

# 進化生物学モデルと経済学モデルの比較

## — 行動の年齢変化を考える上で —

Biological and Economic Models for the Analysis of Life-Course  
behavior

影山純二 (明海大学)

Junji Kageyama (Meikai University)

経済学と生物学はともに行動を分析対象としているが、分析対象は異なるためお互いに独立して行動を考察している。ただ科学である以上、両者の分析対象が重なる領域においては、両者から得られた結果が整合的である必要がある。そこで本研究では、両者が関係する行動の年齢変化に焦点をあて、進化生物学と経済学に基づくモデルをそれぞれ構築し、両モデルを比較検討する。具体的には、進化生物学の生活史モデル (life-history model) と経済学のライフサイクル・モデル (life-cycle model) を用いる。ともに最適化理論に基づいたモデルであり、異時点間の行動変化を分析するのに適している。一方、違いは、生活史モデルが出生、生存、成長といった言葉で行動を描写するのに対し、経済学は消費を軸に行動を分析している点にある。本研究では、これらの言葉の違いを越え、それぞれの枠組みの中で得られる異時点間の最適資源配分について、比較検討する。そして初期人類を念頭に、両者から得られる帰結が一致する条件を導出する。

主要結果は下記の通りである。(1) 利子率は長期的な人口成長率に等しい、(2) 消費の限界効用は、消費の生存に対する限界効果と効用で評価した生存価値の積を表す。(3) 消費から得られる限界効用は年齢に依存し、一般的に老化とともに低下する。(4) 経済学で一般的な仮定である効用関数の年齢非依存性 (限界効用の年齢非依存性) は、生物学の特殊ケースに対応する。

以上の結果は、経済学において行動の年齢変化を考察する上で、生物学的知見が貴重な情報となることを示している。また、経済学と生物学がお互いに排他的でないことを示している。