

ロンドンの交通事情と渋滞税



北海道大学大学院工学研究科
教授

加賀屋 誠一

ロンドンの街中で

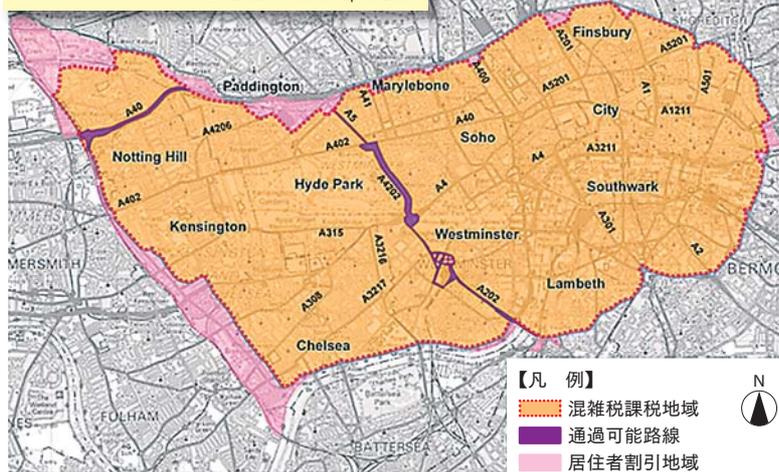
英国を旅すると、日本と比べ様々な違いが目につく。人は右、車は左。これは両国共通の交通ルールの基本であるが、街の様子を見ると、様々違いに気がつく。例えば、ロンドンを歩くと住宅地においてはやたらと路上駐車が多い。これは、もともとの街が、駐車スペース付きの住宅を持っていないことが原因である。駐車スペースを持つようにも、住宅が50年、100年といった歴史を持っているので、自動車対応型にはなっていないのである。したがって、フラット（ロンドンの集合住宅）の住人は、各人の駐車場がなく、路上駐車場に仕方がなく止めているのである。路上駐車にも2種類あり、あるチャージを払い駐車スペースを確保する場合と、フリーで駐車スペースを探しながら毎日路上を使う場合である。後者の場合は、空きスペースを探す

ことになり、住居の近くに止めることができればラッキーである。不幸にも数百メートル離れたところに車を止めなければならない場合も発生する。このような日常が続いているのがロンドンの交通事情である。そのロンドンで立体駐車場が登場したのはつい最近である。もちろん日本のように、至る所にそのような駐車場が見られることもなく、またビル型の駐車場もきわめて珍しいといえる。

このような交通事情を背景としているので、ロンドンの中心部での交通渋滞は、やはり目を見張るものがある。車の平均速度は、中心部で15km/時程度である。自動車以前の乗り物は馬車であったが、その速度より遅いといわれている。実際には、公共交通、特に地下鉄等が普及しているので、かなり助かる部分が多いが、それでも車の混雑は並大抵ではない。ちなみにロンドンっ子の公共交通の利用は、全体の85%にも達している。自動車の規制を行っても、残り15%に対する規制となるので、市民の反対は、予想より大きくないといえよう。そのような背景の下、前市長ケン・リビングトンは、2003年にcongestion charge（混雑税）を導入した。初めはロンドン中心部の東半分を対象としたのだが、図1のように2006年に対象地域を西へのぼした。その結果、テムズ川の左岸地域の中心部全域にその規制ゾーンが拡大したのである。2008年、ロンドン市長の選挙があり今までの労働党に代わってジャーナリスト出身保守党の候補者（ボリス・ジョンソン）が当選した。元々混雑税導入は、前市長の政策であったが、多少の変更・縮小があっても、この政策は継続されるというのが大方の見解である。

ロンドン中心部混雑税対象地域(図1)

引用：London Travel Report 2007

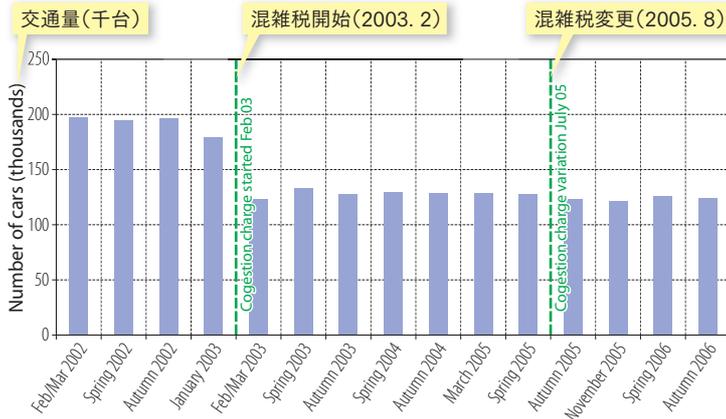


注) 当初(2003)の対象地域は通過可能路線の東側半分、その後(2006)、西側が加わった。

ロンドン混雑税とは

さて前置きが長くなったが、ロンドンでは混雑税の導入がなされた。このような大都市でかつ中心部で大規模に適用されたことは今まで例を見ない。その結果、経済的な効果、および大気汚染軽減効果など多くの効果が

図1 都心部における交通量の変化



引用：London Travel Report 2007

表1 混雑税導入後の暫定歳入・歳出

	暫定歳入(百万ポンド)		
	2004年5月	2005年6月	2006年7月
標準1日混雑税 (現在8ポンド/台)	98	121	125
トラック1日混雑税 (現在7ポンド/台)	17	19	27
居住者車両 (現在4ポンド/週)	2	2	6
強制収入	72	65	55
他の収入		2	
歳入総計	190	210	213
総管理行政費用	(92)	(88)	(90)
純歳入	97	122	123

出典：Transport for London

あったといわれている。混雑税導入の目的は、都心部での自動車交通を減らすこと、公共交通機関や自転車などの代替的移動手段へのシフトを促すことにある。しかしながら、ロンドンの交通政策では、混雑税による交通施設整備改善も間接的な目的として考えられているのが事実である。これらの目的は、トレードオフ関係にあるといえる。例えば、中心部の課税ゾーンに進入する交通量が減れば、渋滞が少なくなり、速度の改善による経済的効果があるし、また大気汚染軽減も可能となる。しかしながら、税を払って課税ゾーンに進入する車が減少すると、税収が減少することになる。この点、ロンドン市の報告によると交通量の予測が10%から15%減であったのが、実際には20%の減となり、また渋滞遅延時間も20-30%の予測であったのが、実際は30%減となったとされている。図2は、交通量統計 (TrL 2007) による都心部における交通量の変化を表したものである。混雑税導入前は、約19万台であったものが、導入後は14万台と顕著な減少が見られている。表1は、混雑税導入後の歳入・歳出をまとめたものである。これによると確実な収入の確保が確認できる。前市長は、ロンドンの混雑税は、交通量を削減する手段であり、税収を得るものではないと強調しているが、地下鉄網の拡充や路面電車の導入等の公共交通機関の整備や安全対策の強化に活かしていく目論見もあったといえる。

払うように求められている (写真2)。

しかしながらオートバイ、免許タクシー、身障者によって使用される車両、代替エネルギー車両、バスそして救急車両などは免除システムがある。また課税ゾーンにおいても地域居住者は、90%の割引制度を受けられる。課税ゾーン地域は、道端のサインと道路上に塗られたシンボルによって識別される。市は2006年から課税ゾーンを西方へ拡大した。支払いは、販売代理店、地域に配置された自動支払機、インターネットと携帯電話によっても支払い可能である。また運転者は15%の割引制度を週単位、月単位、年単位で選択することができる。ゾーン境界では、ビデオカメラのネットワークが車両のプレートナンバーを記録する。そして支払いリストでそれをチェックする。違反者は、80ポンドの罰金を支払わなければならない。2週間以内で支払うと、この罰金が40ポンドに低減される。逆に1カ月後までに支払わなければ120ポンドに増加する。

混雑税のプログラムは いかに働いているか

2003年2月17日にスタートした混雑税は、一般車両は平日朝7時から夕方6時30分まで一日5ポンド徴収で始まった (写真1)。

そして2005年7月からは一日8ポンドに増加したが、決められた課税ゾーンに入る一般車両はそれを支



写真1 重なるように存在する課税ゾーン標識



写真2 8ポンド/日の標識も見られる課税ゾーン

これは駐車違反と同じ政策であるといえる（写真3）。

この方法で一日約11万人の運転者が混雑税を払っている。これには9万8千人の一般車の運転者と1万2千人の貨物自動車の運転者が含まれる（写真4）。

このように混雑税導入が実現した理由の一つとして、CCTV等によるIT技術の適用があったことが大きい。すなわち必要箇所に設置されたCCTVは、課税ゾーンに進入した自動車のナンバープレートを確認に読み、それに基づいて支払い状況を直ちにチェックできる高度なITシステムが導入されていることである。特に、上記のシステムで、高い確率でゾーンに入る自動車を探索できるという方法は画期的であるといえる（写真5）。

このように混雑税導入により、都心部の交通量削減の効果がかなり期待されることがわかったが、課題のいくつかが浮かび上がってきた。それらをあげると以下ようになる。①料金は課税ゾーン内での運転距離に基づいていない。②料金は、時間に対応していない。その結果、最も混雑が多い時間は、混雑が少ない時間に比べ割安感がある。③料金は、混雑場所に依存しない。さらに④システム整備維持の費用が高く、交通システム全体の改善に投資することが難しい。これらの改善を導入システムに望むことは無理かもしれない。



写真3 路上の課税ゾーンの標識と進入する自動車

写真4 課税ゾーンの終点を表す標識



写真5 ほとんどの進入車をチェックできるCCTV



道路交通の安全性への寄与はあったか

ロンドン市交通局では、混雑税は、道路交通事故数における若干のインパクトをもたらしたと推計している。課税ゾーンで計画以前に起こった交通事故では2,598人の負傷者があった。しかし、2005年では1,629人までになった。毎年200人ずつ減少しているのである。ここでは交通安全に関わる一般的施策、すなわち取締り強化や車の性能向上など日本での交通事故減少に寄与していると考えられている要因によるもので、混雑税導入が必ずしも大きな効果があったとは考えにくいというのが大方の見方である。最近の交通事故の傾向を見ると、自転車がわずかに増加しているが、一般車と自動二輪車では、減少している。これは、おそらく自転車数が急に増加したことを反映している。比較の意味では、内環状通においてもまた、961件から632件へ事故件数が落ち込んでいる。そしてそれは、わずかに大ロンドンの平均を下回っている。このように考えると、混雑税導入の結果、市中心部における交通量が減少し、走行環境が改善し、そのための間接的な効果は見られるが、それを明らかにするためには、もう少し科学的な分析が必要ではなかろうか。

公共交通への影響はどうか

当初の課税ゾーンがスタートした時、300台のバス増加がゾーンに導入され、総計で約20,000台となった。バスと地下鉄の担当者の見方は、そのようなことが行われたがバスと地下鉄の利用は、混雑税導入前後でほとんど変化はないとしている。ロンドン地下鉄の利用は、課税以前に比べ当初1%増加した。しかしながら2003年から2004年では少し落ち込んでいる。市中心部におけるバス利用は課税以前の90,000トリップが116,000トリップに増加した。また市内鉄道輸送量はあまり変化がないという報告もある。新たに中心部西側への課税ゾーン拡大以来、ロンドン市ではより高速の平均輸送速度と公共交通のより多くの需要に対応するため、多くのバスルートの変更・改善を行ってきた。加えて、バス運行頻度あるいはゾーン拡大による他のルートへの増強案を取り入れている。

環境へ与える影響は改善されたか

ロンドンの二酸化炭素（CO₂）排出量の22%は陸上

交通から発生している。大気汚染負荷量の低減は混雑税の導入の理由の一つとして考えられていない。ロンドン交通局での報告では計画は、大気質に顕著な影響を与えることが期待されていない。しかし、グリーンな燃料の利用を助長するための割引の提供は積極的な施策であるといつてよい。しかしながら、ロンドン交通局はゾーンの環状道路内とそれに沿った境界の大気質における変化も報告している。二つの温室ガスのレベル、酸化窒素（NO₂）はPM10と同様2002年から2003年で13.4%落ち込んでいる。2007年の第5回年次モニタリング報告は、交通流の改善の効果や改善された自動車技術によって2003年から2006年でNO₂排出量は17%落ち込み、PM10は24%、またCO₂は3%の軽減を説明している。全体的にCO₂の落ち込み量は20%となっている。ロンドン交通局の報告は、ただ排出量の軽減は税の導入から期待できること、またさらに低減は税の結果として起こり得ることを明らかにしている（写真6）。



写真6 すっかり交通量が少なくなったリージェントストリート

表2 混雑税導入後の汚染負荷排出量の変化

	税徴収地域			環状道路内地域		
	NO ₂	PM10	CO ₂	NO ₂	PM10	CO ₂
2003年の2002年に対する全排出量の変化	-13.4	-15.5	-16.4	-6.9	-6.8	-5.4
2004年の2003年に対する全排出量の変化	-5.2	-6.9	-0.9	-5.6	-6.3	-0.8
自動車技術による変化	-17.3	-23.8	-3.4	-17.5	-20.9	-2.4

出典：Transport for London 2003-2004.

全国的傾向はすでに特に一酸化炭素を始め、1990年代から汚染負荷排出量の急激な減少を示している。そして2002年以降レベルが安定している。2002年以来、ディーゼルから排出されるNO₂は重大な問題となっている。混雑税課税ゾーン内での地域は、105ppbの上限を超えるNO₂レベルは存在しないが、いくつかのゾーン境界におけるモニタリング地域では、長期にわたって上限レベルを超えているところもある。ロンドン

市では排出量が必ずしも大気質改善までは行かないにしても、天候次第、そして産業利用によっては特別な汚染物質の総量排出に影響を与えると報告している。

ロンドンの混雑税導入と今後の交通施策

以上見てきたように、ロンドンの新しい交通施策は、グローバルに見て現在行われている最も大規模なロードプライシングの考え方といえる。行政としての視点から見ると、交通渋滞が減少し、また税収がある程度確保されたことにより、成功したといえるであろう。例えば、北海道の都市で行われた場合、そのような純便益は、冬期間の除雪対策費用として使うといったことも有効な施策と考えられる。しかしながら、企業、さらに一般市民からの視点では、問題点も少なくないといえる。例えば、前述した制度そのものの問題、また経済に及ぼす影響も少なくないといえる。日本のように、有料駐車場が多い国の場合、それらへの経済的な影響も大きいといえる。またやむを得ず自動車にその交通アクセスを頼らなければならない利用者にとっては、一日8ポンドの税はやはりかなりの負担になるに違いない。また自動車産業にとっても、このような自動車規制へ結びつく施策は、歓迎できないものである。現実的に、ポルシェは、ロンドン市に対して訴訟を起こしているし、今後もそのような対立が起こる可能性もある。

基本的には、交通の円滑でかつレベルの高いシステムを確保することは重要なことである。今後恒常的なこれらの負担システムが成功するためには、公共交通のレベルの改善等、自動車規制で失われた利便性、効率性を補う新しいシステムを創出する必要があるといえる。



写真7 CCTVによる低汚染負荷ゾーンのチェックシステム
低排出負荷ゾーンはディーゼル商業車の大気汚染負荷排出量を軽減する目的で行う規制である。これらのゾーンは混雑税の課税ゾーンとは別に大ロンドン地域を対象として設定し、一定の排出基準を超えた車両に対しては、200ポンドから1,500ポンドの罰金を科すものである。これらの計画は2008年から実行された。