

いのち 生命のにぎわいとつながり

No.37

平成26年3月

今年の冬は寒波が何度も襲来し、特に2月には、例年は降雪の少ない地域に大量の雪が降り、国民生活に大混乱をきたしたことは記憶に新しいところです。しかし、3月に入り、県内各地から生きものの「春」を知らせる便りが届き始めています。

本号では、「千葉県のエビ・カニ」の種の多様性について紹介します。また、「生命(いのち)のにぎわい調査団の現地研修会」並びに「連携大学の研究成果発表会」の開催結果についても報告します。

千葉県のエビ・カニ



図1.ガnekツリェウジンエビ、(鋸南町沖産、CBM-ZC 10138) ホロタイプ(抱卵♀、甲長4.7 mm)。

種多様性を知る

博物館での研究の成果は「生物多様性」を知る手がかりとなります。筆者は、十脚目甲殻類(エビやカニ)を材料にして、分類学の研究を行っていますが、例えば、

身の回りの生物と共存するには、どのような生物(種)がいるのか、そしてそれらの生物がどのような生活をしているのかを知る必要があります。つまり、どのような種がいるのかを調べるのが、第1歩となります。標本や資

CONTENTS

1	千葉県のエビ・カニ	1
2	生命(いのち)のにぎわい調査団の現地研修会を開催	3
3	連携大学の研究成果発表会を開催	3
4	千葉県の希少種(ハマガニ)	4

料を集めて、それらがどの種に該当するのかを調べる時に(「種同定」といいます)、その基礎となるのが、分類学の成果です。例えば、昆虫採集をして、どのような虫が採れたのかを調べようとするときに図鑑やさまざまな文献にあたります。図鑑などの資料があるのは当然のように思うかもしれませんが、分類学的な研究の成果の蓄積がなければ、このような資料はできません。そして、全ての生物であまねく研究の成果が十分に蓄積しているわけでもありません。特に、海の生物は、標本の採集が容易ではなく(海の中に人が立ち入るのは容易ではありません)、どんな種がいるのか十分には解明されていない分類群が未だに多く残されています。

●新種発見

いまさらエビ、カニについて研究することなんてあるのか?と思う方も多いかもしれません。しかし、どれぐらいの種が世界で知られているか、ご存知でしょうか?例えば、最近、食品の偽装問題で話題になったフルマエビの仲間(フルマエビ上科)は、428種が知られていますし、寿司ネタにされる甘エビ(ホッコクアカエビ)を含むコエビ類は、約3,500種が知られています。カニ類は、6,600種あまりが知られています。しかも、毎年、数十種の新種が発見されており、まだまだ未知の種が存在しているのは間違いありません。見つかる場所もさまざまで、もちろん、深海のように調査の難しい環境もありますが、磯や干潟から見つかったという例も少なくありません。また、これまで1種だと思われてきたものが、細部の形態や遺伝子の塩基配列を比べた結果、実は複数の種が混在していたということも珍しくありません。

これまでの調査で、千葉県周辺からは約720種のエビ・カニ類が記録されています。ただし、近隣の相模湾海域に比べると、記録種数は少なく(6~7割ぐらい)、調査の密度の違いを反映していると考えられます。さらに、房総半島沿岸から相模灘にかけての海域からは、新種が発見が継続的になされています。例えば、ガンクツリュウジンエビ(図1)は鋸南町の沖合で採取された1個体の標本に基づいて平成23(2011)年に発表されました。追加の標本は未だに見つかっていません。また、平成19(2007)年に発表されたボウシュウアナエビ(図2)は、勝浦市から鴨川市の海岸と神奈川県三浦市でしか見つかっていません。これらのような磯でも見つかる大型のエビ類で新種が発見されたのは驚きでした。現在は木更津市の小櫃川河口に広がる盤洲干潟で見つかったカクレガニ科のマメガニ属の一種(図3)を



図2. ボウシュウアナエビ, ♀, 勝浦市行川で撮影。撮影者: 中村奈苗氏

新種として発表する準備を進めています。このマメガニの一種を例にして、新種発見がどのように確認されていくのかを説明します。

このマメガニ属の一種、どうして今まで見つからなかったのでしょうか?それは、このカニがツバサゴカイ(図4)という他の生物(環形動物多毛類)に共生していたからなのです。ツバサゴカイは干潟の砂の中に、管(棲管)を作って潜っています。カニは、このゴカイが作り出した管の中に潜んでいます。カニを捕まえるためには、ツバサゴカイの巣を丁寧に掘り起こして探す必要があります。ツバサゴカイは場所によっては数が減っており、横浜国立大学の西栄二郎氏と東邦大学の多留正典氏による保全のための調査の過程でこのカニは見つかりました。標本を同定してみたところ、日本とその周辺に分布している同属種の中では、ラスバンマメガニに近縁であることがわかりました。そこで、千葉県立中央博物館と国立科学博物館に所蔵されているラスバンマメガニに同定された標本を調べて、ラスバンマメガニとは別種であることをまず確認しました。しかし、場所は東京湾、外来種である可能性も否定できません。海外では同じようにツバサゴカイと共生する種がいくつか報告されています。マメガニ属には55種あまりの種が知られているのですが、その大多数がアメリカ大陸に分布しています。これらの種すべての記載情報を検討して、近縁と思われる種を絞り込んでいきます。



図3. 木更津市盤洲干潟で発見されたマメガニ属の未記載種(♂, 甲幅 13.1 mm).

幸い、アメリカ産の既知種には木更津産の種と同一と考えられるものはなく、新種として発表するための論文の作成を進めています。



図 4, 宿主のツバサゴカイ (標本は熊本県天草郡富岡町産, CBM-ZW 385, 体長約 22 cm)、左端が頭部。

まだまだ海の中の生きものは、これから

大型の脊椎動物などでは、新種が見つかる大きな話題になりますが、それ以外の小さな生き物では新種の発見は珍しいことではありません。発表は、まずは専門の学術誌上でなされますので、成果が目されることもありません(新聞等で扱われることはありますが)。それでも、地道な積み重ねが、今後も役に立つて行くと思います。海の中の生きものには知られていないものも沢山います。これまで蓄積された標本の研究とともに、これからは野外調査を進め、地球上の種の多様性の解明の役に立ちたいと思います。

(駒井 智幸 千葉県立中央博物館)

いのち

生命のにぎわい調査団の 現地研修会を開催

「手賀沼の自然と生きものを知ろう」

平成25年12月7日(土)に千葉県手賀沼親水広場水の館(我孫子市高野山新田)と手賀沼遊歩道において、“手賀沼の自然と生きものを知ろう”をテーマとして、現地研修会を開催しました。

現地研修会は、団員の観察技術(見つけ方=観察、見分け方=同定能力)の向上及び生物多様性等に関する知識の向上のために、7月の夷隅川河口干潟に続き、今年度2回目の実施です。

「手賀沼親水広場」は、県立印旛手賀自然公園内にあり、流域の都市化により手賀沼の汚濁が進む中で、大正期に白樺派の作家たちがその作品に描写したかつ

ての美しい沼を取り戻したいという県民の熱い願いに支えられ、平成3年の「県民の日」(6月15日)に開園しました。

今回の研修会では、かつては自然が豊かであった手賀沼が、周辺の環境変化により水質が悪化し、沼の生態系が変遷してきたことを、実際の生きものの観察等を通して、団員とともに考える機会としました。

参加者は団員24名、事務局6名の合計30名でした。

午前中は、水の館において、同館の佐藤所長から沼の水質と生態系(魚類、水草)の変化、沼の干拓の歴史や周辺の開発などの展示解説を受けた後、館外で絶滅が危惧される水生植物(抽水、浮葉、沈水)の観察や、仕掛け網を上げ、採集された魚類とエビ類を観察しました。

その後、遊歩道を歩き、鳥類やクモ類などを観察し、水路に繁茂するオオフサモ(特定外来生物)や群れて泳いでいた小魚を網ですくいタイリクバラタナゴであることを確認しました。

午後は、昼食後、遊歩道を観察しながら水の館へ戻り、会議室で研修のまとめを行いました。

参加した団員からは、「手賀沼の水質改善や生態系の変化が、カモの食性による数の増減や外来の魚類等を見ることにより、変化が実際に理解できた。」「水生植物が絶滅してしまった水質の悪化等が人間の活動・開発によることをあらためて知った。」との声が寄せられました。



生命のにぎわい調査団の現地研修会

(柴田 るり子 千葉県生物多様性センター)

連携大学の 研究成果発表会を開催

千葉県は江戸川大学、千葉大学、東京大学、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協定」を締結しています。その協定に基づく取り組みの一つとして、

毎年研究成果発表会を開催しています。今年度は「大学の地域連携と生物多様性～いきいきとした持続可能な地域づくりをめざして～」をテーマにして、平成25年11月30日に東京情報大学メディアホールにて開かれました。

各大学が行っている生物多様性に関する地域での取組を、地域の方々と共に発表しました。また、千葉市と千葉県生物多様性センターが、行政の立場からの生物多様性保全の取り組みについて紹介しました。今後の課題として、行政と大学に加えて、市民・NPOとも知恵を持ち寄り、情報交換のできるネットワークづくりの大切さが話し合われました。

発表者とタイトル（発表順）

- 吉永明弘・土屋 薫（江戸川大学）：
流山市の市民活動と江戸川大学の取り組み
- 上原浩一（千葉大学）：
絶滅危惧種イスマスズカケの概要と保全
- 福田健二（東京大学）／森 拓人（柏自然ウォッチャーズ）：
柏市の緑地と希少種保全のための取り組み
- 河野 博（東京海洋大学）：
江戸前の海を持続的に活用するための仕組みづくり～大学にできること
- 原 慶太郎（東京情報大学）／美濃和信孝（畔田谷津ワークショップ）：
東京情報大学の生物多様性に関する地域連携の取り組み
- 森田考恵（しろい環境塾）：
大学の研究活動を応援してNPOと市民が得たもの～河川改修のさなかでのカメの観察、救出、その後～
- 富塚秀典（千葉市環境保全課自然保護対策室）：
千葉市の谷津田保全と地域連携
- 萩野康則（千葉県生物多様性センター）：
大学の地域連携と行政の取り組み～千葉県生物多様性センターを例として



連携大学の研究成果発表会
(萩野 康則 千葉県生物多様性センター)

千葉県の希少種

ハマガニ（モクズガニ科）

（千葉県レッドデータブック消息不明・絶滅生物X）



撮影者：武石佳夫 氏

ヨシ原を抜けて干潟へ向かうとき、ガサガサと音のする足下に目をやると、ハサミを目一杯広げて威嚇するハマガニに出会うことがあります。ハマガニは、満潮線あたりのヨシ原に大きな穴を掘って棲む大型のカニです。一見すると地面と同じような色をしています。よく見ると紫色のはさみや橙色の縁どりなど、色合いはとても鮮やかです。勇ましく威嚇するわりに動きはとても鈍く、食べるものもヨシの若い芽など植物が中心です。

生活史を調べた最近の研究によると、ハマガニのメスは晩秋に抱卵し、そのまま巣穴の中で越冬、お腹の卵は冬の間にゆっくりと発生が進み、春になってようやく幼生を海へ放出する、ということがわかってきました¹⁾。

千葉県レッドデータブック（動物編、2011年改訂版）では、ハマガニはカテゴリX（消息不明・絶滅生物）に位置付けられています。一方で、本種を県内の野外で確認したという報告も散見されています^{2)・3)}。いずれにしても、他県のレッドデータブックにも絶滅危惧種等として掲載されており、また『干潟の絶滅危惧動物図鑑』（東海大学出版会、2012）では準絶滅危惧種に指定されるなど、生存が危ぶまれている状況には変わりありません。

ハマガニの生息場所である干潟の潮間帯上部は、既にその多くの場所でコンクリート護岸などに人為的に改変されてしまっており、今後は、残された干潟を保護していくことが重要です。

<参考文献>

- 1) 加藤健司・古賀庸憲. 2013. 和歌山県紀ノ川河口におけるハマガニの生活史. 2013年度日本ベントス学会・プランクトン学会合同大会講演要旨集.
- 2) 柚原剛・多留聖典・中川雅博. 2012. 東京湾小櫃川河口域のベントス相と希少種の動向について. 千葉県生物誌62(1).
- 3) 田村満・成田篤彦. 2013. 木更津市小櫃川河口干潟三角州のハマガニ *Chasmagnathus convexus* の記録. 千葉県生物誌62(2).

(高山 順子 千葉県生物多様性センター)



生物多様性ちばニュースレター No.37 平成26年3月31日発行

編集・発行 千葉県 生物多様性センター（環境生活部自然保護課）

〒260-8682 千葉市中央区青葉町955-2（千葉県立中央博物館内）

TEL 043(265)3601 FAX 043(265)3615 URL <http://www.bdcchiba.jp/index.html>