

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 5 日現在

機関番号：12601

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23700307

研究課題名(和文) 乳幼児刺激に対する反応性とストレスの影響 - 注意課題による検討

研究課題名(英文) Response to infant stimuli and the effects of stress on it: Using attention task

研究代表者

齋藤 慈子 (SAITO, Atsuko)

東京大学・総合文化研究科・講師

研究者番号：00415572

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円、(間接経費) 960,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、乳幼児刺激の認知的影響を様々な角度から検討し、ストレスと養育行動の発現の関係や行動の背景にある認知的メカニズムを解明することを目的とした。フィールド実験では、乳幼児に注意を向けるのは、子どもや高齢者であることが追試されたが、乳児刺激に注意が引かれるかを検討した認知課題の結果や、尿中オキトシン濃度と注意課題のパフォーマンスの関連、乳児刺激の注意機能への影響、嫌悪感情への影響などは、先行研究や予測とは必ずしも合致する結果が得られなかった。乳児刺激の認知的影響が普遍的、頑健ではない可能性が示されたといえるが、今後は参加者の年齢や子どもとの経験なども考慮したうえでの実験が必要である。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to investigate the cognitive mechanism underlying the expression of nurturing behavior. The field experiment revealed that the infants caught the attention of children and older adults. Although this result was consistent with the previous studies, the followings were not always consistent with the predictions and previous studies: the results of cognitive tasks testing the role of infant stimuli as an attention catcher, the relationship between urinary oxytocin level and performance in the attention task, the effects of infant stimuli on the attention function and on the disgust emotion. These results suggest that the cognitive effects of infant stimuli are not robust and universal. In the future, we should consider the age and experience with infants of participants carefully.

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：情報学・認知科学

キーワード：養育行動 乳児 認知課題 注意

1. 研究開始当初の背景

近年、児童虐待のニュースは頻繁に聞かれ、通報、相談件数も増加傾向にある。一般に虐待への対処は、子どもの保護と親への批判に終始してしまいがちだが、虐待・ネグレクトの発現には、その親個人がもつ特性の問題だけではなく、経済状況の悪化、離婚など、親のおかれた環境・状況も影響していると考えられる。

これは、進化心理学的に考えれば、ある種適応的な行動であるとも解釈できる。親が子にどの程度の世話をするかは、親の養育行動により子の生存がどの程度改善するかという環境要因の影響も受ける。環境と養育行動の個体差の関係はヒトやヒト以外の霊長類を対象とした研究でも明らかになりつつあるが、それらの結果から、乳幼児への関心が高いことがよい養育行動につながるわけではなく、主観的関心と行動の間には乖離がある可能性が指摘される。

しかし、これまで乳幼児への反応性を調べた研究では、刺激に対するかわいさ、魅力度の評定や養育欲求など観察者の主観的評価が対象となっていた (e.g. Sternglanz et al., 1977; Alley, 1981; Glocker et al., 2009)。一方、養育行動の神経生物学的基盤については、乳幼児刺激に対する内分泌的反応を調べる研究は比較的古くからあるが (Fleming Anderson, 1987)、近年 fMRI を用いた研究も盛んとなってきている (Swain et al., 2007)。こういった脳活動を含めた生物学的な変化が、乳幼児刺激に対する主観的評価や養育行動として表出されるのは間違いないが、表出に至る前の段階である、乳幼児刺激の認知的処理はどのようなものであろうか。このような観点から乳幼児刺激を用いた研究は多くなく、認知課題でみられる乳幼児刺激への反応性と、個人の特性との関係は検討されていない。

2. 研究の目的

本研究は、乳幼児刺激の認知的影響を様々な角度から検討し、ストレスと養育行動の発現の関係、養育行動の発現の背景にある認知的メカニズムを解明することを目的とした。

(1) 乳幼児に注意を向けるヒトの属性

自然な場面における乳児の影響を調べるため、どのような属性 (性別・年齢) の人が乳児に対して反応をみせるかを、フィールド実験にて検討した。

(2) 注意にかかわる認知課題における乳児刺激への反応性の検討

先行研究では、ドット・プローブ課題において乳児顔が大人顔よりも注意を引くとの報告がなされているが (Brosch et al., 2007)、同様の効果がみられるかを、複数の注意にかかわる認知課題を用いて検討した。

(3) 注意課題におけるパフォーマンスと尿中オキシトシンの関係

養育行動や向社会行動に重要な役割を果たすことが知られている、神経伝達物質・ホルモンであるオキシトシンと、乳児刺激に対する反応性の個人差との間に影響がみられるかを検討した。

(4) 乳幼児刺激が注意機能に与える影響

感情状態の変化が注意機能に与える影響を調べたこれまでの研究では、negative な感情状態が視覚探索効率を高め (Becker, 2008)、空間的・階層的な注意の幅を狭くし (Gable & Harmon-Jones, 2008)、positive な感情状態は逆の効果を持つと言われる (Huntsinger, 2013)。さらに positive な感情状態であっても、接近欲求を惹起させる刺激の場合には、negative な感情状態と同様の効果があるという報告があり (Harmon-Jones et al., 2013)、事実乳児写真ではないが、「可愛い」と評定される子犬や子猫の写真で、同様の効果が報告されている (Nittono et al., 2012)。このような背景をもとに、ヒト乳幼児写真刺激を用い、乳幼児刺激がもたらす文脈的な心理状態の変化が、注意機能へどのような影響を与えるかを検討した。

(5) 乳児刺激が嫌悪感情に与える影響

嫌悪感情は、子どもの養育を担う女性の方が、男性に比べ嫌悪感を強く感じやすいとする先行研究がある (Curtis et al., 2004)。この解釈をもとに、養育対象である乳児刺激との対提示により、嫌悪刺激に対する感じ方が影響を受けるか否かを検討した。

3. 研究の方法

(1) 乳幼児に注意を向けるヒトの属性

通行人を対象に、公共の場にある歩道などの周辺、計 5 ヶ所において、協力者である母子 (11 組) への反応を 30 分間観察した。観察項目としては推定年齢カテゴリ、行動 (注視、笑顔、話しかけ) とした。

(2) 注意にかかわる認知課題における乳児刺激への反応性の検討

大学生を対象に、ドット・プローブ課題、エモーショナル・ストループ課題、視覚探索課題の 3 つの注意にかかわる課題を用いて (図 1~3)、乳児顔写真と大人顔写真を刺激として、乳児刺激が注意を引くかを検討した。



図 1. ドット・プローブ課題

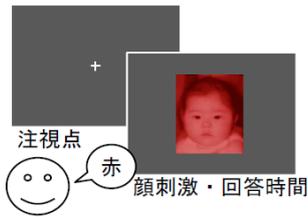


図 2. エモーションナル・ストロープ課題

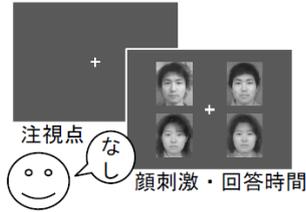


図 3. 視覚探索課題

(3) 注意課題におけるパフォーマンスと尿中オキシトシンの関係

未婚男性を対象に、課題実施直前の尿を採取し、尿中のオキシトシン濃度を測定した。課題には、図 3 同様の乳児刺激、大人刺激による視覚探索課題を用いた。

(4) 乳幼児刺激が注意機能に与える影響

対象は大学生で、課題としては単純な視覚探索課題、物体の階層的構造に関する注意変化を測定する Navon 課題を、文脈をもたらす刺激としては、乳児刺激のほか、positive, negative, neutral の異なる感情価を惹起する写真刺激を用意した。文脈をもたらす刺激 10 枚が課題の前に提示された後、被験者は各認知課題を行った。

(5) 乳児刺激が嫌悪感情に与える影響

乳児刺激の影響を検討するために、顔刺激としては大人のもので乳児のものを用意した。顔刺激を提示したのち、顔刺激と嫌悪刺激を対で提示し、それらの刺激が消えた後、嫌悪刺激をどのくらい不快と感じたかを評定してもらった (図 4)。対象は大学生であった。

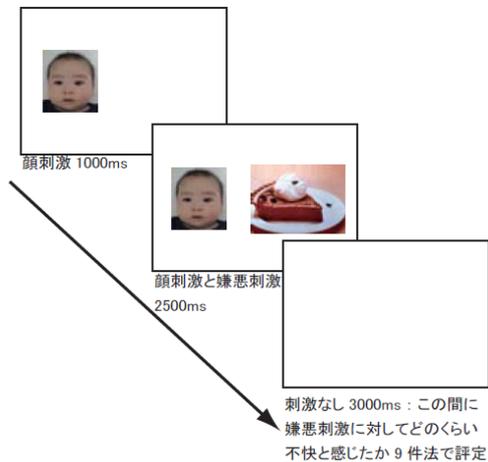


図 4. 嫌悪評定実験の流れ

4. 研究成果

(1) 乳幼児に注意を向けるヒトの属性

490 名が観察対象となり、その結果、小学生以下と 50 歳以上の年齢カテゴリにおいて、母子に対する反応 (注視) が他年齢カテゴリよりも多く観察されたが (図 5)、性差は認められなかった。

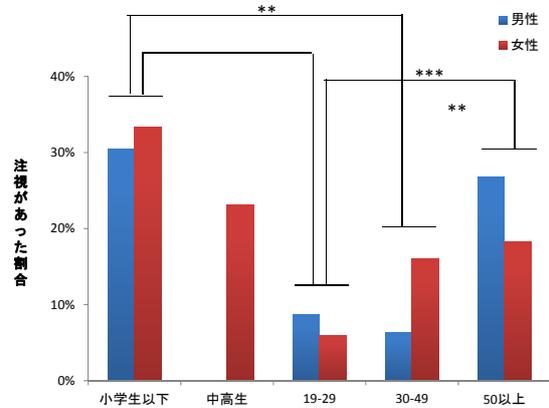


図 5. 年齢カテゴリにおける注視の割合

年齢カテゴリについては、30 年以上前に行われたヨーロッパでの先行研究と合致する結果であったが、先行研究でみられていた性差 (女性のほうが男性より乳幼児に反応する) については、現代日本では再現されなかった。

(2) 注意にかかわる認知課題における乳児刺激への反応性の検討

視覚探索課題のターゲットなし条件では乳児刺激に対する反応時間が大人刺激に比べ短かったが (図 6)、それ以外の条件では、乳児顔に対しての反応時間と大人顔に対しての反応時間に差は認められなかった。一方、反応への個人差を検討したところ、視覚探索課題において、乳児顔ターゲット条件の反応時間から大人顔ターゲット条件の反応時間を引いた反応時間差分の結果のばらつきが大きく、乳児に対する反応が速い群、または大人顔に対する反応が速い群の存在が認められた。

この結果から先行研究でみられた、乳児の顔刺激が注意を引くという効果は頑健ではない可能性が示された。

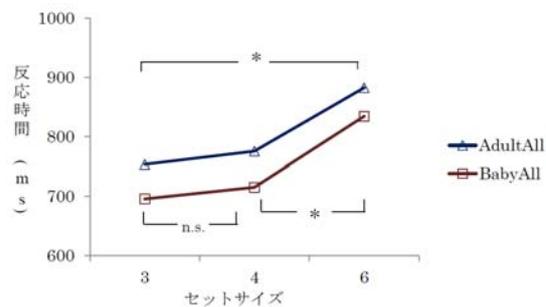


図 6. 視覚探索課題 ターゲットなし条件における反応時間

(3) 注意課題におけるパフォーマンスと尿中オキシトシンの関係

養育行動におけるその促進的役割から、乳児刺激への選択的反応とオキシトシンの関係が予測されたが、結果では刺激の種類にかかわらず、反応と課題直前のオキシトシン体内濃度との間に負の相関がみられ(図7)、オキシトシン体内濃度は、乳児刺激か大人刺激かに関係なく顔認知課題に關与していることが示唆された。今回の対象が未婚・子なし男性であったことが結果に影響していた可能性がある。

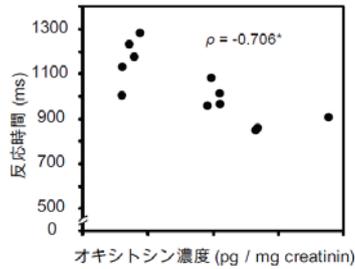


図7. 視覚探索課題(大人顔刺激のみセットサイズ6)における反応時間と尿中オキシトシン濃度の関係

(4) 乳幼児刺激が注意機能に与える影響

いずれの課題においても、先行研究で報告されていたような negative な感情状態の視覚探索効率を高め、空間的・階層的な注意の幅を狭くする効果、positive な感情状態の逆の効果、可愛いと評定されるような接近欲求を惹起させる刺激の negative な感情状態と同様の効果については、観察されなかった(図8、9)。

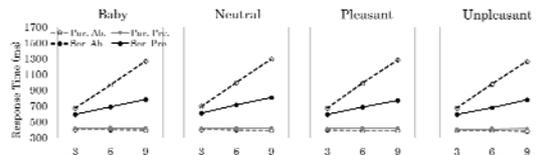


図8. 視覚探索課題の結果

Par. ; Parallel, Ser. ; Serial, Ab. ; Absent, Pre. ; Present.

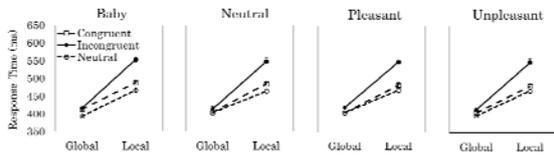


図9. Navon 課題の結果

以上の結果から、乳児刺激の注意を引き、狭くさせるような効果は、頑健にみられるものではない可能性が示された。

(5) 乳児刺激が嫌悪感情に与える影響

女性は男性よりも嫌悪刺激に対してより不快と感じるという先行研究を追試する結果が得られた。男性においては、乳児刺激との対提示により、嫌悪評定が影響を受ける可能性が示された(図10)。女性では、天井効

果により、対提示された顔の影響がみられなかった可能性がある。また、もし乳児刺激の影響があるのであれば、他の感情を喚起する刺激でも検討する必要がある。

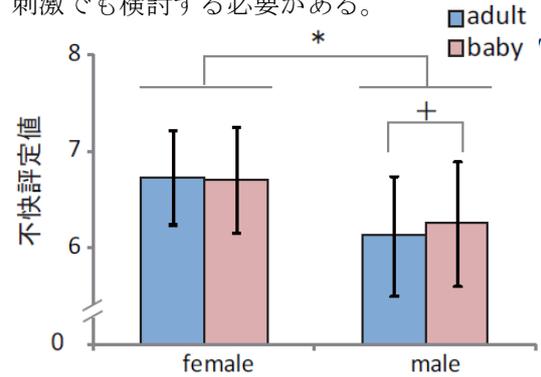


図10. 不快評定の結果

以上の結果から、乳児刺激の認知的影響が普遍的、頑健ではない可能性が示されたといえるが、今後は参加者の年齢や子どもとの経験なども考慮したうえでの実験が必要である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 0 件)

[学会発表] (計 6 件)

①齋藤慈子、池田功毅、乳児刺激の観察は注意機能に影響を与えるか?、日本心理学会第78回大会、2014年9月10-12日、同志社大学(京都府京都市)

②西山久美子、大石幸二、齋藤慈子、乳幼児に対する他者の反応と母親の受け止め方日本発達心理学会第25回大会、2014年3月22日、京都大学(京都府京都市)

③齋藤慈子、鄭盛穎、原里実、片平健太郎、明和政子、岡ノ谷一夫、赤ちゃんの刺激は嫌悪刺激に対する反応に影響を与えるか?、日本人間行動進化学会第6回大会、2013年12月7日、広島修道大学(広島県広島市)

④野寄茉莉、中村沙樹、齋藤慈子、長谷川寿一、幼児における母子関係と心の理論・実行機能の関連、教育心理学会第55回総会、2013年8月19日、法政大学(東京都千代田区)

⑤齋藤慈子、濱田祥紀、宇田川奈津子、飯島雄大、長谷川壽一、開一夫、視覚探索課題における乳児顔の効果、日本人間行動進化学会第5回大会、2012年12月1日、東京大学(東京都目黒区)

⑥西山久美子、齋藤慈子、大石幸二、乳幼児の存在が周囲の大人の社会的相互作用に与

える影響、日本人間行動進化学会第5回大会、
2012年12月1日、東京大学（東京都目黒区）

〔図書〕（計 0 件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計 0 件）

○取得状況（計 0 件）

〔その他〕

なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

齋藤慈子 (SAITO ATSUKO)

東京大学・大学院総合文化研究科・講師

研究者番号：00415572