

理事長挨拶／財団の動静	2
特集：シカ問題と自然保護	
「シカ問題に叡知の結集を」 古林賢恒	3
「ニホンジカ対策の現状－霧ヶ峰と美ヶ原の事例」 土田勝義	4
2017年度の助成事業	6
2015年度～2016年度の助成成果	11
第26期・第27期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成／緊急助成／第1期提携助成 ナショナル・トラスト活動助成	
第23回自然保護助成基金成果発表会のお知らせ／編集委員より／あとがき	32

理事長挨拶



理事長 有賀 祐勝

当財団は、地球上での人間活動の活発化に伴い1970年代～1980年代に特に目立ち始めた自然環境破壊を深刻に受け止め、こよなく自然を愛する強い情熱を持った篤志家から提供された基金を原資として1993年に財団法人自然保護助成基金（PRO NATURA FOUNDATION JAPAN）として設立され、自然環境の保護・保全に関する活動とその基礎となる研究の助成を目的として活動してきました。2011年には公益財団法人として認可され、設立以来25年にわたって自然環境の保護と生物多様性の保全に着実に寄与してまいりました。

PRO NATURA とはラテン語で「自然のために」を意味します。当財団の助成事業は、一般公募によるプロ・ナトゥーラ・ファンド助成を中心に、提携助成、緊急助成、ナショナル・トラスト活動助成の4カテゴリーで取り組んでおります。プロ・ナトゥーラ・ファンド助成には、国内研究助成・国内活動助成・海外助成・特定テーマ助成・出版助成などがあり、日本国内外の自然保護と生物多様性保全のための活動や研究などを助成しています。いずれの助成についても、関連する皆様のご理解とご協力を得て取り組みが進行しており、皆様のご協力に心から感謝申し上げます。

今日、人間活動に伴う自然環境の著しい変化や破壊は、依然として進行しており、私たち人間と共に暮らす多くの多様な生物の健全な暮らしがゆがめられています。当財団は皆様と共に自然保護のためにさらに尽力してまいりたいと考えておりますので、引き続きご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

財団の動静

●2016年12月 第1期提携助成の中間報告会開催

2016年4月からスタートした国際NGO助成1件、国際的なプログラム助成4件の計5件について、提携助成審査委員・採択者・財団事務局が参加する中間報告会を開催しました。審査委員からは、今後の進め方に関するアドバイスがあったほか、採択者同士での情報の共有や連携に役立つような有意義な発表会となりました。

●2017年3月 2017年度の事業計画策定

前年度同様、プロ・ナトゥーラ・ファンド助成を中心に、ナショナル・トラスト活動助成、緊急助成、提携助成（国際NGO助成、学協会助成、国際的プログラムに関する助成）に取り組むことを理事会で議決しました。助成事業の予算は総額5,200万円としています。

●2017年4月 第2期提携助成の開始

3月に第2期提携助成の審査委員会が開催され、国際的NGO助成2件、学協会助成1件、国際的プログラム助成2件の計5件が採択候補案件となりました。同月の理事会にて5件の助成採択が議決され、4月より活動を開始しています。

●2017年9月 第28期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成の採択案件決定

5月29日から7月14日まで助成案件の募集を行い、9月13日に有識者7名による審査委員会が開催され、採択候補案件が選出されました。9月25日の理事会にて助成案件が議決され、9月29日に結果を財団Webサイトに公開しました。なお、応募件数は全体で136件、採択件数は36件（採択率26.5%）となりました。

●プロジェクトの視察

今年度（2017年4月1日～10月31日現在）は、合計12か所（国内11か所、海外1か所）のプロジェクト活動地を視察しました。自然保護の現場を拝見し、現地で活動される方々のお話を直接伺い、当財団の助成金が役立っていることに喜びを感じたとともに、より現場の方が使いやすいように助成プログラムを構築して

いきたいと思い
を新たにしました。



インドネシア西カリマンタン視察にて

●特集

シカ問題と 自然保護

今年度、第28期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成の特定テーマ助成では、「シカ問題の解決に向けた実践的な活動並びに研究」というテーマでプロジェクトの募集を行いました。当財団では、これまで蓄積されてきたシカの生態や個体数・分布調査といった様々なデータを活用し、シカ問題が解決されることを切に願っております。

今回は、丹沢でのシカ問題に長年取り組まれている当財団評議員の古林賢恒先生、また霧ヶ峰、美ヶ原などの植生を研究され、シカの食害問題にも詳しい当財団評議員の土田勝義先生に、シカ問題と自然保護というテーマでご寄稿いただきました。

シカ問題に叡知の結集を

古林賢恒（当財団評議員・NPO法人ライチョウ保護研究会理事長）

150年前、新宿から20kmのところにシカが生息していた

150年前、武蔵國北多摩郡小金井村、府中駅（現在の東京都小金井市、府中市）を始め、野火止用水が開削されたエリアには、まだ、広くシカが生息していた。鉄砲拝借証文など江戸時代の古文書にシカと人間社会の軋轢の歴史を見ることができる。明治14年発行の2万分の1地図を見ると、農用林（雑木林のこと）と田畑のセットが連続分布している。肥料として落葉が重要な役割を果たしていた時代である。

シカの生存に不可欠な餌場、かくれ場（天敵から身を隠し、身体コンディションを整える）、水場がほどよく分布し、その上、人口密度が低く、ストレスのかかりにくい構造が、多くのシカの生息を可能にしていた。

洪積台地や沖積層平野は、古くから人の手が入り、パイオニア植物の繁茂する場が広く分布していた。そのこととシカの分布の関連性は非常に高い。

最後の砦、森林に閉じこめられて100年

人口が4千万人から1億2千万人に急増する歴史は、空中窒素の工業的固定による化学肥料の発達によりやってきたが、洪積台地や沖積層平野への人口の密集は、シカを排除する歴史となった。シカが森林地帯に生活の場を求めて、まだ100年が経過したに過ぎない。

餌の乏しい森林地帯で種が存続できたのには、薪炭づくりで絶えず森林に手が入っていたことや石油へのエネルギー革命で大規模に森林に手が入り、木材生産林へと変貌した人間社会の生活様式の変化に負うところが大きい。大騒動になっているシカ問題は、狭い国土で爆発した人口問題であり、薪炭から石油への燃料革命と深くかかわりを持つ。

森林地帯で個体数を爆発させてはいけないという教訓

ところで、シカが森林地帯に定着することで、何が問題になってくるのだろうか。

林業被害が発生し、防鹿柵、被害防除柵、植生保護柵と呼称を変えながら、対応に追われ続けて早50年が経過した神奈川県丹沢山地に、その答えを見つけることができる。あれほど密生していたササが消え、風が吹くとはこりが舞い、雨が降ると土壌が流れることが日常となり、森林の水源林としての機能が低下する山地となった。関東大震災の復興時にまして立派な砂防堰堤が増加した。植生に過食圧がかかり森林の更新がままならない。食圧に対する耐性の低い種は姿を消す。不嗜好性の植物が繁茂し、植生の単純化が進んでいる。

昭和23年から27年まで、30年から45年まで神奈川県一円ではシカが捕獲できなかった。それと併行して燃料革命で、森林は次々とスギ・ヒノキの木材生産林に姿を変えていった。東丹沢7,000haだけを見ても20数%が短期間に伐採、植林された。木材生産の場は、パイオニア植物が旺盛に繁茂し、シカの餌場となる。シカを捕獲しないで餌場を造成しつづけると、シカの



剥皮し、内樹皮を採食する被害
広葉樹に対しても行う。幹のサイズは問わない（川島範子氏撮影）

個体数が爆発し、森林に多大な影響を及ぼすという教訓を得た。「丹沢の轍を踏むな」を合い言葉にしなければならない。

素晴らしい国家100年の大計

各地のシカ問題対策委員会におけるシカ管理の目標を見ると、

1. 生物の多様性の保全
2. シカの種の存続
3. 出来る限り農林業被害の軽減

となっている。

万里の長城のごとく植生保護柵を設置し、つまり、動けない植物の緊急避難場所をつくり、植物種の多様な遺伝子をプールしなければならないこと、周りでシカの個体数をコントロールし植物や土壌の表面にかかる圧を緩和しなければならないこと、命題解決にはこれ以外に道がないことが分かってきた。

国家100年の大計を考え、スギ・ヒノキを植えなければならない。大賛成であるが、シカが定着するところでは餌場を造成することになるので、今一つ見識のある取り組みが問われている。増やすもとを絶たないで増やしたシカを捕獲する対策では問題は解決しない。現行は税金でシカの餌場を増やし、苗畑で育てた窒素成分の高い苗木を山の上まで持ち上げて、さらにご馳走を与えることになってしまっている。

花と昆虫から見た林道の今一つの機能

「生物の多様性の保全」を唱えるためには、対象となる自然、森林を多岐に渡る視点からとらえる学問大系づくりが不可欠となる。

林道の法面には、いろいろな花が咲き、多くの昆虫が訪花している。マルハナバチ類は観察しやすいので、箱根山地の標高800m付近で、訪花している種を記録してみた。

キブシ、モミジイチゴ、ニガイチゴ、クマイチゴ、ウツギ、ニシキウツギ、ヒヨドリバナ、エゴノキ、ホ

タルブクロ、ハルジオン、タケニグサ、フジウツギ、リョウブ、ノリウツギ、フサザクラ、シロツメクサ、ムラサキツメクサ、クサイチゴ、ノイバラ類……。どこにでも普通に見る植物種である。

これらの植物は、マルハナバチ類を主要な送粉者として利用している集団である。マルハナバチが種を存続するには、春から秋までエネルギー源になる花蜜と花粉をコロニーに提供できる環境が必要になる。ある季節にエネルギー源が絶たれると、生存が危うくなり、その結果、他の季節に咲く花の繁殖にまで支障を来すことになる。マルハナバチ類とそれを支える植物との間の関係を保全生態学では、「協同性ギルド」と呼ぶ。生きていくために同じ生態学的要求性を持ち、協同的な結びつきが強く、生物群集を組織づけているという考え方である。

林道法面の草木は人為で刈り取られる。車の支障を来す場所だけ実行すればいいのだが、慣行だけでもものが動く。

低木や草本類は、覗き込んで訪花する昆虫を観察できる。高木が風媒花か虫媒花かという観察事例が少ないのは、観察が難しいからである。800mを走る林道の植物と温帯性の落葉広葉樹林を構成する高木との間にも、協同性ギルドの関係が成立しているかも知れない。

この話は、生物の多様性を保全する研究の取っかかりになるだろう。シカによって荒廃する国土を保全するために、捕獲技術に加えて、多くの叡知を結集しなければならない。



モミジイチゴに訪花するコマルハナバチ（堀井久栄氏撮影）

ニホンジカ対策の現状—霧ヶ峰と美ヶ原の事例

土田勝義（当財団評議員・信州大学名誉教授）

私はニホンジカによる長野県の霧ヶ峰高原（草原、湿原）、美ヶ原高原（草原）という自然地域の被害対策に関わっているため、その現状と対策、また効果について述べたい。

1. 霧ヶ峰高原

八ヶ岳中信高原国定公園に指定されている霧ヶ峰高原は、標高1600m以上の亜高山帯下部にあたり、ススキ優占の半自然草原である。昔から当高原は初夏

のレンゲツツジ、盛夏のニッコウキスゲ、晩夏のマツムシソウが草原を彩り多くの人々に親しまれてきた。2002年、ビーナスラインが無料開放されたが、大量の観光客の来訪に対応するため沿線の霧ヶ峰と美ヶ原を対象にそれぞれ地元市町村、関係団体、学識経験者などからなる自然環境保全協議会が設けられた。霧ヶ峰の協議会では、2007年に保全再生計画が策定され、その中に野生鳥獣被害対策が盛り込まれた。霧ヶ峰でのニホンジカによる野生植物の食害はこのころから急に目立ち始め、観光の目玉でもあるニッコウキスゲやマツムシソウなどの草花が食害にあい急激に減少し始めた。また霧ヶ峰には3つの国指定の天然記念物の湿



八鳥湿原に侵入したシカ（霧ヶ峰自然保護センター撮影）

原があるが、その中でも侵入し、湿原を踏み荒らしている姿が目撃されるようになった。ニホンジカの出没は年々増加し、草原の植生や湿原の被害は目に余るようになった。そのため協議会は様々な対策を講じてきた。まず湿原のうち最も価値が高い高層湿原である八鳥ヶ原湿原については、周囲4kmもあるので電気柵を設けるにはその維持管理が困難なため森林管理署の援助を受けて鋼鉄製の固定柵を設置した。この固定柵も1年を経つと各所で破損したり、倒れてしまうので、その修復に費用が掛かるが、寄付を頂いたり、ボランティアの力を借りて対応している。このおかげですでに7年たつが湿原に無数にあったシカの足跡も消えてきて回復が徐々にみられている。

一方草原の方は2008年から年度ごとに各所に電気柵を設置してきた。現在9か所あるが、その費用は県の手算を頂き、また見回りや柵下の草刈は地元のボランティア、霧ヶ峰自然保護センター職員などによって行われている。主な設置場所はビーナスライン沿線やニッコウキスゲの群落がみられる観光名所などである。その効果があって設置場所はニホンジカの食害を免れ



ニッコウキスゲの群落（左側は電気柵があり、右側はないので花が見られない）

て多くの草花が咲き観光客の目を楽しませている。

このようなニホンジカにたいする対症療法だけでなく、県による捕獲事業も周辺で積極的に行われており、霧ヶ峰では頭数が減ってきた兆候が見られる。

2. 美ヶ原

美ヶ原も自然環境保全協議会が設置され対策に当たってきている。美ヶ原は標高1800mを超える亜高山地帯であり、山頂は広大な草原となっているが、その大半は牧場で牧草地となっている。周辺の野草地はヤナギラン、アザミ類、アキノキリンソウ、マツムシソウなどいろいろな草花が咲く多様な植物からなる草原である。ところで美ヶ原は霧ヶ峰をしのぐニホンジカの姿がみられる。その理由は牧場の牧草を食べに沢山のシカが寄ってくるためである。時に牛とシカが混じって採食している姿を目撃する。牧柵は背が低いのでシカは容易に柵を飛び越えて出入りしており、牧場外の野草地に出て植物の花を採食している。そのため牧場は牧草被害、野草地は草花が食害にあってシバ地のようになっているところが多い。野草地は近年ササが増えてきて草花が消えてきたために、毎年協議会などでササ刈りをしてササを衰えさせているが、そのあとに生育した野草をまたシカが採食してしまうのでお花畑に戻らないという状態である。

このような状況に対し、協議会として霧ヶ峰と同様に高原各所の貴重な植物群落や観光名所に電気柵を設置して対応している。その管理は常時美ヶ原自然保護センターが行っている。また県によるシカの捕獲も美ヶ原の山麓で重点的に行っており最近では霧ヶ峰同様、出現頭数が減少してきているので一定の効果があると思われる。

以上、霧ヶ峰と美ヶ原は協議会と県や地元と連携しあい、毎年多くの人々が関わって食害対策を進めている。

2017年度の助成事業（中間報告）

助成総額 5,227.1万円（2017年11月現在）

助成総額 5,227.1万円（2017年11月現在）		
I. プロ・ナトゥーラ・ファンド助成 ・第27期分（特定テーマ2年目の助成金） ・第28期分（特定テーマ2年目の助成金は除く）	50件 14件 36件	4,563.0万円 1,218.7万円 3,344.3万円
II. 第13期ナショナル・トラスト活動助成 ・案件審査中	—	—
III. 第2期提携助成	5件	596.1万円
IV. 緊急助成 1. 世界のウナギ保全に関し貢献するためのニホンウナギの現状及びウナギ流通に関するファクトシート作成と普及	1件	68.0万円

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. 国内の研究や活動を財団とともに進めていく提携助成、IV. 応募期間を定めず緊急かつ重要な研究及び活動を支援する緊急助成の4種類があります。

- I. 第28期のプロ・ナトゥーラ・ファンド助成には、136件の応募があり、そのうち36件が採択されました。採択件数と助成総額は、国内研究助成が17件、1,677.7万円、国内活動助成が7件、519.6万円、地域NPO活動枠が3件、148.4万円、海外助成が2件、299.9万円、出版助成が1件、100万円、特定テーマ助成が6件、598.8万円（1年目の助成金のみ）でした。
- II. ナショナル・トラスト活動助成は、公益社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、現在審査中となっており、11月末に採否が決定される予定です。
- III. 第2期の提携助成は、11件の応募があり、そのうち5件が採択されました。採択件数、助成総額は、国際NGO助成が2件、300万円、学協会助成が1件、99.3万円、国際的プログラム助成が2件、196.8万円となりました。
- IV. 緊急助成は、現在1件、助成金68万円を採択しています。

第27期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成 採択テーマ

■特定テーマ助成「島の自然環境についての基礎調査」（2年目）

採択件数 14件

（単位：万円）

No.	テーマ	グループ名	代表者名	助成額
1	男女群島における海洋生物の多様性に関する基礎調査	男女群島海洋生物調査団	新垣誠司	99.8
2	吐噶喇（トカラ）列島における淡水棲底生動物相調査とその遺伝構造解析 — 「吐噶喇ギャップ」問題の再考—	信州大学系統進化・系統地理学研究室	東城幸治	100.0
3	大東諸島における海洋島生物多様性保全のためのピロウを中心とする固有生態系の解明	大東諸島生物相研究グループ	伊澤雅子	99.0

No.	テーマ	グループ名	代表者名	助成額
4	大隈諸島（含上三島）の昆虫相の解明とその成立史に関する分子生物学的アプローチ	希少昆虫調査研究会	荒谷邦雄	100.0
5	リュウキュウアカシヨウビンの巣内共生昆虫相の解明	鳥類巣内共生系研究会	那須義次	72.8
6	島嶼性ブナ北限北海道奥尻島における冬季積雪環境が植物の背腹性に与える影響調査	国立研究開発法人森林総合研究所北海道支所森林育成研究グループ	北村系子	94.0
7	小笠原諸島石門湿性高木林における森林動態と維管束植物多様性基礎調査	石門森林研究グループ	阿部 真	91.0
8	トカラ列島の現生サンゴ礁および完新世隆起サンゴ礁の環境調査	トカラ列島サンゴ礁同号調査グループ	田中健太郎	97.3
9	伊豆諸島9島における鳥類の繁殖分布調査	特定非営利活動法人バードリサーチ	佐藤 望	99.5
10	隠岐諸島固有の生物群集が創出する森林構造と生態系サービスの解明	島根大学森林生態環境学研究グループ	藤巻玲路	86.0
11	伊豆諸島における大型土壌動物の特性解明と外来種影響に関する調査	伊豆諸島土壌動物研究グループ	岸本年郎	80.0
12	琉球列島の小島嶼域におけるトカゲモドキ個体群の健全性評価に関する研究	島の爬虫両生類保全研究チーム	栗田隆気	53.0
13	対馬下島における残された生物多様性ホットスポットの探索と植物相調査	対馬植物研究会	東 浩司	80.0
14	伊豆諸島の地下生菌はいつ、どこからやってきたのかー共生菌類相に着目した、海洋島の森林保全へのアプローチ	島嶼菌類研究グループ	折原貴道	63.1

第28期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成 採択テーマ

■国内研究助成 採択件数 17件

(単位：万円)

No.	テーマ	グループ名	代表者名	助成額
1	諫早湾潮止め後20年間の有明海底生動物群集変化の総括的研究	有明海保全生態学研究グループ (略称：有明海研究グループ)	東 幹夫	99.2
2	国内外来種ニホンテンに脅かされる北海道クロテンの生息現状把握と遺伝解析手法の確立	北海道クロテン保全手法検討チーム	木下豪太	100.0
3	サクラ類等樹木を加害する外来種クビアカツヤカミキリの被害実態調査	外来木質昆虫に関する調査グループ	山本優一	93.0
4	群馬県沼田市玉原湿原の保全対策による水環境と植生の復元に関する研究	玉原湿原保全プロジェクト	福嶋 司	100.0
5	風力発電施設の建設がチュウヒに与える影響に関する基礎研究	日本野鳥の会サロベツ湿原チュウヒ研究グループ	浦 達也	100.0
6	長野市ため池群に生息する絶滅危惧種シナイモツゴを守るためのモニタリングサイトの選別	ぼんすけ育成会	中野 繭	100.0
7	伊豆諸島八丈小島におけるノヤギ駆除後の島嶼生態系回復状況と復元に向けた基礎調査	伊豆諸島自然史研究会	樋口広芳	89.4
8	侵略的外来アリ類と在来アリ群集の競合機構の解明：食性解析からのアプローチ	外来アリ類研究グループ	上田昇平	96.0
9	絶滅危惧種コクガンの渡りルート解明	雁の里親友の会	澤 祐介	100.0
10	シカの増加がもたらす湿原生態系への直接・間接効果の把握と影響緩和のための方策の検討	水上シカ調査会	中島啓裕	100.0
11	希少コウモリの生態と保護：ヤンバルホオヒゲコウモリとリュウキュウテングコウモリの追跡調査	島コウモリ調査グループ	PREBLE Jason Hideki	100.0

No.	テーマ	グループ名	代表者名	助成額
12	世界自然遺産候補地奄美群島の森林生態系に関する基礎的研究	鹿児島大学薩南諸島森林生態研究グループ	相場慎一郎	100.0
13	道東沿岸域において再定着しつつあるラッコの摂餌生態の解明	日米北太平洋ラッコ研究グループ	三谷曜子	100.0
14	風車立地選定に向けたオジロワシの渡り移動経路と生息地環境の解明を目的とした遠隔追跡調査	北海道鳥類保全研究会	白木彩子	100.0
15	大東諸島固有陸産貝類の保全へ向けた、外来種が与える影響の解明と飼育技術の確立	大東諸島陸産貝類保全グループ	平野尚浩	100.0
16	大台ヶ原の自然再生を目指すためのトウヒの水分生理状態の解明	大台ヶ原トウヒ林の自然再生研究グループ	木佐貫博光	100.0
17	特定外来生物ブラジルチドメグサの防除手法開発に向けた生活史特性の解明	福岡県保健環境研究所環境生物課	金子洋平	100.0

■国内活動助成 採択件数 7件

(単位：万円)

No.	テーマ	グループ名	代表者名	助成額
1	島嶼における外来ネコ問題対策の支援と普及啓発	外来ネコ問題研究会 (Invasive Cat Research Japan)	石井信夫	80.0
2	伊豆諸島植生誌－森林－の編纂	伊豆諸島植生研究グループ	上條隆志	46.4
3	ネコの適正飼養がやんばるの稀少野生動物を守る	NPO 法人どうぶつたちの病院沖縄	金城貴也	80.0
4	上関海域における希少鳥類及びプランクトン&稚魚調査と上関まるごと博物館における普及啓発活動	上関の自然を守る会	高島美登里	98.1
5	「こんぶくろ池自然博物館」の全面開園に向けた整備と新ハンドブック作成	NPO 法人こんぶくろ池自然の森	大貫遵子	75.0
6	山岳湿原の保全のための基礎調査と市民参加型保全活動への展開	沼の平保全活動グループ	三木 昇	60.0
7	葛西海浜公園「三枚洲」ラムサール条約湿地登録への普及啓発および情報収集	日本野鳥の会東京	飯田陳也	80.0

■国内活動助成【地域NPO活動枠】 採択件数 3件

(単位：万円)

No.	テーマ	グループ名	代表者名	助成額
1	徳之島の世界自然遺産登録とその後を見据えた緊急的ノネコ対策と普及啓発活動	NPO 法人徳之島虹の会	行山武久	50.0
2	琵琶湖で大発生した外来種植物プランクトンの生態調査	認定特定非営利活動法人びわ湖トラスト	熊谷道夫	50.0
3	雲仙天草国立公園・田代原草原におけるミヤマキリシマ保全活動	特定非営利活動法人奥雲仙の自然を守る会	羽澄美枝子	48.4

■海外助成 採択件数 2件

(単位：万円)

No.	テーマ	グループ名	代表者名	助成額
1	Geographical variation in vegetative growth, sexual reproduction and genetic diversity of <i>Pinus krempfii</i> H. Lec. and <i>Pinus dalatensis</i> Ferré in Tay Nguyen plateau, Vietnam	The Endemic Pine Conservation Group of Vietnam	Tien Tran Van	150.0
2	Evaluation of effect of human activity on behavior of <i>Macaca fascicularis</i> in an ecotourism site in Indonesia	Tropical Primate Conservation Group	Kantheni Arum Widayati	149.9

■出版助成 採択件数 1件

(単位：万円)

No.	テーマ	著者名	出版社	助成額
1	奄美・琉球の鳥類学	水田 拓	株式会社海游舎	100.0

■特定テーマ助成「シカ問題解決に向けた実践的な活動ならびに研究」(期間2年)

採択件数 6件

(単位：万円)

No.	テーマ	グループ名	代表者名	助成額	助成額 (1年目)
1	芦生冷温帯天然林における集水域単位のシカ防護柵の生態系機能保全効果と実用性の検証	芦生生物相保全プロジェクト (ABC project)	福島慶太郎	200.0	100.0
2	日本のシカ一植生モニタリング調査(2009, 2018)からみた地域の生物多様性保全研究	地域の自然と生物多様性保全研究グループ	前迫ゆり	200.0	100.0
3	長野県霧ヶ峰高原での防鹿柵設置による絶滅危惧動植物の保全・再生効果	霧ヶ峰高原研究会	小山明日香	190.0	99.8
4	複数の行政機関が収集したシカに関するデータの再解析と結果統合による保全対策の新提案	エゾシカの植生への影響評価グループ	富士田裕子	191.0	98.8
5	分布拡大初期にあるシカ個体群の低コストモニタリング手法の開発	東北野生動物管理研究交流会	江成広斗	200.0	100.0
6	地域・行政・研究者の双方向通信システムを活用したシカ害対策技術の高度化	奥三河地域シカ害対策協議会	石田 朗	200.0	100.0

今年度の採択案件の傾向について

第28期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成では、国内研究助成では外来種の実態調査や、風力発電といった開発と野生生物との関係に関する研究が目立ちました。国内活動助成では、島嶼におけるノネコ問題を扱うプロジェクトが、地域NPO枠を含めて3件採択されています。特定テーマ助成への応募件数は、15件でした。このうち、研究プロジェクトが13件、活動プロジェクトは2件でした。これまで講じられてきたシカ食害対策手法の検証や、またこれまでの検証データを活用した新たな手法開発といったプロジェクトが多く見受けられました。

プロ・ナトゥーラ・ファンド助成の募集内容が変わりました！

■国内活動助成の中に、地域NPO枠を新設

地域に根ざした自然保護活動への支援を強化するため、国内活動助成の中に「地域NPO活動枠」を設けました。地域で活動を行っているNPO法人限定の助成枠で、地域の自然環境の保全、再生、復元を目指したボランティアベースの活動が対象となります。助成金の一部をプロジェクトメンバーの人件費に充てることも可能です。助成上限金額は50万円です。

■海外助成はグループでの応募に限定

これまで、海外助成は個人での応募も受け付けていましたが、今年度よりグループでの応募限定になりました。また、従来は日本国内在住の日本人推薦者による推薦が必須でしたが、今後は居住地を問わずプロジェクトに参加できる日本人がグループメンバーに加わることを条件とし、推薦者は不要となりました。また、助成上限金額も1年間で150万円に増額しました。

提携助成について

2016年度から開始した提携助成は、1) 世界各地の自然保護問題の解決のために海外において、現地住民や行政組織、科学者などと接点を持ち、既に活動実績のある団体へ助成する「国際NGO助成」、2) 日本の学協会の中で自然保護問題に取り組んでいる専門委員会、ワーキンググループに対し、その活動を支援する「学協会助成」、3) 世界自然遺産やユネスコエコパーク、ジオパーク、ラムサール条約登録湿地など国際的な自然環境保全プログラムに対して活動している団体へ助成する「国際的プログラム助成」の3つのカテゴリから成り立っています。これらの助成プログラムは各団体と当財団とが連携しプロジェクトの推進をはかるものです。特徴的な点として、活動期間中に当財団の研究員が現地を視察し意見交換を行い研究・活動を通して抱える現状・問題などについて検討していきます。その後、助成開始後の研究や活動を中間報告書として提出いただき、中間報告会を12月に行います。そこで出される審査委員会や当財団からのアドバイスを参考に後半の研究や活動に反映していただき、翌年度に最終報告書を提出していただきます。募集期間は1月～2月頃、助成期間は4月～翌年3月までです。原則、単年度申請で連続申請の場合にも翌年に再申請となります。

第2期提携助成 採択テーマ

■国際NGO助成

(単位：万円)

No.	テーマ	グループ名	代表者名	助成額
1	木材生産林におけるボルネオオランウータン保全に向けての森林生態系サービスの有効的活用の模索	WWF ジャパン	小林俊介	200.0
2	アフリカ中央部熱帯林地域を中心とした野生生物保全を目指した日本国内における戦略構築と教育普及活動	WCS コンゴ共和国	西原智昭	100.0

■学協会助成

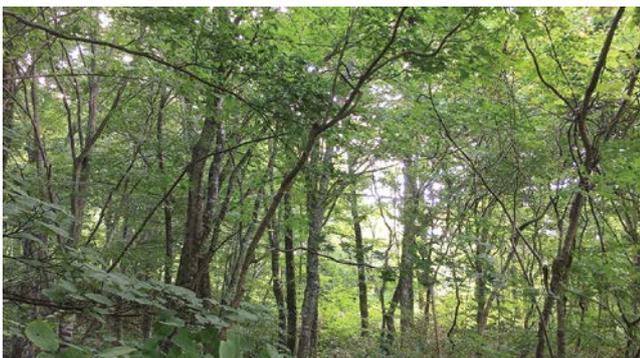
(単位：万円)

No.	テーマ	グループ名	代表者名	助成額
1	最絶滅危惧チョウ類ツシムウラボシジミの生息域内・域外保全に関する研究	日本鱗翅学会	矢後勝也	99.3

■国際的なプログラム助成

(単位：万円)

No.	テーマ	グループ名	代表者名	助成額
1	室戸ユネスコ世界ジオパークにおける河川流域の環境調査活動	室戸ジオパーク推進協議会	和田庫治	100.0
2	白神山地ブナ林の100年モニタリング	世界遺産白神山地ブナ林モニタリング調査会	石橋史郎	96.8



白神山地のブナ林 (2017年9月視察)



子供たちによる生き物調査。室戸ジオパークにて (2017年11月視察)

1

小笠原諸島におけるツヤオオズアリを含む外来アリ類の分布拡大の実態解明 および在来生態系への影響評価

小林寛昂・江口克之（首都大・動物系統分類学研究室ツヤオオズアリ調査グループ）

本研究は、小笠原諸島父島及び母島において、①侵略的外来アリ類の環境嗜好性や潜在的生息適性地の推定を行うこと、②侵略的外来種の餌資源を明らかにすることを目的とした。これらの知見は侵略的外来種の防除のための基礎となる。10分間単位時間採集法により、父島の86地点から4亜科15属25種のアリが採集された。侵略的外来種として知られるツヤオオズアリは、比較的標高が低い島周縁部の森林被覆率が低い環境を選好する傾向が見られた（27地点で確認）。一方で、同属のナンヨウテンコクオオズアリは森林被覆率の高い環境を選好する傾向があり（44地点

で確認）、両種が同所的に見られたのはわずか2地点であった。ナンヨウテンコクオオズアリは詳しい生態が不明な外来種であるが、ツヤオオズアリ同様に地上徘徊性で広食性と推測され、森林被覆率が高い環境にも生息できることから、固有種への潜在的リスクが高いと考えられる。アシジロヒラフシアリは森林被覆率の高い環境を好む傾向が見られた（37地点で確認）。アシジロヒラフシアリは主に植生上で活動し、共に甘露を産出する同翅目に随伴する傾向が強いことから、在来植生に与える影響が懸念される。

国内研究助成

2

東北地方日本海側水系に固有の希少淡水魚類の保全

半澤直人（山形県希少野生動物調査会）

報告者らは、最上川水系周辺水域に固有の絶滅危惧種、ジュズカケハゼ鳥海山周辺固有種、シナイモツゴ、ハナカジカを対象として、生息地調査と集団遺伝学的解析を行い、保全について検討した。ジュズカケハゼ鳥海山周辺固有種は平野部で激減していた。遺伝的多様性は低く近親交配が進んでいるが、山間部では複数の生息地が残っているため、直ぐ絶滅する心配はないと考えられた。シナイモツゴは宮城県のみで生息する。シナイモツゴとは別系統で形態的特徴も異なり、独自に保全する必要がある。平野部では開発や近縁種

モツゴとの交雑、オオクチバスの食害などにより激減していた。遺伝的多様性は低く近親交配が進んでいるが、山間部などでは複数の生息地が残っているため、直ぐ絶滅する心配はないと考えられた。ハナカジカは他の生息域のハナカジカとは別系統で形態的特徴も異なり、独自に保全する必要がある。各支流の源流部に生息し、遺伝的多様性は高く、各生息地間で遺伝子型を共有しない分化が生じていた。濁水の影響を受けやすく、緊急に保全する必要がある。

3

くくり罠による錯誤捕獲がカモシカに与える影響

南 正人（浅間山カモシカ研究会）

シカの捕獲用のくくり罠でカモシカが錯誤捕獲されており、カモシカが負傷したり、行動圏の攪乱を受けることも考えられる。そこで、カモシカへの錯誤捕獲の影響を調べた。長野県小諸市は錯誤捕獲されたカモシカに耳標を装着して記録している。小諸市では2016年4月から2017年7月までで、80回のカモシカの錯誤捕獲があり、45個体のカモシカが錯誤捕獲され、複数回捕獲されたカモシカも多かつ

た（6回1個体、4回5個体、3回3個体、2回11個体）。千曲川南側の丘陵地帯に2016年11月からセンサーカメラ22台を設置し、カモシカの192回のビデオ映像を得た。ビデオ映像上では耳標の付いた個体が少なくとも11個体確認されたが、そのうち4個体は負傷していた。前肢の一部欠損2個体はそれぞれ4回の錯誤捕獲を受け、歩行異常2個体は4回と3回の錯誤捕獲を受けていた。また、2017年6

月からそこで錯誤捕獲されたカモシカ3個体に小型GPS首輪を装着して追跡している。まだ追跡期間は長くないが錯誤捕獲後も行動圏は安定していた。このことから、カモシ

カの土地定着性が複数回捕獲の一因となり、それが負傷につながる可能性が示唆された。

4

森林生態系における自然撓乱としてのエゾシカ食圧を考慮した植物多様性の保全への提言

シカ等の過剰な増加から森林生態系を守るべく、防鹿柵を用いたシカの排除による植生保護が広く行われている。一方、シカによる採食は植物にとって脅威であると同時に、歴史的にシカと共存してきた植物にとってはあるべき重要な生態的プロセスの一つである。そのため、シカ増加問題への対策を行う上で、シカが植物の多種共存にどのように貢献しているのか詳しく理解する必要がある。そこで、本プロジェクトでは北海道知床、天然林の防鹿柵を用いて、シカによる採食と林床植物の多種共存の関係を明らかにすることを目的として研究を行った。結果として、設置から10年経過した柵内に比べ、シカの影響のある柵外で多くの植物種が出現した。これを植物の機能形



森 章・西澤啓太（知床生物多様性評価プロジェクト）

質に着目して解析すると、競争優位な種が独占し時空間的な多種共存を妨げているという明らかになった。このことから防鹿柵の設置は本来あるべき生態的に重要な撓乱（シカによる採食）を不自然に排除することで、植物同士の共存関係を変化させ、植物の多様性を減少させ得るということが分かった。これにより、植物多様性の保全において生態系に存在するプロセスを意識することの重要性を示すことができた。

5

屋久島低地照葉樹林帯における植生保全研究

人間活動により、低地自然林は世界的に危機的状況にある。世界遺産に登録された屋久島も例外ではなく、植生事業等により照葉樹自然林は、谷部を中心にわずかに残されているのみである。その一因として、絶滅危惧植物や希少植物の分布情報が不足していることが挙げられる。そこで本研究では屋久島低地照葉樹林において網羅的な植生調査を行った。10地域22地点における100×5mベルトトランセクト調査の結果、レッドリスト記載種44種を含む289種（93科189属）の維管束植物が記録された。それぞれの地

廣田 峻（屋久島照葉樹林ネットワーク）

域で、地点あたりの出現種数は41種から147種と大きなばらつきがみられた。西部世界遺産地域の出現種数は他地域が平均109種なのに対しわずか50種であり、林床に生育する草本やシダ類が少ない傾向がみられた。nMDS法を用いた群集構造と環境要因の分析から、この違いはシカ密度と降水量、河川からの距離に関連していることが示唆された。現在の保全地域は女川と西部のみであるが、絶滅危惧種の分布は複数地域に分散していることから、今後の保全地域拡大が期待される。

6

北海道のイワナ属は人工の魚止めとニジマスに追いつめられているか

釣獲による既存のデータに環境DNAを追加して北海道の希少なイワナ属（オシヨロコマ、アメマス）の生息域とその季節移動を解明することを目指した。

オシヨロコマ個体群は、堰堤によって隔離された最上流域の生息地で維持されていた。夏季に下流域で検出されたことから、降河による分散の可能性が示唆された。しかし、検出は環境DNAでも釣獲でも限定的であり、現存の生息地の希少性は高い。

今村彰生・源 利文（北教大―神戸大水環境チーム）

ニジマスは、魚止めによって遡上による生息地拡大が防がれている。ピウケナイ川流域ではオシヨロコマが同所的に生息しているが、釣獲データの変遷から、ニジマスに圧迫されている危惧がある。



アメマスは生息地が限 オシヨロコマ

定的で、ボンシアンタロマ川流域の堰堤の間にのみ生息していた。オサラッペ川流域では降河を経験した個体が釣獲されるが、下流域に限られる。降河／遡上の移動が堰堤に阻害されている可能性が非常に高い。

総合して、希少な在来種であるオショロコマとアメマス

の安定した生息地と季節移動が示された。魚止めは「ニジマス止め」であり、同時に移動分散を阻害している可能性が示唆された。魚止めを破壊すればよい訳ではなく、季節移動や遡上性の精密な調査に基づいた有効な保全策の早急な検討が必要である。

7

奄美大島におけるコウモリ類、特に絶滅危惧種コウモリ類の現状と保全について

船越公威（鹿児島国際大学生物学研究室 奄美大島コウモリ類調査団）

本調査は、11月、3～5月の2回、8月の計4回行った。調査方法として、音声記録、カスミ網、ハーブトラップやアカメガシワトラップによる捕獲、リュウキュウテングコウモリとヤンバルホオヒゲコウモリには発信器装着による個体追跡を行った。その結果、調査地域26地点のうち、ヤンバルホオヒゲコウモリ3カ所、リュウキュウテングコウモリ6カ所、オリコキクガシラコウモリ8カ所、リュウキュウユビナガコウモリ12カ所、生息が確認された。情報不足のモモジロコウモリは音声記録によって3カ所で生息が確認され、スマイロオヒキコウモリは11カ所で確認され

た。後者は夜間の採餌場所として奄美大島の広範囲を利用していた。リュウキュウテングコウモリの個体追跡調査で、数日しか追跡できなかったが、ねぐらの最大移動距離は100 m以下であった。一方、ヤンバルホオヒゲコウモリの最大移動距離は200 m以下であった。名音の岩場付近でピーク周波数35 kHzが入力された。奄美大島でこれまで記載された種の音声と異なっており、クロオオブラコウモリの音声と酷似していた。特に、ヤンバルホオヒゲコウモリの生息域は限られていると考えられ、地域的な保全が必要である。

8

ツシマヤマネコの分散行動と利用環境解析

中西 希（ツシマヤマネコ保全生態研究グループ）

1980年代から好適生息地の縮小と個体数の減少が確認されているツシマヤマネコにおいて、亜成獣のラジオ・トラッキング調査と自動撮影カメラによるモニタリングによって出生地からの分散行動の経路と環境を明らかにすることを目的とした。2017年2月に対馬北東部佐護地区において、亜成獣雄に電波発信機を装着し、行動追跡を行った。この亜成獣雄は5月に佐護地区から約9 km南の志多留・田ノ浜地区に2日間移動し、再び戻るといった短期間での分散先を探索するような長距離移動が確認された。また、6月からは志多留・田ノ浜地区に完全に移動し、5～6月

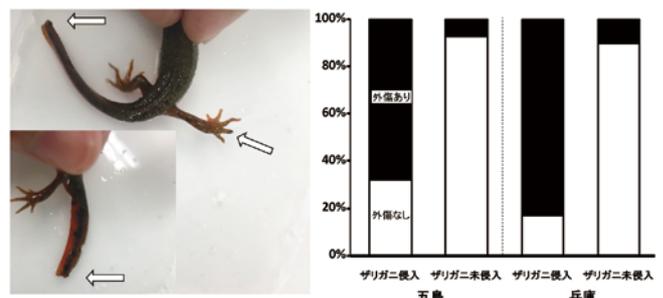
に定住雄が死亡し空きスペースとなった場所に行動圏を維持している。これまでに行った亜成獣の追跡調査の結果と統合すると、対馬北東部の志多留・田ノ浜地区から佐護地区にかけての地域は、亜成獣の分散移動に頻繁に利用されていることが示唆された。この地域には大きな道路が存在せずツシマヤマネコにとって良好な環境が連続して存在し、近年本種の存続に最も懸念されている交通事故への遭遇率が低い。このような環境を対馬上島において抽出し、亜成獣の分散行動を視野に入れた保護地域地図を作成した。

9

アメリカザリガニが水生動物に及ぼす影響とその駆除

大庭伸也（水田の保全生態学グループ）

日本の水辺環境には絶滅が懸念される水生動物が生息しており、その減少要因を取り除くことが保全への第一歩となる。減少要因として、高度経済成長期の生息環境の改変や残効性の高い農薬の使用などがあげられているが、近年ではアメリカザリガニ、ウシガエル、オオクチバスなどの侵略的外来種の増加と拡散が新たな脅威となっている。本研究では、絶滅危惧種に指定されている水生生物が残存する2個所のホットスポットにおいて、アメリカザリガニの駆除を実施しつつ、絶滅危惧種を含む水生動物への影響を種数と個体に残る外傷の程度で評価した。アメリカザリ



アメリカザリガニ侵入池ではアカハライモリの外傷（矢印）が目立ち（左）、ザリガニ侵入池では高頻度で観察される（右）。

ガニが侵入した水域では、明らかに水生動物の種数が減少していた。また、ミズカマキリやアカハライモリの外傷は、アメリカザリガニ侵入池の方が、未侵入池よりも高かった(前ページ図)。兵庫では2,214頭(26期との合計3,744頭)

のアメリカザリガニ、五島では26,919頭(同40,752頭)を駆除したが、サイズの低下が認められるものの根絶には至っていない。根絶できるまで、今後もこれら外来種の駆除を継続したい。

10

大東諸島におけるビロウ林の維持・再生に向けたビロウの生態に関する研究

傳田哲郎(ダイトウビロウ研究グループ)

大東諸島のビロウに、9月～2月に開花する秋冬型と、3月～4月に開花する春型の二型があることが確認された。秋冬型は花序が入れ替りながら長期間開花したのに対し、春型は短期間に多くの花序が集中して開花した。開花期間の長さは年によって異なり、特に秋冬型は降水量や台風の多い年に開花期間が長くなる傾向が見られた。降水量が比較的少ない大東諸島では、ビロウの開花期間が台風などによる雨の影響を強く受けているのではないかと考えられる。また、秋冬型は台風シーズン直後に開花し始めることから、他の植物が台風でダメージを受けた際の食植性動物の餌資

源として、ビロウが重要な役割を果たしている可能性が示唆される。

ビロウの花粉媒介様式を知るために行った空中花粉調査において、ビロウの花粉は確認されなかった。今回の調査期間中にはツマグロキンバエやコノマチョウなどが訪花するのが確認されており、こうした昆虫類がビロウの送粉者である可能性が高い。一方で、多くのビロウの花序がヤシノホソキバガによる食害を受けていることが確認された。花序全体が深刻なダメージを受けている個体も見られ、ビロウの結実に大きな影響を与えることが懸念された。

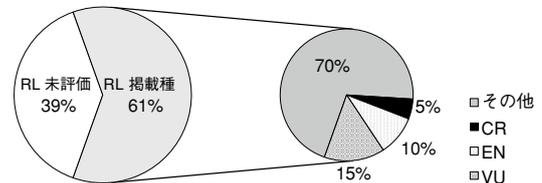
11

日本における爬虫類ペット市場の現状

若尾慶子(トラフィック)

日本は輸入額において世界第4位の爬虫類生体の輸入国であり、大きな爬虫類ペット市場を有する国の一つである。トラフィックが2017年2月に東京、神奈川及び大阪で実施したペット市場の調査により、606種5,491頭の爬虫類の販売が確認された。これらの爬虫類は世界各地から輸入されており、その中には絶滅の危機に瀕している種やワシントン条約で国際取引が規制されている種が多く含まれていた。国際取引規制対象種は、その39%に達することが明らかになった。特に生息国で捕獲が禁止されている種や輸出記録が確認できない種が公然と販売されていることは重

大な問題であり、日本政府・関係者による早急な対応が求められる。



販売が確認された絶滅のおそれが高い種の割合
販売が確認された606種のうち、367種がIUCNレッドリスト掲載種であり、108種が絶滅のおそれ高いとされる近絶滅種(CR)、絶滅危惧種(EN)及び危急種(VU)であった。

12

未知の絶滅危惧ジンチョウゲ科植物の分類学的検討と保護対策の提案

新田紀敏(ジンチョウゲ研究グループ)

北海道内で一般に分布が知られているナニワズ類(subsect. *Pseudomezereum*)植物は黄色の花を付けるナニワズ *Daphne jezoensis Maxim.* のみであるが、ごく限られた地域に白い花を着けるもの(写真)が分布している。現在までこの植物の分類は決定されておらず、無名のまま現状の把握もされずに絶滅の危機にさらされていた。

本研究では、この植物はロシア・カムチャッカ半島に分布する *D. kamtschatica Maxim.* に形態的に最も近縁であると考えてロシアでの情報収集を進めた結果、両者は形態や生態がほぼ一致することを解明した。

また、現在知られている唯一の産地である斜里町で調

査を行ったところ、生育地は同町内の海岸林2か所だった。面積は0.022 haと0.413 ha、合計0.435 ha、個体数は地上茎数で196本と2,286本、合計2,482本だったが、地下でつながったラメットを離れた場所に数本出しているため、遺伝子的な個体数は推定3～5分の1となり762～457個体と



白い花を着けるナニワズ類植物(斜里町)

考えられた。

以上の結果、この植物は生育面積、個体数とも極めて限られており、緊急に保護対策が必要な植物であることが判

明したため、今後、分類学的検討結果を正式に発表するとともに、関係行政機関等に希少種指定等の保護対策を提案する。

13

野生絶滅種コシガヤホシクサの交配方法が生息域外保全個体群の繁殖及び生存に与える影響

田中法生（NPO法人アクアキャンプ）

野生絶滅種コシガヤホシクサ（ホシクサ科）は、これまでに2カ所の自生地のみが知られる日本固有の一年生の水生植物である。絶滅前に、1カ所の自生地の個体群が栽培保存されており、その野生復帰プロジェクトが進行中である。その中で、野生復帰地の好適環境条件などと平行して、生息域外保全を行うための種子保存・発芽特性、繁殖生態などを明らかにしてきたが、栽培保存期間の長期化に伴い、遺伝的多様性の低下に基づく適応度の低下が懸念されている。そこで本研究では、栽培下で想定される交配方法（自

家交配・他家交配）が繁殖および生存に与える影響を明らかにするとともに、遺伝的マーカーによる遺伝的多様性の検出が可能かどうか検討した。多くの形質では、有意な差異は見られなかったが、一部において、自家交配による生存率等の低下が検出された。成長ステージや調査年によって異なるため今後の精査が必要であるが、この問題が本種の生息域外保全とそれを利用した野生復帰に影響を与える可能性が示唆された。

14

風力発電がナベヅル、マナヅルに与える影響予測のための基礎調査

伊藤加奈（公益財団法人日本野鳥の会）

風力発電の普及に伴い、風車の野鳥への影響が懸念されている。絶滅危惧種であるナベヅル、マナヅルの新越冬地として有力視されている愛媛県西予市においてツル類の利用場所の隣接地に風車の建設が予定されている。ツル類への影響はほとんど分かっていないため、稼働時の影響検出及び影響軽減対策に資するため、建設前に当該地におけるツル類の利用状況を調査した。

越冬前期（12月）と後期（1月）にそれぞれ4日間定点観察を行い、採食地とねぐら間の移動ルートを記録した。対象物が近くにあり高度が分かる場合は、高度も記録した。餌場（水田地帯）とねぐら（ため池）は尾根を挟んでおり、ねぐらから採食地（朝）へのルートは、尾根の東側

を越えて採食地へ向かう傾向が見られた。採食地からねぐら（夕方）へのルートは、朝のコースより西側の尾根を利用しており、より風車に近く、利用空間も朝に比べると日による違いがあった。ツル類のルートと風車の最短距離は約840mだった。

高度からツル類から見た風車の可視範囲のイメージ図を作成し、移動ルートの結果と併せて事業者、西予市、日本野鳥の会愛媛（地元保護団体）と情報共有し、ツルへの懸念について協議した。



15

ダイトウコノハズクの繁殖モニタリングと健全な育雛を実現するFRP製巣箱の改良

高木昌興（ダイトウコノハズク保全研究グループ）

樹洞営巣性鳥類を木製の巣箱で繁殖させる試みは古くから行われてきた。環境省は国指定大東諸島鳥獣保護区に長期間耐久するFRP製巣箱を設置し、絶滅危惧II類VUのダイトウコノハズクの繁殖誘致を目指している。本研究の目的は、この新型巣箱における繁殖モニタリングと巣箱の改良である。2016年にはFRP製巣箱でヒナの死亡率が高い傾向が認められた。私たちは、FRP製巣箱の気密性の高さが原因となり、温度と湿度の上昇がヒナを死亡させたと推察した。そこで2017年にはFRP製巣箱に通気口を明け、巣箱内の温度と湿度の計測および繁殖のモニタリングを行

った。FRP製、通気口付きFRP製、木製、合計30個の巣箱の内側に温湿度データロガーを設置し、3月から7月の繁殖期間に計測を行なった。その結果、2016年の傾向に反し、2017年ではヒナの死亡率が木製のほうが若干高い傾向が認められた。しかし2017年は繁殖成功した巣が少なく、26巣（木製16巣、FRP製10巣）に過ぎなかった。そのため雛の死亡率の差が巣箱の内部環境によるものかどうかを評価するには不十分だった。ダイトウコノハズクの個体数安定を目指すには、繁殖モニタリングを継続し、個体数管理をし続ける必要がある。

世界自然遺産候補地奄美群島の森林生態系に関する基礎的研究

相場慎一郎（鹿児島大学薩南諸島森林生態研究グループ）

世界自然遺産候補地となっている鹿児島県奄美群島の奄美大島と徳之島の原生的森林において、毎木調査区の設定と継続調査を行い、カメラトラップによる哺乳類分布調査もおこなった。

奄美大島の標高600m、徳之島の標高350mと500mに0.25ha調査区を設置した。これらの調査区について、直径2cm以上の樹木について毎木調査をおこなった。また、既存の1ha調査区（奄美大島、標高400m、直径5cm以上を調査）においても、0.25haについて直径2cm以上の樹

木について毎木調査をおこない、同じ面積・下限直径の4調査区を比較した。

各調査区で1189～2118本の樹木が調査され、4調査区を合わせると6390本、87種の樹木が出現した。調査区あたりの樹木の種数を比べると、標高が上がるとう減少し、奄美大島の方が徳之島より多い傾向があった。ただし、本数あたりの種数を計算すると、徳之島の方が多くなった。

哺乳類調査の結果についても簡単に報告する。

諫早湾潮止めから20年間の有明海奥部海域における底生動物の生息密度変化

東 幹夫（有明海保全生態学研究グループ）

諫早湾干拓事業による潮受け堤防の閉め切り（潮止め：1997年4月14日）から2016年6月の有明海奥部海域における50定点採泥調査で20年が経過した。その間、2002年4～5月に実施された27日間の潮位差0.2m以内という極く小規模な短期開門直後の2002年6月の採泥調査で底生動物平均生息密度の激増（1997年の2.6倍、2001年の5.6倍）と、その後2015年までの減少傾向が本研究により明らかにされている。

2016年6月の大型底生動物の平均生息密度は1,685個

体/m²で過去20年間で最低であり、1997年6月の7,858個体/m²を1とすると0.21にすぎない。魚介類の食物として重要なヨコエビ類の年変動は、2002年が1997年の4.6倍であったが、2013年が0.095倍、2014年が0.067倍となり、短期開門終了後、近年の激減が顕著である。2016年は0.178と2007年の比率と等しいが、ヨコエビ類とともに魚介類の主要な食物である多毛類も2016年に最低生息密度を示しており、有明海における漁船漁業の更なる衰退が心配される。

西表島における絶滅危惧トンボ類の保全へ向けた環境DNA解析による生息状況評価

奥山 永（西表島絶滅危惧トンボ類保全対策研究会）

西表島では2015年に浦内川の大規模な取水工事が展開されるなどし、多くの陸水生生態系生物の多様性の損失が懸念されている。トンボ類では、西表島に生息する68種のおよそ30%にあたる19種が沖縄県発行のレッドデータブックに記載されている。本研究課題では、西表島に生息する絶滅危惧トンボ類を対象とした遺伝的多様性の評価と環境DNA解析による生息状況評価を行うことを目指した。

遺伝的多様性に関しては、比較的サンプル数の得られたヤエヤマサナエとホソアカトンボについて、ミトコンドリアCOI領域、16Sr領域と核のITS1領域、ITS2領域の塩基配列を決定し、塩基多様度・ハプロタイプ多様度を評価し

た。その結果、これら2種の遺伝的多様性が低い水準にあることが明らかになった。

環境DNA解析による生息状況評価に関して、複数回の採水調査を行い、DNA抽出を試みた。これらのDNAサンプルからのLAMP法を用いたトンボ類のDNA検出のために必要となるプライマーを、西表島絶滅危惧トンボ類3種に対して設計することができた。しかし、他地域での予備調査と比較すると、西表島から得られた環境DNA濃度は低く、以降の解析が非常に困難となった。そこで、次世代シーケンサーを用いた解析も試みた。

知床海域におけるシャチの生息地利用の解明

三谷曜子（北海道シャチ研究大学連合）

本研究は根室海峡で目視調査を行い、出現したシャチの行動を追跡することで、どの場所を何の目的で利用してい

るのかを明らかにすることを目的とした。シャチの発見時には行動をビデオで撮影すると共に、左体側の背びれおよ

び背びれ基部付近を撮影した。また、複数年観察されている個体を選択し、背びれに衛星発信器を装着した(図1)。2017/5/13-19の調査では9群のシャチに遭遇し、そのうち近くで観察できた7群についてビデオ記録を行った。また、4個体に衛星発信器を装着し、46-150日間のデータを得た。シャチの行動を高速移動、移動、低速移動・社会行動、社会行動、採餌、休息の5つに分けたところ、採餌とみられる行動は、これまで定説となっていた羅臼港前だけではなく、根室海峡北部の他の場所でも観察された。また、シャチは根室海峡だけではなく、国後島や択捉島北部も利用していることが明らかとなった(図2)。根室海峡は日本国内



図1 シャチへの衛星発信器の装着

で有数の貴重なシャチの生息地となっており、採餌場所としても利用している可能性があることから、今後も保全に向けた調査研究を積み重ねていく必要がある。



図2 シャチの回遊経路

20

北海道における絶滅危惧種カワシンジュガイの個体群の現状把握と稚貝減少要因の解明

川尻啓太(北大カワシンジュガイ研究グループ)

カワシンジュガイは、環境省レッドリスト絶滅危惧Ⅱ類に指定されている淡水二枚貝である。北海道では比較的多くの個体群が残されていると思われるが、これまでの記載的な研究から若齢個体(稚貝)の欠落が指摘されている。これは、繁殖プロセスが損なわれていることを意味しており、早急な原因究明が求められる。本研究では、道内に生息するカワシンジュガイの繁殖プロセスに影響すると思われる3つの要因(細粒土砂、水質、宿主密度)について相対的な重要性を検討した。これらの要因は既存研究で報告されているが相対的な重要性はわかっていない。

道内の10河川27地点で調査を行ったところ、カワシンジュガイは道内に広く分布していたが、稚貝の少ない個体群が多く認められた(図1)。解析の結果、河床中の細粒土砂が多い場所ほど、稚貝の割合が小さくなり、他の要因は影響していな

いことが分かった(図2)。稚貝は河床間隙を主な生息場とするため、細粒土砂による通水阻害が何らかの負の影響を及ぼしたと考えられる。細粒土砂の流入を軽減する対応策を検討するとともに、両者の因果関係を明らかにする必要がある。

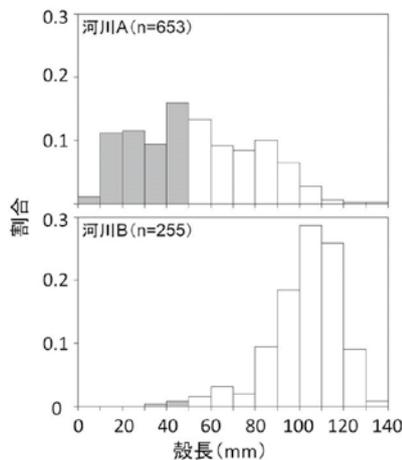


図1 ある調査河川における殻長クラスごとの個体数割合。灰色のバーは10歳以下(稚貝)と推定された個体を示す。

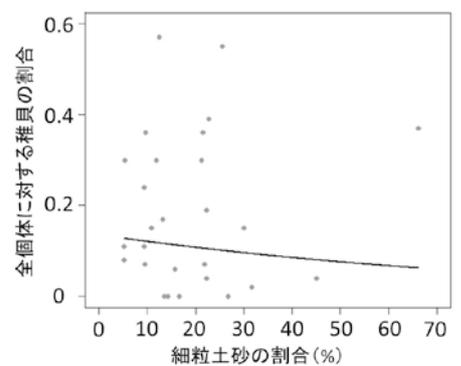


図2 各調査地点における稚貝の割合と細粒土砂の割合の関係。解析の結果、細粒土砂の割合が最も重要な要因であると推定された。

21

風車立地選定のためのオジロワシの渡り飛行経路と生息地の決定要因の解明を目的とした遠隔追跡調査

白木彩子(北海道鳥類保全研究会)

【背景と目的】 環境省種の保存法による国内希少種オジロワシでは、これまでに40件以上の風車衝突事故死が確認されている。現在、さらに多くの風力発電施設の計画がアセス審議中であり、2017年9月には、越冬期の海ワシ類集

結地でもある国後、択捉両島など北方四島における風力発電の促進が、日露共同経済活動の合意事項となった。本研究は、オジロワシの保全をふまえた風車立地の選定に必要な知見を提供するために、オジロワシの個体を遠隔追跡調

査して渡り移動経路や中継地、越冬地を特定するとともに、そのデータから潜在的な渡り経路や生息地の推定を試みるものである。

【結果】2017年7月に、ロシアアムール川中流域の営巣地で出生した幼鳥2個体に、携帯電話回線を利用して遠隔追跡するGPS送信機を装着した。1個体からのデータ送信は追跡開始の一週間後に途絶えたが、もう1個体については

追跡を継続中である。10月中旬時点では、営巣地から60 kmほど南下したアムール川氾濫原にある、湖沼や小河川の集合地帯でこの個体の滞在が確認されている(右図)。



国内活動助成

22

名護市東海岸の価値を可視化させ保護区にするための生物学的・地理学的などの多角的な調査

辻村千尋・安部真理子(公益財団法人日本自然保護協会)

沖縄島の辺野古・大浦湾では、これまで生物や地形の多様性が解明されてきたが、自然のまとまりとしては、名護市東海岸の天仁屋から辺野古までが一連とらえられる。そこで、自然としてまとまりのあるこの地域を一体として保全していくため、生物学的・地理学的、人と自然の関わりなど多角的に評価ができるよう、調査や活動を行った。

人と自然の関わりからの観点からは、天仁屋の南に位置する嘉陽の集落で、地元住民にヒアリングを行った。さらに南

の安部では、海人の協力を得て、海人が地理的に特徴のある場所をどう名づけているか、どのような漁を行っているかを地図にまとめた(図1)。

地質的調査では、琉球石灰岩は沖縄島では名護市周辺が北限とされていたが、安部と安部オール島に琉球石灰岩の分布を確認できた。安部オール島の洞窟も琉球石灰岩でできていた。ここは地元住民にとって海況が悪いときの避難場所であり、甲殻類などが多く集まる重要な場所であるため、洞窟の概観について調査を実施した(図2)。安部オール島の生物相調査では計11種の十脚甲殻類を記録することができた。

かねてから地理学的・生物学的調査を行ってきた大浦湾のチリビシのアオサング群集と、2014年に新たに価値が確認された長島の洞窟については、これまでの調査結果を元に名護市の天然記念物に指定するよう、市に働きかけを行った。



図1 海人からの聞き取りを基にした安部の地名



図2 安部オール島の洞窟

23

京都市深泥池における市民参加型の水質一斉調査

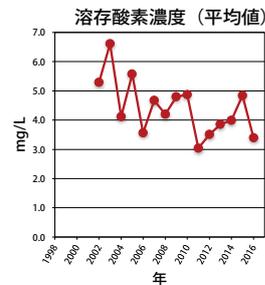
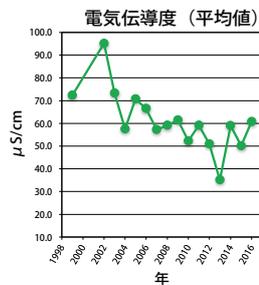
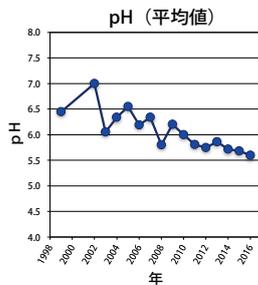
竹門康弘・加藤義和(深泥池水生生物研究会)

国の天然記念物である深泥池(みぞろがいけ)では、1999年から17年間にわたり、毎年秋に市民が中心となって池全域の水質調査を続けており、池の生態系の長期的な変化を知る上で貴重なデータを蓄積してきた。今回の助成を受け、18年目の水質一斉調査を2016年11月5日に実施した。事前の準備に力を入れることができたため、この調査では、例年よりも多い合計19名の参加を得ることができた。今回の調査により、近年の深泥池で顕著であった水

中の低酸素化がさらに進行し、生態系にとって深刻な状況であることが明らかになった。これは、深泥池の保全策を講じる上で重要な知見である。市民や学生、研究者を含む参加者には、深泥池が直面する保全上の課題について実地で学んでもらうことができた。2017年5月の大型連休には池近くの会場で研究成果の報告展示会を行った。報告展示会の来訪者には地域住民が多く含まれており、身近な自然について理解を深めてもらう良いきっかけとなった。また、

京都府内外からも多数の来訪者があり、社会に向けて広く活動成果を発信することができた。

深泥池における水質の長期的な変化。pHおよび電気伝導度は年々低下して回復傾向にあるが、水中の低酸素化は進行している。



24

わが国における希少在来種保全政策（ネコ問題対策）に関するシンポジウム開催

石井信夫（外来ネコ問題研究会*）

わが国の特に島嶼において、外来イエネコの捕食により多くの野生生物が絶滅の脅威にさらされている。こうしたネコ問題についての広範な理解と適切な対策が早急に求められている。

私たちは、とくにネコ対策が急務である世界自然遺産候補地の奄美大島と徳之島において4回のシンポジウムと勉強会を2017年3月と2017年7月に開催し、さらに2017年8月に東京において総括的シンポジウムを開催した。奄美大島と徳之島では、ネコによる希少種被害の現状、問題解決に向けた獣医師からの視点、そして飼い猫条例を法制度か

らの視点で紹介し、住民、NGO、行政、議会の各関係者などと議論を行った。さらに東京において、他地域の事例（小笠原、御蔵島）を加えて紹介し、議論を行った。

これらの活動の集大成として、環境大臣宛に「生物多様性保全上重要な島嶼におけるネコ対策の緊急実施」要書書を2017年9月5日に提出し、記者会見を行った。以上のような活動を通じて、ネコ問題についての一般の理解を深め、また、情報交換ネットワークを構築できたと評価している。

* <https://invasivecatresearchjapan.blogspot.jp/>

25

長野市のため池群に生息する絶滅危惧種シナイモツゴーぼんすけーの保護のための普及活動

小西 繭（ぼんすけ育成会）

長野市南西部の信里地区は棚田や林檎畑の広がる里山にあり、代々受け継がれてきた小さな素掘りのため池が数百と広がっている。本ため池群は淡水魚シナイモツゴの大規模生息地となっており、信里の人たちは本種を「ぼん」と呼んで古くから慣れ親しんできた。近年、高齢化により耕作放棄地が増加し、不要になったため池は泥上げや草刈りがなされなくなり、陸地化が進行している。一つでも多くのため池を次の世代に残そうと集まった有志らが2016年1月にぼんすけ育成会を立ち上げた。

本年度は当会結成初年度であったにも関わらず、本活動助成により、毎月度の定例会に加え、ぼんすけ公開観察会（秋と春）、ウェ



左から、ぼんすけ小屋で定例会、ぼんすけ学習会、ため池の管理作業（生態工房さんと）

ブページの開設、パンフレットの作成、専門家招聘による勉強会、放棄田の草刈りと放棄ため池の管理作業、研修旅行、地元小学校共催のぼんすけ学習会と、まさに休む暇なく精力的な普及活動に勤しむことができた。テンポの良い活動は地域内から県外までの幅広い仲間を結びつけ、ぼんすけ米とぼんすけ林檎の生産、地域貢献の拠点としてのぼんすけ小屋の竣工と当初の計画以上の成果に繋がったと感じている。

26

伊豆諸島の自然保護シンポジウムの開催

上條隆志・八木正徳（伊豆諸島植生研究グループ）

伊豆諸島はダイナミックな火山生態系と生物の進化過程を観察できる貴重な自然環境を保有するが、伊豆諸島全体

の自然保護の枠組みが不足している。その解決に向け、自然保護の担い手の交流と議論の場を設けることを目的とし

て本公開シンポジウムとパネル展を開催した。

●伊豆諸島自然保護シンポジウム（2017年9月27日、大島）

「伊豆大島における特定外来生物 キョンの防除事業について」小野満基（大島支庁）、「御蔵島におけるミナミハンドウイルカの保全とエコツーリズムへの活用」小木万布（御蔵島観光協会）、「青ヶ



島の自然と島の活性化」荒井智史（青ヶ島還住太鼓）、パネルディスカッション（大島、新島、神津島、三宅島、御蔵島、八丈島、青ヶ島から各1名、伊豆諸島関係のNGOから3名）

●「伊豆諸島自然保護パネル展」(9月20日～27日、大島)

シンポジウムには70名が参加した。また、シンポジウムの前には各島のパネラーを中心として意見交換を行った。伊豆諸島のほぼ全島から自然保護の担い手が集まり、議論できたことは、はじめてのことである。今後に向けた大きな第一歩になったと考えている。

27

有明海の漁業・環境問題に関する研究誌の発行とシンポジウムの開催

矢嶋 悟（有明海漁民・市民ネットワーク）

有明海の再生策を審議している有明海・八代海等総合調査評価委員会が、2016年度に2回目の報告書を取りまとめることになった。私たちは、有明海の環境異変の主因と考えられる諫早湾干拓や、裁判所が国に命じている開門調査に関連する情報を、委員会や行政に伝えていくことを目的に、2016年11月から翌年6月にかけて、研究誌「有明海の環境と漁業」を3回発行した。また、同じ趣旨でのシンポジウムを2017年1月に佐賀で開催した。このシンポジウムには2名の評価委員が参加し、開門調査を行うべきであるとの発言を得た。

残念ながら、2017年3月に公表された報告書は、研究誌1号に掲載した東幹夫氏らのベントス減少の調査結果が掲

載されたものの、10年前の報告書と同様に、異変の原因を特定しないまま、対症療法的な再生策を提言するにとどまった。

一方で、長崎地裁は2017年4月に開門の差し止めを認める判決を言い渡し、農水大臣も開門しない方針を表明した。こうした動きに対抗するため、私たちは今後も研究誌の発行やシンポジウムの開催を継続していく予定である。



研究誌「有明海の環境と漁業」の表紙

28

日本の砂浜生態系を明らかにするための市民参加型調査の実施・人材養成

向井 宏（海の生き物を守る会）

砂浜の生き物を市民に呼びかけて調査し、日本の砂浜生態系の現状と問題点を明らかにする目的を達成するために、以下のような活動を行った。

3月18日に京都で「失われる沿岸環境と公共事業」と題するシンポジウムを開催した。90名以上が参加し、6名の講師が各地の沿岸の危機について現状と望む未来について紹介し、最後に公共事業の問題点と沿岸の自然を守るための提言を行い、参加者は熱心な討論を行った。

砂浜海岸生物調査を継続し、市民が行わなかった場所へ会員がでかけて調査を行った。調査場所は、徳島県南部2

カ所、奄美大島1カ所、大分県1カ所、佐賀県1カ所。

砂浜海岸生物調査を一般市民が積極的に行えるように、研修会を3回実施した。実施場所は、表浜海岸（4月）、材木座海岸（5月）、嘉徳海岸（奄美）（6月）。

海岸生物の調査を行うためのフィールド図鑑（北海道の海浜植物）を9月に発行した。

また、これまでの砂浜海岸生物調査表290枚、155カ所の結果から、とくに海浜植物を特集して、第2次中間報告書の刊行を11月に行った。

29

上関海域における希少鳥類（カンムリウミスズメ、オオミズナギドリ、アマツバメ etc.）保護のための生態調査とシンポジウム開催などの普及活動

高島美登里（上関の自然を守る会）

1. 生態調査成果

●カンムリウミスズメ調査を下記の通り行い、①周年生息

域であること、②2017年5月19日に幼鳥と成鳥を確認し、恒常的な育雛域であることを検証した。

- 2017年4月21、23日にハンドウ島においてオヒキコウモリ（環境省絶滅危惧Ⅱ類）の生息を確認し、現在も継続調査中である。
- 2017年6月21日にホオジロ島において新たにアマツバメの繁殖を確認した。
- 共同調査を行っている福山大学生命工学部海洋行動学研究室が定点カメラによりオオミズナギドリの巣穴へのドブネズミの侵入を確認し、駆除を行っている。

2. 普及活動

- 2017年7月2日に「カンムリウミスズメシンポジウムin上関」

中国電力の説明 /：実施せず 未：結果未発表

実施者	'16			'17									計
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
守る会	1	0	17	28	0	6	1	29	17	13	3	2	117
中国電力	0	/	0	8	8	2	5	0	1	未	未	未	24

- を開催し、80名の参加者があった。講師に山口典之、中村豊、千嶋淳、長谷部真、佐藤仁志、武石全慈、大槻都子の各氏をパネラーに招き、カンムリウミスズメの生態及び現状と保護について講演を頂いた。また高島美登里が上関海域における周年生息と換羽変化について報告した。
- シンポジウムに先立ち7月1日にエクスカージョンを行い、非繁殖羽個体14羽を確認し、参加した研究者から上関個体群解明の重要性を指摘された。



左：2017年4月23日に確認したハンドウ島のオヒキコウモリ
右：2017年6月22日に確認したホオジロ島で抱卵中のアマツバメ

30

葛西三枚洲のラムサール登録を目指して

飯田陳也（日本野鳥の会東京）

当会は、葛西臨海公園（東京都江戸川区）におけるオリンピックの競技場建設に対する保全活動を2009年から展開し、都の計画地変更の決定を勝ち取った。将来にわたる公園の保全活用を目指し、隣接する葛西海浜公園の海域である三枚洲のラムサール条約登録を目指す取り組みを、助成金を活用して実施した。11月にジャパンバードフェスティバルへの出展し、野鳥に関心のある市民に、保全の取り組みをアピールした。また12月に200名の参加者を集めてシンポジウムを開催した。このシンポジウムにはマスコミ4社の取材があり、NHKでの放映のほか、読売新聞、東京新聞、週刊新潮に掲載が続いた。これらを追い風に、漁協との話し合いや行政とのやり取りが進み、江戸川区長と東京都知事が各議会で、登録を推進すると答弁したほか、東京都の中長期計画「海上公園プラン」にも同様の記載がさ

れた。その後、行政担当者による現地視察や、ラムサール条約事務局オセアニア地域担当官の視察に対応した。今後は来年のラムサール登録に向け、地元関係者への説明に必要な現地調査や、登録後のワイズユースやCEPAをテーマとしたシンポジウム等を、第28期の国内活動助成を活用して実施する予定である。



シンポジウムの様子

31

「とんぼの池」を利用した絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全と自然保護のための普及活動

土屋 勝（茨城県自然博物館生物多様性保全研究グループ）

茨城県自然博物館の「とんぼの池」を絶滅危惧種の生息域外保全用池として再生させるため、外来生物の駆除と水質改善を目的とした池干しを実施した。かいぼりによって池内の生物を捕獲した後、平成28年12月から約3カ月間の池干しを行った。

現在、再導入された魚類の個体数は順調に回復しており、池干し中に姿を消していたカワセミなどの鳥類も戻って来ている。また、ヒシの休眠種子の発芽やアズマヒキガエルの大量発生など、ここ数年見られなくなっていた生物の自

然復元が観察され、池干しにより生態系が大きく変化したことがうかがえる。平成29年9月には、生息域外保全の第一段として、茨城県内では野生絶滅したとされる霞ヶ浦産ゼニタナゴの導入を試みている。

本活動に対する関心は高く、かいぼりの参加者を一般募集したところ130名もの応募があった。また、自然保護の考え方を正しく理解してもらうため、本活動についての講座を定期的に博物館で開催したほか、池干しの特別展示やSNSを利用した普及活動なども行った。

グアテマラにおける環境教育教材としての乾燥林ガイドブックの作成

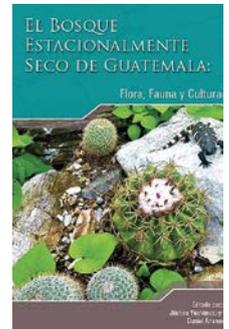
吉本治一郎（推薦者：西田隆義）

グアテマラの乾燥林は豊かな生物相を有しているが、その生態系は様々な人為的要因によって危機にさらされている。このような環境劣化を食い止めて保全活動を行い、より多くの人々に乾燥林の重要性を認識してもらうため、グアテマラ乾燥地域の自然と文化を一般向けにわかりやすく解説したガイドブックを作成した。

本ガイドブックでは、乾燥林に生息する代表的な動植物を豊富なカラー写真を用いて紹介した。さらに、考古学遺跡などの文化・歴史的側面や環境劣化の現状・対策についても概説した。これらの執筆は私を含めた計11人で行った。

ガイドブックは今年8月に出版され、現在は環境・教育関連機関への配布を通して、多くの人たちにこの教材を周

知・活用してもらえよう、働きかけている段階である。特に、共編者が代表を務めるNGOは毎年、乾燥地域の小学校10校を対象に環境教育を実施していることから、これらの活動における教材として大いに役立つものと予想される。なお、第25期海外助成を受けて出版したグアテマラ昆虫図鑑も、同国の様々な現場で活用されつつあることから、両教材を併用することで、環境教育のテーマの幅が大きく広がるのが期待される。



グアテマラ乾燥林ガイドブック

Conserving Critically Endangered West Africa's Turtles and Tortoises

Tomas Diagne（推薦者：大島典子）

During our Pro Natura Japan project (from October 2016 to September 2017) we implemented several activities:

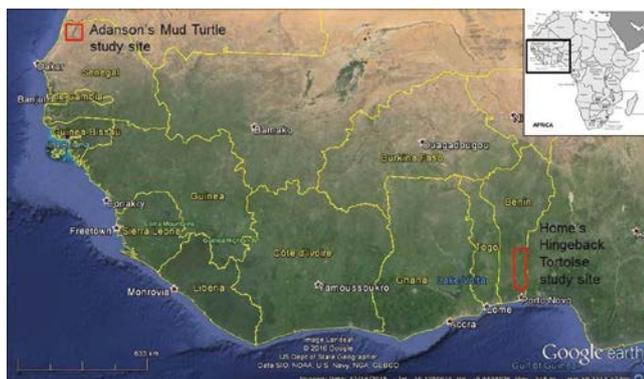
- 1- Improving our captive husbandry and head-starting breeding procedures for two endangered West African turtle species (one freshwater turtle and one forest tortoise species) in Senegal: six new breeding tubs and other animal maintenance materials (air compressor, air pipes, turtle food etc.) have been purchased. This enabled us to increase our animal care and head-starting capacity at our breeding facility (The Rhodin Center) from 60 to 300 turtle hatchlings per year.
- 2- Conducted field surveys/trips and conservation training/capacity building to our field site in Guiers Lake in Senegal and Oueme Region in Benin.

These field surveys started in January 2017 and later September in our Benin site. For our Senegal component we produced and released back into the wild 289 turtles head

started specimens during a period of 14 months. At our Benin site the first mapping/habitat sampling of a new nature refuge to conserve the habitat of the critically endangered Home's Hingeback tortoise, has been achieved with the strong collaboration of local's communities. Now we are in the planning stage to release 21 confiscated tortoise specimens in quarantine in our turtle breeding facility.



Some head started specimens of Adanson's turtle produced during Pro Natura Grant cycle (credit photo Tomas Diagne)



Map of our field sites in Senegal and Benin West Africa (see red squares)



Picture of a girl in Benin holding a female critically endangered Home's Hingeback tortoise near Porto Novo (Oueme region)



Picture of feeding time of a confiscated specimen critically endangered Home's Hingeback tortoise at ACI's turtle Facility (all photos credit Tomas Diagne)

Enhancing Recovery of Indigenous Critically Endangered Singidia Tilapia Population

Richard Olwa (推薦者：佐藤靖明)

Singidia tilapia (*Oreochromis esculentus*) is critically endangered native tilapia fish species endemic to lakes Victoria and Kyoga basins of East Africa. However it disappeared from these main lakes majorly due to environmental degradation and predatory actions of Nile perch (*Lates niloticus*). This project provided updated information about population status, critical habitat and spatial distribution of *Singidia tilapia* in Lake Kayanja, a satellite Lake of Uganda. The generated information could contribute to guiding stakeholders to undertake appropriate actions to conserve this threatened fish species and its habitats. Fishermen and research collaborators were engaged in fish surveys, mapping of nursery and breeding habitats,

and awareness creation to achieve project aims. *Singidia tilapia* was abundant (44%) relative to total numbers of its competitors caught; Nile tilapia (20%) and *Tilapia zillii* (36%), however the three fish species were recorded in areas mapped as breeding and nursery sites. Main project outcomes included (a) ecological maps of breeding and nursery habitats of *Singidia tilapia* generated and made available to the public for use, (b) enhanced commitments and enthusiasm of fishermen to sustainably use and conserve fish fauna and their habitats, and (c) increased knowledge of *Singidia tilapia* and conservation needs among fishermen, local communities and other stakeholders.

Community Based Human-Snow Leopard Conflict Mitigation in Nepal Himalayas

Gopal Khanal (推薦者：泉山茂之)

Retaliatory killing over livestock depredation is a key threat affecting survival of snow leopard *Panthera uncia* across its range in Asian high mountains. For example, in Nepal Himalayas, economic loss incurred due to livestock loss creates such levels of intolerance that local communities view complete extermination of snow leopards as the only solution (Oli et al. 1994). Reducing threats of retaliatory killing of snow leopard is thus urgent and requires identification and implementation of appropriate measures to mitigate attack on livestock. Here, we identified areas of greater potential risk of livestock depredation based on previous records of snow leopard attack on livestock and herding practices adopted at the time of attack. We modeled the relationship between number of livestock kill and landscape characteristics (elevation, terrain ruggedness, slope, distance to human settlement) and herding measures (presence/absence of herder, availability of corral) to identify

the major factors influencing the risk of livestock kill. Our results showed that highly rugged areas which are far from the human settlement were more likely to have greater number of livestock kill. As expected, presence of herder reduced the chances of livestock kill. However, availability of corral did not have any influence on livestock kill rate. Based on these findings, we mapped the risk of snow leopard attack on livestock across the study area landscape and shared 'depredation risk maps' with the protected area managers to help them incorporate into their management planning. We also conducted outreach workshops for local herder communities on ways of using 'risk maps' as a guide to adapt their livestock herding practices. Together this collaboration with protected area managers and outreach for herders is expected to build local capacity to use 'risk maps' as a tool to reduce livestock loss, and hopefully to prevent retaliation of snow leopards.

In order to conserve three endemic *Camellia* species in Lam Dong province (Vietnam)

Van Dung Luong (推薦者：植松千代美)

The statuses of *Camellia inusitata*, *C. dilinhensis* and *C. dalatensis* were surveyed. Based on the plot observation, number of *Camellia* trees, those size and GPS data were obtained and habitat condition was evaluated. *C. inusitata* grown in the subtropical evergreen forest in the mountain at the altitudes of 1500–2000 m. Distribution area was big as 171 ha. Estimated tree number was more than 186 thousands, but highly shaded thus mature tree was only 6%. Therefore concluded as VU (Vietnam Red Data Book, 2007). *C. dilinhensis* grown in the secondary forest invaded by bamboo located at the altitude lower than 1000 m. Habitat

was very small as 29.27 ha. Estimated individual number was 2416, mature tree was only 1/4. This habitat was affected by deforestation, thus concluded as EN. *C. dalatensis* grown in the closed evergreen forest occurred at the altitudes between 1400–1600 m. Distribution area was 35.1 ha. Estimated individual number was 25974 in which only 1/4 was matured tree. Thus concluded as VU. For the conservation of these three species, propagation methods were investigated. Air layering gave higher rooting ratio and shorter time for rooting compare to stem cutting. In situ conservation and transposition conservation are ongoing.

37

御蔵島のミクラミヤマクワガタと鳥類は健在か

岡 奈理子（山階鳥類研究所御蔵島の希少動物保全研究グループ）

激増した外来肉食獣のイエネコによる御蔵島の動物相への影響は、集団繁殖海鳥オオミズナギドリをのぞき、一度も調査されてこなかった。世界的希少種ミクラミヤマクワガタや島嶼性陸鳥類の現況と死因調査を通じて、ノネコの影響を知り、保全に役立てる目的で、これら在来動物の繁殖期に生息調査を行った。ミクラミヤマクワガタではライントランセクト調査時の死因、ネコ糞調査、ピットフォールトラップ調査、村民聞き取り調査も実施、陸鳥はグリッドごとに調査し、今後のモニタリングに資する詳細なデータを得た。現在とりまとめ中である。

ミクラミヤマクワガタでは以下の結果を得た。

①1980年代から1990年代半ばにかけて島の東半分を貫いて造成された総延長15kmの都道で生息地の大分断が起

こり、島民いわく「生息数は都道造成直後に激減」の状況が出現。

②島の西半分でも実施したライントランセクト調査と比較すると、東半分の当時の分断による激減状況は今も続いている。

③ノネコが本種を喰うことは、聞き取りと、今回集めたネコ糞からの遺骸で確認された。

④舗装道路での調査では熱死事例、ロードキルが多発していた。

こうした幾つかの人為的要因で世界的希少種ミクラミヤマクワガタにかなりの死亡圧がかかっている状況が分かった。

38

自然移入した喜界島のモズ個体群の消長と基礎的生態

濱尾章二（喜界島鳥類研究グループ）

島に棲む生物種は自然な移入と絶滅によって長期間のうちに变化する。しかし、定着や絶滅の過程の詳細は明らかにされていない。そこで近年、奄美群島喜界島に自然移入し、繁殖を始めたモズを対象に調査を行った。繁殖期には全島で多い場合13つがいが見られ、また十数個体が雌雄単独で観察された。観察されたつがいの多くが造巢、産卵中と推定されたが、それらは抱卵、育雛に当たる時期には繁殖を継続していない場合が多く、繁殖の失敗が示唆された。巢を作る場所は、畑の縁にある線状のやぶであった。

採食はサトウキビ畑で行われ、周囲のとまり場から舞い降りて、コオロギ類・バッタ類などを地上で捕らえることが多かった。つがいは、とまり場となる電線やスプリンクラーの多い環境を選好する傾向があった。喜界島のモズは、生活に必要な資源は得られているものの、繁殖成功は低い可能性がある。亜熱帯の島嶼特有のクマネズミによる巢の捕食や強い風雨による巢の落下について、さらなる調査が必要と考えられる。

39

口永良部島の火砕流跡地に生息するアリ相について

中間 弘・金井賢一（「人と共に生きる鹿児島島の自然遺産」収集保存事業グループ）

2015年5月に新岳が噴火し、火砕流が生じた口永良部島の向江浜において、2016年4月、7月、10月、2017年5月と調査を行った。環境を4グループ（影響なし、火山性ガスによる枯死林、火砕流跡地、火砕流・土石流地）に分けて、それぞれの場所で糖蜜トラップに集まるアリの種を比較した。

その結果、2016年7月、10月には火砕流が流れた後に土石流によって攪乱され続けている場所でも、ミナミオオズアリやオオシワアリなどが見られた。今回の火砕流は、なぎ倒された木々が焦げていないことなどから、100～400℃程度の低温なものだったと考えられており（産業技術総合研究所、2015）、火砕流跡地周囲の環境や状況などから考

えても、観察されたアリは火砕流を生きのびた個体群と考えられた。

2017年5月の調査では、火砕流・土石流跡地では、全てのアリがいなくなっていた。表土が安定せず植生が回復しない地域では、アリの個体群を維持するのが困難だということを示している。



向江浜の火砕流・土石流地帯

40

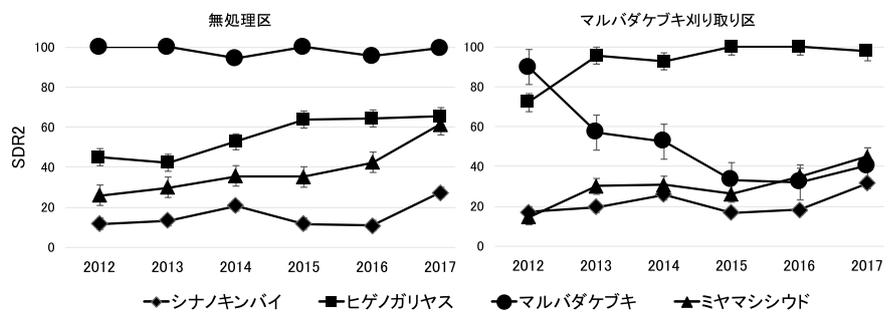
高山帯のシカ食害エリアで増加したマルバダケブキの生態解明

* 助成期間：2016年6月1日～2017年10月31日

渡邊 修（南アルプス食害対策協議会）

ニホンジカ食害エリアの高山植生回復を進めるため、2008年から南アルプス仙丈ヶ岳にシカ柵を設置し長期的な植生モニタリングを実施した。シカ柵設置直後にキク科マルバダケブキが優占化した。その生態や動態は不明である。本研究ではマルバダケブキの分布、発芽特性、除去効果、光合成パラメータの測定を行った。南アルプス林道（戸台大橋～北沢峠）で標高1250m～1900m、仙丈ヶ岳登山道（2460～2690m）、鳥倉林道～三伏峠（1590～2650m）、千枚小屋（2620m）、薊畑（2300m）、北岳草すべり・右俣（2500m）で確認され、マルバダケブキの標高限界はおよそ2700mであった。馬の背ヒュッテ（標高2650m、4集団）と南アルプス林道（標高1700m、3集団）で採取した種子の段階温度法による発芽試験を行った結果、温度上昇系で林道集団の最終発芽率が高く（馬の背55.2～70%、林道74.4～75.6%）、温度下降系では低かった。マルバダケブキは種子休眠性が浅く、消雪後に素早く発芽する特性を持つと考えられた。

馬の背試験地において2012年～2016年にマルバダケブキの地上部を毎年除去する試験を行った結果、LAIは1/3以下に減少した。マルバダケブキ除去区では多様性指数が有意に増加し、ヒゲノガリヤスの優占順位が増加した（下図）。無処理区ではミヤマシシウドの優占度が徐々に増加した。ダケカンバ林床においてPAR（光量子束密度）の異なる環境でクロロフィル蛍光を測定した結果、ミヤマシシウドとシナノキンバイの電子伝達速度がマルバダケブキより大きく、盛んに光合成を行っていることが明らかとなった。



南アルプス仙丈ヶ岳における4草種のSDR値の変化 (2012年から2017年)
左：無処理区、右：マルバダケブキ刈り取り処理区

41

北海道の自然環境に関わる諸活動のデータ収集とWeb-GISシステム「きたマップ」の構築

* 助成期間：2016年6月1日～2017年5月31日

宮本 尚（認定NPO法人北海道市民環境ネットワーク「きたネット」）

北海道の環境活動を支援するため、自然保護・環境保全活動・活動地域等を地図上に見える化、必要情報を取得可能なデータベース「きたマップ」を作成した。(図1) <http://kitamap.net/>

◆**事業主体**／北海道の市民団体60と企業14が参加する環境ネットワーク「きたネット」と酪農学園大学環境GIS研究室（金子正美教授）の協働。きたネットは市民活動・自治体の環境関連情報を収集すると共に、システムの全体設計を行った。環境GIS研究室は、サーバ、データベースのノウハウ、各種地理情報を提供。システム構築専門スタッフがチームに参加、協議・テストを重ねて作りあげた。

◆**「きたマップ」特徴**／特定のエリアで行われている活動を、点・面の複数の情報を重ねて地図上で表示できる地図情報(図2)と、市民団体発行の資料(パンフレット・報告書等を検索・ダウンロードできるライブラリ(図3)がある。

◆**主なデータ**／市民団体情報・活動地情報・製作物／自治体環境関連データ／「北海道環境教育等行動計画」・森林・



図1



図3

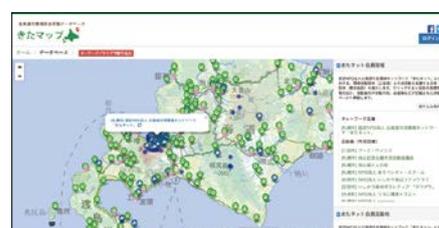


図2

山村多面的機能発揮対策交付金事業」取組一覧／自然公園、河川などの基礎情報等／次年度、自治体環境状況情報「きたカルテ」、市民からの「あなたの守りたい自然」情報などを集約・公開予定。ライブラリは北海道自然保護協会、北海道総合研究機構と共有を予定。(図4)

◆成果・評価／「きたマップ」は2017年5月に一般公開。市民の関心が高く、新聞、TVなどでも紹介された。市民活動の全体像がつかめる、地域の活動がわかる・探せる等の点が高評価されている。

◆課題と今後の取組み／使いやすさの向上（更新情報・検索機能の整備等）、コンテンツの充実、そしてシステムの継続的な更新と運用が最も大きな課題である。会員情報や



図4

ライブラリは、各団体がIDとパスで追加・更新できる仕組みとしたが、コンテンツ追加、システム・セキュリティのアップデートなどは専門性が要求され、外部のサポートが必要。今後、どう運用していくか、人手の確保、資金調達の手法の検討が急務である。

42

全国鳥類繁殖分布調査でわかってきた日本の鳥の状況

*助成期間：2017年1月1日～2017年12月31日

植田睦之（特定非営利活動法人バードリサーチ）

◆2020年の完成を目指して調査がスタート

1970年代と1990年代に環境省が全国鳥類繁殖分布調査を行った。この結果から、モズ類やヨタカなどの若齢林に生息する鳥、シロチドリやコアジサシなどの裸地に生息する鳥などの減少がわかり、これらの鳥がレッドリストに選定された。

前回の調査から20年が経とうとしている今、日本の環境は過疎化や震災による環境の変化など、大きく変化している。そこで、2016年から、今回はNGOが中心となり、3回目の調査がスタートした。2020年の完成を目指し調査を行っている。

◆見えてきた鳥たちの変化

2016年と2017年の調査では1,276人の参加を得て、1,078地点で調査を行うことができた。その結果を1990年代に行われた調査結果と比べてみると、カワウ、アオサギ、ミサゴといった大型の魚を食べる鳥は記録されたコースが多くなっており、逆にカイツブリ、ゴイサギ、コサギといった小型の魚を食べる鳥は、少なくなっていることがわかった。また、1990年代に減少が心配されていた夏鳥は、アカショウビン、サンシ

ョウクイ、サンコウチョウ、キビタキなどで記録されたコース数が増えており、復活している可能性が見えてきた。またソウシチョウなどの外来鳥の分布拡大も顕著であった。

残りの3年間で、まだ調査できていない約1,200地点のデータを蓄積し、上記傾向の地域的な差や環境による差などを明らかにし、増減の原因についても検討し、保全や対策について利用できるようにしていきたい。



43

吉野川河口域保全をめざす市民による、複合的影響評価の手法開発 およびフォーラムの開催と報告書の作成

*助成期間：2016年12月1日～2017年11月30日

井口利枝子（とくしま自然観察の会）

日本最大の汽水域をもつ吉野川河口付近の狭隘な地域に、高速道路橋の架橋など大型の公共工事が集中し、河口干潟などの河口環境が攪乱され、生物多様性の減弱や飛来する渡り鳥への悪影響などが懸念されてきた。さらに、これらの公共工事では、事業主が異なっているため、調査データの共有も含めた、相互連携による複合的環境影響評価

のための体制さへ整備されていない。そのため、単体の工事では予想もできない重大な環境への攪乱を見逃してしまう恐れがある。さらに河口域では法制度や行政管轄も複雑に絡み合っていることから、環境の保全上さまざまな課題がある。本事業では、今後の包括的な吉野川河口域の保全を進めていく上で重要な鍵となる成果が得られた。

1. 吉野川河口「今」「明日」を考えるフォーラムの開催：
 - ①東アジア・オーストラリア地域フライウエイ・パートナーシップ（EAAFP）スパイク・ミリントン事務局長の基調講演を通して、吉野川河口域の保全が有する国際的な意義が具体的に示され、「各ステークホルダーが未来図を共有すること」の重要性が提言された。
 - ②全国NGO、地域団体、国交省、県、専門家の講演、さらに環境省、高速道路事業主、様々な考えを持つ市民等の参加を得ることができ、吉野川河口に関して立場の違いが初めて一同に会しただけでなく、立場が違っても吉野川河口への価値観が共通していることを見出すことができた。
2. 専門家と連携した市民調査（シギ・チドリ類、底生生物、ドローンによる地形調査）：



吉野川河口「今」「明日」を考えるフォーラム風景



ミリントン氏らによる吉野川河口視察風景

- 河口域の連続性および生物の移動範囲を考慮した広域的な考察をもとに報告書を作成している。市民がデータをもつことの意味と重要性を再確認できた。
3. 干潟塾（毎月開催）：市民レベルで川と人々とのかかわりについての経験や想いを共有・協議している。
4. フィールドの観察会（毎月開催）：多様な立場の人々の参加のもと、吉野川河口域の価値の理解が次世代へと広がってきた。

44

島嶼生態系の外来種問題を考えるシンポジウム全国展開

*助成期間：2016年12月1日～2018年2月15日

安部真理子・辻村千尋（日本自然保護協会・世界自然保護基金ジャパン島嶼生態系の外来種問題を考えるシンポジウム実行委員）

本計画では、IUCN勧告を受けて、外来種の非意図的導入の予防に焦点を置き、東京と奄美・琉球諸島にて一般市民および政府関係者に向けたシンポジウムを実施した。

シンポジウム開催状況

- ①東京：2017年2月25日（中央大学駿河台記念館）
「外来種問題を考えるシンポジウム～島嶼生態系を守るために～」
基調講演
・なぜ外来種は増えるのか？その防除の成否の鍵は何か？ 五箇公一氏（国環研）
話題提供
・外来種問題への地域と連携した取り組み 権田雅之氏（WWF-J）
・沖縄県における外来種問題 佐々木健志氏（琉球大学博物館（風樹館））
・IUCN世界自然保護会議での勧告について 安部真理子氏（NACS-J）
- ②那覇：2017年5月27日（八汐荘屋良ホール）
「沖縄における外来種問題を考えるシンポジウム～島嶼生態系を守るために～」
話題提供
・沖縄の自然と文化の多様性 盛口満氏（沖縄大学）
・外来種は何か問題なのか？沖縄の事例をもとに 佐々木健志氏（琉球大学博物館（風樹館））
・マングース、ノイヌ、ノネコ問題 終わりなき戦いを

- 終わらせるために 長嶺隆（動物たちの病院沖縄）
・地域と連携し、橋渡しする外来種問題の重要性 奄美大島でのアプローチ 権田雅之氏（WWF-J）
・IUCN世界自然保護会議での勧告について 安部真理子氏（NACS-J）

- ③奄美大島：2017年12月17日予定
「奄美大島における外来種問題を考えるシンポジウム～島嶼生態系を守るために～」
話題提供予定テーマ
・奄美の自然の価値と世界自然遺産
・南西諸島における島嶼間の移入種のリスク—IUCN勧告と島ごとの管理の重要性
・東京シンポジウム（2017年2月）と生物多様性条約事務局による対策ツールキット紹介
・奄美大島におけるネコ問題と地元での啓発活動
・地域の取組み「予防、捨てない、広げない」の活動事例紹介

開催結果

東京会場でのシンポジウムでは100名の参加があり、外来種問題の解決の難しさと重要性についての議論を深めることができた。那覇会場でのシンポジウムは70名の参加があった。東京での話題よりもより地域固有の課題について議論を深めることができ、世界自然遺産登録の課題について浮き彫りになった。奄美大島では、さらに地域の中学校での取り組みなどの紹介も含め、議論していきたい。

第1期提携助成

助成期間：2016年4月1日～2017年3月31日

日韓湿地NGOの協力経験を基にした 草の根湿地NGOネットワークのあり方に関する調査活動

柏木 実（特定非営利活動法人ラムサール・ネットワーク日本）

このプロジェクトは、ラムサール・ネットワーク日本が草の根湿地保護団体のネットワークとして日本と世界の湿地の保全に対して、より効果的に貢献することを目指した調査活動であった。

湿地保護団体の視点から、ラムサール条約の成り立ちにまで遡り、条約の意図とその現状、また世界中の地域で活動する地域住民・地域NGOの声の反映について、また条約実施におけるNGO等の具体的な方策について調査し、日韓NGOの協力や世界湿地ネットワーク（WWN）など国際的な草の根NGOによるネットワークの再構築を通して、湿地の保全と賢明な利用のために「国際条約・締約国＝各国政府・地域住民」という協力関係の推進を図ろうとした。

当初の目的を全て達成したとは言えないが、ラムサール条約と草の根の湿地NGOに関する考察と検討を共同で行うことができた。またその中で、初心を思い起こし、また活動の重要性を確認することで、活動に向かうエネルギーを取り戻すという大きな目的を達成することができた。中でも以下の点は重要であり、鍵となる事柄である。

- ・ラムサール条約は強制力を持たず、条約実施にとって地域住民を含むNGOによる活動は重要な要素であること。
- ・湿地はサイト毎に千差万別であるが問題を共有するネットワークがあれば個々の問題・共通する問題について

での保全につながる道ができること。

- ・草の根NGOの活動は湿地への思いによって支えられることがほとんどであること。しかし同時にその思いが、資金の問題でかなわないことも多く、思いが生かせる資金援助の仕組みが極めて大切であること。

このプロジェクトによる1年間の活動を経て、日韓の湿地NGOとWWNは2017年9月に、2018年のラムサールCOP13に向けて、韓国釜山で会議を持った。そこには次期COP開催国アラブ首長国連邦のNGOも参加して、実質的な準備が始まった。



第11回日韓フォーラム・国際NGO ワークショップ参加者（2016年10月29日）

島根半島の海岸漂着ゴミ問題と古代出雲の自然美を保全するための活動

野村律夫（島根大学くにびきジオパーク・プロジェクトセンター）

島根半島には約2300～1000万年前の堆積岩や火山岩類よりなる中新統が広く分布している。とくに、花崗岩類を基盤として発達した本土側とは異なった地質学的背景があるため、海岸断層崖やリアス式海岸が発達する。また、島根半島は、対馬暖流による影響を受け、多様性のある沿岸生態系がみられる。このような島根半島は、古代より神話伝説のある所として知られており、国引きジオパーク推進室では、島根半島とその一帯を地質地形学的特徴と古代の神話的歴史文化とが融合したテーマパークとして位置づけている。

しかしながら、島根半島は冬季の北西季節風を受けて韓半島や中国大陸からもたらされる浮遊物が沿岸へ漂着しやすい場所であるため、海岸には生活ゴミや漁業用のロープ、

漁網、ブイなどが散乱し、テーマパークに相応しくない光景がみられる。リアス式海岸では海岸ゴミの回収は困難であり、場所によっては長年溜まって膨大な量に達している（写真1、2）。このような環境は、ジオサイトを巡る自然や古代遺産の探訪会（ジオツアー）などで問題であった。

助成研究では、海岸漂着物の分布状況を示すマップを作成し、自然遺産と海岸漂着ゴミとの相反する光景を提示することで、地域住民みずからが自然遺産の価値を理解し、環境を守ろうとする自己啓発を促すことを目的とした。

地域活動に学生と共に参加し、地域自然への関心を高める説明会、小中学校での学習会、島根大学教育学部での授業方法の提案、地域向けのシンポジウムなど、多様な企画を実施し、保護保全への関心を一層高めることができた。

韓日フォーラムで島根半島を訪問した韓国の中学・高校生にも問題への理解が深まったなどの成果があった。

これまでも多くの指摘があるように、海岸ゴミは際限の

ない社会問題でもあるため、地域住民による自然保護への意識的活動は、唯一の力となる。その地域力は地域の自然の価値を理解してこそ発揮できるものと考えている。



写真1 島根半島の砂浜海岸で見られる漂着ゴミ（古浦海岸）



写真2 長年放置されて、海岸を埋め尽くす漂着ゴミ

室戸ユネスコ世界ジオパークにおける住民参加型の河川と森林の保全調査システム構築

和田庫治（室戸ジオパーク推進協議会）

室戸ユネスコ世界ジオパークでは、自然遺産の保護・活用など、地域住民と共に多様な活動を展開してきた。森林荒廃が河川に及ぼす影響についても、地域住民から憂慮の声があがっている。本プロジェクトでは、河川水質を継続的に調査するとともに、河川に影響する地形や植生などの環境因子調査を進め、地域住民とともに河川環境についての理解を深める目的でおこなった。とくに、透視度測定などの簡便な方法や、水生昆虫の生息調査など地域住民が参加しやすい調査手法を用いて、地域住民が主体的に参加できる調査体制を構築した。本研究を行う高知県室戸市は、2008年に日本ジオパーク、2011年に世界ジオパークに認定され、地域住民と共に多様なジオパーク活動を展開してきた。

本研究は（1）河川透視度調査、（2）生物学的方法による河川水の評価、（3）地図資料による流域環境評価を主要な柱とする。河川水の濁度・浮遊土砂量は、透視度で評価する。透視度の測定は、手順が簡単で精度も高いので、地域住民を中心に継続調査する上で有効である。この方法によって、2016年夏以降の台風接近に伴う降水量・河川水位の変化と、透視度の変化を時系列に沿って確認でき

た。また、地域住民や小学校児童の協力により、水質指標となる水生昆虫（指標種）を、室戸ジオパーク内の4河川（羽根川、西ノ川、東ノ川、佐喜浜川）で採取・同定した。その結果は、調査時点での水質がきわめて良好であることを示した。室戸ジオパークにおける河川水質が良好である理由として、流域面積が比較的小さいこと、流域内の環境（植生、土地利用）が自然に近い状態であることなどが考えられる。今後は、透視度および指標生物など河川水質調査を継続するとともに、流域の地形・地質、植生、生態系など環境要因を明らかにする予定である。



鳥海山・飛鳥ジオパーク構想 森林保全フォーラム

横山忠長（鳥海山・飛鳥ジオパーク構想推進協議会）

国際的なジオパークの活動において、地学的自然遺産の保護・保全はジオパークの活動における重要な課題とされているが、動の途に就いたばかりである鳥海山・飛鳥ジオパークにおいては、地域住民、行政、観光業者、研究者の

間でその保護・保全の戦略について共通認識が持っていない状況にあった。そこで、本プロジェクトでは、「森林環境」を取り上げ、フォーラムの開催を通じて、保護・保全すべき地学的自然遺産についての基礎データの集積の進め

方、この地域の風土にあった持続可能なジオコンサベーション（地学的自然遺産の保護）のあり方と、それを先導する人材を育成するための議論を深めることを目的とした。

本フォーラムは3日間にわたり開催したが、平成28年9月9日に日本ジオパークの認定を受けて以降、最初の住民参加型イベントとなったこともあり、ジオパーク活動の周知の面でも大きな役割を果たした。初日のフォーラムは一般地域住民に広く呼びかけを行い、「森林保全」をキーワードに講演会、パネルトークを実施。平日の日中開催となったものの、地域住民、保全関係団体、行政職員、ジオパーク関係者など約160名の参加があった。2日から3日目

にかけては、鳥海山・飛鳥ジオパークガイド研修生を中心に38名が参加。2日目は鳥海山・飛鳥ジオパークの代表的なジオサイトである「中島台・獅子ヶ鼻湿原」「九十九島」「牛渡川・丸池様」を現地視察し、現状と課題について調査点検、議論を行った。翌3日目は保護・保全のあり方、ジオストーリーの整理などに主眼をおいた保全ワークショップを実施し、参加者間で情報を共有した。

本プロジェクトで、ジオパーク活動における保護・保全は、活動に関わる多様な主体の共通認識や合意形成のプロセスが重要であることが再認識された。このため、次年度以降も継続して保全フォーラムを開催することを予定している。

2016年度 ナショナル・トラスト活動助成

てんたトラスト2号地を取得

浅野正敏（NPO法人天覧山・多峯主山の自然を守る会）

今年（2017年）2月に、（公社）日本ナショナル・トラスト協会と（公財）自然保護助成基金より土地購入金額に対して1/2の助成金を頂き、里山の一角（793m²）を買取り保全することができた。

これ以前に、NPO法人天覧山・多峯主山の自然を守る会（通称、てんたの会と呼ぶ）では、飯能市のシンボルである天覧山の麓に、トラスト1号地（581m²）を取得している。1号地は谷津と言われる湿地で、かつては水田として稲作が行われていた場所である。今回取得した場所は、隣接する台地で、かつては畑作が行われていた。これにより、小さい面積ではあるが、里山風景のミニ版が確保された。

これまで里山は、薪炭林や落葉堆肥などを得るため、人々の暮らしになくはならないものとして存在していたが、近年それらの役目がなくなり、同時に里山の自然も消えていく運命を辿っている。しかし、里山は憩いの場であったり、子どもたちが生き物と触れ合う環境教育の場であ

ったりと重要なエリアとなっている。こうした里山を保全して、未来へ引き継いでいくには新たな仕組みが必要となってきた。

当会では、この場所を拠点として子育て中のファミリーやシニア世代に向けて、里山環境に触れ合う機会を多く作っている。草刈りや水路づくりの作業に参加しやすく楽しく続けていける工夫として、ピザが焼ける石窯や薪小屋を設置するなど保全と活用に力を注いでいる。

今回取得した2号地は、笹藪となっているため、この12月に刈取りイベントを企画して市民に参加を呼びかけている。もちろん、昼食には石窯ピザが待っている。笹藪が刈り取られた後は、エノキ、ヤマボウシなどの植樹も考えている。

この場所は市街地からすぐ近くにあり、森の入口でもあるので、気軽に立ち寄って頂き、多くの市民が里山について関心を持つようになればと願っている。



湿地部分はトラスト1号地



一段高い部分が今回取得したトラスト2号地

四万十町（下道地区）ヤイロチョウの森トラスト地を取得

中村滝男（公益社団法人生態系トラスト協会）

当協会では平成28年度ナショナル・トラスト助成金をいただき、四万十川上流域の四万十町下道地区に、2017年3月に新たに約6haの森を取得した。これにより、当協会が所有するトラスト地は、下道地区に59ha・高知県全体で合計286haになった。

今回取得した森は、絶滅危惧種の渡り鳥であるヤイロチョウが生息する保護区の森に近接しているが、主として生態系が貧弱な40年生のヒノキ林であり、下流域の市民団体が連携して広葉樹を植林するなど、将来的には自然林と

して再生したいと考えて購入した。

民間企業からの寄付金によって、調査研究用道路を開設してあるため、日当たりの良い道路際や間伐跡地に2018年3月までにヤマザクラなどの植樹を計画している。

自然林が育つまでに数十年もかかるため、植樹に参加した親子に親しんでもらうため、見通しの良いヒノキ林にウッドデッキをつくり、『ヤッホー展望台』として活用したいと考えている。

第27期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成出版助成

第27期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成出版助成では、下記の書籍が出版されました。購入については書店または出版社までお問い合わせください。

どこへ行ってしまったの!? アジアのゾウたち —あなたが森から姿を消してしまう前に

新村洋子（著） 2017年9月30日初版第一刷発行 発行者：上野良治
出版社：合同出版社 発行所：合同出版株式会社 定価（本体1,500円＋税）

この本を読むみなさまへ

本書は、第1部 アジアゾウとの出会い／第2部 アジアゾウはいまどこに？／第3部 アジアゾウを保護するために／第4部 日本からのアジアゾウ保護活動／第5部 いま、地球上にいるゾウたちのこと
の、5部で構成されています。

どの項も私にとっては思ひ入れの深い事柄ばかりですが、本が出版されていち早く感想を述べてくれた友人たちからは第5部の「いま地球上にいるゾウたちのこと」について関心を持ってくださった方が多かったです。

第5部にご寄稿下さった、以下7名の方に心から感謝します。（敬称略）

- 第1話 地球上に2属3種しかいないゾウ
エレファントトーク代表 川口幸男
- 第2話 インドゾウ アーシャーとの出会い
上野動物園 横島雅一
- 第3話 タイのゾウ アティがやってきた日
上野動物園 乙津和歌
- 第4話 東山動物園にやってきたスリランカゾウ
東山動物園 橋川 央
- 第5話 スマトラゾウのアスマタとイダ
群馬サファリパーク 川上茂久



- 第6話 ラオス人民共和国のゾウ事情
アジア野生動物研究センター 堀 浩
- 第7話 子ゾウ結希とともに
市原ぞうの国 坂本小百合
- 解説 地球上からゾウを失わないために
岐阜大学 楠田哲士

日本の動物園や研究機関で働く方々のゾウ保存のためのたゆまない努力の一端がこの本によって多くの方々を知っていただくことができ大変嬉しいです。自然保護の機運が高まることを願っています。

著者プロフィール：ベトナムのアジアゾウ保護ヨックドンの森の会代表。写真家／絵本作家。1940年生まれ。2009年4月、ベトナムという国やゾウが大好きな仲間と一緒に「ベトナムのアジアゾウ保護 ヨックドンの森の会」を設立して、ゾウの保護活動に取り組んでいる。主な著書に『象と生きる』（ポプラ社、2006年）、ベトナム語版『タイグエンのゾウ』（ハノイ・キムドン社、2013年）。

第23回自然保護助成基金 成果発表会のお知らせ

2017年11月末までに終了した助成プロジェクトの成果発表会を下記の通り開催いたします。参加申込不要、入場無料、入退場自由です。プログラム等は、当財団Webサイトにてご覧いただけます。皆様お誘いあわせの上、ぜひお越しください。

日時：2017年11月25日（土）10:00～18:00
（懇親会18:00～19:30）

場所：アーバンネット神田カンファレンス
(<http://kanda-c.jp/access.html>)

口頭発表：2A会場（2階）

ポスター発表、懇親会：

3B + 3C会場（3階）



地図データ ©2017 Google, ZENRIN

編集委員より

巻頭特集にご寄稿いただいた古林賢恒先生が50年取り組まれてきた丹沢のシカ食害の現場を、先日視察してきました。

かつてはそこら中に繁茂していたというスズタケが採食被害に遭い、今ではほとんどが防鹿柵内でしか見ることができないという悲しい現実を目の当たりにしましたが、神奈川県で完全に姿を消したと思われていたイッポンワラビ、クガイソウ、タチヒメワラビが防鹿柵内で確認されたという喜ばしい事例も聞くことができました。以下の写真のように、防鹿柵内外の植生の違いがかなり明確で、防鹿柵の効果を実感しました。また、行政、研究者、地域の自然保護団体、地域住民が、連携しながら長期で植生モニタリングを実施していくことの重要性も実感しました。 記：板垣佳那子



あとがき

米国トランプ政権は経済を優先し気候変動への取り組みのバリ協定から離脱しました。核兵器禁止条約もそうですが、日本は米国にべったりと追随するだけでなく、忠告・諫言できる立場にはなれないのか、悔しい思いです。一方国内でも原発再稼働には環境問題から考えても絶対反対ですが、これも経済優先から脱原発にはなりません。国内外とも経済重視の施策が主体となり、環境問題については後順位で関心度が低く等閑にされています。

表紙解説

上段左：林道で餌を採食していたシカ（丹沢）（中村道也撮影）、上段右：パイオニア植物が豊富なところで餌をとるシカ（丹沢）（中村道也撮影）、下段左：シカによる皮剥ぎ被害に遭った富士山のウラジロモミも大打撃（川島範子撮影）、下段中央：南アルプス仙丈ヶ岳における防鹿柵。約10年前より南アルプス食害対策協議会が設置しており、植生は回復しつつある（板垣佳那子撮影）、下段左：ミヤマキンボウゲもシカの脅威に晒されている。南アルプス、仙丈ヶ岳にて（板垣佳那子撮影）

その環境への取り組みにしても、人間が生きていくための環境を守るのに精一杯で、動植物の生態を守る環境保護は二の次という政策が続いています。本当は動植物の生態危機は人間の危機の先触れなのだが、という意識で財団の助成事業に従事してきました。

来年も民間助成財団としての使命を果たすべく、助成事業を一層推進していきますので、皆様のご支援、ご指導をよろしくお願い申し上げます。 記：高島輝久（専務理事）

Pro Natura ニュース 第27号

発行：公益財団法人 自然保護助成基金

発行日：2017（平成29）年11月22日

〒150-0046 東京都渋谷区松涛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/