

しいむじな

2025・秋

90

特集

千葉の養蚕のいま

回転族はまるでカイコのワンルーム!?仕切りの中にカイコは繭を作る。

房総のフィールド・ミュージアムとは

房総を舞台に、地域の自然や文化そのものを「資料」や「展示物」ととらえる、千葉県立中央博物館によるフィールド事業（野外で展開する博物館活動）の一環です。観察会を開催したり、君津市立清和小学校の校舎を利用した「教室博物館」を拠点に、地域の方々のご協力のもと、資料の収集や調査・研究等の活動を行っています。

美しい光沢やかな手触りが特徴の絹。これはカイコの幼虫が繭を作るために吐き出す糸を織ったもので、このカイコを飼育するのが養蚕農家です。群馬県の富岡製糸場で知られるように、明治時代に日本の一大作業となった蚕糸業ですが現在農家数は全国18都県で146戸。そのなかには千葉県の農家も含まれていることをご存知ですか？

2025年現在、千葉県内に養蚕農家は鴨川市と匝瑳市に1戸ずつあります。繭の国内生産量は群馬県が突出しており、次いで栃木県、福島県と続きます。関東では茨城県、埼玉県、東京都でも戸数は少ないながらも養蚕が行われています。今号では、千葉県の養蚕農家の現在についてご紹介しましょう。

(玉井里奈)

特集

千葉の養蚕のいま

カイコの一生

カイコは人が糸を得るために改良されてきた虫で野生のカイコは存在せず、家畜ならぬ「家蚕」とも呼ばれます。数ミリの卵から孵化した幼虫は、4回の脱皮を経て糸を吐き始め繭を作ります。カイコは1本の糸で繭を作るため、糸を引き出す繰糸が容易です。しかし成虫(蛾)は羽化する際に繭を溶かしてしまうため、蛹の段階でカイコを殺すことで我々は糸を得ているのです。そんなカイコへの感謝の気持ちを込め養蚕農家は「お蚕さま」と呼びました。

稚蚕から育てる

カイコのエサといえば桑。今では人工飼料を使えば年中いつでも養蚕が可能ですが、桑育の農家では桑葉の収穫時期に合わせ4月～11月頃に数回の養蚕を行います。孵化から3齢(2回脱皮した状態)までの幼虫は稚蚕と呼ばれ、病気に弱く温湿度にも敏感なため飼育には清潔で温湿度を一定に保てる設備や技術が必要です。2022年以降、栃木・茨城・埼玉・千葉各県の養蚕農家は群馬県の小野稚蚕人工飼料育センターが育てた稚蚕を入手し、そこから繭まで飼育しています。千葉県では全農ちばの担当者が群馬へ稚蚕を取りに行き、県内各地の農家を回って配布します。匝瑳市の養蚕農家・伊藤厚志さん

上族、繭を作るまで

伊藤さんのもとで3回の脱皮を終え4齢になったカイコは稚蚕飼育機から出され蚕室(飼育室)に置かれた蚕座に移ります。そこで桑を食べて脱皮し5齢になって数日経つと桑を食べなくなり体色が透き通ってきます。これが糸を吐き始める熟蚕の状態です。繭を作る場所(族)に移す上族を行います。伊藤さんは日を決めて



写真1 孵化直後のカイコに刻んだ桑の葉を与え、稚蚕飼育機に入れる伊藤さんご夫妻



写真2 熟蚕を回転族に振り込む伊藤さん



写真3 自然上族をさせる内記さん。蚕座の上に回転族が置かれている。

一斉にカイコを蚕座から上げ、人の手で族に振り込み、その族を上族用ビニールハウスに吊るしていきます。その時点で熟蚕になっているものはいくつかありますが、そうではないものは取り分けて桑をあげ続け、熟蚕になったら族に移しています。

一方、鴨川市の養蚕農家・内記朗さんは熟蚕になると蚕座に族を置き、カイコが自ら族に入っていくのを待つ「自然上族」を行っています。これは上へと移動する熟蚕の性質を利用したもので、族を置くタイミングが遅れると蚕座の至る所で繭を作ってしまうためカイコの状態の見極めが重要です。熟蚕が上がつてきたら族を上族室に吊るし繭ができるのを待ちます。

カイコのゆくえ

繭ができ、中で蛹になった頃合いを見計らい繭を出荷します。繭は全

農ちばの職員に引き取られ長野県岡谷市の製糸工場へ運ばれて糸に加工されます。内記さんが育てた繭の一部は千葉県内の個人宅で繰糸された後、糸の状態と同じく岡谷の製糸工場に出荷されています。こうして千葉県産の糸は和装や三味線の弦の材料等として利用されているのです。

しかし外国産の安い生糸に押され、また養蚕農家の高齢化によって国内での繭生産は縮小しており、県内の養蚕農家も数を減らしています。そうしたなかで内記さんは飼育だけでなく、繭から引いた糸を使ったランブシェード作りのワークショップや、小学生たちへ養蚕を伝える活動を行っています。繊維以外にも、例えば化粧品原料としての利用を目指すなど、養蚕が生き残るための模索が行われているのです。

(玉井里奈)

コラム

房総の動植物 (10)

三方を海に囲まれている千葉県

千葉県は、本州で、数少ない三方を海に囲まれている県です。西は東京湾、東と南は太平洋に囲まれ、県の各所で様々な環境を成しています。

千葉県最東端にある銚子から海岸線を南に向かい、巡ると、始めに銚子は岩礁つまり磯が多く、その沖合の海では、親潮と黒潮が混ざりあい良漁港になっています。刑部岬から太東岬までにいたる全長約66kmの砂浜、九十九里浜があり、太東岬から東京湾の入口である洲崎を経て、富津岬までは磯や砂浜が入り交じっています。富津岬を北上すると、東京湾唯一の自然の干潟である盤洲干潟があります。盤洲干潟から北は昔、遠浅の海岸が広がっていましたが、現在は多くの場所が埋め立てられ、昔の面影は残っていません。

このように、千葉県には様々な海の環境があり、多くの人がスキューバダイビングや潮干狩りなどに利用していると同時に、海の生き物たちも様々な環境を利用し暮らしています。

磯の生き物たち

磯(写真①)では、1日2回ずつ起こる潮の満ち引きにより、環境が大きく変わります。その中で生き物たちは岩に張り付いたり、隙間や窪みに隠れたりしています。クロイソカイメン(写真②)やダイ

ダイイソカイメン(写真③)などのカイメンは岩の窪みで見ることが出来ます。

カイメンは動かないため、植物に思われがちですが動物です。磯のカイメンは海水に含まれる有機物を濾し、体内には体を支える骨片があり、骨片の形は種で異なるため、分類を行う際の手掛かりとなります。クロイソカイメンに含まれる物質には強い抗ガン作用があり、これを基に抗ガン薬が作られ、現在、ガン治療薬として使われています。

水中でゆつくりと動くアメフラシ(写真④)。春頃(3〜5月)に「うみぞうめ」と呼ばれる黄色や橙色の卵を産み出す(写真⑤)。卵を産むために、連鎖交尾という面白い生態も見ることがあります。また、卵には医薬分野で役立つ成分があると報告され研究が進められています。他には、岩にびったりと張り付くヒザラガイ、石灰質の棲管を作るヤッコカンザシゴカイ、岩の隙間に隠れるムラサキウニなどがあります。

砂浜や干潟の生き物たち

砂浜(写真⑥)や干潟では磯と比べると多くの生き物は砂の中に潜っています。潮干狩りでなじみのある、アサリやバカガイ、マテガイ、最近では数が減ってしまっている、ハマグリやチョウセンハマグリ、二枚貝たちは水管を伸ばし海水中のプランクトンを濾しとって食

べています。

これら二枚貝の殻を溶かしながら、歯舌で割り中の身を食べる巻貝、ツメタガイも生息しています。干潟にはモンブランのようなものや丸い形をしたものが浮いているのを見かけます。これは、砂中にU字型の巣を作るタマシギゴカイのものです。タマシギゴカイは砂を飲み込み砂に付着している有機物を食べ、糞塊として排出をします。これがモンブランのようになっていきます(写真⑦)。砂に付着した有機物を食べることで、干潟を清浄に保ち、環境維持に貢献をしてくれています。丸い形をした透明なものはタマシギゴカイの卵塊で、手触りが心地良いためです(写真⑧)。ただ、クラゲと似ているので触る際は、よく見てから触れてください。

ムシロガイやアラムシロガイは砂中から水管を出し、生き物の死がいの臭いをキャッチすると、砂中から出て臭いの方へ向かって行きます。たどり着くと死がいを食べ、言わば干潟の掃除をしてくれています。他には、平らな形をしたウニの仲間ハスノハカシパン、砂に含まれる有機物を食べた後、砂団子を作るコメツキガニなどがいます。

沖合の海

沖合の海には、北から流れる親潮と南から流れる黒潮が混じり合い、そこには多くの生き物が集まります。マイワシ

の大群は集まったプランクトンを食べるに、マサバはマイワシを食べるに、そして、カツオなどの大型魚がマサバを食べるに集まります。

アカウミガメは産卵期になると、沖合の海から房総南部の砂浜に産卵のためやってきます。千葉県はアカウミガメが産卵する日本国内の地域として北限域にあたるため、アカウミガメの保全上とても重要な産卵地の一つになっています。

マッコウクジラやザトウクジラ、ツチクジラなどのクジラも生息しており、和田町では県内で唯一、捕鯨漁としてツチクジラを水揚げしています。

今回ご紹介した生き物たちの他にも多くの生き物が、まだまだ千葉県の海に暮らしています。機会があったら、季節ごとに磯や砂浜、干潟、沖合の海だけでなく、海中にも足を運んで、新しい発見をしてみてください。

千葉県は三方海に囲まれています、実は好奇心を掻き立てるわくわくにも囲まれているのかも知れません。

(小出康裕)



写真① 潮の満ち引きにより環境が変わる磯

写真② クロイソカイメン(Halichondria okadai)

写真③ ダイダイイソカイメン(Hymeniacidon sinapium)

写真④ アメフラシ(Aplysia kurodai)

写真⑤ 様々な色のアメフラシ卵

写真⑥ 砂浜と広大な海

写真⑦⑧ タマシギゴカイ(Arenicola brasiliensis)の糞塊と卵塊

観察会報告 夏の山の昆虫

7月19～20日(土・日)、鴨川市清澄山にある東京大学千葉演習林と共催で昆虫の観察会を行いました(参加者22名)。例年通り1日目は夜にライトトラップ(写真①)、2日目は森の中を探索しました。今年はクワガタが大当たり。参加者全グループが採集することができました。

(樽宗一朗)



観察会報告 川の生きもの

7月27日(日)と8月24日(日)に君津市の清和県民の森で観察会「川の生きもの」を開催しました(参加人数はそれぞれ35名と45名)。例年よりも水が少ないながら、大きいギバチや抱卵中のサワガニを観察することができました(写真②)。

(樽宗一朗)



連載

小櫃川流域の生きもの

ハンミョウ ～極彩色の模様は天敵へのカモフラージュ～

秋晴れの支流沿いの曲がりくねった山道、日陰にオニヤンマが枝にだらりとぶら下がり、切通しに絞り水が滴り落ちている。湿った砂利道に、ハンミョウがいた。背が黒紫色の地に赤、緑、藍(あい)などの極彩色に唐草模様のような白い斑紋があり、キラキラと輝いている。ハンミョウがスーと低く飛び、2秒先の踏み固められた陽のあたる場所に飛んだ。この飛び方はイエバエが素早く飛んでいるように見え、甲虫が飛んでいるとは思えない。先に進むとまた、その先に飛び、大きな牙でアリを捕らえた。

さて、この極彩色の模様は鳥やトカゲなどの天敵に目立ち、捕食されやすいのでは？と思った。だが、堀(1998)によれば、「派手な色彩と配色には敵に対するカムフラージュの効果があり、光に満ちた夏の裸地上では、むしろ背景に溶け込んで目立たなくなる。上翅(はね)を分断する白い斑紋も体の輪郭(りんかく)をあいまいにする効果をもつ。そして、少し、走って急にとまるという行動が、これらの効果を高めているのである。」という。確かに、飛んだ先では

ガラスの破片のように光って見え、近づかないとハンミョウと気づかなかった。

この山道にはハンミョウ 写真① ハンミョウ 2016.9.9 木更津市
が何匹もいた。彼らにとって絶好の生息地なのかもしれない。しかし、この市境の山道は利用されなくなり、草が生え、行き止まりになった。このハンミョウの生息地が失われるのは残念である。

引用・参考文献

堀道雄(1998)ハンミョウ類 所収:日高敏隆監修日本動物大百科 第10巻昆虫III p95

山崎秀雄(2002)ハンミョウ 所収:千葉県自然誌本編6p,p454-455

(文・写真 千葉県立中央博物館ボランティア 成田篤彦)



MEMO

ハンミョウ

体長18～20mm コウチュウ目 ハンミョウ科

千葉県では5～8月に成虫が出現する。林道、木陰のある広い農道、流域の氾濫原(はんらんげん)に生息する。人の進行方向に移動する。再び近づくとまた、同じように飛んでいく。これを何回か繰り返すので、「道おしえ」の異名がある。また、メスは適度な硬さと湿気のある地面に産卵する。幼虫は裸地の土中に縦穴を掘り、穴の入り口に頭部を置き、近くを通る小動物を捕らえる。



写真② ハンミョウの生息地 丘陵の山道 2016.9.9 木更津市

編集後記

今回は、養蚕と海の生き物についての話題をお届けいたしました。

小学校の時に学校でカイコを育てたこと思い出しました。養蚕は北関東や信州のイメージだったため、千葉県でもまだ養蚕が行われていたことに驚きました。

そろそろ涼しくなってほしいところです。皆様どうぞご自愛ください。

(樽宗一朗)

しいむじなの由来



房総のフィールド・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。