

配列に依存しており、水酸基を持ったアミノ酸が非極性アミノ酸に置換すると、数nmずつ短波長側にシフトする。これにより視物質の吸収極大波長を推定すると、クモザル視物質遺伝子は563nm、ヨザル、ガラゴ、ツバイの視物質遺伝子は543nmの吸収極大波長をもつ視物質をコードすると考えられた。

また、今回調べた視物質遺伝子とすでに報告されている霊長類の視物質遺伝子の塩基配列をもとに、近隣結合法を用いて分子系統樹を作成した。この系統樹から次のことが明かとなった。祖先型の視物質遺伝子は、原猿類と真猿類が分岐した後で緑グループと赤グループに分岐した。赤グループはさらに狭鼻猿類と広鼻猿類の視物質遺伝子に分岐した。広鼻猿類のヨザルの視物質遺伝子は、マーモセットと同じ広鼻猿類のグループに分かれた。広鼻猿類のクモザルの視物質遺伝子は、狭鼻猿類の赤視物質遺伝子と同じグループに分類された。以上より、霊長類の祖先型の視物質の吸収極大波長を推定し、霊長類の色覚の獲得について考察した。

自由：7

咬合接触関係が上下顎骨形態に及ぼす影響について

松下彰仁（日大松戸歯学部 矯正学）

顎顔面頭蓋骨の成長発育に影響を及ぼす環境要因として、咀嚼筋機能は重要な要素をもち、その関連性について多数の報告をみる。咀嚼筋群の不均衡を生じさせる咬合機能異常は、顎骨の成長や咬合様式に悪影響を及ぼすといわれている。

しかし、咬合機能異常や下顎の側方偏位による顎骨や咀嚼筋の適応の実験的研究は少なく、顎骨や咬合様式の変化についての根本的な機構が明らかにされていない。

そこで、成長期のニホンザルを使用し、左側下顎第一大臼歯に干渉装置を装着し、実験的に下顎側方偏位を生じさせ顎顔面頭蓋の成長への影響を調べ、更に原因除去後の顎顔面頭蓋の成長について調べることにした。

資料として、一昨年より使用しているニホンザルを継続して用い、30日間隔で合計330日間の頭部X線規格写真撮影をおこなった。また、口腔模型を作製し上下顎の臼歯の挺出および圧下量

を調べた。

その結果、次の結論を得た。

- 1) 左側の上下顎第一大臼歯は、装置装着から装置除去時までの変化として圧下、装置非装着側（右側）の下顎第一大臼歯は、同時期に挺出がみられた。しかし、実験終了時ではあまり変化はみられなかった。
- 2) 正中から左右下顎角までの左右差は、装置装着から増加し右側偏位を起こしたが、その後装置除去後から実験終了時まで、この偏位は改善することはなかった。
- 3) 右側下顎枝高と左側下顎枝高の差は、装置装着から増加する傾向がみられたが、徐々に減少し装置除去時にはその左右差はなくなっていた。

これらのことより、下顎枝の垂直方向の補償的成長が咬合の均衡を獲得するように生じるが、しかし、水平方向への補償的成長は認められず、その偏位は自然治癒しなかった。

以上のことより、成長期の下顎の機能的側方偏位をもつ不正咬合においては自然治癒を期待することは大変難しく、歯科矯正学臨床においては、可能な限り早期に治療を行う必要性が示唆された。

自由：8

高崎山のニホンザルの繁殖個体の採餌時の積極的行動と周囲の反応

横田直人（大分短大）

繁殖状態にあるメスは、出産に伴ってエネルギー要求量が増大することが知られている。本研究は、繁殖個体と非繁殖個体（経産メスで非繁殖状態の個体）を連続個体追跡法で観察し、両者の間で一日の餌摂取量に違いがあるかを調べている。また、繁殖状態のエネルギー要求量を獲得するための行動戦略と周囲の反応も調べている。

観察個体は、経産メスから優劣順位を考慮して数頭ずつ選び、3～4年を目途に追跡調査する。繁殖状態に伴うメスのエネルギー要求量は、摂取量をもとに、1) 繁殖状態（妊娠の前・後期、出産期、育児期）、2) 優・劣順位間、3) 同一個体の繁殖・非繁殖期でどの程度異なるかを推算する。個体の餌摂取量は、摂取した餌の全量を栄養分析し、カロリー値に換算して求める。採餌時の繁殖状態のメスの行動変化は、採餌したポジショ

ンと周囲の個体関係から分析する。また採餌時の周囲の反応については、観察個体と他個体との攻撃行動と排除行動から分析する。

以上の観点および方法で研究は行われている。高崎山では、一日の餌をコムギなどの人工餌と森の自然餌から得ている。これまで高崎山の出産個体は、非出産個体に比べて人工の餌から約90~100kcal /日多く摂取していることが確かめられている。繁殖状態のエネルギー要求量の増加分を考えると、この値は、すでに知られているアカゲザルのものと比べると少なすぎると思われる。そのため出産個体と非出産個体の間で、一日の自然餌からの摂取エネルギーの違いを調査中である。自然餌からの摂取量について、詳しい栄養分析を行っていないが、両者の間に多少の差が認められた。また、同一個体を2年追跡しているなかで、出産した年と出産しなかった年の個体の摂取量には明らかに差がみられている。両年の人工餌場での採餌時の行動を比べると、観察個体は出産した年にエサの多くまかれた場所で採食していることから、出産期に積極的行動を示している傾向がうかがえた。さらに出産した年の観察個体に対する周囲の反応は、出産しなかった年に比べて、積極的な行動を示し始めた時期に他個体からの排除行動および攻撃行動の頻度がやや高かった。

自由：9

五木村と相良村におけるサルの伝承や禁忌の比較研究（その2）

藤井尚教（尚絅大・心理）

1992年から熊本県球磨郡相良村で、1993年からは隣の五木村で、サルと人との関わりを、サルに関する伝承や禁忌について面接調査を行ってきた。今回その2の報告をする。

「サル」は山言葉として両村で禁忌である。

サル殺しの禁忌は相良村で非常に強くしかも隠された形で存在していたが、五木村では西日本に存在する一般的なものであった。

サル肉を食べる話は両村で得られたが、サル殺しの禁忌が存在する地域でサル肉食が行われているという矛盾は案外普遍的事実のようである。

サルの黒焼きについての詳細な話や関係者が、相良村では残っているが、五木村では簡単な噂だけしか得られなかった。

最大の関心事であったサルの手について 五木村で1994年度に新しく2例のサルの手を見つけ出した。その一つは玄関の柱に左手が糸で結んでぶら下げてあり、魔除けあるいは泥棒よけであった。もう一つは、前年に左右二本のサルの手が馬小屋の柱に打ち付けてあるのを見つけた同じ集落で、馬小屋の柱に左手を釘で打ち付けてあった。これは、魔除け、特に犬神よけであった。

馬小屋の表の柱にサルの手が打ちつけて魔除けにした例は、馬や牛の繁殖を願う厩猿の一例であり、相良村ではそれはすべてサルの頭蓋骨であったが、五木村ではサルの手が使われていて、他にもいく例があったようである。サルの手を厩猿とする用法は相良村ではすでに消え、五木村で残存してきたのであろう。しかもその牛馬の出産において危害をあたえる〈魔〉として五木村では犬神が想定されていたことが理解された。

サルの手の使用目的として、魔除け（熱病治しを含む）、河童よけ、失せ物探し（泥棒よけを含む）、人の安産、厩猿、家畜の売買、招福の宝物があげられ、その設置あるいは保管場所として、玄関、馬牛小屋、箱に入れて大切に保管の3タイプがあった。厩猿は五木村のみであったが、右手よりも左手がその効能は大きいといわれる点は共通であった。

この調査で、サルに関する禁忌を受け入れる人々の心理に、同時に〈魔の受容〉という心性が存在していることに気付かされた。

自由：10

ヤクシマザルの糞と頬袋による種子散布の効果の違い

野間直彦（森林総合研究所九州支所）

湯本貴和（京都大学生態学研究センター）

霊長類の種子散布は、従来糞による散布だけが注目されてきたが、頬袋を持つ旧世界ザルの場合には、そこにいったん果実をつめたのちに種子を吐き出す「頬袋散布」がかなり効果的であることが明らかになってきた。本研究では、屋久島の照葉樹林に生息するヤクシマザル *Macaca fuscata yakui* が関与する種子散布の、糞と頬袋による効果の違いを比較した。

屋久島研究林の人づけされた群れで1頭の個体を連続して追跡し、どこで果実を食べたかを記録