

顔を判断する際の目の動き（見方）と脳血流動態との関係を報告

Scanning strategies do not modulate face identification: Eye-tracking and near-infrared spectroscopy study.

Yosuke Kita, Atsuko Gunji, Kotoe Sakihara, Masumi Inagaki, Makiko Kaga, Eiji Nakagawa, Toru Hosokawa.

PLoS ONE (2010), 5(6): e11050.

私たち人間は、いろいろな人の顔を瞬時に判断し、社会生活を営んでいます。これまで、誰の顔かなのかを判断する際に、顔の「種類」によって脳の反応が変化すると報告されていました。しかし、その反応変化は顔の見方（顔のどの部分に着目して見ているか）を反映したものなのか、それとも顔の処理（見た顔を基に誰なのかを判断）自体を反映したものなのか、分からない点が多くありました。

そこで本研究では、顔を判断する際の“見方”と“処理”について、眼球運動と脳血流動態を同時に計測することで、この疑問を検討しました（眼球運動計測器と近赤外線分光法

（NIRS）による同時計測）。成人の被験者を対象に、自分の顔、友人の顔、知らない人の顔を提示し、それぞれの顔の判断を求めました。その結果、自分の顔を判断する際には、右側の下前頭回周辺部の血流増加が明らかでした（下図参照）。友人や知らない人の顔の時では、このような変化は得られませんでした。一方、被験者は、判断する顔の種類に関係なく、ほぼ同じような視線軌跡を示していました。更に、顔を判断する際、顔の見方は、脳血流の変化（前頭部分）にあまり影響を及ぼさないことが明らかとなりました。

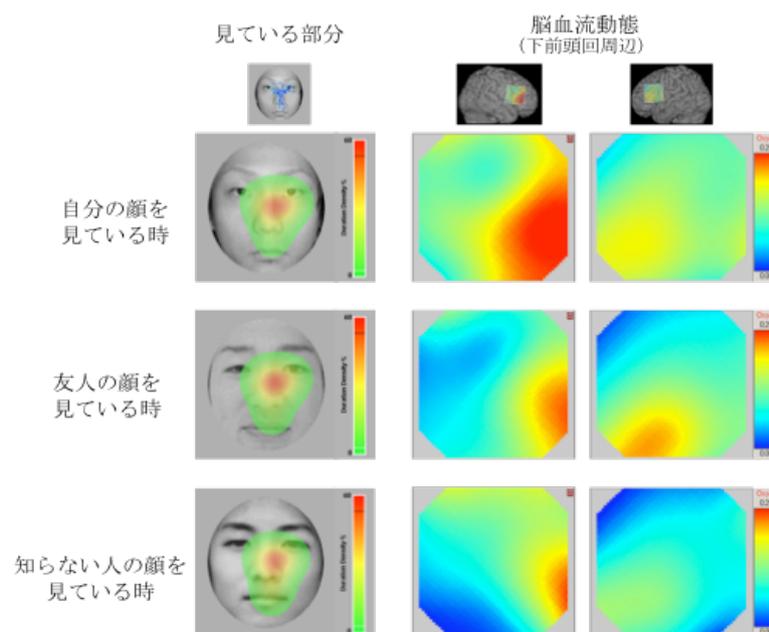


図.それぞれの顔に対しての見ている部分と脳血流動態

左縦列(見ている部分): 赤部分は最も見ている部分であることを示す

右縦二列(脳血流動態): 赤部分は賦活が大きいことを示す

顔の種類によって脳血流は変化しているが、顔の見方はあまり変化していないことが分かる。

これらの結果から、判断する顔の種類によって変化する脳の反応は、顔の処理そのものを反映したものであり、顔の見方を反映したものではない可能性が示唆されました。本研究の成果は、“目が合いにくい”とされる自閉症スペクトラム障害児等の発達障害児の顔認知を調べる上で、今後有用な基礎資料となると考えられます。