

計画5-1

側頭極皮質の神経回路

中村浩幸（九州大・医・解剖、新技術事業団、日本大・医・生理）

澤口京子（京都大・総合人間）

側頭極皮質（temporal pole area、TP野）腹側部は下側頭視覚連合野から入力を受け、視覚刺激に応答してLTPが記録され視覚学習との関連が示唆されている。我々はTP野腹側部にバイオサイチンを微量注入して近傍の皮質との神経回路を解析した。注入が1層から3層に限局した例では終末は注入部内側の36野の1層と2層にやや強く3層の深部から4層にはごくわずかに終末が認められた。注入が1層から5層の上部に及んだ例では、注入部内側の36野の1層と2層及び4層に多数の終末が認められた。また3層と5層にも少数の終末が認められた。さらにTP野腹側部の外側部の1層と2層、及び4層に終末が認められた。これらの終末はいずれも単一のコラム様の分布を示した。この結果はTP野から36野を経由して海馬や扁桃体へ情報が送られること、またTP野腹側部内で局所の回路が見られることを示しており、TP野が視覚記憶の形成になんらかの役割を果たしていることを示唆する。

計画5-2

アカゲザル性差識別機構

栗生修司・水野雅晴（九州大・医・第1生理）

霊長類では交尾相手の選択に視覚が重要な役割を果たしている。本研究では、雌マカクザルが性を識別する過程に対する視覚情報の関与について、感覚性強化を利用した画像嗜好課題を用いて検討した。実験には雌のアカゲザル3頭、ニホンザル3頭を用いた。霊長研アカゲザル放飼場で夏期（非繁殖期）および冬期（繁殖期）の両時期に、雄を撮影したビデオ動画と雌を撮影したビデオ動画を準備して感覚性強化子とした。同じ季節に撮影した雌雄の映像をベアーにし、サルが所定の場所に手を置かレバーを押すと、その間、一方のビデオ動画をサルに提示した。手を放した後10秒以内に同様の行動を繰り返すと同類の動画を提示し、10秒以上経過した場合、他方の動画に切り替えた。実験は夏および冬に行なった。その結果画像に対する反応持続時間を指標にすると、実験時期に係わらず成熟雌5頭中ニホンザル3頭（6-8歳）は冬期の雄の映像を同時期の雌に比べ有意に長く見た。成熟アカゲザル2頭（7-8歳）は本実験では差は検出できなかった。性周期は始まっているが、成長過程にある雌アカゲザル（5歳）1頭は実験時期によらず夏期の雌ザルの映像を好んだ。以上より、少なくとも一部の成熟雌は視覚情報だけでも繁殖期の雄を識別でき、その雄画像を好むことがわかった。また、この視覚嗜好性は繁殖期および非繁殖期で同様に認められることから、雌自身の季節変化よりも視覚対象（雄）の何らかの視覚的变化に依存すると考えられる。