

1 4	岡 崎	美合小学校	モリタ ユリナ 氏名 森田 由梨奈
分科会番号	2 0	分科会名	総 合 学 習

2 研究テーマ

主体的・対話的に学び、他者と協働して取り組む児童の育成

～4年「美合小にもう一度ホタルを」の実践を通して～

3 研究概要

(1) 主題設定の理由

「生田蛸は美合の宝」。これは、美合の合言葉である。この言葉に象徴されるように、学区には山綱川が流れ、天然記念物、ゲンジボタルの飼育保護、河川美化を特色とした教育活動を展開している。

本学級の児童は、生き物を好む児童が多い。興味をもったことに対しては意欲的に取り組み、それに対して、やりたいことがどんどん出てくる。一方で、一つの活動に対しての継続力が乏しい。また、自分の意見を一方的に伝えるだけで、他者の意見をくみ取って活動することが難しく、関わりが下手なところがある。

そこで、生き物好きな子供たちにとって身近なホタルをテーマとして取り上げた。本学級の教室の横には、ホタルを飼育するためのビオトープがある。数年間手が付けられておらず、ホタルがすむには程遠い環境であった。ホタル減少という課題を解決すべく、このビオトープを復活させて、美合小にもう一度ホタルを飛ばせたいという願いをもったことにより、本単元を設定した。

①美合学区の宝であるホタルを取り上げ、活動や体験を重視した学習活動を組み込む。また、地域の人の思いや願いを聞く場を設けたり、専門家講師と活動したりするなどの、地域のこと・もの・人に積極的に関わることで主体的・対話的に学ぶ姿を期待したい。

②目的を『ビオトープ復活』と置き、子どもたちの思いや願いに応じて、柔軟に活動内容を認め、支援する。直接的な関わりだけでなく、タブレット上でも情報交換ができる場を設ける。こうしたことで、目標に向かって、他者と能動的に関わりながら活動する姿も期待したい。そんな児童の姿を目指し、実践を試みた。

【目指す子供像】

- ① 地域のこと・もの・人に積極的に関わり、主体的・対話的に学ぶ子供
- ② 目標に向かって、他者と能動的に関わりながら活動することができる子供

(2) 研究の仮説と手立て

【仮説1】

地域を生かしたテーマを取り上げ、活動や体験を重視し、専門家講師を活用した学習活動を取り入れれば、主体的・対話的な学びを実現することができるだろう。

【仮説1に対する手立て】

- ① 子供にとって身近な地域教材を取り上げ、「美合学区の宝 ホタル」をテーマにした学習活動を設定する。
- ② アイシン環境学習と連携した生き物観察、岡崎市ホタル学校訪問、ジャンボエンチャーへの買い出しなど、活動や体験を重視した学習活動を取り入れる。
- ③ 地域の人材やホタル部OB、専門家講師を招いた聞き取りの場を設ける。

【仮説2】

子供たちの思いや願いをもとに柔軟に活動内容を認め、支援すれば、目標に向かって他者と能動的に関わりながら活動に取り組むことができるだろう。

【仮説2に対する手立て】

- ④ ビオトープに関心をもった子供の意をくんで、目的を『ビオトープ復活』に置き、思いや願いに応じて子供たちが選択できるように、多様な活動内容を認め、支援する。
- ⑤ 子供同士で活動内容を把握し、補い合えるようにするために、タブレットを活用した振り返りや「今日のわくわく」と称した毎時間の活動内容を入力する時間を設ける。

(3) 研究の計画

① 単元計画

【子供の思い】美合小にまたホタルを飛ばせたい。

学習課題 子供の考え・思い

教師支援

ア 美合小学校や美合学区にはどんな生き物がいるのだろう（理科 5）

- ・サワガニがいたら、川の水はきれいだね。カワニナはややきれいな水だね。
- ・ビオトープや実験農地はカワニナがいたけど、川にはいなかった。
- ・ホタルがいる美合学区は、すごいんだ。でも減っているんだね。

イ どうして美合のホタルは減ってしまったのだろう（総合 1）

- ・ホタル観賞会の前の台風とか大雨のせいだよ。
- ・生き物観察でブラックバスがいたから、食べられているのかな。
- ・山綱川にカワニナがなかったから、幼虫が生きられないせいかな。

ウ ホタルが減っている…美合学区の人はどう思っているんだろう（総合 1）

- ・ホタルがいなくなったらさみしいってお母さんが言ってたよ。
- ・大人は忙しいからホタルのことを考えられないと思う。
- ・インタビューしてみたい。・昔、美合小にホタルが飛んでいたんだ。
- ・4年1組で、ビオトープにホタルをもう一回飛ばしたい！

① 『美合小にもう一度ホタルを』

①-ア 美合小にもう一度ホタルを飛ばすためにやりたいことを話し合おう（総合 1）

- ・ホタルを育ててみたい。
- ・ビオトープを復活させたい。
- ・カエルとかトカゲが敵らしいよ。
- ・ホタルについて詳しく知りたい。

ホタル育成大作戦（理科 2）＋随時

①-イ『ビオトープホタル復活プロジェクト』ビオトープクリーン大作戦（総合 10）＋随時

- ビオトープ
- ・まずは、草を抜こう。
 - ・水が流れるよ。水路もある。
 - ・水をきれいにするために、苔を入れよう。
 - ・ホタルの成虫はツクサの水を飲むから植えよう。
 - ・竹は根から抜かないと、すぐに生えてきちゃうよ。
 - ・日陰が必要だから、大きい木は残したい。
 - ・橋を作り直したい。
 - ・水の入れ替えをしたいから、まずは、水を抜こう。

- パワーポイント
- ・プロジェクトについてまとめて、美合学区の人に伝えたい。

- オリジナルキャラクター
- ・卵、幼虫、さなぎ、成虫に分けて4年1組のキャラクターを作りたい。

- ホタル
- ・ホタルについて知りたい。
 - ・ホタルのすみやすい環境を調べて、画用紙にまとめて知らせたい。

①-ウ どんな環境がホタルにとってすみやすいのだろう（総合 4）＋随時

- ・卵は、湿った苔が必要だよ。・幼虫は、流れる水と石もいる。
- ・さなぎになるためには、やわらかい土が必要だよ。
- ・水はきれいじゃないといけいない。水質検査をしたい。

② 『ビオトープホタル復活プロジェクト』オリジナルビオトープ大作戦

②-ア ビオトープに入りたいものを話し合おう（総合 2）＋随時

- ・さなぎのために土を入れたい。・卵を産むための苔を入れよう。
- ・ツクサを入れたいね。お花をいれてもいいのかな。
- ・池に水草を入れたい。酸素が出るから、すみやすくなると思う。
- ・成虫が休み秘密基地みたいな箱を木で作れないかな。
- ・幼虫のエサのカワニナを入れよう。・他の生き物も入れたいな。
- ・スイカを植えたい。成虫がスイカの果汁を飲んだら長生きするみたい。

②-イ オリジナルビオトープ作りに必要なものを準備しよう（総合 4）＋随時

②-ウ オリジナルビオトープ大作戦に取り組もう（総合 10）＋随時（本時 2 / 10）

ビオトープ	パワーポイント	オリジナルキャラクター	看板づくり
ホタル	ポスター	設計	スケジュール
		橋作り	水質検査

②-エ これから、オリジナルビオトープをどうしていきたいか話し合おう（総合 1）

- ・5年生でも続けたい。・お世話をし続けたい。
- ・復活したビオトープを見てほしい。
- ・学区の人に一緒に守っていこうと伝えたい。

②-オ オリジナルビオトープにホタルの幼虫を放流しよう（総合 1）

【子供の思い】5年生になった6月にホタルが飛ぶ姿を見たい。

- ・児童にとって身近な校内（ビオトープ）、実験農地、山綱川を生き物観察の場とする。（手立て①）
- ・生き物によって適した環境があることに気付くことができるように、事前にアイシンと打ち合わせをし、外部講師と生き物観察ができる場を設定する。（手立て②）
- ・生き物観察から、減っている生き物へ焦点が向くように、外部講師の話の場を設ける。ホタル減少に焦点がいくように事前に打ち合わせを行い、ホタル減少に対する思いを聞く場を設ける。（手立て③）
- ・事前に生田蛭保存会と打ち合わせをし、児童の思考をビオトープ復活へ向けるために、ホタルが減った原因や生田蛭保存会の思いなどを知る場を設定する。（手立て③）
- ・『ビオトープ復活』を目指し、子供たちから出た活動内容は、「ホタルがすみやすい環境かどうか」を軸に認め、支援をする。また、活動は一つに絞らず、自由に選択できるようにする。（手立て④）
- ・事前に岡崎市役所環境政策課と打ち合わせをして、ホタルの生態やそれぞれの成長段階に合った環境について学ぶために「岡崎市ホタル学校」を訪問する。その際、鳥川での生き物観察も行う。（手立て②③）
- ・ビオトープに入りたい物を、「ホタルがすみやすい環境」を軸に話し合いを進める。
- ・ビオトープに入りたい物の現地調査を行い、自分たちで買いに行く機会を設ける。（手立て②）
- ・ビオトープ作りに携わったホタル部のOBにビオトープを見てもらい、必要な情報を得る機会を設ける。（手立て③）
- ・発信の方法を話し合う場を設ける。「何を伝えたいのか？」「誰に？」「いつ？」「どこで？」「どうやって？」「なんでそれをやりたいのか？」を基準として話し合いを行うように促す。（手立て④）
- ・毎時間の導入では、「今日のわくわく」と称した自分のやりたいことをスクリーンタクトに記入してから活動に入るようにする。また、振り返りでは、「うまくいった」「分かった 発見」「うまくいかなかった」「困った」「次やってみたい」の項目から選択できるようにし、振り返りの視点をもたせる。タブレット上でも情報交換ができるようにする。（手立て⑤）
- ・全ての活動の軸は、「ビオトープ復活」そのために意識することは、「ホタルがすみやすい環境をつくる」で進めていく。

② 抽出児

児童A

1学期に行われたアンケートで「学校は、楽しいですか」という項目に「あまり楽しくない」と答えた。月に1～2回、学校を休むこともあった。生き物が大好きで、やりたいことはあるが一方的であり、なかなか他の子供たちの理解を得ることが難しい児童である。児童Aの関心を示したことを拾い上げ、知識を生かし、集団の中で他者と能動的に関わりながら取り組んでいけるように支援したい。

(4) 実践

ア 美合小学校や美合学区にはどんな生き物がいるのだろう (理科5時間)

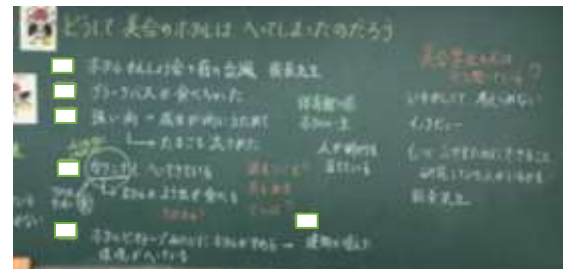
まず、児童Aの「(ビオトープを指さして) あの中に入ってどんな生き物がいるか知りたい。」という言葉が他の子供たちにも伝わり、本単元が始まった。生き物によって適した環境があることに気付かせるために、ビオトープだけでなく、子供たちにとって身近な実験農地や山綱川の3か所で生き物観察を実施した。(手立て①)その際に、アイシン環境学習を活用して専門家講師を招いて生き物観察を行った。(手立て②③)専門家講師がいることで、生き物を見つけるとすぐに名前を聞いたり、発見した生き物を振り返ったりすることができた。さらに、生息する生き物から3か所がどのような環境なのかを知ることができた。単なる生き物探しではなく、環境へとつなげて学びを深めることができた。**(資料1)**児童Aは「ビオトープや実験農地にはカワニナがいたけど、山綱川にはカワニナがいなかった。ホタルの幼虫はゼロ。やっぱり、ホタルは減っているのかな。」とつぶやいた。美合の宝であるホタルが生息できる環境条件や飛翔数が減っていることを実感することができた。



(資料1) 専門家講師に質問しながら取り組む生き物観察

イ どうして美合のホタルは減ってしまったのだろう

本校ホタル部がこれまでに記録してきたホタルの最大飛翔数のグラフを提示し、ホタルが減った要因を学級で話し合った。「台風の影響だよ。」「建物が増えたから。」「強い雨で幼虫や卵が流されたんじゃないかな。」といった予想が出た。要因がはっきりしない中で「ホタルが減っていることに美合学区の人はどう思っているかな。」と問うと、ある児童が、「ホタルについて詳しい人にインタビューをしたい。」と発言した。**(資料2)**



(資料2) ホタルが減った要因を話し合ったときの板書

ウ ホタルが減っている…美合学区の人はどう思っているんだろう

「インタビューをしたい。」という発言をもとに、生田蛭保存会の方を招いて、ホタルが減った要因とホタルに対する思いや願いを聞く場を設けた。(手立て③)「農薬や洗剤、工場排水などで幼虫のエサとなるカワニナが減っている」「カワニナがいなければホタルは生きることができない」「堤防がコンクリートになり、幼虫からさなぎになることができない」などの減った要因や、「昭和53年に美合小学校でホタルの飼育活動が始まった」「ビオトープにもホタルが飛んでいた」「このまま何もしなければ、美合小から本当にホタルはいなくなってしまう」「美合小に任せたい」といった歴史や想いを直接聞いた。**(資料3)**話の後に子供たちに、「どうする?」と投げかけると、児童Aは「え、やりたい。ビオトープにホタルを飛ばしたい。そんなことできたら、伝説じゃん。」と答え、他の子供たちも賛成した。児童Aを含む複数の子供たちが校長室へ駆け込み、「美合小にもう一回ホタルを飛ばせたいから、ビオトープを4年1組に任せてほしい。」とお願いした。**(資料4)**教室に残った子供たちは、タブレットを活用してホタルについて調べたり、



(資料3) 学区の方を招いた



(資料4) 校長室へお願いに行ったときの様子

- ① 蛭の天敵をビオトープの中から出す。
- ② いろいろなものを取る。(例えばじゃまな草や木を切り、蛭がいた環境と同じでなければいけない)
- ③ 水を綺麗に。(水の温度を26度以下に、水の流れを蛭がいた川と同じように)
- ④ 橋を作り直す(できれば)
- ⑤ 柔らかな土をしく(池のところに陸、水中にしく)

完成

(資料5) 活動計画のメモ

タブレットのメモ機能を活用して、今後の活動計画を立てたりしていた。**(資料5)**実際にビオトープに入る子供や、ホタル学校があるという情報を入手し、「ここに行けばもっと分かるよ。」と話す子供もいた。『美合小にもう一度ホタルを』の単元の軸がここで確立した。学区の人から直接話を聞いたことで、子供たちの士気の高まりが分かる。

① 美合小にもう一度ホタルを

①-ア 美合小にもう一度ホタルを飛ばすためにやりたいことを話し合おう

目的と願いを話し合った。目的は、『ビオトープ復活。そのためにホタルがすみやすい環境をつくる。そして、3月のホタル放流会で幼虫を放す。』願いは『ビオトープにホタルが飛ぶ姿を見たい。』となった。そのために、「ビオトープをきれいにすること」と「放流するための幼虫を育てること」の2つが子供たちのやりたいこととして挙げられた。(手立て④)「ビオトープグリーン大作戦」と「ホタル育成大作戦」と名前が付いた。**(資料6)**



(資料6) これからやりたいことを話し合ったときの板書

①-イ 『ビオトープホタル復活プロジェクト』ビオトープクリーン大作戦

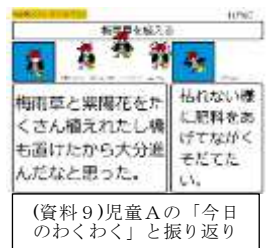
(資料7)活動の様子

ビオトープクリーン大作戦を通して、「①ビオトープに入
て、竹や不必要な草を抜いたり、ホタルの天敵をビオトープ
から出したりする活動」「②ホタルの生態調査をして掲示にま
とめる活動」「③ホタルクイズの作成と他学年への実施」「④
ホタルテストの作成と本学級への実施」「⑤ポスター作成」「⑥
オリジナルキャラクターの作成」「⑦活動報告のためのスライ
ドショーの作成」といった活動が子供たちから自然と発生し
た。(手立て④)(資料7) ビオトープの中で活動している児
童は、生態調査をしている子に、つかまえた生き物がホタル
にとって天敵となるか調べるよう頼むこともあった。また、



(資料8)水路を発見し、
水を抜く児童A

掲示を活用してビオトープ作りに生かす子供もいた。児童Aは、ビオト
ープをきれいにしていくにつれて水路があることに気付き、他の子供た
ちに共有した。(資料8) 虫について詳しい児童Aを自然と頼る子供も多
く、ビオトープ作業を引っ張る存在となっていた。目的を『ビオトープ
復活』と置き、子供たちのやりたいことをもとに柔軟に活動内容を
認め、支援したことで、他者の意見をなかなか取り入れることがで
きなかった子供たちが、自然と友達と関わり合い、情報を交換して
取り組む様子が分かる。また、毎時間の導入では、タブレットのス
クールタクトを活用し「今日のわくわく」と称して、自分がやりたいことを記入してから
活動に入るようにした。児童Aは、「今日のわくわく」を梅雨草(ツユクサ)を植える
とし、振り返りでは、植えたツユクサを枯れないようにする方法を「次やりたいこと」とし
て記入した。(資料9) スクールタクトはいつでも閲覧できるようにし、(手立て⑤) 友達
の「今日のわくわく」を活動内容の参考にする子もいた。



(資料9)児童Aの「今日
のわくわく」と振り返り

①-ウ どんな環境がホタルにとってすみやすいのだろう

(資料9) にもあるように、児童Aはビオトープ作業でい
らないものを出すだけでなく、ツユクサやコケ、土といった
ホタルにとって必要だろうという物を入れる活動を始めた。

(資料10) 他の子供たちも協力し始めたところで、学級全体
に「ホタルにとって本当に必要なものなのかな。」と問うと、
曖昧な返答であった。そこで、ホタルが適した環境を体験し



(資料10)ツユクサやコケ、土を入れる子供たち



(資料11)展示や専門家講師から学ぶ子供たち

ながら学べる場として岡崎市ホタル学校を訪問した。(手立て②) これは、
この活動が始まったときに子供から出た案の一つである。岡崎市ホタル学
校に展示してある資料や専門家講師から、ホタルの成長段階に適した環境
を学んだ。(資料11) 岡崎市ホタル学校の学区に
流れている鳥川で生き物観察も行い(手立て②
③)、山綱川よりもカワニナが大きいことや、山綱
川では発見できなかったサワガニがいたことか
ら、鳥川は山綱川よりきれいな川であり、ホタル

にとってすみやすい環境であることに気付いた。学校に戻り、「先生、何か水の調べるや
つやりたい。」となり、「鳥川」「山綱川」「ビオトープ」の水質調査を行った。(資料12)
児童Aは、振り返りで山綱川や鳥川とビオトープの水質検査の結果を比較し、「ビオト
ープの蛇口の水が汚すぎてび

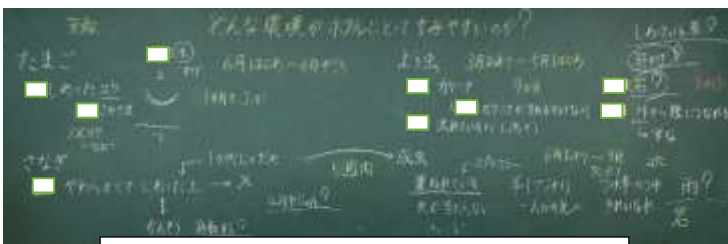


(資料12)水質検査の様子

っくりした。」と記入した。(資
料12-1) さらに、児童Aは「雨
水はいいのか。」と疑問に思
い、水質調査を続ける児童に
調査を頼んだ。この2人は普
段あまり接することがない。『ビオトープ復活』を通
して、児童同士の活動を把握している様子が分かる。岡崎
市ホタル学校訪問、そして水質検査に取り組み、ホタル
のすみやすい環境を全体で整理した。(資料13)



(資料12-1)児童Aの振り返り



(資料13)ホタルのすみやすい環境を整理したときの板書

② 『ビオトープホタル復活プロジェクト』オリジナルビオトープ大作戦

②-ア ビオトープに入りたいものを話し合おう

ビオトープの全体像が見えてきたので、チームでビオトープの完成図を話し合
った後に、学級全体で一つ絞った。(資料14) 児童Aは、「成虫は昼間、木陰で休
むから、木が必要。」「成虫にスイカやメロンの汁を飲ませると4週間生きたら
しいから、果物を植えたい。」と発言した。資料をスクールタクトに掲載して、学級
全体に伝えた。その他の児童も「卵は湿ったコケが必要。」「卵は川に落ちるよう
にコケを逆さまにしなければいけないよ。」などといった、岡崎市ホタル学校で
得た知識を活用する様子が見られた。卵・幼虫・さなぎ・成虫に適した環境を踏
まえてエリア分けをし、全体像が完成した。それをもとに、ビオトープに入れな
ければならない物を話し合った。必要な物は、「ホタル関係の物」「水関係の物」「橋関係の物」に分かれた。

(資料14)ビオトープ完成図



②-イ オリジナルビオトープ作りに必要な物を準備しよう

学校から徒歩30分程のところにあるジャンボエンチョーに現地調査に行った。商品の写真撮り、価格をメモして学校に持ち寄った。(手立て②) (資料15) 予算をもとに、どの種類の石や砂利、土を入れるのか、成虫が卵を産むのにふさわしいコケはどれなのかといった「ホタルがすみやすい環境」を軸に話し合いをさせると、購入するものを決定することができた。後日、再びジャンボエンチョーに出向き、商品を購入した。(手立て②) 児童Aは、「いつ入れる?もう入れていい?」と発言し、現地に行って必要な物を調査し、自分たちで購入する体験をすることで、ビオトープへの意欲をさらにあげることができた。



(資料15)現地調査

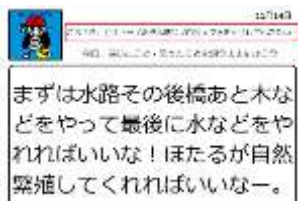
②-ウ オリジナルビオトープ大作戦に取り組もう

ビオトープに購入した物を入れ終わると、学級全体は完成した雰囲気となっていた。不必要な雑草はなくなり、必要な土やアジサイなどが入った。しかし、幼虫にとって必要な水路は枯れ葉や抜いた雑草でとてもすみやすい環境とはいえなかった。不完全なビオトープに満足している子供たちの士気をもう一度上げたいと思い、「ここまでよくやったと思うよ。これで終わっても伝説になるんじゃない?でも、このビオトープ、完璧にホタルがすめる環境になったかな。」と投げかけた。また、本学級の児童の兄はホタル部OBであり、ビオトープ作りの経験者であった。その児童の兄にビオトープを見てもらい、不足しているところの聞き取りを行った。また、当時のホタル部がビオトープ作りに取り組む姿を映した動画



To 四年一組のみなさん
先日は、いろいろとありがとうございました。日が経つにつれてキレイになるビオトープにおどろくとともに、四年一組のみなさんにとても感謝しています。
先日、ビオトープでのみなさんの作業の様子を見て、「美合小学校に蛍が飛ぶ日は近い!」と感じました。そこで、ビオトープを蛍の住みやすい場所にするために大切だと思うことをいくつかお伝えします。参考にしてもらえたらうれしいです。
・ビオトープの水の流れは、できるだけゆるやかにするとよいです。
・蛍は草についた水を飲みます。植えた草のほかに雑草が生えてくると思いますが、あまり気にしなくても大丈夫です。
・たまつたドロを出すのはとても大変で時間がかかります。児童の兄をよんでください。いつでもお手伝いします。すぐに終わらせません。
寒いので体調に気を付けてください。
From 児童の兄

(資料16)動画を見る子供たちとアドバイスの手紙



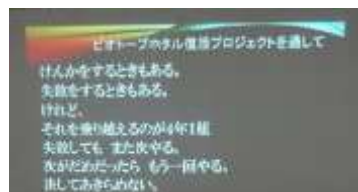
(資料17)児童Aの振り返り

を持って来てもらった。ホタル部OBのアドバイスと動画を見せることで(手立て③) (資料16)、かつてのビオトープから自分たちのビオトープの足りないところに気付き、全員でビオトープの作業をするようになった。ここで初めて子供たちは、2学期中にビオトープを完成させるという期間を意識し始めた。児童Aも、具体的な計画を振り返りに記入した。(資料17)

②-エ これから、オリジナルビオトープをどうしていきたいか話し合おう

「ビオトープホタル復活プロジェクト」の発信について話し合いをする場を設けた。(手立て④)「いつ:月曜集会和学校行事の「みんなみんなありがとうの会」

「誰に:美合っ子、読み聞かせボランティアのこあらグループ、美合学区の方、お世話になったアイシン環境学習関係の方」「どこで:体育館とビオトープ」「どうやって:自分たちで作ったスライドショー」「何を:自分たちの取組を紹介するとともに、美合っ子や学区一丸となってホタルを守る必要があること」「なんで:美合小にもう一度ホタルを飛ばしたい」を伝えることとなった。発信に向けて、優先順位を付け、必要な活動を絞ることになり、ビオトープ班、スライドショー班、看板班に分かれて動き出した。看板班は、ビオトープのそれぞれのエリアに名前を付け、看板を作成した。看板には、子供たちが作成したオリジナルキャラクターを載せ、卵、幼虫、さなぎ、成虫によって適した環境が違うことを伝えた。(資料18) オリジナルキャラクター作りに取り組んでいた児童が、自分のやってきたことが形となり、「ここまでやってきて本当によかった。」とつぶやいた。たいへん嬉しい発言であった。また、看板班とビオトープ班が相談しながら看板を立てる場所を決めたり、ビオトープ班や看板班の活動が進むごとに、スライドショー班と交流したりして、



(資料19)スライドショーの縮めた言葉

発信に向けて取り組むことができた。お披露目会で活用したスライドショーの最後の言葉から、粘り強く取り組んできた様子が分かる。(資料19) お披露目会では、ビオトープをブルーシートで隠し、カウントダウンをしてビオトープを見せたいとなった。児童Aは、「おれがカウントダウンやりたい。」と言うと、他の子供たちは賛成した。これまでの児童Aの取組を見ての結果であろう。(資料20) また、学芸会では、この取組を題材とした内容を扱った。自分たちの取組を伝えると共に、美合小にもう一度ホタルが飛びますようにと、願いを込めて学芸会を締めくくった。(資料21)



(資料18)オリジナルキャラクターを入れた看板



(資料20)お披露目会



(資料21)学芸会

②-オ オリジナルビオトープにホタルの幼虫を放流しよう



(資料22)ホタル放流会

『美合小にもう一度ホタルを〜ビオトープホタル復活プロジェクト〜』が始まったとき、「ビオトープをきれいにすること」と「放流するためのホタルを育てること」の2つがあがっていた。(①-ア参照) 実際のところ、ホタル育成までは手が及ばなかった。すると、児童Aは、ホタル部顧問に山綱川に放流する幼虫を少し分けてほしいと頼んだ。幼虫を5匹分けてもらい、ビオトープにホタルの幼虫とカワニナを放流した。(資料22)

次年度のホタル観賞会の前日、ビオトープにホタルが飛んだ。児童Aは、ビオトープに飛ぶホタルを見て泣きながら「おれ、うれしくて泣くの初めて。」と言った。『美合小にもう一度ホタルを』という願いをもとに、『ビオトープ復活』に向けて取り組んできた結果が出た瞬間だった。児童Aは、今もなお、ホタル部員としてホタルの育成活動により一層力を入れて取り組んでいる。

4 研究の結果と考察

(1) 【仮説1】に対する手立ての検証

本単元の導入で行ったビオトープ、実験農地、山綱川での3か所の生き物観察から、ホタル減少という学区が抱える課題を知り、「美合小にもう一度ホタルを」という単元を設定した。(手立て①)アイシン環境学習を活用して専門家講師を招いて生き物観察を行ったことで、その場で疑問を解決することができた。また、生き物の種類だけでなく、適した環境まで学びを深めることができた。岡崎市ホタル学校の訪問では、展示されている資料や専門家講師のクイズなどを通して、ホタルの成長段階に適した環境があることを学ぶことができた。さらに、山綱川と鳥川でのホタルの飛翔数を比較し、水質検査の必要性に気付いた。さらに、ビオトープに入れる物を現地調査することで、さまざまな種類の石や砂利、土の中から、よりホタルがすみやすい環境を考え決定することができた。どの活動でも、活動や体験で学ぶ形をとったことで意欲的に取り組むことができた。(手立て②)ホタルが減った要因を予想だけで終わらせるのではなく、学区の方を招いて話を聞く場を設けたことで、ホタル減少の明確な要因を知ることができた。学区の方の思いや願いを聞いたことで、「自分たちの手でビオトープを復活させて、美合小にもう一度ホタルを飛ばしたい。」という切実感をもった課題設定となり、主体的・対話的な学びにつながったと言える。また、未完成なビオトープに満足している子供たちに、ホタル部OBのアドバイスや当時の動画により、再び意欲を高めることもできた。さらに、そこからビオトープ完成の期間を意識するようにもなった。(手立て③)

以上のことから、【手立て①、②、③】は、地域のこと・もの・人に積極的に関わり、主体的・対話的に学びを実現するための手立てとして有効であったと考える。

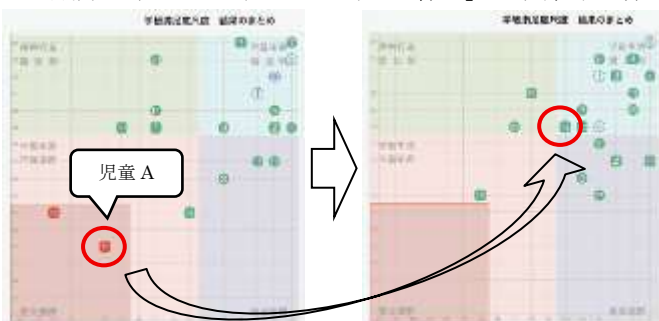
(2) 【仮説2】に対する手立ての検証

本単元の目的を『ビオトープ復活』と置いたことで、活動の幅が広がっても「ホタルがすみやすい環境」を軸に進めることができた。それゆえに、P4L2①～⑦のような活動が子供たちから自然と発生した。さらに、これらの活動を自由に選択できる場を設けたことで、一つの活動への継続力が乏しい本学級の子供たちが、9月から3月まで粘り強く活動に取り組み続けた。発信方法も、自分たちの思いや願いをもとに考えさせたことで、活動内容に優先順位を付け、必要な活動に絞って取り組むことができた。新たにオリジナルキャラクターを入れた看板作りといった活動も生まれ、看板班とビオトープ班、スライドショー班が互いに相談しながら発信に向けて取り組むことができた。(手立て④)タブレットのスクールタクトで「今日のわくわく」と称して、自分がやりたい活動を記入してから活動に入る形を毎時間つくったことで、自然と子供たち同士で情報共有がなされ、「雨水の水質を調べてほしい」や「トカゲはホタルの天敵となるか」といった児童同士で関わりのきっかけとなった。また、振り返りによって、次にしたいことを決める手立てともなった。(手立て⑤)

ゆえに【手立て④、⑤】は、目標に向かって、他者と能動的に関わりながら活動する手立てとして有効であったと言える。

5 研究の成果と課題

児童Aの様子を追っていく。1学期のアンケートで「学校はあまり楽しくない」と答え、月に1～2回欠席をしていた。「(ビオトープを指さして)あの中に入ってどんな生き物がいるか知りたい。」という児童Aの好奇心が周りへと派生し、このプロジェクトが始まるきっかけをもたらした。やりたいことがあっても一方的で周りの理解を得ることができなかった。しかし、『ビオトープ復活』のために、柔軟に活動内容を認め、支援したことで、自分の知識が生かされ、ビオトープ作業で欠かせない存在となり、周りからも頼られるようになっていった。普段接していない児童とも、水質検査を頼むなど、自ら他者と接していく様子も見られた。2学期のアンケートでは、「学校はとても楽しい」と答えた。(資料23) WEBQU を見ても、児童Aは、6月の段階では、要支援軍に入っているが、10月の段階では、学校生活満足軍に入る結果となった。学級全体で見ても「学校生活満足軍：56.5%→65.2%に増加」「侵害行為認知軍：17.4%→8.7%減少」「要支援軍：8.7%→0%減少」という結果となった。(資料24) 地域教材を活用し、地域



(資料24)WEB QU の結果

のこと・もの・人に関わる場を設けた。また、目的を『ビオトープ復活』に置き、児童のやりたいという声を拾い、柔軟に活動内容を認め、支援したことで、他者との関わりが下手だった本学級の児童が自然と関わりをもち、他者の意見をくんで取り組むようになった。主体的・対話的な学びを通して、友達と協働し取り組んできた成果と言える。

しかし、『ビオトープホタル復活プロジェクト』は、本学級のみが取組となり、引き継ぐ学年がいなかった。お披露目会で、学区と美合小が一丸となって守る必要があると伝えたが、実行には移せていない。ホタル減少という課題解決に向けて、美合小全体でも、生活科や総合的な学習を通してホタルについて学年の系列を考えたカリキュラムマネジメントが必要だと考える。

予測不可能なこれからの時代を生きていく子供たちにとって、他者と協働し、主体的・対話的な学びの追求は欠かせないものとなるだろう。与えられた目標に向かって取り組んでいく自主性も欠かせないが、自らやりたいことを決め、それに向かって粘り強く取り組んでいく主体性も大切だと考える。座学も大事だが、五感を働かせる活動や体験。そして、個人・チーム・一斉などさまざまな学習形態の中から、子どもたちが選択し取り組んでいく学習活動を意識的に組み込み、子供たちに価値付けていきたい。そうすれば、子供たちは五感をはたらかせ、わくわくを見つけ、探究していくだろう。そんな総合的な学習の単元を目指し、実践を積み重ねていきたい。