

【主題】 遅延再生カメラを使った実技指導の有効性と課題について

【副題】 ～保健体育科という一教科から学校全体の教育活動へ～

【学校・団体名】 玉野市立玉野備南高等学校

【役職名・氏名】 教諭 ・ 藤澤 一輝

1. はじめに

高等学校学習指導要領における保健体育科の目標には、「心と体を一体として捉え、生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを継続する資質・能力を育成すること」が示されている。授業を通して、スポーツの楽しさや喜びを伝え、スポーツに興味を持たせ、将来継続的にスポーツに関わらせることをねらいとしている。体育や運動の得意な生徒に対しては比較的容易なことであるが、苦手な生徒にとっては難しい問題である。また、文部科学省は保健体育科の課題として、積極的に運動する子供とそうでない子供の二極化への指摘や子供の体力低下などが深刻な問題となっていることを示している。

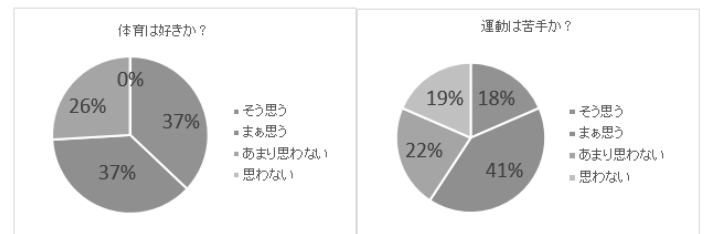
現在、国の GIGA スクール構想に伴い、一人一台端末や通信ネットワークの環境が整備され、各学校で ICT 機器を活用した授業が積極的に行われている。中でも、体育の授業で ICT 機器を有効に活用することで生徒の技能や意欲を向上させたという研究は多い。しかし、運動の苦手な生徒に特化して ICT 機器を有効に活用した研究は少ない。

そこで、運動の苦手な生徒において ICT 機器を活用した体育の授業の有効性について検討していきたい。

2. 生徒の体育の苦手意識調査からの実態把握

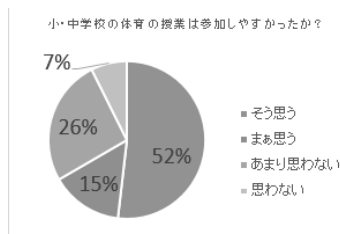
玉野備南高校の生徒は小・中学校の時に不登校経験のある生徒や、発達障害のある生徒が多数在籍している。そのため、体を動かすことが苦手であったり、難しい内容であると理解するのに時間がかかったり、人間関係による不安などから、集団でのスポーツが苦手な生徒が多い。今年度入学した 1 年生（26 名）を対象としたアンケートでは、体育が好きでないと答えた生徒は全体の 26%であったが、運動が苦手だと答えた生徒は全体の 59%であり、半数以上の生徒が運動に対する苦手意識を持っているものと思われる。また、小・中学校の体育の授業は参加しにくかったと答えた生徒も 33%おり、「チームで動くことへの抵抗感」や「技術力で周囲に迷惑をかけてしまう」といったことを感

じていた生徒もいた。（図 1、図 2、図 3）



（図 1 体育は好きか）

（図 2 運動は苦手か）



（図 3 参加しやすかったか）

3. 研究仮説

【令和 5 年度のプレ研究の導入から】

本校の現状を踏まえ、口頭だけではなく視覚的なアプローチなどの工夫をした説明や、生徒同士が高め合える環境づくりが課題となると考え、令和 5 年度から ICT 機器を活用した体育の授業を実践した。特に、生徒の技能の向上に向けて、遅延再生カメラを活用した。遅延再生カメラを用いた理由は、多くのスポーツ現場で、撮影した映像を選手が即時フィードバックすることで技術を高めることができ、有効な方法として取り上げられているからである。

遅延再生カメラは、「タイムシフトカメラ」と言われる Web アプリを使用した。Web アプリは、インストールしたアプリの操作ではなく、ブラウザ上の操作のみの無償のアプリケーションである。これにより、インターネットの環境が整っていればどこでも使え、撮影された動画を遅延して再生することができる。遅延時間は 1 秒～最大 30 秒まで設定することができ、左右反転やスロー再生なども可能である。授業では、この遅延再生カメラとプロジェクターを用いてスクリーンに投影させて、実技指導を行った。遅延再生カメラ

は映像遅延装置とも呼ばれ、実技後すぐに再生可能なため即時性が高く、実技の順番を待っている間に自身の動きを確認でき、効率の良い授業展開が期待できる。さらに、スクリーン映像を仲間と一緒に見ることができ、課題や情報の共有が可能となり、仲間同士で互いに教え合うことができる。カメラを固定し、撮影者がいなくてもフィードバックができる点も魅力である。

昨年度、実際に授業を行った後の生徒のアンケートでは、遅延カメラを用いて自分の動きを修正できたという回答が90%あり、技能の向上に有効であったことが伺えた。また、仲間とお互いに声をかけあうなど、協力しながら取り組む様子も伺えた。しかし、自分の映像を見て「恥ずかしい」「こんなにできてないのか」といったマイナスの発言も聞かれた。これらの様子から、技能の向上に有効であっても、運動の苦手な生徒や自身にコンプレックスを抱えている生徒にとっては、映像によって自分自身の動きを見ることで恥ずかしさや劣等感を感じるため、積極的な授業参加が見込めず、本来の有効性が得られない可能性があると考えられた。以上のことから研究仮説を次のように設定した。

【研究仮説1】

運動が苦手な生徒にとって遅延再生カメラを有効に活用するためには、授業内の雰囲気づくりや誰でも参加できる環境づくりが重要ではないか。

【研究仮説2】

遅延再生カメラは生徒の技能の向上を期待できるICT機器の一つとして、学校生活の様々な場面に活用できるのではないか。

4. 実践

【仮説1における実践】

仮説の検証のため、令和6年度1年生28名を対象に、体育（ソフトボール）の授業で遅延再生カメラを用いた実践を行った。

具体的な実践方法として、体育の授業を行うにあたって、①楽しむために必要なことを考えさせる ②否定的な発言をしないルールづくり ③教員から生徒への個別の指導からスタートしポジティブな声かけや助言をする とした。

①への実践

体育の授業において「楽しくなるために必要なこと」

を個人で考えさせ、アンケートで答えさせる。その意見を授業で紹介し、全体に対して授業目標にあてる。

②への実践

体育の授業における実技指導の場面では、できないことが当たり前ということを伝える。誰もが最初は失敗をして、改善していく過程で上達が実感できる。そのため、「上手くいかなくても周囲が嘲笑ったり、無視したりするなど否定的な発言・行動をしてはいけないこと」をルールとして伝える。

③への実践

実技後の自身の動きをフィードバックする際は、まずは、教員が全ての生徒に助言の声かけをし、誰一人取り残さない状況を作るようにする。次に、できていない部分を改善することが目的ではあるが、前向きな取組に向けて、「できている部分を褒めること」を意識して助言を行う（写真1）。



（写真1 遅延カメラによる個別でのフィードバック）

【仮説1による実践結果】

①の実践結果

生徒の意見を授業内で紹介することで、考えを共有することができた。体育を楽しむためには「勇気をもってチャレンジすること」「周囲のポジティブな声かけでやる気になれる」などの意見が多くあり、これらの生徒の意見を取り入れた目標をもとに授業を行うことで前向きな雰囲気づくりを醸成することができた。

②の実践結果

ルールとして決めたことで、嘲笑ったり否定的な発言をしたりする生徒は見受けられなかった。全体の授業後のアンケートでも96%の生徒が「否定的な発言をせず、授業に取り組むことができた」と回答し、運動が苦手な生徒にとっても活動がしやすい環境が整えられた。

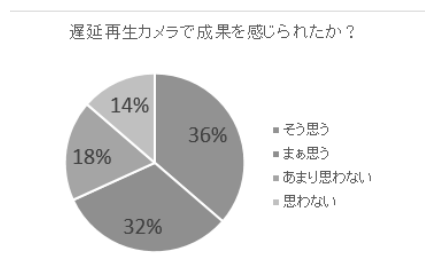
③の実践結果

最初は全体ではなく、個別で映像を見ながら教員と

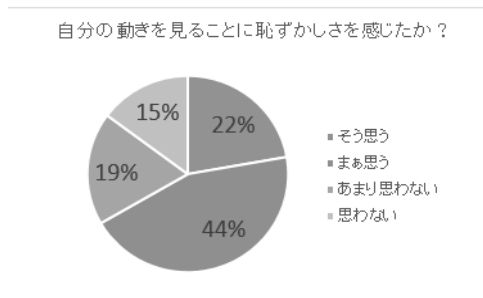
フィードバックすることで、抵抗感が少なく取り組めた。また、一人一人にできている部分に焦点を当てた声かけを行うことで褒めることが多くなり、生徒自身も即時フィードバックに前向きな姿勢が見受けられた。しかし、褒める声かけを行っても「ここはできていない」「やろうと思っているのにできない」と自分の動きを見ることで、できていない部分も可視化され、ポジティブな捉え方ができない生徒もいた。

生徒の振り返り(アンケートの結果)

アンケートでは、映像で自分の動きを見ることで改善することができ、「成果」を感じられた生徒が 68% おり、一定の効果があったと思われる。一方で、自分の動きを見ることに「恥ずかしさ」を感じた生徒が 66% いることも分かった。生徒のコメントでは、「映像で動きを見ることで改善できるが、悲慘な姿を見たくない」「自分の下手さがよく分かる」という意見も見られた。同時に「自分に何が足りていないか分かって改善できるのが楽しい」「普段見えない動きが客観的に見えて楽しい」などの意見も多数あった。(図4、図5)



(図4 成果を感じられたか)



(図5 恥ずかしさを感じたか)

【仮説2における実践】

①部活動での活用

私が顧問として指導しているソフトテニス部でも、今回の遅延再生カメラの実践を行った。ソフトテニス部は、昨年度から部活動として本格的に活動し、主に部員3名で活動を行った。3名のうち初心者2名とい

うことで技能は全く身に付いていない状況であったが、ボール拾いを全員で行い、もともと存在しなかったテニスコートをグラウンドの端に一から作るなど、部員同士の人間関係を大切に、協力し合いながら、お互いが高め合える環境が作られている。

そのような人間関係の整った環境での遅延再生カメラの活用は、特に有効であったといえる。まず、遅延カメラにより自身の技術を客観的に把握したり、改善すべきポイントを明確にしたりすることができた

(写真2)。また、高い所から撮影し、スクリーンに遅延再生することで、ポジションの確認を行うことができた(写真3)。このように部員の仲間同士で、お互いに教え合ったり、次の課題を提示し合ったりしている様子があり、主体的・対話的な学びを実践することができた。自分たちで試行錯誤しながら高め合った結果、ソフトテニス部は活動を始めて1年で、今年度の春季大会で個人3位に入賞することができ、全国大会出場を決めた。



(写真2 ボールの打ち方の確認)



(写真3 ポジションの確認)

②面接練習会に向けた活用

本校の就職活動を控えた3・4年生は、学校全体で面接練習会を行い、就職試験に向けて意識を高めていく取組がある。その中で、特に礼の仕方や姿勢などについては、客観的に見ることで自分の動きを理解できるようになるため、遅延再生カメラを有効に活用することができると考えた。自分の正面のパソコンに向かって礼をすると、中央のスクリーンに遅延再生される(写真4)。礼の角度や姿勢など、本人の意識だけではなかなか改善しない部分を映像を見ることで改善することができた。この3年生は昨年度プレ導入の段階で遅延再生カメラを活用しており、抵抗感は少なく積極的な活用の様子が伺えた。



(写真4 礼の姿勢を確認している様子)

5. 成果と課題

【成果】

運動が苦手な生徒の多い本校において、授業や部活動の取組からも周囲の雰囲気や環境を整えた上で、遅延再生カメラを活用することは、「恥ずかしさ」などの抵抗感が減ることが伺えた。特に人間関係の構築がなされている部活動では、学び合いに向けたツールとして大いに活躍した。その結果、部活動では最初の大会で全敗だったペアが、1年で全国大会の切符を掴むまで成長することができた(写真5)。

また、面接練習会に向けた遅延再生カメラによる実技指導では、礼の仕方や姿勢を確認しながら何度も練習を重ねることで上達し、進路に向けて自信を持つことができた。このように、活用場面を増やすことは、「恥ずかしさ」などの抵抗感を減らし、自己変革につながる可能性が見えた。

今回の遅延再生カメラの導入から学校全体の教育活動にも目を向け実践することができた。カリキュラム・マネジメントの視点で捉え、「失敗を認め合う誰もが安心した学校づくり」の可能性を見いだせた。

【課題】

遅延再生カメラを様々な場面で活用し、そのルールや環境づくりを丁寧にする事で生徒の抵抗感を少なくする可能性が伺えたが、恥ずかしさを克服したり、自己肯定感を持たせたりするには、時間がかかることが分かった。その背景には、成功体験の不足があるとも考えられる。そのためにも、コミュニケーション能力の向上や成功体験を積むための機会を増やすことが今後必要になってくる。そのような力の育成は、一教科だけでなく、カリキュラム・マネジメントの視点から捉え直さなければいけない。体験活動においては他教科との協力や地域との交流が必要になってくる。今後は、このような視点から学校全体で課題を持ち、

より多くの体験を通して人間力を高めていくことが重要である。

また、今回の実践した成果や課題を校内研修などで共有し、学校全体が生徒の失敗を温かく見守りながら時間をかけて成長の手助けをする環境を整えていくことも必要である。

6. おわりに

玉野備南高校のめざす姿の一つに、「周囲の人と理解し合って生きていく、社会性を持った生徒を育む」がある。その実現のために、体育の授業では集団でのスポーツ活動を通して、「マナーやルールの順守」「自他ともに大切する心の涵養」などに取り組んでいる。また、技能の向上を目指して創意工夫し努力することは、生涯にわたって学び続ける態度を育てることにもつながる。本校の教育において、教科「保健体育」の果たすべき役割は大きい。今回の授業改善の取組は、遅延再生カメラが、本校の教育活動全体において具体的かつ効果的なツールとなる可能性を示すことができたといえる。

この研究を通して、単なる一教科の授業改善ではあるが、学校全体のカリキュラム・マネジメントの進化に寄与し、学校経営目標の実現につながる可能性を改めて実感した。

「失敗は成功のもと」とあるように、失敗や苦手を受容する雰囲気を学校全体が持つことが大事であることに気付かされた。一人でも多くの生徒が、高校生活の学びの中で自信をつけ、自立した社会人として活躍できるように支援するとともに、自分自身も生徒と共に成長できるよう精進していきたい。



(写真5 全国大会を決めたソフトテニス部員)

〈参考文献〉

「高等学校学習指導要領解説 保健体育編 体育編」
(文部科学省)