

人見知りの解明
—生後 7・8 ヶ月児の母親顔に対する脳反応—

仲渡江美（生理学研究所, Corresponding Author）、山口真美教授（計画班員）、柿木隆介教授（領域代表者）らは、近赤外分光法（Near infrared-spectroscopy; NIRS）により、生後 7・8 ヶ月児の乳児の脳反応が、お母さんの顔と見知らぬ女性の顔を見ている時では異なることを、Early Human Development 誌に発表しました。

I know this face: Neural Activity during the Mother' Face Perception in 7- to 8-Month-Old Infants as investigated by Near-Infrared Spectroscopy.

Nakato, E., Otsuka, Y., Kanazawa, S., Yamaguchi, M.K., Honda, Y., & Kakigi, R. (2011). Early Human Development. 87, 1-7.

赤ちゃんが日常生活の中で最も接しているのは母親であるが、赤ちゃんが母親の顔を見ている時の脳内メカニズムについては、ほとんど検討されてこなかった。そこで、母親の顔と見知らぬ女性の顔を見ている際の赤ちゃんの左右両側頭部での脳血流量の変化を、15 名の健常な 7・8 ヶ月児を対象とし、Near infrared-spectroscopy (NIRS) を用いて計測した。

実験の結果、見知らぬ女性の顔を見ている時には右側頭部での脳血流量が増加した一方で、母親顔に対しては、右側頭部とともに左側頭部でも、脳血流量の増加が認められた（図 1）。知っている人でも見知らぬ人でも、顔を見ると右側頭部での活動が増加したことから、これまでの NIRS を用いた乳児の顔認知研究と同じく、顔処理における右側頭部での活動の優位性が示された。さらに、母親顔の処理には左右両側頭部位の活動が関与し、母親顔に対する特殊な処理過程がこの時期に発達していることが示唆された。左側頭部には言語を司る脳の領域があり、母親の顔を見たときには赤ちゃんが言語コミュニケーションをとろうとしている可能性が示される。生後 7・8 ヶ月頃は、赤ちゃんの人見知りが始まる時期であり、今回の研究により、この時期の赤ちゃんの脳では母親の顔と他人の顔に対し異なる反応を示すことが脳科学的に明らかになった。脳科学的に“人見知り”の始まりを説明することができると考えられる。

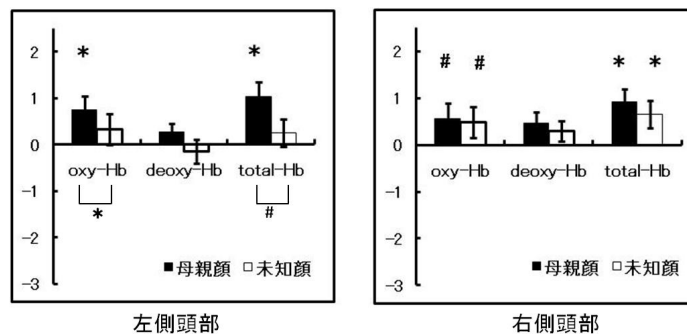


図 1. 母親顔と見知らぬ女性の顔を見たときに左右側頭部での活動
oxy-Hb: 酸素化ヘモグロビン, deoxy-Hb: 脱酸素化ヘモグロビン, total-Hb: 総ヘモグロビン
*: $p < .05$, #: $p < .06$