

ICT を活用した中学校保健体育科の授業づくり

M18EP003

桂原 幸世

1. 背景

1-1. 自らの体験より

筆者自身が受けてきた中学校体育科では、約 80 名の生徒を 2~3 人の教師が担当し、生徒はグループに分かれて種目の練習をしたり、ゲームをしたりする授業が主流だった。そのため、基本練習が疎かになってしまったり、教師の目が行き届かなかったりして、生徒一人一人が十分な技術指導を受けることが難しく、体育が好きな生徒と嫌いな生徒で授業の取り組みに差が出でしまうことに疑問を抱いていた。

1-2. 社会的な流れ

教育課程部会（2017）の「次期学習指導要領等にむけたこれまでの審議のまとめ」（報告）によると、2030 年を見据え、「社会生活の中で ICT を日常的に活用することが当たり前前の世の中となる中で、社会で生きていくために必要な資質・能力を育むためには、学校の生活や学習においても、日常的に ICT を活用できる環境を整備していくことが不可欠」と報告している。さらに、文部科学省（2016）は、「情報化加速化プラン」において、2020 年度からの学習指導要領完全実施にむけて、教育の情報化を強力に推進しようとしている。これらのことから、これからの体育科を含めた全教科において、ICT を活用した授業改善が求められているといえるだろう。

1-3. 自らの体験、社会的な流れを踏まえて

これまでにも ICT の活用に関する授業改善に向けて、様々な実践が行われてきた。多くの実践から、体育科の授業での ICT の活用

が有効的であることは明確であることが報告されている。こうした ICT の活用の流れを受けて、筆者自身は、以下 4 点のサイクルを実践として行うことで、ICT の活用が充実すると考えた。

- ① ICT を活用した体育科の授業実践を通して生徒たちが ICT を活用すること。
- ② 生徒が ICT の活用に対して、どのような考えを持っているのかを教師が知ること。
- ③ 教師が ICT の活用に関して新たな視点を持つこと。
- ④ 授業内における ICT の活用方法の改善を行うこと。

※なお、この流れは確定的なものではない。

2. 目的

本研究の目的は、ICT を活用した保健体育の授業実践を通して、生徒たちが ICT を活用することに対して、どのような考えを持っているのかを教師が知り、これからの ICT を活用した授業の長所と課題を明らかにすることとする。

3. 保健体育科における ICT の活用

3-1. 教科指導における ICT の活用

文部科学省(2012)によると、ICT の活用方法は、以下の 3 点が示されている。

3-1-1. 学習指導の準備と評価のための教員による ICT の活用

これは、「よりよい授業を実現するために教師が ICT を活用して授業の準備を進めたり、教師が学習評価を充実させるために ICT を活用したりすること」である。

3-1-2. 授業での教員による ICT の活用

これは、「教師が授業のねらいを示したり、

学習課題への興味関心を高めたり、学習内容をわかりやすく説明するために、教師による指導方法の1つとしてICTを活用すること」である。

3-1-3. 児童によるICTの活用

これは、「児童生徒が、情報を収集や選択をしたり、文章、図や表にまとめたり、表現したりする際に、あるいは、繰り返し学習によって知識の定着や技能の習熟を図る際に、ICTを活用することによって、教科の内容のより深い理解を促すこと」である。

3-2. 筆者自身が考えた保健体育科におけるICTの活用のメリット

- ① 実技における能力の向上
- ② コミュニケーションの円滑化
- ③ 言語活動が苦手な生徒への配慮
(インクルーシブ教育の視点)
- ④ 様々な単元の共通点の共有
(単元の見方・考え方の育成)

この4つのICT活用のメリットは、文部科学省(2012, 2016)から発表された資料にも関連している。

3-3. 保健体育科におけるICTの活用パターン

3-1, 3-2 を踏まえて、保健体育科における具体的な活用方法を以下の図と共に示す。

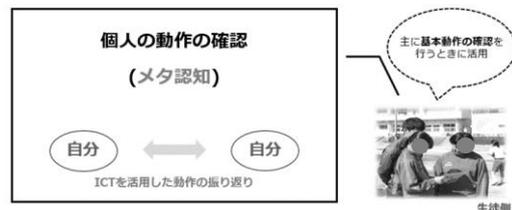
3-3-1. 活用方法のパターン A

教師が、単元ごとに目標とする姿の情報を与えるツールとする。視覚情報として手本を提示し、動作のイメージをつかむために活用する。



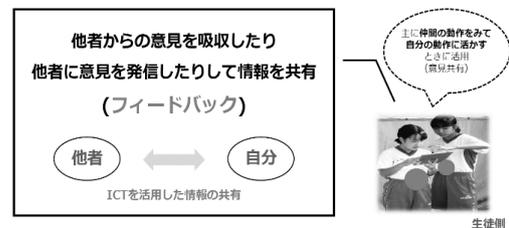
3-3-2. 活用方法のパターン B

生徒が、自らプレーをしている動画を見て、個人の動作の確認(メタ認知)を行い、動作の振り返りをするために活用をする。



3-3-3. 活用方法のパターン C

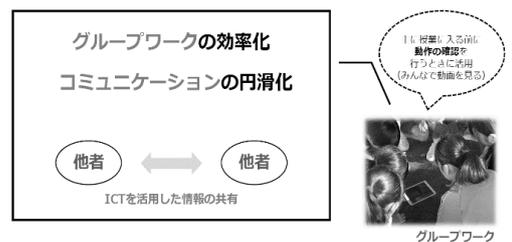
生徒が、自分や他者がプレーをしている動画を見て、他者からの意見を共有(フィードバック)し、情報の共有をするために活用する。



る。

3-3-4. 活用方法のパターン D

教師が、グループワークの効率化を図り、コミュニケーションを円滑化し、情報の共有を活発化させる。生徒は、様々な意見を聞き、学びを深める際に活用する。



4. 実践での試行

4-1. 対象

山梨県公立 A 中学校
1年生 65名, 2年生 52名

4-2. 授業概要

5月下旬～6月下旬の約1ヶ月間、陸上技

の授業が行われた。1年生はハードル走，2年生は，フィールド競技（砲丸投げ・走り高跳び・走り幅跳び）とトラック競技（100m走・200m走・400m走・800m走・1500m走・ハードル走）の中からそれぞれ2種目を選択し，練習と計測を行うという内容であった。この項では，筆者自身がICT（iPad）を用い，練習場面を撮影し，生徒に個人的にアドバイスをするような形式でICTを活用した。授業中のアドバイスは，授業の導入で確認した以下のような，実技のポイントを押さえて行った。

＜ハードル走のポイント＞

- ①インターバルを3歩または5歩でリズムカルに走る。
- ②抜き足は膝を折りたたんで，つま先を横に向ける。
- ③空中の腕振りには振り上げ足を触るようなイメージで行う。

＜走り幅跳びのポイント＞

- ④自分に適した距離，歩数に合わせて助走を行い，力強く踏み切る。
- ⑤空中の姿勢は，体を大きく使う。
- ⑥着地は，空中動作の流れから体を小さくして，前に体重をかける。

4-3. ハードル走（1年生）

1年生のハードル走では，上記の①～③のポイントを中心にアドバイスをを行った。実際の活動の様子をE～Hの生徒を例に紹介する。生徒E・Fは，ハードル走を比較的得意としている生徒である。生徒Gは，跳ぶことは十分にできているが，空中の姿勢ができていない，生徒Hは，ハードル走を苦手としている生徒である。

生徒Eは，ハードル走のポイント①～③において良くできていて，スピードにも乗れていることを伝えた。また，「この調子で頑張ろう」と褒め，やる気を引き出せるような言葉がけを行った。具体的にポイントを伝えるこ

とで，特に，リズムカルに跳ぶこと（ポイント①）と空中の腕振り（ポイント③）を意識して練習をする姿がみられた。



図1. 生徒Eのハードル走の様子

生徒Fは，跳ぶことはできているが，高いハードル走には挑戦できずにいた。まず，空中の腕振り（ポイント③）が不十分であることを伝え，低いハードル走で練習をする姿がみられた。また，このハードル走では余裕があるので，もう少し高いハードル走にも挑戦できることを伝え，できるかどうか不安を持っていることを払拭し，励ますような言葉がけを行った。その結果，苦手を克服し，高いハードル走にも挑戦できるようになった。

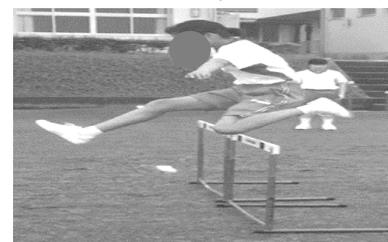


図2. 生徒Fのハードル走の様子

生徒Gは，跳ぶことは十分にできているが，抜き足（ポイント②）と空中の腕振り（ポイント③）を苦手としていた。振り上げ足が内側に入ってしまったことを伝え，「足の癖を治すために，振り上げ足の向きを意識してみよう」と声掛けをした。その結果，苦手克服のための練習を行うようになった。

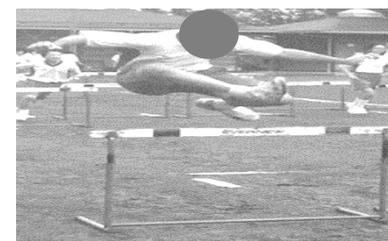


図3. 生徒Gのハードル走の様子

生徒 H は、跳ぶことに抵抗があり、怖がってしまうことが多かった。1つ1つのハードルを跳び越えることがやっとなため、まずは、抜き足（ポイント②）を意識して確実に跳ぶように声掛けをした。その結果、実際の動画を見せることで、やってみようという姿は見受けられたが、技術の向上につながったとは言い切れない。このような生徒には、自分の動画を見せるだけではなく、手本となる姿を見せたり、教師が実際にやってみたりするなどの支援をする必要もある。



図 4. 生徒 H のハードル走の様子

4-4. 走り幅跳び（2年生）

2年生の走り幅跳びでは、踏切・空中姿勢・着地の前頁の3つのポイントに分けてアドバイスをを行った。また、スロー再生をして、細かく動作を分析できるようにした。実際の活動の様子を生徒 I・J を例に紹介する。生徒 I は、走り幅跳びが得意で、生徒 J は、走り幅跳びが苦手な生徒である。

生徒 I は、空中の姿勢（ポイント⑤）を中心にアドバイスをを行い、空中で体を大きく広げることを意識させた。また、助走の位置も調節するように（ポイント④）声掛けをした。さらに、動画をスロー再生させて見せることで、課題点が明らかになり、生徒 I の苦手克服のための具体的な手立てを示すことができた。



図 5. 生徒 I の走り幅跳びの様子

生徒 J は、スピードに乗って力強く踏み切ること（ポイント④）ができないこと、跳ぶときに下を向いてしまうこと（ポイント⑤）を改善するための声掛けを行った。はじめは、遠慮して練習に積極的ではなかったが、アドバイスを経て課題点が明らかになり、前向きな姿勢が感じられるようになった。少しでも改善のために挑戦したときは、褒めることを徹底した。



図 6. 生徒 J の走り幅跳びの様子

5. 実践での検証

4 では、生徒に自らの練習場面を ICT（iPad）で見せ、課題点を明らかにし、苦手克服のためのアドバイスをすることが有効であることがわかった。これは、活用方法のパターンの A と B に該当する。実践での試行での成果と課題を踏まえて、10月に ICT（iPad）を活用したソフトボールの単元全体を立案し、実践を行った。

5-1. 対象生徒

山梨県内の公立 A 中学校
1年生女子 39名

5-2. 単元の概要

E 球技 ベースボール型「ソフトボール」
平成 29 年度告示学習指導要領解説保健体育編（文部科学省，2017）によると、ベースボール型は、身体やバットの操作と走塁での攻撃、ボール操作と定位置での守備などによって攻守を規則的に交代し、一定の回数内で相手チームより多くの得点を競い合うゲームである。第 1 学年及び第 2 学年では攻撃を重視し、易しい投球を打ち返したり、定位置で守ったりする攻防を展開できるようにするこ

とが求められる。

5-3. 事前準備

5-3-1. 小学校学習指導要領との比較

まず、生徒の既習事項を把握するために、小学校の学習内容の確認を行った。

小学校第3学年及び第4学年では、「ゲーム」の単元で、「ボールボール型では、蹴る、打つ、捕る、投げるなどのボール操作と得点を取ったり防いだりする動きによって易しいゲームをすること」とされており、第5学年及び第6学年では、「ボール運動」の単元で、「ベースボール型では、ボールを打つ攻撃と隊形をとった守備によって簡易化されたゲームをすること」と示されている。中学校では、「基本的なバット操作と走塁での攻撃、ボール操作と定位置での守備などによって攻防をすること」まで発展している。

5-3-2. 基本動作の動画を作成

実習校の保健体育科の先生方に協力していただき、基本動作の動画作成を行った。ソフトボールの基本動作は、上下左右の捕る基本動作(図7)・ゴロの捕り方(図8)・フライの捕り方(図9)・投げる動作(図10)・打つ動作(図11)に分けてICT(iPad)で撮影を行った。

事前に動画に吹き込む動作説明は、中学校学習指導要領保健体育編に載っているソフトボールのキーワード(図12の下線部に対応)を使い、ポイントの整理をした。



図7. 上下左右の捕る基本動作



図8. ゴロの捕り方の動画



図9. フライの捕り方の動画



図11. 打つ動作の動画



図10. 投げる動作の動画

1. 捕る (キャッチング)
 - (1) 基本的な捕り方 (4種類)
 - ・体の正面(胸の位置)で捕球
 - ・体よりも外側で捕球<左右>
 - ・低めの球を捕球
 - (2) ゴロ
 - ①腰を落として構えます。
 - ②ボールの進行方向を確認し、ステップを踏んでボールの正面に入ります。
 - ③グローブを下に向けて捕球します。その時にグローブだけで捕球しようとせず、反対の手はグローブに添えます。
 - (3) フライ
 - ①ボールの進行方向を確認し、素早くボールの落下地点に入ります。
 - ②肘を曲げて、顔の前で捕球します。
2. 投げる (スローイング)
 - ①足を上げて静止し、軸足に体重を乗せる。
 - ②相手に向かって足を踏み出し、軸足から体重移動をします。
 - ③体重移動に合わせて、腕を振りかぶる。
 - ④相手側の足にしっかりと体重を移し、肘を高く出す。
 - ⑤腕は最後まで振り切り、最後に手首のスナップを意識する。
3. 打つ (バッティング)
 - ①まず、バットを持つときには、傘を持つ自分をイメージしてください。バットを肩に乗せ、そのまま自然にあげて構えます。視線は、ピッチャーに向けます。
 - ②ピッチャーの動きに合わせて、後ろ足に体重を乗せ、テイクバックします。
 - ③ピッチャーの方向にある足を踏み出し、今度はその足に体重を乗せます。
 - ④腰を回転させつつ肘をたたんで、バットを押し出すようにスイングをします。
 - ⑤最後に、フォロースルーを大きく行います。このときも最後までボールから目を離さないようにしましょう。

図12. 動画に吹き込んだ基本動作の説明

5-4. 単元計画

全8時間で授業を構成した。1~5時間目は基本動作の練習, 6~8時間目は基本動作を活かしたゲームを中心に計画した。基本動作を活かしたゲームはルールを簡易化したもの(ワンベースゲーム)にする。

5-5. 実践における ICT (iPad) の活用場面

実践における ICT (iPad) の活用場面は, 以下の3点である。3-3 と関連を考慮して活用場面を設定した。①~③の項目は, 1~5時間目の基本動作の練習の授業で多く用いた。

- ①基本動作の動画を見る
(活用方法のパターン A)
- ②基本動作の練習をしながらの
ICT (iPad) の活用
(活用方法のパターン B・C・D)
- ③意見共有
(活用方法のパターン B・C・D)

教師は, ①の場面では, ポイントに関する助言や前回までの振り返りを行う手立てをした。(図13) ②や③の場面では, ICT (iPad) を活用しながら個別支援を行った。また, 生徒自身が活用をする際には, 使い方の支援も行った。(図14, 15)



図13. 「基本動作の動画を見る」様子



図14. 「実践しながらの iPad の活用」の様子



図15. 「意見の共有」の様子

6. アンケート

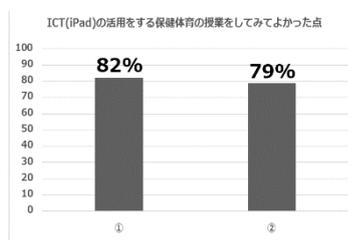
授業終了後(2018年10月26日)に, アンケート調査を実施した。アンケート結果の考察は, 活用方法のパターン別に行った。(6-2, 6-3, 6-4, 6-5)

6-1. アンケート結果

アンケート結果は, 以下の通りである。

質問1

ICT (iPad) を活用した保健体育の授業をしてみてよかった点について



①先生たちが作った動画を見ることで技術の向上につながった

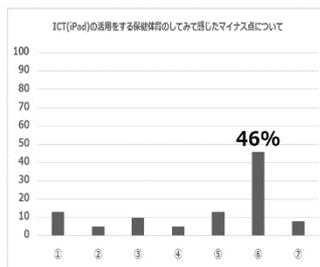
②撮った動画を友達と見てアドバイスをしたり, アドバイスをもらったりして基本動作のポイントがわかった

図16. 質問1の結果

質問1では, 「①先生たちが作った動画を見ることで技術の向上につながった」, 「②撮った動画を友達と見てアドバイスをしたり, アドバイスをもらったりして基本動作のポイントがわかった」の2つの項目において, どちらも高い割合であった。ICT (iPad) の活用に対して肯定的に捉える生徒が多くみられた。(図16)

質問2

ICT (iPad) を活用した保健体育の授業をしてみて感じたマイナス点について



- ①ICT (iPad) の台数が足りず, 使いにくかった
- ②練習に集中できず, 使っていて気が散った
- ③普段使わないので使い方がわからなかった
- ④使うのに許可が必要なので, 身近にない
- ⑤練習中に調べるのが面倒だと感じた
- ⑥撮られることが恥ずかしいと感じた
- ⑦ICT (iPad) を使うメリットがわからなかった

図17. 質問2の結果

質問 2 では、ICT (iPad) の活用に対して、マイナスに感じた生徒は少なかった。しかし、対象生徒が思春期に差し掛かった中学校 1 年生であったこともあり、「⑥撮られることが恥ずかしいと感じた」という生徒が半数いた。

(図 17)

質問 3
実際に授業で ICT (iPad) を使ってみて、どう思ったかについて

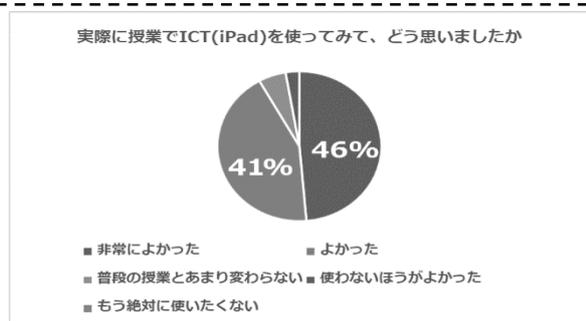


図 18. 質問 3 の結果

質問 3 では、授業内での ICT (iPad) の活用において、87%の生徒が肯定的に感じていることがわかった。(図 18) この肯定感は、質問 1 に関連があると予想される。

質問 4
ソフトボールの基本動作が上手にできるようになった理由について

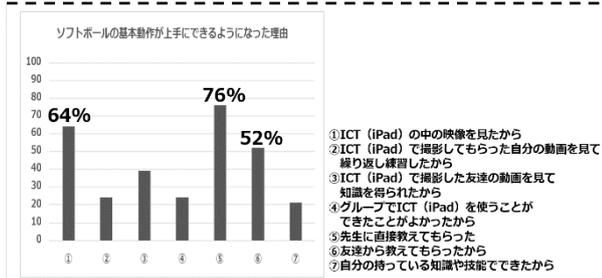


図 19. 質問 4 の結果

まず、このソフトボールの授業をして、基本動作ができるようになったという生徒が 85%であった。その理由として、質問 4 では、「⑤先生に直接教えてもらったから」が 76%と一番多く、続いて、「①ICT (iPad) の中の映像を見たから」が 64%と 2 番目に多い結果

であった。これを踏まえると、ICT (iPad) の活用は、直接指導することを助ける有効な手立てとなることが改めてわかった。また、「⑥友達から教えてもらったから」にも、半数の生徒が回答した。(図 19)

6-2. 活用方法のパターン A についての考察 <成果>

- ・手本動画に対する生徒の興味関心を引くことができた。
- ・動画を見てから練習をすることで、技術の向上につながった。
- ・生徒にポイントを明確に伝えることができた。

<課題・改善点>

- ・ICT (iPad) で撮った動画を静止画でも並べて、掲示しておく(可視化する)とポイントがもっとわかりやすくなる。
- ・ICT (iPad) の活用には、屋内外などの使う環境や台数などの学校の実態によって配慮しなければならないことがある。

6-3. 活用方法のパターン B についての考察 <成果>

- ・それぞれの生徒の苦手な動作が明確になった。
- ・生徒が自分の弱点を把握することができた。

<課題>

- ・生徒が撮られることに抵抗がある。
- ・教師が撮った後の具体的な視点を十分に与えておらず、生徒が振り返りをする事ができなかった。

6-4. 活用方法のパターン C についての考察 <成果>

- ・生徒が友達との意見交換の有効性への気があった。

<課題・改善点>

- ・教師が授業内で出た意見を全体で共有する

場を設けるべきであった。

- ・意見を共有しやすくするために具体的な視点を拡大して掲示したり，ワークシート上に明記したりする工夫を行う。

6-5. 活用方法のパターン D についての考察 ＜成果＞

- ・生徒が専門的な用語を使い，コミュニケーションを取る場面が増えた。

＜課題＞

- ・50分の授業の中で，運動量の確保を十分に行いながら ICT (iPad) を活用することに対して，考えていく必要がある。

7. まとめ

活用方法のパターン A・B に関しては，動画を自ら作成して生徒に見せたり，生徒がメタ認知し，苦手な動作を確認したりすることで技術の向上を図ることができ，有効性を実感した。

活用方法のパターン C に関しては，50分の授業の中で意見の共有を行う場面を作ることが求められること，共有してほしいポイントを教師が生徒にしっかりとわかりやすく明示する必要があることが課題点として挙げられた。

活用パターン D に関しては，学校の ICT の実態を把握した上で活用できる方法を考えていき，時間の設定をしたり，グループの人数を配慮したりして改善することができるだろう。

活用方法のパターンを活かすための新たな視点としては，ICT の活用に関する項目を入れた，振り返るためのワークシートの作成も行う必要があることがわかった。

8. 次年度に向けて

本年度は，ソフトボールでの実践の検証を行った。実習において，様々な種目で参与観察をする中で，ICT の活用が有効かを考える

ことができた。次年度は，これまで述べてきたような改善点を踏まえ，使用する ICT のバリエーションを増やし，どんな種目にも応用できるような ICT を活用した授業づくりを目指していく。また，3-2④で示したように，「様々な単元の共通点の共有」についても検討していきたい。

9. 引用文献

- ・教育課程部会 (2017) 「次期学習指導要領等にむけたこれまでの審議のまとめ」 (報告)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/giji_list/index.htm
- ・文部科学省 (2012) 「教育の情報化に関する手引」作成検討会について
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/056/shiryo/attach/1249668.htm
- ・文部科学省 (2016) 教育の情報化加速化プラン～ICT を活用した「次世代の学校・地域」の創生～
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/07/_icsFiles/afieldfile/2016/07/29/1375100_02_1.pdf
- ・文部科学省 (2017) 「幼稚園，小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」 (答申)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1380731.htm
- ・文部科学省 (2017) 中学校学習指導要領解説保健体育編