

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和元年6月26日現在

機関番号：26402

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2017～2018

課題番号：17H07040

研究課題名(和文) 個人的苦痛と共感的関心が他者援助を促す機構の検討

研究課題名(英文) Investigations of mechanisms which personal distress and empathic concern facilitate helping behavior.

研究代表者

日道 俊之(HIMICHI, Toshiyuki)

高知工科大学・フューチャー・デザイン研究所・助教(PD)

研究者番号：80800995

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は2つの心理学実験から、他者に共感することにより生じる共感者自身の苦痛(個人的苦痛)及び思いやり(共感的関心)が心拍活動と関連するか否かを検討した。その結果、他者の不快感情に共感した直後の心拍活動の減速(副交感神経系の活動を反映)が、個人的苦痛及び共感的関心と逆U字型の関係にあることを見出した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

心拍活動の減速が共感と関連することが従来から指摘されていたが、線形の関係ではなく逆U字型の関係を示す可能性を見出した研究は少ない。今後の研究では、心拍活動が「どのように」共感に関連するかといったメカニズム面での理解が重要となるだろう。その検討により心拍活動と共感の関係性が十分に理解されれば、バイオフィードバックによる共感性への介入など研究知見の応用的な活用が期待できる。

研究成果の概要(英文)：The present study investigated whether heart rate activity relates to personal distress elicited by other's negative emotions and empathic concern for distressed other. As a result, we found an inverted U-shaped relationship between heart rate deceleration, which reflects activity of parasympathetic nerve system, and two empathy-related reactions: personal distress and empathic concern.

研究分野：社会心理学

キーワード：共感 個人的苦痛 共感的関心 心拍活動 心拍減速

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

苦境にある他者へ共感することで、異なる2つの感情が生起するとされている。1つ目は共感者に生じる自己志向的な苦痛(個人的苦痛)であり、2つ目は思いやりのような他者志向的な感情(共感的関心)である。これらの共感に関わる感情と援助行動について、社会心理学では対照的な2つの仮説が提唱されてきた。1つ目は個人的苦痛が共感的関心の生起及び援助行動を抑制するという仮説であり、2つ目は個人的苦痛が援助を促すという仮説である。しかし近年、これらの仮説を統合する逆U字仮説が主張され始めた。この仮説では、(1)個人的苦痛が高すぎると共感的関心の生起や援助行動が抑制され、(2)個人的苦痛が高すぎない状態ではこれが援助行動を促すといったように、個人的苦痛と共感的関心・援助行動が逆U字関係にあると主張している。しかし、この逆U字仮説は未だ直接的に検証されていない。

2. 研究の目的

本研究では、個人的苦痛と共感的関心の逆U字仮説を検証することを目的とした。さらに、その目的を達成するために、心拍活動が共感に関わるそれぞれの感情(個人的苦痛・共感的関心)のバイオマーカーとして有用か否かという点を検証することも本研究の目的だった。

3. 研究の方法

(1) 研究1の方法

研究1には39名の大学生・大学院生が参加したが2名(R-R間隔の検出に問題が生じた1名、不快感情条件において著しく低い評定値を示した1名)を分析から除外したため、分析対象者は37名だった。参加者は他者がネガティブな感情を抱いている画像18枚(不快条件)、もしくは感情的に中性な画像18枚(中性条件)を見た後、自身に生じている個人的苦痛・共感的関心・援助へのモチベーションをVAS(Visual Analog Scale)により評価した(図1; 0:全く感じなかった-100:非常に強く感じた)。また、課題中の心臓活動を心電図(Biopac社, MP36)にて測定し、心電図のR-R間隔から瞬時心拍数を算出した。刺激呈示1秒前から6秒後までの心拍活動に対し0.5秒ごとに平均心拍数を算出し、刺激呈示後0.5秒ごとの平均心拍数について刺激呈示1秒前の平均心拍数を減算することで心拍変化を算出した。その心拍変化の最小値を心拍減速、減少後の心拍変化の最大値を心拍加速とした。

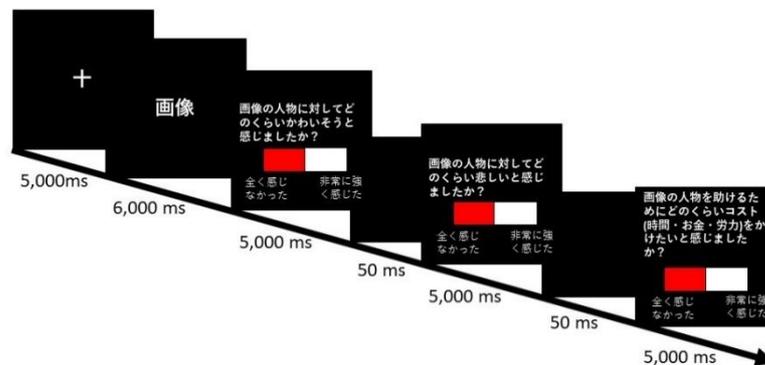


図1. 研究1で使用した課題の概要

(2) 研究2の方法

研究2には40名の大学生・大学院生が参加したが、6名(心拍活動の測定が上手くいかなかった1名、R-R間隔の検出に問題が生じた5名)を分析から除外したため、分析対象者は34名だった。課題の手続きはおおむね研究1と同様であり、算出した指標も研究1と同じである。ただし、研究2では課題後において、参加者に画像を見ている間自分の感情をコントロールしていたか否かを尋ね、その回答に基づいて参加者を群分けした(制御あり群: $n=10$; 制御なし群: $n=24$)。なお、参加者は当課題を行う前に、当課題と刺激が異なるもの手続きは同様である感情課題を実施した。

4. 研究成果

(1) 研究1の成果

主観的な感情評価と心拍活動指標の関係を線形混合効果モデリングで検討したところ、不快条件において心拍減速が個人的苦痛($b = -0.10$, $t(614) = 2.38$, $p = .018$)及び共感的関心($b = -0.08$, $t(609) = 2.57$, $p = .011$)と負の二次の関係(つまり、逆U字関係)にあることが示された(図2)。

研究1から、心拍減速が2つの共感に関わる感情と逆U字関係にあることが示された。つまり、心拍減速・心拍加速はそれぞれ個人的苦痛及び共感的関心と個別に関連するのではなく、心拍減速が2つの主観感情に共通して関わること、その関係は線形ではなく逆U字関係にあることが示された。心拍減速がこれらの共感のバイオマーカーとして有用か否かは、心拍減速が共感のどのような心理過程と関わるかといったメカニズムの検証(例えば研究2)を経た後に判断されることが望ましい。

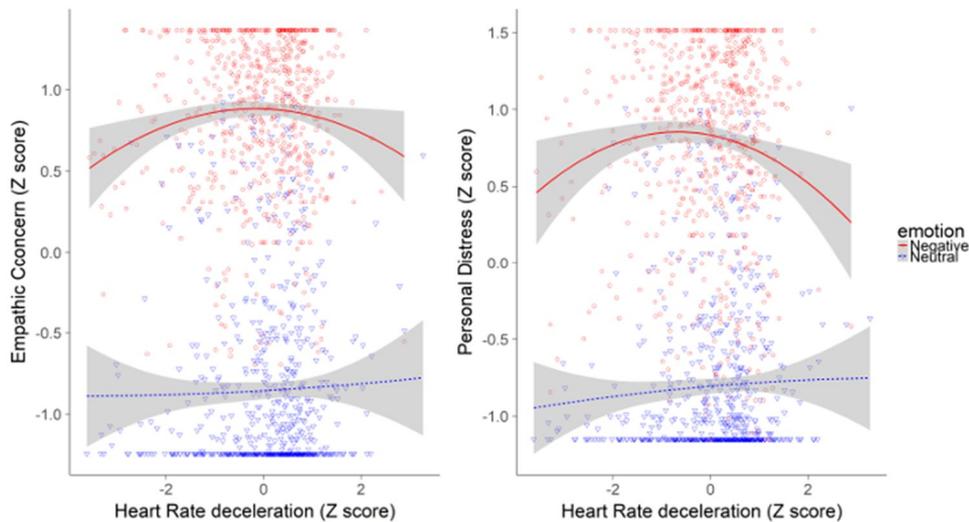


図 2. 研究 1 における心拍減速と共感的関心・個人的苦痛の関係(Z 値変換後)

(2) 研究 2 の成果

共感的関心・援助動機において感情条件×制御群の交互作用が有意であり($F_s(1,32) > 4.62$, p -values $< .039$, $\eta_p^2s > .13$), 制御なし群と比べ制御あり群の方が不快条件の評定値が有意に低かった($t_s(32) > 2.12$, p -values $< .042$, $d_s > 1.12$)。さらに, 個人的苦痛において有意傾向ではあるものの同様の結果が見られた(感情条件×制御群の交互作用: $F(1,32) = 3.16$, $p = .085$, $\eta_p^2 = .09$; 不快条件の評定値の群間差: $t(32) = 2.12$, $p = .042$, $d = 1.12$)。この結果から, 不快条件において制御あり群は共感感情を抑制していたと解釈できる。また心拍減速については, 交互作用は非有意であり($F(1,32) = 1.76$, $p = .195$, $\eta_p^2 = .05$), 不快条件における群間差も非有意だったものの中程度の効果量がみられた($t(32) = -1.01$, $p = .322$, $d = 0.53$)。後者の群間差に関して, 不快条件の心拍減速は制御あり群と比べ制御なし群で大きい傾向にあり, 共感における心拍減速は定位反応を示す可能性がつかえるものの, 統計的に非有意であるため研究 2 の結果からはそのように結論づけることはできない。研究 2 では, 参加者の自発的な感情制御に基づいて群分けをしたため参加者の人数に偏りが生じた, 事前に他の感情課題を実施したため不快画像に対する馴化が生じた可能性がある, といった限界点がある。したがって, 今後は研究 2 の結果をもとに参加者の感情制御方略を操作した新たな実験を行うことで, この可能性を十分に検証する必要がある。

上記の成果をまとめると, 本研究から心拍減速が共感に関わる 2 つの主観的感情(個人的苦痛・共感的関心)のバイオマーカーとして有用な可能性が示唆されたものの, 現状では未だ結論を下すことは難しい。心拍減速は共感のメカニズムのうちどの心理過程を反映するのか, という点を中心として今後もさらなる検証が必要である。そのような検証が十分に行われたうえで, 個人的苦痛と共感的関心の逆 U 字仮説が検証されることが望ましい。

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 2 件)

日道俊之、共感の感情反応と心拍活動、第 22 回実験社会科学カンファレンス、2018

日道俊之、大坪庸介、共感と心拍減速の逆 U 字関係の検討、日本社会心理学会第 59 回大会、2018

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年:

国内外の別:

取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：
ローマ字氏名：
所属研究機関名：
部局名：
職名：
研究者番号（8桁）：

(2) 研究協力者

研究協力者氏名：大坪 庸介
ローマ字氏名：OHTSUBO, Yohsuke

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。