

題目：不快情動の脳内処理に対する社会的影響—電気生理学的手法を用いた実証的研究—

氏名：式部真奈

指導教員：竹澤正哲

本文：

私たちの日常生活は他者との関わりにより成り立ち、他者の存在が私たちの情動・認知・行動にさまざまな影響を及ぼす。これを社会的影響と呼び、認知・行動に関する研究が古くからなされてきた。一方、情動における社会的影響の研究史はまだ浅い。本研究では、情動における社会的影響の研究をさらに深めることを試みた。

情動とは、自律神経系の活動の変化を伴う一時的な強い感情であり、個人内 (Hareli & Rafaeli, 2008)・精神内経験である (Feldman Barrett & Russell, 1998; Frijda, 1988)。情動とは一時的なものであることから、それが生成されるプロセスと、生成された情動が減弱するという2つのプロセスが想定される。また、情動は快情動・不快情動に分類され、不快情動は、自己への危険信号としての役割を果たし、その後の意思決定を導くという適応的な役割を持つ (Campos, Campos, & Barrett, 1989)。本研究では、他者存在が不快情動の生成と減弱に与える影響について検討した。近年、情動の持つ適応的な側面に焦点化して、情動制御という概念が着目されており (Gross, 1998)、多くの研究がなされている。情動制御とは、情動表現や内面の気持ちを統制・管理・調整できる能力である (Matsumoto, Yoo, Hirayama, & Petrova, 2005)。Gross (1998) によると、情動制御には、情動が喚起される前の制御と、情動喚起後の反応の調節 (内的な感情・情動表出・生理的反応) が含まれる。これまでの多くの研究により、情動喚起後の反応の調節を検討するために脳内活動を観察することが有意義であることが示されている (e.g., Paus, 2001; Aron, Fletcher, Bullmore, Sahakian, & Robbins, 2003; Taylor, Phan, Decker, & Liberzon, 2003; Ochsner & Gross, 2008; Venkatraman, Rosati, Taren, & Huettel, 2009)。

また、情動制御とは本来、無意識的に働くものであるが、意識的に情動制御を行うことで情動の脳内処理が変化することが知られている。たとえば、情動制御のために意図的に刺激の意味についての考え方を変える戦略である認知的再評価 (Gross & Thompson, 2007) を行うことで、脳内情動処理過程の有効な指標である後期陽性成分 (Late Positive Potential:

LPP) の頂点振幅が小さくなることが知られている (Hajcak & Nieuwenhuis, 2006; Moser, Krompinger, Dietz, & Simons, 2009). また, Murata, Moser, & Kitayama (2012) は, 意識的な情動抑制を教示することで, LPP 振幅の減弱が早まることを示した. このように, 脳内活動を観察することで不快情動の生成プロセス・減弱プロセスを個別に検討することが可能となる. 本研究では, 他者存在が不快情動の生成プロセス・減弱プロセスに与える影響を個別に検討するため, 脳内処理を測定する指標として事象関連脳電位 (event-related brain potential: ERP) を用いた. ERP とは, 脳活動を測定する指標のひとつであり, 高い時間分解能で脳活動の測定が可能であるため, 感覚・知覚・注意・情動・運動・記憶などの脳内情報処理機能の解明に有効な生理指標である. 中でも, LPP は不快情動の生成に深く関与する扁桃体の活動を間接的に反映することから, 不快情動の脳内情動処理過程を検討する指標として有効である (Cacioppo & Berntson, 1994).

式部 (2014) は, ERP を測定し, 他者存在が不快情動の脳内処理の生成プロセス・減弱プロセスに与える影響について検討した. その結果, 減弱プロセスにおいて, 他者存在が脳内での不快情動の抑制を促進することを示した. ここで, 式部 (2014) で扱われた他者存在は複数の要因を内包した複雑な状況であったため, 本研究では, 視覚的認知・情動共有・共同注視の 3 要因に分類した. また, この 3 要因には包含関係があり, 共同注視が伴う状況は, 視覚的認知・情動共有も伴う状況である. また, 情動共有が伴う状況は, 視覚的認知も伴う状況である. 本研究では, 各要因が不快情動の脳内処理に与える影響を検討することで, 式部 (2014) で示された他者存在が脳内処理において不快情動の抑制を促進させるという結果の再現性を検討した.

研究 1-3 では, ERP 測定を伴う画像注視課題を実施した. 研究 1 では, 最も“小さな”要因である視覚的認知を伴わない他者の存在の有無を操作し, 視覚的認知・情動共有・共同注視を伴わない他者の存在が不快情動の脳内処理に与える影響を検討した. その結果, LPP の生成プロセス・減弱プロセスにおいて, 他者存在が不快情動の脳内処理に与える影響は示されなかった. 次に, 研究 2 では, 視覚的認知の次に“小さな”要因である情動共有の有無を操作し, 情動共有が不快情動の脳内処理に与える影響を検討した. その結果, LPP の生成プロセス・減弱プロセスにおいて, 情動共有の有無にかかわらず, 他者存在が不快情動の脳内処理に与える影響は示されなかった. 最後に, 研究 3 では, 最も“大きな”要因である共同注視の有無を操作し, 共同注視が不快情動の脳内処理に与える影響を検討した. また, 研究 3 では, 式部 (2014) の追試をおこなうための条件を設定した. その結果, LPP の生成プロセ

ス・減弱プロセスにおいて、共同注視の有無にかかわらず、他者存在が不快情動の脳内処理に与える影響は示されなかった。以上の結果から、式部 (2014) で示された結果は再現されず、他者存在が不快情動の脳内処理に与える影響の頑健性が低い可能性が示された。また、研究 3 では式部 (2014) の実験デザインとの変更点が複数点あり、その作用が影響した可能性も示された。

本研究では、探索的に、共感性の高さという個人差についても検討した。その結果、新たに、他者を視認することができない状況において、共感性の高さによって情動制御に対する他者存在の効果が影響されることが示唆された。今後、ERP に加えて、自律神経系指標の測定や、fMRI での脳活動の測定などを行い多角的に検討することで、情動における社会的影響のメカニズムや、社会的影響と共感の関連性の解明がなされることが期待される。