

特集「社会性と脳」によせて

岡本 仁

(理化学研究所 脳科学総合研究センター 副センター長)

“みどり子が奥深き秋の鏡舐め”

これは私が2歳の頃に旅の途中で自宅を訪れた俳人の西東三鬼が、三面鏡に自分の顔が幾重にも映るのを不思議がって、左右の二枚の鏡を動かしながらその間に頭を突っ込ませて、いつまでも眺めている幼児(みどりご)の私を面白く思って詠んだ俳句です。この頃に私は、世界の中で自分という存在があり、それを鏡に映る姿で確認することができると知ったようです。私に限らずヒトは、成長するに従って、他者と異なる存在として自分があることを自覚し、自分と他者によって作られる社会の文脈にふさわしい行動をとれるようになります。

現代の脳科学は記憶、学習、意思決定、認知、意識といった個人のこころの重要な構成要素の仕組みを根源的に解明できる段階に差し掛かっています。脳の働きは、これにとどまりません。個人は、他者と常に関わることによって、社会の中の自分を自覚し、それにふさわしく振舞っています。脳は、このような社会的行動も制御しています。また多くの精神疾患では、社会的文脈を正しく理解できないため、行動に様々な支障がきたされます。

自己と他者の区別、親子のあいだの愛着、親しい関係にある他者の認知、雌雄のつがいのあいだで成り立つ絆、同種動物間の争いによる優劣の決定やそれに伴う社会的階層の形成、社会的公平性と不公正の判断など、様々な動物の社会的行動の脳科学的仕組みが、明らかになりつつあります。これらの社会的行動は動物種を超えて共通に見られるものもあり、動物での研究の成果は人間の社会的行動の理解に役立つはずです。さらには、他者が思っていることを推し量り、感情を共有すること(共感)に関しても、動物を使った比較脳科学的研究に加えて、fMRI等によって直接ヒトを対象として得られた結果や、その仕組みを説明できる可能性がある神経回路理論の構築など、その解明に向けた研究が始まっています。

このように、これまでは哲学や社会学あるいは文学や芸術の範疇であったところ及びこころとこころの関わりの問題、即ち脳が社会的認知や行動の制御にどのように関わっているのかという問題に、脳科学は取り込める段階に達しつつあります。

本号では、脳によって制御される様々な社会的行動に焦点を当てて、私たちの脳科学的な理解がどこまで進んでいるのかを展望していただくことを目的として、様々な先生方に執筆をお願いしました。ここでは、ヒトや霊長類だけでなく、犬、齧歯類、魚、アリなど実に多彩な動物を実験対象としながらも、様々な社会的行動

の脳科学的研究の現状を論じていただきました。また、そのような研究の成果がヒトの精神疾患の治療に、実際にどのように役立ってきているのかも論じていただきました。さらには、脳による社会性の制御の破綻の最も極端な例としての犯罪に関しても、論じていただくことができました。脳科学の進歩と相まって、急速に発達している人工知能にも、共感をはじめとする社会的機能を実装しようという努力がなされ始めており、その現状についても論じていただくことができました。

大変力のこもった原稿を寄せていただいた執筆者の先生方に深く感謝するとともに、本特集で述べられた研究から、ヒトの様々な社会的行動の仕組みを明らかにする糸口が開けるのではないかと、読者の皆様には“共感”を抱いていただけるのではないかと願っています。