

進んで運動の楽しさを味わう子どもを育てる体育教育

～ICT機器を活用した動きの可視化を通して～

大牟田市立天領小学校

〒836-0054
福岡県大牟田市天領町1丁目145番地

<http://www.e-net21.city.omuta.fukuoka.jp/tenryo-es/>

1 研究の背景

本校は、過去2年間、大牟田市研究指定・委嘱校として、体育科学習を中心に「進んで運動の楽しさを味わう子ども」の育成に取り組んできた。

- ・研究1年目 …児童の実態や課題に応じた複数の挑戦の場や練習の場づくり、段階的に動きの習得を目指すスモールステップの場づくりに取り組んだ。
- ・研究2年目 …毎時間の学習において特に身に付けさせたい動き（運動技能）を絞り込み、その確実な習得を支える体育科学習での言語活動の位置付けに取り組んだ。

その結果、児童は、自己の能力に応じた運動に取り組み、意図する動き（運動技能）を身に付け、運動の楽しさを味わうことができた。

しかし、これまでの実践において、自己の動きを可視化したり、容易に共有したりすることができず、動きを高める効果的な学習を展開することができなかつた。

そこで、本年度、本実践研究の助成を受け、録画・再生・加工・拡大・通信機能を備えたICT機器を導入し、それらの機器を効果的に活用した体育科学習の在り方の研究に取り組む、学習指導の一層の充実を目指すこととした。

2 研究の目的

「進んで運動の楽しさを味わう子ども」の育成のため、体育科の指導内容・方法と関連付けた教育課程内の取組、教育課程外の取組、家庭・地域との連携の点から、体育教育の在り方について総合的に究明する。

特に本年度は、体育科学習を中心とした「ICTを活用した動きの可視化」に取り組む、その成果と課題を明らかにしていく。

3 研究の方法

次の取組を行い、児童の変容をもとにその成果と課題について検証する。

(1) 体育科学習指導の工夫

- ① 指導内容の明確化
- ② 運動の楽しさを味わう単元構成の工夫
- ③ 課題解決を促す学習過程

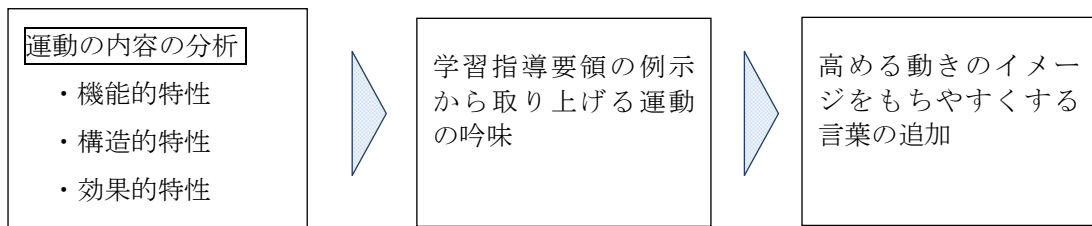
- ④ 課題解決を支援する教師の手立て
 - ・言語活動の位置付け
 - ・ICTを活用した動きの可視化（本年度の重点）

- (2) 他教科等と関連による指導内容の拡充・深化
- (3) 教育課程外との関連による運動の日常化・習慣化
- (4) 家庭・地域との連携による運動の日常化・習慣化

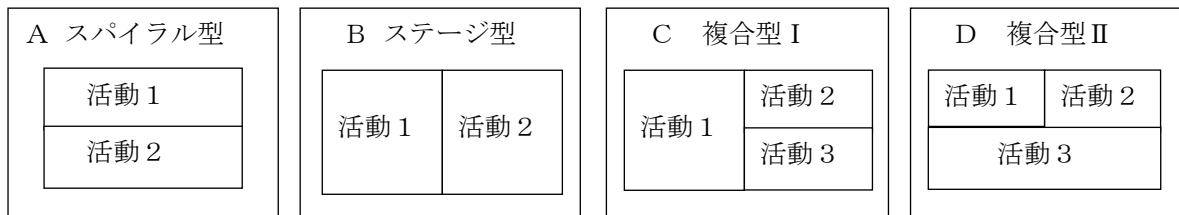
4 研究の実際（研究の内容・経過）

(1) 研究内容 ・①～④は体育科学習指導の研究内容

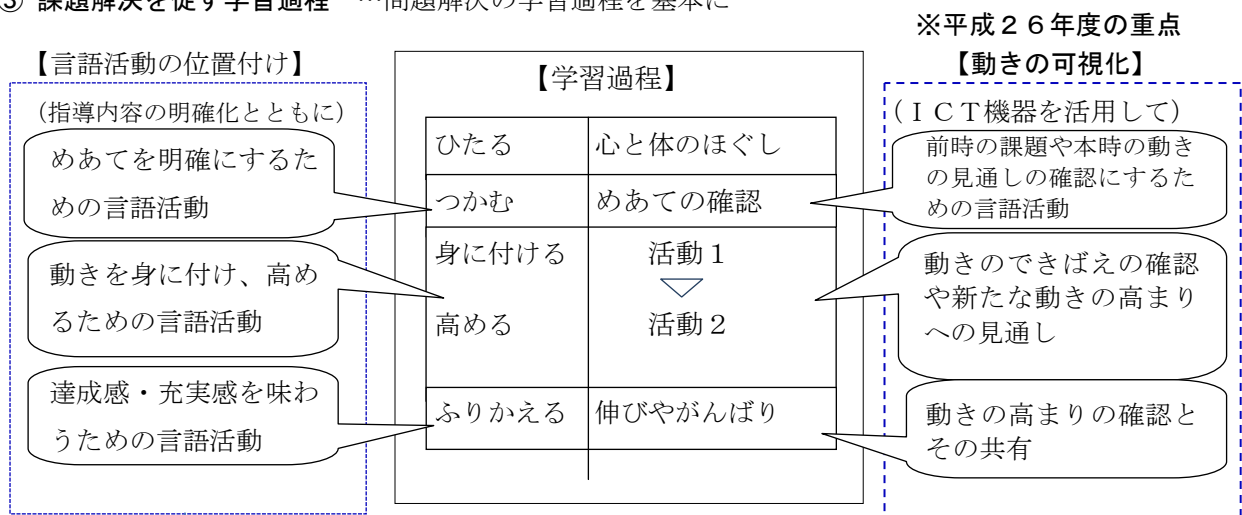
① 指導内容の明確化 …運動の特性から分析した運動の内容と児童の実態を照らし合わせて



② 運動の楽しさを味わう単元構成の工夫 …児童の実態と運動の特性に応じて工夫



③ 課題解決を促す学習過程 …問題解決の学習過程を基本に



④ 課題解決を支援する教師の手立て

- ⑤ 他教科等との関連による指導内容の拡充・深化 …「持久走大会」「発育測定」「歯の健康教室」
- ⑥ 教育課程外との関連による運動の日常化・習慣化 …「わんぱくタイム」「5分間走」「なわとび」
- ⑦ 家庭・地域との連携による運動の日常化・習慣化 …「ストレッチの紹介」「体力カードの配布」

(2) ICT機器を活用した動きの可視化の実践 (本年度の重点)

① これまでの課題とその解決のためのICT機器の活用

これまでの体育科学習では、動きを可視化しづらいことにより、次のような課題があった。

- ・自己の動きのできばえを確かめにくい。
- ・自分やチームの課題をつかみにくい。
- ・よい動きのイメージをもちにくい。

このような課題を解決するために、タブレットPCなど最新のICT機器を活用し、容易にそして効果的に動きの可視化を図っていく。具体的には、児童が自己の動きのできばえやチームの作戦の効果をすぐにその場で確かめたり、児童に必要な情報を容易に教師が提供したりできるようにし、課題の解決がより効率的に行われるようにするものである。

② ICT機器を活用した動きの可視化の実践例

【実践例1】 1年生「跳び箱遊び」

タブレットPCで、跳び箱を跳び越す時の動きや着地の時の動きを撮影し、それをテレビ画面に大きく映し出した。

課題把握の段階で、モデルとなるよい動きをつかませたり、課題解決の段階で、動きを高めるポイントを示したりするのに活用した。

これにより、児童は、跳び箱に手をついたときの体の姿勢や、着地の際に膝を曲げた姿勢などをとらえ、練習に生かした。



【実践例2】 2年生「表現遊び」

課題把握の段階で、DVDで動画を視聴させ、虫の動きの特徴を表現することへの意欲と見通しをもたせた。

課題解決の段階では、虫眼鏡型デジタルハイビジョンカメラで、場面に応じた動きを工夫する児童の様子を録画し、動画をテレビに送信した。再生・停止・拡大・書き込みなどの機能を生かし、児童が繰り返し見たり、視点を定めて見たりするようにし、よりよい動きづくりに役立てるようにした。

この機器は、動画ファイルの呼び出し操作が簡単で、複数の動きの比較提示も容易にできる。



【実践例3】 3年生「8秒間ハードル走」

8秒間ハードル走でスピードを落とさずにミニハードルや障害物を跳び越すための動きをタブレットPCで撮影した。

課題解決の段階で、10インチタブレットPCで撮った正面からと横からの動画を提示し、イメージをつかませるようにした。児童は、友達のよい動きを見て真似をしようとしたり、自分の動きを



見て走り方や跳び方を直したりするなどして動きを高めようとした。

振り返りの段階では、練習前後の動きを提示することにより、動きの高まりをとらえさせることができた。

【実践例4】 4年生「高跳び」

課題発見の段階で、モデルとなるよい動きをタブレットPCで紹介した。その動きを頭に入れて児童は練習を始めた。

課題解決の段階では、練習をしながら、バーを跳び越すときの動きを児童が互いに撮影し合い、見合った。助走のリズムの取り方、踏切足の上げ方、着地姿勢などについて自分の動きを見て課題をとらえ、よりよい動きをイメージしながら練習を行うことができた。

振り返りの段階では、高まった動きを提示し、どんな所がよいのかを話し合わせ、次時の学習に生かすようにした。



【実践例5】 5年生「タグラグビー」

課題解決の段階で、チームごとに作戦を考え、その動きをタブレットPCで撮影し、後で見て話し合うようにした。自チームの動きを中心に撮影し、作戦の実行の状況を振り返ったり問題点を見つけたりすることができた。

また、書き込み機能を生かし、画面を作戦ボードとして使った。画面上に人の位置を○や×などで、人の動きを→で、パスを一で書き込み、作戦を表し、グループでの話し合いに生かした。画面は、かいたり消したりできる上、保存もでき、話し合いに効果的に活用していた。



【実践例6】 6年生「マット運動」

課題解決の段階で、タブレットPCを三脚を使って固定し、マット運動の動きを撮影した。児童は、随時、動きを再生し、自分の動きを見ながら課題を見つけて練習した。考えては動きを試し、その動きを見てまた考える、というように思考・判断を繰り返しながら練習し、動きを高めていった。それぞれの技のポイントや、スムーズな連続技について、実際の動きと自分の感覚とを一致させる上で、タブレットPCを効果的に活用することができた。

振り返りの段階では、タブレットPCの送信機能を生かし、各グループで撮ったよい動きをテレビに映し、皆で共有し、次時に向けてよりよい動きを目指す意欲を高めた。



③ 実践の考察

ア 学習過程の各段階における活用について

「課題把握」の段階における活用

- ・モデルの提示では、実際の児童の動きを見せる場合と違い、動きのスロー再生や一時停止などが容易にでき、ポイントにしっかり着目させることができた。

- ・自分の課題がつかめていない児童に、動画のスロー再生を見せて、課題をつかませることができた。これにより、自己の課題に合った練習の場を選ぶようにすることができた。
- ・タブレットPC等からテレビに動画や静止画を転送でき、大きな画面で動きを確認することができた。

「課題解決」の段階における活用

- ・タブレットPCを作戦ボードとして活用し、ゲームの中でのパスの順序を確認するなど動きの可視化と共有ができた。
- ・動きを録画・再生し、観点を明確にして話し合うことにより、効果的・効率的に動きを高めていくことができた。
- ・児童自身が機器操作を行い、動きを撮影し合うようにすることにより、互いの動きを視点をもってとらえ、気付いたことをアドバイスすることができた。（4年生以上）

「振り返り」段階における活用

- ・練習前後の動きの比較に活用し、伸びを視覚的にとらえさせることができた。

イ 運動の種目ごとの活用について

「個人種目」（体づくり運動、陸上運動、器械運動、水泳など）における活用

- ・タブレットPC等の録画・再生機能を生かして、個人の動きの可視化を図ることができた。じっくり見せたい所で一時停止やスロー再生をしたり、画面への書き込みをして体の部分の動きに着目させたりした。このことが課題把握や課題に合った練習の場の選択に生かされた。

「集団種目」（ボール運動、表現運動）

- ・タブレットPC等の録画・再生機能を生かして、チームの動きの可視化を図ることができた。グループ全体の動きを撮影することにより、児童が把握できていない情報を提供できる。また、作戦を実行する前後、練習の前後での動きの比較に活用し、作戦や練習の効果を確かめさせることができた。

5 研究の成果

平成24・25・26年度大牟田市研究指定・委嘱校として、研究主題を「進んで運動の楽しさを味わう子どもを育てる体育教育」と設定し、児童の実態や課題に応じた複数の場づくり、動きの確実な習得を支える言語活動の位置付け、ICT機器を活用した動きの可視化などの体育科指導を中心とした研究実践を行うとともに、児童が日常的に運動に親しむための運動環境づくり、家庭・地域との連携などの体育教育の全体的な取組を進めたことにより、児童が運動の楽しみ方、行い方、高め方を身に付け、運動への関心・意欲をより高め、主体的な運動実践への定着へとつなげることができた。

体力テストの結果でも、上体起こし、シャトルラン、50m走などで伸びが見られた。（表）

体力テスト・男子(全国平均を上回った学年の数/6学年中)

	握力	上体起こし	長座体前屈	反復横跳び	シャトルラン	50m走	立ち幅跳び	ボール投げ
24年度	5	1	3	3	2	0	4	0
26年度	1	3	2	4	5	2	5	0

体力テスト・女子(全国平均を上回った学年の数/6学年中)

	握力	上体起こし	長座体前屈	反復横跳び	シャトルラン	50m走	立ち幅跳び	ボール投げ
24年度	3	4	3	5	3	1	4	0
26年度	1	5	0	4	6	2	1	2

11月5日の研究発表会では、3年間の取組を研究主任が発表し、市内を中心とする300名以上の参加者に向けて研究成果を発信した。講師の愛媛大学教育学部保健体育学科准教授の日野克博先生からは、研究の成果と課題について具体的な指導助言をいただくとともに、ICTの活用を含めた今後の体育科学習指導の展開、体育教育の在り方を示していただき、次年度への研究の方向性をはっきりととらえることができた。

6 今後の課題・展望

体育科学習について、児童が友達とかかわりながら動きを高めていくようにするため、場づくりの工夫とICT機器の有効活用について実践と検証を進めていく。

場づくりの工夫に関しては、児童にとって動きのポイントをつかみやすくする場、スモールステップで動きを高めていく場、動きの高め方について話し合う場についてさらに追究する。

ICT機器の有効活用に関しては、活用の目的（モデルの提示、動きの比較、できばえの確認など）をはっきりさせるとともに、学年段階や運動の種目に応じた活用の仕方について研究を深め、より意図的・効果的な活用ができるようにする。

また、3年間積み上げてきた、体育科と他教科等との関連、教育課程外の取組との関連、および家庭・地域との連携などの取組を今後も継続・拡充していき、体育科学習の授業とともに体育教育全体を充実させ、「進んで運動の楽しさを味わう子ども」の育成を図っていく。