

2023 年度年次報告書
生体多感覚システム
2023 年度採択研究代表者

藤井 進也

慶應義塾大学 環境情報学部
准教授

多感覚グローブ感創発の機序解明と音楽芸術表現への応用

研究成果の概要

ヒトは音楽のリズムを聴くと、喜びを感じて自然と身体を動かしたくなることがある。音楽を聴いて快情動や運動意欲が生じるこのような感覚は、「グルーヴ感」と呼ばれる。本研究の目的は、グルーヴ感が創発する機序を解明し、音楽芸術表現へ応用することであり、本年度は下記 1)~3) の研究成果を得た。

研究成果 1) として、1990 年代から現在に至るまで、音楽神経科学の分野を牽引してきた研究、すなわち、音楽家の脳から音楽の予測符号化に至るまでの一連の研究動向について整理し、約 30 年間の音楽神経科学の潮流と進展、将来展望を述べると共に、音楽神経科学分野におけるグルーヴ研究の位置付けについてまとめた(藤井, 2023)。

研究成果 2) として、グルーヴ感に関する先行研究について調査し、これまでグルーヴ感に関して心理学的・神経科学的に明らかな知見をまとめ、*Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 誌に発表した。「グルーヴ」という言葉を取り巻く学術的概念や理論的フレームワーク、グルーヴ感を喚起しうる音楽の特徴や、グルーヴ感生起時の身体生理反応、グルーヴ感の文化・個人差など、グルーヴ感創発の機序解明とその応用に向け、研究の礎となる知見を整理した(Etani et al., 2024)。

研究成果 3) として、世界 5 大陸、15 カ国、39 群、230 万回のタップデータを比較分析する国際共同研究を実施し、リズム知覚生成の文化的普遍性と多様性を明らかにした成果を *Nature Human Behaviour* 誌に発表した。ランダムなリズムを聴取し、知覚したリズムを指タップ運動で再現する知覚一行為の循環プロセスを繰り返すうち、ランダムなリズムから整数比のリズムが創発する現象について、整数比のリズムが創発する現象は文化普遍的に観察される一方、整数比リズムの特徴自体は多様な各文化の特徴が反映されることを明らかにした(Jacoby et al., 2024)。この成果と Savage & Fujii (*Nature Reviews Neuroscience*, 2022)の内容は、*Undark Digital Magazine* の記事 (<https://undark.org/2024/05/23/including-globally-diverse-groups-improves-music-research/>) にも取り上げられた。上記成果に加え、熟練ドラマーのグルーヴリズム演奏の特徴解明や新たな音楽芸術表現の創作に向け、データ解析や実験準備、設備機材やリズム生成システムの検討を進めた。

【代表的な原著論文情報】

- 1) 藤井 進也. 音楽神経科学の研究動向:音楽家の脳から音楽の予測符号化まで. 音楽知覚認知研究. 第 28 巻 2 号 pp. 101-122, 2023.
- 2) Etani, T., Miura, A., Kawase, S., Fujii, S., Keller, P. E., Vuust, P., & Kudo, K. A review of psychological and neuroscientific research on musical groove. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 158, 105522. 2024.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149763423004918>
- 3) Jacoby, N., Polak, R., Grahn, J. A., Cameron, D. J., Lee, K. M., Godoy, R., Undurraga, E. A., Huanca, T., Thalwitzer, T., Doumbia, N., Goldberg, D., Margulis, E. H., Wong, P. C. M., Jure, L., Rocamora, M., Fujii, S., Savage, P. E., Ajimi, J., Konno, R., ... McDermott, J. H. Commonality and variation in mental representations of music revealed by a cross-cultural comparison of rhythm priors in 15 countries. *Nature Human Behaviour*. 2024. <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01800-9>