

マインドフルネス瞑想における「ありのままの気づき」とは何か？

～マインドフルネス瞑想の生理・心理・神経メカニズムの解明～

What is the lucid awareness in the mindfulness meditation?
 - Investigation of the physiological, psychological, and neural mechanisms of mindfulness meditation -



NTT コミュニケーション科学基礎研究所 人間情報研究部

藤野 正寛

Masahiro Fujino

●プロフィール

NTT コミュニケーション科学基礎研究所 人間情報研究部 感覚共鳴研究グループ リサーチスペシャリスト。2004年神戸大学 経営学部卒業。2004年シスメックス株式会社入社、2011年同社退社。2019年京都大学大学院 教育学研究科 博士課程修了。博士(教育学)。その後、2019年京都大学大学院 教育学研究科 助教、2020年京都大学 オープンイノベーション機構 特定助教を経て、2021年にNTTに入社。マインドフルネス瞑想の生理・心理・神経メカニズムの解明研究に従事。

近年、今この瞬間の経験にありのままに気づいている状態を実現するためのマインドフルネス瞑想が、ウェルビーイングを高めることに貢献することがわかってきています。本講演では、この「ありのままの気づき」とは何かということを、生理・心理・神経メカニズムの観点から考えてみます。特に、マインドフルネス瞑想を構成する集中瞑想と洞察瞑想のうち、「ありのままの気づき」に関わっていると考えられている洞察瞑想が、自律神経活動およびホルモン分泌、注意制御プロセスや、脳活動へ与える影響を検討する研究を紹介します。

マインドフルネスとは、今この瞬間の経験にありのままに気づいている状態を意味します。経験とは、次々と生じてくる感覚や感情や思考のことです。ありのままとは、反応や判断や抑制をしない受容的な態度のことです。気づきとは、注意を広げてそれまで無自覚だった様々な経験を意識化することです。近年、この状態を実現するためのマインドフルネス瞑想がウェルビーイングを高める介入方法として注目されています。この瞑想によって、ネガティブな経験にありのままに気づいている状態を増やすことで、うつや不安などの症状が改善することが示されています[1]。一方、ネガティブな経験にあり

のままに気づいているつもりで無自覚的に反応や抑制をしてしまい、かえって不安や緊張が高まるなどの有害事象が生じることも報告されています[2]。有害事象を減らしながら効果を高めるためには、瞑想の実践者も指導者も、「ありのままの気づき」とは何かを理解することが大切です。その理解のために、ありのままの気づきをもたらす生理・心理・神経メカニズムの解明が求められています。

マインドフルネス瞑想は、「集中瞑想」と「洞察瞑想」という2つの瞑想技法から構成されています(図1)。集中瞑想は、特定の対象に意図的に注意を集中する技法です[3]。洞察瞑想は、次々と生じている経験から特定の対象を選び出すことなく、それらの流れにありのままに気づいている状態を維持する技法です[3]。一般的に、集中瞑想の実践で基礎的な注意制御力を高めてから、洞察瞑想の実践でその注意を広げながらありのままに気づいている状態、すなわちマインドフルネスの実現をめざします。そのため、ありのままの気づきをもたらす生理・心理・神経メカニズムを解明するためには、マインドフルネス瞑想を集中瞑想と洞察瞑想に分けて、洞察瞑想が生理活動や認知機能や脳活動に与える影響を検討する必要があります。

本講演ではそのような研究を紹介しながら、ありのままの気づきについて考えます。1つ目の生理関連研究では、瞑想未経験者を対象に、瞑想介入[4]と心電図計測や唾液中コルチゾール濃度計測を行ない、洞察瞑想が活力に関わる交感神経活動やリラックスに関わる副交感神経活動、ストレス指標と言われるコルチゾール濃度に与える影響を検討しました[6]。その結果、洞察瞑想が交感神経活動を高める一方で、コルチゾール濃度を低下させることが示されました。この結果は、ありのままの気づきが単純なリラックス状態ではなく、むしろ様々な経験に気づけるような活力の高い状態でありながらも、ストレスは低い状態であるという考えを支持しています。

2つ目の心理関連研究では、瞑想未経験者を対象に、瞑想介入と認知課題を用いて、洞察瞑想が視覚的な妨害刺激に対する抑制に与える影響を検討しました[5]。その結果、洞察瞑想が妨害刺激に対する抑制を低下させることが示されました。この結果は、ありのままの気づきには受容的な態度が関わっているという考えを支持しています。

3つ目の神経関連研究では、瞑想熟練者を対象に、fMRIを用いて、洞察瞑想が脳の機能的結合性に与える影響を検討しました[7]。その結果、洞察瞑想時に、報酬や動機づけに関わ

る脳領域である腹側線条体と記憶を感情的に思い出すことに関わる脳領域である脳梁膨大後部皮質との協調的な活動が低下することが明らかになりました(図2)。この結果は、ありのままの気づきを実現する背後では、自分の過去の経験に関する記憶に囚われる程度が低下している可能性があることを示唆しています。

これらの研究によって、ネガティブな経験にありのままに気づいていることでうつや不安などの症状が改善する仕組みを従来よりも深く理解できるようになりました。すなわち、マインドフルネス瞑想は、ネガティブな経験が生じて、それに対して抑制することなく気づいている方法であると考えられます。それにもかかわらず、その経験をきっかけに自分の過去の記憶に囚われることがなく、経験をただの経験として見守れている可能性があります。そして、そのような状態であるためにストレスが減少し、ウェルビーイングが高まるのではないかと考えられます。このように、ありのままの気づきをもたらす生理・心理・神経メカニズムに関する理解を深めることで、より適切な介入方法を開発し、有害事象を減らしながら効果を高めることに貢献することが期待されます。

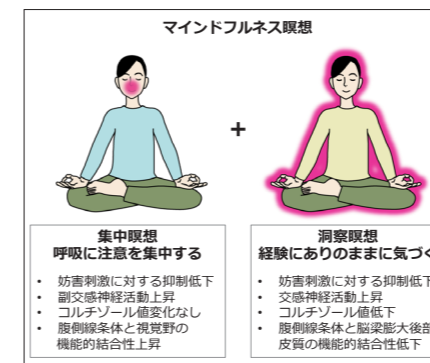


図1：マインドフルネス瞑想を構成する2つの瞑想技法

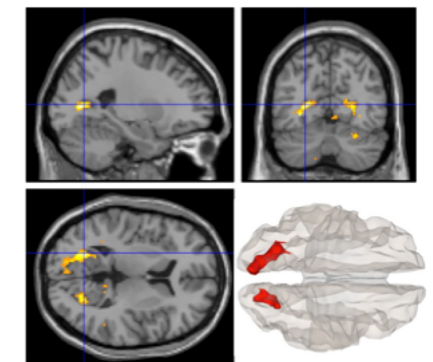


図2：洞察瞑想時に左腹側線条体との結合性が低下した脳梁膨大後部皮質を中心とした脳領域 (Fujino et al., 2018 改変)

●参考文献

[1] M. Goyal, S. Singh, E. M. S. Sibinga, N. F. Gould, A. Rowland-Seymour, R. Sharma, Z. Berger, D. Sleicher, D. D. Maron, H. M. Shihab, P. D. Ranasinghe, S. Linn, S. Saha, E. B. Bass, J. A. Haythornthwaite, "Meditation programs for psychological stress and well-being: A systematic review and meta-analysis," *JAMA Internal Medicine*, Vol. 174, No. 3, pp. 357-368, 2014.

[2] N. T. Van Dam, M. K. van Vugt, D. R. Vago, L. Schmalzl, C. D. Saron, A. Olendzki, T. Meissner, S. W. Lazar, C. E. Kerr, J. Gorchov, K. C. R. Fox, B. A. Field, W. B. Britton, J. A. Brefczynski-Lewis, D. E. Meyer, "Mind the Hype: A Critical Evaluation and Prescriptive Agenda for Research on Mindfulness and Meditation," *Perspectives on Psychological Science*, Vol. 13, No. 1, pp. 36-61, 2018.

[3] A. Lutz, H. A. Slagter, J. D. Dunne, R. J. Davidson, "Attention regulation and monitoring in meditation," *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 12, No. 4, pp. 163-169, 2008.

[4] 藤野正寛, 上田祥行, 井上ウイマラ, イエットGサンダーズ, スティーブンマーフィ重松, 野村理明, "心理学実験のための集中・洞察・慈悲瞑想の短期介入インストラクションの開発," *マインドフルネス研究*, Vol. 4, pp. 10-33, 2019.

[5] M. Fujino, Y. Ooishi, Y. Ueda, N. Kitagawa, M. Nomura, "Focused Attention and Open Monitoring Meditations Reduce Inhibition Processes During Cognitive Interference," under review.

[6] Y. Ooishi, M. Fujino, V. Inoue, M. Nomura, N. Kitagawa, "Differential effects of focused attention and open monitoring meditation on autonomic cardiac modulation and cortisol secretion," *Frontiers in Physiology*, Vol. 12, 675899, 2021.

[7] M. Fujino, Y. Ueda, H. Mizuhara, J. Saiki, M. Nomura, "Open monitoring meditation reduces the involvement of brain regions related to memory function," *Scientific Reports*, Vol. 8, 9968, 2018.