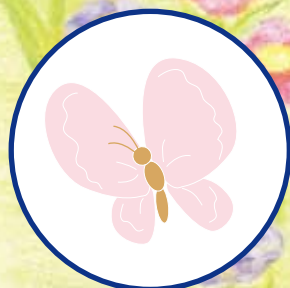
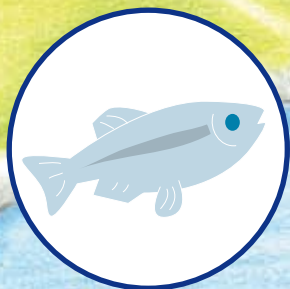


みんなでつくる学校ビオトープ

平成20年度
生物多様性体験学習推進事業の事例から



平成20年11月
千葉県生物多様性センター

はじめに

千葉県では、平成20年3月26日に全国に先駆けて生物多様性地域戦略として「生物多様性ちば県戦略」を策定しました。生物多様性は、地域ごとに固有の生態系を形成し、食料、木材、燃料などの資源や、きれいな空気、水、土壌を提供し、気温、湿度などの環境を調節してくれます。また、豊かな人間性を育む教育、芸術、レクリエーションなどの場や材料を提供してくれます。こうした生物多様性を保全・再生し、持続可能な利用を進めることは、私たちの身近な生活環境においても大切なことです。

このため、千葉県では「生物多様性ちば県戦略」に基づく取組の一つとして、平成20年度から「生物多様性体験学習推進事業」を開始し、学校ビオトープの整備、改修およびその活用を進めることとしました。学校ビオトープを生物多様性の保全・再生の場として、また環境学習の場として、地域の自然とふれあうための窓口として、次の2つの取組を中心に推進していくこととしています。

(1) 学校ビオトープの整備、改修及びその活用を支援する「生物多様性体験学習推進事業補助金」により、地域の拠点となる学校ビオトープの整備を推進します。

(2) 学校ビオトープの整備・活用の事例などから、整備・活用の手法などを学び、今後の整備、活用などの方向性を探る「学校ビオトープフォーラム」を開催します。

学校ビオトープフォーラムは、「生物多様性体験学習推進事業補助金」により整備された学校ビオトープを中心に、整備・活用の内容、そこで見られる生物、維持管理の方法などを発表していただく場であり、このフォーラムを契機として、学校間や県と学校の間に連携が生まれ、ビオトープの整備・活用がより一層広がっていくよう願っています。

※本冊子には、ビオトープフォーラムで発表を行う学校ビオトープの概要、コンセプト、生息している生物、活用方法や効果などを収録しました。

ビオトープとは

ビオトープとは、ギリシャ語の「生物」を意味する **Bios** と「場所」を意味する **Topes** を語源としたドイツ語で、直訳すると「生物の生息・生育空間」となります。1990年ごろから盛んに使われるようになりましたが、その概念については様々な考え方があります。

千葉県では、ビオトープを「多様な、または貴重な野生生物が生息・生育する空間であり、その状態を保持または目指して管理される場所」と定義しています。

学校ビオトープの現状（各学校の事例から）

学校ビオトープの形態

学校ビオトープの形態は、小川、池、水田などの水辺空間を整備するケースが多くなっています。これは、水辺には多くの生物が生息・生育すること、観察や管理がしやすいことなどが考えられます。

また、水辺空間と学校内や周辺にもともとある森を一体的に捉えてビオトープとして活用しているケースも見られます。

学校ビオトープに生息・生育している生物

生物については、周辺に昔からいるメダカ、ドジョウ、フナなどを導入し、外来種はできるだけ入ってこないようにしているケースが多くなっています。

そして、環境が整ってくると、植物や昆虫、両生類、野鳥などが自然に定着してきています。

また、以前にその地域や周辺に生息していたホタルの復活に取り組んでいる学校もあります。

学校ビオトープの活用

学校ビオトープは、理科、生活科や総合学習で、生物の飼育や観察、水田の体験などにより、命の大切さや、自然・生態などについて学習する場として主に活用されています。

また、遊びの場として、休み時間・放課後に活用されていたり、理科クラブなどの活動の場としても活用されています。

さらに、休日や参観日などに保護者や地域住民に開放するケースも見られます。

学校ビオトープにおける地域との連携

学校ビオトープの整備・管理・活用については、教職員や児童・生徒だけでなく、保護者、地域住民やNPOと連携して行われています。みんなで力を合わせてビオトープを支えていくことにより、継続した活動になっていくとともに、地域の人と人を結んでいく効果もあります。

今後の課題

学校ビオトープの整備にあたっては、児童・生徒の主体的な参加のもと、周囲の自然環境をよく調べた上で、現在ある自然環境を活用することを含めて、どのような環境を実現し、どのような生物を生息・生育させるかを十分に検討する必要があります。

また、学校ビオトープの活用にあたっては、様々な学習プログラムの開発や年間の授業計画に位置づけるなど効果的な活用について考えていく必要があります。

CONTENTS

我孫子市立湖北台東小学校	12P	佐倉市立白銀小学校	14P	横芝光町立南条小学校	20P
柏市立花野井小学校	26P				<目次>
柏市立名戸ヶ谷小学校	18P				
印旛村立いには野小学校	8P				
千葉県立船橋芝山高等学校	34P				
船橋市立飯山満南小学校	24P				
千葉市立稲毛第二小学校	4P				
千葉県立市原八幡高等学校	32P			富里市立根木名小学校	22P
市原市立有秋東小学校	30P				
				千葉市立稲浜小学校	6P
				長柄町立水上小学校	28P
				市原市立牛久小学校	10P
				袖ヶ浦市立中川小学校	16P





SCHOOL DATA

〒261-0005 千葉市美浜区稲毛海岸5-7-1
TEL.043-243-7120 FAX.043-244-6917

■児童数／209人 ■教職員数／18人 ■周辺環境／住宅地

(平成20年5月1日現在)



いのちの森の案内板



いのちの森

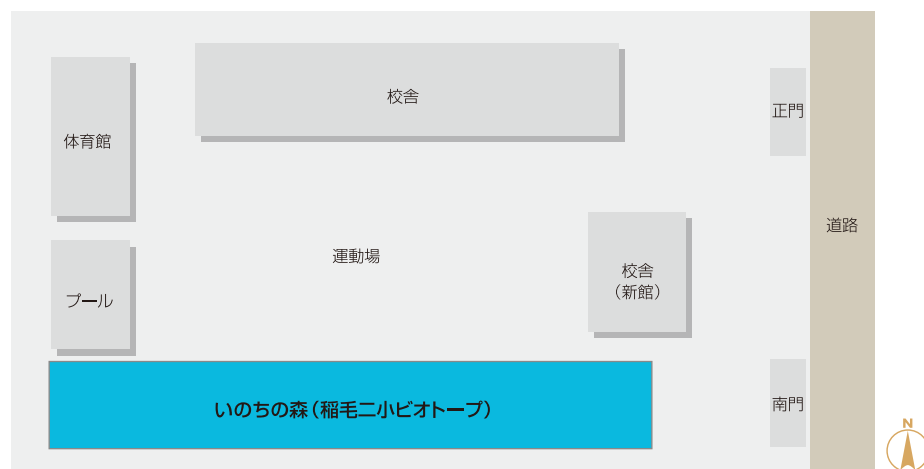
ビオトープの概要

- 場所／学校敷地内
- 面積／400㎡
- 設置者／学校
- 設置した年／1999年
- 直近の改修年／2008年
(毎年改修を行っている)
- 主な管理者／教職員
緑化委員会の児童
グループ2000(環境に学ぶ)

<コンセプト>

ビオトープは、泉、小川(約30m)、池(約40㎡)を含む雑木林「いのちの森」(約300㎡)、田んぼ(約50㎡)、原っぱ(約50㎡)で構成され、森の中には、散策路、観察用の椅子、テーブル、空中デッキ、ツリーハウスがある。

児童が、野生の生き物に触れ合うことにより、自然の仕組みを理解し、心豊かでやさしい子が育つことを期待している。また、身近な自然体験を通して自然の大切さに気づき、広く自然保護・再生の活動ができる人材を育成する。



生息している生物

<池>

動物:ヘイケボタル、メダカ、ドジョウ、ツチガエル、ニホンアカガエル、シマヘビ、ルリボシヤンマ、アジアイトトンボ、アキアカネ、ギンヤンマ等

<森>

植物:イヌシデ、コナラ、クヌギ、スダジイ、シュンラン等
動物:シジュウカラ、メジロ、ジョウビタキ、クロアゲハ、アオスジアゲハ等

今後生息させたい生物

アマガエルを呼びたい。
4年前にオニヤンマが羽化したことがあるので、小川をもう少し開放的にして毎年見られるようにしたい。



水田の代掻き(宝探し)



観察会

ビオトープの活用方法

■児童

3年生から6年生の総合的な学習等で、活用している。

■保護者、地域住民

「いのちの森の日」(毎月1回)に、ビオトープの観察会を行うと共に、日本の歳時記と関連付け、日本文化についても学ぶ地域交流の場、青少年の健全育成の場となっている。

ビオトープの効果

■児童への効果

生物と生息環境を観察することにより、自然の仕組みなどについて理解を深め、環境保全についての意識を高める。また、日常的に生物に触れ合うことにより、命の大切さを理解し、心優しい子が育つ。

地域に愛着を持ち、地域に誇りを持てるようになる。

■教職員への効果

児童との意思の疎通がより取りやすくなった。
理科、総合学習の教材として、効果的に活用することができる。

■保護者、地域住民への効果

「いのちの森の日」の活動により自然環境に触れ合う機会を提供するとともに、学校への理解も促進していくことができる。

保護者、地域との連携

保護者

森の枝打ち、下草刈り、散策路の整備を行ってもらっている。

自治会、町会

田んぼ作りで、名人さんとして招き、子どもたちの自然や地域について話してもらっている。

稲浜公民館

「いのちの森の日」の主催者。

グループ2000(環境に学ぶ)

いのちの森の維持管理を行うと共に、「いのちの森の日」を運営している。

整備・活用・管理等の課題

- ヘイケボタルが生息しているため、池の浚渫をためらってきたが、今年度は是非行いたい。
- 田んぼにもホタルが生息するようになったので、田んぼ周りの整備も進めたい。
- ソーラーシステムを導入したい。
- 地域や保護者との連携を含めて、管理体制作りを進めていきたい。

今後の展望

- 埋立地であるこの地域にあって、貴重な自然環境としてその質を維持し、児童ばかりでなく地域の人にとっても環境学習や憩いの場になるようにしていきたい。
- 近郊の里山との連携を模索したい。



いのちの森の一年(季節を感じる・一年の変化を振り返る)

千葉市立 稲浜小学校



SCHOOL DATA

〒261-0005 千葉市美浜区稲毛海岸2-3-2
TEL.043-246-4185 FAX.043-244-7489
■児童数／78人 ■教職員数／11人 ■周辺環境／住宅地

(平成20年5月1日現在)



ビオトープの森



太陽光パネル

ビオトープの概要

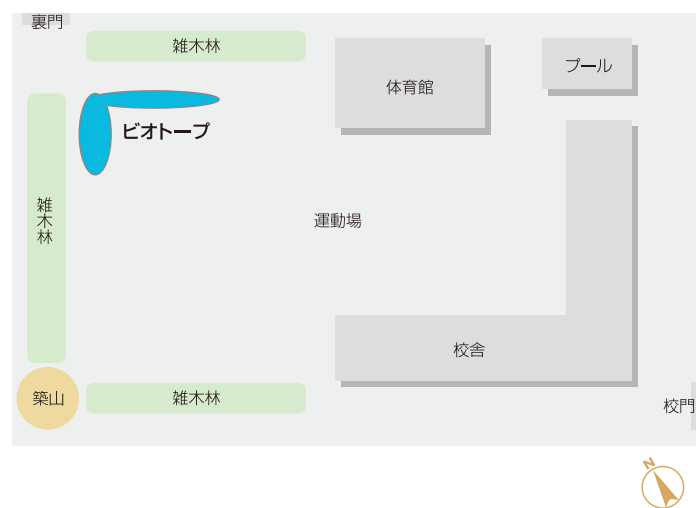
- 場所／学校敷地内
- 面積／300㎡
- 設置者／学校
- 設置した年／1998年
- 直近の改修年／2008年
- 主な管理者／教職員
ビオトープ整備実行委員

<コンセプト>

本校は、千葉市の東京湾に面した埋め立て地に位置している。自然の少ないと言われる埋め立て地ではあるが、創立以来30年を経過し、学校敷地内に築山を中心として森や雑木林が形成され、秋には大量のどんぐりが実るようになってきている。

この環境の中に池や小川を配置し、あわせて水田や湿地等を整備することによりビオトープとして充実させ、隣接する市の緑地や公園、遊歩道等を含め、千葉市郊外の原風景とも言える里山の環境を埋め立て地に再現することを目的としている。

また、現在太陽光発電装置を設置しているが、これに加え、将来的には掘り抜き井戸や風力発電装置等を付加し、生活科・理科・総合的な学習の時間などで活用したり、日常的な憩いの場や遊びの場とすることで、子どもたちの科学への関心と環境保護への意識を高めていけると期待できる。



生息している生物

<メダカ・トンボ池>

植物:スダジイ、クロマツ、タブノキ、マサキ、ヤブニッケイ、クヌギ、クリ、フジ、カラスノエンドウ、シロツメクサ、オオバコ、セイヨウタンポポ、ヨモギ、ススキ、エノコログサ、アヤメ、ホテイアオイ、ヨシ、イネ等

動物:オナガ、ヒヨドリ、ムクドリ、メジロ、スズメ、ツバメ、カナヘビ、メダカ、ドジョウ、タイリクバラタナゴ、アメリカザリガニ、ニホンアマガエル、マルタニシ、カワナ、ミズスマシ、モンシロチョウ、テントウムシ、アゲハ、アブラゼミ、シロスジカミキリ、ショウリョウバッタ、エンマコオロギ、シオカラトンボ、オニグモ等

今後生息させたい生物

ヨシノボリ、モツゴ、ガマ、マコモ、オモダカ
なお、外来種については除去する方向である。



ザリガニ釣り



植樹

ビオトープの活用方法

(1) 遊びや潤いの場として

敷地外周のどんぐり林や築山、草地とビオトープを合わせた観察コースを設置し、散歩や遊び、諸活動で活用する。

(2) 学習の場として

生活科:生き物の季節による違いを遊びを通して学習する。花摘み、虫探し、どんぐり拾い、落ち葉集め。

理科:小動物、林や水辺の植物、川や水の流れの学習。

総合的な学習の時間:自然、生態、環境等のテーマについて、自ら課題を考え、自力で解決していく学習の場として。

(3) ボランティア学習の場として

住み良い環境作りのため、自らの意志で、互いに協力し、活動することの意義を学ぶ。

(4) 地域との連携の場として

近隣校や公民館で実施しているビオトープを活用した自然観察活動と共催し、児童、保護者、地域住民、教師が加わる観察会を行う。

ビオトープの効果

■児童への効果

- 生物や環境の授業でビオトープを活用することにより、児童の理解が深まる。
- 生き物に触れることで、児童の心に潤いが生まれ、生命尊重の意識が育つ。
- 太陽光発電や水の循環システム等を理解する事で、環境保護の意識が育つ。

■教職員への効果

- 生活科、理科、総合的な学習の時間、特別活動等に効果的に活用することができる。

■保護者、地域住民への効果

- 埋め立て地の自然に乏しい環境の中で、地域の人々と水に親しめる施設を作ること、施設が地域交流の核となる。

保護者、地域との連携

保護者

保護者との連携を深め、整備の作業等について助力を仰ぐ。

自治会、町会

整備委員会を発展させ、地域が主体となった維持・管理の方向性を目指す。

NPO

ちばサイエンスの会と連携して、学習プログラムの開発を行って行きたい。

整備・活用・管理等の課題

ビオトープの設置・管理については一貫した方向性がなく、また、地域との連携も十分では無かったため、有効に活用されていなかった。

本校は小規模校であり、児童数・教職員数とも少なく、整備の人手にも事欠く現状であるが、保護者や地域との連携を密に整備・活用・管理を進めていきたい。

また、整備や改修のシステムもできるだけ省力化できる方向を検討し、少ない予算で運営できるようにしていきたい。

今後の展望

本校の学区は、埋め立て地に位置し、周囲はコンクリートの構造物で覆われている。そんな場所でも秋になりトンボが舞っている姿を見ると、心が和むことがある。

子どもにとっては、この地が将来「ふるさと」として思い出されるようになるわけだが、その思い出の核の中に、自然から得られる潤いを、また地域の人々との交流から生まれる優しさを含ませたい。そして、施設の整備と活用の充実を図り、子どもたちの科学への夢をふくらませていきたいと考える。

印旛村立 いには野小学校



SCHOOL
DATA

〒270-1609 印旛郡印旛村若萩3-9
TEL.0476-98-2080 FAX.0476-98-2082
■児童数／544人 ■教職員数／31人 ■周辺環境／住宅



(平成20年5月1日現在)



ビオトープの清掃



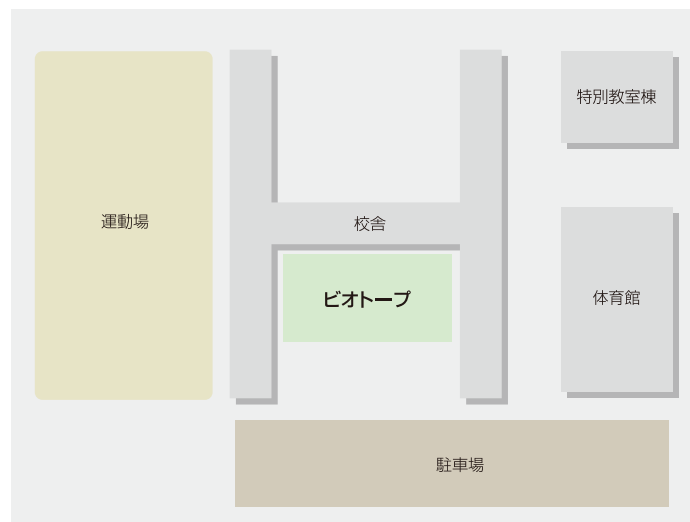
ビオトープの概要

- 場所／学校敷地内
- 面積／約121㎡
- 設置者／学校
- 設置した年／2000年
- 主な管理者／学校職員

<コンセプト>

本校は新興住宅街の中に設立され、学区のほとんどが人工的に整備された環境となっている。そのため、カエルや小魚、ミズカマキリ等の水生生物を見ることが出来る場所がとても少ない。それらの水生生物を飼育・観察できる場として、本校のビオトープは造成されたが、水の循環ができないことや池の縁が垂直になっていることなどが影響し、多様な生物が生息できる環境ではなく、ただの観察池となっていた。今回の改修では、ポンプを備え付け、水が流れるようにしたり、池の縁を斜面状にしたりすることにより、多くの生物が生息できるよういろいろな深さの環境をつくり、観察や飼育ができるようにした。

また、地域住民に改修事業に携ってもらうことにより、地域住民のビオトープに対する意識を高めたい。



生息している生物

植物:クヌギ、ツツジ、ドクダミ等
動物:ドジョウ、メダカ、モツゴ、エンマコオロギ、アメンボ、ジョロウグモ、カナヘビ等

今後生息させたい生物

ニホンアマガエル、アゲハ、マコモ、ガマ、ウキウサ、ススキなど元来この地域に生息していた生物。



生き物研究



作業風景

ビオトープの活用方法

- 4年生の総合的な学習の授業で、観察を行ったり、ビオトープの清掃を行ったりして、環境に対する意識を高める。
- 1・2年の生活科の授業で各季節ごとに水生生物や昆虫などの観察を行う。
- 5年生の理科の学習で誕生させたメダカを放ち、継続して飼育や観察を行う。
- 自由参観の日にビオトープの観察会を開く。
- 学校便りや学校のホームページを通じて、定期的にビオトープの様子を保護者に伝え、環境保全に対する啓発活動を行う。
- 地域の社会教育団体(いには野クラブ)に開放し、観察会及び環境学習の学習会を開く。
- 地域の方を招き、ビオトープに生息する動植物を観察しながら、印旛村の昔の自然について話してもらう。

ビオトープの効果

■児童への効果

ビオトープ改修の計画を自分たちで立てる過程を通して、様々な生物の生態や生息する環境などについて、知識を増やすことができたり、様々な生物の生態や生息する環境について調べ、身近な自然に対する親しみの心や知識を持つことができた。また、季節ごとの生き物や自然環境の変化、生物多様性などについて理解を深めることができる。

水生生物が生息する環境を自らの手で維持・管理することにより、環境保全の大切さを感じる。

■教職員への効果

ビオトープがよりよく整備されたことにより、授業に活用したいと考える職員が増えた。

■保護者、地域住民への効果

地域を対象とした観察会を開き、気軽に水生生物を観察できる場所を提供することにより、進んで自然と親しもうとする住民が増える。

PTAや地域住民とともにビオトープを改修することにより、学校を拠点として、環境保全に取り組もうとする住民が増える。

保護者、地域との連携

- ビオトープの改修作業に参加してもらい、石運びや池の底の形を整える作業を児童とともに行ってもらった。
- 昔から地域に住んでいて地域の自然に詳しい方に印旛村の動植物の話をしてもらう。
- 地域に住んでいる方の協力を得て、元来この地域に生息していた動植物をわけてもらい、ビオトープの動植物を増やす。

整備・活用・管理等の課題

- 今まであまり学習に活用されていなかったため、今後どのようにビオトープを活用するか、各学年ごとに計画を立てる必要がある。
- 現在ビオトープに生息している動植物は種類も少なく、数も多くないので、昔から地域に住んでいて地域の自然に詳しい方の協力を得て、ビオトープに植える植物や生息する動物を増やし、ビオトープの充実を図る必要がある。
- 保護者の関心があまり高くないため、ビオトープを通じて保護者・地域住民と児童との交流学習を行う必要を感じる。

今後の展望

- 今後どのようにビオトープを活用するか、各学年ごとに計画を立てる。
- 昔から地域に住んでいて、地域の自然に詳しい方の協力を得て、ビオトープに植える植物や生息する動物を増やす。
- ビオトープを通じて地域住民と児童との交流学習を行う。

整備を担当した教員の感想

ビオトープの改修に参加した児童たちは、どの児童も目を輝かせ、やる気と希望をもって学習に参加していた。児童たちの働きのおかげで改修も順調に進んだ。指導者側としても児童のよい面をたくさん見ることができ、楽しさを感じる学習である。予想外だったのは、保護者等の協力である。PTAや自治会の役員の協力が思ったよりも得られず、予想していたより計画が進まなかった。今後は児童との交流学習を通して、ビオトープを拠点とした環境学習に関心を持ってほしいと思う。



SCHOOL DATA

〒290-0232 市原市皆吉933-2
TEL.0436-92-0022 FAX.0436-92-4452
■児童数／365人 ■教職員数／20人 ■周辺環境／住宅地、水田 (平成20年5月1日現在)



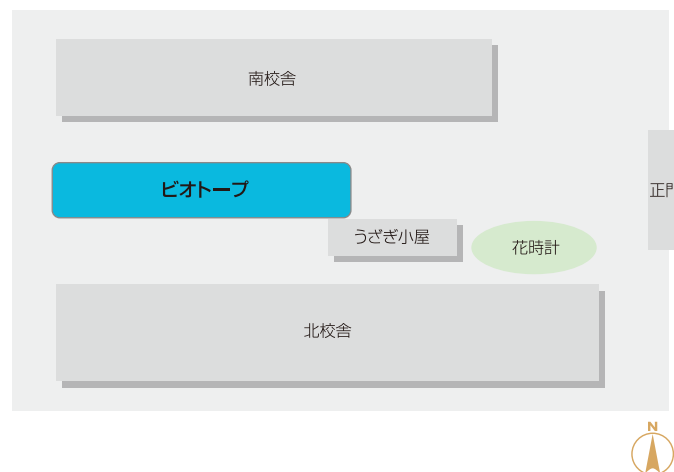
ビオトープの森

ビオトープの概要

- 場所／学校敷地内
- 面積／300㎡
- 設置者／学校
- 設置した年／2001年
- 直近の改修年／2008年
- 主な管理者／教職員
ネイチャー委員会の児童

<コンセプト>

ビオトープは、地下からくみ上げられた水を循環させた池と周辺に植樹された樹木や水辺植物で構成されている。
ビオトープには遊歩道や橋がある。
児童が水生生物や樹木とふれあうことにより、自然の仕組みを理解し、心豊かで優しい子が育つことを期待している。
また、この地域は養老川と水田に囲まれ、地域の自然を理解する手助けとなることを目指している。



生息している生物

植物:カキノキ、ネムノキ、スダジイ、ビワ、タラノキ、ヒメガマ、ヤブマメ、ジュズダマ、ムラサキシキブ、エノキ、アカメガシワ等
動物:フナ、メダカ、ヒメダカ、タイリクバラタナゴ、アメリカザリガニ、ドジョウ、タニシ、ヌマエビ、ニホンアマガエル、シュレーゲルアオガエル等

今後生息させたい生物

学区内のきれいな水の流れに生息できるカワニナが生息できるようにし、ホタルの幼虫も生息できるようにし、ホタルが学校敷地内で舞うようにしたい。



小川の観察



植物の観察

ビオトープの活用方法

■児童

1・2年生は生活科でビオトープに棲むザリガニやメダカの観察を行う。5年生は水槽でのヒメダカの観察とともに、ビオトープに生息するメダカの観察を行う。ネイチャー委員会がビオトープの管理や児童集会で全校への報告をする。

■保護者、地域住民

年に2度、自然観察会を行い、児童とともに学区内の動植物を観察したり、ビオトープを観察する。

ビオトープの効果

■児童への効果

地域の生物とその生息環境を観察することにより、地域により理解を深め、環境についての意識を高める。また、日常的に動植物にふれあうことにより、命の大切さを理解し、優しい心を持つことができる。

■教職員への効果

生活科、理科、総合学習の教材として、効果的に活用することができる。

■保護者、地域住民への効果

地域の自然を学校内に移すことにより、自然観察会の時に自然環境を身近に感じることができる。また、学校へ来ることにより、学校への理解も促進される。

保護者、地域との連携

保護者

年3回の奉仕作業の際に、ビオトープの除草作業や遊歩道等の修理や整備に協力していただく。

地域環境保全隊

ホタル観察会などに加えて、ホタル育成のための連携を図っていききたい。

整備・活用・管理等の課題

これまでは水の循環が悪く、水質の管理が十分にできなかったため、今後はネイチャー委員会の児童を中心に管理をしていくようにする。また、除草作業や樹木の手入れは教職員・保護者を中心に管理体制を整備していく必要がある。

ソーラーシステムは晴天時しか作動せず、雨天、曇天が続くと水が濁るため、蓄電池を取り付け、天気の悪い日も作動するようにしていきたい。

今後の展望

地域の自然を保護したり、地域の環境をよりよくしようと活動する団体と協力して、地域の自然保護と児童と地域のふれあいの場としていきたい。

整備を担当した教員の感想

今までのビオトープは、水の循環が悪く、管理も十分に行われず、また浅い川の流れも枯渇していたので、水生生物の観察が十分にできなかった。しかし、本事業により、今までついていたポンプとソーラー式のポンプのおかげで水の循環が良くなり、水生生物の観察が容易になった。

今後も水の管理をきちんと行い、児童の自然観察の場として活用していきたいと考える。



生息する生物の説明



SCHOOL DATA

〒270-1132 我孫子市湖北台4-3-1
TEL.04-7187-2951 FAX.04-7187-2952
■児童数／286人 ■教職員数／28人 ■周辺環境／住宅地
(平成20年5月1日現在)



森の学校

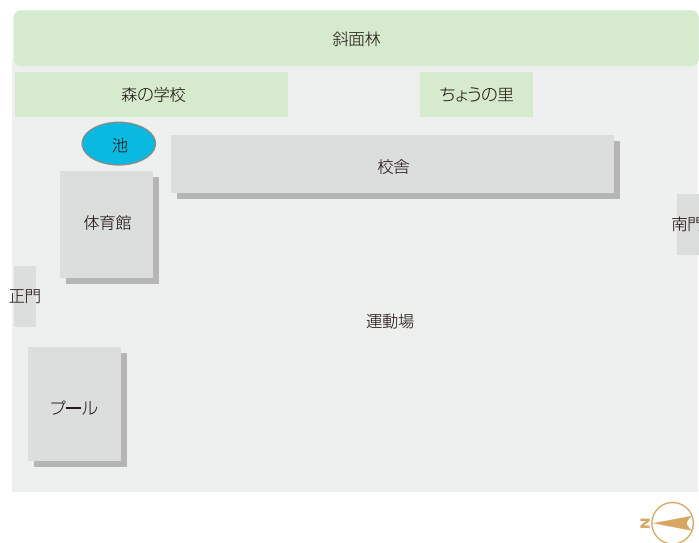
ビオトープの概要

- 場所／学校敷地内
- 面積／600㎡
- 設置者／学校
- 設置した年／2003年
- 直近の改修年／2008年
- 主な管理者／教職員
高学年児童

<コンセプト>

ビオトープは、雨水を導入した池(約15㎡)と学習林「森の学校」(約550㎡)、チョウの食草を植えた「チョウの里」(約40㎡)で構成され、森の中には、観察用の椅子、テーブルと遊歩道がある。森は、学校設立時の植樹によりできたものであるが、その東側にある斜面林(約1,500㎡)は学校設立以前からある自然林であり、多くの野鳥が訪れる。

児童が、水生生物や昆虫や野鳥に触れ合うことにより、自然の仕組みを理解し、心豊かでやさしい子が育つことを期待している。また、この地域は手賀沼に近い、手賀沼及び周辺の斜面林などの自然を理解する助けとなることを目指している。



生息している生物

<池>

動物:メダカ、ドジョウ、タニシ、ヤゴ等

<森>

植物:イヌシデ、コナラ、クヌギ、スダジイ等

動物:シジュウカラ、コゲラ、オナガ、カブトムシ、コクワガタ、クロアゲハ、アオスジアゲハ、ツマグロヒョウモン等

今後生息させたい生物

以前手賀沼に多くみられた、ガシヤモク、ササバモ、ガガバタ等の水生植物を池で育てたい。また、自然性が高いところに見られ、かつてはこの地域でも多く見られたオニヤンマが生息できるようにしたい。



幼虫の家



ため池拡張のためのメダカ救出

ビオトープの活用方法

■児童

3年生から6年生の総合的な学習で、それぞれの学年のテーマに沿った観察会を行う。

例えば3年生 ちょうちょとなかよし

4年生 鳥と友達になろう

5年生 稲から学ぶ知恵と技

6年生 呼びもどそう 東小に自然を

特に6年生は、手賀沼及び手賀沼周辺に生息する生物を調べた上で、ビオトープの生物と比較してみんなでその違いを考えてみる。

■保護者、地域住民

一日授業参観の日等に、ビオトープの観察会を行う。

ビオトープの効果

■児童への効果

生物と生息環境を観察することにより、自然の仕組みや湿地の環境、生物の環境サイクルなどについて理解を深め、環境保全についての意識を高める。また、日常的に生物に触れ合うことにより、命の大切さを理解し、心優しい子が育つ。

■教職員への効果

理科、総合学習の教材として、効果的に活用することができる。

■保護者、地域住民への効果

観察会などにより自然環境に触れ合う機会を提供するとともに、学校への理解も促進していくことができる。

保護者、地域との連携

保護者

今後、下草刈りや樹木の枝打ちなど、ビオトープの管理について、保護者と連携を図っていきたい。

自治会、町会

地域にビオトープを公開し、東小の自然環境に触れることで、環境教育に関心を持ち、「ふるさと地域」を愛する心情を涵養する。

整備・活用・管理等の課題

これまで、森の木々の枝打ち・間伐や下草刈り、池の底を浚うなどの管理が十分にできなかったため、地域や保護者との連携を含めて、管理ができる体制作りを進める必要がある。

活用についても、学習プログラムで有効に活用していく方策を考える必要がある。

今後の展望

市街化が進む地域にあって、貴重な自然環境としてその質を維持し、児童ばかりでなく地域の人にとっても環境学習や憩いの場になるようにしていきたい。

整備を担当した教員の感想

○池の外周を改良したことにより、児童が身近にメダカ等の観察ができるようになった。池そのものも広がったので、生息する生物の種類が増えることも期待できる。

○樹木の枝が伸びすぎたため、森の学校は鬱蒼として暗かったのだが、枝打ちにより観察しやすい明るい森になった。そのため、休み時間や放課後に訪れる児童が、目立って増えた。

○剪定した枝を運ぶトラックの手配や積み込み作業で、保護者や地域の人達の協力を得ることができてよかった。



ちょうの里



SCHOOL DATA

〒285-0045 佐倉市白銀1-4
TEL.043-483-4611 FAX.043-483-4614
■児童数/283人 ■教職員数/20人 ■周辺環境/住宅地
(平成20年5月1日現在)

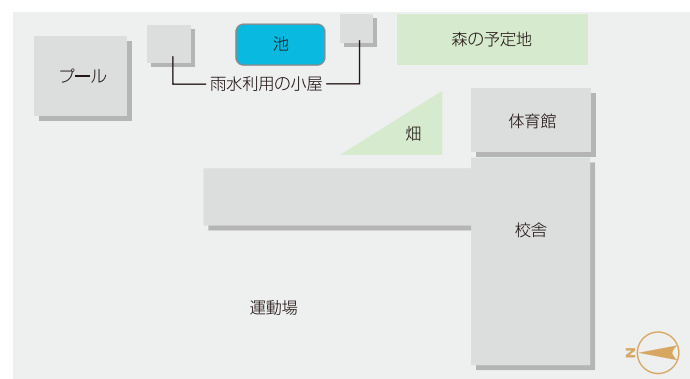


ビオトープの概要

- 場所/学校敷地内
 - 面積/約27.5㎡
 - 設置者/学校
 - 設置した年/2007年
 - 直近の改修年/2008年
 - 主な管理者/教職員
飼育栽培委員会児童
地域ボランティア
- <コンセプト>

ビオトープは、今年度、雨水を導入した池(約27.5㎡)が主であるが、秋から周囲の草地を利用して森(約180㎡)をつくっていく計画である。

ともすると、自然との触れ合いが乏しい傾向にある児童を、ビオトープづくりを通して、自然を身近なものに感じ、大切にしようとするように変容させていきたい。そのために、生物相互の関係や食物連鎖などがわかるように計画を練り、ビオトープづくりに反映させたい。また、学習でも、多様な生物の生態や相互のつながりについての認識を深めるなど、学びの質を高めていきたい。



今後生息させたい生物

<池>
多様性と生物間関係、食物連鎖が見られるような、植物、昆虫、両生類を栽培、生息させていきたい。また、水辺で見られる、トンボ類、ミズカマキリ、貝類なども生息させていきたい。いずれにしても、プランクトンをはじめとして、餌となる動植物を増やし、多様な生物が生息するようにしていきたい。

<森>
今年度着手し、数年かけて森を育成していきたい。秋にコナラ、クヌギ、クリなどの落葉樹の種や幼木を集め、育成する。森の形成の過程で、順次下草低木等も植えるようにする。その結果昆虫や小動物が住みやすい環境ができ、種類が増えていくものと考えている。

生息している生物

<池>
植物:ヒメガマ、ハッカ、オグルマ、セリ、イヌガラシ、ノビル等
動物:アメンボ、ミズスマシ、アメリカザリガニ、ニホンアマガエル、クモ等



生き物観察会



生き物観察会

ビオトープの活用方法

- 4年生は理科の観察を兼ねて、少し遠くの水田に出かけ、川や湿地の植物を採集し、ビオトープに植えている。
- 5年生は池の一部に稲を植え、観察に利用している。
- 1~6年の希望者を対象に夏休みに、サマースクールを開催し、ビオトープ観察会、ザリガニつり大会を行っている。観察会では、水の中の生き物を中心に小さい虫やプランクトンなどを調べた。両方の企画とも保護者、地域住民の多数の協力があつた。
- 併設されている学童クラブでは、毎日ビオトープで虫などと遊ぶ活動をしている。

ビオトープの効果

- 児童への効果
 - 自然と触れ合える場所ができたことにより、自然に興味や関心を持つ児童が徐々に増えた。
 - 地域にたいする愛着や関心が深まった。
- 教職員への効果
 - 理科や生活科の学習指導がしやすくなり、学びの質の向上につながった。
- 保護者、地域住民への効果
 - ビオトープづくりや観察会を通して、改めて自然や、よりよいビオトープづくりについて関心を持つようになった。

保護者、地域との連携

- 保護者
ビオトープ観察会の実施を行ってもらっている。
- 自治会、町会
学校環境整備委員会のメンバーを中心にビオトープの造成を行ってもらっている。
- その他
敬愛大学環境情報研究所特別研究員の高橋氏の協力を得て、雨水利用の水供給設備を作製してもらっている。

整備・活用・管理等の課題

- 樹木を今後育てていくが、雑草も生い茂るので、幼木時の管理をしっかりと考え実行していかなければならない。
- 池とその周囲に植えた植物が雑草に負けないよう手入れをしっかりとしなければならない。
- ビオトープの学習指導への活用について、多くの学年で実施できるように計画づくりを進めていく必要がある。

今後の展望

順次整備を進め、今後、池と森が揃うことにより、今まで以上に、児童の活動の幅が広がり、自然認識や関心が深まるものと考えている。また、整備や観察会の支援を通して保護者、地域住民の関心も高まっていくものと思う。

整備を担当した教員等の感想

- 教員
ビオトープづくりは大変な作業であったが、しだいに生き物が増え、児童が活用したりする姿を見るのは、うれしいことである。
- 地域住民
植物を植えたり、ザリガニつりなどを行ってくれて、子どもたちが大変喜んでくれてよかった。今後、規模を拡大してさらに充実させていくとよいと思う。





SCHOOL DATA

〒299-0236 袖ヶ浦市横田3899番1
TEL.0438-75-2015 FAX.0438-75-6717
■児童数／328人 ■教職員数／21人 ■周辺環境／水田、住宅地 (平成20年5月1日現在)



観察会



池の様子

ビオトープの概要

- 場所／学校敷地外(河川敷)
学校から徒歩7分
- 面積／4,000㎡
河川敷(千葉県占用許可済)
- 設置者／学校
- 設置した年／2006年
- 直近の改修年／2007年
- 主な管理者／中川ビオトープの会
(学校・保護者・地域により会を設置)

<コンセプト>

本校学区は、豊かな自然に恵まれた地域にもかかわらず、子どもも大人もその素晴らしさに気づいたり、触れあう機会が希薄な傾向にありました。そのため、地域の有志が中心となり、子どもたちや地域住民が中川の自然の素晴らしさや命の大切さを学ぶ窓口として、ビオトープの整備に取り組みました。本来は、学校敷地内が望ましいが、限られた敷地内では、整備は困難であったため、学校から近い河川敷内(堆積し、小川が流れている。)に関係者と協議を行い、保護者、地域、教職員が協力して整備を行いました。今後も、子どもたちの環境学習はもちろん、地域の人たちとの交流が出来る場所として整備を進め、活動状況を地域にも発信して地域の輪を広げた交流を図っていきます。



生息している生物

植物:オオマツヨイグサ、ヒメジョオン、ウラジロチチコグサ、セイタカアワダチソウ、ヨモギ、セイヨウタンポポ、スイバ、イタドリ、ギシギシ、クワクサ、ヒメドコロ、ヤマノイモ、ヌルデ、ヤブガラシ、ヤブマメ、クズ、ヨシ、ミゾソバ、ススキ、オギ、シロツメクサ、サルトリイバラ、オオバコ等

動物:ツバメ、アオジ、ウグイス、ホオジロ、キジバト、ヒバリ、ハクセキレイ、カワセミ、モズ、ツグミ、メジロ、カルガモ、マガモ、カワウ、ダイサギ、クサガメ、メダカ、ドジョウ、コイ、フナ、アゲハ、キアゲハ、クロアゲハ、モンシロチョウ、カナブン、ゴマダラカミキリ、タマムシ、シオカラトンボ、カワトンボ、マツムシ、エンマコオロギ、カマキリ、ヒシバツタ、トノサマバツタ等

今後生息させたい生物

メダカ、ドジョウを増やしたい。
セリ、タネツケバナなど湿地の植物も生育させたい。
将来はホタルの生息が目標。



観察会

ビオトープの活用方法

- 総合学習や生活科・理科などの授業で活用する。
1・2年生／生活科・・・季節による中川の環境変化の観察
3年生／総合・理科・・・中川に生息する昆虫の生態や四季の変化
4年生／総合・理科・・・中川に生息する鳥類の生態や四季の変化
5年生／総合・理科・・・田やその周辺水辺の生き物の観察
6年生／総合・理科・・・蛍等の生態を通して中川の自然に気づく
- 春夏秋冬にそれぞれ自然観察会を企画し、児童を含めて、広く地域に開放する。
- 地域の皆さんの憩いの場としても活用してもらおう。

ビオトープの効果

- 児童への効果
生物と生息環境を観察することにより、自然の仕組みや湿地の環境などについて理解を深め、環境保全についての意識を高める。また、日常的に生物に触れ合うことにより、命の大切さを理解し、心優しい子が育つ。
- 教職員への効果
理科、総合学習の教材として、効果的に活用することができる。児童との意思疎通が図れるようになった。
- 保護者、地域住民への効果
観察会などを保護者や地域住民を招き、自然環境に触れ合うことにより、自分たちが住んでいる地域の自然の素晴らしさを再認識してもらえると共に学校への理解も促進できる。

保護者、地域との連携

保護者、地域住民
保護者、地域住民、教職員で構成されている「中川ビオトープの会」による月2回の定例維持管理等の活動をビオトープ通信にて地域へ発信して更に会員を募り連携を図っていききたい。

整備・活用・管理等の課題

- 整備:**「中川ビオトープの会」を主軸に毎月2回の定例維持管理による整備を進める。整備内容については、毎回協議を行っている。
- 活用:**児童の環境学習や地域住民の憩いの場として活用する。
- 管理等の課題:**河川敷なので、大雨時には浸水するので、その対策が必要。



今後の展望

河川敷地内を流れている小川は近隣の市街地からの雑排水が合流しているため、本流から小魚等も遊泳しているが、ゴミ等が流れてくるため、将来「ホタルの生息」を計画しているが、現在の状況では、困難と思われる。今後は、2箇所あるトンボ池への入水を井戸水により検討したい。

整備を担当した教員等の感想

- 児童**
○シロツメクサで飾りを作った時、自然があるから作れるんだと思った。(1年生)
○中川には、色々な生き物・植物がいていいなと思った。
○ビオトープを見た時「きれいだな」と思った。自然を守ったらこんなにきれいになるんだと思った。(2年生)
○近くの川にゴミがたくさん捨ててあった。ゴミを捨てたり自然を壊したりするのはやめて欲しいと思った。(3年生)
○ビオトープで鳥や虫たちが楽しそうに遊んでいたのを見て中川っていいなと思った。(4年生)
○学校の近くにビオトープやたくさん自然があり中川って本当にいいなと思いました。(5年生)
○ホタルが少なくなってきているので、中川の自然を大切にしようもっとホタルを増やしたい。(6年生)
○中川の地域の人たちは、色々なことを大切にしている。(生き物や子ども・自然)中川っていいなと思いました。(6年生)

地域住民

活動で子ども達や植物、生物と触れ合うことによって、学校が身近に感じている。また、元気でやさしい子どもが育つように思います。私たちも自然環境の大切さを学び、雑草等の処理や、街をきれいにする運動に発展していければと考えています。

教員

保護者だけでなく、地域の人たちと子ども達が触れ合うことによって、地域の人たちが積極的に学校行事に参加してくれるようになった。また、子どもたちの安全対策にも積極的に見守ってくれるようになり、素晴らしい活動だと思っています。



SCHOOL DATA

〒277-0032 柏市名戸ヶ谷927-2
TEL.04-7163-0540 FAX.04-7166-1909
■児童数／322人 ■教職員数／18人 ■周辺環境／住宅地、水田 (平成20年5月1日現在)



田植え風景

ビオトープの概要

- 場所／学校敷地外
学校から徒歩5分
- 面積／4,400㎡
- 設置者／柏市・名戸ヶ谷ビオトープを育てる会
- 設置した年／2002年
- 直近の改修年／2007年
- 主な管理者／柏市・名戸ヶ谷ビオトープを育てる会

生息している生物

植物:ガマ、ヒメガマ、コガマ、マコモ、ヨシ、オギ、ウキヤガラ、ホタルイ、セリ、ミソハギ等

動物:アオサギ、ダイサギ、チュウサギ、コサギ、オオヨシキリ、アオダイショウ、ジムグリ、ヤマカガシ、ニホンアマガエル、シムレゲルアオガエル、モツゴ、ギンブナ、ヨシノボリ、ドジョウ、オニヤンマ、ノシメトンボ、シオカラトンボ、オオアオイトトンボ等

今後生息させたい生物

絶滅危惧種のニホンアカガエルや絶滅の危機に瀕している生き物や植物等の保護

<コンセプト>

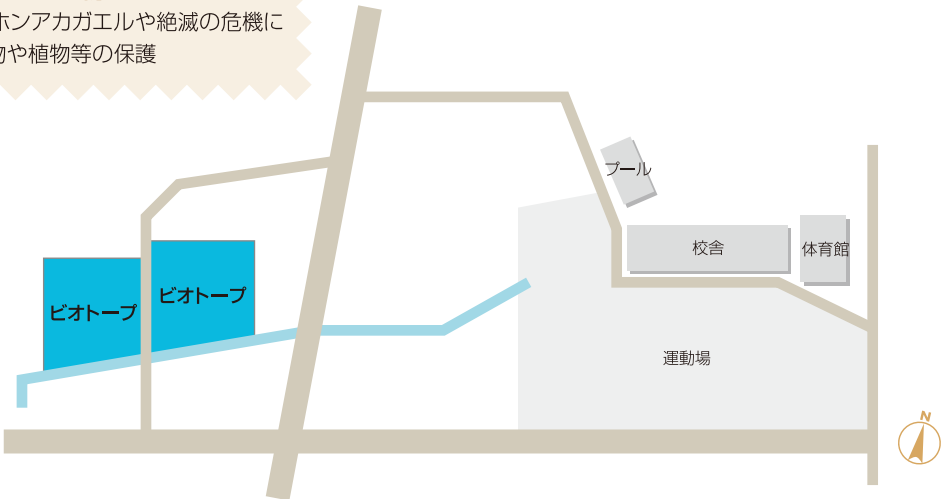
名戸ヶ谷小学校の周りの名戸ヶ谷湧水周辺地域は、谷津の面影を残し、かつては水田耕作が行われていた。近年、この地域の都市化が進み、残されているのは、湧水付近のみとなってしまった。そこで、柏市では、水田の一部を所有するとともに、周辺地域の地権者の協力を得て湿地のビオトープをつくることになった。

平成14年3月、環境省から補助金を得て、ビオトープを造成した。更に、平成15年1月学識経験者、地元町会、地域の学校及び一般市民の意見により、ビオトープを管理、運営する「名戸ヶ谷ビオトープを育てる会」が発足された。以後、柏市の協力を得て、管理、運営されている。

名戸ヶ谷ビオトープの原則

- 湿地の自然として多様な動植物が生息できる場を育成する。
- 生息、生育する動植物は、本来この地域にあるものとする。
- 他の地域の生き物、外来種、栽培種は導入しない。

ビオトープは多様な生き物の生活空間であると共に、地域の人たちが身近な自然に触れて、生き物との共生を考え、名戸ヶ谷小をはじめ地域の学校の環境教育の場になることを期待している。



市の広報誌

ビオトープの活用方法

1年生と2年生は生活科、3年生から6年生は、理科や総合的な学習の時間で、ビオトープを育てる会の協力を得て、観察等を行う。特に5年生は、ビオトープを育てる会の全面協力で、ビオトープ内の水田での稲作に取り組んでいる。5月の田植え、6月の雑草とり、8月のかかし作り、9月の稲刈り、脱穀、もみすり、精米、11月のふれあいの集いでのもちつき(収穫祭)を行っている。

また、2月には、名戸ヶ谷ビオトープで収穫された米やもち米を給食に出し、5年生の児童と名戸ヶ谷ビオトープの方たちとの交流をもつ。名戸ヶ谷ビオトープを育てる会では、学校や地域に呼びかけ、季節ごとに観察会を企画している。

ビオトープの効果

■児童への効果

身近にある生き物や植物を観察することで、身近な自然に興味を持ち、更に自然環境の保全意識を高める。

稲作を体験することで、米作りの苦勞がわかり、食べ物の大切さやありがたさを再認識する。

■教職員への効果

生活科、理科や総合的な学習に時間において、地域の身近な自然として環境教育に活かすことができる。

■保護者、地域住民への効果

観察会や稲作での協力により、学校への理解を更に深められる。

保護者、地域との連携

保護者

観察会や稲作での手伝いをお願いしている。

自治会、町会

ビオトープのある名戸ヶ谷町会や近隣の亀甲台町会の理解のもと、普段のビオトープの活動を行っている。

NPO

名戸ヶ谷ビオトープを育てる会の全面的な協力で、観察会や稲作を行っている。

その他

柏市役所環境保全課の協力を得ている。

整備・活用・管理等の課題

これまで、名戸ヶ谷ビオトープを育てる会と柏市が中心となって整備や管理を行ってきたが、今後は委員会活動やクラブ活動などで、名戸ヶ谷小学校の児童も更に積極的に関わっていく必要がある。

また、名戸ヶ谷ビオトープを活用しての環境教育プログラムの充実を更に図っていく必要がある。

今後の展望

今後も、この貴重な「名戸ヶ谷ビオトープ」を維持し、自然観察や稲作等、名戸ヶ谷小学校の環境学習の場として、更に充実していきたい。

また、地域住民の憩いの場となるよう、名戸ヶ谷ビオトープを育てる会、町会や保護者と連携をとりながら、整備、管理をしていきたい。



横芝光町立 南条小学校



SCHOOL DATA

〒289-1713 山武郡横芝光町小田部1054
TEL.0479-85-1123 FAX.0479-85-1421
■児童数／71人 ■教職員数／12人 ■周辺環境／森林、水田
(平成20年5月1日現在)



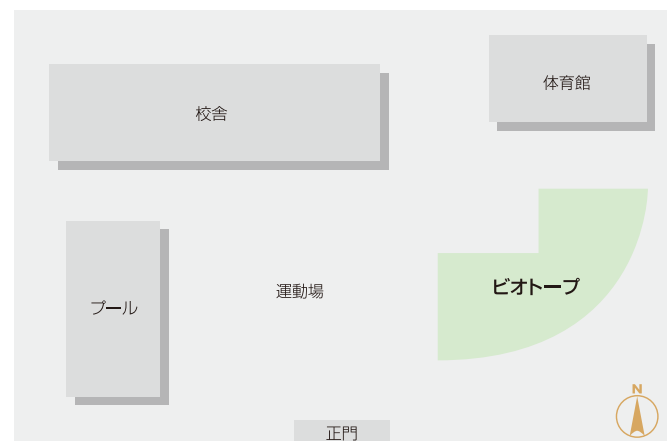
ビオトープの概要

- 場所／学校敷地内
- 面積／約250㎡
- 設置者／学校
- 設置した年／2000年
- 直近の改修年／2008年
- 主な管理者／教職員
飼育栽培委員会児童

<コンセプト>

本校のビオトープは、丸池から「メダカランド」「水草川」「水田」へと井戸水が流れるようになっている。ここには花壇や野草園、ふじだな教室(藤棚の下に椅子がわりのU字溝があり、観察できるようになっている。)などがあり、多目的な利用ができるようになっている。

南条地区にまだ生息している小さな生物を農薬散布のかからない校庭で自然の形で育てる。そして、21世紀を担う子どもたちに身近な観察の場を提供し、環境や生命の大切さについて学ばせたい。



生息している生物

植物: オランダガラシ、ハーブ、スイレン、フジ、ウメ、サツキ、イヌマキ、サルスベリ、キンモクセイ等
動物: メダカ、フナ、ドジョウ、コイ、アメンボ、ジョロウグモ、カナヘビ、アオダイショウ等

今後生息させたい生物

ホタル



ザリガニ釣り



小川の整備

ビオトープの活用方法

1～2年生は生活科、3～6年生は総合的な学習の時間で、観察会を行う予定です。

保護者・地域住民・近隣の小学校を対象に含め、専門家を講師に招聘し、観察会を行う予定です。

ビオトープの効果

■児童への効果

自然や環境について理解するとともに、地域の自然にも目を向けさせる。

環境や生命の大切さについて学び、優しい子が育つ。

■教職員への効果

生活科、総合、理科などの教材として、活用できる。

■保護者、地域住民

地域の方々が自然に触れ合う機会を提供するとともに、家庭・地域・学校の連携を深めることができる。

保護者、地域との連携

保護者

観察会やビオトープ清掃などにより、連携を深める。

地域

今後、さらなる連携を深めていきたい。

整備・活用・管理等の課題

今までの水底のビニールをゴムに張りかえ、土も入れかえたが、水生植物が順調に育つかやや心配である。

ビオトープをさらに有効に活用するための方策を見直す必要がある。

今後の展望

将来的にはホタルが生息するビオトープを目指し、専門家にアドバイスをいただき、その環境整備をしていきたい。

整備を担当した教員の感想

ビオトープの改修に参加した児童たちは、どの児童も目を輝かせ、やる気と希望をもって学習に参加していた。指導者側としても児童のよい面をたくさん見ることができ、楽しさを感じる学習であった。

改修作業は、保護者の協力により重機やトラックを使って作業を行ったが、予想以上に時間がかかった。今後は、児童や保護者、地域の方々との交流を通して、ビオトープを拠点とした環境学習を推進していきたいと思う。



生きもの観察



SCHOOL DATA

〒286-0205 富里市根木名1005-3
TEL.0476-92-0662 FAX.0476-92-0682

■児童数／279人 ■教職員数／19人 ■周辺環境／森林、水田 (平成20年5月1日現在)



太陽光パネルと風力発電



ビオトープの改修(粘土貼り)



総合学習で植樹

ビオトープの概要

A.田んぼビオトープ

- 場所／学校敷地内
- 面積／約150㎡
- 設置者／児童及び教職員
- 設置した年／2005年
- 直近の改修年／2008年
- 主な管理者／児童及び教職員

B.学習林・根木名の森

- 場所／学校敷地に隣接
- 面積／約1,000㎡
- 設置者／児童及び教職員
- 設置した年／2002年
- 直近の改修年／2008年
- 主な管理者／児童及び教職員

<コンセプト>

①ビオトープの構成

田んぼビオトープ

池、湿地、田んぼ、小川などで構成されている。

学習林・根木名の森

クヌギ、コナラ、カエデなどの雑木林で構成されている。

②設置の目的

「豊かな心をもち 自ら学ぶたくましい児童の育成」のため、生きる力を育む総合的な学習に取り組んでいく。根木名の環境のよさに気づく環境学習を総合的な学習の基本におき、一人一人が環境に配慮した積極的な行動がとれるようにするため、環境や環境問題に対する知識や技能を身に付ける。ビオトープは上記の目的を推進するための中核として位置づけている。特に、ビオトープは地域の豊かな自然環境と教室を結び、児童が安心して学び遊べる身近な自然環境として活用していく。



生息している生物

<田んぼビオトープ>

植物：イネ、ガマ、クロモ、カヤツリグサ、ショウブ、オナモミ、セリ、オランダガラシ等

動物：メダカ、トウキョウダルマガエル、ニホンアカガエル、シュレーゲルアオガエル、ニホンアマガエル、クサガメ、ギンヤンマ等

<学習林・根木名の森>

植物：クヌギ、コナラ、カエデ、クリ、ヤマザクラ、ヤマノイモ、ヤマユリ、ナルコユリ、アズマネザサ、スミレ等

今後生息させたい生物

ヘイケボタル、サワガニ、フクジュソウ等
*学習林の下に湧水がある。そこには、ヘイケボタル、サワガニ等が生息している。田んぼビオトープの水の循環を完成させ、ヘイケボタル等を生息させたい。また、地域の植生等もビオトープに反映させたい。

ビオトープの活用方法

○理科、総合的な学習の時間の学習の場・教材として活用。

○授業参観や地域開放日にビオトープを公開する。また、学習発表会では、ビオトープの生き物の観察会を児童の企画で実施する。

○印旛沼環境基金成果報告会で、ビオトープでの活動経過を報告する。

<活用例>

①理科：3～6年生の理科学習では、植物や動物に関わる各単元でビオトープを活用している。例えば、「動物の誕生(5年)」の単元で、ビオトープのメダカを採集し、産卵させた卵を活用してその変化について調べる。また、メダカのえさとなる水中の小さな生き物についてもビオトープで調べる活動をしている。

②生活科(1・2年)、総合的な学習(3～6年)：ビオトープでの実体験を中心に活用している。例えば、「輝け根木名の森(6年)」では、身近な根木名の森(学習林)やビオトープの田んぼ・池、地域の畑との関係を調べ、その保全方法を考える活動をしている。また、ツリーハウスを建てるなど、年度によってビオトープの活用方法も工夫している。

ビオトープの効果

■児童への効果

- ①自然に対する関心が高まり、問題を追究しようとする意欲が高まる。
- ②教科や領域などで学んだことを生かす活動を取り入れることにより、問題解決能力が高まる。
- ③自然のすばらしさに気づかせることにより、自然を守り育てようとする心情が高まる。

■教職員への効果

教科学習や総合的な学習の教材を得られると共に、児童と共に自然のすばらしさを共感することができる。

■保護者、地域住民への効果

地域を対象にした観察会により、根木名の豊かな自然環境に対する認識を深め、自然環境を守る心情を啓発する。

■その他、期待される効果

児童、教職員及び地域住民がビオトープで学び活動することにより、里山の動植物のつながりを考えるとともに、その生態系を理解し、よりよい環境を守り育てる実践力を育むことができる。

保護者、地域との連携

保護者

毎年2月、児童はビオトープ等での活動報告を行う。生活科・総合的な学習の発表である。保護者は、児童の発表を通してビオトープについて理解していく。

地域住民

地域の学区連合の協力により、児童の米づくりの支援を受けている(5年生)。地域の本物の田んぼでの体験学習で、本校の総合的な学習の中核となっている。学校の田んぼビオトープも同様に支援を受けている。今後も地域の協力を得ながら進めていく。

NPO

NPO法人水環境研究所から児童(4年生)や教職員が、北総地

域の湧水とその特徴について指導を受けており、今後も、ビオトープの活用や管理についてアドバイスや指導を受けながら進めていきたい。

その他

地域の「ホタルを守る会」などの市民団体や成田空港が取り組んでいる「里やまビオトープ」との連携を考えていきたい。

整備・活用・管理等の課題

本校の学校ビオトープの整備や管理は下記の3点である。ポイントは②である。特に活用については、教育課程に位置づけ生活科・理科・総合的な学習の時間を中心に行っていく。

- ①学校の科学委員会が日常の維持管理を行う。
- ②総合的な学習の時間に、ビオトープの整備等を行う。
- ③PTAが年2回程度、除草作業を行う。

今後の展望

本校の周辺には、里山を中心とした豊かな自然環境が残されている。学校ビオトープは、あくまでも地域の自然と教室を結びつける中継地点である。また、学習の場としてだけではなく、子どもたちが安心して遊べる活動場所であると考えている。

今後は下記の3点を目標に取り組んでいきたい。

- ①生活科・理科・総合的な学習を中心に、新しい学習指導要領のもと環境教育の視点で教育課程を見直し、ビオトープ及び地域の自然環境を有効に活用していく。
- ②保護者、地域、NPOとの連携協力を今後も重視し、ビオトープ等の管理・維持・活用を図っていきたい。
- ③成田空港のビオトープや近隣の小学校のビオトープとも情報を交換し、児童が中心となって情報を発信していきたい。

整備を担当した教員の感想

本校の児童は、理科や生活科、総合的な学習を通じて、様々な生き物とふれあってきた。そして、普段何気なく当たり前のようにつけてきた「根木名のよさ」に気づくことができるようになってきた。地域の谷津で湧水について学んだ児童は、地域の自然について次のように書いている。「わたしが一番びっくりしたことは、根木名にこんなともきれいで豊かな自然が、数え切れないほどあったことです。この自然をこれからも、守っていききたいです。」

子どもたちのこのような願いを実現するためにも、学校ビオトープや地域での自然体験活動を推進し、学んだことを生活に生かし、身近な自然に対して進んで働きかける子どもたちへと成長させていきたい。



ツリーハウス

船橋市立 飯山満南小学校



SCHOOL DATA

〒274-0822 船橋市飯山満町1-954-4
TEL.047-463-1412 FAX.047-463-1413

■児童数／635人 ■教職員数／31人 ■周辺環境／畑、住宅地 (平成20年5月1日現在)



ビオトープの概要

- 場所／学校敷地外
学校から徒歩1分
- 面積／約1,223㎡
- 設置者／学校ビオトープ「はさま子どもの村」実行委員会
- 設置した年／2008年3月
- 直近の改修年／2008年8月
- 主な管理者／学校ビオトープ「はさま子どもの村」実行委員会

<コンセプト>

飯山満の台地には、畑や雑木林、そして休耕田などの自然が残っているが、近年、この地域も都市化が進みつつある。残されているのは、学校周辺となってきた。

子どもたちは無類の昆虫好きである。また授業との関わりから尚一層興味関心を持っている。この好奇心から水辺の生物も含めた生きものへの関心に発展させたい。そのために池を二つ作った。また、地域の方々にもビオトープに関心を持っていただき、生き物と自然、自然と人間の共生を考えられる場となることを期待している。



生息している生物

植物: ススキ、オギ、ヨモギ、シロザ、ツルマメ、カナムグラ等

動物: カルガモ、ハシブトガラス、ツバメ、スズメ、ムクドリ、カナヘビ、メダカ、ドジョウ、タマムシ、カナブン、シオカラトンボ、モンシロチョウ、アゲハ、カマキリ、バッタ、コオロギ、アメンボ等

今後生息させたい生物

ホタルを育て、飛ぶ姿を子どもたちに見せたい。植樹した木々がまだまだ小さいが、将来、木々に集まる多くの鳥類や昆虫類を期待している。



校舎とビオトープ



池の植物

ビオトープの活用方法

今年度は工期中ということもあり、活用計画も不十分でしたが、次のような考えを持っている。

1・2年生は生活科で、3年生から6年生までは理科や総合的な学習の時間で活用していく。地域の方々には、随時ビオトープを訪れて観察などをしていただく。

年に2回程度、実行委員会主催による観察会などを企画する。

ビオトープの効果

■児童への効果

池や川に生息する動植物を観察することにより自然の仕組みなどを知ることができる。また、生き物に触れることにより命の大切さや生き物に対する優しい心が育まれる。

■教職員への効果

身近にあるビオトープで生活科や理科、総合的な学習の時間に生きた教材として子どもと共に学習に活用できる。

■保護者、地域住民への効果

大人が自然に対する興味関心を抱き、自然環境の保全に努めたり、親子で多様な生物の観察に訪れては生物に関心を持つようになる。

保護者、地域との連携

保護者

遊歩道の除草の手伝いと年2回程度の観察会の手伝い。

自治会、町会

学校ビオトープ「はさま子どもの村」新聞（仮称）の回覧などに協力。

その他

実行委員会と児童会の連携をしっかりと保ち、管理運営を協力して行う。

整備・活用・管理等の課題

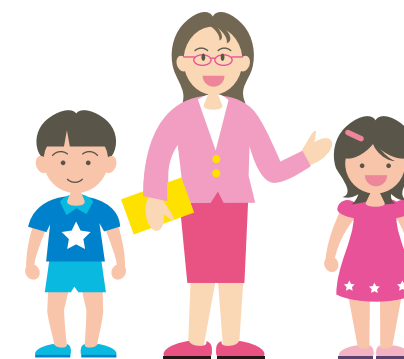
まだまだビオトープづくりの途上であるので、実行委員会の方々による作業、工事が多い。今後の整備・活用・管理などについては、子どもたちにも役割分担をして、南小のビオトープとして整備も含めた意識付けが必要だ。

今後の展望

年度内には整備も終了するので、大きな作業は大人にお願いするにしても、多くの部分は子どもたちの手で整備・活用・管理などを企画・運営できるように育てていきたい。



整備中の小川と池





SCHOOL DATA

〒277-0812 柏市花野井1652番地の34
TEL.04-7133-8500 FAX.04-7134-5526

■児童数／269人 ■教職員数／15人 ■周辺環境／住宅地

(平成20年5月1日現在)



ホタルの放流の説明会

ビオトープの概要

- 場所／学校敷地内
- 面積／約84.15㎡
- 設置者／学校
- 設置した年／2007年
- 直近の改修年／2008年
- 主な管理者／教員
ホタル呼び隊(児童)
ホタルを守る会(地域住民)

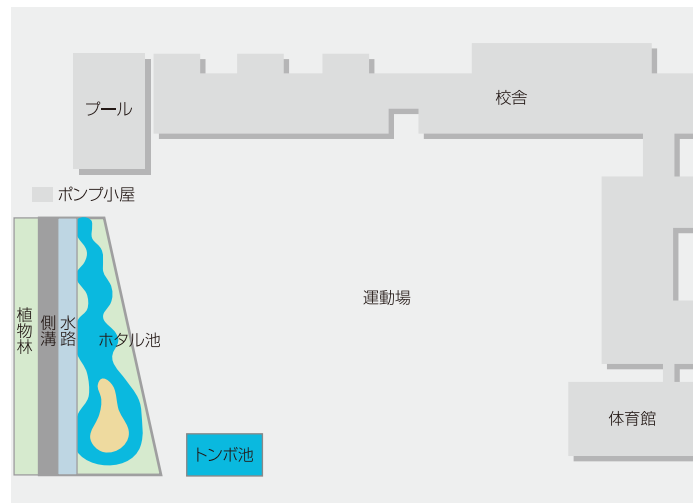
<コンセプト>

ホタル池は、本校の立地条件を有効に活用した。校庭は、土地が低く元々は湿地帯の場所で、南側には、近隣の背丈の大きな雑木林に囲まれ、今でもその脇からは湧き水が流れている。また、その校庭南側の日陰の部分は、1年を通してジメジメしている。そして、昨年度その場所(湧き水と湿地帯)の有効活用をするために、柏NPOホタルの会の方に調査してもらったところホタルの生育に適していることがわかった。

そこで、職員、児童、地域の方たちの協力をえてホタル池作りと、湧き水だけでは水量が足りないため以前からある「尾井戸の泉」を掘り直し水源の確保をした。

ホタル池作りが決まってから同時にホタルの幼虫の飼育が始まり、その飼育状態も児童が観察できるように飼育場所の工夫をした。

ホタルとふれ合うことで、児童や地域住民が自然環境に関心を持ち、自分たちの住んでいる自然環境を守るきっかけになってくれればと考えている。



生息している生物

<池>

植物:セリ、ヨシ等

動物:ヘイケボタル、タニシ、モノアラガイ、カワニナ、サカマキガイ等

<林>

植物:シロダモ、アオキ、チヂミザサ等

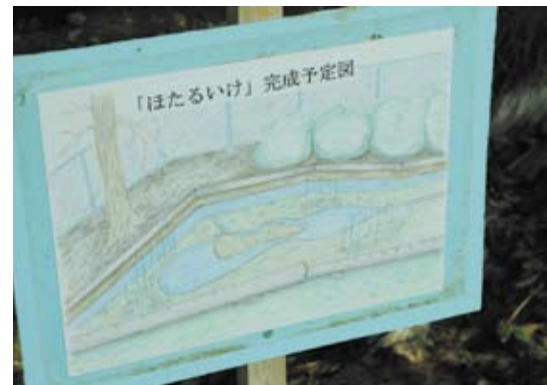
動物:タヌキ、ノウサギ、ヒヨドリ、セグロセキレイ、カッコウ、キジ、アオダイショウ等

<トンボ池>

動物:ノシメトンボ、オニヤンマ、シオカラトンボ、アズマヒキガエル、トウキョウダルマガエル等

今後生息させたい生物

ホタルが自然繁殖するために、餌になる貝が自然繁殖できる環境を整えていきたい。



ホタル池完成予想図



ホタルの放流



ホタルの幼虫の飼育

ホタル池の活用方法

児童

ホタル呼び隊による調査活動(水質、水温、気温、環境)環境整備

ホタル観賞会の実施

ホタル等の学習会

全児童が生活、総合的な学習の時間に、ホタルについて学習会の実施

保護者、地域住民

ホタル観賞会の実施

ホタル幼虫の里親制度

ホタル池の環境整備

ホタル池の効果

■児童への効果

ホタルの飼育やホタル池の環境整備を通して、ホタルの生息する自然環境の仕組みや、自然にふれ合うことで豊かな心を育むことが期待できる。

■教職員への効果

理科、生活科、総合学習の教材として、効果的に活用することができる。

■保護者、地域住民への効果

ホタル池の管理、観察会などで、地域の自然環境に関心を持つことや、学校理解に促進することができる。

保護者、地域との連携

児童、保護者、職員、地域住民ホタル観賞会の開催

観賞会に地域の方々に参加してもらうことで、学校教育活動の理解と協力を促す。また、地域の自然環境に関心を持ってもらうきっかけになってほしい。

NPOホタルの会を中心とした学習会

日常の観察、学習会や個人学習などから知識を知り、ホタル呼び隊の児童がホタルやビオトープ、自然環境を大切にしていこうとする意欲を育てる。また、ホタル呼び隊を通して、他の児童がホタルや自然環境に対して興味関心が広がって行くことを期待している。

地域住民(ホタルを守る会)

今後、ホタル池の管理やホタルの幼虫の里親を、ホタルを守る会で活動していきたい。

整備・活用・管理等の課題

ホタル池脇斜面(林の下)の下草刈りなどの管理、ホタルの幼虫の飼育、幼虫の放流会、観賞会等、また、ホタルを守る会(保護者、地域住民)の活動計画を充実させ、保護者や地域住民が管理しやすい体制作りを進めていきたい。

今後の展望

学校周辺の住宅地が増えている中で、ホタルの自然繁殖に向けての活動を通して、児童、保護者、地域住民が本校周辺の恵まれた自然環境を大切にしようとする意識づけになるようにしていきたい。

整備を担当した教員の感想

昨年度からホタル池の造成や幼虫の飼育、幼虫の放流等を行い、成虫になって観賞会に飛んでくれるかが不安だった。

観賞会当日、10数匹のホタルが飛んでくれたことで、約1年活動してきた苦勞が喜びに変わった。と同時にホタル池の不備がわかり池の改修工事をすることにした。しかし、改修工事といってもほとんど作り直す計画になってしまった。

ビニールの防水シートを取り除き、元々湿地帯の場所なので柔らかい場所に石を入れ赤土で硬め、回り土留めのために杭を打ち込んだ。石を入れたりするのは児童の力を借りた。

しかし、土が柔らかい所へ石を入れながらの杭打ちは、一度に大勢で打てないため担当が500本以上の杭を打ち込むことがとても大変だった。人的配置、杭打ち方法に問題があったと思う。

また、作業が始まってから、何度か雨が降り泥沼状態になってしまったことでやむなく作業が中断してしまったこともあり、作業の遅れにもつながってしまった。

昨年は幼虫をNPOからもらったのだが、今年は8月に本校で産卵し幼虫になった150匹近い幼虫を飼育している。児童や地域住民は、新しいホタル池に放流できることをとても楽しみにしている。そのためにも今年以上にホタルの住みやすい自然環境を作ってあげたい。



SCHOOL DATA

〒297-0223 長生郡長柄町大津倉220
TEL.0475-35-2509 FAX.0475-35-5474
■児童数／58人 ■教職員数／10人 ■周辺環境／森林、水田 (平成20年5月1日現在)



オオムラサキの里



トンボ・メダカ池

ビオトープの概要

- 場所／学校敷地内
- 面積／1,448㎡
- 設置者／学校
- 設置した年／2008年
- 直近の改修年／2007年
- 主な管理者／教職員



<コンセプト>

本校はなだらかな上総丘陵に囲まれ、その丘陵地を生かした水田や畑とそれを取り囲む雑木林が四季折々に豊かな自然をもたらしている。しかし、学区にある山間部の狭い水田は、農家の高齢化も影響し急速に放棄田が増え、周辺の雑木林も荒廃が進み、他の里山に見られるような生物多様性への悪影響が危惧されている。

子どもたちもこの豊かな自然環境に目を向けることは少なく、遊びや学びを通して身近な自然と直接ふれあう体験が不足している。そこで、裏山にオオムラサキの里と校庭にメダカ池を作り、直接体験から豊かな心と主体的な学び、自然と触れ合い、地域に愛着の持てる児童を育てたいと思いビオトープを整備してきた。

- (1) オオムラサキの里に至る階段(木道)の修理とトウキョウサンショウウオやニホンアカガエルなどを観察することができるミニ田んぼの造成。
- (2) 校庭のビオトープ(メダカ・トンボ池)に電動ポンプやろ過器を設置し、水が循環するような改修。



生息している生物

<メダカ・トンボ池>

動物:ニホンアカガエル、ニホンアマガエル、メダカ、ギンヤンマ、ショウジョウトンボ、コシアキトンボ、イトトンボ等のヤゴ、ミズカマキリ、コオイムシ等

<オオムラサキの里>

植物:エノキ、コナラ、クヌギ、キンラン、フユノハナワラビ、リンドウ、カントウカンアオイ、カントウタンポポ等

動物:シジウカラ、ジョウビタキ、シュレーゲルアオガエル、トウキョウサンショウウオ、ルリタテハ、アカタテハ、アゲハ等

今後生息させたい生物

オオムラサキドームで飼育しているオオムラサキに産卵させ、放蝶活動などを通じて、地域に生息していたオオムラサキの回復を目指したい。また、オオムラサキの里で生息しているトウキョウサンショウウオを定着させたい。



オオムラサキ学習会(地域との交流)



ミニ田んぼと森



ビオトープの活用方法

○ビオトープ観察会(自然観察会)やオオムラサキの観察会を年間複数回実施して、専門家を講師に呼び、保護者・地域への啓発活動を推進する。

○校庭の観察池(メダカ・トンボ池)で、子どもたちは様々な生き物の生態を学ぶことができる。

○田植えの直接体験だけでなく、水田をすみかとするたくさんの生き物の命を守ることが出来る。更に、観察や調査活動等を通して、物事を筋道立て、科学的に考える力が養われるとともに水田や里山の素晴らしさにも気づくことができる。

ビオトープの効果

■児童への効果

- 命と直接ふれあうことにより、やさしさや思いやり、生命に対する畏敬の念、感動する心が育つ。
- 身近なところに豊かな自然があることに気づき、自分達の力で守ろうとする。
- 地域に愛着を持ち、それを誇りに持てる児童が育つ。
- 体験学習を通して、学ぶ意欲を高め、課題解決能力や表現力が育つ。

■地域への効果

- 地域の方をビオトープの観察会、オオムラサキの放蝶活動などに招くことにより、自分達が住んでいる自然の素晴らしさを再認識することができる。
- 学校と地域が一体となり、「オオムラサキと長柄町の自然を守る会」を更に発展させることが出来る。

■その他、期待される効果

○本校は全校児童58名の小規模校であるため、多くの人と触れ合う機会が少ない。多くの方との交流を通して、子どもたちのコミュニケーション能力が育まれる。

保護者、地域との連携

保護者、地域(おやじの会、オオムラサキを守る会、地区社会福祉協議会、PTA等)

ビオトープの観察会、オオムラサキの放蝶活動などへ招待。

木道の整備、樹木の伐採などの活動、オオムラサキの繁殖や放蝶活動。

整備・活用・管理等の課題

裏山のオオムラサキの里はとても広く、子どもたちや教職員、PTAだけでは、十分に管理が行き届かないのが現状である。観察会や放蝶活動を通じて、地域の方の理解を一層深め、活用や管理にも協力してもらう必要がある。

また、ビオトープの活用を各学年の教育課程に組み込み、有効に活用していく方法を考える必要がある。

今後の展望

ビオトープの整備をきっかけに、自然豊富な水上地区に生きる生物について調査し、わかったことを地域に発信していきたい。

また、地域との連携を深め、管理の面だけでなく、子どもたちと一緒に地域の自然を守り、育てていくきっかけにしたい。

整備を担当した教員の感想

木道の整備はおやじの会やPTAの協力もあり、徐々に整備されつつある。木を一つ運ぶにも大変な作業を、気持ちよくやってくださり大変感謝している。ミニ田んぼは完成したが、田植えは来年から実施する。不耕起の田んぼと普通の田んぼ。稲の育ち具合やお米の味だけでなく、どちらの田に多くの生き物が住み着いているか。どんな種類の生き物がいるのか。それらがどの様な役割を果たしているのか。子どもたちに体験させたいことはたくさんある。



オオムラサキの観察



SCHOOL DATA

〒299-0115 市原市不入斗753
TEL.0436-66-0026 FAX.0436-66-7097
■児童数／307人 ■教職員数／19人 ■周辺環境／住宅地、山林 (平成20年5月1日現在)



生き物探し

ビオトープの概要

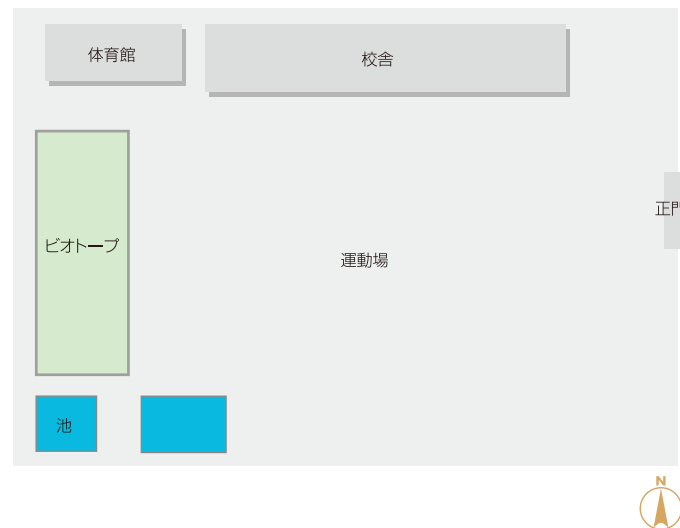
- 場所／学校敷地内
- 面積／890㎡
- 設置者／学校
- 設置した年／1994年
- 直近の改修年／2006年
- 主な管理者／教職員
エコクラブ
わかなえ隊

<コンセプト>

ビオトープは、学校の校庭の東側のコーナーに設置してある。ビオトープ内には、メタセコイア、シラカシ、アオギリ、ケヤキ、ヒノキ、イチヨウといった樹木があり、その下には、自然の植物群が自生している。水源を井戸水とし、水の量を調整しながら流している。

身近な自然を学校の敷地内の一部に再生することにより、子供たちが普段体験することができない水生生物や昆虫、植物、野鳥といった生物に実際に接することにより、自然に対して、興味関心が持てるように配慮した。

また、環境教育の教材として、豊かな体験活動ができるような、教材化を目指している。このようなビオトープの活用を家庭や地域、近隣の学校や公共施設にも発信していく計画もしつつある。



生息している生物

植物: イヌタデ、ミズヒキ、ハコベ、ドクダミ、ゲンノショウコ、カキドオシ、キツネノマゴ、エノコログサ、チカラシバ、ササ、ドクダミ等

動物: カワセミ、モズ、シジュウカラ、セグロセキレイ、アオサギ、ダイサギ、キジバト、エナガ、コゲラ、ヒヨドリ、メダカ、ドジョウ、フナ、カワニナ、スジエビ、シジミ、モツゴ、クロスジギンヤンマ、ギンヤンマ、アオサナエ、オニヤンマ等

今後生息させたい生物

ホタルの育成に向けて活動を展開している。学校で孵化させた幼虫をこの夏放した。



ビオトープ清掃



ビオトープの動植物

ビオトープの活用方法

本校では、環境学習の一環として、主に3年生が中心となって活用しているが、全校児童が常時活用している。3年生はビオトープに生息している生物はもちろんのことビオトープに集まる生物までも調査の対象として学習を進めている。

また、ビオトープ通信を発行し、全校児童と家庭・地域社会に発信をしている。内容としては、ビオトープ内に生息する動植物、昆虫や飛来する野鳥などを取り上げ紹介している。また、子供たちの活動の様子なども発信している。

12月には保護者向けの発表会も予定している。

ビオトープの効果

■児童への効果

環境学習の時間だけではなく、休み時間など、常時、ビオトープに関わり活動が続けている。昨年度に比べ、多くの子供たちがビオトープに関わる時間が多くなった。動植物の名前もたくさん覚え、知識も豊富になった。

■教職員への効果

ビオトープ活用の教材化に向け、真剣に研究を進めている。

■保護者、地域住民への効果

地域の方々はビオトープに関心が強く、ビオトープ通信が効果を上げている。

保護者、地域との連携

保護者

12月に3年生が発表会を保護者向けに実施する。その際、ビオトープに直接かかわっていただけるよう協力依頼をする。

その他

地域に「わかなえ隊」というボランティア組織が立ち上がった。この組織との連携を深めて行く予定である。

地域住民(ホタルを守る会の立ち上げを予定)

今後、ホタル池の管理やホタルの幼虫の里親を、ホタルを守る会で活動していきたい。

整備・活用・管理等の課題

ビオトープを活用した環境学習プログラムを開発中である。この開発をもとに、ビオトープを効果的に活用していく方法を考えたい。

子供たちが常時活用していくので、ビオトープ内も破損していく可能性もでてくる。これは、学校だけで修理できない面もあるので、地域や保護者との連携を深め、協力をあおぎたい。

今後の展望

ビオトープ内にホタルの出現を指向している。たくさんのホタルを飛ばすことにより、家庭や地域社会へと呼びかけ、ホタル鑑賞会を実施したいと考えている。その実現に向けて、準備を進めている。

整備を担当した教員の感想

子供たちが常時使っているので、整備する必要があると思っていた。木道を作ることによって、ビオトープ自体が変形することなく保たれるので、是非、全面を木道にすることができたらよいと思う。





SCHOOL DATA

〒290-0062 市原市八幡 1877-1
TEL.0436-43-7811 FAX.0436-43-0854

■生徒数／720人 ■教職員数／61人 ■周辺環境／住宅地

(平成20年5月1日現在)



池と小川



生物の観察

ビオトープの概要

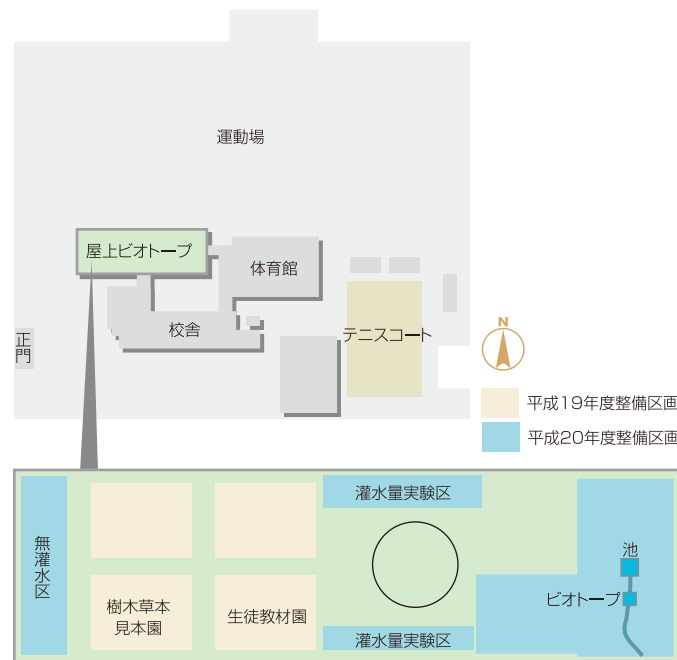
- 場所／校舎屋上
- 面積／1,300㎡
(緑化面積668㎡、
ビオトープ区242㎡)
- 設置者／学校
- 設置した年／2007年
- 直近の改修年／2008年
- 主な管理者／市原八幡高校理科部
生徒および顧問

<ビオトープの構成>

本年度は400㎡ほどを緑化し、厚さ10cmに満たない土層の上に池と小河川を作り、クヌギなどの樹木を植えた。

<コンセプト>

本校は村田川に近い水田地帯の中に建設され、四半世紀を経て周囲は宅地化が進み、生物相が単調になっている。また、生徒は周囲の大規模な団地から通う者も多く、自然を身近に感じたり、体験していない様子がま見られる。平成18年度に普通教室棟にガス冷房を導入したが、管理特別教室棟には設置されていないため、部分的(280㎡)に屋上緑化を試み、4階教室の温度を下げることに成功した。さらに、屋上に植えた植物を多くの昆虫や鳥が訪れる事が判明したため、生徒が豊かな自然と触れ合えるよう、屋上緑化をビオトープ化することとした。



生息している生物

植物:ヒメイワダレソウ、矮性のコニファー類、アジサイ、セダム類、クヌギ、カエデ、ケヤキ、ネズミモチ、イヌガヤ、サンショウ、イヌマキ、ヤマモモ、ヘデラ、ガマ、ハス、トクサ、イブキジャコウソウ、サフィニア類、アロエ、バラ等

動物:カワラヒワ、ハクセキレイ、メダカ、オカダンゴムシ、ヨコエビ、ミツバチ、クマバチ、アシナガバチ、アゲハ、アオスジアゲハ、アカタテハ、コオロギ、カマキリ等

今後生息させたい生物

屋上に設置した土壌が風雨で流失しないように、とりえず、成長の早いヒメイワダレソウで覆い、鉢植えの木本を使った。今後はヒメウツギ、ガマズミ、コナラ、シラカシなど市原市に多く見られる植物を多くしていきたい。



小川の制作



プラグ苗

ビオトープの活用方法

理科部生徒による土壌動物調査……7月

昆虫採集……8月

除草、灌水の管理……4月末

からそれぞれ実施。全校生徒・近隣の小学6年生への公開は、文化祭9月12日から行っている。保護者・同窓生等の一般人への公開は7月から行っている。

ビオトープの効果

■教室温度の降下

平成19年度の夏季において、緑化屋上直下の教室と未緑化の下の教室温を比較したところ、2℃降下したことが確かめられた。さらに、20年度は、未緑化だった教室の屋上を緑化したところ、同じ教室で比較すると、さらに1℃下がり、緑化により3℃降下したことが確認された。

■生徒への効果

理科部生徒自らの手で池や小川を作り、生物をよび育てる環境を校舎屋上に作る体験を行った。また部活動の研究の場として利用することができた。

■教職員

安全管理のための防護設備の整備に関わることで、学校の学習環境の向上の意識が高まった。

保護者、地域との連携

保護者会、同窓会

市原八幡高校保護者会会員による緑化植物の提供とバザー売上金による資金援助。市原八幡高校同窓会による井戸掘削事業の資金援助。

自治会、町会、地域住民等

19年度の3月から6月にかけて、校舎隣接地においてヒメイワダレソウのマット化の際に、地域住民が灌水や苗作り作業に協力してくれた。

小学校等

石塚小学校区のラジオ体操の会員、八幡小学校、若宮小学校、石塚小学校の6年生全員が学校見学に訪れ、屋上を紹介した。

NPO

市原市民の森、月崎安由美会による緑化植物の提供。

企業等

平成19年度、20年度とも、屋上緑化の指導は千葉県農林総

合研究センターが行い、屋上緑化工事は設計、資材提供、施工など多岐にわたって、市原市造園緑化協同組合や地元企業の全面的な協力で行われた。

整備・活用・管理等の課題

校舎屋上ということから、灌水作業に多大の負担がかかる。水源は井戸水を利用することで確保できたが、点滴ホースの拡張やスプリンクラーの設置等が来夏にむけて必要である。

夏季には屋上コンクリートのスラブ面は40℃を超え日陰もなく、生徒の活動に適さない。屋上の4割を占めるコンクリート面を木材で覆うことや日陰の場所を作るなど、生徒が活動しやすい環境を整えることが早急の課題である。

今後の展望

井戸の掘削工事が9月上旬に終了したばかりで、ようやく池や川を作って植物を植えたところである。3年生物Ⅱにおける生態分野で授業に利用した以外は、まだ、部活動の研究の場としての利用がなされているくらいで、今後、一般生徒の利用を増やせるよう努力したい。

また、屋上という閉鎖空間の特性を生かし、千葉県での貴重種の保全繁殖の場として活用することを企画している。

来年度は、屋上と中庭の連携を図りながら、校内の緑化を進め、生徒が身近に生物や自然を感じる環境作りを目指したい。

整備を担当した教員の感想

屋上緑化を企画するに当たって、まず、生徒を集めることから始まった。彼らと一緒に、千葉県農林総合研究センターで苗作りの指導をうけ、それを学校隣地の貯水池脇で育て始めた。すると、通りがかりの住民の方に水汲みや苗作りを手伝ってもらったり、さらにはアイスクリームの差し入れなど、理科部の生徒には、楽しい思い出となった。夏の工事は造園組合の方々があたり、苗の荷揚げは、運動部生徒と1年生全員で2日に分けて行い、防風ネットは職員が張ってくれた。そうして、ミツバチが訪れ、アジサイやタマズダの咲く、屋上庭園ができた。2年目は面積を拡張し、井戸を掘って、生徒は川を作った。このときも、造園組合を中心とした地域の方々に大変お世話になった。授業だけでは学べない貴重な体験をさせてもらい、生徒ともども感謝しています。



SCHOOL DATA

〒274-0816 船橋市芝山7-39-1
TEL.047-463-5331 FAX.047-467-3216

■生徒数/835人 ■教職員数/59人 ■周辺環境/住宅地

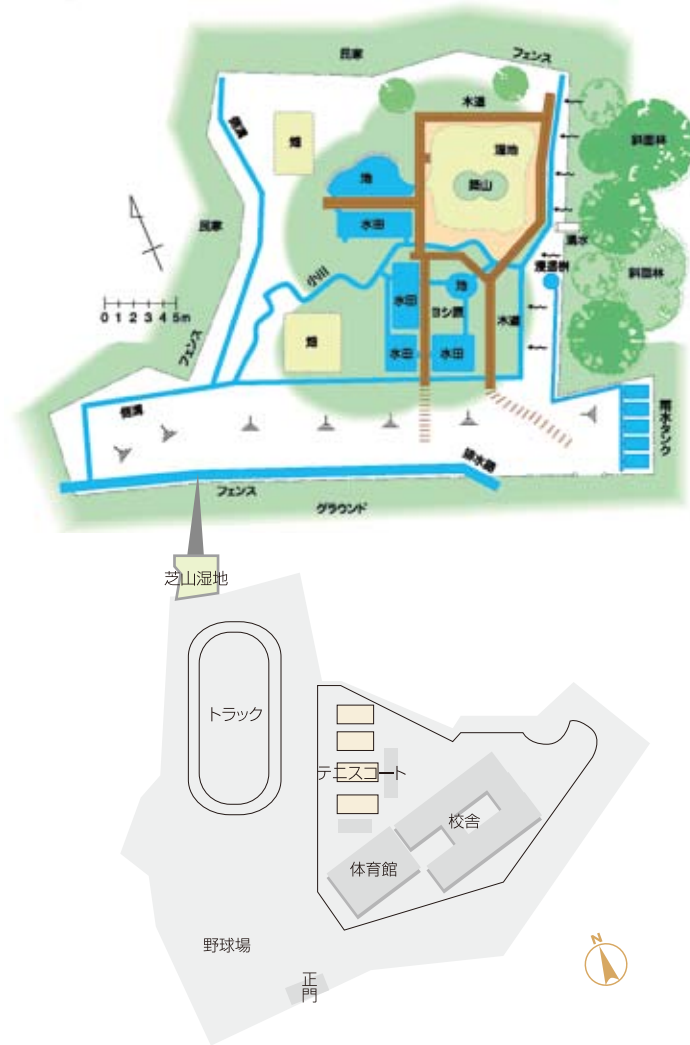
(平成20年5月1日現在)



まちづくり協議会の皆さんと斜面林の整備

ビオトープの概要

- 場所/学校敷地内(北端)
- 面積/600㎡
- 設置者/学校
- 設置した年/1999年より数年をかけて徐々に整備
- 直近の改修年/2006年(水田を二つ増やした)
- 主な管理者/生物担当職員、科学研究部生物班



<コンセプト>

本校は創立32年目の県立高校である。それ以前は、本校も含めた周辺地域は谷津田、湧水、雑木林、畑地が広がるいわゆる里山であった。創立以来約20年の間、本校敷地の北端にはかつて水田であった場所が放置されヨシ原となっていて、一部には産廃が不法投棄されていた。

このヨシ原湿地を、地域の生物多様性に貢献できる場とし、なおかつ教育活動に活用するために、敷地に接する船橋市の保存樹林下から湧き出る湧水を水源として、小川、池、水田などを整備し、観察用に木道を設置した。したがって本校のビオトープは、かつての「里山」的環境を復元した、いわゆる「復元型ビオトープ」である。

生息している生物

キンラン、ヒメアカネ、ニホンアカガエル、メダカ、ヘイケボタル、サワガニ等、現在までに千葉県レッドデータブック掲載種が25種確認されている。今までに記録されている植物は斜面林も含め約200種、昆虫類は約450種、哺乳類3種、爬虫類5種、両生類4種、魚類3種である。

今後生息させたい生物

芝山湿地に接する斜面林にエゴノキがあるが、今のところエゴノツルクビオシジミは見られないので、近隣地から導入したい。シュレーゲルアオガエルも移入させれば確実に定着するものと思っている。ただし、鳴き声が大きいため周辺住民の理解が得られなければ移入は難しいと考えている。イトトンボ類はアジアイトトンボ、オオアイトトンボしか確認していないので数種のイトトンボを持ち込み定着させたい。

ビオトープの活用方法

1.生物の授業で活用している。

- ニホンアカガエルの発生の観察
- プラナリアの再生実験
- プランクトン・原生生物の観察
- 赤とんぼ調査
- 稲作体験

2.部活動のフィールドとして活用している。

- 科学研究部生物班が湿地の維持管理を行いながら、生物相調査、花暦作成、トンボの行動研究を行っている。
- アースサイエンス部が湧水量調査、微気候調査を行っている。

3.地域住民に開放している。

- 希望があれば適宜現地を案内し、教育活動に利用しながら、地域の生物多様性に貢献している貴重な場所であることをアピールしている。
- 7月後半に「ホタル鑑賞の夕べ」というイベントを開催し、地域の皆さんに鑑賞していただいている。
- 地域の自治会からなる「芝山十町会まちづくり協議会」が湿地や斜面林整備に協力してくれている。

ビオトープの効果

■生徒への効果

湿地環境と湿地の生物を活用した生物の授業は、生徒の興味関心を高め、「環境」について学ぶために進学する生徒も増えている。全国学校ビオトープコンクール2007での金賞受賞、知事の訪問、コカコーラ環境教育賞の受賞、数回にわたる新聞報道等により、全校生徒も本校に「芝山湿地」があることに誇りを持ち始めている。

■教職員への効果

生徒たちが落ち着いていて穏やかであるのは、本校にビオトープがあることも大きく影響しているという教職員もいて、ビオトープの維持・発展に大変理解がある。

■保護者、地域住民への効果

生徒と同様に、湿地に対する外部の高い評価や新聞報道により、学校内にこのような環境が維持されていることをとても重要であると考えてくれている。芝山十町会まちづくり協議会の協力はその具体的な現れである。

保護者、地域との連携

保護者

現時点では、「ホタル鑑賞の夕べ」「文化祭」等で現地を見学していただくこと、「自然だより『芝山湿地』」という名の生物教室新聞を通じて活動を知っていただく程度で、具体的な保護者との連携はない。

自治会、町会、地域住民等

すでに記しているように、本校周辺の自治会からなる「芝山十町会まちづくり協議会」と連携し、斜面林の再生事業、湿地の維持活動に協力していただいている。

その他

千葉県高等学校教育研究会理科部会生物分科会の中に、「船橋地区研修会」「ビオトープ研究班」というグループがあり、それぞれ本校のビオトープについて関心を持っており、今までに数回



オニヤンマのヤゴ調査

の研修会を本校を会場に実施している。

また、今までに、東京学芸大学、千葉大学園芸学部、車軸藻研究グループ等の大学や研究者グループ、緑のみずがき隊、クスノキ会などの市民会、船橋市立芝山東小学校、習志野市立第一中学校等の児童・生徒が見学に訪れている。

整備・活用・管理等の課題

- ①木道は3年ほどで朽ちて取り替える必要が生じるが、そのための予算が校内予算にはない。毎年一定の「整備費」の配当が求められる。
- ②地域住民との連携や地域住民の利用(ホタル鑑賞の夕べに参加いただくことなど)においては、あくまでも学校内の施設であることから、いつでも自由に出入りできるわけではない。連携が深まれば深まるほど、担当職員の負担(時間的、労力的)が増す。
- ③担当職員の異動により、ビオトープの存続、生物多様性の維持、教育活動における活用が継続されるかどうか不安である。したがって、学校ビオトープの維持活用については、人事面での配慮が欠かせない。

今後の展望

- ①「ホタル鑑賞の夕べ」の実施に際しては、理科職員の協力を得て、担当職員の負担を軽減したい。
- ②湿地整備については、年に数度保護者の協力が得られるよう検討したい。
- ③地域の小学校に呼びかけ、総合学習等での芝山湿地の利用を勧めると同時に、小学校にもビオトープをつくることを働きかけ、ビオトープ・ネットワークの形成に尽力したい(すでに船橋市立飯山満小学校とは緩やかなビオトープ・ネットワークがつけられつつある)。



ホタル観賞の夕べ



みんなでつくる学校ビオトープ

平成20年11月 発行

<編集・発行>

千葉県環境生活部自然保護課

生物多様性戦略推進室生物多様性センター

千葉市中央区青葉町955-2(千葉県立中央博物館内)

電話 (043) 265-3601

FAX. (043) 265-3615

<http://www.bdcchiba.jp/index.html>