

国士舘大学審査学位論文

「小学校体育の走り幅跳びにおける指導内容の体系化に関する研究ーリズムアップ助走を中心とした授業実践を通してー」

陳 洋明

博士学位論文

小学校体育の走り幅跳びにおける指導内容の体系化に関する研究

ーリズムアップ助走を中心とした授業実践を通してー

Systematization of instructions for teaching the long jump in elementary school  
physical education classes

: Practice focusing mainly on the rhythm up approach run

国土舘大学大学院スポーツ・システム研究科

Graduate School of Sport System, Kokushikan University

陳 洋明

Yomei Chin



## 目次

1. 序論 .....	1
1.1. 研究背景 .....	1
1.2. 小学校体育における走り幅跳びに関する先行研究 .....	3
1.3. 研究目的 .....	7
2. 研究1：小学校高学年における走り幅跳びの指導内容の検討 .....	8
2.1. 緒言 .....	8
2.2. 方法 .....	8
2.2.1. 期日・対象 .....	8
2.2.2. 授業づくりの視点 .....	9
2.2.3. 単元指導計画 .....	11
2.2.4. データの収集方法 .....	12
2.2.5. データ分析 .....	13
2.2.6. 小学校高学年における走り幅跳びの指導内容の検討 .....	16
2.2.7. 統計処理 .....	17
2.3. 結果と考察 .....	17
2.3.1. 観測的評価基準の信頼性、客観性、妥当性 .....	17
2.3.2. 授業成果の検討 .....	19
2.3.3. 小学校高学年における走り幅跳びの指導内容について .....	27
2.4. まとめ .....	29
3. 研究2：小学校中学年における幅跳びの指導内容の検討 .....	31
3.1. 緒言 .....	31
3.2. 方法 .....	32
3.2.1. 期日・対象 .....	32
3.2.2. 授業づくりの視点 .....	32
3.2.3. 単元指導計画 .....	33
3.2.4. データの収集方法 .....	34

3.2.5. データ分析 .....	35
3.2.6. 統計処理 .....	38
3.3. 結果と考察 .....	38
3.3.1. 授業成果の検討 .....	38
3.3.2. 両足着地に関する技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の関係 .....	43
3.3.3. 幅跳びの試技に関する技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の関係 .....	45
3.4. 小学校中学年における幅跳びの指導内容について .....	47
3.5. まとめ .....	48
 4. 研究3：小学校低学年における「幅跳び遊び」の指導内容の検討 .....	50
4.1. 緒言 .....	50
4.2. 方法 .....	51
4.2.1. 期日・対象 .....	51
4.2.2. 授業づくりの視点 .....	51
4.2.3. 単元指導計画 .....	52
4.2.4. データの収集方法 .....	54
4.2.5. データ分析（技能の評価方法） .....	54
4.2.6. 統計処理 .....	56
4.3. 結果と考察 .....	56
4.3.1. 授業成果の検討 .....	56
4.3.2. 着地局面の技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の関係 .....	60
4.3.3. 小学校低学年における「幅跳び遊び」の指導内容について .....	61
4.4. まとめ .....	63
 5. 研究4：陸上運動領域における走り幅跳びと投運動による2種競技の授業成果 .....	64
5.1. 緒言 .....	64
5.2. 方法 .....	65
5.2.1. 期日・対象 .....	65
5.2.2. 授業づくりの視点 .....	65
5.2.3. データの収集方法 .....	69

5.2.4. データ分析 .....	70
5.2.5. 統計処理 .....	72
5.3. 結果と考察 .....	72
5.3.1. 授業成果の検討 .....	72
5.3.2. 記録向上のタイプ別からみた技能得点及び動作得点の変化 .....	78
5.4. 陸上運動領域における混成競技の実践方法と今後の課題 .....	80
5.5. まとめ .....	81
 6. 研究5：小学校体育における走り幅跳び指導に関する縦断的検討 .....	83
6.1. 緒言 .....	83
6.2. 方法 .....	83
6.2.1. 期日・対象 .....	83
6.2.2. 授業づくりの視点 .....	84
6.2.3. 単元指導計画 .....	84
6.2.4. データの収集方法 .....	85
6.2.5. データ分析 .....	86
6.2.6. 統計処理 .....	87
6.3. 結果及び考察 .....	87
6.3.1. 授業成果の検討 .....	87
6.3.2. 児童が選択した歩数の変化に着目した授業成果 .....	92
6.4. 縦断的実践からみた「リズムアップ幅跳び」の再考と授業づくりへの示唆 .....	94
6.5. まとめ .....	95
 7. 総括 .....	97
7.1. 総合考察 .....	97
7.2. 小学校体育における走り幅跳び指導の体系化について .....	100
7.3. 本研究の課題 .....	102
引用・参考文献 .....	104
謝辞 .....	110

## 1. 序論

### 1.1. 研究背景

平成 20 年 3 月に改訂された小学校学習指導要領（文部科学省，2008a）では、発達の段階に応じた指導内容の明確化・体系化が図られ、内容の構成が低学年・中学年・高学年の 3 段階で示された。陸上運動系では、低学年が「走・跳の運動遊び」、中学年が「走・跳の運動」、高学年が「陸上運動」という領域名で示され、それぞれ身につけさせたい技能を明確にしている。しかし、小学校学習指導要領（文部科学省，2008a）には、授業における内容（どのような授業を目指すか／どのようなことを教えるか）については標準的な考え方が提示されているが、具体的な指導方法や教材については記載されていないことから、各学校・教員が検討することになっている（池田，2009）。また、低学年の「走・跳の運動遊び」、中学年の「走・跳の運動」は、従前の学習指導要領では「基本の運動」における「内容」として示されていたが、現行では「領域」として示された（文部科学省，2008b）。この要因として「高学年への系統が見えにくく、当該学年で何を身に付けさせたらよいか分りにくい」ことが挙げられている（文部科学省，2008b）。よって、現行の小学校学習指導要領（文部科学省，2008a）では、指導内容の明確化が図られているとともに、運動の系統性がより重視されている。

小学校の陸上運動系では、「短距離走・リレー」、「ハードル走」、「走り幅跳び」、「走り高跳び」に関する指導内容が示されており、その中の走り幅跳びは、「走る」、「跳ぶ」といった基本的・基礎的な動作が必要とされ、助走のスピードを生かして踏み切り、より遠くへ跳ぶことを競う種目である（岡野，2006）。表 1 - 1 は、小学校段階における走り幅跳び系の技能の内容を示したものである。小学校体育において走り幅跳びは、第 5 学年及び第 6 学年の陸上運動領域に位置づけられているが、走り幅跳びの前段階として、第 1 学年及び第 2 学年では、走・跳の運動遊びの内容である「跳の運動遊び（幅跳び遊び）」が、第 3 学年及び第 4 学年では、走・跳の運動の内容である「幅跳び」が位置づけられている（文部科学省，2008b）。また、表 1 - 2 は小学校、中学校、高等学校 12 年間を見通したカリキュラムの基本戦略を示したものである。現行の学習指導要領では、12 年間で「4-4-4」の枠組みで示し、発達段階での特徴的な取り組みを示している。品田（2009）は、小学校 1 年生～4 年生の期間（プレ・ゴールデンエイジ期）は、陸上運動系としては「走・跳」の基礎的運動を体験させるステージであることを指摘している。この期間の前半に当たる小学校低学年の段階では、走る・跳ぶに関連した運動遊びやゲームを体験させ、走る・跳ぶ運

動の基礎を培うことが重要となる。また後半に当たる小学校中学年では、運動の楽しさを味わいながら、走る、跳ぶに関連した基礎的な動きづくりをすることが重要となる。このような背景から、低学年の「跳の運動遊び（幅跳び遊び）」では、「助走を付けて片足で踏み切って前方に跳ぶこと」（文部科学省，2008b）が、中学年の「幅跳び」では、「短い助走から踏み切って遠くへ跳ぶこと」（文部科学省，2008b）が技能の内容として示されている。

一方で、高学年では、先に示した表 1 - 2 によると、「本格的なスポーツの習得」をめざす時期（ゴールデンエイジ期）に位置づけられており、高学年の時期を中学校へつなぐ段階として捉え、「走・跳」の基本的な運動技能を身に付ける指導に重点が置かれる（品田，2009）。

小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）では、走り幅跳びの技能の内容として、「試技回数や踏み切りゾーンの設置などのルールを定めて競争したり、自己の記録の伸びや目標とする記録の到達を目指しながら、リズムカルな助走から踏み切って跳ぶことができるようにする」と示され、15～20m 程度の助走から「リズムカルな助走をすること」、「幅 30～40cm 程度の踏み切りゾーンで踏み切ること」、「かがみ跳びから両足で着地すること」が例示として挙げられている。つまり、高学年から種目特有の技能が明示され、低学年・中学年と比べると技能の内容が複雑になり、指導すべき内容も多くなる。また、高学年では助走距離を長くにとって跳ぶように示されていることから、ある程度助走速度が高まった状態で走動作と跳動作といった異なる運動を組み合わせる技術が必要とされる。これらのことを踏まえると、まずは小学校高学年を対象として走り幅跳びの具体的な指導方法を検討することが望ましいと考えられる。

表 1 - 1 小学校段階における走り幅跳び系の技能の内容（文部科学省，2008b）

小学校低学年		小学校中学年	小学校高学年
領域名	跳の運動遊び（幅跳び遊び）	幅跳び	走り幅跳び
技能の内容	前方に上方に跳んだり、連続して跳んだりすること。	短い助走から踏み切って跳ぶこと。	リズムカルな助走から踏み切って跳ぶこと。
例示	助走を付けて片足で踏み切って前方に跳ぶこと。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○短い助走での幅跳び</li> <li>・ 5～10m程度の短い助走から踏み切り足を決めて前方に踏み切り、遠くへ跳ぶこと。</li> <li>・ 膝を柔らかく曲げて、両足で着地すること。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○助走距離が15～20m程度の走り幅跳び</li> <li>・ リズムカルな助走をすること。</li> <li>・ 幅30～40cm程度の踏み切りゾーンで踏み切ること。</li> <li>・ かがみ跳びから両足で着地すること。</li> </ul>

表 1 - 2 12 年間を見通したカリキュラムの基本戦略（品田，2009）

小学校				中学校				高校			
1年 (6歳)	2年 (7歳)	3年 (8歳)	4年 (9歳)	5年 (10歳)	6年 (11歳)	1年 (12歳)	2年 (13歳)	3年 (14歳)	1年 (15歳)	2年 (16歳)	3年 (17歳)
各種の運動の基礎を培う時期				多くの領域の学習を経験する時期				少なくとも1つの運動やスポーツを経験を継続することができるようにする時期			
＜基礎的学習＞ 多様な身体感覚 やさしい運動遊びやゲーム 【第1ステージ】 ＜プレ・ゴールデンエイジ期＞ 多様な動きの基礎づくり 運動の楽しさ 調整力（動きづくり）				＜選択学習への準備＞ 本格的なスポーツの習得 【第2ステージ】 ＜ゴールデンエイジ期＞ 基本的な動きの習得 ケガの予防 持久力（スタミナ）				＜選択学習＞ マイ・スポーツの獲得 多様な楽しみ方の実践 【第3ステージ】 ＜ポスト・ゴールデンエイジ期＞ 動きの洗礼化 力強さ・素早さ 筋力（パワー）			

## 1.2. 小学校体育における走り幅跳びに関する先行研究

これまで、小学校体育における走り幅跳びを対象とした研究では、高学年を対象としたもの（土肥ほか，2004；後藤ほか，2002；岩田・斎藤，2009；川本・雉子波，1999a；川本・雉子波，1999b；田中ほか，2002）が多数あり、児童の技能を高める有効な教材や指導方法が示されてきた。さらに、高学年を対象とした研究に関しては、走り幅跳びの技術指導に示唆を与えるバイオメカニクス的研究（尾縣ほか，1997；大宮ほか，2009；清水ほか，1996）も多数示されている。一方で、中学年を対象とした研究（森，2010；中野ほか，2004；渡辺・岩田，2006）、低学年を対象とした研究（井上・岡澤，2009）は、高学年に比べると数少ない。

小学校高学年を対象とした走り幅跳びの実践研究では、土肥ほか（2004）は、小学校 6 年生を対象として、助走、踏切、空中動作、着地の練習を取り入れた単元計画（5 時間）を作成し、その練習効果を明らかにしている。また、小学校高学年における走り幅跳びの指導方法を提示している文献（土肥，2000；江藤，2000；細江ほか，2010b；品田，1991）においても、助走、踏切、空中、着地、それぞれの局面において身につけるべき技術や技術習得のための教材や具体的な指導方法が示されている。走り幅跳びは、先の 4 つの局面に分けることができるが、実際は助走と踏切を組み合わせ、空中局面を経て、着地を行うという一連の運動であり、その一連の運動の中で、各局面の技術を行う必要がある。仮に 4 つの局面に分け、技術指導をしても、全力の跳躍において、局面ごとの技術を結び付けることができなければ、十分な跳躍距離は得られない。また、児童が助走、踏切、空中動作、着地の技術すべてを小学校体育授業の限られた時間の中で学習し、身につけることは

難しいと考えられる。よって小学校の体育授業では走り幅跳びに必要とされる運動技術の中から学習すべき内容を抽出した授業づくりを行い、実践することが児童の技能を伸ばす上で重要であると考えられる。

川本・雉子波（1999a）は、小学校5年生を対象として、6時間の体育授業の中で助走リズムの習得に着目した学習を行い、有益な成果があったことを報告している。一方で、岩田・斎藤（2009）は、小学校5年生を対象として、踏み切り時における「身体の引き上げ」を促進させるための下位教材を実践し、有益な成果があったことを報告している。また、後藤ほか（2002）は、小学校6年生を対象として、踏み切り学習に階段を用いた学習過程を適用し、有益な成果があったことを報告している。これらのことから、小学校高学年を対象とした走り幅跳びの先行実践では、助走局面の指導に着目した実践や踏み切り局面の指導に着目した実践が行われているといえよう。さらに、田中ほか（2002）は、小学校5年生を対象として、授業を実践する際、助走動作を重視した内容（助走重視群）と踏み切り動作を重視した内容（踏み切り重視群）で展開し、指導前後の成果について明らかにする中で、助走重視、踏み切り重視どちらでも、走り幅跳びの練習効果が同程度伺えると報告している。したがって、小学校高学年における走り幅跳びの授業において、助走局面の指導と踏み切り局面の指導、どちらの指導が有効であるかは一概に決め難いところがある。しかしながら、小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）では、小学校高学年の走り幅跳びの技能の内容として「リズムカルな助走から踏み切って跳ぶこと」と示されていることから、小学校段階では助走技術の習得が中心的な指導内容であると捉えることができる。同じ跳躍種目として小学校高学年に位置づけられている「走り高跳び」の技能の内容も走り幅跳びと同様に「リズムカルな助走から踏み切って跳ぶこと」（文部科学省，2008b）と示されており、小学校高学年を対象とした走り高跳びの研究では、これまで「リズムカルな助走」の習得に着目した実践（藤田ほか，2010；池田，1992）が行われている。これらのことを踏まえると、走り幅跳びにおいても助走局面に着目した学習指導が求められてくると考えられる。

これまでの走り幅跳びに関する研究によると、走り幅跳びの跳躍距離は助走速度と高い相関があることが明らかにされている（土肥ほか，2004；Hay et al., 1986；中川・青谷，1991；三条，1987；田中ほか，2002；Vacula，1979）。つまり、走り幅跳びで技能を向上させるためには、助走局面においてスピードをいかに高めるかが課題であるといえる。油野・西尾（1978）は小学校3～6年生を対象として、発達段階別に跳躍フォームの分析を行い、跳躍角度と跳躍距離との間に、各学年、男女とも有意な相関関係が認められなかつ



たことを明らかにするとともに、小学校段階では、高く跳ぶことは跳躍距離の伸びには結びつかないことも指摘している。また、清水ほか（1996）は、小学校5年生男子の走り幅跳びの踏切局面の動作分析を行い、高く跳ぶことは跳躍距離を伸ばす上でプラス要因として働かないことを指摘している。さらに、清水ほか（1996）は、跳躍距離には跳躍初速度が影響を及ぼし、跳躍初速度を高めるには助走速度を高めることが有効であると報告している。これらの先行研究から、小学校高学年の走り幅跳びの授業において跳躍距離を伸ばすためには助走速度を高めることが重要であり、助走局面に着目した教材開発を行う必要があると考えられる。

先述のとおり、小学校低・中学年を対象とした実践研究は少ないことから、高学年を対象とした研究に加えて、中学年の「幅跳び」や低学年の「幅跳び遊び」に関する実践研究を行う必要があると考えられる。陸上運動系においては、低学年では「走・跳の運動遊び」、中学年では「走・跳の運動」、高学年では「陸上運動」と、領域名が発達段階に応じて変わり、指導すべき内容もそれぞれ異なるほか、学年を重ねるごとに複雑化する。系統性が重視されている現行の学習指導要領を踏まえると、低学年および中学年の段階で高学年の「陸上運動」を見据えた指導内容を検討し、将来的に「陸上運動」につながる動きを指導する必要があると考えられる。よって、小学校高学年の研究をベースに、中学年および低学年を対象とした実践研究に取り組み、指導内容をより明確にし、小学校6年間を見通した走り幅跳び指導について体系的に示すことが望ましいといえよう。

ところで、陸上運動（競技）の授業は、学習の成果や運動能力の差が数値で表れてしまうことから、児童生徒から積極的な学習活動を引き出すのが難しい運動領域である（小笠原ほか、2007）。その原因として、「学習の対象となる運動、およびその練習過程が単調になりがちであること」（小笠原ほか、2007）が挙げられる。このことから、陸上運動領域に示される各種目の授業を5～7時間の単元を構成して実践することは、指導内容や活動が豊富でないと難しく、体育科を専門とする教員ばかりではない小学校教員にとって、授業づくりの際の課題であると考えられる。

近年、小学校の陸上運動授業や中学校、高等学校の陸上競技授業では、走・跳・投の複数種目による混成競技の実践が取り上げられてきている（濱田、2006；伊藝ほか、2009；地福、2000；宮崎・尾縣、2009；小笠原ほか、2007）。濱田（2006）は、小学校6年生を対象として、三種競技（ハードル走、走り幅跳び、走り高跳び）の単元計画や実践した授業成果について報告している。小笠原ほか（2007）は、中学校3年生を対象として、陸上



競技の授業実践にグループ対抗戦形式の三種競技（50m ハードル、走り幅跳び、ソフトボール投げ）を教材化し、授業実践を通してその妥当性・有効性を検討している。また、細江ほか（2010b）の文献では、小学校 6 年生の資料として、「走り幅跳び」と「ハードル走」の 2 種競技の授業計画が紹介されており、走り幅跳びの多様な楽しみ方（目標記録の差による点数化）が提示されている。これらの実践や文献から、小学校体育における走り幅跳びは、走り幅跳び単独で授業を実践することに加えて、混成競技の一種目としても実践されることがある。よって、走り幅跳びを他の種目と組み合わせることで、走り幅跳びの授業づくりをより易しく、多様な扱いを可能にすることが期待できると考えられる。これまでの陸上運動授業における走り幅跳びを含めた混成競技の実践研究は、まだ数少ない。よって、混成競技として走り幅跳びを実践し、走り幅跳びの多様な扱い方を検討することも小学校体育における走り幅跳び指導に言及する上で必要なことであるといえよう。

小学校体育において走り幅跳びを含めた混成競技を実践する際、走り幅跳びと合わせて行う種目については、先行実践をみると多様であるが、池田（2009）は児童の投能力の低下傾向を受け、「走る」・「跳ぶ」・「投げる」という陸上運動・競技の基本的な内容として「投げる」ことへの積極的な提案や授業の検証が必要であることを指摘している。現行の学習指導要領において陸上系で、「投げる」が導入されるのは、高等学校からである（砲丸投げ・やり投げ）が、児童の投能力の低下傾向を踏まえると、小学校における混成競技の種目として、ソフトボール投げ（投運動）を取り上げることが積極的に検討できると考えられる。

### 1.3. 研究目的

本研究の目的は、① 小学校高学年（「走り幅跳び」）、中学年（「幅跳び」）、低学年（「幅跳び遊び」）を対象として、発達段階に応じた授業づくりを行い、授業実践を通してその成果を明らかにする ② 高学年、中学年、低学年それぞれの授業実践から得られた成果を手がかりに、小学校体育の走り幅跳びにおける指導内容（技能の内容）をより明確にし、体系的に提示することである。

池田・田原（2013）は、陸上運動系の授業づくりのポイントとして、①動きづくり（走る・跳ぶなどの技術を身につける）②個に応じた目標記録の設定 ③陸上運動系の特性<sup>注）</sup>に触れる活動の3つを挙げているが、本研究では、その中の「動きづくり」について明らかにし、発達段階に応じた走り幅跳びの技能の内容を検討していくこととする。

「1.1. 研究の背景」「1.2. 小学校体育における走り幅跳びに関する先行研究」でも述べたとおり、小学校高学年では、「走り幅跳び」と領域名が変わり、技術的な課題が多く、身に付けるべき内容を明確にする必要がある。また、小学校体育の走り幅跳びに関する先行研究では、高学年を対象とした研究は数多いことから、効率的に研究を進めることができる。これらのことから、まずは高学年を対象とした「走り幅跳び」の実践研究から取り組み、それをベースに中学年、低学年対象の実践研究へ発展させていくこととした。したがって、本研究の目的を達成するために、以下の手順で研究を行った。

- ・ 研究1：小学校高学年における走り幅跳びの指導内容の検討
- ・ 研究2：小学校中学年における幅跳びの指導内容の検討
- ・ 研究3：小学校低学年における「幅跳び遊び」の指導内容の検討
- ・ 研究4：陸上運動領域における走り幅跳びと投運動による2種競技の授業成果
- ・ 研究5：小学校体育における走り幅跳び指導に関する縦断的検討

なお、研究5に関しては、小学校4年生から6年生に渡る3年間の走り幅跳び指導の成果を検討することとした。

### 注

池田・田原（2013）は、陸上運動系の特性として、①個人の目標記録への挑戦（個人的な達成型）②チーム・グループでの得点（記録などを得点化したもの）への挑戦（集団的な達成型）③個人間やチーム・グループ間での様々な競争（競争型）という3つの特性を挙げている。

## 2. 研究1：小学校高学年における走り幅跳びの指導内容の検討

### 2.1. 緒言

序章でも述べたように、小学校段階の走り幅跳びの授業において跳躍距離を伸ばすためには助走速度を高めることが重要であり、助走局面に着目した教材開発を検討する必要があると考えられる。

走り幅跳びにおける助走局面は、加速局面、スピード維持局面、踏切準備局面のさらに3つの局面に分けることができる(深代, 1990)。その中の踏切準備局面は、助走の最終局面にあたり、踏切で適切な跳躍角度を発生させるため、高めた助走速度の減少を最小限に抑えながら、踏切のための準備動作をとる局面であり、跳躍の成否を決める重要な局面でもある(岡野, 1989b)。このことから、踏切準備動作を適切に身につけることは、跳躍距離と高い相関関係にある助走速度を維持し、次の踏切局面につなげることができることから、走り幅跳びの技能向上のための重要な技術的要素といえよう。しかし、尾縣ほか(1997)は小学校5年生男子では踏切準備動作を意識せず、助走のまま走り抜け、踏み切る跳躍が適していることを明らかにしている。また、神尾(1976)は踏切準備動作の特徴である沈み込み動作を意識することによって、腰が落ち、踏切で力が分散し、上方への反発力が生まれなため、初心者では踏切準備動作を意識することは悪影響であることを指摘している。これらの見解から、小学生では踏切準備動作を強調する指導は適していないことが示唆され、小学生を対象に適切な助走技術を身につけることができる教材を開発することで、十分な授業成果が得られるものと考えられる。

そこで本研究では、走り幅跳びの導入期にあたる小学校高学年を対象として、走り幅跳びの助走局面に着目した教材を開発し、開発した教材の有効性について体育授業を通して明らかにすることから、小学校高学年の走り幅跳び授業における指導内容を検討することを目的とした。

### 2.2. 方法

#### 2.2.1. 期日・対象

東京都I市立H小学校の5年生3クラス(1組:男子18名、女子13名、2組:男子19名、女子13名、3組:男子18名、女子13名)、6年生2クラス(1組:男子18名、女子21名、2組:男子15名、女子23名)、計171名を対象として平成22年10月5日～11月4日の間で、走り幅跳びを体育授業の中で6時間実施した。なお、授業は陸上競技歴12

年の大学院生を T1、クラス担任である小学校教諭を T2 として行った。

授業の進行、走り幅跳びの指導に関しては、陸上競技を専門とする大学教員が、授業のマネジメント（整列や待機中の指示等の安全管理）と記録測定の補助については、学級担任である小学校教諭が実施した。

本研究の目的・方法等については、事前に対象校の校長、副校長、各クラス担任に対面及び書面にて説明し、同意を得た。また、対象児童には各クラス担任から口頭にて本研究の授業実践の概要について説明が行われた。

## 2.2.2. 授業づくりの視点

### 1) 歩数助走の適用とリズムアップ助走の教材化

渡辺・岩田（2006）は小学校 4 年生を対象として走り幅跳びの技能ポイントを「走運動と跳運動の運動組み合わせ」に焦点化させ、助走を 7 歩に限定し、リズムカルな短助走跳躍を主とした教材を構成した。走り幅跳びを含む陸上競技の跳躍種目では、適切な助走距離の設定がなされていないと、踏み切り直前で足が合わず、減速を招きかねない。実際、走り幅跳びの授業では、このような現象は多々見られるものと考えられる。これは助走距離をランダムに設定した際に起こる現象であると考えられるが、助走距離をランダムに設定するよりは、歩数を決めて、リズムカルに助走をすることが望ましいと考えられる。

川本・雉子波（1999b）は踏切準備局面における腰沈め動作は、助走の最終局面における踏切 2 歩前からのリズムアップを行うことで十分保証されることを指摘していることから、走り幅跳びの技能向上に関わる踏切準備局面では、リズムアップを行うことが重要であることが考えられる。本研究では「リズムアップ」という助走技術を基に、小学校高学年に適した走り幅跳びの教材を開発していくこととした。

### 2) 「最後の 5 歩」のリズムアップの重要性

岡野（2006）は最後の 3 歩でテンポアップを図ることがタイミングの良い力強い踏み切りを導くために重要であることを指摘している。また、川本・雉子波（1999a）は小学校 5 年生を対象とした授業実践において、助走リズムの習得を主に学習を行い、踏切 2 歩前のリズムアップを強調させている。一方で、神尾（1976）は間延びしないリズムで軽快に跳ぶことを指摘し、踏切前の 4、5 歩のリズムが重要であることも指摘している。また油野・西尾（1978）も跳躍のための最後の 4、5 歩のリズムは極めて重要であることを指摘して

いる。先述の渡辺・岩田（2006）の小学校中学年を対象とした研究では、7歩による跳躍で行われているが、小学校高学年では、小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）において助走距離が15～20mと示されていることから、7歩から、9歩、11歩、13歩などと歩数を増やし、跳躍することが望ましいと考えられる。歩数が増えることで、より助走距離が増すことが予想され、長い助走距離の中でいかに助走速度を高めることができるかが課題になってくるといえる。このことから小学校高学年では、最後の3歩より、最後の5歩を駆け抜けるようにリズムを上げて走り、高めた助走速度を維持し、踏切動作につなげる技術が求められてくると考えられる。また、最後の5歩でリズムを上げることで、スピード感のある動作を引き出すことができると考えられ、走り幅跳びにおいて跳躍距離を伸ばす上で重要な要素とされる「助走速度を高めること」をより身につけることができると考えられる。したがって、助走局面において「最後の5歩」のリズムアップという技術を習得することが妥当であると考えられる。本研究では助走局面に着目した教材として「リズムアップ幅跳び」を授業において実践することとした。

### 3) 「リズムアップ幅跳び」について

「リズムアップ幅跳び」は9歩、11歩、13歩と歩数を決めて助走し、最後の5歩でリズムアップをすることをねらいとした教材である。リズムの取り方は9歩助走では「1.2.3.4 1.2.3.4.5」、11歩助走では「1.2.3 1.2.3 1.2.3.4.5」、13歩助走では「1.2.3.4 1.2.3.4 1.2.3.4.5」とした。9歩助走での「1.2.3.4」は「イチ、ニィ、サン、シィ～」とゆっくりのテンポから「イチ！、ニ！、サン！、シ！、ゴ！」でリズムアップを強調することとし、11歩助走では、「イチ、ニ、サン」「イチ、ニ、サン」「イチ！、ニ！、サン！、シ！、ゴ！」、13歩助走では「イチ、ニ、サン、シ」「イチ、ニ、サン、シ」「イチ！、ニ！、サン！、シ！、ゴ！」と等時間間隔でリズム取りをさせ、9歩助走同様、「イチ！、ニ！、サン！、シ！、ゴ！」でリズムアップを強調することとした。リズムの学習方法として、まず手でリズム打ちする、その場で足踏みしながらリズムをとるなどリズムの導入を行った。続いて各歩数による助走練習において跳躍者本人によるリズム取りを行わせ、リズムがつかめない児童、足が合わない児童に対しては授業者や跳躍者以外の児童の口伴奏によってリズムをとるように指導した。記録測定では助走のリズムをより意識づけるため、授業者や跳躍者以外の児童の口伴奏を用いた。

また、リズムアップをより引き出す手立てとして助走距離の設定を適切に行うようにし

た。具体的には、出席番号を記入したペットボトルキャップをマーキングとして活用し、助走のスタート地点がわかるようにメジャーの横に置かせ、助走練習を通してマーキングの位置を動かしながら、自己に適した助走距離を設定させていく活動を行った。なお、助走をスタートする際は、踏切足と同じ足から 1 歩目を踏み出すように指導した。助走練習については毎時間、各自 3～4 本行わせ、適切な助走距離を設定させることとした。

### 2.2.3. 単元指導計画

実施した授業の単元指導計画は、図 2 - 1 に示したとおりである。授業の導入では、音楽に合わせ、肩関節や股関節などの動的柔軟性を改善するストレッチを取り入れた。授業の展開では、「リズムアップ幅跳び」を中心的な教材に据え、助走技術の学習指導を主に実施した。単元前半では、「助走のリズムを上げて力いっぱい跳ぶ」ことを学習目標とし、「リズムアップ幅跳び」の 9 歩、11 歩、13 歩を学習させ、単元後半では、9 歩、11 歩、13 歩の中から、自己に合った歩数とそれに適した助走距離を児童に設定させ、記録測定を行った。また 5 時間目では、小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）に準じて着地動作の指導を行い、「両足をそろえて着地する」ことを取り上げた。なお、着地動作の学習は、T1（陸上競技歴 12 年の大学院生）による着地動作の師範を見せたあと、リズムアップ助走に連動して着地動作を意識し、練習するものであった。

記録測定時は、クラス全員を一気に行うことは学習非従事や運動量の低下を招くことになると考え、学級を 6 つの班にわけて、3 班を 1 つのグループとし、交代で走り幅跳びの学習を行わせた。走り幅跳びを行っていないグループは、SAQ トレーニング<sup>注 1)</sup>（日本 SAQ 協会，2007）で示されているラダートレーニングのメニューを行わせ、素早い動きづくりと神経系の活性化を高めるとともに、輪踏みケンパーなどの跳躍運動を行わせ、踏切動作に関連した運動も行った。なお記録測定を行う際に、測定していない班については、空いている助走路において繰り返し走り幅跳びの助走練習をするように指導した。

1	2	3	4	5	6
オリエンテーション ・班編成 ・学習のねらいの確認  ・準備運動  ・はじめの記録測定	集合・整列・あいさつ・健康観察・学習内容の確認				
	関節の柔軟性を高める動的ストレッチ				
	助走のリズムを上げて力いっぱい跳ぼう！			自己に合った歩数を選んで 跳んでみよう！	
	リズムアップ 幅跳び(9歩)	リズムアップ 幅跳び(11歩)	リズムアップ 幅跳び(13歩)	着地練習 両足をそろえて 着地する	記録会
	記録測定			記録会	
整理運動・学習のまとめ・次時の予告・あいさつ					単元のまとめ

図 2 - 1 単元指導計画

## 2.2.4. データの収集方法

### 1) 試技条件と記録の測定方法

各時間において走り幅跳びの記録測定を行った。1 時間目では、15～20m の範囲から任意に助走距離を設定させ、記録を 2 回測定した。2 時間目～4 時間目では、各歩数に適した助走距離を設定させ、記録を 1 回測定した。5、6 時間目では 9 歩、11 歩、13 歩の中から、自己に合った歩数とそれに適した距離を児童に設定させ、記録を 5 時間目では 1 回（もしくは 2 回）、6 時間目では 2 回測定した。なお、記録の測定は実測で行った。児童には「全力で跳躍を行うこと」という指示のもと、試技を行わせた。また、毎時間の児童の助走距離がわかるように、学習カードに助走距離を記入させた。

### 2) 動作撮影

図 2 - 2 に示したとおり、砂場から助走路に向かって 1m 付近のところに設置した踏切ゾーンの右側方 12m の位置に、デジタルビデオカメラ（DCH-HC62、SONY 社製）を設置し、毎秒 60 コマ、シャッタースピード 1/250 秒で助走開始から着地までが収まるようにパンニング撮影した。

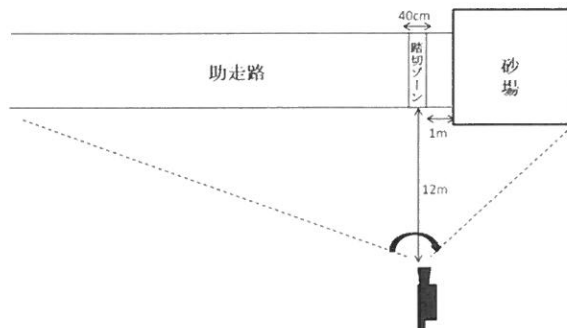


図 2 - 2 動作撮影方法



### 2.2.5. データ分析

#### 1) 観察的評価基準の作成

高本ほか（2003）は、「多人数を対象とする授業では、動作の分析に膨大な時間を費やすバイオメカニクス的手法を用いることは、非現実的である」ことを指摘し、小学校全学年を対象に走、跳および投動作の観察的動作評価法を作成し、それらの動作発達の特徴を明らかにした。本研究では対象児童が 171 人と多数存在するため、簡便に技能を評価する基準を作成することが望ましいと考えられる。藤田ほか（2010）は、走り高跳び（はさみ跳び）の観察的評価基準を作成し、小学校高学年を対象とした 2 年間に渡る走り高跳びの授業実践から、走り高跳びの教科内容を構成した。走動作と跳動作を組み合わせる走り幅跳びや走り高跳びの一連の動作の中で、適切な技術を身につけているかを評価するため、この観察的評価基準を作成し、活用することは体育授業における指導や評価において大いに役立つものと考えられる。したがって本研究では、走り幅跳びの技能を評価可能な観察的評価基準を作成することとした。作成した観察的評価基準を用いて、児童の走り幅跳びの技能を評価し、「リズムアップ幅跳び」の有効性を明らかにすることから、小学校高学年の走り幅跳び授業における指導内容を検討した。

観察的評価基準の作成にあたって、走り幅跳びの一連の技能を、助走、踏切準備、踏切、空中、着地の 5 局面に分け<sup>注 2)</sup>、それぞれの局面において重要とされる技術的ポイントを抽出した。まず助走局面では、先述のとおり、助走速度を高めること、踏切直前のリズムアップが重要であることから、助走のスピードと踏切前のリズムアップを指標とする「助走のリズム」を技術的ポイントとした（藤田ほか，2010）。踏切準備局面では、踏切 1 歩前に足が接地した際の重心の沈み込み（腰沈め）動作（藤田ほか，2010）と体幹を適度に後傾させる動作が重要である（志賀ほか，2002）ことから「沈み込みからの後傾姿勢」を、踏切局面では振り上げ脚の素早い引き上げ（文部科学省，2008c；文部科学省，2009）と素早い腕動作（アームアクション）を強調することが重要である（岡野，1989b）ことから、「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」を技術的ポイントとした。空中局面では、身体を伸ばし両手を上方へ高く上げ、上体を起こすことが重要である（鶴沢ほか，1997）ことから「上体の起こしと両腕の位置」を、着地局面では、両脚が前方に振り出していること、両腕を振り下ろすことが有効な着地を導くためのテクニックである（Fukashiro, 1986；岡野，1989b）ことから「腕の振り下ろしと脚の振り出し」を技術的ポイントとした。以上 5 つの技術的ポイントを抽出し、各項目において最も未熟な技能をパターン 1、最も成熟



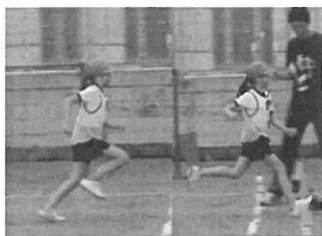
した技能をパターン 5 とする 5 段階からなる観察的評価基準を作成した。なお、各項目における 5 つの技能パターンの分類は、筆者、体育科教育を専門とする大学教員 2 名の以上 3 名による合議の上で行われた。本研究において作成した走り幅跳びの観察的評価基準は、表 2 - 1 に示したとおりである。また、図 2 - 3 には「助走のリズム」を除いた各項目におけるパターン 1 およびパターン 5 の例を示した。

表 2 - 1 走り幅跳びの観察的評価基準

局面	項目名	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5
助走	助走のリズム	スピードがなく、踏切ゾーン付近で減速する（リズムダウンする）	スピードがなく、リズムアップがみられない（リズムを維持する）	スピードはないが、リズムアップがみられる スピードはあるが、リズムアップがみられない	スピードがあり、リズムアップがみられる	スピードがあり、十分なリズムアップがみられる
踏切準備	沈み込みからの後傾姿勢	沈み込みがなく、体幹の後傾がみられない	わずかな沈み込みがみられるが、体幹の後傾がみられない	沈み込みからのわずかな体幹の後傾がみられる	沈み込みからの体幹の後傾がみられる	沈み込みからの体幹の後傾が十分にみられる
踏切	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがほとんどみられない	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがわずかにみられる	振り上げ脚の引き上げがみられるが、腕の振り上げが不十分である	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがみられる	素早い振り上げ脚の引き上げがみられ、大きな腕の振り上げがみられる
空中	上体の起こしと両腕の位置	走り抜けている	上体が前傾している	上体をほぼ起こし、両腕の位置が肩より下で保たれている	上体を起こし、両腕の位置が肩より上で保たれている	上体を十分起こし、両腕の位置が頭上を越えて保たれている
着地	腕の振り下ろしと脚の振り出し	腕の振り下ろしと脚の振り出しがみられない	両腕の振り下ろしがみられないが、下腿をわずかに振り出している	両腕の振り下ろしが不十分だが、両脚を前方に振り出している	両腕の振り下ろしがみられ、両脚を前方に振り出している	両腕の素早い振り下ろしがみられ、両脚を前方に勢よく振り出している

「沈み込みからの後傾姿勢」

パターン 1



パターン 5



「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」

パターン 1



パターン 5



「上体の起こしと両腕の位置」

パターン 1

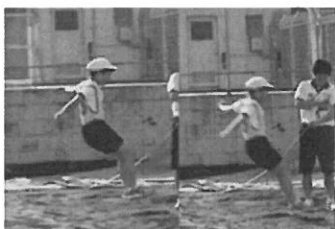


パターン 5



「腕の振り下ろしと脚の振り出し」

パターン 1



パターン 5



図 2 - 3 各項目（「助走のリズム」を除いた）におけるパターン 1、パターン 5 の例

## 2) 技能評価

本研究で作成した観察的評価基準に基づき、対象児童の走り幅跳びの試技について評価し、得点化した。なお技能パターンの判定は、5つの項目ごとに行い、合計 25 点満点とした。

## 3) 観察的評価基準の信頼性、客観性、妥当性の検討

油野ほか（1995）は成人女性を対象に投運動の評価法を作成し、その妥当性、客観性、信頼性を検討することで、作成した評価法の有効性を明らかにしている。このことから作成した観察的評価基準については、その信頼性、客観性、妥当性について検討する必要がある（松浦，1983）。本研究では、油野ほか（1995）、高本ほか（2003）、藤田ほか（2010）の手法に習い、それらを検討した。

観察的評価基準の有効性はより精微に検討する必要がある（藤田ほか，2010）ことから、本研究では、走り幅跳びの経験や実技能力の異なる 3 名による観察的評価を行い、観察的評価基準の信頼性、客観性、妥当性を検討した。観察者は、陸上競技歴があり、走り幅跳びの専門の競技歴がある筆者（観察者 A）、陸上競技歴はなく、球技種目を専門とする小学校教員養成課程の大学 4 年生（観察者 B）、陸上競技歴があり、過去にハードル走を専門としていた小学校教員養成課程の大学 4 年生（観察者 C）の計 3 名とした。手順として、各学年から男女 9 名ずつ計 36 名をランダムに抽出し（藤田ほか，2010；高本ほか，2003）、観察者 3 名が、抽出児の技能の観察的評価を 2 度行い、信頼性を検討した（油野ほか，1995；藤田ほか，2010；高本ほか，2003）。続いて、観察者 3 名による観察的評価の技能得点の一致度から客観性を検討した（油野ほか，1995；藤田ほか，2010；高本ほか，2003）。最後に、走り幅跳びの跳躍距離と技能得点との関係から、観察的評価基準の妥当性を検討することとした（油野ほか，1995；高本ほか，2003）。客観性および妥当性の検討には、信頼性を検討した際の 2 度目の観察的評価における技能得点を用いた。なお、観察的評価のためのビデオ観察は 1 人の児童の 1 試技に対して 5 回程度行い、各観察者は別室において観察的評価を行った。

### 2.2.6. 小学校高学年における走り幅跳びの指導内容の検討

学習前と学習後<sup>注 3)</sup>における跳躍距離、助走距離および技能得点の変化、「助走のリズム」の項目の技能得点の変化値と他項目の技能得点の変化値との関係から、本研究の授業

実践の主教材である「リズムアップ幅跳び」の有効性を明らかにし、小学校高学年における走り幅跳びの指導内容について検討した。

小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）では、低学年・中学年・高学年における体づくり運動以外のすべての指導内容について、2 学年のいずれかで取り上げ指導することができることを示し、運動の取り上げ方を一層弾力化している。このことから、児童が走り幅跳びを 5 年生、6 年生のどちらの学年で行うか、または両学年で行うかは、各学校の年間指導計画による。よって本研究では小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）に基づき、小学校高学年という枠組みで分析を行い、小学校高学年における走り幅跳びの指導内容について検討した。

### 2.2.7. 統計処理

観測的評価基準の信頼性、客観性、妥当性と「助走のリズム」の項目の技能得点の変化値と他項目の技能得点の変化値の関係を明らかにするために、Pearson の積率相関分析により、相関係数を算出した。また学習前、学習後における跳躍距離、助走距離、技能得点の比較には、対応のある t 検定を行った。なお、統計処理ソフトは、SPSS 19.0 for windows を使用し、有意水準は 5% に設定した。

## 2.3. 結果と考察

### 2.3.1. 観測的評価基準の信頼性、客観性、妥当性

まず、3 名の観察者による 2 度の評価における技能得点の一致度から信頼性を検討した。表 2 - 2 は、観測的評価基準の信頼性について検討した結果を示したものである。なお、2 度目の評価は 1 度目の評価を行ったあと、ある一定期間をおいて行われた。その結果、すべての項目および総得点において、高い相関係数と信頼性係数を得ることができた。観察者 3 名による評価の平均値では、「助走のリズム」で  $r=0.782$  ( $p<0.001$ ) と  $\alpha=0.873$ 、「沈み込みからの後傾姿勢」で、 $r=0.742$  ( $p<0.001$ ) と  $\alpha=0.839$ 、「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」で、 $r=0.751$  ( $p<0.001$ ) と  $\alpha=0.850$ 、「上体の起こしと両腕の位置」で  $r=0.828$  ( $p<0.001$ ) と  $\alpha=0.900$ 、「腕の振り下ろしと両脚の振り出し」で、 $r=0.814$  ( $p<0.001$ ) と  $\alpha=0.893$ 、総得点で  $r=0.943$  ( $p<0.001$ ) と  $\alpha=0.969$  を示した。このことから、本研究で作成した観測的評価基準は、信頼性が高いものであると判断できる。

続いて、3名の観察者によって評価された技能得点の一致度から客観性を検討した。表2-3は、観察的評価基準の客観性について検討した結果を示したものである。その結果、観察者Aと観察者B、観察者Aと観察者C、観察者Bと観察者Cの間にすべての項目および総得点において、高い相関係数と信頼性係数を得ることができた。観察者3名による評価の平均値では、「助走のリズム」で、 $r=0.788$  ( $p<0.001$ ) と  $\alpha=0.854$ 、「沈み込みからの後傾姿勢」で、 $r=0.699$  ( $p<0.001$ ) と  $\alpha=0.814$ 、「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」で、 $r=0.646$  ( $p<0.001$ ) と  $\alpha=0.782$ 、「上体の起こしと両腕の位置」で、 $r=0.833$  と  $\alpha=0.907$ 、「腕の振り下ろしと脚の振り出し」で、 $r=0.781$  ( $p<0.001$ ) と  $\alpha=0.873$ 、総得点で、 $r=0.923$  ( $p<0.001$ ) と  $\alpha=0.954$  を示した。このことから、本研究で作成した観察的評価基準は、客観性が高いものであると判断できる。

最後に、抽出児の跳躍距離と技能得点の関係から妥当性を検討した。表2-4は、観察的評価基準の妥当性について検討した結果を示したものである。その結果、すべての項目および総得点において有意な相関関係が認められた。観察者3名による評価の平均値では、「助走のリズム」で、 $r=0.766$  ( $p<0.001$ )、「沈み込みからの後傾姿勢」で、 $r=0.644$  ( $p<0.001$ )、「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」で、 $r=0.707$  ( $p<0.001$ )、「上体の起こしと両腕の位置」で  $r=0.654$  と、「腕の振り下ろしと両脚の振り出し」で、 $r=0.764$  ( $p<0.001$ )、総得点で、 $r=0.880$  ( $p<0.001$ ) を示した。このことから、本研究で作成した観察的評価基準は妥当性が高いものであると判断できる。

以上のことから、本研究において作成した5項目・5段階からなる観察的評価基準は、走り幅跳びの一連の技能を評価する上で、一定の信頼性、客観性、妥当性を有することが認められた。ただし、本研究で得られた信頼性、客観性、妥当性は、本研究で選ばれた観察者の主観的評価に基づくものであり、本研究の観察者以外の観察者が評価した場合、同様の信頼性、客観性、妥当性が得られるとは限らない。本研究では、走り幅跳びの経験や実技能力の異なる3名による観察的評価を行い、精微に観察的評価基準の作成を試みているが、今後は観察者をもっと増加させる、学校現場で体育指導を行う教師を観察者に選ぶなど観察的評価基準の作成方法について検討する必要がある。

これ以降、作成した観察的評価基準を用いて、本研究の授業実践における成果を明らかにし、小学校高学年における走り幅跳びの指導内容を検討することとする。

表 2 - 2 信頼性の検討結果

観察者	助走のリズム		沈み込みからの後傾姿勢		振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ		上体の起こしと両腕の位置		腕の振り下ろしと脚の振り出し		総得点	
	相関係数(r)	信頼性係数(α)	相関係数(r)	信頼性係数(α)	相関係数(r)	信頼性係数(α)	相関係数(r)	信頼性係数(α)	相関係数(r)	信頼性係数(α)	相関係数(r)	信頼性係数(α)
観察者A	0.821 ***	0.900	0.841 ***	0.911	0.850 ***	0.915	0.898 ***	0.936	0.914 ***	0.955	0.956 ***	0.974
観察者B	0.786 ***	0.880	0.662 ***	0.771	0.747 ***	0.850	0.854 ***	0.921	0.769 ***	0.868	0.936 ***	0.966
観察者C	0.738 ***	0.839	0.722 ***	0.834	0.656 ***	0.786	0.731 ***	0.843	0.758 ***	0.857	0.936 ***	0.967
平均値	0.782 ***	0.873	0.742 ***	0.839	0.751 ***	0.850	0.828 ***	0.900	0.814 ***	0.893	0.943 ***	0.969

\*\*\*: p&lt;0.001

表 2 - 3 客観性の検討結果

観察者	助走のリズム		沈み込みからの後傾姿勢		振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ		上体の起こしと両腕の位置		腕の振り下ろしと脚の振り出し		総得点	
	相関係数(r)	信頼性係数(α)	相関係数(r)	信頼性係数(α)	相関係数(r)	信頼性係数(α)	相関係数(r)	信頼性係数(α)	相関係数(r)	信頼性係数(α)	相関係数(r)	信頼性係数(α)
観察者A—観察者B	0.855 ***	0.906	0.839 ***	0.912	0.626 ***	0.770	0.831 ***	0.906	0.736 ***	0.844	0.912 ***	0.954
観察者A—観察者C	0.754 ***	0.849	0.633 ***	0.771	0.623 ***	0.765	0.862 ***	0.926	0.807 ***	0.886	0.931 ***	0.956
観察者B—観察者C	0.754 ***	0.808	0.624 ***	0.759	0.689 ***	0.810	0.807 ***	0.890	0.801 ***	0.889	0.925 ***	0.951
平均値	0.788 ***	0.854	0.699 ***	0.814	0.646 ***	0.782	0.833 ***	0.907	0.781 ***	0.873	0.923 ***	0.954

\*\*\*: p&lt;0.001

表 2 - 4 妥当性の検討結果

観察者	助走のリズム	沈み込みからの後傾姿勢	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	上体の起こしと両腕の位置	腕の振り下ろしと脚の振り出し	総得点
	相関係数(r)	相関係数(r)	相関係数(r)	相関係数(r)	相関係数(r)	相関係数(r)
観察者A	0.849 ***	0.652 ***	0.772 ***	0.649 ***	0.795 ***	0.893 ***
観察者B	0.748 ***	0.622 ***	0.618 ***	0.615 ***	0.676 ***	0.832 ***
観察者C	0.701 ***	0.657 ***	0.732 ***	0.698 ***	0.822 ***	0.916 ***
平均値	0.766 ***	0.644 ***	0.707 ***	0.654 ***	0.764 ***	0.880 ***

\*\*\*: p&lt;0.001

### 2.3.2. 授業成果の検討

#### 1) 跳躍距離の変化

1 時間目に欠席や見学をした児童を分析対象から除外したところ、本研究における有効な分析対象者は 161 名（男子 83 名、女子 78 名）となった。

表 2 - 5 は学習前、学習後における跳躍距離の平均値と標準偏差及び t 値を全体、学年別、男女別に示したものである。全体、学年別、男女別において有意な向上がみられたことから、学年、性別関係なく、本研究の授業実践の成果が表れたことが明らかになった。全体 ( $t=-9.543$ ,  $p<0.001$ ) では 22cm、学年別では 5 年生男子 ( $t=-3.884$ ,  $p<0.001$ ) において 16cm、5 年生女子 ( $t=-4.317$ ,  $p<0.001$ ) において 14cm、6 年生男子 ( $t=-4.934$ ,  $p<0.001$ ) において 32cm、6 年生女子 ( $t=-6.903$ ,  $p<0.001$ ) において 29cm の向上がみられた。

続いて、1時間目の走り幅跳びの跳躍距離の平均をもとに、跳躍能力別に跳躍距離の変化を明らかにした。1時間目の走り幅跳びの跳躍距離の平均値と標準偏差は、 $2.86 \pm 0.40$  mであったことから、平均値の $+1\sigma$ 以上（3.26m以上）の児童を上位群（25名）、平均値の $-1\sigma$ 未満（2.46m未満）の児童を下位群（26名）、その間の児童を中位群（110名）とした。表2-6は跳躍能力別の跳躍距離の平均値と標準偏差及びt値を示したものである。上位群（ $t=-2.513$ ,  $p<0.05$ ）、中位群（ $t=-7.487$ ,  $p<0.001$ ）、下位群（ $t=-6.918$ ,  $p<0.001$ ）、すべての群において有意な向上が認められた。特に下位群においては、47cmの跳躍距離の向上がみられ、助走技術の学習指導を重視した授業展開は、跳躍能力の低い下位群において有効であることが示唆された。

表2-5 学習前、学習後における跳躍距離

	学習前 (m)	学習後 (m)	t値
全体 (n=161)	$2.86 \pm 0.40$	$3.08 \pm 0.39$	-9.543 ***
5年 (n=90)	男子(n=52) $2.99 \pm 0.40$	$3.15 \pm 0.35$	-3.884 ***
	女子(n=38) $2.71 \pm 0.33$	$2.85 \pm 0.33$	-4.317 ***
6年 (n=71)	男子(n=31) $2.99 \pm 0.36$	$3.31 \pm 0.42$	-4.934 ***
	女子(n=40) $2.72 \pm 0.41$	$3.01 \pm 0.35$	-6.903 ***

\*\*\*  
:  $p<0.001$

表2-6 跳躍能力別の跳躍距離

	学習前 (m)	学習後 (m)	t値
上位群 (n=25)	$3.42 \pm 0.13$	$3.54 \pm 0.28$	-2.513 *
中位群 (n=110)	$2.89 \pm 0.21$	$3.07 \pm 0.29$	-7.487 ***
下位群 (n=26)	$2.19 \pm 0.21$	$2.66 \pm 0.39$	-6.918 ***

\*:  $p<0.05$ , \*\*\*:  $p<0.001$

## 2) 助走距離の変化

先述のとおり、小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）では、第5学年および第6学年の走り幅跳びの技能の例示として15～20m程度の助走から跳躍することが示されている。表2-7は学習前、学習後における助走距離の平均値と標準偏差及びt値を全体、学年別、男女別に示したものである。学習前、学習後の助走距離が不明な児童が3名存在したため、158名で分析を行うこととした。その結果、全体では、学習前の

17.14m から学習後の 15.25m へと有意に減少した ( $t=9.728$ ,  $p<0.001$ )。学年別では、5 年生においては男子 ( $t=9.731$ ,  $p<0.001$ )、女子 ( $t=8.066$ ,  $p<0.001$ ) とともに有意に減少し、男子で 14.63m、女子で 14.05m の助走距離から跳躍を行っていることが明らかになった。一方 6 年生では、男子において 17.00m、女子において 15.75m と、5 年生に比べ長めの助走距離から跳躍を行っていることが明らかになった。表 2 - 8 は、学習後におけるベスト記録時の歩数の割合を全体、学年別、男女別に示したものである。全体でみると、13 歩の割合 (57.5%) が、9 歩 (14.3%)、11 歩 (28.1%) の割合に比べ多く、13 歩助走において跳躍する児童が多いが、学年別でみると 5 年生においては 9 歩、11 歩で跳躍する児童も多数存在したことが明らかになった。女子では 11 歩の割合 (36.8%) が 13 歩の割合と同じであったことから、5 年生においては歩数の選択が分かれる形となった。しかし、6 年生においては、男女とも 13 歩の割合が多いことが明らかになった。これらの結果から 6 年生においては 5 年生に比べ、歩数を増やし、長めの助走距離から跳躍していることが明らかになった。また、全体の中で最も助走距離が短い児童は 9.5m、最も助走距離が長い児童は 19m という結果になったことから 5、6 年全体でみると、学年によって差がみられるほか、助走距離にもかなりのばらつきがみられる。よって助走距離を 15m～20m と限定するのではなく、個々に応じた助走距離を設定させる指導を行うことが望ましいと考えられる。

表 2 - 7 学習前、学習後における助走距離

	学習前 (m)	学習後 (m)	t 値
全体 (n=158)	17.14 ± 1.30	15.25 ± 2.26	9.728 ***
5 年 (n=87)			
男子 (n=50)	17.53 ± 1.54	14.63 ± 2.40	9.731 ***
女子 (n=37)	17.22 ± 1.21	14.05 ± 2.27	8.066 ***
6 年 (n=71)			
男子 (n=31)	17.32 ± 1.34	17.00 ± 1.27	0.879
女子 (n=40)	16.44 ± 0.63	15.75 ± 1.66	2.665 *

\*:  $p<0.05$ , \*\*\*:  $p<0.001$

表 2 - 8 学習後におけるベスト記録時の歩数の割合 (%)

	9 歩	11 歩	13 歩
全体 (n=161)	14.3	28.1	57.5
5 年 (n=90)			
男子 (n=52)	21.1	30.8	48.1
女子 (n=38)	26.3	36.8	36.8
6 年 (n=71)			
男子 (n=31)	0.0	9.7	90.3
女子 (n=40)	5.0	30.0	65.0



### 3) 技能得点の変化

表 2 - 9 は、学習前、学習後における技能得点の平均値と標準偏差及び t 値を示したものである。すべての項目及び総得点において有意な向上が認められ、単元を通して走り幅跳びの技能に変化がみられたことが明らかになった。特に「助走のリズム」の項目における技能得点の向上は著しく、授業実践の主教材である「リズムアップ幅跳び」の学習成果が表れていることがうかがえる。

図 2 - 4 には、学習前、学習後における得点分布を項目ごとに示した。

「助走のリズム」では、学習前では、パターン 2（スピードがなく、リズムアップがみられない）、パターン 3（スピードはないが、リズムアップがみられる／スピードがあるが、リズムアップがみられない）に分類された児童が多かったが、学習後では、パターン 4（スピードがあり、リズムアップがみられる）に分類された児童が多く存在していることから、学習後においてスピードを維持し、助走局面においてリズムアップする技術を習得した児童が増えていることが明らかになった。「沈み込みからの後傾姿勢」においても、学習前にパターン 2（わずかな沈み込みがみられるが、体幹の後傾がみられない）、パターン 3（沈み込みからのわずかな体幹の後傾がみられる）に分類された児童が多かったが、学習後にパターン 4（沈み込みからの体幹の後傾がみられる）に分類された児童が多く存在していることから、学習後において適切な踏切準備動作を習得した児童が増えていることが明らかになった。

「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」では、学習前、学習後ともパターン 3（振り上げ脚の引き上げがみられるが、腕の振り上げが不十分）、パターン 4（振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがみられる）に分類された児童が多かったが、学習後では多くの児童が、パターン 4（振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがみられる）に分類された。

「上体の起こしと両腕の位置」では学習前、学習後においてパターン 3（上体をほぼ起こし、両腕の位置が肩より下で保たれている）に分類された児童がほとんどで、空中動作に関しては、大きな技能の変化はみられなかった。この結果は、空中動作を身につけていなくても跳躍距離の向上は望めることを示唆している。鶴沢ほか（1997）は、中学 2 年生（男子）を対象とした研究において、「空中では両手を上方に上げ、身体を伸ばす動作が重要である」と指摘し、中学生の体育授業では、はさみ跳びや、反り跳びを行う必要がないことを明らかにした。また、岡野（1989b）は、走り幅跳びの初心者においては空中動作にとらわれない跳躍ができるよう指導する必要があることを指摘するほか、初心者の跳躍に

おいては、かがみ跳びや、やや上体を立てたようなやさしい跳び方を用いると良いことを指摘している。これらの見解と本研究の結果を踏まえると、体育授業において、空中動作を指導することは適していないと考えられる。

「腕の振り下ろしと脚の振り出し」においては、学習後においてパターン 3（両腕の振り下ろしが不十分だが、両脚を前方に振り出している）、パターン 4（両腕の振り下ろしがみられ、両脚を前方に振り出している）に分類された児童が多かった。着地動作では脚を前方に振り出す動作が重要であることが指摘されている（土肥ほか，2003；岡野，1989b；鶴沢ほか，1997）ことから、学習後において適切な着地動作を身につけた児童が増えていることが明らかになった。

表 2 - 9 学習前、学習後における技能得点

局面	項目名	学習前	学習後	t値
助走	助走のリズム	2.73 ± 0.82	3.43 ± 0.74	-12.306 ***
踏切準備	沈み込みからの後傾姿勢	2.86 ± 0.95	3.37 ± 0.97	-6.198 ***
踏切	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	3.26 ± 0.88	3.68 ± 0.85	-6.778 ***
空中	上体の起こしと両腕の位置	2.96 ± 0.82	3.19 ± 0.69	-4.014 ***
着地	腕の振り下ろしと脚の振り出し	2.93 ± 0.99	3.28 ± 0.85	-4.813 ***
総得点		14.75 ± 3.52	16.96 ± 2.92	-10.835 ***

\*\*\*  
:p<0.001

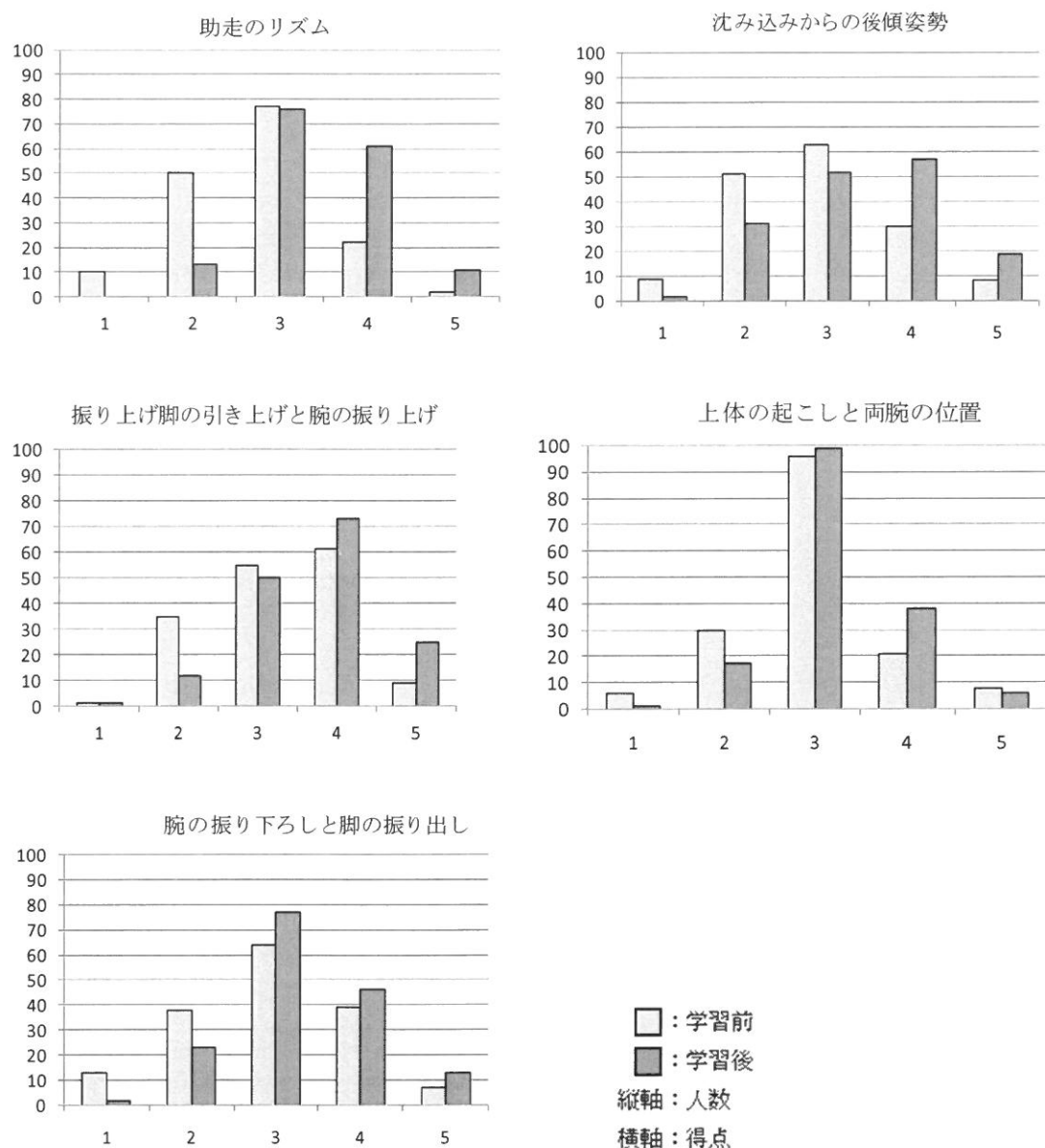


図 2 - 4 学習前・学習後における得点分布

続いて、先述した上位群、中位群、下位群に分け、跳躍能力別においても技能得点の変化を明らかにした。表 2 - 10 は跳躍能力別の技能得点の平均値と標準偏差及び t 値を示したものである。

上位群、中位群、下位群、すべてにおいて有意な向上が認められたのは、「助走のリズム」、「沈み込みからの後傾姿勢」の項目であった。このことから、跳躍能力に関係なく、本研究の教材を通して、助走局面におけるリズムアップや適切な踏切準備動作を身につけていることが明らかになった。特に「助走のリズム」、「沈み込みからの後傾姿勢」の項目

については下位群の技能得点の変化が著しいことが明らかになり、この2つの項目における技能得点の向上が下位群における跳躍距離の変化に大きく寄与していたものと考えられる。

中位群においてすべての項目において技能得点の変化がみられたことから、多くの児童は、単元を通して走り幅跳びの技能を向上させていたことが明らかになった。また、中位群および下位群においては、「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」と「上体の起こしと両腕の位置」、「腕の振り下ろしと脚の振り出し」の項目でも有意な向上がみられた。上位群においては「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」と「上体の起こしと両腕の位置」、「腕の振り下ろしと脚の振り出し」の項目では、有意な向上がみられなかったが、上位群は、すでに学習前からある程度の適切な踏切動作や空中動作、着地動作を身につけていたことが考えられ、助走局面におけるリズムアップと適切な踏切準備動作を身につけ、跳躍距離の向上に結びつけていたと考えられる。

表 2 - 10 跳躍能力別の技能得点

局面	項目名		学習前 (m)	学習後 (m)	t値
助走	助走のリズム	上位群	4.16 ± 0.55	4.60 ± 0.58	3.091 **
		中位群	2.75 ± 0.85	3.65 ± 0.66	9.921 ***
		下位群	1.96 ± 0.72	3.00 ± 0.57	8.844 ***
踏切準備	沈み込みからの後傾姿勢	上位群	3.92 ± 0.64	4.48 ± 0.65	3.412 **
		中位群	3.10 ± 0.93	3.71 ± 0.83	6.232 ***
		下位群	2.08 ± 0.98	3.38 ± 0.98	6.134 ***
踏切	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	上位群	4.44 ± 0.71	4.44 ± 0.51	0.000
		中位群	3.48 ± 0.77	3.79 ± 0.68	3.704 ***
		下位群	2.42 ± 0.81	3.27 ± 0.83	4.122 ***
空中	上体の起こしと両腕の位置	上位群	3.92 ± 0.77	3.84 ± 0.81	0.569
		中位群	3.05 ± 0.70	3.38 ± 0.79	4.385 ***
		下位群	2.27 ± 0.87	2.96 ± 0.96	2.807 *
着地	腕の振り下ろしと脚の振り出し	上位群	3.84 ± 0.62	4.00 ± 0.76	1.163
		中位群	3.01 ± 0.82	3.34 ± 0.77	3.905 ***
		下位群	1.77 ± 0.76	2.65 ± 0.69	5.221 ***
総得点		上位群	20.28 ± 1.77	21.36 ± 2.00	3.605 **
		中位群	15.39 ± 2.90	17.87 ± 2.61	8.952 ***
		下位群	10.50 ± 3.11	15.27 ± 2.96	6.708 ***

\* :p<0.05, \*\* :p<0.01, \*\*\* :p<0.001

#### 4) 「助走のリズム」の技能得点の変化値と他項目の技能得点の変化値の関係

助走技術の学習指導を中心とした授業の有効性を明らかにするため、「助走のリズム」の項目の技能得点の変化値と「助走のリズム」の項目以外の4つの項目の技能得点の変化値との関係について明らかにした。表2-11は、「助走のリズム」の項目の技能得点の変化値と他項目の技能得点の変化値の相関関係を示したものである。その結果、「沈み込みからの後傾姿勢」( $r=0.413$ ,  $p<0.001$ )、「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」( $r=0.332$ ,  $p<0.001$ )、「腕の振り下ろしと脚の振り出し」( $r=0.223$ ,  $p<0.01$ )の3項目において有意な相関関係がみられた。

「助走のリズム」の技能得点の変化に対して、「沈み込みからの後傾姿勢」の技能得点の変化が有意な関与を示したことは、川本・雉子波(1999b)が指摘した踏切準備局面における腰沈め動作は、助走の最終局面における踏切2歩前からのリズムアップを行うことで十分保証されるという見解を支持する結果となり、踏切準備動作は助走局面においてリズムアップを行うことで身につけることが可能であると考えられる。また、この結果は踏切準備局面では余計な沈み込み動作を意識する必要がないと指摘した神尾(1976)や小学校5年生では踏切準備動作を意識せず、助走のまま走り抜け、踏み切る跳躍をすることが望ましいとした尾縣ほか(1997)の見解も支持する結果となった。これらのことから、小学校の走り幅跳びの授業では、踏切準備局面の技術指導を行わなくても、助走局面においてリズムアップする指導を行うことで十分な授業成果を得られるものと考えられる。

「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」の技能得点の変化も「助走のリズム」の技能得点の変化と有意な関与を示したことから、助走局面においてリズムアップを行うことで「振り上げ脚の引き上げ」(文部科学省, 2008c; 文部科学省, 2009)や「腕の引き上げ」(文部科学省, 2009)といった適切な踏切動作を導き出すことができるものと考えられる。このことは小学校の走り幅跳びの授業では、特別な踏切動作の練習を行わなくても、尾縣ほか(1997)の指摘にもあるような助走のまま走り抜け、踏み切ることで、十分な授業成果が得られるものと考えられる。また、志賀(2002)は、踏切準備局面において、体幹を適度に後傾させる動作を行うことで、踏切動作へスムーズに移ることができることを指摘していることから、多くの児童は踏切準備局面において適度に体幹を後傾させる技術を身につけ、次の踏切局面にスムーズに移行し、「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」という適切な踏切動作を行うことができたものと考えられる。

「腕の振り下ろしと脚の振り出し」の着地動作に関する項目でも有意な関与がみられ、

助走の勢いを生かして、「両脚を前方に振り出す」という有効な着地動作を導き出すことができたと考えられる。ただし、着地動作については「両足をそろえて着地する」指導を 5 時間目において行ったのみで、有効な着地動作を身につけることができる具体的な手立てはなされていない。今後は、「両脚を前方に振り出す」有効な着地動作を身につけることができる具体的な指導方法を検討することが必要であると考えられる。

以上のことからリズムアップ助走の習得が、踏切準備局面、踏切局面、着地局面の技能の変化に関与していたことが明らかになった。よって助走局面に着目した教材である「リズムアップ幅跳び」は小学校高学年の走り幅跳び授業において有効な教材であると考えられる。

表 2 - 11 「助走のリズム」の技能得点の変化値と他項目の技能得点の変化値の関係

局面	項目名	相関係数 (r)
踏切準備	沈み込みからの後傾姿勢	0.413 ***
踏切	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	0.332 ***
空中	上体の起こしと両腕の位置	0.129
着地	腕の振り下ろしと脚の振り出し	0.223 **
「助走のリズム」の変化値		0.67 ± 0.73

\*\* :  $p < 0.01$ , \*\*\* :  $p < 0.001$

### 2.3.3. 小学校高学年における走り幅跳びの指導内容について

中学校学習指導要領解説（文部科学省，2008c）と高等学校学習指導要領解説（文部科学省，2009）では、中学校第 3 学年と高等学校の入学年次における走り幅跳びの技能の例示として、「踏み切り前 3～4 歩からリズムアップして踏み切りに移ること」が挙げられている。このことから、助走局面においてリズムアップする技術は中学校や高等学校の走り幅跳びの授業における指導内容として取り上げられることが多いと考えられるが、本研究の授業実践から小学校段階においても、十分に取り上げることが可能であるといえる。ただし、全力の助走で踏み切り前 3～4 歩からリズムアップすることは小学校段階では難しいことから、先述の授業づくりの視点において示したとおり、歩数を決めた中で、リズムアップを行うように指導する必要があると考えられる。よって小学校高学年における走り幅跳びの指導では、歩数を決めた助走の中で「最後の 5 歩でリズムアップする」

指導を行うことが望ましいと考えられる。

「最後の5歩でリズムアップする」技術を導き出す手立てとして、本研究の授業実践では、自己に合った歩数とそれに適した助走距離を設定させる活動を行った。児童に適切な助走距離の設定をさせたことで、軽快なリズムから力強い跳躍をすることができ、走り幅跳びの跳躍距離や技能の向上に大きく影響していたものと考えられる。よって小学校高学年の走り幅跳びの授業では自己に合った歩数とそれに適した助走距離を設定させる指導を行うことが望ましく、助走距離を設定させる指導は積極的に行う必要があると考えられる。また中学1、2年生の走り幅跳びの技能の内容として「自己に適した距離、歩数の助走をすること」（文部科学省，2008c）が示されているが、本研究の結果を踏まえると、小学校高学年段階においても中学校段階の技能を身につけることが可能であることが明らかになった。

以上のことから、小学校高学年の走り幅跳びの授業では主に助走技術について学習指導をすることが重要であることが明らかとなった。また、小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）では小学校高学年において「リズムカルな助走すること」が中心的な学習内容として取り上げられていることから、この学習内容を基に小学校高学年の走り幅跳びの授業では、助走局面において「最後の5歩でリズムアップ」する技術を指導内容として取り上げることが望ましいと考えられる。

しかし、本研究には研究の方法（実験手順）に関していくつかの検討すべき点が存在する。まず、「リズムアップ幅跳び」の学習を行うことで、有意な跳躍距離、技能得点の向上がみられたが、走り幅跳びを6時間の単元において、繰り返し行うことで走り幅跳びの運動に慣れ、技術的な向上がみられる可能性があることも考えられる。よって、走り幅跳びを全く学習させないグループ（統制群）と走り幅跳びを学習するグループ（練習群）のパフォーマンスの比較を検討する必要があると考えられる。次に、本研究の授業実践では先行研究を参考に、より助走速度を高めて跳躍につなげる手立てとして「最後の5歩のリズムアップ」の学習指導が行われたが、川本・雉子波（1999a）や岡野（1989b）が主張するような踏切2歩前からのリズム（テンポ）アップの学習指導の効果は検討していない。したがって、最後の3歩、もしくは2歩のリズムアップにおいて有効な結果が得られる可能性もある。よって、本研究の教材を行うグループと本研究の教材とは違う形の教材や学習指導を行うグループとの比較を検討する必要があると考えられる。しかし、「最後の3歩のリズム」の学習指導の重要性を示す文献（土肥，2000；細江ほか，

2010b ; 川本・雉子波, 1999a ; 川本・雉子波, 1999b ; 岡野, 1989b ; 岡野, 2006) は多数存在するが、「最後の 5 歩のリズム」の学習指導の重要性を示している文献は少ない。このことから、本研究の結果は小学校体育における走り幅跳びの教材研究や授業実践を行う際の手立てになるといえよう。

#### 2.4. まとめ

本研究では、小学校高学年を対象として、走り幅跳びの助走局面に着目した教材を開発し、開発した教材の有効性について体育授業を通して明らかにすることから、小学校高学年の走り幅跳び授業における指導内容を検討することを目的とした。

また、児童の技能を評価するため、走り幅跳びの技能を簡便に評価可能な観察的評価基準を作成し、信頼性、客観性、妥当性についても検討した。

その結果、以下のことが明らかになった。

1. 助走局面に着目した教材である「リズムアップ幅跳び」は、小学校高学年における走り幅跳びの教材として有効なものであることが明らかになった。
2. 本研究で作成した 5 項目・5 段階からなる観察的評価基準は、走り幅跳びの一連の技能を評価する上で、一定の信頼性、客観性、妥当性を有するものであることが明らかになった。
3. 小学校高学年における走り幅跳びの授業では、歩数を決めた助走の中で「最後の 5 歩でリズムアップ」する技術を指導内容として取り上げることが重要である。
4. 小学校高学年における走り幅跳びの授業では、自己に合った歩数とそれに適した助走距離を児童に設定させる指導を行う必要がある。
5. 小学校学習指導要領解説(文部科学省, 2008b)に示されている学習内容を基に、本研究において得られた指導内容を小学校高学年の走り幅跳びの授業において取り上げることが一層望ましい。

#### 注

- 1) 踏切準備動作は助走局面の動作に含まれるが、助走局面において高めたスピードを維持し、踏切動作につなげる重要な動作であると考えられる。したがって本研究では、跳躍の成否となる踏切準備動作を評価の項目として扱い、走り幅跳びの一連の技能を助走・踏切準備・踏切・空中・着地の 5 局面に分けて、観察的評価基準の作成



を行った。

- 2) 日本 SAQ 協会（2007）によると SAQ トレーニングは S（Speed：トップスピード）、A（Agility：敏捷性）、Q（Quickness：素早さ）の3つの要素から成り立っており、速さや敏捷性などを獲得することを目的としたトレーニングである。
- 3) 本研究において「学習前」とは、「リズムアップ幅跳び」を学習していない単元1時間目のことを示している。「学習後」とは9歩、11歩、13歩の「リズムアップ幅跳び」を学習した児童が自己に合った歩数を選択し、跳躍を行った単元5、6時間目のことを示している。したがって児童の「学習後」の跳躍距離、助走距離、歩数および技能の評価に使用した映像には、5、6時間目の記録測定の中で最も優れた跳躍距離とその跳躍距離をマークした時の助走距離、歩数、映像を採用した。

### 3. 研究2：小学校中学年における幅跳びの指導内容の検討

#### 3.1. 緒言

小学校高学年から導入される走り幅跳びの前段階にあたる小学校中学年段階においては「走・跳の運動」の内容として幅跳びが取り上げられている。幅跳びの技能の内容として、「短い助走から踏み切って跳ぶこと」（文部科学省，2008b）と示され、例示として「5～10m 程度の短い助走から踏み切り足を決めて前方に踏み切り、遠くへ跳ぶこと」や「膝を柔らかく曲げて、両足で着地すること」（文部科学省，2008b）が示されている。これらのことから中学年段階では、高学年と比べ、助走や着地の基本的な技能を身につける学習内容が位置づけられているといえよう。しかし、中学年段階は高学年の「陸上運動」への橋渡しの位置を占めている（渡辺・岩田，2006）ことから、技能の内容が複雑になる走り幅跳びの学習を見据えた授業を中学年段階において実践する必要があると考えられる。

高学年では先述のとおり、「リズムカルな助走をすること」（文部科学省，2008b）が中心的な技能の内容といえ、川本・雉子波（1999a）の研究では、小学校5年生を対象とした6時間の走り幅跳びの実践において「助走リズム」に着目した学習指導を取り上げている。また、中川・青谷（1991）は小学校2～6年生を対象として走り幅跳びを実施し、跳躍距離を伸ばす要因を年齢別、性別に明らかにし、各年齢を通して助走速度を高めることが重要であることを明らかにしている。これらのことから、小学校段階における幅跳び・走り幅跳びの授業では、「助走のリズムの習得」や「助走速度を高めること」などの助走技術に関する指導を行うことが重要であるといえよう。よって中学年段階においても助走技術の習得に着目した授業を実践することが望ましいと考えられ、「リズムカルな助走」の習得を課題とする高学年段階での走り幅跳びの学習へつながるような幅跳びの授業を計画・実践し、その成果を検証して、小学校中学年における幅跳びの指導内容について検討する必要があると考えられる。

序章でも述べたとおり、これまでの小学校体育における走り幅跳びに関する研究では、高学年を対象としたものが多くみられ、中学年を対象とした研究は少ない。中学年を対象とした研究（森，2010；中野ほか，2004；渡辺・岩田，2006）もいくつかみられるが、いずれも4年生のみを対象とした研究であり、3年生を含めた小学校中学年の幅跳びに関する研究を行ったものは数少ない。小学校学習指導要領（文部科学省，2008a）では、内容の構成を低・中・高学年の3段階で示しており、2学年ごとに学習内容が示され

ている。このことを踏まえると3学年、4学年の両学年を対象に授業実践を行い、その成果を検証することで、より精微に小学校中学年における幅跳びの指導内容について検討することができるものと考えられる。また油野・西尾（1978）は、小学校3～6年生を対象に50m加速走や走り幅跳びを行わせ、助走スピード・踏切フォーム・跳躍距離について分析を行った結果、3年生は4・5・6年生に比べ、走能力、跳躍力ともに劣っていることを報告している。このことから、3年生と4年生では運動能力に差があると考えられ、各学年に応じた指導を検討すべきであると考えられる。

そこで本研究では、小学校3年生及び4年生を対象として、助走技術の習得に着目した幅跳びの授業実践を行い、その成果について検討し、学年間で比較することから、小学校中学年における幅跳びの指導内容について検討することを目的とした。

## 3.2. 方法

### 3.2.1. 期日・対象

東京都I市立I小学校の3年生17名（男子7名、女子10名）、4年生21名（男子4名、女子17名）を対象に、平成24年5月30日～6月15日の期間において、幅跳びを体育授業の中で6時間実施した。続いて、東京都M市立T小学校の3年生31名（男子17名、女子14名）、4年生32名（男子18名、女子14名）を対象に、平成24年10月9日～10月26日の期間において、幅跳びを体育授業の中で6時間実施した。授業は陸上競技を専門とする大学教員をT1、クラス担任である小学校教諭をT2として行われた。

授業の進行、幅跳びの指導に関しては、陸上競技を専門とする大学教員が、授業のマネジメント（整列や待機中の指示等の安全管理）と記録測定の補助については、学級担任である小学校教諭が実施した。

本研究の目的・方法等については、事前に対象校の校長、副校長、各クラス担任に対面及び書面にて説明し、同意を得た。また、対象児童には各クラス担任から口頭にて本研究の授業実践の概要について説明が行われた。

### 3.2.2. 授業づくりの視点

岡野（1989b）は「良い踏み切りを行うためには、高めた助走速度の減少を最小限に抑える中で、踏み切りのための準備姿勢をとらなければならない」とし、走り幅跳びの跳躍の成否に関わる重要な動作として、踏切準備局面を挙げている。この踏切準備局面は、踏切前

3 歩にあたり（岡野，2006）、この局面では身体重心の移動による腰沈め動作がみられる（川本・雉子波，1999b）。川本・雉子波（1999b）は、踏切準備動作としての腰沈め動作は、助走の最終局面における踏切 2 歩前からのリズムアップを行うことで十分保証されると指摘し、小学校 5 年生を対象とした走り幅跳びの実践を通して跳躍距離の向上には、助走のリズムアップの練習効果が関わっていたことを明らかにした。このことから踏切準備動作を身につけるためには、助走局面においてリズムアップすることが重要であるといえる。

研究 1 では小学校 5、6 年生を対象に、「助走速度を高める」ため、最後の 5 歩でリズムアップすることをねらいとした教材である「リズムアップ幅跳び」<sup>注 1)</sup> を実践し、小学校高学年の走り幅跳びの授業では、歩数を決めた助走の中で、最後の 5 歩でリズムアップする技術を指導することが重要であると指摘した。跳躍距離を伸ばす上で重要な「助走速度を高める」手立てとして、最後の 5 歩でリズムアップする技術を指導することで、助走で得られたスピードを維持し、スムーズに踏切動作につなげる技術を身につけることができると考えられる。また、研究 1 では、「リズムアップ幅跳び」の実践を通して、同時に踏切準備動作を実現できたことも報告している。

そこで本研究の授業実践では、助走技術の習得に着目した教材として、研究 1 の実践で行われた「リズムアップ幅跳び」の 9 歩助走（1.2.3.4 1.2.3.4.5 のリズム）を取り上げることにした。

### 3.2.3. 単元指導計画

実施した授業の単元指導計画は図 3 - 1 に示したとおりである。

単元序盤では、小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）に基づき、両足着地の指導をするとともに、幅跳びの導入として、5 歩助走幅跳び（1.2.3.4.5 のリズム）や、5 歩助走幅跳びを用いた得点競争<sup>注 2)</sup>を行い、5 歩のリズムで力いっぱい踏み切って跳ぶことをめあてとし、授業を行った。

単元中盤以降は、「リズムアップ幅跳び」（9 歩助走）を中心的な教材に据え、「助走のリズムを上げて力いっぱい跳ぶ」ことをめあてとし、助走技術の習得に着目した学習指導を行った。加えて、助走距離を見つけ出す活動（岡野，1989a；品田・岡野，1982）も取り上げ、自己に適した 9 歩助走の距離を設定し、跳躍することも指導した。具体的な手立てとしては出席番号を記入したペットボトルキャップをメジャーの横に置かせ、助走開

始の目印とした。助走練習を繰り返す過程で、そのペットボトルキャップを移動させ、自己に適した助走距離を設定するように指導を行った。図3-2は、「リズムアップ幅跳び」の場づくりを示したものである。砂場に対して3つの助走路をつくり、最後の5歩でリズムアップして跳ぶことや適切な助走距離を設定し、リズムカルに跳ぶことを目標とし、練習を行わせた。

また、5時間目では、「両足で着地すること」に加え、「両足をそろえて着地する」技術を、高さ30～40cm程度の台上からの跳び下り（平坂，1991）を行うことで指導した。

1	2	3	4	5	6
オリエンテーション ・班編成 ・学習のねらいの確認 ・準備運動 ・5m助走からの両足着地の練習 ・はじめの記録測定	集合・整列・あいさつ・学習内容の確認				
	関節の柔軟性を高める動的ストレッチ				
	足ジャンケン、片足ケンケン跳び、ラダーを使った運動、ダッシュ				
	5歩助走幅跳び (フラフープと踏切板を使用)	5歩助走幅跳び得点競争	<リズムアップ幅跳び> 最後の5歩でリズムアップして踏み切る練習	<着地練習> ・両足をそろえて着地する ・リズムアップ助走に連動した着地練習	<課題別練習> リズムアップの意識 助走距離の設定、着地練習
	5歩助走幅跳び得点競争	<リズムアップ幅跳び> 助走距離を決める 9歩助走の練習	記録測定	記録会	記録会
整理運動・学習のまとめ・次時の予告・あいさつ					単元のまとめ

図3-1 単元指導計画

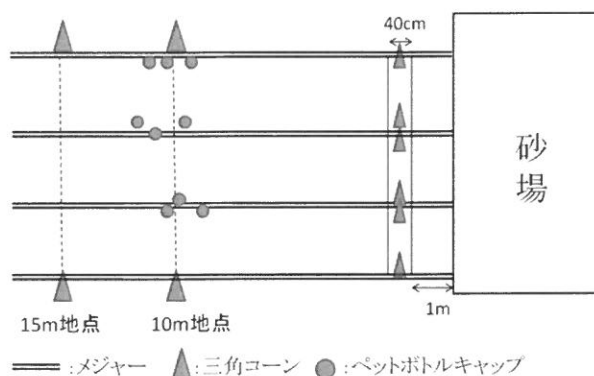


図3-2 「リズムアップ幅跳び」の場づくり

### 3.2.4. データの収集方法

#### 1) 試技条件と記録の測定方法

単元1時間目、4～6時間目において幅跳びの記録測定を行った。1時間目では、小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）に準じて、10m助走から2回記録を測定した。4～6時間目では、自己に適した9歩助走の距離を設定させ、4、5時間目では1回、

6 時間目では 2 回記録を測定した。なお、記録の測定は実測で行った。

## 2) 動作撮影

図 3 - 3 に示したとおり、砂場から助走路に向かって 1m 付近のところに設置した踏切ゾーンの右側方 8m の位置にデジタルビデオカメラ（DCH・HC62、SONY 社製）を設置し、毎秒 60 コマ、シャッタースピード 1/250 秒で助走開始から着地までが収まるようにパンニング撮影した。

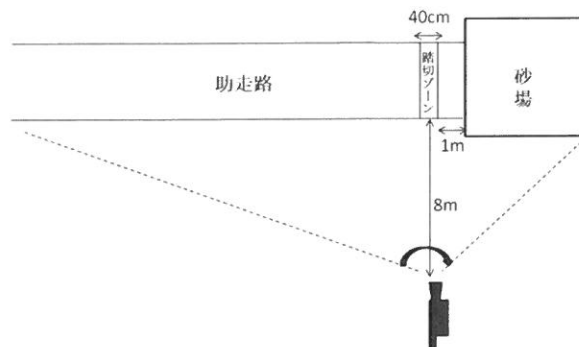


図 3 - 3 動作撮影方法

## 3) 幅跳びの技能のポイントの理解に関する調査

走り幅跳びにおいて、より遠くに跳ぶためには、助走、踏切、空中動作、着地の技能が関わってくる。本研究では、児童が幅跳びの技能を向上させる上で必要だと考えている要素を抽出するため、学習前と学習後において「幅跳びでもっと跳ぶためにはどうすれば良いか」について児童に自由に記述させた。

## 4) 形成的授業評価

高橋ほか（2003）の形成的授業評価に関するアンケート用紙を毎時間配布し、回答を得た。

### 3.2.5. データ分析

#### 1) 技能の評価

本研究の授業実践では、小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）に基づき、「両足着地」の指導に加え、「両足をそろえて着地する」指導を行っている。その指導効果を明らかにするため、「両足着地に関する評価表」を作成し、学習前、学習後の児童の

両足着地に関する技能の評価を行った。作成した「両足着地に関する評価表」は表 3 - 1 に示したとおりである。また、図 3 - 4 は「両足着地に関する評価表」における 1 点～3 点の例を示したものである。この評価表では、両足をそろえて着地することができたら 3 点、両足で着地はできているものの、左右の足のずれが生じた場合は 2 点、走り抜けるような跳躍をする、片足ずつ着地するなど両足で着地することができない場合は 1 点とし、対象者の両足着地に関して評価した。

また、児童の幅跳びの技能を評価するため、撮影された映像を使って事後に観察的評価を行った。高本ほか（2003）によると、この観察的評価法は「特別な装置あるいはソフトウェアなどを必要とせず、広く普及しているビデオなどの機器を用いることにより何回でも観察が可能な優れた方法」である。さらに高本ほか（2003）は、「多人数を対象とする授業では、動作の分析に膨大な時間を費やすバイオメカニクス的手法を用いることは非現実的である」と指摘していることから、本研究のような多人数の児童を対象とした授業実践の成果を分析する場合、この観察的評価法を用いることは妥当であるといえる。児童の幅跳びの評価は、研究 1 で作成した走り幅跳びの観察的評価基準を用いた（表 3 - 2）。この評価基準は、助走、踏切準備、踏切、空中、着地の 5 つの局面において重要とされる技術的ポイントを抽出し、各項目において最も未熟な技能をパターン 1、最も成熟した技能をパターン 5 とした 5 段階からなるものである。この評価基準に示す「助走のリズム」の項目は助走局面におけるスピードと踏切前のリズムアップがみられるかを評価し、「沈み込みからの後傾姿勢」の項目は踏切準備局面において、踏切一步前の重心の沈み込みと体幹の後傾姿勢がみられるかを評価するものである。また、「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」の項目は踏切局面において振り上げ脚の引き上げ、腕の振り上げがみられるかを評価し、「上体の起こしと両腕の位置」の項目は、空中局面における上体の姿勢と両腕の位置を評価するものである。「腕の振り下ろしと脚の振り出し」の項目は着地局面において両腕の振り下ろしと両脚の振り出しがみられるかを評価するものである。この観察的評価基準に基づき、対象児童の幅跳びの試技について評価し、得点化した。パターンの判定は 5 つの項目ごとに行い、合計 25 点満点とした。

両足着地に関する評価と幅跳びの試技に関する評価は、走り幅跳びの専門の競技歴がある筆者と過去に短距離走を専門としていた大学院生で行った。なお、2 名の観察者間での一致率（一致数／評価数×100）は、両足着地に関する評価で 82.8%、幅跳びの試技に関する観察的評価で 82.4%であった。

表 3 - 1 両足着地に関する評価表

1点	2点	3点
両足で着地をしていない	両足で着地をしているが、 左右の足がずれている	両足をそろえて着地を している



1点



2点



3点

図 3 - 4 両足着地に関する評価表における 1 点～3 点の例

表 3 - 2 走り幅跳びの観察的評価基準

局面	項目名	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5
助走	助走のリズム	スピードがなく、踏切ゾーン付近で減速する（リズムダウンする）	スピードがなく、リズムアップがみられない（リズムを維持する）	スピードはないが、リズムアップがみられる スピードはあるが、リズムアップがみられない	スピードがあり、リズムアップがみられる	スピードがあり、十分なリズムアップがみられる
踏切準備	沈み込みからの後傾姿勢	沈み込みがなく、体幹の後傾がみられない	わずかな沈み込みがみられるが、体幹の後傾がみられない	沈み込みからのわずかな体幹の後傾がみられる	沈み込みからの体幹の後傾がみられる	沈み込みからの体幹の後傾が十分にみられる
踏切	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがほとんどみられない	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがわずかにみられる	振り上げ脚の引き上げがみられるが、腕の振り上げが不十分である	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがみられる	素早い振り上げ脚の引き上げがみられ、大きな腕の振り上げがみられる
空中	上体の起こしと両腕の位置	走り抜けている	上体が前傾している	上体をほぼ起こし、両腕の位置が肩より下で保たれている	上体を起こし、両腕の位置が肩より上で保たれている	上体を十分起こし、両腕の位置が頭上を越えて保たれている
着地	腕の振り下ろしと脚の振り出し	腕の振り下ろしと脚の振り出しがみられない	両腕の振り下ろしがみられないが、下腿をわずかに振り出している	両腕の振り下ろしが不十分だが、両脚を前方に振り出している	両腕の振り下ろしがみられ、両脚を前方に振り出している	両腕の素早い振り下ろしがみられ、両脚を前方に勢よく振り出している

## 2) 幅跳びの技能のポイントの理解状況の検討

幅跳びの技能のポイントを理解しているかを明らかにするため、単元前、単元後の児童の記述を島本（2004）の分類方法<sup>注3)</sup>を参考に「助走に関する記述」、「踏切に関する記述」、「空中動作に関する記述」、「着地動作に関する記述」、「その他の記述」の 카테고リーに分類した。分類作業については、筆者が行った。



### 3.2.6. 統計処理

各学年の学習前、学習後<sup>注4)</sup>における跳躍距離、技能得点の比較には、対応のある t 検定を行った。また、跳躍距離と両足着地に関する技能得点の関係について Pearson の積率相関分析により、相関係数を算出した。さらに、跳躍距離と幅跳びの試技に関する技能得点の関係について重回帰分析を行い、跳躍距離の向上に寄与する技術的要素を抽出した。統計処理ソフトは、SPSS 20.0 for windows を使用し、有意水準は 5% に設定した。

なお、本研究では小学校の体育授業における幅跳びの指導内容について検討することを目ざしている。小学校の体育授業では通常、男女が別々に授業を行うことは無く、男女とも同様の指導を行い、授業を実施することが一般的であると考えられ、男女別々の学習指導を行うことは少ない。したがって本研究では男女まとめた分析を行い、小学校中学年における幅跳びの指導内容について検討することとした。よって本研究では、各学年の男女をまとめて分析したものを示すこととする。

## 3.3. 結果と考察

### 3.3.1. 授業成果の検討

#### 1) 跳躍距離の変化

1 時間目に欠席や見学をした児童を分析対象から除外したところ、本研究における有効な分析対象者は、3 年生 46 名（男子 23 名、女子 23 名）、4 年生 50 名（男子 19 名、女子 31 名）となった。

表 3-3 は学習前、学習後における跳躍距離の平均値と標準偏差及び t 値を全体と学年別で示したものである。学習後において跳躍距離は、全体で 20cm 距離が向上し、有意な差が認められた ( $t=-8.953$ ,  $p<0.001$ )。学年別にみると、3 年生では 23cm ( $t=-6.546$ ,  $p<0.001$ )、4 年生では 17cm ( $t=-6.183$ ,  $p<0.001$ ) 向上し、有意な差がみられた。よって中学年段階において助走技術の習得に着目した授業実践は、跳躍距離を向上させる上で有効であることが示唆された。

表 3-3 学習前、学習後における跳躍距離

	学習前 (m)	学習後 (m)	t 値
全体 (n=96)	2.38 ± 0.48	2.58 ± 0.39	-8.953 ***
3年生 (n=46)	2.21 ± 0.48	2.44 ± 0.35	-6.546 ***
4年生 (n=50)	2.53 ± 0.42	2.70 ± 0.37	-6.183 ***

\*\*\* :  $p<0.001$

## 2) 技能の変化

表 3 - 4、図 3 - 5 は両足着地に関する評価表を用いて、学習前、学習後における児童の両足着地に関して評価を行い、各得点の該当人数と人数分布を示したものである。4 年生では、学習前において 3 点に分類された児童が多くみられ、学習前の段階で「両足をそろえて着地する」技術を身につけていた児童が多くいたことが明らかになった。しかし、学習後では 2 点に分類された児童は増えたものの、3 点に分類された児童は減少している結果となった。この原因として、学習後において何名かの児童が助走のリズムアップを意識したあまり、踏切後、空中局面で助走の勢いにうまく対応できず、両足をそろえた着地につなげられなかったと考えられる。一方 3 年生では、学習前では 3 点に分類された児童は多くみられたが、1 点、2 点に分類された児童も多数みられた。学習後では、1 点に分類された児童が減少し、3 点に分類された児童は増えていることが明らかになった。よって 3 年生において本研究の授業実践を通して、「両足で着地すること」や「両足をそろえて着地する」技術を身につけている児童が多くいたことが明らかになった。

表 3 - 5 は、走り幅跳びの観察的評価基準を用いて、学習前、学習後における児童の幅跳びの試技に関して評価を行い、各項目の技能得点および総得点の平均値と標準偏差及び t 値を示したものである。両学年ともすべての項目および総得点において有意な差がみられ、本研究の授業実践を通して幅跳びの技能に変化がみられたことが明らかになった。特に「助走のリズム」(3 年生 :  $t=-6.520$ ,  $p<0.001$ , 4 年生 :  $t=-9.742$ ,  $p<0.001$ )、「沈み込みからの後傾姿勢」(3 年生 :  $t=4.102$ ,  $p<0.001$ , 4 年生 :  $t=-3.581$ ,  $p<0.01$ ) の技能得点の向上は両学年において大きくみられ、「リズムアップ幅跳び」による助走のリズムアップ指導の成果があらわれていることが明らかになった。また 3 年生では「腕の振り下ろしと脚の振り出し」( $t=-4.103$ ,  $p<0.001$ )、4 年生では「上体の起こしと両腕の位置」( $t=-4.636$ ,  $p<0.001$ ) の項目においても技能得点の向上が大きく、3 年生では着地局面の技能、4 年生では空中局面の技能を大きく向上させていることが明らかになった。

表 3 - 4 学習前、学習後における両足着地に関する各得点の該当人数

得点	3年生 (n=46)		4年生 (n=50)	
	学習前(人)	学習後(人)	学習前(人)	学習後(人)
1点	10	3	3	1
2点	10	11	9	15
3点	26	32	38	34

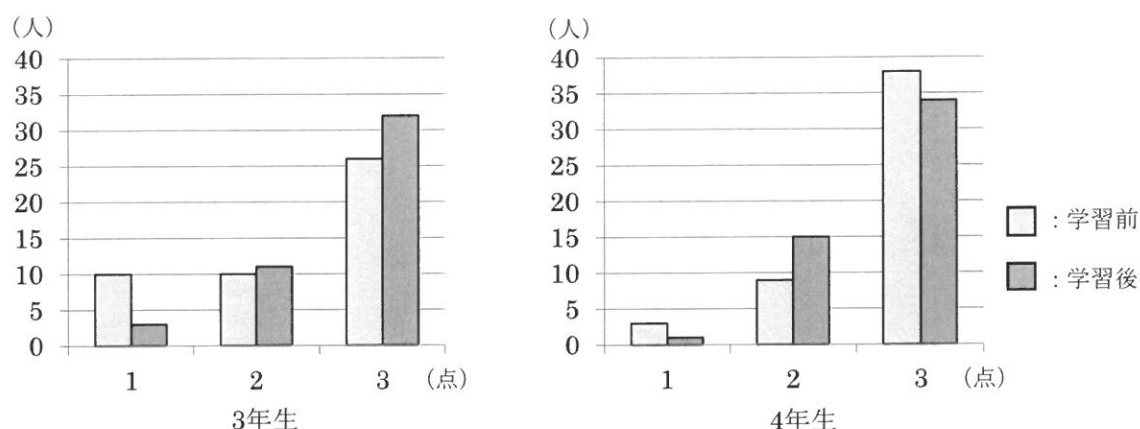


図 3 - 5 学習前、学習後における両足着地に関する各得点の人数分布

表 3 - 5 学習前、学習後における幅跳びの試技に関する技能得点

局面	項目名		学習前 (点)	学習後 (点)	t値
助走	助走のリズム	3年生 (n=46)	2.09 ± 0.78	2.87 ± 0.65	-6.520 ***
		4年生 (n=50)	2.28 ± 0.86	3.32 ± 0.65	-9.742 ***
踏切準備	沈み込みからの後傾姿勢	3年生 (n=46)	2.57 ± 0.81	3.13 ± 0.81	-4.102 ***
		4年生 (n=50)	2.88 ± 0.87	3.34 ± 0.85	-3.581 **
踏切	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	3年生 (n=46)	2.83 ± 0.93	3.11 ± 0.92	-2.925 *
		4年生 (n=50)	3.14 ± 0.93	3.50 ± 0.71	-3.397 **
空中	上体の起こしと両腕の位置	3年生 (n=46)	2.67 ± 0.79	3.00 ± 0.79	-2.343 *
		4年生 (n=50)	2.94 ± 0.79	3.44 ± 0.84	-4.636 ***
着地	腕の振り下ろしと脚の振り出し	3年生 (n=46)	2.35 ± 0.99	2.87 ± 0.65	-4.103 ***
		4年生 (n=50)	2.70 ± 0.93	2.96 ± 0.73	-2.648 *
	総得点	3年生 (n=46)	13.15 ± 4.48	15.62 ± 4.53	-8.764 ***
		4年生 (n=50)	11.98 ± 3.97	14.35 ± 3.93	-5.919 ***

\*: p<0.05, \*\*: p<0.01, \*\*\*: p<0.001

### 3) 幅跳びの技能のポイントの理解状況について

表 3 - 6 は単元前、単元後において「幅跳びでもっと跳ぶためにはどうすれば良いか」について児童に自由記述させた内容を走り幅跳びの各局面における技能に関する記述とその他の記述に分類し、整理したものである。

3 年生では、単元前において「助走」と「踏切」に関する記述が多く、「助走に関する記述」が 18、「踏切に関する記述」が 17 と記述数も同程度であった。しかし、単元後において

て「助走に関する記述」（記述数：30）が増え、踏切に関する記述数（記述数：12）を大きく上回る結果となった。単元後の「助走に関する記述」では、「リズムを良くする」や「1、2、3、4 1、2、3、4、5！のリズムで跳ぶ」など、本研究の授業実践で強調したような助走のリズムに関する記述が多くみられた。よって3年生では、幅跳びの技能を高めるためには、助走のリズムが重要であると理解されていたと考えられる。

4年生では、単元前では「踏切に関する記述」（記述数：25）が多くみられ、「高く跳ぶ」、「足をもっと強くける」などの記述がみられ、4年生は幅跳びの学習する前では「踏切」の技能を高めることが重要であると考えていたことが明らかになった。単元後では3年生同様「助走に関する記述」が多くみられ、記述数は20から41へと大きく変化し、「助走」の技能を高めることが重要であると考えていたことが明らかになった。また単元後の「助走に関する記述」では、「1、2、3、4 1、2、3、4、5！のリズムで跳ぶ」、「リズムアップする」、「9歩助走をしっかりとる」などの記述が増え、3年生の記述内容と比べると9歩助走のリズムに関することや助走のリズムアップに関する記述が多くなっている。このことから、「助走のリズムを上げて力いっぱい跳ぶ」という本研究の授業実践の運動課題は、4年生において特に理解されていたことが明らかになった。

表 3 - 6 単元前、単元後における幅跳びの技能に対する記述内容

		学習前の記述				学習後の記述				3年生：n=46, 4年生：n=50	
		3年生		4年生		3年生		4年生		小計	小計
		小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計	小計		
		速く走ること(6) 助走をつける、勢いをつける(7) 腕を振って走る(2) その他(3)	速く走る(10) 走る勢い、助走、スピードをつける(7) その他(3)			助走をつける、勢いをつけて 走るなど(6) 速く走る(3) 1、2、3、4 1、2、3、4、5の リズムで跳ぶ(3) リズムに合わせて跳ぶ(2) リズムを良くする(4) 腕を振る(2) その他(10)		勢いをつける、助走をつける、 スピードをつけるなど(7) 速く走る(5) 1、2、3、4 1、2、3、4、5の リズムで跳ぶ(4) 助走のリズムを合わせる(3) リズム良くする(2) 思い切り手を振る、腕をしっかりと振り振る(3) 9歩助走をしつかりする(3) 助走距離(2) 1、2、3、4 1、2、3、4、5のどこを リズムアップする(2) その他(7)			
	助走に関する記述	18	20			30		41			
	踏切に関する記述	高く跳ぶ(5) 足を高く上げる(4) その他(8)	高く(上に)跳ぶ(3) 足をもっと強くける(4) 片足で踏み切る(3) 思いきり踏み切る(2) 大股で跳ぶ(2) その他(11)	25		高く跳ぶ(3) 踏切を力強くする(2) もっどジャンプする(3) その他(4)	12	20			
	空中動作に関する記述	体を前にして跳ぶ 跳んでいるときに体を少し前に倒す	体を前にやる 長く跳んでいた人は手を前に 出していた	2			0	0			
	着地にに関する記述	両足で着地する(5)	両足で着地する(3) 手やお尻を後ろに着かない(2) その他(3)	8		両足で着地する(2) 足をそろえて着地する(3)	5	11			
	その他の記述	練習する(3) 足の力、ジャンプ力をつけるなど(3) その他(2)	いっぱい練習をする(2) その他(2)	4		高く、遠くに跳ぶ気持ち あれば跳べる(3) その他(2)	5	12			
	総記述数	50	59	52	84						

#### 4) 形成的授業評価の結果

表 3 - 7 は、単元における形成的授業評価の得点推移を示したものである。

3 年生では 6 時間目において、「成果」、「学び方」の次元の評価、総合評価において高い値（5 段階評価で「5」）を示した。これは、単元後半に行われた記録会において 3 年生の跳躍距離の向上が著しかったことが影響していると考えられる。

4 年生では、3、4 時間目において「成果」の次元の評価で「5」を示した。3、4 時間目は、「助走の最後の 5 歩でリズムアップして踏み切る」ことを身につける学習を中心とした時間であることから、4 年生では、「リズムアップ幅跳び」の学習成果を感じていたと推察できる。

両学年とも、「協力」の次元の評価では、「3」が多いが、3 年生では 6 時間目、4 年生では 5、6 時間目に「4」になっている。これについては単元後半の授業で、ペアをつくり、お互いの跳躍を見合い、助言し合う活動を取り入れたことが影響していると考えられる。また、「意欲・関心」の得点は、両学年とも単元を通して高い値を示し、児童は幅跳びの学習に対し、意欲的に取り組んでいたことが推察できる。

全体として「4」の評価が多いことから、本研究の授業実践は児童に概ね受け入れられたものであったといえる。

表 3 - 7 形成的授業評価の得点推移

次元	学年	形成的授業評価得点 平均（評価）					
		1時間目	2時間目	3時間目	4時間目	5時間目	6時間目
成果	3年生	2.51 (4)	2.65 (4)	2.59 (4)	2.51 (4)	2.67 (4)	2.77 (5)
	4年生	2.46 (4)	2.63 (4)	2.74 (5)	2.80 (5)	2.67 (4)	2.65 (4)
意欲・関心	3年生	2.92 (4)	2.93 (4)	2.91 (4)	2.93 (4)	2.94 (4)	2.97 (4)
	4年生	2.91 (4)	2.91 (4)	2.93 (4)	2.98 (4)	2.96 (4)	2.95 (4)
学び方	3年生	2.65 (4)	2.73 (4)	2.70 (4)	2.70 (4)	2.69 (4)	2.90 (5)
	4年生	2.72 (4)	2.70 (4)	2.77 (4)	2.77 (4)	2.82 (5)	2.79 (4)
協力	3年生	2.40 (3)	2.56 (3)	2.52 (3)	2.42 (3)	2.49 (3)	2.63 (4)
	4年生	2.46 (3)	2.58 (3)	2.50 (3)	2.78 (4)	2.70 (4)	2.68 (4)
総合評価	3年生	2.61 (4)	2.71 (4)	2.67 (4)	2.63 (4)	2.70 (4)	2.81 (5)
	4年生	2.62 (4)	2.70 (4)	2.73 (4)	2.83 (5)	2.78 (5)	2.76 (4)

#### 3.3.2. 両足着地に関する技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の関係

図 3 - 6 は、学習前、学習後における両足着地に関する技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の相関関係を示したものである。その結果、3 年生 ( $r=0.580$ ,  $p<0.001$ )、4 年生 ( $r=0.338$ ,

$p<0.05$ ) ともに有意な相関関係がみられた。したがって「両足で着地すること」や「両足をそろえて着地する」技術を身につけた児童の多くは、跳躍距離を向上させていたことが明らかになった。先に示した両足着地に関する技能得点の分布(図3-5)では、両学年とも学習後において3点(両足をそろえて着地している)に分類された児童が多かった。よって「両足をそろえて着地する」技術を身につけたことで着地時のロスを無くし、跳躍距離の向上に結びつけていた児童が多くいたと考えられる。このことから、小学校中学年における着地指導では、「両足で着地する」技術に加え、「両足をそろえて着地する」技術を指導することが跳躍距離を向上させるために有効であると考えられる。

3年生と4年生の結果を比較すると、3年生においては技能得点の向上がみられ、4年生よりも技能得点と跳躍距離の間に有意な相関関係が得られた。よって小学校学習指導要領解説(文部科学省, 2008b)に示される「両足で着地する」技術や「両足をそろえて着地する」技術の指導は3年生において積極的に取り上げることが望ましいと考えられる。

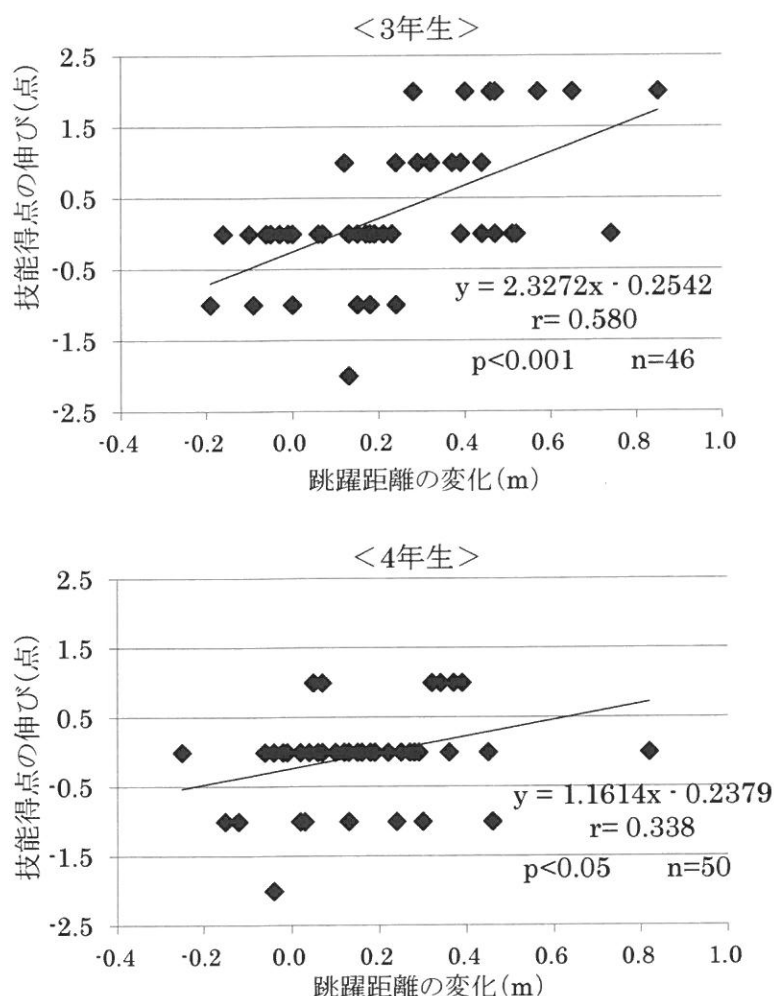


図3-6 両足着地に関する技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の関係

### 3.3.3. 幅跳びの試技に関する技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の関係

藤田ほか（2010）は、小学校高学年を対象とした 2 年間に渡る走り高跳びの実践から、はさみ跳びの観察的評価基準を用いて児童らののはさみ跳びの動作を縦断的に分析することによって、5 年生から 6 年生にかけての走り高跳びの目標記録への到達率の向上に影響を与えている技術的要素を明らかにし、走り高跳びの教科内容の構成を検討している。本研究においても、藤田ほか（2010）の研究手法を基に、6 時間の授業実践を通した幅跳びの跳躍距離の向上に影響している技術的要素を明らかにし、小学校中学年における幅跳びの学習指導に関する新たな知見を得ようとした。

表 3 - 8 は、学習前、学習後における 3 年生、4 年生の幅跳びの試技に関する技能得点の変化値と跳躍距離の変化値について重回帰分析を行った結果を示したものである。

跳躍距離の変化値を従属変数、5 つの項目の変化値を独立変数とした強制投入法による重回帰分析を行ったところ、3 年生では「沈み込みからの後傾姿勢」（ $\beta=0.242$ ,  $p<0.05$ ）と「腕の振り下ろしと脚の振り出し」（ $\beta=0.386$ ,  $p<0.05$ ）の 2 つの項目が、4 年生では「助走のリズム」（ $\beta=0.317$ ,  $p<0.05$ ）、「沈み込みからの後傾姿勢」（ $\beta=0.354$ ,  $p<0.05$ ）および「腕の振り下ろしと脚の振り出し」（ $\beta=0.367$ ,  $p<0.05$ ）の 3 つの項目が跳躍距離の変化値に対して有意な関与を示した。

両学年において「沈み込みからの後傾姿勢」の項目が跳躍距離の変化値に対して有意な関与を示していたことから、本研究の授業実践を通して、適切な踏切準備動作を身につけ、跳躍距離を向上させた児童が多くいたものと考えられる。踏切準備動作は走り幅跳びの技能を高める上で重要な動作であるが、これまでの走り幅跳びに関する研究や文献によると、小学生や走り幅跳び初心者にとっては、踏切準備動作は難しい運動課題であり（川本・雉子波, 1999b）、指導には適していないという指摘が多い（尾縣ほか, 1997；岡野, 1989b；神尾, 1976）。先述のとおり、川本・雉子波（1999b）は、踏切準備動作としての腰沈め動作は、助走の最終局面における踏切 2 歩前からのリズムアップを行うことで十分保証されると指摘している。本研究の授業実践では、最後の 5 歩からリズムアップを行っているが、最後の 5 歩からのリズムアップでも「沈み込みからの後傾姿勢」を作ることができ、先行研究と同様の結果が得られたことが明らかになった。

「腕の振り下ろしと脚の振り出し」の項目においても両学年において有意な関与がみられた。このことから本研究の授業実践を通して、着地局面において「両脚を前方に振り出す」技術を身につけ、跳躍距離を向上させた児童が多くいたものと考えられる。本研究の授業実



践では、「両脚を前方に振り出す」という着地技術に関して具体的な指導はなかったが、リズムアップ指導により、助走の勢いを生かした跳躍ができるようになったことや「両足をそろえて着地する」技術を身につけさせようとしたことで「両脚を前方に振り出す」動作を導き出すことができたものと考えられる。土肥ほか（2004）は、小学校 6 年生を対象とした走り幅跳びの実践から、児童の着地動作は両足を前方に振り出した効果的な着地動作に改善したことを報告している。このことから「両脚を前方に振り出す」技術は小学校高学年以降に指導することが望ましいと考えられ、小学校中学年段階では先の「両足着地に関する技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の関係」で明らかにしたとおり、「両足で着地する」、「両足をそろえて着地する」技術を身につけることがまず重要であり、「両脚を前方に振り出す」技術については段階を追って指導する必要があるといえよう。小学校中学年段階で適切な着地技術を身につけることで高学年において「両脚を前方に振り出す」より発展的な着地技術を身につけることができるものと考えられる。

4 年生においては、「助走のリズム」の項目についても有意な関与を示した。このことから、本研究の授業実践を通して 4 年生ではスピードのある助走ができ、最終局面でリズムアップする技術を身につけ、跳躍距離を向上させていた児童が多くいたことが明らかになった。したがって、「助走の最終局面でリズムアップする」技術は 4 年生の段階において積極的に指導することが望ましいと考えられる。4 年生は走り幅跳びの導入期である小学校高学年の前段階であり、この時期に走り幅跳び特有の助走技術である「リズムアップ」することを身につけることは、小学校高学年段階の走り幅跳びの学習につなげる上で重要であると考えられる。ただし、小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）では 5～10m 程度の短い助走から跳ぶことが示されていることから、短い助走距離からリズムアップする技術を身につけるように指導を行う必要がある。渡辺・岩田（2006）は、小学校 4 年生を対象に助走を 7 歩に限定し、リズムカルな短助走跳躍を主とした教材を授業で実践し、有益な成果を得ている。この渡辺・岩田（2006）の実践および本研究で得られた結果を踏まえると小学校 4 年生では、7 歩や 9 歩など歩数を決めた助走の中で「最後の 3～5 歩でリズムアップする」技術を指導することが望ましいといえよう。なお、研究 1 における小学校高学年の走り幅跳びの授業では、助走局面において「最後の 5 歩でリズムアップ」する技術を指導することが望ましいとしており、本研究の結果を踏まえると「助走の最終局面でリズムアップする」技術は小学校 4 年生から指導することが望ましいといえる。3 年生では、「助走のリズム」の項目について有意な関与を示さなかったが、本研究の結果を踏まえると、「リズ

ムアップ」の指導を行うよりは、本研究の実践のように歩数や助走距離を決め、リズム良く助走するように指導することが妥当であると考えられる。3年生の助走技術の指導に関しては、今後さらなる検討をする必要があると考えられる。

表 3-8 幅跳びの試技に関する技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の重回帰分析結果

局面	項目名	3年生 (n=46)			4年生 (n=50)		
		評価得点の変化値	相関係数(r)	標準偏回帰係数(B)	評価得点の変化値	相関係数(r)	標準偏回帰係数(B)
助走	助走のリズム	0.78 ± 0.81	0.375 *	0.076	1.04 ± 0.75	0.387 **	0.317 *
踏切準備	沈み込みからの後傾姿勢	0.57 ± 0.93	0.430 **	0.242 *	0.46 ± 0.91	0.377 **	0.354 *
踏切	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	0.28 ± 0.66	0.449 **	0.186	0.36 ± 0.75	0.265 *	0.146
空中	上体の起こしと両腕の位置	0.33 ± 0.94	0.532 ***	0.192	0.50 ± 0.76	0.100	-0.041
着地	腕の振り下ろしと脚の振り出し	0.52 ± 0.86	0.614 ***	0.386 *	0.26 ± 0.69	0.331 *	0.367 *
跳躍記録の変化値(m)		0.23 ± 0.24			0.17 ± 0.19		
重相関係数R			0.745			0.642	
自由度調整済み決定係数R <sup>2</sup>			0.499			0.346	

\*: p<0.05, \*\*: p<0.01, \*\*\*: p<0.001

### 3.4. 小学校中学年における幅跳びの指導内容について

まず「リズムアップ幅跳び」(9 歩助走)は、小学校中学年の幅跳びの教材として児童の跳躍距離を向上させる上で有効なものであるといえ、単元における中心的な教材として取り上げることが望ましいと考えられる。これまでの小学校中学年の幅跳びの授業に関する文献(朝野 2009; 加茂, 2000; 若林, 2000)では、色々な踏み切りの場や助走、踏切、空中動作、着地の練習の場の設定など、場の工夫をすることが主に示され、多様な場で跳ぶ感覚を養うことや設定した場を生かして競争する学習が取り上げられている。しかし、本研究の結果から「リズムアップ幅跳び」(9 歩助走)の実践を通して、助走技術の習得を中心とした学習をすることが小学校中学年でも可能であることが明らかになった。

次に小学校中学年段階では、主に助走技術や着地技術を指導することが重要であり、特に、3年生では「両足をそろえて着地する」技術について、4年生では歩数を決めた助走の中で「最後の3～5歩でリズムアップする」技術を指導することが重要である。なお、本研究の授業実践では助走指導の際、あらかじめ助走距離を決めて助走させるのではなく、「9 歩」と歩数を決め、歩数を意識し、リズムカルに助走が可能な助走距離を各自決めるように指導した。この指導により、児童は授業を通して、9 歩のリズムカルな助走から、踏切直前で減速することなくスムーズに踏切動作につなげることができたと考えられる。このことから助走の歩数を意識し、リズムカルに助走を行うことが、自己に適した助走距離を見つけることにつながると考えられる。したがって小学校中学年における幅跳びの授業では、助走の歩

数を意識させ、リズムカルな助走を行うように指導することが重要であるといえる。

表 3 - 9 は、小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）における幅跳び・走り幅跳びの技能の内容や例示を基に、本研究から得られた知見、先行研究（土肥ほか，2004；渡辺・岩田，2006）による知見を加え、小学校段階における幅跳び・走り幅跳びの技能の内容について、動きの局面に分けて示したものである。先述のとおり、小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）では、幅跳びの技能の例示として助走と着地に関する基本的な技能を身につけることが示されているが、この技能の例示を基に、本研究で明らかになった知見を小学校中学年の幅跳びの授業において生かすことで十分な成果が期待できると考えられる。

表 3 - 9 小学校段階における幅跳び・走り幅跳びの技能の内容

		第3学年	第4学年	第5学年	第6学年
技能の内容		短い助走から調子よく踏み切って遠くへ跳ぶこと。		リズムカルな助走から踏み切って跳ぶこと。	
動きの局面	助走	5～10m程度の短い助走をすること。		15～20m程度の助走距離で、リズムカルな助走をすること。	
		7歩や9歩など歩数を決めた助走から最後の3～5歩でリズムアップすること。		歩数を決めた助走から最後の5歩でリズムアップすること。	
	踏み切	踏み切り足を決めて前方に踏み切り、遠くへ跳ぶこと。		幅30～40cm程度の踏み切りゾーンで踏み切ること。	
	空中動作・着地	膝を柔らかく曲げて、両足で着地すること。		かがみ跳びから両足で着地すること。	
		両足をそろえて着地すること。		両脚を前方に振り出す。	

※塗りつぶしている部分は本研究・先行研究を踏まえた技能の内容。  
それ以外は、小学校学習指導要領解説における例示。

### 3.5. まとめ

本研究では、小学校3年生及び4年生を対象として、助走技術の習得に着目した幅跳びの授業実践を行い、その成果を検討し、学年間で比較することから小学校中学年における幅跳びの指導内容について検討することを目的とした。

その結果、以下のことが明らかになった。

1. 助走技術の習得に着目した教材である「リズムアップ幅跳び」（9歩助走）は、小学校中学年の幅跳びの教材として、跳躍距離を向上させる上で有効なものであることが明らかになった。
2. 小学校中学年における幅跳びの授業では、「両足で着地すること」に加え、「両足をそろえて着地する」技術を指導することが重要であり、着地技術の指導については3年生の段階において積極的に指導することが望ましい。
3. 4年生では歩数を決めた助走の中で「最後の3～5歩でリズムアップする」技術を指導することが重要であり、助走の最終局面においてリズムアップする技術は4年生の段階

から指導することが望ましい。

4. 小学校中学年における幅跳びの授業では、助走の歩数を意識し、リズムカルな助走を行うように指導することが重要である。

## 注

- 1) 「リズムアップ幅跳び」は、9 歩、11 歩、13 歩と歩数を決めて助走し、最後の 5 歩でリズムアップすることをねらいとした教材である。リズムの取り方は 9 歩助走では「1.2.3.4 1.2.3.4.5」、11 歩助走では「1.2.3 1.2.3 1.2.3.4.5」、13 歩助走では「1.2.3.4 1.2.3.4 1.2.3.4.5」としている。本研究では、小学校中学年を対象とすることから、発達段階を考慮し、「リズムアップ幅跳び」の最小歩数である 9 歩助走を授業において実践している。
- 2) 5 歩助走幅跳びを用いた得点競争とは、細江ほか（2010a）の文献を参考にしたもので、5 歩助走のコース（フラフープ 4 つと踏切板 1 つ使用）を助走路に 4 つ作り、その 4 つのコースをそれぞれ 1 点～4 点コースとし、砂場に斜めに引いたひもを越えて着地できたら、挑戦したコースの得点を獲得することができるというものである。授業では、チーム対抗でチームの合計得点を競争させながら、楽しく幅跳びの授業に取り組めるように工夫した。
- 3) 島本（2004）は、小学校中学年における短距離走の実践の中で、児童に事前、事後において実施したアンケートから、短距離走の運動技能に関する記述を抽出し、「腕や脚の動かし方に関する内容」、「姿勢に関する内容」、「その他」に分類して整理している。本研究では、児童の記述内容を走り幅跳びの技能である「助走」、「踏切」、「空中動作」、「着地」に関する記述と「その他」に関する記述に分類し、整理した。なお、「踏切準備」も走り幅跳びでは重要な技能であるが、小学校中学年の段階では踏切準備に関する記述を抽出することは難しいと判断し、先の 4 つの技能のカテゴリーを設け、分類した。
- 4) 本研究において「学習前」とは、幅跳びの学習をしていない単元 1 時間目のことを示している。「学習後」とは、「リズムアップ幅跳び」や着地技術の学習を踏まえ、記録会を行った単元 5、6 時間目のことを示している。したがって児童の「学習後」の跳躍距離、技能の評価に使用した映像は、5、6 時間目の距離測定の中で最も優れた跳躍距離とその跳躍距離をマークした時の映像を採用した。

#### 4. 研究3：小学校低学年における「幅跳び遊び」の指導内容の検討

##### 4.1. 緒言

陸上運動系の「幅跳び」・「走り幅跳び」の前段階として、低学年においては「跳の運動遊び」が位置付けられている。「跳の運動遊び」では例示として「幅跳び遊び」があり、「助走を付けて片足で踏み切って前方に跳ぶこと」（文部科学省，2008b）と示されている。このことから、低学年の「跳の運動遊び」では、走り幅跳びに関連する指導内容が示されており、小学校体育における走り幅跳びの指導は、発達段階に応じて適切に行う必要があると考えられる。

一般的に走り幅跳びの指導では、助走、踏み切り、空中、着地の4つの局面に応じて、技術的なポイントを指導していくが、低学年の「幅跳び遊び」の技能の内容には、着地に関する指導内容は示されていない。着地の指導内容が示されるのは、中学年の「幅跳び」からであり、「膝を柔らかく曲げて、両足で着地すること」（文部科学省，2008b）と示されている。したがって、走り幅跳びにおける着地指導は原則、小学校中学年以降となっているが、走り幅跳びの運動構造と中学年の幅跳び学習及び高学年の走り幅跳び学習への系統性を踏まえると、小学校低学年においても着地に関する指導を行うことが検討できると考えられる。

近年、低学年を対象として「幅跳び」や「走り幅跳び」を見据えた授業づくりや学習指導の在り方を提示している文献がみられる。白旗（2011）は、中学年の幅跳びへのつながりを踏まえ、歩数を決めて跳ぶことや着地点に目印をつけ、どこまで跳べるか得点化するなど、いろいろな「幅跳び遊び」の場を紹介している。また、渡辺（2012）も低学年では「足を合わせて・片足で踏み切り・両足で着地する」という走り幅跳びの運動の仕組みをつまかせることが重要であると指摘している。よって、小学校低学年を対象として幅跳びの学習可能性を探り、「幅跳び遊び」の指導内容について検討する必要があると考えられる。

序論でも述べたとおり、小学校低学年の「幅跳び遊び」を対象とした研究は、小学校高学年、さらには中学年よりも数少ない。その中で井上・岡澤（2009）は、小学校2年生を対象として全6時間の「跳の運動遊び」の授業実践を行い、その成果について検討している。しかし、井上・岡澤（2009）の研究では、運動有能感の視点からの考察が中心であり、低学年の「跳の運動遊び」の技術指導については言及していない。

そこで本研究では、小学校2年生を対象として、幅跳びの技能向上に着目した「跳の運動遊び（幅跳び遊び）」の授業実践を行い、その実践のデータを分析・考察することから、小学校低学年における「幅跳び遊び」の指導内容について検討することを目的とした。

## 4.2. 方法

### 4.2.1. 期日・対象

東京都 M 市立 T 小学校 2 年生 61 名（男子 30 名、女子 31 名）を対象に、平成 25 年 11 月 19 日～12 月 12 日の間で、跳の運動遊び（幅跳び遊び）の授業を 5 時間実施した。授業は陸上競技を専門とする大学教員を T1、学級担任である小学校教諭を T2 として行った。

授業の進行、「幅跳び遊び」の指導に関しては、陸上競技を専門とする大学教員が、授業のマネジメント（整列や待機中の指示等の安全管理）と記録測定の補助については、学級担任である小学校教諭が実施した。

本研究の目的・方法等については、事前に対象校の校長、副校長、各クラス担任に対面及び書面にて説明し、同意を得た。また、対象児童には各クラス担任から口頭にて本研究の授業実践の概要について説明が行われた。

### 4.2.2. 授業づくりの視点

小学校中学年の「幅跳び」の技能の例示として「5～10m 程度の短い助走から踏切り足を決めて前方に踏み切り、遠くへ跳ぶこと」や「膝を柔らかく曲げて、両足で着地すること」（文部科学省, 2008b）が、小学校高学年における「走り幅跳び」の技能の例示として「リズムカルな助走をすること」や「かがみ跳びから両足で着地すること」（文部科学省, 2008b）などが示されている。以上のことから、小学校段階では主に「助走」及び「着地」の技能の習得に着目した学習指導を行うことが重要であるといえる。本研究の授業実践における動きづくりの視点と具体的な教材は以下のとおりである。

#### 1) 「助走」の動きづくり

研究 1 では、小学校 5、6 年生を対象とした走り幅跳びの授業実践を通して、9 歩、11 歩、13 歩など歩数を決めた助走の中で、「最後の 5 歩でリズムアップ」する技術を指導内容として取り上げることが提案している<sup>注1)</sup>。よって、高学年を見据えると、低学年の段階から「5 歩のリズム」を意識して助走指導をすることが望ましいと考えられる。よって、本研究では、「イチ、ニ、サン、シ、ゴ！」と 5 歩のリズムの助走から跳ぶことを指導した。また、5 歩目に踏み切り板（バネ無し）を置き、最後の 5 歩目を強く踏み切るように指導した。

## 2) 「着地」の動きづくり

「イチ、ニ、サン、シ、ゴ！～ドン（着地）」の流れで、着地を低学年にわかりやすく「ドン」と表現し、「ドン」の部分で膝を曲げて両足で着地するように指導した。

## 3) 「ゴムひも越え幅跳びゲーム」の導入

「5 歩のリズム」を用いた幅跳びのゲームとして、「ゴムひも越え幅跳びゲーム」を取り入れた。図 4 - 1 は、「ゴムひも越え幅跳びゲーム」の活動の場を示したものである。これは、砂場に斜めにゴムひもを張り、砂場から助走路に向かって 4 つのコースを用意し、挑戦したコースでゴムひもを越えて着地できたら、そのコースの得点（ここでは 1 点～4 点）が獲得できるゲームである。助走開始地点については 4m・5m・6m の中から、児童それぞれに 5 歩で助走できる距離を選ばせるようにした。授業では、クラスを 6 チームに分け、各チーム 1 人 3 回跳び、チームの合計得点で勝負を競わせるようにした。

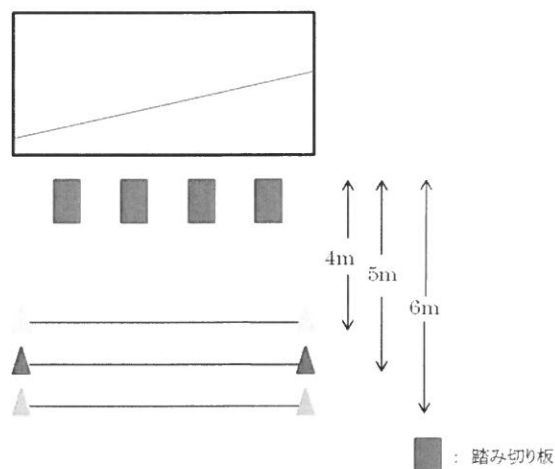


図 4 - 1 「ゴムひも越え幅跳びゲーム」の活動の場

### 4.2.3. 単元指導計画

実施した単元指導計画は、図 4 - 2 に示したとおりである。1 時間目はスキップやリズムに合わせてジャンプするなど、簡単な跳躍運動を行ったあと、幅跳びの記録測定を行った。

5 時間目に再度、幅跳びの記録測定を行った。

2 時間目～5 時間目の導入では、音楽に合わせて肩関節や股関節の柔軟性を高める準備運動と「足ジャンケンケン」、「ジャンケングリコ」、「音楽に合わせてジャンプ」するなど、幅跳びの動きにつながる補助運動を実施した。補助運動の実施方法については、表 4 - 1 に示



したとおりである。「足ジャンケンケン」、「ジャンケングリコ」は、片足で踏み切る感覚を養うため、「音楽に合わせてジャンプ」は、リズム良くジャンプする感覚を養うために実施した。なお、「足ジャンケンケン」の活動を通して、お互いの踏み切りやすい足を確認させるように指導した。

5歩のリズム跳びの練習では、リズムに慣れてきたら5歩のリズムを速くするように指導した。両足着地の指導は、5歩のリズム跳びと合わせて行った。また、授業実践中の児童への技術指導に関しては、「5歩のリズムを速くしよう」、「着地はドン！（両足）でやろう」という声掛けが行われたほか、教師による5歩のリズム（イチ、ニ、サン、シ、ゴ！）の口伴奏が行われた。なお、5歩のリズム跳びでは、「助走開始前に踏み切り足を1歩引いてからスタートすること」を指導した。

3、4時間目には先述の「ゴムひも越え幅跳びゲーム」を取り上げ、個人、チームの得点を高めることやチーム間での競争を行い、児童が「達成」や「競争」の陸上運動系の特性に触れながら、楽しく活動できるように配慮した。

1	2	3	4	5
オリエンテーション	集合・整列・あいさつ・学習内容の確認・健康視察			
班編成	準備運動（関節の柔軟性を高める動的ストレッチ）			
学習の進め方の説明	足ジャンケンケン・ジャンケングリコ・音楽に合わせてジャンプ			
準備運動	リズム助走の練習 ・5歩でのリズム跳び ・片足踏み切りを意識	5歩リズム助走の練習	5歩のリズムから両足着地の練習	
ジャンプ運動				
幅跳びのはじめの記録測定		ゴムひも越え幅跳びゲーム		幅跳びのおわりの記録測定
整理運動・学習のまとめ・次時の予告・あいさつ				単元のまとめ

図 4 - 2 単元指導計画

表 4 - 1 補助運動の概要

補助運動名	内容
足ジャンケンケン	足ジャンケンをして負けた人は勝った人の周りをケンケン跳びで3～5歩以内で回る。
ジャンケングリコ	スタートラインから2人1組で足ジャンケンをして、グーで勝ったら3歩（グリコ）、チョキで勝ったら6歩（チョコレート）、パーで勝ったら6歩（パイナップル）、左足右足交互に大またで連続ジャンプし、先にゴールまでたどり着いた方が勝ち。スタートからゴールまでは20m程度にする。
音楽に合わせてジャンプ（「あんたがたどこさ」）	「あんたがたどこさ」の歌詞に合わせてジャンプ。歌が始まったら、その場で両足跳びをし、「さ」になったら、前方に跳ぶ。体の向きを変えながら、色々な方向へ両足跳びをする。



#### 4.2.4. データの収集方法

##### 1) 試技条件と記録測定の方法

1 時間目では、5m 地点から 2 回記録測定を行った。5 時間目では、5 歩のリズムに応じた助走距離（4m・5m・6m）から 2 回記録測定を行った（5 時間目では、対象児童のほとんどが 5m 地点から助走を行った）。なお、5 時間目では、教師が 5 歩のリズム（イチ、ニ、サン、シ、ゴ！）を口伴奏する中で、跳躍を行わせた。記録測定は 1 時間目、5 時間目ともに実測で行った。

##### 2) 動作撮影

1 時間目と 5 時間目の幅跳びの技能の変化を明らかにするため、記録測定に合わせて児童の動作撮影も実施した。踏み切り地点の右側方 8m のところにデジタルビデオカメラ（DCH-HC62、SONY 社製）を設置し、助走開始から着地までの動作が収まるようにパンニング撮影した（図 4 - 3）。

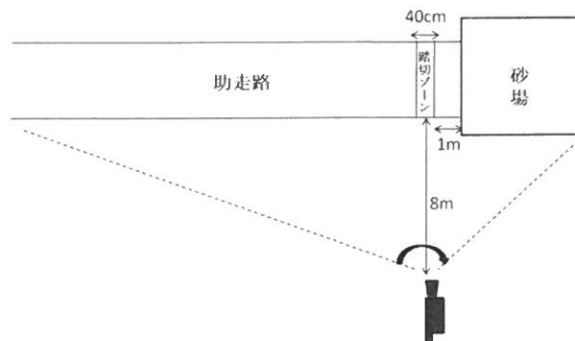


図 4 - 3 動作撮影方法

##### 3) 幅跳びの技能のポイントの理解に関する調査

本研究の「幅跳び遊び」の学習を通して、幅跳びの技能のポイントを理解しているかを調査するため、1 時間目と 5 時間目の授業終了後、児童に「幅跳びで遠くに跳ぶためにはどうすればよいか」について自由記述にて回答を得た。

#### 4.2.5. データ分析（技能の評価方法）

本研究の授業づくりでは、主に「助走」と「着地」の技能の習得に着目している。したがって、実践を通して、「助走」と「着地」の技能の変化を明らかにするために、事後に撮影された映像を用いて観察的評価<sup>注2)</sup>を行った。

## 1)「助走」の技能評価の観点

本研究では、歩数を限定し「5歩のリズム」で助走することを単元の中心的な指導内容としていることから「5歩のリズムで助走できているか」を評価した。次いで、5歩のリズムを速くすることを指導していることから「5歩のリズムが速いかどうか」について評価することとした。「5歩のリズム」に関する評価表は、表4-2に示したとおりである。評価は筆者と教員歴13年の現職小学校教諭で行った。2名の観察者での一致率（一致数／評価数×100）は、83.1%であった。

表4-2 「5歩のリズム」に関する評価表

1点	2点	3点
5歩のリズムで助走していない	5歩のリズムで助走する	5歩のリズムで助走し、5歩のリズムが速い

## 2)「着地」の技能評価の観点

本研究の授業実践における着地の技能の変化を明らかにするため、研究2で作成した「両足着地に関する評価表」（表4-3）及び「着地姿勢に関する評価表」（表4-4）を用いて児童の着地の技能を評価した。「両足着地に関する評価表」は、両足をそろえて着地できているかを評価するものであり、左右の足がそろっていれば3点、左右の足にずれがみられたら2点、両足着地ができていなければ1点とし、対象児童の両足着地について評価した。

「着地姿勢に関する評価表」は、中学年において「膝を柔らかく曲げて、両足で着地すること」（文部科学省，2008b）が示されていることから、着地時にしゃがみ込むように膝を曲げて着地できているかを評価するものとして作成した。図4-4には、「着地姿勢に関する評価表」における1点～3点の例を示した。例示どおり、両膝を曲げてしゃがみ込んでいれば3点、両膝は曲がっているが、しゃがみ込みがみられなければ2点、膝を曲げず、ほぼ立位状態で着地していれば1点とし、対象児童の着地姿勢について評価した。着地の技能評価は、助走の技能評価同様、筆者と現職小学校教諭で行った。2名の観察者での一致率（一致数／評価数×100）は、「両足着地に関する評価」で83.1%、「着地姿勢に関する評価」で89.0%であった。

表4-3 両足着地に関する評価表

1点	2点	3点
両足で着地をしていない	両足で着地をしているが、左右の足がずれている	両足をそろえて着地をしている

表 4 - 4 着地姿勢に関する評価表

1点	2点	3点
膝を曲げていない (ほぼ立位状態)	両膝を曲げているが しゃがみ込みが不十分	両膝を曲げてしゃがみ込んで いる

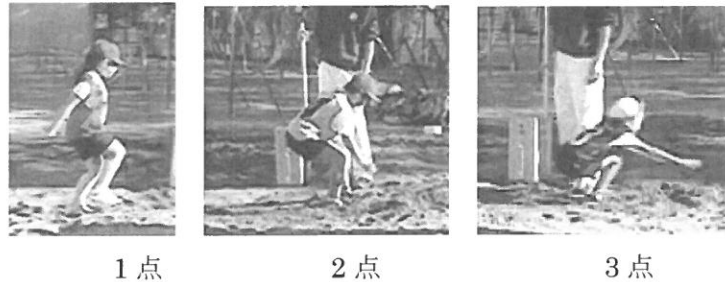


図 4 - 4 着地姿勢に関する評価表における 1 点～3 点の例

#### 4.2.6. 統計処理

学習前、学習後における跳躍距離、技能得点の比較には、対応のある t 検定を行った。また、両足着地に関する技能得点と跳躍距離、着地姿勢に関する技能得点と跳躍距離の関係について Pearson の積率相関分析により、相関係数を算出した。統計処理ソフトは、SPSS 23.0 for windows を使用し、有意水準は 5% に設定した。

### 4.3. 結果と考察

#### 4.3.1. 授業成果の検討

##### 1) 跳躍距離の変化

1 時間目及び 5 時間目の記録測定時に欠席した児童を分析対象から除外した結果、本研究における有効な分析対象者は、59 名（男子 29 名、女子 30 名）となった。

表 4 - 5 は、学習前、学習後における幅跳びの跳躍距離の平均値と標準偏差及び t 値を全体、男女別に示したものである。その結果、全体 ( $t=-3.497$ ,  $p<0.01$ ) と女子 ( $t=-3.247$ ,  $p<0.01$ ) において有意な差がみられた。全体において、有意な跳躍距離の向上がみられたことから、本研究の授業実践は、小学校低学年の幅跳びの記録を向上させる上で有効なものであると考えられる。男子では有意な跳躍距離の向上がみられなかったが、女子では 16cm の向上がみられた。このことから、助走のリズムを強調し、両足着地を意識させる教材や指導方法は、低学年の女子児童には効果的であることが明らかになった。

表 4 - 5 学習前、学習後における跳躍距離

	学習前 (m)	学習後 (m)	t値
全体 (n=59)	1.95 ± 0.35	2.06 ± 0.21	-3.497 **
男子 (n=29)	2.09 ± 0.30	2.15 ± 0.21	-1.575
女子 (n=30)	1.81 ± 0.34	1.97 ± 0.18	-3.247 **

\*\* :p&lt;0.01

## 2) 助走局面の技能変化

図 4 - 5 は、「5 歩のリズム」に関する評価表をもとに、学習後における児童の助走局面の技能に関して評価を行い、各得点の人数分布を示したものである。3 点（5 歩のリズムで助走し、5 歩のリズムが速い）に分類された児童は 21 名、2 点（5 歩のリズムで助走する）に分類された児童は 18 名いることから、全体の 66%の児童が 5 歩のリズムで跳ぶことができ、全体の 35%の児童が 5 歩のリズムを速くして跳ぶことができていることが明らかになった。これらのことから、低学年段階でも歩数を決めて助走する技術を習得できる可能性が示唆された。しかしながら、1 点に分類された児童は 20 名おり、5 歩のリズムで助走していない児童もみられた。この原因として、助走開始前に踏み切り足ではない足を引いてスタートしてしまい、踏み切り直前に自分の踏み切りやすい足で踏み切ろうとし（左足踏み切りの場合、右足を引いてスタートすると 5 歩目が逆足になってしまうため）、6 歩で助走することになってしまったと考えられる。本研究では導入の「足ジャンケンケン」の活動を通して、片足で踏み切りやすい足をペアで確認させる方法を取ったが、踏み切り足側に目印（ゴムバンドなど）を付ける（渡辺，2012）など、踏み切り足を意識させる手立てを検討していく必要があると考えられる。

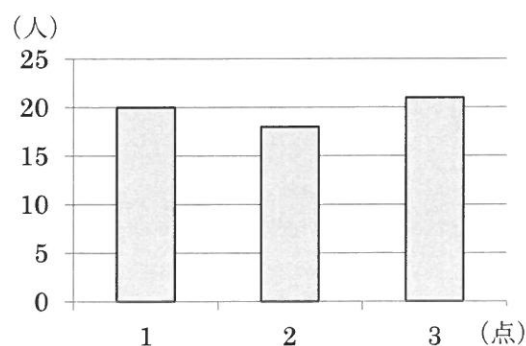


図 4 - 5 「5 歩のリズム」に関する評価表に基づく各得点の人数分布

### 3) 着地局面の技能変化

図 4 - 6 は、「両足着地に関する評価表」をもとに、児童の両足着地の技能に関して評価を行い、各得点の人数分布を示したものである。学習前では、1 点（両足で着地をしていない）に分類された児童が多いが、学習後では、1 点に分類された児童は減少し、3 点（両足をそろえて着地している）に分類された児童が多くなっている。このことから、授業実践を通して「両足で着地する」、さらには「両足をそろえて着地する」技術を身につけた児童が増えていることが明らかになった。

図 4 - 7 は、「着地姿勢に関する評価表」をもとに、児童の着地姿勢の技能に関して評価を行い、各得点の人数分布を示したものである。学習前では、3 点（両膝を曲げてしゃがみ込んでいる）に分類された児童が多いが、1 点（膝を曲げていない）に分類された児童も多く存在している。学習後では、1 点に分類された児童は減少し、2 点（両膝を曲げているが、しゃがみ込みが不十分）や 3 点に分類された児童が多くなっている。このことから、授業実践を通して両膝を適切に曲げて着地する技術を身につけた児童が増えていることが明らかになった。

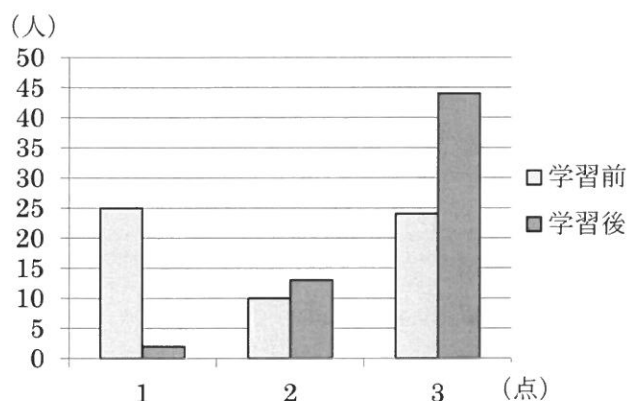


図 4 - 6 両足着地に関する評価表に基づく各得点の人数分布

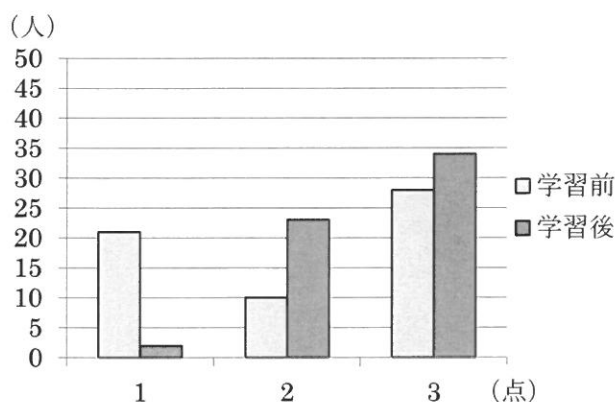


図 4 - 7 着地姿勢に関する評価表に基づく各得点の人数分布

#### 4) 幅跳びの技能のポイントの理解状況について

表 4-6 は、学習前、学習後に児童に対して、「幅跳びで遠くに跳ぶためにはどうすればよいか」について自由記述させた内容を走り幅跳びの局面ごとにまとめたほか、同様の記述内容でもまとめ、整理したものである。なお、走り幅跳びの局面で分類できず、記述数が 1 だったものは「その他」として示した。

学習前、学習後ともに「助走に関する記述」が最も多く、2 年生の段階では、幅跳びで遠くに跳ぶためには、助走の技能を高めることが重要であると考えていることが明らかになった。主に「速く走る」ことに関する記述が多いが、学習後の記述内容では、「1.2.3.4.5 のリズムを速くする」(記述数: 6)、「1.2.3.4.5 のリズムで跳ぶ」(記述数: 3) など、授業で指導した「5 歩のリズム」に関する記述をしている児童も多数みられた。また、学習後では、「力いっぱい跳ぶ」(記述数: 8)、「地面を蹴る」(記述数: 4) など「踏み切りに関する記述」の数が増えていることから、児童は助走だけでなく、踏み切りの重要性も理解していることがうかがえる。これについては、助走指導の際に 5 歩目に踏み切り板を置いて強く踏み切るように指導したことが影響していると考えられる。「着地に関する記述」の数は学習前に比べ、減少しているが、授業実践における指導ポイントである「両足で着地する」という記述が 4 つみられた。

以上のことから、本研究の授業実践を通して、児童は幅跳びで遠くに跳ぶためには、助走や踏み切りの技能を高めることが重要であることを理解し、本研究の授業実践における指導ポイントをおさえて学習に取り組んでいたことが明らかになった。

表 4 - 6 学習前、学習後における幅跳びの技能に対する記述内容

n=61						
カテゴリー	学習前の記述内容	記述数	小計	学習後の記述内容	記述数	小計
助走に関する記述	勢いをつける	8	22	速く走る	10	25
	いっぱい走る	5		1. 2. 3. 4. 5のリズムを速くする	6	
	速く走る	4		勢いをつける	4	
	助走をつける	4		1. 2. 3. 4. 5のリズムで跳ぶ	3	
	力いっぱい走る	1		最初にいっぱい走る	1	
踏み切りに関する記述				自分が踏み切る足で(から)助走をつける	1	
	力いっぱい跳ぶ	6	13	力いっぱい跳ぶ	8	20
	思いっきり跳ぶ	3		地面を蹴る	4	
	高く跳ぶ	2		思いっきり跳ぶ	2	
	片足で跳ぶ	1		5歩目で跳ぶ	1	
	足を高く上げる	1		もっと力いっぱい足を高く上げる。	1	
				踏み切り足をもっと強く弾む	1	
				高く跳ぶ	1	
空中動作・着地に関する記述	足を開いて跳ぶ	2	9	両足で着地する	4	6
	足を前に出して跳ぶ	2		着地する	1	
	着地する	1		足を大きくあけて跳ぶ	1	
	手を土(砂)につかない	1				
	手を前に伸ばす	1				
	足を速くに伸ばす	1				
	両足を同じ位置にする	1				
力をいれるなど	力を入れて跳ぶ	9	13	足に力を入れる	1	2
	足に力を入れる	2		力を入れる	1	
	力を出す	2				
走り方に関する記述	手の振り方を速くする	2	2	手の振りを速くする	1	1
無回答		2			1	
わかりません		2				
その他		7			3	

#### 4.3.2. 着地局面の技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の関係

図 4 - 8 は、学習前、学習後における両足着地に関する技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の相関関係を、図 4 - 9 は、学習前、学習後における着地姿勢に関する技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の相関関係を示したものである。その結果、「両足着地」( $r=0.503$ ,  $p<0.001$ )、「着地姿勢」( $r=0.515$ ,  $p<0.001$ )ともに有意な相関関係がみられた。したがって、「両足で着地する」、「両膝を曲げて着地する」など着地局面の技術を身につけた児童は、跳躍距離を向上させていたことが明らかになった。このことから、低学年段階においても両足で着地することや着地の姿勢を適切に指導することが可能であると考えられる。先述のとおり、本研究の授業実践を通して、学習後に「両足で着地する」技術や「両膝を曲げてしゃがみ込んで着地する」技術を身につけている児童が多かった。よって、低学年の「幅跳び遊び」の授業において、着地の指導を積極的に行うことは、児童の幅跳びの技能を高める上で重要であると考えられる。

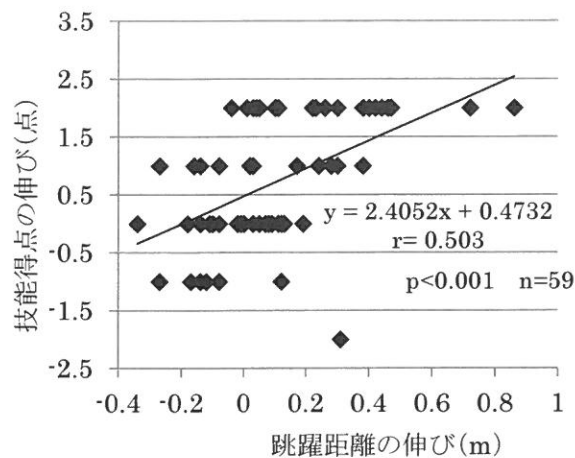


図 4 - 8 両足着地に関する技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の関係

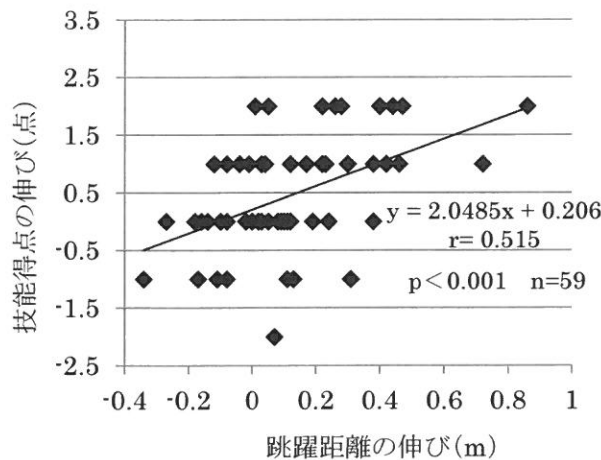


図 4 - 9 着地姿勢に関する技能得点の変化値と跳躍距離の変化値の関係

#### 4.3.3. 小学校低学年における「幅跳び遊び」の指導内容について

これまでの低学年の「跳の運動遊び」の授業づくりに関する文献（細江，2006；南雲，2004；沖野，2000）では、「川跳び」、「島跳び」など色々な場やコースをつくって「とびっこ遊び」をする実践例がみられるが、中学年や高学年への系統性を踏まえると、低学年の段階から走り幅跳びで必要とされる技術を身につけることも検討できると考えられる。

まず、小学校2年生の段階では、3歩や5歩など助走の歩数を限定し、リズム良く助走するように指導することが可能であると考えられる。歩数を限定することで、踏み切りゾーンで足が合わなくなることを防ぎ、リズムカルに助走を行うことが可能であると考えられる。その手立てとして、低学年段階（特に2年生）においても、踏み切りやすい足を確認させ、



踏み切り足で跳ぶようにする指導が大切になってくると考えられる。渡辺（2012）は、跳の運動遊びの学習指導のポイントとして、児童に踏み切りを行いやすい足があることに気づかせ、「利き足（踏み切り足）」を見つけることが大切であるとしている。よって、小学校2年生の段階では、自分の踏み切り足を決め、少ない歩数で助走指導を行うことが望ましいと考えられる。このような指導を行うことで、「幅跳び遊び」の技能を高める（記録や得点の向上）ことが期待できるほか、中学年の「幅跳び」や高学年の「走り幅跳び」の学習における助走技術の習得を促進することができると考えられる。

次に、着地の指導内容は中学年以降で示されているが、本研究の成果から、小学校2年生から「両足で着地する」技術や「両膝を曲げてしゃがみ込むように着地する」技術を身につけていくことが可能であると考えられる。低学年の段階で適切な両足着地の技術を身につけておくことで、後の中学年の「幅跳び」で両足をそろえる技術を身につけたり、高学年の「走り幅跳び」で「両脚を前方に振り出す」着地技術を身につけたりなど、着地技術の習得を促進させることができると考えられる。本研究では、低学年にわかりやすく着地の部分を擬態語で表現し、助走のリズムに合わせて着地指導を行った。その結果、着地技能の向上がみられ、有益な成果を得ることができた。本研究の授業実践では、「両足着地」を身につけるための具体的な活動は取り上げていないが、5歩程度の助走による跳躍であれば、低学年でも幅跳びの一連の運動の中で「両足着地」を習得することが可能であるといえる。

以上のことから、小学校2年生の段階では走り幅跳びの技能向上に着目した授業実践を行うことが可能であることが明らかになった。先述のとおり、小学校学習指導要領（文部科学省，2008a）では、内容の構成が低・中・高学年の3段階で示され、高学年への系統性が重視されている。このことから、「走・跳の運動遊び」（低学年）から「走・跳の運動」（中学年）へ領域名が変わる前の小学校2年生の時期に走り幅跳びにつながる基礎的な動きづくりを取り上げることは、後に「幅跳び」や「走り幅跳び」の技能を習得する上で重要なことであると考えられる。ただし、あくまでも「運動遊び」であるので、走り幅跳びの技能の習得に偏った授業を実践するのではなく、跳ぶことに関連したゲーム等を取り入れつつ、どの児童も実施可能な易しい動きづくりを通して自分の目指す目標（得点）に挑戦したり、グループ間で競争したりする活動を行うことが低学年段階では重要であると考えられる。本研究は2年生のみを対象とした研究ではあるが、その成果から中・高学年を見据えた指導内容を抽出でき、授業づくりを行う上での有効な手がかりを得ることができたといえよう。

今後の課題として、小学校1年生を対象とした実践を踏まえて、各学年（1、2年生）に

においてどのような授業づくりが検討できるかを検証し、低学年段階における「幅跳び遊び」の指導内容についてより詳細に検討することが挙げられる。また、本研究では高学年や中学年の実践の成果をもとに低学年の授業づくりを検討したが、「運動遊び」という要素も含めながら、低学年の幅跳び指導を検討していくことも視野にいれて研究を重ねていきたい。

#### 4.4. まとめ

本研究では、小学校 2 年生を対象として、幅跳びの技能向上に着目した「跳の運動遊び（幅跳び遊び）」の授業実践を行い、その実践のデータを分析・考察することから、小学校低学年における「幅跳び遊び」の指導内容について検討することを目的とした。その結果、以下のことが明らかになった。

1. 小学校低学年の「幅跳び遊び」の授業では、歩数を限定してリズム良く助走することを指導することが可能である。
2. 小学校低学年の「幅跳び遊び」の授業において「両足で着地すること」や「両膝を曲げて着地する」ことは幅跳びの技能を高める上で重要であり、低学年の段階から着地の指導は積極的に行う必要がある。
3. 小学校 2 年生の段階から、走り幅跳びの技能の習得につながる基礎的な動きづくりを取り上げることが望ましい。

以上のことから、小学校体育における走り幅跳びに関する指導は、低学年の時期から段階的に指導していくことが重要である。

#### 注

- 1) 小学校高学年を対象とした走り幅跳びの教材として、最後の 5 歩でリズムアップすることをねらいとした「リズムアップ幅跳び」がある。
- 2) 観察的評価法は、高本ほか（2003）が推奨する児童の動作の評価方法であり、「特別な装置あるいはソフトウェアなどを必要とせず、ビデオなどの機器を用いることにより何回でも観察が可能な優れた手法」である。

## 5. 研究4：陸上運動領域における走り幅跳びと投運動による2種競技の授業成果

### 5.1. 緒言

序論で述べたとおり、小学校体育における走り幅跳びの授業は、複数種目の2種競技や3種競技など多様な扱い方で実践することも検討できる。本研究では、走り幅跳びに加え、ソフトボール投げ（投運動）を採用した2種競技の実践を行うこととした。ソフトボール投げを採用した理由として、以下の3点が挙げられる。

- ①現在、児童の長期的な体力・運動能力の低下傾向が問題となっており、中でもソフトボール投げにみられる投能力の低下傾向は著しく、外遊びの減少による投げる動作の経験不足のほか、学校体育において投運動の機会の確保や指導が十分なされていないこと。
  - ②小学校学習指導要領解説（文部科学省，2008b）において投運動は、ゲーム・ボール運動の授業を通して行う機会がある。しかし、これらの領域では、ボール投げゲームの的当てゲームにおいてねらったところに投げる、ベースボール型において捕球する相手に投げるなど、ボールゲームやボール運動を行う上での手段的意味合いが強く（高本，2011）、ソフトボール投げのようにボールを遠くに投げたり、遠くに投げるための投動作を身につけたりする機会は少ないこと。
  - ③現行の学習指導要領において「遠投能力を高めることをねらいとした学習内容」は、高等学校の陸上競技領域で初めて取り上げられることになり、砲丸投げ、やり投げが内容として示されている（文部科学省，2009）。一方で、小学校高学年の陸上運動領域では走・跳の運動種目は取り上げられているが、投運動に関する種目はみられないこと。
- 以上のことから、「遠投能力を高めることをねらいとした学習内容」は現行の小学校学習指導要領では取り上げられていないといえ、小学校の陸上運動領域において、投運動を取り上げた授業実践を行い、児童の投能力を高めていく必要があると考えられる。

これまで中学校、高等学校の陸上競技の授業に関する研究においては、投運動を取り上げた実践は行われており、小笠原ほか（2007）は中学校3年生を対象としてソフトボール投げを含めた3種競技の実践を行い、有益な成果があったと報告している。また、宮崎・尾縣（2009）は高校2年生を対象に走運動・投運動の実践を行い、1時間の授業の前半を走運動、後半を投運動の内容で構成した50分の授業を実施し、走能力・投能力が向上したことを報告している。これらの先行研究から、投運動を小学校の陸上運動領域において実践する場合、先述の中学校・高等学校での実践に習い、複数種目の混成競技として実施

し、陸上運動領域で示される種目（本研究では「走り幅跳び」）と投運動を合わせて実践することが望ましいと考えた。

本研究では、小学校 5 年生を対象に走り幅跳びに加え、投運動（ソフトボール投げ）を取り上げた 2 種競技の授業実践を行い、その授業実践の成果を明らかにすることから、2 種競技としての走り幅跳びの指導の在り方を検討するとともに、投運動を含めた陸上運動の授業づくりへの手がかりを得ることを目的とした。

## 5.2. 方法

### 5.2.1. 期日・対象

東京都 M 市立 T 小学校の 5 年生 3 クラス（1 組：男子 19 名、女子 14 名、2 組：男子 18 名、女子 14 名、3 組：男子 18 名、女子 14 名）、計 97 名を対象として、平成 25 年 9 月 18 日～10 月 31 日の間で、2 種競技（走り幅跳び・ソフトボール投げ）の授業を全 7 時間実施した。授業は陸上競技を専門とする大学教員を T1、学級担任である小学校教諭を T2 として行った。なお、本研究の授業実践は通常の体育の時間に行われた。授業の進行、走り幅跳び及び投運動の指導に関しては、陸上競技を専門とする大学教員が、授業のマネジメント（整列や待機中の指示等の安全管理）と記録測定の補助については、学級担任である小学校教諭が実施した。

本研究の目的・方法等については事前に対象校の校長、副校長、各クラス担任に対面及び書面にて説明し、同意を得た。また、対象児童には各クラス担任から口頭にて本研究の授業実践について説明が行われた。

### 5.2.2. 授業づくりの視点

#### 1) 単元指導計画の作成

実施した単元指導計画は図 1 に示したとおりである。1 時間目に走り幅跳びとソフトボール投げの記録測定を実施した。2、3、4、6 時間目は宮崎・尾縣（2009）の実践に習い、45 分の授業の前半を走り幅跳びの学習、後半を投運動の学習とし、授業を実践した。また、5 時間目には第 1 回 2 種競技大会を実施した。6 時間目では前時の 2 種競技大会の反省を踏まえ、各自課題を持って学習に取り組む時間とした。7 時間目に再度、2 種競技大会を実施し、2 種目の合計得点向上を目標とし、大会に臨ませるようにした。

1	2	3	4	5	6	7		
○オリエンテーション ・学習の進め方の確認 ・学習のねらい、目標を知る。 ・班分け  ○準備運動  ○はじめの記録測定 ・走り幅跳び ・ソフトボール投げ	準備運動(跳躍運動、関節の動的柔軟性を高める運動)							
	走り幅跳びの学習①	走り幅跳びの学習②	走り幅跳びの学習③	第1回2種競技大会	走り幅跳びの学習④	第2回2種競技大会		
	各歩数の助走距離の設定、歩数のリズム取り方の学習				<着地の学習> 両足をそろえて着地する			
	リズムアップ幅跳び (9歩助走)	リズムアップ幅跳び (11歩助走)	リズムアップ幅跳び (13歩助走)		<総合練習> 自分に合った歩数から 跳ぶ練習			
	投運動の学習①	投運動の学習②	投運動の学習③		投運動の学習④			
	紙てっぽう				ロケットボールを 使って投げる練習			
	どすこいバウンド投げ		ロケットボールを使って 振り子投げ、 ステップ投げの練習		ロケットボールゴルフ			
	振り子投げ							
	ステップ投げ							
	学習のまとめ 次時の動機づけ、整理運動						単元のまとめ	

図 5 - 1 単元指導計画

## 2) 走り幅跳び学習における実施教材と指導上の留意点

小学校高学年段階の走り幅跳びの技能の内容として「リズムカルな助走から踏み切って跳ぶこと」(文部科学省, 2008b)が挙げられている。よって小学校5年生では、助走のリズムに着目し、走り幅跳びの学習指導を実践することが望ましいといえる。本研究の走り幅跳びの学習では、助走局面に着目した教材である「リズムアップ幅跳び」<sup>注1)</sup>を実施した。

走り幅跳びの指導の際は、助走スピードを高めて踏み切り動作に移行できるように、「最後の5歩でリズムアップする」ことを重点的に指導した。また、着地の指導では小学校学習指導要領解説(文部科学省, 2008b)に準じて「両足で着地すること」を指導し、単元後半では、「両足をそろえて着地する」ことも指導した。

## 3) 投運動学習における実施教材と指導上の留意点

投運動は、準備動作と主動作に分けられ、準備動作の習熟の度合いが投距離に大きな影響を与える(尾縣, 1991)。よって投能力を高めるためには、準備動作の指導に着目し、授業を実践していく必要があるといえよう。本研究の投運動の学習では、「どすこいバウンド投げ」、「振り子投げ」、「ステップ投げ」を取り上げ(伊與田, 1999; 宮崎・尾縣, 2009; 尾縣ほか, 2001; 高本ほか, 2004)、適切な投動作を身につけるための指導を行った。また、投運動学習の導入として毎時間、伝承遊びとして知られる「紙てっぽう」を鳴らす活動を行い(広瀬・米田, 2008; 細井ほか, 2004)、投運動の感覚づくりと腕をムチのように動かす(金子, 1982)ように指導を行った。なお、投げる練習には、柔らかい素材のボールやロケットボールを使用し、投げる教具を工夫した<sup>注2)</sup>。さらに、投げ続けるだけの活動だけでは無く「ロケットボールゴルフ」(赤羽根ほか, 2008)を行い、ゲーム性のある教材も取り入れた。本研究の授業実践で行った教材の概要は、表5-1に示したとおりである。

また、尾縣・関岡（1994）は、適切な投射角度で投げ出す指導が必要であると指摘している。このことから、投能力を向上させるためには適切な投動作の指導に加え、投射角度を意識させて投げるように指導する必要もあると考えられる。本研究の投運動の学習では、児童に投げる時の角度にも注意するように指導し、投射角度 40～45 度を目安に投げるように指導した。具体的には「校舎の 2 階の窓を目がけて」、「体育館の屋根を目がけて」など目標物を定めて投げるように指導した。

表 5 - 1 投運動学習で実施した教材一覧

教材名	内容
紙てっぽう	肘や手首を使って、紙てっぽうを鳴らす
どすこいバウンド投げ	体重移動を意識して、全身を使ってボールを地面に叩きつける
振り子投げ	両腕を半円を描くように大きく外転させ、両手が肩よりも高い位置にきたら一気に投げる
ステップ投げ	サイドステップからの投げ サイドステップを踏んで、勢いをつけて投げる
ロケットボールゴルフ	校庭にゴルフコースを作り、そのコースをロケットボールを投げて回り、ゴールした時の合計投球回数を競い合う

#### 4) 混成競技の楽しさに触れる活動の工夫

本研究では 1 時間目の児童の走り幅跳びとソフトボール投げの記録をもとに採点表（尾縣・高橋，2005）<sup>注 3)</sup>を作成し、個人の 2 種目の合計得点を出し、記録だけでなく得点でも競い合う楽しさを味わえるようにした。本研究において作成し、使用した走り幅跳びとソフトボール投げの採点表の一例は、表 5 - 2、表 5 - 3 に示すとおりである。また、授業ではクラスを 8 班（2 組については 6 班）に分け、グループの合計得点を算出し、グループでの得点への挑戦（集団的達成）やグループ間での競争を楽しめるように配慮した。

表 5 - 2 走り幅跳びの採点表一例

平均値：2.64m、標準偏差：0.47m

記録(m)	得点	記録(m)	得点
：	：	2.70	513
3.70	726	2.69	511
3.69	723	2.68	509
3.68	721	2.67	506
3.67	719	2.66	504
3.66	717	2.65	502
3.65	715	2.64	500
3.64	713	2.63	498
3.63	711	2.62	496
3.62	709	2.61	494
3.61	706	2.60	491
3.60	704	：	：
：	：	2.20	406
3.20	619	2.19	404
3.19	617	2.18	402
3.18	615	2.17	400
3.17	613	2.16	398
3.16	611	2.15	396
3.15	609	2.14	394
3.14	606	2.13	391
3.13	604	2.12	389
3.12	602	2.11	387
3.11	600	2.10	385
3.10	598	：	：
：	：		

表 5 - 3 ソフトボール投げの採点表一例

平均値：18m、標準偏差：7.32m

記録(m)	得点
45	869
44	855
43	842
42	828
41	814
40	801
39	787
38	773
37	760
36	746
35	732
：	：
25	596
24	582
23	568
22	555
21	541
20	527
19	514
18	500
17	486
16	473
15	459
：	：

### 5.2.3. データの収集方法

#### 1) 記録測定

走り幅跳びでは、1 時間目では 15～20m の範囲から任意に助走距離を設定させ、2 回記録測定を行った。5 時間目、7 時間目は自己に合った歩数助走（9 歩、11 歩、13 歩の中から選択）を児童に選択させ、2 回記録測定を行った。なお、記録測定は全ての時間、実測にて行った。児童には「全力で跳躍を行うこと」という指示のもと試技を行わせた。

ソフトボール投げでは、新体力テストの実施要領（文部省，2000）を参考に、直径 2m の円の中から中心角約 30 度の有効角度線の中に遠投を実施させ、2 回記録測定（1m 単位で計測、m 未満は切り捨て）を行った。試技には、ソフトボール 1 号を使用し、「全力でボールを投げる」という指示のもと試技を行わせた。

#### 2) 形成的授業評価法の実施

本研究の授業実践に対する児童の評価を調査するため、形成的授業評価法を実施した（高橋ほか，2003）。毎時間の授業終了後、児童に形成的授業評価に関するアンケート用紙を配布し、回答を得た。

#### 3) 動作撮影

走り幅跳びにおいては踏み切りゾーン右側方 12m の地点にデジタルビデオカメラを設置し、助走開始から着地までが収まるようにパンニング撮影した。ソフトボール投げにおいては、直径 2m の円の中心の右側方 10m の地点にデジタルビデオカメラを設置し、準備動作からフォロースルーまでの動作が収まるように画角を調整し、撮影した。

#### 4) 走り幅跳びとソフトボール投げの技能のポイントに関する調査

2 種競技の学習を通して児童が走り幅跳びとソフトボール投げの技能のポイントを理解しているかを調査するため、1 時間目と 7 時間目の授業終了後、児童に「走り幅跳びで、遠くに跳ぶためにはどうすれば良いか」、「ソフトボールを遠くに投げるためにはどうすれば良いか」について自由記述にて回答を得た。



#### 5.2.4. データ分析

##### 1) 形成的授業評価

回答された形成的授業評価に関するアンケート用紙をもとに、4つの次元および9つの項目の平均点を算出した。さらに、形成的授業評価の診断基準（高橋ほか，2003）をもとに、各次元および各項目を5段階評価で示した。

##### 2) 走り幅跳びとソフトボール投げの技能のポイントの理解状況の検討

走り幅跳びとソフトボール投げの技能のポイントを理解しているかを明らかにするために、単元前、単元後の児童の記述を島本ほか（2006）の文献を参考に分類作業を行った<sup>注4)</sup>。走り幅跳びでは、各局面における技能（助走・踏み切り・空中動作・着地）に関する記述と「その他の記述」のカテゴリーに、ソフトボール投げでは、「投射角度・投球方向に関する記述」、「投動作に関する記述」、「その他の記述」のカテゴリーに分類し、整理した。

##### 3) 走り幅跳びの技能評価およびソフトボール投げの動作評価

本研究の2種競技の授業実践による走り幅跳びの技能の変化およびソフトボール投げの動作の変化を明らかにするため、撮影された映像を使って事後に観察的評価を行った。高本ほか（2003）によると観察的評価法は、「特別な装置あるいはソフトウェアなどを必要とせず、ビデオなどの機器を用いることにより何回でも観察が可能な優れた方法」である。本研究では多人数を対象とした授業の成果を検証するため、簡便に児童の技能や動作を分析・評価する必要がある。このことから観察的評価法は、本研究の授業成果を検証する上で適した手法であるといえよう。本研究では、助走や着地の走り幅跳びの技能の向上をねらいとした学習内容が取り上げられていることから、走り幅跳びの技能の評価には走り幅跳びの観察的評価基準を用いた（表5-4）。また本研究では投動作の習得をねらいとした学習内容を中心に取り上げていることから、ソフトボール投げの動作評価には高本ほか（2003）の観察的動作評価基準を用いた（表5-5）。以上2つの評価基準を用いて対象児童の走り幅跳びの技能およびソフトボール投げの動作について評価し、得点化した。なお、これらの評価基準では、各項目において最も未熟な技能および動作をパターン1、最も成熟した技能および動作をパターン5としており、パターンの判定は走り幅跳びの評価基準では5つ、投動作の評価基準では7つの項目ごとに行った。また、各項目の総得点も算出した。なお、観察的評価は、走り幅跳び専門の競技歴がある筆者と過去に短距離走を専門としている大学院生で

行った。2名の観察者間での一致率は（一致数／評価数×100）は、走り幅跳びの評価においては89.1%、投動作の評価においては91.0%であった。

表5-4 走り幅跳びの観察的評価基準

局面	項目名	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5
助走	助走のリズム	スピードがなく、踏切ゾーン付近で減速する（リズムダウンする）	スピードがなく、リズムアップがみられない（リズムを維持する）	スピードはないが、リズムアップがみられる スピードはあるが、リズムアップがみられない	スピードがあり、リズムアップがみられる	スピードがあり、十分なリズムアップがみられる
踏切準備	沈み込みからの後傾姿勢	沈み込みがなく、体幹の後傾がみられない	わずかな沈み込みがみられるが、体幹の後傾がみられない	沈み込みからのわずかな体幹の後傾がみられる	沈み込みからの体幹の後傾がみられる	沈み込みからの体幹の後傾が十分にみられる
踏切	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがほとんどみられない	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがわずかにみられる	振り上げ脚の引き上げがみられるが、腕の振り上げが不十分である	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがみられる	素早い振り上げ脚の引き上げがみられ、大きな腕の振り上げがみられる
空中	上体の起こしと両腕の位置	走り抜けている	上体が前傾している	上体をほぼ起こし、両腕の位置が肩より下で保たれている	上体を起こし、両腕の位置が肩より上で保たれている	上体を十分起こし、両腕の位置が頭上を越えて保たれている
着地	腕の振り下ろしと脚の振り出し	腕の振り下ろしと脚の振り出しがみられない	両腕の振り下ろしがみられないが、下腿をわずかに振り出している	両腕の振り下ろしが不十分だが、両脚を前方に振り出している	両腕の振り下ろしがみられ、両脚を前方に振り出している	両腕の素早い振り下ろしがみられ、両脚を前方に勢よく振り出している

表5-5 投動作の観察的動作評価基準

項目名	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5
投げ手腕	身体前面で保持した肘を屈曲させた姿勢から、そのまま肘を前下方に伸展させる	肘を屈曲させたまま上方へ引き上げ、肘を前下方へ伸展させる	肘を屈曲させたまま上腕を外転・水平内転させて、後方へ引き上げる	手首を反時計回りに循環させながら後方へ引き上げるが、肘の伸展が不十分	肩を中心として腕を反時計回りに循環させながら、肘を伸展させ、肩のラインより後方に引き、バックスウィングの最終局面で掌を下に向ける
バックスウィング時体幹後傾	後傾していない	ほとんど後傾しない	わずかに後傾する	後傾している	大きく後傾している
フォロースルー	フォロースルーがみられない	ほとんどフォロースルーがみられない	わずかにフォロースルーがみられる	前下方への十分なフォロースルーがみられる	肩を水平内転させながらの投げ手逆側の前下方へのフォロースルーがみられる
体重移動	体重移動しない	ほとんど体重移動しない	体重移動しているが、投射時、フォロースルー時ともにまだ不十分	投射時の体重移動は十分であるが、フォロースルー時はまだ不十分	全体を通して後方から前方へ、完全に体重移動している
足の踏み出し	両足をそろえたまま、投げ手側足か投げ手反対側足を1歩出したまま 投げ手側の足を前に小さく1歩踏み出す	投げ手側足か投げ手反対側足を前に小さく1歩踏み出す	投げ手側足か投げ手反対側足から前方へステップする	投げ手側足か投げ手反対側足から前方へステップする	投げ手側足か投げ手反対側足から前方へステップし、大きく1歩踏み出す
体幹回転	投射方向へ正対したまま体幹は回転しない	投射方向へ体幹は正対したまま、肩がわずかに回転する	バックスウィング時に後方へ回転する	バックスウィング時に後方へ回転する 投射時の前方への捻り戻しの回転がみられる	バックスウィング時に投射方向のラインより後方へ大きく回転する 投射時に、肩を水平内転させながら、回転させる
投げ手反対腕	下げたまま	前下方へ小さく出す	前方へ突き出すが、投射時の体幹方向への引き戻しはみられない	前方へ突き出し、投射時に体幹方向へ引き戻す	前上方へ突き出し、投射時に体幹方向へ引き戻す

高本ほか(2003)

### 5.2.5. 統計処理

学習前、学習後<sup>注5)</sup>における跳躍距離、遠投距離、走り幅跳びの技能得点、ソフトボール投げの動作得点の比較には対応のある t 検定を行った。統計処理ソフトは SPSS 20.0 for windows を使用し、有意水準は 5% に設定した。

## 5.3. 結果と考察

### 5.3.1. 授業成果の検討

#### 1) 跳躍距離・遠投距離の変化

1 時間目に欠席や見学をした児童を分析対象から除外した結果、本研究における有効な分析対象者は 91 名（男子 50 名、女子 41 名）となった。

表 5 - 6 は学習前、学習後における跳躍距離、遠投距離の平均値と標準偏差及び t 値を全体、男女別に示したものである。その結果、学習後において跳躍距離、遠投距離ともに全体、男女それぞれにおいて有意な差がみられた。特にソフトボール投げの記録の向上は著しく、全体 ( $t=-11.422$ ,  $p<0.001$ ) では 2m87cm、男子 ( $t=-8.532$ ,  $p<0.001$ ) では 3m02cm、女子 ( $t=-7.544$ ,  $p<0.001$ ) では 2m69cm の向上がみられた。また、走り幅跳びでも記録の向上がみられた (全体:  $t=-6.360$ ,  $p<0.001$ , 男子:  $t=-3.989$ ,  $p<0.001$ , 女子:  $t=-5.473$ ,  $p<0.001$ ) ことから、研究 1 および研究 2 で示した本研究の主教材である「リズムアップ幅跳び」を活用して、小学校の陸上運動領域における混成競技の授業を実践できることが明らかになった。

表 5 - 6 学習前、学習後における走り幅跳びのおよびソフトボール投げの記録

		学習前 (m)	学習後 (m)	t 値	
走り幅跳び	全体 (n=91)	2.58 ± 0.57	2.71 ± 0.58	-6.360	***
	男子 (n=50)	2.77 ± 0.37	2.90 ± 0.36	-3.989	***
	女子 (n=41)	2.36 ± 0.34	2.49 ± 0.34	-5.473	***
ソフトボール投げ	全体 (n=91)	16.71 ± 7.76	19.58 ± 7.46	-11.422	***
	男子 (n=50)	20.06 ± 7.14	23.08 ± 6.18	-8.532	***
	女子 (n=41)	12.63 ± 7.53	15.32 ± 7.85	-7.544	***
					***: $p<0.001$

表 5 - 7 は、記録が向上した種目の数に対する児童の人数と割合を示したものである。2 種目の記録が向上した児童は 64.84%、走り幅跳びのみ記録が向上した児童は 12.09%、ソ

フトボール投げのみ記録が向上した児童は 20.88%、2 種目とも記録が向上しなかった児童は 2.20%であり、全体の約 6 割の児童が授業実践を通して走り幅跳び、ソフトボール投げ、2 種目の記録を向上させていることが明らかになった。また、ソフトボール投げの記録が向上した児童は 91 人中 78 人いることになり、全体の約 8 割 (85.71%) の児童がソフトボール投げの記録を伸ばし、投能力を向上させていたことが明らかになった。このことから本研究における投運動を含めた 2 種競技の授業実践は、児童の投能力を向上させる上で有効なものであるといえる。

表 5 - 7 記録が向上した種目の数に対する児童の人数と割合

記録が向上した種目	人数 (%)	
2種目	59	(64.84)
1種目(走り幅跳び)	11	(12.09)
1種目(ソフトボール投げ)	19	(20.88)
0種目	2	(2.20)

## 2) 走り幅跳びとソフトボール投げの技能のポイントの理解状況について

表 5 - 8 は 1 時間目 (以下、「単元前」とする) と 7 時間目 (以下、「単元後」とする) に児童に「走り幅跳びで、遠くに跳ぶためにはどうすれば良いか」について児童に自由記述させた内容を分類し、整理したものである。単元前では、「踏み切りに関する記述」が多く (記述数 : 51)、次いで「助走に関する記述」 (記述数 : 49) であったが、単元後では「助走に関する記述」が一番多くなり (記述数 : 58)、「リズムアップする」 (記述数 : 19)、「最後の 5 歩でリズムアップ」 (記述数 : 13) など、走り幅跳びの学習において実施した「リズムアップ幅跳び」を通して重点的に指導した内容の記述がみられた。また、「着地に関する記述」の記述数は、31 から 51 へと大きく変化し、単元後では「両足で着地」 (記述数 : 25)、「両足をそろえて着地」 (記述数 : 18) など授業において強調した着地のポイントを記述している児童が多く存在した。以上のことから、児童は本研究の授業実践における走り幅跳びの助走や着地の技能のポイントをおさえ、学習をしていたことが明らかになった。

表 5 - 9 は 1 時間目 (以下、「単元前」とする) と 7 時間目 (以下、「単元後」とする) に「ソフトボールを遠くに投げるためにはどうすれば良いか」について児童に自由記述させた内容を分類し、整理したものである。単元前では、「投射角度・投球方向に関する記述」 (記述数 : 37)、「投動作に関する記述」 (記述数 : 36) は同程度であったが、単元後では「投

射角度・投球方向に関する記述」の数が一番多くなった（記述数：72）。本研究の投運動の学習では、投動作の指導に加え、投射角度をつけて投げるということについても指導したが、児童は遠投距離を伸ばすためには、「投げる角度」を意識することが重要であると理解していることが明らかになった。このことから本研究における児童の遠投距離の向上が著しいことを踏まえると、小学校高学年における投運動指導では、準備動作の指導に加え、「投げる角度」についても児童に積極的に指導する必要があると考えられる。「投動作に関する記述」では単元前では、「腕を大きく（思いっきり）振る」（記述数：7）という記述が多くみられたが、単元後において「ステップ投げをする」（記述数：7）、「ステップをする、ステップをつける」（記述数：5）などの記述がみられ、投運動学習において実施した「ステップ投げ」の重要性を理解している児童が多数存在した。また、この結果により児童は上半身だけでなく、下半身も意識して投げることで遠投距離を伸ばすことができると理解していることが明らかになった。以上のことから、児童は本研究の授業実践における投運動の技能のポイントをおさえ、学習をしていたことが明らかになった。

表 5 - 8 単元前、単元後における走り幅跳びの技能に対する記述内容

n=97

	単元前の記述内容	記述数	小計	単元後の記述内容	記述数	小計
助走に関する記述	助走をつける、勢いをつける	10	49	リズムアップする	19	58
	速く走る、助走を速くする	10		最後の5歩でリズムアップ	13	
	助走を長くする、遠くから走るなど	6		助走をつける、勢いをつける	4	
	思いっきり走る、全力で走る	4		速く走る、スピードを速くする	3	
	途中から速く走る	3		リズムをつける、リズムで跳ぶ	3	
	どんどん速く走る	2		歩数を決める	2	
	自分に合った助走距離を調べる	2		自分に合った歩数で走る	2	
	その他	12		手を大きく振る	2	
					その他	
踏み切りに関する記述	片足で踏み切る	10	51	片足で跳ぶ、踏み切る	5	31
	思いっきりジャンプする	8		踏み切り足で跳ぶ	3	
	手・腕を大きく振る	3		思いっきり全力で跳ぶ	3	
	片足で強く踏み切る	3		強く踏み切る	3	
	高く跳ぶ	3		斜め上を見て跳ぶ・斜めに跳ぶ	2	
	踏み切り(最初のジャンプ)	2		高くジャンプ	2	
	足でしっかり踏み切る	2		その他	13	
	地面を思いっきり蹴る	2				
	前へ跳ぶ	2				
	その他	13				
空中動作に関する記述	手を大きく(思いっきり)振る	2	4			0
	その他	2				
着地に関する記述	両足で着地	11	31	両足で着地	25	51
	前に体重をかける、倒れる	5		両足をそろえて着地	18	
	遠くに(前に)足を伸ばす	4		手やお尻をつかない	2	
	足を前に出す	3		その他	6	
	その他	8				
その他の記述	わかりません	1	2	練習する	1	3
	足を鍛える	1		跳んだ時に、さらに遠くと思う大きく体を動かす	1	

表 5 - 9 単元前、単元後におけるソフトボール投げの技能に対する記述内容

n=97						
	単元前の記述内容	記述数	小計	単元後の記述内容	記述数	小計
投射角度・投球方向に関する記述	上に(上の方に)投げる	8	37	40～45°の角度で投げる	28	72
	斜め上に投げる	7		45°の角度で投げる	19	
	45°の高さ(角度)で投げる	5		高く投げる、上に投げる	7	
	高く投げる	3		角度に気をつける	6	
	まっすぐ投げる	2		投げる角度を40°ぐらいにして投げる	2	
	真ん中に投げる	2		角度をつける	2	
	標的物に向かって投げる	2		その他	8	
	上から投げる	2				
	その他	6				
投動作に関する記述	腕を大きく(思いっきり)振る	7	36	ステップ投げをする	7	36
	足を上げる	3		ステップをする、ステップをつける	5	
	片足(左足・右足)を前に出して投げる	3		腕を大きく振って投げる	5	
	腕を大きく回す	2		手を大きく振る、思いっきり振る	3	
	手を大きく動かす	2		腕をよく振る	2	
	手首を動かして投げる、スナップを意識する	2		投げない手(投げ手と反対側の手)を45°あげる	2	
	その他	17		その他	12	
その他の記述	思いっきり投げる	6	44	思いっきり投げる	9	26
	助走をつける、勢いをつける	6		助走をつける、勢いをつける	3	
	紙でつばうを練習する	3		練習をする	3	
	投げる練習をする	3		速さ	2	
	力を入れて投げる	3		いきおいをつけて投げる	2	
	力強く(強く)投げる	3		その他	7	
	力いっぱい投げる、全力で投げる	2				
	円のギリギリの所で投げる	2				
	その他	16				

### 3) 形成的授業評価の結果

表 5 - 10 に 1 時間目～7 時間目の形成的授業評価の得点及び得点に応じた評価を示した。総合評価では 1 時間目を除き、「4」であったことから、本研究の 2 種競技の授業実践は児童に概ね受け入れられたものであったと考えられる。

「成果」の次元の評価では 1 時間目では「3」であったが、2 時間目以降では「4」を維持していることから、児童は単元を通して走り幅跳びや投運動の技能の伸びや記録の向上の喜び感じていたと推察できる。「成果」において「5」の評価がみられなかったのは、1 種目のみの記録向上や 2 種目とも記録の向上がみられなかった児童もいたことが影響していると考えられる。

「意欲・関心」の次元の評価では、単元を通して「4」が得られた。「5」の評価は得られなかったが、「精一杯の運動」、「楽しさの体験」とともに高い値を示した。これらのことから、児童は単元を通して精一杯体を動かし、授業に取り組んでいたといえる。これには、普段児童が行う機会の少ない投運動の学習を行ったことが影響していると考えられる。実際の授業では、児童が見たことのない教具を用いて色々な投げ方を行ったことから、児童たちが楽しみながら投運動の学習に取り組む様子がみられた。

「学び方」の次元の評価では、3 時間目以降では「4」を維持していることから、児童は

記録や個人・チームの得点の向上に向け、積極的に練習に取り組み、授業に参加していたと考えられる。しかし、「5」の評価がみられなかったことから、児童のめあての持たせ方を検討する必要があると考えられる。本研究では採点表を作成したのは良かったが、児童一人一人が「何点」を目標に学習に取り組めばよいか、また「何点以上」とれば良い得点なのかを明確に提示するのが本研究の授業実践では不十分であった。よって今後は個人の目標得点や標準的な得点を設定し、2種競技の得点向上をより意識させるよう授業を展開する必要があると考えられる。

「協力」の次元の評価では全体的に「4」がみられるが、「協力的学習」の項目では「3」の評価が目立つ結果となった。このことから、チームでの練習時間の確保をし、仲間同士の教え合い活動を積極的に取り入れていくことが今後の授業づくりの課題であると考えられる。

表 5 - 10 形成的授業評価の得点推移

次元(項目)	形成的授業評価 平均(評価)						
	1時間	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	7時間
成果	2.32 (3)	2.57 (4)	2.57 (4)	2.63 (4)	2.51 (4)	2.52 (4)	2.60 (4)
1. 感動の体験	2.11 (3)	2.24 (3)	2.15 (3)	2.37 (4)	2.33 (4)	2.27 (3)	2.43 (4)
2. 技能の伸び	2.31 (3)	2.71 (4)	2.77 (4)	2.75 (4)	2.65 (4)	2.57 (4)	2.65 (4)
3. 新しい発見	2.54 (3)	2.75 (4)	2.78 (4)	2.77 (4)	2.54 (3)	2.73 (4)	2.71 (4)
意欲・関心	2.85 (4)	2.92 (4)	2.96 (4)	2.94 (4)	2.92 (4)	2.97 (4)	2.98 (4)
4. 精一杯の運動	2.82 (4)	2.89 (4)	2.93 (4)	2.92 (4)	2.93 (4)	2.98 (4)	2.98 (4)
5. 楽しさの体験	2.89 (4)	2.96 (4)	2.98 (4)	2.96 (4)	2.91 (4)	2.97 (4)	2.98 (4)
学び方	2.39 (3)	2.53 (3)	2.67 (4)	2.68 (4)	2.66 (4)	2.66 (4)	2.73 (4)
6. 自主的学習	2.43 (3)	2.54 (4)	2.62 (4)	2.65 (4)	2.59 (4)	2.64 (4)	2.71 (4)
7. めあてを持った学習	2.34 (3)	2.52 (4)	2.72 (4)	2.71 (4)	2.73 (4)	2.69 (4)	2.76 (4)
協力	2.51 (3)	2.60 (4)	2.67 (4)	2.68 (4)	2.67 (4)	2.61 (3)	2.63 (4)
8. 仲良く学習	2.63 (3)	2.79 (4)	2.83 (4)	2.82 (4)	2.74 (4)	2.75 (4)	2.75 (4)
9. 協力的学習	2.39 (3)	2.53 (3)	2.52 (3)	2.55 (4)	2.60 (4)	2.47 (3)	2.52 (3)
総合評価	2.50 (3)	2.66 (4)	2.70 (4)	2.72 (4)	2.67 (4)	2.67 (4)	2.72 (4)

#### 4) 走り幅跳びの技能得点の変化とソフトボール投げの動作得点の変化

表 5 - 11 は学習前、学習後における走り幅跳びの技能について評価を行い、各項目の得点及び総得点の平均値と標準偏差及び t 値を全体、男女別に示したものである。全体では「助走のリズム」( $t=-10.025$ ,  $p<0.001$ )、「上体の起こしと両腕の位置」( $t=-2.649$ ,  $p<0.05$ )、「腕の振り下ろしと脚の振り出し」( $t=-3.795$ ,  $p<0.001$ )の項目において有意な差がみられた。特に「助走のリズム」の得点の伸びは著しいことから走り幅跳びの学習において実施した「リズムアップ幅跳び」の成果があらわれていたと考えられる。また、男子、女子共に、



「助走のリズム」(男子： $t=-6.731$ ,  $p<0.001$ , 女子： $t=-7.540$ ,  $p<0.001$ )、「腕の振り下ろしと脚の振り出し」(男子： $t=-2.762$ ,  $p<0.05$ , 女子： $t=-2.574$ ,  $p<0.05$ )の2つの項目で有意な差がみられた。これについては本研究の授業実践における走り幅跳び指導では、助走のリズムアップ指導や着地動作の指導が中心であったことが影響していると考えられる。

表5-12は学習前、学習後におけるソフトボール投げの動作評価を行い、各項目の得点及び総得点の平均値と標準偏差及び $t$ 値を全体、男女別に示したものである。全体、女子においてすべての項目で有意な差がみられ、女子においては大きく得点を伸ばしていることが明らかになった。このことから女子においては投動作を改善することで遠投距離の向上が期待できると考えられる。また、男子、女子共に「バックスウィング時体幹後傾」(男子： $t=-5.014$ ,  $p<0.001$ , 女子： $t=-6.151$ ,  $p<0.001$ )、「フォロースルー」(男子： $t=-3.226$ ,  $p<0.01$ , 女子： $t=-3.830$ ,  $p<0.001$ )、「足の踏み出し」(男子： $t=-2.540$ ,  $p<0.05$ , 女子： $t=-4.844$ ,  $p<0.001$ )、「体幹回転」(男子： $t=-2.471$ ,  $p<0.05$ , 女子： $t=-5.556$ ,  $p<0.001$ )、「投げ手反対腕」(男子： $t=-3.999$ ,  $p<0.001$ , 女子： $t=-6.645$ ,  $p<0.001$ )で有意な差がみられた。「バックスウィング時体幹後傾」の動作得点の向上には、投射角度を意識して投げるように指導したことが影響していると考えられる。尾縣・関岡(1994)によると投射角度の大きい投げでは上体の後傾が大きいことを報告している。よって投射角度を意識することにより、体幹を後傾する動作を導き出せたものと考えられる。また、「フォロースルー」の動作得点の向上には、毎時間実施した「紙てっぽう」や「どすこいバウンド投げ」の実践を通して、カー杯、腕を地面に向かって振り切る動作を意識させたことが影響していると考えられる。「体幹回転」の動作得点の向上にはすべての投運動教材の実践において「体を横に向けて構える」ように指導したことが影響しているといえ、この指導により、体幹の捻りを使って投げるのができたものと考えられる。「足の踏み出し」の動作得点の向上には、単元中盤から導入した「ステップ投げ」の影響があると考えられる。「投げ手反対腕」の動作得点の向上には、両腕を外転させて投げる「振り子投げ」の影響が強いと考えられ、「振り子投げ」の実践を通して、投げ手反対腕を前方に突き出す動作を意識できたと考えられる。女子では「投げ手反対腕」( $t=-4.068$ ,  $p<0.001$ )の動作得点の向上もみられたことから、「振り子投げ」は女子児童の準備動作の習得を促し、投動作を改善する上で有効な教材であると考えられる。これに関連する結果は、高校生を対象とした実践を行った宮崎・尾縣(2009)でも報告されており、女子に対しては適切な投動作指導を行うことが重要であるといえよう。以上のことから、本研究の授業で実践した投運動の教材及び指導方法は、小学校高学年の児童が適切な投動



作を身につける上で有効なものであると考えられる。

表 5 - 11 学習前、学習後における走り幅跳びの技能得点及び総得点

項目名	全体 (n=91)			男子 (n=50)			女子 (n=41)		
	学習前(点)	学習後(点)	t値	学習前(点)	学習後(点)	t値	学習前(点)	学習後(点)	t値
助走のリズム	2.48 ± 0.83	3.29 ± 0.89	-10.025 ***	2.78 ± 0.79	3.48 ± 0.91	-6.731 ***	2.12 ± 0.75	3.05 ± 0.80	-7.540 ***
沈み込みからの後傾姿勢	3.48 ± 0.96	3.35 ± 0.96	1.168	3.66 ± 1.00	3.42 ± 0.97	1.600	3.27 ± 0.87	3.27 ± 0.95	0.000
振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	3.34 ± 0.96	3.32 ± 0.85	0.228	3.64 ± 0.78	3.56 ± 0.70	0.850	2.98 ± 1.04	3.02 ± 0.94	-0.269
上体の起こしと両腕の位置	3.13 ± 0.78	3.36 ± 0.88	-2.649 *	3.02 ± 0.80	3.38 ± 0.88	-2.835 *	3.27 ± 0.74	3.34 ± 0.88	-0.650
腕の振り下ろしと脚の振り出し	2.70 ± 0.81	3.02 ± 0.82	-3.795 ***	3.00 ± 0.73	3.32 ± 0.71	-2.762 *	2.34 ± 0.76	2.66 ± 0.79	-2.574 *
総得点	15.14 ± 2.99	16.34 ± 3.11	-4.716 ***	16.10 ± 2.77	17.16 ± 2.79	-3.212 **	13.98 ± 2.87	15.34 ± 3.22	-3.434 **

\*, p<0.05, \*\*, p<0.01, \*\*\*, p<0.001

表 5 - 12 学習前、学習後におけるソフトボール投げの各動作項目の得点及び総得点

項目名	全体 (n=91)			男子 (n=50)			女子 (n=41)		
	学習前(点)	学習後(点)	t値	学習前(点)	学習後(点)	t値	学習前(点)	学習後(点)	t値
投げ手腕	3.35 ± 1.16	3.65 ± 0.92	-3.281 **	3.82 ± 1.02	3.88 ± 0.82	-0.573	2.78 ± 1.06	3.37 ± 0.97	-4.068 ***
バックスウィング時体幹後傾	3.23 ± 1.17	3.90 ± 0.94	-7.825 ***	3.84 ± 0.91	4.38 ± 0.75	-5.014 ***	2.49 ± 1.03	3.32 ± 0.82	-6.151 ***
フォロースルー	3.54 ± 1.18	3.97 ± 1.07	-4.995 ***	4.16 ± 0.87	4.50 ± 0.74	-3.226 **	2.78 ± 1.06	3.32 ± 1.06	-3.830 ***
体重移動	3.49 ± 0.91	3.74 ± 0.88	-2.763 *	3.92 ± 0.67	4.04 ± 0.73	-1.137	2.98 ± 0.91	3.37 ± 0.92	-2.720 *
足の踏み出し	3.54 ± 1.06	3.98 ± 0.94	-4.956 ***	4.00 ± 0.95	4.32 ± 0.89	-2.540 *	2.98 ± 0.91	3.56 ± 0.84	-4.844 ***
体幹回転	3.56 ± 1.02	3.97 ± 0.75	-5.428 ***	4.14 ± 0.78	4.38 ± 0.60	-2.471 *	2.85 ± 0.82	3.46 ± 0.60	-5.556 ***
投げ手反対腕	3.44 ± 1.39	4.18 ± 1.06	-7.284 ***	4.04 ± 1.09	4.50 ± 0.81	-3.999 ***	2.71 ± 1.38	3.78 ± 1.19	-6.645 ***
総得点	24.15 ± 6.49	27.37 ± 4.97	-9.769 ***	27.92 ± 4.36	30.00 ± 3.61	-5.537 ***	19.56 ± 5.67	24.17 ± 4.53	-9.337 ***

\*, p<0.05, \*\*, p<0.01, \*\*\*, p<0.001

### 5.3.2. 記録向上のタイプ別からみた技能得点及び動作得点の変化

走り幅跳び、ソフトボール投げともに記録が向上した群を **Jump・Throw 群**（以下、「**J・T 群**」とする）、走り幅跳びのみ記録が向上した群を **Jump 群**（以下、「**J 群**」とする）、ソフトボール投げの記録のみ向上した群を **Throw 群**（以下、「**T 群**」とする）とし、3 群の技能得点及び動作得点の変化を明らかにすることから、陸上運動領域における 2 種競技の授業づくりへの手がかりを得ることとする。

表 5 - 13 は、記録向上のタイプ別にみた走り幅跳びの技能総得点とソフトボール投げの動作総得点の平均値と標準偏差及び t 値を示したものである。その結果、**J・T 群**は、走り幅跳びの技能総得点 ( $t=-7.033$ ,  $p<0.001$ )、ソフトボール投げの動作総得点 ( $t=-9.123$ ,  $p<0.001$ ) において有意な差がみられ、跳躍距離・遠投距離の向上に加え、適切な走り幅跳びの技能及び投動作を身につけていたことが明らかになった。また、**T 群**の動作総得点においても有意な差がみられた ( $t=-4.294$ ,  $p<0.001$ )。これらのことから、遠投距離が向上した

J・T 群、T 群では、ソフトボール投げの動作得点を伸ばし、投動作を改善させている児童が多く存在していることが明らかになった。よって陸上運動領域において投運動を含めた 2 種競技の授業実践を行うことにより、児童の投能力向上及び投動作の改善が期待できると考えられる。一方、走り幅跳びの技能得点の変化については、J 群及び T 群では有意な差がみられなかった。2 種目とも記録が伸びなかった 2 名を加えると、21 名の児童が走り幅跳びの記録が低下し、技能得点も伸びていない児童も存在している。この結果から、走り幅跳びにおいて技能の習熟を図るには、本研究における授業内容を見直す必要があると考えられる。表 5 - 14 は、2 種目とも記録が伸びなかった児童 2 名の走り幅跳びの記録と技能総得点の変化、ソフトボール投げの記録と動作総得点の変化を示したものである。この結果から、走り幅跳びの技能得点に着目すると 2 名とも低下し、2 名共通して、踏み切り局面の項目（振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ）が低下している。本研究の 2 種競技の授業実践における走り幅跳びの学習内容は助走技術の習得が中心であり、加えて着地技術の習得にも触れているが、助走、着地の技術だけでなく、踏み切り技術の習得に関連した補助運動や短助走からの踏み切り練習を導入するなどし、走り幅跳びの技能の習熟をより図る必要があると考えられる。その手立てとして、時間数を増やし、単元にゆとりを持たせることが検討できるのではないかと考えられる。今後、陸上運動の授業として 2 種競技の実践を行う場合は 8 時間程度の時間数で行い、2 つの運動種目の学習指導を行うことが望ましいと考えられる。

表 5 - 13 記録向上タイプ別にみた学習前、学習後の走り幅跳びの技能得点、ソフトボール投げの動作得点

	J・T群 (n=59)			J群 (n=11)			T群 (n=19)		
	学習前(点)	学習後(点)	t値	学習前(点)	学習後(点)	t値	学習前(点)	学習後(点)	t値
走り幅跳びの技能総得点	14.83 ± 2.86	16.78 ± 3.20	-7.033 ***	15.00 ± 3.44	16.00 ± 2.03	-1.093	15.79 ± 3.07	15.11 ± 2.83	1.788
ソフトボール投げの動作総得点	23.24 ± 6.42	26.97 ± 4.86	-9.123 ***	23.82 ± 7.44	25.55 ± 6.01	-1.639	26.74 ± 5.90	29.37 ± 4.42	-4.294 ***

\*\*\*: p<0.001

表 5 - 14 2 種目とも記録が向上しなかった児童 2 名の走り幅跳びの記録と技能得点の変化及びソフトボール投げの記録と動作得点の変化

児童	走り幅跳び			ソフトボール投げ		
	記録変化(m)	動作総得点の変化(点)	低下した項目	記録変化(m)	動作総得点の変化(点)	低下した項目
A	-0.15	-3	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ 上体の起こしと両腕の位置 腕の振り下ろしと 脚の振り出し	0	-1	フォロースルー
B	-0.17	-1	沈み込みからの後傾姿勢 振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	0	5	

#### 5.4. 陸上運動領域における混成競技の実践方法と今後の課題

本研究における 2 種競技の授業実践を通して、児童の跳能力、投能力を向上させることができた。跳躍距離の向上および走り幅跳びの技能の向上がみられたことから、混成競技の授業における走り幅跳びの指導として、「リズムアップ幅跳び」を導入することを検討できると考えられる。また、遠投距離の向上及び投動作の改善が良好であったことから、小学校高学年の陸上運動領域において、投運動を取り上げることは十分に検討できよう。

投動作は練習によって獲得される動作である（桜井，1997）ことから、投動作の習熟を目指した投運動学習は小学校体育科の学習として必要なものであるといえる。しかしながら、先述のとおり、現行の小学校学習指導要領には、投能力を十分に高めるための学習内容は位置づけられていない。ゲーム・ボール運動領域において投動作の指導を中心に授業を行えば、投能力向上も期待できると考えられるが、投動作以外の基本的動作の指導や戦術的な学習、ゲームも行うことから、投能力の向上を図るのは時間的に難しいと考えられる。それに対して陸上運動では「投げる」そのものの指導が可能であり、投動作を効率良く身につけるための授業内容を実践可能であると考えられる。よって「投げる」の取り扱いの無い小学校の陸上運動領域において積極的に投運動の学習を取り上げ、投能力を育むことが望ましいと考えられる。次期学習指導要領改訂では、小学校高学年の陸上運動領域に関する内容の取扱いとして、「投運動も加えて指導することができる」などと記述することも検討するべきではないかと考えられる。

投運動を取り上げる際は、本研究の 2 種競技の実践のように、陸上運動領域で示される種目とともに取り上げることが望ましいといえる。陸上運動領域において投運動を含めた 2 種目の実践を行うことは、従来の「走る」・「跳ぶ」だけでなく、児童が経験することが少ない「ボールを遠くに投げる」ことの楽しさに触れたり、投能力の伸びを感じたりすることができ、陸上運動の授業に対する児童の意欲や関心を高める上で有効なものであると考えら

れる。これまで小学生を対象とした混成競技の実践は提示されてはいるが（濱田，2006；伊藝ほか，2009；地福，2000）、いずれも走、跳の運動種目による混成競技の実践が紹介されており、投運動を取り上げたものはみられない。よって本研究の成果から、今後は投運動を含めた複数種目による実践を行うことも大いに検討でき、陸上運動領域の授業づくりの一手立てとなり得ると考えられる。また、本研究では「走り幅跳び」と「投運動」の2種目による実践であったが、走り幅跳び以外の陸上運動種目（短距離走・リレー、ハードル走、走り高跳び）と「投運動」による実践や「投運動」を含めた3種競技なども実践可能であると考えられる。その際、陸上運動種目の指導では、学習内容を軽減させるのではなく、児童が陸上運動種目の技能を確実に身に付けられるような授業づくりが必要である。

今後は、走り幅跳び以外の陸上運動種目を含めた混成競技で授業を実践し、本研究と同等の成果を得られるかを検証することや小学校低学年や中学年においても実践を行い、発達段階を変えて成果を検証していくことが課題である。

## 5.5. まとめ

本研究では、小学校5年生を対象に走り幅跳びに加え、投運動（ソフトボール投げ）を取り上げた2種競技の授業実践を行い、その授業実践の成果を明らかにすることから、2種競技としての走り幅跳びの指導の在り方を検討するとともに、投運動を含めた陸上運動の授業づくりへの手がかりを得ることを目的とした。

1. 本研究の2種競技の授業実践を通して、走り幅跳び、ソフトボール投げの有意な記録向上及び動作の改善がみられた。
2. 陸上運動領域における混成競技授業の走り幅跳び指導として、小学校高学年の走り幅跳びの教材である「リズムアップ幅跳び」を導入することを検討できる。
3. 本研究の2種競技の授業実践を通して、全体の86%の児童が遠投距離を向上させていることが明らかになった。よって本研究における2種競技の授業実践は、児童の投能力を向上させる上で有効なものである。
4. 小学校の陸上運動領域において2種競技として積極的に投運動の学習を取り上げることが望ましい。

以上のことから、小学校高学年における走り幅跳びの多様な扱い方や投運動を取り入れた陸上運動授業の可能性を検討することができ、陸上運動領域における授業づくりへの示唆を得ることができた。

## 注

- 1) 「リズムアップ幅跳び」は、9 歩、11 歩、13 歩と歩数を決めて助走し、最後の 5 歩でリズムアップすることをねらいとした教材である。リズムの取り方は 9 歩助走では「1.2.3.4 1.2.3.4.5」、11 歩助走では「1.2.3 1.2.3 1.2.3.4.5」、13 歩助走では「1.2.3.4 1.2.3.4 1.2.3.4.5」としている。
- 2) 投げる練習では、ケンコーティールボール 12 インチ（ナガセケンコー社）、ヴォーテックソフトボール（ニシ・スポーツ社）を使用した。
- 3) 尾縣・高橋（2005）によると、採点表の作成は、①「クラスの平均と標準偏差を算出」（平均記録（ $\bar{X}$ ）、標準偏差（SD））。②「児童がマークする可能性のある記録を「T スコア＝ $((X - \bar{X}) \times 10) / SD + 50$ 」の式の X に代入する」③「T スコアを 10 倍した値をその記録に与えられる得点とする」としている。本研究では、1 時間目の記録測定のデータを基に走り幅跳び、ソフトボール投げの採点表を作成し、2 種競技大会において使用した。
- 4) 島本ほか（2006）は、小学校 5 年生を対象とした持久走の授業を行い、単元前後に「持久走で大切なこと」について自由記述させた内容を「ペースに関する内容」、「呼吸に関する内容」、「フォームに関する内容」、「その他」に分類し、整理している。
- 5) 本研究において「学習前」とは、走り幅跳びと投運動の学習をしていない単元 1 時間目のことを示している。「学習後」とは、走り幅跳びと投運動の学習を踏まえ、2 種競技大会を行った単元後半（5、7 時間目）のことを示している。したがって児童の「学習後」の跳躍距離、遠投距離には 5、7 時間目の記録測定の中で最も優れた跳躍距離及び遠投距離を採用した。また、「学習後」の技能評価及び動作評価には単元後半における最も優れた跳躍距離及び遠投距離をマークした時の映像を使用した。

## 6. 研究5：小学校体育における走り幅跳び指導に関する縦断的検討

### 6.1. 緒言

現行の小学校学習指導要領（文部科学省，2008a）では、指導内容の明確化・体系化が図られているとともに、運動の系統性がより重視されている。よって低学年から中学年、中学年から高学年への接続や学年間の接続も考慮しながら、授業を実践していく必要があると考えられる。本研究では、研究1で小学校高学年における走り幅跳びの指導内容の提案を、研究2で小学校中学年における幅跳びの指導内容の提案を行った。しかし、これらは短期間における授業成果を分析した横断的研究であり、継続的な走り幅跳びの授業成果については言及していない。また、これまでの小学校体育における走り幅跳び指導に関する実践研究においても、学年をまたぐ縦断的な研究はなされていないのが現状である。そこで本研究では、小学校4年生から6年生までの3年間の幅跳び・走り幅跳びの授業実践のデータを分析・考察することから、本論文における走り幅跳びの主教材である「リズムアップ幅跳び」の成果を縦断的に検討し、小学校体育における走り幅跳び指導に関する新たな知見を得ることを目的とした。

### 6.2. 方法

#### 6.2.1. 期日・対象

平成24年～26年に東京都M市立T小学校において、4年生時（平成24年10月9日～10月26日）に幅跳び、5年生時（平成25年9月18日～10月31日）、6年生時（平成29年9月29日～11月5日）に走り幅跳びの授業を実施した児童29名（男子16名、女子13名）を研究対象とした。なお、研究5における4年生は、「研究3：小学校中学年における幅跳びの指導内容の検討」における対象児童の一部であり、5年生は、「研究4：陸上運動領域における走り幅跳びと投運動による2種競技の授業成果」の対象児童の一部である。4年生時は6時間の授業を、5、6年生時は7時間の授業を実施し、5年生時については、投運動の学習と並行して走り幅跳びの学習が行われた。

各学年時の授業の進行、走り幅跳びの指導に関しては、陸上競技を専門とする大学教員が、授業のマネジメント（整列や待機中の指示等の安全管理）と記録測定の補助については、学級担任である小学校教諭が実施した。

本研究の目的・方法等については、事前に対象校の校長、副校長、各クラス担任に対面及び書面にて説明し、同意を得た。また、対象児童には各クラス担任から口頭にて本研究の授

業実践の概要について説明が行われた。

### 6.2.2. 授業づくりの視点

表 6 - 1 は、各学年時の授業づくりの視点について示したものである。各学年時において共通して「助走のリズムを上げて力いっぱい跳ぶ」ことをねらいとし、最後の 5 歩でリズムアップすることをねらいとした「リズムアップ幅跳び」を主教材として授業を実践した。4 年生時では、「リズムアップ幅跳び」の最小歩数である 9 歩助走による学習、5 年生時、6 年生時では、9 歩、11 歩、13 歩の助走歩数から自己に適した歩数を選び、学習に取り組むように指導した。

表 6 - 1 各学年時の授業づくりの視点

	授業のねらい	教材	動きづくり
4年生	助走のリズムを上げて力いっぱい跳ぶ	リズムアップ幅跳び	9歩助走(1.2.3.4 1.2.3.4.5)による跳躍
5年生			9歩助走(1.2.3.4 1.2.3.4.5)、11歩助走(1.2.3 1.2.3 1.2.3.4.5)、13歩助走(1.2.3.4 1.2.3.4 1.2.3.4.5)の中から、自己に合う歩数で跳躍
6年生			

### 6.2.3. 単元指導計画

4 年生時の単元指導計画を図 6 - 1、5 年生時の単元指導計画を図 6 - 2、6 年生時の単元指導計画を図 6 - 3 に示した。各学年とも、「リズムアップ幅跳び」を中心的な教材に据えて学習指導を行った。

4 年生時は先述のとおり、「リズムアップ幅跳び」の 9 歩助走を中心に学習指導を行い、単元後半では、「両足をそろえて着地する」技術を身につける活動を行った。

5 年生時は、授業の前半に走り幅跳びの学習、授業の後半に投運動の学習を配列し、単元前半に「リズムアップ幅跳び」の 9 歩助走、11 歩助走、13 歩助走に取り組み、最後の 5 歩でリズムアップすることを身につける活動を、単元の後半の競技会では、自己に合った歩数を選び、自己記録の更新をめざす活動を行った。

6 年生時は、5 年生時の学習を踏まえ、単元序盤に 9 歩助走の復習を行ったあと、単元中盤から終盤にかけて、9 歩、11 歩、13 歩から自己に合った歩数を選んで自分の目標記録に挑戦したり、チームの合計得点を高めたりする活動を行った。また、6 年生時では、助走の動きづくりに加え、踏切板を使用した踏み切り練習を通して、力強い踏み切りの習得をめざした活動や台上からの跳び下りによる両足をそろえた着地の習得をめざした活動を取り入



れた。

以上のことから、本研究の単元指導計画は、「リズムアップ幅跳び」を中心とし、4年生時で行ったことを、5年生時で助走の歩数を増やすことで活動の幅を広げ、6年生時で助走の動きづくりに加え、踏み切りや着地の技能を身につけていくといった各学年間での接続を考慮したものとなっている。

1	2	3	4	5	6
オリエンテーション ・班編成 ・学習のねらいの確認 ・準備運動 ・5m助走からの両足着地の練習 ・はじめの記録測定	集合・整列・あいさつ・学習内容の確認				
	関節の柔軟性を高める動的ストレッチ				
	足ジャンケン、片足ケンケン跳び、ラダーを使った運動、ダッシュ				
	5歩助走幅跳び (フラフープと踏切板を使用)	5歩助走幅跳び得点競争	<リズムアップ幅跳び> 最後の5歩でリズムアップして踏み切る練習	<着地練習> ・両足をそろえて着地する ・リズムアップ助走に運動した着地練習	<課題別練習> リズムアップの意識、助走距離の設定、着地練習
	5歩助走幅跳び得点競争	<リズムアップ幅跳び> 助走距離を決める9歩助走の練習	記録測定	記録会	記録会
整理運動・学習のまとめ・次時の予告・あいさつ					単元のまとめ

図6-1 4年生時の単元指導計画

1	2	3	4	5	6	7
○オリエンテーション ・学習の進め方の確認 ・学習のねらい、目標を知る。 ・班分け	準備運動(跳躍運動、関節の動的柔軟性を高める運動)					
	走り幅跳びの学習①	走り幅跳びの学習②	走り幅跳びの学習③	第1回2種競技大会	走り幅跳びの学習④	第2回2種競技大会
	各歩数の助走距離の設定、歩数のリズム取り方の学習				<着地の学習> 両足をそろえて着地する <総合練習> 自分に合った歩数から跳ぶ練習	
リズムアップ幅跳び (9歩助走)	リズムアップ幅跳び (11歩助走)	リズムアップ幅跳び (13歩助走)				
投運動の学習①	投運動の学習②	投運動の学習③	投運動の学習④			
紙でつぼう						
○はじめの記録測定 ・走り幅跳び ・ソフトボール投げ	どすこいバウンド投げ		ロケットボールを使って 振り子投げ、 ステップ投げの練習		ロケットボールを使って投げる練習	
	振り子投げ				ロケットボールゴルフ	
	ステップ投げ					
学習のまとめ 次時の動機づけ、整理運動						単元のまとめ

図6-2 5年生時の単元指導計画

1	2	3	4	5	6	7
オリエンテーション ・班編成 ・学習のねらい、進め方の確認 ・準備運動 ・立ち幅跳びの記録測定 ・5歩助走による片足踏み切り～両足着地の練習	集合・整列・あいさつ・学習内容の確認					
	関節の柔軟性を高める動的ストレッチ、跳躍運動を含んだ補助運動					
	<踏み切り練習> 踏み切り板を使用した5歩助走からの跳躍 (助走～力強い踏み切りにつなげるための練習)		<着地練習> ・着地姿勢の練習(前かがみにしゃがみ込む) ・両足をそろえて着地する		<課題別練習> リズムアップの意識、助走距離を合わせる、力強く踏み切ること、 両足着地のポイントの意識	立ち幅跳びの記録測定
	<リズムアップ幅跳び> 9歩助走の練習 助走距離の設定方法の確認	<リズムアップ幅跳び(9～13歩)> 自分に合った歩数を選んで力いっぱい跳んでみよう  自分の目標記録への挑戦、グループで得点を高める				走り幅跳びの記録測定 及び動作撮影
	学習の振り返り(個人の得点・チーム得点の確認)、次時の動機づけ、整理運動、あいさつ					単元のまとめ

図6-3 6年生時の単元指導計画

## 6.2.4. データの収集方法

### 1) 試技条件と記録の測定方法

4年生時は9歩、5、6年生時は9歩、11歩、13歩の中から自己に合った歩数に応じた助



走距離を設定させ、各時間 2 回もしくは 1 回記録測定を行った。測定は各学年とも実測にて行い、児童には「全力で跳躍を行うこと」という指示のもと試技を行わせた。

## 2) 動作撮影

砂場から助走路に向かって 1m 付近のところに設置した踏切ゾーンの右側方（4 年生時は右側方 8m、5・6 年時は右側方 12m）にデジタルビデオカメラ（DCH-HC62、SONY 社製）を設置し、毎秒 60 コマ、シャッタースピード 1/250 秒で助走開始から着地までが収まるようにパンニング撮影した。

### 6.2.5. データ分析

#### 1) 技能の評価方法

各学年時における走り幅跳びの技能を評価するため、撮影された映像を使って事後に観察的評価を行った。各学年時における児童の走り幅跳びの技能は、研究 1 において作成・活用された走り幅跳びの観察的評価基準（表 6 - 2）を活用し、評価した。この観察的評価基準に基づき、対象者の走り幅跳びの試技について評価し、得点化した。パターンの判定は 5 つの項目ごとに行い、合計 25 点満点とした。なお、観察的評価は、走り幅跳び専門の競技歴がある筆者と過去に短距離走を専門としていた大学院生で行った。2 名の観察者間での一致率は（一致数／評価数×100）は、81.3%であった。

表 6 - 2 走り幅跳びの観察的評価基準

局面	項目名	パターン1	パターン2	パターン3	パターン4	パターン5
助走	助走のリズム	スピードがなく、踏切ゾーン付近で減速する（リズムダウンする）	スピードがなく、リズムアップがみられない（リズムを維持する）	スピードはないが、リズムアップがみられる スピードはあるが、リズムアップがみられない	スピードがあり、リズムアップがみられる	スピードがあり、十分なリズムアップがみられる
踏切準備	沈み込みからの後傾姿勢	沈み込みがなく、体幹の後傾がみられない	わずかな沈み込みがみられるが、体幹の後傾がみられない	沈み込みからのわずかな体幹の後傾がみられる	沈み込みからの体幹の後傾がみられる	沈み込みからの体幹の後傾が十分にみられる
踏切	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがほとんどみられない	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがわずかにみられる	振り上げ脚の引き上げがみられるが、腕の振り上げが不十分である	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げがみられる	素早い振り上げ脚の引き上げがみられ、大きな腕の振り上げがみられる
空中	上体の起こしと両腕の位置	走り抜けている	上体が前傾している	上体をほぼ起こし、両腕の位置が肩より下で保たれている	上体を起こし、両腕の位置が肩より上で保たれている	上体を十分起こし、両腕の位置が頭上を越えて保たれている
着地	腕の振り下ろしと脚の振り出し	腕の振り下ろしと脚の振り出しがみられない	両腕の振り下ろしがみられないが、両下腿をわずかに振り出している	両腕の振り下ろしが不十分だが、両脚を前方に振り出している	両腕の振り下ろしがみられ、両脚を前方に振り出している	両腕の素早い振り下ろしがみられ、両脚を前方に勢よく振り出している

## 2) 助走歩数別にみた授業成果の検討

先述のとおり、本研究における4年生時の助走指導は、「リズムアップ幅跳び」の9歩助走によるもので、5年生時、6年生時は「9歩助走、11歩助走、13歩助走の中から自己に合った歩数で跳躍する」ものであった。よって、高学年段階において児童らが選択した助走歩数が、跳躍距離の変化や走り幅跳びの技能の変化にどのような影響を与えたかを検討することとした。

### 6.2.6. 統計処理

各学年時における跳躍距離、技能得点<sup>注)</sup>の比較には、一要因分散分析を用い、F値が有意であった場合は、多重比較(Bonferroni法)を行った。また、児童らが選択した助走歩数別にみた跳躍距離の変化および技能得点の変化には対応のあるt検定を行った。統計処理ソフトは、SPSS 23.0 for windowsを使用し、有意水準は5%に設定した。

## 6.3. 結果及び考察

### 6.3.1. 授業成果の検討

#### 1) 3年間に渡る跳躍距離の変化

表6-3および図6-4は、4年生時、5年生時、6年生時の走り幅跳びの跳躍距離を比較するために分散分析を行い、3年間に渡る対象児童の走り幅跳びの跳躍距離の平均値と標準偏差及びF値を全体、男女別に示したものがある。

全体の跳躍距離の変化では、有意な主効果がみられ( $F(2,56)=65.503$ ,  $p<0.001$ )、3年間に渡って、対象児童は走り幅跳びの跳躍距離を伸ばしていたことが明らかになった。Bonferroni法による多重比較の結果、5年生全体の跳躍距離は4年生全体の跳躍距離より有意に高いことが明らかになった( $p<0.05$ )。また、6年生全体の跳躍距離は、5年生全体の跳躍距離より有意に高いことが明らかになった( $p<0.001$ )。5年生から6年生にかけては、36cmの跳躍距離の向上があり、6年生時における跳躍距離の伸びが大きいことが明らかになった。

男子の跳躍距離の変化においても、有意な主効果がみられた( $F(2,30)=41.197$ ,  $p<0.001$ )。Bonferroni法による多重比較の結果、5年生男子の跳躍距離は4年生男子の跳躍距離より有意に高いことが明らかになった( $p<0.001$ )。また、6年生男子の跳躍距離は、5年生男子の跳躍距離より有意に高いことが明らかになった( $p<0.001$ )。4年生から5年生にかけて

19cm の跳躍距離の向上、5 年生から 6 年生にかけて 34cm の跳躍距離の向上が認められ、男子は 1 年ごと、大きく跳躍距離を伸ばしていることが明らかになった。

女子の跳躍距離の変化においても、有意な主効果がみられた ( $F(2,24)=37.465$ ,  $p<0.001$ )。Bonferroni 法による多重比較の結果、4 年生女子の跳躍距離と 5 年生女子の跳躍距離には、有意な差はみられなかったが、6 年生女子の跳躍距離は、5 年生女子の跳躍距離より有意に高いことが明らかになり ( $p<0.001$ )、36cm の跳躍距離の増加が認められた。よって、女子は 6 年生時における跳躍距離の伸びが大きいことが明らかになった。

以上のことから、全体、男女において有意な跳躍距離の向上が認められたことから、本研究における走り幅跳びの主教材である「リズムアップ幅跳び」の縦断的な成果があったことが明らかになった。

表 6 - 3 跳躍距離の経年変化と分散分析・多重比較

	4年生	5年生	6年生	F値	多重比較
全体 (n=29)	2.70 ± 0.39	2.79 ± 0.47	3.15 ± 0.48	65.503 ***	4<5<6
男子 (n=16)	2.87 ± 0.37	3.06 ± 0.39	3.40 ± 0.43	41.197 ***	4<5<6
女子 (n=13)	2.50 ± 0.34	2.47 ± 0.35	2.83 ± 0.32	37.465 ***	4・5<6

\*\*\* :  $p<0.001$

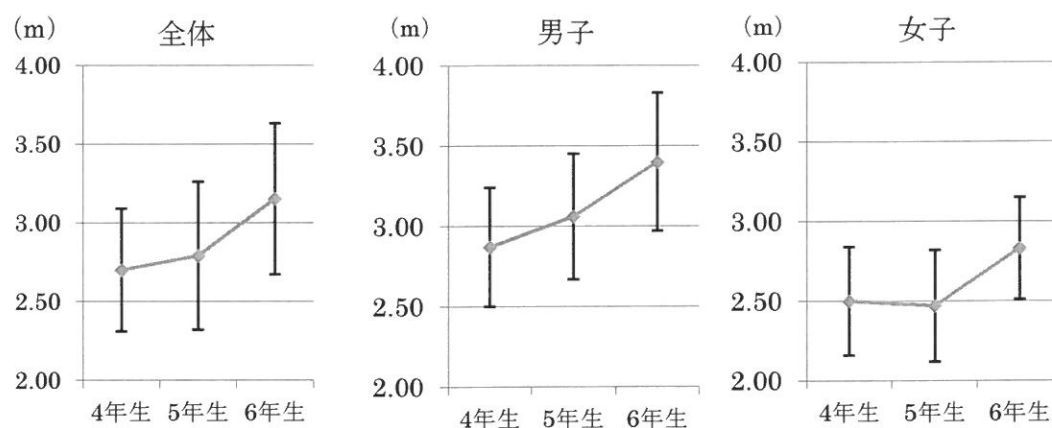


図 6 - 4 跳躍距離の経年変化

## 2) 3 年間に渡る走り幅跳びの技能の変化

表 6 - 4 および図 6 - 5 は、4 年生時、5 年生時、6 年生時の走り幅跳びの技能得点を比較するために分散分析を行い、3 年間に渡る対象児童の走り幅跳びの技能総得点の平均値と標準偏差及び F 値を全体、男女別に示したものである。

全体の技能得点の変化では、有意な主効果がみられ ( $F(2,56)=13.452$ ,  $p<0.001$ )、対象児童は、3年間に渡って走り幅跳びの技能を伸ばしていたことが明らかになった。

Bonferroni 法による多重比較の結果、4年生の技能総得点と5年生の技能総得点の間には有意な差はみられなかったが、6年生の技能総得点は4年生 ( $p<0.001$ ) および5年生 ( $p<0.05$ ) の技能総得点より有意に高いことが明らかになった。また、男子

( $F(2,30)=8.788$ ,  $p<0.01$ ) および女子 ( $F(2,24)=5.243$ ,  $p<0.05$ ) における技能総得点の変化においても、有意な主効果がみられた。これらの結果から、本研究の主教材である「リズムアップ幅跳び」を継続的に実践することで、経年的に走り幅跳びの技能を高めることができると考えられる。

表 6 - 4 走り幅跳びの技能得点の経年変化と分散分析・多重比較

	4年生	5年生	6年生	F値	多重比較
全体 (n=29)	16.62 ± 2.82	17.52 ± 2.96	18.76 ± 2.91	13.452 ***	4・5<6
男子 (n=16)	17.06 ± 2.52	18.44 ± 2.56	19.69 ± 2.60	8.788 **	4<6
女子 (n=13)	16.08 ± 3.17	16.38 ± 3.12	17.62 ± 2.96	5.243 *	

\* :  $p<0.05$ , \*\* :  $p<0.01$ , \*\*\* :  $p<0.001$

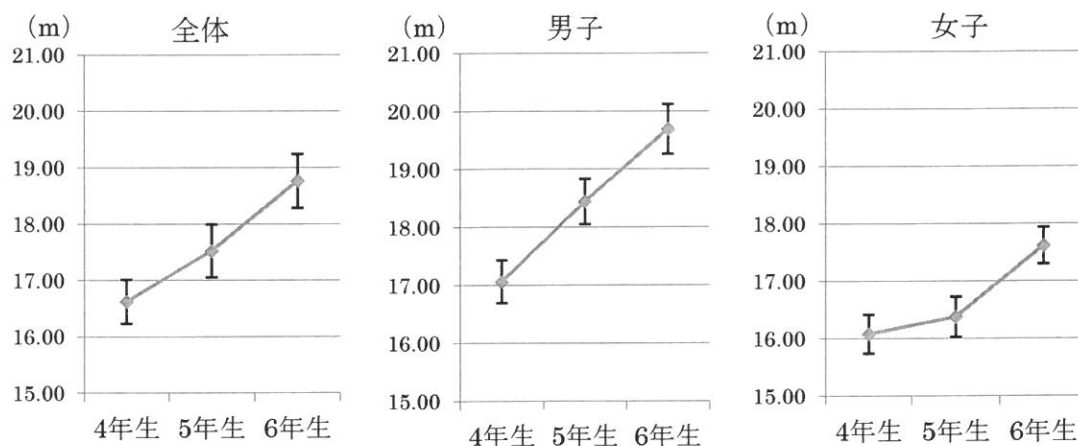


図 6 - 5 技能得点の経年変化

続いて、走り幅跳びの観察的評価基準における項目別に、3年間に渡る走り幅跳びの技能の変化について検証することとした。表 6 - 5 および図 6 - 6 は、3年間に渡る対象児童の走り幅跳びの観察的評価基準における各項目の技能得点の平均値と標準偏差及び F 値を示したものである。

その結果、「助走のリズム」( $F(2,56)=10.212$ ,  $p<0.001$ )、「沈み込みからの後傾姿勢」( $F(2,56)=3.385$ ,  $p<0.05$ )、「上体の起こしと両腕の位置」( $F(2,56)=6.135$ ,  $p<0.01$ )の項目では、有意な主効果がみられた。Bonferroni法による多重比較の結果、「助走のリズム」の項目では、6年生の技能得点は、4年生および5年生の技能得点より有意に高いことが明らかになった( $p<0.01$ )。また、「上体の起こしと両腕の位置」の項目では、5年生の技能得点は、4年生の技能得点より有意に高いことが明らかになった( $p<0.05$ )。

「助走のリズム」の項目においては、6年生の技能得点が4年生や5年生の技能得点に比べて高かったことから、本研究の主教材である「リズムアップ幅跳び」によるリズムアップ助走の指導は、6年生において有益な成果が得られることが明らかになった。よって、「助走の歩数を決めて最後の5歩でリズムアップすること」は、小学校6年生段階の走り幅跳びの指導内容として積極的に取り上げることが望ましいと考えられる。

「上体の起こしと両腕の位置」の項目では、5年生の技能得点が4年生の技能得点に比べて高かったことから、小学校高学年段階においては空間動作の習得の可能性が示唆された。中学年では、空間動作に関する指導内容は示されていないが、小学校高学年では、「かがみ跳びから両足で着地すること」(文部科学省, 2008b)と示され、「かがみ跳び」という空間動作に関する記述がある。よって、小学校学習指導要領解説(文部科学省, 2008b)における技能の例示は、発達段階に応じて適切に示されているといえよう。しかしながら、研究1でも述べたとおり、体育授業において、空間動作の技術的な指導をすることは適していないことから、岡野(1989b)が指摘するような「上体を立てたようなやさしい跳び方」を用いることが有効であると考えられる。今後、小学校高学年段階に適した空間動作の指導方法については検討していく必要がある。

表6-5 走り幅跳びの観察的評価基準における各項目の技能得点の経年変化と分散分析・多重比較

局面	項目名	4年生	5年生	6年生	F値	多重比較
助走	助走のリズム	3.17 ± 0.76	3.28 ± 1.00	3.79 ± 0.98	10.212 ***	4・5<6
踏切準備	沈み込みからの後傾姿勢	3.76 ± 0.74	3.83 ± 0.76	4.21 ± 0.86	3.385 *	
踏切	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	3.48 ± 0.87	3.52 ± 0.87	3.86 ± 0.88	2.603	
空中	上体の起こしと両腕の位置	3.28 ± 0.84	3.76 ± 0.83	3.69 ± 0.81	6.135 **	4<5
着地	腕の振り下ろしと脚の振り出し	2.93 ± 0.88	3.14 ± 0.99	3.21 ± 0.86	1.662	

\*:  $p<0.05$ , \*\*:  $p<0.01$ , \*\*\*:  $p<0.001$

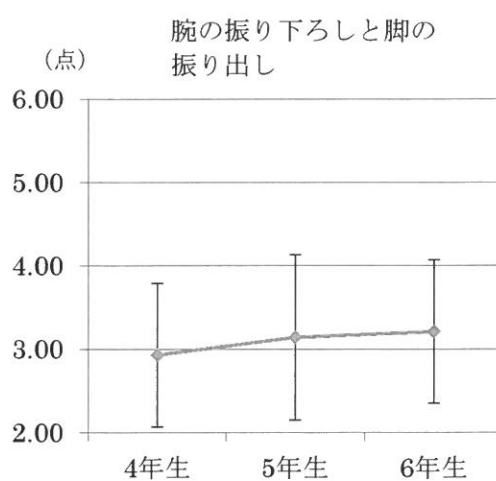
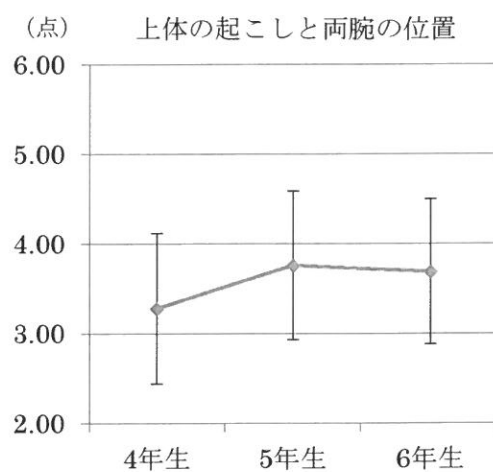
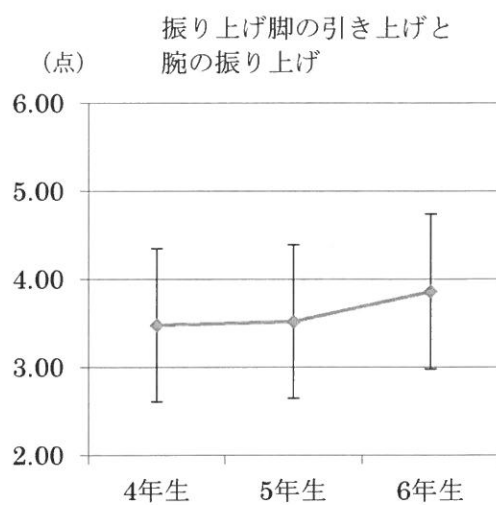
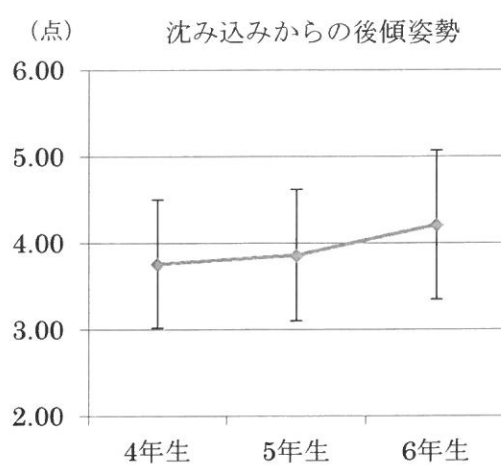
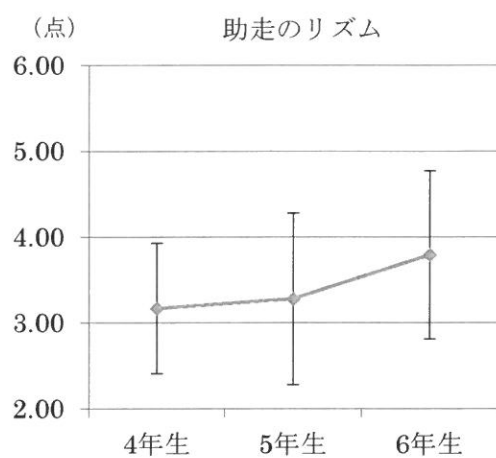


図 6 - 6 走り幅跳びの観察的評価基準における各項目の技能得点の経年変化

### 6.3.2. 児童が選択した歩数の変化に着目した授業成果

ここでは、跳躍距離が顕著に伸びた 6 年生段階において児童が「リズムアップ幅跳び」における 9 歩、11 歩、13 歩の中から、何歩の助走歩数を選択して学習に取り組み、跳躍距離や技能を変化させていたかについて検討する。

表 6 - 6 は、6 年生時における児童らが選択した助走歩数の内訳を示している。9 歩助走（12 人）、11 歩助走（11 人）に分かれる形となり、13 歩助走は 6 人という結果となった。この結果は、「研究 1 小学校高学年における走り幅跳びの指導内容の検討」における「2.3.2. 助走距離の変化」における結果（6 年生においては 13 歩助走の割合が多い）と異なる結果であった。この影響として、本研究の対象児童は小学校 4 年生から 9 歩助走のリズムを経年的に学習し、「9 歩助走」のリズムや行い方に慣れているため、9 歩助走を多く選択したと推察できる。また、13 歩助走を選択した児童は、全員男子であり、女子は一人もいなかった。研究 1 においても 6 年生男子の 13 歩助走の選択率は 90.3%であることから、「リズムアップ幅跳び」における 13 歩助走は、男子によって良く選択され、小学校 6 年生の男子は、助走の歩数を増やし、勢いをつけて跳躍する傾向にあることが示唆された。女子については、本研究では 9 歩助走や 11 歩助走を選択する傾向があり、男子に比べると少ない歩数で跳躍していることが明らかになった。

表 6 - 6 6 年生時における助走歩数の選択

	9歩助走(人)	11歩助走(人)	13歩助走(人)
全体(n=29)	12	11	6
男子(n=16)	4	6	6
女子(n=13)	8	5	0

6 年生時に 9 歩助走を選択した児童を「9 歩助走群」、11 歩助走を選択した児童を「11 歩助走群」、13 歩助走を選択した児童を「13 歩助走群」とし、児童が選択した助走歩数別に授業成果を検討することとした。表 6 - 7 は、助走歩数選択別にみた跳躍距離の平均値と標準偏差及び t 値を示したものである。

「9 歩助走群」( $t=-8.585$ ,  $p<0.001$ )、「11 歩助走群」( $t=-3.871$ ,  $p<0.01$ )、「13 歩助走群」( $t=-5.194$ ,  $p<0.01$ ) すべての助走群において有意な差がみられた。特に、9 歩助走を選択した児童は、助走歩数の変化のない状況下で跳躍距離を 45cm 向上させていることが明らかになった。よって、小学校高学年においても 9 歩助走によるリズムアップ助走の指導で

跳躍距離の向上は十分期待できることが示唆された。また、13 歩助走を選択した児童は、4 年生時で平均 3m20cm、6 年生時で平均 3m65cm であり、9 歩助走群、11 歩助走群に比べ、走り幅跳びの跳躍距離が大きく優れている。したがって、13 歩助走を選択する児童は走り幅跳びの技能が高い、つまり疾走能力や跳躍能力に優れた児童といえよう。よって、走り幅跳びの技能が高い児童は、13 歩助走を選択して学習に取り組ませることで、良い授業成果が期待できると考えられる。

表 6 - 7 助走歩数選択別にみた跳躍距離の変化

	4年生時(m)	6年生時(m)	t値
9歩助走群(n=12)	2.50 ± 0.47	2.95 ± 0.46	-8.585 ***
11歩助走群(n=11)	2.77 ± 0.27	3.09 ± 0.30	-3.871 **
13歩助走群(n= 6)	3.20 ± 0.30	3.65 ± 0.48	-5.194 **

\*\* : p<0.01, \*\*\* : p<0.001

続いて各助走歩数群が、3 年間で走り幅跳びのどのような技能を伸ばしているかを検討するため、観察的評価基準における項目別に分析することとした。

表 6 - 8 は、助走歩数選択別にみた走り幅跳びの技能の変化を示したものである。

その結果、9 歩助走群においては、有意な差はみられなかったが、11 歩助走群において「助走のリズム」(t=-4.500, p<0.01) の項目、13 歩助走群において「助走のリズム」(t=-2.712, p<0.05) と「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」(t=-3.162, p<0.05) の 2 つの項目で有意な差がみられた。

11 歩助走群と 13 歩助走群において「助走のリズム」の項目で技能得点の向上が大きくみられ、平均でも 4 点（スピードがあり、リズムアップがみられる）以上の得点であることから、助走の歩数を増やすことで、スピードに乗り、リズムアップした助走技術を身に付けることが可能であると考えられる。また、13 歩助走群では、「振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ」の項目でも技能得点の向上が大きかった。よって、13 歩助走群の児童は、リズムアップ助走の技術習得に加え、適切な踏み切り技術を身に付け、力強い踏み切り動作を行い、跳躍距離の向上につなげていたことが推察できる。



表 6-8 助走歩数選択別にみた走り幅跳びの技能の変化

局面	項目名	9歩助走群(n=12)			11歩助走群(n=11)			13歩助走群(n=6)		
		4年生時(点)	6年生時(点)	t値	4年生時(点)	6年生時(点)	t値	4年生時(点)	6年生時(点)	t値
助走	助走のリズム	2.92 ± 0.79	3.25 ± 0.97	-1.301	3.27 ± 0.65	4.09 ± 0.83	-4.500 **	3.50 ± 0.84	4.33 ± 0.82	-2.712 *
踏切準備	沈み込みからの後傾姿勢	3.50 ± 0.52	4.08 ± 1.08	-2.028	4.00 ± 0.77	4.27 ± 0.65	-1.000	3.83 ± 0.98	4.33 ± 0.82	-1.168
踏切	振り上げ脚の引き上げと腕の振り上げ	3.25 ± 0.97	3.65 ± 0.78	-1.449	3.64 ± 0.92	3.82 ± 0.98	-0.482	3.67 ± 0.52	4.33 ± 0.82	-3.162 *
空中	上体の起こしと両腕の位置	3.08 ± 0.90	3.42 ± 0.67	-1.483	3.64 ± 0.81	3.82 ± 0.87	-0.614	3.00 ± 0.63	4.00 ± 0.89	-2.236
着地	腕の振り下ろしと脚の振り出し	2.75 ± 1.06	3.08 ± 1.00	-1.483	3.09 ± 0.83	3.27 ± 0.79	-0.559	3.00 ± 0.63	3.33 ± 0.82	-0.791

\*:p&lt;0.05, \*\*:p&lt;0.01

#### 6.4. 縦断的実践からみた「リズムアップ幅跳び」の再考と授業づくりへの示唆

本研究の分析・考察により、本論文の主教材である「リズムアップ幅跳び」の縦断的な成果が認められた。「リズムアップ幅跳び」は先述のとおり、9歩、11歩、13歩と歩数を決めて助走し、最後の5歩でリズムアップすることをねらいとした教材である。研究2では、小学校高学年対象として「リズムアップ幅跳び」の成果を横断的に検証したが、本研究では4年生から6年生にかけての縦断的実践を行うことで、「リズムアップ幅跳び」を活用した幅跳び・走り幅跳びの授業づくりへの示唆を得ることができた。

まず、小学校中学年では「リズムアップ幅跳び」の9歩助走を導入し、高学年において、歩数を増やした11歩助走、13歩助走の導入することで、発達段階に応じた助走指導が可能になるということが明らかになった。研究2においても小学校中学年において「リズムアップ幅跳び」の9歩助走は、走り幅跳びの跳躍距離および技能を伸ばす上で有効であることから、小学校中学年において9歩助走を指導し、高学年への走り幅跳び学習つなげることが重要であるといえよう。

次に、高学年において「リズムアップ幅跳び」の指導する際、児童の運動能力やめあてに応じて、助走歩数の選択を行うことで跳躍距離や技能の向上が望めるということが明らかになった。本研究の結果では、6年生時において9歩助走を選択した児童が多く、技能が高い児童は13歩助走を選択する傾向にあった。したがって走り幅跳びの授業を実践する際は、9歩助走をベースに指導し、児童のめあて（「助走のスピードを生かして跳ぶ」／「リズムカルな助走をより意識する」など）に応じて11歩助走や13歩助走を選択させ、学習に取り組むように指導することが望ましいといえる。助走歩数を増やし、スピードに乗った助走を身に付ける助走の場の設定として、11歩助走や13歩助走の活用も十分検討できると考えられる。「助走のリズムを重視して跳ぶこと」をめあてとする児童や運動能力の低い児童に対してはベースとなる9歩助走の選択が望ましいといえよう。

以上のことから、小学校段階における幅跳び・走り幅跳びの授業では、助走局面に焦点を当てた授業づくりをすることが重要であることが本研究でも明らかになった。また、発達段階に応じた助走指導として、児童がそれぞれの能力に応じた助走歩数を選択できるように指導することが望ましいといえる。

しかし、本研究では、研究の方法（実験手順）に関して検討すべき点がある。

まず、3年間の「リズムアップ幅跳び」の縦断的实践により、経年的に走り幅跳びの跳躍距離、技能得点が向上したが、これには、3年間に渡る対象児童の身長の変化や筋肉の発達や繰り返し走り幅跳びの練習したことによって走り幅跳びの運動に慣れているなどの要因が影響していると推察できる。したがって、「リズムアップ幅跳び」を導入しないグループ（統制群）と本研究のように「リズムアップ幅跳び」を導入するグループ（練習群）の跳躍距離、技能の変化を比較する必要がある。

次に、観察的評価に使用された映像は、4年生時、5年生時とも、最も優れた跳躍距離をマークした際の映像を、6年生時は単元7時間目において撮影された映像を活用しており、6年生時は、単元における最高の跳躍距離をマークした時の技能評価でない。このことから、単元7時間目以外の時間で最高の跳躍距離をマークした時の技能と比べたとき、評価に何らかの差異があると考えられる。本研究に関しては、単元の最後の時間ということから、走り幅跳びの技能は最も習熟していると判断し、7時間目に撮影した映像を使用した。今後同様の研究を行う場合は、単元中盤でも動作撮影を試みる必要がある。

以上のような課題は存在するが、3年間に渡り、児童の走り幅跳びの授業成果を追究することで、本論文の走り幅跳びの主教材である「リズムアップ幅跳び」を再考し、小学校段階における走り幅跳び指導に関する新たな知見を得ることができた。今後は、9歩、11歩、13歩それぞれの助走歩数を選んだ児童の身長や運動能力と跳躍距離、技能得点の関係について検討し、それぞれの助走歩数を選ぶ児童の特徴を明らかにすることで、走り幅跳びの授業における助走歩数の設定に関する具体的な指標を明確にしていきたい。

## 6.5. まとめ

本研究では、小学校4年生から6年生までの3年間の幅跳び・走り幅跳びの授業実践のデータを分析・考察することから、本論文における走り幅跳びの主教材である「リズムアップ幅跳び」の成果を縦断的に検討し、小学校体育における走り幅跳び指導に関する新たな知見を得ることを目的とした。その結果、以下のことが明らかになった。

1. 4年生から6年生にかけて走り幅跳びの跳躍距離と技能得点の向上がみられたことから、本研究の主教材である「リズムアップ幅跳び」の縦断的な成果が認められた。
2. 6年生時の「助走のリズム」の項目に関する技能得点が4年生や5年生の技能得点に比べて高かったことから、リズムアップ助走の指導は6年生において積極的に取り上げることが望ましい。
3. 6年生時に、「リズムアップ幅跳び」の9歩助走を活用して跳躍距離を伸ばしている児童が多いことから、小学校高学年においても9歩助走によるリズムアップ助走の指導で跳躍距離を十分に向上させることができる。
4. 「リズムアップ幅跳び」の11歩助走、13歩助走を選択して跳ぶことにより、スピードに乗り、リズムアップした助走技術を身に付けることが可能である。
5. 小学校段階における幅跳び・走り幅跳びの授業では助走局面に焦点を当てた授業づくりをすることが重要であり、児童がそれぞれの能力に応じた助走歩数を選択できるように指導することが望ましい。

#### 注

各学年時における跳躍距離は、「リズムアップ幅跳び」を学習した際の最も優れた跳躍距離を採用した。各学年時における技能得点を算出するための映像は、4年生時、5年生時は最も優れた跳躍距離をマークした際の映像を、6年生時は単元7時間目において、単元前後の技能の変化を検証するために行われた「動作撮影」時において撮影された映像を活用した。

## 7. 総括

### 7.1. 総合考察

本研究の目的は、① 小学校高学年（「走り幅跳び」）、中学年（「幅跳び」）、低学年（「幅跳び遊び」）を対象として、発達段階に応じた授業づくりを行い、授業実践を通してその成果を明らかにする ② 高学年、中学年、低学年それぞれの授業実践から得られた成果を手がかりに、小学校体育の走り幅跳びにおける指導内容（技能の内容）をより明確にし、体系的に提示することであった。

序論でも触れたように、高学年の走り幅跳びの技能の内容では、種目特有の技能が明示され、低学年・中学年と比べると技能の内容が複雑になり、指導すべき内容も多くなっている。そこで、小学校体育における走り幅跳びの研究に取り組むには、まずは高学年の走り幅跳びを対象とした研究を行い、具体的な指導方法を検討することが望ましいと考えた。また、小学校高学年の走り幅跳びの技能の内容として「リズムカルな助走から踏み切って跳ぶこと」（文部科学省，2008b）と示されていることから、小学校段階では助走技術の習得が中心的な指導内容であると捉えることができた。さらに先行研究より、小学校高学年の走り幅跳びの授業において跳躍距離を伸ばすためには助走速度を高めることが重要であることから、助走局面に着目した教材開発を行う必要があると論じた。

そこで研究 1 では、小学校高学年を対象として、走り幅跳びの助走局面に着目した教材を開発し、開発した教材の有効性について体育授業を通して明らかにすることから、小学校高学年の走り幅跳び授業における指導内容を検討した。教材として、9 歩、11 歩、13 歩と歩数を決めて助走し、最後の 5 歩でリズムアップすることをねらいとした「リズムアップ幅跳び」を開発し、小学校 5、6 年生、計 171 名を対象に 6 時間の授業実践を通して、その有効性を検討した。その結果、助走局面に着目した教材である「リズムアップ幅跳び」は、小学校高学年における走り幅跳びの教材として有効なものであることが明らかになった。また、小学校高学年における走り幅跳びの授業では、歩数を決めた助走の中で「最後の 5 歩でリズムアップ」する技術を指導内容として取り上げることが重要であることも明らかになった。さらに、走り幅跳びの技能を評価するために作成した 5 項目・5 段階からなる観測的評価基準は、走り幅跳びの一連の技能を評価する上で、一定の信頼性、客観性、妥当性を有するものであることが明らかになった。研究 1 の結果は、本研究における走り幅跳び授業に関する実践研究を行う上での基盤になったといえる。

続いて研究 2 では、小学校中学年を対象として、助走技術の習得に着目した幅跳びの授

業実践の成果について検討し、学年間で比較することから、小学校中学年における幅跳びの指導内容について検討した。小学校3、4年生、計101名を対象に、研究1で開発し、実践した「リズムアップ幅跳び」の9歩助走を中心的な教材として活用し、6時間の授業を実践した。その結果、「リズムアップ幅跳び」の9歩助走は、小学校中学年の幅跳びの教材として、跳躍距離を向上させる上で有効なものであることが明らかになった。また、小学校中学年における幅跳びの授業では、「両足で着地すること」に加え、「両足をそろえて着地する」技術を指導することが重要であり、着地技術の指導については3年生の段階において積極的に指導することが重要であることも明らかになった。さらには、4年生では歩数を決めた助走の中で「最後の3～5歩でリズムアップする」技術を指導することが重要であり、助走の最終局面においてリズムアップする技術は4年生の段階から指導できることも明らかになった。研究2の結果により、小学校高学年で実践した教材を中学年においても活用可能であることを明らかにすることができたほか、各学年（3、4年生）段階に応じた指導内容を提案することができた。

研究3では、小学校低学年を対象として、幅跳びの技能向上に着目した「跳の運動遊び（幅跳び遊び）」の授業実践を行い、その実践のデータを分析・考察することから、小学校低学年における「幅跳び遊び」の指導内容について検討した。小学校2年生、計61名を対象に、「5歩のリズム」の助走と「イチ、ニ、サン、シ、ゴ！～ドン（着地）」の着地の動きづくりに加え、「5歩のリズム」を用いた幅跳びのゲームとして、「ゴムひも越え幅跳びゲーム」を取り入れた5時間の授業を実践した。その結果、小学校低学年の「幅跳び遊び」の授業では、歩数を限定してリズム良く助走することを指導できることが明らかになった。また、小学校低学年の「幅跳び遊び」の授業において「両足で着地すること」や「両膝を曲げて着地する」ことは幅跳びの技能を高める上で重要であり、低学年の段階から着地の指導は積極的に行う必要があることも明らかになった。よって、小学校2年生の段階から中学年、高学年を見据え、走り幅跳びの技能の習得につながる基礎的な動きづくりを取り上げることを提案することができた。

研究4では、走り幅跳び学習の多様な実践方法として、陸上運動領域における2種競技の実践における走り幅跳びの指導の在り方を検討していくこととした。投能力の低下傾向や現行の小学校学習指導要領では直接的に投能力を高める学習内容は取り上げられていないなどの背景から、投運動（ソフトボール投げ）を取り上げた2種競技の授業実践を行い、2種競技としての走り幅跳びの指導の在り方を検討するとともに、投運動を含めた陸上運動の

授業づくりへの手がかりを得た。小学校 5 年生 97 名を対象に、45 分の授業の前半を走り幅跳びの学習、後半を投運動の学習とした 2 種競技の授業を実践した。走り幅跳びでは、「リズムアップ幅跳び」を活用した指導を、投運動の教材では、適切な投動作を身につけるための教材や教具を活用して指導を行った。その結果、2 種競技の授業実践を通して、走り幅跳び、ソフトボール投げの有意な記録の向上及び動作の改善がみられたほか、陸上運動領域における混成競技授業の走り幅跳び指導として、「リズムアップ幅跳び」を導入する可能性を示すことができた。よって、高学年では、走り幅跳びを単独で指導するだけでなく、2 種競技の種目として取り上げ、柔軟に指導することも検討できると考えられる。また、2 種競技の授業実践を通して、全体の 86% の児童が遠投距離を向上させており、本研究における 2 種競技の授業実践は、児童の投能力を向上させる上で有効なものであることが明らかになった。これらのことから、小学校高学年における走り幅跳びの多様な扱い方や投運動を取り入れた陸上運動授業の可能性を検討することができ、陸上運動領域における授業づくりへの示唆を得ることができた。

研究 5 では、小学校 4 年生から 6 年生までの 3 年間の幅跳び・走り幅跳びの授業実践のデータを分析・考察することから、本論文の走り幅跳びの主教材である「リズムアップ幅跳び」の成果を縦断的に検討し、小学校体育における走り幅跳び指導に関する新たな知見を得ることとした。4 年生時、5 年生時、6 年生時に走り幅跳びの授業を実施した児童 29 名（男子 16 名、女子 13 名）を対象とし、4 年生時は 6 時間、5、6 年生時は 7 時間の授業を実践した。各学年時において共通して「助走のリズムを上げて力いっぱい跳ぶ」ことをねらいとし、最後の 5 歩でリズムアップすることをねらいとした「リズムアップ幅跳び」を主教材として授業を実践した。その結果、4 年生から 6 年生にかけて走り幅跳びの跳躍距離と技能得点の向上がみられたことから、本研究の主教材である「リズムアップ幅跳び」の縦断的な成果が認められた。特に、リズムアップ助走の指導は 6 年生において積極的に行うことで有益な成果を得られることが明らかになった。また、6 年生時に「リズムアップ幅跳び」の 9 歩助走を活用して跳躍距離を伸ばしている児童が多いことから、小学校高学年においても 9 歩助走によるリズムアップ助走の指導で跳躍距離を十分に向上させることが可能であるということが明らかになった。さらに「リズムアップ幅跳び」の 11 歩助走、13 歩助走を選択して跳ぶことにより、スピードに乗り、リズムアップした助走技術を身に付けることが可能であることも明らかになった。以上のことから、本論文の走り幅跳びの主教材である「リズムアップ幅跳び」を再考し、小学校体育における走り幅跳び指導に関する新たな知見を得る

ことができた。

## 7.2. 小学校体育における走り幅跳び指導の体系化について

表 7 - 1 は、これまでの授業実践の成果を踏まえ、小学校体育の走り幅跳びにおける指導内容（技能の内容）を体系的に示したものである。小学校体育における走り幅跳び指導の体系化について以下のようにまとめることができる。

1. 小学校体育における走り幅跳びに関する指導は、低学年の時期から走り幅跳びの技能の習得につながる基礎的な動きづくりを取り上げ、段階的に指導していくことが重要である。
2. 小学校中学年および高学年の幅跳び・走り幅跳びの指導では、助走局面において最後の 5 歩でリズムアップすることをねらいとした「リズムアップ幅跳び」を中心的な教材として取り上げることが望ましい。
3. 小学校段階における幅跳び・走り幅跳びの授業では助走に焦点を当てた授業づくりをすることが重要であり、児童がそれぞれの能力に応じた助走歩数を選択できるように指導することが望ましい。
4. 小学校段階における幅跳び・走り幅跳びの授業では、「両足で着地すること」に加え、「両足をそろえて着地する」技術を指導することが重要である。また、着地の指導は、低学年の段階から積極的に行う必要がある。

以上のことから、小学校体育における走り幅跳び指導では発達段階に応じて、主に助走局面と着地局面の技能向上に着目した授業づくりを行うことが望ましいと考えられる。加えて、小学校高学年段階では、走り幅跳びを単独で実践するだけでなく、2 種競技の種目として走り幅跳びを実践し、柔軟に指導することも可能である。

技術的な課題が多い走り幅跳びであるが、指導すべき技能の内容を明確にし、技術ポイントをおさえた授業を実践することで、児童が走り幅跳びの技能を体育授業において適切に身に付けることができると考えられる。



表 7 - 1 小学校体育の走り幅跳びに関する技能の内容

		第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	第6学年
動きの局面	技能の内容	助走を付けて片足で踏み切って前方に跳ぶこと。		短い助走から調子よく踏み切って遠くへ跳ぶこと。	リズムカルな助走から踏み切って跳ぶこと。		
		助走を付ける。		5～10m程度の短い助走をすること。	15～20m程度の助走距離で、リズムカルな助走をすること。		
	助走	3歩や5歩など歩数を決めてリズム良く助走すること。		7歩や9歩など歩数を決めた助走から最後の3～5歩でリズムアップすること。	歩数を決めた助走から最後の5歩でリズムアップすること。		
	踏切	片足で踏み切る。		踏切り足を決めて前方に踏み切り、遠くへ跳ぶこと。	幅30～40cm程度の踏み切りゾーンで踏み切ること。		
空中動作・着地		両足で着地すること。		膝を柔らかく曲げて、両足で着地すること。	かがみ跳びから両足で着地すること。		
				両足をそろえて着地すること。	両脚を前方に振り出す。		

※塗りつぶしている部分は本研究・先行研究を踏まえた技能の内容。  
それ以外は、小学校学習指導要領解説における例示。



### 7.3. 本研究の課題

本研究の総括的な課題は以下の4点である。

1. 研究1～研究3にかけて、発達段階別に走り幅跳びに関する授業実践の成果を提示しているが、これらは、2年生～6年生対象の授業実践の成果であり、1年生対象の授業実践は本研究では行われていない。よって、1年生対象の「跳の運動遊び（幅跳び遊び）」の授業づくりを今後検討していく必要がある。
2. 研究2において小学校3年生を対象に「リズムアップ幅跳び」の9歩助走の指導を実践し、跳躍距離の向上がみられたが、「助走のリズムを上げて力いっぱい跳ぶ」という運動課題に対する理解が4年生より乏しかったこと、跳躍距離の変化値に「助走のリズム」の項目における技能得点の変化値が関与を示さなかったことから、「リズムアップ幅跳び」の指導は、3年生にはやや難しい内容であったと感じる。よって、3年生段階に応じた幅跳びの授業づくりを今後検討していく必要がある。
3. 児童による小学校6年生段階での「リズムアップ幅跳び」の歩数選択の割合が、横断的実践（研究1の結果）と縦断的実践（研究5の結果）とでは異なる結果になった。縦断的実践の対象者が少ないことから、今後は対象児童を増やして実践を行い、高学年段階における「リズムアップ幅跳び」の歩数選択に関わる詳細なデータを収集する必要がある。
4. 本研究における授業実践は、陸上競技（走り幅跳び）を専門とする指導者によって行われていることから、各授業実践において一定の成果がみられたのは、指導者が走り幅跳び専門の競技歴を有していることが、少なからず影響していると考えられる。したがって、今後は、専門の競技歴の無い小学校教員に実践してもらい、同等の成果が得られるかを検証する必要があり、そのような取り組みをすることが、本研究の成果を学校体育に還元することにつながるといえよう。

以上のことから、本研究を通していくつかの課題はあったものの、小学校体育における発達段階に応じた走り幅跳びの指導内容を授業づくりの観点から明確に提示できた。先述のとおり、陸上運動系の授業づくりのポイントとして池田・田原（2013）は、①動きづくり（走る・跳ぶなどの技術を身につける）②個に応じた目標記録の設定③陸上運動系の特性に触れる活動の3つを挙げており、本研究では、①動きづくりの部分に関しては詳細に検討できたといえよう。よって今後は、走り幅跳び授業における個に応じた目標記録の設定に関する研究に取り組み、どの児童も楽しく走り幅跳びに取り組める授業づくりを検討することを次なる研究課題としたい。

本研究では小学校段階に限定して研究を進めているが、今後は、その先の中学校段階、さらには高等学校段階の走り幅跳びの授業研究に取り組むことも検討すべき点である。中学校段階では、「スピードに乗った助走から素早く踏み切って跳ぶこと」(文部科学省, 2008c)や「スピードに乗った助走から力強く踏み切って跳ぶこと」(文部科学省, 2008c)が、高等学校では、「スピードに乗った助走と力強い踏み切りから着地までの動きを滑らかにして跳ぶこと」(文部科学省, 2009)が技能の内容として示され、小学校高学年段階に比べてより複雑化する。よって、中学生や高校生を対象とした走り幅跳びの授業づくりを検討することも今後の研究課題としていきたい。また、中学校段階、高等学校段階の例示として「踏み切りでは上体を起こして、地面を踏みつけるようにキックし、振り上げ脚を素早く引き上げること」(文部科学省, 2008c; 文部科学省, 2009)や「脚を前に投げ出す着地動作をとること」(文部科学省, 2008c; 文部科学省, 2009)、「タイミングよく腕・肩を引き上げ、力強く踏切ること」(文部科学省, 2009)など、踏み切りや着地に関する技術的な内容が示されている。本研究では、走り幅跳びの観察的評価基準や着地技能に関する評価表を作成し、児童の技能を評価したが、技術的課題の多い中学校段階や高等学校段階を対象とした授業実践を行った場合、より詳細な分析が必要になると考えられる。よって今後は、バイオメカニクス的研究にも着手し、対象者の走り幅跳びの技能を詳細に分析することも視野にいれて研究を進めていきたい。小学校のみならず、中学校、高等学校の実践も重ね、各学校段階に応じた走り幅跳びの指導内容を検討することも研究課題としたい。

様々な課題は存在するが、本研究を通して児童の技能の向上につながる走り幅跳びの教材開発や指導内容を発達段階に応じて提案することができた。本論文の成果を手がかりにさらなる研鑽を積み、学校体育における走り幅跳び指導に関する研究をより深めていきたいと考えている。本論文が、小学校現場の先生方の走り幅跳びの授業づくりの一助となり、広く活用されることを願いたい。

## 引用・参考文献

- 油野利博・西尾幹雄（1978）小学生における走り幅跳びの発達．鳥取大学教育学部 教育科学，20(2)：171-186.
- 油野利博・尾縣貢・関岡康雄・永井純・清水茂幸（1995）成人女性の投運動の観察的評価法に関する研究．スポーツ教育学研究，15（1）：15-24.
- 赤羽根直樹・澤田浩・黒岩奈穂子・萩原朋子・高橋健夫（2008）投能力向上をめざしたターゲット型教材の開発とその有効性について．スポーツ教育学研究，28（1）：25-34
- 朝野秀典（2009）幅跳びランドで楽しもう．細江文利・池田延行・村田芳子編，体育科実践事例集（3年4年）．小学館：東京，pp.70-75.
- 土肥和久（2000）走り幅跳びの授業．杉山重利・高橋健夫・細江文利・池田延行編，新学習指導要領による小学校体育の授業—⑥第6学年—．大修館書店：東京，pp.137-142.
- 土肥照典・加藤謙一・秋元寛次（2004）小学6年生の体育授業における走り幅跳びの練習効果．体育学研究，49：457-469.
- 江藤勝久（2000）陸上運動「走り幅跳び」5年．藤崎敬・中川一 編著，新学習指導要領実践 小学校体育8 図解・実践 陸上運動、ボール運動（5,6年）．東洋館出版社：東京，pp.48-57.
- 藤田育郎・池田延行・陳洋明・武田泰之（2010）走り高跳び（はさみ跳び）の目標記録への到達率からみた教科内容構成の検討：観察的評価基準の作成と小学校高学年を対象とした縦断的実践．体育学研究，55（2）：539-552.
- Fukashiro, S. (1986) A Kinematical Study on the Effective Landing Motion for Distance in the Long Jump and the Triple Jump. Annals Fitness Sports Sci., 1:53-59.
- 深代千之（1990）スポーツ科学ライブラリー・4 跳ぶ科学．大修館書店：東京，pp.33-58.
- 深代千之・稲葉勝弘・小林規・宮下充正（1982）幼児にみられる投能力の発達．Jpn.J.Sports Sci.1（3）：231-236.
- 後藤幸弘・五十嵐善彦・稲葉寛・本多弘子・松下健二（2002）走り幅跳びの学習指導に関する研究—階段を用いた踏切学習の有効性について—．実技教育研究，16：13-30 兵庫教育大学．
- 濱田敦志（2006）個に応じた陸上運動の学習指導．体育科教育，54（4）：38-41.

- Hay, J. G., Miller, J. A. and Canterna, R. W. (1986) The techniques of elite male long jumpers. *J. Biomechanics*, 19(10):855-866.
- 平坂正夫 (1991) 3・4年生の幅跳び. 天野義裕・細江文利・岡野進 編著, 跳・投の運動の授業. 大修館書店: 東京, pp.46-49.
- 広瀬悠・米田吉孝 (2008) 体育の学習指導による投動作の習得について—小学校低学年児童を対象として—. 愛知教育大学保健体育講座研究紀要, (33): 35-40.
- 細江文利 編著 (2006) 心と身体をつむぐ体育 陸上運動 小学校 1～6年生. 小学館: 東京, pp.56-63.
- 細江文利・池田延行・村田芳子 編著 (2010a) 新版 体育の学習 3年. 光文書院: 東京, pp.34-37.
- 細江文利・池田延行・村田芳子 編著 (2010b) 新版 体育の学習 5年. 光文書院: 東京, pp.46-51.
- 細井誠・岡村泰斗・若吉浩二 (2004) めんこ投げ遊びや紙てっぽう遊びが児童の投動作に及ぼす効果. 奈良教育大学紀要, 53 (2) (自然): 41-50.
- 伊藝修策・高良義樹・小林稔・岩田昌太郎 (2009) スポーツ教育モデルの適用が運動意欲に及ぼす影響—小学校 6年生を対象とした「二種競技」の実践から—. 琉球大学教育学部教育実践総合センター紀要, (16): 117-126.
- 池田延行 (1992) 小学校における走り高跳び学習の適時性に関する研究—陸上運動の特性に触れる経験を探ることから—スポーツ教育学研究, 12 (2): 103-111.
- 池田延行 (2009) 学習指導要領の改訂を踏まえた「陸上運動・競技」の課題と学会の役割. 陸上競技学会誌, 7 (1): 27-32.
- 池田延行・田原淳子 (2013) 小学校での陸上運動指導の体系化に関する研究—特に、指導の考え方と進め方について—. 国士舘大学体育研究所報, 32: 119-125.
- 井上寛崇, 岡澤祥訓 (2009) 小学校 2年生における跳の運動遊びの授業づくり—運動有能感の視点から—. 奈良体育学会研究年報, (14): 55-60.
- 岩田靖・斎藤和久 (2009) ベストをめざして「フワッとジャンプ」「走り幅跳び」の教材づくり (その 2). 体育科教育, 57 (7): 60-65.
- 伊與田賢 (1999) 投能力向上をめざした教材・教具・指導ことばの開発とその有効性の検討. 体育授業研究, 2: 8-16.

- 地福輝久（2000）三種競技による選択型学習の授業．杉山重利・高橋健夫・細江文利・池田延行 編 新学習指導要領による小学校体育の授業―⑥第6学年―．大修館書店：東京，pp.148-154.
- 神尾正俊（1976）走幅跳．金原勇編，現代スポーツコーチ全集 陸上競技のコーチング（Ⅱ）フィールド編．大修館書店：東京，pp.143-153.
- 加茂保幸（2000）幅跳びの授業．杉山重利・高橋健夫・細江文利・池田延行編，新学習指導要領による小学校体育の授業―③第3学年―．大修館書店：東京，pp.49-54.
- 金子公宥（1982）スポーツバイオメカニクス入門．杏林書店：東京，pp.54-58.
- 川本和久・雉子波秀子（1999a）小学校体育授業における走幅跳の助走リズムアップの練習効果．福島保健体育学研究，10：1-9.
- 川本和久・雉子波秀子（1999b）小学校体育授業の走り幅跳びに関する授業研究―助走のリズムアップ―．福島大学教育実践研究紀要，37：89-96.
- 松浦義行（1983）体力測定法．朝倉書店：東京，pp.15-84.
- 宮崎明世・尾縣貢（2009）高校生の体育授業における走・投能力向上の可能性―動作改善に着目して―．スポーツ教育学研究，28（2）：11-23.
- 文部科学省（2008a）小学校学習指導要領．東京書籍株式会社：東京．
- 文部科学省（2008b）小学校学習指導要領解説 体育編．東洋館出版社：東京．
- 文部科学省（2008c）中学校学習指導要領解説 体育編．東山書房：京都．
- 文部科学省（2009）高等学校学習指導要領解説 体育編．東山書房：京都．
- 文部省（2000）新体力テスト―有意義な活用のために―．ぎょうせい：東京，pp.67.
- 森あさか（2010）小学校中学年における走り幅跳びの動感指導の検討．愛知教育大学保健体育講座研究紀要，35：96-98.
- 南雲千恵（2004）跳の運動遊び（1・2年）．藤崎敬 編著，図解体育授業＜低学年＞．東洋館出版社：東京，pp.26-31.
- 中川宏・青谷清（1991）走り幅跳びの学習指導に関する基礎的研究―小学校児童の跳躍距離にかかわる要因の分析―．スポーツ教育学研究，10（2）：99-112.
- 中野敦之・松田泰定・島本靖・東川安雄（2004）踏切準備局面を中心とした走幅跳の指導効果―運動イメージとパフォーマンスの変化を中心として―．陸上競技研究，57（2）：12-20.

- 日本 SAQ 協会 (2007) スポーツパフォーマンスが劇的に変化する SAQ トレーニング. ベース・ボールマガジン社：東京, pp.23-43.
- 小笠原重光・岩田靖・黒岩浩平・三條俊彦 (2007) 中学校体育における陸上競技の教材づくりとその検討—グループ対抗戦を導入した三種競技の実践—. 信州大学教育学部附属教育実践総合センター紀要教育実践研究, (8) : 83-92.
- 尾縣貢 (1991) 「投運動の科学」を生かした授業 (2). 天野義裕・細江文利・岡野進 編著, 跳・投の運動の授業. 大修館書店：東京：pp.28-31.
- 尾縣貢・関岡康雄 (1994) 遠投における投射角度の変化が投射初速度, 投射高および投動作に及ぼす影響. スポーツ教育学研究, 14 (1) : 49-59.
- 尾縣貢・高橋健夫 (2005) 日本で一番受けたい体育の授業わくわくどきどきの三種競技 (宮崎明世教諭). 体育科教育, 53 (8) : 72.
- 尾縣貢・高橋健夫・福島洋樹・安井年文・関岡康雄・永井純 (1997) 走幅跳の踏切準備におけるストライドパターンと踏切との関係—小学 5 年生の場合—. 陸上競技研究, 31 (4) : 29-39.
- 尾縣貢・高橋健夫・高本恵美・細越淳二・関岡康雄 (2001) オーバーハンドスロー能力改善のための学習プログラムの作成：小学校 2・3 年生を対象として. 体育学研究, 46 : 281-294.
- 岡野進 (1989a) 個性を生かす指導のポイント (走り幅跳び). 体育科教育, 37 (2) : pp.41-44.
- 岡野進 (1989b) 走幅跳・三段跳 最新陸上競技入門シリーズ⑦. 帖佐寛章・佐々木秀幸 監. ベース・ボールマガジン社：東京, pp.25-34.
- 岡野進 (2006) 小学生の陸上競技指導と栄養・スポーツ傷害. 創文企画：東京, pp.81-84.
- 沖野稔則 (2000) 幅跳び遊びの授業. 杉山重利・高橋健夫・細江文利・池田延行編, 新学習指導要領による小学校体育の授業—②第 2 学年—. 大修館書店：東京, pp.46-51.
- 大宮真一・木越清信・尾縣貢 (2009) リバウンドジャンプ能力が走り幅跳び能力に及ぼす影響：小学校 6 年生を対象として. 体育学研究, 54 (1) : 55-66.
- 桜井伸二 (1988) オーバーハンド投球動作のバイオメカニクス. Jpn.J.Biomecha.Sports & Exerc, 1 (3) : 287-306.

- 三条俊彦（1987）小学生走幅跳の発達と最適助走距離．信州大学教育学部紀要，（62）：  
25-35.
- 志賀充・永井純・尾縣貢・宮下憲・大山卞圭吾（2002）走幅跳における踏切準備及び踏切  
局面の身体動作と記録の関係．陸上競技研究，51（4）：9-17.
- 島本靖（2004）よい授業づくりのポイントと手順．体育科教育，52（4）：pp.36-39.
- 島本靖・松田泰定・東川安雄（2006）小学校における持久走授業の検討．陸上競技研究  
65（2）：14-21.
- 清水茂幸・尾縣貢・関岡康雄・永井純（1996）パス解析を用いた走幅跳の踏切動作の検  
討：男子児童の場合．陸上競技研究，24：20-25.
- 品田龍吉（1991）5・6年生の走り幅跳び．天野義裕・細江文利・岡野進 編著，跳・投の  
運動の授業．大修館書店：東京，pp.50-53.
- 品田龍吉・岡野進（1982）走幅跳の授業改善のための基礎的研究（3）．宮崎大学教育学部  
紀要 芸術・保健体育・家政・技術，51：33-58.
- 品田龍吉（2009）新学習指導要領で陸上運動・競技は何か、どう、なぜ変わったのか．体  
育科教育，57（6）：10-13.
- 白旗和也（2011）小学校体育授業の重点指導 低学年編．明治図書：東京，pp.66-71.
- 高橋健夫・長谷川悦示・浦井孝夫（2003）体育の授業を形成的に評価する．高橋健夫編  
著，体育の授業を観察評価する．明和出版：東京，pp.12-15.
- 高本恵美・出井雄二・尾縣貢（2004）児童の投運動学習効果に影響を及ぼす要因．体育学  
研究，49(4)：321-333.
- 高本恵美（2011）陸上運動のジュニア（小学生）指導 投運動（ボール投げ）．月刊陸上  
競技 3月号：182-184.
- 高本恵美・出井雄二・尾縣貢（2003）小学校児童における走、跳および投動作の発達：全  
学年を対象として．スポーツ教育学研究，23（1）：1-15.
- 田中滋規・宮本学・佐藤尚武（2002）小学校 5年生の体育授業における走り幅跳びの練習  
効果．パイディア：教育実践研究指導センター紀要，10：37-45.
- 鶴沢洋・尾縣貢・関岡康雄・片峰隆・小倉幸雄・永井純・金森勝也（1997）走幅跳の効率  
的な着地動作に関する研究—中学 2 年生男子生徒を対象として—．陸上競技研究，30  
（3）：23-30.
- Vacula, J. (1979) The Length of Long Jump Run-up. Track Technique., 75:2405.

- 若林研司（2000）幅跳びの授業．杉山重利・高橋健夫・細江文利・池田延行編，新学習指導要領による小学校体育の授業―④第4学年―，大修館書店：東京，pp.49-52.
- 渡辺誠・岩田靖（2006）小学校体育における跳躍運動の教材づくりとその検討―特に、走り幅跳びにおける「運動組合せ」の視点から―，信州大学教育学部附属教育実践総合センター紀要，7：71-80.
- 渡辺敏明（2012）跳の運動遊びについて考える(1)．小学校体育ジャーナル，(67)：4-8.



## 謝辞

博士論文を作成するにあたって、ご指導、ご助言、ご支援をいただきました方々に心から感謝申し上げます。

本論文の主査である国士舘大学体育学部 池田延行教授には、大学院時代から現在に至るまで、私が体育科教育学に関わる研究に取り組むための方向性や具体的な方法についてご指導、ご助言をいただきました。池田先生の熱心なご指導のおかげで、研究者としての道を歩むことができ、大きく成長することができました。本当にありがとうございました。

また、副査として、本論文の内容や構成に関わる貴重なご助言をいただきました国士舘大学体育学部 田原淳子教授、同じく副査として体育科教育学の視点から貴重なご助言をいただきました日本体育大学児童スポーツ教育学部 近藤智靖教授にこの場をお借りして心から感謝申し上げます。

本研究は、多数の公立小学校における授業実践のデータを使用しております。データ収集にご理解、ご協力いただきました稲城市立平尾小学校、稲城市立稲城第二小学校、町田市立鶴川第三小学校の教職員の皆様に厚く御礼申し上げます。

陸上運動の授業研究を通して共に学んだ、武田泰之先生（平成 21 年度さいたま市長期研修教員）には、研究の予備実践に多数ご協力いただき、両角知繁先生（平成 26 年度埼玉県長期研修教員）には、授業データの分析にご協力いただきました。この場をお借りて心から感謝の意を表します。

国士舘大学大学院在籍中、大学院助手として修士論文の作成に向けて授業づくりやデータの分析方法に関して多くのご助言いただきました藤田育郎先生（信州大学教育学部助教）に心から感謝申し上げます。また、大学院の先輩にあたる高橋徹先生（仙台大学体育学部講師）には、博士論文の書き方や構成に関してご助言いただきました。心から感謝申し上げます。さらには、共同研究者として授業実践の補助、授業データの分析にご協力いただいた中山孝晃さん（国士舘大学体育学部こどもスポーツ教育学科 2 期生、池田ゼミ）をはじめ、こどもスポーツ教育学科 1 期生～5 期生の池田ゼミの皆さんには授業データの収集に多大なるご協力をいただきました。本当にありがとうございました。多くの方々に支えられ、博士論文を作成できたことへの感謝の気持ちを忘れずにいたいと思います。

最後に、博士論文の作成に取り組むにあたり、激励の言葉をくれた両親、兄弟に感謝いたします。

平成 29 年 3 月 陳 洋明