

自由 9

チンパンジーとカニクイザルにおける選択行動に及ぼす非利得的要因の影響の研究

鈴木修司（北海道大・文・行動科学）

本年度はチンパンジーを対象とした2つの研究から主な成果が得られた。

1つは選択肢として弁別課題を用いた選択行動研究である。この研究では2つの実験を行った。1つの実験では、弁別課題間の強化率の違いが及ぼす影響を検証した。その結果、全体的な強化量は一定であるにも関わらず、チンパンジーは強化率のより高い弁別課題を選好した。もう1つの実験では、弁別課題の解決に要する認知的負荷の影響を検証した。その結果、弁別課題の強化率が等しい場合でも、チンパンジーは認知的負荷のより低い課題を選好した。そして、一般に正答率が高く強化率のより高い弁別課題を選好したが、異なる構造を持つ弁別課題間で比較すると、選好の大きさと強化率の大きさは一致しなかった。以上から、チンパンジーの選択行動には認知的負荷が影響を及ぼし、弁別課題といった知的コストを要する選択肢が用いられた場合には強化率だけに依存するのではないことが示唆された。

もう1つはトークン（代替貨幣）使用の研究である。この研究では、最初にトークンの機能をチンパンジーに学習させた。価値の異なるトークンを提示した場合には、チンパンジーはより価値の高いトークンを選択して使用した。また、弁別課題の報酬としてトークンを与えた場合には、弁別課題から使用位置までの距離の増大に伴い、チンパンジーはトークンを貯めてから移動する行動を選択した。

カニクイザルの研究に関しては、特に成果が得られなかったので割愛する。

自由 10

人工ナッツ法によるチンパンジーの嗅覚研究法の確立

上野吉一（北海道大・実験生物）

ヒトを含め霊長類の嗅覚を考えるためには、さまざまな種を対象とした比較が必要となる。また、霊長類が嗅覚をふだんの生活の中でどのように用いているかを考えるためには、できる限り拘束することなく普段の生活に近い状態で、かつ匂い刺激を任意に制御できる状況で調べる必要がある。本研究では、こうした要求に答えることができる方法として、チンパンジーを対象とした「人工ナッツ法」の確立を検討した。人工ナッツの条件としては、①特定の方法以外では開けづらい、②開け方が任意に設定可能、③作成が容易でかつ安価、が挙げられる。この条件を満たすものとして、一般に市販されている「エレクトクター」のエンドキャップを2個カプセル状に連結させ、その連結部を金属ベルトで被い固定する方法を考案した。これは握り潰したり噛み潰すことができないが、バンドの加工により特定の方法（引っ張る、ねじる、“ハンマー”でたたく etc.）でのみ開くように設定することが可能である。また、キャップのサイズを変えることにより、チンパンジー以外の種への応用が可能である。このような特性を持った「人工ナッツ」を確立できたことにより、上述したような嗅覚をどのように用いているかという問題を、さまざまな種を対象として今後検討することが可能になったと考えられる。また、人工ナッツ法は、道具使用あるいは物体操作の研究への応用の可能性も考えられる。