

発行
千葉県立中央博物館
房総の山のフィールド・ミュージアム

連絡先
〒260-8682
千葉市中央区青葉町955-2
TEL:043-265-3111

<http://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/special/yama/>
2021(令和3)年9月発行

2021・秋
74

特集

マガキのリレー戦略



写真

砂質泥層中に密集するマガキの化石。前の世代のマガキの殻に固着して、次の世代が上方に成長している様子(君津市人見の下層群群層底部にて)。現在の海で見られるマガキと同種と考えられています。

マガキは日本全国の内湾汽水域(海水と淡水が混じり合う場所)に生息する二枚貝です。市場に流通する牡蠣には複数種が含まれますが、その中でも多いのがマガキです。このため、おいしい貝というイメージをお持ちの方も多いと思います。マガキは岩などに固着することで海底面より高い位置に体を安定させ、海水中の有機物を集めて食べています。一度固着すると、そこから動くことはありません。このような生活様式のため、岩礁やコンクリートの岸壁などの安定した基盤に固着しているのをよく見かけます。一方で、内湾砂泥底に大規模なカキ礁を形成することもありません。砂泥底では、固着して成長するための基盤がほとんどなく、砂泥に埋没して窒息死する危険にもさらされています。では、どうやって砂泥底の環境に適応しているのでしょうか。この特集では、マガキの生存戦略について、地層の観察を通してご紹介します。(千葉友樹)

房総の山のフィールド・ミュージアムとは

房総の山を舞台に、地域の自然や文化そのものを「資料」や「展示物」としてとらえる、千葉県立中央博物館によるフィールド事業の一環です。観察会を開催したり、旧君津市立三島小学校の校舎を利用した「教室博物館」を拠点として、地域の方々のご協力をいただきながら、資料の収集や調査・研究等の活動を行っています。

『教室博日記』の紹介

房総の山のフィールド・ミュージアムのウェブサイトには『教室博日記』というコーナーがあります。学芸員が房総の山を歩き回って見つけた生き物や地形・地質や歴史・民俗などを写真と文章で紹介しています。毎月、数本から十数本の記事を追加していますので、ぜひ、のぞいてみてください。



教室博日記のQRコード

QRコードから「房総の山のフィールド・ミュージアム」のサイトに入り、「更新情報」にある「教室博日記」をクリックすると目次ページ(画像)が開きます。あるいは、http://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/special/yama/news/news_index.htm を開いてください。

(尾崎輝雄)

教室博日記の目次ページ



連載

小櫃川流域の生きもの クマゼミの抜け殻 ~街中で発見~

7月下旬、台風一過、「強風だが、いい天気!」と買い物に出かけた。車が頻繁に通る、買い物客で賑わうスーパーの歩道脇、「低木の葉に真新しいセミの抜け殻!」こんな場所にと驚いた。しかも、アブラゼミの抜け殻よりも太くて大きい。「クマゼミのだ」と思った。そばのミカンの樹を見上げると強風でひるがえった葉にも2つ付いていた。近くの木にメスが産卵したに違いない。大発見と嬉しくなった。実は、クマゼミの鳴き声は1970年代の前半に房総の木更津市、富津市、君津市、南房総市などの海岸沿いで散発的に鳴き声を聞いていたが、皆オスが単独で鳴いていて、メスは見つからなかった。当時、クマゼミは「房総に棲みつてはいないのでは?南国の苗木の土と共に幼虫が持ち込まれ、時々羽化し、あちこちに移動して鳴いているだけ?」とも思っていた。そこで、定着の証拠を得るため機会あるごとに抜け殻を探し回ったが、見つからなかった。今は房総の海沿いの温暖な地域で7月下旬~8月中旬にあちこち

写真1:クマゼミ(左)とアブラゼミ(右)の抜け殻
2021.7.20 木更津市



写真2:クマゼミのオス
2021.7.27
木更津市

で複数の鳴き声を聞くので、定着を疑う人はいないが、抜け殻は今まで見つけれられていた。まさか、今夏に近くの商店街で見つかると思わなかった。これで、市街地での羽化も確認された。この発見で、流域でのクマゼミの長い間の懸案を解決したと思った。

今年は近くの公園で複数のオスが「シャーシャー」と盛んに鳴いている。もう耳が痛いくらいだ。房総の沿岸地域の市街地でも関西と同じようにクマゼミの大合唱が聞かれるのも時間の問題なのかもしれない。

参考文献

- ・成田篤彦2018クマゼミ~北上する南国のセミ~しいむじな62号
- ・成田篤彦2021木更津市のカメムシ目 木更津市史研究4号:1-12
- ・梶真史編2013『日本の昆虫1400①』 文一総合出版

(文・写真 千葉県立中央博物館ボランティア 成田篤彦)

しいむじなの由来



房総の山のフィールド・ミュージアムのニュースレターのタイトル「しいむじな」は、アナグマをさす房総丘陵の方言です。ムジナは地域によってアナグマやタヌキをさすなど様々なのですが、千葉県内ではアナグマのことが多いようです。房総丘陵の人々は、大きなスダジイの木のウロに棲んでいるムジナを、愛情を込めて「しいむじな」と呼んでいます。

千葉県内でニホンイシガメが減少していること、確かにミシシッピアカミミガメやクサガメは野外調査によく見かけますが、ニホンイシガメは見たことがありません。ニホンイシガメの生息に適した場所を残しておきたいものです。本年度も上半期が終わろうとしています。新型コロナウイルス感染拡大で、房総の山のフィールド・ミュージアムの行事が思うように開催できなかったのは残念です。「しいむじな」を通して、房総の山の話をお届けできればと思います。(千葉友樹)

編集後記

本州、四国、九州及び周辺島嶼には、丘陵地を中心に分布するカメがいます。都市部にお住まいの方にはあまり馴染みがないかもしれませんが、千葉県の房総丘陵を流れる河川や溜池にも、ニホンイシガメ(写真①)という日本固有のカメが生息しています。

ニホンイシガメはオスの背甲長が145ミリ、メスでは200ミリほどになるカメで、河川中流から上流にも生息できるような様々な特徴を持っています。立派な爪が生えたがっしりした四肢を使って流れに逆らうように川底を這うことができます。また、水の抵抗を減らすかのように甲羅が平たくなっていることも特徴的です。背甲は生息環境に溶け込むような色合いで、濡れているときは川底に(写真②)、乾いているときは陸地の石に同化しているように見え(写真③)、捕食者に見つかりにくい姿をしています。

さて、丘陵地に住むニホンイシガメですが、生態系内ではどのような役割を担っているのでしょうか。まず、ニホンイシガメは陸域から水域に生息する多様な動植物を捕食する雑食性の高次

房総丘陵から消えゆく
日本固有のカメ

コラム

房総丘陵の動植物(22)

捕食者ですが、摂食した植物の種子を運搬する種子散布者としての一面や、生き物の死体を摂食する腐食動物としての一面も持っていると言われています。さらに、成体になると天敵はいなくなりませんが、卵や幼体の時期にはイタチ、カラスやシマヘビ等に多くの個体が食べられる餌生物として捕食者を支える役割を担っているとも考えられています。つまり、ニホンイシガメは生態系内で様々な役割を担い、多種多様な生き物と密接に関わりあう重要な生き物のひとつであると言えます。しかし、近年の様々な要因によって各地からいなくなりつつあり、絶滅が心配されています。

最も重大な減少要因は生息環境の悪化です。ニホンイシガメは、川岸の横穴や淵に溜まった落ち葉の下、岩の隙間を隠れ家や越冬場所として利用しています(写真④)。しかし、川岸をコンクリートで護岸して河川が直線化されると、カメたちの隠れ場所がなくなってしまう。また、垂直な護岸になると陸地への移動が阻害され、陸地に産卵するカメたちは子孫を残せなくなります。さらに、別の問題として、生態の類似したミシシッピアカミミガメ等の外来種との餌や生息環境の競合、外来種クサガメ等との交雑による遺伝的攪乱を受けて減少す

ることも懸念されています。また、ペットとして人気があるために乱獲される等、いくつもの人為的な悪影響を複合的に受けて各地で減少しています。

さらに近年では、2008年頃より特定外来生物アライグマに捕食されたと思われるニホンイシガメの死体や、四肢を欠損した個体(写真⑤)が房総半島の各地で発見されるようになりました。アライグマは原産地の北アメリカにおいて、卵から成体まで全成長段階のカメを食べてしまう捕食者として知られており、本来の日本の生態系であれば天敵が存在しないはずのニホンイシガメの成体も捕食の被害にあっています。つまり、人間が外来種を持ち込んだことにより、新たな天敵を誕生させてしまったことを意味します。このように、ニホンイシガメを減少させる要因は数多く、そのほぼ全ては人間活動が原因となっています。



写真③ ニホンイシガメの生息環境の一例 (大多喜町、養老川流域)



写真① 川底に溶け込むニホンイシガメ (大多喜町、養老川流域)



写真④ 後肢と尾部を欠損した個体 (勝浦市、夷隅川流域)



写真② 日光浴中の個体 (勝浦市、夷隅川流域)

(メス)になるまでに10年ほどかかります。そのため、卵や幼体の時期にほとんどの個体が捕食され、一度減少してしまふと個体数を回復させることは困難です。各地域の個体群を絶滅させないためには、迅速に生息状況を把握し、適切な保全対策を検討・実施することが求められます。現在、房総丘陵に残されている個体群を守るために、我々に何ができるのかを考えていきたいと思えます。

(千葉県生物多様性センター 加賀山翔二)

特集

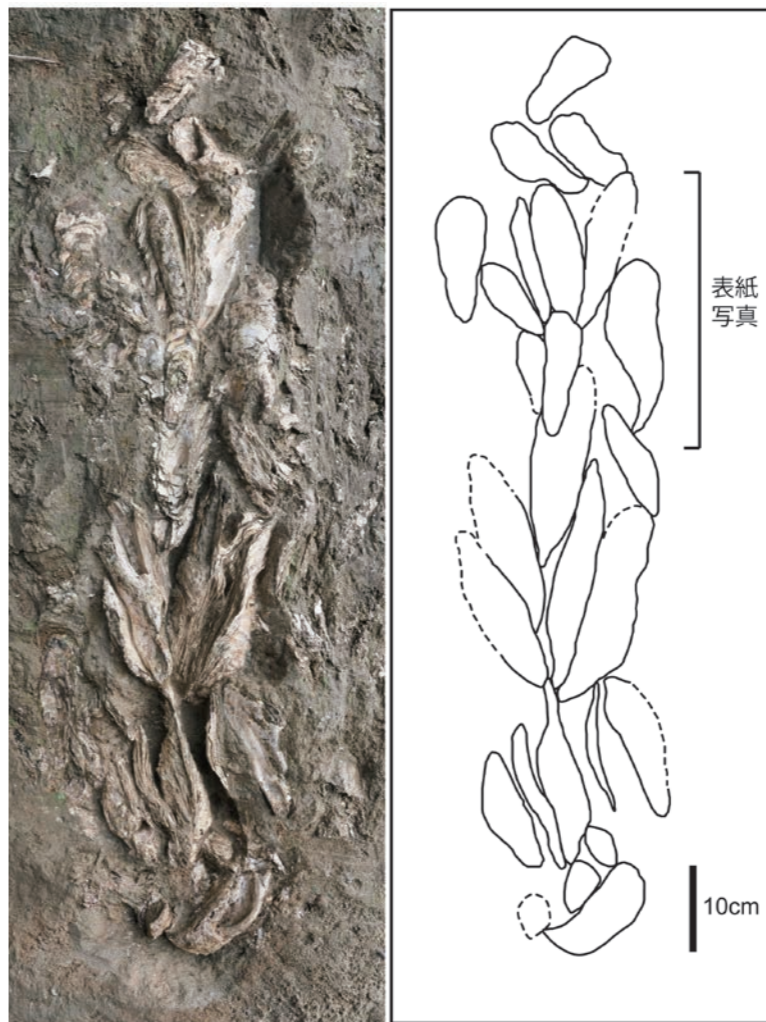
マガキのリレー戦略



写真② マガキの化石



写真① マガキのコロニー 写真の上が地層の上位。



写真③ マガキのリレー戦略 写真の上が地層の上位。スケッチ中の破線は欠けている部分。

君津市人見付近には、下総層群(層と呼ばれる約30万年前のチバニアン期の地層が分布し、その基底部の砂質泥層中にマガキの化石が密集しています。ここでは、当時の海底の断面を観察できます。マガキの化石は二枚の殻が合わさった状態で、花束状に集まっていることから、コロニーを形成していたことが分かります(写真①)。よく観察すると、殻頂(鳥の嘴のように尖っているところ)を下に向けて、地層中に突き刺さるよ

うな姿勢で埋まっています。マガキは殻頂から腹縁に向かって貝殻を少しずつ付け足し、細長い形に成長します(写真②)。このため、写真①のような殻頂を下に向けた姿勢は、砂泥による埋没を防ぐのに好都合です。この場所では、マガキが次々と連なり、高さ120センチ程度の構造物を形成している様子を見ることが出来ます(写真③)。よく観察すると、少なくとも20個体のマガキが別の個体の殻に固着して上方に向かって成

長しています。これはリレー戦略と呼ばれ、次々と積み重なっていくことで、砂泥中に埋没して窒息死することを免れているのです。下になつた前の世代は埋没して死んでしましますが、それを足場にして、次の世代は生き残ることができたのでしょうか。このマガキ密集層は、内湾汽水域の砂泥底に発達したカキ礁と考えられます。地層を観察すると、マガキのリレーが何世代も続いたことで、写真③のような高さ120センチの立

派なカキ礁が造られたことが分かります。

参考文献
鎮西清高(1982)カキの古生態学(1)化石 31, 27-34.
鎮西清高(1982)カキの古生態学(2)化石 32, 19-27.
小松原琢・中澤努・兼子尚知(2004)木更津地域の地質・地域地質研究報告(五万分の一地質図幅) 1-64.
(千葉友樹)