

(個体名: コジロー), 体重13.0kg, 年齢推定5才, 高浜113 (サキ), 12.8kg, 年齢推定5才) で測定日の朝食は比色が不正確となるため絶食させ, それぞれケタラル 0.23ml/kg, 0.12ml/kg の筋注による軽麻酔下で行なった。一侧の肘静脈より, 血液約10ml を対照用として採血後, 直ちに同一注射針より 0.5% Evans blue を3ml 静注し, 10分後に他側肘静脈より血液10ml を採血し

た。又, ヘマトクリット値は硫酸銅法により, 分光光度計の Filter は620m μ とした。

結果は個体名コジローの場合, 循環血漿量 (P.V.) は47.1ml/kg, ヘマトクリット値が平均42%, 故に循環血液量 (B.V.) は81.2ml/kg となった。また個体名サキの場合は P.V が39.0ml/kg, ヘマトクリット値が43.3% で, B.V. は68.8ml/kg であった。

設定課題 4. 主としてニホンザルを対象とした行動の研究

日本ザルにおける認知機構の発達——連続逆転学習を用いて

樋口 義治 (慶大・文)

動物の認知能力を発達の的に調べる為, 9頭の日本ザル (1, 2, 3才各3頭, 1才, 3才に各メス1頭) を用いて, フリーオペラント状態で, 連続逆転学習を行った。手続きとしては, スキナー箱の半透明のキイに, S⁺ (大正方形), S⁻ (小正方形) を継時的に提示した。S⁺の時, 被験体がキイを押すと, 大豆が与えられ, S⁻では与えられない。被験体は, 次第に S⁺時のみキイを押すようになる。基準に達すると (正反応率90%以上), S⁺, S⁻ が逆転される。すなわち, S⁺ (小正方形), S⁻ (大正方形) となり, 小正方形時のみ大豆が与えられる。こうして, 逆転された S⁺時のみ押すようになると, 再度 S⁺, S⁻ を逆転する。このようにして, S⁺, S⁻ を最大7回まで逆転した。この時, 原学習, 逆転回数が進むにつれての学習の促進について, 年齢差がみられるかどうかを検討した。

原学習においては, 1才, 3才 共弁別基準に達したが, 2才の3頭は弁別に至らなかった。1才と3才に逆転学習をくり返していくうちに3つの型が生じた。メスは, 2頭とも弁別に至る日数は早い, 逆転が進んでも, その速度は早くならなかった。1才のオス2頭は, 弁別に至る日数は遅く, 逆転が進行しても急激に早くはならなかった。3才のオス2頭は, 逆転が進むにつれて弁別に至る日数が急激に減少した。以上の結果より, 認知機構には性差があり, 1才と3才でも差がある。1才では, 逆転をくり返しても刺激そのものに反応するだけであるが, 3才では, 刺激の背後に有る逆転という構造を認知して反応していくのではないかと思われる。2才で弁別に達しなかったのは, 1才から3才へと日本ザルの認知機構が質的発達を遂げる際, 1才的認知構造がいったん破壊され, 3才的認知機構へ再構成される分岐点にあたっている為ではないかとも思われる。

サルの奥行知覚

藤 健一 (立命館大・文)

目的: animal psychophysics における奥行知覚の基礎的データとして, サルの奥行視力を測定するが, 主に両眼視差の果す役割について, オペラント行動を利用して調べる。

被験体: ニホンザル (*Macaca f. fuscata*) 2頭。

装置: 基本的構造が, 深径覚検査器と同様の刺激提示部と, サル用ブースとからなっている。サル用ブースには, 観察窓, 反応レバー, 大豆を出すチューブがとりつけられている。強化スケジュールや, 刺激提示には集積回路で作られた制御装置が用いられた。

手続: 恒常法を用いる。まず, サルが観察窓から覗く反応が形成される。弁別刺激の2本の垂直棒にそれぞれ対応したレバーを押す反応が, 次に形成される。2本の棒は, サルからそれぞれ異なった距離に提示されており, 近いところに置かれている棒に対応したレバーを押すと, 大豆がひと粒サルに与えられる。非対応側のレバーを押した場合は, 与えられなかった。次に, レバーのパネルと, それに対応した棒とに, 同じ色光が点灯され, 反応レバーと棒とのマッチングを, 行なわせる。さらにレバーおよび棒の色光を, 徐々に暗くすることによって, 2本の棒の奥行を, 反応の手がかりにさせる。

以上が訓練手続であり, 目下, 訓練を続行中である。

なお, 反応が完成基準に達したとみなされれば, 2本の棒の間隔を徐々にせばめ, 両眼視と単眼視について正反応の生起率をもとに奥行視力が計算される。