

付 属 資 料

- 1 . 要請書
- 2 . 実施細則 (S / W)
- 3 . 協議議事録 (M / M)
- 4 . 面談記録
- 5 . 関係機関組織図
- 6 . ローカルコンサルタント資料
- 7 . 帰国報告会時使用添付資料
- 8 . 入手資料リスト
- 9 . 事前評価表

1. 要請書

NOTA RE.(OCI) N°

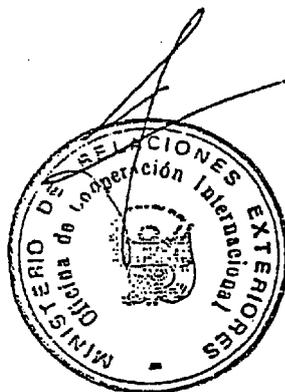
6-18/41

El Ministerio de Relaciones Exteriores - Oficina de Cooperación Internacional - saluda muy atentamente a la Honorable Embajada del Japón, en ocasión de hacer referencia al programa de cooperación con el Gobierno del Japón en la modalidad de Estudio para el Desarrollo.

Al respecto, el Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, ha remitido el adjunto proyecto denominado "Plan Maestro de Transporte Urbano para el Area Metropolitana de Lima y Callao" con el fin de presentarlo oficialmente a esa Honorable Embajada, para una eventual cooperación en dicha modalidad.

El proyecto sería ejecutado en tres etapas, que tienen como objetivo principal formular el desarrollo del Plan Maestro de Transporte Urbano para Lima y Callao, siendo su costo total de US\$ 4'000,000 en un período de dos años.

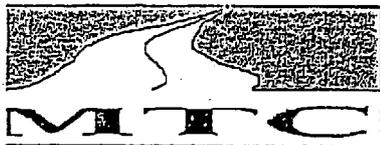
El Ministerio de Relaciones Exteriores - Oficina de Cooperación Internacional- hace propicia la oportunidad para reiterar a la Honorable Embajada del Japón, las seguridades de su más alta y distinguida consideración.



Lima, 11 de abril del 2000

A la Honorable
Embajada del Japón
Ciudad.-

702



MINISTERIO DE TRANSPORTES,
COMUNICACION, VIVIENDA Y
CONSTRUCCION (MTC)

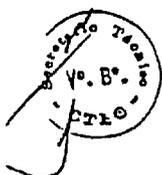
SECRETARIA TECNICA DEL CONSEJO DE TRANSPORTE DE
LIMA Y CALLAO

ESTUDIO PARA EL DESARROLLO
DEL GOBIERNO DEL JAPÓN

SOLICITUD DE COOPERACIÓN TÉCNICA

PLAN MAESTRO DE TRANSPORTE URBANO PARA EL
AREA METROPOLITANA DE LIMA - CALLAO

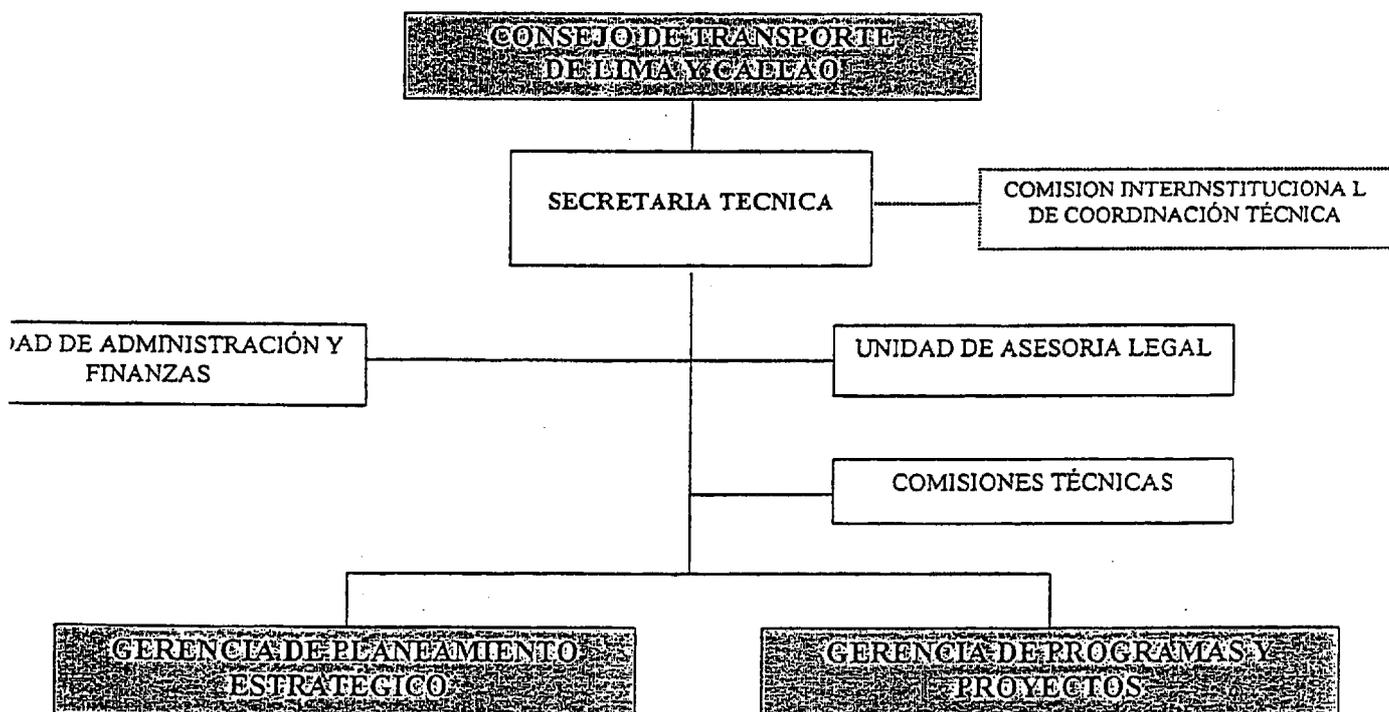
Lima, Marzo 2000



SOLICITUD DE COOPERACION TECNICA
ESTUDIO PARA EL DESARROLLO
DEL GOBIERNO DEL JAPON

1. RESUMEN DEL PROYECTO

- (1) TITULO DEL ESTUDIO
"PLAN MAESTRO DE TRANSPORTE URBANO PARA EL AREA METROPOLITANA DE LIMA Y CALLAO"
- (2) UBICACION
Ciudad de Lima, Capital de la República del Perú.
(Incluye la Provincia Constitucional del Callao)
- (3) ENTIDAD EJECUTORA
 - a) Institución Responsable
SECRETARIA TÉCNICA DEL CONSEJO DE TRANSPORTE DE LIMA Y CALLAO.
MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES, VIVIENDA Y CONSTRUCCION.
 - b) Número de Profesionales de la Secretaria Técnica: 13 personas
 - c) Presupuesto asignado a la Secretaria Técnica para el 2000: S/. 2'000,000 de nuevos soles.
 - d) Organigrama de la Secretaria Técnica:



- Area responsable del Estudio propuesto para Lima y Callao



La Secretaría Técnica es la Unidad Ejecutora del Consejo de Transportes que esta integrado por el Sr. Ministro de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción quien lo preside, el Sr. Alcalde de la Municipalidad Metropolitana de Lima, el Sr. Alcalde de la Municipalidad Provincial del Callao y el Sr. Ministro de Economía y Finanzas.

(4) JUSTIFICACION DEL PROYECTO

a) Condiciones Actuales del Sector de Transporte en Lima y Callao:

- Se estima que en Lima y Callao las pérdidas anuales estimadas por congestión de tránsito ascienden a más de 500 millones de dólares.
- Deterioro permanente de los Servicios de Transporte Público (mala calidad del servicio, tiempos de viaje excesivo, etc), considerando además que cerca del 80% de pasajeros utiliza dicho medio.
- Ocurren más de 1300 muertes por accidentes de tránsito al año.
- Aumento constante de la Contaminación Ambiental debido al Transporte.
- Falta de Mantenimiento de la Infraestructura Vial.

b) Política de Desarrollo Sectorial del Gobierno Central:

Impulsar un conjunto de iniciativas relacionadas con el desarrollo y la gestión eficiente del Sistema de Transporte Urbano de la Ciudad de Lima y el Callao.

c) Problemas a ser resueltos.

Detener el deterioro de las condiciones del sistema de transporte urbano en Lima y Callao, propiciando su desarrollo y adecuado tratamiento por todas las instituciones competentes.

Suplir la ausencia de políticas definidas (políticas rectoras) que orienten a las autoridades competentes sobre un adecuado desarrollo del Sistema de Transporte Urbano de Lima y Callao, especialmente a mediano y largo plazo.

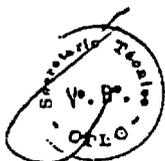
Integrar en un Plan de Transportes las acciones que viene implementando el Consejo de Transporte de Lima y Callao a través de la Secretaría Técnica de Transportes de Lima y Callao (que integra a las Municipalidades de Lima y Callao), la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico, el Proyecto Periférico Vial Norte, COORDELICA y otros.

d) Perfil de la Secretaría Técnica:

La Secretaria Técnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao, es una Unidad Ejecutora dotada de autonomía técnica, funcional, económica y financiera con domicilio y sede en la Ciudad de Lima, que se encuentra dentro del pliego presupuestal del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción del Gobierno Central del Perú.

e) Propósitos de la Secretaría Técnica:

La Secretaria Técnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao dentro de sus funciones establecidas, coordina técnicamente y propone al Consejo de Transportes de Lima y Callao y por encargo del mismo a los organismos competentes, los estudios de pre-inversión y de preparación de programas y proyectos inversión en materia de vialidad, tránsito y transportes en la capital de la República y la Provincia Constitucional del Callao y supervisa su ejecución.



El Consejo de Transporte de Lima y Callao esta integrado por el Sr. Ministro de Transporte, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, el Sr. Alcalde de la Municipalidad Metropolitana de Lima, el Sr. Alcalde de la Municipalidad Provincial del Callao y el Sr. Ministro del Ministerio de Economía y Finanzas.

f) Propósito Metas del Proyecto:

Desarrollar el Plan Maestro de Transporte Urbano para el Area Metropolitana de Lima y Callao así como los proyectos específicos que permitirán el desarrollo del Sistema de Transporte Urbano de Lima y Callao y que puedan ser aplicados coordinadamente entre las diversas instituciones que son competentes en la materia

g) Beneficiarios Previstos:

7 millones de personas en Lima y Callao.

h) Prioridad del Proyecto en el Plan de Desarrollo Nacional:

La situación actual del Transporte Urbano en Lima y en Callao causan grandes pérdidas a la economía regional y local, afectando el bienestar de la población y a sus aspiraciones de mayores niveles de vida. es por ello que el entendimiento adecuado de la problemática del transporte de Lima y Callao y las acciones tendientes a solucionarlas, son de prioridad dentro de todo Plan de Desarrollo Nacional.

(5) FECHA DESEABLE PARA EL INICIO DEL ESTUDIO

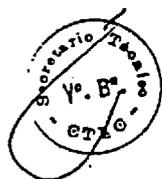
Setiembre del 2000

(6) FUENTE FINANCIERA Y/O ASISTENCIA ESPERADA

Actualmente la Secretaria Técnica tiene asignado por el MTC un presupuesto de S/. 2 (DOS) Millones de Nuevos Soles para el año 2000.

La asistencia financiera esperada para el presente estudio es del orden de US\$. 4'000.000,(Cuatro Millones de Dólares Americanos) que permitiría cubrir los costos de formulación del Plan Maestro de Transporte Urbano para Lima y Callao, incluyendo entre otros la participación del siguiente equipo mínimo de especialistas:

1 Planificador de Transporte Urbano	24 meses
1 Ingeniero de Transporte	24 meses
1 Planificador Urbano	18 meses
1 Ingeniero Vial	18 meses
1 Modelista de Transporte	15 meses
1 Ingeniero de Tráfico	12 meses
1 Economista de Transporte	12 meses
1 Especialista en Conteos y Encuestas	9 meses
Total:	132 hombres/mes



2. TERMINOS DE REFERENCIA DEL ESTUDIO PROPUESTO

1. NECESIDADES /JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

La operación del sistema de transporte urbano de Lima Metropolitana (Lima y Callao), presenta una agudización creciente del fenómeno de congestión vehicular, así como un deterioro permanente de los Servicios de Transporte Público, lo que origina grandes pérdidas económicas para la población y en general. La dinámica de los cambios sufridos en las últimas décadas: migración, crecimiento del parque automotor, expansión urbana acelerada, falta de control y regulación del tránsito, informalidad en los servicios de transportes, etc, ha superado la posibilidad de desarrollo y adaptación de la oferta de transportes siendo necesario replantear el desarrollo del mismo.

Por otro lado, un enfoque adecuado para la superación de dichos problemas, requiere de una visión integral de todo el sistema de transporte.

Actualmente en Lima y Callao, se está tratando de implementar algunas medidas relativas a solucionar puntos específicos del transporte, pero estas por lo general son tratadas en forma aislada, con un enfoque parcial del problema, no quedando clara al final la efectividad de las mismas, lo que evidencia la necesidad de contar urgentemente con un actualizado plan maestro de transporte urbano para Lima Metropolitana.

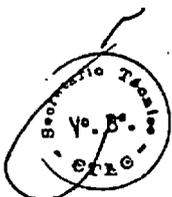
Es necesario además considerar que en el año 1997 se conformó el Consejo de Transportes para Lima y Callao, donde están representadas las distintas instituciones que tiene que ver con el transporte en Lima y Callao, con el fin de plantear soluciones integrales y acciones coordinadas en materia de transporte urbano, estando dentro de las funciones de la Secretaría Técnica de dicho consejo la de proponer proyectos y estudios en materia de vialidad, tránsito y transportes por lo cual es necesario llevar a cabo la formulación de un Plan de Transporte para Lima y Callao.

Hay que mencionar lo siguiente que en el año de 1972 el Consorcio METROLIMA realizó la primera Encuesta Origen - Destino para el Estudio de prefactibilidad del Metro, luego en 1986, la empresa Programación y Consulta Ingenieros S. A. (PROCONSULT), realizó una segunda encuesta para los estudios de Base del Tren Eléctrico y en 1988 el Plan de Desarrollo Metropolitano (PLANMET) realiza una tercera Encuesta de Origen - Destino en un total de 24,000 hogares, considerando un 20% de exceso para asegurar al menos 20,000 entrevistas válidas.

Además se conoce que últimamente la empresa DATUM en el año de 1997 realiza una especie de muestra de Encuesta de Origen - Destino, especialmente en los Distritos del Sur, por pedido de la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico (AATE), utilizando un universo de 1100 encuestados.

Actualmente la mayoría de las instituciones encargadas del planeamiento de la ciudad, públicas y privadas, no cuentan con información consistente y actual para la realización de estudios y proyectos de transporte, requiriéndose con urgencia la realización de una nueva Matriz Origen-Destino producto de una encuesta de hogares del 2 al 4% de la población que permitirá modelar y evaluar en forma conjunta los proyectos y establecer finalmente un Calendario de puesta en servicio de los proyectos.

Con esta nueva Encuesta O-D y con la actualización de la información Socioeconómica con recientes del censo de 1993 y el próximo que se efectuará en Junio del 2000 se garantizará que la Modelación de los Proyectos como los Corredores Viales, Periférico Vial Norte y Tren Eléctrico se puedan precisar con mejor aproximación sus Demandas actuales y Futuras.



En lo que respecta a los Corredores de Transporte Público teniendo el concepto de ejes tronco alimentadores con estaciones de integración se deberá formular El Plan de Rutas de Transporte Público de Lima y Callao incluyendo las rutas de integración entre las dos provincias Lima y Callao.

2. NECESIDAD /JUSTIFICACION DE LA COOPERACION TECNICA JAPONESA

Tanto la Secretaria Técnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao y las instituciones que conforman el consejo (MTC y las municipalidades de Lima y Callao) poseen medios limitados en cuanto a recursos técnicos especializados y a recursos económicos para realizar dichos estudios.

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Formular un plan maestro de transporte urbano para Lima y Callao que comprende los siguientes objetivos específicos:

- Actualización de toda la información sobre el sistema de transporte en Lima y Callao.
- Elaborar una nueva Matriz Origen – Destino.
- Formular un Plan Directriz de Desarrollo del Transporte Urbano para los próximos 25 años.
- Formulación de un Plan a Mediano Plazo para los próximos 10 años
- Desarrollo de un Modelo de Transporte (Software aplicable en Lima) susceptible de actualización por técnicos locales, para efectos de seguimiento del plan propuesto.
- Formulación de un Plan de Rutas de Transporte Público

4. AREA A SER CUBIERTA POR EL ESTUDIO

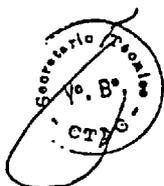
Área urbana de Lima y Callao.

5. ALCANCE DEL ESTUDIO

Con el fin de lograr los objetivos mencionados anteriormente, el estudio cubrirá los siguientes aspectos.

Etapas I: Análisis de la situación actual de transporte en el área de estudio

- Revisión y análisis de los datos e información existente
- Estudio de campo : Estudio de Trafico en un determinado numero de puntos
 Encuesta Domiciliaria para elaborar la Matriz Origen – Destino
 Encuestas de Preferencias Declaradas
- Estudios sobre el Inventario de la Infraestructura Vial de Transporte
- Estudio del Medio Ambiente
- Identificación de restricciones
- Diagnostico General del Sistema



Etapa II: Preparación del Plan Maestro

- Proyección de variables
- Pronostico de demanda futura de viajes, que incluye escenarios de usos de suelo y desarrollo urbano, pronostico socio económico, entre otros
- Modelación de los proyectos indicados.
- Determinación de objetivos y metas
- Formulación de Estrategias
- Evaluación de Estrategias
- Selección y formulación del Plan Maestro

ETAPA III: PREPARACION DEL PLAN DE MEDIANO PLAZO Y CORTO PLAZO

- Formulación de Proyectos
- Formulación del Plan de rutas de Transporte Público
- Evaluación de Proyectos y Políticas
- Selección de un Plan mediano plazo
- Preparación del Programa de Inversiones
- Preparación del Programa de Gestión ^{ejecutiva}
- Recomendaciones sobre la Ejecución del Plan

6. CRONOGRAMA DEL ESTUDIO

CRONOGRAMA TENTATIVO DEL ESTUDIO (mes)																																	
ETAPA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24									
I	■																																
II																																	
III																																	
INFORME FINAL																																	

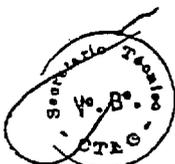
Duración del estudio: 24 meses

Informes:

Informe inicial	1er	mes
Primer informe intermedio	6to	mes
Segundo informe intermedio	12vo	mes
Tercer informe intermedio	15vo	mes
Cuarto informe intermedio	18vo	mes
Borrador del informe final	22vo	mes
Informe final	24vo	mes

7. PRINCIPALES RESULTADOS ESPERADOS

- Información actualizada sobre el sistema de transporte en Lima y Callao.
- Siendo una de las metas de la Secretaria Técnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao, el de consolidar una buena Base de Información de Transporte Público de Lima y Callao, principalmente para fines de Modelación y Análisis del Sistema, se hace necesario



sistematizar adecuadamente dicha información. Esto significa la geocodificación y sistematización de las Rutas de Transporte Público para Lima y Callao (aproximadamente 600 rutas), información que deberá ser recopilada y actualizada de la Municipalidad de Lima y Municipalidad Provincial del Callao a través de su correspondientes Direcciones Municipales de Transporte Urbano.

- La Geocodificación y Sistematización de las Rutas de Transporte Público es una información de gran utilidad para la gestión del transporte público de la Municipalidad de Lima y Municipalidad del Callao en cuanto a la concesión de vías y para el Estudio de los Operadores de Rutas de Transporte Público.
- Un Plan Directriz que indique el desarrollo de los elementos principales del sistema de transporte dentro de los próximos 25 años. dicho plan comprenderá una propuesta de desarrollo intermodal del sistema de transporte (tren eléctrico, tren-bus, transporte no motorizado, etc). se pondrá énfasis en el análisis de la red de vías principales y sus intersecciones, la oferta de parqueo en el área central y en otras áreas críticas, formulando un Plan de Rutas de Transporte Público, el análisis de la flota requerida para el transporte publico así como políticas generales sobre gestión de trafico.
- Un plan de mediano plazo que indique los elementos principales del sistema de transporte para los próximos 10 años. Este plan debe incluir además de los puntos mencionados anteriormente, un análisis sobre la red complementaria de transporte (red secundaria de distribución), así como políticas de regulación del transporte publico, políticas tarifarias, políticas específicas de gestión de transito, entre otros aspectos necesarios.
- Un programa de inversiones a 10 años, ligado con el cumplimiento de los elementos estructurales del plan a mediano plazo.
- Un modelo de transporte utilizando un software compatible a la situación de Lima, susceptibles de actualización por técnicos locales, para efectos de seguimiento del plan propuesto.

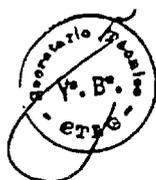
8. OTRA INFORMACION RELEVANTE SI HUBIERA

Actualmente la Secretaria Técnica se encuentra llevando a cabo los estudios del proyecto de corto y mediano plazo del Transporte Urbano para el área Metropolitana de Lima y Callao, con fondos de la donación del Gobierno de Japón a través del Banco Mundial. el objetivo de este proyecto es desarrollar y plantear un programa de inversiones que ocupara unos cuatro años y que el gobierno pueda proponer al Banco Mundial y al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para su evaluación y eventual financiamiento. los componentes del proyecto son: implantación de vías segregadas para el transporte publico en buses, pavimentación de calles en áreas de bajos ingresos, programa de mantenimiento vial, mejoras en la gestión de transito, mejoras en la seguridad vial, mejoras en el transporte no motorizado, reducción de la contaminación por transito vehicular y fortalecimiento institucional del sector.

3. FACILIDADES E INFORMACION PARA EL ESTUDIO

- (1) Asignación del personal de contraparte de la institución ejecutora del estudio (numero, nivel académico, etc.)

1 Especialista en Planeamiento Transportes	(por definirse)
1 Especialista en Infraestructura Vial	(por definirse)
1 Especialista en Ingeniería de Tránsito	(por definirse)
1 Especialista en Ingeniería de Transporte	
1 Especialista en Modulación de Transportes	
1 Especialista en Economía de Transporte	
1 Planificador Urbano	
personal de apoyo	



(2) Datos disponibles, información, documentos, mapas, etc. Relacionados con el proyecto (se adjunta el listado)

- Cartografía a nivel de manzanas de Lima y Callao
- Resultados del censo de población, vivienda del instituto nacional de estadísticas (INEI) 1993.
- Proyecciones de población del INEI hasta el 2025.
- Diversos censos económicos y de hogares 1993, 2000 del INEI
- Planes de desarrollo urbano de Lima y Callao 1988 .
- Información sobre red vial para modulación de transporte
- Información proyectada sobre variables explicativas sobre la demanda de viajes para modulación de transporte.
- Información sobre el Transporte Público de Lima y Callao
- Resultados del estudio del proyecto de Transporte Urbano para el Area Metropolitana de Lima y Callao, realizado por el Protum – Secretaria Técnica año 1997 – 1998
- Diversos estudios y proyectos del Tren Eléctrico, Municipalidad de Lima, Municipalidad del Callao, etc.

(3) Información sobre las condiciones de seguridad del área del estudio

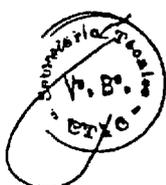
Actualmente Lima y Callao, tienen buenas condiciones de seguridad.

4. MEDIDAS A TOMAR POR EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL PERU

A fin de facilitar una realización fluida y eficiente del estudio, el gobierno de la república del Perú deberá adoptar las medidas necesarias para:

- (1) Garantizar la seguridad del equipo de estudio
- (2) Permitir a los miembros del equipo de estudio el ingreso, salida y permanencia temporal en el Perú en relación con su misión en ese sentido, y exonerarlos de los requisitos para el registro de extranjeros y derechos consulares.
- (3) Exonerar al equipo del estudio de impuestos, obligaciones y cualquier otro gravamen sobre los equipos, maquinarias y otros materiales ingresados y retirados del Perú para la realización de estudio
- (4) Exonerar al equipo de estudio del impuesto sobre la renta y otros gravámenes de cualquier tipo sobre o en conexión con cualquier emolumento o remuneración pagados a los miembros del equipo de estudio por sus servicios en conexión con la realización del estudio.
- (5) Proporcionar las facilidades necesarias al equipo de estudio para que efectúe sus remesas, así como para que utilice los fondos enviados desde el Japón al Perú en conexión con la ejecución del estudio.
- (6) Asegura los permisos de entrada a propiedades privadas o áreas restringidas para llevar a cabo el estudio.
- (7) Asegura los permisos para que el equipo de estudio pueda llevar todos los datos, documentos y materiales necesarios relacionados al estudio fuera del Perú hacia el Japón.
- (8) Proporcionar los servicios médicos necesarios. Estos gastos correrán a cargo de los miembros del equipo de estudio

El gobierno de la república del Perú deberá hacerse responsable de las demandas, si se presentara alguna, contra los miembros del equipo, de estudio japonés que se deriven del cumplimiento de sus funciones en la ejecución del estudio, que ocurran en el transcurso del mismo, o en relación con el mismo, excepto cuando tales demandas se originen por negligencia grave o mala conducta por parte de los miembros del equipo de estudio.



- El gobierno de la república del Perú garantiza que los asuntos referidos en este formato serán asegurados para la conducción fluida del estudio de desarrollo por el equipo de estudio japonés.




ALEJANDRO MORALES ESPINOZA
Secretario Técnico
Consejo de Transporte de Lima y Callao

運輸・通信・住宅・建設省 (MTC)

リマ・カジャオ運輸審議会技術局

日本政府の開発調査

技術協力の要請

リマ・カジャオ首都圏の都市輸送マスタープラン

2000年3月、リマ市

技術協力要請

日本政府の開発調査

1. プロジェクトの概略

(1) 調査名

「リマ・カジャオ首都圏の都市輸送マスタープラン」

(2) 場所

ペルー共和国の首都、リマ市
(属州カジャオを含む)

(3) 実行機関

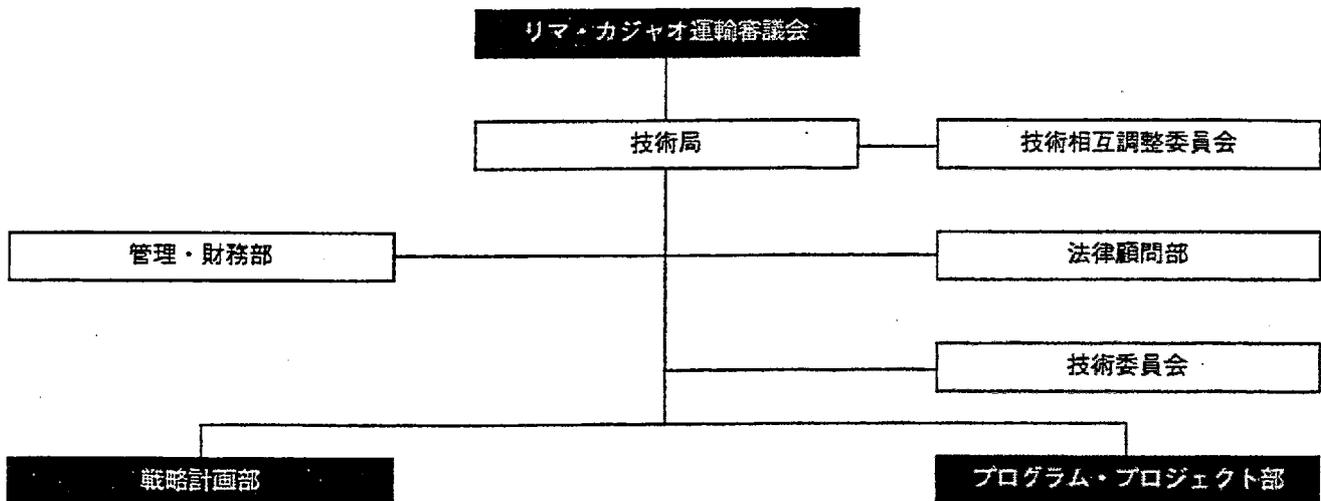
a) 担当機関

リマ・カジャオ運輸審議会の技術局
運輸・通信・住宅・建設省

b) 技術局の専門家の数： 13 人

c) 2000 年度の技術局の割当て予算： S/2,000,000 新ソル

d) 技術局の組織図



*リマ・カジャオのために提案した調査を担当する部門

技術局は運輸審議会の実行部である。運輸審議会は会長である運輸・通信・住宅・建設大臣、および、首都リマの市長、カジャオ市の市長、経済・財務大臣で構成されている。

(4) このプロジェクトの正当な理由

a) リマとカジャオにおける輸送部門の現状：

- ・ リマとカジャオでは、交通渋滞による年間の経済的損失は5億ドル以上に達すると推定されている。
- ・ 公共交通機関のサービスは（サービスの質の悪さや移動時間が長すぎる等で）常に悪い上に、乗客の約80%がこれらの公共交通機関を利用していると考えられる。
- ・ 交通事故による死亡者は年間1300人である。
- ・ 交通が原因で環境汚染がコンスタントに増えている。
- ・ 道路インフラのメンテナンスが欠如している。

b) 中央政府の輸送部門の開発政策：

リマとカジャオ市の都市輸送システムの効率良い開発と対策に関連する主体的な提案全てを推進すること。

c) 解決すべき問題：

リマとカジャオにおける都市交通システムの条件の悪化を阻止し、その開発を支援し、関連官庁による対処を適切にする。

リマとカジャオの都市輸送システムの適切な開発に関する決定的で主導的な（関連官庁全てを指導するための）政策の欠如を補う。

リマ・カジャオ運輸審議会が、（リマとカジャオの市庁に属する）リマ・カジャオ輸送技術局、電車自治局、北幹線道路プロジェクト、COORDELICA等を通して実施しているアクションを輸送計画に統合する。

d) 技術局のプロファイル：

リマ・カジャオ運輸審議会の技術局は技術、職務、経済、財務面で独立した実行部であり、その本部はリマ市に所在する。また、技術局はペルー中央政府の運輸・通信・住宅・建設省の予算リストに入っている。

e) 技術局の目的：

リマ・カジャオ運輸審議会の技術局の任務はリマ・カジャオ運輸審議会に技術的調整を行い、審議会と（審議会に委託されて）担当機関に、共和国の首都とカジャオの道路、交通、輸送に関する投資の予備調査、投資計画やプロジェクトの策定を提案し、その施行を監督することである。

リマ・カジャオ運輸審議会は運輸・通信・住宅・建設大臣、リマ市の市長、カジャオ市の市長、経済・財務大臣で構成されている。

- f) このプロジェクトの意図と目標：
 リマ・カジャオ首都圏の都市輸送マスタープランを開発すること。および、リマ・カジャオの都市輸送体系の開発を可能にし、輸送の担当諸機関の調整に適用できる特別プロジェクトを開発すること。
- g) 予想される受益者：
 リマとカジャオの住民7百万人
- h) 国家開発計画の中におけるこのプロジェクトの優先度：
 リマとカジャオにおける都市輸送の現状は地域経済、地元経済に大きい損失を与える原因であり、住民の福祉や生活水準を向上させようとする熱意にも悪い影響を与えている。したがって、リマとカジャオの輸送問題を正しく把握し、解決に向けた取組みをすることは国家開発計画全体の中で優先されている。

(5) 調査の開始を希望する時期

2000年9月

(6) 財政源と希望する援助

現在、技術局はMTCから2000年度の予算としてS/2百万新ソルの割当てを受けている。

この調査のために希望する財政援助は4百万米ドルである。この金額でリマとカジャオ都市輸送マスタープランの作成費用をカバーできる。この金額には以下の(最低限の)専門家チームの参加が含まれる。

都市交通プランナー	1	24カ月
輸送技術者	1	24カ月
都市プランナー	1	18カ月
道路技術者	1	18カ月
輸送モデル製作者	1	15カ月
交通技術者	1	12カ月
輸送エコノミスト	1	12カ月
数量調査とアンケート調査の専門家	1	9カ月
合計：		132人/月

2. 提案した調査の参考事項

1. 調査の必要性／正当な理由

リマ首都圏（リマとカジャオ）における都市輸送システムの稼働により、自動車の渋滞現象の増加が深刻になり、公共交通機関サービスはコンスタントに悪化し、住民に対する大きい経済的損失を引起こしている。また、過去数十年の間に地方からの移住者の増加、自動車保有台数の増加、都市の急激な拡大、交通の管理と規制の欠如、もぐりの輸送業者といった動的な変化が起きている。この動的変化は非常に大きく、現在の開発の可能性や適切な輸送供給等では間に合わなくなって来ている。したがって、輸送開発を再計画する必要がある。

一方、これらの諸問題を解決するためには、輸送システム全体に対する総合的ビジョンをもって、的をしぼる必要がある。

現在、リマとカジャオでは輸送の特殊な問題を解決するために対策を取っているが、別々に対策を取っているため焦点が偏り、対策の有効性がばやけてしまう結果になっている。このため、早急に現状に合わせたリマ首都圏の都市輸送マスタープランを策定する必要がある。

1997年にリマとカジャオのために運輸審議会が設立されたことを考慮する必要がある。この審議会にはリマとカジャオの輸送に関係する各種機関の代表者が参加している。審議会の目的は、総合的解決策と都市交通分野における調整されたアクションを提案することである。審議会の技術局の任務はプロジェクトの提案、および、道路、交通、輸送に関する調査を提案することである。したがって、リマとカジャオの輸送プランの策定を行う必要がある。

1972年にMETROLIMA公団が地下鉄の実現可能性予備調査のために、出発点／目的地の第一回アンケートを行った。その後1986年に、PROCONSULT（プランニング・エンジニア・コンサルタント社）が電車の基礎調査のために第二回アンケートを実施した。1988年にPLANMET（首都圏開発計画）は合計24,000戸を対象に出発点／目的地の第三回アンケートを実施したが、少なくとも20,000戸のアンケートを確実にするために、20%増やして実施した。

最近になって、DATUM社が1997年に電車自治局（AATE）の要請を受けて、1100人を対象に南部地区を中心にして、出発点／目的地のアンケートのサンプルの一種を行った。

現在、公共と民間の都市計画の担当機関の大半が、輸送調査と計画実行のために必要な確かで新しい情報を持っていないので、出発点／目的地の新しいマトリックスを早急に変更する必要がある。これは住民の家庭の2%～4%を対象にしたアンケート結果であり、計画全体の設計と評価を可能にし、最終的に施行日程の作成を可能にするものである。

この新しいO-D（出発点／目的地）アンケート、および、1993年の国勢調査と2000年6月

に行われる次の国勢調査の社会・経済情報の更新によって、道路、北環状道路、電車のようなプロジェクトのモデル製作は最も正確な現在と将来の需要で保証される。

公共交通機関が通る道路については、駅を持つ幹線道路というコンセプトで、リマとカジャオの公共交通機関ルート計画を策定しなければならない。この計画にはリマ州とカジャオ州間のルートが含まれる。

2. 日本の技術協力の必要性／正当な理由

リマ・カジャオ運輸審議会の技術局、および、審議会を構成する機関（MTC、リマ市庁、カジャオ市庁）はこれらの調査を行う十分な技術専門家と資金を持っていない。

3. 調査の目的

リマとカジャオの都市輸送マスタープランを策定すること。これには以下の特別目的も含まれる：

- ・ リマとカジャオの輸送システムに関する情報を全て更新すること
- ・ 出発点／目的地の新しいマトリックスを作成すること
- ・ 今後25年間の都市輸送総合開発計画を策定すること
- ・ 今後10年間の中期計画を策定すること
- ・ 輸送モデルを開発する（リマで使用できるソフトウェア）。提案した計画を統行するために、地元技術者の手で更新できるもの
- ・ 公共交通機関のルート計画の策定

4. 調査範囲

リマとカジャオの都市エリア

5. 上記の目的を達成するために、この調査には次の項目が含まれる

第1段階：調査エリアの輸送の現状分析

- ・ 現存のデータと情報の見直しと分析
- ・ フィールド調査：一定数の地点で交通量の調査
出発点／目的地のマトリックスを作成するために、家庭訪問アンケート
優先アンケート
- ・ 道路インフラの在庫調査に関する調査
- ・ 環境調査
- ・ 制約の確認

- ・ 輸送システムについての総合診断

第II段階：マスタープランの作成

- ・ 変数の予測
- ・ 車での移動以外の需要の予測。これには土壌の利用と宅地造成の状況、社会・経済的予測などが含まれる。
- ・ 指定プロジェクトのモデル製作
- ・ 目的と目標の決定
- ・ 戦略の策定
- ・ 戦略の評価
- ・ マスタープランの選択と策定

第III段階：中期計画と短期計画の作成

- ・ プロジェクトの策定
- ・ 公共交通機関のルート計画の策定
- ・ プロジェクトと政策の評価
- ・ 中期計画を1つ選択
- ・ 投資プログラムの作成
- ・ 管理プログラムの作成
- ・ 計画実行に関するアドバイス

6. 調査の日程

調査の試験的日程 (月)																								
段階	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
I																								
II																								
III																								
最終報告書																								

調査期間：24 カ月

報告書：

初期報告	1 カ月目
第一回中間報告	6 カ月目
第二回中間報告	12 カ月目
第三回中間報告	15 カ月目
第四回中間報告	18 カ月目
最終報告の草案	22 カ月目
最終報告	24 カ月目

7. 期待する主な結果

- ・ リマとカジャオの輸送システムに関する最新情報
- ・ リマ・カジャオ運輸審議会の技術局の目標の1つはリマとカジャオの公共輸送機関の情報ベースを補強することである。輸送システムのモデル製作と分析のために、この情報の適切な体系化が必要である。これはリマとカジャオの公共交通機関のルート（約600ルート）の地理コーディングと体系化を意味するが、この情報はリマ市庁とカジャオ市庁の都市輸送局を通して、収集し更新されなければならない。
- ・ 公共輸送機関のルートの地理コーディングと体系化は、リマ市庁とカジャオ市庁の公共交通機関の道路開発権に関する管理や、公共交通機関のルートの運転者の調査に極めて利用価値の高い情報である。
- ・ 今後25年間の輸送システムの主要構成要素の開発を示すマスター計画。この計画には（電車、電気バス、非動力輸送車などの）一体化された輸送体系の開発の提案が含まれる。幹線道路網とそのインターチェンジの分析では、特に中央エリアと問題のあるエリアにおける駐車場のオファーに重点を置く。公共輸送機関のルート計画を1つ策定し、公共輸送に必要な輸送車団を分析し、交通管理の総合政策を分析する。
- ・ 今後10年間の輸送システムの主要構成要素を示す中期計画を1つ作成する。この計画には前記事項の他に、補助輸送網（二次輸送網）の分析、および、公共輸送規制の政策、料金政策、交通管理特別政策が含まれる。
- ・ 中期計画の構成要素の履行と関連する今後10年間の投資プログラム
- ・ リマの条件でも使えるソフトウェアを使った輸送モデル。このソフトは地元技術者が提案された計画を続行するために更新できるものとする。

8. 他の関連情報（もしあれば）

現在、技術局はリマとカジャオ首都圏のための短期、中期の都市輸送計画の調査を行っている。調査資金は世銀を通じた日本政府の寄付である。この計画の目的は約4年間の投資プログラムを進め、提案することであり、また、政府が世銀と米州開発銀行（IDB）に評価と資金調達を申込みことである。この計画の構成要素は、バスによる公共輸送のために分離した道路を導入、低所得者層エリアの道路を舗装、道路のメンテナンス計画、交通管理の改善、道路の安全性の改善、非動力輸送の改善、車両通行による汚染の軽減、輸送制度の強化である。

3. この調査のための便宜と情報

(1) この調査の実行機関のカウンターパート・スタッフの任命（人数、教育レベルなど）

輸送計画の専門家	1	（未確定）
道路インフラの専門家	1	（未確定）
交通工学の専門家	1	（未確定）
輸送工学の専門家	1	
輸送モデル製作の専門家	1	
輸送経済の専門家	1	
都市プランナー	1	
支援スタッフ		

(2) このプロジェクトに関する使用可能なデータ、情報、書類、地図など（リストを添付）

- ・ リマとカジャオの街区レベルの地図
- ・ ベルー統計局（INEI）の1993年度の人口・住宅国勢調査の結果
- ・ INEIの2025年までの人口予測
- ・ INEIの1993年と2000年の経済と家庭に関する各種国勢調査
- ・ 1988年度のリマとカジャオの都市開発計画
- ・ 輸送モデル製作のための道路網に関する情報
- ・ 輸送モデル製作のために、輸送の需要について説明できる変数に関する予測情報
- ・ リマとカジャオの公共交通機関に関する情報
- ・ リマとカジャオ首都圏の都市輸送計画の調査結果。1997-1998年にProtum技術局が実施した調査
- ・ 電車、リマ市庁、カジャオ市庁についての各種調査と計画

(3) 調査エリアの安全条件に関する情報

現在、リマとカジャオは良い安全条件を持っている。

4. ペルー共和国政府が取るべき対策

この調査の円滑で効率良い実行を助けるために、ペルー共和国政府は以下の必要措置を取る

- (1) 調査団の安全を保証する。
- (2) 調査団の団員が仕事でペルーに入国、一時滞在、出国することを許可し、外人登録の義務と領事館の手数料を免除する。
- (3) 調査団の団員が調査を行うために、ペルーに持ち込んだり、ペルーから持出す機材と資材にかかる税金、義務、賦課を全て免除する。
- (4) 調査団の調査に関連する仕事で調査団の団員に支払われた報酬、所得税、その他の賦課を全て免除する。
- (5) 調査団がペルーで行う調査に関して送金したり、日本からペルーに送金された資金を使用するための便宜を図る。
- (6) 調査を実施するために、個人の所有地や禁止エリアに立ち入る許可を保証する。
- (7) 調査団が調査に関する必要データ、書類、資料の全てをペルーから日本に持出す許可を保証する。
- (8) 必要な医療サービスを提供するが、費用は調査団の団員が支払う。

ペルー共和国政府は日本調査団の団員が調査期間中に、調査の履行から派生したり、調査に関して何らかの訴訟が起きた場合はその責任者となるが、団員の怠慢や悪い素行が原因となる訴訟の場合はこの限りではない。

ペルー共和国政府は、日本調査団の調査が円滑に進むよう、この文書で述べた事項を保証する。

アレハンドロ・モラーレス・エスピノサ
リマ・カジャオ運輸審議会
技術局局長

SCOPE OF WORK
FOR
THE MASTER PLAN FOR LIMA AND CALLAO METROPOLITAN AREA
URBAN TRANSPORTATION
IN THE REPUBLIC OF PERU

AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF TRANSPORTATIONS AND COMMUNICATIONS
OF THE REPUBLIC OF PERU

AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Lima, Peru

18th, August, 2003



Dr. Richard Díaz González
Viceministro de Transportes

Ministerio de Transportes y Comunicaciones



Dr. Hisao Uchiyama
Leader Contact Mission

Japan International Cooperation Agency



I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Peru (hereinafter referred to as "GOP") and in the legal terms of the Basic Agreement related on Technical Cooperation signed on August 20th, 1979, the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") has decided to conduct a study on " Master Plan for the Lima and Callao Metropolitan Area Urban Transportation " (hereinafter referred to as "the Study"), in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan, .

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 GOJ, will undertake the Study, in close cooperation with the authorities concerned of GOP.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The overall objective of the Study is to identify possible policy measures and solutions to develop sustainable transportation system.

Specific objectives of the Study are:

- (1) to formulate an urban transport master plan up to 2025 and short term action plan up to 2010;
- (2) to conduct feasibility study for the priority project(s) identified under the master plan up to 2025 and short term action plan up to 2010; and
- (3) to transfer urban transport planning technologies including database, modeling and planning to the Peruvian counterparts throughout the Study period;

III. AREA FOR THE STUDY

The Study area shall cover Lima and Callao metropolitan area.



IV. SCOPE OF THE STUDY

1. Identification of Problems and Issues to be solved

- (1) Collection of data, review of the relevant studies and projects, including laws and regulations, socio-economic aspects, topographic and geographical data, development plans, institutional/organizational set-up, budgetary and financial situations and environmental conditions;
- (2) Implementation of transport surveys;
- (3) Formulation of the Social and Economic framework;



- (4) Forecast of the future transport demand, and
- (5) Identification of problems and issues to be solved

2. Formulation of Master Plan

- (1) Setting goals and strategies of the Master Plan;
- (2) Formulation of the alternative scenarios covering such field as land use, transport network, public transport, traffic management, traffic demand management, terminal, operation and maintenance, institutional building, financial improvements;
- (3) Evaluation of scenarios and formulation of the Master Plan including environmental analysis, economic and financial analysis, and
- (4) Selection of the project(s) for the short term action plan

3. Short Term Action Plan

- (1) Improvement of Public Transport;
- (2) Improvement of Transport Management;
- (3) Urgent Transportation Improvement for above purposes; and
- (4) Selection of the priority project(s).

4. Conduct of Feasibility Study for the priority project(s)

- (1) Supplementary surveys;
- (2) Preliminary design;
- (3) Construction plan;
- (4) Operation and maintenance plan;
- (5) Cost estimates;
- (6) Implementation program (including development of institutional and administrative capacity) and,
- (7) Evaluation of the feasibility study (including environmental impact assessment, economic and financial analysis).

lba



5. Conclusions and Recommendations

6. Technology Transfer



All the Items written above would be technological subjects to be transferred to the Peruvian counterparts according to each working step.

V. SCHEDULE OF THE STUDY

The Study will be carried out for approximately 24 (twenty-four) months in accordance with the tentative study schedule shown in APPENDIX.

VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English and Spanish to Peru.

1. Inception Report
Thirty (30) copies in Spanish and two (2) in English at commencement of the Study in Peru
The Inception Report is supposed to include the detailed terms of reference of the Study.
2. Progress Report
Thirty (30) copies in Spanish and two (2) in English within ten (10) months after the commencement of the Study.
The Progress Report is supposed to include the Identification of Problems and Issues.
3. Interim Report
Thirty (30) copies in Spanish and two (2) in English within sixteen (16) months after the commencement of the Study.
The Interim Report is supposed to include the Master Plan and the Short Term Action Plan.
4. Draft Final Report
Thirty (30) copies in Spanish and two (2) in English within twenty-two (22) months after the commencement of the Study.
The Draft Final Report and the Final Report will describe all results from the Study including the Feasibility Study for the priority project(s) and Conclusions and Recommendations.
GOP will provide JICA with its written comments within one (1) month after the receipt of the draft final report.
5. Final Report
Fifty (50) copies in Spanish and two (2) in English together with

Uch



summary and CD-ROM within one (1) month after JICA's receipt of the written comments on the draft final report from GOP.

VII. UNDERTAKING OF THE GOP

GOP shall accord privileges, exemptions, and other benefits to the Japanese Study Team (herein after referred as "the Team"), in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between GOJ and GOP.

1. To facilitate smooth conduct of the Study, GOP shall take, in accordance with peruvian existing laws, the following necessary measures :

- (1) to permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in Peru for the duration of their assignments therein and exempt them from foreign registration requirements and consular fees;
- (2) to exempt members of the Team from taxes, duties, fees and any other charges on equipment, machinery and other material brought into Peru for the implementation of the Study;
- (3) to exempt members of the Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to for their services in connection with implementation of the Study;
- (4) to provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Peru from Japan in connection with the implementation of the Study;

2. GOP shall bear claims, if any arises, against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the conduct of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Team.

Uch

3. Ministry of Transportation and Communication, through the Secretaria Tecnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao, shall act as a counterpart agency to the Team and also as a coordinating body with other relevant organizations for the smooth implementation of the Study, on behalf of GOP.



4. The Ministry of Transportation and Communication, through the Secretaria Tecnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao and related organizations, shall, at its own expense, provide the Team with the following, in cooperation with other organizations concerned:



- (1) Security-related information on as well as measures to ensure the safety of the Team;
- (2) Information on as well as support in obtaining medical service;
- (3) Available data and information related to the Study;
- (4) Counterpart personnel; and
- (5) Credentials or identification cards.

5. The Secretaria Tecnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao, at its own expense, shall provide suitable office space with necessary equipment in Lima.

VIII. UNDERTAKING OF JICA

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

- (1) To dispatch, at its own expense and on a grant basis, the Team to Peru; and
- (2) To pursue technology transfer to the Peru counterpart personnel in the course of the Study.

IX. CONSULTATION

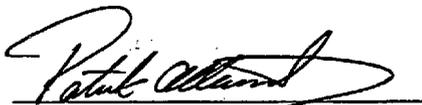
GOP and JICA shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

Uchi



3. 協議議事録 (M / M)

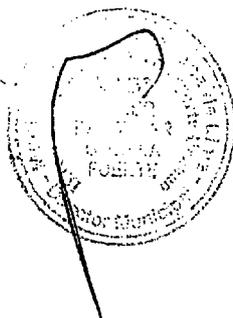
MINUTES OF MEETING
ON
SCOPE OF WORK
FOR
THE MASTER PLAN FOR LIMA AND CALLAO METROPOLITAN AREA URBAN
TRANSPORTATION
IN THE REPUBLIC OF PERU
AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF TRANSPORTATIONS AND COMMUNICATIONS
OF THE REPUBLIC OF PERU
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
LIMA, PERU
18th August, 2003



Dr. Patrick Allemant Florindez
Secretario Técnico
Consejo de Transporte de Lima y Callao
Ministerio de Transportes y Comunicaciones



Dr. Hisao Uchiyama
Leader
Contact Mission
Japan International Cooperation Agency



In response to the request of the Government of the Republic of Peru (hereinafter referred to as "GOP"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ"), dispatched the contact mission headed by Dr. Hisao Uchiyama, to discuss technical cooperation for the Study on " Master Plan for the Lima and Callao Metropolitan Area Urban Transportation " (hereinafter referred to as "the Study").

The Team visited the Ministry of Transportation and Communication. (hereinafter referred to as "MTC") of GOP and the Consejo de Transporte de Lima y Callao with representatives of Municipality of Lima and Municipality of Callao and had a series of meetings with authorities concerned. The list of participants to the meetings is shown in APPENDIX-I.

The following summarizes the major points discussed between the MTC of GOP , the Secretaria Tecnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao, representatives of Municipality of Lima, Municipality of Callao and the Team during its visit in Peru.



1. Title of the Study

Both sides confirmed that the title of this development study should be "Master Plan for the Lima and Callao Metropolitan Area Urban Transportation" in English and "Plan Maestro de Transporte Urbano para el Area Metropolitana de Lima y Callao" in Spanish.



2. Integrated Approach

Both sides agreed that an integrated approach (including land use and transport facilities, tax policies, inter-modal transport, organizations, public and private sector, facility development and transport demand management measures) is important for formulating the Master Plan.

Uchi

3. Target period

The target period for the implementation of the Master Plan shall start from 2006 and continue to 2025. The target period for the implementation of the short term action plan, a part of the Master Plan, shall start from 2006 and continue to 2010.

4. The counterpart agency

The MTC, through the Secretaria Tecnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao, is the counterpart agency for the Study. The steering committee mentioned in

item 5 is in charge of the coordination of the Study.

5. Coordination body

Both sides agreed that a steering committee should be set up for the effective implementation of the Study. The committee will consist of representatives from the Secretaria Tecnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao, Municipality of Lima, Municipality of Callao, and the relevant sections and organizations. Membership should be decided in advance of the commencement of the Study and would be expanded during the course of the Study if necessary. The committee will be held at the submission of each report from JICA such as, inception, progress, interim, and draft final report to discuss and agree the contents of them and to decide the direction of the Study.

Meanwhile, both sides also agreed that, under the steering committee, some task force could be set up to ensure the smooth implementation of the Study (for example, for daily study works and effective technology transfer), of which membership should be decided in advance of the commencement of the Study. The Task Force will work together with the JICA Study team, preferably, on a full time basis.



6. Counterpart Persons

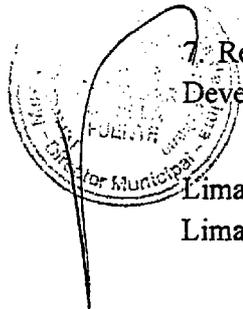
Both sides agreed that the Study should be conducted jointly by the Peruvian and Japanese sides. In this context, the Peruvian side agreed to assign counterpart persons composed of concerned officials of the Secretaria Tecnica del Consejo de Transporte de Lima y Callao, Municipality of Lima and Municipality of Callao. The counterpart persons would be members of the task force mentioned in item 5.



Both sides agreed that prior arrangement is necessary in the likelihood of change of these counterpart persons.

7. Relationship between the Master Plan and existing Lima and Callao Metropolitan Development Plan

Both sides agreed that the Master Plan shall be consistent with the existing Lima and Callao metropolitan development plan "Plan de Desarrollo Metropolitano de Lima Callao 1990-2010" and its updates.



8. Relationship between the Master Plan and on-going Lima and Callao metropolitan transportation projects and plans

Both sides agreed that, based on integrated and quantitative analysis and planning, the Master Plan shall be formulated objectively and comprehend the several on-going Lima and Callao metropolitan transportation projects and plans, such as projects financed by some multilateral organizations. Some alternatives to existing plans could be suggested by this Study.

9. Possible extension of the Study schedule

Both sides agreed that the Study schedule could be extended depending on the selected priority projects for the feasibility study in order to secure the period of sufficient survey.

10. Detailed Terms of Reference of the Study

Both sides agreed that the detailed terms of reference of the Study will be prepared in the Inception Report to be submitted at the commencement of the Study, referring the frameworks described in the Scope of Works agreed on 18th August, 2003, and "Propuesta de Contenido del Plan Maestro de Transporte Urbano del Area Metropolitana de Lima y Callao". The contents of the detailed terms of reference will be discussed and agreed between Peruvian and Japanese side at the submission of the Inception Report.

The Peruvian side requested to be informed of the contents of the detailed terms of reference in advance of submission of the Inception Report. Japanese side promised to convey this requested to JICA Headquarters for consideration.

11. Database and its System

The Peruvian side agreed to set up the team, facilities and equipments to operate and maintain the transport database and its system prepared as a result of the Study. For these purposes, Japanese side agreed that during the study, the best technology and software applicable to Lima and Callao will be procured and facilitated.

12. Counterpart Training in Japan

The Peruvian side requested that the counterpart training be conducted in Japan for a smoother technology transfer during the Study. The Japanese side promised to convey this request to JICA Headquarters for consideration.

13. Seminars/Workshops

The Peruvian side requested that seminars/workshops should be held for the technology transfer and public awareness at least three times in the course of the Study. Especially, The Peruvian side requested one workshop with working report to be held at around six months after the commencement of the Study for the confirmation of halfway progress before the Progress Report to be prepared at around ten months after the commencement of the Study. The Japanese side recognized the necessity and promised to convey the request to JICA Headquarters for consideration.

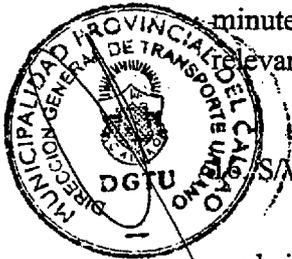
14. Vehicles for the Study

The Peruvian side requested that the vehicles required for the study should be procured or hired by JICA. The Japanese side promised to convey the request to JICA Headquarters for consideration.



15. Donor Coordination

Both sides agreed that the steering committee mentioned in item 5 of these minutes will act as a body for the donor coordination by involving the officers of the relevant international and/or bilateral development agencies when necessity arises.



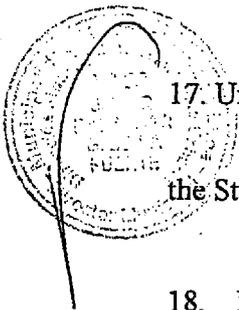
16. S/W, M/M, and Reports

Both sides agreed all documents such as the S/W, the M/M and Reports to be made in English and Spanish. In case of any discrepancy of interpretation, the English text shall prevail. The final report should be considered as a public document, after the necessary approval.

Uda

17. Undertakings of both sides

Both sides agreed to provide all undertakings listed in the Scope of Work for the Study agreed on 18th August, 2003.



18. Language Proficiency of the Consultants for the Study

Peruvian side expressed that the consultants who can speak Spanish are preferable for them. The Japanese side promised to convey their preference to JICA Headquarters for consideration.

APPENDIX-I

The List of Participants

Peruvian Side

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Dr. Patrick Allemant Florindez Secretario Técnico del Consejo de Transporte de Lima y Callao (ST-CTLC)

ARQ. Roberto Zamalloa Cárdenas Coordinador, S.T. CTLC

ECO. Adrian Lazo Díaz Director de Asuntos Internacionales de la Oficina General de Planificación y Presupuesto (OPP)

ECO. Juan Cárdenas Fernández Asesor, OPP

ECO. Blanca Guerrero Rodríguez Administradora, S.T. CTLC

ARQ. Harry Max León Cano Asesor Técnico, S.T. CTLC

SR. José Chanamé Zapata Especialista en Modelación de Transporte, S.T. CTLC



Municipalidad Metropolitana de Lima

ING. John Romero Conde Asesor de Ingeniería, Dirección Municipal de Transporte Urbano

ARQ. Fernando Perera Díaz Asesor de la Dirección Ejecutiva, PROTRANSPORTE

ING. Guillermo Tamayo Director de Vialidad y Transporte, Instituto Metropolitano de Planificación (IMP)

ING. Javier Cornejo Arana Gerente de Desarrollo, Autoridad Autónoma Trén Eléctrico (AATE)



Municipalidad Provincial del Callao

Manuel Coz Miraval Asesor Técnico, Dirección General de Transporte Urbano

Japanese Side

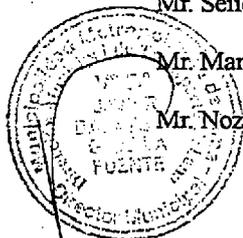
Dr. Hisao Uchiyama Leader of JICA Contact Mission
Professor, the Tokyo University of Science

Mr. Kentaro Kai Member of JICA Contact Mission
Staff, First Study Div., Social Development Study Dept., JICA

Mr. Seiichiro Yamazaki Member of JICA Contact Mission
Consultant, JICA

Mr. Mamoru Shibata Member of JICA Contact Mission
Consultant, JICA

Mr. Nozomu Miyoshi Assistant Resident Representative, JICA Peru Office



Uchi

4 . 面談記録

打合せ記録 (JICA ペルー事務所)

日 時 : 2003 年 8 月 12 日 (火) 9:30 ~ 11:00

場 所 : JICA ペルー事務所

参加者 :

相手側

JICA ペルー事務所 : 箕所長、三義所員、在ペルー日本国大使館 : 森一等書記官

日本側

調査団 : 内山団長、甲斐団員、山崎団員、柴田団員

内容 :

1 . ペルーの一般概況

日系人の社会的プレゼンスにより親日的な国柄といえる。問題であった治安、安全確保の問題も1月の安全対策ミッションで一応のけりがつき、このたびの予備調査実施に至った。

リマ地区の立ち入り禁止地区は解除される方向であり、一部の犯罪遭遇危険地区のような、ペルーに限らないスポット的な要注意地区は残るが、従来の面的な危険地区指定というよりは、点的な危険地区の指定の方向に変わってきている。

2 . 日本によるプロジェクト提案

日本側が膠着状態にあるなかで、外国からの援助攻勢が見られる。例えばリマ市長 Castaneda 氏の選挙公約絡みの交通対策調査の要請に対し、米州開発銀行 (IDB) が日本ファンドスキームで乗り込む動きや、昨年行った観光開発レポートの成果を英国が利用する動き等があった。国際協力銀行 (JBIC) も含め日本側の協力関係は良好と考えられ、日本資金で調査からプロジェクト実現までを何とか実現させたい。

リマク川の日 - 秘友好橋プロジェクトについては、コスト的に無償案件に乗せられなくなり中断状態にある。本プロジェクトについては今回調査で再度位置づけができればよい。

3 . 本案件の方向性

ペルー独自のプロジェクト構想があり、それらとの整合性を考える必要がある。リマ市側の意向を配慮しつつ調査の組み立てを検討し、有効な調査とすることが重要。リマ市側の新しい案件にはリマ市貫通道路計画や都市鉄道線の延伸構想などがある。なお、鉄道線は一部完成している

が、現在のところ試運転段階にとどまっている。

しっかりした枠組みによる調査を行い、プロジェクト提案に活用できることが重要であり、具体的には調査の落とし所を想定し、調査の組み立てを工夫する。プロジェクト選定に際しては、定量的な分析を優先する等が考えられる。

4．本案件推進に向けた課題

- ・マスコミ対策の考慮：これまでマスコミに対する態度は抑制気味に終始しているが、今後は本案件のPRも考える必要がある。今回ミッションで考えることではないとしても、日本がペルーを見捨てていない印象をアピールすることが重要である。
- ・技術移転：技術移転の対象者をだれにするか、リマ - カヤオ交通審議会（CTLIC）やリマ市のテクノクラートのみでなく、大学又はその関係者まで対象の輪を広げていくことも重要。
- ・住宅省（MVC）：マスタープラン（M / P）検討上、住宅供給等の将来計画把握が重要であるのに対し、行政機構改定により運輸通信省（MTC）とMVCが分離したため、その種の情報をどのように補強するかが課題となろう。ステアリングコミッティにMVCメンバーを加えるか、個別に関係先とのヒアリングをする等の方法を考える。

5．その他

- ・住民非識字率は15%であり、選挙におけるピクトグラム使用などの状況から交通アンケートでも考慮する必要があるかもしれない。
- ・治安問題に関して、はテロリストのほか、頻発するデモ行動に巻き込まれないことが大切である。

以 上

打合せ記録（国際協力庁：APCI）

日 時：2003年8月12日（火）11:30～12:00

場 所：APCI（ペルー側援助窓口）

参加者：

相手側

Pedro Buitron Ministro, Gerente de Gestion, Ministerio de Relaciones Exteriores

Luis E. Garcia Ponce Director de Programa

日本側

調査団：内山団長、甲斐団員、山崎団員、柴田団員 JICA ペルー事務所：三義所員

内容：

内山団長より、以下の点を説明した。

- ・2年以上も本案件がペンディングされていたことは我々としても残念に思っている。
- ・今回のミッションは本格的にM/P策定を行う前の準備調査だが、本格的な調査では、都市の成長をにらみながら、30年程度の長期の計画と5～10年の短期計画の双方を策定する予定である。
- ・M/P策定に際しては、リマ市内の人の動きを極力正確に把握するため、大規模かつ精緻な交通調査を行うことを予定している。
- ・M/Pでは道路・鉄道の整備といったハードの解決策だけでなく、交通需要管理や信号制御等のソフトの解決策も考案したい。
- ・また、本調査を通じての、ペルー側への交通調査・計画に関する技術移転を確実にこなせるよう努めることも重要な点である。

APCI側からは以下のコメントがあった。

- ・リマ市の交通計画はペルー政府にとって大きなテーマであり、日本の協力により、問題解決が図られることを大変期待している。
- ・リマ市は郊外に向かって拡大中であり、郊外の労働者はリマ市内の工場まで1時間半かけて通勤することが一般的である。
- ・混雑の直接的な原因としては、インフォーマルな小型バスの増大、運転モラルの低下、公共交通機関の無秩序な運行、大量輸送手段としての軌道系交通の欠如などが考えられる。
- ・本M/Pによって、リマ市の交通問題がハード面、ソフト面の双方から解決されることを望んでいる。

以 上

打合せ記録（リマ - カヤオ交通審議会：CTLC）

日 時：2003年8月12日（火）15:00～17:00

場 所：CTLC

参加者：

相手側

MTC（CTLC 技術局事務局長）Dr. Patrick Allemant Florindez（2003年8月1日赴任）

日本側

調査団：内山団長、甲斐団員、山崎団員、柴田団員 JICA ペルー事務所：三義所員

内容 1：表敬

調査団長談：本調査団の目的を説明。

事務局長談：

- ・本プロジェクトに関する手続きを始めてから4年経ったが、短・中・長期のプロジェクトの検討を期待している。
- ・調査実施のための協力体制は整っている。
- ・リマ市の内部で都市交通問題の解決に向けてよく動いてくれている。

内容 2：プレゼンテーション

参加者：

相手側

- ・CTLC：Arq. Roberto Zamalloa Cardenas、Dra. Blanca Guerrero Rodriguez、Arq. Harry Max Leon Cano、Sr. Patrick Aucmout F
- ・リマ市都市交通局（DMTU-MML）：Ing. John Romero C
- ・カヤオ市都市交通局（DGTU-MPC）：Ing. Manuel Coz Miraval
- ・運輸通信省計画予算局（OPP-MTC）：Eco. Adrian Lazo
- ・リマ市都市計画局（IMP）：Ing. Guillermo Tamayo
- ・リマ市高速バス公社（PROTRANSPORTE）：Arq. Fernando Perera
- ・リマ - カヤオ大量輸送軌道自治公社（AATE）：Ing. Javier Cornejo、Eco. Luis A Martell Agusti

日本側

調査団：内山団長、甲斐団員、山崎団員、柴田団員 JICA ペルー事務所：三義所員

CTLIC の概要、計画の説明

Ing. John Romero C (DMTU-MML) がパワーポイントを使用し説明。

なお、後日その CD は調査団に渡されることになる。

主要な項目を以下に示す。

・メンバー

運輸通信省 (MTC)

経済財務省 (MEF)

ペルー国家警察 (PNP)

リマ市 (MML)

カヤオ市 (MPC)

・目的

・機能

・リマ - カヤオ交通 M / P

リマ - カヤオの現状

立体交差計画

環状道路計画

鉄道計画

日 - 秘友好橋

バスターミナル計画

その他 Consejo Nacional Del Ambiente への支援 等

JICA 調査団 (内山団長、甲斐団員) による調査団の目的等の説明。

CTLIC の見解

- ・ 今回の調査団派遣まで 2 年以上経ったことは、日本以上に残念に思っている。
- ・ 1989 年に調査を実施し、その後少しずつアップデートしてきたが、もっと信頼できる調査をして必要なプロジェクトの優先づけを行いたい。
- ・ 本調査団に対して、できる限りの協力を行い、実施細則 (S / W) の署名にもっていきたい。

以上

打合せ記録（世界銀行ペルー事務所）

日 時：2003年8月13日（水）17:00～17:30

場 所：世界銀行ペルー事務所

参加者：

相手側

Mrs. Andrea Silvena、Mr. Oswaldo Patino Garrido

日本側

調査団：内山団長、甲斐団員、山崎団員、柴田団員

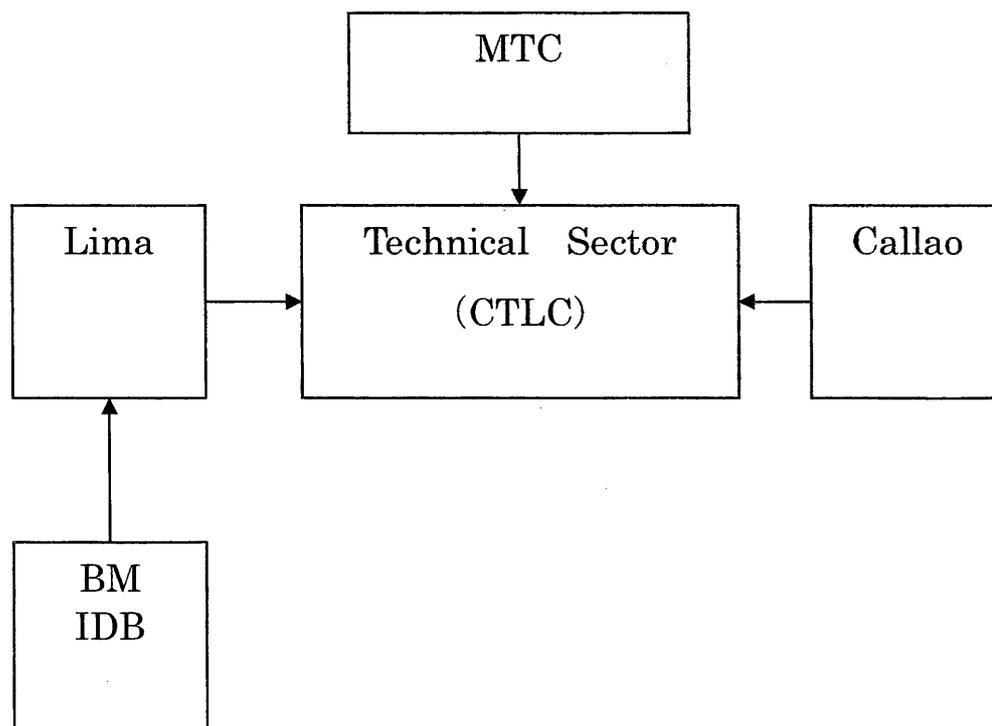
内容：

調査団（内山団長）による本調査団の目的等の説明

世界銀行による CTLC の組織との対応

- ・ CTLC は技術者不足。カウンターパートは CTLC だけでは整わないだろう。
- ・ したがって、世界銀行、IDB はリマ市へのアプローチを行っている。
- ・ フジモリ政権時代には、技術者等、適材適所の配置を行っていたように感じている。
- ・ Insitutional Problem が多いので注意をする必要がある。

調査団としてはペルーの若いテクノクラートに対する育成の必要性を説明



以 上

打合せ記録（米州開発銀行：IDB）

日 時：2003年8月18日（月）9:00～10:00

場 所：IDB ペルー事務所

参加者：

相手側

Mr. Juan Manuel Mayorga

日本側

調査団：内山団長、甲斐団員、山崎団員、柴田団員

内容：

調査団側

- ・内山団長による本調査団の目的等の説明、及び調査協力をお願い
- ・甲斐団員による本調査 M / P の概要説明
- ・調査団の質問：
 - IDB によるバス専用道路の延長計画について
 - 他の実施中あるいは計画中のプロジェクトについて
 - その他一般的事項について

IDB 側

- ・開発途上国での仕事をするうえでは、各エージェントとの関係における十分な調整が必要である。
- ・世界銀行とラピッドバスシステム計画を進めている。このプロジェクトの財源は、IDB / 世界銀行 / リマ市で、1 億 3,500 万米ドルを捻出している。期間は 48 か月である。
- ・バスシステム計画にはリマ市の組織強化と都市交通の運営強化を含んでおり、詳細はリマ市で分かる。
- ・リマ市長との間でサインした内容は：
 - クリーン燃料技術の導入計画 15 万米ドル
 - リマ市都市交通設計、特に信号化の問題（立体交差化計画については、この調査を通じて検討することもある） 45 万米ドル
 - 北部トルヒーヨ（Trujillo）市の都市交通計画
- ・鉄道計画については、融資の計画もなく、要請もない。4 か月前にドイツ政府が鉄道を完成させたいという意向を示した経緯はある。

- ・コンサルタントからバスシステム計画が最も便益があるという検討結果を得ていることと、キトー、ボゴタ、クリチバでの同じような経験を生かしたいと考えている。
- ・トロリーバスの導入計画はない。
- ・来年8月に天然ガスがリマ、カヤオに届くので、家庭用だけでなく、バスにも導入したい。しかし、導入に際しては、組織や法規等の問題がある。
- ・車検制度については、一時期導入されていたが汚職の問題で廃止された経緯がある。しかし、今後検討が必要である。
- ・CTLCは、方針、法規は十分なため交通の効率的な運営はできるはずである。しかし、交通規制の実施ができない弱点がある。
- ・住宅に関する融資は、この6月にペルー政府との間で決まり、4つのタイプの住宅について融資する。

補助金制度

インフラ整備がされている土地の供給

既存の貧しい住宅の改善

住宅不足のためハウジングセクターの方針の強化

以 上

打合せ記録 (CTLC)

日 時 : 2003年8月19日(火) 9:30 ~ 12:30

場 所 : CTLC

参加者 :

相手側

CTLC 関係者

日本側

調査団 : 山崎団員、柴田団員

内容 :

1. 道路維持管理について

国道、州道等の道路区分があり、メンテナンスのための組織が設けられている。組織運営財源は、県からの資金 + ガソリン税 + 各種料金収入から成り立つ。

CTLCで問題視しているのは、路側駐車から料金を得ているが、そのすべてが管理運営する民間企業を経由して区役所の収益となっており、道路維持財源等に回っていない点である。

2. 人口等の台帳整備状況

正確な人口集計については、1993年が最新のセンサスであり、INEC(統計局)で所管する。住民台帳のような日本型制度はないが、リマ市都市計画局(IMP)で類似データを所持している可能性はある。

センサスでは、日本と異なり、通勤着地側の従業員人口集計はない。その理由は、長期雇用する傾向がなく、すぐに職を変えるのが一般的であるからである。ただしIMPでその種のデータを整理している可能性がある。

その他の台帳に関し、税務目的の土地台帳的なものと、18歳以上の国民を対象とする選挙権登録のための台帳が存在するが、秘匿性が高い。また選挙台帳は現住所の正確さにおいて問題点がある(更新がない)。

3. 土地利用関係

現状土地利用については、具体的なものはIMPで所持しているはずである。

土地利用規制については、最近制度変更され使用許可基準等が変わってきている。基本的に土地利用計画はリマ市に50区ある区役所が作成し、(zonificacion)内容をIMPで審査することが原則になっている。ただし、現実には財政的に独立した富裕な自治体はIMP審査の

事務手続きの遅れを嫌い、勝手に計画決定することが実情となっている。

用途地域計画に関しても、上記と同様の事情にあると考えられる。

これらに関し問題と考えるのは、区役所スタッフの技術能力不足、公選で選ばれない区助役が権限をもつことにある。

4．区役所行政サービス

区役所の歳入は直接税、料金である。

区役所の業務は汚物・廃棄物処理、市場、公園、都市計画関係の諸業務から成り立つ。

5．交通調査

かつての交通調査については、PROTRANSPORTE で情報を有すると思われる。

台帳に代わるものとしては、水道局、電気会社の台帳を利用し、人口及びサンプルを抽出する方法も考えられる。

郊外の大規模スラム地区の情報は、個人属性がほぼ似通っているため、代表サンプルで済ませられる可能性は大きい。

以 上

打合せ記録（カヤオ市表敬）

日 時：2003年8月19日（火）12:00～13:00

場 所：カヤオ市役所

参加者：

相手側

カヤオ市 Alexander KOURI 市長

CTLC：Harry Max Leon Cano、Ing. Jose Chanamé Zapata

日本側

調査団：甲斐団員、山崎団員、柴田団員 JICA ペルー事務所：三義所員

内容：

調査団より、予備調査の目的、内容、本格調査の大枠について説明のあと、意見交換を行った。主な内容は以下のとおり。

1．カヤオ市における交通の課題

カヤオ市は、独自に民間へのコンセッション契約を利用しつつ、信号等の交通管制施設の整備、道路の高規格化等を推進している。しかしながら、交通需要の増大に対して、大量交通手段が存在しないことが大きな問題である。また、インターモーダルな交通システムをリマ市と連携しつつ構築する必要がある。

2．統一的な Authority の必要性

様々な交通課題が存在するなかでは、リマ市とカヤオ市を連結させた形で首都圏全体についての対策を計画・実施していく必要がある。現在は様々な Authority が自らの判断で交通プロジェクトを立案、実施している状態であり、十分調整されていない。強力なリーダーシップを有する強い Authority が必要である。一方で、プロジェクトの計画・実施は科学的かつ客観的な判断の下に行わなければならない、そのためにも、本調査で科学的かつ客観的な判断材料を作成することは、非常に重要だと考える。

以 上

打合せ記録（リマ市表敬）

日 時：2003年8月19日（火）17:00～17:30

場 所：リマ市役所

参加者：

相手側

リマ市 市長顧問 Martin B Castro

交通委員会委員長 Virgilio A Peralta

日本側

調査団：甲斐団員、山崎団員、柴田団員 JICA ペルー事務所：三義所員

内容：

1．儀礼交換

リマ市より、調査団歓迎と、市長が公務のため欠席するが、歓迎の意思を言い付かった旨、伝えられた。また、JICAペルー事務所の日本・ペルー技術協力に対する努力への感謝の意思が述べられた。

調査団から、団長が残念ながら帰国した事情、今回ミッションの目的、S/W調印に関する状況の説明を行った。さらに、今後3週にわたり残った人員による情報収集を行うこと、本格調査の予定について補足した。

2．M/Pについて

リマ市から、M/Pの検討範囲について、既往のドイツの検討では、高速バス+都市鉄道のみで自転車・歩行者など非機関利用の交通体系に関する議論が不足しており、日本側のM/Pではこの部分も含めた検討を願いたいとの要望があった。また、リマ市で実施した関連調査データの活用を図る点、信号・標識に関する調査に付言された。

これに対し日本側は、CTLCでの議論を通じ、首都圏で様々な検討が行われてきたが定量的、総合的なアプローチが不足している点が確認できたこと、この状況を受けM/Pではまず首都圏住民の日常の動きを把握し、次に科学的評価を踏まえた交通管理、歩行者、交通政策・制度を見据えた総合的な対策を提言していく旨、回答した。

3．日本・ペルー協力について

リマ市より、交通対策では計画と同時に資金の問題がポイントであると考えていること、その関係でこの機会に日本からの民間投資が活発になることへの期待、信号、教育等様々な分野でリ

マ市都市交通に関心をもつ戦略的パートナーの参加に期待していると発言があった。

調査団から、現時点では民間投資家の可能性までは言及できないが、JBICなど日本の国際協力の枠組みでの可能性はあり、JICAはその橋渡しをできることを強調した。

また、民間投資によるコンセッションの事例が多いように思われるが、リマ市が借り入れてのプロジェクト実施の可能性はないか打診した。

これに対し、リマ市は国際的な融資を受けることは可能であるが、市側としては民間投資を含む汚染者負担の原則（PPP）の形態が望ましいと考えており、固形廃棄物プロジェクト、周辺道路プロジェクト等に適用されているとの回答があった。

調査団は、M/Pでは各プロジェクトにどのようなファイナンスが適切かの検討も含んでおり、例えば高所得層に対する鉄道等ではコンセッションが妥当であるが、周辺地域の貧困層に対するプロジェクトでは市による借款事業が適切といった整理ができると思う。いずれにしろ具体的に日本人投資家を斡旋することは難しく、今後M/Pのセミナー等を通じて関心を高めていきたい、とした。

4．終わりに

リマ市から、様々な配慮を頂き感謝する、我々はこれから情報提供と関係者の紹介を積極的に行いたい、との発言があった。リマ市は日本側調査に対し絶えず扉を開いており、日本の技術協力で前向きに取り組んでいく所存であることを表明し、会議を終えた。

以 上

打合せ記録（運輸通信省：MTC）

日 時：2003年8月21日（木）10:00～11:00

場 所：MTC

参加者：

相手側

MTC：Ing.Luis Negron Berrillos（運輸通信省社会環境部）

CTLC：Ing.Jose Chanamé Zapata

日本側

調査団：柴田団員

内容：

- ・社会環境部は管理部と評価部に分かれる。
- ・空港、港湾、道路（国道）に関するプロジェクトを実施している。
- ・MTCVC（運輸通信住宅建設省）時代には環境部門のセクションはなかった。2001年にMTCとMVCに分かれ、2002年に環境部門が設立された。
- ・国道と市管轄の道路との評価の食い違いについては、国家環境委員会（CONAM）が最終的な調整を行う。
- ・2002年4月20日にペルー全国環境法令（LEY No.27446）が改定された。
- ・1999年5月20日に土地収用法（LEY No.27117）が改定された。ペルーはもともと土地は国有地という考えに基づいているため、住民移転等においては裁判で解決することはあるが、大きな問題になったことはない。また、土地評価は土地評価委員会（CONATA）が実施する。
- ・以前、地方部の国道建設において住民を他地域に移転させたとき、約2年間、心理学者を投入して地域への慣れに対する指導を行ったことはある。

以 上

打合せ記録（リマ市都市計画局：IMP）

日 時：2003年8月21日（木）11:00～13:00

場 所：IMP

参加者：

相手側

IMP：Guillermo Tamayo

CTLC：Harry Max Leon Cano

日本側

調査団：山崎団員

内容：

1．IMPからのM/Pへの要望

来年1月以降に着手されるM/Pにより、定量的、客観的交通データが得られることに期待している。IMPが強調したい点は、交通計画と都市計画は一体的に検討されるべきであり、IMPが担当する都市計画、人口予測等の調査実績、能力が活用できるはずである。

IMPは土地利用計画局、交通・道路局、社会経済局、事業局から成り、M/Pへの支援を効果的に実施できる。部内には外部から受託調査を行う部局もあり、M/Pにおける実働部隊として参加できる余地もある。

2．人口分布データ

交通調査の際に必要な情報となる人口データについては、既往のコリドー調査の際にミクロ、マクロセクター別人口が調査されているが、そのアップデートには影響要因が多く、簡単でない。IMPではそのための解析データ等があり、来年調査団がペルーを訪問したときに協力できる可能性はある。そのため調査団のタームズ・オブ・レファレンス（TOR）を把握し、IMPとしての対処方針を固めておきたい。

3．Origin-Destination Survey（OD）関係データ

過去のODを含む交通調査資料はIMPにもある。1996年に、当時CTLCの前身であった機関と協力し、1988年、ODのアップデートを行った。その他、1997～1998年にAATEがODのアップデートを行ったが、これも1988年ゾーンによるデータと聞いている。AATEは1988年ゾーンを細分化している。

各ODの内容比較は戦略計画調査報告書のなかで言及されているが、いくつか矛盾点が発見さ

れ信頼性に疑問が出ている。

関連してIMPでは、1999～2000年に交通モデル研究を行い、リマ市における新ゾーニングを設定し、交通予測モデルVISMOに合わせたチューニングを行い、データベースを確立した。ただし、ODデータだけがない。

PROTRANSPORTEはAATEゾーンODを修正して用いている。ただし、そのゾーニングについては多くの議論があり、日本のM/Pにおいて統一されたゾーニングができるとよいと考えている。

4．土地利用情報

将来土地利用について、2010年までの計画を提案している。また、新市街地調査ではDistrito単位の提案もした。INEIが行った1999年の予備センサス調査に関連し、住宅のサンプリング調査だけを検討した。

INEIでも土地利用データがあり、1996～1997年調査で店舗、工場、事務所の立地状況に関するリストをもつと聞いている。

5．危険地域に対する調査

現場にはペルー人を活用することで、調査上のリスクは避けることが可能である。学生グループを利用することもよいであろう（例えばペルー国立工科大学）。リマ、カヤオでは警察の協力を得ながら実施できる。住民の協力を得るうえでは、広報が重要。先日Mr. Arroyaと話をしたが、彼の談として住民組織の代表を調査に参加させることが効果的とのことだった。

6．その他

通常の交通量調査は、1997年に40か所の調査を行った。AATE、PROTRANSPORTEでもデータがあるはずである。交通流図は戦略計画レポートに掲載されているはずなのでチェックしておくとい。

以 上

打合せ記録（国家環境委員会：CONAM）

日 時：2003年8月21日（木）15:00～17:00

場 所：CONAM

参加者：

相手側

CONAM：Dr. Maria Paz Cigaran

CTLIC：Ing. Jose Chanamé Zapata

日本側

調査団：柴田団員

内容：

- ・ CONAM は首相直属の機関である。
- ・ CONAM はペルー全国の環境問題に関する管理 / 指導を行う機関である。
- ・ CONAM は以下の 3 冊の法令を出しているが、最終的なものは今年 12 月に出る予定である。

LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

LEY No.27446(23 DE ABRIL DE 2001)

PROGRAMA ANUAL 2001 PARA ESTANDARES DE CALIDAD AMBIENTAL (ECAS)

Y LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES(LMPS) (JULIO 2001)

LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE EMISIONES CONTAMINANTES PARA

VEHICULOS AUTOMOTORES QUE CIRCULEN EN LA RED VIAL (DICIEMBRE 2001)

- ・ 住民移転の問題については、通常市町村が解決した結果を、CONAM が管理 / 指導を行っている。

以 上

打合せ記録（リマ市高速バス公社：PROTRANSPORTE）

日 時：2003年8月22日（金）10:00～12:00

場 所：PROTRANSPORTE

参加者：

相手側

PROTRANSPORTE：Rómulo Chinchay Romero、Fanny B. Eto Chero

CTLIC：Harry Max Leon Cano

日本側

調査団：山崎団員

内容：

1．組織について

2002年3月に設立され、マストランジット（バス）計画、専用バス道路計画・設計、運行計画を担当する部署である。現在は専用バス交通計画（Corridor Segregadoas de Alta Capacidad：COSAC）プロジェクトの実施中であるが、将来はオペレーションにもかかわっていく可能性はある。

組織構造に関してはホーム・ページを参照すること。

2．COSAC プロジェクト

1970年ごろにも類似プロジェクトがあった。基本モデルはコロンビア、ボゴタ市の“トランスミレニアム”プロジェクトである。

ルートは南部のアラメダスル通りから北部トパクアマル通りまでを連絡し、途中は専用バスレーンを利用する。

既存バスルートとの調整は、幹線＋フィーダー方式を基本に行いたい。当然、バスルート再編成が課題となってくるが、ボゴタのケースを見ると可能性はあると信じている。バス車両は幹線部分では接続型、フィーダーは在来型を使用する。停留所ではプラットフォームを用いた同一レベル乗降方式とする。また、運賃収受はプリペイド方式を用いて、乗降時間短縮による表定速度向上を図る。

事業手法はコンセッション方式であり、国がインフラ投資し、オペレーターが車両、保守・留置施設の投資を負担する。その性格上、バス運賃収入＞運行費用であるのが条件となる。

バスを大量輸送に選択した主な理由は経済的なものである。リマ市は鉄道も必要としているが、高いイニシャルコストを負担する能力がない。人口規模からみた輸送容量不足の懸念を質問したが、同バスシステムは80万人／日の輸送能力を有し、リマ市の市街地人口密度は120人／haで、

高い密度ではない点を強調された。

また、本プロジェクトのフィージビリティ調査（F / S）については、リマ市議会、MEFの承認を得ており、技術面のオーソライズは得られた。現在、資金面の承認待ちであり、予定では2004年1月には公示を開始したい。なお世界銀行及びIDBのDisburseが認められる予定である。

3．その他の業務

市議会内の調整委員会により、PROTRANSPORTE、AATE、DMTU相互間の役割分担が指示され、PROTRANSPORTEがDMTUに助言し、バスルート調整を実施する動きのなかで各自治体ごとの交通政策方針の重要性が増しており、関係条例整備などの面でMTCの支援が重要になってきている。

4．需要予測

予測モデルはAATEのモデルを基本とし、1993年ベースODを基に経済指標を用いた平均成長率法による推計で、公共交通+自家用車に関するODマトリックスが得られている。需要予測にはTrans CATシステムを用いた。

JICAのM / P調査に期待したい点は、土地利用のアップデート、モーダルスプリット、ゾーニングの統一、である。

以 上

打合せ記録（PROTRANSPORTE、環境関連）

日 時：2003年8月22日（金）15:00～16:00

場 所：PROTRANSPORTE

参加者：

相手側

PROTRANSPORTE：Mr. Arnold Millet（環境担当）

CTLIC：Arq. Roberto Zamalloa Cardenas

日本側

調査団：柴田団員

内容：

- ・リマ市長直属の組織で、1年半前に設立された。
- ・現在バス関係の指示／指導／資金管理の業務を行っているが、将来は自動車交通全体についての業務を行う予定である。
- ・バス交通は、一般自動車交通に比較して環境には有利な交通手段である。バスプロジェクトの実施によって、乗用車からバスへの転換や、バスに係る道路整備と同時に、緑地も整備するなどの効果がある。
- ・リマ - カヤオ首都圏におけるバス交通ルートとしては、200～250kmの整備が必要となり、250台のバスの新規導入を行う計画がある。
- ・また、天然ガスの導入も考えている。
- ・現計画40km程度の区間には、日本のような自動改札式の駅を造ることを考えている。また、大気汚染の定点観測（3か所程度）の計画がある。
- ・年間の自動車増加分の80%が中古車で、その85%が日本車である。
- ・1984年には車検制度があったが、賄賂問題で廃止された。

以 上

打合せ記録 (MTC)

日 時 : 2003年8月25日(月) 9:00 ~ 10:30

場 所 : MTC (陸上交通局 : DGCT)

参加者 :

相手側

DGCT : Lic. Cesar Morales Castro

日本側

調査団 : 山崎団員

内容 :

1 . 組織について

交通に関する許可を主務とし、国内・国際分野での貨物、旅客輸送を担当する。国内輸送は全国を対象とし、都市間輸送、地方相互間の輸送を担当している。これにはリマ県内の旅客輸送許可も含む。

ルート / 会社 / 車両等の路線許可基準の根拠法は、2001年4月25日交付の官報を参照してほしい。

MTCの全体組織構造はMTCの公式ホーム・ページに表示されている。

リマ市内の都市間バスターミナルについて質問したところ、MTCで把握しているターミナル所在地の一覧リストを提供された。リスト外にもインフォーマルなターミナルが3か所ほど存在するとのこと。

2 . 自動車登録

1996年まではMTCで自動車登録の受付を行っていたが、1997年から法務省の管理下にあるSUNARPに移管しており、詳細はそちらで聞くようにアドバイスされた。

自動車関係税には、輸入関税、物品税、登録税・ナンバープレート税、地方物品税(新車のみ3年間)がある。

ガソリン税は施行されているが、詳しい点はMEFに聞く必要がある。基本的には、消費税相当分、物品税相当分、車両税、の3つの要素で構成される。

3 . 交通政策

分権化の動きのなかで、各自治体ごとの交通政策方針の重要性が増しており、関係条例整備などの面でMTCの支援が重要になってきている。

自動車抑制の考えについては、例えばリマ市中央広場にはバス、トラックの通過を禁止する措置や、長距離バスターミナルは郊外に移設する必要性などを感じている。

なお、現在バスターミナル設置は各バス会社の負担で行われているが、大規模なものに関しては地方政府が応分負担して整備すべきであると考えられる。

以 上

打合せ記録（リマ - カヤオ大量輸送軌道自治公社：AATE）

日時：2003年8月25日（月）16:00～17:30

場所：AATE

参加者：

相手側

AATE：Ing. Javier Cornejo Arana

CTLC：Harry Max Leon Cano

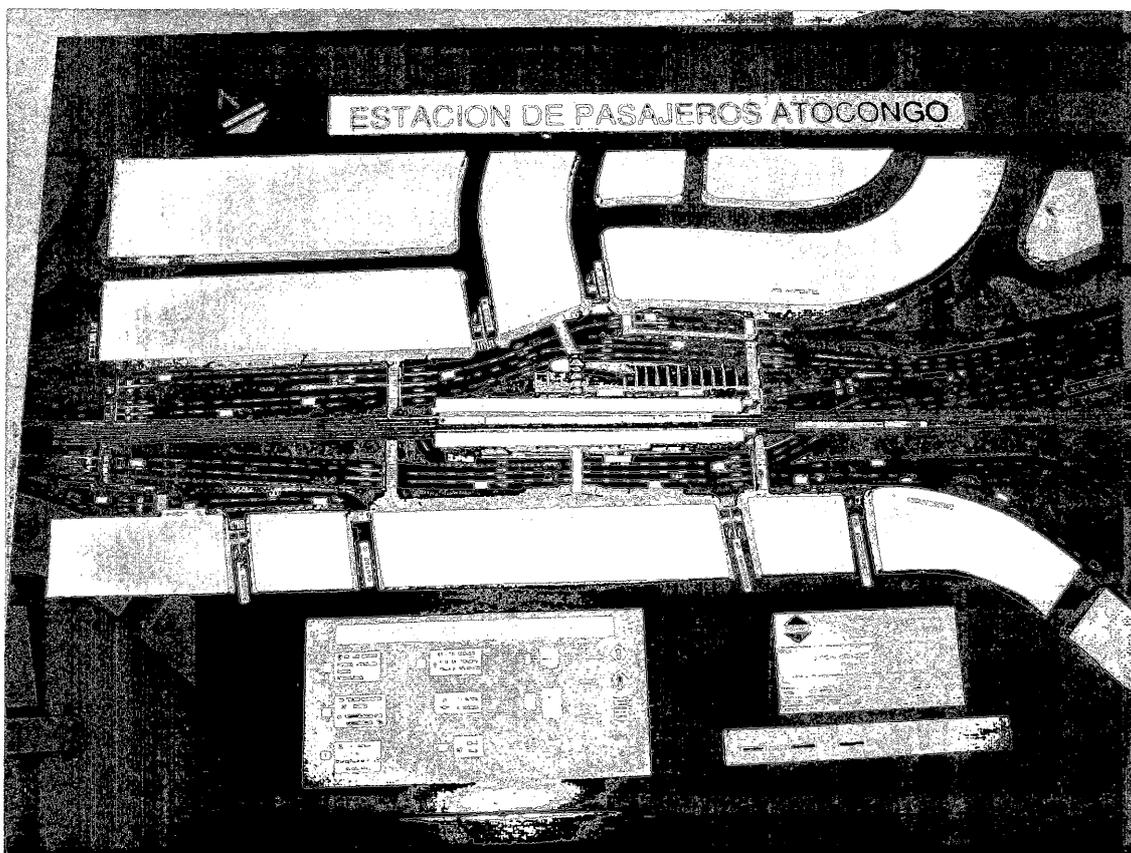
日本側

調査団：山崎団員

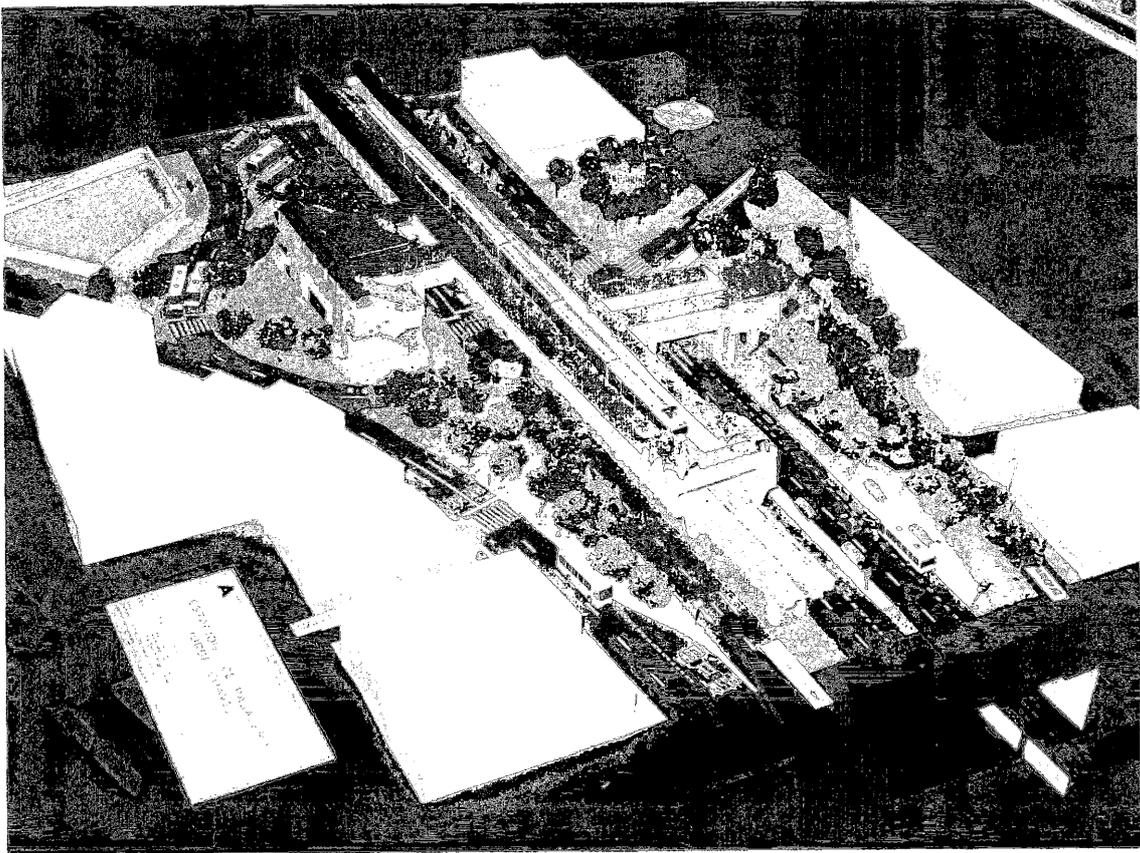
内容：

1．AATE駅計画模型

リマ市電気軌道の駅部の状況を示す模型、アトコンゴ駅（既設）、ホセ・チャベス駅（計画）は次のとおりである。



アトコンゴ駅



ホセ・チャベス駅

2 . AATE 実施の OD 調査等

AATEでは1973年、1986年、1997年の3回にわたり、OD調査をベースとする交通量予測、施設基本デザイン、入札書類作成等にわたる業務を行っており、その成果は多数の報告書として保管されている。

このうち、1973年の調査がODの実態調査を基礎とする本格調査であり、その後の調査は社会・経済指標に基づいてODのアップデートを図ったもののようなものである。

1997年版でのゾーニングは全体で551ゾーン、費用便益分析の基礎となる時間価値分析には口グサム変換による行動接近法が用いられ、概略次のような結果が得られている。

トリップ目的	アクセス	乗り換え	In Vehicle
通 勤	0.1411	0.1326	0.0259
通 学	0.1384	0.0857	0.0276
買い物・私用	0.1902		
その他			
全目的	0.4432		

- ・ 選択モード利用段階での時間価値が低く、交通機関の価格弾性値が高いことが示されている。
- ・ これに対し、アクセス、乗り換えに対する時間価値が高く、乗り換え・アクセス負担に対する抵抗値を相対的に大きく評価するリマ市民の交通行動パターンが想定され、交通システム代替案検討に際してのひとつの判断要素を示している。

なお、交通予測モデルはEMME にデータベースが基準化されており、M / Pでのデータベースはこれとの互換性を考えてほしい旨のコメントがあった。

また、1997年報告書はPortable Document Format (PDF) ファイルで提供されているので、交通調査検討の際には参考材料となるものと思われる。

以 上

打合せ記録（リマ市都市交通局：DMTU-MML）

日 時：2003年8月26日（火）10:00～12:00

場 所：DMTU

参加者：

相手側

DMTU：Sr Luis Moya、Sr John Elvis Romero ほか3名

日本側

調査団：山崎団員

内容：

1．組織について

リマ市の交通関係を所管し、工事計画、バス路線管理業務が中心である。局長の下に道路交通部、運輸部があり、前者は信号課、標識課、工事管理課から構成される。

DMTUでは直接工事に携わることはなく、工事の実施はリマ市有料道路公社（EMAPE）等の別組織が行う。かつてはリマ市都市整備公社（INVERMET）が担当していた。

道路計画についての提案そのものは行うが、プロジェクト形成・評価は別組織（IMP）が行っている（最近ではIMPにINVERMETが吸収されたとの見解もある）。

2．道路整備について

道路整備財源はリマ市の単独予算であり、中央政府からの補助は原則としてない。その権限に関しては地方条例に規定されている。事業に関しては地方に自由度があり、民間コンセッション活用、外国資金の導入（中央政府の債務保証で）、国際的なコンセッションなど自由に選択できる。

3．バス路線免許

バス路線には、DMTUにより路線許可を要する路線と、自由な参入ができる路線の2タイプがある。前者では競争入札により参入業者を決定し、後者は路線への参入は自由であり1路線で複数事業者が重なる例も多い。

免許は基本的に10年有効である。原則として一定基準を満たす大型車両を保有する事業者しか許可できない建前であったが、中古車自由化の影響で基準が緩和方向にあり、小型車両も増加している。免許を得た者が、それ自体を他に売買することは禁じられているが、運行業務を第三者に委託することまでは禁じられていないため、登録業者以外の者がバス運行するケースは多数ある。

営業実績も契約で3か月ごとの報告が義務づけられているが、約20%程度しか徹底されておらず、しかも正確さが不足している(現地サイドは義務の強制は社会問題化すると認識している)。今後は、入札に際して組織の実態や車両整備状況を厳密にチェックしたいと考えている。

4. サービス水準 / 運賃管理

サービス内容は、契約で一応取り交わされているが、管理が難しく実質的にコントロールできない状況にある(管理に伴うコスト増加も一因)。現在計画されているPROTRASPORTEのルートでは管理を原則どおり行う予定であり、その効果ははっきりするはずである。

5. 交通規制

法律により交通規制の権限は市役所に委ねられており、信号施設・標識は市の管理下にある。ただし交通違反の罰金徴収は警察の役割となっている。

最近では信号システムの維持管理、道路交通のモニタリングに対し民間コンセッションの活用も進んできている。また都市内には随所で警察が設置したビデオディスク(VD)モニターが稼働しているが、目的は交通監視ではなく、主に一般犯罪摘発のためである。交通監視にも活用されることが望ましく、交通規制権限が各機関に分散した実態をインテグレートする提言についても、今度のM/Pで検討してほしい。

6. 駐車場整備

建物建築に伴う付置義務駐車施設の設置は、各区(Distrito)の権限下であり、区により異なる。かつて施行された例もあり、法的にも機能しているが、実態的には無視された状況にある。

7. 参考データ

バス路線免許に関する分析データとして、バス路線の現状、バス運行の実態データの過去2年ほどの分が整備されている。主要な路線について、バス乗降者数に関するデータベースが得られている(データ一覧リストを入手)。

以上

打合せ記録 (DMTU)

日 時 : 2003 年 8 月 26 日 (火) 10:30 ~ 12:00

場 所 : DMTU

参加者 :

相手側

DMTU : Ing. Humberto Changano、Ing. Santiago Podesta (環境担当)

CTLC : Ing. Jose Chanamé Zapata

日本側

調査団 : 柴田団員

内容 :

- ・環境協定は京都議定書に基づいている。
- ・DMTU の環境に対する機能としては、主に自動車の大気汚染の管理である。
- ・現在、自動車の大気汚染管理のためリマ市ランダムコントロールプロジェクトを準備している (リマ市議会 環境委員会)。
また、過去に環境回復プロジェクトとして「自動車排気ガス調査」を実施したことがある。
この結果は、市図書館に保管されている。
- ・2004 年から車検制度の実施に向け、準備している。リマ市全体をカバーするには2年間は必要である。
- ・2004 年にはリマに天然ガスが来るので、ガソリンに代わる代替エネルギーの導入を促進する予定である。
- ・業者が申請するバス路線の選定にあたっては、環境に対して有利となるルートを選定の条件にしている。
- ・環境影響評価については、予算の関係もあり実施していない。
- ・廃棄物については、輸送ルート of 管理も実施している。業者参入には厚生省 (MINSA) の下部組織である生態・環境局 (DIGESA) の認可が必要であるが、区役所が独自に認可してしまうので、業者の 90% がインフォーマルな状況である。

以 上

打合せ記録（国家環境基金：FONAM）

日 時：2003年8月26日（火）15:00～16:00

場 所：FONAM

参加者：

相手側

FONAM：Mr. Alberto Gonzales Zuniga、Mr. Willy Alarcon Salas、Mr. Lorenzo Eguren Ciurlizza

CTLC：Ing. Jose Chanamé Zapata

日本側

調査団：柴田団員

内容：

- ・1997年に国会で承認され、設立した機関である。
CONAMと同じ、首相直属の組織である。
- ・地球温暖化問題を踏まえて、3つのテーマに分けて活動している。

エネルギー

交 通

森 林

- ・地球環境ファシリティ（Global Environment Facility：GEF）から世界銀行を通じて、リマ - カヤオの自転車利用促進及びバスの老朽化に対して800万ドルの支援を受けている。
- ・来年、リマ市と共同で環境保全地域（湿地帯）において自転車サーキットを整備する予定である。

以 上

打合せ記録（カヤオ市都市交通局：DGTU）

日 時：2003年8月27日（水）10:00～12:00

場 所：DGTU

参加者：

相手側

DGTU：Dr. Jorge Fernando Villarreal Ruiz

日本側

調査団：山崎団員

内容：

1．組織について

リマ市のDMTUと適用法が異なり、カヤオはDGTUのみである。主に公共交通のマネージメントを行うことと、プロジェクトの発掘・提案を行っている。市条例により交通規制が徹底されており、警察と協力し交通管理を実施する。違反罰金徴収は警察側が行う。市職員はユニフォームを着用し、交通規制任務従事中であることを明示している。

2．公共交通路線

把握している路線数は233ルート、そのうち196ルートが許可されたもので、残りは無許可のルートである。運行サービスは車両タイプ、ルート形態により許可を出しているが、全体の70%がバンタイプの車両で占められる。法律上は標準型のバスが許可条件であったが、中古車輸入の急増で事実上、カミオンタイプの車両が既成事実化してきている。

違反事実に対する法的規制強化は、社会問題化のおそれがあるため手が出せない状況にある。本来の規定では車両を所有することが路線許可条件であったが、自身では車両を所有せず路線許可のみをもち、これを車両をもつ小口業者にリースする事業形態が日常化してきている（路線利権の卸売り - 小売の関係）。この弊害は運行の無秩序化、不安定なドライバーの処遇（賃金が売上歩合制となっている）などの現象に現れてきている。

3．トラック運行規制

トラック運行規制は時間帯、運行ルートに対して実施している。重量規制も行われている。

最も問題となっているのは鉱山関係貨物輸送である（北部、南部の鉱山関係のトラック輸送）。

4 . プロジェクト

空港道路フォーセットプロジェクトは Region 資金で実施されている (Region には空港、港湾関係の収入が入る)。

カヤオにおけるプロジェクト実施主体は、FINBER(Fond de Municipalidad de Inversioness)である。

以 上

打合せ記録（国家気象学・水文学研究所：SENAMI）

日 時：2003年8月28日（木）9:30～10:30

場 所：SENAMI

参加者：

相手側

SENAMI：Mr. Wilar Gamarra Molina

CTLC：Ing. Jose Chanamé Zapata

日本側

調査団：柴田団員

内容：

- ・SENAMI の会議室において、スライドで当研究所の概要説明を受ける。

以 上

打合せ記録（リマ市有料道路公社：EMAPE）

日 時：2003年8月28日（木）10:00～12:00

場 所：EMAPE

参加者：

相手側

EMAPE：Sr. Carlos Bustamante Jara（Gerente General） ほか4名

CTLC：Harry Max Leon Cano

日本側

調査団：山崎団員

内容：

1．組織について

リマ市の範囲で国道（Panamericana Sur、Via Devitamento、Panamericana Norte）のメンテナンスを行う。MTCが全国を対象とするのに対し、リマ市の範囲で北部はアンコンまで、南部はブクサーナまでとなる。Empresaの名のとおり、企業を名乗っているが資本の全額をリマ市が所有し、運営のみを一般企業方式で行う特殊法人である。経営的にはリマ市から独立した事業体である。

組織の運営財源は、料金所の料金収入（リマ市内に3か所設置）が基本であり、一部をリマ市に納付後、残りで道路維持費を主体とする事業費にあてている。

リマ市からの委託工事を受注し、道路改良事業も行っている。

2．関係機関との役割分担

以前はリマ市に属す関係機関が個別に事業を実施していたが、徐々に工事に関する担当を調整していく動きもみられる。各機関の基本的な役割は、DMTU＝法律、規制関係を中心とする。IMP＝計画面を中心とする。INVERMET＝建設財源の管理を所管する。EMAPE＝建設工事が中心である。

3．一般道路維持業務

各Distrito内の道路（街路）は、各区役所が中心に実施するが、区を相互に連絡する幹線道路はEMAPEが実施している。

4．道路交通データ

交通調査企画のための参考データとして、EMAPEで把握している国道区間の年間道路交通量、月別日平均交通量の変動パターンの提供を依頼したが、明確な回答はなかった。ただし、2002年の通過台数（往復）は3,000万台とのことである。

5．本格調査時の協力依頼

本格調査におけるF/S検討時には現地工事単価データ収集での協力を打診したところ、協力する用意があるとのことであった。

以 上

打合せ記録（文化庁：INC）

日 時：2003年8月28日（木）15:00～16:00

場 所：INC

参加者：

相手側

INC：Arq. Gabriela Silva、Lic. Lida Casas

日本側

調査団：柴田団員

内容：

- ・文部省の直属の組織であり、国の遺産を保存することを目的に活動している。
- ・Ley No.24047（文化遺産保護法）で国の遺産について説明している。
- ・本調査でのM / S・F / Sの策定においては、考古学評価の証明書が必要になるため、ペルー側あるいは日本側のどちらでもよいが、考古学者を調査団の一員に加える必要があること、さらに「修復」について検討できる建築家が調査団に入っていることが望ましい。
- ・遺跡は100%登録されていない状況で、重要な遺産は登録されている。その位置図はなく、リスト表で管理している。
- ・リマ市にはチョリージョス地区（湿地帯）に環境保全地域が指定されている。リマク川については、その沿線地域を含めて景観保存地域として検討することが必要な河川である。

以 上

打合せ記録（国家警察管区：JIPOL）

日 時：2003年9月1日（月）10:00～11:30

場 所：Policia Nacional del Perú (Jefatura de Politicia de Transito)

参加者：

相手側

Cor. Mauro Medina Guimaraes、Jorge Donayre Nuney

日本側

調査団：山崎団員

内容：

1．組織について

リマ管区警察はリマ市のみを対象とした交通警察活動を担当する。交通規制には MTC、リマ市、警察がかかわっているが、警察は、で決定した各種の交通規制を現場で執行する権限がある。国道及び地方についてはMTCの権限となっている。モータータクシーに関する規制は区役所で行っている。

交通法規としては、全国に共通する規正法があるほか、各自治体で決めた交通条例が適用され、その執行管理が警察の任務である。

なお、信号設置と道路の維持管理業務は、リマ市の役割となっている。

現在、総数2,250名の警察官がおり、地域ごとに4管区（中央、北、南、東）とFenixと呼ばれる交通警ら隊で構成されるが、予算不足による警察官の不足が課題となっている。

2．交通管理

市内の全交差点は8,000か所に及ぶが、そのうち信号機が設置される箇所は120か所不足であり、残りの箇所は警察官による交通整理が基本となっている。業務量に比して人手不足が恒常化している。最近交通巡査の95%を女性警官が占めているが、現場における職務上の事故が増加している。ただし、違反切符の発行などの面では、賄賂で執行を手加減する悪しき習慣が従来よりは減ってきている感がある。

道路インフラの劣悪さ、駐車場の問題など改善すべき課題は多いが、なかでも最大の問題はドライバー、歩行者を問わず交通ルール遵守に対する意識が欠如している点であり、学校などを中心に交通セミナーを実施してきているが、更に強化していく必要がある。

また、違反した場合の罰則が司法段階で手加減され、悪質な違反を野放しにしている可能性があるため、罰則を強化していくことも重要と考えている。

3 . 交通事故

昨年のリマ市における交通事故発生件数は900件で、一昨年に比べ100件減少し事故防止の効果が上がってきている。今年は今日現在で事故463件、死亡者数498人で昨年よりは減少傾向にある。

事故記録はすべてデータベース化されており、車両登録、自動車免許記録の検索が可能なシステムを導入済みである。最近はセルラーとインターネットを接続し、データベース検索を現場にいながらにできるよう改良したが、市内全部でも100台分しかないので、活用できていない状況である。これも予算不足が最大原因となっている。

以 上

打合せ記録 (SETAME-DMTU)

日 時 : 2003年9月2日(火) 10:00 ~ 12:00

場 所 : Direccion General de Transporte

参加者 :

相手側

Sr. Guillermo Gonzales Criollo

日本側

調査団 : 山崎団員

内容 :

1. タクシーの種類

リマ市における認可タクシーには3種あり、個人タクシー (Yellow Cab)、法人タクシー、ハイヤーである。

個人タクシーは、黄色い車体のタクシーで個人が運営するものであり、タクシーの表示を車体上に設置し横にはナンバープレート表示が義務づけられる。車齢は20年以内を条件とし、毎年免許延長更新するため、車検が必要となる。

車両登録に要する費用は、160ソル(登録料) + 20ソル(許可料) + 15ソル(車検) + 2ソル(手続き料) = 197ソルである。

同時に運転手の証明も必要であり、50ソル(証明書) + 2ソル(手続き)の費用で交付。資格要件には運転免許(A-1)、身分証明書、宣誓書があり、審査にあたって運転に関する前歴調査、運転心理に関する検査を行っている。

最近では車両をもたないで運転資格だけを取得するドライバーも多い。彼らは車両をリースしてタクシー営業を行っている。その他、保険加入のチェックや車両保安検査も実施されている。

タクシー登録のインセンティブとして、市内の公益施設などの付近に100か所のタクシースタンドを設置し、Yellow Cabに専用を認めている。同施設は当然、白タクは利用できない。

原則としてタクシー免許枠はなく、完全自由競争であるが、最近では個人営業のグループ化を促進している。

法人タクシーについては、一定数以上の車両数、車庫設置が免許上の条件となっている。基本として無線、電話により利用する。と同様にタクシー表示、ステッカー、ドライバー身分証明などを設置し、営業する。個人タクシーよりは高めの料金が取られる。税務登録番

号をもち、領収書の発行が可能である。

2．白タク

インフォーマルなタクシーは登録分と同数は存在すると考えられ、正規事業者の収益を圧迫している。

経済低迷の状況では、手っ取り早く収入を得る道として、潜りタクシーの営業が増加している。当局ではタクシー登録を呼びかけているが、一時的なものが多く改善される傾向は少ない。

3．その他

- ・最近では、運転手登録許可を取得する人が増加（失業増加の影響）
- ・運賃は原則フリーで自由競争化。タクシーメーターについては以前検討した時期もあったが、メーター無視営業などの横行で実効性を失ったため、今は取りやめている。
- ・タクシー実車率データはないが、Yellow Cabはタクシーステーションから出る例が多く、空車距離は短いはずである。
- ・最近では女性運転手の例も増加している。
- ・Yellow Cabは警察取り締まりの面でも優遇されており、インセンティブとなっている。

4．バス再編成の現場

会議後、バスルート再編成検討チームの現場を視察した。若手技術者10名程度で、主に郊外部を中心とするバスルート再編について作業していた。

バス再編成の基本方針としては、地元からの要望＋バス事業者からの希望に基づき、相互の利益を調整する形で進めている。

最近では、ワロチリ郡の許可業者のリマ市内運行による混乱の解決が主たる課題であるが、両行政間での意見調整が進んでおり、解決の見通しを得ている。

以上

打合せ記録（ペルー統計情報研究所：INEI）

日 時：2003年9月3日（水）12:00～14:00

場 所：INEI

参加者：

相手側

Prof. Pedro Millares Elías

Ing. Hector Saavedra

日本側

調査団：山崎団員

内容：

1．プレ・センサス 1999 概要

センサスのための統計区地図情報は、市街地拡大に伴い随時更新作業を行っている。プレ・センサス作業ではマンサーナ（区画）別の建物、人口を調査しており、2000年分までは区画、建物、人口、用途に関する情報が得られている。来年には2003年分までの調査内容が反映できると思う。

プレ・センサスでの調査項目、内容は図 - 1 のとおりである。

かつて AATE が交通調査を行った際にも、同様の情報提供を打診された経緯があり、必要なデータについても理解しているので、JICA 調査にも協力できると思う。

2．センサス結果概要

平均的な世帯人員は5人と考えられる。

リマ首都圏の総人口については、800万人といった数字が一般に考えられているが、1,200万人という数字の可能性も否定できない。

プレ・センサスの完全集計はできていなので、確定的な言い方はできない。しかし戸別調査の際に不在戸数に平均世帯人員を乗じ加算すると、この程度の数字がはじき出される。

3．統計区データ

統計区は、統計区ゾーン マンサーナ（区画）の階層構造であり、およそ1つのゾーンが60個程度のマンサーナで構成されている。

調査した統計区の地図情報は公開されている。デジタル化されており、CD-Rでの提供もされている（リマ首都圏すべてで2,000米ドル程度の額）。

打合せ記録 (Cuanto S.A.)

日 時 : 2003年9月5日 (金) 16:00 ~ 17:00

場 所 : CTLC

参加者 :

相手側

Ing. Mr. Carlos Klujer Castillo、Harry Max Leon Cano

日本側

調査団 : 山崎団員

内容 :

1 . Cuanto S.A. による検討内容

Cuanto S.A. は1997年に「北部環状道路の需要予測分析に対するアンケート、交通集計作業¹」を担当した。Mr. Carlos は、そのうちのアンケート分析を担当した。

調査背景として、当時は町長、市長、区長の選挙が予定されており、時のフジモリ政権の要請にも応えるため北部の人口急増地域の状況を把握する必要に迫られていた。

調査の財源は外国からの資金に基づいたものである。需要に基づき次のステップとして環状道路計画が行われる予定があった。

調査対象地域はSan Juan de Lurigancho 地区であり、アンケート調査はバス停留所 (Paradore) で通勤者、学生を対象に実施された。バス停と家庭訪問調査を同時に実施した理由は、前者の調査ではバス・サービスの状況とその問題点の把握、後者の調査では将来の自家用車利用の可能性を仮想質問調査 (SP) の手法で把握することが目的であった。当該地区では、交通手段選択は基本的に公共交通のみに限定され、個人交通手段の調査は仮定の問題として検討された。

2 . 交通調査実施上の留意点

Lurigancho 地区のような郊外人口急増地区に関しては、住民は朝早く出勤する傾向があり、午前7:30では遅い。調査を確実に行うためには土曜日、又は連休の時期をとらえるのが望ましい。

土地の利用形態に注意を払う必要がある。外見上は一般住宅であっても、中では工場設備をもった例もあり、きちんとした調査を行う必要がある。

また、1戸の住宅であってもマルチ・ファミリー形態で居住する例も多く、世帯数把握には注意が必要である。特にマルチ・ファミリーの家族は通勤の目的地が複数ある場合が多いので、調査票設計には留意すべきである。

以 上

¹ Encuestas y Conteos para efectuar el Análisis y Estimación de la Demanda de Tráfico del Periférico Vial Norte Informe Final