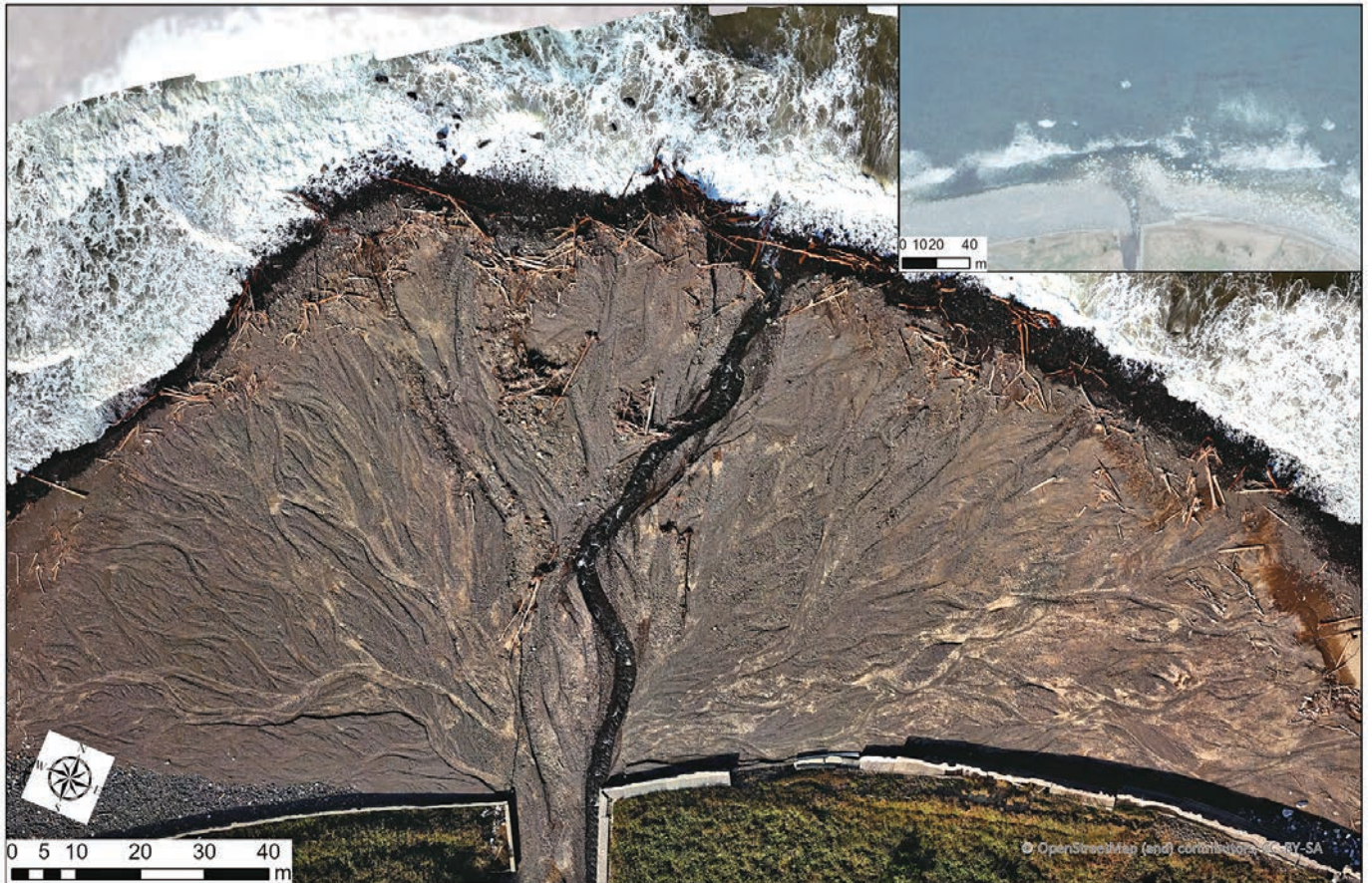


いしかわ自然史

94号

発行日
2025年3月25日

2024年奥能登豪雨により出現した三角州（輪島市深見川河口）
2024年11月13日ドローンにより撮影。右上の枠内は同地点の2024年3月における航空写真

2024年奥能登豪雨で出現した三角州

石川県立大学 柳井 清治

2024年1月1日、奥能登地方を震源とした「令和6年能登半島地震」が発生した。その被害から復旧・復興が徐々に進んできた矢先、9月20日から22日にかけて令和6年奥能登豪雨が発生した。輪島市で連続降水量が最大501mmに達し、1929年から気象観測が開始されて以降、時間雨量、日雨量すべての記録を大幅に更新する激しい雨となった。この豪雨により、地震によって崩れた斜面周辺に堆積した土砂が倒木と一緒に流下し、奥能登地域の中小河川の下流部で大規模な洪水災害が発生した。

上記の写真は輪島市深見地区を流れる深見川の河口の写真である。深見川は高州山や鉢伏山を水源とし日本海に直接注ぐ流域面積8.25km²の小河川である。高州山や鉢伏山の斜面には2024年地震の際、おびただしい数の崩壊地が発生していた。しか

し地震直後の航空写真(右上写真)からは土砂の流出は観察されず、護岸の沖側に幅30mの礫質海岸が広がっていた。だが、9月の奥能登豪雨後には、見事な円錐型をした三角州が形成されていた(写真)。その大きさは以前の地形と比較すると沖に100m以上伸長していた。そしてその周辺には土砂だけでなく、流木が河口から数kmにわたる広い範囲で大量に打ち上げられていた。能登半島地震とその後の豪雨は、里山だけでなく、川を通じて里海までも甚大な影響を及ぼしたのである。今後、荒廃した山地をできるだけ早く元の森に復元することが、里海の保全にもつながってゆく。そのためには、どんな森がこれからの能登の里山・里海のためにふさわしいのか、地域の方々を含めみんなで考えてゆきたい。

令和6年能登半島地震と奥能登豪雨による海底への影響

金沢大学理工研究域地球社会基盤学系 佐川 拓也

令和6年1月1日にマグニチュード7.6の能登半島地震が発生し、強い地震動によって能登半島の広い範囲で地形の変化や土砂崩れが起きました。輪島市北西部における4mを超える海岸隆起は、大規模な地殻変動として非常に印象的です。能登半島北部に位置する海底断層が活動したために津波が発生し、半島北東部の珠洲市や能登町の海岸沿いに大きな被害をもたらしました。さらに、令和6年9月には線状降水帯の発生による奥能登豪雨が再び能登半島を襲い、土砂崩れや河川氾濫などを引き起こしました。

こうした災害は私たちの生活する陸上だけでなく、能登半島沿岸の海底にも大きな変化をもたらします。津波が到達した珠洲市飯田湾の東方には“飯田海脚”と呼ばれる遠浅の地形が広がっており、浅い海底が津波の増幅に寄与したことが指摘されています。津波は水深が浅い海底の堆積物を削り、巻き上げながら岸へと進みました。引き波で戻る際には懸濁した粒子を沖側へと輸送し堆積させました。また、陸上で起こった河川の氾濫は大量の土砂を沿岸海域へと輸送し、平時とは異なる粒子が海底に堆積しました。

金沢大学の海底調査グループは地震発生3週間後の1月22日から沿岸海底の堆積物調査を開始しました。調査当時は海水の濁度が高く、河川から土砂の流出が続いている中での調査となりました。飯田湾で表層の堆積物を柱状に採取（“堆積物コア”と呼ぶ）すると、津波と陸上土砂流出の両方の影響が見られました。水深32mの海底で採取された堆積物コアには下部から上部に向かって、第1層貝殻片を多く含む底生生物によって強く攪拌された砂層、第2層海底面と平行な縞模様が発達し上方に向かって細粒化する層、第3層堆積構造のない細粒な泥の層、の3つの層が確認できました（図1）。1と2の間は明瞭な区切りが確認でき、津波によって削られた削剥面と考えられます。つまり、一番下の第1層は平常時に堆積したものであり、その上の第2層は津波の引き波によって堆積した層、一番上の第3層は津波による懸濁と河川から流出した細かな粒子が少し時間をかけて沈降したものです。こうした津波によって形成された堆積構造は海岸から5kmほど離れた

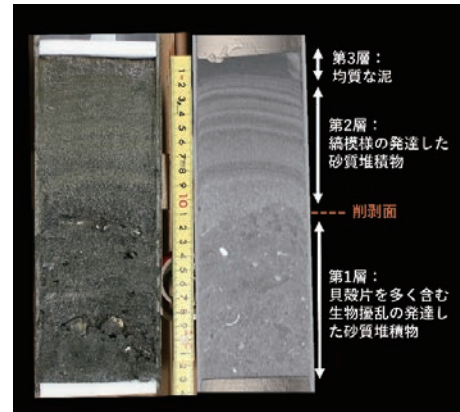


図1: 飯田湾で採取された堆積物コア断面(左)とCT画像(右)

水深50mの地点においても確認されました。

能登半島地震から1年が経過した2025年1月に再度、飯田湾を訪れて堆積物コアを採取したところ、驚くような光景がありました。それは、前回の2024年8月の調査の際には砂しかなかった地点で採取した堆積物コアの上部に、褐色の細粒な泥が厚さ10cm以上も堆積していたのです（図2）。すぐに、これは9月に起こった奥能登豪雨で河川から流出した泥であると推測されました。

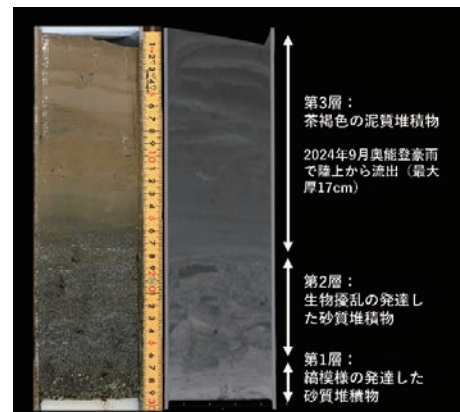


図2: 奥能登豪雨後に採取された堆積物コア断面(左)とCT画像(右)

このような海底の堆積環境の変化は、そこに住む生物に大きな影響を与えるでしょう。飯田湾周辺は砂地の堆積物が広がっており、様々な底生生物が堆積物に潜って生活をしています。津波によって巻き上げられたり、砂の生活場に突然厚い泥が堆積したりした場合、死んでしまう生物もいるでしょう。また、太陽光が十分に届く浅い砂地に広がるアマモ場は破壊されてしまった可能性があります。今後、これらの生物がどの程度影響を受けたのか、そしてどのように回復していくのか、継続して調査を行う予定です。

能登半島地震が水田生態系に及ぼす影響

珠洲市自然共生室 宇都宮 大輔

令和6年1月1日に起きた能登半島地震から1年以上が経過しました。この1年間で、壊れた家の解体が進み、わずかですが家の新築工事が始まっているところも出てきています。能登の主要農産物である米を栽培する水田環境も大きな被害を受けました。水田そのものへの被害としては、ひび割れ、隆起、沈下、崩落、崖崩れによる埋没、津波による海水の浸水などが起きました。また、灌漑用設備や農道等の損壊など、営農に必要な設備への被害もいたるところで見られました。さらに、農機具への被害や、能登を離れた農家もいたため、耕作しない水田が増加するなど、間接的に田んぼへの影響が出る側面もありました。その結果、奥能登の水稲作付面積は水田面積の約6割に止まったと考えられます。これだけの割合の水田が一斉に変化すると、その場所を利用する生物に影響が及ぶことが考えられます。

水田は人為的な攪乱によって環境が短期的に大きく変化します。特に水環境の変化は激しく、長くても3ヶ月ほどしか湛水期間がないのですが、その時期に水中で見られる生物もいます。今回は、水田の水生生物への影響を中心に紹介します。

珠洲市では、小中一貫校も含めた市内9校の小学校中学年を対象に、田んぼとその周辺の水辺で水生動物を観察する「珠洲の里山生き物観察会」事業を10年以上続けています。この事業では、毎年訪問する観察場所として各校の校区内に水田1カ所を含む水辺の環境2カ所を設定し、季節を変え、年2回観察しています。今年度は、地震の影響で観察場所を変更した学校が5校ありました。うち2校は校区内で作付け可能な水田がなく、1校は他校の観察場所を共有し、もう1校は他校と合同で実施しました。このような対応をとりながら今年度も観察を行い、次のような結果となりました。

- ・観察場所を継続できた4校では、ほぼ毎年観察されている種は今年も観察されました。
 - ・観察場所を近隣の田んぼに変更した3校でも、毎年みられていた種を観察することができました。
- これらの種に共通する特徴は、昆虫や両生類で、

成虫や成体の移動能力が比較的高い種であることです。また、水田以外に周辺のため池や湿地、山林なども利用する種であることも共通しています。このような結果から、移動能力が高く周辺環境も利用する水生動物への影響は少なくみえます。

しかし、作付けを断念した田んぼの様子を見にいくと、タニシが大量に干からびている田んぼもありました。このように、移動性の低い動物や、田んぼで越冬して越冬後に水を必要とする種については、影響が早期に出てくる可能性があります。例えば、赤とんぼを代表するアキアカネやナツアカネ、ドジョウなどが挙げられます。一方で、水田とその周辺環境を巧みに使って生活している種であっても、水田やその周辺環境の復旧状況次第で、影響が表面化してくる可能性もあります。例えば、水田や灌漑設備の復旧に時間がかかることや、離農者の増加によって作付面積が増加しない状況が続くことも考えられます。また、6割ほどのため池で被害が確認され、危険防止の観点から貯水していない場所も増えています。修繕には時間がかかるため、今年も水を貯めない池や、利用していないため池は廃止される可能性もあります。このように、水田の周辺で生物相を支えていた環境が大きく変われば、現在は影響が少ないと考えられる種でも、その存続が危ぶまれる状況が出てくる可能性があります。

珠洲市では、地震に加えて9月21日の豪雨災害の影響も懸念されます。これまでの調査などを継続しつつ、専門家による調査や広域調査なども加えて今後の推移を把握することが重要だと考えています。



写真左：堤体に損傷があるため池

写真右：作付けのなかった田んぼのタニシ

第27回国際昆虫学会議 (ICE2024 KYOTO) に参加して

石川県立自然史資料館 嶋田 敬介

昆虫学において、最も包括的な会議とされるのが国際昆虫学会議 (International Congress of Entomology, ICE) です。4年に一度開催されることから「昆虫学者のオリンピック」とも呼ばれ、第一回会議は1910年にベルギーのブリュッセルで開催されました。長い歴史の中で、二度にわたる世界大戦や新型コロナウイルス (COVID-19) 流行の影響などで中断・延期となった年があったものの、4年ごとに世界各地の都市を巡りながら順次開催されています。筆者自身は、第23回会議 (南アフリカ・ダーバン、2008年) と第24回会議 (韓国・テグ、2012年) に参加した経験があります。

第27回会議は、昨年8月25日から30日にかけて京都で開催され (ICE2024 KYOTO)、筆者も参加しました。会議には82の国・地域から計4,278名が集まり (図1)、日本では、1980年に開催された第16回会議以来、実に44年ぶりの開催です。本会議は、学術的・社会的意義が広く認められたことから、日本学術会議との共同主催という形で実施され、秋篠宮皇嗣同妃両殿下御臨席のもと開会しました。ICEは文化交流の場としての側面もあり、各会議では開催国の文化を発信するブースやイベントが実施されることが恒例となっています。今回は、京都の歴史的文化遺産や日本酒の酒蔵を巡るツアーなどが企画されるとともに、会場では昆虫の折り紙 (Origami) やガチャガチャ (Gacha-Gacha) コーナーが設けられ、海外の研究者にとっても好評でした。また、季節柄、会場である国立京都国際会館の敷地内には沢山のトンボ (いわゆる赤とんぼ) が飛び回っていたのですが、屋外の通路を歩いている時に突然「So many dragonflies…!」などと話しかけられたことも印象に残っています。私たち日本人にとっては当たり前前の光景でも、海外の人にとってはそれが新鮮だったようで、これも日本の文化や風土に触れる良い機会になっていると感じました。

参加者全員が聞くプレナリー講演では、本会議のテーマである「知の統合による新たな発見」に合わせ、学際的研究において顕著な成果を挙げている専門家が招かれ、数々の興味深い講演が行われました。特に、スウェーデン自然史博物館のフレドリック・ロンキスト博士の講演「A New Era of Insect Diversity Research (昆虫の多様性研究の新時代)」では、ロボットを用いた昆虫標本の取扱いや人工知能 (AI) を活用した分類、詳細なゲノム解析に基づいたディープメタバー

コーディングによる昆虫相の解明など、昆虫の多様性に関する最新の研究成果や手法を知り、深い感銘を受けました。

研究発表では、205のセッションが設けられ、口頭とポスター合わせて計2,817件の発表が行われました。筆者は、「保全、生物多様性と生物地理」のセッションに登録し、「Molecular phylogeny and genetic structure of the coastal tiger beetle *Abroscelis anchoralis* in East Asia: effect of population bottleneck on genetic diversity in Japan (東アジアの海岸に生息するイカリモンハンミョウの分子系統と遺伝構造：日本の個体群の遺伝的多様性におけるボトルネックの影響)」というタイトルでポスター発表を行いました (要旨番号P0323)。本研究は、石川県にも生息している本種を対象に、東アジア各地の個体群の系統関係や分岐時期、遺伝的多様性をDNA解析から明らかにしたもので、27日のコアタイム (11:45~12:35) には韓国・台湾・中国などの研究者を中心に約20名が筆者の発表ブースを訪れ、有意義な議論・意見交換をすることができました。発表を終えて、地方自治体や日本という枠を超え、国際的な視点から、石川県のイカリモンハンミョウ個体群の位置付けや保全の重要性を改めて理解することができました。

ICEのような国際会議は、研究発表や学术交流の場であると同時に、その国の文化や風土、特有の自然 (昆虫) に触れる貴重な機会でもあります。第28回会議は、2028年に再び南アフリカ (ケープタウン) で開催されるので、機会があれば是非参加したいと思います。



図1 第27回国際昆虫学会議の会場内 (ロビーおよびメインホール) の様子 (2024年8月27日撮影)

太陽活動に注目 (天文と自然史)

金沢星の会 中嶋 秀夫

私は天文分野に興味を持ち、天体写真撮影をメインに活動しています。天体写真で美しいと感動を与える画像を得ることを目標にしている人達もいますが、天体を撮影することでその時に起きた現象を記録し、データとして残すという意義もあるので、科学的写真を目指しています。ただ、写真撮影では機材の「沼」にハマってしまうことがありますので注意が必要です。

さて、自然史としてイメージしやすいものには動植物や博物館で展示されている実物・剥製や複製物がありますが、天文に関しては実際に触って研究することができないことが大部分だという違いがあると思います。触れられないからこそ、多くのデータを収集・蓄積して推論することが必要になりますが、珍しい天文現象があっても、観測地の天候や状態に影響を受けることがありますので、多点からの観測データが重要になり、アマチュアであってもプロと同等な舞台に立つこともできます。

アマチュアの活躍する分野では新天体（新星、彗星）発見が著明ですが、ここでは太陽について少し書きたいと思います。

太陽は「星」というイメージはありませんが、夜空の大半を占める恒星の1つです。しかも夜空の恒星と比べて非常に地球から近いので観測対象には持ってこいなのですが、変化が激しいガス体なのでなかなか一筋縄ではいかないようです。

太陽は地球の環境に大きな影響を与えていますので環境の変化と太陽活動の関係をいろいろな方法で研究することができます。木の年輪に含まれる炭素14の量を調べることで太陽活動の変化を調べる方法などもあります。

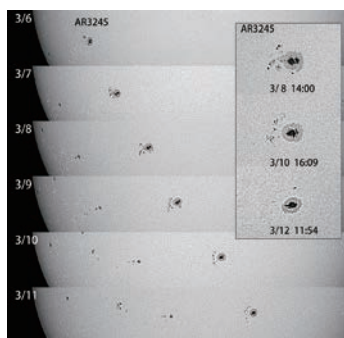


写真1 / 2023年3月6日から11日の大きな黒点の移動と変化

写真2 / 日没時に肉眼で見ることができた大きな黒点 (2023年3月6日)



直接的に太陽活動の変動を調べる方法の1つに、太陽表面に現れたり消えたりする黒点の数で判断する方法があります。黒点の数とグループ数を数えて太陽黒点相対数を算出してその増減をみます。高校生の理科系サークルなどでも長期間継続して観測することで貴重なデータになります。しかし、太陽は明るいので肉眼で見ると網膜が焼けてしまい、失明の恐れがありますので、直接見たり、見せたりしないように注意してください。黒点数を数えるのに写真撮影することは、客観性も増すので有用な手段です。

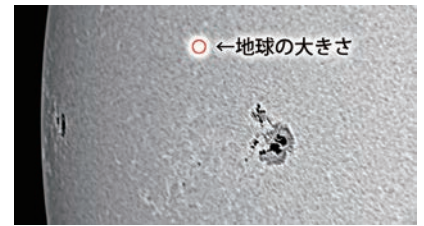


写真3 / 黒点と白斑 (地球との比較)

(写真1,2,3)

太陽面観測記録のある1755年以降の黒点相対数の変動を調べると周期性が見つかり、太陽活動周期 (サイクル) が定義されています。1サイクルの期間は約11年といわれていますが、(現在は2019年12月からの第25サイクル) 1サイクルの期間は一定ではなく、黒点相対数の極大や極小がいつだったのが、集計が終わるまでわかりません。近年は黒点が多く見られ、低緯度地域でもオーロラが見られたように、太陽活動が活発で、極大期のように実感されます。極大を迎えた後は黒点数が減っていくのですが、

2025年はどうでしょうか。(図1)

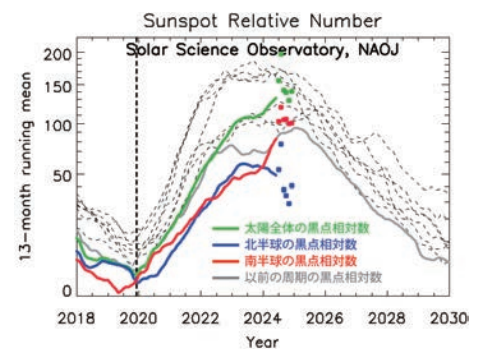


図1 黒点相対数の変動 (国立天文台太陽観測科学プロジェクト: <https://solarwww.mtk.nao.ac.jp/jp/solarobs.html#activity>より引用)

このように日々の観測の積み重ねが必要になりますので、すぐに結果を得ることを期待しないで地道に観測を続けて記録を残すことが大切です。

珍しい現象や突発現象に遭遇、記録できた場合には喜びがあります。この喜びが継続することの力になっているように思います。

色鮮やかなカミキリムシ

石川県立金沢泉丘高等学校 吉村 久貴

以前は、家の周りでゴマダラカミキリを見かけたり、夜にクワカミキリが部屋の網戸まで飛んできたりした。住宅地では、発生木(種によって宿主が違う)が切れ、カミキリムシを見るのがほとんどなくなった。丘陵帯の雑木林では、今でもその姿を見ることができる。よく目にするカミキリムシは、黄土色や濃茶色、白と黒などの地味なものばかり。蝶の撮影に出かけると、驚くほど色鮮やかな種類に遭遇することがある。

・ルリボシカミキリ *Rosalia batesi*

平地～山地の林縁部に生息し、名前のとおり青味の強い美しい水色の体に3対の黒い斑紋がある。触角も青く、節目に黒い毛の房がある。一般に、カミキリムシは♂の方が、触角が長い。属名の*Rosalia*は美しい乙女を象徴する女性名に由来。白山市の瀬戸丸山公園や岩間温泉で見つけたこともあるが、最近では白峰周辺で見かける。貯木場の材の上を歩き回り、すぐに飛んで逃げる。



材にとまるルリボシカミキリのペア
2024年7月25日 石川県白山市白峰

・ハンノアオカミキリ *Eutetrappa chrysochloris*

上翅が金緑色に輝く小型の種。羽化後、オヒョウなどの葉を摂食(後食という)する。県内では、山地帯に生息するが、なかなか見られない。



朽木に飛来したハンノアオカミキリ
2015年7月12日 石川県白山市瀬戸

・ホシベニカミキリ *Eupromus ruber*

暖地性の種で平地の照葉樹林に生息し、タブノキやクスノキ、ヤブニッケイなどの生木に集まる。特にタブノキを好み、羽化後に材から脱出(羽脱という)して、発生木の葉や若い枝を後食する。茎が齧られて上部が枯れているのは、この成虫の仕業である。全体が濃い朱色の微毛でおおわれ、上翅に小さな黒い斑点が不規則に散らばる。赤色は、タブノキの新芽に似せた保護色になっているようだ。市街地の街路樹、神社や公園などに人の手で植えられたタブノキでも発生する。目に留まらないだけで、案外と身近な場所にいる。



タブノキに集まるホシベニカミキリ♀
2024年6月7日 石川県七尾市中島町

・ラミーカミキリ *Paraglenea fortunei*

白緑色の地色と黒の色合いが美しく、敏感でよく飛びまわる。繊維を取る栽培用として、明治初期に移入されたイラクサ科のカラムシ(ラミー)に付いて侵入した帰化種。胸の背中側にある2個の黒い点が目立ち、「ロボット」をイメージさせる。関東以西の暖地では珍しくなかったが、北陸地方には、2000年頃に福井県の低地に定着。温暖化で北上を続け、石川県でも2010年頃に生息が確認された。現在は山間部にも広がっている。



カラムシの葉上のラミーカミキリ♂
2024年6月27日 石川県河北郡津幡町

2014年度以降の日本セトロロジー研究会

金沢医科大学名誉教授 平口 哲夫

本誌61号(2014年2月24日発行)に「日本セトロロジー(鯨類学)研究会26年の歩み」と題して寄稿したことがあるので、本号では2014年度以降の同会(略称セト研)の歩みを部分的に報告する。

私は1997年度から8年間セト研代表を担当、その後2005年度に山田格(タダス)先生(国立科学博物館動物研究部主任研究官)が代表となり、鯨類学の専門家として大いに活躍し、貢献なされた。1988年12月のセト研発足以来、2022年6月開催の第32回(富士見市)大会まで、セト研大会には欠かさず参加し、山田先生と旧交を温めてきた私であるが、2023年6月開催の第33回(佐世保)大会と2024年6月開催の第34回(黒潮町)大会には、諸般の事情により残念ながら参加することができなかった。その第34回大会開催の1カ月ほど前に山田先生からEメールが送られてきた。2023年11月10日に亡くなられたR.Ewan Fordyce博士(ニュージーランドの元オタゴ大学地質学部教授)の追悼文に掲載する写真についての問い合わせであり、その件について2024年5月24日に3度返信をした。ところがなんと、その4日後の5月28日に山田先生が亡くなられたという訃報の第1報が同日のセト研役員MLでセト研漂着専門委員会委員長の石川修氏から届き、翌日、漂着委員会副委員長の田島木綿子氏(国立科学博物館動物研究部研究員)からMLで詳しい情報をもたらされた。山田先生がご入院中の病床で追悼文を執筆中とは、私はまったく知らなかったので、驚き悲しむとともに、簡単な要件のみの返信で済ませたことを大いに悔やんだ次第である。山田先生が執筆したFordyce博士追悼記事「30年来の友、ユーワン」は、セトケンニューズレター44号(2024年6月12日発行)に掲載されている。故人を偲び、ご遺族のご安寧をお祈りするとともに、2024年度からのセト研代表に選任された天野雅男先生(長崎大学水産学部教授)のもとで、セト研の活動がいつそう発展することを願ってやまない。

以下、2014年度以降のセト研大会を列挙する。

- ◇ 第25回(松山)大会 2014年5月24日(土)・25日(日)、会場:愛媛大学城北キャンパス。
- ◇ 第26回(あきた白神)大会 2015年7月18日(土)・19日(日)、会場:あきた白神体験センター。
- ◇ 第27回(寺泊)大会 2016年6月25日(土)・26日(日)、会場:長岡市寺泊文化センター。

- ◇ 第28回(札幌)大会 2017年6月24日(土)・25日(日)、会場:北海道博物館。
- ◇ 第29回(福岡)大会 2018年6月16日(土)・17日(日)、会場:マリンワールド海の中道。1998年にこの施設で開催された創立10周年記念の第9回研究会(現・大会に相当)に参加して以来、20年ぶりの訪問。17日には、「石川県門前黒島漂着のナガスクジラとナホトカ号重油流出事故—NPO石川県自然史センター主催第29回公開シンポジウムをふまえて—」と題して田村和江・嶋田敬介・桂嘉志浩・平口哲夫の連名で口頭発表した。
- ◇ 第30回(東京)記念大会 国際シンポジウム・ワークショップ「アジアにおける海棲哺乳類の学術活動を考える—日本の活動を例にして—」との共催、国際シンポジウム:2019年6月8日(土)・9日(日)(会場:国立博物館上野本館・講堂)、ワークショップ:2019年6月10日(月)(会場:国立科学博物館・筑波研究施設)
- ◇ 第31回大会 コロナウイルス禍の状況を考慮し、オンラインで開催、2021年12月4日(土)・5日(日)。
- ◇ 第32回(富士市)大会 2022年6月4日(土)・5日(日)、会場:富士市交流プラザ。添付の写真は、大会初日の夕方に開催された懇親会の際、会場地下1Fに面する園庭にて焚火を囲んで撮ったもの。後列左端に山田格代表、後列左から3人目に平口が写っている。



- ◇ 第33回(佐世保)大会 2023年6月10日(土)・11日(日)、会場:佐世保市山澄地区コミュニティセンター。
- ◇ 第34回(黒潮町)大会 2024年6月22日(日)・23日(日)、会場:土佐西南大規模公園ふるさと総合センター。

自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ

自然史エッセイ

星空から森の教室へ

いしかわ自然学校 自然体験インストラクター
環境教育デザイン研究室にわと 教育デザイナー
遠藤 カヨ



赤色の岩山のような景色の火星に、紫色のタコのようなニコニコしている宇宙人。私が初めて「自然」に興味を持ったのは5歳ころ。絵本で紹介されていた「宇宙」でした。

小学生になって、初の日本人宇宙飛行士として秋山豊寛さんが紹介されるのをテレビで見て愕然としました。人間は自由に宇宙旅行をして火星人と会っていると思っていたのでとてもがっかりしながらも、打ち上げの様子を夜更かしして見ていました。

旅行の行き先の一つとして身近に感じていた宇宙が、膨大で途方もないことを知り、同時に地球と人間は一体何なのか、強く興味を持ちはじめました。

この頃の将来の夢は宇宙飛行士もしくはカメラマン、地質学者。地球を隅々まで見て、様々な地形やその地上に暮らす人々の暮らしを自分の目で見たかったです。大人になって一般の企業に就職しましたが、やはり地球と人間が気になり2年間の計画で地球観察の旅に出ました。それぞれの気候や地形に合わせた文化や人々の暮らしを楽しみに出国しました。

いろいろなところを旅しました。標高6000mの山、水深30mの海、暑いところは気温50度、寒いところは-30度。チベット高原からネパールへ南下した時は、国境の山の嶺を越えると空気は途端に湿度をおびて気温が上がり、景色は突然緑に。人々の服装は白っぽい、肌の露出の少ないものからカラフルな肌の露出の多いものになり、気候も文化も劇的に変化しました。中東の厳しい砂漠を訪れば、厳格だけれど力強く助け合う暖かい人々に会い、アフリカの太陽の力が強い豊かな土地ではおおらかな人々に出会いました。違いのあることの豊かさ、面白さを感じました。

一方で、遠く離れたところで似ているものや同じものにも出会い、それぞれ違っているけれど同じ地球に住んでいる不思議さも感じました。ヒマラヤ山脈沿いで拾った石と同じ種類の石を南米の山地で拾い、月や太陽は日本で見るものと同じでした。

旅を終えると、気候・地形・文化・食事・考え方、それぞれが持つそのものらしさが多種多様であることに楽しさを感じ、それらが尊重されて共存できることが豊かで平和である、と実感をもって考えるようになりました。

帰国後家族を持ち、子育てが始まると、未就学児親子を対象とした野外保育の会を立ち上げました。のびのびと過ごしやすい野外保育を通じて、子供も大人もその人がその人らしく過ごせ、お互いにそれを尊重し合える豊かな場作りができると思えたのです。



神聖な枝を運ぶ子どもたち

自然の中で幼年期の子どもたちはたくさんの発見をします。雪の中の枝先の小さな芽、倒木にはえる繊細な植物、落ちていた枝は形状の違いを観察し1本1本まるで神器のように扱います。大人は子どもの目を通じて新たに発見し、学びます。冬に死んだように眠って春に芽吹く力強さ、低い位置の小さな生き物を見つける視点の違い、一つ一つ同じものがないという魅力。

小学生くらいになると、子どもたちは植物の種やグクの数や形から幾何学を発見し、木の枝の分かれ方から規則性を見出し、森の木の生え方に疑問を持ちます。大人たちは、自然の中に隠された美しさと、それを感じられる子どもたち自身の美しさを見つけます。



発見を伝え合う子どもたち

私の、宇宙からはじまった自然への興味は、地球と人間の文化などにかかわって、今はより身近に、植物などの自然が人間に直接与える様子へと変化してきました。

発足当時未就園児だった子どもたちは今春高校生になります。宇宙など、植物や生き物のように実際に触って実感できない自然を、概念を通じて感じるができるようになっていきます。子どもたちの目を通じて、小さなころ旅行先の一つとして感じていた宇宙と、また違ったかたちで出会えるのが楽しみです。

自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ 自然史エッセイ

INFORMATION

■ 令和7年度自然観察会 第53回「能登地震の爪痕を実見する」

実施日：2025年6月28日(土) 講師：石川県立自然史資料館長 柳井 清治氏

内容：能登の海岸線を走る幹線国道249号をめぐる、能登地震の爪痕、復旧の進んでいる現在の姿を見る。

■ 令和7年度自然史講演会「チョットかじってみませんか？ 金鉱山と百万石」 **入場無料**

実施日：2025年5月17日(土) 講師：山本 宗則氏 会場：石川県立自然史資料館(2Fコミュニケーションホール)

展示：13:00~(当日のみ) 講演：14:00~16:00 定員：100名(申込不要)



金平金山坑口(小松市)

発行/特定非営利活動法人石川県自然史センター 編集/いしかわ自然史編集委員会
〒920-1147 金沢市銚子町リ441番地 (石川県立自然史資料館内) TEL.076-229-3403・3450