

感情のラベリングの方法の違いが 感情変化や認知的負荷に及ぼす影響の検討

北澤加純 信州大学大学院教育学研究科学学校教育専攻臨床心理学専修
高橋知音 信州大学学術研究院教育学系教育科学グループ

概要

感情のラベリングの方法の違いが、感情変化や認知的負荷に及ぼす影響について検討した。その結果、感情のラベリングを行う際に、自分自身でラベルを生成するよりも選択肢をもとに感情をラベリングした方が、画像による不快度や覚醒度が低下した。また、認知的負荷については自分でラベルを生成する条件が最も高かった。感情ラベルを選択肢から選ぶことで、自身の感情状態との距離化が生じ、不快度、覚醒度が小さくなる可能性が示唆された。認知的負荷がかからず感情制御効果も高い、選択肢を用いたラベリングは、今後カウンセリングなどの臨床場面での応用が期待される。

キーワード：感情制御、感情のラベリング、認知的負荷

問題と目的

感情のラベリング

感情を言語化することを感情のラベリング(affect labeling)という(Lieberman, Inagaki, Tabibnia & Crockett, 2011; Ortner, 2015)。自身の感情を言葉にすることでネガティブな感情体験や出来事へのストレスを和らげることができる(Lieberman et al., 2011)。Lieberman et al. (2011)では、感情のラベリングによる主観的な感情変化について他の感情制御方略と比較した。その結果、ただ画像を見ていた時と比べて、ネガティブ画像に対してはストレスが低下し、ポジティブ画像に対しては、快感情が低下した。つまり、感情のラベリングは生じた感情体験を弱めることが示唆された。また、参加者はラベリングを行ったことで実際にストレスを低く評価していても、感情のラベリングをすることでストレスが上がると予想していたことから、感情のラベリングは「付随的な感情制御(incidental emotion regulation)」(Berkman & Lieberman, 2009)と言われ、意図的に感情を制御しようとしなくても、感情制御の役割を果たしていたことが示された。しかしながら、これらの研究で扱われた感情のラベリングは刺激が示す感情状態をラベリングする課題であり、自身の感情体験へのラベリングではない。そこで Burkland, Creswell, Irwin, &

Lieberman (2014)は、自分自身の感情体験に対する感情のラベリング課題を作成し、主観的感情変化について調べた。この課題では、参加者がネガティブな感情を誘発する画像を見た自分の気持ちに最もあてはまるラベルを選び、その際の不快感を測定した。その結果、画像に対して再評価を行った条件と感情のラベリングを行った条件では、画像をただ見る条件と比べて有意に不快感が小さくなった。

感情のラベリングに伴う認知的負荷

これに対して、Ortner (2015)は感情のラベリングを選択肢の中から選ぶのではなく、自身の感情に対して自分でラベルを考えて付けることによる、感情変化と、皮膚コンダクタンス反応(SCR)の変化と、ラベリングを行うことによる認知的負荷について検討した。これまで再評価や抑制に伴う認知的負荷について調べられてきたが、この研究では初めて感情のラベリングの認知的負荷について検討された。再評価の使用には自身の感情状態の捉えが含まれていて(Burklund et al., 2014)、感情のラベリングを行えることが他の感情制御方略を行うこと的前提となっていることから、感情のラベリングを行う際の認知的負荷の程度について検討することは意義のあることである。Ortner(2015)の実験では、参加者が各群の教示(ただ画像を見る/再評価しながら見る/感情のラベリングを行いながら見る)に従いながら画像を見て、同時に聴覚弁別課題を行い、画像が喚起する感情の主観的な強度(intensity ratings)を9件法で評価した。ここでは聴覚弁別課題の反応時間(RT)を認知的負荷の指標とした。その結果、ただ画像を見る条件の参加者よりも、感情のラベリングを行った条件の参加者は、画像の強度を高く評価した。つまり、画像への主観的な覚醒度を高く評価した。また、認知的負荷については画像を見る条件とラベリング条件に有意差が見られなかった。SCRについても群間で有意差が見られなかった。この感情のラベリングを行った時の感情変化に関する結果は、先行研究(Lieberman et al., 2011; Herwing, Kaffenberger, Jancke & Bruhl, 2010; Burklund et al., 2014)とは異なった結果であった。

先行研究の問題点

感情評価指標について 先行研究の結果に一貫性がない理由の一つとして、研究方法の違いがあげられる。例えば、研究者によってラベリング後に感情を評価するためにたずねる内容が異なっている。具体的には、苦痛(distress)(Lieberman et al., 2011)、不快感(unpleasant)(Burklund et al., 2014)、強度(intensity)(Ortner, 2015)などである。感情には様々なものがあるが、Russell (1980)は感情価(快-不快)と覚醒度(覚醒-睡眠)の次元ですべての感情を捉えている。そこで本研究では、ラベリングによる感情変化を覚醒度と不快度の2次元で検討することにした。

感情のラベリングの方法について 自身の感情に対して自分でラベル付けを行ったOrtner (2015)の実験では、感情のラベリングを心の中で行うように教示していた。このとき認知的負荷の指標である聴覚弁別課題への反応速度は画像をただ見る条件と比較したときに差は報告されなかったが、参加者が心の中で本当にラベリングを行っていたのかとい

う点で疑問が残る。

ラベルの提示方法について Burkland et al. (2014)では画像のすぐ下にラベルを呈示したが、これではラベルによるプライミング効果が生じていた可能性がある。また Burkland et al. (2014)の実験で使われたラベルは「悲しい(sad)」「不安(anxious)」「嫌悪(disgusted)」「その他(other)」の4種類であり、この内、画像ごとに「その他」とそれ以外の2つのラベルがランダムに提示されていた。「蛇」や「やけどを負った患者」などの画像に対して「恐怖」と言った覚醒度の高い感情語がないことや、感情が生じていない時も「その他」のラベルを選択するように教示していることから、感情ラベルの種類を増やすことの必要性が考えられる。

本研究の目的

近年、自身の感情を言語化することの感情制御の効果が調べられてきたが、感情語を選ぶのか、自分で生成するのかでその結果が異なっている(Burkland, et al., 2014; Ortner, 2015)。また、実験材料や教示に改善の余地がある。そこで本研究では、選択肢の中からラベルを選ぶ感情ラベリングと、自分自身で感情に名付けるラベリングとの直接比較を行い、ラベリングの方法の違いによる主観的な感情変化や認知的負荷について検討する。

方法

実験計画

本実験では、Ortner (2015)を参考に、以下の2点について検討する。

①画像に対する感情の評価

各条件（見てる/選択/生成）と画像タイプ（中性/ネガティブ）を独立変数とする参加者内2要因分散分析を行う。従属変数は覚醒度（1~9点）と不快度（1~9点）とした。

②認知的負荷

各条件（見てる/選択/生成）と画像タイプ（中性/ネガティブ）を独立変数とする参加者内2要因分散分析を行う。従属変数は、音が鳴ってから反応時間（RT）とした。ラベリングに伴う認知的負荷が大きくなるとRTが長くなる。

実験参加者

大学の学部生および大学院生30名（男性11名、女性19名；平均年齢22.0歳、 $SD=1.7$ ）に実施した。

画像

本実験では被験者の感情を操作するために、International Affective Picture System (IAPS; Lang, Bradley & Cuthbert, 2008)から、ネガティブ感情を喚起する画像として事故やけがの画像を30枚、中性画像として物や家具の画像を30枚使用した。画像はパソコン画面に8秒間呈示され、画像の順番は毎回SuperLab 5.0 (Cedrus社製)によってランダム化された。各条件（見てる/選択/生成）で中性画像10枚、ネガティブ画像10枚を割り

振った。使用した画像は IAPS の模範評価に基づいて、感情価と覚醒度をそれぞれ設定した (1: 低い快, 低い覚醒~9: 高い快, 高い覚醒)。画像タイプごとの感情価, 覚醒度はそれぞれ, 中性: 感情価平均=4.89, $SD=0.30$, 覚醒度平均=2.71, $SD=0.28$, ネガティブ: 感情価平均=2.86, $SD=0.68$, 覚醒度平均=5.82, $SD=0.45$ であった。画像はノート型 PC (TOSHIBA DynaBook SS RX2/W9KWMA) の 12.1 インチの液晶モニターの画面に提示された。被験者はそれぞれの条件の教示に従いながら見るように求められた。

選択条件における選択肢

本実験では、画像を見て感じたことに最も当てはまる単語を 4 つの選択肢の中から選ぶ「選択条件」を設定した。選択条件の選択肢は、予備調査として、心理学専攻の大学生、大学院生 (計 11 名) に実験に使用する画像について、感じたことを自由記述で回答してもらい、それをもとに単語を選定した。中性画像の中で、「特になし」という回答が多かったものは、「特になし」という選択肢を設定した。また、全ての画像において、選択肢の中にあてはまる単語がなかったときのために「その他」を設けた。

課題

1 枚の画像を 8 秒間呈示している間に聴覚刺激 (ビープ音) が 4 秒後か 4.5 秒後か 5 秒後に呈示され、その音の高低を弁別する課題を作成した。参加者は各条件の教示に従いながら画像を見ている間に、ビープ音を速く正確に弁別し正しいキーを押すように求められた。弁別課題のあと、感情評定に移った。覚醒度は「画像を見てどのくらい気持ちが動いたか」を、不快度は「画像を見てどのくらい不快に感じたか」を 9 段階で評価した。

教示

各条件の教示は、見てる条件では、「今回画像を見るときは画像が出ている間中ずっと、自分が感じたように見ていてください。しかし、画像に関係ないことを考えるのはやめてください。」と伝えた。選択条件では「画像を見た後、画面に単語が 4 つ出てきます。自分が画像を見て感じたことに最も近い単語を選んで声に出してください。」と伝えた。また、あてはまる選択肢がない場合は、「その他」を選ぶことを画面の教示で伝えた。生成条件では「画像を見るときに自分の心の中に意識を向け続けて下さい。そして、何か気持ちが動いたら、そのときの自分の気持ちを言ってください。例えば、画像を見ていてうれしいと感じたら、『うれしい』と言うようにしてください。」と伝えた。

倫理的配慮

研究実施に先立って、信州大学教育学部研究委員会倫理審査部会による審査を受け、研究実施の承認を得た (管理番号: H28-6)。

結果

分析 1. 画像による感情変化

操作確認 各画像タイプへの画像の評価（覚醒度・不快度）の平均値の差について t 検定を行った。覚醒度($t = 15.15, df = 29, p < .001$), 不快度($t = 10.47, df = 29, p < .001$)ともに検定の結果, 有意差が見られた。実験参加者たちは, 中性画像よりもネガティブ画像のほうが覚醒度と不快度が高いと評価していた。

条件と画像タイプによる感情変化の分析

画像に対する感情変化について, 分析対象となった 30 名に対し画像を見てどのくらい気持ちが動いたか (覚醒度) と, どのくらい不快に感じたか (不快度) について, 3 (条件: 見てる vs 選択 vs 生成) \times 2 (画像タイプ: 中性 vs ネガティブ) の参加者内 2 要因分散分析を行った。分析の結果, 覚醒度は交互作用が有意であった($F(2, 58) = 3.42, MSE = 0.18, p = .039, partial \eta^2 = .11$)。画像タイプごとに条件の単純主効果を検討したところ, 中性画像($F(2, 58) = 0.24, adjusted p = .790$)でもネガティブ画像($F(2, 58) = 2.06, adjusted p = .172$)でも有意ではなかった。しかしながら, 条件ごとに画像タイプの単純主効果を検定したところ, 3 条件ともに有意であった [見てる条件: $F(1, 29) = 229.64, adjusted p < .001$, 選択条件: $F(1, 29) = 174.32, adjusted p < .001$, 生成条件: $F(1, 29) = 147.88, adjusted p < .001$] (図 1)。

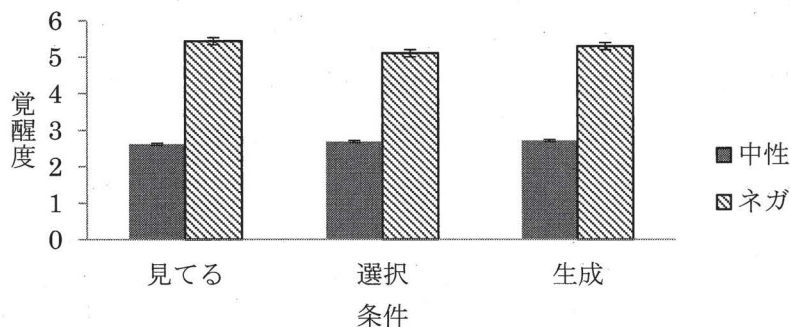


図 1 条件・画像タイプ別に見た画像の覚醒度の評価

注: エラーバーは標準誤差を示す

交互作用が有意であったにもかかわらず, 条件の単純主効果が見られなかったため, 各条件でネガティブ画像の覚醒度の平均値から, 中性画像の覚醒度の平均値を引いた差得点で参加者内 1 要因分散分析を行った。その結果, 条件の効果が有意であった ($F(2, 58) = 3.42, p = .039, Effect size f = .344$)。Holm 法の多重比較の結果, 見てる条件と選択条件で有意差が見られた。選択条件のほうが, 見てる条件と比べてネガティブ画像に対する覚醒度と中性画像に対する覚醒度の差が小さかった($adjusted p = .040, d = .40$) (図 2)。したがってほかの条件と比べて, 選択条件でネガティブ画像への覚醒度が小さくなった。

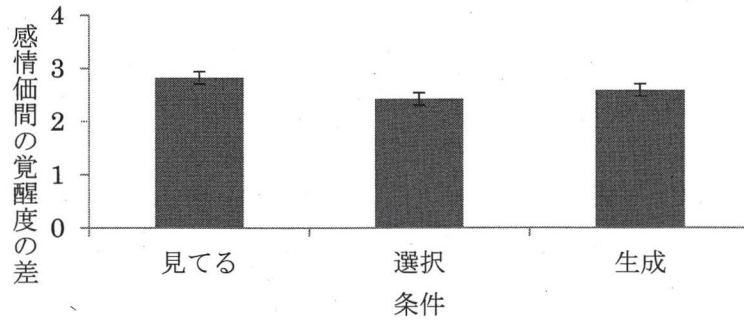


図2 条件ごとの、画像タイプ間の覚醒度の差
注：エラーバーは標準誤差を示す

また、不快感は交互作用が有意傾向であった($F(2, 58) = 2.52, MSE = 0.39, p = .089, partial \eta^2 = .08$)。画像タイプごとに条件の単純主効果を検討したところ、ネガティブ画像で有意であった ($F(2, 58) = 6.29, adjusted p < .001$)。多重比較の結果、見てる条件と選択条件で 5% 水準で有意、選択条件と生成条件で 1%水準で有意だった。条件ごとに画像タイプの単純主効果を検討したところ、すべての条件で有意であった [見てる条件: $F(1, 29) = 109.65, adjusted p < .001$, 選択条件: $F(1, 29) = 118.52, adjusted p < .001$, 生成条件: $F(1, 29) = 127.56, adjusted p < .001$]。したがって、どの条件でもネガティブ画像の方が中性画像よりも不快感が大きくなるが、見てる条件と選択条件を比較すると、選択条件の方が不快感が低下し、選択条件と生成条件では、生成条件の方が不快感が高かった (図3)。

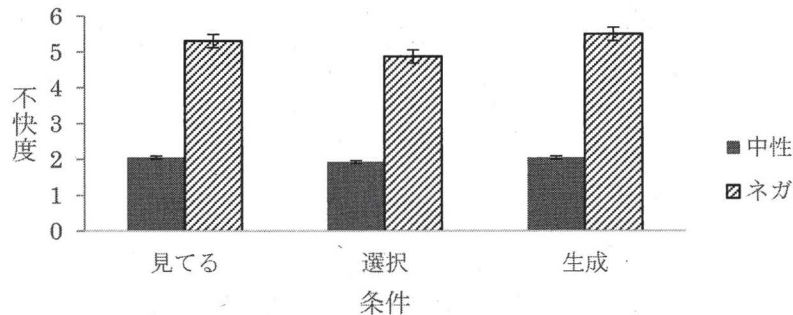


図3 条件・画像タイプ別にみた画像の不快感の評価
注：エラーバーは標準誤差を示す

分析2 聴覚刺激への反応時間の分析

条件と画像タイプによる反応時間の分析

画像提示時の聴覚刺激への反応時間 (RT) について条件 (見てる vs 選択 vs 生成) と画像タイプ (中性 vs ネガティブ) の参加者内 2 要因分散分析を行った。RT は各条件、画像

タイプ 10 枚分の RT の平均値を使用した。また、数値は対数変換をした。分析の結果、条件の主効果が有意であり ($F(2, 58) = 58.25, p < .001, \text{partial } \eta^2 = .67$), 画像タイプの主効果も有意であった ($F(1, 29) = 5.70, p = .024, \text{partial } \eta^2 = .16$)。条件について Holm 法による多重比較を行った結果、見てる条件と選択条件の間に有意差は無かったが、見てる条件と生成条件、選択条件と生成条件の間には有意差があった。まとめると、中性画像よりもネガティブ画像のほうが RT が大きくなり、画像を見ながら自身でラベリングを行う生成条件がほかの 2 条件に比べて RT が大きくなったと言える (図 4)。

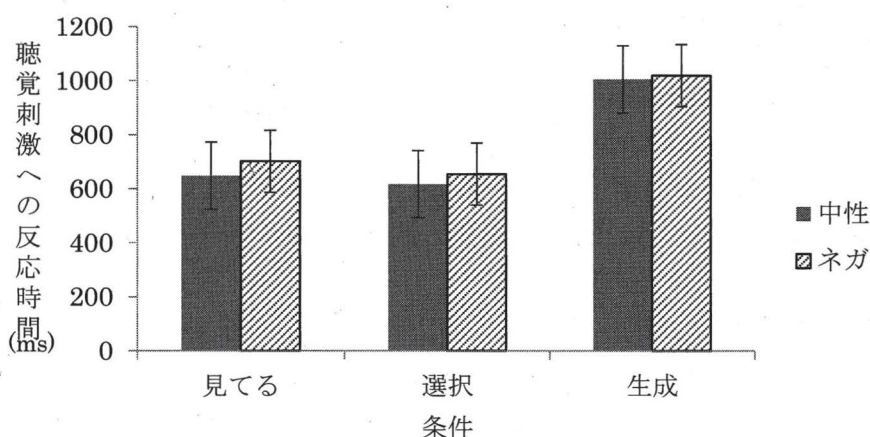


図 4 条件・画像タイプ別にみた聴覚刺激への反応時間

注：エラーバーは標準誤差を示す

考察

感情変化について

本研究では、感情のラベリングによる感情変化について 2 種類のラベリングのやり方による効果の違いを直接比較検討した。また、感情状態の変化を覚醒度(興奮-沈静)と、不快度(快-不快)の 2 次元で捉えた点は本研究のオリジナリティとなっている。その結果、まず不快度については、見てる条件と選択条件で、選択条件が有意に不快度が小さくなり、選択条件と生成条件でも、有意に選択条件で不快度が小さくなった。見てる条件と比較して選択条件での不快度が小さくなるのは Burklund et al. (2014)の結果と一致する。

しかしながら、選択条件と生成条件を直接比較したのは本研究が初めてであり、生成条件と画像を見る条件との差は見られないが、選択条件と他の条件を比べたときに選択条件が有意に不快度が小さくなるという結果から、選択条件の、ラベリングの際に選択肢の中から選ぶプロセスが不快度の低下に影響を与えていると考えられる。Ortner (2015)は、

Burklund et al. (2014)の結果を、ラベルの選択が自分の感情と比較のプロセスを含み、自身の感情との距離化や第3者視点で感情を眺めたことによるものと考えている。自分自身の感情からの距離化は、ネガティブ感情の反応を弱める(Kross, Ayduk, & Mischel, 2005; Mischkowski, Kross, & Bushman, 2012)。したがって、本研究も、このラベルの選択が実験参加者の覚醒度や不快度の評価を小さくしていたのだろう。

次に覚醒度については、画像をただ見ている条件や、自身でラベリングを行う生成条件に比べて、選択肢の言葉を選びラベリングを行う選択条件で最も覚醒度が小さくなった。見ている条件と生成条件では差が見られなかった。Ortner (2015)では、画像を見ている条件、再評価条件、自身でのラベリングを行う条件の3条件で比較し、自身でラベリングを行う条件では、ただ画像を見る条件と比べて画像への主観的な覚醒度が高くなった。このことから、Ortner (2015)とは異なる結果になったといえる。また、生成条件と選択条件で不快度に差が出たことについては、生成条件におけるラベリングの失敗が考えられる。生成条件では、限られた時間の中で聴覚弁別課題にも注意を向けるため、なかなか自分の感情を言語化することができなかったという感想が一部の参加者から報告された。選択条件では単語を選び表出することができるため、必ずラベリングが行われている。しかしながら、選択肢の選び方が、「自分の感情に最もあてはまる物を選ぶ」というものであったことから、自分の気持ちを正確にラベル付けすることよりも、ラベル付けを行う際の距離化のプロセスが、感情変化に影響している可能性も考えられる(Ortner, 2015)。

認知的負荷について

認知的負荷を示す聴覚刺激への反応時間は生成条件が最も遅くなった。すなわち、自分自身でラベルを生成しそれを表出することは、認知的負荷の高い活動であると言える。Ortner (2015)では、自分でラベリングを行う条件と統制条件(画像を見る条件)で、反応時間に差が見られず、これも異なる結果になった。生成条件では、自分の感情に対して自分でラベル付けを行うため、より自分自身の感情に意識が向けられる。先行研究では、ネガティブ画像では自分自身の感情に意識が向いていることで、より覚醒度が高まったと報告されているが(Ortner, 2015)、この実験で各実験参加者がどのようにラベリングを行っていたかは定かではない。覚醒度の他に、認知的負荷や生理指標についても調べていたが、それぞれ統制条件(画像を見る)と差が見られなかった(Ortner, 2015)。このことから、実験参加者がラベリングを行っていたのかが疑問になる。本研究の生成条件は他の条件に比べて、音の弁別課題中に自分自身の感情の気づき、それにあてはまる言葉を探さなければならず一度に行う作業量が多い。認知的負荷が高い状況では、その他の二次的なパフォーマンスは遅くなるため(Lavie, Hirst, de Fockert, & Viding, 2004)反応時間が遅れたと考えられる。したがって、自身の感情をラベリングしたことによる感情変化や認知的負荷において、本研究結果がより正確な知見を出した可能性がある。

本研究の意義と心理臨床への示唆

選択肢を使って自身の感情をラベリングすることで、画像を見たことによる不快感が小さくなった。このことから、選択肢の中から感情状態を選ぶことで自分自身の感情状態と距離を置くことができ、第三者的に眺めることができることが示唆された。自身の感情状態から距離を置くことは、マインドフルネス以外の認知行動療法やフォーカシングなどの心理療法でも共通の要因になっている(Sugiura, 2006)。距離を置くスキルは、注意機能との関連が示唆されており(杉浦, 2008)、注意がしっかりと自身の感情体験に向けられていることが内的経験の言語化につながる(杉浦・高田・竹林・田中, 2016)。したがって本実験のように同時課題で聴覚刺激へ注意を向ける作業が、生成条件において自分自身で考えて行う感情のラベリングを阻害していた可能性もある。マインドフルネス傾向の高い人や、マインドフルネス熟練者であれば、柔軟に注意を制御し(杉浦, 2008)、自分自身の感情状態をラベル付けできる可能性もある(Creswell, Way, Eisenberger, & Lieberman, 2007)。しかし、実際の生活で何か大きく感情が動いたときに、自身の感情にとらわれず、そこから距離を置くために心の中で整理したり、自身の状態を言語化したりすることは難しい。そのようなときに、本実験で用いたような自身の感情のヒントになるような外的な手掛かりがあると、自分の感情と距離を置くプロセスの助けとなるのかもしれない。カウンセリング場面などでも、自身の感情に目を向けにくいクライアントに対して選択肢を提示しながら話を聞くことは有効であると考えられる。自分自身の感情を表現することは認知的な負荷がかかる。選択肢を用いることで、付随的な感情制御と呼ばれる感情のラベリングがより使いやすくなる可能性が示唆された。

今後の課題

本研究では音声弁別課題を設定することで、生成式のラベリングの認知的負荷について検討することができた。しかしながら、音声弁別課題の存在があったため、生成式、特に発話を求めた際の感情評定について十分な結果が得られなかった可能性がある。そこで今後は感情評定のみで選択式との比較を行うことで、よりラベリングの発話について正確な知見が得られると考える。また、主観的な感情評定だけではなく生理指標も含めて異なるラベリング方法で比較検討していくことで、より感情制御の効果やメカニズムが明らかになるだろう。

引用文献

- Berkman, E. T., & Lieberman, M. D. (2009). Using neuroscience to broaden emotion regulation: Theoretical and methodological considerations. *Social and Personality Psychology Compass*, 3, 475-493.
- Burklund, L. J., Creswell, J. D., Irwin, M., & Lieberman, M. (2014). The common and

- distinct neural bases of affect labeling and reappraisal in healthy adults. *Frontiers in Psychology*, *5*, 1-10.
- Creswell, J. D., Way, B. M., Eisenberger, N. I., & Lieberman, M. D. (2007). Neural correlates of dispositional mindfulness during affect labeling. *Psychosomatic Medicine*, *69*, 560-565.
- Herwing, U., Kaffenberger, T., Jancke, L., & Bruhl, A. B. (2010). Self-related awareness and emotion regulation. *Neuroimage*, *50*, 734-741.
- Kross, E., Ayduk, O., & Mischel, W. (2005). When asking “why” does not hurt: Distinguishing rumination from reflective processing of negative emotions. *Psychological Science*, *16*, 709-715.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (2008). *International affective picture system (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual*. Technical report A-8. University of Florida, Gainesville, FL.
- Lavie, N., Hirst, A., de Fockert, J. W., & Viding, E. (2004). Load theory of selective attention and cognitive control. *Journal of Experimental Psychology: General*, *133*, 339-354.
- Lieberman, M. D., Inagaki, T. K., Tabibnia, G., & Crockett, M. J. (2011). Subjective responses to emotional stimuli during labeling, reappraisal, and distraction. *Emotion*, *11*, 468-480.
- Mischkowski, D., Kross, E., & Bushman, B. J. (2012). Flies on the wall are less aggressive: Self-distancing “in the heat of the moment” reduces aggressive thoughts, angry feelings and aggressive behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, *48*, 1187-1191.
- Ortner, C. N. M. (2015). Divergent effects of reappraisal and labeling internal affective feelings on subjective emotional experience. *Motivation and Emotion*, *39*, 563-570.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, *39*, 1161-1178.
- Sugiura, Y. (2006). Personality correlates of mindfulness. In M. G. T. Kwee, K. J. Gergen, & F. Koshikawa (Eds.), *Horizons in buddhist psychology: Practice, research & theory* (pp.251-266), Chagrin Falls, OH: Taos Institute Publications.
- 杉浦義典 (2008). マインドフルネスに見る情動制御と心理的治療の研究の新しい方向性 感情心理学研究, *16*, 167-177.

杉浦義典・高田圭二・竹林由武・田中圭介 (2016). マインドフルネスと well-being と注意の制御の関連 パーソナリティ研究, 25, 35-49.