

(4) 所外供給

所外3

眼球運動指令信号の形成機構の研究
岩本義輝、吉田薫（筑波大・基礎医・生理）

本研究は、急速な視線の移動（サックード）の神経機構を明らかにすることを目的とする。サックードの運動指令を出力する上丘と運動に直結した最終運動指令信号を形成する橋バーストジェネレータ間の神経結合、特にこれまでサルでは存在しないとされてきた上丘バースト細胞と橋網様体のバーストニューロン間の単シナプス性結合の有無を検証する。

食餌量の制限に耐えられる体重になるまで飼育する必要があったので、研究はまだ準備段階にある。現在モンキーチェアに載せる訓練を行っている所である。今後、眼にサーチコイルを植え込み、モニター上のスポットを見る訓練を行う。訓練終了後、チェインバーを付け、ニューロン活動を記録する。

所外4

行動と運動の中枢神経制御の機序
丹治 順、虫明 元、嶋 啓節（東北大・医・生体システム生理）

大脳皮質眼球運動関連部位、前頭眼野（FEF）と補足眼野（SEF）の眼球運動調節機能を調べる目的で、サッカード課題を訓練し、皮質内微小刺激を行った。遅延サッカード課題中の遅延期間後期の皮質内微小刺激効果に関してはSEFでは、皮質内微小刺激をあたえると、刺激部位特有のサッカードは誘発されず、その試行で選択されたターゲットへ向かうサッカードが誘発された。一方、FEFでは、遅延サッカード課題中のサッカード開始時の皮質内微小刺激効果に関しては、随意的サッカードの途中から、方向、大きさが其の刺激部位特有のサッカードベクトルと異なるサッカードが誘発された。FEFとSEFとの機能的差異が示唆された。

また、帯状皮質の動作切り替え時の機能的役割を調べる目的で、報酬の有無で動作を切り替える課題を訓練した。その後、頭部固定と細胞記録用に全身麻酔下、無菌的手術により、頭部にチェンバーを装着した。その後、帯状皮質から細胞活動記録と、またムシモール注入を試みた。その結果、報酬の有無による運動切り替えが障害されたが、運動自体は障害されなかった。帯状皮質の機能的意義を考える上で重要な結果を得る事ができた。