

## 2025年度 日産財団理科教育助成 成果報告書

テーマ：問いを見付け、思考を紡ぎ、探究することを愉しむ子どもの育成

学校名：北九州市立大積小学校

代表者：古澤 律子

報告者：川上 泰輝

全教員数： 16名

全学級数・児童生徒数： 8学級・131名

実践研究を行う教員数： 10名

実践研究を受けた学級数・児童生徒数：8学級・131名

## 1. 研究の目的（テーマ設定の背景を含む）

子どもたちが社会で活躍するこれから先の時代は、より VUCA な時代だと言われる。一人一人が未来の創り手となる必要がある。今、私たちは、これまでの学校教育を見直し、大きな転換を図ることが求められている。教える授業から学び取る学習へ。与えられた問題ではなく、自ら問いを見だし、問題解決する学習。決まった答えのない課題に対して、多様な他者と協働しながら目的に応じた納得解を見いだしたり、どのように社会や人生をよりよいものにしていくのかという視点で考えたりする学習。そのような積み重ねが、未来の創り手となるための資質・能力を育成することに直結していくと考える。そしてこれらのベースとなるのは、子ども自身が自分の学びを自覚して愉しむことである。探究の意欲は、「愉しむ」ことから生まれる。これまでの児童の実態は、

- ▲興味が長続きせず、事象に飽きたらそこで終わる。
- ▲主体的に対象に関わり、問題を見いだすことが苦手。（授業改善の必要がある）
- ▲自分の考えがもてない児童が一定数いる。
- ▲自分の問題になっていないので、目的を見失うことがある。

これらの課題を解決するために、テーマを設定し、研究を進めることを目的とする。

## 【目指す子どもの姿】

- 1 自然や社会に主体的に関わることを愉しむ
- 2 自分の考えをもち、共に学び合うことで問題解決する過程を愉しむ
- 3 自分が学んだ価値を実感し、学びを生かすことを愉しむ

## 2. 研究にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）

## ◆準備1 課題解決のための手立ての設定及び検証方法の校内共有

- ①子どもたちの気付きや問いが生まれる単元構成・導入の工夫
- ②他者と協働し、試行錯誤しながら考えを創り上げる学習過程の工夫（ICT活用）
- ③多様な人と関わることで、学んだ価値を自覚し、次の学びに生かす工夫

## 【検証方法】

- ・子どもの振り返りシートから、キーワードを分析する。（探究することを愉しむことが表れているワード）
- ・アンケートを用いて、全国と比較しながら客観的なデータを分析する。

## ◆準備2 機器・材料の購入

- ・プログラミング用 micro:bit ・人感センサー ・ポータブルディスプレイ
- ・飼育ケース 水中網 他

## ◆準備3 職員研修・地域連携

- ・主体的に探究するための「学びの転換」について、事例を基にした校内研修、ICT活用の校内研修
- ・生活科（第1学年）、総合的な学習の時間（第5学年）カリキュラム編成にあたっての地域、保育所との連携

### 3. 研究の内容

- 手立て1 子どもたちの気付きや問いが生まれる単元構成・導入の工夫
- 手立て2 他者と協働し、試行錯誤しながら考えを創り上げる学習過程の工夫 (ICT 活用)
- 手立て3 多様な人と関わることで、学んだ価値を自覚し、次の学びに生かす工夫

#### (1)第1学年 生活科 たのしいあきいっぱい (2025.11実践)

**手立て1**:生活科の特徴である「見る・聞く・触れる・作る・遊ぶ」など五感を使った体験を通して、思いや願いが実現される喜びを味わうことができるような単元構成にした。夏と秋の同じ校庭の写真や実物を比較し、子どもの言葉で気付きを整理して気付きの質を高めた。



**手立て2**:あきのおもちゃづくりでは、たっぷり自分たちで遊んだ後に、遊び方の工夫やルールづくりについて、試しながら改良していく姿が見られた。最初は、遊ぶのに夢中だったグループも他のグループと交流することで、ルールをつくることの必要性に気付き、役割を分担(並ばせる係、説明する係、点数を計算する係など)し始めた。「年長さんを喜ばせる」という目的がはっきりしていたので、大変意欲に活動が続いた。

**手立て3**:校区の保育園児を自分たちのあきのおもちゃランドに招待した。直前までおもちゃを手直したりやグループの役割を確認したりする姿が見られた。年長児を前にして、ドキドキの司会ぶりや優しく自己紹介を促す姿が見られた。これらの活動を通して、探究→創造→他者との関わり→自己の変容へと流れが繋がったことを実感した。

#### (2)第4学年 理科 雨水のゆくえ (2025.9実践)

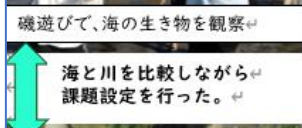
**手立て①**:単元を貫く問題を「大積小学校の運動場のひみつをさぐろう」とし、水の流れやしみ込み方、行方に着目して、それらと地面の傾きや土の粒の大きさ、水の状態変化とを関係付けていった。中でも抜群に水はけがよい本校の運動場の土と他の土の粒を比較し、どちらが大積小学校の運動場の土なのか、子どもたちは予想を基に探究していった。

**手立て2**:水は土の粒の大きさによって、しみ込み方に違いがあるのか、手触りや、タブレットのフロントカメラに取り付けるモバイル顕微鏡での観察、同量の土に同量の水を流し込む実験など、子どもたちが実験内容や順番、学ぶ形態を自己決定した。実験の結果や考察などをタブレットに記録、シンキングタイムで考えを共有することで考えを深めたり広げたりすることができた。あつという間に乾く本校の「運動場のひみつ」を学んだことと関係付けることができた。



#### (3)第5学年 総合的な学習の時間 伝えよう奥畑川の自然 (2025.10 実践)

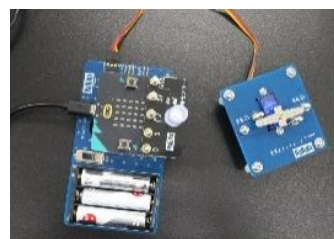
**手立て1**:地域が大切になっている「奥畑川」を教材化した。宿泊行事と関連付けて、海と川を比較することにより、子どもたちは、課題を設定していった。散策での気付きをイメージマップで表し、生き物は、カニやエビ、魚だけではなく、周りの植物や鳥に目を向ける児童もいた。この奥畑川は、1・2年生の時に生活科で「水遊び」を経験した川でもあるため、子どもたちも愛着をもっている。さらに「奥畑川をきれいにする会」で活動した経験がある児童もおり、児童それぞれが探究したいテーマを設定することができた。



**手立て3**:奥畑川を散策する前に、地域の方をゲストティーチャーとして迎え、奥畑川と地域の人々との関わりや川の歴史などを話してもらった。情報を整理・分析する第3次では、新たな疑問や課題が生まれたので、再度地域の方に来校いただきインタビューなどを重ねて、まとめ活動に進んだ。貴重な資料や図鑑などを借りることができて、学びが深まっていた。

#### (4)第6学年 理科 私たちの生活と電気 (2026.1 実践)

**手立て2**:豆電球と発光ダイオードの明かりのついていない時間を条件を整えて調べる活動を通して使われる電流量とはたらきの関係について考えを深めた。実験結果と日常生活を結び付けて考えることができるよう、電球や発光ダイオードが使われている状況等も合わせて調べていった。



豆電球と発光ダイオードの電気の使われ方について「量的・関係的な見方」を用いて考察した児童は、より効率的な電気の使われ方について問題を作っていた。

**手立て3**:街灯を例に、効率的な電気の使われ方をプログラムした。①人感センサーを用いて、人が来た時だけ電流が流れ明かりがつく。②明るさセンサーを使って、照度が規定値以下の時だけ電流が流れる。①と②を組み合わせ、より効率的に電気を使うようにするなど、子どもたちは、よりよいプログラムを更新していった。その他、自動ドアやお湯がわいて知らせる電気ポットなどの仕組みを考えることにつながった。



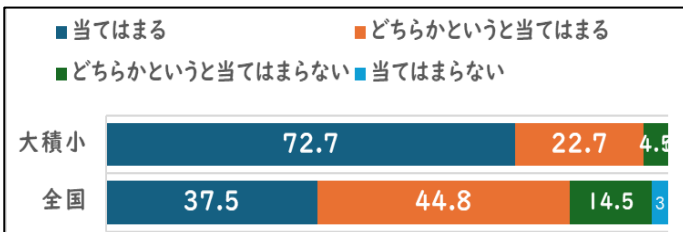
4. 研究の成果と成果の測定方法

研究の成果	
<p><b>手立て1</b></p> <p>成・導 ま・入 れ・の る・単 単・元 夫・構 の・工 夫・構</p>	<p><b>【教科横断的・行事等に関連させるカリキュラムが有効】</b></p> <p>◎宿泊行事や校外学習を単元に組み込んだカリキュラムを開発した。課題の設定において、実際に体験したことを想起したり、目の前の自然事象と比較しながら思考したりすることで、多くの「問い」が生まれた。</p> <p><b>【既習内容や生活に基づいて、課題を見出すことが有効】</b></p> <p>◎実践2(雨水)では、本校の運動場が抜群に水はけがよい秘密を探ることから課題を設定した。粒の大きさと水のみこみ方を関係付けながら、運動場の秘密を探究できた。</p>
<p><b>手立て2</b></p> <p>の・創 工・上 夫・げ （・る ICT・学 活・習 用）・過 程</p>	<p><b>【自己選択・自己決定する場面を設定することが有効】</b></p> <p>◎どの実践も、子どもたちは課題を自己決定した。実践3では、奥畑川の自然のすばらしさを伝えることを目的に探究したい内容を決めることができた。</p> <p><b>【交流タイムなどで学びをシェアすることが有効】</b></p> <p>◎実践1では、まず自分たちでおもちゃ屋さんごっこしながら、互いにおもちゃやルールなどについてアドバイスを送り合うことで、よりよいおもちゃランドを創ることができた。</p> <p><b>【思考の可視化・情報の共有において、ICT活用が有効】</b></p> <p>◎実践2(雨水)と実践3(奥畑川)では、主にロイロノートを活用して探究を進めた。友達の考えや情報をICTで確認しながら行うことで、自己決定の材料とすることができていた。</p>
<p><b>手立て3</b></p> <p>か・だ す・価 工・値 夫・を の・自 自・覚 覚・し し、 次 の 学 び に 生 か す</p>	<p><b>【学びを生活等に生かせるよう地域と関わるのが有効】</b></p> <p>◎実践3では、まちづくり協議会の方と合計4回学習を行った。課題設定前、川の散策、情報の整理・分析時、発表会の4回である。子どもたちは、お世話になった地域の方に発表を聞いていただき、達成感を感じることができた。実践1では、地域の保育園(年長児)と交流をおこなった。年長児を喜ばせたいという気持ちが、子どもたちの意欲を大きく喚起したことに加えて、自分の成長を実感することにつながった。</p> <p><b>【振り返りの視点の明示が学んだ価値を自覚させるのに有効】</b></p> <p>◎実践3・4では、獲得した知識だけでなく、情意面や友達との関わりについても振り返るよう促したところ、自分の成長に気付き、自信を深めることにつながった。特に、「〇〇さんと意見が違っていただけ、ふたつ合わせたら解決した。」「人の意見を聞いてまとめることが上手になった。」などの振り返りが多く見られた。</p>

◆成果の測定方法

全国学力・学習状況調査児童質問調査結果(令和7年4月実施)から手立ての有効性を考察する。

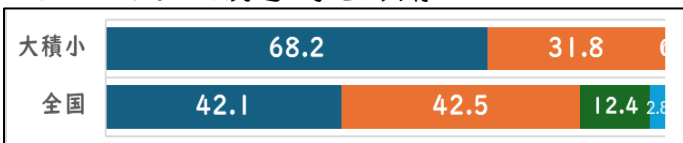
1 自分で課題を立てて情報を集める



質問内容は、

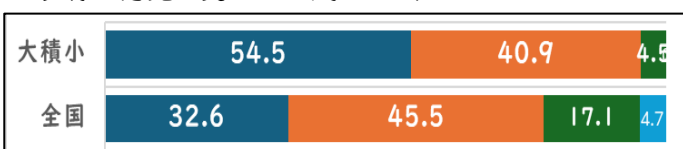
- 1 総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいますか。
- 2 タブレットなどを活用することで、友達と考えを共有したり比べたりしやすくなっていますか。
- 3 自分と違う意見について考えるのは、楽しいと思いますか。

2 タブレットなどで友達と考えを共有



本校児童の教科の問題(国語・算数・理科)については、全国平均よりやや下回っているが、左の質問は、肯定的な回答が高いことがわかる。自己選択・自己決定しながら探究することを目指した成果だと考える。また、3の質問については、95.5%の児童が違う意見について考えるのは楽しいと回答している。実践の中では意見が対立する場面もかなり見かけたが、試行錯誤しながら探究するのは楽しかったということだと捉えている。

3 多様な意見を受け入れ、学びを深める



## 5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践研究の可能性や発展性など）

### 【残された課題】

#### ▲探究課題の練り上げ

・子どもが設定した課題によっては、広く漠然としたものや逆に一問一答のように焦点化しすぎている場合があった。子どもの思いを尊重しながら、教師や子ども同士の対話などを通して練り上げることが必要。

#### ▲試行錯誤場面における教師の支援

・学年の発達段階に応じて、また児童一人一人の状況に応じて、その支援の仕方は違うと感じた。全て任せても、深い学びになるどころか這いまわってしまうだけに陥ってしまう危険性もある。かといって、教師主導ばかりでは主体性は育たない。今後は、教師の支援や立ち位置、言葉かけなどを様々試しながら、より主体的に探究できるための支援等のあり方を探っていきたい。

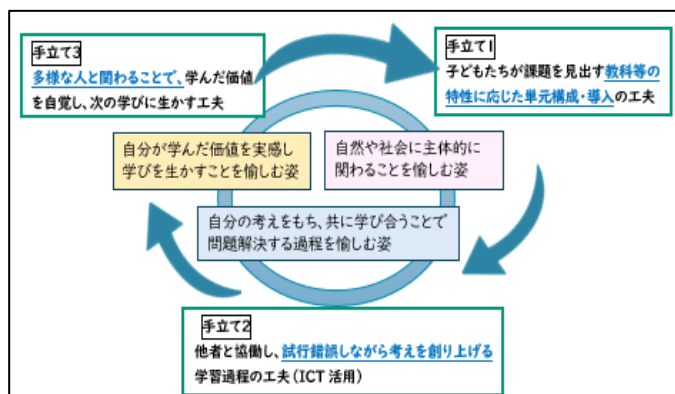
#### ▲学び（成長）を自覚できるようにする記録及び活用の仕方

「今の気持ち」「発見したこと」「迷ったこと」「解決できたこと」「次の時間の見通し」などのワードの検討。「前の自分」と「今の自分」を対比的に絵や文で表現するのも一案。活動初期の問い→中盤での問い直しや新たな問い→終盤での「問い」の深まりや結論の表現など。

「**手立て1**」では、いかに自分事の学習（課題）にするのがポイントである。そのためには、教科の特性に応じたアプローチが必要であると考え。

「**手立て2**」では、キーワードは、「試行錯誤」とする。「これでよいのか」と問い続けること、多様な考えを生かして、協働的に学ぶ学習過程を工夫していきたい。

「**手立て3**」では、地域と関わる学習で、地域の一員としての自覚を促すことができれば、学んだ価値をより強く実感するのではないか。



## 6. 成果の公表や発信に関する取組

※ 研究会等での発表や、メディアなどに掲載・放送された場合もご記載ください

- ・地域の方を招いて成果発表を行った。（5年 総合的な学習の時間：奥畑川の自然を伝えよう）
- ・大積小だより、学校ホームページにて実践の内容を紹介した。
- ・北九州市小学校理科教育研究会で、実践発表を行った。

## 7. 所感

研究を進めるにあたって、まず児童の実態や課題を洗い出し、研究の方向性を定めた。GIGA 端末の活用について教師も子どもたちも十分習得できている時期となった今、私たちの研究は、端末を活用しながら、子どもたちが学びを自分のものにできているのかに焦点化していった。一人一人が未来の創り手になるために必要なことは、何より自分たちで、問いを見付け、様々な情報を収集、整理、分析して自分の結論を見出すことであると考えた。キーワードを子ども自身の「モニタリング」と「コントロール」とし、多様な考えに触れ、試行錯誤しながら探究することを愉しむ授業づくりを目指してきた。

助成金を活用して、先進校の全国大会視察を行い学びを校内で共有できたこと、プログラミング教材をはじめ、自然観察のための教材を一人一人に潤沢に整備できたことが、研究推進に大変有効だった。助成していただいたことに、心より感謝したい。

今、私たちは、「学びの転換」の本当の意義と子どもたちの資質・能力の獲得との関係について、それこそ、子どもたちと同様に試行錯誤しながら手探りしている。VUCAと言われる世界、一つの正解を求めるのではなくより妥当な考えを創り出していくことが求められる世の中においては、学んで終わりではなく常に知識を再構成し、学び続けることが肝要である。これらのベースとなるのは、子ども自身が自分の学びを自覚して愉しむことである。探究の意欲は、「愉しむ」ことから生まれる。私たち教職員も子どもたちと真摯に学ぶことを愉しみたい。