

音楽によるランニング・メディテーションの瞑想効果に及ぼす影響

1230324 熊本 涼 【 Human-Engaged Computing 研究室 】

1 はじめに

ランニング・メディテーションとは、マインドフルネストレーニングの一種であり、走る行為が注意集中を促すものとなる [1]。マインドフルネストレーニングを行うことで精神的ストレスを解消し、リラックスすることができる [1]。これまでのマインドフルネス・モバイルアプリケーションは、ガイドベースのものが主流で、一方通行な指導は必ずしも有効であるといえない [1]。

現在、リアルタイムでフィードバックを得られるランニング・メディテーションの研究が行われている [1]。同研究で、著者らが開発したリアルタイムフィードバックシステムを用いた場合のランニング・メディテーションの瞑想効果 (Attention Regulation(注意の調節) と Self Regulation(自己調節)) が単純に走る場合よりも優れていることが実証された。同研究のフィードバックシステムは、ユーザーの心拍数とケイデンスを基に適切な音楽と環境音、テンポをフィードバックした。しかし、同研究ではユーザーが好みの音楽を使用した場合の瞑想効果の検証は行われていない。

本研究では、ランニング・メディテーションにおけるリアルタイムフィードバックシステムの有効性を議論するため、聴取する音楽を好みの音楽にした場合の瞑想効果 (Attention Regulation と Self Regulation) を検証し、適切な音声フィードバックを得られた場合と比較する。

2 実験方法

ランニング・メディテーションにおけるリアルタイムフィードバックシステムの有効性を明らかにするため、聴取する音楽を好みの音楽にした場合の瞑想効果 (Attention Regulation と Self Regulation) を検証する。

19歳から27歳までの学部生及び大学院生12名(男性9名、女性3名)を対象に実験を行った。被験者には事前にランニング・メディテーションの説明を行った。被験者は普段聞いている好みの音楽を選択し、トレーニングを行う。トレーニングは2日間、1回20分で行われた。2日間のトレーニングの前後に Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness (MAIA)[2] を実施し、身体認識を評価する。また、実験後には追加で何の音楽を聞いていたかアンケートに答える。

3 実験結果

MAIAにおける Attention Regulation と Self Regulation において先行研究 [1] では、リアルタイムフィードバックシステムの利用に有意な結果が報告されている。本実験において、これらの実験前後の得点を分散分

表1 被験者が使用した音楽の BPM とその曲数

99 以下	100~170	171 以上
17 曲	32 曲	4 曲

析した結果、有意な差は見られなかった。

これらの結果から、ランニング・メディテーションにおけるリアルタイムフィードバックシステムの利用が、好みの音楽を使用するよりも有効であることを示した。

4 考察

好みの音楽を使用したランニング・メディテーションでは、瞑想効果に有意な結果を得ることが出来なかった。先行研究 [1] による音声フィードバックでは、心拍数に応じて 100~170 Beats Per Minute (BPM) の中から適切な音楽が選択され、継続的でリズムカルなランニングを促した。

表1に示したように、本研究の参加者は75~200 BPM までの幅広い音楽を選択した。異なる種類の BGM を用いてランナーの走行スピードを調査した研究 [3] により、聴いている音楽のテンポがランナーの走るペースに影響していることが示されている。本実験の参加者は、複数の音楽の利用による BPM の変化により、一定のペースで走ることが困難になったことが考えられる。その結果、継続的でリズムカルなランニングを行えず、瞑想効果が得られなかったことが考えられる。

5 まとめ

本研究は、ランニング・メディテーションにおけるリアルタイムフィードバックシステムの有効性を議論するため、聴取する音楽を好みの音楽にした場合の瞑想効果を検証し、適切な音声フィードバックを得られた場合と比較した。

その結果、先行研究 [1] で開発されたリアルタイムフィードバックシステムが瞑想効果の向上に有効であることが明らかとなった。

参考文献

- [1] ZHU Xiaofei, A Soundscape Interaction System for Enhancing Mindfulness While Running, Master thesis, Graduate School of Engineering, Kochi University of Technology, 2022.
- [2] Wolf E. Mehling, Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness (MAIA) Version 2, 2018
- [3] Lee S, Kimmerly DS. Influence of music on maximal self-paced running performance and passive post-exercise recovery rate. J Sports Med Phys Fitness. 2016 Jan-Feb;56(1-2):39-48. PMID: 27314136.