

令和 6 年 5 月 22 日現在

機関番号：23402

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K02364

研究課題名（和文）乳児との触れ合いによる親愛感情の変化 - 唾液中オキシトシンによる定量的評価を用いて

研究課題名（英文）A Study of Psychological and Neuroendocrinology Effects of Infant-Contact Experience on College Students

研究代表者

浜園 環（Hamazono, Tamaki）

敦賀市立看護大学・看護学部・教授

研究者番号：60342226

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,900,000円

研究成果の概要（和文）：非血縁の乳児や乳児人形を抱っこすることによるオキシトシンおよびコルチゾールの変動に焦点を当て、その心身相関を探索した。研究結果は、乳児と乳児人形の抱っこにおいて、オキシトシンとコルチゾールの変動が異なる傾向を示した。乳児を抱っこすることでオキシトシンの分泌が維持され、コルチゾールの分泌が抑えられる一方、乳児人形を抱っこすることがオキシトシンの分泌低下に関与し、コルチゾールの分泌に正の影響を与えることが明らかとなった。これらの結果は、乳児との身体接触が感情形成にどのような役割を果たすかを理解する上で重要な示唆を提供し、抱っこが心理的・生理学的な側面でもたらす影響について理解を深める一助となる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究結果から、非血縁の乳児との抱っこを通じた相互交流によって青年のストレスが抑えられ、愛情や絆形成が維持される可能性がある一方で、乳児人形を抱っこする場合はストレスを増加させることが示された。以上から、育児経験の無い青年に向けて、抱っこを介した乳児との交流機会を設けることは、近い将来親となるための準備性を高めるだけでなく、対人関係能力を向上させ、青年自身の健康の維持にも役立つ可能性がある。青年自身が生活するコミュニティでこのような取り組みができれば、地域社会全体の育児支援体制の強化に貢献でき、その体験を通して青年自身の自己効力感と生涯発達へもポジティブな影響をもたらす可能性がある。

研究成果の概要（英文）：We focused on the psychophysiological correlations of changes in oxytocin and cortisol levels when young adults hold unrelated infants and infant dolls. The study results indicated differing trends in oxytocin and cortisol changes between holding an infant and an infant doll. Holding an infant maintained oxytocin levels and suppressed cortisol secretion, whereas holding an infant doll was associated with a decrease in oxytocin levels and a positive effect on cortisol secretion. Additionally, a detailed examination of how the physical sensations of holding relate to young adults' emotions towards the child and stress revealed that the synergistic effects of past experiences and time significantly influence individual reactions to holding. These results provide important insights into the role of physical contact with infants in the emotional development of young adults without parenting experience and help in understanding the psychological and physiological impacts of holding.

研究分野：子ども学

キーワード：心身健康科学 非血縁乳児 触れ合い 青年期 内分泌反応 対児感情 唾液中オキシトシン濃度

## 1. 研究開始当初の背景

育児行為の一つである“抱っこ”は、乳児と養育者との基本的な関係を構築する場となり得る。Bowlby は、抱っこを行う際には身体接触だけでなく養育者が乳児の反応に合わせ、行為や発話をタイミング良く調整することで、乳児 - 養育者間の対話が生まれると述べており、“親子は身体的な触れ合いを通して共感的コミュニケーションを成立させる”という先行研究の見解とも一致する。身体接触を伴う育児行動が、子どもだけでなく養育者へも影響を与えることは、母親の養育行動とホルモン分泌との関連を検討した研究で、子どもと触れ合う行動が増えるほどオキシトシン値が高まり、両者が関連することでも実証されている。母親だけでなく父親も、子どもとの触れ合い頻度や内容にホルモン分泌が影響することは分かっており、例えば、テストステロン値が低い父親ほど、乳児との交流の際、見つめ合いや接触、声かけなどの同期的な行動表出を多く行うことが示されている。

一方、少子化・核家族化が加速する現代は、乳幼児の世話を経験せずに青年が親になる状況が増えつつある。そこで、先行研究では、普段乳児と接触する機会を持たない初産婦を対象として、非血縁の乳児を抱っこする実験群と、遊び・直接授乳・眠る様子の乳児の映像を視聴する対照群とに分け、唾液中のコルチゾールとオキシトシン濃度を比較した結果、介入後にコルチゾール値が両群内で有意に減少し、群間の唾液コルチゾール値とオキシトシン値には有意差の無いことが示された。オキシトシン値に変化が無かった理由について著者らは、身体接触による適切な触覚刺激が不足した点を挙げているが、血縁関係に無い初産婦が、欲求を発信する乳児のシグナルを知覚でき、情動的に共感するような相互交流が生じたのかどうか、結果に影響した可能性がある。

乳児と触れ合う機会が減少しているのは初産婦だけではなく、現代の青年も同様である。子どもや子育ての様子を見聞きする機会が少ない現代の青年は、子どもに対する感情が否定的だと指摘される。生涯発達に関する多くの研究では、共感性の発達や共感的コミュニケーション能力が、将来の親子関係の基盤や職業的・社会的な対人関係の基礎となり得るだけでなく、青年の自我同一性の獲得に必要であり、経験や学習によって共感能力は開発されると考えられている。育児経験の無い青年にとって、非血縁の乳児と触れ合う経験は共感能力を発達させ、将来にわたる心身の健康維持・向上にも影響するといえるが、実証的な研究は行われていない。非血縁の乳児との関わりを通じ、青年がどのように変化するのは、医療・福祉系の学生を対象とした教育研究で検討した報告が多く、心身両面というより、学生の情動的な側面にしか焦点を当てて来なかった。生理的指標を使って、青年の心身の反応を定量的に評価した昨今の研究でも、育児体験を継続することが乳幼児への好意感情を高めることは分かったが、月齢幅のある乳幼児への多様な育児を扱っているため、影響した育児体験の特定ができない結果となっている。

以上を踏まえると、育児経験の無い青年が、血縁に関係無く乳幼児と対話する力を伸ばすと同時に、親子関係の基盤となり得る要素を学び、生涯発達や心身の健康を目指せるように、青年と乳幼児が触れ合う機会を設け、心身両面からその効果を検討する必要があるといえる。

## 2. 研究の目的

青年期にある大学生を対象として、非血縁の乳児を“抱っこ”する実験群とベビー人形を“抱っこ”する対照群に分け、内分泌反応(唾液オキシトシン・コルチゾール濃度)と質問紙による対児感情得点で評価することである。その際実験群では、非血縁の乳児との相互交流の質と測定指標との関連を検討する。

## 3. 研究の方法

### 1) 対象者・協力者

未婚で育児経験が無いこと、周産期・小児の臨床実習を経験していないこと、最後の新型コロナワクチン接種が6か月以内であることを選択基準とし、リクルートして集まった医療大学生52名に対して、36名から研究参加の同意を得た。同意を得た36名のうち、18名を乳児抱っこ群として実験群、18名を人形抱っこ群として対照群としてランダムに割り付けた。

実験群への協力者は、出生時のアプガースコアと既往歴・発達や実験前の健康状態に問題の無い6か月児と最後の新型コロナワクチン接種が6か月以内の母親6組とし、参加条件として、母親は対象者同様、実験当日から2週間前までの体調と行動履歴を同居家族も含めて文書で確認後に、新型コロナ抗原定性検査を実験前に実施して陰性であることとした。

### 2) 調査期間

2022年8月～9月にA大学Bキャンパス内で実施した。

### 3) 実験方法

実験群と対照群のそれぞれの実験室は室温26℃に設定し、消毒したマットを敷いた上に清潔なベビー布団を敷いて、乳児あるいは乳児人形を寝かせた。対象者は清潔なマスクとエプロンを着用した上から、安全性の高い抱っこ紐を着用し、事前に抱っこ練習を行った後、乳児か乳児人形のいずれかについて抱っこ方法の告知を受けた。両群とも抱っこ前後でオキシトシン濃度とコルチゾール濃度測定のための唾液採取と対児感情評価のための質問紙へ回答した。抱っこの際に

は両群とも、母子看護学の大学教員1名から支援を受け、寝かせていた乳児あるいは乳児人形を座ったまま抱っこした。2回目の実験は10日後とし、実験群は1回目と同一乳児を、対照群は同じ乳児人形を使用し、1回目と同じスケジュールで実施した。

#### 4) データ分析方法

抱っこ前の対象者の属性の群間差の検は対応のない t 検定および 二乗検定で行った。唾液中オキシトシン濃度・唾液中コルチゾール濃度・対児感情評定尺度得点は2要因の反復測定二元配置分散分析を用いて検討し、下位検定を行った。また、抱っこ前後でのオキシトシン変化率及びコルチゾール変化量に影響を与える対象者の背景要因の検討は、線形回帰分析により検討した。実験群のみから収集した抱っこ時の乳児との触れ合い状況は 二乗検定を用いて差を検討した。

### 4. 研究成果

#### 1) オキシトシン値と接近感情の変化

オキシトシン値の変化には、抱っこ方法と抱っこ回数との交互作用を認め、乳児か乳児人形かという方法だけでなく、抱っこの経験回数も併せて影響要因となることが示された。実験群は8割以上の学生が「(乳児に)声をかけた」と回答し、乳児との双方向のやりとりがあった。実験群はオキシトシン値が1回目後・2回目前の2時点で上昇傾向にあったが、「(乳児が)笑った」割合が有意に低下した2回目後において2回目前より低値を示した。一方、対照群では1回目前後でほぼ同値だったが、1回目後から2回目前の値が有意に下降し、2回目後に上昇傾向を示した。さらに、両群のオキシトシン値は1回目前でほぼ同値だったが、1回目後・2回目前・後の3時点で対照群の値が低下し、2回目前では両群の有意差を認め、2回目後で有意な傾向を示した。育児経験の無い青年が非血縁の乳児を抱っこした際のオキシトシン値の変化は、乳児との相互交流によって影響を受けることが初めて実証された。

接近感情得点の変化には、抱っこの方法と回数それぞれの主効果を認めた。実験群の1回目の抱っこでは有意差は無いが、オキシトシン値と同様の得点変動を示し、後の方が前に比べて上昇傾向にあった。実験群で、接近感情得点がオキシトシン値の変動と異なっていたのは、「(乳児が)笑った」割合が有意に低下した2回目前から後のタイミングで下降しなかった点である。抱っこによる感覚刺激で無意識に生じた身体反応が、抱っこ方法と抱っこ回数の影響を受けつつ脳内で処理され、対象者自身の意識に上って質問紙に回答された結果であると考えられる。

#### 2) コルチゾール値と回避感情の変化

コルチゾール値の変化には、抱っこ方法と抱っこ回数の主効果を認め、抱っこ4時点(1回目前・後・2回目前・後)で、対照群の方が実験群より有意に高値を示した。1回目前から対照群で有意に高値を示したのは、ベースライン評価前に抱っこ方法を告知した影響と考えられる。また、実験群では2回目前後で有意差を認め、後の方が低値を示した。対照群では、いずれの回でも抱っこ前後で有意差を認め、後の方が低値を示した。対照群の方が実験群に比べ、4時点の全てでコルチゾール値が高値を示したのは、乳児人形を抱っこしたことがストレス刺激として視床下部や脳幹から下垂体へ伝わり、ストレスホルモンとしてコルチゾールが分泌されたためである。1回目・2回目ともにコルチゾール値が後で有意に下降したのは、乳児人形を抱っこする行為を終了したことにより、ストレス刺激を認知しなくなったからと推察する。また、対照群において、有意差は無いが1回目後から2回目前にコルチゾール値が上昇したのは、乳児人形を抱っこした1回目のストレス刺激が、2回目前に影響した可能性がある。

一方、回避感情得点は抱っこ回数の主効果を認め、実験群では4時点、対照群では1回目前・後・2回目前の3時点において、有意差は無いが、コルチゾール値と同様の得点変動を示した。実験群で、回避感情得点が抱っこ後で下降傾向にあったのは、生身の乳児を抱っこした経験が影響したと考える。対照群の回避感情得点で、コルチゾール値の変動と異なっていたのは、2回目前から後のタイミングで、得点の上昇傾向を認めた点である。乳児人形を抱っこしたことにより無意識下で生じた情動と身体反応が抱っこ回数に影響されつつ脳内で処理され、対象者自身の意識に上ってアンケートで回答された結果であると考えられる。

#### 3) オキシトシン変化率・コルチゾール変化量に影響する背景要因の検討

両群を対象に、抱っこ前後でのオキシトシン変化率及びコルチゾール変化量に影響を与える参加者の背景要因の検討をした結果、実験群に有意な項目を認めなかった。対照群ではコルチゾール変化量において、1回目抱っこ時に、乳幼児を抱っこした経験が“1回～数回ある”より“経験なし”と回答した人の方が低下量は有意に大きかった。さらに2回目抱っこ時に、歳の離れた甥や姪が“なし”より“いる”と回答した人の方が低下量は有意に大きく、0歳児と遊んだ経験、1～3歳児と遊んだ経験、4～5歳児と遊んだ経験において、“なし”より“1回～数回ある”と回答した人の方が低下量は有意に大きかった。

実験群では、生身の乳児と対面接触することが未婚で育児経験の無い青年にとって強い刺激となったため、背景要因が相対的に小さくなり、個人差が顕著に現れにくくなったのではないかと考える。対照群で背景要因が影響した理由は、乳児人形では抱っこによる青年の感情的反応が起こりにくく、背景要因がより顕著に影響を与えることになった可能性がある。抱っこ回数によって関連要因の内容が異なるのは、経験の積み重ねや学習効果、生理的および心理的な適応の変化に関連していると考えられる。

## 5. 結語

本研究では、育児経験の無い青年が乳児と乳児人形を抱っこすることで受ける影響について、心身両面から比較した。その結果、対照群が実験群より低いオキシトシン値と高いコルチゾール値を示し、乳児人形を抱っこした場合の方が、オキシトシン分泌が低下し、ストレスホルモンの分泌が増加することが示された。言い換えると、非血縁の乳児との抱っこを通じた相互交流は、ストレスを抑え、愛情や絆形成を維持する可能性がある一方で、乳児人形を抱っこする場合はストレスが増加することを意味する。

以上から、育児経験の無い青年に向けて、抱っこを介した乳児との交流機会を設けることは、近い将来親となるための準備性を高めるだけでなく、対人関係能力を向上させ、青年自身の健康の維持にも役立つ可能性がある。青年自身が生活するコミュニティでこのような取り組みができれば、育児不安や虐待予防など、地域社会全体の育児支援体制の強化に貢献できるだけでなく、その体験を通して自己効力感が向上し、青年自身の生涯発達にもポジティブな影響をもたらす可能性があるだろう。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	中村 真弓  (Nakamura Mayumi)  (20623549)	人間総合科学大学・保健医療学部・准教授   (32419)	
研究分担者	鈴木 祐子  (Suzuki Yuko)  (60611697)	人間総合科学大学・保健医療学部・講師(移行)   (32419)	
研究分担者	小宮山 春美  (Komiya Harumi)  (70867093)	人間総合科学大学・保健医療学部・助教   (32419)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関