



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	非協力者への罰と向社会性の関係についての実験的検討 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	李, 楊
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(文学)
Dissertation Number	甲第11951号
Issue Date	2015-09-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/59934
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Li_Yang_abstract.pdf, 論文内容の要旨



学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（文学）

氏名： 李 楊

学位論文題名

非協力者への罰と向社会性の関係についての実験的検討

本論文は、社会的交換関係における非協力者に対する罰行動と、罰行使者本人の協力性（ないし向社会性）との関係を、一連の実験室実験を通して検討したものである。本論文の背後には、現在社会科学と生物科学において激しく争われている、ヒトの向社会性の進化的説明原理として集団選択が妥当であるかどうかについての論争が存在している。集団選択理論ないしマルチレベル選択理論は、向社会行動の進化の説明として論理的に可能ではあるが、集団内と集団間の選択圧の差を考えれば、向社会性の説明としては成立しがたいと生物学では考えられてきた。これに対して近年、一部の人類学者及び経済学者から、他の動物種と比較して際立つヒトの広範な向社会性の説明原理として、集団選択理論が有効であるとする議論が提案されている。そうした議論の中心をなしているのが、ヒトはたんに他者に対して利益を供与する向社会性のみではなく、向社会性を示さない他者に対して罰、すなわち自分でコストを負担して相手の利益を引き下げる行動をとるという、強い互酬性モデルによる説明である。

本研究が対象としているのは、この強い互酬性モデルを支持する研究の前提が妥当であるかどうかという問題である。強い互酬性モデル (Strong reciprocity model ; 以下 SRM と略する) を支持する証拠としてこれまでに挙げられてきた研究の多くは、最後通告ゲーム (Ultimatum Game ; 以下 UG と略する)、2者罰ゲーム (Second-party Punishment Game ; 以下 SPPG と略す)、3者罰ゲーム (Third-party Punishment Game ; 以下 TPPG と略す)、罰付き公共財ゲームなどの経済ゲーム実験で、自分にとって何等の利益が期待できないにもかかわらず、またそれどころか自分に経済的負担がかかってくるにもかかわらず、実験参加者の中でかなりの人々が、向社会行動をとらない他の参加者を罰することを示す研究である。しかしこうした多くの研究が本当に SRM を支持するかどうかに関しては疑念が提示されている。一つは、SRM を支持する実験の多くが、UG における不公正な提案を多くの実験参加者が拒否するというものであるが、UG における不公正提案の拒否が他のゲームにおける罰行動と同一の心理メカニズムにより生み出されているかどうかという点については、いくつかの先行研究により疑念が示されている。もう一つの疑念は、これらのゲームにおいて観察される罰行動は、実際に罰が存在しないゲームで向社会的な行動をとる人々によりなされているかどうかという疑念である。この2つの疑念は、これまでの研究では本格的に検討されてこなかった。

本研究は、上述の2つの疑念に焦点を絞り、UG、SPPG、TPPG での罰行動に一貫性がみられるかどうかを確認すると同時に、それぞれのゲームで罰行動を取る参加者が、罰を伴わない別の実験ゲームで向社会行動を取るかどうかを調べることを目的としている。筆者はこの目的のために、自身が共同研究者として参加した大規模実験プロジェクト(科研費S研究「向社会的行動の心理・神経基盤と制度的基盤の解明」代表山岸俊男)のうち、自身が中心的な役割を果たした罰行動測定実験のデータを用いた分析を行った(参加者数は約500名)。具体的には、本研究では、罰行動を測定するための実験として、UG、SPPG、TPPG の3つが用いられており、向社会行動を測定するための実験として、2種類の囚人のジレンマゲーム、独裁者ゲーム、社会的ジレンマゲーム、及び信頼ゲームが用いられている。UG では、実験者から与えられた資金 1500 円を、2 人の参加者のうち「提案者」の役割を割り振られた参加者が、「決定者」の役割に割り振られた参加者との間でどのように分配するかを提案する。この提案を受けた決定者は、その提案を受け入れるか拒否するかを決定する。決定者が提案を受け入れた場合には、2 人は提案通りの金額を受け取る。決定者が提案を拒否した場合には、2 人とも金銭的報酬を全く受け取ることができない。これまでの研究では、決定者

が受け取る報酬が全体の3割程度を切る場合には、かなりの割合で提案が拒否されることが示されており、そうした拒否行動は、提案を受け入れればもらえるはずの金額を犠牲にして行う罰行動であるとして、SRMの証拠として頻繁に用いられてきた。他方SPPGでは、2人の参加者が最初に囚人のジレンマゲームを行い、特定の行動をとった相手をコストを支払って罰するかどうかを決定する。TPPGは3人の参加者のうちの2人が独裁者ゲームを行い、そのうちの1人（分配者）が実験者から与えられた金額をもう一人の参加者（被分配者）との間でどのように分配するかを決定する。残された参加者は、特定の分配の仕方をした分配者を、自分でコストを支払って罰するかどうかを決定する。

これらの実験研究の結果は、まず、向社会性を測定する複数のゲームでの行動は互いに一貫することを示している。そこで、これらのゲームでの行動データを標準化した後に平均することで、実験参加者の向社会性の全体指標とした。次に、この向社会性の全体指標とそれぞれの罰行動との相関を求めたところ、TPPGでの罰行動との間にはある程度強い相関が、またSPPGでの罰行動とは弱い相関が示されたが、UGでの不公正提案への拒否とは相関しなかった。また3種類の罰行動の間の相関関係を分析したところ、SPPGでの罰行動とTPPGでの罰行動の間にはかなり強い相関がみられたが、両者ともUGでの不公平提案拒否との間には弱い相関しかみられなかった。さらに、UGで不公正提案を拒否した参加者を、TPPGでも罰行動を取っている参加者と、TPPGでは罰行動を取っていない参加者とに分類したところ、これら2つのグループの間に、全体的向社会性に大きな違いがみられることが明らかにされた。実験参加者全体を、（その他のゲームで罰行動を取ったかどうかにかかわらず）TPPGで罰行動を取った参加者、UGでのみ罰行動を取った参加者、どのゲームでも罰行動を取らなかった参加者、その他の参加者に分類したところ、TPPGで罰行動を取った参加者は全体的向社会性が高いのに対して、UGのみで罰行動をとった参加者の全体的向社会性は、どのゲームにおいても罰行動を取らなかった参加者と同程度に低いことが明らかにされた。

以上の知見を踏まえた本論文の第1の結論は、UGでの不公正提案をSRMの検証のために用いるのは妥当ではないという結論である。その理由は、UGでの拒否行動が、少なくとも2つの全く異なる心理メカニズムにより生み出されている可能性が高く、そのうちの一つは全体的向社会性とむしろ負の方向で関係しているとみなされるからである。本研究の第2の結論は、TPPGでの罰行動は向社会性と一貫しており、従ってSRMを支持する結果としての解釈が可能であることが示された。ただし、これまでの研究は最後通告ゲームでの不公正提案拒否を中心として行われてきたため、TPPGでの罰行動に関しては十分な知見の蓄積がなされていない。特に、実験者による研究の意図が実験参加者にとって明白なTPPGでは、そうした実験者の意図に対する反応として実験結果を解釈できる可能性が大きく、そのために結果の解釈に曖昧性が残されている点に留意する必要がある。本研究の結果は、まず第1に、UGでの不公正提案への拒否行動には2つの異なる心理メカニズムが含まれている可能性が強いことを明確にした点、及び、今後の研究ではTPPGを中心に進めるべきであり、その際には結果解釈の妥当性を高めるデザイン上の工夫を凝らす必要があることを示唆している点で、ヒトの向社会性進化の説明原理としてのSRMの検証実験を進めるための今後の方向性を示している。