

# pro natura ニュース

## — プラスチックと自然保護 —



### 【目次】

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 巻頭言                                                                                                  | 2  |
| 特集：プラスチックと自然保護                                                                                       | 3  |
| 2022年度の助成事業                                                                                          | 8  |
| 2018～2021年度の助成成果                                                                                     | 12 |
| プロ・ナトゥーラ・ファンド助成（第29期・第30期・第31期・32期）／<br>2020年・2021年度緊急助成／2021年度ナショナル・トラスト活動助成／<br>協力型助成（第4期・第5期・第6期） |    |
| 南アルプス仙丈ヶ岳の植生調査参加レポート                                                                                 | 29 |
| 協力型助成 オンライン交流会実施レポート                                                                                 | 30 |
| 第8期協力型助成募集内容／財団の動静                                                                                   | 31 |
| 着任挨拶／あとがき                                                                                            | 32 |

# 人間活動と廃棄物（“ゴミ”）

公益財団法人 自然保護助成基金  
理事長 有賀祐勝



人間（ヒト）は生きていくために息（呼吸）をしなければなりません。呼吸は酸素（ $O_2$ ）を吸い込んで二酸化炭素（ $CO_2$ ）を吐き出す生理作用です。我々は普段生活している時にはほとんど意識していませんが、地球上で暮らす普通の動植物と同じで、呼吸は生きるために必要不可欠な生理作用です。人間は生きるために常に $CO_2$ を放出しています。化石燃料の燃焼によって発生する $CO_2$ だけでなく生物が放出した $CO_2$ も緑色植物によって吸収され、光エネルギーの下で炭水化物の合成に使われ、同時に $O_2$ が放出されます。

人間はこの地球上に現れて以来今日までずっと地球上のいろんなもの（他の生物や物質）を直接間接に利用して生き続けてきました。他の生物を食物として取り込んだ場合、有用成分を摂取（消化吸収）し、残りの未利用成分は糞尿として排出されます。かつて糞尿は農業用の肥料として有効に利用されていました（物質循環の経路が短い）が、現在は他の生活排水と共に廃棄物として終末処理場などを経て河川・湖沼・海洋などに排出されます。河川や湖沼に排出されたものも最終的には海洋にもたらされます（物質循環の経路が比較的長い）。

人間が利用する食物以外の物（資源）は、利用の過程で一部分が、あるいは利用後に残った大部分が廃棄されます。いわゆる“廃棄物”の発生です。何かを利用した場合、未利用部分やその他に何かが廃棄物（または副産物）として必ず発生します。人間活動の結果発生する廃棄物をできる限り少なくする努力は勿論大切ですが、資源の100%利用ということはまず不可能です。人間の食生活を含むあらゆる活動の結果、廃棄物（“ゴミ”）が必ず発生します。人間活動の結果発生する廃棄物には無害なものもありますが、中には有害なものや危険性の極めて高いものもあります。廃棄物の発生量をできる限り少なくするとともに、有害物・危険物の発生をなくすことが必要です。

人間は地球上の天然資源の直接的な利用に加えて、天然資源を変化（化学変化）させて新たな物質を生み

出すことに成功しました。その例がプラスチックの発明です。軽量で長持ちするプラスチック製品の多くはいずれ廃棄されます。廃棄されたプラスチックは難分解性という特性に加え、時間をかけて分解過程が進んでも完全に分解されることなく、流出-劣化-破砕という過程を経て“マイクロプラスチック”と呼ばれる形になり、最終的には海に運ばれます。今や世界の海洋全体に広がった人為起源物質であるマイクロプラスチックは、人間を含む多くの生物に悪影響を及ぼしかねない状況になっており、世界的に危惧されるようになってしまいました。素晴らしい発明であったプラスチックが極めて困難な状況をもたらしているのです。

地球温暖化の元凶であると考えられている $CO_2$ を発生させることのない原子力発電は大変重要な科学技術ですが、発電後には人工の放射性物質を含む高レベル放射性廃棄物（“核のゴミ”）が残ります。この廃棄物は、専用の廃棄物貯蔵管理施設で冷却を続けながら30～50年間一時貯蔵した後、放射能が減衰するまで安全な場所（例えば300m以上深い地層）に何万年も長期にわたり保管する必要があります。原子力発電に伴って発生する放射性廃棄物の安全な処理は、現時点ではまだ科学的に不可能です。この放射性廃棄物はどこかに安全に保管しなければなりません、その保管場所を確保することは日本では大変困難な現状にあります。現在恩恵を受けている人間がその廃棄物（“使用済み燃料”）の安全な処理に関して責任を持つことは現時点ではまだ不可能なのです。

安全管理・安全処理が不可能な廃棄物を発生させるような科学技術を認めることは、大変危険であると言わざるを得ません。安全でないものを作り出した責任は、それを作り出した者が負わなければなりません。人間が何らかの活動をすれば、その結果として必ず何がしかの廃棄物（“ゴミ”）が発生します。発生させた人間は、責任をもってこの廃棄物を処理する義務を負わなければなりません。廃棄物の安全な処理は、発生させた人間の責任なのです。



# プラスチックと自然保護

世界のプラスチックの年間生産量は過去50年間で20倍にも拡大しています。その年間生産量は約4億トンで、これは全人類の体重に匹敵する重量です。そのうち約800万トンが陸地から海に流れ込んでいます。特にペットボトルやレジ袋、食品トレーやストローなど一度利用されただけで捨てられてしまう「使い捨て用」に使われることの多いパッケージのプラスチック生産が、プラスチックごみの量の増加に大きく影響しています。また、人類が生み出したプラスチックは、焼却されない限り何百年も何千年も分解されずに環境中に残ります。そのため、2050年までに海に蓄積するプラごみの量は魚の量を超えると予想されています。

これらの廃棄されたプラスチックは、生態系や生物、ヒトへの影響が懸念されています。今年4月1日に施行された「プラスチック資源循環促進法」では、「そもそもごみを出さないよう設計する」というサーキュラーエコノミー（循環経済）の考えが取り入れられ、基本原則として3R（リデュース・リユース・リサイクル）＋「リニューアブル（再生可能）」を掲げています。事業者、自治体などにはさまざまな変化が求められます。私たちも生活レベルでの変容が求められています。プラスチックは低コストで成形もしやすく、我々消費者も大いにその便益を受けてきました。しかし、環境や生物に対する負の影響が大きく、サステナブルではないことは明らかです。

そこで、今回は「プラスチックと自然保護」という特集テーマで、プラスチックが生態系や生物に及ぼす影響について考えたいと思います。

本特集では、生態学の専門家であり環境問題に詳しい元東京都立大学教授・元立正大学教授の渡辺泰徳氏、そして、北海道で海洋プラスチックが海洋生物に及ぼす影響、とりわけ鯨類への影響について調査・研究している北海道大学大学院水産科学研究院の松田純佳学術研究員にご寄稿いただきました。

（専務理事 池澤正紀）

# プラスチックと生物多様性

渡辺泰徳（元東京都立大学教授・元立正大学教授）

廃棄されたプラスチックは自然界で分解されず、数百年以上も残存すると言われている。世界各地からのプラスチックごみの堆積、漂着の情報によると、その量はとてつもなく大量で、人間社会はもとより生物に深刻な影響を与えていることが明らかになりつつある。鯨など海獣類、海亀など爬虫類、魚類の大型動物によるプラスチックの誤食と死亡事例が目立ちやすいが、実態が明らかになると影響を受けている生物は数百種類ともいわれ、被害は極めて深刻な状況である。原因となるプラスチックとしては廃棄された製品に限らず、製造素材であるペレットや風化や波浪によって、また太陽紫外線によって劣化破碎した小断片も該当する。なかでも目に見えない数ミリ、さらに数ミクロン以下のいわゆるマイクロプラスチックが広く海水や陸水中に浮遊していることを考えると稚魚やプランクトンレベルでの被害も想起され、影響の実態を明らかにし、対策につなげる

ことが急務である。一方、各地の水辺で盛んになりつつある廃棄・漂着ごみを回収する市民グループの活動はこの問題解決に向けての心強い方向と言える。プラスチック問題は改めて社会のあり方と生物多様性を基本とする自然環境保全の関連を思い起させるのである。

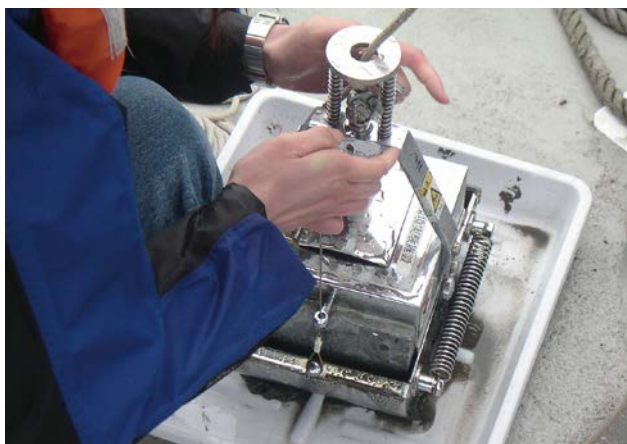
我々のグループがシベリアのバイカル湖で富栄養化に関する調査を始めたのはまだソビエト連邦の時代で、周辺の開発は進んでいなかった。港湾の係留施設は木材製がほとんどで、湖岸で底生動物や藻類を採集していた時もたまにウオッカの瓶ガラス片を少し見かける程度であった。しかし、1991年に共産主義体制が崩壊しヤミ物資が出回った混乱期になると中国製の食品袋などのプラスチックごみが増加し、沖帯の魚類調査での底引き網には廃容器や漁網が混じり始めた。ロシア経済が急速に発展した2000年代以降になると湖岸にはホテル、別荘が建てられ富裕層の人でにぎわう



バイカル湖調査船



バイカル湖岸ごみ



エクマン・バージ採泥器

ようになっていた。建物と栈橋施設では大量のプラスチック擬木・擬岩素材が多く使われ始めた。成金経済のせい、湖岸の清掃はなおざりにされておりペットボトルなどプラスチックごみが散乱していた。

バイカルは世界最古・最深（深さ1643m）の淡水湖で、多種の固有生物が種分化したことでも有名である。本来は底生であるのに遊泳性に進化したヨコエビやカジカ類を含む食物連鎖は、バイカルアザラシにまで達している。エクマン・バージ採泥器を用いた底生生物の調査では淡水海綿、ヨコエビ、渦虫類などが採れるのだが、湖底堆積物に人工的な色合いのプラスチック断片が混じっているのは悲しい風景であった。我々の調査は水質、植物プランクトンが主対象だったので扱わなかったが、同湖におけるプラスチックの分布と生物影響をきちんと調査しておくべきだったと今に思う。ロシアのウクライナ侵略が起こってしまった現在、バイカル湖周辺の環境や生物学的状況は不明であり、はやく平和が回復し、国際的な科学的調査が再開されるのを願っている。

回想になってしまったので、プラスチック汚染に話を戻す。近年の科学研究の発展と情報の伝播は著しく、プラスチック環境問題への取り組みは世界的に進展している。プラスチック由来の化学物質の生物体蓄積の知見も多くなりつつあり、データベースの構築をはじめ、自然保護関連の世界的な情報共有と連携も追及されてきている。プラスチック影響の研究方向は希少動物の保護を超え

て、生物相互関係の変質、生物多様性の損失、生息場所の改悪、生態系物質循環の変質などの解析が多くなってきている。

プラスチック廃棄の削減、再利用への取り組み、紙、木材の利用促進や生分解性プラスチック素材の研究が徐々にではあるが進んでいるのは良い兆候である。すでに廃棄され拡散しつつあるプラスチック（マイクロプラスチックも含めて）の回収、無害化も早急な検討と施策が必要と考える。日本の環境省等も取り組んでいるが、これも極めて緊急対策が必要な地球温暖化問題ともあわせて国際政治対応が望まれる。自然保護系の研究者や市民団体の活動によって、生物影響の実態報告と解析がますます蓄積する必要があるのはもちろんである。

自然保護助成基金が新たに開始した「プラスチックが生物多様性に与える影響についての調査・研究」が知見を深め、問題の軽減・解決に貢献することを期待する。

## 著者紹介

1945年2月東京生まれ。東京農工大学、名古屋大学を経て東京都立大学理学研究科で博士を取得。2003年まで東京都立大学大学院理学研究科教授。2011年まで立正大学地球環境科学部教授。専門：栄養関係を軸とした水界生態学、湖沼の富栄養化、生物群集の構造と機能、河川環境の保全と生態解析などに取り組んでいる。著書に『光合成研究法』（共立出版・共著）、『水の華の発生機構とその制御』（東海大学出版会・共著）『バイカル湖』（東京大学出版会・共著）など。日本陸水学会田中賞受賞。





## イルカ・クジラと海洋ゴミ

松田純佳（北海道大学大学院水産科学研究院 学術研究員）

イルカやクジラは、その一生を海で暮らす。海の中のゴミが大きな問題になっているが、その人由来のゴミは、イルカやクジラに一体どのような影響を与えているのだろうか。

まずは海洋ゴミがイルカやクジラが泳ぐことの障壁になってしまう例が挙げられる。何等かの理由で人の管理の手を離れてしまった漁具が、本来の意図と外れて海洋生物を捕獲してしまうことをゴーストフィッシングという。打ち上がったイルカやクジラの調査をしていると、漁具が身体に巻き付いてしまっていることが稀にある。それが最終的な死因になったかどうかというのは、判断がしづらいが、打ち上がったクジラに漁網が巻き付いているのを見るのはなかなかしのびないものである。2021年8月8日に北海道苫小牧市に漂着したマッコウクジラの尾柄部に、漁網が巻き付いていた（個体番号SNH21048 図1）。この漁網が直接的な死因になったかどうかは不明だが、マッコウクジラにとっては、深く潜ることが難しかったのではないだろうか。他にも2019年7月には北海道紋別市において、胴体にリング状の金属がはまった状態で泳いでいるカマイルカが発見された（北海道新聞朝刊「イルカ 漂流ゴミ？にはまる紋別港」2019年7月22日）。ゴミが胴体にはまってしまうと、その後の成長にも多大なる影響を及ぼすだろう。鯨類だけでなく、鰭脚類（アザラシやオットセイ）やウミガメでも、ゴーストフィッシングの報告がある。

私は普段、北海道において、打ち上がった鯨類の死体の調査を行い、胃内容物分析から彼らが海で何を食べているのかを研究している。鯨類が浜辺に打ち上がることをストランディングという。調査を進めていると、イルカやクジラの胃の中からは海洋ゴミが出現することが稀にある。2012年から2020年までに北海道で打ち上がった個体のうち、胃の中から目立ったゴミが出現した個体は12個体であった。12個体の内訳は、マッコウクジラ1個体、ツチクジラ1個体、オウギハクジラ5個体、シャチ2個体、コビレゴンドウ1個体、カマイルカ2個体である。マッコウクジラ及びツチクジラの胃からは、大型の針（漁具）が1つずつ、オウギハクジラの胃からは、多くのビニール片やプラスチック片が出現した（図2、3）。カマイルカではプラスチック片と釣り針やテグスが、コビレゴンドウ及びシャチでは大型のビニール片が出現し



図1 北海道苫小牧市に漂着したマッコウクジラ

た。特にオウギハクジラでは胃内容物の殆どがゴミで占められており、その胃の複雑な形状からも、一度食べてしまったゴミが排出されるのは難しかったのではないかと予想される。今回紹介した例は胃を開けた時に簡単に目につく、大きなゴミについてだ。しかし、ゴミというのは分解されことなく、どんどん細かくなっていき、目に見えないような小さなゴミとなり、生物の身体の中に入ってしまうことがある。大きさ5mm以下のプラスチックゴミのことをマイクロプラスチックと言い (Fendall and Sewell, 2009; Betts, 2008; Moor, 2008)、イギリスでは、海岸に漂着した海棲哺乳類50個体を調べたところ、すべての体内からマイクロプラスチックが見つかった (Nelms et al. 2019)。日本での鯨類の体内におけるマイクロプラスチックに関しては、研究が進められているところである。

海洋ゴミを食べてしまうと、海棲哺乳類にどのような影響があるのか、については未だ研究途中ではあるが、打ち上がった1個体1個体を詳細に調査し、どのような個体がどのようなゴミを食べてしまっていたのか、データを蓄積することが重要である。

## 引用文献

- Betts, K., 2008. Why small plastic particles may pose a big problem in the oceans. *Environ. Sci. Technol.* 42, 8995.
- Fendall, L.S., Sewell, M.A., 2009. Contributing to marine pollution by washing your face. *Microplastics in facial cleansers*. *Mar. Pollut. Bull.* 58 (8), 1225–1228.
- Moore, C.J., 2008. Synthetic polymers in the marine environment: a rapidly increasing, long-term threat. *Environ. Res.* 108 (2), 131–139.
- Nelms, S.E., Barnett, J., Brownlow, A., Davison, N. J., Deaville, R., Galloway, T. S., ... & Godley, B. J. (2019). Microplastics in marine mammals stranded around the British coast: ubiquitous but transitory?. *Scientific Reports*, 9 (1), 1–8.



図2 オウギハクジラの胃を開けたところ。ゴミがたくさんつまっていた



図3 オウギハクジラの胃から出現したゴミと頭足類の下顎

## 著者紹介

北海道大学大学院水産科学研究院学術研究員。1988年京都府生まれ。2017年9月に北海道大学大学院博士課程を修了。博士（水産科学）。第8回日本学術振興会育志賞を受賞。東京大学での特任研究員を経て、2018年からは北海道大学においてストランディングした鯨類の調査研究を続ける。著書に「クジラのおなかに入ったら」（ナツメ社）。特定非営利活動法人ストランディングネットワーク北海道副理事長。



## 2022年度の助成事業（中間報告）

| 2022年度助成総額（以下のⅠ～Ⅳ①） 3028.8万円（2022年10月現在）            |     |         |
|-----------------------------------------------------|-----|---------|
| Ⅰ. 第33期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成                              | 25件 | 2,613万円 |
| Ⅱ. 第18期ナショナル・トラスト活動助成（案件審査中）                        | —   | —       |
| Ⅲ. 第7期協力型助成                                         | 4件  | 315.8万円 |
| Ⅳ. 緊急助成                                             | 2件  |         |
| ①（2022年度）岡山県鏡野町白賀溪谷における生物多様性に関する緊急総合調査（東中国山地自然史研究会） |     | 100万円   |
| ②（2021年度）南アルプス仙丈ヶ岳における高山植物緊急保護（南アルプス食害対策協議会）        |     | 200万円   |

当財団の助成事業には、Ⅰ. 国内外の地域に根差した自然保護のための研究および活動を支援するプロ・ナトゥーラ・ファンド助成、Ⅱ. ナショナル・トラスト地としての土地の購入を支援するナショナル・トラスト活動助成、Ⅲ. 当財団が国内外の実績ある組織と協力しあって地域の自然保護に資する研究や活動を進める協力型助成、Ⅳ. 特に緊急かつ重要な研究及び活動を、応募期間を定めず支援する緊急助成の4種類があります。

- Ⅰ. 第33期のプロ・ナトゥーラ・ファンド助成では、85件の応募があり、そのうち25件の助成が決定しました。各カテゴリーの助成件数と助成金額は、国内研究助成が10件（応募件数51件）、995万円、国内活動助成が4件（応募件数17件）、348万円、国内活動助成の地域NPO活動枠が3件（応募件数5件）、286万円、海外助成が3件（応募件数4件）、300万円、特定テーマ助成①が3件（応募件数6件）、297万円、特定テーマ助成②が2件（応募件数6件）、387万円でした。昨年と比較すると、応募件数はほぼ横ばいでした。今年度は、新型コロナウイルスの影響を考慮し2年間停止していた海外助成の募集を再開いたしました。特定テーマ助成では、①「絶滅が危惧される植物（種あるいは群生地）の保全に関する研究」、②「プラスチックが生物多様性に与える影響についての調査・研究」というテーマで募集を行いました。特定テーマ助成①の植物に対する助成は当財団の創設者のお一人である故岡本和子様のご遺志であり、昨年に引き続き特定テーマ対象とすることにいたしました。
- Ⅱ. ナショナル・トラスト活動助成は、公益財団法人日本ナショナル・トラスト協会と共同で候補地の募集、審査を行っています。今年度は4件の応募があり、現在審査中です。11月末に採択案件が決定する予定です。
- Ⅲ. 第7期の協力型助成は、2022年1月に募集を締め切りました。8件の応募があり、このうち4件が採択され、4月から助成を開始しています。内訳は、国際NGO助成が2件（新規2件）、175万円、学協会助成が2件（継続2件）、140.8万円でした。
- Ⅳ. 緊急助成は、公募の助成プログラムの募集期間外で緊急性が認められるプロジェクトに対して助成を行うものです。2022年度予算に関しては、2022年6月に採択が決定・助成開始しました。2021年度予算に関しては、2021年11月に採択が決定し、2022年4月から助成開始しました。（当案件は2021年度予算によるものですが、助成開始が2022年となりましたのでこちらで報告させていただきます。）



## 第33期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成 助成テーマ

### ■国内研究助成 助成件数 10件

| テーマ (期間)                                            | グループ名             | 代表者名  | 助成額        |
|-----------------------------------------------------|-------------------|-------|------------|
| 北海道根釧地域の湿原における植物相・植生・環境の特異性解明と保全への提案 (2年)           | 根室半島自然史研究グループ     | 富士田裕子 | ¥1,000,000 |
| 外来キノボリトカゲの新しい防除方法の開発と検証 (2年)                        | キノボリトカゲ防除研究会      | 保田昌宏  | ¥1,000,000 |
| 対馬におけるニホンジカの個体数急増が絶滅危惧種ツシマヤマネコの生息環境に与える影響 (2年)      | ツシマヤマネコ保全生態研究グループ | 中西 希  | ¥1,000,000 |
| 防風林を活用した絶滅危惧チョウ類アサマシジミ北海道亜種の生息適地の創出 (2年)            | 防風林の生物多様性研究グループ   | 速水将人  | ¥1,000,000 |
| 絶滅危惧種ノジコの「中池見湿地」以後の渡りルートおよび越冬地の解明 (2年)              | 渡り鳥ノジコ保全研究会       | 出口翔大  | ¥970,000   |
| 絶滅危惧種ニホンザリガニの個体群存続条件の可視化と保全への適用 (2年)                | 北教大-神戸大水環境チーム     | 今村彰生  | ¥1,000,000 |
| アクセスしにくい地域でも希少動物の詳細な繁殖記録を：トレイルカメラを用いた繁殖調査手法の検討 (1年) | ダイトウコノハズク保全研究グループ | 澤田 明  | ¥1,000,000 |
| 外来種キョンの食害により絶滅の危機に瀕する伊豆大島固有種ミドリハナワラビの生息状況調査 (1年)    | 伊豆大島ハナワラビ研究グループ   | 石井壮佑  | ¥980,000   |
| 地下環境に生息する昆虫類の遺伝資源収集と遺伝的多様性の解明 (1年)                  | 地下性昆虫保全研究グループ     | 柿添翔太郎 | ¥1,000,000 |
| 標本に基づく大阪府の絶滅危惧植物の総点検と生育状況の把握 (2年)                   | 大阪府植物誌研究会         | 横川昌史  | ¥1,000,000 |
| 合計                                                  |                   |       | ¥9,950,000 |

### ■国内活動助成 助成件数 4件

| テーマ                                                      | グループ名                    | 代表者名 | 助成額        |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|------|------------|
| 生息地住民による国内希少野生動植物種エラブオコウモリの広域的な保全・啓発活動                   | エラブオコウモリ保全・啓発活動プロジェクトチーム | 山口英昌 | ¥1,000,000 |
| 日本の越冬鳥類の分布変化についての報告冊子の作成                                 | 特定非営利活動法人バードリサーチ         | 植田睦之 | ¥610,000   |
| 世界自然遺産登録地域の琉球列島の生物多様性保全のためのペット飼養実態把握と適正飼養管理への普及啓発および政策提言 | 島嶼生物多様性保全ネットワーク          | 山田文雄 | ¥1,000,000 |
| 世界自然遺産「奄美とやんばる」の自然を学ぶ                                    | 公益財団法人沖縄こどもの国            | 金尾由恵 | ¥870,000   |
| 合計                                                       |                          |      | ¥3,480,000 |

■国内活動助成 【地域NPO活動枠】 助成件数 3件

| テーマ                                | グループ名            | 代表者名 | 助成額        |
|------------------------------------|------------------|------|------------|
| 父島におけるグリーンアノールの駆除活動                | 小笠原野生生物研究会       | 藪内良昌 | ¥1,000,000 |
| 世界自然遺産の島“徳之島”における、自然環境保全活動リーダー人材育成 | 特定非営利活動法人徳之島虹の会  | 政 武文 | ¥1,000,000 |
| 孟子不動谷を生き物・歓声いっぱいのにぎやかな谷に復元・保全      | 自然回復を試みる会ピオトープ孟子 | 坂本雅城 | ¥860,000   |
| 合計                                 |                  |      | ¥2,860,000 |

■海外助成 助成件数 3件

| テーマ                         | グループ名                    | 代表者名               | 助成額        |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------|------------|
| ベトナム国ゲアン省における貴重有用植物黄花ツバキの保全 | NPO 法人エコ・地域文化研究会         | 高橋和也               | ¥1,000,000 |
| 藻類はベトナム北部のマングローブ生態系を救うか     | 日越大学気候変動開発プログラム生態系保全グループ | Luu Viet Dung      | ¥1,000,000 |
| チリの赤潮による貝毒調査と海洋環境被害の緩和策の提示  | MACH-METRI               | Gonzalo Fuenzalida | ¥1,000,000 |
| 合計                          |                          |                    | ¥3,000,000 |

■特定テーマ助成①「絶滅が危惧される植物（種あるいは群生地）の保全に関する研究」 助成件数 3件

| テーマ（期間）                                                            | グループ名            | 代表者名 | 助成額        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|------|------------|
| 世界的な分布南限地において危機的状況にあるオオウメガサソウ（絶滅危惧種）の保全に関する研究～そのルーツと繁殖生態を解明する～（2年） | 茨城県生物多様性保全研究グループ | 伊藤彩乃 | ¥1,000,000 |
| ゲノムワイド情報を用いた国内希少野生動植物種ヒメタツナミソウのクローン構造解析（1年）                        | ヒメタツナミソウ研究会      | 山本将也 | ¥1,000,000 |
| 分布南限集団におけるキキョウ科ツリガネニンジン類の訪花昆虫相と種子生産（2年）                            | 離島植物研究会          | 岡崎純子 | ¥970,000   |
| 合計                                                                 |                  |      | ¥2,970,000 |

■特定テーマ助成②「プラスチックが生物多様性に与える影響についての調査・研究」 助成件数 2件

| テーマ（期間）                                  | グループ名               | 代表者名  | 助成額        |
|------------------------------------------|---------------------|-------|------------|
| 駿河湾内の流れ藻及び流れ藻に集まる生物とマイクロプラスチックに関する研究（2年） | 駿河湾流れ藻マイクロプラスチック研究会 | 廣瀬慎美子 | ¥1,870,000 |
| オーストンウミツバメの海洋プラスチック摂食および利用海域に関する研究（2年）   | オーストンウミツバメ保全研究グループ  | 寺嶋太輝  | ¥2,000,000 |
| 合計                                       |                     |       | ¥3,870,000 |



## 第7期協力型助成 助成テーマ

### ■国際NGO助成 助成件数 2件

| テーマ（期間）                                        | グループ名                 | 代表者名  | 助成額        |
|------------------------------------------------|-----------------------|-------|------------|
| コンゴ共和国オザラ・コクア国立公園 若者たちによる野生動物と共存する村づくり（1年）     | 認定特定非営利活動法人野生生物保全論研究会 | 鈴木希理恵 | ¥850,000   |
| ウガンダ・カリンズ森林保護区における霊長類と森林の保護、および地域社会との共働の推進（1年） | カリンズ森林プロジェクト          | 橋本千絵  | ¥900,000   |
| 合計                                             |                       |       | ¥1,750,000 |

### ■学協会助成 助成件数 2件

| テーマ（期間）                             | グループ名              | 代表者名 | 助成額        |
|-------------------------------------|--------------------|------|------------|
| 地域との協働による阿蘇の草原植物活用と地域活性化（1年）        | 日本緑化工学会生態・環境緑化研究部会 | 内田泰三 | ¥598,000   |
| サーキュラーエコノミーを活用した希少チョウ類保全の仕組みづくり（2年） | 日本鱗翅学会自然保護委員会      | 矢後勝也 | ¥810,000   |
| 合計                                  |                    |      | ¥1,408,000 |

## 2021年度緊急助成 助成テーマ

| テーマ（期間）                   | グループ名        | 代表者名 | 助成額        |
|---------------------------|--------------|------|------------|
| 南アルプス仙丈ヶ岳における高山植物緊急保護（2年） | 南アルプス食害対策協議会 | 織井邦明 | ¥2,000,000 |

## 2022年度緊急助成 助成テーマ

| テーマ（期間）                           | グループ名       | 代表者名 | 助成額        |
|-----------------------------------|-------------|------|------------|
| 岡山県鏡野町白賀溪谷における生物多様性に関する緊急総合調査（1年） | 東中国山地自然史研究会 | 西本 孝 | ¥1,000,000 |

# 2018～2021年度の助成成果

2018年度 第29期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成（特定テーマ助成）

## 暮らしの中から考える与論島のサンゴ礁の恵みと漁撈文化

高橋そよ（ゆんぬピシバナ研究チーム）

本研究では、サンゴ礁と地域住民の暮らしのつながりに関する人文・社会科学的な調査・研究を目的として、鹿児島県与論島にて地域の方と共に漁撈文化の資料収集と記録、対話の場づくりに取り組んだ。具体的には、NPO法人・郷土史研究会・教育委員会・漁業者・農家などの地域の人びととともに「ゆんぬピシバナ研究チーム」を結成し、1) 漁撈とかかわりの深い村落祭祀の歴史的資料の収集、2) サンゴ礁地形を利用する漁撈活動とそれを支える伝統的生態学的知識（Traditional Ecological Knowledge, TEK）の記録と参与観察、3) サンゴ礁と共に生きてきた歴史文化を再考する対話の場づくりをおこなった。

2020年1月以降の新型コロナウイルスの世界的なパンデミックによって、本研究も予定していた島での地域活動が計画どおりに展開できないなど大きな影響を受けた。しかし、デジタルツールを活用した研究体制の見直しなどをおこなった結果、当初の計画以上に、地域の方が主体となって地域の歴史文化資料を掘り起こし、記録し、公開する地域住民主導型のシチズンサイエンスへと展開することができた。具体的にはサンゴ礁と共に生きてきた歴史文化を再考することを目的とした地域住民参加型「ゆんぬ古写真調査」を実施し、それらの成果をもとにデジタル・コミュニティアーカイブの基盤を構築した。

2019年度 第30期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成（特定テーマ助成）

## オホーツク海海岸植生のエゾシカによる食害被害状況の把握

丸山立一（オホーツクの海岸植生を守る会）

ニホンジカ（*Cervus nippon*）（以後、シカという）による農林業被害、交通事故等は大きな社会問題となっている。近年、国立・国定・道立自然公園をはじめ、自然植生に対するシカの食害報告も増えている。しかし、自然植生への被害は把握が難しく、時間がかかるため、実態が把握されていないことが多い。

そこで当会では、シカによる自然植生への影響の実態を明らかにするため調査を開始した。調査地は、きたマップを活用し、北オホーツク道立自然公園のエサヌカ原生花園とベニヤ原生花園、網走国定公園のワッカ原生花園とした。各調査地では、植生保護柵を設置

し、その内外で経年にわたる植生調査を行った。また、自動撮影カメラ等を使い、シカの個体数推定を行った。その結果、ベニヤ、エサヌカでは柵の内外で植生に差はみられなかったが、ワッカでは植被率や植生高に差がみられるようになった。また、ベニヤとワッカは1年を通してシカが生息していることがわかった。そこで、これらの調査結果を公園管理者に報告したほか、サロマ湖ワッカネイチャーセンターにポスターを掲示させていただく予定である。今後は、さらに道内の自然公園を抽出し、シカの影響調査を広げる予定である。

2019年度 第30期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成（特定テーマ助成）

## 夕張岳登山道の重複木道の整理 & 植生復活事業

菊地宏治（ユウパリコザクラの会）

多くの地域で、NPOや市民任意団体、山岳会が参加した登山道の補修や啓発活動が行われている。夕

張岳を含む道立自然公園や国有林は、法律上の土地所有者（林野庁）や管理者（北海道）などが施設の設

置、維持管理、保守点検を行っているが、なかなか進まないのが実情である。主に足元が悪い湿原に設置した木道は長い冬の積雪にもよく耐える材料で作っているが、さすがに20年も経過すると朽ちて崩壊も進む。対策には予算や人員の不足が決まり文句となりつつあるが、待ってもいられない状況が近づいてきた。

当基金の複数年の活動に対応できる助成を受けられることになり、2年間かけて調査・積算を進めて実行できる目途がついた。

登山道のほぼ中間点にある「前岳湿原」付近には、複数の木道が複線化しており、古いものについては、腐食が激しく危険な個所もある。本来の「湿原」という植生を取り戻すため、裸地化を進行させていると思われる古い木道は解体するのが望ましい。現地での解体作業と、解体された木道を小サイズに切断、ストッ

クして一般登山者に下山の際に、専用の袋に入れて登山口まで下げてもらう作業、ならびに拡張してしまった登山道の修復緑地化を行った。



不要重複木道の撤去・整理にあたる参加者たち（2021年8月）

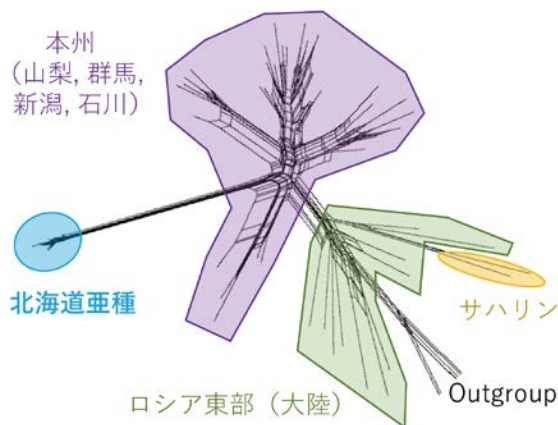
2020年度 第31期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成（国内研究助成）

## 草原性蝶類アサマジミ北海道亜種の効果的な生息地管理と遺伝的多様性に関する研究

木下豪太（アサマジミ北海道亜種保全チーム）

アサマジミ北海道亜種は北海道の草原環境を象徴するチョウであるが、近年急速に生息域が縮小し、2016年に北海道のチョウ類としては初めて種の保存法に基づく「国内希少野生動植物種」に指定された。本研究では、本種に関する集団遺伝学的調査と適切な生息環境の管理方法の模索を行った。核ゲノムおよびミトコンドリアゲノムに基づく集団遺伝学的解析により、本亜種は本州・サハリン・大陸の系統とは明瞭に区別できることや、遺伝的多様性が他地域の集団に比べて極めて低いことが明らかとなった。一方で、北海道内に

おける地域集団間の遺伝的分化を確認することができ、遺伝的集団構造を考慮した保全管理が推奨される。なお、本亜種の数少ない生息地の一つである遠軽町では、生息地保全のための草刈りが実施されている。そこで、この草刈りの有無が本種の幼虫・成虫および食草などの資源に及ぼす影響を調査した。その結果、幼虫の密度（/m<sup>2</sup>）は草刈り区で有意に高かった。成虫密度も草刈り区で有意に高かった。花の量や他のチョウの種数は草刈りの有無で有意差はなかったが、ナンテンハギの開花数も草刈り区で多かった。以上のことから、草刈りの実施は本亜種の保全に有効であると言える。



核ゲノムの遺伝的多型に基づく  
アサマジミ地域集団の系統関係



北海道遠軽町のアサマジミの幼虫（左）と成虫（右）



## 対馬におけるニホンジカの個体数急増が絶滅危惧種ツシマヤマネコの生息環境に与える影響

中西 希（ツシマヤマネコ保全生態研究グループ）

ツシマヤマネコが生息する長崎県対馬では、2000年頃からニホンジカの個体数が急増し、森林内の下層植生の衰退が目立つようになってきた。ツシマヤマネコ個体群の存続には森林棲小型哺乳類などの餌動物が生息する環境が必須であり、保全策の検討にはシカの個体数増加が餌動物に与えている影響の把握が急務である。そこで、森林内の防鹿柵内と柵外（舟志ノ内地区）、草地及び隣接する森林（田ノ浜地区）の2地区4カ所を調査地に選定し、2021年春と秋、2022年春の計3回、小型哺乳類の捕獲調査を行った。アカネズミは防鹿柵内のみで、ヒメネズミは草地以外の森林で生息が確認された。草地ではアジアコジネズミのみが捕獲され、齧歯類の生息は確認されなかった。本調査の結果、ツシマヤマネコの主要な餌動物であるアカネズミの生息密度は、防鹿柵内でも1997年春の生息密度から半減していることが確認された。これらの結果からニホンジカの増加による下層植生の衰退によって、

ツシマヤマネコの餌動物が激減している可能性が非常に高いことが示唆された。本種の個体群維持のためには、緊急的な策として防鹿柵を設置し下層植生を保持することが急務であると考えられる。



防鹿柵外(左)と柵内(右)の下層植生の違い(2022年4月25日)

## 国内希少種ミヤコカナヘビにおける個体群維持に必要な要素の検討

安里 瞳（ミヤコカナヘビ研究グループ）

宮古諸島に固有で絶滅危惧種のミヤコカナヘビは、幅広い環境に出現し、その生息地は宮古島内に点在する一方、その大部分の地点では発見個体数が少なく、高密度生息地は極めて限られている。本種の個体群の維持に必要な条件を明らかにするために、まず既知の高密度生息地内において標識再捕獲により個体の分布と移動を調べた。個体の分布は周年あるいは活動が活発な夏～秋季にかけてランダム分布から有意に外れ、集中分布を示した。個体が集中する場所や構成メンバーに時期を通じた一貫性はなく、その微環境や個体の属性などにも特定の傾向は見出されなかった。次に、既知の高密度生息地周辺での生息密度勾配を知るた

め、2021年の秋季に、高密度生息地を中心とする広いエリアに106の調査ルート进行設け分布調査を行った。ミヤコカナヘビは34ルートで確認された。このうち複数個体が見つかるルートは地理的にある程度集中しており、そのような生息密度のピークが3つの地域でみられた一方で、それらの地域の間には本種が不在の地域があった。上述した2つの地理スケールでともに個体の分布が集中してみられることから、ミヤコカナヘビでは他個体が周囲にいること、すなわち生息密度が高いことそのものが個体群の維持にプラスに働いている可能性が示唆された。

## 濁水問題の原因究明と生態影響評価を目的とした 富士川—駿河湾複合生態系の緊急学術調査

岩田智也（富士川保全生態学術研究グループ）

近年、駿河湾のサクラエビが記録的な不漁に見舞われており、その原因として富士川から流入する濁水の影響が懸念されている。本研究は、富士川水系における濁水の発生源を突き止めるとともに、富士川下流の生物群集と生態系機能に及ぼす影響を明らかにすることを目的に調査を行った。2020年10月以降、延べ346地点で採水調査を行った。その結果、富士川では降雨に伴って強い濁りが発生し、とくに早川水系支流雨畑川の上流域から多くの濁質成分が流出していることが明らかとなった。濁水が流入する富士川下流域で生物群集（藻類、水生昆虫、魚類）の調査を行ったところ、

現存量や多様性に顕著な変化は見られなかったが、結果の解釈には注意が必要と考えられた。また、本課題では他研究機関や内水面漁業関係者との共同研究体制を構築するとともに、河川管理者や地域住民、マスコミとの意見交換や取材対応も行った。さらに、2022年7月には地域住民を対象に流域ガバナンスの構築を目指す流域ワークショップも開催した。これを契機に、富士川の河川環境の改善を目的とした協働型流域管理の構築のための取り組みを今後も継続的に進めていく予定である。

## 海洋島大東諸島の固有種とそれを支えるビロウ林の現状と保全に関する研究 —その後の経緯と新しい外来種の影響

伊澤雅子（大東諸島生物相研究グループ）

琉球諸島唯一の海洋島である大東諸島では、入植当時の大規模な環境改変を生き延びた多くの固有種・固有亜種が、残された僅かな森林を利用して生息している。一方で、独特の単純な生態系を持つ海洋島では、外来種が侵入しやすく、生態系の保全の上で大きな問題となる。本研究では、島の生態系を支えるビロウへの外来昆虫サイカブトの影響の変化と現状、ビロウを利用する在来種の生息状況、新たに侵入し影響を与えていると思われるアリ類を含めた無脊椎動物の影響を調査した。ビロウについては行政機関による駆除がなされている。その状況下では、サイカブトの影響はビ

ロウの生育環境によって異なり、孤立木や植栽木がほぼ枯死したのに対し、「幕」と呼ばれる開拓以前の状態で残るビロウ林は影響が少ないことがわかった。今後この幕林を孤立させずに維持することが重要である。また、無脊椎動物は次々と外来種が侵入している。特に海外で生態系への影響が懸念されているアシナガキアリの侵入は、甲殻類に最も大きな影響を与えていた。アシナガキアリは樹上でも活動することから、海外でも報告のある鳥類（巣）への影響を調査したが、今回は検出できなかった。

## 四半世紀にわたる有明海奥部海域の採泥調査の継続と 市民参加型調査手法の開発

森下浩史・佐藤慎一（有明海保全生態学研究グループ）

1997年4月14日に、諫早湾干拓事業による潮受け堤防の閉め切り（潮止め）が実施されてから、今年でちょうど四半世紀となる。本研究は、過去25年間の

調査結果を総括することで、有明海奥部の底生動物は潮止め直後の1997年から2001年にかけて徐々に減少し、2002年の短期開門直後だけ一時的に急増したが、

2003年以降は急激な減少傾向に転じ、その後は現在に至るまでの20年間には衰退の一途をたどっていることを明らかにした。

助成期間中は、2021年6月と2022年6月に市民参加型手法による採泥調査を実施した。また、2021年6月までの採泥試料を分析し、有明海奥部50定点の底生動物群集の最新の状態を明らかにした。その結果、2018年はヨコエビ類が増加したことで底生動物の平均生息密度が2614個体/m<sup>2</sup>まで増加したが、2019年には

1993個体/m<sup>2</sup>に減少し、2020年には過去25年間で最低値（50定点で平均1173個体/m<sup>2</sup>）を記録した。

2021年は、ヨコエビ類の3-4年周期の変動を反映して、再び1360個体/m<sup>2</sup>に増加したものの、過去20年間の周期的変動幅は衰退の一途をたどっており、このままでは8-12年後に有明海奥部で魚介類の主要な食物となるヨコエビ類や二枚貝類などはほぼ消滅すると危惧される。

## 2020年度 第31期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成（国内活動助成）

### 名護市東海岸のサンゴ礁域の持つ価値を活かした地域作りへの取り組み

安部真理子（公益財団法人日本自然保護協会）

地域で暮らす人々自身が、地域についてよく知り、地域に対して愛着を持つことが重要である。日本自然保護協会は地域住民が地域の自然や文化の素晴らしさを再発見できるよう、「お宝探しイベント」を実施してきた。

また最近その学術的価値が知られた辺野古沖・長島鍾乳洞について日本洞窟学会元会長の浦田健作氏を中心に調査を行ったところ、小規模な洞窟であるにもかかわらず、極めて多様な鍾乳洞構成物から成り立っていることがわかり、また松田鍾乳洞とかつては陸続きであったことが示唆された。そこで科学的価値をはじめ、地域が持つ宝である鍾乳洞、サンゴ礁文化やそれを活かした地域作りについて学び価値について共有する場としてシンポジウムを実施した。

また2019年に辺野古・大浦湾沿岸域一帯が日本初のホープスポットに認定されたことを受け、地域の自然と文化を表す看板を設置した。明日の地域をどう築いていけばよいのか、地域住民が考える一助となったことを期待する。



2022年8月14日に名護市瀬嵩区に設置された辺野古・大浦湾ホープスポットの看板

## 2020年度 第31期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成（特定テーマ助成）

### 世界自然遺産知床半島の観光客増加によるヒグマの人馴れに関する研究

下鶴倫人（知床ヒグマ研究グループ）

知床半島・世界自然遺産地域において、堂々と人前に現れる人馴れグマが近年増加傾向にあり、人との危険な遭遇が頻繁に生じている。本研究では人馴れグマが生じる背景や、人馴れが地域社会に与える影響を明らかにすることを目的とした。遺産地域の玄関口であ

る、岩尾別・幌別地区周辺において、体毛（約900検体）や、新鮮な糞（約150検体）を収集し、DNA分析を行った。この結果、当該地区では成獣メス約23頭が生息しており、そのうち12頭が中～高程度に人馴れしていることが明らかとなった。個体間の血縁を解析

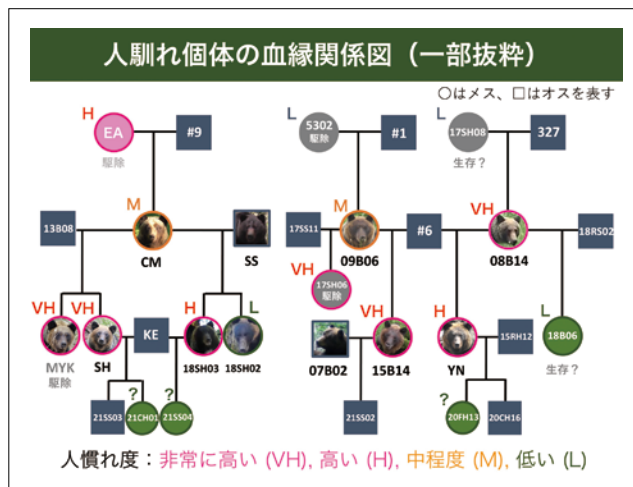


した結果、人馴れした母より人馴れグマが育つ傾向にあるものの、必ずしもそうでないケースも存在した。また隣接するウトロ市街地周辺において、市街地への侵入や農作物への被害をもたらした個体のうち、上記の人馴れメスまたはその子が占める割合は約3割に留まり、遺産地域内における人馴れメスの存在が、人との軋轢を助長する主要因であるとは言い切れないことが明らかとなった。今後は、本研究で得た人馴れグマ



遺産地域内で頻発している「クマ渋滞」

に関する科学的知見を広めることで、人の安全の確保とヒグマの保全、並びに観光利用との調和の実現に貢献していきたい。



人馴れ個体の血縁関係

2020年度 第31期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成（特定テーマ助成）

## 積極的な観光客誘致が進む鳥取砂丘の昆虫多様性モニタリング法の確立と実践

唐沢重考（鳥取砂丘多様性保全グループ）

国内有数の海岸砂丘である鳥取砂丘には、他地域では絶滅の危機に瀕している海浜性昆虫が数多く生息している。一方で、鳥取砂丘には年間100万人を超える観光客が訪れるため、本地域では人為的な干渉を考慮した生物多様性の保全が求められている。しかし、現在、本地域の昆虫を対象とした定量的なモニタリングはほとんど行われていない。

この現状を踏まえ、本研究では、まず昆虫のモニタリング法の確立に向けた基礎データの収集として、2021年3月から2022年9月に合計200 km以上の踏査を行い、砂丘内の昆虫の分布状況を調べた。その結果、

ニホンハナダカバチやカワラハンミョウなどのレッドデータ掲載種を含む昆虫が2,000地点以上で確認された。これらの確認地点は緯度経度データとして記録し、今後のモニタリングの基礎データとなる。次いで、踏査によって得た分布データの定量方法を検討した。鳥取砂丘内の全個体を計測することは困難であり、また、多くの昆虫は周辺のクロマツ林との境界に生息するため、分布面積をモニタリングの指標とするのは効果的ではない。そこで、砂丘を50-100 m方形区（グリッド）で分割し、対象動物が確認できたグリッド数で評価することを提案した。



ニホンハナダカバチの確認地点（左）、および、100mグリッドへの投影

## 奄美の希少生物にせまる小さくて大きな脅威 ―奄美大島の病原体調査研究―

常盤俊大（NVLU Amami Project Team）

奄美群島には固有で希少な動物が多数生息している。一方、これらの地域にはネコやクマネズミ等の外来種が定着し、生態系への影響が懸念されている。本研究では、奄美群島のうち奄美大島および徳之島の動物が保有する寄生生物について調べ、リスト化し、希少種に対するリスク分析・評価を試みた。

## (1) 病原体データベース（DB）の構築

大島および徳之島の在来種および外来種の寄生生物データベースを構築した。寄生生物検出事例は哺乳類153件、鳥類28件、爬虫類54件、両生類15件、その他6件であった。このうち、トキソプラズマ、マンソン裂頭条虫、猫条虫、広東住血線虫および肺吸虫は、在来種と外来種の両者からの検出事例があった。



図1 クロウサギとその腸管寄生虫（コクシジウム）

## (2) 希少種が保有する病原体の調査

大島および徳之島の希少種の病原体調査を行った。大島で死亡したクロウサギにトキソプラズマを疑う原虫感染を認めた。また、両島のクロウサギの糞便より検出した腸管寄生原虫3種（図1）を新種として記載した。このほか、アマミヤマシギ、ルリカケス等の鳥類より多種の寄生虫を検出した。

## 絶滅危惧種ヒメフウロにおける在来および外来系統間の生育特性の比較および交雑可能性の評価

下野嘉子（ヒメフウロ保全研究グループ）

ヒメフウロは、滋賀県、岐阜県、徳島県の石灰岩地にのみ生育するフウロソウ科の1年草である。石灰岩地という特殊な立地環境に分布が限定されていることから個体数が少なく、各県で絶滅危惧種に指定されている。一方、全国各地の路傍や林道沿いでもヒメフウロの生育が確認されており、海外から観賞植物として導入されたものが野生化していると考えられる。

本研究では、全国26地点からヒメフウロの葉や種子を採集し、MIG-seq解析、圃場における栽培実験および交配実験を実施し、在来および外来集団の遺伝的分化程度、適応度、交雑可能性を評価した。

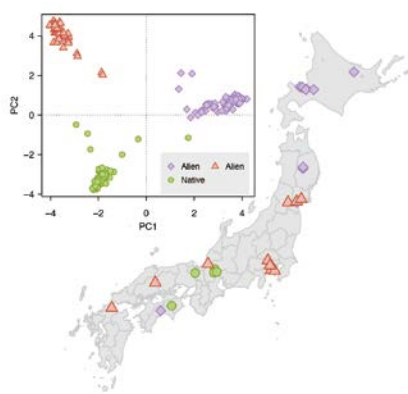


図1 ヒメフウロの採集地と一塩基多型にもとづいた主成分分析結果

その結果、日本には少なくとも2外来系統が侵入しており、1系統は主に北海道・東北を中心とした冷涼な地域に、もう1系統は東北以南の温暖な地域に分布していた（図1）。在来系統は、山域間および低標高集団と高標高集団の間で遺伝的な分化が見られ（図2）、

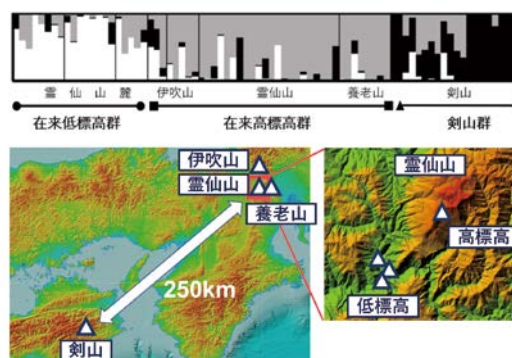


図2 在来集団の分布地域と一塩基多型にもとづいた集団遺伝構造解析結果

標高の違いに応じた形態的な分化も見られた。これは各生育環境への適応の結果と考えられる。また、外来系統は、直射日光の当たる栽培条件下で在来系統よりも多くの種子を生産した。外来系統と在来系統間の交

配実験より稔性のある雑種種子ができたことから、外来系統が在来系統の生育地に持ち込まれないよう注意が必要である。

2021年度 第32期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成（国内研究助成）

## 伊豆諸島八丈小島における稀少海鳥類の繁殖地の重要性評価

長谷川雅美（伊豆諸島自然史研究会）

八丈小島はイタチもヘビも生息せず、伊豆諸島の典型的な食物網が残された唯一の島である。さらに2001年から2007年のノヤギ駆除が成功し、2014年にはクロアシアホウドリの繁殖が記録された。以降の継続調査によって、2022年には番数が100を超え、65番いから雛が巣立ちを記録した。一方、八丈小島に隣接する小島嶼（小地根）は、カンムリウミスズメ、ヒメクロウミツバメ、アナドリ、オーストンウミツバメなど、小型の海鳥類の繁殖地となっている。しかし、島の斜面侵食・崩壊によって営巣可能な立地が年々狭まり、将来的には消失の可能性がある。そこで、これら小型

の海鳥類がすでに八丈島にも生息しているのか否かを海岸部から中腹の森林地帯に音声ロガーを設置・回収し、現在録音データの解析を急いでいるところである。八丈小島がこれら小型海鳥類の安定的な営巣地となるために、障害となるのがネズミ類であるため、ライブトラップで捕獲調査を実施し、海岸線から山頂までドブネズミのみが生息し、対岸の八丈島本島よりも高密度であることがわかった。ドブネズミを小型海鳥類の潜在繁殖エリアから排除し、小島全体での低密度化が可能か、複数の対策案を評価した。

2021年度 第32期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成（国内活動助成）

## 奄美琉球世界自然遺産登録地域における住民のペット飼養の実態把握と普及啓発活動

山田文雄（島嶼生物多様性保全ネットワーク）

世界遺産登録地域の「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」において、新たな外来種問題の発生を予防するために、住民のペット飼養の実態把握や意識変容に関して、住民（44,354世帯）を対象にwebアンケート調査を2022年6-8月の2ヶ月間実施した。有効回答数は378件（回答率0.85%）であった。

回答者は飼育世帯（57.7%）が非飼育世帯（42.3%）よりやや多かった。ペットの種類は、1位イエネコ（飼育世帯の36.4%）、2位イヌ（35.0%）、3位熱帯魚（6.6%）であった。エキゾチックペットは、ヤモリ（2.1%）、トカゲ（1.1%）、ヘビ（0.7%）、ハリネズミ（0.35%）、タランチュラなどであった。飼育場所は、ネコでは完全室内飼養（84.2%）が多いが、野放し（1.1%）もわずかにあった。

新たな外来種問題を起こさないために重要な「適正

飼養」に関しては、「適正飼養を知り守っている」の回答数（83.9%）が多数であったが、「知らない、守っていない」（14.5%）

も多かった。

本アンケート実施の周知普及のために、チラシを作成し市町村役場の広報誌などに添付配布した。また地元新聞3紙で記事にし、SNSなどでも周知した。今後、報告書にまとめ、普及啓発に役立てたいと考えている。



ペットアンケートチラシ



## 「知床ネイチャーキャンパス・リカレント2022」実施報告

中川 元・船木大資（公益財団法人知床自然大学院大学設立財団）

公益財団法人知床自然大学院大学設立財団は、2022年にリカレント（社会人学びなおし）型人材養成事業「知床ネイチャーキャンパス・リカレント2022」を実施した。テーマは「科学的保護管理システムの構築と実践—世界自然遺産地域の経験を全国へ—」とし、オンライン講義と現地実習、ワークショップ形式の演習からプログラムを構成した。オンライン講義は2022年2月5日～6日の2日間開催で、9コマの講義と全体ディスカッションを計10名の講師が担当した。また現地実習及び演習は2022年6月11日～13日の3日間開催（13日は閉会式のみ）で、計6名の講師とともに、テーマごとに4か所の野生生物管理の現場を訪問し、さらに特定地区の管理計画作成演習に取り組んだ。オンライン講義には42名、現地実習・演習には20名の社会人

が参加し、野生生物管理に関わる行政職員のほか、環境コンサルタントや環境NPO、民間会社職員など、多様な職種の人々が集まった。



カムイワッカ地区での実習

## 伊豆諸島の自然の持続的利用に関するシンポジウム開催

上條隆志（伊豆諸島植生研究グループ）

伊豆諸島は壮大な火山景観と島の生物進化を観察できる貴重な島々である。本活動では、伊豆諸島の自然保護の課題と成果、エコツーリズムなどの自然の持続的利用について議論できる公開シンポジウムを企画・開催した。シンポジウムでは5名の講演者からの話題提供と、各島関係者によるパネルディスカッションを企画・開催した。さらに、自然保護活動のエビデンスとなる資料として、講演内容に関する報告書を作成した。

- シンポジウム題名：伊豆諸島の自然保護シンポジウム～自然保護と持続的利用～
- 主催：伊豆諸島植生研究グループ
- 日時：2022年3月5日（土）、18：00～20：30、オンライン開催
- 講演内容：
  - ・伊豆諸島の自然の魅力（上條隆志、伊豆諸島植生研究グループ）
  - ・よみがえる八丈小島の自然—ノヤギ駆除の成果—（岩崎由美、八丈町）
  - ・持続的な自然ガイドの在り方—伊豆大島を例に—

（西谷香奈、大島町）

- ・持続的なエコツーリズムを考える—御蔵島を例に—（小木万布、御蔵島村）
- ・島の自然を生かした持続産業—外来種を用いない自然再生—（石森良房、三宅村）

●参加人数：193名（講演者、パネルディスカッション参加者等含む。）

●報告書：200部印刷



報告書の表紙

## 鉢集落と地域の子どもたちとともに学ぶ～持続可能な里山での共生とシナイモツゴの里～

北川フラム・小林 舞（NPO 法人越後妻有里山協働機構 鉢&amp;田島征三 絵本と木の葉の美術館）

当館は、新潟県の越後妻有地域（十日町・津南町）で開催されている「大地の芸術祭」の拠点施設であり、廃校になった小学校を活用し、アーティスト・田島征三の作品を展開する空間絵本美術館です。長年、環境問題に取り組んできた田島征三の構想をもとに、当館の野外にビオトープを展開し、絶滅危惧 IA 類のシナイモツゴをはじめ、里山特有の希少な生物の保護活動を行っています。

2019年に当館が所在している鉢集落のため池調査でシナイモツゴを発見。後に発見場所の池が土壌改良工事でなくなるため、当館ビオトープ及び鉢集落内の他のため池に放流し、KOKOPELLI+（ココペリプラス）代表の寺田浩之氏の協力のもと、定期的な調査・日常管理、そして

地元小学校との連携授業や生きもの観察ワークショップを開催し、更にビオトープハンドブックを作成しました。農業の近代化により姿を消した生物が再び生息しうる環境を目指すと同時に、里山の自然環境が地域社会にとって財産であることを地域住民や子どもたち、来館者に認識していただけるように活動しています。地域住民・次世代の子どもたちが「持続可能な里山環境」について知るための環境整備・保護調査活動・発信をしていきます。



適宜草刈りをして棲みよい環境を整える



生きもの観察ワークショップ ビオトープハンドブックの様子



## 世界農業遺産『能登の里山里海』の生物多様性モニタリング体制づくり

柳井清治・伊藤浩二・小山明子（能登 GIAHS 生物多様性ワーキンググループ）

世界農業遺産「能登の里山里海」認定地域における面的な生物多様性保全の取り組み推進のため、一般市民・小学生も実施可能な生き物モニタリングの普及に向けて、里山と里海のそれぞれの環境において、次の3つの取り組みを行った。①モニタリング用の指標種の選定、②指標種の教材制作、③小学校等での生き物観察会での作成教材を利用した

生き物モニタリング手法の普及。

**活動実績：**里山里海の環境を知るために重要かつ判定しやすい生物を指標種として選定し（里山13種、里海18種。※属レベルや〇〇類として選定した指標種もあり）、指標種を紹介する下敷き教材（図1）ならびに結果記入シートを制作した。学校

教諭やいきもの指導者との協働で、制作教材とスマホアプリを利用した里山での観察会（田んぼ：計10校）および里海での観察会（砂浜：1校、磯：1校）を実施したほか、指導者や教員に対しアンケート及びヒアリングを行うことでフィードバックを受け、教材の更新を行った（図2）。また今後の取り組みの水平展開に



図1 制作した教材（左：里山版、右：里海版）



図2 観察会の様子



向け、観察会・ワークショップの実施、関係者でのノウハウの蓄積・共有などを行った。さらに観察会での

既存の調査結果をGIS上でデータベース化することで過去のモニタリング成果の可視化を行った。

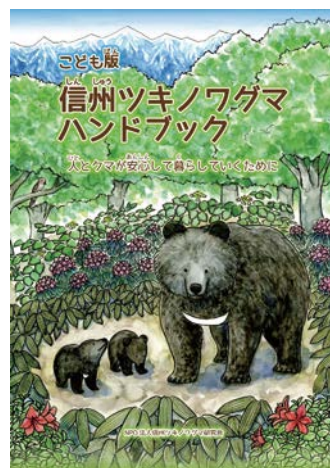
2021年度 第32期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成（国内活動助成【地域NPO枠】）

## 「信州のクマを学ぶ」ための児童向けツキノワグマ普及啓発教材制作

瀧井暁子（NPO法人信州ツキノワグマ研究会）

長野県の児童を対象としたツキノワグマ普及啓発教材を制作し、これらを活用した普及啓発活動を展開した。小学生を対象とした小冊子「こども版信州ツキノワグマハンドブック」（B5判、16ページ）では、「人もクマも安心して暮らせるように」という当会のメッセージが伝わるよう、これまで蓄積した科学的知見に基づき、クマの暮らし、なぜ人里近くに来るのか、出会わないための対処法などをイラストと共に解説した。本冊子は24,000部印刷し、県内の全小学校と市町村等に配布するとともに、希望した小学校54校には全児童・教職員分を12,713冊配布した。また、未就学児～小学校低学年を対象として、子グマの誕生前からひとり立ちするまでを、季節によって食べ物や暮らす場所が変わるといった科学的知見を織り交ぜて物語にした紙芝居「信州版 森の子クマの子」（12場面）を制作した。

さらに、学習会の教材として等身大クマの布ポスター、本物のクマの足から足型を制作した。これらの冊子、紙芝居、教材を用いて2022年5～9月に小学校9校、保育園1園においてクマの学習会を行った。当会では、本プロジェクトの成果を生かして今後もさらに活動を発展させ、一人でも多くの子供たちにクマについて知る機会を提供していく。



こども版信州ツキノワグマハンドブック

2021年度 第32期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成（国内活動助成【地域NPO枠】）

## 環境省絶滅危惧ⅠB類コヒョウモンモドキの生息地復元を通じた豊かな山地草原環境の再生

渡邊通人（甲州昆虫同好会）

本プロジェクトは、2018年に本種が大発生した櫛形山系の生息地から、約10km北東の位置にあり、シカ食害による食草クガイソウ激減により2011年に絶滅したと判断されている甘利山への本種の再導入を通して、甘利山の山地草原環境の再生を目指している。

第31期のプロジェクトでは、①甘利山におけるクガイソウ生育状況及び植生の調査、②甘利山における防鹿柵の設置、③櫛形山系における本種の生息状況調査を行ってきた。今回のプロジェクトでも、①～③の活動を継続すると同時に、2022年には本種の再導入が出来たので、その成果を報告する。

2021年10月には、甘利山山頂の北に約100mの防鹿柵を新設した。また、甘利山における2m×4mの

4ヶ所のコドラート内のクガイソウも、2022年6月には前年同月に比べると、1ヶ所は変化がなかったが、他の3ヶ所では平均して約2倍に増えていたので、本種の再導入も可能と判断された。

一方、櫛形山系における成虫調査を7月20・24・28日と8月2日に実施し、各日の個体数が、35♀21♂、25♀10♂、15♀2♂、12♀と推定されたことから、山梨県から許可を得て7月29日に2頭、8月2日に1頭の雌を、櫛形山系から甘利山の3ヶ所の保護ケージ内に各1頭ずつ再導入した。その後、8月25日と9月6日にケージ内を確認したが幼虫が確認できなかったため、来年春の越冬幼虫の結果を待ちたい。また、並行して実施した植生調査の結果も報告する。



## 特別名勝三段峡、みんなで守る特別保護地区 事業報告

本宮 炎・本宮宏美（NPO法人三段峡—太田川流域研究会）

広島県山県郡にある国の特別名勝三段峡は、文化財保護法と自然公園法により保護された多様な生態系を持つ渓谷である。しかし、1959年の総合学術的調査報告書以降は大きな調査は行われておらず、実態が不明であった。またランなど植物の盗掘被害が課題となっているが、全長16kmの渓谷は人の目が届きにくく、対策が困難であった。そこで、本プロジェクトにより民間の調査とパトロールを2021年10月より実施。「さんけん植物部」としてメンバーは11人集まった。また啓発活動として自然公園についてのシンポジウム（2022年4月16日）の開催や、WEB図鑑を制作し三段峡の動植物を掲載した。その結果として、地元テレビでは三段峡の盗掘について取り上げた特集が放送（2022

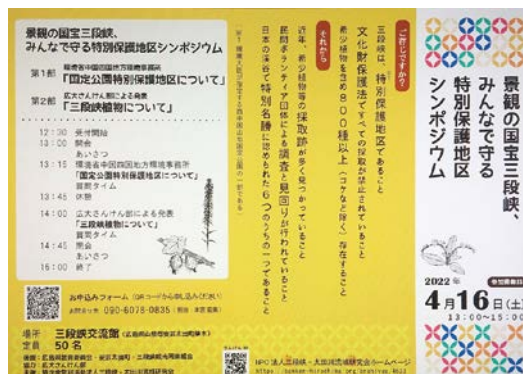
年5月6日）されるなど、保全意識の向上があった。

調査やパトロールでは延べ180人が参加し、メンバー同士の情報交換により希少植物の位置が共有され、効果的な見回りに貢献し、今後も継続的な保全活動が期待できる。

- 参考：原色広島三段峡WEB図鑑 <https://zukan.sandankyo.online>
- テレビ特集：希少な山野草を守る地域の人々（広島ホームテレビ）<https://youtu.be/q5uncnIsgGg>



三段峡新聞第62号（2022年5月10日発行）



特別名勝三段峡、みんなで守る特別保護地区シンポジウム チラシ



原色広島三段峡WEB図鑑DM

## 父島におけるグリーンアノール駆除活動

藪内良昌（特定非営利活動法人小笠原野生生物研究会）

小笠原諸島は大陸と一度も陸続きになったことのない海洋島であることから、独自の進化を遂げた固有種が数多く、適応放散による進化が今も進行している。

しかし、その生態系は外来種に対し極めて脆弱で外来種の侵入により絶滅した固有種も多い。小笠原における生態系の保全活動は外来種対策であると言っても過言ではない。

中でも特定外来種グリーンアノールは1980年代に爆発的に増加し、2005年頃には父島、母島では昼行性の小型の昆虫はほぼ絶滅状態になった。

当会は父島のグリーンアノールを村民の力で駆除し、壊滅的被害を受けている父島の昆虫相の回復を目指すべく、5年前に立ち上がった。助成期間中の1年間に26,381匹駆除した。（目標：20,000匹）

## 旭岳・姿見エリアにおけるチシマザサの刈り取りによる高山植生回復プロジェクト

廣瀬さつき（NPO 法人大雪山自然学校）

近年、大雪山国立公園では気温上昇や雪解けの早期化、それに伴う土壌の乾燥化によるチシマザサの分布拡大が進み、高山植物の広がる湿性草原への侵入が深刻な問題となっている。チシマザサの分布拡大が始まると、葉の蒸散作用によって土壌の水分の吸い上げが加速し、土壌の乾燥化は更に進むため、分布域はますます拡大する。

本事業では、高山植生の保全対策として有効とされている、ササの刈り取りを旭岳・姿見エリアの「特別保護地区」においても適切な管理手法となるかどうかを調査する目的で実施した。

調査区は5m四方のササ刈り取りエリアをササの密集度に分けて3つに分類し、毎年新たに生えてくるササを刈り取るエリア、初年度にササを刈り取ったまま状態を保つエリアの2パターン、計6箇所設置した。

ササ密生地での刈り取りによる高山植生変化の調査に関しては、同国立公園内の五色ヶ原で北海道大学の工藤岳先生が取り組んでおり、本事業においても実施時期や手法についてアドバイスをいただいた。

刈り取りエリアの設定や刈り取り、モニタリングには地域のボランティアに参加していただき、一緒に地域の自然の問題解決に取り組むことができ、とても価値がある活動となった。

ササ除去後1ヶ月で新たなササのシュートが確認でき、継続的な刈り取りは必要だが、刈り取った跡に僅かながら高山植物が残っており、今後の植生の変化が期待できる。



2022年7月 ササ刈りの様子

## 2020年度 緊急助成

### 日本で最も絶滅に近い鳥 オガサワラカワラヒワの絶滅回避のための保全プロジェクト

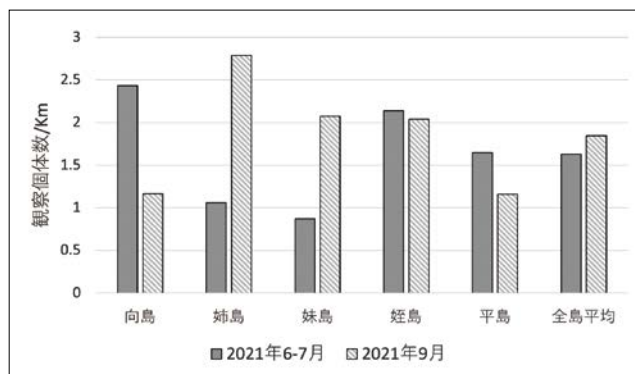
川口大朗（一般社団法人 Islands care）

小笠原諸島の固有鳥類オガサワラカワラヒワは近年激減しており、繁殖個体数が約200個体と推定され、存続可能性分析では15年程度で絶滅する可能性が示されている。本プロジェクトでは個体数のモニタリ



オガサワラカワラヒワ（成鳥、雄）

グと繁殖状況調査を行った。センサス調査において、2021年はオガサワラカワラヒワの繁殖が良好であったことが確認された。また、繁殖状況調査では、営巢中



センサス調査による個体群密度モニタリング 2021年6-7月、9月



の巣が2巣確認され、今後保全対策を考える上で最も重要な繁殖地の情報を得ることができた。しかし、他の調査結果を含めて分析すると、母島列島全体では個体群密度が2020年と同水準で推移しており、回復傾向は見られていない。

2021年の繁殖状況は良好であったが、現在の個体

群密度では近年頻発している大型台風や干ばつなどの気象害の発生により、個体群が消滅することも十分にあり得る。オガサワラカワラヒワの絶滅を回避するためには、ワークショップにおいても優先順位が最も高いとされた繁殖地での外来ネズミ類駆除など、本格的な保全対策の実施が急務である。

## 2021年度 緊急助成

### 南アルプス仙丈ヶ岳における高山植物緊急保護

織井邦明（南アルプス食害対策協議会）

近年、南アルプス周辺区域におけるニホンジカの生息数は増加する一方であり、ニホンジカによる食害は山麓の農地から南アルプスの高山帯まで広範囲にわたっています。南アルプスの貴重な高山植物や農作物を食害から守るために、南アルプス食害対策協議会では国県や周辺市町村等の関係機関と連携し活動を行っています。

平成20から22年にかけて、自然保護助成基金から助成を受け、食害の被害が多い仙丈ヶ岳中腹の馬の背に鹿よけネットを設置しました。鹿よけネットの効果により、設置前は高山植物が全く生えていなかった荒れ地が、今では緑豊かな植生地に変化しました。

しかし近年はニホンジカの生息域が広がり、仙丈ヶ岳山頂付近でも食害が生じております。いただいた助成金を基に、当協議会では

令和4年7月に総延長約630mに及ぶ新規鹿よけネットを設置しました。

標高約3000mという高山地帯での作業は苦勞を伴いましたが、協議会員や食害対策ボランティアの皆様のお借りし、鹿よけネットを設置することができました。

この成果が出て、高山植物が回復するのは10年以上先になるかもしれませんが、南アルプスの植生が回復するよう、鹿よけネット設置活動を継続して行っていきたいと思います。



今年新規設置を行った鹿柵



鹿柵設置作業の様子

## 2021年度 ナショナル・トラスト活動助成

### 里山「熊井の森」保全と地域活性化に向けてのプロジェクト

愛場謙嗣（NPO法人はとやま環境フォーラム）

埼玉県の比企丘陵に位置する鳩山町「熊井の森」（約100ha）は、ゴルフ場や太陽光発電などさまざまな開発の波にさらされながらも、結果的に、手つかずのまとまった面積の「里山」として奇跡的に残っています。そのため、「熊井の森」には特定植物群落指定の「モ

ミ群落」があり、コクラン、トウキョウサンショウウオ、ヤマアカガエル、ミゾゴイ、サシバなどの絶滅危惧種が多数見かけられる“生物多様性ホットスポット”を今も形成しています。

しかしながら、地権者の高齢化・継承者不在等によ



り、森を手放さざるを得ない状況が続いており、ナショナル・トラスト（現在 6か所 2.3ha）で里山の保全を確保すると共に、地権者や鳩山町民に「自然財産としての里山の価値」を周知する活動を行っています。その活動の一環として、今年で5年目となる「熊井の森写真学校」（講師・三森典彰）を毎年4回開校し、生き物の生態の理解を深めることでより魅力的なネイチャーフォトを撮る方法などを学ぶ講座を開いています。8月20日には「熊井の森 夜の生きもの観察会&写

真教室」を開催。地元の小学生らが多数参加し、ライトトラップに集まる様々な昆虫たちの姿に歓声をあげていました。



熊井の森 夜の生きもの観察会



熊井の森 写真学校

2019年度 第4期協力型助成（学協会助成）

## 最絶滅危惧チョウ類の保全と農林業・地域住民との共存共栄をめざして

矢後勝也（日本鱗翅学会自然保護委員会）

主にシカ食害による植生破壊で最も絶滅が危惧されるチョウとなった「種の保存法」の国内希少野生動物種・ツシマウラボシシジミ（図1）の保全を目的として、a) 保全エリアでの保護増殖活動、b) 農林業との連携活動、c) 地域住民との連携活動、の3つの課題に取り組んだ。この事例を基に、「希少種保全—農林業—地域住民」の共存共栄における模範的役割を



図1 対馬の再導入地に生息するツシマウラボシシジミ

目指した。保護増殖活動では、防鹿柵の増設により保全エリアを改善した他、新たな保全エリアを設けて環境整備と食草植栽、放逐実験を実行し、一年を通じた食草利用について検証した。農林業との連携活動では、本種の好む環境を備えたホダ場を所持する椎茸農家との協働に成功した（図2）。地域住民との連携活動では、地元中学校・高校への標本寄贈と食草植栽体験を行い、将来的に本種の保全を担う人材を育成した。また、保全シンポジウムをハイフレックス形式で2回開催（図3）し、第1回では一般市民向けの観察会・食草植栽体験を実施した。缶バッジやリーフレット（図4）、食草ポットも無料配布して本種の保全活動を広く周知した。今後は産学官と地域住民等との協働によるサーキュラーエコノミーを基盤とした持続可能な「循環経済型保全システム」の構築を目指しており、実現すれば希少種保全の新たな体系を築くことができるだろう。



図2 椎茸ホダ場に設置した新保全エリア。中央やや左は椎茸農家の原田義則氏、左は筆者



図3 ハイフレックス形式で開催した第1回保全シンポジウム



図4 教育普及用に作成した保全リーフレット

## 阿蘇地域における草原植物の活用と地域活性化の試み

中島敦司（日本緑化工学会 生態・環境緑化研究部会）

ススキ等野草地（半自然草原として維持されている牧野）の構成種を主な対象として、周辺地域における復旧工事・緑化事業へ、地域性種苗を活用した緑化を普及するために活動している。

熊本地震および豪雨による崩壊等の復旧事業に、現在は活用が少ない地域性種苗の利用を促進するとともに、地域性種苗の利用および流通の拡大を目指している。生態系に配慮した復旧事業の推進、地域性植物の活用には地域の生産力、社会全体における価値観の共有化も欠かせない。多様な主体と取り組む中で、生物や生態系の多様性の保持、伝統的な視点を大切にした持続的な地域管理、地産資材の活用による地域の活性化などを進めている。阿蘇市波野地区を中心に、花暦の作成等による普及活動、草原の短草型化の試験実施、牧野における有望な緑化植物であるススキ、ヤマ

ハギ、コマツナギ種子の採取などの現地活動を地域の方と協力して実施した。採取した種子の阿蘇地域における復旧事業への活用を推奨し、現地およびコンテナ実験による導入試験を実施した。また、地域性種苗の使用・流通の拡大に寄与すると考えられる情報を整理して発信した。



ススキの穂採取試験

## フィリピン・ルソン島での野鳥生息地を守る森林コーヒー栽培

神山和夫（特定非営利活動法人バードリサーチ）

コーヒーがお好きな方は多いと思いますが、コーヒーはどのような畑で栽培されるのかご存じでしょうか？ レギュラーコーヒーに使うアラビカ種のコーヒーは伝統農法では高木の日陰で栽培されるので、コーヒー畑はコーヒーの木だけが植わっているのではなく、日本の里山のような環境で野鳥の生息地にもなります。私たちはフィリピンのルソン島ベンゲット州で、森林を焼いて作られた畑に再び植林をして営まれているコーヒー農園を野鳥の生息地として適した環境にすることを目的に、野鳥の調査を行い、数や種数を増やすための植生管理の方法について検討しました。新型コロナウイルスの感染拡大のためフィリピンへ渡航ができなくなったので、調査はICレコーダーを現地に送り、野鳥の鳴き声を録音してもらうという手法で

実施しました。その結果、3～4月の繁殖期にはコーヒー農園では4～20種、自然林では5～23種の野鳥が記録されました。現地の植生調査はできなかったのですが、農園により種数に差があるということは、植生管理の方法次第で野鳥を増やせる可能性があるということになります。現地の農家と協力しながら、里山農法を深めて多様な植物を増やすことや、当初植林した木を現地産の樹種に転換していくことで、もとの森林に近い生態系を復元していきたいと考えています。



森を焼いて作られたウリ畑



ウリ畑に植えられたコーヒーの苗木



## ウガンダ・カリンズ森林保護区における霊長類と森林の保護、および地域社会との共働の推進

橋本千絵（カリンズ森林プロジェクト）

カリンズ森林とそこに住む野生動物の保全を目的として、森林内のトランセクトを毎月2回歩くセンサス調査を実施した。チンパンジーや他の霊長類の確認頻度は森林全体で高く、特に二次林で多くの観察例が記録された。研究者としての調査では、霊長類の生態調査が中心となり、密猟や違法伐採の監視についてなかなか多くの労力が割けないが、本研究によって、カリンズ森林内の村人の活動や霊長類の分布状況について新たなデータが得ることができた。その結果ウガンダ森林局とUSAIDが進めているツーリストロッジとキャノピーウォークの建設がチンパンジーや他の哺乳類へ与える影響について、建設予定地を別の候補地にした方が望ましいなど、具体的な評価が可能になった。さらに、センサスの調査員として、カリンズ森林に隣接する村の村長と女性グループのリーダーに選定を依頼した村の若者男女4人を選び、彼らが森林を網羅するトランセクトを定期的に隈なく歩くことによって、

近隣住民の森林内での違法行為を未然に防ぐという効果があった。何より、彼らが今後も森林に関係する仕事を続けていきたいという意思表示をしており、カリンズ森林の保全活動を地域社会と共働して行うという点でも、成果の一つだった。



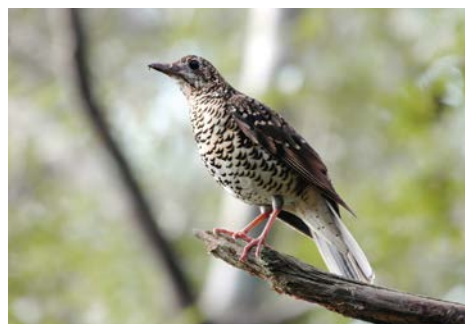
調査員がトレーニングでトランセクトを歩き、資料の取り方を学ぶ

## 世界自然遺産登録地奄美大島における録音装置を用いた鳥類モニタリング手法の開発と次世代の調査従事者の育成

鳥飼久裕（NPO法人奄美野鳥の会）

2021年7月、「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」が世界自然遺産に登録され、固有種や絶滅危惧種のモニタリングはこの地域に課せられた重大な責務となった。NPO法人奄美野鳥の会では、奄美大島の固有種・絶滅危惧種であるオオトラツグミの市民参加型調査を1994年より毎年実施しているが、調査の担い手の確保や省力化が大きな課題となっている。そのため本研究では、市民参加型調査の継続とともに、講演会による普及啓発を行い、さらに音声録音装置を用いた効率のよい調査手法の検討を実施した。調査は2022年3月20日に島内外から142名の参加者を迎え実施し、奄美中央林道で過去最高となる107個体のさえずりを記録した。講演会は2022年1月22日に『『幻の鳥』オオトラツグミのこれまでとこれから』と題してオンラインで開催し、102名の参加を得た。調査、講演会

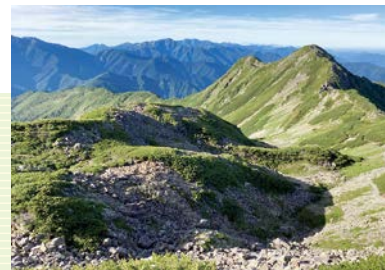
のいずれにおいても若い世代の参加があり、モニタリングの重要性をアピールすることができた。録音装置による調査では、オオトラツグミの在不在は確実に把握できることが確認された。一方で密度の把握にはもう一工夫が必要であることが示唆された。今後も普及啓発と調査手法の検討を続け、奄美大島の動物の総合的なモニタリング体制の構築を目指したい。



モニタリング対象である奄美大島の固有種・絶滅危惧種オオトラツグミ



# 南アルプス仙丈ヶ岳の植生調査 参加レポート



仙丈ヶ岳山頂付近の景色（西川撮影）

南アルプス食害対策協議会による南アルプス・仙丈ヶ岳でのシカよけネットの設置に、当財団のスタッフも例年ボランティアとして参加しています。仙丈ヶ岳では、近年の積雪量減少等により、標高3000m付近の森林限界でもニホンジカ（以下「シカ」）による高山植物への被害が顕著になってきています。このため、令和4年度には当財団の助成金により、南アルプス食害対策協議会が新たなシカよけネットを標高3000m付近に設置しました。今年はシカよけネット設置箇所での植生調査に専務理事の池澤と参加してきましたので、その様子をレポートしたいと思います。

シカよけネット設置箇所までは、約5時間の行程でしたが、その道中でシカに遭遇することはありませんでした。しかし、シカの足跡、シカの忌避植物であるマルバダケブキが多く自生し植生が変わってしまった様子（図1）、シカが食べた枝の痕跡等（図2）を多数見かけ、その存在を近くに感じました。



図1 シカの忌避植物であるマルバダケブキが自生する様子（西川撮影）

植生調査では、まず平成21年、平成26年に設置されたシカよけネット内を確認しました。緑地が復活している様子に安堵する一方でマルバダケブキの生育が目立ち、植生が変化してしまった様子が見受けられました。裸地が緑地に戻ったことは喜ばしいことですが、高山植物などの希少種の保全のためには、シカにより植生が変わってしまう前に「事前措置的」に策を講じることが大切だということがわかりました。

次に、本年度に設置したばかりのシカよけネット内を確認したところ、ネット内に高山植物が生育している様子が確認できました（図3）。何年か経過した後に、これらの高山植物が多く生育している様子が見られることを願いたいと思います。

ところで、「事前措置的」に策を講じるためには、現場の変化の兆しをリアルタイムに把握することが欠かせません。今回の植生調査には、藪沢小屋を拠点に行政と連携しながら活動する津山さんも同行されました。津山さんは日々の仙丈ヶ岳の巡回から、現場の僅かな変化も見逃さずに活動されています。今回の調査でも頂上付近の植物にまでシカによる影響が拡大している緊迫した様子を説明してくださいました。仙丈ヶ岳の自然保護が津山さんのような方の細やかな活動に支えられ、南アルプス食害対策協議会とよく連携されている様子を間近で見ることができました。

最後に、津山さんが「植物の被害は、シカだけではなく利用者によるものも大きい」と仰っていたことに触れたいと思います。一般的に、登山客などの利用者

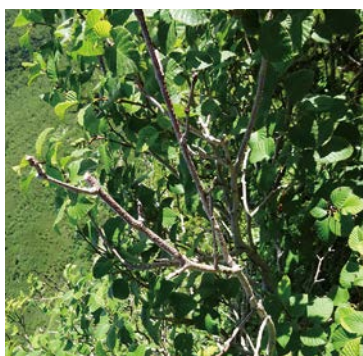


図2 シカが食べた跡（西川撮影）



図3 シカよけネットの内部に生育している高山植物ヨツバシオガマ（西川撮影）



図4 利用者による踏みつけ防止のために設置された規制線（西川撮影）

による土の踏み固めや直接的な植物の踏みつけ・トラッキングポールによる損傷は植生に影響を与えます。これらの影響を最小限にする方法の1つに、利用者に登山道を示し、影響箇所を限られた場所にとどめることが大切です。このため、津山さんたちの取り組みにより、山頂付近には登山道の目印となる規制線が設置されていました(図4)。自然保護には、多面的なア

プローチが必要だということも、改めて実感しました。

最後に、登山初心者である私をガイドしてくださった南アルプス食害対策協議会の方々に変更してこの場を借りて感謝申し上げたいと思います。今後もシカよけネットの内部がどのように変化していくのか見守っていききたいと思います。

(プログラム・オフィサー 西川可奈子)

## 協力型助成 オンライン交流会実施レポート

協力型助成では、財団スタッフやプロジェクト・アドバイザーが助成先団体の活動現場で団体や地域の方々と交流し、プロジェクトへの理解を深めることを目的とした交流会を実施しています。コロナ感染状況への懸念もあり、昨年度よりオンラインでもプロジェクトメンバーと交流する機会を設けたいと考え、オンライン交流会の実施をスタートしました。

今回は9月に実施し第7期協力型助成 国際NGO助成の助成先団体である、JWCS(認定特定非営利活動法人野生生物保全論研究会)「コンゴ共和国オザラ・コクア国立公園 若者たちによる野生動物と共存する村づくりプロジェクト」のオンライン交流会の実施概要をレポートします。

### ■プロジェクト活動紹介

コンゴ共和国北西部にあるオザラ・コクア国立公園の拠点となる村であるンボモ村が、プロジェクトの対象地となります。ンボモ村ではここ数年、絶滅危惧種であるマルミミゾウによる農業被害が酷く、食料不足や貧困の原因になっています。

本プロジェクトはマルミミゾウの生息地支援の一環として取り組んでおり、若者たちによる野生動物と共存する村づくりを目指しています。獣害対策だけではなく、生計の安定が保護区の運営にとっても大切なため、若手リーダー養成と称し農業実習を通してプロジェクトを完遂できる人材を育成しています。既に4地区4名ずつ若者を選出しており、各自のペースで耕作中とのことです。また、日本においてはフランス語圏からの活動情報が少ないので、このように地域の小さな活動を日本に発信していきたいと思っています。

### ■Q&A とまとめ

本交流会では団体の活動地であるコンゴ共和国もオンラインで繋ぎ、現地より日本人スタッフとオザラ・コクア国立公園の国立公園職員の方にもご参加いただきました。以下Q&Aとまとめを抜粋します。

Q. 国立公園において、現状課題に思っている点がありますか？

A. 国立公園のやりたい事と、村人の考え方の違いがあります。理由は、村人はその日暮らしという状況が背景にあるためです。

Q. リーダー養成塾の開校の手応えはありますか？

A. 上記の状況が背景にあったため、まずは若者に自分に自信がつく体験をさせたいと考えます。

Q. 村人の中にイノベーターとなり得る方はいますか？

A. 家庭内で技術を伝えることは可能であり、また現地の技術者の話によるとやる気のある若者はいるとのこと。技術を教える先生となる人自身に若者を見つけてもらう方が良いかもしれません。

国立公園の方が村に近い目線で、このプロジェクトを支援してくれることが非常に大切であります。村において現地点で色々な事をやっている方が若者に声をかけ、活動ができることを願います。

現地との交流で、現状の引き出しと新たなアイデアが見えてくる機会となれたように感じました。引き続き協力型助成では交流会を行ってまいります。

ご参加いただいた皆さま、ありがとうございました。

(プログラム・オフィサー 齋藤海穂)



# 第8期協力型助成 募集内容

## 協力型助成とは？

協力型助成は、当財団が助成金を提供するにとどまらず、独自の視点やネットワークを生かし、継続的な連携も視野に入れ、採択団体とともにプロジェクトの目標達成を目指していく助成プログラムです。

本助成では、採択団体とのコミュニケーションを大切にしており、プロジェクト・アドバイザーとプログラム・オフィサーが現場に赴き、意見交換・交流を行う機会を設けています（オンラインで行うこともあります）。助成期間半ばには中間報告会があり、実施状況の報告にとどまらず、プロジェクト・アドバイザーや他採択者と交流を深め、その後のプロジェクトに活かしていただいています。

また、地域社会との関係性を重視するのも本助成の特徴です。自然保護だけでなく、地域の様々なステークホルダーが主体となり、持続可能な地域の発展を目指すプロジェクトを支援します。

## 募集概要

●募集期間 2022年10月～2023年1月5日（木）

●助成期間 2023年4月～2024年3月末まで

●上限金額 1件あたり100万円

\*当財団の助成を2回以上受けたことがあり、十分な成果を上げている団体については、2年間のプロジェクトの申請を受け付ける場合があります。希望がある場合は事務局にご相談ください。

\*募集詳細は財団WEBページをご参照ください。  
<https://www.pronaturajapan.com/foundation/teikei/index.html>

## カテゴリー

### 1) 学協会助成

日本国内の学協会における、自然保護問題を取り扱う委員会あるいはワーキンググループが行う自然保護活動に助成します。団体として申請を行ってください。

### 2) 国際的プログラムに関する助成

本助成は、世界自然遺産、ユネスコエコパーク、世界／日本ジオパーク、ラムサール条約登録湿地、世界／日本農業遺産など、国際的なプログラムの登録地、認定・認証箇所において、プログラムの趣旨に賛同して行われている国内の自然環境保全を目指した活動等を支援します。これらの国際的なプログラムへの登録、認定、認証を目指している団体の活動に対しても助成を行います。

### 3) 国際NGO助成

世界各地の自然保護問題の解決のため、海外の地域において、地域住民や行政組織、民間企業、科学者等と接点を持ち、既に活動実績のあるNGO団体と当財団が連携し、助成を行うものです。日本に拠点のないNGO団体は申請できません。

\*助成内容のご相談は事務局にご連絡ください。相談は原則日本語で行います。

### 【新型コロナウイルスに関する対応】

2023年4月の助成開始後に、新型コロナウイルスの影響が要因でプロジェクト期間や支出計画、研究・活動内容にやむをえない変更が生じた場合は、柔軟に対応してまいります。ただし、コロナ禍でも実現可能な目標設定が採択時のポイントにもなってくるので、コロナウイルスによる影響を加味した申請をお願いします。ご不明な点は、事務局までメールにてご相談ください。

## 財団の動静

### 2021年

12月：第6期協力型助成オンライン交流会

### 2022年

1月：第7期協力型助成の募集締め切り

3月：第7期協力型助成の採択案件決定

4月：第7期協力型助成の助成開始

5月：第33期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成の募集、英語Webサイトのリニューアル

7月：第33期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成の募集締め切り

9月：第33期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成の採択案件決定、第7期協力型助成オンライン交流会開催

10月：第33期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成の助成開始、第8期協力型助成の募集開始、第7期協力型助成オンライン交流会開催

11月：助成成果発表会開催（26日）、第7期協力型助成現地交流会開催

12月：第7期協力型助成中間報告会開催（2日）



## プログラム・オフィサー着任のご挨拶

西川可奈子

本年5月よりプログラム・オフィサーとして着任しました、西川可奈子と申します。前職は輸入代理店に勤務し、海外メーカーとの調整や商品のマーケティング戦略立案に携わりました。4年前にアメリカに1年間滞在し、80カ所以上の国立公園や国定記念物公園等を訪れる機会がありました。それから自然保護に携わる仕事に就きたいと思うようになり修士課程に進み、「アメリカ国立公園におけるレクリエーション利用と自然保護を両立するための管理手法」について研究しました。未熟な点が多々あるかと思いますが、日々の業務や生活から積極的に自然保護に関する知識を学び成長してまいりたいと思います。ご指導・ご鞭撻のほど、どうぞ宜しくお願いいたします。



### あとがき

8月上旬に南アルプス食害対策協議会の植生調査で一緒に、藪沢小屋の津山さんとの出会いは衝撃的でした。仙丈ヶ岳での生活は45年、近年、シカによる高山植物の被害に危機感を持ち、その対策の必要性を訴え続けている人物です。何よりも高山植物に関する豊富な知識と愛情の深さには感銘いたしました。

その風貌たるや山男というより「仙人」です。頭に手拭いを巻き、日焼けした顔に白い髭が良く似合う。履き慣らした地下足袋、シャツの下から覗く日焼けした右手に金槌を持ち、背負子にはロープや整備用具が入っている。右手の金槌で登山道にある杭やロープを調整し、登山者が歩きやすいようにさり気なく左手で大きな石を避けながらゆっくり歩く。登山者の安全と仙丈ヶ岳の自然を護ることは津山さんの日常なのです。

また、長年にわたり津山さんをバックアップし、仙丈ヶ岳の高山植物を護る南アルプス食害対策協議会の皆さまにはただただ敬服するばかりです。数年先を見据えて行政と市民が連携して高山植物を護り続けているモデルケースであり、同じ問題を抱えている地域に向けて発信していくことを期待したいと思います。

(専務理事 池澤正紀)



南アルプス仙丈ヶ岳の頂上にて津山さんと

### 人事異動

2022年3月 道下誠参与が退任。

2022年4月 酒井仁参与が退任、事務局長に就任。

2022年5月 西川可奈子がプログラム・オフィサーとして着任。

### 助成成果発表会のお知らせ

2022年9月末までに終了した助成プロジェクトの成果発表会を開催いたします。発表会の様子は当財団YouTubeチャンネルでライブ配信しますので、ぜひご視聴ください。

日時：2022年11月26日（土）

9:30-17:45

<https://youtu.be/AhONG5G4mq5>



#### ■表紙解説

※今回の寄稿者である、松田様と渡辺様に写真をご提供頂きました。

上段：2019年に稚内市に漂着したクロツチクジラ（撮影：ストランディングネットワーク北海道）

下段左・右：東邦大学理学部グループによる東京湾干潟調査の様子とプラスチックごみ（提供：渡辺泰徳）

### Pro Natura ニュース 第32号

発行：公益財団法人 自然保護助成基金

発行日：2022（令和4）年11月15日

〒150-0046 東京都渋谷区松濤1-25-8 松涛アネックス2F

電話：03-5454-1789 FAX：03-5454-2838

e-mail：office@pronaturajapan.com

web：http://www.pronaturajapan.com/