令和３年度

長期研修講座研究報告詳細版

「動きの感じ」を意識し、技能向上が実感できるマット運動の授業

― インタビューによる「運動の言語化」と１人１台端末を用いた「運動の視覚化」を通して ―

神奈川県立総合教育センター

体育指導センター　長期研究員

南足柄市立向田小学校　山﨑　薫

目次

第１章　研究を進めるにあたって

１　研究主題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
２　はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
３　研究の目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
４　研究の仮説・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
５　研究の方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
６　研究の構想図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

第２章　理論の研究

１　器械運動と中学年の児童・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
２　学習指導要領におけるマット運動の内容・・・・・・・・・・・・ 7
３　「動きの感じ」を意識することの大切さ・・・・・・・・・・・・ 10
４　「運動の言語化」の効果・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
５　「運動の視覚化」の効果・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
６　１人１台端末等の活用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

第３章　検証授業

１　検証授業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
２　検証方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
３　単元の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
４　学習指導の工夫・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
５　授業の実際・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 41
６　結果と考察・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49

第４章　研究のまとめ

１　研究の成果と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 67
２　今後の展望・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 71
３　おわりに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 72

［引用・参考文献等］

第１章　研究を進めるにあたって

１　研究主題

「動きの感じ」を意識し、技能向上が実感できるマット運動の授業
―インタビューによる「運動の言語化」と
１人１台端末を用いた「運動の視覚化」を通して―

２　はじめに

文部科学省（以下、「文科省」という）は、平成 29 年告示の小学校「学習指導要領」（以下、「要領」という）における体育科の目標を「豊かなスポーツライフを実現するための資質・能力」の育成とし、「運動の楽しさや喜びを味わい、自ら考えたり工夫したりしながら運動の課題を解決するなどの学習」を重要視している（文科省　2018a　pp.19-20）。本研究で扱う器械運動は、「技に挑戦し、その技のできる楽しさや喜びを味わうことのできる運動」である。また、技の練習段階においては、「動き方を工夫することで動き方の感じが分かっていくことを楽しみながら学習できるようにすること」が求められている（文科省　2015）。

筆者が実践してきたマット運動の授業を振り返ると、技のできる楽しさや喜びを味わえておらず、技能向上を実感できていない児童の様子が伺えた。この原因は、筆者が「動き方の感じが分かっていくことを楽しむような学習」を展開できていなかった点にあると考えた。

三木によると、身体の動かし方が自分で分かる（コツをつかむ）ために、「動きの感じが分かるような指導」が行われている（三木　2005　p.133）。このことから、筆者のマット運動の授業を改善するためには、児童が「動き方の感じ（以下、「動きの感じ」で統一する）」を意識し、技能向上が実感できるようにすることが重要であると考えた。

「動きの感じ」を意識する方法として、杉原は「運動の言語化」を挙げる。「運動の言語化」は、自分の運動を言葉で表現することである（杉原　2008　p.85）。また、筆者は運動の行い方を知ることも、その運動の「動きの感じ」を意識することにつながると考える。三木は、「技の見本」の映像を視聴することで「どんな運動かを『知る』ことができる」（三木　2005　p.94）と述べており、「技の見本」の映像視聴も「動きの感じ」を意識する方法となると考える。映像視聴について、佐藤は「「自分の試技」の映像を視聴すること」と「今行った動きの感覚を振り返ること」（「感覚」も「動きの感じ」と捉える）を併せて行う重要性を指摘している（佐藤　2021）。特に「自分の試技」の映像視聴に関しては、文科省が技能の向上の程度を具体的に捉える方法としても期待している（文科省　2019a　p.97）。

また、木原は中学校・高等学校の保健体育科教師を対象とした質問紙調査の中で、ＩＣＴが最も活用されていた運動領域が器械運動（56.1％）であることを報告している（木原　2019）。ＩＣＴの積極的な活用は、新たな「要領」において求められており、ＧＩＧＡスクール構想によって１人１台端末環境の整備が急速に進められた。所属校においては、令和３年２月以降、児童が登校後に端末を保管庫から持ち出し、自分の机の中に入れ、いつでも取り出せるようになっている。しかし、教科指導における活用は、教科によって頻度や事例に差があり、特に体育においては日々の学習の中での活用事例が少なく、効果的な活用の余地があると感じる。

そこで、「技の見本の映像」や「自分の試技の映像」を視聴することを「運動の視覚化」と定義し、児童が自分の「動きの感じ」を意識し、技能向上を実感できることをねらい、インタビュー形式での「運動の言語化」と、ＧＩＧＡスクール構想により配備された１人１台端末を用いた「運動の視覚化」を行った。

そして、本研究の成果と課題を報告することは、「１人１台端末を活用し、動きの感じが分かっていくことを楽しみながら学習できる」授業づくりに貢献できると考えた。

３　研究の目的

児童が「動きの感じ」を意識し、技能向上を実感できることを目指した小学校第４学年のマット運動の授業において、インタビューによる「運動の言語化」と１人１台端末を用いた「運動の視覚化」の有効性を検証する。

４　研究の仮説

小学校第４学年のマット運動の授業において、「インタビューによる『運動の言語化』」と「１人１台端末を用いた『運動の視覚化』」を行うことで、児童は「動きの感じ」を意識し、技能向上を実感できるであろう。

５　研究の方法

（１）理論の研究

本研究を進めるに当たって、理論的裏付けを得るために、文献・資料を基に理論研究を行う。

（２）授業の実践

理論研究を踏まえた学習計画による授業実践を行い、研究の仮説の有効性を検証すると共に、授業実践における成果と課題を明らかにする。

（３）研究のまとめ

理論研究と授業実践の成果と課題を基に、研究のまとめを行う。

６　研究の構想図

研 究 主 題

「動きの感じ」を意識し、 技能向上が実感できる マット運動の授業

技能向上を実感する

技ができる

技能が向上する

「動きの感じ」が分かる　　身体の動かし方が分かる

「動きの感じ」を意識する

インタビューによる
「運動の言語化」

自分が行っている運動を言葉で表現

１人１台端末を用いた
「運動の視覚化」

自分の試技の映像視聴

技の見本の映像視聴

学習活動「『動きの感じ』インタビュー」

児童の現状

技能向上を実感できていない

身体の動かし方に意識を向けていない

教員の現状

「動きの感じ」を意識させる指導に課題

運動の結果のみに焦点を当てた指導

第２章　理論の研究

１　器械運動と中学年の児童

（１）児童と器械運動

小学生の日常生活における身体活動について考えると、走る経験に比べて回転したり逆さの姿勢になったりする経験は少なく、頭や背中を床につける、腕で体を支えるといった身体活動も、遊びの中ではほとんど行う機会がないであろう。これらは、器械運動特有の動きである。運動習慣がない児童をはじめ、多くの児童にとって、器械運動は体育の学習以外では行う機会がなく、非日常的な運動となっていると考える。それゆえ、児童は器械運動に対して楽しさだけでなく、こわさや不安も感じることが予想される。実際、筆者が勤務する小学校第４学年の児童を対象に行ったマット運動についての実態調査では、「マット運動が楽しくないと感じる理由」が「こわいから」である児童がおよそ 20%（※１）であった（図１）。

※１　これは、２クラス合計 56 名の結果である。

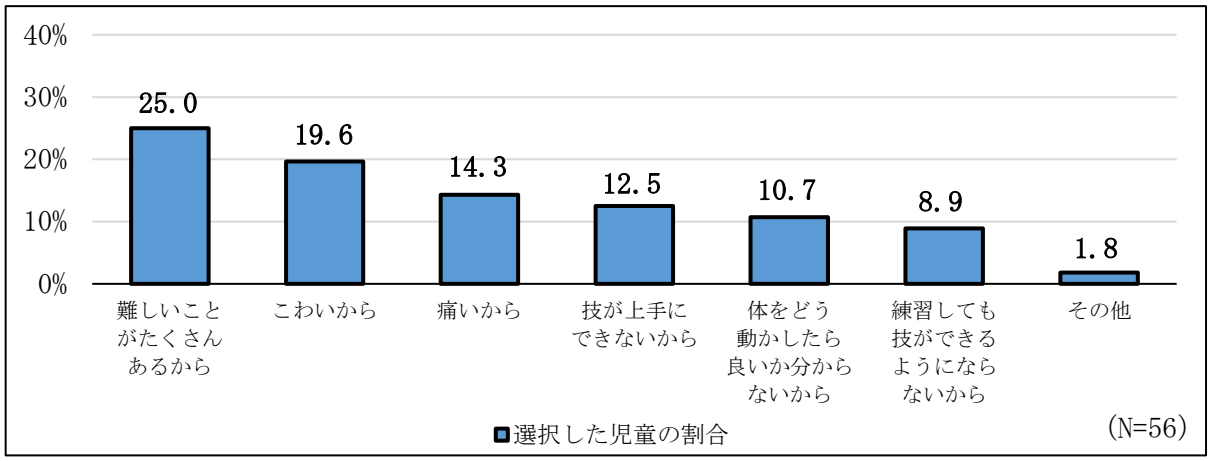


図１　マット運動が「楽しくない」と感じる理由（実態調査アンケートより作成）

他方で、器械運動は「技の達成」が運動の楽しさや喜びの一つであるとされ、技ができるようになったり、より上手くできるようになったりすることが学習の目標となる（野々宮他 1992　pp. 12-13）。しかし、技ができないことは、恥ずかしさとも相まって児童が器械運動を敬遠する原因となり得る。器械運動、特にマット運動に関しては、山内が「なぜ子どもたちはマット運動を敬遠するのか」その理由を表１のようにまとめている。

表１　子どもたちがマット運動を敬遠する理由（山内　1988　pp. 11-12 を基に作成）

	こわい	できない	恥ずかしい
理由	・失敗すると痛い。こわい。 ・腕や手で（逆位で）体を支えるのがこわい。 ・目がまわる。気持ち悪くなる。	・いくらやってもできない。 ・友達にばかにされる。 ・できる子がうらやましい。 ・できなくてもいい。	・個人差がはっきりする。 ・一人で演技するのに抵抗感がある。 ・友達との関わりがあまりない。

（２）児童の発育発達

表２　各学年の児童の特徴（山内　1988　pp.46-74 を基に作成）

学年	特　徴
低学年児童	①運動機能が未発達である（神経・感覚器系、骨格・筋肉系、循環・呼吸器系）。 ②未発達な運動機能中では、特に神経・感覚器系の発達が著しい時期である（年齢が進むにつれて獲得が困難となる）（原文ママ）。 ③身体活動そのものに楽しさを見出す。 ④創造性、独創性に富む。 ⑤自己中心的で集団との関わりが希薄である。
中学年児童	低学年の児童の特徴を共有するところも多分にあるが、違った特徴が現れる。 ①運動機能が発達し始め、神経・感覚器系はほぼピークに達する。男女差も出てくる。 ②身体の発達も目立ち始め、活動的な学習・作業・運動を好む。 ③自立への芽生えが始まり、論理的な思考を好むようになり、知識欲旺盛となる。 ④社会性の発達が高まる。
高学年児童	高学年になるまでに十分感覚づくりがなされていないと、はっきりとした個人差となって現れてくる。 ①男子は筋力系、女子は柔軟性が発達し、男女の差がはっきりしてくる。 ②身体は順調な発育を示し、特に女子の発育成長が著しい。 ③知識欲旺盛となり、科学的、論理的に思考できるようになる。 ④社会性の発達が促進される。

各学年の児童の発達について、山内は表２のようにまとめている。その中で、中学年の児童は低学年の児童の特徴を残しつつも、神経・感覚器系の発達がほぼピークに達し、男女差が明らかになってくることを挙げている（山内　1988　p.64）。神経・感覚器系の発達は、スキャモンの器官別発育曲線（図２）において神経型として示され、脳重量を基に表される。脳重量の増加（発達）時期は早く、乳幼児期に急激に増大し、学童期には成人の約90％に達する。この「脳重量の増加（発達）」と脳神経細胞の働きを表す「脳波の出現パターンの発達」との類似性が明らかにされている（杉原　2014　p.18）。杉原は、この時期を「運動コントロール能力」（※２）が特に発達する敏感期としている。「運動コントロール能力」とは、知覚を手掛かりとして運動を自分の思うように巧みに制御する働きのことで、神経系の発達によって支えられている（杉原　2014　p.９）。

また、山内は「マット運動（器械運動）においては、高学年になるまでに十分感覚づくりがなされていないとはっきりした個人差となって現れてくる。逆さ感覚などが養われていない場合の特効薬は残念ながらないといってよいであろう。」（山内　1988　p.73）と述べている。これらのことから、中学年において、多くの様々な運動を経験することは重要であると考える。

※２　「運動コントロール能力」とは、「運動体力」とともに「運動能力」を構成する能力のことで、心理学用語である。「運動能力」の概要をまとめたものが表３である。

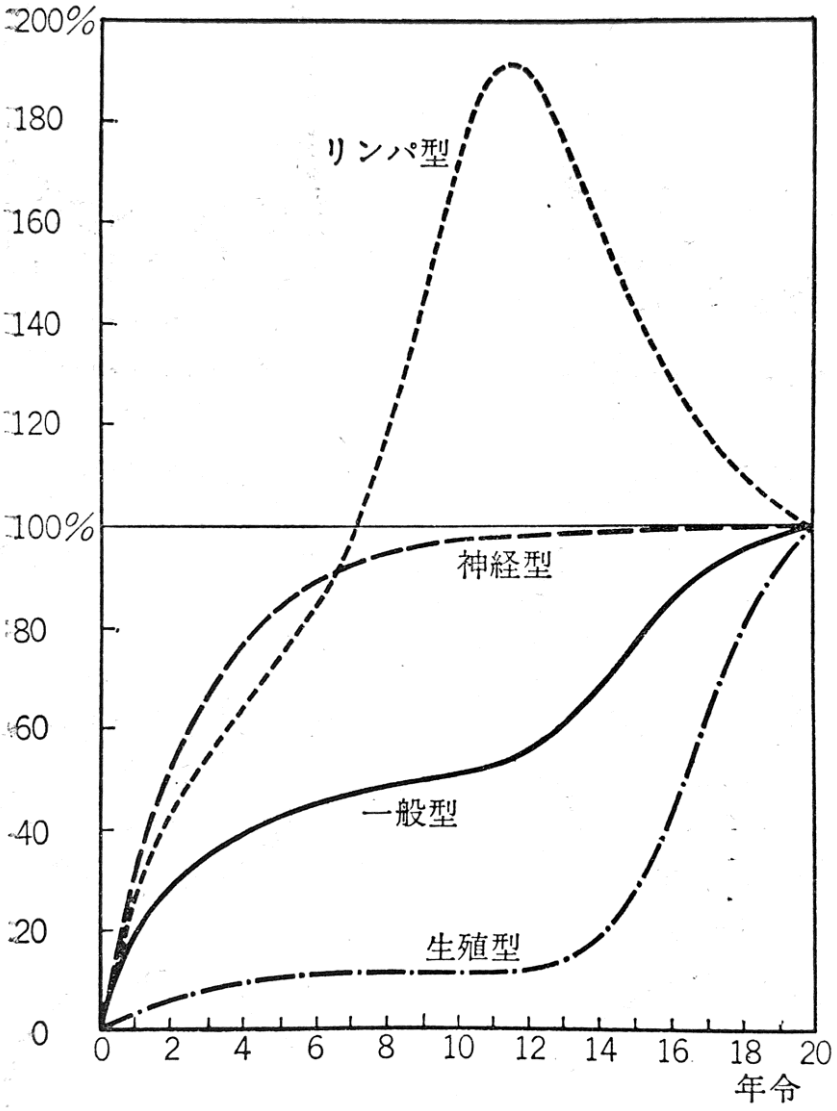


図２　スキャモンの器官別発育曲線

（出典：猪飼他　1967　p. 21　図６　Scammon の発育型）

表３　運動能力の構成要素（杉原　2014　pp. ８−９を基に作成）

構　成		概　要	具体的な機能や働き
運動能力	運動体力	運動するときに必要な身体的エネルギーを生み出す能力のこと。 トレーニング効果は青年期において最も大きくなる。	筋力・瞬発力、持久力など、主として筋肉や心臓や肺などの抹消の器官の機能。
	運動コントロール能力	知覚を手掛かりとして運動を自分の思うように巧みに制御する働きのこと。 幼児期から児童期は、神経系の急激な発達に支えられ、発達の敏感期と考えられている。	中枢神経、特に高次の精神的な働きをつかさどる大脳皮質を中心とした働きで、知覚、予測、状況判断、意思決定、記憶などの心理的な働き。

２　学習指導要領におけるマット運動の内容

小学校においては、平成 29 年告示の「要領」より、育成を目指す資質・能力が「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間性等」の三つに整理された。体育科（保健体育科）の「知識及び技能」に着目すると、これまで、運動の行い方等に関する「知識」は、中学校と高等学校の「要領」には示されていた。それが、今回の改訂によって、小学校においても「知識及び技能」として明記された（表４）。

なお、下記の表４から表６は、改訂前後の各校種における体育に関する『学習指導要領解説』（以下、『解説』という）の内容を引用し、整理した表である（文科省　2008a　p. 13、pp. 44-45、pp. 65-66・文科省　2008b・　文科省　2009・文科省　2018a　p. 23、pp. 80-81、pp. 124-125・文科省　2018b・文科省　2019b）。

表４　『解説』（体育編及び保健体育編）の「内容」に関する改訂前後の分類比較

<table>
<tr><td>告示年</td><td colspan="3">平成 20 年</td><td>平成 21 年</td><td rowspan="2">改訂</td><td colspan="2">平成 29 年</td><td>平成 30 年</td></tr>
<tr><td>校　種</td><td colspan="2">小学校</td><td>中学校</td><td>高等学校</td><td colspan="2">小学校、中学校</td><td>高等学校</td></tr>
<tr><td rowspan="3">「内　容」</td><td colspan="2">技能</td><td colspan="2">技能</td><td rowspan="3"> </td><td colspan="3">知識及び技能</td></tr>
<tr><td colspan="2">態度</td><td colspan="2">態度</td><td colspan="3">思考力、判断力、表現力等</td></tr>
<tr><td colspan="2">思考・判断</td><td colspan="2">知識、思考・判断</td><td colspan="3">学びに向かう力、人間性等</td></tr>
</table>

平成 29 年告示の小学校『解説』（体育編）における中学年の「知識」に当たる内容には、「運動の行い方を知る」という文言が含まれている。「運動の行い方を知る」とは、「運動の課題、行い方のきまり、場や用具の使い方、場の安全の確保等、各種の運動の行い方を知る」ことであり、今回の「要領」の改訂の中で、「運動の基本的な動きや技能の習得や友達との関わり合いなどをしやすくするもの」（文科省　2018a　p. 68）として、新たに示された。

ところで、マット運動の「知識及び技能」に例示されている技に関しては、平成 20 年告示の小学校『解説』（体育編）と比較して、分類が中学校や高等学校に準じて細分化されている（表５）。また、例示されている学年が変更された技もある（表６）。

表５　「要領」の改訂による『解説』（体育編）における技の分類比較

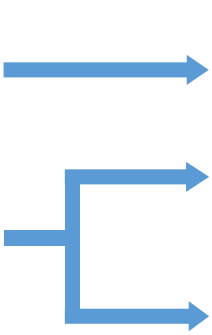
<table>
<tr><td rowspan="2">平成 20 年解説
例示技の分類</td><td rowspan="2">改　訂</td><td colspan="3">平成 29 年解説　例示技の分類</td></tr>
<tr><td>技の系</td><td>技群</td><td>技のグループ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">回転技</td><td rowspan="4">  </td><td rowspan="4">回転系</td><td rowspan="2">接転技群</td><td>前転グループ</td></tr>
<tr><td>後転グループ</td></tr>
<tr><td rowspan="3">倒立技</td><td rowspan="2">ほん転技群</td><td>倒立回転グループ</td></tr>
<tr><td>はね起きグループ</td></tr>
<tr><td>巧技系</td><td>平均立ち技群</td><td>倒立グループ</td></tr>
</table>

表６　「要領」の改訂によって例示された技の前後比較

	平成 20 年告示小学校『解説』（体育編）例示技	平成 29 年告示小学校『解説』（体育編）例示技
	●基本的な技　（発展的な技）	●基本的な技　（発展的な技）
3・4年	● 腕立て横跳び越し （ブリッジ）	〈１・２年生での例示へ〉
	● 前転 （大きな前転） （開脚前転）	● 前転 ● 易しい場での開脚前転 （開脚前転）
	● 後転 （開脚後転）	● 後転 ● 開脚後転 （伸膝後転）
	（側方倒立回転）	● 補助倒立ブリッジ ● 側方倒立回転 （倒立ブリッジ） （ロンダート）
		● 首はね起き （頭はね起き）
	● 壁倒立 （補助倒立） （頭倒立）	● 壁倒立 ● 頭倒立 （補助倒立）
技数	４（７）	９（６）

	平成 20 年告示小学校『解説』（体育編）例示技	平成 29 年告示小学校『解説』（体育編）例示技
	●基本的な技　（発展的な技）	●基本的な技　（発展的な技）
5・6年	● ブリッジ ● 安定した腕立て横跳び越し	〈１・２年生での例示へ〉
	● 安定した前転 ● 大きな前転 ● 開脚前転 （倒立前転） （跳び前転）	● 開脚前転 ● 補助倒立前転 （易しい場での伸膝前転） （倒立前転） （跳び前転）
	● 安定した後転 ● 開脚後転 （伸膝後転）	● 伸膝後転 （後転倒立）
	● 側方倒立回転 （倒立ブリッジ） （ロンダート）	● 倒立ブリッジ ● ロンダート （前方倒立回転） （前方倒立回転跳び）
		● 頭はね起き
	● 安定した壁倒立 ● 補助倒立 ● 頭倒立 （倒立）	● 補助倒立 （倒立）
	［技の組み合わせ］	［技の組み合わせ］
技数	12（６）	８（７）

平成 29 年告示の小学校「要領」において育成を目指す他の資質・能力は、「思考力、判断力、表現力等」及び「学びに向かう力、人間性等」となっている。マット運動も含めた、中学年の器械運動の内容は、表 7 のようになっている。

表 7　平成 29 年告示の小学校『解説』（体育編）による資質・能力の分類
（文科省 2018a pp. 85-86 を基に作成）

資質能力	内　容
思考力、判断力、表現力等	自己の能力に適した課題を見付け、技ができるようになるための活動を工夫するとともに、考えたことを友達に伝えること。 ア　自己の能力に適した課題を見付け、その課題の解決のための活動を選ぶこと。 イ　課題の解決のために考えたことを友達に伝えること。
学びに向かう力、人間性等	運動に進んで取り組み、きまりを守り誰とでも仲よく運動をしたり、友達の考えを認めたり、場や器械・器具の安全に気を付けたりすること。 ア　回転したり、支持したり、逆位になったりするなど、マット運動や鉄棒運動、跳び箱運動の基本的な技に進んで取り組むこと。 イ　マットや跳び箱、踏切り板などの器械・器具の正しい使い方や試技をする前の待ち方、技を観察するときなどのきまりを守り、誰とでも仲よく励まし合うこと。 ウ　器械・器具の準備や片づけを、友達と一緒にすること。 エ　互いの動きを見合ったり補助をし合ったりして、技がうまくできたときの動き方や気付いたことなどを伝え合う際に、友達の考えを認めること。 オ　場の危険物を取り除いたり、器械・器具の安全を確かめたりするとともに、試技の開始前の安全を確かめること。

文科省によると、「思考力、判断力、表現力等」は、「自己の運動や健康に関する課題を見付け，その解決方法を工夫するとともに，それについて考えたことを他者に伝える力を養うことを意図して」（文科省　2018a　p. 68）設定されている。また、「学びに向かう力、人間性等」は「運動やスポーツの価値である，公正，協力，責任，参画，共生及び健康・安全等に関する態度及び意欲的に運動する態度を養うことを意図して」（文科省　2018a　p. 69）設定されている。

３　「動きの感じ」を意識することの大切さ

（１）学習指導要領等を根拠とした「動きの感じ」を意識させる指導の重要性

前述（p. １）のように、平成 29 年告示の小学校「要領」における体育科の目標は、「豊かなスポーツライフを実現するための資質・能力」の育成である。この資質・能力を育成するためには、運動の楽しさや喜びを味わい、自ら考えたり工夫したりしながら運動の課題を解決するなどの学習が重要である（文科省　2018　pp. 19-20）。

文科省はまた、『学校体育実技指導資料第 10 集器械運動指導の手引』において、器械運動は「技に挑戦し、その技のできる楽しさや喜びを味わうことのできる運動」（文科省 2015）であると述べている。このことから、器械運動の楽しさや喜びは、「技に挑戦し、その技ができること」であると捉えることができると考える。そして、技の練習段階においては、「動き方を工夫することで動き方の感じが分かっていくことを楽しみながら学習できるようにします」（文科省　2015）と記載されている。

上記に加えて、動き方の感じを「動きの感じ」と捉え、これらの関係を図３のように整理した。

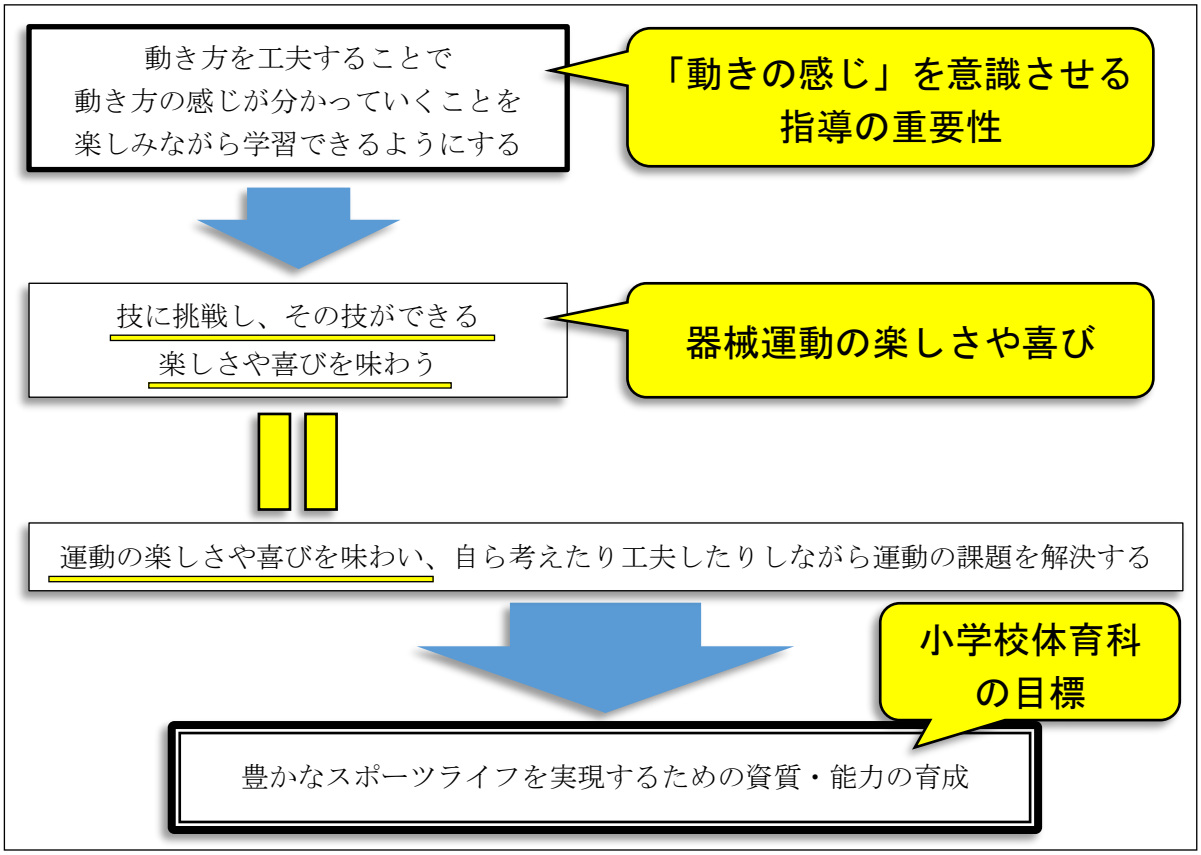


図３　平成 29 年告示小学校「要領」の目標に対する「動きの感じ」を意識させる指導の関係性

中学年という、多様な運動経験を通して神経系への運動刺激が重要な時期において、前述（p. ４の表１）のように「こわいから」「できないから」「恥ずかしいから」といった理由で児童が器械運動を敬遠した場合、その影響は器械運動の範囲だけに留まらず、児童の「豊かなスポーツライフの実現」に必要な運動や学習の機会が失われることにつながる恐れがあると考える。

（２）先行研究等を根拠とした「動きの感じ」を意識させる指導の重要性

器械運動では、倒立や回転といった様々な運動を扱う。それらは、「日常生活で体験できない複雑な姿勢の変化やそれに伴う多様な運動感覚を体験させるもの」（野々宮他　1992　p. 11）であり、「自分の体を巧みに操るという特性をもち、独自の身体的・感覚的な能力が必要とされる」（野々宮他　1992　p. 15）ことから、自分の身体が「今、どんな感じがするか」ということに意識を向けながら学習することが重要であると考える。

岩田は、壁倒立の学習内容に関する研究において、技の練習中に自分の身体の感じや姿勢について「こんな感じだったのか？」といった洞察を得ることを重要視している（岩田 2020）。このような指導は、児童に対して「自分の身体をどのように動かせば、どんな動きになり、どんな動き方に変わったのかを知る」学習、すなわち「自分の動きかた（『動きの感じ』）に対して意識を向けさせる学習」（三木　2005　p. 118　括弧内筆者）を意図していると考える。

自分の身体の動かし方であるコツについて、三木は「子どもが自分の身体を動かすことでしか覚えることができない」（三木　2005　p. 162）、「個人の主観的な感じかたによって違ってきますから、それをまた言葉で説明することもなかなかむずかしいのです」（三木 2005　p. 133）と述べている。また、このようなコツを児童がつかめるように、以前に経験した運動を思い出させたり、対象の技に類似した動き方や体の使い方が分かるような運動（「動きのアナロゴン」）を経験させたりして、「『動きの感じ』が分かるような指導がよく行われます」（三木　2005　p. 133　二重括弧は筆者）と述べている。

このように、器械運動の楽しさや喜びである自分の身体の動かし方が分かり（コツをつかみ）、技能向上を実感するためには、「動きの感じ」を意識し、それが分かっていくことを楽しみながら学習することが重要であると考える。

以上のことから、本研究では「動きの感じ」と技能向上の実感との関係性を図４のように整理した。

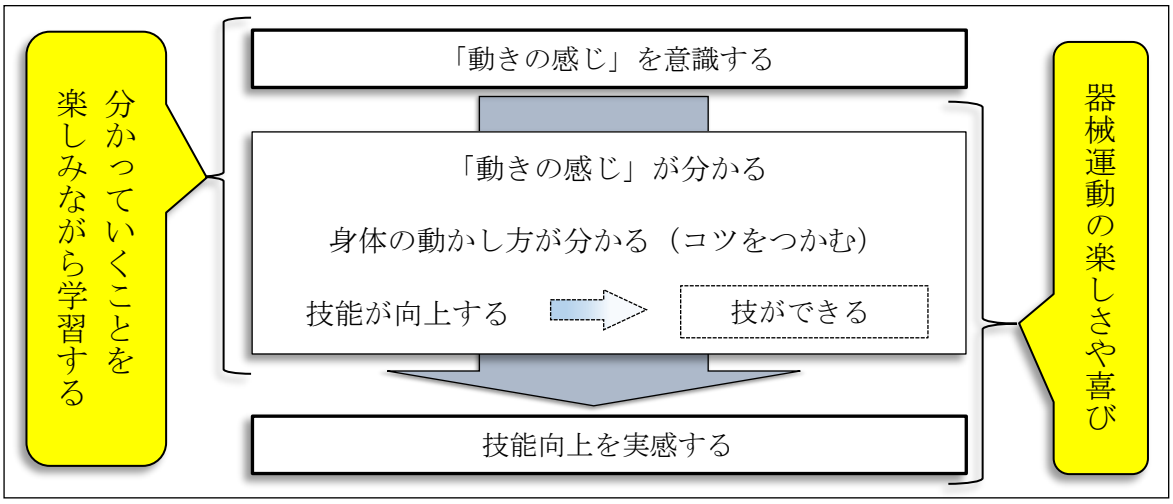


図４　「動きの感じ」と技能向上の実感との関係性

なお、「動きのアナロゴン」に関しては、高橋が基礎的な感覚との関係を表８のように整理している。手押車が①支持感覚にも④締めの感覚にも記載されているように、「動きのア

ナロゴン」は一対一対応的なものではないと考える。また、開脚前転にとっての前転のように、技であっても「動きのアナロゴン」となると考える。

表８　各基礎的な感覚を養う「動きのアナロゴン」の例（高橋他　2008 p.88を基に作成）

基礎的な感覚	運動例（アナロゴン）
①支持感覚 （腕で体を支える感覚）	手足走り、手押車、（うさぎ跳び）
②接転感覚 （背中を着けて転がる感覚）	ゆりかご、大きなゆりかご、またのぞき前転、にょろ転（後転）
③倒立感覚 （逆さになる感覚）	かえるの足打ち、壁上り逆立ち、立位からの壁逆立ち、ブリッジ
④締めの感覚 （体幹に力を入れる感覚）	アンテナ（背支持倒立）、手押車、石の地蔵さん、人運び

４　「運動の言語化」の効果

杉原は、「短距離走のスタートの練習で、走り終わった後で指導者にどのように走ったかを報告するという方法で練習させたところ、報告しない場合よりも上達が早かったという研究がある（プーニ　1967）。（中略）自分が行っている運動を言葉で表現しようとすると、必然的に、どのように運動しようとするかとか、運動を行っているときどのような感じがするかに注意を向ける必要が生じる。」（杉原　2008　pp.85-86）と、「運動の言語化」と「動きの感じ」を意識することの関係を述べている。また、「上級者になればなるほど自分が実行している動きを言葉で詳しく説明できるようになる」（杉原　2008　p86）ことを示している。

一流のスポーツ選手のように、高い技能を身につけていれば、言葉で表現せずとも自分の運動に注意を向けて意識化することができるであろう。しかし、小学生という発達段階においては、そのような児童は多くないと予想する。

このことから、自分の運動を言葉で表現させる「運動の言語化」は、児童に自分の「動きの感じ」を意識させる有効な手立てになると考える。

５　「運動の視覚化」の効果

前述（p.１）のように、本研究では「技の見本の映像（技の示範を撮影した映像）」や「自分の試技の映像（自分の試技を撮影した映像）」を視聴することを、「運動の視覚化」と定義した。

（１）「技の見本の映像」

映像等の学習への活用に関して、文科省は「教科等の指導におけるＩＣＴの活用」として、「模範となる動きのポイント等を画像資料として示すことは，一連の動きを繰り返し見たり，動きの局面を静止して確かめたりすることができる」（文科省　2019a　p.98）ことから、学習への効果を期待している。三木は、「他者観察」をすることによって、どんな技かを知ることができるとしている（三木　2005　p.94）。他者の動きを見る「他者観察」には、

「技の見本の映像」を視聴することも含まれるため、「技の見本の映像」を視聴することによってその技の特徴を捉え、「動きの感じ」に気付くことができると考える。

学習者へ示範を見せる際には、表９のような留意点がある。これは、映像を用いる場合も同様であろう。

表９　効果的な示範の際の留意点（杉原　2008　pp.91-93 を基に作成）

	留意点		留意点
①	どこを見るかはっきり指摘する	②	よく見える位置から見せる
③	速い動きはゆっくりやってみせる	④	見にくい動きは誇張して見せる
⑤	よくない動きと対比して見せる	⑥	身近なモデルを見せる
⑦	１回ではなく何回か見せる		

（２）「自分の試技の映像」

令和３年度より、１人１台端末の本格的な運用が全国的に始まった。その結果、児童一人ひとりが自分の運動を撮影したり映像を視聴したりできる環境が整備され、自分の運動を容易に視聴できるようになった。文科省は、「自分の動きを写真や動画で撮影し再生することにより，技能面における自己の課題を見付けたり，課題解決の仕方を選んだりする際の資料となる」（文科省　2019a　p.97）ことを期待している。

一方で、「技能の習得」や「動きの改善」が過度に強調されると、技能主義や結果主義に陥ることが想像される。運動が好きな児童にとっては技能の向上が期待できるが、運動が嫌いな児童にとっては運動嫌いを助長することにつながると考えた。そこで、自分の運動を撮影したり、それを視聴したりする目的を吟味した。

三木は、「自分の試技の映像」を視聴することについて、「外から自分の動きを観察することになり、そこにある問題点を気付かせるにはとても良い方法」と述べている（三木　2005　p.95）。また、佐藤は「映像視聴の役割は、（中略）感覚の工夫を促すための一つの契機」、「感覚の違いに気づかせるための一つの手段（原文ママ）」（佐藤　2021）と述べている（本研究では、「感覚」も「動きの感じ」と同義と捉える）。そして、「映像の視聴」と「技能向上」を直接的に結び付けるのではなく、「動きの感じ」と関連付ける重要性について言及している。その関係性を、筆者は図５のように整理した。

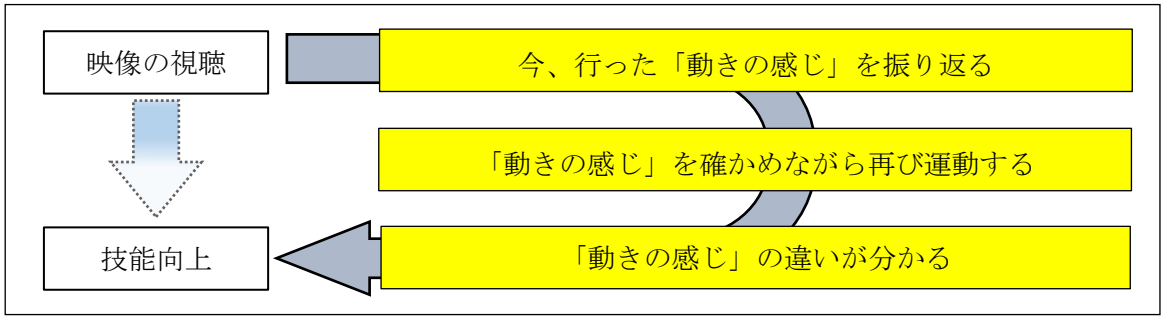


図５　映像視聴と「動きの感じ」や技能向上の関係性

このように、自分の運動を撮影し、それを視聴することで、身体感覚として認知していた自分の運動を、視覚的・客観的に捉えるきっかけを与えることができ、その結果、「動きの感じ」に対する気付きを促すことが期待できると考えた。

また、「撮影と再生を繰り返すことにより，技能の向上の程度を具体的に捉えることが期待できる」（文科省　2019a　p.97）ことから、「自分の試技の映像」を視聴することで、児童は技能向上を実感できると考えた。

６　１人１台端末等の活用

学習において１人１台端末を活用しようとしたとき、実際には、様々なソフトウェアやアプリケーション等の教科横断的に活用できるソフト（「学習用ツール」）を使用することとなる。「学習用ツール」には、「機能として必須ではないが、安価に実現できる方法があれば合わせて調達する」（文科省　2020　p.33）ものとして「先端技術」と称される機能も含まれている。それらを一覧にしたものが表 10 である。

表 10　学習用ツール（文科省　2020　pp.11-15 を基に作成）

「学習用ツール」	主なソフトウェア	
いわゆる「学習用ツール」	ワープロソフト プレゼンテーションソフト 地図作成ソフト アンケート機能 プログラミング教材	表計算ソフト 写真・動画撮影ソフト ファイル共有機能 電子メール インターネットブラウザ
先端技術	遠隔・オンライン教育 協働学習支援ツール ＡＩを活用したドリル	デジタル教科書・教材 ＡＲ・ＶＲ センシング

本研究において使用した「協働学習支援ツール」は、必須の機能としては位置付けられていないが、導入している学校は少なくないであろう。「協働学習支援ツール」を使用することで、教師から児童に対して、写真や動画ファイルを一斉もしくは個別に送信することが容易にできるようになる。同様の操作は児童の端末間で行うことも可能である。また、特定の画面をクラス全体で共有することもできるようになる（文科省　2020　p.13）。

筆者の所属校に導入されている「協働学習支援ツール」では、児童がインターネット上の「提出ボックス」に提出したデータを他の児童も閲覧できるように設定することができ、教師と児童間、及び児童同士でのデータの共有が簡単にできる。また、データをインターネット上のフォルダへ保存したり、保存したデータを取り出したりすることも可能であり、児童が自分の学習の過程を写真や動画も用いながら継続的に記録して、後で見直すといったポートフォリオのような活用もできると考えた。

（１）体育の授業における１人１台端末等ＩＣＴ機器の活用状況に関する調査の結果

体育の授業におけるＩＣＴ機器の活用に関して、中学校及び高等学校の保健体育科教師を対象にした質問紙調査が行われている（木原　2019　以下、木原に関しては全て同じ文献を引用・参考としている）。その結果より、最もＩＣＴ活用指導の経験がある運動領域は、器械運動であった（図６）。また、ＩＣＴ機器の活用事例は、「技や動き等の確認」、「技や動き等の撮影」、「技や動き等の見本の確認」、「技や動き等の修正」が比較的多く、「技術ポイントやルールの解説」、「練習方法の確認」「ワークシートとして記入」等の活用事例は少なかった（図７）。

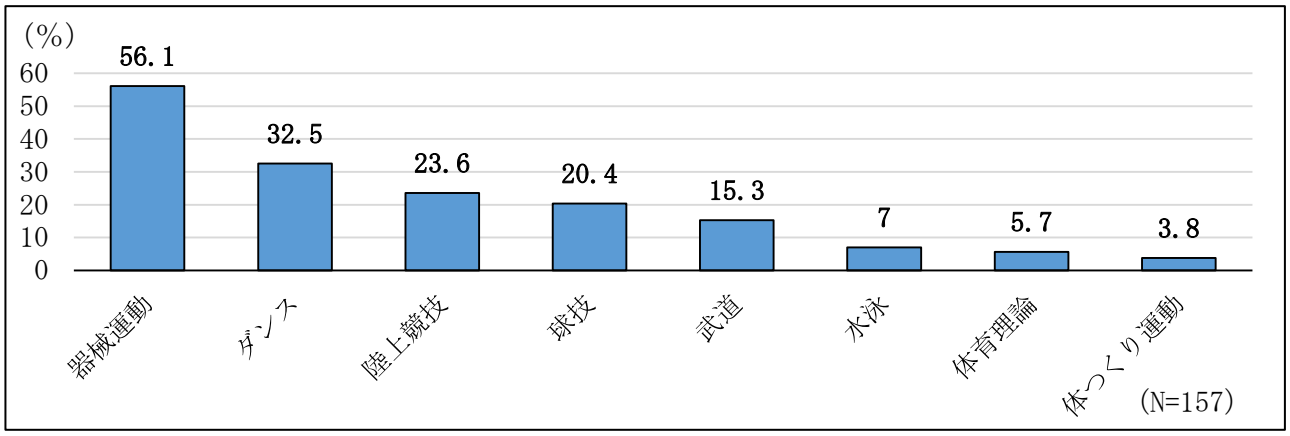


図６　中学校及び高等学校の保健体育科教師における
ＩＣＴ活用指導経験がある運動領域（木原　2019 より作成）

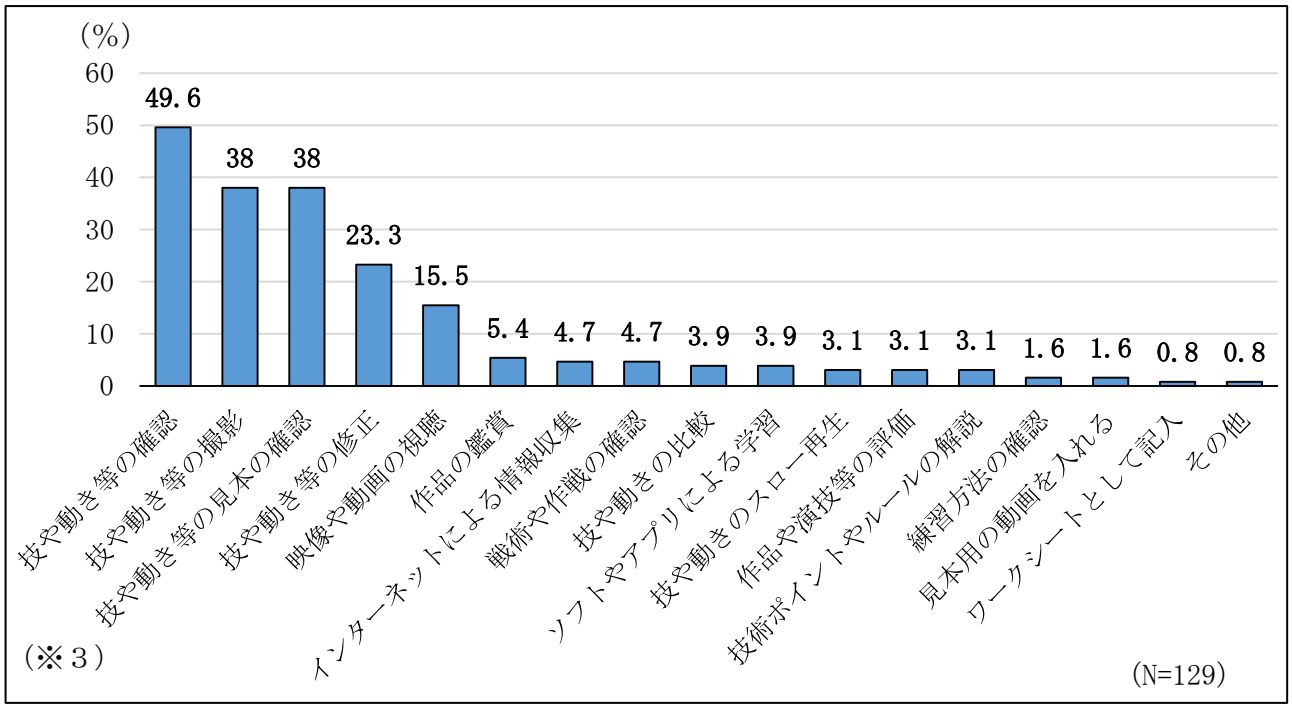


図７　中学校及び高等学校の保健体育科教師における
ＩＣＴの具体的な活用事例（木原　2019 より作成）

※３　活用事例の各項目は、木原が自由記述の回答内容を分類して項目立てしたものである。

（２）所属小学校の体育におけるＩＣＴ活用指導の経験に関する実態調査の結果

小学校の体育の授業におけるＩＣＴ機器の活用状況と比較するため、令和３年７月５日に、所属校において教職員を対象としたＩＣＴ活用指導の経験について実態調査を行った。その結果、木原の調査と同様に、最もＩＣＴ活用指導の経験がある運動領域は、器械運動であった（図８）。

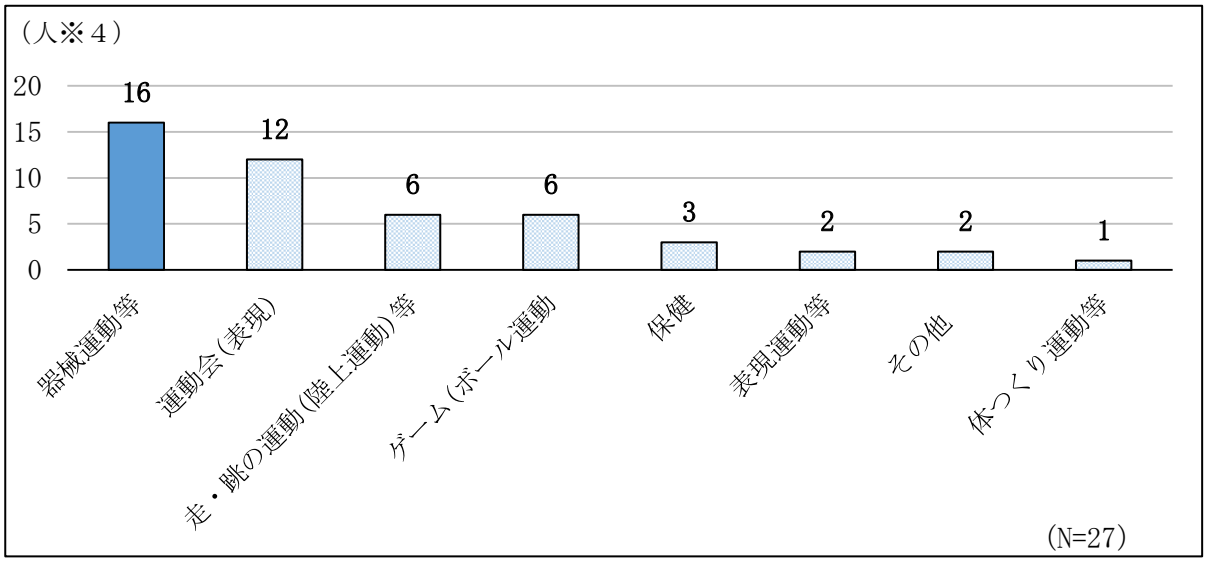


図８　所属小学校教職員におけるＩＣＴ活用指導経験がある運動領域

また、ＩＣＴ機器の活用事例についても調査を行った。活用事例の項目に多少の違いはあるが、木原の調査結果と同様に、技や動き等を撮影して確認する「技能の確認」や技や動き等の見本を確認する「手本の視聴」といった活用事例が多かった（図９）。

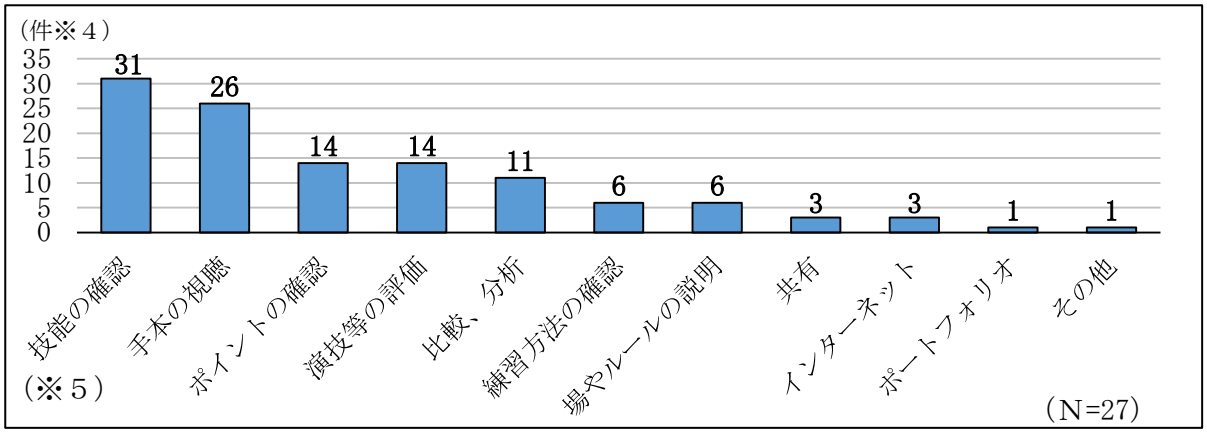


図９　所属小学校教職員におけるＩＣＴの具体的な活用事例

※４　筆者が所属校において実施した実態調査では、１名の回答者が複数の領域や単元における活用事例を回答した場合には延べ数で集計しているため、木原の調査結果のように割合による表記とはなっていない。

※５　筆者が行ったＩＣＴ機器の活用事例の実態調査では、木原が分類した項目を参考に選択肢を設けた。回答者は、ＩＣＴ活用指導の経験がある運動領域について、ＩＣＴ機器の活用事例を複数回答形式で回答した。

（３）所属小学校の体育における１人１台端末の活用指導の経験に関する実態調査の結果

ＩＣＴ機器の中でも、特に１人１台端末に関しては他のＩＣＴ機器と区別し、独立した質問項目として活用指導の経験について実態調査を行った。その結果、体育において１人１台端末を活用したことがある運動領域は、器械運動等が最も多かった（図 10）。

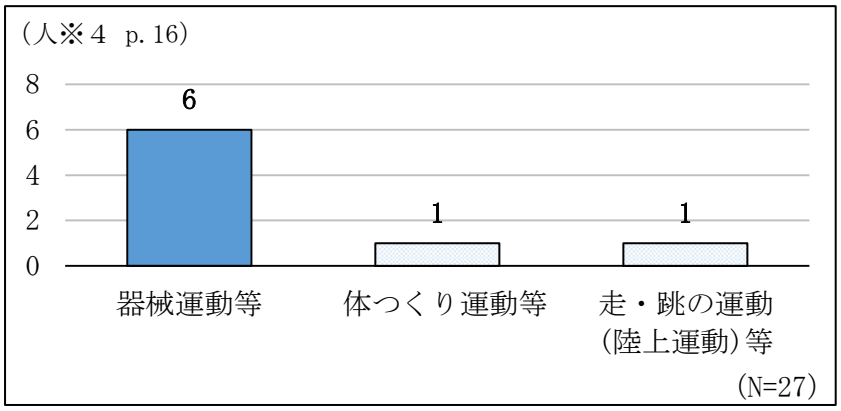


図 10　所属小学校における１人１台端末を活用したことがある運動領域

また、１人１台端末の活用事例についても調査を行った。前述（p. 16 の図９）の活用事例に関する結果と概ね同様であるが、選択肢の「比較、分析」が相対的に多く選ばれていた。また、「練習方法の確認」や「場やルールの説明」、「ポートフォリオ」や「共有」は、調査日時点では行われていないことが分かった（図 11）。

所属校で１人１台端末環境の整備が完了した時期は令和３年２月であり、１人１台端末については、今後の効果的な活用事例の蓄積が期待できる。

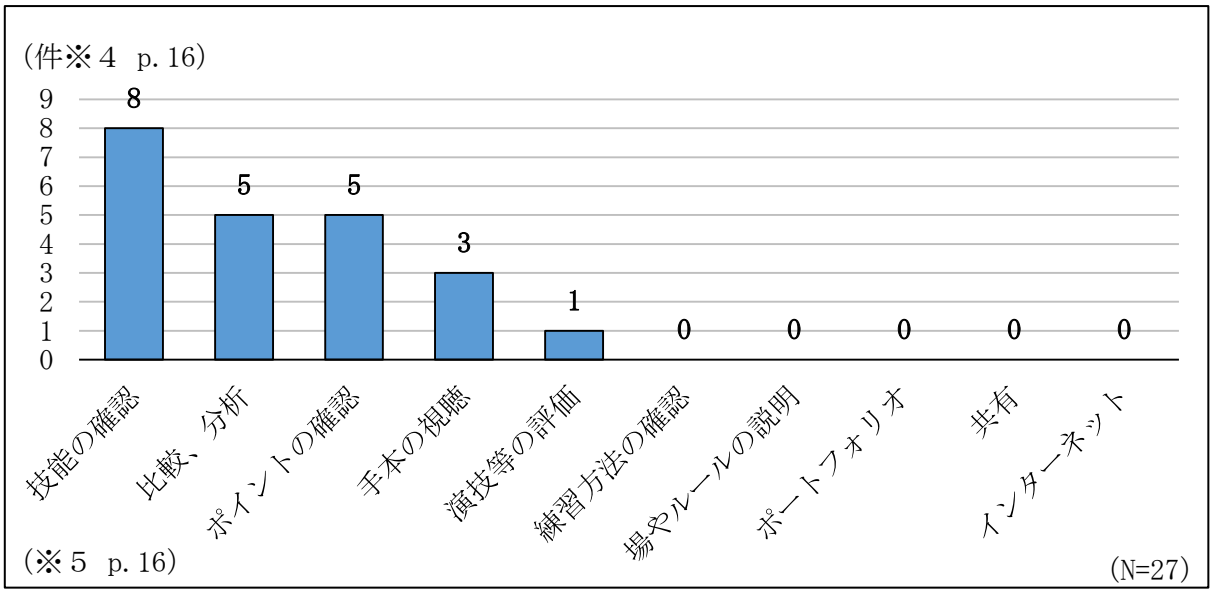


図 11　所属小学校教職員における１人１台端末の具体的な活用事例

図７（p. 15）、図９（p. 16）、図 11 の結果から、体育における１人１台端末をはじめとするＩＣＴの活用事例は、映像を基にした技能等の確認が中心であり、器械運動やダンス、陸上競技といった主に個人で運動を行う運動領域における活用が多いことが分かった。

なお、筆者が行った実態調査では、各教科における１人１台端末の活用指導経験についても実態調査を行った。図 12 は、「どのような教科等の授業で１人１台端末を活用しましたか」という質問項目に対する回答結果である。回答は、回答者が「活用頻度が高い」と思う順に上位五つの教科等を選択する形式で行なった。その結果、体育での活用は多くないことが分かった（図 12）。

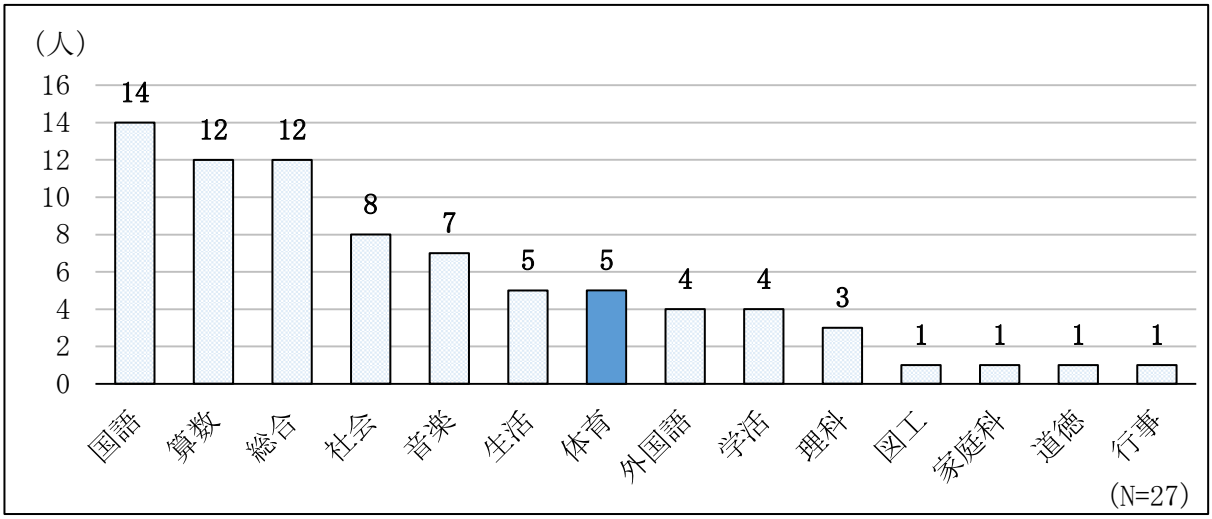


図 12　所属小学校教職員における１人１台端末を活用したことがある教科等

（４）ＩＣＴの活用によって期待できる効果

コロナ禍という社会的な背景もあり、ＧＩＧＡスクール構想によって１人１台端末環境の整備は急速に進められている。ＩＣＴの活用に関しては、平成 29 年告示の小学校「要領」の「第３　指導計画の作成と内容の取扱い」においても、コミュニケーション能力や論理的な思考力を育成する際には、「コンピューターや情報通信ネットワークなどの情報手段を積極的に活用し，各領域の特質に応じた学習活動を行うことができるように工夫すること」とある。

また、コミュニケーション能力や論理的な思考力を育成する際に限らず、ＩＣＴの活用は、児童の運動時間を確保することもできる。例えば、今まで運動のポイントやルール、準備や片づけを含めた場づくりの説明にかけていた時間は、写真や動画にして全体に示したり、一人ひとりに提示・共有したりするといったＩＣＴの活用によって、効率化できるであろう。実際、小学校低学年の体育の授業において、学習活動の説明にＩＣＴを活用した場合とＩＣＴを活用しなかった場合では、前者の方が児童の活動時間が長く、心拍数も高く保たれ、消費カロリーも多かったという研究の結果が示されている（鈴木　2019）。確かに、１人１台端末をはじめとするＩＣＴを使うことで、運動時間は減少するように感じられる場合がある。断片的に捉えれば、運動時間が減少する場面は想定される。しかし、総合的に捉えると、児童の運動時間を確保することにつながると考える。

（５）ＩＣＴを活用する際の留意点

近年の教育の情報化により、１人１台端末に限らずＩＣＴの使用が義務化され、「いつ、いかなる場面でも」、「なにがなんでも」、ＩＣＴを使わなければならないという印象を受ける場合がある。実際、文部科学省は「ＩＣＴを用いた場合、実際の活動よりもＰＣを見る時間が多くなる場合もあるため、学んだ内容を実際に体験させる活動も併せて行うことも必要」（文科省　2014）であると、活用時の課題を挙げている。ＩＣＴの活用に際しては、「学校教育の質の向上に向けたＩＣＴの活用」であり、ＩＣＴを活用すること自体が目的化しないように留意する必要がある。

第３章　検証授業

１　検証授業

（１）期間

令和３年９月 16 日（木）～10 月 12 日（火）　８単位時間扱い

（２）場所

南足柄市立向田小学校　体育館

（３）授業者

神奈川県南足柄市立向田小学校　教諭　山﨑薫（筆者）

（４）対象者

第４学年　２クラス 57 名　うち、分析対象は１クラス 28 名

（５）単元名

体育　器械運動　マット運動　「動きの感じを味わおう」

２　検証方法

（１）主なデータの収集方法

ア　アンケート調査

（ア）事前アンケート　９月　９日（木）

（イ）事後アンケート　10 月　15 日（金）

イ　毎時間の振り返りカード（記述回答形式）

ウ　毎時間のアンケート（インターネット上での選択回答形式）

エ　児童が自分たちの運動を撮影した映像（※６）

オ　教師等が授業の様子を記録した映像（※６）

※６　映像の分析は、筆者と指導主事２名の計３名で行った。

（２）固定カメラとプロジェクターの配置方法（図 13）

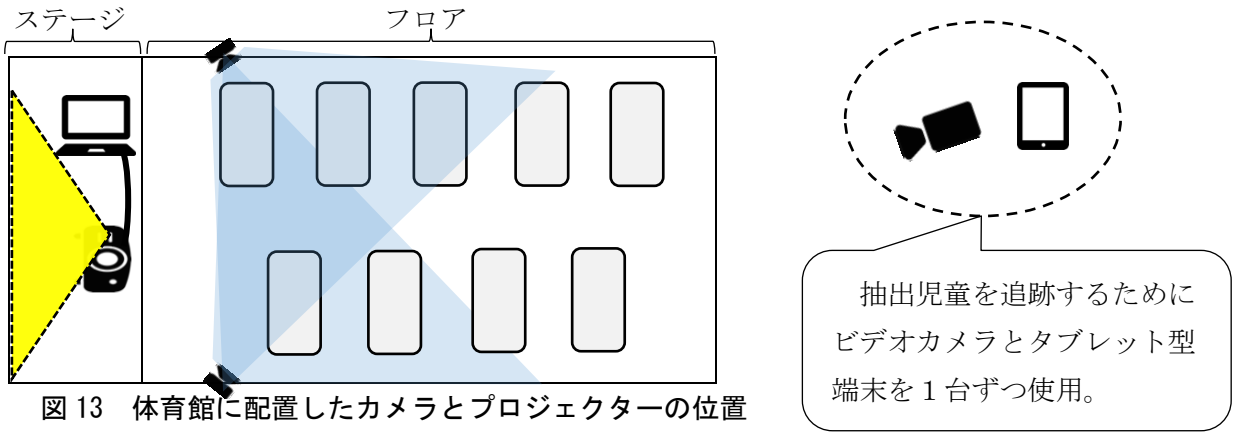


図 13　体育館に配置したカメラとプロジェクターの位置

（３）検証の視点と方法

本研究では、アンケート調査や学習カードの記述内容、授業中の発言内容や授業映像などのデータから、次頁のイからオの視点で仮説を検証した。

なお、研究の仮説を検証するに当たり、児童の心情や授業評価の視点から「研究対象の児童が、本単元の学習をどのように捉えたか」を明らかにし、体育科の授業としての評価を形成的授業評価票によって確認した。

高橋他が作成した「形成的授業評価法」は、「成果」「意欲・関心」「学び方」「協力」の４次元全９項目で構成されている。回答ごとの得点は、「はい」を３点、「どちらでもない」を２点、「いいえ」を１点として、次元ごと及び全項目の平均点を毎時間算出する。平均点は、評定の診断基準表（表 11）と照らし合わせて、評定を評価する。診断基準は５段階評定となっており、例えば総合評価で評定５（2.77 以上）の評価が得られれば大変評価の高かった授業であったとされる（高橋他　2003）。

ア　児童は本単元の学習をどのように捉えたか

具体的な視点	手掛かり	質問項目（全て３件法）	
・児童は各時間の授業をどのようにとらえたか	○形成的授業評価票（高橋ら 2003　※７）を毎時間終了後に実施	成果	１　ふかく心にのこることや、かんどうすることがありましたか。（ドキドキすることやワクワクすることがありましたか。）
			２　今までできなかったこと（技や動き）ができるようになりましたか。
			３　「あっ、わかった！」とか「あっ、そうか！」と思ったことがありましたか。
		意欲・関心	４　せいいっぱい、全力をつくして運動することができましたか。
			５　楽しかったですか。
		学び方	６　自分から進んで学習することができましたか。
			７　自分のめあてにむかって、何回も練習できましたか。
		協力	８　友だちと協力して、なかよく学習できましたか。
			９　友だちとおたがいに教えたり、助けたりしましたか。

※７　小学校第４学年という発達段階を考慮し、荒居と同様に、形成的授業評価票の項目１に「ドキドキすることやワクワクすることがありましたか」（荒居 2018）という一文を追加した。
　また、一部、漢字表記を平仮名表記にした。

表 11　形成的授業評価の評定診断基準表

次元＼評定	5	4	3	2	1
成果	3.00～2.70	2.69～2.45	2.44～2.15	2.14～1.91	1.90～1.00
意欲・関心	3.00	2.99～2.81	2.80～2.59	2.58～2.41	2.40～1.00
学び方	3.00～2.81	2.80～2.57	2.56～2.29	2.28～2.05	2.04～1.00
協力	3.00～2.85	2.84～2.62	2.61～2.36	2.35～2.13	2.12～1.00
総合評価	3.00～2.77	2.76～2.58	2.57～2.34	2.33～2.15	2.14～1.00

イ　児童は「運動の言語化」ができていたか

具体的な視点	手掛かり	内容等
児童は、自分の運動を言葉で表現することができていたか	○毎時間アンケート	質　問：「動きの感じインタビュー」で、動きの感じやコツ（※８）を話すことができましたか。（５件法）
	○「動きの感じ」インタビュー	観　点：１・４・６時間目の「運動の言語化」の発言内容

※８　児童に実施した各種アンケートでは、「動きの感じ」を「動きの感じやコツ」と記載していたため、本研究報告の中で「動きの感じ」と記載されている箇所と「動きの感じやコツ」と記載されている箇所があるが、どちらも同様の意味として扱っている。

ウ　児童は「運動の視覚化」をどのように捉えたか

具体的な視点	手掛かり	内容等
児童は、「技の見本の映像」を視聴することを肯定的に捉えると共に、それによって「動きの感じ」を意識したか	○事後アンケート	質　問：「タブレット端末を使って学習してよかった」と思うのは、どのようなことですか。（複数選択式） 【選択肢】：「技の例」（※９）を見られたこと
	○毎時間アンケート	質　問：「動きの感じやコツ」をつかむために役に立った動画は、次のうちどれですか。（複数選択式） 【選択肢】：技の例の動画
児童は、「自分の試技の映像」を視聴することを肯定的に捉えると共に、それによって「動きの感じ」を意識したか	○事後アンケート	質　問：「タブレット端末を使って学習してよかった」と思うのは、どのようなことですか。（複数選択式） 【選択肢】：自分の「できるようになったこと」がわかったこと 【選択肢】：自分の技を見られたこと
	○毎時間アンケート	質　問：「動きの感じやコツ」をつかむために役に立った動画は、次のうちどれですか。（複数選択式） 【選択肢】：自分の動画

※９　児童に実施した各種アンケートでは、「技の見本の映像」を「技の例」と記載している場合があるため、本研究報告の中では「技の例」や「技の例の動画」、「技の例（見本）」等と記載されている箇所があるが、いずれも「技の見本の映像」を示すものとして扱っている。

エ　児童は「動きの感じ」を意識したか

具体的な視点	手掛かり	内容等
児童の「『動きの感じ』を意識した」という回答の割合は、どのように変化したか	○事前・事後アンケート	質　問：運動をするときに、自分の体がどのように動いたり、感じたりしているのか、考えることがありますか。（５件法）
	○毎時間アンケート	質　問：「動きの感じやコツ」を味わって運動しましたか。（５件法）

オ　児童は技能向上を実感できたか

具体的な視点	手掛かり	内容等
児童は、「マット運動ができるようになった」と感じたか	○事前・事後アンケート	質　問：マット運動の授業の中で、「前よりもできるようになった」と感じたことはありますか。 （３段階＋具体的な内容を記述）
	○事前・事後アンケート	質　問：次のマット運動の技ができますか。 （各５段階） （事前）：前転、後転、易しい場での開脚前転、側方倒立回転、壁倒立の五つの技 （事後）：事前の五つの技に加えて、開脚後転、頭倒立、首はね起きの八つの技
児童は、技能が向上したか	○児童が撮影した映像及び教師等が撮影した映像	観　点：技の局面や身体の部位に着目し、技能向上の状況を評価する。
児童は、技を習得できたか	○児童が撮影した映像及び教師等が撮影した映像	観　点：技の局面や身体の部位に着目し、技能向上の状況を評価する。

（４）アンケート等の回答方法

各アンケートは、紙面上だけでなく、インターネット上のアンケート入力ツールも用いた。各アンケートと回答形式は、表 12 のとおりである。

表 12 アンケート等の種類と回答形式

アンケート等の種類	回答の形式
事前・事後	選択回答形式及び記述回答形式（紙面上）
毎時間	選択回答形式　（インターネット上）
	記述回答形式　（紙面上、学習カードを兼ねる）

３　単元の概要

（１）単元の目標

ア　マット運動の行い方を知るとともに、自己の能力に適した回転系や巧技系の基本的な技をすることができるようにする。（知識及び技能）

イ　自己の能力に適した課題を見付け、技ができるようになるための活動を工夫するとともに、考えたことを友達に伝えることができるようにする。
（思考力、判断力、表現力等）

ウ　運動に進んで取り組み、きまりを守り誰とでも仲よく運動をしたり、友達の考えを認めたり、場や器械・器具の安全に気を付けたりすることができるようにする。
（学びに向かう力、人間性等）

（２）単元の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
①マット運動の行い方について、話したり書いたりしている。（知） ②自己の能力に適した回転系や巧技系の基本的な技（※10）をすることができる。（技）	①手の着く位置や着地する位置、目線が向く場所などに目印をして、技のできばえを振り返り、自己の能力に適した課題を解決しやすい練習の場を選んでいる。 ②つまずいていた技が上手にできた際に、分かったことを言葉で伝えたり、連続図に目印や文字で示したりして伝えている。 ③友達の手の着く位置や着地する位置、目線が向く場所が分かるように動画を撮影して、動きのできばえを友達に伝えている。	①回転したり、支持したり、逆位になったりするなど、マット運動の基本的な技に進んで取り組もうとしている。 ②マットの正しい使い方や試技をする前の待ち方、技を観察するときのきまりを守り、誰とでも仲よく励まし合おうとしている。 ③動きや気付いたことを伝え合う際に、友達の考えを認めようとしている。 ④試技の開始前に安全を確かめている。

※10　回転系や巧技系の基本的な技の評価規準

回転系　接転技群の基本的な技
【前転】 　しゃがんだ姿勢から手で支えながら腰を上げ、体を丸めながら後頭部－背中－尻－足裏の順にマットに接して前方に回転して立ち上がることができる。
【易しい場での開脚前転】 　傾斜をつくった場で両手を着き、腰を高く上げながら後頭部をつき前方へ回転し、膝を伸ばして足を左右に大きく開き、接地するとともに素早く両手を股の近くに着いて膝を伸ばしたまま開脚立ちをすることができる。
【後転】 　しゃがんだ姿勢から体を丸めながら尻－背中－後頭部－足裏の順にマットに接して腰を上げながら後方に回転し、両手で押して立ち上がることができる。
【開脚後転】 　しゃがんだ姿勢から体を丸めながら尻－背中－後頭部－足裏の順にマットに接して腰を上げながら後方に回転し、膝を伸ばして足を左右に大きく開き、両手で押して膝を伸ばしたまま開脚立ちすることができる。
回転系　ほん転技群の基本的な技
【側方倒立回転】 　正面を向き、体を前方へ振り下ろしながら片足を振り上げ、前方に片手ずつ着き、腰を伸ばした姿勢で倒立位を経過し、側方回転しながら片足を振り下ろして起き上がることができる。
【首はね起き】 　前転を行うように回転し、両肩－背中がマットに着いたら腕と腰を伸ばし、体を反らせながらはね起きることができる。
巧技系　平均立ち技群の基本的な技
【壁倒立】 　壁に向かって体を前方に振り下ろしながら片足を振り上げ両手を着き、体を真っ直ぐに伸ばして壁に足をもたれかけて倒立することができる。
【頭倒立】 　頭と両手で三角形をつくるように、両手を肩幅くらいに着き、頭を三角形の頂点になるように着いて、腰の位置を倒立に近付けるように上げながら両足をゆっくりと上に伸ばし逆さの姿勢になることができる。

（３）単元の構成（45 分×８時間）

<table>
<tr><td>次</td><td colspan="3">第１次</td><td>第２次</td></tr>
<tr><td>時間</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>学習のねらい</td><td>運動時の安全に気を配れるようにする</td><td colspan="2">自己の能力に適した回転系や巧技系の基本的な技の行い方を知り、進んで取り組んだり技ができるようにしたりする</td><td>動きや気付いたことを伝え合い、友達の考えを認められるようにする</td></tr>
<tr><td>児童と「動きの感じ」</td><td>基礎的感覚づくりの運動を通して、「動きの感じ」を味わう</td><td>接転技群の「動きの感じ」を味わう</td><td>ほん転・平均立ち技群の「動きの感じ」を味わう</td><td>前転について、できばえによる「動きの感じ」の違いを味わう</td></tr>
<tr><td>0
5
10
15
20
25
30
35
40
45</td><td>○体調確認
○オリエンテーション
・単元のねらいを知る
マット運動の動きの感じを味わおう
○本時のねらいの確認
・運動時の安全について知る
○準備運動
・手首足首、首を中心に行う
○基礎的感覚づくりの運動を行う
・動物のイラストを見ながら、動きをイメージする
○前転の例（動画）を視聴し、前転を行う
・スクリーンで一斉に動画を見る
○「動きの感じインタビュー」を行う
・前転と「前転をやってみた感じを話す様子」を撮影し、動画を提出する</td><td colspan="2">○体調確認　○前時の振り返りと本時のねらいの確認
・運動時の安全と、前時に味わった「動きの感じ」について振り返る
・友達との関わりや、前時に味わった「動きの感じ」について振り返る
・前転のできばえの違いや、「動きの感じ」の違いを考える
・友達と技を見合う際の心構えを知る
○準備運動（基礎的感覚づくりの運動）　○練習の場の準備
○各技の行い方を知る
【２時間目：接転技群の技】
【３時間目：ほん転・平均立ち技群の技】
○技に取り組む
○さまざまな運動の場を知り、場ごとに動きの感じを味わう
【２時間目：接転技群の技】
向田の坂 ・ 向田の山 ・ 向田の丘 ・ 向田の溝
ラクダのコブ ・ マグロのおすし ・ お試しマット
【３時間目：ほん転・平均立ち技群の技】
お試しマット ・ 向田の山 ・ 狩川の岩 ・ 向田の壁
向田の壁マット ・ 向田のろくぼく ・ 金太郎の手形
○「動きの感じインタビュー」を行う
・実技からインタビューまでを 30 秒程度で撮影し、撮影した動画は、カードで提出する
・４時間目以降は、実技の前に「技について意識すること」を話す</td><td>○自分の前転を確認する
・第１時で撮影した前転の動画を見直す
・「技カード」に技の改善点を書き込む
・できばえを向上させるためのコツをグループ内で考える
○前転のできばえを向上させる
・腰角を開いた前転に取り組む</td></tr>
<tr><td></td><td>○学習の振り返り
・安全やきまりを守り、仲よく運動できたか、動きの感じを味わえたか
○体調確認・整理運動</td><td>○体調確認・整理運動
○学習の振り返り
・新しい「動きの感じ」が味わえたか、安全に気を付けて運動できたか</td><td>○体調確認・整理運動
○学習の振り返り
・新しい「動きの感じ」が味わえたか、きまりを守り、仲よく運動できたか</td><td>○体調確認・整理運動
○学習の振り返り
・新しい「動きの感じ」が味わえたか、できばえを友達に伝えられたか</td></tr>
<tr><td>次時への児童の思い</td><td>もっとマット運動の技で「動きの感じ」を味わいたい</td><td>他の技の「動きの感じ」も味わいたい</td><td>技のできばえをよくして、「動きの感じ」の違いを味わいたい</td><td>できない技に挑戦して、「動きの感じ」を味わいたい</td></tr>
<tr><td>知技</td><td></td><td>①　②</td><td>①　②</td><td>❶</td></tr>
<tr><td>思判表</td><td></td><td></td><td></td><td>③</td></tr>
<tr><td>態</td><td>②　④</td><td>①　❹</td><td>①　❷</td><td>③</td></tr>
</table>

検証授業実施前の単元計画を基に、実際の授業内容・学習活動に合わせて修正している。

<table>
<tr><td>次</td><td colspan="3">第３次</td><td>第４次</td></tr>
<tr><td>時間</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr>
<tr><td>学習のねらい</td><td colspan="2">自己の能力に適した課題を解決しやすい練習の場を選んだり、わかったことを言葉や文字、目印などで伝えたりできるようにする</td><td>できるようになりたい技について、わかったことを伝えられるようにする</td><td>マット運動の基本的な技に進んで取り組めるようにする</td></tr>
<tr><td>児童と「動きの感じ」</td><td>ほん転・平均立ち技群の課題解決する中で、「動きの感じ」の違いを味わう</td><td>接転技群の課題解決る中で、「動きの感じ」の違いを味わう</td><td>自分の技能の向上や味わった「動きの感じ」について振り返る</td><td>「むかリンピック」で技を発表後、改めて様々な動きの感じを味わう</td></tr>
<tr><td>0</td><td colspan="4">○体調確認　○前時の振り返りと本時のねらいの確認</td></tr>
<tr><td>5</td><td>・技の課題に応じた練習の場を知る</td><td>・「むかリンピック」の概要を知る
・技の課題に応じた練習の場を知る</td><td>・「むかリンピック」の発表内容や発表方法を知る</td><td>・これまでの学習を通して、技能が向上した点を振り返る
・発表方法を確かめる</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="4">○準備運動（基礎的感覚づくりの運動）　○練習の場の準備</td></tr>
<tr><td>15</td><td colspan="2" rowspan="2">○できるようになりたい技の確認と撮影
５時間目：ほん転・平均立ち技群の技（①）
６時間目：接転技群の技（①）
○技ができるようになるためのコツを考える
・技のコツを考え、「技カード」（②）に書き込む</td><td rowspan="2">○「むかリンピック」エントリー種目の決定
・第５時か第６時に作成した①～④カードのどちらを「むかリンピック」で発表するか選ぶ</td><td rowspan="2">○発表する技の練習
・発表会で行う技を練習する
・発表の練習をする</td></tr>
<tr><td>20</td></tr>
<tr><td>25</td><td colspan="2" rowspan="2">○できるようになりたい技に取り組む
・考えたコツを基に各自の課題に応じた練習の場で取り組む
【５時間目：ほん転・平均立ち技群の技】
お試しマット ・ 向田の山 ・ 狩川の岩 ・ 向田の壁
向田の壁マット ・ 向田のろくぼく ・ 金太郎の手形</td><td rowspan="3">○「むかリンピック」の練習
・④のカードを抜く（発表に含めない）
①①～③のカード紹介
②「動きの感じ」を発表
③技の発表
④インタビュー
・一人１分 30 秒程度で発表できるようにする
・技の練習に取り組む</td><td rowspan="3">○「むかリンピック」（発表会）
・３グループ合同で発表する（合計 15 分間）
・友達の動画は、提出ボックスから見る
・自分の演技の様子は、同じグループの友達に撮影してもらう</td></tr>
<tr><td>30</td></tr>
<tr><td>35</td><td colspan="2">【６時間目：接転技群の技】
向田の坂 ・ 向田の山 ・ 向田の丘 ・ 向田のにじ
ラクダのコブ ・ マグロのおすし ・ お試しマット</td></tr>
<tr><td>40</td><td colspan="2">○「動きの感じ」インタビュー
・グループで再び集まり、取り組みの成果を撮影して確認する（③）
・「動きの感じ」がつかめた場④を振り返る
・①～④のカードをつなげて提出する</td></tr>
<tr><td>45</td><td>○体調確認・整理運動
○学習の振り返り
・技のできばえを振り返ったか、できばえを友達に伝えられたか</td><td>○体調確認・整理運動
○学習の振り返り
・技のできばえを振り返ったか、自分の課題に合った練習の場を選べたか</td><td>○体調確認・整理運動
○学習の振り返り
・友達と協力して学べたか、『動きの感じ』の変容に気付きまとめられたか</td><td>○体調確認・整理運動
○学習の振り返り
・「動きの感じ」の変容と技能の向上や、進んで運動できたかについて振り返る</td></tr>
<tr><td>次時への児童の思い</td><td>他の技にも挑戦して、「動きの感じ」を味わいたい</td><td>「できるようになりたい技」にもっと取り組みたい</td><td>できるようになったことや、味わったことを伝えたい</td><td>学習をまとめたり発表したりしたら、もっと運動がしたくなった</td></tr>
<tr><td>知技</td><td></td><td></td><td></td><td>❷</td></tr>
<tr><td>思判表</td><td>① ②　❸</td><td>① ②　❶</td><td>②　❷</td><td></td></tr>
<tr><td>態</td><td></td><td>❸</td><td></td><td>①　❶</td></tr>
</table>

○は指導の中心となる時間、●は評価の中心となる時間　○や●内の数字は p. 24 を参照

本単元は、全８時間４次構成となっている。児童は三人一組となるように活動グループ（全９グループ）を組み、一斉指導を行った「基礎的感覚づくりの運動」（p.32を参照）や「『動きの感じ』インタビュー」（p.30を参照）は、活動グループで行うようにした。そうすることで、同じ活動グループ内の児童同士で技能向上の過程を実感しやすくすることをねらった。

また、主観的である「動きの感じ」を児童一人ひとりが意識することをねらい、児童にはできる限り多くの技を経験させたいと考えた。そこで、平成29年告示の小学校『解説』（体育編）に例示されている基本的な技のうち、補助が必要な「補助倒立ブリッジ」以外の技を経験させることとした（表13）。第１次（１時間目から３時間目）において、全ての技を経験する機会を設けた。

表13　本単元で扱った技の一覧

技の系	技群	技	
回転系	接転技群	● 前転 ● 易しい場での開脚前転	● 後転 ● 後転開脚
	ほん転技群	● 側方倒立回転	● 首はね起き
巧技系	平均立ち技群	● 壁倒立	● 頭倒立

「基礎的感覚づくりの運動」では、前述（p.12の表８）の「動きのアナロゴン」を扱い、技を行った際に「動きの感じ」と結び付けられるようにした。具体的には、「かえるの足打ち」「背支持倒立」「ブリッジ」「ゆりかご」を重点的に行った。「基礎的感覚づくりの運動」は、準備運動も兼ねて単元内を通して毎時間行った（表14）。

表14　各時間の「基礎的感覚づくりの運動」で行った運動の内容

主運動の技等	基礎的感覚づくり	接転	ほん転 平均立ち	前転	ほん転 平均立ち	接転	発表会で行う 各自の技	
順番	１時間目	２時間目	３時間目	４時間目	５時間目	６時間目	７時間目	８時間目
①	ねこの伸び	ねこの伸び	ねこの伸び	ねこの伸び	ねこの伸び	ねこの伸び	ねこの伸び	ねこの伸び
②	かめの甲羅	かめの甲羅	かめの甲羅	かめの甲羅	かめの甲羅	かめの甲羅	かめの甲羅	かめの甲羅
③	いぬ歩き	いぬ歩き	ゆりかご	ゆりかご	ブリッジ	ゆりかご	かえるの足打ち	かえるの足打ち
④	くま歩き	くま歩き	背支持倒立	背支持倒立	かえるの足打ち	背支持倒立	ゆりかご	ゆりかご
⑤	かえるの足打ち	かえるの足打ち	ブリッジ	ブリッジ	腕立て横跳び越し	ブリッジ	背支持倒立	
⑥	背支持倒立	背支持倒立	かえるの足打ち				ブリッジ	
⑦	ブリッジ	ブリッジ	腕立て横跳び越し					
⑧	ゆりかご	ゆりかご						

４時間目は、技のできばえに着目させ、その違いを比較することで、「動きの感じ」の違いに気付かせることを学習のねらいの一つとした。技のできばえに関しては後述するが、本研究においては「つま先を伸ばす」ことなど、技をより上手に行う際の視点と捉えた。

授業の導入で、前転と大きな前転の映像比較（図14）を行う中で、技のできばえに対する意識をもち、運動の課題発見や技能向上の意欲となることもねらった。

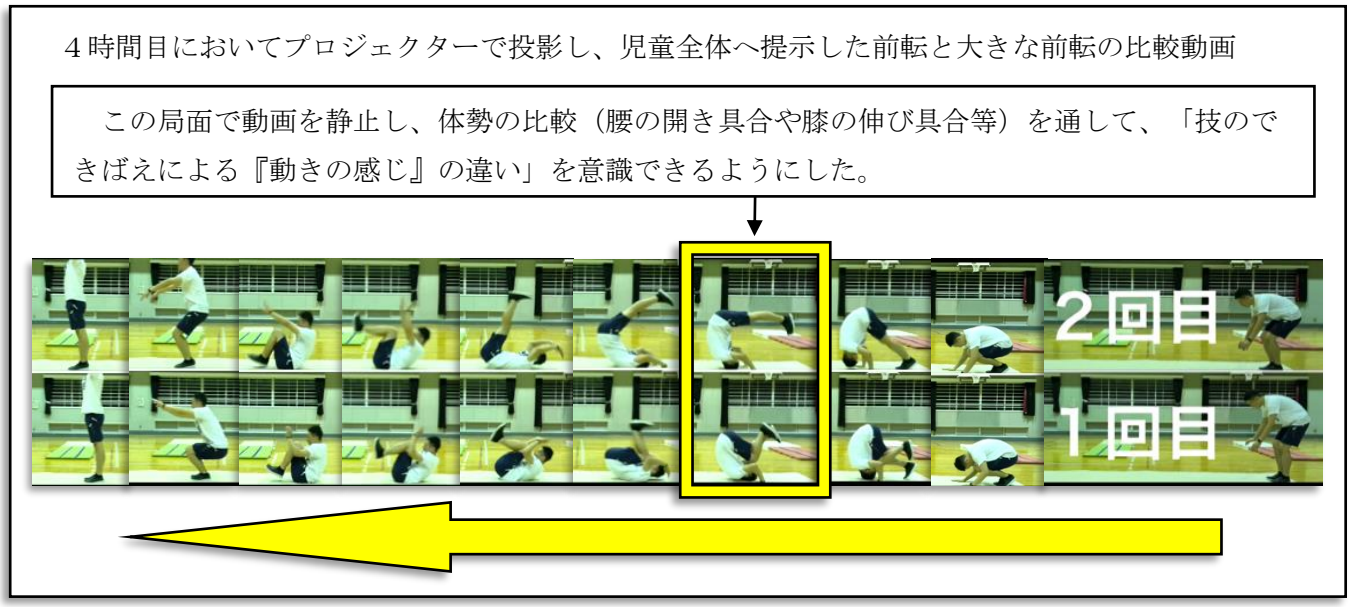


図14　前転と大きな前転についての、できばえの比較映像

５・６時間目において児童が取り組む技を決める際は、「できるようになりたい技」を選ばせるようにした。そのため、技の練習の際は、児童の取り組む技や技能的な課題に応じた場を複数種類設定した。そして、それぞれの場で練習することを「その場特有の『動きの感じ』を意識できる」と捉えて児童に提示し、その場に応じた「動きの感じ」を意識させるようにした。具体的な場づくりやそのねらいに関しては、後述する。

そして、単元終末に設定した発表会「むかリンピック」は、児童が技能向上を実感できる場として位置付けた。発表する技は、５・６時間目で取り組んだ「できるようになりたい技」から一つとした。発表は、三つの活動グループで集まり、その中で行う形とし、クラス全体での発表は行わなかった。

4　学習指導の工夫

（1）「運動の言語化」のための工夫

ア　「運動の言語化」を促すための指導

「運動の言語化」は、児童に「動きの感じ」を意識させるために、「基礎的感覚づくりの運動」から重点的に行わせた。言語化する具体的な内容を児童が捉えられるように、指導者から「今、腕はどんな感じがしている？」と一斉指導の中で児童全体に対して問いかけたり、マイクを向けて個別に「どんな感じがしましたか？」とインタビューしたりした。また、運動を言葉で表現する手掛かりとなるように、擬態語（「ポン」等）や比喩（「～のように」等）、リズムをとる言葉（「トーン、トン」等）といった「動きのイメージを引き出す言葉」（杉原　2008　p.82）を積極的に用いて指導した。

児童が「運動の言語化」を行う際は、「膝がピーン」と伸びた感じ」というように「体の部位」と「その部位の感じ」を合わせて表現させるようにした。それにより、児童が「動きの感じ」を意識しやすくなるだけでなく、技を部分的・段階的に捉えることができ、わずかな技能向上に気付けるようにもなると考えた。

また、児童の主観をありのままに表現させることを第一とし、内容の正誤や表現の適切性は問わないこととした。そのため、言語化の内容は「試技の際の『動きの感じ』」以外に「試技の際に意識したこと」「今の試技で分かったこと」等、多岐に渡ることを想定した。

イ　学習活動「『動きの感じ』インタビュー」

「運動の言語化」は、「『動きの感じ』インタビュー」と称した学習活動の中で、インタビュー形式で行わせた。三人組のグループ内で試技を動画で撮影し合い、その後続けて「運動の言語化」を行っている様子を撮影するという学習活動とした。撮影はグループ内の別の児童の端末を用いて行わせ、グループ全員の撮影終了後に映像を本人に送り、視聴させるようにした。この「『動きの感じ』インタビュー」は、第１次では授業の終末に設定した。第２次以降は、技の練習時間の前後で２回行い、かつ試技の前に「試技の際に意識すること」も言語化させるようにした（表15）。

表15　「『動きの感じ』インタビュー」の構成

時間	第１次（１時間目から３時間目）	第２次以降（４時間目から８時間目）
内容	試技　⇒　感じたこと	意識すること ⇒試技 ⇒感じたこと

（２）「運動の視覚化」のための工夫

ア　「技の見本の映像」の活用

児童に技の行い方を説明する際は、「動きの感じ」を意識できるようにすることをねらい、図や言葉による説明だけでなく、示範や映像等によって実際に技の見本を示すようにした。特に本単元では、児童の取り組む技が多様であるため、児童一人ひとりの端末に「技の見本の映像」を送り、技の練習の時間に、個に応じて自由に視聴できるようにした（表16）。

「技の見本の映像」は、筆者による示範を撮影し、技を正面と側面から撮影した映像が、通常の再生速度の後、1/2の速度（スロー）で再生されるように作成した。また、示範の映像の前には、『新しいマット運動の授業づくり』（高橋他　2008）に掲載されている各技の展開図（連続図）が表示されるようにした。

表16　「技の見本の映像」の種類

前転	易しい場での 開脚前転	後転	開脚後転
側方倒立回転	**首はね起き**	**壁倒立**	**頭倒立**

イ　「自分の試技の映像」の活用

「自分の試技の映像」は、撮影や視聴のために児童の運動する機会や時間が消失しないようにする必要がある。そこで、「自分の試技の映像」の撮影や視聴は毎回の試技後ではなく、授業の終盤に、「『動きの感じ』インタビュー」の一環として行うこととした。

前述（p. 30）のように、第２次以降は、技の練習時間の前後に撮影と視聴の時間を設け、児童が「自分の試技の映像」を基に「動きの感じ」を意識しながら練習したり、「動きの感じ」の変化に気付いたりできるようにした。

撮影した「自分の試技の映像」は、端末やソフトに蓄積することによって、単元を通した比較が可能である。過去に撮影した「自分の試技の映像」は、発表会「むかリンピック」の発表資料としても活用した。

（３）その他の工夫

ア　基礎的感覚づくりの運動で意識させる「動きの感じ」

マット運動の技の基礎となる力や感覚を「動きの感じ」として経験できることをねらい、表 17 の運動を、各技につながる「動きのアナロゴン」として、準備運動で継続的に行った。

表 17　「基礎的感覚づくりの運動」で扱った運動における主な「動きの感じ」

運動	主な「動きの感じ」
ねこの伸び	背中が伸びたり丸まったりする感じ。
かめの甲羅	首や背中が丸まる感じ。
いぬ歩き	手や足でマットを押して前進する感じ。
くま歩き	腰の位置が頭より高くなる感じや、腕で体を支える感じ。
かえるの足打ち	あごを突き出し、足を蹴り上げる感じや、腰が浮く感じ。
支持での川跳び	腕を支点に腰を上げて移動する感じ。
背支持倒立	後頭部や肩で腰を高く支える感じ。
ブリッジ	両脇を締める感じや、体を反る感じ、腕で体を支える感じ。
ゆりかご	前後に転がった時の体の背面の感じや、勢いをつけて起き上がる感じ。

イ　「動きの感じ」を意識させることをねらった場づくり

マット運動の技を練習するための場づくりは、『器械運動の授業づくり』（高橋他 1992）おいて紹介されているものをはじめ、数多くある。実際に場づくりを行う際には、児童のつまずきや課題の応じたねらいが重要であると考える。本単元では、技を練習する場を提示する際に、ただの「技の練習の場」としては示すことはしなかった。「その練習の場で技を行ったら、どのような『動きの感じ』がするのか、確かめよう」と投げかけ、「『動きの感じ』を意識するための場」として提示するようにした（表 18 から表 23）。

授業前半の「基礎的感覚づくりの運動」は一斉指導の中で行なったため、右の図 15 のように活動グループごとに一箇所ずつマットを使えるようにして、指導者の目が行き届くようにしたり、児童同士で活動を見合ったりしやすいようにした。

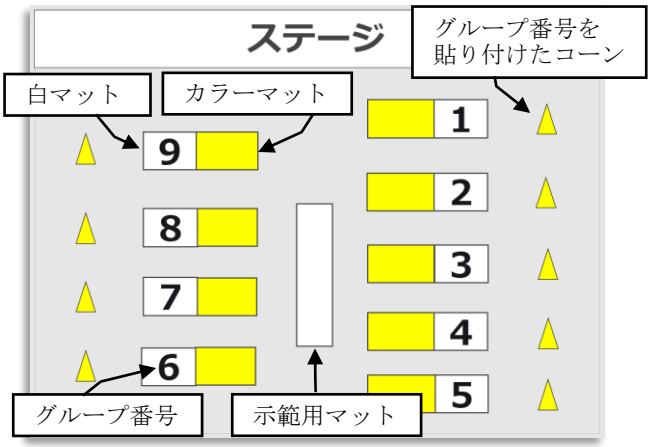


図 15　「基礎的感覚づくり」の際の場づくり

表 18　接転技群の場づくり

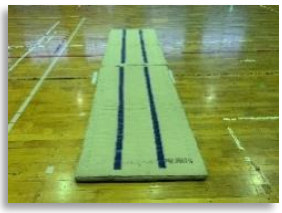
場の名称と写真	意識させたい 主な「動きの感じ」等	場の名称と写真	意識させたい 主な「動きの感じ」等
お試しマット 	技を試すための平の場 ■ 場などによる補助がない状態で技を行った際の感覚。	向田の坂 	傾斜のある坂の場 ■ 回転時の勢い。 ■ 腕でマットを押す時の感覚。（後転・開脚後転）

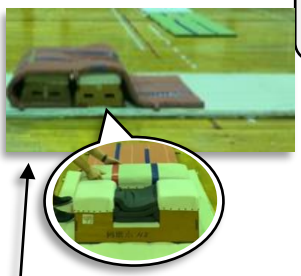
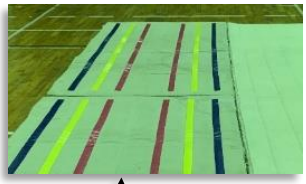
表 19　前転の場づくり

予想されるつまずきの例	つまずきに対する指導の例
● 頭頂部から着いてしまう。 ● 腕で体を支えられない。 ● 回転が滑らかでない。 ● 回転にスピードがない。 ● 立つときに手を着いてしまう。 ● 真っ直ぐ転がれない。	➢ 両手（腕）でグッと体を支えて転がろう。 ➢ 足で床を蹴って、腰をヒョイと上げて転がろう。（前転） ➢ 後頭部→肩→背→腰の順でクルンと転がろう。（前転） ➢ かかとを尻にシュッと引き寄せよう。（前転）

場の名称と写真	意識させたい 主な「動きの感じ」等	場の名称と写真	意識させたい 主な「動きの感じ」等
向田の山 	跳び箱に足をかけて転がる場 ■ 足が高い位置から回転する感覚。 ■ 回転の勢い。 ■ 腕で体を支えた時の感覚。	安心クッション 	頭部の痛みを和らげるクッション ■ 頭がマットに着く時の感覚。

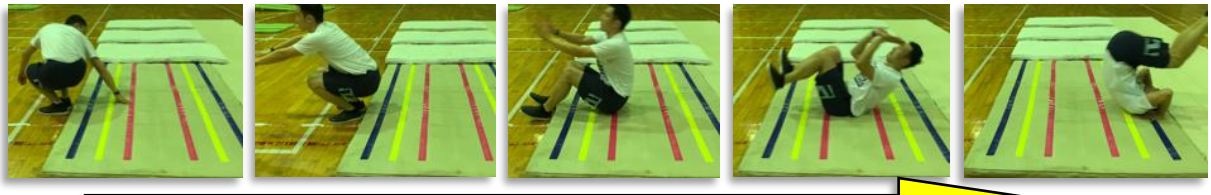
表 20　後転の場づくり

予想されるつまずき	つまずきに対する指導
● 両手の手のひらがマットに着いていない。 ● 着手のタイミングが遅い。 ● 頭越しがスムーズにできない。 ● 足裏（つま先）から着地できない。	➢ ゆりかごやブリッジで、手のひらがマットに着く感じを確かめよう。 ➢ 肩と同時に手をマットに着けて、グッと押そう。 ➢ 勢いよく後ろに倒れてみよう。 ➢ お尻を遠くに着けるように転がろう。

場の名称と写真	意識させたい主な「動きの感じ」等	場の名称と写真	意識させたい主な「動きの感じ」等
向田の溝 溝の間を転がり、両側のマットに着手する場 	■ 両手の手のひらをマットに着く感覚。 ■ 両手でマットを押す感覚。	**向田の丘** 段差の上から転がり、段差の下に着地する場 	■ 足の裏から着地する感覚。
ラクダのコブ 抱え込み跳び練習用の跳び箱にマットを被せ、頭が入るようにした場 	■ 両手の手のひらをマットに着く感覚。 ■ 両手でマットを押す感覚。 ■ 後ろに回転して着地する感覚。	**向田のにじ** お尻をつける位置の目印になるテープをマットに貼った場 	■ 遠くにお尻を着ける感覚。 ■ 勢いよく後ろに回転する感覚。

「向田のにじ」の活用方法（後転の場合）

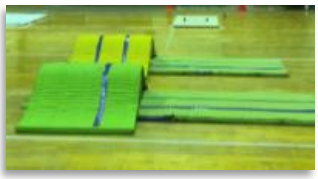
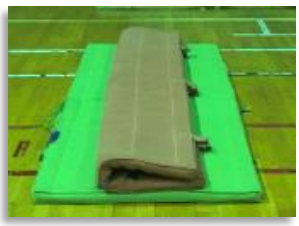
どのテープにお尻を着けるか、目標を自分で決めてから試技を行う。



「ラクダのコブ」の活用方法（後転の場合）

「向田の溝」とは異なり、背中と着手が同じ高さになるようにしている。

表 21　易しい場での開脚前転・開脚後転（・首はね起き）の場づくり

<table>
<tr><td colspan="2">予想されるつまずき</td><td colspan="2">つまずきに対する指導</td></tr>
<tr><td colspan="2">● 開脚のタイミングが早い。
● 前屈と手の突き放しのタイミングが合っていない。（易しい場での開脚前転）
● 腰が高く上がっていない。
● 着地の際に膝が曲がっている。
● 回転のスピードが足りずに起き上がれない。
● スピードがなく、頭越しができない。（開脚後転）
● 真っ直ぐ回れない。
● 体を伸ばしたり手を突き放したりするタイミングや力の方向が合っていない（首はね起き）</td><td colspan="2">➢ 手を少し遠くに着いて前転を初めてみよう。（易しい場での開脚前転）
➢ 足をパッと開こう。
➢ 膝をピッと伸ばして転がろう。
➢ 起き上がるときは、手をできるだけ体の近くに着こう。（易しい場での開脚前転）
➢ 手を着くときに、体を前に曲げて、おへそを見るようにしよう。
➢ 手でマットをグッと押そう。
➢ 勢いをつけて転がろう。
➢ （首はね起き）</td></tr>
<tr><td>場の名称と写真</td><td>意識させたい
主な「動きの感じ」等</td><td>場の名称と写真</td><td>意識させたい
主な「動きの感じ」等</td></tr>
<tr><td>向田の山（マット）
  </td><td>跳び箱の上にマットをかけた場
■ 伸ばした脚を振り下ろす感覚。
■ 開脚して着地する時の感覚。
■ 手でマットを押して起き上がる感覚。</td><td>マグロのおすし
  </td><td>マットの上に半分に折り曲げたマットを乗せた場
■ 手でマットを押して起き上がる感覚。</td></tr>
</table>

「向田の山（マット）」の活用方法（首はね起きの場合）

この場で首はね起きを行う際は、安全面を配慮して、前転からではなく、着地方向から後ろへ倒れた姿勢から始めるようにした。

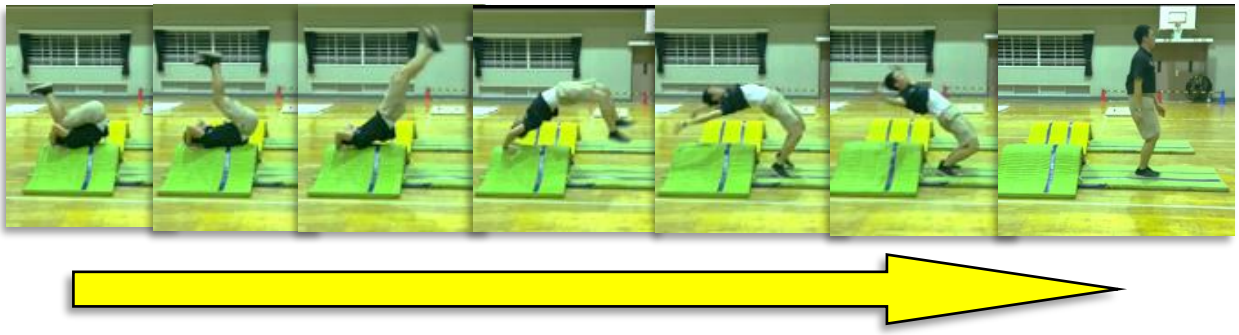


表 22　壁倒立・頭倒立の場づくり

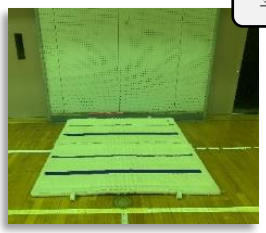
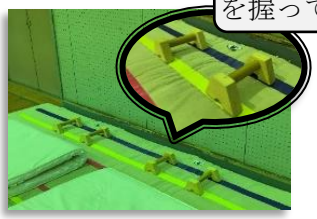
<table>
<tr><th colspan="2">予想されるつまずき</th><th colspan="2">つまずきに対する指導</th></tr>
<tr><td colspan="2">● 脚を十分に振り上げられていない。
● 足を振り上げるときにあごを突き出していなくて（視線がお腹の方を向いていて）、前方に転がってしまう。
● 振り上げの勢いが強すぎて、壁に足をぶつけてしまう。
● 手を着く間隔が狭い（広い）。
● 足を上げてバランスをとれない。
● 頭頂部をマットに着いている。（頭倒立）
● 着手の際に指先の向きが反対を向いている。（頭倒立）</td><td colspan="2">➢ 手を肩幅くらいに広げて、マットに着けよう。
➢ あごをグッと出して、目線をマットに着けた手の先に向けよう。
➢ 手と腕でマットを押そう。
➢ 肩に体重が乗っていることを感じよう。
➢ 足を振り上げるときからマットを見続けよう。
➢ かえるの足打ちや、かえるの逆立で、腕の感じを確かめよう。
➢ 手を着く位置が壁から遠すぎない（近すぎない）ようにしよう。
➢ 手を肩幅くらいに着こう。
➢ 両手に対して三角形になるように、おでこの上あたりをマットに着けよう。
➢ 足をゆっくりと上げよう。
➢ バランスをとりながら、ひざをピンと伸ばそう。
➢ 背支持倒立で、腰が伸びる感じを確かめよう。</td></tr>
<tr><td>場の名称と写真</td><td>意識させたい
主な「動きの感じ」等</td><td>場の名称と写真</td><td>意識させたい
主な「動きの感じ」等</td></tr>
<tr><td>向田のろくぼく
 </td><td>ろくぼくの前にマットを敷いた場
■ 腕で体を支える時の感覚。
■ 腰が高く上がる時の感覚。
■ あごを突き出した時の感覚。</td><td>向田の壁マット
 </td><td>ろくぼくにマットを掛けた場で、足を踏み切る位置に畳んだマットを置き、高くしている場所もある。
■ 自分で脚を振り上げる感覚。
■ 倒立して壁に寄りかかる感覚。</td></tr>
<tr><td>金太郎の目・手形
 </td><td>目線や着手の位置に置く目印
■ 頭や手を着く位置と壁との距離の感覚。
■ あごを突き出した時の感覚。</td><td>向田の壁
  </td><td>壁の前にマットを敷いた場
■ 立位から腕を振り下ろす感覚。
■ 自分で脚を振り上げる感覚。</td></tr>
<tr><td>倒立台
  </td><td>向田の壁に設置し、持ち手を握って倒立するための補助具
■ 腕で体を支える時の感覚。</td><td>お試しマット
 </td><td>技を試すための平の場
■ 頭倒立の際に、壁に頼らずにバランスを取る感覚。</td></tr>
</table>

表 23　側方倒立回転の場づくり

<table>
<tr><td colspan="2">予想されるつまずき</td><td colspan="2">つまずきに対する指導</td></tr>
<tr><td colspan="2">● 足の振り上げが不十分。
● 倒立姿勢の際に、膝が曲がっている。
● 手を着いたときにお腹を見ている。
● 手や足を着く順序が間違っている。
● 立つときに体が反りすぎている。</td><td colspan="2">➢ ビュンと勢いよく足を振り上げよう。
➢ 膝をピンと伸ばして回ろう。
➢ 手を着いたときに、手の間のマットを見るようにして、あごを突き出そう。
➢ 手でグッとマットを押し離して着地しよう。</td></tr>
<tr><td>場の名称と写真</td><td>意識させたい
主な「動きの感じ」等</td><td>場の名称と写真</td><td>意識させたい
主な「動きの感じ」等</td></tr>
<tr><td>狩川の岩
マットの上に跳び箱を置き、腕立て横跳び越しを行う場
 </td><td>■ 腕で体を支えた時の感覚。
■ 腰を浮かせて体を横に移動させる感覚。</td><td>ゴムひもマット
窓の防球柵にゴムひもを結び、向かい側から引っ張り、足を振り上げる際の目印にした場
 </td><td>■ 膝を伸ばして足を高く上げる感覚。</td></tr>
<tr><td>金太郎の手形・足形
マットに着く手足の位置を確認するための目印
 </td><td>■ 着手や着地の位置を調整する時の感覚。</td><td>お試しマット
技を試すための平の場
 </td><td>■ 着手から着地までを直線的に行う感覚。</td></tr>
</table>

ウ　技のできばえを向上させる際の技術的な内容

前述（p.29）のように第２次の４時間目において、前転と大きな前転の比較を通して「できばえを意識することによる『動きの感じ』の違い」に気付かせるようにした。また、前転以外の技に関しても、児童の技の習得状況に応じて第３次の５時間目以降の指導で児童に意識させるようにした（表 24）。

表 24　技のできばえを向上させるための技術的な内容

技	できばえ向上の技術的な内容
前転	腰角を広げ、脚を伸ばす。
易しい場での開脚前転	腰角を広げ、脚を伸ばす。脚を開くタイミングを遅らせる。
後転	両手で均等にマットを押す。
開脚後転	脚を伸ばして転がる。
壁倒立	足先を伸ばす。
頭倒立	一直線に足先を伸ばす。
側方倒立回転	腰を高く上げ、一直線に回る。
首はね起き	腰を落とさず着地する。

エ　発表会「むかリンピック」

単元終末に設定した発表会「むかリンピック」に向けて、児童には発表用の資料を１人１台端末上で作成させた（図 16　p.39）。資料作成に時間がかからないように、５・６時間目の学習の中で、同様の資料を作成する機会を設けた。

発表会「むかリンピック」では、実技発表だけでなく、端末のソフトに保存した単元前半の「自分の試技の映像」も発表することで、それまでの学習過程を見ていない相手にも技能向上が伝わるようにした。具体的な発表の流れとしては、まず「単元前半の自分の試技」を１人１台端末上の映像で紹介し、続けて実際にマット上で技を発表するようにした。実技発表の際には、同じ活動グループであった児童に「『動きの感じ』インタビュー」を撮影してもらうようにした。このような発表形式であれば、自分だけでなく発表を見た友達も、発表者の技能向上を実感できると考えた。

映像発表と実技発表の間には、図 16 のような「技カード」や「場の写真カード」の紹介も行わせていたが、発表会の途中で「授業時間内に全員が発表することは難しい」と判断し、それ以降に発表する児童に関しては、映像発表と実技発表のみの発表に切り替えた。

なお、本来の単元計画では、８時間目の中で発表会「むかリンピック」を行なった後に改めて自分が興味・関心をもった技に取り組み、「動きの感じ」を楽しむための時間を 10 分程度設けることを予定していた。しかし、発表に想定以上の時間がかかり、実際には発表会までで授業を終了した。

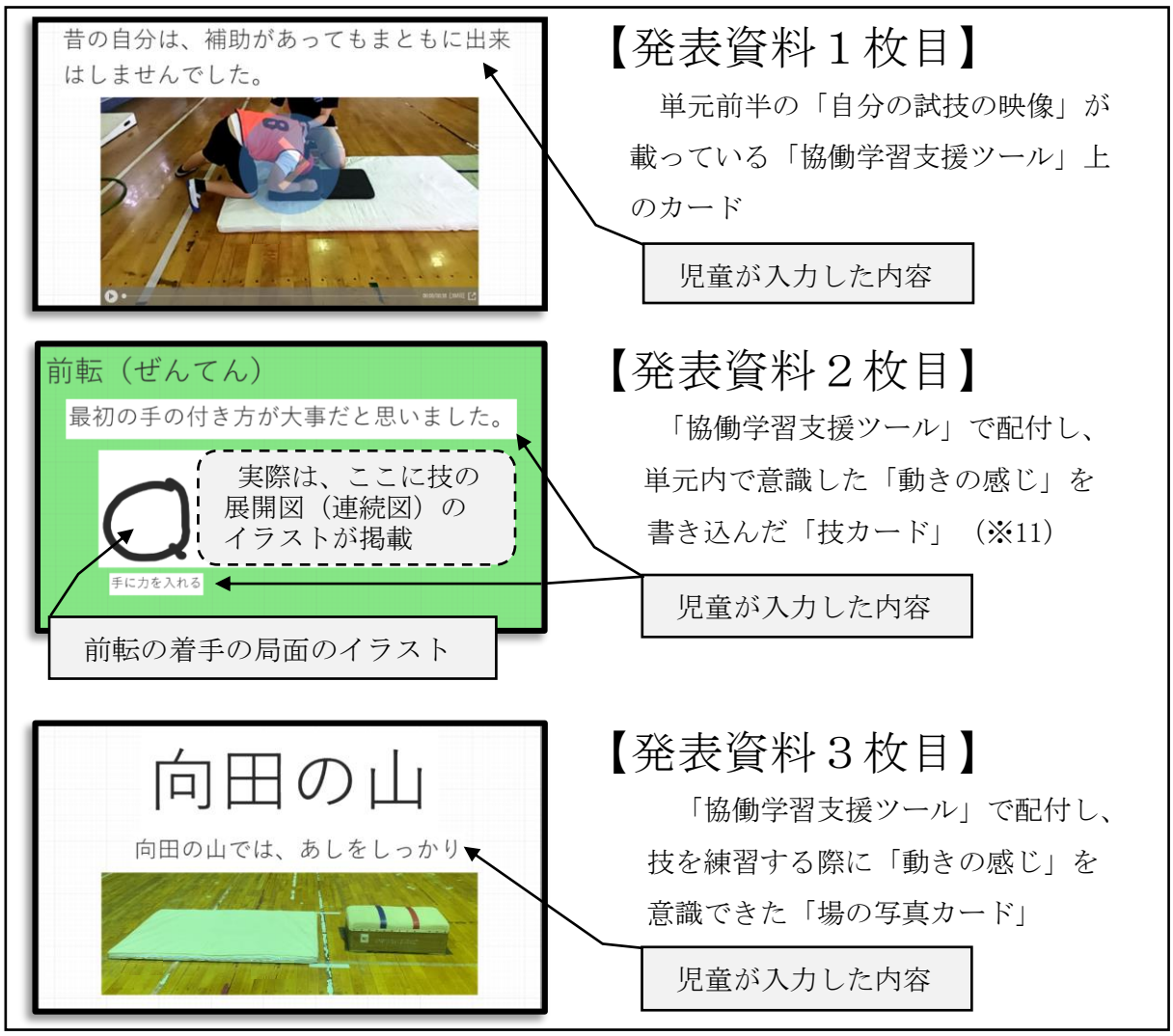


図 16　「むかリンピック」で用いた発表資料

※11　「技カード」には、『新しいマット運動の授業づくり』（高橋他　2008）に掲載されている各技の展開図（連続図）を挿入し、「協働学習支援ツール」内で児童が自由に記入や入力ができるようにした。

オ　１人１台端末の活用に関する工夫

（ア）１人１台端末活用にあたっての事前準備

本単元の授業内で必要な「協働学習支援ツールでの撮影方法」の指導や、「撮影した映像の保存場所」の作成を単元の学習が始まる前に行った。特別の教科道徳の「情報モラル」に関する学習の中で、事前指導の時間を１時間設けた。

（イ）１人１台端末活用の目的

１人１台端末は、主に映像の撮影や視聴のために使用することとした。児童が視聴する具体的な映像としては、「技の行い方の見本が分かる映像」、「場の準備方法が分かる映像」、「児童が行った試技を撮影した映像」、「試技を行った際の『動きの感じ』を撮影したインタビュー映像」である。特に「児童が行った試技を撮影した映像」に関

しては、自分が運動を行った際に体が感じた主観的な「動きの感じ」と、映像から見た視覚情報を比較することを期待した。また、端末に蓄積することで、単元終末の「自分の技能の向上を発表する活動」の際に活用できるようにした。

撮影は端末のカメラアプリからではなく、「協働学習支援ツール」内でカメラを起動し、撮影するようにした。「協働学習支援ツール」内でカメラを起動すると、撮影した映像を保存するか破棄するかをその場で判断する必要が生じる。その結果、撮影したい映像が撮影できているかを確認する習慣が身に付くだけでなく、その動画を保存するか破棄するかを考えて判断する機会が増えることも期待した。

「場の準備方法が分かる映像」に関しては、場の準備にかかる時間を短縮し、児童が運動する時間を確保するために用いた。映像は筆者が場の準備をする様子を予め撮影し、ダイジェスト版として編集した。それを各グループが場を準備する際に担当別に送信し、複数の場であっても同時並行的に準備が進められるようにした。また、初めて準備する場であっても視覚的に準備方法が分かるようにした。

（ウ）活動中の端末の扱い

児童が運動中にマットや床に置きっぱなしにせず、安全に気を付けながら活動できるように、１・２・３時間目は端末やタッチペンを入れるカゴをグループに一つ用意した。しかし、端末を使用するたびにカゴから出して起動するのでは非効率的であったことから、４時間目以降は時間短縮のために、端末を起動した状態で体育館の壁際に置いておくようにした。

カ　感染症への対策について

検証授業を行うにあたり、「学校における新型コロナウイルス感染症に関する衛生管理マニュアル～学校の新しい生活様式～」（文部科学省　2021）に示されている感染防止の三つの基本に従い、３密（密閉・密集・密接）を避けるために次のような策を講じた。

a　授業前後の手洗いの徹底
b　窓や扉の開放と換気用ファンによる体育館内の換気
c　人数を限定した共用物の使用
d　身体的距離を保つためのフラフープの活用（図 17）
e　マットの並べ方やマットでの待機時の位置の工夫
f　使用した物品の授業後の消毒
g　教師のマスク着用

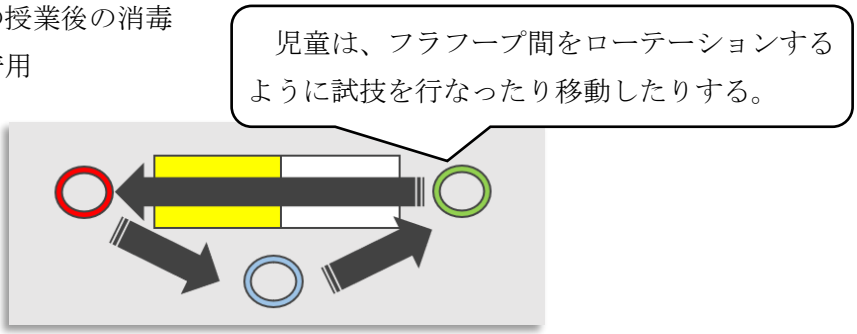


図 17　「基礎的感覚づくりの運動」時における各グループのマットとフラフープの配置図（p. 32　図 15 を参照）

5　授業の実際（授業実施前の計画を基に、実際の授業内容・学習活動に修正している。）

【本時の展開】　（１／８時間目）　令和３年９月 16 日（木）　３校時（10：40～11：25）　体育館

（１）本時の目標

・マットの正しい使い方や試技をする前の待ち方、技を観察するときのきまりを守り、誰とでも仲よく励まし合えるようにする。　（学びに向かう力・人間性等②　評価３／８時間目）

・試技の開始前に安全を確かめるようにする。　（学びに向かう力・人間性等④　評価２／８時間目）

（２）展開

<table>
<tr><th>分</th><th>●学習の内容や活動（・予想される児童の反応）</th><th>指導上の留意点（○指導 □支援や配慮 ◆評価規準）</th></tr>
<tr><td>はじめ15分</td><td>●集合・体調確認・挨拶をする。
●単元の学習のねらいを知る。
マット運動の「動きの感じ」を味わおう。
●本時の学習のねらいを知る。
安全に気をつけて運動しながら、「動きの感じ」を味わおう。
【発問】友達と仲よく、安全に運動するために、気をつけることは何だろう。
・運動を始めるときと終わるときに合図をする。
・周りの様子を見てから運動をする。
●場の準備（各グループ、マット２枚をつなげる）と準備運動（手首足首、首）をする。</td><td>○単元の目標や活動の見通し、本時のねらいに関する内容について説明する。特に単元終末の「むかリンピック」は、「技ができること」が基準ではなく、「『動きの感じ』が変わったこと（できるようになったこと）」が基準であることを伝える。
○安全については、自他の物理的・心理的安全は安心につながることを考えさせる。
□プレゼンテーションソフトを使い、視覚的な理解ができるようにする。
○マットの設置場所と児童の待機場所の目印に、フラフープを置き、安全に気をつけ、きまりを守って運動できるようにする。
○試技を行う前にフラフープの中で合図を出し、試技が終わった際にもその場で合図を出すことを教える。</td></tr>
<tr><td>なか22分</td><td>●基礎的感覚づくりの運動の行い方を知り、体の各部位が感じる「動きの感じ」を確かめる。
【発問】体を動かすと、どのような「動きの感じ」が味わえるのだろう。
【基礎的感覚づくりの運動で行う動き】
<table><tr><td>ねこの伸び</td><td>背中が伸びる感じ</td><td>支持での川跳び</td><td>腕を支点に腰を上げて移動する感じ</td></tr><tr><td>かめの甲羅</td><td>首や背中が丸くなる感じ</td><td>背支持倒立</td><td>後頭部や肩で腰を高く支える感じ</td></tr><tr><td>いぬ歩き</td><td>手や足でマットを押して前進する感じ</td><td>ブリッジ</td><td>両脇を締める感じや体を反る感じ</td></tr><tr><td>くま歩き</td><td>腰の位置が頭より高くなる感じ</td><td>ゆりかご</td><td>前後に転がった時の体の背面の感じ</td></tr><tr><td>かえるの足打ち</td><td>あごを突き出し、足を蹴り上げる感じ</td><td></td><td></td></tr></table>・運動には、いろいろな「動きの感じ」がある。</td><td>□動物のイラスト等を示して、どのような身体の使い方をするのかイメージしやすくする。
○基礎的感覚づくりの運動一つひとつについて、体の部位に着目させる問いかけをし、「動きの感じ」を意識させる。
□「動きの感じ」の表現に、オノマトペや比喩を用いる。
○マットは順番に使うようにし、試技の待ち方を指導する。
○次時以降は、「準備運動」として行う。</td></tr>
<tr><td>まとめ８分</td><td>●前転を行っている様子とそのときに味わった「動きの感じ」を撮影して提出する。
●本時の学習を振り返る。
安全に気をつけたら、安心して気持ちよく運動できて、「動きの感じ」をたくさん味わえた。
●体調確認と整理運動をする。
●挨拶をする。</td><td>○前転の撮影を停止せず、前転を行ったときの「動きの感じ」のインタビューまで撮影させる。（「動きの感じインタビュー」）
○腰角が開いた前転を行なっている児童を抽出し、腰角が開かない前転との「動きの感じ」の違いをインタビューし撮影しておき、第４時の導入で紹介する。
次回の学習では、運動の場をつくり、他の技でも「動きの感じ」を味わってみよう。</td></tr>
</table>

【授業としての振り返り】

８時間単元の導入として、安全面の指導を重点的に行った。危険な場面を動画で見せながら、「動画のような危険を回避するために、できることは何か」を考えさせた。その成果として、児童は試技前後に合図をしたり、運動を行う向きや場の安全を確認したりしながら活動できていた。タブレット端末での撮影は、「グループの友達の端末で撮影し、本人に送る」という方法で行った。友達が撮影した動画は、撮影後すぐに本人へ送らせるようにした。しかし、グループ全員の試技を撮影して動画を送り終わるまでに時間がかかり、なかなか全体が集合しなかった。集合後に変更することで、児童が授業終了時間を意識して活動できるようにする。

【研究の視点からの振り返り】

準備運動や基礎的感覚づくりの運動の中で、「くま歩きをしているときに、腕はどんな感じがする？」というように、体の各部位がどのような感じになっているかを繰り返し問いかけ、「動きの感じ」を意識させるようにした。試技後に「動きの感じ」を話す「動きの感じインタビュー」では、どのようなことを話せばよいのか戸惑いながらも、体がマットに触れた感じや体勢が変わった感じを自分なりの表現で伝える児童の姿がみられた。

【本時の展開】　（２／８時間目）　令和３年９月 17 日（金）　３校時（10：40～11：25）　体育館

（１）本時の目標

・マット運動の行い方について、話したり書いたりできるようにする。（知識及び技能①　評価４／８時間目）

・自己の能力に適した回転系接転技群の基本的な技をすることができるようにする。
（知識及び技能②　評価８／８時間目）

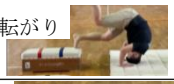
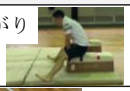
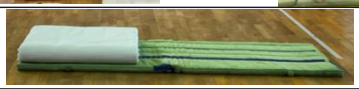
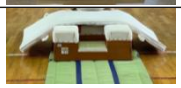
・回転したり、支持したり、逆位になったりするなど、マット運動の基本的な技に進んで取り組めるようにする。（学びに向かう力・人間性等①　評価８／８時間目）

（２）本時の評価内容と方法

＜主体的に学習に取り組む態度④＞

・試技の開始前に安全を確かめている。　【観察・振り返りカード】（指導１／８時間目）

（３）展開

<table>
<tr><th>分</th><th>●学習の内容や活動（・予想される児童の反応）</th><th>指導上の留意点（○指導 □支援や配慮 ◆評価規準）</th></tr>
<tr><td>はじめ
20
分</td><td>●集合・体調確認・挨拶をする。
●単元のねらいと前時の学習を振り返る。
マット運動の「動きの感じ」を味わおう。
●本時の学習のねらいを知る。
安全に気をつけて、マットに背中をつけて転がる技の、「動きの感じ」をたくさん味わおう。
【発問】さまざまな技の「動きの感じ」を、たくさん味わうために、大切なことは何だろう。
・技のやり方を知ること。　・たくさん試すこと。
●場の準備と準備運動をする。</td><td>○安全に気を付け、きまりを守るためにフラフープを活用することや、試技前後に合図を出すことを確認する。
○第１時の振り返りカードを用いて、技を行なったときに味わった「動きの感じ」の表現方法を確認する。
□「動きの感じ」の表現は、必要に応じてオノマトペを用いる。
○「動きの感じ」の発見は、新たな「動きの感じ」だけでなく、「他の技や動きとの共通の動きの感じ」も大切であることをおさえる。
○準備運動は、基礎的感覚づくりの運動を中心に行う。
○「練習の場」を示し、１グループごとに分担して準備させる。</td></tr>
<tr><td>なか
17
分</td><td>●接転技群の基本的な技の行い方を知る。
<table><tr><th>技</th><th>安全に関わる主な指導内容</th></tr><tr><td>・前転
・開脚前転</td><td>・後頭部からマットに着く。
・脚は腰が着いたころに開く。</td></tr><tr><td>・後転
・開脚後転</td><td>・背中を丸め、肩がマットに着くころに手でマットを押す。</td></tr></table>●練習の場を追加して、技に取り組む。
<table><tr><th>名前</th><th>場づくり</th><th>名前</th><th>場づくり</th><th>名前</th><th>場づくり</th></tr><tr><td>向田の山</td><td>転がり  起き上がり  </td><td>向田の坂転がり</td><td> </td><td>マグロのおすし転がり</td><td> </td></tr><tr><td>向田の丘転がり</td><td>  </td><td>向田の溝転がり</td><td> </td><td>ラクダのコブ転がり</td><td>  </td></tr></table>●自分ができるようになりたい技（今はできない技）の「動きの感じインタビュー」を行い、提出する。</td><td>○技の例を動画で示し、技の行い方を教える。
○「技の例の動画」を一つ見たら、その技を試す時間を設ける。
○動きの感覚に着目できるように、「技ができたかどうか」ではなく、「技を行ったときにどんな感じを味わったか」を問う。
□「技の例の動画」を１人１台端末に送り、一人ひとりが視聴したいタイミングに視聴できるようにする。
□技の失敗によって、運動に消極的になっている児童に対しては、「失敗したときの動きの感覚を味わうことができた」という点を価値付ける。

○撮影する技を選ぶ基準として、「憧れの技」、「もう少しでできそうな技」等を示し、単元終末の「むかリンピック」で発表することを伝える。
○撮影した動画は、残したい動画だけ保存するようにする。
□「動きの感じ」を思うように表現できない場合は、現時点では技を行って感じたことを自由に表現してもよいことを伝える。</td></tr>
<tr><td>まとめ
８
分</td><td>●体調確認と整理運動をする。
●本時の振り返りをする。
安全を確かめ、安心して運動できた。また、マット運動の技のやり方や「動きの感じ」が分かった。
●挨拶をする。</td><td>◆主体的に学習に取り組む態度④
・試技の開始前に安全を確かめている。
【観察・振り返りカード】

次回の学習も、運動の場をつくり、他の技でも「動きの感じ」を味わってみよう。</td></tr>
</table>

【授業としての振り返り】

技の行い方を示した後、各自で取り組む技を選んで試す時間を設けた。初めて行う技や習得していない技が多い本時の段階においては、技や課題に応じた場で運動する必要感を見出せない児童が少なくないように感じた。代案として、回転に勢いがつきやすい「向田の坂」を各グループに用意することが考えられる。易しい場にて繰り返し技を体験する方が、運動時間の面からも「動きの感じ」を味わうという面からも、適していたと考える。

【研究の視点からの振り返り】

後転に取り組む児童が多いことを予想し、準備運動の中でブリッジやゆりかごの着手の感じを重点的に味わわせた。試技の映像や振り返りカードから、準備運動での「動きの感じ」を意識していた様子が伺えた。

【本時の展開】　（３／８時間目）　令和３年９月 21 日（火）　３校時（10：40～11：25）　体育館

（１）本時の目標

・マット運動の行い方について、話したり書いたりできるようにする。（知識及び技能①　評価４／８時間目）

・自己の能力に適した回転系ほん転技群や巧技系平均立ち技群の基本的な技をすることができるようにする。（知識及び技能②　評価８／８時間目）

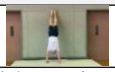
・回転したり、支持したり、逆位になったりするなど、マット運動の基本的な技に進んで取り組めるようにする。（学びに向かう力・人間性等①　評価８／８時間目）

（２）本時の評価内容と方法

＜主体的に学習に取り組む態度②＞

・マットの正しい使い方や試技をする前の待ち方、技を観察するときのきまりを守り、誰とでも仲よく励まし合おうとしている。【観察・振り返りカード】（指導１／８時間目）

（３）展開

<table>
<tr><th>分</th><th>●学習の内容や活動（・予想される児童の反応）</th><th>指導上の留意点（○指導 □支援や配慮 ◆評価規準）</th></tr>
<tr><td>はじめ
23
分</td><td>●集合・体調確認・挨拶をする。
●単元のねらいと前時の学習を振り返る。
マット運動の「動きの感じ」を味わおう。
●本時の学習のねらいを知る。
きまりを守って運動し、さかさになる技を中心に、「動きの感じ」をたくさん味わおう。
【発問】さまざまな技の「動きの感じ」を、たくさん味わうために、大切なことは何だろう。
・技のやり方を知ること。　・たくさん試すこと。
●場の準備と準備運動をする。</td><td>○安全に気を付け、きまりを守るためにフラフープを活用することや、試技前後に合図をすることを確認する。
○第２時の振り返りカードを用いて、技を行なったときに味わった「動きの感じ」の表現方法を確認する。
□「動きの感じ」の表現は、必要に応じてオノマトペを用いる。
○全身を支えて跳ねたりバランスをとったりする。
○準備運動は、基礎的感覚づくりの運動を中心に行う。
○「練習の場」を示し、１グループごとに分担して準備させる。</td></tr>
<tr><td>なか
17
分</td><td>●ほん転技群や平均立ち技群の基本的な技の行い方を知る。
<table><tr><th>技</th><th>安全に関わる主な指導内容</th></tr><tr><td>・壁倒立
・側方倒回転</td><td>・足を振り上げる際、目線をマットに向けてアゴを出す。</td></tr><tr><td>・頭倒立</td><td>・手とおでこの上で三角形になるようにマットにつける。</td></tr><tr><td>・首はね起き</td><td>・首はね起きに取り組む前に、背支持倒立やブリッジを行う。</td></tr></table>●練習の場を追加して、技に取り組む。
<table><tr><th>名前</th><th>場づくり</th><th>名前</th><th>場づくり</th><th>名前</th><th>場づくり</th></tr><tr><td>向田の壁倒立</td><td>  </td><td>向田の壁マット倒立</td><td rowspan="2"> </td><td>狩川の岩横とび</td><td> </td></tr><tr><td>金太郎の手型</td><td>（側方倒立回転の着手時の目印となる手形）</td><td>向田のろくぼくのぼり</td><td>向田の山はね起き</td><td> </td></tr></table>●自分ができるようになりたい技（今はできない技）の「動きの感じインタビュー」を行い、提出する。</td><td>○技の例を動画で示し、技の行い方を教える。その際、「自分がその技を行ったら、体のどの部分がどんな感じを味わうと思うか」を想像させる。
○「技の例の動画」を一つ見たら、その技を試す時間を設ける。
○動きの感覚に着目できるように、「技ができたかどうか」ではなく、「技を行ったときにどんな感じを味わったか」を問う。
□「技の例の動画」を１人１台端末に送り、一人ひとりが視聴したいタイミングに視聴できるようにする。
□技の失敗によって、運動に消極的になっている児童に対しては、「失敗したときの動きの感覚を味わうことができた」という点を価値付ける。
○撮影する技を選ぶ基準として、「憧れの技」、「もう少しでできそうな技」等を示し、単元終末で発表することを伝える。
○撮影した動画の中から、残したい動画だけを保存し、不要な動画は保存しないようにする。
□「動きの感じ」を思うように表現できない場合は、現時点では技を行って感じたことを自由に表現してもよいことを伝える。</td></tr>
<tr><td>まとめ
５
分</td><td>●体調確認と整理運動をする。
●本時の振り返りをする。
きまりを守り、安心して運動できた。また、マット運動の技のやり方や「動きの感じ」が分かった。
●挨拶をする。</td><td>◆主体的に学習に取り組む態度②
・マットの正しい使い方や試技をする前の待ち方、技を観察するときのきまりを守り、誰とでも仲よく励まし合おうとしている。【観察・振り返りカード】
次回の学習では、今できる技のできばえを良くして、新しい「動きの感じ」を味わってみよう。</td></tr>
</table>

【授業としての振り返り】

側方倒立回転と頭倒立を初めて経験する児童が多く、技の行い方を指導しながら全体で試す時間を多く設けた。練習の場を変更する際は、１人１台端末を活用して説明したことによって、３分程度で終えることができた。運動時間の確保を優先したため、授業時間内に「動きの感じインタビュー」は行うことができなかった。

【研究の視点からの振り返り】

準備運動の中で、倒立系の技で味わえる「動きの感じ」（あごを突き出す感じ）を、日常生活での動作（目薬を差す）に例えて児童に示した。児童が壁倒立に取り組んでいる最中に、教師が「目薬を差す感じを意識しよう」と声をかけることで、あごを突き出して壁倒立を行う児童の様子がみられた。

【本時の展開】　（４／８時間目）　令和３年９月 28 日（火）　３校時（10：40～11：25）　体育館

（１）本時の目標

・友達の手の着く位置や着地する位置、目線が向く場所がわかるように動画を撮影して、動きのできばえを友達に伝えられるようにする。　（思考力・判断力・表現力等③　評価６／８時間目）

・動きや気付いたことを伝え合う際に、友達の考えを認められるようにする。　（学びに向かう力・人間性等③　評価６／８時間目）

（２）本時の評価内容と方法

＜知識・技能①＞

・マット運動の行い方について、話したり書いたりしている。

【発表スライド・振り返りカード】（指導２、３／８時間目）

（３）展開

分	●学習の内容や活動（・予想される児童の反応）	指導上の留意点（○指導 □支援や配慮 ◆評価規準）
はじめ 17分	●集合・体調確認・挨拶をする。 ●単元のねらいと前時の学習を振り返る。 **マット運動の「動きの感じ」を味わおう。** ●本時の学習のねらいを知る。 **前転のできばえをみがき合って、新しい「動きの感じ」を発見しよう。** **【発問】技のできばえをみがき合い、新しい「動きの感じ」を発見するために、グループでできることは何だろう。** ・友達の技について、気付いたことを伝える。 ・友達の考えを聞く。 ●準備運動をする。	○安全に気を付け、きまりを守るためにフラフープを活用することや、試技前後に合図をすることを確認する。 □イラストによる例を用いて、「磨く」を視覚的に想像できるようにする。 ○友達への尋ね方や伝え方（技の技術面に関する内容や、よりよいコミュニケーションの在り方）を指導する。 ○２種類の前転を見せ、膝の伸びや前転の腰角の違いに気付かせる。その際、それぞれの前転の「動きの感じ」を想像させる。 ○準備運動は、基礎的感覚づくりの運動を中心に行う。
なか 18分	●第１時に行った前転（①）を見て、できばえの課題や改善方法を考える。 技：前転 ／ できばえ向上の技術的な内容例：腰角を広げる。脚を伸ばす。マットを強く蹴って技を始める。 以下については、学習の進み具合によって扱う。 技：易しい場での開脚前転 ／ できばえ向上の技術的な内容例：腰角を広げる。脚を伸ばす。マットを強く蹴って技を始める。脚を開くタイミングを遅らせる。 技：後転 ／ できばえ向上の技術的な内容例：回転に勢いをつけて技を始める。両手で均等にマットを押す。 技：開脚後転 ／ できばえ向上の技術的な内容例：回転に勢いをつけて技を始める。脚を伸ばして転がる。 ●「動きの感じインタビュー」（③）を行う。	○「第１時に撮影した各児童の前転（動画）」と前転の「技カード（連続図）」（②）を児童に送る。前転の「技カード」には、見つけた課題や改善方法を書き込ませる。 □各グループには、平の場に加えて傾斜をつけた場を用意する。 ○児童同士で教え合っている場面を見取り、本時のねらいに向けて学習できていることを価値付け、全体に伝える。 □マットを蹴って回転に勢いがつけられない児童のために、「向田の山（跳び箱に足をかけて回転する場）」を用意する。 □前方への回転が中心となるため、途中で後転を行わせる。 ○試技を行う前に、「自分が意識する部分」をインタビューさせ、そのインタビュー部分から撮影させる。
まとめ 10分	●体調確認と整理運動をする。 ●本時のまとめをする。 **友達と考えたことを意識して運動をしたら、今までよりも技のできばえがよくなって、新しい「動きの感じ」が味わえた。** ●挨拶をする。	◆知識・技能① ・マット運動の行い方について、話したり書いたりしている。 【観察・振り返りカード】 ○①～③のカードをつなげて提出させる。 次回の学習では、できるようになりたい技に取り組んで、新しい「動きの感じ」を味わおう。

【授業としての振り返り】

「技のできばえ」に着目させるために前転を扱い、腰角を大きくしたいわゆる「大きな前転」の習得を目的とした。学習のねらいや技の行い方の例を授業導入時に示したことで、児童は腰角を大きくしたり脚を伸ばしたりしようと意識して取り組んでいた。児童が本時のねらいをより具体的に意識できるように、「技の局面ごとのできばえ」に焦点を当てた発問をするといった工夫が考えられる。

【研究の視点からの振り返り】

授業の導入時に、「腰角が小さい前転」と「腰角を大きくした前転」を比較した。動画を用いたことで、技の形態の違いを示すことができ、客観的な「動きの感じ」をクラス全体で共有することができた。技を見合う際には、クラス全体で共有した「動きの感じ」を基に、友達に助言する児童の姿がみられた。

【本時の展開】　（５／８時間目）　令和３年９月 30 日（木）　３校時（10：40～11：25）　体育館

（１）本時の目標

・手の着く位置や着地する位置、目線が向く場所などに目印をして、技のできばえを振り返り、自己の能力に適した課題を解決しやすい練習の場を選べるようにする。（思考力・判断力・表現力等①　評価６／８時間目）

・つまずいていた技が上手にできた際に、わかったことを言葉で伝えたり、連続図に目印や文字で示したりして伝えられるようにする。（思考力・判断力・表現力等②　評価７／８時間目）

（２）本時の評価内容と方法

＜思考・判断・表現③＞

・友達の手の着く位置や着地する位置、目線が向く場所がわかるように動画を撮影して、動きのできばえを友達に伝えている。【観察・振り返りカード】（指導４／８時間目）

（３）展開

<table>
<tr><th>分</th><th>●学習の内容や活動（・予想される児童の反応）</th><th>指導上の留意点（○指導 □支援や配慮 ◆評価規準）</th></tr>
<tr><td>はじめ
15
分</td><td>●集合・体調確認・挨拶をする。
●単元のねらいと前時の学習を振り返る。
マット運動の「動きの感じ」を味わおう。
●本時の学習のねらいを知る。
友達と協力して、できるようになりたい技に挑戦し、味わえた「動きの感じ」を記録し合おう。
【発問】今できない技ができるようになるために、何をしたらよいのだろう。
・うまくできていないところを考える。
・自分に合った場で練習する。
・わかったことを伝える。
●準備運動をする。</td><td>○安全に気を付け、きまりを守るためにフラフープを活用することや、試技前後に合図をすることを確認する。
○できなかった技が少しずつできるようになる過程の動画を例として用いて、「新しい『動きの感じ』を味わうために、できない技をできるようにしたい」という思いをもたせる。
○本時では、「ほん転技群や平均立ち技群の基本的な技」に取り組み、次時に「接転技群の基本的な技」に取り組むことを伝え、学習の見通しをもたせる。
○準備運動は、基礎的感覚づくりの運動を中心に行う。</td></tr>
<tr><td>なか
25
分</td><td>●ほん転技群や平均立ち技群の基本的な技の「動きの感じインタビュー」①を行う。
●平均立ち技群の基本的な技について、自分の動画を見て、課題や改善方法を考える。
●場の準備をして、各練習の場で技を行う
<table>
<tr><th>練習の場</th><th>「動きの感じ」や技の主な内容等</th><th>練習の場</th><th>「動きの感じ」や技の主な内容等</th></tr>
<tr><td>狩川の岩
横とび</td><td>腕での支え。腰の高さ、足の蹴り。</td><td>向田ろくぼく
のぼり</td><td>腕での支え。あごの突き出し。
腰の高さ。つま先の伸び。</td></tr>
<tr><td>金太郎の手形</td><td>脚の振り上げ。腕での支え。直線的な着手。
あごの突き出し。腰の高さ。</td><td>向田の壁マット
倒立</td><td>脚の振り上げ。腕や肩での支え。
あごの突き出し。体の反り。</td></tr>
<tr><td>向田の山
はね起き</td><td>手の突き放しとそのタイミング。
体の反り。足裏での着地。</td><td>向田の壁
倒立</td><td>脚の振り上げ。腕や肩での支え。
あごの突き出し。体の反り。</td></tr>
</table>
●「動きの感じインタビュー」③を行う。</td><td>○「技カード（連続図）」②を選び、自分や友達の技の課題等について、具体的に示しながら話し合えるようにする。
□練習の場の準備方法を説明した動画を児童に送る。
○児童が本時で「動きの感じ」やコツをつかめたと思う練習の場のカード④を選ばせる。</td></tr>
<tr><td>まとめ
５
分</td><td>●体調確認と整理運動をする。
●本時のまとめをする。
友達と一緒に、うまくできていないところを見つけ、できる方法を考えながら運動したら、技ができるようになってきて、新しい「動きの感じ」が味わえた。
●挨拶をする。</td><td>◆思考・判断・表現③
・友達の手の着く位置や着地する位置、目線が向く場所が分かるように動画を撮影して、動きのできばえを友達に伝えている。
【観察・振り返りカード】
○①～④のカードをつなげて、提出させる。
次回の学習も、できるようになりたい技に取り組んで、新しい「動きの感じ」を味わおう。</td></tr>
</table>

【授業としての振り返り】

側方倒立回転と頭倒立を本単元で行うのは、２度目である。準備運動の中で改めて取り組む時間を設けた結果、各練習の場で技に取り組む時間が短くなってしまった。本時では、グループ以外の友達と運動に取り組む時間を初めて設定した。「できるようになりたい技に挑戦する」という本時の目標のもと、集まったメンバーで技に取り組んだため、「すでにその技ができる児童が友達に教える」という形ではなかった。互いに技を見合いながら取り組む児童が多かったが、自分の課題を解決しようと一人で繰り返し取り組む児童もいた。

【研究の視点からの振り返り】

「動きの感じ」は、「動きの感じインタビュー」を通して記録・蓄積していく形をとっている。運動中に気付いた「動きの感じ」を「技カード」に記録する時間が確保できれば、「技カード」に記録した内容をもとに、「動きの感じインタビュー」においても児童が「動きの感じ」についての新たな着眼点をもつ機会となると考える。

【本時の展開】　（６／８時間目）　令和３年 10 月４日（月）　３校時（10：15～11：00）　体育館

（１）本時の目標

・手の着く位置や着地する位置、目線が向く場所などに目印をして、技のできばえを振り返り、自己の能力に適した課題を解決しやすい練習の場を選べるようにする。（思考力・判断力・表現力等①　評価６／８時間目）

・つまずいていた技が上手にできた際に、わかったことを言葉で伝えたり、連続図に目印や文字で示したりして伝えられるようにする　（思考力・判断力・表現力等②　評価７／８時間目）

（２）本時の評価内容と方法

＜思考・判断・表現①＞

・手の着く位置や着地する位置、目線が向く場所などに目印をして、技のできばえを振り返り、自己の能力に適した課題を解決しやすい練習の場を選んでいる。　【観察・振り返りカード】（指導５、６／８時間目）

＜主体的に学習に取り組む態度③＞

・動きや気付いたことを伝え合う際に、友達の考えを認めようとしている。

（３）展開　【観察・振り返りカード】（指導４／８時間目）

分	●学習の内容や活動（・予想される児童の反応）	指導上の留意点（○指導 □支援や配慮 ◆評価規準）
はじめ15分	●集合・体調確認・挨拶をする。 ●単元のねらいと前時の学習を振り返る。 **マット運動の「動きの感じ」を味わおう。** ●本時の学習のねらいを知る。 **友達と協力して、できるようになりたい技に挑戦し、新しい「動きの感じ」を記録し合おう。** **【発問】今できない技ができるようになるために、何をしたらよいのだろう。** ・苦手なことを考える。　・自分に合った場で練習する。 ・わかったことを伝える。 ●場の準備と準備運動をする。	○安全に気を付け、きまりを守るためにフラフープを活用することや、試技前後に合図をすることを確認する。 ○前時に児童が作成したカードから、自分の課題を把握し、それに応じた場を選んで練習した結果、技ができるようになった児童のカードを紹介して、他の児童の本時の学習に活かせるようにする。 ○本時では、「接転技群の基本的な技」に取り組むことを伝え、学習の見通しをもたせる。 ○準備運動は、基礎的感覚づくりの運動を中心に行う。 ○平の場で準備運動後、「共用の練習の場」を準備させる。
なか28分	●接転技群の基本的な技の「動きの感じインタビュー」①を行う。 ●接転技群の基本的な技について、自分の動画を見て、課題や改善方法を考える。 ●練習の場で技を行う。	○自分が取り組む「技カード（連続図）」②を選び、自分の試技の課題等について、具体的に示すことができるようにする。
まとめ2分	●「動きの感じインタビュー」③を行う。 ●体調確認と整理運動をする。 ●本時のまとめをする。 **友達と一緒に、うまくできていないところを見つけ、できる方法を考えながら運動したら、技のできばえが良くなって、新しい「動きの感じ」が味わえた。** ●挨拶をする。	◆主体的に学習に取り組む態度③ ・動きや気付いたことを伝え合う際に、友達の考えを認めようとしている。【観察・振り返りカード】 ◆思考・判断・表現① ・手の着く位置や着地する位置、目線が向く場所などに目印をして、技のできばえを振り返り、自己の能力に適した課題を解決しやすい練習の場を選んでいる。【観察・振り返りカード】 ○児童が本時で「動きの感じ」やコツをつかめたと思う練習の場のカード④を選ばせる。 ○①～④のカードをつなげて、提出させる。 次回の学習では、自分ができるようになったことを振り返り、「むかリンピック」にエントリーしよう。

練習の場	「動きの感じ」の主な内容等	練習の場	「動きの感じ」や技の主な内容等
お試しマット	基本的な技を試す。	向田の坂転がり	回転の勢い。手の押し。
向田の山転がり	腕での支え。腰の高さ。足の蹴り。	向田の山起き上がり	開脚での着地。手の押し。
向田の丘	頭の抜き。足からの着地。	マグロのおすし	開脚する技の手の押し。
向田のにじ	後ろに転がる勢い。	ラクダのコブ	頭の抜き。後転の手の押し。

【授業としての振り返り】

本時では、自分の試技の課題を捉え、解決しやすい場を選ぶことを指導と評価に位置付けていた。児童によって取り組む技が異なるため、場の数が多くなった。児童の活動状況に応じて場の使い方を補足説明することで、各場で運動する際に意識させる点を指導することができた。なお、「動きの感じインタビュー」は授業時間内に時間を確保することができず、授業時間終了後に行った。

【研究の視点からの振り返り】

毎時間終了後に児童に書かせている記述式アンケート（振り返りカード）には、技を行ったときの体の感じだけでなく、「こうやったらうまくできた」という「技のコツ」に関する記述が多くみられるようになった。

【本時の展開】　（７／８時間目）　令和３年 10 月６日（水）　３校時（10：15～11：00）　体育館

（１）本時の目標

・つまずいていた技が上手にできた際に、わかったことを言葉で伝えたり、連続図に目印や文字で示したりして伝えられるようにする。　（思考力・判断力・表現力等②　評価７／８時間目）

（２）本時の評価内容と方法

＜思考・判断・表現②＞

・つまずいていた技が上手にできた際に、わかったことを言葉で伝えたり、連続図に目印や文字で示したりして伝えている。　【発表スライド】（指導５、６、７／８時間目）

（３）展開

<table>
<tr><th>分</th><th>●学習の内容や活動（・予想される児童の反応）</th><th>指導上の留意点（○指導 □支援や配慮 ◆評価規準）</th></tr>
<tr><td>はじめ
15
分</td><td>●集合・体調確認・挨拶をする。
●単元のねらいと前時の学習を振り返る。
マット運動の「動きの感じ」を味わおう。
●本時の学習のねらいを知る。
「動きの感じ」や技のコツを振り返り、「むかリンピック」にエントリーしよう。
【発問】マット運動の学習が始まる前の自分と今の自分を比べると、どんなちがいがあるのだろう？
・「動きの感じ」やコツがつかめた。
・技ができるようになっている。
●準備運動をする。</td><td>○安全に気を付け、きまりを守るためにフラフープを活用することや、試技前後に合図をすることを確認する。
□技ができるようになっておらず、発表に不安を抱く児童に対しては、発表内容には「技ができたかどうか」だけでなく、「自分ができるようになったところをどれだけ見付けられたか」も含まれていることを伝える。
○教師が作成した発表資料の例を示し、発表内容や発表方法を確認する。
□発表方法を教え、児童にデモンストレーションを行わせる。
○準備運動は、基礎的感覚づくりの運動を中心に行う。</td></tr>
<tr><td>なか
28
分</td><td>●場づくりをする。
●「むかリンピック」のエントリー種目を決め、「むかリンピック」の技の練習をする。
●カードをつなげて発表資料をつくる。
<table><tr><th>カードの概要</th><th>カードの内容</th></tr><tr><td>①昔の自分</td><td>・練習を重ねる前の技の動画</td></tr><tr><td>②①で見つけた課題</td><td>・第６（５）時に書き込んだ技の連続図</td></tr><tr><td>③練習した場</td><td>・「動きの感じ」がつかめた練習の場の写真</td></tr></table>●「むかリンピック」の発表の練習をする。</td><td>○「接転技群の基本的な技」か、「ほん転技群や平均立ち技群の基本的な技」のどちらで発表するか選ばせる。
□技を決める際に迷う場合は、グループの友達に相談してよいことを伝える。
○「動きの感じ」や技のコツ等、技の練習を通して気付いたことがあれば、「技カード」に書かせる。
【むかリンピックの一人ひとりの発表の流れ】
1　①～③のカードを紹介する。
2　「発表で見てほしいところ」を伝える。
3　実技を発表する。
4　「動きの感じインタビュー」をする。
○時間（１人１分 30 秒程度）を意識して発表するように伝える。</td></tr>
<tr><td>まとめ
2
分</td><td>●体調確認と整理運動をする。
●本時のまとめをする。
自分の学習を振り返ったら、きちんと技の動きの感じをつかみ、技ができるようになっていることがわかった。
●挨拶をする。</td><td>◆思考・判断・表現②
・つまずいていた技が上手にできた際に、分かったことを言葉で伝えたり、連続図に目印や文字で示したりして伝えている。
【発表スライド】
次回の学習では、学習の成果を発表し合って友達の「動きの感じ」を知り、その技の「動きの感じ」も味わってみよう。</td></tr>
</table>

【授業としての振り返り】

本時では、授業前半に「むかリンピック」の発表方法を説明した。準備運動で行ってきた基礎的感覚づくりの運動の内容を精選することで、短時間でスムーズに展開することができた。技の練習時間は、３人組のグループを解体しての活動としたため、安全確認のためにクラス担任に壁倒立の練習の場を見てもらうよう依頼した。指導者の人数が確保できない場合には、少なくとも２人以上で活動するように指示したい。グループを解体した結果、共通の技に取り組む仲間同士が集まり、自然発生的に技を見合ったり教え合ったりする様子がみられた。

【研究の視点からの振り返り】

技に取り組む中で、気付いたことがあれば「技カード」に書き込めるような環境を設定した。しかし、活動中の児童は運動することに夢中な様子で、「技カード」に書き込む児童はいなかった。本時では「動きの感じインタビュー」の時間を設定していないため、最低限、授業終盤に気付いたことを「技カード」に書き込む時間を設ける必要があったと考える。

【本時の展開】　（８／８時間目）　令和３年 10 月 12 日（火）　３校時（10：40～11：25）　体育館

（１）本時の目標

・回転したり、支持したり、逆位になったりするなど、マット運動の基本的な技に進んで取り組めるようにする。　（学びに向かう力・人間性等①　評価８／８時間目

（２）本時の評価内容と方法

＜知識・技能②＞

・自己の能力に適した回転系や巧技系の基本的な技をすることができる。

【観察・発表スライド】（指導２、３／８時間目）

＜主体的に学習に取り組む態度①＞

・回転したり、支持したり、逆位になったりするなど、マット運動の基本的な技に進んで取り組もうとしている。　【観察・振り返りカード】（指導２、３、８／８時間目）

（３）展開

分	●学習の内容や活動（・予想される児童の反応）	指導上の留意点（○指導 □支援や配慮 ◆評価規準）
はじめ 12 分	●集合・体調確認・挨拶をする。 ●単元のねらいと前時の学習を振り返る。 **マット運動の「動きの感じ」を味わおう。** ●本時の学習のねらいを知る。 **「むかリンピック」で技を発表し合い、「動きの感じや技のコツ」をもっとたくさん発見しよう。** **【発問】どうすれば、「動きの感じ」をもっとたくさん発見できるだろう。** ・友達の「動きの感じ」や技のコツを聞く。 ・技をたくさん試してみる。 ●準備運動を行う。その後、場の準備をする。	○安全に気を付け、きまりを守るためにフラフープを活用することや、試技前後に合図をすることを確認する。 ○発表会場を３か所設けた、３班合同でのグループ別発表会であることを伝える。 □発表方法を確認し、児童にデモンストレーションを行わせる。 ○オリンピックで用いられた音楽を流し、「むかリンピック」本番の雰囲気を演出する。 ○準備運動は、基礎的感覚づくりの運動を中心に行う。
なか 32 分	●「むかリンピック」の技の練習する。（４分間） ●カードの発表練習をする。（４分間） ●「むかリンピック」を行う。（24 分間） 【むかリンピックの発表の流れ】 1　発表の場一つにつき、三つのグループが集まる。 2　提出ＢＯＸから発表する友達のカードを選ぶ。 3　カードによる発表を行う。 4　技の発表とインタビューを行う。 技を行う際、自分が意識することを伝える。技の発表は、同じグループの友達が撮影する。 5　発表に対して、見ていた友達から発表の感想を伝える。	◆主体的に学習に取り組む態度① ・回転したり、支持したり、逆位になったりするなど、マット運動の基本的な技に進んで取り組もうとしている。 【観察・振り返りカード】 □技の失敗を心配している児童がいる場合は、発表の内容や採点のねらいを改めて確認する。 □技を失敗しても、やり直してよいことを伝える。 ◆知識・技能② ・自己の能力に適した回転系や巧技系の基本的な技をすることができる。【観察・発表スライド・発表の様子を撮影した動画】
まとめ 1 分	●体調確認と整理運動をする。 ●本時のまとめをする。 **友達の技を見たり、「動きの感じ」を聞いたりしたら、自分もいろいろな技に挑戦したくなった。もっとマット運動の技をやってみたい。** ●挨拶をする。	○教師が見取った「児童の技能が向上した点」を伝えると共に、単元を通して最も印象に残っている「動きの感じ」を児童に振り返らせる。

【授業としての振り返り】

発表会（むかリンピック）は、タブレット端末を使用したり、過去の自分の動画を紹介したりするという点で、児童がこれまでにあまり経験したことがないものであった。発表内容や発表方法については、単元前半から何度か取り上げ、児童がイメージをもてるようにしてきた。しかし、本時の発表場面では、実技以外の発表に大幅に時間がかかり、授業時間内に全員の発表が終わらないことが予想された。そこで、発表の途中で発表内容を変更し、「技カード」や「練習の場」の紹介は行わないこととし、「昔の自分の動画」のみ紹介し、続けて実技の発表という形とした。

【研究の視点からの振り返り】

本来の計画では、発表会（むかリンピック）終了後、改めて様々な技に取り組む時間を設定していた。児童の技能向上を発表することは、本単元の最終的な目的ではなく、自分の学習をまとめて振り返ったり友達の「動きの感じ」を知ったりすることで、児童が「もっと技に取り組んで、『動きの感じ』を味わいたい」という気持ちを高めるための手段として考えていた。上記「授業としての振り返り」のとおり、学習内容の精選を行うことで、研究や学習の目的を達成することに焦点化した授業展開をできるようにしたい。

６　結果と考察

本研究は、小学校４年生のマット運動の授業において、児童が技能の向上を実感できるようにするために、「動きの感じ」を意識させたり、１人１台端末によって映像を活用したりすることの有効性を検証し、成果と課題を明らかにすることを目的としている。本研究の検証の視点（p. 21 から p. 23 を参照）に沿って、毎時間の授業や検証授業の前後に行ったアンケートの結果や振り返りカードへの記述、授業の映像記録などを示し、考察する。

実施したアンケートに関しては、毎時間、授業出席者全員から回答を得ることができた。６時間目から８時間目までの授業欠席者および事後アンケート未回答者は１名で、同一の児童であった。そこで、検証授業前後のアンケートにおいては、当該児童の回答を集計に含めないこととした（表 25）。なお、図表のうち、割合表記（%）のものは小数第２位を四捨五入しているため、合計が 100%にならない場合がある。

表 25　各時間の出席者等の人数

時間	事前	第１時から第５時	第６時から第８時	事後
出席者	27 人	27 人	26 人	26 人
欠席者	０人	０人	１人	１人
集計対象者	26 人	27 人	26 人	26 人

（１）児童は本単元の学習をどのように捉えたか

研究の仮説を検証するに当たり、形成的授業評価票の結果を基に「研究対象の児童は、各時間の授業をどのように捉えたか」を確認すると、図 18（成果）、図 19（意欲・関心）、図 20（学び方）、図 21（協力）のように、本単元の授業は、毎時間ほとんどすべての次元において評定が５（p. 21　表 11 を参照）であった。児童は、本単元の学習を非常に高く評価したことが分かる。特に「成果」に関しては、平均点（折れ線グラフ）だけでなく各選択肢の回答割合（棒グラフ）に着目しても、概ね授業時間が経過するにつれて「はい」と回答した児童の割合が増えている。

「学び方」と「協力」に関しては、単元終末である８時間目が最も平均点が低くなっている。８時間目は発表会「むかリンピック」であり、これまでの学習の内容とは異なっていたことが要因であると考えられる。また、授業時間の関係上、発表内容を急遽変更した点（p. 38 を参照）も一因であると考えられる。

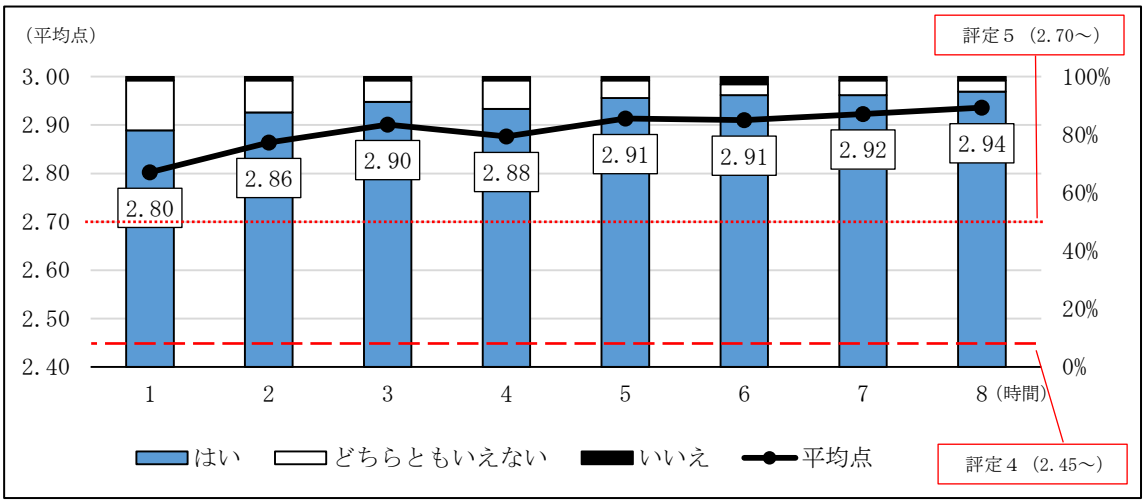


図 18　形成的授業評価の結果（次元：成果）

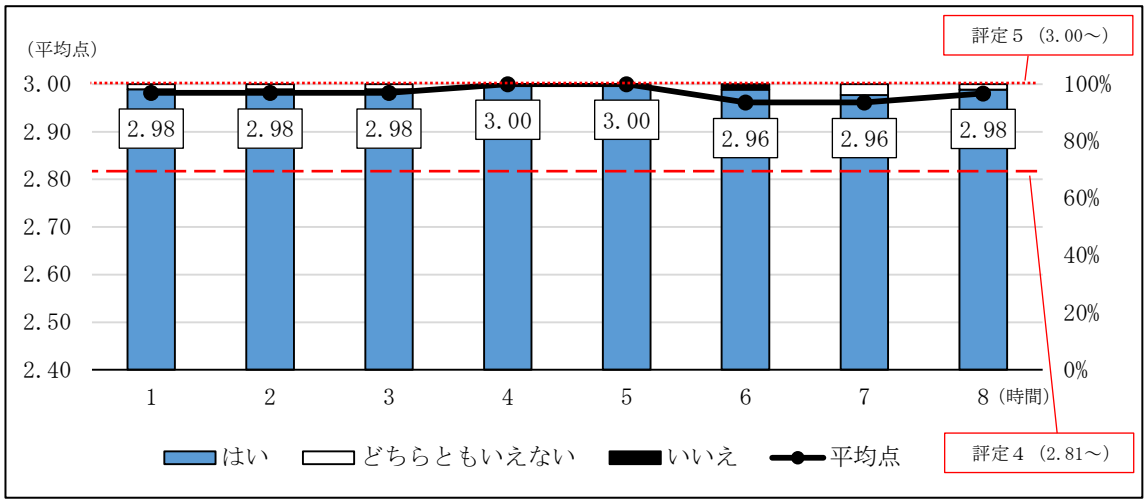


図 19　形成的授業評価の結果（次元：意欲・関心）

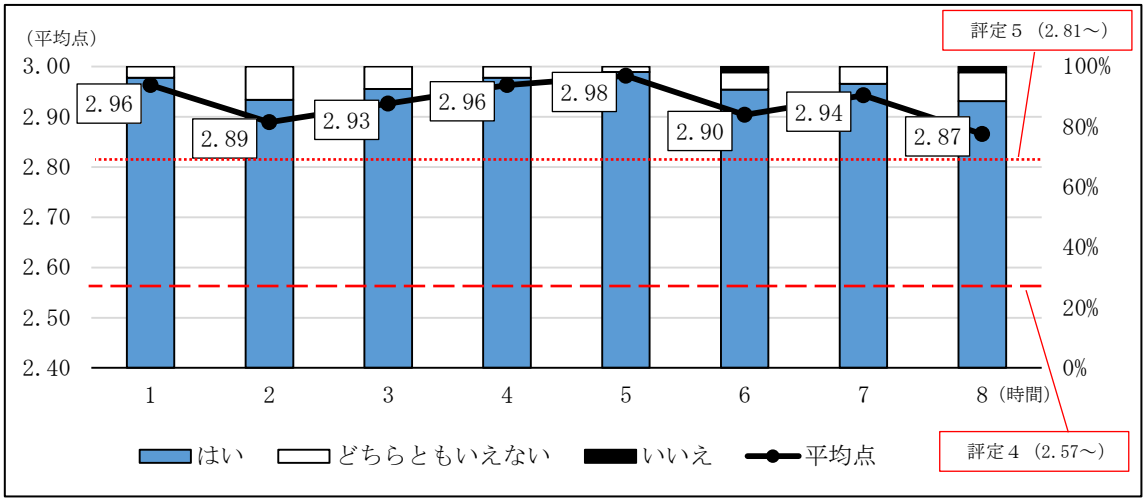


図 20　形成的授業評価の結果（次元：学び方）

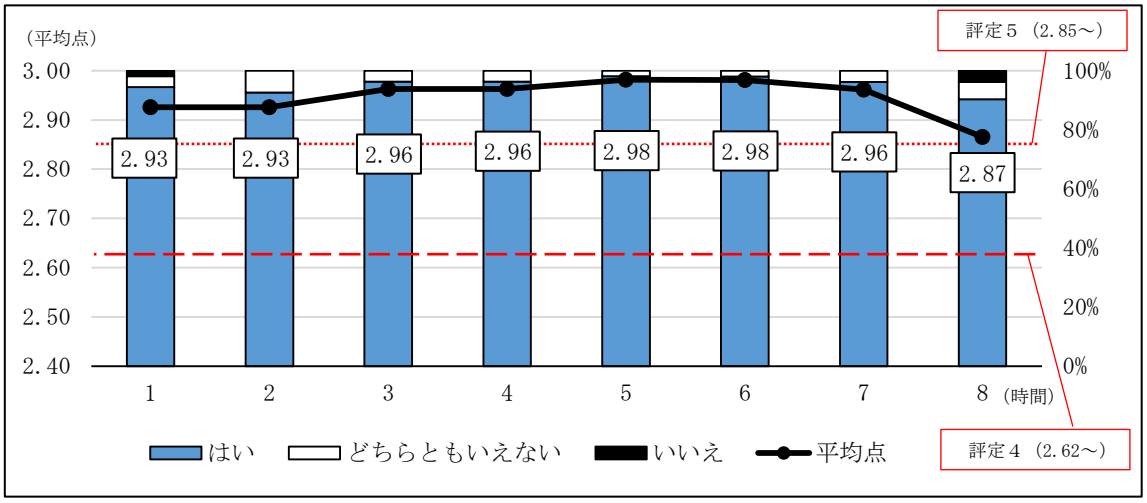


図 21　形成的授業評価の結果（次元：協力）

（２）児童は「運動の言語化」ができていたか

図22は、毎時間アンケートの項目「『動きの感じ』インタビューで、自分が感じた『動きの感じやコツ』を話すことができましたか」に対する回答の割合を表したグラフ（「運動の言語化」についての自己評価の推移）である。７・８時間目は、発表会に関する時間で「運動の言語化」を行う条件が異なるため、結果から除外している。選択肢には「インタビューをしていない」と「全く話せなかった」も設けていたが、それらを選択した児童はいなかったため、図22の凡例から省略している。

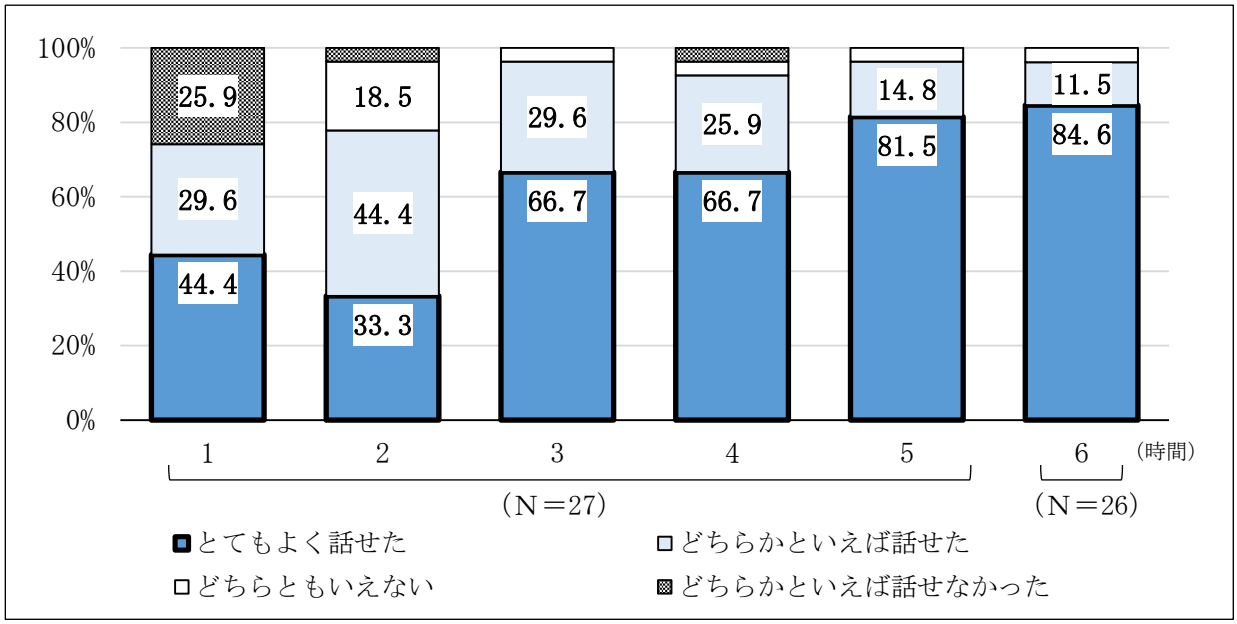


図22　「運動の言語化」についての自己評価の推移

「とてもよく話せた」と「どちらかといえば話せた」を「話せた群」と捉えると、３時間目には96.3%の児童が「動きの感じ」を話せたと回答している。特に「とてもよく話せた」の割合に着目すると、５時間目には80%を超えている。

表26　１・４・６時間目における児童Ａ・Ｂの「運動の言語化」の内容

児童	時間	技	言語化の内容
A	1	前転	背中がマットに当たる感じがしました。
	4	前転	背中を丸くして、クルンてきれいに回れた感じがしました。
	6	開脚前転	（脚を）開くときに、手がちゃんと支えた感じがして、伸びた感じがしました。
B	1	前転	背中に痛みを感じました。
	4	前転	脚が伸びて、背中も伸びる感じがしました。
	6	開脚前転	（着地で起き）上がらなかったけど、脚を広げるようにはできたと思います。

また、例えば図22において２時間目以降に「どちらかといえば話せなかった」から「どちらともいえない」以上へと回答が肯定的に変化した児童Ａに着目すると、「運動の言語化」の内容は、１時間目と比較して具体性が増していた（表26）。１時間目から「とてもよく話

せた」と回答していた児童Ｂに着目しても、言語化の内容には同様の変化がみられた（表26）。両児童とも、言語化の際の技は１時間目「前転」、４時間目「大きな前転」、６時間目「易しい場での開脚前転」であったが、他の時間や他の技に取り組んだ児童においても言語化の内容は具体性が増していった。

さらに、児童Ｂの６時間目に着目すると、自分の技能向上について「体のどの部位が、どのようにできたか」という内容を言語化している。このような児童は、４時間目以降８時間目までに24名となった。児童Ａから児童AAが実際に行った「運動の言語化」の内容を一覧にしたものが表27である。表27では、自分の技能向上について「体のどの部位が、どのようにできたか」という内容を言語化していた児童の「体の部位に着目した言語化」欄に、○を記載している。また、自分の技能向上について「体のどの部位が、どのようにできたか」という内容を言語化していないと判断した児童３名（表27の「体の部位に着目した言語化」欄に△が記載されている児童Ｐ・児童Ｘ・児童Ｙ）に関しては、１・４・５・６・８時間目の「運動の言語化」の内容を記載している。

以上のことから、児童は「インタビューによる『運動の言語化』」ができていたと考える。

表27　児童が行った、技能向上に関する「運動の言語化」の内容

児童	時間	技	言語化の内容	体の部位に着目した言語化
A	4	前転	背中を丸くして、クルンてきれいに回れた感じがしました。	○
B	6	開脚前転	（着地で起き）上がらなかったけど、脚を広げるようにはできたと思います。	○
C	6	後転	脚と手がポンッとできたと思います。	○
D	8	前転	跳び箱があるところにしっかり体をどんどん前に進めていって最後少し飛び上がるとうまくできるって分かりました。	○
E	8	頭倒立	脚をピンッと伸ばせた感じがしました。	○
F	6	開脚前転	勢いよく大きな前転をして、グッと手を伸ばせていたと思います。次は、もっと足を伸ばして広げてやりたいです。	○
G	4	前転	目の位置をおなかに頑張って向けたので、転がれた気がしました。	○
H	6	開脚後転	脚の裏で着地したし、手の力でできました。	○
I	4	大きな前転	思ったより足が伸びて、うまく着地ができたので良かったと思います。	○
J	8	開脚前転	脚が着地のところを失敗しちゃったけど、脚は結構ピーンと伸ばせていた感じがします。	○
K	8	壁倒立	体を反れていたので、長い時間(倒立)できました。	○
L	8	開脚後転	しっかり手で押さえられたので良かったです。	○
M	5	壁倒立	勢いをつけたら、脚が高く上がったので、良かったです。	○

N	8	開脚後転	脚をちゃんとくっつけられたと思います。	○
O	6	後転	手がちゃんとマットに着けられていて、背中と首が丸まる感じでした。	○
P	1	前転	マットに当たって、「ふわん」て感じでした。	△
	4	前転	やっぱり、癖で曲がっちゃうところもあるんですけど、ちょっと背中が押される感じがしました。	△
	5	壁倒立	手と、逆さまになるので顔に血が上りやすいんですけど、手が伸びるのでお勧めします。	△
	6	後転	背中が丸まる感じがしました。	△
	8	壁倒立	手がちょっと伸びたのでちょっと痛かったけど、やりやすかったです。	△
Q	8	開脚後転	脚をピンッと伸ばせたので良かったです。	○
R	4	大きな前転	最後のポーズも決められたし、足もピンッと伸ばせたと思いました。	○
S	4	大きな前転	今は、頭の後ろにマットを着けれたけど、それを意識しなくてもできるように頑張りたいです。	○
T	4	大きな前転	背中に力を入れたから、脚が自然に伸びる感じがしました。	○
U	8	壁倒立	ちゃんと手で支えられました。	○
V	5	頭倒立	おでこを着けることが半分くらいで来たので、今度はもっとおでこを着けられるように頑張りたいです。	○
W	4	大きな前転	丸くなって、ちょっとだけ痛かった。で、あと、脚をピーンってできました。	○
X	1	前転	一回まわって、足に力を入れなきゃ立てませんでした。	△
	4	大きな前転	脚の力を意識してやりました。	△
	5	側方倒立回転	脚の伸び方と手の動かし方を（同時に)やるので、ちょっと難しかったです。	△
	6	後転	首をひねったから痛いです。	△
	8	開脚前転	今回は勢いをつけられたので良かったと思います。	△
Y	1	前転	背中とお尻がちょっと痛かったです。	△
	4	前転	おしりの感じがちょっと痛かったです。	△
	5	頭倒立	「運動の言語化」が撮影できていなかった。	
	6	開脚後転	背中の感じと、腰の感じを意識して、肩を押すのを意識しました。	△
	8	開脚後転	肩の力と素早さと最後のポーズを意識しました。	△
Z	4	大きな前転	足を伸ばす感じで滑らかにできました。背中を丸めて、ちゃんと、もっと滑らかに回った方がいいと思いました。	○
AA	5	頭倒立	脚をピンッと伸ばして、頭は上げられなかったけど、できました。	○

（３）児童は「運動の視覚化」をどのように捉えたか

図23は、事後アンケートの項目「『タブレット端末を使って学習してよかった』と思うのはどのようなことですか」について、複数選択式回答の結果を表したグラフである。なお、選択肢の表記は簡略化している。

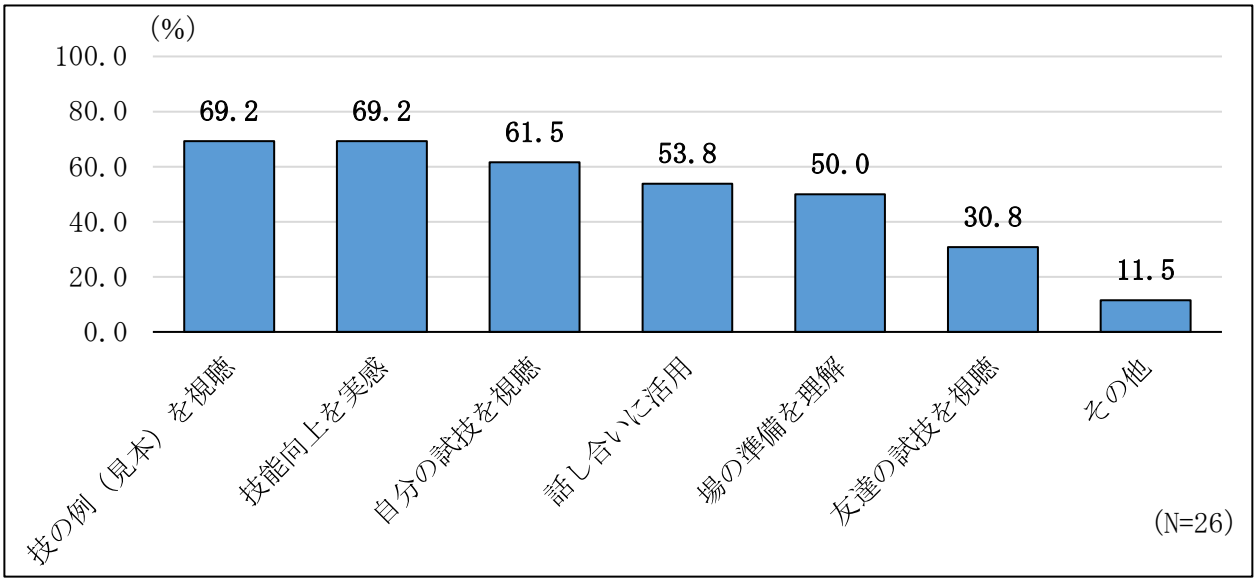


図23　タブレット端末を使って学習して良かったこと

回答結果をみると、他の選択肢と比較して高い評価を得たのは、「技の例（見本）を視聴」「技能向上を実感」「自分の試技を視聴」であった。

ア　技の見本の映像

図23における「技の例（見本）を視聴」に対する高評価は、「技の見本の映像」が「動きの感じ」をつかむために役立ったことに起因すると考えられる。その根拠は、図24である。図24は、「『動きの感じやコツ』をつかむために、役に立った動画はありましたか」について、複数選択式回答の結果を表したグラフである。

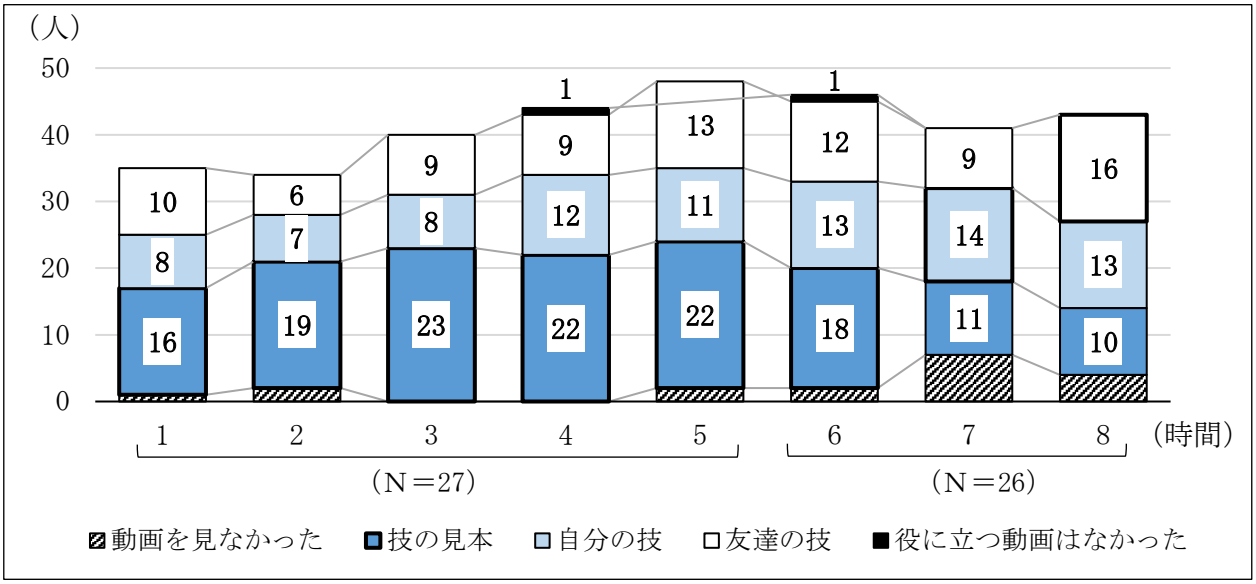


図24　「動きの感じ」をつかむために役立った動画

「『動きの感じ』をつかむために役に立った動画」として最も多く選ばれたのは「技の見本」（技の見本の映像）であった。また、事後アンケートには「先生の技を見たり動画を見てコツを自分で考えたり、準備運動とかいろいろ動いていろんな感じが味わえた」との記述もみられた。

すなわち、「技の見本の映像」を視聴することによって、児童は「動きの感じ」が意識できたと考える。

イ　自分の試技の映像

図23（p.54）では、「技能向上を実感」も「技の例（見本）を視聴」と同様に最も多くの児童から選ばれている。図23で「技能向上を実感」と回答した児童のうち、事後アンケートで「自分の試技の映像」を視聴した効果であることが伺える内容を記述していた児童は５名であった。その５名の児童は、「一番最初の動画を見て、開脚前転は前は、脚だけの力で立っちゃったけれど、今は手で押してできるようになりました」等、端末のソフトに蓄積した「自分の試技の映像」を視聴したことで技能向上の実感につながる趣旨の記述をしていた（表28）。

表28「自分の試技の映像」視聴によって技能向上を実感していることが伺える児童の記述

児童	事後アンケートへの自由記述の内容
A	理由は、技をたくさんできたらうれしいしできなくても撮ってどこができていないかを見てできるからそこも含めて楽しいと思います。それに友達と協力してやればもっと楽しいからです。
Q	開脚後転や側方倒立回転などで、自分の動画を見て、昔（最初）の自分とどれだけちがうかに気付けた。
R	一番最初の動画を見て、開脚前転は前は、足だけの力で立っちゃったけれど、今は手で押してできるようになりました。
S	前に撮った動画を見て比べることができる。足がピーンと伸びている。
U	何回も練習をやって、上手になって発表してじぶんがどれだけうまくなったかが見られていい。

すなわち、「自分の試技の映像」を視聴したことで、児童は技能向上を実感できたことが推察される。

また、図23において「自分の試技を視聴」を選択した児童の事後アンケートには「悪いところをすぐに見つけて直すためにやってみて、そこから新しい感覚を見付けられる」という記述があった。「自分の試技の映像」を視聴したことで、児童は「動きの感じ」を意識した可能性が示唆された。

なお、直接的に自分の試技の映像との関係は言及しておらず、因果関係は明らかではないものの、図23において「自分の試技を視聴」を選択した児童の半数が、事後アンケートにおいて「動きの感じ」に関する内容を記述していた（表29）。

表29　選択肢の「自分の試技視聴」を選択した児童のうち、「動きの感じ」に関する内容を記述していた児童とその記述内容

児童	事後アンケートへの自由記述の内容
F	開脚前転が初めてできた。むかリンピックのときに、足を大きく広げて、手でグッと押すという感じがつかめたとき他のこともたくさん気付けたと思います。
H	色々教えてくれたりしたからです。足が開いて足をピーンとなったりすることです。
K	技のコツ、どうやったらきれいにできるか、どうやったら立てるか、どうやったら長い時間立てるか、などを気付いた。
N	みんなでいろいろな動きの感じを味わえたし、もっと技を挑戦したい！と思いました。
O	側方倒立回転で、前はかえるの足打ちみたいな感じで足がピンとならなかったけれど今年はピンッとできた。
P	あっこれできているんじゃないとか思ったり友達にできてるか聞いたり自分自身でもできてるーって思いました。
T	体を動かすし動きの感じが伝わってくるからです。あと体が伸びるとか痛いとかが伝わるからです。
V	頭倒立は、手でしっかり支えるとできることに気が付いたり、開脚前転は勢いをつけすぎても立てないことに気が付きました。
Z	開脚前転で、前は準備の体勢がちゃんとなっていないから、勢いもつかないと分かったから準備の体勢を意識すると上手にできることに気が付いた。

以上のことから、児童は「１人１台端末を用いた『運動の視覚化』」によって、「動きの感じ」を意識したり技能向上を実感できたりしたと考える。

（４）児童は「動きの感じ」を意識したか

図25は、事前・事後アンケートの項目「運動をするときに、自分の体がどのように動いたり、感じたりしているのか、考えることがありますか」に対する５件法での回答割合を表したグラフ（運動時における「動きの感じ」に対する意識）である。

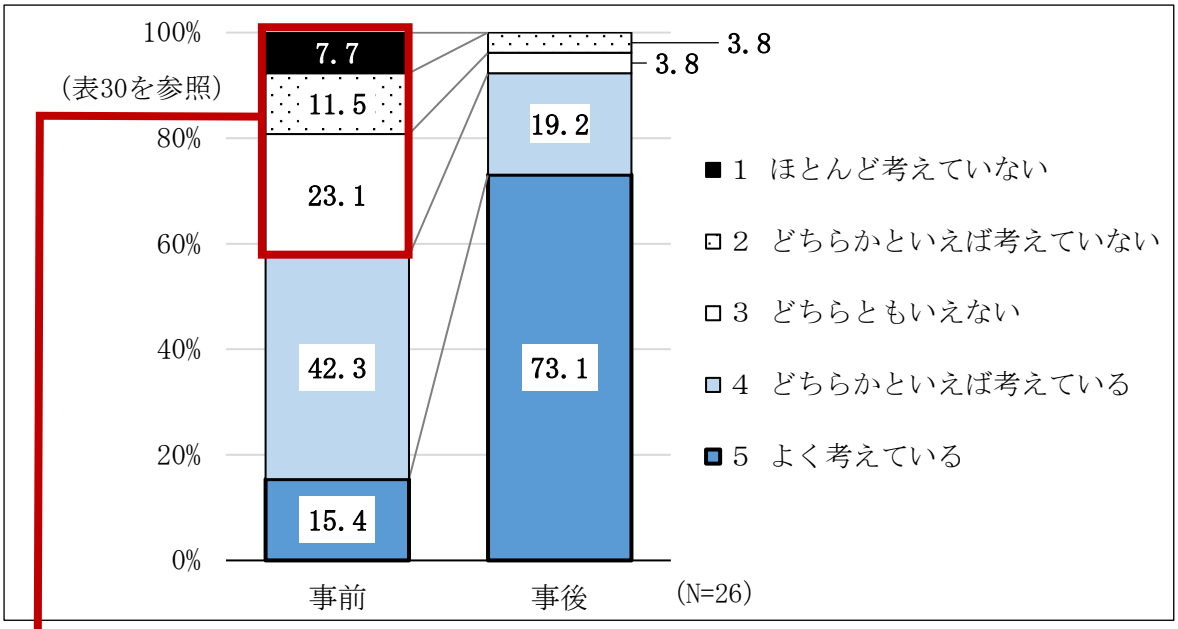


図25　運動時における「動きの感じ」に対する意識

表 30　「考えている群」ではない児童の回答の変化

児童	事前	事後	変化
C	1	4	↑
D	1	5	↑
E	2	2	→
F	2	3	↑
G	2	5	↑
H	3	4	↑
I	3	4	↑
J	3	4	↑
K	3	5	↑
L	3	5	↑
M	3	5	↑

図25において、「５　よく考えている」と「４　どちらかといえば考えている」を「考えている群」と捉えると、事後は、92.3%の児童が「考えている群」となった。また、「５　よく考えている」児童の割合を事前事後で比較すると、57.7ポイント上昇した。

各児童の回答の変化を事前・事後で比較すると、事前よりも評価が下がるような回答へ変化した児童はいなかった。具体的には、図25において事前に選択肢の４や５を回答した児童は、事後においても選択肢の４や５と回答し、選択肢の５から４へと回答が変化した児童はいなかった。同様に、選択肢の３から２等へ回答が変化した児童もいなかった。

ところで、事前において選択肢の１、２、３を選んだ児童は、表30のように11名であったが、事後では児童Ｅ、児童Ｆ以外の全員が「考えている群」へと変化した（表30）。事後においても「考えている群」とならなかった児童Ｅと児童Ｆに着目すると、児童Ｅは事前も事後も２と回答した。児童Ｆは回答が２から３へと変化した。

図26は、毎時間の授業後に行った「『動きの感じやコツ』を味わって運動しましたか」という５件法のアンケートの結果である。回答結果の数字は、大きいほど肯定的な回答を表している。時間を追うごとに、学習の中で「動きの感じ」を意識した児童の割合が増えている。

また、図27は、図26と同様の質問項目に対する児童Ｅ・児童Ｆの回答のみを抽出したものである。両児童ともに、単元の後半には最も肯定的な、５を選んでいる。特に、児童Ｅは４時間目を振り返って、表31のような記述をしていた。「足がぐにゃってなる」や「坂でやると勢いが出る感じ」など、単元内において「動きの感じ」を意識している様子が伺えた。児童Ｆも同様に、「動きの感じ」を意識している様子が伺えた（表31）。

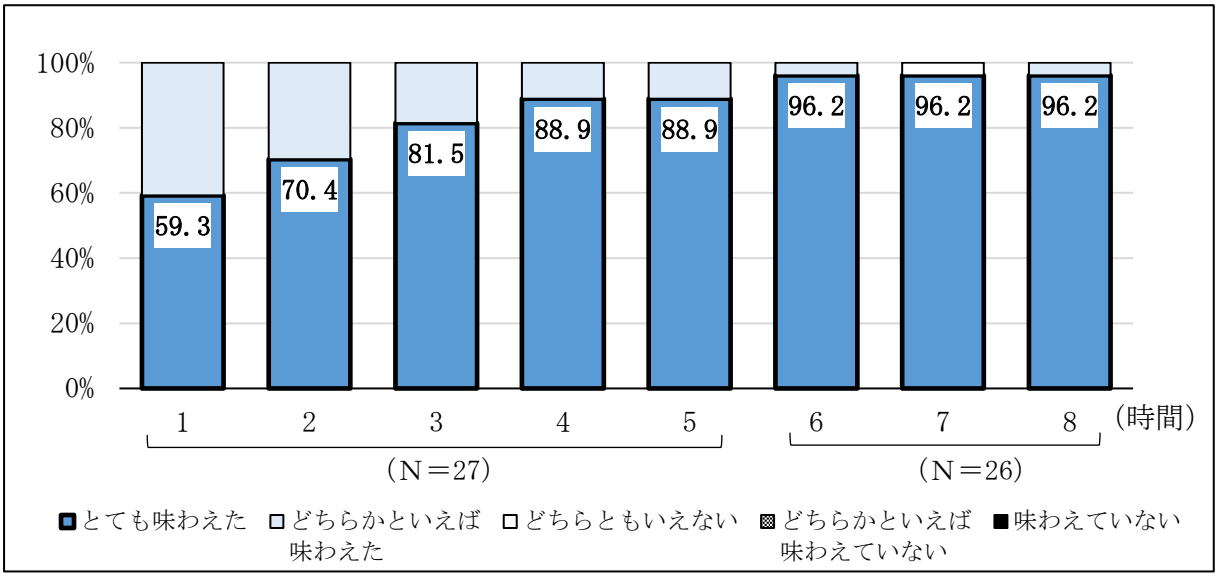


図26　運動時における「動きの感じ」に対する意識（全員）

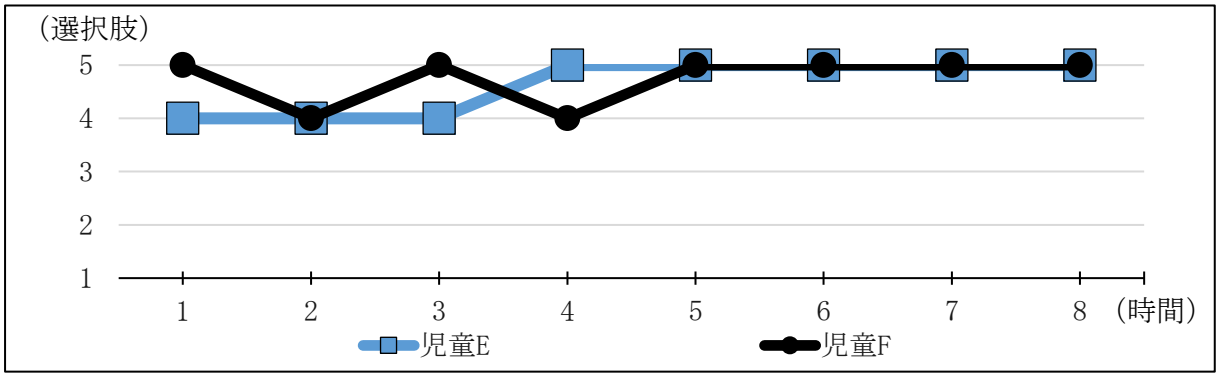


図27　運動時における「動きの感じ」に対する意識（児童Ｅ・児童Ｆ）

表31　児童Ｅ・児童Ｆが学習カードに記述した「動きの感じ」

児童	時間	授業後の学習カードへの記述内容
E	4	立つ前に足で着くときに足がぐにゃってなるから、どうすればいいのか考えて頭の中で想像してやることにした。坂でやると勢いが出る感じがした。
F	7	最後に体を「グッ」と前に出すと、起き上がれる。勢いがとても大切で、勢いがないとしっかり回れないと、すごく分かった。

以上のことから、本単元において、児童は「動きの感じ」を意識したと考える。

（５）児童は技能向上を実感できたか

図28は、事前・事後アンケートの項目「マット運動の学習の中で、『前よりもできるようになった』と感じたことはありますか」に対する回答の割合を表したグラフ（技能向上の実感についての自己評価）である。

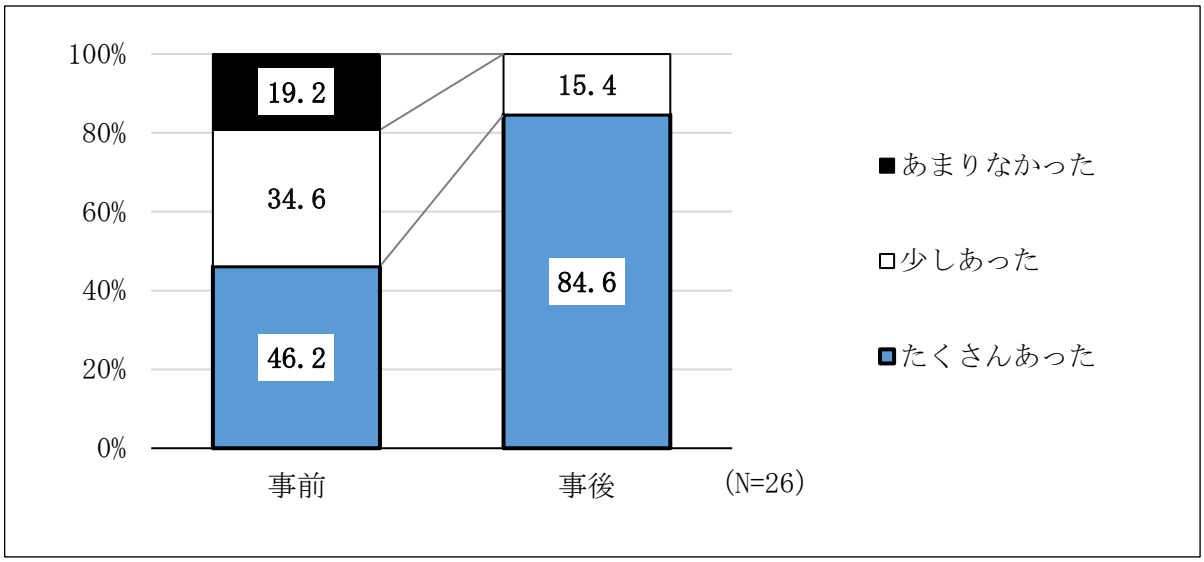


図28　技能向上の実感についての自己評価

事後において、「たくさんあった」という回答は38.4ポイント上昇した。また、全ての児童が「前よりもできるようになった」と回答した。また、児童は具体的にどの技について「前よりもできるようになった」と考えているのかを把握するために、事前アンケートと事後アンケートにおいて「それぞれの技が『できる』と思うか」という内容の質問項目を設けた。各技に対する回答の選択肢は「上手にできる」「とりあえずできる」「できそうな気がする」「できない」「できるかわからない」とした。図29は、同質問項目に対して「上手にできる」と「とりあえずできる」と回答した児童（「できると思う群」）の割合を示している。なお、選択肢の「開脚後転」「頭倒立」「首はね起き」は、事後においてのみ設定した。

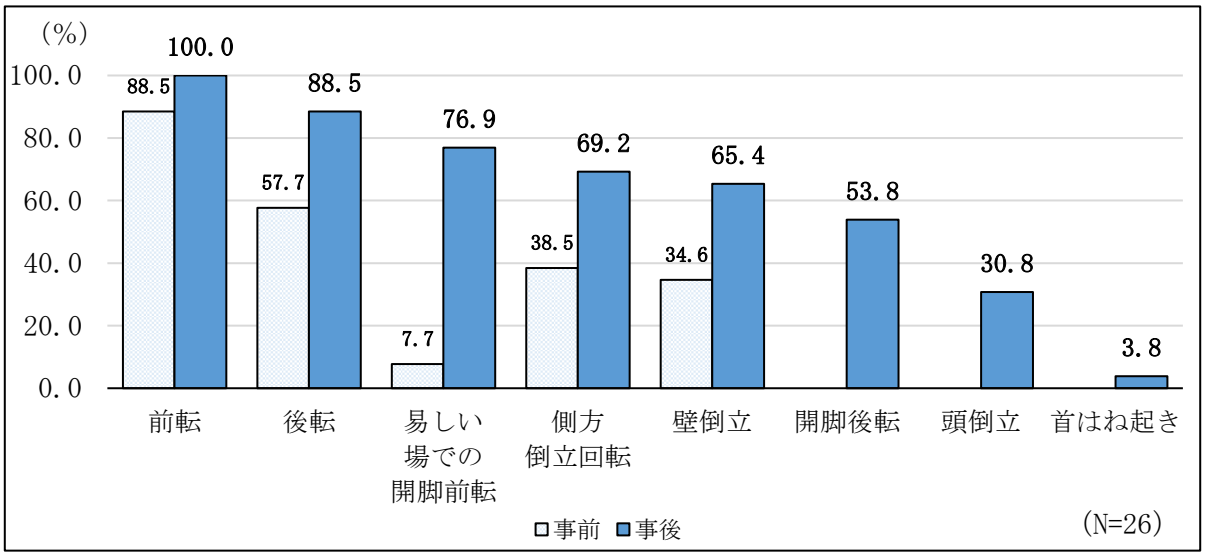


図29　「各技が『できる』と思うか」についての自己評価

図29では、事前と事後で比較できたすべての技において、「できると思う群」の割合が増えている。前転に関しては、児童全員が「できると思う群」という結果であった。後転に関しては、昨年度も取り組んでいたが、事前で57.7%であった。しかし、事後において88.5%となった。事前と事後の差が最も大きかった技は、「易しい場での開脚前転」であった。「易しい場での開脚前転」は、今年度初めて取り組んだ技である。本単元の学習によって、昨年度できなかった技はできるようになり、今年度初めて取り組んだ技についてもできるようになったと児童は感じていることが伺える。一方、「頭倒立」や「首はね起き」は挑戦する児童が少なく、「できると思う群」は50%にも至らなかった。

事後アンケートの記述には、「側方倒立回転は全くできないけど、格好悪いけどほんと少しできるようになった。開脚前転がちょっと脚が開いて、10回中１回できそう。」等の記述があった。また、ほとんどの児童が、毎時間後の記述式アンケートに「開脚前転で、脚を広げてやることができたけど、着地がうまくできませんでした」等、技の具体的な課題を記述していた。このことから、技を部分的・段階的に捉えさせたことで、技能向上や技の課題に気付くことができたと考える。

以上のことから、本単元の学習によって児童は技能向上を実感できたと考える。

なお、実際に技能が向上しているかを検証するために、発表会「むかリンピック」で取り組んだ技を中心に、映像から分析したところ、技能の自己評価が元々高かった１名（児童Ｘ）以外、全員の技能向上が認められた（表32）。児童Ｘに対しては、「『技の見本の映像』と『児童Ｘの試技の映像』を比較しながら視聴させる」というような、技能に着目した、より分析的な視聴方法を指導する必要があったと考える。

表32　発表会「むかリンピック」において児童が取り組んだ技とその習得状況

技	取り組んだ人数	技能が向上した人数	技を習得した人数
前転	１人	１人	０人
（易しい場での）開脚前転	７人	６人	２人
開脚後転	８人	８人	５人
壁倒立	６人（７人）※12	６人	４人
（後転）※12	１人	１人	１人
頭倒立	３人	３人	２人
合計	**26人**	**25人**	**14人**

※12　壁倒立に取り組んだ児童Ｐは、５時間目の時点で壁倒立ができていたため、８時間目での技能向上は見取ることができなかった。そのため、児童Ｐに関しては、後転について「技能が向上したか」を分析した。

児童Ａから児童Ｚの技能向上や技の習得については、表33から表38において、発表会「むかリンピック」で取り組んだ技ごとに分析した結果を示している。表中の「○」は技能の向上や技の習得が認められたことを表し、「△」は技能の向上が認められなかったり技の習得に至っていなかったりすることを表す。児童AAに関しては、８時間目を欠席したため、分析対象から除外している。

表33　前転に取り組んだ児童の技能分析

児童		技能についての分析結果	場	技能向上	技の習得
D	前	● 脚で床を蹴っていない。 ● 回転時に教師の補助が必要。 ● 回転後に起き上がれない。	平 補助あり	○	△
	後	✧ 開始時に脚で床を蹴るようになった。 ✧ 回転時の腰角が大きくなった。 ✧ 回転時に膝が伸びた。 ✧ 回転時に教師の補助が不要になった。 ✧ 回転後に手を着かずに起き上がれるようになった。	跳び箱 補助なし		
	課題	◆ 左足を曲げて着地し、そのまま起き上がっている。			

表34　（易しい場での）開脚前転に取り組んだ児童の技能分析

児童		技能についての分析結果	場	技能向上	技の習得
B	前	● 開脚のタイミングが早い。 ● 着地時に膝が曲がっている。	平	○	○
	後	✧ 開脚のタイミングが遅く（適切に）なった。 ✧ 着地時に膝が伸びるようになった。	平		
	課題				
F	前	● 回転に勢いがなく、手を着いて起き上がれていない。	平	○	△
	後	✧ 頭を起こす勢いが着き、回転に勢いがついて、手を着いて起き上がれるようになった。	平		
	課題	◆ 膝がわずかに曲がっている。			
G	前	● 左右の足がずれた状態で踏み切っている。 ● 脚を開くタイミングが早い。 ● 膝が曲がって着地している。 ● 手でマットを押して起き上がれず、膝を着いて起き上がっている。	平	○	○
	後	✧ 両足を揃えて踏み切るようになった。 ✧ 膝を伸ばして着地するようになった。 ✧ マットを手で押して起き上がるようになった。	坂		
	課題				

J	前	● 回転中に膝が曲がっている。 ● 回転の途中で脚を開けなかった。	平	○	△
	後	✧ 膝を伸ばして回転できるようになった。 ✧ 回転の途中で脚が開けるようになった。	平		
	課題	◆ 開脚したまま回っている。 ◆ 開脚が狭い。 ◆ 膝が曲がっている。			
R	前	● 着手の位置が足に近い。 ● 着地時に足を置き直している。	坂	○	△
	後	✧ 手を着く位置が遠くになった。 ✧ 足を置き直さずに着地するようになった。	平		
	課題	◆ 着地の際、左ひざが曲がっている。			
S	前	● 着手の位置が足に近い。 ● 回転時に左右の脚がずれている。 ● 腰がマットに着く位置が着手した位置に近い。 ● 脚の開き幅が狭い。	平	○	△
	後	✧ 回転に勢いがついた。 ✧ 回転時の腰角が大きくなった。 ✧ 腰がマットに着く位置が着手した位置から遠くなった。 ✧ 膝が伸びたまま着地するようになった。	坂		
	課題	◆ 倒立の踏切り姿勢から技を始めており、「腰を高く上げながら」となっていない。			
X	前	● 背中からマットに着いている。 ● 脚を開くタイミングが早い。 ● 膝が伸びきっていない。	平	△ ※13	△
	後	「前」からの技能向上は認められなかった。	平		
	課題	◆ 背中からマットに着いている。 ◆ 回転の始めから脚が開いている。 ◆ 膝が曲がっている。			

※13　児童Xは、初めから「できている」という意識が強かった。より分析的に自分の技の映像を見るようにさせる支援が必要であったと考える。

表 35　開脚後転に取り組んだ児童の技能分析

児童		技能についての分析結果	場	技能向上	技の習得
H	前	● 尻を着けて技を始めている。 ● 膝が曲がっている。 ● 着地が不安定。	平	○	○
	後	✧ 尻を浮かせて技を始めるようになった。 ✧ 開脚のタイミングが遅く（適切に）なった。 ✧ 脚がより開いて着地するようになった。 ✧ 着地が安定した。	平		
	課題				
I	前	● 尻を着けて技を始めている。 ● 途中で着手し直している。	平	○	○
	後	✧ 尻を遠くに着けて技を始めるようになり、回転に勢いが付いた。 ✧ 着手を一度で安定して行っている。	平		
	課題				
L	前	● グーの手（握りこぶし）で着手している。 ● 回転中に首が引っ掛かり、滑らかな回転になっていない。	平	○	△
	後	✧ 手のひらで着手するようになった。 ✧ 首がスムーズに抜けて滑らかに回転するようになった。	平		
	課題	◆ 膝が曲がっている。			
M	前	● 尻をマットに着ける位置が近い。 ● 左手がマットに着けていない。 ● 回転の途中で横に倒れている。	平	○	○
	後	✧ 尻をマットに着ける位置が遠くなった。 ✧ 両方の手のひらがマットに着くようになった。 ✧ 両脚が伸びた状態で、足裏で着地できるようになった。	坂		
	課題	（坂の場で行っている）			
N	前	● 尻を着けて技を始めている。 ● 膝で着地している。 ● 着手時に指が曲がっている。	坂	○	○
	後	✧ 開脚し、足の裏で着地するようになった。 ✧ 着手が手のひら全体になった。	坂		
	課題	（坂の場で行っている）			

Q	前	● 尻を着いて技を始めている。 ● 回転が途中で止まっている。 ● 途中で倒れ、着地できていない。	平	○	△
	後	✧ 尻を遠くに着けて技を始めるようになった。 ✧ 足の裏で着地するようになった。	坂		
	課題	◆ 開脚が狭い。 ◆ 膝が曲がっている。			
Y	前	● 尻を着けて技を始めている。 ● 回転に勢いがない。 ● 左手がグーの手（握りこぶし）で着手している。 ● 膝から着地している。	平	○	○
	後	✧ 尻を浮かせて、遠くに着けて技を始めるようになった。 ✧ 着手の際、両方の手のひらがマットに着くようになった。 ✧ 両足の裏で着地できるようになった。	平		
	課題				
Z	前	● 着地時の左右の足の位置がずれている。	坂	○	△
	後	✧ 着地時の左右の足の位置が揃うようになった。	平		
	課題	◆ 開脚が狭い。			

表 36　壁倒立に取り組んだ児童の技能分析

児童		技能についての分析結果	場	技能向上	技の習得
A	前	● 倒立姿勢時に体幹を締められておらず、倒立姿勢が不安定である。	壁 マット	○	○
	後	✧ 倒立姿勢時に体幹を締められており、安定した倒立姿勢になった。	壁		
	課題				
C	前	● 着手した際、左右の手の位置がずれている。	壁 マット	○	△
	後	✧ 着手した際、左右の手が揃うようになった。	壁		
	課題	◆ 腰が曲がったままで、脚が壁まで上がっていない。			

K	前	● 脚が壁に届いていない。 ● 膝が伸びていない。	壁	○	○
	後	✧ 脚が壁まで届くようになった。 ✧ 膝が真っ直ぐ伸びるようになった。 ✧ 脚の蹴り上げに勢いがついた。	壁		
	課題				
O	前	● 着手の位置が壁に近い。 ● 着手時の腰角が小さい。 ● 体が「くの字」の姿勢で腰から壁に着いている。 ● 膝が曲がっている。	壁 マット	○	△
	後	✧ 着手の位置が壁から遠くなった。 ✧ 着手時の腰角が広がった。 ✧ 膝が伸びた。	壁		
	課題	◆ 倒立後に静止していない。 ◆ 壁に足が当たった勢いで、脚が跳ね返り、倒れている。			
P	前	既にできている。	壁 マット	※14	
	後		壁		
	課題				
T	前	● 目線がマットに向いていない。 ● 尻からかかとまでがべったり壁に着いた倒立姿勢になっている。	壁 マット	○	○
	後	✧ 目線がマットに向くようになった。 ✧ 脚を蹴り上げる際に、勢い任せでなく、バランスを保ちながら足を上げるようになった。 ✧ 脚を振り上げて自立した後、かかとのみが壁に着いた倒立姿勢になった。	壁		
	課題				
U	前	● 後から振り上げた右脚が曲がったままで、足の裏が壁に着いている。 ● 目線が着手した手の手首あたりに向いている。	壁	○	○
	後	✧ 膝が伸びたまま脚を振り上げるようになった。 ✧ 目線が着手した手の指先のさらに先に向くようになった。	壁		
	課題				

※14　児童Ｐは、※12 で述べた児童である。

表 37　後転に取り組んだ児童の技能分析

児童		技能についての分析結果	場	技能向上	技の習得
P	前	● 尻を着く位置が近い。 ● 膝から着地している。	平	○	○
	後	✧ 尻を着く位置が遠くなった。 ✧ 足の裏で着地するようになった。	平		
	課題				

表 38　頭倒立に取り組んだ児童の技能分析

児童		技能についての分析結果	場	技能向上	技の習得
E	前	● 後から上げた脚が伸びていない。 ● 着手した手が、途中でずれる。	壁	○	△
	後	✧ 後から上げた脚も伸びるようになった。 ✧ 着手後、肘が直角に曲がっており、途中でずれなくなった。	壁		
	課題	◆ 脚を勢いよく上げており、脚が壁に当たった反動で脚が下りてしまっている。			
V	前	● 着手した際、指先が外側に開いている。	壁	○	○
	後	✧ 着手した際、指先が壁側に向くようになった。	壁		
	課題				
W	前	● マットに頭を着けてから両脚を上げて安定するまでに、9秒かかっていた。	平	○	○
	後	✧ マットに頭を着けてから両足を挙げて安定するまでに、7秒できるようになった。 ✧ （本単元で初めて学んだ頭倒立が、平の場でできるようになった。）	平		
	課題				

第４章　研究のまとめ

１　研究の成果と課題

（１）研究の成果

図30は、本研究の仮説を基に、これまでの検証結果からそれぞれの関係性を整理したものである。児童が「動きの感じ」を意識し、技能向上を実感できたことと、本単元の手立てであるインタビューによる「運動の言語化」と１人１台端末を用いた「運動の視覚化」との関係性を示している。

図中の矢印は、手立ての有効性を示している。点線は、検証が十分ではないものの、児童の「運動の言語化」や記述の内容から関係性を推察したものである。

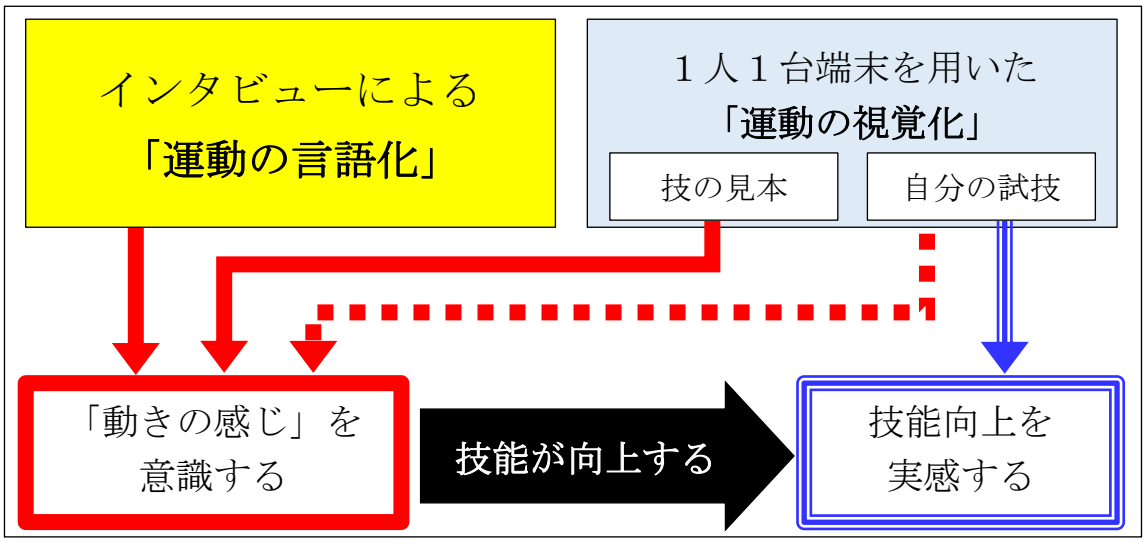


図30　本研究における手立てと効果の関係性（概念図）

インタビューによる「運動の言語化」の成果としては、「基礎的感覚づくりの運動」を継続的に行うとともに、毎時間、児童一人ひとりが「『動きの感じ』インタビュー」を通してインタビューしたりされたりしたことにより、自分の「動きの感じ」を自分の言葉で表現することができるようになった。その結果、「動きの感じ」を意識することにつながった。

１人１台端末を用いた「運動の視覚化」の成果としては、「技の見本の映像」を視聴することは、児童が「動きの感じ」をつかむために有効であることが分かった。また、「自分の試技の映像」を視聴することによって「動きの感じ」を意識したかに関しては、その有効性を検証することができなかったが、児童は技能向上を実感することはできた。

児童は自分たちの学習の記録や成果を確認し、蓄積するためのツールとして１人１台端末を使いこなしており、学習ツールとして有効に機能していた。これらのことから、１人１台端末を活用した授業であったと考える。

そして、本研究において、「インタビューによる『運動の言語化』」と「１人１台端末を用いた『運動の視覚化』」を併せて講じることは、児童が「動きの感じ」を意識し、技能向上を実感できるために有効であることが示唆された。

仮説検証の視点以外の成果としては、「児童が器械運動の楽しさや喜びを味わうことができた」という成果もあった。本単元を行ったことで、児童のマット運動に対する意識には、図31のような変化がみられた。

図31は、事前・事後アンケートにおける「マット運動が『楽しい』と感じるとき、『楽しい』と感じる理由は何ですか」という質問項目（複数選択回答形式）に対する回答結果である。選択肢の文言は、紙面の都合から実際のアンケートの選択肢から簡略化している。

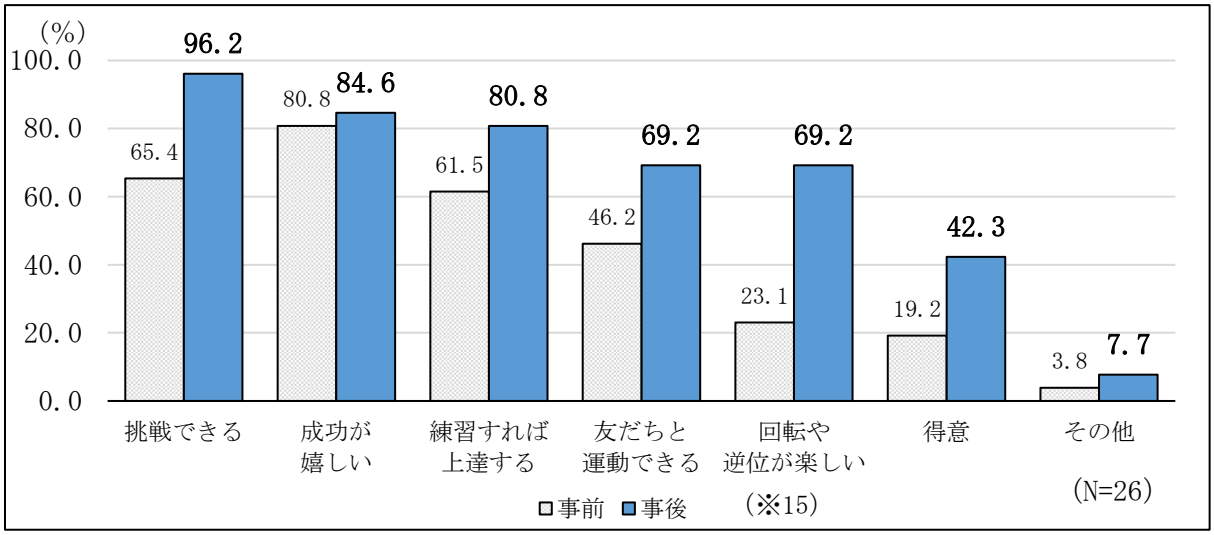


図 31　マット運動が楽しいと思う理由の事前事後比較（複数選択回答形式）

図 31 は、事後において選択された割合が高い順番に選択肢が並んでいる。前述（p. 10）のように、器械運動の楽しさや喜びは、「技に挑戦し、その技ができること」であることを踏まえて図 31 における事後の結果をみると、80%以上の児童が「挑戦できる」「成功が嬉しい」「練習すれば上達する」と回答している。また、事前と事後を比較して最も増加している選択肢に着目すると、「回転や逆位が楽しい」であった。これはまさに、「器械運動の楽しさの一つの源泉」（野々宮他　1992 p. 11）であり、多くの児童が「運動の楽しさや喜び」を味わうことができたと考える。

※15　小島は、「逆位」を「人間が普段の生活をする姿勢と真逆となり、天地が逆さまになる姿勢である」（小島　2016）と述べている。このような姿勢は、かえるの足打ちや壁倒立、側方倒立回転等における運動の局面の一つである。

さらに、図 32 の結果からは、児童が繰り返し技に取り組み、技能向上に向けて意欲的に学習していたことが伺えると考える。

図 32 は、事前・事後アンケートにおける「マット運動の技ができるようになったり、上手になったりするために大切だと思うことは何ですか」という質問項目（複数選択回答形式）に対する回答結果のうち、事前と事後で大幅な増加がみられた結果のみを抜粋したグラフである。選択肢の文言は、紙面の都合から実際のアンケートの選択肢から簡略化している。

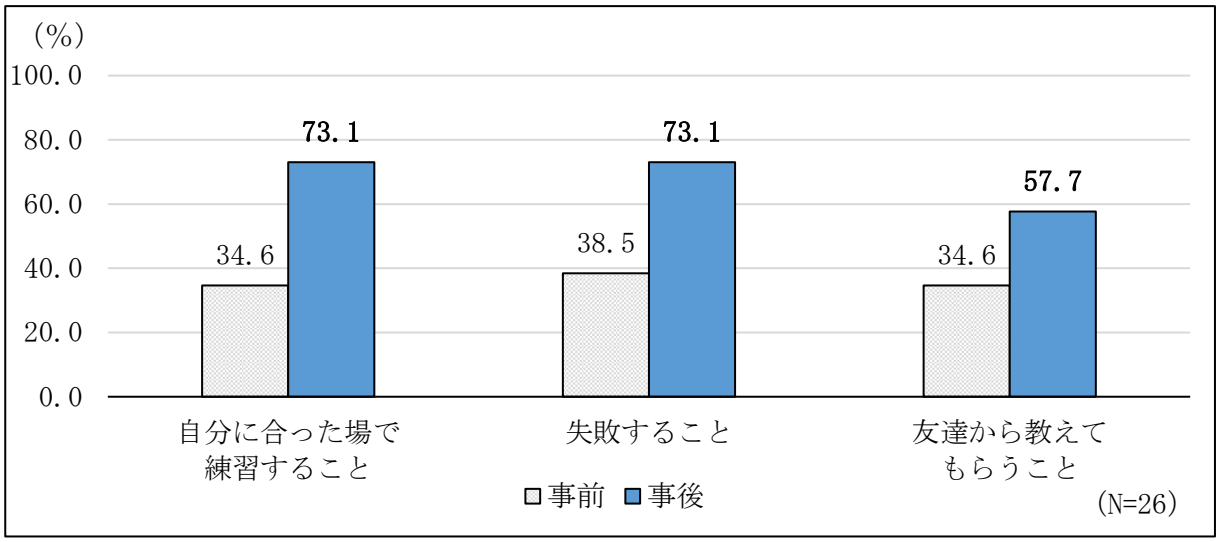


図 32　マット運動の技ができるようになったり、上手になったりするために大切だと思うこと（増加が大きい項目のみ抜粋）

マット運動の技能向上に際して、「自分に合った場で練習すること」や「失敗すること」を選択する児童の割合が増えたことは、児童が[技の達成]や「試技の結果」だけにこだわらずに学習できたことを示唆していると考える。図 31 と併せて考えると、「動きの感じ」を意識することを楽しみながら学習できていたことが推察される。すなわち、「『動きの感じ』が分かっていくことを楽しみながら学習できる」授業であったと考える。

また、意図的に児童同士で技を教え合うような時間は設定していなかったが、「友達から教えてもらうこと」を選択する児童に増加している。確かに、三人一組での活動を基本とする授業の中で、自然発生的に児童同士が教え合う様子がみられた。三人一組の活動グループを一時的に解体し、各技等に応じた場での活動の際にも、児童同士で技を見合い、アドバイスする様子がみられた。

（２）研究の課題

児童は技能向上を実感できた一方で、発表会「むかリンピック」において発表した技が習得できていると認められる児童は、14名であった。発表会「むかリンピック」では、「できるようになった技」ではなく、「できるようになりたいと思った技」の技能の向上過程を発表させたが、その「できるようになりたいと思った技」を習得できなかった児童が半数近くいた点は、課題であると考える。

本研究では、児童に言語化させる内容を指定したり限定したりせず、運動をして感じたことを自由に表現させるようにした。そうしたことで、安心して言語化したり、言語化が促されたりした児童もいたであろうが、言語化させる内容を吟味することによって、技能向上へ大きく寄与するような内容を見いだすことができる可能性が期待できる。具体的には、体の特定の部位や技の特定の局面に限定して言語化させる場面を設定することが考えられる。また、自分の試技の映像を視聴する経験が少ない児童においては、技の映像を視聴させる際に、「後転で、両手の手のひらがマットに着いているかに注目して視聴しよう」「壁倒立で、何秒間くらい逆さの姿勢になっているか、数えてみよう」といった具体的な視点を与える等の必要性を感じる。

さらに、単元計画について振り返ると、接転技群の技を行う時間と、ほん転・平均立ち技群の技を行う時間とが、交互になるような配置であった。これを連続的に配置することで、前時で意識した「動きの感じ」を振り返ったり、発見した課題を解決したりする機会を次時に設けることができる。その結果、「動きの感じ」を意識し、技能向上が実感できる機会が本単元計画以上に増えたのではないかと考える。

また、「マット運動が楽しくない」と思う理由に「こわい」を挙げる児童が増加した点も、課題であると捉えることができる（図33）。図33は、事前・事後アンケートにおける「マット運動が『楽しくない』と感じるとき、『楽しくない』と感じる理由は何ですか」という質問項目（複数選択回答形式）に対する回答結果である。

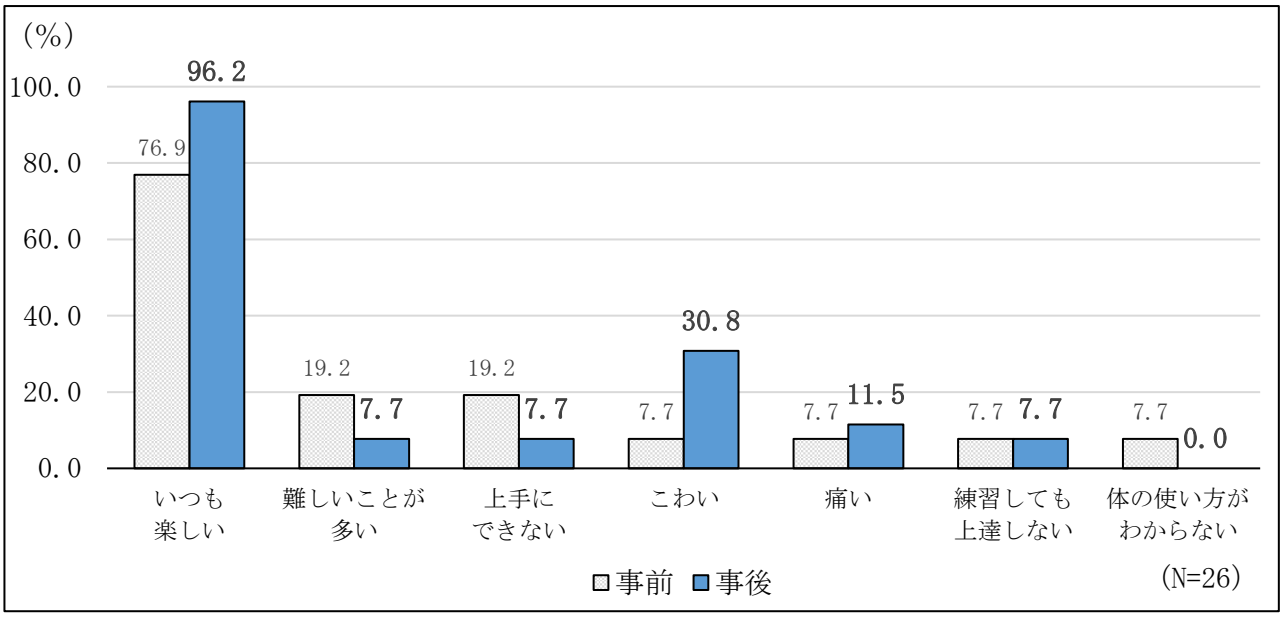


図 33　マット運動が楽しくないと思う理由の事前事後比較（複数選択回答形式）

図33において、「こわい」を選択した児童は事前が7.7％（※16）であったが、事後においては30.8％へと増加している。これは、初めて経験する技や練習の場が多かったことや、昨年度はコロナ禍の影響で器械運動の学習が通常どおりに行えず、運動の経験が不足していたことなどが要因として考えられる。

その一方で、同質問項目における選択肢「いつも楽しい」と回答した児童は、96.2％であった。また、事後アンケートの「マット運動が、好きですか」という質問項目に対して、すべての児童が「マット運動が好き」と回答していた。今後は、児童が安心感をもって学習に取り組めるように、特に安全面の配慮に留意していきたい。

※16　これは、分析対象のクラスのみの結果である。

２　今後の展望

本研究を通して、筆者は中学年において「動きの感じ」に着目した指導を行うことの有効性を実感することができた。「動きの感じ」を意識させるための手立てとして、「運動の言語化」を行わせたが、分析や考察を進めていく中で、日本体育大学の岡出美則先生より、児童にとって言語化しやすい内容（体の部位）と言語化しにくい内容（体の部位）がある可能性を御指摘いただいた。それに関して詳細な検討は行うことができていないものの、言語化のしやすさ・しにくさの存在は、「自分で『動きの感じ』を意識しやすい部分と自分では意識しにくい部分がある」ということを示唆していると考えた。確かに、ハンドスプリング等の速い動きの技については、前転や後転等に比べて意識的に言語化できる運動の局面は少ないように感じる。同様に跳び箱運動や鉄棒運動の技も、動きが速く、言語化できる局面は少ないことから、自分では「動きの感じ」を意識しにくいであろう。

「運動の言語化」が難しい技こそ、「運動の視覚化」を併せて手立てとして講じることが有効であろう。特に、自分の試技を撮影して視覚化することで、試技を行った際には気付かなかった技の局面に着目でき、そこが「運動の言語化」の新たな視点となると考える。

この事例のように、１人１台端末をはじめとしたＩＣＴは、活用方法によって児童の学びを深めることが期待できる。しかし、何を目的としたＩＣＴの活用であるかは、熟考する必要がある。本研究では、「動きの感じ」を意識し、技能向上を実感するための手段として、端末を活用することを心がけてきたが、「端末を活用することが目的となっていないだろうか」と何度も立ち止まって考えた。引き続き、児童の運動を充実させるためのＩＣＴの活用を心がけていきたい。

今後の展望の最後に、本単元に学習活動を加えるとするならば、他者との「動きの感じ」の共有である。それにより、運動の意欲が高まったり他者との対話が促されたりし、自分の「動きの感じ」に対する理解を更に深めることにつながると考える。また、「動きの感じ」は、マット運動以外の学習や日常生活においても意識させることができ、複数学年に渡った継続的な指導も行うことができる。

これらについても、成果や課題を明らかにすることで、多くの児童が「技のできる楽しさや喜び」を味わえるような授業づくりにつながることを期待したい。

３　おわりに

今後も児童の内面を大切にし、「できるようになった」「分かるようになった」と実感を伴った学習が展開できるように、授業改善に取り組んでいく所存である。

最後に、本研究を進めるに当たり検証授業に全面的に御協力いただいた南足柄市立向田小学校渡辺良勝校長先生をはじめとする職員の皆様、日本体育大学岡出美則教授、東京学芸大学鈴木直樹准教授、神奈川県体操協会 故・浜島雄二前副会長をはじめ、御協力いただいた全ての皆様に深く感謝を申し上げ、結びとしたい。

[引用・参考文献]

文部科学省 2008a 『小学校学習指導要領解説体育編』 東洋館出版

文部科学省 2008b 『中学校学習指導要領解説保健体育編』 東山書房 p.23

文部科学省 2009 『高等学校学習指導要領解説保健体育・体育編』 東山書房 p.16

文部科学省 2014 「学びのイノベーション事業実証研究報告書」 p.29
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/030/toushin/1346504.htm （2021年７月15日取得）

文部科学省 2015 『学校体育実技指導資料第10集器械運動指導の手引』 東洋館出版 p.４

文部科学省 2018a 『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説体育編』 東洋館出版

文部科学省 2018b 『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説保健体育編』 東山書房 p.36

文部科学省 2019a 「教育の情報化に関する手引」
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00724.html（2021年７月15日取得）

文部科学省 2019b 『高等学校学習指導要領解説保健体育・体育編』 東山書房 p.33

文部科学省 2020 『ＧＩＧＡスクール構想の実現標準仕様書』 pp.10-14
https://www.mext.go.jp/content/20200303-mxt_jogai02-000003278_407.pdf（2021年５月31日取得）

文部科学省 2021 『学校における新型コロナウイルス感染症に関する衛星マニュアル～「学校の新しい生活様式」～（2021.４.28 Ver.６）』
https://www.mext.go.jp/a_menu/coronavirus/mext_00029.html（2021年5月31日取得）

荒居晋太郎 2019 「プレー原則が分かって適切な意思決定ができるようになるタグラグビーの学習―発問による気付きの時間と意思決定の機会を保証する学習過程を通して―」 （平成30年度体育センター長期研修研究報告） p.18
https://www.pref.kanagawa.jp/docs/ui6/6/chousakenkyuuhoukokusho/taiikusennta-tyoukikennksyuukennkyuuhoukokusyo.html（2021年7月15日取得）

猪飼道夫・高石昌弘 1967 『教育学叢書第19巻・身体発達と教育』 第一法規出版 p.21

岩田靖・宮尾美輝・野村源太 2020 「小学校体育における壁倒立の学習内容研究」（『長野体育学研究』 巻26） p.３

木原慎介 2019 「体育教師教育において求められるＩＣＴ活用指導力の現状と課題―保健体育科教師および教職課程大学生のＩＣＴ活用指導力に関する実態調査から―」 （『東京国際大学論叢』 人間科学・複合領域研究 第４号 抜刷） pp. 14-15

小島正憲 2016 「器械運動における指導法の一考察―マット運動【倒立編】―」 （愛知東邦大学 『東邦学誌』 第 45 巻 第２号 抜刷） p. ２

佐藤晋也 2021 「映像視聴で動きができるようになる？」 （『体育科教育』９月号） 大修館書店 p. 24

杉原隆 2008 『新版 運動指導の心理学 運動学習とモチベーションからの接近』 大修館書店

杉原隆 2014 「幼児期の運動能力，体力の捉え方」 杉原隆・河邉貴子（編） 『幼児期における運動発達と運動遊びの指導―遊びのなかで子どもは育つ―』ミネルヴァ書房

鈴木直樹 2019 「体育におけるＩＣＴ利活用の４つの誤解」 鈴木直樹・鈴木一成（編） 『体育の「主体的・対話的で深い学び」を支える ICT の利活用』 創文企画 pp. 116-118

高橋健夫・長谷川悦示・浦井孝夫 2003 「体育授業を形成的に評価する」 高橋健夫（編） 『体育授業を観察評価する-授業改善のためのオーセンティック・アセスメント』 明和出版 pp. 12-15

高橋健夫・藤井喜一・松本格之祐・大貫耕一 2008 『新学習指導要領準拠 新しいマット運動の授業づくり』 （体育科教育別冊 第 56 巻第 12 号） 大修館書店 p88

野々宮徹・高橋健夫・三木四郎・松本芳明 1992 「器械運動の特性と授業づくり」 高橋健夫・三木四郎・長野淳次郎・三上肇 （編） 『器械運動の授業づくり』 大修館書店

三木四郎 2005 『新しい体育授業の運動学』 明和出版

山内基広 1988 「中学年のマット運動」 学校体育研究同志会（編） 『―たのしい体育シリーズ④―マット運動』ベースボール・マガジン社