

2021年1月6日

博士学位審査 論文審査報告書（課程内）

大学名 早稲田大学
研究科名 大学院人間科学研究科
申請者氏名 高橋 徹
学位の種類 博士（人間科学）
論文題目（和文） うつ・不安に対するマインドフルネス介入の作用機序の検討——反応しないスキルの主観指標と脳波指標の役割——
論文題目（英文） An action mechanism of mindfulness intervention for depression and anxiety: The role of subjective or electroencephalographic indices of the non-reacting skill

公開審査会

実施年月日・時間 2020年12月3日・11:00-12:00

実施場所 Zoom

論文審査委員

	所属・職位	氏名	学位（分野）	学位取得大学	専門分野
主査	早稲田大学・教授	熊野 宏昭	博士（医学）	東京大学	臨床心理学
副査	早稲田大学・教授	嶋田 洋徳	博士（人間科学）	早稲田大学	臨床心理学
副査	早稲田大学・准教授	田山 淳	博士（障害科学）	東北大学	臨床心理学

論文審査委員会は、高橋徹氏による博士学位論文「うつ・不安に対するマインドフルネス介入の作用機序の検討——反応しないスキルの主観指標と脳波指標の役割——」について公開審査会を開催し、以下の結論を得たので報告する。

公開審査会では、まず申請者から博士学位論文について30分間の発表があった。

1 公開審査会における質疑応答の概要

申請者の発表に引き続き、以下の質疑応答があった。

- 1.1 **コメント**：マインドフルネスの測定にあたって、質問紙のみでなく、脳波の指標を用いて方法論的な工夫をしており、意欲的な取り組みとして高く評価できる。反応しないスキルという表現の修正は求めないが、実質的にはありのままにするスキルとして指導していると考えられるため、今後より良い表現を模索してほしい。
- 1.2 **質問**：研究3において、質問紙によって測定された反応しないスキルとうつ症状の変化の間で関連が出なかったことの考察を説明してほしい。

回答：反応しないスキルの質問項目の内容は、特にネガティブな思考をそのままにして距離を置くスキルと考えられるため、うつに独自の成分であるポジティブ情動の低さには影響しなかったと考えられる。

- 1.3 **質問：**研究2で、瞑想中のマインドワンダリングへの気づきのボタン押しのタイミングのばらつきが大きいですが、主観と身体の反応に対する知覚のずれなどがうつと関係する可能性はないのか。

回答：マインドワンダリングの推移のどのフェーズでボタンを押しているか自体もひとつの指標となり得るので、今後その可能性も検討していきたい。

- 1.4 **質問：**研究3で、不安に比べてうつの改善の効果量が大きいのはなぜか？

回答：うつは比較的変動しやすいうつ症状を測定していたが、不安はよりパーソナリティに近い特性不安を測定していたため、変わりづらかったと考えられる。

- 1.5 **質問：**マインドワンダリングからの復帰時間を短縮させるためには、どのような介入が考えられるか。

回答：マインドワンダリングをやめられたときの楽な感じなどの体験に注目させ、マインドワンダリングを素早く切り上げることを学習させるなどが考えられる。

2 公開審査会で出された修正要求の概要

- 2.1 博士学位論文に対して、以下の修正要求が出された。

- 2.1.1 研究の背景で、セルフコンパッションの重要性を論じていながら、研究1以降は言及されなくなっているため、博士論文内での位置付けを明示すること。
- 2.1.2 どのような重症度の範囲の患者が対象であったかが結果に影響している可能性もあるため、うつ・不安症状の尺度得点の範囲の情報を追加すること。
- 2.1.3 質問紙によるマインドフルネス測定の問題点について、身体の状態をモニタリングする時系列的な情報に欠けるといった具体的な説明に修正すること。
- 2.1.4 観察瞑想と注意制御能力の関係に関する説明も追記すること。
- 2.1.5 状態不安の指標ではなく、特性不安の指標を用いた理由を追記すること。
- 2.1.6 うつ・不安症患者の脳波は、健常大学生のものとは異なると考えられるため、患者を対象にした推定モデルの作成やその有用性に関して今後の展望や限界点に追記すること。
- 2.1.7 マインドワンダリングの推移の図の縦軸が何を意味するかを明示すること。

- 2.2 修正要求の各項目について、本論文最終版では以下の通りの修正が施され、修正要求を満たしていると判断された。

- 2.2.1 博士論文内でのセルフコンパッションの位置付けを第3章に加筆した。
- 2.2.2 対象者の症状の尺度得点の範囲の情報を第3章及び第5章に加筆した。
- 2.2.3 質問紙によるマインドフルネス測定の問題点として、リアルタイムに体験をモニタリングする時系列的な情報に欠ける点を第2章に加筆した。
- 2.2.4 観察瞑想と、分割的注意などの注意制御能力との関係を第1章に加筆した。
- 2.2.5 一時的な不安ではなく、普段の不安の生起しやすさの変化を検討するために、特性不安を測定した旨を第3章に追記した。

- 2.2.6今後の展望として、患者自身の脳波とマインドワンダリングのデータを用いることで、より精度の高い推定モデルを作成できる可能性を第6章に加筆した。
- 2.2.7マインドワンダリングの推移の図の縦軸は、推定モデル作成時のマインドワンダリングの主観報告(1~7点)の標準化得点であることを第4章に追記した。

3 本論文の評価

- 3.1 本論文の研究目的の明確性・妥当性：本論文は、マインドフルネスの反応しないスキルを客観的に測定できる脳波指標を開発し、主観指標と組み合わせて、マインドフルネス介入の作用機序を検討するという目的を明確に設定している。この目的は、有効性が示されているマインドフルネス介入の作用機序解明に資するという点から、臨床心理学研究として妥当であると判断できる。
- 3.2 本論文の方法論（研究計画・分析方法等）の明確性・妥当性：前述の目的を達成するために、うつまたは不安症状を訴える患者を対象にマインドフルネス集団療法のランダム化比較試験を実施し、質問紙（主観指標）と脳波（客観指標）を用いて、反応しないスキルが作用機序を担うかどうかを検討している。これらのことから、本論文の方法は明確かつ妥当であると判断できる。なお、本論文で実施した研究の手続きについては、早稲田大学「人を対象とする研究に関する倫理委員会」の承認を取得し（研究1：2016-065(1)、研究2：2015-335(1)、研究3：2016-065(2)）、実験の前には参加者に対して研究内容についての十分な説明を行い、インフォームドコンセントが得られた上で実施したとしており、倫理的な配慮が十分になされていると評価した。
- 3.3 本論文の成果の明確性・妥当性：本論文の成果として、マインドフルネス介入によるうつ・不安の改善は、質問紙で測定された反応しないスキルの向上で説明され、その反応しないスキルは脳波から推定されたマインドワンダリングからの復帰時間の短さと関連することが明確に示された。これらの知見は、先行研究と照らし合わせても、マインドフルネス介入の作用機序を示す知見として妥当であると判断できる。
- 3.4 本論文の独創性・新規性：本論文は、以下の点において独創的である。
- 3.4.1 先行研究においては、マインドフルネスの反応しないスキルは、自己評定などで特性的な面が測られてきたが、瞑想中のマインドワンダリングの推移を脳波から推定することで、反応しないスキルを実践している状態を捉えられる指標を見出した点で独創性を有する。
- 3.4.2 先行研究は、自己評定尺度のみでマインドフルネス傾向を測定するものが多かったが、本研究では、マインドフルネス傾向の主要素を主観指標と客観指標の両方で捉え、それぞれの測定法の意義を検討した点に新規性がある。
- 3.5 本論文の学術的意義・社会的意義：本論文は以下の点において学術的・社会的意義がある。
- 3.5.1 マインドフルネスの研究においては、マインドフルネス自体の正確な測定が

不可欠であり、自己評定によるバイアス等の問題が少ない脳波による測定法を新たに提案した点に学術的意義がある。

- 3.5.2 外顕的な行動として観察することが難しいマインドフルネス実践の様子を可視化できるようにしたことは、マインドフルネス介入の改善に繋がるという点で社会的意義がある。
- 3.6 本論文の人間科学に対する貢献：本論文は、以下の点において、人間科学に対する貢献がある。
 - 3.6.1 人類にとって普遍的なうつ・不安の問題への有効性が示されているマインドフルネス介入の作用機序に新たな知見を加えたことは、心身の健康と生活の質の向上を目指す人間科学に貢献するものである。
 - 3.6.2 質問紙と脳波の測定を組み合わせることで、マインドフルネスの複眼的な理解を可能にしたことは、人間科学的な方法論の発展に貢献するものである。
- 3.7 不適切な引用の有無について：本論文について類似度を確認したうえで精査したところ、不適切な引用はないと判断した。

- 4 学位論文申請要件を満たす業績（予備審査で認められた業績）および本論文の内容（一部を含む）が掲載された主な学術論文・業績は、以下のとおりである。

- Takahashi T, Sugiyama F, Kikai T, Kawashima I, Guan S, Oguchi M, Uchida T, Kumano H. : 2019 Changes in depression and anxiety through mindfulness group therapy in Japan: the role of mindfulness and self-compassion as possible mediators, *BioPsychoSocial Medicine*, 13:4.
- Takahashi T, Kikai T, Sugiyama F, Kawashima I, Kuroda A, Usui K, Maeda W, Uchida T, Guan S, Oguchi M, Kumano H. : 2020 Changes in mind-wandering and cognitive fusion through mindfulness group therapy for depression and anxiety, *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 34(2), 162-176.

5 結論

以上に鑑みて、申請者は、博士（人間科学）の学位を授与するに十分値するものと認める。

以上