

環境学習みえ

2019年1月／三重県環境学習情報センター（四日市市桜町3684-11）年4回発行
表紙の人／左端 丹下浩教諭と自然研究会のみなさん（三重県立四日市西高等学校） 2019 No.75

冬



フクロウのすむ森づくり
～身近な自然を次世代に～

フクロウのすむ 森づくり

～身近な自然を次世代に～



県立四日市西高等学校の自然研究会は、2015年から鈴鹿山麓を中心として、繁殖支援、調査研究、教育啓発を柱とした「フクロウ保護プロジェクト」を実践しています。今、彼らの活動は、自分たちの活動から地域の活動へ、そして、大学や企業、地域の市民団体との連携を深め、今後のさらなる展開を模索しています。

【お話を伺った人】
県立四日市西高等学校
自然研究会 顧問
丹下 浩 教諭

2015年より顧問。理科教員・フクロウ保護研究家。15年ほど前、ある先輩教員との出会いから始まった野鳥観察。すっかりその魅力に取り付かれ、野鳥を通して自然探究することがラ Ifワークの一つに。

そのような中、一人がハシゴを静かに登り、巣箱にそっと手を入れ、2羽のヒナを地上に降ろしました。
毎年春、自然研では新たな研究が始まります。

【注】フクロウの捕獲については三重県知事の許可を受けています。

五月初めの夕刻、静かな森の中で自然研究会（自然研）の部員らが生息調査の準備を進めています。彼らが設置した巣箱で生まれ、間もなく巣立ちを迎える2羽のフクロウのヒナに発信機をつけ、巣立ち後の行動範囲を調べようとしています。

巣箱は地上から約5メートルの高さにあります。親フクロウがヒナを守るために攻撃してくることがあるので、皆ハルメットをかぶり周囲に細心の注意を払っています。

そのような中、一人がハシゴを静かに登り、巣箱にそっと手を入れ、2羽のヒナを地上に降ろしました。
毎年春、自然研では新たな研究が始まります。

一方、フクロウがすむ森には他の希少生物も生息しており、生物多様性が残された場所が多いです。フクロウやその生息環境を守ることは、地域の豊かな自然環境の保全につながります。魅力あるフクロウをシンボルとして、より多くの人に関心を持ってもらい、この活動の輪が広がることを自然研は期待しています。

県立四日市西高等学校の自然研は2015年から「フクロウ保護プロジェクト」を開始しました。この活動には3つの柱があり、フクロウ用の大きな巣箱を設置する繁殖支援活動、フクロウの未知の生態に挑む調査研究、そして、フクロウをシンボルとした地域の自然環境を守ることを目指す教育啓発活動です。

フクロウに着目したのは、生態研究の対象動物としての魅力と、三重県で準絶滅危惧種に指定される希少生物の一種を守るという意味があるからです。

フクロウは、古くから多くの人に親しまれ、里山などの身近な自然で生活しき続けています。夜行性のために姿を見つけることは難しく、その生態のほとんどがベールに包まれています。

フクロウ保護プロジェクト

繁殖支援

『巣箱による繁殖支援』

自然研は2015年から18年春までに、三重県北勢地域の鈴鹿山麓や都市公園などを中心に約40箱の巣箱を掛けました。2018年の春には、その内の5つの巣箱で繁殖し、9羽のヒナの巣立ちを確認しています。その後も巣箱を増設して、年末までに約60箱の巣箱が設置されました。

《日常の活動》

自然研の活動は主に平日の放課後と土曜日です。土曜日は主に野外活動を行なっています。

放課後、部室に部員が集まると、部長の大西さんが中心となって、誰が何をするのか、作業を分担します。たとえば、ペリスト調査をする人や、巣箱を作る人な

どです。

箱を取り外して学校へ持ち帰ります。巣材の入った巣箱は1つで10kg以上にもなりますが、この巣箱を部員が背負い、森の中を運びます。

六月からは持ち帰った巣箱に残されたペリットの調査を始めます。ペリットとは、食べた餌動物のうち、消化できなかつ

フクロウのペリットには、食べた動物の骨や獣毛、羽毛などが含まれており、巣箱の中のペリットを調べることでフクロウの

ヒナが食べ
た動物の
種類や数
を推定で
きます。



▲巣箱作り。繁殖に適した形だけでなく、耐久性やメンテナンスのしやすさ、自然研らしさを表現することにもこだわっています。

調查研究

意識することで、単なる作業にならないようとに一年生に注意を促します。

二年生の一人に入部の動機などを聞きました。

「私は小学三年生の時から、吉崎海岸で毎月一回行われているウミガメのための清掃活動に参加しています。入学後の見学会で説明を聞き、生き物が好きなので入部しました。」

部員全員で共有することで、作業の状況を確認し、問題点を解決していくきます。何かわからないことや困ったことがあります。されば、アドバイスを受けたり、課題の解決策を話し合ったりします。ペリット調査で初めて見つけた物なども、この場において全員で確認し、驚きや嬉しさを分かち合うのです。

《ペリット調査

ペリット調査では分担して骨などを一つ一つ取り出し、種類ごとに仕分けして、数を数え



▲実体顕微鏡でペリットから出た骨を調べます。

などを行つて気分転換をします。細な特徴から種類を特定したりする、見落とさないように探し出したり、微細な特徴から種類を特定したりする、などを行つて気分転換をします。

「最初の特徴な
いわからな
たけれど
かるよう
ると嬉しい
楽しい。」
員たち。



▲ペリットの中から出てきた
エヌミやモグラの骨

自然研がフクロウの食性を調査しているのは、餌となる動物やその生息域を守ることが、フクロウの生息環境を守ることにつながると考えているからです。

フクロウの繁殖地と狩場を含めた生息環境を保全することで、地域の自然環境の保全にもなります。

フクロウは暗闇の中で狩りをして、ネズミやモグラなどの小型ほ乳類を中心には、鳥類、両生類、は虫類、昆虫など様々な動物を季節に応じて食べることが知られています。彼らは人間よりずっと感度の良い眼や、音を頼りに、暗闇で獲物を探し出すのです。

自然研はペリット調査で、四日市市西部のフクロウが繁殖期にヒナに与えるエサの内、約60パーセントをモリアオガエルなどのカエルが占めることを明らかにしました。(※表参照)

これまでに、フクロウがカエルをこれほど多く食べていたという詳細な研究報告はありません。この発見は自然研の皆さんの方道な努力の賜物です。

のことから自然研ではモリアオガエルを増やす取り組みも始めました。



▲ペリットから出て来た骨などは、種類ごとに細かく分けます。



▲アンテナでフクロウからの電波を探す部員

※テレメトリ調査

野生動物に発信機を取り付け、アンテナで発信機からの電波を受信し、動物の移動を追跡する調査

今年度からフクロウのヒナたちに発信機を付けて追跡調査を始めました。この

目	科	属	和名・学名	個体数
哺乳類	トガリネズミ形目 (食虫目)	ジネズミ属	ニホンジネズミ	Crocidura dsinezumi
		ヒミズ属	ヒミズ	Urotrichus talpoides
		モグラ属	コウベモグラ	Mogera cf.wogura
	ネズミ目	カヤネズミ属	カヤネズミ	Micromys minutus
		アカネズミ属	アカネズミ	Apodemus speciosus
		アカネズミ属	ヒメネズミ	Apodemus argenteus
鳥類		キジバト大		5
		スズメ大		3
両生類	無尾目		カエル(種不明)	71
その他			ムカデ	1
			※甲虫(カメムシなど)	断片

▲ペリット調査による四日市市西部に生息するフクロウの繁殖時の食性(2016年)

教育啓発



▲クイズなどを交えながら、子どもたちにフクロウの話をします。

調査では場所を変えて、発信機から出る電波を探します。それぞれの電波が来た方向が交差する地点に巣立ちしたフクロウがいます。

初めは周囲に反射してくる電波などと区別がつかず苦労しましたが、経験を積むことでフクロウのいる位置をつかむことができるようになりました。

このような地道な作業の積み重ねやテントに泊まり込んでの観察等で、三重県の北勢地域にすむフクロウの行動や食性などが少しずつわかつきました。

こうして、一人でも多くの人に関心を持つてもらい、フクロウや地域の自然に目を向けてもらうというのが自然研のねらいです。

部員たちの話を聞くと子どもたちはフクロウに興味をもち、自分もフクロウを見たいとか、活動に参加したいとか、目を輝かせて言います。

身近な生きもの フクロウ

フクロウは夜行性のため、その姿を見たことのある人は少ないかもしれません。しかし、フクロウは私たちのすぐ近く、例えば集落近くの里山や人里の社寺の森といったところで生息している鳥です。

本来、フクロウは木の洞(うろ)の中でヒナを育てます。フクロウは小鳥よりも体が大きいので、木の洞も大きなサイズが必要です。最近は大きな木の洞が少ないので、その代わりとなるフクロウ用の巣箱をかけて、自然研は繁殖を支援しようとしています。



広がる活動の輪

自然研は今後、地域の市民団体と協力して活動を広げていく予定です。

四日市市の緑地を管理している

NPOから、フクロウの巣箱をかけたいのでアドバイスがほしいとの依頼がありました。巣箱の数をこれ以上増やして適切

に管理していくことは、自然研だけでは不可能です。いろいろな団体と一緒に活動して、繁殖支援の輪が広がり、自然環境に配慮する地域や場所が増えていくことが理想です。

2018年には、自然研・東芝メモリ（株）四日市工場・三重県・四日市市・いなべ市・菰野町の六者が、「フクロウ保護プロジェクトの推進」のために、みえ生物多様性パートナーシップ協定を締結しました。さらに、日本鳥学会で研究発表するようになつて、大学の研究者から声をかけられるようになつたといいます。

フクロウをシンボルとして

「調査結果の発表やフクロウについての講演を行うと、フクロウだけを守りたいのか、と質問を受けます。」と丹下先生。

「本来、フクロウが生きていくには、多様な環境があり、エサとなる動物が豊富に生息する昔ながらの里山環境が理想です。しかし、近年、人々が里山を利用した生活をしなくなつて里山が荒廃し、また、開発によつてフクロウの生息

フクロウ保護プロジェクトは、保護、研究、教育啓発という三つの活動が密接につながつて成果が上がつています。安易な巣箱かけは繁殖を阻害するといいます。自然研はフクロウの生態や人との関係を深く理解した上で、活動し啓発することを大切にしています。

また、多くの人がフクロウに興味をもちフクロウを通して地域の自然に目を向け、その自然を大切にしてくれることを自然研は願っています。そして、この活動の輪が広がり、より良い自然環境が育まれ、次世代に引き継がれていくことを目指しているのです。

丹下先生はフクロウがすむ森での子どもたちの自然体験についても語ってくれました。「子どもの時の自然体験はとても重要です。探究心や課題解決能力が

フクロウは残された自然で強かに生き続けているのです。そうした場所には希少な動植物も生き残つてることが多く、私たちはフクロウをシンボルとして保護活動を実践することも、フクロウを守ることでその地域の自然を守ることにつなげたいと考えています。」

フクロウ保護プロジェクトは、環境が端に少ないなっています。それでも

に適した環境を通じて身についた自然を大切にしたいという思いは、一生変わらないと思います。子どもたちが成長とともに自然から遠のいた生活を送るようになったとしても、いつかまた、自然を守る活動を応援したり、自ら活動を実践したりしてくれることでしょう。



▲フクロウ保護プロジェクトロゴマーク

環境が極端に少ないなっています。

それでも

少期の体験を通して身についた自然を大切にしたいという思いは、一生変わらないと思います。子どもたちが成長とともに自然から遠のいた生活を送るようになったとしても、いつかまた、自然を守る活動を応援したり、自ら活動を実践したりしてくれることでしょう。

私たちの住む町にフクロウがすみ続けるような多様な自然環境をつくり、いつまでも子どもたちの遊び場となつて自然体験が重ねられ、自然の多様さ・大切さを学ぶ場が継承されていくことを願っています。

卒業後、自然研で得た知識や経験を、地域活性化の活動に活かしていきたいという部員もいます。高校の部活動がその後の彼らのライフワークとなり、地域の自然を守る担い手となつてくれることを期待します。



▲第52回全国野生生物保護実績発表大会で文部科学大臣賞を受賞



▲2018年に「みえ生物多様性パートナーシップ協定」を締結



▲日本鳥学会2018年度大会でのポスター発表のようす。ポスター発表高校生の部の最優秀賞を受賞。



トピックスみえ

地球温暖化って
どういうこと?

どうして
温暖化して
いるのだろう?

わたしたちには
何ができる
のだろう?

平成30年度

みんなで考えました!!

「三重県地球温暖化防止啓発ポスター」入賞作品一覧

小学校の部



四日市市立
桜台小学校2年生
おこぎ
小此木 真理



三重大学教育学部
附属小学校1年生
おりさ
西尾 有彩



四日市市立
水沢小学校6年生
なかがわ
中川 陽代里

佳作5点



津市立芸濃小学校6年生
しんかい
新開 優衣



伊賀市立府中小学校1年生
さとう
佐藤 弘隆



四日市市立楠小学校3年生
すずき
鈴木 しおり



鈴鹿市立白子小学校6年生
わかやま
若山 恵菜



四日市市立
川島小学校2年生
とくなが
徳永 陽太

中学校の部



鈴鹿市立
鈴峰中学校2年生
やまだ
山田 萌木



鈴鹿市立
鈴峰中学校3年生
さかい
酒井 真彦



松阪市立
三雲中学校3年生
やまぐち
山口 凜久

佳作5点



伊勢市立港中学校3年生
たつだ
龍田 萌香



松阪市立久保中学校2年生
そでの
袖野 杏樹



伊勢市立港中学校2年生
なかがわ
中川 昂



伊勢市立伊勢宮川中学校1年生
こばやし
小林 美聖



鈴鹿市立
白子中学校3年生
いとう
伊藤 百香

平成30年度「三重県地球温暖化防止啓発ポスター」審査講評

「三重県地球温暖化防止啓発ポスター」にたくさんのご応募をいただき、ありがとうございました。

どれも力作ぞろいでいたが、「人に伝えようとする気持ちの強いもの」「描く楽しさが伝わってくるもの」「面白いアイデアがあるもの」を中心に選びました。
ポスターを実際に作ってみていかがでしたか? 地球に無理をさせない生活をするにはどうしたらよいのか、いろいろと想像されたことでしょう。

【小学生の部】最優秀作品は、大きな木を絵の真ん中に持ってきて、地球上にやさしい生活とそうでない生活とを左右に見事に描き分けていました。手のひらの上に木が生えているところが、地球温暖化は自分の努力の一歩から始まるんだ、ということをうまく伝えています。優秀作品も、ポスターらしく目に飛び込んで人の興味や関心をひく工夫がされています。

【中学生の部】中学生になるとおとなしい作品が増えることが多いのですが、今回は描く楽しさを感じさせる、のびのびした応募作品を、いくつも見ることができました。最優秀作品は、ギャラクシーデザイン調に地球を捉えていますが、同系色の組み合わせに優れ、柔らかい色調でしながら目をひくデザインに仕上がっています。書体も絵柄によく合っています。優秀作品もまたかたちの単純化をおこなっているところ、筆では描けない技法を用いて工夫をしているところなどがよかったです。

講評: 2018年11月1日 三重県立美術館 学芸普及課 学芸員 田中 善明 氏

入賞作品展 入賞作品は、表彰式後、下記のように展示予定です。

- ◆三重県総合博物館 ※12/25、1/9、1/15、年末年始(12/29~1/3)は休館
期間: 2018年12月20日(木)~2019年1月16日(水)午前まで 場所: 三重県総合博物館 3階(津市一身田上津部田3060)
- ◆イオンモール四日市北 ※期間中は無休
期間: 2019年1月21日(月)~2月3日(日) 場所: 三重県四日市市富州原町2-40
- ◆三重県立熊野古道センター ※期間中は無休
期間: 2019年3月6日(水)~3月18日(月)午前まで 場所: 三重県立熊野古道センター 交流棟(尾鷲市向井12-4)

「春のキッズエコフェア」開催♪

工作や体験を通して
楽しく環境について学べる2日間

- 日 時 2019年4月20日(土)、21日(日)
10:00~15:00(雨天決行)
- 会 場 三重県環境学習情報センター(四日市市桜町3684-11)
- 入 場 無料 ※飲食および一部ブースでは有料



同時開催

春のワクワクふれあいまつり

センター近隣の四日市市少年自然の家、四日市市ふれあい牧場、四日市スポーツランドも同日にイベントを開催します!各施設をつなぐスタンプラリーや無料ループバスを運行します。



詳しくは、ワクふれブログ <http://wakufure.sblo.jp>

施設見学・環境講座・出前講座のご案内

三重県環境学習情報センターでは、地球温暖化、自然、エネルギー、ごみ・リサイクルなどをテーマに広く環境学習講座を行っています。学校の授業や市民団体の学習会、公民館の講座、企業の学習会にお役立てください。各講座は、センターまたは県内各地での開催が可能です。



詳しくはお問い合わせください。

<http://www.eco-mie.com/kouza/30/demae.html>



毎年開催している「こどもエコクラブ県内交流会」では、三重県内で活動するこどもエコクラブのみなさんが集まって、日頃の活動を発表したり、体験学習を通して交流を深めたりしています。今年度は、台風の影響で開催が延期になりましたが、4クラブ52名が参加してくれました。

体験学習では、海と山のつながりについて学習した後に、どんぐりや松ぼっくりなどの木の実と貝がらを使ってフォトフレームに飾り付けをしました。みなさんそれぞれ工夫を凝らして、素敵な作品を完成させることができました。

全員で楽しく交流タイム♪



自信作を持って記念撮影!



こどもエコクラブとは?

3歳から高校生までなら誰でも参加できる環境活動のクラブです。
いつでも無料で登録できます。

詳しくは <http://www.j-ecoclub.jp/>

企画展示

開館時間内 観覧無料

開催中 | 12・1月

コープみえ

「エシカル消費」 はじめてみませんか

「エシカル消費」推進のため、
目安となる
サステナブル・ラベルの紹介をし、
誰かの笑顔につながる
お買い物を目指します。

予告 | 2・3月

四日市あすなろう鉄道

四日市 あすなろう鉄道

一年間一般募集した
写真作品を中心に
四季の中の
あすなろう鉄道を
見ることができます。



展示内容・展示期間は変更することがあります。

講座NEWS

詳細・申込方法については、ホームページ・チラシをご覧ください

PICK UP

環境講座はお近くでも開催できます

学校の先生の場合

地域活動団体の場合

自治体の場合

スキルアップなどにご利用ください。

メンバーの環境教育やスキルアップなどにご利用ください。

市町での環境活動を増やすキッカケ作りにご利用ください。

環境講座は出前講座としても実施できます。詳しくはお電話ください。

指導者養成講座 環境学習指導者・ ESD実践講座(全3回)

(1)2月3日(日) (2)2月16日(土) (3)2月24日(日)

会場	①③三重県総合文化センター(津市) ②河芸公民館(津市)	締切	1月25日(金)
内 容			

ESDをSDGsにどう活用するかを考えます。ESD実践に向けて、ファシリテーション力とコーディネート力の向上を目指します。

指導者養成講座 野鳥案内人講座

(1)(基礎・冬2)2月17日(日) (2)(基礎・早春)3月3日(日)

会場	①津市環境学習センター (津市リサイクルセンター2階)(津市) ②松阪農業公園ベルファーム(松阪市)	締切	①1月22日(火) ②2月5日(火)
内 容			

野鳥を通して自然界のつながりや人との関わり、生物多様性の大切さを伝えられる人、節度ある観察会を実施できる人を養成する講座です。
◇この時期に会場付近で観られる野鳥の基礎知識 ◇野鳥観察 ◇双眼鏡や望遠鏡の使い方 ◇観察会の方法や注意点 ◇観察会の野外実習

(春)4月14日(日)

会場	三重県民の森(三重郡菰野町)	締切	3月19日(火)
内 容			

野鳥を通して自然界のつながりや人との関わり、生物多様性の大切さを伝えられる人、節度ある観察会を実施できる人を養成する講座です。
◇この時期に会場付近で観られる野鳥の知識や生物多様性について
◇野鳥観察 ◇野鳥観察会のマナー ◇野鳥観察会の方法を考える

指導者養成講座 しぜん工作の先生マスターコース

(1)東紀州会場 2月2日(土)
(2)北勢会場 3月3日(日)

会場	①三重県熊野古道センター(尾鷲市) ②三重県環境学習情報センター(四日市市)	締切	各回開催日の2週間前 先着順
内 容			

工作のねらいや工作体験についてみなさんと一緒に考えます。
また、作ってみて、工夫やアイディアを出し合いましょう。

指導者養成講座 みえ星空環境案内人養成講座

(1)2月23日(土) (2)3月2日(土) (3)3月16日(土) (4)3月23日(土)

会場	①四日市市勤労者・市民交流センター(四日市市) ②三重県環境学習情報センター(四日市市) ③鈴鹿馬子唄会館(亀山市) ④四日市市勤労者・市民交流センター(四日市市)	締切	1月29日(火) 先着順
内 容			

連続講座を通じて、星と人と環境の懸け橋になる指導者「みえ星空環境案内人」を養成します。

※「先着順」以外はすべて抽選となります。各講座の詳細につきましては、お問い合わせください。

三重県環境学習情報センター

〒512-1211 三重県四日市市桜町3684-11

Tel	(059) 329-2000
Fax	(059) 329-2909
Mail	info@eco-mie.com
HP	http://www.eco-mie.com/
休館日	年末年始(12月29日~1月3日)
開館時間	午前9時~午後5時30分
入館料	無料

[Facebook](#) [Twitter](#) @eco_zou


PICK UP

環境講座はお近くでも開催できます

学校の先生の場合

地域活動団体の場合

自治体の場合

スキルアップなどにご利用ください。

メンバーの環境教育やスキルアップなどにご利用ください。

市町での環境活動を増やすキッカケ作りにご利用ください。

スキルアップ講座 気象台から

①台風や大雨について ②地震と津波による災害について

中南勢会場 平成31年2月 8日(金) ①14:00~15:00

②15:15~16:15

北勢会場 平成31年2月21日(木) ①14:00~15:00

②15:15~16:15

会場	中南勢会場: 三重県総合文化センター(津市) 北勢会場: 四日市市勤労者・市民交流センター (四日市市)	締切	先着順 中南勢会場: 2月 5日(火) 北勢会場: 2月18日(月)
内 容			

①講師 一般社団法人 日本気象予報士会 関谷 不二夫 氏
②講師 津地方気象台 東海地震防災官 干場 三寛 氏

スキルアップ講座 海洋のプラスチック汚染 ～伊勢湾の状況～

3月17日(日)

会場	三重県総合文化センター(津市)	締切	2月28日(木)
内 容			

マイクロプラスチック問題などプラスチック製品に由来する環境汚染とは、私たち人間や自然界への影響は、問題解決に向けて何が必要かを考えます。

スキルアップ講座 「FSC認証の森林」見学会

2月23日(土)

会場	集合:ひのき家(大台町) 見学:トヨタ三重宮川山林(大台町)	締切	1月29日(火)
内 容			

「FSC認証の森林」トヨタ三重宮川山林見学

身近な野鳥を観察しよう

3月10日(日)

会場	集合: 三重県総合博物館(津市) 2階エントランスホール 9:30 解散: 安濃川河口 11:30	募集期間	1月10日(木) ~2月17日(日)
内 容			

津市の安濃川河口で野鳥を観察します。マガモ、オナガガモなどのカモの仲間のほか、カワウやサギ類、カモメ類、カツツブリ類など多くの水鳥が観察できます。

