令和2（2020）年度 事業報告書
NPO 法人森からつづく道

Ⅰ．概要

北条地域の里地の生物多様性の保全活動は当団体の柱となっている。2020年度は「オオキトンボの里づくりプロジェクト」（2017～2019年度）を発展させた「オオキトンボを育む里地を知る・保つ・伝える・つなげるプロジェクト」（2020～2022年度）の初年度であった。

オオキトンボの保全については、主要な調査対象である田村池において、2018年・2019年の発生急減の主な要因の一つが、ため池の湛水開始の遅れと推察されたことから、管理者に3月中に湛水を開始してもらったところ、2020年度の発生数は増加傾向に転じた。3月中の水位上昇により孵化が進んだことが、成虫の発生増加につながったと推測され、大きな成果と捉えている。

本種保全には、ため池管理者や地域住民の理解と協力が不可欠であることから、住民向け羽化観察会の開催、ため池草刈りの参加等に継続して取り組んだ。広報・啓発活動としては、まつやまSDGsフェアと風早にぎわいレトロまつりに出展し、プロジェクトの情報発信を行った。また、両イベントにおいて本種の認知度調査を実施した。

田村池を校区にもつ河野小学校では、3年生を対象にオオキトンボの解説とヤゴの飼育・羽化観察、産卵観察会の実施を継続している。本年度新たな展開として、今治西高等学校放送部の取材協力、北条高等学校での杉村光俊氏の講演会を行った。

さらに、北条地域の生物多様性の意識の向上のために、夜のムシ観察会、つばきフェスティバルで自然物の工作、風早トンボミニ図鑑Ⅱならびに風早の生物多様性ポスターの制作を行った。同ポスターはトンボ編・チョウ編・鳥編・植物編の4種で、北条地域の各小学校などに配付した。北条地域の自然の情報を発信する「オオキチくん通信」は年間10回発行し、北条地域の各小中学校や県内の公共施設に配付した。

これらの活動により、オオキトンボをはじめとする生きものや自然環境への関心の高まりを実感しており、市民の生物多様性保全の意識向上につながることを確信している。

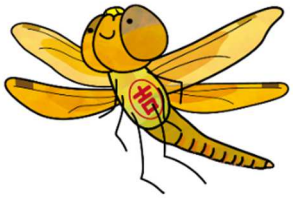
サイエンスカフェえひめの開催は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、3回にとどまった。なお講演の様子は愛媛CATVによって各20回以上放映された。

前年度に続き、「道の駅から広がるエコツアー」として「鹿島堪能！サンセットクルーズ」を新型コロナウイルス感染防止の対策を講じた上で実施した。風早活性化協議会・地元商店・松山市・地域おこし協力隊などの協力を得て運営できたことは有意義であった。本事業もコロナ禍により、1回の開催にとどまった。

日本農業遺産「愛媛・南予の柑橘農業システム」は世界農業遺産への申請を検討しており、県農政課から依頼を受け、①石積段畑の在来植物および希少植物の保護機能、②柑橘園地のイシガメの保全効果、③石積段畑の斜面保持機能について、西予市明浜町と宇和島市吉田町において調査を実施し、調査情報と分析結果の報告をまとめた。

本年度、松山市はSDGｓ未来都市に選定され、「松山SDGs推進協議会」が発足した。当団体も環境保全に関する活動を期待され、入会して情報の受発信を行っている。また、環境省が提唱する「地域循環共生圏構想」に賛同し、「ローカルSDGs四国」の設立イベント（2/17）に参加し、会員登録を行った。地域資源の持続的な利用を促進することにより、地域が活性化するとともに、里地の整備などが進み、生物多様性が保全されるという方向性が認知されるようになってきた。引き続き行政や学校、NPO等との連携を図り、活動を展開していく方針である。

【運営した事業】
1 オオキトンボを育む里地を知る･保つ･伝える･つなげるプロジェクト
2 サイエンスカフェえひめ
3 道の駅から広がるエコツアー
4 風早活性化協議会事業への参加･協力
5 「愛媛･南予の柑橘農業システム」農業生物多様性等調査･研究業務



オオキチくん

Ⅱ. 各事業報告

1. オオキトンボを育む里地を知る・保つ・伝える・つなげるプロジェクト

オオキトンボ（*Sympetrum uniforme*）は全国的に急減しており、環境省レッドリストでは絶滅危惧ⅠB類となっている。本種が生息できる環境が適正な営農によって保全され、将来にわたって安定的に生息することを目的に、地球環境事業基金の助成を受け、2016年度より活動を行っている。2020年度からの3年間は、調査を継続して経年変化を記録し、変化の要因を探るとともに、調査結果を活用した知識の提供・普及啓発に重点を移し、ステークホルダーの拡大を図り、持続的なプロジェクト展開を目指す方針である。

【活動1】 知る　オオキトンボの生息状況および里地の生物多様性調査

（1）現地調査・結果集約

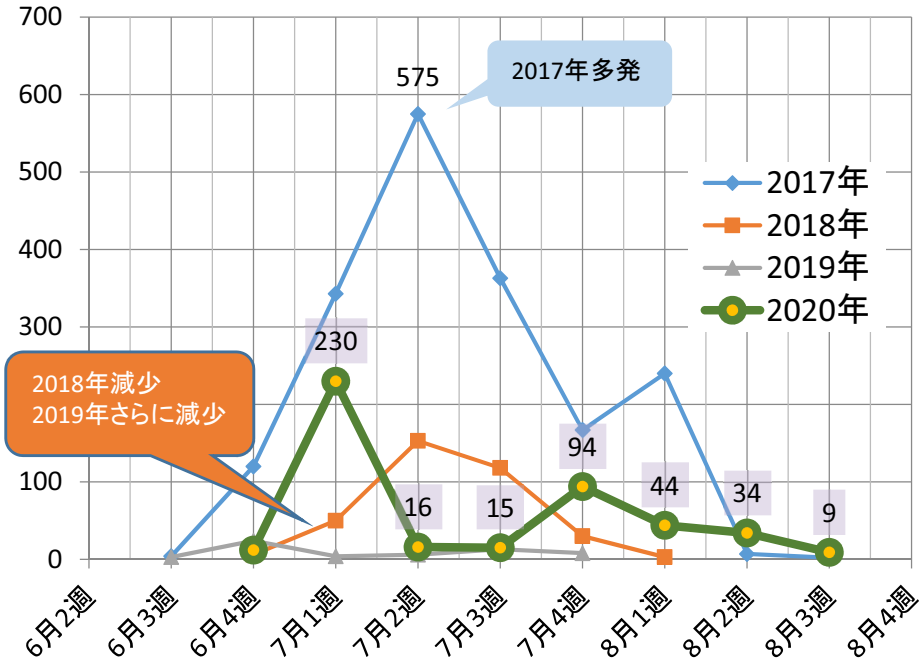
調査は38日のべ86人が実施。コア池は、経年比較のために前年までと同様の調査を行い、3つのサブ池については適時調査を実施した。改修モニタリング池は、改修が終了せず湛水がなかったため、調査なしとなった。コア池およびサブ池1の管理者に管理状況のヒアリングを行った。

（2）里地・里山の調査

集中的には月1回のペースで14回実施したが、移動の際に立ち寄るなど短時間のモニタリングは月に4回、のべ50回の実施に及び、細かい情報収集ができた。また、一般の人にも調査に参加していただく機会として、7/23に「夜のムシ観察会」を実施。ライトトラップに集まる昆虫の観察を7家族22人が楽しんだ。

（3）調査報告書の作成

現地調査の結果および考察を盛り込み、本文68ページの調査報告書を作成した。里地・里山調査結果の情報も充実した。



コア池における羽化殻調査の結果。羽化殻数は、2017年1821、2018年360、2019年58、2020年430。激減から回復傾向に転じました！

【活動2】 保つ　オオキトンボの生息地ネットワークの構築

（1）ため池管理提案書に基づくため池管理の依頼

コア池において、昨年度作成したため池管理提案書のタイミングによる水管理作業を依頼し、湛水開始を前年より1ヶ月程度早めてもらい、オオキトンボの羽化数の増加の一因となったと考えられる。コア池では年2回の草刈りに参加し、ため池管理の担い手の状況を把握した。3/24にコア池の管理者に対し、年間の生息状況の説明を行い、情報交換を行った。

（2）生息地ネットワーク図の作成

本種が生息するため池を地図上に示し、生息地ネットワーク図を作成した。避暑地情報および、成虫の池間移動に関する情報については、件数が限られており、調査を継続して実績を地図上に加えていく予定である。

（3）ため池管理・改修工法の勉強会

県農地整備課の技術者を招聘して12/25に実施した。

【活動3】伝える　環境教育プログラム・教材の開発と小中学校への提案・実施

(1)河野小学校3年生の授業継続

昨年度に続き、オオキトンボの幼虫飼育・羽化観察会を7/15に、産卵観察会を10/13に実施。さらに、5年生を対象に学校田の生きもの観察を10/30に実施することができた。

河野小学校3年生の産卵観察会。観察の後、クイズで生態を確認！楽しく真剣に取り組んでいました。

(2)講演会「トンボから学ぶ地域の環境」を北条高校で実施

11/17、北条高校の2・3年生を対象に、「トンボから学ぶ地域の環境」をテーマに、四万十トンボ王国の杉村光俊氏を講師を招聘して実施。生徒・教員ら22人、当団体5人が聴講した。また、今治西高校放送部によるオオキトンボの保全活動を題材にした作品作りに協力した。

(3)イベント出展による啓発活動、オオキトンボの認知度調査の実施

松山市内で実施された2件のイベントに出展し、トンボ占いや活動紹介等の展示を行った。認知度調査は松山市SDGsフェア(10/24、25)で協力を得た141人では認知度16%、風早にぎわいレトロまつり(11/1)で協力を得た112人では29%であった。

(4)教材の制作

北条地域で観察されるが、確認が少々難しい15種のトンボを紹介した「風早トンボミニ図鑑vol.2」を作成した。イベント等や授業でトンボへの関心を高めてもらうために活用予定である。

北条地域の里地の生物多様性を紹介するポスター4枚(トンボ編、鳥編、チョウ編、植物編)を完成させた。里地里山調査の実績を踏まえ、生態系の多様性が豊かであり、生きものの種の多様性につながっている様子が伝わる内容となった。条地域の7小学校および、市内の高校に掲示してもらっている。

風早地域の生物多様性ポスター。トンボ、鳥、チョウ、植物の4種！活用の場を広げていきたいと思います。

【活動4】つなげる　普及啓発、ステークホルダーの拡充

(1)オオキチくん通信の発行

10回制作、2000部印刷し、北条地域の7つの小学校、公民館、市内の公共施設に設置した。発行時期に応じたオオキトンボの生活史や生態を紹介するとともに、旬の生きもの情報を掲載し、里地の自然への関心を喚起する内容を心がけている。2021年度も継続予定である。

(2)ステークホルダーの拡充

学校田のもち米を使ったお餅を、オオキトンボ米の餅としてPRすることについては河野小の賛同を得たが、コロナ禍で餅づくりが中止となった。地元企業1社にオオキトンボ米の活用について相談を行い、商品開発について可能性を検討中である。

日本トンボ学会の事業を北条地域で開催することを検討していたが、2020年度日本トンボ学会はコロナ禍により中止され、参加・視察はできなかった。2022年度にはトンボサミットを計画しており、学会関係者を招聘することを視野に準備を進める予定である。

本年度は北条高校、今治西高校と連携して活動を行うことができた他、地元でビーチクリーンを行っているグループが観察会に参加してくれるなど、地域の人々との関係が広がった。

2. サイエンスカフェえひめ

「サンゴ」という名前を聞いたことのない人はいないでしょう。また、愛媛では南予には多くのサンゴが生息しています。
けれども、海の中にすんでいるせいもあり、サンゴは実際にはあまりなじみのない生き物かもしれません。
今回は沖縄で撮影した写真や研究データをまじえながら造礁サンゴの一生や暮らしぶりをご紹介します。

現在は松山市在住で、温帯域の海岸動物にも関心を持っています。

◆話題提供 岩尾研二さん

元・阿嘉島臨海研究所研究主任
一般財団法人熱帯海洋生態研究振興財団理事
鹿児島大学でヒドロ虫やミズクラゲについて研究したのち、沖縄の慶良間列島にある阿嘉島臨海研究所に所属。当初はそこで3年間ほど造礁サンゴ類の研究をするだけのつもりだったが、多様な生物たちの多彩な暮らしぶりに惹かれ、結局は20年余りの間、サンゴ礁の生物と生態系を見つづけることになった。

【お申し込み】
お名前、電話番号、e-mailアドレス（お持ちの場合）を明記の上、下記連絡先にお申し込みください。
（個人情報は適正に管理し、当事業関係のご連絡にのみ使用します。）
★新型コロナウイルス感染防止のため、定員の倍以上の席数の会場を使用、換気に留意し、消毒薬を設置します。マスクをご持参願います。

主催：NPO法人 森からつづく道
（松山市鉄砲町1-7）
e-mail: info@morimichi.org
FAX: 089-992-9152

20年間にわたる愛南町由良半島におけるサシバの秋の渡り調査の結果と課題について、話題提供をするとともに、サシバの飛行戦略や風力発電の影響などについても考察します。

◆話題提供 橋越清一さん

38年間、県立学校の生物教員で、2017年定年退職。
在職中から、南予地方の生物、特に高等植物、鳥類などを調査研究。
日本野鳥の会愛媛会員、（特活）森からつづく道理事、他

主催：NPO法人 森からつづく道
（松山市鉄砲町1-7）
e-mail：info@morimichi.org FAX：089-992-9152

【お申し込み】
お名前、電話番号、e-mailアドレス（お持ちの場合）を明記の上、下記連絡先にお申し込みください。
（個人情報は適正に管理し、当事業関係のご連絡にのみ使用します。）
★新型コロナウイルス感染防止のため、定員の倍以上の席数の会場を使用、換気に留意し、消毒薬を設置します。マスクをご持参願います。

第34回は初の海の話題。海の環境変化が進行している状況をあらためて認識しました。

日時 令和3年
1月26日（火）
19:00～20:30
場所 愛媛県県民文化会館別館
（松山市道後町2丁目9-14）
第15会議室 TEL 089-923-5447
対象 自然に関心がある人 30人
参加費 200円

◆話題提供 東垣 大祐 さん

1995年生まれ、神戸市出身。兵庫県立大学を経て現在、愛媛大学大学院理工学研究科生態学研究室博士課程に在籍。好きな生き物はチュウガタスジシマドジョウ。
学部時代に「兵庫県でため池に生息するドブガイの分布」や「環境DNAによるドブガイの検出」などを、愛媛大学大学院では、「重信川流域の魚類群集の年次変動」や「流路合流点における魚類の流路選択性」などを研究し、現在は「仁淀川水系におけるアマゴとイワナの種間競争」などをテーマとしている。

【お申し込み】お名前、電話番号、e-mailアドレス（お持ちの場合）を明記の上、下記連絡先までお申し込みください。（個人情報は適正に管理し、当事業関係のご連絡にのみ使用します。）
NPO法人 森からつづく道 （松山市鉄砲町1-7）e-mail：info@morimichi.org FAX：089-992-9152
★新型コロナウイルス感染防止のため、換気に留意し、消毒薬を設置します。マスクを着用願います。

サイエンスカフェえひめは、当団体設立当初より、ほぼ2ヵ月に1回の頻度で開催していたが、本年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、3回の開催にとどまった。また、昨年度までは愛大ミュージアムを会場としていたが、コロナ禍でミュージアムが閉館しているため、愛媛県県民文化会館別館で開催した。

開催にあたり、参加人数の倍以上の広さの会議室を利用する他、参加者には検温や手指の消毒、マスク着用などの協力をお願いした。

本年度は、温暖化による環境変化が顕著であるサンゴ、県内の鳥類を中心とする渡り、ため池の環境保全に重要な管理である「池干し」など、多様なテーマについて研究者から話題提供をいただき、参加者との意見・情報交換が活発に行われた。

3. 道の駅から広がるエコツアー

新型コロナウイルス感染拡大予防のため、1回の開催にとどまった。貸し切りバスの利用が難しい状況であったことから、道の駅からの発着にこだわらず、北条鹿島の周遊船を活用する企画とした。運営にあたっては、松山市、風早活性化協議会、北条地域の4つの商店および飲食店1店に協力をいただき、参加者に北条地区～鹿島の知られざる地域資源を楽しんでもらうことができた。伊予銀行の助成金を得て実施した。

【鹿島堪能！サンセットクルーズ】

◆開催地：松山市北条地区、鹿島
◆実施日：9月19日（土）
◆参加者：一般18名、地元関係者1名、当団体4名

◆内容　集合：鹿島公園渡船待合所
【北条港周辺案内】
・魚屋、乾物屋を訪問
・渡船で鹿島へ
【鹿島】
①シカ園～かなめ石～鹿島神社ガイド
②植物や鳥の自然観察
③カフェタイム
④鹿島のシカ、海ごみのクイズ＆解説
【サンセットクルーズ】
・周遊船で鹿島沖をクルージング
【夕食】
・太田屋で「北条鯛めし定食」

北条港に面する魚屋さんに協力いただき、多様な地魚について解説をいただきました。有名な料理人も信頼するお店です。

4. 地域の協議会事業への参加・協力

当団体は北条地域のまちづくりを推進する風早活性化協議会・環境整備部会に加入しており、地元の方々とともに自然をはじめとする地域資源の活用に取り組んでいる。本年度は、「風早レトロまつり」および、「つばきフェスティバル」に参画した。また、2020年7月、松山市はSDGs未来都市に選定され、「松山SDGs推進協議会」が発足した。当団体も入会し、情報の受発信を行うとともに、10月に開催された「まつやまSDGsフェア」に出展した。

まつやまSDGsフェア

つばきの実de遊ぼう

【まつやまSDGsフェア】

◆開催地：松山市アイテムえひめ
◆実施日：10月24日（土）、25日（日）
◆ブース来訪者：141人
◆内容：オオキトンボのプロジェクトに関する展示、トンボ占い、ドングリを使ったクラフト体験などを提供。

【風早レトロまつり】

◆開催地：松山市河野別府公園
◆実施日：11月1日（月・祝）
◆ブース来訪者：112人
◆内容：自然素材を使ったクラフトやジオラマ作り、トンボ占い、オオキトンボのポスターの展示などを実施。

【つばきの実 de 遊ぼう】

◆開催地：松山市北条鹿島　かしまーる
◆実施日：2月28日（日）
◆参加者：12名
◆内容：市の花椿にちなんだクラフト体験の要望を受け、椿の実、果皮などを使ってストラップなどの工作を企画、親子を対象に実施した。

5. 「愛媛・南予の柑橘農業システム」農業生物多様性等調査・研究業務

「愛媛・南予の柑橘農業システム」は2019年に日本農業遺産に認定されたが、愛媛県ではさらに世界農業遺産への申請作業を進めている。農水省からは世界申請に際しては柑橘園地における農業生物多様性と南予柑橘園地の独自性の補強が必要との指摘があり、県農政課から、①石積段畑の在来植物および希少植物の保護機能、②柑橘園地のイシガメの保全効果、③石積段畑の斜面保持機能の3点の調査依頼を受けたものである。調査と分析は橋越と松井が担当し、調査地は西予市明浜町と宇和島市吉田町で実施した。

【調査結果の概要】

園地（テラス部分）の帰化率は約30%であるが、石垣の帰化率は約18%であり、石垣が在来種の保存機能を果たしていることがわかった。

石垣は園地とは異なり、トキワトラノオ、ヒメウラジロ、ツメレンゲ、イヌノフグリ、マツバランといった希少種が混在した独特の植生をしていると考えられた。

石垣は希少種の保全にとっては欠かすことができない場所であると同時に、在来種が外来植物からの競合を避ける場所としての役割があると推察された。

石垣の植生調査の様子

宇和島市吉田地域ではクサガメとアカミミガメが存在せず純系のイシガメが多く生息する地域である。

その背景として、水田がかなり古くに柑橘園地となり、イシガメ幼体を捕食するアメリカザリガニやウシガエルなどが侵入できなかったこと、かつてイモ畑であった山地斜面の多くは耕作放棄されると樹林化するが、柑橘園として存続しており、イシガメの産卵環境が維持されたことなどが挙げられる。

イシガメ

狩浜の段畑は空中写真の判読をGISにて記載すると、約4500段、総延長約100kmであった。

2018年6月豪雨では、狩浜の段畑で崩壊した斜面は皆無であった。一方、アメダス期間降水量がほぼ同じ狩浜に近い吉田町俵津では、石積でなく土羽の園地であるが、おびただしい斜面崩壊が発生している。このことから石積が斜面保持に有効であること推察された。

狩浜の石積段畑

Ⅲ. 組織運営

1. 意思決定

事業の企画申請にあたっては、それぞれの事業に関係する会員が打ち合わせを行った。

オオキトンボのプロジェクトにおいては、月に1～2回のペースで検討会を開催し、調査計画の策定、調査の打合せ、調査結果の共有・進捗確認、イベントの企画内容の打合せ等を行いながら、事業を推進した。

観察会の企画にあたり、アイディアや情報、マンパワーが必要な場面では、都度会員の協力を得ることができた。

2. 情報発信

【HPによる発信】

HPにおいて、サイエンスカフェえひめ、エコツアーなどの告知を行った。また、もりみちブログ（人と自然との関わりやイベント実施報告）、生きものごよみ（生きものの活動を紹介することによって、生態の面白さを知り、季節の変化を感じてもらう内容）の発信を活発に行った。

本年度の生きものごよみの更新は421回（月約35回）を数え、季節の変遷にともなって多様な生きものの生活史を切り取り、タイムリーに発信した。1日あたりのHPのアクセス数は、昨年度が26回であったのに対し、本年度は59回となっており、いきいきとした写真情報を頻繁に掲載する効果が表れたと考えられる。

自然に対する興味を高めてもらうことを願い、生きものの魅力の発信を継続する方針である。

■更新回数

	2019年度	2020年度
もりみちブログ	23	3
生きものごよみ	244	421
オオキチくん通信	9	10
サイエンスカフェ	5	3
イベント、その他	16	1

■HPへのアクセス数
2021/6/13現在

◆過去1年間：21,387
◆1日平均：59

【チラシの作成】

サイエンスカフェえひめ、エコツアーの告知には、チラシを作成し、まつやまNPOサポートセンターや愛媛県生涯学習センターなどに設置した。新規の参加者の拡大には課題を感じており、SNSの活用を検討したい。

【オオキチくん通信の発行】

「オオキトンボの里づくりプロジェクト」の一環として、2019年1＆2月号を創刊号として継続発行している。A4両面カラーで年10回作成、各回2000部印刷し、松山市北条地域の7小学校に配布、市内の公民館・公共施設に設置した。

オオキトンボをはじめ、身近な生き物の生活史を伝える内容で、生き物や自然環境に関心を持ってもらうきっかけとなることが期待できる。また、HPに発行の都度掲載し、バックナンバーをダウンロードして見てもらうことができるようにしている。楽しみにしているという声も聞かれるようになった。