

報道解禁日時：  
米国東部標準時  
2007年9月6日（木）午後2時

問合せ先：Natasha Pinol  
+1-202-326-7088  
[npinol@aaas.org](mailto:npinol@aaas.org)

## 高次の社会的スキルはヒトで特異的に発達している：ヒト幼児と類人猿の比較研究

類人猿はプラスチックチューブのなかにある餌を取るためにチューブを噛んだり壊そうとしたりするが、ヒトの子供は実験者が示すやり方を真似てなかの玩具をうまく取り出すことができる。米国科学振興協会（AAAS）発行の *Science* 誌 9月7日号に掲載された報告によると、こうした模倣は就学前の幼児でも見られることから、ヒト幼児は近縁の類人猿よりも社会的学習のスキルがかなり発達していることがわかった。

ヒトはこうした認知機能の発達能力が生得的に優れており、学校に通うころには身体的スキル、社会認知的スキルは霊長類の水準を超え一生を通して発達していく。

この論文の主著者である Max Planck 進化人類学研究所（ドイツ、ライプツィヒ）の Esther Herrmann は、「ヒトで特異的に発達している能力や技能を特定するために、チンパンジー、オランウータン、ヒト幼児を対象とした比較研究を実施した」と説明している。ヒトは近縁の類人猿と違って、脳容積が大きく（約3倍）、言語を持ち、記号による計算および科学的推論を行うことができる。

Herrmann はまた、「社会認知機能は学習にとって必要不可欠である。ヒト幼児は非言語的コミュニケーションの理解や、他者が採用している問題解決法の模倣、他者の意図の理解などにおいて類人猿よりも優れた成績を示していた」と話す。

本研究は、社会的、身体的スキルを評価する包括的な認知機能テストを用いた最初の比較研究であり、ヒトの認知機能の進化に関して重要な洞察を与えた。

Herrmann は、本研究の結果はヒトが集団に対して文化的に適応するために、際立った社会認知機能を持っているとする文化知能説を裏づけるものであると述べている。この仮説と異なるものには、ヒトは一般的知性が発達しているので、霊長類よりも身体的、社会認知機能が全般的に優れているという理論がある。

チンパンジー、オランウータン、ヒト幼児（2歳6カ月）の計230例を対象に、包括的な認知機能テストを行い比較検討したところ、空間認知、数量認知、因果関係の理解といった認知機能の成績はほぼ同等であった。コミュニケーションや社会的学習、他者の心を推察する心の理論といった社会的スキルについては、ヒト幼児は正答率が約74%であり、チンパンジー、オランウータンは約33%であった。

著者らは対象とするヒト幼児の年齢を、チンパンジーの身体的スキルとほぼ変わらない水準である2歳6カ月とした。Herrmann は、2歳6カ月の幼児はこうした認知テストを十分にこなすことができ、また周囲の人も本格的な教育を行っていないため、霊長類と適切に比較検討することが可能であると述べている。チンパンジーとオランウータンの年齢は3歳～21歳であった。

対象の内訳は、チンパンジー (*Pan troglodytes*) 100 例、ヒト幼児 (*Homo sapiens*) 100 例、オランウータン (*Pongo pygmaeus*、進化的にはチンパンジーよりもヒトから離れている) 30 例であり、Max Planck 研究所で開発した霊長類用認知機能テスト (Primate Cognition Test Battery) を実施した。このテストは、共著者である Josep Call および Michael Tomasello (共にマックスプランク進化人類学研究所) による霊長類の認知機能研究で開発されたもので、自然環境に適応し、他の個体からなる社会的環境に関与する (狩猟採集に参加するなど) ための認知的スキルを評価することができる。

社会的学習課題の 1 例では、まず実験者がプラスチックチューブの栓を開けて、なかの餌 (ヒト幼児を対象とする場合は玩具) を取り出す様子を見せる。ヒト幼児はそれをよく見て模倣し、中身を取り出すことができた。しかし、チンパンジーとオランウータンは実験者のやり方を模倣せず、チューブを壊したり噛んだりして中身を取り出そうとした。

認知機能テストは全体で 3~5 時間を要する内容で、5~8 日間に分けて 2 週間以上にわたって実施された。チンパンジーとオランウータンに対しては、アフリカとインドネシアのそれぞれの保護区域内で実施した。

今後、著者らは他の近縁の類人猿にもこの認知機能テスト (Primate Cognition Test Battery) を行う計画を立てている。さまざまな類人猿を対象に認知機能テストを体系的に実施し、将来解明されるであろうそれぞれの種のゲノムを比較することによって、霊長類における認知機能の進化を明らかにすることをめざしている。

###

“Humans Have Evolved Specialized Skills of Social Cognition: The Cultural Intelligence Hypothesis,” by Esther Herrmann, Josep Call, Brian Hare and Michael Tomasello of Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology in Leipzig, Germany; María Victoria Hernández-Lloreda at Universidad Complutense de Madrid in Madrid, Spain; and Brian Hare at Duke University in Durham, North Carolina.

1848 年に創設された米国科学振興協会 (AAAS) は、世界最大の総合科学機関として、*Science* 誌 (<http://www.sciencemag.org/>) を発行しています。AAAS は、約 262 の関連科学機関・学術団体、およそ 1,000 万の皆様にサービスを提供しています。今日、*Science* 誌は、ピアレビューのある総合科学誌として世界最大の発行部数を誇り、購読者数は総計約 100 万人にのびります。非営利団体である AAAS ([www.aaas.org](http://www.aaas.org)) は、科学政策におけるイニシアチブ、国際プログラム、科学教育などを通して「科学の進歩と社会への貢献」を実現すべく、すべての人々に門戸を開き、その使命を果たしています。最新の研究ニュースは、AAAS が提供する科学ニュースホームページ、EurekAlert! ([www.eurekalert.org](http://www.eurekalert.org)) にて閲覧いただけます。