

3-2 チンパンジーの行動特性の個体差における遺伝的背景の研究

村山美穂 (岐阜大・応用生物)

対応者: 松沢哲郎

本研究では、ヒトで性格に関与するとの報告がある脳内シグナル伝達やホルモン伝達に関与する遺伝子多型を、霊長類で解析し、遺伝子の機能と霊長類進化との関連を明らかにすることを目指している。本年度は、昨年度の霊長類研究所 11 個体に加え、三和化研・熊本霊長類パークの 80 個体の遺伝子型を解析し、ヒト用の YG 性格検査の質問 120 項目に 1 個体あたり 3 名の飼育者が回答する方法で、行動特性を評価した。ドーパミン受容体 D4 遺伝子 (DRD4)、ドーパミントランスポーター遺伝子 (DAT1)、セロトニントランスポーター遺伝子 (5HTT)、アンドロゲン受容体遺伝子のグルタミン反復 (AR-Q) とグリシン反復 (AR-G)、エストロゲン受容体 α 遺伝子 (ER α)、エストロゲン受容体 β 遺伝子 (ER β) の、6 遺伝子 7 領域で、それぞれ反復配列数の異なる 3, 2, 4, 10, 4, 4, 6 種類のアレルが見いだされた。性別、年齢、評価者を統一して、遺伝子型によりグループ分けし、行動特性評価値を比較した。AR-Q が長いと「抑うつ的」、ER α が長いと「非熟慮的」、DAT1 が長いと「不安症」の得点が高い傾向にあった。

3-3 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),
鶴殿俊史((株)三和化学研究所・熊本霊長類パーク)

対応者: 濱田穰

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検討した。昨年度の資料に加えて縦断的分析も試みた。方法は通常 X 線写真と改変 MD 法 (コンピュータ画像解析による Microdensitometry) である。被験体は三和化学研究所熊本霊長類パークおよび京都大学霊長類研究飼育のチンパンジー 97 体 (オス 38 体, メス 59 体, 0~35 才) で、麻酔下、左手をペネトロメータ (アルミ製、1-20mm 厚) とともに X 線写真を撮影した。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 (Scion Image, Beta 4.0.2 版) を用いて第二中手骨の長さ、骨体の幅、皮質厚及び骨密度 (アルミ厚等量) を計測した。

3-4 チンパンジーにおける聴覚刺激に対する復帰抑制とその発達

松澤正子 (昭和女子大・人間社会)

対応者: 田中正之

ヒトの空間探索では、すでに注意を向けたことのある位置への定位が抑制される傾向がある。これは外界の情報収集を効率的に行うための注意機能の一つと考えられ、「復帰抑制」と呼ばれている。本研究では、チンパンジーにおける復帰抑制とその発達の变化を調べることを目的として、チンパンジー幼児、成体、ならびにヒト成体を対象に実験を行った。実験では、モニターの右または左に先行刺激が呈示された後、3 種類の時間間隔 (SOA; 150, 500, 850ms) のいずれかで右または左にターゲットが現れた。(なお表題と異なり、すべて視覚刺激を用いた。) 被験者にはターゲットを見つけて接触する反応が求められ、その反応潜時を、ターゲットが先行刺激と同側に現れる場合と反対側に現れる場合で比較した。その結果、チンパンジー幼児では SOA850ms の時点で、反対側に比べ同側に現れるターゲットに対する反応が遅く、復帰抑制の現象が観察された。この反応パターンは、ヒト成体での結果と類似しており、復帰抑制がヒトとチンパンジーで共通の進化上の起源をもつことが明らかになった。

3-5 霊長類における視線認識の発達と視覚的シグナルの生成について

服部裕子 (京都大・文)

対応者: 友永雅己

ヒトを含め複雑な社会性を持つ霊長類において、他者の視線の感受性や注意状態の理解は非常に重要な能力だと考えられる。本研究では、実験 1 としてニホンザル乳児を対象に他者の視線および顔の向きについての感受性を調べた。また実験 2 では、チンパンジーを対象に他者の注意状態の認識について調べた。結果、実験 1 では 3 ヶ月齢で「こちらを向いている視線」に対してのみ実験者の顔へ注視するまでの潜時が短かったのに対し、6 ヶ月齢では顔の向きがこちらを向いている時にも潜時は短くなる傾向にあったことから、視線方向における感受性は早くから見られることが考えられる。実験 2 では、先行研究よりも自然なヒトとのインタラクションの中で「被験体の実験者に餌をねだる」という文脈を利用し実験を行った。1/3~1/2 程のデータを取り合えた時点では、実験者が餌を持っている時でもテーブルの上に置かれている時でも、実験者が被験体を見ている時に最も身振りが生成される頻度が高かった。実験者が餌を見ている時にはより身振りの頻度