

開発途上国都市における中間的公共交通手段の役割 ：ジャカルタとウジュンパンダン

THE ROLE OF INTERMEDIATE PUBLIC TRANSPORT IN DEVELOPING COUNTRIES
： THE CASES OF JAKARTA AND UJUNG PANDANG

太田 勝敏^{*}

By Katsutoshi OHTA

This paper analyses the role of intermediate public transport (IPT) through case studies of two Indonesian cities, Jakarta and Ujung Pandang. Two IPT services are identified, i.e. paratransit for collective, and mini-taxi for individual transport service. Besides the demand and supply side factors, government policies are found important for the development and diversity of IPT. The government policies are concerned for not only transport but also modernization of the society and also employment.

1 研究の背景・目的・方法

東南アジア都市には、先進国では見られない各種の多様な乗り物が公共交通手段として活躍している。それらは、わが国のバスやタクシーに類似した公共輸送サービスを提供しており、都市によって主要な公共交通手段となっていることから、これらの中間的公共交通手段が都市交通に果たす役割を具体的な都市における交通需要・供給・市場にかかわる諸要因との関係で明らかにし、都市交通政策における意義を検討することが本論文の目的である。

具体的な検討対象都市としては、東南アジア都市の中でも特に多種多様な公共交通手段がみられるインドネシアの都市について、首都ジャカルタと地方都市ウジュンパンダンをとりあげ、比較した。これは、同一国内ということで、基本的な社会経済文化

*正会員 Ph.D 東京大学工学部助教授

〒113 東京都文京区本郷7-3-1

的背景が同じ中で、都市規模・機能・形態などの相異が、都市交通の需要に与える影響をより明確に把握できると考えられたからである。

2 中間的公共交通手段の研究動向と本研究の意図

先進国でみられる在来の路上公共交通機関以外の様々な一般公衆用の乗り物について本格的な研究が始まったのは、1970年代に入ってからであった¹⁾。当初は、米国の新交通システムへの関心の高まりの中で、既存の自動車技術を用いて利用方法といったソフト面での工夫により、在来のバス等による公共輸送サービスよりも柔軟な、自家用車に近いサービスを提供するという視点からパラトランジットが注目され、その具体例として、途上国の乗り物が注目された²⁾。パラトランジット (Paratransit または Para Transit) は、米語の transit (公共交通機関) にギリシャ語の para (besideの意味で、近所、以外、不規則) を合わせた造語である。発展途上国

におけるパラトランジットの研究は、①道路交通渋滞・混乱の原因として道路交通工学の立場からのものと、②経済発展の段階の中で輸送ニーズに応える低コストの“適正技術”として、また都市の雇用機会を吸収する労働集約的な“インフォーマル部門”としての側面に注目した国家開発政策の立場からのもの、という2つの基本的流れがある。各都市での実態が次第に明らかにされていく中で、交通手段としての特性に着目して、人力・畜力による非動力系のもの、自動車車両を用いた動力系のものに大別して、その技術的特性の整理・分析が進む³⁾と共に、そのサービス特性、経営形態等に関する研究⁴⁾も進んでいった。

中間的公共交通手段 (IPT: Intermediate Public Transport) という用語は、1970年代中頃より英国 TRRL グループの研究グループにより使用されてきたもので、バスとタクシーの間の中間的な公共輸送サービスを提供するものを指している⁵⁾。東南アジアの各都市の路面公共交通手段のサービス特性からみて、筆者は乗合輸送を行なう①バス、②パラトランジット、個別輸送を行なう③タクシー、④ミニタクシー、の4種の基本類型に分類することを提案した⁶⁾。本論文では IPT は②のパラトランジットと④のミニタクシーの両者をさすものとする。

途上国の都市交通計画にかかわるわが国の研究状況と課題一般については別途検討した⁷⁾が、IPT に関連したものとしては、マニラのジブニの需給特性の研究⁸⁾、インフォーマル公共交通の視点から香港・バンコク・スリランカ的事例より政策論を展開した論文⁹⁾、交通経済学の視点から東南アジア各都市の公共輸送の特性を分析し、交通市場政策を検討した論文¹⁰⁾、等がある。これらの研究では、インドネシアの都市にみられる多様な IPT の存在と、その実態について個別的記述はみられるものの、その背景、成立要因、意義等についての検討は限られている。

従来の IPT の研究からは、一般に経済発展と近代化に伴い公共交通手段の自動車化が進むこと、すなわち、動力系・人力系の IPT が消滅し動力系に置き換えられていくこと、また乗合輸送がバス、個別輸送がタクシーといった先進国型の公共輸送に整理されていくこと、その過程でインフォーマルな交通機関が次第に公的管理体制に組み込まれてフォーマル化

すること、等が示唆されている。このような流れは、都市公共交通部門の近代化とみることができるが、あくまで一般論であり、個別都市の置かれた諸条件により、IPT の具体的形態、役割等は多様である。例えば、IPT が適正技術的な意味で各地の技術、社会文化を背景にして発達していることから、たとえ基本技術が同一であっても車両形態や使われ方はそれぞれ独自のものであることが予想される。例えば、人力系ミニタクシーとしての輪タク (3 輪自転車による個別輸送) の車両構造は、客の座席と運転者の位置関係により、インドネシアのベチャのように前部座席型、タイのサムローのような後部型、シンガポールのトライショやマニラのペディキャブのような側車型の3タイプが東南アジアに併存している。また、近代化についても、一般にはより高速で効率的な自動車系交通機関への“進化”であり、結果としては先進国のバスのような大型化、画一化に向かっていると考えられるが、実際にはこのような単純な図式で、自動車化に向けて一方向的に進展しているわけではない (マニラでのペディキャブの復活)。

従って、IPT の発達、“進化”には、単に 交通技術自体の特性だけでなく、それぞれの都市における交通市場の需要・供給・市場の諸条件が関連していると考えられる。具体的には経済発展段階、市民の所得と支払い能力、都市規模・形態・土地利用等の需要条件、地形等の自然条件、市街地の発展形態と道路整備状況、労働力の需給、車両と燃料の価格・入手しやすさ等の供給条件、また、代替交通手段としての乗用車・オートバイ等の私的輸送機関の普及状況、そして、路線免許、公共交通用車両登録、運賃、関税・輸入許可等に関する政府の規制・政策などが市場条件として関係するものと考えられる。

3. 事例研究: ジャカルタとウジュンパンダン

(1) 都市と市街地の概況 (表 1)

インドネシアの首都ジャカルタとスラウェシ島西スラウェシ州の州都ウジュンパンダンは、現在の人人口は前者が約 790 万人に対して、後者が約 1/10 の 78 万人である。人口増加率 (1980-86 年) でみるとジャカルタは 3.3%/年と全国人口増加率 (2.1%) をかなり上回る高率で増加しているのに対して、ウジュンパンダンは 1.6% と低い。これは、低開発の外島に位置

し、港湾・行政・大学が主要都市機能であり、工業基盤が弱体なことに因るものと考えられる。

都市形成をみると、ジャカルタ特別市(DKI)では市街化率は約70%と高く、宅地として利用可能な土地はほぼ開発され、近郊の Botabek 地域へスプロールしている。一方、ウジュンパンダンでは行政地域の内、市街化されているのは23%と低く、水田等の未利用地が多く残されている。このため、行政区域でみた人口密度は、ジャカルタの1/3程度であるが、市街化地域でみると逆により高密度であり、コンパクトな市街地であることがわかる。

歴史的には、いずれも16世紀頃に起源をもつ港湾交易都市であり、17世紀にオランダの植民都市として計画的に整備されたという共通点をもっている。このため、植民地時代にはバタヴィア、マッカサルと呼ばれた両市は、港湾と城塞を中心としたオランダ流の都市計画により市街地が整備された。

当初マッカサルは、ゴア王国の拠点として、東インドネシアの国際交易中心地として盛え、人口もバタヴィアよりも多く、17世紀には5-10万人と東南アジアでも最大の都市のひとつであった¹¹⁾。オランダによる植民地支配の拠点がバタヴィアに置かれたことから、マッカサルの人口も衰退し、1930年代にはジャカルタの53万人に対して 8.5万人と低迷しており、市街地の拡がりも東側の内陸部へせいぜい 2 km、南北約 5km といった状況であった。

両市共、第2次大戦の独立後に急成長したが、街路網、排水施設、上下水道などのインフラが整備された地区は、植民地時代の外国人居住地とごく少数の新たに計画された面的開発地区に限られている。このため、多くの住民は自然発生的に形成された高密度の集落(カンボン)に居住しており、また一部は、低湿地や河川沿いに不法占拠地区を形成して居住している。カンボンや不法占拠地区は、自動車が通行できるような街路はなく、歩道網さえ不十分であることから、排水施設等の整備と合わせて最小限の歩道整備が KIP(カンボン改良事業)として進められている。これらの居住地タイプ毎に住民の社会・経済属性が異なり、生活スタイル、そして交通に対するニーズも異なっている。

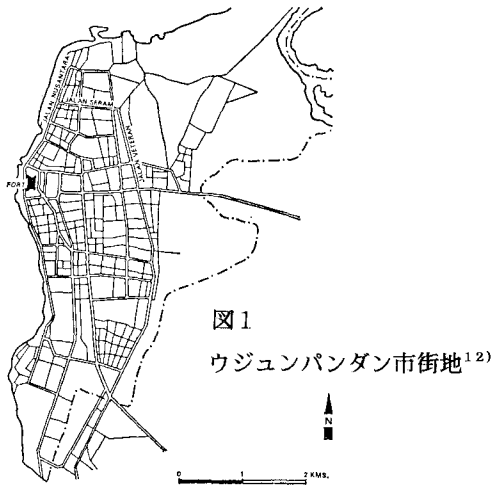
都市空間構造としては、いずれも港湾地区を中心

表1 ジャカルタとウジュン・パンダンの基本データ

	ジャカルタ DKI			ウジュン・パンダン		
1 人口 (1000人)	1971# 4,579	1980# 6,503	1986# 7,885	1971# 554	1980# 708	1986# 779
成長率 (%/年)	1971-80# 4.0%	1980-86# 3.3%		1971-80# 2.8%	1980-86# 1.6%	
2 人口密度(1986#) 面積(km ²) 密度(人/ha)	全城 655.7 120	市街地 450.3(69.4%) 175		全城 175.7 44	市街地 40.1(22.8%) 194	
3 産業別人口 (1986#, %)	1次 1.9%	2次 23.0%	3次 75.1%	1次 3.8%	2次 25.7%	3次 0.6%
4 登録台数	1975#	1980#	1985#	1975#	1986#	
全車	438,719	757,620	1,284,615	63,501	147,133	
一乗用車	152,536	222,345	339,812	5,640	11,746	
一オートバイ	281,665	428,144	696,389	49,638	115,541	
全車増加率 (%/年)	1975-80# 9.2%	1980-85# 11.1%		1975-1986# 7.9%		
5 自動車保有率 (台/1,000人)	1975#	1980#	1985#	1975#	1986#	
全車	90.4	116.5	164.1	160.8	189.0	
一乗用車	25.5	30.8	40.1	12.3	15.1	
一オートバイ	52.1	65.8	88.9	124.6	148.4	

注 ジャカルタの産業別人口は1980年

に市街地が内陸部に向けて発達した経緯をもつが、ジャカルタは19世紀より行政中心部が南郊部に移り、現在の中央官衙地区が形成され、それを中心とした都心部が発達した。戦後、南部にクバヨラン・バル(約 750ha)の開発が行なわれ、オフィス・商業・住宅が立地し、またそれに向かう幹線道路沿線にオフィスが立地するなど多少の分散化がみられる。ウジュンパンダンは、植民地時代の市街地を核に海岸沿いの南北方向に市街地が拡大したほか、東側の内陸部にスプロールが進行したが、基本的空間構造には変化がない。尚、地形はいずれの都市とも平坦で、海岸線・河川・低湿地により、部分的に都市形態が制約されるが、基本的には、各方向に交通路を軸に市街化が進行している¹²⁾(図1 参照)。



モータリゼーションの動向を自動車保有状況で見ると、全車の保有率は所得が低いウジュンパンダンの方が人口 1,000人当り 189台とジャカルタの 164台を上回っていることが注目される。しかし、ウジュンパンダンの保有率が高いのは、オートバイが多いためであり、乗用車でみると15.1台とジャカルタの 1/3程度と低い状況にある。また、増加率でもオートバイは乗用車以上の率で両市共に増加しており、モータリゼーションはオートバイを主体に進展していることがわかる。また、保有率が 1,000人当り 200台に近いことは、平均世帯人口が多いインドネシアの都市の状況では、比較的多くの世帯でオートバイを含む自動車を使用可能であることが注目される。

(2)公共交通手段とIPTの現状

次に、それぞれの都市における公共交通手段の運行状況を見ると、道路系の乗合バスとパトランジットの状況は表2のとおりである。鉄道がごく限られている巨大都市ジャカルタでは、2階建バス、大型バス、大型急行バス（立席なし）、ミディバスと多様なサービスが数多く運行されている。この内、最大手はPPD と呼ばれる公企業で2階建バスの全部（431台、1985年）と多数の大型バス（2,043台）を所有している。他は、民間のバス企業であり、ミディバスについては、PT Metro Mini社（2,267台）が最大手である。一方、ウジュンパンダンでは、都市内バスとしては、政府企業である DAMRI社が2階建バス20両を用いて、3路線を営業しているだけで、きわめて単純な市場構造をとっている。このように、バスは、都市間バスが主体で、都市内バスはごく限られるか、全くないというのが、インドネシアに限らず多くの東南アジア都市の状況である。なお、ウジュンパンダンでは、1988年4月以降 DAMRI 社が、大型バス（50人座席）25台を新たに投入して、2階建バス路線2、大型バス路線4、合計6路線で運行を始めており、近代化の新しい段階を迎えている。

以上のようなバスは、比較的大きな公式の事業体の手で運営され、そのネットワークは幹線道路上の固定路線で運行されている。バス停も一般には固定されているが、ジャカルタのミディバスはバス停が固定されていない。

より小型の車両を用いて固定路線上で乗合輸送を行うパトランジットは、多くの民間企業の手で運行されている。ジャカルタでは、Mikroletとよばれる9-14人乗りの小型ミニバスが、バスターミナル間など比較的短い区間を結んでいる。KOASI, KAB, 等は、郊外部で運行されている小型ミニバスである。

ウジュンパンダンでは、ペテペテと呼ばれるパトランジットが都市内公共交通の主役である。ペテペテは、小型四輪トラックを改造した8-10人座席の小型ミニバスで南スラウェシ地方独特の名称である。近年はジャカルタと同様、小型バン型車を改造したマイクロレットに代替し始めているが、その数は不明であり、地元の人々はこれを特に区別して呼んではいない。

次に、個別公共輸送機関についてみると、規模と経済力が異なる2都市の差が大きく現われている（表3）。タクシーはジャカルタでは近年急激に整備されているが、ウジュンパンダンでは空港との連絡を中心に80台が運行しているだけである。

ミニタクシーが両都市とも重要な短距離公共交通機関であるが、ジャカルタでは3輪自転車によるベチャが政策的に廃止の方向にあるため、動力系に移行しており各種の乗り物が使われている。主要なも

表2 乗合公共交通サービスの状況

	ジャカルタ(1985年)			ウジュン・パンダン(1987年)			
	サービス名	路線数	料金	サービス名	路線数	車両数	料金
1 バス							
2 階建バス	Bis Kota (85座席)	5	150	DAMRI (86座席)	3	20台	150
大型バス	Bis Kota (50座席)	94	150	—	—	—	—
大型急行バス	PATAS (50座席)	21	250	—	—	—	—
ミディバス	Bis Mikro (30座席)	84	150	—	—	—	—
2 パトランジット							
小型ミニバス	Mikrolet (9座席)	19	150-300	Pete-pete/Mikrolet (8-10座席)	22	2,794	150-425
3 ミニトラック	KOASI, KAB, etc (9座席)	12	100-300				

注 都市間バスサービスは含んでいない。

表3 個別公共交通サービスの状況

	ジャカルタ(1982年)	ウジュン・パンダン(1987年)
1 タクシー (4座席)	7,228台	80台 (他に、違法タクシー約70台)
2 ミニタクシー (2-3座席)		なし
(1) 動力系	13,979台 { Bajaj(12,842), Helikak (739), Mini-Car(272), Mebea(88), Super Helikak(26), Mobet(12) }	
(2) 非動力系		
・ベチャ (2座席)	約20,000台 (1988年推定)	約12,000台 (他に、違法ベチャ約2,000-3,000台)
・その他	(4ジャック、7種)	

注 ジャカルタについては、最新のデータが入手できなかったため1982年のものである。(当時は、オペレット、ベモが固定・半固定路線を運行していた。)

のはインド製のスクータをベースとした3輪ミニタクシーのバジャイ Bajaiである。

一方、ウジュンパンダンでは、動力系のミニタクシーはなく、タクシーも少ないことから個別公共交通手段としては、ベチャが頼りである。これは中心部が旧市街地のみでコンパクトであり、近距離の移動が主体であること、市政府としてもベチャを容認していることに因るものと考えられる。このような政府の方針の背景には、違法を含めて 14,000—15,000台のベチャのもつ雇用源としての重要性、廃止した場合の混乱に対する考慮があり、当面は成行を静観していると考えられる¹³⁾。

(3) 都市交通手段の利用状況

最近行なわれた都市交通調査^{14), 15)} から、交通手段別分担率をみたものが表4である。徒歩・自転車・ベチャといった非動力系交通手段の割合はいずれの都市でも高いが、ジャカルタでは 46.9%とウジュンパンダンの 31.2%と比べかなり高い点が注目される。これは、ジャカルタで徒歩による移動が約 40%と高いことが大きく影響している。

一方、動力系交通機関についてみると、モータリゼーションが進み道路渋滞の激しいジャカルタの印象とは異なり、私的交通機関のシェアは 43%であるのに対し、ウジュンパンダンでは 2/3近くが私的交通機関となっている。その内容を見ると乗用車のシェアは余り変わらないのに対して、オートバイのシェアに大きな相違がありウジュンパンダンではオートバイが私的交通機関の主体となっている。

次に、動力系公共交通機関についてみると、全交通手段に占める比率はジャカルタで 30.2%、ウジュンパンダンで 24.2%とジャカルタでの重要性がわかる。ジャカルタでは、大型バスが主役であり、他にマイクロバスやミニバスも重要な役割を果たしている。一方、ウジュンパンダンでは、ミニバスが主役であり、大型バスの役割はごく限られている。また、ジャカルタには植民地時代の鉄道が残っており、現在も量的には少ないものの一部郊外鉄道サービスを行なっていること、タクシーと各種のミニタクシーといった個別公共交通機関も一定の重要性をもっていることが、特徴である。

多様な公共交通手段がジャカルタで発達している点は、交通市場の規模の大きさ、多様な社会経済階

表4 パーソントリップの交通手段別分担

交通手段	ジャカルタ(1985年)		ウジュン・パンダン(1988年)	
	全手段分担率(%)	動力系手段分担率(%)	全手段分担率(%)	動力系手段分担率(%)
動力系交通手段(MT)				
公共交通(PT)				
集合PT				
鉄道	0.2	0.3	—	—
大型バス	13.5	25.6	1.1	1.5
ミニバス	7.3	13.8	—	—
ミニバス	6.0	11.4	23.1	33.6
小計	27.1	51.2	24.2	35.1
個別PT				
タクシー	0.5	1.0	—*	—*
バジャイ・ヘリチャ	2.5	4.8	—	—
小計	3.1	5.8	—	—
公共交通合計	30.2	57.0	24.2	35.1
私的交通手段(PRT)				
自家用ミニバス	3.2	6.1	—*	—*
乗用車	7.5	14.2	11.0	16.0
トラック	0.5	0.9	0.3	0.5
ピックアップ	0.8	1.6	3.5	5.1
オートバイ	10.7	20.2	29.8	43.3
私的交通合計	22.7	43.0	44.6	64.9
動力系合計	52.9	100.0	68.8	100.0
非動力系交通手段(NMT)				
ベチャ	4.6	—	8.6	—
自転車	2.4	—	3.6	—
徒歩	39.9	—	19.0	—
非動力系合計	46.9	—	31.2	—
その他・不明	0.2	—	—	—
総計	100.0	—	100.0	—

注 * ウジュン・パンダンでもタクシー、自家用ミニバスがあるが、シェアが小さく、データがない。

層の存在と関連している。都市規模が小さいウジュンパンダンでは、市街地そのものの拡がりも限られ移動距離が短くてすむことから、ジャカルタのバジャイ等が担っている個別公共交通の役割をベチャが果たしていると考えられる。この点から、ジャカルタの方が徒歩が多い点の解釈は難しいが、大都市といってもカンボン内やその周辺で日常生活が営まれている、あるいは、そのように市場、学校、職場、映画館などが分散配置されているとも解釈できる。

さて、中間的公共交通機関についてみると、パラトランジットとして小型ミニバス、ミニタクシーとしては、バジャイ、ヘリチャ、とベチャがそれにあたる。パラトランジットについては、全パーソントリップに占める割合が、ジャカルタで6.0%ウジュンパンダンで 23.1%と後者が格段に大きく、前述したように公共交通機関の主役となっている。ミニタクシーについては、ジャカルタで7.1%、ウジュンパンダンで8.6%で大差はない。なお、各交通手段の使われ方をトリップ目的でみたが、ジャカルタのバジャイとベチャの利用目的が類似していること、両市ともベチャは買物を主とした私用で、徒歩は通学での利用が多いという傾向があること等がわかった。

以上、人の移動における各交通手段の役割をみたが、ミクロレットやベテベテといったパトラランジット、そしてバジャイやベチャといったミニタクシーは、それぞれの都市において、バスのような近代的公共交通機関と徒歩・自転車を含む私的交通手段が提供する交通サービスの間隙を埋めるものとして、広く利用されている。都市規模が小さく、市街地もコンパクトなウジュンパンダンの方が、これらのIPTへの依存はより高い傾向がみられる。

(4)ジャカルタの都市交通の発達とIPT

IPTの実態とその役割を理解する上では、近代化と都市化、モータリゼーションという大きな歴史的なプロセスの中で、都市公共交通をめぐる需要、供給条件、そして交通市場フレームワークにかかわる政府の政策の変化についての理解が重要と考えられる。そこで、ある程度、資料のあるジャカルタについて都市交通の発達の経緯を以下で検討する。

表5は、ジャカルタの都市交通の発達について、S. Abeyasekereの都市史解説書¹⁶⁾の記述を中心に抜き出して年表の形にしたものである。17～18世紀のバタヴィアは、徒歩と運河網を利用した水上交通が主役であったが、カゴや各種の乗り物も使われていた。19世紀前半では、徒歩以外では、Sadoと呼ばれる2輪馬車が路上旅客輸送手段の主役であった。Sadoは、乗客が背中あわせに乗る dos-a-dosがつまったとも言われる。Deleman (2輪), Mylord, Bendy (2輪)も馬車のタイプである。これらの馬車は、ジャカルタでは第2次大戦前までバスやベチャに代替されるまで存続した。また、地方都市では現在でも少数みることができる。

近代的な都市交通手段の最初は、1869年から運行を始めた馬車鉄道である。次いで、蒸気市鉄(1881年)、市電(1897年)と比較的早い時期に軌道系公共交通機関が導入されている。20世紀に入ると、乗用車も外国人の間に普及し始め、自転車も普及し始めている。このため、1920年代中頃には、市電は、

表5 ジャカルタの交通発達史

<u>スンダ・カラバ(-1525年 ヒンドゥー期)</u>	
<u>ジャヤカルタ(1527-1619年 イスラム教徒支配期)</u>	
<u>バタヴィア(1619-1799年 オランダ東インド会社VOC支配期)</u>	
人口*	1730年頃 市壁内約2万人、周辺部約1.5万人 1779年 市壁内12,131人、周辺部160,986人
都市形成*	1630年頃までに、城壁、水路改修など市街地づくり
交通手段*	水上交通、運河と船が主役、陸上ではcarriages, carts, sedan-chairsなど多様な乗り物。水牛がひく荷車も。
<u>バタヴィア(1800-1945年、植民地期)</u>	
人口*	1817年 47,217人、1900年 約11.6万人、1930年 533,015人
都市形成*	19世紀初 南郊部ウェルトブレーデン新市街地の形成
交通手段*	(19世紀前半頃) 各種の馬車 (sado, deleman, mylord, bendy)、カゴ (palanquin)
1869年*	馬車軌道の開通
1871年*	最初の鉄道開通 (Batavia-Buitenzorg間)
1877-83年*	タンジュン・プリオク港の建設
1881年*	市街軌道(蒸気機関車)の開通
1897年*	電気機関車(軌道)の運行開始(1930年、蒸気機関車全廃)
1900年頃*	自動車の出現
1924年頃*	軌道と自家用バス・自転車・自動車との競争激化
1930年代*	(街頭風景)「数百台の自動車、数千台の自転車、そして初期のベチャ(1936年出現)」
1930年代*	「自動車と"mosquito" private bus(違法民間バス)が軌道・バスと競争」
戦前期*	(主要交通手段)「市電、郊外列車、植民地エリート用のタクシー、インドネシア人用の小馬車」
日本軍政期*	ベチャ 3,900台; 石油・車両不足により自動車交通の衰退
<u>ジャカルタ(1945年-、インドネシア共和国首都期)</u>	
人口*	1948年 82.3万人、1965年 381.3万人、1980年 約650万人
都市形成*	クバヨラン・バルの建設(1948年) 大ジャカルタ市建設計画(1952年)、第4回アジア大会(1962年)と都市整備、カンボン改良事業(1966-83年)
ベチャ	約25,000台
1951年*	市電の国有化と国営企業PT PDの設立(市電・バスの運行)
1954年*	「オペレット、ベモの違法車両の横行、小馬車に代ってベチャが普及」
1960年頃*	市電の廃止
1962年*	43,000台以上の乗用車が普及(全国の1/3)
1962年*	ベチャー公式登録分が 82,650台、非公式分を含めると約15万台; ベチャ製造禁止
1971年*	ベチャの営業区域規制
1972年*	ベチャ禁止区域でベチャの運行開始
1973年*	ベチャの代替用にバジャイの導入
1973年*	PT PD社のバス車両増強着手; タクシー 会社(PT. President Taxi)の設立
1974年頃*	米国援助によるバス 2,000両導入とその運行用にバス会社10社の設立
1974年*	オペレットの新規免許の停止
1976年*	オペレットのミニバス代替の推進; PT Metro Mini社の設立
1980年*	残存オペレット(3,000台)を強制廃止し、1983年迄にミニバス(ミクロレット)に代替を開始
1984年*	最初の都市間高速道路(有料) (Jakarta Tangerang 間)の開通
1988年*	ベチャ(約3万台)、1993年迄に全面廃止計画
1989年*	最初の都市高速道路(有料) (South-West Arc)の開通
参考文献 a. Abeyasekere (1987); b. Rimmer (1986); c. Dick (1989); d. 堀 (1989); e. 堀 隆雄 (1989/7/17); f. 堀 (1989年); g. Black and Dardak (1988)	

民間バス、自転車、乗用車との競合に悩まされるようになった。1936年には、ベチャが現われ、たちまちにして人気を集め急速に普及した。当時は人がこぐベチャは後進的として非難されたが、一方で効率的で安い交通手段であることからその規制をめぐり多くの論議があったようである。1930年代には、乗用車の車体に木製の8人乗りの客室(運転手の横に1人座り合計9人分の座席)をつけた Opletが登場し、違法な「mosquito」バスとして運行し、ベチャと合わせて市電や公的バスと客を奪い合った。

戦前のバタヴィアでは、“市電と郊外列車、植民地エリート用のタクシー、そしてインドネシア人が主として用いた馬車”が主な市内交通手段だった¹⁷⁾。ここで興味深い点は、日本で発明され19世紀後半より、中国、シンガポール、カルカッタなどで大流行した人力車がジャカルタでは普及しなかったことで

ある。1914年に東南アジア各地を訪れた一日本人の記録では、バタヴィアについて「人力車のないのは、東洋的色彩を減ずる有力な原因」¹⁸⁾としており、マニラを除く他の各地では人力車が広く普及していたことを述べている。近隣諸国で大流行していたことからみて、植民地政府の政策によりその使用が規制されたものと考えられる。

日本の占領と戦後の独立への移行期の中で都市交通は混乱し、1950年代中頃になってバスと市電を国有化し、国有企業P P Dを設立し、公共交通の再建が始まった。オーストラリア政府の援助で250台のLeyland製バスが導入されたのもこの頃であった。1962年には、市電が廃止された。公共交通はバスに依存することになったが、1967年にP P Dが所有するバスは370台にすぎず、しかもその内運行可能なものはたったの40台という惨状であった。このため、数千台の民間のオプレットとベモの違法ミニバスが、公的なサービスの間隙を埋めて運行されていた。都市交通の近代化に本格的に取り組みが始まったのは、1960年代後半のAli Sadakin知事(1966-85年)の時代からのようである。都市交通のマスタープランの策定が西ドイツ政府の援助で、1972-74年に行なわれ、大規模な鉄道網の開発をうたった回廊開発案が提案された¹⁹⁾。

バスについては、第2次国家開発5カ年計画(1974-79年)の間に、米国より2,000台のバスの援助を受け、P P Dに加えて新たに10社の民間バス会社を設立し、運行に当たることにした¹⁷⁾。

一方、バスやタクシーの不足の中で、ドア・ツ・ドアのサービスをする便利な乗り物としてのベチャは、広く用いられ、1970年には正規に登録した92,650台の他に大量の無登録車を含め約15万台にも達していたと推定されている。モータリゼーションの進展に伴い、ベチャが交通混乱の主要因のひとつと認識されるようになり、また、近代国家の首都の美観上、好ましくないとの判断から政府は次第にベチャの追放に向けて強行策を取り始めた。1970年には、ベチャの新規製造および免許交付の禁止、1971年にはベチャの運行地区の規制が始まり違法車両は押収が行なわれた。政府の方針は市内での日中のベチャ運行を排除し、代わりに動力系ミニタクシーとタクシーを使用するようにしようというものであつ

た。こうして、1972年からは禁止区域で motorized becakとして、helicakの運行が始まった。当時、bemoもこの個別公共輸送の役割を担ったが1~2人の乗客では不経済のため一時的にすぎなかった。また、1973年には個人のタクシー所有者の有限会社である PT President Taxi社が政府の指導の下に設立され、タクシー車群の増強に役立った¹⁷⁾。

Helicakは、1975年に1,053台にまで増えたが、乗客の人氣が余りなく、代わってMinicar, Mebea, Super Helikakなど多様なミニタクシーが登場した。いずれも1977年がピークであり、登録台数で、それぞれ5,088台、446台、408台に達したが、その後、Bajaiに代わっていった(表3参照)。 Bajaiはインド製の3輪自動車で1970年代後半より急激に増加し、1982年で、13,000台弱となっている。このようなベチャを含むミニタクシーの近代化にあたって、行政側には、タクシー-6,000台、motorized becak 10,000台といった適正台数の目標があったようであり、1970年代末までには達成された¹⁷⁾。一方、ベチャについては、1977年には約65,000台に減り、その運行は郊外部と夜間に移っていった。しかし、その後、1988年で約30,000台のベチャが残っており、市政府は1993年迄の5カ年で段階的廃止を強力に進めたが主婦をはじめとする利用者の強い反対で計画通りには進展していない²⁰⁾。

Opletと Bemoといったパトランジットの近代化も、1970年代のバス増強の進展と合わせて進められた。大型バスについては、P P Dを中心に増車が行なわれ、また、大型バスが通れない地区については、近代的なミディバスを導入することにして、1976年には PT Metro Mini社が政府の支援の下に設立された。こうして、Opletや Bemoの近代化は、より大型の車両へ移行する方向で対策がとられていった。1974年には、改造禁止と新たな免許発行停止の措置がとられたが、効果は小さかった。このため1980年には、約3,000台の Opletを1983年迄に、Mikrolet (Mitsubishi Colt)に代替することとして、支援措置を設けた¹⁷⁾。

以上、ジャカルタでは1970年から、都市交通の近代化に向けて非人間的なベチャの廃止と motorized becakへの代替、bemoの大型化が次々と推進されていった。この背景には、単に交通の近代化だけでな

く、露店・行商人の排除といった対策を含めた Street clearance、また、不法占拠の撤去といった land clearanceを含めて首都の近代化を目指していたことに注意すべきであろう。また、同時に急激な首都拡大を抑制する目的で 'closed city' の宣言が 1970 年に出されており、大量の容易な働き口を提供するベチャの制限も流入人口抑制の一環として重要であったと考えられる¹⁶⁾。

交通近代化の戦略としては、各交通機関の総量についての適正水準の考え方に基づく、参入・退出規制がとられ、代替交通手段への円滑な移行に向けての誘因もある程度準備された。しかし、その実施は必ずしも順調ではなく、さまざまな試行錯誤があったことは、ベチャをはじめ多様なミニタクシー、パラランジットの混在に現われている。都市交通全体としては、公共交通の近代化が進んだものの、私的モータリゼーションが急速に進展していることから、道路交通の渋滞は一向に改善されていない。このため、道路整備、鉄道システムの改善、そして、都市化政策を含めた総合的対応がますます求められているのが現状である。

このような都市交通近代化の経緯をみると、民間の手で柔軟に運行されている IPT はその時々々の交通市場の状況の下で公的な公共交通サービスのギャップを埋める形で社会的にそれなりに有用な役割を担ってきていると言える。特に、急激な都市化による都市域が急拡大しているジャカルタのような大都市では、公共交通サービスの拡大は公的部門の組織上困難であったり、幹線道路整備の遅れから困難であことから、IPT へのニーズが高い。一方、IPT の供給側の特性についてみると、資本投資が少なく、特別な技能も必要がなく、豊富で安い労働力を活用できることから、民間が参入しやすい産業部門といえる。

参考文献

- 1) 太田勝敏 (1983年): 「発展途上国都市における公共交通機関の状況と研究動向」(国際開発センター『都市交通運営形態調査—第1年度—』、7-23頁)
- 2) R.F.Kirby et al. (1974): PARA-TRANSIT: NEGLECTED OPTIONS FOR URBAN MOBILITY. The Urban Institute.

- 3) Mitsui Consultants (1977): PUBLIC TRANSPORTATION REQUIREMENTS IN INTERMEDIATE SIZE CITIES.
- 4) P.J.Rimmer and H.W.Dick (1980): "Improving Urban Public Transport in Southeast Asian Cities", TRANSPORT POLICY AND DECISION MAKING, Vol.1, No.2/3.
- 5) R.F.Fouracre (1977): INTERMEDIATE PUBLIC TRANSPORT IN DEVELOPING COUNTRIES. TRRL, LR772
- 6) 太田勝敏 (1982年): 「東南アジア都市の路面公共交通機関」、交通工学、17巻3号
- 7) 太田勝敏 (1988年): 「発展途上国の都市交通計画の課題」、土木学会論文集、375号/W-9
- 8) T.Kurokawa and S.Iwata (1984): "Characteristics of Jeepney Operation and Demand in Metro Manila, The Philippines". 土木学会論文集、347号/W-1
- 9) 城所哲夫 (1989年): 「発展途上国における都市公共交通政策の特質—インフォーマル公共交通を中心として—」、第24回日本都市計画学会学術研究論文集、253-258頁
- 10) 中条潮 (1983年): 「発展途上国都市の中小乗合輸送と市場規制政策の評価」、高速道路と自動車、26巻11号
- 11) Reid (1980): "The Structure of Cities in Southeast Asia, Fifteenth and Seventeenth Centuries", JOURNAL OF SOUTHEAST ASIAN STUDIES, Vol.11 No.2.
- 12) W.D.McTaggart (1976): "Urban Policies in an Indonesian Cities: The Case of Ujung Pandang", TOWN PLANNING REVIEW, Vol.47 No.1.
- 13) D. Forbes (1978): "Urban-Rural Interdependence: The Trishow Riders of Ujung Pandang" in FOOD, SHELTER AND TRANSPORT IN SOUTHEAST ASIA AND THE PACIFIC, Australian National University.
- 14) The Republic of Indonesia and JICA (1987): ARTERIAL ROAD SYSTEM DEVELOPMENT STUDY IN JAKARTA METROPOLITAN AREA.
- 15) The Republic of Indonesia and JICA (1989): UJUNG PANDANG AREA HIGHWAY DEVELOPMENT STUDY.
- 16) S.Abeyasekera (1987): JAKARTA A HISTORY, Oxford University Press.
- 17) H.W. Pick (1981): "Urban Public Transport: Jakarta, Surabaya and Malang Part I", BULLETIN OF INDONESIAN ECONOMIC STUDIES, Vol.17, No.2, pp.72-88.
- 18) 原勝郎 (1914): 『南海一見』 中公文庫 (1979)
- 19) Arge Inter-Traffic Lenz Consultants (1974): JAKARTA METROPOLITAN AREA TRANSPORTATION STUDY.
- 20) 日本経済新聞 (1989年7月17日)
- 21) R.J. Rimmer (1986): "Changes in Transport Organizations within Southeast Asian Cities: Petty producers to statutory corporations", ENVIRONMENT AND PLANNING A, Vol.18.
- 22) 生田滋 (1989年): 「V ジャカルタ: 歴史的に見た現代都市」、『世界の大都市6 バンコク クアラルンプル シンガポール ジャカルタ』、東大出版会
- 23) 山川喜若、丸岡健二 (1990): 「ジャカルタ・イントラアーバン有料道路」、土木学会誌、1990年1月号、19-21頁
- 24) J.A. Black and A.H. Dardak (1988): "Road-Based Public Transport in Jakarta: Commuter Mode Choice and User Preference", URBAN TRANSPORT IN DEVELOPING COUNTRIES(CODATU N, Jakarta).