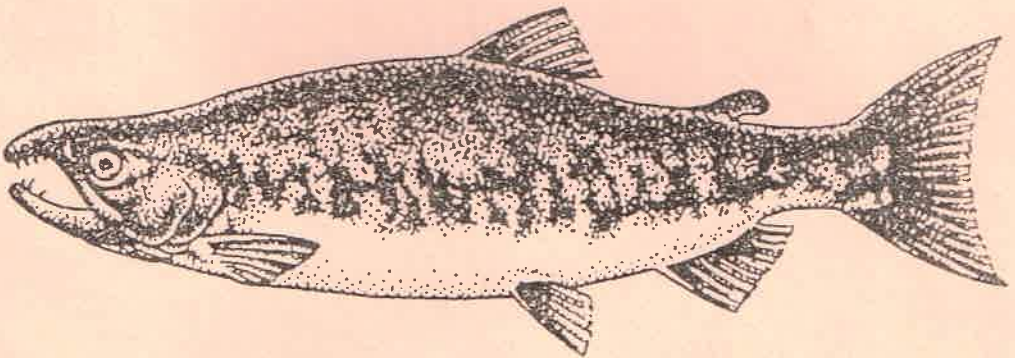
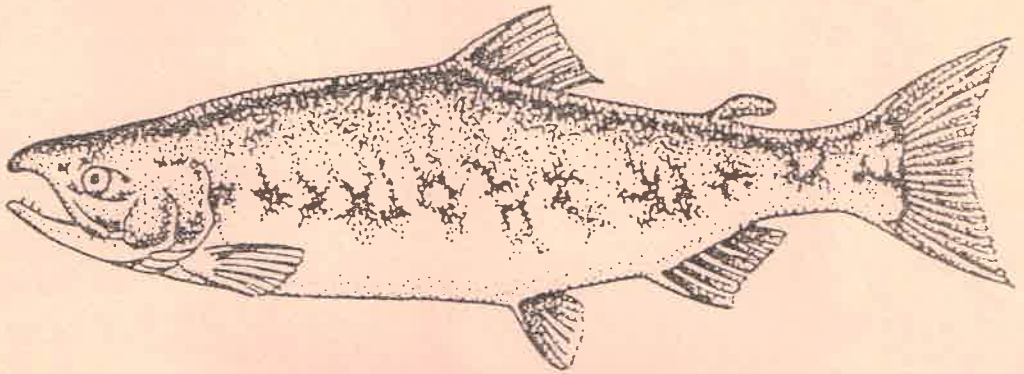


エゾマツ



特 集

秋の自然Q&A

No. 30

1994.10.20

北海道ボランティアレンジャー協議会

目 次

1. 巻頭 生態系の理解を深めよう.....会長 大友 健..... (1)
2. 北海道ボランティア・レンジャー協議会 北海道保健環境部
会報「エゾマツ」によせて.....自然保護課長 大野 英雄..... (2)
3. 会員の声..... (4)
4. 新会員紹介..... (6)
5. 木漏れ日に秋爽やか.....樋口 達郎..... (8)
6. 野幌自然観察の集い.....須賀 盛典..... (9)
7. 観察会報告..... (11)
8. 特集 秋の自然Q&A..... (13)
9. ことばの解説..... (20)
10. 野外救急講座.....今野 義也..... (21)
11. 観察会研修会情報..... (23)
12. 本の紹介..... (26)
13. 編集後記..... (27)

生態系の理解を深めよう

中秋の気配を感じさせる、日高樹海ロードを走るバスの車窓より、展望がどこまでも続く森林を眺めながら、思考を数々巡らしたのである。

自然の森林に関する用語に、常に出てくる「生態系」について、より広く関連を考え、理解度を高める事は、レンジャーとして資質の向上にも必要と感じている私である。

先般実施されたレンジャー養成講習のとき、森林の構成に話が浅く触れ、受講者の理解がそれなりに得られたと思いながら、観察会などの慣熟度の高まりの中で、どんどん発展して行くものと期待したのである。

森林の構造や組成は、その環境条件に適した植物が集まり、うまく共存関係を作り上げた結果が、私たちの観察会などで感動の源になっているのである。

一般的には植物群落、植物共同体とも言われていることはご承知のとおりである。野鳥はもち論のこと、ほ乳類、昆虫類、土壤動物類など多くの動物も森林の構造や、森林環境に応じてすみかや行動範囲をもち、お互いの中で植物連鎖の関係を密接に結び付け動物共同体として、植物共同体との間にも食物の関係を通して、一つの生物共同体と言える密接な関係が生じて来る。

私共の身近な森林の生態系は、種々の参考書にも書かれているが、構成者が樹木であるだけに、植物を中心とする生態系に比べ、安定した構造を長く続け、それだけに物質循環も安定して行われ、豊かな森としての活力は、森林機能の高まりとなり、森林の効用の理解も、自然保護思想を第一として高まるであろう。

私たちレンジャーは、常に自然界の基盤と言っても過言でない森林を、林床植物群落を、自然界の厳しい営みをとおし、関連理解に努め、その一部でも観察会参加者に伝え、ともども感動に浸る喜びを味わいましょう。

北海道ボランティア・レンジャー協議会会報「エゾマツ」
に寄せて

北海道保健環境部

自然保護課長 大野 英雄

ボランティア・レンジャーの皆様には、日頃から自然観察会や探鳥会などの活動を通して、自然の素晴らしさや大切さを多くの人々に普及し、地域に根ざした自然保護思想の普及啓発に御尽力されていることに心より感謝申し上げます。

近年、野外レジャーへの志向が高まるなかで、人々の自然に接する機会が多くなるにつれ、自然利用に対する関心やニーズは、増加・多様化の傾向にあります。

一方、急速に公園などの自然を利用する人々が増えたことにより、ゴミ、騒音、人や車の踏付けなどによる植生破壊、盗掘、水質汚濁などの利用上の問題点が指摘されて来ており、自然を楽しむためのルールや教育の徹底などが必要となっております。

道では、本道の豊かな自然の保全と適正な利用を図るため、本年、「湿原保全マスタープラン」を策定し、湿原保全の基本的方向を示しました。

さらに、「エコ・モニター制度」を創設し、全道にエコ・モニターを配置し、地域自然情報ネットワークづくりを進めるとともに、自然保護思想の普及啓発の推進や公園施設の整備充実に努めております。

本道は多くの自然公園を有しておりますが、身近な生活空間にも豊かな自然環境に恵まれており、公園施設も逐次整備され、毎年多くの方々がこの豊かな自然を満喫されております。

しかし、この自然が自分達だけの自然ではなく、次代に引き継いでいかなければならない自然であることを、我々一人一人が再認識しなければなりません。

植物や動物、野鳥などの自然の営みや、自然と私達の関わりはいかにあるべきかなどについて、道民一人一人が正しく理解するための地道な努力が今こそ必要な時であり、皆様の御協力を期待する次第です。

澄んだ空、秋の恵みをうけて

記録的な猛暑が続いた夏が過ぎ去っていきました。そして、木々の緑が紅や黄に変わりつつある季節になってきました。

日本全土を覆った記録的な高温は、一説によると地球規模で起こっている地球変化の現れであるとの指摘もあります。とするなら、夏の暑さの結果で稲の出来がよく豊作なことも手放しで喜んでばかりいられません。

事実、四国地方の早魃も、数年前より、各地にその傾向が現れているとのデータもあります。このような現実を直視し、環境の保全や保護を改めて問い直すことも必要なのかも知れません。

秋のさわやかな空の下で、私達ボランティア・レンジャーの活動を通して、環境保全・保護の啓発や、自然の案内人としての実践活動を進めていきましょう。

6月以降の活動

- ・ 6月 5日 (日) 野幌森林公園観察会 (環境月間協力行事)
ボラレン13名 道関係10名 森林公園事務所 3名
一般36名 計62名参加
- ・ 6月26日 (日) ニセコの自然観察会 ニセコ神仙沼周辺
ボラレン12名 一般42名 計54名参加
- ・ 7月24日 (日) 恵庭の自然観察会 恵庭市恵庭公園
ボラレン12名 一般15名 計27名参加
- ・ 7月30日 (土) ボランティア・レンジャー育成研修会 美深町美深森林公園
大友会長、川端副会長 五十嵐幹事 研修会講師として参加
- ・ 8月24日 (水) 役員会 於：札幌市かでの2・7
活動報告並びに今後の活動についての話し合い
- ・ 10月10日 (月) 広報誌「エゾマツ」30号 発行

会員の

声

帯広市 高橋 義久

猛暑と生態系

全国的な異常高温、乾燥の今夏。いまだ残暑厳しい昨今です。低迷する経済も底上げになったと報道されている反面、動植物界には深刻な影響が生じています。

金時類の高温障害、野菜果実類の矮性化、海水表面温度が昨年より約5度高くなった釧路沖は、北上回遊のサンマが岸寄りを避けて通過した反面、メカジキの漁場が形成されるなど、高温が及ぼした自然環境の変化が広範囲に及んでいる現実を思い知らされた今年の夏であった。

石狩町 山田 春雄

森に行くと、心がなごみ気持ちがゆったりします。ボラレンに所属していながら日頃あまり活動していませんが身の回りの自然を観るようになっています。

今年は、石狩浜の海浜植物観察会が町主催で6月に行われ、私も地元植物愛好会の仲間と一緒に案内役をつとめることができ、大変勉強になりました。イソスミレ、ハマハタザオ、ハマナスの花が印象的でした。

夏休みには、小六の息子と以前から行こうと思っていた黒松内歌オブナ林にでかけました。初めてのブナの森に感激でした。



帯広市 太田 昇

9月17日、18日 十勝川水系でサケの自然産卵用親サケが再放流されます。その数は100匹です。千代田えん堤で総ての親サケが捕獲され、シーズン中に22万匹、1億5千3百万粒の採卵を計画しています。

十勝川千代田えん堤上流では、住民が自然産卵を見ることができ、また、湧水を利用した復元人工産卵場で産卵するかの実験が行われます。

場所は、音更川音幌橋上流「復元サケ産卵場」で、開発局の工事です。帯広市は、売買川「サケふる里公園」で、帯広土現の工事です。

サーモンマップ（湧水）調査も進んでいます。

札幌市 猪師 勉

河原で擬態をするコチ鳥に出会った。傷ついたようにみせる親鳥。侵入者の足元には、二羽のヒナがいた。石ころとまったく見分けることが出来ないほどの保護色である。危険を感じたヒナ達は微動だもせず、静かにその場に立ち止まっている。

その間、親鳥はヒナを遠ざけようとけんめいである。子供を守ろうとする親の愛に心が打たれた。

こんな強い親子の情愛に私達人間にとって、薄れてはいないか、ふと冷静に今一度自分を見つめ直す良い機会を与えてくれた、コチ鳥に感謝します。

今回より「会員の声」のコーナーを設けました。原稿依頼に快諾いただきました高橋さん、太田さん、山田さん、猪師さんに心よりお礼申し上げます。

次号以降も引き続き「会員の声」を掲載していく予定ですので、会員各位への原稿依頼の際は協力をお願いいたします。

新会員紹介

7月29日(金)～31日(日)の3日間の日程で、第15回ボランティア・レンジャー育成研修会が、美深町で開催されました。

ボランティア・レンジャー協議会から講師として、大友会長、川端副会長、五十嵐幹事が派遣されました。

今回の育成研修会の修了者の皆さんで、本会の趣旨に賛同され入会された方は下記の通りです。新しい仲間として、観察会や研修会での活躍を期待します。

札幌市 東 巖 伊藤 秀平 大槻 日出男 今村 浩子
菊池 秀樹 武田 洋子 中館 侑子

函館市 中村 忠夫

帯広市 小野寺 実

厚岸町 中嶋 弘美



東 巖

暑かった夏も遠ざかり、時は実りの秋へと確実に移り変わって、七竈の街路樹の実も黄色から赤く色づいてくる季節になりました。

北海道の四季の移り変わりには、自然の素晴らしさと共に無情な程の厳しさを教えてくれますが、自分自身が年を重ねたせいか、やがて山々が紅葉し枯れ葉が舞う厳冬の訪れる一歩手前のこの静かな秋の訪れる季節が、とても気持ちを落ち着かせてくれます。

さて 長年親しくさせて頂いているN氏の強力なお勧めもあり、また私の自然に対する愛着心が非常に駆り立てられ、この夏美深町で北海道が主催した第15回ボランティアレンジャーの研修に参加してまいりました。

「森に入りて木を見ず」「木を見て森を見ず」と言う諺がありますが、私なりに過去を振り返ると自然に対してもこの諺の通り旅人の一過性の様な感覚で漠然と自然を眺め、その美しさを愛でることはあっても、細かな観察や草木等の名前などには関心の薄い面がありました。 研修会に参加されている皆様や諸先輩達の草木に対する知識の豊富さ（植物学者並）には驚嘆致している次第です。

先にあげたN氏も学生時代は山岳部で活躍し、登山・スキーはプロ級の腕前で、会社を経営する傍ら本業以外に「大」は宇宙の果てから「小」は生物の細胞や微生物の世界に至るまで、植物名は勿論のこと博識多才な人物なので、話題が尽きずほとんど感心させられます。

近年のオゾン層の破壊、酸性雨、熱帯雨林の伐採、温暖化現象、砂漠化、種の絶滅、地球資源の浪費・水不足 etcと思いつくままに列挙しても、この地球環境の変化が我々人類に深刻な影響と警告を発しているようです。 次世代にこの素晴らしい自然の恵みを残していく為にも、個人としては誠に微力ですが大勢の自然を愛する仲間達の一人として行動しなければと考えるこの頃です。

以 上

木漏れ日に秋爽やか

野幌自然観察の集い



樋口達郎

夏の名残りの9月4日、わが観察会ばかりかすべてのアウトドア派にとっては、ベストコンディションの日和。

この日は、6月5日の環境月間協力行事「野幌自然観察の集い」、6月26日の「ニセコの自然」それに7月24日の「恵庭の自然」に続く今年度4回目のボラレン主催の観察会。

9時過ぎには早くも参加者が集まりだし、記念塔下の売店で受付を待っている。気のせいか家族連れが多い。

9時15分から受付開始と同時に、研修部の須賀さんが進行役でボラレンのミーティング開始。その間に続々と詰めかける参加者。公園事務所の幌村さんが汗だくで受け付けをアシストしてくれる。

9時半現在で、128名の一般参加者、ボラレンが17名、道自然保護課ほかの関係者が

7名が今日の参加者総数。

「胸いっぱい自然を満喫しましょう」と大友会長のあいさつで、観察会が始まる。班分けが終わるとグループごとに出発。

開拓記念館わきの径から林内に入る。木漏れ日の中を駆け抜ける風の爽やかさに微かに感ずる秋。

瑞穂の池までの「開拓の村コース」で行き交う観察者のなんと多いことか。家族連れ、若いカップル、年配のグループ、小学生の団。みんな乾いた肌えを森の大気で癒すのだ。新しい明日のために。

気温もあがり汗ばむほどの陽気となった、正午すぎには全グループが到着し解散。ボラレンはそのまま自然教室まで足をのばして反省会。 暑い様の無い安堵感に、初秋の陽射しを背に受けながら帰路につく。



自然教室前で

野幌自然観察の集い (報 告)

研修部 須賀 盛典

今年の夏は、札幌の最高気温が観測史上最高の 36.1℃、夏日の連続記録43日間など記録づくめで、暑い日が続きました。

9月に入っても、平年より依然と高い日が続き「野幌自然観察の集い」がおこなわれた9月4日は、朝から快晴の良い天気、札幌の最高気温も28.1℃と平年より4.4℃も高い日でした。涼しさを求めて森に集まるには絶好の観察会日和でありました。

参加人数は、一般128名、道環境部自然保護課4名、道野幌森林公園事務所3名ボラレン17名と総勢152名と久しぶりに多数の方々に参加してもらえました。

観察会は、9時30分に北海道野幌森林公園「森の自然教室」前に集合、若干のセレモニーのあと、9時40分頃より、各班10～12名程度に別れて開始、コースは「森の自然教室」前より北海道開拓記念館横の開拓の沢遊歩道から、瑞穂線遊歩道に合流し「瑞穂の池」までの1.6kmで最終班12時00分でした。

森の中を時折かすかに吹き抜ける風は、暑い中にも初秋の気配をただよわせていました。これから本格的な紅葉の秋を迎えるこの時期、森のすべての生物が微妙に移り変わっていく何かを膚で感じとって貰う観察会でもありました。

「森の自然教室」前のナナカマドも多くの実をつけていましたが、まだほんの一部が赤くなっている程度でした。シラカンバもしっかりと実をつけていました。ここでは、雄花・雌花の話もできたのではないのでしょうか。

森に入っていきますと、ミズキ、キタコブシ、ハリギリ、コシアブラ、クリ、エゾイタヤ、アカイタヤ、キハダそしてツルアジサイ、イワガラミ、ノリウツギ、ハイイヌガヤ、ヤブニンジン、ヤブジラミ、ノブキなど多くのものが実をつけていました。

今年は何故かハイイヌガヤの実が例年より多くついていました。反面、例年実をつ

けていた道開拓記念館横のアズキナシの実がなかったのがさびしい限りでした。その他カツラもかすかに匂いをただよわせていました。

また、多くの樹木が実をつけているばかりでなく、冬芽も用意されていました。手近で観察できた、キタコブシ、シナノキなども確認することができました。暑い暑いと言っている間に、自然の営みは確実に進んでいるようです。

一方、花をつけているものも多数観察する事ができました。主なものはエゾヤマハギ、ヨツバヒヨドリ、ハンゴンソウ、沢に入るとキツリフネ、ツリフネソウ、シロツリフネソウ、エゾゴマナ、ハナタデ、イヌタデ、ツユクサなどが目につきました。

今回の観察会には、ネイチャークイズも用意されていたので、クイズを通してトドマツ、カエデ、ミズナラ、ハイイヌガヤ、オオブキなどについては一層の理解が深まったものと思います。

観察会終了後、例によって、反省会がもたれました。今回は参加人数も多かったので、ボラレンの皆さんそれなりに御苦勞も多かった事が推察されました。でも、一般参加者のみなさんが、移り変わりゆく秋の気配を肌で感じ満足された様子で帰られるのを見送って、苦勞も報われたのではないのでしょうか。今回より次回、更に次へと研修部も頑張っていきたいと思っておりますのでよろしく願いいたします。

最後になりましたが、今回の「野幌自然観察の集い」を御後援・御協力をいただきました、道環境部自然保護課、道野幌森林公園事務所に感謝申し上げます。また、大盛況の要因をつくった広報活動に関与された皆さんに敬意を表します。そして、参加されたボラレンの皆さんご苦勞様でした。



観 察 会 報 告

—— 観察会あれこれと反省点 ——

いままで、野幌森林公園を主に実施していた観察会を今年度は、他の場所にも広げ実施しようとの考えで、ニセコ、恵庭、滝野での観察会を計画しました。

ニセコ神仙沼（6月26日実施）と恵庭公園（7月24日実施）については、多くの成果と次回への課題を残し終了しました。

●「ニセコの自然」観察会の反省点

時期的にもよい季節であり、神仙沼については案内書で紹介されていることもあって、予想を上回る参加者によって実施されました。コースの設定についても前日の下見がいきとどいていて、ほどよい距離と時間であったと思います。

神仙沼の、ミツガシワの花に参加者から驚嘆の声が上がり、大変満足した観察会でした。ただ、後志地区会員の参加が少ないのが残念でした。この点、各地で観察会を行うとき、地元会員のサポートの在り方が反省点として考えねばなりません。

●「恵庭の自然」観察会の反省点

晴天で気温がぐんぐん上がったこの日の観察会は、27名という参加者はチョットさびしい感がありました。時期的には、子どもたちが夏休みに入ったこともあってカレジャーの目が海の方に向けられていたのでしょうか。この時期の観察会設定は今後検討を要する必要があるようです。また、ニセコの観察会の反省をふまえ、地元会員への参加呼び掛けを行ったのですが、十分な協力が得られなかったことは今後研修部・事務局による働き掛けの工夫が必要でしょう。

●「ニセコの自然」観察会 あれこれ

6月26日のニセコは、うすぐもりで観察会には絶好の日よりでした。ちょうどダケノコ狩りのシーズンで、たくさんの車が道端に置いてある中、神仙沼駐車場に参加者が集まりました。会員12名、一般42名、計54名という多くの参加者を得て、観察会がスタートしました。神仙沼へのコースはよく整備されていて、ダケカンバ、

アカエゾマツ、時にはハイマツの混じる明るい道です。それらの樹林の間に、オオカメノキ、オオツリバナ、ハイイヌツゲ、アカミノイヌツゲ、ミネカエデが新緑の葉を伸ばしています。

道端には、タケシマラン、エソイチゲ、オクエゾサイシン、ツクバネソウ、ゴゼンタチバナ、ミツバオウレンの草花が見られます。

このコースのハイライトはなんと言っても、神仙沼とその周辺の湿原です。沼は一周はできず、南の端から眺めるだけですが、隣の湿原に一周する木道が敷かれています。沼の中のミツガシワの白い花が印象的です。

アカエゾマツに囲まれた湿原には、ワタスゲ、エゾカンゾウ、ツルコケモモ、ショウジョウバカマ、モウセンゴケ、タチギボウシが見られます。

帰りのコースを辿っていくと、かつて、硫黄鉱山から馬を使って運んでいたという道跡が残っています。自然が復元するには長い年月を要することを改めて思いしらされました。正午、神仙沼駐車場に戻り、充実した観察会でした。

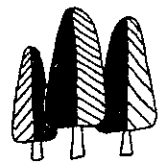
●「恵庭の自然」観察会 あれこれ

この日は、今年の暑い夏を予感させる太陽が照りつける中での観察会でした。隣接するグラウンドでは、おおくの人たちがスポーツに励んでいました。

公園駐車場に集まったメンバーは、全員27名、少人数でゆったりしたグループ編成で観察会が始まりました。駐車場周辺には、ハンノキ、ドロノキ、キハダ、ミズナラ、ハルニレの大木が夏の太陽をたつぷりと受けていました。

林内では、キタコブシ、サワシバ、ニガキなどが目につき、ツタウルシ、ツルアジサイのからみついた木々も見られます。

園内には、オオウバユリの緑白色の花があちらこちらに見られましたが、歩道整備のためか道端のオオウバユリが無造作に切られている風景は考えさせられることでした。コースの帰途、トモエソウの黄色の花を見付け、暑い中での観察会が終わりました。



秋の自然 Q&A

木々の葉も色づきはじめ、ふるさとの川をめざしてサケが上り始めました。森林内には、色々なキノコが目につきます。これら菌類は森林の地表に落ちた大量の葉を分解し、豊かな森林を形成する役割を担っています。

今回の特集は、秋の恵みとその役割についてのあれこれを、Q&Aの形でまとめてみました。

Q 秋になると樹木が華やかな色彩で飾ってくれます。なぜ、秋になると葉が紅葉の葉、黄色の葉、時には褐色になるのですか。それはどのようなメカニズムで起こるのでしょうか。

A 樹木には、秋になると落葉する落葉樹と落葉しない常緑樹があることは知っての通りですし、いわゆる紅葉は主に落葉樹で起こる現象であることも日常的に目にすることですが、紅葉と落葉は深い関係があります。

落葉というのは、葉が老化したために起こる現象ですが、葉の老化は複雑な過程を経て進行します。日照時間が短くなり気温が低くなると、葉の細胞内でさまざまな変化が起こってきます。光合成を担っている葉緑体が解体し、細胞内で重要な機能を果たしている核酸やタンパク質が分解され、全体としての葉の働きが弱くなっていきます。このような葉の老化がある程度まで進むと、葉柄の基部に離層という特殊な細胞が形成され、葉の部分から離れていきます。

紅葉はこのような葉の老化の進行に伴って起こるのですが、紅葉と黄葉では色のつきかたが異なっています。

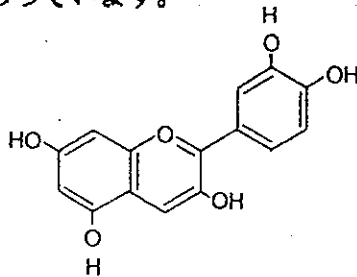
老化する以前の葉には、緑色の本体であるクロロフィルという色素が多量に含まれており、このほかに黄色の色素であるカロチノイドが少量含まれています。カロチノイドは黄色色素の総称であり、葉にはベータカロチンを主とするカロチン類とルテインを主とするキサントフィルが含まれています。秋に緑葉が黄変するのは葉緑体の解体に伴ってクロロフィルが分解し、カロチノイドが残るためです。

一方、紅葉の場合は少し事情が違います。

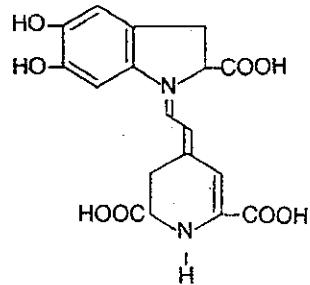
緑葉にはほとんど含まれていない紅色の色素である、アントシアンが葉の老化に伴って新たに合成され、蓄積するために起こる現象です。

このアントシアンは葉のタンパク質が分解されてできるアミノ酸の一種であるフェルアラニンから複雑な反応を経て合成されると考えられています。アッケシソウなどの紅葉ではアントシアンは合成されず、ベタレインという赤色色素が合成されます。秋になって、葉の能力が低下するなかで、赤色色素だけがなぜ活発に合成されるのかは不明です。

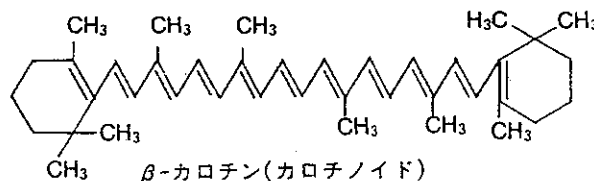
紅葉になる仕組みは、現在の生命科学にとって重要なテーマの一つである老化現象と密接にかかわっています。



シアニジン(アントシアン)



ベタニジン(ベタレイン)



β -カロチン(カロチノイド)

紅葉・黄葉に含まれるおもな色素

Q 落葉、落枝を土にもどす役割をはたしているのが、キノコとされていますが、森林とキノコの関わりや、キノコの種類・分類はどのようになっているのでしょうか。

A 森林の中には、さまざまな生物が住んでいます。植物、動物、菌類（キノコ）の3群に大別されます。

植物の代表格が樹木であり、太陽の光と空気、水そして地下からの無機物で、ブドウ糖、デンプン質などを合成（生産）します。

これに対し、動物は、森林に住む大型の野生鳥獣をはじめ、全てが直接的に緑色植物を食べたり、植物連鎖を通して植物に依存（消費）して生きています。

この2つの生物群のみでは、森林内には樹木の枯死した枝、幹、葉が山積みになり森林の健全な発展・維持は望めません。

そこで、森林のもう一つの生物群（土壌微生物）が登場します。特に、菌類（キノコ）が大きな役割を果たします。そして、地表に堆積するあらゆる植物や動物の死骸は、菌類によって栄養分にまで分解され土にもどされます。

このように、植物（生産）→動物（消費）→菌類（分解）という一連の物質循環が森林内で絶えまなく行われています。

分解者としての菌類（キノコ）は森林内に多様に存在しています。そして、これらは4つの仲間に分類されます。

1. 病原菌としてのキノコ

胴枯病菌、枝枯病菌（トドマツ枝枯病菌）、雪腐病菌などで、樹木の生きている枝幹、葉などに寄生して病気をおこします。

2. 共生菌としてのキノコ

マツタケ、ホンシメジ、ハナイグチなどが代表格で、樹木の根に寄生し、水分や無機養分をその寄主に与え、細根を増やし、根を害菌から守りながら、その寄主から炭

水化物などを得ます。

3. 腐生菌としてのキノコ

ムラサキシメジ、カレバタケなどで、地上に枯れ落ちた樹木や他の植物の枝条や葉に寄生して腐らせます。

4. 木材腐朽菌としてのキノコ

サルノコシカケの仲間、これらのキノコは生きている大きな木（生立木）に寄生して害をもたらします。

Q サケが川に上ってくる季節です。海を回遊するサケは、ほんとうに生まれた川にまちがいなく帰ってくるのでしょうか。いったい何をたよりに方向を定めて泳いでいるのでしょうか。

A 生まれた川に帰ってくるかどうかは、サケに目印をつけて放す標識放流で調べます。常呂川でおこなわれたサケの標識放流の結果、無事に帰ってきたもののうち、常呂川で見つかったものが98%、ほかの川で見つかったものは2%にすぎませんでした。

このように高い確率で生まれた川に帰ってくるのですが、何をたよりに方向を定めているかについては二つの説があります。

●太陽コンパス説

魚には太陽の位置を基準にして方角をきめ、一定の方向に移動できる能力のあることが、ベニサケの幼魚、マスノスケの幼魚などで確かめられています。しかし、サケの回遊する北太平洋は天気の悪い日が多く、しかもサケは60メートルもの深さのところを泳ぐことも多いため、はたして太陽の位置を確かめるかどうかは疑問です。けれども、サケは日の出のころ、水面近くまで浮かんでくることが観察されていて、このとき太陽の位置を定めているのかも知れません。

●地磁説

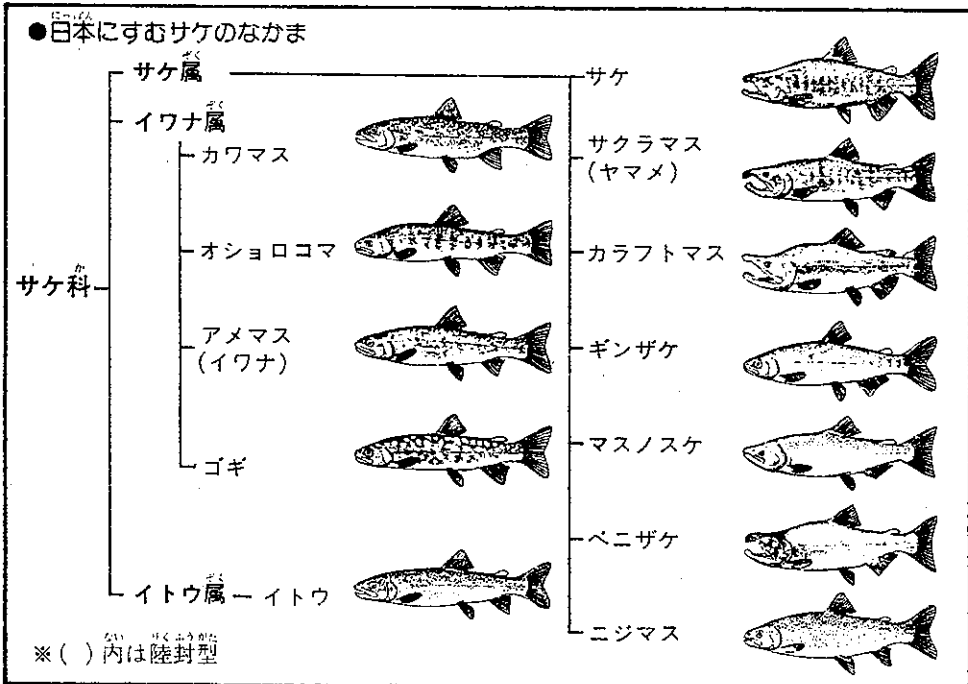
地球の磁気を感じているのではないかという考えもあります。ベニサケの幼魚を使い、人工的に磁気の流れる方向を変えると、その分だけ幼魚の動きに変化がでるとい結果がえられます。

このほか、海水の温度差や塩分の濃度差を感じて回遊しているのではないかという考えもあります。

いずれにせよ、どの考えもサケの回遊を十分に説明できず、おそらくいろいろな能力をいかして回遊していると考えたほうがよさそうです。

さて、沿岸近くまで回遊してきたサケが、自分の生まれた川のおいをたよりに川を上り始めるということは、まちがいなさそうです。

川の水には、いろいろな物質がとけこんでいて、川によってそれぞれにおいが違います。サケがそのにおいの中で、どの物質をかぎわけているのかはまだわかっていませんが、何か特定のにおいではなく、川にとけこんでいる色々なにおいをおぼえているのではないかと考えられています。



Q 木に葉が散る季節になると、北西の風が強まり、冬の気配が感じられるようになります。その合間にほっとするような暖かい日、すなわち、小春日和があります。小春日和とはどのような気候の状態なのでしょう。

A もともと小春とは、陰暦10月の異名で、今の11月にあたります。この月は8日ごろの立冬を合図に、関東など本州でも木枯らしが吹き始め、冬の到来を思わせます。天気図上でも、発達した低気圧の通過後、大陸から優勢な高気圧が張り出し、西高東低の気圧配置が現れます。

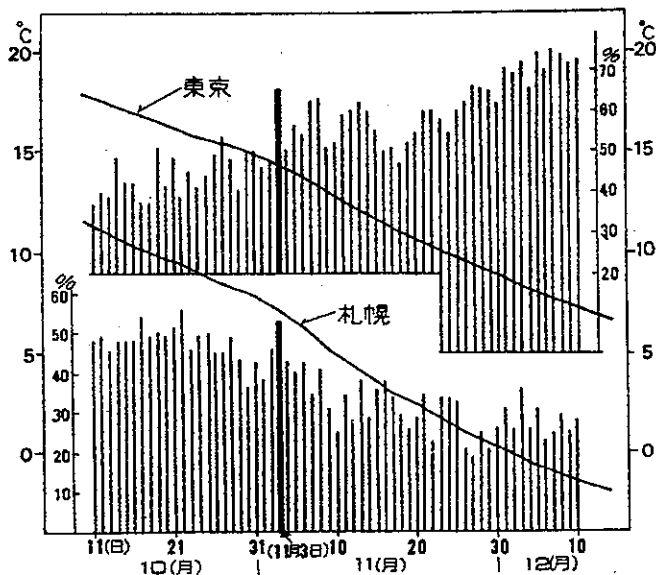
しかし、このまま一気に冬の寒さへ突入するわけではありません。木枯らしがやむころ大陸の高気圧は移動性となって日本を覆い、思いがけない晴天と暖かさがやってきます。たまにそれが、日曜祭日に重なったりすると、おだやかな日だまりを求めて人々は公園等へくりだします。私たちの観察会もこの日に当たると、本当に楽しい観察会になります。

小春日和は、欧米にもあり、アメリカでは「インディアンサマー」、ドイツでは「老婦人の夏」と呼ばれ、古くから愛されています。

「新編歳時記」には、小春を次のように説明しています。

「11月の終わり頃、また、12月に入ってもその始めの頃に、ほかほかした玉のような晴れた日が続くことがあるが、これを小春という。」

北海道の時期とはずれますがほかほかした玉のような晴れた日とは的を得た表現です。



東京と札幌の年平均気温の変化と晴天の出現率

思えば、北海道は10月半ばはまだ秋ですが、10月下旬には初雪があり、11月に入れば立冬を待たずにすぐ冬です。

晩秋と初冬が同居し、秋晴れと小春日和を分け難いのが北海道の気候といえます。

東京の気温を札幌に置き換えて、小春日和の起こる初冬のころを探ってみると、それは10月の末から11月初めまでです。そして、11月3日の文化の日は小春日和が現れる確率が大変高い日と言えますし、その割合は、東京65%、札幌53%であります。



特集「秋の自然Q&A」をまとめるにあたって

次の書籍を引用または参考にしました。

- ・ 森林の100不思議 東京書籍
- ・ サケの誕生 あかね書房
- ・ 北の天気 北海道新聞社

ことば の 解説

トリハロメタン

今年の夏は全道的に暑い日が続きました。昨年の冷夏との比較で、より以上に暑さを感じたのかも知れません。

気温が上がると私たちは水の必要性とありがたさをつくづく感じます。私たち人間（成人）は、一日に平均1～2リットルの水を摂取するといわれますし、健康な生活を営むためには、空気・食料の安全性と同時に、飲み水の安全性が確保されることが大切です。

都市の水道中には、さまざまな化学物質が含まれていますが、その中の一つに、トリハロメタンがあります。トリハロメタンは、水道に使用する原水中に含まれる、フミン酸やフルボ酸など安定な有機物質（前駆物質）に浄化処理後、殺菌剤として使用する塩素が反応して生成されます。

トリハロメタンは、メタン（ CH_4 ）の水素（H）3個が塩素や臭素などのハロゲン元素の置き換わったものの総称で、日本では、飲料水の中のトリハロメタンは次の4物質の合計としています。

- ・ クロロホルム（ CHCl_3 ）
- ・ ブロムクロロメタン（ CHBrCl_2 ）
- ・ ジブロムクロロメタン（ CHBr_2Cl ）
- ・ ブロムホルム（ CHBr_3 ）

いま、日本において飲み水の安全性が問題になるのは、細菌汚染などによる衛生上のことではなく、有機塩素化合物（トリハロメタン）に代表される微量有害化学物質による汚染です。特にこれらが起こすガンの恐怖と不安であり、次世代（子孫）に対する遺伝的悪影響が心配されています。

野外救急講座

救急救命士 今野 義也

No. 3 (第12回ボラ・レン育成研修会終了)

熱 中 症

今年の夏は例年になくとても暑い夏でした。野外において活動していると、暑さのために体温の調節がうまくいかなくなって倒れて命を落すこともあります。ボランティア・レンジャーとしては熱中症の知識を身につけこういう症状が現われた人が出たらただちに救急処置を行なえるようにしておきましょう。

熱中症とは . . .

暑さのために体内に熱がこもり体温の調節ができなくなり倒れるもので、高温多湿の場所において起こる熱射病、直射日光に長時間さらされて起こる日射病、高温多湿の場所で大量の汗をかき脱水によるショックを起こす熱疲労、塩分不足により起こる熱けいれん等を総称して『熱中症』とといいます。

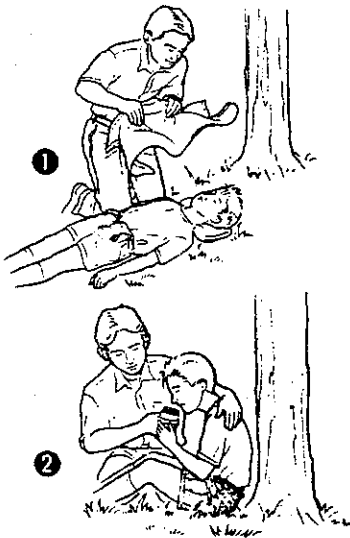
原因・主な症状・救急処置・予防をまとめると次の表のようになります。

項目	病名	熱(日)射病	熱疲労	熱けいれん
原因		高温環境下での体温調節機能の障害	多量の発汗による脱水性のショック	多量の発汗による低ナトリウム症
主な症状		1 無口、疲労感、ふらつき等の前兆 2 意識障害 3 顔面紅潮、皮膚の乾燥 4 41°C以上の高体温、頻脈 5 嘔気・嘔吐	1 顔面蒼白、発汗 2 浅く速い呼吸、頻脈 3 頭痛 4 嘔気・嘔吐	1 顔面蒼白、発汗 2 浅く速い呼吸 3 手足、腹、背中の筋肉痛とけいれん
救急処置		1 涼しい風通しのよい場所に移し、頭を高くして安静にする。 2 脱衣、冷水をかけておおぐ等体温を下げる処置をする。 3 絶対安静の状態の後送する。	1 涼しい風通しのよい場所に移し、足を高くして安静にする(ショック体位)。 2 脱衣、脱靴させ楽にする。 3 嘔気がなければ水を飲ませる。	1 涼しい風通しのよい場所に移し、足を高くして安静にする(ショック体位)。 2 脱衣、脱靴させ楽にする。 3 嘔気がなければ0.1%食塩水を飲ませる。
予 防		1 事前に十分な休養と睡眠を取る。 2 炎天下の行動は努めて避け、休憩時は日陰で休む。 3 気象条件や行動の状況に応じて水分を補給する。		左記のほか 1 普段からきちんと食事をし、必要な塩分を摂取しておく。 2 水は一気に多量には飲まない。

今まではしゃいでいた人が、無口、無関心になったら要注意です。日陰の涼しいところで休むようにして熱中症の予防に努めましょう。もし意識を失い倒れたら、直射日光の当たらない涼しい場所に運び、衣服を緩めて静かに寝かせ、冷たい水で頭や手足を冷やし、意識が戻ったら水を十分に飲ませて下さい。意識が戻りそうもない時は応急手当とともに、一刻も早く医療機関、救急隊に連絡して下さい。なお意識のないときには、横向きに寝かせます。(前号図一1参照)

◆手当のポイント

- 涼しい場所に移動させて、体温を下げる。
- 意識があれば水分(スポーツ飲料がよい)を補給。



手当の手順 ①涼しく、風通しのよい場所に運び、くびや体を締めつけているボタンやベルトなどをゆるめる。

つぎに、冷たい水にぬらしたタオル、シーツなどを当てて全身を冷やすと同時に、衣類などであおって風を送る。

②体温が下がり意識がもどってくるか、意識がしっかりしているときは、スポーツ飲料などの冷たい水分をとらせる。

(参考文献)

- | | |
|-----------------|-----------|
| 1 野外安心手帳 | 西東社 |
| 2 救急法及び野外衛生 | 陸上自衛隊衛生学校 |
| 3 アウトドア救急ハンドブック | 小学館 |
- ☆次回は凍傷・雪眼・人工呼吸・心臓マッサージの予定です。

観察会研修会 情報

◎ 「野幌の森林」平成6年12月4日(日) 10:00~12:00

集合場所 野幌森林公園北海道開拓記念館前

開拓記念館周辺のほとんど落葉した明るい森林の中で、その樹種の構成や冬芽を中心にした観察会をします。会員の皆さんには9:00集合で、参加してください。

当日は13:30から15:30までの間、北海道開拓記念館講堂で公園事務所・開拓記念館共催の「講演会」を開催いたします。より興味を持ってもらうための観覧が、講師北海道専修短大石川幸男助教授で開催されます。

この講演会は事前申し込みが必要ですので、参加希望者は北海道野幌森林公園事務所011-898-0455か北海道開拓記念館の受付011-898-0456に、11月4日から受付を開始しますので、申し込んでください。

「野幌の森林」の不見は、11月27日(日) 10:00~12:00北海道開拓記念館前集合、実施します。本番に参加出来ない会員でも、参加可能であれば是非参加してください。

◎ 「滝野の森を歩く」平成7年2月26日(日) 10:00~12:00

集合場所 国営滝野すずらん丘陵公園溪流口駐車場

公園内の疎林広場と炊事遠足広場周辺の樹木や白雪の上に印された動物の様々を、歩くスキーで観察します。

「滝野の森を歩く」の不見は、2月19日(日) 10:00~12:00実施します。多数の参加をお願いします。



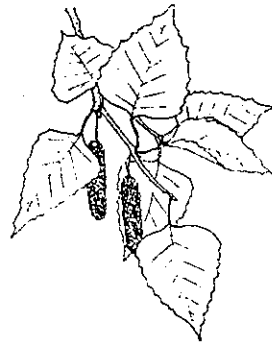
◇北海道野幌森林公園事務所の主催する
自然観察会の協力

§秋の森の観察会 平成6年10月23日(日) 9:30~14:30 野幌森林公園大沢口
下見 10月16日(日) 9:30~14:30 野幌森林公園大沢口

§11月の森の観察会 平成6年11月10日(木) 10:00~12:00 北海道開拓記念館前
下見 11月 8日(火) 10:00~12:00 北海道開拓記念館前

§1月の森の観察会 平成7年 1月12日(木) 10:00~12:00 北海道開拓記念館前
下見 1月10日(火) 10:00~12:00 北海道開拓記念館前

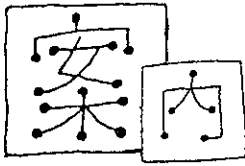
§冬の森の観察会 平成7年 3月 5日(日) 9:30~14:00 野幌森林公園大沢口
下見 2月26日(日) 9:30~14:00 野幌森林公園大沢口



各地で行われた観察会、これから予定されている観察会がありましたら、ぜひ情報をよせてください。また、各地の観察会に使われている場所(森林公園等)の資料(パンフレット等)がありましたら提供してください。

連絡先 ・〒003 札幌市白石区川下5条2丁目4-32

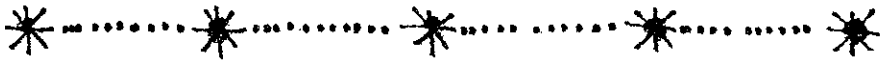
事務局長 佐々木 幸夫



襟裳岬

本会の会員である えりも町の 仙庭 秀弘氏は、えりも岬YHのペアレントをなさっている傍ら、ゼニガタアザラシの観察や岬周辺の自然の保護やガイドをされています。

秋から冬にかけて海岸は、オジロワシや色々な海鳥が観察できます。またアポイ岳も近く晩秋の山を楽しむこともできます。会員の皆さんに、えりも岬の自然とYHについて伝えてほしいとの事ですので紹介します。



秋色の襟裳岬で

ゼニガタアザラシウォッチング、自然河川

での鮭の産卵行動や野生動物とのふれあい…

旬の味、新鮮なイクラ造り（添加物なし）を体験しよう。

自然の恵みを愛する家族のために…。

えりも岬や豊似湖が近く、高山植物の宝庫アポイ岳へも車で30分ほど。毎日朝食後にゼニガタアザラシの観察会を行っており、特に出産期の4月下旬から5月中旬は親子で泳ぐ姿が観察できる。冬季はオジロワシや各種海鳥からエゾシカまで数多く観察できる。

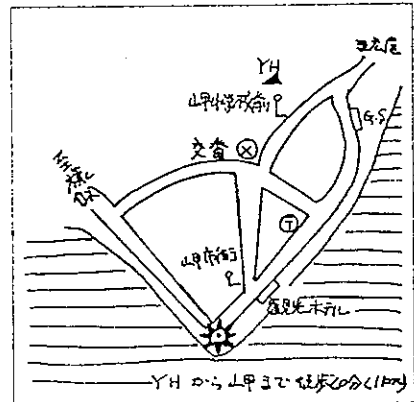
おすすめの時期●5月～6月

じっくりオーナーと話せる時期●1月～7月

●宿泊に関するお申込、お問合せは

☎01466-3-1144 FAX01466-3-1074

〒058-03 幌泉郡えりも町えりも岬236-6



本の紹介

BOOK

小西正一 著

小鳥はなぜ歌うのか

— 岩波新書 1994.5.20 発行 —

岩波書店 定価 620円

森や林を歩いていると、すずしげな小鳥のうた声が聞こえ、心がなごみます。小鳥は15種類ぐらいの音声をだすのが普通とされ、日本では古くからそれを「囀り」あるいは「歌」と、「地鳴き」と区別してきました。

「歌」は一般に、雄の成鳥が繁殖期にうたい、自分の縄張りの目立ったところにとまって胸をはるような特別な姿勢でうたいます。これに対し「地鳴き」は雄雌による違いもなく一定の季節にも限られず、縄張りにも関係ないと言われています。

著者は「小鳥はなぜさえずるか」の章で次のように述べています。

○威嚇と恋いの歌

小鳥のさえずりが示すのは、その鳥の種と個体、性成熟して縄張りを持つこと、そして繁殖の用意をしていることであります。そして、多くの歌や複雑な歌を持っている雄は、魅力的になるという「性淘汰」という論理を紹介しています。

○歌で種の区別や個体識別をする

歌の特性は、種の識別に使われています。そして、縄張りを持つ雄は、隣の縄張りとの区別を歌でして、鳥の社会を安定させています。

最後の章では、小鳥の歌について「小鳥の歌は表面的には非常に特殊な課題であるような印象を与え、好奇心を満足させる以外何の役にも立たないと受けとめられることがある。しかし、歌を「行動」であると考え、その研究が他の行動を扱う学問たとえば、生態学、社会生物学、神経科学、心理学などに容易につながる」と述べています。

編集後記

二十四節季で、10月には「霜降」・「寒露」という言葉があります。霜降は太陽の黄経210度の時で、秋の霜がおりるという意味であり、寒露とは太陽の黄経が、195度の時で、露が寒冷の気にあつて凍る手まえという意味です。

会報30号がお手もとに届くころは、霜降・寒露という言葉が実感として受け止められる頃でしょう。

30号の特集は、秋の自然のいくつかを取り上げてみました。道内各地には、秋の恵みがさまざまな形で観察できることでしょう。そんな情報をぜひお寄せください。情報の仲介が会報誌の役割だと思うのです。

北海道ボランティア・レンジャー協議会

会報誌「エゾマツ」30号 1994.10.20 発行

発行責任者 大友 健

(表紙題字は 岡田 元北海道生活環境部長)