

# ロンドンにおける道路混雑問題と混雑対策の展開 -ロード・プライシングの導入を中心に-

メタデータ	言語: jpn 出版者: 明治大学商学研究所 公開日: 2018-09-28 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 中村, 実男 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10291/19648">http://hdl.handle.net/10291/19648</a>

# ロンドンにおける道路混雑問題と混雑対策の展開

— ロード・プライシングの導入を中心に —

A Study of Traffic Congestion Problems and Road Pricing in London

中村実男

Mitsuo Nakamura

## はじめに

道路混雑は、モータリゼーションの進展と共に、世界中の多くの都市で深刻な問題となってきた。伝統的な混雑対策では、道路需要の増加に合わせて道路の新設と拡幅が行われてきたが、高密度に開発された大都市では、今やその余地は少なくなっている。一方、既存道路の交通の流れを改善する施策（Traffic Management）として、駐車規制や信号制御が行われてきたが、その効果は十分とは言えない。こうした供給面の対策に対し、人々に交通行動の変更を促し、道路需要を減らすための「交通需要マネジメント」（Transportation Demand Management; TDM）が注目されるようになった。その内容は、①自動車の保有と利用を抑制するための規制および経済的手段、②自動車ドライバーの受け皿としての公共交通機関の整備、③在宅勤務やフレックスタイムなど勤務形態の変更、④交通需要そのものを減らすコンパクトな都市づくりなど、きわめて広範な対策を含んでいる。その中で現在最も注目されているのが、自動車の保有と利用を抑制するための経済的手段、ロード・プライシングである。

本稿では、巨大都市として最初にロード・プライシングを導入したロンドンを事例に、混雑問題と混雑対策の歴史的経緯、混雑料金導入の背景と経緯、制度の特徴、そして効果と課題について検討する。さらに米国の事例についても付言し、若干の比較を行った。なお、本稿の基になったのは、以下に掲げる5篇の拙稿である。本稿の内容には、これらと重複する部分があることをお断りしておく。

「ロンドン地下鉄の経営組織の変遷と投資問題の展開」『明大商学論叢』第88巻（2006年）第3号

「ロンドンにおける都市交通政策の軌跡 — 混雑料金とPPPの導入に至るプロセス —」『運輸と経済』2006年11月号

「米国における道路混雑対策の展開 — HOVレーンからHOTレーンへ —」『明大商学論叢』第92巻（2010年）第1号

「ロンドン」小池滋・和久田康雄編『都市交通の世界史』悠書館，2012年

「英米における混雑対策とロード・プライシング」衛藤卓也監修『現代交通問題考』成山堂書店，2015年

## I ロンドンにおける道路混雑問題と対策の推移

### 1. 前 史

ロンドンの道路混雑問題は19世紀に始まる。19世紀半ば、ロンドン都心部（セントラル・ロンドン）の道路は、周縁部の鉄道ターミナルから都心に向かう乗合馬車（オムニバス）の激増に加え、同じく周縁部の貨物操車場から都心の市場や倉庫に貨物を運ぶ荷馬車で溢れ、激しい混雑状態を呈していた。特に混雑が激しかったのは、最重要のターミナルであるロンドン・ブリッジ駅（テムズ南岸）から都心のチャリング・クロスへ向かうルートであり、馬車よりも徒歩の方が早いほどであった<sup>(1)</sup>。

混雑問題を解決するために実施されたのは、第一に道路の新設と拡幅であり、19世紀後半、チャリング・クロス・ロード、ノーサンバーランド・アヴェニュー、シャフツベリー・アヴェニューなどが建設された。第二は都心に近接した地区への鉄道の乗り入れで、1860年代以降、ヴィクトリア駅、チャリング・クロス駅、リヴァプール・ストリート駅などが新設された。

第三は、都心に直接乗り入れられる地下鉄の建設である。1863年に世界最初の地下鉄、メトロポリタン鉄道が開業し、20世紀初めまでに地下鉄ネットワークは一応の完成を見た。しかし、郊外化の進展による都心への通勤需要の激増と、第一次大戦後の独立バス事業者の激増によって、ロンドンの道路混雑は再び深刻な問題となる。1933年、ロンドンの交通事業の一元的国有化が行われ、幹線鉄道を除く全ての交通事業（地下鉄、バス、路面電車）が「ロンドン旅客運輸公社」（London Passenger Transport Board；通称はロンドン・トランスポート）の下に統合されたが、その主たる目的は、地下鉄建設の財源を確保するため、事業者間および交通機関間の競争を終わらせることにあった。ロンドン旅客運輸公社は1930年代から40年代にかけて、路線の延伸と隘路区間の解消をほぼ実現し、所期の目的を達成する<sup>(2)</sup>。しかし、第二次大戦の終了後、ロンドンには新たな道路混雑問題に直面することになる。

### 2. 第二次大戦後におけるモータリゼーションと混雑対策

1950年、第二次大戦中に始まったガソリンの統制（「ガソリン割当制」）が廃止され、それを契機として自家用乗用車（以下、自家用車と表記する）の台数が急増した。ロンドンでは、1933年に

(1) Barker, T. C. and Robbins, M., A History of London Transport: Passenger Travel and the Development of the Metropolis, Vol. I: The Nineteenth Century, 1963, pp. 64-68, 139-140.

(2) 拙稿「ロンドン地下鉄の経営組織の変遷と投資問題の展開」『明大商学論叢』第88巻（2006年）第3号。

29万台、1950年に48万台であったものが、1955年には80万台、1960年には127万台へと激増する。自家用車の増大は、都心部であるセントラル・ロンドンを中心に激しい道路混雑を引き起こし、バスの運行速度の低下と定時性の喪失をもたらし、バス利用者を減少させた。1950年代のロンドン・トランスポート（当時の名称はLondon Transport Executive）は、毎年、年次報告書で道路混雑問題を取り上げ、その最大の要因は路上駐車であるとして、有効な駐車対策の実施を訴えている。例えば1954年には、「今日、セントラル・ロンドンのほとんどの場所で、深刻な混雑が日常化して、バスの運行を遅らせ、さらに悪いことに、運行を不規則にしている」とあり、その原因について、「交通の自由な流れを一番阻害しているのは、走行中の自動車ではなく、停車中の自動車である。…混雑の主たる原因が、駐車車両による無差別な道路使用にあることは、今日一般に認められている」と書かれている<sup>(3)</sup>。

1950年代のイギリスでは、都市間道路の整備が進む一方、ロンドンを含めて都市内道路の整備はほとんど行われず、主な対策は、路上駐車規制による既存道路の容量拡大であった。「1956年道路交通法」の制定によって、パーキング・メーターによる路上駐車規制が認められるようになり、ロンドンでは1958年に最初のメーターが設置された（料金収入は路外駐車場の整備に充当）。しかし、十分な取締りが行われなかったため、違法駐車が常態化した。この問題は、1960年に警察所属の交通監視員制度（traffic warden）が導入されて改善に向かった。同じ年、運輸省内に「ロンドン交通管理室」（London Traffic Unit）が組織され、駐車規制や一方通行を含む総合的な交通管理政策が実施され、走行速度の向上など一定の成果を挙げた。1960年代半ばには、メーター設置地区はセントラル・ロンドンのほぼ全域に拡大された<sup>(4)</sup>。なお、交通監視員は1973年にピークの2,100人に達するが、サッチャー政権の下で大幅に削減されることになる。

### 3. 1960年代における混雑対策と駐車規制

1965年、郊外化の進展に伴う広域的行政需要に応えるため、新たな行政組織である大ロンドン議会（Greater London Council; GLC）が発足し、管轄範囲は従来の5倍に拡大した。GLCは、1969年作成の大ロンドン開発計画（Greater London Development Plan; GLDP）の基礎となる、3本の環状道路および放射道路から成る約400マイル（約640km）の大規模な高速道路計画を策定した。この時期、政府は都市の道路建設に多額の予算を振り向けるようになり、各地で都市高速道路の建設が行われた。その背景にあったのは、1963年に公表された運輸省の「ブキャナン報告」（正式名称は『都市の自動車交通』；Traffic in Towns）に基づいて確立された政府の政策、すなわち、「財源が得られる場合には、自家用乗用車のアクセスが最大になるように、イギリスの都市で大規模な道路建設を行うべきであるという政策」<sup>(5)</sup>である。「ブキャナン報告」は、ドア・ツー・ドアの移動手段として、自動車の役割を高く評価し、自動車を可能な限り都市に収容する

(3) London Transport Executive, Annual Review: London Transport in 1954, pp. 11-12.

(4) Starkie, D., The Motorway Age: Road and Traffic Policies in Post-war Britain, 1982, pp. 20-25.

(5) Ibid., p. 21.

ことは必要かつ正当である、という前提に立って議論を展開している。

その一方、高密度に発達した都市地域では、容量の絶対的な限界があり、これに対応するためには自動車交通量を抑制する必要があるとして、ロード・プライシング、駐車政策、公共交通への補助を挙げている。その中で最も緊要性の高い対策として挙げられたのが駐車政策（駐車スペースの量・立地・料金の規制）である<sup>(6)</sup>。1960年代半ばから70年代初めのイギリスの都市交通政策の基本は、「ブキャナン報告」に従って、原則として道路建設を中心とした容量増大によって自動車交通量の増大に対応するが、それでカバーできない部分は、交通量の抑制と公共交通の改善で対応するというものだった。

1964年には、ロード・プライシングの技術的な実施可能性を調査したスミード委員会（運輸省）の報告書『ロード・プライシング』（Road Pricing）、いわゆる「スミード報告」が公表された。これまで経済学者の理論的研究の対象であったロード・プライシングが、初めて現実の政策課題として本格的に検討されたのである。報告書では、様々な選択肢を取り上げ、各々の技術的实施可能性と経済効果を評価した上で、メーターを使用した「直接課金方式」（Direct Charging System；混雑費用に応じて課金を行う方式）が最も優れていると結論付けた。ただし、技術上の実施可能性に課題があるほか、ロード・プライシングのみで混雑問題が解決される訳ではなく、「依然として、都市道路への投資の必要性が残っている」<sup>(7)</sup>とした。

1965年には、都市道路における交通量の抑制手段に関する調査（運輸省）が開始され、1967年に報告書『都市道路の活用』（Better Use of Town Roads）が公表された。やはり、直接課金方式が最も効率的とされたが、技術面の理由から実施には何年もかかるとして、「少なくとも短期的に最も有望な抑制策は、路上・路外を問わず、駐車スペースの立地、量および使用に対する規制を強化し、特に、自動車通勤の特徴である長時間駐車を制限することだろう」<sup>(8)</sup>とした。従来の駐車規制は、路上駐車による既存道路の容量拡大策であり、路外駐車スペースの供給拡大とセットになっていたが、路外を含めた駐車スペースの総量削減による、交通量抑制策としての駐車規制が、以後進められることになる<sup>(9)</sup>。ロンドンの場合、「1969年運輸（ロンドン）法」によって、一般公共用の路外駐車スペースに対する規制権限がGLCに与えられ、それに基づいて積極的な取組みが行われた結果、駐車スペースの総量削減に成功したが、通過交通の著しい増加により、交通量の抑制は実現しなかった。

#### 4. 1970年代におけるロード・プライシングへの着目

ロンドンの高速道路計画は、大ロンドン議会（GLC）内で超党派の支持を得たものの、環境悪化を理由とする強い反対運動に直面した。1973年のGLC選挙で、高速道路反対に転じた労働党

(6) Ministry of Transport, *Traffic in Towns*, 1963, paras. 452-456.

(7) Ministry of Transport, *Road Pricing: The Economic and Technical Possibilities*, p. 1.

(8) Ministry of Transport, *Better Use of Town Roads*, 1967, pp. 3-4.

(9) 山田浩之、富田安夫「英国における道路交通政策の展開」山田浩之編『交通混雑の経済分析』勁草書房、2001年、pp. 27-28.

が勝利すると、計画は撤回された。さらに、1976年に最終的に承認された大ロンドン開発計画(GLDP)では、自動車交通量の抑制と公共交通の改善が交通政策の中心となった。一方、都市道路建設への反対が高まる中、1970年代前半には、政府による建設促進政策も終焉を迎え、以後、抑制策が混雑対策の中心となる。その第一は駐車規制であったが、通過交通の抑制には効果がないことから、次第にロード・プライシングへの注目も高まってきた。

1970年以来保守党が支配していたGLCは、1973年に報告書『自動車交通との共生』(Living with Traffic)を公表し、駐車規制の強化を提案する一方、駐車規制では通過交通を削減できないとして、ロード・プライシングの一種である「付加免許制」(Supplementary Licensing)こそ、「セントラル・ロンドンにおいて、必要な交通量削減を実現する上で最良かつ最も即効的な対策」<sup>(10)</sup>とした。付加免許制とは、「指定した区域内で、特定の時間帯に自動車を使用するために、(通常の免許税の支払いに加えて—中村)特別な免許を購入する必要があるシステム」(同前)と定義される。1975年にシンガポールで導入されたALS(Area Licensing Scheme)や、ロンドンの混雑料金もこの範疇に含まれる。

さらに翌1974年には、付加免許制のあり方を具体的に調査した報告書『付加免許制』(Supplementary Licensing)を公表し、2003年に導入される混雑料金と同様の「エリア・ライセンス方式」を提案した。平日の午前8時から午後6時の間に、定められたエリア内の公道上に「存在する」乗用車と商用車は、特別な免許を購入してそれを掲示しなければならないというもので、これにより、課金時間帯のセントラル・ロンドンの交通量は3分の1減少すると推定された。しかし、前年GLCの与党に復帰していた労働党は、ロード・プライシングは「最後の手段」だとして導入を見送った<sup>(11)</sup>。

1977年にGLCの与党に返り咲いた保守党は、1974年案の問題点(実施上の複雑性、不公平性など)の克服を目指して再検討を行い、1979年に報告書『エリア規制』(Area Control)を公表した。提案は「エントリー・ライセンス方式」(シンガポールのALSと同様)であり、平日の午前8時から午後6時の間にセントラル・ロンドンに「流入する」車両(乗用車とバン)に対してのみ料金を課すもので、免除や割引の対象も拡大された。この対策によって朝のピーク時の交通量は31%減少すると推定された。1981年には、現在の混雑料金導入の立役者であるケン・リヴィングストン(労働党)がGLCを率いることになったが、この提案は採用されなかった<sup>(12)</sup>。

## 5. 1980年代以降におけるロード・プライシングの検討

1980年代には、ロンドンの交通戦略に関する調査が、運輸省やロンドン都市計画諮問委員会(London Planning Advisory Committee; LPAC)によって行われたが、道路投資の拡大や公共交通

(10) Greater London Council, Living with Traffic, 1973, p. 27.

(11) Richards, M. G., Congestion Charging in London: The Policy and the Politics, 2006, pp. 47-48.

(12) Ibid., pp. 49-50.



機関の改善といった対策が、混雑対策としては不適切または不十分なことが明らかとなった<sup>(13)</sup>。1980年代後半、景気回復によって全国の道路交通量は増大し、混雑も急速に悪化した。交通量の増加は今後も続くことが予想され、1989年の運輸省の報告書『繁栄のための道路』(Roads for Prosperity)では、混雑緩和策として大規模な道路建設計画が提案されたが、環境への影響などをめぐって大きな論争が巻き起こった。しかし、ロンドンについては、1970年代前半以降、道路容量の大規模な拡大策が提案されることはなかった。

他方、ロード・プライシングに関しては、例えばLPACの大臣への助言(1988年)の中で、「ロード・プライシングは道路システムの効率性を大幅に向上し得る選択肢と思われる。…収入がセントラル・ロンドンの公共交通機関の改善に使われるならば、…公衆の受容性(public acceptability)は増すだろう」と述べられている。1994年には、LPACを構成するロンドンの33の特別区全てが合意して、政府に対し、「(1995年に出される)ロード・プライシング調査の結果を活用して、ロンドンにロード・プライシングを導入すべきだ」と勧告している<sup>(14)</sup>。

運輸省およびLPACの調査を受け、1990年代になると、政府は改めて交通量抑制策、中でもロード・プライシングに着目することになる。1991年、運輸省による3年計画の調査「ロンドン混雑料金調査プログラム」(London Congestion Charging Research Programme; LCCRP)が開始された。目的は、混雑料金の導入に対する賛成論・反対論の評価および実施可能性の評価で、報告書は1995年に公表された。その結論は、混雑料金は混雑および環境への負荷を減らすと共に、財務的にも経済的にも、短期間で投資回収が可能な施策だが、実施上の主要なリスクとして、公衆の反応、技術の信頼性、管理システムの複雑性などがある、というものだった。運輸大臣は、「政府は、混雑料金が長期的に見て必要または望ましい選択肢かどうかの判断に関し、オープンな態度を持する」としたが、「当面、混雑料金を導入する計画はない」として、技術上の問題とシステムの複雑性を挙げた<sup>(15)</sup>。なお、報告書では、コードン(課金境界線)を通過するたびに課金されるコードン・プライシング方式が取り上げられ、内環状道路など4通りのコードン設定案が検討された。「スミード報告」などで推奨された、メーターを使用する直接課金方式については、欠陥が多いとして退けられた。

このように1970年代以降、各種の調査によって、ロード・プライシングの有効性と実施可能性が次第に明らかとなってきたが、歴代の運輸大臣をはじめ、政策担当者はおも導入を逡巡していた。多くの場合、技術的課題と社会的受容性が表向きの理由であったが、前者はすでに解決に向かっており、また、社会的受容性の問題は料金収入の用途次第で克服可能なはずだった。結局は、政策担当者に「リーダーシップと政治的勇気」が欠けていたということなのか。導入が実現するには、ブレア労働党政権の誕生と、初代ロンドン市長、ケン・リヴィングストンの登場を待たねばならなかった。

---

(13) Ibid., pp. 50-51.

(14) Ibid., pp. 51-52.

(15) Ibid., p. 57.

## II 混雑料金の導入と効果<sup>(16)</sup>

### 1. 混雑料金の導入

1997年に誕生したブレア労働党政権は「1999年大ロンドン市設置法」(Greater London Authority Act 1999)を制定し、サッチャー保守党政権によって1986年に廃止された広域自治体(GLC)を、大ロンドン市(Greater London Authority; GLA)として復活させ、同時に、史上初めて直接公選による市長を置いた。市長にはロード・プライシングを実施する権限が与えられ、2000年の市長選挙では、導入を訴えたケン・リヴィングストンが当選し、初代ロンドン市長となった。

政府のロンドン問題担当部署であったロンドン政府庁(Government Office of London)は、市長選挙でロード・プライシングが争点となるのに備え、1998年から詳細な調査を実施していた。目的は、複数の選択肢を客観的に評価し、その結果を提供することである。選挙直前の2000年3月に公表された報告書『ロンドンへの道路課金導入の選択肢』(Road Charging Options for London)は、市長の任期(4年)内での実現可能性や社会的受容性を考慮し、次のような結論を出した。

- ① 課金対象区域はセントラル・ロンドンの内環状道路内
- ② エリア・ライセンス方式の採用
- ③ ナンバープレート自動読取装置(Automatic Number Plate Recognition; ANPR)の利用

リヴィングストンは就任後まもなく、この結論を受け入れることを決定した。ただし、その他の点に関しては、政治的配慮から次のような修正を加えている。

- ① 乗用車の3倍とされた大型トラックの料金を乗用車と同額にする
- ② 課金対象区域内の住民に90%の割引をする
- ③ 課金の終了時刻を午後7時から6時半に変更する

ロード・プライシングは混雑料金(Congestion Charge)と命名され、2003年2月にスタートした。名称の通り、混雑緩和が主たる目的だが、同時に、料金収入の活用による公共交通機関の改善、さらには環境の改善も目的とされた。制度の概要は次の通りである。

- ① 課金対象区域はセントラル・ロンドンの内環状道路内(面積21 km<sup>2</sup>)で、内環状道路上は課金しない
- ② 課金時間帯は月曜～金曜の7:00～18:30
- ③ 課金対象は、課金時間帯に「課金対象区域に入る」、「課金対象区域を出る」または「課金対象区域内を走る」車両
- ④ 料金は一律5ポンド
- ⑤ 適用除外はタクシー、バス、二輪車、緊急車両、それに障害者が使用する車両

(16) 本章は拙稿「英米における混雑対策とロード・プライシング」衛藤卓也監修『現代交通問題考』2015年、pp.103-105を基にしている。



- ⑥ 課金対象区域内の住民は90%の割引
- ⑦ 支払いは事前または当日午後10時までに行う（午後10時から深夜0時までの支払いも認められるが、料金は10ポンド）
- ⑧ 違反の取締りは、203カ所のビデオカメラが撮影した全車両のナンバープレート映像からANPRでナンバーを読み取り、支払い記録と照合する方法で行う
- ⑨ 違反者への罰金は80ポンド（28日以内に納付しない場合は120ポンドに増額）

## 2. 混雑料金の効果

混雑料金は2003年2月17日から実施されたが、システムを管理するロンドン交通庁（Transport for London; TfL）によれば、導入後1年間の交通量の変化は次の通りである。

①導入直前（2003年初め）と比較して、課金時間帯に課金対象区域に流入する四輪以上の車両は平均18%減少し、課金対象区域内を走る車両も15%減少した。②流入する車両で減少率が最大だったのは乗用車の33%で、バンと大型トラックは11%減。そして、③課金対象区域内の混雑度（遅延時間の総計で比較）は30%の低下だった<sup>(17)</sup>。

混雑料金の最大の目的だった混雑緩和が実現したことで、混雑料金は成功したといえる。TfLの推計では、流入する乗用車は平均65,000台以上減少したが、その5~6割はバス・鉄道にシフトし、2~3割は課金対象区域周辺にルートを変更、残りは自転車・徒歩・バイクなどにシフトしたり、課金時間外にシフトしたりしている。混雑料金の導入にあたり、TfLは受け皿となるバス・サービスの改善（台数と路線数の増加）と、均一運賃制（全線70ペンス）の導入を行っている。TfLによれば、課金時間帯に流入するバスの利用者は、2002年秋と2003年秋の比較で37%増加し、その半分はこの施策の効果だという<sup>(18)</sup>。

混雑料金は2005年7月に8ポンドに引き上げられ、さらに2007年2月には課金対象区域が西に拡大され、およそ2倍の面積となった（課金時間帯は短縮されて午後6時まで）。課金対象区域の拡大については、当初から、①拡大された区域は元の課金対象区域ほど混雑が深刻ではなく、必要性が疑問、②拡大された区域の住民にも料金の90%割引が適用されるため、住民は元の課金対象区域に頻繁に流入するようになり、混雑料金の効果が減殺される、などの批判があった<sup>(19)</sup>。

2008年の市長選挙では、三選を目指したりヴィングストン市長が敗れ、課金対象区域を元に戻すことを主張したボリス・ジョンソン（保守党）が当選した。課金対象区域が元に戻されるのは2011年である（同時に料金が10ポンドに引き上げられた）。2018年1月現在の料金は11.5ポンドである。

(17) Richards, op.cit., pp. 183-188.

(18) Ibid., pp. 188-191, p. 193.

(19) Richardson, H. W. et al. (ed.) Road Congestion Pricing in Europe: Implications for the United States, 2008, pp. 171-174.

ところで、元の課金対象区域の交通量は、その後も低い水準を保っていたが、混雑の方は徐々に増大していき、2009年には導入以前の水準に戻った。その原因は、歩行者優先信号やバス専用レーンなど歩行者・自転車・バスの優先策による道路容量の削減と、ライフラインの取替えや再開発（ロンドン五輪関連を含む）のための道路工事の増加であって、混雑料金の失敗とは言えない。

### Ⅲ 米国の混雑対策とロード・プライシング

#### 1. 米国における混雑対策とHOVレーン

米国の混雑対策は、1960年代までは、増大する需要に応じて道路整備を行う容量拡大策が中心だった。しかし1970年代になると、道路混雑だけではなく、大気汚染、エネルギー問題など、自動車交通のさまざまな否定的側面が注目されるようになった。さらに財政難もあり、連邦政府は道路建設に対する補助金の増大を抑制しつつ、問題への対策として、公共交通への補助金を大幅に拡大し、自動車利用からの転換を目指した。こうして、容量拡大策に代わる交通需要マネジメント（TDM）が次第に関心を集めるようになった。

米国の代表的なTDMは、相乗り促進策としてのHOVレーンである。近年では、それに加えて、HOTレーンなどのロード・プライシング、代替交通手段としてのLRTの導入など、さまざまな対策が実施されている。ただし、自家用車の利用者に大きな犠牲を強いる対策は含まれていない。バナスター（D. Banister）の言葉を借りれば、それは「政治的タブーであり、まさに政治家の自殺行為である」。米国人にとって、「無料の道路、無料の駐車場、安いガソリン」は「自然権」（a natural right）と見なされているという<sup>(20)</sup>。これに対し、ヨーロッパ諸国の場合は、自動車保有に対する高額課税、都心部への自動車乗り入れ禁止、厳しい駐車規制、燃料税や駐車料金の高額化など、自家用車の利用者に犠牲を強いる対策が広く行われている。ロンドンの混雑料金もその例である。

HOVレーンとは、「一日中もしくは特定の時間帯に、HOVの専用車線として指定された車線」である。HOV（High Occupancy Vehicle）とは、2人以上が乗車する自動車のことで、該当するのは、カープール（自家用乗用車の相乗り）、バンプール（バンによる多人数の相乗り通勤）、そしてバスである<sup>(21)</sup>。1人乗りはピーク時の混雑をもたらす最大の要因とされてきた。2010年の国勢調査によれば、通勤トリップの76.6%は1人乗りの自家用車で、カープール（バンプールを含む）は9.7%である。自家用車志向は米国人の生活様式そのものであり、それを転換させるのは容易ではない。ただし、1人乗りを減らすことは可能であり、中でもHOVレーンは、短期的にみて最

(20) Banister, D., *Unsustainable Transport: City Transport in the New Century*, 2005, pp. 153-154.

(21) Federal Highway Administration, *Federal-Aid Highway Program Guidance on High Occupancy Vehicle (HOV) Lanes*, 2008, II.

も効果の高い混雑対策と考えられ、広く採用されてきた<sup>(22)</sup>。

連邦道路庁 (Federal Highway Administration; FHWA) によれば、2008年当時、米国には301カ所のHOVレーンがあった (HOVの全国的な調査はその後行われていない)。とくに多いのは、ロサンゼルス、サンフランシスコ湾岸地域、そしてシアトルである。ロサンゼルスの場合、車線延長は800km近くに及んでいる (2012年現在)。利用資格については、当初「3人以上」が多かったが、現在では「2人以上」が一般的である。

FHWAの資料を基にHOVレーンの平均像を描くと、次の通りである<sup>(23)</sup>。

- ① 都市圏の高速道路上に設けられる
- ② 車線数は各方向1車線
- ③ 運用は平日のピーク時
- ④ 利用資格は2人以上が乗車する自動車

なお、HOVレーンを設定する際には、新たに車線を増設するのが一般的である。

FHWAの調査によれば、供用中のHOVレーンは、利用度 (利用台数、利用人員) や時間節約などの主要な指標に照らして、おおむね成功と見なされている。ただし、利用度の低いレーンがあり、「がら空きレーン症候群」(empty lane syndrome) と呼ばれ、混雑した一般車線を走るドライバーの怒りを買ってきた。そのため近年では、HOVレーンの利用増加をめざして、HOTレーンの導入が進められている (次節)。

ただし、米国全体で見ると、HOVレーンが導入されているのはまだ一部の道路である。また、米国の自動車通勤者に占める1人乗りの割合は増加傾向にある (1980年64.4%、1990年73.2%、2000年75.7%、2010年76.6%)。これは、急激な人口増加 (1980年2.28億、1990年2.50億、2000年2.82億、2010年3.10億) に伴う通勤ドライバー数の増大が、1人乗りから相乗りに転換する通勤ドライバーの数を上回っていることに起因する。

## 2. 米国におけるロード・プライシング

米国では、混雑対策としてのロード・プライシングは、混雑料金 (Congestion Pricing) あるいはバリュー・プライシング (Value Pricing) と呼ばれる。主な種類はHOTレーンおよび変動料金制 (Variable TollあるいはPeak-Period Priced Facilities と呼ばれる) である。後者は、有料の道路や橋の料金をピーク時に高くする (あるいはオフピーク時に低くする) 制度だが、より重要なのはHOTレーン (High Occupancy Toll Lane) である。これは、相乗り専用の車線であるHOVレーンの利用を、料金の支払いを条件に、1人乗りのドライバーにも認める制度である。1995年にカリフォルニア州オレンジ郡で始まり、2013年現在、9州の17カ所で実施されている。多いのはカリフォルニア州 (6カ所) とテキサス州 (4カ所) だが、あとは全米に散らばっている。

(22) Downs, A., Still Stuck in Traffic: Coping with Peak-Hour Traffic Congestion, 2004, pp. 188-191.

(23) 拙稿「米国における道路混雑対策の展開 — HOVレーンからHOTレーンへ —」『明大商学論叢』第92巻第1号, pp. 17-19.

HOT レーンの主な目的は、①相乗りによって無料でHOV レーンを利用するか、あるいは料金を支払って1人乗りでHOV レーンを利用するか、という選択肢を提供すること、②十分に利用されていないHOV レーンの利用を増大させ、道路スペースの有効利用を図ること、③新たな収入源を確保することである。

①「選択肢の提供」はHOT レーンの最大の利点とされている。時間価値の高い通勤者は、料金を支払うことで、1人乗りでもHOV レーンを利用して時間節約を図ることができる。一方、時間価値の低い通勤者は、これまで通り、無料で一般車線を利用できる。2007年の「大統領経済報告」によれば、高所得者の方がHOT レーンを多く利用する傾向があるものの、低所得のドライバーも、時間通りの到着が重要な場合には利用しているという。つまり、HOT レーンは全てのドライバーに選択肢を提供している。そのため、ロンドンの混雑料金のような、全てのドライバーに料金を課す方式とは異なり、不公平という批判を受けにくい。実際、各種調査によれば低所得層の通勤者から高い支持があり、サンディエゴの場合、70%を超える支持を集めているという。また、オレンジ郡では、低所得者の10%が頻繁に利用しており、通勤者に限れば、約4分の1が定期的に利用しているという。近年の別の調査でも、HOT レーンへの賛否は所得と無関係という結果が出ている<sup>(24)</sup>。

②は前述の「から空きレーン症候群」、すなわちHOV レーンの利用度の低さへの対応である。ピーク時の混雑した一般車線を利用しているドライバーは、隣接するHOV レーンが閑散としている場合、強い怒りの感情に捉われやすい。その結果、自らの交通行動を相乗りへと転換する代わりに、HOV レーンの廃止を求める側に立つ可能性がある。HOT レーン化すれば、1人乗りの自動車の一部がHOV レーンに移ることによって、一般車線の混雑を緩和する可能性がある。

③は、交通投資財源が不足する中、公共交通機関の改善、道路の改良、パーク・アンド・ライド施設の整備などのため、HOT レーンを新たな収入源として活用するものである。もちろん、収入はHOT レーンの設置・運営費用にも充てられる。

ところで、17例あるHOT レーンのほとんどで「ダイナミック・プライシング」(Dynamic Pricing)が実施されている。これは、混雑状況に合わせてリアルタイムで料金を変動させるもので、1998年にサンディエゴで最初に導入された。サンディエゴでは6分ごとに料金を変動するが、ドライバーはHOT レーンに入る前に表示板で金額を確認し、利用するかどうかを決定できる。多くのHOT レーンは、料金水準を適切に変化させてHOV レーン的需求を調整し、HOV レーンにおける「高速走行」と「高い利用度」を同時に実現している。

### むすびに代えて — 米国との比較 —

ロンドンでは1960年代前半から、ロード・プライシングの導入をめぐる議論が続いてきた

(24) 同上, pp.26-27.

が、2003年2月、混雑料金という形でようやく実現を見た。リヴィングストン市長の就任からわずか2年9カ月後のことである。これまで導入を阻んできた要因は、主に技術的課題と社会的受容性の問題である。しかし、前者については、エリア・ライセンス方式と一律料金制の採用により、比較的単純な技術で克服でき、その結果、短期間かつ低コストでの導入が可能になった。後者については、料金収入を公共交通機関の改善に使うことで、市民の支持を取りつけたが、これには二つの背景がある。セントラル・ロンドンへの通勤者の85%が公共交通機関を利用し、自家用車の利用者は少数だったこと。さらに、ロンドンが「1985年運輸法」(バス・サービスの供給に関する自治体の権限を大幅に制限した)の適用外であり、市長がバス・サービスの供給に影響力を行って立脚した立場にあったことである。しかし、こうした有利な環境を活かすことができたのは、リヴィングストン市長の「確固たるリーダーシップ」と「リスクを取る意志の強さ」であろう<sup>(25)</sup>。

なお近年は、歩行者優先信号、自転車専用レーン、バス専用レーンなど、歩行者・自転車・バスに対する優先策が進み、それによって道路容量が削減された結果、セントラル・ロンドンの混雑は、混雑料金の導入以前の水準に戻っている。優先策と混雑緩和をどうやって両立させるかは、大きな課題である。

米国でも、ロンドンのような、都市内の特定エリアに適用されるロード・プライシングの検討が行われてきたが、導入された例はない。その主な理由は二つである。第二次大戦後、米国では住宅と雇用の極端な分散化が進み、自家用車中心の交通行動が確立した。それは「米国的生活様式」そのものであり、ロンドンのような方式は、自家用車利用者に犠牲を強いるものとして、社会的に受け入れられない(たとえば2008年のニューヨーク市の提案)。さらに、もう一つの理由として、米国で深刻な道路混雑が見られるのは、ニューヨークを除けば、都心部ではなく、都心部と郊外、あるいは郊外間を結ぶ道路だということである<sup>(26)</sup>。したがって、都市内の特定エリアを対象とする方式は現実的ではない。以上二つの理由から、ドライバーに選択肢を与えるHOTレーンが、米国の実情に合うロード・プライシングとして発達してきたのである。

なお、FHWAのホームページによれば、2017年6月現在、HOTレーンが実施されているのは、カリフォルニアなど8州の10カ所で、2013年当時よりも減少している(理由は定かではない)。ただし、カリフォルニア州交通局(Caltrans)のホームページによれば、同州では、現在運用されている約356kmに加えて、さらに2,141kmのHOTレーンを整備中であり、混雑対策の柱としてHOTレーンを活用している。

(25) Richards, op. cit., pp. 221-231; Richardson, op. cit., pp. 218-220.

(26) Richardson, op. cit., pp. 226-227.