様式２

令和６年度　大学との連携事業　「つながる学び　みと☆Future College」実施報告書

拠点校名　水戸市立上大野小学校

連携大学　常磐大学

研究主題　児童が課題の解決に向けて主体的に考え、仲間と協働して取り組む探究的な活動の充実
～上大野の自然環境を再現する中庭づくりを通して～

１　主題設定の理由

本県の令和６年度学校教育指導方針では、学校教育推進の柱として確かな学力を育む教育の推進を掲げ、そのための努力事項である「豊かな学びの展開」の具現化のための取組の中に、「問いの発見と解決に重点を置く探究的な学びの充実」が示されている。また、総合的な学習の時間の重点目標では、「よりよく課題を解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力の育成」が掲げられ、具現化のための取組として「児童の主体性を活かした探究的な学習の充実」が挙げられている。

本校は小規模特認校で、全校合わせて 75 名の児童が在籍している。各学年 10 数名という本校の特徴を生かし、学校生活の中で、縦割り班活動が多く取り入れられている。総合的な学習の時間もその一つである。３年生から６年生の異学年の集団で、昨年度より本校中庭でのビオトープづくりに取り組んでいる。

昨年度始めたビオトープづくりはまだ途中の段階であるため、今年度も児童が主体的に考え、仲間と協働しながら課題解決に取り組む活動を継続していくことが必要であると考えた。また、昨年度の活動から、「この活動がなぜ必要か、どうしてやらなければならないかという疑問に対して、児童の調べ学習だけで進めるのでは、十分に深まらない」という反省点があがった。そのため、地域の人材や教育機関などと連携し、有識者の知見が児童の考えや話合いを活性化させる手立てとなるように支援し、児童の探究活動の充実を図ることが必要ではないかと考えた。

以上のことから、児童が課題の解決に向けて主体的に考え、仲間と協働して取り組む探究的な活動の充実を主題と設定した。

２　研究のねらい

上大野の自然環境を再現する中庭づくりを通して、児童が課題の解決に向けて主体的に考え、仲間と協働して取り組む探究的な活動の在り方を追究する。

３　具体的な取組内容

(1)　課題の解決に向けて主体的に考える児童の育成

本研究では、「上大野の自然を中庭に再現する」というテーマのもと、畑、田んぼ、池の三つの班を設定し、中庭づくりの体験活動に取り組んだ。昨年度は上記の３班に加えて周辺環境班という班を設置していたが、活動する中で、畑、田んぼ、池はその周辺の環境も含めて活動する必要があることが分かり、今年度は３班編成とした。班編成は、児童自身の興味・関心に基づいて行った。その内訳は、畑班 19 名、田んぼ班 15 名、池班 15 名となった。それぞれの班では、「上大野の自然を中庭に再現する」というテーマに基づいて話し合い、活動計画を立てたり課題を見付け

解決したりできる場を設けられるようにした。

① 畑班の活動

畑班では、「きれいな畑で、美味しい野菜を丁寧につくる」という目標を立て、活動を始めた。昨年度のにんじんが不作であった経験のもと、児童たちで改良点を話し合った。まず始めに、土づくりに着手した。野菜づくりに適した土にするため、しっかりと土を耕し、堆肥や籾殻を入れ、水はけの良い土づくりを進めた。次に、野菜の害虫対策として、防虫ネットを設置した。また畑の害虫を捕らえてくれる益虫として、徘徊性の蜘蛛を放した。野菜を育てる際、インターネットや資料から調べたことに加えて、昨年の実体験や反省を生かして行い、改善を図りながら野菜を栽培することができた。結果、ジャガイモ、白菜、大根、ほうれん草などの複数の野菜を収穫することができた。

資料１　腐葉土づくりの様子

来年の野菜作りに向けて計画を立てる中で、より美味しい野菜を収穫するために、土壌改良の案が出た。校庭にたまった落ち葉を発酵させる腐葉土作りがスタートした（**資料１**）。校庭の自然環境に興味をもったことからはじまり、ＳＤＧｓの観点から校庭の落ち葉を利用することに決まった。まだ発酵途中であるが、引き続き取り組み、次年度は畑の土に腐葉土を混ぜて野菜作りを行う予定である。

活動報告後の児童へのアンケートからは、「落ち葉から肥料が作れることが分かった」や「みんなで協力して野菜を作ることができて楽しかった」といった感想があり、児童たちは協働して課題に取り組む充実感や楽しさを感じることができたと考える。

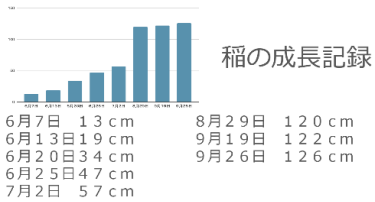
② 田んぼ班の活動

田んぼ班は「世界一おいしいお米を収穫する」という目標を立て、米作りを始めた。約 35 平方メートルの田んぼに対して、昨年度は５人という少人数で米作りを行わなければならなかったが、今年度は 15 人と大幅に増え、様々な活動を行うことができた。代掻き、田植え（**資料２**）、稲刈り、脱穀と、米作りの工程は変わらないものの、今年度は稲の成長記録をつけ、それを棒グラフで表し、どの時期に稲が最も伸びたのかを一目で分かるようにした（**資料３**）。

資料２　田植えの様子

また、害虫や鳥による被害を防ぐために行った案山子づくりでは、昨年度は全員で一つの案山子を作製したが、今年度は３つのグループに分け、オニヤンマ、カラス、ペットボトルマンズの３種類の案山子を作製することができた。案山子の材料は、ＳＤＧｓの観点からペットボトルを使用するなど、環境に配慮して作製することができた。また、田んぼに生息する生き物を観察し、生き物写真集を作成した。生き物を調べる中で、益虫と害虫に着目し、調べ学習を行った。

資料３　稲の成長記録



活動報告会後の児童へのアンケートからは、「案山子づくりではみんなで協力して取り組むことができた」「他の班の人にも分かりやすくするためにグラフを作成した」といった感想があり、 児童たちは、仲間と協働することによる充実感を得たり、他教科で学習した知識を生かしたりすることができたと考える。

③　池班の活動

池班は、「生き物の住みやすい環境をつくる」という目標をたて、活動を始めた。まず、上大野小学校の中庭にはどんな生き物が集まってくるのか、生き物が住みやすい環境とは何なのかという疑問をもち、１学期は池とその周辺を観察し、生き物図鑑を作製することにした。観察した生き物を紙面にまとめるだけでなく、上大野に飛来するトンボについて詳しく知りたいという思いから、トンボの標本製作に挑戦した（**資料４**）。

資料４　トンボの標本

インターネットで作り方を調べ、茨城県ミュージアムパークの職員の方にアドバイスをいただきながら、シオカラトンボやオニヤンマの標本を作ることができた。昨年度の周辺環境班の活動を引き継ぎ、池周辺に生息している植物の看板製作にも取り組んだ。

池を観察する中で、池にはアメンボやゲンゴロウなどの水の中に住む生き物だけではなく、トンボやカマキリといった小さな生き物を食べる昆虫も生息していることが分かった。また草むらには、カナヘビ、カエルなどの両生類も多く生息していることに気が付いた。池にいるカエルが田んぼや畑に生息するバッタなどの昆虫を食べることから、食物連鎖の関係に気が付き、田んぼ、畑、池がそれぞれの環境と密接に関わりながら、生き物が育っていることを実感することができた。

また、昨年度の活動から、本校の池は生き物が住める水質であることが分かったので、池に地域の用水路で捕ったフナを放流した。フナは人の気配を感じるとすぐに隠れてしまうためか、その後池で観察することはできていないが、昨年度の目標であった「生き物を観察できる池にしたい」という思いを叶えるために、新たな一歩を踏み出すことができた。

活動報告会後の児童へのアンケートからは、「池班のみんなで協力して池を豊かにすることができた」「トンボの標本を作ることができてすごくうれしかった」といった感想があり、児童たちは、仲間と協働して進めた活動を通して、充実感や満足感を得ることができたと考える。

(2)　仲間と協働して取り組む探究的な活動の充実

①　活動報告会の実施

仲間と協働して課題解決に取り組む場を設けるために、昨年度に続いて、互いの取組について報告し合う活動報告会を行った（**資料５**）。今年度は中間活動報告会に向けた準備の段階で、大学生ボランティアに協力を求めた。児童は自分が作成した資料に対して、大学生から直接助言をもらうことができた。報告会当日にも大学生ボランティアが参加し、児童に対してアドバイスや称賛の言葉を送った。年度末活動報告会には、大学生に加えて、お世話になった大学の先生や、茨城県ミュージアムパークの職員、さらに地域の方々にも来校いただき、児童の活動について、感想やアドバイスをいただくことができた。

資料５　活動報告会の様子

報告会の資料はグループに分かれて作成し、それぞれの班が仲間と協力して資料を作成することができた。高学年の児童が中学年の児童にタブレットの使い方を教えたり、発表の仕方に

ついてアドバイスをしたりする姿が見られた。

② 地域人材・外部人材の活用

昨年度同様、常磐大学より石﨑友規准教授をお招きし、探究活動の進め方に関する研修会を２度開催した。初回は夏休み期間中に実施し、１学期の活動に関してご指導いただいた。各班の担当者が抱える疑問を石﨑先生に直接質問し、回答をいただくことができた。２度目の研修会は、年度末活動報告会実施後に行った。本校の活動を振り返りながら、探究活動の在り方について講話をいただき、次年度以降の方向性について具体的にご指導いただくことができた。

また、本校の米作りの学習に長年携わっていただいている地域の方にもご協力をいただき、代掻きから脱穀までの体験活動において、子どもたちに直接ご指導いただいた。すべての工程を手作業で行い、特に脱穀では、大正時代から伝わる足踏み脱穀機を使用して作業し、児童は米作りの歴史に触れるとともに貴重な体験をすることができた。

さらに、今年度は茨城県環境アドバイザー制度を活用して、茨城県ミュージアムパークより講師の先生に来校いただき、児童に向けてビオトープに住む生き物について講話をいただいた。実際に子どもたちが中庭で見つけた生き物についての話を聞き、子どもたちの興味・関心はさらに深まったと感じた。さらに、教員に向けても「ビオトープづくりの進め方」についての講話をいただいた。

４　成果（進捗状況と今後の課題）

本年度は、昨年度に立てた「中庭に上大野の自然を再現する」という目標を変更せず、活動をさらに深めていくことに重点を当て探究的な活動を進めてきた。探究的な活動においては、児童の主体性を重んじるために、教師の立ち位置と児童の探究的な活動への導き方について、常磐大の石﨑先生からの助言をいただいた。その中で、本校は探究授業のレベルでいうと、現在はレベル３の「導かれた（Guided）」に位置づけられ、十分に探究的な活動をしているといえる位置にあることが確認できた。このことから、児童は課題の解決に向けて主体的に考え、仲間と協働して活動することができたと考えられる。

これまでの２年間の活動により、各班の活動は徐々に深まってきたように感じる。今後もさらに深めていくとともに、畑、田んぼ、池が互いに関わりながらよさを生かしていることに気が付き、各班の活動が相互性をもった活動になるよう、探究していく力を育みたい。

＜動画リンク＞

畑班活動報告

https://drive.google.com/file/d/1aCN1URcziVb0rSLxMur-CLLR0Jo1WxAg/view?usp=sharing

池班活動報告

https://drive.google.com/file/d/1rTE0vtd6kDuqB0rAG0YRczdJfk8uI1F9/view?usp=sharing

田んぼ班活動報告

https://drive.google.com/file/d/1w8FIG4fIXIx0zNeO0thISRKurn3cX56E/view?usp=sharing