

氏名（本籍）	サイ トウ ア ヤ 齋 藤 亜 矢（茨城県）
学位の種類	博士（美術）
学位記番号	博美第233号
学位授与年月日	平成20年3月25日
学位論文等題目	〈論文〉チンパンジーとヒト幼児の描画行動の比較 －絵を描くことの起源に関する生物学的考察

論文等審査委員

（主査）	東京芸術大学	准教授（美術学部）	布施 英 利
（論文第1副査）	〃	教授（ 〃 ）	松 尾 大
（副査）	〃	〃（ 〃 ）	日比野 克彦
（ 〃 ）	京 都 大 学	〃	松 沢 哲 郎

（論文内容の要旨）

絵を描くという行為は、生存や繁殖などの生物学的な目的に直接は結びつかない。しかしヒトは進化の過程で描くことをはじめ、それは時代や文化を超えて普遍的にみられるものとなった。では描くという行為を生み出した認知的な基盤とは、何なのだろうか。

現存する種のなかでヒトに最も近縁なチンパンジーは、約600万年前に共通祖先から分かれたとされる。先行研究から、チンパンジーが画材を与えれば描く、食物による報酬を与えなくても描く、図形があればしるしづけなどの反応をすることなどが報告されている（Schiller, 1951; Morris, 1962; 松沢1990; Tanaka, 2003）。しかし基本的にはヒトの発達初期と同様のなぐりがきとされ、具体的な物の形（明らかな表象）を描いた例はない。本研究では3つの実験を軸に、チンパンジーの描画行動をヒト幼児が表象を描くようになるまでの発達過程と比較することで、「描く心」の起源について考察した。またすべての描画結果をデータベース化し、資料として添付した。

研究1では、チンパンジーの基本的な描画行動を観察するため、白紙に自由に描く自由描画課題をおこなった。京都大学霊長類研究所のチンパンジー6個体を対象とした。チンパンジーが紙と筆記具（ペン、筆）という2つの物を関連づけて扱う「定位操作」ができること、食物による報酬を与えなくても描くことを確認した。筆づかいや色の配置などには個体ごとの特徴があったが、明らかな表象を描くことはなかった。ではチンパンジーが表象を描かないのはなぜだろうか。大分けで3つの要因が想定できる。線を思いどおりに調整できないという技術的な問題、なんらかの認知的な問題、描こうと思わないという意欲の問題だ。

研究2では、その技術的な問題に着目し、チンパンジーが形を描く能力を検証するため、描画模倣課題をおこなった。ヒトの発達検査の課題を応用して、検査者が見本として単純な形（横線、縦線、円、十字、正方形）を描き、それに対する描画行動を観察した。初回実験時0歳11ヶ月～2歳5ヶ月のヒト幼児31名について1年9ヶ月の縦断的な観察をおこない、ヒトが模倣に成功するまでの発達過程とチンパンジーの描画行動とを比較した。1枚目の自由描画と比べて、見本の提示によって、描く「位置」と「線のパターン」がどう変化したかに着目し、細かく基準を設けて描画行動を分類した。ヒト1歳前後では、見本に無関係に描くことが多かったが、なぐりがきの位置だけをずらして見本にしるしづけする行動もみられた。1歳後半になると、見本の線と同じ方向の線が増えるなど、線のパターンに変化がみられるようになった。2歳直前ごろから、不完全ではあるが模倣を試みるようになり、平均2歳3ヶ月で初めて縦線の模倣ができた。ヒトの場合、見本に注意を向けて自分の線を方向づける、動作を模倣し

て線のパターンが変わる、という段階を経て、形を描くという目的を模倣し、かつ線を調整する技術がともなったとき完全な形を描くようになることが明らかになった。チンパンジーでは、位置の変化、線のパターンの変化はみられたが、明らかな模倣はみられなかった。しかしヒトでは縦線模倣の初出平均月齢を過ぎた2歳4ヶ月以降に多かった見本の線をなぞる行動がみられた。チンパンジーがペンを持つ手の動きを細かく調整して、ねらいを定めて描けることが示された。では、一筆加えれば表象が完成するようなものをあらかじめ描いておけば、チンパンジーはそれを補って表象を完成させるのだろうか。

研究3では、目などの顔の一部が欠けた線画を用意して、描画補完課題をおこなった。子どもが描く最初の表象は顔であることが多い。そこで1歳半～3歳2ヶ月のヒト幼児のべ57名と、チンパンジー6個体を対象に、顔の一部が欠けた線画に対する描画行動を観察した。線画は、①完全な顔、②右目なしの顔、③左目なしの顔、④両目なしの顔、⑤輪郭のみの顔の順に提示した。細かく基準を設けて行動を分類すると、ヒトの場合、2歳半以降に「ない」部位を補って描く子が多かった。しかしそれより下の月齢では、顔全体にかきこむ段階、描いて「ある」部位に限定して重ねるという段階があることがわかった。チンパンジーは、顔全体にかきこむ、描いて「ある」部位に重ねる、輪郭をなぞるという反応はあったが、「ない」部位を補って描くことはなかった。チンパンジーは線を細かく調整してねらいを定めて描くことができるが、すでに描いて「ある」部位に細かく重ねて描くことはしても、「ない」部位を補って描くことはない。これらの特徴から、チンパンジーが表象を描かない要因として、描く線の制御という技術的な問題ではなく、「ない」ものを補うという認知的な問題が関わっていることが示唆された。

「ない」ものを補うということは、すでに描かれた線に具体的な物の形をイメージし、それに足り「ない」ものを補うことである。チンパンジーとヒト幼児の描画行動を比較した本研究から、ヒトには、描かれた線に具体的な物の形をイメージし、そこに足り「ない」ものを補って描こうとする認知的な特性があること、またそれが発達のある時期から芽生えることが明らかになった。人類最古の絵とされる先史時代の洞窟壁画でも、岩の凹凸や亀裂などの形状を利用して描かれた絵が多く見つかっており、すでにその認知的な特性がはっきり表れている。以上より、描くことの起源について生物学的な観点から考察をおこない、想像 (imagination) と創造 (creativity) との密接な関わりについて論じた。