

大塚由美子（愛媛大学）

論文34.

Otsuka, Y., Mareschal I., Calder, A., & Clifford, C.W.G. (2014). Dual-route model of the effect of head orientation on perceived gaze direction. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 40(4), 1425-1439.

本研究では視線方向の分類課題を用いて、顔向きが知覚上の視線方向へ及ぼす影響を、頭部全体が見える頭部全体画像条件、および目領域のみが見える目領域画像条件で検討した。実験の結果、両条件で知覚上の視線方向は顔の向きとは逆方向に偏って知覚される傾向が見られた。ただし、この傾向は目領域画像条件でより顕著であった。これらの結果に基づいて、本研究では顔の向きが知覚される視線方向に及ぼす2種類のバイアスが、異なる2つの経路を通して生じていることを提案する2重経路モデルを提案した。本研究はこのモデルを通して2種類のバイアスがどのようにして生じるかについての統合的な説明をもたらした。

論文32.

Otsuka, Y., Ichikawa, H., Kanazawa, S., Yamaguchi M.K., & Spehar, B. (2014). Temporal dynamics of spatial frequency processing in infants. *Journal of Experimental Psychology: Human perception & Performance*, 40(3), 995-1008.

生後7-8ヶ月児を対象として空間周波数情報処理の時間的変化を検討した。乳児が変化に注目する性質を利用し、点滅毎に変化する画像への選好注視を指標として、異なる空間周波数成分に基づく画像識別を様々な画像持続時間条件で検討した。実験の結果、低空間周波数成分では高空間周波数成分よりも短い画像持続時間で乳児が画像を識別することが示された。さらに、高低周波数成分の変化を対比させた実験では、乳児は低空間周波数成分の変化に注目することが示された。ただし、静止画条件では乳児は高空間周波数成分の変化により注目した。これらの結果から、乳児の視覚が粗から密へという動的な空間周波数情報処理特性を持つことが示唆された。

論文15.

Otsuka, Y., Konishi, Y., Kanazawa, S., Yamaguchi, M.K., Abdi, H. & O'Toole A.J. (2009). The recognition of moving and static faces by young infants. *Child Development*. 80 (4), 1259–1271.

顔の動きが乳児の顔認識に影響する可能性を探るため、動画像および静止画像を観察した後の、顔の記憶を比較した。実験の結果、生後3-4ヶ月児は動画像では30秒間で顔を記憶するが、静止画では顔を記憶するのに90秒間が必要であることが示された。コマ送り画像を用いた統制実験の結果から、この結果は動画像に含まれるより多くの静止画像を見たことにより生じた効果ではなく、顔の動きを乳児が捉えたことで生じた結果であることが確認された。本研究の知見から、日常目にする顔の動きが幼い乳児の顔認識に促進的役割を果たすことが示唆される。

論文11.

Otsuka, Y., Yamazaki, Y., Konishi, Y., Kanazawa, S., Yamaguchi, M.K., & Spehar, B. (2008). The perception of illusory transparent surfaces in infancy: early emergence of sensitivity to static pictorial cues. *Journal of Vision*, 8(16), 1-12.

本研究では四半円が異なる明るさを持つ4つの円要素の配置関係から半透明な面の印象を引き起こす透明視図形と、それらの要素が反転して透明な面の知覚を引き起こさない図形を対で提示し、生後3-6ヶ月の乳児が2次元画像から透明な面を知覚する可能性を検討した。生後3-6ヶ月児は透明視図形を要素反転図形より選好注視したが、同一の形態的な特徴を持つが透明な面の印象を生まない図形に対しては選好注視を示さなかった。本研究の結果から、生後3-6ヶ月の乳児が局所的要素からの情報を統合し、2次元画像から透明な面を知覚することが示唆された。

論文9.

Otsuka, Y., Nakato, E., Kanazawa, S., Yamaguchi, M.K., Watanabe, S., & Kakigi, R. (2007). Neural activation to upright and inverted faces in infants measured by near infrared spectroscopy. *NeuroImage*, 34 (1), 399-406.

本研究では近赤外分光法を利用して生後5-8ヶ月の乳児が物体・正立顔・倒立顔を観察している際の左右両側頭部の脳活動を計測した。実験の結果、正立顔観察時には物体観察時と比較して酸化ヘモグロビンおよび総ヘモグロビンの濃度が右側頭部で有意に上昇することが示された。このようなヘモグロビン濃度の変化は倒立顔観察時や左側頭部では観察されなかった。さらに、右側頭部では正立顔観察時と倒立顔観察時の総ヘモグロビンの濃度に有意な差が示された。本研究の結果から、乳児も正立の顔を、顔以外の物体とは異なる特殊な視覚対象として認識していること、さらに右側頭部が乳児の正立顔の認知に重要な役割を果たすことが示唆された。