

# 令和5年度研究プロジェクト研究概要報告

研究種別	■自主研究 11	公益目的事業 17
主査名	朝日ちさと 東京都立大学教授	
研究テーマ	交通・社会資本整備の評価における不確実性の研究	
<b>研究の目的：</b>		
<p>交通・社会資本整備プロジェクトの多くは、事業の事前評価において費用便益分析を用いる。便益・費用の推定には将来予測にもとづく不確実性が存在するが、特に近年では、物価・労務費の急激な上昇による費用の膨張、気候変動による環境便益の考慮、Covid-19による交通行動の変化など、事業環境と効果の両面において不確実性が大きくなっている。さらに近年では、行動経済学の知見により、費用と便益の推定には楽観バイアスなどのシステムティックな偏りが生じる可能性が指摘されており、海外の事業評価の実務においてそれらの考慮も進んできている（The Green book, 2022 など）。</p> <p>このような不確実性や偏りの可能性は、事業評価の有用性や信頼性に影響を与え、さらには地域の環境や活力の基盤である交通・社会資本整備が遅滞なく効率的に実施できるかどうかにもかかわる。そこで、本研究では、交通・社会資本整備の費用便益分析におけるリスク・不確実性の扱いについて、理論および実証研究の知見を整理するとともに、海外の事業評価の実務における考え方および適用を調査し、日本の事業評価における費用便益分析の運用においてリスク・不確実性をどのように反映し得るかについての示唆を得ることを目的とする。</p> <p>具体的には、交通・社会資本整備における主要な不確実性として、需要予測・費用予測・環境便益を対象としながら、①社会的割引率および感度分析の理論的基礎と政策的運用、②費用超過・便益の不足・予測の偏りに関する実証研究のレビュー、③②に関する行動経済学の理論的示唆、④①-③を踏まえた事業評価における政策的示唆、の4点について取り組む。</p>		
<b>研究の経過（4月～3月）：</b>		
<p>上期4回(5/25、6/29、7/28、9/21) および下期7回(10/27、11/27、12/15、1/26、2/16、3/12、3/29)、計11回のZoomによるリモート研究会を開催し、以下の報告と情報の共有に基づき議論した。</p> <p>第一に、そのなかで、事業評価におけるリスク・不確実性の扱いについて、Nick Hanley and Edward B. Barbier (2009) Pricing Nature: Cost-Benefit Analysis and Environmental Policy, Edward Elgar Publishing.より、第13章“The Strengths and Weaknesses of Environmental CBA”を樋口清秀氏（早稲田大学名誉教授）の翻訳のもと精読し、便益評価における不確実性に関する扱いの蓄積がある環境経済学の議論を整理した。これらの理論および実証研究をもとに、日本のCBAの運用に関して議論するとともに、需要予測・費用予測の不確実性に関する制度上の課題（事業評価のタイミング、感度分析の範囲、社会的割引率等）について共有した。</p> <p>第二に、選好の顕示・表明におけるリスク態度とアノマリーの問題について、藤井秀昭氏（京都産業大学経済学部教授）から、「Hanley, N., &amp; Shogren, J. F. (2005). Is cost-benefit analysis anomaly-proof? Environmental and Resource Economics, 32, 13-24.」の話題提供があり、実験経済学・行動経済学の知見に基づくリスク（安全・安心）関連の政策オプションの比較可能性の課題を議論した。</p> <p>第三に、藤井秀昭氏（前出）より「持続可能性の欠落が生む「抜け穴」」（Voice, 2023年12月号）</p>		

# 令和5年度研究プロジェクト研究概要報告

の解説があり、報告のもとエネルギー政策における持続可能性の位置付け、政策評価、会計検査院資料における課題について議論を行った。

第四に、村野清文氏（三井住友海上火災保険株式会社顧問）の「イギリスにおける e-scooter（電動キックボード）導入に関する動向」の研究報告に基づき、新たな交通技術の導入にともなう社会実験の実施と位置づけ、新技術のリスクと市場導入にともなう社会実験の評価のあり方について議論した。

## 研究の成果（自己評価含む）：

以上の研究会の議論に基づき、以下の3点を成果として報告する。

はじめに、費用便益分析の基礎理論における不確実性として、アノマリー、割引率および感度分析に関する理論および手法次の通り示す。期待効用理論のアノマリー（アレの逆説）とプロスペクト理論/CBA とアノマリー—Hanley & Shogren(2005)の紹介/割引率の不確実性→逓減的割引率、アノマリーの結果の双曲割引/感度分析の諸方法/不確実性を無視した CBA（rapid CBA）。

第二に、行動経済学をはじめとする近年の経済学の展開と理論的前提に関する批判的議論をもとに、それらが費用便益分析における前提および結果にもたらす影響、政策的位置づけに関する議論を示す。

第三に、以上を踏まえた政策的対応への示唆として、英国およびEUの費用便益分析のガイドラインにおけるリスク・不確実性の対応と説明責任を事例として示し、日本の事業評価制度における運用の可能性を示す。

## 今後の課題：

本研究では、従前より課題であった交通・社会資本整備プロジェクトの費用便益分析における不確実性について、今日的な経済学の理論的展開を踏まえたうえで、理論的基礎および評価手法における実証分析について新たな整理を示し、事業評価における政策的対応の可能性について明らかにした。

一方、議論においては交通・エネルギー分野における持続可能性概念や新技術の導入過程における政策的対応と評価、そのフィードバックについて、事業評価のスコープを超える分析的枠組みの必要性について課題が提示された。費用便益分析における不確実性への対応として、本研究の先進的事例で示された順応的な評価のあり方の展開とも位置付けられることから、今後の研究課題としたい。