福井大学トランスレーショナルリサーチ推進センター

ヒトイメージングを中心とした親性学創成のための実証的研究

研究代表者：佐々木　綾子（医学部　准教授）
電話：0776-61-8573，メールアドレス：ayabe@u-fukui.ac.jp
共同研究者：小坂　浩隆（医学部附属病院　助教）、松木　健一（教育地域科学部教授）、岡沢　秀彦（高エネルギー医学研究センター　教授）

概　　要	親性準備性レベルの違いが，青年期男女の乳児の泣きに対する生体反応へ及ぼす影響について明らかにすることを目的とした。18～22 歳の出産・育児経験のない未婚の研究参加に同意を得た健常青年期男女計 43 名を対象とし，情動喚起課題（乳幼児の泣き声などやその映像）を提示し以下の実験を行った。実験１：乳児の泣き場面に対する緊張・ストレス・不安状況の指標として心理学（STAI 状態不安・感情評定尺度他），生理学（心拍パワースペクトル），内分泌学（唾液アミラーゼ）指標を用いた。実験２：乳児の泣き場面に対する感情の変化の指標として脳科学（fMRI），心理学（感情評定尺度）指標を用いた。その結果，親性準備性が低い群は共感性や興味・関心が低い反応を示し，乳児の泣きに対する不快感を抱きやすいことが示唆された。このことは，将来の虐待防止策につながる重要な結果であった。
関連キーワード	青年期，親性，虐待防止，生体反応，fMRI

研究の背景

親性とは，乳幼児への好意感情，養育の意志，知識と技能など，子どもと関わる上で重要な性質であり，本能ではなく学び育まれるものである。しかし，今日では親性を学び育む機会が極端に乏しい社会になっている。このため，かつては家庭や社会のなかに自然に備わっていた親性の教育機会を，意図的に創り出す必要性や将来親となる若い世代を対象とした長期的な視点に基づく施策の必要性が指摘されている。親性育成のための支援は様々な年代に対し行われている。しかし，親性育成は幼少期から成人にわたる時期に必要にも関わらず，わが国ではいまだ体系化されておらず，特に，青年期後期から初婚年齢を迎える男女への働きかけの機会は極めて少ない。筆者らはこれまで，親性の育成を促進させる学習プログラムを出産・育児経験のない青年期男女に実施し，その効果を心理・生理・脳科学的に明らかにすることを目的に継続研究を行ってきた。その結果，乳幼児との継続接触体験が，体験の積み重ねや乳幼児との関係性の構築により，親性育成に肯定的に影響していることが明らかとなった。特に，脳科学においては継続接触体験により感情・情動に関する領域に新たな脳賦活が誘発されたことから，乳児の発する信号に情動反応を含めて鋭敏に反応することが親性のひとつの要素として考えられた。

そこで本研究では，これまでの研究をさらに発展させ，出産・育児経験がない親性の高い青年期男女と低い青年期男女の乳児の泣きに対する反応の違いを明らかにすることを目的とした。本研究の独自性は親性育成評価において ①心理学的評価に新たに生理・内分泌・脳科学的評価を加え検討すること ②主に女性を中心に検討されてきた親性を男女の視点から検討し③少子化社会に対応する「親性学創成」のための基礎データとすることにある。

研究の目的

平成 21 年度はこれまでの研究結果をさらに発展させ，以下のアプローチから研究を実施した。**【目的】**親性準備性レベルの違いが，出産・育児経験がない青年期男女の乳児の泣きに対する生体反応に及ぼす影響を明らかにする。**【対象】**18～22 歳の出産・育児経験のない未婚の研究参加に同意を得た健常青年期男女計 43 名（親性準備性の高い群：男性 13 名，女性 13 名，低い群：男性 10 名，女性 10 名）。**【データ収集方法】**情動喚起課題（乳幼児の映像や泣き声など）を提示し以下の実験を行った。実験１：乳児の泣き場面に対する緊張・ストレス・不安状況の指標として心理学（STAI 状態不安・感情評定尺度，感情評定尺度他），生理学（心拍パワースペクトル），内分泌学（唾液アミラーゼ）指標を用いた。実験２：乳児の泣き場面に対する感情の変化の指標として脳科学（fMRI），心理学（感情評定尺度）指標を用いた。

研究の成果

＜実験1＞情動喚起課題に対する心理・生理・内分泌学的評価

1）心理学的評価

STAI（状態不安）における各刺激映像間の比較では，高い群・低い群とも「安静」「笑い」より「泣き」の方が有意に高く，親性準備性のレベルに関係なく「泣き」に不安が高まった。感情評定尺度では，高い群は低い群より「当惑する」「不安になる」「同情する」など共感性を表す感情が高かった。一方低い群は「イライラする」「関心がない」など共感性や興味・関心の低さを表す感情が高かった。

2）生理学的評価

高い群は「笑い」より「泣き」の方が心拍パワースペクトル（LF/HF）の変化率が有意に高かったことから，泣き場面に対し交感神経の活動性が高まったことが考えられた。

3）内分泌学的評価

高い群は「安静」より「泣き」の方が唾液アミラーゼの変化率が有意に高かったことから，ストレスレベルの変化がみられた。

＜実験2＞情動喚起課題に対する脳科学的評価

聴覚刺激のみのセッション，聴覚と視覚刺激のセッションの両方において，乳児の泣き声課題とホワイトノイズ課題を比較した結果，低い群の方が高い群より右下前頭葉などで強く賦活した（図1.2）。fMRI 時の刺激課題に対する感情評定尺度の結果では，低い群は高い群より「イライラする」「関心がない」が有意に高く，一方「同情する」は有意に低かったことから，泣き声に対する共感性や興味・関心が低かった。

これらの結果から，親性準備性が低い群は共感性や興味・関心が高い群より低く，乳児の泣きに対する不快感を抱きやすい（右下前頭葉の賦活）ことが示唆された。このことは，将来の虐待防止策につながる重要な結果であった。

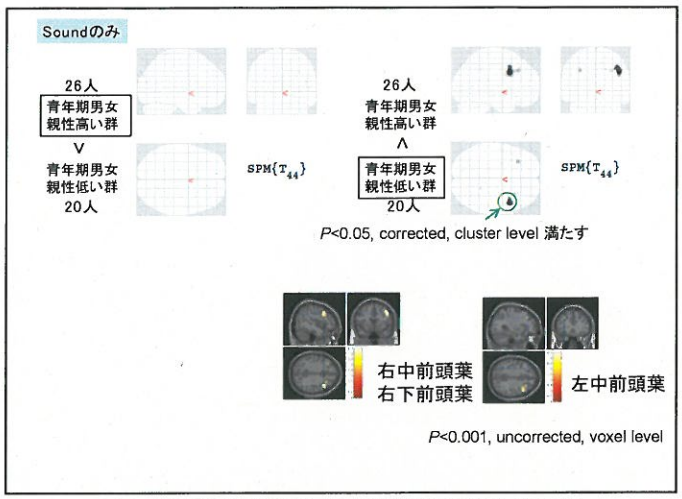

図1　聴覚刺激課題に対する脳賦活部位（fMRI）親性準備性高い群・低い群の比較

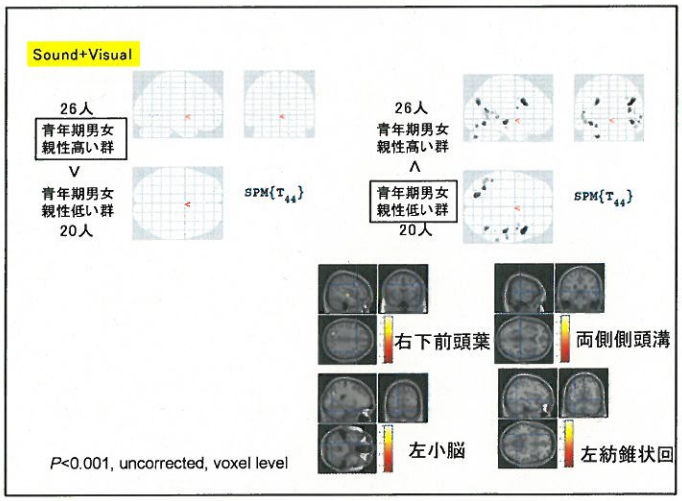

図2　聴覚・視覚刺激課題に対する脳賦活部位（fMRI）親性準備性高い群・低い群の比較

特記事項・発表論文など

「特記事項」本研究にご協力いただきました関係の皆様，また，高エネルギー医学研究センター及川広志様，丸山力哉様に心より御礼申し上げます。

「本研究に関わる発表論文」

1）佐々木綾子，末原紀美代，町浦美智子，青年期男女の親性を育てる乳幼児との継続接触体験の内容分析による評価（第1報）：思春期学，27(3)，270-282，2009.　2）佐々木綾子，小坂浩隆，末原紀美代，町浦美智子，波崎由美子，松木健一，定藤規弘，岡沢秀彦，田邊美智子：親性育成のための基礎研究(1)-青年期男女における乳幼児との継続接触体験の心理・生理・脳科学的指標による評価-，母性衛生，51(2)，2010（掲載予定）　3）佐々木綾子，小坂浩隆，末原紀美代，町浦美智子，波崎由美子，松木健一，定藤規弘，岡沢秀彦，田邊美智子：親性育成のための基礎研究(2)-青年期男女における乳幼児との継続接触体験の心理・生理・脳科学的指標による男女差の評価-，母性衛生，51(2)，2010（掲載予定）

「本研究に関わる学会発表」

1)Ayako Sasaki,　Hirotaka Kosaka, Kimiyo Suehara, ichiko Machiura, Yumiko Namizaki, Ken-ichi Matsuki, Michiko Tanabe, Norihiro Sadato, Hidehiko Okazawa : Development of Parenthood for Adolescent Males and Females : Psychological, Physiological, and Brain Science Evaluation of First-hand Learning about Infants, The 1st International Nursing Research Conference of World Academy of Nursing Science, 2009. 09, Kobe, Japan.

2) Ayako Sasaki, Hirotaka Kosaka, Norihiro Sadato, Hidehiko Okazawa, Michiko Tanabe: Basic Research on the Development of Parenthood:Brain Activation Effects of Continuous Learning Experience of Caring for Infants in Adolescent Males and Females , International conference on brain function and development, 2010.01,Fukui, Japan.