

資料2

真猿類における四足歩行の動作分析

中務真人 (京都大・理・自然人類)

樹上と地上の運動の違いは足の把握能力の発達に深く関係する。これまでも運動実験で樹上と地上性霊長類の足運動の違いが報告されているが、側面からの分析しか行われておらず、3次元的な運動分析は行われていない。歩容の差異を実際に動作アナライザーを用いて分析する前段階として、動作分析に用いる運動特徴量の検討を行った。霊長類研究所より資料提供されたマカク液浸標本8体の足部の解剖を行い、内反・外反運動に伴う距骨下関節の動態を調査した。足部の皮膚・筋肉は除いた後、踵骨底部を固定し、内反位から外反位に移るときの距骨滑車上の三点を計測した。計測点は距骨滑車外側縁後端、同前端、距骨滑車内側縁前端にとった。座標系は足底面をXY平面とし、踵骨から第四中足骨の骨頭を通過する中心軸をX軸に、原点はこの軸が踵骨隆起の後面を貫く部に定めた。計測した3点から距骨の外転角、背屈角、内旋角を計測した。計測は3回ずつ行い、その平均値を求めた。平均値はそれぞれ3.2、4.8、5.3度であった。外転角に対する背屈角と内旋角の比は1.5と1.7である。ヒトのデータではこれらの比が2.0と4.0であり、ニホンザルはヒトに比べ外反に伴う外転角が大きく内旋角が小さい特徴が明らかになった。この違いはヒトが地上二足歩行に特殊化し足の把握能力を失ったことと関係していると考えられるが、この特徴を樹上性の強い霊長類で検討することにより、逆に樹上運動との関連が明らかになると考えられる。

資料3

ニホンザルの上顎洞形態に関する研究

内藤宗孝, 有地榮一郎(愛知学院大・歯・歯放)
花村 肇(愛知学院大・歯・解剖2)

上顎洞の形態や上顎洞と歯根尖との位置関係は、歯科臨床において重要であるが、それらの成り立ちについては、解明されていない。

そこで、今回は、非破壊的な検査法であるX線CT検査により、ニホンザルにおける上顎洞の容積と上顎洞と歯根尖との位置関係を計測した。

対象と方法：ニホンザル（若桜）成獣♂晒骨頭蓋骨7体を用いた。基準平面は、松本の眼窩軸による方法にて設定した。CT検査は、シーメンスソマトームART・CT装置を用い、基準平面に平行なaxial像と垂直なsagittal像の断層像を得た。撮影条件は、管電圧110kV、管電流50mA、時間3sで、スライス厚2mm、間隔はaxial像では2mm、sagittal像では1mmである。計測は、CT装置付属のモニター上で、ウィンドウ値-200HU、ウィンドウ幅4000HUに設定し、計測用のソフトウェアにて行った。計測項目は、axial像にて最大面積部における前後径・内外側径比、上顎洞容積、sagittal像において臼歯根尖と上顎洞底の最短距離の3項目である。

結果：axial像の最大面積部の前後径・内外側径比は、1.9~3.3、平均2.4であり、上顎洞容積は、0.27~1.13cm³、平均0.57cm³、SD.33、左右差は平均で.11cm³であった。sagittal像において、臼歯根尖と上顎洞底の最短距離は平均4.4mm、SD1.7、その多くは第3大臼歯舌側根との間であった。上顎洞底は、歯槽部に向かって凸で、比較的平滑であった。