

渡邊 望

指導教官 亀田 達也

文化伝達は、人間と動物を分ける重要な特徴(cf. Bonner, 1980; Heyes & Galef, 1996)であり、文化伝達の存在は、人間の多様な環境への適応をもたらしたと考えられてきた。本研究では、文化伝達の存在が人間という種の平均適応度を向上させることがあり得るのかを、実験によって理論的に検討する。

文化伝達とは遺伝によらない情報伝達のことであり、表現型がそのまま伝達され得ること(Boyd & Richerson, 1985)である。つまり、ある個体が後天的に獲得した行動を、他の個体が模倣することで、一つの行動が広がる。文化伝達は模倣によって広がるものであり、社会的学習の観点から捉えることが出来る。Bandura (1977)は、直接経験や試行錯誤を必要としない模倣によって情報を獲得できる、観察学習という概念を示しており、このような社会的学習能力は人間に特有と考えられている。

Kameda & Nakanishi (in preparation)は、社会的な情報の供給に関するフリーライダー問題(Kameda & Nakanishi, 2002)と、個人的学習と社会的学習の選択的な利用(Boyd & Richerson, 1995)という2つの議論を考慮した上で、文化伝達による平均適応度の向上を検討する進化シミュレーションを行なった。その結果は、文化伝達(社会的学習)が、個体の平均適応度を向上させる可能性を示すものであった。

本研究では、Kameda & Nakanishi (in preparation)の進化シミュレーションと概念的にパラレルな状況を設定し、実際の人間を被験者とした心理学実験を行なった。

実験は、コンピュータプログラムによる課題を用いた。実験状況は、①被験者は変動する不確実な環境下で、正解のある課題に回答する。被験者は正解するごとに報酬を獲得でき、その合計を適応度とみなす。②被験者は個人的学習と社会的学習を行なうことができる。個人的学習は正解に関する統計的な情報を獲得する機会であり、社会的学習は前試行の他者の判断を参照できる機会である。

実験は、2(文化伝達あり/なし)×2(個人的学習コストあり/なし)の4条件(被験者間要因)で行なった。文化伝達に関する要因は、社会的学習が可能か否かを統制している。実験の結果、文化伝達が可能な条件で平均獲得額が高くなっていた。この結果は文化伝達(社会的学習)の存在が平均適応度を向上させることを示唆している。