
2024年度 岐阜協立大学

学内ゼミナール大会 参加論文

ゼミ名：岸ゼミナール B チーム

テーマ：陸上競技跳躍種目における手拍子の実態と性格特性との関連について

代表者：野田尚吾

参加者：仲野麟杜、藤原理希、柳沢孝太

目次

1. はじめに
2. 方法
 - (1) 動画分析の対象者と分析内容
 - (2) 質問紙調査の対象者と調査内容
3. 結果と考察
 - (1) 手拍子の要求の実態と特徴
 - (2) 手拍子の要求と性格特性の関連
4. まとめ
5. 引用・参考文献

資料：陸上競技跳躍種目における手拍子の心理に関する調査

要 約

本研究は、陸上競技跳躍種目における手拍子の実態と手拍子を要求する選手の性格特性を検討することを目的とした。動画分析では、手拍子のパフォーマンスに与える影響を検討するために過去の競技会の YouTube 動画を素材とした。分析の内容は、手拍子の有無と記録、ファウルの回数であった。質問紙調査は、試合中手拍子を求めるか、求める理由、求めるタイミング、求めない理由を問い、日本語版 TIPI-J を実施した。跳躍選手が手拍子を求めることには性差が認められ、女性アスリートは手拍子を要求することが男性よりも少ないことが分かった。さらに手拍子を要求する選手は、要求しない選手よりも外向性と開放性が高く、神経症傾向が低いといった性格傾向を有することが分かった。手拍子を求めるアスリートは他者との交流を好み、周囲の反応から自己を盛り上げ、楽しむことができる性格であることが考えられる。

1. はじめに

アスリートは競技中に様々な応援を受けて競技に臨む。スポーツにおいて、応援は当たり前のような光景であり、スタジアムやドーム、体育館、競技場に集まった多くの観衆が、声援や応援旗、太鼓といったさまざまな形態で応援を行っている。応援を受けた選手は競技に対してのモチベーションが向上したり、気合が入ったり、観衆と選手が一体感を得たり、応援は選手に対してさまざまな心理的影響を与えていると言える。

スポーツや身体運動における応援の効果については、これまで幾つかの研究が行われている。金井・島崎（2015）は、室内ジョギングを対象とした遠隔音声および機械音声による声援の効果を明らかにする検証において、直接応援を受けた時に、ジョギングの速度が上昇したことを報告している。

小池（2016）は、大学陸上競技部員男女を対象とし、応援が選手の感情に与える影響について場面想定法を用いて検討している。場面想定法とは、ある特定の状況を想定した上でその状況における回答者の心理傾向を測定する方法である。この結果、応援による感情効果は女性の方が高く、調子が良いときや大会の重要度が高い時により高まりやすいことを報告している。

神谷ら（2020）は、スポーツにおける様々な声援がアスリートに与える心理的影響について場面想定法を用いて検討した。結果、女性や子供の甲高い声での応援により男性アスリートは快適になり、興奮度が上がり、モチベーションが高まる。一方で、男性応援団のように低音の太い声援は、男性アスリートの感情に変化は見られないが、女性アスリートの緊張感が高まることを報告している。

大原ら（2020）は運動中の応援の効果について、高校サッカー部員を対象に男子がポジティブな言葉で応援した場合、ネガティブな言葉で応援した場合、女子がポジティブな言葉で応援した場合、応援なしの4パターンに分類し、坂道ダッシュを行なったところ、男女に関係なく、応援を受けた方がタイムの落差が少なく、運動パフォーマンスに対する応援の効果があつたと報告している。

これまでの研究から声援の質や種類、アスリートの性によって感情や、モチベーションに影響を与えることを示している。そして陸上競技では応援の一種として、主に跳躍種目や投擲種目でパフォーマンスを行う際に、競技者が観客に手拍子を求め、その手拍子に合わせて競技を行うことがしばしばある。このような手拍子がパフォーマンスに効果があるのか、場合によってはモチベーションが高まりすぎてファウルという結果も考えられる。

安田（1992）は、陸上競技の手拍子を最初に行った選手が、三段跳びの元世界記録保持者ウィリーバンクスであることを紹介している。バンクスは国際大会が開催された時に、大会前に主催者から「三段跳びは観ていても面白くないので、招待種目から外したい」と聞かされ、大変ショックを受けていた。この話でやる気をなくしたバンクス選手が助走路に立った時、「そうだ！お客さんの目を自分に集中させられるかも知れない」とバンクス選手は閃いたのである。手拍子を自分の手に合わせるように腕を上下にリズムを取りながら、拍手するように合図を送って、この拍手が一段と高まって助走、踏み切り、ホップ、ステップ、ジャンプと跳んだ。「自分ながら最高の跳躍で 17m を突破できた。」バンクス選手は観客の手拍子によって集中力を高め、それが火事場の馬鹿力に通ずるパワーを発揮できると気が付いたと紹介されている。この時からバンクス選手は競技会で観客に手拍子を求

めるようになり、それから世界中の選手に広まっていったのである。

手拍子の効果に関して、藤村・近江（2008）は、ヒトが楽曲を聞く際に手拍子があることによって脳活動がより活性化されること、そしてその手拍子のリズムは自発的なものが、実験者によって指定されたものより効果的であったことを報告している。つまり、アスリートが観客へ求める手拍子がアスリートの脳活動を活性化する可能性を示している。

スポーツの試合会場では、手拍子と類似したものとして、ヴァイキング・クラップが、最近盛んに行われるようになってきている。ヴァイキング・クラップとは、もともとサッカーの試合中に応援団が行うチャントの一種であり、アイスランドの応援団が行ったことから知られるようになった。拍手者が両手を頭上に上げ、太鼓などが打ち鳴らされると、それを合図として、観衆は両手を打ち合せて手拍子を打つ。これを徐々にテンポを速くしながら行い、最後はバラバラの拍手に移行して終える。近年では、世界各地で行われており、サッカー以外のスポーツ、コンサート、大規模な祝祭や集合などのイベントでもよく実施されるようになってきている。

閻・矢向（2023）は、加速手拍子としてのヴァイキング・クラップについてインターネット上の動画を対象としたデータの整理と検討を行っている。彼らの動画分析は、主にサッカーの観客の手拍子を対象としており、走り幅跳びなど陸上競技は含まれていない。しかし、走り幅跳びや三段跳びでは手拍子のリズムに合わせて助走を行い、踏切前には拍子が加速されるためヴァイキング・クラップの一形態とも考えられる。

これまでの応援や声援の心理的効果や手拍子に関する研究では、応援を受ける側の心理特性は検討されていない。特に、手拍子を求めるアスリートに心理的特徴があるのかといった疑問も浮上してきた。大勢の観衆がいるスタンドに向かって手拍子を要求するアスリートは、その性格特徴に差異があるのではないだろうか。

そこで本研究は、陸上競技における手拍子の効果、さらには手拍子を要求する選手の性格特性との関連を検討することを目的とした。

2. 方 法

（1）動画分析の対象者と分析内容

動画分析では、跳躍種目のうち走り幅跳び、三段跳びを対象として、手拍子がパフォーマンスに与える影響を検討するため過去の競技会の YouTube 動画を素材とした。

表-1 動画分析の対象者の内訳

種 目	男 性	女 性	計
走り幅跳び	16	37	53
三段跳び	24	2	26
計	40	39	79

対象の大会は、2023 年第 92 回日本学生陸上競技対抗選手権大会、2024 年第 77 回西日本学生陸上対校選手権大会、2024 年日本学生個人選手権大会であった。この大会に出場した 79 名を動画分析の対象とした。種目の内訳は、走り幅跳び男性 16 名、女性 37 名、三

段跳び男性 24 名、女性 2 名であった（表-1）。分析の内容は、手拍子の有無と記録、ファウルの回数を集計し分析を行った。

（2）質問紙調査の対象者と調査内容

①対象者：質問紙調査の対象者は、16 歳から 27 歳までの陸上競技アスリートで跳躍種目を専門とする 92 名、男性 59 名、女性 33 名、平均年齢は 19.6 ± 1.8 歳であった。練習回数は一週間に平均 4.5 ± 1.3 回、練習時間の平均は 2.4 ± 0.6 時間であった。次に、対象者が出場した過去の最もレベルの高い大会は、全国大会 39 名、地区大会 37 名、都道府県大会 13 名、市区町村大会 3 名であった。

対象者の種目別の内訳は、走り幅跳び男性 23 名、同女性 15 名、三段跳び男性 21 名、同女性 14 名、走り高跳び男性 11 名、同女性 2 名、棒高跳び男性 4 名、同女性 2 名であった（表-2）。

表-2 質問紙調査の対象者の内訳

種目	男性	女性	計
走り幅跳び	23	15	38
三段跳び	21	14	35
走り高跳び	11	2	13
棒高跳び	4	2	6
計	59	33	92

②調査内容：質問紙調査の内容は、性別、年齢、競技種目、練習時間、1 週間の練習回数、過去最も高い出場大会、試合中手拍子を求めるか、求める理由、求めない理由、試技の前後半どちらで求めるのかを問うた。

調査は質問紙の配布・回収と Forms による Web 調査を実施した。実施するにあたり、研究倫理上の配慮として、以下の内容を質問紙及び Forms に明記した。調査目的と発表場所、結果は統計的に処理し、個人情報是非公開にすること、研究終了後は適切に処分すること、回答しないことで不利益は生じないことの 4 点である。

次に、選手の性格特性を把握するために、小塩ら（2012）が作成した日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) を実施した。この尺度は、Big Five パーソナリティ特性理論に基づいた尺度であり、質問は 10 項目、「外向性」、「協調性」、「勤勉性」、「神経症傾向」、「開放性」の 5 因子から構成されている。「外向性」は社会的で活発。他人との交流を好む。「協調性」は他者に対して思いやりがい、親切で親しみやすい。「勤勉性」は責任感が強く、目標に対して真剣に取り組む。「神経症傾向」はストレスを感じやすく。ネガティブな感情を抱えやすい。「開放性」は新しい経験を求める性格で、思考や感情に対する柔軟性がある。選択肢は「全く違うと思う」から「強くそう思う」までの 7 件法である。

分析方法は、対象者の手拍子を求めるかどうかの回答から「常に求める」群と「時々求める」「全く求めない」の 2 群に分類し、TIPI-J5 因子得点を t 検定により比較した。統計的有意水準は 5%未満とした。

3. 結果と考察

(1) 手拍子の要求の実態と特徴

3つの大会での走り幅跳びと三段跳びの動画分析の結果、男性では幅跳び 16 名のうち 13 名、三段跳び 24 名のうち 7 名がいずれかのタイミングで観客に手拍子を要求し、特に上位 8 位に入る選手は全試技で手拍子を求めることが分かった。つまり、競技力の高い選手は、試技の最初から手拍子を求めているのである。一方で女性は、幅跳び、三段跳びを問わず、上位 8 位に入る選手であっても、ほとんど手拍子を求めないことが分かった。

このことから、手拍子を求める行動には性差があり、男性に比べて女性は手拍子を求めないことが示された。また、手拍子を求めることによるパフォーマンスへの影響については、手拍子を求める選手は全ての試技で要求し、要求しない試技との比較ができなかったことから、分析することができなかった。

次に質問紙調査の結果、対象者が跳躍競技の際に観客に手拍子を求めるかどうかについての、男女別の結果を示したものを図-1 に示した。男性で常に求めるアスリートは 10%、女性では 3%、時々求めるアスリートは 63%、女性は 24%、全く求めないアスリート 27%、女性は 73%であった。

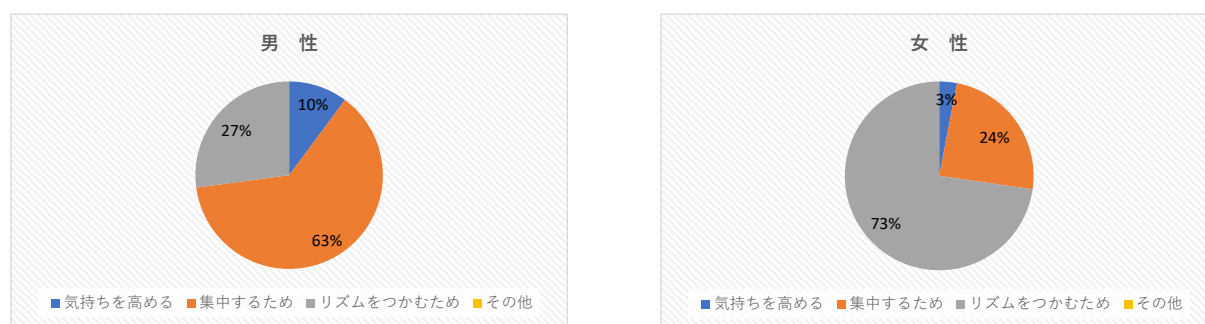


図-1 手拍子を求める割合

結果は、動画分析と同様に跳躍選手が手拍子を求めることには性差が認められ、女性アスリートは手拍子を要求することが男性よりも低い傾向にあることが分かった。神谷ら（2020）は、女性アスリートは応援により緊張感が高まりやすいことを報告している。手拍子を求めると、スタジアム中の注目を集めることになる。つまり、女性アスリートは手拍子によって緊張感が高くなりすぎることを避けようとしていることが考えられる。

図-2 は、手拍子を求める理由を男女別に示したものである。

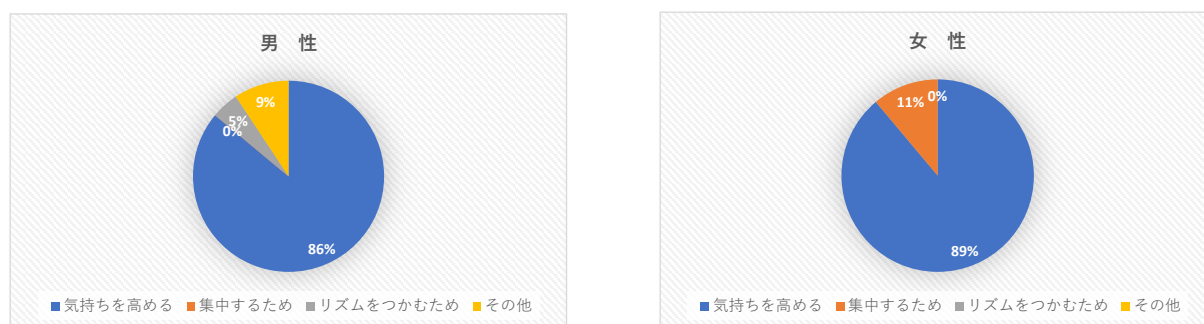


図-2 手拍子を求める理由

男女ともに気持ちを高めることが最も多く、男性 86%、女性 89%であった。リズムをつかむためには男性のみ 5%、集中するためは女性のみ 11%であった。男女ともに手拍子は、気持ちを高めたいということが分かった。手拍子を要求するということは、気持ちを高めることで自身のパフォーマンス向上につなげたいのではないかと考えられる。

図-3 は、手拍子を求めるタイミングを示した。手拍子を求めるタイミングは、男性で全ての試技で求める選手は 7%、前半の試技で求める選手は 2%、後半で求める選手は 52%、女性は、全ての試技で求める選手及び前半で求める選手は 0%、後半で求める選手は 89%であった。男女ともに、後半の試技で手拍子を求める傾向にあることが分かった。跳躍種目では最初の 3 回の試技の結果によりベスト 8 が決まり、後半の 3 回の試技が許される。後半の試技では、より良いパフォーマンスを達成するために、手拍子を求め気分を高め競技に臨んでいるのではないかと考えられる。

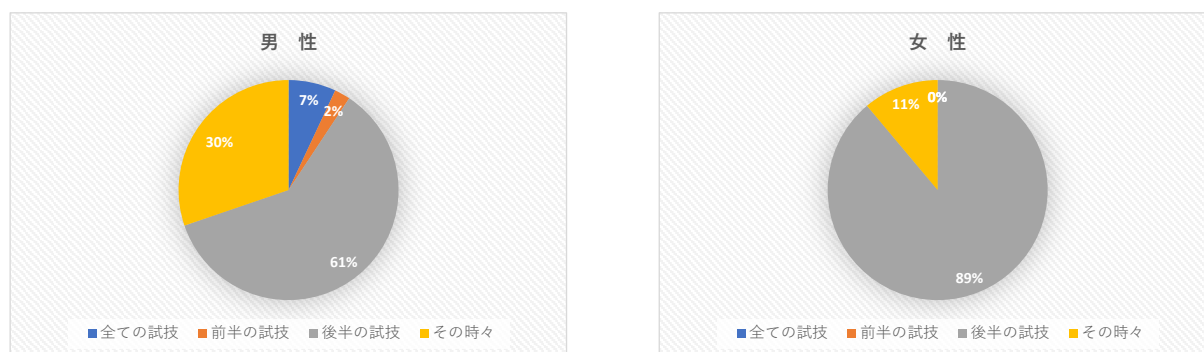


図-3 手拍子を求めるタイミング

図-4 は、選手が手拍子を求めない理由についてである。「気持ちが上がりすぎるから」が男性 6%、女性 8%、「集中するため」は男性 31%、女性 29%、「自分のリズムをつかむため」は男性 38%、女性 38%、その他男性 25%、女性 25%であり、男女ともに同じような傾向が見られた。



図-4 手拍子を求めない理由

手拍子を求めない理由として、男女ともに「集中するため」と「自分のリズムをつかむため」、「気持ちが上がりすぎる」という三つの理由が挙げられた。拍子を求めない選手は、自分の中で集中力を高め、試技に臨むことが良いパフォーマンスに繋がるとの理由から手

拍子を要求しないのではないかと考えた。このような結果から、手拍子を求めるか求めないかは選手の個性が反映されていることが予想される。

（２）手拍子の要求と性格特性の関連

次に、手拍子の要求と性格特性の関連を検討するために、手拍子を常に求める群と時々求める、全く求めない群の２群に分け、*t* 検定により **TIPI-J** 5 因子得点を比較した。

この結果を表-3 及び図-5 に示す。両群間の比較を *t* 検定により行った結果、「外向性」及び「開放性因子」において 5%水準、神経症傾向因子において 1%水準の有意差が認められた。

表-3 両群間の5因子得点の比較

因子	常に求める	時々・求めない	t 値
外向性	10.7 (3.53)	8.1 (3.29)	1.98*
協調性	9.8 (2.35)	10.6 (2.22)	0.85
勤勉性	8.8 (2.74)	7.4 (2.60)	1.40
神経症傾向	4.5 (1.76)	8.6 (2.28)	4.60**
開放性	10.7 (2.37)	8.6 (2.68)	1.95*

(* $P<0.05$, ** $P<0.01$)

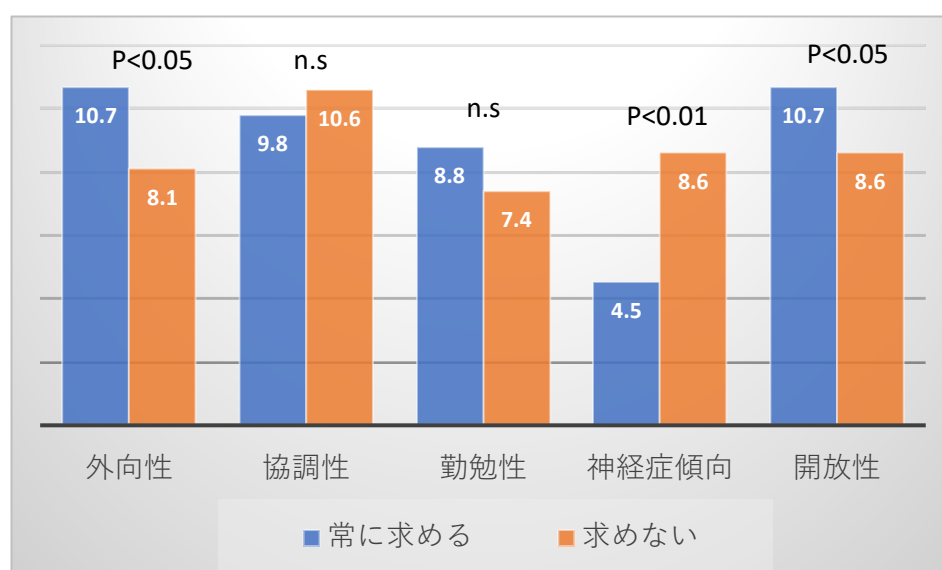


図-5 両群間の 5 因子得点の比較

常に手拍子を求めるアスリートは、時々や全く求めないアスリートよりも「外向性」及び「開放性」が高く、「神経症傾向」は低いことが示された。

まず「外向性」において、手拍子を求めるアスリートが高いことが示された。「外向性」は、社会的で活発、他人との交流を好むという性格である。手拍子を常に求めるアスリートはこの傾向を有することから、手拍子を要求することで他者を自身のパフォーマンスに上手く活用していると考えられる。

「神経症傾向」においては、手拍子を求めないアスリートが高いことが示された。「神経症傾向」はストレスを感じやすく、ネガティブな感情を抱えやすい。という性格である。手拍子を求めるアスリートはストレスを感じにくく、ネガティブになりにくいことから手拍子で自身の気持ちを容易に盛り上げることができ、一方、求めないアスリートは、外部刺激や情報を入れずに自身のパフォーマンスに集中するために手拍子を求めないのではないかと考えられる。

「開放性」においては、手拍子を求めるアスリートが高いことが示された。「開放性」は新しい経験を求める性格、思考や感情に対する柔軟性が高いという特徴があり、常に求めるアスリートは、手拍子により観衆の雰囲気に変化することに対して楽しさを感じ、気分が高揚するのではないかと考えられる。一方で、求めないアスリートは、集中するために周りの環境の変化を求めずに、自分と競技だけの世界に入り込むためではないかと考えられる。有意差のなかった因子は協調性、勤勉性の二つであった。協調性や勤勉性については手拍子との関連性はないものと考えられる。

4. まとめ

本研究は、陸上競技跳躍種目における手拍子の効果と手拍子を要求する選手の性格特性を検討することを目的とした。その結果として男性アスリート、特に成績上位の選手ほど試技の前半から手拍子を求めている。一方女性アスリートは成績上位者でもほとんど求めないことが分かり、手拍子を求める行動には性差があり、男性に比べて女性は手拍子を求めないことが示された。

質問紙調査でも動画分析と同様に、跳躍選手が手拍子を求めることには性差が認められ、女性アスリートは手拍子を要求することが男性よりも少ないことが分かった。さらに手拍子を要求する選手は、要求しない選手よりも外向性と開放性が高く、神経症傾向が低いといった性格傾向を有することが分かった。手拍子を求めるアスリートは他者との交流を好み、周囲の反応から自己を盛り上げ、楽しむことができる性格であることが考えられる。

引用・参考文献

- ・小塩真司・阿部晋吾・カトローニ・ピノ (2012) 日本語版 Ten Item Personality Inventory (TIPI-J) 作成の試み、パーソナリティ研究、21(1)40-52
<https://gosling.psy.utexas.edu/wp-content/uploads/2014/09/2012TIPI_J.pdf >
- ・神谷龍一郎・奥村凌大・大戸雅人・堀将大・太田優希・源雄大 (2021) スポーツにおける声援がアスリートに与える心理的影響～黄色い声援で男性アスリートは本当に燃えるのか？2020 年度第 49 回岐阜協立大学ゼミナール大会岸ゼミナール
<https://www.gku.ac.jp/campuslife/study/seminar/doc/2020_12-kishiA.pdf >
- ・大原拓実・吉本伊織・福政蓮太郎・川端健史・末吉航大 (2020) 運動中の応援の効果、令和 2 年度大阪府立高津高等学校課題研究論文
<<https://kozu-osaka.jp/cms/wp-content/uploads/2020/11/07129c02c5d630e04b726595f56a6f77.pdf> >
- ・金井秀明・島崎貴志 (2015) 室内ジョギングにおける遠隔声援による声援効果に関する研究、情報処理学会研究報告、11、1-8

- ・小池輝（2016）陸上競技における声援が選手にもたらす心理的効果、平成 29 年度順天堂大学学院スポーツ健康科学研究科修士論文
<<https://www.juntendo.ac.jp/assets/2017-M-988.pdf>>
- ・藤村昌央・近江政雄（2008）手拍子によるリズムの知覚時における脳活動の違い、電子情報通信学会技術研究報告 108（282）、57-61
- ・上野雄己・小塩真司・陶山智（2018）スポーツ競技者における Big Five パーソナリティ特性と競技レベルとの関連、パーソナリティ研究、26（3）287-290
- ・閻璐、矢向正人（2023）加速手拍子としてのヴァイキング・クラブ：インターネット上の動画を対象としたデータの整理と検討、芸術工学研究 38、33-55
<https://api.lib.kyushu-u.ac.jp/opac_download_md/6779629/38_p033.pdf>
- ・安田矩明（1992）スポーツを考える 1 ウィリーバンクス三段跳び、中京大学体育学論叢、34(1)-36(2)

資料

陸上競技跳躍種目における手拍子の心理に関する調査

岐阜協立大学 経営学部 スポーツ経営学科
岸ゼミ 野田尚吾 藤原理希 仲野麟杜 柳沢孝太

調査の目的

この調査は、跳躍種目の手拍子に関する心理的要因を検討するためのものです。この調査の結果はゼミナール大会の資料としてのみ使用され、統計的に処理されますので、あなたの個人情報が公表されることはなく、研究終了後には適切に処分します。また、あなたが回答しないことで不利益になることは一切ありません。正確な調査を行うため、思ったままご回答いただけますと幸いです。調査へのご協力をお願いします。

性別：女・男(いずれかに○を) 年齢：_____歳

競技種目：_____

活動状況：1週間の練習日数： 日 1日の練習時間： 時間

これまで出場した最もレベルの高い大会(いずれかに○を)

- ① 全国大会
- ② 地区大会(東海大会など)
- ③ 道府県大会
- ④ 市町村大会
- ⑤ 出場経験なし

問1 競技会での走り幅跳びの試技について次の質問に答えてください。

(1) あなたは、跳躍前に観客に手拍子を求めたことがありますか？

- ① 常にある ② 時々ある ③ 全くない

※①か②を選んだ場合は（２）と（３）の質問に、③を選んだ場合は（４）の質問に答えてください。

(2) 手拍子を求める理由は何ですか？

- ① 気持ちを高めるため ② 集中するため ③ リズムをつかむため
④ その他 ()

(3) 手拍子を求めるタイミングはいつですか？

- ① 試技全て ② 前半の試技 ③ 後半の試技 ④ その時々で

⑤ その他（ ）

（４）手拍子を求めない理由は何ですか？

① 気持ちが上がりすぎる ② 集中するため ③ 自分のリズムで跳びたいから

④ その他（ ）

問２ 次の１から１０までの文章を読んで、あなた自身にどのくらい当てはまるかを下の選択肢からもっとも適切なのを選んで、数字に○つけて下さい。

①全く違うと思う ②おおよそ違うと思う ③少し違うと思う ④どちらでもない ⑤少しそう思う ⑥まあまあそう思う ⑦強くそう思う

- | | |
|---------------------------|---------------|
| １．活発で、外向的だと思う | １－２－３－４－５－６－７ |
| ２．他人に不満をもち、もめごとを起こしやすいと思う | １－２－３－４－５－６－７ |
| ３．しっかりしていて、自分に厳しいと思う | １－２－３－４－５－６－７ |
| ４．心配性で、うろたえやすいと思う | １－２－３－４－５－６－７ |
| ５．新しいことが好きで、変わった考えを持つ | １－２－３－４－５－６－７ |
| ６．ひかえめで、おとなしいと思う | １－２－３－４－５－６－７ |
| ７．人に気をつかう、やさしい人間だと思う | １－２－３－４－５－６－７ |
| ８．だらしなく、うっかりしていると思う | １－２－３－４－５－６－７ |
| ９．冷静で、気分が安定していると思う | １－２－３－４－５－６－７ |
| １０．発想力に欠けた、平凡な人間だと思う | １－２－３－４－５－６－７ |

ご協力ありがとうございました。