

IV-7

日伯両国における公共輸送の現状比較

名古屋工業大学 学生員 ○井上 洋
名古屋工業大学 正 員 山本 幸司

▶ 1. はじめに 我国とブラジルは地球の正反対に位置しているにもかかわらず、1908年に移民が開始されて以来、緊密な友好関係にあり、現在では海外における最大規模の日系人社会を形成するに至っている。両国の人口、国土、経済等に関する一般指標を示した表-1より、両国の人口は、ほぼ同規模であるのに対し、国土面積は我国の約22.5倍（アメリカに次いで、世界第5

位）であることがわかる。しかし、経済状態については60年代後半から70年代前半にかけて、高度経済成長をとげたものの、原油対外依存度が80%と高いため、石油ショック以後公共赤字の増大やインフレの上昇を招き、1975年から1983年への消費者物価係数は、我国では50%の増加に留まっているものの、ブラジルは6000%を超えている。また、国民総生産、国民所得は我国の約1/4であり経済事情は大きく異なっている。本研究では、このような日伯両国における公共輸送機関の整備内容、利用状況の比較を行うものであり、本稿は主に都市交通と航空輸送を対象として比較検討を行う。

▶ 2. 航空輸送の比較 ブラジルの国内定期航空会社としては、VARIG/Cruzeiro do Sul, VASP, TRANS-BRASILの3社があるが、これらはちょうど我国の日本航空、全日空、東亜国内航空にそれぞれ性格が似ている。また、我国にない特徴として、大都市から近郊都市へのエアータクシーが発達していることがあげられる。ブラジル北東部のアマゾン川下流の都市は、雨季に増水のため陸上交通が遮断されることがあるが、このような地方でのエアータクシーの利用は有効である。このようなエアータクシーを運営している航空会社は、1984年で22社を超えており、使用機数は390機に達している。ブラジルの国内航空旅客数は、1982年をピークとして1983年以降は減少気味であるが、1986年には通貨切り下げに伴う物価凍結令が実施されたことにより、航空運賃値上げが見送られたため、大幅な旅客増が期待されている。しかし、数値としては我国の旅客数の約1/4~1/3倍であり、人口と国土面積から考えるとブラジル国内航空旅客輸送の利用状況は、我国に比べてまだ低い水準にあるといえる。しかし、両国の経済指標から国民総生産当り、国民所得当りの旅客数でみると、我国とブラジルはほぼ同一水準にあることがわかる。このことから、現在のブラジル国内旅客数は同国の経済状態からは、ほぼ妥当な水準にあるといえる。次に両国の国内線利用状況を図-2に示した人・kmでみると、図-1の旅客数の増減傾向とはほぼ一致していることがわかる。したがって、旅客当りの平均運航距離は5年間ほとんど変化していないことになる。これを日伯両国で比較すると、1984年におけるブラジルの値は899km、我国は749kmであり、ブラジルの方が少し長い。ブラジルの国土面積、都市間距離を考えれば当然であるが、むしろその差が小さいといえる。次に日伯の座席利用率をみると、両国とも60%弱でほとんど差がない。ブラジルの国内線は、リオデジャネイロ、サンパウロ、ブラジリアを中心として路線が組まれており、我国でいえば羽田、大阪を中心とするビームラインに性格が似ている。ブラジルの3都市間はボンチ・アエレアで結ばれ、特にリオデジャネイロとサンパウロは30分間隔で直行便が運航されている。また、国土面積が広いため北部、北東部、南部地

表-1 日伯両国の比較

	日 本	ブラジル	
人 口 (千人)	119,259	129,660	(1983)
国土面積 (km ²)	377,765	8,511,965	(1983)
国民総生産 (百万ドル)	1,058,913	242,125	(1980)
国民所得 (百万ドル)	847,487	232,726	(1980)
輸 出 額 (百万ドル)	130,441	20,132	(1980)
輸 入 額 (百万ドル)	141,296	24,961	(1980)
都市人口比率 (%)	78	68	
道路延長 (千km)	1,123.3	1,411.6	(1983)
鉄道軌道延長 (km)	44,297	34,093	(1983)
対日、対伯貿易額 (百万ドル)	1,115	1,066	(1980)
消費者物価指数	150	6,139	(1983)

注) 消費者物価指数は1975年を100とする。

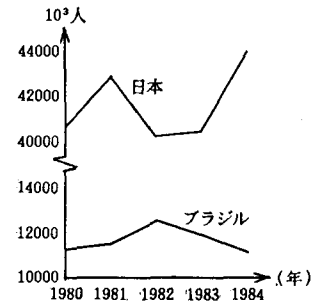


図-1 両国の国内線旅客数の変化

域それぞれに航空路線が集中している都市があり、それらから地区内の地方都市へ路線が伸びている。ブラジル3大都市間の旅客数はブラジリア〜リオデジャネイロ間を除いて増加しているものの、3都市と地方間の旅客はブラジル国内線旅客数同様1982年がピークとなっている。

▶ 3. 都市交通の比較
ブラジル都市内の公共都市交通機関としては、地下鉄、バス、タクシー、トロリーバス、渡し船等が存在する。しかし、ブラジル運輸省に属するGEIPOTの資料からは地下鉄、トロリーバス、

渡し船のデータしか入手できず、一方、我国の公共都市交通機関として、トロリーバス、渡し船がすでに廃止されている。したがって、ここでは両国において共通な地下鉄について、東京、大阪、名古屋、リオデジャネイロ、サンパウロの各都市を比較検討した。表-2に1984年の地下鉄の概況を示した。都市人口当りで利用状況（旅客数／都市人口）をみると、ブラジルの2都市は我国の3都市に比べると低いことがわかる。また、営業距離当たりで利用率（（旅客数／都市人口）／営業距離）をみてもリオデジャネイロは低い。しかし、サンパウロは東京と同じ水準といえ、営業距離当りで混雑度（旅客数／営業距離）をみると、1984年のサンパウロが一番高い値となる。一方、都市面積、都市人口当りで営業距離に関するサービス水準（営業距離／都市面積、営業距離／都市人口）をみると、ブラジルの2都市は、我国3都市より低い水準にある。地下鉄整備の歴史からいって当然の結果ではあるが、リオデジャネイロはともかくサンパウロは利用状況、混雑度、サービス水準から総合的に判断すると、現在限界に近い状態にあるといえる。

図-2 両国の国内航空利用状況（旅客）比較

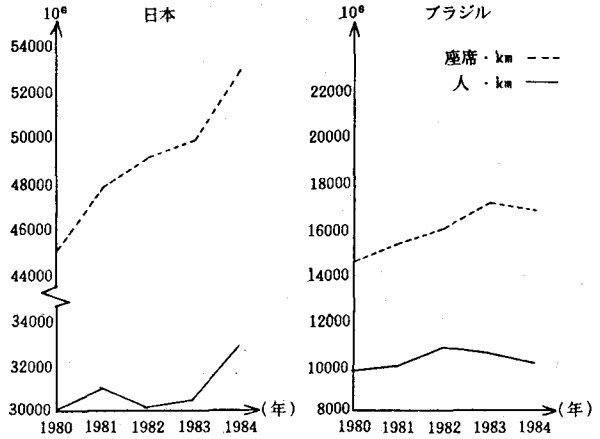


表-2 1984年の地下鉄の概況

	東京	大阪	名古屋	サンパウロ	リオ・デ・ジャネイロ
営業距離 (km)	198.7	94.1	60.2	25.0	26.9
旅客数 (億人)	27.88	8.63	4.19	4.09	1.12
人・km (億人・km)	163.28	44.96	18.84	22.53	5.68
都市人口 (万人)	835.4	263.6	211.6	981.1	547.4
都市面積 (km ²)	596	212	328	1,439	1,171
営業開始年	営団 1927 交通局 1960	1933	1957	1974	1979

注) 東京は営団と都交通局の数値を合計した。

▶ 4. おわりに

本稿では紙面の都合上、航空輸送（国内旅客）と都市交通輸送（地下鉄）の現状から日伯両国を比較したが、国内航空貨物輸送、国際航空輸送、鉄道輸送、海上輸送についても比較を行っており、これらの結果は、講演時に説明することにする。

本稿では紙面の都合上、航空輸送（国内旅客）と都市交通輸送（地下鉄）の現状から

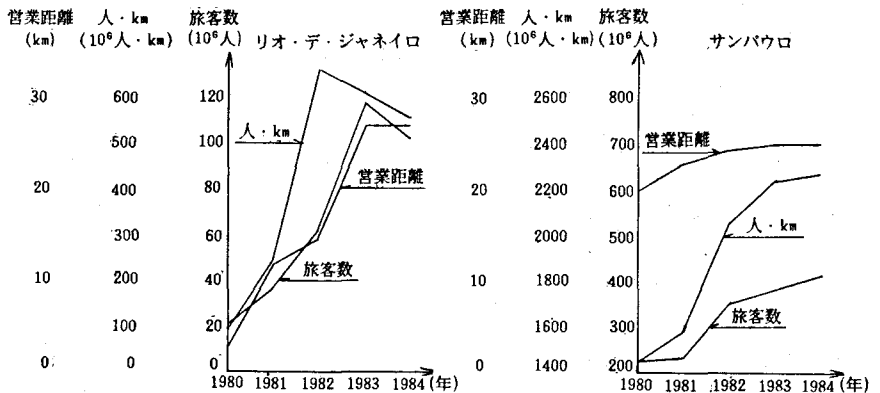


図-3 ブラジル2大都市における地下鉄営業状況の経年変化