

32 50m走で一目置かれたい

～速く走るために～

I want to stand out in the 50-meter dash. (To run quickly)

要旨 50m走で速い結果を残すにはどうしたらいいのか考察し実際に実験を行った。

Abstract We considered what could be done to achieve fast results in the 50m sprint and conducted an experiment.

1 研究背景と研究目的・意義

1.1 研究背景

短距離走などの走力は、陸上競技において勝敗を分ける重要な要素であるだけでなく、サッカーやバスケットボールなど多くのスポーツ競技においても重要な身体能力の一つである。さらに、小中高学校の体育や部活動においても、足の速さは運動能力の指標とされることが多く、学生に大きな影響を与える可能性がある。

1.2 リサーチクエスチョンと先行研究・事例

1: 隣に走る人（同時に走る他者）の存在は、個人の走行速度にどのような影響を与えるか？

2: 隣に走る人との競争は、ランナーの心理的状态にどのように作用するか？

鹿児島大学の研究では、他者との共行動がパフォーマンス向上に寄与することを示しています

請園 正敏の研究では、他者存在により有意に覚醒（パフォーマンス）が上がり、単純課題では処理速度が向上したことを示しています。

トリプレットは、自転車競技において、タイムが計測されたり、他者と一緒に走ったりすると20%ほどのスピードアップにつながることを示しています。

1.3 研究の目的・意義

本研究の目的は、「同時に走る他者の存在が個人の走行パフォーマンスに与える影響を明らかにすること」である。特に、ランナーが1人で走る場合と、同じペースまたは異なるペースで他者と並走する場合とで、走行速度にどのような差が生じるのかを比較・検証する。さらに、心理的要因も考慮し、走力向上に社会的要因の有効性を探索的に検討する。

1.4 仮説とその根拠

仮説1：他者と並走することで、個人の走行速度は、向上する。

仮説2：並走者が存在することで、走行中の気持ちに余裕が生まれる。

2 研究方法1 実験・観察・調査のタイトルを書こう

2.1 研究の目的とリサーチクエスチョン・仮説との関係

研究目的：50メートル走で、隣で走る人がいる場合といない場合で走行速度に差が出るのかを調査する

2.2 研究と分析方法

まず四人の生徒(A, B, C, D,)と一人の教育実習生(E)に一人で50m走ってもらった。また、佐藤 佑、石河 利寛、青木 純一郎、清水 達雄、前嶋 孝らの研究によると、3分休憩すると心拍数が戻る。心拍数が完全に戻るように少し長めに、5分たったのちに他の人と走ってもらい、タイムの変化を調べた。

また、被験者の部活動については、Aが陸上部、Bがハンドボール部、Cが陸上部、Dがサッカー部、Eが野球部である。

得られた結果を基に推測する。

2.3 結果

1人での結果

A	B	C	D	E
6.95	6.98	6.88	6.57	6.75

2人で走った場合の結果

	A	B	C	D	E
A		6.93 (0.05)	6.33 (0.55)		
B	6.48 (0.47)		6.45 (0.43)		
C	6.42 (0.53)	6.96 (0.02)		6.38 (0.19)	
D			6.51 (0.37)		6.48 (0.27)
E				6.48 (0.09)	

横軸が走った人で、縦軸が一緒に走った人、カッコ内は縮んだタイム

平均して、0.297秒タイムが縮んだ。

さらに被験者に他者と走ったことによる精神的な変化はあったかと質問した所、一人で走るより精神的に楽になったという内容の回答を示した。

2.4 考察

隣で他者が走ることで「見られている意識」が働き、集中力が自然と高まった可能性がある。

「負けたくない」「一緒に頑張ろう」という競争・協調の感情が、力の発揮に影響した。

隣のランナーとの比較が、自然にスピードを上げる動機づけとなった。

競争がプレッシャーとして働くのではなく、適度な刺激としてポジティブに作用した。

他者と一緒に行うことで「自分一人に注目が集まっている」というプレッシャーが減少した。

陸上部は普段から隣に人がいる状態で走っているのだから、一人で走るよりタイムがより短縮されたのではないか。

3 結論と今後の展望

3.1 結論

50メートル走のタイムに多寡があるものの、すべて短縮されていることから、隣で走る人は50メートル走のタイムに影響を与えていることがわかる。また、実験後の質問の結果から隣で走る人の存在は精神的な負担を減らしたことが分かった。さらに部活動によって短縮幅が異なることが分かった。

3.2 今後の展望

異なる年齢層や運動レベルでの検証

子ども、高齢者、運動初心者やアスリートなど、さまざまな対象に対して同様の効果が見られるか調査することで、汎用性を明らかにする。

異なる運動種目や距離での検証

50m走以外の中・長距離走や持久系スポーツ、技術が必要な競技においても他者の存在が及ぼす影響を検証し、一般化を図る。

競争意識と協調意識のバランスの研究

隣で走る人の影響が「競争」によるものなのか、「協調」や「安心感」によるものなのかを心理学的に詳細に分析する。

継続的な効果の検証

短期的なパフォーマンス向上だけでなく、長期的に見て「隣で走る人がいる環境」が運動習慣形成やモチベーション維持にどう影響するか調査する。

4 謝辞

研究に参加していただいた被験者の方々に心より感謝を申し上げます。

5 引用文献・参考文献

藤田 勉「運動行動における社会的促進と社会的手拔きの検証」

<https://cir.nii.ac.jp/crid/1050010293322805760?>

請園 正敏「社会的促進及び抑制の発生機序の解明と理論構築 —Zajonc 動因説を越えて—」

サトウタツヤ「トリプレットの実験と実験社会心理学の起源をめぐる論争」

Triplett, N. (1898). The dynamogenic factors in pacemaking and competition. *American Journal of Psychology*, 9, 507-533.

トリプレット <http://psychclassics.yorku.ca/Triplett/>

佐藤 佑、石河 利寛、青木 純一郎、清水 達雄、前嶋 孝「運動に対する心拍数, 血圧, 呼吸数 の反応の年齢別, 性別特性に関する研究」

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jspfsml1949/26/4/26_4_165/_pdf/-char/ja