

報道関係各位

公益財団法人笹川スポーツ財団

跳躍運動で「跳びやすい脚」はどう決まるのか？ 小学校体育で見過ごされがちな”踏切脚選択”の学習過程を

「スポーツ・フォー・エブリワン」を推進する笹川スポーツ財団（東京都港区 理事長：渡邊 一利 以下、SSF）では、山梨大学大学院の鈴木 健一准教授と共同で、「片脚踏切跳躍運動における踏切使用脚決定要因解明の試み ―量的データの検討から―」（期間：2025 年 4 月～2026 年 3 月）を実施しました。

本研究は、片脚で踏み切る跳躍運動の踏切脚（どちらの脚で踏み切るか）がどのように決定されるかに迫るもので、「片脚一步跳」「片脚垂直跳」「走幅跳（かがみ跳び）」「走高跳（はさみ跳び）」の 4 種目の踏切に使用する側の脚を調査しました。その結果、跳躍運動では、必ずしも利き手と同じ側の脚やボールを蹴る脚が踏切脚に選択されるわけではなく、種目により踏切脚は異なることなどがわかりました。現在の小学校学習指導要領・解説体育編では、跳躍運動において踏切脚が決定した後、競争や記録向上を目指す学習活動が示されています。しかし、本研究の結果は踏切脚が種目によって異なる可能性を示しており、踏切脚の選択過程そのものに着目する必要性が示唆されます。小学校体育科の指導においては、児童が左右両脚による試行を十分に行った上で、それぞれの運動に適した踏切脚を決定する学習過程が重要です。

研究結果のポイント

- ・助走をせずその場で跳ぶ「片脚一步跳」や「片脚垂直跳」は、約 7 割が右脚で踏み切る
- ・一方、助走を伴う「走幅跳」では 57.7%、「走高跳」では 81.9%が左脚で踏み切る
- ・走幅跳と走高跳の踏切脚が同じ者は 7 割、異なる者は 3 割
- ・全体の 5 割はその場で上方向に跳ぶ「片脚垂直跳」では右脚、助走を伴う「走高跳」では左脚を踏切脚としている

■鈴木 健一准教授（山梨大学大学院総合研究部教育学域教育実践創成講座）コメント

本研究の結果からは、ある跳躍運動で用いる踏切脚が、ほかの跳躍運動の踏切脚として適用されるとは限らない可能性が示唆されます。走幅跳や走高跳の指導にあたっては、その場での跳躍運動（片脚一步跳や片脚垂直跳）や既習の運動における踏切脚を用いるように導くことが理に適うように思われます。しかし、跳躍運動の種類によって踏切脚の機能は異なり、踏み切って目的の方向に身体を移動させる機能のみに留まる場合もあれば、それ以外の機能を含みもつ場合もあります。よって、学習者が何を問題とし、どのような動きを志向するかを把握して指導にあたるのが指導者に求められます。そのため、左右両脚による試行を十分に行った上で踏切脚の決定に向かう学習過程を提供する必要があると考えられます。本研究で得られた踏切脚選択・決定までの学習過程と指導の充実の必要性が、次期学習指導要領やそれに応じた各種指導資料などの内容に取り入れられることで、児童の学びがさらに充実することを願います。

主な調査結果

■各跳躍運動の踏切使用脚の結果

多くの先行研究と同様に、本研究においても利き手とボールの蹴り脚が右側であると自覚する対象者は90%程度だった。片脚一步跳に対して踏切脚を右とした対象者は73.2%、片脚垂直跳は65.3%と右側を踏切脚とする傾向が確かめられた。一方で、走幅跳は踏切脚の使用が逆転し、左側を優位(57.7%)とする傾向が窺えた。そして走高跳ではそれが顕著に現れ、81.9%の対象者が左側を優位とした。

図表 1. 基礎データと各跳躍運動の踏切使用脚の結果

項目	参加者数	使用・踏切脚	
		右側	左側
利き手	105	96 (91.4%)	9 (8.6%)
蹴り脚	105	98 (93.3%)	7 (6.7%)
片脚一步跳	56	41 (73.2%)	15 (26.8%)
片脚垂直跳	95	62 (65.3%)	33 (31.4%)
走幅跳	97	41 (42.3%)	56 (57.7%)
走高跳	105	19 (18.1%)	86 (81.9%)

■各跳躍運動相互の踏切脚の関係

片脚一步跳と片脚垂直跳、走幅跳と走高跳、片脚一步跳と走幅跳、片脚垂直跳と走高跳それぞれの運動で使用した踏切脚をクロス集計し、左右の使用側を把握することとした。

走幅跳と走高跳において、両運動とも右脚踏切が15.5%、左脚踏切が54.6%で同一の側による踏切は70.1%とこれまでの多くの研究と同様に高い一致率を示したが、29.9%は走幅跳と走高跳の踏切脚が同一ではないことが示された。

片脚垂直跳と走高跳は、いずれも上方へ移動することを目的とするが、両運動とも右脚踏切が12.6%、左脚踏切が31.6%で同じ側での踏切は44.2%であり、55.8%は両運動の踏切脚が同一ではなかった。

走幅跳と走高跳では3割、片脚垂直跳と走高跳では5割の者が、踏切脚はそれぞれ同一でないことが分かった。

図表 2. 走幅跳と走高跳の踏切脚の χ^2 検定結果

			走高跳		合計	$\chi^2(df)$
			右	左		
走幅跳	右	度数	15(15.5%)	26(26.8%)	41	15.27(1) ***
		期待度数	7.6	33.4		
		残差	3.9	-3.9		
	左	度数	3(3.1%)	53(54.6%)	56	
		期待度数	10.4	45.6		
		残差	-3.9	3.9		
合計			18	79	97	
Spearman の順位相関係数						.40 ***
($p<.001$: ***						

図表 3. 片脚垂直跳と走高跳の踏切脚の χ^2 検定結果

			走高跳		合計	$\chi^2(df)$
			右	左		
片脚垂直跳	右	度数	12(12.6%)	50(52.6%)	62	1.71(1) ^{n.s}
		期待度数	9.8	52.2		
		残差	1.3	-1.3		
	左	度数	3(3.2%)	30(31.6%)	33	
		期待度数	5.2	27.8		
		残差	-1.3	1.3		
		合計	15	80	95	
Spearman の順位相関係数					-0.13 ^{n.s}	

■片足垂直跳・走幅跳・走高跳の運動構造と各脚の機能

● 片脚垂直跳

踏切脚は蹴り付け動作前に膝を屈曲して他部位の動きとともに伸展する動きを準備として行い、蹴り付け動作をもって上方へ移動するための極めて限定的な機能を持ち、振上脚は、より上方へ移動するために振り上げることがめざされる補助的な機能に留まることが示された。

● 走幅跳

助走スピードをいかに踏切動作によって上前方への移動に転じるかの機能をもつ踏切脚のはたらきと、上前方へ身体を移動するための振上脚の機能が示された。

● 走高跳

膝を伸展したまま振上脚を振り上げた後に直面するバークリアのための開脚引き付け動作の要求に応じる必要があるために、踏切脚が単に地面を蹴り付けて上方へ移動するための機能だけをもつのではなく、空中局面における開脚引き付け動作と、さらにその後の振上脚からの片脚着地をも先取りした上でのクリアランスのための機能が存在することが明らかとなった。踏切脚がもつそれら 2 つの機能をより合目的・経済的に果たす上で、運動者が踏切脚・振上脚を選択していることが考えられる。

【片脚踏切跳躍運動における踏切使用脚決定要因解明の試み ー量的データの検討からー 概要】

- 調査方法：質問紙調査および跳躍運動時の踏切脚・振上脚の調査
- 跳躍運動：①片脚一歩跳 ②片脚垂直跳 ③走幅跳（かがみ跳び）④走高跳（はさみ跳び）
- 調査対象：研究代表者の授業を受講している大学生（部活動やクラブチームなどにおいて陸上競技の跳躍種目に特別な学習経験をもたない者）
- 調査体制：鈴木 健一 山梨大学大学院総合研究部教育学域教育実践創成講座 准教授

※肩書は 2026 年 3 月時点

研究担当者プロフィール

東京学芸大学大学院修了。修士（教育学）。2024 年 3 月まで東京都公立小学校の主幹教諭を務め、2024 年 4 月より埼玉学園大学人間学部講師、2025 年 4 月より現職。2016 年度から 2018 年度まで、笹川スポーツ研究助成において「子ども・青少年」に関するテーマの研究が採択され、助成を受けた。2018 年度の採択研究においては優秀研究賞を受賞。笹川スポーツ財団・2024 年度研究「小学校体育科「ゲーム」領域における投捕運動の志向を促す教材開発」。