

音楽が健康に与える効果

The effects of music on health

田部井 賢一^{1*}

Ken-ichi Tabei^{1*}

¹東京都立産業技術大学院大学 Advanced Institute of Industrial Technology
*Corresponding author: Ken-ichi Tabei, tabei-kenichi@aait.ac.jp

Abstract This abstract provides an integrated overview of the findings from multi-domain systematic reviews recently reported on the effects of Music-Based Interventions (MBIs) on health. MBIs demonstrate small-to-moderate effects in the mental health domain, with moderate or greater effects also reported depending on the intervention modality and target population, and relatively consistent efficacy is confirmed in areas such as improving the quality of life for patients with chronic pain and cancer, and alleviating perioperative anxiety and pain. Conversely, the evidence is less consistent for physical and cognitive outcomes, including long-term changes in cognitive function and blood pressure, and objective measures of sleep. The variation in effects is thought to be influenced by the intervention modality (passive listening vs. active participation), the intervention dose (frequency, duration, timing), target characteristics (age, disease, severity, cultural background), setting (clinical vs. home-based), music preference, concomitant therapies, and the choice of outcome measures. Future efforts are expected to establish the clinical utility and social adoption of MBIs by advancing research designs that control for these variables and promoting the standardization of outcome evaluation.

Keywords music-based interventions; mental health; pain management; quality of life; systematic review and meta-analysis

1 はじめに

何千年も前から、音楽が人々に喜びをもたらし、苦痛を和らげる力を持つことは広く知られてきた。現代においては、さまざまな分野の研究者が音楽を用いた介入 (Music-Based Interventions: MBIs) の作用機序を解明し、その科学的根拠を確立するための研究を進めている[1]。近年の神経科学的知見により、リズム、音高、旋律、和声といった音楽の基本要素に関連する特定の脳領域が徐々に特定されつつある。これに伴い、臨床研究や経験的観察を通して、MBIs が情緒的幸福感、運動機能、認知機能、感覚機能、さらには心血管機能に及ぼす潜在的な治療効果が体系的に検討されてきた[1]。

現段階では MBIs の効果に関して最終的な結論には至っていないが、多様なアプローチがアルツハイマー病、パーキンソン病、自閉症、心血管疾患、心的外傷後ストレス障害など、認知症や慢性疼痛、不安、ストレスを伴う幅広い健康状態の症状管理に寄与し得る可能性が示唆されている。たとえば、近年の国際的ワークショップでは、がん患者の同種造血幹細胞移植に対するマインドフルネスを基盤とした音楽療法、文化的背景や気分に応じた対面型音楽療法によるストレス軽減と胎児在胎週数の改善、パーキンソン病患者の歩行変動を減らす「無声歌唱」法、さらには慢性疼痛の重症度を軽減するための合唱団トレーニングなど、現在進行中の多様な研究事例が報告された[1]。また、児童への音楽教育が社会的・情緒的学習を通じて就学準備を支援し、作業記憶や実行機能の向上につながる可能性も示されている。これらの知見は、学校や地域社会における芸術活動への参加が子どもの発達に与える効果や、高齢者における音楽訓練の認知機能向上効果を理解するうえで、心理学および神経科学的研究が重要であることを示している[1]。

本論文では、このように複数領域にまたがるエビデンスを踏まえ、音楽を用いた介入が健康に及ぼす効果について、多角的かつ総合的に検討する。

2 音楽を用いた介入の健康への効果

近年、音楽を用いた介入 (Music-Based Interventions: MBIs) の健康効果について、多領域にわたる系統的レビューやメタ分析が相次いで報告されている。まずメンタルヘルス領域では、de Witte, Aalbers [2]によるメタ分析では、51 件のトライアル/93 件の効果量を統合し、音楽療法が不安症状に対して全体として小～中程度の効果を示した。特に自己報告による心理的な不安には中程度の効果が認められた一方で、生理的指標への効果は小さく、有意ではなかった。受動的 (リスニング) または受動的と能動的の併用形式は、能動より受動 (または併用) が相対的に高い効果を示唆する所見がみられた。もっとも、効果量の違いが介入様式、実施条件、対象特性で説明されるかを統計的に検討する分析の結果は限定的であり、解釈には慎重を要する。

Lin and Li [3]による大学生を対象とした系統的レビューおよびメタ分析では、音楽療法が抑うつ症状に対して大きな改善効果を示した。一方で、各研究間でプロトコルが多様で異質性が高かったことから、プログラム仕様や実施条件によって効果が変化する可能性があり、結果の慎重な解釈とさらなる標準化研究が求められている。結論では、学業不安の軽減や睡眠の質の改善といった潜在的効果や、音楽療法の実施のしやすさ、コストの低さ、受容性の高さが強調されており、メンタルヘルス支援としての応用可能性も示唆されている。

さらに Zhang, Lu [4]によるメタ分析では、音楽聴取・音楽訓練・音楽療法という3種類の音楽介入が、一般成人、学生・若年成人、高齢者、医療・介護従事者、うつ・不安などの精神症状を有する群、慢性疼痛やがん罹患経験者の臨床・非臨床集団双方において主観的幸福感 (SWB) に及ぼす全体的な影響を評価した。各介入形式や対象集団の特性によって効果の差異が示唆されており、介入形式や対象によって SWB への影響が変動する可能性が明らかとなった。ただし、具体的な効果量や統計的有意差の詳細は本文を参照する必要がある。

神経・発達・認知領域では、Salihu, Chutiya [5]は20件のシステマティックレビューを対象にしたメタレビューを実施し、音楽介入が高齢者や認知障害を持つ成人において不安の軽

減に対しては小～大の効果を示すエビデンスがあると報告した。一方、認知機能、抑うつ、ストレスに対しては効果が変動する可能性があるとされている。研究間の方法的異質性が高いため、改善領域や具体的な介入条件による効果の違いについては、依然としてさらなる検討が必要である。

さらに、Gao, Xu [6]による小児自閉スペクトラム症 (ASD) を対象としたシステマティックレビューおよびメタ分析では、13件・1,160名を対象とし、音楽療法が行動症状に対して中等度の改善効果を有意に示した。ただし、高い異質性が認められ、研究の地理的偏りやサンプルサイズの制約など方法論的限界も指摘されているため、より厳密な RCT による追試が必要であるとされた。

疼痛・がん・身体症状領域においては、Chen, Yuan [7]の系統的レビューとメタ分析が、音楽介入によって慢性疼痛患者の痛みと抑うつが有意に低下することを報告したが、不安や QOL への効果は限定的であった。疾患カテゴリや地域によって効果が異なる可能性もある。

また、Luo, Zhang [8]のメタ分析は、がん患者において音楽介入が QOL を改善し、不安・抑うつも軽減することを示した。特に受動的音楽聴取介入の成績がやや良好とされるが、がん種や治療段階によって効果は変動する。

Zhuang, Chen [9]の系統的レビューでは、妊娠高血圧性疾患において収縮期・拡張期血圧が臨床的に意味のある低下を示唆された。ただし、介入方法の多様性や盲検化の困難さが制約となる。

加えて、Li, Guo [10]が行った心胸外科術後患者を対象とする系統的レビューとメタ分析では、音楽介入が術後の不安や痛みを有意に軽減し、収縮期血圧も有意に低下した。一方で拡張期血圧には統計的に有意な変化は認められず、ベンチレーション時間や入院日数の改善も確認されなかった。オピオイドの使用量が減少する傾向も示唆されたが、術式や介入のタイミングなどによって効果に変動があった可能性があるため、さらなる検討が必要である。

意識障害 (重度脳障害) 領域では、Murtaugh, Morrissey [11]のアンブレラレビューは、音楽療法を含む複数の介入 (感覚刺激、正中神経刺激、モビライゼーション等) について、意識障害のある患者への効果を総覧した。一定の有益性が示唆されるが、アウトカム定義や測定法の非標準化とレビュー品質のばらつきにより、結論は慎重に解釈すべきである。

総じて、MBIs はメンタルヘルス、不安・抑うつ、慢性疼痛、がん患者の QOL、周術期の不安・痛みなどでは比較的首尾一貫した有効性が示される一方、認知機能や血圧の長期効果、睡眠の客観指標といった身体・認知アウトカムではエビデンスの不均質性が大きい。効果の分岐には、介入様式 (受動聴取/能動参加)、介入量 (頻度・期間・タイミング)、対象特性 (年齢・疾患・重症度・文化圏)、実施環境 (臨床/在宅)、音楽嗜好や共存療法、評価指標の選択が影響すると考えられる。

3 まとめ

本稿では、近年報告された多領域にわたる系統的レビューおよびメタ分析の知見を踏まえ、音楽を用いた介入 (MBIs) が健康に及ぼす効果を概観した。エビデンスは、メンタルヘルス領域を中心に、不安・抑うつの軽減や慢性疼痛・がん患者の QOL 向上、周術期の不安・痛み緩和などにおいて比較的安定した有効性を示している。一方、認知機能、血圧の長期的影響、睡眠の客観指標といった領域では結果が一貫せず、効果の再現性や介入条件の最適化には未解決の課題が多い。介入様式、実施条件、対象特性、環境要因、音楽の嗜好性などが効果に影響を与えることが示唆されており、今後はこれらの変数を統制した研究が求められる。さらに、アウトカム指標の標準化や実装科学の観点を取り入れた研究計画を推進することで、MBIs の臨床的有用性と社会的普及を両立させる道筋が明確になる。本稿は田部井[12]に改変を加えたものである。

参考文献

1. Chen WG, Edwards E, Iyengar S, Finkelstein R, Rutter DF, Fleming R, et al. Music and medicine: quickening the tempo of progress. *Lancet*. 2024;403(10433):1213-5. Epub 20240318. doi: 10.1016/S0140-6736(24)00477-X. PubMed PMID: 38513679.
2. de Witte M, Aalbers S, Vink A, Friederichs S, Knapen A, Pelgrim T, et al. Music therapy for the treatment of anxiety: a systematic review with multilevel meta-analyses. *EClinicalMedicine*. 2025;84:103293. Epub 20250609. doi: 10.1016/j.eclinm.2025.103293. PubMed PMID: 40547443; PubMed Central PMCID: PMCPCMC12179724.
3. Lin Y, Li Q. Efficacy of music therapy for depressive symptoms in college students: a meta-analysis and systematic review. *Front Psychol*. 2025;16:1576381. Epub 20250718. doi: 10.3389/fpsyg.2025.1576381. PubMed PMID: 40755543; PubMed Central PMCID: PMCPCMC12315556.
4. Zhang J, Lu Y, Mehdinezhadnouri K, Liu J, Lu H. Impact of music-based interventions on subjective well-being: a meta-analysis of listening, training, and therapy in clinical and nonclinical populations. *Front Psychol*. 2025;16:1608508. Epub 20250709. doi: 10.3389/fpsyg.2025.1608508. PubMed PMID: 40703746; PubMed Central PMCID: PMCPCMC12285531.
5. Salihi D, Chutiya M, Bello UM, Sulaiman SK, Dawa KK, Hepworth A, et al. A meta-review of systematic reviews on the effectiveness of music therapy on depression, stress, anxiety and cognitive function in adult's with dementia or cognitive impairment. *Geriatr Nurs*. 2024;60:348-60. Epub 20241009. doi: 10.1016/j.gerinurse.2024.09.014. PubMed PMID: 39388962.
6. Gao X, Xu G, Fu N, Ben Q, Wang L, Bu X. The effectiveness of music therapy in improving behavioral symptoms among children with autism spectrum disorders: a systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry*. 2024;15:1511920. Epub 20250114. doi: 10.3389/fpsyg.2024.1511920. PubMed PMID: 39896995; PubMed Central PMCID: PMCPCMC11783185.
7. Chen S, Yuan Q, Wang C, Ye J, Yang L. The effect of music therapy for patients with chronic pain: systematic review and meta-analysis. *BMC Psychol*. 2025;13(1):455. Epub 20250430. doi: 10.1186/s40359-025-02643-x. PubMed PMID: 40307940; PubMed

Central PMCID: PMCPMC12042639.

8. Luo T, Zhang S, Zhao M, Song H, Wang S, Han J. Efficacy of Music Therapy on Quality of Life in Cancer Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychooncology*. 2025;34(5):e70165. doi: 10.1002/pon.70165. PubMed PMID: 40317804.
9. Zhuang Q, Chen L, Yang Y. Effects of Music Therapy on Patients with Hypertensive Disorders of Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Integr Complement Med*. 2025. Epub 20250605. doi: 10.1089/jicm.2024.0688. PubMed PMID: 40468854.
10. Li T, Guo Y, Lyu D, Xue J, Sheng M, Jia L, et al. The effectiveness of music in improving the recovery of cardiothoracic surgery: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *BMC Anesthesiol*. 2024;24(1):339. Epub 20240928. doi: 10.1186/s12871-024-02732-1. PubMed PMID: 39342080; PubMed Central PMCID: PMCPMC11437799.
11. Murtaugh B, Morrissey AM, Fager S, Knight HE, Rushing J, Weaver J. Music, occupational, physical, and speech therapy interventions for patients in disorders of consciousness: An umbrella review. *NeuroRehabilitation*. 2024;54(1):109-27. doi: 10.3233/NRE-230149. PubMed PMID: 38277314.
12. 田部井賢一, 音楽を健康に活かす. 音楽心理学研究会論文集第 18 巻. 2025 :13-15.