

の種々の工夫をした。まず、被験体の刺激観察窓の透明アクリル板に取り付けられた左右2つある反応ボタンのどちらかのすぐ背後に棒を1本だけ提示して、棒の提示された側に対応するボタンを押す位置弁別反応を正反応として、強化した。その提示距離での反応が安定したならば徐々に棒の提示距離を延ばして、最終的にはおよそ60cm前方まで遠ざけることとした。

訓練の結果：上述の訓練に先立って、最初から弁別刺激を約60cmの距離に提示して棒の位置弁別反応訓練を行ったが、2頭とも棒の位置に対応した弁別反応を形成できなかった。そこで、棒の提示距離を徐々に遠ざける訓練に移行した。1セッション100試行1日2セッションの訓練での成績に基づき、棒の提示距離を2.5cm刻み（この訓練の最初は5cm刻み）で遠ざけていったところ、2頭ともに約60cmの前方の左右に提示される棒の位置弁別反応を形成させることに成功した。ヒトでは全く何気ない「遠方の事物を手掛かりとする」という行動の形成そのものも、実験室場面でのアカゲザルには、かなりの細かい訓練のステップを必要とする事が分かった。訓練は最終訓練場面に移行中である。

計画：6-3

サル個体認知における異種感覚統合

渡辺 茂、古橋由里

(慶応義塾大学文学部心理学研究室)

ニホンザルの社会的認知において視覚情報と聴覚情報がどのように統合されているかをオペラント弁別によって検討することを目的とした。そのため、視覚弁別と聴覚弁別を並行して訓練し、視覚情報と聴覚情報が一致する場合（ある個体の音声、映像がS+、他個体の音声、映像がS-）と一致しない場合（第1個体の音声と第2個体の映像がS+、第1個体の映像と第2個体の音声はS-）とで学習の習得を比較するという計画をたてた。

1) 実験装置作成：既存のオペラント箱に改良を加え、当該実験の目的である視覚刺激と聴覚刺激が提示できるようにした。なお、オペラントは1個のレバーとした。

2) 刺激作成：当初は個体弁別を課題としていたため、特定個体の音声（クー音）をVOA方式に

より録音することを試みたが、発声のオペラントレベルが極端に低く、成功しなかった。そのため、課題を人間とサルの弁別に変更し、どちらの刺激も特定個体のものとせず、複数個体での記録により、個体手がかりはむしろ中性化することにした。

3) 実験プログラムの作成：実験制御はNECパソコンによるものとし、反応形成および予備訓練用のFRのプログラムを作成した。

4) サルの反応形成と予備訓練：実験歴のない2個体でレバー押しの形成と低頻度FRでの反応維持をおこなった。

5) 本訓練：本年度は4)の段階で研究期間が終了し、本訓練に移行できなかった。

計画：7-1

高齢サル脳における老年変化、とくに老人斑の超微形態的、免疫組織学的研究

中野今治、藤澤浩四郎

(都神経科研・神経病理)、

森 啓(都精神研・分子生物)

近年、ある種の神経変性疾患患者や高齢者の黒質・淡蒼球に出現するfoamy spheroid body (FSB)が当該部の加齢との関係からも注目を集めており、その起源が問題となっている。FSBは軸索腫脹とは異なって見え、神経細胞起源とは考えにくい、剖検材料ではその由来を確定するのは困難な状況である。高齢サル(28歳雌)の黒質にFSBが見られたので、本年度はこれを詳細に電顕観察し、本小体がアストログリア由来であることを確定した。

上記サルを深麻酔後、4%paraformaldehyde + 0.25%glutaraldehydeにて灌流し、一晚冷蔵庫に保存した後脳を取り出して黒質を切り出し、2.5%glutaraldehydeで再固定した後、型の如く処理してエボン包埋、超薄切片を作成して電顕観察した。

エボン包埋1μm切片では、FSBは内部が細顆粒状の円形構造として認められ、電顕的にはFSBは細胞膜に囲まれた類円形構造で、内部には大小のdense bodies、限界膜のないdense granulesの集簇、滑面小胞体、ミトコンドリアが様々な割合で、微細顆粒状の基質の中に認められた。FSB内部にはglial filamentの束がしばしば認められ、FSBの細胞膜には隣接する突起との間