

# ジャカルタ首都圏における 交通計画と日本の支援

輪千 智一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>株式会社オリエンタルコンサルタンツ プランニング・開発事業部 副事業部長  
(〒151-0071 東京都渋谷区本町3-12-1 住友不動産西新宿ビル6号館)  
E-mail: wachit@oriconsul.com

インドネシアは、近年堅調な経済成長を続け、現在では東南アジア最大の経済規模と人口を有するG20参加国である。同国ジャカルタ首都圏において、日本は交通分野の様々な支援を実施してきた。1985年から87年にかけて実施されたジャカルタ首都圏幹線道路網整備計画調査では、ジャカルタ特別州全域を対象とするパーソントリップ調査を実施し、2000年から2004年にはジャカルタ首都圏総合交通計画調査が実施された。近年では2009年から2010年にかけてJABODETABEK都市交通政策統合プロジェクトが実施され、都市交通マスタープランの改訂とジャボデタベック首都圏交通庁の設立支援が行われた。さらに、計画策定のみならず、都心部の環状道路、鉄道高架化事業等では借款により資金面での支援も行った。近年、東アジア各国の台頭により、日本のプレゼンスの低下が指摘されている。本稿では、現在までの同都市圏の支援の概要と取りまとめるとともに今後の日本の取り組みについて課題を整理する。

**Key Words :** South East Asia, Indonesia, Jakarta, Transportation master plan, Motorization

## 1. はじめに

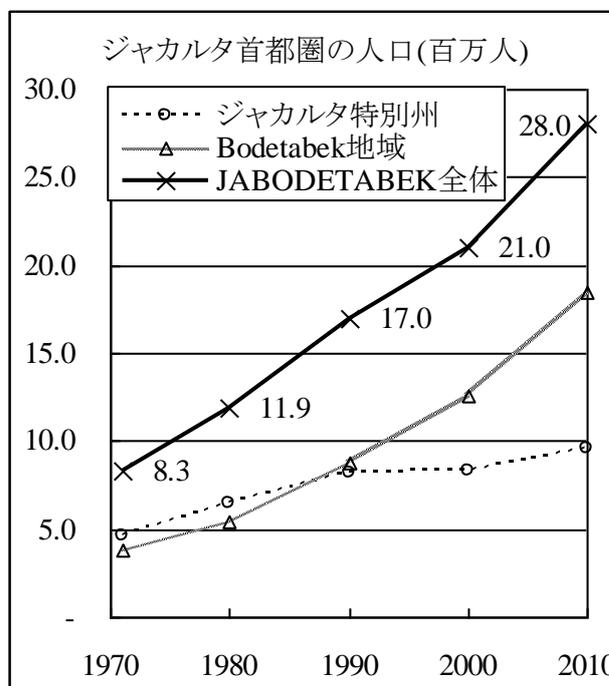
### (1) ジャカルタ首都圏の概要

インドネシアは近年経済成長を続ける東南アジアから唯一のG20 (Group of Twenty)参加国であり、一人当たりGDPは(constant year 2000 USD)では1970年からの40年間で約5倍増加しており、2010年の現在価格では約2,950米ドルに達している<sup>1)</sup>。1997年のアジア通貨危機により一時的にマイナス成長となったものの、その後は順調に経済成長を続けている。過去10年間のGDP成長率は3~5%台を推移しており<sup>1)</sup>、2008年の金融危機においても大きな影響はなかった。

インドネシアの首都であるジャカルタ首都圏は国内総生産の約3割、人口の約12%を占め、同国の経済のけん引役となっている。1990年から2000年にかけてはアジア通貨危機の影響もあり、人口増加率は低下したが、その後、郊外部を中心に人口も急増している<sup>2)</sup>。

### (2) ジャカルタ首都圏における日本の交通計画分野の支援の経緯の概要

JICAの開発調査として、1985年から1987年にかけて実施されたジャカルタ首都圏幹線道路網計画 (ARSDS) で当該地域の幹線道路網のマスタープランの策定を行っ



注1) 2010年は速報値

注2) Bodetabekはジャカルタ首都圏内のジャカルタ特別州以外の郊外部の地域

図-1 ジャカルタ首都圏の人口推移移<sup>2)</sup>

た。この中には道路ネットワークの計画だけではなく、マストランジットコリドールの計画も含まれていた。1993年には、このマスタープランを受けた形で、東西軸と南北軸コリドールの整備のためのフィージビリティスタディを実施した。

さらに2000年から2004年にかけて、ジャカルタ首都圏総合交通計画調査（SITRAMP）を実施した。このマスタープラン調査では、都市圏全体を対象とした大規模パーソントリップ調査を含む各種調査を実施し、調査結果の解析結果を踏まえ、道路ネットワークやMRTやバスウェイを含む公共交通システム、ロードプライシングを含む交通需要マネジメントの施策等のプロジェクトの提言を行った。さらに、交通渋滞をはじめとする都市交通問題に対処するためには、都市構造の変更も必要であることを指摘し、一極集中を避け、郊外にサブセンターの開発を進め、これらのサブセンターに雇用機会を創出することを合わせて提言した。

このマスタープラン策定から状況が大きく変化したため、2009年から2012年にマスタープランのアップデートとSITRAMPで提案したジャカルタ首都圏の交通行政を一元的に執り行うことができる新しい組織の設立の支援を行うためのジャボデタベック都市交通政策統合プロジェクト（JUTPI）を技術協力プロジェクトとして実施した。

### (3) 本稿の背景

本稿では、まずジャカルタ首都圏を対象に、日本による過去の交通計画の支援がどのように実施されたかについてレビューした上で、日本の当該地域の都市交通計画面での支援の課題を明らかにし今後の支援のあり方を探る。

## 2. ジャカルタ首都圏幹線道路網整備計画(ARSDS)

### (1) 1985年時点の交通問題

首都圏の人口の増加、モータリゼーションの進展、市街地の拡大に伴い、交通渋滞等の都市交通問題が顕在化してきており、交通需要の伸びに道路整備が追い付かないといった問題が生じていた。

### (2) 調査の特徴

ジャカルタ特別州全域を対象としたパーソントリップ調査を実施し、幹線道路網整備計画を提言した。この道路網整備計画では、公共交通システムの整備が重要であることを提案し、幹線道路の中にマストランジットの整備を合わせて行うことを提言している。

### (3) 都市開発の方向に合致した東西軸の整備の提言

1980年に策定されたJabotabek Metropolitan Development

Plan（JMDP）では、水源涵養のために、南部地域の開発を抑制することが提言され、また、Kab Bekasiの北部地域は、中央政府が灌漑施設を整備したTechnical Irrigation Areaとして、都市開発が制限されていた。

ARSDSでは、上位計画にあたるJMDPの開発規制地域を踏まえた上で、市街地の拡張は東西方向に延ばす必要があると認識し、東西方向にマストランジットを内包した幹線道路の整備を計画した。

### (4) 提案されたネットワーク計画の概要

幹線道路網整備計画調査であるが、道路だけで交通問題が解決できないことから、同時にマストランジットの導入が必要であることを示している。

- a) 東西方向の開発を誘導するためのマストランジットコリドール（複合交通軸）の導入
- b) 広幅員の幹線道路を補完する補助幹線道路の整備

### (5) 実現された主要なプロジェクト

その後、2004年にBlok M-Kota間に南北軸のバスウェイが整備された。これはARSDSの提案に基づいて実現したわけではないが、Jl. Sudirman Jl. Thamrinの中央分離帯寄りに整備されたBuswayは、結果的に同じ路線で提案されたBRTシステムを実現している。

### (6) 実現されなかった主要プロジェクト

東西軸のマストランジットコリドールの整備は実現されなかった。ARSDSのマスタープランを受けて、その後1993年に同じくJICAによるフィージビリティ調査が実施され、路線のアライメントも決められたが、道路整備までは達成されなかった。理由としては、土地収用の困難さ、当時の政策決定者の判断などが挙げられる。

## 3. ジャカルタ首都圏総合交通計画調査(SITRAMP)

### (1) アジア経済危機後の都市交通分野の課題

1997年の経済危機後の首都圏の社会経済活動の疲弊からの回復を目指すための都市交通システムの整備を検討することが求められた。

また、調査では経済危機前に特別円借款で実施することが予定されていたジャカルタ外郭環状道路とジャカルタMRTの整備の方針の再検討が必要であった。

### (2) 総合交通計画調査の特徴

はじめてジャボデタベック首都圏全域を対象とし、16万8000世帯を対象とした大規模なパーソントリップ調査を実施した。それ以外でも、各種交通調査や土地利用調

査、環境調査を実施し、総合的な都市圏の交通マスタープランの策定を行った。

### (3) 都市交通システム整備の目標

ジャボデタベック地域の現況の都市交通問題の分析の結果に基づき、4つの主要な目標を設定した。

- a) 経済活動を支える交通システムの効率性
- b) 社会のすべての人に対して交通の面での平等性
- c) 交通に関する環境改善
- d) 交通安全と治安

### (4) 整備目標を達成するための都市交通政策

都市交通システムの整備目標を達成するために、ジャボデタベック地域においては次の4つの交通政策をとることの必要性を提言している。

- a) 公共交通の利用促進
- b) 交通混雑の緩和
- c) 大気汚染と騒音の削減
- d) 交通事故の削減と治安の改善

### (5) 都市交通マスタープランの実現に向けた提言

本計画調査では、都市交通マスタープランを実現するために、都市圏の交通行政を一元的に扱える行政組織の設立と交通システム整備のための財源の確保を提言した。

### (6) 提案されたプロジェクトの2010年時点での進捗状況

SITRAMPで提案されたプロジェクトのうち、中期計画の目標年次である2010年までに予定通り実現されたプロジェクトは約2割であった。

インフラ整備で実施されたものはバスウェイの拡張、ジャボデタベック鉄道のセルポン線の複線化等に限られていた。

### (7) 計画の活用状況

都市交通マスタープランは当初、大統領令とすることが検討されたが、実際には実現せず、当該都市圏の空間計画であるJabodetabekpunjurの交通セクターのベースとなっている。また様々な計画や調査で引用されている。

## 4. JABODETABEK都市交通政策統合プロジェクト (JUTPI)

### (1) 現況のジャカルタ首都圏の都市交通問題

近年のモータリゼーションの進展は著しく、2000年から2010年の10年間に、自家用車は2倍に、オートバイは5倍に増加している。

### (2) プロジェクトの特徴

プロジェクトは日本側、インドネシア側の協働作業で実施する技術協力プロジェクトである。このプロジェクトでは、a) SITRAMPで策定された都市交通マスタープランの改訂とb) 首都圏の交通行政を一元的にかつ統合的に行うジャカルタ首都圏交通庁(Jakarta Transportation Authority)の設立の支援を行った。

### (3) プロジェクトの活動概要

プロジェクトの目的がキャンパシビリティビルディングであるので、主として次のような活動を行った。

- a) 長期専門家と短期専門家によるアドバイス
- b) 各種会議における調整
- c) 各種研修（集中研修、国別研修、OJT）

### (4) プロジェクトの成果と今後の期待

都市交通マスタープランとジャボデタベック交通庁設立の大統領令案が経済調整担当大臣から大統領宛てに送付され、大統領の署名待ちの状況である。

## 5. 交通計画における援助の成果と課題

### (1) ジャカルタ首都圏における日本の支援による交通計画調査の果たした役割

ジャカルタ首都圏における都市交通計画分野での支援として、ARSDS、SITRAMP、JUTPIという開発調査と技術協力プロジェクトを実施してきたが、これらの技術協力を通して、日本の都市交通計画技術の移転がなされてきたと言える。これらの計画は、中立的な立場で策定されたマスタープランとして評価を得ており、また交通政策を議論する場でマスタープランとして参照されている。

パーソントリップ調査などの調査を実施することにより基本的なデータを確保しているのが、JICAでの支援の特徴ともいえる点で、データに基づく現況の分析や将来予測を行っている点で、政策に関わる意思決定に合理的な判断ができるようにしている。

また、過去からの調査データの蓄積は、ジャカルタ首都圏の社会経済活動状況や交通状況の経年的な変化についても把握することを可能としており、今後の計画策定にも重要な情報を提供していると考ええる。

### (2) 今後の課題

#### a) 計画の実現に向けて

□政策決定者への効果的な情報提供の必要性

バスウェイは1987年のARSDSですでに提案されていたが、その当時はあまり注目されず実現に至らなかった。しかし、2004年にその当時のスティヨソジャカルタ特別

州知事がコロンビア国ボゴタ市の前市長のプレゼンテーションを聞き、ボゴタのBRTをジャカルタにも導入したいとの強い意志のもと、トップダウンにより急にプロジェクトが実現することになった。従って、交通政策の意思決定者に対する適切な情報提供が必要であると言える。

#### □実施体制・予算

ジャカルタ首都圏は、ジャカルタ特別州のみならず、バンテン州、西ジャワ州の3つの州から形成されており、さらにKotaとKabupatennと呼ばれる第2級地方政府から構成されている。この第2級地方政府の財政政府が脆弱であるため、なかなかこのレベルで交通インフラの整備は難しいのが現状である。また、都市交通システムの整備には、運輸省、公共事業省、交通警察、地方政府の関連部局等多くの機関が関わっているので計画策定、事業の実施等の調整に多くの時間と労力が必要である。このような問題に対処すべく提案したのが、ジャカルタ首都圏交通庁である。

#### b) 技術移転についての課題

技術移転に関しては以下のような課題が挙げられる。

- ・途上国政府における技術職員への技術移転
- ・プロジェクトのオーナーシップの確立
- ・データベースの維持管理
- ・計画分野のローカルコンサルタンツの育成

技術移転に関しては、通常政府職員を対象としてに対して実施されることが多いが、インドネシアの場合、政府職員には交通計画分野に関しては、調査の業務指示書を作成でき、調査の内容を評価できるようになることに注力した方が実際に有用と考える。一方、計画策定に関

しては、コンサルタントを対象として技術移転を行った方が、現場のニーズに適応していると思われる。

#### (3) 日本の援助の方向性

インドネシアで、イ国政府の担当者からよく指摘されるのは、中国、韓国の対応は迅速でありプロジェクト実現までの期間が短いということである。一方、日本の援助は時間がかかるという点を指摘されることが多い。確かに、日本の援助は時間がかかることが一般的ではあるが、一方でしっかりとした交通調査を実施し、そのデータに基づいた客観的かつ合理的な計画づくりをしているのは日本の支援によるものが多い。多少時間がかかっても、確実に合理的な計画策定を相手国政府の関係者にも十分に理解してもらう必要があるのではないかと考える。

謝辞：本稿をまとめるにあたっては、国際協力機構（JICA）によって実施された開発調査と技術協力プロジェクトを参照させていただいた。これらの調査やプロジェクトには筆者も参加させていただいているが、改めてこれらの支援を実施していただいた国際協力機構に感謝するとともに、今後のさらなる交通計画分野での発展途上国に対する貢献に期待したい。

#### 参考文献

- 1) World Bank : *World Development Indicators Database*, <http://data.worldbank.org/country/indonesia> Accessed on May 6, 2012.
- 2) Statistics Indonesia (BPS: Badan Pusat Statistik) : *Population Census of 1971, 1980, 1990, 2000 and 2010*.

(2012.5.7 受付)

## TRANSPORTATION PLANNING IN JAKARTA METROPOLITAN AREA AND TECHNICAL ASSISTANCE BY JAPAN

Tomokazu WACHI

Indonesia has indicated stable economic growth in recent years and it is one of G20(Group of Twenty) country with largest economic scale and population in the South-East Asian Countries. Japan has provided various kinds of technical assistance in the transportation planning field for the Jakarta Metropolitan Area. Person trip survey was conducted in the Arterila road system development study for Jakarta Metropolitan area from 1985 to 1987. The study on integrated transportation master plan for Jabodetabek was implemented from 2000 to 2004. Recently Jabodetabek Urban Transportation Policy Integration project was executed from 2009 to 2012 and urban transportation master plan was revised and establishing Jakarta Transportation Authority was supported in the project. Furthermore not merely establishing the transportation plans but also financial assistance was made for construction of Jakarta Intra Urban Tollway and railway track elevation project. Less presence of Japan's assistance was pointed out while other East Asian countries indicate emerging strength. This paper consolidates the history of Japan's assistance in the urban transportation planning field for Jakarta Metropolitan Area and discusses the issues which Japan is facing in the near future.