

## 科学的発見領域における伝達の影響についての実験的検討

笹川采佳

指導教員 竹澤正哲

ヒトは有史以来、親から子、子から孫へと世代を変えながらも、自然環境に適応し種として生き残るための知恵や技術を発展させ続けてきた。古代においては神頼みだった病の対処が、現在では悪性腫瘍の箇所を開腹することなく正確に特定し、ものの数分で取り除くことさえできるようになった。こうした医療の変化にも見られるように、ヒトは世代交代を重ねながら知識や技術を累積させることができる。このような営みのことを累積的文化進化と言い、人間の文化の特徴のひとつとして挙げるができる。Kirby(2008)の研究から見られるように、伝達は伝えられる内容を単純化させる効果があることが知られている。本研究ではこうした伝達の効果に注目しつつ、科学的発見領域という状況下において、人々がどのような活動を行うのかを観察することで、知識や技術の発展メカニズムを探る。実験の手法として、Dumbar(1993)が用いた大腸菌のラクトースオペロンの遺伝子実験を再現したプログラム課題を実験参加者に取り組ませた。この仮想実験の結果を参加者に記述させ、この記述されたものを次の参加者にみせ、また次の参加者に課題を取り組ませ、その結果を記述させるというプロセスを四世代分繰り返した。結果の累積により、世代を重ねるごとに回答のレベルが上昇していくという仮説を検証するため、Okada & Simon(1997)の用いた評定基準に基づき、参加者の記述した回答を評定し、結果の累積性が観察されるか検討を行った結果、世代間によって有意差が見られた。参加者の記述回答には、同時に出やすい項目同士がある傾向が見られた。特に、P についての記述は他の遺伝子の働きに関しての理解が必要になることから、同時に出やすい項目として一定の傾向が見られた。