

ヒト特有の心の発達を支える 学びのスタイル

京都大学 教育学研究科 准教授
明和政子



研究の背景

ヒトは、他者の行為を詳細に観察学習することで、知識や技能を次世代へと伝え、蓄積していきます。行為を観察する際、ヒトはたんなる物理的な体の動きの連続体として捉えるのではなく、意図など、他者の心的な状態をまとまりとして読み取る性質があります。しかし、心的なまとまりで他者の行為を理解する性質が、ヒトではどのように発達するのか、またこうした性質がヒト以外の動物とどの程度共有されているかについては未解明のままでした。

研究の成果

私たちは、生後8ヶ月、12ヶ月のヒト乳児と、ヒト成人、ヒトにもっとも近縁なチンパンジーを対象に、アイトラッカーという計測技術を用いて物を操作する他個体の映像を見ている時の視線計測を行い、そのスタイルを比較しました。アイトラッカーは、映像を映し出すモニターに内蔵されているため乳児やチンパンジーの身体を拘束せずに、自然な状態で視線の動きを計測できます(図1)。他個体の行為を理解するスタイルとして、行為の目的を予測する能力と、行為が進行している間どの部分に注目しているかを調べました。その結果、チンパンジーはヒトの成人と同じく、行為目的が達成される以前にその目的を自ら予測し、視線を向けることがわかりました。その行為を行うことのできない乳児では、予期的視線は確認されませんでした。行為への注意配分を比較したところ、ヒトは乳児、成人ともに他個体の顔に注意を向けましたが、チンパンジーでは操作される物への注意がヒトより大きく、顔への注意はさきわめて小さいことがわかりました。ヒトは生後1歳頃から、操作される物と操作する他個体の情報を統合させて行為の目的を予測し、理解するスタイルをとるのに対し、チンパンジーはおもに物の情報、たとえば物と物との因果関係に注目して行為を予測、理解することが明らかとなりました(図2)(Nature Communications, 2012)。

今後の展望

他者の顔を見ることは、他者の心を推測する過程を反映していると考えられます。ヒトの観察学習のスタイルは、チンパンジーと進化の道を別った後、ヒトが独自に獲得してきたようです。こうした学習のスタイルは、ヒト特有の複雑な社会的環境で生存する上で適応的であったのでしょうか。ヒトは、他者の顔色を見て、心の状態と照らし合わせながら次の展開を予測するよう発達していきます。比較認知発達科学によって、ヒトの心の発達の基盤となる社会、教育的側面の科学的検証、適切な養育環境、発達支援の基本的指針を、科学的根拠にもとづき提案することが期待されます。

関連する科研費

平成16-18年度 若手研究(A)「ヒトを含めた霊長類における他者の行為の認識とその発達に関する比較研究」
平成19-22年度 若手研究(A)「ヒトを含む霊長類乳児の感覚統合一分化と運動変換に関する比較研究」
平成20-24年度 基盤研究(S)「意識・内省・読心ー認知的メタプロセスの発生と機能」(研究分担者) 研究代表者:藤田和生(京都大学)



図1 アイトラッカーを使うことで、非侵襲的にヒトとチンパンジーの視線の動きを計測できます。



図2(左)チンパンジー(12歳)と(右)ヒト(12ヶ月児)の視線パターン。ヒトは他個体の行為を観察する間、チンパンジーに比べて長時間他個体の顔に視線を向けます。チンパンジーは顔を見ることは非常に少なく、物に偏って視線を向けます。

(記事制作協力:日本科学未来館 科学コミュニケーター 三ツ橋知沙)