

計画 3-2

チンパンジーとヒト幼児（健常児・自閉症児）の空間認知に関する比較・発達の研究

筒井紀久子（東京農工大）

チンパンジーとヒトを対象にした、「物と空間認知」に関する研究をおこなった。対象となったチンパンジーは、犬山のコミュニティーで飼育されているアイ、ペンデーサ、クロエ、ボボ、パンの5個体で、いずれも女性の成体である。ヒトは、犬山市立の障害児通園施設に通園する、ダウン症あるいは自閉症と診断された未就学児童である。予備的研究として、以下の2つを検討した。第1は、ピアジェらによるいわゆる「3つ山問題」を念頭に置いて、視点の変換に関する課題である。被験者に、見たもの（物の遠近や左右の配置）を、ミニチュアで再現するよう要求した。第2は、ブレマックの考案した「福笑い課題」である。チンパンジーならびにヒトの顔の輪郭が描かれた図版を用意し、そこに、眼、耳、鼻、口といったパーツをあてはめる。結果として、チンパンジーのばあいは、「3つ山問題」を解くようなかたちでの視点の変換を積極的に支持するような資料は得られなかった。また「福笑い課題」についても、パーツを積み上げる、縁に並べて配置する、といった反応が顕著で、パーツを適切に配置して顔を構成するような積極的な証拠は得られなかった。ヒトについて、同様の課題を「参与観察」のかたちで実施し、その資料を解析中である。なお、武田庄平、川合伸幸、両氏の指導に対して深謝したい。

計画 3-3

チンパンジーの子どもの遊びの発達：ひとり遊びと社会的遊びの発達

関根すみれ（林原自然科学博物館）

東京都多摩動物公園、林原自然科学博物館に飼育されている子どもチンパンジーを観察し、遊びの中で「他個体」や「物」といった「操作対象」をどのような「動作」の連なりによって扱うか、その加齢変化について検討した。また、運動場内に属性の異なる3種類の遊具を導入し、物の属性が個体の「物の操作」に与える影響を検討した。その結果、3～6歳児でひとり遊びよりも社会的遊びが多かったのに対し、10ヶ月児ではひとり遊びの方が多かった。物を介して他個体と関わる遊びは5、6歳児でより頻繁に観察された。年長個体の遊びではバウトが長く連なり遊びがより長く続いた。また「長さのあるもの」や「形が変わるもの」が関係づけの操作を誘発しやすく遊びの継続性も高まった。これらのことから、1) 10ヶ月児と3歳児以上では遊びについて異なる発達段階にあること、2) 年長個体では手持ちの動作を効果的に組み合わせることで他個体との動作のやりとりや物の操作をより長く継続できること、3) 物の属性の相違は、個体が物を扱う動作の違いを生むとともに、物を介する他個体とのかかわり方にも異なる効果を与えることがわかった。

計画 3-5

注視時間課題をもちいた霊長類の認知発達の比較研究

橋彌和秀（京都大・院・教育学研究科）

ヒトでは、報告によっては生後数日から、異なる表情（例えば笑顔と悲しみ顔）間の弁別が可能であるという報告がある。しかし、異なる表情間の物理的差異を検出可能であることと、表情をコミュニケーションシグナルとして認知し「理解」可能であることは必ずしも同一ではない。現時点では、表情に対する乳児の反応を実験的に検討した例は少なく知見も限られている。

申請者は、動画で呈示したヒトの情動刺激に対するヒト乳幼児の反応とその発達的变化を検討しているが、本研究では、種間比較をおこなう目的で、同一条件下での、同一刺激に対するニホンザル乳幼児の反応を検討した。実験対象は、ニホンザル乳児（2～10 週齢）10 個体であった。刺激には「笑顔」「怒り顔」「中立顔」の3条件のビデオ映像（音声なし）をもちいた。刺激は、被験児と面識のない成人女性による演技であり、呈示時間は20秒であった。注視時間を計測したところ、ヒトでは、生後4-5ヶ月児群では刺激間で有意な差は見られなかったが、6-7ヶ月群では「怒り顔」をより長く注視する傾向が見られた。この結果は他の先行研究とも一致する。一方ニホンザル乳児群では、ヒト4-5ヶ月児群と同じく、有意な差は見られなかった。しかし、瞬目の頻度等の指標を用いることで、注視時間の差が見られない条件間でも、反応の違いが検出できる可能性がヒト乳児のデータから明らかになりつつある。現在、ニホンザル乳児についても同様の検討をすすめている。

計画3-6

霊長類の乳児における顔図形認識

桑畑裕子（京都大・文・心理）

ヒトの乳児は顔のように見える図形に対して視覚的偏好を見せる。本研究では、ヒト以外の霊長類の乳児における顔図形への偏好反応の有無とその発達的变化を調べることを目的として以下の実験をおこなった。

0～18週齢のマカクザル（ニホンザルとアカゲザル）19個体と2～18週齢のチンパンジー3個体に対して、「顔図形」、顔図形の各顔部品の配列を変化させた「対称非顔図形」、黒い四角が目と口の位置に置かれた「配置顔」の3種の刺激を対呈示し、それぞれの図形に対する反応を調べた。マカクについては、刺激を動かして呈示して、追視反応を測定した。チンパンジーの実験では、刺激を静止して呈示したので、注視反応について検討した。その結果、マカクの乳児は生後8週齢以降になると「顔図形」を偏好するようになった。一方、チンパンジーにおいては、1個体が生後12週齢以降で顔図形への偏好反応を見せた（残り2個体のデータは未分析）。以上の本研究の結果から、ヒト以外の霊長類の乳児においても、顔図形への偏好反応が存在することが示唆された。また、そうした偏好反応は、生後ある程度の時期を経て出現することがわかった。

計画3-7

霊長類新生児の自発運動（General movements）の発達

小西行郎（埼玉医大）・高谷理恵子（福島大）・多賀巖太郎（東京大）
竹下秀子（滋賀県立大）・板倉昭二（京都大）

ヒトの新生児が自発的に全身を動かすジェネラルムーブメント（GM）と呼ばれる複雑な運動は、脳の発達の状態を反映していると推測され、その後の運動・認知発達との関連が注目されている。

今年度対象とした母親の養育したチンパンジー乳児3個体は、全て3カ月検診時に寝返りをした。これまでに得た人工保育のチンパンジー乳児の資料と対照すると、今回の結果は、(1)人工保育児において顕著に観察された痙攣様の運動が、アユム・クレオ・パルの3個体ともに出現しない、(2)1～2カ月では様々な接触系の運動が出現しやすく、生後3カ月になると屈曲の姿勢が有意となり体幹への接触が減少し、寝返る行動が出現する、という2点において特徴的