

# エゾアツ



2008年 春季号 84

北海道ボランティア・レンジャー協議会

## 目 次

地球温暖化について考える

会長 田村 允郁

### 1 自然観察会、調査、旅行など

- ・藻岩山登山観察会
- ・ニホンザリガニと野幌森林公園
- ・カンジキウオーキングに参加して
- ・緑の森と地球温暖化の問題
- ・新入会員として
- ・四国遍路ひとり旅
- ・私と自然・登山 雑感
- ・森の案内人をめざしたい

札幌市 高松 文雄  
札幌市 田中 一典  
小樽市 日向 良子  
江別市 永井 頼恵  
札幌市 加納 勝義  
札幌市 牧 茂  
札幌市 加藤 環子  
広報部

### 2 連載

- ・地球温暖化 その実態
- ・平取町の帰化植物
- ・コケを訪ねて
- ・いい案内人になりたい(2)
- ・ヤドリバエのこと

七飯町 岡村 敏夫  
平取町 川村 桂介  
札幌市 吉田 政徳  
札幌市 春日 順雄  
苫小牧市 谷口勇五郎

### 3 支部から

- ・花の山 塩谷丸山の自然展

小樽支部

### 4 事務局から

- ・平成20年度 第23回定期総会日程
- ・平成20年度 観察会 研修会予定
- ・お知らせ セイヨウオオマルハナバチスターズ募集について

### 5 その他

- ・本の紹介 青田昌秋著『白い海、凍る海』 広報部
- ・野幌森林公園 ふれあい交流館 通信から
- ・NOWから

会長 田村 允郁

# 地球温暖化について考える

会長 田村 允 郁

7月の洞爺湖サミットの大きなテーマは地球環境だと言われていて、新聞等にこのことが頻繁に取り上げられています。このことに関連したり環境問題に対するキーワードに類する言葉があちこちで目にするようになりました。すなわち、温室効果ガス、二酸化炭素、温暖化、気象異常等々、またこれに対する対策として、削減目標、排出量の削減、排出量の買い取り等々の言葉が新聞の紙面などに踊っています。

しかし、その反面、地球温暖化に対する私たちの意識はまだまだ他人事のようなレベルであって、2006年のデータでは日本が京都議定書で約束した基準年より6.4%増、同議定書で約束した基準年比6%減には遠くおよびません。

特に家庭部門では41.7%も増えているということです。

私たち一人一人がこの問題に真剣に取り組むにはどうしたらいいのでしょうか。いまの便利な生活を手放す勇気が必要との説もあります。無駄や余分なものを殺ぎ落とさなければいけないとの解説も目にします。限りある地球上の資源を有効活用して、持続可能な社会、循環型社会をめざさなくてはとの論もあります。ともかく日常生活を見直すことから始め、日本の昔の循環型社会の生活の知恵を取り入れることも必要ではないでしょうか。

テレビにでてくる時代劇で江戸時代の裏長屋はボロで如何にも不潔な情景が描かれています。実は大変清潔に管理されていたそうです。長屋一所帯当りの一日に出されるゴミの量も大人の男性の親指の先の量だったといわれています。食べ物はイワシの頭から大根の葉まで消費して、できる限りあらゆる物を反復利用し、再活用を図る見事なリサイクルシステムが江戸の社会を支えていましたし、使えるものは徹底的に再利用されていました。例えば、浴衣は古くなると寝巻にし、さらに古くなるとおむつに、そして最後は雑巾に利用されたといえます。

いまの生活を江戸時代に戻すことは不可能でしょうが、資源の少ない日本の将来を考えると、無駄を省き、資源の有効利用が必要なことは論を待ちません。小さなことでも私たちにできることを地道に取り組むことが「めざせ！ 1人、1日、1kg二酸化炭素削減」の道につながることはないでしょうか。

そして、私たちボラレンの活動でできることは、観察会などを通して多くの人達に自然の営みや森林の二酸化炭素吸収のメカニズムを語ることもこれからの観察会では重要な使命だと思うのです。

## 藻岩山登山観察会

高松 文雄

2月17日(日)登山口10時集合、参加者8名(一般参加1名)。きのう今日と雪降り続き悪天候の中の山行でした。登山道も雪にうずもれ、狭く踏み外すとスッポリ埋まってしまう。吹雪模様の中でも、時々晴れ間があり回りを見回すと、森の木々は寒さの中ひっそりと耐えているようです。正に冬雪冴えて涼しかりけりです。

台風で根こそぎ押し倒された痛々しい傷跡も、今は深ぶかとした雪に覆われて何か癒されて深い眠りにについているようです。枯れつくした森、冬木立ちを通して回りの山並みや山壁、その起伏がよく見えます。眼下には旭山方向の麓まで押し寄せた家並みがよく見えます。夏には樹木が繁りよく見えない景色です。あの家並みのどこかに我らのお仲間のKさんが住んでいるという。自然がいっぱいでうらやましい。

荒れ模様の中にも拘わらず、冬山の登山客がチラホラと行きかいます。脇目もふらず先を急いでいる様子です。その点V。Rの仲間は、ゆっくり、のんびりと冬の森を楽しみながら歩くので、体にも心にも大変よろしい。

いつも見慣れているハリギリ、ミズナラ、カツラ、アサダ、シナノキ、その他いろいろ、冬の樹木の表情、樹皮や枝ぶり、冬芽の様子、何度でも観察を繰り返し、新鮮な発見もあります。

また空高く聳える見事な大木、そしておお空のキャンパスに花開くような、たくましくも繊細な枝先の模様は、美しく、見飽きません。その違いを記憶するのは難しいけれど。

馬の背から頂上麓までは平坦なコースのようだけれど、冬山の厳しさを思い知らされました。標高500mを越す山道での吹雪は烈風すさまじく、飛ばされそうな危険も一時感じました。なにしろ行きと帰りでは道の形が変わるほど大きな吹きだまりが出来ているのには驚きです。装備と計画に万全を期すこと、改めて教訓となりました。後半の下りはぐんと楽になりましたが雪の深さは異常に感じました。

雪模様のせいか山の中では野鳥は殆ど見かけませんでしたが、ごくふもとに降りて駐車場の立木に、コゲラ、しじゅうガラ、アカゲラ、ゴジュウガラなどわずかに飛びかかっていました。人里がこいしいのでしょうか。冬山の観察会は厳しくも、この時期しか味わえない新鮮な魅力があると実感しました。

(H20. 3月)

## ニホンザリガニと野幌森林公園

札幌市 田中一典

日本には、3種類のザリガニ類が生息しています。その3種類は、ニホンザリガニ、アメリカザリガニ、ウチダザリガニです。これらのうちニホンザリガニは唯一の日本固有の在来種です。他の2種は昭和初期頃に北米から移入された外来種です。

ニホンザリガニは、北海道の全域と東北地方北部だけに分布しています。ニホンザリガニは、主に清澄な水環境を有する河川の源流域や湖沼に生息し、体長は5～6cmで成長しても7cm程です。アメリカザリガニの最大体長は12cm程、ウチダザリガニは15cm程であり、外来種の2種とくらべると小柄です。ニホンザリガニは親ザリガニとなり生殖活動をするまで5～6年もかかり、産卵数は30～60粒程で多くて100粒程度です。一方アメリカザリガニは1年、ウチダザリガニは2～3年で成熟年齢に達し産卵数はアメリカザリガニで200粒～1000粒、ウチダザリガニでは100粒～800粒です。比較してみてもニホンザリガニは3種類の中では成長年齢、繁殖能力とも圧倒的に低いことがわかります。

ニホンザリガニは、かつては北海道の広範囲に分布していましたが、現在では生息地数が大きく減少しています。そのため1998年に水産庁から危急種に、2000年には環境省から絶滅危惧Ⅱ類に指定されました。減少の要因は、河川改修、生息地周辺の広葉樹の伐採、水域の水質悪化や水辺環境の悪化、外来種のウチダザリガニによる影響などがあげられます。（ウチダザリガニは近年、北海道で急速に分布域を拡大し、在来種であるニホンザリガニに対する捕食やザリガニペスト感染による被害の危険性が非常に高いことから2006年に外来生物法<sup>\*1</sup>に基づく特定外来生物<sup>\*2</sup>に指定されました）ニホンザリガニは、きれいな水と安定した自然環境を必要とします。その存在は人間の住みやすい環境の指標となり、ニホンザリガニの保全は私たち住民の生活環境保全にもつながります。希少種を保全することは、単に種の保全のみならず地域の生物多様性の保全のうえでも大切なことであるといえます。

このような中、野幌森林公園においても古くからニホンザリガニが生息していることが知られていました。過去における野幌森林公園周辺のニホンザリガニに関する記録や文献にはニホンザリガニの記述がありますが、分布状況や生息数を示したものはありませんでした。2003年に北海道開拓記念館の調査により始めて公園内の生息分布と個体群の状況が定量的に示されました。その状況は生息数の少ないことが報告されました。最近では、野幌森林公園のニホンザリガニは絶滅したのではないかと一部の風評も囁かれていました。

そこで2003年の本格的な生息調査から4年が経過した、2007年の春～秋にかけて、国有林の入林許可と公園利用許可を得て、野幌森林公園内のニホンザリガニの分布状況、生息環境などを調査したので誌面をかりて紹介させていただきます。

野幌森林公園は、ご存知のとおり全体的に傾斜の少ない緩やかな丘陵地です。しかしながら内部は遊歩道の中央線が分水嶺となり、東側は千歳川、西側は豊平川へ続く支流がたくさん沢となって入り込み複雑な地形をつくっています。ニホンザリガニはそんな沢の中で広葉樹林に囲まれた水温の低い場所でひっそりと生息しています。本題の野幌森林公園のニホンザリガニの生息状況ですが、あえて詳細な生息場所などは記述しませんが、今回の調査では17水系で193匹のニホンザリガニが見つかりました。この生息数は決して多い生息数とは言えませんが、しっかりと遅く生息していたことにホッとしています。

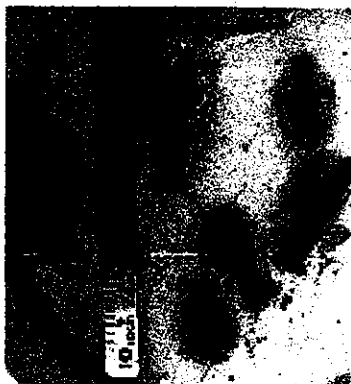
また、調査期間中に会った方々からお話を伺うと、「昔はたくさん居て、いくらでも採れた」、「子供の頃はよく採って遊んだ」、「最近は見ただことない」と同様な内容の話を聞かせていただきました。

調査した水系の環境状況は、ほとんどの沢で水が枯れている箇所が多く見られる状況でした。沢の水枯れが長期間続くと生息地の縮小や分断化により生息数の減少が心配されます。また多くの水系で移入外来種のアライグマ（特定外来生物\*2）の足跡が見つかりました。アライグマが生息地の水系を頻繁に利用していることが推察されアライグマによる捕食圧も心配されるようです。

野幌森林公園内のニホンザリガニの貴重な生息地を保全していくために、今後も継続したモニタリング調査を実施し、周囲環境を含む生息環境との関係を捉えていくことが重要であると感じました。なによりも多くの先人達が努力し、世紀を超えて保護してきた野幌森林公園の自然環境を大切に守っていかなければと強く感じたいです。本記述内容が皆様方の活動の参考になれば幸いです。

なお本稿は「2007年野幌森林公園におけるニホンザリガニの分布状況と生息環境調査報告書（田中一典）」から引用しました。

- \* 1、外来生物法：正式には「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」というもので、特定の外来生物による生態系、人の生命・身体、農林水産業への被害を防止することを目的として制定されました。
- \* 2、特定外来生物：もともと日本にいなかった外来生物のうち生態系などに被害を及ぼすものを特定外来生物として指定し、飼育・栽培・保管・運搬・販売・譲渡・輸入・野外に放つ・植える・まく、などの行為を禁止しています。違反すると罰金や懲役が科せられます。



(\*1、\*2は環境省自然環境局野生生物課 外来生物対策室の冊子から引用しました)

## カンジキウオーキングに参加して

小樽市 日向良子

山や自然の中を歩くのは、私の一番好きなことですが、このところ足に自信がなく観察会にも殆ど参加出来ずにいます。そんな中で、カンジキ登山は、ロープウェイで天狗山に登ってからは、ほとんど下りの行程なので、私も行けるかなと思い参加を申し込みました。

2月23日朝9時40分、人数は19人、山頂でカンジキをつけ出発です。天候は荒れ模様で、気温は0度程、視界も悪く、少しおくと、前の人の姿がうすれてゆきます。「ラッセルは交代で」と言われましたが、私は先行きが不安なので後を歩かせて貰いました。

歩きながら傍らを通り過ぎる樹木の、見覚えのあるミズナラ、イタヤ、シナノキ等の冬芽はまだ小さく、距りから覚えていないようでした。でも、オオカメの芽は、小さな兎の耳を立てて花芽を抱き、春を待っていました。ツリバナの実もほのかに赤味を残してゆれています。

さあ昼食です。相変わらず湿り雪の降る中でしたが、やれやれと腰を下ろしました。持参のお弁当と熱いお茶、それに配られた漬物のおいしかったこと。

下りの道は楽しいですね、夏なら考えられない急斜面を、カンジキに体重を乗せて足を交互にザックリ、ザックリと降りてゆくのはとても気持ちのよいものです。先導されるままに下りを楽しんでいたら、川のような所に出ました。水は見えませんが「もしかして川の上？」と聞いたら「そうです」とのこと。傍らの木に巻きついたツルマサキは、緑の葉を閉じて寒さに耐えていました。川の上を歩けるのもこの季節ならではの事、と思いながらしばらく行って、川から離れ少し登ったら路にでました。それが穴滝に続く路だと漸く解りました。天狗山から遠藤山の方に向かって、歩いていると思っていたのに、水源地に着いたのが不思議でした。帰宅してから配布されていた地図を見て、納得しました。天神浄水場に着いたのは、午後1時少し前、全員無事帰着。私の足には丁度よい歩きでした。

それにしても、この度も又、計画から実現迄にかかわって下さった方々の大きなボランティア精神に包まれて、存心して雪山を楽しむことが出来ました。感謝と共に又行きたい思いが、尾を引いています。



## 緑の森と地球温暖化の問題

江別市 永井 頼恵

私たち日本人は、古くから毎日の暮らしを通して木と森に親しみ、癒やされてきました。この森林が、いま世界中で急速に「森林の姿」が消えている。現在、世界では1年間に北海道の面積の約93%に相当する730万ヘクタールの森林が消失し、そのスピードは、1分間に札幌ドームの約9.7個分、一日で約13,968個分にもなるといわれています。たいへんなことです。

森林には大気中のCO<sub>2</sub>を吸収して蓄えるという役割があり、1本の木がその成長中に吸収するCO<sub>2</sub>の量は、1トン以上にもなると言われています。その性質を「地球温暖化の防止」に役立てるために、今世界が動き始めています。2007年9月に採択されたシドニーAPEC（アジア太平洋経済協力会議）首脳宣言では、20年までにエキ域内の森林面積を少なくとも2,000万ヘクタール以上に増加させるという目標を定めました。

今年は洞爺湖サミットがあります。

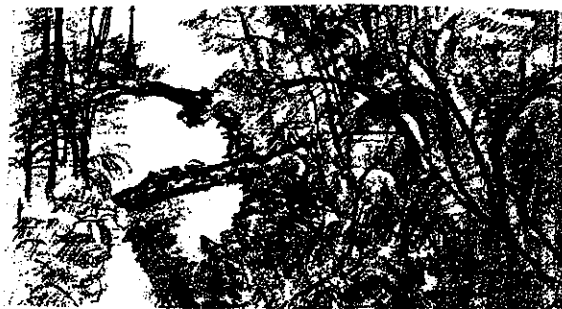
大切な森を守るために、私たちができることはないだろうか。

近年では、さまざまな企業や団体がCO<sub>2</sub>を吸収する木や森を育てることで、産業活動や日常生活から排出されるCO<sub>2</sub>の量を相殺しようという取り組みを行ってきています。

この北の大地に生きる私たちに森と地球の未来のためにいったい何ができるのだろうか、ということを考えてみましょう。例えば、市で行うエコライフ実践術への参加、森林保全活動に参加する。庭に木を1本植える。休日には森にでかけて動植物に親しむなど、いろいろなことがあります。それぞれが行動をおこすことが重要になってきています。

1人当たりの森林面積が約1ヘクタールという恵まれた環境の北海道だからできる「何か」がきっと見つかるはずです。

今朝は、庭に「ツグミ」「ムクドリ」が姿をみせています。





「エゾマツ」への原稿依頼がボラレン広報部の佐藤様よりあり、はたと困りました。「何を書こうか、できれば書かない方向で・・・」と思ったのですが、。とりあえず、自己紹介と雑感で紙面を汚しますのでお許しください。

上川管内の東川中学校を皮切りに札幌市内の中学校で主に理科教員として仕事をしてきました。退職して3年が過ぎようとしています。まだ学校に飽きたらず私立の学校で授業を行い生徒からエネルギーをもらっている現在です。

元々農家の生まれなので自然とのつきあいは長いのですが自然界のつながりなど深く学習した事はありませんでした。中学校における理科教育のなかでも特に「生物のつながり」や「人と自然の関係」の分野は中学3年生の終わりに出てくる内容で、高校入試などのからみでどうしても浅く扱われがちになります。また、最も大切だと考えられる自然観察や自然体験学習も中学校の教育課程の中ではその実施もなかなか十分だとはいえません。

しかし、今の教育課程の中で「総合的な学習の時間」が設定され「体験学習」がかなり取り入れられ成果の上がってきた学校が多くみられています。

ところが、ご存じのように次の教育課程では教科に重点を置き、「総合的な学習の時間」の削減が決まりました。「体験学習」がどうなるか心配しているのは私だけでしょうか。

長い教員生活の中で多くの先輩諸氏に出会いました。特に「自然教育」に感銘させられた先生がいます。昭和47年に札幌市立常盤小中学校の校長になられた山本忠男先生です。私も同じ年に同校に勤めました。「学校全体を自然の教材園に」と、児童・生徒、教職員、地域、保護者一丸となって校舎内外の整備を行いました。先生は率先してその陣頭指揮に当たられました。池の改修造成、校地の樹木名板、グランド整備、野草園造成、花壇作成、ついには、川の模型（グランド横に）までつくりました。私も小さなビニールハウスを作って頂きペチュニア、サルビアなどの花を育てました。驚くことはその資金の調達、作業はほとんど地域の人の力でした。

「常盤の学校」は地域の誇りであり、エネルギーでありました。そのエネルギーを醸成したのは山本先生でした。先生は教職を退いた後も藻岩下連合町内会長等の要職を歴任されましたが、そのときに「藻岩山の花ガイド」を町内会の皆さんと作成されました。この冊子は現在もこよなく使われています。数年前、先生は御逝去されましたが、強烈に脳裏に刻まれています。

そのせいか、私の最終の勤務校真駒内中学校で科学部の皆さんと校内の樹木に樹木板をつけたり、校区の街路樹を調べたりしました。また、地域の自然保護団体の協力を受けながら「総合的な学習の時間」での植樹や清掃活動なども行い、自然へのつながりを高めようと勤めました。しかし山本先生の足下にはとうてい及びません。

そして、さらに自然を知りたいとこの会の研修会に参加した訳です。その後、2度ほど観察会に参加しましたが先輩諸氏に比べ、自分の浅学に痛感しとても自然解説など無理であることを実感している今日です。

なるべくこれから多くの観察会に参加し力をつけ、何とか独り立ちとはいわなまでも、足を引っ張らないボラレンの一員になりたいと考えています。今後ともご指導を宜しく願います。

## 四 国 遍 路 ひ と り 旅

札幌市厚別区 牧 茂

いつかとは思っていた病気、医師から肺にできるものに良いものは無いと告げられ、50年余りお世話になった職を離れたのは、4年前、平成15年12月末、68歳でした。

1月から3ヶ月間、治療に専念。4月になってこれから何をして過ごすか計画のないまま、体力をつけるため、近くの野幌森林公園を歩き始めました。足もまずまず動く、以前から関心を持ち、もっていた本「四国88ヶ所を歩く」を開くと、歩き遍路するには、暇と、お金と、体力が必要とある。

暇は余るほどある。お金は50年働いたのだからと妻からのごほうび、あとの体力は現地調達。とにかく出かけよう、駄目だったら帰ればいいと、全行程約1120キロ余りを、歩いて巡るを目標に、5月7日14時には軽めのリックを背負い、徳島県の1番札所「霊山寺」門前に立っていました。

遍路の旅支度は、一目でそれと分かる支度がよいと本にあったことから、門前で上は上げ傘から白衣、輪袈裟、金剛杖とお参り用品一式を調達、少し気恥しかったが一式身にまとい型だけの遍路は、その日のうちに3番札所まで進みました。お参りの作法は、テープですこし覚えた般若心経とガイドブックから、お参りのしかたをメモし、それを見ながら、あとは現地で先達さんの作法を見て行いました。

3日目までは計画して出かけましたが、あとはまい日その日の調子を見ながら、翌日の行程を決めました。

朝は涼しい5時には発ち、11時ころに余力を考えてその日の宿を決め、16時頃には宿入り、洗濯と翌日の計画を立て、18時から夕食、後は早く寝るの毎日でした。道は舗装が8割、古い遍路道が2割で、旧街道筋は北海道にはない趣のある町並みが多く、遍路道は杉や竹に覆われ路傍には遍路途中で亡くなられた方々の古の墓標が沢山ありました。いつも「へんろみち保存協力会」発行の地図を左手に持ち、自分の居所を指で押さえながら、街角や電柱等に貼ってある遍路道用の小さな標を見落とさないように進みました。時には、地図を手から離し今まで地図のどこを見ていたのか、自分の現在地が分からなくなり、まるで異空間に浮いているようで途方に暮れたこともありました。また、よく標を見落とし道に迷いました。そんな時「お遍路さん、そっちなーい あっち」と声をかけられミカンまで戴くこと等、何度もありました。

お接待も、たくさんの方々から金品をいただきました。はじめは辞退すると「接待は受けるもの、断るものではありません」と諭され、四国の人々の遍路に対する自然な優かさが、うれしく、ありがたく身にしました。

お遍路の願いごとは人によって様々なようですが、私の場合「ありがとうございました」の一言だ

け納札に記し、納経いたしました。これは、両親や妻、そして勤めてお世話になった方々への沢山の感謝でした。

一日平均30キロ余を歩き、通し打ちを目指して、53番札所「円明寺」まで進んだ6月3日、家から一番の相棒「愛犬ミミ」重体との知らせを受け、翌日松山から帰道、毎日点滴を受けさせながら見守りましたが、願わくば6月29日黄泉の国に旅たちました。病名は私と同じ肺がん、まるで私の身代わりかと立ちあがれない思いでした。

そのような私を見かねて、妻は残してきた霊地を巡ってくるようにと背中を押してくれました。

7月2日、再度四国に渡り、札所で、預かってくれたすげ傘と金剛杖を受け取り、残り300キロ余り、旅は感謝に合わせてミミの冥福を祈る旅となりました。

後半は、北では体験できない暑さが加わり厳しい旅となりましたが、7月13日88番札所「大窪寺」で結願、翌日、弘法大師廟のある高野山にのぼり、お大師さんに「一緒に巡りお導きいただいたお礼を申し上げ」帰道いたしました。

歩いた距離は宿の出入り、道に迷う等で、約1200キロ余り、前後合わせて40日間の旅でした。

その後体力増進のため毎日森を歩きながら、何か自然にかかわりを持ちたいと考はじめていた折、事務局長の春日さんと出会い、お誘いを受け仲間に入れていただきました。  
みなさんよろしく願いいたします。

#### ◆ 会 員 の み な さ ん ◆

- お願い ・総会は4月26日(土曜日)、できれば参加を
- ・新年度(4月から)の会費の納入は早めに

#### ➤今年の研修 アポイ岳登山研修など

今年は富良野の東大演習林などでの研修にくわえて、高山植物の宝庫であるアポイ岳で登山研修を地元との協力で行う予定です。ヒダカソウなどに会えるのが楽しみです。この登山研修にも参加をしよう。

## 私と自然・登山 雑感

札幌市 加藤 環子

2007年、ボラ・レン 1年生です。皆様の博学には本当に敬服です。この10年間、登山を中心に(初級)自然を求めて日本の離島を旅しました。その中で昨年10月、かねての念願であった屋久島に行ってきました。目当ては宮之浦岳登山でしたが、超上級との事でありました。でも島全体が世界遺産ですので、どこへ行っても感激ばかりでした。少しその体験を述べたいと思います。

白谷雲水峡コースは照葉樹林と屋久杉の自然休養林で、苔の森と花崗岩の溪流が美しい森林観察フィールドです。昼なお暗く、常に霧がかかっています。花崗岩の上に少しの土ですので、歩くところにも無数の根があちこち伸びて栄養をとっているようです。ですから、樹林の上に落ちた種子が芽を出し育ちます。着生という現象で、屋久杉やツガの梢にナナカマド、ヒカゲツツジ、さらに幹の低い位置から育っているヤマグルマ、サクラツツジがあります。暗い森では屋久杉の若木は育つことが出来ず、巨木が倒れて明るい場所が出来ると、光を好む屋久杉が育ちはじめます。倒木更新・切り株更新(江戸時代)と呼ばれています。千年未満は小杉とか、千年以上でないと屋久杉と呼ばれないとか

思わず天を仰ぎましたが、空ははるか高かった。

もののけ姫(映画)のロケーションになったところなどは、びっしりと苔の洞窟というか森の中ですね。本当にきれいです。現在は屋久杉を伐採することは出来ませんが、土埋木としての屋久杉の昔の切り株や残材で工芸品の素材として生かされています。

ナナカマドが結構育っているのは本当のところびっくりしました。紅葉も少しすすみ、南西日本の森林から、北日本の森林へと移り変わる自然林なのですね。島全体がゴミひとつ落ちてなく、皆で守っているのが実感できました。

私の体全体(心の中も)、清々しい気持ちで帰って参りました。よろしく願いいたします。

一つの断片 < 森の案内人 > めざしたい

野幌森林公園を観察、実習の場とし、富良野の東大演習林を研修の場としつつ、ささやかながらも<森の案内人>の役割を担っている。

はるか彼方のインドネシアの熱帯雨林では、林内をよく知っている動物にオランウータンがいる。現地の人々の言葉で<森の人>（森の民）という意味である。そこには深い意味合いと親しみがこめられている。

オランウータンは果実が熟す季節や場所などをよく知っているので林内を効率よく移動している。また森全体をよく見ていて、仲間同士や他の動物との争いを避けているし、小さい動物などを殺して食べることはめったにないといわれている。

今日、森を離れ都市をつくり高度な文明を築いているようだが、地球温暖化は急速に進み、自然を利用し収奪するだけでその生態系を忘れ失いつつある。大きな転機をむかえているようである。

熱帯雨林を生活の場としているオランウータンは森の住人であるばかりでなく、森全体の様子をよく知りその案内人を担っているようでもある。我々のはるかなる先輩の生活や行動にも学びながら、<森の案内人>をめざしていくことも必要になってきているようである。

## 昨年の夏、富良野の東大演習林での研修の際、地元富良野の新聞社が取材してくれ、その新聞「日刊 富良野」に私たちを「森の案内人」としてうまく紹介してくれている（「エゾマツ」81号参照）。そんな力量などはまだないのだが。そうした記事に触発させられて、<森の民>オランウータンを思いだしながら短い断片・拙文を書きました。（S）

&& オランウータンの独白

オ おいらの生きる熱帯雨林では  
ラン 乱開発がつづいて住む場がなくなっているよ  
ウ うさんくささが見える巨大な文明をつくり続けて  
↓  
タン 炭酸ガスなどをとことろかまわず地球全体に撒き散らしているんだから

## 地球温暖化、その実態

七飯町 岡村 敏夫

### ☆ 温暖化は明々白々

2007年11月に公表された気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第4次評価報告書 (文献2) は、“温暖化には疑う余地がない。このことは、大気や海洋の世界平均温度の上昇、雪氷の広範囲にわたる融解、世界平均海面水位の上昇が観測されていることから今や明白である。” また、その原因については“20世紀半ば以降に観測された世界平均気温の上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガスの増加によってもたらされた可能性がかなり高い。”と断言しています。その地球温暖化の実態を気温の上昇、海面の上昇、雪氷面積の縮小、異常気象の増加の4つの面からもう少し詳しくみていくことにします。

世界平均した地上気温は過去100年 (1906~2005年) に0.74℃上昇しました。後半の50年に限ってみると0.65℃ (100年あたりに換算すると1.30℃) の上昇で温暖化が加速していることが分かりました。さらに測器による記録が存在する1850年以降の毎年の地上気温の高い方から12位までの記録中に、最近12年 (1995~2006年) のうちの11年が入る等、最近の高温化が顕著に現れています。

著に現れています。

世界平均した海面水位は1961年以降、1年あたり1.8mmの速度で上昇しており、1993年以降について言えば1年あたり3.1mmの速度で上昇しています。海面水位の上昇は水温上昇に伴う海水自身の熱膨張、氷河や氷帽の融解、極域の氷床の崩壊・融解がその原因としてあげられています。

北極の年平均海水面積は1978年以降、10年あたり2.7%の割合で縮小しています。また、南北両半球において山岳氷河と積雪面積は平均すると縮小しています。

異常気象については1970年代以降、北大西洋のハリケーンの強度が増してきたことを示す観測事実があります。1992年のハリケーン・アンドリューの上陸時の中心気圧は932hPa、2005年のハリケーン・カトリーナの上陸直前の中心気圧は915hPa、いず

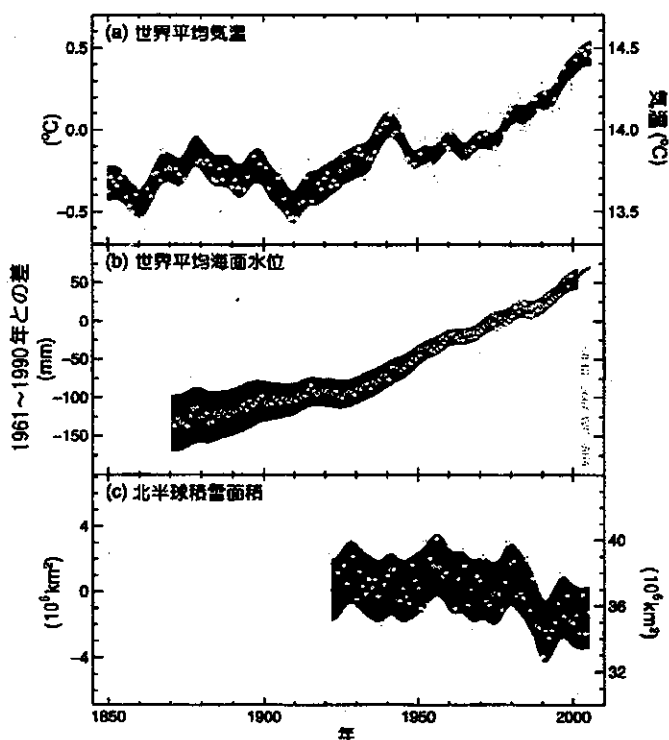


図1 気温、海面水位及び積雪面積の経年変化 (文献2) 積雪面積は北半球の3~4月。すべての変化は30年平均値との差で表示。陰影部は推定の幅 (原文では「既知の不確実性の包括的な分析から推定された (気温と水位)、または時系列から得られた (積雪面積、不確実性の幅」とある)。

れもメキシコ湾に面したアメリカ南部に暴風や高潮による大きな被害をもたらしました。また、同じく 1970 年代以降、世界的に干ばつの影響を受ける地域が拡大した可能性が高くなっています。

★ たかが 1℃、されど 1℃は → 1 度

日本の年平均地上気温は様々な変動を繰り返しながら長期的には上昇傾向にあり、1898 年以降、100 年あたり 1.06℃の割合で上昇しています。日本の上昇の割合が世界に比べて大きいのは、日本の観測地点が都市化の影響を受けていること（全国から都市化の影響の少ない 17 地点、例えば北海道では網走・根室・寿都、を選んでいますが）、日本が位置する北半球の中緯度帯が高緯度帯とともに地球温暖化に伴う気温の上昇が大きい地域であるためと考えられています。また、世界と同じく 1990 年代以降、顕著な高温が頻発しているのが特徴です。

わずかに 1℃の上昇・・・と思われるかも知れませんが、年平均気温が 1℃違うということは大雑把に言って緯度が 1 度違うことに相当します。例えば北緯 43.1 度に位置する札幌の年平均気温（平年値）は 8.5℃、北緯 35.7 度に位置する東京の年平均気温（平年値）は 15.9℃、その差は年平均気温が 7.4℃、緯度も 7.4 度です。つまり日本の年平均気温が 1℃上昇したということは、日本列島全体が緯度で 1 度分（距離に換算すると約 110km）南に移動したことに相当します。

このほか降水量については長期的な変化の傾向は認められませんが、近年、年ごとの変動が大きく、多い年と少ない年が共に現れやすくなっていること、最深積雪については 1962 年以降、

東日本並びに西日本の日本海側で減少傾向がみられること等が分かっています。

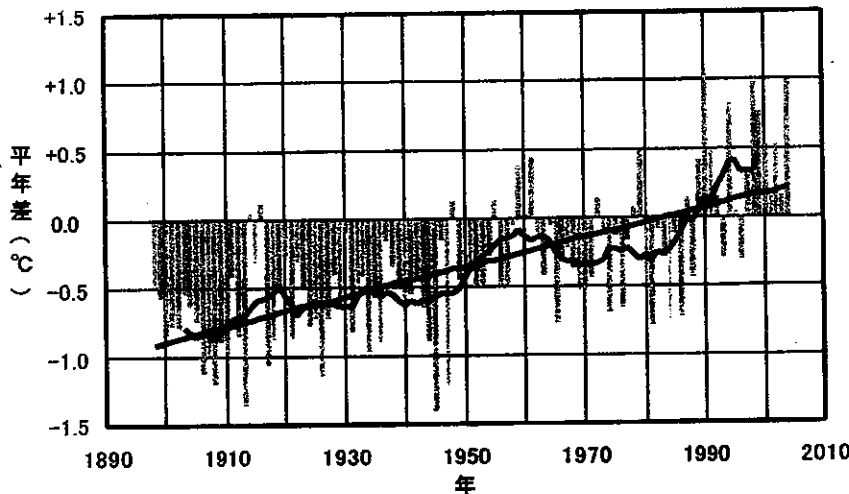


図2 日本の年平均気温の経年変化（文献1）

変化は平年値（1971～2000年の30年平均値）からの差で表示。棒グラフは各年の値、曲線は年々の変化を滑らかにしたもの、直線は長期変化傾向。

主な参考文献

1. 気象庁 2006、異常気象リポート 2006 近年における世界の異常気象と気候変動～その実態と見通し～ (VI)
2. 気象庁ほか 2007、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第4次評価報告書統合報告書 (日本語訳)

世界的な規模で加速している地球温暖化、21 世紀中にはどうなるのか、その見通し・予測については、次号へ続く。

## 1. はじめに

最近、この日高管内の国道沿いでは、シャグマハギやノラニンジントゲナシムグラ等が一際目に付くようになってきている。特にシャグマハギは、ここ5～6年の間に勇払の方から入り込み、富川から平取へ、そしてすでに日高までつながり、東の方へは、静内へ行く途中に車窓から見た範囲では厚賀まで伸びているのを確認している。

国道沿いの植物の様子は、このように年々帰化植物の占有する傾向が強くなってきている。キクニガナ、ヒロハノマンテマ、ブタクサ、シロバナシナガワハギ、オオアワダチソウ、カミツレモドキ、コスズメノチャヒキ・・・など、まだ面的な広がりにはなっていないが道路の両サイドでよく見かけるようになってきている。

昭和53、54年の2年間、門別町の富川市街地周辺を小林隆氏と共同で調査した時、100余種の帰化植物を確認したが、その中にはシベナガムラサキやアカバナリハコベのように一次帰化のみで定着できずに消えていったものや、逆にオオハンゴンソウやオオアワダチソウのように広範囲に増え広がり日本固有の在来種の生育を脅かしかねない存在になっているもの、増えもせず消えもせず生育しているものなど様々である。私が平取町周辺の植物を調査し始めて5年近くになり、現在約130種ぐらいの帰化植物を確認している。生育環境が合わず定着帰化できずに絶えていくものや、また反対に新しく入ってくるものなどを考えると、帰化植物の数はこのあたりの数字で前後推移するものと思われる。今年は8種の外来種を確認している。

平取町は、軽種馬の牧場が多く、また豚や肉牛を飼育している農家や乳牛を扱う酪農家も多くあり、輸入牧草や家畜の飼料等に付随していろいろな植物の種子が入り込むと考えられる。また、沙流川の河川工事や道路の整備工事に係わり、堤防補強のための芝草や路肩の法面や切割の土砂が流失するのを防ぐ為の芝草の中に紛れ込んで入ってくるものも多いようである。さらに、国道237号線が日高町へ向かって走り、旭川や帯広方面に向かうトラックや逆に苫小牧方面へ下ってくる車等の往来が多く、車に付着していたいろいろな植物の種子が落とされていくのである。このように平取町は帰化植物が入り込む要因がいくつもあり、したがってその数も多いようである。



## 2. 特記すべき帰化植物

### ◎オオアワダチソウとネバリノギク

昭和40年代、物資を輸送するのにまだ鉄道が主流だった頃、全国的に線路沿いではオオアワダチソウやオオハンゴンソウが、「鉄道ぐさ」と呼ばれるぐらい猛烈な勢いで増え広がっていた。しかし輸送方法がトラックなど車に変わっていくにしたがって、この平取町でも道路脇の藪や崖に、そして河川敷や農道、林道、原野に至るまで進出している。オオハンゴンソウにいたっては、アシやオオイタドリの生い茂る藪の中までも侵入する程の勢いである。またその頃は、日高管内ではネバリノギクはまだ少なくユウゼンギクの方が多かったが、今ではネバリノギクの方が遥かに多くはびこりオオハンゴンソウにもまして猛威を奮っている。国道沿い、田んぼの畦道や灌漑溝の縁に、そして林の斜面や河川敷、林道から原野までと広がり、秋にはネバリノギク一色に被われる。車社会が進行していった所以である。

### ◎イワミツバ(2007年) ( )内の数字は平取で確認した年

鶴川町のサクラソウの群生地に入り込み、サクラソウの生育が脅かされているという記事が2年前北海道新聞で報じられていた。そのイワミツバが義経神社の一角や沙流川堤防(ふれあいセンターの前方)、二風谷ダム手前のシケレベ川からファミリーランド入口までの国道沿い、荷負本村の道路沿いに広がっている。静内、富川でも見られるが、平取のものは生育場所も広範囲にわたり少し規模が大きいようである。そのようなことから推測すると、イワミツバはもっと前から平取に入ってきていたものと思われる。

### ◎トゲナシムグラ(2002年)

一見カワラマツバに似るが大型である。昭和50年頃、門別町福満の牧場周辺で確認したが、当時の植物図鑑にはまだ記載されていず名前は分からなかった。今では平取だけでなく日高管内の国道沿いで処所かたまりになって生えているのが見られ、徐々に広がりつつある。

### ◎カラメドハギ(1973年)とオオバメドハギ(2007年)

荷負の額平川堤防では、いろいろな帰化植物が数多く見られる。フランスギク、エソスズシロ、オオヘビイチゴ、クスダマツメクサ、セイヨウノコギリソウ、アラゲハンゴンソウ、エソノミツモトソウ、ピ

ロードモウズイカ、コメツブツメクサ、ノハラナデシコ、キクニガナ等などである。それらの植物に混ざってカラメドハギやオオバメドハギも多く生育している。カラメドハギは道内では少ないといわれ、オオバメドハギにいたっては国内でも余り報告例がないという。目立たない地味な花なので、見逃されているのだろうか。義経公園の中を流れる小川の岸や、沙流川堤防（荷菜橋の下）、国道沿い（新平取大橋手前の土手）で採集したもののほとんどがオオバメドハギであった。

◎シロイヌナズナ(2002年)

シロイヌナズナは、5・6月頃、道端や田んぼの畦道、畑の回りなどに多く出てくる。黄色い花を付ける在来種のイヌナズナも同じ時期に同じような場所に出てくる。このシロイヌナズナが、義経公園の遊歩道等にも入り込み増えてきている。ミヤマハタザオと様子が似ているので、うっかりしていたら見間違ふほどである。平取町では普通にみられる花であるが、他町では少ないようである。

◎ノラニンジン(1987年)

日高町は、2つの国道が交わる交通の要衝ということもあって帰化植物が多く、昭和60年頃にはノラニンジンがかなりの勢いで増え始めていた。管内全域にも入ってはいたが、他町では点的な広がり、処所ぽつんと生えている程度であった。それが今では平取町の国道の両側や管内全域の道端にも広がり、よく見かけるようになってきている。この花もまた道路沿いの優占種となる予備軍なのかも知れない。

◎ノハラムラサキ(2003年)

ワスレナグサに似ているが、全体的に小型で花径もワスレナグサの半分位しかない花である。紫雲古津神社下にあるビニルハウスの回りに群生しているのに遭遇したのが初めである。今では紫雲古津生活館周辺や二風谷ダムレイクサイド、ファミリーランド等にも広がりつつある。特にレイクサイドの遊歩道の両側には、びっしり出てきて繋がり、ノハラムラサキの花街道を作る。

◎ヌカイトナデシコ(2006年)

最近、団地の中の道路沿いや庭の縁等に、ウスベニツメクサ等と共に目に付くようになってきている花である。河原等にも結構増えてきている。花壇から逃げ出したものと思われるが、この他にも花壇逸出

種として、ツルマンネングサ、ヨーロッパタイトゴメ、アメリカスミレサイシン、ヒメツルソバ、ワスレナグサ等が考えられる。ヨーロッパタイトゴメやツルマンネングサは、国道沿いの歩道にも広がっている。最近のガーデニングブームや自治体での町の美化運動の推進等により一層逸出種が増えていくものと思われる。

◎シロカゼクサ (2006年)

オオニワホコリに似るが、それより花序が大型で花序の分岐点にほとんど毛が無いのが特徴である。荷負の休耕地で見つけたが、紫雲古津の住宅街の花壇の中でも確認している。日高管内の他町からはまだ報告はない。

◎ニコゲヌカキビ (2007年)

昭和50年頃、福満の放牧地で増え広がっていたが、平取まで入ってくるのに30年近くかかっている。現在、ファミリーランドの無料パークゴルフ場やカンカン沢林道で部分的に広がりつつある。

その他、近年新しく確認できたものにアレチノゲシ (旧平取橋東岸の土手:2006年)、シバツメクサ (去場 砂流川河原の草地:2007年)、ムカゴイチゴツナギ (ファミリーランド遊歩道の縁:2007年)、ムクゲチャヒキ (川向牧草地:2007年)、イチビ (紫雲古津 畑の縁:2007年)、オオセンナリ (紫雲古津 国道の路肩:2007年)、オオブタクサ (荷負 額平川沿いの田の畦道:2007年)、シロバナチョウセンアサガオ (荷負 道路の縁:2007年)、等がある。イチビ、オオセンナリ、シロバナチョウセンアサガオについては固体数が少なかったが、他のものはある程度の広がりを見せている。アレチノゲシ、ムクゲチャヒキ、イチビ、オオセンナリ、オオブタクサも管内では初産かも知れない。

### 3. 平取町周辺の帰化植物目録

○あさ科 アサ

○たで科 ツルタデ オオケタデ ハイミチヤナギ ヒメスイバ  
エゾノギシギシ ナガバギシギシ ヒメツルソバ

○なでしこ科 オランダミミナグサ ノハラナデシコ シバツメクサ  
サボンソウ マツヨイセンノウ ムシトリナデシコ シラタマソウ

カラフトホソバハコベ ヌカイトナデシコ アケボノセンノウ

○あかざ科 ウラジロアカザ ホソアオゲイトウ アオゲイトウ

○おとぎりそう科 セイヨウオトギリソウ

○あぶらな科 シロイロナズナ セイヨウワサビ エゾスズシロ  
ウロコナズナ マメグンバイナズナ オランダガラシ  
キレハイヌガラシ

○べんけいそう科 ツルマンネングサ ヨーロッパタイトゴメ

○ぼら科 エゾノミツモトソウ

○まめ科 イタチハギ カラメドハギ オオバメドハギ  
セイヨウミヤコグサ シロバナシナガワハギ ハリエンジュ  
ムラサキウマゴヤシ シャグマハギ クスタマツメクサ  
コメツブツメクサ タチオランダゲンゲ ムラサキツメクサ  
シロツメクサ コメツブウマゴヤシ シナガワハギ

○とうだいぐさ科 コニシキソウ

○あおい科 ムクゲ ジャコウアオイ イチビ

○すみれ科 アメリカスミレサイシン

○あかばな科 メマツヨイグサ アレチマツヨイグサ

○せり科 イワミツバ ノラニンジン

○あかね科 トゲナシムグラ

○むらさき科 ノハラムラサキ ワスレナグサ ヒレハリソウ

○しそ科 チシマオドリコソウ ヒメオドリコソウ

○ごまのはぐさ科　ホソバウンラン　ピロードモウズイカ  
タチイヌノフグリ　オオイヌノフグリ

○きく科　ブタクサ　オオブタクサ　アメリカセンダングサ  
キクイモ　ハルシャギク　アラゲハンゴンソウ　セイヨウタンポポ  
オナモミ　イガオナモミ　オオオナモミ　オオハンゴンソウ  
ノボロギク　ユウゼンギク　ネバリノギク　ヒメムカシヨモギ  
ヒメジョオン　ハルジオン　コシカギク　ヘラバヒメジョオン  
セイタカアワダチソウ　オオアワダチソウ　カミツレモドキ  
セイヨウノコギリソウ　フランスギク　ブタナ　カッコウアザミ  
アメリカオニアザミ　キクニガナ　ヤネタヒラコ　トゲチシャ  
コウリントンポポ　アレチノゲシ　オニノゲシ　ヒメヨモギ  
ゴボウ

○あやめ科　ニワゼキショウ

○なす科　イヌホオズキ　オオセンナリ　シロバナチョウセンアサガオ

○いね科　カモガヤ　オニウシノケグサ　ヒロハウシノケグサ  
オオウシノケグサ　ネズミムギ　ホソムギ　ムカゴイチゴツナギ  
コイチゴツナギ　ナガハグサ　オオスズメノカタビラ　コヌカグサ  
クロコヌカグサ　オオスズメノテッポウ　ハルガヤ　オオカニツリ  
シラゲガヤ　オオアワガエリ　ムクゲチャヒキ　ハマチャヒキ  
コスズメノチャヒキ　ウマノチャヒキ　シバムギ　ノゲシバムギ  
ヤバネオオムギ　ホソノゲムギ　シロカゼクサ　ニコゲヌカキビ  
クサヨシ

最後に　種の同定や管内情報、資料提供などご指導くださいました高橋　誼先生に心よりお礼申し上げます。

#### 参考文献

- |            |            |           |
|------------|------------|-----------|
| * 清水 建美    | 日本の帰化植物    | 平凡社       |
| * 長田 武正    | 日本帰化植物図鑑   | 北隆館       |
| * 長田 武正    | 原色日本帰化植物図鑑 | 保育社       |
| * 高橋 誼     | 日高の帰化植物    | 蘆 1976年9册 |
| * 小林隆・川村桂介 | 門別町の帰化植物   | 1979年     |

## コケを訪ねて

札幌市 吉田 政徳

コケはジメジメした日の当たらない所に生えるものと思われ、陰湿なイメージがあります。おまけに「こけにされる」「こける」などと別な言葉に使われ、コケにとり大変迷惑な話だと思えます。

ところが、「君が代」に「こけのむすまで」と歌われたり、樹木を被うところから「わが子をかばう母心」の意味をもたせ「母性愛」という花言葉があります。

コケは暑い地方、寒い地方、高い所と世界中いたる所に生え、種類は2万あるいは3万ともいわれています。と、いうことは、はっきりとわからないということでしょう。日本で約2500種類あるといわれ、北海道にも多くの種類があるようです。

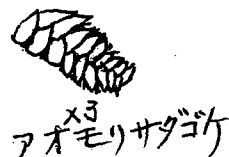
コケは植物の根元を激しい暑さや乾燥から守り、厳しい寒さから植物が生きられるように守ってくれています。そのほか、コケの保温力は野鳥の営巣の材料になったり、地表に張りつき土砂の流出を防ぐなど、動物や人間に大きな恩恵をもたらしてくれます。このようにコケは自然の生態系の中で大事な役割をもち、地球環境を守っています。「自然の中に無駄なもの一つもない」というドロ亀先生こと高橋延清氏の言葉を思い出します。

### ■アオモリサナダゴケーさすらいのコケー■

このコケは平たい体をし、木の根元や腐木上などに生えています。茎の先は熊手の先のように下向きに曲がっています。葉はすき間なく交互に重なり紐状をつくります。平たく編んだ紐状は真田結びをしています。

真田結びとは安土桃山時代の武将、真田昌幸（幸村の父）の刀の柄（つか）の紐の結び方からきているといわれます。1995年頃まで人や家畜の体内に寄生した「サナダムシ」も真田紐に似ています。

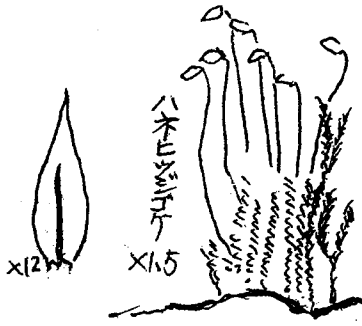
開拓の沢線に入ると開拓の村に続く小径までに小さな橋があります。それを渡り階段を上り終わった所にミズナラがあります。その根元に生えています。左側に腐木化した倒木にネズミノオゴケが見られます。いずれも肉眼ではっきり見ることができます。巧みな自然の造形に心が打たれます。アオモリサナダゴケは蘚類のハイゴケ科の仲間です。このコケはサナダゴケ科に入っていたこともありました。



### ■ハネヒツジゴケ■

地上、岩の上、木の根元、倒木などに生えるポピュラーなコケです。

茎は這い、不規則に枝分かれをしています。全体の形はアオギヌゴケに似ています。蒴柄は赤



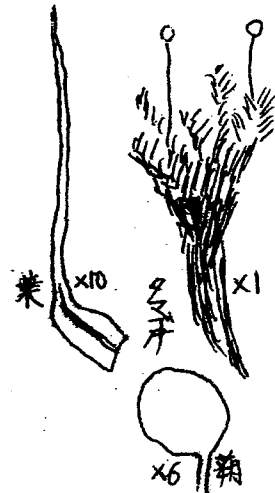
褐色で長さ 1.5-2cm あります。ずんぐりした形のアオギヌゴケの蕨に比べ、このコケの蕨は細身です。黄色っぽく光沢のあるマットをつくりまします。茎の先は明るい色をしています。エゾエズリハコースの昭和の森のカツラの倒木を被うように生えています。このコケは蘚類のアオギヌゴケ科の仲間です。

■「タマゴケ—エメラルドの贈り物—」

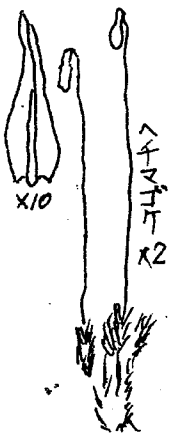
ふれあい交流館から出ると林の中に開拓の跡地が広々として残

されています。それを左右に見ながらふれあいコースに入ります。アスファルトの坂道にさしかかると右手に落ち葉に被われた斜面が続きます。落ち葉のすき間に柔らかい薄緑の宝石が落ちていました。それは、このコケの蕨をつけた胞子体でありました。短い茎の上に長さ 2 cm の蕨柄を伸ばし球状の蕨をつけています。上を向いたり横を向いたりしています。周囲の野草が伸びる頃、その愛らしい姿は見えなくなっていました。

このコケは蘚類のタマゴケ科の仲間です。



■「ヘチマゴケ—絶世の美女—」



ぶらり街を散歩していたときです。寿司屋さんの駐車場と隣の家の壁の間に鮮やかな蕨柄をもち、極端に蕨を下向きしたコケがありました。駐車場の方から、そっと覗かせていただきました。茎の高さは 2 cm ぐらいで、蕨柄は 3 cm ぐらいです。蕨はUターンに下垂し、形は洋ナシ型をしています。蕨柄の色は例えようもないほど蘇紅色をした美しさです。

このコケは蘚類のハリガネゴケの仲間です。

参考図書  
引用図書

『誕生花の本』 発行社 日本ぶんおーぐ社  
『原色日本蘚苔類図鑑』 保育社

(3) 人とのかかわり

「観察会で、植物と人とのかかわりを話すことは有効な方法です。」で、前号は終わりました。その続きを書いています。

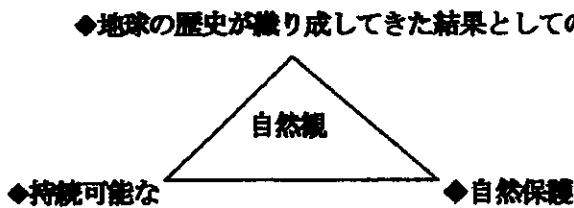
●シナノキの話。シナノキは、北海道にもたくさん育っていますから、観察会では必ず目にする木です。そんなとき、シナノキの樹皮から、<sup>しな</sup>料布や<sup>しな</sup>料繩を作った話。<sup>しな</sup>料布は信濃布ともいい、水や湿気に強いので、以前は酒や醤油のこし袋などによく使われた話。今も残っている長野県の地名、<sup>しな</sup>壺<sup>しな</sup>、<sup>しな</sup>質<sup>しな</sup>、<sup>しな</sup>仁<sup>しな</sup>は、それぞれ、<sup>しな</sup>蕨<sup>しな</sup>、<sup>しな</sup>藪<sup>しな</sup>、<sup>しな</sup>煮<sup>しな</sup>の意味であり、シナノキの樹皮の調整に関係があるという話。信濃国は「古事記」などの古書には科野国と書かれていて、シナノキを産する野の意味で、シナノキの語源は信濃の国（現在の長野県周辺）に多いからということらしいという話。

●ユズリハの話。わらべうた『お正月さまがござった』『お正月さまがござった 何処までござった 神田までござった 何にのってござった ユズリハにのってござった ゆずりゆずりござった』の話。神霊に捧げる供物を載せるために「敷く物」の話。ユズリハの葉は新芽が出ると古葉は下を向いてしまうが落ちず、翌年、孫葉が出て、その成長を見て落ちる。人の世代交代も、かくあるべしということで、地域によってはめでたい木として、お正月の飾りに欠かせぬものとなっているという話。北海道にはエゾユズリハがありますし、正月に飾る風習もありますから、この話は有効です。

シナノキとエゾユズリハの例を述べましたが、産業が勃興し工場で生産するものを手にする以前、人々の生活は自然物に依存していたわけですから、「人とのかかわり」は、いっぱいあります。観察会の話題の宝庫です。観察会参加者の年齢構成にもよりますが、中高年齢の方には喜んで聞いていただけます。これらの話題を沢山集めるといいと思います。

これらの知識は、図鑑では容易に求められません。雑学的になりますが、先輩案内人の話を聞いたり、自然に関する本を読みあさり、必要とするところをメモするなど、あまり即効的でない地味な調べ学習の累積が必要だと思います。隙限のない学習になりますが、自然観察の案内人は無限の知識を宿す自然を相手にしていますから、何時までもいつまでも、分かったつもりにならないで、探究する気持ちを大事にしていきたいものでもあります。

4、自然観を三角関係でとらえてみると



(1) 地球の歴史が織り成してきた結果としての現在の自然

海、山、川、大気、青い空、気象、動植物など、地球上のありとあらゆるものは、原始の地球から今まで織り



なしてきた歴史の産物です。原始の地球には、これらのものは存在しなかったに違いない。

札幌市の南西部に連なる山々は、かつて、マグマが貫入して作り上げたものという話。石山や滝野に広がる熔結凝灰岩や厚い火山灰層は支笏カルデラができたときの火山噴出物に起因するという話。ほんの少しの生存条件があれば逞しく繁茂する可憐な植物たちは、長期にわたる自然現象とのかかわりあい、動植物の自然淘汰や進化の果ての姿です。等等、今ある自然の姿を、ストーリー性をもった話で綴ってみると、自然賛歌という気持ちが沸々として生じてきます。

例えば、春のひと時を綺麗に咲き競う、エゾエンゴサクやフクジュソウ、カタクリなどは、春植物と呼ばれ、英語ではスプリングエフェメラル (spring ephemeral) といいます。Ephemeral は、「はかない、短命の、一日限りの」という意味です。一年を三月 (ミツキ) で過ごすこれらの花々を、Ephemeral と表現したのでしょうか。ところが、落葉樹林の林床の太陽の光が燦々と降り注ぐ春の一時期を生長、開花、結実にあてる生活史を持つように進化してきたこれらの植物は、はかないというより、他の植物と住み分け、共生の道を選んだ生き方をしているというのがびったりするかも知れません。しかも、フクジュソウはパラボラ型の花弁で太陽光を集め、温度を高め、虫を誘い、受粉の機会を高めているし、自分の花粉で受粉しないエゾエンゴサクは早春の寒い時期に開花したものは2週間にも及んで花を咲かせ、虫の活動が活発になる春真っ盛りに開花したものは長くは咲かないなど、巧みな生き方をしています。長い進化と自然淘汰の道を経て、春の一時期を生活の場としている姿に感嘆と自然賛歌のエールを送りたくなります。

このように、地球上のあらゆる今ある自然現象をかけがいのないものと見る自然観を育てることは大切なことと思うのであります。

## (2) 自然保護について

かつて、日本自然保護協会の自然観察指導員講習を受講したことがあります。その講義の中で「自然保護という概念の整理」ということが話されました。【①防護 Protection (プロテクション) という考え方、哀惜庇護・②保存 Preservation (プリザーベーション) という考え方、凍結維持・③保全管理 Conservation (コンサーベーション) という考え方、賢明な活用 Wise Use・④回復 Rehabilitation (リハビリテーション) という考え方、回復復帰・⑤復元 Restoration (レストレイション) という考え方、修復復元・⑥影響緩和 Mitigation (ミティゲーション) という考え方、置換も含む、ということでした。そして、日本自然保護協会 NACS-J (Nature Conservation Society of Japan) は、基本的にコンサーベーションを原則とします。そして、その定義は「自然を常に豊かに保ちながら、その平衡を破ることなく、これを高度に活用し、さらに、そのような豊かな状態のまま、これを次の世代に伝え遺す。」合理的、実用的、明快な定義であるが、人間優位の姿勢が明瞭である。これは、環境論倫理に照らして、考え直す必要があるが説得力は高い。】というものであります。

人は、古来、衣食住のすべてにわたって自然の恩恵を受けながら生活してきました。特に、食は、農業・牧畜・水産など、自然の恩恵なしには成り立っていきません。自然環境を破壊しない高度な自然の活用は、人間にとっても地球にとっても、一番に大切にしなければならないことです。

自然保護は、Conservation (コンサーベーション) という考え方、賢明な活用 Wise Use でいきましょう。

かつて、アメリカでは、保全保存論争があったそうです。保存 Preservation (プリザーベーション) と保全管理 Conservation (コンサーベーション) との論争です。自然を高度に活用することは、実際の場面では、様々な様相を示すでしょうから、「開発か保存か」という論争は、現在の日本でも各地で繰り返されています。

## (3) 持続可能な

「持続可能性」という言葉が頻繁に使われています。この言葉は、1987年、国連の「ブルントランド委員会報告書」 Our Common Future 『地球の未来を守るために』によって確立されたということになっています。素晴らしい自然を高度に活用しながら後世に残すこと、再生可能な資源を上手に使い、枯渇型の資源を後世の人たちのためにできるだけ残すことは、現在を生きるわたくしたちの大切な使命です。

「持続可能性」の定義や、レイチェル・カーソンの『沈黙の春』(Silent Spring) のことなどは、次号に続きます。

## ヤドリバエのこと

苫小牧市 谷口勇五郎

05年8月6日、野幌での観察会の帰り、道立図書館の側を歩いていると、4cmほどの背中に黄色い帯のある黒い毛の虫が元気に動いていました。借りた蛾の幼虫図鑑があるのを思い出し、サンプルピンに入れて帰りました。サクラやリンゴの葉を食べるリンゴケンモンという蛾の幼虫のようなので飼うことにしました。

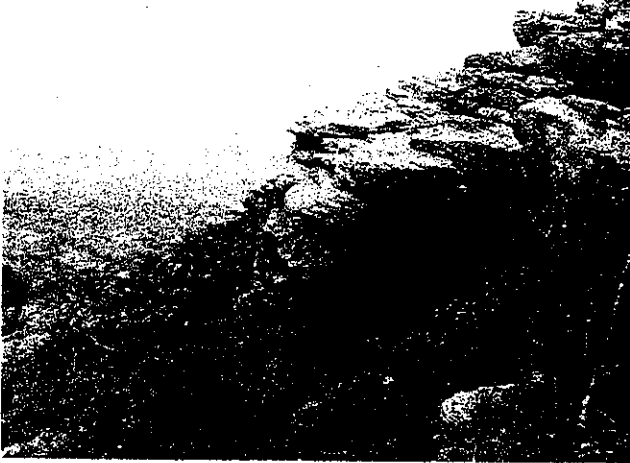
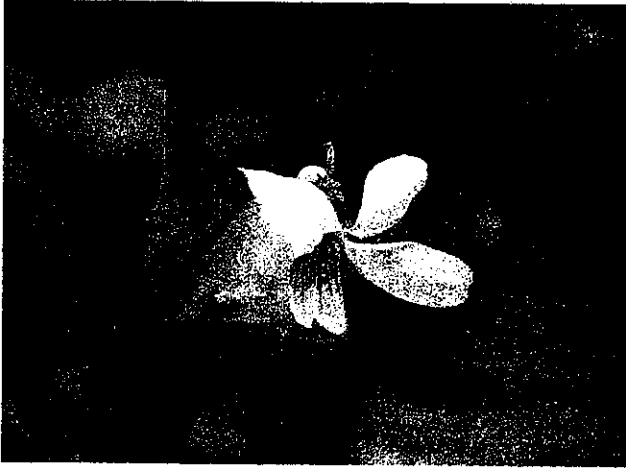


10日、どうも元気がない。次の日、全く元気がなく、近くに糞のような濃い褐色の卵状のものが1個ありました。13日、錦大沼公園で昆虫観察会の朝、卵状のものももう2個増えて、幼虫はよれよれのぺしゅんこになり、死んでいました。一体、何が起きたのだろう。観察会の終わりにその虫かごを見せながら、その状態の意味を参加者に尋ねると、糞をしたとか、卵だとか、無関係じゃないとか、よく分からないという人が多かった。ついにスタッフの人が「幼虫に寄生虫がいて、それが出た蛹ではないのかな、どんな虫が羽化するか、調べたら。」という。そのまま、毎朝、霧を吹き付けるだけで放っておきました。8月末にハエが1匹虫かごに入っていました。どこから入ったのだろう。そのままにしておいたら数日で死んでしまいました。

14日、市内で、3cm程の背が赤く黒い毛が長いアカハラゴマダラヒトリという蛾の幼虫のようなので、ヤマグワの葉で飼い出しました。8月末、ヤマグワの葉の下で蛹になりかけているようなので、周りを見ると例の褐色の卵状のものが1個転がり、まともな蛹になれないように見えました。9月13日、その虫かごの中に1匹のハエが飛んでいました。よく見ると卵状のものに穴があります。やっと合点しました。リンゴケンモンの場合もこの場合も寄生バエの蛹からハエが羽化したのだと。

それらのハエを実体顕微鏡で調べると、種は異なるものの、どちらもヤドリバエ科と思います。この科は最も種類の多いグループの1つで、日本に450種ほど知られており、実際はその倍ぐらいいるそうです。昆虫という莫大な種類を相手に、それぞれの生活に合わせて寄生生活を行うことにより、多様な分化をした結果と考えられるそうです。北米に日本から帰化したマメコガネの駆除に役立っているマメコガネヤドリバエもこの科に属しています。ヤドリバエは種類により卵、又はウジを産み、①宿主の体表、又は体内に産む②土上などに産み、ウジは宿主を探す③葉上に産み、宿主が飲み下すものなど、いずれも宿主の体内で筋肉や器官を食べて大きくなり、ウジは宿主から出て蛹になり、宿主はたいてい死んでしまいます。寄生バチと同様に昆虫の天敵になっているわけです。図はこの仲間の成虫と蛹（実物大）です。

# 花の山塩谷丸山の自然展



**4月5日(土)～20日(日)**

**小樽市総合博物館 企画展示室**

美しい野の花が咲き乱れる塩谷丸山の自然を、植物標本と写真でご紹介します。

料金:通常の入館料(大人 300 円・高校生 150 円)

主催:小樽市総合博物館・小樽野草愛好会

■スライドトーク「小樽の早春の花」

日時:4月12日(土)午後1時30分～3時

会場:総合博物館 研修室

料金:通常の入館料(大人 300 円・高校生 150 円)

小樽市総合博物館 小樽市手宮 1-3-6 0134-33-2523

<http://www.city.otaru.hokkaido.jp/kyouiku/museum/museum.htm>

➤現在、小樽駅前<長崎屋>1階ロビーで、「勝納川流域の植物標本展示会」を開催中です。3月17日午後4時まで、ご都合つきましたら見てください。

# 平成20年度 第23回定期総会日程

日時 平成20年4月26日(土曜日) 13:00~16:30  
会場 札幌エルプラザ2階 環境研修室1  
受付 13:00~13:30  
研修会 13:30~15:10  
総会 15:15~16:30

## 《研修会》

研修Ⅰ 13:30~13:40

「持続可能な循環社会の実現のために」

(有) ひがしりサイクルサービス代表取締役 東 龍夫氏

研修Ⅱ 13:45~14:10

「セイヨウオオマルハナバチバスターズ」について

北海道環境生活部環境局自然環境課

セイヨウオオマルハナバチ特定生物グループ主任 富樫 崇 氏

## 《定期総会》 司会進行

(出席・委任状・総会成立確認)

1. 開会

2. 会長挨拶 田村会長

3. 来賓紹介と来賓挨拶

北海道環境生活部環境局自然環境課自然ふれあいグループ

自然ふれあい交流館館長

副館長

4. 議長選出と議事録署名人の選出

5. 議長就任挨拶と議事録署名人の紹介

6. 議事

1号議案

・平成19年度事業報告

・20周年記念事業報告

・平成19年度決算報告並びに監査報告

2号議案

・平成20年度事業計画(案)

・平成20年度収支予算(案)

3号議案

・役員改選

・その他

7. 議長退任

8. 閉会

《連絡事項》

## 平成20年度 観察会・研修会予定(案)

月	行事名	実施月日	下見	集合・解散場所		備考	テーマ	当番
4	春の花を見 つけよう	24日(木) 10:00~12:30	17日(木)	交流館集合・解散	共催	昼食持参 自由	早春の花・ 野鳥観察	
	赤岩山と胎内巡 り	27日(日) 9:00~14:30		路線バスオタ モイ駐在所前 9時	小樽と札幌 と小樽博物 館の共催	昼食持参	札幌支部は 研修として 参加	
5	春のありがとう 観察会	11日(日) 10:00~14:30	10日(土)	交流館集合・解散	共催	昼食・ゴミ 袋・軍手持 参	ゴミ拾い・春 の花観察	
	恵庭公園観察 会	18日(日) 10:00~12:00	17日(土)	恵庭公園駐 車場集合・解 散	主催	昼食持参 自由		
	三角山登山観 察会	25日(日) 10:00~14:00	24日(土)	緑花会館登 山口集合・解 散	主催	昼食持参		
	アポイ岳研修	5月31日(土)~6 月1日(日)		アポイ岳調査 研究支援セン ター	研修	宿泊研修		
6	北広島レクの森 観察会	8日(日) 10:00~12:30	7日(土)	レクの森入口 集合・解散	主催	昼食持参 自由		
	森の新緑観察会	15日(日) 10:00~12:30	14日(土)	交流館集合・解散	共催	昼食持参 自由	初夏の草花	
	東大演習林研修	27日(金)・28日 (土)			主催	宿泊研修		
7	初夏の森観察会	6日(日) 10:00~12:30	5日(土)	交流館集合・解散	主催	昼食持参 自由		
	芸術の森周辺 観察会	20日(日) 10:00~12:00	19日(土)	芸術の森停 留所前集合	主催	昼食持参 自由		
8	夏の森の観察会	7日(木) 10:15~12:30	7月31日 (木)	村舎合・瑞穂 の池解散(時 計回り)	共催	昼食持参 自由	夏の花観 察・瑞穂の 池	
	鶴川研修会	30・31(土・日)		鶴川四季の	主催			
9	秋の花で賑わ う森を歩こう	11日(木) 10:15~14:30	4日(木)	村発着・交流 館昼食休憩	共催	昼食持参	秋の花観察	
	育成研修会	26日(金)~28日 (日)						
10	秋の森の匂 いをかごう	19日(日) 10:00~14:30	18日(土)	交流館集合・解散	共催	昼食持参	紅葉・木 の実観察	
11	晩秋の森観察 会志文別コース	3日(月) 10:00~14:30	2日(土)	交流館集合・解散	主催	昼食持参		
	秋のありが と観察会	9日(日) 10:00~12:30	8日(土)	交流館集合・解散	共催	ゴミ袋・軍 手持参	ゴミ拾い、木 の実・草の 実観察	
	西岡水源地 自然観察会	23日(日) 10:00~12:30	22日(土)	管理事務所 前集合・解散	主催			
1	円山登山観 察会	18日(日) 10:00~12:30	17日(土)	円山登山口 集合・解散	主催			
2	冬の森の観 察会	15日(日) 10:00~12:30	14日(土)	交流館集合・解散	共催	昼食持参・ 自由	野鳥・雪上 観察、交流 食卓会	
	薬岩山登山観 察会	22日(日) 10:00~14:30	21日(土)	慈恵会登山 口集合・解散	主催	昼食持参		
3	森の中で春 を探そう	22日(日) 10:00~12:30	21日(土)	交流館集合・解散	共催	昼食持参・ 自由	芽吹き・野 鳥観察、交 流食卓会	

※東大演習林は、第一日目は、山部の太陽の丘周辺でフィールド研修、夜は演習林の宿泊棟へ。  
二日目は演習林での研修。

※この計画案は、4月26日の総会の議決を経て正式のものになります。

年度初めの行事は、総会の議決後の周知作業では間に合いません。この通りになりますから、  
会員の皆様は、この予定表に基づいて対応してください。

※アポイと東大演習林については、後日、研修部がハガキで参加のとりまとめをします。

# 「セイヨウオオマルハナバチバスターズ」の募集

セイヨウオオマルハナバチは、トマトなどのハウス栽培で受粉作業の省力化などのために国外から輸入されたハチです。また、外来生物法に基づく「特定外来生物」に指定されたことから、個体がハウスから逃げないようにネットを張るなどの対策が必要となっています。

しかしながら、既に逃げ出し、野生化した個体が全道各地で目撃・捕獲されるなど、在来種のハチや生態系への悪影響が懸念されています。

このため、道では、外来生物法に基づく「防除実施計画」を策定し、計画的な監視や捕獲活動など、貴重な自然環境を保全するための防除活動を展開しています。

この度、この活動にボランティアとして参加していただける方を「セイヨウオオマルハナバチバスターズ」として募集しており、採用者には「防除従事者証」を発行するとともに、捕獲の際に使用する「腕章」を貸し出すこととしております。

募集の背景や防除活動の詳細は、次のとおりです。



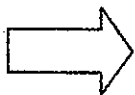
## 募集の背景

- 国外から輸入されたセイヨウオオマルハナバチは、トマトなどのハウス栽培で受粉作業の省力化や農作物の品質向上のために貢献してきたが、一部の個体は野外に逃げ出し野生化しています。
- そのような中、平成18年9月に外来生物法に基づく「特定外来生物」に指定されたことから、個体がハウスから逃げないようにネットを張るなどの対策が必要となり、新たな野生化の防止に努めています。
- しかしながら、既に野生化した個体の生息地が全道各地に拡大する傾向にあり、在来種のマルハナバチを減少させるなど、本道の生態系への悪影響が懸念されています。



## 防除活動の概要

- 道は、平成19年5月に外来生物法に基づく「防除実施計画」を作成し、本道の貴重な自然環境地域を中心に、計画的な防除活動に取り組むこととしました。
- この活動には市町村や農協職員などのほか、外来種問題に関心のある一般住民にも広く呼びかけ、ボランティアとして参加できる方を「セイヨウオオマルハナバチバスターズ」として募集することにしています。
- セイヨウオオマルハナバチと在来種の見分け方や、捕獲の際の留意事項を周知する研修会を各支庁単位に実施しています。  
※ ただし、既に研修会を終了している支庁もあるので、確認が必要。終了している場合は、研修に使用した資料を送付しますので、自己研修の上、各支庁へ参加を申し込んでください。



研修資料、申請書様式はTOPページからダウンロードしてください

## 問い合わせ先

- ①北海道環境生活部環境局自然環境課  
電話 代表011-231-4111 (内線24-387)
- ②支庁地域振興部環境生活課自然環境係  
各支庁地域振興部環境生活課自然環境係  
連絡先一覧(直通)

➤本の紹介 青田昌秋著 (元北大教授 元オホーツク流氷科学センター長)

①「白い海、凍る海-オホーツク海のふしぎ-」(東海大学出版社)

② 論文「オホーツクの鎮守の森・知床-海氷南限の海が支える生態系-」(「モーリー」N014号)

## オホーツクの海で流氷はどのようにつくられるのか

広報部

オホーツク海でつくられた流氷は海から陸までつなぎ豊かな生態系をつくりだしている。今日ではこのことがますます解明されつつある。他面では、白く閉ざされた海は冬の寒さを倍加し、漁民たちは漁(りょう)ができなくなるといったマイナスをもっているが。

今年は、流氷とともにやってくるゴマフアザラシは、その流氷の減少のために日本海の礼文島や焼尻島に集まってきている。潮の引いた岩礁にはその大群が見られるそうである。流氷の上で出産し繁殖する保護動物のゴマフアザラシにとっては生活の場を失いつつあるのかもしれない。新聞の報道によると魚業の被害も大きいといわれている。2月の海氷面積は30年間で10%も減少し、秋と冬の気温もこの50年間で2度も上昇しているそうである。

知床を訪れたユネスコの世界遺産センターの調査団は、流氷がこのまま減少し海域の保護策を取らないと「危機遺産」に登録される可能性もあると語っている。海は温暖化に対して脆弱なのかもしれない。

知床が世界遺産に登録される少し前に、道新が雑誌「北海道百科」に知床大特集を組み、その中に俳優の森繁久彌、歌手の加藤登紀子さんとともに北大の青田昌秋さんも巻頭エッセイを寄稿されていた。青田さんの「海は母、流氷は友」というすてきなエッセイにとっても刺激を受け、雑誌「モーリー」の論文(前掲②)をやや難しかったが学ぶことができた。さらに青田さんの著作を読みたいと思っていたとき、『白い海、凍る海』(前掲①)に出合った。1986年から毎年世界の研究者が集まって「流氷とくらし」のシンポジウムが開かれてきた。だが、雪と凍りに閉ざされるオホーツク海については教科書などではほとんど記載がなく、残念に思っていたそうである。その後、紋別市から〈流氷の本〉を、という依頼もあって、子どもから大人までわかるように記述されている。内容的には、まず流氷の形成のメカニズムに始まりその一生の動き、それに伴って生成される植物プランクトンによる豊かな生態系、更には海流の動きが熱帯と極地との熱収支のバランスをつくって地球のエアコンや大気のリフトコンベアの役割をしていることが叙述されている。

そこで本論に入り、流氷はどのようにつくられるのか。

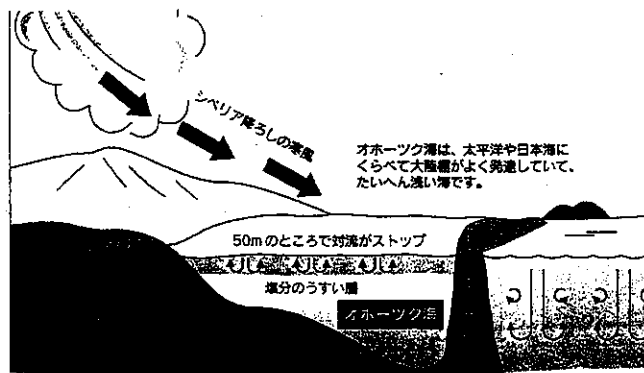
海は風などによって冷やされ熱が奪われてマイナス1.8度以下になると凍る。オホーツク海は、アムール川から大量の淡水が流れこみ、それらがシベリア高気圧おろしの北西の風に吹きつけられ気温もマイナス40度にもなり、風速も30-40mにもなって冷やされてできるといわれている。だが、この北の海は深さは平均で約800m位なので計算上ではなかなか凍らないようである。表層の海水は冷やされ重く

なって沈んでいくが、60m付近で塩水濃度の高い海水があつて対流がストップしてしまう。そのため上層で海氷ができる。(海氷とは海水が凍つてできたものであり、流氷とは河川水も含めて凍って漂っているものをいうようで、正式には区別しているようである。)この特異な減少は塩分の二重構造といわれ、オホーツク海独自のものであり、流氷の南限を支えているものである。筆者の青田さんも強調されている。

さらに、海氷がつられる際、水をたくさん取り込むので残った海水は塩分濃度が高く重く沈みこみ、北太平洋を覆い鉄分の多い海洋中層水となって循環していることがわかってきている。小さな海にもかかわらず海の心臓のような役割を担っている。それにしても自然の仕組みのすごさには驚愕させられる。

流氷ができるとき付着して生息する小さな藻類(アルジー)の植物プランクトンが、春には太陽の光を受け爆発的に成長し、それをエビ、アミなどが食べ、そこに多くの魚たちがやってくる。豊かな海をつくりだしている。アムール河から森林の土壌にふくまれている窒素、リン、鉄分などの栄養分を含んだ大量の河川水がそれを支えている。

この著書では、北極探検物語のエピソードをあげ、ウェゲナー、ヘーリング、アムンゼンなどにふれられている。その中でも「大陸移動説」を主張したウェゲナーが、グリーンランドの海岸で「流氷がぶつかって重なりあったり、われてはなれてしまったりするのを観察したときに生まれた」といわれているのはとても面白かった。ウェゲナーはいろいろな調査、研究の上に立った直観的なひらめきなのであろうが、それにしてもその想像力には驚かされる。



北海道百科から転載(青田さんの著書①から作成された図)

なお、青田の著作『白い海、凍る海』とともに論文『オホーツク海の鎮守の森・知床』もあわせて読まれたらいいと思う。前者はわかりやすく書かれているが出版から時間も経過しているし、後者は、専門的でやや難しいところもあったりしている。

2月中旬の「朝日新聞」に、「環境異変、流氷が消える」というテーマで、最近の研究成果をふまえた記事が5回にわたって連載されている。本格的な内容である。流氷がつくりだす大きな役割がますます解明されてきている。その時、流氷が消えてなくなっていくとすれば、限りなく悲しいことである。(S)



## 野幌森林公園自然ふれあい交流館

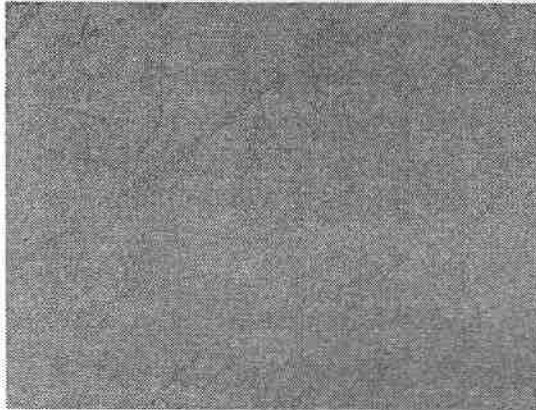
通信員：濱本真琴

〒069-0832 北海道江別市西野幌685-1

TEL: 011-386-5832

HP <http://www.kaitaku.or.jp/nfpvc.htm>

### 今日の吹雪「どこにいるかな」



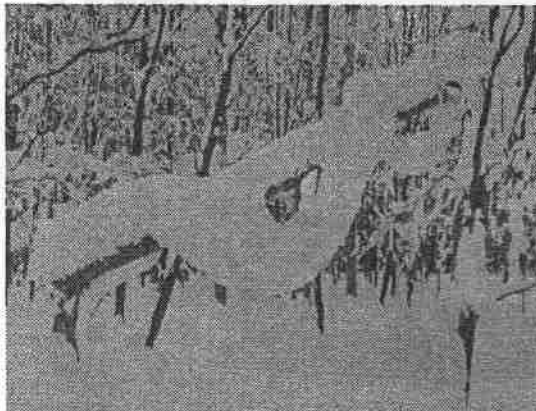
久々の吹雪です。総合学習で来ていた小学4年生のみんなと一緒に、外で元気に活動しました。

風の強い日にはあまり鳥たちの観察はできないのではないかと考えていましたが、なんとかシメとウソを見つけられました。

写真にはシメが写っています。さあどこにいるでしょう。(2008/02/15 14:38)

どこにいるかな

### 今日の雪紐「超～Big」



今日の積雪深は草地:73cm、広葉樹植林地:78cm、針葉樹植林地:41cm、天然林:62cmでした。

ふっかふっかに雪が積もった森では、面白いものがいっぱい見つかります。こんな巨大な雪紐も見つかりました。左の方に水色の手袋が置いてあるので比較してみてください♪

(2008/02/05 16:28)

巨大な雪紐

### 今日の鬼風「節分」



雪がどかどかと降りましたが、気温が低かったため、とても軽い雪です。沢にかかる橋を渡っていると、ふと見つめられている気配を感じました。

おっ鬼い～!! 今日は節分。こんなところで鬼に会うとは思いませんでした。顔の大きさは約4m。豆も落花生も持っていなかったので、そろりと写真だけ撮らせていただきました。

(2008/02/03 13:20)

鬼のお面風。雪のオブジェ

### 今日の記念塔「真っ白です」



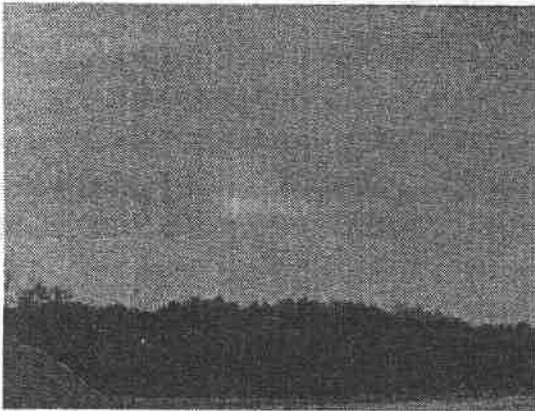
雪でかすむ百年記念塔

今朝は-10℃の森を5キロほど歩いて来ました。昨夜から降り積もった雪が膝下まであり、ラッセルしながらふかふかの雪を満喫しました。百年記念塔もこの通りです。

野幌森林公園の遊歩道では歩くスキーや散歩などで多くの方が利用しているため、踏み固まっているコースも多く、長靴でも歩くことができます。森の生き物のために、遊歩道からは外れないように楽しんでくださいネ。

(2008/01/26 10:10)

### 今日の空「虹のかけら！」



彩雲？ 虹のかけらが宙に浮いていました

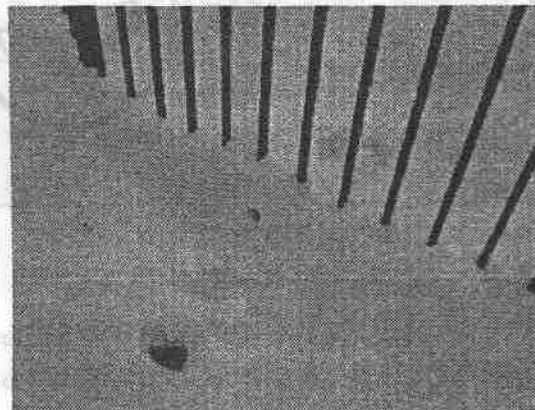
今朝は、鼻とほっぺの感覚がなくなるほど寒い-16℃の中、森を歩いてみました。ギュキュツ、ギュキュツと、一足ごとに素敵な音色が足下から聞こえてきます。

空にはぼつんと小さな虹が浮いていました。まるで虹のかけらのようです。この虹は彩雲なのでしょうか。

私にとって、特別なご褒美がもらえたような嬉しい虹でした。

(2008/01/17 13:40)

### 今日の証拠「足跡は語る」



雪の上の証拠物件

今朝の気温は-9℃。ほっぺも耳も切れそうです。そんな寒い日でも、森の動物たちは活動しています。

開拓の村の柵を通り抜けた足跡発見！ ユキウサギの足跡です。格子の間は約10cm。大きなお尻とと思っていましたが、くぐることができるのですね。格子を抜けてすぐに、片足がズボツと踏み抜いているのも面白いです♪ 雪の上にすべて証拠として残るこの季節は見所いっぱいです。

(2008/01/11 16:25)

# 自然観察NOW

野幌森林公園自然情報

2008. 2. 24 No 7

北海道ボランティア・レンジャー協議会

## 観察会を通して地球環境を考える

2月に入り森の中を歩くと、幾つかの樹木の冬芽がほんの少しですが膨らんでいるのが観察できます。日当たりのよいところに生えているエゾニワトコの芽は緑がかっていたり、シラカンバやケヤマハンノキの雄花が垂れ下がっているのが観察できます。樹木は確実に春を感じ始めているようです。今年は、春の芽出しから秋の落葉までの樹木の変化を継続して観察してみてもいいでしょうか。樹木の知らなかった一面を発見できるかもしれません。

ところで、樹種にもよりますが、1本の木は、その成育中に1トンの二酸化炭素を吸収することができるといいます。日本は2012年までに二酸化炭素を中心とした温室効果ガスを1990比で6%削減することを世界に約束しています。地球温暖化防止に向けた削減活動に樹木が果たす役割を観察会を通して再認識していきましょう。

地球温暖化に警鐘を鳴らし続けてきたIPCC（気候変動に関する政府間パネル）は昨年ノーベル平和賞を受賞しましたが、ここに所属する科学者たちは「温暖化対策を早急にとらなければ地球の危機である」との結論をだしています。この地球危機の一つに極端な大雨や大干ばつ、猛暑や冷夏などの異常気象という極端化があげられます。二つ目に気温上昇速度に生態系がついていけない事態を引き起こします。植物がタネを飛ばして生息域を移す移動距離は年間1km程度とされていますので、気候変動に追いつけず、全滅する植物が続出するといえます。

地球温暖化防止は他人事ではありません。国民一人あたりが排出する二酸化炭素の量は1日平均で6kgです。（1kgの二酸化炭素量とはサッカーボール100個分の体積に相当します）

私たち一人一人が、できることを地道に取り組んでいくことが一人1日6kgの二酸化炭素を減らすことにつながっていきます。

地球の環境危機について、私たちはもっともっと学びましょう。そのことが地球環境を守り自然を守ることにつながっていきます。そして、学んだ知識は行動にうつしましょう。

自然観察会は、植物や野鳥の名前を知ることも意味がありますが、地球温暖化防止と森林の役割について学ぶことも大切です。



## 観察会情報

### ●「野幌の春を探そう」観察会

3月23日（日）10：00～12：30 ふれあい交流館集合

日差しも穏やかになり、森のたたずまいも春を待つ気配が感じられます。木々の冬芽も心なしか膨らみ始めました。野鳥の動きにも春が近いことを感じさせます。また、雪上にもキタキツネやエゾユキウサギの足跡が残っていますの観察しましょう。

# 霧 氷

晴れて冷え込んだ朝、樹木の枝が氷の花がさいたように白く見られますが、氷の種類の一つです。氷の種類はいろいろあり、雲粒や霧が樹木に衝突してできる氷や霜などの総称を霧氷と呼び、いわば自然の着氷現象です。この霧氷は、氷点下になっても氷にならない（過冷却）霧の粒や水蒸気が樹木に衝突してできますが、樹氷、粗氷、樹霜の3つがあります。

## ●樹氷

過冷却した霧粒が、風により樹木や地物に付着・凍結してできます。気温が低いため、付着した霧粒がすぐ凍結するので、氷の内部に気泡を多く含み白色不透明になります。

## ●粗氷

過冷却の霧粒が付着・凍結してできるのは樹氷と同じですが、半透明の硬い氷です。付着する霧粒が大きく、または数が多く、凍結速度が遅いときにできます。

## ●樹霜

気中の水蒸気量が氷の表面に対する飽和水蒸気以上（過飽和）になったとき、水蒸気が木の枝などに昇華凝結してできます。樹霜は樹木にできた霜と考えてもよく、気温が氷点下以下に下がったとき樹木の風上側に成長しやすく「木花」と呼ばれることもあります。

※過飽和—空気の冷却が進んで湿度100%になるとその空気は「飽和」したといえます。その後も空気の冷却が続くと湿度は100%を超える状態になりこれを「過飽和」といいます。

※昇華—通常、水は個体（氷）が融けるときは液体になり、蒸発するときは気体になるという3つの形を持っていますが、氷が融けるとき液体にならずに気体に直接変わることを「昇華」といいます。

# 嘴の形

野鳥にとって、餌を探すのに一番苦労するのが冬のこの時期です。生きるために懸命に餌探しをする野鳥の姿はけなげです。野鳥が採餌する器官の嘴について注意を向けてみましょう。

野鳥の嘴を観察すると、太い嘴、細くて長い嘴、ピンセットのような嘴、鋭く曲がった嘴等々に気がきます。これらの形や大きさの違いはすべて餌と深い関わりがあります。

野鳥は人間のように手（前足）を使って直接食物を得ることはできません。そこで、野鳥は食物を得るために嘴を道具として使い、さまざまな種類の食物を得られるように嘴の形を変化させてきました。双眼鏡を使って、野鳥の嘴の形や大きさなどに注意して野鳥を観察してみましょう。

## ・キバシリ

細く少し下に曲がった嘴が特徴で、頸をひねりながら嘴の先を差し込み樹皮の割れ目に潜む小さな昆虫を採餌します。

## ・シメ、イカルやウソ

硬い実を割るために大きくて頑丈な嘴を持っています。嘴の周囲の筋肉も発達しています。

## ・キツツキの仲間

木の中にいる幼虫などを餌にするため、のみのような形をしています。また、アカゲラは鼻の穴が木屑が侵入しないように羽毛で覆われています。

## ・カラの仲間

木の皮の割れ目に生み付けられている昆虫の卵などを採餌できるように先端が細い嘴です。

## 編集後記

- ・ 表紙は熊野美子さんが「真敷別温泉」をスケッチしたものです。
- ・ 強い日差しの春がやってきました。心がわくわくするようです。今年も多くの植物や動物に会いたい。観察会などに参加してくれる多くの市民のみなさんに出会えるのも楽しみです。
- ・ 昨年秋、野幌ふれあい交流館で開催された「育成研修会」に参加され、入会してくれた人々からすてきな原稿をたくさんいただきました。今後とも寄稿をお願いします。
- ・ 次号には地球温暖化問題や今年度計画されているアポイ岳登山研修会などの特集を組んでみたい。花のアポイ岳も盗掘とともに温暖化などの影響を受けているようです。
- ・ 次号85号は6月末発行予定です。6月15日までに広報部、北広島の佐藤まで原稿を送ってください。
- ・ わが友「エゾマツ」君からのメッセージ

エ 遠慮なんかいらないよ

ゾ 存外、投稿してみるのも楽しいよ

マ 眼差(まなざし)を自然への慈しみに向けて

ツ 通じあわないことはないよ

「エゾマツ」84号

春季号

2008年3月26日 発行

会長 田村 允郁