

事業の実績	<p>令和7年5月、令和6年度教育研究支援事業（学長裁量経費）に事業名「スポーツ科学によるライフ・ウェルネス支援の基盤構築～下肢筋力評価～」を採択して頂き、応募した研究計画に従い下記備品を購入させて頂いた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和7年 7月：MultiJumpTester II（Q'sfix社）¥289,850 ：タッチペン（ELECOM社）¥4,579</li> <li>・令和7年 8月：収納ケース ¥3,980 文房具 ¥1,266</li> </ul> <p>購入させて頂いた備品にて、熊本県在住の健康な小学生10名（男子5名・女子5名）を対象に下肢筋力の測定を実施した。取得したデータは次の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・垂直跳：腕振りあり+脚反動ありのジャンプテストによる跳躍高</li> <li>・リバウンドジャンプ：腕振りありの6連続ジャンプテストによるリバウンドジャンプ指数</li> <li>・30m全力走：屋内30m全力走のフィニッシュタイム</li> </ul>
具体的な成果	<p><b>1. 結論</b></p> <p>小学生を対象とし、下肢筋力評価に用いた垂直跳とリバウンドジャンプは、それぞれ30m走のフィニッシュタイムと負の相関関係を示した。この結果は、成人を対象とした同様の先行研究結果と類似した。特に、垂直跳では強い関係性を示し、下肢爆発力の指標として陸上競技短距離種目における加速フェーズの出力と関連する可能性が示唆された。先行研究において小学生のデータはほとんどないため、今後も地域の小学生における体力レベル調査と評価指標の作成を目的とし、データを蓄積していく必要がある。</p> <p><b>2. 方法</b></p> <p>令和7年10月実施の測定イベントに応募・参加した熊本県在住の健康な小学生10名（男子5名・女子5名）を対象に、下肢筋力測定を実施した。下肢筋力測定には、Q'sfix社のMultiJumpTester IIを使用した。対象者は、十分なウォーミングアップと測定練習を行った後に、1人ずつ垂直跳・リバウンドジャンプの順に測定に臨んだ。垂直跳は1人2回ずつ、リバウンドジャンプは1回ずつの測定であった。また、イベントでジャンプテスト以外に実施した30m全力走の結果との比較・検証も行った。</p> <p><b>3. 結果</b></p> <p>本事業において測定したデータ（平均値±標準偏差）は、30m全力走のフィニッシュタイムが5.70±0.49秒で、垂直跳が32.79±5.13cm、リバウンドジャンプ指数が1.57±0.39であった（表1）。30m全力走のフィニッシュタイムと各ジャンプテストの結果の関係を検証した結果、垂直跳は強い負の相関関係が（<math>r=-0.8</math>、図1）、リバウンドジャンプは負の相関関係が認められた（<math>r=-0.6</math>、図2）。</p>

## 具体的な成果

表1. 測定結果一覧

30m走	垂直跳 (cm)	リバウンドジャンプ			
		RJ指数	接地時間 (msc)	跳躍高 (cm)	
5.53	37.06	1.575	186	29.29	
5.26	31.74	1.400	186	26.03	
6.18	28.11	1.464	142	20.79	
5.19	39.80	2.009	163	32.74	
6.74	22.65	0.885	201	17.78	
5.52	34.15	1.464	192	28.11	
5.26	36.92	2.244	137	30.75	
5.50	35.33	1.815	179	32.49	
5.87	33.51	1.615	195	31.49	
5.97	28.58	1.196	212	25.36	
平均値	5.70	32.79	1.57	179.30	27.48
標準偏差	0.49	5.13	0.39	24.68	5.04

30m走と垂直跳の関係

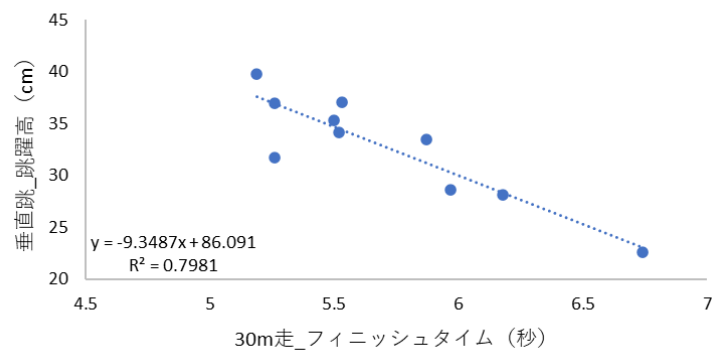


図1. 30m全力走のフィニッシュタイムと垂直跳の跳躍高の関係

30m走とリバウンドジャンプの関係

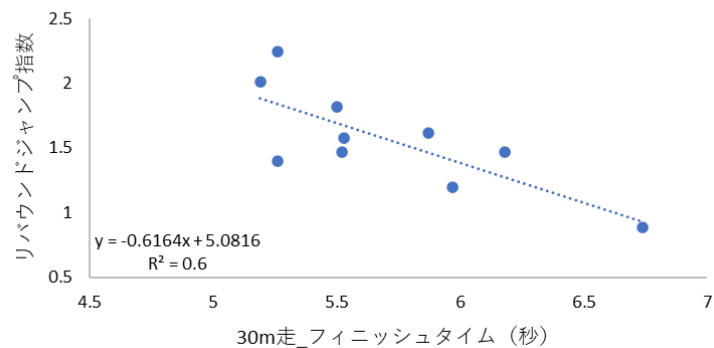


図2. 30m全力走のフィニッシュタイムとリバウンドジャンプ指数の関係