〔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。月曜ー金曜の 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）。

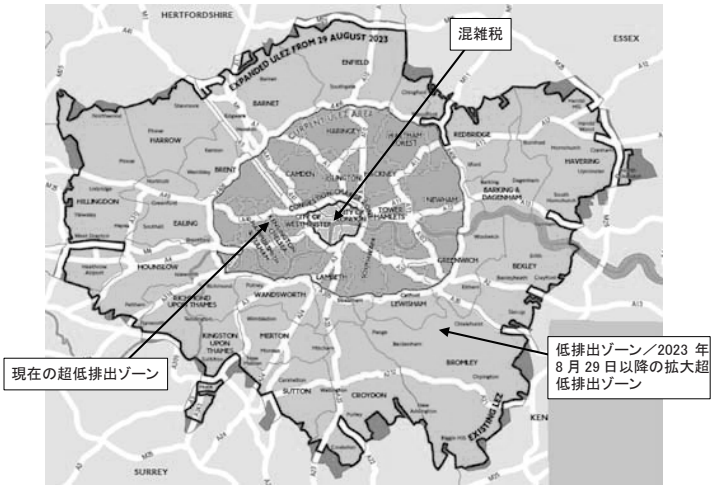
ULEZ は、2019 年 4 月の導入当初は混雑税と同様に市中心部にエリアが設定されていたが、2021 年 10 月にゾーンをインナーロンドンエリアに拡大、そして、さらに 2023 年 8 月 29 日からはアウターロンドンエリアを含めた地域（LEZ と同じエリア）に拡大し、市内全域に適用する計画である（表 1、図 1 参照）。

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ガス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）、CO_2 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

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）。

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

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。