九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

ヒト母親の行動抑制と幼児顔表情による阻害効果の検討

林, 小百合

https://hdl.handle.net/2324/4060242

出版情報：Kyushu University, 2019, 博士（感性学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：Public access to the fulltext file is restricted for unavoidable reason (3)

（様式３）

氏　　名　：林 小百合

論 文 名　：ヒト母親の行動抑制と幼児顔表情による阻害効果の検討

区　　分　：甲

論　文　内　容　の　要　旨

ヒト母親の心理的な特徴を調査することで子ども虐待といった養育行動に関連する問題に資する知見を得られることを期待し、子ども虐待リスクとの関連が示唆される衝動性について、行動抑制と併せて検討した。第 1 章では先行研究のレビューを行い、母親は衝動性が高く、子どものネガティブな情動表出による阻害を受けにくい可能性があること、および、これらにはオキシトシンやプロラクチンといった養育行動に関与するホルモンと関連があるかもしれないことを述べた。

第 2 章ではオキシトシンやプロラクチンの血清濃度と、行動抑制や子どもの顔表情による阻害の関連を検討した。オキシトシンは、母親であるかどうかに関係なく、ヒトの社会性（顔表情認知の高さなど）や情動反応（ネガティブな刺激に対する扁桃体の活動の低さなど）への影響がある。これらオキシトシンの作用は、子どもの顔表情による阻害にも影響する可能性がある。ここから、オキシトシンの血清濃度の高さは、子どもの怒り顔による阻害の小ささと関連すると予想した。プロラクチンも情動への影響があることが知られており、子どもの怒り顔による阻害と何らかの関連があると予想した。これらの効果は母親でないヒトでも見られることから、妊娠や出産、育児に伴う多様な経験の影響を考慮し、母親でない女性を対象とした検討を行った。月経周周期に伴いオキシトシンやプロラクチンの血清濃度が変動することを利用し、オキシトシンやプロラクチンの濃度が異なると思われる 2 点（月経周期の卵胞期と黄体期）で計測を行った。

予想とは異なり、オキシトシン濃度の高さは子どもの怒り顔による阻害というよりむしろ、行動成績（感度 d-prime）の良さと関連があった。プロラクチンに関しては、特に怒り顔が阻害刺激であったとき、プロラクチン濃度が高いほど Nogo-N2 潜時が長かったという結果を得た。血清プロラクチン濃度の高さは、行動抑制時の pre-motor の処理や競合する選択肢への葛藤といった抑制プロセスに対する子どもの怒り顔の影響の大きさと関連する可能性がある。このプロセスは特に、扁桃体といった情動に関連する脳領域からの調節を受け、かつ Nogo-N2 の発生源とされる ACC などの前頭領域の活動を含むと推察される。

第 3 章では、母親と母親でない女性の比較を行った。第 1 章で述べたことから、母親は母親でない女性と比較して衝動性が高く、さらに母親の衝動性はオキシトシン濃度の高さと関連すると予想した。また、母親は子どもの怒り顔による阻害効果が小さいと予想した。この阻害効果の小ささには、オキシトシンやプロラクチンの濃度の高さが関連するかもしれない。

母親の衝動性の高さを支持する結果として、母親群は非母親群と比較して、衝動性が高かった（C が負方向へ偏っていた）。さらに、特に母親群において血清オキシトシン濃度の高さと衝動性の高さ

には関連があり、ヒト母親の衝動性とオキシトシンの関連を示唆する結果を得たといえる。興味深いことに、母親群は感度 d-prime も高かった。この d-prime の高さはオキシトシン分泌量と関連していた。オキシトシン濃度の高さは衝動性の高さと感度の高さの両方に関連するのかもしれない。

一方で、子どものネガティブな顔表情による阻害効果が小さいかもしれないという予想は、明瞭には支持されなかった。行動成績の結果を見ると、母親群は、非母親群と比較して衝動性が高いにも関わらず、行動成績は良かったといえる。母親の衝動性の高さをカバーする何らかのメカニズムは存在する可能性があるが、子どもの怒り顔による影響は関係がないのかもしれない。

第 4 章では、育児ストレスの高さの影響を検討した。慢性ストレスによる扁桃体への影響から、育児ストレスの高い母親は子どもの怒り顔による影響が大きいと予想した。また、実行機能や前頭脳領域への影響から、育児ストレスの高い母親は行動成績が低く、Nogo-N2 や Nogo-P3 にも何らかの違いがあるとかもしれないと予想した。

子どもの怒り顔による影響や Nogo-N2、Nogo-P3 についての予想は明瞭には支持されなかったが、育児ストレスの高い母親における行動成績の低さを支持する結果を得た。育児ストレス低群と比較して、育児ストレス高い群は感度 d-prime が低かった。第 3 章では、母親は衝動性が高いものの感度も高く、衝動性の高さが成績の悪さにつながらないことが示された。高い育児ストレスを受けている母親は、慢性的にストレスを受け続けることによる影響などから、衝動的な行動が抑制できない危険な状態にあるかもしれない。

第 5 章では、総括として本研究の知見とリミテーションをまとめた。母親は衝動性が高いという予想は概ね支持されたものの、子どものネガティブな情動表出による阻害が小さいという予想は支持されなかったといえる。オキシトシンやプロラクチンといった養育行動に関与するホルモンと関連があるという予想については、血清オキシトシン濃度の高さがヒト母親の衝動性の高さや、ヒト（女性）の感度の良さに関連することを示唆する結果を得た。

本研究のリミテーションとして、呈示刺激や実験参加者に制限があったことが挙げられる。また、今回の研究ではオキシトシンと関連する脳活動を捉えられなかった。本研究は ACC といった前頭領域の抑制に関わる処理を反映するとされる脳波事象関連電位の成分である Nogo-N2 と Nogo-P3 を計測した。母親の特徴的な衝動性や行動抑制に関連した処理は、これらの成分に反映されないより深部の脳領域が担っている可能性がある。（2218 字）