

河川基金助成事業

「考えをもち行動する児童の育成 ～『面瀬川調査隊』の実践を通して～」 報告書

助成番号：2023-7213-002

宮城県気仙沼市立面瀬小学校

校長 佐藤 祐美子

2023 年度

助成番号	助成事業名	学校名				
2023-7213-002	考えをもち行動する児童の育成 ～「面瀬川調査隊」の実践を通して～	気仙沼市立面瀬小学校				
所在地	宮城県気仙沼市松崎下赤田58番地	対象河川名	面瀬川			
対象学年	3学年(51人) 4学年(47人)	主たる教科	総合的な学習の時間			
河川教育の目標	・面瀬川やビオトープに生息する生き物の観察や調査を通して、<u>水辺環境と生活とのつながり</u>に気づき、水辺環境を守るためにできることを考え実践しようとする態度を育む。(3年) ・面瀬川上流・中流・下流の環境を調査し、違いに気付いたりや生活の水辺環境への影響について考えたりすると共に、川や海などの環境を守るために自分たちで取り組めることは何かを考え、実践しようとする態度を育む。(4年)					
育成したい資質・能力	○課題解決のために交流したり、話し合ったりする力 ○多様な価値を認め、相手の立場に立って考え、協力して行動しようとする態度 ○他者の意見や情報を基に、自分なりの考えもち、よりよく解決策を見出す力 等					
学習活動の内容と成果						
【3学年】 ○内容 ・面瀬川やビオトープ、地域の農園において、 <u>生き物を探したり採取したりする活動</u> をそれぞれ複数回行い、身近な自然環境に親しむと共に、生き物に対する興味・関心の喚起を図った。 ・「ミニ水族館」を設営し、採取した生き物の飼育・観察活動を継続的にを行い、気付いたことや分かったことをリーフレットや「 <u>生き物図鑑</u> 」にまとめ発表会を行った。 ○成果 ・生き物の採取や飼育・観察を通して、面瀬川をはじめとする地域の自然環境に児童が興味・関心をもつことができた。そして、それらを今後も大切にしていこうという視点を得ることもできた。 【4学年】 ○内容 ・面瀬川の源流から上流、下流、河口付近と、生き物や水質の調査をしたり、面瀬川が注ぐ海での <u>ワカメの養殖体験</u> を行ったりして、「 <u>山～川～海</u> 」の <u>つながり</u> や <u>関わり</u> の大切さについて学ぶことができた。 ○成果 ・つながりのある学習を意識したことによって、児童の課題意識が継続し意欲的に探究する態度を育むことができた。						
学びの創意工夫点	3年生では、「ミニ水族館」という形で採取した生き物の飼育・展示・観察を行った。日常的、継続的な観察が可能となり、児童の多くの気づきを生むことができた。 4年生では、源流から河口、そして面瀬川が注ぐ海までを活動のフィールドとし、「 <u>つながり</u> 」や「 <u>関わり</u> 」を意識した探究的な学習を展開することができた。					
河川教育を通じて見られた子どもの変容	川を起点として、生き物や地域の自然環境、さらに「山～川～海」のつながりや地域の産業、それに従事する人々の思い等、多くの科学的・社会的事象に興味・関心が広がっていき、それらについて「もっと知ろう」「もっと関わろう」という主体的な探究の姿勢が育まれた。					
支援者等（複数記入可）						
保護者	外部小学校	外部中学校	外部高校	外部大学	市民団体	専門家等
河川管理者	行政機関（博物館、資料館）等	関係団体（漁協、農協）等		企業	その他	
支援の概要	・採取の仕方や飼育方法についての指導、及び生態系や自然環境についての講話。 ・ワカメ養殖に関わる作業の指導、及び生産に関わることについての講話。 ・VRの提供や操作の指導。					
成果発表	成果作品	発表方法				
	リーフレット、ポスター、生き物図鑑 等	保護者や下級生に向けての成果発表会の実施				
今後の課題・展開						
・3年生では、生き物の<u>継続的な飼育・観察</u>と、「水辺環境の保全・維持」という点の関わりをより意図的に明確化していきたい。また、面瀬川を通して「人との出会い」や「人との関わり」を深めていくような実践を行いたい。 ・4年生では、面瀬川から注ぐ海に対してもよりいっそうの興味・関心をもたせ、その<u>つながりや関わりをより重視した探究的な学習</u>を展開していきたい。そして、それを5年生での本格的な「海洋教育」につなげていきたい。						

・キーワードとなる言葉にアンダーラインを引いて下さい。

河川教育計画書【複数学年3年生】

1.助成事業名		面瀬川調査隊（単元名「さぐろう 面瀬川の生き物のひみつ」）				学校名		気仙沼市立面瀬小学校			
2.河川教育の目標		面瀬川の生き物調査や採取した水中生物の飼育・観察を通して、自然の豊かさや生物多様性のよさに気付かせるとともに、水辺環境の保全に積極的に関わろうとする態度を育む。また、面瀬川流域の自然環境や生物多様性を守るために、自分たちができることを考え、実践しようとする態度を育む。									
3.育成したい資質・能力		○課題解決のために交流したり、話し合ったりする力 ○多様な価値を認め、相手の立場に立って考え、協力して行動しようとする態度 ◎他者の意見や情報を基に、自分なりの考えもち、よりよく解決策を見出す力 ○収集した情報や調べた結果を関連付けて整理・分析し、自分の思いや考え伝える力 ○自分たちの生活や暮らしの在り方を見直し、行動する態度／失敗しても粘り強く取り組む力									
4.学年／人数		3年生／51名									
5.単元構想											
月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
単元目標	単元名「さぐろう 面瀬川の生き物のひみつ」 関連教科:「こん虫を調べよう」(理科) 70時間 ○ 面瀬川周辺の水辺環境の変化や生息する生き物の観察や調査を通して、地域の水辺環境のよさや問題に目を向けて課題を設定し、その解決に向けて友達と協力して情報を集めたり整理したり、分かったことや考えたことをまとめ、目的に応じて表現するなど、最後まで粘り強く課題を追究することができる。また、生活の在り方を見直し、水辺環境を守るためにできることを考え、進んで発信しようとする。 ○ 学校周辺の水辺環境の変化について取材したり、面瀬川に生息する魚を中心とする生き物を観察する活動を通して、水辺環境に関する課題を設定し、その解決に向けて目的をもって情報を収集したり、その情報を比較・関連付けて整理・分析し、生き物と水辺環境のつながりや、水辺環境と人々の生活の関わりを考え、自分が伝えたいことを表現することができる。 ○ 各教科で身に付けた知識や技能の活用を図りながら、水辺環境に関わる必要な情報を目的に合わせて収集し、それをもとに分かったことや考えたことを図や写真、表などを用いてレポートや新聞等で表現することができる。 ○ 水辺環境は、自分たちの生活と深く関わっていることや生き物の命を未来につなぐためには、面瀬川や学校周辺の水辺の環境を維持していくことが大切であることに気付くことができる。										
主な学習活動	オリエンテーション(1時間) 地域を流れる面瀬川を知ろう(9時間) (1) 面瀬川の位置や流域の土地利用の特徴を知り、面瀬川での学習について話し合う。 (2) 祖父母の幼少の頃の面瀬川の様子や40年程前の学校周辺の様子を知り、感じたことを話し合う。 (3) 面瀬川中流域を訪ね、浅瀬に足を入れたり、周囲の様子を観察したりして、気付いたことや考えたことを話し合う。 (4) 面瀬川中流域の休耕田を利用した「ふれあい農園」を訪ね、虫探しをしたり、春の植物調べをして、面瀬川流域の自然環境の豊かさに学ぶ。 ①これまでの活動からわき出た思いをカードに書き出す。 ②思いを発表し合い、面瀬川や流域の自然に対しての思いを整理し、今後の活動への期待を高める。 水辺の生き物調査にでかけよう！(11時間) (1) 校庭南側の湧き水や側溝の生き物を観察する。 ・湧き水やビオトープについて知り、生き物調査の計画を立てる。 ①どんな所にどんな水辺の生き物がいるか観察する。 ②捕獲した生き物を飼育観察し名前を調べる。 ③場所や生き物の名前、気がついたことを整理する。 (2) 面瀬川中流域の生き物を調査する。 ・面瀬川や「ふれあい農園」を訪れて行う生き物調査の計画を立てる。 ①どんな所にどんな水辺の生き物がいるか観察する。 ②捕獲した生き物を観察し、写真や絵で記録し、名前を調べる。 ③場所や生き物の名前、気がついたことを整理する。 (3) 見つけた生き物について分かったこと、気付いたことなどをレポートにまとめ、互いに伝え合う。 (4) 環境の悪化により数が少なくなった生き物がいることや貴重な生き物が今もいることを知る。 (5) 活動を通し思ったことや考えたことを伝え合い、今の面瀬の水辺環境を維持し、いつまでも生き物がすみ続けられるようにしようとする思いをもつ。 ビオトープの生き物と水辺の環境を考えよう(8時間) ○季節の変化とともに繁茂した植物や、集まってきた多様な生き物を観察する。 (1)ビオトープに集まっている生き物を観察する。 ①どんな生き物が集まっているか予想し話し合う。 ②ビオトープの湧き水や池の温度、日当たりぐらいなどの基礎データをまとめるとともに生き物を調査し、観察記録をまとめる。 (2) ビオトープの調査を通して思ったことや考えたことを整理し全校のみんなに伝え、利用の仕方についても呼びかける。 面瀬川の生き物調査にでかけよう(24時間) ○ 面瀬川中流域の「生き物調査隊」を結成する。 (1) 面瀬川生き物調査の計画を立てる。 ①川の流れや地形、植物の生え方、魚や小動物の生態について学ぶ。 ②使用する道具や捕獲した生き物の観察の仕方、記録の仕方について学ぶ。 ③捕まえた生き物の飼育方法や名前の調べ方などを考え準備する。 (2) 面瀬川を訪れ、生き物調査を行う。 ①タモや網で魚や昆虫などの生き物を捕まえる。 ②いそうな場所を探したり道具の使い方を工夫する。 ③学校に戻って種類分けをして、水槽に入れる。 (3) 見つけた生きものを分類して水槽展示をし「水族館」をつくる。 ①観察のしやすい、隠れ場のある水槽をつくる。 ②生き物の名前を調べて(同定)、見分け方を見つける。 ③展示をしながら観察を続け、川に戻す。 (4) 興味を持った生き物ごとにグループを作り、調査研究を進める。 ①詳しく調べたり、観察・実験を通して分かったことをまとめたリする。 ②ポスターにまとめる。 (5) 面瀬川生き物調査隊の発表会(中間)を計画する。 ①グループ毎に発表を工夫し、生き物の見分け方や飼育方法、生物の多様性や水のきれいさなど、気づいたこと発見したことを伝える。 季節の変化と水辺の環境(4時間) ○一年を通して観察してきたビオトープや湧き水の温度変化をまとめるとともに、面瀬川を含めた水辺環境について考える。 (1) 季節による水辺環境の変化をまとめる。(主にビオトープ) (2) 冬季間の寒さをしのぐ生き物について話し合う。 「オモトープ・水辺のいきもの」発表会を開こう(13時間) (1) ビオトープや湧き水、面瀬川の生き物調査で分かったことのほかに、自分たちの願いや思いなどをポスター等にまとめる。 (2) 地域の方や保護者の方を招いて、学習の成果を発表する。 ①計画する。 ②協力して準備する。 ③練習・リハーサルをする。 ④発表会をし、参観した方々から感想や意見をいただく。 ⑤水辺のいきものを未来に残すために、水辺環境を守ることの大切さを発信する。 (3) 1年間の活動を振り返ってまとめる。										
評価の観点	・面瀬川の特徴を知ったり、観察等の体験活動を通して、ふるさとの川である面瀬川をより身近に捉えたと共に、水辺の環境や」生き物の生態に興味・関心をもつことができたか。 ・ビオトープ、面瀬川、ふれあい農園における生き物探しやその後の観察活動に興味・関心をもって意欲的に取り組むことができたか。 ・採取した生き物について進んで調べたり、観察したりして、分かったことや気付いたことをイラストや図、文章等で工夫してまとめることができたか。 ・ビオトープに集まる生き物の観察や採取を通して、水辺の環境に興味・関心をもち、生き物と環境の関わりを調べることができたか。 ・前回の「生き物探し」の経験を踏まえ、生き物がいそうな所を予想したり、取り方を工夫したりしながら、主体的に体験活動に取り組むことができたか。 ・観察したり調べたりして分かったことや気付いたことを仲間との交流を通して、深化・統合することができたか。 ・採取した生き物の飼育方法や生態に興味・関心をもち、詳しく観察したり図鑑やネットで調べたりすることができたか。 ・グループ毎に協力し合いながら調査・観察・実験を通して分かったことを工夫してまとめ、思いをもって発表することができたか。 ・ビオトープや面瀬川の生き物調査や環境調べで分かったことをもとにして、自分たちの思いや願いがよく伝わるようにポスター等にまとめることができたか。 ・グループで協力し合いながら、これまでの学習をふり返りまとめた成果を、目的意識と相手意識を明確にして伝えることができたか。										

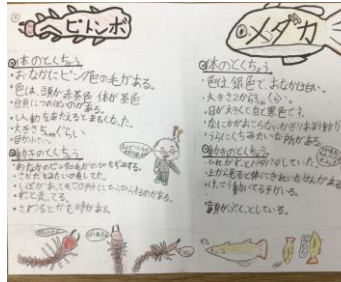
河川教育学習活動報告書 【複数学年】

(NO. 1)

1.助成事業名	考えをもち行動する児童の育成～「面瀬川調査隊」の実践を通して	学校名	宮城県気仙沼市立面瀬小学校	助成番号	2023-7213- 002
---------	--------------------------------	-----	---------------	------	----------------

5.実際にいった単元構成（3 学年）

注）活動の様子を記述し、写真を添付してもよい。

月	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1	2		
学 習 活 動 の 結 果	面瀬生き物調査隊（春～秋）					面瀬川ミニ水族館をつくろう			「面瀬生き物図鑑」をつくろう				
	・面瀬川を中心とした地域の自然環境に興味・関心を持ち、生き物を探したり、採ったり、飼ったりする活動に生き生きと取り組むことができた。					・自分たちが採取した多くの生き物を「ミニ水族館」という形で飼育，展示，観察した。 ・そこで得た学びの成果をリーフレットにまとめ，保護者に向けての発表会を行った。			・グループ毎に分担して「面瀬生き物図鑑」を作成し，2年生に向けてその内容を発表した。				
	関連教科：総合的な学習の時間（3 0 時間）					関連教科：総合的な学習の時間（2 0 時間）			関連教科：総合的な学習（2 0 時間）				
	オリエンテーション 課題の設定 【総合的な学習の時間】 ・面瀬川や学校周辺の水辺にはどのような生き物がいるのか話し合った。 ・学校周辺の様子や面瀬川の様子を観察し，気付いたことや考えたことを話し合った。 ・昔の面瀬川の様子を知り，感じたことを話し合った。 ・ここまでの活動を振り返って，面瀬の自然環境や水辺環境についての思いを出し合い，課題や活動テーマを設定した。		ビオトープの生き物探し 【総合的な学習の時間】 ・校地内にあるビオトープに生息する生き物を観察した。見つけた生き物について気付いたことや分かったことを記録した。 ・その中でメダカ，オタマジャクシ，ドジョウ，タニシなどを教室で飼育した。オタマジャクシはカエルになるまで飼育に成功し，児童の興味・関心を高めることができた。		面瀬川での生き物探し 【総合的な学習の時間】 ・7月と9月の2回にわたり面瀬川での生き物の採取活動を行った。児童はヨシノボリやウキゴリ等の魚類や，スジエビ，サワガニ，ザリガニ，モクズガニ等の甲殻類，ヘビトンボやトビケラ等の水中昆虫を大喜びで捕まえていた。 ・9月には宮城教育大学の棟方先生をゲストティーチャーとして招き，採取や飼育の方法，面瀬川の生態系等について指導していただいた。		ふれあい農園での生き物探し 【総合的な学習の時間】 ・6月と10月の2回にわたり面瀬川沿いの休耕田を活用した「ふれあい農園」で生き物の採取活動を行った。春には，様々な種類のチョウやオタマジャクシ等を，秋にはバッタやコオロギ，カナヘビ等を採取することができた。児童は興味・関心をもって意欲的に取り組んでいた。 ・学校に持ち帰ったカナヘビやバッタの飼育・観察活動を行う。		ミニ水族館をつくろう 【総合的な学習の時間】 ・面瀬川やビオトープで採取した生き物を「ミニ水族館」という形で展示，飼育した。展示した生き物は，ウキゴリ，ヨシノボリ，ドジョウ，メダカなどの魚類を中心に，サワガニやモクズガニ等の生き物10種類約70匹。児童は継続的な飼育活動や観察活動に主体的に取り組んだ。観察では，水槽から取り出した生物を間近で観察できるように工夫した。		面瀬生き物リーフレットを作ろう 【総合的な学習の時間】 ・飼育活動を通して気付いたことや感じたこと，観察を通して分かったことなどをリーフレットの形でまとめた。1人につき3種類の生き物を取り上げ，文章や図解，イラスト等を用いて工夫してまとめることができた。 ・一人一人が制作したリーフレットの内容を参観日で保護者に向けて発表した。		面瀬生き物図鑑を作ろう 【総合的な学習の時間】 ・グループ毎に2種類の生き物を取り上げて，各学級5グループで計10種の生き物について「図鑑」という形でまとめた。これまでの飼育，観察で得た学びに加え，書籍やインターネット等を用いた調べ学習を重視し，活動を展開した。 ・「調査－資料作り－発表」という一連の探究学習をとおして，児童は意欲的かつ協働的に学んでいった。最後は，2年生の児童に向けての発表会を行った。
													

6. 得られた成果	7. 河川、水を学習の題材・素材としたことによる効果
・ビオトープや面瀬川、ふれあい農園での生き物探しや採取活動を中心に豊かな自然体験を重ねたことによって、児童が地域の自然環境や生き物の生態に興味・関心をもって生き生きと取り組むことができた。 ・「飼育・観察－調査－まとめ－発表」という一連の探究型学習の流れによって、児童の理解や認識を深めることができた。生き物への愛着が観察や調べ学習、発表への意欲付けとなり、学習の活性化が図られた。	・面瀬川での生き物探しでは、当然川に入って生き物を見つけたり採ったりする。学校のすぐ近くを流れている川にも関わらずほとんどの児童にとってこの体験は初めてのものであった。児童は大喜びで川に入り、夢中になって生き物を探したり採ったりしていた。魚やカニを捕まえたときには大喜びする子供たち。この体験そのものこそが実に尊いと言える。児童にとって「風景としての川」が「活動の場としての川」「探究活動の材としての川」へと変容していった。

助成番号	助成事業名	学校名
2023-7213-002	考えをもち行動する児童の育成 ～「面瀬川調査隊」の実践を通して～	宮城県気仙沼市立面瀬小学校



学習活動名：面瀬川での生き物探し

日 付：令和5年9月13日

見られた子どもの姿：

7月に続いての面瀬川での生き物探し。今回は宮城教育大学准教授の棟方有宗先生がゲストティーチャーとして参加。生き物の見つけ方や採取の仕方を教えていただいた。また、面瀬川の環境や生き物の飼い方・生態についても話して下さり児童は大いに学ぶことができた。大喜びで様々な生き物を捕まえていた。

【子どもたちの反応や気付き】

「やった！ヨシノボリ捕まえた！」「カニ、ゲット！」

「スズエビがたくさんいたよ！」「飼ってみたい！」



学習活動名：「ミニ水族館」をつくろう

日 付：令和5年10月～令和6年3月

見られた子どもの姿：

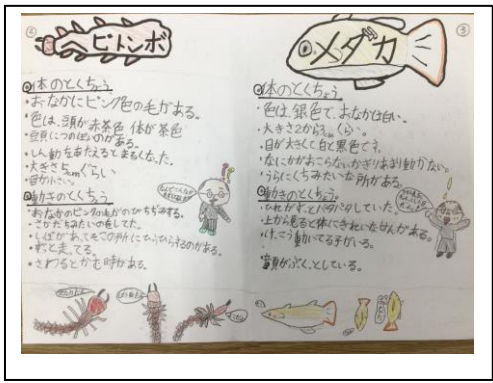
面瀬川の生き物探しで採取した水中生物を「ミニ水族館」という形で飼育・展示した。ウキゴリ、ヨシノボリ、メダカ、ドジョウ、モクズガニ、スズエビ、ヘビトンボ等10種類約70匹を約6か月間飼育したのだが、児童は熱心に観察したり世話をしたりしていた。継続的・日常的な観察は、児童に多きの気付きや発見をもたらした。

【子どもたちの反応や気付き】

「スズエビが脱皮した！すごい！」

「ヨシノボリが水槽にはり付いている！」

「モクズガニの雄と雌が分かった。」



学習活動名：「面瀬生き物リーフレット」を作ろう

日 付：令和5年11月～12月

見られた子どもの姿：

「ミニ水族館」で飼育した水中生物を中心にして、観察して分かったことや気付いたことを「面瀬生き物リーフレット」という形でまとめた。児童は各々の気に入った生き物について、図解やイラスト等を用いて意欲的にまとめていた。とても主体的な制作態度だった。12月の参観日では、リーフレットの内容を保護者の前で一人一人発表した。

【子どもの反応や気付き】

「モクズガニの足に毛が生えている。ハサミとは違う毛」「ヘビトンボの体の動かし方、くねくねしておもしろい。」「先生、吹き出しとかキャラクター使っていいですか。」「〇〇さん、とても詳しく書いていてすごい！」

注) 写真は校外や学校・教室内での学習活動ごとに添付してください（枚数が多くなっても、また複数ページになってもかまいません。）

助成番号	助成事業名	学校名
2023-7213-002	考えをもち行動する児童の育成 ～「面瀬川調査隊」の実践を通して～	宮城県気仙沼市立面瀬小学校



学習活動名：「面瀬生き物図鑑」をつくろう

日 付：令和6年1月～3月

見られた子どもの姿：

まとめの活動として取り組んだ。グループ毎に2種類の生き物を取り上げて、各学級5グループで計10種の生き物に「図鑑」という形でまとめた。これまでの飼育、観察で得た学びに加え、書籍やインターネット等を用いた調べ学習を重視し、活動を展開した。最後は、2年生の児童に向けての発表会を行った。「相手意識」「目的意識」をもったまとめや発表の学習は、児童の主体的で協働的な学びの姿勢を引き出し、充実した活動となった。

【子どもたちの反応や気付き】

「カジカのこと、ドンコとも呼ぶなんて知らなかった。」

「モクズガニって海で生まれて川を上って来るんだって。」

「発表会に向けて、もっと練習しなきゃ。」

河川教育計画書【複数学年4年生】

1.助成事業名		面瀬川調査隊（単元名「さぐるう 面瀬川の生き物のひみつ」）					学校名		気仙沼市立面瀬小学校		
2.河川教育の目標		面瀬川の生き物調査や飼育観察を通して、自然の豊かさや生物多様性のよさに気づかせるとともに、水辺環境の保全に積極的にかかわろうとする態度を育む。また、面瀬川流域の自然環境や生物多様性を守るために、自分たちができることを考え、実践しようとする態度を育む。									
3.育成したい資質・能力		○課題解決のために交流したり、話し合ったりする力 ○多様な価値を認め、相手の立場に立って考え、協力して行動しようとする態度 ◎他者の意見や情報を基に、自分なりの考えもち、よりよく解決策を見い出す力 ○収集した情報や調べた結果を関連付けて整理・分析し、自分の思いや考え伝える力 ○自分たちの生活や暮らしの在り方を見直し、行動する態度／失敗しても粘り強く取り組む力									
4.学年／人数		4年生／48名									
5.単元構想											
月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
単元目標	単元名：単元名「森と海を結ぶ面瀬川」(総合的な学習の時間) 関連教科：「季節と生き物のくらし」(理科) 70時間 ○ 上流域の山林と川の始まりから河口域や尾崎漁港付近を見学するとともに、上流域と河口域の生き物調査を通して、水質と人間の暮らし、生物多様性の関係を理解するとともに、川と海との関わりの強さを知る。 ○ 面瀬川に流れ込む生活排水や河川ゴミに着目し、地域の環境保全団体や水産加工場などの環境保全の取組を取材したり、解決に向けて友達と協力したりして、最後まで粘り強く課題を追究することができる。 ○ 生き物がすみ続けることのできる川や豊かな海を守りたいという思いや願いをもち、自分たちにできることを考え、進んで実践したり発信したりしようとする意欲や実践力を高める。 ○ 各教科で身に付けた知識や技能の活用を図りながら、生活排水と川や海の環境に関わる必要な情報を目的に合わせて収集し、必要な情報を取り出しグラフや表、図などを用いて整理したり、考えたことを写真等の資料を用いて新聞やポスター等で表現することができる。										
主な学習活動	面瀬川調査隊～面瀬川流域の豊かさを考えよう(5時間) (1) 3年生の学習で出会った面瀬川の生き物調査について振り返り、生き物の豊かさや多様性について話し合う。...何が支えているのか (2)山の自然や湧き水について考える。 (3)川の流れと海の豊かさとの関わりを考える。 (4)面瀬川調査隊の学習計画を立てる。 面瀬川調査隊～上流域を調べよう(15時間) (1) 上流域の川の始まりを見学する。 ①山の深さ、斜度、湧き水の様子を感じ取る。 ②川に入り、生き物調査をする。 (2) 面瀬川上流域での水質調査を行う。 ①水質調査の方法を知る。 ア 水生生物を使った調査の仕方 イ パックテストを使った水質調査の仕方 ②生物指標と測定値から水質の良し悪しを知る。 (3)山の保水力、栄養分の供給について学ぶ。 ①腐葉土の保水力とろ過の力 ②水の循環 ③山への植樹の意義について考える。 (4)山から流れ出す川、湧き水についてまとめる ①循環 ②栄養分 ③ろ過 面瀬川調査隊～河口域を調べよう(16時間) (1) 河口域の川の終わりと漁港を見学する。 ①防潮堤工事の様子と多様な生き物がいることを知る。 ②川に入り、生き物調査をする。 (2) 面瀬川河口域での水質調査を行う。 ①水質調査の方法を知る。 ア 水生生物を使った調査の仕方 イ パックテストを使った水質調査の仕方 ②生物指標と測定値から水質の良し悪しを知る。 (3)汽水域の豊富な栄養分と生物多様性について学ぶ。 森は海の恋人～豊かな海と川の働きについて考えよう(3時間) (1)気仙沼湾の豊かな海産物について知る。 (2)山の豊かさと海の関係を知り、自分なりの思いをまとめる。 ①川の水が混じる汽水域 ②牡蠣とプランクトン 面瀬川調査隊「面瀬の豊かな川と海」発表会を開こう(15時間) (1)面瀬川調査隊や生き物調査隊で分かったことのほかに、自分たちの願いや思いなどをポスターにまとめる。 (2)地域の方や保護者の方を招いて、学習の成果を発表する。 ①計画する。 ②協力して準備する。 ③練習・リハーサルをする。 ④発表会をし、参観した方々から感想や意見をいただく。 ⑤豊かな川や海を守るために、私たちの暮らしをどのようにしていけばよいのか、自分たちができることを発表し実践する。 ⑥環境を守るための改善点や社会への提言を発信する。 生き物調査隊～ツバメの巣づくり(5時間) (1) 面瀬川流域の生物多様性と関連付けてツバメの飛来、巣作りを考える。 (2) ツバメの生態について学ぶ。 (3)学校のツバメの巣作りの様子を観察する。 (4)ツバメ観察記録について知り、継続観察のポイントを確認し、分担を決める。 生き物調査隊～サケの産卵(5時間) (1)面瀬川で産卵するサケの生態を学ぶ ①川で生まれ海で育つサケの生態を知る ②面瀬川のサケ漁について (2)遡上したサケの観察：産卵の様子 〈理科との関連〉 生き物調査隊～ワカメの養殖体験(6時間) (1)冬育つワカメの種はさみをする。(11月) ①ワカメの一生を学ぶ。 ②製品化までの作業工程を知る (2)刈り取りをする (2月) ①3か月で収穫できる速さ										
	評価の観点	・3年生で学習したことをもとにして、山、川、海の関わりを考えながら、学習計画を立てることができたか。 ・ツバメの巣作りの様子を継続的に観察し、的確に記録にまとめることができたか。 ・面瀬川上流の見学や水質調査を通して「山－川－生き物」の関わりについて知り、興味・関心をもって意欲的に調べることができたか。 ・調べたことや分かったことが的確に伝わるように、目的意識と相手意識をもって工夫してまとめることができたか。 ・河口域の生き物調査や水質調査を通して、上流や中流との相違点に気づき、そこから河口域の豊かな栄養分や生物多様性について学ぶことができたか。 ・面瀬川で産卵するサケの生態について興味・関心をもち、進んで調べたり、分かったことをまとめたりすることができたか。 ・山の豊かさと海の豊かさの関わりに興味・関心をもち、分かったことや自分の思いを的確にまとめることができたか。 ・ワカメの養殖体験を通して、その生態や製品化に至るまでの過程に興味・関心をもつことができたか。 ・面瀬川の生き物調査や環境調査で分かったことをもとにして、自分たちの思いや願いが的確に伝わるようにポスター等にまとめることができたか。 ・グループで協力し合いながらこれまでの学習を振り返りまとめた成果を、目的意識と相手意識を明確にして伝えることができたか。 ・川や海の豊かな自然環境を守るために自分たちや地域社会が果たしていくべき役割に気付くと共に、それらを進んで実践していこうという態度を身に付けることができたか。									

河川教育学習活動報告書 【複数学年 4 学年】

(NO. 2)

1.助成事業名	考えをもち行動する児童の育成 ～「面瀬川調査隊」の実践を通して～	学校名	宮城県気仙沼市立面瀬小学校	助成番号	2023-7213 -002								
2.実際にを行った単元構成													
注) 活動の様子を記述し写真を添付してください。													
月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		
学習活動の結果	面瀬川調査隊①～面瀬川の始まり～			面瀬川調査隊②～面瀬川の河口～		面瀬川調査隊③～面瀬川が注ぐ海～		面瀬川調査隊④～ワカメの養殖体験～⑤まとめと発表					
	・前年度の学習を振り返り、さらに面瀬川について知りたいことについて考え学習の見通しをもたせた。 ・面瀬川の始まりや終わりなどの全体の様子について調べ学習を行い、源流・上流の調査への計画を立てた。			・面瀬川の源流・上流の学習からさらに下流調査に向けて、学習計画を立てた。 ・面瀬川と海とのつながり、山と面瀬川のつながりについて調べ学習を行った。		・山・里・海のつながりから、面瀬川が注ぐ海について調べ学習を行う。 ・尾崎漁港で行われているワカメの養殖について調べ、ワカメの種付け体験、刈り取り体験、VRによるワカメの職業体験、栄養塩に関する講話を聞く。 ・美味しいワカメと面瀬川がきれいであることに関わりがあると考え、自分にできることを決め、実践した。							
	関連教科：総合学習 20 時間			関連教科：総合的な学習の時間 15 時間		関連教科：総合的な学習の時間 35 時間							
	面瀬川学習会 【総合的な学習の時間】 ・昨年度の学習から面瀬川中流には、どのような生き物がすんでいたか振り返る。 ・川には、上流・中流・下流があることを知り、川の始まりと終わりについて調べる。 ・生き物を育てている川はどこから流れてくるのか話し合う。 			面瀬川調査隊① ～面瀬川の始まり～ 【総合的な学習の時間】 ・面瀬川の源流部付近まで行き、周辺環境や森の働きについて知った。 ・上流の生き物調査でも多様な生き物や水辺環境について、ゲストティーチャーから教えていただき、学習した。 ・上流のバックテストを行う。 ・昨年学習した5年生にインタビューを行い、源流の様子について詳しく学んだ。  		面瀬川調査隊② ～面瀬川の河口～ 【総合的な学習の時間】 ・面瀬川下流域の生き物調査を行った。 ・ゲストティーチャーから源流・上流域との違いや川の花がらについて教えていただいた。 ・下流のバックテストを行う。水が少し汚い結果となった。  		面瀬川調査隊③ ～面瀬川が注ぐ海～ 【総合的な学習の時間】 ・海と川を行き来する生き物について調べた。 ・面瀬川が運ぶものは何かについて調べたり、話し合いをしたりした。 ・美味しいワカメが育つ海環境や学習を重ねてきた身近な川の面瀬川環境を守るために、自分ができていることを考え実践した。 		面瀬川調査隊④ ～ワカメの養殖体験～ 【総合的な学習の時間】 ・尾崎漁港でワカメの種はさみ体験を行った。 ・VRを活用したワカメの職業体験を行った。ワカメ種付けから刈り取り、商品化までの一連の作業を見ることができ、漁師さんの仕事について理解を深め、次の学習へとつなげることができた。 ・ワカメの刈り取り体験をする。 ・ワカメが育つための「栄養塩」についてゲストティーチャーの話を聞いた。  			学習のまとめ 【総合的な学習の時間】 ・学習してきたことを「源流・上流」「下流」「ワカメ」「山川里海のつながり」などに分かれ、グループ毎に新聞にまとめた。 ・学習の成果を保護者や3年生に発表した。  
3. 得られた成果													
・前年度学習したことを想起させることで、面瀬川についてさらに調べたい、知りたいという思いや川と海の花がらを持たせながら、学習の見通しをもたせることができた。 ・川全体の様子、源流・上流、下流（河口）、海とのつながりを比較したり、意識したりさせるカリキュラムでの学習を進めることができた。多くのゲストティーチャーの協力をいただき、多面的に考察しながら学習することができた。													
4. 河川、水を学習の題材・素材としたことによる効果													
・面瀬川の始まりから終わり、海との関わりについて、実際に出かけて触れる機会を多く設定することにより、課題意識をもって意欲的に探究する姿が見られた。 ・水性生物や水辺環境についてタブレットや図鑑を用いて調べ学習に取り組む姿が見られるようになった。 ・水のきれいさについて調べたり、自分にできることを考えて実践したりするなど、自分たちの生活と面瀬川環境について多様な視点から考え、実践しようとする力が付いてきた。													

助成番号	助成事業名	学校名
2023-7213-002	考えをもち行動する児童の育成 ～「面瀬川調査隊」の実践を通して～	宮城県気仙沼市立面瀬小学校



学習活動名：面瀬川上流での体験・調査

日 付：令和5年7月12日

見られた子どもの姿：

面瀬川の上流で、水性生物調査を行った。ヨシノボリ、ヤマメ、ヘビトンボ、トビケラなど面瀬川の豊かな自然に触れることができた。棟方先生からは、生き物の捕獲方法を丁寧に教えていただき、学校に戻ってからは、捕獲した生き物について解説をしていただいた。また、上流に行く前に源流付近の様子も見に行き、棟方先生に説明をしていただいたことで、社会科の学習とも関連付けながら学びを深めることができた。

【子どもの反応や気づき】

「いろいろな種類の生き物がたくさんいた」

「水がきれい」「バックテストの結果もきれいだ」



学習活動名：面瀬川下流・河口での体験・調査

日 付：令和5年9月14日

見られた子どもの姿：

下流調査では、源流・上流と比べて自然環境や水辺のゴミから人の生活の影響が大きく関わっている、と感じたようである。水生生物調査では、モクズガニやチチブ、カレイなどの海の生き物やスジエビ、ザリガニ、ヒゲナガカワトビケラなど、下流でも多様な生き物と自然に触れることができた。ゲストティーチャーの棟方先生から、捕獲した生き物について説明をしていただいた。水質調査の結果から、あまり水がきれいではないことを知り面瀬川のために何かできないか考えるきっかけとなった。

【子どもたちの反応や気づき】

「なんか水が少し濁っているかも」

「川岸にごみがある」

「海の魚がいる」



学習活動名：ワカメ種はさみ体験

日 付：令和5年11月16日

見られた子どもの姿：

面瀬川が注ぐ尾崎漁港でワカメの養殖業に携わっている尾形一仁さんにワカメの種はさみ体験をさせていただいた。美味しいワカメができるためには、面瀬川から海へ流れ込む栄養分が大切なことを教えていただいた。また、昔には赤潮のため養殖ができなくなったこともあることを教えていただき、面瀬川流域の環境について考えるきっかけとなった。

【子どもたちの反応や気づき】

「ワカメの種は、植物みたく丸い形ではないの」

「どうやって大きくなっていくのだろう」

助成番号	助成事業名	学校名
2023-7213-002	考えをもち行動する児童の育成 ～「面瀬川調査隊」の実践を通して～	宮城県気仙沼市立面瀬小学校



学習活動名：面瀬川できることチャレンジ

日 付：令和5年12月1日

見られた子どもの姿：

面瀬川下流の水生生物調査やワカメのはさみ体験などから、栄養が豊富できれいな水の面瀬川を守るためにできることを動画や写真に撮影し、報告しあった。一度だけでなく、そのまま実践している家庭も多い。

【子どもたちの反応や気付き】

「私は、汚い水を流さないようにしていこうと考えたよ」

「川岸のごみを拾った。たくさんあったよ」

「これからも続けたい」



学習活動名：ワカメVR体験

日 付：令和6年2月28日

見られた子どもの姿：

ワカメの種付けから商品化されるまでの様子、漁師さんの仕事の様子をVRで体験した。当たり前のように食べているワカメは、朝早い時間から漁師さんたちがほとんど手作業で仕事をしていることを知ることができた。今回は、ワカメの刈り取り体験の前に見せていただいたが、ワカメの学習の前に見ることでさらに見通しをもって学習に取り組むことができたと思われる。

【子どもの反応や気付き】

「船に乗っているみたい」

「お湯に入れたら緑色になった」

「商品にするまで大変だ」



学習活動名：ワカメ刈り取り体験

日 付：令和6年2月29日

見られた子どもの姿：

11月に種はさみ体験をしたワカメの刈り取り体験をさせていただいた。秋の低気圧による大雨の影響でワカメが上手く育たなかったことを教えていただき、川と海のつながりだけでなく、生き物との関わりについても学ぶことができた。また、ワカメをボイルする様子等も見せていただき、VRだけでなく実体験として知る機会をもつことができた。

【子どもたちの反応や気付き】

「ものすごく大きく生長している」

「根元から丁寧に切るんだよ」

第3学年2組 総合的な学習の時間 学習指導案

日 時 令和5年7月6日 第4校時
場 所 3年2組教室
指導者 教諭 千葉 滋子

1 小単元名 面瀬の生き物調査隊②（初夏）

2 小単元目標

- 面瀬の初夏の自然や生き物に触れ合い、生物を観察し、それらを取り巻く自然環境に興味・関心をもつとともに、仲間と協力しながら自ら進んで活動に取り組もうとする協働的・実践的な態度を育てる。

3 評価規準

【知識・技能】

- ・ 野外での採取活動や飼育・観察を通して、生き物のすみかや動きの特徴を知る。

【思考・判断・表現】

- ・ 興味・関心をもったことや疑問に思ったことについて調べたりまとめたりすることを通して、生き物や地域の自然環境と自らの関わりについて考える。

【主体的に学習に取り組む態度】

- ・ 採取、観察、記録等の活動に興味・関心をもって進んで取り組むとともに、仲間と協力しながら前向きな姿勢で取り組む。

4 小単元について

（1）単元観

本単元では、面瀬の水辺環境やそこに住む生き物に触れ、その豊かさや大切さに気づき、生物の多様性を育む面瀬の自然について自分の考えをもつことをねらいとしている。

これまでに「面瀬の生き物調査隊①（春）」では、校庭やビオトープで生き物探しを実施し、採取した生き物を観察したり、調べて記録に残したりする学習活動を行ってきた。また、理科の学習との関連を図り、生き物の成長の様子を実感的に理解してきた。

本小単元では、ふれあい農園や面瀬川での生き物探しを行うことで、身近な場所やふるさとの川である面瀬川に様々な生き物がいることを知ることができる。その中で、生き物やそれらを取り巻く環境に目を向けさせることで、面瀬川の豊かさについて実感させていきたい。

児童は、本単元での学習を通して、面瀬の自然環境や生き物を守るために自分たちができることを考え始めると思われる。このような学びの姿は、本校の「自分の考えをもち、行動する児童の育成」にも迫るものであると考える。

（2）児童の実態（男子11名 女子15名 計26名）

本学級の児童を対象に行ったループリック評価による意識調査では、「身近な自然環境に興味がある。」の観点に対して3. 1、「地域の自然環境を守るために行動したいと思う」の観点でも3. 3と高い平均値が出た。自然環境に興味をもち、環境を守るために何かしたいという思いをもっていることが分かる。しかし、「調べたことに、自分の考えを入れながらまとめることができる」では2. 5、「分かったことを自分なりの言葉で聞く人に説明することができる」では2. 7と調べた内容についてまとめることや自分の言葉で説明することに対して苦手意識が見られるため、手立てを講じる必要がある。また、調査を行った時点では、まだ面瀬川には観察に出かけていないため「面瀬川に住んでいる生き物の名前を3つ以上知っている」の観点では、2. 3と低い評価だった。

(3) 指導に当たって

以上のことから、次の点に留意して授業を構成し、展開していきたい。

①児童の興味関心を学習活動へとつなげるための工夫（つなげる）

- ・野外での自然観察や採取活動、及び室内での飼育や観察を通して、生き物や自然に十分に関わらせる中で、児童の問いや思い、願いを引き出して、より主体的な活動につなげていく。

②調べ方・聞き方等のスキルを高める指導（調べる）

- ・観察の仕方を工夫したり、図鑑やタブレットを用いた調べ学習を設定したりして、調べ方のスキルの向上を図る。

③児童相互の気付きや考えを共有・整理する機会の設定（広げる）

- ・観察して分かったことを小集団の話し合いによって交流・整理したり、そのことを紹介・発信したりする学習場面を設定し、より対話的な学習を促していく。

④習得した知識、技能を活用・発信する場面の設定（使う）

- ・観察や調べ学習で分かったことや成果を図鑑や新聞にまとめることで、自分の考えや行動の変容に気付くことができるようにする。

5 指導と評価の計画（14時間扱い）

次	時	主 な 学 習 活 動	評 価 規 準
第1次	4	【ふれあい農園での生き物探し】 ○ふれあい農園での生き物探しをする。 ○見つけた生き物について調べる。	【知・技】 ・生き物の体のつくりや動きの特徴、生息している環境について知る。 【思・判・表】 ・疑問や追究意識をもち、進んで観察したり調べたりする。 【態度】 ・友達と力を合わせて、生き物を探したり調べたりすることに主体的に取り組む。
第2次	4	【面瀬川での生き物探し】 ○面瀬川での生き物探しをする。 ○水生生物の観察をする。 ○水生生物について調べる。	【知・技】 ・生き物の体のつくりや動きの特徴、生息している環境について知る。 【思・判・表】 ・疑問や追究意識をもち、進んで観察したり調べたりする。 【態度】 ・活動に対して興味・関心をもち、主体的に取り組む。
第3次	6 本時 1/6	【新聞や図鑑にまとめよう】 ○生き物について調べることを考える。 ○図鑑やタブレット等で調べる。 ○調べたことをまとめる。	【知・技】 ・生き物の体のつくりや動きの特徴、生息している環境について知る。 【思・判・表】 ・疑問や追究意識をもち、進んで観察したり調べたりする。 【態度】 ・友達と力を合わせて、生き物についてさらに調べたりまとめたりする。

6 本時の指導

(1) 目標

- 見つけた生き物について、さらに知りたいことや調べたいことを考えることができる。

(2) 指導の手立て

- ① 理科で学んだことを活用することで、興味・関心を高め、調べたいという意欲をもたせる。
- ② 調べたいことを明確にし、課題意識をもたせることでその後の追究活動へとつなげていく。

(3) 評価とその方法

【思考・判断・表現】

- ・見つけた生き物の中で、さらに知りたいことや調べたいことを考えることができる。

△努力を要すると判断される状況（C）の児童への手立て

友達の気付きや考えを紹介して参考にさせたり、タブレットの写真を見て考えさせたりする。

(4) 準備物

【教師】ホワイトボード、マーカー、タブレット、テレビ、ワークシート

【児童】筆記用具、タブレット

(5) 学習過程

段階	主な学習活動	指導上の留意点	評価（方法） ・準備物
つかむ 10分	1 面瀬川で見つけた生き物が昆虫かどうか確認する。 見つけた生き物について、調べたいことを考えよう。	・面瀬川で見つけてきた生き物を見せながら、○×クイズに答えさせる。 ・昆虫かどうかを判別する活動を通して、見つけた生き物について知らないことに気付かせ、調べてみたいという思いを高められるようにする。	・タブレット ・テレビ
活動する 28分	2 見つけた生き物の中で調べたい生き物を決める。 3 生き物について何を調べたいかを考える。 4 調べたいことについて班ごとに話し合う。 5 班で話し合ったことを全体で交流する。	・ふれあい農園と面瀬川で見つけた生き物の写真や実物を提示し、その中で調べたい生き物を決める。 ・調べたい生き物が決められない場合は、何を調べたいかを考える中で決めればよいことを伝える。 ・生き物探しの際に調べたいことを考えていた児童の記録カードを紹介し、友達の考えを参考にさせる。 ・班で話し合ったことの中で、自分も調べたいことがあれば加筆させる。 ・調べる観点をさらに広げ、次時以降の調べ学習につなげられるようにする。	・タブレット ・ワークシート 【思考・判断・表現】 ・見つけた生き物の中で、さらに知りたいことや調べたいことを考えることができる。（ワークシート、観察） ・ホワイトボード ・マーカー
つなげる 7分	6 今後の展開を知り、見通しと意欲をもつ。	・次時は、今日考えたことを基に、調べ学習を行うことを確認し、課題意識や追及意欲を高めていく。	

第4学年1組 総合的な学習の時間学習指導案

日 時 令和5年6月12日（月）5校時
場 所 4年1組教室
指導者 教諭 亀谷 彩布美

1 単元名 面瀬川調査隊 小単元 面瀬川調査隊①～面瀬川の始まり～

2 単元の目標

- 面瀬川上流域から河口域の違いを比較し、面瀬川と生活の関わりを調べたり、水辺環境を守るためにできることを考えたりすることにより、環境保全に向けた実践的な態度を育む。

3 評価規準

【知識・技能】

- ・面瀬川の上流域から河口域の環境の違いについて理解している。
- ・山川里海のつながりに気付き、水辺環境を守るためにできることを考えている。

【思考・判断・表現】

- ・課題解決に向けて友達と協力し合って情報収集や整理・分析し、探究したことをまとめている。
- ・探究したことや自分の考えを新聞などに表現し、発表している。

【主体的に学習に取り組む態度】

- ・面瀬川や生き物の環境保全の思いをもち、環境を守るために自分たちができることを考えようとしている。

4 単元について

（1）単元観

本単元では、面瀬地区を流れる面瀬川の生き物や環境について調査し、水辺環境を守るために一人一人ができることを、自分の生活との関わりから考えていく活動を通して、本校で設定した【知識・技能】【思考力・判断力・表現力】【主体的に物事に取り組む態度】を育成することをねらいとしている。

面瀬川は、幹線流路延長7.7kmと短く、流域面積も13.3km²の二級河川であるが、自然豊かで様々な生き物が生息している。源流から河口域までの様子や生き物について調査することが容易にできることから、各流域と比較検討しながら、水辺環境や自分の生活との関わりについて考え、生活に生かしていこうとする実践的な態度を育成することができると考えられる。本校の「自分の考えをもち、行動する子供の育成」の達成にも迫ることができると考える。

（2）児童の実態（男子 8名 女子 14名 計 22名）

4年1組を対象に行ったルーブリック評価（高4～低1で自己評価）では、「面瀬川に住んでいる生き物の名前を5つ以上知っている。」「山と海が川でつながっていることを知っている。」「水辺環境や生き物について図鑑やインターネットを使って調べられる。」という観点について、平均が3以上と高い値になった。児童は昨年度も面瀬川で生き物調査をしており、中流域の生き物を採集してミニ水族館をつくり、じっくりと観察をしてきているためであると考えられる。反対に、「上流と下流では住んでいる生き物に違いがあることを知っている。」という観点では、平均1.6と値は低くなったが、「違いがあると思うから調べてみたい。」と記述するなど、前向きに捉えている児童が多い。河川というフィールドで活動することを楽しみにしており、生き物や周辺の環境についても、興味を持って取り組める児童が多い。

(3) 指導に当たって

以上のことから、次の点に留意して授業を構成し、展開していきたい。

① 児童の興味関心を学習活動へとつなげるための工夫【つなげる】

- ・川の基本的な内容を学習した後に、身近な面瀬川へとつなぐことで興味を高めていく。
- ・パックテストを行ったり源流の水がきれいな秘密を実験で再現したりするなど、科学的な調査方法も取り入れることで活動意欲の持続・向上を図る。

② 調べ方・聞き方等のスキルを高める指導【調べる】

- ・宮城教育大学の棟方先生に採取上の視点や留意点について指導をしていただくことで、面瀬川に生息している生き物や川の環境について調べるポイントを理解できるようにする。
- ・図鑑やタブレットを活用した調べ方について確認しながら進めることで、調べ学習の基礎や目的に合った探究活動の基礎を身に付けさせる。

③ 児童の気付きや考えを共有・整理する機会の設定【広げる】

- ・各々が観察や体験することで分かったことを小集団の話し合いによって交流・整理したり、学びの成果を周囲に紹介したりする学習場面を設定し、より対話的な学習を促していく。
- ・川でどんなことを知ることができるのか、友達の意見に触れる機会を設けたり、児童に無い視点は教師から提示したりするなどして、興味の幅を広げていく。

④ 習得した知識・技能を活用・発信する場の設定【使う】

- ・学習して分かったことや成果を少人数で新聞などにまとめたり、保護者や地域の方に発信したりすることで自分の考えや行動の変容に気付くことができるようにする。

5 指導と評価の計画（別紙1）

6 本時の指導

(1) 本時の目標

- 面瀬川の源流，上流域における知りたいことや調べたいことなどについて，自分の考えと比べながら，友達の考えを聞くことで調査の視点を広げることができる。

(2) 指導の手立て

- ① 付箋に知りたいことを書き出した付箋をもとに，児童の問いや思い，願いを引き出すことによって，より主体的な活動につなげていく。【つなげる】
- ② 川でどんなことを知ることができるのか，友達の意見に触れる機会を設けたり，児童に無い視点は教師から提示したりするなどして，興味の幅を広げていく。【ひろげる】

(3) 評価とその方法

評価規準	A（十分に満足できる）	B（おおむね満足できる）	△（努力を要すると判断される状況とその手立て）
・源流，上流域で知りたいことを，友達の意見を参考にしながら考え，自分の知りたいことを明確にすることができる。 【思考・判断・表現】 （ワークシート・付箋・行動観察）	・源流，上流調査で自分が調べたいことを持ち，友達の意見を聞いたことでさらに調べたいことを広げることができる。	・友達の意見を参考にし，源流，上流で調べたいことを考えることができる。	・源流，上流でどんなことを知りたいのか，どんなことをしてみたいのか考えをもつことができない児童には，昨年度の学習を想起させながら，同じことができないか考えられるようにする。

【教師】 タブレット、テレビ、写真、付箋、テープ、画用紙
【児童】 筆記用具、付箋、探検バック

段階	主 な 学 習 活 動 ○発問 ・予想される児童の反応	・指導上の留意点 ○指導の手立て（方法論）	※評価（方法） ・準備物
見通しをもつ 10分	1 前時までの活動を振り返る。 2 本時の課題を知る。 面瀬川の源流・上流調査で知りたいことを話し合おう。	・前時に書いた付箋を見ながら、振り返る。 ・実際に源流に行って調査をすることを伝え、本時の課題解決への必要感を持たせる。	・テレビ ・タブレット ・写真
考えをもつ 30分	3 源流・上流について知りたいことを伝え合う。 ○ 付箋に書き出した「知りたいこと」を、伝え合いましょう。友達の意見を聞いて、似ている意見があれば、続けて発表しましょう。 生き物 ・どんな生き物がいるのか。 ※水生生物に限らず、川辺の動植物などにも目を向けさせる。 川の周り・環境 ・川の周りには何があるのだろうか。 ・川の中の石はどんな様子だろうか。 ・水がどのくらい冷たいのか。 ・水の流れはどのくらい速いのか。 川のきれいさ ・水のきれいさを確かめたい。	○付箋に「知りたいこと」を書き出した付箋をもとに、児童の問いや思い、願いを引き出すことによって、より主体的な活動につなげていく。 【つなげる】 ○川でどんなことを知ることができるのか、友達の意見に触れる機会を設けたり、児童に無い視点を提示したりするなどして、興味の幅を広げていく。 【ひろげる】 ・児童は探検バックと椅子を持って黒板の前に集まり、緊張せずに自分の考えを伝えることができる場をつくる。 ・一つの意見に対して、似た意見が無いか確認し、いくつか追加で発表させる。 ・似た意見を黒板にグループ分けしてまとめていく。 ・意見の類似性に疑問が残る場合は、児童にどこに貼るべきか問い掛け、対話的に解決していく。 ・自分の意見を伝えた児童は、他の児童と相談しながら黒板に意見を貼り、次の児童を指名し、児童主体で話し合いを進める。	・付箋 ・探検バック ・テープ 【思考・判断・表現】 ※源流・上流域で知りたいことを、友達の見解を参考にしながら考え、自分の知りたいことを明確にすることができたか。 (ワークシート・付箋・行動観察)

	4 分類した意見に，グループ名を付ける。 ○ みんながどんなことを知りたいのか，グループに名前をつけましょう。 ・生き物グループ ・水の速さグループ ・水のきれいさグループ	・意見を分類したものにグループ名を付けさせることで，どのような観点で調査に向かえば良いのか明確にさせる。	・画用紙
つなげる5分	5 本時の活動を振り返り，次時以降の活動の見通しをもつ。 ○ 友達の発表を聞き，面瀬川の源流，上流で自分はどんなことを調べたいか振り返りましょう。	・書く視点や条件を示し，本時の学習で気付いたことや友達の考えのよさに気付くことができるようにする。 ・全体に広めたい振り返りをしている児童を指名し，発表させる。	・ワークシート

(6) 板書計画

面瀬川の源流，上流調査で知りたいことを話し合おう。 生き物 川の周り・環境 川のきれいさ		
---	--	--

第3学年総合的な学習の時間の成果と課題

① 児童の興味・関心を問いへと導く指導の工夫〔児童の興味・関心をつなげる〕

- 校庭、オモトープ、ふれあい農園、面瀬川という多様な場所で複数回にわたり生き物探しを行うことによって、生き物や地域の自然環境に対する児童の興味・関心を大いに喚起することができた。その中で、児童個々が自分の調べたいことを見つけ出すことができ、それ以降の探究活動につながっていった。「生き物が苦手だったけれど好きになった。」「もっといろいろな所で生き物探しがしたい。」というような児童の声が嬉しい。
- 生き物探しで採取した生き物を、教室前廊下に水槽等を設置して長期間にわたり飼育・観察した。それにより10種類約70匹の生物を飼育したのであるが、「ミニ水族館」「生き物パーク」として児童が日常的に観察することができたことが大きな成果につながった。授業の時だけでなく、休み時間にも観察する児童が多くいて、そこでたくさんの気づきや発見があった。「スジエビが脱皮しました。」「ヨシノボリが水槽の壁を上っています。」「モクズガニの雄雌が分かった。」等々報告してくる児童の表情は生き生きしていた。「学習材が常にすぐそこにあって、いつでも見られる。触れられる。」という環境を設定し継続できたことは、児童の興味関心のさらなる喚起や持続につながった。
- 観察の授業の中で理科で学んだことを活用し、昆虫かどうかを判別する活動を通して、面瀬川で見つけた生き物について、昆虫かを判別することさえ難しいということが分かった。まだ分かっていないことに気付くことで、生き物について調べてみたいという思いを高めることができた。
- せっかく日常的な観察が容易にできるようにしたのでから、そこで気付いたことや分かったことなどを記録しておけるような場をもっと多く設定すべきだった。継続的に観察記録を付けられるようなシステムを構築したり、タブレットを活用して撮影を促したりするとさらなる興味・関心の喚起につながると考える。



面瀬川で生き物探し

② 児童の探究的な学びを支える指導の工夫〔児童が目的に合った内容を調べる工夫〕

- 面瀬川の生き物探しには、ゲストティーチャーとして宮城教育大学の棟方先生に来ていただき、一緒に探す中で生き物について教えていただいたり、終了後に採取した生き物について講話をいただいたりした。専門家の方にその場で教えていただくことで、生き物について知りたいという気持ちを持たせることができた。
- 観察の際には、「体のつくりや色」「動きの特徴」「触ったときの様子」といった視点をもたせ、より詳しく観察させたことによって多くの気づきや発見に導くことができた。特に今年度は、実際に触らせることを通して、児童が多くのことに気付いたり、さらなる興味・関心をもったりすることができた。まさに生き物との「ふれあい」が奏功したと言える。
- 観察の際、小型の観察用容器に移して様々な方向から見させたり、タブレットでの撮影や虫眼鏡の活用を推奨したことによって、児童のさらなる意欲付けを図ることができた。また、動画撮影を活用することによって生き物の細かな動きや体の特徴にも多く気付くことができた。
- 観察の段階で疑問に思ったことをゲストティーチャーとして指導してくださった棟方先生にメール等で聞けるような学習場面を設定できなかった。それによって、より観察や探究活動が充実が図られたと考える。昨年度も課題としてあげたことであるが、是非実現させたい試みである。



棟方先生の講話

③ 児童の協働的な学びを促す指導の工夫〔児童の気付きや考えを広げる〕

○昨年度3年生で実践した「グループオブザベーション（観察）システム（GOS）」に取り組むことで、観察活動とプレゼンテーション活動を1時間の中で行うことができ、水生生物についてより多くのことに気付かせたり、問いを持たせたりすることができた。全員に発信の場を持たせることで、グループで気付いたことや分かったこと等を他のグループと交流し、気付きを深めることができた。

●グループでの話し合いの目的が明確でなく、調べたいことについて多様な意見を出す場面で、意見を集約させようとしたことで、児童の調べたいという気持ちを削いでしまった。多様な意見が出たことを認め、他グループの意見も生かして調べてみようという気持ちを高めるような展開にする必要があった。

○個々の生き物について観察・探究していく活動の際、同じ生き物を調べる者同士の小グループの形態にした。そのことによって、お互い気付いたことや分かったことの共有が図られたり、発見を共に喜んだりするなど、学習の活性化と観察・探究の質の向上が図られた。



生き物をじっくりと観察



グループで調べたいことを共有

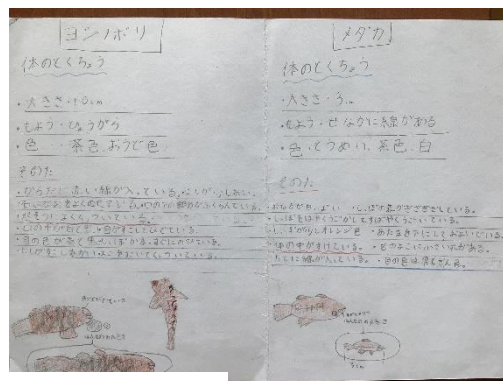
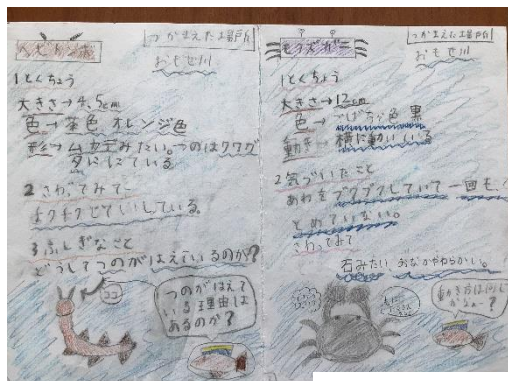
④ 児童が次の学びに生かそうとする場面の設定〔児童が習得した知識・技能を使う〕

○採取活動や観察を通しての「気付き」や「問い」を探究活動に連動させるために行ったのが、リーフレットの作成である。児童は個々に3種の生物を取り上げ、観察や調査の結果をリーフレットにまとめ、参観日の際に保護者の前で発表した。今年度も、この段階では「観察して分かったこと、気付いたこと」を中心にまとめさせた。そのため、書物やネットに頼ることなく自分の目で見たこと、手で触れて感じたことをイラストや図解を交えながら生き生きと表現することができた。また、保護者への発表に向けても、とても意欲的な児童の姿が見られたことがうれしかった。なお、書物、インターネット等を用いての探究活動は、最終小単元の「生き物図鑑の制作・発表」の中で実施する予定である。

○リーフレット作りは、国語科の学習（パラリンピックのリーフレット作り）を踏まえての活動であったが、教科で培ったスキルや方法を総合的な学習のまとめに活用するという流れはとてもよかったと言える。あまり期間を空けないで実施することによって、児童の意欲も継続するし、完成したリーフレットの出来映えもよくなる。また、前年度の3年生が制作したものを十分に見せたことも学習活動の充実につながった。

○リーフレット作りは個別の活動であったのだが、制作途中で簡単な交流活動（見合い、認め合い）をこまめに行ったことにより、相互に高め合うことができた。

●完成後に1, 2組でお互いが作成したリーフレットを交流したり、発表し合ったりする活動を導入すると、発信の機会も増え、児童のさらなる意欲の喚起につながるかもしれない。



児童が作成したリーフレット

第4学年総合的な学習の時間の成果と課題

① 児童の興味・関心を問いへと導く指導の工夫〔児童の興味・関心をつなげる〕

- 前学年で学習した面瀬川について振り返りを十分に行い、面瀬川についての関心を高めさせながら、さらに調べてみたいことについて考えさせた。面瀬川全体の様子を見せることで、3年生で学習した流域だけでなく、山から始まり最後は海につながっていることを知り、学習への興味関心を高めることができた。
- 面瀬川上流，下流，尾崎漁港と現地へ行き，生き物や水と直接ふれあう機会を取ったことで，たくさんの気づきを得ることができた。また，下流や海へは徒歩で移動したため，道中の川の様子も見ることができ，周りの様子やその変化に児童の視点を向けることができた。
- 宮城教育大学の棟方先生にゲストティーチャーをしていただき，一緒に生き物を捕ったり講話をしていただいたりすることで，源流や上流，下流の水辺環境や生き物について理解を深めることができた。
- 児童の気づきや調べて分かったことに対して，教師から「どうしてこの生き物は上流にしかないのか。」「〇〇〇という単語は，どういう意味なのか。」「川のキレイさを示すためには，他のものと比べなくて良いのか。」などの問い返しをしたことで，新しい問いや興味を引き出すことができた。
- ワカメの種付け体験や調べ学習だけでなく水産試験場の方にゲストティーチャーとして来ていただくことでワカメの育つ環境や栄養，面瀬川との関わりについて学習を深めることができた。



面瀬川上流の調査

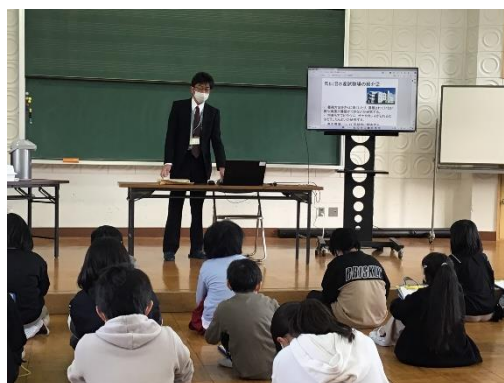


ワカメの種付け体験

- 時期をずらして同じ場所で調査をしたり，関わる人に実際に話を聞いたりしたいという思いを持っていた児童もいたが，なかなか機会をつくることができなかった。

② 児童の探究的な学びを支える指導の工夫〔児童が目的に合った内容を調べる工夫〕

- 現地でどんなことを知りたいか，調べたいかを事前に児童と確認することで，現地調査の短い時間で多くの学びを得ることができた。また，生き物を捕まえるということに視野が狭まる児童も多いため，あらかじめ周りの環境や水の様子などの視点を与えておくことで，より多くの気づきを得ることができた。
- 他の教科との関連付けをし，学習したことを生かしながら調べ方や聞き方をすることができるよう確認しながら指導することで，自分たちで調べ学習をすることができた。
- ゲストティーチャーでいらした方々に教えていただいたことをメモにとり，その中から大切なことや自分に必要なことを活用して，その後のまとめをすることができた。



水産加工場の方の講話

- インターネットを活用した調べ学習は，活用の仕方に個人

差が大きく，調べる内容にも大きな差が

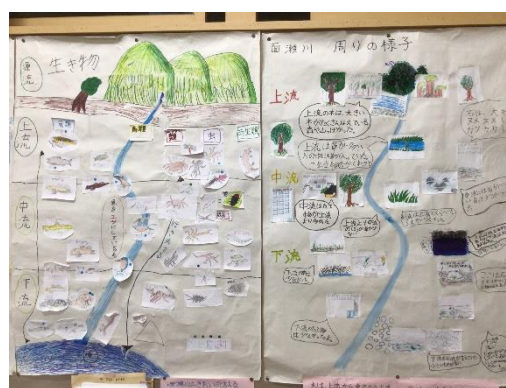
出てしまうことが多々見られた。

③ 児童の協働的な学びを促す指導の工夫〔児童の気付きや考えを広げる〕

- 個人のワークシートでまとめたことを更に、源流・上流や下流調査でのまとめの新聞や面瀬川マップの作成など、グループでの考えを共有・整理しながらまとめることができた。
- 個人の調べたいこと・知りたいことを付箋に書き出し、全体で共有することで活動の目的や意識を高めることができた。更にそれぞれの分かったことや気付いたこと等をペアやグループ、全体で共有することで考えを深めていった。
- 「生き物について」「環境について」「水について」など、視点に沿って分かったことをまとめた後、それぞれのグループでの気付きを持ち寄り、その関係性を全体で話し合う機会を設けたことで、川が様々な要素の関わりの中で成り立っていることを深く探究することができた。
- グループで調べたことについてまとめる際は、情報を「比較」して「分類」すると良いことや、色や図などを使うと良いことなどの視点を示すことで、メンバーと相談しながら情報の関連付けや整理をすることができた。
- 面瀬川マップを学年の廊下に掲示することで、自分たちの学びを意識させると共に、友達の気付きに気付いたり、考えを広めたりすることができた。
- グループで調べ、まとめる際に個人差が出てしまうことがあった。役割分担をして声を掛け合う姿が見られるグループがあったが、活動が停滞してしまうグループもあった。同じグループに担任がずっと付いていることができない分、時間ごとの活動の見通しを持たせる工夫が必要であったと感じた。



面瀬川調査マップ



上流～下流までのまとめ

④ 児童が次の学びに生かそうとする場面の設定〔児童が習得した知識・技能を使う〕

- 現地調査やゲストティーチャーからの講話の後には、分かったことを自分の言葉で必ず振り返らせることで、児童自身の言葉で理解することができた。また、新しい知識を得たことで、さらに疑問を持ったことはないか考えさせることで、次の調べ学習への意欲を高めさせることができた。
- 単元の最後には、分かったことを新聞にまとめさせたことで、他の場所でも同じように調査をしたいという意欲を持たせることができた。
- 川、海の様子や環境を調べる中で、養殖産業の課題や、環境問題について気付く児童もいたが、それに対して自分で行動をしようとするには個人差が見られた。課題に対して自分で行動することへの価値付けをしっかりと行う必要がある。



面瀬川調査新聞

