

研究班番号【1】
スポーツで活躍する方法～音楽とスポーツの関係性～

保健班:在間 輝将、木村 大悟、松岡 誠太郎

Abstract

Athletes are often seen listening to music before matches and during warm-ups, but the question arose as to whether this improves sports performance. In this study, we investigated the correlation between music and sports through experiments, and came to the conclusion that sports performance is most improved when listening to one's favorite music.

要約

アスリートが試合前やウォーミングアップの際に音楽を聞いている光景をよく目にするが、それによつてスポーツパフォーマンスは向上するのかという疑問が生じた。そこで本研究では実験によって音楽とスポーツの相関関係を調べ、好きな曲を聞いた場合が最もスポーツパフォーマンスが向上するという結論にたどり着いた。

1. はじめに

様々なアスリートが試合前や重要な舞台などのウォーミングアップの際に音楽を聴いている光景を目にする。それらの意味を解明し、学生の部活動や運動にも活かせるかどうかを目的として、本研究を開始した。音楽を聴くことにより通常時よりも精神的な高揚が見られ、良い影響を及ぼすことは近年の研究(河原崎功人、2012)でも明らかになっている。本研究ではこれらの結果をさらに追求し、テンポや種類を変えることによりスポーツでのパフォーマンス能力が通常時と比べ、どのように結果が変化するのか調査した。

2. 研究手法

聞く音楽のテンポや種類を変え、スポーツパフォーマンスに変化があるか調べた。
すべての実験で音楽は実験前に流し、イヤホンを用いて最初から最後まで聞いてもらった。
ハイテンポの曲を150BPM～、ローテンポの曲を70～90BPMとして実験を行った。
ハイテンポの曲はseventeenの「adore U」(204BPM)、ローテンポの曲は声にならないよの「白い花」(79BPM)を用いた。
なおBPMとは”Beat Per Minute”的略称であり、1分間に打つ拍数の単位である。

《実験1》

①高津高校の2年生8人を対象にリフティング・立ち幅跳び・反復横跳びの3種類のスポーツを行った。実験1ではハイテンポの曲、ローテンポの曲、音楽なしの3つの場合で実験を行った。②毎日昼休みに前日とは異なる競技を行い、週によって異なる順番で音楽を聞いてもらった。
③音楽なし→ハイテンポの曲→ローテンポの曲の順、ハイテンポの曲→ローテンポの曲→音楽なしの順、ローテンポの曲→音楽なし→ハイテンポの曲の順でそれぞれの競技を1回ずつ行った。
④それぞれの競技の3回の平均値を被験者の値として、その値を比較した。

《実験2》

①高津高校の生徒36人を対象として、A,B,Cの3つのグループに分けて反復横跳びの計測を行った。
②音楽なし、好きな曲、ハイテンポの3種類で順番を変えて実験を行った。
③Aグループでは音楽なし→ハイテンポ→好きな曲。Bグループでは好きな曲→音楽なし→ハイテンポ。Cグループではハイテンポ→好きな曲→音楽なしの順番で実験を行った。
④各グループの結果を平均値化してグラフにまとめて、数値を比較した。

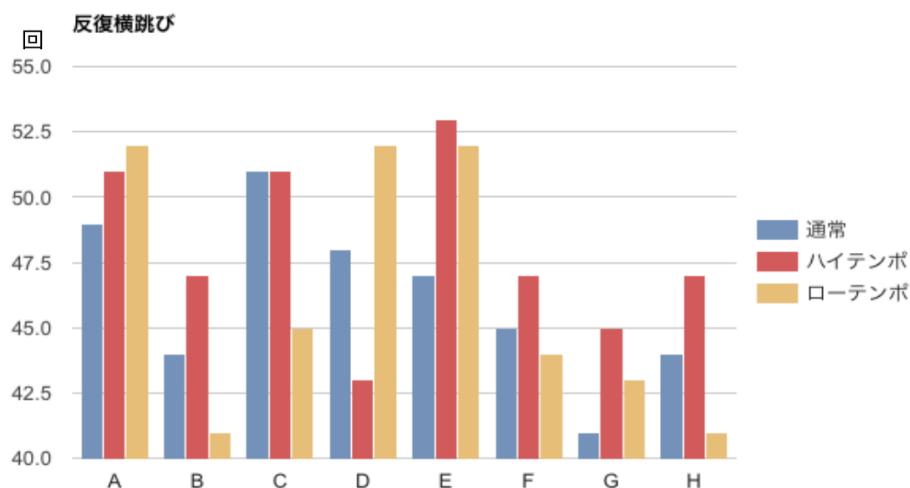
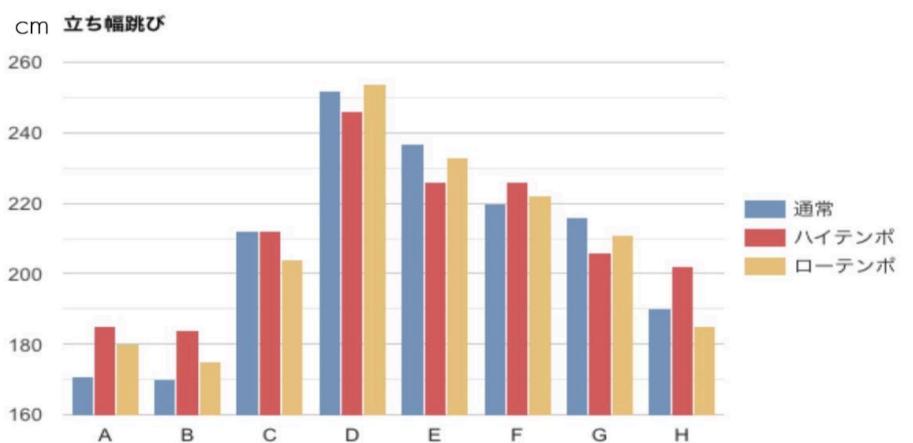
3. 結果

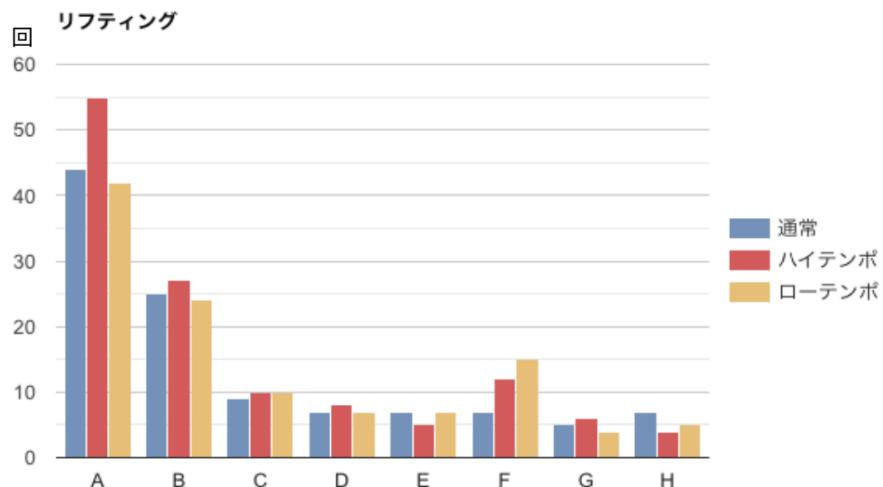
『実験1』

下記はそれぞれの種目の音楽なし、ハイテンポの曲、ローテンポの曲の時の平均をまとめた表となつている。

	音楽なし	ハイテンポ	ローテンポ
リフティング (回)	10.3	10.3	9.3
立ち幅跳び (回)	207.9	207.5	207.3
反復横跳び (cm)	45.8	48.0	46.2

この表からそれぞれの競技で、ハイテンポの曲を聞いたときに平均値が最も高くなっていることがわかる。



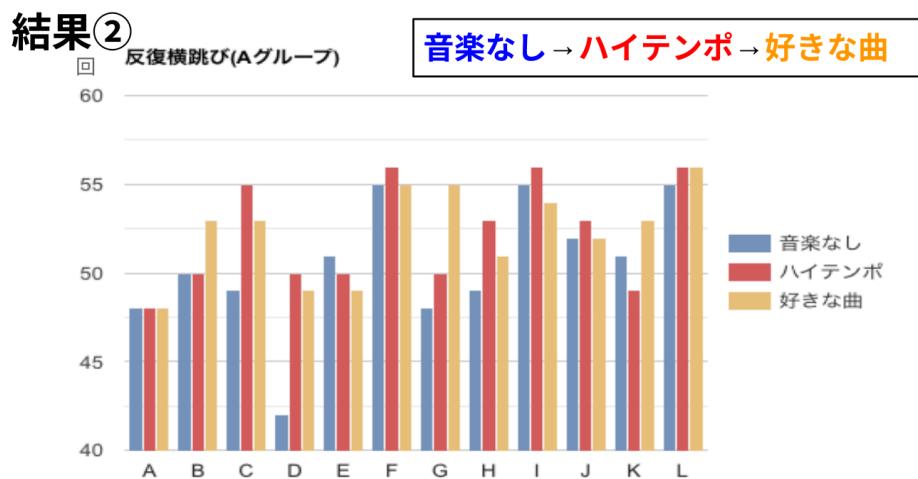


《実験2》

下記はAグループ、Bグループ、Cグループの音楽なし、好きな曲、ハイテンポの曲の時の平均をまとめた表となっている。

	音楽なし	好きな曲	ハイテンポ
A	48.7回	50.6回	49.5回
B	52.4回	53.6回	52.6回
C	47.8回	50.6回	49.5回

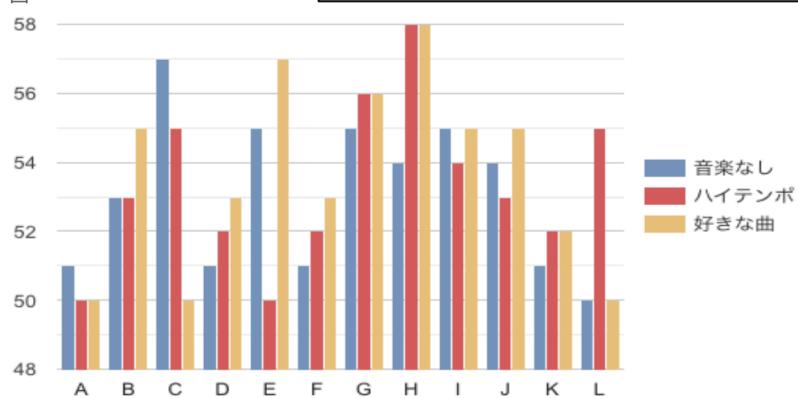
この表から、3つのグループ全てで好きな曲を聴いたときが一番記録が伸びることがわかった。



結果②

回 反復横跳び(Bグループ)

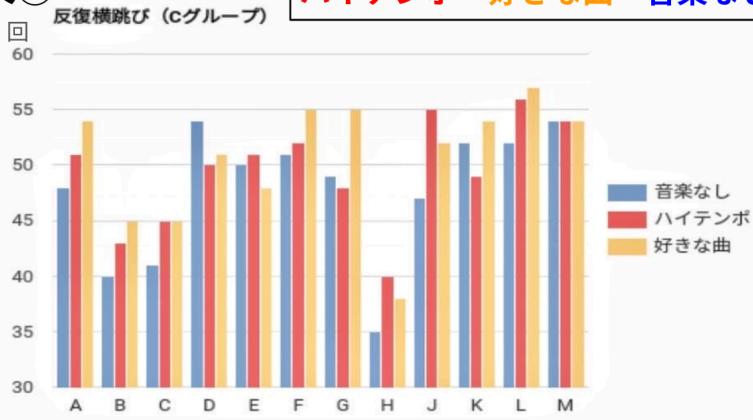
好きな曲 → 音楽なし → ハイテンポ



結果②

回 反復横跳び (cグループ)

ハイテンポ → 好きな曲 → 音楽なし



4. 考察

「実験1」より、俊敏性を必要とする運動を行う場合では、音楽のテンポによるパフォーマンス向上が見込めると考えられる。このことから、敏捷性を必要とする陸上などの競技において音楽を聞くことが有効だと考えられる。

さらに「実験2」より好きな曲を聞いた場合が他の曲を聞いた場合や何も音楽を聞かなかった場合よりもスポーツのパフォーマンス向上が見込めることから、スポーツにおけるパフォーマンスの向上を望む場面では自分の好きな曲を聞くことで、より効果的であると考えられる。

5. 結論

スポーツをする前に自分の好きな曲を聞くことで、テンポの高い曲を聞いたときと同様に普段よりもスポーツにおけるパフォーマンスの向上が見込めることがわかった。ただ、テンポの高い曲を聞いたときと好きな曲を聞いたときとのパフォーマンス向上の相関関係を調べることができなかつたのでそこが課題であると考えられる。

6. 参考文献ならびに参考Webページ

河原崎功人音楽がスポーツ選手のスポーツパフォーマンスに与える影響に関する研究：高校球児を対象に2012

(https://biwako-seikei.repo.nii.ac.jp/?action=repository_action_download&item_id=3788&item_no=1&attribute_id=20&file_no=1)