

東南アジアの都市内バス輸送事業動向に関する報告*

A report for the state of practice for urban bus operation in South East Asia*

中川 義也**

By Yoshiya NAKAGAWA**

1. はじめに

(1) 背景・目的

発展途上国においては都市人口・都市活動の増加に起因する交通需要の増加、また、交通施設整備の遅延などにより様々な都市交通問題が報告されている。バス輸送は、調達の容易さ、サービス提供の柔軟性の高さから、中小都市の基幹交通、もしくは、大都市の軌道系交通の補完サービスとしての役割が再認識されており、今後、わが国への支援要請の増加も予想される。このような動向にこたえる形で、(社)海外運輸協力協会(JTCA)と(株)パデコでは1999年から途上国都市内バス輸送事業の現況調査を実施している。本論文はこの調査を元に、アジア諸都市におけるバス輸送事業の現状を報告するとともに、都市間比較を試みたものである。

(2) 調査の概要

a) 調査内容

調査に当たって、文献などのレビュー結果¹⁾を元に、途上国におけるバス事業の実態を調査するための視点を8分野69項目に亘って整理した。本調査では、これを「バス支援マトリックス」と呼ぶ。調査は、現地訪問の上、行政側の都市交通計画担当、官民バス事業者、道路管理者、大学関係者とのインタビュー、現状視察により現況情報を収集した。

表-1 バス支援マトリックスによる調査8分野

車両支援	インフラ	バス事業計画	バス運行管理
事業規制	行政組織	交通取締まり	環境対策

*キーワード：公共交通計画、発展途上国、公共交通需要

**正員、修(工)、(株)パデコ・コンサルティング本部

(東京都千代田区神田神保町2-2、Tel.03-3238-9421、

nakagawa@padeco.co.jp)

b) 対象都市

調査の対象とした都市は、①都市規模・地域性に偏りがなく、②公共交通(主にバス)が運営されている都市、であることの2点である。表2に調査対象都市の名称、人口、一人あたりGDP額、バス・鉄道・パトランジット(以降、パトラと記述)の運営状況(○:都市内交通機関として機能している、△:機能していない、×:存在しない)、を示した。

表-2 調査対象都市と都市データ

都市名	人口 (万人)	GDP/ca pita (USD) ²⁾	バス	鉄道	パトラ
マトマニラ	800	3,600	○	○	○
スラバヤ	280	2,800	○	△	○
ジャカルタ	100	10,700	○	△	×
チェンマイ	40	6,400	×	×	○
バンコク	25	1,300	○	×	○

c) 構成

本論文の構成は、①その都市で特徴のある事例、事業環境について報告する事例集(2章)、②「バス支援マトリックス」代表的分野のバス事業環境・動向に関する都市間比較(3章)、③まとめ(4章)、である。

2. 各都市の事例集³⁾

(1) スラバヤ[SB] (調査年月 1999.9)

スラバヤはインドネシア第2の都市である。インドネシアバス公社(DAMRI)がバス市場を独占しているが、民間バス会社もいくつかあり、DAMRIは一部の路線を民間にフランチャイズしている。代表的なパトラは軽4輪ワゴン車を利用したミニバスで、路線営業をしており、路線ごとに事業者組合を結成し、組合で個人事業者間の車両・消耗品などを融通

している。公共交通の事業計画・事業認可はスラバヤ市の **Municipal Transport and Traffic Department (MTTD)** が担当するが、料金設定は同市経済局の業務範囲となっている。

a) 自家用車依存の交通体系

代表交通手段の分担率に自家用車（オートバイを含む）の占める割合が **85～90%** である。自動車依存を助長させている背景として、①ガソリン価格の安さ（政府系企業により生産され、購入価格には政府の補助金が入る）、②十分な駐車場供給量・料金の安さ、③高速道路料金の安さ（貨物交通のバイパス誘導を目的とするため、料金が値上げできない）、などが挙がる。他方、行政担当者には、自家用車需要の公共交通への転換という発想も見られない。

b) CNG 車両導入の機運

同市最大のタクシー会社であるゼブラ社は、親会社が天然ガス採掘権を保有することもあり、1996 年に全車両の **70%** に CNG 改造キットを取り付け、CNG 車両による営業を開始した。同時に市内 4 箇所に CNG スタンドを設置した。1999 年には CNG スタンド近傍で営業するパトラー事業者組合と提携し、ゼブラ社自ら CNG 改造キットをパトラー車両 50 台に取り付け、営業を開始している。CNG はガソリンに対する価格優位性（約半額）がある反面、普及には輸送技術上の課題、改造キットの関税の高さがある。

(2) チェンマイ[CM]（調査年月 1999.9）

チェンマイはタイ北部の歴史観光都市である。スラバヤと同様自家用車の分担率は **85%** と高い。路線バスは営業しておらず、ピックアップバンを改造したパトラー車両が、乗合タクシー方式で営業している。多くが個人事業者であるが、全員が組合に所属しており、事業者の営業範囲には市内、郊外の地域割り当てがある。タイでは、交通事業は民間が提供するのが通例であり、行政の監理能力は低い。

c) バス事業者の撤退

1996 年まで民間事業者による路線バスが運行していたが、営業不振のため撤退した。撤退の背景として、①街路が狭隘さ（路線網が作りにくい）、②市内パトラーとの競合、が挙がる。さらに、競合の背景として、①バスの運行方式が「定位置降車、自由位置乗車」であり、パトラーのタクシー方式と競合しやすか

ったこと、②1988 年の調査ではバスの時刻表遵守率が **60%** で、定時制が低かったこと、が挙がる。

バス撤退の結果、公共交通としてパトラーが唯一のこった。運行情線・料金規制が存在するが全く遵守されておらず、観光地であるため料金は周辺地域よりも高い。

(3) ビエンチャン[VTE]（調査年月 2000.9）

ラオスの首都。ソビエト連邦の崩壊後、市内・郊外間の移動が自由化された。モータリゼーションが緒についたばかりであり、道路整備水準は低い。都市内バスは公営で、**State Bus Company (SBC)** により運行されている。民間の交通事業者は、小規模のパトラー事業と都市間バス事業に参入している。

d) JICA 支援の成功例

1990 年、国際協力事業団（JICA）により、SBC に対して、バス 50 台、ターミナル施設、整備工場施設、26 路線の事業計画が無償支援により実施された。また、1999 年にも 56 台が追加援助（無償）され、この間、人的支援（協力隊ボランティアなど）が実施された。SBC は定時・路線運行を徹底しており、市民の支持も高く、1999 年の車両増強（2 倍）で乗客数は 3 倍になった。社会開発の意義も兼備しており、低所得者層を意識した運賃体系・路線設定、300 人の現地雇用を達成している。収入面でも成功しており、1993 年には独自資金で車両を増強したほか、国庫の重要な財源の一つに位置付けられている。人件費を押さえるためワンマン運行を実施しており、運賃徴収の手間を最小限にするよう考慮されている。

(4) ジョホールバル[JB]（調査年月 2000.9）

JB は半島マレーシア南端に位置し、シンガポールに近い。市内には完全分離の多車線道路網が整備されている。所得が高いため自動車所有も進んでいるが、JB 市内の公共交通の分担率は **45%** である。市内の公共交通はバスとタクシーであり、パトラーとして位置付けられるものは存在しない。バスは民間 1 社（Transit Link(TL)社）と準公営 1 社（Maju 社）により提供されている。

e) 大規模な事業者統合

1995 年まで大小 8 社のバス事業者が競合していたが、同年 9 月に統合され現在の 2 社体制になった。

Maju 社は州公社の出資を受けており、統合に至らなかったが、結果的に、競争力のある 2 社での事業環境が出来上がった。民間 7 社を統合した TL 社は、運行路線・所有施設・所有車両の再編計画を独自資金で策定し、これを実施中である。TL 社の営業車両には古いものも残存しているが、CI を優先し、車両塗装の統一、共通カードの導入を既に行っている。

事業統合は、連邦政府の組織である Commercial Vehicle Licensing Board（通常、LPKP と呼ぶ）が、事業監理・手続きの省力化のため行政命令で実施した。統合のための資金支援は一切行われなかった。

(5) メトロマニラ[MM] —EDSA 沿線—

MM での公共交通の分担率は約 70% である。バスは MM の大幹線である EDSA 沿線、ジブニーは放射方向と住み分けされており、本調査では EDSA 沿線のバス事業を対象とした。EDSA 沿線では、空調あり、なしの 2 種類のバスが営業している。

f) MM のバス事業者のユニークさ

MM では公営バス事業者 MMTC が存在したが、1985 年に解体された。解体は労働者主体で実施されたため、解体後の事業者は労働環境や社風を重視するものとなった。現在も MM のバス事業者が小規模で事業統合が進まないのはこれに起因する。しかし、ユニークな民間事業者も出現しやすい環境であり、例えば、土地開発事業と一体化した Fort 社、自社で車体を開発・組立する HR 社、独自の料金制度・運行マニュアル・整備マニュアルを持つ CBL 社などの優良な事業者がいる。

g) MRT3 号線開業とバス事業再編

EDSA でのバス事業計画は 1980 年の JUMSAT 調査に遡る。JUMSAT では、2000 年における EDSA 沿線のバス需要が、MRT を運用した状況下で 3,200 台と推計された。一方、MRT が営業するまでの過渡期に行政は 3,200 台分しか営業権を発行しなかった。この間、不法事業者は約 3,000 台に達したが、これらは実質的に供給ギャップを埋めたとも考えられる。2000 年、MRT が開業すると、キャンペーンとして料金がエアコンバス（以下、ACBus）並に値下げされ、ACBus の旅客のほとんどが MRT に転換した。直撃を受けた ACBus が減り、EDSA の渋滞も減少傾向にある。

この背景には、ACBus は料金が規制されておらず、違法事業者が多いことが挙がる。行政は違法事業者の駆逐と MRT への転換を両方狙ったとも推察できる。他方、空調のないレギュラーバスは、低所得者層への配慮のため厳しく料金が規制されている。

3. バス事業環境に関する都市間比較

調査分野の主要調査項目の状況について、都市間比較の表にまとめた。経済発展との関連が分かるよう、都市は GDP/Caps. の高い順に並べた。

(1) 車両支援

表-3 車両支援分野の都市別状況

都市	車両需要	部品需要	修理技術
JB (CM)	全く無し、再編の結果、余剰	特に困っていない。	自社工場・車検事業
MM	需要あり、自国製造の機運	リアハングの折れ曲り	整備項目のマニュアル化が完了
SB	需要無し、余剰している	流通機構に難。	徒弟制。工業大学と提携
VTE	高い。乗客多い。	JICA 支援により賄う	JICA 専門員による指導

所得が高くモータリゼーションの進む都市ほど車両が余剰している傾向にある。また、日本から輸出されるモノコックボディーのバス車両は途上国の道路状況には脆弱で、特に MM での需要はなくなっている。

(2) バス専用インフラ

表-4 バス専用インフラ分野の都市別状況

都市	ターミナル	バス停	専用レーン
JB	Larkin; 1995 年完成。市が整備。	意匠にも気遣いあり。	短い有り。
CM	都市間バスのみ。市内に 2 つ	廃止バス施設が残存	なし。
MM	統合されたターミナル無し。	MBSS; 交差点に専用バス停・レーンを設けて、渋滞解消。	
SB	ハウトと統合。郊外化。	幹線部分に整備済み。	市内を縦貫する実質優先路線あり。
VTE	JICA 支援。市内中心部に立地。	なし。住民間では認知。	無し。

ターミナル整備は財源が必要であり、行政制度に依存する。JB では道路財源でバス施設の整備が可能であり、バス停・ターミナルも市道路路部が整備した。MM では、制

度上、ターミナルは事業者により整備されるものであり、整備は進まない。SB では、ターミナルの郊外移転を旧中心部施設の売却と商業施設との一体化により成功させている。バスレーンは各地で計画はあるものの財源を探している状況である。

(3) バス事業計画・事業制度・組織

表-5 事業計画・制度分野の都市別状況-1

都市	路線計画	料金制度
JB	2 つの路線計画、民間バス事業者が出資して作成。	中央政府による統制、共通バスカードの導入。学割、対距離制。
MM	EDSA 沿線のバス需要計画がある。JICA、MMUTIS 調査。	中央政府による統制。対距離制。会社により料金に差。
SB	民間バス会社が作成。	中央政府による規制。学割、均一制。
VTE	公営バス事業者が作成。車両数に依存。	中央政府による規制。切りのいい料金。

路線計画は技術援助の対象となっているが、支援のない都市ではバス会社が独自に調査を行っている。一方、料金制度を中央政府が統制するのは各都市に共通し、貧困層への配慮も共通している。

表-6 事業計画・制度分野の都市別状況-2

都市	責任行政組織	おもな事業者
JB	事業権；国 都市交通計画；市 事業計画；民間	民間 1 社、公営 1 社。 完全な統合でできず。
MM	事業権；国 都市交通計画；市レベル	過去に公営。解体後民間数百社に。統合できず。
SB	事業権、事業計画； DAMRI 都市交通計画；市	国営 DAMRI 社 DAMRI の一部路線を民間にフランチャイズ。
VTE	全分野を 1 組織で管掌	公営 SBC 社

事業権を付与する機関が国であることに対する弊害（国の状況把握能力の低さ）を訴える事業者・行政が多い。MM ではバス事業権発行が地域レベルに委譲される予定である。市と事業者間の調整も難しいが、JB では定期的に懇談会を持つことで対応している。MM では有力なバス事業者が行政担当を招いて自主セミナーを企画し、不法事業者の追放策、バス停の効率化手法について調整している。

(4) 環境・安全対策

表-7 環境安全対策

都市	汚染モニタリング	バス車検実施	低公害車
JB	環境省の発足（1998）	半年に一回。法律で規定。	なし
MM	AQA 法の発効（2000）	1 年に一回。法律で規定。	なし
SB	特に無し	半年に一回。法律で規定。	CNG 車両（ゼブラ社）
VTE	特に無し	半年に一回。法律で規定。	トローバス

JB、MM など所得の高いところで環境汚染に対処する明確な動きが出ている。商業車両の車検は共通して実施されているが、検査レベルは経済力に比例する。VTE では豊富な電力（水力）を背景として、トローバスの導入を検討している。

4. 終わりに

近年の途上国の都市内バス輸送支援に関する問題は、欧米のドナー機関を中心に、公営事業者の非効率性、民間事業者の事業請負能力、行政監視能力など、民間事業者を活用するための事業環境改編⁴⁾を中心とした議論を展開している。

本調査の特長は、このような欧米ドナーの視点を参考に事業制度・組織に注目し、バス事業振興を中心とした支援の方向性について検討している点である。本稿では、バス事業状況と都市間比較の一部について報告した。特に、都市間比較からは、経済状況と併せて、都市（国）ごとの制度・事業環境がバス交通の現況に影響を与える部分が大いことを示した。これは、支援事業の重点が経済支援やインフラ整備だけでなく、事業制度改革などのソフト面にもおかれるべきことを示すと考えられる。

なお、本調査は南アジアを対象を拡大して引き続き実施していく予定である。本調査の実施にあたり、JTCA の男竹氏、輪湖氏、上枝氏（当時）にご協力をいただいた。紙面を借りて謹んでお礼を申し上げます。

（参考文献）

- 1) バデコ：開発途上国の都市内バス輸送事業に対する世界銀行の支援事例調査、海外運輸協力協会、1999
- 2) <http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/>、全て 1999 年値
- 3) バデコ：開発途上国における都市内バス輸送整備協力調査、海外運輸協力協会、1999、2000
- 4) Flora, J: options for bus transport, China's urban transport development strategy, pp. 339-356, WB, 1996