

## 2022 年度 日産財団理科教育助成 成果報告書

テーマ：「人・もの・こと」と豊かに関わり、自己の学びを創り上げていく子どもの育成

学校名：小野町立小野小学校

代表者：小荒井新佐

報告者：小荒井新佐

全教員数：39名

全学級数・児童生徒数：18学級・406名

実践研究を行う教員数：25名

実践研究を受けた学級数・児童生徒数：18学級・406名

## 1. 研究の目的（テーマ設定の背景を含む）

## ① テーマ設定の背景

4つの小学校が統合して本校が開校した2年目の昨年度は、最重点事項を「子どもの学び舎はふるさと!」と設定し、生活科・総合的な学習の時間を中心に「探究型ふるさと学習」を推進してきた。しかし、子どもたちの学びの姿を振り返ったとき、「もっととことん追究する姿があってもよかったのではないか」とか「もっとわくわくしながら探究活動に取り組ませたかった」などの反省があった。そこで今年度から、STEAM 教育の視点を学校経営に取り入れ、先生方と子どもたちの意識改革を進めることとした。

## ② 今年度の研究の目的

STEAM 教育とは、幅広い領域を学ぶこと、体験の中から見つけた課題に対し、知識やスキルをもとに、クリエイティブな発想で解決・創造していく学びである。本校では、STEAM 教育を小学校教育に取り入れるために、「極める」と「生み出す」という2点を授業改善のキーワードとして設定した。今年度は、特に「極める」を重点的に実践化することとしたが、これは子どもたちが、あたかも科学者や芸術家のようにその道や頂を極めることができるように先生方が配慮し、促してあげることにより、探究活動の過程において、各教科等における見方・考え方を総合的に活用して、広範な事象を多様な角度から俯瞰してとらえ、実社会・実生活の課題を探究し、自己の生き方を問い続けることができると考えたからである。

●「極める」とは…  
探究課題の解決に向けて、わくわくしながらとことん考え、体験し、ときどきながら自らやろうと思ったことを極めようとする子ども  
・・・「真実」の探究

(B) 探究活動で見極めた真実を自分が生み出した表現方法で発信する表現活動。

(D) 「極める」「生み出す」サイクルの中で、新たな自分を生み出す（創り上げる）振り返り活動。

極める

(A) ふるさとの「人」「もの」「こと」の奥底に潜む「真実」を見極める探究活動。

探究型ふるさと学習

STEAM 教育の視点を生かすことで、  
わくわく・とことん・ときどきの  
質を変えていく!

(C) 「生み出した」表現をさらに高め極めていく探究活動。

生み出す

## ③ 研究の手法

本研究では、生活科・総合的な学習の時間の特徴を踏まえ、「授業公開によって研究を検証する研究授業」を実施しないことにした。その代わりに、長期間の単元を通して見取った子どもたちの姿を先生方が共有し、子どもの姿をもとにして、授業や子どもの成長の意味付けや価値付けを行う「実践報告会」を開催することとした。実践報告会では、授業者側が「ANOTHER STORY」という資料をもとに、実践を紹介するのであるが、ここには、授業に携わった担任だからこそ知り得た、子どもたちの様々な背景や経緯が記されている。それをもとに、先生方全員で子どもの成長を価値づけ、その子どもの成長と担任の指導のよさを関係づけることとした。このような研究の手法により、STEAM 教育が目指す果てしない探究活動を生み出すには、教師側にどのような STEAM マインドが必要かを明らかにできるのではないかと考えた。

## 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）



●ホワイトボード類購入約10万円  
教職員間でどの学年がどのような実践をしているかを共有できる情報発信コーナーにホワイトボードを活用した。また研究発表や実践報告会、児童のワークショップ用にも多数のホワイトボードを購入し、プレゼンの「見える化」を図った。



●STEAM トイ購入約6万円

第1学年生活科でSTEAM教育を実践するため、おもちゃメーカーの「トイザらス」から1年生56名に一つずつの「STEAM トイ」を購入。11種類のSTEAM トイを紹介するワークショップを6年生が開催し、そのプレゼンを見て、1年生が自分の作りたいおもちゃを自己選択した。STEAM 教育における自己決定と自己選択の重要性を改めて確認できた実践となった。

## 3. 研究の内容

## 1年生なのにペットボトルロケット・ソーラーカー・スライム etc

1年生でも「なぜ、ペットボトルロケットが飛ぶか」「なぜ、ソーラーカーが走るのか」「どうしたらきれいなロウソクを作ることができるのか」ということが語れるようになった。それは、彼らがそのおもちゃを自己選択・自己決定を介して選んだからであり、実際に苦労を体験して作ったからであった。また、1年生の発達段階的には難しい「STEAM トイ」を作り上げる過程で、6年生や友だちと語り合ったからでもあった。本校では「極める」学習活動を重視したが、極めるために、出発点として「自己選択」「自己決定」というその子なりの story が必要であることが確認できた。「あのね、この私がつくったロウソクはね、妹のお誕生日に火をつけるんだ。」と語っていた子はどんなに作るのが難しくても涙を流すことはなかった。



## 「極める」学びが生み出した ANOTHER STORY

本校では、1単位時間の授業を参観して検証を行う「研究授業」をやめて、年間や単元をとおして担任がとらえた子どもの成長を「実践報告会」という形式で先生方が共有できるようにした。授業には1時間や単元の流れがある。しかし、子どもたちの様々な成長には、その流れとは異なる story がある。それを本校では「ANOTHER STORY」と位置づけているが、STEAM 教育を自校化するために「極める」という視点を生かして生活科や総合的な学習の時間を先生方と子どもたちが極めていった結果、たくさんの「大切なもの」が生まれた。ここでは、「生み出された」ものをとおして、研究の内容を語っていききたい。



## 「水博士」になろうと9カ月！

4年生は、「水博士になろう」というテーマのもとに総合的な学習を進めてきた。9カ月もずっと水博士になろうとがんばってきた。その間、研究発表プレゼンをした回数は、練習も含め、10回を数えた。招聘した本当の「水博士」を相手に2回もプレゼンをした。ほめられもしたけど、ダメ出しもされた。あるグループが取り組んだ「一瞬で凍る水」は、うまくいかないことの方が多かった。それもそのはずである。「過冷却」を4年生が極めようとしていたのである。とうとう担任は、ある日、教室に冷蔵庫を設置した。

## 小野町特産の黒にんにくのカルタを作っただけなのに…

3年生は、「小野町じまん」に「黒にんにく」を極めた。生産者の方を「かっこいい」と感じ、黒にんにくがもっと売ればいいのと思った。その思いが50枚のカルタになった。それは50枚の ANOTHER STORY だった。そのお手製のカルタを黒にんにく直売所に展示させてもらったら、老人ホームの方の目にとまり、老人ホームでカルタ大会をやり、町長さんを表敬訪問するようになり、新聞にも大々的に取り上げられてしまった。担任でさえも、子どもたちでさえも考えなかった ANOTHER STORY が広がった。子どもたちの発信が、地域の人々を動かした。「学習発表会」にステージは必ずしも必要ではないことを先生方が思い知った学びだった。

## 6年生が描き上げた壁画の ANOTHER STORY

幅10メートルの壁画を6年生が卒業記念として描き上げた。小野町の歴史が絵巻物のように平安時代の「小野小町」から未来までつながっている壁画であるが、それは、6年生一人一人の思いが込められた「壁画プロジェクト」だった。「なぜ、そのシーンを壁画に入れなくてはならないか」「その絵に表されたものにはどんな歴史的事象が隠れているのか」「服の時代考証は?」「小野町の未来はどうなってほしいのか」…それらをすべての子どもがこのプロジェクトの一翼を担い、語ることができるようになっていた。6年生の77名の77の ANOTHER STORY が、この壁画である。





## 4. 研究の成果と成果の測定方法

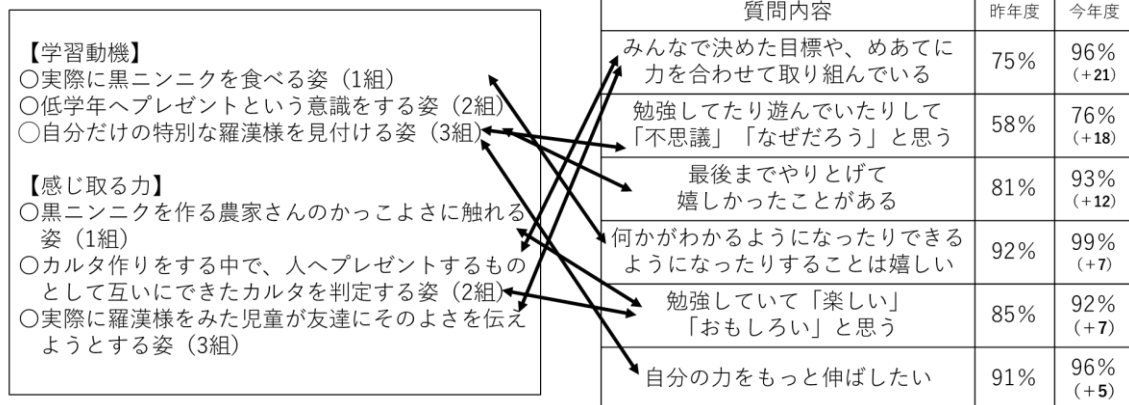
## 中長期的な研究の測定方について

本校では、短期的な研究の測定については、児童のワークシートやノートの感想記述、教師の観察結果のメモ、児童の自己評価などをもとに記録を蓄積していった。気がついたときにタブレットで写真や動画を撮ることも効果的であった。中長期的な視点での児童の成長をある程度客観的に見とるためには、Benesse の総合学力調査における学習意識調査の前年度と今年度の変容から研究の測定をすることにした。また、ただ単に、意識調査の結果を比較するのではなく、研究授業を廃して、その代わりに実践した「実践報告会」で教師集団によって価値づけ・意味づけられた児童の成長と Benesse の意識調査の相関を見ることにより、研究の評価をすることにした。

## 〈資料1〉教師の児童の姿の捉え方と児童の意識との関連図（第3学年）

【報告会で教師によって価値付けされた児童の姿（3年）】  
2022 10月実施

【ベネッセ総合学力調査 児童の意識調査の結果（3年）】  
2022 12月実施

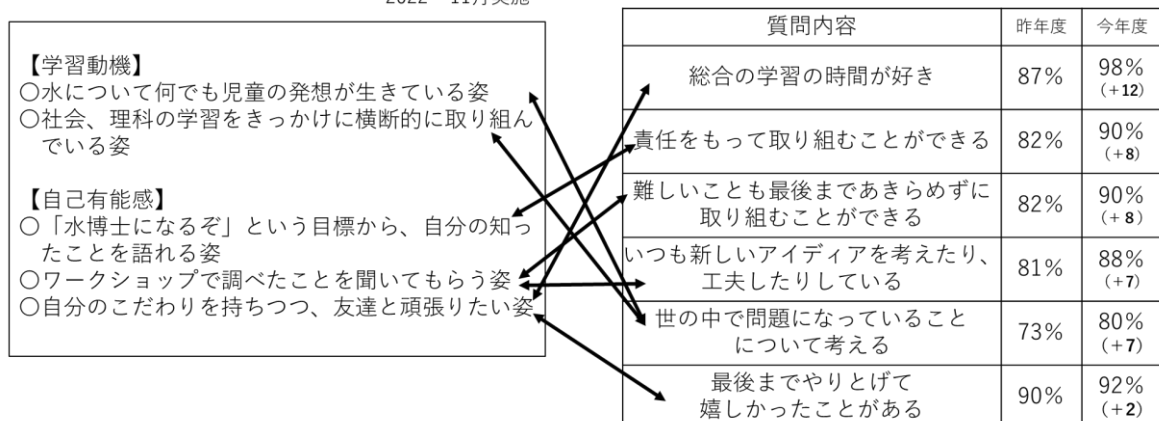


上記の第3学年では、1組から3組まで学級を単位として「探究型ふるさと学習」を推進してきたが、「実践報告会」にて教師が価値づけた「学習動機」や「感じ取る」能力が、Benesse総合学力調査における児童の意識調査において、前年度との経年比較で、すべての学級で向上していることが分かった。特に、「不思議」「なぜだろう」という探究には欠かせない主体的な問いの醸成力では大きな変容が見られた。ちなみに、本第3学年の国語科・算数科における正答率の全国比では、昨年より大きく向上し、全国平均を上回る結果となった。

## 〈資料2〉教師の児童の姿の捉え方と児童の意識との関連図（第4学年）

【報告会で教師によって価値付けされた児童の姿（4年）】  
2022 11月実施

【ベネッセ総合学力調査 児童の意識調査の結果（4年）】  
2022 12月実施



9ヶ月にわたって「水博士」になるために、継続研究を進めてきた第4学年では、社会や理科の授業をきっかけとし、次々と新たな探究課題が生まれてきた。そして、探究と「分かったこと」のプレゼンを繰り返すことにより、自分や友だちの学びへの理解が深まり、自分の「こだわり」も明確になっていった。これらの探究活動の連続が、Benesse の総合学力調査の前年度との比較から、「自己責任」「不撓不屈」等の面で成長が見られた。特に、「世の中の問題になっていることについて考える」ということについての意識が大きく成長したことは、10歳という発達段階を考えれば、大きな成果があり、今後の研究における「人材育成」という課題解決に大きな布石となった。子どもたちは、体験を通して、世の中を見つめ、より良い世の中を考えることができる存在であることが本研究から明確になった。この成長の背景には、教師側の「深掘り」を促す働きかけが有効であったことがわかった。

## 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）

**令和5年度の実践について**

わくわく・とことん・  
ときどきの質をもっともって変えていく！  
【子どもたちの未来のために指導と評価を一体化した小野小らしいSTEAM教育の推進】

このSTEAM教育に関わるようになって痛感したこと。  
「人材育成ということに関して本校の教育は進歩していないのではないか！」

小野小学校での「人材育成」を進めるために…  
→ **学校のSTEAM化**

小野小らしいキーコンピテンシーの構想

① STEAM的ツールを相互作用的に活用できる能力

② 多様な社会における人間関係形成能力

③ 自律的に行動できる能力

「通知表」にキーコンピテンシー評価を導入

**STEAM授業の本格的推進**

自己選択・自己決定  
「極める」…多様な着地点  
「生み出す」…多様な発信

一人一人の担任の自己選択による得意分野を生かしたSTEAM授業  
教科学習と総合的な学習の時間の融合  
キーコンピテンシーのルーブリック評価  
企業・行政・芸術家などとの連携  
教師の支援の質的転換  
●児童に「深掘り」をさせる教師の対話力（どう言っていく？ 指導と評価の一環）

【令和4年度の研究の課題から】

<課題 1>  
STEAM 教育を実践し始め、福島大学と連携をする中で、大学や高等学校における STEAM 教育に触れることができた。それらの学校では、未来の職業観を予想した人材育成を進めていた。初等教育では、確かな学力を身に付けることも大切であるが、将来を見通して人材育成を視野に入れた学校改革も必要であると実感した。

<課題 2>  
「極める STEAM 教育」を推進すればするほど、子どもたちの学びは広がり、深まっていく。しかし、教師側が子どもの学びの発展に追いつかず、着地点を見定めることができなかった場合があった。

【令和5年度の実践について】

小野小らしい未来にけるキーコンピテンシーの構想と通知表の改革

- ① 小野小の子どもたちの実態の把握と人材育成の観点から未来に向けてどのような力を小野小の子どもに養っていきたいかを選定する。従来の通知表の「生活の記録」だけではなく、未来に向けて子どもたちに見つけさせたい本校独自のキーコンピテンシーを洗い出していく。
- ② 洗い出したキーコンピテンシーのルーブリック評価一覧表を作成する。
- ③ STEAM 教育の授業実践を深めていく。
- ④ 通知表の中にキーコンピテンシー評価の項目を入れ、親と教師が一緒になって子どもたちの未来に必要な力を話しあったり、指導と評価の一体化をはかったりしていく。

## 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

令和5年2月2日（木）田村市船引公民館にて  
**第4回田村地区小中学校長連絡会 研修会にて実践発表**  
テーマ「令和4年度日産財団理科教育助成を受けて  
～STEAM 教育の実践と今後の課題～」  
発表者 小野町立小野小学校 校長 小荒井 新佐

令和5年3月29日（水）オンライン開催  
**福島大学 STEAM 教育ミーティングにて実践発表**  
発表者 小野町立小野小学校 研修主任 教諭 阿部真奈生

新聞に掲載された実践  
※とともに「福島民報」




## 7. 所感

本校では、学校経営の基本理念を「小野小学校は学校経営の基本に、教師一人一人の人生の幸福を追究することを据え、以下を教職員のフィロソフィとします。」とし、「① 子どもとともに最高の授業のひと時を過ごす。」② そのひと時をとおして、自分の仕事が生かされているという充実感、そして、子どもたちのふるさとである小野町の発展に寄与している自覚をもつ。」を掲げている。

今年度、STEAM 教育の視点を生かして「探究型ふるさと学習」に学年単位の2人や3人の先生方が協力して実践を進め、「脱研究授業」のもと、単元や年間の子どもの成長をプレゼンし合う「実践報告会」を重ねてきた。その中では、「ANOTHER STORY」といういくつかの子どもの成長を発見し合うことができた。第6学年では「授業の中で、今まで子どもたちが『先生！先生！』と声をかけてきましたが、そのうち、教師が子どもの近くを通っても『先生！』と言わなくなってきました。壁画プロジェクトの中で、子どもたちがそれぞれの役割をもち始めたことで、頼るのが先生ではなく、子どもたち同士になってきたのです。」という報告があった。まさに子どもの成長が教師の喜び、幸せにつながった瞬間だった。

次年度、本校の実践は未来を予測して「小野小らしいキーコンピテンシー」を探ることから始め、それがSTEAM教育の中で、いかに成長したかを見取っていく研究であるが、その中では教師一人一人が「人間らしさ」を大切にすることを第一歩として進めていきたいと考えている。