

オトナの採食行動と比較したコドモの採食行動の特徴を明らかにするために調査を行った。

オトナメスと4オメス・2オメスでは、3者の体の大きさの違いから予想されるような採食時間の差はなかった。調査期間における食品目のうち、上位3品目（レモンエゴマ種子・カヤ種子・チヂミザサ茎根）について採食速度を測ったが、レモンエゴマではオトナメス、4オメス、2オメスの順に採食速度が低下する傾向がみられた。これは口の大きさの違いにより一口で採食できる量に差があるためと思われた。食品目数は、ほぼ3者に差がなかったが、コドモにのみ採食が観察された食品目があった。レモンエゴマでは、食物の質が低下しオトナが採食をしなくなって以後もコドモは採食を続け、その結果コドモの採食効率が低下していたと思われた。

これらのことにより、①レモンエゴマの採食速度の原因と考えられる身体的条件の違いや技術的・経験的な未熟さに由来する採食効率の悪さ、②コドモ特有な行動パターン（採食効率にとらわれない食品目の選択）に由来する採食効率の悪さのために、コドモはエネルギー要求量から予想されるよりも長く採食時間に当てていると考えられた。

野生ニホンザルの採食行動・個体間関係が個体に与える影響についての考察

斉藤千映美（東京大学）

1. 野生ニホンザルを対象に、個体の採食行動が「単位時間当りのカロリー摂取量最大化」に従うか、また個体間の優劣関係が採食行動にどのような影響を与えるか検討した。

2. 調査は1988年来、宮城県金華山島で行われている。今回は、個体追跡法を用いたオトナメスのデータのうち、利用可能食物が少なく主要2品目（ケヤキ種子、イヌシデ種子）が全採食時間の7割を占めた1989年冬季のものを分析した。

3. 採食速度から採食量を算定したところ、高順位個体は主要2品目を単位採食時間当たりのカロリー摂取量が最大となるよう選択していた（この場合、ケヤキ種子がより好まれた）。一方、低順位個体はケヤキ出現頻度の高い地域を通過した日には同様の傾向を示したが、それ以外の日にはイヌシデ種子を代替的に選択していた。

4. 採食個体の密度は①ケヤキ採食時はイヌシデ採食時に比べて高く、②ケヤキ採食中に、ケヤキ高頻度出現地域ではそれ以外の場所に比べ低かった。敵対的交渉の頻度は採食個体の密度と正の相関を示した。また、ケヤキ採食時に生じた交渉は他の場合に比べ優位個体の激しい攻撃、逆に劣位個体の過敏な反応を含むものが多く、穏やかな「接近一退却」は少なかった。

5. 以上の結果から、低順位個体はケヤキの利用可能性が低く従って敵対的交渉の起きやすい場所では高順位個体との伴食を避け、イヌシデを代替採食したことがわかる。優劣関係のもたらすストレスが大きい時、低順位個体は「カロリー摂取量最大化」を行わないことが示された。

霊長類における血液型物質の遺伝進化的研究

中島たみ子・矢澤 伸・古川 研
（群馬大・医）

霊長類におけるABH抗原は赤血球や各臓器中に分布しており、進化別に抗原の発現性を異にしていた。また、これまでにサル血清中にはO型ヒト血球を受容体とした型変換法によりA及びB型合成酵素が存在すること、更にphenyl β -D-galactoside (P β Gal)を受容体としたFucoseの取り込みからH合成酵素が存在していることをそれぞれ証明した。今回は更に多数のサル血清中のABH合成酵素生活性を測定すると共に、H合成酵素の性状について調べた。サル血清中のA及びB合成酵素は原猿や新旧世界ザルではヒトのA₂~A_{int}、B_w~B_{int}の強さに相当し、類人猿ではほぼAやBのintermediateの強さに一致していた。また、O型のブタオザル血球を受容体とし、AやB型のサル及びヒト血清を酵素源とした型変換から、O型のブタオザルはAやB型に型変換することが証明され、サルのABH抗原の化学構造はヒトのものと類似しており、ヒトと同様の合成系路によって産生されることが推測された。H合成酵素活性は原猿<新世界ザル<旧世界ザル<類人猿の順に増強していることが確認された。類人猿では、チンパンジーの一部とオランウータンがヒトと同程度の酵素活性を示し、シロテ及びアジルテナガザルではヒトの1.7~2.8倍強い酵素活性を示した。シロテナガザルとヒトのH合成酵素の反応性を比較すると、シロテナガザルは基質