

神経研究所 所内セミナー

日時：平成 22年 3月 12日（金）15：30～16：30

場所：国立精神・神経センター病院中央館 コスモホール

演者：村田 哲 先生（近畿大学医学部 准教授）

演題：ミラーニューロンは他者を写すだけか？
—身体意識の障害とミラーニューロン—

内容紹介：ミラーニューロンは他の個体の動作を視覚的に表現し、また、自分の同じ動作にも反応する。自分の脳に鏡のように他人を写すということで、ミラーという名前がつけられている。近年、脳内の運動制御のシステムが、認知過程にも関わっているといわれるようになってきたが、ミラーニューロンの発見はその端緒となった。古典的には、感覚情報の処理と運動制御は分けて考えられていた。しかし、その二つの過程は決して不可分ではない。感覚受容期によって外界の情報が受け取られ、脳内で処理されて知覚・認知に至る。しかし、感覚情報処理の目的は認知だけでなく、感覚情報から運動の情報への変換がおこなわれ、行為の表出となされることがゴールである。また、脳内の情報は一方通行ではない。生理学的に運動系から感覚系への情報の流れが、神経系のさまざまなレベルで知られている。こうした流れは、遠心性コピーとか随伴発射と呼ばれ、運動のシグナルが感覚情報処理に何らかの影響を与えるとともに、運動に必要な自己の身体モデルを脳内に形成するのに関わっている。さらに、運動の結果、フィードバックとして様々な感覚情報が脳内に帰ってくる。身体を動かしたときのダイナミックな感覚（姿勢や運動感覚）フィードバック情報は、先の自己の遠心性コピーとともに身体感覚の基礎となる。

実は、このようなシステムは頭頂葉と運動前野を結ぶ感覚運動制御の神経回路に大きく依存しており、また、ミラーニューロンシステムともオーバーラップしているのである。ミラーニューロンは、他者の行為の理解、心の理論、模倣、共感など、コミュニケーションの神経基盤になると考えられているが、自己身体意識、他者身体認識などの身体意識にも深いつながりがある。またこのシステムの障害は、身体部位失認、身体パラフレニア、エイリアンハンドや、させられ体験などの身体意識、運動意識の障害として現れると考えられる。今回は、ミラーニューロンについての最近の話題と、身体意識や神経心理学的症状とのかかわりについて考察する。

担当・連絡先：モデル動物開発部 関 和彦（内 5271）
seki@ncnp.go.jp