様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２６ 年　 ６ 月　 ６ 日現在

機関番号：３２４０４
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2011～2013
課題番号：２３６５３０５５

研究課題名（和文）人間本性に基づいた効用理論の導出とその経済学への導入

研究課題名（英文）Utility theory based on human nature and its implications to economics

研究代表者
影山　純二（Kageyama, Junji）

明海大学・経済学部・准教授

研究者番号：５０３３７４９０

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　1,500,000円、（間接経費）　450,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、人間本性に基づいた効用理論の導出という課題の下、「現在を重視する」、「相対的地位を気にする」といった人間の性向を生物学的に基礎付けた。またそれらの性向を経済学の効用概念に導入することによって、出生転換といった人口経済学的現象を説明できることを示した。その上で、生物学と経済学のモデルの類似性に着目して比較検討を行い、生物学的と整合的な経済学モデルの有り方を提示した。この結果は、生物学に基づいて効用理論を再構築できる可能性を示している。

研究成果の概要（英文）：This study provides biological foundations of human tendencies to discount future and to care about social status, and demonstrates that, incorporating these tendencies into economic models, we can explain demographic and economic phenomena such as the modern fertility transition. Then, focusing on similarities in biological and economic models, this study presents an economic framework that is consistent with the biological framework. These results indicate that we can rebuild utility theory using the biological framework.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・理論経済学

キーワード：選好　幸福度　効用　進化生物学　時間選好率　相対的効用　行動経済学　バイオエコノミックス

１．研究開始当初の背景

経済学の基礎を成す効用概念 (decision utility) は、必ずしも実際の人間行動から導出された概念ではない。例えば心理学からは、期待効用理論に代わってプロスペクト理論が提案されている。しかし、プロスペクト理論のように心理学的研究より導出された効用概念の問題点は、理論的裏付けが無いことである。

その一方、心理学的研究とは離れたところで、効用の生物学的基礎付けという理論的研究が近年進展している。中でも時間選好率、相対的効用、共感といった分野では、自分自身の研究も含め、研究が大きく進展している。

２．研究の目的

本研究は、上記の背景のもと、 合理性という規範的 (normative) 概念に頼らずに、効用概念を実証的 (positive) に整理することを目的とする。特に、下記の 2 点を本研究の主要課題とする。

(1) 時間選好率、相対的効用、共感といった個々の概念を生物学的基礎付ける。

(2) 上記 (1) の具体的成果の蓄積を受け、経済学的手法を利用する社会科学諸領域において効用をどうまとめあげ、どう扱うべきか、効用を実証的に構築する道筋をたてる。

３．研究の方法

本研究の方法上の特徴は2つある。1つは、効用を生物学的に基礎付けるために、進化生物学の理論モデルを導入することである。もう１つは、幸福度といった効用を代替しうる可能性を持つ概念の研究と、上記の効用の生物学的基礎付けを結びつける事である。

先行研究において、両研究分野が交わる研究は非常に稀であるものの、効用概念を考察する際には、理論的な視点と実証的 (empirical) な視点が不可欠である。そこで、本研究では、この両面より効用を考察し、人間本性に基づいて効用概念を整理する一助とする。

４．研究成果

(1) 時間選好率に関する研究：Kageyama (Journal of Bioeconomics, 2011) を元に、成長期を含める形でモデルの拡張を行い、子どもの時間選好率が高い理由を生物学的に基礎付けた。この成果は、各種学会で報告するとともに、Kageyama (Theoretical Economics Letters, 2013) にて発表した。

(2) 相対的効用に関する研究：3 本の論文を作成した。特に (a) 相対的効用が所得水準に依存すること、(b) 所得依存の相対的効用を経済モデルに導入すると出生転換が説明できること、(c) 幸福度と相対的効用の関係を利用すると、各国の出生率、教育水準、経済成長率の違いを相対的効用の強弱によって説明できること、の 3 つを示した。これらの成果は各種学会で報告し、順次、雑誌へ投稿している。

(3) 共感に関する研究：この研究課題に関しては、効用の生物学的基礎付けの中心的研究者である Arthur Robson が同じ研究課題の下で研究を大きく進展させていることが判明した。そこで、後追いにならないように、彼らの研究の様子を見ることにした。

(4) 効用概念を実証的に構築する道筋をたてる研究：Value of Life という生物学と経済学の両分野で定義可能な概念を比較することにより、効用概念を生物学的に考察した。この成果は学会で報告するとともに、Kageyama (Journal of Behavioral Economics and Finance, 2012) にて発表した。

(5) その他の成果：Kageyama (Journal of Happiness Studies, 2012), Kageyama (Social Indicators Research, 2013) を元に、幸福度の研究を行い、幸福度研究を行う際に内生性を考慮する必要性を指摘した。この成果は学会で報告するとともに、Kageyama

(明海大学大学院紀要，2014）にて発表した。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計３件）

(1) Kageyama, J., “Complementarity between demography and happiness studies: The importance of understanding bidirectional relationships to uncover the role of the sex gap in life expectancy in national happiness indicators,” 明海大学大学院紀要, vol. 4, ページ未定, 2014, 査読有.

(2) Kageyama, J., “Why Are Children Impatient? Evolutionary Selection of Preferences,” Theoretical Economics Letters, vol. 3, pp. 18-25, 2013, 査読有, 10.4236/tel.2013.35A3003.

(3) Kageyama, J., “The Biological Value of Survival and Its Implications on Behavioral Studies,” Journal of Behavioral Economics and Finance, vol. 5, pp. 288-291, 2012, 査読有, http://dx.doi.org/10.11167/jbef.5.288.

〔学会発表〕（計10件）

(1) Kageyama, J., “生存価値・人生価値・人間行動研究,” 日本経済学会春季大会 (富山大学), 2013年6月23日.

(2) Kageyama, J., “Relative Concerns, Happiness, and Reproductive Behavior,” 日本人口学会 (札幌市立大学), 2013年6月12日.

(3) Kageyama, J., “Relative Concerns, Happiness, and Reproductive Behavior,” Population Association of America Annual Meeting (New Orleans), 2013年4月12日.

(4) Kageyama, J., “The Biological Value of Survival and Its Implications on Behavioral Studies,” 日本行動経済学会 (青山学院大学), 2012年12月8日.

(5) Kageyama, J., “Exploring the Myth of Unhappiness in Former Communist Countries: The Roles of the Sex Gap in Life Expectancy and Marital Status Composition,” International Conference “Determinants of Unusual and Differential Longevity” (Austrian Academy of Science), 2012年11月21～23日.

(6) Kageyama, J., “Relative Concerns, Happiness, and Reproductive Decision,” 11th International Society for Quality-of-Life Studies Conference (Univeersita Ca Foscari), 2012年11月1～4日.

(7) Kageyama, J., “Why Are Children Impatient: A Life-history Approach,” 日本経済学会春季大会 (北海道大学), 2012年6月23日.

(8) Kageyama, J., “幸福度研究における人口学の役割,” 日本人口学会 (東京大学), 2012年6月3日.

(9) Kageyama, J., “Child Survival, Evolution of Income-dependent Relative Preferences, and Modern Fertility Transition,” International Conference “Education and Global Fertility Transition (Austrian Academy of Science), 2011年11月30日.

(10) Kageyama, J., “Child Survival, Evolution of Income-dependent Relative Preferences, and Modern Fertility Transition,” 日本人口学会秋季大会 (筑波大学), 2011年10月30日.

〔図書〕（計０件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計０件）
名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計０件）
名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等：
https://sites.google.com/site/kageyamajunji/

６．研究組織
(1) 研究代表者
影山　純二（KAGEYAMA, Junji）
明海大学・経済学部・准教授
研究者番号：50337490

(2)研究分担者
（　　）

研究者番号：

(3)連携研究者
（　　）

研究者番号：

海外研究協力者
GOLDSTEIN, Josh
University of California, Berkeley

KUHN, Michael
Vienna Institute of Demography