

表するという利点があるものの、刺激の統制を取りにくいという難点があることも否めない。そのため、本年度は刺激間の「等距離性」を確保するため、半径の異なる4つの円図形を刺激とした。装置は75×75×75cmのチェンバーで、前面にタッチパネル付きの14'カラー・モニターが据え付けられていた。左面に餌受け皿が設けられ、ここに報酬が供給された。被験体の課題は、画面に提示された同一色の4つの円を、実験者の規定した順序にしたがって選択することであった。各被験体ごとに刺激の色は2つ用意され、ある色の場合には小さい順といった規則性のある順序(正順)で、別の色の場合はそういった規則性のない順序(誤順)で選択すれば正答として、食物報酬を与えた。実験の結果、正順の場合の方が誤順の場合に比べて、学習規準到達に要するセッション数が少なく、また、各刺激項目の選択に要する反応潜時も短かった。これらは、同質の刺激を用いた場合でも、なんらかの規則性に基いて学習する方が、学習が容易に成立することを示している。学習規準到達後、全消去プロープの要領で、これまで提示したことのないサブセットを提示したが、おおむね実験者の規定した順序にしたがって選択した。このことから、被験体は条件性弁別ではなく、連鎖を形成したことが示唆された。さらに、評価、動作という2つのユニットを構成単位とした情報処理モデルを考案し、これに基づく反応潜時の推定値を算出した。それと実際に測定された反応潜時との相関関係を調べたところ、いずれの被験体についても高い正の相関が得られた。これにより、この情報処理モデルの妥当性が確認された。

#### 計画5-3

##### チンパンジーの粘土遊びについて -造形の発生-

中川織江(日本女子大・文学・教育)

目的: チンパンジーが、どのように粘土を扱い、どのような過程をたどって作品を造るようになるかの過程を、行動観察から明らかにしたい。

方法: 13歳から17歳半までのメスのチンパンジー3個体(クロエ、ペンデーサ、アイ)を対象とし、所内のプレイルームで1994年4月-8月にそれぞれの個体について14試行。1試行30分間の粘土呈示(1kg量)し、ビデオカメラで録画した。

チンパンジーが示した全480項目の操作型を、3個体すべてにあらわれた共通操作と、1個体のみにあらわれた固有操作の2つの側面から分析をおこなった。さらに各操作を、粘土の状態と形態、検査者との関わりなどに着目して、次の8つの操作カテゴリーに分類した。

#### 結果および考察

##### 1. 粘土操作の目録

①接近 ②接触・移動 ③変形 ④分割(ちぎる) ⑤複合 ⑥合体(くっつける) ⑦検査者と関わって扱う社会的操作 ⑧検査者の腕を操作して触らせる代理接触。いわゆる「クレーン行動」

3個体は、①②③④⑤の順に操作カテゴリーを変化させた。また、⑦は③の前か後に出現した。

##### 2. 各個体が粘土に接触した生起頻度の変化

ペンデーサ: 第9試行以降は接触頻度が最も高かった。クロエ: 第7試行以降は代理接触が増加し、直接接触頻度が減少した。アイは両者の中間だった。

##### 3. 各個体の全ての操作型の生起数

ペンデーサが最も多く(664)、アイ(469)とクロエ(496)は、ほぼ同数だった。

##### 4. 造形の発生

1個体において「棒」と「器」状の凹形態が造成された。チンパンジーは、食物報酬がなくても自発的に粘土を用いて造形をおこなう能力を有していることが示された。また、その作品の程度はヒトの5歳児のそれとほぼ対応していた。

全体として3個体に個体差がみられた。作品が造成される条件として、(1)他者と関わらずに、1人で粘土に接触する頻度が高いこと。(2)足や口ではなく手で操作し、分割、合体、変形を含む複合操作をおこなうことが示唆された。

また、他者と関わる社会的操作は造形遊びを促進させるが、代理接触が増えると1人でおこなうねんど遊びは減少していった。

#### 計画5-4

##### 大型類人猿における対象操作行動及び対象間の関係性の推理について

堀野美奈子(日本女子大学)

被験体: 年齢の異なる2頭のオランウータン、モリー(推定42歳・メス)とリュウ(5歳・オス)。上野動物園で飼育され、共に調教などの経験はな