

1 はじめに

本校は、昭和11年6月7日に創立され、70年にわたる伝統のある学校である。江戸時代に船運の興隆のための大動脈でもあり、周辺の農産物を江戸に運ぶ重要な水路であったうずま川が、本校学区内を流れる環境にあり、近隣に栃木城址公園や第二公園など、子どもにとって憩いの場ともなる場もある。

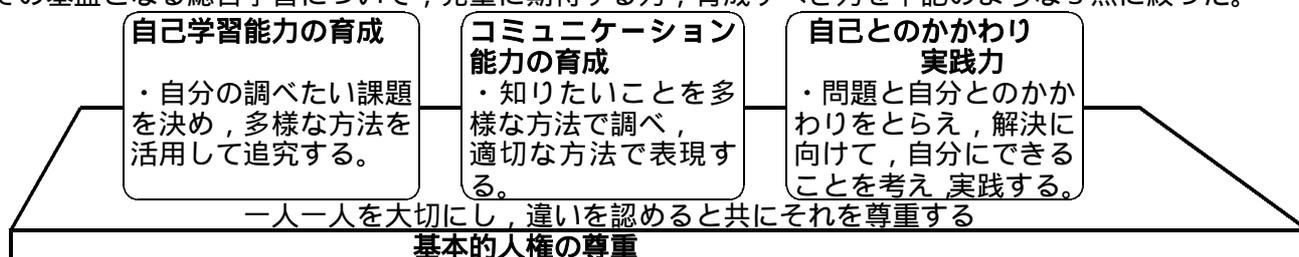
本校の周辺は住宅地で比較的恵まれた環境であるが、道路周辺にはごみも多く、県民の日を機会に児童会主催のクリーン作戦の企画、月一回のチューズデークリーン作戦の実践など、親子共々学区内の学・家連携のPTA奉仕活動を行っている。大動脈となったうずま川も水質汚染が懸念され、市としても環境対策の課題となっている。

このような環境における本校が今まで取り組んできた環境学習について、本校の特色として児童達の活動を主とした「栃 小子ども環境サミット」と「校内ビオトープ」の実践に触れたい。

2 環境学習と総合的な学習

前述のような学校を取り巻く地域環境の実態から、平成11年度より、「総合的な学習」に力点を置いて環境学習を核とする教育活動を展開してきた。理科・生活科など教科を核としながら、総合的な学習の中での環境学習を、郷土を愛し科学を愛する子どもをめざし、全学年共通に実践を進めてきた。

その基盤となる総合学習について、児童に期待する力、育成すべき力を下記のような3点に絞った。



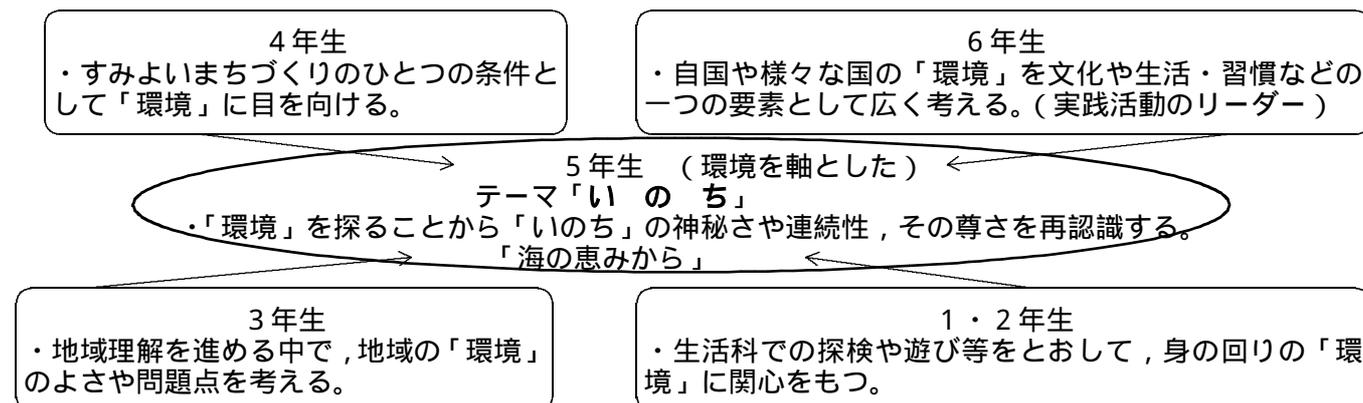
「総合」で培う力	育てたい能力・態度
自己学習能力の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・問題解決的な学び方を身に付け、解決に向け、進んで取り組もうとする。 ・自分の課題を立てて、ねばり強く追究する。
コミュニケーション能力の育成	<ul style="list-style-type: none"> ・問題を調べる方法を身に付け、多様な角度から問題を追究していく。 ・調べたことを多様な表現方法で表現する。 ・交流をとおして、人とよりよく関わる方法や態度を身に付ける。
自己とのかかわり・実践力	<ul style="list-style-type: none"> ・問題と自分とのかかわりをとらえる。 ・問題の解決に向け、自分にできることを考え、実践する。

本校では、そのベースになる力として「基本的人権の尊重」を位置つけた。これは「共に生きる」という本校のねらいを考えたとき、一人ひとりを大切すると共に、違いを認め、尊重する心を培うことが重要であると考えたからである。

3 環境学習の実践

(1) 「栃 小子ども環境サミット」の開催

まず、各学年の活動を連携させ、相互に成果を確認する場として、従来から行ってきた「いきいき総合発表会」に加え、「栃 小子ども環境サミット」を立ち上げた。その意図は、「環境」という縦糸を本校の「総合的な学習の時間」にとおし、それぞれの学年での「学び」を深化・統合することにある。11月に実施しているが、5年生が中心になって提案する形をとりながら、1～6年生代表児童がそれぞれの学年で学んだことを発表し合い、自分たちで実践できることは何かを考え宣言の採択を行っている。次年度の児童会活動や学級活動などの中で「環境」に対する取り組みが大きな輪になようと考えている。



「子ども環境サミット」へのかかわり
 自分たちの住むまちの環境に疑問をもち「こんなふうには私たちの問題を解決していこう！」という実践活動を展開していくためには「問題解決力」が重要となる。本校を取り巻く環境や地域の特色から、本年度も「総合学習」において環境学習を中心に進めていくにあたり、各教科、理科等において培った問題解決力と、十分なタイアップを図っているところである。

栃 小子ども環境サミット今までの経緯

サミットの目的

- ・「総合的な学習の時間」の中の「環境学習」での学びの一端を話し合い、討議する中で、各学年での追究の成果を共有するとともに、「自分たちにできることは何か」を探る。
- ・「総合的な学習の時間」を中心に、普段の学習の成果を発表する機会を設定することにより、児童に各自のめあてをもたせ、総合的な表現力の育成を図る。
- ・友達の発表を見たり聞いたりする活動を通して、学び合いを促進する。
- ・「総合的な学習の時間」や「生活科」の活動内容を保護者や地域の方に知らせ、協力や支援をいただくための一契機とする。

第1回身近な環境問題についてのサミット 各学年の成果発表を中心。最後に1～6年生の宣言文発表
 ・「環境学習」を中心に3年生から6年生までの代表で考えよう 平成16年2月20日

中心となった提案事項)

- ・うずま川・空令川等の長期にわたる水質調査の結果及び大気汚染度の調査より「クロメダカをもう一度ふるさとにもどそう！」= 5年生
- ・オオバコの生育分布調査より環境の大切さを『オオバコの環境の危機』として発表

第1回 栃 小子ども環境サミット宣言「マンデーグリーン作戦～登下校 週一回のごみ拾い～」が採択された
 昨年5月より毎週登校班で1年生から6年生までが、協力してごみ拾いの活動を実践している。各学年で実践してきた「総合的な学習の時間」の中で環境学習に焦点を絞って発表したことから、全校生の共有体験ができた。

- ・全校生で、サミット宣言が採択でき、次年度の「総合学習」への動機づけとなった。
- ・生活科、総合学習を含めた「いきいき総合発表会」を第1部、環境学習を中心に「環境サミット」を2部として発表し「総合的な学習の時間」の成果を環境学習を核とした構成で発表し修正発展させる。

第2回ピオトープサミット=夢チャレンジ宣言をしよう!
 ・みんなのピオトープ作りを通して環境を考えよう 平成16年11月18日

6年生の環境プロジェクトX ピオトープ班からのよびかけ
 自然のままの姿で、学校にメダカをよびたいな みんなで協力して自然を守りながら育てたいな
 「みんなで力を合わせて、ピオトープ作戦」

【流れ】

昨年度採択された宣言についての評価「チューズデーグリーン作戦～登下校週一回のごみ拾い」「なかよしピオトープ」について = 全体の構想など児童ピオトープ企画委員からの提言
 各学年のピオトープへの夢(学年による提言内容)

- 1年「ピオトープのしぜんともだちになろう」 2年「ピオトープで水中のいきものを育てよう」
- 3年「ピオトープの生き物のつくりと育ちを調べよう」 4年「ピオトープの四季の変化と生き物で環境を知ろう」
- 5年「メダカの住めるピオトープ環境を追究しよう」 6年「自然と共生できるピオトープ環境をつくらう」

第2回 栃 小子ども環境サミット宣言「ピオトープのしぜんともだちになろう」
 それぞれの立場での、ピオトープと、地域への自然への関わりを考えることができた。子どもたちの前向きな討論の末、宣言が採択された。「なかよしピオトープ」=わたしたちができることなんだろう
 【具体実践は(2)「ピオトープ」をめぐるにて】

第3回水への思いサミット
 ・大切な水・命の水・・・水を守ろう！ 平成17年11月24日

水の大切さ・・・自然の水(川・海)、生活の中の水・・・水への思い
 水への関わり ・水を大切にする
 ・水を守る(水を汚さない・汚れた水をきれいに)

【流れ】 趣旨説明(No1:週一回のごみひろい No2:みんなのピオトープを生かそう)
 ピオトープの活用状況(ピオトープ観察から)
 「水への思い」発表
 自分たちと、「水との関わり」についての話し合い。
 「水への思い」についての発表 ⇨ 「こんな水だといいな」

各学年の主張

- 1 くらしにたいせつな水 おいしくのめるきれいな水
- 2 生き物にやさしいきれいな水
- 3 きれいな水 安全な水 おいしい水
- 4 きれいな 生物がその環境で生きていける水

5 森で生まれたきれいな水が そのまま海にたどり着いたらいいな スタート～ゴール

6 ホタルの住めるきれいな川

各学年の共通の願い「きれいな水」

各学年が関わってきた水について 現状

スタート

川の
流れ

森で生まれたきれいな水（5年生）
生き物に必要な水について（2年生）
家で使う水について（1年生）・・・お風呂・洗面・洗濯
ごみの問題について（3年生）
川の水の調査から（4年生）
海の現状（5年生）
ホタルの住める水に（6年生）

ゴール

森で生まれた水が そのままきれいな海に（5年生）

《H17年度の栃 小子ども環境サミット提言》 それぞれの学年の「水への思い」

低学年 生活科の中で	《生活の中の飲料水・生活用水、生活科で関わった生き物と水について》 ・水ってこんなに大切（日常生活の中の水） ・身近な生き物と水（ビオトープの中、飼っている生き物）
中学年 社会科・総合学 習の中で	《社会科からの発展や、環境学習の軸に沿って》 ・川の周りのごみ・・・3年生 ・上下水道など人と水の関わり（社会科）・・・4年生 ・身近な郷土の川の水質について
高学年 総合学習・理科 学習の中で	《今まで（過年度も含め）の環境学習の成果に基づいて》 ・川をこえて海の水・生命について・・・5年生 ・地域をこえて、全国・世界的な視野での環境問題について・・・6年生 ・酸性雨 他・水質改善（EM）等について

各学年からの提言

- 1：大切な水 だいじにつかおう節水さくせん
- 2：守りたいな 生き物たちにやさしいお水 ビオトープをお手本に
- 3：よびかけよう ごみ0 水がきれいな町
- 4：きれいな水の 川を守るうクリーン作戦
- 5：川は海の入りの口 森林で生まれた水を 海までとどけよう
- 6：栃 小EM団子投入大作戦&うずま川クリーン大作戦を実行しよう

全ての提言を、各学年が活動の主体者になり実践する

「水との関わり」について考える ⇔ 水への思いから・・・「こんなふうに関わりたいたいな」

サミットの後の提言が具体的に子どもたちの活動につながるように・・・

日々の実践の中で無理なく続けられる活動を

- ・今までの環境学習の成果が生かせるように。
- ・児童会の集会、異年齢縦割り班（なかよし班）の活動をいかして。
- ・エコクラブの活動の一環として。
- ・保護者の協力や支援、環境学習への理解、啓発の一環として。
「水道の水を大切に」・・・節水 「廃油を再利用しよう」・・・水を汚さない
「卒業生の思いをひきつこう」・・・EM 団子で水の浄化

主張への取り組み

- 1年生：できるだけ水を大切に使う。
- 2年生：川に食べ残しなど出さない、洗剤を減らす
- 3年生：川や海、町にごみを捨てないで、ごみを見つけたら拾う。地域：ポスターで呼びかける。
- 4年生：家からよごれた水を出さない。よごれた水をきれいにする植物を育てる。
地域・川のクリーン活動。
- 5年生：水を大切に使い、食事の量など考えながら、排水をできるだけきれいなものに
地域・昔の川の様子を聞き、昔の川のきれいさにもどすような活動を
- 6年生：家庭からの排水に気をつけ、EM 団子で水の浄化をしクリーン活動をする。（学校・地域へ）

6年生の実践から ::廃油石けん::



何日もかけて、石けん作りをしました。
全校生に配りました。



::EM 団子づくり::

(2) 「ビオトープ」をめぐる

栃 小ビオトープ設置概要

(1) 設置場所 プール南側農園長方形敷地 約95㎡(5m×19m)

(2) 目標生物

メダカやトンボのすむ池を中心としたビオトープとする。

〔本体に導入しない生物〕

- ・アメリカザリガニ、ブラックバス、ブルーギル等の外来種・コイなど
- ・ホタルなど常時に冷水が流れている必要があり、現実でない生物

(3) 工事期間

平成16年 12月17日～平成17年3月2日(整地完成)

児童：全校・学級・学年単位、様々な小集団で作業に関わる。

PTA：募集ボランティアで作業に関わる。 職員： 中心的設置・維持管理面で関わる。

(4) 学校ビオトープの特徴

多様な生物が生息できるように池の底の形状に変化をつけ、ポンプで水が自然な形で流れるようにしている。

水が地下に漏れないようにブルーシートを敷き、地下水をポンプアップし、漏れ・蒸発などによる水位の低下を補い水面の高さを一定にしている
・植物体(沈水, 抽水, 湿地)を安定させるため、また湿地植物体に生息する生物や産み付けられた卵の保護のため。

子どもたちの環境学習の願いがより発展し、全員参加のビオトープ作りを行った。学校(児童・職員)、地域、保護者など

水辺体験インストラクター、環境カウンセラーなどの専門のGTに指導を依頼し、子どもたちの願いを具現化した。

児童会が中心となり、学年縦割り活動(なかよし班)で関わりながら観察及び簡単な管理を行っている。

学校ビオトープができるまで

～環境学習が育んだ子どもたちの思いや願いから～

H16年度の6年生の「**栃◇小環境改善プロジェクトX**」ビオトープ研究班の**実践が広がった**...

子どもたちの思いや願いや夢が、子どもと職員と保護者が手を携え実現するまで

以前、汚れの目立つ川であったうずま川。自然に川の中、川岸で遊ぶ子どもたちの姿は見られなくなってきていた。「総合的な学習」で様々な環境調査を行い、現状を学んだ6年生たちからの提案であった。

「川をきれいにしたい 水生昆虫やメダカの住める川にしたい」という願いから

「まず自分の学校で育てよう!」という願いへ

たくさんメダカを飼育する仲間を増やそう。

他学年への波及をよびかけ、全校体勢での関わりながら、環境学習へチャレンジしよう。

自然のままの姿で、学校にメダカをよびたいな・みんなで協力して自然を守りながら育てたいな

「**みんなの力を合わせて、ビオトープ作戦!**」

メダカの住めるふるさとの川に」

昔はたくさんメダカが住んでいたふるさとの川・・・

どんな「川」なら昔のようにメダカが住めるようになるだろう

- ・今、ふるさとの川にはどんな自然が残っているのかな(川の水質調査)
- ・私たちにできることはなんだろう(環境保護への願い・計画)

メダカの住めるビオトープ」をつくって確かめよう

6年生から全校児童へ

【ビオトープスローガン】

め めざそう
だ だれにも できる
か かんきょうづくり
「めだかとはなそう！」

5・6年生が観測と縦割り班であれば、下学年がその観察スキルを学べる。観察用紙に記録〔観察項目〕月日・天気・気温・COD・亜硝酸・PH学年ごとに、観測ポイントを決める。(デジカメで記録)

【具体的活動について】・環境学習での活用 ・理科・生活科での活用
・児童活動での活用(なかよし班での縦割り観察)

以上のように、ビオトープは、子どもたちの「夢と願い」からスタートし、環境を守ろうとする「実践」に基づいて栃小に根付きはじめている。

4 環境学習成果と課題

研究主題 「主体的に学び、いきいきと活動する子どもの育成」
ー生きる力を指向した環境学習を核としてー

環境学習においては「身近な環境に目を向け、思いやりの心をもって、環境と主体的科学的に関わる子ども」を育てることを目指してきた。

感性と科学的追究に立脚する環境学習

- ・身近な郷土から日本全国、地球規模の環境に目を向け、自然環境を愛する子どもを育てる。
- ・身近な環境を調査したり世界規模のデータを分析したりして、科学的・数学的に「地球環境」を観測・追究し、自己課題意識をもって環境問題をとらえる子どもを育てる。

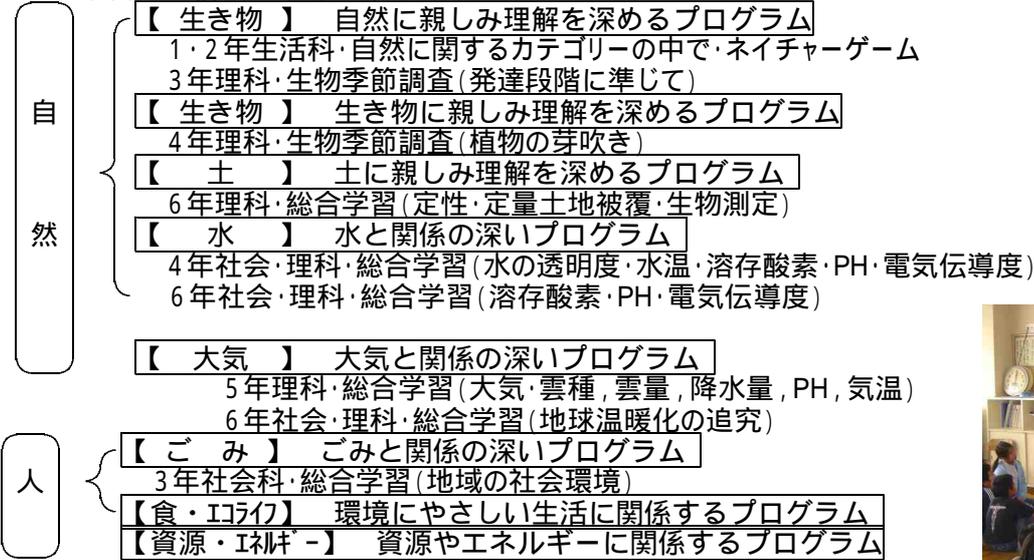
いくつかの、環境学習の実践を通して、子どもたちの「主体性」と「いきいきとした活動」している姿を追求してきたが、そのささやかな成果と今後の課題について述べたい。

(1) 成果:「栃小」らしさ・各学年の地道な取り組み

成果1 環境学習において、科学的な基本を大切に、各学年の発達段階に根ざした実践が定着してきた。

「感性」と「科学的追究」の両面において「栃小」らしさ = 各学年の系統性に沿った地道な実践活動の積み重ねが成果の一つである。

「環境学習」の構成 学年の系統



5 学年の実践活動からの提案

宿泊学習での「海浜自然の家」の先生方と情報交流をしながらの実践を行っている

「海の恵みから」・・・それぞれの追究課題

- 海の生物と海水のよごれ 海の深さと生物の生き方
- 海の砂の秘密を探ろう 波の動きと人々の生活
- 海から塩ができるわけ 海から生まれたものは何
- 海で見つけたごみはどこから 貝殻から分かる自然のなぞ



6 年生からの実践活動の提案

廃油を川に流さない呼びかけ(水を汚さない工夫)

廃油で汚染させないため、廃油石けん作りの提案。各家庭から使い終わった食用油を集め、「廃油石けん」を作り、川を汚す油を環境に優しい石けんとして生まれ変わらせよう。



EM液による浄化（汚れた水をきれいに）

汚れてしまった川の水をきれいにすること（浄化）についての提案。

【今まで試してきた水の浄化方法】

- ・炭やフィルターを使った方法
- ・川砂利の自浄作用による方法
- ・ホテイアオイなどの水草によって浄化する方法など。

【EM液浄化の長所】

- ・二酸化炭素を吸って酸素を出す。
- ・汚れの原因である硫化水素やアンモニア、メタンガスなどを分解してアミノ酸などに変える働きがある。
- ・米のとぎ汁もそのまま流せば、川を汚してしまうことになるが、EM液として利用すれば環境を改善していくことができる。

実際に各家庭で使ってみた結果、「油汚れがよく落ちた」「環境にも優しい」「これからも使ってみよう」という意見が多く出された。

【EM団子】

- ・EM液は川の流れに流されてしまうが、EM団子は川底に沈み少しずつ溶け有効。
- ・機物を分解するEM菌の川の中での滞留時間が長くなりより効果的。

このEM団子をうずま川に投入し、うずま川も少しずつ昔のきれいな川によみがえるかもしれない！
全校生でこのプロジェクトに取り組めたらいいな。。。

いきいき総合発表会での6年生のこま



ビオトープ研究会



地球温暖化対策プロジェクト



郷土の河川を守ろうプロジェクト

成果2：環境教育の背景をカリキュラムに具現化へ少しだけ歩み寄れた。

- ・教員間の共通理解を図りながら、各教科などにおける指導内容と相互の関連を考え、児童の発達段階や、学校の周りの環境の特色などを踏まえて取り組むことができた。
- ・環境学習を体系的に行うために、総合的な学習を指向した生活科、総合的な学習で各学年の発達段階に応じながら、自然体験活動を多く取り入れ系統的に学べるよう、小らしい年間計画が練られつつある。
- ・実践カリキュラムを支える「いきいき発表会」や「環境サミット」の開催が、学年相互交流のプレゼンテーションとなり、地域への発信のよい機会となった。

(2) 今後の課題：「栃小」らしさ=全児童で共有した実践を地域へ発信

課題1：各学年で培ってきた地道な活動を子どもたちが共に共有しあい、家庭、地域社会へと発信したい。

- ・環境学習によって得られたことを実践したり、生活の中の環境学習に関する情報を得たりするために、児童たちの生活の場である家庭や地域社会との連携を密にする。そのため、家庭や地域が児童たちの環境に配慮した行動の実践の場として、他方自然環境や社会環境、文化環境を学ぶフィールドとして有効に活用できるようにする。

課題2：子どもたち自身に郷土の環境を守る「環境学習の主体者」の自覚を育む活動を行っていききたい。

- ・子どもたち自身が運営する「エコクラブ」を発足させ、環境問題実践解決に向けての具体的な活動計画を立てる。
 - ・子どもたちが、いきいきとした感動をもとに、科学的に試行できる環境や、日々の学習活動で培った感性・倫理観などの「心情」を発展・深化させる場のひとつとして「エコクラブ」を位置づける。
- 身近な環境に目を向け、思いやりの心をもって、環境と主体的に関わる子どもの育成**の一環として自然や社会との関わりや体験学習をより重視し、身近な自然や社会の環境に触れ、自分や他の人々が使っているもの（資源）、ごみなどについて問題を見いだしたり追究したりできる子どもに。種々の体験や学習を通して、多面的に思考したり、収集した情報をもとに判断・推理したりし、自然や社会のつながりや循環という考え方を身につけ、より主体的に社会環境と関わり、大切にすることができると子どもに。

∴課題といっても∴

改まって、新たな活動を加えていくのではなく、今まで本校が取り組んできた、ひとつひとつの実践の積み重ねが、子どもたちにとって大きな力となっている。その地道な積み重ねを今後も着実に引き継ぎ、確かな継続と実行力を身につけ、「生きた環境学習の主体者」を育てていきたい。自分の身の回り、家庭・郷土・全国そして地球規模の環境を考えることのできる、心と知恵を備えた子どもたちにと願っている。

think globally act locally