

ケードに対する作用を解析した。

すると注入部位が表現する空間マップ上の点に対するサッケードの反応時間が顕著に短縮すること、さらにそれ以外の点に対するサッケードでも比較的近傍の点に提示されたターゲットに向かうサッケードについては反応時間の短縮が見られると共に、終点がターゲットと注入部位の表現する点の間に向かう”averaging (平均化)”の効果が見られること、またサッケードの軌道についても注入部位の表現する点に向かって湾曲することが明らかになった。このような現象はターゲット以外の点に注意を向けさせたときにサッケードに起きる現象によく類似しており、動機付けが注意のシステムに対して作用するメカニズムの一端を示しているものと考えられた。

本研究の内容は現在論文にまとめられ、近日中に国際誌に投稿予定である。

所外貸与 3

随意性眼球運動における運動性視床の役割

田中真樹 (北海道大・医・統合生理)

運動性視床には脳幹・小脳・基底核の信号を大脳皮質に伝える上行性運動経路の中継ニューロンが多数存在することが解剖学的に明らかにされている。これらのもつ信号を知ることは健常および皮質下病変での運動の制御機構を理解する上で重要である。昨年度に引き続き、眼球運動に関連した単一ニューロン活動を訓練したサル運動性視床から記録した。これらのニューロンは前後方向に帯状に分布しており、眼球位置あるいは滑動性眼球運動に応答するもの一部はその電極位置から VL 核群に存在していると予想される。また、サッカードに応答するものの半数は眼球運動に先行して活動を変化させ、多数の細胞では視覚誘導性よりも記憶誘導性課題で大きな活動を示した。これらは大脳基底核からの入力をうけていると考えられ、眼球運動系においても他の運動と同様に基底核の信号が大脳皮質に送られている可能性が示唆される。さらには記憶誘導性サッカード課題の遅延期間中に発射を斬増させる一群の細胞が見いだされ、その時間経過は運動のタイミングを正確に予測していた。今後は記録された神経活動にさらに詳しい定量解析を行なうとともに、組織学的に記録部位を確認する必要がある。

3. 平成 15 年度で終了した計画研究

チンパンジー乳幼児期の認知行動発達の比較研究

(実施年度：平成 13 年度～15 年度)

(推進者：松沢哲郎・友永雅己・小嶋祥三(平成 13～14 年度)・泉明宏(平成 15 年度)・濱田稜・田中正之)

本計画研究は、平成 12 年度に終了した計画研究『類人猿の認知行動発達の比較研究』の成果を受けて、平成 12 年と平成 15 年に生まれ 4 個体のチンパンジー乳幼児を主たる対象として、類人猿の乳幼児期における認知・行動の発達を、形態学的、生理学的研究と関連させ幅広い視点ですすめてきた。特に、基礎的な知覚・認知や運動の発達、社会的認知、コミュニケーション、社会的知性どの発達を軸にチンパンジーを含む類人猿を特徴づける認知機能や行動の特性とその発達過程を他の霊長類種(小型類人猿やマカクザルなど)とも比較しつつ検討を進めてきた。

本計画の期間は、主たる対象となったチンパンジー乳児が満 1 歳から満 4 歳にいたる時期であった。認知機能を調べる検査方法も生後 1 年間に多用された対面場面での検査や選好注視法などから、母子共