

生後6カ月で表情を判別

出生から約半年の乳児の脳が、女性の笑顔と怒り顔を見た時に異なった反応をすることを、自然科学研究機構生理学研究所(愛知県岡崎市)の柿木隆介教授(五七)と中央大の山口真美教授(四六)らの共同研究チームが明らかにした。赤ちゃんが人の表情の違いを脳で認識処理している可能性を示すとして、米科学誌

顔でわかるよ

笑顔を見せた場合は、酸素を運ぶヘモグロビンが継続的に増えるのに対し、怒り顔の場合は急速に低下し、反応が小さくなった。また、笑顔には言語をつかさどる左側頭部が、怒り顔には危険に対する注意を向けることに関連する右側頭部が、活発に反応することが分かった。

岡崎の研究者らが解明

「ニューロイメージ」の電子版に掲載された。

赤ちゃんの脳の反応を、頭部に当てた光の反射によって脳の血流を測る装置を使った安全な方法で調べた。生後六〜七カ月の十二人に、女性の笑顔と怒り顔の二種類の写真を五秒間ずつ見せ、血液中のヘモグロビンの量の変化を計測した。

ママのご機嫌

柿木教授は「幼い赤ちゃんが、人の表情という情報を脳で読み取って処理していることが明らかになった」。山口教授は「大人のさまざまな表情を見ることによって、赤ちゃんは将来の豊かなコミュニケーション能力を発達させている可能性がある」と話している。

ママの表情 赤ちゃんの脳活発化

笑顔と怒り顔を見ている時の赤ちゃんの脳の反応が異なることを、山口真美・中央大教授(発達心理学)のチームが突き止めた。5日、発表した。笑顔では言語と関係のある左側頭部が反応し、怒り顔では危険を察知する右側頭部が反応した。適度な喜怒哀楽の豊かな子育てが、赤ちゃんの脳の働きを活発化させる可能性がある。

生後6〜7カ月の赤ちゃん12人に、女性が無表情から笑顔になる画像と無表情から怒り顔になる画像をそれぞれ見せ、脳内の血流量の変化を調べた。

「喜」「怒」で脳異なる反応

笑顔の画像を見ると赤ちゃんの脳の左側頭部が反応し画像が消えてもしばらく反応が続いた。これに対し、怒り顔では右側頭部が反応し、画像が消えると反応も消えた。笑顔には、楽しみが続いてほしいとして脳の反応が継続するのに対し、怒り顔には警告を察知し次の行動に備えるために脳の活動が迅速に変化していると考えられる。

表情を認識する能力は、生後3カ月ごろから発達すると言われている。山口教授は「表情の認識はコミュニケーションの基本なので、周囲の人は赤ちゃん

中大教授チーム発表

んに表情を豊かにして話しかけてほしい」と話す。【斎藤広子】



笑顔を見ると脳の左側頭部、

怒り顔を見ると右側頭部が反応する

赤ちゃん「笑」「怒」の顔識別



目の前の人の表情
を見せながら脳の
活動を測定する＝
生理学研究所提供

自然科学研究機構生理学研究所と中央大学の研究チームは、脳の血流量の増減を調べる近赤外分光装置を使い、生後6～7カ月の赤ちゃんが他人の笑顔と怒った顔を識別していることを突き止めた。赤ちゃんが人の表情の違いを識別できることを生理学的に確認したのは初めて。人がコミュニケーション能力を獲得するメカニズムの解明などにつながるという。

生理研の柿木隆介教授と仲渡江美研究員、中央大の山口真美教授らは、赤ちゃん12人を対象に実験した。赤ちゃんの頭に帽子状にした近赤外分

中央大と生理学研 脳の血流量で確認

光装置を取り付けた。脳の特定部分の血流量が増えていれば活発に活動していることを示す。赤ちゃんに正面の穴から、野菜、笑顔、野菜、怒った顔の順番で写真を5秒間ずつ見せた。

側頭部に注目したところ赤ちゃんは笑顔、怒った顔の両方も見たらずくに血流量が増えた。笑顔の場合は写真が変わっても5秒間程度増えたままだったのに対し、怒った顔は切り替わると2秒後には血流量が減りもとに戻った。

側頭部の左右で比較してみると、笑顔を見た時は左側がより強く活動し、怒った顔を見た時は右側が活動しやすいことがわかった。左側頭部には言語野などがある。仲渡研究員は「赤ちゃんは笑顔を見ると心地よく感じ、話したいという欲求が起きて脳の活動を継続させている可能性がある」と話す。

笑顔、怒った顔 赤ちゃん識別

自然科学研究機構生理学
研究所と中央大学の研究チ
ームは、生後6〜7カ月の
赤ちゃんが人の笑顔と怒っ
た顔を見分けていることを
実験で突き止めた。

12人の赤ちゃんに、脳の
活動を特殊な光で測る装置
をかぶせ、「野菜」「笑顔」
「野菜」「怒った顔」の順

写真見て脳活動に差



で写真を5秒ずつ見せた。
笑顔と怒った顔を見たとき
だけ、側頭部近くの脳が
活発に働いていた。笑顔を
見ると、野菜に切り替わっ
ても脳の活動が続いた。言

中大など実験

語をつかさどる脳の部位近
くが強く反応。怒った顔で
は脳の活動がすぐに終わっ
た。

生理研の仲渡江美研究員
は「赤ちゃんは笑顔を見る
と心地よく感じ、話をした
いという欲求が脳の活動を
継続させている可能性がある
」と話す。

脳の活動を調べる装置を着
け、画面に映し出された写真
を見る赤ちゃん(自然科学研
究機構生理学研究所提供)

日本経済新聞 11月6日 土曜日

赤ちゃん、笑顔と怒った顔を識別 中大など確認

2010/11/5 23:49

自然科学研究機構生理学研究所と中央大学の研究チームは、生後6～7カ月の赤ちゃんが人の笑顔と怒った顔を見分けていることを実験で突き止めた。

12人の赤ちゃんに、脳の活動を特殊な光で測る装置をかぶせ、「野菜」「笑顔」「野菜」「怒った顔」の順で写真を5秒ずつ見せた。

笑顔と怒った顔を見たときだけ、側頭部近くの脳が活発に働いていた。笑顔を見ると、野菜に切り替わっても脳の活動が続いた。言語をつかさどる脳の部位近くが強く反応。怒った顔では脳の活動がすぐに終わった。

生理研の仲渡江美研究員は「赤ちゃんは笑顔を見ると心地よく感じ、話をしたいという欲求が脳の活動を継続させている可能性がある」と話す。



脳の活動を調べるための装置を着け、画面に映し出された写真を見る赤ちゃん(自然科学研究機構生理学研究所提供)=共同

生後六〜七カ月の赤ちゃんは、大人の笑った顔や怒った顔を見た際、脳で活発に働く部位がそれぞれ異なり、表情を区別して認識している可能性が高いとの研究結果を、自然科学研究機構生理学研究所（愛知県岡崎市）と中央大のチームが五日、発表した。

笑った顔 分がるよ

チームは、乳児の頭に専用の測定装置を装着。画面上で野菜の写真の後に成人の笑った顔や怒った顔の写真を見せ、脳の働きの活発さを表す血中のヘモグロビン濃度の変化を調べた。

笑顔を見せた場合は言語能力を担う左の側頭部が、怒った顔の場合は周囲に対する警戒能力などをつかさどる右の側頭部が、それぞれ活発に働いていることが分かった。怒った顔から野菜の写真に切り替えると、すぐに右の側頭部の活動が通常の状態に戻ったのに対し、笑顔から野菜に切り替えても、左の側頭部ではしばらく活発な状態が続いた。

6〜7カ月の赤ちゃん

生理研の仲渡江美研究員は「怒った顔の場合は危険を察知して次の行動に移るため、いったん脳の活動が急速に低下するが、笑顔の場合はもっとコミュニケーションをこころうとして活動が継続するのではないか」と話している。