

セッション：環境実証

直接規制の非効率性の定量的分析  
：NOx・PM 法における車種規制の政策評価

岩田和之・有村俊秀

(上智大学大学院経済学研究科博士後期課程・上智大学経済学部)

要旨

本研究は、NOx・PM 法の車種規制を事例として、日本での環境対策として主流となってきた直接規制の非効率性を定量的に評価したものである。同法は、大都市圏における大気環境改善を目的とし、2001年に施行された。同法の柱となる車種規制では、汚染度の高い旧型車両に対して、使用可能年数を指定している。本研究では、新型車両への買い換え時期の前倒しによる機会費用を規制がもたらす費用とし、買い替えが早まることによってもたらされる汚染物質削減を便益とした。試算に当たって、自動車検査登録データを利用することによって、規制対象車両を全て特定し、可能な限り詳細に一台ごとに費用、便益を求めた。

分析の結果、規制対象間（車種間）での限界削減費用のばらつきが大きく、現車種規制は費用非効率であることが明らかになった。そこで、車種ごとに使用可能年数を変更することにより、社会的余剰を最大化する車種規制変更のシミュレーションを行った。試算の結果、現車種規制は約 3,021～5,714 億円もの死荷重をもたらしていることが確認された。割合に直すと、最適政策実行時の純便益の約 35～106%に相当する。また、政策当局が限界外部費用の大きさを誤って判断することによる最適政策選択のミスにより、最大で約 2,654 億円もの死荷重がもたらされる可能性が示された。

現車種規制は非効率であり、その死荷重も小さくはない。したがって、今後は事前に効率性も考慮した政策を立案することが望ましいといえる。加えて、限界外部費用のさらなる精度向上も今後の環境政策の立案には重要となる。

JEL Classification: Q52、Q53、Q58

キーワード： 直接規制、非効率性、NOx・PM 法、自動車、政策評価