

令和3(2021)年度 事業報告書

NPO 法人森からつづく道

I. 概要

当団体は北条地域の里地の生物多様性の保全活動を現在の主要な活動としており、2021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）の二年目であった。オオキトンボの保全については、田村池において羽化殻数、成熟個体数、年間の水位などの調査を実施した。2021年度の調査区において採取した羽化殻数は308個であり、2020年度の442個より減少した。要因の一つとして、2020年秋の水位の低下が遅かったことが挙げられる。2017～2021年度の調査結果の分析から、本種の安定的な発生には、産卵のピークとなる10月中旬には砂地が現れるように水位が低下することと、孵化期の早期の水位上昇が大きく関係していることが判明し、このことをため池管理者の方に説明し、理解を得られたことは、大きな成果と捉えている。

本種の保全には、ため池管理者や地域住民の理解と協力が必要であり、住民対象の羽化や産卵の観察会、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、新たに伊予銀北条支店でのトンボ写真展を実施した。

また、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、産卵観察会を継続して実施した。

さらに、北条地域の生物多様性保全の意識の向上のために、2020年度に続き「夜のムシ観察会」、「つばきフェスティバルで自然物の工作」を実施した。新たに「市民向けのトンボ凧作り」とオンラインによる「水鳥の調査観察会」を実施し、好評を得た。また観察会などの説明資料として「トンボアクリル樹脂封入標本」を作製した。「風早の生物多様性ポスター」は、2021年度は田んぼと河口・砂浜の2種類を作製し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、松山市内全小学校や北条地区2中学校、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は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、実施を自粛したが、環境保全の実践を伴う発展形として、北条地域の海岸清掃を伴う学習会「北条発！減らそう！プラスチックごみ」を開催した。

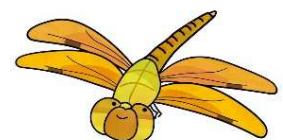
前年度に続き、「道の駅から広がるエコツアー」として「ちょっとDeepな佐田岬」と「四国にみちを歩く 秋の大月山&ふもとの魅力を訪ねる小旅行」を新型コロナウイルス感染防止の対策を講じた上で実施した。それぞれ地元の多くの団体の協力を得て運営できたことは有意義であった。

日本農業遺産「愛媛・南予の柑橘農業システム」については、世界農業遺産への申請のための農業生物多様性調査を実施している。2021年度はミカン園地を含む広域での植物や野鳥の調査、吉田地域のイシガメ調査を行い、前年度調査を含む報告書をまとめた。

当団体は「松山SDGs推進協議会」と「ローカルSDGs四国」に参加しており、生物多様性の保全について、新たな戦略や施策との連携を模索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 I B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33日のべ61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。コア池の調査区における羽化殻数は、2020年442個から減少し、2021年は308個であった。一方で産卵に飛来した成虫の数は、2020年409頭から2021年は1883頭に増加しており、羽化数と産卵期の成虫の数の相関がない結果となった。

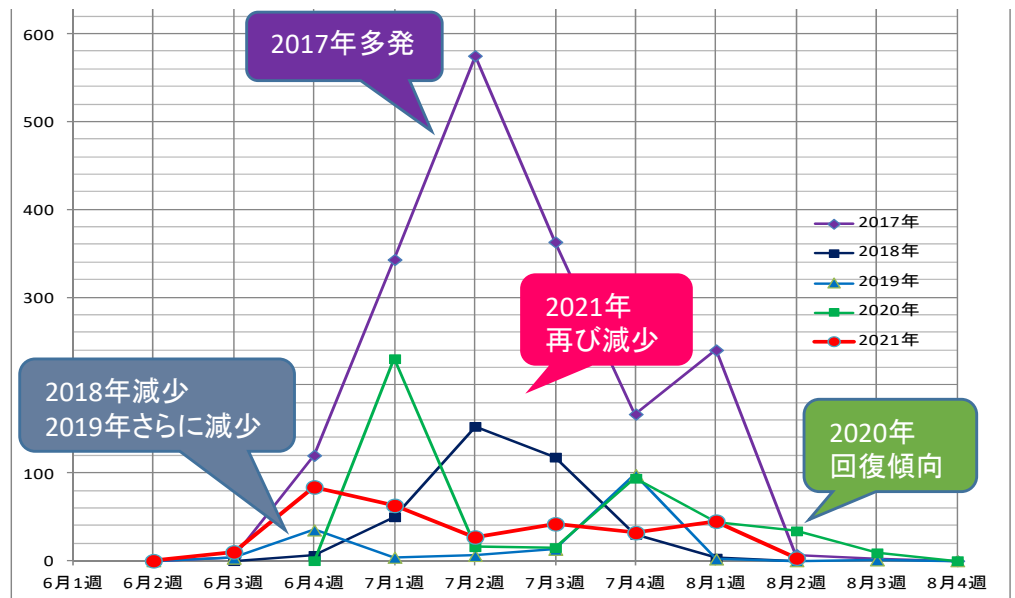
(2) 里地・里山の調査

昨年同様に実施し、調査地域における高等植物および鳥類の全種リストなどを作成した。

一般の人にも調査に参加していただく機会として、7/22に「夜のムシ観察会」を実施し、ライトトラップに集まる昆虫の観察を親子など35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62ページの調査報告書を作成した。



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442。2021年は308となり、過去2番目に少ない結果でした。要因として、前年秋にため池の水位が高くて砂地の露出が少なかったことの影響も考えられます。

【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、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ているが、提案に沿った管理には至っていない。区長さんには毎年3月に発生状況の説明を行い、管理のタイミングについて依頼を行っているが、2021年度は役員交代の時期と重なり、2022年5月に説明をさせていただいた。コア池では年2回の草刈りに参加し、関係者と情報交換を行った。

(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更新した。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、調査を継続して実績を地図上に追加する方針である。

(3) ため池管理・改修工法の勉強会

県農地整備における9つの事例を調べ、報告書に掲載した。

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の里づくりプロジェクト

【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、3年生46名を対象に、オオキトンボの幼虫飼育・羽化観察会を7/14に、産卵観察会を10/14に実施した。5年生を対象とした学校田の生きもの観察会は、コロナ禍等の事情により実施なしとなった。

(2) 水鳥の調査観察会

高校生が調査主体となる里地の生きもの調査・観察会を企画したが、コロナ禍により、2/13にオンラインのため池を利用する鳥類の学習会を実施した。当団体から北条地域で見られる野鳥についてスライドで解説し、質疑応答を行った。松山南高校生徒、愛媛大学学生、親子など、スタッフを含め、14人の参加を得た。

(3) 教材の制作

北条地域の里地の生物多様性を紹介するポスターについては、展示スペースが限られるという声が複数の学校からあったため、当初計画の4枚から、「田んぼの生きもの」「砂浜・泥浜の生きもの」の2枚に集約した。児童一人ずつタブレットが支給されていることを踏まえ、解説はQRコードで読み込む構成とした。

また、トンボの成虫の実物をいろいろな角度から見て、理解を深めてもらうために、アクリル樹脂標本20点を制作した。



河野小学校3年生の授業の様子。
オオキトンボが日本で最も安定して観察できる環境を誇りに思ってもらいたい！



【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を継続している。2021年7・8月号からは、3500部に増刷し、北条地域外の松山市内の小学校に20部ずつ配布している。

(2) 伊予銀行北条支店 トンボ写真ロビー展示

10/19～11/16、伊予銀行北条支店の協力を得て、同支店ロビーにて、トンボ写真展を実施した。写真は同地域で昆虫の撮影を行っている高橋士朗氏から提供を受け、活用させていただいた。

(3) トンボ凧つくりと凧あげ

北条ふるさと館研修室において、親子6組合計17名とスタッフおよび関係者5名が参加した。子どもはA3サイズの和紙に描いたトンボに色を塗り、竹ひごの骨を付けて四角の凧を完成させた。大人はトンボの形の大型の凧を作成した。完成後、隣接する公園で凧あげを行った。さらに、トンボの実物大の模型も作成し、マグネットやピンチをつけて使えるように仕上げた。当日の様子は愛媛CATVによって放映された。



伊予銀行北条支店で、北条地域で見られるトンボを写真で紹介させていただきました！



熱心にトンボ凧を仕上げ、早速となりの公園で凧あげを楽しみました！天気も上々でしたが、風が弱くてちょっと残念。

2. サイエンスカフェえひめ

サイエンスカフェえひめは、当団体の自主事業として、発足当初より2か月に1度行ってきたが、新型コロナウイルス感染拡大防止のため自粛し、環境保全の実践を伴う発展形として、北条地域の海岸清掃を伴う学習会「北条発！減らそう！プラスチックごみ」のみ開催した。当初8/7に計画していたが、感染拡大期になったため、11/27に日程を変更して実施した。



第1部にビーチクリーンを実施。聖カタリナ大学野球部、北条地区まちづくり協議会のメンバーなど、地元からの参加を多くいただきました。ごみの内容調査も行い、食品の包装、タバコ、ペットボトル、カキ養殖のパイプなどが多かったことがわかりました。



第2部は、高知県在住でプラスチックフリーの暮らしを提唱している服部雄一郎さんとオンラインでつながり、プラスチックの何が問題なのか、プラスチックをなるべく使わない工夫について、国内外のごみ事情を織り込みながら情報提供いただきました。参加者からは、プラスチックごみを発生させないことが大事だ、近所でもごみ拾いをしたい、毎日の生活にいかしたい、などの感想を得ました。

3. 道の駅から広がるエコツアー

コロナ禍によって実施を見合わせていたエコツアーを、佐田岬(伊方町)、高縄山周辺(松山市)の2か所で実施した。(伊予銀行エバーグリーン助成事業)

【ちょっとDeepな佐田岬】

- ◆開催地: 伊方町佐田岬半島
- ◆実施日: 7月27日(火)
- ◆参加者: 一般7名、地元関係者3名、当団体3名

- ◆内容 集合: 松山市駅・伊予鉄高島屋前
- 【道の駅瀬戸農業公園】
- ★休憩、柑橘のウェルカムドリンクサービス、トイレ
- 【名取地区】
- ★石垣のさんぽ路を、町見郷土館・高嶋賢二さんの説明を聞きながら散策
- 【三崎港、佐田岬はなはな】
- ★アコウ樹(国指定天然記念物)見学
- ★しらす丼の昼食
- 【オリコの里】
- ★裂織りの拠点を訪問
- 【伽藍山】
- ★伊方町で最も高い413.6m。眺めを堪能
- ★鳥の渡りなどについて解説
- 【道の駅伊方きらら館】
- ★トイレ休憩、買い物



名取地区を散策。平野が少ない半島では、石垣を築くことで平らな宅地や畑が造られ、井戸や祠、水神様も石垣に囲まれています。



「佐田岬裂織り保存会」が運営するオリコの里を訪ね、裂織りの歴史をうかがい、機織り体験にもチャレンジしました。

【四国のみちを歩く秋の大月山 & ふもとの魅力を訪ねる小旅行】

- ◆開催地：松山市高縄山～大月山周辺
- ◆実施日：11月13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：河野公民館
- 【河野地区】
- ★道中、河野氏の歴史、イヨアブラギクなどの説明
- 【高縄山駐車場】
- ★全体挨拶、トイレ
- 【石ヶ峠～四国のみち～大月山（往復）】
- ★散策、自然観察
- ★昼食（鯛めし弁当）、スープ・コーヒーサービス
- 【高縄山山頂】
- ★眺望を堪能
- 【高縄神社】
- ★千手杉、神社周辺の自然観察
- 【日浦地区】
- ★円福寺参拝
- ★住職による地区の歴史と見所紹介
- 五明地区を經由し、河野公民館で解散



大月山まで、クロモジやカナクキノキの黄葉を見ながら散策。頂上で鯛めし弁当と温かいスープを楽しみました。



円福寺では、疫病退散を祈願した「つづの大師」のお札をいただきました。

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。例年11月に開催される「風早レトロまつり」は中止となったが、「つばきフェスティバル」および、3月には初めての開催となる「高縄山遊歩道早春ハイキング」に参画した。



つばきの実de遊ぼう

【つばきの実 de ひな人形 & とらを作ろう！】

- ◆開催地：松山市北条児童センター
- ◆実施日：2月12日（土）
- ◆参加者：14名（運営者含む）
- ◆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、果皮などを使ってひな人形ととらの工作を企画、親子を対象に実施した。



【高縄山遊歩道早春ハイキング】

- ◆開催地：松山市高縄山
- ◆実施日：3月20日（日）
- ◆参加者：20人
- ◆内容：高縄山山頂付近は、落葉広葉樹林であるため、早春にスプリングエフェメラルと呼ばれる山野草が見られる。アワコバイモなどを観察した。ツチグリも多く見られた。展望台、高縄寺にも立ち寄り、見所の多いコースとなった。

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、「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その独自性の補強が必要」との指摘があり、県農政課から昨年に引き続いて調査依頼があった。

本年度は、吉田町・明浜町・三瓶町・八幡浜市の広域調査を行った。

高等植物では882種を確認し、希少種としては、いずれも石垣に生育するマツバラン(県1AT)、ヒメウラジロ(県NT)、イヌノフグリ(県VU)、ツメレンゲを確認した。また樹園地のテラスでの帰化率は51%であるが、石垣における帰化率は25%と低く、石垣の段畑は南予樹園地の特色の一つであるが、石垣の在来種の保存機能が立証された。その他の希少種はアカフユノハナワラビ、コヒロハハナヤスリである。



段畑の石垣と平坦地（テラス）。（明浜町狩浜）



石垣に生育するツメレンゲ（明浜町狩浜）

野鳥は62種を確認した。柑橘木や防風林はウグイスやホオジロなどが繁殖に利用し、居住地や海岸で繁殖する鳥も採餌や子育てで利用しており、ミカン園地のみ依存する鳥はいないものの、ミカン園地があることで生態的多様性が増し、そのことが鳥の種の多様性を維持していることがわかった。



ミカンの梢に飛来したウグイス（明浜町狩浜）



ミカン園のスプリンクラーの先に飛来したホオジロ（明浜町狩浜）

イシガメについては、前年度に引き続き吉田町で分布調査を行った。

今回、小河川に隣接したミカン園内で多数の子ガメの脱出穴と卵の殻を発見したことから、川沿いの平坦なミカン園地が産卵場所として機能していることが立証された。



イシガメの孵化後の卵の殻（吉田町高城）

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、プラスチックごみ学習会、エコツアーなどの告知を行った。また、引き続き生きものごよみ(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392回(月約33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、前年度が59回であったのに対し、本年度は58回であり、前年と同水準となった。

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

	2020年度	2021年度
もりみちブログ	3	0
生きものごよみ	421	392
オオキチくん通信	10	10
サイエンスカフェ	3	2 (延期通知1件含む)
イベント、その他	1	3

■HPへのアクセス数

2022/6/21現在

◆過去1年間:21,222

◆1日平均:58

【チラシの作成】

プラスチックごみ学習会、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。

【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月号より継続して発行している。A4両面カラーで年10回作成、2000部印刷して北条地域7小学校を中心に配布していたが、松山市から市内全小学校に配布してはどうかとの提案を受け、2021年7&8月号より、各回3500部印刷し、松山市北条地域以外の小学校には20部ずつ配布している。また、市内の公民館・公共施設に設置するほか、子どもの遊び場づくりを企画する団体に提供した。

オオキトンボをはじめ、身近な生きものの生活史を伝える内容で、生きもの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。

30号を発行後、愛媛新聞の取材を受けて紹介記事が掲載された。