

ロードプライシングの廃止による影響

トロンハイムのトールリング廃止事例

伊藤 雅
ITO, Tadashi

広島工業大学工学部都市デザイン工学科准教授

1 はじめに

ノルウェーは、規制地域を囲むラインを設け、流入する車両から料金を徴収する「トールリング」と呼ばれる方式のロードプライシングを1986年にベルゲンで導入以降、7都市に拡大し、欧州では先駆的に取り組んできた国である¹⁾。ロードプライシングは世界的に見ると、1975年にシンガポールで導入されて以来注目され、近年ではロンドン、ストックホルム、ミラノと、自動車交通量抑制のための有効な手段として導入する事例が増えてきている。

しかしながら、ノルウェーのトロンハイムでは、1991年にトールリングが導入されながらも、2005年末に廃止されてしまった。これは、ノルウェーにおけるロードプライシングの導入目的が交通基盤整備のための財源確保にあり、導入当初から15年間の期間限定でスキームが組まれていたことによるものである。設定期間の終了時期を迎えて、新たなスキームを実施する決定に至らなかったことから、世界で初めてロードプライシングを廃止するという事態が生じたわけである。

今回の紹介論文は、ロードプライシングの廃止という世界的に見ても貴重な事象の影響を分析したMelandらによる論文²⁾である。ロードプライシングの廃止を境に、交通量、商業販売額、価格弾力性などがいかに変化したかを丁寧に分析したものである。

2 トロンハイムのトールリングの概要

トロンハイムのトールリングは1991年10月にスタートし、当初は12カ所の料金所であったが、次第に徴収エリアが拡大され、2005年の廃止前には24カ所で徴収が行われていた(図1)。

課金されるのは平日の6時から18時の時間帯で、電子タグまたは現金により徴収が行われていた。電子タグによる自動料金徴収は導入当初から行われており、全利用者の94%が電子タグ利用者であった。徴収料金は、1通行当たり小型車が15ノルウェークローネ(2011年3月時点の換算レートで約252円)、大型車が30ノルウェークローネであった。電子タグ利用者は割引があり、6~10時の時間帯で20~40%引き、10~18時の時間帯で40~60%引きとなっていた。1日平均82,000台



図1 トロンハイムの料金所位置図(文献2 Fig.1を引用し、補注を挿入)

の通行があり、年間2億3,500万ノルウェークローネ(約40億円)の料金収入があった。

この料金収入のうちの約70%が道路財源へ回され、トロンハイム全体の道路財源の約半額を賄っていた。残りの約20%は公共交通およびソフト政策に、約10%はトールリングの維持管理に用いられていた。

トールリングに対する市民意識としては、導入直後の1992年夏においては、賛成37%、反対35%であったのに対し、廃止前の2005年秋には徴収エリア拡大の影響もあって賛成19%、反対47%という状況となっていた。

3 交通量への影響

主要幹線の3カ所において2005年と2006年の1~6月のそれぞれ半年間の交通量を比較すると(図2)、平日のトールリングを運用していた時間帯で11.5%の増加となった。1992年の導入時に交通量が約10%減少したことを考えると、トールリングの廃止により、交通量が元の水準に戻ってしまったと

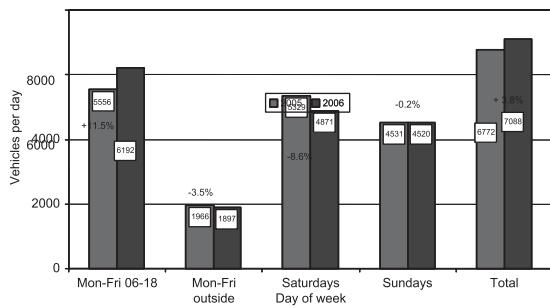


図 2 日交通量の変化 (文献2 Fig.2を引用)

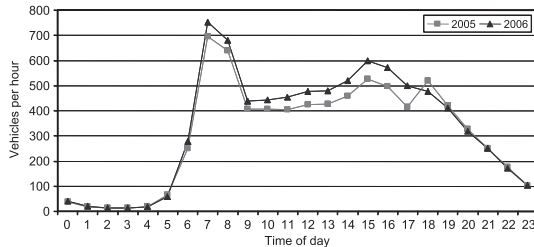


図 3 時間帯別交通量の変化 (文献2 Fig.3を引用)

いえる。しかしながら、休日を含めたトータルの交通量の変化は全体で3.8%増にとどまっている。

平日の時間帯別交通量で見ると図 3),課金が始まる前の朝5時台の交通量は11%ほど減少し、課金が始まる6時台は11%増加していた。また、課金終了前の17時台は20%増、課金終了後の18時台は8%減と、課金開始・終了の前後時間帯において課金を避ける行動がなくなったことによる変化が見られた。また、交通量の変化は朝の通勤時間帯より、日中、特に午後における交通量の増加が大きく、この時間帯の私的なトリップに対して価格弾力性が大きいことを示唆するものとなっている。

4 商業販売額への影響

トールリングの導入当初には、中心市街地の商業活動への影響が懸念され、実際に売り上げの落ち込みも観測されたが、1992年夏以降はトールリングによる影響は見出されなかったようである。2000年以降の商業販売額の地区別シェアを見ると(図 4),全体の販売額は増加傾向にあるものの、中心市街地(CBD)のシェアは下がり続けており、トールリングを廃止した2006年においても下がる傾向は続いている。つまりトールリングが中心市街地の商業活動に影響するとは言えないことを示唆するものである。

5 価格弾力性の分析

紹介論文の筆者らは、交通需要モデルに基づいて、トールリングの廃止に伴う交通手段別の分担率およびトリップ長の試算も行っている。結果の詳細は原著に譲ることとし、ここではモデルによる交通需要予測に基づく価格弾力性の分析を

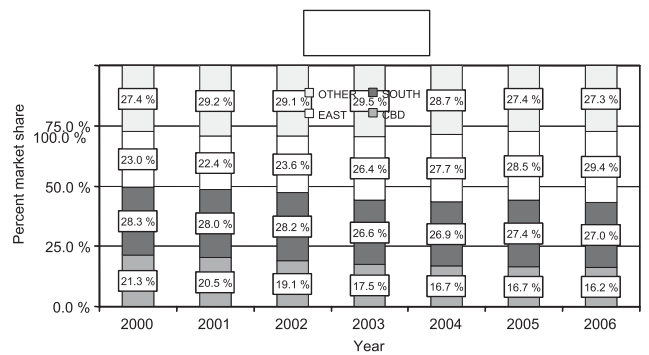


図 4 地区別商業販売額シェアの推移 (文献2 Fig.6を引用)

表 1 自動車1トリップ当たりの一般化費用の比較と価格弾力性

	料金含まない	料金含む
2005年 [NOK]	45.26	53.44
2006年 [NOK]	46.79	46.79
弾力性値	-0.22	-0.59

[文献2) Table 5-7より抜粋]

紹介しておく。

筆者らはトールリングの廃止により、自動車利用による時間費用が12.4%減少するものの、トリップ長が7.6%増加することを考慮して表 1に示すトリップ当たりの一般化費用を試算している。トールリングの料金を含まない場合の弾力性値が-0.22、料金を含む場合で-0.59と、ロンドンや他都市で報告されている-0.8前後の弾力性値と比べるとやや低い数値であることを示している。

低い弾力性値でかつ安い課金では交通需要の抑制に対して大きな期待はできないが、トロンハイムの経験からみると特定の時間帯の交通量の変化は見られたし、長期的な視点で見ると価格弾力性が上昇していた可能性があるとしている。

6 おわりに

今回は世界でも例のなかったロードプライシングの廃止という事象とその影響を丁寧に分析した論文を紹介した。環境負荷やエネルギー消費からみれば、賢明な判断とは言えないが、トロンハイムの場合は交通財源の確保という目的のもとに設計されたスキームであるので、環境の観点からの論評は控えておく。しかしながら、日本においては高速道路無料化といふ逆ロードプライシング的な政策が実行されている中で、どのような影響がもたらされるのかを理解する意味において、ぜひとも紹介論文の分析結果を心に留めていただければと思う次第である。

参考文献

- 1) 山中英生・小谷通泰・新田保次 [2010]、改訂版『まちづくりのための交通戦略 - パッケージアプローチのすすめ』、学芸出版社。
- 2) Meland, S., Tretvik, T. and Welde, M [2010]、"The effects of removing the Trondheim toll cordon", Transport Policy, vol.17, pp. 475-485。