

# エバマツ



Geese

2015 秋季号 114

北海道ボランティア・レンジャー協議会

♪ 表紙 ♪

(絵と文) グロース千鶴子

背が低いのは豪雪地帯で生き延びる為だろうかとか？  
しなやかにそして大きな実をつけ青色から熟すと紅紫色に  
なり松の独特の芳香があり秋の深まりを教えてくれて、  
「ありがとう」と言いたい。

# 目次

2015年 秋季号 114

巻頭言	ニホンザルが雷鳥を捕獲	副会長	小林英世 . . .	1 ~ 3
観察会報告	森の新緑観察会	札幌市	鈴木ユカリ . . .	4
	夏の森の観察会	江別市	大場雪子 . . .	4
	恵庭公園観察会	札幌市	T・H . . .	5
	秋の花でにぎわう森を歩こう	札幌市	高野千代 . . .	5 ~ 6
	北広島レクの森観察会	北広島市	佐々木道弘 . . .	7
研修会報告	ウトナイ湖畔研修	苫小牧市	榎戸克美 . . .	8 ~ 9
	道北研修 (神居古潭)	旭川市	河村 勁 . . .	10 ~ 11
	十勝研修 (音和の森)	帯広市	長谷川俊治 . . .	12 ~ 14
	オホーツク研修	士幌町	木谷文彦 . . .	15
	キノコ研修	札幌市	吉田京子 . . .	16 ~ 17
	オオハンゴンソウ防除		事務局 . . .	18
	オオハンゴンソウの駆除	札幌市	宮島信彦 . . .	19
お知らせ	「バードカービング展」		広報部 . . .	19
	忘年会ご案内		総務部 . . .	19
平成27年度・ボランティア・レンジャー育成研修会		札幌市	早坂慶子 . . .	20 ~ 22
投稿	精霊崇拜と自然保護との関係とは	江別市	井口博貴 . . .	23 ~ 25
	ニワトコの不思議なちから	札幌市	早坂慶子 . . .	26 ~ 27
	ウトナイ湖畔研修会を終えて	苫小牧市	谷口勇五郎 . . .	28
連載	マツタケ狩り	札幌市	田村允郁 . . .	29 ~ 30
	寄生・パラサイトIV	千歳市	宮本健市 . . .	31
下見時の話題提供	森林の形成	札幌市	三輪礼二郎 . . .	32 ~ 34
	地図について	札幌市	室野文男 . . .	35 ~ 36
自然観察NOW	NO. 4	札幌市	道場 優 . . .	37 ~ 38
	NO. 5	札幌市	安倍 隆 . . .	39 ~ 40
	NO. 6	札幌市	菅 美紀子 . . .	41 ~ 42
事務局便り			事務局 . . .	43
編集後記				

## ニホンザルが雷鳥を捕獲

小林 英世

8月26日から9月1日にかけて北アルプスの燕岳から奥穂高を目指して縦走に出かけたが、台風の影響もあり、槍ヶ岳で天候が悪いため、縦走を断念して上高地に降りた今回の山旅で見かけた猿、調べてみると温暖化で高山にも生息域を拡大しているとの事。色々な所を旅行しているが屋久島で見たヤクザル以外に野生の猿を見るのは始めてであった。

燕山荘に荷物を置き、燕岳を目指し頂上を踏み帰る途中に1匹の猿を見かける。こんな所にも猿が上がってくるのかと感心していると、10数匹の猿の群れに遭遇、ハイ松の実などを食べていた。25年前に北アルプスに縦走に出かけたときには全く見なかった。もともと標高2500メートル以上の高山帯にはいなかったニホンザルが、ここ20年ほどの間に生息範囲を広げているという。今回は、大天井岳に向かう途中、上高地に降りる途中の横尾山荘手前と数回猿を見かける。

下山して松本のホテルでニュースを見ていたら、雷鳥の幼鳥を捕食している映像を見かけた、猿って肉食？そこでニュースの一部を紹介する。国の特別天然記念物ライチョウの研究者、中村浩志信州大名誉教授が31日、北アルプスでニホンザルがライチョウのヒナを捕食する画像を発表した。ニホンザルが高山まで生息域を広げてライチョウを捕食している実態は、登山者による報告はあったが、研究者が確認したのは初めて。

環境省によると、ライチョウの生息数は、1980年代には約3千羽と推定されたが、2000年代には、2千羽弱に減ったとされる。長野県庁で記者会見した中村さんは「恐れていたことが現実に目の前で起きた。今後、ライチョウを食べる習性がサルに広がり、成鳥を集団で襲って捕食する可能性が高まった。早急に対策を講じる必要がある」と指摘した。中村さんらのグループは8月24～26日、北アルプスの常念岳―大天井岳一帯で、県の「ライチョウ生息実態緊急調査」を実施。25日に、東天井岳（2814メートル）の山頂近くで、ヒナ1羽が襲われている場面を撮影した。20頭以上の群れで北ア東天井岳の標高2800メートル付近にいるのを見つけ、そのうちの1頭がライチョウの雌と2羽のヒナに接近。雌は逃げたが、ヒナの1羽はサルに捕まった。その様子を見ていた他のサルも、捕まえたサルからヒナを奪うような行動を見せたという。これまで、ライチョウの天敵はイヌワシやオコジョなど高山に生息する猛禽（もうきん）類や哺乳類とされていた。最近ではテン、ハシブトガラスやキツネにも襲われるとモノの本に書いてあった。

そこで猿の食性と雷鳥について調べた。猿の食性は植物食傾向の強い雑食で、主に果実を食べるが、植物の葉、芽、草、花、種子、キノコ、昆虫なども食べる。亜種ヤクシマザルはカエルやトカゲも、下北半島の個体群は食物が少ない時期に樹皮、海藻、貝類なども食べる。春季は花や若葉、夏季は漿果、秋季から冬季にかけては果実や種子を食べる。

**ニホンライチョウ** 日本には亜種ニホンライチョウが本州中部地方の高山帯(頸城山塊、飛騨山脈、御嶽山、赤石山脈)のみに生息する。日本の生息地が、ライチョウの南限である。日本国内の、現在の分布北限は新潟県頸城山塊の火打山と焼山、分布南限は赤石山脈(南アルプス)のイザルガ岳である。なお、北海道には別属(*Bonasa* 属)のエゾライチョウ(*Tetrastes bonasia*)が生息する。北海道に*Lagopus*属が生息しない理由は分かっていない。

**日本の過去の生息地** 江戸時代以前の文献では蓼科山、八ヶ岳、白山にライチョウが生息していたと記録されているが、現在は生息していない。また、岩手県と(1969年)、群馬県尾瀬で過去に観察報告があるが、詳細は不明である。岐阜・石川県境に位置する白山は大正初期を最後に確認が途絶え、絶滅したとされた。しかし70年。このライチョウは石川県立大学によるDNAの解析などで飛騨山脈方面から飛来したものと推定されている。中央アルプスも1960年代まで生息が確認されていたが、駒ヶ岳ロープウェイの開通後数年で絶滅したとみられている。2005年の調査によれば新潟県頸城山塊の火打山と新潟焼山に約25羽、北アルプス朝日岳から穂高岳にかけて約2000羽、乗鞍岳に約100羽、御嶽山に約100羽、南アルプス甲斐駒ヶ岳から光岳にかけて約700羽生息しているとみられる。日本国内では合わせて約3000羽程度が生息していると推測されている。2007年には南アルプス北岳で絶滅したとの報告があったが2008年には生息が再確認されている。天敵の猛禽類や動物に捕食される以外に、山小屋などから排出されるゴミに混じる病原体やヒトが持ち込むサルモネラ菌やニワトリなどの感染症であるニューカッスル病ロイコチトゾーン感染により国内のライチョウが減少することが懸念されている。また、登山者の増加に伴い登山道周辺のハイマツ帯が踏み荒らされ劣勢となり次第に減少しており、それに伴いライチョウの生息数も減少している

**日本に生息する種の起源** ライチョウが日本にやってきたのはおよそ2万年前の氷河期で、カラフト、カムチャッカを經由し本州中央部の高山帯に定住したが、氷河期が終わり温暖になったことで大半のライチョウは寒い北へ戻ったがごく一部が日本の高山に残った。現在は北極周辺が主な生息地域である。日本のライチョウは一番南の端ということになる。ミトコンドリアDNAの解析結果では、北アルプスに2系統、南アルプスに2系統の種が生息しているまた、年平均気温は現在より2-4℃高かった6000年前から9000年前のヒブシサーマル期の前半に著しく個体数を減少させた事が遺伝的多様性に欠けた個体群を形成させた。南部の生息地ほど遺伝的多様性に欠けている。同属の*Lagopus*属の分布で物理的な距離が最も近いのはカラフトであり、日本に生息する種は物理的にも隔絶されている。

**生態・形態** 夏は褐色・冬は純白と季節によって羽毛の色が変化するのが特徴である。夏期は標高2,000-3,000 mのハイマツ帯に分布し、繁殖期にはつがい毎に直径300-400 m程度の縄張りを形成する。日本ではライチョウの分布とハイマツの分

布には正の相関関係があるが、世界の別な地域に生息するライチョウ科にはこのような特徴はみられない。厳冬期は餌を確保するために森林限界付近まで降下し、ダケカンバの冬芽やオオシラビソの葉を餌としている姿が観察されている。冬は羽毛の中に空気をたっぷり蓄えて体温を逃さないようにしている。羽毛は軸が2つに分かれその軸についた細かい羽毛の密度が高いため、空気をたくさん含むことができる。冬のライチョウはめったに飛ばない。ゆっくり歩いて雪の中で体力を温存する。夜、休む時には雪を掘り首だけ出して休む。また、脚に羽毛を持つのは他のキジ類にない特徴である。一般的に登山者の間では「ガスの出ているような天候の時に見ることが多い」と言われている。もともと寒冷な地域を生活圏とする鳥であるため夏場の快晴時には暑さのためにハイマツ群落内、岩の隙間、雪洞の中などに退避しているという可能性、天敵から身を隠しているという2つの可能性からこのようなことが言われていると考えられる。寒さが得意なライチョウは逆に夏の暑さが苦手で気温が26℃以上になると呼吸が激しくなり、体調を崩したという報告もある。雷鳥は北アルプスに登山に出かけると時々見かけていたが、調べるまでキジの仲間だとは思っていなかった。本州の鳥で解説する事などないからと思っていた。

さしずめぼっぼ屋だから雷鳥と言え、JR西日本のサンダーバード、1995年4月20日に、485系で運転されていた「雷鳥」の一部列車に、当時新型車両であった681系電車を投入し、この列車を「スーパー雷鳥(サンダーバード)」としたのが「サンダーバード」の始まりである。1997年3月22日のダイヤ改正で「スーパー雷鳥(サンダーバード)」から「サンダーバード」に改称された。これ以降、681系とその後継車である683系電車を使用する列車はすべて「サンダーバード」としていたが、683系の投入により485系で運転されていた「スーパー雷鳥」は「サンダーバード」に統合され、廃止された。その後、683系の増備により「雷鳥」の運転本数は徐々に減少し、2011年3月12日のダイヤ改正ですべての列車が681系または683系の「サンダーバード」として運転されるようになった。といった事柄の方が自分らしい解説と思う。JR西日本の公式説明によれば、「サンダーバード」(Thunder bird)は、アメリカ先住民族の一族に伝わる神話に登場する雷光と雨を起こす巨大なワシに似た空想上の鳥であり、これに由来して命名されたものとしている。当初「スーパー雷鳥(サンダーバード)」という列車名だった経緯もあり、「サンダーバード」は鳥の「雷鳥」の英語名(「雷鳥」の「雷」が「サンダー」、「鳥」が「バード」であるため)としばしば誤解される。実際の「雷鳥」の英語名は「Grouse(グラウス)」もしくは「Ptarmigan(ターミガン)」である。681系が「スーパー雷鳥(サンダーバード)」として営業運転を開始した際のJR西日本のテレビコマーシャルには、1960年代のイギリスのテレビSF人形劇ドラマ『サンダーバード』(国際救助隊)のキャラクターを起用していた。CMの内容は北陸エリアと関西エリアとで若干異なっていた。

## 森の新緑観察会

2015年6月7日

札幌市 鈴木ユカリ

今回初めて「森の新緑観察会」に参加しました。

会長の外来種の話で挨拶がありましたが、ふれあい交流館の前はその通り外来種がたくさん生えていました。(コウリンタンポポ、ヒメスイバ)

先に進んで行くとホオノキの花がすぐに見つかるぐらい大きな白い花でした。写真などを見せて、雄しべ、雌しべのことを解説してくれ、原始的な植物だということも知ることが出来ました。さらに進んで行き、「ズダヤクシュ」が喘息の薬になること、参加者に長野県出身の方がいて「ずだ」が長野の方言だということが、さらに会話を楽しませてくれました。後半にはユズリハが三世代の花だということ、クルマバソウを乾燥させると桜餅と同じニオイがする「クマリン」という物質まで説明していただきました。

こうしてたくさんの自然とふれあうことができました

## 夏の森の観察会

平成27年8月6日(木)

江別市 大場雪子

### 「夏の森の観察会に参加させていただいて」

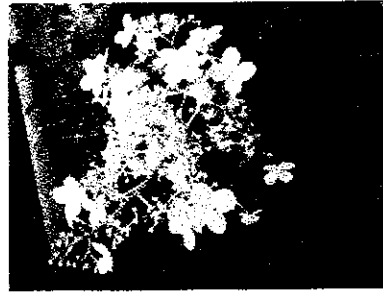
昨日、蒸し暑い日、はじめて中一の娘と二人で参加させていただきました。歩き始める前の湿度から、又途中の通り雨からも森の木々は我々人間をしっかりと守ってくれました。

ほぼ毎日、大沢口からジョギングをしてこの野幌の森林公園の森の緑の豊かさは世界一ではないかと思っておりましたが、昨日ボランティアの方々と共に歩いてゆっくりと足を止めながら自然の中の生命の不思議とその強さを説明していただいて改めてこの森林を楽しめる贅沢に気がきました。眼で見る、耳で聞く、鼻で匂いを嗅ぐ、肌で感じる、指で触る自然は、時間に追われた日々の生活の中で忘れがちなことをいろいろと考えさせてくれました。

今の世の中、我々人間を守ってくれている森を守るのは人間であるという状況にあります。便利さや利益を追い求め、より多くの選択肢が増え、日常が合理化されました。その合理化された時間を少しでも自然に還元できれば、残された自然は今以上に豊かになると思います。

最後になりましたが、公園を管理されている方々を始めボランティアの方々に心から感謝申し上げます。特に今回はじめから終わりまで実に親切に楽しくご一緒して下さいました熊野美子さん、菅美紀子さんに御礼申し上げます。

今後も北海道の誇り、そして財産であるこの原始林が守られ、愛されるように心から願っています。本当にありがとうございました。



母親と一緒に参加した中学一年生撮影

## 巡り合い

恵庭公園観察会 2015年9月6日

札幌市中央区 T・H

やわらかな日差しと汗ばむ暑さはなく、心地よい道りをボランティアの方々に見守られ恵庭公園観察会に行ってきた。

案内役を務めて下さった宮本様が前日の下見の際に蜂に刺されたと、え！大変、大丈夫？そしてありがたいの一言。大事に至らなかったと、ほっと一安心。注意事項はしっかり守ろうと思いました。

今日は一グループでまわりますの声かけと共に植物、動物、昆虫など話題は豊富です。まずペットで飼われていてアライ熊が成長により凶暴になり飼育放棄で野に放され園内にも居住していると、それってだれの責任。

木立は幹を伸ばし大木あり、見上げた先にカタツムリが数匹。葉についているのが普通と思っていたのが、木登りしているよ。そのカタツムリは透明板に載せられ上下から、さらに拡大鏡でみんなの注目の的。童謡で歌った日の、角だせ槍だせ目玉だせを実際に触れ見て聞いて教えていただきました。

オオウバユリの名前由来にはユーモアあり、花が散り実を付け、虫食いの跡はカタツムリの食料とのお話し。

マムシ草の実、虫こぶなど、実物を見ることなく過ごしてきました。覚えるより忘れる方が先でも欲張らず、目にはできないポケットや引き出しをたくさん作り、知識が宝物となれるようこれからもよろしく願いいたします。

“知らない”を“知る”楽しさ！

～秋の花でにぎわう森を歩こう～に参加して

観察実施年月日：平成27年9月13日（日）

札幌市厚別区 高野千代

朝からあいにくの雨の9月13日。

私は、山仲間と藻岩山に登る計画でした。しかし雨のため中止になりました。

ぼっかり空いた一日をどう過ごすか・・・。フト、地域新聞で目にした“自然観察会”を思い出して



日時を確認しました。小雨決行でしたが、それ以上の雨なので、開館時間を待って電話しました。電話すると「本日より」と、思わず「こんな雨でもやるのですか？」と聞き返してしまいました。急いで準備して、ギリギリ10時に自然ふれあい交流館に飛び込みました。

雨にも関わらず19名の参加。3グループに分かれました。会長から「今日は、虫眼鏡を使って知らない花の世界を覗いてみよう」と、「ノラニンジンの中心が赤い種類がある」、ことの説明を受けてスタートしました。予定されていた6kmコースを4kmコース（大沢コース～カツラコース）に短縮。雨合羽、長靴、傘をさしての観察会になりました。

私は、初めて知る花や説明に、胸がワクワク。聞いてもすぐ忘れるのでメモしながら歩きました。このメモが後で調べるために必須です。観察会で楽しみ、その後にまた調べて楽しめるのですから・・・。

その日の帰宅後に、雨で文字が滲んでいるメモを、忘れないうちに、感動の勢いがあるうちに、と記録ノートに写したところ40種類余りの説明を受けていました。

今まで目に入っても名前が知らなかった花、初めて出会った花、合わせて13種類程。思いの外に多かったです。「ハイイヌガヤ」が2年越しで実を付ける。今年受粉した実が枝の先に小さく付いている」こと。これからは、ハイイヌガヤへ「知っているよ」と、目を向けて歩ける楽しみが増えました。「道ばたの花は、種の保存を図るために、その実が人に付着しやすい場所で咲く。」これも成る程です。いつの間にか、服にびっしり付いた花の実。精一杯咲いて、そしてその花にあった形で実を付けて次の代へ命を繋いでいるのです。いい学びでした。

教えてくださった“サッポロマイマイ”も、雨の上がった翌日にさっそく藻岩山登山道で見つけました。友達に、自信を持って説明した私でした。

私は、これまで花好きな友達に花の名前を教えてもらい、「新北海道の花」（梅沢俊著）で調べてきました。しかしこのような観察会に参加すると、一層花のことを知る機会になり、知らない花がたくさんあることを知りました。

野幌森林公園には、自然のお宝がいっぱい！“歩いてよし、観てよし、聴いてよし”を改めて実感した充実の一日でした。

久しぶりに“知らないことを知る”楽しさ、喜び、を味わいました。

脳細胞も活性化したような・・・。

来年の楽しみに、初めて出会った「ミズタマソウ（水玉草）」の花を観ることを加えました。

丁寧な事前準備と説明をしてくださった北海道ボランティア・レンジャー協議会、自然ふれあい交流館スタッフにお礼を申し上げます。ありがとうございました。

## ホスピタリティ溢れる北広島レクの森観察会

北広島市レクの森観察会

実施日時：2015年6月28日

北広島市 佐々木 道弘

心配した雨も明け方には上がり、森林の涼しい空気が心地よく感じました。十数名が2グループに分かれ出発です。私たちのグループは三輪さんを先頭に、最後尾に熊野さんと佐藤さんがついてくださいました。

この時期、花の種類は少ないものの、散策路脇には実をつけ始めた山野草やシダ類が目につきました。足元に見慣れたオオバコが。外来種と交配して日本古来種はほとんど無いそうです。

株元に背丈ほどのツルアジサイと腰高ほどのイワガラミ。葉の比較写真を撮っていると、熊野さんから一言。「葉を覚えようとしたら、成木の葉を見なさい」まず、基本の形をしっかりと覚えることが大事ということでした。ほどなく、その理由を体験することになりました。桂の葉は整ったハート形が特徴です。しかし新葉を見ると、基部に平らなものがあり、ハート形とは限らないのです。葉を見る時はこのことを意識しなくてはと思いました。

途中見かけたサワギクの花は、少し薄暗い林の中で黄色の花がひときわ鮮やかで印象的でした。時折遠くでツツドリの声が聞こえます。

「北広島レクの森には野幌と比べシダ類が多い」これはメンバーの中から聞こえてきた声です。たしかに、今回歩いているコースはシダ類続きでした。北広島は野幌丘陵の南端に位置し、沢が多いことから植生にも影響しているものと思います。三輪さんから、シダの種類を何点か教えてもらいました。ヤマイヌワラビ(葉柄が紫っぽい)、シシガシラ(放射状に栄養葉と中央に長い胞子葉)、シラネワラビ(葉の一番下の小羽片の左右大きさが違う)、オシダ(葉上部に丸い胞子)などなど、特徴を知るとシダ類が大分身近になりました。

「この木の葉に触ってみてください」三輪さんの声で枝先の葉に触った人からは「ピロードのようだ」などと感想が聞こえます。アサダの木でした。私も触ってみて、庭先のラムズイアーの感触を思い出しました。樹皮は、細長い鱗片上にめくれ上がるのが特徴だそうです。

熊野さんが、折れたツルニンジン差して臭いをかがせました。私はゴムの焦げたようなにおいがして嫌でしたが、コーヒーの香りがするという人もいて、好き嫌いが分かれるそうです。不思議です。

見て、聞いて、嗅いで、触れて、味わって。ボラレンのみなさんの豊富な知識と経験、そして話題で時間の経つのも忘れるほどでした。本当に有意義な観察会でした。ありがとうございました。

# ウトナイ湖畔研修会レポート

苫小牧市 榎戸克美

2015年6月14日(日) 9:30~14:00

JR植苗駅からウトナイ湖畔

前日は大雨、当日は朝から晴天と、正に理想的な研修日となった。JR植苗駅からウトナイ湖畔までの約2.5kmの散策路。ウトナイ湖に流れ込む美々川のジョイント部分まで、ゆっくりゆっくり歩く。千歳市駒里を源流とした美しい響きの美々川。美々という名は、もともとアイヌ語で「わき水の多い川」ノ意味するところで、流域に湿原を育み、都市近郊に残された貴重な原始河川として評価されている。

そんな勇払原野の一画の今回の研修。参加者19名。ウトナイ湖は周囲9km、面積275ha、平均水深60cmの海跡湖。1991年(平成3年)に国内4番目のラムサール条約登録地になったすばらしい自然のロケーション。公式発表でも野鳥は260種以上、昆虫は4000種、植物450種、哺乳動物25種、魚類32種等、実に多くの動植物が確認されている。

さて、JR植苗駅から道々を歩き始めて、その左右は雑草だらけ。「雑草という名の植物はない」と昭和天皇がお付きに話した有名な話があるが、野生のホップといわれるカラハナソウからはじまり、セントウソウ、エゾスズシロ、オオバセンキュウ、ナワシロイチゴ、スズメノヤリ、ヤマハタサオ、ナスナ、エゾノコンギク、オオダイコンソウ、ヒメジヨオ、オオヨモギ、クサソテツ、イヌスギナ、カラマツソウ、クサレダマ、エゾニユウ、スズラン、ヒメヘビイチゴ、オオヤマフスマ、カワラスゲ、ヒメイスイ、シコタンキンボウゲ、ヤブマメ、チョウセンゴミシ、ミヤコササ、オオアマドコロ、ウラジロタテ、コウリンタンポポ、ハルガヤ、オオウバユリ、キジムシロ等など、そして花盛りはベニバナイチヤクソウが主役の用だった。不思議と一度ベニバナイチヤクソウを見つけると、あそこにもここにもと、つぎからつぎに目にはいつてくる。また、この地は近くにたくさんの牧草地があるため、外

来種の牧草が多い。特にケンタッキーブルーグラス種は分かりやすい。これは家庭用で芝生の草として売られているからかもしれぬ。なによりに寒さにつよい品種だという。外来種と言えどガーリックマスタード。日本名にんにくからし。料理にももちろん使うが、野生では繁殖率が高く「悪魔の外来種」と呼ばれる所以でもある。

皆が注目したひとつがアリ塚。エゾアカヤマアリの大きなアリ塚が小さな小山をつくっていて、それが何カ所もある。とんとん叩くといっせいにアリが穴から出て来て、アタックしてくる。人の肌にも食いついて来るので痛い。ヒグマはこれが大好物だとだれかが話していた。エゾノコリンゴの木が湿原地に何本もあり、一週間前にみごとに咲いていた白い花がほとんど見えなかった。自然はたったの一週間でデザインを変えることを知った。林の中の大木としてはコナラ、ミズナラ、イヌエンジュネハリギリ、ミヤマサクラ、シラカンバ、ハンノキ、ヤチダモ、スミ、ヤマウルシ、タラノキ、ホサキシモツケ、カンボク、ヤマグワ、サワシバ、ドロノキ、ツルヨシ、イヌコリヤナギ、ナツハゼ、ナワシロイチゴ等々。また、エゾハルゼミがいちばん元気よう鳴き声を発していたが、林の中には、コヨシキリ、センダイムシクイ、ヒヨドリ、ヤマバト、ヤブサメ、ウグイス、クロツグミ、それと「ジョッピンカケタカ……」のエゾセンニューウの声も聞こえた。あとたぶんアカゲラのドラミングも。

今回の研修を終えて、身近にこんなにもすばらしい自然があることを知って、改めて大切に次の世代につなげていきたいと感じた。一説によれば、ウトナイ湖を約20cm水嵩をあげる計画があると聞く。そうなると、対応できなくなる植物がでることが想定されるそう。慎重に考えてもらいたい問題だ。

末筆になったが、ドクガの発生が気になった。散策路にもたくさんいたからだ。イタドリ、ハマナス、ノイチゴなどの葉を食べる黒色の体にオレンジ色の模様がある。幼虫は約1~4cm。毒針毛は空中遊泳するので、草むらに入るときには十分な対策が必要だ。大量発生との報道もある。特に留意されたい。

平成27年7月18日、旭川市

## 神居古潭（かむいこたん）変成帯を歩く

### —カムイコタンの青い石—

現地案内 中谷良弘・河村 勁

（あさひかわジオパークの会）

天気は、暑からず寒からず。午後に雨の予報がある中、定刻の10分遅れで始まり  
ました。会長春日氏のご挨拶につづいて案内者の紹介があり、中谷事務局長から本日  
の日程・コースと「神居古潭変成帯および神居古潭溪谷の概要」について説明。ご一  
行のこれまでの活動は主に植物観察が中心だったそうで、今回のような地質・岩石が  
メインの「巡検」は、皆さんにとって珍しく新鮮な体験と受け止めていただけよう  
です。案内をつとめた者のしあわせを感じつつ、ここに当日の説明の要旨に若干の補遺  
を加えて巡検の報告に代えさせていただきます。

#### 「古潭石」など

吊り橋（神居大橋）の手前に鎮座する岩塊が『神居古潭石』の一例です。全国の  
水石（観賞石）愛好家にとっては、いまなお垂涎の的と聞きます。その名のとおり「古  
潭石」はこの溪谷の特産であり、かつては何トンもある巨石が河床から採取され高級  
庭石として高値で取引されたようです。現在は融雪期や出水時にごく少量の小型のれ  
きが河原で拾われる程度です。「古潭石」は俗に油石とよばれるように硬く独特の艶  
があり、重厚な黒～青黒～緑黒などの色調を示します。岩質は「アルカリ角閃石など  
の高圧変成鉱物を含む珪質変成岩」とされ、このような高圧変成岩は約1億年前に地  
下深くまで沈み込んだ「海洋プレート」の火山岩が原岩です。マントル物質であるカ  
ンラン岩が、海溝から沈み込んだ海洋プレートの水と反応してより密度の小さい蛇紋  
岩に変わることによって上昇し、このときふつうにはみられない地下深部の変成岩な  
どの岩片（ひすい輝石、角閃岩、青色片岩など）も同時に運んできます。皆さんが登  
られた「神居岩」もこうした岩石のかたまり（テクトニックブロック）の一つと考え  
られます。

#### 旭川市指定天然記念物『おう穴群』

神居古潭が峡谷になっているのは、会長さんのご明察のとおり石が硬いからです。  
日高三石から樺太まで南北に細長く続いている硬い「神居古潭変成岩帯」の一部をな  
す「結晶片岩」が石狩川に浸食されて、ここにその断面を見せているわけです。

吊り橋から上流へ、左岸約500メートル付近から上流にかけて、浸食による大小の円筒状の穴「おう穴」がたくさんみられます。中には人が何人も入れるほどの大きさのものや『善神に追われて逃げた「魔神の足跡」という伝説』の穴もあります。穴の中には円くなった「れき」があり、このれきが水流の力で激しく回転することで硬い岩盤に穴が穿（うが）たれ、河床の浸食が進んでいきます。この峡谷では水面下にも上からは見えないおう穴群あり、川面が波立ち激しい渦が現れます。

ここで蛇紋岩植物の希少種ホソバエゾノコギリソウの開花に出会えたのはとても幸運なことでした。

### 峡谷に残されたアイヌの伝説と地名

明治18年に上川道路が通るまでは上川地方への交通は石狩川を辿るほかなく「カムイコタン(魔神の棲む処)」が文字通りの最大の難所であったことは、現在の地形からもうかがえます。この溪谷には「神居岩(クッネシリ)」をはじめ、一帯に「魔神と善神とのたたかひの伝説」にまつわる数多くのアイヌ語地名が残されています。伝説と地名はとりもなおさず彼らにとっての交通標識の役割もあったと思われます。

「忠別太」の立岩『イペタムシュマ(食刀岩)』は石狩川とその支流、忠別川への分岐の目印としてくっきりと記憶されたことでしょう。この特徴的な赤い立岩の岩石は「赤色珪岩」です。およそ4000メートル以深の深海底に降り積もった微小なプランクトン(石英質-SiO<sub>2</sub>-の殻をもつ放射虫)の化石からなる地層(チャート)が原岩です。岩肌をよくみると色の濃い縞模様が見えます。この縞の部分は堆積物の粒が粗くなっており、これはたびたび起こった地震により大陸側の斜面から海底地すべりによりもたらされたものと解釈されます。はるばる東の方から太平洋プレートに乗って運ばれ、海溝に沈み込まずに大陸プレートに押し付けられた『付加体』として、同じ岩石が神居古潭変成帯の東側に広く分布します。

さて、神居古潭の石たちが何となく青っぽいことに気づかれたでしょうか？ 低温高圧の変成鉱物に青-緑系の色調のものが多いことがその主な理由です。一般に岩石が地表で風化作用を受けると含まれる鉄分の酸化により茶色っぽくなります。

最近の論文にカンラン岩が蛇紋岩化するとき水素が発生するとの記述を見ました。蛇紋岩地帯は還元的環境にあり酸化が抑制されていると考えると峡谷の「青い石」のひみつがいま一つ分かったような気がします。

(文責 河村 勁)

# ＜音和の森 散策会＞

2015.07.25

十勝支部 長谷川俊治

今回は散策会と銘打って、気軽に参加してもらおうと十勝支部の会員に案内を出しました。

結局、小野寺支部長と私の二名だけの散策会となりました。加えて朝から、今にも降りそうな天気だったので、事前に少しでも降りだしたら閉会にしようということで、はじめました。

集合場所の百年記念館のとなりにある帯広市野草園を散策し、昼食をはさんで音更町にある音和の森を散策するという日程でした。

昼食を過ぎたあたりから、ポツリポツリと降り出したので音和の森へは行かずに閉会となりましたので、野草園での様子を報告したいと思います。

## ●帯広市野草園

その季節のときどきで、様々な顔を見せてくれる野草園ですが、今回はオオウバユリが花を散らし、タチギボウシもそろそろ花期が終わろうとしているところでした。クガイソウも鮮やかなムラサキ色はすっかりなくなり、キンミズヒキの黄色とハエドクソウの小さな白い花があちこちに見られます。



「花が散ったオオウバユリ」



「こちらもそろそろ花が終わり  
そうなタチギボウシ」



「黄色も鮮やかなキンミズヒキ」

花の無いときも何度も足を運んでいるので、花があるだけありがたいと喜んでいて、何かいつもと様子が違います。

「今年はずっとより、草丈が長いなあ」

と、小野寺支部長の声に、まさしくその通りだと思いつきました。

全体的に草丈が高くなり、先を見通せないのです。どうしても目の前にある草花を近くに見る形になってしまいます。理由はわかりませんが、こんなことは初めてです。ならば、もっと近づいて見てみよう、ゆっくりじっくりと観察していると、思いも寄らぬほど良い写真を撮ることができました。

カメラ・写真が趣味の小野寺支部長と違い、私はカメラは全くの素人です。そんな私ですが、タチギボウシの花の上に休憩する虫と、葉の裏にしっかりと掴まり、羽化をする前のセミの幼虫を撮ることができました。セミは背中がまだ割れていないので、抜け殻ではないようです。素早く撮ると、静かに先へ進みます。

すると、前から小野寺支部長が話してくれました。

「開園してから五十年以上経つけど、樹が大きくなってより葉を茂らすことで、陽が当たらず植生がずいぶんと変わり、すでに絶えてしまった種類もたくさんあるんだよ。かといって、それらの樹をむやみに伐ることは野草園の主旨に反するのでできないしね。開園当初には予想もしていないことが今、おきているんだよ」

多くの人にたくさんの草花を見てもらおうと開園された野草園。けれど、自然のままを保つことを今でも貫いてきたそのことで、絶えてしまう種類もあるというのは、初めて知ることでした。

今回の草丈の高いのも、その前兆なのかはわかりませんが、少なくとも野草園の中では、植物界における静かな生存競争が繰りひろげられていることは間違いないようです。



「野草園のまえにて」





「タチギボウシの花の上で  
休息する虫」



「葉の裏で羽化を待つセミ」

●音和の森について

今回、行けなかった音和の森について少し説明します。

十勝平野の地形的特徴に「河岸段丘」があげられます。大昔、川の氾濫で侵食作用でできた河岸をいくつも持っている地形で、見晴らしの良いところから見ると段丘になっていることがよくわかります。

音和の森は、その河岸段丘でできた崖状の緑地帯です。周りは、崖の上も下も畑です。崖状の細長い全長六・五キロメートルの森は遠くから見ると、その段丘状態をよく表しています。

森の中には「明治の家」や様々な記念碑に混じって散策路も整備されています。

この森、実は民有地で、かつてはもっと長く散策路が整備されていたようですが、残念ながら現在ではその一部が残っているだけとなっております。とはいえ、現在ある散策路も主な樹にはプレートに樹名とその用途を記すなど、大変親切にできています。こうしたところが、一般に開放されているというのありがたい限りです。大切に利用していきたいと思いました。

以上

平成27年度

オホーツク支部秋季研修会に参加して

士幌町 木谷 文彦

8月29日～8月30日1泊2日の研修会でした。

8月29日午後からはサロマ湖栄浦海岸よりカナディアンカヌー体験で、初めてカヌーに乗る人もいてサロマ湖のアマモの下のホッカイシマエビを探し、初秋の風に吹かれながら心地よくパドルをこぎました。天気にも恵まれ、明日の筋肉痛を気にしながらの楽しいひと時でした。

夕食は焼肉、ツブ、カキ、イカ、ホッカイシマエビ、ホタテと持参のワイン、清里のじゃがいも焼酎（樽）が、とても香りよくおいしく頂き少し早めに就寝しました。

8月30日は近くにあるワッカ原生花園の自然観察、60分散策コースを歩いたのですが何と3時間のゆったりした散策となりました。6月～7月の時期より花の数が少なかったのですが、ハマナスの花、果実、サンゴソウの少し早目の紅葉が印象的でした。

楽しい2日間を企画して頂いた、オホーツク支部の皆様大変ありがとうございました。

#### 《観察出来た花》

ナミキソウ、アキカラマツ、キンミズヒキ、エゾフウロ、ハマナス、ナワシロイチゴ（果実）、ハイネズ、ウンラン、ネナシカズラ、サンゴソウ、クサフジ、ツリガネニンジン、カラフトニンジン、ムラサキベンケイソウ、ヤマハハコ、ノコギリソウ、カセンソウ、エゾオグルマ、ヤナギタンポポ、アキノキリンソウ、エゾノコリンゴ（果実）



好天時のサロマ湖は、とても優しい。波静か、山並み美しく、ほどよい温かさ、だんだん大胆になる。気持ちよくカヌーをあやつる。（春日順雄）

## 平成27年度「キノコ研修会」に参加して

札幌市豊平区 吉田京子

9月14日(月)、快晴の空の下、札幌市中央区旭山記念公園で催されました。会員13名、初秋の陽ざしを浴びて駐車場へ集合。

早速、講師の松原先生がこの研修会のために事前に『モエレ沼公園』と当別にある『道民の森』で集めてこられた20数種のキノコにラベルをつけながらわかりやすく説明して下さい、「一度にこんなにたくさんの種類が採れたのは初めてです」と仰っていたのが印象的でした。私達も幸運です。

数ある中、まず目にとまったのが立派なポルチャーニ(ヤマドリタケモドキ)。「あの高級食材か!!それもドライではなく採りたて~!!」新鮮な香り初体験です。思いがけずの感動でした。松原先生のお話しではヨーロッパではとても有名で“まったけ”レベルだそうで、食べ方としてはバター等で炒めると美味ですとの事で早速「パスタで食べよう~!」と会員の方から声があがりました。

その他、先生が持ってこられたキノコを食べる事を基準に分けてみると

### ※ 食べられるもの

- ① ウラベニガサ ② ササクレヒトヨタケ ③ タマウラベニタケ ④ ナラタケ  
(ボリボリ) ⑤ ハタケシメジ ⑥ ホコリタケ ⑦ ホテイシメジ ⑧ ヤマイグチ  
⑨ ヤマドリタケモドキ (ポルチャーニ)

### ※ 食べられないもの

- ① アシグロタケ ② アミヒラタケ ③ アンズタケ ④ ウグイスチャチチタケ  
⑤ オシロイシメジ ⑥ カヤタケ ⑦ キチチタケ ⑧ ヨシウイグチ ⑨ サケ  
ツバタケ ⑩ ザラエノハラタケ ⑪ ノウタケ ⑫ フウセンタケの仲間 ⑬ ヒト  
ヨタケ ⑭ ミヤマタマゴタケ ⑮ ムジナタケ

その後、今度は自分たちで採集となり、園内の遊歩道を歩きベンチのある広場に着くと「20分後に各自採集して集合」...となり、各自己責任のもと、筐の中樹の中へ...そして集合。会員の手には枯木についてのキノコやカゴ、ビニール袋に入れられたキノコが...計10数種。早速、先生の同定になりラベルがつけられ、解説していただきました。前記と同じく分けてみると

### ※ 食べられるもの

- ① キツネタケ ② キララタケ ③ キンチャマイグチ ④ チチタケ ⑤ ヌメリ  
スギタケモドキ ⑥ ハンノキイグチ ⑦ ホテイシメジ ⑧ モリノカレバタケ  
⑨ ヤマイグチ

### ※ 食べられないもの

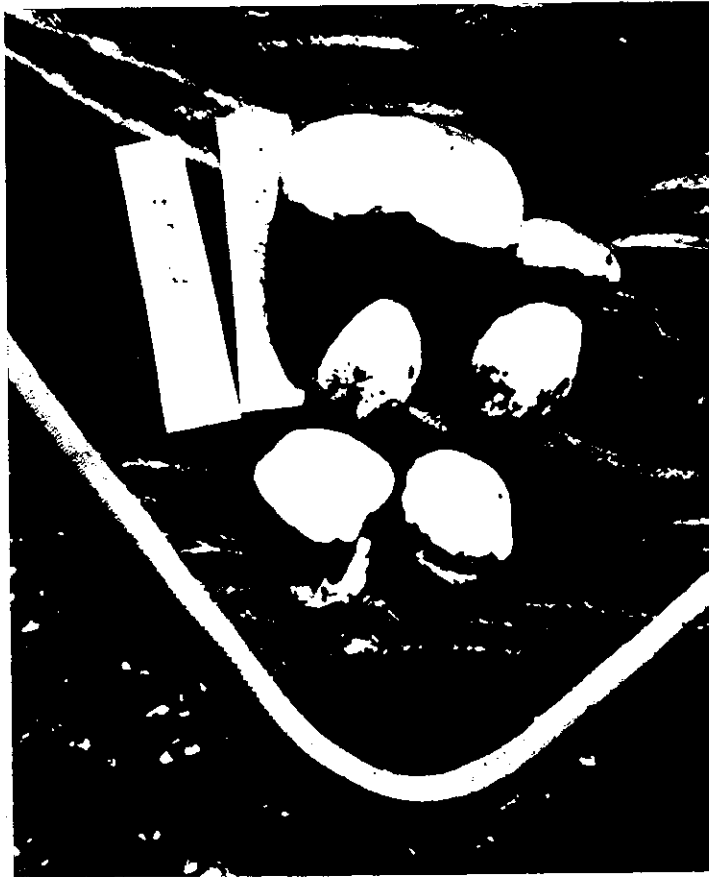
- ① オシロイタケ ② オオキヌハダトマヤタケ ③ カイガラタケ ④ カワラタケ  
⑤ ツリガネタケ ⑥ チャウロコタケ ⑦ ホウキタケの仲間 ⑧ ナカグロモリノ  
カサ

注) アミガケしているキノコは**有毒**です。

この中でホテイシメジは体のアルコール分解酵素を一時的に奪う成分を含むために十分注意が必要な事や、キララタケが光って見えるのは雲母がカサの部分にウロコ状についているために光る。オシロイタケの名前は化粧道具が由来である事。また、キノコは全般に弱いもので、雨にあたって傷んでしまう事を「ながれる」という言い方をする。等々楽しく、面白く勉強になるお話を聞かせていただきました。

今回は前日に降った雨も幸いして長靴は必須となりましたが「キノコ日和」だったように思われます。残念ながら最初に教えていただいたフレッシュなポルチャーニは発見できませんでしたが、今後は自生が多いとされる白樺の根元付近は五感を駆使して歩きたいと思います。

今回の研修会はとても楽しく勉強になりました。ありがとうございました。



## ポルチャーニのその後

皆で分けるほどの量でなかったので代表してIさんのお持ち帰りとなりました。「うす切りをしてバターで炒めると、香りが残り本当に美味しかった」とのことでした。

2015年度のオオハンゴンソウの防除を下記のとおり実施した。

1. 日時 2015年7月5日(日) 午前10:00~12:30
2. 場所 野幌森林公園
3. 参加団体・人数 石狩地区森林ふれあい推進センター2名、道庁 生物多様性保全課1名、北海道博物館1名、自然ふれあい交流館1名、北海道ボランティア・レンジャー協議会12名、一般参加者6名
4. 防除作業開始前にふれあい交流館前庭で開会式を実施  
北海道ボランティア・レンジャー協議会長、石狩地区森林ふれあい推進センター所長、自然ふれあい交流館次長それぞれより開会の挨拶

開会行事のあと防除作業の注意点等をボラレン事務局長より説明の後、防除作業地点へ移動し、抜き取り班、運び班、根切り班に分かれ実施した。石狩地区森林ふれあい推進センターの好意で用意していただいた防虫網付安全ヘルメットを着用して、抜き取り作業を行った。

防除の場所は昨年抜き取り作業を実施した場所であったが作業場所一面オオハンゴンソウが繁茂していた。

夏日に近い気温の中での作業、参加者は汗だくになり黙々と作業を続けた結果、本年度の防除本数は約30,000本であった。昨年度は、抜き取り作業中にスズメ蜂に刺される被害があったが、今年度は防虫網付ヘルメット着用等事前対策の結果、スズメバチの被害はなかった。防除作業は予定通り12:30分に無事終了した。



開会式の様子



抜き取り作業前の様子



抜き取り作業の様子



抜き取り後の様子

## 「オオハンゴンソウの防除」

2015年7月5日

札幌市 宮島信彦

今年も、野幌の森で皆さんと一緒に、オオハンゴンソウの駆除に参加し、気持ちの良い汗をかかせていただきました。

青空の下、目にとび込む様々な色合の緑と、草や土の匂い。鳥や虫の鳴き声。サヤサヤと木々をわたる風の音。そして、キツリフネとの出会い。これぞ命の洗濯です。

この機会を与えて下さり、本当にありがとうございました。また次回が楽しみです。

## <<お知らせ>>

### バードカービング展

日時：2015年11月1日（午後から）～11月29日（午前中まで）

場所：野幌森林公園・自然ふれあい交流館

開館時間：9：30～16：30

休館日：毎週月曜日（祝日・振替休日の場合は開館）

問い合わせ：011-386-5832

バードカービングを40年前から続けている会員でもある宮本健市さんの作品展です。

作品は等身大の鳥たちです。作者のお気に入り「シマフクロウ」とのことです。（広報部）

### 忘年会のご案内

日時：12月5日（土） 18時～

場所：鳥太郎 札幌店

北区北7条西1丁目NSSビル地下1階

地下鉄東豊線「札幌駅」16番出口 直結

電話 011-717-0338

会費：3500円

申し込み：12月2日まで、総務部長 三崎 篤さんへ

電話 011-772-0563

Email misakipiuka625@r4.dion.ne.jp

## 平成 27 年度ボランティア・レンジャー育成研修会 報告

北海道ボランティア・レンジャー協議会 早坂 慶子

野幌森林公園自然ふれあい交流館主催、北海道ボランティア・レンジャー協議会共催による平成 27 年度ボランティア・レンジャー育成研修会は、10 月 2 日（金）～4 日（日）の 3 日間野幌森林公園自然ふれあい交流館とその周辺にて開催された。入会してからわずか 2 年の私だが聴講する機会を得たので、ここに感想を交えながら報告させていただく。

道内各地から集った参加者は男女合わせて 13 名。仕事上関係があるので、趣味で散歩・登山などをしてきたがもっと自然について知りたい、自分が楽しんでいることを人にも伝えたい、などさまざまな動機を持った方々だが、自然を愛し、それを体系的に知りたいという点で共通している。

ボランティア・レンジャー（本稿では以下、自然ガイド）の役割、内容などについて講義と実技の双方を網羅した本研修会を、ここでは基礎知識、実習、まとめとふりかえりといった内容ごとに記してみたい。時間を追ったプログラムは『エゾマツ 2015 夏季号 113』に掲載されている。

### I 基礎知識

講義形式のこの分野ではまず、自然ガイドはプログラムを安全に遂行する、という使命を負っていることを再確認する。そのための留意事項を五十嵐一夫氏が「リスクマネジメント」で説明。回りにどんなリスクがあるのかを事前に把握し、回避・対策を考えることの重要性を説いた。

島田明英氏の「何を伝えるか」では、レンジャー、インタープリター、自然ガイドなどさまざまな呼称を紹介、その上で自然ガイドに必要なのは当事者が興味を持って解説にあたること、その際五感に訴え、直接体験をするのが望ましいとする。島田氏はそれを実践すべく講義中も実物の葉を用いて、触感、においなどを参加者に問うた。ガイドの心得としては、見えるものを説明する、出過ぎない、の 2 点を挙げる。最終的に自然ガイドが目指すのは自然との共生であり、それを促進する役割を担うことであるとした。

三輪礼二郎氏の「自然について ～森林について～」では、森林の形成・生態そして野幌の森林の特徴を述べた。こうした知識は、ガイドをする際森林への畏敬にもつながろう。

安倍隆氏の「プログラム作成と解説法（導入）」では自然ガイドの心得の一端として、ケラーの動機づけモデル ARCS を紹介した。A(Attention 注意) R(Relevance 関連性) C(Confidence 自信) S(Satisfaction 満足感) は順に「面白そうだなあ」「やりがいがありそうだなあ」「やればできそうだなあ」「やってよかったなあ」にほかならない。こうした項目を意識してこそ参加者をひきつけ、自然ガイドとしての役割を果たすことになるろう。

## II 実習

先にも述べたように自然ガイドとしての基本は「安全なプログラムの遂行」である。実習に先駆けて行われた江別市消防署の「救急法（普通救命講習）」は、緊急処置としての心肺蘇生法、AEDの使い方を体験するよい機会の提供となった。

さて、プログラムは自然ガイド体験に至る一連の実習への流れとなる。まずはベテランの北海道ボランティア・レンジャー協議会会員による「模擬ミニ解説」。各発表者は持ち時間10分でテーマごとの「さわり」を興味そそる手法でかつわかりやすく、ユーモアを交えながら説明した。内訳は道場優氏「鳥の不思議 ～鳥と植物と～」、宮本健市氏「雪虫の生活サイクル」、宮津京子氏「植生調査のコドラート調査法」、小林英世氏「土壌生物」である。参加者は、この4つの模擬解説を受けて、説明のしかた、道具の使い方、自然への配慮などを学ぶことができただろう。



つぎはグループに分かれての「自然観察会」。解説は北海道ボランティア・レンジャー協議会の会員で各グループ2名の配置。スタート地点の大沢口入口からさっそく面白そうなものがいっぱい。解説者も参加者もあちこちで止まっては触れたり、嗅いだり、見上げたり、耳を澄ましたりとなかなか先へ進まない。2時間弱の予定ではやむなくエゾユズリハコースの途中で引き返すことに。残念な思いは今後の観察会で補うこととして…。

プログラムの最後は「フィールド発表」である。これには前日と当日あわせて5時間20分、作成のためのグループワークが割り当てられた。3つのグループはテーマ、活動内容、役割分担、必要備品の作成や調達などにとりかかる。すべてのグループにおいて、チ



ームワークよろしくテーマが早くに決まり、1日目に下見検分、なかにはリハーサルを始めたところもあったようだ。そして本番ではそれぞれの顔にちょっぴりの不安とそれを払いのけるような自信の程もうかがえた。しっかり調査し、リハーサルをした結果だろう。3発表とも興味深い内容で思わず引き込まれた。紙幅の関係上、簡単ではあるがその内容を紹介しよう。

グループ A「そんな名前なの?!」は交流館前にある4種の植物を取り上げ、そのユニークな和名に対し、愛らしく親しみやすい名前を提案した。クイズ形式で参加者の興味をひきつける手法も効果的であった。一例を挙げると「キンエノコロ」は形状から「ニャーオ」と提案。聴衆は納得!聞いていた私も、植物の名前って誰がどうやってつけるの? ママコノシリヌグイの名付け親は誰? など、頭の中はわき道にそれていた。

グループ B「オオウバユリの不思議」は眼前のオオウバユリの種子を指差しながら、その生態を説明、アイヌの人々の暮らしとの関係にも言及し、昔からヒトと自然が共存していたことを語る。最後に風に舞う種子を演出し、聴衆を沸かせた。

グループ C「遠くに行きたい」は4種のたね(種、実などを含む)移動方法——とぶ、はじける、くっつく、鳥に運ばれる——を、聴衆の参加を交えながら紹介した。世代継承のためにそれぞれの植物が子孫を遠くへ移動させ、命永らえようとする仕組みに発表者、参加者ともに感服し、もの言わぬ自然への思いを新たにした。

### III まとめとふりかえり

フィールド発表の後は、小林英世氏による講評と発表者自身のふりかえり。小林氏によると今年の発表グループはチームワークよくいずれもしっかりした内容で、質も高いものであったとのこと、併せて聴衆をひきつけるためには説明対象の草木の名前を秘すなどの工夫も再考すべき、との指摘もあった。各グループ当事者のふりかえりでも満足した点、そして反省すべき点などを前向きに取り上げていた。プログラムが終了しても、その場限りに終わらせることなく、必ずふりかえりを行い、次への改善に役立てることは必須である、との説明も講評者よりあった。

3日間にわたるボランティア・レンジャー育成研修会の最後は春日会長の「北海道ボランティア・レンジャー協議会と、ボランティアを行うにあたって」。これまでの研修内容を総括するように、知識・センス・自然観・案内の技術の4要素をそなえた「いい案内人になろう」を提唱。2年前に研修を受けたにもかかわらずまだまだ一人前になれない私も、心の中で改めて「がんばります!」

心配された天気も大きな崩れはなく、参加者一同無事に受講証書を手にした。帰路につくその姿は自信に満ち、自然にいつそう溶け込んでいるように見えた。

最後になったが、運営にあたった自然ふれあい交流館の松井、扇谷、濱本の各氏、そして北海道ボランティア・レンジャー協議会運営スタッフの尽力に敬意を表する。

## 精霊崇拝と自然保護との関係とは

江別市 井口博貴

森の中を散策している時、何か精霊でも現れるのではないかと思われるような神秘的体験をした人はいないでしょうか。しかし実際に太古の人々は森の中には精霊が宿ると信じ崇拝していた、いわゆる精霊崇拝（アニミズム：animism）の思想が根づいていました。例えば打楽器は森の中での人々の通信手段にも使われましたが、精霊とのコミュニケーションにも使われたと言われています。ジェンベという西アフリカの太鼓は材料の木を切るとき、その木の精に許可を得てから切り倒していたという伝説も語り継がれています。それでは本当に精霊なるものが存在しているのでしょうか。筆者のある講演の折、こんな質問がフロアーから掛けられました。

質問： よく山や川などに精霊が宿ると言われますが、本当でしょうか？

答え： 大変難しい質問ですが、精霊なるものがあるかないか確証はできていません。と言いますのは今の科学の領域から越脱しているからです。しかし、このアイデアは我々にとって素晴らしい気づきを与えてくれています。

質問： その気づきとは何ですか？

答え： 即ち古来、自然には精霊が宿るという考えが、全世界、特にアジアに多く、それは精霊崇拝と呼ばれております。この考えが自然保護に貢献してきたのです。山川、生きとし生ける物すべてに霊が宿るという考えから、無闇やたらに自然を破壊しないという思想が育まれてきた訳です。特に日本は精霊、神、自然と人間は同居して一体感をもっていると思われてきました。精霊のいる自然を破壊することは人間を破壊することになりますからね。それに反してヨーロッパはそれらが縦の関係ですので自然は人間の下にあることになり自然を破壊しがちになっていたのです。

質問： それではなぜ精霊崇拝が生まれたのですか、本当に精霊がいたのですか？

答え： 精霊崇拝が起った理由は三つばかり考えられます。一つは原始時代の人々や幼児のように思想形成が発達途上にあるため、あたかも精霊がいるかのように誤解を招いたということ。二つ目にはこれらの人々の特殊能力によって認知、即ち、実際に存在していたということ。そして三つ目はより高度に、自然からの恩恵の念から、自然をあげめ、保護、共存していこうという考えから精霊を作り出し、一つの教訓としたと見ることができます。二つ目の件、すなわち実際の認知は先にも述べましたように非科学的として各分野の研究者によって研究途上にあります。いづれにしても精霊崇拝は我々に自然保護の気づきを与えてくれるものだと考えられます。

さて、この精霊崇拝を心理学の舞台に登場させたのは 19 世紀の文化人類学者タイラー

(Tylor)です(外林、他、1981:6)。これを受けた心理学者のピアジェ (Piaget, 1896-1980) は幼児の心理状態の中にもこのアニミズムが存在するとしました。

それでは先にも述べたとおり、実際の認知があった件、即ち超能力の研究については他方面から行われています。例えば心理学者ジェームス (James, 1842-1910) は米国心霊研究協会を立ち上げ、またこれらの超常現象をより科学的に研究しようと心理学者ライン (Rhine, 1895-1980) は超心理学 (parapsychology) という新しい分野を提唱しております。日本においては東洋大学の井上円了の「妖怪学」、東京大学の福来友吉の透視・念写の研究、近くは明治大学の小熊虎之助の「心霊現象の科学」、東京工業大学の宮城音弥の「超能力の世界」、そして日本へ初めて超心理学を紹介した防衛大学の 大谷宗司など。またこれらに興味を示した世界的著名人としては、ラジュウム発見のキュリー夫人、小説家コナン・ドイル、化学者ファラデー、実験心理学のフェヒナーやヴントなどが挙げられます (井口、1997)。しかしこの分野は現代の科学的認識から遠いところにあるため、研究は難航し色々な事実を集めたとしても、それらの現象は迷信か異常心理学の分野に葬られてしまう運命にあります。筆者も 1987 年超常現象の科学的、実験的研究の可能性と何らかな法則性を見い出せないかの試みを大学生約 100 人に行ってみました。その結果、ささやかではありましたが、透視について科学研究の可能性の見通しが得られたと考えております。ただし多くの心理学者は心理学研究の立場を固守するために超心理学や心霊学には関与しないのが現状です。しかし、前述の大谷や宮城のように心理学ではタブー視されている領域の解明に尽力してきた学者には賞賛を送りたい。

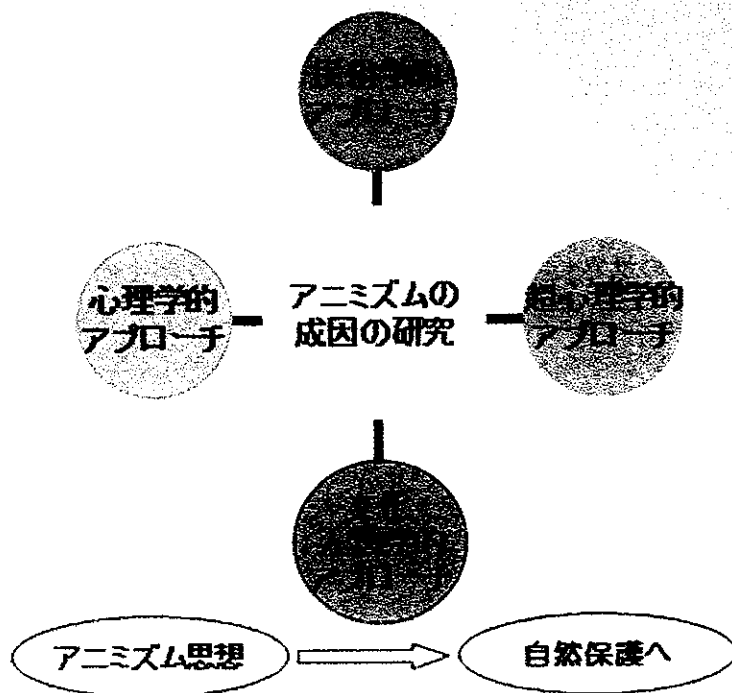
また 3 つ目に挙げた自然の恵みに感謝する意味で、また高度な意味で自然を保護するために自然を神格化したと言う考え方はどうでしょうか。これは原始民族については当てはまるでしょう。この思想は悠久の時を刻みつつ、慣習や民間信仰に溶け込み、現在に伝えられてきているのです。このようにアニミズムの成因については多様な角度から研究され、その切り口は心理学、超心理学、民俗学及び文化人類学、またはそれらの複合分野からです。しかし何れから論じようこのアニミズム思想が自然保護に貢献してきたことは確かです。しかし人工環境に身をゆだねている現代人は自然からの恵みを忘れかけているし、かつ 5 感 (視覚、聴覚、臭覚、味覚、触覚) も原始民族と比較すると、遙かに劣ってきていると考えられます。このアニミズム思想が現代人に適合するか否かは別問題としても、今一度この思想の自然と人間の共存のための貢献度について見直して見ることは有意義なことであると考えられます。

#### 引用文献

井口博貴 (旧名: 久男)、1997、「超心理学研究方法論—その歴史的考察、日本超心理学学会第 30 回大会発表論文集」、日本超心理学会、pp9-20。

外林大作、他 (編)、1981、「誠信心理学事典」、誠信書房、p6。

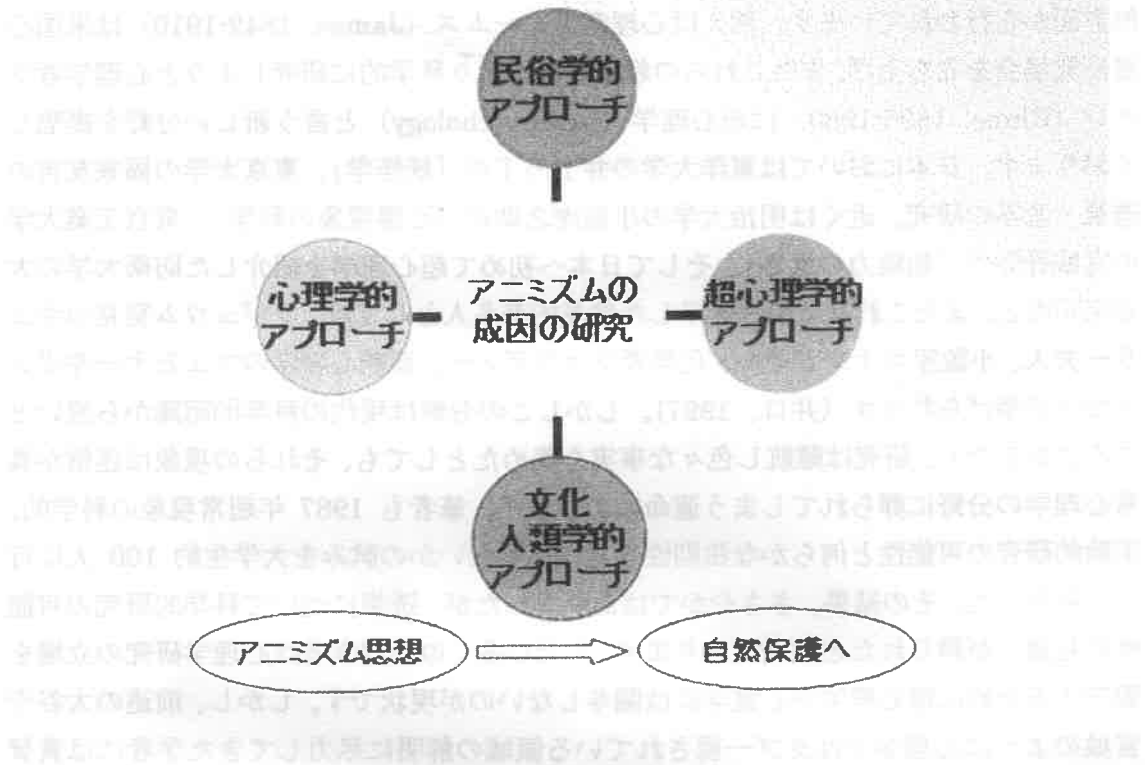
アニミズム成因の研究へのアプローチ



この森の奥で精霊があなたを待っているかもしれない

北海道野幌原始林 2015.7 (撮影：井口)

## アニミズム成因の研究へのアプローチ



この森の奥で精霊があなたを待っているかもしれない

北海道野幌原始林 2015.7 (撮影：井口)

## ニワトコの不思議なちから

札幌市 早坂 慶子

それは今年2月の観察会でのこと。野幌森林公園大沢口を進んだところに、十二単の襟元をただしてちょっとおすまししているヤマグワの冬芽。その隣に、ふっくらと、にっこりと私を見ているエゾニワトコの冬芽があった。冬の厳しさに耐えている、というよりは一足早く春の訪れを教えてくれているような暖かさが感じられた。横並びの二つの芽は形が少し異なって、卵状楕円形が葉芽、卵状は混芽である。この芽からやがて鋸葉縁の葉が出、白い花が咲き、赤い実をつける。

「エゾニワトコ」という名はなにやら不思議な響きがある。手元の図鑑によると「蝦夷接骨木」の漢字があてられ、一説では薬用で骨折をはじめ打ち身、解熱、消炎などに効くとある。同じく英語名は red-berried elder と書いてある。では赤い実をつけないニワトコは elder ということ？それなら elder, elder tree, elder bush などの名で、なにやら意味ありげな木として英文学でいくつも紹介されている。話題になる背景には、ニワトコの木には古くからの言い伝えや迷信めいた物語があるらしい。イエスが磔になったのはニワトコの木であったとか、イエスを裏切ったイスカリオテのユダが首をつったのはニワトコの木であったとかいわれる。

このユダの話は W. ラングランドの『農夫ピアズの幻想』(14世紀後半)に出てくる。

「谷間にある、見るも恐ろしいあの城塞は何を意味するのか、どうぞお教えてください。」  
という「私」の願いに、貴婦人はこう答える。

「あそこには<悪>という名をもった者が住みついています。<虚偽>の父親で、彼がああ城をつつたのです。彼はアダムとエバを罪悪へと誘い、カインに弟<アベル>を殺すように勧め、ユダをユダヤの銀貨で惑わし、その後でニワトコの木で首つりをさせました。彼は愛を妨げる者で、人々を欺き、彼の財宝を信用する者はまたたく間に裏切られます。」  
池上忠弘訳『農夫ピアズの幻想 1』

原書は韻文の頭韻詩であるが、池上はこれを散文体で訳した。上の引用は、農夫ピアズが見た夢の中で、貴婦人の姿をした「聖なる教会」が教会の腐敗について語る一場面である。

シェイクスピアの『恋の骨折り損』(1595?)では、ユダの話は次のように描写される。

ホロファニーズ	われこそはかのユダなるぞ
デュメーン	だからいっそうみつももないのさ。
ホロファニーズ	どうしてでしょう？
ボイエット	ユダに自分で首をくくらせるんだらう。
ホロファニーズ	ではあなたがおやりなさい。おせっかいもいとこだ。
ピローン	いいところではない、ユダが首を吊ったのはニワトコの木だ。

小田島雄志訳『恋の骨折り損』

『恋の骨折り損』はシェイクスピア劇の中ではあまり人気がなく、単なる男と女のドタバタ劇のようにいわれたりもする作品であるが、上の短い引用にすでに見られるように全編言葉遊びが満載である。ニワトコに関しても原文では“You are my elder.” “Well followed: Judas was hanged on an elder.”と「年上」と「ニワトコ」が同綴り(elder)であるところで言葉遊びをしている。小田島の訳(いいとこ：ニワトコ)も大いに楽しませてくれる。

時代は移り、21世紀になってもニワトコの持つ不思議な力を物語にした作品がある。J.K. ローリング『ハリー・ポッターと死の秘宝』(2007)がその一つである。ニワトコの杖は、ゼノフィリウスの語る『吟遊詩人ビードルの物語』の中の『三人兄弟の物語』に現れる三つの秘宝「杖」「石」「マント」の一つで、決闘すれば必ず持ち主が勝ち、相手を殺すといわれる不思議な力を持つ代物。当然その杖をほしがる者が次々と現れる。手に入れてもまたそれをほしがる者に殺されてしまう。さて、ハリーはニワトコの杖を手にする事ができるのか。三人兄弟とハリーとの関係は？

これまでの物語に使われた「ニワトコ」は死にまつわる不吉な力を連想させるが、最後に紹介するのはこれまでと異なって、ニワトコの木に住む妖精のおはなし。アンデルセン作『ニワトコおばさん』は「むかしむかしあるところにぼうやがいました。ある日ぼうやは風邪をひいてしまい……」と始まる。床についたぼうやの枕元には、身体が温まるようにと、お母さんが用意したニワトコの花のお茶が入ったティーポットがある。おとぎ話名人の近所のおじさんの手にかかると、ティーポットからよい香りの白い花があふれ出し、枝が出てそれが庭まで伸び、緑の葉をいっぱいつけた大きなニワトコの木になる。その木に住んでいるニワトコおばさんにまつわる話が語られる。話が終わったときにぼうやの身体はぽかぽかと温かく、風邪はすっかり良くなっている。ぼうやはお母さんに「ニワトコおばさんはどこ？」とたずねる。お母さんの返事は、「ティーポットの中よ。」

私のニワトコとの初めての出会いは、白くかぐわしい花でもなく、みどり美しい葉でもなく、赤いつぶらな実でもなく、ワイン色をした液体であった。肌寒い冬の夕べ、友人お手製の温かくて甘いニワトコ酒(elderberry wine)が提供された。一口含んで「!!!」。よほど幸せな顔をしたのだろう。手作りのラベルを貼り、レシピ(グラニュー糖少々、オレンジのスライス一枚を加え、人肌に温めて)を添えた一本のニワトコワインを持たせてくれた。家に帰り、わくわくしながら荷ほどきをしたらまだ発酵中だったようで、瓶の口から液体が…。妖精は出てこなかったかですって？！

参考文献および使用テキスト

Brewer, E. C. *Brewer's Dictionary of Phrase & Fable*. Cassell. 1959/1978.

アンデルセン, H. C. (筆者試訳)『ニワトコおばさん』 Retrieved Sept. 15, 2015 from

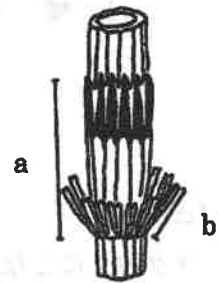
[http://www.pddoc.com/tales/elderbush\\_hans\\_christian\\_andersen.htm](http://www.pddoc.com/tales/elderbush_hans_christian_andersen.htm)

シェイクスピア, W. (小田島雄志訳)『恋の骨折り損』白水 u ブックス 1983.

ラングランド, W. (池上忠弘訳)『農夫ピアズの幻想』中公文庫 1993.

ローリング, J. K. (松岡佑子訳)『ハリー・ポッターと死の秘宝』静山社 2013.

当日は晴れ、風もなく暖かい日でした。今回の研修会は特に講師を依頼せず、対等の立場で気楽に質問し、教え合うことにしました。始めに、ガーリックマスタード（アブラナ科：欧州原産）の標本を示し紹介がありました。この植物はニンニクとカラシの臭気をもつハーブですが、根から有毒物質を出し、他の植物を枯らし、自らも枯れてしまうので、種子を付ける前に抜き取る必要あり。白い花で、鋸歯のある三角形の葉を付ける、高さ約60cm、円山、千歳、このコースにもあるという。20名近い人数ですので、行きは、宮本さんと私が世話人として、2班に分かれ、帰りは班を解消しました。私の属した班では「ああだ、こうだ」と話し合いながら進めました。



イヌスギナ

aは葉鞘の長さ  
bは枝の最下の節間の長さ

エゾアカヤマアリの直径1m程の塚が3つありました。日本で塚を作るアリは、他に2種程で、自分の育った巣に女王としてもどるものもおり、多数の女王が仲良く暮らし巨大な巣になるという。帰りにはクロヤマアリの巣から羽アリ（雌アリや雄アリ）が結婚飛行に飛び立とうとしているところでした。

エゾハルゼミの声が高く、木の葉も茂り、繁殖期も終わりかけている時季なので、森林では野鳥の姿は殆ど見えませんでした。声で判断することになります。キジバト・ヤブサメ・ウグイス・センダイムシクイ・エゾセンニュウなど、草原では、ノビタキ・ノゴマ等を見、コヨシキリの声を聞きました。

ゴール (gall: 虫こぶ) では、ナラメリンゴフシ (ミズナラ)、ナラメイガフシ (コナラ)、ハンノキハイボフシ (ハンノキ) などを観察しました。

林床にはいたるところにチョウセンゴミシ・ミヤコザサや時々ベニバナイチャクソウがありました。道端にオオヤマフスマが咲いていました。草原に出てイヌスギナの小さな群落がありました。このシダ植物はスギナによく似ていますが、「枝の最下の節間の長さは葉鞘の長さより短く」(図)、茎頂に胞子のう穂を付けます。スギナは「節間の長さと葉鞘の関係はイヌスギナの反対で」、栄養茎のスギナと胞子茎のツクシの2形です。

湿原のヨシ原にカバキコマチグモ (樺黄子待ち蜘蛛) のチマキ状の産室が多数作られていました。開くと母グモ1匹と卵のうがあります。ふ化後、1回脱皮して、生きた母グモを食べつくし外に出ます。この性質は世界でも本種のみかと思います。開いて母グモに咬まれると、1日中痛いそうです。雄も同様の住居を作ると言います。帰りにハナグモ (カニグモ科の幼体か) がガガンボを捕まえ、牙の先から毒液 (消化と殺す) を注入し、体外消化後、吸胃で吸い込み中のところでした。

ハンノキは根に根粒菌が共生し、空気中の窒素を取り入れ同化しますが、根粒はせいぜいダイズの根にあるものぐらいの大きさかと思っていました。ところが、何と、握りこぶし大 (灰色) のものを見せてもらいました。

オオウバユリは芽生え、ユリ根に養分を蓄え10年ぐらいたち、花が咲き実を付け、一生を終わる1回繁殖型です。エゾニュウは花を咲かせた巨大な姿をしています。ところがこれも1回繁殖型というのです。花の咲く前の同じような葉を付けた幼植物らしいものがところどころにありました。以上が研修会のおおよその様子です。

私の資料にある生物名に、エゾノレンリソウ (巻きひげあり、細い小葉) とありますが、ナンテンハギ (フタバハギ: 巻きひげなし、広い小葉) の誤りでした。

今回は多くの会員の方々に出席していただき、大いに勉強させてもらったことを感謝致しております。



# 「マツタケ狩り」顛末記

札幌市東区 田村 允都

## ・プロローグ

「マツタケ狩りにこないか？」帯広に住む友人からの誘いでした。二つ返事で「今年は必ずいくのでよろしく」。実はここ4・5年ほど秋になると友人からの問いかけに腰が重く、何かと理由をつけ断っていましたが、今年こそはとの思いが募っていました。

マツタケに関する私の知識は幼稚で、本州とりわけ関西方面の赤マツ林に出るもので道内ではマツタケは採れないとの身近な知人に吹き込まれていて、それを信じていました。しかし北海道に関係するキノコ図鑑には必ずマツタケの項があり写真も掲載され「キシメジ科のマツタケはアカマツの単相林のほか針葉樹の優占種となっている混交林に生える」との説明もあり、道内産のマツタケにお目にかかりたいと近年思っていたので、今年こそという思いがフッフツと煮えたぎっていたのでした。

10年ほど前、大阪の養面市に住む妹からマツタケが送られてきたことがありました。箱の中に敷き詰められたパッキンの中に3本ほど貴重品のように入っていました。そのマツタケの香りをおもいっきり吸い込んだあとお吸い物で食べた記憶がありますが、香りに感激したとか特別おいしかったとの思いでは残っていません。

秋になるとテレビでタレント達がマツタケ料理を大袈裟に感激の様を見せていますが、ほんとうにそうなのかと疑ってしまいます。しかし、デパートやスーパーに売っているマツタケは一本何千円という値段がつき、それも輸入物とあっては、やはり自分の手で道内産を採ってみたいとの衝動に駆られてしまいます。

そんなことで、友人のさそいに連休明けの9月24～25日に帯広に出かけることにしました。マツタケ狩りの目的地は阿寒湖に近い雌阿寒岳の山麓のことでした。

前日寝る前、目ざまし時計を4時にセットしていたので、まだ外は暗い中出かける準備をして4時半にマイカーのエンジンをかけました。秋分の日のお出は5時22分とのデータを見ていたので暗さを実感しながら家から一番近い北郷の高速入口から高速道路にはいりました。恵庭を過ぎ道東道にはいり夕張ICを過ぎた頃、すっかり外は明るくなりましたが天気はうす曇りの気配です。運転しながら、キノコは「キノコ狩り」と言い、山菜は「山菜採り」という、「狩り」と「採り」の使い分けは何なんだろう、動物(獣)の狩りはわかるが、しかし、イチゴ狩り、リンゴ狩りとも言うし「狩り」と「採り」・

「取り」の違いは？などと考えているうちに十勝の音更ICを降り帯広市内に入りました。市内のコンビニに寄り朝食にサンドイッチとコーヒーを買い、暫し休憩。最近のコンビニのコーヒーはほんとうに美味しい。

友人宅には約束していた時刻より早く着いたので、早速友人の車に乗り換え、再び音更ICから足寄ICまで行き、そこから阿寒湖方面にむかって車を走らせます。阿寒湖畔手前の野中温泉への道に入り温泉の駐車場に車を止め、長靴に履きかえマツタケ狩りに気持ちが高揚します。マツタケを探すコースや場所についてはこの後、具体的には記しません。雌阿寒岳山麓や中腹とだけ記しておきます。

エゾマツ、アカエゾマツ、トドマツの針葉樹林帯が続く森の中は、下草がほとんどなく大変歩きやすく、どんどん標高を上げていきました。頭上の木々の枝にはサルオガセがあちこちに垂れさがっています。地表には白っぽい地衣類が絨毯のように広がっています。友人とは付かず離れずの距離を保ち地表に目をこらしジグザグに斜面を登っていきます。ウスタケ、ハツタケ、ツテグリ、そして毒キノコのクサウラベニタケを見つけましたが、本命のマツタケの気配は全然ありません。

小一時間ぐらい歩いた時「田村さん！」との友人の呼び声に近付くと、指さす地面にまさしくマツタケ。シゲシゲと眺め、おもいつき匂いを嗅ぐ。「うーん、これがマツタケの香りか！」

この香り、1-オクテン-3-オールはマツタケオールとも呼ばれ、桂皮酸メチルとともに香りの成分ですが、欧米などでは「軍人の靴下の臭い」とか「数ヶ月も風呂に入っていない不潔な人の臭い」などと言われ嫌われるそうです。そう言われれば、たしかにそんな臭いなのかもしれません。

ハイマツが現れ、その周囲を丹念に見るとの指示。するとあった！。傘の大きさ5cm、柄の長さ7~8cmぐらいのまぎれもなくマツタケ。生まれて初めてマツタケをゲット。体が熱くなります。

正午をめどに登ってきた所に戻ります。車を置いた所に午後1時に到着。収穫、友人5本、私1本。野甲温泉の硫黄の臭いのする熱めの湯につかり、なんとも幸せな気分になります。友人と奥さんのさそいの言葉に友人宅に厚かましく一泊したのです。

#### ・エビローグ

友人宅での夕食で、友人、奥さん、そして私、マツタケを一本ずつガスコンロで網焼きをして手で裂き味わいます。確かにマツタケのかおりが深いです。

翌日、残った3本をお土産としてもらい、帰路につきます。途中、清水町の蕎麦屋によりうま、ソバを食べ高速に乗り、家に着いたのは午後4時を回ったころでした。ワイフに晩御飯はマツタケご飯にしようとの提案に、「マツタケご飯の作り方を知らない」の一言。ネットで調べると簡単レシピは次の通りでした。①ビニール袋に醤油、酒、調味料とともにマツタケの傘をスライス、柄は手で裂いて入れ、馴染ませる。②米はとぎ、だし昆布を入れる。③マツタケに味がなじんだら、下味の調味料ごと炊飯器に入れ、だし昆布を取り出し火にかける。

出来上がったマツタケご飯から香りが立ち上り納得。この感情は日本人にしか理解できないことなのでしょう。たしかに、学名にも *Tricholoma matutake* と日本語の読みが使われていますし、1200年前の万葉集にも詠まれていて、日本人のマツタケに対する想いは世界中が認めている事なのかもしれません。マツタケご飯を味わいながら、来年もまたマツタケ狩りに行こうと考えはじめていたのでした。



「トドノネオオワタムシ」 カメムシ目 腹吻亜目 アブラムシ上科 アブラムシ科  
分類では、何か取りつきづらいが、皆さんおなじみの「雪虫」のことである。以下雪虫と呼ぶ、雪虫の仲間は自分の種を維持するため個々の生命を長くする代わりに数を多くし種の保存を図っている昆虫である。

北海道には雪虫の仲間が6から7種報告されている。

この雪虫、ある時は寄生生活、ある時は寄生しつつ共生生活と実に多様な生活をしている。

我々に一番目に付く雪虫から生活史をたどると、晩秋のころ晴れて風が弱い日にフワフワと飛んでいる雪虫（産性虫）はヤチダモ、アオダモ、ハシドイなどの一次宿主となる樹木を探している姿である。

一次宿主となる樹木にたどりついた雪虫は単為生殖により、口が退化した成虫の有性虫を雄4匹（生活史の中でこの時だけ雄が現れる。）、雌5匹ほどを産出する。雄は緑色で雌は大きな卵がお腹にあり橙色なので観察会などでも見ることができる。やがて生活史の中で唯一雄と雌は交尾をし、受精卵を樹皮の隙間などに産卵して死亡する。

受精卵は卵のまま越冬し一次宿主が若芽を出すころにふ化（すべて雌）して葉の裏に寄生して篩管から樹液を吸うので葉は縮れて偽虫瘻となり遠くから見ると小鳥の巣のようにみえる。

樹液を吸って大きくなった成虫は幹母と呼ばれ、単為生殖により多くの幼虫を産出する。

幹母のお腹の中は幼虫が数珠つなぎになっていて幼虫のお腹の中にも幼虫がいて入れ子状態になっていてロシアの玩具マトリョーシカのようなようである。

幼虫は4回脱皮して成虫となり150匹ほどの幼虫（すべて雌）を産出する。

樹液を吸い何回か脱皮して大きくなった成虫は、すべて有翅成虫となり6月中旬から下旬ころに秋に見かけるのと同じ雪虫となり二次宿主のトドマツを探して飛び立つが数が秋より少ないため目立たない。

二次宿主のトドマツにたどりつくると地際の幹や、アリに運ばれて根に寄生し樹液を吸ってアリと共生し、数世代を繰り返して数を増やしていく。（アブラムシは必要量のアミノ酸を摂取すると糖分が大量に余るので体外に排出するのでケアリの仲間が甘露を求めてやって来て共生生活をする。）

秋が深まると単為生殖により産まれた幼虫が再び有翅の雌成虫となり身体から白い綿のような蠟物質が出てきてフワフワと空中を漂い優雅に飛ぶ。以上が1年の生活史であるが、なんともややこしい生活をしている昆虫である。

樹木に寄生する害虫であり北海道森林害虫図鑑にヤチダモ、アオダモ、トドマツの害虫として掲載されていて林業関係者にはありがたくない昆虫である。

いろいろな言い伝えがあり雪虫が飛ぶと雪が近いので冬支度を始めるとか。雪虫が飛ぶと10日以内に雪が降るなど、いずれにせよ雪虫が現れると冬が近いのである。

## 森林の形成

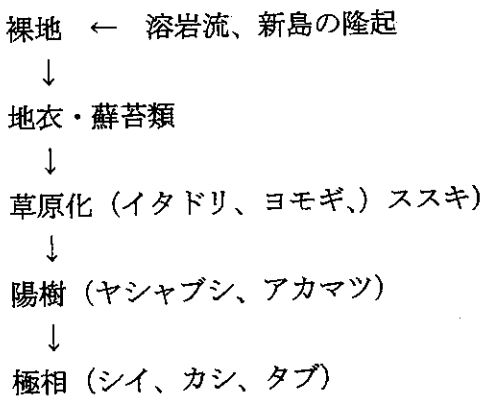
平成 27 年 6 月 6 日 三輪礼二郎

### (1) 遷移と極相

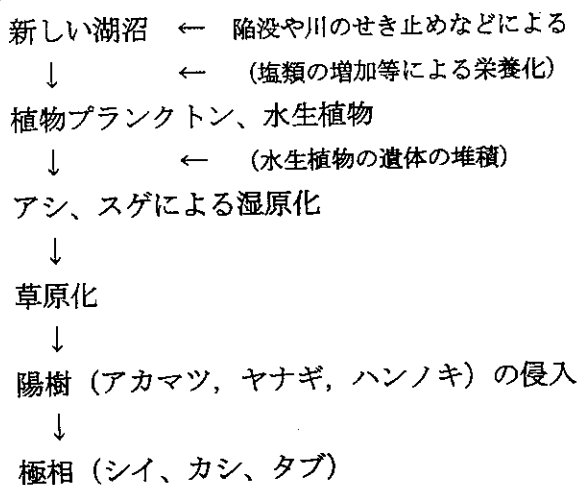
溶岩の流出、新島の隆起などの原因で植物がまったく存在しない裸地ができて、やがて周囲から植物が侵入して群落を形成し、その後長い間にその群落種はしだいに変わっていく。このような群落の移り変わりを遷移という。

この現象は植物の存在が土壌や微気象などの環境条件を変えながら進行していく。つまり、遷移とは植物が環境に働きかけ、環境を改良しながらより優位の植物群落へと完成されていく過程のことである。

#### ① 乾性遷移



#### ② 湿性遷移



#### ③ 一次遷移

火山の噴火や溶岩の流出あるいは新島の隆起によって生じた、種子や根などの植物の繁殖器官も土壌もない裸地から始まる遷移

#### ④ 二次遷移

山火事や森林の伐採跡地など、それまで植物群落があった場所から始まる遷移で、地中には植物の種子が埋まっていたり、土壌が肥えているので回復は早い。

このとき、まっ先に侵入してくるのは、ヌルデ、アカメガシワ、カラスザンショウ、クヌギ、コナラなどの陽性の低木や高木である。これを先駆種という。

##### 《陽樹》

シラカバ、ダケカンバ、タラノキ、アカメガシワ、カラスザンショウ（ミカン科）、キリ、ヌルデ、クサギ、ハンノキ、ヤナギ、ドロノキ、ヤシヤブシ（根粒菌をもつ）、クヌギ、アカマツ、カラマツなど

##### 《陰樹》

ブナ、カエデ、スダジイ、コジイ、カシ、タブ、トドマツ、エゾマツ、アカエゾマツ、イチイ、ヒノキ、アスナロ、サワラ、コウヤマキなど

#### ⑤ 先駆種

遷移の初期に出現する樹種を先駆種という。先駆種は一般に小種子・多産型で、風に運ばれ遠くまで種子を散布する。種子の寿命は長く、成長は速いため裸地が生じたときに最初の優先種となる。

#### ⑥ 極相

遷移の結果として、その場所で最終的に到達する植物群落。極相には遷移過程のような方向性をもった変化はなく、風害や火災などのような攪乱がない限り、安定した平衡状態が保たれ、その極相群落の姿は永続していくものと考えられている。

日本では降水量が十分なために、極相は森林となる。暖温帯では、極相林はシイ類、カシ類、タブノキ、ヤブツバキなどの耐陰性の強い常緑広葉樹で構成される照葉樹林となる。冷温帯では、ブナをはじめとしてミズナラ、ホオノキなどで構成される落葉広葉樹林が基本となる。

極相林の下では、日光不足のために陽樹は育つことができず、更新は同種または類似の陰性樹種よって為されることになる。

極相林の構造的特徴として、耐陰性の強い樹種の占める割合が大きく、その林床には様々な腐朽段階の倒木や枯損木も見られる。また、枯死や風倒によるギャップがところどころに見られ、そこにはギャップ形成後の経過に応じて、様々な大きさの草木が成長している。森林全体として、複雑な階層構造を有しており、生物の多様性も高い。

#### ⑦ ギャップ

林冠を構成する樹木が寿命による枯死、強風による倒木、山火事、伐採などで除かれたとき、森林に生じる孔状の空間のこと。ギャップは林内の光条件をよくして樹木の世代交代の機会を与えるものである。ギャップの規模が大きくなるほど陽性樹種の更新が多くなる。

更新とは、樹木群の世代交代のことで、下種更新（実生更新；種子の出芽によって起こる更新）萌芽更新（樹木の根から芽が出て起こる更新）、伏条更新（地面に接した枝から根が出て起こる更新）がある。

## ⑧ 攪乱

森林が以下の原因によって影響を受け、新たな生育環境が生じること。いずれにしても、世代交代（更新）を進めるための大きな要因になっている。

- ・自然攪乱；台風、火災、洪水、雪崩、地滑りなどの自然現象によって引き起こされる
- ・人為攪乱；伐採など人の手によって引き起こされる

## (2) 森林の発達段階

### ① 更新段階

攪乱によって生じた更新面は太陽光を満度に受け、様々な植物が侵入する機会を得る。なかには前生樹もあるし、萌芽更新するものもあるが、埋土種子の発芽や新たな種子の散布によって芽生えてくるものが多い。草本類、木本類ともに発生し、それらの競争は激しい。短い期間にさまざまな種の入替わりが見られるが、陽性植物の比率が高く、種の多様性は必ずしも高くはない。林業における下刈りが必要なのはこの時期である。

### ② 若齢段階（強度閉鎖段階）

更新段階の種間競争を経て優位に立った樹種が林冠を構成すると、それまで多かった種数は激減して最も植物相の乏しい構造になる。上層の優位樹種の林冠はほとんど隙間がなくなり、陽光を強くさえぎるため林内は暗く、林床植物は極めて貧弱になる。針葉樹の人工林では特にそれが著しい。若齢段階の期間は新たな植物種の侵入がほとんど見られなくなる。傾斜地では林床植物が欠乏すると落葉が定着しにくく、土壌構造の発達が阻害されることがある。若齢段階は攪乱後 10～15 年くらいから始まり、40～50 年くらいまでの間に見られることが多い。この段階では林冠の閉鎖力が強く、弱度の間伐ではすぐに再閉鎖する。

### ③ 成熟段階

林齢が 50 年前後を過ぎると、上層木の樹冠どうしに隙間が見られるようになり、林内はある程度明るくなって、低木層（草本層を含む）が成立する。低木層の構成種は耐陰性の強いものが多く、灌木性の樹種が多い。高木性の樹種も見られるが、これらはある程度以上には成長できず、更新と枯死を繰り返すのが普通である。また、低木層が発達すると、落葉が定着しやすく、表層土壌への雨滴の直撃も少ないので、土壌構造が発達しやすくなる。

### ④ 老齢段階

陰性樹種の占める割合が多くなり、森林の階層構造も複雑である。上層木に風倒木や枯死木がでてくると、その部分を中心に林内の照度は増して、それまで成長が抑制されていた高木性種が成長し来るとともに、草本層の成長も著しくなる。大径の老齢木や枯死木の存在する老齢段階の森林はさまざまな動物に多様なハビタットを与え、生物の多様性も豊かである。

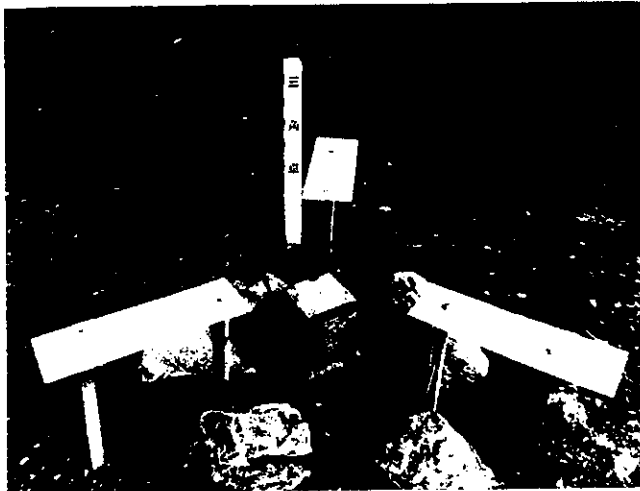
#### \*ハビタットとニッチ

ハビタットとは環境条件から見たある生物が生育している場所、その生物をみつけるにはどのような場所を探せばよいかということである。

ニッチとは生態的地位のことで、食物連鎖上の位置づけ、空間的地位の二つがある。

地図はアウトドアガイドの試験の基礎編で必須科目として取り上げられています。私は前職、地図を作成する会社にいました。5万分の1地形図に目的の地図（高速道路、新幹線、市町村）を作成するための計画のラインが引かれ、その航空測量に必要な基準点（三角点）に対空標識を設置します。

この作業は後日に航空写真の撮影が控えているので、出来るだけ早く設置しGOサインを出すのが課題です。



目的地（三角点）へいかに早く到達するか、今はナビシステムやGPSという技術がありますが、地図をいかに読んでまた現地の情報収集（営林署へ入林許可を申請し、施業図を入手）、車両はどこまで利用できるか、林道の状況、登山道があるかどうかなど可能な限り情報収集をします。そして最後は地図を持って現地へ出かけます。

三角点は山へ登る人は、よく見かけることと思いますが。三角点には以下の情報があり点の記については三角点に関する所在地、設

置、観測年月日などが記載されている。最近映画になった「剣岳点の記」は北アルプス、剣岳の初登山に関する競争のドラマで測量官が主人公でした。

また成果表には緯度経度の値の外に、測量に使用するための平面直角座標の値が表示されています、これは球面の地球を平面として投影するための数値で日本には19の座標系があり北海道は11、12、13の三つの座標系が使用されています。この数値をもとに三角関数を使用して測量を行います。現在はこの三角点の成果を使用しなくてもGPSの情報で測量ができる仕組みになって来たので三角点は直接使用することは少なくなってきています。しかし、登山者にとっての目標点として重要な役割をしています。

### 話題提供に提供した資料について

#### 1. 地図と私たち（国土地理院のパンフレット）・・・・・・・・・・地図の作成方法と基礎知識

○地図ってなんだろう

○地図を作るための基礎として、日本列島の位置と高さを測量で決める

△三角点・□水準点

○地図はどのように作るの？

図面を作成する場所に基準点（対空標識）を設置し航空写真撮影

図化・編集→→→製図印刷

#### 2. 野幌森林公園の大きさを表示・・・・・・・・・・野幌森林公園を理解してもらうために

南北6.5km、東西4.5km

この地図は地理院の2万5千分の1地形図「野幌、札幌東部」をダウンロードで入手

（1枚170円）、ジャストシステムの花子を使用し加工しました。スケールはA3版で出力すれば2万5千分の1になります。

3. 野幌森林公園の図面に野幌森林公園付近の基準点三角点と緯度経度を表示、  
最近簡易 GPS で緯度、経度、高さを知ることができます。

野幌森林公園は 北緯 43° 01' ~04' 東経 141° 29' ~33'  
野幌森林公園の中には 2 等三角点「野幌」があります。

4. 三角点の点の記と成果表 . . . . . 三角点の情報について理解してもらうために  
点の記については三角点に関する所在地、設置、観測年月日などが記載されている。  
映画のテーマになった「剣岳点の記」は初登攀に関する測量官が主人公でした。  
成果表には緯度経度の値の外に、測量に使用するための平面直角座標の値が表示される。  
日本は 19 の座標系があり北海道は 11、12、13 の三つの座標系が使用される。

5. 野幌森林公園中部ガイドマップ . . . . . 地理院の地図に森林公園のコースを表示した。  
この地図は国土院のセキュリティが確定していない時にダウンロードした地図を使用して  
作成しました。野幌森林公園について地理院の地形図にはルートがわからないため GPS を使  
して遊歩道等を記入しました。(北部、中部、南部)

6. 晩秋の森観察会のコースマップ . . . . . 観察会用  
(11月3日)

7. 三角山登山観察会の集合場所までの案内図 . . . . . 観察会の集合場所を案内

8. 開拓の村学習のために作成 . . . . . 北海道の開拓の歴史を表示  
「屯田兵と鉄度」 明治・大正時代

9. 開拓使の行った三角測量図



2 等三角点「野幌」



# 自然観察NOW

No.4

野幌森林公園自然情報

発行：2015年8月6日

北海道ボランティア・レンジャー協議会

初夏6月に野幌の新緑の森を歩き、たくさんの花を観て、野鳥のさえずりの声を楽しんだ観察会。それが暦はもう8月、野幌の森は今盛夏を迎えています。森を囀りでにぎわせていた野鳥たちも繁殖期を終え、今はすっかり静かな森となって来ています。そして、木漏れ日の中で、森の花たちも夏の花に衣替えをしています。今日1日は、猛暑の続く街中の生活をしばし忘れて、森の涼やかさを味わいながら、草花や木々の実、昆虫や動物たちの息づく野幌の夏の森を楽しんでみてください。

## 木漏れ日を受けて野幌の森に夏を告げる花たち

オニヤンマやトンボの仲間が風を切って飛ぶ姿を見る中で、歩道の脇ではたくさんの蝶や昆虫が花の蜜や樹液を求めて花々に集まっています。花と共に、そんな昆虫を観察するのも夏の森を歩く楽しみのひとつです。まずは、野幌の夏の花々の中から、主な花を紹介します。

○キツリフネ（黄釣舟）ツリフネソウ科 1年草 花の色：黄色 ※北海道の他に、全国に分布。

深緑の沢沿いに群生して、漂うように咲く黄色の帆船。森の清涼感を一層引き立たせる花である。花の後ろにある距の部分、尾のように垂れる程度で巻きこまない。「ツリフネソウ」は、距の先端がぜんまいのように巻いている。キツリフネの花の花粉を媒介する昆虫は、ハナバチ。

(名前の由来)「ツリフネソウ」の花は、細い花柄が舟がぶら下がっているように見えるので付けられた。ツリフネソウの花は紅紫色だが、キツリフネは黄色い花なのでこの名になった。

(別名)「おこりんぼ」。ハウセンカと同じ仲間、花後に紡錘形の実が付き、熟すと急に勢いよくはじけて種子をとばす様子を言った。子供の頃、この実をつぶして遊んだものである。

○エゾミソハギ（蝦夷襖萩）ミソハギ科 多年草

花の色：赤紫色 ※北海道の他に、全国に分布。  
お盆の頃に山麓や原野の湿原や水辺に咲き、仏前を飾る夏の花。日本産は2種で、「ミソハギ」と「エゾミソハギ」。この2種は、変わった花をつけることで有名、それは雄しべと雌しべの長さが花によって違い、長いもの、短いもの、中くらいのもの3種類のパターンがある。これは、自家受粉を防ぐためのしくみである。

(名前の由来)「ミソハギ」は「襖萩」と書き、ちょうどお盆の頃に咲くこの花をお供えに使うことからこの名がついた。「エゾ」は「蝦夷」で、北海道に多く生育する花から。

(別名)「精霊草」・「聖霊花」・「盆花」・「水懸草」とも呼ばれる。山菜や漢方にも利用される。

○ヨツバヒヨドリ（四葉鶉）キク科 多年草 花の色：白色または紫色 ※北海道と本州(近畿地方以北)・四国に分布。葉は輪生。全国に分布する「ヒヨドリバナ」の葉は対生。日当たりよい林の縁や草原に咲く花。染色体は2倍体であるが、数倍体のものもみられ、生物学的に興味深い植物である。

(名前の由来)「ヨツバ」は葉のつき方からきた名前、茎に4枚ずつ輪生している葉を「四葉」に見立て、「ヒヨドリ」は野鳥の「ひよどり」が鳴くころに開花するからと言われる。また、葉や茎がよく燃えるので、「火よどり」(火よ取り)という説もある。

(別名)「クルマバヒヨドリ」。琉球列島から遠い北海道まで飛来する蝶「アサギマダラ」は、夏に礼文島までも渡ってきて、この「ヨツバヒヨドリ」の花を好んで食べる。鹿も林道脇のこの花の葉脈を除く、歯肉のやわらかい部分だけをよく食べる。また、薬草としても利用される。



## 野幌の森の夏の水鳥たち

野幌の森には、いくつかの池があります。大沢の池、松川の池、瑞穂の池、原の池、荻野の池などです。その池には、意外に多くの水辺の鳥たちが繁殖し、渡り鳥も渡って来ます。

野幌には、かつては北海道を代表するアオサギの大きなコロニーがありました。昔々は、大沢園地では、札幌近郊では今はもうすっかり見られなくなってしまったアカショウビンが、観察会ではいつも目の前に姿を見せてくれて、素敵な声を聞かせてくれたと言います。

それでも、水辺や湿地に咲く花々の中に、今もまだまだ水鳥たちが素敵な姿を見せてくれます。今日の観察会の瑞穂の池では、じっと水鳥も観察してみてください。もしかしたら、親鳥に連れ立って泳ぐかわいい雛たちに会えるかもしれませんよ。

○ オシドリ (鴛鴦) カモ科 北海道(夏鳥) ※本州・九州以北で(留鳥・冬鳥)。

雄は栗色のイチヨウ葉の形をした“銀杏羽”が美しい淡水ガモ。山の湖や溪流で生活することが多い。よく木の枝に止まる。ドングリのような木の実を好んで食べる。営巣の巣は樹上の洞。ヒナは孵化後まもなく巣から地上に飛び降りて、水際まで歩く。ちょうど今頃の季節、野幌の森の池では雌の親鳥がヒナを連れている姿が見られるかもしれない。

一夫多妻。“おしどり夫婦”と言われるが、カモ類と同じく繁殖シーズンごとにつがいが解消される。

なお、鳥は90%が一夫一妻と言われる。

(名前の由来)雌雄の仲が良く、寄り添うようにして休むことが多いその様子に「雌雄相愛(を)し」から「オシドリ」となった。古く『日本書紀』に登場する。

○カイツブリ (鳩) カイツブリ科 北海道・本州中部以北(夏鳥) ※本州中部以南(留鳥)。

日本で最も小さいカイツブリ類。雌雄同色。

繁殖の時は、池や沼で水草を積み上げて浮き巣をつくる。繁殖が始まると雄が雌に餌をプレゼントする”求愛給餌“をする。

(名前の由来)水を掻いて潜ることからの名などの諸説がある。古名の「にほ(鳩(にお))も「水に入る鳥」という意味で、古く『古事記』に「にほどり」で登場する。室町時代から「カイツブリ」と呼ばれるようになった。(鳴き声)は、高く鋭い声で「キリキリキリキリキリ・・・。」とよく鳴く。

○カワセミ (翡翠・川蟬) カワセミ科 北海道(夏鳥) ※本州から沖縄(留鳥)。

”青い宝石“、“翡翠(ひすい)”と呼ばれる美しい鳥。コバルトブルーの背中、オレンジ色の腹。

雌は下くちばしが赤い。繁殖時に雄が雌に餌をプレゼントする”求愛給餌行動“をする。その際に、雄は魚を頭から渡す。巣をつくって見せたりして求愛をする。水辺の土手などに横穴を掘り巣を作る。

(名前の由来)この鳥の鳴き声「そび」、「せび」から「せみ」となり、川などの水辺にいたので、「カワセミ」となったという説が有力。古く『古事記』に「ソニドリ」とあり、奈良時代には、「ソニ」・「ソニドリ」と呼ばれていた。江戸時代になって「カハセミ」(かわせみ)となった。

異名の多い鳥で、ショウビン・カワショウビン・ソナ・ソニドリなど、全国に130語の方言が残るという。アイヌの伝説にも「水の神」として出てくる。

雛は孵化後1か月近くで巣立ち、その若い個体が2回目の繁殖をしている親鳥の雛(弟妹)への給餌を手伝う「ヘルパー行動」をする。



執筆 (道場 優 (どうじょう まさる))

### ★ 9月の観察会 ★

✦「恵庭公園観察会」9月6日(日) 10:00~12:30 (集合:恵庭公園中央駐車場)

✦「秋の花でにぎわう森を歩こう」9月13日(日) 10:00~14:30 (集合:自然ふれあい交流館)

# 自然観察NOW

No.5

野幌森林公園自然情報

発行：2015年9月13日

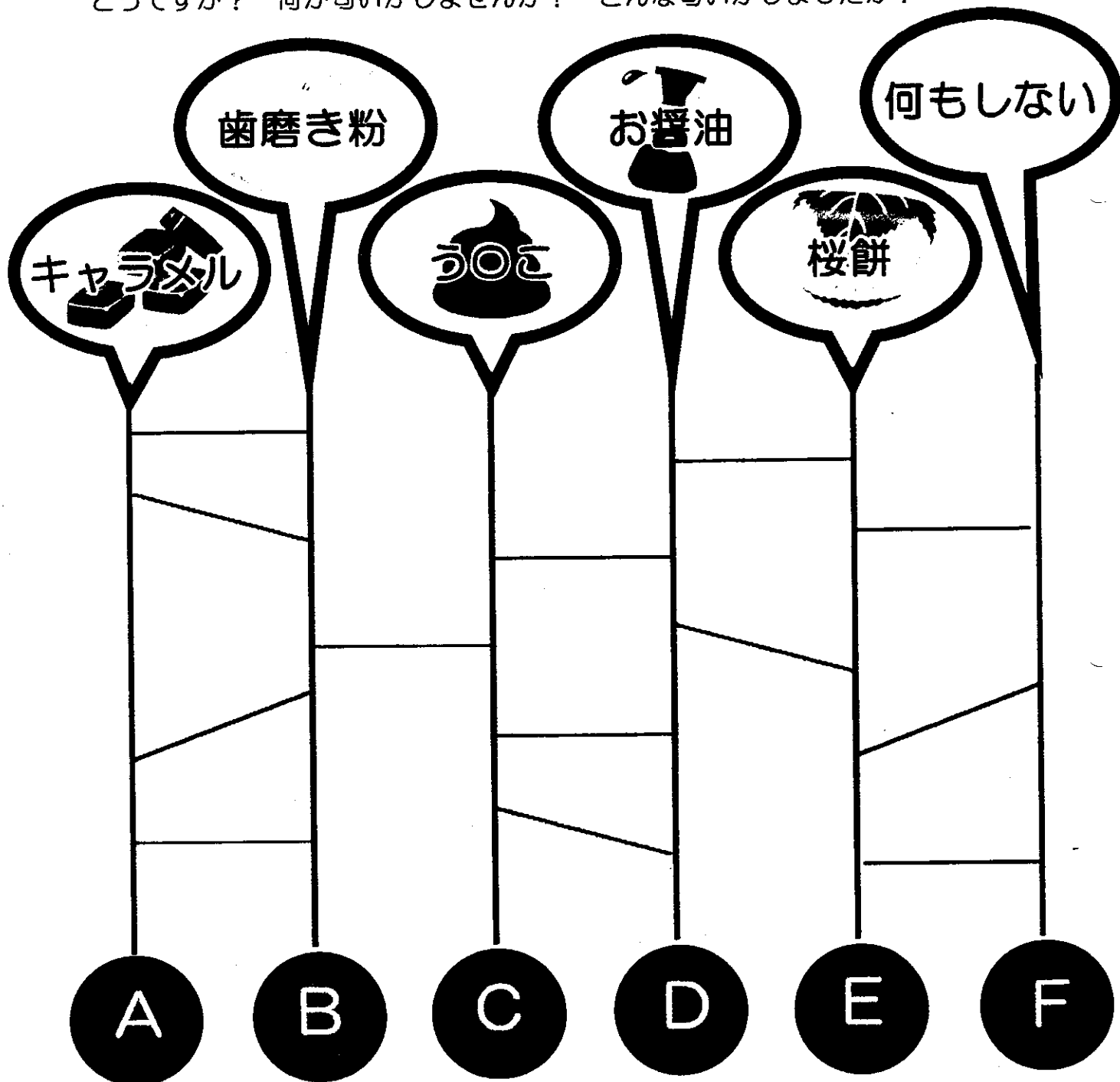
北海道ボランティア・レンジャー協議会

## 森の香りを嗅いでみよう<秋編>

◆森ではどんな香りがするのでしょうか？

森に行ったら、目を閉じて大きく深呼吸をしてみましょう。

どうですか？ 何か匂いがしませんか？ どんな匂いがしましたか？



(裏面へ続く)

## A：キャラメルとF：お醤油の場合

近くに「カツラ」の木があって、葉っぱが黄色味を帯びていませんか。

紅葉が始まる時期、カツラの木の前は甘い匂いに包まれています。「みたらし団子」や「プリン」の香りと感じる人もいます。この香りの成分は「マルトール」という物質で、砂糖を含むお菓子等の製造過程で生成されるものと同じと言われています。

カツラの葉っぱはかわいいハート型、そして実は小さなバナナのような形です。



## B：桜餅の場合

「サクラ」の葉っぱが遊歩道などに落ちて、踏まれたりしていませんか。

サクラは、葉っぱが虫にかじられたりして傷がついた時に「クマリン」という甘い香りがする物質を出します。この香りは私たちにとっては、食欲をそそる甘い香りですが、虫にとってはとても嫌な臭いなので、サクラは虫を避けるためにこの香りを発するとされています。

## C：歯磨き粉の場合

「ハッカ（英語名：ミント）」はあまり森の中にはありませんので、虫よけのためにハッカ油のスプレーを使っている人が近くにいるのではありませんか。ハッカの爽やかな強い香りは、虫よけ効果も抜群です。

## D：何もしないの場合

ひょっとして風邪をひいて鼻が詰まっていますか。（笑）

風があると匂いを感じるのは難しいものです。風の弱い、雨あがりの空気がよどんだ感じの日が、森の香りを嗅ぐには最適です。別の日にチャレンジしてみましょう。



## E：う〇この場合

ひょっとしてイチョウの木から銀杏（ぎんなん）が落ちていませんか。

（もしくは本当に動物のう〇こかもしれませんのでご注意ください！）

イチョウは、オスの木とメスの木があって、銀杏がつくのはメスの木だけです。種についている果肉のようなものが悪臭の原因で、これは種子が動物に食べられないためとも言われています。一方で葉っぱ自体は香ばしい香りで、「ギンコライド」という強い抗酸化作用を持つ特有の成分が含まれていると言われています。

植物が放つ様々な香りには、自分の身や子孫を守るための秘密が隠れているようです。この他にも色々な匂いが森の中には溢れています。森の中ではぜひ匂いも嗅いでみましょう。

（文：あんばい たかし 写真：松井 玲子）

### 【10月の観察会のご案内】

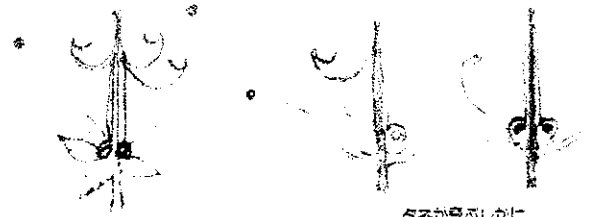
☆「秋の森の匂いをかごう」観察会 10月15日（木）10:00～14:30（集合：北海道開拓の村入口）

## 種子(タネ)の知恵 草本

植物は生えている所から動けません。でも実に巧みにどの植物も工夫を凝らしています。自らタネを飛ばしたり、風を利用したり、動物を利用したり、水を利用したり、時空を超えるものさえいます。そのいくつかをご紹介します。

### 《自らタネを飛ばす》

\***ゲンノショウコ** (現の証拠) はフウロソウ科の多年草、別名神輿草。昔、薬草は貴重な存在でした。なかでもゲンノショウコは効果きめんのおなかの薬でした。受粉すると花柱の部分がぐんぐん伸びてロケット状になります。基部の実の部分がふくらんで一つの実に5個のタネができます。実が熟すと基部が軸から離れて発射の準備が整いあとは晴れた日を待ちます。晴れた日、実が乾いて縦に裂け、同時にくるりとまくれ上がりタネはピューンと投げ飛ばされます。最大1m位飛びます。他に自らタネを飛ばすものに、カラスムギ、カタバミ、ツリフネソウ、タチツボスミレなどがあります。



タネが飛び上がり

### 《風を利用する》

\***ガガイモ** ガガイモ科のつる性多年草。ふわりふわり晩秋の野辺を歩いていると5cm位のふわふわボールが風に漂っていることがあります。

タネ自体は平たく5mm位で、純白の絹のような毛はタネの一部が変化したもので種髪(しゅはつ)と言います。実の中でタネは毛をたたんだ状態でぎっしりと並び、実が熟して縦に裂けると種髪を丸く広げて旅立ちます。

\***メマツヨイグサ** アカバナ科の2年草、北アメリカ原産で明治時代に日本にやって来て野生化しました。夕暮れどき、花が咲く様に感動した方も多いことでしょう。

晩秋にはたくさんの実が枯れ茎に並び(一つの実に100~200粒の小さなタネが詰まっています)先端が裂けて強風で揺れると塩こしょうを振るようにタネを撒き散らします。花を咲かせて実を結ぶとメマツヨイグサは枯死します。

アメリカの生態学者が長い研究の結果メマツヨイグサを含む数種のタネは土の中で長い



ガガイモの実



ガガイモの種



メマツヨイグサ

年月、発芽能力を保つことをつきとめました。メマツヨイグサは80年以上、ピロードモウズイカは100年以上、ハスは約3000年のものも、これらは時空を超えるタネでもあります。

### 《動物を利用する》

**\*オオバコ** オオバコ科の多年草。日本各地からアジアに分布し、道端や空き地など人や車に踏まれる場所に生え、花は穂状で一つ一つの花は小さく目立ちません。花はまず雌しべを出し、その後雄しべを出します。自分の花粉で受粉しないためです。実は3~5mmのカプセル型。実は踏まれると上半分がぱかっと外れ下の半分のカップの中に4~8個のタネが入っています。このタネは寒天と似た構造で水を吸うと体積が数十倍にふくれ上がり透明なゼリー状になります。ぬれたタネはペタペタと粘り動物の足、歩く人の靴や車のタイヤに

付いて行く先々に運ばれる仕組みです。踏まれ強いだけでなく、踏まれることを利用して子孫を増やすたくましさがあります。

**\*タチツボスミレ** スミレ科の多年草。春に花(開放花)は咲き実ができますが、夏から秋にも実ができます。蕾のまま実を結ぶ閉鎖花です。自らの花粉でほぼ100%結実します。閉鎖花はコストが少なくてすむので晩秋まで次々に作られ、熟すと3つに裂けてはじき飛びます。タネの端にはアリ用のおまけ(エライオソーム)がセットされています。アリはタネを巣に運ぶ時おまけだけをかじりとるとタネを近くに捨てます。これこそスミレの思うつぼ。2タイプのダブル保証で確実にスミレのタネは遠くに運ばれます。

**\*その他** ひつつきむしと呼ばれ、人の服や動物の毛に付いて運ばれる草の実もあります。キク科のノブキ、オナモミ、アメリカセンダングサ、イネ科のチカラシバ、バラ科のダイコンソウ、キンミズヒキ、マメ科のヌスビトハギなど他にもたくさんあります。鳥に運ばれるものはブドウ科のノブドウ、アカネ科のヘクソカズラなどがあります。



水を含んで膨れる

### 《水を利用する》

**\*ネコノメソウ** ユキノシタ科の多年草。花後、浅い椀型の実の中に茶色のタネが見えます。この中に雨粒が飛び込むと水滴と一緒にタネが飛び散ります。ネコノメソウの仲間のタネは同じ方法で旅立って行きます。

参考図書「種子たちの知恵」多田多恵子 NHK出版

(文責 菅美紀子)

### 11月の観察会のご案内

- \*晩秋の森観察会志文別コース 11月3日(火)10:00~14:30 自然ふれあい交流館集合
- \*秋のありがとう観察会 11月8日(日)10:00~12:30 自然ふれあい交流館集合
- \*西岡水源地自然観察会 11月23日(月)10:00~12:30 西岡公園管理事務所前集合



～事務局だより～



〈お知らせ〉

1. 平成 27 年度 北海道ボランティア・レンジャー育成研修会が行われました。

10月2日(金)～4日(日)

受講者 13名

ボラレン協力者 18名

場 所：野幌森林公園 自然ふれあい交流館

台風の影響で受講者のキャンセルもありましたが、全道各地からの参加者で熱気にあふれた3日間の育成研修会であった。

※ボラレンの新規入会者 8名

札幌市 佐藤 裕俊 さん、江別市 藤田 潔 さん、札幌市 堀川 勉 さん、  
札幌市 山崎 康弘 さん、石狩市 安田 秀司 さん、千歳市 西川 惟和 さん、  
浦臼町 斉藤 慎雄 さん、南幌町 松崎 博 さん

2. 自然ふれあい交流館との共催観察会の下見時の「話題提供について」

11月以降の自然ふれあい交流館と共催の観察会における下見時における話題提供は以下の通です。前半の「話題提供」は話題提供者と会員の協力のもと無事終了いたしました。後半の勉強会も会員のご協力をいただきより充実した勉強会にしてゆき“いい案内人”を目指したいものです。

11月 7日(土) 上野 一裕 さん 「カラマツ」  
2月 13日(土) 早坂 慶子 さん 「北海道の湿原」  
3月 26日(土) 佐藤 清一さん 「雪の結晶にみる生活文化」

※春季号でお知らせした3月26日の話題提供者は都合がつかなくなり変更になりました。

3. 忘年会のお知らせ 多数の参加をお待ちいたしております

日 時：12月5日(土) 18:00から

場 所：鳥太郎札幌店

札幌市北区北7条1丁目 NSSビル 地下1階

会 費：3,500円

参加申込：12月2日(水)まで 三崎 篤 さん迄

Tel 011-772-0563

## 編集後記

- ※ 皆様のところの紅葉はいかがでしょう？我が家では例年になくヤマボウシの紅葉が庭を明るくしています。114号も皆様のご協力のもと無事発行出来ますこと感謝いたします。
- ※ ボランティア・レンジャー育成研修会が無事終了し、新規に8名の方々が入会されました。新しい風を送ってくださることと期待いたします。
- ※ 執筆をお願いしながらページの制約のため掲載できませんでした原稿は次号に繰り越しいたしますのでご了承ください。
- ※ 2016年1月発行予定の115号は『ボラレン30周年記念号』といたしますので以下の要項で皆様の原稿を募集いたします。お忙しい時期と存じますが、皆様のご協力をお願いいたします。

### 要項

- ① 原稿内容は各地でのボランティア・レンジャーを通じての活動やそれぞれの自然とのかかわり方、30周年を迎えるにあたり会員としての感想など……。
- ② 用紙はA4サイズ。1～2枚。写真や図などはパソコン上でレイアウトして下さい。
- ③ ワードで作成してメールでお送り下さると有難いです。
- ④ 頂きました原稿に関して、レイアウトなど一部編集作業が入ることもありますのでご了承下さい。
- ⑤ 締め切りは2015年12月末。
- ⑥ なお手書きでも結構です、その場合には郵送をお願いいたします。
- ⑦ 送付先

Eメール [ukhisui@kke.biglobe.ne.jp](mailto:ukhisui@kke.biglobe.ne.jp)

郵便069-0841

江別市大麻元町164-39 内山恭子

【エゾマツ】 秋季号 114

2015年10月30日

会長 春日順雄