

地域の命を未来へつなぐ学校ビオトープ

— クロメダカとカブトムシの生息環境を守る子どもたちの活動 —



子どもたちが育ててきた
クロメダカとカブトムシの
命をつなぐ環境保全

潮来市立延方小学校

潮来市立延方小学校の自然環境と守ろうとする野生生物

【自然環境】：昔ながらの自然が残る地

・本校は茨城県の南東部に位置する水郷地帯であり、自然環境の豊かな地



【守っていく野生生物】：クロメダカ・カブトムシ

・田んぼには野生のメダカ（以下、クロメダカ）が生息し、夏には街灯にカブトムシが飛来

活動の動機・目的・具体的な取組

【活動の動機】

- ・学校ビオトープ等の施設は充実していたが、担当者の異動により、管理・利用が不十分であった。そこで、児童との話し合いを基に学校ビオトープを改善し、野生生物が継続して生息・繁殖できる場所として再生することにした。

【活動の目的】

- (1) 野生生物を守っていくための普及啓発活動
- (2) 野生生物のための環境保全・管理・創出活動
- (3) 野生生物保護につながる生態観察又は研究活動

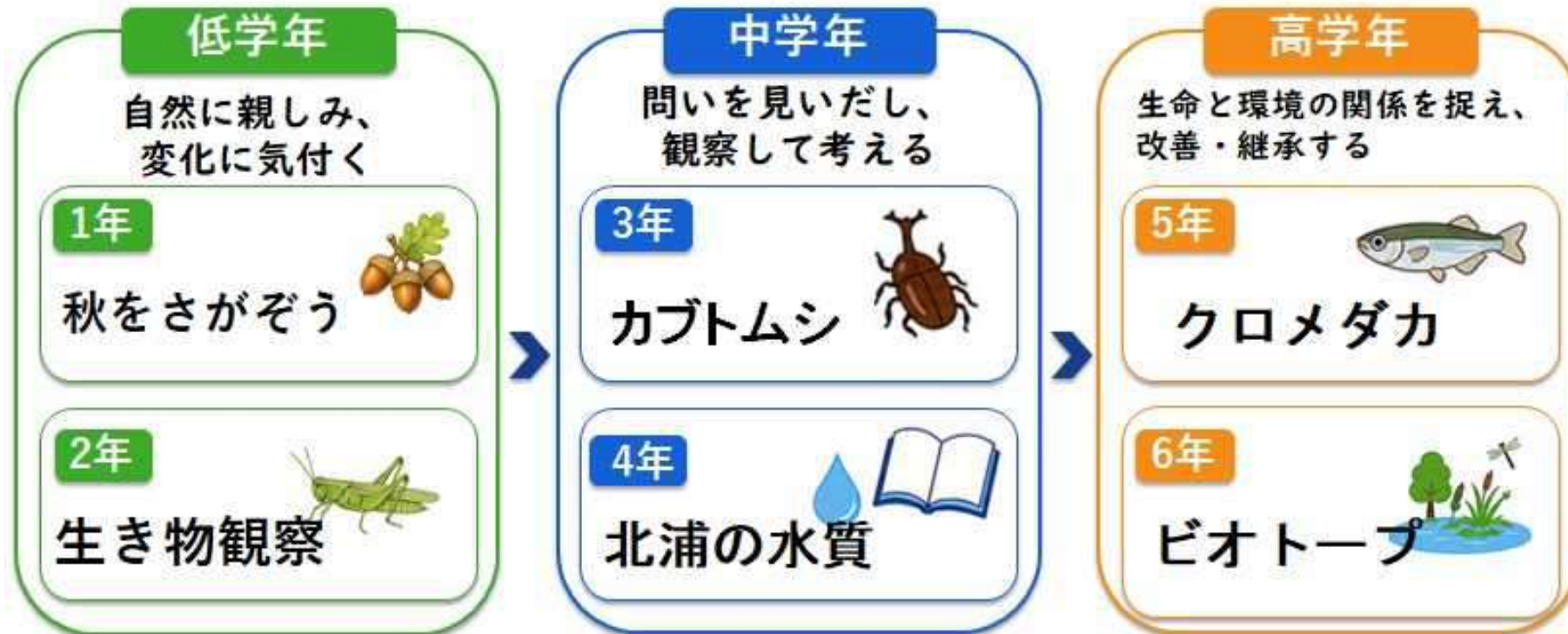
【具体的な取組】

- ・学校ビオトープのため池→クロメダカの繁殖活動→生態観察
- ・学校ビオトープの腐葉土→カブトムシが産卵→繁殖活動→生態観察
- ・学校ビオトープに自然発生するその他の生き物の観察
- ・野生生物の繁殖活動の中核とし、みんなが学べる学校ビオトープづくり

活動の全体構想

【活動の方向性】

- ・ 第6学年がビオトープの環境改善
- ・ 第5学年がクロメダカの繁殖活動、第3学年がカブトムシの繁殖活動
- ・ 第1・2学年は生活科でビオトープの生き物観察
- ・ 第4学年はビオトープに生かす北浦の水質や生き物調査



【学習の系統性】

- ・ 低学年→中学年→高学年へとビオトープのかかわりを系統的につなぐ。

学年別活動表

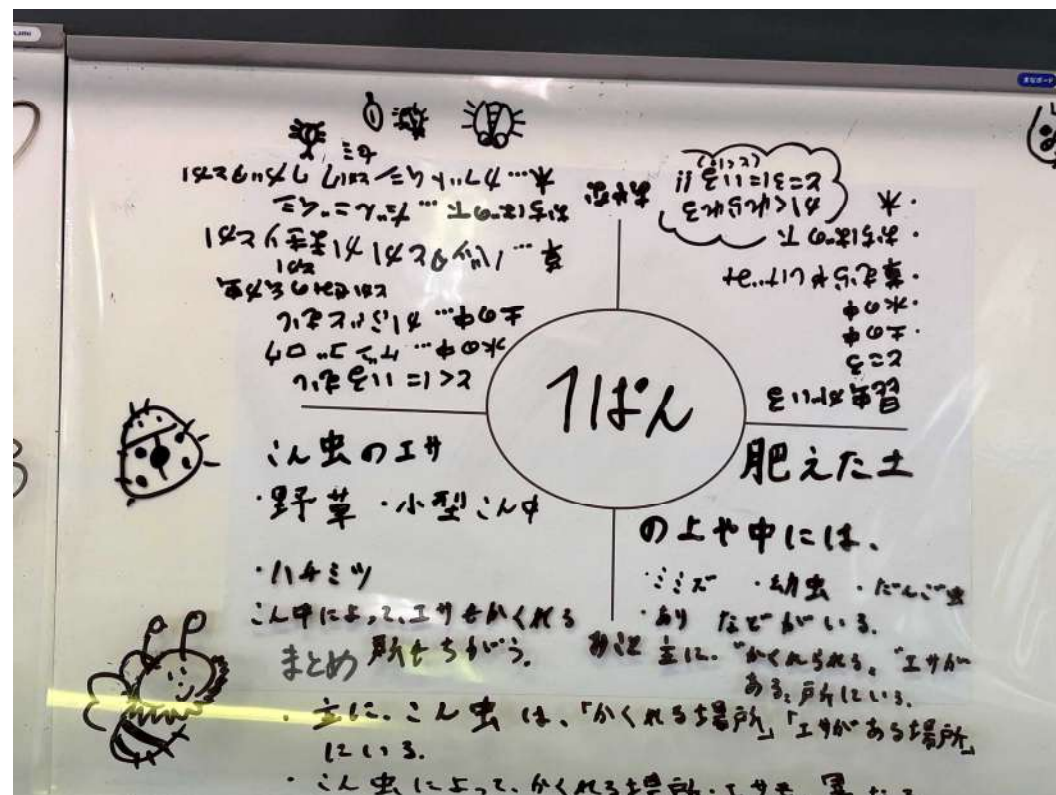
学年	学習内容
第1学年	ビオトープの生き物を観察し、身近な自然に親しむこと
第2学年	ビオトープの生き物を観察し、身近な自然に親しむこと
第3学年	ビオトープの腐葉土を活用し、カブトムシの野外飼育や観察を行い、生き物図鑑を作成すること
第4学年	北浦の水質調査や生き物調査を通して、ビオトープのより良い環境を考えること、また、生き物図鑑を作成すること
第5学年	ビオトープ等を活用し、クロメダカの繁殖活動を行うこと。また、ビオトープ付近の掲示板で他学年に紹介する生き物図鑑を作成すること
第6学年	今までの経験から、人や生き物が集まるビオトープへ改善・管理すること。また、観察した生き物から他学年に紹介する生き物図鑑を作成すること

第6学年の取組 ビオトープの環境改善の話し合い

『テーマ別グループでの話し合い』
昆虫・水の生き物、野鳥、キノコ、カブトムシと腐葉土、クロメダカ、環境改善に分けた。



『昆虫グループの話し合い』
話し合った内容をグループ用ホワイトボードに記録
【児童の意見から環境改善の実施】



第6学年の取組 ビオトープの環境改善その1

『改善理由』

劣化により、水がたまらない

『活動』

ビニールシートの敷き直し



『改善理由』

ビニールシート部分が滑りやすい

『活動』

池の周囲を土のうで囲む



第6学年の取組 ビオトープの環境改善その2

『改善理由』
看板の劣化

『活動』
ペンキの塗り直し



『改善理由』
どんな生き物がいるか分からない

『活動』
生き物図鑑を掲示板に設置



第6学年の取組 ビオトープの環境改善その3

『改善理由』
休む場所がない
『活動』
ベンチの作成



『改善理由』
腐葉土が十分に集まっていない
『活動』
腐葉土づくりと生息環境の整備



第6学年の取組 ビオトープの環境改善その4



令和8年度
までの児童が
意見を出し合
い完成したビ
オトープです。

テーマは
『人も生き物
も楽しめる学
校ビオトー
プ』です。

第6学年の取組 ビオトープの環境改善その5



キノコの里



メダカの学校



トンボ池



野鳥の森



カブトムシの基地

【名前の命名】

令和7年度の第6学年
児童が、それぞれの場所
の役割を考えて命名

第5学年の取組 クロメダカのふ化・繁殖活動その1

理科室前のため池からクロメダカを採集。例年、この池ではクロメダカのみを飼育・繁殖

このクロメダカを理科室で飼育

採集したクロメダカをグループ水槽で飼育、卵の採集とその後のふ化観察



第5学年の取組 クロメダカのふ化・繁殖活動その2

卵の観察。シャーレに入れた卵を顕微鏡観察・タブレットの接写による記録

ふ化したばかりの幼魚はすぐに池に放すのではなく、水温が安定し、外敵のいない大型水槽で、幼魚用の餌を与えて飼育



第5学年の取組 クロメダカのふ化・繁殖活動その3

大型水槽である程度成長したクロメダカをビオトープに放流する。

その後の経過観察を行い、クロメダカがどの程度増えているのかを調査し、今後の方針を検討する。



第5学年の取組 クロメダカの生息場所の広がり

令和5年度に理科室前ため池の整備とクロメダカの繁殖活動スタート

令和7年度にトンボ池の一部にビニールシートの張り直し

令和8年度にトンボ池を二つに分割し、ビニールシートの張り直し

年 度	水がたまる池	クロメダカの 確認状況
令和5年度	1か所	理科室前の ため池で確認
令和7年度	2か所	2か所で確認
令和8年度	4か所	4か所すべて で確認

水がたまる池が1か所から4か所に増え、現在は4か所すべてでクロメダカが確認されている。正確な個体数は把握できないが、生息・繁殖できる場所が広がったと考えられる。

第4学年の取組 北浦水質調査と生き物調査 その1

【透明度調査】

地域団体との共催行事として開催。外部講師から専門的な調査方法の説明を受け、調査を行う。



【COD調査】

CODのパックテストにより、水質の指標の説明と調査を行う。



第4学年の取組 北浦水質調査と生き物調査 その2

【生き物調査・体験】

外部講師が採集した北浦の生き物観察と手づかみの体験を行う。



【学んだことをビオトープに生かす】

北浦の水質調査で学んだことを生かすためにビオトープの調査を行う。



第3学年の取組 カブトムシの野外飼育 その1

【腐葉土づくり】

毎年、秋頃、校内の落ち葉をビオトープに集め、米ぬかなどの発酵を促すものと混ぜておく



【カブトムシの飼育場の整備】

腐葉土をためておき、カブトムシが産卵する場所と幼虫を移し、羽化するまで育てる場所の整備をする。



フタがある
幼虫→成虫

フタがない
卵→幼虫

第3学年の取組 カブトムシの野外飼育 その2

【幼虫の手掘り採集】

春までに幼虫を手掘りで採集。フタありの方に移動させ、幼虫が羽化するまでの成長を見守る。



【成虫の採集】

成虫の採集を行い、そのまま放つか、夏休みに自宅で飼育。卵・幼虫を学校で集め、野外飼育を継続させる。



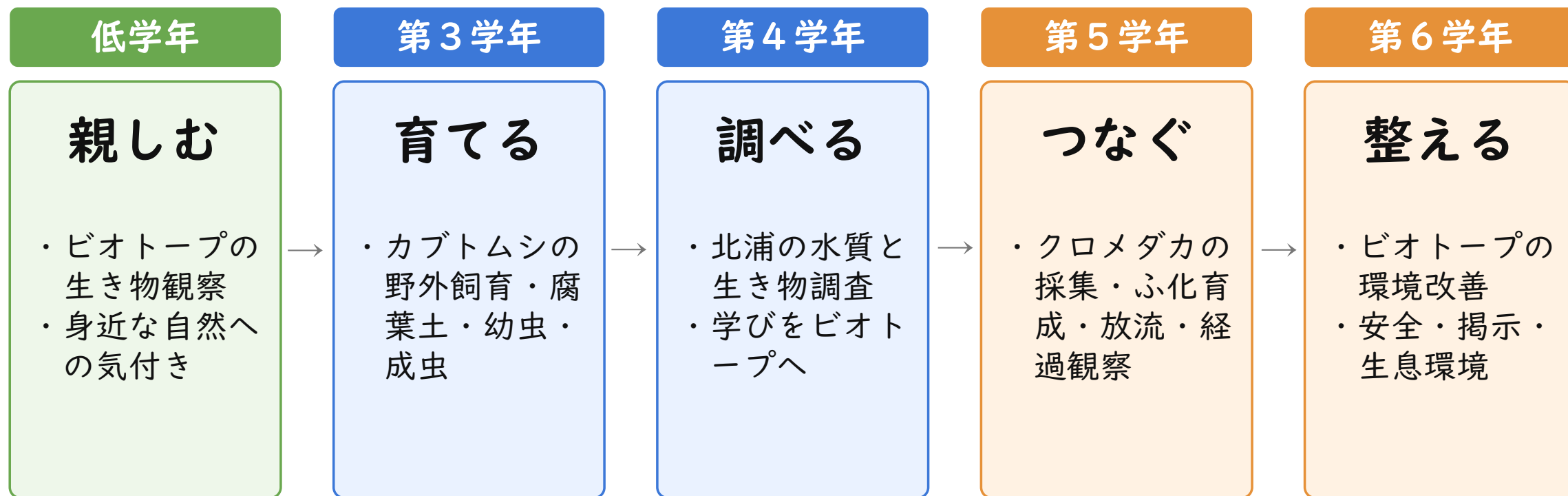
第3学年の取組 幼虫の確認数の推移

令和5年度からの取組により、次の表のように幼虫が確認された。

年 度	幼虫の確認数	確認場所
令和5年度	19匹	腐葉土置き場
令和6年度	32匹	腐葉土置き場
令和7年度	41匹	腐葉土置き場
令和8年度	36匹	腐葉土置き場

腐葉土づくりを継続した結果、毎年カブトムシの幼虫が確認され、校内で命が繋がっていることが分かった。

各学年の活動のつながり

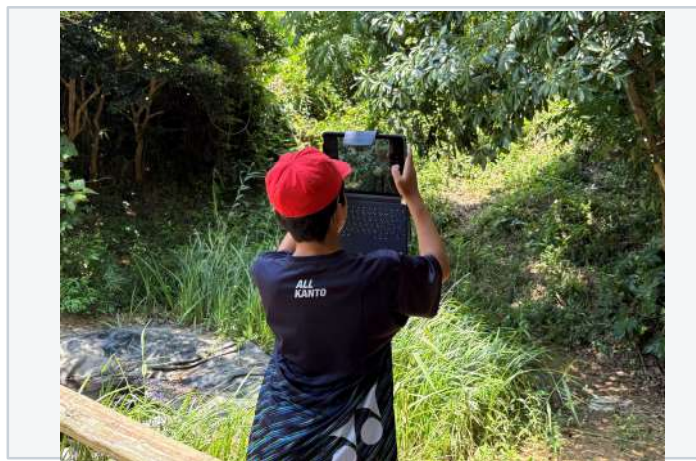


各学年の活動を単発では終わらせず、「親しむ⇒育てる⇒調べる⇒つなぐ⇒整える」の流れでつないだ。

児童の記録・話し合い・図鑑による発信

記録する

写真・観察カード・ロイロノートで、見つけた生き物や環境の変化を残す。



話し合う

「何を守るか」「どのように改善するか」を児童が相談し、場所の役割を考える。



広める

生き物図鑑や掲示板で、他学年にも分かる形で発見を伝える。



記録と話し合いを通して、児童の気づきが環境改善と発信につながった。

環境の変化

改善前

- ・ 水が安定せず、生き物が暮らしにくい
- ・ 池の周辺が滑りやすい
- ・ 生き物の情報が少ない
- ・ 腐葉土や落ち葉が十分に生かされていない
- ・ 定期的な管理がされていない



改善後

- ・ 水が残る「メダカの学校」へ
- ・ 土のうで安全に観察できる場へ
- ・ カブトムシの基地、キノコの里
野鳥の森へと活動場所が広がり
授業での頻繁な活用に
- ・ 図鑑の掲示板ができたことで学
びの共有へ
- ・ 他学年の活動の可視化へ

十分に活用されていなかった場所を、人にも生き物にも利用しやすい
学校ビオトープへ

クロメダカ・カブトムシなど生き物の命をつなぐ活動の広がり

クロメダカ

採集・飼育・産卵・ふ化・幼魚育成を行い、成長した個体をビオトープへ放流した。

水温・水質・水草との関係を継続観察する。

カブトムシ

落ち葉や腐葉土を生かし、卵から幼虫、成虫へと育つ場所を整備した。

「採る」だけでなく「育つ場所を守る」活動に広がった。

その他の生き物

トンボ、野鳥、菌類などにも目を向け、池だけでなく、周囲の樹木や落ち葉を含む環境を考える活動へと広がった。

季節ごとの生き物調査で変化を確かめる。

個体を守る活動から、命を支える生息環境を守る活動へ発展した。

児童の変化

気付く

「ここにはどんな生き物がいるのだろう」と身近な自然への関心が高まった。

調べる

卵・幼虫・水質・水温などを観察し、根拠をもって考える姿が生まれた。

守る

土のう、腐葉土、掲示板など、生き物のための環境改善を行った。

広める

図鑑や掲示を通して、発見を他学年へ伝えようとした。

児童の学びは「知る」段階から、「調べ、考え、守り、伝える」段階へ変化した。

異学年への継承・年間計画

春

- ・ビオトープの点検
- ・メダカの採集・飼育準備
- ・カブトムシ幼虫の確認

夏～秋

- ・クロメダカのふ化・育成
- ・北浦の水質・生き物調査
- ・成虫・幼虫の観察

冬～次年度

- ・記録
- ・生き物図鑑の整理
- ・腐葉土づくり
- ・次学年への引き継ぎ

学年ごとの役割と季節の活動をつなぎ、毎年続く野生生物保護活動にする。

今後の活動

継続調査

- ・ 季節ごとの生き物調査
- ・ クロメダカの個体数確認
- ・ カブトムシ幼虫の確認
- ・ 水質や水温の記録

生息環境の改善

- ・ 水草や腐葉土の管理
- ・ 観察場所の安全確認
- ・ キノコの里、野鳥の森の再整備
- ・ 児童の意見による改善

地域への発信

- ・ 生き物図鑑の更新
- ・ 学校ホームページでの紹介
- ・ 地域団体、専門家との連携
- ・ 成果を次年度へ継承

調査・改善・発信を続け、地域の野生生物が暮らせる学校を児童とともに育てる。

地域の命を、 未来へつなぐ

子どもたちは身近な生き物に親しみ、調べ、育て、環境を整えながら、野生生物の命を次の世代へつなごうとしている。

延方小学校の取組

- ・ 学校ビオトープを再生する
- ・ クロメダカとカブトムシの命をつなぐ
- ・ 水辺と森の生息環境を守る
- ・ 記録と図鑑で次学年へ広める

これからも、子どもたちが調べ、考え、手を動かし、地域の野生生物が暮らせる学校を育てていきます。