

社会資本ストックの効果に関する研究

一般財団法人建設業振興基金 枝川 眞弓

(一橋大学大学院経済学研究科博士後期課程在学中)

日本の社会資本は、1960年代に建設された資産が耐用年数を迎えており、建て替えや維持更新費の増大が課題になっている。また、2011年3月11日に発生した東日本大震災による被害からの復興や今後予想される南海トラフを震源とする地震等への対策など災害から国土を守る又は減災するための社会資本の充実が期待されている。

他方、私たちは、人口減少、少子高齢化社会等の中で、財政再建を図りつつ、今後の社会資本整備の水準を考えていかなければならない。そのためには、個別の事業について費用対効果分析を主体とした事業評価によりその必要性を見極めることはもちろん重要なことではあるが、国家レベル、地域レベルなどマクロレベルでの社会資本ストックの効果について、現状を把握し、その上で、将来にわたって必要な社会資本ストックの水準を分析しておく必要がある。

本稿では、内閣府「社会資本ストック推計（2012年）」を基本に、マクロレベルの社会資本ストックの現状を把握した上で、その生産力効果を産業分類毎に推計する。次に、推計した生産関数を応用一般均衡モデルに反映し、全国又は地域間（2地域間）での社会資本のストックの効果を推計するとともにモデルの発展方向を検討する。

1. 内閣府「社会資本ストック推計」の都道府県別、15分類別の推計結果を9つの地域（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州、沖縄）、4つの施設に分類した。地域別に15分類合計（純社会資本ストック）でみると、一人当たり県民所得の高い都市型地域：関東、中部、近畿では、ストックの総量は多いものの人口一人当たりのストック量はその他の地域より過小であり、地域格差は正のための公共投資政策を反映したものとなっている。加えて、都市型地域では、2004年度以降ストック量は減少傾向にある。
2. 全国を都市型地域(A地域：関東、中部、近畿)とその他地域(B地域：北海道、東北、中国、四国、九州、沖縄)に分けて、コブ・ダグラス型の生産関数を推計(最小自乗法)した。A地域（都市型地域）において、鉱製造業については生活基盤施設・国土保全施設(G2)又は生活基盤施設(GB)が、サービス業等についても生活基盤施設・国土保全施設又は生活基盤施設が、特に高い生産力効果を認められた。
3. 「現実的な応用一般均衡モデル GAMS Library: stdege .gms(Reference: Hosoe,N,Gasawa,K,and Hshimoto,H, Handbook of Computable General Equilibrium Modeling, University of Tokyo Press, Tokyo,Japan,2004)」を援用して、社会資本ストックを反映した生産関数を使用したシミュレーションを行うことにより、家計における効用に与える影響を把握した。一定の効用の変化が認められた。
4. 簡易な応用一般均衡モデルにより、社会資本ストックの効果を反映した生産関数を用いたシミュレーションを試みたが、いずれも効用が過大に試算される。そこで、いくつかの論点を整理し、モデルを発展させるために、民間部門に対応して、社会資本ストックの効果が計れるのかを考察した。「(公務労働と民間労働の比の労働分配)と(資本の公共と民間比の分配)を足した分生産は増加する。」という仮説を得た。