筑紫女学園大学リポジト

Basic Research on Horizontal Bar Exercise in Elementary School Physical Education : With Particular Focus on the Pullover Exercise

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-02-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 宮平, 喬, 栗木, 明裕, MIYAHIRA, Takashi, KURIKI, Akihiro メールアドレス: 所属:
URL	https://chikushi-u.repo.nii.ac.jp/records/986

小学校体育実技の鉄棒運動に関する基本調査

―逆上がりを中心に―

宮平　　喬・栗木　明裕

Basic Research on Horizontal Bar Exercise in Elementary School Physical Education:
With Particular Focus on the Pullover Exercise

Takashi MIYAHIRA, Akihiro KURIKI

筑紫女学園大学研究紀要　第14号別刷
2019年１月
福岡県太宰府市石坂

Reprinted from *Journal of Chikushi Jogakuen University*
No. 14, pp. 131－142, January 2019
Ishizaka, Dazaifu-shi,
Fukuoka-ken, Japan

小学校体育実技の鉄棒運動に関する基本調査
―逆上がりを中心に―

宮平　　喬・栗木　明裕

Basic Research on Horizontal Bar Exercise in Elementary School Physical Education: With Particular Focus on the Pullover Exercise

Takashi MIYAHIRA, Akihiro KURIKI

キーワード　逆上がり　小学校体育実技　大学生

Ⅰ　はじめに

小学校学習指導要領（体育編）の内容の取り扱いには、以下の事項に配慮するよう求められている（文部科学省、2018）。

「学校や地域の実態を考慮するとともに、個々の児童の運動経験や技能の程度などに応じた指導や児童自らが運動の課題の解決を目指す活動を行えるよう工夫すること。特に、運動を苦手と感じている児童や、運動に意欲的に取り組まない児童への指導を工夫するとともに、障害のある児童などへの指導の際には、周りの児童が様々な特性を尊重するよう指導すること」

下線に示した「運動が苦手な児童」に適切な指導を施すことは、スポーツに対するネガティブな印象を払拭し豊かなスポーツライフを営むことにつながる重要なことである。

小川（2017a）の論文に記載されている「小学校の時にできてうれしい体育実技」のアンケート調査によると、逆上がりが上位に入っていた。児童にとって「できてうれしい」という感情は、逆上がりを難しく苦手な課題としていることが読み取れる。このような背景を反映するように、逆上がり指導に関する研究は多い。例えば、逆上がりが苦手な児童に対して発生運動学的な見地に立って検証している研究（三木、2016）や、就学前の子どもに対してフリーバーを用いた指導法（豊田ほか、2017）及び踏切時の振り上げ脚に着目した指導法（中村ほか、2017）などがある。

逆上がりの技術習得に関する研究が進んでいる一方で、それを教える立場の教授能力の検証も必要であろう。すなわち、教職課程で学ぶ学生が教える側に立った際、体育授業運営に耐えられる適切な技術指導を身に付けているかという点である。

筆者が教職生に対して行った調査では、体育実技領域の中で最も自信がもてない実技が器械運動だった。かつ、逆上がりが鉄棒運動の上がり技の中で最も自信が持ててなかった。また、鉄棒運動

を習得している者ほど、器械運動を教える自信があった（宮平、2017）。教職生を育成していく養成校では同様の問題意識を抱く傾向が散見される。その中でも村井（2009）は、小学校教員養成の学生に対して、逆上がりの観察学習を通して運動指導の力量を調べている。他者の逆上がりの映像をみて観察される技術の分析結果が、観察する学生自身の逆上がりの技能レベルによって異なることを報告している。体育の授業現場では児童の技術習得の状態を観察することから始まり、その状態に合致した適切な言語や示範等を用いて指導にあたる。観察能力の差は実技の指導能力の差として現れると考えられる。続いて、奥野（2016）らは逆上がり未習得者（小学校時はできたが今はできない者も含む）に対して、指導を施し習得前直前と直後の動作を比較している。この動作分析から、小学校教諭を目指す学生に対して逆上がりの有効な指導法を報告している。これらの研究は、いずれも学生自身の実技能力や教授能力に関するもので教育現場に立つ者を支援する試みであるが、将来先生となる学生が子ども達に対して適切な指導ができないことを問題視した取り組みとも考えることもできる。

以上のことから、現学生の逆上がりに関する現状を得ることは、学校体育の成果を検証することとともに、教職課程の学生を養成するための基礎資料となりうるだろう。そこで、本研究では、大学生の小学校期における鉄棒運動に対する自己評価や逆上がりの習得に関する履歴を明らかにすることを目的とした。

Ⅱ　方法

1．調査時期

調査は2017年10月から12月にかけて実施した。

2．調査対象

福岡県内の３大学と２短期大学の学生836名（男子399名、女子437名）を対象に質問紙法による調査を実施した。

3．調査内容

調査内容は以下の通りである。

⑴　年齢及び性

⑵　スポーツ経験の有無、経験年数及びその種目

調査対象者に対してスポーツ経験の有無を尋ねた。スポーツ経験のある場合には、最も長く経験したスポーツ種目と、その経験年数を記載させた。経験年数はデータを定量的に扱うため、単位を年数から月数に変換して処理した。

⑶　小学校期の体育実技で受けた鉄棒運動に対する自己評価

小学校の体育実技には、体つくり運動、器械運動、陸上運動、水泳運動、ボール運動、表現運動（小学校高学年）が小学校学習指導要領で定められている。中でも器械運動には、「鉄棒運動」「マッ

ト運動」「跳び箱運動」が含まれている。ここで示す自己評価とは、学校体育で実施される鉄棒運動の得意不得意を他の種目と比較してどう感じたかを３つの選択肢で尋ねたものである。選択肢の「得意」は鉄棒運動が他の体育実技と比較して得意である（以後、得意群とする）、「変わりない」は同等（以後、変わりない群とする）、「不得意」は他の体育実技と比較して不得意だということを指している（以後、不得意群とする）。

⑷　逆上がりの習得時期

逆上がりを習得した者に対して、その習得時期を「就学前」「小学校低学年」「小学校中学年」「小学校高学年」「中学校」「高校」「大学」の選択肢より回答を求めた。

⑸　逆上がりの習得状況

逆上がりの習得状況とはその成就の程度を４段階に分け回答を求めたものである。成就の程度は「現在でも安定してできる（以後、安定と表記する）」「不安定だが時々できる（以後、不安定と表記する）」「小学校時はできたが現在はできない（以後、以前はできたと表記する）」「一度もできたことはない（以後、できないと表記する）」の選択肢から回答を求めた。「安定」とは、逆上がりを失敗なくできることを示し、「不安定」とは逆上がりはできるものの失敗することがあることを意味する。

４．倫理的配慮

本研究は本学の「人を対象とする研究倫理委員会」の承認を得ている。調査対象者には、この研究計画が公的な倫理委員会で認められた旨を説明し、研究の主旨および個人情報を取り扱うデータの管理を徹底することを伝えた上で、調査の協力を依頼した。そして研究に賛同する者に対して同意書を配布し署名を求めた。

５．分析の手順

収集した調査用紙から得たデータを表計算ソフト Excel 2016に入力し、項目毎に単純集計し記述統計量を算術した。その後、項目間の関連をみるために、鉄棒運動の自己評価×性、逆上がりの習得状況×性、鉄棒運動に対する自己評価×逆上がりの習得状況、スポーツ経験の有無×逆上がりの習得状況をクロス集計しχ^2検定を実施した。その際、欠損値のあるデータは除外した。項目間で有意な関連がみられた場合、下位検定として残差分析を行った。また、スポーツの経験月数の比較は一要因の分散分析を実施し、主効果が有意差な場合、下位検定として多重比較検定（Bonferroni法）をした。全ての有意水準は５％未満に設定した。残差分析の有意性については調整残差の絶対値が1.96以上を５％水準、2.58以上を１％水準とした（田窪、2009）。統計ソフトは SPSS Statistics ver. 21を用いた。

Ⅲ　結果

1．調査標本

Table 1 と 2 は調査対象者の属性を示している。A と B は男女共学の大学、C は女子の大学、D は女子の短期大学、E は共学の短期大学である。調査対象者数は男子399名、女子437名の合計836名である。スポーツ経験があるものは89.8%、経験なしが10.2%であった。そしてスポーツの経験月数は平均87.4ヶ月（約 7 年）であった。これまで経験してきた、または継続中のスポーツ種目数は Table 2 に示している。Table 2 が示すように、野球、サッカー、バスケットボールなど、いわゆる日本で人気のあるスポーツ種目を経験している者が多かった。また、子どもの頃の習い事で上位を占める水泳も多かった。

Table 1　調査対象者の属性

所属	Age	性別			スポーツ経験				経験月数（ヶ月）
	Mean±*SD*	*n*	male	female	有り（*n*）	%	なし（*n*）	%	*Mean*±*SD*
A	19.1±0.9	264	243	21	260	98.5	4	6.3	102.5±43.0
B	18.9±0.7	230	156	74	220	96.9	7	3.1	103.4±44.9
C	18.7±0.7	218	0	218	180	82.6	38	17.4	58.5±36.8
D	18.6±0.5	74	0	74	46	62.2	28	37.8	58.1±38.5
E	18.9±0.5	50	0	50	42	84.0	8	16.0	68.7±38.1
Total	18.9±0.8	836	399	437	748	89.8	85	10.2	87.4±46.4

†；D と E は短期大学

Table 2　調査対象者が経験してきたスポーツ種目の数

所属	アルティメット・フリスビー	エアロビクス	サッカー	ジャズダンス	ソフトテニス	ソフトボール	ダンス	チアリーディング	テコンドー	テニス	ドッジボール	トレイルランニング	なぎなた	バスケットボール	バドミントン	バレーボール	バレエ	ハンドボール	フィギュアスケート	やり投げ	ラグビー	レスリング	弓道	空手	剣道	柔道	新体操	水泳	体操	卓球	野球	陸上	Total
A	0	0	64	0	3	6	1	0	0	9	0	0	0	21	5	15	0	4	0	0	9	1	0	2	2	10	0	9	3	2	69	25	260
B	0	2	36	0	3	6	0	0	1	6	1	1	1	29	3	9	1	7	0	1	4	1	1	4	6	10	4	13	2	2	47	21	222
C	1	0	1	0	14	9	3	2	0	15	3	0	0	29	15	27	2	2	1	0	0	0	0	4	8	3	1	23	0	6	1	11	181
D	0	0	1	0	1	1	1	0	0	6	0	0	0	10	2	9	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	4	0	6	0	2	46
E	0	0	1	1	6	1	1	0	0	0	0	0	0	6	2	8	1	5	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	2	39
Total	1	2	**103**	1	27	23	6	2	1	36	4	1	1	**95**	27	68	4	18	1	1	13	2	2	11	19	24	6	**50**	5	16	**117**	61	748

†；D と E は短期大学

2．男女別にみた鉄棒運動に対する自己評価

Table 3 は、小学校体育の鉄棒運動に対する自己評価を性別に示している。まず、Total（群間の割合）を見ると、得意群16.0%、変わりない群44.3%、不得意群39.7%となった。不得意群が得意群より高い割合を示した。

次に、鉄棒運動の自己評価×性に関してχ^2検定をした結果、人数の偏りは有意であった（$\chi^2(2)=19.12$, $P<.01$）。その後の残差分析の結果、男子は得意群が期待値より有意に多く、女子は不得意群が有意に多かった。

Table 3　男女別にみた小学校の鉄棒運動に対する自己評価の割合

群		male				female				Total	
		n	性別の割合（%）	群間の割合（%）	調整済み残差	*n*	性別の割合（%）	群間の割合（%）	調整済み残差	*n*	群間の割合（%）
自己評価	得意	83	61.9	20.8	**3.6****	51	38.1	11.7	−3.6**	134	16.0
	変わりない	183	49.5	45.9	0.9	187	50.5	42.8	−0.9	370	44.3
	不得意	133	40.1	33.3	−3.6**	199	59.9	45.5	**3.6****	332	39.7
	Total	399		100		437		100		836	

$\chi^2(2)=19.12$, $P<.01$　残差分析；**$P<.01$

3．男女別にみた逆上がりの習得状況

調査対象者に逆上がりの習得状況を性別に尋ねた結果がTable 4である。Total（群間の割合）をみると、「安定」49.7%、「不安定」20.4%と合わせて約7割が「逆上がりができる」と回答し、「以前はできた」17.1%、「できない」という回答は12.8%だった。

逆上がりの習得状況×性に関して、χ^2検定をした結果、人数の偏りは有意であった（$\chi^2(3)=122.5$, $P<.01$）。その後の残差分析の結果、男子の「安定」が63.1%と期待値より有意に多く、女子の「以前はできた」75.5%、「できない」86.9%が有意に多かった。

Table 4　男女別にみた逆上がりの習得状況の割合

群		male				female				Total	
		n	性別の割合（%）	群間の割合（%）	調整済み残差	*n*	性別の割合（%）	群間の割合（%）	調整済み残差	*n*	群間の割合（%）
習得状況	安定	262	63.1	66.0	**9.0****	153	36.9	34.9	−9.0**	415	49.7
	不安定	86	50.6	21.7	0.9	84	49.4	19.2	−0.9	170	20.4
	以前はできた	35	24.5	8.8	−6.1**	108	75.5	24.7	**6.1****	143	17.1
	できない	14	13.1	3.5	−7.6**	93	86.9	21.2	**7.6****	107	12.8
	Total	397		100		438		100		835	

$\chi^2(3)=122.5$, $P<.01$　残差分析；**$P<.01$

4．男女別にみた逆上がりの習得時期

逆上がりの習得状況を「安定」「不安定」「以前はできた」と回答した者に対して、その習得時期を尋ねた結果を男女別に示したのがTable 5である。Totalをみると、成就率が最も高いのは小学校低学年で44.7%だった。就学前では、女子23.8%、男子が15.9%と女子が男子より成就率が高かった。累積%をみると、小学校高学年までには男女ともできる者が90%代に達しているが、小学校低学年から高学年まで女子の習得時期が早いことが読み取れる。

Table 5　男女別にみた逆上がりの習得時期

		male			female			Total	
		n	%	累積%	*n*	%	累積%	*n*	%
習得時期	就学前	60	15.9	15.9	81	23.8	23.8	141	19.6
	小学校低学年	163	43.2	59.2	158	46.3	70.1	321	**44.7**
	小学校中学年	97	25.7	84.9	66	19.4	89.4	163	22.7
	小学校高学年	28	7.4	**92.3**	20	5.9	**95.3**	48	6.7
	中学校	10	2.7	95.0	12	3.5	98.8	22	3.1
	高校	14	3.7	98.7	3	0.9	99.7	17	2.4
	大学	5	1.3	100.0	1	0.3	100.0	6	0.8
	Total	377			341			718	

5．鉄棒運動に対する自己評価と逆上がりの習得状況

Table 6 は、鉄棒運動に対する自己評価と逆上がりの習得状況との関係を示している。逆上がりの自己評価×逆上がりの習得状況に関して、χ^2検定をした結果、人数の偏りは有意であった（$\chi^2(6)=259.5$, $P<.01$）。その後の残差分析の結果は、得意群と変わりない群で「安定」と回答した者がそれぞれ84.3%、61.1%と期待値よりも有意に多く、不得意群で「以前はできた」27.9%、「できない」29.4%となり有意に多かった。

Table 6　小学校体育における鉄棒運動に対する自己評価と逆上がりの習得状況

		得意			変わりない			不得意			Total
		n	%	調整済み残差	*n*	%	調整済み残差	*n*	%	調整済み残差	
習得状況	安定	113	**84.3**	**8.8****	226	**61.1**	**5.9****	75	22.7	−12.6	414
	不安定	12	9.0	−3.6	92	24.9	2.9	66	20.0	−0.2	170
	以前はできた	6	4.5	−4.2	45	12.2	−3.4	92	**27.9**	**6.7****	143
	できない	3	2.2	−4.0	7	1.9	−8.4	97	**29.4**	**11.6****	107
	Total	134	100		370	100		330	100		834

$\chi^2(6)=259.5$, $P<.01$　残差分析；**$P<.01$

6．鉄棒運動に対する自己評価と逆上がりの習得時期

鉄棒運動に対する自己評価別に逆上がりの習得時期を示したのが Table 7 である。Table 7 が示すように、小学校低学年時点（累積%）で得意群83.8%、変わりない群67.7%、不得意群47.8%となり、鉄棒運動が得意な者ほど逆上がりの習得時期が早まる傾向がみられた。

7．逆上がりの習得状況と習得時期との関係

逆上がりの習得状況別にその習得時期を尋ねた結果が Table 8 である。小学校低学年時点（累積%）を見ると「安定」と回答した者は76.2%と約 7 割が逆上がりを成就しているのに対して、「不安定」43.4%「以前はできた」54.6%と約半数の成就率だった。安定して逆上がりができる者は、

習得時期が早い傾向がみられた。

Table 7　小学校体育における鉄棒運動に対する自己評価と習得時期のクロス表

		得意			変わりない			不得意			
		n	%	累積%	*n*	%	累積%	*n*	%	累積%	Total
習得時期	就学前	39	30.0	30.0	76	21.2	21.2	26	11.4	11.4	141
	小学校低学年	70	53.8	**83.8**	167	46.5	**67.7**	83	36.4	**47.8**	320
	小学校中学年	16	12.3	96.2	84	23.4	91.1	63	27.6	75.4	163
	小学校高学年	1	0.8	96.9	19	5.3	96.4	28	12.3	87.7	48
	中学校	1	0.8	97.7	8	2.2	98.6	13	5.7	93.4	22
	高校	1	0.8	98.5	4	1.1	99.7	12	5.3	98.7	17
	大学	2	1.5	100.0	1	0.3	100.0	3	1.3	100.0	6
	Total	130			359			228			717

Table 8　逆上がりの習得状況と習得時期のクロス表

		安定			不安定			以前はできた			
		n	%	累積%	*n*	%	累積%	*n*	%	累積%	Total
習得時期	就学前	104	25.3	25.3	18	10.8	10.8	19	13.5	13.5	141
	小学校低学年	209	50.9	**76.2**	54	32.5	**43.4**	58	41.1	**54.6**	321
	小学校中学年	70	17.0	93.2	49	29.5	72.9	44	31.2	85.8	163
	小学校高学年	15	3.6	96.8	21	12.7	85.5	12	8.5	94.3	48
	中学校	5	1.2	98.1	11	6.6	92.2	6	4.3	98.6	22
	高校	6	1.5	99.5	9	5.4	97.6	2	1.4	100.0	17
	大学	2	0.5	100.0	4	2.4	100.0	0	0.0	100.0	6
	Total	411			166			141			718

8．スポーツ経験の有無と逆上がりの習得状況

Table 9は、逆上がりの習得状況別にスポーツ経験の有無の割合を示している。逆上がりの習得状況×スポーツ経験の有無に関してχ^2検定をした結果、人数の偏りは有意であった（$\chi^2(6)=80.9$, $P<.01$）。その後の残差分析の結果、「安定」と回答した中でスポーツ経験が「有り」のしめる割合が54.1%と期待値より有意に多かった。「できない」と回答した中でスポーツ経験なしが38.4%と有意に多かった。

Table 9　スポーツ経験の有無と逆上がりの習得状況のクロス表

		有り			なし			
		n	%	調整済み残差	*n*	%	調整済み残差	Total
習得状況	安定	405	54.1	**7.5****	10	11.6	**−7.5****	415
	不安定	147	19.6	−1.6	23	26.7	1.6	170
	以前はできた	123	16.4	−1.6	20	23.3	1.6	143
	できない	74	9.9	**−7.5****	33	38.4	**7.5****	107
	Total	749	100		86	100		835

$\chi^2(3)=80.9$, $P<.01$　残差分析；**$P<.01$

9．逆上がりの習得状況からみたスポーツの経験月数の比較

逆上がりの習得状況別にスポーツ経験月数を比較したのがTable 10である。「安定」の平均が99.0±44.9ヶ月（約8.3年）で、「不安定」が89.1±47.2ヶ月（約7.4年）、「以前はできた」が62.4±39.7ヶ月（約5.2年）、「できない」が61.3±36.9ヶ月（約5.1年）であった。一要因の分散分析の結果、群間に有意な主効果が認められた（$F(3)=31.5$, $P<.05$）。その後の多重比較検定では、「安定」と「不安定」が「以前はできた」と「できない」より有意にスポーツ経験が長かった（$P<.05$）。

Table10　逆上がりの習得状況別にみたスポーツ経験月数の比較

		n	*Mean±SD*	*F-value*	多重比較（Bonferroni）
習得状況	安定	403	99.0±44.9	31.5*	安定、不安定＞以前はできた、できない*
	不安定	146	89.1±47.2		
	以前はできた	123	62.4±39.7		
	できない	73	61.3±36.9		
	Total	745	87.3±46.5		

†；*$P<.05$

Ⅳ　考察

1．性差の検証

小学校期の鉄棒運動は他の体育実技と比較して約4割の学生が「不得意」という結果となり「得意」を上回った。加えて逆上がりの習得状況については、約1割の学生が未習得であった。鉄棒運動を含む器械運動と他の体育実技との大きな相違点は、器械運動が非日常的な動きを伴うことであろう。手や足裏、腹部で支持しての懸垂運動や回転運動、逆位といった他種目にはない特殊な運動感覚を要求される技の習得は、器械運動の醍醐味である。一方、こうした非日常的な運動感覚と類似した運動経験を学習者が積んでいない場合には、技の感覚になじみが持てず習得が困難となることが少なくないと言えよう。

次に男女の人数の偏りを検証した結果、男子の方が鉄棒運動を「得意」と回答した者が多く、女子は「不得意」が多かった。そして逆上がりの習得状況については、男子が「安定してできる」が多く、女子においては「以前はできた」「できない」が多く、男女の差異が確認された。男子の方が女子より鉄棒運動に自信を持ち、逆上がりを安定してできる割合が高かったが、逆上がりができないと回答した群以外の習得時期を概観してみると、就学前から高学年まで、女子が男子より早期に習得していた。女子については、逆上がりが成就できなかった割合が男子より高かったが、成就者の習得は早かった。これらの結果から男子と比較して女子は逆上がりの成否に二極化が生じてきた可能性がある。

体操教室を対象にした逆上がりの成就率の調査[注1]では、就学前では男児が56％、女児が68％、低学年では男児が85％、女児が95％、中学年では男児が92％、女児が93％、高学年では男女ともに100％であったと報告している（田中、2017）。この先行研究からも男（児）より女（児）の方が逆上が

りを早く習得していることが読み取れる。この点ついて、田中（2017）は「一般的な身体発育から判断しても女児が男児に比べて早熟なことから、逆上がりという指標の身体運動能力の発達にも成熟度が大きく影響する」と述べている。

次に女子に多い傾向がみられた「以前はできた」だが、その理由として身体的な構造や機能の変化、心理的な障壁など様々な観点から考えられる。逆上がりと体組成や運動能力の関係を研究している國井（2017）によると、逆上がりができない学生はできる学生と比較して、体重・BMI・体脂肪率が高い傾向を示すと報告している。第２次性徴期以降の身体的変化は、鉄棒に必要な「肩角減少技術」「後方回転技術」「回転制御」「体重心の上方移動」[注2]等を実施することに支障をきたすとも考えられる。特に女性ホルモンの影響を受ける女性は、体脂肪率の増加が男性より顕著である。以上のことから、小学校期にはできたけど現在はできなくなった原因の一つとして身体的な構造や機能の変化が影響を及ぼしていると考えられる。

２．子どもの発育・発達段階と逆上がりの習得時期の関係

鉄棒運動の得意群は変わりない群や不得意群より習得時期が早く、小学校低学年では約８割の者が習得していた。この結果から鉄棒運動が不得意な者は技術の習得に時間がかかることが認識された。逆上がりの習得状況と習得時期についても同様な傾向が見られ、「安定してできる」者は、習得時期が早く小学校低学年では約７割が成就していた。安定した逆上がりが可能でその習得時期が早いということは、鉄棒運動全般に対して自信を得る要因となる可能性がある。小学校学習指導要領解説（2018）には鉄棒運動の単元において、上がり技、下り技、回転技と多くの技が例示されているが、その中でも逆上がりが鉄棒運動を得意と感じるバロメーターとなっていると考えられる。

小川（2017b）の報告では、逆上がりができた時期は「幼稚園の間にできた（就学前）」21％、「小学校１，２年生の間（低学年）」34％、「小学校３，４年生の間にできた（中学年）」25％、「小学校５，６年生にできた（高学年）」９％であった。この結果を踏まえ、逆上がりの適正年齢は、小学校１，２年生が指導に適した発達段階であると述べている。その理由として、小学校低学年は体が小さく、体重に比べ腕力が強いことを挙げている。

この報告と本調査結果（Table５）を比較すると、成就率に若干の違いはあるものの小学校低学年が他の習得時期と比較して最も高い傾向にあった。小学校低学年は、神経系の発達が著しいプレゴールデンエイジに該当し技術習得のタイミングとしては適していると思われる。この結果を基礎的知見としつつも思春期移行期の発達の個人差も考慮して指導することが重要だと考えられる。

３．逆上がりの習得状況とスポーツ経験との関係

逆上がりの習得状況とスポーツ経験の調査結果をみると、スポーツ経験が有る方が、逆上がりが「安定」してできる、ない方は逆上がりが「できない」という回答が多かった。スポーツの経験月数については、「安定」「不安定」が「以前はできた」「できない」と比較して有意に長かった。小川（2017c）は小学校時に逆上がりのできなかった大学生に対して調査を行っている。逆上がりができなかった要因として「鉄棒が苦手」「運動が苦手」と回答した者が約70％と多くを占めたが、

その他にも「練習の仕方が分からなかった」13%、「指導者に恵まれなかった」８%と指導者の能力に関わる回答が約20%あった。このような現状から小学校体育授業の指導力の養成を一層高めていく必要がある。

加えて、この先行研究では、逆上がりができないときの気持ちも尋ねている。その内省調査では「恥ずかしい」31%、「どうも思わない」27%、「どうにかできるようになりたい」18%、「くやしい」16%、「悲しい」８%と回答している。このような感情が今後のスポーツ行動にどう影響を及ぼすかは解明の余地が残されている。また、石倉（2015）は体育スポーツの指導者の快不快のメッセージが、学習者の感情に与える影響について調べている。この研究に着目したいのは、その介入方法が体育授業の逆上がりを練習する場面を不快なイメージとして想起させている点である。快不快の感情喚起メッセージは、受け手の感情にネガティブに作用し、そしてパーソナティの違いが感情の差として現れたと報告している。以上のことから、スポーツ経験の有無や経験月数と逆上がりの成否との因果関係を結びつけることは早計になるが、他の体育実技と比較して鉄棒運動が不得意な者は、指導者の言葉をよりネガティブに捉えがちになることは考えられる。運動に対するポジティブな感情を促し心理面をサポートするような指導のやり方を模索することも重要なことである。そういう意味では加倉井（2017）の成功体験に主眼においた指導法は、有意義なものであろう。成功体験は、自尊感情を強化し運動有能感を高めることが推察される。

Ⅴ　結論

本研究は小学校期体育実技の鉄棒運動に関する履歴を明らかにするために、大学生836名（平均年齢18.9±0.8）を対象にして質問紙法による調査を行った。主な結果を簡略して以下に示す。

1．小学校期の鉄棒運動に対する自己評価は、男子は得意と回答した者が多く、女子は不得意と回答した者が多かった。
2．逆上がりの習得状況については、男子に「安定してできる」と回答した者が多く、女子は「以前はできた」「できない」と回答した者が多かった。
3．逆上がりの習得時期は男子より女子の方が早かった。
4．鉄棒運動に対する自己評価と逆上がりの習得状況とのクロス集計の結果、得意群は逆上がりを「安定してできる」という回答が多かった。一方、不得意群は「以前はできた」「できない」と回答した者が多かった。
5．鉄棒運動に対する自己評価と逆上がりの習得時期との関係では、鉄棒運動の得意群は変わりない群、不得意群と比較して習得時期が早かった。
6．逆上がりが「安定してできる」と回答した者は、「不安定だができる」「以前はできた」という回答と比較して逆上がりの習得時期が早かった。
7．スポーツ経験の有無から逆上がりの習得状況をみると、スポーツ経験「有り」と回答した者に逆上がりを安定してできると回答した者が多く、「なし」と回答した者に逆上がりできないと回答した者が多かった。

8．逆上がりの習得状況からスポーツ経験月数を比較すると、逆上がりが「安定」「不安定」の者は「以前はできた」「できない」と回答した者より経験月数が長かった。

小学校から始まる体育実技は、子どもたちに体を動かす喜びを体験させ、課題に挑戦する意欲を高めることによって、将来のスポーツライフに繋げていくという目標を持っている。この目標が達成されたか否かは、過去に経験した小学校体育の検証から明らかにすることができる。本研究の結果は小学校体育の授業を考える参考資料としたい。

注

⑴　田中（2017）の調査結果を集約して表記した。

⑵　村井（2009）による逆上がりの技術の分析基準を意味し、逆上がりを成就するための技術の内容が示されている。

謝　辞

本研究の際に、多大な協力とご指導を賜ったSSAW研究会の皆様に感謝申し上げます。

文　献

石倉忠夫　2015「運動活動後に指導者から与えられる快／不快感情喚起メッセージの聴取と感情の変化」京都文教短期大学研究紀要53，89-98.

加倉井　美智子　2017「成功体験ができる逆上がりの指導法」北九州市立大学文学部紀要　人間関係学科25，47-54.

國井　修一　2014「鉄棒の逆上がりの成否に関係する身体組成と学童時の運動経験」椙山女学園大学教育学部紀要７，１-７.

國井　修一　2017「鉄棒の逆上がりの成否に関する因子」椙山女学園大学教育学部紀要10，115-121.

三木伸吾　2016「逆上がりの習得に関する発生運動学的研究－鉄棒を苦手とする児童の習得事例－」スポーツ健康学会誌　大阪大谷スポーツ健康学会編５，９-14

宮平　喬　2017「小学校体育実技の示範能力に関する調査　－器械運動に関する技能の自己評価－」筑紫女学園大学教育実践研究３，153-160.

村井　潤　2009「小学校教員養成における運動指導の力量形成に関する研究－逆上がりの観察内容の変化を通して―」　広島大学大学院教育学研究科紀要　第１部，58，125-133.

文部科学省　2018「小学校学習指導要領解説体育編」東洋館出版　P. 167

中村　賢　2017「踏切時に振り上げ脚を大きく開く逆上がりの指導法についての研究　体操競技器械運動」日本体操競技・器械運動学会編，25，129-131.

小川　拓　2017a「小学校教育課程における逆上がりの指導実践研究－逆上がりの指導意義と指導法の確立－」共栄大学研究論集15，P. 196.

小川　拓　2017b　前掲論文，199-200.

小川　拓　2017c　前掲論文，198-199.

奥野暢通・堂元一希　2016「大学生の逆上がりの動作－習得直前，直後の比較－」四天王寺大学紀要61，95-107.

田窪　政則　2009「SPSSで学ぶ調査系データ解析」東京図書P. 61.

田中　光　2017「逆上がりマネジメント－逆上がり成就率の発達モデルの提唱－」生産管理　日本生産管

理学会24（1），87-92.
豊田泰代　太田昌秀　久保景子　2017「幼児期における逆上がりの導入方法の有効性の検証　－フリーバー法－」研究紀要貞静学園短期大学紀要編集委員編８，27-37.

（みやひら　たかし：初等教育・保育専攻　教授）
（くりき　あきひろ：現代社会学科　講師）