

距骨においても、ヒトと現生霊長類を比較した場合、水平方向へは、頸部は短くなっているが滑車部は同程度であった。垂直方向へは、距骨長は高くなり、矢状方向へは、滑車幅は短かくなっていた。また、頸偏倚角は、*M. f. f.* の約 $\frac{1}{2}$ であり、頸捻転角は、約4倍であった。今後、計測部位、方法およびX線像による計測等の検討を加え次回、報告するつもりである。

漏斗胸治療における人工材料臨床応用前段階としての基礎的研究

寺松 孝(京大・結核胸部研)
清水慶彦(")
加藤弘文(")
田村康一(")

成長期の漏斗胸の児童に対する人工材料応用手術が、その後の成長に及ぼす影響を直立歩行動物・カニクイザルをモデルとして研究を続けている。前年度の中間報告で板状胸骨髄内挿入固定は、剛直な接合より、ひずみを緩和する柔軟な接合が望ましいと結論された。そこで今回は、小型の板状胸骨(胸骨2分節相当)で柔軟な接合として、単純縫合固定法について検討した。更に前年度の大形胸骨(胸骨5分節相当)のその後の長期経過を観察した。

まず小型の胸骨を縫合糸による単純縫合固定を行なったが、早期に逸脱が生じ、その後の鋼線による再固定でも頭側でひずみが起こり鋼線の断線が生じた。接合法として単純縫合固定は好ましくないと結論できる。非使用群では欠損部の局所的胸壁動揺を認めるが、どちらも術後の生活上に何ら差がなく、体格、呼吸運動機能も順調に成長している。次に前年度の大形板状胸骨髄内挿入では大型化につれ接合部のひずみが増し、初期の骨の破壊が懸念された。しかし15ヶ月後の今日も逸脱もなく宿主胸骨の成長を誘導しその胸壁と一体化している。更に胸囲体重の増加がみられ、胸郭の前後径及び胸椎も伸長し、呼吸運動機能の発達も順調である。なお小型大型共に1例ずつ術後感染をおこし、皮膚瘻を介し人工胸骨は体外へ排出された。小型胸骨の場合は何ら問題を生じないが、大型胸骨欠損の場合は、呼吸不全には至らずも、保有例に比し体重増加が悪く、体重当りの分時換

気量も60%に低下し、低肺機能の状態で生存している。

以上より、成長期の人工材料の応用は、正常猿の成長曲線と差がなく安全であるといえる。接合法としては長期安定性を有する髄内挿入法が最良である。しかしながら接合部にひずみがおこらぬように人工胸骨中央部で何らかの構造的改良の考案が今後の課題である。

サルリンパ球のD・DR抗原のHLAとの関係を含む免疫遺伝学的研究

天野栄子(東京医大・医)

サルの組織適合性抗原(MLA)は、ヒト組織適合性抗原(HLA)の原型と考えられ、その系統発生的な解明に有力な手掛りを与える。我々は既にHLA-A、B抗原に相当するMLRの解析を行なったので、今回D、DR抗原について検討すると共に、サルリンパ球を培養し株化を試みた。

まず60頭のニホンザルリンパ球についてE、EA、EAC各ロゼット形成率、表面免疫グロブリン保有細胞の割合を調べ、DR抗原の検索は、サル同種免疫血清のサル及びヒトBリンパ球に対する細胞毒性試験によった。サルD抗原の検出は30頭のニホンザルを用いて、リンパ球混合培養試験(MLC)により行なった。リンパ球の培養は20% FCSを含むRPMI 1640培地を用い、5% CO₂の条件下で3~4日毎に培地を交換して継代した。

サルリンパ球のE、EA、EACロゼット形成率は、それぞれ平均76.0%、15.6%、および1.2%で表面免疫グロブリン陽性細胞は13.3%であった。

次にサルのDR抗原系については、同種リンパ球に対して6つの特異性を異にする抗血清群に分類し得た。同じ抗血清はヒトBリンパ球に対してはおよそ3つのクラスターを作り、サル同種免疫血清のうちあるものは同種のリンパ球のみならず、ヒトBリンパ球とも反応することから、サルとヒトの両方に共通のDR抗原が存在することが示された。

MLCの結果からサルのD抗原系は3つの群に分類することができ、またDR抗原系と同様ヒト

とサルとの共通抗原性が示唆された。

サルリンパ球の培養より3株の系が得られ、1株は表面免疫グロブリンを有せず、Eロゼット形成率87.6%でT細胞系と考えられ、2株はEロゼットを形成せず、表面免疫グロブリンを88.0%、86.0%有することからB細胞系と思われる。

箕面A集団の音声量の測定

吉田 敦也 (阪大・人間科学)

本研究は大阪府箕面市箕面山に生息する箕面A集団について、(1)集団成員の性・年齢・順位によって音声の発声頻度(音声量)に違いがあるのか、(2)集団成員の音声量は一日を通じてどのような変化をするのか、という2点を明らかにしようとするものである。その主たる理由としては、(1)これまでのニホンザル音声の研究が各種音声の記述と分類に重点を置いていたこと、(2)ニホンザルの音声活動は集団によって若干ではあるが異なっていると考えられていること、等が挙げられる。従ってこうした研究は、それ本来の目的に加えて、ある特定のニホンザル集団の特性を知る上での一つの手がかりとなると同時に、その集団における各種の音声研究の基礎となるものと考えられる。

方法は、箕面A集団の成員241頭の中から、成体(10才以上)、準成体(5才~9才)、未成体(4才以下)の3つの年齢区分について、高順位オス、メス各3頭、低順位オス、メス各3頭の合計36頭を被験体として選択し、(1)朝の移動時、(2)給餌前、(3)給餌中、(4)昼の休息時、(5)夕方の移動時、の5つの事象において、それぞれの被験体について各15分間音声の録音を行なうというものである。

結果は、餌付け集団とはいえ山中での追跡録音が予想以上に困難であったため、補足的な被験体21頭の資料を含めた約30時間の録音についてまず分析した。それによると、(1)箕面集団の成員によって発せられる音声の大部分は、いわゆるcooサウンドであること、(2)未成体が成体、準成体に比へるかに音声量が多いこと、(3)オスはメスに比べて音声量が少ないこと、(4)成体メスに関しては、高順位個体の方が音声量が少ない傾向にあること、等が明らかとなった。事象による音声量の

違いについては、給餌直前および給餌中を除いては、夕方の移動時に特に音声量が多いことが判明した。

チンパンジーの選択行動におけるカテゴリー化とラベリング効果の分析

小島 哲也 (信州大学・教育)

本研究は、視覚性人工語により色、形、あるいは数の命名や理解が可能なチンパンジーにおいてラベルの使用が弁別行動にどのような影響を与えるのかを実験的に分析する目的で行なわれた。実験は、予備訓練の後、昭和57年6月末から8月中旬にかけて研究所地下チンパンジー用ホームケージエリアで実施された。

予備訓練では、①チンパンジーの人工語学習場面をコンピュータ制御下実験室内からホームケージへ拡大する、②刺激のカテゴリー化が要求される弁別学習を形成する、③習得済みのラベル使用(命名)反応を簡易キーボードへ般化させる、ことを目的とした。4頭のチンパンジーの各々に、色と形で異なる品物群の中から特定の品物(ターゲット)を選択する弁別課題を訓練した。容器の中から品物を1個ずつ選び実験者に手渡しさせ、ターゲットの選択反応だけを強化する手続きにより、変動するターゲットを正確かつ迅速に選択(カテゴリー化)できるようになった。内2頭には簡易キーボードを用いて、自らが選択した品物の色や形を命名する訓練を行なった。

実験では、雌(アイ)1頭において、弁別課題場面へ簡易キーボードを持ち込み、弁別行動におけるカテゴリー化に命名反応の与える影響を分析した。実験-Iでは、選択反応後に品物の色や形の命名を行なう(labelling)条件と行なわない(choice)条件とでカテゴリー化の速さを比較し、命名反応によるカテゴリー化への促進効果を認めた。実験-IIでは、命名の刺激次元がターゲットの刺激次元と同じ(compatible labelling)条件と異なる(incompatible labelling)条件とでカテゴリー化の速さを比較し、非ターゲット次元の命名反応によるカテゴリー化への妨害効果が認められた。

以上の結果は、弁別行動におけるカテゴリー化への命名反応による刺激統制の事実を示しており