

インドネシア国
JABODETABEK
都市交通政策統合
プロジェクト
詳細計画策定調査・実施協議報告書

平成21年8月
(2009年)

独立行政法人国際協力機構
インドネシア事務所

イネ事
J R
09-010

インドネシア国
JABODETABEK
都市交通政策統合
プロジェクト
詳細計画策定調査・実施協議報告書

平成21年8月
(2009年)

独立行政法人国際協力機構
インドネシア事務所

序 文

ジャカルタ首都圏の人口は、1990年の約1700万人から2005年の約2400万人へと15年で約1.4倍（年平均約2%）伸びており、インドネシア全体の約1割を占め、経済規模はGDPの約3割に達し、海外からの投資の約4割が集中する成長センターである。また、ジャカルタ首都圏の交通は著しく道路交通に依存しており（98%）、更に、ジャカルタ首都圏の車両登録台数が急増（2000年の約326万台から2006年の約797万台と約2.4倍）していることから、ジャカルタ首都圏の交通渋滞は深刻であり、大きな経済的損失となっている。

技術協力プロジェクト「JABODETABEK 都市交通政策統合プロジェクト」は、かかる首都圏都市交通問題に関し、セクター及び地域統合的な取組を実現促進するための政策統合アクション推進会議（Urban Transport Policy Integration Action Board）を立ち上げ、その活動支援を行おうとするものである。

インドネシア政府からの要請を受けて独立行政法人国際協力機構は、プロジェクト開始に向けた協議を行うため、インドネシア事務所次長 河西裕之を団長とする詳細計画策定調査団を編成し、2009年2月22日から3月16日までの23日間に渡り、インドネシアに滞在し、ジャカルタ首都圏においてインドネシア側関係者との協議やヒアリング、情報収集を行った後、先方実施機関である経済調整大臣府（EKUIN）等と協議を行い、協議議事録（M/M）の署名を取り交わした。また、帰国後の日本側での検討を経て、2009年5月29日付けにてEKUINと協議議事録（M/M）ならびに6月1日付けにてEKUIN及び国家開発企画庁（BAPPENAS）と討議議事録（R/D）の署名を取り交わした。

本報告書は、同調査団の調査・協議結果等を取りまとめたものであり、今後の技術協力実施にあたって、関係方面に広く活用されることを願うものである。

ここに調査団の各位をはじめ、調査にご協力いただいた、外務省、国土交通省、在インドネシア日本国大使館など、内外関係各機関の方々に深く謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第である。

平成21年8月

独立行政法人国際協力機構
インドネシア事務所所長 坂本 隆

プロジェクトサイト位置図



対象地方政府

ジャカルタ特別州、西ジャワ州、バンテン州、ボゴール県、ボゴール市、デポック市、タンゲラン県、タンゲラン市、ブカシ県、南タンゲラン市、ブカシ市

ジャカルタ首都圏通称 JABODETABEK
Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi

現況写真 1



バスウェイ (Corridor 1) Jl. Thamrin 付近



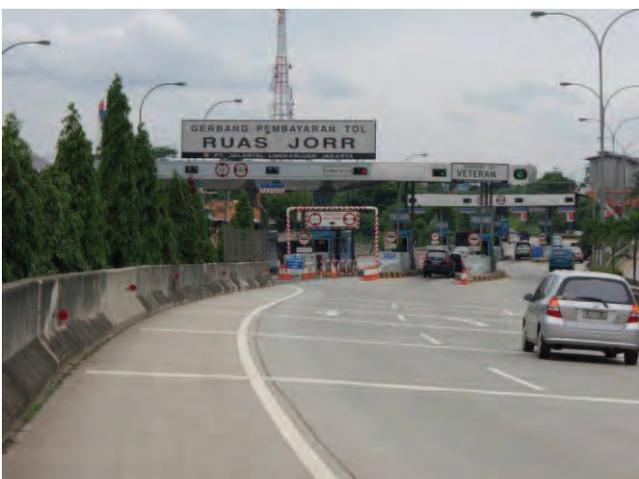
バスウェイ (Corridor 5 & 7) Kp. Melayu 付近



バスウェイ (Corridor 5) Jatinegara 付近



バスウェイ (Corridor 4 & 5) Matraman 付近



ジャカルタ外郭環状道路 (JORR) 南区間
本線料金所付近

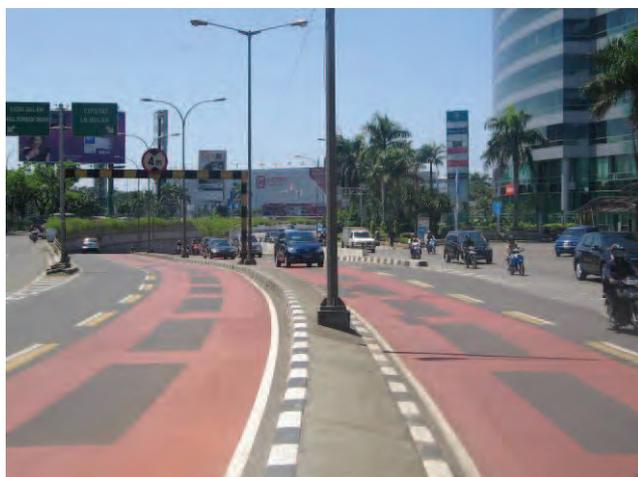


JORR 東区間
Tg. Priok アクセス道路 (未供用) 起点付近

現況写真 2



Cawang 立体交差 (アンダーパス)



Pd. Indah 立体交差 (アンダーパス)



Kebayoran Lama (Pasar) 立体交差 (アンダーパス)



Pasar Rebo - Gedong 立体交差 (フライオーバー)

略 語 表

BAPPENAS	National Development Planning Agency	国家開発企画庁
BAPPEDA	Regional Development Planning Agency	地域開発計画局
BODETABEK	Bogor, Depok, Tang erang and Bekasi	ボデタベック地域
BOO	Build-Operate-Own	ビルド・オペレート・オウン
BOT	Build-Operate-Transfer	ビルド・オペレート・トランスファー
BPPT	Technology Assessment and Application Agency	科学技術評価応用庁
BKSP Jabodetabekjur	Jabodetabekjur Development Coordination Board	ジャボデタベックジュール（ジャカルタ首都圏）開発調整局
CMEA	Coordinating Ministry for Economic Affairs	経済担当調整大臣府
DKI Jakarta	Jakarta Special Capital Region	ジャカルタ特別州
ERP	Electronic Road Pricing	電子道路課金
JABODETABEK	Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang and Bekasi	ジャカルタ首都圏
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整会議
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JORR	Jakarta Outer Ring Road	ジャカルタ外郭環状道路
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MOT	Ministry of Transportation	運輸省
NPO	Non Profit Organization	非営利団体
OD	Origin and Destination	起終点
O & M	Operation and Maintenance	維持管理
OMC	Operation Management Contract	上下分離方式
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PPP	Public and Private Partnership	官民協調
PU	Ministry of Public Works	公共事業省
R/D	Record of Discussion	討議議事録
SITRAMP	The Study on Integrated Transportation Master Plan for JABODETABEK	ジャカルタ首都圏総合交通計画調査
UPT	Technical Implementation Unit	技術実施ユニット

目 次

序 文

プロジェクトサイト位置図

写 真

略語表

目 次

第1章 調査概要	1
1-1 プロジェクトの背景	1
1-2 調査目的	2
1-3 調査団の構成	2
1-4 日程	2
1-5 主要面談者	3
第2章 JABODETABEK 都市交通セクターに係る現状と動向	6
2-1 都市交通	6
2-2 公共交通	10
2-3 道路交通	16
第3章 プロジェクト概要	22
第4章 協議事項及び調査結果	24
第5章 プロジェクトの評価結果	31
第6章 協力への提言	34
付属資料	
1. 事業事前評価表	39
2. 詳細計画策定調査合意文書	47
3. 実施協議合意文書	67
4. 長期専門家要請書	87
5. 関係機関組織図	91
6. 収集資料リスト	103
7. 詳細計画策定調査面談記録	107

第1章 調査概要

1-1 プロジェクトの背景

ジャカルタ首都圏の人口は、1990年の約1700万人から2005年の約2400万人へと15年で約1.4倍（年平均約2%）伸びており、インドネシア全体の約1割を占め、経済規模はGDPの約3割に達し、海外からの投資の約4割が集中する成長センターである。また、ジャカルタ首都圏の交通は著しく道路交通に依存しており（98%）、更に、ジャカルタ首都圏の車両登録台数が急増（2000年の約326万台から2006年の約797万台と約2.4倍）していることから、ジャカルタ首都圏の交通渋滞は深刻であり、大きな経済的損失となっている。

ジャカルタ首都圏の都市交通問題を解決するためにJICAが2004年に策定したジャカルタ首都圏総合交通計画調査（SITRAMP：The Study on Integrated Transportation Master Plan for JABODETABEK）では、2002年時点の交通混雑による年間の経済的損失を、車両運行費で3兆ルピア（約360億円）、人の時間価値で2.5兆ルピア（約300億円）と推定されている。2009年現在では、特に車両（オートバイと自家用車）の急激な増加により、調査当時よりも渋滞状況は悪化している。

SITRAMPはジャカルタ首都圏空間計画に係る大統領令（PERPRES 54-2008）における交通計画のベースとして活用されており、また、中央政府の運輸、公共事業セクター等において、その事業計画・実施上の上位計画として位置付けられている等、SITRAMPはジャカルタ首都圏の交通整備計画の根幹となっている。特に、ジャカルタ特別州は、MRT（都市高速鉄道）、バス優先道路の整備を行う等、SITRAMPで提案された事業を進めてきている。しかしながら、2008年現在、SITRAMPが策定された当時の予想以上に車両数が急激に増加していることもあり、ジャカルタ首都圏交通のマスタープランの改訂と交通渋滞の解消に必要な事業の実施は喫緊の課題となっている。

SITRAMPが提案した事業の実現が遅れている背景としては、事業に関係する複数の地方自治体の間で、事業の優先順位の合意形成をした上で、実施計画を策定する枠組みがないことがあげられる。現在、ジャカルタ首都圏には、地方政府間の行政上の問題解決と調整のための機関「BKSP」が存在するが、BKSPは問題解決のための調停等を目的としており、広域都市圏の交通インフラ事業の計画、実施上の調整を行う役割は果たしていない。広域都市交通の整備のためには、都市圏全体の視点から交通システムの整備計画を策定し、実施のための調整を行うことが必要であり、SITRAMPはそうした枠組みの設置を提案しているが、こうした枠組みは未だ設置されていない。

本プロジェクトにおいては、ジャカルタ首都圏の交通渋滞の解消のため、①SITRAMPの改訂を行い、あわせて、②SITRAMPの改訂を独自に実施していくために技術チーム（経済担当調整大臣府（CMEA）、国家開発企画庁（BAPPENAS）、運輸省、公共事業省、科学技術評価応用庁（BPPT）、対象地方政府（ジャカルタ特別州、西ジャワ州、バンテン州、ボゴール県、ボゴール市、デポック市、タンゲラン県、タンゲラン市、ブカシ県、南タンゲラン市、ブカシ市）から構成）に対して必要な能力強化を行い、さらに、③SITRAMPで提案している広域都市交通事業の整備計画、実施調整に必要な枠組みの設置、ならびに同枠組みの計画策定、実施調整能力を実効的なものとするためのパイロット事業等の実施、また、関連する事業化調査（F/S）を通じた活動支援を視野に入れるものである。

1-2 調査目的

本技術協力プロジェクトを実施するにあたり、要請背景の確認、技術協力プロジェクトの範囲、内容、実施条件等を調査し、その実施の妥当性等を検討するとともに、必要な条件が整えば技術協力プロジェクトの実施にかかる協議議事録（M/M）について協議・合意することを目的として詳細計画策定調査を実施した。

1-3 調査団の構成

詳細計画策定調査の団員構成は以下のとおりである。

総括	河西 裕之	JICA インドネシア事務所次長
都市交通政策	恒岡 伸幸	道路政策アドバイザー(公共事業省)
公共交通政策	靱 尚太	ジャカルタ MRT 事業アドバイザー(DKI)
評価分析	今泉 博史	(株)オリエンタルコンサルタンツ
交通計画(都市交通計画)	輪千 智一	(株)オリエンタルコンサルタンツ
交通計画(公共交通計画)	中村 信也	(株)オリエンタルコンサルタンツ
交通計画(道路計画)	八木 貞幸	(株)オリエンタルコンサルタンツ
協力企画	柿岡 直樹	JICA インドネシア事務所

1-4 日程

詳細計画策定調査の日程は以下のとおりである。

			AM	PM	Place	stay
1	22-Feb-09	Sun	1120 Narita-JL725-	1720 Jakarta		Jakarta
2	23-Feb-09	Mon	1130 日本大使館打合せ	1630 JICA事務所打合せ	JICA, EOJ etc	Jakarta
3	24-Feb-09	Tue	0830 運輸省陸運総局都市輸送システム局長打合せ 1130 経済調整大臣府(EKUIIN)次官打合せ	1530 ジャカルタ首都特別州(DKI)BAPPEDA長官打合せ	Jabodetabek etc	Jakarta
4	25-Feb-09	Wed	1000 BAPPENAS運輸局長打合せ 1130 西ジャワ州BAPPEDA長官打合せ	1330 ボゴール県BAPPEDA長官打合せ 1600 プカシ市BAPPEDA長官打合せ	Jabodetabek etc	Jakarta
5	26-Feb-09	Thu	1000 デボック市BAPPEDA長官打合せ	1430 バンテン州BAPPEDA長官打合せ	Jabodetabek etc	Jakarta
6	27-Feb-09	Fri	0900 公共事業省道路総局長打合せ 1030 公共事業省空間総局次長打合せ	1400 公共事業省空間総局打合せ 1630 JICA事務所打合せ	Jabodetabek etc	Jakarta
7	28-Feb-09	Sat	資料整理			Jakarta
8	1-Mar-09	Sun	資料整理			Jakarta
9	2-Mar-09	Mon	0820 タンゲラン市BAPPEDA長官打合せ 0900 PT KAI(国鉄)コミュニター-JABODETABEK打合せ	1330 ボゴール市BAPPEDA打合せ 1630 大使館打合せ(1週目報告とPDM等検討)	Jabodetabek etc	Jakarta
10	3-Mar-09	Tue	0900 PT JASAMARGA(高速道路公社)社長打合せ	1550 TransJakarta打合せ	Jabodetabek etc	Jakarta
11	4-Mar-09	Wed	0825 運輸省鉄道総局長打合せ 1000 MRTJ(ジャカルタMRT公社)打合せ 1115 プカシ県BAPPEDA長官打合せ	1615 ジャカルタ交通警察局長打合せ	Jabodetabek etc	Jakarta
12	5-Mar-09	Thu	協議資料作成	協議資料作成 1500 BKSP打合せ	JICA etc	Jakarta
13	6-Mar-09	Fri	ミニッツ協議	ミニッツ協議	EKUIIN etc	Jakarta
14	7-Mar-09	Sat	資料整理			Jakarta
15	8-Mar-09	Sun	資料整理			Jakarta
16	9-Mar-09	Mon	資料整理(祝日)			Jakarta
17	10-Mar-09	Tue	ミニッツ協議 1000 タンゲラン県BAPPEDA長官打合せ	ミニッツ協議	EKUIIN etc	Jakarta
18	11-Mar-09	Wed	ミニッツ協議	1545 DKI運輸局打合せ	EKUIIN etc	Jakarta
19	12-Mar-09	Thu	協議資料作成	協議資料作成	Jabodetabek etc	Jakarta
20	13-Mar-09	Fri	協議資料作成	協議資料作成	JICA, EOJ etc	Jakarta
21	14-Mar-09	Sat	資料整理			Jakarta
22	15-Mar-09	Sun	資料整理	1400 JICA打合せ	JICA etc	Jakarta
23	16-Mar-09	Mon	ミニッツ協議	ミニッツ持ち回り署名、2210 Jakarta-JL726-	EKUIIN etc	Jakarta
24	17-Mar-09	Tue	0720 Narita			

1 - 5 主要面談者

【Coordinating Ministry of Economic Affair】

Mr. Bambang Susantono (Deputy Coordinating Minister for Infrastructure and
Regional Development Affairs)

Mr. Mesra Eza (Assistant for Deputy Minister of Transportation Infrastructure)

Mr. Sena

Mr. Aldian

【BAPPENAS】

Mr. Bambang Prihartono (Director of Transportation)

Mr. Petrus Sumarsono

【Ministry of Transportation, Directorate General of Land Transportation (DGLT-MoT)】

Mrs. Elly Sinaga (Director of Urban Transportation System Development)

Mr. Yogi

【Ministry of Transportation, Directorate General of Railway】

Mr. Wendy Aritenang (Director General of Railway)

Mr. P. Nugroho

Mr. Hermanto

Mr. Sugiyadi Waluya

Mr. Asril Syafei

Mr. Arief Heriyanto

Mr. Syaiful Said

【Ministry of Public Works, DG Highway】

Mr. Harris Batubara (Director of Highway)

Mr. Herry TZ (Head of Sub-directorate)

【Ministry of Public Works, Spatial Planning】

Mr. Ruchyat Deni Dj (Secretary of Directorate General)

Mr. Firman M Hutapea (Head of Sub-Directorate of Urban and Metropolitan Spatial Planning)

【Bappeda DKI】

Mr. Nurfaqih (Head of Bappeda)

Mr. Tauchid (Head of Dishub)

Mr. Hasbi Hasibuan

Mr. Alfin

【Dinas Perhubungan DKI Jakarta】

Mr. Tauchid Tjakra Amidjaja (Kepala Dinas)

Mr. M. Akbar

Mr. Reza H

Mr. Sunugroho

【Bappeda Jawa Barat Province】

Mr. Momon Riva' i (Assistant Deputy of Enterprises & Investment)

Mr. Wawan

【Bappeda Banten Province】

Mr. Widodo Hadi (Head of Bappeda)

Mr. Indro Sarwono

【Bappeda Kota Bogor】

Mr. Bambang Hermanto (Head of Bappeda)

Mr. Suharyono

Mr. Totok

Mrs. Anne Rulianti

Mrs. Nina

【Bappeda Kabupaten Bogor】

Mr. Zairin (Head of Bappeda)

Mrs. Yani

Mr. Hendra

Mr. Indra

Mrs. Prima

Mr. Didi

【Bappeda Kota Depok】

Mr. Uus Mustari (Bappeda)

Mr. A. Zaini(Dishub)

【Bappeda Kota Tangerang】

Mr. Deny (Head of Facility & Infrastructure Division)

Mr. Hadi Baradin (Head of Infrastructure Sub-Division)

【Bappeda Kabupaten Tangerang】

Mr. Benyamin Davnie (Head of Bappeda)

Mr. Usman

Mr. Rudi Hartono

【Bappeda Kota Bekasi】

Mr. Dadang Hidayat (Head of Bappeda)

Mr. Koswara

【PT. KAI Commuter Jabodetabek】

Mr. Kurniadi Atmosasmito (President Director)

Mr. Subagijo (Technical Director)

【PT. JASAMARGA】

Mr. Frans S. Sunito (President Director)

【BLU Trans Jakarta】

Mrs. DA Rini (Head of BLU)

Mr. Taufik Adiwianto

【Bapeda Kabupaten Bekasi】

Mr. Jamarly Tarigan (Head of Bapeda)

Mr. Taufik

Mrs. Roro

Mrs. Cucu

【PT. MRT】

Mr. Tribudi Rahardjo

Mr. Edy Santosa

Mr. Rachmadi

Mr. Prasetyo Hatmodjo

【Indonesian National Police (INP)】

Mr. Condro Kirono (Director of Traffic Metro Provincial Police of Jakarta)

Mr. Jumarno

【BKSP】

Mr. Wuwuhno

Mr. Nursyam

Mrs. Listiani

第2章 JABODETABEK 都市交通セクターに係る現状と動向

2-1 都市交通

(1) SITRAMP の都市交通マスタープランの現在の位置付け

JICA の支援で策定されたジャカルタ首都圏総合交通計画調査 (SITRAMP) の都市交通マスタープランは、当初カウンターパート機関である国家開発企画庁 (BAPPENAS) が、大統領令にするという意気込みがあったものの、実際には、正式な法定計画にまではなっていない。また、周辺の地方政府は、大統領令まで至らなくても、少なくとも関係省庁の大臣と地方政府の長である知事や市長等が署名して、正式なマスタープランとすることを期待していたが、結局公的な計画となるまでには至らなかった。

しかし、本詳細計画策定調査でジャカルタ特別州 (DKI Jakarta) をはじめ、周辺の地方政府の地域開発計画局 (BAPPEDA) と協議を行った際に、各地方政府は交通計画としては、基本的に SITRAMP で提案されたプロジェクトを実施しようとしていることが判明した。SITRAMP の名称の知名度は高く、ほとんどの地方政府で、BAPPEDA の局長、インフラ整備の部局の部長クラスが認知していた。たとえば、バンテン州およびタンゲラン市では、SITRAMP に提案されているバスウェイのコリドールのジャカルタ特別州の西側の都市間バスターミナルであるカリデレス (図 2-1 参照) からタンゲラン市内への延伸を検討した。道路の整備が、州の境界で、ジャカルタ特別州側が片側 3 車線、バンテン州側が片側 2 車線なので、バンテン州側のタンゲラン市の道路の拡幅が必要となる。Jl Daan Mogot の拡幅を検討したが、道路の南側が河川であることから、各 1 車線の追加は難しいと判断し、西方向へのバスウェイの整備は、新しく整備した鉄道のタンゲラン線に並行して、南側に建設された幹線道路に 1 車線追加することとし、一方東側に向かうバスウェイは、既存の Jl Daan Mogot を 1 車線だけ拡幅することを計画している。このように、BODETABEK 側では、SITRAMP は交通計画のベースとなって受け入れられており、実情に沿って修正が加えられているという状況である。

一方、SITRAMP の計画策定時に策定されていた、JABODETABEK-PUNJUR の空間計画が大統領令として制定された。この中には、交通セクターの計画も含まれているが、内容は SITRAMP の計画内容を基本的に準拠している。ただし、その後、提案されたジャカルタ市内の高速新規 6 路線事業については、図面上で明示するのではなく、文言で記述するにとどめられている。

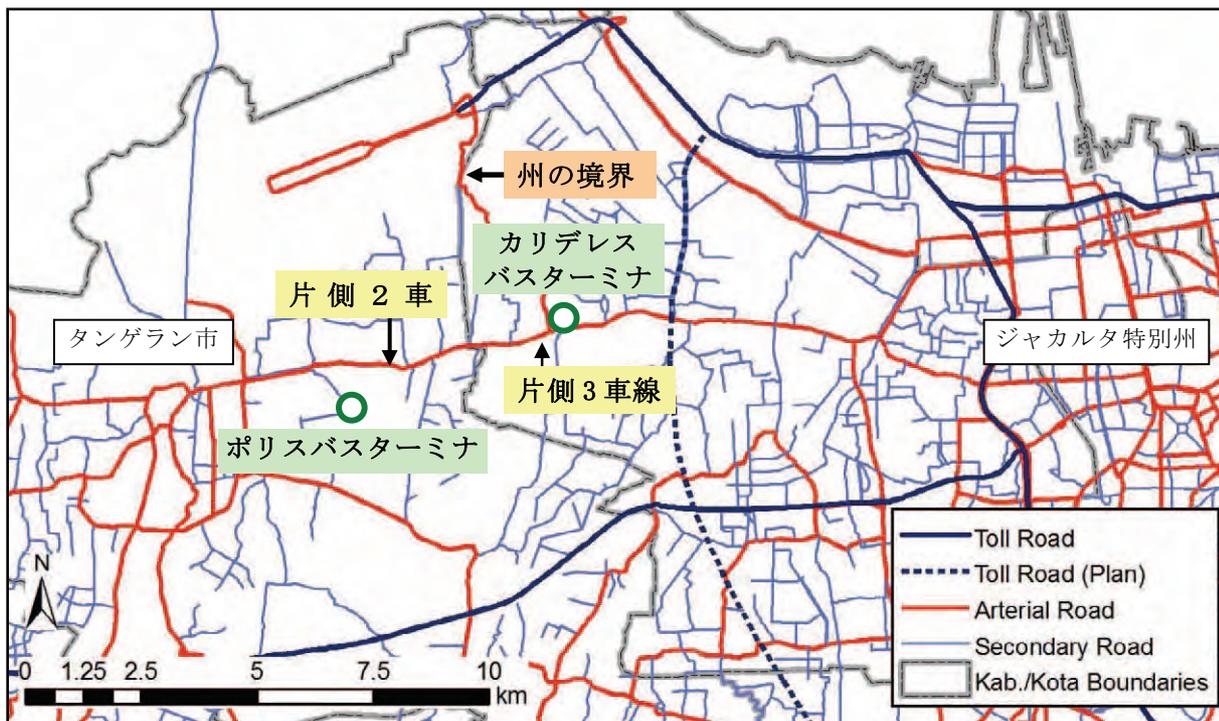


図 2-1 州境界での道路幅員の差と近接する都市間バスターミナルの位置

(2) 都市圏交通行政を一元的に扱える組織の設立の必要性と現況

上述したバスウェイの整備の一方で、タンゲラン市は鉄道沿いに 4 車線の幹線道路をすでに建設したが、ジャカルタ特別州側はこれに接続される道路の拡幅整備は行っていない。このように、地方政府間で道路整備の優先順位が異なるために、道路整備の効果が得られないといったことが起きている。



タンゲラン市が JABODETABEK 通勤鉄道タンゲラン線沿いに整備した幹線道路

ジャカルタ特別州とその周辺のコタ（市）、カブパテン（県）との道路ネットワークの整備状況は、境界での幅員構成の不整合という問題がある。ジャカルタ特別州とバンテン州の州境のタンゲラン側（バンテン州）は片側2車線の幅員構成となっている。一方、州境界を境にジャカルタ特別州側は片側3車線の道路断面構成となっている。



ジャカルタ特別州とバンテン州の州境の幹線道路



ジャカルタ特別州側の道路の断面構成

このように、行政界の地点で交通施設の規模や交通容量が変わることは、交通処理面からは望ましいことではないが、行政組織により計画内容や予算規模が異なるために、JABODETABEK ではまだこのような問題が散見される。

都市間のバスターミナルの整備についても同様の問題が見られる。カリデレスとポリスの都市間バスターミナルは地点間の距離がそれほど離れていないにもかかわらず、タンゲラン市の方が後から建設したターミナルである。これと同様に、ベカシ市は、ジャカルタ外環状道路の近くに都市間バスターミナルの建設を計画中であるが、これは、ジャカルタ特別州が同じく外環状道路の東側に建設を予定している Pulo Gebang の都市間バスターミナルと近接していて、機能が重複している。このような調整がまだ十分になされていない。



タンゲラン市の都市間バスターミナル

JABODETABEK には、地方政府間をまたがる行政上の問題を調整する組織として、BKSP Jabodetabekjur という組織がある。この組織はジャカルタ特別州、西ジャワ州、バンテン州の3州により運営、管理されている。組織の長は、これらの3州の知事が交代で当たっている。

この組織は、基本的に、問題が起こった場合に、関係地方政府が問題を討議するための場を提供し、調停作業を行っている。交通だけではなく、公的セクターが取り扱っている幅広い分野を取り扱っているものの、自ら都市圏全体の計画を策定しプロジェクトを実施することはない。基本的に書類上での調停作業を行っているだけである。しかし、現在の組織のままでは調整の権限が限定的であることと財政的基盤がないので、上部機関である3州に機能強化を提案している。

SITRAMP 以降の主要な交通インフラの整備状況をみると、中央政府が管轄しているプロジェクトが多い。

1) 公共事業省 (Ministry of Public Works)

- a) チェンカレン国際空港アクセス道路の拡幅：工事中
- b) タンジュンプリオクアクセス道路: 詳細設計 Phase 1 終了、Section 1 建設工事準備中、Phase 2 実施中
- c) 2nd JORR の一部区間のコンセッション
- d) JABODETABEK 地域のフライオーバー建設

2) 運輸省 (Ministry of Transport)

- a) セルポン線 複線化
- b) ジャワ幹線鉄道、電化・複々線 土地収用開始、土地収用完了部分から業者入札準備中

- c) デポック 車両基地
- 3) 首都圏交通警察 (Polda Metro Jaya)
 - a) 交通管制センター (Traffic Management Center) の整備
- 一方、地方政府が実施しているプロジェクトとしては、
- 4) ジャカルタ特別州 (DKI Jakarta)
 - a) バスウェイ コリドー8 まで運行開始 (2009年3月)
 - b) ロードプライシング (法制化の手続き中)
- 5) それ以外の地方政府
 - a) 管轄している道路の拡幅、フライオーバーの建設

したがって、大規模なプロジェクトは中央政府の関係省庁が実施しているプロジェクトが多い。また、地方政府の中でも、財政的な基盤が堅固なジャカルタ特別州がバスウェイなどのプロジェクトを着々と進めているが、周辺の市、県は財源の制約のため、交通インフラ整備があまり進んでいない状況である。

2-2 公共交通

(1) 鉄道

鉄道施設の財産は財務省が所有、建設および施設管理は運輸省鉄道総局、そして運行管理は2008年8月にインドネシア鉄道 (PT KA) から独立した JABODETABEK 通勤鉄道 (PT KAI COMMUTER JABODETABEK) が担当している。

JABODETABEK には約 160km の鉄道網があるが、1日当たり約 30万人を輸送しているに過ぎない。通勤客だけでなく長距離旅客も輸送しており輸送力や運行頻度が低いことが原因の一つではあるが、車両の不足やメンテナンス体制の未整備のための車両の稼働率の低さも大きな原因の一つとなっている。また、頻繁に発生する列車遅延、不清潔な車内、安全性の欠如、駅へのアクセスの未整備等、低いサービスレベルも中間層が鉄道を利用する際の大きな問題点となっている。

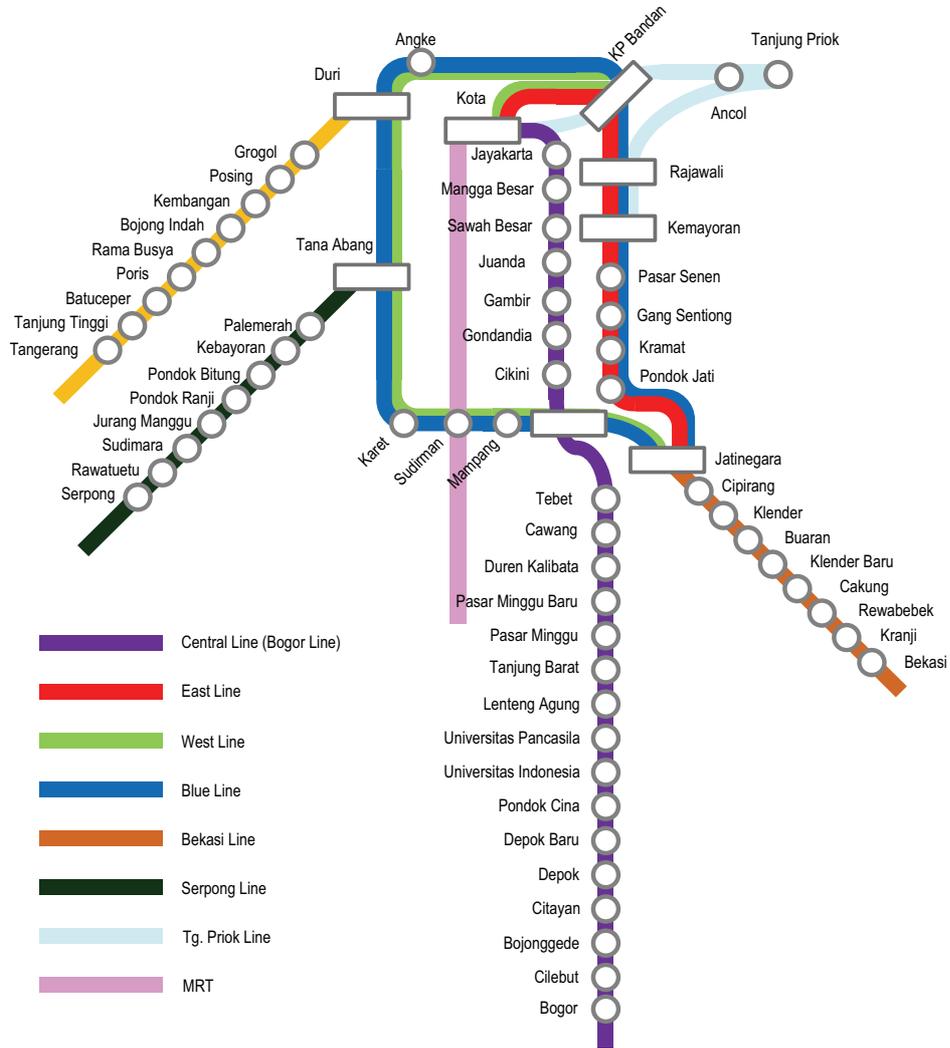


図 2 - 2 JABODETABEK 鉄道ネットワーク

公共交通ネットワークを有機的に効率よく機能させるためには、駅結節点での整備が不可欠である。しかしながら現状は、駅施設は運輸省鉄道局、駅運営は PT KAI COMMUTER JABODETABEK、駅前広場やアクセス道路はジャカルタ特別州施設局、フィーダーとなるバスやタクシーを管轄しているのはジャカルタ特別州交通局、そして、駅前開発をしているのは民間セクターと数多くのプレーヤーが存在しており、これらが相互に話し合う場がないために、駅結節点がうまく整備されておらず、機能的なネットワークとなっていない。駅と幹線道路が少し離れていてためにスムーズなアクセスができず、あるいは狭い幹線道路に隣接した駅に駅前広場がないため、駅に向かう旅客がタクシーやバスから駅前で降りて交通渋滞が発生している。

今後の計画としては、駅改良、駅前広場整備、複線化、高架化、車両の購入、空港線/シティアターミナルの建設、デポ移設、駅前開発等、多くの鉄道関連プロジェクトが検討されている。



駅前の幹線道路で乗り降りしている乗客

(2) MRT

ジャカルタ特別州交通局の下部組織の PT MRT JAKARTA が 2008 年 2 月に設立され現在 21 名の小さな組織ながら、施設計画、土地収用サポート、建設中の道路交通マネジメント対策、法整備等の地下鉄建設の準備を行っている。

現在南北線は、1 期区間として Lebak Bulus – Dukuh Atas 間の約 14.5 km、2 期区間として、Dukuh Atas – Kota 間の約 6 km が地下および高架構造にて、円借款により 2010 年に建設開始が予定されている。東西線も予定されているが、ルートを含めこれからの検討となる。

南北線ルート上には現在バスウェイがあるが、MRT 開業後はバスのルートが変更されることになっている。バスの管理は MRT と同じジャカルタ特別州であるため調整は容易である。

(3) モノレール

ジャカルタモノレール社により BOT 事業としてブルーライン（東西線）とグリーンライン（環状線）の 2 路線計画でスタートし、2004 年にグリーンラインを着工、土地収用と橋脚建設が進められたが、資金調達の問題から約 2 年間工事が止まっている。

SITRAMP の終了頃に、環状線と東西線の 2 路線からなるジャカルタモノレールの計画がジャカルタ特別州により突然発表されたため、SITRAMP の提案には含まれていない。2004 年に Jl. Asia-Afrika や Jl. H.R. Rasuna Said など一部の区間で基礎工事が開始された。当初はシンガポールとインドネシアの連合が参加し、車両には日本製が採用されることになっていた。しかし、度重なる路線変更や資金調達の問題、さらに投資家撤退などにより工事は進展しないまま中断され現在に至っている。



建設がストップしてモニュメント化したモノレールの橋脚

(4) バスウェイ

TRANSJAKARTA バスウェイは、2004年の第1路線（Corridor 1）を皮切りに、2009年3月現在までに以下の全8路線が運行されている。全体で平日一日あたり約24万人の利用客数となっている。うち Blok M - Kota 間を運行する Corridor 1 の利用客が最も多く、一日あたり約8万人となっている。

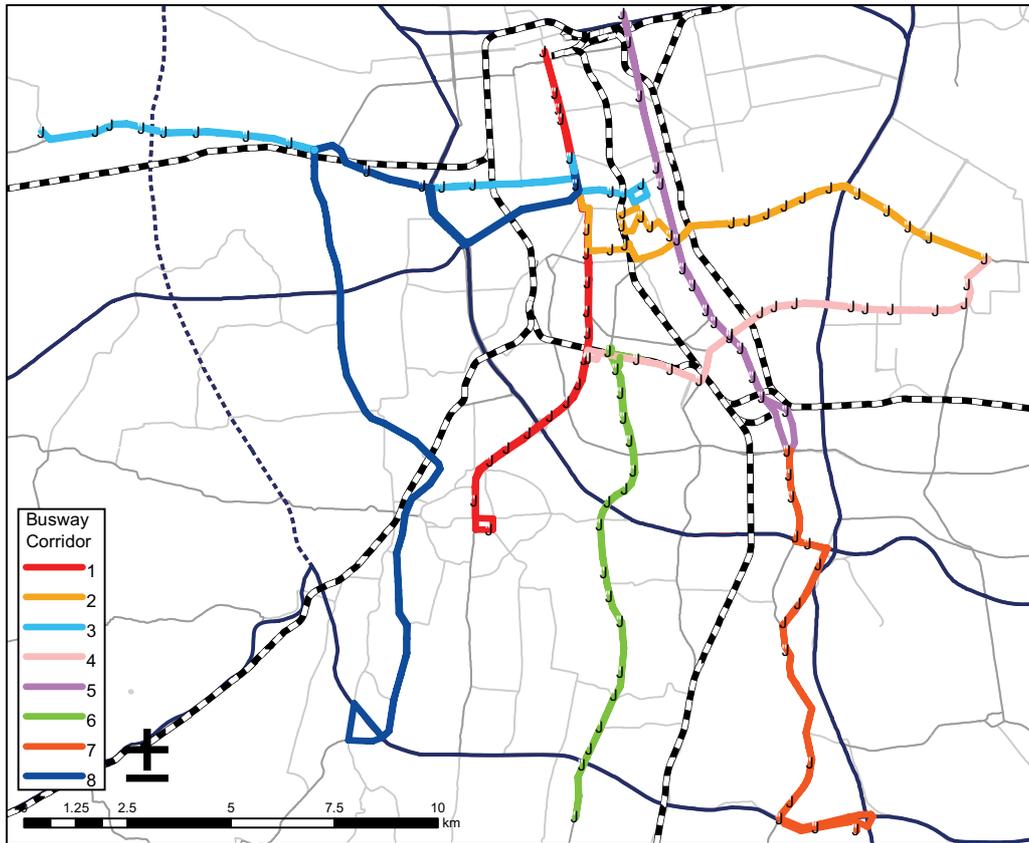


図 2 - 3 TransJakarta バスウェイネットワーク

- Corridor 1 : Blok M – Kota (20 bus stops, 12.9 km)
- Corridor 2 : Pulo Gadung – Harmoni (23 bus stops, 14 km)
- Corridor 3 : Kalideres – Harmoni (16 bus stops, 19 km)
- Corridor 4 : Pulo Gadung – Dukuh Atas (17 bus stops, 11.85 km)
- Corridor 5 : Ancol – Kampung Melayu (17 bus stops, 13.5 km)
- Corridor 6 : Ragunan – Kuningan (20 bus stops, 13.3 km)
- Corridor 7 : Kp. Rambutan – Kp. Melayu (14 bus stops, 12.8 km)
- Corridor 8 : Lebak Bulus – Harmoni (現在は Lebak Bulus – Tomang 間のみ)

バスウェイ全体を運営する PT TRANSJAKARTA はジャカルタ特別州交通局 (Dinas Perhubungan) の管理下にある UPT (Unit Pelaksana Teknis) と呼ばれる組織である。このような料金を徴収する公共サービスは PPK-BLU (Pola Pengelolaan Keuangan – Badan Layanan Umum) と呼ばれている。実際のバスの運行については路線別に各民間会社と契約している (契約期間は 7 年)。契約金額は営業総走行距離により固定で、Corridor 1 を除き、各社がバス車両を有している。

チケットの販売および料金徴収は、2 社に委託している (契約期間は 5 年)。Corridor 1、2、3 では自動改札システムで、機器はジャカルタ特別州が用意したものである。これらの路線を委託した会社とは Manpower のみの契約である。Corridor 4、5、6、7、8 は手動改札および紙のチケットであるが、これらの路線の委託ではチケットシステムも含めて入札に含めている。徴収した料金 (Fare box revenue) は全て一旦 Bank DKI に入るが、バス

ウェイによる収入は PT TRANSJAKARTA が全て使用できることになっている（それでも足りないので実際には補助金を受けている）。

2009 年には、上記 8 路線に加えて、さらに Corridor 9 (Pluit – Pinang Ranti) および Corridor 10 (Cililitan – Tanjung Priok) の 2 路線の運行が予定されている。専用車線の設置工事や車両調達の遅れなどにより、当初の運行開始から度々延期されている。

バスウェイについては、SITRAMP では周辺の BODETABEK 地域へも延伸して運行することを提案していたが、現在までには実施に至っていない。ジャカルタ特別州に比べてボデタベック側の道路の幅員や車線数が足りないため拡幅工事を行う必要があることが多く、また地方自治体とジャカルタ特別州との調整や協議が進んでいないなど、種々の原因が指摘されている。

(5) 既存バス路線

JABODETABEK における既存の都市内バスについては、TRANSJAKARTA バスウェイの路線（コリドー）が整備されるに伴い、バスウェイとの競合や重複を避けるため、およびバスウェイが運行される道路の渋滞を軽減させるため、既存のバス路線の変更を行っている。既存バスがバスウェイ路線へのフィーダー的役割を担い共存を図れるように、ジャカルタ特別州の交通局が調整を行っている。既存バスの料金は各地方自治体にて定められているが、石油燃料の変動価格制への移行に伴い、バス料金もその都度調整されている。現在のジャカルタ特別州におけるバス運賃は、中型バスで 2,000 ルピア、小型バスで 2,500 ルピアとなっている。

(6) その他の公共交通機関

その他の公共交通機関としてはタクシー、オジェック（オートバイタクシー）、バジャイ（3 輪タクシー）、ベチャ（人力 3 輪車）などがある。

ベチャはジャカルタ特別州では禁止されていて、そのほかの州においても、バジャイやベチャは幹線道路から締め出されており、交通渋滞緩和の一助となっているが、最近急増しているオジェックは、駅前に駐車して客待ちをしているため、駅前の混雑の原因にもなっている。



駅前の道路で客待ちをするオジェック（オートバイタクシー）
およびバジャイ（3輪タクシー）

2-3 道路交通

(1) 外郭環状道路（JORR）

SITRAMPにて提案された外郭環状道路（JORR）の未開通区間のうち、2009年3月現在では西側 W1 および W2 北区間が依然未開通の状態である。このうち W1 区間は現在工事中で、2010年の供用開始を予定している。一方、W2 北区間は高架で整備される予定で、土地収用のプロセスが続いている。国営のインドネシア高速道路会社（PT JASA MARGA）が運営を行うことも決まっており、全長 36.5km の外郭環状道路の全線開通はようやく先が見えてきた状態である。

(2) 第2外郭環状道路（2nd JORR）

SITRAMPにて提案された全長 118.4km の第2外郭環状道路（2nd JORR）のうち、スカルノハッタ空港～バンテン州 Serpong 間の計 25km の区間は、マレーシア企業と PT JASA MARGA の連合により高速道路建設が決まっている。この区間が完成すれば、先に供用済みの Serpong 高速道路を介して外郭環状道路（JORR）とつながり、JABODETABEK の特に西部および南部地域より空港への代替アクセスルートとしての重要な役割を果たすことになる。現在、土地収用が進行中で 2009 年中に完了次第着工される予定である。建設費は 1 兆 2,000 億ルピアで、2011 年の完成・供用開始を目指している。

この他の区間の状況については、以下のとおりとなっている。

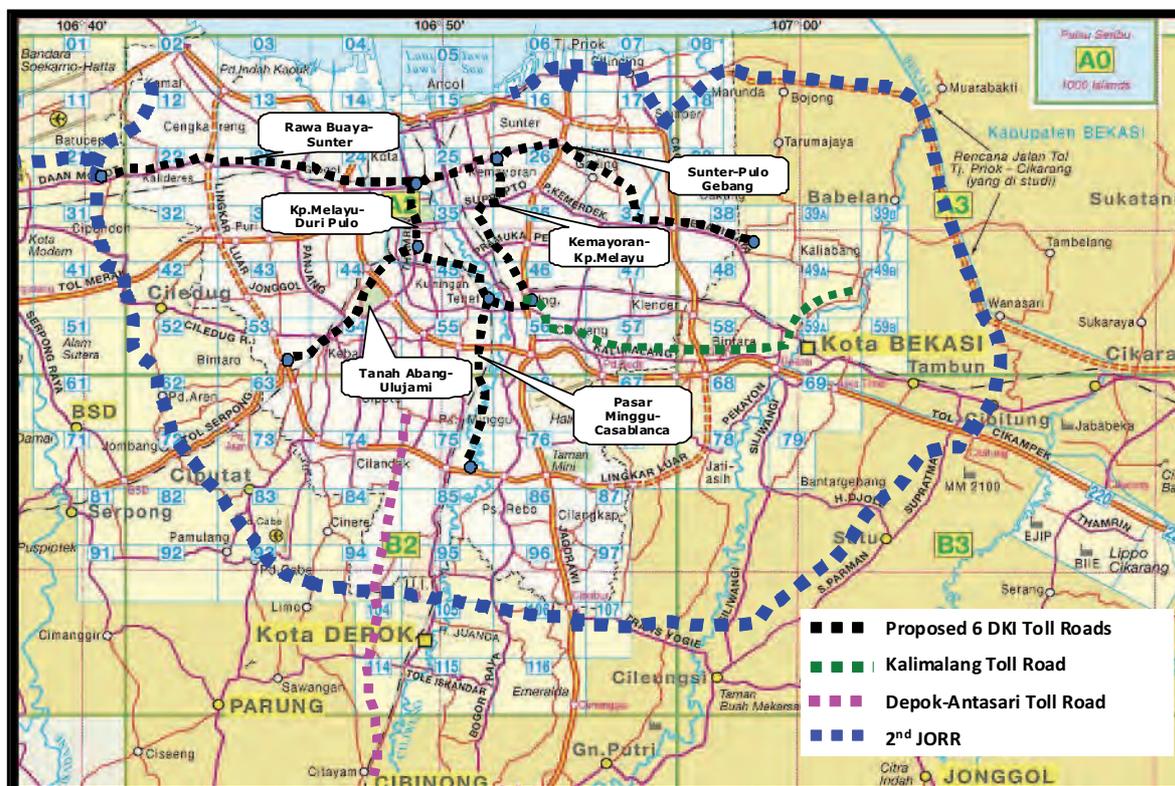
- Serpong – Cinere：コンセッション確定中
- Cinere – Jagorawi：土地収用 9 割完了、2010 年着工予定
- Cimanggis – Cibitung：コンセッション確定中
- Cibitung – Cilincing：土地収用完了間近
- Cikarang – Tg. Priok：コンセッション確定中

(3) ジャカルタ市内高速新規 6 路線

悪化するジャカルタの交通渋滞を緩和するため、政府はジャカルタ市内に新たに高速道路 6 路線を新規に建設する計画を 2005 年に発表した。計画されているのは以下の 6 路線で、総延長距離は約 73km に上る。

- Kemayoran-Kampung Melayu (9.6km)
- Duri Pulo – Tomang – Kp.Melayu (11.4km)
- Rawa Buaya – Sunter (22.8km)
- Sunter – Pulo Gebang (10.8km)
- Pasar Minggu – Casablanca (9.6km)
- Ulujami – Tanah Abang (8.3km)

これら 6 路線のほとんどの部分を高架式にし、土地収用に関する係争や費用を抑えることとしている。総工費は約 23 兆ルピアと見込まれている。現在は入札準備中の状態である。



(出典：公共事業省)

図 2-4 ジャカルタ市内高速新規 6 路線

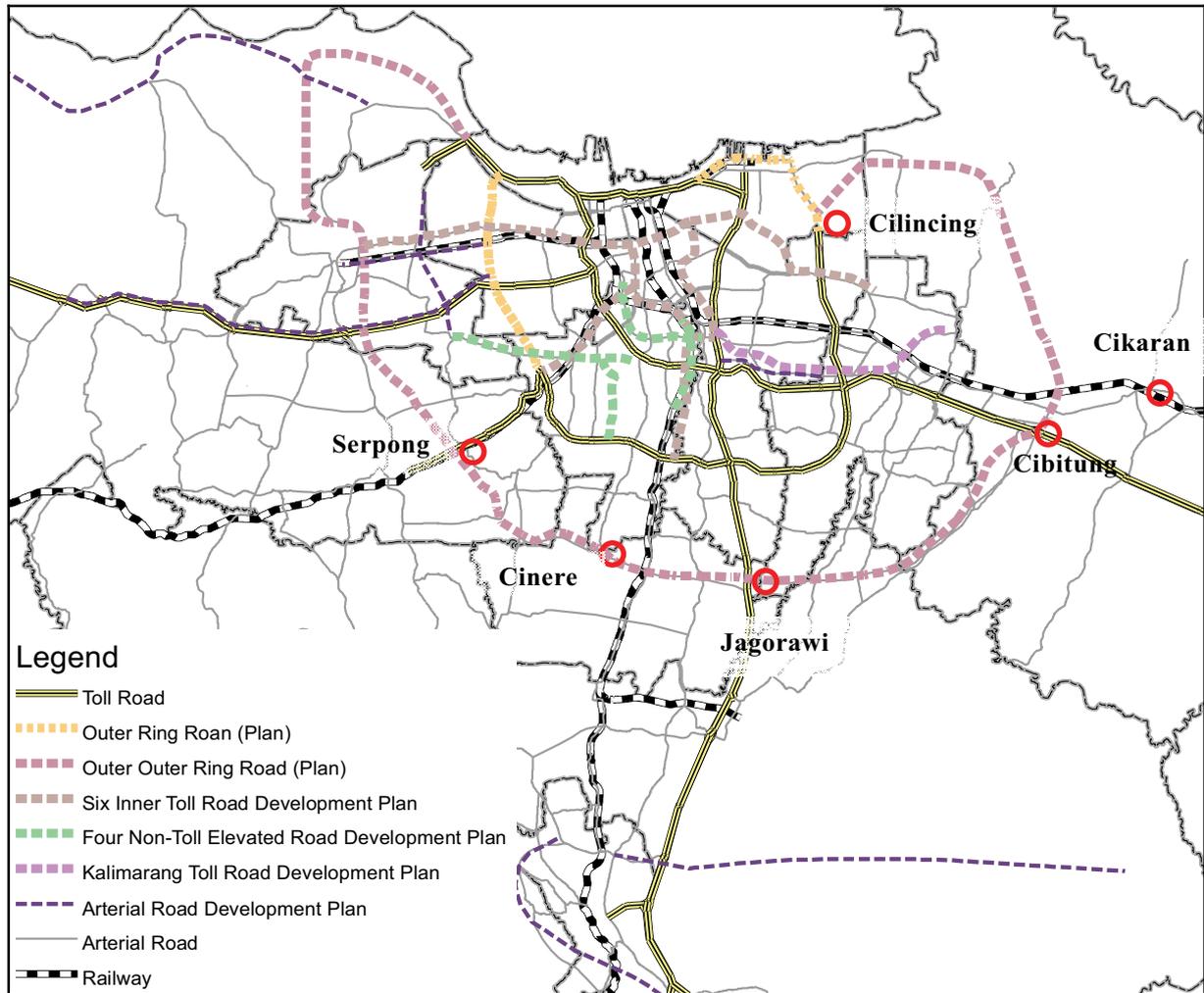


図 2 - 5 第 2 外郭環状道路 (2nd JORR) と区間割り

(4) その他高速道路



ベカシ方面の高速道路の慢性的な渋滞を解消するために計画されているカリマラン高速道路 (Bekasi - Cawang - Kp. Melayu) は、1997 年のアジア経済危機で工事が中断した。現在も新たな投資家が決まっておらず、Jl. Kalimalang 沿いに建設された一部の基礎がそのまま放置された状態で残っている。

既存のジャゴラビ高速道路に加えデポック方面の代替高速道路として計画されている Depok - Antasari 高速道路は、2012 年の建設着工に向けて現在土地収用中が進みつつある (2 割完了)。

ボゴール外環状高速道路については SITRAMP の計画外であるが、北側区間の Sentul - Daramaga (12km) 間は既に一部の区間 (フェーズ 1 : 4km) が PT JASA MARGA により現

在工事が進められている。一方、西側区間の Darmaga – Ciawi (20km) についてはまだ計画段階にある。

ジャカルタとスカルノハッタ国際空港とを結ぶ既存の Sudyatomo 高速道路では、豪雨や高潮により浸水被害が頻発し、首都の玄関口である空港へのアクセスの脆弱さが問題になっていた。浸水対策として堤防の建設や排水ポンプの増強などを実施してきたが、それでも被害は解消に至らず、そのため新たに高架式の 2 車線を各方向に追加建設する対策が取られ、2008 年末に供用が開始された。空港高速道路は片側 4 車線となり、これまでより車の流れは格段にスムーズになり、高架式の車線では洪水被害も受けにくいものとなっている。

(5) 一般幹線道路

一般幹線道路においては、中央政府および各地方政府にて渋滞解消に向けて、幹線道路の拡幅や車線の追加、ボトルネック交差点（鉄道踏切を含む）の立体交差化、ミッシングリンクの解消、建設が進む高速道路へのアクセス道路の整備など、種々の道路ネットワークの改良が行われている。市道／県道と位置付けられるものは各地方自治体の主導で整備・改良が行われているが、整備の優先順位や内容が地方自治体により異なることもあり、市道／県道境界の前後で車線数が食い違うなどの問題も見受けられる。また、同じ幹線道路であってもその種別が各地方自治体間で国道や州道であったり市道／県道であったりと異なるために、整備や改良を行う主体のレベルが異なることも指摘されている。

なお、SITRAMP で提案されている BODETABEK 地域へのバスウェイの導入のための道路の拡幅についてはジャカルタ特別州や中央政府との調整が取れていないことや財源不足の問題もあり、全般としては進んでいない。また、タンゲラン市の Jl. Daan Mogot など拡幅のための土地収用が非常に困難と判断され、バスウェイルートの変更を余儀なくされるケースもある（ただし Kalideres – Tangerang 間は 2010 年のバスウェイ開業を目指している）。

(6) 交通需要マネジメント状況

1) 現行の 3 イン 1 規制

ジャカルタ特別州政府によるジャカルタ都心部における代表的な交通需要マネジメントに関する渋滞対策としては、1990 年代前半より都心部の幹線道路（Jl. Sudirman, Jl. MH Thamrin, Jl. GT. Subroto の一部）において実施されている朝ピーク時（6：30～10：00）の 3 イン 1 規制（3 名以上乗車の車両のみの通行規制）が挙げられる。この 3 イン 1 規制については、2004 年 1 月のバスウェイ開業に伴い、規制対象路線の拡大や朝夕の両ピーク時の実施（7：00～10：00、16：30～19：00）、さらに対象道路入り口だけでなく走行中常に 3 名乗車が義務付けられるなど、規制の強化が行われている。一方で、規制の強化による自動車交通からの転換のための受け皿となる公共交通として、バスウェイ路線の拡大や地下鉄（MRT）やモノレールの計画など、公共交通の整備も進められている。

2) ロードプライシング

都心部におけるロードプライシングの適用により自動車交通流の規制を行い、交通集中

の改善および公共交通利用の促進を図ることは、都市交通政策の実現に非常に重要なものとして、SITRAMP においても優先プロジェクトの一つとして提案されている。ロードプライシングとは、自動車の乗り入れ制限区域を設定し、当該地区を通行する車両に課金することで自動車交通需要を適切なレベルにコントロールし、交通混雑の緩和と大気汚染の削減を達成する自動車交通抑制策の一つである。徴収した課金を交通システム整備の財源とすることもロードプライシングの重要な目的である。現在、ジャカルタ特別州ではロードプライシングは ERP (Electronic Road Pricing : 電子道路課金) システムとして、その実施の検討に取り組みつつある。

SITRAMP 以降、ロードプライシングに係る調査として、日本貿易振興機構 (JETRO) による「平成 19 年度 開発途上国民活事業環境整備支援事業実現可能性調査：インドネシア・ジャカルタ・ロードプライシング・プロジェクト調査」が実施されたほか、2007 年度には、ジャカルタ特別州交通局 (Dinas Perhubungan) の予算でローカルコンサルタントに、ロードプライシング導入に関する種々の課題の検討、とりわけ ERP システムに使用するガントリーや機器の設計などに関する調査を委託している。一方、同じく 2007 年度に、米国の NPO でバスウェイの整備にも深く関わってきた交通開発政策協会 (ITDP) が、国連の資金によりジャカルタのロードプライシング導入に係る法制度面の検討を行っている。

ロードプライシングに係る機関としては、ジャカルタ特別州の地域開発計画局 (BAPPEDA) および交通局がある。また、ロードプライシングの確実な実施のためには交通警察の役割も大きく、各関係機関の業務分担を調整する必要がある。とりわけ交通警察については、ロードプライシングの導入の際の取り締まりや定期的な車載器搭載のチェック、交通のモニタリングなど、密接な協力体制を築くことが望ましい。

ロードプライシングの法的取り扱いについては、一般道路への課金を税 (Tax) と考えるか、あるいはサービスに対する課金 (Retribution) として位置づけるかについては、既存の道路交通に関する関連法 (National Law No. 14/1992) の解釈の仕方により異なり、現在中央政府を含めて法制度の改正について論議を行っている最中である。

3) その他の交通需要マネジメント策

現行の 3 イン 1 以外の自動車交通に対する規制として、上述のロードプライシングのほか、ナンバープレートの数字を元に車の乗り入れを規制するナンバー制、駐車料金 (路上駐車場を除く) の大幅値上げによる渋滞緩和策などの検討も行われるなど、ジャカルタ特別州政府は都心部における交通混雑の問題の解決に向け、近年特に積極的に取り組んでいる。

また、ジャカルタ特別州では、渋滞軽減対策の一環として、2009 年 1 月より学校の始業時間をそれまでの午前 7 時から午前 6 時 30 分に繰り上げた。そのため、わずかに渋滞軽減の効果が見られたとしている。さらに、ジャカルタ特別州は、州内の企業に時差出勤を取り入れるように呼びかけている。具体的には、州政府は、企業の業務開始時刻について、北および中央ジャカルタにある企業は午前 7 時 30 分、西および東ジャカルタの企業は午前 8 時、南ジャカルタの企業は午前 9 時にするよう求めている。

一方、JABODETABEK の高速道路におけるトラックやコンテナ車両の通行制限も運輸省により検討されている。具体的には、朝夕のピーク時の時間帯の交通量を減らすためにピ

ーク時のトラックやコンテナ車両による高速道路の通行を禁止するものであるが、これについては産業への影響が出ることを懸念される意見も多く、実施には至っていない。

第3章 プロジェクト概要

詳細計画策定調査団は2009年2月22日から3月16日までの23日間に渡り、インドネシアに滞在し、ジャカルタ首都圏においてインドネシア側関係者との協議やヒアリング、情報収集を行った後、先方実施機関である経済調整大臣府(EKUIIN)等と協議を行い、協議議事録(M/M)の署名を取り交わした。また、帰国後の日本側での検討を経て、2009年5月29日付けにてEKUIINと協議議事録(M/M)ならびに6月1日付けにてEKUIIN及びBAPPENASと討議議事録(R/D)の署名を取り交わした。

これらにより、合意されたプロジェクトの概要は、以下のとおりである。

(1) プロジェクト名称

インドネシア国 JABODETABEK 都市交通政策統合プロジェクト
JABODETABEK Urban Transportation Policy Integration in the Republic of Indonesia

(2) 目標

- ・ 上位目標：ジャカルタ首都圏の交通渋滞を緩和し都市経済活動が円滑に行えるよう、総合的な都市交通改善が取り組まれる
- ・ プロジェクト目標：
 1. ジャカルタ首都圏都市交通プロジェクトの実施に係る管理能力の向上
 2. 都市交通計画策定に係るターゲットグループの能力・技術力の向上

(3) 成果

1. ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(SITRAMP)の継続的なアップデート及び維持
2. 政策統合アクション推進会議の立ち上げ

(4) 活動

- 1.1 都市計画及び都市交通に関するデータ・情報の収集と分析
- 1.2 関連交通開発計画の収集
- 1.3 SITRAMP データベースの更新(2008年バージョンへの改訂)
- 1.4 SITRAMP データベースの維持管理
- 1.5 SITRAMP データベースに基づく総合交通計画の改訂
- 1.6 総合交通計画策定マニュアルの作成
- 1.7 総合交通計画の研修会の実施
- 1.8 テクニカルチームの活動に対する評価
- 1.9 ドナー間調整
- 1.10 他国モデル都市との比較ベンチマークの検討と設定

- 2.1 関連省庁・地方政府の組織体制に係る情報収集、整理、分析
- 2.2 調整・実施に向けた関連法制度の情報収集、整理、分析
- 2.3 合同調整委員会の立ち上げ及び運営

- 2.4 パイロット事業の準備、実施、評価
- 2.5 2010年以降に実施される優先プロジェクトの案件形成
- 2.6 モニタリング指標の設定
- 2.7 モニタリング活動の実施

(5) プロジェクト実施機関

協力相手先機関：経済担当調整大臣府（CMEA）、国家開発企画庁（BAPPENAS）

ターゲットグループ：経済担当調整大臣府（CMEA）、国家開発企画庁（BAPPENAS）、運輸省、公共事業省、科学技術評価応用庁（BPPT）、対象地方政府（ジャカルタ特別州、西ジャワ州、バンテン州、ボゴール県、ボゴール市、デポック市、タンゲラン県、タンゲラン市、ブカシ県、南タンゲラン市、ブカシ市）

(6) 協力期間

27ヶ月（長期専門家派遣から27ヶ月）

(7) 実施体制

ジャカルタ首都圏において都市交通計画・行政に携わる関係者（ターゲットグループ）— 経済担当調整大臣府、国家開発企画庁、運輸省、公共事業省、科学技術評価応用庁、対象地方政府（JABODETABEK）の幹部並びにこれらの機関の職員から構成されるプロジェクトメンバーにより実施。

(8) 投入

<日本側>

- ・ 専門家：長期専門家 2名（プロジェクトリーダー/都市交通政策アドバイザー、業務調整/交通事業間調整アドバイザー）
短期専門家 プロジェクトの効果的な実施のため、必要に応じて短期専門家を派遣（合計65M/M程度を想定）
- ・ 本邦研修：都市交通システム分野（年10名程度を想定）
- ・ 機材：必要に応じて都市交通計画策定に必要なハード及びソフトウェア
- ・ 在外事業強化費

<インドネシア側>

- ・ カウンターパートの配置
- ・ 専門家執務室および施設設備の提供
- ・ その他、プロジェクト活動実施に必要な経常経費

第4章 協議事項と調査結果

ミニッツで確認した事項を中心に調査（詳細計画策定調査及び実施協議）結果をまとめた。

項目		詳細計画策定調査対処方針	調査結果
(1)	R/D M/M 署名相手 及び使用 言語	ア. M/M の署名相手方としては、本件実施機関である経済担当調整大臣府（EKUIN）インフラ担当次官および国家開発企画庁（BAPPENAS）インフラ担当次官以上の ・連名 もしくは ・どちらかの組織を代表とする 署名を想定しているが、先方の意向を確認の上決定する。	インドネシア側の意向を確認の上、経済調整大臣府インフラ担当次官と国家開発企画庁インフラ担当次官の両者を署名相手方とした（詳細計画策定調査 M/M 並びに実施協議 R/D の表紙参照）。
		イ. 署名にあたっては、免税措置、便宜供与等先方負担事項の実施について問題ない旨確認する。	免税措置等問題ないことから対処方針どおり合意した。便宜供与については、(5) 参照。
		ウ. M/M の使用言語は英語とする。	先方と確認の上、M/M（及び R/D）の署名を行った。
(2)	プロジェクト事前評価	①対象分野のニーズはあるのかという必要性の視点、②相手国の政策や日本の優先順位に合致しているかといった優先度の視点、③なぜこのようなプロジェクト目標を持つ案件を選定したのか、ターゲットグループの設定は適切かなどの手段としてのプロジェクトの適切性の視点から、予測・見込みに基づき、妥当性を中心として、5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の評価を行う。	第5章及び事業事前評価表を参照。妥当性の概要は以下のとおり。 本プロジェクトはインドネシア国の政策や我が国の援助方針と合致するものである。ジャカルタ首都圏の都市交通問題を解決することは、ビジネス環境改善につながる協力であり、我が国の国別援助計画にある「民間主導の持続的な成長促進」に十分沿うものである。 ジャカルタ首都圏の都市交通では、過去30年にわたり道路と鉄道とともに、日本の援助が集中的に行われてきた。経済危機（1998年）以降、ドナーによるジャカルタ首都圏の交通計画支援は JICA のみの舞台となり、それ以前の鉄道と道路に分ける

			<p>考えを変え、SITRAMP において総合都市交通のアプローチで計画づくりを行った。現在は日本の有償資金協力によるジャカルタ都市高速鉄道事業 (MRT プロジェクト) が準備されており、これまでの日本の援助で蓄積されてきた都市交通インフラ支援を有効活用するとともに、プロジェクトの有機的な連携を図ることにより、オールジャパンとしてより効果のある支援ができるものと考えられる。</p>
(3)	技術協力プロジェクトの内容	<p>協力内容の骨子は M/M 案のとおりとするが、インドネシア側より要望があった場合は、以下に基づき検討し、協力期間、投入、必要経費に大幅な変更を来さない判断される場合はこれを受け入れることとする。</p> <p>ア. 上位目標</p> <p>要請書を考慮しつつ、以下とする。</p> <p>「ジャカルタ首都圏の交通渋滞を緩和し都市経済活動が円滑に行えるよう、総合的な都市交通の改善を図る。」</p>	<p>技術協力プロジェクトの内容について、先方と議論を繰り返し、以下にて合意した。</p> <p>対処方針どおり合意した。</p>
		<p>イ. プロジェクト目標</p> <p>要請書に基づき、以下とする。</p> <p>「首都圏総合都市交通にかかる政策統合調整機能が確立される。」</p>	<p>政策調整能力の向上と交通計画策定能力の向上の2本立てとして合意した。</p> <p>「1. ジャカルタ首都圏都市交通プロジェクトの実施に係る管理能力の強化」</p> <p>「2. 都市交通計画策定に係るターゲットグループの能力・技術力の向上」</p>
		<p>ウ. 成果</p> <p>要請書に基づき、以下の5つの柱からプロジェクト目標達成を図ることとする。</p> <p>「1. ジャカルタ首都圏総合交通計画調査 (SITRAMP) の継続的なアップデート及び維持」</p>	<p>対処方針にある成果「3.」～「5.」は活動レベルに取り込むこととし、成果を2つとすることで合意した。</p> <p>「1. ジャカルタ首都圏総合交通計画調査 (SITRAMP) の継続</p>

	<p>「2. 関連省庁・地方政府間の調整推進機能の形成促進」 「3. 優先プロジェクトの形成」 「4. 実施中又は計画中の交通事業モニタリングと迅速化促進」 「5. パイロット事業の試験的实施」</p> <p>なお、パイロット事業としては、交通安全、交通流改良、バス運行管理、交通管理などを想定しているものの、全体予算やスケジュールの観点から効果的な活動を現地調査によって検討・精査する。(パイロット事業の実施が困難と判断された場合は、5 つ目の成果や活動についても見直すことも視野に入れる)</p>	<p>的なアップデート及び維持」 「2. 政策統合アクション推進会議の立上げ」</p> <p>なお、パイロット事業としては、調査団内で候補事業を検討したものの、ミニッツに具体的な内容を記載しないこととし、プロジェクト開始後に関連地方政府等を含めて詳細検討することとした。</p>
	<p>エ. 活動</p> <p>5 つの成果の達成に必要な活動を行う。</p> <p>1.1 既存資料 (SITRAMP 及び関連交通計画) の情報収集、整理、分析 1.2 SITRAMP データベースの更新 (2008 年バージョンへの改訂) 1.3 SITRAMP データベースの維持管理 1.4 SITRAMP データベースに基づく最適交通計画の策定</p> <p>2.1 関連省庁・地方政府の組織体制にかかる情報収集、整理、分析 2.2 調整推進機能の確立に向けた関連法制度の情報収集、整理、分析 2.3 政策統合アクション推進会議の立ち上げ・運営 2.4 政策統合アクション推進会議による省庁・地方政府間調整の実施</p> <p>3.1 日本へ要請済み案件 (平成 20 年度国別要望調査) にかかる情報収集、整理、分析</p>	<p>上述のとおり対処方針にある成果「3.」～「5.」は活動レベルに取り込むこととし、活動内容を以下のとおりに整理することで合意した。</p> <p>1.1 都市計画及び都市交通に関するデータ・情報の収集と分析 1.2 関連交通開発計画の収集 1.3 SITRAMP データベースの更新 (2008 年バージョンへの改訂) 1.4 SITRAMP データベースの維持管理 1.5 SITRAMP データベースに基づく総合都市交通計画の改訂 1.6 総合交通計画策定マニュアルの作成 1.7 総合交通計画の研修会の実施 1.8 テクニカルチームの活動に対する評価 1.9 ドナー間調整 1.10 他国モデル都市との比較ベンチマークの検討と設定</p>

	<p>3.2 日本へ要請済み案件の実施詳細内容作成・準備調査</p> <p>3.3 日本へ要請済み案件の実施促進</p> <p>3.4 2010年以降に実施する優先プロジェクトの案件形成</p> <p>4.1 関係省庁・地方政府による取組進捗モニタリングのための指標検討と選定</p> <p>4.2 指標モニタリング方法（データ取得、観測など）の最適化検討</p> <p>4.3 他国モデル都市との比較ベンチマークの検討と設定 （バンコク、クアラルンプール等アジアの都市を想定しつつ、本調査で検討を行う）</p> <p>4.4 モニタリング活動の実施と評価</p> <p>4.5 他国モデル都市との渋滞解消度合の国際比較と分析</p> <p>5.1 現地踏査（渋滞地点）の実施</p> <p>5.2 パイロット事業案の検討</p> <p>5.3 パイロット事業実施計画の策定</p> <p>5.4 パイロット事業の試験的实施</p> <p>5.5 パイロット事業の評価</p>	<p>2.1 関係省庁・地方政府の組織体制に係る情報収集、整理、分析</p> <p>2.2 調整・実施に向けた関連法制度の情報収集、整理、分析</p> <p>2.3 合同調整委員会の立ち上げ及び運営</p> <p>2.4 パイロット事業の準備、実施、評価</p> <p>2.5 2010年以降に実施される優先プロジェクトの案件形成</p> <p>2.6 モニタリング指標の設定</p> <p>2.7 モニタリング活動の実施</p>
	<p>オ. 投入</p> <p>要請書のとおり、主たる日本側の投入としては、専門家とC/P研修並びにセミナー・ワークショップ開催支援とする。投入時期と活動の関係についてはP/O案をたたき台とし、先方と議論・調整を行う。</p> <p>【長期専門家】 総合都市交通政策アドバイザー、公共交通管理政策アドバイザー、交通事業間調整アドバイザー、以上3名 なお、公共交通管理政策アドバイザーに</p>	<p>【長期専門家】 総合都市交通政策アドバイザー（プロジェクトリーダー）、交通事業間調整アドバイザー、以上2名 公共交通管理政策アドバイザー</p>

	<p>については、国土交通省よりプロジェクト開始直後の派遣が困難と伺っているところ、派遣の目的、時期等を本調査で再確認を行う。</p> <p>【短期専門家】 プロジェクトの効果的な実施のため、必要に応じて短期専門家を派遣。</p> <p>【本邦研修】 地方自治体からの参加も想定しているものの、規模と内容について検討・確認を行う。 都市交通システム分野 2009年度 0.5ヶ月×16名 2010年度 0.5ヶ月×16名</p> <p>【機材】 先方から機材の要請はないところ、必要に応じて機材供与を検討（専門家の携行機材を含む）する。</p>	<p>については、当方から先方へ状況を説明の結果、必ずしも長期専門家派遣に拘らないことが判明したため、本分野で必要な支援は短期専門家やセミナー講師等による支援で対応することで合意した。</p> <p>【短期専門家】 対処方針のとおり、合意した。また、長期・短期問わず専門家の TOR について日尼双方で協議・合意の上で人選したいという主旨の文章を詳細計画策定調査 M/M の R/D 案（ANNEX II）に記載したいという先方提案があった。インドネシア側から専門家の要請書（A1）を今後提出してもらうことを説明し、追記することで合意した。</p> <p>【本邦研修】 地方自治体を含めて政策の連携事例等を学ぶ機会を設けたいという先方意向を確認し、(ミニッツには記載していないものの) 期間と規模としては以下にて大筋合意し、プロジェクト開始後に詳細を検討することとした。 都市交通システム分野 0.5ヶ月×10名×2回</p> <p>【機材】 対処方針のとおり、供与機材はなしの方向とするものの、プロジェクト目標2を達成するために、必要な機材を投入する可能性が高いため、機材候補を記載することとした。</p>
--	---	---

		<p>カ. 協力期間</p> <p>先方要請書では4年間とあるものの、和文調査票に記載あるとおり、当初案として27ヶ月間にて議論を行うこととする。(現在の想定は2009年6月頃の長期専門家赴任から開始し、2011年の無償技協要望調査締め切りである2011年8月まで)</p> <p>なお、現地調査の結果、変更の必要がある場合には、協力内容との関連性及び必要経費への影響等調査団内で検討し、その結果を先方政府と協議の上、妥当な期間を設定する。</p>	<p>対処方針どおり合意した。</p>
		<p>キ. その他</p> <p>指標、入手手段、外部条件等はPDM案をベースとして、先方政府と協議を行う。</p>	<p>対処方針をベースにしつつ、先方と協議を繰り返した結果、M/M及びR/Dのとおり合意した。</p>
(4)	インドネシア側実施体制	<p>経済担当調整大臣府(EKUIN)インフラ担当幹部および国家開発企画庁(BAPPENAS)インフラ担当幹部並びに直接技術移転を受ける職員等から構成されるプロジェクト実施メンバーを先方と協議の上選定し、M/Mにて確認する。</p> <p>また、プロジェクトの進捗確認、意見交換、活動修正の検討等を目的として、合同調整委員会等を最低でも年に1度開催することを検討する。</p>	<p>対処方針どおり合意した。</p>
(5)	インドネシア側便宜供与等先方負担事項	<p>定型R/Dを基本とする先方負担事項(M/M案第III項)を確認する。</p> <p>(事務所スペース等の提供)</p> <p>専門家事務所スペース、コピー機、電話、FAX、LAN等必要な作業環境等は出来る限り先方が提供するように求める。専門家事務所スペース、備品並びに会議用スペースについては、円滑な業務実施の観点から実施機関である経済調整大臣府(EKUIN)にスペースを確保するように求め、先方の了解をM/Mにて確認する。</p>	<p>対処方針に基づき合意した。</p> <p>なお、専門家の執務室は経済調整大臣府にて準備すること、通話料負担は困難であるものの、電話線の設置やユーティリティ負担については支障がないことを確認した。</p>

		<p>(現地踏査等に同行するカウンターパート職員に係る諸経費)</p> <p>カウンターパートに係る給与、日当、調査旅費等は、R/D 案に従って基本的にはインドネシア側の負担となることを説明し、先方の理解に努める。</p>	
(6)	大使館への報告等	<p>協議の進捗状況、内容及び結果については、適宜在インドネシア日本大使館と連絡をとりつつ、調査団において柔軟に対応する。</p>	<p>対処方針どおり適時在インドネシア日本大使館と連絡をとりつつ柔軟に対応した。</p>

第5章 プロジェクトの評価結果

以下の視点から評価した結果、協力の実施は適切であると判断される。

5-1 妥当性

以下により、プロジェクト実施の妥当性が高いと判断される。

インドネシア国の「中期国家開発計画 2004-2009」では、国民の福祉向上のためにもインフラ開発が重要視されている。「運輸は、経済成長、地域開発、及びインドネシア共和国統一国家地域の一体化を支持する上で、触媒としての機能を果たす」と謳っており、交通インフラ施設整備は、人間と物資の円滑な輸送に直結することから、インドネシア国の GDP の 3 割を担うジャカルタ首都圏の経済成長の妨げとなっている“交通渋滞の解消”を効率的・効果的に達成することは、インドネシア政府の国家政策上も重要である。SITRAMP は制度化されている大統領令の中の交通計画ベースとして反映されているとともに、SITRAMP を軸とした事業化の推進・関係政府間の調整の必要性といった問題意識は、関連省庁及び JABODETABEK 圏の地方政府において共有されていると同時に、取り組み意欲も十分である。

本件は、都市交通計画に係る能力・技術力を強化し、ジャカルタ首都圏全体の視点から交通システムの整備に対する管理能力の向上を計ることにより、ジャカルタ首都圏の交通渋滞が緩和され、投資拡大と経済成長をもたらすものであり、我が国の援助重点分野である“民間主導の持続的な成長促進”という方針に合致する案件である。また、JICA 国別事業実施計画においては、民間主導の持続的成長を図るための開発課題の一つとして「ビジネス・投資環境改善」を挙げており、本件は首都圏総合都市交通改善プログラムの中核を担うものである。

ジャカルタ首都圏の都市交通では、過去 30 年にわたり道路と鉄道とともに、日本の援助が集中的に行われてきた。経済危機（1998 年）以降、ドナーによるジャカルタ首都圏の交通計画支援は JICA のみの舞台となり、それ以前の鉄道と道路に分ける考えを変え、SITRAMP において総合都市交通のアプローチで計画づくりを行った。現在は日本の有償資金協力によるジャカルタ都市高速鉄道事業（MRT プロジェクト）が準備されており、これまでの日本の援助で蓄積されてきた都市交通インフラ支援を有効活用するとともに、プロジェクトの有機的な連携を図ることにより、オールジャパンとしてより効果のある支援ができるものと考えられる。

5-2 有効性

この案件は以下の理由から有効性が見込める。

ジャカルタ首都圏における都市交通問題対策に関しては、実施体制上の複雑な問題及び実施者の能力及び技術力の問題が存在し、これらの関係省庁・地方政府間の調整組織の立ち上げと都市交通計画の計画策定能力・技術力の向上及び実施に係る管理能力の向上が重要な課題となっている。これらを踏まえ、本プロジェクトでは、セクター及び地域統合的な取り組みを実現促進するために関係組織が集まる場として「合同調整委員会」(Joint Coordinating Committee) を立ち上げ、委員会の定期的な開催と本プロジェクトのモニタリング活動支援を通じて首都圏都市交通プロジェクト実施に係る管理能力の向上を図りながら実施体制上の複雑な問題に取り組むと同時に、SITRAMP のアップデート作業を通じて関係省庁及び地方政府の交通計画に関与するスタッフの計画策定能力向上を図ることでプロジェクト目標は達成される見込みである。

これらを測定する指標として、「JABODETABEK 都市交通プロジェクトの実施合意に関する関係機関の合意書」と「改訂 SITRAMP マスタープラン」が挙げられており、プロジェクト目標の指標設定は明確である。

5-3 効率性

このプロジェクトは以下の理由から効率的な実施が見込める。

本プロジェクトの基となっている SITRAMP は、JICA が 2000 年から 2004 年にわたり協力してきた開発調査であり、関係機関のマスタープランとして役割を果たしてきた。本プロジェクトでは、SITRAMP をレビュー及びアップデートの上、関係省庁・地方政府が常に相互調整を図るプラットフォーム形成を促すことから、これまでの協力の成果を有効活用できる。

日本側は、長期専門家を補佐する短期専門家の派遣を予定している。想定されている短期専門家の指導分野は期待される成果の項目を網羅するものである。特に、前半の SITRAMP データベース更新活動や、後半のパイロットプロジェクト活動等に対し、重点的な短期専門家の投入が想定されており、効率性の高い活動の実施が期待される。

5-4 インパクト

この案件のインパクトは以下のように予測できる。

ジャカルタ首都圏の市街化地域はジャカルタ特別州の行政界を越えて拡大しており、これまでの各行政単位で検討・実施されてきた交通行政に無理が生じている。本プロジェクトを通じ、関係省庁・地方政府において財源の制約の中で行政単位をまたがるプロジェクトの優先度を調整する等、相互連携の下、ジャカルタ首都圏総合都市交通にかかる計画策定能力及び実施管理能力が向上することにより、総合的な都市交通の改善につながる見込みである。

ターゲットグループである経済担当調整大臣府、国家開発企画庁、運輸省、公共事業省、科学技術評価応用庁及び地方政府の職員の合同調整委員会（JCC）及びテクニカルチームへの参加を通じ、問題発見、問題解決、調整能力、チームワークなどの実践的能力を身につけることは、インドネシア政府の都市交通政策形成の際に大きなインパクトとなると期待される。

5-5 自立発展性

以下の点から、本プロジェクトの自立発展性は十分確保されていると考えられる。

自立発展性確保のためには、インドネシア側関係者のプロジェクトに対するオーナーシップが重要であるが、本プロジェクトではジャカルタ首都圏の交通関係機関を全て巻き込んだプロジェクト運営を目指しており、このような取り組みによりオーナーシップの高まりが期待できる。又、プロジェクト終了時までには「合同調整委員会」は政策統合調整機能を有する「政策統合アクション推進会議」になる予定となっており、本プロジェクトはその実施体制の構築を成果としてプロジェクトに内包したものとなっており、継続的な活動の維持が見込まれる。

上述 5-1 で示したとおり、これまでに SITRAMP が大統領令のベースとして活用された例が存在することから、政策・制度面での展開も期待される。

ジャカルタ首都圏の交通渋滞を緩和し都市経済活動を円滑に行えるようにすることは、インドネシアの経済成長に欠かすことができないことであり、インドネシア政府のジャカルタ首都圏都市交通に対する国家政策が変化することは考えられない。したがって、本プロジェクト終了後も

関係省庁・地方政府がジャカルタ首都圏都市交通政策推進のための予算及び人材の確保は見込まれる。

第6章 協力への提言

(1) インドネシア側との協働作業

インドネシア側では、経済調整大臣府(CMEA)および BAPPENAS が中心となり、公共事業省(PU)や運輸省(MOT)をはじめとする中央政府、および DKI をはじめとする地方自治体とも連絡・調整を行って本業務に対応することとなっている。本業務の円滑な実施のためには、これら各機関の窓口となる「テクニカルチーム」と緊密に連携し、インドネシア側との協働作業という意識を持って望むことがきわめて重要である。カウンターパートには、調査期間中、フルタイムで調査業務に携わってもらえるのが望ましいことは言うまでもないが、現実的にはフルタイムが困難であることを想定の上、数名のローカルコンサルタントが必要と考えられる。

ローカルコンサルタントは、専門家の調査活動等を全般的に補助するだけでなく、フルタイムで活動できないカウンターパートの活動を補完し、同時にテクニカルチームとの緊密な連携を図るものとする。プロジェクト活動の進捗状況について緊密に情報共有を図り、現状認識・計画に関する提言内容についてインドネシア側との意見交換をできるようにすることが望ましい。

(2) 都市交通整備を取り巻く状況の変化

プロジェクトの実施にあたっては、ジャカルタ首都圏において予想される人口や産業、土地利用、不動産開発、各種法制度など、種々の社会構造の変化を考慮に入れる必要がある。特に、先行して調査が開始されている JICA「インドネシア国インフラ開発のための中期的視点での基礎調査」において、現中期国家開発計画の問題点・課題の検討を踏まえて、次期中期国家開発計画におけるインフラ整備を効果的に推進するための施策の提言等を行う予定であることから、ジャカルタ首都圏関連の条件設定や計画策定における有機的連携を当初より図っていくものとする。また、経済および財務的実行可能性の精査にあたっては、次期中期国家開発計画の策定のために BAPPENAS が設定しているマクロ経済フレームをベースに検討を行う必要がある。

さらに、他ドナーとの関連において、インドネシア国では世界銀行・アジア開発銀行などの支援(プログラムローン)により、国家運営体制の改革が進められている。その一環として、都市交通セクターの各分野に係る行政についても構造改革が実施中である。構造改革は、本能的には官民協調(PPP)スキームなど民間活力を最大限活用し、小さな政府で効率的な組織・体制を目指している。これまでのいわゆる上下分離 Operation Management Contract(OMC)方式(JAGORAWI 高速道路や Tj. Priok アクセス高速道路事業等で採用)やコンセッション(BOO/BOT)方式(ジャカルタスラバヤ高速道路事業等で採用)に加えて、プロジェクトファイナンス方式など、実施に向けた官民協調のスキームについて幅広く検討する必要がある。

(3) 「SITRAMP データベースアップデート調査」について

2008年に JICA インドネシア事務所が発注し、ローカルコンサルタントにより実施された「SITRAMP データベースアップデート調査」におけるトラベルダイアリー調査では、ジャカルタ首都圏より 50 ゾーン(Kelurahan/Desa)、約 1,000 世帯(ジャカルタ特別州 600 世帯お

よび BODETABEK 地域 400 世帯)を対象に一日のトリップの詳細について調査を行っている。この調査の主目的は 2002 年に SITRAMP の種々の交通調査実施時より、この 6 年間で各世帯の社会経済指標やトリップ行動にどのような変化が生じたかについて明らかにすることであり、SITRAMP の OD 表をアップデートするための基礎データとして位置付けられる。特に、昨今のオートバイの急増や石油燃料価格の上昇など変化した状況下において、世帯収入など同じ属性の世帯グループで平均的な車両保有・利用の状況がどのように変わり、結果として平均トリップ数や利用交通モードなどにどのような変化が生じているかを把握することが重要である。

これに対し、特に BODETABEK 地域の地方自治体からは、2002 年の SITRAMP 調査に比べてサンプル数が非常に少ないことや調査対象ゾーンが一部に偏っている（特に Kota Tangerang および Kabupaten Tangerang には調査対象ゾーンがない）などの指摘を受けているが、今回の調査は 2002 年の OD をアップデートするための補足調査であるという調査主旨についてカウンターパートをはじめ広く理解してもらう必要がある。特に 2002 年の SITRAMP 交通調査との比較については、今回実施した他の交通量調査、旅行速度調査などの結果ともあわせて、地域別、世帯属性別、車両保有状況別、目的別、時間帯など、可能な限り総合的な視点から交通状況の変化について既存資料を活用し、精査する必要がある。

(4) 首都圏の交通行政を一元的に取り扱える組織

州をまたがる問題に対応する機関としては BKSP (Badan Kerjasama Pembangunan) Jabodetabekjur が存在するが、これは BKSP の長も認めるとおり、あくまでも問題が起きたときに関連する行政組織の間に立ち、調停作業を行う機関で、独自に首都圏の地域計画を策定しているわけではなく、また複数の州にまたがる交通インフラの整備プロジェクトを実施しているわけではない。首都圏を一元的に扱う組織の必要性は、今回訪れたジャカルタ特別州、周辺の県、市の地方政府でも共通に認めていたが、実際には、そのような組織の設立は、ステークホルダーが多くなかなか実現に至らない。今回の技術協力プロジェクトでは、中心となる経済調整大臣府 (CMEA) と国家開発企画庁 (BAPPENAS) と密接に連携し、設立に向けて関係機関を巻き込んだ議論と設立に向けてのアクションについて踏み込んだ議論が必要となる。

(5) 公共交通システムの整備手法

公共交通セクターは、1 つのプロジェクトに複数の機関が関係している事が多く、各機関の政策を統合して密な連携を取る必要がある。MRT とバスウェイはジャカルタ特別州の管轄なのでインテグレーションが取りやすいと思われるが、運輸省が管轄、PT KAI COMMUTER JABOTABEK が運営する鉄道駅での結節点の整備においては、複数の機関間の入念な調整が不可欠である。また、駅前開発を行うデベロッパーとの調整や、駅と商業施設とを繋ぐ連絡通路の整備など民間との調整も必要となる。

公共交通計画を策定する際には段階的な整備計画を作成することになるが、民間での BOT 事業であるモノレール建設については建設再開の目途や今後の予定を十分確認した上で、総合的な公共交通計画を実施する必要がある。

モノレールの建設中断にも見られるように、民間主導のインフラ整備は鉄道のように大き

な初期投資を必要とする事業には必ずしも最適といえないケースが多い。土木施設は政府が、鉄道システムと O&M は民間が、というような上下分離の PPP は成功しているケースも多く、JABODETABEK におけるインフラ整備においても検討に値すると考える。また、大規模駅については、コンセッションエリアに運営させ、より高いサービスを提供する、または、都心の 1 等地にある広大な鉄道用地をコンセッションエリアに再開発させる等、民間活用による土地の活性化およびサービスの向上も期待される。

各交通機関に共通チケットを導入することは、利用者の利便性が増し、乗客増加に繋がるため検討すべき事項である。その際に共通チケットにクレジット機能やデビット機能を持たせなど、最新のシステムを取り入れることにより利用者の興味および関心をもたせ、これまでと全く暗いイメージのあったバスや鉄道の利用を中間層や若年層にもアピールし利用してもらえぬイメージに刷新していくことも考えられる。

(6) 道路ネットワーク整備

道路交通関連においては、現中期国家開発計画（2004 年～2009 年）においても、円滑な道路交通および道路ネットワークの強化のための課題として、都市内幹線道路の輸送サービスおよび地方道路における維持管理の改善、官民協調（PPP）による民間資金の活用などが挙げられていたが、現在策定中の次期中期国家開発計画（2010 年～2014 年）を受けて公共事業省や各地方政府が策定したジャカルタ首都圏における道路セクターの主要な政策方針の内容・進捗状況・課題などをレビューして十分に理解し、かつ課題について明確化しておくことが必要である。

高速道路案件については、2005 年 1 月のインフラサミットにて第 2 外郭環状道路の区間等を含めて合計 38 件提示されており、有料高速道路の整備については引き続き民活により実施されることとなる。しかし、需要のあまり期待できない案件や計画熟度が低い案件も PPP インフラ整備事業候補案件リストに含まれていることから、ジャカルタ首都圏における開発計画のレビューや優先道路の整備計画の確認等、公共事業省(PU)や各地方自治体の計画局(BAPPEDA)等、実施や計画の見直しに向けた関係各機関との十分な協議が必要である。