

資本費補助が鉄道事業者の効率性に与える影響 —内生性を考慮した確率的フロンティア分析—

北村友宏

神戸大学大学院経済学研究科*

2015年1月23日

要旨

本稿では施設の建設・改良用の資本費補助のうち、わが国において必要性の増している安全・防災対策等用の補助金が鉄道事業者の技術効率性に与える影響を検証する。手法としては確率的フロンティア分析(SFA)を費用関数に適用し、その際に同時性(内生性の1つ)に対処する。そのために、Kutlu(2010)らによって開発された、内生性を考慮したSFAモデルの拡張および手法の利用を行う。

横断面データを用いた実証分析の結果、安全・防災対策等用の補助を受けた事業者は受けていない事業者に比べ、効率性が高いことが明らかになった。これは、補助対象設備にメンテナンスの省力化が可能な重軌条線路など、単に安全・防災対策機能をもつだけでなく効率性向上効果のある設備も含まれており、被助成事業者はこうした設備への投資を継続して行ったためであると考えられる。また、助成・投資の翌年度における省力化も確認された。したがって、効率性が向上し得る設備への補助に限り、資本費補助は投資を通じて間接的に事業者の効率性を向上させる可能性がある。このことから、効率性向上効果のある設備に対する資本費補助は、技術効率性の観点から妥当性があると言える。

JEL Classification: H25, L92, R40, C13, C30

キーワード：資本費補助, 技術効率性, 確率的フロンティア分析, 内生性, 同時性

* 〒657-8501 兵庫県神戸市灘区六甲台町 2-1 Email: kt26000slp.cemtr@gmail.com