

自由：27

サル歯牙・歯周組織における細胞間マトリックスの形成と分解に関する免疫組織化学的研究

澤田 隆・柳澤 孝彰（東歯大・病理）

高田 克重（同・共同研究員）

歯牙とこれを取囲む歯周組織は、各種コラーゲンのほか、種々の細胞間物質により構成されている。本年度は、歯牙と歯肉付着上皮との間に介在する内側基底板におけるラミニンとIV型コラーゲンの局在を免疫電顕的に検索するとともに、生活歯髓切断術実施に際しレーザー照射を応用した場合の損傷歯髓の治癒過程を検索した。

内側基底板は、昨年度に報告したエナメル質とエナメル芽細胞の間に見られる基底膜様構造物に由来する組織で、ここには、ラミニンの存在が常に確認されたが、IV型コラーゲンの局在は観察されなかった。しかし、IV型コラーゲンの免疫組織化学にはなお未解決の問題があり、今回の陰性所見をもって直ちにこの存在を否定することはできない。この点については、今後の詳細な検討が必要となろう。

レーザー照射応用による損傷部歯髓の治癒過程検索には、ヒト歯髓に対する生活歯髓切断術と同一の処置を施したものをを用いた。但し、実験歯群はこれを二群に分け、切断胡剤を貼付する直前の創面にHe-Neレーザー（波長632nm、出力6mW）の連続5分間1回照射を行った群と非照射群とを準備した。ヒトの生活歯髓に切断術を施すと、断髓面には手術による出血や変性、壊死等の破壊性変化を惹起するが、その後、これら破壊性変化の消退とともに肉芽組織の形成が見られるようになり、ことに肉芽組織中には円柱状の象牙芽細胞様細胞が出現して、不規則ながらも象牙細管様構造を有する硬組織を形成し、これが歯質象牙質と連結することによっていわゆる象牙質壁となり、残存歯髓を保護するに至ることが知られている。今回の実験でもレーザー照射群、非照射群ともに象牙質壁の形成が観察され、非照射群のそれはヒトにおける場合と大差がなかった。一方、照射群においては損傷部歯髓の破壊性変化の程度が弱いばかりでなく、形成された象牙質壁もはるかに厚いものであった。但し、この場合の象牙質壁には細管構造は認められず、その形成に関与する細胞は立方形の骨芽細胞様細胞のみであった。以上の

結果は、歯髓切断手術に際しレーザー照射の応用が有効であることを示唆している。

自由：28

霊長類の咬合および顎・顔面頭蓋形態変異に関する経年的研究

石川 雅章（東京医歯大・歯）

ヒトの咬合の多様性や顎・顔面頭蓋形態に変異が広いことを考察する目的で、胎児ないし乳幼児期に顔の外観がヒトと類似しているとされ、かつその後の咬合が比較的安定している霊長類のうち資料数が多く得られるニホンザルについて、顎・顔面頭蓋の成長発育様式を分析し、ヒト幼児と比較検討することとした。

平成元年から平成2年までの3年間、平成元年度生まれのサル20匹（若桜、嵐山群各10匹ずつ、雌雄同数）の側貌および正貌頭面部X線規格写真を年1回、毎年秋に撮影した。側貌頭面部X線規格写真上に人体計測に使用されるものと同様な計測点10点を設定し（S, N, Or, Pns, Ahp, Pr, If, Me, Go, Ar）、二次元ディジタイザーから入力した。

計測項目には、前後頭蓋底の長さ、頭蓋底角、鼻腔底平面の長さ、同平面と前頭蓋底とのなす角度、上顔面高、下顔面高、下顎骨の各長さ、面積などを選び、これらの項目について、各年齢ごとの平均値を求め、次いで成長量を算出した。両群間、および雌雄間については、ともにほとんどの項目で有意な差がみられなかったため、グループ分けせずに、20匹を1群として分析を行った。

従来、頭蓋底角（N-S-Ar）は、サルなどの霊長類ではヒトよりも、成長とともにその増大量が大きくなるとされていたが、Sellaを原点に、Nasionの成長方向をX軸に3枚の頭面部X線規格写真を重ね合わせると、後頭蓋底下縁の構造のトレースはほとんど一致した。すなわち、NasionやArticulareの相対的な成長量が大いいために、頭蓋底角の変化量は多いが、前および後頭蓋底の基本的な構造関係は安定していると考えられる。

Pnsの前後的な位置は、3年間ヒトと同様にほとんど変わらず、乳歯列の前方移動により、第一大臼歯の萌出余地を生み出していると思われた。また、鼻腔底平面の前頭蓋底に対する角度もおおむね安定していた。

一方、ヒト幼児については、資料の制約上、3、5、7歳の男女10名ずつを選択し、3年間の頭部X線規格写真を用いて同様な計測項目を分析した。両者の成長発育様式の差異については、多変量解析法を用いて、現在鋭意検討中である。

自由：30

下北半島におけるニホンザルとタイワンザルの接触を防止するための研究

森 治（下北野生生物研究所）
和田 久（佐井小学校）

下北半島におけるニホンザルとタイワンザルの接触を防止する方策は次の2点にしばられる。その1は、タイワンザルの群れの所有がはなれザルの出ないように完全な管理をするか、完全な管理のできる施設に移すことである。その2は、現に群れから離れているタイワンザルおよび1が実行されるまでに群れを離れたサルを発見ししだい捕獲することである。

1については、5月14日には森が中心となり下北地方文化財審議委員協議会の名で県知事あてに要望書を提出した。この段階で、担当課は行政指導で事は解決できるので、条例制定の必要はないとした。その後も世論を背景に働きかけ、8月28日、環境保健部長は早い時期に動管法に基づく条例を制定することを約束した。担当課は、県内の危険動物の実態調査や意見聴取は行ったが、その後の進展はない。

2については、5月13日、東通村の南部、白糠地区で複数の尾の長いサルの目撃情報あり、間において8日間調査に向かったが直接観察はできなかった。その後、6月末から東通村北部での目撃が頻発し、森・和田の調査により直接観察例が増し、森によって2頭の個体識別がなれた。8月中旬以降は西に移動し、むつ市内（よりニホンザルの生息域に近い）に出没するようになり、9月14日、むつ市と東通の境でオス1頭が捕獲された。翌15日、むつ市内で尾の長いサルの目撃情報が寄せられたが発見できなかった。それ以後タイワンザルの情報はない。

2月から4月にかけて、東通村内・むつ市内ではなれザルの情報があつたが、いずれもニホンザルであることが森によって確認されている。

また、脇野沢周辺、半島西北域のニホンザルの夏・冬・春の調査では交雑個体は発見されていない。

今後の課題は、調査研究というよりはむしろ実務として、母群の完全管理を訴えつつ、北上するタイワンザルを確実に捕獲しなければならないし、ニホンザル生息域に進入したタイワンザル、交雑個体の発見に努めなければならない。この作業を誰が行うのか、霊研として検討いただきたい。

自由：31

小さな群れの維持機構

福田 史夫

屋久島西部林道沿いの半山地区に生息するT群は、オス5頭、メス5頭よりなる。このうちのオトナオス3頭とコドモオス1頭を除き、血縁関係が存在する。このような小さなサイズの群れはニホンザルとしては非常に希である。群れの個体間には親密な関係が存在する。この関係が群れを維持し、構成員がばらばらになるのを防いでいるといえる。この親密な関係を一緒に行動する関係と置き換えても良いであろう。1日の生活の全ての場において親密な個体同士が近接しているわけではない。1日の生活を採食・休息の2場面に分け、それぞれの場面での親和関係を明らかにするため2分毎のスキャン・サンプリングをおこなった。

群れを構成する個体間に於いては、血縁的結び付きが強い個体ほど休息中のグルーミングの時間が多いと期待される。本研究結果でも同様の結果を得た。しかし、母娘間に強い結び付きがみられたが、母息子（5歳）間では、移入した6歳オスとオトナメスの結び付きよりも弱かった。

採食中も血縁関係の強いものどうしの結び付きが強いという報告もあるが、移入した6歳オスを含むコドモ間の結び付きが母娘間よりも強かった。また、老メスはメスの中ではもっとも他の個体との結び付きが弱く、しばしば他個体から5・60mも離れて他の個体とは異なった食物を採食し、採食後は大きな声をあげながら本隊を探すことが多かった。

アルファオスを含むオトナオスの採食時は、他の個体から2m以上はなれて単独で採食することが多く、他個体との強い結び付きは見られなかった。オトナオスが他の個体を避ける場合もあった。