

# グルーブ感のあるリズムで促進する認知機能への運動効果

世界的に蔓延する身体不活動  
心身の活力低下が懸念  
(Guthold et al., 2018)

身体を動かしたくなり、かつ  
短時間で効果を得られる  
運動プログラムが必要！

前頭前野実行機能  
(注意・集中・判断)  
を上げて、生産性の向上



運動しない理由は、  
忙しい  
面倒くさい  
(スポーツ庁世論調査, 2021)

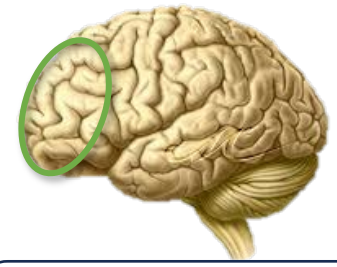
ノリノリの音楽って楽しいよね！



しかも何だか頭が冴えるような気がする？

注目したのが  
**グルーブ感**のあるリズムに合わせた運動

“身体を動かしたくなる感覚” “ノリ”の良さ  
(Madison et al., 2006) (Etani et al., 2018)  
**ポジティブな感情**を伴うのが特徴  
(Janata et al., 2012)



実行機能は社会生活を送る上で欠かせない。高めれば仕事もはかどる！運動だけでも高まるけど、楽しい運動ならもっと、？



## 先行研究

これまでの研究から、軽い運動や息が少し上がるような強度の運動は覚醒レベルを高め、認知機能を高める。この効果は音楽を用いて運動中のポジティブ感情を高めると促進されるかも？  
(Yanagisawa et al., 2010; Byun et al., 2014; Suwabe et al., 2021)

## 問い

身体を動かしたくなるようなノリの良い音楽リズムは、ポジティブ感情に伴う覚醒を高めることで認知機能を高める？さらには運動がもつ認知機能への効果を促進する？

# グルーブ感のあるリズムで促進する認知機能への運動効果

グルーブ感のあるドラム音楽  
に合わせた**超低強度運動**  
(軽い運動)



運動の前後に  
**実行機能テストと**  
**前頭前野神経活動の測定**



\*シンクペーション (リズムの  
“ずらし”) が適度に盛り込まれた  
ドラム音楽はグルーブ感を高める  
(Witek et al., 2014, 2017)

機能的近赤外分光法  
(fNIRS) カラーワード  
ストロープテスト



生体組織を透過する  
近赤外光により局所  
の脳血流動態を測定

あお  
みどり  
上段の色と意味が一  
致していないこと  
により生じる認知的葛  
藤を抑制して解答

想定される  
メカニズム

音楽の条件  
運動の条件  
個人特性

音楽リズムと  
身体動作の同調

主な影響因子のひとつ?

グルーブ感  
ポジティブ感情

心理的反応

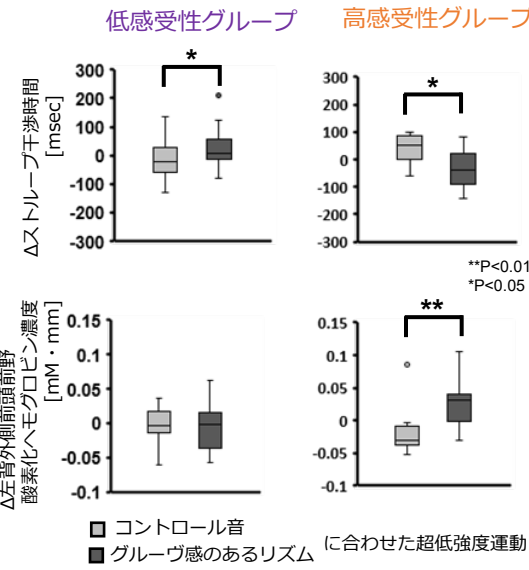
上行性覚醒系が脳を賦活?

前頭前野  
実行機能  
の向上

実行機能

神経活動

低下  
↑  
↓  
向上  
↑  
↓  
低下



グルーブ感のあるリズム単独の効果 (Sci Repo, 2022)、  
超低強度運動と合わせた効果 (上図、Neuroscience, 2023)

いずれも効果には個人差あり!  
よりリズムに乗れて楽しめた人に限って  
前頭前野神経活動と実行機能が向上

展望

『どんな人に効果があるの?』『訓練すれば誰でも楽しめるようになる?』『リズムに乗るのが苦手な人でも楽しめるグルーブ音楽と運動の組み合わせは?』  
これらを明らかにし、高意欲・高効果の次世代運動プログラム開発を目指す。