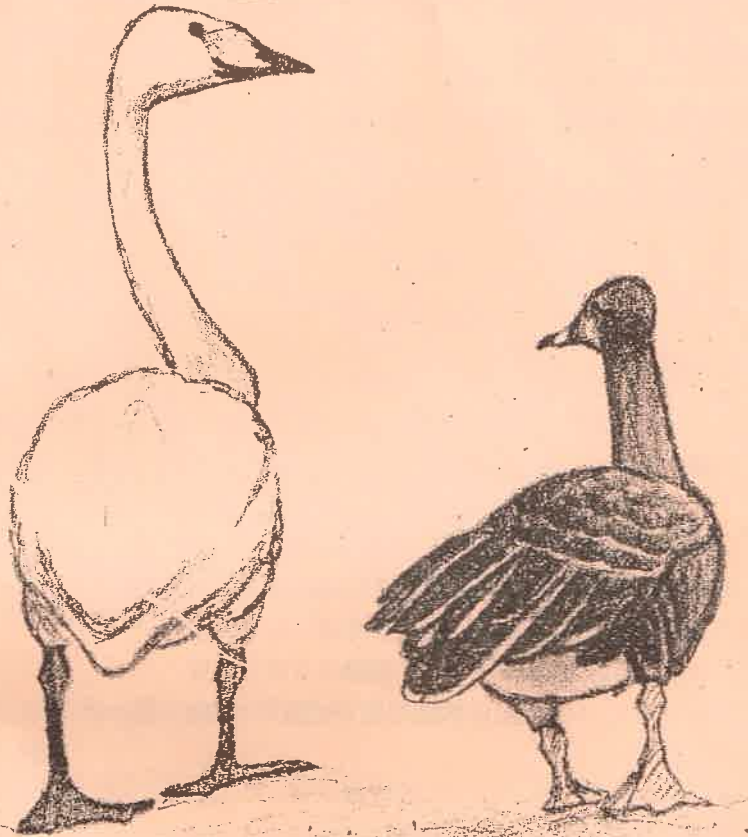


五ツバツ



Mayata
skayue

2009年 春季号 88

北海道ボランティア・レンジャー協議会

目 次

主張 スズメ考 会長 田村允郁

1 自然との関わり、観察会など

- ・野幌 冬の森の観察会 札幌市 松井玲子
- ・枯れても落ちないカシワの葉について 札幌市 原田和彦
- ・ソメイヨシノだけが桜か 札幌市 三崎 篤
- ・オホーツクの森林から 遠軽町 佐野亮二

2 提案

- ・野幌森林公園 希少生物調査をしてみませんか 会長 田村さん
からの提案

3 連載

- ・ホテルのこと 苫小牧市 谷口勇五郎
- ・〈日高より発信〉 わがサークル紹介 平取町 川村桂介
- ・「生命と地球の歴史」に関する記載について (2) 札幌市 室野文雄
- ・屋久島 --- 宮之浦岳登山 (1) 恵庭市 小林英世

4 総会、観察会、行事など

- ・平成21年度 定期総会 アポイ岳研修会 案内
- ・平成21年度観察会、研修会予定
- ・セイヨウオオマルハナバチ防除
- ・2009年 小樽支部自然観察会予定表 : 紙面の関係で「オホーツクの森林から」
の後に掲載
- ・ニセコ自然の会 09年度日程
- ・本の紹介 岡田弘著「有珠山 火の山とともに」 広報部

編集後記

スズメ考

会長 田村 允 郁

雪解けの進んだ庭を居間の窓から何気なく眺めていると、10羽を超えるスズメが、木の枝や雪囲いのむしろの上、また雪解けの始ったザラメ雪の上に群れていました。鳴き声も穏やかな天気の子供か気持ちよさそうに鳴き交わしていました。スズメの語源の「スズ」は鳴き声の「チュンチュン」「シュンシュン」と「メ」は小さい鳥または群れをなすことを指していると言われていました。日本では漢字で「雀」と書きますが、漢字の本場、中国では「麻雀（マーチュエ）」と標記するようで、どうもマーじゃんを連想してしまいます。ちなみに中国では、マーじゃんのことを「麻将」と書くそうです。

スズメは人間の生活に密接に関係し人間生活をうまく利用しているといわれ、人間が住み始めた集落にはスズメも居着き、逆に人間が離れ、無人化した集落になるとスズメも見られなくなる傾向があるといわれています。

庭のスズメの動きを見ていると、群れの中に上下関係があるようで、ずいぶん態度の違うスズメがいる反面、ちょっとした周囲の動きに反応して、逃げるスズメがいたりして、集団の掟があるようにも見えます。また、よく見ていると個体差もあり、羽の色や紋様にも微妙な違いが観察できます。バードカービング教室に通いはじめた当初、スズメの制作の折り、講師の先生からスケッチを指示され、頬や喉元の黒の紋様などしっかり観察していなかったことを思い出しながら改めて庭のスズメを見ていました。

頬や喉元の黒の紋様について資料を調べてみると、面白いことがわかりました。スズメは喉元の黒い部分は加齢と共に広がっていき、頬の黒い部分も同様に多少広がるとの事で、階級章や年功序列の目印になり、エサを食べる順番や見張りなどの役割分担がスムーズにおこなわれる役割を果たしているとの事です。

数年前の冬、各地でスズメの大量の死骸が見つかったことが報道されていましたが、先日の新聞には、この死因の一つとして、餌付け用の餌台に繁殖したサルネモラ菌によるものだと書かれていましたが、そうだとすると、人間のあらぬおせっかいが引き起こしたことになります。しかし、我が家の周囲のスズメたちは餌など与えていないのに増加傾向にありまして、そんな矢先、日本の生息数の調査の面白いデータを読みました。立教大学の三上修さんは、秋田、埼玉、熊本で環境別のスズメの営巣密度を調べスズメの生息数の推定を試みています。それによると、日本に生息するスズメのつがい数は900万つがい。これを2倍すると1800万羽、つがい当たりの生き残る巣立ちの雛の数の平均を3羽とすると秋の時点で、日本には4500万羽のスズメがいることになり10軒に1つがいのスズメがいる事を意味しているそうです。

生息数はさておき、身の回りにごく自然に私たちの生活とかわりながら生きているスズメたちを詳しく見る訓練材料とすれば、自然観察の貴重な教材なのかもしれません。

大荒れ予想の天気予報にも関わらず、大勢の参加者がありました。
森の上空ではゴーゴーと風の音がしてましたが、森の中はいたって穏やか！
宮の沢児童会館の子供たちのグループと、時々足が埋まりながらも楽しく3Kmの道を歩きました。
帽子(芽鱗)を脱いでしまった柳の芽があったり、木の根元が“根開き”してたり、もうすぐ春(?)と勘違いしてしまいそうでした。
ドライフラワーになったツルアジサイの花を拾ったり、アカゲラを双眼鏡でのぞいたり。雪穴から出てきたアカネズミにも会いました。

その中で一番盛り上がったのはエゾユキウサギの足跡、食事あととして〇〇〇でした。

Kさん 「ここにウサギの足跡があるよー。さあ、ウサギさんはどっちに行ったのかな？」

子供たち 「えー ???」

Kさん 「ヒント チョンチョンパ チョンチョンパ」

A君 「わかった！ あっちだ！」

Kさん 「そうだね ウサギさんは大きな後脚のある方に進むんだよ」
「ウサギさんの後脚は、飛び跳ねるために使うからとっても大きいんだ」

B子ちゃん 「ウサギさん、冬は何食べてるの？」

Kさん 「夏は何食べてるかな？」

C君 「原っぱの草食べてる」

Kさん 「そうだね、でも冬は草がないから木の芽や木の皮を食べてるんだよ」

皆で周りを見回すと、ウサギの食事あとを発見！

雪の上に出たタランボの冬芽や、木の枝先や樹皮が食べられてました。

「ここも食べてる！」「ここもだー」次々と食べあとを見つけて大騒ぎ！

と、そこに“丸い落し物”が...

Kさん 「いいもの見つけたぞー さあ なーんだ」

みんな集まってきて、おそろおそろ覗き込んでる。

Kさん 「ウサギのうんちでーす」

子供たち 「えー」「やだー」と言いながらも興味津々

Kさん 「臭い嗅いでごらん 臭いしないしょ」

D美ちゃん 「...ほんとだ」

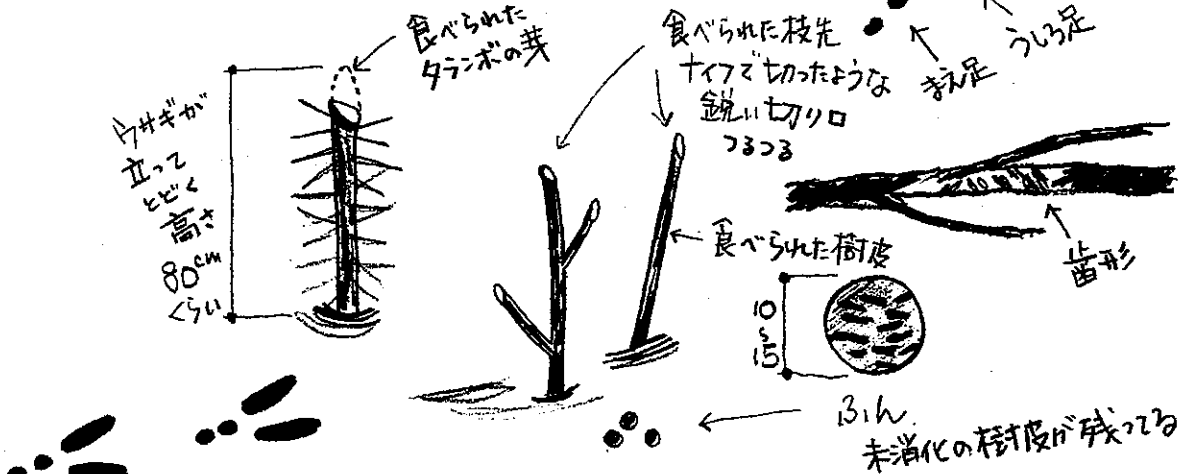
子供たち 「こっちにも、うんちあるー」

「食べながら糞するのかー」

Kさん 「ハハハ 楽しいね」

ウサギの食事あとには糞があることが多いけど

これって、食事させてもらったお礼のつもりなのかな？



枯れても落ちないカシワの葉 について

札幌市手稲区 原田和彦

「借りたお金は、カシワの木が葉を落としてしまうまでにお返しします。」そう言ってアイヌは借金の返済期限を上手くごまかした。そんな話を、昔バスガイドから聞いたことがある。

カシワが枯れた葉を、翌春まで落とさずにいることについて、離層の形成が不十分であるとか、春まで形成されないとか、物の本でそう説明されている。

本当にそうなのだろうか。同じカシワの木でも、樹全体に葉を残しているものもあれば、葉をすっかり落としたものもある。また、大半の枝では葉を落とし、一部の枝だけ残している木もある。その辺のところをどう説明したらいいのだろうか。

そんなことは、プロの研究者にとってはどうでもいいことなのだろうが、植物研究のアマチュアとしてはとても気になる。

そもそも、落葉樹が離層を作って葉を落とすのは何のためか。光合成と呼吸とで収支がマイナスになってしまう冬期間に、効率の下がった葉を切り捨てる、リストラする、それが落葉樹の耐寒戦略なのだろう。

だとすれば、離層を形成する最大の目的は、葉と樹木本体との水・栄養分の流通を遮断することの筈である。そういう意味では、枯葉を落とさずにいるカシワでも、所期の目的は達成しているといっているのではないか。

問題はその後、積極的に葉を枝から切り落とすかどうかということだが、その辺で樹種によって若干差が出てくるのだろう。

離層の形成は植物ホルモンの働きで進むといわれ、本体側の葉痕はコルク層で被われて本体を保護する。その離層面の切り離しには、別に酵素の働きがあるとされていて、その酵素の働きにおいて、樹種による差や、同一樹種での個体差や部位における差が出てくるものと考えられる。

そうやって考えると、落葉樹の離層形成と落葉では、二つのステップを考えると分かり易い。第一のステップは離層帯を作ることで、葉と本体との水・栄養分の流通を遮断する所である。

そして第二のステップで、離層帯に酵素の働きで組織的に弱い部分を作って葉を切り落とすのである。カシワなど、枯葉を中々落とさないのは、第二のステップが進みにくいと考ええるのだ。

「離層」と言う言葉を使うから、葉を落とさないのに「離層」が形成されたとは言いにくい。だからカシワなどの場合、離層の形成が不十分とか、離層の形成が中断されるなど、わかり難い説明になってしまうのだろうが、葉と本体との水・栄養分の流通を遮断する第一ステップは例外なく済んでいるのだ。

「枝についている枯葉を折り取ってみると、葉柄の基部が緑を保っていて、組織がまだ生きている。」その事を根拠に離層の形成が不完全という言い方もされるが、それは第一ステップの流通遮断が出来ていないということの意味しない。

「離層」といわずに、「遮断層」とかなんとか、もっと上手い言葉を当てれば、もう少し合理的で分かり易い説明ができるのではないか。

「遮断層」の形成で水・栄養分の流通遮断は間違いなくなされる。酵素の働きによって葉を実際に切り落とすかどうかは、樹種による差や個体差がでてくる。早い時期に葉を落とすのは、強風などから本体・枝を保護する意味だろうし、カシワのように葉を落とさないのは、冬芽を保護するのかもしれない。ただその辺は、「遮断層」の本質とは直接的な関係はないといっているだろう。

こんな風に考えると、植物研究のアマチュアとしては分かり易いと思うのだが、さて、どうだろうか。

気象庁から桜の開花予報が出された。花芽^{はなぼた}成長期における気温が例年になく高かったことにより、今春の開花は昨年をより上回る早い開花になるようです。

すでに開花宣言が発せられた地域では、早いところでは3月中には散り終わり、入学児童と満開の桜とのツーショットは見られなくなるとのこと。桜は園芸品種も含めると、300種以上あるといわれます。そのうち国内で最も広範囲に数多く植えられている桜が、開花予報の基準木になっているソメイヨシノです。

ソメイヨシノという品種が誕生したのは江戸時代後期、今の東京都豊島区駒込あたりで、植木商の集まっていた染井村であったといわれる。伊豆・伊豆南部を中心とした野生種で潮風に強いオオシマザクラと、人里近い低山帯に自生するエドヒガンの雑種といわれる。

当初は、吉野桜という名で売り出されたが桜の名所である奈良・吉野山のヤマザクラとは別のもので、それと区別するために「染井」の名をとってソメイヨシノの名がつけられた。

ソメイヨシノは成長が早く、花つきが多く、親木であるエドヒガンの原質を受け継ぎ若芽が出るまえに一斉に花を開く華麗さが人気をえて、全国に広がった。

とりわけ、維新以後国策として全国に学校、軍施設、役所、公園など公共施設や寺社が建造され合わせて人気のソメイヨシノが植えられてきた。

戦後、軍国の木としていわれなき罪で多くの桜が切られたが、復権をえてあらたに市街地や公園などにソメイヨシノが植えられたという。

このようにソメイヨシノが全国的に分布を広げる一方、道路建設など公共事業の推進や、ゴルフ場などレジャー施設の造成などで、ヤマザクラなどの野生種がつつぎと伐採され次第に数を減らしていった。国内の桜のうちソメイヨシノの占める割合は7割いやそれ以上だという話しを聞いたことがある。たった1本のソメイヨシノがわずか150年の間で日本の桜を凌駕しつつある事態は驚き以上に異常さを感じる。

桜王国といわれる我が国には実に多くの桜が植えられている。色も様々で鬱金や御衣黄のように緑色を帯びた淡黄色の桜や、早咲き・遅咲き・冬咲きなど、咲く時期の異なるもの、5弁の桜や6弁以上いわゆる八重咲きのもの、さらに100枚以上の菊咲きのものなど園芸種（里桜）の種類は豊富です。

西洋で桜といえばさくらんぼ（セイヨウミザクラ）のこともつばら食用の桜として手を加えられてきたのに対し、わが国では、古くは万葉の歌に詠まれているように、鑑賞の対象として桜をとらえてきたように思う。観賞用として野生種のほか、人の手により多くの品種が生み出され育成されてきた。里桜の王様といわれる普賢象^{ふけんざう}は16世紀半ばから知られるもっとも古い園芸種（里桜）である。

桜色を辞書で見ると「桜の花のような色。淡紅色」とある。が、はたして、桜の花の色とは、いったいどの桜の花の色を指すのだろうか、淡い紅色とはどの程度のものなのか。

関東北部から東北そして北海道に分布するオオヤマザクラを桜色と思う人、東北から九

州に分布し古来歌に詠まれたり描かれてきたヤマザクラを桜色と思う人、全国でもっとも早く桜が見られる沖縄の人々にとっての桜色はカンヒザクラの色を指すであろうか。

白い色、紅い色、濃い紅色すべてが桜の色であって、全国どこもかしこもソメイヨシノの色に染まって仕舞うのは実におもしろくない。

また、ヤマザクラとオオヤマザクラおよびカスミザクラは材質が優れているので版木、楽器の材に好んで用いられてきた。空気のきれいな場所に育ったこれらの樹皮も磨くと光沢が出て美しくわが国独特の細工物に重宝がられてきた。

ゴッホが日本へ行ってみたいといわせた浮世絵、その版木は桜を材としている。版木として最高のものは300年以上のヤマザクラなどの大木のものといわれる。いまでは調達が非常に難しく伝統の技を伝えることが出来なくなってきたと聞く。

食べ物で恐縮だが私の好きな和菓子に桜餅がある。独特のにおいを含んだ程よい塩味の葉っぱはこたえられません。

この桜餅に使われるのがオオシマザクラの葉で、においのもとはクマリンという物質。これを最も多く含んでいるのがオオシマザクラというわけです。

また、オオシマザクラは多くの栽培品種生成のもととなった桜で、もしこの桜がなかったら現在の多彩な桜は生まれていなかっただろうといわれている。

このように長い歴史をかけて育ててきた多種多様な日本の桜が、ソメイヨシノという一種のために舞台の隅に追いやりられようとしている。

時代物ドラマにしばしばソメイヨシノが背景として使われている。遠山の金さんや大岡越前にソメイヨシノは違和感を覚えるし、ましてやソメイヨシノの下、浅野内匠頭が腹を切る場面などは噴飯もの。

ソメイヨシノに傾いている今、多くの桜たちの悲しみが聞こえてくるような気がする。

道内の桜の名所の一つに松前公園の桜が有名。ここには250種約8000本の桜が植えられている。ここではいろんな種類が楽しめるほか4月下旬から約1ヶ月間、いつ行っても桜が観られるというのが魅力です。

ここ光善寺境内に、樹齢250年以上といわれる「^{けちみやく}血脈桜」という巨木の桜があります

『時代は、宝暦年間、今から250年前のこと、寺の修復のため一本の桜を切ることになった。その前夜、住職の枕もとに一人の女性があらわれ「明日は死ぬ身どうか私に^{けちみやく}血脈を与えてください」と懇願され住職は、やむなく血脈を与えた。血脈とは死んだ人が仏になれるように僧侶が与える書付のことである。』

翌朝、住職は切り倒されようとする桜の木に一片の紙切れを見つけた。近寄ってよく見ると、前夜、桜模様の着物を着た女性に与えた血脈であった。住職は「前夜のことは、桜の精の成せることか」と気づき、切ることをやめ、後世まで残すことにした』以来この桜は、血脈桜といわれるようになり松前の人々は、大事に保護に努めている。

松前を代表する桜に色、花ともに上品で華やかな^{なごん}南殿という桜があります。この南殿こそ、血脈桜を親木として育苗されたもので、250年の老木の血を脈々と受け継いでいる。

オホーツクの森林（モリ）から

オホーツク支部 遠軽町 佐野 亮二

例年になく積雪の多いオホーツク地方、今年はどうなるのだろうかと思われ、病後の身体を労わりながら考えています。

ボラ・レン、オホーツク支部の会員は網走から西興部までの間に散在しているため全員が集まるのはたいへん困難な状況にあります。年1-2回顔を会わせるのがやっとの状況ですが、仲間の皆さんは、それぞれ地域の中でいろいろな団体の中に個人として参加され積極的に活動をしています。このような地域的な問題をかかえながら、私たちオホーツク支部の存続とボラ・レンの活動の場の確保が当面する悩みです。

ボラ・レン、オホーツク支部と森林・林産業活性化懇談会とが協定し、サポートしている「遠軽学社融合事業」も6年になりました。私たちボラ・レンは「まちの森林博士」として参加して、遠軽町内の小学生を対象に森林教室、木工教室などで自然環境について子どもたちに理解を深めてもらおうと努力しています。いま地球は温暖化や環境破壊などが進むなかで、この母なる緑の大地を守るにはどうしたらよいか？など、小学生に伝えたいことは山ほどありますが、本当に理解してもらうためには何をどのように話せばよいかいつも悩んでばかりです。

この「遠軽学社融合事業」では、私たちボラ・レンの仲間と一般参加の森林博士と共に研鑽を重ね、お互いの得意分野と持ち味でこれからも活動を続けていきたいと思えます。

「厳冬の山彦の滝観察会」（遠軽町丸瀬布）も5年目になり、今年も2月、3月の毎日曜日ごとに開催され、サポートしていますが、野鳥担当、昆虫担当と私（植物担当）の3人での案内は、フィールドは白銀の世界、観察会の話題提供にも苦労しています。雪上の昆虫、樹間の小鳥たち、動物たちのフィールドサイン等々はあるのですが、野草たちは雪の下、そして樹木は身を固くして寒さに耐え、時折吹く冬の風にヒュウヒュウと鳴るばかりです。日頃の勉強不足を特に思い知らされる時です。凍裂痕のトドマツに手を当て、その冬の厳しさを十分に語り伝えられたらどんなに楽しいことだろうと思えます。山川、草木の代弁者、語り部になりたい夢を抱きながらの活動となっています。



ボラ・レン活動とは別に、森林ボランティア活動にも参加して、森林づくりに熱心な方々と共に手入れ不足の町有林、民有林を少しでも良い森林にするための活動をしています。更に、林業グループの勉強会にも参加するなどして環境保護と木材生産の両立を目指しています。伐採跡地の放置、間伐遅れなど、民有林を取り巻く問題が山積している中で、趣味と実益を兼ねた環境保全ができれば何よりと思いますが、理想と現実のギャップは大き過ぎます。

これからも、ボラ・レンの皆様との交流の中で、一条の光明が見出せればと願っています。

今後ともよろしくお願ひ申し上げます。

平成21年3月11日

2009年 小樽支部自然観察会予定表 (案)

(北海道ボランティア・レンジャー協議会・小樽支部)

No	月/日 (曜日)	行き先	見どころ	集合場所・時間 (担当リーダー)
1	5/2 (土)	オタモイ～赤岩山	春植物	小樽市総合博物館と共催・路線バスオタモイ駐在所前9時 (北原)
2	5/31 (日)	松倉岩と春紅葉	初夏の植物	天神浄水場前広場9時、自家用車は白井澤分岐広場9時30分 (魚野)
3	7/3 (金)	軍用道路	古道を歩く	張碓橋旧道分岐9時まで (一鉄)
4	9/12 (土)	塩谷丸山～最上町	初秋の山	JR 塩谷駅前駐車場8時30分 (大倉)
5	10/10 (土)	神居尻山	紅葉、キノコ	自家用車乗り合わせ・小樽駅前 (第3ビル前) 6時 (松原)
6	11/7 (土)	小樽市有林内、納会	カラマツ黄葉	路線バス商大線終点駐車場9時、12時より納会 (北原)
7	2/13 (土)	穴滝 (氷瀑)	カンジキ歩き	天神浄水場前広場9時 (魚野)
8	3/27 (土)	最上町～丸山	カンジキ歩き	最上町バス終点先五差路北側グラウンド側入り口9時 (一鉄)

参考

- 1、約一週間前、道新小樽版、読売金曜夕刊等に集合場所、時間等を再掲します。
- 2、天候外の都合で、日時等変更することもありますので、事前の申し込みをお願いします。
- 3、参加料は、一人300円、交通費は各自負担願います。
- 4、自家用車の方は、その旨連絡願います (駐車場の状況、乗り合わせの可否)
- 5、問合せ先等は、0134-27-1701、北原迄。

野幌森林公園 希少生物調査 をしてみませんか

林野庁北海道森林管理局では野幌森林公園を100年前の原始性が感じられる自然林をめざす取り組みをおこなっていますが、石狩地域森林環境保全ふれあいセンターが、森林の現状を把握したり、今後の諸般の取り組みに反映させるための調査を行うことになっています。

先般、当会にこの調査の参加依頼がありました。長年、野幌森林公園で観察会を実施していること、会員研修の機会にもなること、日常的に公園内の動植物の調査を行っている会員がいること等をふまえ、希望者を募りこの調査に参加することとしました。

調査の概略については以下の通りですが、会員の皆さんの積極的な取り組みを期待します。

1. 調査対象

北海道RDB(レッドブック)に記載されている植物、野鳥で、公園内で確認されているもの。

2. 調査実施期間と調査場所

4月中旬～6月上旬 公園内約24ヵ所(普段入ることのできない場所にも入ります)

3. 具体的な取り組み

趣旨に賛同され参加の方は、会長田村(011-791-0127)か事務局長春日(011-881-4090)に、4月5日迄に連絡ください。メンバーが確定した段階で、具体的な調査日や調査法の打ち合わせ会を行います。

原番		番号			
1	バラ科	サンザシ属	211	クロミサンザシ	Cr
2	ラン科	サカネラン属	721	サカネラン	Cr
3	ラン科	エビネ属	701	キンセイラン	En
4	ラン科	エビネ属	702	サルメンエビネ	En
5	ラン科	キンラン属	704	ユウシュンラン	En
6	タデ科	イヌタデ属	98	エゾミズタデ	Vu
7	キンポウゲ科	フクジュソウ属	151	フクジュソウ	Vu
8	サクラソウ科	ハイハマボックス属	379	ハイハマボックス(ヤチハコベ)	Vu
9	ミズアオイ科	イズアオイ属	578	ミズアオイ	Vu
10	トクサ科	トクサ属	7	オクエソスギナ	R
11	ニレ科	エノキ属	82	エゾエノキ	R
12	タデ科	イヌタデ属	104	サデグサ	R
13	キンポウゲ科	イチリンソウ属	153	フタマタイチゲ	R
14	キンポウゲ科	センニンソウ属	160	クロバナハンショウズル(エゾハンショウズル)	R
15	ボタン科	ボタン属	175	ヤマシャクヤク	R
16	マメ科	ゲンゲ属	258	モメンヅル(ヤウラグサ)	R
17	アカネ科	ヤエムグラ属	400	エゾムグラ	R
18	ゴマノハグサ科	ママコナ属	446	ミヤマママコナ	R
19	ハマウツボ科	ハマウツボ属	451	キヨスミウツボ	R
20	ユリ科	ハイモ属	557	クロユリ	R
21	ユリ科	ナルコユリ属	564	コウライウニグチソウ(エゾウニグチソウ)	R
22	イネ科	アシボソ属	821	ササガヤ	R
23	ミクリ科	ミクリ属	659	ミクリ	R
24	ラン科	フタバラン属	720	フタバラン(コフタバラン)	R

絶滅種 Ex
野生絶滅種 Ew
絶滅危惧種 Cr
絶滅危惧種 En
絶滅危惧種 Vu
希少種 R
地域個体群 LP
留意種 N

順番	目	科	番号		
1	タカ目	タカ科	31	クマタカ	En 目撃(1986以前)
2	タカ目	タカ科	21	ミサゴ	Vu 目撃(1986以前)
3	タカ目	タカ科	26	オオタカ	Vu 夏鳥
4	タカ目	タカ科	28	ハイタカ	Vu 留鳥
5	タカ目	タカ科	32	チュウヒ	Vu 目撃(1986以前)
6	タカ目	ハヤブサ科	33	ハヤブサ	Vu 留鳥(1986以前は通年、近年は冬の記録)
7	キツツキ目	キツツキ科	64	クマゲラ	Vu 留鳥
8	カモ目	カモ科	5	マガン	R 通過
9	カモ目	カモ科	12	トモエガモ	R 目撃(1986以前)
10	タカ目	タカ科	22	ハチクマ	R 通過(1986以前)
11	タカ目	タカ科	29	ケアシノスリ	R 通過
12	キジ目	ライチョウ科	36	エゾライチョウ	R 留鳥
13	キジ目	ライチョウ科	37	ウスラ	R 夏鳥(1986以前)
14	ツル目	クイナ科	39	クイナ	R 目撃(1986以前)
15	チドリ目	シギ科	43	オオジシギ	R 夏鳥
16	フクロウ目	フクロウ科	53	キンメフクロウ	R 目撃(1986以前)
17	ヨタカ目	ヨタカ科	56	ヨタカ	R 夏鳥
18	ブッポウソウ目	カウセミ科	59	ヤマセミ	R 目撃(1994.9.23)
19	ブッポウソウ目	カウセミ科	60	アカショウビン	R 夏鳥(1986以前)
20	スズメ目	ホオジロ科	130	シマアオジ	R 夏鳥(1986以前)
21	スズメ目	アトリ科	140	ギンザシマシロ	R 冬鳥(1986以前)
22	キツツキ目	キツツキ科	66	オオアカゲラ	N 留鳥

ホタルのこと

苫小牧市 谷口勇五郎

7月初め、観察会の前日、某公園で下見をしていたとき、山ぎわに、アマニュー（セリ科の大型の草）の咲きかけた花に、ハナアブが1匹止まっていました。似た標本は持っていると思いつつ、下の葉を見るとオバボタルが1匹おり、いつもの癖で管ビンに入れました。



オバボタル(2倍)

私の育った岩手の田舎でも、その時が来れば、水田の中や畦にホタルが沢山光っており、何匹も捕って蚊帳の中に入れて寝たのを思い出します。今では水田に1度ほど農薬をまくので、畑の側の小川で幼虫が育っているのではと思います。この辺りでは光るホタルは少ないのですが、昨年、ホタルと長年付き合っている人の誘いで、15~16人のマイクロバスで柏原(苫東の辺り)の湿原に出かけ、北海道に来て45年目、初めてヘイケボタルを見ました。

観察会の当日、最初にその管ビンを見せました。「これはホタルですよ」「ほー、どれどれ」皆に見せて「このホタルは光らないんですよ」「えー(落胆のため息)。多くの人は光らないホタルなどホタルでないと思っ込んでいます。次の日、某小学校の自然学習のとき、男子児童が虫を1匹捕まえて、私によこしたので、管ビンに入れて、児童達に見せながら、「これは何だろう」「ホタルじゃないの」「はい、ホタルですよ」「ほっ…」(大発見のため息)。「ヘイケボタルぐらいの大きさですが、このオバボタルは光らないんですよ」「は…」(落胆のため息)。

甲虫目ホタル科には、日本に45種ほどおり、幼虫の殆どは夜行性で発光し、水生のものはゲンジボタル、ヘイケボタルぐらいで、殆どは林床で生活し、カタツムリ類やミミズなどを食べているそうです。成虫が発光する種は夜行性の種(全体の3分の1ぐらい)で、雄と雌が光を使って交信し、複眼がよく発達しています。又、昼行性の種はまず発光せず、雄と雌との交信はもっぱら匂い(フェロモン)を使い、複眼は小さく、触角は長く、幅広くなっています。成虫になれば水以外は何も食べず、1~2週間の間、幼虫時代に蓄えた栄養のみで繁殖活動を行うとのこと。ホタルに限らず、生物の発光はエネルギーの大部分が光に変わるので熱は殆ど出ず、「冷光」と呼ばれています。

オバボタルは林床で育ち、昼行性で林縁の下草の上に住んでいました。この辺りにゲンジボタル(青森が北限)はおらず、オバボタル・ヘイケボタル・スジグロボタルなどがいると思います。

《 日高より発信 》 わがサークル紹介

フラワーソン2007に平取町から2つのサークルが参加していました。それをきっかけに、この2つのサークルと一緒に活動していこうということになり平成19年8月から平取自然愛好会として活動を始めました。以下会報の一部をもって報告といたします。

5月号

2008.5.13



事務局: 01457-2-3112(川村 桂介宅)

平取自然愛好会の呼称については、11月の年度の活動反省会の時に各自持ち寄った案の中から草薙喜代美さんが発案された「ポリポリ」をみんなで選定し決定したところです。

また、会報の題字については児玉美和子さんをお願いしていましたが木版で彫られた素晴らしいものが出来上がりました。この題字も会の呼称「ポリポリ」とともに、わが会に相応しい素朴で温か味のある、愛着のあるものとなりました。

今年度も、和やかな雰囲気の中で野草との出会いやふれあいを楽しみながら、「ポリポリ」の会を一層実のあるものに育てていきましょう。

義経公園周辺の春の花観察会のお知らせ

1. 日時 5月17日(土) 午前9:00~12:00
※ 空模様ははっきりしない時は、集合場所で実施するかどうか協議して決めます。
2. 集合場所と時間
沙流川アート館 午前9:00
3. 日程及び内容
9:00~10:00 ヌタップ林道
ヒダカエンレイソウの観察 山菜採り
10:00~10:30 義経公園へ移動
10:30~12:00 公園周辺の春の花観察
4. 持ち物 ビニル袋 カッター メモ帳 ぐんて
飲み物 野草図鑑(ハンドブック)



事務局：01457-2-3112(川村 桂子)

◎ 5月の観察会から ヒダカエンレイソウに歓声！！

5月の観察会は素晴らしい晴天に恵まれ、会員7名の参加のもと行うことができました。まずはじめにヒダカエンレイソウを観にいきましたが、林道からさらに山の上に行くのに乗用車では車の腹がつかえるということで、軽トラックの荷台に女性軍をみんな乗せてのろのろガタゴトと上っていきました。彼女たちはおそらく荷台に乗せられたのは初めての体験だったと思うのですが、それはそれで野趣に富んでいて楽しかったのではないのでしょうか。

今回はエンレイソウの仲間を観察するのが第一の目的で、ヒダカエンレイソウの他にクロミノエンレイソウ、アオミノエンレイソウ、ミヤマエンレイソウ、オオバナノエンレイソウ、シラオイエンレイソウなどそれぞれの特徴や違いを観察しました。



次に、ソラチコザクラを観に行きました。日高町では龍門や千栄などあちこちの岩場で見られるのですが平取町では限られた場所しか見られません。今回の観察場所でも崖の上の方にしか生えていなくて間近に見ることができず残念でした。しか

し、カメラのズームをアップして花が可憐に咲く様子を何とか写真に収めることができよかったですのではないのでしょうか。

義経公園では、ムラサキケマンとエソキケマンを合わせて観ることができました。また、ネコノメソウの仲間も4種類確かめることができました。ネコノメソウ、ツルネコノメソウ、マルバネコノメソウ、チシマネコノメソウです。

スマレの仲間では、ヒカゲスマレ（群生）、ケタチツボスマレ、ツボスマレ、ミヤマスマレ、アメリカスマレサイシンを観ました。ヒナスミレは、花期が終わっていて葉っぱしか見れませんでした。平取町では、これらの他、エゾノタチツボスマレ、サクラスマレ、アカネスマレ、スマレ等も生育しています。フデリンドウ、ニシキゴロモ等もみることができました。

最後に、井沢さんがハルニレの木の前で、「あの葉のように見えるものは葉ではなく実なんだよ」と教えてくれました。枝を引き寄せてじっくり観たらほんとうに円盤状の実だったのでみんなびっくりしました。ニレは葉を付ける前に実を付けるのだそうです。

反省 花の観察と山菜採りを合わせると、時間に余裕がなく慌ただしいので、来年からは山菜採りは別な日に設け、花の観察は二の次にして山菜採りをうんと楽しみたいと思います。

平取温泉周辺の初夏の花観察会のお知らせ

1. 日時 6月21日（土） 午前9：00～12：00

2. 集合場所と時刻

沙流川アート館 午前9時

3. 日程及び内容

9：00～10：00 ヌタップ林道

10：00～10：30 平取温泉へ移動

10：30～12：00 公園周辺の花観察

4. 持ち物 メモ帳 ぐんて 飲み物 野草図鑑

5. 服装 ツタウルシやイラクサ等の毒草が大きく成長してきています。また、沢伝いにはブヨやヤブカ等も多くなってきました。暑い日でも長袖のカッターシャツ、ブラウス等を着用したほうが安心です。

◎ 当日見られる草花（○印は新しくみるものです。）

- オオヤマフスマ ・セントウソウ ・キジムシロ ・ヒメスイバ
- ヤマハタザオ ・ミミナグサ ○セイタカスズムシソウ
- ヘビイチゴ ・クサノオウ ○シュロソウ ・フタリシズカ
- エゾノカワジシャ ○ハイキンボウゲ ○アキカラマツ
- ・ズダヤクシュ ・タチハコベ ・チシマアザミ ・コンロンソウ
- コケイラン ○ウツボグサ ○コウリントンボボ ・マムシグサ
- ヒロハトンボソウ ○ウメガサソウ ・ミヤマハタザオ
- ・シロイヌナズナ ○ササバギンラン ○ミゾホオズキ ○ムシクサ
- ジンヨウイチヤクソウ ・マムシグサ ○ヒロハノマンテマ
- イワミツバ ・ノミノフスマ ・スカシタゴボウ ・オオアカネ

- ＜ 余裕があれば 下記の植物にも少しずつ挑戦しよう ＞
- タガネソウ ・ ヒカゲスゲ ・ ヒカゲハリスゲ ・ アオスゲ
 - ・ イトアオスゲ ● ヒゴクサ ● エナシヒゴクサ ・ シラコスゲ
 - オオカサスゲ ・ タニガワスゲ ・ オオカワズスゲ ・ カサスゲ
 - ジョウロウスゲ ・ ビロードスゲ ・ オオイトスゲ
 - スズメノヤリ ・ ヤマスズメノヒエ ● イグサ ● クサイ
 - ・ ヒメコウガイゼキショウ
 - イヌガンソク ・ ミヤマシケシダ ・ ヘビノネゴザ ・ エゾメシダ
 - ・ ヤマドリゼンマイ ・ イッポンワラビ ● オシダ ● クサソテツ
 - クジャクシダ ● コウヤワラビ ・ オウレンシダ ・ ミヤマワラビ
 - ワラビ
 - カズノコグサ ● ハルガヤ ・ オオスズメノテッポウ ・ ヌカボ
 - ・ イブキヌカボ ● スズメノテッポウ ● カモガヤ ・ ナガハグサ
 - スズメノカタビラ ● コウボウ

◎ 名前の由来あれこれ

- ヘビイチゴ
漢名の蛇莓に基づく。俗説で、この果実は有毒だと思われていたので、人間はこの実は食べないで蛇が食べるものと思われていた。実際は、無毒である。
- シュロソウ
シュロソウの古い葉の鞘が、ヤシ科の常緑喬木の棕櫚（しゅろ）の毛に似ているから。
- エゾノカワジサ
蝦夷地に生える川ジシャで、川縁に生えるチシャの意。若葉は食べられる。
- コンロンソウ
何故この名前がついたかは不明。花の白さを崑崙山脈の雪に例えたという説もある。
- コケイラン
小惠欄で、惠はシランやガンゼキランの類を指し、それと葉が似ていて花が小さいことから。
- ウツボグサ
韌（うつぼ）草で、花穂の様子が弓矢を入れる韌に似ていることから。
- ミソホオズキ
溝ホオズキで、溝に生えて果実がホオズキに似ているから。

（牧野新日本植物図鑑による）

「宇宙環境利用と人類の将来 (I) -いきものの星・地球-

(ISSN 1349-113X JAXA-SP-05-026)

宇宙航空研究開発機構特別資料

2. 2. 9 水中から陸上へ—オゾン層の形成 (オルドビス紀～シルル紀)

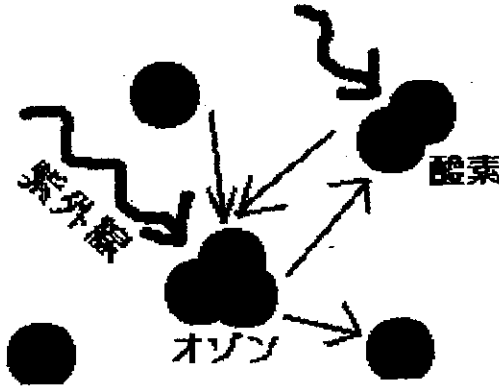


図2.2-11 オゾンの発生

原始生命が海洋中で発生してから各ステップを経て進化していった生物は、長い間その生活場所を海洋中で過ごし、陸に上がることがなかった。生物中にある遺伝子は放射線によって壊されてしまう恐れがあり、強い紫外線が当たるところでは、生物は生きていくことができない。その当時の地球では太陽から降り注ぐ紫外線やその他の放射線を防ぐ覆いがなく、直接地上に到達していた。

今の地球では、上空にあるオゾン層とよばれる部分が、太陽からの強い紫外線を防いでいる。そのため、人間を初めとする陸上で生活する生物は安全に生活することができる。

オゾンは酸素の原子3つがくっついたものである。我々が呼吸に利用している酸素は酸素の原子が2つくっついたものだが、大気中に酸素があると、紫外線の働きによって、ひとりでオゾンが形成される。形成されたオゾンは紫外線が照射されるとまた酸素にもどり大気中に漂う。このようにして太陽から降り注ぐ紫外線は、オゾンを酸素に変えたり、酸素をオゾンに変換したりするのに消費され、あまり地上に届かなくなる。2. 2. 5項でも述べたが、地球上の酸素は光合成を行う生物によってもたらされた。シアノバクテリアやラン藻など、酸素を放出する生物が誕生してすぐに大気中に酸素が発生したわけではない。海中で生活をする光合成生物によって発生された酸素は、海中に大量に存在していた還元型の鉄と反応し、酸化鉄となって海底へ沈んでいった。海中の鉄がほとんど酸化され海底に沈むと、ようやく大気中に酸素が発生した。

しかし、大気中の酸素は岩の中に含まれていた鉄やその他の金属を酸化するのに消費されていった。このため、酸素が大気中に大量に含まれるようになったのは、初めて酸素を放出する光合成生物が現れてから25億年以上も経過した、10億年ほど前のことだと考えられている。大気中に酸素が含まれるようになると、オゾン層が地球を取り囲み、生物が陸へ進出できる準備が整った。オゾン層が形成され、太陽からの強い紫外線やその他の宇宙放射線が遮られるようになると、まず植物が陸へと上がりはじめた。その当時の様子を物語る苔類の化石がアフリカから発見されている。また、生物が陸へ上陸をはじめた頃は、植物が主体で、動物類はまだ陸へは上がっていない。動物は他の生物(植物やほかの動物)を捕食する必要があるため、餌となる生物が先に上陸しなければならなかった。その点、植物は水と二酸化炭素、太陽からの光があれば、生育することができたので先に陸に上がることができた。しかし、それらの植物が陸に上がり始めた頃は、乾いた砂漠のような場所だったと考えられている。上陸をはじめ

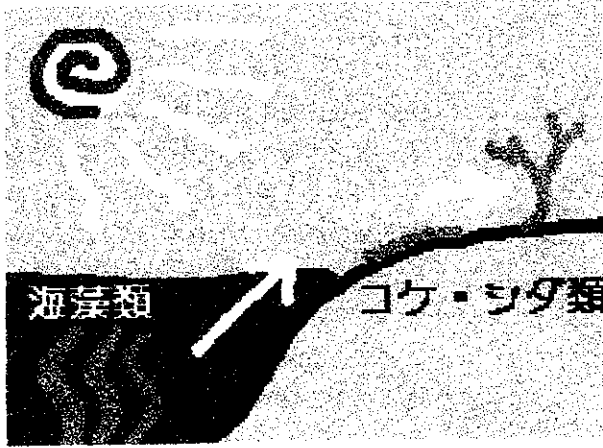


図2. 2-12 植物の一部が水中から陸へ上陸を始めた

きた地表面よりも、多くの水を蓄えることができる。これによって植物は土の中に根を張り、水で土が流出しないように土壌をしっかりと支えるようになった。このようにして、乾いていた陸が少しずつ水で潤い、次第に緑で覆われ、ついには森を形成するようになった。湿った森の中では、植物の他に昆虫類なども生活し、現在の地球と同じような環境に進化していった。このように陸上は緑と水で豊かになると、その他多くの動物も水中から陸上へと進出を始めた。

2. 2. 10 植物の進化 (シダ植物から裸子植物へ)



図2. 2-13 植物の一部が水中から陸へ上陸を始めた

には雄からの精子が雌まで届かなくてはならず、乾燥した地域では生育することが難しい。このためにシダ植物は、水辺から近い土地で生育するにとどまった。このように水辺の限られた地域でしか繁殖できないシダ植物が進出できない乾燥した土地、水辺から離れた地域に進出していったのが裸子植物である。裸子植物の雄は精子を花粉の中に入れ、水がなくても風で花粉を飛ばすことで、精子を雌へ届けることができた。さらに、精子と卵が結合して成長し種子をつくることで、乾燥した地域でも耐えることができるようになった。こうして裸子植物は、水辺から離れ、乾燥した土地へ進出していき、巨大な森を形成していった。裸子植物はデボン紀にシダ植物から派生し、石炭紀に大いに繁栄した。

めた植物は、初めは水辺から上陸し、ゆっくりと時間をかけて内陸へと入りこんでいった。一部の動物もこの頃上陸をはじめており、節足動物が陸上を這いまわった跡の化石が見つかっている。しかし、本格的な上陸が始まり、さまざまな動植物が陸上に姿をあらわすのは、この後のシルル紀以降である。生物が陸上で生活するためには、それまでの岩石や砂だけではなく、植物が根付くための土壌が必要となるが、それらは徐々に水辺から上陸した植物が枯れて積み重なり、土を作っていた。枯れた植物からできた土は、それまで岩石や砂だけで

生物が水中から陸上へ上がるときに、生物には重力が大きな負荷となってかかる。水中で生活する限りでは、生物の体に浮力させるための機構、さらに乾燥から防ぐための機構などが必要であった。植物では、水分やそれに溶けた養分を体のすみずみまで行き渡らせるために維管束を形成し、これらの困難に対応した。このようにして陸に上がった植物は、重力に逆らってその高さを伸ばし、森林などが形成されていった。この当時の植物はシダ類がほとんどであり、雄と雌の区別されていた。したがってシダ植物が増えるため

2. 2. 11 動物の上陸と骨格の形成

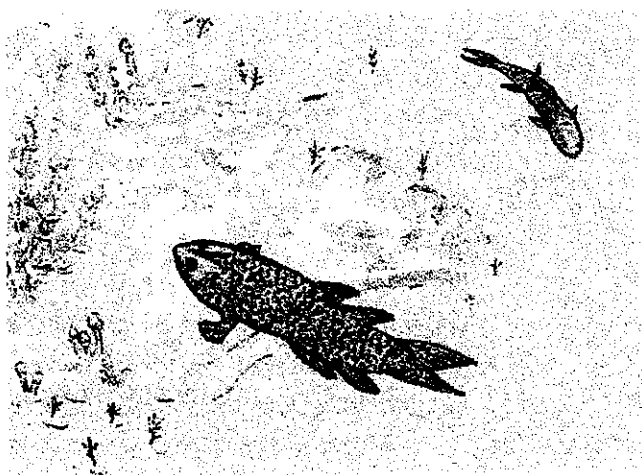


図2. 2-14 植物に続いて動物も陸上へ進出していった

の後に登場する両生類、爬虫類、哺乳類はすべて背骨を持っている生物種で、このような動物を脊椎動物という。つまり、魚類の登場は、脊椎動物の登場ともいえる。魚類は海で大いに繁栄してその種を増やしていったが、やがて海では激しい生存競争の場となっていた。やがて激しさを増す生存競争から生き残るために、一部の動物が陸へと進出していった。それまで生活していた水中とはまったく異なる陸上に進出するためには、動物の体自体も陸の環境に合わせて進化させなければならない。その一点は骨の形成にある。魚類にも骨はあるが、水中で生活をしているためにそれほど強度な骨は必要としなかった。しかし、陸上で生活するためには自分の体を重力に逆らって支えられるほどの強度な骨が必要となる。

ここで骨の構成成分であるカルシウムについて述べる。陸上に上がった動物の骨は、リン酸カルシウムという物質からできており、硬く丈夫で、体を支えるのに重要な働きをしている。しかし、骨の役割は体を支えるだけではなく、もう一つ重要な役割を担っている。骨の成分の一つであるカルシウムは、動物が生きていくにあたって非常に大切な欠かせない物質である。そのカルシウムを骨は貯蔵し、必要に応じてそこから取り出して利用するのである。

カルシウムは、生態を維持するのに必要な様々なイベント、特に生体内を駆け巡る信号の伝達物質として欠かせないものである。例えば、体のある部分を動かそうとしたとき、神経組織の中を伝わる信号を最終的に筋肉に伝えるときや、筋肉細胞が筋繊維を収縮させるための信号物質としても使われるので動かすことができない。これによって動物は自在に体を動かし、行動することができるのである。また、我々哺乳類をはじめとした多細胞生物は、その体を構成するために細胞と細胞がくっついて組織を形成し、それらが集まって一つの個体が形成されている。この細胞同士をくっつける役割をするタンパク質が機能するときにカルシウムが必要となる。

このように陸上へ進出した動物は、やがてデボン紀になると両生類、石炭紀には爬虫類、三畳紀には我々人間が属する哺乳類へと進化していった。この進化の中で、動物は自分の子孫を残すシステムについても、ある種では卵細胞を硬いからで包んだ卵殻を作り、また哺乳類では雌の体内である時期まで子供を育てる胎生など、確実に世代交代が行える形に進化していった。

先にも述べたように、生物が水中から陸上へ進出するには、自分の体を重力に逆らって支える機構が必要である。植物は維管束の形成により体を支え、水分や養分を体中に行き渡らせる機構を形成した。動物の場合にはどのような進化があったのだろうか。多細胞生物の登場後、ある一部の種はさらに進化をとげた生物は、ミミズのような体の軟らかい動物や、ムカデなどの節足動物へとさらにその種を増やしていった。このような中において、今から4億8,000万年ほど前に背骨を持つ生物が登場した。魚類の登場である。魚類をはじめとして、こ

2. 2. 12 生物の進化と重力環

動物は陸上へと進出していった後、その環境に適応して数や種類を増やしていった。しかし、常に一方的に数や種類が増えていったわけではない。地球の環境の大きな変化がたびたびおとずれ、変化に適応できなかった生物は大絶滅が繰り返された。古代に繁栄を極めた恐竜や海中の生物（アンモナイト、三葉虫など）も、環境変化に対応しきれずに絶滅し、今では現存しない。氷河期や大隕石などの墜落によりほとんどの生物が生きられないような環境変化を繰り返す中、現存する生物のもととなる種類が生き延び、さらに進化をつづけた。やがて、猿の中から猿人が登場し、やがて人類が登場し、地球上で活躍するようになった。今の人類は、化石などの解析によって、今から400～500万年まえほどに、類人猿から分岐したと考えられている。やがて、人類は道具を作り、使うことを覚えた。また、火を使うことを身に付け、食物の栽培を行うなど、これまでの生物と比較にならないほど高度な生活を送るようになった。

この間、人類の数は急激に伸びていき、文明、社会を形成し、より知的な活動をするようになった。人類の誕生から現在の高度な社会を形成するまでにかかった時間（約500万年）は、生命の誕生から現在までの時間（約40億年）と比べると、驚くほど短い。生命の誕生から40億年、常に生物は環境に合わせて進化、多様化し、現在のような生態系が作り上げられ、いまでも非常に多くの種類の生物が地球上で生活している。

しかし、これまでおきた様々な環境変化をくぐりぬけ、進化を遂げた生物も、環境という点においてある共通点の一つがある。それは“重力”という環境である。地球上で生活する限り、生物は常に地球による重力がある環境下でその生命を育む必要があった。生命の誕生から現在まで、地球上から重力がなくなった瞬間というのはなかったのである。ということは、生物の進化も地球における重力の環境下に適応した形で進んだといえる。

2. 2. 13 地球から宇宙へ

まもなく、国際宇宙ステーションが完成し、人類の本格的な宇宙活動が始まろうとしている。やがて人類はこの地球から飛び出し、未知の宇宙空間で生活を始めるかもしれない。そのような中で、我々人類に限らず生物は宇宙環境に適応していけるのだろうか。

これまで長い時間をかけて進化してきた生物がすぐに宇宙空間というこれまでとはまったく異なった環境にすぐに適応できると考えるのは難しい。現在地球上に存在する生物の体の構造や機能は、すべて重力のある環境下で作りに上げられたからである。

しかし、宇宙空間あるいは火星などの他の惑星環境に適した体の構造や必要な機能については、何一つわかっていないといってよい。また、宇宙飛行士がスペースシャトルなどで宇宙空間に飛び出したときに様々な人体への影響が観察されているが、どのようなメカニズムで影響が現れるかということについては、明らかにされていない点が多い。

このように地球から宇宙へ飛び出すには、解明しなければ課題がまだまだ多く残っている。この困難を乗り切るために、国際宇宙ステーションが宇宙空間での研究所としての役割を果たし、これからますます宇宙空間での実験・研究は進められることだろう。

連絡を入れる。待つ事少々、旭川組みと合流して、旭川空港へ、我々の旅立ちを祝うかの様な快晴の天気、大雪や十勝、天塩、芦別の山並みがくっきりと見える。荷物を預ける時にアクシデント、全員ライターがリュックの中、リュックからライターを取り出すのにカウンター前は荷物を広げる登山者が占領。無事飛行機に乗り、下界の景色を楽しむ、羊蹄、下北半島、今年登った岩手山、十和田湖、田沢湖、鳥海山等を眼下に見、羽田までを楽しむ。羽田で昼食、旅の開放感がいきなりビールで乾杯、12:55分発鹿児島行きにて一路鹿児島へ。

鹿児島着後、屋久島行きの飛行機の搭乗時間までは2時間強時間が在るので、一度表に出て近くの散策との意見に一同合意、早速観光案内へ行き、空港そばの観光地を聞く、近くに電話をかけると迎えに来てくれるバレルバレーGENと言う、焼酎の工場を紹介してもらい、早々電話を掛け空港前にて待つ、足湯を見つけ入ろうかと思う間もなく迎えの車、なんとなく聞き覚えのある名前、数年前に九州旅行した時に、昼食で立ち寄った記憶が蘇る。空港のそばとはその時は全然気がつかなかった。早々観光客の集団に混じり、説明を聞く。後は、催眠商法にて焼酎を買わされる? 「此処にしか売っていない、送料100円」は催眠術に掛かりやすい言葉と値段、みんな焼酎やら肴やらを買い込む。試飲を繰り返し、試食のつまみを食べながら店内を巡る。ほろ酔い加減となり、空港に送ってもらう。飛行機は双発機、霧島の山々が綺麗に見える。離陸したかと思ったら、すぐに着陸の準備、トイレに行く時間すらない状態。屋久島は鈍より曇り山は雲の中、タラップを降りターミナルに向う。荷物の受け渡しは回転テーブルなど無く、ただの台に無造作に置かれて係員もいない状態、さすがローカル空港、空を見上げ明日の天気を気にしながらバスにて安房に向う。南国の暗闇は漆黒の暗闇で北海道より重い感じがするのは、私だけでしょうか? 民宿あんぼう似て宿泊、明日の朝食及び飲み物を仕入れに近くのスーパーへ行く、7時閉店買い物を急ぐ、宿に戻り夕食、「こここのところ海が時化て漁に出ていなく」と民宿の女将さん、それでも値段値の料理が出る。明日のタクシーの手配をお願いし、安着祝いをする。

11月13日いよいよ宮之浦岳へ登山開始の朝、夜中の雷交じりの雨も上がり、まずまずの天気、昨日買った弁当で朝食を済まし、6時30分迎えのタクシーに乗り込む。細い山道を進む、所々にヤクザルの群れ、タクシーの運転手さん曰く、屋久杉ランドの方から観光客の与えるエサ目当てで移動し

てきたとの事。途中紀元杉に寄ってもらう。幹周：13.5m 樹高：19m、木の上は僅かに残るのみで紀元杉よりも張り付いて着生している樹上のヤマグルマやヒノキなどが目立つ。しかし、幹周りは太く貫禄のある杉、幹の先端は白骨化しており、その姿が、この木の神聖な雰囲気をもより一層引き出しており、特に秋の着生木の紅葉は圧巻。車で根元まで行くことができ、屋久島の中では最も手軽に訪問できる巨杉である。成長の遅い屋久島のスギに、3000年を経て染み付いた老樹、幹周りのテラスを一周して木肌に直接触れてみる。安房より約1時間で淀川登山口、標高1360m、屋久島の地名は難しく、淀川と書いてよどごう読む。ここから宮之浦岳には往復10時間を要するとの事、早朝の出発をお勧め。

準備を整えいよいよ登山開始。北海道では味わう事の無いモミ、ツガ、スギ、ヤマグルマの林、登山口から淀川小屋までの登山道は花崗岩が風化した砂状の表土で、亜熱帯特有の多雨に流され巨木の根が露出していた。昨日の雨のせいかあちこちから水が流れている。1時間弱で淀川小屋、淀川小屋は60名収容の避難小屋で、小屋の内部は綺麗でしたが、近くにあるトイレは異臭を放っていた。小屋前の広場は、緊急時以外キャンプ禁止となっているそうです。小屋から淀川の清流に架かる鉄橋を渡る。川底が花崗岩だからか凄く綺麗な沢、ここより本格的な登りにかかる。急峻な登りに加え、大勢の登山者によって荒廃した段差の大きい山道に苦勞しながら登る。この辺よりシャクナゲの木も多くなり、私たちパーティと抜きつ抜かれつの現地ガイド引率の女性2人組みのガイドさんに、赤く木肌の剥けた木の名前を尋ねる。ヒメシヤラとの事、Iさん曰く北海道では夏ツバキとして売っているとの事、最初に北海道と違うので北海道アウトドアガイドの私に屋久島の植物を聞くなど言っておいて、結局何時もの調子で名前を聞いてくる始末。そうこうしているうちに何やら大きなボンレスハムを均等に切った様な花崗岩を載せた山が見えてくる。後で聞いたところ、高盤岳1711mで岩がとう一岩との事、高盤岳展望所から正面のピークを越えると、行く手に黒味岳が現れ、やや急な下りを下りきると小花之江河（こばなのえごう）に着く。小花之江河は泥炭層の湿原で、遊歩道上からは高盤岳を望む、湿原の中の白骨化したスギが醸し出す景観もなかなか。小花之江河から15分程で花之江河（はなのえごう）に着く。花之江河（標高1630m）は、日本最南端の代表的な高層湿原でミズゴケの他にイグサ、ヤクシ、マホシクサ、モウセンゴケ、マイズルソウ、ヒメコナスビ、ヒメウマノアシガタ、ヤクシマウメバチソウな

どが見られるそうです。正面に黒味岳を仰ぐ景観は申し分なく、白骨化したスギなどが素晴らしい。自然美を鑑賞できる日本庭園のようだと言われている。この花之江河は宮之浦岳、安房歩道や湯泊歩道、栗生歩道への分岐となっている。花之江河から1時間強で黒味岳分岐、空荷でピストンと決め黒味岳に向う。分岐より30分で黒味岳、花崗岩の岩山は景色がよく、宮之浦岳も見える。しばし景色を楽しみ、分岐に戻る。この辺りから下山の登山者とすれ違うようになる。分岐の事を黒味別れと言うらしい、黒味別れから黒味岳東斜面を迂回し、北に廻って岩場を下りると黒滝に出る。黒滝と言うのは、岩を流れる水が苔で黒く見えるからでしょか？この滝の左の岩場を登り、沢伝いに高度を上げると投石平（標高1680m）に出る。ここは風の通り道で、霧が出ると迷い易い所だと先出のガイドさんが説明してくれる。立っていると寒いので、岩に寝転がり、日の光を浴び休息。平らな岩の上から、黒味岳北東斜面、投石岳南斜面の温帯から亜高山帯の森林が見え、ここで初めて行く手に宮之浦岳と永田岳が現れる。少し歩くと投石岩屋で、ここから急峻な投石岳への登りが始まる。山頂直下の斜面を横断するように登ると視界が開け、小さな起伏の登高を繰り返す。投石岳の斜面を登り終えると、屋久島登山史上最初に遭難された方の遭難記念碑があらわれる。「屋久島はグランドカバーの笹が無いね。」と話していると、いきなり笹が出てくる。調べるとヤクシマダケとの事、ヤクシマダケの中にアセビ、シャクナゲ、ビャクシンの小灌木、その中に萎縮したスギの木立が、屋久島高山の特徴を如実に現している。

屋久島は洋上アルプスと言われるように、山岳島で、島の中央部には九州の最高峰から7位までがあり、花之江河から登山道に沿って黒味岳（1831m）、投石岳（1830m）、安房岳（1847m）、翁岳（1860m）、栗生岳（1867m）、宮之浦岳（1936m）、永田岳（1886m）の順に連座している。岩盤の小さな沢を渡り、最後の水場を過ぎたら栗生岳、翁岳の鞍部に着く。鞍部から最後の登りとなり、大きな露岩が散乱する栗生岳に着く。ここから見えるモアイ像の様な岩は食パン岩と言われていたが、崩落により崩れて今の形になったとの事、栗生岳の岩隅には、一品宝珠権現を祀る3基の祠があり、栗生岳は、屋久島の山岳信仰の三岳（御岳）の一つだそうです。ここから、いよいよ宮之浦岳への最後の登りとなります。息を弾ませて巨岩の間を抜け、一旦平地に出てさらに登ると宮之浦岳西峰の山頂。そして九州最高峰宮之浦岳の頂上。一等三角点にタッチし休憩。

ここでちょっとコーヒーブレイク

屋久島岳参り

「岳参り」とは

屋久島での民間信仰で、「御岳に祀られている一品宝珠（法壽）大権現様に島の繁昌を聖願し、その成就を感謝する参拝の行事である」（山本秀雄氏）
御岳とは、宮之浦岳、永田岳、栗生岳（江戸時代は芋生）、黒味岳（江戸時代は黒御岳）の4山を指す。要するに山に登って集落の無病息災、家内安全、大漁祈願をすることです。集落によって登る山が違います。

「岳参り」の起源

長享年間（1487-1488）に屋久島で地震が頻発。鳴動はやまないし疫病がはやった。領主種子島家第11代時氏は、京都本能寺の「日増上人」に、鳴動を鎮めるための祈祷を依頼。永田（長田）の顯寿寺に入って祈祷を続け、使者を3度御岳に送り、妙法蓮華經の法札を納めたが、鳴動は止まなかった。日増上人は自ら山に登り、笠石という巨大な岩石の洞穴に七日籠り鎮災の法華經を読み、法札を御岳の頂上に納めた。以来鳴動は止んだということになっている。「熊毛郡宗教史資料」より

いっぽんほうじゅだいごんげん 「一品宝珠（法壽）大権現とは」

・下野敏見氏は、一品は正一位、宝珠は潮満つ珠、潮干る珠で、天津日高彦火出見命のことと述べている。一品宝珠とはヒコホホデミノミコト（山幸彦）を指す。

・この宝珠と法壽の解釈について、山本秀雄氏は一品法壽は水の神のことであると、古老の伝承を下にして考えている。

権現とは

仏教の言葉で、権化や化現、応化といい、仏や菩薩がこの衆生を救うために、権の姿で現れたものをさす。日本の神は仏や菩薩が、衆生にわかりやすいように形をかえて現れたものであるが、その根底にあるのは本地垂迹説に基づく神仏習合思想である。地域によっては神祇的であり、仏教的であるが、多くの場合、古来の盤座を神体とする信仰に根ざしていることに注目しなければならぬ。本文に戻ります。

宮之浦岳の頂上は遮るものが無く360度のパノラマが広がる。今来た道を振り返り、またこれから行く永田岳方面を見る。先出のガイドさんに記念写真をお願いします。これから先の永田岳のコース等の情報を得る。ここから見

る永田岳は険しく、登るのが大変に思える。屋久島は選ばれた人しか行けないとメンバーの誰かが言っていた。つい3日前まで雨で、民宿の泊まり客も雨で大変だったと言っていたし、すれ違った登山客もずつーと雨で今日がリベンジ、頂上で泣いたと言っていた所に、こんなに天気にも恵まれて、最高の景色が見られ、本当に来た甲斐があったと思う。頂上の余韻にしたってばかりもいれず、今日の宿泊場所鹿の沢小屋を目指す。結構な斜度の下り、20分弱で焼野三叉路、ここよりさらにコルに向けて下る。一般的でないルートなのか整備があまりされていない。深く掘れ込んだ登山道は何所も同じ、ここは掘れ込んだ部分に草が被りちょっと危険なところもある。周りはヤクシマタケとヤクシマシャクナゲ、コル手前に沢があり、ここで水分補給。コルで休憩し、約500mの登り、一気に永田岳頂上に向う。キツイ思ったが意外に楽に登れる。肩にテントが一張り、頂上は花崗岩、直下に花崗岩のスラブ状の登り、フリークッションを利かせれば登れるが、濡れている所が有り、滑るのでフィックスロープを頼りに登る。プッシュを抜けたら頂上。16時35分着。花崗岩の頂上はスリル満点、宮之浦岳や来たルートを見渡す。ここからの宮之浦岳の展望がまた凄い。障子尾根の岩肌が凄く、辿っていくと眼下に永田川と永田の集落。下山して分かったことですが、伊能忠敬の屋久島の地図の中央部は空白で、唯一描かれてあったのが永田岳、海から見える中央の山が永田岳でした。北海道ならもう日没、さすが南の島。ガイドの話では回り道があるとの事、しかし道が無い。スラブの花崗岩を安全を考え、N、K姉を空荷で降ろし、リックをI氏が背負って降りる。肩より鹿の沢小屋に降る。途中で補修用の材木を置いた所にリュックが置いてあり、補修の人の物と思っていたが、後で聞いた話では、春に遭難した人の物ではとの事。ルート上の沢に梯子に成る脚立を置いた場所があった。秋の夕日は釣瓶落とし、日が沈むのが早いか、我々が下るのが早いか、日没との競争でロウソク岩展望台にて日没。ロウソク岩からの降りは、日没で樹林の中なので暗く、ヘッドランプでの行動となる。先頭に行くリーダーの的確なコース状況指示があり、奈落の底に落ちる感じのコースも何とか降る。しかし距離表示より長く感じ、行けども行けども小屋が現れない、やっと小屋に着いたのが、18時15分、展望台を出て1時間弱でした。鹿の沢小屋は既に、花山歩道より登って着た鹿児島・宮崎の17名のパーティで満員、途中のガイドやすれ違うガイドの話では、淀川口より先行していた女性と我々くらいだから広々で、炭も焚けて暖かく、快適との事だったが、全く話とは逆、小屋に居た現

に居た現地ガイドが気を利かせて場所を空けてくれる。彼らは表で寝ると言う。言葉に甘え寝床を確保、夕食は表です。空を見上げれば澄んだ夜空を人工衛星が軌跡を描いている。微かに天の川が見える。重いのを覚悟で担いできた貴重なビールで乾杯、10時間半の行程にご苦労さん。

我々はお酒を飲んで宴会をしているが、ガイド引率の皆さんは食事からみんなガイド頼み、夕食はカップヌードル、勿論酒など有る筈も無く、早々にシュラフの中、9時過ぎに小屋に入ったI氏、声が響くなど感じ、仕方なくお開きで就寝。夜中、さすがに夏用シュラフにシュラフカバーでは南の島でも寒い、夜中に目が覚めトイレに向う、小屋から50m以上は有るのか足元が危険、満月に照らされているが林の中なので暗い、途中で済ます。もののけの森、こんな夜は山姫でも出るのだろうか？屋久島では昔、山に女性や子供を近づけないように山姫などの話が多くあったそうです。翌朝トイレまで用を足しに行ってみて、道の険しさに驚く、木道や沢、花崗岩を削って足場にした場所、滑るところ等大変な険しさ、夜中なら辿り着けないかも？

11月14日晴れ、6時42分鹿の沢小屋発、昨日降りた登山道を登り返す。昨日は暗く足元がよくわからなかったが、登り返して登山道の険しさに驚く。階段、岩を削った足場、ロープのフィックス等の急登、こんな道を暗い中よく降りたと思う。ほぼ1時間で永田岳の肩、昨日のテントの人に日の出の様子を聞くと、あまり良くなかったとの答え、夜の宮之浦岳の方が良かったとの事、コルで休憩し、コースタイムどおりで焼き野三叉路まで行く。焼野三叉路から平石までは、軽いアップダウンが続く、花崗岩の上を歩くコースが多く、時より花崗岩の上を滑滝の様に水が流れているところがある。平石から程なくで平石岩屋、「人が寝れない所を岩屋とは言わない」と、通りすがりの登山客が言っていた。岩屋を過ぎたあたりから見える紅葉が綺麗、ヒメシヤラの木肌とナナカマドが映える。途中坊主岩が現れる。樹林に入ってくるとヤクシカに会う。第2展望台、第1展望台と続く、永田岳がずつと見える。階段状の木道が続く、12時15分新高塚小屋、収容人数60名程度の小屋で、時間的なものか誰も居ない、小屋の前に広い木製のテラス、テントはテラスの上に張るらしい。男女兼用のトイレと水場、水は煮沸で使用と書いてあった。人が多く入っているのが汚染されているようだ。ここから1時間強で高塚小屋、ここまでが、宮之浦歩道、ここから大株歩道となる。この小屋は水場が無く、休憩若しくは水を持参での泊りで10名程度収容可。

次号に 続く

平成21年度定期総会案内

- 1, 日時:平成21年4月25日(土曜日)
- 2, 会場:札幌エルプラザ2階 環境研修室1
札幌市北8条西3丁目(札幌駅の北口地下道から直結しています)
- 2, 日程
 - (1) 受付 13:00~13:30
 - (2) 研修会 13:30~14:50
 - 講師 野呂 一夫 氏 (ボラレン会員 当麻町在住)
 - 演題 「花に戀して」~大雪山の高山植物あれこれ~
<現在>環境省 環境カウンセラー
<主な著書>共著「大雪の高山植物」北海道新聞社 昭和53年
「北の野草100選」総北海 昭和59年
共著「当麻町野生植物図鑑」当麻町 昭和60年
 - (3) 総会 15:00~16:30
 - 平成20年度事業報告・決算報告
 - 平成21年度事業計画・予算案
(新しい事として、セイヨウオオマルハナバチ駆除作業とオオハンゴンソウの防除作業を提案します。)

アポイ岳研修会案内

- 1, 日時:平成21年5月23~24日(土・日曜日)
- 2, 目的 (1) 高山植物の再生作業のお手伝いをする。
 - ササ刈りをする
 - 各自、鎌を持参(100円ショップで売っているもので十分です)(2) アポイ岳の植物観察を行う。
- 3, 宿泊:アポイ岳調査研究支援センター(アポイ山荘の隣です)
- 4, 費用:一人 4,000円
<施設使用料・シーツ使用料・23日夕食、24日朝食、24日昼の携行食(非常食)・アポイファンクラブとの懇親会などの費用を含む>
- 5, 日程
 - ◆5月23日(土曜日) ●13:00 集合(アポイ岳調査研究支援センター)
 - 13:00~17:00 研修(高山植物再生作業手伝い・ササ刈り・山の中腹まで往復2時間・研修と作業は1時間半程度) ●17:00~入浴・夕食・懇親会
 - ◆5月24日(日曜日) ●6:30 登山開始 ●10:00 頂上 ●10:30 頂上発
 - 12:00 下山、解散セレモニー ●12:15~14:00 昼食と入浴 ●14:00 家に向けて
- 6, 申し込み先 小林 英世 TEL:0123-36-8944 メール:hideyof@mint.ocn.ne.jp
- 7, 申し込み締め切り日 5月10日までお願いします。

平成21年度 観覧会・研修会予定

月	実施月日	行事名	下見	集合・解散場所		備考	テーマ	当番
4	23日(木) 10:00~12:30	春の花を見つけよう	16日(木)	交流館集合・解散	共催	昼食持参自由	早春の花・野鳥観覧	
	10日(日) 10:00~14:30	春のありがとう観覧会	9日(土)	交流館集合・解散	共催	昼食・ゴミ袋・軍手持	ゴミ拾い、春の花観	
5	17日(日) 10:00~12:00	セイヨウオオマルハナバチを駆除しよう	担当者下見16日(土)	交流館集合・解散	主催	昼食持参		
	23~24(土・日)	アポイ岳研修			主催	宿泊研修		
	31日(日) 10:00~14:00	三角山登山観覧会	30日(土)	緑花会館登山口集合・解散	主催	昼食持参		
6	7日(日) 10:00~12:30	森の新緑観覧会	6日(土)	交流館集合・解散	共催	昼食持参自由	初夏の草花	
	14日(日) 10:00~12:30	北広島レクの森観覧会	13日(土)	レクの森入口集合・解散	主催			
	27~28(土~日)	小清水原生花園			主催	オホーツク支部・研修		
7	5日(日) 10:00~12:30	初夏の森観覧会	4日(土)	交流館集合・解散	主催			
	12日(日) 10:00~12:00	芸術の森周辺観覧会	11日(土)	芸術の森停留所前集合	主催			
	26日(日) 10:00~14:00	オオハongoソウを駆除しよう	25日(土)	交流館集合・解散	主催	昼食持参		
8	6日(木) 10:15~12:30	夏の森の観覧会	7/30(木)	村集合・瑞穂の池解散(時計回り)	共催	昼食持参自由	夏の花観覧、瑞穂の池	
	22~23(土・日)	富良野東大演習林観覧会						
	28~30(金~日)	ボランティア・レンジャー育成研修会						
9	6日(日) 10:00~12:00	恵庭公園観覧会	5日(土)	恵庭公園駐車場集合・解散	主催			
	13日(日) 10:00~14:30	秋の花でにぎわう森を歩こう	12日(土)	交流館集合・解散	共催	昼食持参	秋の花観覧	
10	3/4(土・日)	鱒川研修会			主催			
	15日(木) 10:15~14:30	秋の森の匂いをかごう	8日(木)	村発着・交流館昼休憩	共催	昼食持参	紅葉・木の実観覧	
11	3日(火) 10:00~14:30	晩秋の森観覧会志文別コー	2日(月)	交流館集合・解散	主催	昼食持参		
	8日(日) 10:00~12:30	秋のありがとう観覧会	7日(土)	交流館集合・解散	共催	ゴミ袋、軍手持参・昼食持参自由	ゴミ拾い、木の実・草の実観覧	
	23日(月) 10:00~12:30	西岡水源地自然観覧会	22日(日)	管理事務所前集合・解散	主催			
1	17日(日) 10:00~12:30	円山登山観覧会	16日(土)	円山登山口集合・解散	主催			
2	14日(日) 10:00~12:30	冬の森の観覧会	13日(土)	交流館集合・解散	共催	昼食持参自由	野鳥・雪上物観覧・交流食事会	
	21日(日) 10:00~14:30	藻岩山登山観覧会	20日(土)	慈恵会登山口集合・解散	主催	昼食持参		
3	21日(日) 10:00~12:30	森の中で春をさがそう	20日(土)	交流館集合・解散	共催	昼食持参自由	芽吹き・野鳥観覧・交流食事会	

※6月27-28日の小清水原生花園観覧会は、変更もあります。確定しましたらお知らせいたします。

セイヨウオオマルハナバチ防除

それぞれの地域の生態系は、長い歴史をへて形づくられたものです。生態系の中では生き物達が食べたり、食べられたり、すみ分けたり、お互い関わり合いながら暮らしていて、自然のバランスが成り立っています。

ここに外来種が侵入してくると、もともとその場所で生活していた在来種が追いやられてしまい、自然のバランスがくずれてしまうことがあります。

このため、セイヨウオオマルハナバチを外来生物法により特定外来生物として、指定しています。

このハチは道内でもその生息範囲を広げ、生態系への悪影響が危惧されています。

今年度から、ボラレンは、セイヨウオオマルハナバチの防除に取り組みます。

捕虫網持参での自然案内をしましょう。自然案内と併行してのセイヨウオオマルハナバチ防除の姿は、北海道民への自然保護思想の普及への大きな働きかけとなることでしょう。

セイヨウオオマルハナバチ防除実習日のお知らせ

1, 日時: 5月17日(日曜日) 10:00~12:00

2, 集合場所: 野幌森林公園 自然ふれあい交流館

3, 日程

●9:00~9:30 セイヨウオオマルハナバチの研修

講師: 堀 繁久氏 (『探そう! ほっかいどうの虫』

北海道新聞社刊の著者・北海道開拓記念館学芸員)

●9:30~12:00 防除作業

3グループに分かれ、森林公園内及び周辺で防除作業

4, 用意するもの

●捕虫網 (100円ショップで売っているもので十分)

●手袋 ●昼食

「セイヨウオオマルハナバチバスターズ」に登録しよう

道では、セイヨウオオマルハナバチの捕獲活動を行う「セイヨウオオマルハナバチバスターズ」を募集しています。

登録すると「防除従事者証」が発行され、捕獲の際に使用する「腕章」が貸し出されます。法律に基づく適切な活動であることを対外的に示します。

1, 研修資料、申請書様式は、北海道環境生活部環境局自然環境課ホームページ「セイヨウオオマルハナバチのページ」からダウンロード出来ます。

アドレス <http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/alien/seiyo>

●インターネットで「basutazu」と入力して検索すると研修資料と防除従事者申請書が容易に入手出来ます。

2, 申し込みの受付は各支庁単位で行っています。問い合わせてください。

★石狩支庁 011-204-5824

★渡島支庁 0138-47-0439

★檜山支庁 0139-52-6494

★後志支庁 0136-23-1354

★空知支庁 0126-20-0043

★上川支庁 0166-46-5922

★留萌支庁 0164-42-8436

★宗谷支庁 0162-33-2922

★網走支庁 0152-41-0630

★胆振支庁 0143-24-9577

★日高支庁 0146-22-9254

★十勝支庁 0155-26-9028

★釧路支庁 0154-43-9154

★根室支庁 0153-23-6823

★北海道環境生活部環境局自然環境課

ニセコ自然の会 09年度日程

日にち	時間	集合場所	目的	備考
3月29日	10時	Pふきのとう	09年度総会	
4月26日	10時	ニセコ忠魂碑	早春の花	雨天中止
5月31日	09時	Pふきのとう	ニセコ森林公園春の花と山菜	同上
6月28日	09時	Pふきのとう	エゾレイジンソウ・ニセコレイジンソウ	同上・要昼食
7月26日	09時	Pふきのとう	同上(実)	同上・要昼食
8月30日	09時	Pふきのとう	ニセコ森林公園夏の花	同上・要昼食

ニセコ文化祭の講習会は、行くかどうかを含めて後日決定。

ニセコレイジンソウ 門田裕一先生の再調査6月20日頃はあると思います。昨年の調査で新種であろうと思いましたが、ほかにも気になることがあるとして、決定は再調査でとのこと。来年は、よりよい報告が出来るようお手伝いします。

09年の天体情報

★日食 7月22日 始まり：10：03 ・最大：11：09、53%・終わり：12：16

皆既日食の見られるところは、種子島南部・屋久島・奄美大島北部の間と硫黄島周辺の島

★月食(半影月食) 2月9～10日 21時半ころ始まり、最大23時半、90%欠け、01時半ころ終了

★水星 日没時の高度10度以上の期間

08/12/20～1/13・4/10～5/10・8/1～31・12/12～25 西の空で見られます。

★金星 日没時の高度20度以上の期間 08/11/15～3/15

日の出前の高度20度以上の期間 5/1～10/10

天体望遠鏡で見ると、1/15頃に半分欠け、徐々に三日月のように細くなり、2/20に最大光度、-4.6等星に達し、3/25内合でほとんど見えなくなり、日の出前の時間に見られるようになる。

★火星 元日の頃には太陽の裏側にあり、秋いっぱい観察しにくい。

★木星 5月には見つけやすくなり、8/15には、-2.9等星と明るくなる。山羊座のなかにある。

★土星 9月まではしし座にあり、3/10には、0.5等星まで明るくなるが、環は見えません

流星	出現期間	極大時	極大数h	観察条件
しぶんぎ座	1/1～1/7	1/3 22h	40	良
こと座	4/16～4/25	4/22 20h	10	最良
みずかめ座	7/15～8/20	7/28	10	良
ペルセウス座	7/20～8/20	8/13 03h	50	悪い
オリオン座	10/10～11/5	10/21	30	最良
しし座	11/5～11/25	11/18 00h	15	最良
ふたご座	12/5～12/20	12/14 14h	50	最良

・本の紹介 岡田弘著(元北大教授)『有珠山 火の山とともに』

(北海道新聞社)

2000年3月 有珠山噴火 —— 犠牲者なし

減災のために闘う——《迅速で、正確で、役に立つ》情報を発信して

広報部

岡田教授は有珠山をはじめ道内外の火山活動を長年にわたって観測、研究を続けてきた。それは単なる研究としてだけでなく、危険な噴火活動が起こっても人々の生命を守り犠牲者を出さない防災、減災のための研究でもり、いわば社会的、実践的研究であった。

今回の有珠山の噴火に際して、これまでの実践的研究をもとに、まさに《迅速で、正確で、役に立つ》情報(岡田さんのキーワード、三つがワンセット)を発信し続けて、犠牲者をまったく出さない画期的成果をあげることができた。それは険しい道程でもあった。この著書は有珠山の「主治医」といわれる岡田教授の渾身の作品である。とても感動しながら読んだ。

□□ 噴火予知 -- 避難 -- 解除をめぐる □□

やや経過を追いながら展開してみる。

3月27日20時頃から、地震が活発化してきたので札幌管区气象台や道庁の防災消防課などに連絡をとる。気象庁からは「臨時火山情報」も出され、火山噴火に対応する態勢を進める。その後の観測では、群発地震が一層活発になり、日増しに噴火の可能性がたかくなってくる。

3月29日壮瞥町で火山専門委員会が行なわれ、その後、役場で委員による説明会が開かれた。岡田教授は次のような説明をする。「このような地震が有珠山で頻発している理由は、そこをマグマが押しているのが原因です。有珠山のマグマは、簡単に割れ目を作り溶岩流として流れだす火山とはたいへん違い、このように出口を求めてさまよったり、出口を一生懸命壊して、地震を起こして地殻変動を起こす。現在起こっている現象は、そのような噴火の前兆活動とされます。その理由は、過去7回の噴火すべてにおいて、そのような前兆現象を伴っていたということが第一点目、さらに過去においても、活動期以外にそのような現象は起こっていないこと、これが第二点」(P235)。このように説明し「有珠山はうそをつかない山」であると語っている。とつても含蓄があり高度な真理を内包したすばらしい表現である。たしかに、群発地震が起こっても噴火を起こさない山もあるが、有珠山は過去にも噴火を起こしているし、今回もほぼ起こすであろうという、過去のデータをもふまえた研究の上に立った勇氣ある高度な判断である。

具体的には、群発地震が頻度を増し、揺れも大きくなっているので緊急避難態勢を取る必要があること。一両日、あるいは3日、長くとも一週間以内には噴火がは

じまるであろう。

この説明を受け、虻田町をはじめ三首長は一斉に住民に避難指示を出す。1995年に作成され全戸配布されていたハザードマップを参考にして。

3月31日13時7分 西山麓で噴火がはじまり、火口直上500メートルまで噴煙が噴き上げる。この時までに住民はほぼ避難していたので災害を免れることができた。まさに、岡田さんが主張する《迅速で、正確で、役に立つ》三拍子そろった情報の提供の成果である。

火山情報では、〈いつ、どこで〉が決定的に重要である。

気象庁発表の噴火時刻にも誤記があり、噴煙後23分もたってからその地点を公的情報として流したにすぎない。NHKの1時のニュース、それに続く特番でもリアルタイムで噴煙の様子を映していたにもかかわらず。更に噴煙の高度もかなり違っていた。岡田教授などは、いくつかの観測データをもとに気象庁の情報の誤りを指摘したが、受け入れられなかったようである。

今回の噴火に際して、気象庁の長官が来て、経験もなく実績もないにもかかわらず「これからは気象庁が火山防災をやります」と語り、更に「避難や規制まで踏み込んだ新しい噴火警報」を出す、と権威的に言っていたようである。三宅島の今世紀最大級の噴火に際しても、警報にあたる緊急避難情報すら出さなかった、といわれている。旅客機が噴煙に巻き込まれる事故もあった。

避難の後、噴火の沈静化を待ちながらも解除に向けた準備が重要になってくる。この解除も予知とともにとても難しい課題である。1977年の有珠山噴火の際、避難していた住民の要望もあって虻田町は独自の判断で解除をした。その後、銀沼周囲での噴火によって泥流が発生し洞爺湖温泉町などでは3人の犠牲者を出している。

5月22日から、山頂では噴煙があがっているが、マグマの活動は終息に向かっていたので、地域を区分しながら、現実的、段階的に解除をはじめめる。



□□ 減災のための態勢づくり—住民、行政との対話を重ねハザードマップの作成へ □□

岡田さんは海外の地震、火山などを視察し研修するなかで地震学から火山学に転じる。1985年、南米コロンビアのネバト、デル、ルイス山の噴火の際、麓の街アルメロでは、人口28,700人のうち、その3/4の21,000人が泥流で犠牲になった。噴火、災害が予想されていたので、ハザードマップも作られ、市長にも一部は届けられていたのだが。ハザードマップで想定していたものと同じことが起こってしま

った。このルイス山の災害は世界の火山学者に大きな衝撃を与えた。科学者は知っているだけでなく、住民と協力して減災などにも取り組まなければならない重要な課題があることに気づかされる。

1985年から十勝岳の観測も行ない、噴火が予想されていたのでルイス火山の教訓をもとに行政、住民とも対話をかさね、86年にはハザードマップをつくり各戸配布した。このマップは88年の噴火にも利用され安全な街づくりにも役立っている。こうしたマップが作成されたのは世界で二番目だそうである。はじめ、美瑛町などは白金温泉などをかかえているので躊躇していたようである。

1987年に、有珠山火山測候所で研究を開始し、研究とともに社会的役割にも取り組む。この火の山にも是非ハザードマップが必要と考えていたが、観光地をかかえていることもあってなかなか受け入れてくれなかった。文部省なども、研究はいいが、公表しないでほしいという立場であった。

岡田さんは、住民、行政などとも協力して、この火の山に親しみ学ぶためのフィールドワークを数多く行ってきた。私も室蘭に住んでいたとき、壮警教育委員会の主催であったように思うが、先生に有珠山を案内していただいた。過去の噴火の様子、地熱の測定、外輪山からの過去の火砕流、泥流が走り流れた様子、そして復興の現状などを学ぶことができた。子どもたちにも、この火の山に親しみ、学んでもらえるようにと考えて、「子ども郷土史講座」などでフィールドワークを行ってきた。

他方では、行政とも減災に向けた協力関係をねばり強く続けてきた。虻田町長は、1994年洞爺湖温泉で開かれた火山防災の講演会で、災害の復興ばかりだけでなく、今後の防災にも取り組む必要があると語り、大きく舵をきることになった。更に、雲仙普賢岳の噴火、火砕流によって多数の犠牲者をだしたことを契機として、ハザードマップの必要性にせまられる。1995年壮警町などでの「国際火山ワークショップ」の機会に全戸に配られることになる。それが今回の噴火に大きな役割を果たすことになる。こうした地道な活動が成果をあげることができた。それにしても困難で長い道程であった。

岡田教授たち科学者は、減災に向けて行政、住民とどうにかかわっていくべきか追求して、三者のかかわりとしてテトラヘドン（正三角錐）を提案している。それは、減災の主人公であるべき住民をいかに下から科学者や行政が支えていくのかというモデルである。

□□ 今後のあり方 …… 《地球と親しみ、学び、備える》 □□

このキーワード《地球と親しみ、学び、備える》は著者が提唱しているものである。この「かけがえのない地球」に住む私たちは、自然、地球に仲良くつきあい、学び、そして災害などに警戒を怠たらず、つねに備えていく必要がある。著者は、具体例としてハワイの火山、キラウエアを紹介している。このキラウエアは、赤く灼熱した溶岩流が流れる様子は、まさに地球が生きて活動しているそのものであり、畏敬の気持ちと呼び起こしてくれる。当然にも、それを見て学ぶには、危険を伴う

ので、網の目のように遊歩道を整備し、移動式の啓発小屋を整備して、リスク情報の公開など様々な安全対策が取られている。火の山・有珠山も地球のダイナミックな鼓動を感じ、見ることができる場である。自然、地球とのかかわりを深く学ぶことができるかけがいのない場である。ギリシアの哲学者アリストテレスが言うように「場所に力がある」といえる。そうした場を生かすためにも、新しい質を伴った減災文化を構築していく必要がある。そのためには、住民を主体に、科学者、行政が支え協力、協同していく方向が追求されていくべきである。それは先生の提唱するテトラヘドンという方向であると思う。

岡田さんは、2007年島原市で開催された国際火山都市会議で、エクアドルの地球物理研究所長フーゴ、イエペス博士が行なった講演の最後の言葉を感動的に引用している。「not for the people, but with the people」(住民のために火山防災をやるのではない、住民と一緒にやるのだ)。

□□ 最後に □□

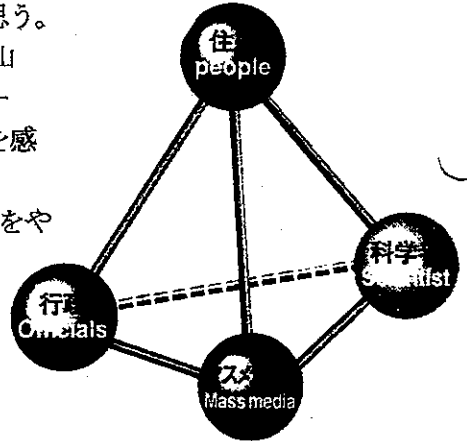
火山学者はたえず死と隣り合った命がけの仕事である。仏の火山学者、クラスト夫妻は、減災のために火砕流などの様子をビデオに撮り、啓発活動を行なってきた。

ところが、1990年6月、雲仙岳で調査、研究に来ていた科学者、防災関係者とともに火砕流の犠牲となった。岡田さんの米での研究以来の友人であり、有珠山にも来て、山頂で子どもたちにも火山の話をしてくれたハリー、ブリットさんも犠牲となった。岡田教授も、1978年の有珠山で噴火地点への地震計の設置の際、噴火に遭遇し必死に逃げたそうである。

科学者、研究者は、自然どう向き合うのか、何のために研究するのか、そのもつ大きく重い問いに答えるのは難しい。でもこの貴重な著作のなかに核心的な答えが内包されていると思う。一人の科学者が他の科学者、住民、行政とともに真摯に取り組んだ大きな成果がここにある。

こんなに長く書いたが拙い紹介になってしまったかもしれない。

なお、北広島市主催の「エルフィン市民大学講座」での講演の際、いただいた論文「火山噴火と防災」なども参考にさせてもらった。(S)



減災のテトラヘドン。減災の主人公は住民や観光客、それをいかに連携して支えるかが問われている。(岡田・宇井1997による)

編集後記

- ・表紙 宮田和恵さんがウトナイ湖でスケッチした白鳥とヒシクイです。鳥のスケッチはなかなか難しかったようです。
 - ・遠軽の佐野亮二さんから、森林と関わっての多彩な活動報告をいただきました。
 - ・平取の川村桂介さんから、1年間にわたって〈日高より発信〉を送っていただきました。専門的知見をふまえた植物の観察、分類、整理の仕方などからとえも教えていただきました。原稿を送付の際には、いつもていねいな挨拶文を添えてくれていました。今回で一応終わりますが、機会をみて是非寄稿をお願いします。
 - ・小林英世さんが、世界遺産で百名山の一つである屋久島の宮之浦岳に登ってきました。かなり難度の高い山ですが、天候にも恵まれ無事登攀されました。登頂を誘ってくれるような貴重なレポートです。なお、長い報告となっているので、後半は次号に掲載します。
 - ・今年新しい研修事業を企画しました。これまで以上に自然を深く知り、自然と人間との関わりを学んでいきたい。会員の皆さんも是非参加してみてください。(くわしくは、本誌などで確認を)
 - 5月17日、セイヨウオオマルハナバチ駆除、
 - 5月23日～24日、アポイ岳研修 昨年に続いてですが、今年は到着した日に笹刈を行なう予定。
 - 7月26日、オウハンゴンソウ駆除
 - 4月中旬～6月上旬 「野幌森林公園希少生物調査」を、「石狩地域森林環境保全ふれあいセンター」に協力して行なわれます。窓口は田村、春日さん。
- ：その他、富良野、鶴川での研修会も行ないます。

・定期総会 4月25日(土) → お忘れなく。

・次号は6月末発行予定。6月15日まで
広報部、北広島の佐藤まで原稿を送って
ください。

「エゾマツ」春季号 88
2009年3月25日発行

会長 田村允郁