平成 28 年度研究プロジェクト研究活動報告

研究種別	■自主研究　7	公益目的事業　17
主査名 主査代行	森杉壽芳　・　日本大学　客員教授 河野達仁　・　東北大学大学院情報科学研究科　教授	
研究テーマ	動学ＳＣＧＥモデルによる道路網形成便益の計算	

研究の目的：

技術革新が生じると経済活動の規模が拡大し、資本ストックも増加する。これが経済成長であり、経済成長を考慮することは経済理論的観点から、より正当な便益を算定することを意味する。しかし、従来の「短縮交通所要時間×賃金率（時間価値）×交通量」で求められる便益計測公式は、技術革新による資本ストック増大の経済成長が考慮されていない便益（以下静学便益）であるため、便益が過小に推計されている可能性が高い。本研究では、これまで開発を行ってきた動学 SCGE モデルを用いて資本ストック蓄積を明示的に組み込んだ高速道路整備の便益（以下動学便益）の評価を行うことが目的である。

研究の経過（4 月～9 月）：

これまで本研究では、１）動学 SCGE モデルの再構築と、２）具体的事例に対する便益評価を実施するためデータセット整備等を行ってきた。１）については、ラムゼイ型最適動学モデルに基づく動学 SCGE モデルの再構築を行い、動学便益を定義した。さらに、便益帰着分析を実行し、理論的観点から動学便益と政策便益との違いを明らかとした。具体的には、高速道路整備がもたらす時間短縮によって、今までと同じ労働と資本で、より多くの運輸サービスを提供できることになるため各産業の生産性を向上させる。その生産性向上は投資を誘発し、将来的な資本ストック蓄積を増大させ、その結果として将来の生産規模の拡大効果ももたらす。このような資本ストック蓄積に伴う将来の生産規模の拡大効果が含まれている点が、動学便益と静学便益の違いであることを示した。２）は、具体的事例として首都圏中央連絡自動車道（圏央道）を取り上げ、その整備による地域別帰着便益の計測を行うため、総合交通分析システム（NITAS）を使用し発地を明示した地域別道路所要時間の算出を行った。以上は、二か月に一回程度の研究会を定期的に実施することで議論を重ねてきた。

下期へ向けて（課題等）：

今後は、圏央道整備の動学便益を計測するため、総合交通分析システム（NITAS）により算出した地域別道路所要時間を動学 SCGE モデルに入力し、数値シミュレーションを実行することにより動学便益の導出を行う。一方、比較検討のため静学 SCGE モデルによる静学便益の導出も行い、動学便益と静学便益の数値的な違いについても明らかにする予定である。

研究メンバー（敬称略）：

河野達仁（主査代行・東北大学　前主査・森杉壽芳　日本大学客員教授）　青木優（日本総合研究所）
上泉俊雄（日本総合研究所）　東山洋平（日本大学）　福田敦（日本大学）松岡斉（日本総合研究所）
武藤慎一（山梨大学）