

地下鉄PPPとロードプライシングの導入

- 都市交通問題の解決を目指すロンドンの取り組み -

2 0 0 0 年 1 2 月
ロンドン駐在員事務所
日本政策投資銀行

目 次

要旨

第1章 ロンドンの交通インフラの現況	1
1．ロンドン都市圏の人口推移	1
2．ロンドンの公共交通機関	1
3．ロンドンにおける交通政策の展開	3
4．ブレア政権の登場と新ロンドン市長の交通政策	6
第2章 ロンドン地下鉄の現況とPPP導入の動き	8
1．世界最古のロンドン地下鉄	8
2．主要都市の地下鉄比較	9
3．設備の老朽化	11
4．ロンドン地下鉄へのPPP導入の動き	12
5．地下鉄PPPの概要	13
6．PPP導入により想定される効果	15
7．現在までの進捗状況	16
8．問題点と今後の課題	17
(1) 政府とロンドン市の対立	17
(2) PPPのスキーム	18
(3) 労使関係	19
第3章 ロンドンへのロードプライシングの導入計画	21
1．ロードプライシングとは	21
2．世界各国の導入事例	22
3．日本における検討状況	23
4．ロンドン市内の道路渋滞状況	24
5．ロンドン市のロードプライシング計画案	25
(1) これまでの経緯	25
(2) 市長案の概要	25
6．市民・産業界の反応	28
7．今後のスケジュール	30
おわりに	31
参考文献等・インタビュー先	34
海外駐在員報告既刊目録（'99/4～）	

要 旨

1. ロンドンでは世界で最初に地下鉄が整備されるなど、早くから交通ネットワークの整備が進められてきた。しかし、1980年代以降の歳出削減や長期的な投資計画の欠如により、公共交通機関の老朽化が進み、郊外鉄道や地下鉄では故障が頻発して安全性と信頼性が低下するなど、都市交通が社会問題化している。
2. ロンドン地下鉄(LUL)を所有・運営する政府は、PPP(Public-Private Partnerships)によりインフラ部門を民間セクターに一定期間移管し、民間のプロジェクトマネジメント技術を活用して、設備投資を効率的に進める方針である。既存の鉄道資産の更新に PPP を導入する英国でも初めての試みとして注目されており、すでにコンソーシアムからの提案は締め切れ、現在審査中で来春には事業主体が決定される予定である。なお、PPPへの移行後も、列車の運行や駅構内の管理についてはLULが従来通り担当し、安全管理については公共側が責任を負うこととされている。
3. ロンドン市内では道路渋滞も年々深刻化しており、自動車の平均走行速度はピーク時点で16kmと東京都心並みに低下している。本年7月に就任したリッピングストーン新市長は、都市交通問題の解決を最優先の政策と位置づけ、11月に「ロンドン交通戦略」を議会に提案した。このなかで市長は、市内中心部にロードプライシングを導入して自動車乗り入れを抑制する一方、公共交通機関の運賃を引き下げて利用を促進する方針を明らかにした。
4. ロードプライシングの料金収入は市長の交通戦略実現のために用いられるが、市民や産業界からは、鉄道や地下鉄の設備改善が導入の前提条件であるとする声が多く、代替手段に乏しい貨物車への配慮や料金徴収のエレクトロニック化が必要といった意見も聞かれる。市長は2002年末の導入を目指し、市民討論会などを通じて幅広い理解を得ていく方針である。ロードプライシングは、道路混雑の緩和に加えて、地球環境問題への対策の一つとして近年再び注目されており、日本でも東京都が早ければ2003年に導入する方針を表明している。人口7百万人弱を擁するロンドンにおける取り組みや問題点は、日本での今後の検討にあたり示唆に富むものと思われる。
5. 市民の多くは、通行料収入が公共交通機関、とりわけ地下鉄の改善に活用されることを賛成の条件としている。しかし、政府が進める地下鉄 PPP とロンドン市のロードプライシングは別々に検討がなされている。政府は PPP 契約の見直しは時間を要し、設備改善を遅らせるとして消極的であり、現状では通行料収入を PPP 向け財政支援の一部として活用することは考慮されていない。一方、市長は「地下鉄の資産管理と運営は公共により一体的に行うべき」として PPP 導入に反対しており、両者の溝は大きい。
6. 地下鉄 PPP とロードプライシングをとともに成功させ、快適な都市交通インフラを実現するためには、まず政府とロンドン市がこれまでの経緯を乗り越え、なによりも利用者のことを考えて緊密なパートナーシップを構築することが不可欠といえる。
(本文中の換算レートは1ポンド=160円とした)

ロンドン駐在員事務所
駐在員 清水 誠

第1章 ロンドンの交通インフラの現況

1. ロンドン都市圏の人口推移

ロンドンには人口700万人弱を有する欧州最大の都市であり、英国全体の7分の1に当たる人々が生活している。その都市圏は、次ページ図1～2の通り、中心部のシティ（City of London）及び13の区（London Borough）で構成されるインナーロンドン、周辺部の19区からなるアウターロンドンに分かれ、両者を合わせてグレーターロンドンと呼んでいる。

表1はロンドンの人口推移を示している。19世紀中頃までは、ほとんどの人々はインナーロンドンの範囲内に居住していたが、その後政治経済の中心地として発展を続けるなかで都市圏の拡大が進み、アウターロンドンの人口は19世紀末から20世紀前半にかけて急激に増加した。一方、インナーロンドンは商業・業務活動のウェイトが高まり、周辺部への流出が増えて人口は減少傾向に転じている。また、グレーターロンドン全体で1901年と1991年の人口を比べるとほぼ同じ水準であるが、鉄道や道路網の整備が進んだためにロンドン都市圏はグレーターロンドンよりさらに外側に広がっている。通勤圏内と考えられる半径50km圏内の周辺都市を含めると、ロンドンメトロポリスの人口は1200万人余りに達している。近年、好調な経済や都市部の再開発を優先する政府の施策などを背景に、ロンドン市内の人口は再び増加しており、今後ともこの傾向は続くものと見込まれている。

（表1）ロンドン都市圏の人口推移

（単位：千人）

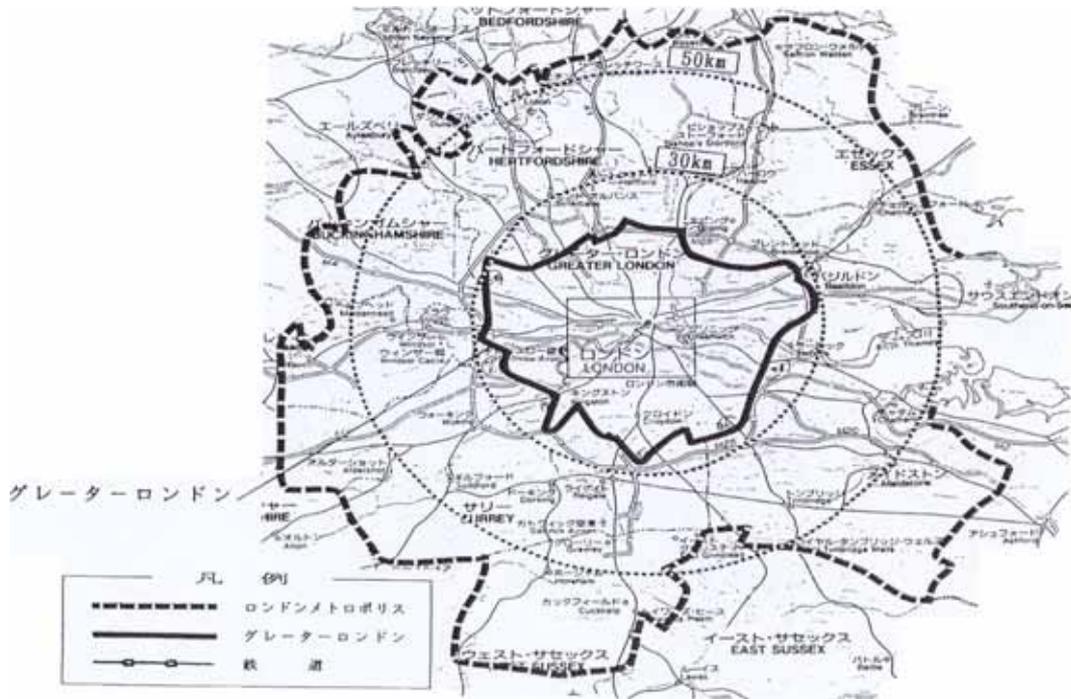
	インナーロンドン	アウターロンドン	グレーターロンドン（+）
1801年	959	158	1,117
1851年	2,363	322	2,685
1901年	4,546	2,050	6,596
1951年	3,347	5,000	8,347
1961年	3,492	4,499	7,991
1971年	3,031	4,420	7,451
1981年	2,496	4,199	6,695
1991年	2,530	4,359	6,889
2001年（見込）	2,860	4,550	7,410
2011年（見込）	3,090	4,830	7,920

（資料）Local Government in Britain, GLA

2. ロンドンの公共交通機関

ロンドンで暮らす人々の足となる交通機関は、依存度の大きいものから鉄道、地下鉄、自動車、バスの順となっている。このうち鉄道は90年代半ばに英国国鉄の改革に伴い民営化されている。また、市バスは民間に運営委託され、ドックランド鉄道はPFI方式により整備がなされ、ともにロンドン交通局の監督下にある。一方、地下鉄は公共により所有・運営されており、現在は政府の所有下におかれている。

(図1) ロンドン都市圏の概要



(図2) グレート・ロンドンの概要



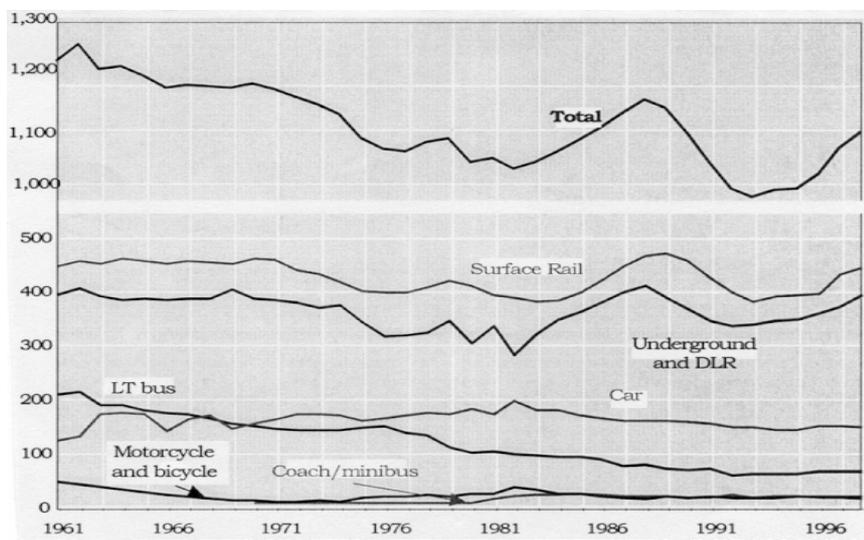
(資料) (財)運輸経済研究センター (1994) 「欧米諸都市における都市鉄道の混雑状況」

ロンドン中心部には、平日朝のピーク時間帯（午前7時～10時）だけでおよそ110万人が流入してくる。その数は80年代後半から90年代はじめにかけての景気低迷期には減少傾向にあったが、90年代後半になると好調な経済活動を受けて再び増加傾向に転じている（図3参照）。これを利用輸送手段別にみると、鉄道ないし地下鉄を利用する人は全体の4分の3余りに達し、ロンドンの都市交通の大部分は公共交通機関に依存していることがわかる。一方、自動車を使う人も全体の7分の1程度存在し、これにバスの利用者も含めれば、道路交通も重要な移動手段の一つといえる(1)。

ロンドンでは、世界に先駆けて地下鉄が建設されるなど、交通ネットワークの整備は早くから進められてきたが、近年、車両やインフラの故障による運休や列車の遅れが頻繁に発生しており、市民の間では公共交通機関の改善を求める声が高まっている。また、本年10月にはロンドン近郊北部のハットフィールドで列車が脱線・転覆し、4人が死亡、35人が負傷する事故が発生し、インフラ設備の総点検による列車の運休や遅延が多発し、鉄道輸送の信頼性を大きく揺るがす事態となっている(2)。

一方、道路も渋滞が慢性化しており、ロンドン中心部の自動車走行速度は1960年代以降低下傾向が続いている。バスも定時からの遅れが頻発することもあり利用者数は低迷している。このため、バスの定時走行確保、交通弱者への配慮、地球環境問題への対応といった観点から、道路渋滞の緩和に向けた対策が各方面から要請されている。

(図3) 午前7時～10時までのロンドン中心部への流入者数と利用輸送手段別内訳
(単位：千人)



(資料) DETR

3. ロンドンにおける交通政策の展開

英国の交通政策は保守党と労働党の政権交代の都度大きく方向性を転換させてきた。その大きな流れとしては、保守党政権は市場原理を重視して規制緩和や民営化を進める一方、

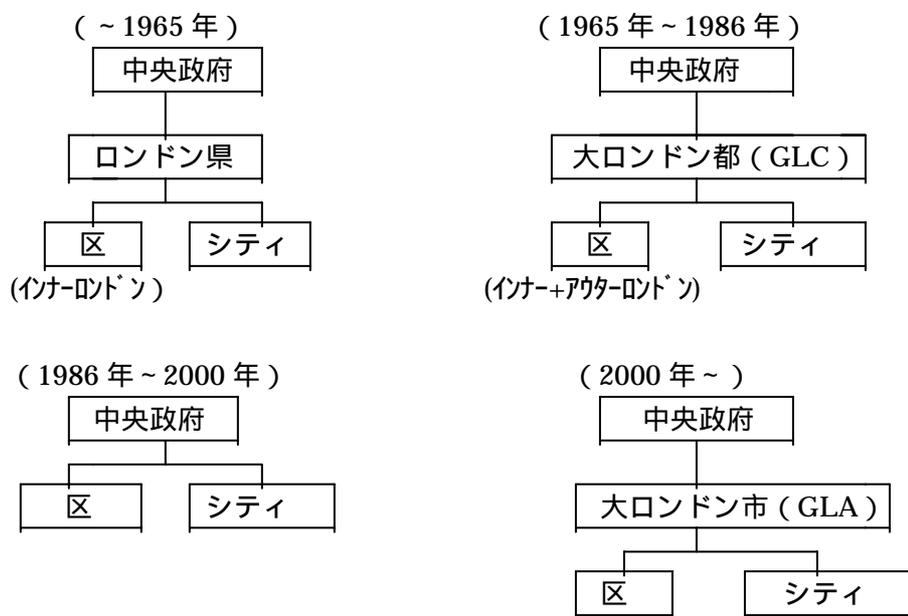
労働党政権では交通の公共性や社会的役割が強調され、鉄道・道路などの公共交通機関を政府の政策の下で総合調整すること（イコール・フットイング論）を重要視してきた。しかし、今日ではこうした見方は必ずしも当てはまらなくなっており、むしろ両者の政策は収斂しつつあるように見受けられる。1997年に発足した労働党ブレア政権は、保守党政権下で推進されてきたPFIによる民間活力の導入政策を継承し、Public-Private Partnerships（PPPs）で公共と民間とのパートナーシップを打ち出すなど現実的な対応をとっている。

ロンドンの地下鉄やバスも、こうした政府の交通政策のもとで運営形態をしばしば変更してきた。当初、地下鉄・バスはともに民間事業者によって整備・運営されていたが、その後路線の延伸やネットワーク化が求められるようになり、1933年に政府機関の「ロンドン旅客交通委員会」に全面的に移管され、国有化された。それ以降、同委員会がロンドンの地下鉄、バス、路面電車などの都市交通を一元的に統轄・運営することとなった。

戦後、ロンドン郊外に向かって急激に都市圏を拡大させた。図4に示すように、当時のロンドン県はインナーロンドンだけを所管していたので、ロンドン都市圏全体の課題に対処しきれなくなり、そこで、1963年のロンドン行政法に基づき、65年に従来のロンドン県にアウターロンドンを加えた大ロンドン都（GLC：Greater London Council）が設立され、広域行政化が図られた。

行政機構の見直しによって公共交通機関の所管も変更され、国有企業のロンドン旅客交通委員会は解組されてロンドン運輸公社となり、大ロンドン都の管轄下におかれることとなった。ただし、ロンドンの地下鉄やバスが国から移管されたのは、必ずしも広域行政

（図4）ロンドンの行政制度の変遷



（資料）高寄昇三「現在イギリスの地方自治」ほか

だけが理由とはいえない。当時ロンドン県は労働党の支配下にあり、保守党政権はロンドン県の勢力を弱めるために保守支配の周辺部を含めて大ロンドン都を創設したともいわれている。しかし、結果的には保守党の思惑とは反対に全体が労働党の影響下に入ることになってしまった。1979年に登場した保守党サッチャー政権の進める行政改革に対し、大ロンドン都は対決姿勢を鮮明にし、ケン・リビングストン氏ら労働党左派の指導のもと、地下鉄とバスの運賃を大幅に引き下げて自動車の利用を抑制し、渋滞緩和と公共交通機関の利用率改善を目指す交通政策を進めた(3)。

大ロンドン都とサッチャー政権との対立は7年近く続き、結局86年に自治体の過剰支出や機能の重複等を理由として大ロンドン都は廃止された。そして、公共交通機関は再び国有化され、政府機関のロンドン交通局(London Transport)が所管することとなった。サッチャー政権は財政再建に向けて歳出削減を進め、公営企業に対して強い収支改善圧力をかけ続けた。この結果、公共交通機関への設備投資は削減され、資産の老朽化が進むこととなった。

都市圏の急速な拡大やインフラの維持管理など課題が山積するなか、ロンドンの公共交通機関は二大政党間の対立に巻き込まれ、単年度予算制度のもとで長期的な視点に立った設備更新などの対応が十分ではなかった。その結果、現在では、地下鉄やバスは混雑問題だけでなく、故障の頻発により円滑な運行そのものが十分に確保されないという事態に至っており、利用者の不満が高まっている。

ロンドン在住の人々を対象として今年5月に実施された世論調査(表2参照)によれば、ロンドン行政当局に期待する政策として、7割もの人々が「公共交通問題の改善」を挙げしており、犯罪や医療など他の項目を圧倒している。また、交通問題はロンドンでビジネス

(表2) ロンドン市民が新市長に期待する政策

項目	割合(%)
公共交通機関の改善	70
犯罪問題	39
道路渋滞の軽減	19
医療の充実	14
住宅問題	12

(資料) MORI 世論調査(2000年5月実施)

(表3) 在ロンドン企業経営者がロンドンでビジネスを行う際に問題と感ずる項目

項目	割合(%)
道路渋滞	51
固定資産税の負担	32
鉄道サービスの質	28
医療の充実	23
バスサービスの質	20

(資料) MORI 世論調査(1999年1月実施)

を行う多くの企業にも影響を与えており、ロンドン商工会議所が会員企業を対象に 99 年に行った調査によると、6 割が行政の取り組むべき課題として「交通システムの改善」を最優先と答えている(4)。

4．ブレア政権の登場と新ロンドン市長の交通政策

97 年に発足した労働党ブレア政権は、サッチャー時代の中央集権的な行政機構を見直し、スコットランド・ウェールズにおける独立議会の設置やイングランド各地における RDA(地方開発公社) の設立などを通じて地方分権を進める方針を打ち出している。

サッチャー政権以降、ロンドンには都市全体を管轄区域とする自治体をもたず、交通や道路、文化振興などの行政分野ごとに個別の政府組織が権限を有する状態となっていた。このため、明確な行政責任をもった統一的な組織が必要との意見が強まり、ブレア政権は大ロンドン市 (GLA、以下「ロンドン市」と表記) を復活して国からの権限委譲を進めることとした。99 年に Greater London Authority 法が施行され、直接選挙によりロンドン市長と 25 名の議員が選ばれることとなった。選挙は 2000 年 5 月に行われ、無所属で出馬したケン・リビングストン氏が保守党・労働党の公認候補を破って初代市長に就任した。

復活したロンドン市は、交通・地域再開発・犯罪対策・消防・救急などの分野について国から権限の委譲を受ける。この結果、公共交通機関の運営・管理業務は 1963 年に続いて再び国から大ロンドン市に移管されることとなり、Transport for London (TfL) が担当することとなった。TfL はロンドンの地下鉄・バス・ドックランド鉄道・クロイドントラムリンクなどを監督するほか、主要道路の管理や信号の運営、タクシーの規制も担当する(5)。交通政策は再開発計画や教育・文化施設の整備などの都市計画や地域経済戦略と一体的に推進されるべきとの観点から、TfL ではロンドン開発公社とも密接に協議しながら、総合的な施策を実施する方針である。

(図 5) 2000 年 7 月発足のロンドン市機構図



リビングストン市長は、11 月初旬に「ロンドン交通戦略」を公表し、交通問題に総合的に取り組んでいく方針を明らかにした。そのなかで、今後ロンドンが環境に配慮しながら持続可能な成長を続け、国際競争力を維持していくためには、交通問題の解決が最優先課題だと指摘し、復活したロンドン市のリーダーとして強力な施策を実施していく決意を明らかにしている (表 4 参照)。

このうち、地下鉄については、ニューヨーク地下鉄再建の実績で知られるロバート・キレー氏（元 NY 地下鉄理事長）を TfL の役員に迎え、経営の建て直しを図る方針を打ち出した。一方、インフラ部門と運営部門を上下分離する政府案については、安全の確保やコスト面から疑義があるとして見直しを求め、TfL による一体的な運営を主張している。

市長はバスの充実に力を入れており、2002 年までに 27 路線でバス専用レーンを拡大し、違反車の取り締まりも強化して、定時運行の確保を目指すという。運賃の実質的な値引きを通じて、公共交通機関の利用促進も図る方針である。

道路渋滞の緩和策として、市長は市内中心部への自動車の乗り入れに対して課金するロードプライシングの導入を提唱している。これはロンドン市設立前から政府内で検討が進められていたもので、本年 3 月に調査報告書（ROCOL: Road Charging Options for London）が公表されている。新市長はこの案を基本的に採用して 2002 年末までの導入を検討しており、ロードプライシングによる収入をバスなどの運賃値下げや設備投資の財源とし、公共交通機関の利用を促進するとしている。このほか、渋滞の一因となっている道路工事については、関係機関でタスクフォースを設立し、効率的な施工を実現する方針である。

（表 4）リビングストン市長の提案した「ロンドン交通戦略」の概要）

交通機関名	概 要
地下鉄	<ul style="list-style-type: none"> ・ ニューヨーク地下鉄の経営建て直しの実績を持つキレー氏を市の地下鉄部門の責任者に任命 ・ 大規模な設備投資を実施 ・ 政府の推進する PPP は安全面などに懸念があり、引き続き公共による所有・管理として財源は公債発行により賄うべき ・ 運賃据え置き ・ 民間セクターの専門的ノウハウをマネジメントに採り入れる
バ ス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現行の距離別運賃制度を固定運賃に改め、2002 年までにロンドン市内一律 70 ペンス（105 円）とする（現行都心部初乗り 160 円） ・ オフピークと夜間の本数増加 ・ 市内 4 千停留所に運行状況表示システムを導入 ・ 2002 年までにバスレーン増設、カメラによる監視システム導入
道路交通	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2002 年末を目途にロードプライシングシステムを導入 ・ 渋滞の一因となる道路工事を総合調整するタスクフォースの設置 ・ 歩行者の安全確保のため、市内の一部に 20 マイル（32km）の速度規制を導入
歩道・自転車道	<ul style="list-style-type: none"> ・ 歩道と自転車レーンの整備
貨物輸送	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通過貨物交通のロンドン流入を抑制するためバイパス整備

（資料）GLA

次章以降では、ロンドンの交通政策のなかでも特に注目される、地下鉄への PPP 導入とロードプライシングによる渋滞緩和策について、その検討状況を紹介するとともに、問題点と今後の課題について考察していくこととする。

第2章 ロンドン地下鉄の現況とPPP導入の動き

1. 世界最古のロンドン地下鉄

ロンドンの地下鉄は1863年に開通し、世界で最も長い歴史を持っている。当時はパディントン駅から6kmにわたる区間を蒸気機関車が走っていたが、1890年には早くも路線の電化が行われている。当初はメトロポリタン鉄道などの私鉄により建設が進められたが、1933年にロンドン市内の私鉄各社・市電・市バスが政府により統合された。それ以降は一貫して公共により所有・運営されており、現在は政府所有のLondon Underground Ltd.(LUL)の所管下にある。

LULの路線のうち、1880年代までに建設されたサークル線などは、地上を掘り返して線路を敷設し、終わったら埋める開削工法が採用されたため、地表近くの浅い部分を走行している(地表線)。しかし、建設工事での渋滞などが問題となり、以後は地下20m付近の地中にトンネルを掘り抜くシールド工法に切り替えられた。地中を掘り抜く部分をなるべく小さくするために円形のトンネルを採用したことから、ピカデリー線やベイカーラー線などの駅構内や車両は小型で丸みを帯びており、このタイプの列車には「チューブ」の愛称が付けられている。また、近郊区間を中心に地上を走行する部分が多く、トンネル部分は全体の42%にすぎないのも特徴である。

(図6) ロンドン地下鉄路線図

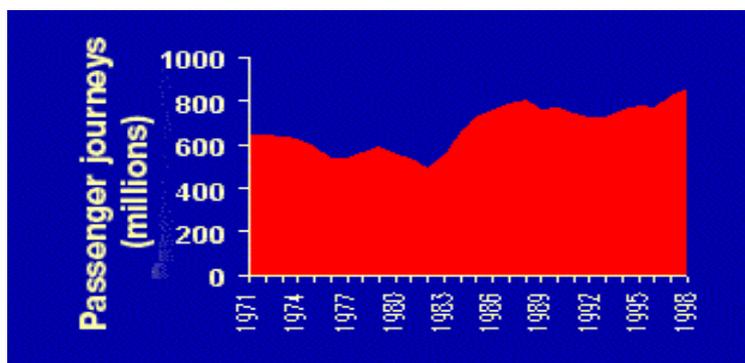


(資料) TfL

運賃は日本のような距離制ではなくゾーン制を採用しており、中心部のゾーン1内の乗車は一律1.5ポンド(240円)となっており、東京や大阪などと比べると多少割高感がある。

図7で年間の輸送人員をみると、1982年の498百万人から98年に866万人、99年は927百万人に達しており、経済活動の活発化などを背景に、この間に1.8倍以上増加している。特にここ数年の需要の伸びは著しく、2000年は10億人を突破する見通しである。しかし、最近30年間に行われた新線建設は、1977年のピカデリーラインのヒースロー空港への延伸と、昨年全線開通したジュビリー線のみである。このため、現状の車両数や老朽化した設備のままでは、輸送能力は早晚限界に近づくものと見込まれている。

(図7) ロンドン地下鉄の年間輸送人員数推移)



(資料) DETR

2. 主要都市の地下鉄比較

ロンドン地下鉄は営業キロ408km、275駅を有している。表5で世界の主要都市の地下鉄と比較すると、営業キロはニューヨークに次いで世界第2位の規模である。東京の地下鉄はロンドンの64年後にあたる1927年(昭和2年)に東京浅草～上野間が営業を開始し、現在12路線、総延長254km、241駅を有する。ロンドン地下鉄は路線長及び駅数において東京を上回る規模をもつが、年間輸送人員は9.2億人と東京やパリを下回っている。このことから、ロンドン地下鉄は各国の地下鉄との比較において、規模の割には輸送人員が少ないように見受けられる。

ロンドン地下鉄の混雑率を計測した結果をみると、ピーク時間帯の列車でも定員を上回るほどの混雑はそれほどみられず、平均すると96%にとどまっていることがわかる(6)。また、ピーク時間帯の乗客1人当たり占有床面積を他の主要都市と比べると、むしろゆとりがあるように見受けられるが、実際に乗車するとかなりの混雑を感じる事が少なくない。その要因としては、車両が丸みを帯びているために空間的な圧迫感があること、ロングシートであるにもかかわらず通路の間隔が0.95～1.1mと狭く、ピーク時でも車両中ほどに入りにくい(図8参照)こと、日本のように乗客が限度一杯まで車両に乗り込もうとはしないため、混雑するのは主にドア周辺部だけというケースが多いことが考えられる。

(表5) ロンドン・パリ・東京の地下鉄比較

	ロンドン	パリ	東京	ニューヨーク
最初の路線開通年	1863年	1900年	1927年	1904年
路線数	12	19	12	26
営業キロ (km)	408	326	261	421
駅数	275	361	246	468
輸送人員 (億人)	9.2	15.1	26.1	12.0
ピーク時平均混雑率 (%)	96	164	183	95
ピーク時1人当り占有床面積 (m ² /人)	0.41	0.24	0.19	0.37

(資料) DETR、運輸経済研究センターほか

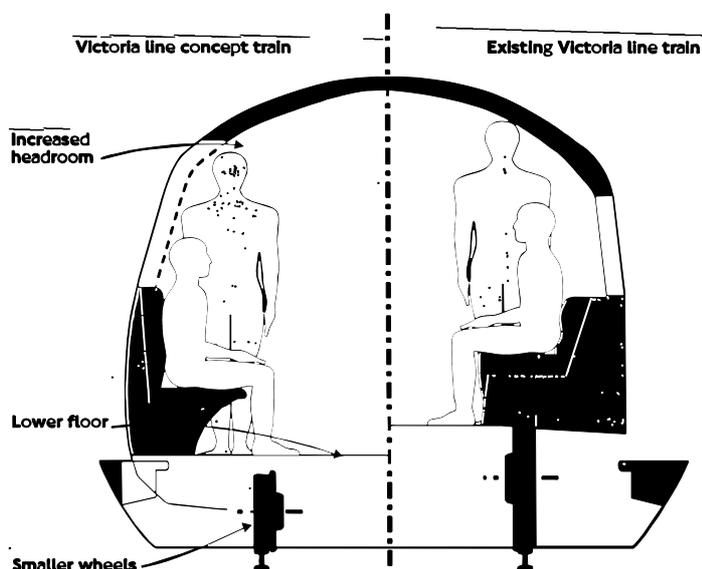
(注1) 路線数・営業キロ・駅数・輸送人員：東京は営団線及び都営線の合計、パリは市内線と RER 線の合計、ニューヨークは MTA 路線。

(注2) ピーク時混雑率及び1人当り占有床面積：セントラル線(ロンドン)・Metro13号線(パリ)・有楽町線(東京)・Lexington Avenue 線(ニューヨーク)の数値。混雑状況の把握方法や乗車定員の定義は国により異なるため、ここでは日本における混雑率の考え方(定員乗車の状態を100%とする)に基づいて国際比較を試み、かつ、他の指標(占有床面積等)による評価も行っている運輸経済研究センターの分析結果を引用した。比較手法の詳細については同書を参照のこと。

(参考) 混雑率150%：肩が触れ合う程度で新聞が楽に読めるような状態

混雑率180%：体は触れ合うが新聞は読めるような状態

(図8) LUL の車両構造



(注) 図右半分が1967年製の現行車両。左半分は2005年頃にLULが導入予定の新型車両であり、低床化や薄型座席の採用などにより、通路と室内高の拡幅が図られている。

(資料) John Glover "London Underground"

また、駅構内やホームが狭く、ラッシュ時間帯には次の列車を待つ客がホームにあふれて混雑し、列車の更なる遅延を引き起こしている。しばしば駅構内への入場制限も行われるほどで、車両内はそれほど混雑していなくても、乗り降りを含めたトリップ全体で感ずる混雑度合いはかなり大きい。ロンドン地下鉄の混雑問題は車両内だけでなく駅構内も含めたシステム全体の問題として捉える必要があると思われる。

(ロンドン地下鉄のホームと車両)



3 . 設備の老朽化

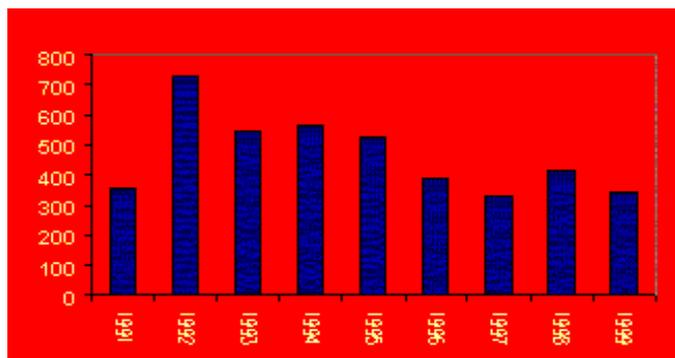
混雑問題に加えて、信号システムやポイントなどの故障により遅延や運休が頻発しており、事態を一段と悪化させている。このため、定刻通りの運行を期待することは難しく、時刻表により定められた列車走行距離に対し、実際にどれだけの走行距離を確保できたかを示す比率は94% (99年)にとどまっている。

ロンドン地下鉄会長のディレック・スミス氏は、ロンドン地下鉄を評して“ Smallest Trains, Lowest Reliability, Highest Fares but Lowest subsidy ”とし、運賃が高いのは補助金が少ないためだと主張している。ロンドン地下鉄の収支構造をみると、運賃収入と付帯収入を合わせた年間収入は12億ポンド(1,920億円)であるのに対し、運営費やメンテナンスを含む営業費用は9億ポンド(1,440億円)となっている。その差額3億ポンド(480億円)は設備投資にまわるが、それだけでは十分ではないので不足額を政府の補助金に頼っている。最近の設備投資実績は年間3.8億ポンド(600億円、新線建設を除く)程度なので、投資の7割以上は自己資金で賄われ、政府補助は4分の1程度である。

ロンドン地下鉄への補助金は、政府の緊縮財政政策のもとで長年抑制され、他の公営企業と同様に収支改善努力を強く求められたこともあり、投資不足の状態が続いた。また、政府の単年度予算主義のため投資額は年によって大きく変動し、補助金額が前年度の半分に削減されることもあったという(図9参照)。これでは工期が数年に及ぶような信号システムの更新や新型車両の導入など大規模な工事を実施することは困難であり、比較的短期間で完了するエスカレーター更新などが優先される結果となっている。

DETR によれば、ロンドン地下鉄の投資不足は累計で 12 億ポンド（1,920 億円）に達しているという。一方で輸送人員は大幅に増加しているため、インフラへの負荷はますます重くなり、メンテナンス費用を増嵩させるとともに、ポイントや信号故障等の多発による信頼性の低下を招いている。

(図9) 1991年～99年にかけてのロンドン地下鉄への投資額推移(新線建設除く)
(単位:百万ポンド)



(資料) DETR

4. ロンドン地下鉄への PPP 導入の動き

ブレア労働党政権下の 1998 年 3 月、プレスコット副首相兼環境交通地域大臣は PPPs (Public-Private Partnerships、以下 PPP と表記) を導入して、地下鉄への設備投資を拡充する方針を発表した(7)。

すでに周知の通り、英国では PFI を通じて公共と民間が互いの利益実現のため長期にわたってパートナーシップを締結し、良質な公共サービスを効率的に提供する試みが幅広い分野で行われてきている。こうした考え方は前保守党政権下で導入されたものであるが、労働党政権も一部見直しを行いながらも基本的にはこれを継承・発展させる方針であり、97 年以降病院 (35 件)・学校 (520 校)・国防 (28 件)・鉄道 (5 件)・刑務所 (4 カ所) などの PPP 契約を締結済みないし手続き中である(8)。ロンドン地下鉄はその規模において最大級の PPP であり、新線建設ではなく既存路線のリニューアルを対象としていることから注目を集めている。

英国政府では、PPP に関する所定のガイドラインに沿いながらも、それぞれの公共サービスの事情や経営課題を反映し、個々の案件に最もふさわしいアプローチを構築する方針をとっている。LUL の場合は長期安定的な設備投資が最大の経営課題となっていることから、インフラ部門を民間に移管し、設備投資とメンテナンスを民間にゆだねることとした。列車の運行や駅構内の管理については、地下鉄の安全確保に対する公共の責任を明確化し、PPP 移行後も安全面に関する一切の責任は公共側が負うものとしている(9)。

新線建設における PFI のケースでは、SPC (特定目的会社) は、建設から列車の運行、メンテナンスや清掃などを担当する会社とそれぞれ調達契約を締結し、金融団からプロジェクトファイナンスで資金調達するのが一般的なので、インフラだけを PPP の対象とする本件はやや特殊なスキームといえる。

政府が地下鉄への PPP 導入を決めた背景として、環境交通地域省（DETR）では次の 3 点を挙げており、従来型の公共事業の場合と PPP スキームの費用を比較したところ、PPP の方がコストを削減でき、政府の補助金も少なく済むとしている。

民間セクターへのリスク移転

LUL はみずから債券発行や銀行借入により資金調達を行うことが認められておらず、これまで新線建設は政府の補助金で実施され、それ以外の設備投資は自己資金と補助金でまかなわれてきた。しかし、昨年延伸開業したジュビリー線延伸のコストは、当初計画の 21 億ポンド（3,360 億円）から最終的には 35 億ポンド（5,600 億円）までオーバーランし、2 年近い工期遅延も引き起こして多額の税金投入を余儀なくされた。公債を発行してロンドン地下鉄に投資を行わせる従前の手法では、長期計画に基づく目標達成へのインセンティブが弱い。PPP 契約では、こうしたリスクは民間側が負担する旨予め定められており、計画通りに事業を進捗させようとする強いインセンティブが働く。

民間資金の導入

公共サイドの予算制約等から、投資額が絶対的に不足し、年によって予算が大きく変動して効率的な投資の障害となっていたが、民間資金を活用することにより、長期的な視点に立った安定的な設備投資を行うことが可能となる。

民間のプロジェクトマネジメント技術の活用

事業の進捗管理や関係者間の協議などのマネジメントについては、多くの経験を積んでいる民間事業者に委ねた方が望ましい。リスクを最も適切に管理できる主体にリスクマネジメントさせるのが最も効率的である。

5 . 地下鉄 PPP の概要

政府の計画によれば、ロンドン地下鉄は来年 4 月を目途に

旅客輸送と安全管理を行う公共所有の会社（LUL: New London Underground Ltd.）

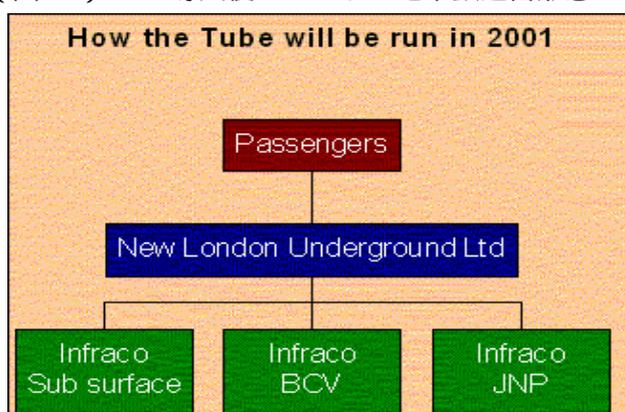
民間セクターの出資により新設されるインフラ会社（Infracos）

の 2 つに分かれ、両者はパートナーシップ契約を締結してともに地下鉄サービスの改善にあたる。具体的には、列車の運行や駅構内の管理、安全面に対する責任などの運営面については公共セクターの LUL が引き続き担当する。一方、線路・トンネル・駅舎・エスカレーター・車両等の資産は、PPP 契約により今後 30 年間実質的にインフラ会社の所有となり、契約に沿って設備投資とメンテナンスが実施される⁽¹⁰⁾。

こうした資産管理の対価として、インフラ会社は「インフラストラクチャー・サービス・チャージ」を LUL から受け取る。この金額と算定根拠となる考え方については、PPP の入札時に各コンソーシアムより提示がなされ、それぞれの提案について審査が行われる。

PPP 期間中の設備投資額は、前半の 15 年間だけで約 80 億ポンド（1,280 億円）が想定されており、年平均では 5.3 億ポンド（850 億円）と現在の 3.8 億ポンド（600 億円）から 1.4 倍近い増加となる。さらに、メンテナンス費用も含めると最初の 15 年間でおよそ 160 億ポンド（2,640 億円）の事業費が見込まれている。契約は 7 年半ごとに見直され、インフラ会社による設備改善の実績が契約水準を著しく下回る場合には契約更新されないこともある。なお、30 年後の PPP 終了時に資産は公共の所有に戻る。

(図 10) PPP 導入後のロンドン地下鉄運営形態



(資料) DETR

競争的な入札プロセスを実現するため、地下鉄の路線は以下の 3 つにグループ化され、各グループごとにインフラ会社が設立される。Sub Surface は開削工法によって建設された最も古いタイプの地表線グループであり、BCV 及び JNP はシールド工法により建設された路線群で各路線の頭文字を取った名称になっている。

(表 6) 地下鉄 PPP の路線グループ

グループ名	路線名
Sub Surface	サークル線、ディストリクト線、メトロポリタン線 イーストロンドン線、ハマースミス&シティ線
BCV	ベイカールー線、セントラル線、ビクトリア線
JNP	ジュビリー線、ノーザン線、ピカデリー線

3 つのインフラ会社は、定められた時間と予算の範囲内で投資計画を実現すべく、プロジェクトマネジメントを行うことが求められる。そして、運営会社（LUL）とインフラ会社の協議により、インフラ会社の実績を評価する手法として、次の 3 つからなるパフォーマンス指標が設定される。

Capability（輸送能力）

車両数や線路・信号などのインフラの整備状況をベースに算出した輸送能力。インフラ管理会社による能力増強投資によってキャパシティが増大すれば、実績としてカウン

トされることになる。

Availability (利用可能性)

輸送能力だけで評価すると、車両故障による列車遅延などが業績に反映されない。そこで、地下鉄の利用に支障を来すような事態が生じた場合、それが車両や信号、ポイント故障などによるものであれば、インフラ管理会社のパフォーマンスが低くなるよう評価される。たとえば、電車が来ない理由が「運転手がない」ためであれば運営会社の責任となるが、「ドアが開かない」あるいは「信号故障」が原因であればインフラ会社のフォルトとしてカウントされる。

Ambience (環境)

乗客の地下鉄設備や安全性に対する評価を聞き取り調査し、その結果を実績に反映させるもの。駅構内の改札機や照明設備等の稼働状況、アナウンスの聞こえ具合などが調査項目として設定される。

実際にインフラ管理会社のパフォーマンスを評価するためには、インフラ会社が満たすべき水準、いわゆるベンチマークが必要となる。ロンドン地下鉄では、過去の旅客輸送データをもとに路線別・時間帯別にベンチマークを設定して PPP 契約に盛り込む予定であり、インフラ管理会社がこれを上回る実績を示せばインフラチャージは上積みされるが、逆の場合はペナルティが課せられることになる。

6 . PPP 導入により想定される効果

DETR では、公債を発行して従来通り公共事業として行ったケースと比較して、PPP を導入したときに見込まれる費用対効果 (Value for Money: VFM) を以下のように試算している。

(表7) ロンドン地下鉄 PPP の VFM 試算結果

項目	(ケース1) 公共事業	(ケース2) PPP
総事業費 (設備投資 + メンテナンス)	165 億ポンド	165 億ポンド
長期安定的な資金調達による効率化	10 億ポンド	10 億ポンド
民間セクターの技術革新やインセンティブによる効率化	-	30 億ポンド
効率改善後の総事業費 (A)	155 億ポンド	125 億ポンド
ロンドン地下鉄の運賃収入のうち投資・メンテナンス向けに利用可能な資金 (B)	100 億ポンド	100 億ポンド
ファイナンスギャップ (A)-(B)	55 億ポンド	25 億ポンド
ファイナンスギャップ・コスト (C)	35 億ポンド	20 億ポンド
公債金利	35 億ポンド	-
民間資金調達コスト	-	20 億ポンド
公共負担額の合計 (A)+(C)	190 億ポンド	145 億ポンド

(資料) DETR

まず、今後 15 年間に必要となる地下鉄インフラへの投資額は、総額 165 億ポンド（2兆 6,400 億円、物価上昇織り込み前）と想定される。年平均では約 5.5 億ポンド（880 億円）となり、最近 3 年間の実績平均 3.8 億ポンド（600 億円、新線建設を除く）を大きく上回る水準である。投資の内訳をみると、完成までに数年を要するために従来なかなか取り組めなかった案件、たとえば車両や信号設備の更新、駅舎関連などを積極的に採り上げているのが特徴である。

表 7 のケース 1 は、この工事を従来型の公共事業として実施する場合である。「長期安定的な資金調達による効率化」とは、既述のような単年度予算主義の下での“つぎはぎ型”投資ではなく、長期プランに基づく計画的な投資を行った場合に想定される効率改善を指している。この効果は 10 億ポンド（1,600 億円）と推定されており、公共事業と PPP の両方に計上されている。効率改善後の総事業費の大半は、地下鉄の運賃収入から営業費用を差し引いた部分、すなわち投資資金として利用可能な資金によって賄われるが、不足部分（ファイナンスギャップ）については公債が発行され、そのための金利コストも含めた総事業費は 190 億ポンド（3兆 400 億円）に達するものと見込まれる。

これに対し、PPP を導入すれば、民間セクターの技術革新やインセンティブが働いて所要額は 30 億ポンド少なくて済み、その分ファイナンスギャップが小さくなる。したがって、公共に比べて不利な資金調達条件や配当負担を勘案しても、コストは 20 億ポンドにとどまり、それだけ政府の補助金は少なくて済む。この結果、公共事業と比べて 15 年間を通じ 45 億ポンド（7,200 億円）のコスト削減が可能としている⁽¹¹⁾。

インフラ会社に支払われるチャージの一部は政府の補助金でまかなわれる。ただし、チャージの金額や支払メカニズムについては入札時にあらかじめ規定されており、工事費が膨らんで民間側の費用負担が増加したとしても、超過した部分については民間側がリスクを負うことになる。なお、ファイナンスギャップについては、トータルコスト削減のために政府が貸付を行うべきとの意見もみられる。

7 . 現在までの進捗状況

ロンドン地下鉄では今年 7 月に BCV と JNP のインフラ会社について最終候補をそれぞれ 2 社に絞り込み、本年末までには事業主体が決まる予定である。一方、地表線については、当初レイルトラック社（民営化された英国国鉄のインフラ会社）と交渉を行ったものの不調に終わり、改めて今年 9 月に民間事業者から提案を受け付けたところである。このため作業は半年近く遅れているが、3 つのコンソーシアムから応募があり、それぞれの入札価格を PSC（公共事業として行った場合の所要額：Public Sector Comparator）と比較しながら、事業計画の詳細について審査が行われている。これと並行して、行政監査機関の NAO（National Audit Office）による VFM に関する監査も実施される予定である。

一方、ファイナンスについても新しい動きがみられる。インフラ会社は総額 25 億ポンド（4,000 億円）の資金調達を行う必要があるが、民間からの資金調達交渉は必ずしも順調に

は進んでいないともいわれていた。こうしたなか、EIB（欧州中央銀行）は、ロンドンの公共交通機関改善の戦略的な重要性を勘案して、全体の3分の1余りに相当する9億ポンド（1,440億円）の融資に応じる方針を11月末に固めたと伝えられ、英国政府はこの決定を歓迎している。

政府は2001年4月をメドにPPPを立ち上げる方針であるが、期限通りに進むかどうかは微妙であり、少なくとも地表線については来年夏頃にずれ込むとみられている。LULではすでに昨年9月インフラ部門及び運営部門を上記の3つの路線グループに対応する形の事業部に再編済みであり、新体制への円滑な移行に備えている⁽¹²⁾。なお、ロンドン地下鉄の従業員は原則として全員が新体制に引き継がれることになっており、うち約6千人がインフラ会社へ移籍し、運転手や駅員など約8千人はLULに残ることになっている。

8．問題点と今後の課題

（1）政府とロンドン市の対立

ロンドンの公共交通機関は、昨年、政府機関のロンドン交通局からロンドン市のトランスポート・フォー・ロンドン（TfL）に移管されたが、地下鉄だけはPPPが実現した時点で市に引き継ぐことになっている。しかし、ロンドン新市長と政府との関係は必ずしも順調とはいえず、対立の火種を抱えている。

リビングストン氏は労働党左派、いわゆる「オールド・レイバー」に属し、ブレア労働党が進める「ニューレイバー」の現実路線に対して批判的な立場をとってきた。本年5月に行われたロンドン市の市長選挙には、ブレア首相側が出馬断念を迫るなかで無所属で立候補し、労働党を除名されたが、労働党公認候補らに大差をつけて当選を果たした経緯がある。リビングストン氏は選挙公約において交通問題の解決を最優先課題に掲げ、地下鉄PPPについては「安全が確保できない」との理由で反対し、代替案としてLULが政府の補助金や運賃収入を担保に起債して改修資金を調達する案を提唱した。当選後も選挙をともに戦った保守党と自由党の候補者をTfLの役員として迎え入れるなど、政府との対決姿勢を強めている。

ロンドン市設立法によれば、市長と政府機関のロンドン・トランスポートが地下鉄PPPの実現のため互いに協力する旨謳われている。しかし、労働党公認候補が落選してPPPに反対するリビングストン市長が当選したため、政府の既定路線は修正を余儀なくされるのではないかと、といった見方が新聞各紙にみられる。市長はPPPの最終落札候補者の選定に参加する機会がなかったことも強く批判しており、今後政府側と法廷で争う姿勢まで見せている。

ロンドン市のTfLで地下鉄移管問題を担当するスーザン・トレーシー女史は、「政府はPPP導入によりVFMが期待されるとしているが」との筆者の質問に対し、「VFMは一定の前提に基づく主観的な数字である。我々は民間セクターを入れること自体に反対しているわけではないし、むしろ民間のプロジェクトマネジメント技術を活用することは望まし

いこととと思っている。しかし、インフラ部門を民間に移管すると柔軟な交通政策の遂行に支障を来すだけでなく、調達コストの上昇にもつながる。我々としては、官民で投資計画を策定して民間のノウハウを取り入れながら、ボンドでファイナンスするのが適切と考える」と述べている。

これに対して、政府側のロンドン地下鉄の広報部門責任者フィルビー女史は、「PPP についていろいろな議論があることは理解できるが、ここでスキームを変更して公共事業として行うとなると、政府との協議も含めてさらに数年遅れることは避けられない。乗客は一刻も早い設備改善を望んでおり、現状では PPP スキームが次善の策だと思う」と語っている。総選挙が来年中に実施される見通しが強まるなか、ブレア政権としては、地下鉄の設備改善が進まず、野党側に攻撃材料を与える事態は避けたいところであろう。

PPP 契約において、民間セクターが実施する設備投資の対価として LUL からインフラストラクチャー・サービス・チャージがインフラ会社に支払われることになるが、現状の LUL の収入を前提とすると、運営費用は 100% 賄えるものの、設備投資とメンテナンスについては一部を政府の補助金に依存していることはすでに述べた。一方、PPP 契約で定める投資水準は従来の 1.4 倍に達する見通しであり、それに見合っただけでインフラチャージ負担が増嵩することは避けられない。これは運賃収入と政府の補助金によってまかなわれることになるが、運賃値上げの可能性について、ロンドン地下鉄会長のディレック・スミス氏は「地下鉄の経営責任は今後ロンドン市長に移るので、市長の運賃政策次第である」としており、市長もすでに運賃据え置きの方針を打ち出している。

また、次章でも詳しく紹介するように、市長は 2004 年をメドにロードプライシングの導入を検討しており、これにより毎年 2 億ポンド (320 億円) の収入が見込まれている。総合的な交通政策の観点から、この収入を地下鉄の設備改善にも有効利用すべきであるとの声は強いが、政府はいまのところ PPP による整備の方針を見直す姿勢を示していない。市長もロードプライシングの収入を主にバス路線の拡充に使う方針であり、地下鉄 PPP とロードプライシングは別々のスキームとして検討されているのが実状である。

(2) PPP のスキーム

リスク分担のあり方

PPP 契約の詳細は、現在入札手続き中のため明らかにされていない。しかし、ロンドン市の依頼で独立系シンクタンクのインダストリアル・ソサエティがまとめた調査報告書が 9 月末に公表されている。これは DETR や PPP 契約のアドバイザーを行う会計事務所などの協力を得て、未公開の PPP 契約を精査したものであり、新聞各紙でも大きくとりあげられたものである。

同レポートは、「地下鉄の現状があまりにひどいため、民間セクターはすぐに効率改善を実現できるだろう」としながらも、「問題はロンドン市側が支払う対価が高すぎる」としている。インフラ会社に毎月支払われるサービスチャージは、輸送能力や利用可能性などのベンチマーク (評価基準) を上回ればインセンティブが加算され、それを下回ればペナルティ分が減額される仕組みである。しかし、レポートによれば「ベンチマークは現状

より5%低い水準に設定されており、リスクと報酬の配分に一部偏りがあってインフラ会社に有利なストラクチャーになっており、安全性の面で懸念がある」という。そのうえで「VFMの算定においては厳格な基準を導入する必要がある、インフラ・サービスチャージの設定方法を見直すべき」と指摘している。

なお、政府側のアドバイザー機関では、同レポートについて「不正確でディールの内容を十分に把握していないもの」と批判しており、ロンドン地下鉄も「厳しい安全基準を満たしえない計画が進められることはない」としている。

LULによる長期資金調達案との比較

長期的な投資計画の欠如の一因が政府の単年度予算主義によるものならば、LULに債券発行や銀行借入を認めることも一つの選択肢であろう。ロンドン地下鉄は、日本と異なり独自の資金調達を認められておらず、運賃収入でまかないきれない部分は政府の補助金に依存してきた。仮にLULが長期投資のための安定的な財源を確保し、経営努力も進めて一定のコスト削減を図れば、PPPと同様の効率改善も不可能ではなく、どちらがより現実的か、十分に検討すべき」としている。ただし、LULによる債券発行に関しては、その返済能力を何らかの形で保証しなければ資金調達は困難であり、対応策としてロードプライシングの収入を償還財源として活用することや、中央政府からロンドン市へ税財源の委譲を行うことを提言している。

こうした指摘に対し、政府側は「LULに資金調達を認めるだけでは、従来の新線建設で生じた工期遅延や工費オーバーの再発を防ぐことは難しい」とし、「定められた工期や工費の範囲内で事業を推進しようとするインセンティブをもつ民間セクターを活用し、彼らのプロジェクトマネジメント技術を取り入れるべき」と反論している。

長期の投資計画策定の困難性

PPP契約の締結にあたっては、今後30年間の長期的な投資計画を策定する必要があるが、TfLのトレーシー女史は「社会状況や需要の変化が予想され、30年にもわたる投資計画を現時点で策定することは困難」としている。地下鉄の改善だけでなく、鉄道やバスなど他の交通機関も考慮に入れた統合的な交通政策が求められているなかで、PPPが今後の交通需要に対して柔軟に対応していけるかが問われることになる。

また、ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス(LSE)のトレーバー氏は「地下鉄の資産劣化が激しいため、契約期間中にいかなる事態が生じうるか予測しえない部分があり、こうしたリスクの分担についての議論に思いのほか時間を要している」と語っている。

(3) 労使関係

交通専門家の間では、地下鉄の抜本的な経営改善のためには、2つの有力な労働組合との関係も重要だといわれている。同レポートによれば「PPPによるVFMの一部は従来の労働慣行の見直しから生み出される」としており、その実現に向けてLUL経営陣の交渉力が問われることとなる。リビングストン市長はロバート・キレー氏をTfLの役員にスカウトしたが、キレー氏は労働組合の反対を押し切ってニューヨーク地下鉄に近代的な経営管理手法を導入したことで知られている。組合側では「同氏が従来の雇用慣行を尊重することを期待する。もし彼がそれを無視するならば、我々はあらゆる手段を用いて対抗してい

く」とのコメントを発表するなど、労使間の駆け引きが早くも始まっている⁽¹³⁾。

PPP 実現後に LUL は政府からロンドン市に移管されると、市長が PPP 契約に責任を負うことになる。他の公共交通機関と同様に、地下鉄も大ロンドン市にただちに移管し、市長に決めさせれば良いようにも思われるが、地下鉄は PPP が実現したあとで市に引き継ぐことがもともと決まっていた。政府は「すでに数年前から PPP 導入に向けた検討がなされており、市民にできるだけ早く便益を享受してもらうためにも、長期投資プランが固まった状態で市長に引き継ぐべき」としている。

インフラ管理会社とロンドン市による地下鉄 PPP が成功するためには、まずは政府と大ロンドン市がこれまでの経緯を乗り越え、なによりも利用者のことを考えて緊密なパートナーシップを構築することが不可欠と思われる。

第3章 ロンドンへのロード・プライシング導入計画

1. ロード・プライシングとは

都市部の道路渋滞は年々深刻化しており、個々の利用者や都市活動全体に対して大きな損失を与えている。人々は渋滞に巻き込まれて精神的・肉体的に疲労するだけでなく、定時性が確保されず所要時間が増すことにより、本来ならば他の活動に費やすことができたはずの機会を失うことになる。また、停止・発進を繰り返す走行は道路の損傷を激しくし、道路整備のコストを増大させるといわれる。

さらに、地球環境問題への対応が急務となるなか、車の排気ガスによる大気汚染や騒音問題の抜本的な解決策が必要とされている。たとえば、東京都では、地球温暖化の主因となる二酸化炭素排出量の3分の2は自動車によるものといわれ、酸性雨の原因物質となるディーゼルエンジン車からの窒素酸化物排出量は、低速走行のときに増大する傾向がある。

渋滞緩和策のうち、供給面からは、道路の拡幅や新たな道路の建設、交差点・合流部などボトルネックの改良などが進められている。しかし、大都市の中心部ではバイパスや環状道路を整備するための新たな用地確保が難しく、用地取得費の負担も重いことから、実現までに時間がかかることが多い。また、道路が混雑するのは、1日のうち需要がピークに達する一部の時間帯が中心であり、それに合わせて道路整備をすると費用対効果の面から必ずしも効率的とはいえない。道路整備が進んで定時性が確保されるようになると、それまで車を利用しなかった人が新たに道路を利用するようになるという可能性もあり、道路供給の拡大によって都市部の交通問題解決を図ることには限界があるとみられる。

このため、道路整備や交差点改良等による交通容量拡大策だけでなく、輸送効率の向上や交通量の時間的平準化を図る交通需要マネジメント（TDM）施策の重要性が認識されている。日本でも表8にみられるように、パーク＆ライドによる乗用車と公共交通機関の

（表8）日本の主な交通需要マネジメント施策

施策名	国内での主要な実施都市
パーク＆ライド駐車場整備	札幌市、仙台市、倉敷市、吹田市、松江市 他
路面電車・新交通システム整備	高岡市、豊橋市、岡山市、北九州市 他
時差通勤・フレックスタイム推進	仙台市、浦和市、豊田市、京都市、長崎市 他
マイカー自粛運動	八戸市、水戸市、東京都区内、大阪府、福岡市他
相乗り通勤推進	長野市、豊田市
共同集配・荷捌きの効率化	金沢市、米子市、高松市、熊本市 他
バスレーンの設置	函館市、宇都宮市、甲府市、神戸市 他
バス情報システム整備	福島市、大津市、松山市、福岡市 他
駅前広場・バス交通広場整備	秋田市、静岡市、寝屋川市、松江市 他
HOV（相乗り）レーンの整備	仙台市、新潟市、長岡市、金沢市
トランジット・モール化 ⁽¹⁴⁾	池田市、奈良市、浜松市
自転車利用の促進	松江市、広島市

（資料）建設省

組み合わせ利用や自動車相乗りの奨励、フレックスタイムの推進やノー・マイカーデーの設定などの取り組みが全国各地で展開されている。

ただし、こうした試みは市民一人一人の自覚と協力なしには効果を期待できず、都市部において道路交通から公共交通機関へのシフトを促すためには、上記のような施策とともに、道路利用のコストをなんらかの経済的な手法で調整することが有効と考えられる。

そこで、近年、価格メカニズムを活用し、限られた供給の範囲内に道路需要を抑制する方策として、道路利用に対して直接的に料金を賦課する混雑税ないしロードプライシングが注目を集めている。混雑税の理論は1920年代にA.C.ピグーにより提唱され、1964年のスミード・レポート（英国）により広められ、1975年にシンガポール、80年代から90年代のノルウェー諸都市等の実例がある。最近では、混雑対策だけではなく、自動車公害の発生源対策のひとつとして、自動車使用状況に応じて発生する社会的限界費用に対応した料金を課し、自動車利用者の交通行動を社会的に望ましい方向に誘導することもできるとして再び注目されている。

料金徴収方法についても、エレクトロニクス技術を応用した自動徴収システムが実用化されており、技術的な面の課題は克服されつつある。今後は、実際に導入するにあたって、自動車ユーザーや事業者を含めた社会的なコンセンサスをいかに形成していくかが課題とされている。

2. 世界各国の導入事例

世界各国での主な導入事例をまとめたのが表9である。ロード・プライシング導入のきっかけとなったのはシンガポールの「エリア・ライセンス・スキーム」である。都心の業務地区を対象エリアとし、そこへ流入する車両から料金を徴収することにより、自動車交通量を削減することを目指して1975年に導入された。

導入の前後を比較すると、約15%の交通量削減を実現している。当初は、自動車に料金支払済みを表すステッカーを貼り付け、それを進入ゲートの両側で警察官がチェックする方式を採用していたが、98年に自動徴収システムに移行した。これは車両が流入ゲートを通過する際に、車載装置とゲートに設置されているアンテナが電波で情報交換し、車載装置に挿入されているプリペイドカードから料金が減額される仕組みである。料金は時間帯及び流入ポイントにより変動するが、1回の進入ごとに平均約1.4シンガポールドル（約90円）となっている。

ノルウェーの首都オスロ市でも、トールリングシステムが1987年に導入された。市中心から概ね半径5km前後の範囲を囲むようにコーンライン（規制線）を設定し、このラインを横切る道路上に料金所が19カ所設置されている。料金所には有人レーン、コイン投入式レーン及び自動徴収レーンの3つが併設されている。このうち自動レーンでは、フロントガラスに設置した電子式プリペイドカードを料金所のアンテナが読み取り、定期券なら有効期間、回数券なら残り回数がチェックされ、引き落とされる。違反者は写真撮影に

(表9) 世界各国のロードプライシングシステム実施状況

国名	シンガポール	香港	オスロ(ノルウェー)	ロンドン(市長案)
人口	244万人	502万人	50万人	687万人
名称	エリアライセンス・システム	エレクトロニック・ロード・プライシング	トル・ロード・システム	コンジエクション・チャージング
導入年	1975年	1983～85年	1987年	2002年末(目標)
料金徴収方式	当初マニュアル方式 98年に自動徴収方式に移行	自動徴収方式 請求書送付	自動徴収方式 とコイン投入式を併用	事前納入方式 ナンバープレート撮 影写真で監視
規制対象地域	都心業務地区 (710ha)	市中心部(九龍・ 香港島の一部)	市中心部 (半径約5km)	市中心部 (半径約3km)
規制時間帯	月～土曜日の 7:30～9:30 16:30～19:00	月～土曜日の 7:30～19:30	全日の終日	月～金曜日の 7:00～19:00
規制ポイント	約30カ所	n.a.	19カ所	約90カ所(未定)
料金	1回平均1.4シン ガポールドル (約90円)	2～6香港ドル (約30～80円)	平均1.56米ドル (約170円)	乗用車1日5ポ ンド(約800円) 商用車15ポンド
効果	導入前と比べ交 通量15%減少	一定の成功を 収める	交通量3～5% 削減	交通量12%削 減(見込)
備考		正式導入中止 ⁽¹⁵⁾		

(資料) 小淵洋一「現代の交通経済学 第2版」、建設省資料などにより作成

より追跡される。自動レーンは割引率がよく、利用者の6割以上はこちらを利用しているという。ノルウェーではこのほかにトロンハイム市(1991年)及びベルゲン市(1986年)でもロードプライシングが導入されており、自動車交通量の削減と公共交通機関の利用拡大をもたらしている。

3. 日本における検討状況

日本でもかなり以前からロードプライシングに関する議論がなされてきた。1968年には運輸省の私的諮問機関である運輸経済懇談会が「都心通行賦課金構想」を打ち出し、そのなかで東京の環状7号線の内側、及び、大阪の神崎川・大和川・中央環状道路で挟まれる地域を対象に一定の通行料を徴収するものとした。その後も総合交通体系の検討にあたってロードプライシングはしばしば議論されており、90年代に入って北欧などにおける近年の導入事例が報告されるなか、日本においてもロード・プライシングに関する調査研究の機運が再び広がっている。鎌倉市ではパークアンドライドなどと併用する形で、導入に向けた実験案が検討されているほか、本年2月には東京都が早ければ2003年度に都内への導入を目指す方針を明らかにしている。

現行の道路法では、高速道路や有料道路以外の一般道は原則無料とされているので、ロードプライシングを導入することはできない。政府は現在、通行料徴収の特例を認める条

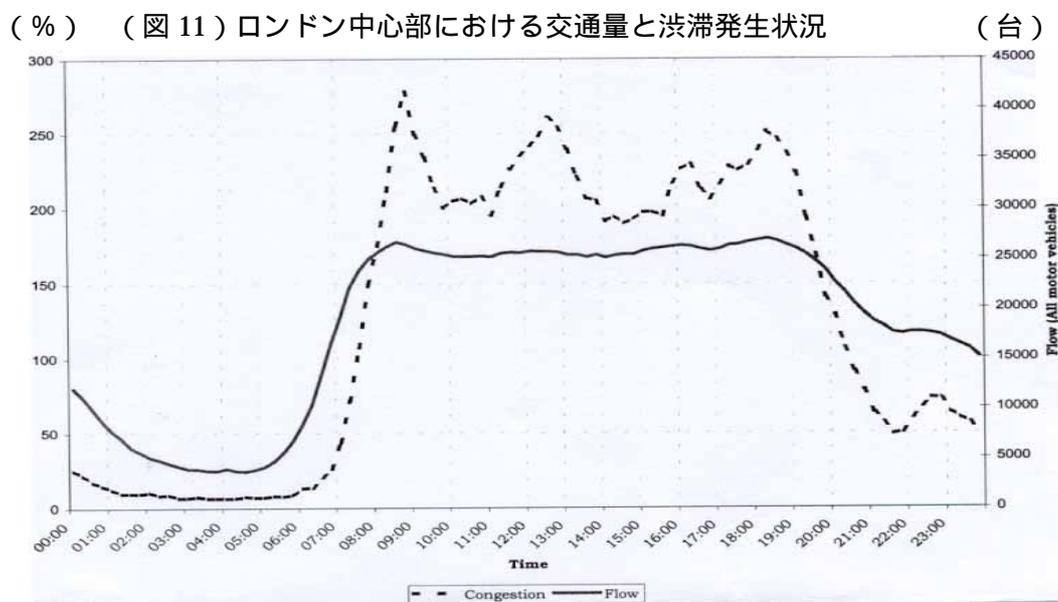
項などを盛り込んだ「交通需要マネジメント法案」(仮称)を検討中であり、モデル地域を選んでTDMの試験運用を始める方針と伝えられている。

ロードプライシングは、これまで比較的限定された地域や中規模の都市で導入されたことはあるが、日本の大都市では道路が複雑に入り組んで課金の手法が難しいなどの課題が指摘されている。人口7百万人弱を擁するロンドンでの取り組みは、日本における今後の検討にあたって示唆に富むものと思われる。

4. ロンドン市内の道路渋滞状況

ロンドン市内の道路渋滞は年々激しくなっており、市民生活やビジネスに大きな影響を及ぼしている。ロンドンの自動車平均走行速度は1960年代以降低下傾向にあり、現在のピーク時間帯における平均速度は15kmにとどまり、これは東京23区の16kmをやや下回る水準である。市内への車の流入量そのものは、図3でみたように必ずしも増加しているわけではないが、ロンドンに通勤・通学する人々の増加によって人通りが多くなったこと、頻繁におこなわれる工事による車線規制、路上駐車増加、大型トラックによる貨物輸送の増大などが渋滞発生の要因として指摘されている。

市内の主要箇所における渋滞発生状況を示した図11によれば、ロンドン中心部では午前7時半頃から渋滞が始まり、9時前後に朝のピークを迎える。その後渋滞はやや緩和されるが解消することはなく、昼食時の12時半頃、及び、帰宅ラッシュ時の18時～19時に



(注) 台数(実線、右目盛、台)はロンドン市内主要交差点の通過台数を測定した値。
 渋滞状況を表す比率(点線、左目盛り、%)は、車の集中度合いを表す。

(資料) Government Office for London

かけて再びピークに達している。交通量自体は朝から夕方にかけてそれほど大きな増減をみせていないが、渋滞の長さはいちじるしく変化している。このことから、交通量がある一定の水準を超えると急激に渋滞がひどくなり、逆に交通量がわずかに減少するだけで渋滞は大幅に緩和されることがわかる。

5. ロンドンのロードプライシング計画案

(1) これまでの経緯

英国におけるロードプライシング導入の議論は、1960年代半ばに交通省がまとめた「スミード・レポート」にさかのぼる。その後1980年代後半からの急激な交通需要増大を受け、交通省はロンドンでのロードプライシングに関する調査を3カ年にわたって実施し、95年にその結果を公表するとともに、ケンブリッジやブリストルなどの都市では導入に向けた実験が行われた。

1997年発足の労働党政権も前政権の方針を継承し、1998年の交通白書のなかで、都市部へロードプライシングを導入し、得られた収入を地域の公共交通改善に充てることや、地方自治体に対してロードプライシング実施の権限を与えることなどが提案された。こうした状況下で、政府は99年にロンドン市法を制定し、そのなかで新市長に対し、総合的な交通戦略を早急に取りまとめるよう求めるとともに、ロードプライシングの導入につき決定する権限を認めている。

リビングストン新市長は、都市交通問題の解決をロンドンの最優先課題と位置づけている。就任早々にロードプライシング導入に向けた市長案を公表して、市民や産業界などから意見を募集するとともに、11月には公開討論会を開催するなど、各界各層を巻き込んだ幅広い議論を展開している。

(2) 市長案の概要

対象エリア

市長案は、ロンドン市設立前の本年3月に政府が発表したROCOL報告書(Road Charging Options for London)を基本的に踏襲したものとなっている。課金の対象は金融街シティからピカデリー広場・コベント・ガーデンのあるウェストエンド地区、さらにテムズ川南側の一部を含む半径約4～5kmのエリアである。東京でいえば、新宿から皇居を経て隅田川に至るまでの幅である。

ここには1日平均5万台の商用車と20万台の一般車が流入しており、英国で最も激しい渋滞が発生している。このうち2割ほどの車は中心部に特に用のない通過交通なので、これを周辺部の道路に誘導することが効果的である。そこで、規制線上のリングロード(図12の赤ライン)の通行は課金されず、それより中に入るときに料金徴収が行われる。

(図 12) 市長案によるロードプライシングの導入対象エリア



(注) 赤色の太線がコードンライン(規制線)、その内側が課金対象エリア(半径約 3 km)
(資料) GLA

料金水準と支払方法

エリア内に進入するドライバーは、前日まで、ないしは当日に通行料を支払い、ナンバープレート番号を LfT のデータベースに登録しておく。支払窓口としてはガソリンスタンド、新聞販売店、商店などが候補とされており、郵便や電話、インターネットの活用も検討されている。料金は乗用車で 1 日 5 ポンド(800 円)、大型貨物車が 1 日 15 ポンド(2,400 円)とされ、1 日券のほか、1 週間券や 1 ヶ月券、1 年券も採り入れる⁽¹⁶⁾。

なお、緊急車両や路線バス、タクシーは課金の対象外とされている。また、対象となる区域内に住む人々には料金の 9 割引きを適用するとともに、身体障害者に対しては課金を行わない方針を明らかにしている。

課金時間

平日(月曜日～金曜日)の午前 7 時から午後 7 時までとされている。なお、監視当局のデータベースへ車両ナンバーが登録されているかどうかの確認は当日の夜遅くに行われる。したがって、当日急に車を乗り入れる必要が生じたため、事前に支払いをすることができなかった人も、その日のうちに料金を納入しておけば罰金を科される心配はない。

監視方法

課金エリア内の約 90 カ所にデジタルカメラが固定設置され、これを移動可能なデジタルカメラ 10 台と 20 カ所での路上パトロールで補完する。デジタルカメラの写真は自動的に

識別され、登録済みナンバープレートのデータベースと照合される。違反者に対しては 80 ポンド (13 千円) の罰金を科すとしているが、市長は罰金額を 100 ポンドに引き上げ、早期納入者には半額に割り引く措置を検討している。

デジタルカメラ監視方式は、導入にあたって、初期投資として 30~50 百万ポンド (48~80 億円) を要するものと試算されている。その内訳は、ライセンス発行関連 (ガソリンスタンドなどに設置する端末機器、電話・インターネット支払いへの対応、中央処理施設) が 11~21 百万ポンド (18~34 億円)、監視施設 (固定カメラ・移動型カメラほか) が 22~29 百万ポンド (35~46 億円) である。ちなみにランニングコストは年間 30~50 百万ポンド (48~80 億円) 程度を見込んでいる。

ROCOL 報告書によれば、マニュアル方式、すなわち納入済み証をフロントガラスに貼り付け、監視人が流入ゲートで 1 台ずつチェックする方法は、単純で初期投資は少なくて済むが、ゲート付近での渋滞を激しくするおそれがあるとしている。また、大量の車が数多くのポイントから流入してくるため、仮に 150 カ所にゲートを設置して 400 人の係員を配置したとしても、未払者のうち約 2 割を捕捉するのが精一杯であり、これでは制度の信頼性が失われ、よほど高額な罰金を科さない限り、実効性は期待できないと指摘している。

オスロやシンガポールではエレクトロニック方式によるノンストップ自動料金支払いシステム (ETC) が採用されている。報告書はこの方式について、車の確実な捕捉が可能で、エリア内への進入ごとに課金することもでき、車種・時間帯・渋滞状況に応じた料金設定も可能となるなどメリットは大きいとしている。しかし、現状では他の方式と比べて費用がかかりすぎ、今後数年の間にコストが下がる見込みは小さいと結論づけている。TfL で道路管理を担当するディレック・ターナー氏は、「エレクトロニック方式そのものはある程度確立された技術であるが、従来の導入事例は対象範囲が限定的なケースであり、ロンドンのように道路が複雑に入り組んだ大都市において導入されたことはない」と語っている。デジタルカメラ監視方式は、エレクトロニック方式ほどのコストと立ち上げのための時間を必要とせず、かつ、マニュアル方式よりも優れた実効性を期待できることから、大ロンドン市では同方式の採用を決めたものである。

収入と用途

ロードプライシングによる料金収入は年間 230~280 百万ポンド (370~450 億円)、罰金収入は 30~40 百万ポンド (48~65 億円) と試算されている。一方、運営費用は 30~50 百万ポンドなので、ネットの収入は年 230~270 百万ポンドと見込まれる。

ロンドン市法は、この収入の用途について、原則として市長の策定する交通戦略を実現するために用いるよう規定している。すでに表 4 でみたように、市長は、バスを中心とする公共交通機関の改善と運賃の引き下げ、ならびに歩行者や自転車利用者のための環境整備を重点的に進める意向を表明している。すなわち、料金収入の大半は、自動車交通向けの道路整備ではなく、公共交通機関や歩行者・自転車利用者のために活用されることになる。導入期間は当面 10 年間とされているが、市長はこれを延長することも検討している。料金収入以外の経済的便益として、ドライバーの運転時間短縮や信頼性の向上、バス利用

者の時間節約、路上事故の減少なども期待される所であり、これらの効果を金銭換算した試算結果も示されている(17)。

6 . 市民・産業界の反応

ロンドン市民を対象として政府が実施した世論調査によれば、ロードプライシングの導入について「料金収入が交通の改善に用いられるのであれば賛成」と回答した人が全体の67%を占めている。民間の調査結果をみても、公共交通機関への投資やガソリン価格・自動車税の引き下げに充当されることを前提条件とする意見が大勢を占めている。市民はロードプライシングの導入にあたり、目に見える形で何らかのメリットが還元されることを望んでいるとみられる。

料金設定についてもさまざまな議論がある。シンガポールやオスロは1回ごとの支払いであるのに対し、ロンドン案は1日券で何度でも進入できるという相違はあるが、1日5ポンド(800円)という水準はやや高いとの意見が出されている(表9参照)。また、代替的な経路に乏しく、公共交通機関も弱い都市では、相当の金額を徴収しなければ交通の平準化が進まず、結局負担感のみ強まることになりかねないことから、5ポンドでは抑止力と

(表10) ロンドン市長が市民からの意見を募集した項目と主な内容

項目	内容
課金エリアの境界線	<ul style="list-style-type: none"> ・テムズ川南側を対象から除外する 迂回する車で周辺の渋滞が激化する可能性 ・対象範囲をさらに拡大する この場合、スケジュール的に2～3年後の導入は困難
課金額	<ul style="list-style-type: none"> ・5ポンドの課金額は適切か 少額だと効果が弱く、収入も大幅に減少する。多額の負担は低所得者に大きな影響を及ぼす
規制時間	<ul style="list-style-type: none"> ・夕方6時まで短縮する 規制時間終了を待つ車で混乱が生じるおそれがある ・朝6時～夜10時まで拡大する 渋滞緩和には効果的だが、繁華街などへの影響が懸念される ・平日だけでなく週末も課金する
適用除外・割引	<ul style="list-style-type: none"> ・適用除外の範囲(緊急車両、路線バス、タクシー) ・二輪車を課金の対象に含めるかどうか ・区域内住民への割引制度と割引額
罰金	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な罰金額の水準 ・未払い常習者への対応
料金収入の用途	<ul style="list-style-type: none"> ・交通インフラ整備の優先順位
実施期間	<ul style="list-style-type: none"> ・10年間で適切か

(資料) GLA “Hearing London’s Views”

して不十分との声もある。市長はこうした市民の声を交通戦略に反映させるため、表 10 に示すように、本年 8 月から 9 月末にかけて一般市民から広く意見を募集している。ロンドン市では寄せられた声を今後の検討に反映させ、市民の理解を得ていきたいとしている。

次に産業界の反応を紹介する。CBI（英国産業界連盟）では会員企業を対象に 7 月末から 8 月にかけてロードプライシングに関するアンケートを実施した。交通問題はロンドンの国際競争力の維持や今後の企業活動のうえで重要な問題であるため企業側の関心も高く、9 月に公表された市長宛の意見書には各方面の多様な意見が集約されている。

意見書は、ロードプライシングについて、課金による負担が生じるとしても、渋滞の緩和や交通機関の改善を通じて全体としてビジネスコストが低くなる限りにおいては、導入は容認すべきものとしている。ただし、現状では鉄道や地下鉄は必ずしも信頼に足る交通手段とはいえず、多額の設備投資が必要な状態にある。ロードプライシングは十分な代替交通機関が整備されてから導入されるべきであり、市長案の 2002 年末はやや時期早尚と指摘している。このほか注目される意見は下記の通りである。

- ・テムズ川の南側は北側ほど渋滞はひどくないし、ここを対象エリアに入れると、今後の再開発計画に支障をきたす恐れがある。河川を境界線にすると一般大衆にとってわかりやすいこともあり、テムズ川より北側のみを対象エリアとすべき。

- ・料金収入の用途については、市長の強調するバスや自転車、歩行者向けだけでなく、地下鉄や鉄道への投資や、車と鉄道と組み合わせたパーク＆ライド整備向けの投資が必要。こうした投資は公共事業ではなく PPP を導入し、将来のロードプライシング収入を担保として資金調達する方が効率的である。そのためには、ロードプライシングの導入期間は提案の 10 年間よりも長期であるべきと思われる。

- ・大型貨物車には代替手段がなく、今後も市内への貨物輸送を続けざるをえない。その点では、貨物車への課金は単にコスト上昇をもたらすだけであり、課金の対象から外すか、少なくとも乗用車と同水準の課金とすべき。また、夜間の貨物輸送を規制している現行制度の見直しも併せて検討する必要がある。

- ・プライシング範囲内の居住者に対しては少なくとも 50% の割引を提供すべき（この点について市長はその後 90% 割引を提案している）

- ・商業地域であるウェストエンドの経済活動への影響を考慮し、午後のプライシングを行わないことも検討すべき

- ・最初と最後の 1 時間は料金を半額にするとか、規制開始後の数分間は課金を行わない（その旨を公にする必要はないが）ことにより、無理な運転による事故を防ぎ、交通のフローをゆがめないようにする配慮が必要。

- ・ときには行き先やルートの変更もあるので、ドライバーにとって前払い制は柔軟性に欠ける方法である。支払い期限については当日の真夜中までではなく、数日後の後払いも認めるべきである。

- ・とくに多数の車を保有する企業等の場合には、保有車を事前に一括して登録しておき、ゲートを通過するたびに銀行口座から自動引落としをする、あるいは、一定期間分をまとめて請求書を送付する方式を採用すべき。こうすれば、管理コストは削減でき、未払車の

数も減る。もし、こうしたシステムが実現困難だというならば、それが可能になるまで導入を先送りすることも検討すべきである。

7. 今後のスケジュール

ロンドン市では計画案の公表以来、市民からの意見募集や公開討論会の開催を進めている。10月24日には市長やロンドン市議会議員、約1,200人の市民が参加して市長へのクエスチョンタイムが開催され、市長の「交通戦略」に対して賛否両論が出されるなど、活発な議論が繰り広げられている。

ロードプライシングを含む「交通戦略」は、11月初めにロンドン市議会に提出され、委員会での審議が開始されたところである。これを踏まえて来年1月に草案が公表される予定となっており、その後公聴会等を開催したうえで、来年夏には最終案がとりまとめられる運びである。

市長は早ければ2002年末にロードプライシングの導入を実現したいとしており、大都市における初のロードプライシングが実現するかどうか注目が集まっている。

おわりに

ロンドン市民の多くは、ロードプライシングの収入が公共交通機関、とりわけ地下鉄の改善に活用されることを賛成の条件としている。しかし、地下鉄 PPP は政府が数年前から推進していて、すでにストラクチャーが固まっているのに対し、ロードプライシングはロンドン市により導入に向けた検討がようやくはじまったところである。本来、交通政策は多くの輸送手段を総合的に調整し、社会システムのあり方とともに長期的な視点で検討されるべきと思われるが、現実には別々に検討がおこなわれ、スキームごとの連携がとれていない面が見受けられる。

政府は「PPP 契約の見直しには時間を要し、結果的に設備改善を遅らせる」として消極的である。このため、現状では通行料収入を PPP 向け財政支援の一部として新たに活用することは考慮されていない。一方、市長は安全面への懸念などから「地下鉄の資産管理と運営は公共により一体的に行うべき」として PPP 導入に反対しており、両者の溝は大きい。ロンドン市長は、PPP の成立後に地下鉄の責任者となることから、その運賃政策などが PPP ストラクチャーに与える影響は無視できないように思われる。

英国では、鉄道での相次ぐ事故や慢性的な列車の遅れなどを背景に、民営化された英国鉄道の成果に対する批判が強まっている。地下鉄 PPP に対する市民の見方も厳しく、11 月にロンドン市民を対象に実施された世論調査によると、53%が PPP に反対と回答し、賛成は 23%にとどまっている。PPP については「安全面への懸念がある」「乗客にとって VFM は期待できない」といった意見が根強く存在しており、行政には市民の理解を得るための更なる努力が求められている。

いずれにせよ、交通手段の利用者の立場からは、安全で信頼性の高い輸送手段をいつでも利用できることが最も重要である。地下鉄 PPP とロードプライシングをともに成功させ、快適な都市交通インフラをロンドンにおいて実現するためには、まずは政府とロンドン市がこれまでの経緯を乗り越え、なによりも利用者のことを考えて緊密なパートナーシップを構築することが不可欠と思われる。

以 上

脚注

(注1) 図3によれば、最近のロンドン市内への流入者数増加のほとんどは鉄道と地下鉄によって担われており、自動車交通は横這いしないし減少傾向にあることに留意すべきである。

(注2) 現場検証の結果、線路の破損が原因と判明し、鉄道インフラを管理するレイルトラック社は、現場付近の線路に欠陥があったことを認め、その他に危険な状態の線路が81カ所あることを明らかにした。このほかの重大な事故としては、99年のパディントン(31人死亡)、97年のサウスホール(7人死亡)などがあり、1990年以降の10年間に英国では60人が鉄道事故で亡くなっている。

(注3) 労働党左派に属するリビングトン氏は「レッド・ケン」の愛称で知られる。本年5月に行われた大ロンドン市長選挙で保守党・労働党公認候補を破って当選を果たした。

(注4) 表2と表3を比較すると、市民は公共交通機関の改善に高い関心を持っているのに対し、企業は道路渋滞の解消をより強く望んでおり、両者の間には交通問題の捉え方に微妙な違いが見受けられる。

(注5) 地下鉄については、PPP導入が実現した段階でLUL(ロンドン地下鉄)からTfLへ移管されることになっている。

(注6) パリ地下鉄は混雑率でみると比較的高いが、ロングシートではなくセミクロスシートであるため、1人当り立席床面積はかなりの余裕があると運輸経済研究センターでは指摘している。なお、混雑状況に関する当該調査は平成5年に実施されたものなので、その後の輸送人員の増加を受けて混雑が多少激しくなっている可能性はある。

(注7) 98年以降ロンドン地下鉄の一部路線では、PFIスキームによる新型車両の導入が行われている。すでにノーザン線では106両のPFI車両が走行中であり、ジュビリー線の一部にも導入されることになっている。

(注8) 現労働党政権では、97年以前の初期段階に実施されたPFIについて「プロジェクトマネジメントの欠如や公共側における商業的知識と経験の不足などにより、政府調達と比較した場合の優位性が必ずしも実現されていないケースが多い」と指摘している。

(注9) 90年代半ばに実施された英国国鉄(BR)の民営化においては、鉄道資産の管理だけでなく運営も民間会社に移管する完全民営化の形をとったが、ロンドン地下鉄については民営化は行わず、資産管理のみをPPPで一定期間民間にゆだねることとしている。現労働党政権は、サッチャー政権の進めた民営化について、安全性や競争条件の確保などの検討が十分に行われぬまま拙速に進められたものが多いと批判しており、TfLも「地下鉄にいま求められているのは劣化した資産のリニューアルであり、列車運行や安全の確保については引き続き公共が責任を負うべきである」と説明している。

(注10) ロンドン地下鉄のインフラ部門の職員約6千人は、PPP契約の期間中3つのインフラ会社へ移管されることになっている。運転手や駅員など8千人はLULに残る。

(注11) DETR(環境交通地域省)のイアン・ジョーダン氏によれば「政府の補助金をどのような形でPPP契約に織り込むかは、現在進められている政府、ロンドン地下鉄及びコンソーシアムの間での協議次第」とのことであり、最終的な結論は本年末予定の落札者決定時に明らかとなる。なお、実際のPPP契約は30年間であるが、現在は入札期間中のため、前半15年間の試算結果のみ公表されている。DETRによれば、30年間全体でも同様

の効果を得られるという。

(注 12) 今年 2 月には 3 部門は LUL の子会社となり、4 月には両者の間で PPP のベースとなる契約が締結されて、模擬的なランニングが行われている。基本的にはこの契約がインフラ管理会社に引き継がれることになるが、現在進められている民間事業者との協議結果次第で一部修正されることもあり得る。

(注 13) ロンドンの地下鉄やバスの乗務員は相対的に低い賃金で長時間労働を強いられており、失業率が全般に低下するなか、運転手や車掌の確保が次第に困難となっている。バスでは現在運転手が 3 千人不足しており、これは過去最悪の水準だという。

(注 14) トランジットモールとは、一般車両の通行を規制して歩行者やバス・タクシーなど公共交通機関の通行を優先させる大規模な歩行空間を確保することにより、歩行をより快適とするとともに、安全性の向上を図るもの。

(注 15) 香港での正式導入が見送られた理由として、小淵(1996)は、自家用乗用車のみが規制対象とされ、道路混雑に少なからぬ影響を与えていたタクシーは料金を課せられなかったため、自家用車の利用者が不公平感を持ったこと、政府の市民に対する PR が十分でなかったこと、導入のタイミングが香港の中国への返還表明直後と悪かったこと、料金収入の用途が不明確であったことなどを指摘している。

(注 16) 報告書ではライセンスの購入方法について、1 日券 27%、1 週間券 10%、1 ヶ月券 30%、1 年券 33%と推定している。

(注 17) こうした経済的便益から負の効果(鉄道や地下鉄の混雑激化など)を差し引き、ネットの便益は約 95~160 百万ポンドと試算されている。なお、これ以外に市内中心部の公営駐車場収入の減少が 20~30 百万ポンド見込まれる。

(参考文献等)

Tony Byrne(2000) “Local Government in Britain”

John Carvel(2000) “Turn Again Livingstone”

John Glover(1999) “London Underground ~ The World’s Premier Underground system”

The Industrial Society(2000) “The London Underground Public Private Partnership
An Independent Review”

DETR (2000) “Transport 2010 The 10 year Plan”

DETR(2000) “The government plan for a public-private partnership for London
Underground”

HM Treasury(2000) “Public Private Partnerships ~ The Government Approach”

Government Office for London(2000) “Road Charging Options for London: A Technical
Assessment

London Underground Ltd.(2000) “Performance plan 2000”

Clifford Chance(2000) “Public Private Partnerships Newsletter, October 2000”

Philip’s(1998) “Geographical Digest 1998-1999”

Mori Polls & Surveys(1999) “ Survey of London Business ”

堀雅道 (2000) 「現代欧州の交通政策と鉄道改革 - 上下分離とオープンアクセス - 」

中村徹 (2000) 「EU 陸上交通政策の制度的展開 道路と鉄道をめぐって」

高寄昇三 (1996) 「現代イギリスの地方自治」

小淵洋一 (1996) 「現代の交通経済学 第2版」

村尾質 (1994) 「体系交通経済学」

(財)運輸経済研究センター(1994) 「欧米諸都市における都市鉄道の混雑状況 - 21 世紀に
向けての交通施設の適正な整備水準に関する調査研究 - 」

日刊工業新聞社(1995) 「経済的負担感で効率利用を促す道路交通とプライシング制度」

原口隆行他 (1997) 「イギリス鉄道旅物語」

(インタビュー先)

Mr. Derek Smith, Chairman and Managing Director, London Underground Ltd.

Ms. Claire Filby, Public Affairs Manager, London Underground Ltd.

Ms. Susan Tracy and Mr. Scott McIntosh, Transport for London

Mr. Ian Jordan and Kevin Lloyd, DETR