

ロードプライシングの導入と促進について ～北京市を例として～

史 中超 研究室

1031101 呉 秦茂

1. 研究背景と目的

中国経済は 1978 年の改革開放以降高度成長し続けている。GDP の成長、個人取得の増加、道路網増加によって自動車生産量が急増する傾向である。中国の自動車産業は、2001 年から 2010 年までの 10 年間に、販売台数が 36 万台から 1806 万台まで増加し、世界一の規模となった（図 1 参照）。

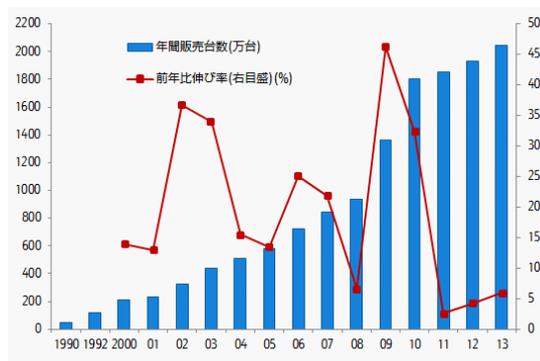


図 1 中国の自動車販売台

出典：富士通総研ホームページ

自動車の急増により、中国の都市部では深刻な交通渋滞と共に、大気汚染、騒音など様々な自動車公害問題をもたらしている。問題を抑制する最も有効な手段として、現在ロードプライシングは、世界中の大都市で注目されている。中国はまだ導入されていないが、ロードプライシングを導入すれば、自動車交通量の抑制の有効な手段となると考えられる。

本論文では、ロンドンとシンガポールの成功事例を参考に、北京市の交通渋滞問題を取り上げ、ロードプライシングの導入と促進について検討することを目的とする。

2. ロードプライシングについて

ロードプライシングとは、特定の道路や地域、時間帯における自動車利用者に対して課金する施策である。自動車利用の合理化や交通行動の転換を促し、自動車交通量の抑制を図ることを目的としている。

ロードプライシングの種類は、対象エリアによって大きく 2 種類に分けられる。一つは混雑した地域（エリア）を対象とするもの、もう一つは混雑したルートやポイントを対象とするものである。さらに、地域（エリア）を対象とするものはゾーン・プライシング、コードン・プライシング、走行距離方式に分けられる。

3. 海外におけるロードプライシングの成功事例

(1) ロンドン市では 2003 年 2 月よりエリアロードプライシングが導入された。課金対象は区域内を走行する緊急車両以外の全ての車両である。また、二輪車、タクシー、障害者運転車両、代替燃料利用車両、乗車人員 9 人以上の車両等を免除・割引とする。

通行認識方法は、内環状道路からの流入路と域内に約 800 ヶ所にデジタルカメラを設置し、走行車のナンバープレートを確認し、そのナンバープレートを、入域許可証を取得した車両のデータベースと照合し、登録の有無をチェックするというシステムとを採用している。

効果としては、1 ヶ月後課金対象区域内の車両数は、導入 1 年前の同時期と比べ 20%減少しており、自家用車は 38%減少した。

(2) シンガポールでは1975年、商業中心地区に制限区域5.59km²範囲を定め、制限区域へ進入する車両から通行料を徴収するエリアライセンススキーム(ALS)を実施した。制限区域に進入する場合は、ドライバーは事前に紙製の入域証を購入し、フロントガラスに貼り付け、それを制限区域の入口で監視員がチェックする。

1998年からは、料金自動徴収システム(ERP)に移行した。ERP普及のために、車載器(約12000円)の無償配布・取り付けを行い、費用はシンガポール政府が全額負担している。

実施効果としては、市街地では平日で終日走行時速20~30km/hを維持しており、高速道路では、混雑時でも走行時速45~60km/hを達成したと言う。

4. 北京におけるロードプライシングの導入に向けての提言

まず、ロードプライシングの導入期について、ロンドンの事例を参考に考慮したいと思う。ロンドンで2000年にロードプライシングの導入を推進するロンドン市長が当選し、2003年5月にロードプライシングが実施された。このことからロードプライシングの実現ためには、少なくとも3年から5年の検討期間が必要であると分かった。北京も3年以上の検討期間が必要ではないかと思う。次に、課金エリア、課金時間帯と課金対象車両について述べていきたい。

課金エリアは交通渋滞状況が深刻な区域であり、かつ、公共交通が発達している区域とすることが適当だと考えられる。北京市では、二環路の交通渋滞が最も深刻な区域だと言われており、片側4車線でも渋滞している。また、二環路内区域は地下鉄など公共交通機関が発達しており、観光客など人口の流れも多いため、二環路が囲む区域内にコードン・プライシングを提案する(図2の赤色で囲まれた部分)。二環路に進入する自動車が課金対象となり、二環路区域内の内側のみを運行する自動車は課金しないこととする。今後政策が安定され、投資金がある程度回収された段階で、課金

エリアを三環路や四環路まで徐々に導入していく方向とすべきであろう。



図2 北京市二環路が囲む区域
出典：百度百科

課金時間帯について、北京交通管理部門の発表によると、朝夕の通勤時間帯の交通ピーク時間はそれぞれ7時~8時、18時~19時になることから、課金時間は7時~20時の間が適切だと考えられる。

課金対象は主に自家用車を対象とし、課金対象外として、ロンドンの事例を参考に二輪車、タクシー、障害者運転、線路バス等を免除・割引対象車両とする。ハイブリッドカーや代替燃料車などのエコカーを課金対象外とすることでエコカーへの乗り換えを促進できると考えられる。また、二環路区域内に居住している住民の車両も割引制度を行うことを提案する。

料金徴収の方法については、ロンドンやシンガポールの料金自動徴収システムのような自動徴収システムが適していると思われる。

最後に、ロードプライシングを導入した場合の効果について考察する。効果としては、主に大気汚染の改善、渋滞緩和、公共交通機関への転換などが挙げられる。また、温室効果ガスの排出量の削減に貢献する効果もある。

5. 主要参考文献・参考URL

- [1] 東京都環境局ホームページ
<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/vehicle/conference/price/index.html>
- [2] 東京都の道路混雑緩和に向けて
http://www.isfj.net/ronbun_backup/2008/3004.pdf