

第45回 全国野生生物保護実績発表大会記録

平成23年2月



環境省・(財) 日本鳥類保護連盟

第45回全国野生生物保護実績発表大会記録



松本 龍 環境大臣

昭和41年より始まった「全国鳥獣保護実績発表大会・愛鳥のどい」は名称を「全国野生生物保護実績大会」に改変し、今回で45回目になります。

この大会は、全国の小学校・中学校・高等学校・団体が、野鳥をはじめとする自然・野生生物に親しむ活動を通して、自然保護の精神を養うとともに、野生生物保護活動の実績を発表することを目的として環境省・(財)日本鳥類保護連盟主催、文部科学省・林野庁後援で開催しています。

大会に出場するためには、47都道府県の野生生物保護行政担当課や教育委員会によって各都道府県の代表に選ばれなくてはなりません。各都道府県知事から推薦された学校及び団体の活動報告は、(財)日本鳥類保護連盟に集められ、環境省、(財)日本鳥類保護連盟、文部科学省、林野庁、そして、日本鳥学会、(財)山階鳥類研究所、全国愛鳥教育研究会、昆虫専門家、両生・爬虫類専門家らの協力を得て、厳正な審査にかけられます。そのようにして、大会への出場者10者が決定されます。

平成22年度大会は、11月29日、千代田区霞ヶ関中央合同庁舎5号館2階講堂において、多数の関係者並びに見学者の見守る中で開催されました。

目次

はじめに……………	1		
環境大臣賞		財団法人日本鳥類保護連盟会長賞	
神奈川県秦野市渋沢小学校……………	2	鹿児島県奄美市立小湊小学校……………	12
文部科学大臣奨励賞		環境省自然環境局長賞	
愛知県岡崎市立宮崎小学校……………	4	福島県猪苗代町立翁島小学校……………	14
鹿児島県出水市立荘中学校……………	6	兵庫県兵庫県立農業高等学校……………	16
林野庁長官賞		財団法人日本鳥類保護連盟会長褒状	
福井県勝山市立村岡小学校……………	8	新潟県阿賀町立阿賀津川中学校……………	18
佐賀県佐賀県立唐津南高等学校……………	10	北海道こどもエコクラブくしろ……………	20

※この報告書は再生紙を使用しています。

みんなでまもり育てるまほろばの里

～里地里山が私たちに教えてくれたこと～

神奈川県秦野市立渋沢小学校

住所：〒259-1326 神奈川県秦野市渋沢上一丁目12番1号
代表者：井上 哲夫
担当者：和田 晃江
URL：http://www.hadano.ed.jp/sibp/



1. はじめに

本校は、神奈川県西部に位置する秦野市にあり、北には丹沢の山々が聳えており、学校近くには渋沢丘陵がある。本稿は、平成16年に「生き物の里」として秦野市から指定を受けた「ふれあいの里」、また平成15年に共有地管理組合から小学校に提供された「学習林」を中心として、全学年で自然に親しみ環境を護る活動に取り組んでいる。また、地域や保護者の方たちが一体となり、里地里山の整備や環境保全に向けて積極的な取り組みが行われている。

2. 「ふれあいの里」と「渋沢小学習林」について

里地里山は、生物多様性を保存する上で大切な地域で人が手を入れながら環境が形成された場所である。秦野市は、40年前まではたばこ栽培が盛んで、里山の落ち葉を使ってたばこの苗床を作っていたが、たばこの衰退と高齢化により里地が使われなくなってしまった。そこで、貴重な野生生物が育成しているということで、「生き物の里」として市から指定を受けることになった。

「ふれあいの里」は、遊水地を中心とした3300平方メートルで、ホタル、アカハライモリ、ホトケドジョウ、などの希少生物の他に、バッタ、トンボ、ニホンアマガエル、サワガニ、ウグイス、コゲラ、ヤマガラ、コジュケイ、アケビ、ノブドウ、ヤマツツジ、準絶滅危惧種に指定されているアサザなどの豊富な生き物や植物が生息している。専門的な調査では、約260種類の植物と290種類の昆虫類が生息していることが明らかになっている。(建設技術研究所調査)

「渋沢小学校学習林」は、標高300メートル、面積7ヘクタールの雑木林を中心とした里山で、植物や樹木、野鳥、昆虫がたくさん生息している。また、ノスリ、オオタカ等の猛禽類も見られ、自然の生態系がそのまま残されている所である。

3. 活動の様子

(1) 親しむ活動

「ふれあいの里」は湧水が流れ込んでいるので、いろいろな生物を見つけることができる。特に、里の入り口付近にある池では、カエル、トンボ、チョウ、オタマジャクシ、カワニナ、トンボのヤゴがよく見られ、必ず立ち止まって観察する場所になっている。里の中は、地域の方が歩きやすいようにと、木道を敷いてくださり、この木道に沿ってふれあいの里を巡りながら、匂いのする葉、木の実、フジヅルを探して遊んだり、サワガニやイモリを手にとって観察したりしている。

「学習林」は、学校から歩いて30分位かかるが、丹沢山が一望できる見晴らしのよい所で、草木の匂いを全体で感じる場所である。

ここでは、はしごを使って木登りをすることができ、木を集めて基地作りをしたり、ロープを張ってアスレチックのように遊んだりすることができる。また、間伐材を鋸で切り工作を作ったり、小枝や落ち葉で遊ぶ物を作ったりしている。

6月には、「ホタル鑑賞会」を開き、保護者や地域の方たちも一緒になってゲンジボタルやヘイケボタルの鑑賞をする機会がある。今年は110人の参加があり、50頭のホタルを観察することができた。「ふれあいの里」でもこの2種類のホタルを観察することができ、ホタルの生息する場を護ろうと、ゴミ拾いや環境保全に取り組んでいる。

この他にも年に1度環境学習会が行われ、講師から鳥や動物、環境のお話を伺ったり、バードウォッチングをして身近な野鳥の観察をしたりしている。

こうした活動を通して、身近な自然への関心が高まり、生き物とふれあう楽しさや命の大切さを感じることができるようになった。

(2) 調べる活動

「ふれあいの里」「学習林」での活動は、生活科や総合的な学習の時間、または理科や社会の学習で行



うことが多く、低学年では、四季を通じた「生き物調べ」中・高学年では、学年やクラスにあわせて里地里山を生かした学習をしている。

低学年は、「ふれあいの里」を中心に、四季を通じてどんな生き物や草花があるのかを、ふれあいの里探検をしながら観察し、草木や生き物を触ったり匂いをかいだり、形や動き方、すみかの様子等を楽しく調べることができた。

中・高学年の活動は、草花や樹木の特徴調べ、生き物の体のつくりや食べ物調べ、木の実探し、冬芽探し、また、聴診器で樹木が水を吸い上げる音を聴く等、より具体的な活動になっている。

4年生では、地域の方の協力で「しいたけの植菌」を、5年生は、「樹木のこも巻き」の体験をすることができ、春にはこもをはずして冬越しした生き物を観察することができた。また、今年度秦野市が、「全国植樹祭」の会場になったことを機会に、どんぐりから育ててきた苗を、学習林に植樹する活動も行った。

身近な里山に生息し、環境の変化で減少しつつあるアサザ、ホトケドジョウ、アズマヒキガエル、アカハライモリ、ヘイケボタル、ゲンジボタル、シオカラトンボ、イトトンボ等への関心は、自然や環境について考える大きな手掛かりとなり、社会や理科の学習に生かされている。

(3) 護る活動

「ふれあいの里」のホタルを護るために、ゴミ拾いをし、湧水が流れるように整備し、自然の状態を保つことができるようにしている。また、ホタルを護る看板作りをし、地域の方々にもホタルの保全に協力していただくよう呼びかけた。

また、今年度秦野市で開かれた植樹祭に向けて、2年前から育てたマテバシイ、シラカシの苗を学習林に植樹をし、森林が降った雨を貯める、土壌がフィルターとなる働きをする、野生生物を護る働きをする等の手助けが少しでもできればと思い、森林を護る活動を実施した。この「学習林」の入り口には、「カ

ブトムシの家」があり、カブトムシを増やす計画をしている。学習林には落葉樹が多くあるので、落ち葉をネットに入れて腐らせた後、「カブトムシの家」に入れ、カブトムシの成長を助けている。

これら「ふれあいの里」「学習林」の様子や活動については、月に一度発行している「渋沢小里山だより」「ふれあいの里マップ」「ネイチャーウォッチング」の中で取り上げ保護者や地域の方々にお知らせしている。里山に残された自然のすばらしさ、そして保護者や地域が協力して環境保全に関わっていることを知っていただきたいという願いからである。また、職員室前には、「ふれあいの里」「学習林」コーナーや自然、エコ等のコーナーがあり、体験活動の様子や生き物についての情報を伝えている。そしてこれら里山を護るために、「ふれあいの里」の整備作業をPTAの男子部の方や保護者、地域の方を中心に行っている。今年の夏休みの整備作業には、約60名の方が集まり、草刈り、池の掃除、木道の整備をし、地域ぐるみで、里山の自然を護るために協力してくださった。こうした活動のお陰で、湧水が湧き出て歩きにくくなった場所が整備された。手入れの行き届かなくなった高木の枝下ろしがされたり、風水害で流された土砂の始末や土留めができたりして、学習や活動が安全に安心してできるようになった。

4. おわりに

本校では、豊かな環境に恵まれ、「ふれあいの里」「学習林」という自然が豊富な場所の特性を生かした活動や学習を進めることができた。そして、里地里山への関心を高め、環境保護活動の実践につなげていくことができるようになった。今後も里山の自然を継続して観察を続け、特に減少生物についての保全に取り組んでいきたいと考えている。そして、私たちが親しみ誇りに思っている「ふるさと」の良さを地域に発信し、環境保護活動を学校と地域が一体になって考え、協力して取り組めるようにしていきたい。

また、今後は幼稚園、中学校とも連携をして活動の幅を広げ、私たちの里「まほろば」をみんなで護り育てていけるように、そして「生物多様性」という環境テーマにつながるような活動を目指していきたい。

発表者：小野 加菜美、柳川 凛太郎、松田 樹里香
安岡 優花、橋本 孟、土屋 優貴

宮崎の自然との共生を考える宮崎っ子

～ぼくたち、わたしたちにできる愛鳥活動を通して～

愛知県岡崎市立宮崎小学校

住所：〒444-3602 愛知県岡崎市石原町字古城 9 番地
 代表者：平岩 和博
 担当者：浜本 安彦、鈴木 美香子
 URL：http://www.okalab.ed.jp/miyazaki/



1. はじめに

本校は、愛知県のほぼ中央部、岡崎市の東部に位置する全校児童数 4 2 名のへき地小規模校である。学校の近くには、本宮山県立自然公園やくらがり溪谷があり、とても恵まれた自然環境の中に学校がある。そして学区を流れる清らかな男川、豊かな緑の中で、年間を通して 5 6 種類もの野鳥が愛知県の調査で観察されている。宮崎小学校は、昭和 4 9 年に愛鳥モデル校に指定されて以来、3 0 年以上に渡って、全校児童が野鳥を中心とした保護活動が続けてきている。

2. 活動の実際

(1) 知る活動

① 伝統ある親子ふれあい探鳥会

本校では、春と秋の年 2 回、西三河野鳥の会の方を講師に招き、親子ふれあい探鳥会を実施している。本年度の第 1 回探鳥会は、5 月 1 6 日に行われた。本校は 4 月に千万町、大雨河、宮崎の三つの小学校が統合し、今回初めて探鳥会に参加した児童や保護者も多かった。低学年でも、分かる子が率先して分からない子に教えたり、慣れない保護者に教えたりする場面が多く見られるなど、人同士の絆も育まれている。

② 宮小野鳥検定の実施

本校の子どもたちは、野鳥のことをよく知っている。異動で新しく来た職員や探鳥会の時の保護者の「鳴き声が聞こえただけで、すぐに鳥の名前が言える。」といった反応からもそのことがよく分かる。長年、愛鳥活動に取り組んできたことの一つの成果ということができよう。さらに、野鳥のことをもっと詳しく知ること、愛鳥活動全般に対する子どもたちの興味・関心を高めることをねらいに、宮小野鳥検定に取り組んでいる。

③ 野鳥の糞を調べよう

4 月に、愛鳥校外学習として全校児童で愛知こどもの国へ出かけた。カラスの弁護人として、活動をされてみえる渥美守久氏からカラスをはじめ、野鳥たちの自然環境との関わりについて学ぶためである。現在、生物多様性について考え直さなければ行けないとよく耳にするが、子どもたちにとっては、野鳥を媒体とし自然環境を見つめ直す良い機会となった。渥美氏の話の中で、鳥の糞の働きについての話があった。糞から集めたたくさんの植物の種を目にして、子どもたちは顔を近づけ食い入るように見つめていた。その後、学校では 4 年生が中心となって、実際に校内を巡って野鳥の糞を探し、中から種を採取する活動を行った。



1 2 月以降、渥美先生を招いて指導を仰ぐ予定である。

(2) 守る活動

① カラ類用巣箱の架設と営巣調査

本校の野鳥保護活動の一つに、カラ類用巣箱の設置と営巣調査がある。学校周辺に 3 0 個前後の巣箱を架設し調査している。長年調査を続けていく中で、巣箱の位置や向き、周囲の環境によって営巣状況が大きく変わることが分かってきた。

カラ類用巣箱の架設状況	平成 2 1 年度調査 【平成 2 1 年 6 月】			平成 2 2 年度調査 【平成 2 2 年 6 月】		
	架設数	利用数	利用率	架設数	利用数	利用率
学校裏山	1 0 個	2 個	2 0 %	1 0 個	2 個	2 0 %
弘徳山	1 0 個	7 個	7 0 %	1 1 個	6 個	6 6 %
内丸山	1 0 個	9 個	9 0 %	1 1 個	7 個	6 4 %
合計	3 0 個	1 2 個	4 0 %	3 2 個	1 5 個	4 7 %

今後は生息している野鳥の種類を調べ、適切な巣箱の形状や架設場所をさらに検討していく必要があると考えている。また、巣箱の周りの環境の変化についても分析を進めていきたいと考えている。

② バードセーバーの制作

本校の周辺には、たくさんの野鳥が生息しているが、校舎の窓ガラスにぶつかって命を落とす野鳥が



少なくない。対策として校舎の窓ガラスにバードセーバーが張ってある。本校のバードセーバーは、子どもたちにより多くの野鳥を覚えさせることをねらって、全校児童と職員が 1 枚ずつ自分の好きな野鳥の絵を描いたものである。地震の際に窓ガラスが飛び散ることを防ぐことも考慮して、飛散防止シートを活用している。

③ 給餌台の製作と給餌活動

昨年度の 3 ・ 4 年生（複式）は、総合的な学習の中で、給餌台の製作と給餌活動を行った。インターネット等で調べた冬鳥の好みそうな餌を調べ自作の給餌台に置いた。また野鳥用の餌として栽培しているヒエ、アワ、ヒマワリも活用した。給餌活動を通して、冬の野鳥の観察ができた。

④ 親子で巣箱づくり

昨年度の秋の探鳥会と合わせて実施した親子ふれあいの会では、親子でカラ類用の巣箱を作製した。完成した巣箱は、一部は学校の営巣調査に使い、各家庭一つを持ち帰ってもらうことにした。

今年度になって、多くの家庭から営巣の報告があり、子どもだけでなく保護者にも野鳥とかかわることの楽しさを味わってもらうことができた。

また、本校の敷地内に架けた巣箱には、ヤマガラが営巣しヒナの巣立ちを観察できた。

⑤ イワツバメやツバメの保護活動

本校では、例年イワツバメやツバメが多く飛来する。今年、5 月中旬に巣の数を調べたところ、校内に全部で 6 3 個ほどあった。完成した巣は 2 3 個で、壊れた巣を再生したものが 4 0 個だった。しかし、巣はカラスやスズメによって壊されたり、乗っ取られたりしていた。カラス対策としては、侵入を防ぐために巣の周りを天井から吊したビニル等で覆うことにした。試行錯誤を繰り返して、イワツ



バメが気に入るものがあった。スズメ対策としては、スズメのアパートを設置した。どちらもそれなりの効果が見られたが、カラスやスズメの侵入を防ぐことはできなかった。スズメとカラスの習性をもっと知り、イワツバメやツバメとの共存を考え、保護の工夫を探っていきたい。

⑥ その他の守る活動

上記以外の守る活動として、傷ついて届けられた野鳥の保護活動と、宮小ランド（遊具広場）に実なる木を植樹する活動がある。これらの活動から、命を守ることや、野鳥が住みやすい環境づくりを整えることの難しさを学んでいる。

(3) 広げる活動

① 愛鳥新聞の発行

本校の愛鳥活動の様子を学区の方に知らせ、理解と支援を得るために、愛鳥新聞を発行している。みどり委員会が月に 1 回のペースで発行し、全校児童に配布するとともに学区にも回覧している。

② 学校ホームページの充実

本校のホームページには、愛鳥活動のコーナーが設けてあり、愛鳥活動の取り組みの様子やその成果を発信している。愛鳥活動の裾野を広げることに少しでも役立てるために、このコーナーを充実させていきたい。

③ イベントにおける愛鳥活動の実施

一昨年より、学区の景勝地であるくらがり溪谷にて、「宮崎をどげんかせんといかんイベント」を実施している。オリジナルの五平餅の販売をはじめ、宮崎学区を元気にしたいという思いから、子どもたちが考えて始めた活動である。くらがり溪谷を訪れた観光客を相手に、探鳥会を開いてガイドを務めたり、バードクイズラリーを行ったりしている。毎回、多数の参加者から好評を博している。



3. おわりに

愛鳥活動に取り組むことで、子どもたちは自然の大切さや生命を尊重することの大切さを学ぶことができている。今後は、地域との一層の連携を視野に入れて、愛鳥活動を軸とした自然保護活動の輪を広げていけるような活動を目指していきたい。

発表者：荻野 成生、勝木 恭介、平松 洸人
 宇野 圭祐、櫻井 輝海、清水 美佑
 杉浦 綾香、早川 晃麻、林 夏子
 平松 準也、山口 栄賀、横山 大河

ツルの保護活動 51 年

鹿児島県出水市立荘中学校

住所：〒 899-0435 鹿児島県出水市荘 746 番地
代表者：村山 英哲
担当者：瀬戸口 佳代子
URL：http://www.city.izumi.kagoshima.jp/shouchu/index.html



1. 活動のきっかけ

校区内に 1939 年に 3908 羽渡来していたツルが、1947 年には 275 羽まで激減した。

1952 年に地域ごと「ツルとその渡来地」として国の特別天然記念物に指定され、校区の人々や県ツル保護会を中心に保護活動が続けられている。

羽数調査は 1960 年にねぐら近くに住む生徒の自主的な活動として始まり、1966 年に生徒の中から希望者を募り、正式に荘中学校「ツルクラブ」が発足し、その後も活動を続けて今日に至っている。



2. 活動の内容、調べたことなど

活動の中心となる羽数調査は毎年 11 月から翌年 1 月の寒い季節に行われ、出水市荒崎の「ねぐら」に渡来してきているツルを早朝に調査する。朝 5 時 30 分に集合し、約 1.5 km 先のツル観察センターへ自転車で向かう。打ち合わせの後に 4 班に別れ、担当の調査場所でねぐらから夜明けとともに飛び立つツルを計測する。

ツルの総羽数は、高尾野中学校ツルクラブの羽数調査の結果と合わせたものが、県ツル保護会を通じて出水平野へ渡来するツルの公式な数として全世界に発信されている。レッドリストにもなっていて絶滅が危惧されるナベヅル・マナヅルについての研究

資料として様々な機関で活用されている。

寒風吹き付ける中でも正確な調査となるよう、伝統あるこの活動に誇りと責任を胸に秘め、集中して調査に取り組んでいる。2009 年度には 13 季連続の万羽ヅル（11637 羽）を計測することができた。

ツルの羽数調査の他にも、1985 年より出水平野での「ツルの家族構成」や「分散状況」の調査を行っている。この 24 年間、ツルの成鳥と幼鳥の割合がどのように変化しているか、都市開発や自然環境の変化とともに、昼間のツルの活動がどのように変化しているのかを確認する唯一の貴重な資料となっている。

さらに 2006 年度から、ツルについてのボランティアガイド活動を行っている。学習したツルについての知識を伝える喜びを感じると同時に、国内外から訪れる観光客との触れ合いを体験して、表現力なども身に付いてきているのではないかなと思う。



3. 工夫したこと、苦労したことなど

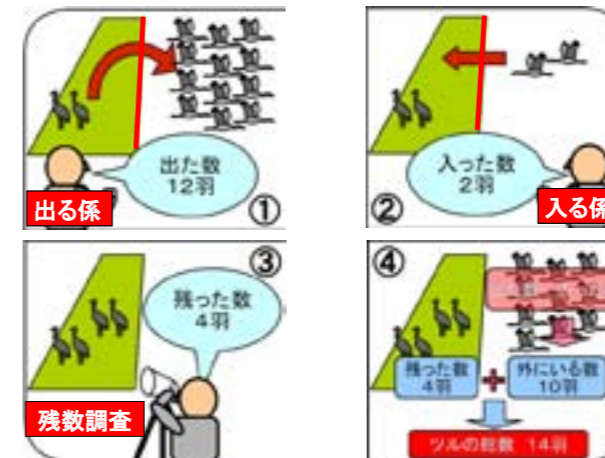
私たちは、真冬の厳しい寒さの中、早朝にツルを驚かせないように約 2 時間静かにじっとこらえて羽数調査を行っている。精神的にも肉体的にもかなりの負担を強いられる。しかし、先輩たちがやってきた伝統の重さと自分たちがやっている責任の重さを



強く感じながら活動を続けている。

地域の方々もツル保護のために田圃を提供して下さったり、保護者は羽数調査がスムーズに行えるよう周辺道路で立哨指導をしたりするなど、地域と一体となって野生動物保護と自然保護に取り組んでいる。

ところで、生徒数の減少に伴い、1992 年度から全校生徒によるツルクラブ活動が行われてきたが、その当時 40～50 名いた生徒数が、ここ数年は 20 名台を推移している。ねぐらを囲む 4 地点に分かれて計測を行い、平均を出して総数を出しているため、調査の精度を高めるには、人数の確保が課題である。そこで、3 年前に高校生（本校卒業生）ボランティアを募集したところ、快く引き受けてくれ、それ以降私たちの活動を見守りながらバックアップしていただいている。このような高校生の姿を見ている在校生も、卒業後は先輩たちを見習って、手伝いを続けていこう。



4. これからやってみたいこと

今年で 51 年目を迎える活動であるが、今後も先輩から後輩へと伝統を受け継ぎ、野生生物保護や自然保護に寄与しているという自覚を持って、羽数調査をはじめとするツルクラブ活動を継承していきたい。そして、ツル観測センターで観光客へのボラ

ンティアガイド活動など、ツル渡来地の地域の一員として活動の場を増やしていきたい。

また、私たちはツルの羽数調査を通して自然環境のことを真剣に考えるようになってきた。給食の牛乳パックを少量の水で洗って排水をそのまま流さないようにしたり、牛乳パックは乾かして廃品回収に出したり、節電を呼びかけて全員で実践したりしている。今後更に、私たちに何ができるのかを考えて取り組んでいきたい。

5. 気が付いたこと、わかったこと、みんなに伝えたいことなど

この活動を通して、ツルを保護するために、また、ツルと人が共生していくためには、保護区域の設定や防鳥対策、病気対策、休遊地の田畑の復旧など、様々な困難な課題があることも分かった。しかし、出水平野に全国唯一万羽ヅルが渡来してくるとい



ことは、ツルにとって望ましい環境があるからだと考える。来季もそしてこれからも、出水にツルが渡来してくるには、このすばらしい自然環境を守っていくことだ。そして私たち、地球に住んでいる中学生にできることは、羽数調査や家族構成・分散調査を通してツルたちのサインを受け取ることだと思ふ。そして羽数調査の結果を発信することにより、ツルの保護につながってくれることを願う。

発表者：中村 なつみ、大戸 未希

わたしたちの自然を、わたしたちの手で守ろう！

～むろこっ子レンジャー「ミチノクフクジュソウ」の保全活動～

福井県勝山市立村岡小学校

住所：〒911-0035 福井県勝山市郡町2丁目9-1

代表者：伊藤 誠一

担当者：北内 範男

URL：http://www.city.katsuyama.fukui.jp/school/e-muroko/



1. はじめに

勝山市は、福井県の奥越前に位置し、白山水系と豊かな自然に恵まれた環境のもとにある。平成21年10月には「恐竜溪谷ふくい勝山ジオパーク」として、日本ジオパークに認定された。さらに、校区内には恐竜に関する化石や資料を展示した国内最大級の県立恐竜博物館がある。隣接している北谷町には、学術的に貴重な恐竜化石の発掘現場があり、絶滅危惧Ⅱ種（環境省レッドデータ）に指定されている「ミチノクフクジュソウ（キンポウゲ科 多年草）」の自生地でもある。これは、昭和7年の県下一斉の植物分布調査により発見された。

そこで、本校では3年前より「命の大切さを広くむ道徳教育」並びに「豊かな体験活動推進事業」を進める中で、ミチノクフクジュソウの自生地の再生を図るために保全・管理方法の学習や自然保護の看板作成、枯れ草の梳き取り活動に取り組んでいる。

2. 活動の方法と内容

(1) 活動の方法

【期 間】 年間を通して

【活動場所】 学校、北谷町小原区

【対象学年】 全校児童 221名

【活動学年】 5年生37名、6年生40名

【活動の視点と主な内容】

- ①親しむ活動（開花観察会）
- ②理解する活動（出前講座、事前学習会）
- ③守る活動（草刈り、看板・プランター製作）
- ④広める活動（学校行事や集会活動での啓発）

【連携機関】

- ・小原COプロジェクト（地域NGO）
- ・福井県立自然保護センター
- ・環境省中部地方環境事務所

(2) 活動の内容

①ミチノクフクジュソウに「親しむ活動」

3月下旬から4月にかけて、自生地で「開花観察

会」を行い、自分たちの活動の成果と実際のミチノクフクジュソウを観察している。北谷町は市内でも雪が深く、3月下旬でも残雪が多い。雪解けの斜面を注意深く観察していくと、写真のように黄色で可憐なミチノクフクジュソウを発見できる。自分たちが下草を刈った場所に咲いているミチノクフクジュソウを観察するのは、実感が伴って嬉しいものである。

②ミチノクフクジュソウを、「理解する活動」

「理解する活動」を、次の手順で行った。

- ・事前活動で大まかな内容を理解する。
- ・自生地で保全活動の方法を知る。
- ・活動後の発表会を通して理解を深める。

事前活動ではミチノクフクジュソウについての基本的な理解を深めた。小原ECOプロジェクトの方から、自生地の様子や生態について出前講座を受けたり、総合的な学習の時間に5、6年生の合同学習会を行ったりした。

福井県自然保護センターの方からは、自生地で紙芝居とクイズの形でミチノクフクジュソウについて興味を持って学び、花が咲き終わった後の下草刈りの必要性について理解を深めた。

③ミチノクフクジュソウを「守る活動」

「守る活動」には、次の2つの活動がある。

- ・下草刈りをしたり、梳いたりする。
- ・保全のための立て看板やプランターを作る。

下草刈りは、6月と10月の2回行っている。ス



スキヤ雑草の下草刈りをする理由は「太陽の光を当てて芽を出しやすくする」、「ミチノクフクジュソウの種を昆虫などが運びやすくする」ためである。詳細な調査結果は完全には出ていないが、下草とともに集められたミチノクフクジュソウの種を、昆虫（アリなど）が日当たりのよい斜面へ運んでいくと考えられている。受粉については、2010年4月の調査結果によると、ヒメハナバチ・キマラハナバチ・ツヤハナバチの3種の昆虫が発見されている。このことは、5年生の授業で学習したこと（国語「トラマルハナバチとサクラソウ」、理科「花粉のしくみと昆虫による受粉」）と関連付け、発展的な学習となっている。

立て看板作りは、ミチノクフクジュソウの株の盗掘やゴミの投げ捨てなどを防止するために、その保全を呼びかける活動である。現地の下草刈りを終えて、北谷町小原地区の公民館で6年生がグループごとに実際に製作した。

5年生は、杉の間伐材を使ってプランターを製作した。この体験活動を通じて、「守ろう」という意識がさらに強まった。

④ミチノクフクジュソウのことを「広める活動」

啓発活動として、次の活動を行っている。

- ・立て看板およびプランターの設置
- ・学校行事や集会での啓発活動

6年生が製作した立て看板は、翌年の春先にミチノクフクジュソウの観察会と併せて保全エリアに設置した。来春も8枚の看板を、訪れる人の目に付きやすい場所に設置する予定である。

5年生のプランター作りでは、側面のデザインを自分たちで考え、協力してものづくりに取り組むこ



とができた。

製作したプランターは、全校児童への啓発のために教室や廊下、玄関などに設置した。

啓発活動では、5、6年生の合同発表会で自分たちで調べたことや体験したことを発表した。絵や写真、クイズ形式などを工夫し、充実した発表会になった。

町民文化祭の総合的な学習の時間の発表会では、6年生が「小原ECOプロジェクト物語」として劇にしたり、5年生が豊かな体験活動の発表で紹介したりした。地域の方や幼稚園、本校の学年の児童に対して、ミチノクフクジュソウの保全活動について分かりやすく啓発することができた。



(3) 考察

ミチノクフクジュソウの生態に関しては未解明な部分が多く、現在も調査段階である。絶滅危惧種であるからこそ、保全と再生の難しさを感じられる。これまでは、作業的な体験活動が主であったが、今後とも断続して、関係機関の支援を受けながら、児童たちで次の課題を追求していきたい。

- ・昆虫等（アリ）が種を運ぶのか。
- ・受粉を仲立ちする昆虫には、どんな種類があるのか。
- ・日当たりのよさは、花の咲き具合にどれくらい関係するのか。
- ・日の当り量や気温、雨や雪の量で花の咲き具合は変わるのか。

3. おわりに

都市部だけではなく、自分たちが住む自然豊かな地域においても絶滅が危惧される野生生物がいる。誰かが守るのではなく、まずは、野生生物の保護のために「できることに気付いて」「できることを考えて」「できることを実行」する教育活動を推進する必要がある。そのためには、さまざまな人の協力が大切であり、誰もが、無理なく、続けられる活動を工夫していきたい。

自然を守ることは、自分の住む地域を守ることになり、生きているものは、お互いに助け合うものという「命の尊さ」を自覚することにつながっていくものである。

発表者：小林 篤生、小寺 詩雪
寺山 菜月、西野 葉月

私たちの故郷『虹ノ松原』を守れ！

～松露の復活を目指して取り組む新たなプロジェクト～

佐賀県佐賀県立唐津南高等学校

住 所：〒847-0824 佐賀県唐津市神田字堤 2629-1
代 表 者：福光 幸子
担 当 者：松本 英裕
U R L：http://www3.saga-ed.jp/school/edq10023/



はじめに

虹ノ松原では、平成 19 年度に国・佐賀県・唐津市・CSO 等が連携して、松原再生に取り組むことに決まりました。松原再生の先駆的な役割を果たしている佐賀県立唐津南高等学校の取り組みを以下に紹介いたします。

1 課題を取り上げた背景

私達の故郷、佐賀県唐津市には日本三大松原の 1 つ「虹ノ松原」があります。幅 400～700 m、長さ 5km、面積は 230 h a にもなる、とても大きな松原です。今から 400 年前、唐津藩初代藩主「寺沢志摩守」が、砂防林としてクロマツを植樹し、現在に至っています。「白砂青松」に表されるように、本来クロマツ林は「白い砂浜が一番生育にふさわしい」とされています。しかし現在、松原の中を歩いてみると、昔の面影は見あたらず、落ち葉の堆積による富栄養化が進み、広葉樹の侵入によりクロマツの枯死が発生しています。これを防止するには、従来行われてきた作業「松葉掻き」が欠かせません。「虹ノ松原」の美しさを後世に残したい！という願いを込めて本研究をスタートしました。

2 取り組みの経過と結果

平成 16 年度調査活動

私達は、クロマツの根本に発生する『松露』に着目し、調査を始めました。「松露」はキノコの仲間で、マツタケなどと同様の、菌根形成菌の一種です。文献や現地での調査活動で次のようなことがわかりました。

- ①松露の存在はクロマツ林の健全度を測るパラメーターであること。
 - ②地域の方々にアンケートを実施し、20 年位前までは、松露が発生していたということ。
 - ③研究報告により土壌が「白砂青松」から、腐食層の堆積した富栄養化の状態へ移行し、生物相が変化したことが松露の減少した原因だということ。
 - ④松露は日当たりの良い有機物の少ない砂地で、アルカリ性の土壌を好むこと。
 - ⑤虹ノ松原内の 3 年生の実生苗を調査し、30% のクロマツに菌根があること。
- 以上のことを踏まえ、研究に着手しました。

松露菌感染クロマツ苗を作るため、軽石に乳酸添加浜田培地を吸収させ松露菌の培養を行いました。

これを 3 年生クロマツ苗の根の周囲に植え込み、1 年後に菌根の形成を確認しました。

平成 17 年度 松露公園を整備する取り組み

平成 14 年に「虹ノ松原七不思議の会」が林野庁より借り受けた国有林の一部に、「松露公園」を設営しました。そこで、この年、佐賀県林業試験場に松露菌感染クロマツ苗を提供して頂き、10 月「松露公園」いっばいに植樹することができました。

植樹したクロマツから 2 個の松露が発生し、研究の成果が確認できました。平成 18 年の春には同じクロマツから 5 個の松露の発生が確認され、私達が「理想の環境」として設定した「松露公園」が松露の発生に適していることが確認されました。

平成 18 年度「さるくするべ公園」

虹ノ松原中心部のコケの除去作業に取り組みました。4 ヶ月間の作業の結果、松原本来の白砂青松を取り戻した「さるくするべ公園」。230 h a の広大な松原の中で「道しるべとなる場所」という意味で名付けました。ここから松露が多数発生したのを確認しています。このことから私達が少し手を加えれば松露が発生する地点がたくさんあるという事がわかりました。

平成 19 年度「松南の森」の設置

虹ノ松原は国の特別名勝であるため法律によって活動が規制されています。先輩方は「虹ノ松原七不思議の会」の方々と活動されてきました。私達は「3 年間の高校生活の中で思いっきり活動したい！」と思い、私達独自の活動フィールド設定に挑戦しました。

平成 18 年 10 月に佐賀森林管理署を訪ね、「私たちにも借地を！」と嘆願したのですが、金銭的な問題があり、紹介して頂いたのが「遊々の森」制度です。

平成 19 年 6 月、私達が取り組みたいことをまとめ、「佐賀森林管理署」と「唐津市教育委員会」に設置申請を提出しました。その頃、虹ノ松原の再生に本格的に取り組み始めた国と県、唐津市によって保全計画が検討され、方針が決まるまで話は進みませんでした。

その後、保全計画が策定され平成 20 年 1 月には、佐賀森林管理署との間に協定を締結し、私達専用の活動フィールドを得て、『SOUTH (サウス) RAINBOW (レインボー) 守り守られる「松南の



森』と名付けました。

平成 20・21 年度「松南の森」の整備活動

松南の森の整備活動は毎週水曜の松葉掻きに加え、学期に一度の全校ボランティアで、活動に取り組んでいます。松葉を丁寧に集めた後、コケを掻き取ります。一進一退の活動ですが、根気強く続けていきたいと思っています。

近年、松露の発生数が増え、そのサイズもかなり大きいものになっており、「松露は松原からの感謝状」を実感できています。昨年 6 月にはインドの交流生を迎え、一緒に松葉掻きを行い、松露を見てもらう事ができ、海外の方への理解も深める事ができました。

広葉樹の伐採

松南の森の道路側から 15m の範囲の広葉樹をめます。私たちが伐採しました。一昨年秋と今年の春、切り株からは新芽が噴き出しました。今後は黒いゴム製のシートで覆う方法で芽が出ないようにしていくつもりです。先日、切り株からだけではなく、そこから伸びた根の先からも新しい芽が発生していたことに気づきました。鋏で取り除きましたが、地中部分の除去が禁じられている現行法の下では広葉樹の除去作業は今後の課題となりました。

屋上緑化

松葉の有効利用法の一つとして部室棟の屋上緑化に取り組んでいます。夏のデータでは、緑化区と非緑化区で天井裏の温度差が 12.3℃もあり、屋上緑化の室温低減効果が現れている事がわかりました。しかし、今回使用した屋上緑化土壌は、1000kg あたり松葉炭が 17kg と全体の約 2% しか含まれていません。松葉の有効利用のために検証が必要だと考えました。

平成 22 年度松葉の有効利用法の模索

松葉の有効利用法として取り組んだ部室棟の屋上緑化も松葉を有効的に利用できるには至っていません。そこで、7 月に、唐津土建工業株式会社を訪れ、松葉の炭化や固形ペレット化について教えていただきました。更に、唐津市七山にある温泉施設「ななのゆ」が木質バイオマスに取り組みられているということを知りました。松葉をペレット化したものを燃料に使えないか聞いてみたところ、「ヤニがでるので利用しにくい。」という回答をいただきました。

どうにかして松葉の有効利用法として使えないか、これからも「ななのゆ」とやりとりを続け、有効利用法を提案していきたいです。

3 地域での普及と情報発信

私達の活動を地域にアピールするために積極的にメディアの取材を受けてきました。また、コンテストにも参加し、第 20 回森林レクリエーション地域美化活動コンクール林野庁長官賞、佐賀テレビ主催第 7 回佐賀環境大賞特別賞、コカ・コーラ環境教育賞優秀賞など多くの賞をいただきました。どの表彰も私達の活動の認知度が上がった成果だといえます。今年は地域での普及のため、近くの長松小学校で行われている「子どもチャレンジ教室」と交流を始めました。松葉掻き体験や松原に関する勉強会を行うため、虹ノ松原に関わるガイドブックを作成しました。今年 10 月の交流では、このガイドブックを活用し、小学生と松葉掻きを行いました。この活動を通して、未来を担っていく小学生に虹ノ松原の良さ理解者になってほしいと思っています。また、松原の保全への関心や松南の森を知ってもらうために、看板の設置をすることにしました。

しかし、松原の中に設置するには周囲の景観への配慮、基礎部分にコンクリートが使用できないなど、クリアしないといけない条件がありました。

佐賀森林管理署や唐津市役所の虹ノ松原室等の関係機関との調整が必要となりましたが、これまでの継続的な取り組みが実を結び、看板設置の許可の内諾を得ることができました。

4 まとめ

- ①松南の森の整備が順調に進んでおり、道路から見ると手入れされていることがわかる状態です。松露の発生数も増え、目的を達成しつつあります。
- ②松葉の有効利用法として取り組んだ、部室棟の屋上緑化も室温を下げる成果を得ています。
- ③数々の賞を頂き、私達の活動と本校の知名度が上がっています。

5 今後の課題

これまでの「松南の森」での整備活動は、順調に進み地域の人との活動の輪も広がってきました。平成 18 年より検討されている、国と県、唐津市による虹ノ松原保護対策協議会では、市民が保全活動に参加しやすい環境が整いつつあります。松葉を指定された袋に詰めておけば、たばこ組合の方が回収してくれるシステムができました。これからは、私達の取り組みをもっと知ってもらうために広報活動や虹ノ松原に関わる調査活動を継続的にしていかなければなりません。また唐津市では、松葉をバイオマスエネルギーとして活用する研究に取り組まれました。この研究にも積極的に関わっていきたくと考えています。

おわりに

「クロマツと松露が共生関係にあるように、虹の松原と唐津市民も守り守られる関係でありたい！」この思いを胸にこれからも虹ノ松原の保全活動に取り組んでいきます。

発表者：古川 直希、吉岡 和起

ウミガメのあがる海岸をめざして

鹿児島県奄美市立小湊小学校

住所：〒894-0771 鹿児島県奄美市名瀬小湊 281 番地
代表者：秋山 義久
担当者：松野 浩三
URL：http://www.city.amami.kagoshima.jp/kominato-e/



1 はじめに

本校は、アマミノクロウサギやルリカケス等の野生生物の宝庫、奄美大島にある。島の中心名瀬市街地より南東に13km。太平洋を臨み、海・山・川に囲まれ、1年を通して、花々が咲き、チョウが舞い、鳥がさえずり、青い海には色とりどりの魚が泳いでいる。奄美大島全体が、世界自然遺産登録に向けて、自然保護活動が積極的に行われている。



2 これまでの経過

平成10年、地域の勧めで、ウミガメに対する関心が高まり、学校教育活動にも取り入れられるようになった。平成15年頃までウミガメが上がり、卵の移設やふ化後も学校内の水槽で飼育する等の活動が盛んに行われていた。

しかし、平成15年以降、ウミガメの上陸がなかった。そのため、保護活動も海岸清掃のみとなった。

3 活動の実際

平成19年4月に、4年ぶりに上陸が確認された。それを機に、「ウミガメの上陸する海岸」を目指し、ウミガメ保護員や奄美市の環境対策課の指導のもと、保護活動が積極的に行われるようになってきた。

本校では、目指す子ども像を「うんと感動し、みんななかよく、がくしゅうにはげみ、めいっばいがんばる 小湊の子」という「ウミガメの教育」をキャッチフレーズにし、子どもたちが親しみやすく覚えやすいめあてにし、いつでもどこでも実践できるようにしている。

(1) ウミガメについて知る活動

① 春の1日遠足時の取組

毎年4月、学校から8kmの道のりを歩いて磯平海岸へ出かける。ふだんは人が入ることの少ない海岸であるため、ウミガメが多く上陸している。その海

岸で、ウミガメ保護員の川畑さんから「ウミガメ」の生態について学習する。

② 砂浜利用活動における取組

美しい海や海岸清掃に向けての興味・関心を高める意識化を図る目的で行っている。

③ 「総合的な学習」の時間における取組

ウミガメ保護員の川畑さんを迎えて、ウミガメの生態や習性等について学習する。

ア 春から夏にかけて、夜間に産卵する。

イ ウミガメは、1回で100から150個前後の卵を産む。

ウ 小湊の海岸には、アカウミガメとアオウミガメが多く上がっている。

エ とても警戒心が強く、大きな音やけむりのおいがしたら、上がって来ない。

オ きれいな砂浜と危険物のない海岸が必要である。

カ 海ガメを守るきびしいきまりがあるので、許可を得て保護活動を行う。

(2) ウミガメに触れる活動

① ウミガメの移設や観察

台風や大波により、ふ化の厳しい環境の卵を川畑さんの指導のもとで、校内のふか場に移設する。

- 海岸と同じ砂地にする。
- 砂を定期的に取り替える。
- 砂場を荒らさないようにする。
- 産みつけてあった状態にする。(特に、卵を逆さに入れない。)
- 観察をするときは、砂地に入らない。
- 移設するときは、川畑さんと一緒に行く。等の約束を指導していただいた。

② 子ガメの放流

ウミガメのふ化が夏休みの夜間であることが多いので、タイミングを見計らって監視する。卵がふ化したら、校区内の放送で連絡したり、ラジオ体操後に教えたりする。



(3) ウミガメの上陸する海岸を取り戻す活動

① 海岸の美化活動

ア 学校掃除

学校の清掃時間は、月2回、海岸に出て、美化活動を実施している。主に、漂着した燃えないゴミや木々を集める。

イ 「総合的な学習」の時間の取組

○ 河川の美化活動

きれいな海にするため、川の清掃活動を行っている。

○ 体験的な活動から主体的な学習

本年から、「小湊の環境を更によくするためにどのようなことをすればよいか」というテーマをもとに、グループごとに、小テーマ設定し、解決の方法を考えたり、実践したりしている。

② 地域への啓発

ア 地域の美化活動

毎月第三日曜日は、地域の美化活動が行われ、地域内や海岸清掃などを行っている。

イ 立て看板の設置

海岸に、ウミガメを保護するために必要な注意書きをした看板を設置した。

ウ 新聞発行

美しい環境づくりを呼びかけるために新聞を発行した。



(4) その他の活動

① ビオトープの見学及び学習会

環境について知見を広げるために、保護者同伴で、ビオトープについて学習した。

② 砂の入れ替え作業

ウミガメのふ化場の砂の入れ替えを行った。



4 終わりに

「ウミガメを大切にしたい。」「ウミガメの帰ってくる砂浜を守りたい。」という気持ちは、年を追うごとに高まってきている。

これまで学校やウミガメ保護委員の活動だけでしたが、現在では、保護者、地域(準PTA会員)の協力をいただき、毎月第三日曜日は、海岸清掃の日として取り組んでいる。

ところが、10月20日の豪雨災害により、海岸が流木に覆われ、現在、県や市の協力を呼びかけている。子どもたちも、地域の方々も、もう一度きれいな砂浜を取り戻し、「ウミガメ」の上陸してくる海岸を取り戻していきたいと願っている。

この活動の中で、子どもたちは命の尊さ、自然や他との共生の大切さ、郷土の自然のよさを体感・感得することができた。

発表者：町田 樹乃花、井田 知那

水質日本一の猪苗代湖を取りもどすために ～水生生物の棲みやすい環境をつくろう～

福島県猪苗代町立翁島小学校

住所：〒969-3284 福島県耶麻郡猪苗代町三ツ和字家北 906

代表者：橋本 千賀子

担当者：原 裕司

URL：http://www2.schoolweb.ne.jp/weblog/index.php?id=0710022



1. はじめに

教室から、北を望めば雄大な「磐梯山」南を眺めれば天鏡湖とも謳われる「猪苗代湖」という極めて恵まれた自然環境の中にある翁島小学校。明治6年に開校し、あの野口英夫博士も通った学校に誇りを持つ78名の児童が、生き生きと学校生活を送っている。

本校では、平成13年度より総合的な学習の時間を中心に、猪苗代湖を核とした水環境の学習に取り組んでいる。水質調査や保全活動を断続して行い、地域住民とともに湖の水質を守り、湖に生息する水生生物が棲みやすい環境づくりを目指し、水環境保全活動を推進している。

2. 活動内容

(1) 現状調査

①水質調査活動

パックテストでCOD（化学的酸素要求量）を測定し、猪苗代湖水域の水質調査を毎年断続して行ってきた。測定場所は、猪苗代湖に流入する水の約半分を占めている長瀬川及び酸川、学校近くの湖岸（猪苗代湖の北岸）、観光客が多く訪れる長浜、水がきれいだと言われる上戸浜、そして湖の中心部である。

	H19	H20	H21	H22
長瀬川	2	3	3	5
酸川	3	2.5	3	6
学校近くの湖岸	6	6.5	8~	8~
長浜	3	3	4	8
上戸浜	2	1	5	6
湖心	1	1	3	3

過去4年間のデータ（CODの値）

年々、水質悪化が進んでいることが分かる。特に学校近くの湖岸の汚れがひどく、ごみやヘドロのようなものが浮き、においもひどかった。

②水生生物及び植物の調査

猪苗代湖に流入する長瀬川で水生生物調査を行った。きれいな川によく見られるヒゲナガカワトビケ

ラやカワゲラなどが見つかリ、CODが若干悪化したとはいえ、まだきれいであることが分かった。(表1) また、上戸浜に注ぐ前川では、きれいな水に生息するイトヨの姿も確認することができた。

確認できた指標生物

・ヒゲナガカワトビケラ ・カワゲラ ・ヒラタカゲロウ
・ヘビトンボ ・ナベバタムシ ・カワニナ ・イシマキガイ

表1：長瀬川での調査結果

湖岸の植物を観察すると「ヨシ」や「ヒシ」がたくさん繁茂していた。これらの水生生物は本来、水や土の汚れのもとになるリンや窒素を吸収し環境をよくしてくれるが、枯れた後は腐って分解せずに堆積し、結果としてヘドロ化し、湖水の汚れの一原因となる。浅瀬を歩くと湖底のヘドロが浮き上がり、水中にも水草が増え、緑色に見えた。



かつては砂浜だった

足元にはヘドロが...

(2) 湖の水質保全活動

①クリーン作戦

湖岸の観察や水質調査をしていると、たくさんのごみを見つけた。そこでクリーン作戦を実施することにした。

落ちていたものは、空き缶や瓶、ガラス、ビニール袋、中には、スキー板やオープン、タイルなど、こんなものがなぜここに？と思うようなものがたくさんあった。明らかに人の手で捨てられたものである。1時間ほどで軽トラックの荷台がいっぱいになった。予想以上のごみの多さに驚き、たくさん拾えたという嬉しさよりも、こんなにたくさんのごみを捨てる人がいることに悲しくなった。



②ヨシの刈り取り

湖岸の汚れの原因となっているヨシを枯れる前に刈り取る作業を行った。一つ一つ手作業で大変だったが、少しでも湖の汚れを食い止めようと一生懸命取り組んだ。



ヨシの刈り取り

(3) 湖の水質浄化活動

○アサザの栽培、移植、種の採取

アサザは、ヨシと同じように水の浄化作用がある植物である。しかしヨシと違うところは、枯れた後ヘドロにならないところである。

猪苗代湖の自然を守る会よりアサザの幼苗をいただき、夏の間学校で大きく育て、1本1本でいねいに、猪苗代湖をきれいにしてほしいという願いを込めて8月末に移植した。今年で10年目となり、先輩たちが移植したアサザの範囲も広がってきている。(H22現在 約40,000㎡)



アサザの移植

磐梯山とアサザ

さらに今年新たな取り組みとして、アサザの種取を行った。思った以上にたくさん種を採取できた。来年はこの種を生かし、自分たちで種から育てたアサザを、猪苗代湖に移植していく。11月中旬に種まきを実施した。

(4) 地域へ広げる活動

私たち小学校だけではできることも限られてくる。地域の方々や保護者に少しでも現状を理解してもらい、一人ひとりができるところから行動をしてほしいという願いから、いろいろな場や方法で情報を発信している。

＜啓発活動＞

①翁島フェスティバル（学習発表会）

5年生が水環境学習に関する発表を行っている。

②環境フォーラム

猪苗代湖流域にある会津若松市、郡山市、猪苗代町の2市1町によるシンポジウムで、活動発表やパネルディスカッションを行い、情報交換や交流を図っている。

③ポスターの製作

地域住民だけではなく、観光客にもアピールするために、6年生がポスターを作り、地域の商店等に掲示してもらう。

＜ボランティア活動への参加＞

地域で開催されるボランティア活動（クリーン作戦やヨシの回収作業、外来種の駆除など）に積極的に参加し、地域住民とも協力している。



ボランティア活動

3. おわりに

本校出身の野口英世博士の母親（野口シカ）も猪苗代湖や付近の河川でエビや小魚をとり貧しい家計の足しにしていたことは伝記などでも有名であり、以前はしじみが名産地であった。現在はエビはおろか、魚類も見かけることは稀である。これからの課題は、水質の現状維持だけにとどまらず、昔のようなエビやしじみのたくさんとれる猪苗代湖に戻していくことである。しじみがいるということは、その他の水生生物にとっても棲みやすい環境であるといえる。水環境を守ることが水生生物の保全にもつながっている。10年間活動してきたことをさらに継続し「水質日本一を取りもどす」それが私たちの大きな願いである。

発表者：佐藤 亜樹、猪俣りお、
鈴木 空、鈴木 美悠

黄金の輝きを取りもどせ！

～カワバタモロコが生きる水辺環境の保全活動～

兵庫県兵庫県立農業高等学校

住所：〒675-0101 兵庫県加古川市平岡町新在家 902-4
 代表者：松島 正志
 担当者：松本 宗弘
 URL：http://www.hyogo-c.ed.jp/~kennou-ahs



1. はじめに

兵庫県はため池の数が全国で最も多く、特に播磨地域に集中している。生物部ではため池を中心とした調査を行ってきた。中でも絶滅危惧種であるカワバタモロコを指標とした水辺環境の保全活動を行っている。



写真1: カワバタモロコ (下:雄, 上:雌)

2. 活動内容

表1 活動の経緯

活動日	目的	内容
2007年7月	生息調査	外来魚を確認
2008年2月	池干し	外来魚の駆除 カワバタモロコの保護
2008年6月	保護魚の放流	合計517匹
2009年6月	生息数調査	推定2619匹
2010年6月	生息数調査	推定940匹

2-1 生息調査

生息状況を把握するため2007年に神戸市内を中心に21箇所のため池を調査した。しかし、生息が確認できたのはわずか4ヶ所であった。

生息が確認されているため池の調査を中学生と共にに行った。このため池は上下2つ、上池と下池に分かれており今回は上池を調査した。結果、多数のカワバタモロコを捕獲した。しかし、ヘラブナの衰弱した個体や死骸が見つかり、持ち帰ったカワバタモロコが立鱗病、尾腐れ病を発症した。さらにバスフィッシング用のルアーがあり、外来種の放流があることから池干しが必要であると判断した。

2-2 池干しとかいぼりの実施

2008年2月に外来種の放流があったと考えられるため池の池干しを行った。これには中学校、水辺ネットワーク(NGO)、須磨水族園、地元自治体、水利組合等の関係者で行った。結果、オオクチバス、ヘラブナ、アメリカザリガニを駆除した。

この際捕獲されたカワバタモロコは様々な団体が持ち帰り、放流まで保護した。

表2 駆除した種類と数(匹)

オオクチバス	ヘラブナ	アメリカザリガニ
6	390	68



写真2: かいぼり作業の様子

2-3 保護魚の放流

4ヶ月後の6月に保護していたカワバタモロコを放流した。合計で517匹の放流を行った。

2-4 生息数調査

2008年からの繁殖状況を調べるために標識再捕獲法を用いての生息数調査を2009年6月上旬に実施した。まず、カワバタモロコをトラップで捕獲し、標識として尾びれの一部を切断する。さらに体重、体長を測定、雌雄を確認して元の池に戻す。1週間後に再捕獲し、標識のある個体の数より推定生息数を求めた。調査の結果、推定生息数は2619匹となった。1年前に517匹を放流してから約5倍に繁殖したことになる。

2010年5月下旬に再び生息数調査を行った。方法は前回と同様である。地元の小学生達も参加した。結果、推定生息数は940匹となった。昨年の2619匹と比べて約3分の1近くにまで減少していた。



表3 Petersen法で推定したカワバタモロコの生息数

	捕獲数	再捕獲数	標識魚数	推定生息数	95%信頼限界生息数
2009	127	165	8	2619	3732±988
2010	122	131	17	940	1248±554

表4 水質調査結果3. 考察

	2009年	2010年
水温(°C)	20.6	18.7
導電率(μs/cm)	54	40
pH	7.6	5.4
COD(mg/l)	20	16
色相(池の標準色)	60-60 茶褐色	40-40 黄褐色

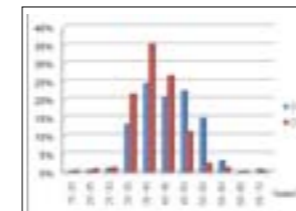


図1: 体長分布

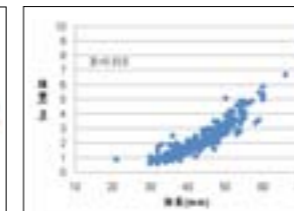


図2: 体長と体重の散布図(2009)

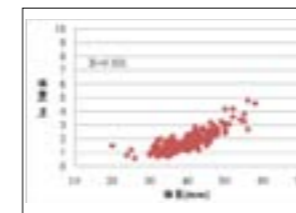


図3: 体長と体重の散布図(2010)

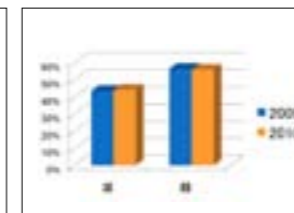


図4: 雌雄の比率

3. 考察

①池干しの有効性について

池干しの効果としては、かいぼりにより外来種の密度を下げられることと、水質の改善が行える。水底に溜まった泥を空気に晒すことにより、有機物が分解されてヘドロ化を防ぐことができる。池干し作業はため池で必ず行われていたが近年では放置されるため池が多い。

②生息数調査の結果について

2009年は固体が45mm以上の割合が41%だったのに対して2010年はわずか15%だった。(図1)2009年の調査では比較的大きな個体が多く、生育状態が良かったが2010年の調査では小さな個体が多く2009年に比べ生育状態が悪かった。

また、体長と体重の散布図による個体の大きさについて調べた。(図2,3)体長と体重については正の相関となり、相関係数からも高い相関が認められた。体長が45mm以上の分布域を見ても2009年と比べ2010年は分布表が少ない結果となった。散布図からも2010年は全体的に小さい個体が多いことが判明した。

以上の結果から2010年に調査した個体はエサ不足など、何らかの原因で大きくならなかったのではないかと考えられる。生育不良によって冬の厳しい環境に耐えられず多くが死んでしまい、生息数が減少した可能性がある。

③カワバタモロコの生息する環境について

カワバタモロコが生き残っている多くは、きちんと管理が行われているため池か山奥のため池の場合が多い。しかし、山奥のため池は木々に覆われいつかは消える可能性もある。したがって池干しや周辺の手入れなど人による管理が必須である。

4. 今後の課題

個体数変化の長期的なデータを得て、繁殖などの生態を解明したい。個体数変動があるとするれば水質、水温、エサ、水草など、どの要因が影響しているか突き止めたい。また、外来種の問題に対して啓発を行う。

5. おわりに

保全活動を行う上で注意しなければならないことは、絶滅危惧種など特定の種についてのみ保護するのではなく、周辺の環境そのものを保全する必要がある。私たちは絶滅に追い込まれやすい種の調査を通して地域の自然について理解し、保全の啓発に努めるとともに、今後も活動を断続していきたい。

発表者: 多田 慎之介、川井 健太

自然から学ぼう

～身近な宝物発見～

新潟県阿賀町立阿賀津川中学校

住所：〒959-4402 新潟県東蒲原郡阿賀町津川 260 番地
 代表者：石部 久
 担当者：荻野 伸也
 URL：http://www.niigata-inet.or.jp/tsugawa-j/index.html



1. はじめに

平成20年度3中学校の統合により開校した当校は、佐渡島にも匹敵するほど広大で、特異・特有の自然をもつ。この校区全体を教室と考え、教師からの言葉だけで保護活動の大切さを理解させるのではなく、身近にある自然の中で体験し、体感を通して体得する学習を推進している。

具体的には、生徒会組織「自然科学委員会」を設立し、観察会等を通して、分析・発信活動を行い、生徒から他生徒への意識付けを行っている。また、実体験はもちろん、分析など多方面から自然の素晴らしさや生物の持つ力強さに気づかせる事を行っている。これらの活動を通して、自主的に保護活動の大切さを考え、行動する生徒の育成を目指している。

2. 活動内容

(1) 自然観察会の実施から

生徒はこれまで目の前に自然があることが当たり前だと思っていた。自然の素晴らしさや、そこに生息する生物から学ぶことの多さを感じてもらうため、自然観察会や、親しむ活動を数多く設定している。実際に触れることで、自らの体感・体得できるようにしている。

○麒麟山（川沿い195m）

キビタキ、オオルリ、カワウなどの確認



写真：月山自然観察会

○月山（森林336.5m）

サンコウチョウ、アカシヨウビンの確認

○常浪川

ヤマメ、イワナの放流活動と生態の学習

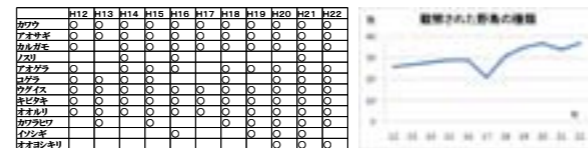


写真：イワナの放流

上記以外でも自然観察会を実施し、野生生物や植物の生態について実地学習をしている。

(2) データの分析から

自然観察会では探鳥活動もっており、そこで得たデータ（過去10年の麒麟山のデータ蓄積あり）から野鳥の生息傾向を分析している。その結果、
 ○アオサギなど川沿いで生活する野鳥は、10年以上前からこの地で子孫を繁栄していること。
 ○アオゲラ、コゲラなど森林で生活する野鳥にとって過ごしやすい環境が保たれていること。
 ○キビタキ、オオルリといった東南アジア方面からやってくる渡り鳥が毎年確認できること。
 ○近年はカワラヒワ、イソシギ、オオヨシキリも毎年のように確認されるようになったこと。

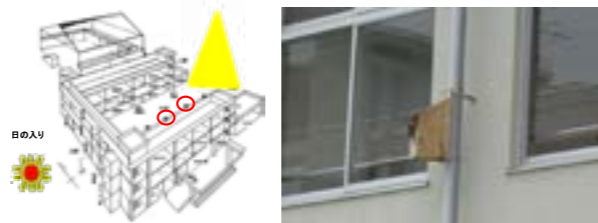


麒麟山で見られた主な野鳥と、その種類の推移

などが読み取れた。河川も森もあり、両方の環境で野鳥にとって住みやすかった麒麟山が、多くの人の手によってさらに過ごしやすい自然環境になっていることを推測できた。

(3) 巣箱の設置と考察活動から

巣箱作製を通して、巣穴の大きさや利用する野鳥の生態を考えさせる活動や、等間隔で校舎に設置することにより、利用しやすい環境を考察させる活動を行っている。生物の生態を考察させることにより保護意識の向上を促している。



校舎への巣箱設置状況と校舎環境

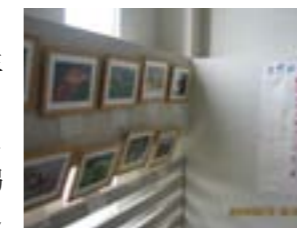


具体的には、野鳥の生態を考えて、巣穴の大きさと設置する高さを変えて作製し、校舎に等間隔で設置した。結果、巣営が確認できたのは2階のスズメ用の巣箱2ヶ所だった。12個全てにワラなどを運んだ形跡があったが、途中でやめたようだった。この事実から巣営について分析し、野鳥の生態について以下のことを考察した。
 ○スズメは、他の野鳥よりも警戒心が薄いのではないだろうか。
 ○校舎2階程の高さが、外敵から身を守りやすいのではないだろうか。
 ○校舎東側の巣箱には長時間日光が当たるため、高温すぎて適さないのではないだろうか。

(4) 校舎の掲示物から

活動により理解したこと、考察したことを校舎内に掲示、発信している。さらに、「野鳥コーナー」を設け、生態写真を掲示し、学習できる環境を整えている。

具体的には、英名で生態を推測させる写真や、捕食生物が推測できるような嘴の拡大写真などを掲示し、生態の理解を促している。



野鳥コーナーの写真

(5) 発信活動から

生徒にとって素晴らしい環境であることを理解し、自覚をもってもらうため、校区の良さを他に向けて発信する活動も行っている。具体的には、観察された野鳥や、自然環境などについての説明文とその英訳を1冊の冊子にまとめ、地域の伝統行事「狐の嫁入り行列」や修学旅行先の京都で外国人観光客に紹介し、配布する活動もおこなった。



配布活動の様子とテキストに掲載されている

3. おわりに

活動により、生徒は身近にある自然についての価値観が変わり、生命の素晴らしさや環境の些細な変化に目を向けることの大切さなど多くのことを学び始めた。その中で保護意識の向上も感じる。

データの蓄積や、この地域の素晴らしさを発信する活動を、断続させていくことに生徒達も意欲を示しており、今後も学習を通し校区の天然杉とて、自主的に保護活動の大切さを考え、行動する生徒の育成を目指していく。

発表者：土屋 知美、渡部 瑞季

特定外来生物から在来マルハナバチや湿原植物を保護

こどもエコクラブくしろ

住 所：〒085-0061 北海道釧路市芦野 3-16-5
 代 表 者：佐々木 誠治
 担 当 者：近藤 一燈美
 U R L：http://www12.plala.or.jp/ecoclub_kushiro/



I. はじめに

当クラブは、釧路湿原の生物多様性を保護するため、湿原に生息するトンボやヘイケホタルなど野生生物の観察調査ほか、生態系を壊す特定外来生物ウチダザリガニやセイヨウオオマルハナバチの捕獲駆除、湿原丘陵地に落葉広葉樹の苗木を植樹して湿原の自然再生など、さまざまなタイプの保護活動を断続して取り組んでいる。

特にその中で、生態系に悪影響を及ぼすことが懸念されている特定外来生物セイヨウオオマルハナバチ（以下、「セイヨウ」という）から、釧路湿原に生息する在来マルハナバチや湿原植物の保護活動の取り組みを発表する。

II. 特定外来生物セイヨウオオマルハナバチ

鮮黄色と黒の縞模様に白い尻が特徴のセイヨウは、ハウストマトなどの花粉媒介用に欧州からコロニー単位で輸入されているハチ目ミツバチ科マルハナバチ属の一種である。

ハウス野菜農家にとって受粉作業を効率的に行え、労働力の軽減や収穫物の品質向上、減農薬の点から、1993年セイヨウの導入利用が本格化した。その一方で、逸出防止対策が厳重にされなかった為、ハウス外の自然界へ多くの個体が逃げ出し、野生化して今では高山帯も含め、北海道全域に生息域を拡大させている。



写真1：セイヨウ

III. 活動の必要性と緊急性

セイヨウが生態系（生物多様性）へ及ぼす主な影響として、繁殖力が強いので在来マルハナバチ類を駆逐。輸入時寄生していたウイルスや細菌、ダニな

どを在来マルハナバチへ感染、媒介。細長い花筒をもった花や複雑なつくりの花などは、短舌のため吸蜜器官が届かないので、花の外側に穴を開け花から蜜だけ盗む、盗蜜、行動を頻繁に行うので、野生植物の種子生産を阻害するなど。

このことからセイヨウは、2006年外来生物法に基づく国の「特定外来生物」に指定され、原則として、飼養、運搬、保管が禁止された。

釧路湿原では、2007年までセイヨウは未確認であったが、2008年当クラブや環境省釧路自然環境事務所の調査で、釧路湿原にセイヨウが侵入したことを初確認した。

その後も年々確認数が増加しており、釧路湿原の特別保護地区へも侵入がみられ、希少な湿原植物や在来マルハナバチに影響を与える恐れもある。

従って、釧路湿原の生物多様性を保全する上からも、捕獲駆除活動こそ必要かつ緊急を要する。

IV. 活動内容

(1) 活動地の概要

保護活動地釧路湿原温根内地区釧路川右岸堤防は、釧路湿原国立公園特別保護地区や第二種特別地域と隣接している。湿原全体の8割程は水位が高く、富栄養性の植物キタヨシやスゲ類が覆い、ハンノキ林も散在する低層湿原と、貧栄養性の植物ミズゴケなどが多く見られる高層湿原、さらに中間湿原から形成され、生物多様性を誇る。

そこには国の特別天然朽物タンチョウをはじめ、氷河期の遺存種キタサンショウウオやイジマルリボシヤンマ、絶滅危惧種で繊細な湿原の花クシロハナシノブ、ハナタネツケバナなどの希少な野生動・植物が生息している。その種類、数は国内最大規模と言われ、周辺丘陵地を含めると動物では約2千種、植物では約8百種にも及ぶ。



(2) 活動の方法

越冬した女王バチが活発に営巣活動し始める6月下旬頃から、新女王が越冬する10月上旬頃までの5ヶ月間、月1回から2回、各2時間マルハナバチの調査を実施した。

用具は捕虫綱と、捕獲したセイヨウを入れるペットボトル容器、調査シートを準備した。

保護活動地約2kmを横一列に歩いて往復し、吸蜜に飛来して来たマルハナバチを無作為に捕虫綱で捕まえ、和種名、カースト別、確認時間、吸蜜植物、花粉団子の有無、活動状況の順に調査シートに記録した。

セイヨウは駆除のため捕獲し、在来マルハナバチは調査シートに記録後すぐ放す方法を取った。

ペットボトル容器には、捕獲したセイヨウを入れ、運搬中逃げ出さないように完全に密閉して、調査終了後容器のまま冷凍殺処分した。



写真2：調査

V. 調査結果

当クラブの調査で、釧路湿原からエゾオオマルハナバチ、エゾトラマルハナバチ、アカマルハナバチ、ニセハイイロマルハナバチ、エゾコマルハナバチの在来5種と、外来種のセイヨウを記録し、釧路湿原のマルハナバチ属相を明らかに出来た。

主な吸蜜植物としては、在来マルハナバチもセイヨウもシロツメクサが圧倒的に多く、次いでムラサキ

調査日	6月13日		6月27日		7月19日		8月22日		9月20日		10月11日		合 計			
	生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	生	死	生	死		
エゾオオマル	3	2	2	3		13		11	5	3	1	4	2	6	38	5
エゾトラマル	2		3			8		9	3		1			5	21	1
アカマル	1		2	7		22		31	17	1	3			3	80	1
ニセハイイロ	4		7			4		23	5	6		1	11	32	7	
エゾコマル								1							1	
セイヨウオオマルハナバチ	7		6			11		13	6	4	4	3	2	17	33	6
合 計	19		30			58		68	50		21			286		

表1：釧路湿原のマルハナバチ調査一覧表（2008-2010）

ツメクサであったが、セイヨウは湿原内のイソツツジやミツガシワ、サワギキョウなど多くの湿原植物を利用しているのを目撃した。

セイヨウは花の受粉を妨げ、種子繁殖を阻害することが度々あるので、湿原の植物に及ぼす影響が懸念されている。



写真3：捕獲個体

VI. 課題と提言

外来生物法に基づく飼養等許可を受け、現在も全国で年間7万コロニー余りが流通され、農場用資材としてハウス農家はセイヨウを利用し続けている。今後は逸出防止措置や使用済み巣箱の回収など、これまで以上に徹底して管理を義務付けると共に、行政機関も監視を強めない限り、野生化したセイヨウを幾ら駆除しても黽ごっこである。

このままだといずれ、在来マルハナバチからセイヨウに置き換わってしまう日も時間の問題であろう。今のところ、野外に逸出したセイヨウの拡大を防ぐ確実な方法は無く、人間の手による単純とも言える捕獲法が最も効果的な駆除法と考える。

国内では、在来クロマルハナバチに置き換える動きが見られるようになって来たが、今度は国内での外来種問題が起きてしまう。だから、それぞれの地域に生息する在来マルハナバチの利用、増殖技術の確立を推進、商品化してほしいと希望する。セイヨウには罪はない！のだから・・・。

VII. おわりに（今後の活動）

生態系を保護する為の普及啓発の推進。
 釧路湿原での保護活動を通して、湿原利用者らに外来種の脅威、他地区への放逐禁止、外来生物法、命の大切さなどを呼び掛ける手づくりリーフレットを配付し、外来種問題に関心を深めてもらう活動に取り組む。

子どもたちに出来る保護活動の断続。
 子どもたちの目線で自然と触れ合い、学びながら郷土の環境を守り、そこに生息する生態系を守る保護活動を積極的に続けて行く。

発表者：長谷川 隆朗、菅谷 優太

第 45 回全国野生生物保護実績発表大会記録

平成 23 年 3 月

発 行 環境省

受託者 株式会社 ネクストアイ

〒 105-0021

東京都港区東新橋 2-10-10 東新橋ビル 2F-2

TEL : 03-4570-2781