

同行二人・谷文晁との二人旅

三宅 修 (当財団評議員、山岳写真家)

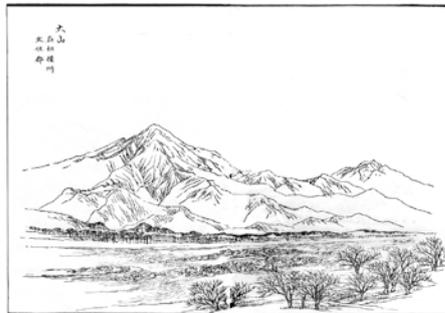
彼との出会いはほぼ50年前、和綴じの3冊本の中でした。本の題名は「日本名山図会」、彼とはその版画集の絵師・谷文晁。江戸時代の宝暦13年(1763年)に生まれ、天保11年に没した松平定信(楽翁)のお抱え絵師です。文晁は無類の旅好き、山好きで楽翁に仕える26歳までに日本で行ったことのない国は北海道や鹿児島県など僅か数か国に過ぎずといわれているほどです。その旅の間に描きためた江戸時代の名山を88座に纏めたのが「日本名山図会」。基本は「模写」「写実」と修業を遂げただけに、初めてページをめくったときから、見慣れた山の姿に感動したものでした。

写実的な山が描かれていれば当然山里や生活も描かれているもの。私はいつの間にか200年昔のタイムトラベルに引き込まれていったものです。その日から、なんと40年もの間文晁さんが絵筆を抜き出した場所を求め、写真で記録してみようと東奔西走することになったのでした。それにしても江戸人は健脚です。本業の山岳写真の合間を縫って、とはいえ、マイカーをフルに活用しながらの40余年。今と昔の山と里との変化に悩まされ続けた歳月でした。

簡単に文晁の写生地が割り出せたのは丹沢の大山でした。小田急線の車窓から見た風景とそっくりだったからです。文晁の絵では前景に雑木林と大きな川原、中景は一面の森林で、その向こうに大きく聳える大山が描かれています。川はたぶん相模川、中州を利用した細ぼそした橋があり、旅人が二人大山へと歩いています。大山詣での古道・矢倉沢街道かもしれません。私は本厚木に行き相模川沿いに小田急線、相模大橋の下をくぐって上流に向かいました。対岸には大山があるのですが、ビルが建ち並び、すっきり見えるところを探してようやくビルの切れ目から山が見えるようになりました。海老名市河原口、昔の渡船場あたりです。江戸時代は一望の森林が広がっていた原野はびっしりのビルと家並み、総人口2千百万人の江戸時代と1億2千万人の現代との落差でしょうか。人が自然を浸食してきた風景といえるでしょう。消極的な人災です。

人災の山と言えば紀伊半島の熊野山地もその一つ。「ご先祖様が切り開いてきた山の上まであった段々畑を、銭に

相模川沿いの海老名市河原口、旧矢倉沢街道(大山街道)の渡し場付近からの大山



谷文晁の描いた250年前の同じ渡し場付近からの大山

なるからと言う国の話に乗ってしまっただけで杉や檜の山にしてしまった。今は山が荒れてどうにもならん・・・」と呟いていた老人の繰り言は生い茂る黒木で視界をふさがれた私にとっても悲劇でした。熊野古道の通る大雲取山の撮影ポイントが総て塞がっているのです。里山が薪炭の供給地となり、棚田が貯水池の代わりにしていた、いわば自然に寄り添っていた生活様式を「銭になる」という幻影に惑わされて変えてしまった現代の悲劇です。

那須岳では文晁は湯本の温泉神社の対岸から描いています。谷底に湯宿が描かれていますが、現代の写真では一段上の台地に温泉が立ち並んでいます。これは彼が描いた後、安政5年(1858年)に起きた山津波に飲まれて全滅したため、安全な高台に移転したからです。風景は変わらず、人の営みに変化があった例になります。今は治山が進んで大丈夫だと言い、再び谷間にも宿が建っています。津波被害と同じで自然の恐ろしさを忘れる好例でしょう。

江戸時代と現代を行き来しながら、人間の業のような欲望に呆れもし、すっきりした大気で美しい山を眺めていた文晁と、霞んだ大気、家屋や人工林で閉ざされた視界に悩まされている写真家との対比に苦笑いする40年でした。実はその旅は今もなお続いています。どうやら生涯の旅になりそうです。

I. 第24期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成……詳細は次頁	20件	1984万円
II. 創立20周年記念特別助成「南西諸島の自然保護に関する研究・活動への助成」 助成期間2年間	4件	901万円
①南西諸島の固有小型絶滅危惧哺乳類(トゲネズミ・ケナガネズミ)の保全調査 城ヶ原貴通(琉球諸島小型哺乳類研究グループ、岡山理科大学理学部講師)		300万円
②琉球諸島の生物多様性の固有性の解明とその保全に関する統合的研究 久保田康裕(琉球諸島生物多様性研究グループ、琉球大学理学部准教授)		235万円
③名護市大浦湾のアオサンゴ群落の保全に向けた生殖等の基礎調査 山城秀之(大浦湾のアオサンゴ研究チーム、琉球大学熱帯生物圏研究センター教授)		71万円
④南西諸島に生息する造礁サンゴの多重スケールにおける保全遺伝学的研究 中島祐一(OISTサンゴ礁保全遺伝学研究グループ、沖縄科学技術大学院大学研究員)		295万円
III. 直接助成(緊急且つ重要と認める自然保護に資する助成)	1件	85万円
①羽化後のライチョウの家族1ヶ月間ケージ内保護手法の確立と実用化 中村浩志(日本アルプス雷鳥研究会、信州大学教育学部名誉教授・特任教授)		
IV. 第9期ナショナル・トラスト活動助成		未定

20周年記念特別助成事業

「南西諸島の自然保護に関する研究・活動への助成」を実施しました

今年は財団創立20周年を記念して通常のプロ・ナトゥーラ・ファンド助成とは別に、特別助成を募集しました。テーマは「南西諸島の自然保護に関する研究・活動」としました。

この助成は、プロ・ナトゥーラ・ファンド助成よりも大きなテーマに取り組めるようなものにしたと考え、期間を長く、金額を大きくし、期間は2年間、助成額は1件につき200～300万円、助成件数は3～4件としました。

この助成の申請受付や審査は第24期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成と同時に実施しました。南西諸島の自然保護

問題への関心は高く、22件もの応募があり、厳正な審査の結果、そのうち4件が採択となりました。助成の総額は900万円で、採択案件は上述のとおりです。

これらの助成期間は2013年10月からの2年間になります。南西諸島の自然保護問題の解決に貢献する研究成果を見せていただけるものと期待しています。



トクノシマトゲネズミ(城ヶ原貴通撮影)



死んだサンゴでできたガレキの上に、新しく加入して成長したと思われるミドリイシ属サンゴが点在する(沖縄県糸満市大度海岸、中島祐一撮影)

第24期 プロ・ナトゥーラ・ファンド助成 助成先一覧

■国内研究助成 10件 969万円

(単位：千円)

No.	テーマ	グループ	代表者	助成額
1	有明海再生を見届ける—諫早湾常時開門開始後の有明海全域における海底環境と底生動物群集の変化に関する研究	諫早湾保全生態学研究グループ	東 幹夫 (東北大学総合研究博物館 協力研究員)	924
2	半自然草地に生育する絶滅危惧植物マツモトセンノウ (<i>Lychnis sieboldii</i>) の遺伝的多様性の保全	半自然草地における生物多様性保全計画研究会	小柳知代 (早稲田大学人間科学学術院 助教)	990
3	青葉山のオオキンレイカを題材とした希少野生生物の個体群復元	絶滅寸前種オオキンレイカを次世代に残すネットワーク	瀬戸口浩彰 (京都大学大学院人間・環境学研究所 教授)	840
4	アキアカネの移動行動の解明と保全に関する研究	赤とんぼと共に生きるプロジェクトチーム	長谷川雅美 (東邦大学理学部 教授)	961
5	上高地における外来植物の侵入と在来植物に対する遺伝的汚染の実態解明	信州保全研究グループ	高橋耕一 (信州大学理学部 准教授)	1,000
6	絶滅危惧種クロボウモドキの保全を目指した個体群構造・分布様式・遺伝構造の研究	希少生物懇話会	指村奈穂子 (神奈川県自然環境保全センター 特別研究員)	1,000
7	千葉県の絶滅危惧種イスマスズカケの保全生物学的研究	市民・県・大学の三者連携によるイスマスズカケ保全チーム	上原浩一 (千葉大学大学院園芸学研究所 准教授)	998
8	絶滅危惧IB類・天然記念物キンバトの繁殖生態	島嶼鳥学研究会	高木昌興 (大阪市立大学大学院理学研究科 准教授)	1,000
9	南大東島における外来アリ相の経時変化と新たに定着したブギオズアリの生態調査	南大東島外来アリ調査グループ	諏訪部真友子 (国際自然大学校 事業主任)	999
10	徳之島の絶滅危惧種コウモリ類の現状と保全に関わる実態調査	鹿児島国際大学生物学研究室	船越公威 (鹿児島国際大学国際文化学部 教授)	977

■国内活動助成 7件 690万円

(単位：千円)

No.	テーマ	グループ	代表者	助成額
1	北アルプス高山帯におけるライチョウ保護のための研究・活動	北アルプス高山帯環境保全研究会	丸田恵美子 (東邦大学理学部 教授)	959
2	サンル川などの道内河川におけるサクラマス保護活動	サクラマスまもり隊	小野有五 (北星学園大学経済学部 教授)	1,000
3	ネオニコチノイド農薬削減にむけた各地の取り組み実践例集作成	ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議	水野玲子 (ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議 理事)	1,000
4	東日本大震災に伴う津波被害地における生態系の自律的回復の記録と観察会などを通じた市民への情報発信	南蒲生／砂浜海岸エコトーン モニタリングネットワーク	富田瑞樹 (東京情報大学総合情報学部 准教授)	996
5	ワークショップ～日本各地の小さな島々における、希少でかつ個体数減少が懸念される“カンムリウミスズメ”の繁殖コロニーの保護のために必要な外来生物(特にネズミ類)の駆除について～	カンムリウミスズメ個体数調査チーム	大槻都子 (太平洋海鳥グループ日本海鳥保護委員会 委員長)	1,000
6	カッコソウ保護のための啓発活動	鳴神の自然を守る会	山本芳正 (鳴神の自然を守る会 理事長)	947
7	南大東島におけるネコの適正飼育による野生動物の保護活動	どうぶつたちの病院 沖縄	長嶺 隆 (どうぶつたちの病院沖縄 理事長)	1,000

■海外助成 3件 325万円

(単位：千円)

No.	テーマ	代表者	推薦者	助成額
1	東ネパールの Koshi Tappu における住民参加型のハゲワシ保全プロジェクト	Tulsi Subedi	山崎 亨 (アジア猛禽類ネットワーク 会長)	1,248
2	ベンガルヤマネコ (<i>Prionailurus bengalensis</i>) の保全に関する研究：農民と動物の軋轢に関する届け出システムの構築、動物へのダメージの防止とコントロール、普及啓発	Lin Yu-Hsiu	伊澤雅子 (琉球大学理学部 教授)	1,000
3	ネパールヒマラヤの樹木限界における気候変動の影響と環境変動の推定	Dinesh Raj Bhuju	尾崎煙雄 (千葉県立中央博物館 主任上席研究員)	1,000

* 海外助成 1US\$ = 100円にて計算

合計 20件 総額 1984万円

財団創立20周年を記念して、去る9月28日に日本青年館において、標記の講演会を開催しました。本財団が特に重要な課題と考えている3つのテーマについて3人の講師をお招きし、お話をいただきました。会場には約50名が詰めかけ、熱のこもった講演を聴きました。

講演要旨 諫早湾干拓事業問題—有明海異変について

東 幹夫（長崎大学名誉教授）

諫早湾干拓事業（以下、諫干）の着工から24年、潮止めから16年が経過するなかで、有明海異変と呼ばれる環境悪化と漁業不振が深刻の度を強めてきた。私は潮止め以降現在まで毎年続けている現地調査のもとに、有明海の特異性を踏まえて有明海異変の機構を考察し、再生への第一歩としての常時開門について触れる。

●有明海の特異性

1) わが国内湾のうち最大の潮汐（6m）と激しい潮流。2) 有明粘土に由来する浮泥が湾奥から諫早湾に掛けて広大な泥干潟を形成し、高い生物生産性と優れた浄化機能を持つこと。浮泥は底生動物の食物となって腐食連鎖を形成し、無機態の窒素やリンに分解されてノリの生産や植物プランクトン等を起点とする生食連鎖をなす。3) 他の内湾では見られない固有性の高い大陸性強内湾性種群と呼ばれる特産種（23種）や準特産種（約40種）が生息すること。1.1万年前から始まる縄文海進によって長大な内湾ができて大きな潮汐が現れるとともに、有明海の生物と大陸沿岸の生物は共通のルーツから分離する。大陸沿岸種群と同じルーツの個体群が他の内湾からは姿を消し有明海のみに生き永らえて1万年たつ間に大陸の単なる遺存種ではなく、別亜種・別種とされるものになった。エツ・ハゼクチ・ムツゴロウ・ワラスボなどの特産魚種やアゲマキ・ウミタケ・ハイガイ・スミノエガキなどの準特産二枚貝は重要な漁獲対象とされたほど豊かであったが、現在では減少・危急・絶滅危惧・絶滅寸前と評価されている。

●有明海異変の機構

有明海では夏場でも貧酸素水塊や漁業被害をもたらす赤潮は発生しないとされてきたが、諫早湾口沖の表層と底層で飽和度20%以下の貧酸素水塊を観測したのは潮止め直後の1997年6月4日である。1998年7月には諫早湾口北岸に発生したラフィド藻 *Chattonella antiqua* 赤潮（62～51,000細胞/ml）が幅1.5km、延長5kmの海域に広がり、スズキ・クロダイ・ボラ・ウシノシタ・エイなどの天然魚や養殖アサリが大量斃死した。また、1999年6月にも諫早湾口底層で30%の貧酸素水塊を観測した。さらに、2000年11月下旬から1月にかけて珪藻 *Rhizosolenia imbricata* 赤潮の大発生が起り、有明海全域でノリの色落ちを伴う大凶作をもたらした。赤潮発生規模と降水量との比例関係は潮止めを境に明らかに異なり、潮止め後は以前と比べて同じ降水量でも発生規模が一段と大きくなっている（堤、2005）。潮止め以降、赤潮の発生する表層水の密度成層が強まったことや潮流方向の変化が関わっているようだ。潮止めによる潮流減少は有明海全域で平均12%、島原沖では20～30%と報告されている。コリオリの力とエスチャリー循環の強化によって密度成層が発達し、それによって底層の貧酸素化が進むと硫化水素の発生を伴うことが多くなり、底生動物の生息を阻害するだけでなく底泥から

の栄養塩溶出を伴って富栄養化を進める。それはまた浮泥の沈泥化を促し、透明度を上昇させ、強い日射によって赤潮プランクトンの増殖を促進するだけでなく、底質の細粒化（泥化）を引き起こす。それに対応して潮止め直後1.4万個体/m²を上回る生息密度を示した底生動物は、2000年まで年を追って激減した（1997年を100とすると、99年44、2000年30）が、2001年に42の後、短期開門調査後の2002年にはじつに171まで激増した。しかし閉門とともに減少を続け、現在に至っている。

諫早湾の29km²の干潟を含む35.5km²が潮止めされ、8km²余の干拓地と26km²の調整池になった。広大な諫早干潟と本明川河口域の消失はハゼ科の特産種はじめ多くの干潟動物や河口域生物の成育環境を奪った。とくに諫早干潟の消失は水質浄化機能を無くした面でのダメージが大きい。調整池は淡水化によって浮泥が凝集・堆積しにくくなり、汚濁が進んで慢性的赤潮状態が続き、有明海のCODの汚染源となっている。最近では肝臓毒マイクロシステンを産生するアオコの大発生が夏から秋に見られるようになった。

以上、有明海異変の主因は流動（潮汐・潮流）の弱まりと調整池であり、いずれも諫干の潮止めに伴うものである。

●常時開門をめぐる

漁業被害の原因が諫干にあるとして漁民が開門を求めた裁判で、福岡高裁は2010年12月、排水門の5年間開放を命じた。この開門判決と国の上告断念によって開門が法的義務となり、ことし12月20日までに国は5年間の常時開門を始めねばならないが、農水省は地権者が同意しないことを理由にその準備をほとんど進めていない。のみならず開門は水位を20cmしか変動させない「制限開門」に決め、開門前後の環境変化を調べるのが目的であって諫干と漁業被害との因果関係を調べるものではなく、開門後は閉める方針だとしている。開門が国の義務になったため、開門するかどうかを判断するための開門アセスは必要ないにも拘らず、3年の準備期間の大半を開門アセスに費やし、開門による漁場環境の改善効果は限定的だなどと結論づけ、長崎県の開門反対に油を注ぐ役割を果たしている（堀、2013）。

私たちが16年間現地調査で明らかにしてきた知見は、諫干と有明海異変との因果関係を認めようとしない農水省とは相容れない。制限開門から出発しながら順応的管理の手法によって水位変動幅を段階的に拡大する開門方法の採用を求め、有明海生態系の変化を16年間の閉門期間と比較することによって明らかにしたいと考えている。

堤 裕昭 2005. 赤潮の大規模化とその要因. 日本海洋学会編「有明海の生態系再生をめざして」: 105-118, 恒星社厚生閣.

堀 良一 2013. 開門確定判決の履行を巡る諸問題. 日本ベントス学会誌 67: 108-110.

南アルプスを脅かす野生ジカと向き合う

竹田謙一（信州大学農学部准教授、南アルプス食害対策協議会幹事）

今から10年ほど前、亜高山帯や高山帯の草本群落（以下、お花畑）が衰退しはじめていると、山小屋関係者から悲痛な訴えがあった。その後、テレビ取材や中部森林管理局の調査により、植生衰退の原因がニホンジカの食害であることが判明した。そこで、貴重な高山植物を保全することを目的とし、平成19年9月には関連市町村（2市1町1村）、長野県、中部森林管理局南信森林管理署、そして、信州大学農学部で構成される「南アルプス食害対策協議会」が設置された。

同協議会が実質的な活動を開始したのは平成20年8月で、標高2,600mの馬ノ背ヒュッテ周囲3ヵ所に防護柵を設置した。しかし、既に多くの草本類が開花期を過ぎており、設置時期としては後手に回る対策となってしまった。設置したネットは、いずれニホンジカの食害が皆無になったときの撤去労力を考慮し、ステンレス線を編み込んだポリエチレン製ネットを採用した。しかし、雪が溜まりやすい同地では、ネットや支柱が春先に溶けた雪と一緒に氷となり、その重みで折れてしまった。このような失敗と経験を経て、現在は毎年7月にネット上げ、

10月にネット降ろしの作業をボランティアの皆さんの助けを借りて、実施している。

本格的な防護柵の効果検証の調査は、平成21年度からとなった。はじめに防護ネット周囲におけるニホンジカ出没頻度を調査した。その結果、出没ピークの夏は、ほぼ毎日出没すると言う状況で、防護柵の設置はあくまでも対処療法的な対策であり、根本的な解決のためには、ニホンジカを亜高山帯、高山帯から徹底的に排除（≒捕殺）するしかないことを再認識した。

保護されたお花畑は、防護ネット設置後1年目で顕著な成果が表れた。明らかに防護ネットの内外でバイオマス量（植被率）が異なり、平成22年度の夏にはミヤマキンボウゲの開花も認められた。しかし、これまでの調査から開花の復活が認められた種は概ね1種/年であり、さらには、ニホンジカの嗜好性が悪く、残存したマルバダケブキやタカネヨモギが、防護柵設置前よりも植被率が高くなった。今後は、これら過繁草本の管理を含め、ニホンジカによる影響が生じていなかった1980年代の植生を回復するまで、どのように人間が介入すべきか検討する必要がある。

我が国のナショナル・トラスト運動

関 健志（公益社団法人日本ナショナル・トラスト協会事務局長）

ナショナル・トラストは、市民や企業から寄付金を集めて、国民の財産として残すべき重要な自然や歴史的な環境を、買い取りや保存契約などによって後世に引き継いでいく活動です。約100年前のイギリスで発祥し、日本では1964年に鎌倉・御谷の森がトラスト活動で守られたのが最初です。以来、知床や天神崎、柿田川など50以上の地域で各トラスト団体が多彩な活動を展開しています。トラスト活動の広がりを受けて、全国的なトラスト活動を推進するため、センター組織として当協会が1992年に設立されました。

自然保護のための土地の確保という公益性の高い取り組みは、本来であれば公有地化や保護区の設定などを通じて行政が取り組むべきものですが、財政上などの限界もあり、民間のトラスト活動がそれを補う重要なものとなっています。また近年では、山林を手放す地主が増え、水源林が外国資本に買われているという危機を訴える報道により、土地を買い取って守るトラスト活動への関心や注目が高まっています。

国土の約20%を占める自然草原や自然林のうち、国の法律によって保護区として自然が確実に守られているのは、国土の約5%しかありません。希少な生き物の絶滅を食い止め、日本の豊かな自然が失われるのを未然に防ぐため、トラスト地という民間の保護区を拡大していくことが急務です。

このような中、公益財団法人自然保護助成基金との共催で2005年より開始した「ナショナル・トラスト活動助成」は、日本のトラスト活動推進に向けて大きな追い風となっています。

本助成により、阿蘇の草原や荒川のサクラソウ生育地、四万十のヤイロチョウの森、ツシマヤマメコ生息地、釧路湿原、霧多布湿原、篠路福移湿原のトラストが実現し、トラスト活動の着実な前進を実感しています。

近年、トラスト活動等の推進の重要性を記す法律の制定や、トラスト活動を支援する金融商品の開発、遺産を自然保護に役立てる動きなどが活発になっており、トラスト活動に対する社会的なニーズや関心の高まりがみられます。当協会は全国組織として、日本全体でトラスト活動をさらに進めていくために、全国のトラスト団体と連携して、トラスト地のさらなる拡大はもちろんのこと、法的な支援確立のための働きかけや普及啓発に努めていきます。



ナショナル・トラスト運動について講演される関健志氏

サンルダム問題をめぐって

小野有五（北星学園大学経済学部教授）

- 助成先：サクラマスまもり隊
- 助成金額：100万円（第24期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成）

道北を流れる北海道第二の長流、天塩川。その支流である名寄川のさらに支流のサンル川に建設されようとしているのがサンルダムだ。ダム建設予定地では、川幅わずか30mほど。文字通り、マイナーな川である。だが、その小さな川につくられようとしているサンルダムは、幅が約350m、高さが約50mという巨大ダムである。

そもそも、このダムで水をためようというサンル川の流域は、天塩川全体の流域面積の3%しかない。わずか3%の面積に降った雨を調節して、天塩川全体の治水を行おうという計画自体がおかしいのである。

天塩川の治水計画では、今後、150年に一度、降るかもしれない大雨の雨量を3日間で224mmと想定、そのとき天塩川に出る洪水のピーク流量を毎秒6500立方メートルと算定している。しかし、史上最大の大雨でも降ったのは3日間で233mmであり、そのとき天塩川に出た最大の流量は毎秒4400立方メートルでしかなかった。過去最大の大雨より少ない雨を仮定して、現実に出た流量の1.5倍の水が出るという想定がなされているのである。少ない雨でより多くの水が出るというのは、文字通り「水増し」。基本高水流量という、全国どこでもダムや放水路をつくるときにお墨付きを与える過大な洪水流量の想定が、ここでもサンルダムを正当化しているのである。

私たちが計画に疑問をもち、それに反対する運動を始めたのは、もう15年も前のことである。河川法の改正によって、河川での公共事業では流域委員会が設置され、地元住民や有識者の意見を聞かねばならないことになった。しかし、ダムに反対している住民や専門家は、そもそも流域委員会に入れてもらえないのである。私たちは、流域委員会に意見書を送り続け、2006年には、120ページに及ぶ冊子を作成して、ダム計画に対する科学的な反論を行った。しかし、一部の委員が私たちをよんで討論すべきだと主張したにもかかわらず、賛成派・無関心派が大多数を占める委員たちはそれを否定し、流域委員会は一度として私たちの意見を聞く場を設けないうままダム建設推進を決めてしまったのである。

その後の政権交代で、民主党政権はいったんすべてのダム計画を凍結した。しかし、民主党政権はダム建設の是非を自ら検



産卵のためにサンル川にもどってきたサクラマス

討することなく、地元の自治体首長と事業者からなる委員会に丸投げしてしまった。サンルダムでは、どちらも長年、ダム建設を推進してきたのだから、異論なくダム建設は決定されてしまい、2014年の本体着工をめざして、着々と準備が進められているのが現状である。

このように、絶体絶命の危機にある今、サンル川の自然を守るにはどうすればいいのだろうか。地元にも本音ではダムに反対の人もいるが、いったん下川町議会がダム推進を決め、町長以下がダムを推進していると、小さな町では反対の声をあげることができない。札幌のような大都会でも、サンル川を知らない人が多いために、ダム計画のうさんくさはわかっていても、積極的に反対してくれる人は増えていない。

こうしたなかで、少しでもサンル川の自然のすばらしさを知ってもらい、それを子どもたちに、未来の世代に残そう！と訴えるには、さまざまな工夫が必要だ。その一つとして私たちが実践してきたのが、サンル川へのエコツアーである。札幌からだ、日の長い夏なら日帰りのバスツアーが可能だ。旭川からなら、もっとゆっくりとした時間がとれる。東京から旭川に朝1番の便で飛んでもらえば、東京からの日帰りも可能だ。

サンル川の自然の魅力、重要性の第一は、そこが、サクラマスの日本最大・最後の産卵地だということである。小さい川だから、上流では子どもも安心して川で遊べる。春に生まれたばかりのサクラマスの子ども、ヤマバたちがたくさん泳いでいる。ヤマバたちは、1年をサンル川で過ごし、翌年の春、メスだけが海に下っていくのである。そして2年後、大きくなったメスはサクラマスと名を変え、またサンル川に帰ってくる。8月から9月にかけて、真っ赤な婚姻色に染まったサクラマスを見るのは大きな喜びだ。日本海の河口から200km。サクラマスたちがこんなにも長い距離を行き来して産卵できる環境は、もう日本列島では、サンル川しかないのである。

ダム着工を目前にして、今から何をやってもムダだ、という人もいるであろう。しかし、何もせずに、このひどいダム建設を黙って許すことはできない。「サクラマスまもり隊！」はそのためにできた市民組織である。みんなが少しでも声をあげること、そして、サンル川の自然をできるかぎり守ろうとすること。今だからこそ、そうした運動が必要なのだと思う。



子どもたちも、箱メガネで、川底のカワシンジュガイをむちゅうでのぞく



大きなカワシンジュガイ（絶滅危惧種のコカワシンジュガイもサンル川には生息）



ヤマバが私にもつれるかな？ サンル川上流でのエコツアーのひとつ

水田で散布される殺虫剤が周囲のポリネータ、特にセイヨウミツバチに及ぼす影響の解明

松本 崇 (滋賀県立大学)

●助成金額：99.5万円 (2012年度直接助成)

顕花植物のうち温帯では78%、熱帯では94%は動物によっておしべからめしべに花粉が運ばれることによって種子を作る動物媒の種です (Ollerton et al. 2011)。花粉を媒介する動物の中で最大のグループは昆虫です。つまり、昆虫がいなければ陸上植物のほとんどは次世代に子孫を残すことができません。近年、ポリネータの多様性・個体数の減少が世界的、とりわけ欧米で深刻な問題となっています。ポリネータ減少要因として、生息地の破壊などとともに、農耕地で散布される農薬、とりわけ近年その使用量が急増しているネオニコチノイド系殺虫剤の影響が疑われています。

日本では、野生のポリネータへの農薬の影響はまだほとんどわかっていません。しかし、2008年-2010年に行われた日本養蜂はちみつ協会のアンケート調査では、毎年1万以上のセイヨウミツバチコロニーが農薬被害を被っています (Taniguchi et al. 2012)。そこで、アンケート調査でミツバチの農薬被害が集中している、夏季の北海道中央部において、野外調査を行いました。北海道中央部において、夏季に散布される殺虫剤は、ほぼ水田におけるカメムシ防除なので、カメムシ防除がミツバチ大量死の主因なのかどうかを明らかにすることを目的に調査を行いました。

巣門前の死亡数は、水田近くの蜂場では 15.44 ± 2.40 頭/日・箱 (平均 \pm 標準誤差)、水田から遠く離れた蜂場では 0.91 ± 0.32 頭/日・箱であり、死亡数は水田近くの蜂場で有意に多く、コロニー成長率は、水田から遠い蜂場では 1.48 ± 0.31 (平均 \pm 標準誤差)、水田近くの蜂場では 0.76 ± 0.10 であり、水田から遠い蜂場のほうが成長率が倍近く高いことがわかりました。さらに、巣箱当たりの累積死亡個体数とその巣箱の成長率は負に相関していました。つまり、巣箱当たりの死亡数が多いほど成長率は低くなっていました。ミツバチ大量死は、殺虫剤散布直後に起こりやすいこと、非ネオニコチノイド系殺虫剤 (エチブ



巣門前で積み重なっているミツバチの死体



水田での粉剤散布の様子

ロールや有機リン系殺虫剤) を散布しても大量死が起こることもわかりました。さらに、大量死は、イネ開花期以降に発生すること、近くの水田で殺虫剤を散布したからといって必ず大量死が起こるわけではないこともわかりました。つまり、ミツバチ大量死の原因は水田でカメムシ防除として散布される殺虫剤が主因であり、殺虫剤散布はコロニー成長率にも影響を与えるのです。

EUでは、予防原則*に基づき2013年12月から3種のネオニコチノイド系殺虫剤 (クロチアニジン、イミダクロプリド、チアメトキサム) のミツバチ採餌場所近くでの使用を暫定的に2年間停止することを決定しました。アメリカ合衆国でも、EUで規制された3種に加えてジノテフランに新たなラベルを貼ることを義務付け、ラベルにはミツバチの採餌場所では、日暮れ後や低温時にのみ使用することと大きく書かれています。ただし、ヨーロッパ、アメリカ合衆国ともに、ネオニコチノイド系殺虫剤がミツバチに及ぼす影響を調べた研究は、室内・半野外実験が主で野外での実証例はほとんどありません。今必要なことは野外でネオニコチノイド系殺虫剤がポリネータにどのような影響を及ぼしているのかを定量的に解明することだと思います。農薬研究者はどれも室内実験が好きなようです。同じようなことをする人がいないのは研究者としては喜ばしいことですが、ネオニコチノイド系殺虫剤の影響解明には大変残念なことです。私の調査でもミツバチの大量死は非ネオニコチノイド系殺虫剤でも起こりました。つまり、ネオニコチノイド系殺虫剤を全面禁止にしてもミツバチの大量死がなくなるわけではありません。今後は、カメムシ防除の目的である斑点米による減収を防ぎつつ、ミツバチ始めポリネータへの影響を最小限にするためにさらなる研究を進めていきたいと考えています。

*環境に重大かつ不可逆的な影響を及ぼす恐れがある場合は、科学的に因果関係が十分実証されていない場合でも規制を可能にするという考え。

Ollerton, J., Winfree, R. and Tarrant, S. 2011. How many flowering plants are pollinated by animals? *Oikos* 120 : 321-326.

Taniguchi, T., Kita, Y., Matsumoto, T. and Kimura, K. 2012. Honeybee colony losses during 2008-2010 caused by pesticide application in Japan. *Journal of Apiculture* 27 : 15-27.

平成24(2012)年度決算ならびに平成25(2013)年度予算

(単位：円)

平成25(2013)年3月15日の通常理事会にて創立20周年記念特別助成事業を加えた平成25(2013)年度の事業計画、収支予算(案)が承認、議決されました。5月17日の通常理事会並びに6月7日の定時評議員会にて平成24(2012)年度事業報告および収支決算が承認、議決されました。予算と決算は右記の通りです。

プロ・ナトゥーラ・ファンド 助成成果発表会のご案内

平成24(2012)年10月から平成25(2013)年9月まで実施された、第23期プロ・ナトゥーラ・ファンド助成の成果発表会を下記の通り行います。どなたでもお気軽にご参加下さい。事前申込みは不要です。直接会場へお越し下さい。途中参加・退出も可能です。プログラム等は当財団ウェブサイト <http://www.pronaturajapan.com> をご覧下さい。

- 日 時：平成25(2013)年12月14日(土)
9:20～17:00(終了後懇親会)
- 場 所：こどもの城 8F (801～804研修室)
TEL：03-3797-5666
渋谷区神宮前5-53-1
- 参加費：無料
- アクセス：渋谷駅か表参道駅(銀座線)から徒歩10分

項 目	平成24(2012)年度		平成25(2013)年度
	予 算	決 算	予 算
I. (収入の部)			
1. 財産運用収入	10,000,000	18,564,342	40,000,000
2. 特定資産取崩収入	40,000,000	37,388,923	20,000,000
3. 雑収入	3,000	399,257	100,000
4. 受取寄附金	0	30,000	0
収入合計	50,003,000	56,382,522	60,100,000
II. (支出の部)			
1. 事業費			
プロ・ナトゥーラ・ファンド助成	20,000,000	19,742,000	20,000,000
ナショナル・トラスト活動助成	6,000,000	0	6,000,000
直接助成	2,000,000	1,459,000	3,000,000
創立20周年記念特別事業(1年目)			5,000,000
事業管理費	16,970,000	14,440,119	16,020,000
2. 一般管理費	7,720,000	7,262,928	7,820,000
3. 特定預金支出	400,000	400,000	400,000
支出合計	53,090,000	43,304,047	58,240,000
収支差額	△3,087,000	13,078,475	1,860,000
前期繰越収支差額	△5,805,329	△5,805,329	7,273,146
次期繰越収支差額	△8,892,329	7,273,146	9,133,146

この1年のできごと

本財団は今年の4月で創立20周年を迎えることができました。これも今日まで本財団を支えていただいた関係者のご努力の賜物であり、深く感謝申し上げます。

この節目を記念して今年は特別事業などを企画しました。具体的には、南西諸島特別助成事業の実施、記念誌の発行、記念講演会と記念パーティーの開催などです。これらの企画にあたって本財団の生い立ちから今日まで20年間の活動を紐解く機会に恵まれました。改めて本財団の存在価値、活動の意義を再認識することができ、新たなファイトが湧いてきました。

プロ・ナトゥーラ・ファンド助成は、本財団の単独事業になって2年目を迎えました。初年度の反省を踏まえ、改善策をいくつか実行しました。その一つが選考委員の刷新です。その結果、委員会では斬新な考え方が提起されるなど、助成の選考体制が一層充実しました。さらに来年に向けて、プロ・ナトゥーラ・ファンド助成の増強、改善ができるよう、努力してまいります。

助成事業の使命を果たしていくうえでの資金の確保は、財団

事務局にとって大事な課題です。そのため現有資産の運用益の増大およびリスクの低減に努めています。この一年は経済指標の好転も幸いし、本財団の財務状況はここ数年に比較すると良好に推移しています。来年以降も継続して各地の自然保護問題解決に有効な助成を実施していく所存です。

皆様には、来年も引き続きご指導、ご支援賜りますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。
高島(記)

Pro Natura ニュース 第23号

発行者：公益財団法人 自然保護助成基金

発行日：平成25(2013)年11月25日

〒150-0046 東京都渋谷区松濤1-25-8 松濤アネックス2階

TEL：03-5454-1789 FAX：03-5454-2838

E-mail office@pronaturajapan.com

<http://www.pronaturajapan.com>