

## 多属性後悔理論の構築と実験による妥当性の研究

A Study on Multiattribute Regret Theory: Theory, Experiment, and Applications

藤井 陽一郎（FUJII Yoichiro）

本研究課題は、リスクと不確実性下の意思決定基準として主要なツールとなっている期待効用理論を一般化し、多属性後悔理論に拡張し、その妥当性を実験により検証しようとするものである。本研究課題は、選好の表現を構築する理論パートと、被験者を使って実証的にモデルの妥当性を検証する実験パートに分割される。以下では、理論パートの研究成果を中心にして報告する。

先に述べた期待効用理論は、リスク下の意思決定分析において支配的な地位を確立している。ここでリスクとは、将来何が起こるか分からない状況を記述する手法であり、将来起こりうる「事象」、事象が観察された際の「結果」、事象が生起する「確率」の三つ組みで表現される。期待効用理論では結果を効用関数で評価し、それを確率で加重平均することにより、リスクの評価をおこなう。すなわち、複数のリスクから取捨選択しなければならないときに、個人は期待効用がもっとも高いものを選択すべきである、という意味決定基準となる。しかし、これまでに多くの実験から、期待効用を満たさないような意思決定が数多く観察されている。これに対応する形で、Bell (1982) と Loomes and Sugden (1982) が期待効用理論を一般化した後悔理論を示している。

後悔理論では、選択しなかったリスクの結果も事前の意思決定に影響すると仮定している。すなわち、選択したリスクの事後的な結果と選択しなかった結果を比較することで、選択した結果の方がのぞましいときに「安堵感」、その逆のときに「後悔感」をそれぞれ感じるものとして選好を表現している。理論パートでは、既存の経済学によるアプローチが貨幣の1次元で測定されていたものを、多次元ベクトルで結果が表現できる状況に拡張する。この解釈には所得水準と健康状態といった医療経済学分野への応用が考えられる。

所得水準と健康状態の2属性効用関数を考えると、属性間のトレードオフが発生することになる。すなわち、治療方針の決定を例にすると、健康状態を維持する代わりにあきらめても良いと考える所得水準を決めることになる。これは個人の治療への支払意思額と解釈することが可能である。この関係を数学的に表現すると、効用関数の交差微分の符号でトレードオフを表現することになる。理論パートでは、個人が共分散愛好的 (Correlation Loving) として、交差微分の符号が正である状況を仮定する。これは、一定の追加的な所得を受け取る状況では、健康状態が高いときに受け取る方が、健康状態が低いときに受け取るよりも好ましいと考える個人を想定している。

理論パートでは、リスクの程度をより不確実な曖昧性下での意思決定に拡張し、リス

ク回避的かつ共分散愛好的な個人が期待効用を基準にするよりも、多くの支払意思額を持つ条件を明らかにしている。この結果は、医療経済学のトップジャーナルである *Journal of Health Economics* に掲載されている。