

自由14

ヤクニホンザルのクー・コールにおける
地理的変異の発達

田中俊明 (日本大・文理学部)

遺伝的変異が非常に低いと考えられる2地域のヤクニホンザル集団(屋久島集団と大平山集団)を対象とし、クー・コールの比較を行った。各集団とも0歳メス4頭を被験体とし、3年間に渡りクー・コールの音響的特徴を縦断的に比較した。その結果、基本周波数の高さを表す4変数と変調幅を表す3変数について地域差が認められた。さらに、上記2集団のクー・コールの地域差は、0歳の時点から存在することが分かった。そこで、0歳のどの時点で、それぞれの集団に固有のクー・コールの音響的特徴を学習するのかを調べた。各集団とも0歳メス6頭ずつを新たに被験体とし、生後1年間に渡り縦断的に比較した。両集団とも、生後5~6カ月、生後8~9カ月、生後10~12カ月の3期間に調査を行った。その結果、基本周波数の高さに関する4変数と変調幅に関する2変数について、生後5~6カ月では地域差は明確ではないが、生後8~9カ月・生後10~12カ月では明確な地域差が形成されるようになる傾向が認められた。特にこの傾向は、周波数の高さに関する2変数で明確であったことから、これら2変数については生後5~9カ月の間にそれぞれの集団に固有の特徴を学習していると考えられる。

自由15

前頭連合野と側頭葉内側部における物体
および空間位置に関する記憶機能の分布
佐藤暢哉 (広島大・生物圏・環境計画)

本年度は、側頭葉内側部(海馬傍回およびその周辺領域)のニューロンの比較的単純な視覚刺激に対する応答特性を調べた。

課題遂行中の二頭のアカゲザルから323個のニューロン活動を記録した。サルに課した課題は、モニタ画面に呈示されたスポットを注視し、その形が変わるまでレバーを押し続けたままでいるというものであった。サルがスポットを注視しているときにスリットなどの視覚刺激を呈示した。記録したニューロンのうちの41.8%である、135個のニューロンが視覚刺激に応答した。

視角5度から8度のスリットを用いて、応答したニューロンの、色、傾き、動きの方向、視野の中での場所の選択性を調べた。その結果、スリットの色に対して38.8%、傾きに対して20.0%、場所に対して55.6%、動きの方向に対して41.1%のニューロンが選択性を示した。

受容野をプロットすることができた67個のニューロンは、その多くが対側視野に受容野を持っていたが、そのうち29個(43.3%)は両側性の受容野を持っていた。

今後は、前頭連合野と側頭葉内側部の比較を通して、各領域の記憶機能における役割を検討したい。