

当報告の内容は、それぞれの著者の著作物です。

Copyrighted materials of the authors.

「社会性の起原-ホミニゼーションをめぐって」2018年度第1回研究会

日時：2018年6月23日（土）13:00～19:30および6月24日（日）10:00～16:30

場所：AA研マルチメディアセミナー室（3階306室）

報告者：

6月23日（土）：

1. 河合香吏（AA研所員）
2. 全員
3. 足立薫（AA研共同研究員・京都産業大学）
北村光二（AA研共同研究員・岡山大学名誉教授）
内堀基光（AA研共同研究員・放送大学名誉教授）

6月24日（日）：

4. 五十嵐由里子（ゲストスピーカー・日本大学）
5. 小田亮（ゲストスピーカー・名古屋工業大学）

内容(要旨)

1. 「趣旨説明」（河合香吏）

本共同研究課題は、人間を特徴づける特性のひとつである社会性の起原について、現生の人間以外の霊長類の社会と現生の人間の社会という2側面からアプローチするものである。

本研究で検討する「社会性 sociality」とは、多くの要素からなる複合的な事象を指す。すなわち、「社会性」という言葉をより一般的な意味で用い、いくつかの実験科学におけるように、この語をたとえば「利他性」や「協力行動」などに限定された「向社会的 prosocial」な性向としてのみ捉えるわけにはいかない、というのが、本共同研究の立脚点である。

人間を含む霊長類のほとんどは、群居性動物として、さまざまな様態で群れ集い、平和的に、時には敵対的/競合的に、またあるいは最小限のかかわりを維持しながら「他者とともに生きて」いる。こうした「複数個体が互いにやりとり（社会的相互作用 social interaction）をしながら同所的にともに生きる」ことを「共存」の一語で示すことにする。本研究の核心をなす「問い」とは、この「共存」を支える人間の社会的なあり方、すなわち「社会性」の由来（＝起原と進化）がいかなるものかという問いであり、さらにはこの由来が現在の霊長類社会そして人間社会においても日々くり返し現れるのはなぜかという問いである。

人間において「ともに生きる」相手とは、小さくはペアや家族や仲間や共住集団、そしてより大きな規模の親族集団や民族集団や国民、果ては全人類の共存までを視野に入れることができ、それは人間の利他性や協力性をよく物語っているといえるのかもしれない。だが、その一方で、暴力性や攻撃性、競合といったものも「社会性」の一側面であるはずだ。「競争」と「共存」はしばしば対立概念としてとらえられるが、「共存」が上位概念であって、競争や共生はそのあり方の一つである（伊谷純一郎・塚本学『江戸とアフリカの対話』1996）。本共同研究はこうした人間（ヒト）の「社会性」の起原について、とくにヒトが他の霊長類との共通祖先から分岐して、独自の進化の道を歩み始めた「ホミニゼーション＝ヒト化」という人類進化史上の画期的な出来事に焦点を当

て、ヒトとヒト以外の霊長類との比較によって、具体的には、主として霊長類社会・生態学、生態人類学、社会文化人類学の3学問分野による対話を通して探究しようとするものである。

高度な社会性と高度な認知能力は、ヒトを他の生物種と区別するヒトに独自の特質だといわれる。ヒトと系統的に近縁の類人猿やサルとヒトとの比較研究が進み、進化心理学、比較認知科学、社会心理学などの実験系の学問領域で、「認知能力」についても、「(彼らのいうところの)社会性」についても、大きな成果があがっている。これらの研究は、研究の場が実験室や放飼場といった人為的な環境における限られた時間であり、コントロールされた条件下において、多くの場合、1個体か2個体を被験者として、彼らは何らかの課題をクリアできるかできないかといった「実験」によって研究される。ここでは実験下で「できる・できない」という能力の問題が、自然状態で「する・しない」という現実的な実践と混同されてしまう嫌いがある。だが、人為的な環境、条件のもとで引き出された潜在的な能力と、現実の群れ生活、集団生活のなかで発現する個体間の相互行為に参加する個体の行為選択とはまったく別物である。ヒトを含む霊長類は群居性動物として、自然状態では「群れ」つまり「集団」で暮らしている。社会性とは、したがって「集団」の中で「他者と相互に関わりあって生きる」術、方途のことであり、「集団」から切り離された実験室の研究だけではなく、自然状態の「集団」を対象としたフィールド研究が不可欠だというのが本共同研究の基本的な立場である。

本共同研究課題は、AA研の共同研究課題(旧プロジェクト)として、2005年度より4期13年間にわたって継続してきた「人類社会の進化的基盤研究」と題する一連の共同研究の成果を踏まえて、新たに企画された。一連の共同研究では、「社会性」の現実態として、ヒトに普遍的にみられる「集団」、「制度」、「他者」、「生存・環境・極限」といった事象・現象をとりあげ、それらが社会・文化によってさまざまなヴァリエーションをもち、またヒト以外の霊長類にも原初的形態、萌芽として現れている事実を詳細に記述して、社会性の「生成論理」や「存立基盤」をいわば理念的、観念的に明らかにしてきた。本共同研究では、そうした社会性は、実際にいつ頃、どのような要因から生まれたのかについて、ヒトがヒトとして独自の進化を歩み始めた初発地点である「ヒト化」段階＝初期人類に焦点をあてて実定的な解明を試みる。

ただ、本共同研究課題メンバーの布陣で社会性の起原について、たとえば年代測定を含むといった意味での実定的な研究をするには無理がある。そのため、古人類学や形質人類学の専門家をゲストスピーカーとして積極的に招く。他方、研究の進んでいる実験科学系の専門家にも参加を仰ぐ。これにより、隣接分野の最新の知見や情報を得るとともに統合的な議論を展開し、人間の「社会性」の起原と進化過程についての仮説と社会理論を、可能な限り思弁性を排した実証と、それに基づく検証可能な理論として提出することを目指す。

2. 「少し長めの自己紹介」(全員)

省略。

3. 三学問分野における「社会性の起原(同調・共感・共同)」をめぐる研究動向

(1) 霊長類学: 「社会性の起原 Sussman から Fuentes へ」(足立薫)

2012年、メキシコのカンクンで行われた第24回、国際霊長類学会において、*International Journal of Primatology (IJP)* の編集長 Joanna Setchell は、世界から集まった霊長類学者に、今後探求すべき霊長類学のトピック (“ideas for the Big Questions that remain unanswered in Primatology”) についてのアンケートを行った。集まった170の解答は、11の大まかなカテゴリーに分けられ *IJP* 誌上で発表された (Setchell, 2013)。Setchell

の目的は霊長類学の未来のために、今後の研究動向を示そうとするものだった。この Top 11 の第 2 位に、「社会性と社会的行動の進化」がランクインしている。霊長類学において、「社会性の進化」や「社会性の起原」が主要な研究テーマとして、いまだ現役であることを示した結果といえる。

しかし、この論考のなかで Setchell は 11 のカテゴリーが「ポリシーと研究」に分けられることを示し、今後の霊長類学では「ポリシー」に関わる問いの重要性が増すことを論じている。「ポリシー」に関わる問いとは、1 位にランクされた「グローバルな変化のもとでの霊長類の保全」であり、さらに 5 位にランクされた「人間と人間以外の霊長類との関係と倫理」である。2012 年の時点で、霊長類学は「保護」と「倫理」を重要な領域とみなしていた。この変化は、グローバル化のもとでの社会・自然環境における、人間と霊長類の関係を反映している。

1980 年代ごろに隆盛を極めた社会性の進化に関する社会生態学の理論は、霊長類の群れにおける採食競合を重視して、霊長類と人間の社会性、または社会性の進化過程を説明しようとした。霊長類の社会集団においては、採食をめぐる環境がメスどうしの採食競合の程度に影響を与え、結果として食物の環境がメスの共存のしかたを形作ると考えられた。さまざまな分類群や調査地で、多くの研究者によりこの理論モデルの検証が行われた。

ところが社会生態学の隆盛は、その流れを牽引してきた Janson によって、2000 年に終結宣言ともいえる論文“Primate socio-ecology: the end of a golden age”が発表されたことにもあらわれているように、徐々に縮小していくこととなる。採食における競合が進化の過程で社会構造を形づくったとするモデルは、現在の霊長類のおかれている環境がすでに「自然」ではなく、何らかの人間活動の影響を受けていることから、原理的に検証が不可能であると考えられたためである。その結果、人間社会の進化を現生の野生霊長類に重ね合わせる努力は放棄され、代わって野生霊長類の生態学は、人間との関係の視点から考察されるようになった。この分野は民族霊長類学（エスノプライマトロジー）と呼ばれる。民族霊長類学は、民族生物学や民族植物学のように、自然環境に関するある民族の知識やその伝承を扱う場合もあるが、多くの場合はある民族や社会の人間が、霊長類とどのような関係を結んでいるか、また野生霊長類が人為的な環境でどのような生態学的な特徴を持っているかを問うものである。

採食競合によるお互いの反発関係を駆動力とした社会性の進化モデルに対して、個体どうしが親和的に協力することを集団の根本原理におく動きが Sussman らによって進められてきた（たとえば Sussman, 2005）。Sussman は、環境への適応としての社会集団の在り方を探る立場は保持しつつ、とくに人類進化のモデルとして、霊長類の社会性を進化生態学的に研究する場合の協力や協調の重要性を主張してきた。この分野では、Odling-Smee や Laland らが研究をすすめたニッチ構築の理論を援用し、人間の協調的行動が新たな文化社会的なニッチを生み出し、生み出されたニッチへの適応として人類の社会性が進化したというモデルが検討されている。この人類進化研究にニッチ構築を適応する論者の一人が、Augustin Fuentes である。彼はアジア地域のカニクイザルの研究者であり、人類進化の論者の多くがそうであるような類人猿研究者ではない。Fuentes はカニクイザルなどのマカク属の霊長類が、人間社会と密接に関係を持ちながら人間の生活環境に近接して生息することに焦点をあててきた。都市や農村における、人間の影響を受けた自然に生息する霊長類の生態学の取り組みから、Fuentes は上述の民族霊長類学研究をリードする研究者でもある。

Fuentes らがニッチ構築に注目し、人類進化の新しい側面を明らかにしようとすると同時に、人間の影響を受けながら生活する霊長類の生態を民族霊長類学の手法を開拓していることは、決して偶然の一致ではないだろう。社会性の進化を考えるうえで、従来の

ような自然が一方的に生物に影響を与えるという適応進化の観点ではなく、異種間の関係も含めて生物からの環境への働きかけを組み込んだ、新しい進化生態学が整備されようとしている。

◆参考文献

- Fuentes A et al. (2010) "Niche construction through cooperation: nonlinear dynamics contribution to modeling facets of the evolutionary history in genus *Homo*." *Curr Anthropol* 51: 435-444
- Fuentes A (2011) "Monkeys on the Edge" Cambridge University Press.
- Odling-Smee FJ et al. (2003) "Niche Construction: The Neglected Process in Evolution" Princeton University Press.
- Setchell, J.M. (2013) "Editorial: The Top 10 Questions in Primatology." *Int J Primatol* 34: 647-661.
- Sussman RW et al. (2005) "Importance of cooperation and affiliation in the evolution of primate sociality." *Am J Phys Anthropol.* 128(1):84-97.

(2) 生態人類学：「社会性の起源」を巡る研究動向（北村光二）

人間の社会性の起源を生態人類学の領域から考えるに当たって、人間が生き続けるためにする生業活動における「同調、共感、共同」を取り上げようと考えた。生業活動における同調、共感、共同で、具体的に意味のあるものとは、個々人がばらばらにそれぞれの活動に取り組むのではなく、それらを相互に重ね合わせて「協働する（= collaborate）」ことによって、ばらばらに取り組んだのでは解決できない課題に何とか対処しようとする事なのだ考える。すなわち、進化の過程において、現生人類が生き延びることができたのは、このような意味での「協働のコミュニケーション」を、直面する困難への集団的対処を可能にする手段として精緻化したことにあるのである。

特にこの場合に問題になるのは、集団的問題対処に有利な社会的強制力の行使や価値観の共有を前提としない、そのときその場のリーダーシップと情報の共有だけを手がかりにした「協働のコミュニケーション」である。したがって、社会を構造化するような権力関係や制度化が未発達であるという意味で単純な社会（=原初的な社会）における協働のコミュニケーションを考えなければならないわけであるが、具体的な社会におけるその種のコミュニケーションを取り上げながら、その再生産を容易で望ましいものとするような「社会」のあり方を考えることが重要になる。

そこで、今回は、最近出版されて以前の研究会でも話題になった『協力する種—制度と心の共進化』を取り上げて、人間の協力の進化についての最新の議論を参照して、上記の生態人類学の問題意識との突合せを行おうとした。

この本の基本的な主張では、人間の協力の進化とは、人類社会の中で利他性が広まったことを前提としており、その解明のためには、利他的個体に対して働く淘汰圧を低減させるような仕掛けが不可決であるということになる。そのような仕掛けの基本的な働きを著者たちは「利他的な遺伝子を持つ個体が相互作用する相手から偶然よりも高い確率で協力してもらえること」であるとして、「強い互惠性（=人間は他者と協力するとき、協力を促す規範から逸脱したものを罰しようとする）」や「複数レベル淘汰（=個体に働く主要な淘汰圧がグループ間の生存競争である場合に群淘汰が働く）」等を検討している。そして、そのような議論の発展系として、「利他主義者が数多く存在する集団ほど戦争に勝利し、そして利他主義者が少ない集団の縄張りに侵入して消滅に追いやる」というかなり問題のある主張を述べるに至っている。

しかし、このような考え方は、現生の狩猟採集社会についての人類学的な観察とは全く相容れないものである。このようなひどく無理のある考え方に至ってしまっていることについて、立ち止まろうとする正常な反応が働かないという重大な錯誤は、人間の「協力の進化」という問題を、「利己的遺伝子を持つ個体が利他主義者になる」というパラドキシカルな命題に切り詰めて、それを論理的に解明しようとしている点にあるはずである。しかし、たとえ遺伝子が利己的であっても、その遺伝子をもつ個体が利他的でありうることは（血縁淘汰説が示しているように）論理的に全く何の問題もない帰結であり、さらにまた、「協力」や「協働」という集団現象を考える上で、その担い手の個体が利他主義者でなければならない理由はどこにもないはずである。

社会性という個体のレベルの超える現象の進化を考えるときには、「利己性—利他性」という対立を超えた、どのようなタイプの「社会的戦略」を考えなければならないか、ということが問われているのだと思える。

(3) 社会文化人類学：「社会文化人類学」から（内堀基光）

この研究会の軸は言うまでもなく「社会性」と「起源」である。来ならば、社会性 sociality なるものの解剖(概念的、実体的)をまずおこなわなくてはならない。研究会の趣旨には、共感、同調、共同が挙げられているが、これ（だけ）で良いか？という疑問がある。こうした prosocial な性向のみに集中して良いかということである。

また「起源」origin について言えば、最近では実験社会科学や認知科学の領域において、進化の「流行」のなかで、わりと気楽にこの語ないしそれにちかいものが使われていると思う。だが前世紀の大部分の風潮から言えば、この語および類縁の諸概念（創発、初発、emerging, beginning, origin, Ursprung）の危うさはむしろ当然視されていた。では、今なぜ起源なのか。生物学的な基盤との関わりでこの語（概念）が復活したのではあるうが、いずれは宗教の起源に関する議論を分析する Tomoko Masuzawa(とくに *In Search of Dreamtime*, 1993)などの議論 (on origination) 等を参考に、これについて再検討するつもりである。

どうもとつき方が難しいので、今回は次の本の Introduction を紹介するかたちで社会文化人類学における「社会性」に関わる議論を鳥瞰する。

Human Nature and Social Life: Perspectives on Extended Sociality,

Jon Hendrik Ziegler Remme and Kenneth Sillander (eds.), Cambridge UP, 2017.

これは2012年に行われた Signe Howell 記念シンポジウムから生み出された本である。巻頭宣伝文には「人類の例外扱い human exceptionalism を否定する最近の傾向に対してバランスを取り戻す釣合錘 counterweight となる」とあるので、ちょうどこの研究会に対してもカウンターウェイトとしても働くだらう。

まずは寄稿者たちについて、Contributors: Cristina Toren, Janet Hoskins, Jon Henrik Ziegler Remme, Heidi Fjeld & Benedikte Lindskog, Alan Barnard, Kirk Endicott, Carol Delaney, Michael Carrithers, Maurice Bloch, Susan McKinnon, + Marilyn Strathern といった面々である。寄稿者には大御所が多いが、編者は若い研究者であり、ひとりルソン島、もうひとりボルネオ島の住民について博士号をとっている。

副題にある Extended という形容詞の意味するところは、human 同士の sociality は大前提として、人間以外のもの、つまり動物、精霊などへと拡大するということ。この限りでは現代流行の発想を取り入れているわけだが、ただしそこには限界あり、あくまでも人間の認識においてというところを強調しているところがミソであり、これによって今風のものに立ち向かうという姿勢を打ち出そうとしている。

その意味で、論敵はポストヒューマニズム的な脱人間観にある。脱人間中心主義の出現背景を編者たちは次の4つの要因に求めている。

人間身体の複合性の認識
環境に与える人間の害の認識
コンピュータ科学の進展

文化と文化記述としての民族誌の自信喪失

これらの風潮内での理論はさまざまに展開する。曰く、ANT、material semiotics、ハラウェイ的共成論(human becomings)、マルチスピーシーズ人類学、Henare 的もの論、新マテリアリズム、情動理論、ネオ・アニミズム。研究者の名を挙げれば、ネオ・アニミズムでは Viveiros de Castro、マルチスピーシーズ人類学の中からは Anna Tsing の more-than-human sociality なる assertion、ohn の semiotics、Haraway の relationality of becomings、Latour 的な agency distanced from intentionality など。

これらに対して、その問題意識評価しつつ critical に言及していこうというのが本書の立場だそうだ。人間の distinctiveness を探っていくこと、その鍵が(extended) sociality なのだという。世界が heterogeneous な構成をもっていることに注意を払うことによって新風潮にも適合的な議論ができるのではないかという期待を表明している。

◆内堀印象記：

良くも悪くも今の風潮をおさらいしている、優等生的な編者序章である。いろいろ言っているが、けっきょくは、ほぼ何でもあり的な展望になる。編者の考えでは、sociality というタームは社会文化人類学ではごく最近使われるようななまったものであり、もともとは生物学系(生態学系?)から移入されたという認識を示している。society という語が制度的な響きをもち、境界のある実在物をイメージさせることから、それを避けるために使用されはじめたというのだが、この辺の認識に西欧語における、society, sociality (<the social), sociability, institution などのニュアンスの違いがよく読み取れよう。とあって、こうしたニュアンスの違いを探ることが、良い思考を導くとは限らない。日本語話者が西洋人に語る時には注意が必要、といったところだろう。「進化」については Ingold と(たしょう) Carrithers に言及するときを除いて語っていない。個別章の後、M.Strathern による Afterword: Extensions なる 10 頁のコメント様の文章がある。ほとんど言葉=概念遊びのような印象を与える文章だが、「社会性」と sociality との関連では、著者(M.S.)が、これらの議論は英語(使い)を前提としていると言語的な条件づけをしているところが注意に値する。

4. 出産・育児から見る人類進化(五十嵐由里子)

ヒトの進化は従来、直立二足歩行、大脳化、道具や狩猟技術の発達という観点から語られることが多く、出産や育児という観点から進化を考える研究が登場するのは最近になってからである。

一つは骨盤腔の形態から出産と育児の在り方を復元する研究である。大型類人猿からアウストラロピテクス(320万年前)、ホモ・エレクトス(150万年前)、アーカイック・ホモ・サピエンス(26万年前)、ホモ・ネアンデルターレンシス(15万年前)、ホモ・サピエンス(現代人)に至る骨盤腔の形態を比較してみると、四足歩行を行う大型類人猿の骨盤腔は、横径に比べて前後径(腹背径)が大きい。一方アウストラロピテクスの骨盤腔は、横径に比べて前後径が著しく小さく、直立二足歩行に適していたことがわかる。その後、ホモ・エレクトスから現代人まで、進化に伴い、骨盤腔の形は、横径と前後径がほぼ等しい円形もしくは前後径の方が大きいものとなってきた。

進化に伴い、骨盤腔の形態が変化したことにより、出産の状況がどのように変化したかをカレン・ローゼンバーグは以下のように考察した。骨盤のサイズと新生児のサイズ(頭径)を比較すると、アウストラロピテクス段階ですでに現代人並の難産であったことが考えられる。骨盤の形態から産道を復元してみると、アーカイック・ホモサピエン

ス以降、新生児は産道を回転し、後ろ向きに（顔面を母体の背側に向けて）生まれてきたことが推定できる。これらの結果から、アウストラロピテクス段階、遅くともアーカイック・ホモ・サピエンス段階以降には、出産時の介護者がいた方が生存に有利であったことが推察できる。さらに脳のサイズから新生児の成熟度を推定すると、ホモ・エレクトス段階以降、成人による新生児の世話の重要性が高まったと推定できる。

カレン・ローゼンバーグの考察から、さらに考察を発展させると、出産時の介護者に重要性が高まった時期、あるいは新生児の世話の重要性が高まった時期は、言い換えれば、出産や育児に際して共同作業の重要性が高まった時期だと考えられる。したがってその時期には「言語」や「家族（親子を軸とした共同体）」や「産婆」ひいては「シャーマン」が存在した可能性も考えられる。

もう一つは、骨盤の仙腸関節前下部に見られる「妊娠出産痕」から、妊娠と出産の状況を復元する研究である。この方法を化石人類に適用する研究は今後の課題である。

出産や育児の観点を加えることにより、進化の理解が深まることは間違いないと考えられる。

5. 利他性の進化認知的基盤（小田亮）

ヒトという種は極めて社会性が高く、なかでも特徴的なのが利他性である。ヒトは他の種とは異なり、相手から求められなくても助けるということをしばしばする「おせっかいなサル」なのだ。利他行動はその行為者が自らの利益、つまりは適応度を下げて受益者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かない、すなわち進化しないように思える。しかし、血縁淘汰理論によると、利他行動の受益者が行為者の血縁、つまり同祖遺伝子を高い確率で共有する相手であれば、利他行動によってその共有された遺伝子が選択されるため、一定の条件下でこのような行動は進化しうる（Hamilton, 1964）。血縁淘汰はヒト以外の多くの種においてみられるが、ヒトの特徴は、非血縁個体に対しても利他性を示すことだ。これを説明する説のひとつが、互惠的利他主義の理論である。これは、ある個体が非血縁個体に対して利他行動をすると、そのときには適応度が下がるが、後で同じだけ相手から返してもらえば、差し引きがゼロになり、互いに困っているときに助けてもらえるので、このような行動は進化しうるだろう、という理論である（Trivers, 1971）。ある程度長期間の安定した関係が続く間柄における利他行動はこの理論で説明できるが、ヒトの場合、寄付やボランティアのように、血縁でもないし普段から付き合いもない赤の他人に対しても利他行動を行うことがよくみられる。このような利他行動は他の種においてはほとんどみられず、ヒトという種の大きな特徴であるといえる。このような利他行動を説明するために考えられたのが、間接互惠性である。これはつまり、利他行動の相手から直接お返しはくのではなく、代わりに集団のなかで廻り回って、第三者から利益がもたらされることによって互惠性が保たれることがある、という理論だ（Alexander, 1987）。

ヒトには互惠的利他主義や間接互惠性を維持するためのさまざまな、おそらくは自然淘汰によって進化してきた認知特性がある。例えば互惠的利他主義においては、常に相手よりも少なくお返しをする「微妙な裏切り」が問題となるが、それを防ぐためには利他性の高い相手を選択して交換を行えばよい。そのため、外見上の手がかりから他者の利他性を見極める能力がヒトには備わっている（Oda et al., 2009）。また、顔の記憶能力にもバイアスがあり、以前の交渉で利他的に振る舞わなかった人物を潜在的に記憶し、避けていることも分かっている（Oda & Nakajima, 2010）。間接互惠性が維持されるには、利他行動をした人物への評判が重要であるといわれている。おそらくそのための適応として、目の絵や写真の存在によって良い評判への期待が高まり、他者への分配が増えるということが知られている（Oda et al., 2011）。

このように、「おせっかいなサル」であるヒトは、互惠的利他行動あるいは間接互惠性に適応したと考えられる心のしくみを進化させてきた。ただ、ヒトが利他行動への適応として備えているのはこれまでみてきたような認知特性だけではなく、道德規範というものもある。ヒトはしばしば、一見個体の適応度を下げようような道德的判断をすることが、トロッコ問題のような道德的ジレンマ課題によって明らかになっている (Kurzban et al., 2012)。道德規範に限らず、ヒトの行動を考える際に気をつけなければならないのは、ヒトの行動は他の種と比較して、「遺伝子の利益のため」よりも「個体の利益のため」になされることが多いということだ。個体があまり変化のない環境におかれるのであれば、遺伝子は個体の行動をある程度「造り込んで」おけばいい。しかし、もし環境の変化が激しく、予測できないことが多ければ、個体に自由意志をもたせて、ある程度柔軟に判断させた方がいいだろう。しかし、目的があまり一般的になると、遺伝子にとっての利益と個体にとっての利益が一致しないという事態が生じることになる

(Stanovich, 2004)。ヒトはより大きな社会集団を形成するために道德的規範や制度を生み出したが、規範は時として適応度を下げ、つまり遺伝子の利益には従わないような行動をとらせることがある。これは、ヒトが環境の変化に応じて臨機応変な行動が取れるよう、一般的な目的に従って行動するように適応してきた結果ではないかと考えられる。このような道德規範についての進化的考察はまだ始まったばかりであり、今後の発展が期待される分野であるといえるだろう。