

### 自由3

#### 霊長類の喉頭軟骨の関節形態

竹本浩典 (ATR)

本年度は実験殺による摘出喉頭の取得が困難であったため、生体に近い条件の喉頭として3体のニホンザル凍結標本（オス2頭、メス1頭）を用い、比較対照として6体のニホンザル液浸標本（オス4頭、メス2頭）を用いて、喉頭軟骨および関節の詳細な解剖による形態観察と、関節の可動範囲の変化を定性的に調べた。

ニホンザルの喉頭軟骨の特徴は、甲状軟骨の前端部が底舌骨に食い込むように突出し、この部分から喉頭嚢が出ること、披裂軟骨の尖が高く匙状で後方へ張り出していること、小角軟骨（突起）が非常に大きく発達していることである。小角軟骨（突起）は披裂軟骨の尖より前方にあり、下部で披裂軟骨と緩やかに関節するが、上部では粘膜で隔てられており、共に喉頭開口部の後壁をなして前壁をなす喉頭蓋と向かい合っている。この形態は家畜では一般的だが、ヒトでは小角軟骨（突起）は披裂軟骨の尖の上方に位置する。また、2体の固定標本（メス）の喉頭蓋はやや低く、軟口蓋に達していなかったが、固定による影響かどうか不明である。輪状甲状関節は未固定標本では可動性に富み、ほとんどあらゆる方向に可動である。可動範囲が大きい順に並べると、前屈、上下・前後方向の水平移動、後屈、左右への回旋の順で左右への屈伸はほとんど起こらない。固定標本では前屈以外の可動性は失われる。今後このような喉頭軟骨と関節形態の特徴は、嚥下・発声のメカニズムと合わせて研究する必要がある。

### 自由4

#### ニホンザルの中手骨と中足骨の成長パターンの違いとロコモーション発達の関係

大野初江（お茶の水女大・人間文化・人間環境）

ニホンザルにおける中手骨・基節骨の形態と骨密度の加齢変化を改変 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）を用いて横断的に検討した。

材料は京都大学霊長類研究の放飼場飼育の成体ニホンザルで、麻酔の上、左手を粘着テープで固定し、レントゲン写真を撮影した。画像をスキャナ（GT-9000、Epson 社製）でコンピュータに取込み（解像度 480、倍率 100%）、画像解析ソフト（Scion Image, Beta 4.0.2 版, Scion 社製）を用いて中手骨長、中手骨体の幅、皮質厚及び骨密度、基節骨底の幅と底中央部骨密度を計測した。メス 32 体（8~26 才、平均 15.8 才）について予備的分析を行った。

結果・考察：中手骨長に加齢変化は見られないが、骨体幅は加齢に伴い細くなり、一方基節骨骨底では太くなる傾向が見られた。基節骨骨底幅と中手骨体幅の比をとると年齢との間の相関が  $r=0.48$  ( $p<0.01$ ) であった。従ってサルでも高齢になると指が「節くれだつ」と示唆される。これは骨端と骨幹の荷重特性の違い、および選択的骨質吸収によるものと考えられる。骨皮質厚は体部と骨底部でともに加齢に伴って減少し、骨髓腔が増加する傾向が見られ、中手骨体皮質厚と幅の指数は年齢に有意な相関を示した ( $r=0.41$ ,  $p<0.01$ )。この加齢変化傾向もヒト同様である。基節骨底部の骨密度は加齢に伴うゆるやかな減少が見られた ( $r=-0.36$ ,  $p<0.05$ )。