

アブストラクト

人口減少に伴う社会経済構造の変化及び財政制約から、社会資本は整備の効率化かつ重点化に向けて改革の途上にある。社会資本ストックの目的及び効果は生産力効果及び厚生効果に分けられるが、本研究は、「基礎的なサービスの供給（国土・生命・財産の保全、居住環境・保健衛生）」による厚生効果に着目する。近年、高度経済成長期に整備された社会資本ストックの多くが経年化により維持更新時期を迎えていることに加え、1990年代の大型景気対策および東日本大震災による大きな整備需要の負担が将来的に見込まれる。このような状況は、厚生効果の維持と効率化とのトレードオフの問題を喫緊に検討する必要性を生じせしめていると言える。朝日・萩原（2011）では、以上の問題認識に基づき、社会資本整備による脆弱性改善の便益評価モデルを提示するとともに、実証において主に家計のリスク認知および選択行動の把握に関わる課題を整理した。

本研究は、以上の問題意識に基づき、不確実性下の家計の選択という条件のもとで、社会資本整備による脆弱性改善の便益評価モデルが適用可能な条件を整理することを目的とする。はじめに、[朝日 萩原, 2010]および[朝日, 2010]に整理されるリスク下の厚生測度、脆弱性の概念とその評価モデルを概観し、検討課題を整理する。第二に、便益評価理論におけるリスクの前提を、確率解釈および期待効用理論の特徴から整理する。第三に、不確実性下における厚生の測定に関する考え方を、便益評価が基礎をおく新厚生経済学のみならず、一般化された厚生理論 [Branolini, 2011]の観点に基づいて整理する。最後に、これらの知見を踏まえて、社会資本整備による脆弱性改善の便益評価モデルが適用可能な条件を整理し、不確実性下の家計の選択が厚生測度の基礎となる場合の方策を検討する。

Abstract

In this study, we deal with the welfare effects and their measurement of social overhead capital on a household. In Japan, the decline of population and the structural straits of public finance give rise to difficulties in maintenance and replacement of social overhead capital that have been invested through the period of high economic growth, the following period of the fiscal stimulus over 1990's, and the 3.11 Tohoku Earthquake. The importance of the basic service provided by the infrastructure service, such as public utility service or flood control, is however increasing because of transformation of regional structure caused by population decrease and continually concern for disaster.

In order to solve the tradeoff between the capacity limit of public investment and the increasing needs for safety of life provided by social overhead capital, we have shown a model of welfare evaluation of vulnerability handled by the infrastructure. The derivation of welfare measurement by the model has difficulty when households make choice under uncertainty, because it is not theoretically examined how the violation of a series of axioms of rational decision making under uncertainty affects the welfare measure and how to measure it in practical context. Our goal of this study are, therefore, the following; to examine the necessary condition for applying our vulnerability evaluation model under choice under uncertainty by welfare theory and to show practical guide for the empirical study of practical evaluation.

First, we show the issues through reviewing the concept of vulnerability evaluation model and welfare measure under risk. Second, the theory of probability is investigated from the expected utility theory and its use of subjective probability. Third, we consider the approach to welfare measure under uncertainty in the light of different welfare theories which based on different ethical background.