

ムが NAD(P)H 酸化酵素の活性を抑制するモジュレーターとして作用することをこれまで明らかにしていることから、この酵素活性への有機ゲルマニウムの抑制作用のメカニズムを明らかにすべくカインेटィックス解析 (Lineweaver-Burk, double-reciprocal plot) を行ったところ、NAD(P)H 酸化酵素に対して有機ゲルマニウムは非競争阻害的モジュレーターとして作用した。換言すれば、NADPH 濃度に対する NADPH 酸化酵素の  $K_m$ 、 $V_{max}$  および  $K_i$  の値は、それぞれ 8.0  $\mu\text{M}$ 、210.5  $\mu\text{mol}/\text{min}/\text{mg protein}$  および  $\mu\text{M}$ 、一方 NADH の濃度に対する NADH 酸化酵素の  $K_m$ 、 $V_{max}$  および  $K_i$  の値はそれぞれ 9.5  $\mu\text{M}$ 、200.0  $\mu\text{mol}/\text{min}/\text{mg protein}$  および 4.0  $\mu\text{M}$  であった。不良生活環境のサルにはエサへの有機ゲルマニウム添加は有効かもしれない。

#### 自由 29 チンパンジーおよびニホンザル乳幼児におけるカテゴリ化能力の発達研究

村井千寿子 (京都大・院・文)

チンパンジー乳児3個体(アユム・クレオ・パル)を対象として、対象物の「形態」という知覚的情報に基づいたカテゴリ弁別に関する実験的調査を行った。実験は、「動物」・「家具」・「乗り物」の3カテゴリの模型を刺激とし、被験児の刺激対象物に対する注視を伴う接触時間を指標とした既知-新奇弁別課題を用いた。慣化段階ではひとつのカテゴリ(例:動物)からの刺激がひとつずつ4回連続呈示され、直後のテスト段階においては慣化カテゴリの新奇刺激(動物)と新奇カテゴリの刺激(例:乗り物)が1回対呈示された。被験児が対象物をカテゴリに基づいて知覚したならば、①慣化段階の進行に伴う反応の減少②テスト段階における新奇カテゴリ対象物への選好が予想される。結果、被験児全体として①で示した反応は見られなかったものの、②を示唆する結果が統計的に有意であった。この結果は、少なくとも被験児が既知カテゴリの対象物と新奇カテゴリの対象物とを弁別していたことを示唆する。このことはチンパンジー乳児が、発達初期に対象物の知覚的な情報に基づいてカテゴリ弁別を行う可能性を示すものである。

#### 自由 30 ニホンザル胸腰部固有背筋の筋線維タイプ構成の出生後の変化

小島龍平 (埼玉医大短大・理学療法)

免疫組織化学的手法を用いることにより、ホルマリン固定・同長期保存標本においても筋線維タイプの同定が可能なことが報告されている (Jouffroy and Medina, 1996; Kojima et al. 2002)。本研究では、この手法を用いてニホンザル胎仔~乳仔の胸腰部固有背筋について筋束構成および筋構築の記載および測定を行った同一の筋について筋線維タイプ構成の検索を行うことを目的とす

る。そのための基本的知見として胸部の腸筋と最長筋について筋束構成を検索した結果を報告する。対象は体重 405g の胎仔であった。胸部の腸筋は第7頸椎の横突起および全肋骨に停止筋束を送るとともに、第4肋骨を除く第3肋骨以下の全肋骨から起始筋束を受けていた。胸部の最長筋においては、第2頸椎以下の全頸椎の横突起、第1肋骨以下の全肋骨に停止筋束を送っていた。また第2胸椎以下の高さでは同一の高さの肋骨(外側筋束)とともに胸椎横突起にも停止筋束を送っていた(内側筋束)。これらの筋束はこの筋の表層をおおう腱膜を介して腰・仙椎より起こっていた。以上の所見はすでに記載を行っていたニホンザル成体の筋束構成の所見と同様であった。

#### 自由 31 ニホンザルによる農作物被害防止用資材の構造の検討

井上雅央 (奈良県果樹振興センター)

奈良県の鳥獣害対策プロジェクトチームで開発した簡易猿害防止柵<猿落君>は、サルの学習程度にあわせて支柱やテグスネットを追加して機能向上を図り、資材費を削減しつつ、野生ニホンザルの群れが集落や圃場をエサ場と認識しなくなるまで農家の被害防止意欲を維持することを目的としている。2000年に行った高浜群を用いた防止柵に対するサルの行動観察では、ネットの編み目に手を差し入れてエサ片をとる行動や柵支柱を乗り越える行動が繰り返された。そこで、網越しにエサを手に入れることを防止するため、テグスネット(高さ2.7m)の下部(地面から1mまで)に目合いの細かい農業用防風ネット(目合い5mm)を柵の外側に合わせ張りした。その結果、網を押して前進しエサに近付こうとする行動は見られたものの、防風ネットを噛ったり引き裂くなどの行動は見られず、柵外からの食餌は阻止された。しかし防風ネット上端のロープを伝い、支柱登りを繰り返して侵入する例が継続した。この侵入行動は、0.05mの農業用ポリエチレンフィルムを防風ネットに合わせ張りして視界を遮断することで大幅に減少した。これらの行動の変化は、栽培現場で柵の機能向上を継続した場合に次々と猿害問題が解消している一因と推測された。

#### 自由 32 前頭極の行動制御の研究

久保田競・原愛子

(日本福祉大・情報社会科学)

平成12年度から飼育訓練を行っている4頭のアカゲザルに、前頭連合野の働きを必須とすると思われる課題を二つ組み合わせる複合課題(一方を主、他方を副にする)として学習させ、前頭極に GABA<sub>A</sub> 阻害剤のピククリ