

定と、性皮の腫脹の程度により排卵時期の判定が可能とされるチンパンジーの尿中 LH、卵胞刺激ホルモン (FSH)、プロゲステロン (P)、エストラジオール- 17β (E_2) の測定法の開発を行った。

連日採取したヒトの早朝尿中の LH 濃度を RIA 法で測定したところ、月経周期の14日付近に顕著な増加が認められ、基礎体温の変化も考慮すると排卵前の LH サージと判定された。

ヒトの LH および FSH の RIA 法を用いて、チンパンジーの尿の用量反応性を検討したところ、ヒトの標準品と平行性を示し、ヒトの測定法が応用可能であることが明かとなった。また、 E_2 および P 濃度は尿をエーテルで1回抽出することにより通常の RIA 法で測定可能であることが明かとなった。そこで早朝尿を連続して採取し、尿中ホルモン濃度の変化と性皮腫脹の程度との関連を検討したところ、月経周期中期の周排卵期に LH と FSH の明瞭なサージが認められた。また E_2 は LH サージに先行してピークを形成し、P は LH サージ後にピークを形成するという、ヒトなどで通常の月経周期中に見られる血液中ホルモン濃度の変動と類似した変動パターンを示した。

以上、本年は測定法の開発を中心に行ったが、尿中ホルモンを測定することにより、霊長類の生殖機能を正確に把握することが可能であることが明かとなった。今後は更に多くの種と様々な生理的条件下について検討を加えたい。

自由 : 21

チンパンジーの音声知覚における文脈効果

桐谷 滋 (東京大・医)

出口利定 (東学大・教育)

チンパンジーの音声知覚にヒトと同様の文脈効果があるかを検討した。使用した音声刺激は [ba] から [wa] に移行する13系列の合成音節。[ba] と [wa] はホルマント変移部の持続時間が異なり、ヒトではある値より短いと [ba]、長いと [wa] と聴取される (カテゴリー知覚)。この音素の境界が音節全体の長さという文脈によって移動する (文脈効果 ; 刺激が短いと [wa] の聴取が増え、境界は [ba] の法へ移動する)。そこで後続母音の持続時間を調節して長短2種の [ba - wa] 系列を用意した (刺激は米国

Washington 大学の P. K. Kuhl 教授から提供されたものである)。

被験体は2頭のチンパンジーで、実験は防音室内で行われた。課題は一種の継時弁別で、反応時間課題とも呼ばれる。ランプがつき、チンパンジーがキイを押すと、1秒間隔で2-8回ある音声刺激 (標準刺激) が反復提示され、別の刺激 (比較刺激) に変化する。チンパンジーはこの変化を検出したら、できるだけ早くキイから手を離すように訓練されている。刺激変化後1秒以内にキイから手を離すことが正解で、報酬を与えた。刺激変化前、刺激変化1秒後以上での反応はエラーで試行を打ち切った。試行間隔は4秒である。2条件あり、条件1では長短の系列の典型的な [ba] が標準刺激で、各系列内の他の刺激が比較刺激となった。条件2では各系列内の3つあるいは5つおきの刺激が、それぞれ標準、比較刺激となった。その際 [ba] に近い刺激を標準刺激、他方を比較刺激とした。刺激はヘッドホンより提示し、課題の制御、データの収集はパーソナルコンピュータで行った。

その結果、条件1では短い刺激の方が全般的に成績がよかった。これはヒト同様 [wa] と聴取される刺激が増加したことによるのかも知れない。一方条件2では成績の良い刺激の組合せがあった。すなわちチンパンジーでもカテゴリー知覚 (音素境界効果) があり、また音素の境界は短い刺激の方が長い刺激よりも [ba] に近かった。これらの結果は、ヒト同様、チンパンジーの [ba] - [wa] の知覚に文脈効果があることを示唆した。

自由 : 22

ニホンザルの思春期前後の成長に関する研究

濱田 稯 (岡山理大・教養)

東郷正美・田中茂穂 (東京大・教育)

生体に関して皮厚計測を行なうとともに、実験殺個体より身体各部の脂肪組織を摘出し、身体内部の脂肪蓄積についての資料を収集した。皮厚計測はキャリパーを用い、上腕三頭筋部、肩甲下部、腹部、腸骨稜上部、大腿部の5部位で行なった。体脂肪については、皮下脂肪・深部脂肪に分け、後者については、大網と腸間膜部分とその他 (臓器や神経叢部など) に分け、各脂肪組織を摘出後、秤量した。並行して、剥いだ皮膚を身体部位ごと