

視覚で捉える指導資料

「小学校鉄棒運動ばっちりセット」の作成と活用

— 自ら技の向上を図る児童の育成を目指して —

長期研修員 重田 容一郎

《研究の概要》

本研究は、器械運動系の運動の指導に課題を持っている教師が多いことや、鉄棒運動嫌いの児童が多いことから、自ら技の向上を図る児童の育成を目指し、教師向けの指導資料として「指導と評価の計画」「1単位時間の指導例」「技の紹介動画」「掲示資料」「学習カード」等を全て関連付けた「小学校鉄棒運動ばっちりセット」を作成した。画像を多く取り入れて指導内容を視覚的に捉えやすくし、教師が学習の流れをイメージできるようにした本指導資料を活用することで、円滑で効果的な授業が展開され、自ら技の向上を図る児童の育成に有効であることを明らかにした。

キーワード 【体育 器械運動 鉄棒運動 指導資料 視覚的 学習の流れ】

群馬県総合教育センター

分類記号：G06—02 平成27年度 255集

I 主題設定の理由

平成25年に閣議決定された第2期教育振興基本計画によると、全国の子どもの体力については、昭和60年頃と比較すると低い状況にあり、運動する子どもとしない子どもの体力の二極化傾向などが課題として示されている。本県の小学生の体力についても例外ではなく、平成26年度体力・運動能力、運動習慣等調査の結果では、平成25年度よりも数値は上がったものの、全国平均を下回る結果となっている。その要因として、外遊びの減少、車社会の進展等の生活環境の変化、睡眠や食生活等の生活習慣の乱れといった様々なことが絡み合い、結果として子どもが体を動かす機会が減少していると考えられる。

体力は、人間活動の源であり、健康維持の他にも意欲や気力といった精神面の充実に大きく関わっており、「生きる力」の重要な要素である。子どもたちの「生きる力」を、より一層育むことを目指し、健やかな身体を育てるため、小学校体育科では、基礎的な身体能力を身に付け、実生活において運動を豊かに実践していくための資質や能力の基礎を培うといった役割を担っている。体育の授業で、児童が体を動かす喜びを味わい、体力を向上させることで、生涯にわたり体を動かし、健やかな生活を営んでいくことを目指している。しかし、教科書がない体育科の授業において、学習指導要領の内容が十分指導できなかつたり、技能を高めるためのポイントを適切に指導できなかつたりといった課題がある。これらの課題解決に向け、本県の学校教育の指針では「運動のねらいや技能のポイントを明確にした授業を行いましょう」という指導の重点を継続して掲げている。また、「はばたく群馬の指導プラン」では、「運動の行い方がわかり、運動ができるようにすること」を掲げている。

平成26年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査では、体育の各領域の授業について、指導のしやすさを調査している。その中で、器械運動系の運動が指導しにくいと感じている教師が、全国で30.0%、本県では35.3%を占めており、他の領域と比較しても高い数値であることが分かった。この調査においては、主に各校の体育主任が回答する形式をとっているため、体育主任以外の教師の意見が反映されればさらに数値は上がると考えられる。実際に、研究協力校において同様の調査を行ったところ、85%の教師が器械運動系の運動が指導しにくいと感じていることが分かった。このことから、器械運動系の運動の指導に課題を持っている教師が多くいることが分かる。また、同調査において、器械運動を体育の授業で「もうやりたくない」と回答している児童が、男子13.2%、女子12.0%おり、他の領域よりも高い数値になっている。器械運動の種目別の興味については、先行研究において調査を行っているものがあり、嫌いだと答えた児童がマット運動41.0%、跳び箱運動27.0%、鉄棒運動52.0%となっていて、鉄棒運動嫌いの児童が多くいることが明らかになっている（高村、1998）。また、別の調査では、小学校体育で「もうやりたくないもの」として、鉄棒運動が上位に入っている（NTTドコモ、2013）。

これらの実態から、体育の授業における鉄棒運動の指導の難しさが大きな要因となり、児童が効果的に技を身に付けていくための学習が展開されていないと考えた。その結果、「練習してもすぐにはできるようにならないのでおもしろくない」「痛いのが嫌だ」「怖くてやりたくない」と感じる児童が多くいるのではないかと考える。指導の難しさとしては、「指導方法が分からない」「非日常的な運動である」「技が多く、系統が複雑である」「技能や意欲に差が出やすい」「個に応じた指導や補助などが分からない」といったことが挙げられる。このような指導上の課題を改善することは、児童の学習意欲の向上や技の向上につながると考える。

以上のことから、本研究では、器械運動系領域の鉄棒運動において、教師が指導内容を十分理解して指導ができるように「小学校鉄棒運動ばっちりセット」を作成することとした。発達段階に応じた習得すべき技、スモールステップ、技のポイント、低・中・高学年のブロック学年の指導の流れなどを関連付け、視覚で指導内容を捉えやすい指導資料を作成し活用することで、今まで器械運動系領域の鉄棒運動の指導が難しいと感じていた教師が、学習の流れをイメージし、円滑で効果的な授業を展開できるようにしたいと考えた。そのことにより、児童にとって分かりやすく、意欲や技能を高める授業が展開され、自ら技の向上を図る児童の育成につながると考え、本主題を設定した。

II 研究のねらい

小学校体育科器械運動系領域の鉄棒運動の指導において、自ら技の向上を図る児童の育成を目指し、視覚的に学習の流れを捉え、円滑で効果的な授業を展開するための「小学校鉄棒運動ばっちりセット」を作成し、その活用を通して有効性を明らかにする。

III 研究の内容

1 基本的な考え方

(1) 「視覚で捉える」とは

各学校で作成している指導計画や単元計画は、文字による説明が多く、じっくり読んで内容を理解していくものがほとんどである。しかし、体育という実技教科の特性から、文字だけで学習の流れをイメージすることは難しいと考える。そこで、学習の流れに沿った画像やイラストを多く取り入れ、教師の動きや児童の活動内容を視覚的に捉えやすくした指導計画や単元計画を作成した。単元全体を通して視覚的に学習の流れを捉えられれば、机上で授業をリハーサルすることができ、円滑で効果的な授業の展開につながると考えた。

(2) 「小学校鉄棒運動ばっちりセット」について

本研究では、学習の流れを事前にイメージできる資料、めあてを持って活動できる学習カード、単元を通した掲示資料で構成する「小学校鉄棒運動ばっちりセット」の開発をしていく。視覚的に学習の流れを捉えることで、鉄棒運動の指導を苦手としている教師が、学習の流れをイメージして指導することができ、児童が自ら技のポイントを意識して学習を進めることができる教材の開発を進めることとした（図1）。

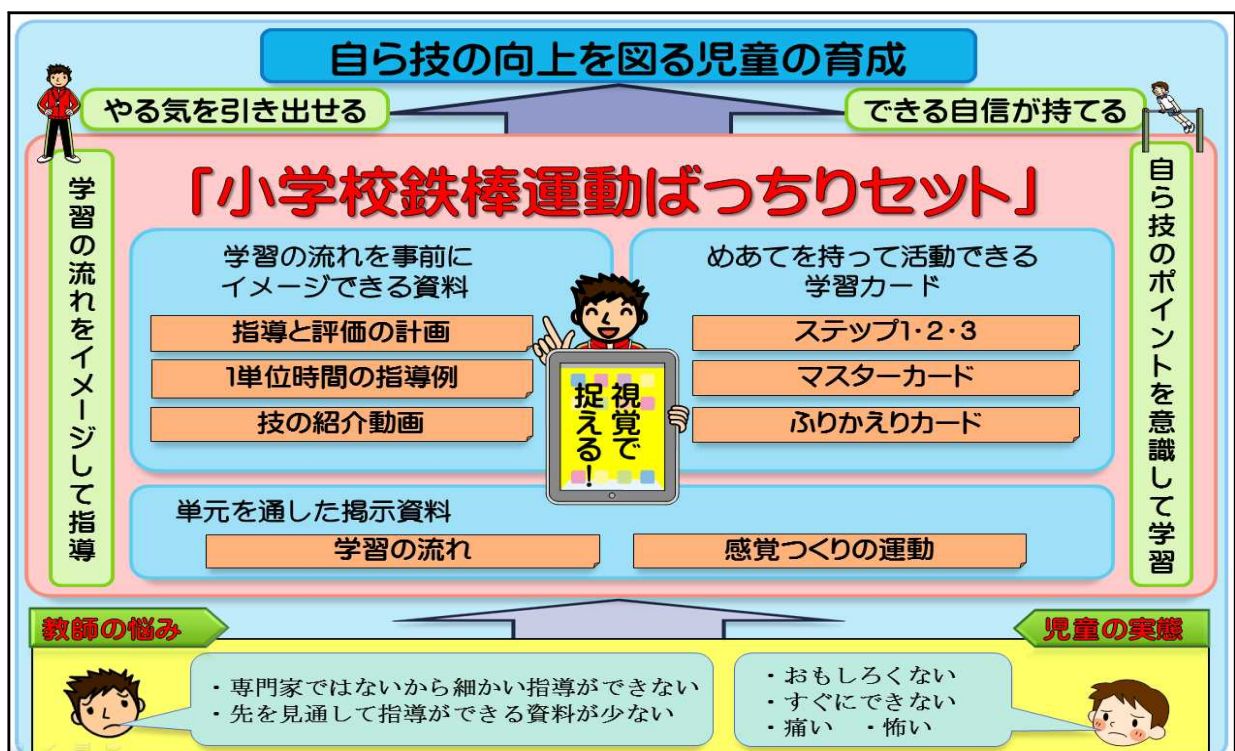


図1 研究構想図

(3) 「自ら技の向上を図る」について

授業での学習の意欲付けは、自己のめあてをしっかりと持たせ、思考・判断を円滑に促し、児童の技の向上や変容につながっていくと考える。そこで、学習のめあてを持ち、技のポイントを意識しながら、自発的に学習を行う児童の姿を「自ら技の向上を図る児童」と考える。

2 教材の概要

(1) 「小学校鉄棒運動ばっちりセット」の構成

本教材は、授業を行う前に教師が活用する「指導と評価の計画」「1単位時間の指導例」「技の紹介動画」と授業場で教師と児童が共に活用する「学習の流れ掲示資料」「感覚つくりの運動掲示資料」「ステップ1・2・3」「マスターカード」「ふりかえりカード」によって構成している。

(2) 「小学校鉄棒運動ばっちりセット」の内容

① 指導と評価の計画について

評価方法を把握しながら学習内容を確実に指導するために、指導と評価の計画資料を作成した(図2)。1～2年・3～4年・5～6年の2学年ごとに1枚のシートにまとめたことで、2学年分の見通しを立てた学習指導を進めることができるようにした。例えば3年生を指導するとき、4年生で学習する内容を知ること、3年生の段階で、「ここまで身に付けさせたい」といった明確な指導目標を立てることができる。また、4年生を指導するときには、3年生の段階で、どのような学習をしてきたのかが分かり、4年生の学習を円滑にスタートすることができる。また、毎時間の評価計画を載せたことで、授業中にどのような観点で評価をしていくのか分かるようにした。さらに、単元を通して授業の最初に感覚つくりの運動を設定し、全ての児童が鉄棒運動の感覚を身に付ける機会が得られるようにした。

1枚のシートに2学年分の指導内容

鉄棒運動 (3・4年生) 指導と評価の計画

学年	3年生				
学習の段階	学習の進め方を知る		基本的な技や発展技の行い方を知る		
時数	1	2	3	4	5
0	1. 学習の進め方を知る 学習のねらい、場の設定の仕方について伝える		1. 場の準備をする。 2. 準備運動・感覚つくりの運動をする。 ①とび上がり → 後ろ向き → 横移動 → 後ろ向きとび下り ②とび上がり → つばめ歩 → かかえ込みふり → 後ろ向きとび下り ③足あき回り → 地球回り → 両ひさかけ倒立下り		

授業の最初に 感覚つくりの運動を設定

毎時間の評価計画

評価計画	45分	8分	8分
関	協力して片付けをする	協力して片付けをする	8. 安全に気
思	観察	観察・カード	観察・カード
技	観察	観察・カード	観察・カード

図2 指導と評価の計画 3・4年生の例

② 1単位時間の指導例について

指導と評価の計画に対応させ、1単位時間の流れが分かる指導例を作成した(図3)。1単位時間におけるねらいと授業の準備物を載せ、学習の流れが分かるようになっている。さらに、学習の流れに沿った画像を載せることで、教師の動きや児童の活動内容を視覚的に捉えやすくしている。また、学習活動と支援及び指導上の留意点を加え、鉄棒運動の指導がしにくいと感じている教師が、資料のとおり授業を進めるだけでも、学習のねらいの達成に向けた授業展開ができるように作成した。毎時間の評価規準を示しているため、指導と評価の一体化を図りながら、指導を進めることができる。

小学校鉄棒 5年生 1/10時間

第1時間目

本時のねらい

本時のねらい
・学習の進め方を知ることができる。
・4年生までに取り組んだ自分ができる技の確認をすることができる。

授業の準備物

準備
＜教師＞ ・学習の流れ掲示資料 ・感覚つくりの運動掲示資料 ・マット ・鉄棒
＜児童＞ ・ばっちりセット

評価規準

時間	学習活動	支援及び指導上の留意点	評価規準
5分	1. オリエンテーション ・学習の進め方を知る。 ・学習資料の使い方を伝える。 ・グループ学習の仕方を知る。	・健康観察と安全に運動することができる状態を確認する。 ・学習の流れ掲示資料を児童に見せながら説明する。	
5分	2. 場の準備をする。		
5分	3. 準備運動・感覚つくりの運動をする。 ・とび上がり・後ろ向き ・横移動・後ろ向きとび下り ・つばめ・かかえ込みふり ・足あき回り・地球回り ・こもりふり・両ひさかけ倒立下り	・支持感覚、逆さ感覚、ふり感覚、回転感覚等を取り戻せるようにする。 ・鉄棒の感覚を身に付けていくため、毎時間行っていくことを伝える。	(節) 運動する場を確保し、児童の安全を確保したりすることと気を配らなくてはならない。
15分	4. できる技の確認をする。	・「ばっちりセット」を活用し、4年生までに取り組んだ自分ができる技の確認をさせる。(以前できた技も、守ることができるように確認)	
40分	5. 整理運動 6. 学習の振り返り 7. 安全に気を付け、友達と協力して片付けをする。	・分かったことや感想を共有させる。 ・次時の学習内容を確認する。	

学習の流れを画像と共に解説

支援及び指導上の留意点

図3 1単位時間の指導例 5年生 第1時の例

③ 技の紹介動画資料について

感覚づくりの運動の動きや児童が練習する技の動きについて、技の名前や画像だけでは分かりづらい動きをさらに詳しく理解するために、動画資料を作成した(図4)。トップページは、学習中に使用するカードと同じ配列で構成したため、カードと関係させて使用することができる。

教師は、事前に動画を見ておくことにより、感覚づくりの運動の動きを確認したり、練習する技の動きを確認したりすることができる。さらに、逆上がりや片ひざかけ回転などの補助の方法を紹介した動画により、教師が事前に補助の方法を確認し、授業中に有効活用することができる。また、授業場面では、タブレット端末等にデータを入れて児童に見せることにより、児童に技の動きを確認させ、指導を進めることができる。

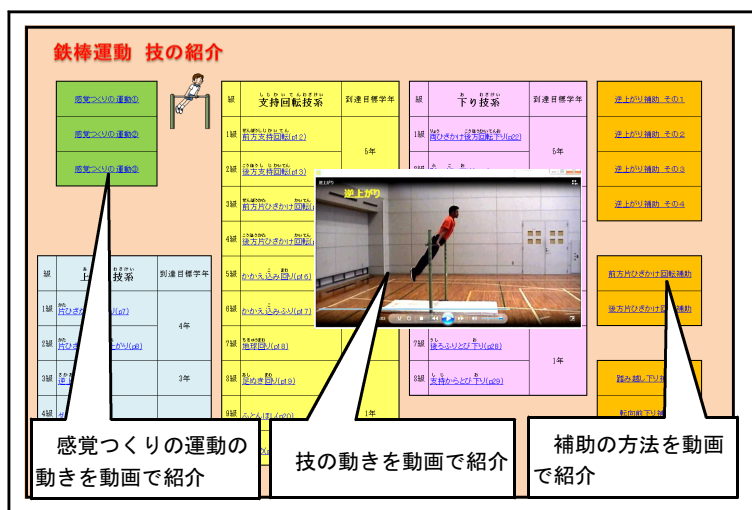


図4 技の紹介動画資料

④ 学習の流れ揭示資料について

教師と児童が単元全体の見通しを立てた学習を進めたり、毎時間の学習の進め方を確認したりするため、学習の流れを視覚的に捉えられる揭示資料を作成した(図5)。授業時に拡大資料を常に掲示しておくことにより、教師も児童も、いつでも学習の流れを確認することができる。また、練習する技の名前を載せているので、児童に到達目標を確認させながら指導を進めることができる。

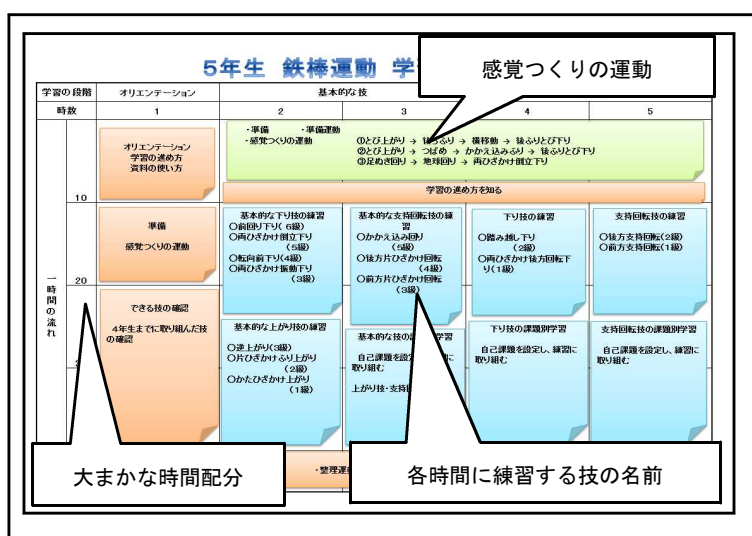


図5 学習の流れ揭示資料 5年生の例

⑤ 感覚づくりの運動揭示資料について

全ての児童が鉄棒運動に必要な感覚を身に付ける機会が得られるように、毎時間、感覚づくりの運動を行う。その際、どのような動きをするのか児童が視覚的に捉えられるように、揭示資料を作成した(図6)。これにより、感覚づくりの運動を実施する前に動き方を確認することができる。また、順番待ちをしている児童が揭示資料を見ながら声を掛けてあげることで、児童同士が助け合いながら、感覚づくりの運動を進めることができる。

⑥ 「ステップ1・2・3」について

スモールステップで技能向上を支援するカードを作成した(図7)。到達目標学年を示し、

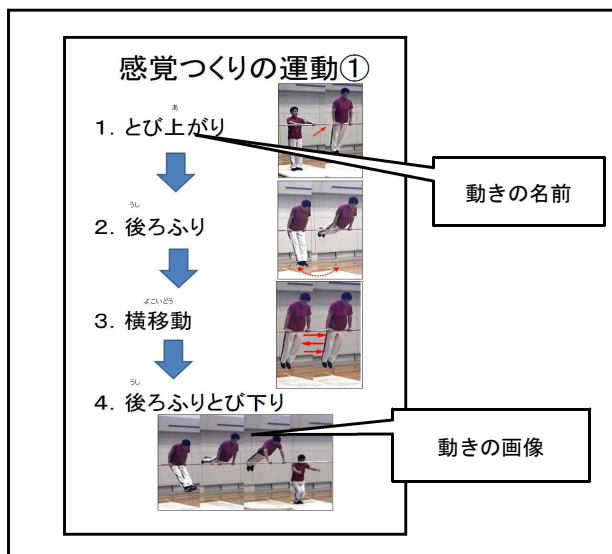


図6 感覚づくりの運動揭示資料

易しい動きから徐々に難しい動きを身に付けていくことができるように、技のポイントが随所に載っている。これにより、教師は技のポイントを押さえて授業を行うことができる。また、児童は技のポイントを意識し、スモールステップで技の向上を図ることができ、友達同士の教え合いや補助をし合うきっかけにもなる。

また、視覚的に捉えやすいように、画像で技の動きを紹介している。動画をコマ割りにして、技の動きが一連の流れで分かるように工夫をした。

3段階のスモールステップで児童自ら技の向上を図るように、レベル1から練習させ、できた児童には、合格の印を付けられるようにした。全てのレベルが達成した段階で、「マスターカード」に合格の印を記入することができるようにした。

⑦ 「マスターカード」について

小学校学習指導要領解説体育編を基に、小学校6年間で習得すべき技を上がり技・支持回転技・下り技の3種類の系統ごとに分類したカードを作成した（図8）。それぞれの系統ごとに技の到達目標学年を設け、各学年でどのような技を習得できると望ましいか分かるようにした。そして、系統ごとに級を設定し、上がり技1級、支持回転技2級というように級を取得する形式にした。また、技の名前に対応したマスターカード技一覧により、技の名前と動きを視覚的に捉えることができるようにした。習得した技については、習得できた学年だけ記入するのではなく、次年度以降もその技ができるかどうか確かめられるように記入枠を設けた。これにより、児童は、毎年できる技の確認を行うことができる。

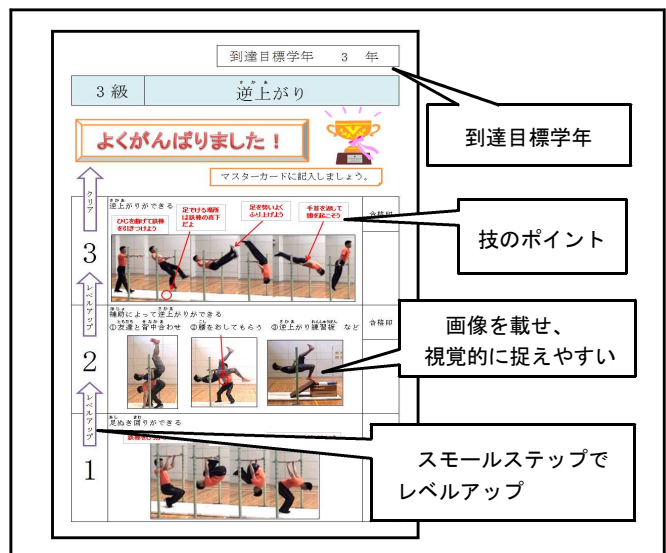


図7 ステップ 1・2・3 逆上りの例

上がり技系、支持回転技系、下り技系ごとに級を設定

名前 ()		1年	2年	3年	4年	5年	6年	到達目標学年
1級	逆上がり技系							4年
2級	逆上がり技系							3年
3級	逆上がり技系							2年
4級	逆上がり技系							1年
5級	逆上がり技系							1年

1年生から6年生までの欄を設け、毎年、できる技の確認を行う

1年	2年	3年	4年	5年	6年	到達目標学年
						5年
						4年
						3年
						2年
						1年

到達目標学年を設定

技の名前に対応したマスターカード技一覧

図8 マスターカード・マスターカード技一覧

⑧ 「ふりかえりカード」について

授業時間に、児童がどのような技に挑戦したか分かるように、評価カードを作成した(図9)。練習段階のつまずきや友達同士の教え合いについて、毎時間記入できるようにした。これにより、技能面だけでなく、意欲面や思考面の評価も行うことができ、教師が児童の実態を把握し、次時への指導補助資料としても活用できる。また、児童は記録することにより、次時の目標設定を明確にすることができる。

さらに、技の名前をしっかりと覚えられていない児童のため、技ごとに「ステップ1・2・3」のページを示し、技の動きをすぐに確認できるようにした。これにより、記入時間の短縮を図ることができる。

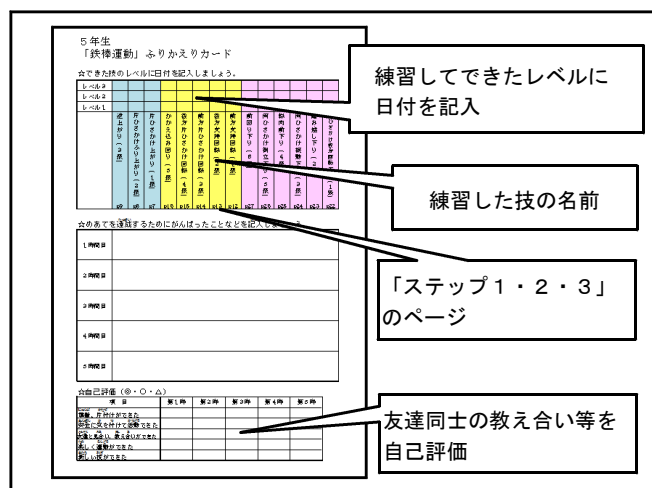


図9 ふりかえりカード 5年生の例

これにより、記入時間の短縮を図ることができる。

IV 実践の計画と方法

1 授業実践の概要

対象	研究協力校 小学校第3学年 24名
授業者	A教諭(初任者、専門は体育、男性)
実践期間	平成27年6月24日～7月3日 5時間
単元名	器械運動 「鉄棒運動」
単元の目標	(関心) 運動に進んで取り組み、きまりを守り仲良く運動したり、場や器械・器具の安全に気を付けたりすることができる。 (思考) 自己の能力に適した課題を持ち、技ができるようにするための活動を工夫することができる。 (技能) 鉄棒運動の楽しさや喜びに触れ、基本的な上がり技・支持回転技・下り技ができる。

対象	研究協力校 小学校第5学年 24名
授業者	B教諭(教職3年目、専門は理科、女性)
実践期間	平成27年10月7日～10月16日 5時間
単元名	器械運動 「鉄棒運動」
単元の目標	(関心) 互いに励まし合って運動したり、器械・器具の使用の仕方を工夫したりして、安全に運動することができる。 (思考) 自分のめあてを持って、練習の仕方や学習資料を活用し、工夫しながら運動することができる。 (技能) 自分の力に合った技に取り組んだり、その技ができるようにしたりすることができる。

2 検証計画




検証の観点	検証の方法
「小学校鉄棒運動ばっちりセット」の活用は、学習の流れを捉え、学習内容を理解して指導する教材として有効であったか。	<ul style="list-style-type: none"> 学習従事観察法 教師、児童の聞き取り調査

「小学校鉄棒運動ばっちりセット」の活用は、技のポイントをつかませて、自ら技の向上を図る児童を育てる指導教材として有効であったか。


- ・学習従事観察法
- ・診断的授業評価法
- ・総括的授業評価法
- ・形成的授業評価法
- ・教師、児童の聞き取り調査

3 実践

(1) 事前

「小学校鉄棒運動ばっちりセット」の活用場面	留意点等
<p>「指導と評価の計画」の活用</p> <p>前学年でどのような学習をしたのか分かり、今年学習することも確認できます。</p> 	<p>「指導と評価の計画」は、ブロック学年の2年間のつながりを考えて作成しているので、前学年でどのような取組をしたのか確認をする。</p>
<p>「1単位時間の指導例」の活用</p> <p>学習の流れをイメージでき、何を評価すればよいのか確認できます。</p> 	<p>本時のねらい、準備する物、評価規準を確認してから、授業を進める。</p>
<p>「技の紹介動画資料」の活用</p> <p>動画を見ることで、技の動きがさらに分かりやすくなります。</p> 	<p>技の名前だけでは動きが分からない場合や、補助の仕方を知りたいときに、動画資料を活用する。</p>

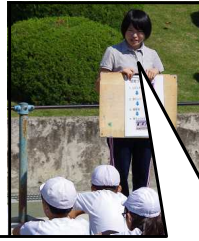
(2) 第5学年 第1時

主な学習活動	「小学校鉄棒運動ばっちりセット」の活用場面
<p>ねらい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習の進め方を知ることができる。 ・4年生までに取り組んだ自分ができる技の確認をすることができる。 <p>○学習の進め方を知る。</p>	<p>「学習の流れ揭示資料」の活用</p> <p>授業の初めに、揭示しながら学習の流れを説明する。また、授業中も常に揭示し、学習の流れを確認することができるようにする。</p>  <p>児童の反応</p> <p>今日は、今できる技の確認をするんだな。</p> <p>5年生で学習する技は難しそうだけどがんばって練習するぞ!</p> <p>5年生では、このような学習をしていきます。今日の学習の流れを確認しましょう。</p>

○感覚つくりの運動をする。

「感覚つくりの運動掲示資料」の活用

授業時に掲示し、感覚つくりの運動を実施する前に確認する。鉄棒を実施している児童が、次の動きを忘れてしまっても、順番待ちをしている児童が声を掛けられるようにする。



支持感覚、逆さ感覚、ふり感覚、回転感覚などを取り戻したり、身に付けたりしましょう。

児童の反応



あの動きならできそうだな。

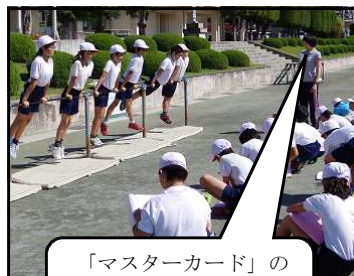


もし、次の動きを忘れても、掲示資料を見れば確認できるね。

○できる技の確認をする。

「マスターカード」の活用

「マスターカード」と「技一覧」を見ながらできる技を確認し、技ができたなら自分の学年の欄に○を記入する。



「マスターカード」の4年生までに学習した技を確認しましょう。

児童の反応



去年はできたけど、今年ができるかな。



技一覧の画像を見て確認しよう。

(3) 第5学年 第2～5時

主な学習活動	「小学校鉄棒運動ばっちりセット」の活用場面
	<p>ねらい 第2時・基本的な下り技の練習に取り組むことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本的な上がり技の練習に取り組むことができる。 <p>第3時・基本的な支持回転技の練習に取り組むことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本的な技の課題別学習に取り組むことができる。 <p>第4時・下り技の練習に取り組むことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下り技の課題別学習に取り組むことができる。 <p>第5時・支持回転技の練習に取り組むことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・支持回転技の課題別学習に取り組むことができる。

○基本的な上がり技・支持回転技・下り技の練習に取り組む。
○基本的な技・支持回転技の課題別学習に取り組む。

「ステップ1・2・3」の活用

各技ごとに1枚の「ステップ1・2・3」があり、レベル1から練習をして、できたらレベル2、レベル3と進めていく。



技ができないときには、「ステップ1・2・3」をよく見て、レベル1から挑戦しようね。

児童の反応



技のポイントを見て練習したら、できるようになったよ。



レベル1はできたよ。今度はレベル2に挑戦するぞ。

○学習の振り返り

「ふりかえりカード」の活用

授業を振り返り、本時の反省と次時の活動への意欲付けをする。授業支援や評価に役立っている。

児童の反応

友達にアドバイスをもらったことを書いておこう。

今日は、新しい技ができてうれしい。

今日はレベル2までできたぞ。明日はレベル3に挑戦しよう。



V 研究の結果と考察

1 「小学校鉄棒運動ばっちりセット」の活用は、学習の流れを捉え、学習内容を理解して指導する教材として有効であったか。

良い体育授業は無駄な時間が少なく、学習時間が十分に保たれていて、しかも学習に直接関係のある活動の割合が高いと言われている。そこで、「小学校鉄棒運動ばっちりセット」の活用により教師が学習内容を十分理解し、円滑で効果的な学習活動が展開されたかどうかを観察するために、児童が学習課題に対する活動を行った割合を観察する学習従事観察法（福ヶ迫ほか、2003）を適用した。

この検証においては、第5学年の全授業をVTRで収録し、授業後に以下のような方法で観察を行った。体育授業中の運動学習場面に限定して、12秒インターバルで観察と記録を繰り返し、学習従事観察法の観察カテゴリーと行動例を鉄棒運動で見られる行動に置き換えて、各カテゴリーに該当する児童の人数をカウントしていった（表1）。得られたデータを器械運動の30授業における運動学習場面の学習従事率の平均（福ヶ迫ほか、2003）と比較することにより、検証を進めた結果、単元を通して学習従事率が高い値を示していた（表2）。第2時では、強風のため学習カードが飛ばされるアクシデントがあり、オフタスクの数値が高くなっているものの、それ以外の授業では、指導計画通りの学習が展開されており、授業が進むにつれて学習従事率の数値が高くなっている。学習従事率の中でも、

表1 学習従事観察法の観察カテゴリー

カテゴリー	定義	行動例	
学習従事	直接的運動従事	運動学習に直接従事	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技の練習をしている ・ 発表会で演技をしている
	支援的従事	運動以外の支援的な役割行動に従事	<ul style="list-style-type: none"> ・ 跳び箱やマットで、グループのメンバーの練習の補助をしている ・ 発表会で進行役を務めている
	認知的従事	運動に関連した思考、工夫、教え合い	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教師に技のポイントを教わっている ・ 学習カードに記入している ・ 仲間の技のできばえを評価している
学習非従事	学習外従事	移動、待機、活動と活動との合間など、学習以外の活動に従事	<ul style="list-style-type: none"> ・ 跳び箱を跳ぶ順番を待っている（待機） ・ 跳び箱を跳び終わった後、移動をしている（移動） ・ 跳び箱の段を上げている（マネジメント）
	オフタスク	課題から離れた行動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 友達とふざけあったり、無駄話をしている ・ 座って砂いじりをしている ・ 教師の許可なく水を飲みに行く

支援的従事の数値が第3時から特に高くなっているが、この場面では、教師から教え合いを促す積極的な言葉掛けがあった。そのため、グループでの教え合いや補助をする姿が多く現れ、数値が高くなっていったと考える。

以上の結果より、事前に指導内容を確認するために「小学校鉄棒運動ばっちりセット」の「指導と評価の計画」「1単位時間の指導例」などを有効に活用し、教師が事前に指導内容を確認して学習の流れを視覚的に捉えたことで、指導が円滑に進んだと

考える。また、「学習の流れ揭示資料」を活用し、単元全体の流れを児童に示したことで、児童も学習の見通しを持って取り組むことができた。さらに、「マスターカード」「ステップ1・2・3」により、到達目標を明確に持たせたり、技のポイントを理解させたりすることで、自己課題解決に向けた練習に取り組む児童が増えたと考える。

「小学校鉄棒運動ばっちりセット」を活用して授業を行った第3学年の教師からは、「揭示資料の活用で、児童と共に学習の流れを確認しながら指導ができた」「揭示資料に示した技の名前と学習カードが関連付けてあるので授業を進めやすかった」などの感想が得られた。初任者ということもあり、学習の流れを理解し、適切な場面で学習カードを活用できたことは、自信を持って授業を行うことにつながっていた。

第5学年の教師は、技の名前だけでは動きがはっきりと分からないことがあるが、「マスターカード技一覧」を見ることで、技の動きを確認することができたことや「技の動き動画資料」を見ることで、詳しく動きを確認することができたということである。特に、「技の動き動画資料」で補助の仕方を確認できたことは有効であったという感想を得ることができた。「学習の流れを事前にイメージできたことで、自信を持って授業ができた」「今まで知らなかった技を知ることができた」「スモールステップを評価することも考えることができた」という感想もあり、「小学校鉄棒運動ばっちりセット」を活用した授業は、学習の流れを捉え、学習内容を理解して指導する教材として有効であったと考える。

2 「小学校鉄棒運動ばっちりセット」の活用は、技のポイントをつかませて、自ら技の向上を図る児童を育てる指導教材として有効であったか。

学習のめあてを持ち、技のポイントを意識しながら、自発的に練習を行う児童の姿を「自ら技の向上を図る児童」と捉え、児童による評価データを検証した。ここでは、第5学年の児童を対象として、単元開始前と単元終了後に、授業評価尺度（高田、岡澤ほか、2000）によって、「情意目標（たのしみ）」「運動目標（できる）」「認識目標（まなぶ）」「社会的行動目標（まもる）」の4因子について調査した。その中から、本研究に係る「運動目標（できる）」「認識目標（まなぶ）」の2因子を取り上げて検証した。

児童の診断的・総括的授業評価では、他人を参考にする項目は数値が下がったものの、その他の項目では数値が伸びている（表3）。さらに、「運動目標（できる）」の＜自発的運動＞と「認識目標（まなぶ）」の＜めあてを持つ＞について、回答人数を追ってみた。＜自発的運動＞では質問項目「自分から進んで運動します」に対し、はいと答えた児童は、実践前後で4人増え、どちらともいえないは

表2 運動学習場面の学習従事率（%）の先行研究と対象授業との比較

	器械運動の 30授業平均 (福ヶ迫ほか、2003)	第1時	第2時	第3時	第4時	第5時
学習従事	26.7	52.6	59.8	84.0	88.6	90.6
直接的従事	17.0	23.2	26.2	30.1	28.2	30.2
支援的従事	3.4	0.0	9.1	33.1	35.7	42.2
認知的従事	6.3	29.3	24.5	20.8	24.7	18.2
学習非従事	73.3	47.4	40.2	16.0	11.4	9.4
学習外従事	71.7	47.0	34.9	14.8	10.5	8.5
オフタスク	1.7	0.4	5.3	1.3	0.9	0.9

4人減っていた。いいえと答えた児童は4人であった(図10)。クラス全体の傾向としては、良い評価が得られたが、いいえと答えた児童の中からは、「低学年のときにできた技が、今はできない」「練習してもできない」と悲観的な言葉があった。練習しても技ができないことで自信をなくし、自発的に練習しようという意欲を失っていることが分かった。今後は、このような「できない」と感じている児童が進んで運動できるような手立てが必要だと感じる。〈めあてを持つ〉では、質問項目「自分のめあてを持って勉強します」に対し、はいと答えた児童は実践前後で11人増え、どちらともいえないは6人減っていた。いいえと答えた児童は0人であった(図11)。また、できる自信(+0.45ポイント)の結果を見ると、教師が、事前にスモールステップを取り入れた「ステップ1・2・3」で事前に技のポイントを確認して授業を行ったことや、児童が技のポイントを見ながら練習したり、それを基に友達同士の教え合いをしたりしたことが、できる自信につながったと考える。児童に自信を持たせられたことで、授業後も鉄棒練習をする児童や休み時間に鉄棒練習をする児童の姿が見られ、時間外練習(+0.35ポイント)の結果が得られたと考える。

また、移動・待機などの学習外従事率と教え合い・補助などの支援的従事率の比較を行った(図12)。その結果、移動・待機などは時間を追うごとに減り、教え合いや補助をするなど、自発的に学習に取り組む児童が増えていた。さらに、児童からは、「今日の鉄棒の授業も頑張るぞ!」という声が多く聞こえるようになった。このことから、自ら技の向上を図る児童を育成するために「小学校鉄棒運動ばっちりセット」を活用した授業が有効であったと考える。

さらに、毎時間の児童の変容を見取るため、形成的授業評価(高橋、長谷川ほか、1994)によって、「成果」「意欲・関心」「学び方」「協力」の4因子について調査し、児童の心情から授業の成果を検

表3 児童の診断的・総括的授業評価得点
(3点満点平均値)

因子	項目名	単元前 平均	単元後 平均	差
運動目標 (できる)	授業前の気持ち	2.50	2.65	0.15
	運動の有能感	2.00	2.13	0.13
	自発的運動	2.33	2.61	0.28
	いろんな運動の上達	2.54	2.83	0.28
	できる自信	2.33	2.78	0.45
	合計	11.71	13.00	1.29
認識目標 (まなぶ)	工夫して勉強	2.29	2.83	0.53
	めあてを持つ	2.29	3.09	0.80
	他人を参考	2.54	2.39	-0.15
	時間外練習	2.08	2.43	0.35
	友達・先生の励まし	2.63	2.78	0.16
	合計	11.83	13.52	1.69

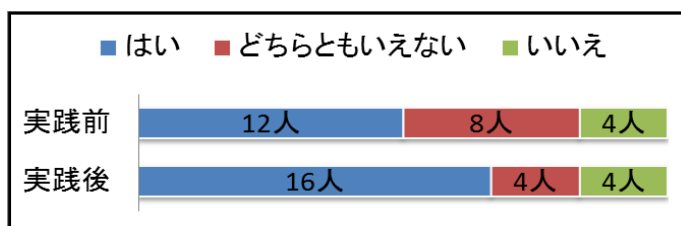


図10 「運動目標(できる)」の〈自発的運動〉質問「自分から進んで運動します」の回答

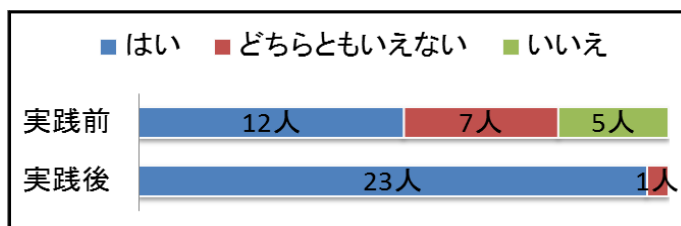


図11 「認識目標(まなぶ)」の〈めあてを持つ〉質問「自分のめあてを持って勉強します」の回答

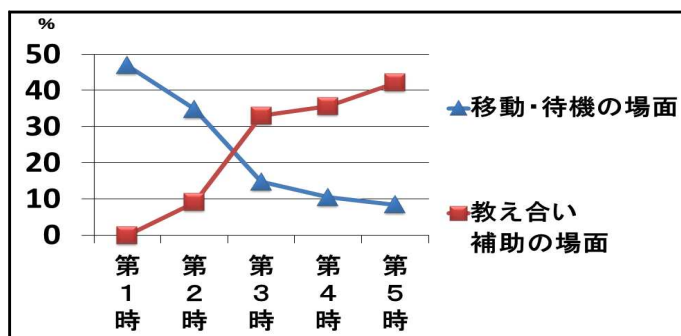


図12 活動場面の割合の変化

討した。この検証においては、授業後に調査(表4)を実施し、質問項目に対し、「はい」に3点、「どちらともいえない」に2点、「いいえ」に1点を与えて平均点を算出する。単元過程における形成的授業評価の推移(図13)からは、意欲・関心が高い数値を保ちながら授業が順調に進行し、おおむね良い成果が出たと考えられる。しかし、第4時の授業では、全因子で、グラフが落ち込んだ。この授業では、下り技の練習に取り組みせたが、質問項目1の感動体験に低い値が出ている。下り技は、比較的易しい技が多く、できた喜びを味わう感動体験が得られなかったと考える。それと比較し、第5時の授業では、グラフが右肩上がりになっている。この授業では、支持回転技の課題別学習に取り組みせているが、支持回転技は、技をマスターするまでには難しさがある。そこでスモールステップを取り入れた「ステップ1・2・3」を活用したことにより、徐々にレベルアップしていく感動体験が得られ、他の因子も相乗効果で良い結果が出たと考える。本研究に係る「学び方」の次元を見ると、第3時で特に良い結果が得られた。第3時は、第5時と同様に支持回転技の練習に取り組みせている。画像により技のポイントを視覚的に捉えられたことが児童の自発的運動につながり、良い結果が得られたと考える。

表4 形成的授業評価票

次元	質問項目
成果	1. 深く心に残ることや、感動することがありましたか。
	2. 今までできなかったことができるようになりましたか。
	3. 「あつ、わかった!」とか「あつ、そうか」と思ったことがありましたか。
意欲・関心	4. 精一杯、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. 友達と協力して、なかよく学習できましたか。
	9. 友達とお互いに教えたり、助けたりしましたか。

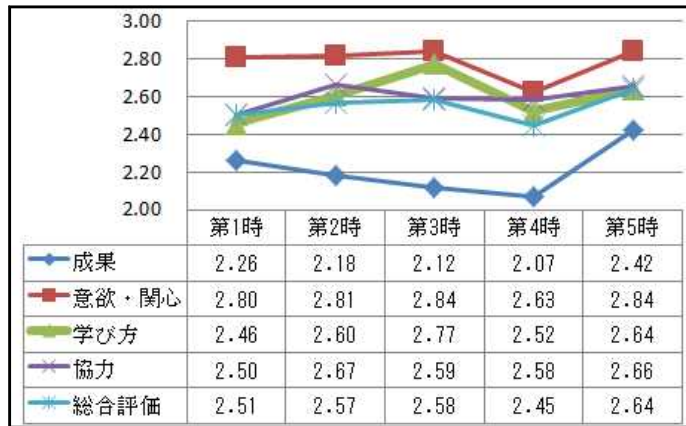


図13 単元過程における形成的授業評価の推移

VI 研究のまとめ

1 成果

- 「1単位時間の指導例」に学習の流れに沿った画像を載せたことで、教師の動きや児童の活動内容を捉え、円滑で効果的な授業を展開することができた。
- 事前に「技の紹介動画資料」を活用したことで、技の名前と動きを確認して指導することができた。また、補助の仕方を覚え、授業で活用することができた。
- 「学習の流れ掲示資料」を活用したことで、教師も児童も単元全体の流れを確認しながら学習を進めることができた。
- 「マスターカード」に一つ一つの技の到達目標学年を載せたことで、技能面のめあてを明確にすることができ、課題解決に向けた指導がしやすくなった。
- 「ステップ1・2・3」に、画像と技のポイントを載せたことで、技の動きが捉えやすくなり、カードを活用した友達同士の教え合いが活発に行われていた。
- 多くの児童ができる自信を持てたことにより、授業における児童の自発的な取組が増えたことに加え、時間外練習をする児童も増えた。

2 課題

- 児童ができた感動体験を味わい、鉄棒運動が苦手だと感じている児童も自発的に運動ができるように、上がり技・支持回転技・下り技の指導順序の見直しやスモールステップの難度の上げ方をさらに工夫していくことで、資料の充実につながると考える。
- 教師が児童の補助をしやすくしたり、児童同士の補助をしやすくしたりするため、補助の際に有効となるポイントを明らかにすることで、資料の充実につながると考える。

Ⅶ 器械運動系領域の授業の充実に向けて

1 より実践的な教材を目指して

これまで、多くの教師が器械運動系領域について研究し、教材作成に取り組んできている。学習カード・発達段階を踏まえた授業の進め方・指導上のポイント・具体的な言葉掛けなど、多種多様な教材を目にする。しかし、多くの教材を目にする一方で、未だに器械運動系領域の指導に課題を持っている教師は多く、より実践的な教材の作成と普及が必要であると考えられる。

本研究では、器械運動系領域の中で特に課題が多い鉄棒運動に焦点を当てた。先行研究の長所を有効活用し、単元目標、単元計画、1 単位時間の学習の流れ、技のポイントなどの指導資料を関連付け、さらに、画像を多く取り入れることで、鉄棒運動の指導が苦手と感じている教師が、単元全体の授業の流れをイメージしやすくなるセット教材の開発を行った。

研究協力校では、全教師に「小学校鉄棒運動ばっちりセット」を紹介し、多くの教師から「画像が多く、技のポイントがあり、指導しやすい」「授業をどのように組み立てるのかをイメージしやすい」という感想を得た。さらには、「鉄棒運動だけでなく、マット運動や跳び箱運動もあると助かる」という意見もあった。今後は、マット運動や跳び箱運動の教材作成を進め、器械運動系領域の指導が苦手と感じている教師の一助となるような教材を開発していきたい。

2 安全面を確保した授業の展開

児童の体力の低下に伴い、安全面を確保して授業を進めることが、重要な課題となってくる。特に、器械運動系領域は、日常においてあまり経験しない動きによって構成され、その動き方を身に付けるために、怪我をする可能性は高くなる。そこで、練習の場を工夫したり、補助具を工夫したりといったことが必要となってくる。「たぶん大丈夫だろう」ではなく「もしかしたらこんな怪我をするかも知れない」という考えを持って、安全に授業を進める必要があると思う。さらに、今後は各技における効果的な補助の方法を研究し、さらに安全面を確保した授業が展開できる教材作成を進めていきたい。

<参考文献>

- ・文部科学省 編著 『第2期教育振興基本計画』(2013)
- ・文部科学省 編著 『平成26年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果報告書』(2014)
- ・文部科学省 編著 『学校体育実技指導資料第10集 器械運動指導の手引』(2015)
- ・高橋 健夫 三木 四郎 長野 淳次郎 三上 肇 編著 『器械運動の授業づくり』大修館書店(1992)
- ・高橋 健夫 編著 『体育授業を観察評価する』 明和出版(2003)
- ・高村 文武 『山梨県総合教育センター保健体育研究室研究紀要』(1998)

<担当指導主事>

根岸 真早子 鶴見 純也