

(4) あきらめない意志力に関する神経メカニズムの研究

川崎医療福祉大学 医療技術学部 感覚矯正学科 細川貴之

不安や恐怖といったネガティブな感情が起こる場面でも、積極的な行動をとるといった“あきらめない意志力”に関する神経メカニズムを調べるため、ニホンザルに競争的なエサの取り合いをさせた。ニホンザルは社会的な動物であり、個体間に社会的順位がある。目の前にエサがある状況でも、近くにいる別個体との順位関係によって積極的にエサを取るかどうかが変わる。社会的順位が近い2頭のサルを用い、その1頭の内側前頭葉 (medial prefrontal cortex: mPFC) の活動を低頻度の反復経頭蓋磁気刺激 (repetitive transcranial magnetic stimulation: rTMS) によって抑制したところ、刺激直後のエサの取り合いにおいて、相手に近い場所からエサを取る割合が有意に減少した。また、高頻度 rTMS によって mPFC の活動を促進したところ、相手に近い場所からエサを取る割合が増加した。これらの結果は、mPFC の活動が社会的な場面における行動の積極性に関係していることを示唆している。