

(4) 所外供給

所外 1

口腔感覚認知における大脳皮質の役割

岩田幸一（大阪大・歯・口腔生理）、
坪井美行（日本大・歯・生理）、呉軍
（日本大・歯・生理）

大脳皮質における口腔感覚認知機構を明らかにする前段階として、大脳皮質と非常に関係が深い視床後内腹側核（VPM）から単一ニューロン活動を記録し、歯根膜強度変化弁別時間と視床歯根膜駆動ニューロン(PDN)活動との関連性について検討を加えた。

サルのVPMから87個の単一ニューロン活動を記録し、各ニューロンに対する感覚入力様式、受容野特性および歯根膜刺激に対する応答特性を詳細に検索した。87個のVPMニューロンの内、顔面および口腔粘膜を含む体幹皮膚に受容野が見い出されたニューロンは41個であった。さらにその中の22個は顔面口腔領域に受容野を持っていた。顔面口腔領域に受容野を有するニューロンの内7個はPDNであった。また、歯根膜感覚弁別課題試行中にニューロン活動を変調する視床ニューロンの中には歯根膜を含む口腔粘膜、顔面口腔領域に受容野を認められないものも見い出された。また、これらPDNの内4個は歯根膜感覚弁別課題試行中に活動性を減弱した。また、歯根膜感覚入力を受けるPDNは歯根膜刺激強度増加に伴って活動性を増した。また、これらのPDNは歯根膜感覚強度変化弁別時間が短くなるに従って活動性を増加した。

以上の結果から、歯根膜感入力を受ける視床ニューロンのあるものは歯根膜感覚の弁別に対し重要な働きを有する事が示唆された。

所外 2

フサオマキザルにおける聴覚カテゴリー弁別学習

石川 悟(京都大・文・心理)

複数事象のカテゴリー化は高い認知的能力の1つであると考えられる。これまでの研究では、視覚様相におけるカテゴリー化について明らかになったが、他の感覚様相におけるカテゴリー化については不明な点が多い。本研究では、高い認知的能力を持つフサオマキザルが「音色」の違いに基づくカテゴリー弁別学習を習得できるか検証した。

方法 被験体 フサオマキザル(*Cebus apella*) 5頭 (♂2頭♀3頭)。実験時に食事時間を調整。

装置 サル用オペラント箱。正面パネルに2つのレバーとタッチパネルを装着。周囲にTVモニター、スピーカー、万能給餌装置を設置。装置の制御、刺激の提示、反応の記録にパソコンを使用。

刺激 聴覚刺激：見本合わせ（以下 MTS）課題の見本刺激として2つの異なる「音色」カテゴリーに属する 40 個の持続音。視覚刺激：MTS 課題の比較刺激として「青色」「黄色」の2色。

手続き 被験体が訓練を受けた課題は聴覚—視覚の異感覚様相間 MTS 課題。見本刺激として2つのカテゴリーのどちらか一方に属する聴覚刺激が提示され、正しく組み合わせられた比較刺激を選択することによって、強化を受けた。

結果 現在まで、本課題習得のための行動形成に多くの時間を割き、カテゴリー化の能力については十分なデータが得られていない。霊長類では聴覚刺激の刺激制御力が小さい可能性もあり、本実験を続けるとともに、他の手続き（感覚性強化等）を用いてカテゴリー化の能力の検証を試みる。