

群 教 ゼ	G06 - 02
	平 15.211 集

小学校体育科学習用動画コンテンツの作成

— バスケットボール、水泳、器械運動 —

長期研修員 込山 浩

《研究の概要》

小学校体育科のバスケットボール、水泳、器械運動（マット運動・鉄棒運動・跳び箱運動）において児童が模範の運動のイメージをつかみ、運動のポイントや練習の方法、補助の仕方など、学び合いの観点を理解できる学習用動画コンテンツを作成した。作成にあたっては専門家の指導と助言を得て、高校生による模範の演技を撮影し、児童に分かりやすくするために運動のポイントを示す文字や記号、映像速度の効果などを取り入れた。

【キーワード：体育 動画コンテンツ 模範の運動 イメージ 学び合い】

主題設定の理由

コンピュータやプロジェクタなどの情報機器が各学校に整備され、デジタルコンテンツを活用した授業が容易に行える環境が整いつつある。児童の興味や関心が高く、教師が伝えたいことを瞬時に提示できるデジタルコンテンツは、コンピュータを活用した授業で、今後確実に広がっていくものと考えられる。

小学校体育科の授業では、児童に模範の運動のイメージを持たせるために教師や児童が手本を示す方法が一般的である。しかし、児童にとって一瞬の動作だけでその運動のポイントを理解することは容易ではなく、模範の運動のイメージを明確につかむことができないことも多い。

さらに新学習指導要領では、児童が課題を自己決定するだけでなく、互いの運動の良さを認めたり課題をアドバイスしたりして協力して練習する学び合いによる課題解決的な学習を目標としている。そのためには、運動のポイントや課題を解決するための練習の方法、補助の仕方といった体育科の学び合いの観点を児童が互いに理解し、それらを全員で共有できる動画のデジタルコンテンツ（以下動画コンテンツという）の活用が効果的であると考えられる。例えば、動画コンテンツはバスケットボールではチームで練習をしたり作戦を工夫したりするなどのグループ活動に有効であり、また、水泳や器械運動では練習や補助など児童どうしの学び合いに有効である。しかし、小学生の運動のレベルに合った動画コンテンツは少なく、小学校体育科の授業では動画コンテンツがほとんど活用されていないのが現状である。したがって、小学校体育科の授業で活用できる動画コンテンツの作成が必要であると考えられる。

そこで、バスケットボール、水泳、器械運動において、小学生の運動のレベルに合った模範の運動や課題を解決するための練習の方法、補助の仕方などを児童に分かりやすくビデオで撮影し、その映像に運動のポイントを示す文字を加えたり、スローや静止などの映像速度の効果を取り入れたりすることにより、児童が模範の運動のイメージをつかみ、学び合いの観点を理解できる学習用動画コンテンツを作成することができるであろうと考え本主題を設定した。

研究のねらい

小学校体育科において、児童が模範の運動のイメージをつかみ、学び合いの観点を理解できる学習用動画コンテンツを作成する。

研究の見通し

次のような手だてをとれば小学校体育科において、児童が模範の運動のイメージをつかみ、学び合いの観点を理解できる学習用動画コンテンツが作成できるであろう。

小学生が体育科の授業において目標にでき、達成が可能なレベルの運動を模範の運動として映像に収める。

撮影した映像に運動のポイントを示す文字や記号を入れたり、スローや静止などの映像速度の効果を加えたりする。

課題を解決していくための段階的な練習の方法や補助の仕方が分かる映像を加える。

研究の内容

1 学習用動画コンテンツ作成の基本的な考え方

以下のような考えに基づいてバスケットボール、水泳、器械運動（マット運動、鉄棒運動、跳び箱運動）の学習用動画コンテンツを作成する（図1）。

体育科における学び合いの観点とは、模範の運動のイメージや、運動のポイント、練習の方法や補助の仕方など児童全員に共通に理解させたい学習のポイントと考える。

バスケットボールでは、個人技能のポイントや集団での練習の方法の理解、ルールや作戦の例などを理解させる場面で動画コンテンツが有効である。

水泳では、分かりにくい水中での運動や練習の方法、補助の仕方などを理解させるのに動画コンテンツが有効である。

器械運動では、各技能の段階的な練習の方法や安全な補助の仕方など、学び合いの観点を理解させるのに動画コンテンツが有効である。

模範の運動とは、小学校体育科の授業において児童が目標とし、達成が可能なレベルの運動をさす。模範の運動の撮影は、スポーツ少年団で小学生の指導をしている専門家、学校体育の指導も行っているスイミングスクールの指導者、実践や研究で実績を持つ小学校の教員の指導や助言などの協力を得て行う。

模範の運動の演技は、動画コンテンツで表現したいことを十分に理解し、児童に分かりやすく運動のポイントを明確に演技できる高校生の専門の運動部員が行う。

作成する学習用動画コンテンツは、短時間で効率良く運動のイメージをつかんだり、学び合いの観点を理解できるようにするために、運動のポイントを示す文字や記号、スローや静止など映像速度の効果を加えて、1分程度に仕上げる。

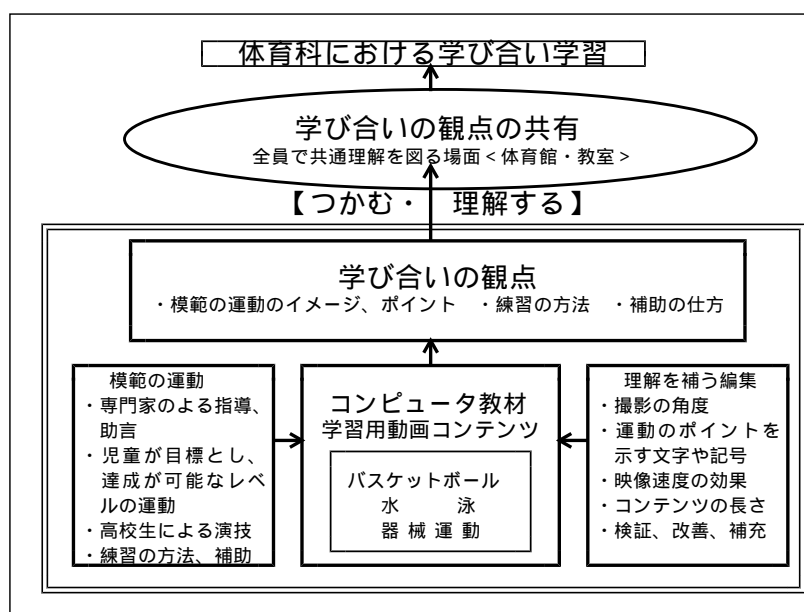


図1 研究の構想図

2 学習用動画コンテンツの構成

作成する動画コンテンツの構成は次のとおりである。()の数字はコンテンツの数

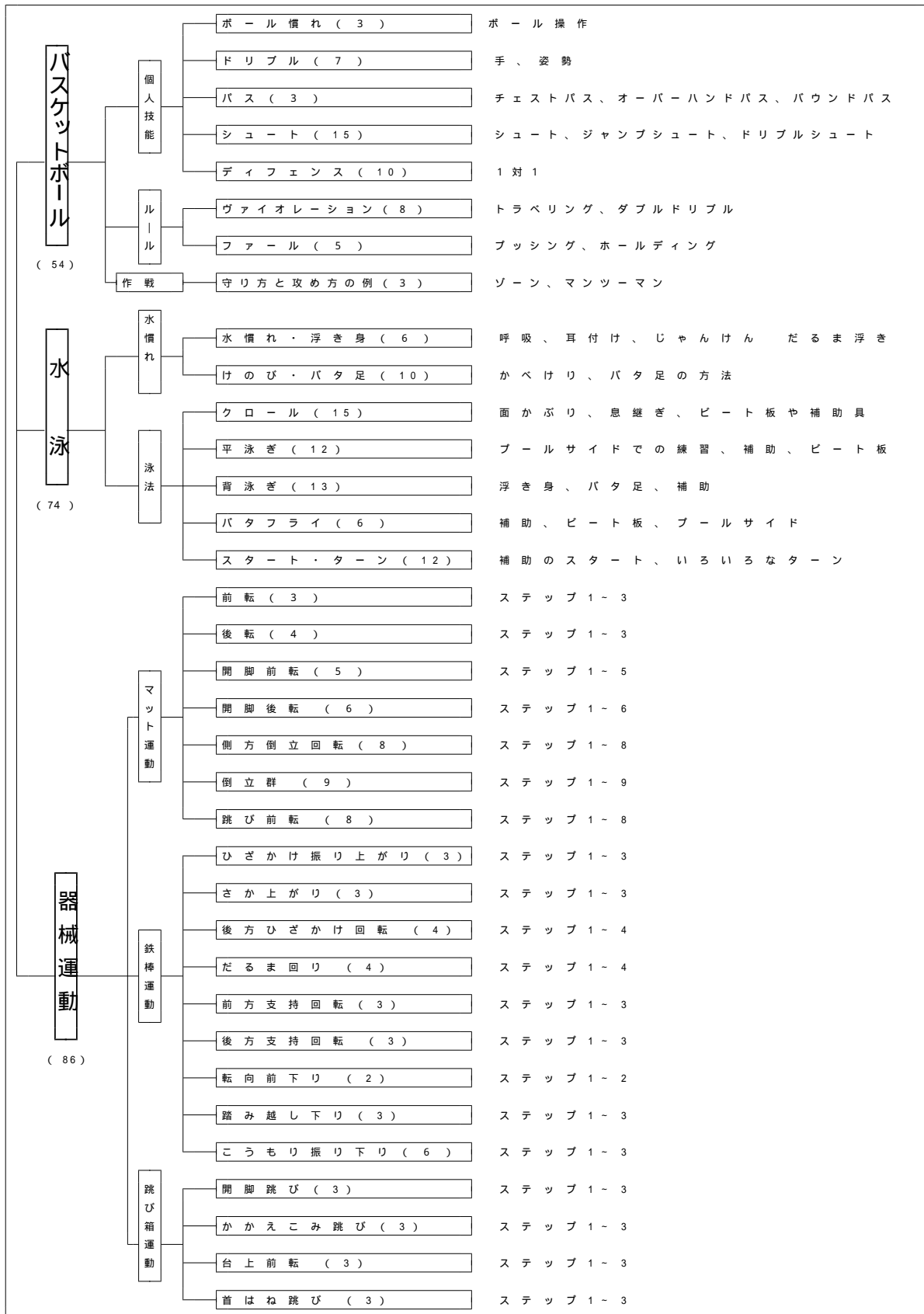


図2 学習用動画コンテンツの構成図

3 学習用動画コンテンツの内容

(1) バスケットボール

バスケットボールの動画コンテンツは、「個人技能」「ルール」「作戦」で構成する。「個人技能」は「ボール慣れ」「ドリブル」「パス」「シュート」「ディフェンス」から、「ルール」は「ヴァイオレーション」「ファール」から、「作戦」は「守り方と攻め方の例」から構成する。「作戦」では高校生の他に小学生のミニバスケットボール部員による模範の運動も提示する。運動のイメージをつかみやすくするために、正面と側面の2台のカメラで撮影した映像を提示する。

ア 個人技能

「ボール慣れ」は、床のボールをたたいてはずませてドリブルにつなげる「たたけたたけ」など児童の興味・関心を高める動画コンテンツである。

「ドリブル」では、スナップを利かせたドリブルの肘と手首の使い方や、基本の姿勢を提示する。

「パス」では、「オーバーハンドパス」「チェストパス」「バウンドパス」の3種類のパスについて2人組の練習の仕方を提示する(図3)。

「シュート」では、「両手のシュート」「片手のシュート」「ドリブルシュート」「ジャンプシュート」を提示する。足、腕、手首という三つの部位の供給動作を身体全体の動きの中で捉えやすいように、スロー再生に文字や記号を加えて説明する(図4)。「ドリブルシュート」はシュート全体のリズムや、ボールをキャッチしたあとの左右の足のステップが分かりやすいようにリング下エンドラインの後方からの映像で提示する。この角度は体育館の壁が障害になって、教師や児童による模範が見せにくい角度である。さらに、シュート動作の完成までを4段階の練習方法で提示する。

「ディフェンス」では、守り方の基本を1対1のディフェンスの方法で提示する(図5)。

イ ルール

児童がゲームを行うために共通に理解することが必要なルールを提示する(図6)。

ウ 作戦

チームで簡単な作戦を工夫してゲームを行うという体育科の目標の例として、「攻め方」では「2対2」の基本的な作戦を3種類提示する。また、「守り方」では、「ゾーンディフェンス」「マンツーマンディフェンス」「ゾーンディフェンスとマンツーマンディフェンスの組み合わせ」の3種類を実際の実際のゲーム形式の映像で提示する(図7)。



図3 2人組バウンドパス



図4 両手のシュート



図5 1対1のディフェンス



図6 ルールの例(ファール)



図7 守り方

(2) 水泳

水泳の動画コンテンツは「水慣れ」「泳法」で構成する。「水慣れ」は「水慣れ・浮き身」「けのび・バタ足」、「泳法」は「クロール」「平泳ぎ」「背泳ぎ」「バタフライ」「スタート・ターン」から構成する(図2)。スイミングスクールの指導者と高校生による演技で、プールサイドの児童の目線で正面と側面の2台のカメラで撮影した映像を提示する。

ア 水慣れ

「水慣れ」は水に親しみながらもぐる、息を吐く、目を開けるなどの基本を身に付けさせる動画コンテンツであり「浮き身」「けのび」「バタ足」と発展的に学習していけるように構成する。「ぶくぶくばー」という声のリズムに合わせて呼吸をする練習や、2人組の水中じゃんけん遊びで目を開ける練習などを提示する(図8)。

「浮き身」は泳法に発展させていく過程で大切な技能である。そこで身体を真っ直ぐに伸ばして水の抵抗を少なくした「ストリームライン」を提示する(図9)。

「けのび・バタ足」ではクロールのキックのための正しいバタ足の練習方法と、教え合いのためのバタ足の補助の仕方を提示する(図10)。

イ 泳法

「泳法」では競泳のような速さを追求する泳ぎ方ではなく、学校体育の授業で身に付けさせたい基礎的な泳法を模範の運動として提示する。ビート板などの用具を使用したり、補助者を付けたりした段階的な練習の方法を提示し、また、正しい平泳ぎの手のかき方やキック、コンビネーションなどをプールサイドで練習ができる方法も提示する(図11)。「スタート」は、プールサイドに腰を掛けたスタートとプールサイドに立ったスタートの2種類を提示する。「ひざを伸ばして深くへ着水することや「深く入水しないように手のひらを上向きにさせる」など、児童の安全を確保するためのポイントと補助の方法を提示する。「ターン」は、「タッチターン」と「クイックターン」の練習方法と実際の泳法ごとのターンの例を提示する。

(3) 器械運動

器械運動の動画コンテンツは、「マット運動」「鉄棒運動」「跳び箱運動」の3種目から成り、さらにそれぞれの種目ごとの各技は模範の運動と段階的な練習の方法(ステップ)で構成する。また、各ステップの冒頭で運動のポイントを音声と文字で解説する。模範の演技は、高校生の体操部員で行う(図12)。正面と側面の2台のカメラで撮影した運動全体の様子を提示するとともに、



図8 水中じゃんけん



図9 ストリームライン



図10 補助バタ足



図11 プールサイドでの練習



図12 撮影前のミーティング

着手の瞬間や補助の方法を撮影した3台目のカメラの映像を加えて提示する。

ア マット運動

「後転」では、ステージ上からの落差を利用した後転が、安全に練習できるように2人の補助を付けた方法を提示する。「開脚前転」では、運動の方向を「前、上」という端的な言葉で解説し、演技で強調すると共に、この運動が視覚的に分かりやすいように、スローや矢印などの編集の効果を加えて提示する。「倒立群」の「首倒立」では、じゃんけんゲームの遊びをとおして倒立の感覚を養う方法を提示する。

イ 鉄棒運動

「さか上がり」では専用の補助具の代用として、「すのこ」を活用した練習の方法を提示する。「前方支持回転」では、児童が陥りやすい欠点のある回り方と模範の回り方を比較することにより、模範の運動のイメージをつかみやすいようにする。「転向前下り」や「踏み越し下り」では、鉄棒にマットをかけることによって、児童が怖がらずに取り組める練習場所の工夫を提示する。「こうもり振り下り」では、補助を付けた安全な練習の方法を提示する。

ウ 跳び箱運動

「台上前転」ではリズムよく跳ぶ練習として「トントン跳び」を提示する。「首はね跳び」では、ステージ上の落下から着地までに「はね」とブリッジ姿勢を意識した練習の方法や、跳び箱を使って踏み切りの高さを段階的に下げていく練習の方法を提示する。(図13)。



ステップ1 補助跳び箱2段



ステップ2 補助跳び箱1段



ステップ3 補助跳び箱無し

図13 首はね跳びの練習

授業実践

小学校体育科全7時間のバスケットボールの単元において、41個の学習用動画コンテンツを活用し、児童の学習の取り組みをとおしてその有効性について検証した。

1 授業実践計画

対象	高崎市立片岡小学校 6年3組 29名	
領域・単元名	領域：ゲーム、単元名：バスケットボール	
単元のねらい	シュート・パス・ドリブルなどの技能を身に付けて練習やゲームができる。 ルールや作戦を工夫して、協力して練習やゲームができる。	
期間、指導時数	平成15年10月14日～10月23日 7時間	
授業者	T1：長期研修員 込山 浩 T2：担任 松浦 美博	
回数	学習活動	使用する動画コンテンツ
第1次	オリエンテーション 授業の目標や学習の進め方を知る 基本的な個人技能のポイントを確認し、練習の仕方を理解	ボール慣れ / たたけたたけ ボールに慣れよう できるかな ドリブル / ドリブルの手 ドリブルの姿勢 1対1のドリブルゲーム パス / オーバーハンドパス チェストパス

	する ・ボール慣れ ・技能の復習と練習 ・ルールの確認 これからの学習の見通しを持つ	バウンドパス ヴァイオレーション / ダブルドリブル1 ダブルドリブル2 ダブルドリブル3 ピボット1 ピボット2 ピボット3 わかるかな1 わかるかな2 シュート / 両手のシュート(胸から) 両手のシュート(頭から)
第2次	練習 総当たり戦1	ファール / プッシング ハッキング ホールディング チャージング シュート / ドリブルシュート ドリブルシュートに挑戦 ドリブルシュートに挑戦
第3次	練習 総当たり戦2	シュート / ドリブルシュートに挑戦 どこをねらう わかるかな(ドリブルシュート) わかるかな(解説)
第4次	練習 総当たり戦3	パス / ピボット ピボット1対1 ディフェンス / ディフェンス
第5次	練習 総当たり戦4	シュート / ジャンプシュート 守り方 / マンツーマン3対3 マンツーマン5対5 ゾーンディフェンス ゾーン+マンツーマン
第6次	練習 リーグ戦1	コンテンツの自由活用(個人・チーム) 必要があれば未提示コンテンツの提示
第7次	練習 リーグ戦2	コンテンツの自由活用(個人・チーム) 必要があれば未提示コンテンツの提示

2 結果と考察

(1) 模範の運動について

活用した学習用動画コンテンツについて毎授業後にアンケート調査を行ったところ、すべての学習用動画コンテンツで児童の70%以上が「運動のやり方が分かって自分もやってみたくなった」「これなら自分にもできそうだ」「動画コンテンツを見てすぐにやってみたくなった」と答えていた。これは学習用動画コンテンツを見て、児童が運動のイメージをつかむことができたためであると考え(図14)。また、シュートのコンテンツの活用前と活用後の練習における児童一人一人のフォームを、ビデオカメラで撮影して映像を比較した。その結果「両足肩幅」「リング・ボール・目が一直線」「足・腕・スナップの順」の三つの運動のポイントにおいてそれぞれ、学習用動画コンテンツの活用前に比べて活用後にはシュートのフォームが模範の運動のイメージに近づいた児童が増えた(図15)。さらに、これら三つの運動のポイントすべてを模範の運動のイメージに近づけて練習できる児童も見られた(図16)。これらのことから、動画コンテンツの模範の運動が児童の実態に合い、手本として適切であったと考える。



図14 動画コンテンツを真剣に見る児童

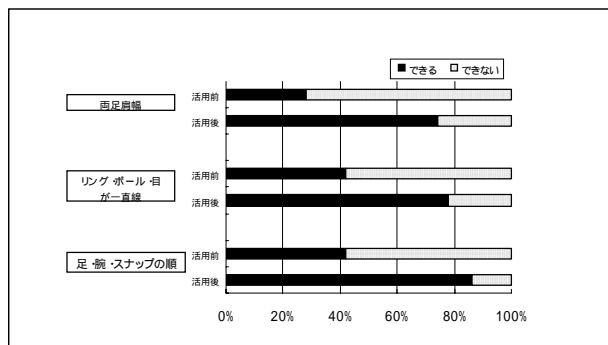


図15 模範に近づいたシュートのフォーム



図16 模範の運動のイメージに近づいた児童のフォーム

(2) 映像の効果について

アンケート調査では、どの学習用動画コンテンツでも児童の70%以上が「動画コンテンツは分かりやすかった」と答えている。また、児童の感想に「細かいところまでよく見られ、シュートが前よりも入るようになった」「画面に などの文字が出たり、スローで見られたりして分かりやすかった」などの記述が見られた(表1)。さらに、ワークシートの記述からも学習用動画コンテンツで示した各運動のポイントがよく理解できていることが分かった(図17)。

このことから、動画コンテンツに運動のポイントを示す文字や記号、スローや静止など映像速度の効果を加えたことは、運動のポイントの理解に効果的であったと考える。

表1 児童の感想

説明がくわしく分かって、ドリブルシュートなどがうまくなった。
 口で説明されるよりも動画コンテンツの方がよく分かった。
 細かいところまでよく見られ、シュートが前よりも入るようになった。
 バスケットのルールが動画コンテンツを見て初めてよく分かった。
 今までの体育と違って動画はすごく分かりやすい。
 画面に などの文字が出たりスローで見られたりして分かりやすかった。
 コンテンツを見てやったらドリブルシュートができるようになった。
 試合中にコンテンツをイメージしてディフェンスができた。

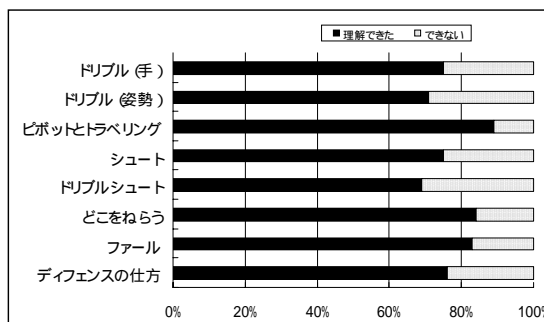


図17 運動のポイントの理解

(3) 段階的な練習の方法や補助の仕方が分かる映像を加えたことについて

ドリブルシュートの動作ができるようになった児童は活用前の26%から活用後には76%になった(図18)。ドリブルシュートは6年生の児童でも苦手意識の高い技能だが、練習の方法を4段階に分けて提示したことにより、自分の課題に応じた段階の練習を選択することができたからである。児童の感想には「ドリブルシュートの練習の方法がよく分かった」や「見てやったらできるようになった」という記述があった。

また、第6・7次のまとめのリーグ戦では、対戦する相手チームの特徴を児童どうしで相談しながら、学習用動画コンテンツで提示した3種類のディフェンスの方法の中から自分たちのチームに合った方法を選択してゲームをすることができた(図19)。さらに、得点力のある対戦チームに対して、二人の児童が相手の中心選手にマンツーマンディフェンスをする工夫をしたチームも見られた(図20)。児童から「動画コンテンツのようにチームが試合でディフェンスできた」「マンツーマンディフェンスがうまくできた」「チームの作戦会議や協力がよくできるようになって楽しかった」などの感想が出された。これらのことから学習用動画コンテンツが課題を解決するための練習方法や補助の仕方など、体育科における学び合いの観点を理解するのに役立ったと考える。

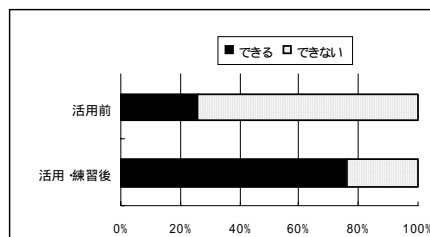


図18 ドリブルシュートの動作



図19 班の作戦会議

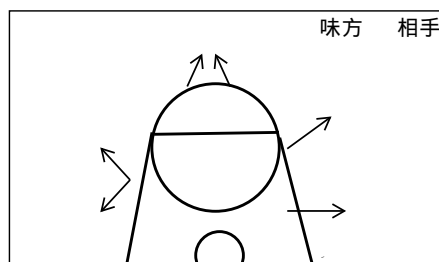


図20 工夫した守り方の例

まとめと今後の課題

本研究をとおして以下のようなことが分かった。

専門家の指導や助言などの協力を得ることにより、小学生が目標とし達成が可能なレベルの模範の運動を映像に収めることができた。

映像に運動のポイントを示す文字や記号、映像速度の効果を加えることにより、児童にとって運動のポイントが分かりやすい動画コンテンツとなった。

段階的な練習の方法や補助の仕方が分かる映像を加えることによって、課題を解決する方法が理解できる動画コンテンツとなった。

以上のことから、模範の運動のイメージをつかみ、学び合いの観点を理解できる小学校体育科の学習用動画コンテンツを作成することができた。

今後は、動画コンテンツの質と量の両面から充実を図ると共に、活用の方法についても考えたい。また、バスケットボール、水泳、器械運動以外の種目でも動画コンテンツを作成していきたい。

<参考文献>

- ・平成14年度 長期研修員 研究報告書第200集 群馬県総合教育センター(2003)

