

# 利他性の進化認知科学的基盤

小田 亮 Ryo Oda

(名古屋工業大学大学院工学研究科准教授)

## 人間の本性としての利他行動

なぜ、人のものを盗んだり、人を殺したりしてはいけないのだろうか。なぜ、人に親切にしたり、人を信じたりすることはいいことなのだろうか。このような価値観が人類に共通しているのは、利他性というものが重要な人間の本性のひとつであり、人間を人間たらしめているものだからである。

利他性が行動として現れたものが利他行動であるが、心理学の分野ではこのような行動は「援助行動」あるいは「向社会的行動」として、その動機づけや発達についての議論がなされてきた。一方、進化生物学においては、なぜそのような行動が進化したのかという視点からの研究が行われてきた。利他行動はそのやり手が自らの利益、すなわち適応度を下げて受け手の適応度を上げる行為であり、このような行動は普通に考えると自然淘汰において残っていない、すなわち進化しないように思えるが、実際には自然界に広くみられている。

この利他行動の進化を説明する理論が2つある。1つは血縁淘汰理論である。利他行動の受け手がやり手の血縁、すなわち遺伝子を高い確率で共有する相手であれば、その共有された遺伝子を通じてやり手の適応度が上がるため、一定の条件下でこのような行動は進化しうる。一方、人間においてとくによくみられる、血縁関係のない間での利他行動を説明するのが互利的利他行動の理論で

ある。利他行動の受け手が血縁個体でない場合、やり手は適応度を下げられるが、あとで受け手からのお返しがあれば、お互いに困っているときに助かるのでこのような行動は進化しうる。人間においては、このような他人どうしでの利他行動が非常に発達している。このプロジェクトでは、利他行動の基盤となる認知機能やその特性について進化生物学的な視点から探っていくことで、なぜ人間においてこれほど強い利他性が進化したのかを検討する。

## 鏡は人を利他的にするか？

利他行動にかぎらず、多くの行動にはやり手と受け手がある。わたしたちは、利他行動をやり手の側と受け手の側のそれぞれからみていくことにした。まずはやり手の側から、つまり、利他行動の発現にどのような要因が影響しているのかということについて調べた。

最初に、利他性をどのようにして測るかという問題がある。そこで使ったのが、独裁者ゲームというものだ。被験者に実験室に来てもらい、ある金額を渡す。そのお金を、ほかの実験参加者とのあいだで好きなように分けてもらう。相手に分配した金額の残りが、自分の報酬になる。分配の相手は匿名であり、顔をあわすことはない。また、自分が誰であるかということも相手にはわからない。つまり、相手にお金を分ける理由はとくにないのだ。そのような状況で分配された金額は、その被験者の利他性を表していると考えら

れるだろう。合理的に考えると、被験者は全額を自分のものにしてしまえばいい。相手は赤の他人だし、これまで、またこれからもかわることはないからだ。ところが、これまで行われた多くの実験では、被験者の多くはおよそ半分を自分のものにし、残り半分を相手に分配することがわかっている。

この独裁者ゲームにおいて、相手への分配金額を増やす方法がある。その1つは、被験者に目の絵や写真を見せることだ。これまでの研究において、実験室に目の絵があると分配金額が増えることが実証されている。なぜ目があると利他的になるのだろうか？ 1つの解釈として、他者への利他性が評判によって支えられているからだということがある。先に述べたように、血縁関係のない相手に対する利他行動でも、相手からのお返しがあれば進化しうるのだが、人間はしばしば直接的にお返しが期待できない相手に対しても利他行動をする。なぜそれが成り立つのかというと、自分が利他的だという評判が立てば、それによって他者からよくしてもらえるからだと考えられている。だから、他者から見られている、という意識によって利他性が高まるのだ。

そこでわたしたちが考えたのが、鏡でも同じ効果が得られるのではないかと考えた。人は鏡に映った自分の姿を見ることで、客観的に自己を意識する。つまり、他者から見られている自分、というものがより意識されると考えられる。で

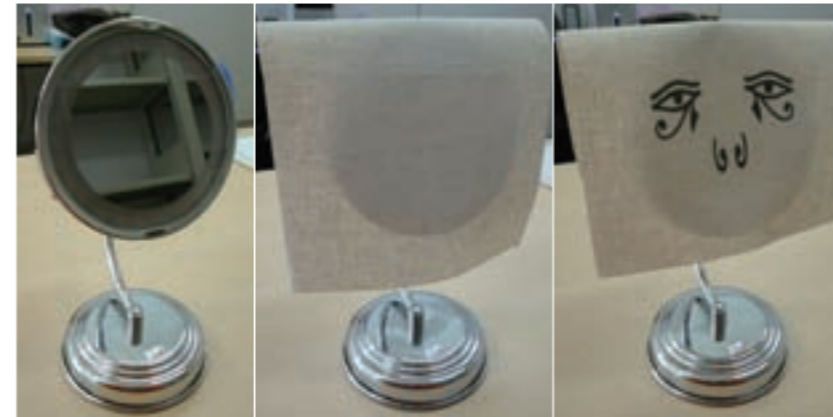


図1 実験に用いた刺激。左から鏡、鏡に布をかけたもの(何もない条件)、布に目の絵をプリントしたもの。

は、目の絵の代わりに鏡を置いてみれば、やはり分配金額は増えるのではないだろうか。そこで、実験室に目の絵を置いた条件、鏡を置いた条件、何もない条件のそれぞれにおいて独裁者ゲームをやってもらい、分配金額を比較した(図1)。その結果、目の絵を置いた条件と鏡を置いた条件では、何もない条件よりも分配金額が増えたのだが、統計的に意味のある差が出たのは、目の絵と何もない条件の間だけであった。やはり目の絵には分配金額を増やす効果があることが確かめられたが、残念ながら鏡の効果は確かめられなかった。しかし、今回用いたのは手鏡程度の大きさのものであり、効果が弱かった可能性もある。今後、より大きな鏡を用いた実験を行うことを考えている。

## 気前のいい人は記憶されているか？

次に、利他行動の受け手の側がどのような認知特性を持っているのか考えてみよう。互利的利他行動が成り立つには、他者から助けてはもらいが、あとでお返しをしないという裏切り者をいかに防ぐかということが重要である。もしも利他主義者をよく覚えていれば、次に会ったときにその人を選んでつき合うことができるだろう。実は、これまでの研究によると、人間は利益を得るがお返しをしない裏切り者を無意

配を委任して、分配者が分配したとおりの金額をもらう、もう1つは、委任せずに実験者から確実な金額P円(ただし $X/2$ )をもらう、というものだ。この分配委任ゲームでは、分配者は被分配者に確実にP円もらうという選択が与えられていることを知らされていない。つまり、被分配者にどれだけの金額を分配するかは、純粋に利他的な行動としてとらえることができる(図2)。

今回の実験では、被験者に24枚の顔写真を分配者とした分配委任ゲームを2回行ってもらった。写真の人物の分配額は30円、20円、10円、0円に設定し、分配を委任しない場合には確実に10円がもらえる。その結果、0円分配、つまりまったく分配してくれなかった人物に1回目のゲームで委任してしまった場合、2回目には委任しなくなることが多かった。被験者はまったく分配してくれなかった非利他的な人物を無意識に記憶し、避けていたといえる。一方、30円分配してくれる利他的な人物に1回目に委任しなかったとしても、2回目に委任するようになるかということ、そのような傾向はなかった。つまり、30円全額を分配するような気前のいい人物でも、覚えてもらえることはないということである。人間の記憶バイアスは、自分にとって不利益をもたらすような人物を記憶する方向に働いているようだ。

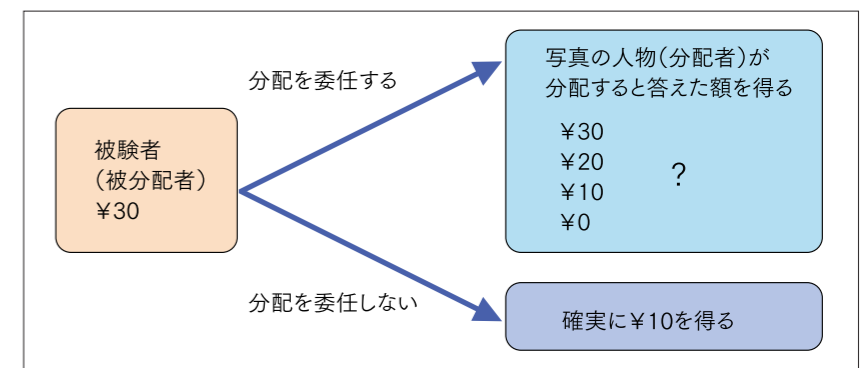


図2 分配委任ゲームの概要