

特集 ミラーニューロン

企画 本誌編集委員会

特集の意図

1992年にパルマ大学のリッソラッティのグループがミラーニューロンを報告して20余年。この発見がもたらしたインパクトはさまざまな分野に波及し、言語や自閉症、心の理論に関わるとも主張されている。本特集では、ミラーニューロン発見からこれまでの流れを整理し、ミラーニューロン研究の現状を概観する。

特集の構成

1. 【対談】ミラーニューロンを再考する（村田 哲，泰羅雅登） ミラーニューロン研究の黎明期の逸話、その後、さまざまな分野へ及ぼした影響を振り返り、現在のミラーニューロン研究における課題について議論する。
2. ミラーニューロンの明らかにしたもの；再考（村田 哲，他） 特にサルミラーニューロンを実際に記録した研究の成果を振り返り、他者行為の理解、身体表象との関連性といったミラーニューロンの機能を再考する。
3. ヒトのミラーニューロンシステム（乾 敏郎） サルで見つかったミラーニューロンだが、その特徴からヒトにも存在するのか、ヒトにおける機能はどのようなものを調べることに大きな関心が寄せられた。イメージングや磁気・電気刺激を用いて明らかになったヒトのミラーニューロンにおける時間特性や情報表現について紹介する。また、他者行為の理解に関わる予測機能についても解説する。
4. リハビリテーションにおけるミラーニューロンの臨床応用（大内田 裕，他） ミラーニューロンシステムは、観察している他者の運動と同じ運動を出力する観察・模倣運動を生成するとされている。この観察・模倣運動を利用した、脳卒中後の片麻痺と四肢切断後に生じる幻肢痛という2つの病態に対する介入方法を紹介する。
5. 臨床におけるミラーニューロン——特に心的側面について（加藤元一郎，他） ミラーニューロンシステムと社会認知との関連性が指摘され、さらには精神疾患の病態理解につながるのではないかと解釈もある。著者らが行った統合失調症におけるミラーニューロンシステム応答異常について、脳機能画像を健常者と比較した研究を紹介する。
6. 発達とミラーニューロン（明和政子） 現時点では、個体の中でミラーニューロンがいつ、どのように発生するのか、ほとんど解明されていない。本項では生得説の限界に触れつつ、特に「連合系列学習」という理論を中心とした経験学習説について解説し、経験が他者行為の理解を変化させるという研究結果を紹介する。さらに、ヒトのミラーニューロンシステムが社会的認知機能の発達に果たす役割も考察する。