

子どもの学習意欲向上に繋がる ICT の活用 —そのために必要な教師の ICT 活用能力—

身体文化系教育サブプログラム

松川 佳瑚

【指導教員】 有川 秀之 石川 泰成 細川江利子

【キーワード】 体育 保健体育 ICT ICT 活用能力 学習意欲の向上

第 I 章 序論

第 1 節 はじめに

現在、日本の学校教育では、令和の日本型教育や GIGA スクール構想などの影響でタブレット端末などの ICT 機器が多く、学校で整備されている。そのため、授業で ICT 機器を有効的に活用するためにはどうすればよいかと考えた。

実地研究で訪れた学校でも、1 人 1 台でタブレット端末が導入されていたため、ICT を使用して授業を行なった。実地研究で行なった ICT 機器を使用した授業内容は 4 つある。

1 つ目は、ソフトボールの授業でバッティング練習を行なうときに、タブレット端末で動画を撮影し、その動画を見返して自分のスイングを確認するという使用方法である。このときに、身体の軸や傾きを示す補助線を付け加えることで、より動画を見てポイントを理解しやすいようにした。しかし、補助線を付け加えることに手間取り、活動時間が短くなることもあった。

2 つ目は、学習カードをデータ化して、タブレット端末上で記入できるようにした。これは、グラウンドでの授業でも記入しやすいというメリットもあったが、グラウンドは Wi-Fi 環境が整備されていないため、授業前に教室でデータ化した学習カードをダウンロードしていないと授業中に記入できないという問題があった。

3 つ目は、バレーボールの授業でスパイク練習を行なうときに、タブレット端末で撮影し、その動画を見返してチーム内でアドバイスし合えるようにした。チーム内での話し合いを活性化することはできたが、ソフトボールの授業と同様に、タブレット端末の操作に手間取り、活動時間が短くなることもあった。

4 つ目は、体育をテーマに研究を行なう授業で、野球ボールがバウンドするときの角度を測り、どの角度でバウンドさせることが速い送球に繋がるかを検証するときに、タブレット端末で撮影し、分析ソフトを用いて角度や速度を調べた。撮影する場所や高さによって角度や速度が変わっており、正確な撮影位置を探すことに苦労した。

実際に実地研究で ICT を使用して授業を行なってみて、授業者自身の ICT 活用能力や学校現場の ICT 学習環境の設備などの影響で、誰しもが ICT 機器を有効に活用

することは難しいと感じた。そのため、子どもの学習意欲向上に繋がる ICT 機器の活用をするために必要な教師の ICT 活用能力に焦点を当てて研究を行なうことを目的とした。

(1) 教育現場における情報化

文部科学省は社会の情報化の急速な発展に伴い、ICT を最大限に活用した 21 世紀にふさわしい学びと学校の実現を目指している。教育における情報化の発展については、1999 年改訂 学習指導要領において、「情報通信やネットワークなどの情報手段を活用できるようにすること」と追記され、IT (Information Technology) という言葉が多く使われていた。その後、2008 年改訂 学習指導要領に ICT 活用という言葉が使われるようになった(中央教育審議会答申, 2008)。さらに、「学校の組織力を高め、効果的・効率的な教育を行なうことにより確かな学力を確立するとともに、情報活用能力などの社会の変化に対応するための子どもの力をはぐくむため、ICT 環境の整備、教師の ICT 指導能力の向上、校務の ICT 化等の教育の情報化が重要である」(中央教育審議会答申, 2008) という提言を受けて、ICT 活用の目的が明確化された。2010 年には「教育の情報化に関する手引き」が作成された。この手引きには、教員の ICT 活用指導力を向上させることや各教科で ICT を有効で適切に活用して子どもの学力向上に繋げていくことが示されている(文部科学省, 2010)。また、教員の ICT 活用指導能力の重要性について「教員あるいは児童生徒が ICT を活用して学ぶ場面を効果的に授業に取り入れることにより、児童生徒の学習に対する意欲や関心を高め『わかる授業』を実現することが求められている」としている。

現在の学校教育ではタブレット端末の導入が進み、全国の公立の小学校等の 96.2%、中学校等の 96.5%、(文部科学省, 2021) 私立も含めた高等学校の 88.6%で、「全学年」または「一部の学年」でタブレット端末が導入されている(旺文社, 2023)。また、私が教育実習や実地研究で訪れた小学校、中学校、高等学校、特別支援学校のすべての校種で、1 人 1 台のタブレット端末が導入されていた。

しかし、タブレット端末の使用に関して、実地研究校では、調べ学習の時だけに使用している学校や授業資料

をタブレット端末で配布したりノート代わりに使用している学校もあり、それぞれの学校状況によって差があった。

(2) 体育・スポーツにおけるの情報化

近年では、「データ野球」と呼ばれ、プロ野球や学生野球の強豪校などでは、相手選手の特徴や弱点などを分析するためにタブレット端末が活用されている。また、サッカーの VAR 判定やバレーボールやテニスのラインジャッジなどには Sony 社の Hawk-Eye が活用されている。

サッカーやバレーボールなどの集団スポーツにおいては、主としてゲーム分析に ICT が使用されてきている。デジタルビデオカメラで撮影したゲームを見ながら、その情報をパソコンに入力し、ゲーム分析ソフトを用いて、情報を処理し、即座にインターネットを通じて端末に情報を送り、試合中に分析の結果を知ることができ、即座にその情報を活かすことができる（武田ら, 2007；藤本ら, 2011）と報告している。

体育におけるデジタル機器等の利用について、賀川（2006）は、「体育学習を指導する教師にとって最も関心が高かったのは、対象となる運動のイメージや技術ポイントを学習者に対してどのように把握させるかということであった。そのために必要な教示や示範の仕方に関する工夫がなされた」とし、説明図や写真等の静止画が用いられていた。その後、情報通信技術の発展によりビデオ画像をパソコンに取り込んで動画クリップするという技術が開発された。

高等学校保健体育科における ICT 活用の効果的な場面について「教育の情報化に関する手引き」（文部科学省, 2019）には以下の 7 つの場面が挙げられている。「①生徒の学習に対する興味・関心を高める場面」「②生徒 1 人ひとりが課題を明確に把握する場面」「③動きを撮影した画像を基に、グループでの話し合いを活性化させる場面」「④学習の成果を確認し、評価の資料とする場面」「⑤動画視聴による課題発見、課題解決の場面」「⑥アンケート機能の活用による生徒の意見を効率的に可視化する場面」「⑦情報の収集や表現をする場面」（文部科学省, 2020）。

高橋ら（2021）によると、ICT を活用した体育授業のメリットを 3 点挙げることができると報告している。1 つ目は、運動の可視化が図れること。2 つ目は、フィードバックされた知識は知識と技能を関連づける工夫によって効果的な学習へと繋がること。3 つ目は、話し合いが活発化することである。

このように ICT の導入が進んでいく流れの中では、ICT を有効的に活用して、より良い学校教育を展開していく必要があると考える。しかし、実際の学校現場では、環境設備の面や従来の授業形態などにより有効的に活用できていない状況もある。

第 2 節 課題研究の定義

この研究での「ICT 機器」とは、タブレット端末に限らず、電子黒板やプロジェクター、音響機器等を含む電子機器全般のことを指す。

この研究での「学習意欲の向上」とは、アンケート調査等による意識調査だけではなく、授業の前後での身体能力の向上等（知識・技能）、授業中の思考の質の向上等（思考力・判断力・表現力等）、授業に取り組む姿勢等（学びに向かう力・人間性等）の 3 観点を中心とした見取り調査からも判断したいと考える。

この研究での「ICT 活用能力」とは、授業者である教師自身が ICT 機器の使用方法をどの程度理解しているか、ICT 機器を使用する場面と使用しない場面の選択を適切に行なえているかという能力を指す。

第 3 節 主な先行研究

1. 「ICT を活用した保健体育の授業実践」

筑波大学附属駒場高校 横尾智治ら（2016）

ICT を授業で活用することにより生徒の学びを深める可能性がある。横尾ら（2016）の報告では、教育研究会での授業実践をまとめた。授業実践のポイントは次のとおりである。学習カードを用いることで学習の目標を明確にし、生徒に技能をイメージさせ、想像力を補助して活動させること。タブレットを用いることでイメージをさらに具体的にして、生徒の学習意欲を引き出すこと。かつタブレットの活用によりスキルテストの学習活動が効率的になること。準備運動は音楽を用いたダンスを行なうことで授業への気分を盛り上げ、かつ運動量を調節することができること。この報告は ICT の活用に焦点を当てた。

体育は他の教科と違って身体を動かすことを学ぶのだから ICT は馴染まないと抵抗感を抱くのではなく、体育の授業でこそ楽しく、ICT を活用してわかりやすく学ぶことができれば ICT 教育を推進し体育科教育の幅を広げることができるのではないかと思う。体育教師が慣れ親しむスポーツ現場ではデータやテクノロジーが駆使され勝負が繰り広げられている。体育の現場でも ICT をどう料理するかは教師の腕の見せ所である。ICT の活用には長所と短所があるが新しい取り組みに挑戦していき、情報化社会と呼ばれる現代社会の中で体育がその流れに遅れるのではなく、体育の授業から生徒が ICT に慣れて科学的なりテラシーを身に付けることを目指したいと述べられている。

2. 「教育実習での ICT 活用授業実践による ICT 活用指導力への効果」

信州大学学術研究院教育学系 森下孟ら（2018）

森下らの研究では、教員養成学部生の ICT 活用指導能力の組織的な向上を図るため、教育実習で ICT 活用授業

を必ず1回以上行なうことによって、教育実習生の ICT 活用指導能力にどのような効果をもたらすかを考察した。ほぼ全ての教育実習生は、児童生徒の興味・関心を高めるために拡大提示装置やコンピュータを用いて教材などを拡大提示し、教育実習で ICT を活用した授業を行っていた。また、児童生徒同士による発表や話し合い、音声・動画などの資料準備で ICT を活用していた。これらの場面に対応した ICT 活用指導力が教育実習を通じて向上しており、教育実習で ICT 活用授業を必ず1回以上行なうことは教員養成学部生の ICT 活用指導力の向上に効果があることを明らかにした。

3. 「ICT 授業活用に対する中学校教員の期待する学習効果の意識構造」

兵庫教育大学 森山潤ら (2019)

森山らの研究の目的は、中学校の教科指導における ICT 活用（以下、ICT 活用授業）を推進する教員研修の構築に向けて、ICT 授業活用に対する教員の期待する学習効果を構造的に把握することである。中学校各教科の教員（有効回答者数 1160 名）に対して質問紙調査を実施し、ICT 授業活用に期待する学習効果について因子分析を行なった。その結果、「学びの探求的深化期待」（「協働学習の深化期待」、「個人学習の深化期待」）、「学習意欲の向上期待」、「表現力の育成期待」の3因子2クラスが抽出された。また、それぞれの尺度平均値を求めたところ、「学習意欲の向上期待」が最も高く、次に「表現力の育成期待」が続いた。しかし、「学びの探求的深化期待」は必ずしも高くなく、特に「協働学習の深化期待」の平均値が最も低くなった。これらの結果から、中学校教員を対象とした ICT 活用授業に関する教員研修では、期待感の高い学習意欲の向上から導入した後、表現力の育成や学びの探求的深化へと、段階的に研修内容を構成するアプローチが有効ではないかと考えられた。

第Ⅱ章 研究調査

対象者は埼玉県内 S 高等学校に在籍する生徒 37 名である。タブレット端末が導入されたことに対する意識や、今後の ICT 活用に対する考えなど、4 問の質問に答えるアンケート調査を実施した。実施方法は、Word で作成したアンケートを紙媒体にして回答を記入させた。また、アンケートは匿名で実施した。

第Ⅲ章 結果と考察

第1節 アンケート調査

実地研究先の学校でタブレット端末導入に対するアンケート調査を行なった。その結果として、タブレット端末が導入されて良かったと感じる生徒が 32 名 (86.5%) であった (Figure1)。その理由としては「わからないこ

とをすぐに調べられるようになったから」や「辞書や学習カードなどが1つにまとまり、荷物が軽くなったから」などが挙げられた。

今後もタブレット端末の導入を進めていくべきだと考える生徒は、31 名 (83.8%) であった (Figure4)。導入に反対する理由としては、「授業の目的以外に利用している生徒がいるから」や「体育の授業等の身体を動かす授業には必要ないから」などが挙げられた。これらのことから、生徒たちはタブレット端末を使用する目的は、調べ学習のためというイメージが強く、座学の授業こそ必要だと感じていると考えられる。

タブレット端末が良く活用されている教科として、「英語」と答えた生徒が 32 名 (86.5%) であり、最も多かった (Figure2)。また、タブレット端末が活用されていない教科としては「化学」と答えた生徒が 17 名 (45.9%) と最も多く、「体育」と答えた生徒は 2 名 (5.4%) であった (Figure3)。タブレット端末が活用されていない教科として実技系の教科が多く挙げられると予想していたが、実技系の教科は「体育」のみであった。これには、教科の特性だけではなく、教師自身がどの程度 ICT を活用するかの影響もあると考える。

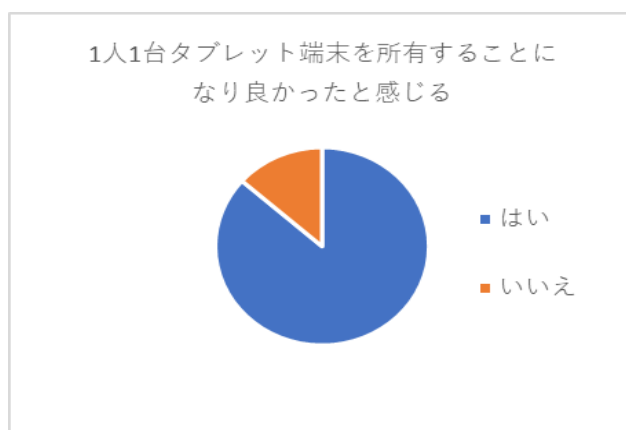


Figure 1

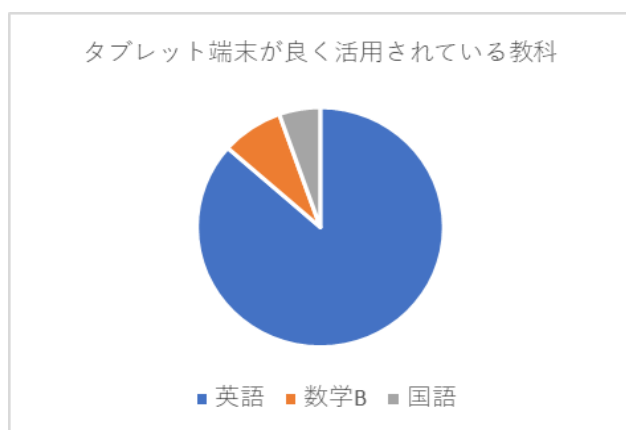


Figure2

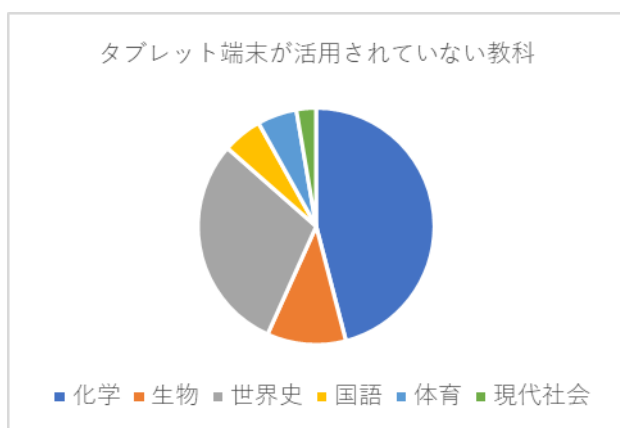


Figure3

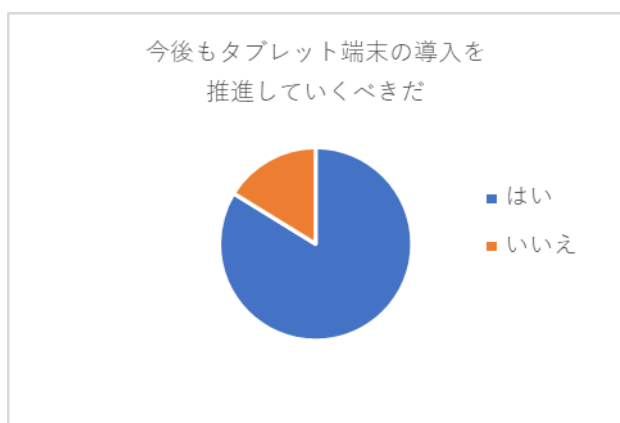


Figure4

第2節 ICT活用実践例

(スポーツ庁 「児童生徒の1人1台のICT端末を活用した体育・保健体育授業の事例集」 (2022) より)

(1) 「視覚化による学びの深まりを目的とした体育授業のICT活用例」高等学校 全ての年次 体づくり運動・器械運動・球技・ダンスなど 神奈川県立城山高等学校

活動内容や課題の提示、個人グループでの課題の発見、共有、解決などにICT機器を効果的に活用し、学習活動の充実につなげることを目的としている。

ICT機器の活用場面は、運動の行ない方などを理解する場面と課題の発見、解決に向けて取り組む場面である。運動の行ない方などを理解する場面では、いつでも実践できるように運動の例を動画で配信し、オンライン授業での課題としたり、運動の計画に取り入れる参考にしたりしている。課題の発見、解決に向けて取り組む場面では、活動の様子やシュート練習を撮影し、動きの確認、修正をしたり、ゲームの様子を撮影し、自己のチームの課題の発見、解決に向けての活動や相手チームの分析などをしたりすることに活用している。また、器械運動、ダンスでは、仲間と学習する場面で、仲間の動きと

自己の動きの違いなどを指摘したり、課題を発見し解決する活動に活用したりしている。プロジェクターを用意したことで、スクリーンで動画を視聴し、グループ内での話し合いに利用している姿も見られた。

(2) 「課題発見・課題解決するためのデジタルコンテンツを活用した水泳授業」高等学校 入学年次 水泳 山形県立山形工業高等学校

水泳の楽しさを味わうためには、プールという環境の中で教材を工夫し、限られた時間で効率よく学習するための指導・支援の充実が大切である。そこでICTを活用し、習得した知識を基に、課題を発見し、よりよい解決方法を比較したり振り返ったりすることや記録すること、また、特に水泳は事故防止、健康・安全に関する指導が重要であることから、保健と関連づけた動画等を用いて指導することを目的としている。

事故防止の心得、健康・安全に関する指導では、プレゼンテーションソフトを活用して資料を示すことで安全への必要感を持たせる指導を行ない、アンケート機能ソフトを活用して発問することで、救助の仕方と留意点などの態度のもととなる知識を確認している。課題解決のための練習方法の動画は事前に作成し、学習ソフト内に保存して、泳ぎのポイントや留意点の音声とコメントを確認しながら課題に応じた練習を選択し実践した。使用したワークシートは学習支援ソフトを活用して教師と共有し、生徒は教師からのフィードバックで改善すべき点を確認して次時の学習に生かした。

(3) 「生徒個人の課題に合わせた動きのモデルを提示するICTの活用」高等学校 入学年次の次の年次 球技：ネット型(バドミントン) 福岡県立福岡魁誠高等学校

バドミントンの学習において、ラケット操作等の技能差が大きい生徒たちが、動きのポイントや模範となる動きを自分が見たいときに視聴できるようにした。

事前のアンケートにおいて、生徒のバドミントン経験の差が大きい実態であったことから、ラケットを操作する技能についても差が大きいと想定した。そこで、ゲーム場面で必要となる基本ショットを、「クリア」「ドロップ」「ヘアピン」「ロブ」の4つに設定した。4つの基本ショットについて、生徒が動きのポイント(ラケットも動き、ショットする前後の上半身や足の動き)を理解することができるように、模範となる動きを作成するとともに、Wi-Fi環境が整備されていない体育館でもタブレット端末で再生できるようにした。

生徒は、自分が練習したいショットの動きのポイントを、見たいときに、1人で、または同じチームの友達と一緒に、繰り返し見ながらショットの動きづくりに取り組むことができた。

第3節 教師に必要な ICT 活用能力

先行研究や ICT 活用実践例をもとに、授業で ICT 機器を活用するときに必要な教師の ICT 活用能力を 5 つにまとめた。

①教材研究・授業準備における ICT 活用能力

授業前に、参考となる過去の学習指導案を調べたり、児童生徒が授業のねらいに対してイメージを持ちやすくなるような手本となる動画などの資料を準備するに ICT を活用する能力である。

保健体育に関しては、単元となる競技・種目の特性やルールなどを把握するときなどに活用できる。

②資料などを効果的に提示する能力

授業前に調べた情報や資料などを、タブレット端末や電子黒板、プロジェクターを使用して、児童生徒が理解しやすいように効果的に提示する能力である。この能力は、ICT 機器を活用することだけに固執するのではなく、紙媒体も含め状況に応じた対応が必要だと考える。

保健体育に関しては、動きの手本となる動画や画像をタブレット端末で繰り返し見ることができるようになるように活用できる。

③児童生徒が ICT 機器を活用して学びを深めることを指導する能力

児童生徒がタブレット端末をしようして調べ学習をするときなどに、学びを深めることができるように指導する能力である。何について調べればよいのか、どのように調べればよいかなどを指導できるようにする。

保健体育に関しては、自分の動きをタブレット端末で撮影し見返すことで、児童生徒が自分の動きを知り、改善点などを見つけることに活用できる。

④児童生徒同士が共有したり、共同作業したりすることを指導する能力

児童生徒が自分の考えや意見をタブレット端末に書き込み、それがすぐに画面で反映されることで、児童生徒がその場で考えや意見を共有することができるようにしたり、児童生徒がタブレット端末を使用して話し合いや発表資料を作成することなどの共同作業をしたりすることを指導する能力である。

保健体育に関しては、動きの動画を撮影し、チーム内で見返しながらアドバイスをしたりするときに活用できる。

⑤評価における ICT 活用能力

Excel などのソフトを使用して児童生徒のデータを整理するなどして、授業評価に ICT 機器を活用する能力である。

保健体育に関しては、マット運動の授業で、演技をタブレット端末で撮影し、見返しながら評価をしたり、持久走の授業で、児童生徒のタイムを Excel に記入し、タイムごとでの点数を算出したりするなどの活用がある。

第4節 文献調査

(1) 日本人学生の ICT 使用率

PISA2018 の ICT 活用調査によると、日本人学生のインターネット利用時間は他国に比べて長いということが示されているが、「他国と比較してネット上のチャットやゲーム（1 人用ゲーム・多人数オンラインゲーム）を利用する頻度（Figure 5）の高い生徒の割合が高く、かつその増加の程度が著しい」と指摘されており、「コンピュータを使って宿題をする頻度が OECD 加盟国中最下位（Figure 6）」という結果になっている。

この調査は 2018 年以前のものだが、変化の早い現代において、この GIGA スクール構想を通して ICT の学習活用が進まなければ、非常に大変な未来が待ち受けているという危機感が GIGA スクール構想の根底にあるように感じる。また、この現実から目を背けず、「令和の日本型教育」を実現させるためにも、より一層力を入れて GIGA スクール構想に取り組んでいかなければならないと感じる。

また、「コンピュータを使って宿題をする頻度が OECD 加盟国中最下位」という結果は、教師側が ICT 機器を上手く使いこなせていないという現状が関連していると考えられる。

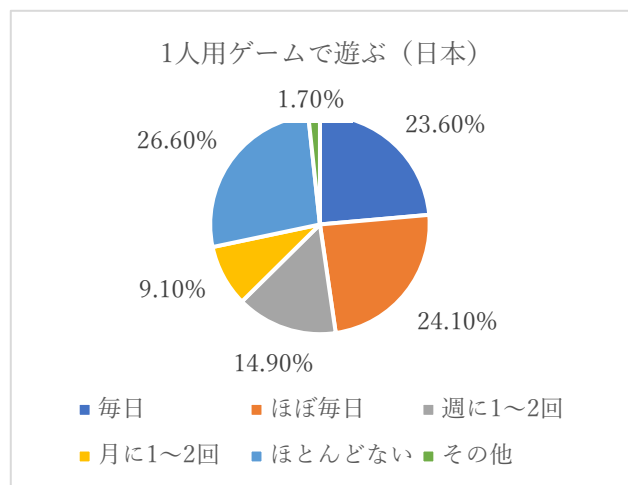


Figure5

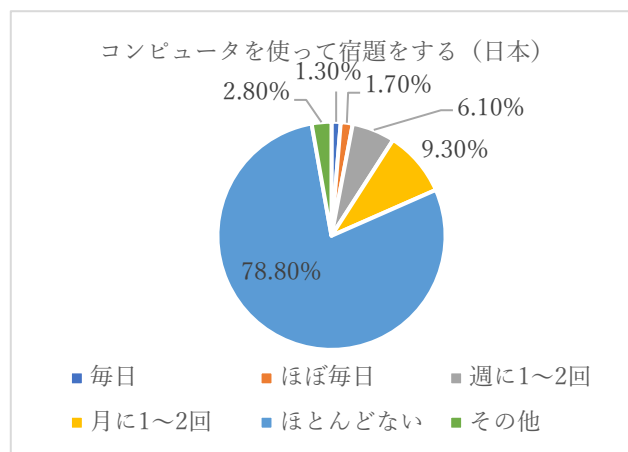


Figure6

(2) 保健体育での ICT 使用率

PISA2018 の ICT 活用調査によると、「1 週間のうち、保健体育での授業でデジタル機器をどのくらい利用するか」という問いに対して、OECD 加盟国の平均は 18.9% (Figure 7) が利用すると答えているが、日本は 12.2% (Figure 8) で OECD 加盟国の平均を下回っている。また、1 位であるデンマークは 40.9% (Figure 9) が利用すると答えており、日本の約 3.4 倍もの時間でデジタル機器を利用していることになる。

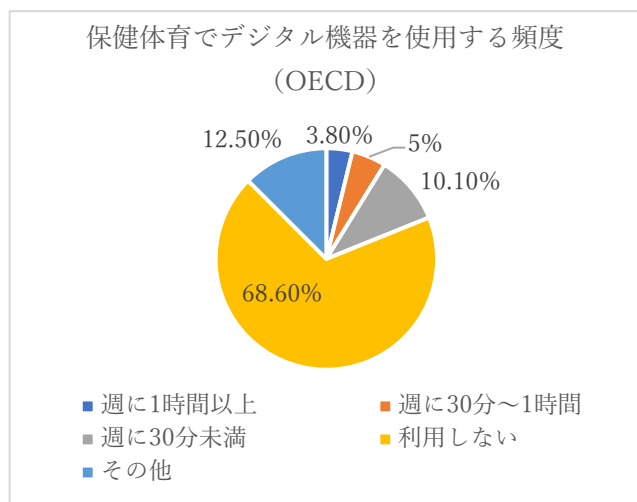


Figure7

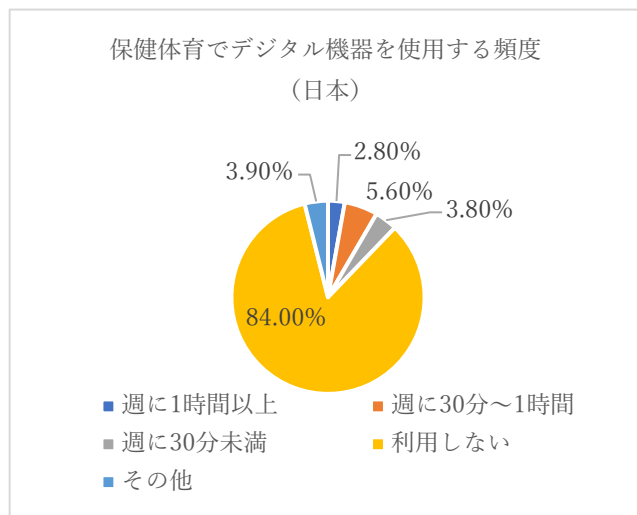


Figure8

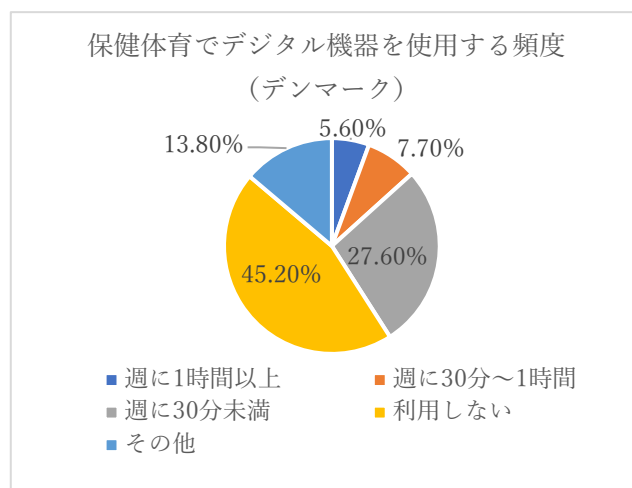


Figure9

(3) デンマークの ICT 活用

PISA2018 の ICT 活用調査によると、「1 週間のうち、教室の授業でデジタル機器をどのくらい利用しますか」という調査で、8 教科中 6 教科でデンマークは 1 位の使用率となっている。国語の授業に関しては 87.7% が利用していると答えている (Figure10)。

デンマークでは、2010 年代ですでに学校教育に ICT が導入されており、小学校 3 年生以上の子どもたちは、データ収集、調査、レポート作成、学習内容の発表といった学校教育プロセスにおいて ICT を日常的に使用している。その中で、教師も定期的に研修会を行なっている。内容は、一般的なネット利用からデジタル教材を使った授業まで多岐に分かれている。その必要性と社会的なネット環境の変化とともに拒絶反応を示す教師は少なくない。

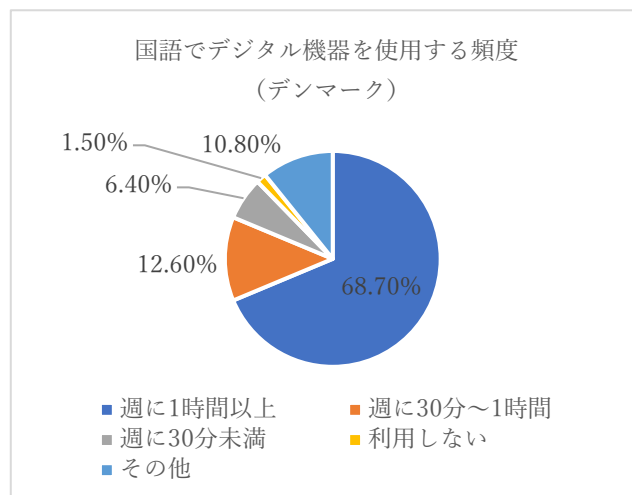


Figure10

(4) ICTを活用した授業における教師の在り方 (大村龍太郎「クラウド環境の本質を活かす学級・授業づくり」(2023)より)

○学び方の「指導者」

ICT機器を活用する環境が、子ども1人1人が自ら課題を設定して個別に学んでいくことに活かしやすい環境であったとしても、どのように進めていけばよいのかを何も指導せず、「あなたの好きにして良いですよ」では、子どもの自主性を重んじているのではなく、ただの「放任」になってしまう。そのため、発達の段階や実態に合わせた指導が必要になる。具体的には、「学びに役立つための端末機能の基本的・具体的な使い方」「どのように対象に関われば問いを見つけやすく、課題が設定できるのか」「情報はどのような調べ方があり、それぞれどのように行なえばよいか」「整理や分析の方法はどのようなものがあり、どのように行なうか」などがある。それらを、子どもの実態に応じて段階的に指導し、徐々に指導しなくても子どもだけでICT機器を活用できるように導いていく指導者としての責任や在り方があると考えられる。

○知識・技能の「教授者」

「教え込みはよくない」「子ども自身が問題を解決していく過程で知識・技能を獲得していくことが大切だ」などという考えは確かにその通りの部分もある。しかし、何かだけが常に教師の在り方として良いなどということはない。教科等のねらいや状況に応じて、「子どもが限られた時間でこの議論を深めたいのなら、この用語は知識として教えたほうが良い」「この用具の名称と2つの技法は、確実に知識・技能として教える。そうすれば子どもはその用語を使って語り合いながら、発想を広げたり表現することに集中できる」などといった内容や場面は多々ある。

そのため、教師はねらいに応じて必要な知識や情報、技能をしっかりと「教授」する在り方が大切である。それは、ICT機器を活用する環境がいかに充実しようが、「主体的な学び」ということで教師の伴走や促進の役割が大切だとされていても、変わることはないと考えられる。

○1人1人の学びに寄り添う「伴走者」

ここで述べている「伴走者」は、教師を、「1人1人の学びに寄り添いながら、必要に応じて適切と思われる支援を行なう役割」という考えを比喻したものである。子どもたちが1人1人の思いや願い、問いなどをもとに課題を設定し、ICT機器を活用しながら進めていく学びでは、教師はそれらに寄り添いつつ、「どこで声をかけるべきか」「どこで情報を伝えたり情報源を紹介したりするべきか」「どの友達に相談、あるいは協働することを薦めるか」などを適宜判断しながら関わることになる。これは、1人1人の実態や状況に応じるため、いつでも正しい判断ができるとは言えないが、その都度、

「邪魔や強制はしないけれど、必要に応じて背中を押したり方向を提案したりする塩梅」を試行錯誤し続けることが大切であると考えられる。

○子どもたちが共通のテーマを考え合うための「ファシリテーター」

共通のテーマについて考え合う、議論するとき、教師が主導権を握って出来レースのようにするのはなく、子どもたち1人1人が自分の考えを表現したり、自分の持っている力を十分に発揮したりすることで作用し合い、合意や納得解に至ること、学びや気づきを得ることが大切である。ファシリテーションの概念は広くあるが、堀(2023)は、共通する3つの原則があるとしている。1つ目は、「相手の主体性を尊重する」ことであり、子どもたちが自分で自分の力を発揮できるように教師は促進や支援の役割であるということ。2つ目は、「プロセスを舵取りする」ことであり、コンテンツ(情報、意見、経験、思いなどの内容)は子どもたちにその中心を委ね、プロセス(進行、論点、関係など)を舵取りすること。3つ目は、「相互作用を促進する」ことであり、子ども同士の相互作用を最大限に活用すること。そのため、聴き合う場、語り合う場としての雰囲気づくりや話題の整理、論点を浮かび上がらせるための介入、温かい促しや賞賛などを状況に応じて「したりしなかったり」という判断と振る舞いが教師には求められる。

しかし、「主体性を尊重するといっても、学習内容が決まっているため、何でも好きにできるわけではない」「コンテンツは子どもたちといっても、十分な情報などを持っていなければ、それらの提供も必要になる」「相互作用の促進といっても、予定調和にしない良さや難しさの中でどう折り合うか」などのジレンマがある。このようなジレンマもあるが、子どもたちがICT機器の利便性を十分に活かしながら力を発揮し、相互作用の中で学びを深めていくためには、ファシリテート力は必要だと考える。

○ともに学ぶ「学習者」

個別な学びにしても共通のテーマにしても、ICT機器を利用して子どもが多様かつ大量の情報を収集したり交換したりするようになれば、教師がそのすべてを事前には把握できなかったり、ときには教師が知らない情報を獲得したりすることも多くなる。それを事前に把握するには限界がある。そのために情報を制限しすぎるような対応は、子どもが自ら学ぼうとしていることを阻害することになる。そうではなく、「教師も知らないことがある。それを教師自身も子どもも認め合い、ともに学ぶ姿勢を持つ」ことで、子どもとともに探求を味わおうとする教師の在り方が大切であると考えられる。

第5節 今後の展望

ICT活用実践例の調査では、タブレット端末のカメラ

機能を使用して動画を撮影し、改善点などを話し合いながら動きの確認をするという活用方法が多く見られた。その他では、持久走の授業で、Excel に計算式を記入したデータを配布し、自分の記録をタブレット端末に打ち込むことで、1 周ごとにかかった時間や、授業ごとの変化などをわかりやすくする活用方法や、ドローンを使用してゲームを撮影することで、違う視点からの映像を見ることができるようにする活用方法などがあった。また、電子データの学習カードを使用することで、集計や共有を瞬時に行えるようにする使用方法もあった。これらのことから、今までとは違う視点からの見方や考え方を示すことにより、子どもの興味や関心を引き出し、学習意欲の向上に繋げることができないかと考えた。

研究授業などで ICT 機器を活用した授業を行なった際に、「ICT 活用が目立つかわりに、教科等のねらいが十分に達成できていない」と感じたら出てくる、「手段が目的化している」という言葉がある。確かに、授業の目的を意識することは有効な手段を選択・活用したり評価したりする上で大切なことである。その視点で見れば、ICT 機器を使用することを「手段」とした場合、それがどのような目的やねらいで活用されているのかを確認し、有効的に機能しているかを見ることは理にかなっている。活用の仕方や活用すること自体について反省し、改善することにも繋がると考える。しかし、この「手段が目的化している」という言葉がどのようなときにも理にかなっているとは言えないと考える。なぜなら、ICT 機器の活用は確かに便利で「手段」として有効活用することは良いことだが、それは、教師と子どもたちが ICT 機器を活用することに「慣れたら」の話になるからである。現在、小中学校の教育課程において、情報技術の活用技能だけに特化した教科や領域はないため、ICT 機器の活用に慣れることだけを目的にした授業はほとんど位置付けられていないのが現実である。そうであれば、慣れるまでは、教科等のねらいだけでなく、ICT 機器の活用に慣れること自体もねらいに含めるような授業が必要になると考える。「手段が手段」として機能するためには、その前に「手段が目的ともなる時間」が一定数は必要である。

また、授業で ICT 機器を活用して子どもたちの学習意欲を向上させるためには、子どもたちに ICT 機器が便利だという気持ちを抱かせ、率先して活用するようにしないといけない。しかし、教師が心から「便利な道具だな・やりやすい環境だな」と感じていない道具や環境を、子どもたちに心から薦めることはできないと勘じた。すなわち、ICT 機器の活用を促す授業などできないと考える。そうであれば、授業にだけ焦点を当ててどのように ICT 機器を活用しようかと考えるのではなく、教師が校務や日常生活で ICT 機器の便利さを実感すること

が大切である。まず始めに、触れてみる体験してみると便利さに気付き、何度も利用することで慣れていき、慣れることで更なるアイデアが浮かんでくるのだと考える。そのため、今後は自分自身で便利さを体感できるように、多くの場面で ICT 機器を使用していきたい。

今回の課題研究では、体育の授業で ICT 機器を有効活用した授業を提案しようと考えていたが、活用方法を模索したり、実際に ICT 機器を使用した授業を行なってみて、子どもたちに ICT 機器を活用させる側である教師の ICT 活用能力や学校側の環境整備などが大きく影響していると感じ、教師の ICT 活用能力に焦点を当てた研究を行なった。

これらの調査や文献から得た知見から、教師に必要な ICT 活用能力や子どもの学習意欲の向上に繋がる ICT の活用方法を考え、実際の学校現場で実践に繋げ、さらなる改善点等を見つけ、より良い活用方法を提案し続けることができるようにしたい。

主な引用・参考文献

- 1) 中央教育審議会答申(2008)「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について」
- 2) 藤本伸也・石丸出穂(2011)「スポーツ活動における IT 機器活用に関する研究 1」仙台大学紀要第 43 巻：43-58
- 3) 堀公俊(2023)「学校とファシリテーション」『授業づくりネットワーク No.44-教室の中の多様性とファシリテーション』,学事出版：2-9
- 4) 賀川昌明(2006)「体育学習におけるパーソナルコンピュータ利用の展望と課題」体育学研究 51：409-419
- 5) 文部科学省(2020)「教育の情報化に関する手引き」：135-137
- 6) 文部科学省・国立教育研究所(2019)「OECD 生徒の学習到達度調査(PISA)～2018 年調査補足資料～生徒の学校・学校外における ICT 利用」：4-11, 30
- 7) 文部科学省初等中等教育局修学支援・教材課(2021)「端末利活用状況等の実態調査(2021 年 7 月末時点)」：1
- 8) 大村龍太郎(2023)「クラウド環境の本質を活かす学級・授業づくり『つながり』の中で子が豊かに伸びるための考え方」,明治図書
- 9) 旺文社(2023)「全国の高等学校における ICT 活用実態調査(2023 年 2 月時点)」
- 10) スポーツ庁(2022)「児童生徒の 1 人 1 台の ICT 端末を活用した体育・保健体育授業の実例集」：46-47, 50-51, 66-67
- 11) 武田孝太・勝本真(2007)「『IT バレー』を用いたバレーボールのゲーム分析(Ⅰ)」茨城大学教育学部紀要教育科学第 56 巻：439-448
- 12) 安岡美佳・内田真生(2021)「デンマークにおける ICT 教育」月刊自治研 9 2021 vol. 63 no. 744：59-67