

チタンを含有した衣類が陸上競技選手の体力要素に影響を及ぼすことが示唆されました 仙台大学名取教授、柴山准教授×ファイテンとの共同研究結果

ファイテン株式会社（本社：京都府京都市、代表取締役社長：平田好宏、以下ファイテン）は、仙台大学体育学部 名取英二教授、柴山一仁准教授と共同研究を行ってきました。共同研究については、仙台大学陸上競技部に所属し、短距離および跳躍種目を専門とする男子選手 23 名を対象とし、チタンを含有した衣類とチタンを含有しない衣類の 2 条件を、被験者に予め衣類の特性について知らせない単盲検試験にて無作為着用させて実施したのち、疲労の影響が関与しないように十分な休息を挟み、もう一方の衣類を着用させて計 2 回実施しました。

なお、試技に用いた衣類は、株式会社ユティックが制作した頭部を丸ごと覆う布地に、ファイテン株式会社がアクアチタン処理を施したものでした。

結果、アクアチタン処理を施した衣類を着用することによって、CMJ(Counter Movement Jump:立位姿勢から下方への反動動作を用いた上方への全力跳躍)、RJ(Rebound Jump)-index の記録に有意な向上が認められ、特に RJ では小程度の効果量を示しました。これらの結果は、アクアチタン処理を施した衣類が、陸上競技者の体力要素、特に跳躍能力を即時的に高める効果を持つ可能性を示すものといえます。



CMJ



RJ

結果（跳躍）

表2 衣類のチタン含有の有無による跳躍種目の測定結果

測定項目	チタン有	チタン無	95% CI	t値	p値	Cohen's d	
立幅跳 (m)	2.70±0.19	2.72±0.14	[-0.07, 0.02]	-1.118	0.275	0.15	
垂直跳 跳躍高	SJ (cm)	46.04±3.55	46.01±3.84	[-1.03, 1.10]	0.062	0.951	-0.01
	CMJ (cm)	49.75±5.36	48.98±5.81	[0.19, 1.35]	2.750	0.012	-0.14
リバウンド ジャンプ	RJ-index (m/s)	2.56±0.44	2.44±0.42	[0.02, 0.23]	2.488	0.021	-0.29
	接地時間 (秒)	0.160±0.014	0.163±0.013	[-0.01, 0.00]	-1.169	0.255	0.22
	跳躍高 (cm)	40.59±5.13	39.48±6.11	[-0.49, 2.73]	1.440	0.164	-0.20

チタンを含有する衣類を着用した試技では、垂直跳のCMJとリバウンドジャンプのRJ-indexが有意に大きく、**RJ-indexと接地時間、跳躍高**において**小程度の効果量**を示した。

Press Release

<会社概要>

会社名： ファイテン株式会社 (URL: <https://www.phiten.com/>)
所在地： 京都府京都市中京区烏丸通錦小路角手洗水町 678 番地
設立： 1983 年 10 月 4 日
代表者名： 代表取締役 平田好宏
事業内容： 化粧品・医薬部外品・医療機器の製造・販売、スポーツ関連商品・健康食品・健康グッズ等の製造・販売、不動産事業

学校名： 仙台大学 (URL: <https://www.sendaidaigaku.jp>)
所在地： 宮城県柴田郡柴田町船岡南二丁目 2 番 18 号
学長名： 仙台大学長 高橋仁

【本件に関するお問合せ先】

ファイテン株式会社 経営企画室 松田 TEL : 075-229-7575 メール : takashi-matsuda2@phiten.co.jp
〒604-8152 京都府京都市中京区烏丸通錦小路角手洗水町 678 番地 四谷学院京都ビル 4 階