

# 成果報告書 概要

2010年度助成		(実践期間：2011年4月1日～2012年12月31日)	
タイトル	地域の漁業協同組合と連携し荒井川を守り、郷土愛を育む活動		
所属機関	栃木県鹿沼市立加園小学校	役職 代表者 連絡先	学校長 渡邊 英明 0289-62-3482

対象	学年と単元：	課題
○ 小学生	H23年度 3年生 総合的な学習の時間 「発見！ほくたちわたしたちの加園～荒井川探検を通して～」	教師の指導力向上を目指す教員研修、実験方法指導、教材開発
中学生	H24年度 4年生 総合的な学習の時間 「守ろう！荒井川」 3年生 総合的な学習の時間 「発見！ほくたちわたしたちの加園～生き物探検を通して～」	子ども達の科学的思考能力の向上を目指す授業づくり、教材開発
教員		ものづくり(ロボット製作等)による、科学分野で活躍する人材の育成
その他		○ その他(環境)



1年目 学習発表会の様子

## 2年目 理科展覧会出品作品



実践の目的：	本地区の生活の基盤ともいえる荒井川の様子、生物の生息状況を調査することで、豊かな自然に触れ、それらを保護しようとする意識、また友だちや他団体の方々と接することで育まれるいたわり、思いやりの気持ちを育てる。
実践の内容：	(1年目) 荒井川漁業協同組合と密に連絡を取り、荒井川の源流から下流までを詳しく調べ、まとめたことを学習発表会で発表する。(2年目) 栃木県自然活動指導委員の支援の下、荒井川周辺に生息する生き物など(昆虫・植物)を四季を通して探検、捕獲、観察する。また、それらをまとめ市理科展覧会に出品する。
実践の成果：	1年目の実践から荒井川は、自然な姿であると思っていたが、魚が住みやすく、澄んだ水質を保護するために、漁協の方々の地道な努力があることに気づき漁協の方々への感謝の気持ちも一層深まった。さらに、2年目の実践から荒井川周辺並びに水中の動植物の生態系の理解を深めるとともに、生き物の命への理解を深めることができた。
成果として特に強調できる点：	調べたことをまとめ、発表したり作品にまとめたりすることで荒井川やその周辺に生息するめずらしい生き物について理解することができた。また、地域のよさや地域の自然を守るために努力している方々の存在に気づき、感謝の気持ちを表すことができた。さらに自分たちで「オオムラサキを学校に呼ぼう」を合い言葉に、地域の自然を自分たちの手で守ろうという意識が強まった。

# 成果報告書

2010年度助成	所属機関	栃木県鹿沼市立加園小学校
タイトル	地域の漁業協同組合と連携し荒井川を守り、郷土愛を育む活動	

1. 実践の目的（テーマ設定の背景を含む）
2. 実践にあたっての準備（機器・材料の購入、協力機関等との打合せを含む）
3. 実践の内容
4. 実践の成果と成果の測定方法
5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践への発展性など）
6. 成果の公表や発信に関する取組み
7. 所感

## 1. 実践の目的（テーマ設定の背景を含む）

本校学区は栃木県鹿沼市の西部、加蘇地区のうち加園、野尻2地域によって構成される。豊かな自然に恵まれ、中でも本地区を流れる荒井川は、生活との接点が多く、用水路に広く活用され平野部に豊かな農地を展開してくれている。本校においても、荒井川の水を利用した農園活動（田植え・稲刈り）そして、今なお水田を利用した冬季のスケート学習など、教育活動のあらゆる場面で荒井川の恩恵を授かっている。

このように豊かな自然に恵まれているものの学校で意図的に体験活動を実践しないと、豊かな自然に接する機会が乏しく、郷土のよさを体感することができない。本地区の生活の基盤ともいえる荒井川の様子、生物の生息状況を調査することで豊かな自然に触れ、それらを保護しようとする意識、また友だちや他団体の方々と接することで育まれるいたわりや思いやりの心を育てたい。そして、児童が大人になったとき、加蘇地区のよさを思いだし、地域のために尽くせるような人材になるためにも、小学校でも郷土の環境のよさを味わわせたいと思う。

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

(1年目)

- ・漁業組合の方々との打ち合わせ
- ・荒井川の上流・下流の現地事前確認
- ・水産研修センター見学の計画
- ・3年生の総合的な学習の時間の年計の見直し
- ・機器・材料・道具等の洗い出しと購入（水質調査セット・川の本・つなぎ・網・水産研修センターバス代等）

(2年目)

- ・漁業組合の方々との打ち合わせ
- ・自然体験学習指導員の方との打ち合わせ
- ・3年生の総合的な学習の時間の年計の見直し
- ・機器・材料・道具等の洗い出しと購入（鹿沼生き物図鑑・オオムラサキの本・エノキ植栽代・昆虫網等）
- ・校内環境の整備（エノキの植樹・ビオトープの設置）

## 3. 実践の内容

**(1年目) 平成 23 年度の3年生を中心とした取り組み**

- 5月 鮎の放流体験(2年生・3年生・4年生対象)・荒井川についての話(漁協の方の支援)
- ・漁協の方の話を聞く中で、「毎年放流しないと鮎がいなくなる」「昔はウナギやサクラマスなどもいた」という話から、「鮎についてもっと調べたい。」「荒井川について知りたい」などの興味・関心が高まった。
- 6月 荒井川の水生生物観察
- ・川の本流や用水路に行き、水生植物を観察し、捕まえたドジョウ、カジカガエルの卵を教室で飼育する。
  - ・飼育の仕方を調べ、すみかを作った。結果、カジカガエルの卵がオタマジャクシ、カエルに成長し、ドジョウとともに荒井川に返してやった。
- 7月 荒井川源流探検(漁協の方の支援)
- ・「なぜ、荒井川の水はきれいなのか」という疑問から、漁協の方に案内してもらい源流まで行き調査を行う。気温、水温、深さ、川幅、流れの速さ、透明度、バックテストを行った。
- 9月 荒井川下流探検(漁協の方の支援)
- ・「源流はとてもきれいな水だった」という結果から、下流はどうかという疑問を持ち、下流を上流と同じ内容で調査した。また、魚釣り体験を行った。ウグイ、カワムツ、アブラハヤが釣れた。また、カニ、イモリ、カメも見つけ、教室で飼育する。
- 10月 校外学習(日光の水産総合センター)中村先生
- ・実際に研究している魚を観察したり、荒井川にどんな魚がどのように生息しているのかを話していただいた。
- 11月 加園っ子祭 実践経過発表会
- ・今まで学習したことをまとめ、加園っ子祭で、在校生や保護者を対象に「荒井川のよさ」「今後の課題」「自分たちにできること」を発表した。
- 1月 学んだことを広めるための活動の話し合い
- ・自分たちが学んだことを地域の方々に伝えたり、さらに、お世話になった方々に感謝の気持ちを伝えるたりするための方法を話し合う。
- 2月 学んだことを広めるための活動
- ・新聞を作り、加蘇地区コミュニティーセンターや加園郵便局、お店などに置いてもらい、多くの方々に読んでもらう。依頼する活動を通して、依頼先の方とのコミュニケーションも図れるようにする。
- 3月 エノキの植樹
- ・荒井川の河畔林のヤナギの樹液や、学校周辺の雑木林で希に見ることができるオオムラサキを観察するために、オオムラサキの幼虫の食樹エノキを校内に植樹する。

5月 鮎の放流体験



7月 荒井川源流探検



10月 水産総合センター見学



10月 荒井川下流探検



2月 お店に配った新聞



2月 児童が書いたポスター



**(2年目) 平成24年度の4年生を中心とした取り組み**

**《1学期学級全体での学習》**

- 4月 台風により壊れていた護岸の修復工事が始まった。学校付近の荒井川の水がひどく濁っているのを見て、子どもたちが工事に疑問をもった。「荒井川の生き物はきれいなところにしか住めないのだから、水を汚すと死んでしまう。」「どうして工事をするのか。生き物のことを考えているのだろうか。」
- 5月 鮎の放流体験の際に荒井川漁協の方々に工事についての質問をした。「鮎のためには工事をしてほしくない。でも、地域の人たちにとっては必要なことだから・・・」との答えが返ってきた。生き物からの目線以外にも荒井川のとらえ方があることに気づき、実際に地域の人が工事をどのように考えているか興味をもった。
- 6月 地域の大人や家族に荒井川を工事することをどう思うかをインタビューした。地域の大人たちも、工事は必要なことだと考えていることがわかった。
- 7月 工事が完成したので川へ見学に行ったところ、護岸ブロックとして自然石が使われており、石の隙間から植物が生い茂っていて自然に近い状態になっていることに気づいた。

**《2学期 3つのグループに分かれての学習》**

**(1つめのグループの取り組み)**

護岸工事の計画について、「工事をする際に生き物のことを考えてどんな工夫をしているのか」と電話とFAXで市役所の土木課の方に護岸工事について質問した。その結果、護岸工事をしないと洪水が起きてしまう。洪水が起きるとたくさんの家に被害が出てしまうので、地域の人々のためには護岸工事が必要である。また、工事では、荒井川の石を護岸ブロックに利用したり、水の汚れを取り除くような工夫がされたりするなど、できるだけ自然に影響がないように配慮されていることがわかった。このことから、大人たちが加園の自然と地域の人々の生活が共存できるように工夫していることに気づいた。

**(2つめのグループの取り組み)**

3年生の時の取り組みと関連して、「地域の人々が荒井川をきれいに保つためにどのような取り組みをしてきたのか」という疑問をもち、漁協の方々に話を聞いた。その結果、昔は、川がきれいな状態で生き物がたくさんいることが当たり前だったので、環境への意識が低く、平気でゴミを捨てる人がいた。また、川に薬や電気を流して、魚を根こそぎ捕る人もいた。洗剤や油汚れをそのまま川へ流していた。ところが、川が目に見えて汚れてきたり、生き物や植物の種類が減ってきたこともあり、漁協の方々を中心にルールが作られた。また、地域の人々も生活排水をきれいにしてから川へ流すようになった。そのため、川のきれいさが戻ってきた。このことから、現在の荒井川のきれいさを取り戻した人々の努力を受け継いで、ルールやゴミについて気をつけていきたいとの感想をもつことができた。

**(3つめのグループの取り組み)**

3年生の時の荒井川の生き物調査から、「荒井川の昔と今はどのように変わってきたのか」に疑問をもち、地域のお父さん・おかあさん世代とおじいちゃん・おばあちゃん世代にアンケートをとったり、インタビューをしたりした。その結果、昔と比べて水量が減った。その原因は生活のすべとして杉の木を植えたことがわかった。また、川で遊ぶ子どもたちが減った。その原因は、遊びが変化してきたことだとわかった。

**《3学期 2年間のまとめとしての学習》**

以上のような荒井川と地域の人々の関わりの変化を知り、今後もその取り組みを絶やしてはいけないこと、そして自分たちで荒井川を守っていこうとする意識が強まった。これらを、2月の授業参観時、保護者を対象に発表した。また、各自のまとめた総合的な学習の時間のファイルを来年度の4年生に参考になるよう教室に保管し引き継ぐようにした。

(2年目) 平成24年度の3年生を中心とした取り組み

4月 今年度の方向性を決める

- ・県自然観察指導員連絡協議会会長 渡邊知義さんに支援をしていただき、今年度は①荒井川の自然環境と沢に生息する生き物など(昆虫・直物)の観察 ②校内におけるオオムラサキの飼育、羽化 ③ミニビオトープでの水生動物の飼育観察との方針を決める。

5月 鮎の放流体験(2年生・3年生・4年生対象)・荒井川についての話(漁協の方の支援)

5月 春の荒井川の岸辺の生き物の観察(自然観察指導員の支援)

- ・カジカカエル、ウスバシロチョウ、ヒメウラナミジャノメを捕獲し、観察し、その生態の説明を聞く。

6月 荒井川の水生の生き物の観察

- ・荒井川は山の沢が集まって流れ出ていることを地図や写真を使って理解する。
- ・荒井川の水生物(サワガニ・アガサ・シマドジョウ)を児童に採集させ、溪流の生き物たちのつながりを理解させる。採集したヤゴ・ゲンゴロウ・ヒメダカなどをミニビオトープで飼育観察させる。

6月 オオムラサキの飼育(3年教室で)(自然観察指導員の支援)

- ・オオムラサキを間近で観察するために、エノキの鉢植えを飼育ドームに入れ教室で、幼虫の成長・蛹化・羽化を観察させる。羽化したオオムラサキを校庭のエノキに運び、そこから旅立たせる。(7月)

7月 夏の荒井川の岸辺の生き物観察(自然観察指導員の支援)

- ・絶滅危惧種であるツノトンボ、ほかにジガバチ、ウバボタルを捕獲、観察、その生態の説明を聞く。それらを教室で飼育観察する。

10月 秋の荒井川の岸辺の生き物観察(自然観察指導員の支援)

- ・クモ、エンマコオロギ、ショウリョウバッタ、カンタンを捕獲し教室で飼育観察する。ミニビオトープの手入れをする。水ゴケを入れ、成長したゲンゴロウやヤゴを観察する。

12月 冬の荒井川の岸辺の生き物観察(自然観察指導員の支援)

- ・荒井川の岸辺の生き物(野草・昆虫・鳥類・小動物)を観察する。捕獲し教室で飼育観察する。
- ・荒井川の春・夏・秋・冬の生き物について振り返りまとめ、理科展覧会に出品する作品作りに取りかかる。
- ・オオムラサキの幼虫がエノキにいることを発見！捕獲すると共に落ち葉の根元に集めておく柵を作り、越冬準備を行う。

1月 市理科展覧会への出品し最優秀賞に選ばれる。

2月 授業参観で学習の成果を保護者に発表する。

エノキの植樹



オオムラサキを呼ぶ運動



春の生き物探検の様子



ミニビオトープ



オオムラサキの旅立ち



夏の生き物探検の様子



## 4. 実践の成果と成果の測定方法

### (1 年目の成果)

- 1 ほんの少しの水量しかない山中の源流の水が、自分の住んでいる地域を横断しながら大きな水量のある川へと変わっていく事実を知ったり、大芦川と合流するまでの18kmの川に、13種類もの魚が棲み分けしながら生息していることを知ったりすることで、自分たちの地域の誇れる川であることを認識できた。
- 2 上流、下流の実験を比較し、数値化することにより、水温や水のきれいさなども生き物に大きな影響を与えていることを客観的に学ぶことができた。
- 3 昔の川の様子や生き物の話を聞く中で、現在の環境に関して課題になっていることを知り、自分は何ができるのかを考えることができた。
- 4 自慢の荒井川は、自然な姿であると思っていたが、魚が住みやすく水質を保護するために、漁協の方々の地道な努力があることに気づくことができた。漁協の方々への感謝の気持ちも一層深まった。
- 5 学んだことを広める活動を通して、以前より地域の方々とのコミュニケーションがとれるようになった。

### 《1年目の測定方法》

- 自己の振り返り○学習発表会に向けての資料作り○学習発表会に向けてのまとめ・発表○更に学習を生かしての今後の取り組みについての意欲・姿勢・作品

### (2 年目の成果)

- 1 荒井川の周辺や水中に生息している生き物を、春・夏・秋・冬と1年を通して継続して観察することにより、今まで以上に、自然への興味・関心が高まり、自分たちの身近にいる生き物の種類や生態についての理解ができた。また、生息する生き物から、いかに荒井川がきれいで、自分たちにとって自慢できるものなのかを再認識した。
- 2 1年間の観察の結果を一人一人が積み上げるとともに、学級全体で作品としてまとめ、市理科展覧会に出品することで友だちと意見を交換したり、協力したりする経験ができた。
- 3 授業参観で学習のまとめを発表することで保護者にも荒井川のすばらしさを伝えることができた。
- 4 荒井川で捕獲した生き物を校内のミニビオトープで継続観察したり、自分たちで管理したりすることで生き物の生命の神秘さや大切さを体感することができた。
- 5 保護者と児童を対象にした文化講演会で、県自然観察指導員の渡邊さんの講話「加園は生き物の天国だ！」を発端に、「ぼくたちの学校にオオムラサキを呼ぼう！運動」が児童会が主体となり展開した。その結果、校内にエノキを植樹し、教室で幼虫から羽化したオオムラサキを飛び立たせることができた。これを機に、学校全体に、加園の自然を大切にしたい。加園の自然を守りたい。という児童の願いより一層強くなった。
- 6 4年生は、昨年度に引き続き、地域の人々と荒井川との関わりを調べることを通して、地域の人々や外部団体等の方々とのコミュニケーションを図ることができた。また、荒井川を守ろうという意識がさらに高まった。

### 《2年目の測定方法》

- 各自のファイル・自己の振り返り○理科展に向けての資料作り○学習発表会に向けてのまとめ・発表○更に学習を生かしての今後の取り組みについての意欲・姿勢

## 5. 今後の展開（成果活用の視点、残された課題への対応、実践への発展性など）

- ・2年間、3年生の総合的な学習の時間を中心に取り組んだことで、荒井川のすばらしさ、また、自分たちの地域の自然のすばらしさに気づくことができた。他の学年もこの流れをうけて、地域の特産物・環境・歴史などにも目を向けさせ、さらに地域のよさに気づき、自分たちの手で地域の自然を守ろうという意識を育てていきたい。
- ・4年生は、2年間荒井川について調べる際、地域の方々や外部の方々とコミュニケーションを取りながら進める体験ができた。この経験を他の学習や活動にも生かせるようにしていきたい。
- ・今後もミニビオトープを全校生で活用し、飼育・観察を中心とした体験的な活動を通して自然への認識を高めさせていきたい。
- ・引き続き、児童会を中心にオオムラサキを呼ぶ活動を実現させていきたい。その際、児童の手では不可能な、エノキの手入れ等は、今後も外部講師の支援や地域の方々の支援を仰ぎながら進めていきたい。そして、支援して下さる方々への感謝の気持ちを常に持ち続けるよう心がけさせたい。

## 6. 成果の公表や発信に関する取組み

※ メディアなどに掲載されたり放送された場合は、ご記載ください

## 7. 所感

1年目は漁協の方々の支援を得て、2年目は自然観察指導員の方の支援を受け、研究を進めることができたことを大変感謝している。自分の地域の自然を知る事で、その豊かさ、すばらしさに気づき、自分たちのふるさとを大切に守って生きたいという意識が高まったことはまちがいない。保護者のほとんどが、本校出身者である。保護者の協力も得て、学校と地域と連携を図り、今後も地域の特色を生かした豊かな教育活動を展開していきたい。