

研究協力依頼書兼研究説明書

高齢野球審判員における心拍変動周波数解析（HRV）を用いた自律神経活動

およびウェルビーイングに関する研究へのご協力をお願い

令和8年7月1日

豊田市軟式野球連盟
会長 安藤 五男 様

北陸大学 医療保健学部 医療技術学科
研究責任者 清水 芳行

北陸大学大学院 医療保健学研究科
博士前期課程
研究分担者 森本 義成

1. はじめに

このたび、北陸大学大学院における研究活動の一環として、豊田市軟式野球連盟に所属する審判員の皆様を対象に、心拍変動（Heart Rate Variability : HRV）を用いた試合中の自律神経活動およびストレス反応に関する研究を計画しております。

本研究は、審判員の皆様の健康状態や活動中の身体的・精神的負担を客観的に評価し、健康維持や安全な審判活動の支援につなげることを目的としております。

つきましては、本研究の趣旨をご理解いただき、貴連盟のご協力を賜りたくお願い申し上げます。

2. 研究の背景

近年、全国的にスポーツを支えるボランティアスタッフや審判員の高齢化が進んでいます。野球競技においても、経験豊富なベテラン審判員は競技運営に欠かせない存在であり、地域野球の発展を支える重要な役割を担っています。

一方で、審判活動には①長時間の立位保持、②頻繁なしゃがみ込み動作、③継続的な集中力の維持、④判定に対する精神的プレッシャーなど、多くの身体的・精神的負荷が伴います。

さらに近年は猛暑環境が常態化しており、グラウンド上では熱中症や循環器系への負担増加が懸念されています。

しかしながら、審判員が実際にどの程度のストレスや身体負荷を受けているのかについて、客観的な生体データを用いて検証した研究はほとんどありません。

1980年代
調査

3. 研究の社会的意義

本研究は単なる学術研究ではなく、地域スポーツを支える審判員の健康維持と安全確保を目的とした社会的意義の高い研究です。

特に以下のような意義が期待されます。

(1) 審判員の健康維持

試合中の身体的・精神的負荷を客観的に把握することで、熱中症や過度な疲労の予防につながります。

(2) 生涯現役の支援

高齢審判員が長く安全に活動できる環境づくりに貢献します。

(3) 審判員不足対策

健康管理体制の充実、審判員の継続的な活動支援につながり、人材確保にも寄与すると考えられます。

(4) 地域スポーツへの貢献

研究成果を現場へ還元することで、地域野球の持続的発展に貢献できる可能性があります。

(5) 全国への発信

本研究は全国的にも先進的な取り組みであり、豊田市軟式野球連盟の活動がモデルケースとして発信される可能性があります。

4. 研究目的

本研究の目的は、高齢野球審判員の試合中における自律神経活動を評価し、ストレス反応および回復特性を明らかにすることです。

具体的には、

- ・ 球審と塁審の負荷の違い
- ・ 試合進行に伴うストレス変化
- ・ 暑熱環境による影響

- ・試合後の回復過程
について検討します。

5. 研究方法

対象は豊田市軟式野球連盟所属の審判員とし、主として 50 歳以上の審判員を想定しています。

研究参加に同意いただいた方へ、小型ウェアラブル機器を装着していただきます。

測定項目は以下の通りです。

- ・心拍数
- ・心拍変動（HRV）
- ・活動時間
- ・気温、湿度等の環境情報

なお、

- ・採血は行いません
- ・注射は行いません
- ・薬剤投与は行いません
- ・通常の審判活動以外の負担はほとんどありません

測定機器はスポーツ科学研究や医療研究で広く用いられている安全性の高い機器です。

6. 豊田市軟式野球連盟にお願いしたいこと

本研究実施にあたり、貴連盟には以下のご協力をお願いしたく存じます。

①研究協力者募集へのご支援

研究内容を審判員の皆様へ周知していただくこと。

②測定機会のご提供

公式戦または練習試合において測定を実施できる機会をご紹介いただくこと。

③研究へのご意見

現場の実情を踏まえた助言をいただくこと。

なお、研究参加はすべて本人の自由意思によるものであり、参加の有無によって不利益を受けることは一切ありません。

7. 個人情報保護、倫理的配慮について

本研究では個人情報保護を最重要事項として取り扱います。

収集したデータは研究専用の管理番号を用いて匿名化し、氏名や所属が外部に公表されることはありません。

研究成果を学会や論文等で公表する場合も、個人が特定される情報は一切使用いたしません。

取得したデータは北陸大学において適切に保管し、研究終了後は大学の規程に従って管理いたします。

研究の実施にあたっては、北陸大学人を対象とする研究に関する倫理審査会の承認を得る予定です。

8. 研究スケジュール（予定）

第1段階

研究計画立案・倫理審査

（令和8年6月～7月）

第2段階

予備測定

（令和8年7月）

第3段階

本測定

（令和8年7月～9月）

第4段階

データ解析

（令和8年10月～12月）

第5段階

学会発表・成果報告

（令和9年度）

研究終了後には、豊田市軟式野球連盟へ結果報告会を実施し、成果を還元する予定です。

9. 研究成果の還元

本研究で得られた成果を基に、

- ・熱中症予防対策
- ・水分補給ガイド
- ・休憩方法の提案
- ・審判配置の工夫
- ・試合後リカバリー方法

など、現場で活用可能な提案を行います。

研究成果は学術的な発表に留まらず、実際の審判活動に役立つ形で還元することを目指しております。

10. おわりに

野球審判員の皆様は、地域野球を支える重要な存在です。

本研究は審判技術や能力を評価するものではなく、審判員の健康と安全を守り、生涯にわたり安心して活動できる環境づくりを目的としています。

ぜひ本研究の趣旨をご理解いただき、ご協力賜りますようお願い申し上げます。

【研究責任者】

清水 芳行 北陸大学 医療保健学部 医療技術学科 教授

【研究分担者】

森本 義成 北陸大学大学院 医療保健学研究科 博士前期課程