

## 樹皮採食要因の解明

船越美穂

対応者：渡邊邦夫

宮島にて新たに調査を始めることはしなかった。新たな研究協力者と共に、1997年から調査を行ってきた現・松本市、安曇野市に生息する野生ニホンザルを対象に採食要因の検討を行った。

現・松本市、安曇野市に生息する野生ニホンザルは冬期にシナノザサの葉身を採食する。と言っても葉身の全ての部分を食べるわけではなく、食べる部分と食べない部分がある。食べる部分と食べない部分に分けて栄養分析を行ったところ、食べない部分で繊維分が多いことが分かった。硬さの分析を共同研究者である霊長類研究所形態進化部門の清水大輔氏が行ったところ、食べない部分の方が硬いことがわかった。

今後、現・松本市、安曇野市に生息する野生ニホンザルを対象にシナノザサの葉身と同じ方法によってカラマツ内樹皮とアカマツ内樹皮の採食要因を解明してゆきたい。

## 19 サル類骨密度に関する比較動物学的研究

田中愼(国立長寿医療センター・加齢動物育成室)

対応者：鈴木樹理

京都大学霊長類研究所所蔵の、年齢や性の異なるニホンザル(霊長類研究所年報, 36, 2006, pp111 参照)の右側大腿骨の晒骨標本の貸し出しを受け、DXA法(DCS-600EX-IIIR, ALOKA)で骨塩量と骨面積を測定し、骨密度を得た(同上参照)。しかしながら、コモンマーモセット(日本クレア)やカニクイザル(基盤研)の測定結果と比較すると、全く異なることが判明した。そこで単離骨の特性をいかし、ラットの下顎骨で亜系統差を有効に検出した、骨塩率(BMR: bone mineral ratio, Exp. Anim., 55, 415-418, 2006)による比較を試み、種差や年齢差を捉えつつある。

## 20

松山隆美, 永井拓(鹿児島大・感染防御・免疫病態制御)

対応者：中村伸

18年度はカニクイザルの試料提供が無かった。その為、本研究は未実施となった。

## 21 ボノボの社会生態に関する研究

田代靖子((株)林原生物化学研究所・類人猿研究センター)

対応者：杉浦秀樹

コンゴ民主共和国ワンバ森林のボノボは、約30年にわたって調査の対象となり個体識別に基づいた調査がおこなわれてきた。しかし、内戦による混乱で当時コドモだったオス個体の識別ができず、現在群れにいるオスの由来がわからなくなっている。ボノボの社会学的な研究をおこなう上で血縁関係は必須の情報であり、内戦前のデータを活かすためにも、個体名の確認が必要である。本研究では、特定部位の塩基配列を以前得られた結果と比較することにより、個体名を明らかにすることを目的とした。

今年度は2005年に採集した非侵襲的試料を分析した。糞と尿からDNAを抽出し、ミトコンドリアDNAのd-loop領域の増幅とシーケンスを行った。これまでに数個体の親子(母-息子)関係は推定できていたため、まだ試料が収集できていなかった個体について分析したが、DNAの増幅ができず、個体名の推定ができなかった。一方、内戦前には対象群に所属していなかったメスの目的部位塩基配列を確定できた。

今後、親子関係の推定ができていない個体について試料を採集し、分析を行う必要がある。また、現在の群れ構成メンバーについて、目的部位の塩基配列を再確認し、対象群の基礎資料としたい。

## 22 飼育下チンパンジーにおける放飼場内植物の採食利用の状況把握

川地由里奈(中部大・院・応用生物)

対応者：友永雅己

京都大学霊長類研究所で飼育されているチンパンジーにおいて、屋外放飼場に生育している木本類、草本類を採食していることが確認されている(竹元ら1996, Ochiai and Matsuzawa 1998)。しかし、実際に彼らがどのように利用しているのかといった採食利用状況の詳細についてはよく分かっていない。栄養が給餌で充足していると考えられる飼育下チンパンジーの植生利用を調べることで採食行動の多様な機能を明らかにできると考えられる。そこで、本研究では直接観察、食痕調査を通して放飼場内植物の採食の実態調査をおこなった。その結果、採食頻度は、パル、ボボ、プチの順に多かった。採食植物種数はパル、アユム、プチの順に多かった。このように、様々な年齢の個体が採食をおこなっていた。また、ボボ、プチの採食回数は他個体と行動を共にしているときより1個体でいるときの方が多かった。また、

放飼場内に生育する草本の採食が多く見られた。以上から、草本の植栽は、放飼場における採食の機会を増加させるうえで有効であることが示唆された。

### 23 チンパンジーにおけるヒトの疾患感受性に関わる遺伝子多型の検討

日野田裕治（山口大・医）

対応者：平井啓久

遺伝子多型は疾患感受性個体差の分子的基盤と見なされ、これまで数多くの分子疫学的研究がなされてきた。我々は癌と遺伝子多型との関連を検討してきたが、癌感受性に関する可能性のある遺伝子多型の系統発生的意義についてはほとんど知られていないことに気付いた。そこで本研究では、癌との関連が報告されている遺伝子多型についてチンパンジーとの比較検討を試みた。

チンパンジー（ $n=10$ ）末梢血より DNA を抽出し、癌と関連する可能性が示唆されている 17 の遺伝子多型（VNTR 2、マイクロサテライト 6、単一塩基置換 9）について塩基配列を決定した。

VNTR および単一塩基置換についてはチンパンジーで多型を認めなかった。マイクロサテライトについてはチンパンジー（ $n=10$ ）の繰り返し配列数の平均値と既報のヒトのデータとを比較した。6 多型中 5 多型はヒトで延長傾向にあり、うち 1 多型はチンパンジーで多型を認めず、ヒトで見出されている繰り返し配列数はすべてチンパンジーよりも延長したものであった。

以上より、分子疫学的に癌との関連が示唆されている遺伝子多型の多くは、ヒト集団に特異的なものである可能性が示された。

### 24 屋久島におけるニホンザルとニホンジカの嗜好性は栄養物質で説明できるか？

永井真紀子（横浜国立大）

対応者：杉浦秀樹

野外の大型哺乳類に嗜好性があることは経験的に知られているが、嗜好性が植物群集へ与える影響を定量化した例はあまりない。

本研究は、屋久島における主要な大型哺乳類であるニホンザルとニホンジカにおける、生息環境、食性、食物となる葉の化学成分を比較し、両者の嗜好性順位の違いを化学成分で明らかにしようとしている。申請者が収集する屋久島の葉のサンプルの栄養成分を、霊長類研究所の実験設備を用いて調べている。鹿児島県屋久島の自然林において、ニホンザルとニホンジカの、1) 生息地

の餌資源量を測定し、2) 生息地の採食量推定値を求める。餌資源植物の栄養分析をすることで、採食植物種の違いを比較検討できる説明要因かどうかを明らかにしようとしている。

### 25 同所的に生息するサルとシカの種間関係

揚妻直樹（北海道大・北方生物圏フィールド科学センター）、揚妻（柳原）芳美（人間文化研究機構・総合地球環境学研究所）

対応者：室山泰之

同所的に生息する霊長類と有蹄類の間には、食物供給やグルーミングなど、さなざまな交渉が起きる。しかし、これらの交渉が両種の生態に与える意味について理解が進んでいるとは言い難い。そこで、本研究ではシカを個体追跡して観察することで、シカとサルの異種間交渉の状況を把握し、その生態学的意味づけを試みた。

屋久島西部地域で、人付けされた野生シカ 5 頭（メス 3 頭・オス 2 頭）を対象に、2006 年 5 月から 12 月にかけて、サルが活動する日の出前 1 時間から日没後 1 時間の時間帯に、シカを個体追跡した。2 分毎にシカの行動および、20m 以内のサルとの近接の有無を記録した。また、対象個体とサルの交渉があった場合には、その事例をアドリブサンプリングした。合計約 180 時間の観察を行った。この中で、対象個体がサルの 20m 以内に近接していた割合は 9%であった。この調査地ではシカがしつこくサルを追従する行動が報告されているが、個体ごとに見れば近接時間は長くないことが解った。総採食時間に占めるサルが供給した食物（サルが落とした、あるいはサルの食痕がついた食物）の採食時間割合は 4%であった。サルが供給した食物はマテバシイ・ハゼノキ・カキノキ属の果実と種子、モクタチバナ・シロダモ属の葉、サルの糞などであった。観察中に見られた追跡個体とサルの交渉は、サルが乗ったことで撓んだ枝先の葉を食べようとしたのが 1 例のみ観察された。

### 26 マイクロサテライト DNA 多型を用いた野生ワオキツネザルの繁殖構造の研究

市野進一郎（京都大・理・人類進化）

対応者：川本芳

マダガスカル共和国ベレンティ保護区のワオキツネザル個体群の繁殖構造を解明するために、昨年度に引き続き、マイクロサテライト DNA 解析をおこなった。昨年度の共同利用研究では、1999 年の捕獲調査（研究代表者：小山直樹）で採集された 134 個体分の遺伝試料を用いて、11 座位について遺伝子型を決定する実験を