

テーマ別研究発表 | 競技スポーツ研究部会：【課題A】競技スポーツをどのように豊かにするか

📅 2025年8月27日(水) 15:30 ~ 16:30 📍 1202教室(教育研究棟 1街区 2階 1202)

[1a402-04] 競技スポーツ研究部会 【課題A】 口頭発表②

座長:森嶋 琢真(中京大学)

15:30 ~ 15:50

[競技スポーツ-A-04]

6秒1kp負荷全力ペダリングテストが評価する下肢能力の特性 (コ)

*青木 ビクター達哉¹、後岡 直樹²、川村 卓³ (1. 筑波大学大学院、2. 筑波大学人間総合科学研究科、3. 筑波大学体育系)

15:50 ~ 16:10

[競技スポーツ-A-05]

足袋型シューズの2ヶ月間の装着が瞬発力とアジリティに及ぼす効果 (コ)

*天野 勝弘¹、森 克実²、田邊 真菜実³ (1. スポーツパフォーマンスデザイン、2. G5 sports、3. G5sports)

16:10 ~ 16:30

[競技スポーツ-A-06]

日常での草履サンダル着用が少年野球選手に与える影響 (測,コ)

*宮口 和義¹、畝本 紗斗子²、坂口 雄介³、川端 健司³、宮口 貴義⁴ (1. 石川県立大学、2. 金沢工業大学、3. 北陸大学、4. 金沢大学大学院)

テーマ別研究発表 | 競技スポーツ研究部会：【課題A】競技スポーツをどのように豊かにするか

2025年8月27日(水) 15:30 ~ 16:30 1202教室(教育研究棟 1街区 2階 1202)

[1a402-04] 競技スポーツ研究部会【課題A】口頭発表②

座長:森嶋 琢真(中京大学)

15:30 ~ 15:50

[競技スポーツ-A-04] 6秒1kp負荷全力ペダリングテストが評価する下肢能力の特性
(コ)

*青木 ビクター達哉¹、後岡 直樹²、川村 卓³ (1. 筑波大学大学院、2. 筑波大学人間総合科学研究科、3. 筑波大学体育系)

本研究は、1kp負荷での短時間全力ペダリングテスト (SC1kp) が評価する下肢能力の特性を、垂直跳び (CMJ) および等尺性最大筋力 (IMTP) との比較から明らかにすることを目的とした。男子大学生野球部員15名 (20.6±0.9歳) を対象に、SC1kp (最大回転数: PCad、平均パワー: AP)、CMJ、IMTPを測定し、ピアソンの積率相関係数により各指標間の関連を検討した ($p<0.05$)。

SC1kpのPCadは、CMJの複数の動的指標と有意な正の相関関係 ($r=0.562-0.816$) を示した。APも同様にCMJの動的指標群と有意な正の相関関係 ($r=0.529-0.787$) を示した。一方、PCadおよびAPはIMTP Peak Forceとは有意な相関を示さなかった。体重で正規化したAP/BWは、CMJおよびIMTPのいずれの指標とも有意な相関を認めなかった。体重はSC1kpの体重で正規化しなかった場合の結果と有意な正の相関関係を示し ($r=0.523-0.532$)、1kpという絶対負荷が体重の影響を受けることが示唆された。

これらの結果から、SC1kpは静的最大筋力とは独立した高速度域での動的パワー発揮能力を反映する評価指標であることが明らかとなった。体重正規化後のAP/BWが他の体力指標と相関しなかったことは、SC1kpが従来の評価法では捉えきれない独自の高速度運動能力や神経筋協調性を評価する可能性を示唆する。

結論として、SC1kpは測定時間が短く簡便性に優れ、スポーツ現場において静的筋力評価を補完する有用な評価手段である。特に高速度パワーが重要な競技におけるトレーニング効果のモニタリングや選手の速度能力評価に適している。ただし、体重で正規化しなかった場合の値は体重の影響を受けるため、体格差のある選手間の比較には慎重な検討が必要である。

テーマ別研究発表 | 競技スポーツ研究部会：【課題A】競技スポーツをどのように豊かにするか

2025年8月27日(水) 15:30 ~ 16:30 1202教室(教育研究棟 1街区 2階 1202)

[1a402-04] 競技スポーツ研究部会【課題A】口頭発表②

座長:森嶋 琢真(中京大学)

15:50 ~ 16:10

[競技スポーツ-A-05] 足袋型シューズの2ヶ月間の装着が瞬発力とアジリティに及ぼす効果 (コ)*天野 勝弘¹、森 克実²、田邊 真菜実³ (1. スポーツパフォーマンスデザイン、2. G5 sports、3. G5sports)

日本ではかつて鼻緒のついた履物が主流であった。現在でも特殊な分野では履き続けられているし、そこから派生した足袋型の履物、例えば地下足袋は今でも活用されている。さらに、カジュアル、スポーツ、足の機能改善を目的とした足袋型シューズ (TabiS) が開発・展開されている。私たちはこれまでTabiSの効果についての報告を行ってきた (2018、2019体育学会、2020愛知大学紀要、2021東京体育学会)。しかしスポーツ用のTabiSを一定期間履き続けることによる身体機能の向上に関する研究は行っていなかった。スポーツ競技の現場においては、このエビデンスは重要であると考え、そこで本研究ではこの点について、瞬発力およびアジリティ能力におよぼす効果を検証することを目的とした。使用したTabiSは株式会社丸五製のスポーツジョグIIであった。対照群は普段履いているシューズで活動した。介入期間は2025年1月7日～3月2日であった。シューズの使用は練習日の6日以上を着用を指示した。介入の前後でカウンタームーブメントジャンプ (CMJ) の跳躍高、ピーク速度、ピークパワー、ドロップジャンプ (DJ) の反応筋力指数 (RSI) をenode (S&C社) により測定した。また10m走、プロアジリティのタイムを光電管を用いて測定した。被検者は直近の甲子園出場をしたチームの野球部員37名 (実験群25名、対照群12名) であった。実験群ではCMJのピーク速度が2.64m/秒から2.78m/秒に、ピークパワーは3735Wから4208Wへといずれも有意に向上した。DJのRSIも2.13から2.28に有意に向上した。一方対照群では、DJのRSIのみ2.02から2.24に有意に向上していた。跳躍高は両群とも有意な向上は認められなかった。以上のことからスポーツ用TabiSは瞬発力とアジリティを向上させる効果があると考えられる。

テーマ別研究発表 | 競技スポーツ研究部会：【課題A】競技スポーツをどのように豊かにするか

📅 2025年8月27日(水) 15:30 ~ 16:30 📍 1202教室(教育研究棟 1街区 2階 1202)

[1a402-04] 競技スポーツ研究部会【課題A】口頭発表②

座長:森嶋 琢真(中京大学)

16:10 ~ 16:30

[競技スポーツ-A-06] 日常での草履サンダル着用が少年野球選手に与える影響（測、コ）

*宮口 和義¹、畠本 紗斗子²、坂口 雄介³、川端 健司³、宮口 貴義⁴ (1. 石川県立大学、2. 金沢工業大学、3. 北陸大学、4. 金沢大学大学院)

近年、子どもたちの足部機能や姿勢保持機能の低下が、運動能力やスポーツパフォーマンスに影響を及ぼしていることが指摘されている。特に成長期にある少年野球選手においては、足部の機能的発達が全身の運動連鎖やケガの予防に密接に関わっており、適切な足部機能の育成の重要性が報告されている。こうした背景のもと、伝統的な履物である草履サンダル（以下、草履）が注目を集めている。草履は足指を積極的に使う構造を持ち、足底筋群や足趾の巧緻性を自然に鍛える効果があるとされ、日常的な着用により、足部の筋活動やバランス能力が向上する可能性が示唆されている。少年野球は下肢を中心とした全身運動を伴う競技であり、投球・打撃・走塁といった基本動作は、安定した足部支持と敏捷性を基盤としている。そのため、足部機能の向上が競技能力に好影響を与える可能性がある。そこで本研究では、少年野球選手を対象に、日常生活における草履着用が足部機能および運動能力に与える影響を明らかにすることを目的とした。対象は、少年野球2チームに所属する小学4～6年生の男女児童36名であった。測定項目として、10mダッシュ、立ち幅跳び、投球速度、バットスイング速度、足圧分布、および足趾把持力を測定した。足趾把持力（特に右足趾）と、バットスイング速度（ $r=0.65$ ）、投球速度（ $r=0.60$ ）、立ち幅跳び（ $r=0.48$ ）の間に中程度の相関が認められた。草履導入から半年後に再測定を行った結果、足圧分布に有意な前方変移（踵荷重から前足荷重への移行）が認められた。また、足趾把持力、立ち幅跳び、投球速度、バットスイング速度に有意な向上が認められた。一方、10mダッシュにおいては有意な差は認められなかった。日常生活に導入するだけの簡便なコンディショニングではあるが、競技力の向上および将来的な障害予防への貢献が期待される。