

立教大学スポーツウエルネス研究所学術研究推進資金
大学院生研究 2024年度研究成果報告書

研究科名	スポーツウエルネス研究科	
指導教員	所属・職名	氏 名
	スポーツウエルネス学研究科・特任准教授	吉田 成仁
研究課題名	運動後筋疲労のリカバリーを目的とした効果的なハイドロセラピー（冷水浴）実施方法の検討	
研究代表者	在籍研究科・専攻・学年	氏 名
	スポーツウエルネス学研究科・スポーツウエルネス学専攻・博士課程後期課程1年	鍛冶 亮輔
研究期間	2024 年度	
研究経費	（支出金額）100,000 円／（採択金額）100,000 円	

研究の概要（200～300 字で記入、図・グラフ等は使用しないこと。）

〔研究目的〕本研究はスポーツ現場において広く実施されている冷水浴の効果及びその方法を検討するものである。〔方法〕大学男子サッカー選手 15 名を対象とし、筋疲労課題を実施したのち、各条件の冷水浴をリカバリー課題として行う。測定項目は、パフォーマンス評価(カウンタームーブメントジャンプ・20m スプリント・YO-YO テスト)、バイオマーカー評価(尿検査)、主観的評価(主観的疲労度・主観的筋肉痛)、認知機能評価、心拍数とし、運動前および運動直後、冷水直後、冷水浴 1 時間後、24 時間後、48 時間後、72 時間後まで合計 7 回の測定を実施し、各冷水浴条件の有効性を検討するものである。

〔今後の展望〕2025 年度内に研究発表を行う予定である。

キーワード（研究内容をよく表しているものを3項目以内で記入。）

[リカバリー]

[冷水浴]

[サッカー]

研究成果の概要 (600～800 字で記入、図・グラフ等は使用しないこと。)

本研究では、筋疲労課題後のフィジカルパフォーマンスのリカバリーに最適な CWI 条件を明らかにすることに端を発し、まず予備実験として、2024 年 8 月に神戸学院大学にて、神戸学院大学 総合リハビリテーション学部 理学療法学科に所属し、スポーツを継続して実施している学生 10 名を対象に、ランダム化比較試験の平行デザインにて実験を実施した。

予備実験での課題を解決した上で、本実験においては、スポーツ現場で最も頻繁に選択されている CWI 条件(Allan ら, 2022)と、メタアナリシスにて最適であると研究報告された CWI 条件(Machado ら, 2016, Batista ら, 2023)を比較し、フィジカルパフォーマンスに及ぼす有効性を明らかにすることを目的に研究を実施した。

本実験は、追手門学院大学にて、追手門学院大学 体育会サッカー部に所属する部員 15 名を対象に、冷水浴の条件(①温度: 10.0℃, 時間: 2.5 分間、深度: 上前腸骨棘まで、② 温度: 15.0℃, 時間: 11.0 分間、深度: 上前腸骨棘まで、③ コントロール群 (11.0 分間 安静長座位) の 3 条件としたクロスオーバーデザインにて本実験を実施し、研究の概要に記載した計画通りに各項目の測定および尿検体の採取を無事に終了することができた。

本実験にて採取した尿検体は立教大学 新座キャンパス 生体分子解析センター1 に移送し、そこで尿中代謝産物の抽出処理を行った後、液体クロマトグラフ質量分析計を用いて定量まで行った。

これにより 2024 年 3 月末までに予定していた全てのデータを取り終え、現在、指導教員と相談しながらデータの解析を進めている段階である。

今後、今年度中に本研究のデータを原著論文として発表予定である。

研究発表 (研究によって得られた研究経過・成果を発表した①～④について、該当するものを記入してください。)

該当するものが多い場合は主要なものを抜粋してください。

- ①雑誌論文 (著者名、論文標題、雑誌名、巻号、発行年、ページ)
- ②図書 (著者名、出版社、書名、発行年、総ページ数)
- ③シンポジウム・公開講演会等の開催 (会名、開催日、開催場所)
- ④その他 (学会発表、研究報告書の印刷等)

2024 年度内での研究発表なし。