

名古屋のため池で希少な魚を確認!

名古屋市内のため池で、なごや生物多様性保全活動協議会のメンバーや地元の皆さんと生物調査をしていたところ、東海地方固有の希少種であるトウカイヨシノボリの生息を確認することができました。

トウカイヨシノボリは、他のヨシノボリの仲間比べて体が小さく寸詰りで、とても可愛い姿をしています。オスは繁殖期になると背ビレの端などが黄色く染まり、非常に美しい姿に変わります。分布は、愛知県、岐阜県、三重県の特定の地域に限られており、岐阜県のレッドリストでは準絶滅危惧種に指定されています。名古屋市内での分布はよくわかっていませんが、非常に限られているものと推測され、早急な分布状況の把握が望まれます。



トウカイヨシノボリ(オス)

今回採集したトウカイヨシノボリの体には、イカリムシという甲殻類が寄生していました。現在、そのイカリムシの標本を研究機関に送り、詳しい調査の依頼を予定しています。イカリムシの寄生は、トウカイヨシノボリにどんな影響を与えているのでしょうか?トウカイヨシノボリを守って行くためには、詳細な調査と生息環境の保全が必要です。(市民協働推進員 宇地原 永吉)

事例紹介

なごやエコピープルネット

「なごやエコピープルネット」は、なごや環境大学に集ったエコピープル(エコ検定合格者)を中心としたゼミです。

環境の変化にとっても敏感なニホンミツバチを飼育することを通して私たちの周辺環境について学び、ミツバチと蜜源植物のつながり、それを支える生物多様性について発信し、多くの方々に気づきや行動するきっかけを提供したいと考えています。今後は調査活動に加えてミツバチ関連イベントの開催等も検討していきます。



なごや生物多様性センターの敷地内に設置したニホンミツバチの巣箱

名城大学ボランティア協議会

「名城大学ボランティア協議会」は、「地域社会に貢献する学生ボランティア団体」を目指し、名古屋市天白区を中心として様々なボランティア活動を行っています。

9月23日(日)には、地域開放イベント「名城大学Day」を天白キャンパスで開催します。本会も参加しますが、現在、なごや生物多様性センターと連携して「生物多様性について楽しく学べる企画」を練っています。子どもから大人まで楽しめる様々な企画を用意していますので、是非おいで下さい。



なごや生物多様性センター開設記念行事(5月12日・13日)ではブースの運営補助や式典の盛り上げをしました

<http://www.meijo-u.ac.jp/index.html>

生物多様性に向けての取組事例をお寄せください。このニュースで紹介していきます。(すべて掲載できない場合もありますので、ご了承ください)

問い合わせ・申し込み先

- 住所: 名古屋市天白区元八事五丁目230番地
(地下鉄塩釜口2番または3番出口から徒歩5分)
- 電話: 052-831-8104 ●FAX: 052-839-1695
- E-mail: bdnagoya@kankyokyoiku.city.nagoya.lg.jp
- なごや生物多様性センターウェブサイト
<http://www.kankyo-net.city.nagoya.jp/biodiversity/>
- 名古屋市公式ウェブサイト
<http://www.city.nagoya.jp>
- 関連ウェブサイト
なごや生物多様性保全活動協議会 <http://www.bdnagoya.jp>



この広報紙は古紙パルプを含む再生紙を使用しています。

なごや生物多様性センターでは、市民協働で調査・保全活動を進めるため、「市民生きもの調査員」を募集しています。詳しくはウェブで。

生きもののシンフォニー

発行

名古屋市環境局
なごや生物多様性
センター

4号

平成24年9月

平成23年9月2日に開設した「なごや生物多様性センター」は設置1周年を迎えました。

拾われた謎のハリネズミ

2012年6月、なごや生物多様性センターでは、中川区で拾われたハリネズミを引取りました(写真1)。ペットでよく飼育されているハリネズミとは何か雰囲気が違うので、後肢の指の数を数えたところ、5本の指を確認して大変驚きました(写真2)。

近年、日本では、アフリカ原産のヨツユビハリネズミ(写真3)が、一風変わったペットとして飼育されています。ヨツユビハリネズミは名前のおり、後肢の指の数が4本ですので(写真4)、5本の指を持つハリネズミはペットとして飼育されているヨツユビハリネズミではないことになります。とすると、中川区で拾われたハリネズミはいったい何者なのでしょう?

正体はアムールハリネズミ?

実は現在、日本には外来のハリネズミが生息しています。分布は静岡県と神奈川県の一部に限られています。この静岡県や神奈川県に定着しているハリネズミは、DNAの分析によって中国や韓国などに分布するアムールハリネズミであることが分かっています。アムールハリネズミはペットとして飼育されているヨツユビハリネズミの属するアフリカハリネズミ属とは別属のハリネズミ属に分類されています。ハリネズミ属の全種は野外での越冬が可能であり、在来の昆虫や小動物を捕食し、似た食性を持つジネズミやヒメズミなど、在来の小型哺乳類と競合してしまう可能性が高いため、外来生物法によって特定外来生物に指定されています。よって、現在、日本での飼育や販売、野外に放つことなどは禁止されています。

今回拾われたハリネズミはハリネズミ属の一種である可能性が高いのですが、形態からだけでははっきりとしたことが分かりませんでした。このような場合、種の同定するためには、DNAの分析を行う方が確実です。今後、名古屋市立大学大学院(システム自然科学研究科附属生物多様性研究センター)と共同してDNAの分析を行う予定です。ただし、種が同定できたとしても謎は残ります。中川区で拾われた個体はどこからやって来たのでしょうか?すでに名古屋市内で繁殖しているのでしょうか?それとも、他の地域から連れて来られたのでしょうか? DNAの分析によってこの謎が解けるかもしれません。センターでは協力機関と共同して、このような最新の情報についても発信していく予定です。

市民の皆さまへのお願い

今回、最初にハリネズミを拾った市民の方の情報がまったく得られませんでした。そのため、中川区のどこで拾われたのかなど、拾われた時の状況がまったくわかりません。もし、野外でのハリネズミに関する情報がありましたら、是非、センターまでお寄せください。

(市民協働推進員・金城学院大学講師 野呂 達哉)



今回拾われたハリネズミ



ヨツユビハリネズミ



「なごや生物多様性センター」は、市民協働で調査・保全活動を進めるとともに関係機関とも連携する取組みを進めています。今号では、名古屋市立大学生物多様性研究センター長 森山 昭彦さんに寄稿していただきました。

いろいろな生き物とその遺伝子

～DNAバーコードが いざなう世界～

DNAバーコードで生物名を調査

冬のある日、平和公園を散策していて、岩かげに綿毛のような鳥の羽の落ちているのを見つけました。なんの鳥の羽なんだろう。羽を少し切り取って、持っていた携帯型DNAバーコードリーダーにセットしてしばらくすると、画面に「ルリビタキ」という表示が出てきました。へー、この辺りにもこんな鳥がいるんだ……DNAバーコード計画が進めば、すべての生き物でこんな話も夢ではなくなる日がやってくるかもしれません。

DNAバーコードとは、遺伝子DNAのある一部分の4種類の塩基を色分けして示したパターンの中で、商品につけられているバーコードに似ているのでこのように呼ばれています。DNAバーコードは生き物の種ごとに違っているの、これを調べることができれば、分類の専門家がなくても生き物の名前を調べることができるようになります。

分類学だけでなく、環境保全、疫学、そして経済に様々な利益をもたらすことが期待されていますが、それにはまず、きちんとしたDNAバーコードの一覧表が必要です。そこで世界中で170万種あまりの生き物が知られているなかで2015年までに50万種の一覧表を作ろうと世界中で協力しあっています。



ルリビタキとそのDNAバーコード

環境調査

生き物調査では、メダカのような小さな魚は、何の稚魚なのかなかなかわかりません。葉っぱの裏に昆虫の卵をみつけても、どんな昆虫の卵なのかよくわかりません。そんな時、DNAバーコードが活躍します。魚のひれを少しだけ切り取って遺伝子DNAを分析すれば、それで魚の種類を調べることができます。昆虫の小さな卵も少し拝借すればそれでOKです。

野生生物保護

アフリカやアジアの熱帯雨林で狩猟された野生動物の肉のことを「ブッシュミート」といいます。密かに高価に売買されており、動物の絶滅に拍車をかけています。このような肉も見ただけでは何の肉かわかりませんが、DNAバーコードを調べれば確実にわかります。DNAバーコードの普及はブッシュミートを減らすのに役立つと期待されています。

農業

外国から侵入してきた農作物の害虫「マメハモグリバエ」と「トマトハモグリバエ」はとてもよく似ています。しかし農薬の効き方が違うので、「ハモグリバエ」が発生したときには、どちらの種かを見極めることはとても重要です。こんな時、DNAバーコードを調べれば、確実にわかります。

食材偽装

米ニューヨークの食料品店やすしレストランで販売されている魚の4分の1で、魚種名が正しく表示されていないことが、DNAバーコードによる調査で明らかになっています。

新種発見

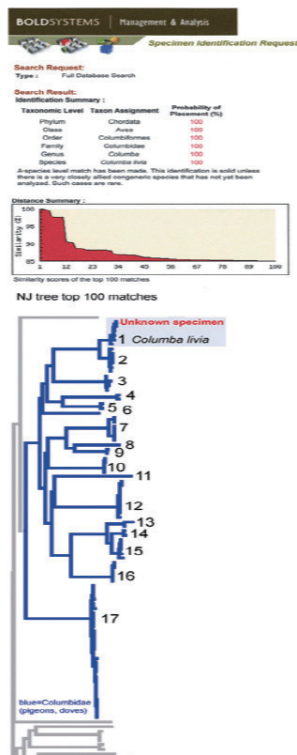
ニューヨークの学生たちが市内の様々な加工品や生き物をDNAバーコードで調べたところ、ニューヨーク市内の普通の家庭にいるゴキブリがどうやら新種らしいということがわかったそうです。

名古屋市でDNAバーコード利用始まる

日本には9万種を超える生き物があるとされていますが、絶滅の危機にある生き物も多くいます。マメナシ、シデコブシ、ミカワシオガマなどの周伊勢湾要素植物群のように、世界中でも名古屋近辺にしか自生していない植物については、保護するだけでなく、そのDNAを、私たち自身が収集し分析する必要があります。

名古屋市立大学では2010年11月に生物多様性研究センターを開設し、その活動の一つとして、名古屋市環境局なごや生物多様性センターと一緒に、名古屋の生き物のDNAバーコードデータベース作りや、実際に野外で見つかる生き物の名前を確かめるためにDNAバーコードの利用を始めています。例えば、野外で捕獲されたイタチ標本23番と21番は、DNAバーコードによりチョウセンイタチとニホンイタチであることが確かめられました。最近では、名古屋市内でも、見たこともない動物が捕獲されることがありますが、このような場合でもDNAバーコードは種の同定に活用できます。

方法 試料収集 → DNA抽出 → DNA増幅(PCR) → 塩基配列分析



(名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科 生物多様性研究センター長 森山 昭彦)

土の中で眠る植物の種

平成23年秋、希少な水生植物が生育する名古屋市内のため池で堤体工事が行われ、池の水位は大きく下がりました。なごや生物多様性センターでは、なごや生物多様性保全活動協議会と協働で、ため池の土壌を採集して埋土種子(池底の泥の中で眠っている植物の種子)の発芽実験を行うとともに、工事の影響を受けるおそれがある水生植物の生育確認を行いました。

平成24年初夏、多くの水生植物が芽生え始める時期に合わせて調査を行ったところ、種から発芽したばかりのガガブタ(名古屋市レッドリスト絶滅危惧II類)が一面に確認されました。池底が広く干上がることで、泥中の埋土種子が一斉に発芽して短期間に特徴のある植物群落が発達することがあります。今回この池では、ガガブタだけでなくカヤツリグサ科の水生植物が多く確認されました。

また、なごや生物多様性センターで行っている埋土種子調査ではジュンサイ(名古屋市レッドリスト準絶滅危惧)の発芽が確認されました。一方、外来スイレンなどの発芽も確認され、池底の土の中には多くの植物種子が眠っていることがわかりました。

なごや生物多様性センターでは、今後も継続して調査を行い、工事による影響や埋土種子からの発芽に注視し、希少植物等の保全に繋げていきたいと考えています。

なお、この調査で採集した個体は、なごや生物多様性センターで、腊葉標本として登録・保管しています。

Nymphaea sp.(NP-00000279)、フサジュンサイ(NP-00000280)、イグサ(NP-00000281)、ウキヤガラ(NP-00000282)、メアゼテンツキ(NP-00000283)、ホソバノウナギツカミ(NP-00000284)、イヌタヌキモ(NP-00000285)、ガガブタ(NP-00000286)

引用文献

- 角野康郎, 1994. 日本水草図鑑. 文一総合出版, 東京
- 小菅崇之, 2012. 都市部における生物多様性の保全と外来生物対策報告書, なごや生物多様性保全活動協議会, PP.43-44. 愛知県
- 名古屋市動植物実態調査検討会, 2004. レッドデータブックなごや2004 植物編, 名古屋市環境局環境都市推進部環境影響評価室, 愛知県
- 浜島繁隆, 1990. 渇水期に見られる岸辺の植生, 東海財団, PP.128. 愛知県
- 浜島繁隆, 2003. 知多半島、美浜町のため池の堤にみられる植物相と干上がった池底の植物群落, ため池の自然, 38:13-17. 愛知県



ため池で確認されたガガブタの実生 埋土種子調査で確認されたジュンサイの実生 埋土種子調査で確認された外来スイレンの実生

(市民協働推進員 中村 肇)