

計画 7-6 チンパンジー乳幼児の積木構成／配分行動の発達

竹下秀子（滋賀県大・人間文化）

これまでにチンパンジー乳幼児を対象にした研究では、積むことや並べること、さらにこれらの操作における色分けが、自発的な行動として出現することがわかっている。しかし、「トラックの模倣」に代表されるような、2次元の構成は、おとなのチンパンジーでも困難という。本研究では、2色の積木を用いた積木積み、積木並べをモデルどおり再現する行動をチンパンジーの母親に訓練し、その技能を、母親の行動をモデルとして提示された乳幼児がどのように習得するかを明らかにすることを目的とする。

今年度は、与えられた2個の積木（1辺が5cm、黄と青の木製立方体）のうち1個を他方に積んで、モデルどおりの色の組み合わせに積み上げる行動を母親（アイとパン）に訓練した。被験者がモデルと違う色の積木を積んだときには、報酬は与えない。被験者が修正してモデルと同じように積みなおした場合には報酬を与えた。同じモデルに6回続けて正答した場合にはモデルの積む色を切り替えた。1回のセッションで20試行、1日で1セッションを実施した。アイは93セッション（1794試行）を実施した時点で、20試行すべてにおいて正答するセッションが2回連続した。この段階で、モデルの積む色をランダムに切り替えたが、後続する5セッション100試行の正当率は94%だった。パンでは現在までに全試行正答のセッションが2回連続したことはない（60セッション：1194試）。

計画 7-7 乳幼児期から子ども期におけるチンパンジーの遊びの発達：物と関わる遊び・他個体と関わる遊び

関根すみれ（林原自然科学博物館）

京都大学霊長類研究所に飼育されている0～1歳児3個体とその母親のグループおよび林原自然科学博物館に飼育されている3～5歳児4個体のグループに、属性の異なる3種類の遊具を導入し遊具の操作を観察した。導入遊具の操作のうち、複数対象と関わる操作について定位的操作の有無を両グループで比較した。その結果、1) 3～5歳児で「遊具を定位的に操作して物・他個体に働きかける操作」が見られたのに対し0～1歳児では見られなかった、2) 「遊具を環境表面に定位する操作」は0～1歳児でもわずかに見られた、3) 0～1歳児における複数対象との関わりは、「自己-対象」の2項の結合を1つ、または複数含んだものがほとんどであった。これらのことから、0～1歳児では定位的操作の獲得が不完全であり、

定位的操作が獲得されるまでは2項の関係の操作を基礎に外界の関わりを広げていくと考えられた。

計画 7-8 チンパンジー乳幼児における自己の名前概念の獲得

渡辺茂（慶応大・文）・山崎由美子

（慶応大・社会学研）

チンパンジー乳幼児がヒトに命名された音声刺激としての自己の名前をどのように獲得していくかを縦断的に検討している。対象は京都大学霊長類研究所のチンパンジー乳児、アユム（2000/4/24生・♂）、クレオ（2000/6/19生・♀）、パル（2000/8/9生・♀）の3個体。これまで、統制された状況下で名前呼びかけ実験を継続している。手続きとしては、実験ブース外の実験者がオブジェクトを呈示して、子どもの注意を十分にひきつけた後、取り除く。その後、ブース内の別の実験者が、自分の名前、母親の名前、他の子どもの名前、他個体の名前、未知の名前、ベルの音の6種類の音声刺激を呈示し、それらに対する反応を観察する。またコントロール条件として音声刺激を呈示しない条件を設けている。これまで（パル9ヶ月齢～アユム22ヶ月齢）、被験体の反応に、ベルの音を除く音声刺激による差異は見られていない。これと並行して、屋外放飼場でのプレイバック実験や、保育場面でのヒト乳児の観察を行なっている。

計画 7-9 チンパンジーの運動発達に関する機能形態学的研究：MRIの3次元解析によるアプローチ

松村秋芳（防衛医大・生物）

ヒトの二足歩行の起源と進化を研究するために、遺伝的に近縁なチンパンジーの運動の発達について知ることは、基本的に重要と思われる。本研究の目的は、MRの2次元画像、3次元再構築画像を用いて、チンパンジーの運動発達を機能形態学的な観点から分析しようとするものである。今回、東北大および獨協医大所蔵のチンパンジー液浸標本5体（juvenile 1, adolescent 1, adult 3）の下肢および上肢についてMR画像の撮像を行った。このうち大腿部の筋について平成10-11年度の共同利用研究において撮像したデータと併せて総計15個体を対象として横断的な分析を行なった。成長段階はinfant, juvenile, adolescent, adultに区分した。その結果、以下のような傾向が見出された。大腿部の筋量（体積）はjuvenileからadolescentの時期に急激に増加し、反対にこの時期に筋に対する大腿骨の相対的な体積が減少した。大腿中央レベルにおける各筋群の横断面積は、infantからadultにかけて内転筋群と大殿筋が相対的に増加発達し、伸筋群は概ね一定、屈筋群は相対的に減少