

早稲田大学 人間科学学術院 人間科学会 諸費用補助成果報告書 (Web 公開用)

申請者 (ふりがな)	岸上 泰己 (きしがみ たいき)
所属・資格 (※学生は課程・学年を記載。卒業生・修了生は卒業・修了年月も記載)	早稲田大学大学院 人間科学研究科 修士課程 2 年
発表年月 または事業開催年月	2024 年 9 月
発表学会・大会 または事業名・開催場所	日本心理学会第 88 回大会
発表者 (※学会発表の場合のみ記載、共同発表者の氏名も記載すること)	岸上泰己・柳田綾香・熊野宏昭
発表題目 (※学会発表の場合のみ記載)	瞑想が Mismatch Negativity 振幅に与える影響についての文献研究
発表の概要と成果 (抄録を公開している URL がある場合、「概要・成果」を記載した上で、URL を末尾に記してください。また、抄録 PDF は別途ご提出ください。なお、抄録 PDF は Web 上には公開されません。)	
<p>一概要一</p> <p>マインドフルネス瞑想は、瞬間瞬間の体験に対して評価判断することなく意図的に注意を向けることによって得られる気づきであるマインドフルネス (Kabat-Zinn, 2003) を習得する技法である。マインドフルネス瞑想は、集中瞑想と観察瞑想の 2 種類から構成される (Lutz et al., 2008)。集中瞑想は呼吸など特定の対象に対して集中し続ける瞑想法であり、観察瞑想は特定の注意対象を設けずにあらゆる体験を評価判断せずに観察する瞑想法である。標準的なマインドフルネス介入では、集中瞑想を訓練し、徐々に観察瞑想の訓練を増やすことでマインドフルネスの獲得を目指している。このようにマインドフルネス瞑想では注意を感覚に向けることが求められる。感覚情報の処理を反映する代表的な誘発脳波として、Mismatch Negativity (MMN) がある。MMN は、聴覚 Oddball 課題などで測定され、低頻度の刺激後波形から高頻度の刺激後の波形を引いた差分波形において、刺激呈示後 100~200ms 前後で、前頭部優位に出現する陰性電位である。MMN はこれまで、統合失調症など精神疾患の病態や治療による変化を検討した研究が多くなされており、マインドフルネスとの関連を見た研究も存在する。そこで、本研究では、マインドフルネス瞑想が感覚処理機能にどのような影響を与えているかを MMN の変化で捉えている研究について概観し、現状と課題点、今後の展望をまとめた。</p> <p>方法</p> <p>適格基準：本研究ではマインドフルネスと MMN の関連を検討した学術論文を対象とした。適格基準としては、①マインドフルネス、集中瞑想、観察瞑想を対象とした研究である、②MMN を用いた脳波研究である、③生きている人間を対象としている、④実証研究である、⑤全文が出版、公開された学術論文である、⑥英語で執筆された学術論文である、と設定した。</p> <p>情報源：文献検索には、データベースとして PubMed, Web of Science を用いた。本研究では、2024 年 4 月 18 日までに出版された研究論文が検索の対象となった。検索キーワードは以下のように検索した。(“Mindfulness” OR “Meditation”) AND “Mismatch Negativity”</p> <p>結果</p> <p>上記の方法で抽出された論文は重複を除き 28 本であった。そのうち、適格基準によって抽出された論文は 6 本であった。</p>	

各論文の結果を整理すると、まずマインドフルネス関連瞑想で MMN が増大すると報告した論文は 4 本であった。Biedermann et al. (2016) や Narayanan & Shruti (2007) は、瞑想熟練者は瞑想初心者よりも有意に MMN が増大すると報告しており、Narayanan & Shruti (2007) では瞑想後にさらに増大している。また、Gao et al. (2021) では、マインドフルネス介入後に有意に MMN 振幅が増大することも報告している。他にも、Fucci et al. (2018) は、観察瞑想では変化がないが、集中瞑想においてのみ増大するということが報告している。一方で、MMN が減衰すると報告した論文も 1 本あり、Medvedev et al. (2022) は、熟練者が初心者よりも有意に減衰することを報告している。さらに、先述した Fucci らは、その後、集中瞑想と観察瞑想によって MMN 振幅に有意な変化が見られないと報告している (Fucci et al., 2022)。

考察

本研究で得られた主要な所見として、瞑想は MMN を増大する傾向にあるが、一貫した見解がされていないことが明らかになった。このような結果になった要因として、考えられる可能性が 2 点ある。1 点目は、指標の算出に統一性がないことである。例えば、測定している電極位置が異なることである。例えば、MMN が増大すると報告した Biedermann et al. (2016) や Gao et al. (2021) では、頭頂部の波形で検討しているが、MMN が減衰すると報告した Medvedev et al. (2022) は前頭部と中頭部の波形で検討している。一般に MMN は前頭～中頭部優位とされているため、前頭部に電極位置を統一した検討を進めていく必要がある。2 点目は、検索段階で抽出された論文数が少なかったことが挙げられる。マインドフルネスの MMN 研究が増えることで一貫した結果が得られると考えられるため、今後の動向にも注目する必要がある。今後の展望としては、一貫した結果を得るために、測定方法を統一し、瞑想の種類ごとの検討を積み重ねることが求められる。また、MMN には下位成分があるとされているため、そのようなより詳細な解釈ができる指標を用いた見当も期待ができる。

—成果—

博士課程での研究をする上で、先行研究の整理と理解の促進につながった。また、マインドフルネスや瞑想を専門とする研究者から、計画における注意点も含め、MMN と瞑想の関連を検討する際のご助言をいただくことができた。

※無断転載禁止