

# 課金による交通環境問題の解決

一橋大学大学院商学研究科教授 根本 敏則

## 交通白書・課金による「二重の配当」

欧州連合は二〇〇一年に交通白書を発表した。白書では「持続可能な交通の実現」、より具体的には「経済の成長以上に交通は増やさない」ことを目標に、トラック輸送を抑制するための課金の導入、インターモーダル輸送推進のための汎欧州交通ネットワークの整備が提案された(EC 2001)。

経済学では環境問題は「外部不経済、すなわち市場を介さないで第三者に及ぶ負の効果の発生」とみなされ、「当該効果に応じ税金(ピグー税)を課すことなどによって、環境問題を生じさせている生産、または消費活動を抑制する(外部不経済の内部化)」ことが必要と論じている。なお、この税は資源配分を効率化するためのもので、税金を増やすためのものではない。したがって他の税の減税に振り向けることが考えられる。一般に税は価格を上げ消費

を抑制するので、生産者、消費者の余剰を減少させてしまう。したがって、善玉のピグー税により環境問題を緩和し、さらに悪玉税の減税により余剰を増大できれば「二重の配当」を得ることになる。

しかし、現実には課金収入は減税ではなく、関連交通投資などに用いられる場合も多い。二〇〇三年から導入されているロンドンの混雑課金でも、同収入はバス交通の充実などに用いられている。ただ、費用対効果の大きな投資に用いられるなら、拡大解釈した「二重の配当」論に含めて考えても良いかもしれない。欧州連合の交通白書でも、「二重の配当」はこの意味で用いられている。

## 中間レビュー・悪影響に対応する賢い課金

二〇〇六年に入り、交通白書で掲げた目標の達成状況を検討し、必要に応じ計画の見直しを行うための中間レビュー(Intermediate Review)が行われた。このレビューは、道路の新設、維持管理費用の計測、課金方法を定めたもので、悪影響である外部不経済(混雑、大気汚染(局地汚染、気候変動)、騒音、交通事故など)は対象となっていない。そのため、中間レビューでは踏み込んで、「二〇〇八年六月一〇日までに、すべての輸送手段に関して、外部不経済を含むすべての費用をレビューし、課金シナリオを考え、同シナリオの影響を計測するためのモデルを開発する」と宣言することとなった。

さらに、混雑などの外部不経済に応じてインフラ利用者へ課金をするためには、情報通信技術を用いて賢い課金(smart charging)を行う必要があると主張している。近年のロンドン混雑課金、ドイツ高速道路対距離課金、スイス対距離課金などの成功例の刺激を受け、情報通信技術を活用し、場所や時間帯に応じてきめ細かく課金する方法を検討することとなったのである。

## 交通外部不経済内部化政策調査・課金シナリオ代替案

交通外部不経済内部化政策調査は野心的な調査である。前述したように、すべての交通手段のすべての外部不経済を対象としている。さらに道路交通に関しては欧州のすべての道路ですべての車種の利用者に課金することを検討している。最近発表された同調査中間報告書にもとづき、その概要を説明した。(CE Delft 2007)。

同調査は欧州委員会エネルギー・運輸総局が、他部局、

ユー(EC 2006)を実施した。その結果、交通のうち旅客交通では交通量増加率がGDP成長率を下回っており、両者の切り離しに成功したことがわかった。しかし、貨物交通ではGDP成長率以上に交通が増加していることが明らかにされた。二〇〇四年に欧州は一五カ国から二五カ国に拡大しており、二〇〇七年にはブルガリア、ルーマニアも加わった。広い範囲で生産・流通システムの再編が進められており、輸送距離の長い貨物交通も増えているのである。明らかにしたより深刻な問題は、それら貨物交通の増加を支えたのがトラックであり、鉄道を用いたインターモーダル輸送の利活用が進まなかったことである。インターモーダル輸送サービスが普及しないことに関して、いくつかの原因が考えられるわけだが、そのひとつに資金不足から汎欧州交通ネットワークの優先プロジェクト(越境鉄道網など)の整備が思うように進んでいないことが指摘された。

貨物交通の増加をうけ、「経済成長以上に交通は増やさない」目標は撤回せざるを得なくなったわけだが、新しい目標として「経済成長以上に交通に伴う悪影響を増やさない」ことを掲げることにした。これなら「持続可能な交通の実現」の大義に抵触しない。しかも、自動車、航空機などの輸送機材単体の環境性能は向上しており、目標の達成が不可能ではないと思われる。

しかし、同じ目標を掲げるようになったため、新たに「悪影響」を正確に計測することが必要になった。交通白書においても、課金によるトラック輸送の抑制、汎欧州交

欧州ジョイント・リサーチセンター、外部コンサルタントの協力を得て進めている。理論的な整理、データの収集は外部コンサルタントが担っている。課金のシナリオ作成は新たに設置された局間調整委員会が行うことになった。シナリオの影響評価は、欧州ジョイント・リサーチセンターのひとつである未来技術研究所が開発した交通ネットワークモデル、環境総局が開発した交通環境モデルを用いることとなった。このうち交通ネットワークモデルは道路、鉄道、航空、内陸水運をカバーするモデルで、旅客・貨物交通量、交通費用、GDP、環境負荷などを出力することができる。

興味深いのは課金シナリオ代替案である(図参照)。欧州委員会が導入したい施策をうかがい知ることができる。シナリオ1では、車両購入税を廃止するとともに、大型車定額課金を対距離課金に変更している。シナリオ2では、大気汚染、交通事故、騒音、混雑に対応する外部不経済を燃料税で徴収している。シナリオ3では、高速道路だけでなくすべての道路を対象に、都市間、都市内で差別化した対距離課金を導入する。シナリオ4は、環境費用に混雑費用を加えるとともに、インフラ費用についても道路別、車種別に限界費用を課すものである。シナリオ5は、シナリオ4と同じ設定だが、乗用車に関してはシナリオ1のタイプに簡略化するものである。

なお、課金収入の用途に関しても、「一般財源への組み入れ」「交通目的財源」「所得税減税」の三つの代替案が考えられたが、最初に「一般財源への繰り入れ」を前提にシミュレーションを実施することになった。逆に言えば、一般財源化された交通利用者の負担の目的財源化が検討の組上に乗っているということである。どのような結果が出るか、近日中に出される最終報告書が楽しみである。

おわりに

欧州で検討されている対距離課金は道路別に課金水準を変えようとするものである。それぞれの道路利用者に道路損傷、環境費用の程度に応じて負担を求めらるもので、単純明快な原則にのっとっている。運用上の技術的課題も徐々に解決されており、今後、欧州各国に対距離課金が普



PROFILE

根本 敏則

(ねもと としのり)

昭和28年 青森県生まれ。昭和51年 東京工業大学社会工学科卒業。昭和57年 同大学院社会学専攻博士課程修了。同年 東京工業大学工学部社会学科助手。昭和59年 建設省道路局企画課道路経済調査室第一係長。昭和61年 福岡大学経済学部助教授。平成元年 スウェーデン道路交通研究所客員研究員。平成7年 フィリピン大学交通研究センター客員教授。平成9年 一橋大学商学部教授。平成12年 一橋大学大学院商学研究科教授(現在に至る)。専門分野は公共システム論、交通経済学、ロジスティクス・マネジメント。主な著書・論文『シティロジスティクス』(森北出版、2001)、『Efficient and Sustainable Intermodal Logistics Network in the Asia-Pacific Region』(Institute of Highway Economics、2007)、『中国における新たなアパレル生産・ロジスティクス体制』(日本物流学会誌、No.15、2007)

及していくものと思われる。ひるがえって、わが国でも課金方式の変更が検討されているが、その中で負担がこれまでより増える主体が大きな声を上げている。既得権ではなく、原則論に立脚した議論に期待したいものである。

参考文献

- European Commission, *European transport policy for 2010: time to decide*, Brussels 2001
- European Commission, *Keep Europe Moving*, Brussels 2006
- CE Delft, *IMPACT (Internalising Measures and Policies for All external Cost of Transport) Interim Report*, Delft 2007

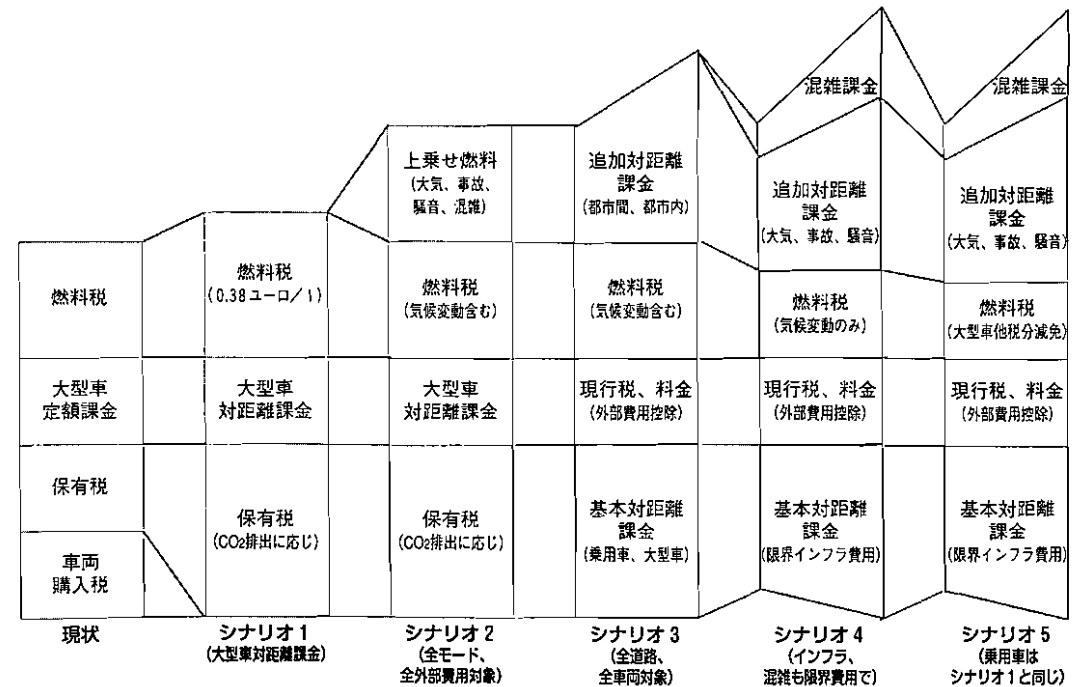


図 代替的課金シナリオ