ISSN 1884 3832

# 千葉県生物多様性センター　年報８

平成 27 年度（2015 年４月～2016 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平成２７年度写真コンテストの最優秀作品

「ペルソナ（仮面）（ヤマカガシとトウキョウダルマガエル）」　撮影：浅野 俊雄（佐倉市）
　田んぼの一隅で、トウキョウダルマガエルがヤマカガシに、まさに飲み込まれようとしている一瞬です。散歩中にこの現場に遭遇した撮影者は、とっさに舞踏仮面（ペルソナ）が頭に浮かんだそうです。
　ヤマカガシは２つの毒を持つことが知られています。牙から出す毒は自分で生成しますが、後頭部の皮膚から出す毒はアズマヒキガエルの毒を体内に取り込んで利用しています。千葉県レッドデータブックでは、ヤマカガシは一般保護生物（D)、トウキョウダルマガエルは重要保護生物（B）に指定されています。

裏表紙の写真：生命のにぎわい調査団平成２７年度写真コンテストの最優秀作品

「カメラ目線（ネコハエトリ）」　撮影：金子 美織（御宿町）
　撮影者のコメントは、「潤んだ瞳のカメラ目線をくれました。」
　身のまわりに多く生息するクモです。草木の上や、種類によっては屋内でも、飛び跳ねるように動く姿を目にすることができます。屋内で見かけた場合は、できれば殺さずにそっと見守り、ハエやカなどを食べてもらいましょう。
　小さなクモですが、近づいてよく見ると体色が色鮮やかで、愛嬌のある顔をしています。潤んだ瞳をしているようにも見えます。ハエトリグモの仲間を見かけたらぜひ、拡大して観察してみましょう。こんな愛らしい目線をくれるかもしれません。

# はじめに

生物多様性を保全していくためには、多くの人が取組に参画することが必要です。生物多様性センターでは、毎年、生物多様性巡回展として、県内各地でパネル展示を行い、県民の方々への説明や対話を行ってきました。平成２７年度は、さらに踏み込んで、県で系統保存を行っていた絶滅危惧種のヒメコマツの苗を県民や団体の方に育てていただく「ヒメコマツ系統保存サポーター」をスタートさせました。幸い多くの個人・団体のご協力を得ることができました。

一方で、特定外来生物カミツキガメの防除事業については、平成１９年度から取り組んでいるにもかかわらず、年々捕獲数が増えていることから、これまでの捕獲事業で得られたデータをもとに、個体数推定を行いました。その結果、個体数は増加傾向にあり、捕獲体制を見直す必要があることがわかりました。

減少しつつある絶滅危惧種の生育地や個体数を増やすこと、増加しつつある特定外来生物の個体数を減らすことは、ともに大変困難な作業です。しかし、放置すれば、それぞれの増減傾向はますます加速し、いずれは地域固有の生物多様性が失われるおそれがあります。

これらの取組はまだ歴史が浅く、ノウハウの蓄積も十分ではありません。試行錯誤を繰り返しながらも、一歩ずつ前進していかなければなりません。今後も様々な関係者と連携を図り、またこうした活動の理解を広めるよう、取り組んでまいります。

平成２８年３月

千葉県環境生活部自然保護課長　伊藤亮一

# 生物多様性センターの様々な活動

生命のにぎわい調査団現地研修会
大房岬自然公園で開催

シャープゲンゴロウモドキの調査

カミツキガメ捕獲事業

千葉県総合教育センターとの共催
「授業に役立つ生物多様性研修」

ビオトープ実地講座

短期海外研修

# 生物多様性センターの様々な活動

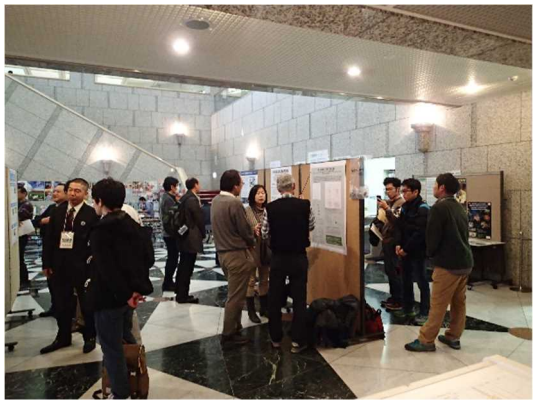
企業と生物多様性セミナー開催

印旛沼流域環境・体験フェアに出展

NORNAC18

連携大学との研究成果発表会

**ヒメコマツ系統保存サポーターへの苗の布**



**ミヤコタナゴ保全シンポジウム**

千葉県生物多様性センター　年報８　平成２７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・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
機能　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
平成 27 年度活動カレンダー ・・・・・・・・・・・・・・・・3

II 平成 27 年度主要事業のまとめ
絶滅危惧種の保護にむけて・・・・・・・・・・・・・・・・・4
絶滅の危険性を評価・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7
外来種の脅威から生態系を守る・・・・・・・・・・・・・・・8
野生鳥獣類と人との共存をめざして・・・・・・・・・・・・10
生物多様性情報の収集・管理・提供・・・・・・・・・・・・11
県民参加型の生物モニタリング調査・・・・・・・・・・・・12
イベントによる情報発信・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
ウェブサイトによる情報発信・・・・・・・・・・・・・・・・15
刊行物の発行・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
生物多様性サテライトの設置・・・・・・・・・・・・・・・・17
地域と連携したビオトープの支援展開・・・・・・・・・・・18
大学との連携・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
企業との連携・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・20
さまざまな連携活動等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21
開発事業の指導・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22

III 平成 27 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・研究活動など・・・・・・・・・・・・23

# I

# 生物多様性センターの概要

# 組織・分掌等

## 生物多様性センターの概要

1　設置の目的

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。

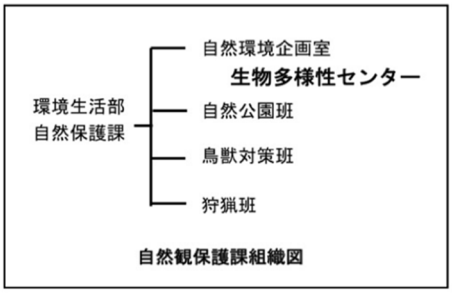
2　設置場所

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自然環境企画室に属し、下記の分掌にあたっています。

平成 28 年 3 月現在の生物多様性センターの職員は８名です。



自然観保護課組織図

4　主な分掌

生物多様性センターの平成 27 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こと。
・生物多様性に係る基礎情報の充実・提供に関すること。
・生物多様性に係る地域等の取組支援に関すること。
・生物多様性に係る環境学習の推進に関すること。
・希少野生動植物の保護に関すること。
・外来生物（アカゲザル、アライグマ、キョンを除く）の対策に関すること。
・三番瀬等の自然環境調査（助言等）に関すること。
・生物多様性についての情報収集、管理、提供に関すること（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こと。
・生物多様性の保全・再生・利用のための現場指導に関すること。

## 生物多様性センターの概要

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。

・千葉県の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

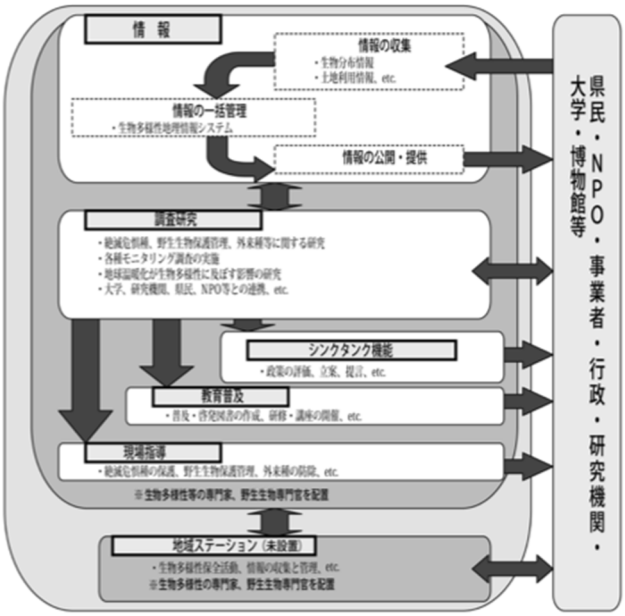
　科学的な根拠に基づき、施策の評価、立案、提言を行います。

○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。



# 平成２７年度活動カレンダー

●平成２７年（2015 年）
・生命（いのち）のにぎわい調査団第１回現地研修会開催　於：大房岬自然公園（南房総市）　5/9
・ニュースレターNo.43 発行　5/31
・第１８回ふなばし環境フェア出展　於：船橋市中央公民館　6/6
・いんざい環境フェスタ　於：イオンモール千葉ニュータウン　6/6
・谷津干潟の日　於：谷津干潟自然観察センター　6/7
・エコフェアいちはら　於：市原市役所　6/13
・船橋市環境パネル　於：船橋市役所　6/15-26
・ちばし環境フェスティバル　於：千葉市文化センターアートホール　6/26
・ニュースレターNo.44 発行　7/31
・ビオトープ実地講座開催　於：市川自然博物館・市川動植物園自然観察園　8/25
・第１５回企業と生物多様性セミナー開催　地域に根ざした保全活動　9/16
・エコメッセ 2015 in ちば出展　於：幕張メッセ国際会議場　9/23
・いちかわ環境フェア 2015 出展　於：ニッケコルトンプラザ　10/3
・八千代市里山展出展　於：八千代市郷土博物館　10/6-11/29
・ニュースレターNo.45 発行　10/31
・第 27 回印旛沼クリーンハイキング出展　於：甚兵衛公園　10/17
・生命（いのち）のにぎわい調査団第２回現地研修会開催　於：梅ヶ瀬渓谷（市原市）10/24
・第１３回印旛沼流域環境・体験フェア出展　於：佐倉ふるさと広場　10/25
・第２回自然誌フェスタ千葉出展　於：千葉県立中央博物館　11/3
・長南フェスティバル 2015 出展　於：長南町役場　11/3
・自然系調査研究機関連絡会議（ＮＯＲＮＡＣ）取組発表　於：千葉県立中央博物館 11/5-6
・行徳やちょかん祭り 2015 出展　於：行徳野鳥観察舎　11/7
・富里市リサイクルフェア　於：富里中央公園　11/15
・連携大学の研究成果発表会開催　於：東邦大学習志野キャンパス　11/22
●平成２８年（2016 年）
・ヒメコマツ系統保存サポーター募集　1/12
・千葉科学大、千葉工業大学との連携協定書を締結　1/21
・ニュースレターNo.46 発行　1/29
・第１６回企業と生物多様性セミナー開催　国際的な生物多様性の動き　2/9
・生物多様性地域戦略連絡会議開催　2/9
・平成２７年度ミヤコタナゴ保全シンポジウム開催　於：千葉県立中央博物館講堂 2/20
・房総のヒメコマツ観察会開催　2/27
・大学との連携協定に基づく第１３回連絡会議開催　3/11
・「生命（いのち）のにぎわい調査フォーラム」「調査団員写真コンテスト」開催　3/12
・研究報告第５号 発行　3/26
・千葉県生物多様性ハンドブック２「外来生物がやってきた」第三版 発行　3/31
・ニュースレターNo.47 発行　3/29
・特定外来生物カミツキガメ（リーフレット）発行　3/31

# II

# 平成 27 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

一口に絶滅の危機にある、と言ってもその原因や危急の度合いは様々です（9 ページ参照）。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を続けています。

**〇平成 27 年度の取組**

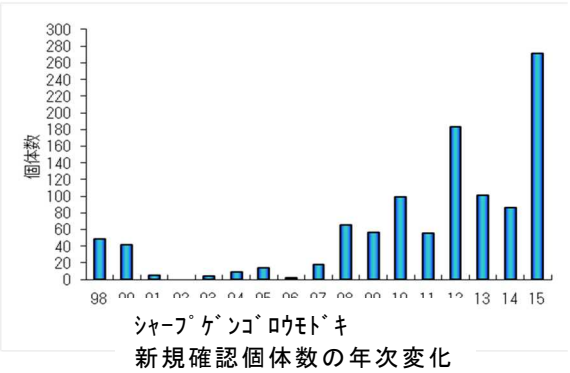
**【シャープゲンゴロウモドキ】**

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、千葉県では最重要保護生物（ランク A）に、環境省のレッドリストでは絶滅危惧 IA 類に指定されている、全国的に絶滅の危険性が高い生きものです。

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、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。

平成 27 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。

捕獲されたシャープゲンゴロウモドキ




ｼｬｰﾌﾟｹﾞﾝｺﾞﾛｳﾓﾄﾞｷ
新規確認個体数の年次変化

生息地において確認された成虫の総個体数は 323 個体、そのうち今年新たに確認された個体は 274 個体でした（図２）。

本年はこれまで最多の個体数を確認することができましたが、本種の生息数は年により大きく異なり不安定な状況にあります。そこで、個体群の安定した維持のため、生息環境の整備と平行して、系統保存（由来が混ざらないように、個別に行う飼育）を、鴨川シーワールド等において、継続しています。

なお、直接的な捕食や生息環境の破壊により本種の生息を脅かす、侵略的外来生物のアメリカザリガニについては、平成 24 年度以降生息地周辺で生息が確認されていません。今後もアメリカザリガニが再度定着することのないように、引き続き監視を継続していきます。

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、各種会合等における回復計画の周知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。最終氷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な生物です。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。

平成 27 年度は、継続的に実施しているヒメコマツ生育状況・繁殖状況のモニタリングと共に、東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林千葉演習林・県農林総合研究センター森林研究

所等によって、系統保存個体の維持管理、薬剤の樹幹注入による材線虫予防試験等を実施しました。平成 20 年度以来 7 年ぶりとなる全個体調査を行った結果、千葉県におけるヒメコマツの野生個体数は平成 20 年度から 13 本減り 6 本増えて計 75 本となったことが判明しました。

「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。ただ、シカ食害防止のために設置した金網内でウラジロ等のシダが茂ってしまっており、これを手で除去しました。

「試験植栽」として「ちば千年の森を作る会」の協力のもと補植した君津市豊英の通称「豊英島」での生育状況調査の結果、植栽した 38 個体のうち不明だった 1 個体が発見され、生存しているのは 30 個体となりました。

ヒメコマツ系統保存事業の一環として、必要に応植栽後長期にわたって責任を持って管理し、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」として募集し、平成 28 年 2 月、146 本の苗を 96 人（団体）に配布しました。

また、平成 28 年 2 月 27 日（土）には、ヒメコマツ系統保存サポーターを主な対象として、観察会を開催しました。野生のヒメコマツがどのような環境に生育しているか、回復のためにどのような事業を行っているか等を見るため東京大学千葉演習林内の 2 か所を選び、講師は久本洋子氏 （東京大学大学院農学生命科学研究科・助教）、軽込 勉氏（同・技術職員）、藤平量郎氏 （房総のヒメコマツ研究グループ・代表）、尾崎煙雄氏 （千葉県立中央博物館・主任上席研究員）にお願いしました。参加者は 31 名（ヒメコマツ系統保存サポーター28 名、生命のにぎわい調査団員 2 名、一般 1 名、ヒメコマツ保全協議会 5 名、目然保護課・生物多様性センター職員 10 名）でした。

ヒメコマツ

ヒメコマツ観察会

平成 27 年度末をもってヒメコマツ保全協議会は解散し、平成 28 年度からは新たに千葉県ヒメコマツ保全協議会として回復事業に取り組みます。

※両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下さい。
http://www.bdcchiba.jp/endangered/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。

本種は、「種の保存法」により「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」により「天然記念物」に指定されています。

ミヤコタナゴのオス

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水路等の環境維持ならびに個体群の系統保存等を行っています。

**〇平成 27 年度の取り組み**

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、県内で生息地のある茂原市、いすみ市、夷隅郡御宿町、勝浦市においてミヤコタナゴや産卵母

貝であるイシガイ科二枚貝の生息状況調査を行いました。

ミヤコタナゴが産卵する二枚貝類（未加工）

また、生息水路内の環境を維持するため、水路の補強や不適な植物、外来種等の除去を行ったほか、国や関係市町担当者との情報交換を行いました。

ミヤコタナゴの個体群維持については、人工下での適切な飼育繁殖を行うことができる施設を持つ千葉県水産総合研究センター内水面水産研究所、いすみ環境と文化のさとセンター、(公社) 観音崎自然博物館において、県内のすべての系統について、生息地ごとに域外保全 (系統保存) を実施しています。また、鴨川シーワールドとすみだ水族館にも協力いただき、人工飼育下における系統保存を推進しています。

### ○ミヤコタナゴ保全シンポジウムの開催

ミヤコタナゴの保全を推進する上で、ミヤコタナゴについての理解を深めていただくとともに、保全の機運を高めることを目的として、平成 26 年度に開催したミヤコタナゴ保全シンポジウムに引き続き、環境省と共同主催で、シンポジウムを開催しました。当日は、千葉県内外でミヤコタナゴや他の淡水魚類の保全に関わっている魚類写真家、地元保護団体、地元市町、研究者、自然保護団体等の 19 名の講演者の方々から、ミヤコタナゴの魅力と不思議な生態、保全活動などについて、基調講演だけでなく、ポスター発表により紹介していただきました。当日は県内外からのべ 90 名の方々に参加していただきました。県内外からのべ 90 名の方々に御参加いただき、ミヤコタナゴの保全をどのように推進していくかについて議論しました

ミヤコタナゴシンポジウムのポスター

シンポジウムの中では、ミヤコタナゴの保全を積極的に展開していく上での課題として、回復のための目標設定やロードマップを含めた回復計画を策定し、関係者で一層協力して保全を進めていく必要があること、そのためには、行政や研究者だけでなく、生息地を保全していくための NPO 等の組織の協力が不可欠であるなどの活発な議論がなされました。

さらに、ミヤコタナゴを守っていくために、地域資源としての活用の可能性について議論が行われました。しかしながら、その場合には生息地を公開する必要があり、違法捕獲等の対策のための生息地の情報の取扱いや監視体制の強化等が必要となることなどから、現状では情報公開が難しいことも課題として挙げられました。

パネルディスカッションの様子

# 絶滅の危険性を評価

## 千葉県レッドデータブックの改訂

### １　レッドデータブックとは何か

レッドデータブック Red Data Book (RDB)とは、絶滅のおそれのある野生生物に関する情報をまとめた本です。種（あるいは、亜種、変種）ごとに絶滅の危険性を６段階のランクで評価し、形態や性質などの特徴、生息・生育状況、分布、保護対策などを記述しています。また、種名とランクのみをリスト形式で掲載したものをレッドリスト Red List (RL)と呼びます。

### ２　これまでの経緯

千葉県では平成７年度からレッドデータブックの編纂が始まり、平成 10 年度に「千葉県の保護上重要な野生生物－千葉県レッドデータブック－植物編」を発行しました。そして平成 11 年度に「動物編」、平成 12 年度に「普及版」を発行しました。その後に得られた情報に基づいて、平成 15 年度にレッドリスト「植物編」、平成 17 年度にレッドリスト「動物編」を発行しました。

平成 19 年度からは「生物多様性ちば県戦略」を推進する取り組みのひとつとしてレッドデータブックとレッドリストの定期的な見直しを行っています。平成 20 年度には「千葉県の保護上重要な野生生物－千葉県レッドデータブック－植物・菌類編 2009 年改訂版」を、平成 22 年度は「千葉県の保護上重要な野生生物－千葉県レッドデータブック－動物編 2011 年改訂版」を発行しました。

さらに、動植物の種ひとつひとつについて別々に絶滅リスクを評価するだけでなく、地域独自の環境を基盤として成立した生物種の集合体（群集・群落）についても、特異性や重要性、脆弱性を評価して保全を目指すことが望まれます。そこで平成 23 年度からは、千葉県レッドデータブック群集・群落編の発行に向けて、動植物の専門家で構成される「千葉県希少生物及び外来生物に係るリスト作成委員会」（平成 25 年度から作成検討会に名称変更）によって、現況及び文献の調査と編集作業が進められています。

### ３　平成 27 年度の取り組み

平成 27 年度には千葉県レッドリスト植物・菌類編の発行に向けて、千葉県希少生物及び外来生物に係るリスト作成検討会を１回、同委員会/検討会内に設置された植物・菌類部会を２回開催し、リスト掲載種の中間案を作成しました。

また、2014 年に木更津市の盤洲干潟で採集された標本に基づいて記載されたバンズマメガニを、レッドデータブックへ新たに追加し、「千葉県の保護上重要な野生生物 - 千葉県レッドデータブック - 追録」第４号を発行、頒布しました。

**バンズマメガニ（撮影：駒井智之氏）**

### ４　入手方法について

「千葉県の保護上重要な野生生物－千葉県レッドデータブック－植物・菌類編 2009 年改訂版」、「同　動物編 2011 年改訂版」「同　追録」は、生物多様性センターのウェブサイトから全ページを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、ナルトサワギクの防除も行いました。

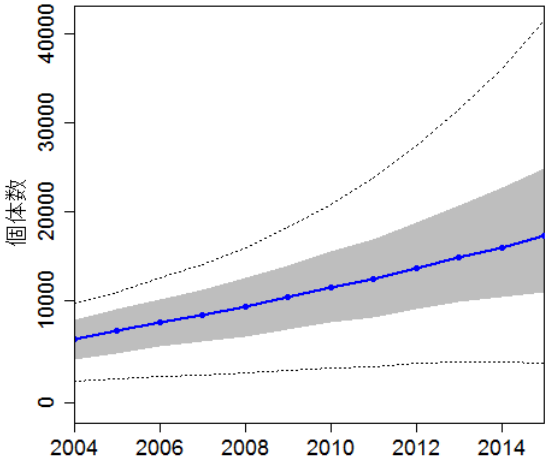
今後も引き続き、環境省や地元市町村と連携の上、対策に取り組む必要があります。

### 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。

本種の自然繁殖は印旛沼周辺において確認されています。平成 27 年度は 4 月 29 日から 11 月 13 日にかけて、高崎川、南部川及び鹿島川の流入河川、西沼南岸、西沼北岸、中央排水路、北印旛沼・甚兵衛広沼の止水域、新川・神崎川の流出河川に加え、高崎地区にある水路や臼井地区、師戸地区、一本松地区、土浮地区にある西沼低地排水路のような小規模な水路において誘因餌を用いたワナによる捕獲作業を実施し、合計 793 個体を捕獲しました。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 174 個体であり、そのうち印旛沼水系が 166 個体でした。さらに、卵も 366 個駆除したため、合計で 1,333 個体のカミツキガメを駆除したことになります。

平成 27 年度は捕獲の他にも防除を行っていくために必要な調査と研究を行いました。まずはメスの解剖です。これまで 5 月から 6 月にかけて背甲長 200 ㎜前後の個体が産卵していると考えられていましたが、産卵期は 5 月下旬から 6 月中旬であり、背甲長 170 ㎜以上で成熟することがわかりました。また、モデルにより平成 27 年度における印旛沼水系のカミツキガメ生息個体数を推定した結果、約 16,000 個体（中央値 15,970：最小 3,067 個体～最大 41,360 個体）となり、毎年成熟したメスを 1,250 個体捕獲し続ければ個体数が減少していくことが示されました。これからも科学的なデータに基づいた防除を実施予定です。




印旛沼流域におけるカミツキガメ推定個体数の変遷

### ２　ナルトサワギクの防除

特定外来生物に指定されているナルトサワギクは、館山市と南房総市の内陸部など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、そして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調査研究と広報を行ってきました。

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。しかし、除草後も多量の芽生えが観察され、効果は限定的でした。そこで平成 23 年度以降、防草シートの利用や、専門家を交えた検討を踏まえて生長の旺盛な草の種子をまくことによりナルトサワギクの生育を抑制する方法など、防除手法の検討も行ってきました。

しかし、いずれの方法も併せて抜取りをしないと次第に元に戻ってしまうこともわかり、現在もモニタリングと除去を継続して行っています。

また、平成 24 年からは茂原市内の生育地で、新たに見つかった株の除去を、茂原市とボランティアの協力を得て行っています。平成 27 年度もこれまでの生育地を中心に、安房生物愛好会やボランティアの協力を得て監視や除去を行いました。その結果、生育地の広がりも個体数も抑制が進んでおり、さらに防除を進めるべく、対処を続けています。

ナルトサワギク

# 野生鳥獣類と人との共存をめざして

## 有害鳥獣対策の推進

近年、県内各地で野生鳥獣類による農作物等への被害が発生しており、その被害額は増加傾向にあります。近年の傾向としては、イノシシやシカ等の在来種だけでなく、特定外来生物のアライグマやキョン、ハクビシンによる被害が増加・深刻化していることから、野生獣類の生息数の増加による影響であることが推察されます。このため、生物多様性センターでは、自然保護課鳥獣対策班、千葉県野生鳥獣対策本部等と連携して、獣類（哺乳類）の生息状況を含む、有害鳥獣対策のための調査研究および情報提供を行っています。

平成２７年度は、下記の取組を推進しました。

### １　アライグマおよびハクビシンの対策

県内における特定外来生物のアライグマおよび外来生物のハクビシンの捕獲状況や対策手法等について、自然保護が主催する「アライグマ・ハクビシンセミナー」等を通じて、市町村等への情報提供を行いました。また、市町が主催している環境講座等において、アライグマおよびハクビシンの被害状況等について情報提供を行いました。

### ２　イノシシの対策

イノシシによる被害は県内の広域で発生し、その被害額も高止まりの状況にあります。そのため、県、市町村、関係団体により構成され、イノシシを中心とした県内の野生鳥獣対策を総合的に推進している「千葉県野生鳥獣対策本部」において、県内で捕獲されたイノシシの繁殖生態や、捕獲状況等に基づく個体数推定の手法の検討結果等についての情報提供を行いました。

### ３　ニホンジカの対策

県内において増加傾向にある、ニホンジカの捕獲状況や糞粒調査等による生息状況の調査結果に基づく生息状況等を分析し、それらの結果を自然保護課鳥獣対策班と連携して、関係市町村等へ情報提供を行いました。

### ４　キョンの対策

県内での分布を拡大しつつある特定外来生物のキョンは、千葉県と伊豆大島（東京都）でのみ野生化し、農作物等への被害が発生しています。そのため、県内における特定外来生物のキョンの捕獲状況や糞粒調査等による生息状況の調査結果に基づく生息状況等を分析し、それらの結果を自然保護課鳥獣対策班と連携して、関係市町村等へ情報提供を行いました。

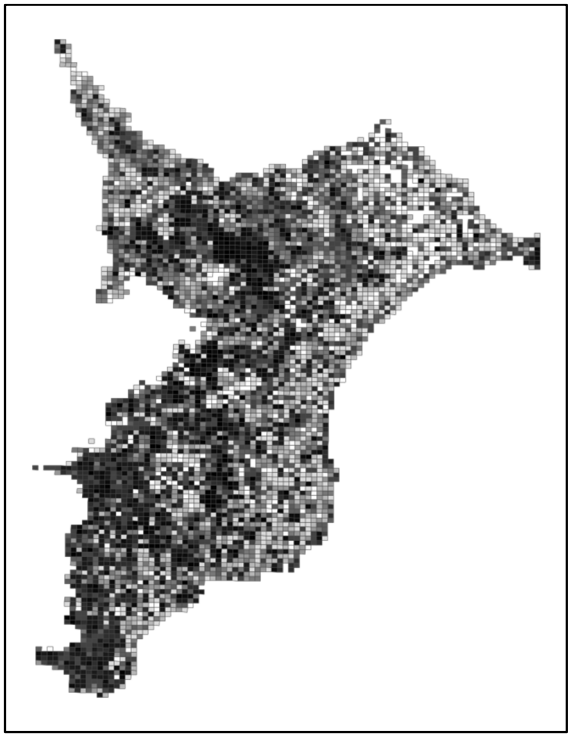
また、県内におけるキョンの生息状況や対策の手法等について、勝浦市の環境講座において情報提供を行いました。

# 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、生物多様性に関する基礎情報としての生物分布情報の整備は欠かせません。しかし、このような基礎情報は、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、情報入手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、平成 18 年度から、県内の生物多様性に関する情報を収集・電子化し、それらを地理情報と共にデータベースとして一元管理するという「千葉県生物多様性地理情報システム」の構築を進めています。



GIS データの整備状況
色が濃い地域ほど、多くのデータがあります

### 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、県内各地の生物多様性の状況と、現在の土地利用や今後の開発計画、保護指定などの状況とを関連させ、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を提供することができるようになります。

### 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１$km^2$）をベースとして管理することに決定しました。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

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、環境影響評価書等より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129 万件の生物分布情報等で構成されています。

### ５　システムの活用

本システムを用いて、さまざまな生物情報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集計や、カミツキガメ対策等に活かされています。また、開発計画がある地域で希少種の出現記録確認等、生物分布情報のßΣ照会にも随時対応しています。

# 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り組みが重要なことから、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など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、生物の発見情報を団員から報告してもらい、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ための調査モニター制度として、平成 20 年 7 月に発足しました。

### 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、県民だよりや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 1,115 名（平成 28 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、時間にゆとりのできた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、海辺など千葉県の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、報告用紙の郵送・FAX 送付、または当調査団ウェブサイトの報告フォームによる送信で提供を受けています。

調査対象生物以外の発見報告も受けており、これまでの報告の中には鳥類では、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す。

### ５　平成 27 年度の取り組み

#### （１）生物報告の件数

生物報告の件数は、平成 27 年度は約 17,241 件で、調査団発足から平成 27 年度末までの 7 年 8 ヶ月間の累計件数は 66,375 件となりました。件数の増加にともない従来のシステムでは報告の処理ができなくなったため、システム及び「生命（いのち）のにぎわい調査団」ウェブサイトの報告入力ページのデザインを年度末に更新しました。

#### （２）生物報告の分析と情報発信

生物報告の分析結果は「生きもの分布図（発見マップ）」、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。ニュースレター45 号では、「生命のにぎわい調査団～7 年間の生き物報告からわかること～」と題して報告が多い生きもの 10 種等の紹介をしました。また、調査フォーラム（3 月 12 日）では、「調査団の生き物調査報告のデータ解析」として、概要を報告するとともに、報告入力ページの使い方を解説しました。

「生命（いのち）のにぎわい調査団」ウェブサイトでは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/index.html

生命（いのち）のにぎわい通信

# 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

団員向けの通信、「生命（いのち）のにぎわい通信」を34号から37号まで年4回発行し、生物報告の分析結果と生物多様性の保全に向けた取り組みの紹介、県内に生息・生育している希少生物や外来生物等の情報も提供しました。

この通信は、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ました。

**（３）調査団の研修会等**

調査団員の観察技術の向上、すなわち本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情報の正確性を向上させるために現地研修会を実施し、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」を開催しました。

**①　現地研修会**

平成27年5月9日（土）　大房岬自然公園（南房総市）　参加者69名

「大房岬で海辺の生きものを観察しよう！春の磯・砂浜・岬の森へ！」と題して、岬の森（洞穴や要塞跡地、池）を歩き、砂浜や磯では水に入って、じっくり生きもの探しをしました。空は厚い雲に覆われていましたが、研修会の間はなんとか降らずにすみ、アサヒアナハゼ、カラマツガイ、マダコ、ケヤリムシ等の海の生きものや、ハマヒルガオ、モクレイシ、イズノシマダイモンジソウ等、海岸や照葉樹林の植物、計271種類をみつけることができました。

平成27年10月24日（土）　梅ヶ瀬渓谷（市原市）　参加者59名

「梅ヶ瀬渓谷で秋の生きものを観察しよう！」と題して、梅ヶ瀬渓谷の沢沿いを歩いて研修会を行いました。

ヤマビルに注意しつつ、淡水魚や両生・爬虫類の観察をしました。千葉県では珍しいタゴガエルも見られました。この渓谷は3年前に世界最大のトドの化石が発見された場所であり、また、地球の磁場が逆転した時代（約77万年前）の地層が見られる露頭も近くにあることから、動植物だけでなく、中央博物館から地学の専門家も同行して解説と化石探し体験も行い、好評でした。

現地研修会

**②生命のにぎわい調査フォーラム**

平成28年3月12日（土）県立中央博物館講堂　参加者72名

・講演「両生爬虫類の話」

・講演「野外の危険な生物マダニとツツガムシ」

・報告「調査団の生き物調査報告のデータ解析」

・8名の団員からの「観察事例の紹介」

「庭のキョン」、「キョンの食性観察」、「ドライブレコーダーを利用した観察報告」、「鋸山の植生の特徴と希少種について」、「大やぶ池の四季」、「遊び文化の伝承と子ども達の楽しめる自然観察会」、「千葉市で見つけたクモの話」、「生命のにぎわいウォーキングのすすめ」

・3名の団員によるポスター発表

「千葉県の生物多様性でパズルを作る」、「大やぶ池の四季」、「アホウドリ」　中込 哲

・写真コンテスト

応募 33 作品からフォーラム参加者の投票審査により、上位2点を表彰しました。

また、応募作品は、トピックス展「生命のにぎわい」～生命のにぎわい調査団 生物多様性展～として、平成28年3月15日（火）～5月8日（日）　中央博物館常設展示室廊下にて展示しました。

# 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

千葉県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いました。

### ２　巡回展示

「第18回ふなばし環境フェア」(6月6日)や「エコフェアいちはら」（6月13日）、「エコメッセ2015 in ちば」(9月23日)、「第2回自然誌フェスタ千葉」（11月3日）などの市町村等が開催する15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28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、ミヤコタナゴなど56種類の「千葉県の生きもの」と、カミツキガメなど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。

「エコメッセ2015inちば」
出展の様子

### ３　巡回講座

外来種や希少種など、生物多様性をテーマに、様々な機会に講演を行いました（講座一覧は26頁参照）。

巡回展で展示したパネル
（パネルは貸出も可）

巡回展の配布用の缶バッジ

# 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ウェブサイトは、生物多様性センターの取組みを多くの方に伝えることを目的に、平成20年５月に公開しました。

記事の追加・更新・修正などを月に２～３回のペースで行い、情報発信をしています。アクセス数は、月３万件以上あり、特にレッドデータブックや研究報告など、出版物をダウンロードするページが多く閲覧されています。

「貸し出し展示パネルの紹

**トップページの各項目の主な内容**

| 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、問い合わせ先等について記述 |
| 生物多様性ちば県戦略 | 自然保護課の生物多様性ちば県戦略のページへのリンク |
| 絶滅危惧種の保護 | 絶滅危惧種の回復計画、レッドデータブックについての紹介 |
| 外来種対策 | 外来種問題への取組みについて紹介 |
| 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みについて紹介 |
| 生物多様性モデル事業 | 生物多様性モデル事業についての説明・紹介のページ |
| 多様な主体との連携・協働 | 県と連携協定を結んでいる県内６大学やＮＰＯ、企業などとの連携・協働について紹介 |
| 生物多様性ＧＩＳ | 生物多様性地理情報システムの内容、主な特定外来生物分布図を紹介 |
| 生物多様性モニタリング | 県で実施している生物多様性モニタリング事業についての紹介 |
| にぎわい調査団 | 「生命（いのち）のにぎわい調査団」に関するページ |
| 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」等の生物多様性センターで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、外来種などを写真で紹介 |
| 展示・講座・イベント | 生物多様性についての巡回展示、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の支援 |

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各種イベントにおいても配布しています。また、ウェブサイト上でどなたでもご覧いただけます。

ニュースレター「生命（いのち）の
にぎわいとつながり」 No.43-47

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（せいめい）のにぎわいとつながり」を年５回発行しています。

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。

| 平成 27 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.43<br>（5 月 31 日） | ・特集「外来種対策の新時代・生態系被害防止外来種リスト及び外来種被害防止行動計画の策定」<br>・平成 26 年度生命のにぎわい調査フォーラムを開催 |
| NO.44<br>（7 月 31 日） | ・特集「千葉県立自然公園誕生 80 周年に当たって～自然公園の歴史と価値～」<br>・生命のにぎわい調査団現地研修会・太房岬で海辺の生きもの観察 |
| NO.45<br>（10 月 31 日） | ・特集「生命のにぎわい調査団～7 年間の生き物報告からわかること～」<br>・生物多様性に関する市町村職員研修会及びビオトープ実地講座を開催 |
| NO.46<br>（1 月 29 日） | ・特集「絶滅危惧種を回復させた海外の成功事例に学ぶ（アメリカ合衆国オレゴン州）」<br>・第 18 回自然系調査研究機関連絡会議 NORNAC18 を開催 |
| NO.47<br>（3 月 29 日） | ・特集「ヒメコマツ系統保存サポーターに苗を配布」<br>・千葉科学大学及び千葉工業大学と連携協定を締結 |

# 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

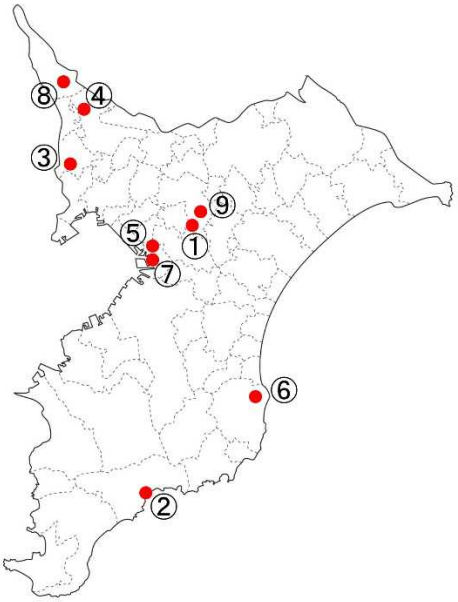
### １　事業の概要

千葉県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　平成 27 年度の状況

5 年目となる平成 27 年度は、以下の 9 カ所の部分的リニューアル、移設等を行いました。生物多様性の重要性についてのパネルを展示するとともに、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』入団申込書などを配布しました。

⑦　NTT 東日本―南関東千葉事業部　富士見ビル（千葉市）




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）
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―南関東千葉事業部　富士見ビル（千葉市）
⑧　キッコーマン(株)(もの知りしょうゆ館)（野田市）
⑨　㈱フジクラ佐倉事業所（佐倉市）

①　DIC 川村記念美術館（佐倉市）

# 地域と連携したビオトープの支援展開

## 生物多様性と生態系の保全の推進

### １　「学校ビオトープの推進」から「地域と連携したビオトープの支援展開」へ

学校ビオトープは、児童・生徒が身近な自然とふれあいながら地域の生物について学ぶことができる場です。またこれは地域の多様な生物の生育地・生息地になるなど、地域の自然環境にとっても大変重要なものです。

自然保護課では平成 20 年度から平成 22 年度にかけて、学校と地域が連携した学校ビオトープの整備を支援するため、小学校延べ 30 校と高等学校延べ 8 校のビオトープの整備費等に対し補助を行ってきました。

平成 20 年度から平成 24 年度には、学校ビオトープの整備・活用方法や課題を情報交換し、水辺や植生の管理、観察の方法などについて学ぶ「学校ビオトープフォーラム」を、各年度 1 回ずつ開催しました。

講演の様子

このように平成 20 年度から行われていた学校ビオトープの推進事業は平成 24 年度で終了し、平成 25 年度からは地域と連携したビオトープの支援展開事業を行うことになりました。

### ２　ビオトープ実地講座の開催

「学校ビオトープフォーラム」に替わるビオトープ支援事業として、「ビオトープ実地講座」を平成 27 年 8 月 25 日に市立市川自然博物館及び市川市動植物園自然観察園で開催しました。「ビオトープ実地講座」は、県内の企業・市民団体・学校等でビオトープの整備や維持管理に携わる方々を対象とし、ビオトープの立ち上げやその後の管理を通じて生じる問題への対処法や、円滑に管理する方法についての講演を行いました。また、実際に長年維持管理されているビオトープ内を担当者の解説を交えて見学しました。

日時：平成 27 年 8 月 25 日（火）13:00～16:00
場所：市立市川自然博物館及び市川市動植物園自然観察園
主催：千葉県環境生活部自然保護課
参加人数：17 名
プログラム：

1．講演「学校や園、企業におけるビオトープの考え方、作り方、使い方」
　公益財団法人日本生態系協会教育研究センター長 田邊龍太氏
2．市川市動植物園自然観察園の見学
　市立市川自然博物館学芸員 金子謙一氏

市川市動物園自然観察園

# 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。こ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

を挙げています。これに基づき、これまで生物多様性保全に関する研究の委託事業、インターンシップ実習生の受入れ、上記の研究成果発表会の開催などを行ってきました。

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。

### ２　研究成果発表会の開催

「千葉県と連携大学との研究成果発表会－湾岸都市の生物多様性」を、平成 27 年 11 月 22 日（日）に東邦大学習志野キャンパスにおいて開催しました。発表者は船橋市、市川市、東京大学大学院及び千葉県が各自治体の生物多様性保全などに関する取組を紹介した後、5 大学の教員や学生による 10 題のポスター発表がありました。

発表者とタイトル（発表順）

**関真人（船橋市環境部環境政策課）**
生物多様性地域戦略策定に向けて

**小池智之（市川市環境部自然保護課）**
生物多様性モニタリングシステムの取り組みと今後について

**村田明久（千葉県生物多様性センター/県立中央博物館）**
東京湾の生物地理情報

**木村伸吾（東京大学大学院）**
利根川水系におけるニホンウナギの行動生態

**小澤彩香・吉永明弘（江戸川大学）**
ソーラーパネルが地域環境と生物多様性に与える影響について

**菅原将太・河野弘（東京海洋大学）・梶山誠・島田裕至（千葉県水産総合研究センター）**
アマモのある水域とない水域における魚類相の違い

**中村光一・鈴木裕也・原田一平・原慶太郎（東京情報大学）**
生命のにぎわい調査団の調査結果からみた千葉県の干潟の特徴

**塩見直希・奈良一秀（東京大学大学院）**
希少ランの保全技術開発―キンラン類の事例から

**森永健太・福田健二（東京大学大学院）**
春季のシラカシ当年葉における内生菌群集

**小南優・鈴木牧（東京大学大学院）**
千葉県柏市における野生中型哺乳類の生態

**ミルイン・奈良秀一（東京大学大学院）**
豊英島におけるクロムヨウランの生理生態

**桑原里奈（東邦大学）**
千葉県野田市におけるコウノトリ餌動物量の定量評価

**鈴木広美（東邦大学）**
印旛沼流域における特定外来生物ナガエツルノゲイトウの分布拡大―揚水機場を通じた河川から水田そして再び河川への拡散過程―

**寺内一美（東邦大学）**
伊豆諸島・東京湾海域におけるオオミズナギドリの分布と密度―鳥陰効果と沿岸湧昇の効果を評価する-

### ３　人的交流・人材育成

平成 27 年８月から９月にかけて、東京情報大学２名、千葉科学大学１名、千葉工業大学１名、横浜国立大学大学院１名、東京農工大学１名、麻布大学２名の計８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

平成 28 年３月 11 日に、県と各大学の関係者による連絡会議を開催し、連携内容について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などを始めています。

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く、さらに、保全の取組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いていないのが現状です。

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などの情報共有を行うための「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。

平成 27 年度は下記のとおり開催しました。（通算 16 回）

| | 日時・場所 | セミナー内容 |
|---|---|---|
| 第15回 | 平成 27 年 9 月 16 日（水）<br>千葉市ビジネス支援センター | テーマ：地域に根ざした保全活動<br>講　演：「～青い地球と人を守る～横浜ゴムの生物多様性保全活動」<br>横浜ゴム㈱ CSR 本部 CSR・環境推進室顧問 桜井 光雄氏<br>千葉県からの情報：生物多様性と遺伝資源（バラの場合）<br>：アルゼンチンアリ（特定外来生物）に関する情報提供 |
| 第16回 | 平成 28 年 2 月 9 日（火）<br>千葉県立中央博物館 | テーマ：国際的な生物多様性保全の動き<br>講　演：「企業と生物多様性を巡る世界の最新動向」<br>(公財) 日本自然保護協会 自然保護部エコシステムマネジメント室<br>国際担当・国際自然保護連合日本委員会 事務局長 道家　哲平氏<br>千葉県からの情報：「外来種被害の防止に向けた行動指針」について<br>報　告：㈱安藤・間<br>：日本電気㈱<br>：セイコーインスツル㈱ |

# さまざまな連携活動等

## 多様な主体との連携

**自然系調査研究機関連絡会議（NORNAC）**

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、千葉県では千葉県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（平成 28 年 3 月現在、全国 29 道府県の 46 機関が参加）。

NORNAC18（千葉県立中央博物館）

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）、懇親会（夜）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。平成 27 年度は 11 月 5 日（木）～6 日（金）にセンターと中央博物館が開催機関となって中央博物館講堂及び生態園で開催し、全国の加盟機関から 75 名、一般参加者 47 名、計 122 名が参加しました。センターからは「千葉県における生物多様性の主流化への取組」「千葉県におけるシャープゲンゴロウモドキの個体群回復状況について」の 2 題の報告を行いました。

**授業に役立つ生物多様性研修**

千葉県総合教育センターは、本県における教育に関する調査研究及び研修を行うとともに、本県の教育の振興・充実を図ることを目的とする機関です。このために、様々な機関と連携して、教職員を対象とする研修を開催しています。そのひとつとして、生物多様性センターでも「授業に役立つ生物多様性研修」と題して、教職員向けの研修を行っています。平成 27 年度は、8 月 20 日（木）に千葉県立中央博物館で研修を実施しました。生物多様性についての講義の後、同館の生態園で使用されている児童向け野外活動メニューの体験と、土の中にくらす多様な生物の観察等の実習を行いました。

授業に役立つ生物多様性研修にて
―児童向け野外活動「森の調査隊」の体験

# 開発事業の指導

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が利用しやすくしています。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。

**現地調査の様子**

# III

---

# 平成 27 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・研究業績など

## 多様な主体との連携

**○職員**

平成 27 年 4 月～平成 28 年 3 月における常勤職員（８名）。(併）は中央博物館との併任を示す。

副技監　熊谷宏尚
副主幹　小野知樹
副主幹　御巫由紀（併）
副主幹　髙山順子（併）
副主幹　村田明久（併）
主査　　酒井さと子
技師　　鈴木規慈
主事　　栗田隆気（併）

**○他機関への支援活動**

**・講演・講座講師・観察会講師等（14 件）**

2015.4.19　越智はなみずき台自治会 「日本の自然　千葉の自然」(越智いきいきセンター) 講演．熊谷宏尚．20 名

2015.5.28　エコスタディいちかわ 「千葉県の生物多様性について」(中央博講堂) 講演．村田明久．43 名

2015.6.4　自然保護課 「淡水魚類から見た千葉県の生物多様性～」(千葉県立中央博物館) 講座講師．鈴木規慈．20 名

2015.6.12　大多喜町立西小学校 「大多喜町立西小学校自然学習会」(大多喜町内) 講座講師．小野知樹．17 名

2015.7.2　千葉自然学校 「生物多様性政策論」(中央博物館) 講演．熊谷宏尚．30 名

2015.7.9　千葉県真間川河川事務所 「千葉県における水域生態系の現状と課題－生物多様性に配慮した河川改修の展望－」(千葉県真間川河川事務所) 講座講師．鈴木規慈．50 名

2015.8.7　茂原市生涯学習課 「自然観察会」(茂原市内) 観察会講師．鈴木規慈．50 名

2015.8.8　神崎川を守るしろい八幡溜の会 「魚類の生息状況等調査」(白井市神崎川) 観察会講師．鈴木規慈．30 名

2015.10.18　東邦大学 「東邦大学理学部教職課程総合演習Ⅱ生物多様性の保全「千葉県生物多様性センターの活動」(中央博物館) 講演．熊谷宏尚．31 名

2015.12.6　千葉県立中央博物館 「淡水魚類における外来種問題～千葉県の在来種を守るために何が必要か」(千葉県立中央博物館) 講演．鈴木規慈．30 名

2015.12.15　勝浦市 「キョンの効果的な対策を考える～千葉県におけるキョンの防除実施に係る取組とその課題」(勝浦市役所) 講演．鈴木規慈．50 名

2015.12.17　市原市 「いちはら市民大学」(市原市内) 講座講師．小野知樹．25 名

2016.1.15　印旛沼水環境保全協議会・手賀沼水質保全協議会 「印旛沼と手賀沼の水辺の今昔：水生生物相はどのように変化したか」(八千代市市民会館) 講演．鈴木規慈．80 名

2016.1.30　生物技術者連絡会 「第３回自然環境保全公開セミナー「カミツキガメ対策と千葉県の外来種対策について」」(一般財団法人自然環境研究センター・東京環境工科専門学校) 講演．熊谷宏尚．40 名

**・視察受け入れ（3 件）**

2015.10.15　大阪府環境農林水産部みどり推進室 参事．「生物多様性センターについて」．1 名

2015.11.6　埼玉県環境科学国際センター 事務局長．「生物多様性センターについて」．4 名

2016.3.25　浜松市環境部環境政策課・環境保全課．「カミツキガメを始めとする外来生物の防除及び市町との連携体制について」．2 名

**・研修生受け入れ（8 件）**

2015.8.12~8.14・8.17~8.18 インターンシップ　麻布大学　2 名

2015.8.12・8.19~21・8.24 インターンシップ　横浜国立大学大学院　1 名

2015.8.24~8.28 インターンシップ　東京農工大学　1 名

2015.8.31~9.4 インターンシップ　東京情報大学 1 名

2015.8.31・9.8~9.11 インターンシップ　東京情報大学　1 名

2015.9.11・9.14~9.17 インターンシップ　千葉工業大学　1 名

2015.9.11・9.14~9.17 インターンシップ　千葉科学大学　1 名

**○情報発信**

**・展示等による情報発信（15 件）**

2015.6.7　第 18 回ふなばし環境フェア（船橋市環境フェア実行委員会）於：船橋市中央公民館

2015.6.6 いんざい環境フェスタ（印西市・いんざい環境フェスタ実行委員会）於：イオンモール千葉ニュータウンコスモス広場

2015.6.7 谷津干潟の日（谷津干潟の日事業実行委員会）於：谷津干潟自然観察センター

2015.6.13 エコフェアいちはら（市原市）於：市原市役所周辺

2015.6.15~6.26 環境パネル展（船橋市環境フェア実行委員会）於：船橋市役所 1 階美術コーナー

2015.6.26 ちばし環境フェスティバル(千葉市)於：千葉市文化センターアートホール

2015.9.23　エコメッセ 2015in 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

2015.10.3　いちかわ環境フェア 2015(市川市)於：ニッケコルトンプラザコルトンホール

2015.10.6~11,29 八千代市里山展（八千代市）於：八千代市立郷土博物館

2015.10.17　第 27 回印旛沼クリーンハイキング（なりた環境ネットワーク）於：成田市甚兵衛公園

2015.10.25　第 13 回印旛沼流域環境・体験フェア（千葉県・印旛沼流域水循環健全化会議）於：佐倉ふるさと広場向かい側

2015.11.3　第 2 回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

2015.11.3　長南フェスティバル 2015(長南町)於：長南町役場

2015.11.7　行徳やちょかん祭り 2015(行徳野鳥観察舎友の会）於：行徳野鳥観察舎

2015.11.15　第 24 回リサイクルフェア（富里市）富里中央公園

**・マスコミを通じての情報発信（25 件）**

2015.4.17 朝日新聞社．朝日新聞．クマガイソウ（熊谷宏尚）

2015.5.29 読売新聞社．読売新聞．カミツキガメ捕獲事業（熊谷宏尚・高山順子）

2015.5.29 千葉日報社．千葉日報．カミツキガメ捕獲事業（熊谷宏尚・高山順子）

2015.5.29 ＮＨＫ．総合テレビ「首都圏ネットワーク」､「首都圏ニュース８４５」．カミツキガメ捕獲事業（熊谷宏尚・高山順子・鈴木規慈）

2015.5.30 千葉日報社．千葉日報．カミツキガメ捕獲事業（熊谷宏尚・高山順子・鈴木規慈）

2015.6.4 テレビ朝日．スーパーＪチャンネル．カミツキガメ捕獲事業（熊谷宏尚・高山順子・鈴木規慈）

2015.6.17 愛媛新聞社．愛媛新聞．シャープゲンゴロウモドキ（熊谷宏尚）

2015.6.24 千葉銀行．情報誌「ラウンジ」．生物多様性（熊谷宏尚）

2015.6.27 千葉テレビ．ウィークリー千葉県．外来生物(カミツキガメ捕獲事業等）(熊谷宏尚・高山順子)

2015.7.30 朝日学生新聞社．朝日小学生新聞．カミツキガメ捕獲事業（熊谷宏尚）

2015.9.6 ＴＢＳテレビ．噂の！東京マガジン．カミツキガメ捕獲事業（熊谷宏尚・高山順子）

2015.11.7 朝日新聞社．朝日新聞．カミツキガメ捕獲事業（熊谷宏尚）

2015.9.15 朝日放送．キャスト．カミツキガメ捕獲事業（熊谷宏尚）

2016.1.20 毎日新聞社．毎日新聞．ヒメコマツ系統保存サポーター（熊谷宏尚）

2016.1.19 産経新聞社．産経新聞．ヒメコマツ系

統保存サポーター（熊谷宏尚）
2016.1.24 千葉日報社. 千葉日報. ヒメコマツ系統保存サポーター（熊谷宏尚）
2016.1.22 読売新聞社. 読売新聞. ヒメコマツ系統保存サポーター（熊谷宏尚）
2016.3.20 読売新聞社. 読売新聞タブレット版. ウグイスの初鳴き（熊谷宏尚・御巫由紀）
2016.3.20 読売新聞社. 読売新聞. カミツキガメ生息個体数の推定結果について（熊谷宏尚）
2016.3.19 朝日新聞社. 朝日新聞. カミツキガメ生息個体数の推定結果について（熊谷宏尚）
2016.3.19 産経新聞社. 産経新聞. カミツキガメ生息個体数の推定結果について（熊谷宏尚）
2016.3.25 千葉日報社. 千葉日報. カミツキガメ生息個体数の推定結果について（熊谷宏尚）
2016.3.22 ＴＢＳテレビ. Ｎスタ. カミツキガメ生息個体数の推定結果について（熊谷宏尚）
2016.3.28 東京新聞. 東京新聞. カミツキガメ生息個体数の推定結果について（熊谷宏尚）
2016.3.31 日本経済新聞社. 日本経済新聞. カミツキガメ生息個体数の推定結果について（熊谷宏尚）

**・作成協力等（0 件）**

**◯研究業績等**

**・熊谷宏尚**

**教育普及書**

熊谷宏尚. 2015. 千葉県立自然公園誕生 80 周年に当たって～自然公園の歴史と価値～. ニュースレター 44: 1-2. 千葉県自然保護課, 千葉市.

**研究発表**

熊谷宏尚. 2015.11. 千葉県における生物多様性の主流化への取組. NORNAC18. 千葉県立中央博物館, 千葉市.

**委員等**

市川市教育委員会 市川市文化財保護審議会委員

**・小野知樹**

**教育普及書**

小野知樹. 2015. 千葉県環境功労者知事感謝状を受賞～千葉シャープゲンゴロウモドキ保全研究会～. 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） 44: 4. 千葉県自然保護課, 千葉市.

小野知樹. 2015. 千葉県の外来種（アメリカザリガニ）. 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） 47: 4. 千葉県自然保護課, 千葉市.

**研究発表**

小野知樹. 2015.11. 千葉県におけるシャープゲンゴロウモドキの個体群回復状況について. 第 18 回自然系調査研究機関連絡会議（NORNAC18）. 千葉県立中央博物館, 千葉市.

**委員等**

船橋市 船橋市生物多様性地域戦略策定委員会委員

千葉市 千葉市『平成 28 年度昭和の森維持管理業務委託』及び『平成 28 年度動物公園清掃等管理業務委託』プロポーザル選定委員会委員

**・御巫由紀**

**教育普及書**

御巫由紀. 2015. 世界バラ会連合第１７回世界大会. マイガーデン 76: 20-31.

御巫由紀. 2015. 日本の薔薇を知りたくて その 3：サンショウバラ *Rosa hirtula* 「サンショウバラの木」. ガーデンダイアリー 3: 50-51.

御巫由紀. 2015. 日本の薔薇を知りたくて その 4：カカヤンバラ *Rosa bracteatae* 「カカヤンバラの咲く場所へ」. ガーデンダイアリー 4: 102-103.

御巫由紀. 2015. 表紙解説‘フェイス・ウィットルジー’. オールドローズとつるばらのクラブ会

報　171：1-2.

前原克彦・御巫由紀・平岡 誠. 2015. 世界バラ会連合 中央アジア地域大会 (2014 ハイデラバード). オールドローズとつるばらのクラブ会報　171：3-26.

御巫由紀. 2015. 速報：世界バラ会連合世界大会 Lyon Roses 2015（フランス）. オールドローズとつるばらのクラブ会報　172：11.

上村恵子・帯金葉子・坂井喜代子・竹内正子・田村みどり・殿岡知子・御巫由紀. 2015. 世界バラ会連合世界大会（2015　リヨン）. オールドローズとつるばらのクラブ会報　173：11-51.

御巫由紀. 2015. 世界バラ会連合優秀庭園賞プラーク授与式：京成バラ園. オールドローズとつるばらのクラブ会報　174：15.

御巫由紀. 2015. 巻頭大特集　日本の野生バラと豊かな変異個体. 園芸 JAPAN 自然と野生ラン新装刊第４号　521：6-43.

御巫由紀. 2015. 平成 26 年度「生命（いのち）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）　43：3-4. 千葉県自然保護課，千葉市.

御巫由紀. 2015. 生命のにぎわい調査団の現地研修会を開催しました　「大房岬」で海辺の生きものを観察しよう!」5 月 9 日(土). 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）　44：3. 千葉県自然保護課，千葉市.

御巫由紀. 2015. 生命のにぎわい調査団～７年間の生き物報告からわかること～. 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）　45：1-3. 千葉県自然保護課，千葉市.

御巫由紀. 2016. 第 18 回自然軽調査研究機関連絡会議 NORNAC18 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）　46：3. 千葉県自然保護課，千葉市.

御巫由紀. 2016. ヒメコマツ系統保存サポーターに苗を配布しました. 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）　47：1-2. 千葉県自然保護課，千葉市.

御巫由紀. 2016. 生命のにぎわい調査団の現地研修会を開催しました　「梅ヶ瀬渓谷で秋の生きものを観察しよう!」10 月 24 日(土). 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）　47：1-2. 千葉県自然保護課，千葉市.

**委員等**

木更津市教育委員会　木更津市文化財保護審議会委員

市川市公園緑地課　市川市緑の調査専門委員

国営越後丘陵公園　国際香りのバラ新品種コンクール審査員

非常勤講師　千葉大学非常勤講師

**・高山順子**

**教育普及書**

高山順子. 2015. いんば沼に生息するカミツキガメ. いんば沼　36：2-3. 公益財団法人印旛沼環境基金.

高山順子. 2015. 外来種対策の新時代へ「生態系被害防止外来種リスト」. 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）　43：1-3. 千葉県自然保護課，千葉市.

高山順子. 2016. 特定外来生物（植物）を防除する際の運搬及び保管について. 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）　47：4. 千葉県自然保護課，千葉市.

**研究発表**

高橋洋生・秋田耕佑・高山順子. 2015.10. 印旛沼水系におけるアカミミガメ防除の取組み. 第３回淡水が目情報交換会. 相楽園会館，兵庫県神戸市.

**・村田明久**

**委員等**

NPO 法人日本国際湿地保全連合　平成 28 年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業（磯・干潟調査）分科会委員

# 他機関への支援活動・研究業績など

**・酒井さと子**

**教育普及書**

酒井さと子. 2016. 第15回企業と生物多様性セミナーを開催しました. 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） 46: 3. 千葉県自然保護課, 千葉市.

酒井さと子. 2016. 「生物多様性ちば企業ネットワーク」について. KanHoKyo94号 94: 7-8. 千葉県環境保全協議会, 千葉市.

**・鈴木規慈**

**学術報告**

Yoshimura M., Miyata A., Suzuki N., Urabe M. 2015. Does cestode imfection affect reproduction of the endangered golden venus chub, *Hemigrammocypris neglectus*? Limnology 16(3): 203-207.

**研究発表**

斉藤憲治・鈴木規慈・尾崎真澄・石井和浩・佐土哲也・諸澤崇裕・綱川孝俊・土屋 勝. 2015.11. ミトコンドリアDNA解析によるミヤコタナゴの遺伝的分化および最近発見された新生息地集団の特徴. 第61回魚類自然史研究会. 東京環境工科専門学校, 東京都墨田区.

鈴木規慈. 2015.11. 千葉県における獣類の生息数の推定と対策～特定外来生物のキョンを中心に. 関東東海ブロック鳥獣害研究会. ホテル千成, 君津市.

鈴木規慈. 2016.2. 先進事例に学ぶ絶滅危惧種の保全の方向性：アメリカ合衆国におけるオレゴンチャブの復活とミヤコタナゴへの応用. 平成27年度ミヤコタナゴ保全シンポジウム. 千葉県立中央博物館, 千葉市.

斉藤憲治・鈴木規慈・尾崎真澄・石井和浩・佐土哲也・諸澤崇裕・綱川孝俊・土屋 勝. 2016.2. ミトコンドリアDNA解析によるミヤコタナゴの遺伝的分化および最近発見された新生息地集団の特徴. 平成27年度ミヤコタナゴ保全シンポジウム. 千葉県立中央博物館, 千葉市.

# 千葉県生物多様性センター　年報８

平成 28 年 3 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自然環境企画室
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