

ISSN 1884 3832

千葉県生物多様性センター 年報 1 2

令和元年度（2019年4月～2020年3月）



千葉県生物多様性センター
Chiba Biodiversity Center

表紙の写真：生命のにぎわい調査団令和元年度写真コンテストの最優秀作品

「エナガの子育て」

撮影：長妻 輝夫（我孫子市）

【撮影者のコメント】 親鳥は子沢山(10羽)で餌を与えるのが大変ですが、仲間の支援があり助かっています。

裏表紙の写真：生命のにぎわい調査団令和元年度写真コンテストの優秀作品

「キセキレイの離れ業」

撮影：池田 日出男（我孫子市）

【撮影者のコメント】 キセキレイが水面に浮かぶ虫を嘴で掬い取りました。

はじめに

令和元（2019）年度は自然保護課の組織改変がありました。これにより生物多様性センターは、従来の自然環境企画室に属したグループから、ひとつの室に位置づけられることになりました。生物多様性基本法で求められている国に準じた施策の実施に向け、また、生物多様性ちば県戦略で掲げた様々な主体との連携による生物多様性に関する情報の収集や提供、調査研究、普及啓発などを行う生物多様性センターとして、さらに邁進してまいります。

令和元年度の主な活動としては、千葉県外来生物リストの改訂、絶滅危惧種ミヤコタナゴの回復計画の検討、同じくシャープゲンゴロウモドキの再導入の実施など、生物多様性の保全を着実に進めました。

希少種の保全や千葉県本来の自然環境保全を目指す一方で、生物多様性の危機として喫緊の課題である外来種対策にも取り組んでいます。当センターが設置される前の平成19年度から計画的に防除を行っているカミツキガメについては、3年間の集中防除実施期の取組を経て、改めて生息個体数の推定を行いました。その結果は平成27年度の推定に比べて減少となりました。しかしながら、その減少傾向は集中的な捕獲を継続して初めて維持できると示されたもので、さらなる取組が求められています。

また、全国で水際作戦が展開されているヒアリについては、前年度に続き県内で1例の確認がありました。ヒアリに限らず昆虫や陸上・水生の植物など、外来種と疑われる多くの情報が寄せられ、同定作業、情報の収集、対処についての情報提供等を行っています。物流や人の移動のグローバル化が進み、外への扉を開いている以上、外来種の侵入リスクは大きくなる一方です。

守りたい自然も、防ぎたい異変も、まずは気づくことから始まります。当センターでは、さらに多くの関係者と連携を図り、また理解を広げながら取組を進めてまいります。

令和2年8月

生物多様性センターの様々な活動



シャープゲンゴロウモドキ幼虫の再導入

4/14



捕獲したカミツキガメの計測

佐倉市 5/15



浦安春まつり環境フェアに出展

浦安市 5/18



令和元年度第1回企業ネットワーク勉強会

千葉市若葉区の谷津田 5/22



令和元年度第1回生命のにぎわい調査団現地研修会

NEC 我孫子事業場 6/13



ちばし環境フェスティバルでのパネル展示

千葉市文化センター 6/14



船橋市環境フェアに出展
ふなばし三番瀬環境学習館 6/22



生物多様性に関する市町村職員研修会
千葉県立中央博物館 8/6



令和元年度第2回生命のにぎわい調査団現地研修会
谷津干潟 11/10



令和元年度第2回企業ネットワーク勉強会
千葉市若葉区の谷津田 11/21



令和元年度連携大学との研究成果発表会
千葉県立中央博物館 11/30



希少種生息環境の回復作業（ため池の外来種駆除）
いすみ市 12/20

千葉県生物多様性センター 年報12 令和元年度

もくじ

はじめに	i
生物多様性センターの様々な活動（写真）	ii
もくじ	iv
I 生物多様性センターの概要	
組織・分掌等	2
令和元年度 活動カレンダー	4
II 令和元年度 主要事業のまとめ	
絶滅危惧種の保護に向けて	6
外来生物の状況の評価	9
外来生物の脅威から生態系を守る	10
生物多様性情報の収集・管理・提供	13
県民参加型の生物モニタリング調査	14
イベントによる情報発信	16
ウェブサイトによる情報発信	17
刊行物の発行	18
生物多様性サテライトの設置	19
大学との連携	20
企業との連携	22
さまざまな連携活動等	23
開発事業の指導	24
III 令和元年度 他機関への支援活動・研究業績等のまとめ	
他機関への支援活動・研究業績等	26

I

生物多様性センターの概要

組織・分掌等

1 設置の目的

千葉県生物多様性センターは、平成20年3月26日に策定された「生物多様性ちば県戦略」の推進を図ることを目的に、平成20年4月1日に設置されました。

2 設置場所

生物多様性センターは、千葉県立中央博物館の中に設置されており、中央博物館と連携をしながら業務を行っています。

住所：〒260-8682

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

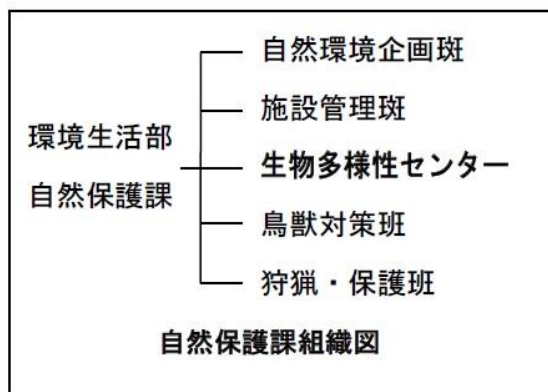
FAX：043-265-3615

e-mail：bdc@mz.pref.chiba.lg.jp

3 組織

生物多様性センターは、右図のとおり千葉県環境生活部自然保護課に属し、下記の分掌にあたっています。

令和2年3月現在の生物多様性センターの職員は8名、嘱託職員3名です。



4 主な分掌

生物多様性センターの令和元年度の主な分掌は下記のとおりです。

- ・生物多様性ちば県戦略の推進に関する事。
- ・生物多様性に係る基礎情報の充実・提供に関する事。
- ・生物多様性に係る地域等の取組支援に関する事。
- ・生物多様性に係る環境学習の推進に関する事。
- ・希少野生動植物の保護に関する事。
- ・外来生物（アカゲザル、アライグマ、キョンを除く）の対策に関する事。
- ・生物多様性についての情報収集、管理、提供に関する事（シンクタンク機能）。
- ・生物多様性についての教育普及に関する事。
- ・生物多様性の保全・再生・利用のための現場指導に関する事。

5 機能

生物多様性センターでは、「生物多様性ちば県戦略」を推進するため、下記の機能を整備していきます。

○生物多様性に関する情報の収集・管理、提供・公開

- ・生物多様性に関する各種情報を収集し、提供します。
- ・千葉県に保有する生物多様性に関する既存情報を整備し、地理情報システム上で一括管理します。
- ・今後新たに得られた情報についても効率的に収集するシステムを構築し、順次整備していきます。
- ・地理情報システム上でデータベース化された情報は、生物多様性の効果的な保全に活かされます。
- ・これらの情報を様々な形式で一般の方から研究者まで広く提供します。

○生物多様性に関する調査研究

生物多様性に関する調査研究を推進し、かつ、モニタリング体制を整備します。そのため、野生動植物の生息・生育状況と経年変化を把握し、地球温暖化等の気候変動や人間活動が生物多様性に与える影響を探り、対策を研究します。

○シンクタンク機能

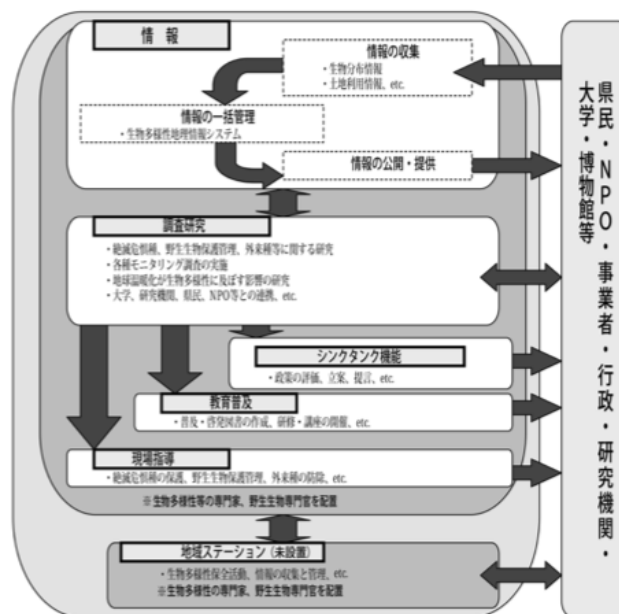
科学的な根拠に基づき、施策の評価、立案、提言を行います。

○生物多様性に関する教育普及

「生物多様性」及び「生物多様性ちば県戦略」の普及・啓発を図るため、各種図書の作成をはじめ、ニュースレターの発行、研修会・講座の開催等を行います。

○生物多様性に関する現場指導

野生動植物の保護管理、生態系の保全・再生、生物多様性を一体的にとらえた地球温暖化対策の推進等、現場に即した指導・助言を行います。



令和元年度 活動カレンダー(普及啓発・イベント等)

●令和元(2019)年度

- ・平成30年度 生命のにぎわい調査団 生物多様性写真展(トピックス展)が終了(5/6まで)
- ・(巡回展)令和元年度浦安春まつりに出展 (5/18)
- ・(巡回展)いちかわ環境フェア2019に出展 (6/2)
- ・(巡回展)船橋市環境パネル展に出展 (6/3-7)
- ・(巡回展)令和元年度いんぎい環境フェスタに出展 (6/8)
- ・令和元年度 第1回 生命のにぎわい調査団 現地研修会を NEC 我孫子事業場で開催(6/13)
- ・(巡回展)ちばし環境フェスティバルに出展 (6/14)
- ・(巡回展)かまがや環境パネル展2019に出展 (6/18-27)
- ・(巡回展)第22回船橋市環境フェアに出展 (6/22)
- ・ニュースレター「生命のにぎわいとつながり」No.62を発行 (6/30)
- ・生物多様性に関する市町村職員研修会を中央博物館で開催開催(8/6)
- ・ニュースレター「生命のにぎわいとつながり」No.63を発行 (9/30)
- ・(巡回展)第11回かまがや環境フェアに出展 (10/4-17)
- ・(巡回展)エコメッセ2019inちばに出展 (10/20)
- ・(巡回展)自然誌フェスタ千葉に出展 (11/3)
- ・第22回 NORNAC 調査研究・活動事例発表会(福井県若狭町)に参加・発表(11/7-8)
- ・令和元年度 第2回 生命のにぎわい調査団 現地研修会を谷津干潟で開催(11/10,12)
- ・令和元年度「千葉県と連携大学との研究成果発表会」を中央博物館講堂で開催(11/30)
- ・ニュースレター「生命のにぎわいとつながり」No.64を発行 (1/15)
- ・(巡回展)第18回白井環境フォーラムに出展 (1/29-2/5)
- ・千葉県の外来生物リスト2020年改訂版を発行 (3/30)
- ・ニュースレター「生命のにぎわいとつながり」No.65を発行 (3/31)
- ・令和元年度 生命のにぎわい調査団 生物多様性写真展(トピックス展)を青葉の森公園・公園センターで開催(令和2年6/23-7/19)

II

令和元年度 主要事業のまとめ

絶滅危惧種の保護に向けて

絶滅危惧種対策事業

1 絶滅危惧種対策事業

絶滅の危機にある状況であっても、その原因や危急の度合いは様々です。その中でも特に生息・生育状況が悪化し、積極的な保護がなければ絶滅する可能性が極めて高い種として、シャープゲンゴロウモドキとヒメコマツ（ゴヨウマツ）が挙げられます。

千葉県ではこの2種について、地元自治体、関係NPO、学識経験者、水族館等で構成される保全協議会で検討を行い、「千葉県シャープゲンゴロウモドキ回復計画」および「千葉県ヒメコマツ回復計画」を独自に策定しています。平成26年度には、それまでの成果を踏まえた改訂を行い、保護回復に向けた取組みを続けています。

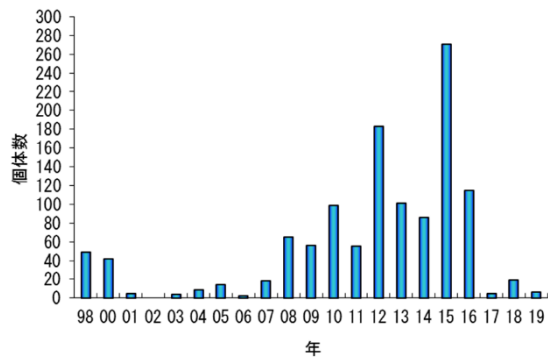
○令和元年度の取組

【シャープゲンゴロウモドキ】

シャープゲンゴロウモドキはゲンゴロウモドキ属の水生昆虫で、環境省のレッドリストで絶滅危惧種ⅠA類に選定されている、全国的に絶滅の危険性が高い生きものです。そのため、平成23年4月1日には、環境省により「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）」の「国内希少野生動植物種」に指定され、捕獲や譲渡等が禁止されました。特に、千葉県に生息している関東型と呼ばれる亜種は、かつては関東地方に広く分布していましたが、今では千葉県のごく一部の地域で生息するのみとなっています。そのため、千葉県では、県レッドリストにおいて本種を最重要保護生物（ランクA）に



捕獲されたシャープゲンゴロウモドキ



シャープゲンゴロウモドキ新規確認個体数の推移

選定するとともに、保全事業に取り組んでいます。

令和元年度は、現在の生息地における生息状況のモニタリングを実施しながら、生息環境の維持管理（草刈や水域の維持）を実施しました。また、生息環境の創出を行うべく生息地周辺地域での環境整備など、生息地域と個体数の拡充を進めています。

しかしながら、本種の確認個体数は年により大きく異なり、未だ個体群の維持が不安定な状況にあります。そのため、生息環境の整備と並行して、系統保存（由来が混ざらないように、個別に行う飼育）を、鴨川シーワールドの協力を得て継続してきました。さらに令和元年度は、生息箇所と範囲の拡大を目的として、現在は地域絶滅してしまったものの、過去本種が生息していたことがわかっている場所で生息環境の整備を行い、鴨川シーワールド及び関係NPOによって維持されてきた飼育個体の野外への再導入を行いました。

そのほか、関係NPOによる生息地のパトロール、地元小学校の観察会、各種会合における回復計画の周知、生息地水源確保のための基礎調査などの活動を行いました。

【ヒメコマツ（ゴヨウマツ）】

ヒメコマツは、東北南部以南の太平洋側（本州・四国・九州）の山地に分布します。最終水期には広範に分布していたものが、その後の温暖化に伴い局所的に残ったと考えられており、その中でも特に房総丘陵の個体群は、他



ヒメコマツの苗

から孤立した特異な存在であるだけでなく、房総半島の植物相や植生の成立を考える上で重要です。しかし近年、その個体数が急速に減少してしまったため、平成22年3月に千葉県ヒメコマツ回復計画を策定、平成27年3月に改訂し、それに基づいて回復事業に取り組んできています。

令和元年度は、継続的に実施しているヒメコマツ生育状況や繁殖状況のモニタリングを引き続き実施しました。生育状況調査では36個体について調査を行い、そのうち1個体が枯死していることを確認しました。一方、36個体のうち2個体は今年度に新たに進階（成長して樹高が1.3メートルを超えること）したものでした。また、着実状況を21個体について調査したところ、着実数の平均は106個となり、前年の2倍程度でした。

「補強試験」としてかつての自生地への植栽を平成23年度に行った清和県民の森で、移植苗周辺の草刈りと生育確認を行いました。植えつけた28個体はほぼ順調に生育していました。シカ食害防止のために設置してあった金網は、苗の生長により食害の心配がほぼなくなったため平成29年度に撤去しましたが、今年度もシカの食害は認められませんでした。

ヒメコマツ系統保存事業の一環として、長期にわたって責任を持ってヒメコマツ苗を植栽管理し、定期的にモニタリングデータを提供できる個人及び団体（企業、学校、NPO、市町村を含む）を「ヒメコマツ系統保存サポ

ーター」として募集する事業を平成27年度から開始しました。平成28年2月に1次募集、平成28年6月から2次募集を行い、平成29年2月までに123の個人及び団体にヒメコマツ苗を配付しました。平成30年3月からは、新たに個人・団体を問わず、県内在住の方を対象に3次募集を行い、これまでに10の個人及び団体に11本の苗を配付しました。

なお、今年度は、台風及び豪雨の影響により、県内の山林が荒れた状態となっているため、安全に入林することが難しいと判断し、野外でのヒメコマツ観察会の実施を見送りました。

※シャープゲンゴロウモドキ及びヒメコマツ回復計画についての詳細は、生物多様性センターのウェブサイトをご覧ください。

http://www.bdcchiba.jp/endangered/endang_index.html

2 ミヤコタナゴ保護増殖事業

ミヤコタナゴは、湧水を水源とする細流やため池などに生息するコイ科タナゴ亜科の淡水魚です。かつては関東地方に広く分布していましたが、都市化に伴う生息環境の悪化や本種の生息を脅かす外来種の影響により、現在は千葉県と栃木県の一部にのみ分布しています。

このような状況から、本種は「種の保存法」に基づく「国内希少野生動植物種」に指定されているほか、「文化財保護法」に基づき「天然記念物」に指定され、保護されています。

生物多様性センターでは、本種の保護増殖を図ることを目的に、生息状況の把握や生息環境の維持、個体群の系統保存等を行っています。

○令和元年度の取組

環境省受託事業「希少野生動植物種保護増殖事業（千葉県ミヤコタナゴ）」として、県内で本種の生息地が確認されている茂原市、いすみ市、夷隅郡御宿町、勝浦市においてミヤコタナゴやその産卵母貝であるイシガイ類の生息状況調査を行いました。各調査地点では二枚貝を捕食すると報告されているアメリカザリガニも捕獲されており、ミヤコタナゴへの直接的な捕食も危惧されています。こういった保全対策を立てていけば良いのか検討するためには、定期的かつ継続的なモニタリングが重要となります。

ミヤコタナゴの生息地の多くは、コンクリート等で護岸されていない自然護岸の水路です。そのため、周辺からの土石の流入や植物の繁茂等は、生息環境に悪影響を及ぼすことから、崩落した護岸の補強や土砂などの除去を実施しました。

また、米の有機無農薬栽培に使用し、周辺の水路にミヤコタナゴが生息しているいすみ市のため池で、ミヤコタナゴの再導入を検討しており、令和元年度はそのため池のかいぼりによる外来種の駆除を実施しました。



ミヤコタナゴのオス

今年度はミヤコタナゴの遺伝子解析も行いました。ミヤコタナゴの保護増殖を効率的に実施するためには、遺伝的多様性及び地域間の違いを検出し、適切な保全単位を設定して、特に重点的な保全を必要とする個体群を特定する必要があります。

そこで過去の研究でミトコンドリアDNA解析による差異が検出されなかった集団を対象に、より差異の識別能が高い解析が可能な、マイクロサテライトマーカーを用いた解析を実施しました。

○千葉県ミヤコタナゴ保全協議会

平成29年4月14日に千葉県のミヤコタナゴを保全していくため「千葉県ミヤコタナゴ保全協議会」が設置されました。

令和元年度は、令和2年2月7日に茂原市役所において第5回千葉県ミヤコタナゴ保全協議会を開催しました。ミヤコタナゴを計画的に回復させていくための「千葉県ミヤコタナゴ回復計画」及び、系統保存の体制について協議が行われました。

外来生物の状況を評価

1 外来生物リストの作成

千葉県には現在、人の手によって外国から持ち込まれたペット動物や園芸植物などが数多く存在していますが、その中にはアライグマ、キョン、カミツキガメ、ナガエツルノゲイトウなど、県の農林漁業や人の身体に被害を及ぼすものがあるため、県下で報告のある外来生物をまとめたリストを作成する必要が生じていました。

千葉県の外来生物リストは、県下で生息・生育が確認された外来生物が、植物に関しては藻類、シダ植物、種子植物、蘚苔類、地衣類、大型菌類について、動物に関しては線虫類、軟体動物、節足動物、昆虫類、魚類、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類について、分類群ごとに概ね網羅されています。また、以上の外来生物が生態系又は人に及ぼす影響度を、4段階の категорияで評価しています。

2 過去の経緯とリスト改訂

千葉県では、平成 19 年に外来動物の、平成 22 年に外来植物のリストを報告するとともに、平成 24 年度には『千葉県の外来生物 初版（平成 24（2012）年度）』を刊行しました。これは動物と植物・菌類を併せて、合計が 340 ページに上る大部で、種名と影響度等の他、県内外の分布状況や侵入経路、対策状況なども種ごとに掲載しています。しかし、発行から 7 年が経過し、情報が幾分古くなっていったことから改訂の必要が生じていました。

平成 31 年 4 月から単年度計画で編集・発行された『千葉県の外来生物リスト 2020 年改訂版』は、セアカゴケグモ、オオバナミズキンバイ、ヒアリ、アカカミアリ、アサリ近似種など、平成 25 年以降に新たに侵入もしくは発見報告のあった特定外来生物等を掲載しています。さらに制度が変更された用語（要注意外来生物など）を適切な用語に更新した上で、冊子全体を 50 ページ程度のリスト形式に要約しました。

3 今回の改訂の特徴

『千葉県の外来生物リスト 2020 年改訂版』には、動物 366 種、植物・菌類 987 種の、計 1,353 種が

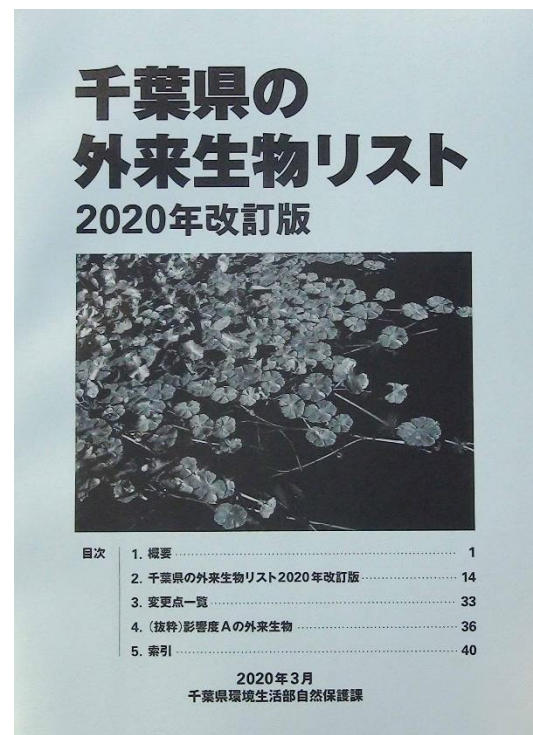
千葉県外来生物リストの改訂

掲載されています。これは前回（平成 24 年度）の 1,299 種と比べて、54 種の増加になります（新規追加 93 種、選定解除 39 種）。その他、カテゴリー変更を 15 種について行い、カワヒバリガイ、ガビチョウ、ハス、ウロコハタケゴケの 4 種を影響度 A・緊急度 A にランク・アップしました。反面、エジプトガンなど 26 種の外来鳥類に関しては、県下での定着又は繁殖がないと判断されたため、リストから削除しました。

今回の改訂が外来生物問題に取り組む関係団体や市町村・事業者等に活用されることを願っています。

4 入手方法

『千葉県の外来生物リスト 2020 年改訂版』及び過去の版『千葉県の外来生物 初版（平成 24（2012）年度）』は、生物多様性センターのウェブサイトから無料でダウンロードできます。



外来生物の脅威から生態系を守る

外来種緊急特別対策事業

県内で急増し、在来の生態系や農作物等へ被害をもたらす外来生物に対応するため、「外来種特別対策事業」としてカミツキガメの防除を行いました。また、ナルトサワギクについては、効果的な防除方法の検討を行いました。

今後も引き続き、環境省や地元市町村と連携の上、対策に取り組む必要があります。

1 カミツキガメの防除

本種は「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」により、特定外来生物に指定されています。県では平成19年度に「千葉県におけるカミツキガメ防除実施計画」を策定し、国の確認を受けて、計画的な防除を実施しています。

本種の繁殖は印旛沼周辺において確認されています。令和元年度は5月16日から10月10日にかけて、これまで継続してきた高崎川、南部川、鹿島川、西印旛沼、中央排水路、北印旛沼、神崎川、手繰川、西印旛沼周辺低地排水路等に加え、弥富川や、新川周辺の農業水路等においても、誘引餌を用いたワナによる捕獲作業を実施しました。

さらに、越冬期には、鹿島川周辺の農業水路において手探りによる捕獲を実施しました。その結果、合計で1,425頭のカミツキガメを捕獲し、新たな生息場所や、河川上流部の生息状況等が明らかになりました。また、一般市民からの通報により地元市町村や警察が緊急的に収容した個体は172頭であり、合計で1,597頭のカミツキガメを防除しました。平成19年度以降の合計捕獲頭数は、11,419頭となりました。

また、これまでの捕獲結果をもとに、改めて個体数推定を行い、令和元年度の印旛沼水系の生息個体数は、中央値で6,513頭（95%信用区間5,312～7,922頭）との結果が得られました（図2）。

今回の推定では、使用した捕獲データの量が大幅に増えたこと、農業水路の結果を含め、防除実施地域単位毎に推定し、合算する方法を採用したこと等から、推定の精度が大きく向上しました。その結果、推定個体数は前回に比べ大きく減少し、平成27年度以降、個体

数は減少傾向にあるという結果となりました。

また、過去4年間の結果から、性比（メスの割合）を43%として増減予測を行ったところ、今後個体数を減少させるためには、メス個体を年間550頭以上（総数1,280頭以上）捕獲する必要があることが示されました（図3）。

今回の推定結果を踏まえ、専門家による検討会を行い、防除実施計画を改定します。また、引き続き集中的な防除を継続し、根絶に向けた効果的な防除に取り組めます。



図1. カミツキガメの成体

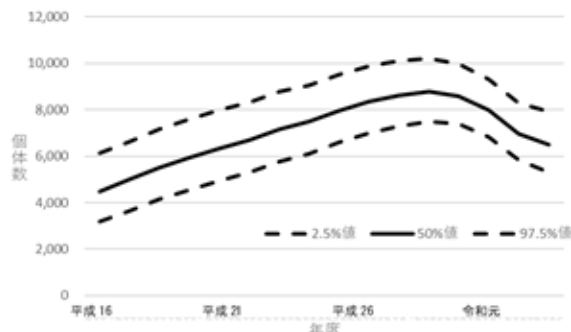


図2. カミツキガメの個体数推定値の推移（防除実施地域単位の合算値）

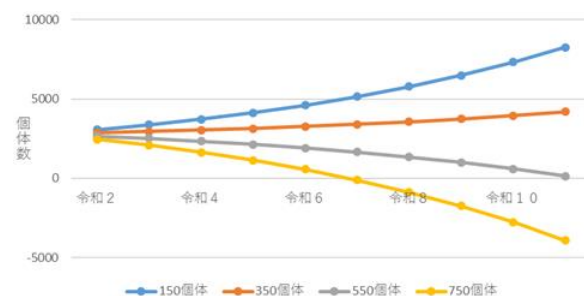


図3. カミツキガメ（メスのみ）の捕獲個体数別の増減予測

2 ナルトサワギクの効果的な防除の検討

(1) これまでの経緯

ナルトサワギクは黄色い花を咲かせる、マダガスカル原産の外来植物です。空地に群生して景観を乱すほか、毒があって家畜等に害をなすため、平成 18 年に特定外来生物に指定されました。千葉県では平成 19 年頃から館山市と南房総市等に侵入し、県内の数カ所で繁茂しています。生物多様性センターでは地元自治体や中央博物館、地域の市民団体である安房生物愛好会と協力して、防除のための広報と調査研究を行ってきました。

平成 22 年には安房生物愛好会が中心となり、大規模な手取り除草が行われましたが、除草後も多量の芽生えが観察され、防除の効果は限定的でした。そこで平成 23 年度は、除草後に防草シートを敷いたり、生長の旺盛な草の種子をまくなど、ナルトサワギクの再生を妨げる方法の検討も行いました。しかし、いずれの方法も、人力による抜取り作業を併せて行わないと完全でないことが判り、現在もモニタリングと抜取り作業の両方を継続して行っています。

特に平成 24 年からは、県中部・茂原工業団地に侵入したナルトサワギクの対処を続けています。工業団地にナルトサワギクが増えたきっかけは、トラックなど運搬車両のタイヤについて入ってきたことで、人間の移動に伴って分布を広げる典型的な外来種のパターンを示しており、博物館ボランティア及び茂原市と協働しつつ、年 2 回のペースで防除方法の検討を続けています。

茂原工業団地のナルトサワギクは、平成 24 年頃には斜面を黄色く染めるほど群生していましたが、丹念な防除の取組により、大規模な群落は見られなくなりました。それでも、工業団地に入っている幾つかの事業所の敷地内では、今も 5 cm 程度の実生の発生が続いています。

(2) 令和元年度の取組

今年度も、大きなナルトサワギク群落が継

続してみられる茂原工業団地内の事業所の一つに、複数回にわたり赴いてナルトサワギクの害を説明した後、防除の要請を続けました。その結果、事業所の手により春先の刈取と除草剤の散布が行われ、ナルトサワギクの実生の数は、例年の 10 分の 1 程度にまで減少しました。

令和 2 年 3 月現在、茂原工業団地内におけるナルトサワギクの生育は限定的になり、防除検討の努力が実を結びつつあるといえるでしょう。

繁茂のひどかった南房総においても、安房生物愛好会により駆除されたナルトサワギクの量は平成 27 年に 682kg、平成 28 年には 494kg だったのが、平成 29 年には 271kg、平成 30 年には 177kg と、目に見えて減少している結果が報告されています。

外来生物の中でも、ブルーギルやカミツキガメなどの動物については、テレビ番組等の影響もあり、かなり知られるようになってきました。反面、植物についてはほとんど知られていないのが現状です。県民の皆様にご覧いただきたくことを目的に、今後も活動を続けていきます。



ナルトサワギクの花と実生



防除されたナルトサワギク（茂原工業団地内）

3 ヒアリ

ヒアリは南米原産のアリで、攻撃性が強いことが特徴です。刺されると火を当てられたように痛むことが名前の由来となっています。世界各地に侵入し問題を起こしていることから、特定外来生物に指定され、侵入を警戒していましたが、平成29年6月9日に兵庫県尼崎市で発見されたことを皮切りに14都道府県45事例の発見があり（令和2年3月31日現在）、話題になりました。令和元年度は千葉県においても、ヒアリの発見が1例ありました。

令和元年9月3日に船橋市内の物流倉庫に運ばれたコンテナ内で発見されたものです。台湾からの貨物の荷降ろし中に物流業者が発見、衛生管理者とともにコンテナ内及び貨物梱包内を確認し、3個体を捕獲・殺虫処分したものであり、念のため、粘着トラップ及びベイト剤を設置し、疑わしいアリの侵入がないことを確認しました。

日本では、まだヒアリの定着は確認されていません。しかし、確認事例は平成29年度から継続的に続いており、引き続きその侵入には注意が必要です。現在、県では港湾課、衛生指導課と連携して侵入に備えた水際対策を千葉港で行っています。生物多様性センターでは、ヒアリの簡易同定体制を整え、侵入時に迅速な対応がとれるよう備えています。さらに、千葉県衛生研究所と千葉大学と連携し、東京湾岸のモニタリング調査を定期的を実施しております。

県民の皆さまにおかれましては、見慣れないアリを発見した場合は地元市町村にお問い合わせください。ヒアリは特定外来生物に指定されているため、外来生物法の規定により生きたままの移動は禁止されています。また、生きたまま同定することは困難であり、危険を伴うことから、殺虫剤等で殺した上で特徴を確認してください。



ヒアリの特徴

- ・体は赤茶色。
- ・体長 2.5～6 mmの異なるサイズが混在する。
- ・胸部と腹部の間に腹柄節と呼ばれるコブ状の節が2つある。
- ・胸の背中側に鋭いトゲがない。
- ・触角を作る節の数が10個であり、先端の2つが棍棒状に大きくなる。

生物多様性情報の収集・管理・提供

生物多様性地理情報システムの管理運用

1 事業の概要

生物多様性の保全・再生及び持続的な利用の推進にあたっては、基礎情報としての生物分布情報の整備が欠かせません。しかし、このような生物分布情報は、論文や報告書などの紙媒体で記録されているものが多く、情報の検索には大変な手間がかかります。また、県内の各事業によって作成されたデータベースもいくつか存在しますが、そのデータは各部署で個別に管理されており、閲覧には様々な手続きが必要です。

このような状況を解決するため、生物多様性センターでは平成18年度から県内の生物分布情報を収集・電子化し、データベースとして一元管理する「千葉県生物多様性地理情報システム」(GIS)の構築を進めています。

2 システムの目的

本システムは、県内の生物多様性に関する情報を統合的に管理することを目的としています。本システムを活用することにより、県内における生物分布情報と、土地利用や今後の開発計画、保護指定などの状況を関連させ、今後どのような施策を

行っていくかを判断するための情報提供が可能になります。

3 システム構築の概要

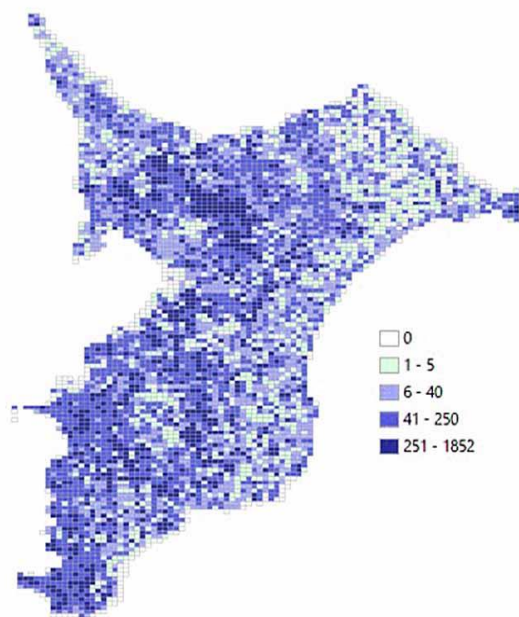
千葉県生物多様性地理情報システム(GIS)は、平成18年度に基本設計を終え、生物分布情報を基本的には3次メッシュ(1:25,000地形図を100等分した範囲、約1km²)をベースとして管理しています。システム構築にはESRI社のGISソフトウェアArcGISを用い、独自の機能を追加して運用しています。

4 データベースの内容

本システムの基となるデータベースは、県立中央博物館の生物標本データ、自然保護課発行の報告書、各種論文、環境影響評価書等から抽出されたデータに加え、生命のにぎわい調査団員による生物報告もあわせて、約67万件の生物分布情報等で構成されています。今年度は、平成27年度から30年度にかけて改訂事業が行われた千葉県レッドリスト植物・菌類編及び動物編の成果を取り込むことにより、登録件数はさらに増加しました。

5 システムの活用

本システムを用いて、県内のさまざまな生物の分布図作成や解析が行われています。例として、「生命のにぎわい調査団」の報告に基づく生物分布図の作成や、カミツキガメの生息域把握に活かされています。また、太陽光パネル設置などの開発計画がある地域における希少種の出現記録確認等、外部からの生物分布情報の照会にも随時対応することで、本システムは社会的にも活用されています。



GISに登録された県内の生物分布情報
(凡例は動植物を併せた合計種数)

県民参加型の生物モニタリング調査

生命（いのち）のにぎわい調査団

1 事業の概要

生物多様性センターでは、「生物多様性ちば県戦略」の普及啓発と推進にあたり、多様な主体により生物多様性の状況をモニタリングする取組が重要なことから、広く県民に呼びかけて、生態系の指標となる生物や外来生物等の身近な生きものの情報提供を受ける事業を行っています。

2 目的

「生命（いのち）のにぎわい調査団」は、野生生物の発見情報を広く一般市民からなる「調査団員」から報告してもらう調査モニター制度です。県内における生息状況や季節報告（飛来・初鳴き、産卵、植物の開花等）を把握することにより、里山等の身近な生物の分布や経年変化、外来生物の分布拡大、地球温暖化による生物への影響など、生物多様性の変化を把握する仕組みとして、平成20年7月に開始しました。

3 調査団員の状況

県内全域の多くの人に参加してもらえるように、県内の環境フェア等でも広く調査団員の募集を行い、団員数は現在1,511名（令和2年3月末現在）です。

団員の年齢別構成の特徴は、50歳代以上が全体の約6割を占め、この世代が自然環境保全や生物の観察に関心が高いことがわかりました。また、18歳未満は約1割、その親世代にあたる30歳代と40歳代が約2割おり、生命のにぎわい調査を次の世代へつなぐための重要な役割を担っています。

4 調査の対象生物

里山、海辺等千葉県が多様な環境で見られる生物のうち、種類の区別がつきやすく、身近に生息・生育している動植物57種を選定し、調査対象生物としています。生息・生育を確認した生物の情報は、当調査団ウェブサイ

トの報告フォームによる送信、または報告用紙の郵送・FAX送付により、提供を受けています。

なお、調査対象生物以外の発見報告も受けています。これまでの報告では、鳥類でいえば里山の生態系を象徴するサシバや希少種のオオタカ、サンカノゴイ、タマシギ等がありました。

5 令和元年度の取組

（1）生物報告の件数

生命のにぎわい調査団における生物報告の件数は、令和元年度は5,234件であり、調査団発足から令和元年度末までの11年8ヶ月間の累計件数は、106,993件となりました。

（2）生物報告の分析と情報発信

寄せられた生物報告の分析結果は、発見マップとしての「生きもの分布図」、開花・紅葉・初鳴き・産卵などの「生きもの季節マップ」などとして取りまとめています。

さらに、「生命（いのち）のにぎわい調査団」ウェブサイトにおいて、情報発信の一環として毎月の生物報告や生きもの分布図、調査対象生物の生態や見分け方、生物多様性に関わる企画等の情報提供を随時行っています。
<http://www.bdcchiba.jp/monitor/>

その他、団員向けの通信、「生命（いのち）のにぎわい通信」を年4回発行しました（50号～53号）。主な内容は身近な鳥の求愛行動、千葉県のトンボ、赤と黒の生き物たち、車軸藻について解説しました。さらに古典文学と里山の生き物たちの関わりを分かりやすく記しました。

こののにぎわい通信は、調査団員に配布するほか、生物多様性に関連するシンポジウム等の参加者へも配布しています。



生命（いのち）のにぎわい通信（50-53号）



谷津干潟での現地研修会の様子

（3）調査団の研修会等

調査団では、団員の観察技術の向上のために、千葉県の自然や調査対象生物の見つけ方・見分け方を学んで生物報告の正確性を向上させるための現地研修会を実施しています。また、これまでの調査結果の検討などを行う「生命のにぎわい調査フォーラム」を開催しています。

①令和元年度の現地研修会

（ア）令和元年6月13日（木） NEC 我孫子事業場（我孫子市） 参加者31名

「NEC 我孫子事業場でオオモノサシトンボの保全現場を見学しよう！」と題して、研修会を行いました。NEC と地元自然保護団体・手賀沼水生生物研究会が連携し、企業敷地内の池を活用して絶滅危惧種・オオモノサシトンボ（千葉県RDB:A）やゼニタナゴ（千葉県RDB:X）の保全現場を見学し、地域と企業が連携した先進事例を学びました。

当日は天候に恵まれ、熱中症が心配されましたが、普段は入れない企業敷地内だけあって、参加者は熱心に説明に耳を傾けて充実した研修会を実施できました。

（イ）令和元年11月10日（日）、12日（火）
谷津干潟（習志野市） 参加者70名

「ラムサール条約登録湿地・谷津干潟を歩こう！」と題して、研修会を行いました。申込者が多い傾向があったため、週末と平日の2

日間、同じプログラムで開催しました。11/10は41名、11/12は29名、合計70名の参加がありました。干潟周辺に生息する生物への配慮から、干潟に立ち入る人数を制限し、11/10は抽選となりました。

本研修会を開催するにあたり、谷津干潟自然観察センターのレンジャーの解説で、普段立ち入れない干潟を歩き、生き物や谷津干潟が抱えるマイクロプラスチックなどの環境問題を目の当たりにし、大変有意義な研修会となりました。

②生命のにぎわい調査フォーラム

下記内容で実施予定だった調査フォーラムは、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、中止としました。

令和2年3月7日（土）県立中央博物館講堂
・講演「生き物を通じた生涯学習の現場から～手賀沼編～」講師：染谷実紀（我孫子市鳥の博物館）

- ・団員からの「観察事例の紹介」
- ・写真コンテスト

応募32作品からフォーラム参加者の投票審査により、上位2点を表彰（本年報の表紙及び裏表紙に掲載）。

- ・公演「詩人・大島健夫が詠む生物写真」

イベントによる情報発信

生物多様性に関する普及啓発事業

1 事業の概要

生物多様性センターでは、『生物多様性』をより社会に浸透させることを目的に、県内の市町村や企業と協働して、生物多様性に関する巡回展示や巡回講座などの普及啓発活動を行っています。

2 巡回展示

「浦安春まつり」(5月18日)、「いちかわ環境フェア」(6月2日)、「鎌ヶ谷環境パネル展」(6月18日～27日)、「エコメッセ2019 in ちば」(10月20日)、などの市町村等が開催する11の環境関連イベントに出展し、生物多様性に関連する普及啓発活動を行いました(展示一覧は27頁参照)。展示ブースでは、パネルの解説と展示したパネルの理解を深める「生命(いのち)のにぎわいクイズ」を実施し、カワセミやキンラン、オオモノサシトンボなど57種類の千葉県の生きものと、アメリカザリガニなど5種類の外来生物、カミツキガメやキョンなど7種類の特定外来生物の缶バッジを製作し、クイズ参加の記念品として配布しました。また、一部のイベントでは特定外来生物カミツキガメ剥製の展示も併せて行いました。



浦安春まつり出展の様子

3 巡回講座

外来種防除や希少種保全など、生物多様性をテーマに、市町村や市民団体等からの要望による講演、講習会を行いました(講座一覧は26頁参照)。



巡回展で展示した、生物多様性の啓発パネル
(パネルは貸出も可能です)



巡回展で配布した缶バッジの一部

(白地バッジが千葉県に古くからいる在来生物。赤枠バッジは、外国または県外から近年に移入された外来生物)

ウェブサイトによる情報発信

生物多様性に関する普及啓発事業

概要

生物多様性センターのウェブサイトは、当センターの取組を多くの方に伝えることを目的に、平成20年5月に開設しました。

記事の追加・更新・修正などを月に2～3回程度のペースで行い、外部に向けて情報発信を続けています。アクセス数は月3万件以上に上り、特にレッドデータブックやニュースレターなど、当センターの出版物を無料でダウンロードできるページが多く閲覧されています。



千葉県生物多様性センターのウェブページ

千葉県生物多様性センター トップページの主な内容

項目	内容
センターの概要	生物多様性センターの発足経緯（5つの機能、問い合わせ先など）
生物多様性ちば県戦略	地球環境保護の機運が高まった平成20年春、県民とともに策定した温暖化防止、生物多様性の保全などについて包括的にまとめた県戦略を紹介（外部リンク）
絶滅危惧種の保護	シャープゲンゴロウモドキとヒメコマツの回復計画、千葉県レッドデータブックの紹介
外来種対策	千葉県の外来種問題（特にカミツキガメなど）の取組紹介
ビオトープの推進	ビオトープ推進マニュアル、学校ビオトープの取組紹介
生物多様性モデル事業	平成20～22年度に実施した、生物多様性の保全・再生に向けた支援事業を紹介
多様な主体との連携・協働	県戦略の推進を図るため、大学やNPO、企業などと連携・協働している取組を紹介
生物多様性GIS	生物多様性に関する基礎情報を、約1km ² のメッシュでまとめた地理情報
生物多様性モニタリング	生物多様性ちば県戦略の一環として平成23年度に実施した県民調査の概要
にぎわい調査団	県内におけるキジ、イタチなど対象57種の生物の発見報告を、市民（調査団員と呼びます）とともにやり、集約してまとめる事業の紹介ページ
千葉県の生物多様性	千葉県の生物多様性に関するトピックス的な話題を分かりやすく紹介
刊行物	「生物多様性ちばニュースレター」「学校ビオトープ事例集」「研究報告」「生物多様性ハンドブック」等、当センターが発行する刊行物の紹介
生物多様性用語集	生物多様性に関する用語を解説
生物多様性写真館	県内の生物多様性ホットスポットや生き物図鑑、外来種等を写真で紹介
展示・講座・イベント	生物多様性センターが実施する巡回展示、講座、イベントについて紹介
リンク	県内外の生物多様性に関する機関のウェブページへのリンク集
生物多様性ちば企業ネットワーク	企業による生物多様性の保全及び持続可能な利用取組を支援する事業を紹介

URL <http://www.bdcchiba.jp/>

刊行物の発行

生物多様性に関する普及啓発事業

生物多様性センターでは、生物多様性に関する各種刊行物を発行し、関係各所に配布するほか、生物多様性に関連するイベントにおいても配布しています。また、ウェブサイト上ではどなたでもご覧いただけます。

巻頭の生物多様性に関する特集や、生物多様性の保全に向けた取組の紹介、千葉県に生育・生息している希少種や外来種の紹介、生物多様性センターからのお知らせなどを内容としています。

ニュースレター「生命（いのち）のにぎわいとつながり」

生物多様性についての理解の促進や、生物多様性ちば県戦略の普及啓発、生物多様性センターの取組に関する情報発信などを行うため、ニュースレター「生命（いのち）のにぎわいとつながり」を年4回発行しました。



ニュースレター「生命（いのち）のにぎわいとつながり」 No. 62-65

令和元年度発行 ニュースレター「生命（いのち）のにぎわいとつながり」	
発行日等	主な内容
No. 62 (6月30日)	<ul style="list-style-type: none"> ・特集「クジラ～海に還った哺乳類～」 ・千葉県レッドリスト動物編の改訂 ・生命のにぎわい調査フォーラムを開催 ・自然環境功労者環境大臣表彰 ヒメコマツ研究グループ ・千葉県の希少種（モートンイトトンボ）
No. 63 (9月30日)	<ul style="list-style-type: none"> ・特集「希少種保全の舞台裏：学民産官の共同戦線」 ・生物多様性に関する市町村職員研修会を開催 ・生命のにぎわい調査団の現地研修会を開催 ・千葉県の外来種（アライグマ）
No. 64 (1月15日)	<ul style="list-style-type: none"> ・特集「カミツキガメ防除の取組について」 ・生命のにぎわい調査団の現地研修会を開催 ・千葉の食文化（落花生） ・千葉県の希少種（ギバチ）
No. 65 (3月31日)	<ul style="list-style-type: none"> ・特集「イノカシラフラスコモの新産地の発見とその意義」 ・連携大学との研究成果発表会を開催 ・生命のにぎわい調査団員に聞く ・千葉県の外来種（ナルトサワギク）

生物多様性サテライトの設置

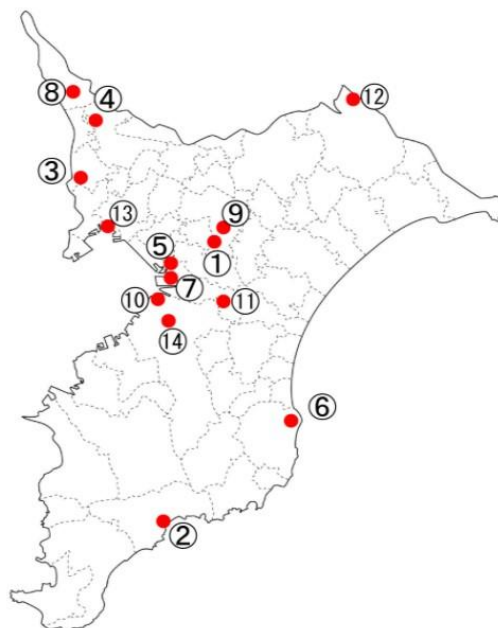
生物多様性サテライト事業

1 事業の概要

生物多様性センターでは、生物多様性の普及啓発を目的として平成23年度から、県内各地に展示スペース「生物多様性サテライト」の設置を行っています。

2 令和元年度の状況

9年目となる令和元年度には、生物多様性サテライトの設置数は14カ所となりました。ここでは生物多様性の重要性についてパネル展示するとともに、ニュースレター『生命のにぎわいとつながり』や「生命のにぎわい調査団」入団申込書等を配布しました。



⑬ ふなばし三番瀬環境学習館（船橋市）

- ① DIC 川村記念美術館（佐倉市）
- ② 鴨川シーワールド（鴨川市）
- ③ 千葉大学園芸学部（松戸市）
- ④ 東京大学柏キャンパス（柏市）
- ⑤ 東京情報大学（千葉市若葉区）
- ⑥ 千葉県いすみ環境と文化のさとセンター（いすみ市）
- ⑦ NTT 東日本一南関東千葉事業部 富士見ビル（千葉市中央区）
- ⑧ キッコーマン(株)もの知りしょうゆ館（野田市）
- ⑨ (株)フジクラ佐倉事業所（佐倉市）
- ⑩ 旭硝子(株)千葉工場（市原市）
- ⑪ 日清紡ケミカル(株)土気事業所（千葉市緑区）
- ⑫ 県立中央博物館大利根分館（香取市）
- ⑬ ふなばし三番瀬環境学習館（船橋市）
- ⑭ 市原市役所（市原市）

大学との連携

大学との連携による生物多様性保全研究事業

1 連携協定の締結

平成20年12月24日に、県内にキャンパスや研究施設がある江戸川大学、千葉大学大学院園芸学研究科、東京大学大学院新領域創成科学研究科、東京海洋大学、東京情報大学、東邦大学の6大学と「生物多様性に関する千葉県と大学との連携に関する協定書」を締結しました。

また、県内では、外来生物や野生鳥獣による農作物等への被害が拡大しています。このような有害鳥獣による被害を抑制するためには、鳥獣被害問題の専門家からの助言や工学的な情報及び技術の共有が欠かせません。このため、効果的な防除・捕獲方法、野生生物の生息状況の把握や効率的な捕獲装置の開発など、生物多様性保全に関する幅広い課題に対応するために、平成28年1月21日に千葉科学大学及び千葉工業大学と新たに「自然保護に関する千葉県と大学との連携に関する協定」を締結しました。

これら8大学との協定における連携項目としては

- ① 情報の共有
- ② モニタリングの実施
- ③ 共同研究
- ④ 人的交流・人材育成

を掲げています。これに基づき、以下の取組を実施しました。

2 研究成果発表会の開催

「令和元年度 千葉県と連携大学との研究成果発表会－身近な生物多様性－」をテーマに、千葉県立中央博物館講堂において開催しました。

発表会では、千葉市若葉区谷当町で失われようとしている谷津田の自然を守り、豊かな生態系を復元する取組を進める「NPO法人バランス21」の晝間初枝氏他2題の発表と、大学等から13題のポスター発表がありました。また、エキスカッションとして三十数年前に造成された中央博物館生態園での植生等の観察を実施しました。

千葉県と連携大学との研究成果発表会

日時 令和元年11月30日 13時～16時30分

場所 千葉県立中央博物館 講堂

(千葉市中央区青葉町955-2)

参加人数 62名

【発表者とタイトル（発表順）】

(1. 口頭発表 3題)

晝間初枝 (NPO法人バランス21)

未来へ伝える堂谷津の豊かな自然

由良浩 (千葉県立中央博物館)

生態園と生物多様性

今津健志 (千葉県生物多様性センター)

印旛沼水系におけるカミツキガメの防除について

(2. ポスター発表 13題)

下村優貴、澁谷未央 (千葉科学大学)

銚子周辺における海鳥類の季節別出現傾向および環境要因との関係性

佐藤計哉、森本勇太、村上和仁 (千葉工業大学)

蓮沼海浜公園ポート池における生態系構造の解析

吉田航平、千賀脩太、村上和仁 (千葉工業大学)

生物指標による村田川の河川環境評価

下垣咲玖良、鳥海啓介、登坂拓哉、村上和仁 (千葉工業大学)

小松川自然地(荒川河口干潟)における生物調査

村上和仁、黄東北、佐藤計哉、下垣咲玖良、鈴木優一、千賀脩太、田中美波、登坂拓哉、鳥海啓介、西山美幸、森本勇太、吉田航平 (千葉工業大学)

ふなばし三番瀬海浜公園における生物・水質・健全性指標調査

増田涼、松村俊亮、林杏菜、村上和仁 (千葉工業大学)

印旛沼における水環境健全性指標調査(環境科学研究会活動報告)

森本勇太、佐藤計哉、村上和仁 (千葉工業大学)

蓮沼海浜公園ポート池に出現した淡水赤潮

飯田笑奈、時田悠、五明美智男 (千葉工業大学)

東京湾のアマモ場における分布比較研究

佐藤恭平、守田幸樹、五明美智男 (千葉工業大学)

視覚・臭覚に着目した生物行動の多様性理解

岩澤みのり、細谷美月、五明美智男（千葉工業大学）

写真撮影による磯浜の生物多様性把握

松宮瑞穂、奈良一秀（東京大学）

絶滅危惧種キンランの葉の光順化と菌従属栄養性

奈良侑樹、原慶太郎（東京情報大学）

重要保護植物クマガイソウの有性生殖に関わる虫・花・景観

森 晃（千葉県生物多様性センター）

国内の市民参加型生物モニタリング調査の事例研究－生物多様性の普及に向けて－



NPO法人バランス21の口頭発表



ポスター発表の様子



発表会のチラシ

3 人的交流・人材育成

千葉工業大学1名、東京科学大学1名、東京情報大学2名、東邦大学1名、麻布大学1名、筑波大学1名の計7名のインターンシップ実習生を受け入れました。

4 連絡会議

県と各大学の関係者による連絡会議を今年度からメール開催とし、意見交換を行いました。

企業との連携

生物多様性に関する企業との連携推進事業

農林水産業から製造業、サービス業まで全ての企業は、直接的または間接的に生物多様性を利用し、企業活動を行っています。そのため、生物多様性の急速な損失は、企業の存続にかかわる問題でもあります。同時に、企業活動は、生物多様性に多大な影響を与えており、生物多様性の保全を推進するためには、企業による生物多様性への配慮が不可欠です。

このような理由から国内外において、多くの企業が生物多様性に関心を持ち、生物多様性の保全と持続可能な利用のために、企業独自の行動指針やガイドラインの策定、事業活動の中での取組、社会貢献としての取組等を始めるようになりました。

しかしながら、企業活動と生物多様性の関係は分かりづらく、社会での認知度も低いばかりか、保全の取組には地域ごとの対応が必

要なため、企業にとっては、関心はあっても実際の取組にまで結びつけにくいのが現状です。

そのため千葉県では、企業の皆様に、千葉県内の生物多様性に関する情報や、先進的な企業による取組事例等を共有するための「企業と生物多様性セミナー」を、(一社)千葉県環境保全協議会と(一社)千葉県経済協議会との共催で、平成21年度から開催しています。

令和元年度は令和2年3月17日(火)に千葉県立中央博物館講堂で開催予定でしたが、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため中止となりました。

日時・場所	令和元年度開催予定だった企業セミナーの内容 (新型コロナウイルスの感染拡大防止のため中止)
令和2年 3月17日(火) 県立中央博物館	テーマ：食と生物多様性保全 講演：「食と生物多様性：外食企業が仕入れやフィールドを活かした取り組みの事例」 株式会社アレフ エコチーム 環境教育・生物多様性活動 推進役 高田 あかね氏 千葉県からの情報：生物多様性ちば企業ネットワークによる里山モニタリング調査報告：(1)日本生態系協会 ：(2)鴨川シーワールド ：(3)船橋市

1 自然系調査研究機関連絡会議

自然系調査研究機関連絡会議（NORNAC）

は、国や地方自治体（主に都道府県）で自然系（自然環境保全、野生動植物保全の分野等）の調査研究を行っている機関が、相互の情報交換、情報共有を促進し、ネットワークの強化を図り、科学的情報に基づく自然保護施策の推進に寄与することを目的として平成10年11月に発足しました。事務局は山梨県富士吉田市にある環境省自然環境局生物多様性センターで、千葉県では生物多様性センターと中央博物館が、平成20年度から加入しています。

この会議は年1回・10～11月に、研究発表会（1日；口頭・ポスター）と連絡会議（半日）、施設見学・野外巡検（半日）を組み合わせて開催されており、平成20年以来ほぼ毎年、センターと中央博物館の職員が参加しています。

令和元年度は11月7日（木）～8日（金）に、福井県海浜自然が開催機関となって、福井県立三方青年の家と福井県年縞博物館で開催されました。生物多様性センターからは絶滅危惧種の担当者が出席し、「水生昆虫シャープゲンゴロウモドキの個体群再生に向けた取り組み」の報告を行いました。

第22回 NORNAC 調査研究・活動事例発表会

日時：令和元年11月7日（木）13:00～

場所：福井県立三方青年の家（福井県若狭町）

発表：水生昆虫シャープゲンゴロウモドキの個体群再生に向けた取り組み

演者：千葉県生物多様性センター 栗田隆気

開発事業の指導

多様な主体との連携

開発事業において生物多様性に配慮した立地選定や土地利用が行われるよう、レッドリスト（レッドデータブック）の定期的な改訂を行っています。レッドリストは、生物多様性センターのウェブサイトからダウンロードすることができ、事業者を始めとする関係者にも利用していただいています。また、事業者の指導に当たっては、生物多様性地理情報システムを活用しています。

さらに、千葉県自然環境保全条例に基づく自然環境保全協定の締結に当たって、生物学や保全生態学に関する専門的な知見をもとに事業者の指導を行っています。具体的には、事業計画地における自然環境調査の方法、調査結果の取りまとめ及び環境保全措置等について、指導を行っています。また、自然公園内で開発行為に伴って実施される自然環境調査についても、同様の指導を行っています。調査項目は、維管束植物、哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、魚類、昆虫類等の種組成や生育・生息状況の把握や、植物群落の組成・構造・分布状況の把握、景観の把握等です。

また、現地調査を実施して、事業者が行った調査結果の確認や環境保全措置の検証等も実施しています。



開発指導に係る現地調査の様子



調査で見発見された
トウキョウサンショウウオの卵囊

III

令和元年度 他機関への
支援活動・研究業績等のまとめ

他機関への支援活動・研究業績等

○職員

平成31年4月～令和2年3月における職員（8名）及び嘱託（3名）。（併）は中央博物館との併任、（任）は任期付職員。

主 幹 小野知樹
副主幹 大木淳一（併）
副主幹 奥田昌明（併）
主 査 酒井さと子
副主査 西川歩美
副主査 栗田隆気（併）
主 事 辛島隆子（任）
主 事 家敷貴大
技 師 今津健志（任）
嘱 託 森 晃
嘱 託 大島健夫
嘱 託 加藤留吉
嘱 託 前澤健二

○他機関への支援活動

・講演・講座講師・観察会講師等（26件）

2019.5.16 千葉シニア自然大学二期会「チバニアンはどうすごいのか」（県立中央博物館研修室）講演。奥田昌明。13名
2019.5.28 九十九里町立豊海小学校「第5学年・プールの生きもの」（九十九里町立豊海小学校）授業講師。大木淳一。92名
2019.5.29 千葉市 谷津田の水生生物調査指導（金光院谷津田）。森晃。15名
2019.5.30 九十九里町立九十九里小学校「第2学年生活科・生きものはっけん」（九十九里町立九十九里小学校）授業講師。大木淳一。42名
2019.6.17 大多喜町立西小学校「希少種学習及び自然観察学習」観察会講師。栗田隆気。33名
2019.6.29 銚子ジオパーク「全国蟹気楼紀行～104年ぶりに九十九里浜で観察された上位蟹気楼を銚子でも夢見て～」(千葉科学大学) 講座講師。大木淳一。45名
2019.7.9 市原市教育委員会「いちほら市民大学～自然共生社会を目指して～」(サンプラザ市原) 講演。小野知樹。17名

2019.7.17 令和元年度自然保護指導員及び自然公園指導員研修会「千葉県レッドリスト動物編の改訂について」（県立中央博物館講堂）講演。奥田昌明。15名
2019.7.22 かずさアカデミアパーク「親子で学ぶ科学・実験教室『しんきろうの不思議』1・2」（かずさアカデミアホール）講座講師。大木淳一。50名
2019.7.30 印西市役所「印旛沼でカミツキガメを見てみよう」（印西市印旛公民館、印西市瀬戸）観察会講師。今津健志。25名
2019.8.6 千葉県自然保護課「生物多様性市町村研修会 ～生物多様性地域戦略について～」(県立中央博物館) 講演。小野知樹。47名
2019.8.6 令和元年度生物多様性に係る市町村職員研修会「千葉県レッドリスト動物編の改訂について」（県立中央博物館講堂）講演。奥田昌明。30名
2019.9.11 市原市ふるさと文化課「チバニアンガイド養成講座 ～第四紀「チバニアン」の時代を中心とする環境花粉学について～」(市原市立加茂公民館) 講演。奥田昌明。18名
2019.9.12 千葉自然学校「生物多様性と生態系」（県立中央博物館）。講演。小野知樹。26名
2019.10.6 地球温暖化防止活動銚子「地球温暖化と昆虫の生態」（銚子市勤労コミュニティセンター）講演。大島健夫。20名
2019.10.16 御宿町公民館「令和元年度自然観察会」（御宿町高山田）観察会講師。森 晃。50名
2019.11.7 環境省自然環境局（NORNAC22）「水生昆虫シャープゲンゴロウモドキの個体群再生に向けた取り組み」（福井県立三方青年の家）ポスター発表。栗田隆気。51名
2019.11.11 松戸市環境部環境政策課「外来生物との接し方～ちばの生物多様性を守るために～」(松戸市役所) 講演。森 晃。12名
2019.11.24 千葉県立中央博物館「ミュージアムトーク・カミツキガメ」（県立中央博物館）講演。小野知樹。45名

2019.11.30 千葉県「印旛沼水系におけるカミツキガメの防除について」(県立中央博物館講堂) 講演. 今津健志. 62名

2019.11.30 千葉県「令和元年度千葉県と連携大学との研究成果発表会」(県立中央博物館) ポスター発表. 森 晃. 100名

2019.12.15 県立中央博物館「カミツキガメについて語ろう」(県立中央博物館講堂) 講演. 今津健志. 52名

2019.12.21 東京都葛飾区役所「カミツキガメの防除 ～千葉県の取組から学ぶ～」(金町地区センター) 講演. 今津健志. 24名

2019.12.23 (独)水資源機構 千葉用水総合管理所「ナガエツルノゲイトウ出前講座 ～特定外来生物(とくに水生植物)が及ぼす被害と対処法～」(大和田排水機場 2F 会議室) 講演. 奥田昌明. 25名

2020.2.2 白井市役所「白井市のいきもの」(白井市役所保健福祉センター) 講演と観察会講師. 大島健夫. 50名

2020.2.27 千葉自然学校「シニア自然大学・川沼の自然入門」(養老溪谷) 観察会講師. 大木淳一. 23名

・研修生受け入れ (7件)

2019.8.10~19 インターンシップ 東京海洋大学 1名・東京情報大学 1名

2019.8.26~30 インターンシップ 東邦大学 1名

2019.9.2~6 インターンシップ 麻布大学 1名

2019.9.9~13 インターンシップ 千葉工業大学 1名

2019.9.10~13 インターンシップ 筑波大学 1名

2019.9.19~20・9.24~26 インターンシップ 東京情報大学 1名

○情報発信

・展示等による情報発信 (11件)

2019.5.18 令和元年度浦安春まつり(浦安市) 於:

浦安公園

2019.6.2 いちかわ環境フェア 2019 (市川市) 於: ニッケコルトンホール

2019.6.3~7 環境パネル展 (船橋市) 於: 船橋市役所 1階美術コーナー

2019.6.8 令和元年度いんざい環境フェスタ(印西市) 於: イオン千葉ニュータウン店コスモス広場

2019.6.14 2019 ちばし環境フェスティバル(千葉市地球温暖化対策地域協議会) 於: 千葉市文化センターアートホール

2019.6.18~27 かまがや環境パネル展 2019 (鎌ケ谷市) 於: 鎌ケ谷市役所 1階市民ホール

2019.6.22 第22回船橋市環境フェア(船橋市環境フェア実行委員会) 於: ふなばし三番瀬環境学習館

2019.10.4~17 第11回かまがや環境フェア(鎌ケ谷市) 於: 鎌ケ谷市役所 1階市民ホール

2019.10.20 エコメッセ 2019 in ちば(エコメッセちば実行委員会) 於: 幕張メッセ国際会議場

2019.11.3 自然誌フェスタ千葉(千葉県立中央博物館) 於: 千葉県立中央博物館

2020.1.29~2.5 第18回白井環境フォーラム(白井市) 於: 白井市保健福祉センター1階ロビー

・マスコミを通じての情報発信 (20件)

2019.5.10 読売新聞社. 読売新聞朝刊. レッドリスト動物編改訂(小野知樹)

2019.5.10 日本経済新聞社. 日本経済新聞. レッドリスト動物編改訂(小野知樹)

2019.5.16 フジテレビ. Live News Days. カミツキガメ防除事業(小野知樹・今津健志)

2019.5.16 千葉テレビ. NEWS チバ930. カミツキガメ防除事業(小野知樹・今津健志)

2019.5.17 NHK. 首都圏ニュース. カミツキガメ防除事業(小野知樹・今津健志)

2019.5.17 テレビ朝日. スーパーJチャンネル. カミツキガメ防除事業(小野知樹・今津健志)

他機関への支援活動・研究業績等

- 2019.5.17 TBS テレビ. Nスタ. カミツキガメ防除事業 (小野知樹・今津健志)
- 2019.5.17 フジテレビ. News Live It!. カミツキガメ防除事業 (小野知樹・今津健志)
- 2019.5.17 日本テレビ. ニュース every. カミツキガメ防除事業 (小野知樹・今津健志)
- 2019.5.18 読売新聞社. 読売新聞. カミツキガメ防除事業 (小野知樹・今津健志)
- 2019.5.18 朝日新聞社. 朝日新聞. カミツキガメ防除事業 (小野知樹・今津健志)
- 2019.5.18 産経新聞社. 産経新聞. カミツキガメ防除事業 (小野知樹・今津健志)
- 2019.5.19 東京新聞社. 東京新聞. カミツキガメ防除事業 (小野知樹)
- 2019.5.21 毎日新聞社. 毎日新聞. カミツキガメ防除事業 (小野知樹)
- 2019.6.3 産経新聞社. 産経新聞. カミツキガメ防除事業 (小野知樹)
- 2019.6.13 千葉日报社. 千葉日報. 水平線に変形太陽～長方形からキノコ型へ 九十九里～ (大木淳一)
- 2019.8.17 朝日新聞社. 朝日新聞. レッドリスト動物編改訂 (小野知樹)
- 2019.9.3 毎日新聞社. 毎日新聞. レッドリスト動物編改訂 (小野知樹)
- 2020.2.1 千葉テレビ. ウィークリー千葉県 ～ちばの旬な話題をお届け～. チバニアンについて (奥田昌明)
- 2020.2.21 千葉日报社. 千葉日報1面. 市原市から世界へ チバニアン「日本の誇り」県内外から注目 急上昇(奥田昌明)

○研究業績等

・小野知樹

教育普及書

小野知樹. 2019. 自然環境功労者環境大臣表彰を表彰-ヒメコマツ研究グループ 藤平量郎氏. 生命のにぎわいとつながり (生物多様性ちばニュースレター) 62:4. 千葉県自然保護課.

委員等

市原市 リーディングプロジェクト検討会議委員

・大木淳一

学術論文・学術書

大木淳一. 2019. 千葉県九十九里浜で104年ぶりに再確認された上位蟹気楼の調査活動と今後の展望. 地学教育と科学運動 83: 3-9.

岡崎浩子・大木淳一・中里裕臣. 2020. 小糸川上流の蛇行洲の増水による形態変化. 千葉県立中央博物館自然誌研究報告 15 (1) :1-9

教育普及書

大木淳一. 2019. 生命のにぎわい調査フォーラムを開催しました. 生命のにぎわいとつながり (生物多様性ちばニュースレター) 62:3-4. 千葉県自然保護課.

大木淳一. 2019. 生命のにぎわい調査団の現地研修会を開催しました. 生命のにぎわいとつながり (生物多様性ちばニュースレター) 63:3. 千葉県自然保護課.

大木淳一. 2019. 生命のにぎわい調査団の現地研修会を開催しました. 生命のにぎわいとつながり (生物多様性ちばニュースレター) 64:3. 千葉県自然保護課.

研究発表

大木淳一・松本義明. 2019.5. 蟹気楼を題材にした理科教育の実践例～中1理科『光の屈折』から学ぶ蟹気楼～. 令和元年度日本蟹気楼協議会研究発表会. 魚津埋没林博物館 (富山県魚津市).

大木淳一. 2019.11. 千葉県に生息する繁殖時期の異なるタゴガエル個体群. 日本爬虫両棲類学会第58回大会. 岡山理科大学 (岡山県岡山市).

・奥田昌明

教育普及書

奥田昌明. 2020. 千葉県レッドリスト動物編が改訂されました. 生命のにぎわいとつながり (生物多様性ちばニュースレター) 62:3. 千葉県自然保護課.

研究発表

Suganuma, Y., Okada, M., Kameo, K., Haneda, Y., Hayashi, H., Itaki, T., Iruzuki, T., Izumi, K., Kubota, Y., Nakazato, H., Nishida, N., Okuda, M., Satoguchi, Y., Takeshita, Y. and Chiba composite section community members. 2019.7. The Chiba Section, Japan: a proposed Global Boundary Stratotype Section and Point for the base of the Middle Pleistocene Subseries. The 20th INQUA (International Union for Quaternary Research) Congress . the Convention Centre, Dublin, Ireland.

奥田昌明・菅沼悠介・岡田誠. 2020.1. 千葉セクションの800-750kaにおける花粉記録の再分析状況について. 科研費基盤A「過去400万年間に起こった地磁気逆転の年代確定と生物相・気候に対する影響の検証」に関わる研究打合せと研究成果発表会. 国立極地研究所 3F セミナー室 (東京都立川市).

委員等

茨城大学 チバニアン申請グループメンバー

・酒井さと子

教育普及書

酒井さと子. 2019. 千葉の食文化④(落花生). 生命のにぎわいとつながり(生物多様性ちばニュースレター) 64: 4. 千葉県自然保護課.

酒井さと子. 2020. 連携大学との研究成果発表会を開催しました. 生命のにぎわいとつながり(生物多様性ちばニュースレター) 65: 3. 千葉県自然保護課.

・西川歩美

教育普及書

西川歩美. 2019. 生物多様性に関する市町村職員研修会を開催しました. 生命のにぎわいとつながり(生物多様性ちばニュースレター) 64: 3. 千葉県自然保護課.

西川歩美. 2020. 千葉の外来種 アライグマ. 生命のにぎわいとつながり(生物多様性ちばニュー

スレター) 65: 4. 千葉県自然保護課.

・栗田隆気

教育普及書

栗田隆気. 2019. 希少種保全の舞台裏: 学民産官の共同戦線. 生命のにぎわいとつながり(生物多様性ちばニュースレター) 63: 1-2. 千葉県自然保護課.

・今津健志

教育普及書

今津健志. 2019. カミツキガメ防除の取組について. 生命のにぎわいとつながり(生物多様性ちばニュースレター) 64: 1-2. 千葉県自然保護課

研究発表

林紀男・今津健志. 2019.12. 印旛沼水系で見られるカミツキガメ. 第10回琵琶湖地域の水田生物研究会. 琵琶湖博物館別館(滋賀県草津市).

・森 晃

学術論文・学術書

Shimada, T., Mori, A. and Tajiri, H., 2019. Regional variation in long-term population trends for the Greater White-fronted Goose *Anser albifrons* in Japan. *Wildfow* 69: 105-117

嶋田哲郎・森 晃. 2019. 宮城県におけるハクチョウ類の渡りに影響する要因. 伊豆沼・内沼研究報告 13: 37-43

教育普及書

森 晃. 2019. 千葉の希少種 ギバチ(生物多様性ちばニュースレター) 64: 4. 千葉県自然保護課.

森 晃. 2020. イノシラフラスコモの新産地の発見とその意義(生物多様性ちばニュースレター) 65: 1-2. 千葉県自然保護課.

研究発表

森 晃. 2019.9. 栃木県宇都宮市の小河川におけるギバチ *Tachysurus tokiensis* の繁殖移動に関する研究. 魚類学会 2019 年度大会. 高知大学(高知県高知市)

他機関への支援活動・研究業績等

森 晃. 2018.9. 小河川における PIT タグを用いたナマズの行動解析. 応用生態工学会 2019 年度大会. 広島大学 (広島県広島市)

茂木万里菜・守山拓弥・中島直久・森 晃. 2019.9. 異なる土地特性を持った複数地区におけるトウキョウダルマガエルの越冬場に関する事例. 農業農村工学会 2019 年度大会. 東京農工大学 (東京都府中市)

早川拓真・守山拓弥・森 晃. 2019.9. ギバチ *Pseudobagrus tokiensis* への内部標識の適用可能性の検討. 農業農村工学会 2019 年度大会. 東京農工大学 (東京都府中市)

作成依頼等

千葉県環境研究センター・千葉県環境学習動画
DVD 作成

・大島健夫

教育普及書

大島健夫. 2019. 千葉県の希少種 モートンイトトンボ. 生命のにぎわいとつながり (生物多様性ちばニュースレター) 62:4. 千葉県自然保護課.
大島健夫. 2020. 生命のにぎわい調査団員に聞く. 生命のにぎわいとつながり (生物多様性ちばニュースレター) 65:3-4. 千葉県自然保護課

千葉県生物多様性センター 年報 12

令和2年8月発行

発行 千葉県環境生活部自然保護課

編集 千葉県環境生活部自然保護課 生物多様性センター

〒260-8682 千葉市中央区青葉町 955-2 (県立中央博物館内)

電話：043-265-3601 ファクシミリ：043-265-3615

URL <http://www.bdcchiba.jp>

