

# News Letter

毎年、この季節になると思い出すことがあります。数年前、私は六甲山系の山の中でニホンリスに出会いました。突然、「ザカッ ザカッ ザカッ」という音がしたかと思うと、1頭のニホンリスが木の幹を伝って地面に下りてきました。相手は私に全く気づいておらず、目の前で用を足したあと斜面を駆け下りていきました。目が合ったわけでもなく、顔をじっくり見たわけでもなかったのですが、早朝の木漏れ日の中で、小刻みに揺れていた試験管洗のようなふさふさの尾のことが忘れられませんでした。どうやら、一目惚れをしてしまったらしく、「もう一度会いたい」という思いで六甲山に通う日々がこの日から始まりました。

ニホンリスは樹上性で昼行性であるため、比較的姿を見る機会が多い哺乳類です。しかし、残念ながら私の住んでいる西日本では少なく、姿を見かけることは多くありません。特に中国地方以西（四国を除く）のニホンリスは環境庁のレッドデータブック（2002）で「絶滅のおそれのある地域個体群（Lp）」に指定されています。



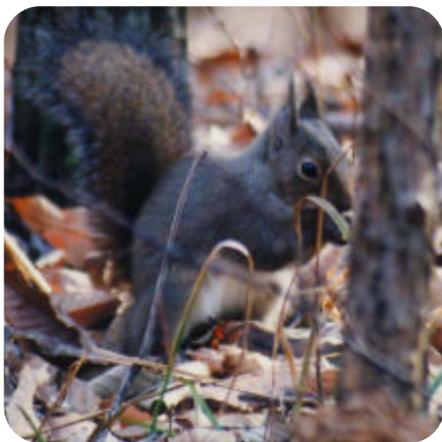
幸い、私が彼（ということにしておきましょう）と出会った林はよく利用する場所であつたらしく、それからも何度か姿を見ることができました。こうなると見ているだけでは物足りなく

なり、何らかのアクションを起こしたくなるものです。後をこっそりつけては見失い、写真を撮ろうとしては失敗し、ということを繰り返しては数少ない成功に頬をゆるめていました。ところが、そうこうしているうちに姿を見かけなくなり、彼とはそれっきりということになりました。

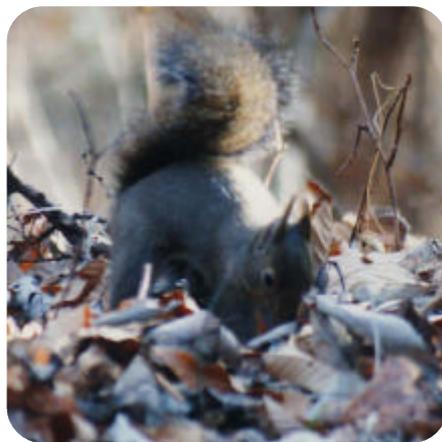
その後、長野県で出会ったニホンリスは、クリの穂を鼻に刺して叫び声を挙げ、クリの実を取り落としては右往左往、えさ台でヒマワリの種を食べては種の殻を鼻にぶら下げる。お世辞にもかっこいいとはいえない奴でしたが、ひいき目もあるからかやっぱり好きになってしまいました。そうそう、冬に備えてオニグルミの実などを貯食しておく働き者な一面も大きなポイントでした。

山の中ではいろいろな出会いがあります。それぞれに思い出もありますが、中でもこのニホンリスとの出会いは特別な思い出があり、褪せることなく鮮明に刻まれています。これからもそんな出会いを楽しみに山へ出かけたいと思っています。

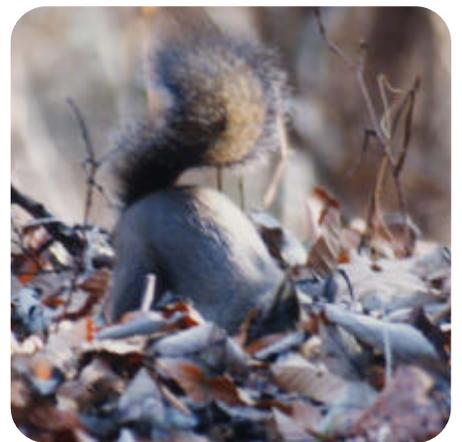
（大阪支社自然環境調査室・藤原 史）



いいもの 見つけた



冬に備えて



貯えなくちゃ

## 目次

エッセイ	ニホンリスとの出会い	1	エッセイ	中島正雄のつれづれ虫	6
研究紹介	根室半島の植物と植生	2	ある日のフィールドノートから	ライトトラップ	8
マンガ	調査員物語	5			



# 根室半島の植物と植生

2年ほど前から、根室半島の植物をいくつかの角度から観察し始めました。すなわち、種の生態、地域の植物相とその特徴、そして植物群落或いは植生を記載していくことです。これまでの

データは半分以上未整理の状態で、詳細な議論には至りませんが、ここでは、広く浅く概括的な話題を提供したいと思います。  
(北海道支社自然環境調査室・渡邊 温)

## 研究の目的

根室半島における植物、植生研究は最近ではあまりまとまったものはありません。一方では保護を急ぐべき種や植生が残されており、保護・保全対策を講じようにも、基礎情報に欠けるのが現状のようです。

## 保護対策を急ぐべき植物

多くの種が挙げられますが、キヨシソウは国内でも、根室半島の海岸にしか確認されておらず、本種に関する既往知見もほとんどありません。近年の減少傾向、具体的な保護対策、これに資する基礎的な情報が欠けているのが現状です。最も保護を要する種の一つでしょう。

## 保全されるべき湿原の現状

「日本の重要湿地500」にも根室半島の湿原が数多く挙げられています。しかし、その現状報告や、群落としての記載は野付風連道立自然公園や、落石岬湿原（天然記念物）など一部に限られています。これら以外にも価値の高い湿原植生・独特の植物相が存在しており、情報の集積が望まれます。

## 根室半島の地理的条件と気象の概要

根室半島は、北海道の最東端にあたる場所です。また、南千島が目前に迫り、植物地理学的にも大変興味深い場所といえるでしょう（図1）。  
植物の生育に重要な5月から9月に

かけて、根室沖では親潮と黒潮がぶつかり合い、根室半島に海霧がもたらされます。

この結果、温量指数は50以下、日照時間は600h未満となり、気候帯区分ではほぼ亜寒帯に属します。

標高80mに満たない海岸台地に、亜高山・高山性の植物相が見られるのは、こうした独特の気候特性があるためでしょう。

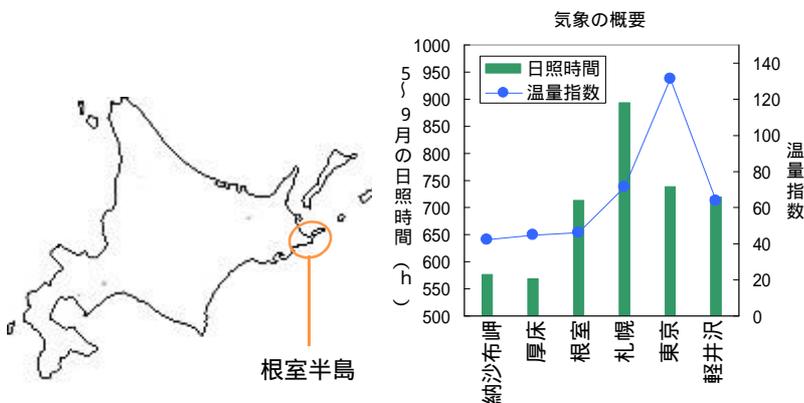
## これまでの調査研究概要

### 根室半島の植物と植生に関する既往研究

根室半島における植物相、植生の研究は古くは1930年代に遡り、その後も散発的に行われてきたようです。しかし、いずれも落石岬湿原のサカイツツジ（天然記念物）や、野付風連道立自然公園など、部分に着目した調査研究がほとんどで、半島全域の植物相を網羅したものとしては「根室市の植物分布」（根室市の自然と文化財p.42-92 森紫朗・北角定吉・小林秀雄 1987年 根室市教育委員会）があるのみです。

### キヨシソウの生態に関する調査

2001年5月、根室でのキヨシソウ探しが始まりました。「根室市の植物分布」によると、分水界で全市を28分割したエリアの内、10エリアに生育が確認されています。3日間をかけ、およそ陸から近づける海岸の岩



位置		広ぼう		面積
北緯	東経	東西	南北	
北 43° 38' 55"	東 146° 26' 28"	100.55km	54.71km	412.68km <sup>2</sup>
南 43° 9' 22"	西 145° 11' 59"			

島名	貝殻島	水晶島	志発島	多楽島	色丹島	国後島	択捉島
距離	3.7	7.0	25.5	45.5	73.3	37.4	144.5

図1 根室半島の地理的条件と気象

キヨシソウ *Saxifraga bracteata* L. は、ユキノシタ科ユキノシタ属の多年草で、海岸のやや湿った崖に生育する。高さは、2~20cmほどで、5月下旬から6月に直径1cmほどの白色花をつける。千島列島、樺太、カムチャッカ、ベーリング海沿岸、アラスカに分布するほか、国内では北海道根室半島及びユルリ島、モユルリ島に限られている。絶滅危惧 類（レッドデータブック・植物。）一説では、過去の薬草業者による乱獲・港湾開発などが減少原因とも言われている。



場という岩場を探し歩きました。現在までに生育が確認できたのは、わずかに4エリアです。15年余りの間に生育地が激減していることになりました。

その後、ある生育地にモニタリングサイトを設置し、2002年6月まで10回以上に及び個体群の動態調査を実施しました。また、訪花昆虫の採取、種子の採取と発芽試験、袋かけ実験などを実施しました。

今後、検討や発芽実験などを行いますが、これまでの結果から考えら

れることを、下記「キヨシソウの生態 - これまでの調査結果から考えられること」にまとめます。

まだまだ追求すべきことが山積みです。まずは、**生活史と繁殖生態**を明らかにしていく必要があります。

また、生育環境を限定する要因の一つに、**岩質の問題**があります。これまでの確認箇所はいずれも風化した脆い堆積岩で、溶岩質の堅い岩には生育していません。

これらのことが何を意味するか？それが判明したとき具体的な保護対策に

近づけると考えています。

### 根室半島の湿原植生と植物相

キヨシソウの調査の際、様々な情報提供や助言を頂いたのが縁で、根室市教育委員会の近藤憲久主任学芸員との交流が始まりました。ある時近藤学芸員から、根室市の植物の総合的な調査を計画していると聞き、自分もお手伝いしたいと考えたのがきっかけです。

「根室市の植物分布」では、市内28地区の植物相を一覧表にしてありますが、私はこの際、群落組成調査を加え、地域の自然環境情報の充実を図ろうと考えたのです。

とは言え根室は広く、植物群落のタイプも決して少なくない。近藤学芸員からのアドバイスは「まずは湿原植生、次に海岸草原」でした。

このうち、調査を実施したのは根室半島湿原、落石西湿原、落石湿原で、5月から8月の各月の植物相、合計33コドラートの群落組成を調査しました。

根室半島湿原は根室市東部、納沙布岬にほど近い半島の背陵部に成立しています。

一方で、落石岬湿原、落石西湿原は根室市西部の半島の付け根付近に位置します。いずれも中層~高層湿原に分類されますが、スゲ湿原~ミズゴケ湿原と言った方が的確かも知れません。両者には大きな違いがあります(p4 表1)。植生上の特徴については、組成表を用いて説明する

## キヨシソウの生態

### これまでの調査結果から考えられること

明らかな減少傾向にあること。

局地個体群レベルでの消滅。

虫媒花であろう。

ハナバエ類、ハナバチ類及びハナアブ類の複数種が訪花する。

栄養繁殖もする。

茎の基部から走出枝が伸び、所々から新芽が形成される。

自家不和合性は示さないであろう。

雌雄同株、等花柱花であり、開花初期には10本ある雄蕊のうち、3~4本で花糸が内曲し葯が柱頭に接する。このことは、**自家受粉を促す現象**としても捉えられる。もし、雌性先熟であれば、受粉しなかった柱頭にのみこうした現象が現れている可能性もある。  
(右上の写真参照)

種子生産数は多い。

1花あたり350~400粒・個体あたり5,000粒に及ぶ。

種子発芽率は室温で99%に達する。

種子は風散布と考えられる。

表1 根室半島湿原と落石西湿原・落石湿原の特徴

湿原名	植生上の特徴	特徴的な植物相
根室半島湿原	スゲ湿原(ホロー)ベースにミズゴケ湿原(ハンモック)が点在する。	エゾノマルバシモツケ、タカネナナカマド、エゾゴゼンタチバナ、ホソバノキンチドリなど
落石西湿原 落石湿原	スゲ湿原(ホロー)と連続するミズゴケ湿原(ハンモック)～湿原性アカエゾマツ林への遷移が進む。	アカエゾマツ、リシリビャクシン、リンネソウ、ゴゼンタチバナ、ミヤマフタバラン、コイチヨウラン、キンチドリなど



落石湿原 アカエゾマツ林の林内

必要があります。また、植物相の解析にもまだまだデータ不足です。詳細は別の機会に譲りましょう。

但し、根室半島の湿原が、遷移段階や微地形、地形条件によって、多様な様相を呈し、それらが生物多様性を育む基盤の一つであることは間違いのない事実です。

植物相に関しては、リシリビャクシンやリンネソウと言ったレリック\*が大変興味深く、これらを育むアカエゾマツ林と共に学術的重要性が再認識されます。



落石西湿原 アカエゾマツ林への遷移



レリック\*分布するリシリビャクシン



タカネナナカマド  
ミヤマナナカマドとの区別を検討中

さらに、「根室市の植物分布」には未記載の、チシマガリヤス、キタノカワズスゲ、ミヤマフタバラン、キンチドリなどを確認しており、小さな収穫を得た感があります。他方、エゾノマルバシモツケ、タカネナナカマドほか数種類については同定上検討の余地を残した状態です。

未だ、根室半島の湿原の半分も調べていません。近藤学芸員からの宿題には、もう一つ海岸草原が残っています。10年以上確認情報のないヤチラン、アツモリソウの再確認も待たれています。根室市の花：ユキワリゴザクラもまた、かつての大群落を失いつつあります。課題は、枚挙に暇なく、道程は続きます。

\*レリック：relic

日本語では「遺存種」「残存種」などと訳されます。レリックの意味は「過去の気候、その他の環境条件から現在までこれら



ミヤマフタバラン

の変化に耐え生き残ってきた生物種」(生態学辞典増補改訂版(沼田真編1999築地書店)より引用)とあります。

リシリビャクシンなどの高山植物の場合、氷河期に広く低地にまで分布していたものが、間氷期の気温上昇によって、現在は高山に分布の中心を移したと考えられています。こうした学説は、根室半島のような低地や礼文島のような島嶼と、高山に共通する植物種の存在を見事に説明しています。

参考文献

- ・佐竹義輔ほか 1982年「日本の野生植物 草本 離弁花類」平凡社
- ・環境庁自然保護局野生生物課 2000年「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 植物 (維管束植物)」
- ・北海道 平成13年「北海道の希少野生動物 北海道レッドデータブック 2001」
- ・東正剛ほか 1993年「生態学からみた北海道」北海道大学図書刊行会
- ・北海道泥炭地研究会 1988年「泥炭地用語辞典」エコネットワーク
- ・栗田昌輝・近藤憲久 1999年「自然ガイド 野付 風蓮 根室」北海道新聞社
- ・森 紫朗・北角定吉・小林秀雄 1987年「根室市の植物分布」(根室市の自然と文化財) 根室市教育委員会
- ・田中瑞穂 1975年「落石岬のサカイツツジ自生地植物調査報告書」根室市教育委員会
- ・環境省インターネット自然研究所「日本の重要湿地500」<http://www.sizenken.biodic.go.jp/>

# 調査員物語

の 雨が空から降ればあ…の巻

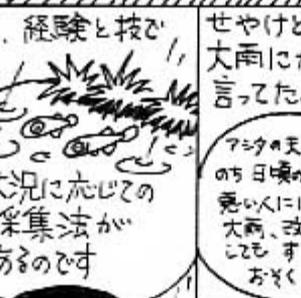
田中宏治  
(水生担当)

なんやのん? 田中くん  
何悩んどるん?

さっき天気予報聞いたら大雨  
になりそうで調査に行けるか  
がビョーなんですよ

水生やたらどちにしる  
川で濡れるんやろ? ならどど  
もいいやん

何言うてん、少しの雨  
やたらええねんけど(途中  
大雨降ると増水してくと  
仕事にならんのだよ)

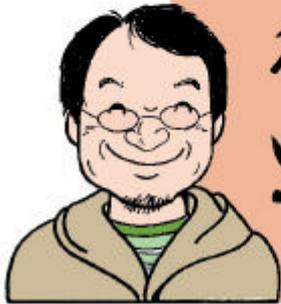


(植物担当)  
松原徹郎  
ヒモヒモが濃い

近田社長



中島正雄の  
つれづれ虫  
其の一ひきめ



つれづれなるまゝに、  
日くらく、  
ひて、  
よしな  
はかと  
れば、  
ものぐ



ものぐるほしけれ  
やくきつ  
を、そ  
に移りゆ  
に、硯にむ  
なるまゝ

## 私 が大きくなったから？

私が動植物に興味を抱いてから何年経つのでしょうか？少年の頃、昆虫を求めて山林を彷徨い、目的の蝶を採集した喜び、淡水魚を飼育しながら種名を覚える喜び・・・、山で道に迷い、日が暮れてから帰宅したこともありました。一喜一憂したあの頃を考えると、精神的には今もあまり変わっていないと感じます。

ところで、最近こんなことがありました。ひょんなことから、社内でプラナリアの大きさについて議論になったのです。「子供の頃3cmぐらいのプラナリアを見たことがある。あれは、間違いなくプラナリアだった！」と数名が主張しました。早速、飲み代の賭けが成立し、週末には約23年前の記憶を辿り、湧水池へ出かけました。おぼろげな記憶を頼りに、ようやくたどり着いた先には湧水を汲み上げるポンプがあるのみで、池の痕跡は跡形もなく消えていました。

子供の頃に秘密にしていた穴場 - 大きなヤゴ、プラナリアやニホンザリガニを採って英雄だった、あの頃の秘密の場所 - は次々と姿を変えています。たかが23年、しかしこのスピードで・・・と考えると、「自分の子供が自然に触れるには、随分と遠出しなければいけないのだろうか」と札幌に住んでいる私でさえも考えさせられてしまいました。

ちなみに賭けの結果は・・・わざわざウトナイ湖まで行き、「キタカズメウズムシ」をゲットしたまでは良かったのですが、1.5cmしかありませんでした。(トホホ・・・)



写真1 キタカズメウズムシ1.3cmの個体。1.5cmの個体は白色個体でピンボケだった。

## それでも意外な発見はあるもの

最近、ナキウサギについて、新たな発見がありました。諸事情で詳細データ等を述べることは出来ませんので、概略のみ書かせていただきます。ご了承下さい。

これまで私が経験したナキウサギ調査の対象地域は、文献等の既知点付近であり、規模の比較的大きなガレ場が分布する地域でした。ところが、最近調査を行った地域は「露岩地がいたる所に分布するものの、大きなガレ場からは数キロ離れており、一般に言われている移動距離の範囲内ではない。周辺は数十年前に植林したトドマツ・アカエゾマツ等の人工林が多くを占めている。標高は200~500m程度。」といった環境です。

調査初年度は、典型的な斜め切りの貯食と鳴き声を確認、次年度の5月の調査では、ナキウサギのものと断定できる新しい貯食やその他の痕跡





ナキウサギ (撮影 北海道支社・伊藤美穂子)

等を確認出来ず、6月には標高350m付近に貯食を、450m付近では貯食と糞を確認することが出来ました。

ここで仮説なのですが、「この地域のナキウサギは6月頃から分散し、分布を拡大しようとしているのではないか？現在の生息地は生息基盤としては小さく、既に飽和してしまったのか？あるいは何らかの要因で生息に適さなくなってしまったのではないか？昨年の調査では標高250m程度の林道脇にも貯食が確認されており、谷地形で比較的気温が上昇しない場所では標高が低くても分布するのではないか？」等々があげられます。知識欲を駆り立てるデータが得られました。

その他にも、最近の知見には標高100mや300m程度における生息地の情報があり、これは一般的に知られているナキウサギの生態の例外的な事例にあたります。ムクゲネズミの分布についても、日本では日高・大雪山系、天塩郡天塩町、利尻、礼文、色丹島と考えられていましたが、数年前に黒松内町で確認されたなどの新知見がありました。これは、その他の動植物についても一般常識にとらわれず、慎重を期すべきであるとの教訓です。

## 好きと苦手も 共生させれば？

バットディテクターを持つと、普段は存在にさえ気が付かなかったコウモリが意外と広く分布していると気づいたこと、図鑑等では標高700m以上の高山に生息すると言われていたナキウサギが300m程度の標高にも生息していることなど、私の知らなかった新しい発見には心を躍らせてしまいます。好きな分野で、己の無知を知り、克服する作業の何と楽しいことか(と辛い時は自分を励ましています)。

ここ数年、私たちの業界ではGISの活用、HEP、様々な手法での数量化やSEA等の導入が進み、めまぐるしい早さで業務の流れが変わりつつあります。私も数値化の手法を勉強し、「あんなことやこんなことが出来るかな？」と考えを巡らせながら、知識を取り入れています。非常に楽しく、現状を打開する一手は無いかと思索する今日この頃です。

反面、実際に取り組んでみると、基礎情報の精度や、必要なデータの不足により出来る事が制限されてしまったり、ファイル形式がバラバラであったり、誤った情報の修正など仕様になり作業が必要になったりするなど、現段階の既存情報では、実際の作業は頭で考えているよりも苦難な道のりであるように思います。過年度データのデータベース化など、徐々に基礎データを集約する業務も出始めていますが、ソフトの統一など、課題は山積みのような感じです。国土のランドデザインやSEA、環境の数値化などを考えるに当たり、まず、今は足元を見直す時期

ではないでしょうか？

とは言え、過去の報告書を見ると、多くの種数を得ることを優先し、環境毎に比較しにくい地点を設定していたこともあり、当時から考慮していれば・・・と、顔から火が出る思いです。

実際に業務を立ち上げるために計画書を書く、「その傾向を得るためには仕様の調査面積では難しい」、「データ量を得るために莫大な時間を割かなければならない」など業務の枠組みの中では解析が不可能と思える計画になってしまいがちです。「この道路とその道路とあのダムとそこの河川の調査を共同で行えば、もっと良い解析が出来るのに」といった愚痴がつい口に出てしまうのは私だけなのでしょうか？

そんなことを言いながらも、新アセスメント法対応の方法書、河川水辺総括資料、様々なGIS業務等、比較的目新しい業務の成果を見ると、手前味噌ですが、出来映えに感心してしまいます。やはり、営業を担当していると、かなりひいき目になってしまうのでしょうか？お恥ずかしい限りです。

幼い頃から、私が一喜一憂した自然。これらを保全するために、今何が出来るかを最近よく考えます。何が要因でどのように環境が変わってしまったのか、何を行えば何処まで自然を復元出来るのか。このようなことが高確率で予測、検証出来るような基礎データを後世に残し、将来は充実した基礎データに基づく現実的な提案が当然という状況になるように・・・と今真剣に考えています。

(北海道支社支社長代理・中島正雄)



昆虫類調査の中で、主に蛾類を対象とした調査に用いられるのがライトトラップです。中でもよく使うのがカーテン法とよばれるもので、日没後3時間程度、垂らしたカーテンに蛍光灯などの明かりをあてて集まってくる蛾などを採集します。人が付きっきりで1個体ずつ丁寧に採集するため採集品が美しく同定も比較的楽にできます。

実施条件としては新月または曇の日で気温が高く、少しモヤがかかっているようなときが最高で、満月や気温の低い日にはあまり集まりません。海沿いの調査地で、水平線にイカ釣り船の漁火が煌々と輝いていた日には光に惑わされたようで、あまり集まらなかった記憶があります。

北海道では春や秋はもちろん、ときには夏でも夜の気温が10以下になることがあり、そんな日の蛾達は、がんばって飛んでは来ても、カーテンにとまらずぼとりと地面に落ちてしまいます。大雪山などの高山では飛んでくることすらできず、地面を這ってやってくることもあるそうです。

ある日のフィールド・ノートから

### ライトトラップ

反対に環境が良く好条件のときにはものすごい数の虫達が集まってきました。小さなトビケラや蚊の類などがカーテンの前に黒いカーテン?と思うほど飛び回り、決死の覚悟でその中に入ると、顔や手や体中に飛び回る蛾の攻撃をくらい、飛び散った鱗粉や小さな虫達を吸い込んで咳き込むこともしばしばです。

蛾類に関する特殊な調査として、フユシャク類を対象とした調査を行ったことがあります。フユシャクとは、成虫が11月から3月頃の晩秋から早春にかけて出現し、雄は普通の形をしています。雌は翅が退化しているか又は全く無く、また冬の間は餌がないので、口が退化し、成虫になると何も食べない種が多いという一風変わった

シャクガの仲間です。11月初旬の雪もちらつこうかという日、木々の葉も落ち見通しの良くなった林の中を、雌をさがして飛翔する雄と樹幹に静止し雄を待つ雌を探して歩き、夜にはトラップを立て、かじかむ手に息を吹きかけながらフユシャクが飛んでくるのを待ちました。

実際にはフユシャクの類は走光性が弱いので灯火での採集はあまり期待できず、薄暮時から夜にかけてライトを持って林の中を歩いて採る方法が最良のようです。

かぶれる、鱗粉が飛ぶ、胴が太くて気持ちが悪いなど大抵は嫌われ者の蛾類達ですが、その種類は多く、日本にはわかっているだけでも、約5000種が分布しているとされています。宵闇の深閑とした森の中で、(実際には森ではなかったり発電機のものすごい音がしていたりしますが)青白い光を照らし、大きさや形、模様、習性等それぞれ一つ一つ違う蛾を採集するライトトラップ。それは、生命と進化の不思議を感じるちょっと神秘的な時間です。

(北海道支社自然環境調査室・稲守 恵)

## ご意見 ご質問 お待ちしております

素朴な疑問やご感想など下記のアドレスまでお寄せください。お待ちしております。

E-mail :nl-info@chiikan.co.jp

### 編集後記

東京もだいぶ秋の気配が近づき、夜ともなると虫の声が聞こえてきます。あの暑い暑い夏が夢のようです。会社の隣には芋畑がありますが、青々とした葉が「もうすぐ収穫だよ」と言っているようです。10月にはきっと子供たちが楽しそうに芋掘りをする姿を見せてくれることでしょう。(地主さんが、幼稚園等と契約をして芋を育ててくれているようです)東北の秋の行事に「芋煮会」があります。各地域で味付けや具が多少違うようですが、私の田舎の秋田でも休日ともなるとあちらこちらの河原等で「芋煮会」をしている姿が見られます。こんな収穫を喜び、味わうという行事はおそらく各地でおこなわれているのでしょうか? 営業にお伺いした際にお暇でしたら各地のこんな話も教えていただきたいものです。(鈴木志保子)

News Letter NO.16 2002年 10月

【発行】.....株式会社地域環境計画

発行人.....高塚 敏  
編集...中山香代子・伊藤 透・鈴木志保子・高岡由紀子  
東京本社 〒154-0015  
東京都世田谷区桜新町2-22-3 NDSビル  
TEL 03-5450-3700 / FAX 03-5450-3701  
営業窓口...鈴木志保子・伊藤 透・高岡由紀子  
大阪支社 〒569-1123  
大阪府高槻市芥川町1-15-18ミドリ芥川ビル  
TEL 0726-84-3182 / FAX 0726-84-3184  
営業窓口.....中山香代子  
北海道支社 〒001-0017  
北海道札幌市北区北17条西5-20-303  
サンオー IビルF  
TEL 011-717-8001 / FAX 011-717-8021  
営業窓口.....中島正雄