

主体的に運動に取り組む生徒を育てる保健体育科学習指導 ～ICTを活用した活動を通して～

長期派遣研修員 福岡県立糸島高等学校 教諭 横井 孝史

I 主題設定の理由

1 社会の要請・教育の動向から

グローバル化や知識基盤社会の進展に伴い、21世紀に求められる資質・能力など、教育の在り方について、世界的に問い直しが始まっている。知識基盤型社会では、「何を知っているか」だけでなく、それに基づいて「何ができるか」、つまり実生活や実社会において知識や技能を活用して問題が解決できることの重要性が増してきた。すなわち、一人ひとりの個人が主体的に学び、情報を収集し知識を統合して、新しい考えや知識を生み出すことができる人材を社会は希求している。

我が国では、平成 25 年 6 月に閣議決定された「教育振興基本計画」の前文において「今、正に我が国に求められているものは、『自立・協働・創造に向けた一人一人の主体的な学び』である」と記されており、学んだ知識を生かしながら自分自身で考え、判断していくという主体的な学びが重要視されている。

また、児童生徒の育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容等の在り方を検討している文部科学省有識者検討会「論点整理」（平成 26 年 3 月）において、これからの教育に求められる資質・能力の検討の観点について「児童生徒の学習意欲や自立の意識を踏まえると、単なる受け身の教育ではなく、主体性を持って学ぶ力を育てることが重要である」と述べられている。

さらに、高等学校学習指導要領解説保健体育編・体育編 2 目標では「高等学校においては、『運動の楽しさや喜びを深く味わい、主体的に取り組めるようにする』といった段階であることを踏まえ、学習に対する主体的な取り組みを促すことによって、学校の教育活動全体に運動を積極的に取り入れ、卒業後においても、実生活、実社会の中などで継続的なスポーツライフを営むことができるようにすることを目指したものである」と記されている。つまり、高等学校における体育の授業を通して、卒業後においても、運動に取り組む中で学んだ知識を生かしながら自分自身で考え、判断していく力を身に付けることが必要であると考ええる。

保健体育科が果たすべき役割の中にある「生涯にわたって運動やスポーツと豊かに関わることができる生徒を育成すること」は社会の要請でもある。そのためにも生徒が主体的に運動に取り組む力を育成することが重要と考える。

2 生徒の実態・教育の情報化から

福岡県における平成 26 年度運動部活動加入率は 40.3%（福岡県高等学校体育連盟調べ）である。それと比較し、本校生徒の平成 26 年度運動部活動加入率は 60.3%と高いと言える。また、平成 25 年度に本校 2 学年を対象に実施した運動に関するアンケートの結果から、体育やスポーツをする

ことに興味・関心をもっている生徒が約70%を占めていた。しかし、アンケート項目の「教えられた運動を部活動で生かしたり、卒業後に自分自身で計画を立てたりして取り組めるか」という質問に対して約50%の生徒が「自信がない」と答えていた。このことは、「運動に興味はあり、運動の仕方を理解しようと思っているが、教えられたことを生かし、主体的に運動に取り組む力が身に付いていない生徒が多い」と言えるのではないかと考える。

そこで本研究において、一人一人の能力や特性に応じた学び（個別学習）や、生徒同士が教え合い学び合う協働的な学び（協働学習）を実現するためにICTの活用を考えた。ICTを活用してこれらの学びを実現することで、生徒の主体的な運動の取り組みにつながると考える。

教育の情報化に伴い、タブレットなどの情報端末を使用した学習活動が本格化している今、保健体育科の運動領域において、ICTの活用を中心とした研究を行うことは意義深いと考える。

II 主題・副主題の意味

1 主題の意味

(1) 「主体的」について

主体的とは、自らの意志や判断によって行動することである。

自らの意志や判断によって行動するとは、内発的に動機づけられた行動ととらえる。杉原(2003)は、内発的動機づけとは、「動機によっておこされた行動それ自体が報酬となっている動機づけである。」とし、生徒が運動に向かい、継続するための心的エネルギーとしての重要性を示している。また、杉原(1995)や岡澤(1996)は、「内発的動機づけは運動有能感の高まりによって強められる」としている。これらのことから【図1】に示しているように、生徒が「できるようになってきた!」「努力すればできそうだ。」「仲間や先生から評価されている。」等の運動有能感の高まりをきっかけとし、「運動することが楽しい。だから、〇〇ができるようになりたい。」と内発的な動機が強められ、自らの意志や判断で行動すると考える。また、運動有能感は岡澤らにより次頁【表1】のように定義されており、この3因子を高めることが、主体的に運動に取り組むきっかけとなると考える。

【図1：主体的について】



【表1：運動有能感の3因子と内面的変容】

	身体的有能さの認知	統制感	受容感
働きかける対象	個人やグループの技術、戦術	課題達成のための工夫とその工夫によって得られる成果の確認	学習仲間や指導者の評価
効果的な変化 (期待する変化)	記録や成績の向上、チームへの貢献	課題達成のための方法理解や見直し	学習仲間や指導者の承認や受容の感受
内面的変容 (運動に関する自信)	「運動ができる」という自信	「努力して、練習をしたらできるようになる」という自信	「教師や仲間から受け入れられている」という自信

(2) 「運動」について

運動とは、競争・達成・克服といった目的の実現に向けて動きと場を変容させることである。

物部(2008)の先行研究を参考に本研究では、目的について「相手に勝ちたい」という競争、「記録を伸ばしたい」という達成、「できるようになりたい」という克服といった各種の運動の特性に基づく具体的な数値や形態の目指すべき方向ととらえた。また、動きとは、「空間」「時間」「強度」からとらえ、それらを量的特性と質的特性に分類する。さらに場とは、「物理的」「人的」「観念的」の3点からとらえる。具体的な動きと場の内容を【表2】のようにとらえる。

【表2：動きと場について】

動 き	空間	形態 (量)	方向 (量)	高さ (量)	距離 (量)			
	時間	速さ (量)	リズム (質)	タイミング (質)				
	強度	回数 (量)	強さ (質)					
場	物理的	広さ	形	区域	用具の大きさ	高さ	位置	数
	人的	競争や対戦相手	役割	能力差				
	観念的	ルール	作戦	マナー	約束			

【図2】に示すように、運動における動きと場は、どちらかの要素が変化することにより、もう一方の要素が制限されたり、活用されたりする関係にある。この関係の中で、「相手に勝てそう」「記録が伸びそう」「もう少しでできそう」という目的に近づくことで運動の楽しさを味わうことができると考える。

【図2：運動について】



(3) 「運動に取り組む」について

運動に取り組むとは、競争・達成・克服といった目的の実現に向けて、筋道を立て、動きと場を変容させることである。

筋道とは、「物事を行う順序・手続き」（広辞苑第六版）と示され、本研究では、目的を実現するための順序ととらえる。順序とは、まず、目指す目的の実現に向けて、生徒自身が取り組む運動の課題を設定する。次に、課題達成のための見通しをもつ。そして、その課題解決に向けた運動の計画を立て、実行する。それから、実施した計画の評価を行う。最後に、目的達成のために必要な改善策を考えていくこと、ととらえる。

【図3】に示すように、運動に取り組む筋道の中で、目的の実現に近づいていく過程において、できないことができるようになる楽しさや、記録が伸びる楽しさを感じることができると考える。

【図3：運動に取り組むについて】

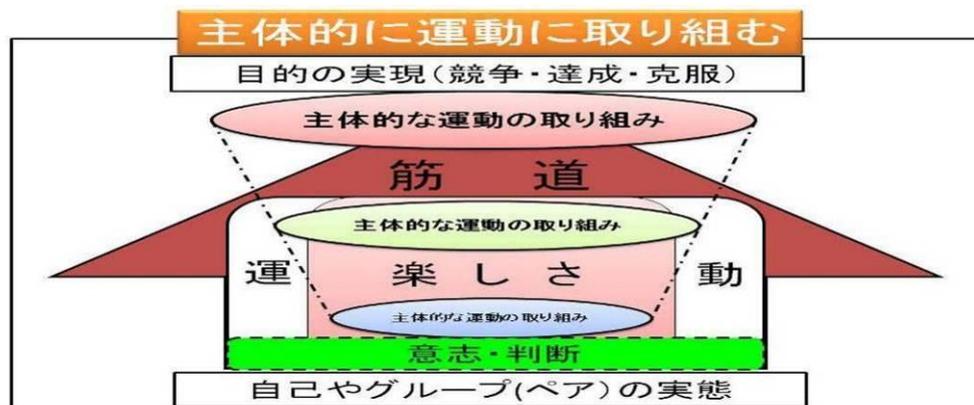


(4) 「主体的に運動に取り組む」について

主体的に運動に取り組むとは、競争・達成・克服といった目的の実現に向けて、自らの意志や判断によって筋道を立て、動きと場を変容させていくことである。

【図4】に示しているように、「勝ちたい」「記録を伸ばしたい」「〇〇ができるようになりたい」という目的を実現するために、自らの意志や判断で課題を明確にしたり、課題を達成する計画を立てたりしながら、動きや場を意図的に変容させていくことが、主体的に運動に取り組む姿である。

【図4：主体的に運動に取り組むについて】



(5) 「主体的に運動に取り組む生徒」について

主体的に運動に取り組む生徒とは、主体的に運動に取り組む過程及び結果において、運動の技能、関心・意欲・態度、思考・判断、知識・理解の4つの資質や能力を発揮し、伸長する生徒のことである。

本研究では、運動に主体的に取り組む生徒について、【表3】のようにとらえた。

【表3：目指す生徒の姿】

	目指す生徒の姿
技能	○目的の実現へ向かう過程及び結果において、段階的に技能を身に付けたり、目的とする動きを身に付けたりしている生徒
関心・意欲・態度	○目的の実現のために、互いに助け合い、課題解決のための資料を集めたり、調べたりする生徒 ○自己やグループの目的の実現に向けて、役割を引き受け、自己の責任を果たそうとする生徒
思考・判断	○自己やグループがねらう目的を見つけ、目的にあった計画を設定する生徒 ○目的の実現へ向かう過程において、自己の課題に応じた活動を選んだり、運動の取り組み方を工夫したりする生徒
知識・理解	○自己のねらう運動の知識について、言ったり書き出したりする生徒 ○習得した知識を、自分なりの考えとして言ったり書き出したりする生徒

2 副主題の意味

(1) 「ICTの活用」について

ICTの活用とは、効果的に情報通信機器を利用し、教師が任意箇所の拡大、動画による動きの確認を通して学習内容を分かりやすく説明することや、生徒が情報を収集・選択・蓄積したり、文書や図・表にまとめ、表現したりすることで、教師と生徒が相互に情報伝達を図ったり、生徒同士で教え合い学び合ったりすることである。

ICTとは、情報通信技術を指す。情報処理および情報通信、つまり、コンピュータやネットワークに関連する諸分野における技術・産業・設備・サービス等の総称である。また、情報通信機器とは、本研究において主にタブレット端末を指す。

日野(2014)は、ICTの活用について「自分の姿(実態)を視聴させることは、課題認識、実態認識、方法認識を高めることにも効果的であり、子どもの思考・判断の学習を促進することにもつながる」と述べ、教育におけるICT活用の有効性を示している。

また、2010年10月に文部科学省が公表した「教育の情報化に関する手引き」では、教科におけるICTの活用について、

- ① 学習指導の準備と評価のための教師によるICT活用
- ② 授業での教師によるICT活用
- ③ 児童生徒によるICT活用

を挙げている。上記3点の活用を参考に、本研究における効果的な情報機器の利用として、次頁【表4】に示した。

【表4：効果的な情報機器の利用について】

	利用	効果	情報機器等
①	<ul style="list-style-type: none"> 運動学習ノート の作成 対戦表の作成 	<ul style="list-style-type: none"> 図や表を挿入することで、理解しやすくなる。 戦績をその場で確認することができ、勝敗を競う楽しさを味わえる。 	<ul style="list-style-type: none"> ノートPC タブレット端末
②	<ul style="list-style-type: none"> プレゼンテーション による説明 撮影した映像を見 せる。 	<ul style="list-style-type: none"> 動画や写真を表示することで、行う運動に対する知識の習得や、目的とする動きの意識がしやすくなる。 課題が明確になるので、各自の考えをもちやすくなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ノートPC タブレット端末 プロジェクター スクリーン
③	<ul style="list-style-type: none"> 手本となる映像を すぐに確認する。 撮影した映像を その場で見る。 前回の自己の動きを 見比べる。 	<ul style="list-style-type: none"> 簡単な操作で、目的とする活動に取り組みやすくなる。 自己のできていない動きが分かる。 過去と比較することができ、各自の課題が明確になる。 	<ul style="list-style-type: none"> タブレット端末

(2)「ICTを活用した活動」について

ICTを活用した活動とは、取り組む運動についての名称・行い方・計画の立て方等を学ぶ「設定する」段階、課題の解決のために必要な情報を比較して選んだり、過去と現在の情報を比較して修正したりする「実行する」段階、得た知識や技術・技能を発揮し、情報を共有したり、仲間や自分自身を評価したりする「評価する」段階の3つの段階で、生徒と教師が情報機器を効果的に利用する活動のことである。

「設定する・実行する・評価する」段階について、7～9頁に示した主体的な運動の取り組みと関連付けて考えた。

設定する段階（課題の設定・見通しを立てる） ※詳細7頁

ICTを活用して、必要な知識を習得し、自己の動きや体力の状況を確認することを通して、自己の課題を設定する。また、目的を実現するための見通しをもつことにより目的意識を明確にする。そして、「努力すればできるかもしれない」と運動有能感（統制感）の高まりから、内発的な動機を強め、主体的な運動の取り組みにつながると考える。

実行する段階（計画を立てる・計画を実行する） ※詳細8頁

目的実現のための計画を立て、習得した知識や既存の知識を使い、動きと場を変容させたりICTを活用して、理想の動きと自己の実態を比較したりして立てた計画を実行する。生徒はこの段階を通して、「目標に近づいてきた」「前回できなかったことができるようになってきた」と運動有能感（身体的有能さの認知）の高まりから、内発的な動機を強め、主体的な運動の取り組みにつながると考える。

評価する段階（計画を評価する・改善策を考える） ※詳細9頁

計画して実行した運動内容を評価したり、改善策を考えたりすることを通して、自己の運動を振り返る。この段階では、立てた運動計画や課題解決方法の情報を、ICTを活用して仲間と共有する。そして、「仲間から成長を見てもらっている」と運動有能感（受容感）の高まりから、内発的な動機が強まり、主体的な運動の取り組みにつながると考える。また、解決できない場合に、「何が足りないのか」と改善策を考えることで、目的の実現に近づくことができると考える。

【表5：ICTを活用した活動「設定する段階」の目的・内容・方法】

ICTを活用した活動「設定する段階」	
目的	○自己の課題を設定し、課題解決のための見通しを立てる。
内容	○名称・行い方・計画の立て方等の情報を習得する。 ○自己の実態を知り、課題の設定・目的実現の見通しを立てる。
方法	○プレゼンテーションによる知識に関する学習 ○タブレット端末の活用
情報機器等	○ノートパソコン、タブレット端末、プロジェクター、スクリーン

「設定する段階」とは、【表5】にあるように自己の課題を設定し、課題解決のための見通しを立てる段階である。生徒がこれから行っていく領域で、領域についての知識や自己の実態を知らなければ、課題は簡単に把握できない。

そこで、実践する2つの領域（体づくり運動・バドミントン）においてプレゼンテーションによる知識に関する学習を行うこととした。まず、体づくり運動では、運動の計画を立てる際に「目的のために、何をどのように行うか」が理解できなければ課題の設定が困難であると考えた。そのため、プレゼンテーションにより、運動の原則や計画の立て方等絵や図を使用して説明することで知識の習得を促し、課題の設定や解決までの見通しがとらえやすくなると考えた。

さらに、体づくり運動において、動画・写真選択カードによる体ほぐし運動を行う。この目的は、さまざまな運動の行い方があることを知ると同時に、生徒に多くの運動内容を経験させることや、運動の工夫（人数、距離、時間、回数、リズム）について理解させ、計画を立てていく際に生徒が自ら設定した課題の達成のために主体的な取り組みを促すことにある。次に、バドミントンについて述べる。バドミントンでは自己の動きの確認を行う。試しのゲームを行い、タブレット端末を利用して動きを撮影し、自己の実態を把握することで、目的を実現するための課題を把握することができると考えた。

これらの活動を通して、自己の課題の設定し、課題解決のための見通しを立てることをねらう。

【表6：ICTを活用した活動「実行する段階」の目的・内容・方法】

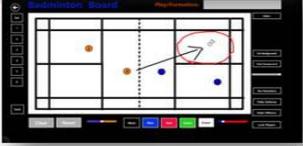
ICTを活用した活動「実行する段階」	
目的	○計画を立て、実行する。
内容	○課題の解決のために多くの情報から必要な情報を比較して選ぶ。 ○過去と現在の情報を比較して修正する。
方法	○タブレット端末の活用 ○ウェアラブルカメラの活用
情報機器等	○タブレット端末、ウェアラブルカメラ、プロジェクター、スクリーン

「実行する段階」とは、【表6】にあるように課題に対する計画を立て、実行する段階である。目的を実現するための運動計画を立てる際に、教科書通りに選択しても主体的な取り組みにはつながらない。

そこで、この段階では2つの領域においてタブレット端末を利用したICTの活用を中心に行う。体づくり運動では、タブレット端末に入れておいた体づくり運動の運動例の動画・写真選択カードを見ながら「自分に何が必要か」を考え、目的を実現するために必要な運動を選択し、タブレット端末を見ながら実践することで、生徒自身が自己に応じた運動内容について負荷を変えたり、既存の運動を工夫したりしながら自己の課題に応じた計画をつくり出すことができる。バドミントンでは、設定した課題に対して、動画・写真選択カードを参考にして個人やグループで必要な動きについて確認しながら、自己の動きをスローや静止画で繰り返し見直したり、動作比較ができるアプリケーションを使用して、前回と今回の動きを比較したりする。また、前回の授業の良い動きを撮影したものを教師が編集し、導入時に見せることで、身近な人の動きを参考にしながら、目的を実現するためのきっかけをつくり出すことができる。この活動を通して、自己のつまづきを確認することで修正する部分が明確となり、目指す姿に近づくことができる。

これらの活動を通して、計画を立て、実行することをねらう。

【表7：ICTを活用した活動「評価する活動」の目的・内容・方法】

ICTを活用した活動「評価する活動」	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">立てた計画を評価し、改善策を考える</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">ICTの活用 (体づくり運動)</p> <p style="font-size: 0.8em;">【パワーポイントを使用した 計画の発表】</p>  <p style="font-size: 0.7em;">ラターを使い坂道横飛びみたいに左右に足を動かす</p> </div> <div style="width: 30%; text-align: center;"> <p style="font-weight: bold; font-size: 1.1em;">主体的な運動 の取り組み</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">改善策を考える</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">計画を評価する</p> <p style="background-color: #00FF00; border-radius: 50%; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 1.1em;">意志・判断</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">ICTの活用 (バドミントン)</p> <p style="font-size: 0.8em;">【得点ボードアプリ・作 戦ボードアプリの活用】</p>   </div> </div> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.5em; margin-top: 10px;">評価する段階</p> </div>	
目的	○計画して実行した運動内容を評価し、改善策を考える。
内容	○「設定する」「計画する」段階で得た知識や技術・技能を発揮する。 ○情報を共有したり、仲間や自分自身を評価したりする。
方法	○プレゼンテーションによる計画の発表会 ○タブレット端末の活用
情報機器等	○タブレット端末、プロジェクター、スクリーン

「評価する」段階とは、【表7】にあるように、計画して実行した運動内容を評価し、改善策を考える段階である。「設定する」段階、「実行する」段階を通して、習得したことを発揮し、評価することで、生徒の到達度を確認することができる。また、実行した計画について改善策を考えることで、生徒の思考力・判断力の育成につながると考える。

そこで、体づくり運動においては、プレゼンテーションによる計画の発表会を行う。各グループでそれぞれの目的に応じて作成したプレゼンテーションの資料を使用して発表することで、計画して実行した運動内容について互いの良い部分を評価したり、更に良くするために改善できる内容を伝え合ったりすることができる。と考える。

また、バドミントンにおいて、作戦ボードのアプリケーションを活用し、「どのような攻防を展開すればよいか」を考えながら試合に臨むことで、グループやペアでの目的の実現に近づけていくことをねらう。また、審判をする際に得点ボードのアプリケーションを使用し、ゲームの進行やデータを互いに伝え合い円滑な進行ができるようにすることをねらう。そして、単元開始時の映像と終了時の映像についてタブレット端末を利用して見比べさせることで、自己評価や他者評価につながると考える。

これらの活動を通して、計画を評価し、改善策を考えることをねらう。

Ⅲ 研究の目標

ICTを活用した活動を通して、主体的に運動に取り組む生徒を育てる保健体育科学習指導の在り方を究明する。

Ⅳ 研究の仮説

保健体育科「体づくり運動」「球技 ネット型 バドミントン」において、以下の工夫を行うことで、主体的に運動に取り組む生徒を育てることができるだろう。

- 1 ICTを活用した活動を位置付けた活動構成の工夫
- 2 ICTを活用した活動の効果を高める具体的支援の工夫

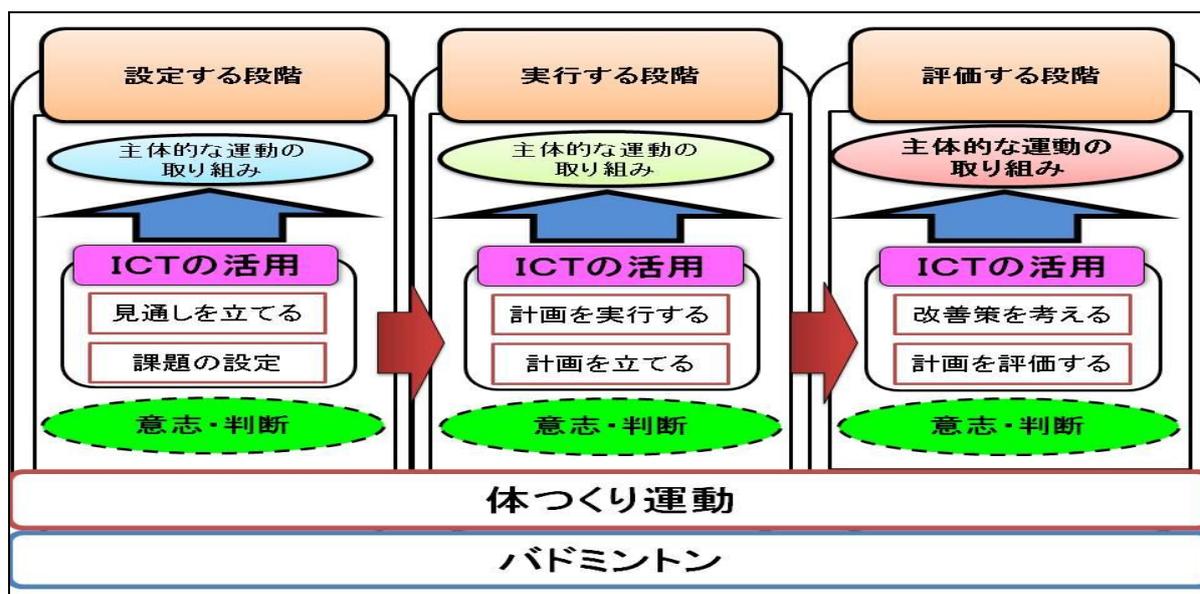
Ⅴ 研究の具体的構想

1 ICTを活用した活動を位置付けた活動構成の工夫

単元を「設定する」段階、「実行する」段階、「評価する」段階の3つの段階で構成する。「設定する」段階では、タブレット端末を利用して動画やプレゼンテーションの資料を見せて、基礎の知識や動き、計画の立て方を理解させる。そして、自己やグループの課題と見通しをもたせることをねらう。「実行する」段階では、タブレット端末を利用して、課題に応じた計画を立て、解決する方法を選んで実践したり、課題に必要な動きを撮影したりすることで、計画を実行させることをねらう。「評価する」段階では、プレゼンテーションによる計画の発表会や、単元開始時と単元終了前に撮影した映像を比較して、課題の達成度や、計画した運動内容を共有・評価させることをねらう。

この3つの段階をつないで、ICTを活用した活動を位置付けた活動構成を【図5】とする。

【図5：ICTを活用した活動を位置付けた活動構成】



2 ICTを活用した活動の効果を高める具体的支援の工夫

(1) ICT機器及びアプリケーションソフトウェア

① IOSタブレット（1台）

アップルによって開発及び販売されているタブレット型コンピュータである【資料1】。本研究において、主に教師が使用し、生徒の動きを撮影したものを見せながら指導したり、ウェアラブルカメラと接続して動きを見せたりする際に使用する。



② Windows 8タブレット（7台）

生徒が主に使用するタブレット端末である【資料2】。グループに1台ずつ配布し、設定した課題の解決のために使用する。生徒自身で自己や他者の動きを確認したり、発表する内容をまとめたりする等様々なアプリケーションを使用する過程において、主体的な取り組みにつながっていくと考える。



③ ウェアラブルカメラ（1台）

ウェアラブルカメラとは【資料3】のように、身体等に装着し、手を使わずに撮影することを目的とした小型カメラの総称である。バドミントンで使用し、個人技能が上達している生徒の視点と近い位置で、「どこを向いているのか」「打つ際に相手プレイヤーのどのようなところを意識しているのか」等、普段見えない部分を上達していない生徒に見せることで、目的を実現するためのきっかけをつくることができると考える。



④ アプリケーションソフトウェア（以下「アプリ」という。）

コンピュータの利用者がコンピュータ上で実行したい作業を実施する機能を直接的に有するソフトウェアである。生徒は、タブレット端末に入っているアプリケーションを使いながら、運動に取り組んでいく。本研究において、以下のアプリを生徒や教師が使用する。具体的な内容は次頁【資料4】に示す通りである。

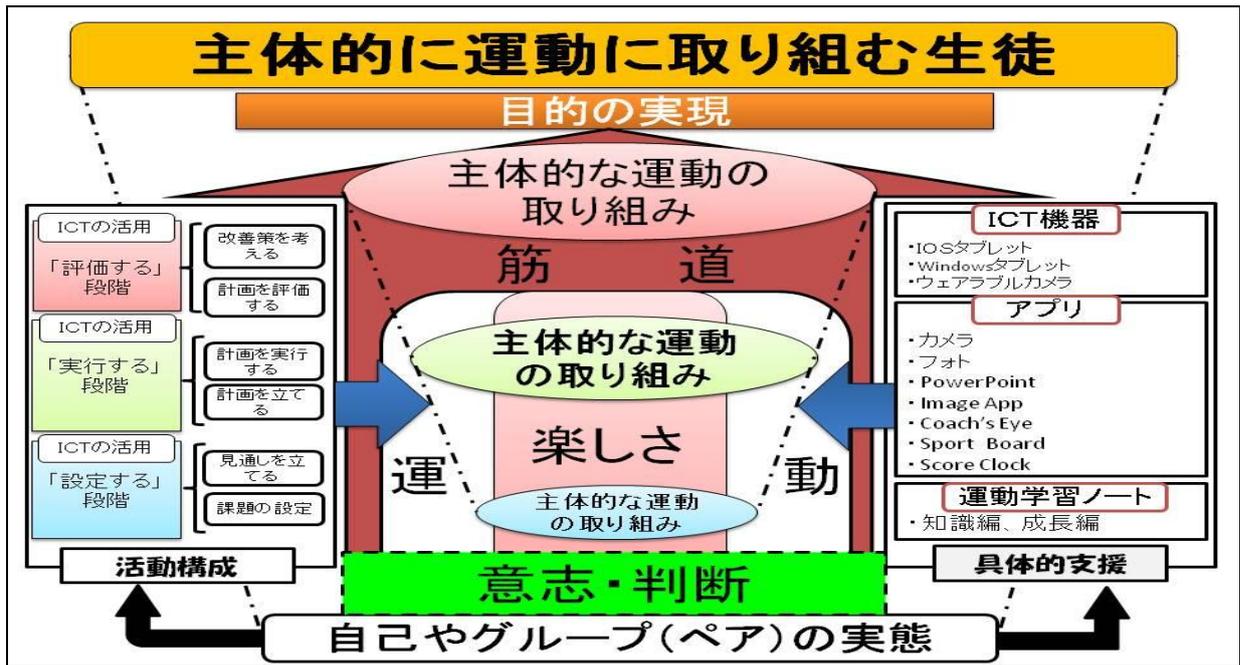
【資料4：アプリケーションの具体的な内容】

アプリ名	OS	機能	使用する單元
 カメラ	IOS・WIN8	写真やビデオを撮影する。	体づくり運動・バドミントン
URL	始めから入っているアプリケーション		
 フォト	IOS・WIN8	撮影した写真や動画を保管し、必要な際に確認する。また、「動画・写真選択カード」フォルダを作成し、お手本の資料として確認する。	体づくり運動・バドミントン
URL	始めから入っているアプリケーション		
 パワーポイント2013	WIN8	プレゼンテーション資料の作成を行う。	体づくり運動
URL	始めから入っているアプリケーション		
 Image App	IOS	ウェアラブルカメラと無線接続し、ipad上に映像を表示する。	バドミントン
URL	https://itunes.apple.com/jp/app/panasonic-image-app/id590212732?mt=8		
 Coach's Eye	WIN8	動作を撮影し2つの映像を、比較する。	バドミントン
URL	http://apps.microsoft.com/windows/ja-jp/app/coachs-eye/3f22af57-d567-450f-a752-33c2eb4fc788		
 Sport Board	WIN8	作戦ボードとして使用する。書き込み可能。	バドミントン
URL	http://apps.microsoft.com/windows/ja-jp/app/sport-board/5ddd1c88-f34f-45ac-a262-384ae12fd9c1		
 Score Clock	WIN8	得点板として使用する。タイマー機能有り。	バドミントン
URL	http://apps.microsoft.com/windows/ja-jp/app/score-clock/939c4721-58b2-4aff-b08e-10ede27a1297		
※URLが記入してあるアプリケーションに関しては、ダウンロードが必要なものである。			

(2) 運動学習ノート

運動学習ノートとは、プレゼンテーション資料を見ながら計画の立て方や、運動に関する知識についての内容を記入する「知識編」と、タブレットを使用しながら、目標に対する到達度を確認したり、必要に応じて学習してきたことを振り返ったりした内容を記入する「成長編」の2つで構成した支援教材である。知識に関する学習において、学習内容を記録したりするための「知識編の記録」のページ、「実行する」段階において、目標に対する到達度を確認したり、「何ができたのか」や「何ができなかったのか」と振り返りを行ったりする「成長編の記録」のページで内容を構成した。

3 研究構想図



4 検証のねらいと方途

(1) ねらい

仮説に基づく検証授業により資料を収集し、結果の分析により仮説を検証する。

(2) 対象

福岡県立糸島高等学校 第2学年1組2組3組 31名 (男子16名 女子15名)

(3) 期間

第1次 平成26年9月10日(水)～10月15日(水) 「体づくり運動」

第2次 平成26年10月20日(月)～11月19日(水) 「球技 ネット型 バドミントン」

(4) 内容と方法

研究仮説を検証するために、学習指導計画に従って「体づくり運動」(8時間)及び「球技 ネット型 バドミントン」(8時間)の授業を行い、運動有能感、体育における学習意欲、ICTの活用の有意性に関する事前・事後調査を実施し、データを収集する。

【内容】

- 「設定する」段階、「実行する」段階、「評価する」段階を通したICTを活用した活動により、主体的に運動に取り組むことができたか。

【方法】

- 事前・事後調査のアンケートによる調査
- 学習の様相観察
- 授業後の感想

- 授業の様相観察
- 運動学習ノートの記述
- 形成的授業評価
- 運動有能感に関する調査（「体育の授業を観察評価する」高橋 健夫 2003）
- 体育における学習意欲検査（AMPET）
（「体育における学習意欲の喚起に関する研究」西田 保 1997）

VI 研究の実際と考察

【実証例1】体づくり運動（平成26年9月～10月 第2学年1組2組3組にて）

1 単元 「A 体づくり運動」

2 目標

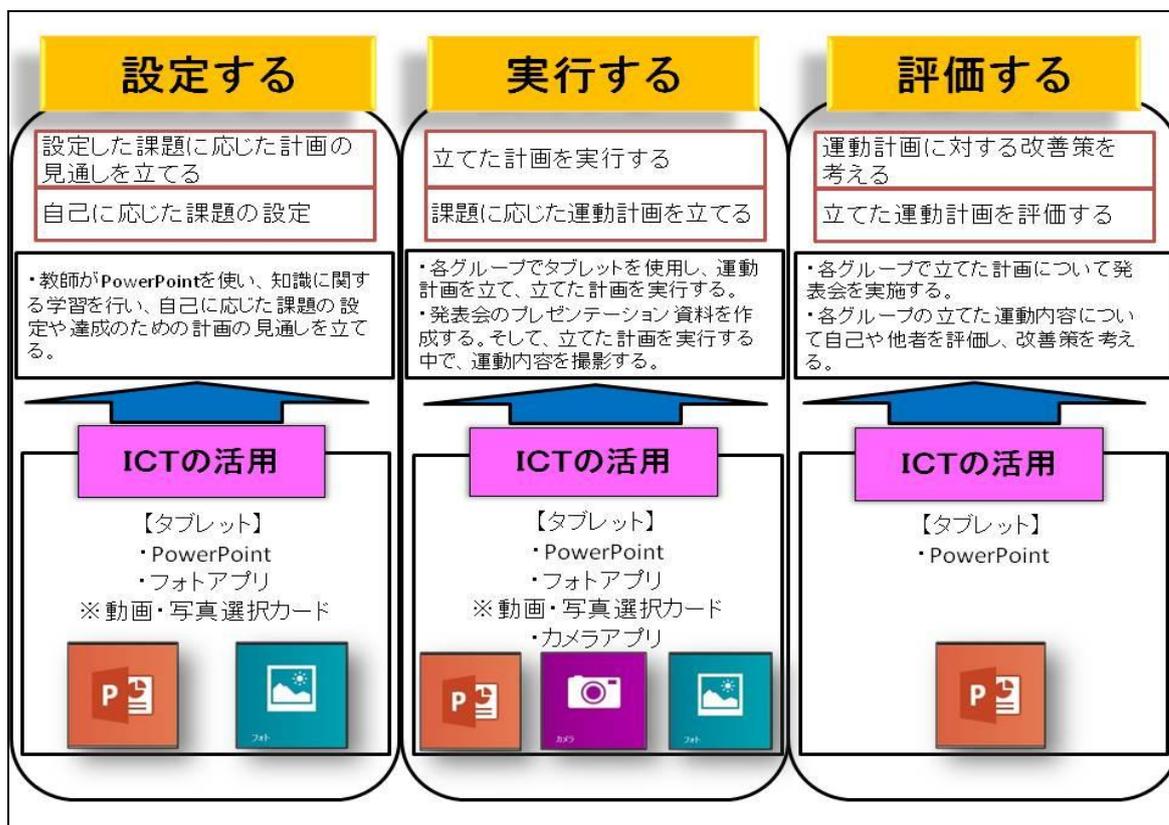
- (1) 運動をバランスよく組み合わせて主体的に体力を高める運動に取り組もうとしている。
(関心・意欲・態度)
- (2) 体ほぐし運動のねらいや体力を高める運動の考え方を踏まえて、継続しやすい体づくり運動の計画を立て、実践する際に適切な運動の種類、強度、量、頻度を選んでいる。（思考・判断）
- (3) 体力の構成要素、運動の原則、課題解決の方法、計画の立て方について理解している。
(知識・理解)

3 計画（8時間）

時間	「設定する」段階		「実行する」段階				「評価する」段階	
	1	2	3	4	5	6	7	8
ねらい	○中学校第3学年及び入学年次の振り返り ○体育理論の学習内容のおさらいと課題の設定		○設定した課題に対して、知識に関する学習で学んだ内容を生かしながら計画を立てる ○計画を実行する中で、前回の計画を振り返りながら課題を達成できる計画に仕上げていく				○「実行する」段階で立てた計画を共有する ○各グループで運動計画を評価し、改善する	
学習展開	挨拶・健康観察・オリエンテーション	知識に関する学習 ・体育理論の振り返り ・計画の立て方 ・課題の設定	体ほぐし運動・挨拶・健康観察				発表会についての説明 発表会用の計画の見直し	発表会
	体ほぐし運動		体力を高める運動(計画を立てる) ・タブレット、学習ノート計画編①を使用し、設定した課題に対する運動の計画を立てる。	体力を高める運動(計画を立てる) ・タブレット、学習ノート計画編②を使用し、設定した課題に対する運動の計画を立てる。		見直した計画を実行する		
		ミニテスト	体力を高める運動(立てた計画を実行する)	体力を高める運動(立てた計画を実行する)			各グループで評価・改善案について話し合う	
本時の振り返り・挨拶								

4 本単元指導の立場

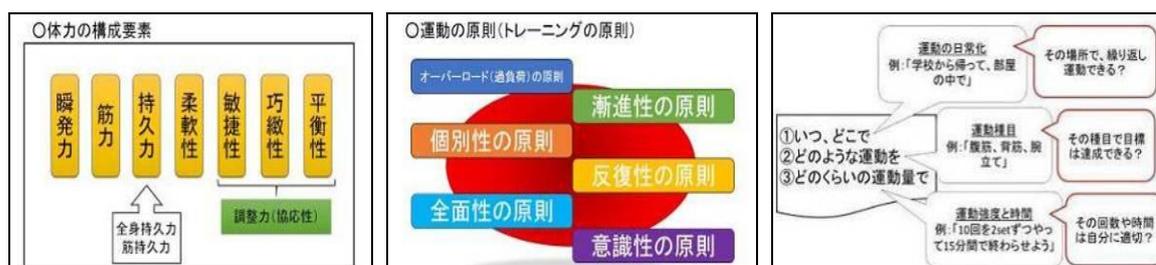
(1) ICTを活用した活動を位置付けた活動構成の工夫



(2) ICTを活用した活動の効果を高める具体的支援の工夫

教師・生徒による PowerPoint を使用したプレゼンテーション資料の作成

【資料5：教師が作成したプレゼンテーション資料】



【資料5】は、Power Point で作成した資料である。教師が「設定する」段階で使用し、計画の立て方について説明する。生徒が体育理論で習得した学習内容の振り返りを通して、知識を深めたり、具体的な課題の設定ができるようにしたりする。また、生徒が「評価する」段階で使用し、立てた運動計画についてのプレゼンテーション資料を作成し、発表会を行う際に全体で共有する。共有した内容について話し合いの中で、評価や改善策を考えることができるようにする。

フォトアプリを使用した「動画・写真選択カード」

【資料6：ラダーの動画カード】



【資料7：福岡県子どもの体力向上ホームページ】

福岡県子どもの体力向上ホームページ
<http://www.kodomo-tairyoku.pref.fukuoka.lg.jp> で検索

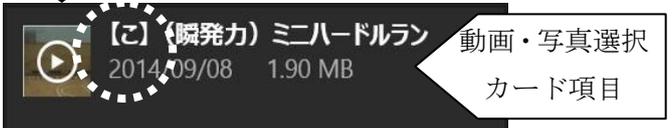


【資料8：運動メニュー表※体力を高める運動】

体力を高める運動メニュー表				
高める力	動画	画像	画像	
筋力 ※持続力も含む	あ	コインジャンプ	ア	跳立て・ランジ・懸垂
	い	動物歩き①	い	跳立て・スクワット・懸垂①・スクワット
	ろ	動物歩き②	ろ	跳躍①・手押し車
	す	直線歩行	す	懸垂②・ゾムラン・足踏①・スクワット
	せ	カエル・ワザ歩き	せ	引き合い立ち・押し合い・ジャンプ系
瞬発力 ※持続力・筋力も含む	か	スキビ①	か	射撃つくり・回転・6ボール
	け	スキビ②	け	リズムキック・ヒップウォーク・自転車こぎ
	こ	ワンバウンドキャッチ	こ	ラダー・ミニハードル・大縄
	さ	実習①		
	し	ミニハードルラン		
持久力 ※筋力も含む	じ	転がしキャッチ		
	し	ボールジャンプキャッチ		
	す	フープジャンプ		
	せ	フープジャンプ		
	そ	ハードルジャンプ①		
柔軟性	た	ハードルジャンプ②		
	ち	回旋	ち	リズムダンス系
	こ	ボール集め①	こ	カンニング系
	さ	リズム縄跳び		
	せ	ストレッチ	せ	ストレッチ①
調整力 ※瞬発力・筋力も含む	な	ストレッチ運動	な	ストレッチ②
	に	ミニハードルジャンプ	に	射撃・射撃つくり・回転・6ボール
	ぬ	足踏み		
	ね	くるぶしタッチ		
	の	くるぶしタッチ②		

く	ワンバウンドキャッチ	ク	ラダー・ミニハードル・大縄
こ	ミニハードルラン		
さ	射撃・射撃つくり		
し	ボールジャンプキャッチ		
す	フープジャンプ		
せ	フープジャンプ		
そ	ハードルジャンプ①		
た	ハードルジャンプ②		

記号で、カードの項目と連動



【資料6】の動画・写真選択カードとは、【資料7】の福岡県子どもの体力向上ホームページからダウンロードした体力アップ福岡システムの動画ファイルをタブレット端末に取り込んだものである。体ほぐし運動と体力を高める運動の2項目に分け【資料8】のような運動メニュー表を作成した。体力を高める運動については体力の構成要素で分類し、種目名を付けた。「実行する」段階で使用し、計画する際に多くの種目から自己の課題に応じた運動種目を自ら選択し、動き方や説明を見ながら運動に取り組むことができるようにする。

5 学習指導の実際と考察

設定する段階 (1 / 8 ~ 2 / 8)

ねらい

動画・画像選択カードを使用して体操棒やバレーボールを使用した体づくり運動を行い、運動の工夫（人数、距離、時間、回数、リズム）について理解することができるようにする。そして、体育理論で学習した内容（体力の構成要素、運動の原則、体力の高め方）について振り返り、計画を立てる上で必要となる知識を定着させる。次に、5月に実施した新体力テストの結果表や、健康や体力に関して興味のある内容から自己に応じた課題を設定し、話し合いの中で課題に対する見通しを立てることができるようにする。

生徒の活動の様子と教師の支援

ここでは、課題の設定を行った (2 / 8) を中心に述べる。

まず、【資料9】の学習の中で、15頁【資料5】のプレゼンテーション資料を使用して、教師が体育理論において学習した内容（体力の構成要素、運動の原則、体力の高め方）や本単元における計画の立て方について説明した。この学習を通して【資料10】から分かるように「図や写真を使った説明が分かりやすく、以前学習した内容も頭に入ってきた」という感想や、【資料11】のミニテストの結果から見て、学習内容の理解につながっていた。また、【資料12】の生徒の課題設定の記述から分かるように、本時で振り返った内容である体力の構成要素を理解して課題を設定していた。さらに次頁【資料13】のように、学習した内容を踏まえ、自己の目的に応じた課題を設定した後に、隣同士で意見を交換しながら、課題解決の見通しを立てる姿がみられた。

【資料9：学習の様子】



【資料10：学習後の生徒の感想】

スクリーンを使った説明で、図や写真(課題を見つけるところ)が入ったので分かりやすく、以前、学習した内容を振り返ることができたので、今日の説明も頭に入ってきた。

【資料11：ミニテスト】

1、体力の構成要素（行動力）を7つ書いてください。(順不同)

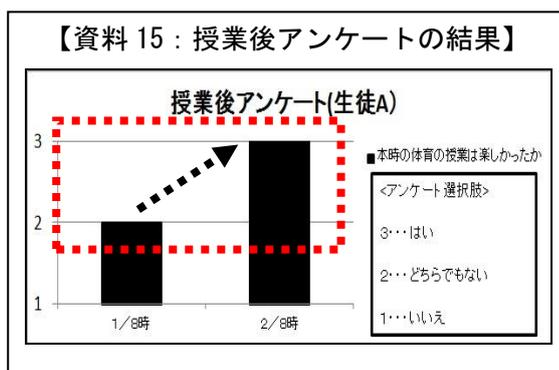
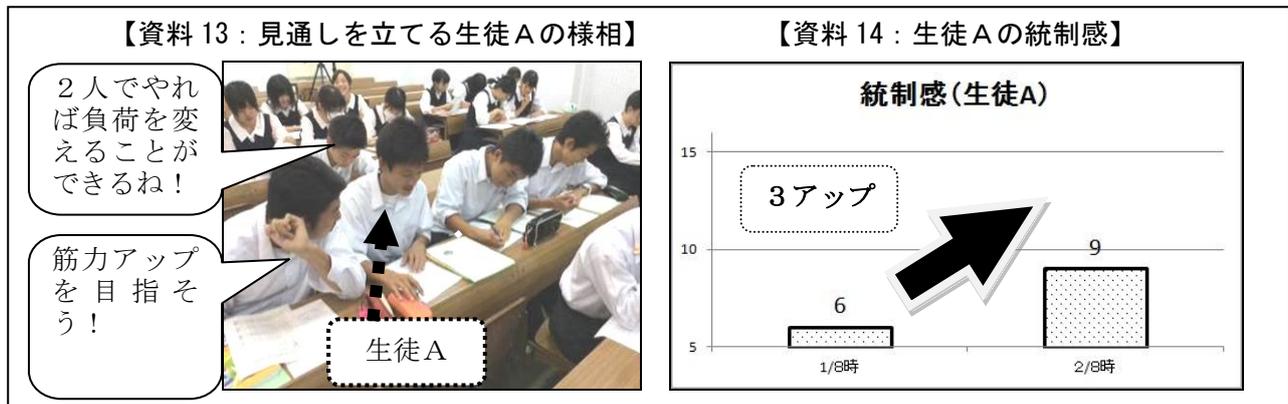
瞬発力	粘り性	持久力
柔軟性	敏捷性	巧緻性
平衡性		

【資料12：課題設定の記述から】

家庭で瞬発力と柔軟性を高め、街を中心に「かまじい体づくり」

自己に必要な要素を理解し、自ら課題設定を行う生徒の記述

そして、見通しを立てる中で生徒Aは、課題を達成するために必要な運動内容について触れ、「運動をする時に、2人で行えば負荷を変えることができるね。」等、仲間と話し合いながら（1/8）の体ほぐし運動で学習した運動の工夫（人数、距離、時間、回数、リズム）を意識して考えていった。この話し合いを通して「練習すれば目的が達成できそうだ。」といった【資料14】の運動有能感（統制感）を強めたことから、【資料15】の授業後のアンケート結果や【資料16】の「挑戦することが楽しい！」という感想にあるように、内発的動機づけを高めることへつながったことが分かる。



【資料16：生徒Aの授業後の感想】

これまでの体育は、あたえられたものをしていくという感じが9分だったので、今回は自分たちで考えるという新しいことに挑戦できて楽しかったです。
 体育の運動を積極的に良かったです!!!

考察

- 「設定する」段階において、体ほぐし運動の際に「動画・写真選択カード」から、動画や写真を使って説明したことは、運動の方法を理解させる上で効果があった。その中で、動画を使った説明において、運動の工夫（人数、距離、時間、回数、リズム）を理解させたことは、知識に関する学習で、自らの意思や判断で自己の課題の設定や見通しを立てる上で効果があった。
- 「設定する」段階において、プレゼンテーション資料を使用して説明したことは、既存の知識の振り返りや、学習内容の理解につながり、生徒が自ら課題の設定や、見通しを立てる上で効果があった。

実行する段階（3/8～6/8）

ねらい

「設定する」段階で設定した課題に対して、課題別グループにてタブレット端末の動画・写真選択カードを使用して、課題に応じた運動計画を立て、立てた運動計画をさまざまな道具を使用しながら実践できるようにする。そして、計画を見直しながら繰り返し修正していくことで、自己やグループに最も適した運動計画を立てることができるようにする。

生徒の活動の様子と教師の支援

体力や健康について興味のある内容や新体力テストの結果から、類似している課題をもつ生徒が部活動、新体力テスト、ケガ予防、ダイエットの4つのカテゴリーに分かれて6グループで編成し、課題別グループで実施した。また、【資料17】のようにGボール、縄跳び、バレーボール、ラダー、ミニハードル等の生徒が取り組む上で必要な道具を確認して準備した。その結果、生徒は各グループで、動画・写真選択カードを使用しながら、「普通に腹筋するよりも、道具を使った方が効果は上がりそうだ。方法をタブレットで探してみよう。」と必要な運動について、動画・写真選択カードから選択して、自己の課題に応じた運動計画を立てる姿【資料18】がみられた。

【資料17：道具について】

使用した道具一覧
Gボール
縄跳び
バレーボール
ラダー
ミニハードル
ケンステップ
テニスボール
体操棒
ミニコーン(マーカー)
ゴムチューブ
ストップウォッチ

【資料18：動画・写真選択カードから自己の課題に応じた計画を立てる姿】

【動画・写真選択カード】



選択して



それぞれの部活動に応じた種目にしよう

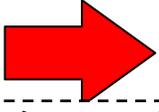


そして計画を実行する際に、【資料19】の生徒Aは「腹筋を鍛えて部活動で自己ベストを目指す」という目的を実現するために、動画・写真選択カードの中から腹筋を鍛えるメニューを選択した。そして、計画を実行する際に「カードの内容は簡単だ」と、ボールの重さを変えたり、補助が無い状態にしたりして自ら場を作り変えた。このように運動の種類、強度、量、頻度を調整しながら、自ら動きと場を変容させていく姿が見られた。また、生徒Bは「ケガ防止のために、足の筋力を高める」という課題のために次頁【資料20】のようにラダーとミニハードルを動画・写真選択カードから選択し、別々に行っていたが、撮影した動画を振り返り、「連続してやると、強度が上がりそう。」と、2つの種目を組み合わせて取り組む姿が見られた。

【資料19：自ら判断して自己の課題に合った運動内容へ変容させる生徒A】

負荷が上がった！これなら回数を減らしてもよさそうだ！





ボールの重さと距離を変えて



これは簡単だから、ボールを重くし、投げる距離を変えよう！

【資料 24：情報室を利用し、プレゼンテーションを作成する生徒】



自宅で継続
できる方法
の説明を追
加した方が
いいかも！

説明資料を追加したCグループ

家で行う際は、
ラダーやミニハードルの代用品として
ビニールテープ、箱を使用して行います

考察

- 動画・画像選択カードやカメラアプリを使用したことは、多くの運動種目から自己の課題に合わせて運動内容を選択する上で効果があった。また、動画・写真選択カードを組み合わせることで計画に新たな種目を取り入れたり、自己の運動内容を振り返って運動の工夫を行ったりする上で効果があった。

評価する段階 (7/8～8/8)

ねらい

タブレット端末の Power Point を使って作成した資料をスクリーンに写しながらグループごとに発表し、全体で共有する。そして、話し合いの時間の中で、計画した運動内容について各グループで評価し合い、評価した内容に対して改善策を言ったり、運動学習ノートに書き出したりすることができるようにする。

生徒の活動の様子と教師の支援

生徒は、【資料 25】にあるように、Power Point で作成した計画について、各グループで発表を行った。知識に関する学習で習得したことや、「実行する」段階で取り組んできた計画の内容を振り返りながら「どう説明したら相手に伝わるか」を考え、【資料 26】のような動画や写真を取り入れたプレゼンテーションを作成していた。

【資料 25：発表の様子】



【資料 26：Cグループが作成したプレゼンテーション】

ラダー (瞬発力)

ミニハードルとラダーを使用し、
平面と立体を併せ持つ運動



2、両足を揃えて飛ぶ

そして、評価や改善策についての話し合いの中で、次頁【資料 27】のように「体を大きく動かすともっと効果が出そうだね」「家でもできそうだからやってみよう」等、それぞれのグループの良い運動内容を中心に意見を出し合い、運動学習ノートに記入していた。

【資料 27：運動学習ノートの生徒の記述】

Aグループ
パラボールを利用しバリエーション。
DVDとボールがなければ家でできる！
体を大きく動かすことでより効果的！

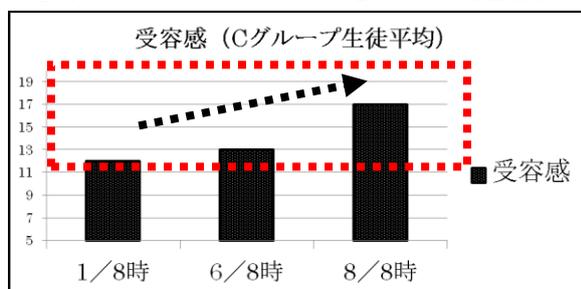
Aグループの運動計画の改善策について記入したBグループの生徒
Aグループの運動計画に対して、興味をもつBグループの生徒

B 運動不足解消！みんなでエグザサイズ！
ダンスは家でもできそうだからやってみよう！

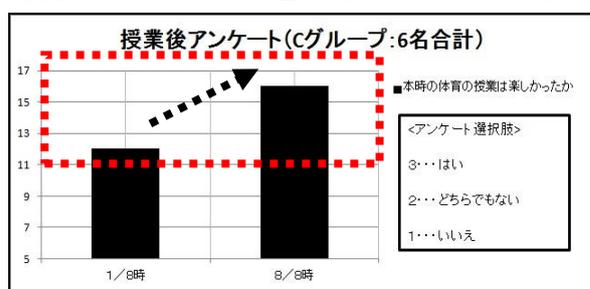
ダンスは家でもできそうだからやってみよう。

この話し合いの中で、これまでの学習についても振り返り、互いの良さを認め合うことで【資料 28】から分かるように、受容感の高まりが確認できた。また【資料 29】のアンケートの結果や【資料 30】の「自分たちで立てた運動計画を、仲間と交流しながら行うことで運動を楽しめた。」という感想から分かるように、筋道の中で運動有能感（受容感）の高まりから、「運動が楽しい！」と感ずることで、内発的に動機づけられた行動につながっていたことが分かる。

【資料 28：Cグループ生徒平均の受容感】



【資料 29：体づくり運動後のアンケート結果】



【資料 30：発表会終了後のCグループの生徒の感想】

正直、最初は体づく運動に良い印象を持っていませんでした。様々な道具を使い、自分たちで運動計画を立て、それをやって反省して次に生かす。この授業がとてもおもしろく、仲間との交流、運動を楽しめたのが、とてもよく、自分たちで考え、計画を立てることで運動面以外にも成長できた所があると思います。

自らの意志や判断で運動に取り組み、自己の成長を実感する生徒

考察

- Power Point を使用し、プレゼンテーションの資料を作成して発表したことは、作成したプレゼンテーションの資料を全体で共有したことをきっかけに、計画して実行した運動内容の良い部分について評価したり、更に良くするための改善策を伝え合ったりする上で効果があった。

6 全体考察

(1) 成果について

① ICTを活用した活動を位置付けた活動構成の工夫

「設定する」段階、「実行する」段階、「評価する」段階の各段階に、ICTを活用した活動を位置付けたことは、3つの段階でタブレット端末を使用する際に、生徒がICTを「何のために使うか」といった使用における意図を理解し、目的に向けて運動に取り組む上で有効であった。

② ICTを活用した活動の効果を高める具体的支援の工夫

ア Power Point

Power Point を使用したことは、絵や図による説明の際に大きくはっきりと見せることができ、知識の習得を促す上で有効であった。また、発表会に向けてプレゼンテーションの資料を作成したことは、実行してきた計画の運動内容を具体的にして、各グループの計画を全体で共有することをきっかけに、互いの良い部分を評価し、更に良くするための改善策を考える上で有効であった。

イ 動画・写真選択カード

動画・写真選択カードを使用したことは、多くの運動内容から課題に応じたものを選択して実行する上で有効であった。

ウ カメラアプリ

カメラアプリを使用したことは、自己の運動を振り返り、計画を改善する上で有効であった。

(2) 課題・改善案について

「評価する」段階において、生徒の感想の中に「別のグループの運動計画をやってみたい」という意見があった。プレゼンテーションによる発表会だけではなく、別のグループが立てた計画を実際に体験させ、計画内容の良さを実感させることも必要であった。

【実証例2】球技 ネット型 バドミントン（平成26年10月～11月 第2学年1組2組3組にて）

1 単元 「E 球技 ネット型 バドミントン」

2 目標

- (1) ダブルスのフォーメーションを意識して、ペアと連動して空いたスペースに打たれないように動いたり、空いているスペースに打ち込んだりすることができる。 (運動の技能)
- (2) 課題解決のための練習や、グループ対抗戦に主体的に取り組もうとしている。 (関心・意欲・態度)
- (3) 試しのゲームやスキルテストを踏まえて、自己の課題を設定し、課題に対しての練習の仕方を工夫している。 (思考・判断)
- (4) 技術等の名称や行い方について、学習した具体例を挙げている。 (知識・理解)

3 計画（8時間）

時間	「設定する」段階		「実行する」段階				「評価する」段階	
	1	2	3	4	5	6	7	8
ねらい	○中学校第3学年及び入学年次のおさらい ○自己の実態を把握 ○自己の課題設定		○自己の立てた課題達成のための練習 ○仲間と運動し、空間をねらうことや空間を守ることを意識した動きの習得 ○戦術について体育理論で習った内容の振り返り				○習得した個人技能の発揮 ○ペアでの戦術に応じたフォーメーションで、空間を作り出すなどの攻防	
学習展開	準備運動・挨拶・出欠点呼		主運動につながる動きづくり(ウォーミングアップ)・挨拶・出欠点呼 ・前回の振り返り(自己・ペアの課題確認)					
	・オリエンテーション	・知識に関する学習②	・守備の説明	・攻撃の説明	・フォーメーションの説明	・戦術の説明	・対抗戦ルール説明	
	・基本動作説明・練習	・スキルテスト①	・スキルアップ練習【課題別グループ学習】 (9方向ストローク、フォア&バックラリー、サーブ壁当て)				・スキルテスト②	・対抗戦(ダブルス)
	・知識に関する学習①	・スキルアップ練習説明	・レシーブ練習	・ショット練習	・ミニコーンエリアゲーム	・考えた戦術の模擬練習		
	・試しのゲーム	・ローテーションゲーム	・エアバドミントン	・2対3 4対2	・簡易ゲーム(ダブルス)		・対抗戦(ダブルス)	
	本時の振り返り(映像で確認)・挨拶		本時の振り返り(映像で確認)・挨拶				本時の振り返り	

4 本単元指導の立場

(1) ICTを活用した活動を位置付けた活動構成の工夫



(2) ICTを活用した活動の効果を高める具体的支援の工夫

フォトアプリを使用した「動画・写真選択カード」

【資料 31：オーバーヘッドストロークの動画カード】



動画・写真選択カードとは、【資料 31】にあるように「絶対にうまくなる！バドミントン」（主婦の友社）の映像資料を 61 項目に分けて名前をつけ、タブレット端末に取り入れたものである。「設定する」段階、「実行する」段階で使用する。「設定する」段階において、映像を見ながら基本的な動き方を習得し、「実行する」段階において、この映像を手本として振り返りながら、技術的課題や戦術的課題を達成することができるようにする。

「Coach' s Eye」アプリの使用

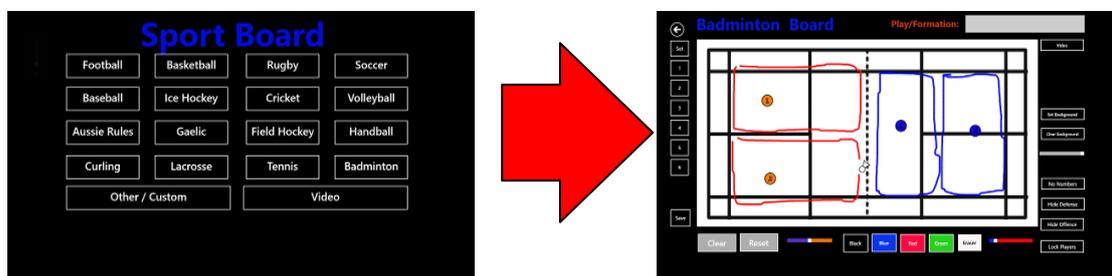
【資料 32：Coach' s Eye について】



Coach' s Eye とは、【資料 32】のような映像への書き込み、スロー再生、コマ送り、動作比較ができる機能を備えたアプリである。「実行する」段階で使用し、自己の動きを確認したり、仲間と動きを見合ったりしながら、設定した課題が達成できるようにする。

「Sport Board」アプリの使用

【資料 33：Sport Board について】



Sport Board とは、【資料 33】のように 12 種類の作戦ボードを選択できるアプリである。本研究では Badminton Board のみを使用する。「評価する」段階で使用し、色分けして守るエリアを分かりやすくしたり、プレイヤーの駒を自由に動かしたりしながら、考えた戦術を実行することができるようにする。

「Score Clock」アプリの使用

Score Clock とは、【資料 34】のようにゲームの時間の管理、得点や反則のカウントを数えることができるアプリである。対抗戦にて使用し、ゲームの運営を円滑に進めることができるようにする。



5 学習指導の実際と考察

設定する段階 (1 / 8 ~ 2 / 8)

ねらい

バドミントンにおける技術の名称や基本的な動き方について、プレゼンテーション資料や動画・写真選択カードを使用した説明を受け、知識を習得できるようにする。タブレット端末を使用し、カメラアプリで試しのゲームやスキルテストにおける自己の動きを撮影し、自己の実態を把握したり、上達するための目的を見つけたりすることで、個人の技術的課題やペアの戦術的課題を設定し、課題解決の見通しを立てることができるようにする。

生徒の活動の様子と教師の支援

ここでは、課題の設定を行った (2 / 8) を中心に述べる。

教師の支援として、【資料 35】の知識に関する学習において、ラケットの握り方等の基礎的内容のプレゼンテーション資料や、オーバーヘッドストロークの正確な打ち方等の映像を見せながら説明した。次に、タブレット端末を使用し、カメラアプリでスキルテストや試しのゲームの映像を撮影させ、撮影した映像をグループごとで振り返った。

この活動を通して生徒C・生徒Dは、次頁【資料 36】のように自己の映像を見ることで、「ラケットにシャトルがしっかり当たってない」「スマッシュが決まらない」と課題に気付くことができたことが分かる。その根拠として、次頁【資料 37】の生徒の「自分は打つタイミングが1番高い所で打てていない」という感想から、手本の動きと比べた自己の動きを振り返っていることが挙げられる。

【資料 35 : 知識に関する学習の様相】



<プレゼンテーション資料><動画・写真選択カード>

【資料 36： 自己の動きをタブレットで確認する生徒 C・生徒 D】



ラケットにちゃんと当たってないな

スマッシュが決まらないなあ



【資料 37： 生徒 D の感想】

タブレットで自分がスマッシュをしている動画を見て、自分は、打つタイミングが一番高い所で打ってないから、打ちやすさのポジションで打てるようにしたい。

タブレットで自己の動きを振り返り、具体的な課題を見つけている

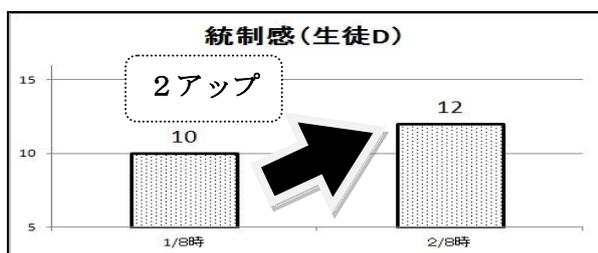
生徒は、試しのゲームの映像や、1回目のスキルテストの自己の動きの映像をタブレット端末で確認しながら、【資料 38】のように、「スマッシュができるようになりたい。だからスマッシュの練習を中心にやろう。」と目的を明確にして、自己の課題を設定していた。

【資料 38： 生徒 D の課題の設定の記述】

スマッシュを確実に決めるように、スマッシュ練習を多くする！

そして、【資料 39】から分かるように、「目的のために努力して練習すればできるようになる。」と運動有能感（統制感）を高めた。さらに【資料 40】の「次に向けて目標を立てることができた！楽しかった！」といった感想から分かるように授業の中で運動の楽しさを実感し、内発的動機づけを高めていったことが分かる。

【資料 39： 生徒 D の統制感】



【資料 40： 授業後の感想】

タブレットを使うことにより、後ろが空いていたので、フォームが良くなるように練習して、次に向けて目標を立てることができた！楽しかった！

考察

- PowerPoint や動画・写真選択カードを使用して説明したことは、技の名称や動き方のポイントについて理解させる上で効果があった。
- 試しのゲームやスキルテストにおいて、カメラアプリを使用し、自己の実態を把握させたことは、「打つタイミングが一番高い所で打ってないから、そこを意識したスマッシュの練習をしよう」と具体的な課題を設定したり、課題解決の見通しをもったりする上で効果があった。

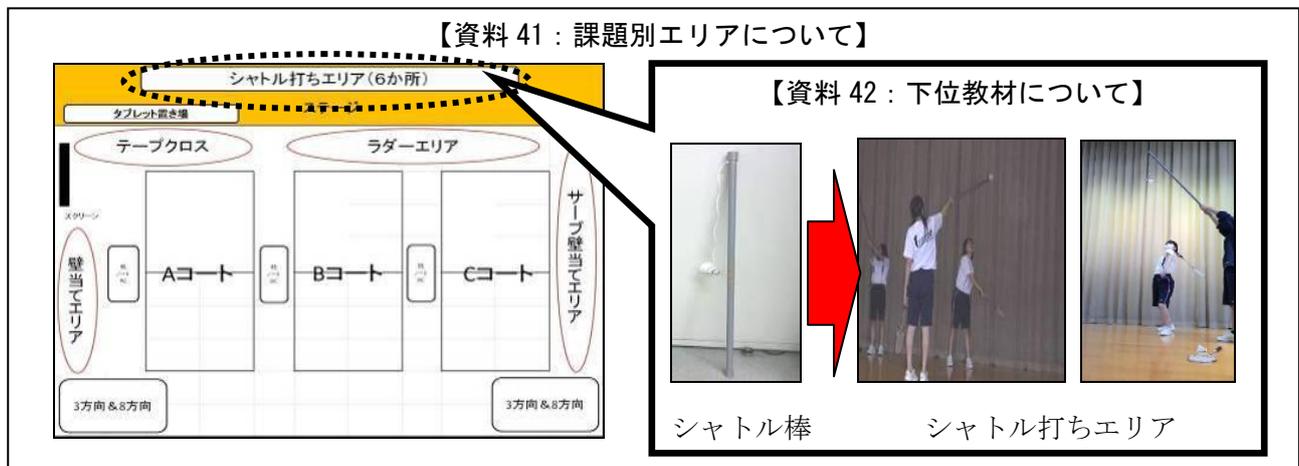
実行する段階 (3/8～6/8)

ねらい

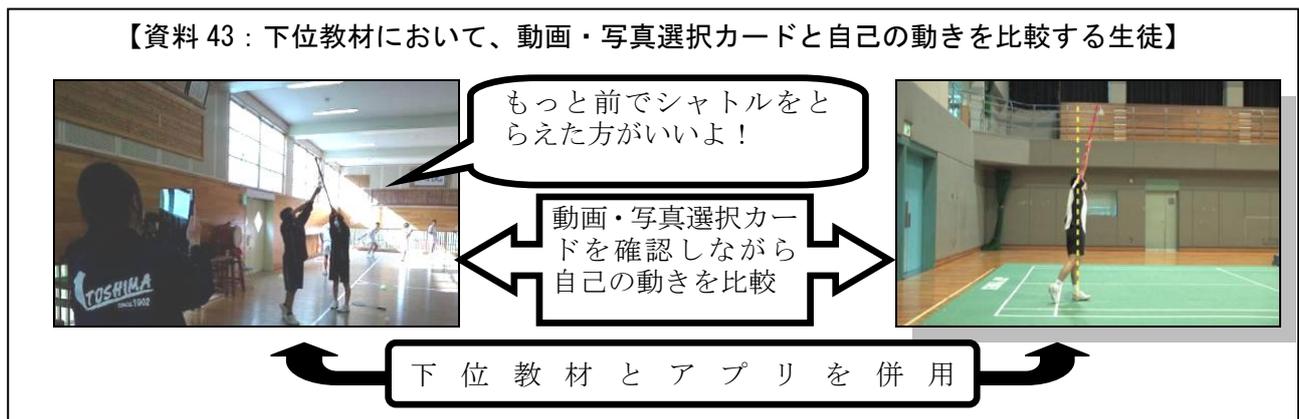
課題別エリアに分けた場において、「設定する」段階で立てた課題を達成するために、動画・写真選択カードを参考に運動内容を選択し、計画を立て、計画を実行させる。計画を実行する中で、下位教材の使用と合わせて、Coach's Eye やウェアラブルカメラの映像を確認したり、教師が、目的を実現している生徒の動きを手本の映像として編集し、全体で確認させたりする。これらの活動を通して、自己の動きについて動きや場を工夫したりしながら繰り返し修正し、ねらいとする動きができるようにする。

生徒の活動の様子と教師の支援

まず、「設定する」段階で設定した課題を達成するために、【資料41】のような課題別エリアを設定した。生徒は【資料42】のような下位教材を指定したエリアで使用して練習に取り組んだ。また、本単元のウォーミングアップについて、【実証例1】の体づくり運動で生徒が考えた運動種目(テープクロス、ラダーエリア)を採用し、全体で取り組んだ。



この活動を通して、【資料43】のようにカメラアプリで互いの打ち方を確認し合い、「もっと前でシャトルを打った方がいいよ。」等、互いにアドバイスをしながら課題を達成しようとする姿が見られた。



次頁【資料44】のように Coach's Eye を使いながら、自己の動きをスロー再生したり、前時と本時の練習の動きを比較したりした。またペアで、動画にシャトルを当てる位置を書き込んで確認し合ったり、動画・写真選択カードの手本を参考にしたりしながら、ねらいとする動きに近づけるように繰り返し練習に取り組んでいった。

【資料 44 : Coach' s Eye を利用して、課題解決に取り組む姿】



生徒は ICT を活用した活動を通して、【資料 45】の運動学習ノート「シャトルを打つとき、足を意識して打ちました。」といった記述から分かるように、自ら練習内容を把握して計画を実行している姿が見られた。

【資料 45 : 運動学習ノートの記述】

お手本になる人の動画をみて、足の使い方が違ふと分りました。だから、ツツ下すた。
シャトルを打つとき、足を意識して打ちました。 自分分は下がって打つように心がけて、次の

また、【資料 46】は他のクラスの元バドミントン部の生徒に協力してもらい、ウェアラブルカメラを使って目線と同等の位置で動きを撮影したものである。この機器を使用して撮影したバドミントン経験者と未経験者の映像を編集したものを比較し、「どのようなところが違うか」について授業の中で説明し、確認させた。

【資料 46 : ウェアラブルカメラの映像】



生徒は次頁【資料 47】にあるようにドライブを中心に練習していた。その中で、ウェアラブルカメラの映像を見たことにより「ペアの動きなど、後ろ側への意識の仕方が分かった」という記述から、客観的には見ることはできない位置から動きを理解し、課題を達成できたことがわかる。

【資料 47：ウェアラブルカメラの映像をきっかけに課題を達成した生徒の記述】

ドライブを課題として設定

ドライブを中心に練習

ウェアラブルカメラを使った映像を見て、自分の目線と重心とを認識できたことで、後ろ側への意識の仕方が分かった。(ヘアや重心など)今日の試合で、課題として決めたドライブを決めることができました。

【資料 48】のように全体でミニゲームの良かった動きを編集した映像を見せ、「Aペアは、守るスペースを意識して、基本のフォーメーション（サイドバイサイド、トップアンドバック）ができるようになってる。」といった説明を行った。この説明を受けた後、空間を作り出すことをねらいとするB・Cグループは、自分たちでAペアの動きを参考に、動画・写真選択カードを使用して手本の動き方（基本のフォーメーション）を振り返った。そして、ペアの動き方や、コーンを設置して守るエリアを決める等、場の工夫を行いながら、ねらいとする動きに近づいていった。

【資料 48：生徒の映像から、動きと場を変容させるグループ】



Aペアは、自己が守るエリアを互いで決めてプレーしているね！



サイドバイサイド

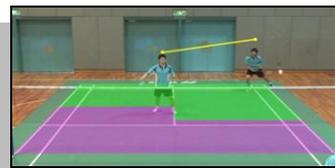
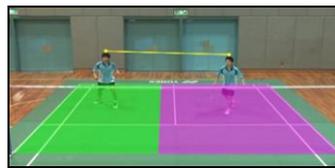


トップアンドバック

動画・写真選択カードの動きを意識して守るAペア

Aペアの動きを参考にして
振り返る

画像・写真選択カード（基本のフォーメーション）



～Aペアの動きを参考に、動画・写真選択カードを振り返るB・Cグループ～



対角で動けばカバーできるね！（動きについて）

コーンを置いてエリアを分かりやすくしよう。（場について）



トップアンドバック

ミニコーンを使ったエリアで、守る位置を決め、対角にカバーする姿（ねらいの動き）



サイドバイサイド

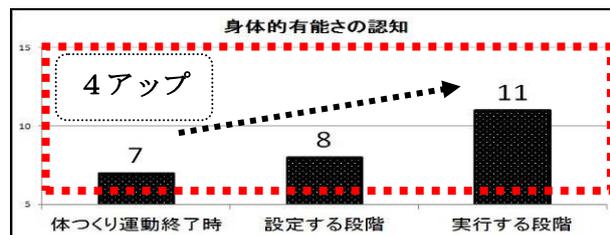
Cグループに所属する生徒Eは、【資料49】の感想や、【資料50】の運動学習ノートの振り返り及び運動有能感調査から分かるように「練習してきた技を使うことができた」「空間を利用して、決めることができた」と運動有能感（身体的有能さの認知）の高まりを実感していた。さらに、【資料51】の感想にあるように「今度は狙い通りにシャトルを落としたい」という内発的な動機を強めていった。

【資料49：生徒Eの感想】

これまでのスマッシュの練習のおかげで、今回の試合の中で、スマッシュを決めることができました。
それに、空間を利用して、相手のいない所へ打つことができましたり、サーブを前方に打ってサーブを決めることができました。

【資料50：生徒Eの運動学習ノートの振り返り及び身体的有能さの認知】

<本時の振り返り> (はいどちらでもないいいえ)に0をつけよう!
意識して技を打ち分けることができましたか? (はい・どちらでもない・いいえ)
狙い通りの場所へ、シャトルをおとすことができましたか? (はい・どちらでもない・いいえ)
コート内で、空いているスペースに打ち込むことができましたか? (はい・どちらでもない・いいえ)
ゲームの中で、練習した内容を活かすことができましたか? (はい・どちらでもない・いいえ)



「できる」という運動有能感の高まり

【資料51：授業後の生徒Eの感想】

今日、授業でゲームでなるべくシャトルを打ちかえすことができて嬉しかったです。うれしかったです。
今度は狙い通りにシャトルを落とせるようにしたいです。

考察

- 課題別エリアの中で、様々なアプリを使って練習をさせたことは、生徒が目的に応じて必要なアプリの機能を使い分けながら、個人的技能を向上させ、ねらいとする動きに近づけていく上で効果があった。

評価する段階 (7/8～8/8)

ねらい

Score Clock を使用して、試合の時間管理や得点をつけ、自分たちで対抗戦を運営する。そして、Sports Board を使用し、練習して習得した技能を使った戦術を考え、対抗戦の中で空間を作り出す攻防が実行できるようにする。以上の活動を通して、取り組んだ運動内容について評価し、改善策を考えることができるようにする。

生徒の活動の様子と教師の支援

対抗戦の運営を円滑に進めるために、生徒からの意見を参考にして、主審・副審・記録係を配置し、【資料52】のように記録係に Score Clock を使った時間や得点の管理を任せた。生徒は、練習して上達した技能を対抗戦の中で発揮させるために、次頁【資料53】の Sport Board を活用してペアの能力

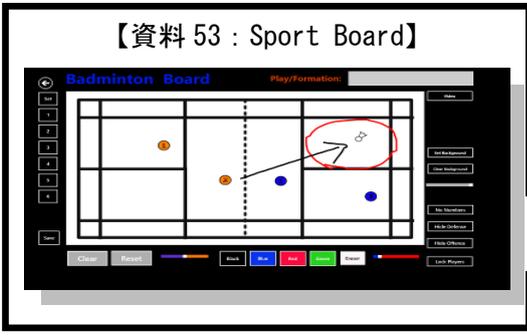
【資料52：記録係の様相】



を發揮できる作戦を考えた。【資料 54】のBペアは「ここで、私が〇〇さんを引き付けるから、この空間をねらって得点につなげよう。」とゲームの合間に話し合う姿が見られた。

このようにして、生徒は Sport Board を活用しながら空間を作り出し得点する作戦について考えていった。

【資料 53 : Sport Board】



【資料 54 : 作戦を考えるBペアの様相】



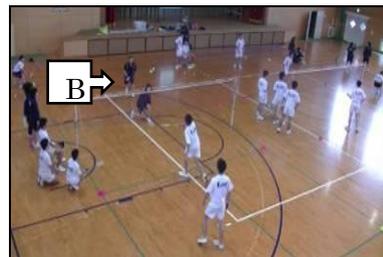
ヘアピンで前に引き付けようよ！

コートの左奥をねらえば入りそう！

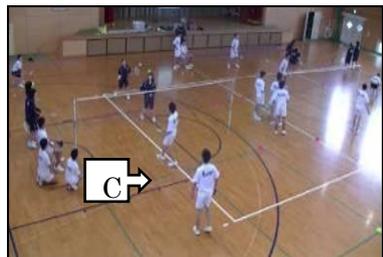
空間を作り出す具体的な作戦を考えた。

そして、【資料 55】はBペアが実際に Sport Board で立てた作戦を生かすことができた様子である。このように繰り返し練習を行い、できるようになったショットやレシーブを、Sport Board で立てた作戦を生かして、仲間と連携して空間を作り出す攻防を行っていった。

【資料 55 : ヘアピンからドライブで得点を決めるBペア】



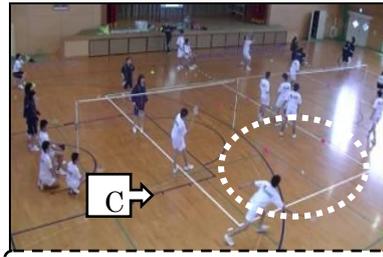
①Bペアがヘアピンでリターン。



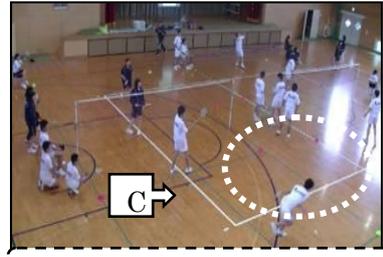
②Cペアもヘアピンでリターン。



③Bペア前衛が、右奥スペース（空間）をドライブでねらう。



④Cペア後衛はカバーが遅れる。



⑤Cペア後衛は、返球できない。



⑥作戦を決めて喜ぶBペア。

さらに、次頁【資料 56】の生徒Eの授業後の感想にあるように、試合の合間でグループの生徒同士が対抗戦に向けての個別練習を行い、タブレット端末を使い教え合う光景が目立った。その中で「前回より、上手になったね。」「もう少しでできそうだね」等の声かけも聞こえる場面があった。このように今までの練習の成果を認め、互いを評価することで次頁【資料 57】の生徒Eの運動有能感（受容感）の高まりにつながり、次頁【資料 58】の生徒Eの感想では「バドミントンが楽しい！できなかったところを来年の選択授業で克服したい！」といった内容から、内発的な動機を強めていった。

オ Score Clock

Score Clock を使用したことは、生徒が主体となって対抗戦を運営していく上で有効であった。

カ ウェアラブルカメラを利用した映像

ウェアラブルカメラを利用した映像を使用したことは、自己の目線で動きを確認することで相手ペア（後方）の動き方を意識できたことや、空いたスペースを見つけること等、新たな視点から動きを確認することで、課題の達成につなげる上で有効であった。

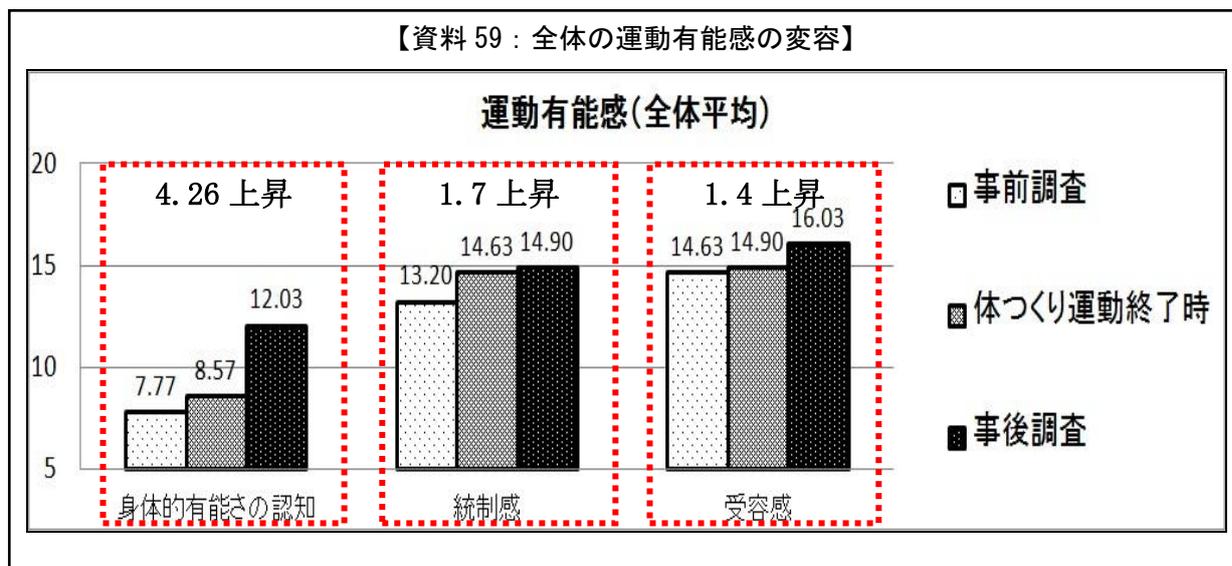
(2) 課題・改善案について

「実行する」段階において運動を行なう中で、タブレット端末を使用する際に、グループでの確認時間が増え、運動量が少ないグループがあった。使用させるタイミングや場面など教師側の工夫が必要である。

VII 研究のまとめ

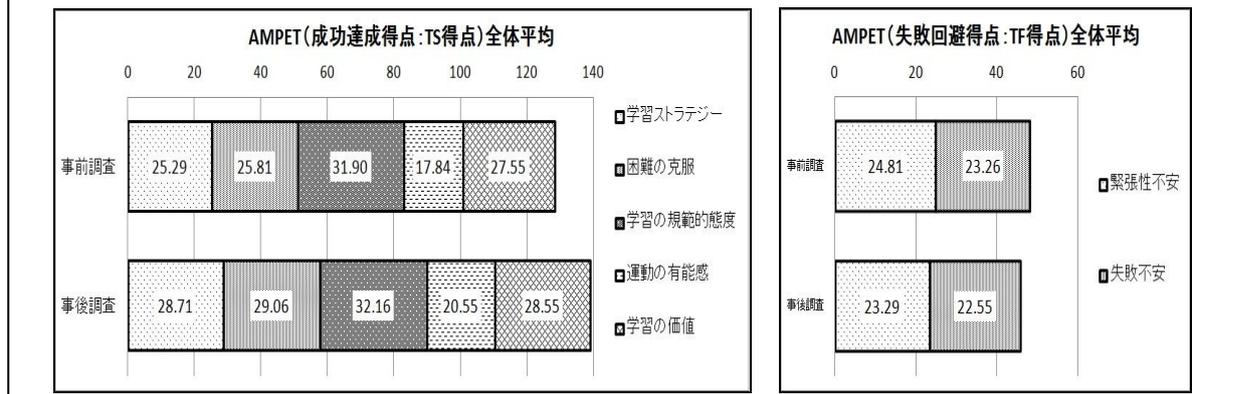
1 成果について

【資料 59】は、【実証例 1】「体づくり運動」、【実証例 2】「球技 ネット型 バドミントン」における 2 年 1・2・3 組の運動有能感の高まりを表したグラフである。



事前調査から、バドミントン終了時までの運動有能感の 3 因子すべてにおいて、事前調査と事後調査を比較すると、それぞれで高まっていることが分かる。また、内発的動機づけと関連していることを根拠として採用した次頁【資料 60】は、体育における学習意欲検査（AMPET）の下位尺度の変容及び下位尺度についてである。

【資料 60：全体の AMPET（成功達成得点：TS 得点、失敗回避得点：TF 得点）の変容】

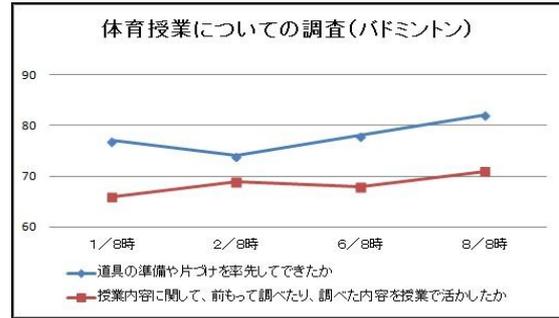
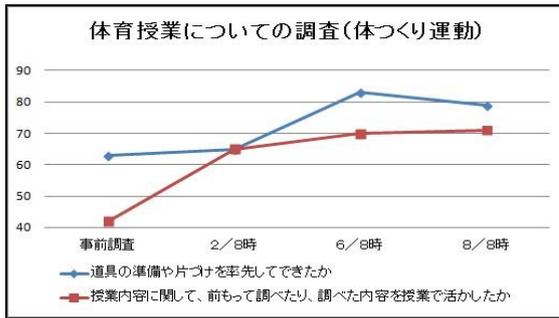


学習ストラテジー	体育学習を効率よく行うためのうまくできる方法や手段をいろいろと考えたり、実行したりする程度を示す。	TS 得点（成功達成得点）
困難の克服	人よりもうまく運動ができるようになろうとして、黙々と練習を続けたり、たとえうまくできなくても最後まで頑張るといった特性を示す。	
学習の規範的態度	先生や指導者の話をきちんとまじめに聞いているか、うまくするために必要な指導や助言を素直に受け入れているか、ルールやきまりなどをきちんと守っているか、といった体育学習での規範的な態度を示す。	
運動の有能感	運動に対する自信や優越感に関連し、人よりも運動がよくできると認知している程度を示す。	
学習の価値	運動がよくできるということに対する価値観や目的意識、学習することの必要性などを示す。	
緊張性不安	人前で運動するような時に、どの程度緊張したりあがりたりしているのかを示す。	差へTF得点失点取得回数
失敗不安	人に負けるのではないか、試合で失敗するのではないかと失敗や負ける事への不安や恐れを示す。	

この検査は、7つの下位尺度とL尺度からなる5段階評定尺度で検査する。成功達成得点：TS得点が上昇し、失敗回避得点：TF得点が下降すれば、運動に対する意欲が高まったと推察される。左に示す様にそれぞれの下位尺度は8項目あり、総質問数は計64（8項目×8問）である。

【資料 60】のように、各下位尺度の上昇が明らかである。成功達成得点の合計は事前調査の 128.39 点から、事後調査では 139.03 点と 10.64 点上昇し、失敗回避得点の合計は事前調査の 48.07 点から、事後調査では 45.84 点と 2.23 点下降が確認できた。これらのことから、運動に対する意欲が向上していることが分かる。以上のことから、授業の中で運動有能感の高まりにより、運動に取り組もうという内発的動機づけが強まったと判断できる。また、次頁【資料 61】から、道具の準備や片づけを率先して行う生徒が増加している姿や、自己が取り組む運動について事前に調べ、調べた内容を授業で生かしている姿が確認でき、授業への取り組み方が変わっていったことが分かる。そして、次頁【資料 62】の生徒の感想にある「次の授業に生かせるようになった。」という言葉から分かるように ICT を活用し、習得したことを生かしながら、単元を通して課題の解決のために自ら考え、運動に取り組んでいた様子が分かる。さらに、次頁【資料 63】では「タブレット端末を使ったことで以前の授業と比較して、運動に取り組む意識が変わったか」という質問に対して、「変わった」が 90%、「どちらかというとな変わった」が 10%と、100%の生徒の変容が確認できる。また、「知りたい！できるようになりたい！という意識につながったか」という質問には「つながった」が 77%、「どちらかというとなつながった」が 16%と、93%の生徒の意識につながっていたことが分かった。つまりこれらのことから、生徒は ICT を活用した活動を通して運動有能感を高め、内発的動機づけを強めて、主体的に運動に取り組むようになっていったと考える。

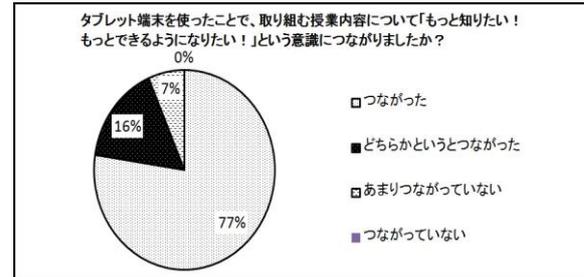
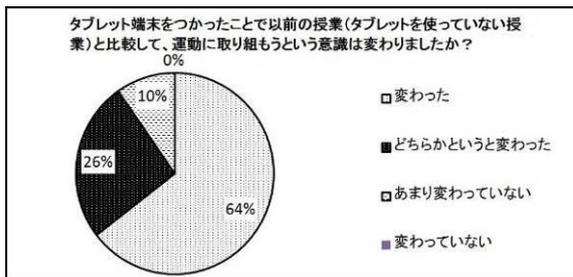
【資料 61：体育授業における調査】



【資料 62：バドミントン終了時の生徒の感想】

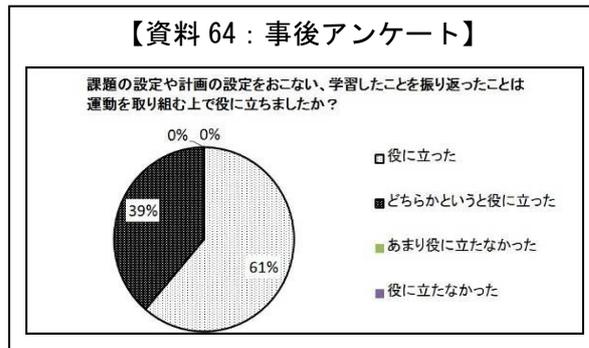
相手の [] について、前にいいアソ、うしろにいいアソと相手を分けて
 中立的な立場で見ておくれれば
 タブレットに入っているアプリやフォーメーションの図などを利用したり、前回のうごきを
 把握しやすくていい。いいフォーメーションを見つけたらいい。今までにない
 反省。仕方がないと思うので、次の授業で前よりもっとできるようにしたい。

【資料 63：事後アンケート】



○ICTを活用した活動を位置付けた活動構成の工夫

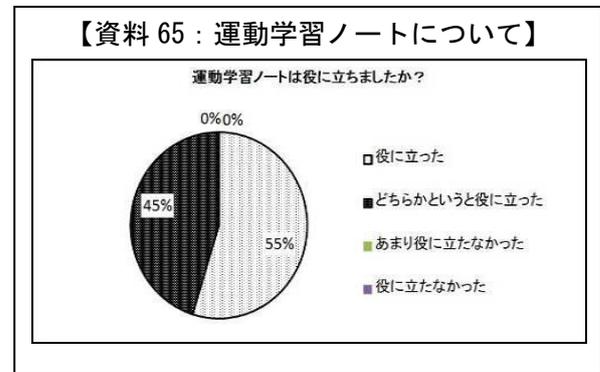
【資料 64】から、課題の設定や計画を立てること、それを実行して振り返ることに対して61%の生徒が「役に立った」とし、39%の生徒が「どちらかという役に立った」と回答したことから、100%の生徒に役に立っていることが分かる。今回の研究でICTを活用するにあたって「設定する」段階、「実行する」段階、「評価する」段階に活動を分け、それぞれの活動において目的意識をもたせることで「何のために使用するか」を明確にして活動をしていくことを重視した。つまり生徒は、筋道の中で自らの意志や判断で目的を実現していくために、「必要だから活用する」という考えや、「自身を伸ばさせたい」といった意識をもちながら、運動に取り組んでいったのである。このことから、各段階に応じて、目的意



識を持たせた上でICTを活用させたことが、自らの意志や判断で行動させる上で有効であったと考える。

○ICTを活用した活動の効果を高める具体的支援の工夫

まず、前頁【資料63】にあるように、タブレット端末を活用する前後で意識の変容や、タブレット端末を活用することによる取り組み方の変容が見られた。次に、【資料65】の運動学習ノートにおいて、「役に立った」が55%、「どちらかという役に立った」が45%と、100%の生徒に効果があった。また、【資料66】の感想からも分かるように「タブレットを使うことで目標を達成することができた。」といった意見があったことから、タブレット端末を利用したことや、運動学習ノートを使用したことは有効であったことが分かる。



【資料66：生徒の単元開始時の課題と単元終了時の感想】

課題	シャトルをラケットの面の真ん中に確実に当てられるようになる！！
感想	タブレットを使って作戦を立てたり、自分たちの試合を動画を撮って確認したりして目標を達成することができた。今日の試合ではネットギリギリで来たシャトルを返したり、人がいない所に打てるようになったりしたので良かった。 また、最初シャトルに当たらないことが多かったのに、だんだん当たるようになってきたのがとても嬉しかった。 体育でまたすることがあたらせると上でできたらいいなあと思う。

さらに、20頁で述べた授業時間外における生徒の取り組みについても変容が見られた。【資料67】は、【実証例1】及び【実証例2】の期間内での昼休みに運動を行った対象生徒について、その人数の変化の記録である。

【資料67：昼休みに運動を行なった対象生徒の人数の変容】

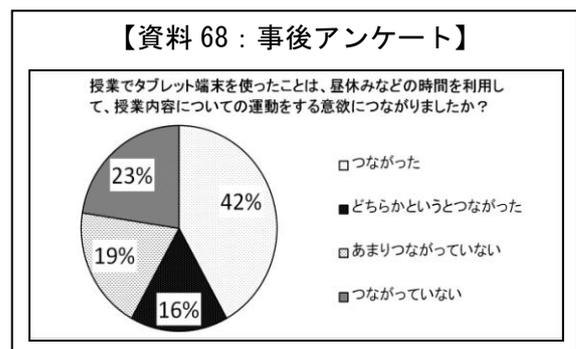
【実証例1】（体づくり運動開始時～終了時）・・・平均4.0人

【実証例2】（バドミントン開始時～終了時）・・・平均7.9人

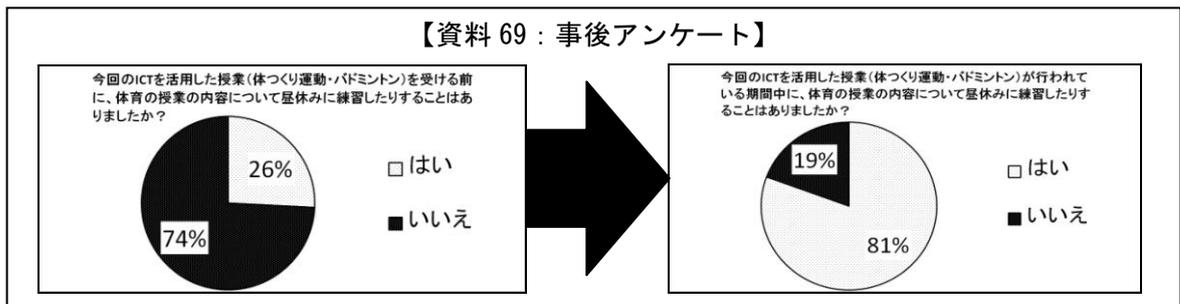
約2倍に増加

※対象の中で、実証例に関係した取り組みをした生徒のみ

当初、昼休みに練習に来ることは想定していなかったが、「昼休みの時間を利用して、練習がしたい」と、生徒自らが希望して練習に取り組んだ。このことは、主体的に運動に取り組む姿であると考え述べる。【資料68】の事後アンケートの結果から、42%の生徒が「つながった」、16%の生徒が「どちらかいうとつながった」と



回答し、58%の生徒がタブレット端末の使用をきっかけに、昼休みの時間を利用して運動に取り組んだことが分かる。その根拠として、【資料 69】の事後アンケートの結果から、授業を受ける前は26%だった生徒が、授業後において81%の生徒が昼休みに運動に取り組んでいることや、【資料 70】の動画・写真選択カードを何度も確認する姿、仲間とサーブの動きについてタブレットの映像を振り返った後、打ち方のコツを教わる姿などが挙げられる。これらの自ら行動した生徒の姿を考えると、授業内におけるICTを活用した活動がきっかけとなり、生徒の主體的な運動の取り組みにつながっていったと考えられる。



2 課題・改善点について

- 今回は、ICTを活用した活動の効果を高める具体的支援の工夫において、計6台のタブレット端末を4名～6名のグループに1台ずつ貸し出して使用させたが、十分に使用できていない生徒もいた。効果的かつ効率的な活動にしていくために、生徒のスマートフォンの利用や、人数に応じてタブレット端末の台数の増加等の工夫が必要である。
- ICTを活用した活動の効果を高める具体的支援の工夫において、運動時間の確保から考えると、タブレット端末で操作できる振り返りチェックシートの作成や、運動学習ノートを電子化してUSBでやり取りする等の工夫も必要であった。
- 今回、「体づくり運動」及び「球技 ネット型 バドミントン」のICTの活用について研究を進めていった。授業を実践して感じたことは、領域が違うことで活用の仕方も違うということである。今後、他の領域で取り組むにあたって「実施する領域で何のために、どのような情報機器を用いればよいか」という目的を明確にした考えが、ICTを活用するためには必要であると考えられる。

引用・参考文献

- ・ 小学校学習指導要領解説 体育編 文部科学省 2008
- ・ 中学校学習指導要領解説 保健体育編 文部科学省 2008
- ・ 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 2009
- ・ 学校体育実技指導資料第7集 体づくり運動授業の考え方と進め方(改訂版) 文部科学省 2013
- ・ 教育の情報化に関する手引き 文部科学省 2010
- ・ 学びのイノベーション事業 実証研究報告書・別冊資料編 文部科学省 2014
- ・ 評価規準の作成、評価方法等の工夫改善のための参考資料(高等学校 保健体育)
国立教育政策研究所教育課程研究センター 2012
- ・ 初等中等教育分科会高等学校教育部会審議まとめ 平成26年3月
中央教育審議会初等中等分科会高等学校教育部会 2014
- ・ 現代高等保健体育 大修館書店 2013
- ・ ステップアップ高校スポーツ 2013 大修館書店 2013
- ・ アクティブスポーツ 2013 総合版 大修館書店 2013
- ・ 体育科教育 2012年5月 大修館書店 2012
- ・ 新版体育科教育学入門 高橋健夫 岡出美則 友添秀則 岩田靖 編著 大修館書店 2010
- ・ 学校体育用語辞典 松田岩男 宇土正彦 編集 大修館書店 1995
- ・ ビジュアル 新しい体育実技 東京出版 2011
- ・ 期待・感情モデルによる体育における学習意欲の喚起に関する研究 西田保著 杏林書店 2004
- ・ 体育授業を観察評価する 高橋健夫 編著 明和出版 2003
- ・ バドミントン教本 基本編(財)日本バドミントン協会編 ベースボール・マガジン社 2001
- ・ DVDでわかる!バドミントン 必勝のコツ50 町田文彦 監修 メイツ出版 2012
- ・ 絶対うまくなる!バドミントン 大東忠司 監修 主婦の友社 2012
- ・ 「主体的学び」につなげる評価と学習方法 土持ゲーリー法一 監訳 東信堂 2013
- ・ 主体的学び 創刊号 主体的学び研究所 2014
- ・ 教育ICT活用事例集「国内のICT教育活用好事例の収集・普及・促進に関する調査研究事業」
一般財団法人日本視聴覚教育協会 2012
- ・ 学力向上ICT活用指導ハンドブック 財団法人コンピュータ教育開発センター 2008
- ・ 指導と評価 5月号 図書文化 2014
- ・ 「体育的学力」を育む授業づくり 体育研究所調査研究報告書 福岡県体育研究所 2013
- ・ 平成20年度 長期派遣研修員 研究報告書 福岡教育大学附属久留米小学校 2008
- ・ 平成23年度 長期派遣研修員 研究報告書 福岡県体育研究所 2012
- ・ 平成24年度 長期派遣研修員 研究報告書 福岡県体育研究所 2013
- ・ 平成25年度 長期派遣研修員 研究報告書 福岡県体育研究所 2014

おわりに

初任校である福岡県立糸島高等学校に赴任して3年間、授業や担任業務、生徒指導や部活動等少しずつ仕事の流れを理解し、「精一杯生徒と向き合いながら一日が過ぎていく」といった毎日でした。その日々の中で、授業の準備や取り組み方に関して「生徒にしっかりと伝わっているのだろうか」という不安な思いを抱いていました。しかしそのような時に、まだ教師としての経験が浅いにもかかわらず、福岡県体育研究所の長期派遣研修員として、1年間の研修機会を与えていただきました。

研修がはじまるとすぐに、自分自身の研修に対する考えの甘さや授業に対する見通しの不十分さを思い知らされました。指導主事の先生方の話が理解できずに、使う言葉の意味について辞書を使いながら一つひとつ調べては、主題や副主題を書き直し、本当に最後まで研究をやり遂げることができるのだろうかという不安な日々を送りながらのスタートでした。しかし、その不安をやる気に変えてくれたものがありました。それは、専門研修や基本研修等の研修に参加する機会です。今までお目にかかる機会がなかった文部科学省の調査官や大学の先生方から、保健体育に関する考え方や、体育の授業を実践していく上で必要なこと等、最新の情報を直に指導していただけたことは、今後の私にとって大きな財産になりました。

私自身、研究を進めていく中で特に学んだことは、学習指導要領の大切さです。書かれている内容について改めて読み込んでいくことで、本当に奥が深いものであると実感し、小、中、高と12年間を見通して作られた言葉の数々に、「保健体育の授業を通して、伝えておかなければならないことがある」ことを感じとることができるようになりました。また、本研究のキーワードでもあった「ICTの活用」について、福岡県教育センターの新谷主任指導主事、谷本指導主事より情報教育としてのアドバイスをしていただいたことにより、ICTの活用の本質を学ぶことができました。また、その出会いがきっかけとなり、私の研究の趣旨をご理解いただき協力して下さった企業から、6台のタブレット端末をお借りすることができました。それにより、教師によるICT活用だけでなく、生徒によるICT活用を実現することができました。このように、多くの方からのご協力があったからこそ研究を進めることができました。

いつも研究がまとまらないまま悩む日々でしたが、指導主事の先生方の的確なアドバイスや妥協を許さない示唆、落ち込んでいるときに支えとなってくださったこと等、本当に感謝しています。また、同じ長期派遣研修員として共に学んだ小、中学校の先生方は様々な面で、いつも助けられてばかりでした。2人の先生方がいらっしゃらなければ、この報告書が完成しなかったのではないかと思うと同時に、この3人のチームだったからこそ得た喜びがあったと思いました。本当にありがとうございました。

最後になりましたが、本研究を進めるにあたって、熱心にご指導いただきました福岡県教育委員会各位、福岡県体育研究所の寺崎所長をはじめ、所員の方々に対しましては、深く感謝申し上げます。さらに、検証授業においてご協力いただきました、福岡県立糸島高等学校の徳重校長先生をはじめ、吉住副校長先生、松井教頭先生、保健体育科の古賀先生、遠藤先生、徳安先生、門岡先生、花田先生、前園先生、児玉先生、教職員各位及び検証授業に参加してくれた2年1・2・3組の生徒に、心より御礼申し上げます。

今後とも、より一層のご指導、御鞭撻を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

平成27年2月13日

長期派遣研修員 横井 孝史（福岡県立糸島高等学校）