

体に手段—目的関係の理解の縦断研究を継続した。4歳においてチンパンジー成体と同じ成績に達した。

(本研究の一部は第16回日本発達心理学会「ものをあつかう知性の発達」シンポジウムで報告された。)

#### 4-13 霊長類乳児における生物学的運動の認識と複数感覚様相を統合した種概念の発達

足立幾磨 (京都大・院・文)

本研究では、まずマカクザル乳児の生物学的運動の認識、およびその生得性を分析した。被験体には、個別飼育群・集団飼育群を用いた。ランダムに運動する光点の中にヒト或いはマカクザルの生物的運動を示す光点が含まれている刺激を作成し、それを倒立させた刺激と対呈示した。その結果、各群とも、生後の視覚経験量が多い生物の正立運動に対し選好を示した。それと同時に、被験体の選好の発達の变化には群間に差が見られた。これは、同種の動きに対する選好に生得性があることを示唆する。

さらに、音声・視覚情報を統合した種認識を有しているかを分析した。被験体には上述の2群を用いた。同種或いはヒトの音声を呈示後、音声に一致、或いは不一致な写真をモニタ上に呈示し、被験体のモニタへの注視時間を測定・分析した。結果、集団飼育群の個体は、同じヒトの顔写真が呈示されているにも関わらず、不一致条件において、一致条件よりも有意に長く視覚刺激を注視した。これは彼らが同種の音声を知覚した際に、同種表象を想起したため、不一致な写真の呈示に対し期待違反が生じたことを示唆する。個別飼育群においては被験体数が少なく十分な結果は得られていない。引き続き実験を行う必要がある。

#### 4-14 コンピュータ骨密度解析法によるチンパンジーの骨格発達と加齢

大野初江 (お茶の水女子大・院・人間文化)、  
鵜殿俊史 (榊三和化学研究所・熊本霊長類パーク)

チンパンジーにおける中手骨の形態と骨密度の加齢変化を横断的に検討した。方法は通常X線写真と改変MD法(濃度計による直接計測でなくコンピュータ画像解析による Microdensitometry)である。被験体は榊三和化学研究所熊本霊長類パークおよび京大霊研飼育のチンパンジー49体(オス24体、メス25体、0~34才、平均17.4才)で、麻酔の上、左手をカセットに密着・粘着テープで固定し、ペネトロメータとともにレントゲ

ン写真を撮影した。画像をスキャナでコンピュータに取込み、画像解析ソフトを用いて中手骨長、骨体の幅、皮質厚及び骨密度を計測した。結果・考察：骨長、骨体幅、皮質厚はオスが有意( $p=0.05$ )に大きかったが、骨密度には有意な性差は見られなかった。年齢変化は、両性で12、3才まで成長が続き、その後は横ばいか、わずかに加齢に伴う減少傾向が見られた。これはオスよりメスで顕著であった。体格との関係は、両性ともに骨長と座高( $r=0.78$ )、骨長と骨盤幅( $r=0.71$ )の間に有意な相関が見られた。骨長幅示数などは、まだ高齢の材料が少なく回帰分析で傾向が捉え難いので来年度も同一個体を計測して変化を解析し加齢傾向を明らかにしたい。

#### 5-1 テナガザルが発するソングの構造解析と種間比較

小田亮 (名古屋工業大・つくり領域)、

松本晶子 (沖縄大・人文)

テナガザルはテリトリー防衛のための「ソング」と呼ばれる音声レパートリーをもっている。本研究では、飼育下の数種のテナガザルを対象にソングを録音し、サウンドスペクトログラムを用いて分析した。その結果それぞれの種ごとの構造的な特徴と個体による変異がみられた。詳細については現在分析中である。テナガザルのソングにはデュエットがみられるが、このような構造化された音声の発声には、リズムの知覚と制御が重要な役割を果たしていると考えられる。リズム知覚については、動物園に飼育されているシロテテナガザルがメトロノームの音に反応して発声したという例がある。しかしながらこの報告は予備的なものであるため、これを検証する実験を行った。飼育下のシロテテナガザルのペアを対象とし、電子メトロノームとスピーカーを用いて規則的な音を呈示したが、音への発声による反応を示したのは最初だけであり、数回の呈示を経るとほとんど反応がみられなくなった。今後、電子音の高さを変化させる、実際のテナガザルの音声を加工したものを使うなどの方法を検討する必要があるだろう。

#### 5-2 種の保存を目的としたニホンザル精子の凍結保存技術の確立

楠比呂志 (神戸大・農学)

希少動物の種の保存において、生殖子の凍結保存技術は有力な補助手段であるが、ウシなどの一部の家畜を除けば再現性のある方法が確立しているとは言い難いのが現状である。そこで代表研究者は、一昨年度