

〔研究員の視点〕

自動車抑制策としてのロードプライシングについて

交通経済研究所主幹研究員 小役丸 幸子

※本記事は『交通新聞』（2023年6月22日付）に執筆したものを転載いたしました

ロンドンの自動車課金制度

2023年1月に道路交通調査会社インリックスが発表した、50か国1,000以上の都市を対象とした道路渋滞状況調査 The 2022 Global Traffic Scorecardによると、2022年に最も渋滞の激しかった都市はロンドンであった。新型コロナウイルス感染前よりも渋滞が悪化しているとされており、対策が必要とされている。

もっとも、このような状況は以前から問題視されており、ロンドンでは、市中心部の道路渋滞の解消を図り、自動車交通量を減らすこと、そして、公共交通機関や自転車等の利用促進を目的として、今から20年前の2003年2月より「混雑税 (Congestion Charge)」を導入している。月曜～金曜の7～18時及び土・日・祝日の12～18時にロンドン中心部の定められたエリア内に車で入る場合には、1日あたり1台につき15ポンド (2,600円) が課される (12月25日～1月1日の期間を除く)。

この混雑税は道路渋滞の削減を目的としたものであるが、ロンドンの大気汚染防止という環境の観点から自動車による有害物質の排出規制に取り組むため、2008年2月には「低排出ゾーン (Low Emission Zone = LEZ)」が創設された。これは、混雑税エリアとは別にLEZのエリアを設定し、窒素酸化物 (NOx) や粒子状物質 (PM) についてEU (欧州連合) が定めた排出基準をクリアしていない大型トラック等がLEZ内を走行する場合には課金する制度である。24時間365日適用され、

トラックの種類と適用される排出基準に応じて、1日あたり100ポンド (1万7,380円) あるいは300ポンド (5万2,140円) が課金される。

さらに、2019年4月には「超低排出ゾーン (Ultra Low Emission Zone = ULEZ)」が設けられた。LEZは大型トラックが対象であるが、ULEZでは欧州排出ガス規制の基準に満たない自動車、オートバイ、商用車等を対象に、環境基準を満たしていない車がULEZ内を走行する場合には、1日あたり12.5ポンド (2,170円) が課され、24時間365日適用される (ただし、12月25日を除く)。

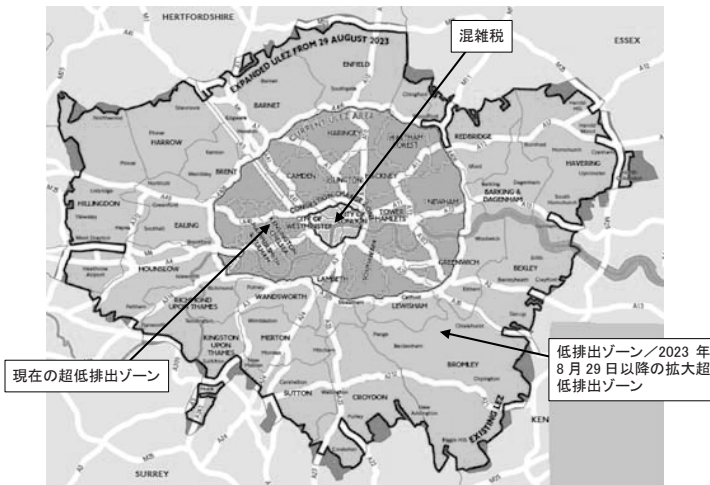
ULEZは、2019年4月の導入当初は混雑税と同様に市中心部にエリアが設定されていたが、2021年10月にゾーンをインナーロンドンエリアに拡大、そして、さらに2023年8月29日からはアウターロンドンエリアを含めた地域 (LEZと同じエリア) に拡大し、市内全域に適用する計画である (表1、図1参照)。

これらの施策はロンドン交通局 (Transport for London = TfL) によって実施されている。混雑税の課金収入は4億2,300万ポンド (735億1,740万円; 2021年度)、ULEZについては2020年度は7,700万ポンド (約133億8,260万円) であったが、2021年度は10月にゾーンが拡大されたこともあり、2億2,600万ポンド (392億7,880万円) となっている。集められた課金は、バス路線の増設や改良、運行本数の増大などロンドンの交通ネットワークの維持・改善に活用されている。

表 1 ロンドンにおける混雑税、低排出ゾーン、超低排出ゾーンの概要

	導入時期	適用対象	適用日時	料金 (1日)	適用エリア (図1)
混雑税 Congestion Charge	2003年 2月	一般車、トラック等 ※適用除外：オートバイ、バス、タクシー・ハイヤー等	月曜～金曜： 7:00～18:00 土・日・祝日： 12:00～18:00 ※適用除外：12月 25日～1月1日	15ポンド	ロンドン中心部
低排出ゾーン Low Emission Zone (LEZ)	2008年 2月	欧州排出ガス基準に 満たない大型トラック等	24時間365日	100ポンド/ 300ポンド	ロンドン市内全域
超低排出ゾーン Ultra Low Emission Zone (ULEZ)	2019年 4月	欧州排出ガス基準に 満たない自動車、オートバイ、商用車等	24時間365日 ※適用除外：12月 25日	12.5ポンド	2019年4月：市中心部 2021年10月：インナーロンドンエリアに拡大 2023年8月29日：市内全域に拡大予定

図 1 ロンドンにおける混雑税、低排出ゾーン、超低排出ゾーンのエリア



出典) Transport for London, Map showing Ultra Low Emission Zone (ULEZ) expansion from 29 August 2023

自動車抑制効果

ロンドンで行われている自動車抑制策は前述の通りであるが、導入から20年が経つ混雑税の効果は次の通りとされている。

- ・平日の課金時間帯にゾーン内に流入する自動車交通量が18%減少
- ・渋滞が30%削減
- ・ロンドン中心部のバス輸送量は33%増加
- ・自動車から徒歩、自転車、公共交通による移動へ10%が転換

また、ULEZによって、排出ガス基準適合車数の割合は、商用車をはじめ、自動車、オートバイを含むすべての車で排出基準が

す基準適合車が増加している。排出ガス基準に適合している自動車は全体で、ULEZが設定される2017年2月時点では39%であったが、ゾーン拡大前の2021年10月は87%、そして、ゾーン拡大1年後の2022年10月には94%に伸びている。これにより、ULEZが設定された2019年以降、ULEZが設定されなかった場合と比べ、市内全域でNOxは23% (1万3,500トン)、PM2.5は7% (180トン)、CO₂は3% (80万トン) 減少したとされている。

道路の渋滞・交通量の削減自体はULEZの直接の目的ではないが、車の排出ガス基準を設けたこと

で、市内の車の走行が抑制され、移動の仕方に変化が見られつつある。燃料価格の高騰や新型コロナウイルスの影響などもあるため、ULEZの効果だけとは言い切れないが、ULEZ内を走行する車は2021年10月の95万台から2%程度減少し、2022年5月には92万9,000台となった。

なお、上述したような効果はあるものの、ULEZの市内全域拡大にあたっては、拡大の対象となるエリアの市民による課金の負担発生への反対の声があがるとともに、課金の境界線の外縁地域住民からは課金エリア内へ

研究員の視点

の進入に係る混乱が懸念されている。

東京のロードプライシング

このように、混雑税などのロードプライシングはロンドンの渋滞の削減に効果を上げているが、我が国で実施することは可能だろうか。

東京都は、渋滞緩和と大気環境の改善という目的から、2000年から2001年にかけて、ロードプライシングの検討を行ったことがある。その当時は、実施にあたっての課題として、迂回路における交通量の増加、課金回避行動による交通の安全性や円滑性の低下、公共交通への転換による車内混雑の増加等が指摘されるなど、実現には至らなかった。

一方、これと趣旨は異なるが、東京2020オリンピック・パラリンピック大会（以下、東京2020）では、選手や大会関係者の安全で円滑な移動が渋滞により阻害されないようにするため、輸送の基幹をなす首都高速道路（以下、首都高）において、交通量の最大30%減を目指し、料金施策による交通需要調整であるロードプライシングが実施された。

大会期間中、首都高の都内区間では、日中（午前6時～午後10時）、乗用車や軽自動車、二輪車を対象に通行料金に一律1,000円の上乗せを行った（運送業者が扱う事業用トラック

などの大型車は対象外）。一方で、午前0時～午前4時の深夜の時間帯にETCを利用した車両は、料金を5割引とした。

その結果、大会期間中の首都高の通行台数は、2019年に比べ、平日は約2割、休日は約3割減少した。また、渋滞損失時間は、2019年に比べ、平日は約8割、休日は約9割の減少となった（表2参照）。

今後に向けて

国土交通省によると、我が国においては、1人あたりの年間渋滞損失時間（自動車が渋滞に巻き込まれている時間）は約40時間で、乗車時間全体（約100時間）の約4割を占めており、約2割である欧米と比較しても、大きな社会的な損失が生じているとしている。

その意味で、ロンドンの混雑税をはじめとした自動車抑制策は参考になると考えられる。東京2020におけるロードプライシングでも、一部の周辺道路で渋滞が発生するなど、問題がまったくなかったわけではないが、以前のロードプライシング検討時に指摘されていた懸念事項はほとんど発生しなかった。場所と期間が限定されていた、いわば社会実験的な東京2020とロンドンでは、ロードプライシングの規模や仕様は大きく異なるものの、東京2020で一定の成果を生み出した点は評価される。

ロードプライシングについては、交通事故防止による安全・安心の確保、また、大気汚染、騒音といった環境の改善はもちろん、ロンドンのように課金収入を活用して公共交通をはじめとした交通ネットワークの充実を図ることも期待される。ロンドンや東京2020での知見を活かしつつ、我が国においても道路渋滞の解決に取り組むことが求められる。

表2 東京2020オリンピック・パラリンピック大会期間中の首都高速道路の通行台数・渋滞損失時間・事故件数の状況

		2019年	2021年	増減率
通行台数 (万台/日)	平日	110.4	92.1	△17%
	休日	88.7	64.2	△28%
渋滞損失時間 (万台・時/日)	平日	11.7	2.0	△83%
	休日	4.0	0.3	△92%
事故件数 (件/日)	平日	36.0	18.2	△49%
	休日	28.0	13.3	△52%

※交通対策実施期間中（2021年7/19～8/9、8/24～9/5）の平均と2019年同時期同曜日の比較

出典）東京都オリンピック・パラリンピック準備局大会施設部輸送課「東京2020大会の輸送の取組に関する報告書」2022年3月