨拶：

近年のアスンシオン首都圏の社会・経済環境の急激な変化に伴い城内交通施設の大幅な改善を迫られているため、1986 年の JICA-MP を現在の首都圏環境条件下で早急に見直し、市の策定した「都市開発計画」の実施を計りたい。

調査団：

清水副団長による挨拶並びに訪問目的等の説明がなされ、小泉団員から調査内容、日程等の説明が行われた。特に、現在実施もしくは計画されているプロジェクトが、①世銀による「マダム・リンチ道路改良工事」、②IDBによる「沿岸道路計画」、③アスンシオン市独自のプロジェクト等とあり、整理・調整をする必要がある。よって1986年のJICA-MPに関するアフターケア調査の対象範囲、対象年次、S/W案等以下のような討議がなされた。

局長：

現在アスンシオン市が緊急に抱えている問題は、①都市廃棄物処理問題、②首都圏都市交通問題である。この重要な2点に関して既に日本政府から支援が得られ、また独自で市が出来るところは実施計画を策定し、必要な人材も揃えている。

現在実施・計画中のプロジェクトは

- ① 市内舗装計画、
- ② 世銀借款による市内小インフラ整備、
- ③交通システム用機材、
- ④ IDBによる沿岸道路計画、
- ⑤ 世銀によるマダム・リンチ道路改良工事、
- ⑥アスンシオンーチャコ間橋梁架設計画、
- ⑦上下水道の整備

などがあり、市内及び隣接市との調整を行っている。これらのプロジェクトの実施を通して住民の生活環境の改善を計ることを目標としている。都市の開発のみならず住民の生活環境の質的向上が主目的となっている。

都市の開発は、公共施設、商工業施設の分散配置を通して、職・住・就学近接を目的とした都市計画とすることにより、人の移動・距離を少なくすれば自動車交通量の減少で環境にとってプラスとなろう。アスンシオン市のみでは解決出来ないで首都圏全体の問題として捕らえている。現在約50万人の住民が市内に在住し、近郊市には100万人以上であり、その内約80万人が毎日市内へ流入・出している。これが大きな問題である。次の月曜日にヘリコプターで空から現況を見ていただき、現交通システムの限界を認識されるようお願いしたい。

市が計画する改善政策に対しては、住民は極めて協力的であり、我々もまた各種の調査に関しては、住民のコンセンサスが必要と考えている。

局長 ¥：S/W案によると調査対象地域は、アスンシオン市となっているが、市の郊外まで含めることはできないのであろうか？

小泉団員：ルケ、ランバレ市等の重要性が認められるので、特に交通問題は全体的位置付けから郊外も含めることとする。ただし交通調査対象地域が拡大すればそれだけ時間、費用の増加に繋がるため、地域個別選定で対象地域のプライオリティを決めてその必要性を十分検討したい。

局長：対象地域の選定は、①影響地域なのか、②対象地域なのか？

小泉団員：その件に関してはS/W案の業務内容の項で協議する。

局長：そうしましょう。

小泉団員：調査対象地域が決定したら、F/Sを対象としたプロジェクトを選定するが、これはアスンシオン市内としたい。F/Sの対象年次は2005年なので事業実施の観点からも(財政の豊かな)アスンシオン市から選定したほうがよいでしょう。

局長：S/WにF/Sが含まれるのですね、交通調査ではODは含まれますか？

柴田団員：含んでいます。しかしパーソン・トリップ調査を行うことは考えていません。

小泉団員：ODの中には公共交通機関及び自動車の移動調査を含んでいるので、これで人の移動数を把握する。

JICA 徳永：S/W案は読まれましたか、最終報告の部分を後で解説する。

局長：全部読みました。問題ありません。しかしページ4の「パラグアイ政府の履行」の内容欄を解説して欲しい。「メンバーの安全対策」とは具体的にどう履行するのか？

小泉団員：本格調査団員の安全保護が目的です。

局長：それについてパラグアイ政府は何をするのか？

小泉団員：例えば、調査員の安全確保のための警察官等の配置である。交通量の激しい調査ヶ所に見張り交通警察の配備、24時間調査時の夜間警備、私有地への調査時の担当者の同伴など等である。

中村義宗団員：履行とは色々な問題が生じた場合は、「政府」として対応すると言うことである。

局長：もちろんそうします。我々は、現場調査に対する安全対策を講じる。しかし私有地への進入など中々正確な補償は確約出来ないでしょうね。

柴田団員：その一環として、調査員に対するIDカードの発行など検討して欲しい。

小泉団員：インタビュー調査等で私有地に入る必要もあるため、その場合前もって対策を協議しましょう。

局長：理解した。P4の条項の単語を「同行し便宜を計る」と変更出来るか？

小泉団員：私有地への立ち入り調査は、相手が拒否すれば強制出来ないし、問題はない。文章はそのままとして、ミニッツで定義付けましょう。

局長：我々は真剣に且つ全面協力を確約します。本文変更は必要ないでしょう。

小泉団員：パラグアイ政府と調査団でコンセプトNo.5をミニッツで明確にします。

局長：OK.です。第4条(5)項の車両提供に関しては、事前に連絡して欲しい。

小泉団員：交通調査には、車両が不可欠であり、ア市側の事前準備を願いたい。

局長：マイクロバス等もあり対応出来る。

局長：本件の実施を非常に喜んでいますが、本件はアスンシオン市に大きな裨益を与えることになるであろう。現在、交通関係に関する苦情、業界の圧力などさまざまな問題の解決策となるだろう。



小泉団員：S/Wの内容、プロジェクト名、英語名、署名者に関してはどうか？  
 局長：署名欄にはMOPC大臣の追加を希望する。  
 小泉団員：署名者に関しては、本件要請機関がアスンシオン市であり、市長が主リ  
 イナーで他はウイットネスではどうか？  
 局長：市長と大臣は同格であり同格署名は問題ない。  
 小泉団員：P側が問題なければ良いでしょう。  
 中村義宗団員：署名者全員への連絡、コーディネートを行うように。  
 局長：市で行い、後程連絡します。  
 JICA 徳永：署名日は変更なしで良いか？  
 局長：大雨が降らない限り問題ない。

小泉団員：S/Wの内容を再確認すること。  
 局長：全部確認した。また疑問点は今会議で理解したところだ。

小泉団員：当調査団では、①ターゲットイヤーの確認、② 上位計画との関係把握  
 と調整、③ 対象地域等を調整確認したい。  
 本格調査の報告書は、英語を「正」とし、便宜上西語訳を作成する。  
 調査内容は一般公開とする。また技術移転の観点から、調査結果に関する  
 セミナー、講演を開催すること、研修員の受入なども可能性である。  
 またステアリング・コミッテイを設置するので両者協議の上構成員の  
 選定を行いたい。  
 局長：全面的に賛成です。

No.6

機 関 名：アスンシオン市役所	年月日：1997年12月04日
担当者名：① Ing. Elazar Dror Asesor Coordinador General, Transporte y Vialidad: 道路運輸調整官 ② Ing. José Tomas Rivarola Jefe depto. Ing. de Transporte : 運輸技術課 ③ Lcda. V. Lúcia H. Valenete Asesora P.D.U.A : 都市開発計画室長 ④ Arq. Enrique Marin F. Director. Desarrollo Urbano : 都市開発局	時 間：13:30 - 15:30
JICA 専門家： —	JICA : 徳永職員、花野通訳

\*調整官は、1992年イスラエル国の運輸交通調査団員として来Pし、後に運輸交通専門家としてアスンシオン市役所に赴任し、関連法律の作成、政策助言を行っていたが、運輸交通関連事業はMOPCが中心となっており、その後MOPCに移り全国統一の運輸関連法の作成、施行提言等をおこなったが時期早々に沙汰止みとなった。以後個人的に、市役所の要請で市に戻り、「都市開発計画」に参画している。

調整官：バス路線データは、対道路路線とともにスペイン国が実施した調査資料がある。市が計画するターゲット・イヤーは、①輸送計画-2015年、②都市開発計画-2020年等と考えられている。パンフレットの「アスンシオン2000」は1994-1996に作成されたものである。S/Wの目標年次は2020年が妥当ではないかと思われる。予測統計データがあるので検討して欲しい。

中村純団員：周辺部のプロジェクトや本件に係わる説明が必要となり、関係者を一同に招集して協議をしたらどうか？

調整官：早急に連絡を取り準備します。

小泉団員：MOPCが世銀と一緒に計画する「第8次道路整備計画」は、A市とどういった位置、関連性があるのか？

調整官：市内に限ったプロジェクトのみで、市のIng.Filipeが担当している。

中村純団員：地域交通計画に係わる将来計画に関して、国、県、市レベルで解る担当者、資料を準備するように。

中村義宗団員：資料として車両登録台数、免許、事故などのデータはあるか？

調整官：持っている。

柴田団員：標識管理に係わる資料は？

調整官：市内は市役所が管轄、国道、地方はMOPCが行っている。

小泉団員：会議日程の調整を行い、それに沿って関係者の招集、連絡をすることを願います。

#### N0.7

機 関 名：米州開発銀行： BID (IDB) (Banco Interamericano de Desarrollo)	年月日：1997年12月04日
担当者名：Jaime G. Fernández 駐在員	時 間：16:00 - 17:00
JICA 専門家： —	JICA：徳永職員、花野通訳

清水副団長による挨拶並びに訪問目的が述べられ、小泉団員より本調査団の目的、内容、日程を説明し、1986年のJICA-MPには含まれていなかった「IDB-沿岸開発道路建設：ワソコスタリ」に関する進展状況の説明を要請した。

担当者：

開発対象面積は700Ha.で3000世帯の立ち退きが必要である。

本件はIDBとOECDの協調融資US\$725,000で事前調査を実施し、1996年12月には、MOPCがラプラタ流域基金を利用してF/Sを行っている。この時点での建設コ

ストは US\$2 億 3000 万<sup>ドル</sup>と算定している。これらの調査資料は昨年度の市長交代期に現市長へ提出されている。

IDB としては本件プロジェクトの完成後に、民活導入で埋立て用地開発を行うことで旧市長とは合意していたが、現市長はプロジェクト建設を含め総ての事業を民間主導で行う意向であり、IDB との実施方法に相違がある。

沿岸道路は延長 9.0 km で「植物園－アスンシオン港」の区間である。市側からは、IDB は 2000-3000 万<sup>ドル</sup>のプロジェクト規模とし、港寄りのチャカリータ貧民街の開発のみを要請している。IDB は全線の開発に参加したい意向を伝えているが、現市長とは合意していない。

小泉団員：本件はいつ計画されたのか？

担当者：「首都圏開発計画」の中で考えられ、横に走る 9 本の市内幹線道路を「沿岸道路」に連結し、市内交通の緩和を考えている。しかし現市長は、沿岸部（ウオーターフロント）の開発は OK しているが、道路建設は必要無いとしている。

小泉団員：IDB は出資するのか？

担当者：市からの要請はない。市はチャカリータ地区開発を要請してきたが、まだアイデアの段階である。市は独自で本件を進めたい意向である。

小泉団員：本件は、既に IDB の手を離れているのか？

担当者：そうだ。

小泉団員：IDB と市の開発方法の違いは何か？

担当者：IDB は道路建設・造成後それを販売し借款返済に当てる方法である。市は建設前に民間へ開発地を払い下げる方法である。ウオーターフロントは造成して販売した方が高く売れる。

小泉団員：現在、IDB がアスンシオンで行っているプロジェクトは？

担当者：①アスンシオン市役所の管理強化プロジェクト、  
②上水道整備プロジェクト等を実施している。

①のプロジェクトの中には、A 市及び近隣 5 市その他の市に対する「固定資産税の算定根拠となる土地台帳」の作成等が含まれている。  
大型融資では③送電線整備プロジェクト、④幹線国道整備プロジェクトなどを実施している。

小泉団員：A 市の隣接道路計画はあるのか？

担当者：F/S 調査は決定している。調査結果は A 市へ提出される。その後優先順位を付け実施される。

柴田団員：グラン・アスンシオンという言葉を使用しているが、その対象範囲はセントラル県の 7 市を含むメトロポリタン・エリアか？

担当者：そうである。

スティーリング・コミッティへの参加を要請し、IDB 側は受託した。

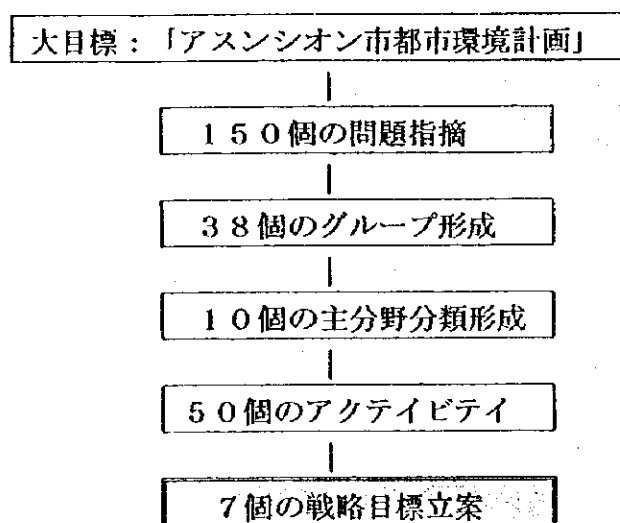
機 関 名 : アスンシオン市役所	年月日 : 1997 年 12 月 05 日
担当者名 : Lda. Verza Lúcia N. Valiente Director General de Gabinete, P.D.U.A.	時 間 : 09:00 - 13:00
JICA 専門家 : --	JICA : 徳永職員、通訳

担当者による「アスンシオン市都市開発計画」に関するプレゼンテーションの概要 :

1992年、アスンシオン市はラテンアメリカ環境大学に委託し、UNDP の財政支援の下に「アスンシオン市都市環境計画」を策定し、方法論、技術論の討議を通して「Plan Directorio : 基本計画」にまとめた。

「基本計画」策定では、市の関係部局の代表者、法律・財政分野等のテクニクラートが参加し、①土地利用、②交通、③生活環境の3大テーマに関する分析・討議(PCM手法に類似)を経て7つの戦略を立案した。

「アスンシオン市都市環境改善」を達成目標とした討議は以下のプロセスで行われた。



討議条件における統一テーマは、①サステナブル・デベロップメント、②連帯責任、③ バランス、④地域統合統一等である。首都圏全体を対象とした計画・戦略を提案したが、他の近隣市の財政事情から合意を得ず、アスンシオン市のみの計画となった。

将来計画としての「7戦略」は、現在のアスンシオン市の地勢・都市機能が扇型であり、扇の要を中心に放射条に展開されており、沿岸開発を通して将来的には、これを画型網目に展開するとしている。

#### 7個の戦略目標立案

A. 開発・改善目標 :

①沿岸地区開発

- ②市内小河川、水路の改修
- ③市内歴史建造物・遺跡等保全
- ④交通システムの確立
- ⑤周辺開発と統合
- ⑥市の役割（開発プロモーター）

## B. 7戦略の概要

### ①市機能の分散と経済機能の再配置計画－4地区

レベル-I：市中心部への進入路確保

レベル-II：市境界の開発と公的機関・経済機能拠点の配置

－道路網の拡充と公的機関・経済機能分散による効率化

－幹線道路間の区画にサブ開発センターの設置

－アスンシオン市は12区あり、サブセンターの設置で、保健衛生、教育など施設を設置

### ②持続的経済発展

市内の Ayala, Fernando la Mora 通りが政治・経済の中心地となっているので、商業の分散を行い、消費活動の流れを効率化する。また工場の移転、行商人の移転、再配置等を行う。そのための工場用地、市営マーケットの整備を行う。

－地域別固定資産評価を行い「税の平均化」を計る。

－土地台帳の整備を実施している。（IDB が支援）

### ③交通システム

A. 道路網の整備：①ガム・リゾ、沿岸道路、②A市へのアクセス道路、③幹線道路への進入路、④地区内道路、などの整備

B. 信号システム：現在中心地は実施中である。

### ④生活環境と基本的公共サービス

(1)河川敷低湿地帯の改善

(2)小河川、水路整備

(3)下水道整備

(4)雨水排水施設整備

(5)工場地帯の衛生、環境整備

(6) 廃棄物処理事業、最終処分場整備（JICA 実施）

### ⑤都市環境・景観

(1)沿岸開発（ウォーターフロントデベロップメント）

(2)市内小河川、水路側の緑化、公園化

(3)幹線道路沿の植樹（並木道）

(4)12区に緑地公園を設置

市内公園面積は、1995年時には一人当たり2.5-4.0 m<sup>2</sup>であったが、本計画では14 m<sup>2</sup>/人にする計画である。

#### ⑥土地の有効利用

現在、A市は人口50万人で43 P/haであるが、本計画が達成されると200万人の人口受入が可能となる。

#### ⑦交通環状化計画

環状幹線道路の整備等や地区道路網の整備と共に、交通手段のシステム化をはかる。環状幹線道路上に、地方・近隣市からの市内中心部へ乗り入れる縦型路線とそれを繋ぐ横型路線との交点にバスターミナルを新設し、市内向けバス（小型バス）に乗り換えるターミナルとする。

現市内の中心部には、小型バス専用ターミナルを新設し、交通・輸送の一元化を計る。

#### ⑧環境整備

法的制度の不備、管轄の違い、公的機関、経済界、労働組合など複雑に絡み合い実現性は薄いとしている。

#### -----質疑応答-----

柴田団員：新交通システムには鉄道整備が含まれるのか？

担当者：新システムで考えている。

柴田団員：200万人はアスンシオン市内の人口計画としているが、その内首都圏の人口計画はどのくらいを想定しているのか？

担当者：考えていない。

中村純団員：200万人の住民構想は将来構想か？財政的裏付けは？

担当者：段階的発展としているので、第1段階はそのための下水整備など行う。

中村純団員：首都圏全体の開発計画はあるのか？

担当者：大まかな基本方針はあるが詳細はない、近隣市はA市に従属する型となっている。

中村純団員：交通計画では、施設構造等は決定しているのか？

担当者：整備路線決定のみ、MOPC仕様となるだろう。

中村義宗団員：内外路線の駅、バスステーション等とMOPCとの調整は？

担当者：MOPC、民間企業、A市で協議して計画をまとめて提案したが、MOPCの意見もなく、実施もなかった。

運輸中村団員：半年前に路面電車が廃止されているが、環境に配慮した持続的発展から路面電車等の復活は考えていないのか？

担当者(Ing. José Tomas)：既存の路面電車は老朽化が甚だしく復旧不可能であるため、新たに電気輸送システムを考えているが、現状では調査し

ていない。近い将来は、中心部における乗換ステーション方式を採用し、歩行者用道路と輸送システムとの融合を考える。

中村義宗団員：アスンシオン市中心部のみか？

担当者：コストと需要により、最適システムのモデルを考える。アジャラ通りを輸送モデルとして調査したい希望がある。

中村義宗団員：プレゼンテーションでは物流センター構想が話されたが、物流データはあるのか？

担当者：1995年 JICA と MOPC で行った「全国輸送量増強計画」がある。

柴田団員：各種の調査資金の捻出はどうなっているのか？

担当者：市でエキスパートを雇用して行うため、今 UNDP と協議している。全体基本計画の中で短期専門家の雇用を行うことで、現在進行中は何もない。

中村義宗団員：現行の物流、バスターミナル等の数は？

担当者：貨物に関して個人企業が独自で持っている。

バスターミナルは現在インターナショナル・バスターミナルが1ヶ所ある。

小泉団員：現行バスのターミナルは停留所・車庫のみか？

担当者：個人企業であり、個人で車庫、駐車場、路上、広場へ駐車するなどまちまちである。

中村義宗団員：67の地方バス業者が市内へアクセスし、7の市内バス業者が別にシェヤーを持っているが？

担当者：7業者は市の認可で、67は MOPC の認可であり把握できなていない。

中村義宗団員：現行の長距離バスターミナルとA市、MOPC との関係は？

担当者：市の所有物であり、運行規定は MOPC である。

中村義宗団員：ブースを賃貸しているのか？

担当者：市が管理し、ブースを賃貸している。

飯盛団員：1994年 JICA が実施した衛生施設公社 (CORPOSANA) の「アスンシオン市内雨水処理システム整備計画」のマスタープランは実現するのか？

担当者：CORPOSANA は現在資金難で極めて難しいと思う。

雨水排水の問題は極めて大きく、市としても改善意向を持っている。

CORPOSANA はA市への移管を望んでおり、市としても引き受ける可能性がある。

飯盛団員：雨水・下水は別処理されているのか？

担当者：区別されている。

飯盛団員：地下埋設物の種類は？

担当者：上下水道管（雨水・下水）、電気配線、電話線配管、交差点信号電気配線

機 関 名 : MOPC、ア市役所	年月日 : 1997 年 12 月 09 日
担当者名 : 大臣 Jorge Octavio Lamar 運輸副大臣 Andres Gonzalez 建設副大臣 Carlos T. Tatton 道路局長 Angel Miguel Caballero ア市役所 : Raul Gauto, Elzar Dror, その他	時 間 : 10:30 -12:00
JICA 専門家 : 久保田 吉衛	JICA : 徳永職員、花野通訳

大臣挨拶：当ミッションの来パを歓迎します。

当省は各セクター業務の改革を行っており、1つは運輸セクターが重要な件となっている。このため現在、有効に機能するための法律を整備する予定であり、民間コンサルタント、JICA 専門家を含め法制度の整備を図る予定である。

第1番目として、各セクターの情報収集をとおして、法整備の不備による混乱を整理し、地方自治体やアスンシオン市との共同で基本法を整備するものである。

また道路整備に関しては、MOPC の第8期道路整備計画内に首都圏を含む道路整備計画があり、政治的な問題を抜きにして協力していくものである。

内山団長挨拶：多忙なおり、時間をいただきありがとうございます。

本調査団は、アスンシオン市役所と本格調査の実施を前提に調整を行い、特に協力すとなれば「どういった方法」が適切かを考察する。また日本政府が当件の本格調査を決定した場合、多くの関連情報を必要とするため、これらの解決がつけばS/Wが行える体制となるだろう。

大臣：パラグアイ側も全く団長のおっしゃる通りと考えており、必要があれば何でもするつもりです。

内山団長：公共交通に関する現状はどうなっているか？

運輸副大臣：法制の改善策に関しては、大臣許可で行うこととし、公共輸送の車両更新などは民活導入を考えて案を策定している。

内山団長：現況のバスルートが最良とは思えないが？

特に新ルートの設定では、収益路線と減収路線との差が発生するが、こういった問題をバランス良く解決する計画などは策定されているのか？

運輸副大臣：路線決定とその許可には、地方自治体認可と MOPC 認可とがあり、市が認可して、MOPC が却下するなど不都合な点がある。公共交通に関しては条文化し調整したいと考えている。

料金制度は「統一料金」制度であり、路線企業間の料金設定については、法的枠組みを設ける必要があり、現在、基本改革案として提案中である。改革を行う必要がある。当改革案に関しては、民間コンサルタントが作成中である。



法制化が進めば、技術的観点からの制度も確立されるので、各企業の収益性も考慮されるであろう。また当件の法制化は公共輸送の改善を目的とした「輸送改善改革」として策定している最中である。  
技術的資料としては、JICA-PLAN CETA'86 を参考としている。

内山団長：バス会社の現状や法制化との関係はどうか？ 例えば公共輸送のない地区の住民の路線設置要請とか、採算性の悪い路線の廃止とか、高利潤路線のみ運行するのか、採算性の悪い路線への補助金制度など考えるのか？

運輸副大臣：現在は、補助金制度はないが、将来的には導入したい。現在実施されている「統一料金制」を廃止し、料金制度の再構築が必要であり、現行の料金体制を見直す。

内山団長：料金の国内完全自由化をするのか？

運輸副大臣：国内完全自由化はしない。

内山団長：法制度については、国会提出がなされているのか？

運輸副大臣：法案作成はコンサルタントに依頼している。MOPC は法案作成にタッチしていない。その理由は、メルコスール(MERCOSUR)内の法律を参照とした中立の立場で策定されており、MOPC の規制などが入らない中立性を重んじているためである。

中村純団員：法律を策定する目的は何か？

運輸副大臣：MOPC 及び地方自治体では、多くの法律、法令、条令があり、その施行には、内容の統一化が必要であり、また民活導入の妨げになっているためである。また民間への許認可を行う際、政治的取り引きなどが行われており、公平性の確保が難しいためである。このため、新法律によって、誰が読んでも理解されるように明文化することである。

中村義宗団員：新法律の名前は何か？

運輸副大臣：現在法案策定中で正確な名称はない。

アスンシオン市役所 LACER 技師：

市と MOPC との間には、運輸法の運用に関しては相違があり、特に当国地方自治法では、県、市へ対して「ある程度の独立的性」を与えており、混乱している。

中村義宗団員：新法律には貨物、旅客を含めた法律か？

運輸副大臣：貨物輸送に関しては自由化を行う。しかし車両の整備基準などを設け、ある程度経営内容に踏み入ったものとなる。国内企業に対しては車検など考える。隣国企業の乗り入れに関しては選定された企業を認可する方向で許可する。

旅客に関しては、国際協定（貨物含む）、メルコスール協定を遵守し、

二国間協定となるであろう。

中村義宗団員：旅客輸送では、バスの他タクシーも含むのか？

運輸副大臣：タクシーは地方自治体が認可し、MOPCでは関知しない。

小泉団員：自動車の登録台数が増加しているが、MOPCは登録コントロールを行っているのか？

運輸副大臣：自治体とMOPCで行っており、法律を統一化する必要がある。

小泉団員：バス料金の値上げは影響が大きい？

運輸副大臣：我が国のバス料金は、中南米で一番安い料金で提供しているので、影響は小さい。

小泉団員：バス利用者数のデータはMOPCか？アスンシオン市役所か？

運輸副大臣：MOPCで認可した企業に関しては1995年の資料がある。

小泉団員：その資料の提供をお願いしたい。

運輸副大臣：OKです。毎日140万人が利用しています。

小泉団員：首都圏各市のデータは、お持ちですか？

運輸副大臣：持っていない。わからない。

アスンシオン市役所 LACER 技師：

ア市内は、走行距離が短く、別料金の設定が望ましいと考えている。

バス利用者数のデータは、有りません。認可だけしている。

運輸副大臣：新法律の制定をする必要がある。

中村義宗団員：路面電車の廃止理由を聞きたい？

運輸副大臣：路面電車は大きな赤字を出していたため廃止した。またアスンシオン市役所からも、路面電車、トロリーバスをなくして欲しい要望があった。現在これに変わる代替え案を考え中である。

中村義宗団員：鉄道駅は現在修理中であるが、将来使用するのか？

運輸副大臣：国鉄とスペイン国無償で鉄道博物館として修理しています。鉄道は民営化の案がある。

中村義宗団員：鉄道の交通手段としての需要はどうか？

運輸副大臣：当国南部では重要であり、メルコスール内でも検討されている。

飯盛団員：ジャシレータ・ダム工事で水没する鉄道路線ヶ所があり、迂回新設案があるが？

運輸副大臣：貯水レベルでは影響ないと思われる。もし影響あれば、ジャシレータ発電社が補償するでしょう。

またパラナーサンパウロ間の運河建設案もある。アスンシオン-エステ間の鉄道新設も重要と思われる。

小泉団員：台湾政府が地下鉄建設を提案し、調査を行うと聞いたが？

運輸副大臣：進展していない。地下鉄は時期早々であり、バス路線改革案が望ましい。そのための専用道路などが必要であると考え。

内山団長：当国の鉄道は、路面電車を含め赤字であり、路線の維持管理は50年近く行われていないが、どうしてそうなったのか？

運輸副大臣：民間への経営委託を要請したが、委託の引き受けて企業がなく、国へ返還した。鉄道は新設が望ましいと思う。

内山団長：現在、地球規模でCO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, Sox が大きな問題となっているが、これから鉄道、電車による輸送が世界的に注目されている。CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, Sox の責任問題は避けられない。

運輸副大臣：おっしゃるとおりです。しかし当国の規模は小さいのであまり影響はない。この問題には、先進国の機械、資金の投入が必要であり、また小国の犠牲の上で先進国となっているので、その義務はあると思われる。国際会議では、環境に優しい技術開発が必要と言うが、石油企業がモーターゼーションを助長しているのであり、先進国がそれを促進すべきと考える。

内山団長：「赤字経営だから廃止する」ではなく、環境の面から考えるという認識が必要がある。

運輸副大臣：おっしゃるとおりです。

首都圏に関しては、他の選択肢を考えるとともに、鉄道の重要性は認識している。

内山団長：そういった認識があれば良いでしょう。

アスンシオン市役所 LACER 技師：

本件調査に係わる資料で、MOPC が所有する資料の提供をお願いしたい。

内山団長：S/W 及びミニッツに関してはのほど方法論を含め詳細を示す予定である。

運輸副大臣：OKです。何でも出来る限りのことはやるつもりです。

制度開発のためには、多くの費用が掛かります。「発明するよりは真似よ」と言いますのであなたの方の方法を真似る予定です。

内山団長：環境に関しては、排気ガス規制など地球温暖化に関する意見が盛り込まれる予定です。

運輸副大臣：全面的に賛成です。環境問題は重要であり全員で対応する必要があり、また費用も掛かるので相互支援が必要と考えている。

小泉団員：公共事業副大臣におかれましては、ご多忙のおり時間をいただきありがとうございます。

「フランハ・コステラ：沿岸道路」について、現在この道路整備計画はどう進展しているのか？

公共事業副大臣：1996年12月まで、ア市役所とMOPCとの共同で計画してきた。本件実施のための資金は中央政府の保証を取り付け、借款要請がなさ

れたが、ア市役所の考えが変わり、民間主導となったので、MOPCはこの計画から離れていった。通常、借款プロジェクトの場合は、MOPCが主導的立場となるが、ア市との見解の相違で我々は参加していない。本件に関しては、ア市側と話して下さい。

MOPCは、「マダム・リンチ通り」の改良工事を手がけているだけです。

小泉団員：首都圏全体の「交通計画」、「開発計画」などはあるのか？

公共事業副大臣：アスンシオン市の混雑を避けて南北にアクセスする幹線道路整備計画をもっている。第8期道路整備計画では、北部カゼンガ道路でアスンシオン港（河川）－サンアントニオ港を利用すればア市の混雑をさけて大型貨物輸送が可能となる。新輸送ルートとして、国道3号線－マダムリンチ－サンアントニオ港とアクセスできる計画である。またア市南部の国道はビジェタ港へアクセス出来る。

さらに国道4号線の舗装工事が完了まじかであり、ピラール深港（深い）にアクセスが容易となる。

小泉団員：貨物輸送・輸出港を分けるのか？

公共事業副大臣：ア市への大型貨物車両の進入を防ぐことである。

柴田団員：マダムリンチ通り改良工事はランバレ市住宅地へも連結出来るが、その30 kmが未だ舗装されていない。このためランバレ市内道路強化計画では内務省とIDBでF.Sを行っている。またヴィジャエリサーペトロパル区間はIDBが支援する計画となっている。AGAは協力して建設しないのか？

ア市 Elizar 技師：ランバレ市独自でIDBに要請している。アスンシオン市はこれらの計画に含まれていない。

内山団長：今回国道1、2、6、7、3号線を走破した。道路の舗装状態は良好であるが、交通事故の危険性のあるヶ所が多く見られた。MOPCの事故対策はあるのか？また事故などの管轄は警察なのか？

公共事業副大臣：おっしゃる通りである。特に道路と橋梁部の取り付けは狭くなっており、橋梁拡幅が必要であり、JICAの調査をへてOECF借款プロジェクトとして考えている。

また国道3号線のコロネル・オビエドーサンタナ区間は再舗装を行うよう計画しOECFからのミッションを受け入れている。

交通事故に係わる管轄は、MOPC傘下に「Policia Caminera：道路警察」を有している。

内山団長：管理・監督しているのか？

公共事業副大臣：パラグアイの国民性はのんびり型であり、道路標識も大きいし、ランプ（スピードを落とすよう山形の突起を道路に設けたもの：減速対応）を設置したりして交通事故対策に対応している。「死のカーブ」については、信号、標識、

警察で対応している。

内山団長：事故統計は？

公共事業副大臣：道路警察局にある。

内山団長：国道以外で起きた統計も MOPC にあるのか？

公共事業副大臣：未舗装道路では事故は起きない。

内山団長：走行中に見た道路用地幅は、道路中心より左右 30m(全幅 60m)程度であるが、設計上どうなっているのか？

公共事業副大臣：共同所有帯(Franja Dominio, Derecho Vial)は、古い仕様では 30-50 m であるが、新設道路に対しては 100m を取っている。

内山団長：共同所有帯に対する税金はどうなっているのか？

公共事業副大臣：所有は国、県、市である。このため住民の不法侵入がある。

内山団長：この用地取得は購入するのか？

公共事業副大臣：法律上は購入しない。私有地は尊重する。

ア市 Elizar 技師：我々は、来年 1 月から各公共交通機関の発着調査を行うが、日本側の参加が期待できるのか？

小泉団員：発着対象地域は何処か？

ア市 Elizar 技師：ア市に出入りする全企業を対象とする。

内山団長：当団は S/W ミッションであり、協力は他の問題である。協力するのであれば、来年 3 月以降となる。

ア市 Elizar 技師：全体基本計画には詳細調査が必要であり、日本側の調査内容も含むので、具体的協力内容を提示して欲しい。

小泉団員：本件は共同作業を行うものであり、ア市独自で行う調査とこれから行う調査との調整を行うものである。

ア市 Elizar 技師：各調査専門家の貼付け時期が問題であり、現在準備中です。これを進めて良いのでしょうか？

内山団長：2 国間協定で、技術、人材の協力を行うであろう、また開始時期は来年 4 月以降となるであろう。個人的には協力したいが、パラグアイ側（2 国間）の意向も考慮する必要がある。

ア市 Elizar 技師：ア市役所は本格調査用の人材を揃えています。

内山団長：終了挨拶

機 関 名 : アスンシオン市役所	年月日 : 1997 年 12 月 09 日
担当者名 : Ing. Raul Gauto Ing. Lazer Dror	時 間 : 15:30 - 17:00
JICA 専門家 : -	JICA : 徳永職員、通訳

柴田団員：首都圏地区の交通データ、公共交通手段（バス、鉄道、タクシー、船、飛行機、その他）、バス、タクシー等の登録台数、車両登録台数、車両運転免許取得者数などのデータを準備して下さい。

Ing. Elizar Dror：ア市内のデータはOKです。他の市に関しては、統一の法律がないので各市が独自管理しています。

中村義宗団員：全体的な資料は統計データが使用できるが、地区別には全然ない。1986年のMP時のこれらの資料は揃っている。

飯盛団員：最終統計資料は？

Ing. Elizar Dror：統計なしです、アスンシオン2000だけが資料らしき物です。

Gauto 局長：アスンシオン市は年度末には結果が出ます。MOPCで交通量調査を行っていると思うが、正確さに欠けると思う。

中村純団員：いつ交通量調査を行ったのか？ア市郊外では何地点で行ったのか？

Gauto 局長：1996年に実施、アクセスMPに基づき行った。

中村純団員：その資料を下さい

Gauto 局長：正式にMOPCへ要請します。まだ最終段階のまとめでしょう。

中村純団員：CETA計画での調査は、他省庁が行っているのか？

Gauto 局長：省はやらないが、今回は特別に行った。

柴田団員：ア市内交通量調査は行っているか？

Ing. Elizar Dror：ナンバープレート、バス、タクシー等の免許などのデータはある。

柴田団員：トラフィック・ボリュームですよ？

Gauto 局長：特定地点では行っている。

Ing. Elizar Dror：VT, ODはJICAで調査している。

柴田団員：S/Wが現実・現況調査であり、10年前の交通量との比較検討が重要である。

中村義宗団員：路線バス会社は、ア市で7社、隣の市では200社近くあるのか？

MOPC Ing. Luis Pelra：全体で200社、ア市で50社です。

中村義宗団員：50社の旅客数は？

MOPC Ing. Luis Pelra：130万人・回/日です。

中村義宗団員：タクシーの旅客数は？

MOPC Ing. Luis Pelra：MOPCが持っていると思う。

中村義宗団員：交通事故統計？

Ing. Luis Pelra：ア市内は市役所が持っている。その他はMOPCで持っている。

国道上で起こった事故はMOPCが持っている。

中村義宗団員：早急に資料提供してくれ？

Ing. Luis Pelra：ミッション・市役所からの書面で要請して欲しい。

柴田団員：ア市標識委員会の技術仕様は？

Gauto 局長：交通規制条令コピーを渡します。信号形式はフランス式を導入して

います。

柴田団員：駐車場の種類と数は？

市交通担当員：3年前からパーキングメーターを取り付けて対応している。

将来は地区別、時間、同一コインで管理したい。私設駐車場の数はわからない。

柴田団員：報告書はないのか？

市交通担当者：後でコピーを渡します。

柴田団員：信号位置図はあるか？

市交通担当者：後でコピーを渡します。

清水副団長：質問書の No.3 の A-F 項に関する資料はあるか？

MOPC Ing.Caballero：独自の設計仕様はない。外国標準仕様書を採用、舗装はアメリカ仕様である。橋梁に関してはドイツ仕様 (DIN) である。

清水副団長：道路インベントリー・データはあるか？

MOPC Ing.Caballero：市内道路は市が持っている。その他は MOPC Ing.Girberto が揃えている。

柴田団員：質問書及び要請した資料は、早急に準備し団員帰国日 12 月 18 日まで引き渡すこと。準備に時間のかかる調査統計資料は、Ing.Elizar Dror が責任を持って収集し JICA 事務所の徳永職員に提出すること。

Ing.Elizar Dror：MOPC 及び市の資料を JICA に提出します。

「パラグアイ共和国・アスンシオン道都圏都市交通整備計画調査アフターケア調査」  
に関する出張報告及びコメント

1998（平成10）年1月6日（火）清水建二

1. BID（Banco Inter-Americanos del Desarrollo＝米州開発銀行）との協議内容

(1) Peter G. M. Smith（Senior Project Economist, Finance & Basic Infrastructure Division 1）

表敬。'97.12/1（月）ワシントン。

パラグアイでは来年3月に国政選挙があるため、Franja Costeraプロジェクトは現在ストップしている。BIDとしては様子を見たい。

アスンシオン市長選挙はあったばかりなので、あと4年間は大丈夫である。

このプロジェクトのBIDにおけるTask ManagerはHéctor Salazar（Room No：#2851）、世銀担当者はMaría Lucy Geraldo（Room No：#00006）である。

BID（世銀？）が6ヶ月前にアスンシオン市の交通調査を実施しているので、これを利用すべきである。そのレポートをHéctor Salazarに要求すべきである。但し、この結果はGoodではあるがBest selectionではない。

(2) Héctor Salazar Sánchez（Task Manager of Franja Costera Project）表敬。'97.12/1（月）ワシントン。

BIDには725,000,000ドルの日本政府拠出金（Japan Fund）がある。

来週マイアミでFranja Costeraプロジェクトに関する投資促進会議がある。

このプロジェクトは多くのコンポーネントを持っている。

…Housing development, Environmental protection, Basic infrastructure development,

Neighborhood development, 洪水対策, Resettlement issue, etc

入江の浚渫砂で盛土をする。一道路用、洪水対策

道路事業積算費－7億ドル、フィージブルではない、非常に高価である、妥当な価格にしなければならない。

その結果第1ステージとして、2千5百万ドルの積算額となった。

イギリスのコンサルタント会社Harcrow Fox社も同様の結論を出している。

観光開発は、基本的に民間サイドに依拠するものである。

法的な整備（Regulation framework）が先である。

(3) BIDアスンシオン事務所：Jaime G. Fernández（駐在員）。

12/4（木）アスンシオン。

Franja Costeraプロジェクトについて

面積約700Ha、植物園からアスンシオン港までの9 km区間、約3,000世帯が住んで



いる。

Pre-F/Sは日本の拠出基金（725,000,000 USドル）によってBIDが実施し完了した。

F/Sは昨年暮れに実施し、パラグアイ国政府とアスンシオン市役所が担当した。

Pre-F/Sにおける事業費推定額は2億3千万ドルとなった。

しかしPre-F/S完了時が、アスンシオン市長の交代時期と重なり、新市長はFranja Costeraについては異なった考えを有している。

同プロジェクトの実施方針（是非ではなく）について、多少の意見のちがいが存在している。

新市長は同プロジェクトの最初の段階から民間セクターが参加すべきであるとしている。

BIDとしては、F/SにおいてCostaneraの道路建設（ $L=9$  km）を考えていた。

しかし市長はその建設自体に同意していない。

本日市長がマイアミにおける同プロジェクト投資セミナーにおいて講演し、このプロジェクトを民間セクターに売りこんでいる。

市長としては、同プロジェクトへのBIDの参加は少ない方が良く、2～3千万ドル程度の資金で、Chacalito地区の改善について参加してほしいとしている。

BIDとしては、もっと大きなプロジェクトに参加したかったが、新市長の方針には従わざるを得ない。

当初はCostaneraは市内環状道路の一部として計画されたが、これが取り止めになるとどうすべきか。

市長は、4車線道路の建設（Costanera）を取り止めて、住宅地開発とその間を走る通常の街路の整備を考えている。

市長からBIDに対しては、Chacalito地区の整備計画（2～3千万ドル）のみについて言われている。残りのプロジェクトはすべて民間資金をあてる予定である。

現在Final designができているのはCostaneraのみである。

これにはFONPLATAの資金で、MOPC（公共事業通信省）が設計事業に参加した。MOPCはCostaneraプロジェクトへの参加を希望しているが、アスンシオン市は希望していない。市は独自でやりたい。

F/Sでのコンセプトとしては、環境・移転・貧困対策・洪水対策等々と多様である。基本的には開発に対する方法論のちがいが一番大きい。

一国の借金によるか、民間の資金によってやるか。

当初はCostaneraは、港へのアクセス道路として考えられた。

その後周辺地域の開発というコンセプトが加えられた。

BIDは他に次のようなプロジェクトに参加している。

①Fortalecimiento de municipalidad (地方自治体の強化)

具体的には、

- ・アスンシオン市、他の4～5市、さらに地方における土地台帳の作成、固定資産税の増収を目的としたものである。
- ・アスンシオン市隣接地域の道路のF/S策定

②上水道整備事業

以上の2つのプロジェクトはすでに実施中であるが、他に計画中のものとして次のプロジェクトがある。

③Barrio (地区) の整備

舗装、歩道整備等の基本的インフラの改善

④全国送配電網計画

BIDの道路融資は、1次道路、2次道路、Vecinal幹線道路のみが対象であって、市街路は含まれない。

Gran Asunciónとは、アスンシオン市と周辺7市のことであり、Area Metropolitana(首都圏)と同じ意味である。

2. 要請の背景及び内容の確認

(1) 企画庁国際技術協力局長：Yrene María Ocampos Balansa表敬。

12/3 (水) アスンシオン。

現在はアスンシオン市の市政が変り丁度良い時期にあたる。今回の調査結果を政策に反映してほしい。

前回調査後政治的な変化(アスンシオン市長の交代という)が発生した。ここに今回の見直しの意義がある。

統計センサス局が当庁内にある。利用してほしい。

ステアリング・コミティ(運営委員会)には是非参加したい。

アスンシオン市にも国際協力部がある。そこではプロジェクトのリストの内容が入手できる。

当局では200以上のプロジェクトをみついている。

なるべく民間資金の活用をはかっていきたい。

(2) AGA (Asociación de Gobiernos Autonomos = 地方自治体協議会表敬。

12/4 (木) アスンシオン。

AGAは法律426-34号(39条)によって設立された。従って国による法律とDecretoがある。

アスンシオン市の固定資産税の15%をAGAへ拠出している。

(通常アスンシオン市以外の国内全市は、固定資産税収入の内70%を自己財源として使用し、残りの30%の内15%を国家へ、他の15%を各々の属する県政府へ上納している。しかしアスンシオン市の場合には属する県が存在しないため、この部分の財源を活用するものである。)

セントラル県、Presidente Hayes県、及びアスンシオン市の3自治体で構成される。アスンシオン市へのアクセス道路の整備を目的として、地方分権を進める観点から、1995年6月に設立された。

1995年9月から具体的な活動を開始し、先ず小さな事業から手がけた。首都圏以外にもいくつかの事業が及んだ。

例えば、小さな島への橋を作ったりなどして首都に結びつけた。

#### 組織の特徴

- ・職員が少ない。

技術担当は2名のみで、現在7件のプロジェクトを運営している。

オペレーション・コストが少なくすむ。

'97のAGA予算は450万ドルであるが、その内オペレーション・コストは4%のみである。

各々のプロジェクトは孤立したものではなく、マクロの観点で首都圏の整備に結びつけたい。

- ・スタッフは民間からやってきた。
- ・今まで多くの調査をやりながら、それらの多くが実施されないままに蓄積されている。これをさらにはくり返してはならない。

南米諸国の特色として、時の政権が変わるとすべてのプロジェクトも変わってしまっている。

AGAとしては、Chaco地域も首都圏にとりこみたい。

内務省も同様の考えである。

2ヶ月前から新しい職員1名を増加して、これまでの各種プロジェクトの検証を行っている。

Defensa CosteraにはChaco地域が含まれていない。

パラグアイ川の対岸の広大な用地も首都圏にとり入れていく必要がある。

Chacoには水没地域がある。

今回のJICAによる調査も、このようなことを年頭において、これまでのような多くの調査報告書のひとつとして終らないようにしてほしい。

AGAの組織は、総会が最高の権限を有している(1市長、2県知事)。現在一部を手直し中である。

AV. Ayala等のようなプロジェクトをなるべくやりやすい形にしたい。

橋梁計算等の技術的な業務もやっている。

できるだけ少人数で活動しやすくしている。現在全部で13人である。

業務の段階数を少なくして、早く執行ができるようにする。

わずか2年前から設立された組織であるが、非常に大きい予算をあつかっている。

通常国や地方政府においては、予算の大部分（約90%）を人件費が占めている。

AGAは予算の100%を事業のために使うことができる。

支払いは現金で行い、決裁後2～3日の中に支払いを行っている。コストがこのため安くなっている。

Financial costがほとんどない。

他の類似事業に比べて30%位安い。

業者からの信頼度も高い。

従来は少数の業者による寡占状態であったが、これがこわれた。

最初は事業実施のため現場監督をやっていたが、現在は直接やるようになった。スタッフが実際に現場をみることによって、事業の透明度を高め、コストも安くなった。

今後もこのような方法を続けていきたい。

各市町村のアクセス道路に関して統一した規準を作りたい。

アスンシオン市の都市計画は、'84と'95に策定した。

他の市や県は都市計画をもっていない。

従って無秩序に建設をしている。

今後は統一した規準が必要である。

与野党が一緒になって組織を構成しているのが、AGAの大きな特色である。

投票ではなく全員一致によるコンセンサスを採用している。

従来とはまったく異なった性格の組織であるため、1年間かかってようやく国から法人格の認可を受けた。

'97の年間予算450万ドルは、すべて固定資産税の15%分のみである。しかもアスンシオン市のみからであって、国からの補助金等は一切ない。

'92の法律制定によって地方選挙があり、セントラル県は野党が勝った。AGAは、関係自治体からの要請によって事業を実施し、完成後各自治体に引き渡す。その後は各自治体がメンテナンスを担当する。

通常の事業のような隣接住民による事業費の一部負担はない。事業の実施によって地価があがると、固定資産税もあがる。

AGAの事業は、法律によってアスンシオン市へのアクセス道路の建設のみに限定されている。

駐車場等の建設はやれない。

しかし法律は固定したものではなく、柔軟性がある。

各自治体間の境界部分の道路整備がこれまでできなかった。

AGAとしての将来計画は、年次計画ではないが、大きなプロジェクトとしては、次のようなものがある。

ラグナ・グランデのバイパス。

Remaneo橋へのアクセス道路の拡申。

Trans-Chaco道路の3車線化、etc.

将来は、色々なタイプの事業が考えられる。

組織の性格も変えていくことが可能である。

現在の定款であっても、他の資金の導入は可能である。

### (3) アスンシオン市役所表敬。12/4 (木) アスンシオン。

アスンシオン市には2つのテーマがある。

①ゴミ処理 (首都圏全体で)

②交通問題 (首都圏全体で)

両方共日本からの協力を受けている。

市自身でもできることはやりはじめている。

①については、現在組織を作っている。

②については、その一環として本案件を日本へ要請した。

AGAとも協力してやっている。

アスンシオン市内の舗装計画もある。

世銀からの融資を計画している。

信号に関する調査を最近発注した。

Franja Costera (南、北) のプロジェクトの計画もある。

第8次道路計画の要点は、南と北のアクセス道路の改善である。

中華民国 (台湾) が、アスンシオン市とChacoを結ぶ橋の計画を提案してきた。

市内数ヶ所における下水・雨水の排水工事計画がある。

今後は開発や経済成長のみでなく、住民の生活の質の向上も大切である。単に道路をふやすだけではだめである。このことは世界中の大都市においても共通している。

生活拠点の分散。  
人の動きを少なくする。 } →当市の基本的な姿勢である。

ここまでの20年間の市政においても、この基本は生きている。

通勤・通学時間の短縮。

色々な公共事業—生活向上—移動時間の短縮—安全性の向上。

アスンシオン市だけでなく首都圏全体をみる必要がある。

市内人口は50万人であるが、その他に当市に出入りする人口が80万人いる。  
住民への広報・コミュニケーションが大切である。

現在65社のバス会社がすべてアスンシオン市へ集中してきている。

交総合計画における目標年次は、

交通計画：2015年、都市開発計画：2020年

- (4) アスンシオン市役所 9 F (Dirección General de Gabinete) において、Arq. Vera Lúcia H. Valente (Asesora Municipal) より市概況の説明。12/5 (金) アスンシオン。  
1990年よりアスンシオン市開発計画の調査を実施した。

一般的にはマクロ→ミクロ、上位→下位、全体→個別と計画するが、当市では逆のことをやってきた。

先ずFranja Costera計画に着手した。

当市のマスター・プランには、土地利用、交通、環境等7つの戦略があり、各々の戦略はいくつかのプログラム、各々のプログラムはいくつかのプロジェクトをかかえている。さらに各々のプロジェクトは、長期・中期・短期のものに分けられる。  
アスンシオン市のイメージ：従来の扇形から、ネット形に分散させる。

- ・戦略－1. Decentralización y desconcentración (脱中央と脱集中)

AV. Mariscal Lopez }  
AV. España } →Centro→Río Paraguayへの軸が中心となっている。

周辺に4ヶ所の開発拠点を配置する。

市内の主要道路網を拡充する。

アスンシオン市は、全部で12の地区 (Barris) に分けられるが、各々の地区に中心 (Centro Municipal) があって、行政事務や市民サービスをやっていく。

- ・戦略－2. 雇用

投資の促進策によって、雇用を拡大していく。

サービス業・商業の軸は：

AV. Fernando de la Mora.

AV. Eusebio Ayala.

市営市場等に露店等を集中させる。

- ・戦略－3. 税制

現況では市内均一の税金であるが、今後は地価によって税額に差をつける。

BIOが全国を対象に土地台帳を作成中である。

市役所 2 F にGIS (Geographical Information System) のオフィスがある。

信号の系統化、交差点の改良等を行っていく。

・戦略－４．環境の改善

川が市内に浸入してきたのではなくて、市街地の方が水没地域の方へと伸びていった。

雨水排水に関しては、市全体の20%が設備を有しているのみである。

固形廃棄物処理の総合的な管理も必要である。

・戦略－５．都市景観

河川ぞいに線状の公園を計画している。

幹線道路に植樹をして並木道にする。

各地区内に公園を作っていく。

植物園を除く市内の公園面積は現在2.5～4.0m<sup>2</sup>/人であるが、これを14m<sup>2</sup>/人にする。

大部分の公園予定地は不法占拠されてしまっている。

・戦略－６．土地利用

Centroを広くする。現在アスンシオン市の人口は50万人強、人口密度は43人/Haであるが、将来は市内のみで200万人までは増加が可能である。但しインフラ整備が条件になる。

横断・環状道路の配置によって、扇形からネット形へ変える。

重量車両等の横方向への分散を図る。

公共交通手段の利用を促進する。

環状線ぞいにのりかえ用の中継ステーションを配置して、市の中心部は別のバス・システムにする。

Centro内部は小型のバスを回数多く使う。

・戦略－７．交通整備

MOPCが、イパカライまでを第1段階として、鉄道の電化計画をもっている。ミクロ・セントロ内では、将来的には歩行者（用道路）との共存をはかっていく交通体系を考える。

AV. Eusebis Ayalaから変えていきたい。すでに調査を開始した。

今市内に公的な貨物用ターミナルはない。但し民間企業や個人所有のものはある。

バス・ターミナルは長距離用がある。施設は市営、運営はMOPC。

市内用はない。バス会社の独自施設はある。

雨水排水の管理は、CORPOSANA (Corporación de Obras Sanitarias de Asunción＝アスンシオン上下水道公社) から、アスンシオン市へ移管する方向にある。

不法住居数は不明であるが、権利の売買等も実際には行われている。軍の地理院 IGM (Instituto Geografico Militar) には航空写真 ('94作成) があり、現在も地図作成中であり販売もしている。

地形図はCORPOSANAにある。

地質図はMOPCと農牧省にある。

気象データは国防省にある。

道路の地下埋設物としては、上・下水道、電気、電話、信号（一部）がある。ガスはない。

(5) MOPC表敬・協議。12/9（火）アスンシオン。

[大臣]

現在省内では運送部門が最も問題が多い。

あと4ヶ月で（来年3月までに）、法律を制定する。—Marco Legal

国会での承認のために案件を提出しなければならない。

自治体の協力が1番重要であり、アスンシオン市へも書面で協力を依頼する。

今回のJICA調査団による計画の推進は大変よろこばしい。

[運輸次官]

現在の市内バスは統一料金になっているが、企業によって収益の差が出ている。

OD調査はLatino-Consul-Comisa社がやっている。

COMI（Convenio Ministerial de Obras Publicas en Paraguay de la República Israel）とは、運送改善計画である。

CETA（Comisión Técnica Paraguays-Japonesa para el Estudio de Transporte Urbans de Asunción y su Area Metropolitana＝JICA調査団）の計画による1日計画交通量、運搬量等にもとづいて料金を制定している。

補助金制度は今の所ない。

企業の収益性向上のためには、需要やサービスの程度に応じて、今後は統一料金制度をなくさなければならない。

都市部の公共交通には何らかの規準が必要である。—半自由化まで、完全自由化は不可。

来年3月の法制定—Marco Legal（法的制度）について。

前述のコンサルタント会社にきけば、内容がわかる。

MOPCは、この法的制度の制定にあたり、一切関知しないことにしている。

そのためにMOPCは、特別に担当技師を任命している。

このコンサルタントは、他の南米諸国の例を参考にして、独自の提案を出す予定である。

これまで運搬法その他の法令、省令、通達、決裁等の数が多く、路線の認可も政治的・経済的に左右されており、必ずしも公平ではない。

今後は認可制度を明確・公正にもっていきたい。



法律の名前もまだできていない。

料金と認可は旅客用バスについてのみであり、貨物トラックは車両整備基準のみ設置して完全に自由化する。但しトラックについては、国際基準として、企業の経済状況の規準はある。

国際的な乗員輸送については、南米南部諸国間のATID協定による二国間協定で定めている。貨物も同じである。

タクシーについては、地方自治体ですべて管理している。

バス料金は、社会的に大きな要因であり、当国は中南米では一番安い。

さらに良い品質（サービス）を求めるならば、政府の補助金が必要になる。

その場合には諮問委員会で決めて提案し実施する。

MOPCは、各地方自治体内部のバスの乗客数は管理していない。

MOPCは認可のみやっている。

これまでの法律は不明確なため色々の解釈が可能となり、このため多くの訴訟沙汰がおきている。→ここにMarco Legalの必要性がある。

路面電車（Tranvía）：

赤字が多いのでやめている。

現在コンサルタントに他の代替案（トロリーバス、モノレール、電気バス等）の検討を依頼中である。

鉄道：

民営化、段階的民営化、等々と色々な改善案はあるが、まだひとつも具体化していない。

スペインからの協力は、駅舎を博物館にするためのみのものである。駅舎の修復のみであって、新增設はしない。

沿線の水路改修等ができれば、鉄道のリサイクルは大変重要である。

エンカルナシオンの近くのヤシレタ・ダムについては、部分的に8千万ドルの補償金が出ている。現在の水位ですでにコロネル・オボガドが水没する。

パラナ川からブラジルのサンパウロまでの水路計画がある。

台湾からのアスンシオン市地下鉄計画の提案について：

現在のところ単に話のみであって、個人的には（運輸担当次官として）適切でないと考えている。

むしろブラジルのクリチバのようなバス専用道路の方が良いと考えている。

電車と鉄道のメンテナンスは、以前民間企業に依頼していたが、政府に返上してきたので現在はひどい状態になっている。

電車はもうやる計画はないが、鉄道の方は何とか整備する。

制度の新設には多くの労力とコストがいる。「発明するよりもマネをする方が楽で

ある」ので、我々は他国の制度を導入するのに何のためらいもない。

運送部門のデータは本省内にはなく、サン・ロレンソの方のオフィスにある。

#### [公共事業次官]

Franja Costeraプロジェクトは、MOPCも'96.12月までアスンシオン市と共同でやった。パラグアイ国政府（MOPC）の保証によって、市が国際金融機関に借款を申し込む予定であった。

しかしBurt現市長になってから考え方が変わった。

市長はすべて民間企業を通じてやっている。

MOPCはその後参加していない。ノータッチである。

MOPCが本件に関して関与するのはマダム・リンチ通りの整備のみである。

MOPCは、国内北部への道路である国道3号線の建設を予定している。

アスンシオン港ではなく、ビジェタ港やサン・アントニオ港の利用を考えている。南からの貨物はイタからビジェタ港へ直接入るようになる。アスンシオン市へのアクセス道路としては、国道1、2、3号線があり、さらに1号線は2本に分かれている。

国道4号線を計画している。

コンセプション港、ビジェタ港、ピラール港等を利用することによって、生産地からの距離をなるべく短くする。

#### 交通事故対策

Paraguari~Cormeri間の道路舗装（JICA F/S~OECP円借）

国道1号線の橋の拡幅

国道3号線のコロネル・オヴィエド~Santa Ana間の整備（再舗装）、etc.

これらのプロジェクトによって事故が少なくなるはずである。

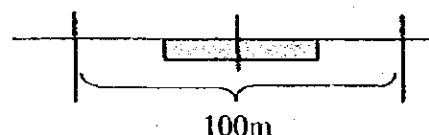
#### 交通安全

MOPC内に道路交通警察がある。

Curva de Muerto（「死（者）のカーブ」という意味）というカーブではいつも死者が多数出ている。

Caminos Vecinales（近隣道路）は、MOPCが管轄しているが、石だたみ舗装のためスピードが出せず事故は少ない。

公共所有帯は新設道路では100m巾をとっているが、古い道路では30m、50m、etc.とまちまちである。



国道4号線では100m巾をなるべく守るようにしている。

しかし法的な買上げの意義はない。

環境対策チームが省内にあって、アセスメント等を義務付けている。

[Elazar技師－アスンシオン市]

1月から首都圏内でOD調査を市がやる予定であるが、日本側からの参加は得られないか。

アスンシオン市内に入るすべての運送業者が含まれる。

(JICAとしては) 1月からでは参加は無理、但し3月からであれば協力は可能。

COMIは今なお継続中である。

OD調査のために、現在技術者を公募して研修も実施している。

(6) アスンシオン市における実務会議。12/9 (火) アスンシオン。

昨年調査した市交通局による交通量等の調査データは、今年度末に提出される予定である。これは「アクセス・マスター・プラン」としてMOPCが委託したものである。

アスンシオン市は、2～3年前にもタクシー台数、免許数、プレート数等の調査を行った。

特定地点での交通量調査はやっているが、全体としてはやっていない。

OD調査+交通量調査を今回やってもらえないか。

MOPCは、国道における貨物車について権限をもっているが、市内においては乗客用バス以外は権限はない。

地方共で200社、アスンシオン市内で50社位がのり入れている。(MOPC関連)

首都圏への乗り入れは130万回数。

信号・標識・駐車場・交通法規等。

「アメリカ標識委員会」で認められたものを使用している。

法規一条例がある。

信号機設置規準はない。現在フランスから導入中である。

市内の道路台帳

ルイス・バーガー社が作成したものがある。

各々の市内のものはやっていない。しかしアスンシオン市内の舗装道路の台帳はある。

車検

公共交通の人員車両(バスは10年位)と、貨物用車両(期限はない、毎年やっている)のみである。自家用車についてはまったくやっていない。

Ing° Jorge Pusimeri :

マダム・リンチ通りの拡巾工事の担当者である。5千万ドルの事業費をみついている。

今回のJICA調査団は次の2つの大きな点も導入してくれた。

①環境への配慮

②ステアリング・コミッティの設置等による共同体作り（これまでの個人主義やたて割り組織の弊害をこわす）

### 3. 道路施設現況調査

#### (1) 道路状況に対する考察

人口500万～1千万人クラスの他の発展途上諸国、特にASEAN諸国の主要都市に比べれば、まだまだ交通渋滞の度合や問題の深刻さは低い。

現状の道路網でもまだ改善の余地が大きい。

ソフト・ハード双方からの信号系統や交差点設計の検討によって、現状でもまだ交通量の拡大の余地がある。

路線毎・地区毎に車の流し方を研究する必要がある。

街路の活用がなされていない。

幹線道路のバスパス的役割をもつ街路から優先的にアスファルト舗装をしていく。

従来の石だたみ道路にアスファルト舗装をオーバーレイする方法でよい。

舗装面を高くすることによって路側排水を促進することにもなる。

低コスト舗装の重視：

オーバーレイ、部分的打ちかえ、路面排水の小規模分散化をはかる、雨水排水はなるべく現地処理を行って1ヶ所に集中させない。

生活道路の整備を優先する。幹線道路のみを重視しない。

AGAの活用を推進する。

独自の道路構造令、技術規準等はない。

AASHO '93 (American Association for State Highway Officials)、DIN (Deutsche Industrie Norm=ドイツ工業規格)、Shell (石油会社) 方式等を使用している。

道路台帳：

市内の舗装された街路についてはある。

マクロ計画自体は必要であるが、実施面ではミクロの視点から段階的、具体的、個別的にピン・ポイント攻撃をつみ重ねた方がよい。その方が財政的にも無理がなく実現性も高い。

一点集中型の大型投資プロジェクトよりも、小規模分散型のプロジェクトを散開すべきである。

既成市街地における用途土地利用規制（用途地域）と、未開発地域については開発方針を明確にする必要がある。

適切な市街地開発→地価の上昇→土地の高度化利用を促進→インフラ整備（各種都市設備、公共交通施設等）への投資額が増大する。

都心部（ミクロ・セントロ）の再活性化に着手する。

## （2）Franja Costeraプロジェクト

「パラグアイ共和国・アスンシオン首都圏都市交通整備計画調査・報告書」（昭和61年8月、国際協力事業団）においては、「セントロ北部の河岸部の不法占拠区（人口約8,000人）については、市の居住地移転政策に基づき移転を進め、その後レクリエーション開発用地として利用し、水際線の一体的レクリエーション軸構想を設定する（ホテル、遊園地、水浴場、魚釣施設、住居等）」としているが、今回のアフターケア調査の機会に次の2つの点に関して再度検討を加える必要がある。

### ①住民移転政策

②低湿地部対策—残すか、開発するか、低湿地の存在意義、遊水池機能等のプラス面についても検討をする必要がある。

不法占拠状態の法的な検討（既得権、補償問題等）、移転政策の再検討（是非及び内容の見直し）、希望者移転後の残留住民をまきこんだ形での混合形観光開発や地域開発の可能性、移転に関しての住民の意向の把握、強制移住の防止、等々—これまでの全面的な移住のコンセプトを見直す必要がある。

インフォーマル・セクターの積極的・肯定的な活用と政策的な検討が必要である。Franja Costera計画においては、Martin Burt現アスンシオン市長の積極的な姿勢と意欲的なパフォーマンスのみが強調されているが、少なくとも現在時点までに関する限り、地元住民の動向がみえてこない。彼等はこの計画の経緯を、あるいは計画の存在自体をはたして知っているのか、きわめて疑問である。「民をして寄りしむべし、知しらむべからず」は最早通用しないことを認識しなければならない。

'97. 12/10（水）夜、アスンシオン市Hotel Cecilia内のレストラン"La Preferida"におけるMartin Burtアスンシオン市長招待による夕食会において、「Franja Costera計画においては、住民の移転問題（Resettlement）が心配である」と直接ぶつけた時に、市長は「移転はしない、但し一時的に移住を行って又元にもどすのである」と返答した。これは何を意味するのか、とにかく開発の前に不法占拠住民をすべて追い出して、民間プロジェクトによる開発を完了後、希望者は高い（？）家賃や土地代を払って再度帰ってくれば良いということではないのか。ある種の政治家的な詭弁の感じがうかがえる。

先ず地元住民の意向を把握することが重要である。

水、電気、排水、生活「動路」、衛生、教育、老人福祉、等々の生活環境の整備が先決問題であろう。

プロジェクトの計画段階や過程において、地域住民の参加ができるようなシステムやプロセス作りに対する配慮が必要である。

現在までは市長の独走のみである。

そのために時間やコストがかかりすぎても、長期的にみればその方が早く又安くつく。

又たとえ住民の意向でプロジェクトがつぶれたとしても、それを強行して問題をさらに大きくするよりは良い。

その場合は、プロジェクトの実施を先送りすれば良い。

民間投資依存の長所と短所を十分に認識し活用する。

全体計画の策定と段階的实施、虫くいの的開発の防止、アスンシオン市当局の調整機能の強化等が必要である。

### (3) 洪水対策

199年大洪水の時の航空写真から作った図面によると、問題箇所はアスンシオン市内のわずか数ヶ所のみにしぼられる。それらを個別・具体的に検討する必要がある。前述の大洪水時において最も被害が大きかった①AV. Madame Lynchと平行して流れているArroyo (小川) YtayとAV. Aviadores del Chaco~Autopistaとの交差部の道路橋と、②同川とYpacarai行き(?)鉄道との交差部の鉄橋+道路橋(往復2木橋とその中間にかかっている排水管)を現地視察した結果は次のとおりである。

前者の道路橋は、十分な流水断面を有しているもので、大きな流木等がひっかかったりしないようにしたり、雑物を除去したり、又現在川幅の約半分に堆積している土砂を掘削・搬出するので十分である。

後者については、上流側に鉄道橋と下流側に往復別々の木製道路橋、さらにこれら2本の道路木橋の間に橋と水面の中間の高さに排水用の管路が横断している。

排水管は水面上の最も低い高さに位置しているため、雑物が最もひっかかりやすいので、撤去して問題がなければこのArroyoに排水を流すか、又は他の方法をとるべきである。

鉄道橋の方は、両側の橋台の外に、4基の橋脚があり、川幅に比べて橋脚の数が多すぎて間隔がせまく、さらに各々の橋脚自体も石積形式の非常に大きい断面で作られており、流下水の阻害と雑物堆積の大きな原因になっている。

前者・後者共に雑物や土砂の除去と、後者については流水断面の改良を行えば、上流側の大雨時のたん水はかなり減少できるものと思われる。

後者についてはさらに、橋梁部の上流部と下流部に大きな遊水池を設置することが

必要である。

特に上流側に遊水池を設置することによって、流下エネルギーの減少をはかって、雑物や土砂の橋梁部における直接的・集中的な堆積を防止することができる。

又遊水池自体を、保水機能をはじめとして、淡水漁業や公園機能等の観光用、防火用水、農業用水、園芸用水、建設工事用水等の多目的な使用方法を検討すべきである。しかも現状では土地は十分にある上に、冠水の可能性があるためか利用されていない。

その他の数ヶ所のたん水箇所についても直接現地調査を実施して、原因の究明と対策の実施方法を検討すれば、かなり問題解決の可能性を有しているのではないかと思われる。

これらわずか数ヶ所のピンポイント攻撃的な個別的・具体的・段階的な改良工事がきわめて重要である。

逆にマダム・リンチ通りに平行する水路 (Arroyo Ytay) の改修を、いくら多額の費用をかけて実施しても、上記数ヶ所のたん水の原因を除去しない限りは問題の根本的な解決にはならない。

#### (4) 財源

国の財源については、1983年から1986年の間、首都圏にあてられた道路予算のシェアは、全国総道路予算の3%弱となっている。MOPCの計画によると、今後の首都圏道路整備は総道路予算の7%を目途とすることになっている。またパラグアイの5ヶ年計画は、1985年を基準に、ほぼ8%での実質経済成長を見こんでいる。実質予算成長率が実質経済成長率に連動するとして、国の道路予算の首都圏への配分量を推計すると、1987年から1992年までで102億ガラニ、1987年から2000年までで314億ガラニ(各々1985年価格)となり、これが首都圏内都市間道路交通用予算規模となる。

一方アスンシオン市の財源については、全ての市予算の40%を公共事業予算とし、その内の75%を道路予算にあてる道路予算の1/3は既存道路の維持・管理に使われる。残りは道路の新設・改良工事用財源となる。これがアスンシオン市の予算編成の原則である。この原則に従い、さらに年間8%の予算額実質増を織りこんで、財源量を推計すると1987年から1992年までで62億ガラニ、1987年から2000年までで205億ガラニ(各々1985年価格)となる。

その他の市の道路予算は、1983年から1985年までで周辺10市の合計がアスンシオン市の1/3程度であった。これをアスンシオン市の財源推計と同様の方針で推計すると、2000年までの累計が68億ガラニ(1985年価格)となる。(昭和61年JICA報告書参照)

パラグアイでは、道路に面する住宅の所有者が、対面する道路部分の半分（道路両側の所有者が半分ずつ出し合って、対面する道路部分の全体となる）の舗装費用を負担する制度（フレンティスタ制度）がある。例えば、幹線道路の拡申のように、対面する住民だけに負担させるには無理がある場合もあり、実施にあたっては多くの変化が見られる。しかし、この道路に面する住民が道路の舗装費用負担義務を負うことは、社会的に定着した制度になっているので、財源として計上することができる。

以上の各種財源は、対象事業別に量的・質的に制約されている。即ちMOPC予算は都市間道路に、各市予算は各市内道路に、フレンティスタ負担金は街路に、各々限定的に使用される。

前述のとおり、フレンティスタ制度として、幹線以外の道路（街路）の整備については、沿線住民がその建設費を負担するシステムが用いられているが、具体的な建設費の負担方法については、次の2つの方法がある。

①市が建設業者に建設を行わせ、費用を徴収する。

②建設業者が市の認可の下に建設を行い、費用を徴収する。

計画的に市が道路整備を進めていく上では、①の方が比較的には望ましい。



## 付 属 資 料 7

### 収 集 資 料 一 覧



## 7-1 全般資料

番号	資料の名称	版型	ページ数	オリジナルコピーの別	部数	収集先名称又は発行機関
1	RESUMEN Censo 1992	B-5	99	オリジナル	1	DGEEC
2	1992 センサス調査原票	A-2	1	オリジナル	1	〃
3	Necesidades Basicas Insatisfechas 1995	A-3	195	オリジナル	1	〃
4	Anuario Estadistico 1996	B-5	231	オリジナル	1	〃
5	ENCUESTA DE HOGARES 1996	B-5	156	オリジナル	1	〃
6	PRINCIPALES INDICADORES SOCIODEMOGRAFICOS Y ECONOMICOS	A-6	38	オリジナル	1	〃
7	ESTIMACION Y PROYECCION DE LA POBLACION NACIONAL.	B-5	61	オリジナル	1	〃
8	BOLETIN ESTADISTICO MUNICIPAL 1995	B-5	113	オリジナル	1	MUNICIPALIDAD DE ASUNCION
9	BOLETIN ESTADISTICO MUNICIPAL 1996	B-5	141	オリジナル	1	MUNICIPALIDAD DE ASUNCION
10	REGLAMENTO GENERAL DE TRANSITO	B-6	150	オリジナル	1	〃
11	DOCUMENTOS AMBIENTE ASUNCION 2000	B-5	48	オリジナル	1	〃
12	QUE MODIFICA Y SUSTITUYE LAS ORDENANZAS NROS. 19/93 Y 40/93	A-4	112	コピー	1	〃
13	Catalogo de Produccion Cartografica, 1998	B-5	29	オリジナル	1	DIRECCION DEL SERVICIO GEOGRAFICO MILITAR
14	PLANO DE LA CIUDAD DE ASUNCION 1 : 30,000		1	オリジナル	1	〃
15	ASUNCION Y CAACUPE 1 : 100,000		2	オリジナル	各1	〃
16	パラグアイ国全図 1 : 2,000,000		1	オリジナル	1	〃
17	AGAパンフレット	A-4	8	オリジナル	1	Asociacion de Gobiernos Antonomoo
18	FRANJA COSTERA DE ASUNCIONパンフレット (1997)	A-5		オリジナル	1	MUNICIPALIDAD DE ASUNCION
19	企画技術庁所轄プロジェクト一覧	A-4	3	コピー	1	Secretaria Tecnica de Planificacion
20	ANTEPROYECTO VIAL 1997	A-4	7	コピー	1	MUNICIPALIDAD DE M.R.ALONOSO

番号	資料の名称	版型	ページ数	オリジナル コピーの別	部数	収集先名称又は発行機関
21	LEY No.468 / 74 RESOLUCION MINISTERIAL No.248 / 77	A-6	21	オリジナル		MOPC
22	LA MOVILIDAD EN EL AREA METROPOLITANA DE ASUNCION	A-4	12	コピー	1	IDAE
23	CALCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PUBLICO	A-4	21	コピー	1	MOPC
24	INTERCAMBIADORES	A-4	3	コピー	1	MOPC
25-1	TIPO DE CONTROLA DE INTERSECCION	A-4	4	コピー	1	MUNICIPALIDAD DE ASUNCION
25-2	〃	A-1	1	コピー	1	〃
26	DATOS TECNICOS DEL SERVICIO DE ASUNCION EN EL AN( 1997	A-4	1	オリジナル	1	〃
27	Q/N 回答 (一部)	A-4	2	オリジナル	1	〃
28	周辺都市とセントロ地区との位置関係	A-1	1	コピー	1	〃
29	PLANO CATASTRAL DE LA CIUDAD DE ASUNCION	A-1	1	コピー	1	〃
30	CONTEO DE PASAJEROS DE OMNIBUS EN EL AREA METROPOLITANA DE	A-4	13	コピー	1	MOPC

## 7-2 環境関連資料-I

ファイル No.1	整理記 号	文 書 タイトル	提供先	文書 サイズ	文書形 態	頁数	発行年月
1-1	CU-1	MOPC 質問書回答	MOPC	A4	コピー	13	
	CU-2	ア市役所質問書回答	ア市	A4	コピー	14	
1-2	CP-1	農牧省令第8,426号 "Por el cual se crea la Comisión Interinstitucional para la Coordinación y Estudio de Evaluación del Impacto Ambiental por la Construcción de Obras Viales Públicas: CP"	MOPC	A4	コピー	2	28/01/91
	CP-2	MOPC 環境部運営管理規定 "Reglamento Operativo Oorganizacional de la Unidad Ambiental"	MOPC	A4	コピー	6	22/03/91
	CP-3	環境部技術仕様規定 "Normas Técnicas Ambientales para Obras Viales"	MOPC	A4	コピー	10	
	CP-4	パラグアイ先住民協会と MOPC 間の環境協定 "Covenio entre el MOPC y el Instituto Paraguayo del Indigena para la Ejecución de los Planes de Protección a las Comunidades Indigenas del Area de Influencia del Programa Nacional de Caminos Rurales, Primera Etapa"	MOPC	A4 大	コピー	2	26/05/94
	CP-5	MOPC と MAG 間の環境保護協定書 "Convenio entre el MOPC y MAG para la Ejecución de Planes de Protección Ambiental en Proyecto de Obras Viales Públicas"	MOPC MAG	A4 大	コピー	2	26/05/94
	CP-6	"Lay No.378 de Expropiación para la Construcción de Caminos de Circunvalación y accesos Sur y Norte a Asunción"	MOPC	A4 大	コピー	5	08/07/94
	CP-7	アスンシオン市騒音・振動公害防止条例 "Ordenanza por la cual se reglamenta la prevención u el control de la emisión de ruidos molestos o excesivos"	ア市	A4 大	コピー	5	29/12/94
	CP-8	下水排水関連条令 "Ordenanza No.5,486/66-PPW"	ア市	A4	コピー	1	1966
	CP-9	環境汚染及び廃棄物処理条令 "Ordenanza No.25,838/90"	ア市	A4 大	コピー	4	17/05/90
	CP-10	排煙・排気・煙突条令 "Ordenanza No.481"	ア市	A4 大	コピー	4	21/01/41
	CP-11	大気汚染規制条令 " Ordenanza JM/No.19/97"	ア市	A4 大	コピー	7	13/08/97
	CP-12	パラグアイ国環境の法的規則 (関連ヶ所翻訳)		A4		13	
CP-13	パラグアイ国地方自治法：地方不動産税改正 " Lay No.426"	ア市	A4	コピー	17		
1-3	CP-14	アスンシオン市環境部局の活動内容 " Funciones de la Cooperación y las Unidades"	ア市	A4 大	コピー	2	18/12/97
	CP-15	アスンシオン市内幹線道路における Cox, Nox 測定値資料	ア市	A4 大	コピー	3	18/12/97
	CP-16	自治体協会：ア市、セントラル県、アジャス県 " AGA: Asociación de Gobiernos Autonomos"	ア市	A4	製本	11	18/12/97
	CP-17	一方通行の方向変更に関する新聞記事		A4	コピー	3	
	CP-18	アスンシオン市内町区画図	ア市	A4	コピー	1	
1-4	CO-1	環境実施の現地コンサルタント会社 " GEOSURVEY S.R.L. "		A4 A4	カラー	8 13	
	CO-2	環境実施の現地コンサルタント会社 " Nova Terra s.r.l. "		A4	カラー	5	
1-5	SI-S3	その他関連資料：現地 JICA 専門家表、市内図					

環境関連資料 一II

ファイル No.	整理記 号	文書タイトル	提供先	文書 サイズ	文書形 態	頁数	発行年月
2	2-1	バス輸送の世界 "EL MUNDO DEL BUS"		A4	雑誌	40	10/7/97
3	3-1	アスンシオン市首都圏開発・環境マスタープラン "PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y AMBIENTAL"	ア市	A4	ｺｰﾍﾞｰ	152	18/12/97
4	4-1	"REGIMEN MUNICIPAL URBANISTICO Y AMBIENTAL DEL PARAGUY"		B5	ｺｰﾍﾞｰ	571	18/12/97
	4-2	"REGIMEN NORMATIVO MUNICIPAL DE ASUNCION"		B5	本	738	18/12/97
5	5-1	日本製環境測定機材仕様書及び見積価格		A4	ｺｰﾍﾞｰ		
	5-2	環境調査に関する現地コンサルタントの調査業務費見積価格		A4	ﾃﾞｼﾞﾀﾙ	6	
6	6-1	パラグイ共和国水文・地質図 "MAPA HIDROGEOLOGICO"		1.2x1.2	ﾃﾞｼﾞﾀﾙ	1	

### 7.3 価格調査資料

商品項目	商品名	単価(Gs)	備考
通貨交換	1 US\$	2,230	1997年12月20日：¥125.5
宿泊費	SABER Hotel	230,000	JICA 10%割引有り 長期滞在者が多い
	内山田 Hotel	138,000	
車両借上げ	普通車	230,000	アスンシオン首都圏 地方出張：運転手当燃料別
		345,000	
燃料油脂	ディーゼル	680	リッター当たり
	普通ガソリン	1,200	
	ハイオクタン	1,400	
	エンジン・オイル	8,000	
備品・材	PC	8,500,000	
	カラー・プリンター	1,840,000	
	カラー・コピー機	6,900,000	
	Fax	1,150,000	
	エアコン機	2,300,000	
	スチール机	920,000	
	椅子	575,000	
	キャビネット	575,000	
人件費	技師長 (経験年)	10,000	US\$/月：社会保険・補償含 む法的給与で算定。
	技師 (経験年)	6,500	
	技師 (経験年)	4,000	
	測量技師	3,200	
	測量助手	1,250	
	地質技師	4,000	
	水理、土質専門家	4,000	
	ボーリング技師	6,500	
	ボーリング助手	2,800	
	環境評価専門家	4,000	
	コストエンジニア	5,500	
	材料試験専門家	2,800	
	製図工	2,200	
	秘書 (英語堪能)	1,200	
	運転手	880	
雑役	430		





## 付 属 資 料 8

- ・ 陸上輸送法案（西文及び仮訳）
- ・ 首都圏旅客輸送国家委員会設立省令（西文及び仮訳）
- ・ 都市間及び国際旅客輸送国家委員会設立省令（西文及び和訳）

注：1998年5月現在

国会に提出したまま未審議である。

