

五バツ



2022 秋季号 142

北海道ボランティア・レンジャー協議会

ホームページ



<http://voluran.com/>

目 次

2022年 秋季号 142

巻頭言	五感を使った自然観察（臭覚）	……………	副会長	小林 英世	… 1-3
寄稿	「新雪を踏んで」円山登山観察会に参加して	……………	札幌市南区	長岡 伸一	… 4
〃	「新緑の野幌森林公園に誘われて」	……………	札幌市白石区	後藤ヒロエ	… 5
〃	「苫小牧緑ヶ丘公園」に参加して	……………	白老町	尾野正一郎	… 6
投稿	リョウブは令法	……………	札幌市清田区	堀川 勉	… 7
〃	ツリフネソウ	……………	札幌厚別田区	加藤 正樹	… 8-9
〃	帰化植物のカモガヤ（鴨茅）とチモシー	……………	札幌市北区	井澤 清美	… 10-14
〃	ボラレン参加にあたって	……………	札幌市中央区	石井 武彦	… 14
〃	”ヤドリギ”に魅せられて	……………	札幌市中央区	石井真紀子	… 15
〃	涼を求めて	……………	札幌市北区	中村 文昭	… 16-17
話題提供	世界文化遺産キウス周堤墓群②（4/20）	……………	千歳市	西川 惟和	… 18-21
〃	コテングコウモリ（6/8）	……………	千歳市	宮本 健市	… 22-23
〃	陸産貝類3種（9/2）	……………	江別市	藤田 潔	… 24-25
自然観察NOW	NO.64 ホオノキを愛でよう（6/9）	……………	札幌市厚別区	藤吉 功	… 26-27
〃	NO.65 ひつつき虫を観察しよう（9/3）	……………	江別市	吉田 安正	… 28-29
事務局だより	2022年度 第2回役員会の報告（9/3）	……………	編集部		… 30
報告	ボラレンのこれから検討委員会「第1回会員アンケートの概要	……………	委員会		… 31
近況コーナー	観察会の一時休止（8/2）	……………	札幌市豊平区	野家 忠志	… 32
〃	オオウバユリ、その後・（8/7）	……………	札幌市南区	宮津 京子	… 32
トピックス	苫小牧在住の谷口さん「著作集を自費出版」	……………	編集部		… 32
お知らせ	新入会員、4人をお迎えしました。6/26 ほか	……………	事務局		… 33
〃	「きのこ研修会」のご案内 9/21 於；真駒内桜山	……………	研修部		… 33
	編集後記、奥付		編集部		

2022秋「エゾマツ」1412／表紙の写真説明

編集部



今号は、晩秋の季語にも登場する「茸」（キノコ）たちです。森歩きでは、秋に限らず四季を通じて実に様々なキノコ類を目にすることができますが…

写真／左上から時計回りに ①ベニチャワタケ科シロキツネノサカズキ（4月） ②スッポンタテ科キイロスッポンタケ（7月）～竹輪のように中空で、傘部は強烈な匂いを発する黒い粘液でハエなどを呼び寄せ、胞子を運ばせるようです。 ③ツチグリ科ツチグリ（11月） ④イグチ科アカヤマドリ・幼菌（8月） ⑤テングタケ科ベニテングタケ（10月） ⑥テングタケ科タマゴタケ・幼菌（8月）です。

見るからに美味しそうなキノコたちも、猛毒から食不適とされるものまでバラエティ豊か。加えて、野幌の森などでの採取は御法度です。きのこ狩りも楽しみですが”写真で撮る”に留めたいものですね。

※裏表紙は、根際の腐葉土を押しつけて、ニョッキリと発生したテングタケ・幼菌です。

自然観察でよく五感を使った観察をと指導を受けます。視覚、味覚、聴覚、嗅覚、触覚の五感です。秋の森を歩いていると何となく香ってくる匂い、人によって表現が違います。甘い匂い、キャラメル
の匂い、綿あめの匂い等々、カツラの匂いです。よく受ける質問は匂いの素は何？です。臭いを表現
するという事は凄く難しいことだと思います。そこで嗅覚を使った観察について考察してみます。

美味しい料理や甘いお菓子の香り、水々しいフルーツの香り、綺麗な花の香り。生ゴミの臭い、腐
った物の臭い、ガスや危険物質の臭い。匂いを感じ取る感覚のことを「嗅覚」といいます。嗅覚は一
体何のために発達したのでしょうか？嗅覚はまず、自分の身を守る役割があります。腐った食べ物、
物が燃える時の煙、ガス漏れなどの異常事態を匂いによっていち早く察知することができます。嗅覚
は遠隔的に受け取る感覚なので、例えば、食品が腐敗していないか、つまり、目の前にあるものが食
用になるかどうかを、口に入れる前に確認するといった安全確認にも利用される。また、土に埋もれ
て見えないものを探したり、遠くの様子を知ろうとしたり、気象のようにとらえどころのないもの
を知ろうとするのにも使われます。転じて、物事の雰囲気やそこに何らかの予感がすることを「匂いが
する」とか「臭う」など、嗅覚に関わる言葉で表すこともよくあります。また食事の匂いを嗅ぐこと
によって食欲が増進します。動物は人間よりも嗅細胞が多く、嗅覚が優れているため、餌を見つけたり
、自分のなわばりを決めたり守るためにも、匂いを利用します。その他、人間にとっては生活に潤
いを与えるものとして、匂いが利用されています。また良い香りによって癒されるアロマセラピーな
ども、その良い例です。匂いは、脳を刺激して、人の記憶や情動にも働きかけます。ふとした匂いに、
小さい頃の懐かしい思い出が蘇るなどの体験はありませんか？

嗅覚は、ヒトにおいては鼻腔の奥にある嗅細胞により電気信号に変換し、脳でそれを認識する。
いわゆる五感の1つです。なお嗅覚は、日本語では時に「臭覚（しゅうかく）」と言われることもあり、一応「臭覚」も言葉としては存在し、同じ意味ではあり、嗅覚が正しいとされています。嗅覚は、
特定の化学物質の分子を受容体で受け取ることで生ずる感覚の1つであり、五感の1つに数えられて
います。ところで、化学物質の受容による感覚としては、もう1つ味覚がある。両者の違いは、味覚
が特定の対象に接触し、その接触面で受容が行われるのに対し、嗅覚はその動物の周辺に散らばって
いるものを受け取る点である。したがって、遠くにある対象からも匂いを受け取れるし、対象を遠く
から知るためにも使われます。また、特定の対象のそれを知るために、わざと対象に近づき、さらに
それに受容器を近づけるということが行われることもあり、哺乳類においてその受容器は鼻であるから、
この対象の匂いを詳しく調べるための行動は、対象に近づいてゆき、さらにその対象に鼻を近づけて
短く立て続けに鼻孔から空気を吸い込むという行為になり、この行為を特に嗅ぐ（かぐ）と言うこと
もあります。

では、匂いとは、まず『広辞苑』でどう解説しているか紹介すると、次の順番で掲載されています。
赤などのあざやかな色彩が美しく映えること。視覚で捉えられる美しい色彩のこと。「匂い」。空気中
を漂ってきて嗅覚を刺激するものとあります。

現代では後者のような、嗅覚を刺激され、人が感じる物質や感覚という意味で用いることの方が増
えているそうです。

地球上に存在する物質は、すべて化学物質で成り立っており、土壌、植物、動物、食料、空気、水
などはもちろんのこと、人体もしかり、髪の毛から足のつま先まですべてが化学物質であり、分子で
構成されています。これらの分子も、「元素」という物質の最小単位の組合せです。におい物質も紛れ
もない化学物質（分子）であり、大多数は有機化合物に属し、一部は無機化合物に分類される。代表

的な「無機系におい物質」としては、アンモニア、硫化水素、二酸化イオウ（亜硫酸ガス）、青酸ガスなどがあげられます。におい分子を構成している元素は、周期律表の非金属元素群に属しており、代表的元素は水素（H）、炭素（C）、窒素（N）、酸素（O）、イオウ（S）、リン（P）、ハロゲン（F、Cl、Br、I）などが有ることは、周知のとおりだと思います。これらの元素群が種々の化学結合をつくることで、におい分子ができあがります。不純物を含まない水（H₂O）は、におわない。不純物を含まない空気（酸素：O₂、窒素：N₂）も、におわない。木々草花や食べ物は、におう。私たちを取り囲む環境中には、計り知れない数のにおい物質が存在します。「におう」ということは、私たちが呼吸をする空気の中に、におい分子が存在しているということであり、逆に「におわない」ということは、におい分子が存在しないこととなります。

私達の周囲には、ありとあらゆる所に、『匂い』が満ちあふれて居ます。匂いは空気と同様、余りにも身近にある為にその存在に気がつかれていません。『におい』～『臭い』と『香り』、『匂』、『臭』、『香』の3つの文字の他にもいわゆる人間の嗅覚に関連した文字は簡単な漢和辞典を引用しても、この3つの文字の他に、薰 醜 熏 燻 葷 醒 馨 腥 蕉 馥などがあります。しかも、これ等の文字の意味は、皆異なって居るので興味と時間のある方は調べられたなら面白いと思います。しかし、最もよく使われるのは、前記3つです。『香』は良いにおい・好ましいにおい、『臭』は悪いにおい・嫌いなにおいを示し、『匂』はその両方を包括しています。別の観点からいえば、『香』は付け『臭』は消すことに主眼をおいたものと考えれば良く、これを『附香』、『消臭』と呼ぶそうです。だから、一般的には、『香水の様な良い香り』、『腐った玉子の様な厭な匂い』と表現します。これ等の言葉の内、『匂』だけが日本古来のいわば大和言葉であり、他はすべて中国からの外来語です。しかし、この『におい』も、奈良朝前期の頃迄は現在と異った使い方をされていました。万葉集巻3にある小野老朝臣（オノノオユノアソミ）の歌に「あおによし奈良の都は咲く花のにおうが如く今盛りなり」は、奈良の都の繁栄をうたった歌として有名だが、ここにある『におう』は『丹秀』と書かれ、『赤や青の色が映えている』と言う意味であり、いわば視覚表現用語です。これが奈良朝後期となると、例えば万葉集巻17の伴家持の歌、「橘のおえる香かもほととぎす鳴く夜の雨に移ろいぬらむ」でははっきりと嗅覚表現用語となっています。『におい』が視覚用語だった頃の嗅覚表現用語は、『香』だったとされています。日本語では、『気折る（かおる）』＝『目に見えない良い雰囲気のものがある』とだけあり、中国語では、香は禾（=黍）と日（=甘）とから成る語で、「黍の甘い良いにおいがする」との意味で使われていました。

ねえねえ、森に行ったことある？ 森に行ったらさ、深呼吸とかするわよね。いい香りだなあ～とか。でも、森の香りって、一体なに？ 森のニオイって、なんの匂い？ 森の匂いは「殺しの香り！」植物が出している毒の匂いは植物が出しているフィトンチッドと呼ばれるものです。植物にとって天敵の一つがカビや細菌と言った微生物、そこで植物はフィトンチッドと呼ばれる毒を出して微生物を攻撃しているのです。香りは植物の声、植物が出す香りは、微生物を殺すだけでなく、情報を伝える手段としても使われているのよ。●植物に危険を知らせる。病気にかかったり虫に食べられたりした植物は、注意を伝える香りを出します。香りに気づいた植物は、菌や虫から身を守る物質を作って防ぐのです。（NHK-TV「チコちゃんにさらされる」より）

以上の事を踏まえて嗅覚を使った自然観察を実践してみましょう。

においは拡散しやすく、ふわりと感じたのに、次の瞬間には感じられなかったり、同じ場所にいるのに、気づく人と気づかない人がいたりします。また、嗅覚は疲れやすく、初めに感じたにおいが分からなくなることもあります。自然観察会では、いわゆる「香りの植物」だけのにおいに注目するのではなく、田んぼのにおい、草原のにおい、天気の変化のにおい……いつでも、何を観察するときも、あらゆる感覚を総動員して自然を感じる事が大切です。においを具体的な言葉で表現することは難

しいことです。においを表す言葉は極端に少なく、「悪臭、刺激臭、芳香」などの抽象的な言葉以外は、アンモニア臭、アルコール臭、アルデヒド臭などの化学物質のにおいや、リンゴのにおい、花の香り、バナナのにおいなど、人々が共通して体験している身近な物のにおいで表現するしかありません。臭いはその濃度により印象が大きく変わります。葉の臭いを嗅ぐときには、初めからちぎったり、揉んだりしないで、臭いの量を加減する工夫が必要です。臭いを嗅ぐ三段階、葉に近づく。表面を撫でる。ちぎって断面の臭いを嗅ぐ順です。どんな匂いがする？」「それはどこから来る匂いかな？」あらゆるものを手に取って嗅いでみてください。葉っぱ一つでも、種類によって違った匂いがします。

「匂いをことばで形容してみよう。ふわふわ？ とげとげ？ まるい？ 白い？ 黄色い？ 熱い？ 冷たい？ | (匂いを記憶にタグづけする手がかりを探します)「それはどんな匂いに似てるかな？」(匂いの連想ゲームをして、匂い同士を関連づけて覚えます) ①葉に近づく ②表面をなでる ③ちぎって断面のにおいをかぐ

☆秋にお勧めの観察対象 秋は冬に向かって変化の大きい季節です。この季節にしかないにおいをさがしてみましょ。例：カツラの葉、樹皮、キクの花、落ち葉、土壌、木の実、植物の根、昆虫等

☆観察を深める問いかけ 「かぐ」という行為に不慣れな方もいます。問いかけを工夫し、より深い観察に誘いましょ。例：「何のにおいに似ていますか？」「一番いいにおいをさがしましょ！」「なぜそのにおいが好きですか」「おいしそうなおいものはあるでしょうか」「そもそもなぜにおいがするのでしょうか」こんな感じで観察会をやってみましょ。

前述のカツラの匂いの素は、マルトール。マルトール (Maltol) は天然に存在する有機化合物で、香料、食品添加物として用いられる。常温では白色結晶で、熱水や極性溶媒に溶ける。天然には松葉などに含まれ、また糖類を熱分解したとき (カラメル、パンや焼き菓子など) に生成し、これらの甘い香りの原因の一つであり、マルトールという名も焦がした麦芽 (英語: malt) に由来します。

おまけ 雨が降り始めた直後に地面から立ち上るあの独特な香りは、田舎育ちの人でなくとも子どもの頃の思い出とともに記憶されていると思います。なんとなく懐かしい匂いなのではないでしょうか。さて、その”雨が降り始めたときに地面から立ち上る匂い”の正体やいかに。

雨そのものの匂いなのか、それとも地面の匂いなのか？地面の匂いならば場所によってその匂いに違いがあるのか？あの雨の降り始めの匂いは「ペトリコール」というギリシャ語に由来する”石のエッセンス”という意味の名前がつけられています。1964年に鉱物学者のベアとトーマスが発表した論文の中で作られた造語だそうです。論文では”長い間日照りが続いた後の最初の雨に伴う独特の香りをペトリコールと定義しています。

“雨が降り始めたときに地面から立ち上る匂い”は、ある種の植物から発生した油が乾燥した土や石に付着し、その油が雨にあたった瞬間に細かな粒子となって舞い上がることで発生するのだそうです。さらにベアとトーマスは翌年に発表した論文の中”その油には種の発芽や初期の成長を遅らせる働きがある”とも述べています。長い間日照りが続くと種が芽を出してもすぐに枯れてしまうから、植物は子孫を守ろうとこの油を出していると思うと、自然界の営みは合理的であると同時に神秘的ですね。そして”雨が降った後の匂い”というのもあって、こちらは土壤細菌が作り出すジェオスミンという物質の匂いなんだそう。ペトリコールの”石のエッセンス”に対し、ジェオスミンは”大地の匂い”という意味。さらに雨の匂いにはオゾンの匂いも含まれているそうです。そもそもオゾンという名前はギリシャ語の”におう”に由来していて、清々しく強い香りだそうです。香道のように雨の匂いを嗅ぎ分けてみるというのも雨の日の楽しみになりそうですね

参考文献 ・『においの基礎知識—生活におけるにおいの役割—』香り文化研究所 浅野三千

・日本自然保護協会『今日から始める自然観察』日本自然保護協会、木戸みみ・はな・のどクリニック HP/ウィキペディア

2022年1月9日(日) 札幌市南区 長岡 伸一

定年退職するまで転勤族が長かった僕には、20年ぶりの円山登山。一般参加者は何と僕一人。簡易アイゼン装着を生まれて初めて教わるド素人だが、ベテランの皆さんにガイドされ、安心して新年早々の自然体験をスタートできた。原始林の入口は、大正の初期に建立された大師堂や、石像や碑が並ぶ、レトロな異空間だ。ここに八十八ヶ所登山ルートを開いた先人たちの熱い願いが石に刻まれ、風雪に耐えている。難読漢字も多く、土台の部分は積雪に埋もれて読めないので、季節が変わってから出直そう、などと考えながら雪を一步一步踏みしめる。登山道は、かなりの急斜面が続く。前に行く人たちが踏みかためてくれた足跡から大きく脇へそれると、はるか下方まで転げ落ちるのではないかと、という緊張感も心地よい。高い青空を見上げては美しい鳴き声の主の遠い姿をさがす。木々は、長い冬の間にただ眠っているわけではなく、春の準備を早くから始めているのだそうで、冬芽が刻々と変化する様子を観察したり、食べ物を求めて動き回った小動物たちの痕跡を見つけたり、専門的な会話が楽しそうに飛び交う。目が節穴の僕には聞き取れない。

行き交う人の中には、父親がベビーキャリアで赤ちゃんを背負う若い家族連れや、裕福そうな老夫婦が仲良く散歩といった微笑ましい姿も見られた。かと思えば、「山火事の通報を受けた！」と消防署員が私たちの隊列を追い越し急いで駆け上がる。この山道がいかに麓の住宅街と近い存在か、も思い知らされた。

シウリザクラ、アサダなど、僕には初耳の木の名前の解説板を立ち止まって深呼吸して読んだり、路肩の石像に「六十番」という漢数字が読み取れたりしていると、急に前方の見晴らしがパッと開けて明るくなった。山頂だ。東の方角に超ワイドなパノラマで白い市街が一望できる。ゴツゴツした岩場が広がり、視界をさえぎるものが全く無く、しかも、円山はあまり高くない山なので、景色は遠景ではない。自分のすぐ足元まで崖下が見え、高所恐怖症の人は立ちすくむに違いない。さらに驚くことに、いつもテレビの天気予報で見慣れている大通公園を中心とする俯瞰とは全然違う。山頂からの絶景には、シンボルのはずの大通もテレビ塔も見当たらない。林立する高層ビル群に紛れてしまう。札幌駅のJRタワーを見つけて初めて、全体の位置関係に納得がいく。そんな見慣れぬ眺望の中に、たった一本、路面が長く見わたせる道路が、中島公園の方向へ伸びている。その先、市街が切れた向こうの黒い広がりの中に、唯一の人工物と思われる、カッターナイフのような尖った形が目に入る。百年記念塔だ。あの一帯が野幌の原始林だ、とわかる。北海道開拓記念館という名称と歴史認識が改められて早くも7年が過ぎた。塔も風雪に耐えきれず既に歴史的役割を終えている。西端の円山、東端の野幌。遠く離れた二つの原始林は、こうやって結ばれているのか、と初めて思った。これから十年、さらに変貌を遂げるに違いないこの都市を見届けるために、円山健康登山を季節ごとの日課として続けたい。



歩き始めてかれこれ15年。最初は音楽を聴きながらただひたすら歩くことだけに専念していた。しかしイヤホンを外すと状況が一変した。耳に飛び込んでくる、風の音、木々の揺れる音、川のせせらぎ、鳥のさえずり。今まで全く気にも留めていなかった自然とのふれあい。振り返るととても惜しいことをしていたと感じた。

そこで、歩くことを主体としながら途中で出逢った野鳥に視線を向けることで自然へのアプローチの第一歩にすることにした。メモ用紙に簡単なイラストと特徴を書き込み、帰宅後に野鳥図鑑で調べることがささやかな楽しみとなった。更に多くの出逢いを求めて自然公園、緑道、緑地を積極的に歩き、ウォーキングイベントにも参加して全道各地に出向いた。

ある日、函館山を登っている途中、後方で鳴きながら飛んでいくやや大きめの黒い鳥に目を奪われた。クマガラである。国の天然記念物で北海道と東北の一部に生息しているとのことだ。近くで観察したくて急ぎ坂道を駆け下りたが気配はあるものの残念なことに姿を見ることはできなかった。とっさにカメラの録画機能で鳴き声と激しく木をつつく音を記録して繰り返し聴いた。クマガラに逢いたい、見たい、この時の出逢いこそが自然観察の世界へと誘われる大きな出来事となった。現在は野幌森林公園の中を散策することが多いが幸運にもここにはクマガラが生息している。運が良ければ木々に大きな穴を開けてエサを採る姿、大きな鳴き声、仲間を求めてドラミング音を轟かす様子を目にすることができる。



四季折々、自然には様々な野鳥たちがやってくるが、5月から6月は子育ての時期になる。森の中ではヒナたちの声がこだまし親鳥が自然の恵みを運び与える微笑ましい光景を見掛ける。それらを生きる力としてたくましく成長し巣立っていく姿を見守っていくのもまた楽しみの一つだ。いつの日かクマガラのヒナ達が巣穴から顔を出し親鳥にエサをねだる感動的な瞬間を目の当たりにしたいものである。



大雪が降り積もり雪解けが遅れた春ではあったが足元に大地が見え始める頃、いち早くフキノトウやフクジュソウが顔を出した。季節が進むと次々に多くの植物が芽吹き始める。徐々に成長していく様子を確かめるのが楽しみとなり、いつの間にか野鳥に加えて野草にも関心を持ち探し歩くようになった。全くなじみのない世界だけに写真を撮り図鑑で調べる日々だ。サークルや観察会に参加してガイドさんや仲間たちから学んだことを基に少しずつ知識を高めようと取り組んでいる。仲間と歩く、ここにもふれあいがある。



北海道には季節の移ろいを肌で感じることでできる素晴らしい緑土がある。ここでしか体験できない大自然といつまでも関わり合い、豊かな大地であり続けるよう少しでも貢献したいと思う。

鳥の声に癒され、川の流れに心を洗われ、花の可憐さに心が優しくなれる、そんな自分でありたい。

寄稿 「苫小牧緑ヶ丘公園自然観察会」に参加して

2022年8月21日(日) 白老町 尾野 正一郎

ボラレンの観察会は今回が初めての参加です。参加の理由は今回のガイドであるTさんの観察会だったからです。私の自然観察活動をより深めるきっかけをくれた方で、いつも分かりやすく飽きさせない解説をしてくれます。

今回は苫小牧市の「緑ヶ丘公園」での観察会でしたが、私は子供たちと遊びに來たりレジャー目的でしか來たことがなかったのでどんな生き物が見られるのだろうと思いつつ出発した。

夏花も終わりころで、葉はよく見るが花は今まであまりよく分からなかった「ミズヒキ」や「カノツメソウ」や他にもたくさんの花が見られたが「ネジバナ」が菌類と共生しているとの解説は特に興味深かった。樹木と与え与えられ共生をするキノコの種類で「菌根菌」というのがあるがネジバナがそれと似たような特性の植物だとは知らなかった。普段何気なく見ている、名前は知っているくらいの植物も知識のある方に教わると興味の湧き方が違う。

樹木はイタヤカエデ、ヤマモミジの違いやドロノキの樹皮の色の違いなどを観察したが、私は樹木は苦手分野なので判断する際に着目するポイントなどもわかりやすく解説いただいた。

当日、公園内の「金太郎の池」の水辺は水鳥のオアシスになっており、マガモやオオセグロカモメなど普段普通に見られるが、繁殖期が終わった時期のマガモのオスとメスの判別やオオセグロカモメとカモメの違いなど(足の色が違うそうです)を当日参加した方がおっしゃっていましたが、こちらも先ほどのネジバナ同様で名前だけは知っている鳥ではあるものの「へえ～知らなかった」の連発であった。



(↑カワウが近くまで来てサービスを)



(↑ネジバナ)

この日は野鳥や植物、各分野に長けている方ばかりでガイドの方がずっと話しているのではなく参加者も参加型で、皆で観察し皆で考えたり意見を出したりとても良い雰囲気だったし、上手に参加者に振ったり興味を引き出すような投げかけをしたりとガイドのTさんの腕前があってこそ気持ちよく参加できたのだと思う。



(←当日は14名ほどが参加)

リョウブは令法

札幌市清田区 堀川 勉

私が住む清田区内の清田団地の一角に清田南公園があります。周りは住宅に囲まれていますが、清田川の源流部に位置し、谷地形を生かした野趣に富む地区公園です。

公園入口の林縁で、白い小花を総状に咲かせた樹木＝写真上＝を見つけたのは2年前の夏。「見かけない木だな」と思い、調べてみるとリョウブでした。図鑑では、道内は道南分布となっているので植栽かもしれませんが、自生の可能性もあると思います。葉が枝先に輪生状に集まり、老樹はサルスベリやナツツバキのように樹皮が剥がれるのが特徴です。冬芽も面白く、芽鱗が早落する直前には半開きの雨傘のような姿になります。

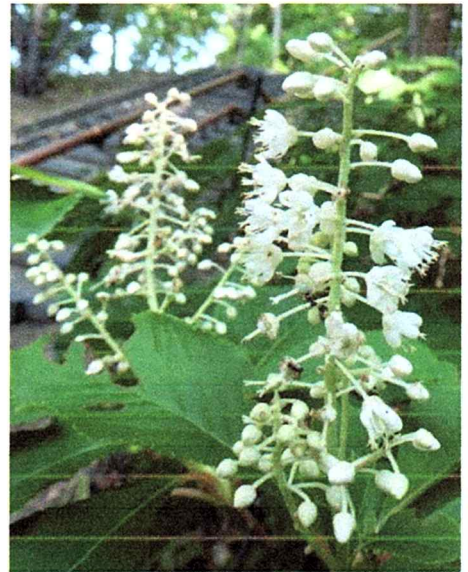
リョウブ科リョウブ属のリョウブの一般的な漢字名は「令法」で、字面が堅苦しくておよそ植物らしくありません。昔から若葉は食用とされ、飢饉の時の救荒食物として栽培・貯蔵が令（命令）によって決められていたとするのが由来の通説ですが、異説もあります。

令については、令和の新元号が発表された時、海外メディアなどが「令は命令の令で権威主義的なニュアンスがある」と発信し、外務省が「令和は美しい調和の意」と追加説明する事態になったことを思い出します。令法の令はまさしく命令や決まり・掟などを意味し、リョウブはそこまでして守るべき存在だったのでしょう。京都・丹波地方などには、若葉を混ぜた「令法飯」が今も残っているそうです。

「納豆博士」で知られる半澤洵・北海道帝大（北大の前身）名誉教授は、「雑草学」という本も著しています。雑草で有毒成分を含まないものは全て食用できるとして、凶作で作物が生育できなくても結実する強さを雑草の効用に挙げています。根・茎・球根・果実・種子・葉・花など食用部位は様々。太平洋戦争中の昭和18年（1943年）に陸軍獣医学校研究部が刊行した「食べられる野草」には498種（うち木本143種）が載っているそうです。

春の七草のうち、スズナ（カブ）、スズシロ（ダイコン）を除くセリ、ナズナ、ゴギョウ（ハハコグサ）＝写真下＝、ハコベラ（ハコベ）、ホトケノザ（コオニタビラコ）は昔からの代表的な救荒雑草。「飢えを救った雑草たち～救荒雑草」の著者佐合隆一さんは「古来伝えてきた『救荒植物』は人類が残すべき植物としてリストアップしておく必要がある」と書いています。かつてのような飢饉や大凶作はないかもしれませんが、急激な気候変動やまさかの侵略戦争が現実化している今、救荒植物の重要性が見直される時が来ないとも限りません。

現在滞在中の福井から札幌に戻った際、久々に清田南公園を訪ねてみるとリョウブは健在でした。この若葉を仕方なく食する時が来ないよう、白い花を見つめながら祈りました。



ツリフネソウ

札幌市厚別区 加藤 正樹

ツリフネソウの仲間（ツリフネソウ科ツリフネソウ属）は、日本には従来3種しか自生していないと言われてきました。

ヨーロッパ、アジア、北アメリカの温帯地方に広く分布するキツリフネ、日本のほか中国東北部や朝鮮半島にもあるツリフネソウ、そして東海地方から九州までの太平洋側に分布している日本特産のハガクレツリフネです。

これら3種は、分布域はたがいにかがっていても、形の上では、(1) 葉は互生、(2) 花序は総状 (3) 花弁が3枚（旗弁1枚、翼弁2枚）(4) 子房は5室といった重要な性質では共通しているし、半日蔭の湿った草地に群生するという生態的な性質もおなじです。

近年、ツリフネソウ科でただ1種、絶滅危惧種1B類に指定されているエンシュウツリフネソウは、葉の下に花をつけるので、同じように花をつけるハガクレツリフネの変種とされています。

また、ワタラセツリフネソウも遺伝子的に確認され、2005年に新種として発表されている。

道内では、ハナツリフネソウが道端や中小河川岸に多く見られる様になっている。（原産地はヒマラヤ、インドに自生しているものが園芸用にも広まり、特に寒冷地で繁殖域を広げており道内でも広く普通に自生している）

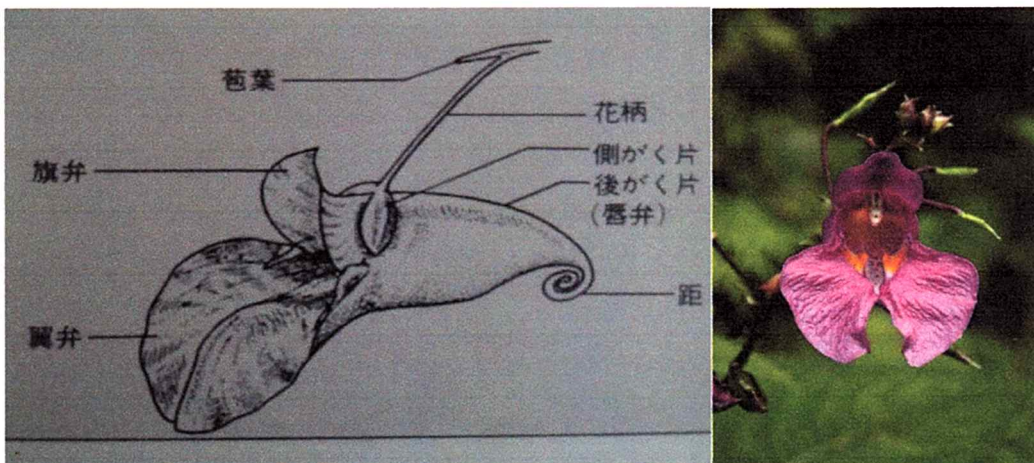
世界的にみると、ツリフネソウの仲間はアジアやアフリカの熱帯～温帯域に多く、600種以上が知られている。分布の中心は、東南アジア、インド、アフリカの熱帯・亜熱帯・暖帯域である。

ヨーロッパ、北アメリカ、日本などの北半球の温帯域やニューギニアなどは分布の周辺にあたる。

一般にツリフネソウの仲間は、種ごとの分布域は狭く、キツリフネのように2大陸にまたがるのは例外であり、一山固有という極端な例もあるようです。

最近の研究で、染色体基本数がきわめて多様であることから、この仲間は相互交雑によって温帯域へと分布を広げてきたものと思われる様になっている。

ツリフネソウの仲間の花は、「釣舟草」の名が示す通り、例外なく花柄の先にぶら下がって咲き、横から見ると、両側に小さな1対のがく片（側がく片）、後方に距をそなえた後がく片（唇弁）上側に立つ1枚の花弁（旗弁）下方前方にのびだした2枚の花弁（翼弁）があり、前からみると花の中央には上からつきでた1本の雌しべと、雌しべに帽子のようにかぶさった5個の雄しべ（集葯雄ずい）がある。これらの器官は、若いつぼみのときには、上下の位置が逆になっているが、咲き進むうちに、180度回転してぶら下がった姿勢になる。もちろん虫媒花であり、唇弁の管に分泌される蜜を求めるハナバチは、翼弁を足場にして唇弁にもぐりこむ。その際、上からつきでた雄しべの先が背中にくっついて花粉がつく。そのうえ2枚の翼弁が接する位置には、それぞれ上向きの突起があり、格好のストッパーになっていてハチの侵入を手間取らせる。自然の妙には驚かされる。



ツリフネソウ



ハナツリフネソウ ハガクレツリフネ エンシュウツリフネソウ ワタラセツリフネソウ

ツリフネソウとキツリフネの繁殖形式

ツリフネソウの適応戦略は、どのようになっているかは、その開放花はほとんど両性花であるが、いちじるしい雄性先熟で、機能的には単性花であるとの報告がある。開花してしばらくすると雄しべの中央から針状の柱頭が露出し、花の終期に花被と雄しべ群が同時に落ちるので、雄性期と雌性期といった明瞭な区別は見られない。また結実率が99%と高い数字を示し、他家受粉しかない植物との報告もあり、開放花は自家受粉により種子生産を確実にしながら、訪花昆虫による他家受粉の可能性を残している。

キツリフネは開花してしばらくたつと、雄しべ群が脱落し雌しべのみが露出するので、形態的には雄性期と雌性期がみられ、種子生産のほとんどを、内交配によって確実に種子を残す閉鎖花と外交配により多様な子孫を残す解放花という2型の花の役割が分化している。

ツリフネソウの種子は、果実が自動的にはじけることにより散布される。果皮がぐるぐると内側にまきこむと同時に、種子が結合していた果実中心部の組織（形態学的には心皮の一部で、胎座と呼ばれる部分）と種子がはじき出される。種子はときには、数メートル飛ぶこともあるが、大部分は親株の近くに落下する。動物散布の種子に比べれば、散布される距離はずっと短い。しかし、一年草であるツリフネソウにとっては現在の生育地にまずたくさんの種子を残して次世代の集団をつくるのが大切なので、散布される距離は短くてよいので、親株の周辺に出来るだけ機会的に種子を散布する仕組みと思われる。

種子には、胚乳組織は発達しておらず、貯蔵物質は子葉にたくわえられている。種子には休眠性があるが、低温を経験すると休眠は解除され、貯蔵物質を使ってまず根を伸長させる。やがて種皮を、やぶってあらわれる子葉は大型で、初期成長を大きくすることに役立っている。

花が咲きはじめてから2週間ほどで、パチパチと小さな音がして果実がはじけ、種子がとびだしてくる。庭に植えるハウセンカの果実と同じように、ツリフネソウの果実もはじける。ちなみにハウセンカは、ツリフネソウと同じ属の、南アフリカ産の植物である。

葉の上のびでた花序は、下の方から上に向かって順々に咲いていく、上の方にはまだつぼみが残っているのに、いちばん下のほうにははじけそうな果実をつけた花序もある。

水辺は、環境の変わりやすい場所であるため、今年は成長できる条件があった場所でも、翌年までそれが残っているとは限らず、そのため、たくさんの種子をつくり、遠くにとばし、生育できる地点に落ちる可能性にかけているのかもしれない。

水辺を好む一年草ツリフネソウにとって種子をつくるということは、生き残ることに等しい。

参考文献 植物の世界 植物は生きている ツリフネソウ
花さんぽ 野山の花アルバム 他

帰化植物のカモガヤ（鴨茅）とチモシー

札幌市北区 井澤 清美

自然観察会などではいつも特徴ある花や葉、実をつける草木が主役で、地味なイネ科植物はシダ植物などよりも関心の薄い脇役的存在です。

しかし、そんなイネ科植物について現在手持ち目的で「身近なイネ科植物「花穂・果穂図鑑」なるものを手掛けるなか、でてきたのがカモガヤとチモシーでした。

じつはこの2種類の雑草は私にとっては帰化植物というような「よそ者」ではなくごく身近にあった作物的存在でした。というのも私は農家の生まれで子供の頃、父が田んぼの畦道に生える雑草を「まだ朝露に濡れる早朝が鎌の切れがいい」といって朝食前に刈り取り、それを学校から帰って乾いて軽くなったものを集めて縄でくくり、背負って馬小屋に運ぶのが自分の仕事でした。この雑草の主役がカモガヤだったのです。この頃は多くの農

家では農作業に欠かせない馬のほか綿羊やニワトリなどが飼われていてカモガヤはまさに馬にとってのご飯でした。またチモシーも畑の一部が水田化されたとき新しい畦道が崩れないよう「法面」に播種されたのがチモシーだったのです。あの独特の棒状花穂はいまもハッキリ鮮明です。そしてこのチモシーもまた家畜のご飯となるのでした。

さて、この2種類の雑草について、「花穂・果穂図鑑」作成過程で新たなる情報との出会いがありました。まずカモガヤです。カモガヤが帰化植物であること以外は何も知りませんでした。

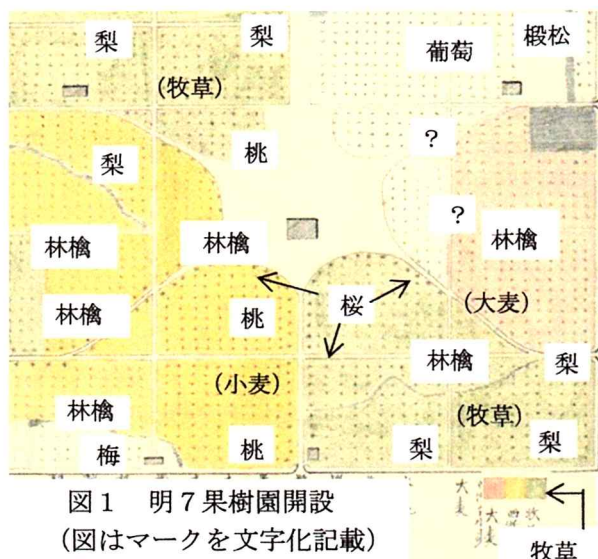


図1 明7果樹園開設
(図はマークを文字化記載)

資料22 本庁庁内果木園間作ノ略図(北海道立文書館所蔵)

しかし情報によれば、進入時期は明治初期で米国から牧草として北海道に移入されたのが最初で、別名のオーチャードグラス (orchard grass) のオーチャードは果樹園のことで果樹園の下草として多く植栽されたことが由来と。これは大変な驚きでした。というのは、「北海道開拓の父」とも称される開拓使顧問のホーレス・ケプロンが明4/8の来日の際、北海道に導入する作物の試作用として多くの作物種子を持参し、翌9月東京に作物の試作や家畜の飼育など行う官園(後の農業試験場)を設けて栽培試験をします。そして文末の参考資料1にあった「明7札幌本庁構内に果樹園開設」の記載と資料22の略図を思い出したのです(図1)。略図には果樹類と一緒に牧草や小麦、大麦が植えられています。

このようにケプロンによって持ち込まれた種子が東京官園を経て、図1の「果樹園」の下草として播種されたのが道内最初のカモガヤだったのです。図2では道庁の文字を囲む太枠内(図中央下部)が図1の範囲であり、図1の果樹類は当時の本庁構内はもちろん現・北大キャンパス南側や植物園にも広がり果樹、牧草のほか小麦やホップも栽培されていま

す。図2の時期は線路と札幌駅の記載があるので明13以降と思われます。また、やはりカモガヤ同様に耐寒性の高いチモシーも明7に開拓使が牧草用として米国から七重官園に試植輸入したのが始まりで、図2の牧草地にも採草用で播種されたことは十分考えられるところです。

さてここでケプロン来日の経緯です。明3蝦夷地開拓を重視した明治新政府は黒田清隆を開拓次官に任命します。翌明4若き黒田(30才)は北海道開発には「外国の技術導入が不可欠」と渡米し、農学者で農務長官(大臣相当)のケプロンを開拓使顧問として招聘し、ここに北海道開拓のプロジェクトが始まります。このときケプロン67才。

同年8月に来日したケプロンは早速予備調査のためスタッフ2人を約2ヶ月に渡り北海道に派遣し、道都札幌や札幌農学校の創設につながる農科大学の設置、米国式の農畜産技術の導入などを柱とする「第1次ケプロン報文」が提出されます。また自らも3年10ヶ月の日本在任中に視察のため専門家を伴って3回来道し、畑作・酪農中心の農法導入や石炭開発、道路整備、木材・農水産加工の振興などを内容とする「ケプロン報文」をとりまとめて明8/3に提出し、5月帰国します。そしてこれら報文に共通するのは当然ながらすべて北海道開拓の基礎事業や開発すべき諸産業の振興に関するもので、その後の北海道の開拓・開発の重要な指針となるものでした。

ここで「ケプロン報文」と黒田の米国帰国後の明4/8に策定され翌年1月施行の「開拓使10年計画」についてみてみます。ケプロン来日は計画策定直後になります。

参考資料1に「10年計画」について、<黒田が建議し決定した開拓使10年計画により大規模な国家予算が充てられることとなったが、この計画には予算を充てること以外、具体的な内容はなかった。このため、ケプロンの提言に基づく道路や鉄道、水路、港湾などのインフラの整備と、農業や畜産業、鉱業、農林水産物の加工業などの殖産興業が国家予算の投入により進められた。>なる記述があります。このことから「10年計画」はケプロンの来日にあわせ策定され、その実施にケプロンが深く関わったことがみえてきます。そして記述にある「ケプロンの提言」とはケプロン在日中におけるスタッフやケプロン自身による専門家同行の3回の長期にわたる道内視察をとりまとめて提出された北海道の基本的な開発計画を内容とする「ケプロン報文」のことで、これが10年計画の根幹的役割を果たしたと思われます。つまり開拓方針の策定はまさにケプロン頼みだったといえます。そしてケプロンは日本滞在中多くの事業を提案し、その中に初代教頭ウィリアム・クラークにつながる札幌農学校の設置もあって、後々多くの人材を送り出すのです。

そして計画推進に各分野で多くの専門スタッフに関わり、ケプロン帰国後を含め開拓使が雇った外国人指導者は明4からの10年間に78人、内48人が米国人でした。

ここでこの48人がどのような人たちだったのかをみてみます。

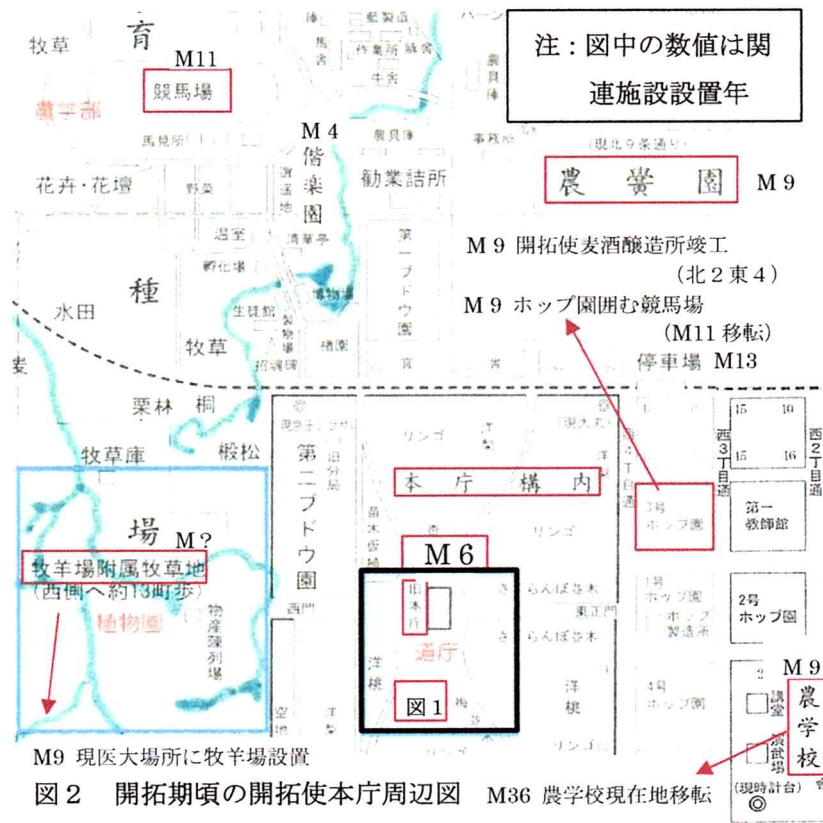
◆ 先ずケプロンがマサチューセッツ(以下、「MA」)州出身だったのでMA州出身者をみてみます。後出のライマンもMA出身です。そして札幌農学校初代教頭で植物学のクラークはMA農科大学の学長で現職のまま1年間の休暇をとって来日し、クラークとのつながりで外国人教師10人中8人がMA大学卒業生でクラーク帰国後も各分野の専門教師として活躍します。MA州出身者は合わせて10人。こうして北海道とMA州は、北海道開拓

で多くの MA 出身専門家との深い関わりが縁で平 2 北海道と MA 州間で姉妹提携が結ばれ「北海道・MA 協会 (HOMAS)」が設立します (参考資料 3)。

◆ 次は、これら専門スタッフがどのような分野でどう関わったのか数例みてみます。

ケプロン在任時では明 5 鉦山技師で幌内炭鉦 (三笠) 発見のライマンが、また明 6 牛 4 2 頭、羊 100 頭を連れて来日した獣医師で酪農畜産のエドウィン・ダンがいます。

帰国後では明 9 クラークが教え子の土木工学のホイーラー、土木のペンハローと一緒に来日し、クラーク帰国後 2 人は順に教頭職を継ぎます。明 11 には鉄道技師のクロフォードが来日し明 13 小樽～札幌 (~15 幌内) に国内 3 番目となる鉄道を敷設しますが、これは前出の明 5 のライマンによる幌内炭鉦発見に関わるものです。



◆ 図 1、2 の周辺をみてみます。

1) 図 1 に大麦、図 2 にホップ園があります。じつは开拓使は、創成東 (北大通東 2 付近) に明 5 ケプロン視察時の「創成川以東側は工業地帯にすべし」の進言を受け、同年工業局器械場 (いまでいうハイテク工業団地) を建設します。一帯は農工機具製造所や家具・農具木工所、鉄工所、穀物製粉所など都市開発に不可欠の建築資材など製造の工場が立ち並びます。そ

してその北に明 9 に麦酒醸造所ができて大麦とホップはその原料となります。なおホップは明 4 ケプロンに同行来日したアンチセルが開拓予備調査の際に現・岩内町で野生ホップを発見しています。その後、麦酒醸造所はサッポロファクトリーに姿を変え、鉄工や木工などの製造工場は周辺の都市化とともに昭 30 年代に発寒工業団地などへ移転します。

2) 次は図 2 です。左下 (現・植物園) に牧羊場附属牧草地があります。これは明 9 エドウィン・ダンが来札し、現・札幌医大場所に牧羊場が設置されたのに併せ採草目的で設けられたものです。牧羊場はその後、真駒内種畜場を経て現・羊ヶ丘へと移転します。

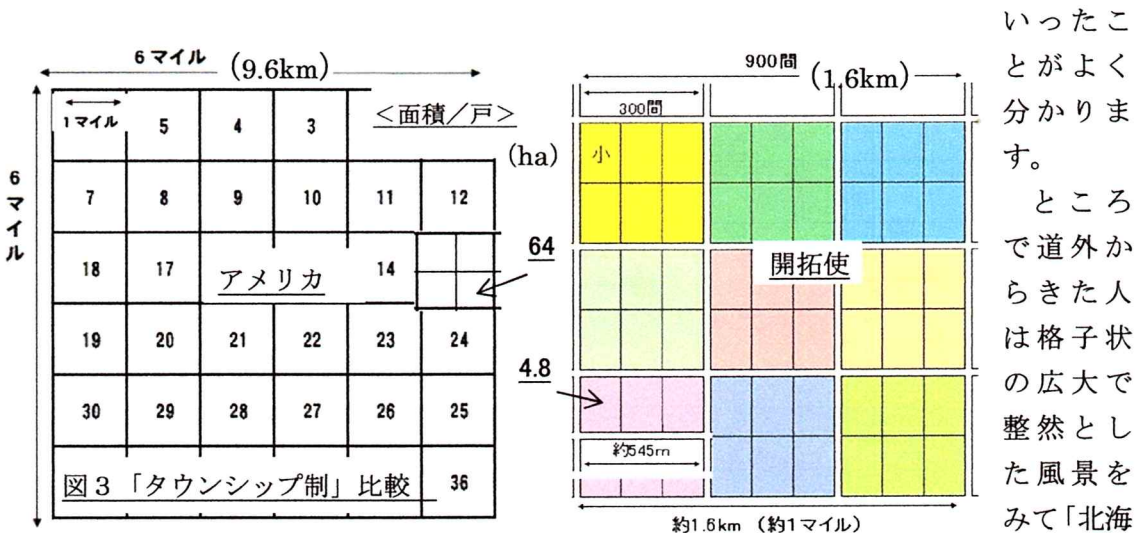
3) 次も図 2 です。左上 (現・北大構内) に競馬場があります。じつはこれは明 11 設置の札幌育種競馬場でこれも獣医師のダンの指導によります。これ以前は、道庁前のホップ園を周回する明 9 設置の台形状の仮設馬場がありました。競馬場はその後中島公園、桑園

へと場所と規模を変え、また馬も農耕馬から軽種馬に変わっていきます。

◆ 図を離れます。現在の北広島市島松に「旧島松駅通」（国指定史跡）があります。駅通所は、交通不便の地に駅舎と人馬を備え、宿泊や人馬の継立、運送のため設置されたもので、島松駅通はケプロンが札幌本道（国道 36 号線）の必要性を説いて明 6 開通しこれに併せ設置。札幌から千歳までが 1 日行程で島松駅通はその中間点です。明 10 クラークが教え子らに **Boys, be ambitious** の名言を残して帰国したのも、また明 14 明治天皇の北海道巡幸の際の休息場所もここでした。そしてここでもう一人の忘れてはならないのが、明 10 から駅通請負人をし、明 6 道央で初の稲試作に成功した「寒地稲作の祖」と称される中山久蔵です。ここはまさに北海道開発歴史上の接点ともいえる象徴的場所なのです。

◆ 事例最後です。先日、地元紙夕刊にタマネギの「札幌黄」がでていました。それによると明 10 来日の当時札幌農学校のウィリアム・ブルックス博士が故郷の MA 州から持ち込んだ種が源流とか。倒伏したタマネギ畑は丘珠地区でおなじみの夏の風景です。

こうしてみると北海道の開拓はやはりケプロンとの関係でアメリカと深く関わって



いったことがよく分かります。ところで道外からきた人は格子状の広大で整然とした風景をみて「北海

道の景色はアメリカ的」というのをよく耳にします。確かに石狩・空知の田園や十勝の防風林に囲まれた広大な農地、サイロがある牧場風景、美瑛の丘のポプラの風景などはまさに北海道らしさを代表する景観といえます。そしてここにケプロン紹介の「タウンシップ制」（図 3）があります。タウンシップ制は 19 世紀のアメリカ、カナダにおける公有地の分割制度で 6 マイル四方の土地を単位に、これを 1 マイル四方の 36 区画に等分し、この 1 区画をさらに 4 等分（64 ha）して碁盤目状に地割をして農民を入植させるというものです。日本には一般農民の移住促進目的で、明 19 「殖分区画制度」で導入されます。1 戸当たりの割り当て面積は図 3 のようにアメリカの 1 / 10 以下ですが、現在我々が道内で見る農村景観のほとんどは同制度によるもので農村部の格子状道路の「線や号」の地番もここに由来します。

ここまでケプロンと北海道開拓をみてきました。ケプロンは、政府による早急な釧路開発などを批判し民間開発の重要性を主張しますが、国は官主導の道を選択します。また寒冷地には麦が適作と畑作、酪農中心の農業を定着させますが、 ※次頁、下段へ続く

ボラレン参加にあたって

新入会員 札幌市中央区 石井 武彦

札幌に移住してきた2020年1月初旬は、ちょうど新型コロナウイルス感染者が国内で初めて確認されるまさに直前でした。良くも悪くもすごいタイミングでやってきたものだなど自分でもつくづく思います。いつになっても終わりの見えないコロナ禍ではありますが、みなさま体調管理にはくれぐれもお気を付けください。さて、こちらに引っ越してきてからというもの、私に移住のきっかけをくれたテレマークスキーの師匠があちこちの山に登山や山菜採り（行者ニンニク、ウド、タケノコ、キノコなど）に連れて行ってくれたおかげで、夫婦共々、一年を通して山で遊ぶようになりました。私自身はというと、花や草木、キノコ、鳥の名前を覚えようと思うのですが、いかんせん教えてもらった傍から忘れてしまうので一向に身になりません。一目見て名前や特徴がスラスラ出てくる博学の先輩方には頭が下がる思いです。

自然観察好きの妻は、暇があれば札幌近郊の公園あちこちにふらぁ〜と散策に出かけるのですが、あるとき野幌森林公園の散策から帰ってくると「私レンジャーになる！！」と意気揚々と言うではありませんか。ちょうど暇を持て余していた時期なので、私も負けじと「じゃ、俺も！」と、そんな勢いだけでボラレン育成会に二人で参加し、今に至ります。去年はコロナ禍のせいもあって育成会の開催自体が中止になり、一年遅れのデビューとはなりましたが、ボラレンの活動を通して少しは誰かの役に立ちたいと思います。観察会などの活動にご一緒させていただいた際には皆様からの温かいご指導をよろしく願いいたします。

☆☆

※前頁に続く その一方で開拓使による稲作導入も進みます。このように開拓使の施策と多少のズレはありました。しかしケプロンは各分野で大きな功績を残し、ここに道内各地に残るケプロンによる多くの「帰化植物」ならぬ「帰化産業」、「帰化文化」なるものをみてとれます。

最後です。本稿作成に当たってカモガヤを検索すると大半が花粉情報で、カモガヤ花粉はスギ、ブタクサと並ぶ世界三大花粉症花粉の一つということを知りました。子供の頃は乾燥カモガヤで痒かった背中、それがいまは鼻水、クシャミというオマケつきの目の痒み。カモガヤとの付き合いはいまも続きます。大通公園に北海道開道百年を記念して黒田、ケプロン像が並び、そしてケプロンはいまも遠く北海道を眺めます。

<参考資料>

- 1 史跡「開拓使札幌本庁本庁舎跡および旧北海道庁本庁舎」保存活用計画（北海道）
- 2 知る見る食べるアメリカ「老将ケプロン」（週刊 myfood）
- 3 北海道開拓の基礎を築いた指導者たち（北海道マサチューセッツ協会「HOMAS」）
- 4 赤レンガ庁舎（青柳庵日記） 5 開拓期の名残り（青柳庵日記）
- 6 北海道への移住と開拓 ～殖民区画事業～（Social Studies）
- 7 札幌の下町「創成東」を歩く（カイ Hokkaido Magazine KAI） ほか

“ヤドリギ”に魅せられて

新入会員 札幌市中央区 石井真紀子

森や公園などを散歩していて、ふと空に目を向けると、木々の上の方にもわっ、もわっとした丸い塊。はじめは鳥の巣だと思い特に気にとめていなかったけれど、その姿、成長のを知り、俄然興味を持ち始めてしまった‘ヤドリギ’。枝が伸びているだけなのかな？と置いていたら、ちゃんと葉もあるし、ぷっくりとした実もつける。気になって仕方ないので‘ヤドリギ’についてその特徴を調べてみました。^{1),2)}

- 文字通り「木に宿る木」
さまざまな落葉広葉樹を寄主とする（ケヤキ、クリ、ミズナラ、ブナ、サクラなど）
- 常緑性の低木で光合成も行うが、他の樹木の枝や幹に根を差し込んで水や栄養を横取りする半寄生植物
- 成長は非常にゆっくりで、一年で一節しか伸びない
- 節から二股に分岐、成長と分岐を重ねると大きな球形（鳥の巣）に
- 多くの植物と同じく種子で増えるが、種子は地面に落ちてしまえば生きることができない
- 冬に目立たない黄緑色の花を咲かせ、赤、白、黄色、品種ごとに異なる色の実をつける
- ‘ヤドリギ’に生る実の中には種子が一個、粘り気のある透明な果肉に包まれている
- シベリアで繁殖、日本で越冬する渡鳥のキレンジャク、ヒレンジャクが実を好んで食べる



- 食された実の種子はもとより、果肉部も完全には消化されずネバネバの糞となって排泄される
- ネバネバによって鳥のお尻から垂れ下がり、木の枝に絡まり垂れ下がる
- 風に揺られて運よく近くの枝に付着できればやがて「発芽」
- 発芽といっても種子から伸びるのは茎でも根でもなく、「胚軸」と呼ばれる器官
- 胚軸の先端は吸盤のような形をしていて、寄主の枝の表面に付着して、ここから「寄生根」と呼ばれる枝が寄主の樹皮の下に侵入し、やがて寄生生活を始める

鳥まかせ、風まかせだけれど、枝から枝へと運ばれ樹上世界でのみ生き続けているとは。

かわいい葉や実をつけながらも、あまりに巧みな生存戦略、でもちょっと怖い。鳥と植物の関係、自然の連鎖を知ると改めてすごいなあと少し感動してしまった。それを知ってしまったからというものの、樹上の‘ヤドリギ’が目について、気になって気になって仕方がない。あ、あそこにも！あそこにもある！っと見つけては嬉しくなり、気分はすっかり一端の‘ヤドリギハンター’に！ 寄主の木々が葉をたくさんつけている季節はなかなかその姿は見つけにくいけれど、葉がすっかり落ちて寒々しい枝だけになった冬が1番の見つけどき。夏に隠れていた‘ヤドリギ’たちを見つけながら歩くことが私の冬を過ごす楽しみのひとつ。時々その重さ故か、地面に落ちていることも。ぜひみなさんもお散歩がてら、ヤドリギハンティング、ヤドハンを試してみてもどうでしょうか。

引用：1) 尾崎 煙雄 <https://buna.info/article/1996/> 2) 牧 幸男 『植物樂趣』

涼を求めて

新入会員 札幌市北区 中村 文昭

北海道も 30℃を大幅に超える日々が続く中、涼を求めて標高 810m、北海道で一番高い場所にある湖、然別湖で「シーカヤック体験」、さらに苔の森で自然観察会を兼ねた「苔の森ウォーキング」と、涼しさ漂う然別湖の自然にどっぷりと浸かってきた。

シーカヤックは初体験。不安しかよぎらない。最初に、カヤック漕舟席の穴にかぶせ水の侵入を防ぐ、ミニスカートが大きくなったような「スプレースカート」を着せられ、陸上でガイドさんのレクチャーを受ける。スプレースカートのはめ方。パドルの持ち方。肩幅より左右 15~20 cmほど腕を広げ握る。ひじは曲げず、腕を伸ばして漕ぐ。わかったような、わからないような……。レクチャーもそこそこに本番開始。



恐る恐る脚を前に投げ出しカヤックに乗り込む。肩幅ほどしかない舟。頭から波をかぶってしまいそうなほど水面ぎりぎりに浮いている。

「えい！」

不安に打ち勝って、パドルで岸を向こうに押しやる。それとは反対方向にゆっくりとカヤックが湖面を動き出す。

「バシャン、バシャン。」

パドルで水をかく大きな音に合わせ、冷たい水しぶきが顔にかかる。カヤックが進む。もう一度力を込めて、

「バシャン、バシャン。」

水を切って意外と早く進む。心地よい涼風も次第に強くなる。陽光が湖面にきらきらと揺らいでいる。暑い時間帯のはずなのに、まったく暑さは感じられない。

緊張がだんだんとほぐれるにつれて、今まで目に入らなかった周りの風景が、しだいにはっきりしてくる。湖面まで大きく枝を張り出したヤマモミジ。今にも湖面に倒れてきそうなダケカンバ。それにもまして目を引くのが、縦に裂けて枝先が水中に浸かっている倒木。葉はもちろん樹皮もついていない。近寄ってみると、わずかに樹皮がついている。エゾマツだ。



骨だけになって漂っているようだが、不思議と湖水に浸かっている枝はすべて幹についている。まるで、根に代わって枝が水を吸い上げているようだ。



「いつ朽ちるかな。」

心でつぶやく。これも自然の営みなのだろうが、少し寂しいものを心に感じた。

青空を映し出す湖面と、木々の新緑のコントラストに心和む。のんびりと揺られているうちに、気がつくと対岸にまでやって来てしまった。

「シャッ、シャッ。」

いつの間にかパドルを漕ぐ音も小さく、漕ぐ手も滑らかになっている。

午後からは、一面を苔に覆われた涼気漂う駒止湖の周遊散策路をウォーキング。木の根の張り出し、大きな石、岩場、倒木等に足をとられながら、クマイザサやミヤコザサをかき分け歩く。突然笹原が切れ、一面苔類に覆われたガレ場現れる。樹木に囲まれ、さらに冷涼感が増してきた。あちらこちらに風穴が口を開けている。手を当てると地下の氷で冷やされた風が吹き出ている。冷涼感が増すわけだ。

「ゴレツミズゴケ、ホソバミズゴケ、苔類、蘚類、天然クーラー。」

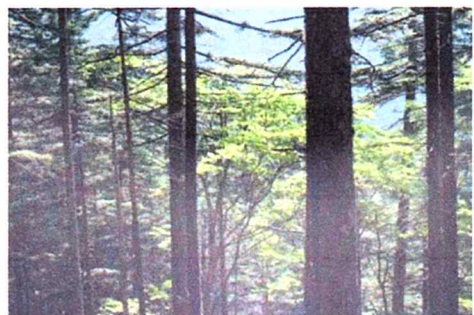
ガイドさんが何か説明をしているが苔類を観ることに夢中になって、右から左へ抜けて行く。その場に這いつくばって、ルーペで観はじめる。しばし時間を忘れる。

その時、突然ナキウサギが岩を飛び越えていく。一瞬だったが、はっきりと見る事ができた。意外に大きく、体長20cm程とイメージの2倍の大きさだった。まさか、会えるとは思っておらず、サプライズに感謝、感謝。

後でわかったことだが、周遊散策路のある駒止湖は、アイヌ語で「オッチシトウ」。意味は「女のすすり泣く声が聞こえるような沼」だそうだ。思わず「ぞ〜〜！！」

しかし、しかし、この清涼感を得るために、努力もした。前日、札幌から新得町までの移動はロードバイク。暑い、暑い。陽光が矢となって身体中に突き刺さり、何度も気を失いかけた。新夕張、石勝樹海ロード、赤岩溪谷、占冠、トマム、狩勝峠、9時間をかけ、やっとの思いでたどり着くことができた。夕食で食べた新得そばは絶品でした。

2022年6月に入会しました。これからは、北海道の大自然を楽しく伝えられるボランティア・ガイドを目指したいと思います。皆様、ご指導のほどよろしくお願いいたします。



温暖化と縄文文化の始まり

地球の歴史を見ると、寒冷な「氷期と温暖な「間氷期」を数万周期で繰り返しており、約 15,000 年前からベーリングアレードと呼ばれる急激な温暖化を迎える。

海水面の上昇 130m、北海道とサハリンは大陸から離れる、対馬海流（黒潮）が大量に流れ込む温暖化と海面の上昇と潮流の流れの変化は日本列島の自然環境の形成と縄文文化の萌芽を考える上で重要な要素です。

温暖・湿潤で四季がはっきりした気候が形成され山々には緑豊かな森林と小河川が形成され、また海水面の上昇とともに潮流が活発化したことにより近海では海洋生物が生息するようになりました。

狩猟、漁撈、採集を生活の基盤とする縄文文化は、こうした生物多様性に満ちた自然環境の形成と共に発生することになります。地球規模で見ると北米大陸やヨーロッパではヤンガードリアス（12,500 年前～11,500 年前）と呼ばれる寒冷化が再来しますが、日本列島は暖かい対馬海流に囲まれていたためか、北半球の他地域に比べ劇的な寒冷化は確認されていない。暖流に囲まれた比較的安定した環境が維持されたことが縄文文化の形成にも幸いしたともいわれている。

縄文時代について

縄文時代は今から 15,000 年前から 2,400 年前くらいまで続いた文化といわれそれも農耕を行わず狩猟、採集、漁撈を生業として定住生活を 1 万年以上も続いたことは、世界史から見ても極めてまれな文化で、通常定住生活は、農耕や牧畜などにより食糧生産が可能になり定住生活が始まるとされている。日本で言われている世界 4 大文明がそうである。

1 万年という長がどんなものか想像が付きませんが、弥生時代から現代まで約 2,500 年（縄文時代の 1/4）しか経過していません。いかに長く続いた時代かが分かります。

縄文という名称は、出土した縄目模様の土器からつけられたとのこと、一説によればアメリカの動物学者（エドワードシルベスターモース）が東京の大森貝塚を発見したときに出土した土器の文様が縄目だったからとの説もある。弥生時代も土器からきている。

時代区分として、草創期～晩期のように表す時代区分を相対年代、15,000～2,400 年前のように数字で表す時代区分を絶対年代といいます。

相対年代は、発掘調査によって掘り下げた土の堆積状況と、土器の形などを比較した「編年」という方法を用いたもの、絶対年代は、炭素 14 の性質を利用した「放射性炭素年代測定法（AMS 法）」が用いられています。また DNA（ミトコンドリア、ゲノム）分析なども用いられています。

{草創期（15,000～11,500 年前） 早期（11,500～7,000 年前） 前期（7,000～5,500 年前） 中期（5,500～4,400 年前） 後期（4,400～3,200 年前） 晩期（3,200～2,400 年前）}

現在は科学的な測定・分析法などが用いられるようになり、今まで通説であったものが覆っています。

キウス周堤墓群

17 の構成資産それぞれが、縄文時代全体のストーリー（普遍的価値）を部分的に担っている。キウスは集落・墓地・祭祀場が離れて設営されていた縄文時代後半の時期についてよく示す遺跡である。

キウス周提墓群の本質的価値

周提墓は、地面を円形に掘りくぼめ、その土を周囲に積み上げて構築した周提の内部に複数の土坑墓を設けた、縄文時代後期の後葉の北海道に固有の墓地遺構である。キウス周提墓群は最大級の規模を有する周提墓が群在する点に特徴があり、縄文時代の墓制・葬制や社会構造を考える上で欠くことのできない遺跡である。その本質的価値は大きく以下の3点にまとめられる。

- キウス周提墓群は、周提の外径が最大で83m（1号周提墓）、くぼみ底面から周提天端までの高さが最大で4.7m（2号周提墓）にも及ぶ大型のものを含む周提墓が群集し、中には互いに周提が接するものがあり、全体として広域な墓地の集合体を形成していること。
- これまでの調査により、立石（石柱）を伴うものや石棒を副葬したもの、ベンガラを散布したものなど、埋葬の多様な在り方を示す土坑墓が良好に遺存することが確認されていること。
- 周提墓群はのちに火山灰や腐植土によって覆われるが、昭和初期に保護がなされ、構築時の外観を現地表面でもそのまま確認することができる。周提と中央部のくぼみ、及び相互の配置が作りだす地勢・土貌は、現在に至る史跡（遺跡）の形成過程を示すとともに、縄文時代の墓地群の有り様を反映させた史跡（遺跡）景観をなしていること。

キウス周提墓群詳細

キウス周提墓群は、資産の集落展開及び精神文化に関する6つのステージからすると、ステージⅢの縄文時代後期後葉にあたり、この頃は冷涼な気候となり、集落は小規模となり分散し、祭祀場と墓地が分離し、共同の墓地・祭祀場が顕著になります。

周提墓は、今からおよそ3,200年前縄文時代後期後葉に造られた、北海道独特の集団墓です。地面に丸い大きな穴を掘り（堅穴）その土で堅穴の周囲に土手を造り（周提）、堅穴内や周提上に1基～数十基の墓穴を設けたもので周提墓と呼ばれています。

周提墓は、道内で70基ほど確認されていて、一部が道東と芦別市にあるほかは、大部分が恵庭市、千歳市、苫小牧市の石狩低地帯南部に集中して造られおり、その60%が千歳市で確認されています。（標津町×9基、斜里町×2基、芦別市×2基、恵庭市×5基、苫小牧市×6基、千歳市×45基）

周提墓の大きさは一般的に外径10～30m程ですが、キウス周提墓群では70mを超える大規模な周提墓が群集しているのが大きな特徴で、現在、9基（1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 14号）の周提墓が確認され、史跡範囲10.9haが国の史跡（世界文化遺産）に指定されています。（70m以上×3基（最大83m 1号）、50m以上×4基、33m以下×2基、）また、周提の高さで一番高いもので4.7m（2号）、内径43m（4号）で、周提の高さが最大である2号周提墓は、3,000 m³の土を動かしたと計算されており、縄文時代の道具を使って土を掘って運んで積み上げた土の量を1人1日1 m³だったとすると、25人で120日かかることとなります。

キウス周提墓群は千歳市東部、石狩低地帯南東にある馬追丘陵のすそ野部、標高15～21mの緩斜面に造られています。

かつて台地の目の前は広大な湿地帯となっており、オサットー（長都沼）マオイトー（馬追沼）が広がっており、現在は干拓され湖沼や湿地はほとんど残っていません。また、キウスとはアイヌ語の地名で、（キ・ウシ）カヤ群生するところという意味が由来となっています。丘陵のすそ野部周辺は、旧石器時代に始まる人々の痕跡（遺跡）が数多く確認されています。

キウス周提墓群は、1,900年代前半、歴史家の河野常吉は、現地調査や聞き取り調査により、キウス周辺でみられる特殊な地形の見取り図を残しアイヌの「チャシ 砦」として紹介しました。また、この頃には既にキウスに「チャシコツ」と記録した標柱が現地に立てられていたようです。その後、1930（S5）年にキウス「史跡キウスノチャシ」として仮指定を受け、長らくチャシとしての認識が主流となります。

1950 (S25) 年常吉の息子である河野広道は、斜里町の朱円栗沢遺跡や7号周提墓の調査結果からこれらを縄文時代の墓と考え、「環状土籬」と呼びました。さらに1964 (S39) 年、1965 年大場利夫と石川徹は1・2号周提墓などの発掘調査で墓穴を発見、土層の堆積状態から縄文時代の集団墓と報告します。しかし、周提墓のあまりの大きさから、縄文時代のものと広く認知されるまで時間がかかったようです。その後1978 (S53) 年測量調査を経て1979年に一般の人にも理解しやすいよう名称を「周提墓」と改め、国史跡に指定されました。

2013 (H25) ～2017年の詳細分布調査で新たに14号周提墓が発見され、2019 (R1) 年には国史跡の範囲が追加指定されました。そして2021 (R3) 年には「北海道・北東北の縄文遺跡群」の構成資産の一つとしてユネスコの世界文化遺産に登録されました。

1964、1965年に大場敏夫、石川徹により1、2号周提墓の発掘調査が行われたが、この調査は堅穴内の部分的な発掘調査で、1号は堅穴内の7%、2号も同様である、調査結果の概要は、1号では5基の墓穴、(墓穴の一つに石柱 長さ62cm)が見つかり、墓の埋め土から土器片と石器が少量出土、2号では1基の墓穴が発見され黒曜石の石鏃が副葬されていた。墓穴の上面には、8個のまばらな配石、配石の周辺から石皿、土偶片が見つかりベンガラが付着し、また墓穴の底にも撒かれていた。人骨はとけて発見できなかった。

同時期に、4号周提墓の外縁部から墓穴が発見され、墓穴に石棒(磨製石棒 長さ57.5cm)が埋葬され底には厚くベンガラが撒かれていた。

一つの周提墓の墓穴最多例は、恵庭市柏木B遺跡の21基であるが、キウス周提墓は部分発掘なのでこれを更新するかも知れないとのこと。



磨製石棒(木工作の模造品(実寸))

キウス周提墓群の植生

現在の森林の植生はコナラ、ミズナラの広葉樹が多く、森の木の半分近くを占め、他に多い順に、アサダ、エゾイタヤ、ホオノキ、ハリギリ、ハルニレ、エゾヤマザクラ、キタコブシ、オオバボダイジュなど、また希少植物のシラオイエンレイソウ、サルメンエビネ、トケンラン、ユウシュラン、フクジュソウ、ヤマシャクヤク、ヤマネコノメソウ、マルミノウルシ、クロビイタヤ、キヨスミウツボなど全種198種が確認されています。

調査の範囲は、令和元年8月に植生調査が行われている3か所の1号周提墓、5号周提及び周辺林内のそれぞれ50m四方約25ha、とそれを含む8.46haの周辺林。周提墓群周辺の試掘調査の際、花粉分析を行っており当時の森でもコナラ属(コナラ、ミズナラなど)が大半で次にモミ属、マツ属などの花粉が検出、草本ではカラマツソウ属が大半を占めている。

こういったことから、この辺りは、明るく日差しが入る程度の間隔でコナラ属を中心とする広葉樹が生え、背後の丘陵や山地に針葉樹の森が広がっていた光景が復元されている。この場所は、明治以降、植林などがなされていない。周提墓のころの縄文時代から植生が大きく変わっていないことが分かった。そういった意味でも大変貴重な場所でもある。 昨年は、周提墓の縁部には、トケンラン、オオウバユリ、ヒナスミレの群生が見られましたが、見学通路などの敷設により刈り取られたり、下敷きになったりしてしまい残念に思っています。今年どれだけ復活するか気にかかるところです。

オオウバユリも縄文人に食されていたのではないのでしょうか。

おわりに

縄文時代と云えば、私は原始時代をモチーフにした漫画ギャートルズ（園山俊二）のイメージしか持っていませんでした。

世界文化遺産「北海道・北東北の縄文遺跡群」を付け焼き刃的に記述しましたが一万年以上続いた歴史の痕跡を数ページで述べることは不可能で、全く知識の無い中、関係機関が発行している、各種パンフレット（リーフレット）、講習会資料、新聞記事や参考図書などから引用したため、内容が重複していて一貫性がないかも知れませんがご容赦いただきたく、またキウスのボランティアアガイドをしている中で感じた事などにより記述いたしました。

世界文化遺産は、権力者による建造物や都市国家などが多い中、縄文遺跡群は、縄文人の普通の生活様式の痕跡が世界遺産になったことです。これは日本文明として捉えてもよいのではないのでしょうか。誇れることだと思います。

縄文文化等は、資産の概要で記述した事項で読み取ることができますが、精緻な精神文化は遺構や遺物からも感じ取ることができます。例にとると垣ノ島遺跡（千歳市の他の遺跡からも発掘）から発掘されている子供の足形付き土板は子を思う親の気持ちが、入江貝塚からは、筋委縮症を患ったと思われる成人男子の人骨が見つかっていて、これは亡くなるまで誰かが介護した証しであり、縄文人の共助の精神が伺い知れます。また貝塚などはゴミ捨て場だと思っていたのが、魂の送り場や祭祀場などで、森羅万象全ての物に魂が宿するという考え方や石器、骨角器、装身具、土器、土偶などの制作技術は素晴らしく、日本人の物づくりの精神に受け継がれているのではないかと思います。私も木工をやっていますが縄文人の足元にも及びません。

誰かが日本人は民度が違うといいましたが、高い民度は縄文時代に培われたものと思います。

大リーグで活躍する大谷選手やマスターズで優勝した松山選手のキャディーが、試合終了後フィールドに向かっての一礼、またサッカー・ワールドカップ時の会場のゴミ拾い、震災時の過酷な環境の中、略奪などほとんどなく救援物資の配布時にも整然としており、このような起居振舞は、諸外国から高く称賛されています。日本人の持つ自然観、世界観、価値観などは本当に縄文社会が源流ではないでしょうか。「美しい国日本」、歴史に学ぶということの大切さを少し理解できたような気がします。

参考文献等： 関係機関各資料

（縄文遺跡群世界遺産登録推進本部、北海道環境生活部縄文世界遺産推進室、北海道立埋蔵文化財センター、千歳市埋蔵文化センター 他） 北海道新聞（縄文世界遺産関係記事） 各講習会資料：キウス周堤墓群ボランティアガイド講習資料（千歳市教育委員会） 2021年度縄文遺跡群ボランティアガイド養成講座資料（北海道文化遺産用活性化事項委員会） 参考図書：縄文文化が日本人の未来を拓く（小林達夫 国学院大学教授） 「縄文」の新常識を知れば日本の謎が解ける（関裕二 歴史作家） 縄文時代の歴史（山田康弘 国立歴史民俗博物館教授） 土偶を読む（竹倉史人 人類学者） 古代史 地図でスッと頭に入る（旺文社） 他インターネット

以上、「エゾマツ」2022 夏季号141 に続く。

2022. 4. 20 話題提供「キウス周堤墓群」配布資料の分割掲載、完。



コテングコウモリ 小天狗蝙蝠 (ヒナコウモリ科)

英名 *Ussuri tubu-nosed bat*

アイヌ名 カパブ

体長 41~51mm 体重 3.5~6.5g

分布 北海道、本州、九州、四国、屋久島、対馬とほぼ全国に分布するが生息数が多い北海道でも希少種である。

前方に突き出した管状の鼻があり左右でつながっていて英名のチューブ ノーズになっている。体毛は羊毛状で褐色である。腹部は白っぽい

コウモリは近年まで、その分布などに関する調査が非常に遅れている動物群で、その理由は

- 1 夜行性の小動物で姿が目付きにくい
- 2 捕獲するには技術と経験が必要である。
- 3 似た種類が多く同定に知識と経験を要する。

世界に1200種のコウモリが生息している。哺乳類の数が約6000種とすると約5分の1がコウモリで占め繁栄している種である。日本に37種、北海道に18種生息しているが、そのほとんどが絶滅危惧種に指定されている。夜行性のためと昼間は洞窟や樹洞で休息していてなかなか出会うことがない。人家の屋根裏などに侵入して(アブラコウモリ)休息場所とするため人々に嫌われることがある。狂犬病をはじめとする人獣共通感染症の菌の持ち主でもある。今流行しているコロナウイルスもコウモリからという学者もいる。コウモリはこのような様々な菌の宿主として病気にならないのはなぜなのかコウモリの免疫システムを研究することでコロナウイルスを撃退出来るのではないのでしょうか。

コウモリは膜を持っていて哺乳類で唯一自分で羽ばたいて飛行することが出来る。ムササビやモモンガも飛ぶことが出来るが滑空するだけである。

身体づくりは両手両足があり特に両手の指が5本あり、その手指が非常に長くその指の周囲に膜を持っていて骨を動かすことで自由自在に空を飛ぶことができる。また種によるが水平飛行のスピードは時速160kmを超すものがある。ハヤブサは時速95~106kmで狩りの時は300kmと速いが落下速度である。手の指の第1指は鍵状になっていてぶら下がることが出来トイレのときなどに利用する。通常の休息している時は足でつかまって逆立ちで過ごす。

コウモリは非常に大食漢で一晩で自分の体重の半分近くの昆虫を食べていることがわかっていてその方法は超音波を発射して獲物に当てて、その音波が跳ね返ったのをキャッチして獲物の位置を突き止め捕らえている。コウモリは目が見えない訳ではない。超音波を発して獲物を見つけることを反響定位(エコーロケーション)という。非常に正確で人の髪の毛を識別でき、1マイクロ秒未満の音波のずれや獲物までの距離、大きさ、形などがわかるという。

コウモリの獲物となる蛾も黙って食べられてはいない蛾を観察すると身体に毛がたくさん生えていることがわかる。毛によって音波の跳ね返りを弱めて防御していて、まさに昆虫版ステルス機である。

11月ころ交尾期で雌は着床遅延をして冬眠にダメージを与えないようにしている。(着床は1子のみ)

冬眠では体温を外気温近くまで下げて呼吸数も極端に下げ心臓もやっと動いている状態である。

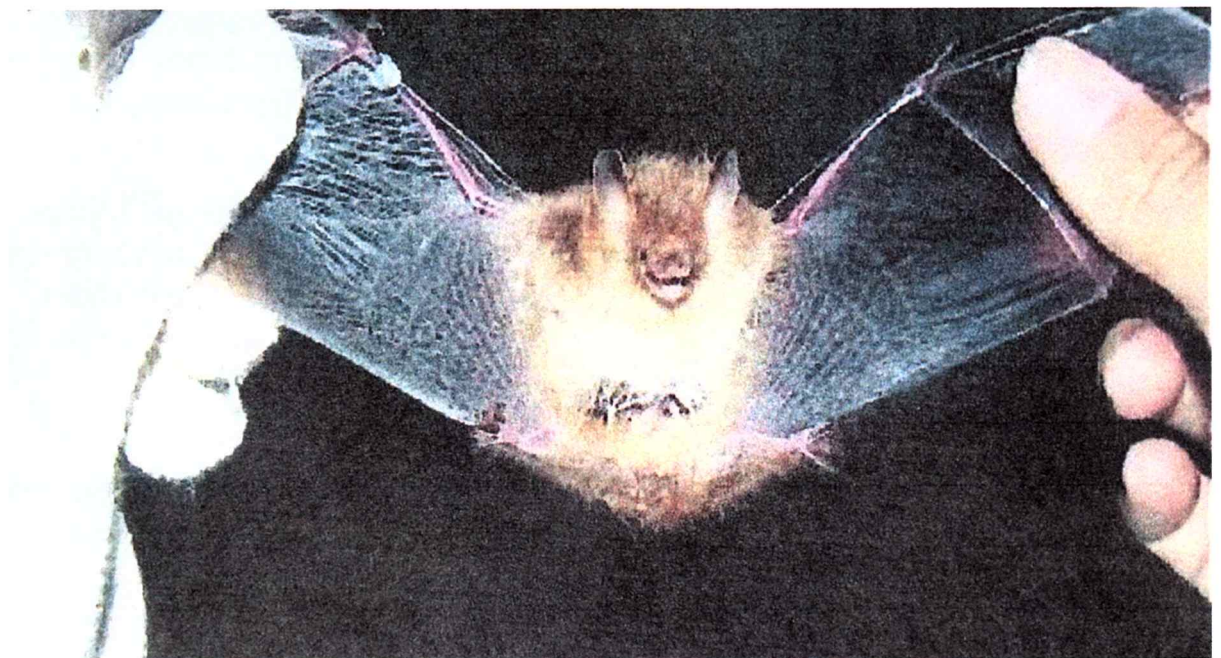
コテングコウモリは積雪の中から発見されることがあり6カ月間ほど雪の中で眠っていることがわかった。雪が溶けて昆虫が出現しだすとねぐらから出て盛んに餌を食べて皮下脂肪を蓄えて冬眠に備える。小動物の割には長生きで飼育下では40年の記録があり、そちらの面での研究もされている。

私たちが観察会で出会える可能性のあるコウモリはコテングコウモリで昼間の休息所はオオイタドリ、アキタブキ、オニシモツケ、ホオノキなどの枯れ葉が丸まった中を使用するので葉を見つけたら、そーっと開けて見てみてください。出会うことが出来るかも??かわいいですよ本格的にやられる方はバットディテクターを使用して夕方の湿り気の多い場所で探してはいかがでしょうか。



左右鼻の穴はつながっている

排便時は逆さまに止まる



陸産貝類 3 種

2022年9月2日(金) 江別市 藤田 潔

先日見慣れないカタツムリ(?)を見つけたので紹介したいと思います。見た目はカワニナそっくり、サイズもカワニナよりやや小ぶりなくらいで汚れが付いていると良く似ています。しかし樹木にくっついているのでカワニナの訳はありません。暗がりで見ると幹から出た細枝が根元で折れてしまったというような風情です。確か〇〇ギセルとかいう種類かなと見当は付きましたがそれ以上は分かりませんでした。調べてみるとどうやらクリイロキセルガイモドキのようです。同様の時期にブドウマイマイ、ヒメマイマイ(淡色型)も見ていますので合わせて御覧下さい。

改めてカタツムリの仲間の区分から見直してみます。

カタツムリの仲間

ウィキペディアによれば

“カタツムリ”という語は日常語であって特定の分類群を指してはおらず、生物学的な分類では多くの科にまたがるため厳密な定義はない。陸貝(陸に生息する腹足類)のうち、殻のないものを大雑把に「ナメクジ」、殻を持つものを「カタツムリ」、「デンデンムシ」、「マイマイ」等と呼ぶ^{[1][2]}。一般にカタツムリは蓋をもたず触角の先に目を持つ有肺類の陸貝で、中でも球型や饅頭型の殻を持つものを指すことが多く、「マイマイ」と呼ばれるのはこの類である。殻に蓋をもつヤマタニシ類や細長い殻をもつキセルガイなどがカタツムリと呼ばれることは少ない。しかし、前述のとおり厳密な定義がないため、殻をもつ陸貝をすべてカタツムリと呼ぶ場合がある。”となっています。今一つ分類には難渋する仲間のようです

そこで図鑑はとみてみると「原色日本陸産貝類図鑑」に詳しいですが海産の貝類以外はひっくるめて一群としているようです。中には水陸両用(淡水)の貝類もいるようです。わかりにくい。ここでは便宜上①カタツムリ類 ②ナメクジ類(殻が退化) ③キセルガイ類 ④その他 とします。

- ① よく見かけるカタツムリにエゾマイマイ、サッポロマイマイ、ヒメマイマイがありますがこれらは全てオナジマイマイ科に属します。その他多数の科がありますが北海道で見られるのは小型のものが多いようです。
- ② みなさんおなじみマダラコウラナメクジはコウラナメクジ科に属し他にナメクジ科などがあります。
- ③ キセルガイ類はキセルガイ科とキセルガイモドキ科があり前者は左巻き、後者は右巻きとなっています。



クリイロキセルガイモドキ

殻は中形で、殻高 21.5 mm、殻径 8 mm、7½～8 層。右巻き。濃いクリイロで光沢がある。螺塔は高い円錐形。殻口は小さく射位で、広い楕円状の卵形。唇縁は白く薄く広がり反転する。軸長内に白い滑層がある。北海道（知床半島）・本州（日本海側・佐渡島）に分布

（「原色日本陸産貝類図鑑」による）

分布については web 上で確認すると北海道中部南部でも産するようです。

7/10 利根別



尖った部分（殻頂）を上にして口部を前側にして口部が右側にあれば右巻き。3 mm 方眼。



ブドウマイマイ

殻も軟体部も真っ黒。エゾマイマイの亜種だとか黒化型ともいわれる。7/22 神居尻



ヒメマイマイ

殻全体が薄黄色のタイプ。軟体部は色白です。7/2 美唄



ホオノキを見上げて、大輪の花を愛でよう。..その芳香も楽しもう。

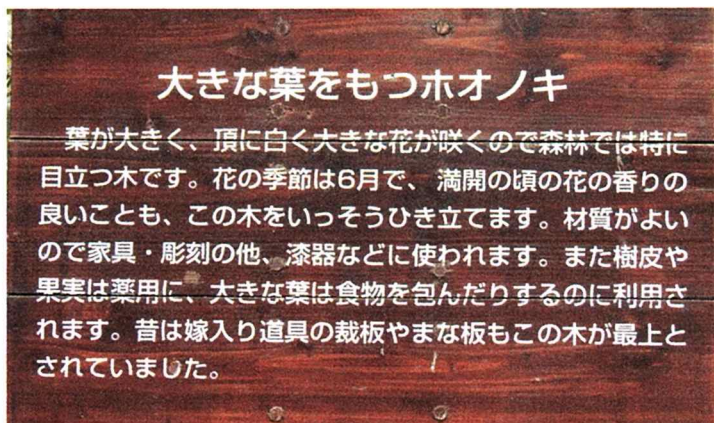
今日の森歩きでは、「ホオノキ」(モクレン科)の花をよーく観察してみましょう。

遠目に見ると白い大きな花ですが、双眼鏡などで覗くと、様々な段階のものがあり、雌花～雄花～結実・成長期と刻々の移ろいが楽しく観察できますよ。

とてもよい芳香から、「芳の木」を想像しますが、「朴の木」です。

[英語表記]

Japanese cucumber tree



野幌森林公園内の解説板

一本のホオノキには、とてもたくさんのつぼみが付いています。一つひとつ、咲くタイミングバラツキがある(一斉に咲かない)ので、森全体では、およそ1か月も花々を楽しむことができます。

日本一大きな花 ホオノキ

ホオノキは、沖縄を除く日本全土に分布する日本固有の植物です。20cmもの大きな花と40cmもの長さになる大きな葉が特徴です。

花は、6月に咲きます。花は、1日目は雌しべが成熟して花粉を受け入れる状態となりますが、2日目には雌しべは花芯(かしん)に密着し受粉能力がなくなる一方、雄しべの葯(やく)が割れて花粉を放出します。

1つの花の中で、雌雄の時期をずらすことで同じ花の中で受粉を防ぐ仕組みを作っています。

しかし、同じ木の隣の花との間で花の咲く時期がずれることが多いので、結局、自分の木の中で受粉がおきます。

ホオノキではその割合が非常に高いことが当研究所の研究でわかってきました。 出典/札幌西岡; 森林総研・見本林の解説板



野幌森林公園内の樹木名プレート

→以下、ホオノキの冬芽から大輪の花が咲いて果実が成長するまでの様子を、写真で見てください。



①冬芽と葉痕



②葉の展開



③葉も蕾も成長



④つぼみが膨らむ



⑤開花も間近に



⑥開花目前、まるでソフトクリーム



⑦開花当座は”雌期”



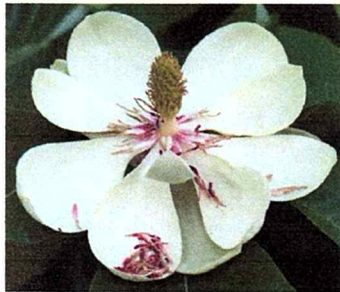
⑧雌しべが受粉体制、昆虫が訪花



⑨雌しべが広がり受粉、成熟～雌しべは花芯に密着



⑩”雄期” 雄しべの葯が割れて花粉を放出



⑪”雄期” 翌日には役割終了



⑫成長する果実



⑬実りの秋に向け果実が成熟へ



⑭大きな果実(袋果)



一口メモ
虫媒花とは
昆虫の媒介
によって、
花粉を柱頭
に伝達する
花 [広辞苑]

⑮花を訪れた昆虫

- ・花は、新葉が開いた枝先に上向きに咲く。
- ・樹皮は昔から、下痢どめ、防虫剤として利用されてきた。
- ・また、葉が大きいことから、食物をのせたり、包んだりした。
- ・果実は、漢方薬（腹痛どめ）などに利用される。

出典；「北海道の森林植物図鑑 樹木編」

文責：藤吉 功

◆今後の観察会などの予定

6月12日(日)	10:00-	前田森林公園自然観察会	札幌・手稲区、新川駐車場集合
6月19日(日)	10:00-	苫小牧緑ヶ丘公園観察会	苫小牧、金太郎の池駐車場集合
6月23日(木)	10:00-	オオハンゴンソウ防除	野幌森林公園、自然ふれあい交流館集合
7月1日(金)	10:00-	三角山登山観察会	札幌・西区、緑化会館登山口集合
7月9日(土)	10:00-	西岡水源地自然観察会	札幌・南区、西岡公園管理事務所前集合

自然観察 NOW

NO. 65

野幌森林公園自然情報

発行：2022年9月3日

北海道ボランティア・レンジャー協議会

ホームページ <http://voluran.com>



お盆が過ぎ、日の短さに夏から秋へと季節の移ろいを感じます。野幌森林公園を散策すると知らず知らず衣服に色々な植物のタネがくっついていることに気づきます。これから晩秋にかけて「ひつつき虫」と呼ばれる植物の種子（果実）が公園での散策や観察で衣服にくっついて来るでしょう。野幌森林公園には30種以上のひつつき虫の植物が確認されています。公園の遊歩道沿いにあるひつつき虫を観察しましょう。

ひつつき虫

動物の体や人の衣服に張り付いて分布域を広める種子散布様式を持つ植物の種子（果実）の俗称です。種子表面に独特の構造（カギやトゲ）または粘液を持ち、くつつき虫ともいわれています。ひつつき虫をヒントにボタンやファスナーの代わりに使われる「面ファスナー」が発明されています。

ウマノミツバ（馬三葉）

セリ科の多年草で茎の高さは30～90 cm。茎の上部で分枝し、枝先から小形の複散形花序を出し、直径1～2 mmの白色の花を多数つけます。小散形花序は両生花と雄花から成り、どちらも花弁は5個で、先は内側に曲がり、果実は卵形でカギ状の刺毛が密生します。



果実は刺状の毛が密生し先端はカギ状に曲がる。

キンミズヒキ（金水引）

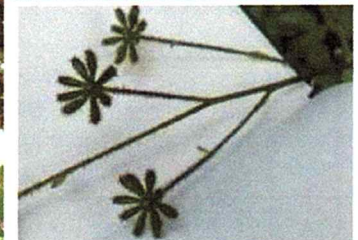
バラ科の多年草で茎の高さは30～100 cmで全体に毛が多く、よく分枝し、枝先の穂状花序に直径6～11 mmの黄色の花を密につけます。花弁、がく片は5個でがく片の外側にがく筒があり、縁に副がく片が変化したカギ状の刺が密生します。



果実はカギ状の刺がある。

ノブキ（野薺）

キク科の多年草で茎の高さは30～100 cmで上部で枝分かれた茎に直径8 mmの白色の頭花をまばらにつけます。頭花は中心部に両性の筒状花、その周りに雌性の筒状花があり、雌花は7～11個あり、両性花は結実しません。果実は瘦果で長さは7 mm、放射状に並び棍棒状で粘ります。葉は互生し、心形ないし三角状心形で、葉柄に狭い翼があり裏には白い綿毛が密生します。和名は葉の形が野のフキに似ること由来します。



果実の腺毛から粘液をだす。

ハエドクソウ (蠅毒草)

ハエドクソウ科の多年草で茎の高さは 30~70 cm で茎上部の穂状花序に長さ 5 mm の白色~淡紅色の花をまばらにつけます。花冠は唇形で下から上に向かって順に咲き、ガクの上唇には刺があり、花後に伸びて硬くなり、先端がカギ状に曲がります。これが動物や衣服などについて運ばれるのです。葉は対生し、卵形~三角状広卵形で縁に粗い鋸歯があります。和名は根を煮詰めた汁でハエ取り紙つくったことに由来します。



ミズヒキ (水引)

タデ科の多年草で茎の高さは 30~70 cm で茎上部で分枝します。枝先に長さ 20~40 cm の総状花序を出し、直径約 3 mm の花を横向きにまばらにつけます。花被は 4 個に深く裂け、花被片の上の 3 個は赤く、下の 1 個は白い。果実は瘦果で、先がカギ状の花注が残り動物などについて運ばれます。葉は互生し、楕円形~広楕円形で先は急にとがり、全縁。和名は花序が上からは赤く、下からは白く見えるのを、紅白の水引にみたてたことに由来します。



ヤブハギ (藪萩)

マメ科の多年草で茎の高さは 60~100 cm で茎先の細長い総状花序に、長さ 3~4 mm の淡紅色の蝶形花をまばらにつけます。果実は種子が入った部分が半月形に区切られ、ふつう 2 個が連なります。果実にはカギ状の毛があり。動物などについて運ばれます。葉は互生し、3 小葉で茎の中心から下に集まってついています。



野幌森林公園での他のひつつき虫。アメリカセンダングサ(帰)、ウシタキソウ、オオダイコンソウ、オオバノヤエムグラ、オククルマムグラ、オニルリソウ、カラフトダイコンソウ、キクムグラ、キツネノボタン、クルマバソウ、ケチチミザサ、コバノハイキンポウゲ(帰)、ゴボウ(帰)、コメナモミ、ダイコンソウ、タニタデ、ノッポロガンクビソウ、ノハラムラサキ(帰)、ハイキンポウゲ、ヒメキンミズヒキ、ミズタマソウ、ミヤマタニタデ、ミヤマヤブタバコ、メナモミ、ヤブジラミ、ヤブタバコ、ヤブニンジン

※(帰)…帰化植物

(引用:みずほ第 41 号 野幌森林公園 自然ふれあい交流館)

参考文献:みずほ 第 41 号 野幌森林公園 自然ふれあい交流館・北海道の草花 梅沢俊 北海道新聞社
ひつつきむしの図鑑 北川尚志監修 伊藤ふくお写真 丸山建一文 トンボ出版・Wikipedia

観察会予定

10月	1日(土)	秋の森の匂いをかごう	9:50~11:00	自然ふれあい交流館集合
10月	16日(日)	晩秋の森観察会	9:30~12:00	野幌森林公園 大沢口駐車場集合
11月	5日(土)	秋のありがとう観察会	9:50~11:00	自然ふれあい交流館集合

(文責:吉田安正)

事務局 だ よ り

○ 2022(令和4)年度 第2回「役員会」の概要

とき：2022.9.3(土) 13:30-15:30、ところ：自然ふれあい交流館、役員：12人中出席9、欠席3

(1) 報告事項

前回役員会 5/14以降における各部の活動状況について報告。振り返り、次に繋げる。

・事務局

会員の状況・現在員数 93人 (6/26 育成研修会修了者4人全員が新規入会)

会計・「自然ふれあい交流館」様から活動助成金、3万円拝受

観察会の実施状況 観察記録はHPに〔凡例／一般：一般参加者、本番・下見：ボラレン対応人員〕

区分	月日	観察会	一般	本番	下見	摘要
共催	5/14	春のありがとう	16	13	13	
主催	5/22	恵庭公園	9	9	7	
主催	5/27	藻岩山登山	1	4	6	降雨引き返し。当日対応有
主催	5/29	ワオーの森(小樽)	1	2	—	案内人不足、事前中止。〃
共催	6/9	森の新緑	21	12	17	
主催	6/12	前田森林公園	11	6	7	
主催	6/19	苫小牧緑ヶ丘公園	8	4	—	
主催	7/1	三角山登山	13	6	6	
主催	7/9	西岡水源地	14	9	12	
主催	8/21	苫小牧緑ヶ丘公園	12	5	—	
共催	9/3	秋の花でにぎわう森を歩こう	26	12	12	

コロナ対応 マニュアルに基づく参加者カード(名簿転記、略)は、1か月間保管。

観察会報告・原則、観察会当番が作成し、広報を通じボラレン・ホームページに掲載

オオハンゴンソウ防除活動 6/23 ボラレン9、一般1、関係機関等20人

- ・研修部 平岡公園観察研修会 6/26 ボラレン8、下見3 ※来年度の新規観察会候補に検討へきの研修会(計画) 9/21 今年度は、観察会場を、南区真駒内「桜山」に変更。

- ・広報部 ホームページ「掲示板」のサイト契約先の変更に伴う、データ移行作業ほか

- ・編集部 会報誌「エゾマツ」2022秋季号の編集進捗状況 9/9付け印刷・発行予定

※投稿原稿の書式や分量(原則1~2頁)について、機会あるごとにご協力を呼びかける。

*「ボラレンのこれから検討委員会」の経過報告

6/9 プレ検討委員会、7/15 検討委員会(於：自然ふれあい交流館)、7/22 会員アンケート発送

8/18、9/3 Zoomシステム利用によるオンライン会議、9/9 第2回会員アンケート発送(予定)

(2) 協議事項

今後の自然観察会担当者の調整

9/30-10/1 秋の森の匂いをかごう 小林・春日 10/15-16 晩秋の森 藤吉・小林

11/4-5 秋のありがとう 吉田(安)・富山 1/7-8 円山登山 藤田・加藤

3/15-16 森の中で春をさがそう 道場・春日

※ルートが未定であった「晩秋の森」は、エゾユズリハ～志文別線～大沢コースに決定。

来年度事業計画 会長・副会長・部長・事務局及び自然ふれあい交流館(共催)事前調整

来年度の年間計画(案)は、事務局において原案整理

会務のスリム化 自然観察NOW、話題提供の執筆者を広く募る旨、エゾマツで周知へ

受付・観察会参加者カードは、各観察会の担当に事前渡しとする

観察会のスリム化 来年削減検討対象/ワオーの森(コロナ等見極め)、藻岩山登山

第2回育成研修会 10/22-23 のボラレン対応者 会長、事務局、会計 3名

概略以上 編集部

第1回会員アンケートにご協力をいただき有難うございました。

その概要を次のとおり報告します。引き続き、第2回アンケートもよろしくお願ひします。

- ・調査時期：7月22日付けで、全93会員に調査表と返信ハガキを郵送し、8/10迄の投函を求めました。
- ・回答状況：74人から回答ハガキが寄せられました。(回収率79.5%) [未返信者、19人。]

Q1 年齢構成					年齢 歳	入会時の年齢構成					
5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6
					86						
					85						
					84						
					83						
					82						
					81						
					80						
					79						
					78						
					77						
					76						
					75						
					74						
					73						
					72						
					71						
					70						
					69						
					68						
					67						
					66						
					65						
					64						
					63						
					62						
					61						
					60						
					59						
					58						
					57						
					56						
					55						
					54						
					53						
					52						
					51						
					50						
					49						
					48						
					47						
					46						
					45						
					44						
					43						
					42						
					41						
					40						
					39						
					38						
					37						
					36						
					35						
					34						
					33						
					32						
					31						
					30						
					29						
					28						
					27						
					26						
					25						
					24						
					23						
					22						
					21						
					20						
					19						
					18						
					17						
					16						
					15						
					14						
					13						
					12						
					11						
					10						
					9						
					8						
					7						
					6						
					5						
					4						
					3						
					2						
					1						
74人(平均69.6歳)					合計	73人(平均54.1年) ※					

在籍 年数	Q2 在籍年数の分布						
	1	2	3	4	5	6	7
38							
37							
36							
35							
34							
33							
32							
31							
30							
29							
28							
27							
26							
25							
24							
23							
22							
21							
20							
19							
18							
17							
16							
15							
14							
13							
12							
11							
10							
9							
8							
7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							
合計	73人(平均13.6年) ※						

※ (未 記入者1人)

設問と回答の概要は、次のとおりです。

Q1 年齢構成について
 ～平均年齢は、69.6歳でした。
 少し乱暴な区分ですが、65歳以上の
 ”年金世代”が54人、72.9%。
 [後期高齢者世代 27人、36.4%
 前期高齢者世代 27人、36.4%]
 64歳迄現役世代 20人、27.0%

Q2 在籍年数について
 ～在籍年数の平均は、13.6年間に。
 *入会時の年齢を逆算すると、
 平均54.1歳でした。

Q3 活動の現況について <重複有>
 ～全体で8割弱の会員が何らかの
 自然観察活動をされておられます。
 (1) 個人や気の合う仲間との散歩や
 自然観察 32人、44.4%
 (2) 自然団体での活動42人、58.3%
 *内訳の記載状況；ボラレン10人、
 それ以外12人、両方12人)
 (3) 活動から遠ざかっている
 18人、23.6%
 *それ以外の団体名をお伺いした結果、
 中には、お一人で複数の団体において幅
 広く活動されておられるケースも。
 主な団体として、北海道野鳥愛護会、
 北海道自然観察協議会(日本自然保護
 協会系)のほか、NPOや地域の様々
 な団体名が列挙されたところで。

Q4 今後の見通しについて
 ～圧倒的多数の会員が活動・協力
 等の意向を表明されました。
 (1) 可能な限り活動・協力
 38人、52.0%
 (2) 活動は厳しいが会員を継続協力
 31人、42.0%
 (3) 会員を継続し将来活動を考えて
 いる 4人、5.4%
 (*) 退会意向表明者 1人、1.3%

★Q4の(1)+(2)+(3)を合わせると、未返信を勧奨しても、
 ボラレンの今後の見通しは「前向き」で一致したと理解！。

Q5 ボラレン情報「通信環境・手段」について <複数回答有>
 (1) パソコン 50人、68.4%
 (2) スマホ 43人、58.9%
 (3) ガラケー・固定電話 17人、23.2%
 (4) ファクシミリ 17人、23.2%
 (5) 郵便等 43人、58.9%

Q その他 自由記述欄では、
 ボラレンの未来を考える良い機会だ。この機会に前向きに検
 討しよう。組織のスリム化と行事の簡素化。全道組織は貴重。
 若年層へのアピール。ネット利用によるボラレン情報の発信、
 Zoomミーティングなどで、会員の意思疎通を。役員の手
 手、自発的に出て！など、たくさんのご意見をいただきました。
 また、会報誌「エゾマツ」を楽しみにされておられる一方、
 内容が専門化し難解、もっと親しみやすい内容に..のご意見も。

→これらを踏まえて、第2回会員アンケートでは、より具体的
 な内容とし、調査・回答票は、エゾマツ(本号)に同封します。

凡例：横軸 — は、人数を表します。

▷観察会の一時休止 (2022.8.2)

早いもので、新型コロナウイルスに踊らされ3年が経ちました。その間、自然観察へ足を運ぶことが大幅に減ってしまいました。時には低山へ登り筋力の維持に努めていましたが、昨年の中頃から膝に痛みを覚えるようになり、だんだんひどくなってきて床から立ち上がる時が辛くなり閉口しておりました。決定打は、4月の”親子グマ飛び出し事故”。その日の三角山下山を境に悪化してしまいました。当分の間は、観察会には参加できそうにありません。歩くことが好きな私にとっては、とても辛いところではありますが、脚を治すことに努めたく思います。でも、エゾマツや自然観察NOWがありますので、情報の共有を計っていこうと思っていますので、よろしくお願いします。

札幌市豊平区 野家 忠志

▷オオウバユリ、その後 (2022.8.7)

エゾマツ139号で投稿した、オオウバユリの球根購入の、その後”観察報告”です。

4月下旬に2株そろって芽だし。6月中旬になっても、葉5〜6枚出たままで変化なく、今年は咲かないのかな?と油断してました。

西岡公園のオオウバユリが満開の7月中旬、1株茎が立ち上がることなく地ぎわから花芽が約60cm伸びていることに気づく!! 他庭のカサブランカが満開な時期、8月2日に7個の花が満開になりました。もう1株は来年咲くのでしょうか? 札幌市南区 宮津 京子



4/27 芽出し ↑

6/5 葉の状態 ↗

7/16 つぼみ ~ 8/2 開花 →



◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ トピックス ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

○ 苫小牧市在住の谷口勇五郎さん「著作集を自費出版」

谷口さんが永年に亘って本誌「エゾマツ」のほか、白老町内で毎月発行されるミニコミ誌「白老の自然」や「苫小牧健康友の会・会報」などに投稿された中から、私たちがガイド活動をする上で参考となりそうな自然観察会の様子や生物の解説、時には失敗談など、選りすぐりの著作をとりまとめ、このほど『自然を訪ねて』と題し自費出版(写真:左)されました。~体裁は、B6版。61話、本文123頁です。



※ 希望者には、次のとおり有償頒布されますので、お知らせします。
〒053-0831 苫小牧市豊川町3丁目2-12 谷口 勇五郎 様
電話 0144-73-8912 @600円+送料180円

自費出版の「自然を訪ねて」 追記: 本誌、138号(2021秋季号)でご紹介した『苫小牧の生物図鑑』についても、好評につき増刷されたとのこと。

***** お知らせ *****

○ ボラレン行事(観察会等)に参加のご意向は、「調整さん」で事前入力を。
前号で運用のお知らせをしたところですが、観察会の案内役を含め会員の皆さまの参加意向を予め把握したく、ネット環境にある方は、ネット上の日程調整ソフト「調整さん」で、

ネット不可の方は、事務局まで電話か文書でご一報いただけると幸いです。

事務局・富山康夫 〒004-0042 厚別区大谷地西1丁目10-5-612 TEL090-4871-1626

調整さん・ボラレン主催観察会（後半）確認入力用のURL

<https://chouseisan.com/s?h=4682c074a44941cfa928a3c18891c00e>

◇ 久々の新入会員、4人をお迎えしました。2022. 6. 26

今年度の「ボランティア・レンジャー育成研修会」（自然ふれあい交流館主催／指定管理者・北海道歴史文化財団、ボラレン協力。今年度は、6月と10月の2回開催）の第1回修了者4人全員がボラレンに入会されました。

石井 武彦 さん 札幌市中央区
石井 真紀子 さん 札幌市中央区
中村 文昭 さん 札幌市北区
細川 望 さん 北広島市

※コロナ禍で、過去2年連続の中止に。今年度は、実施主体の自然ふれあい交流館の配慮で、10月22～23日にも開催に。ぜひ、多くの育成研修会修了者がボラレンにご入会いただけますように。



写真；春日会長のプレゼンテーション

○ 「きのこ研修会」（於；真駒内・桜山）のご案内です。2022. 9. 21

秋は、きのこの季節でもあります。観察会でも様々な種類のキノコを見かけますが、名前のわからないものもあるのが会員の実態だと思います。

そこで、今年もきのこに詳しい会員の松原健一氏を講師に、森を歩きながらきのこを解説していただく野外研修会を計画しました。

今年は、開催場所を恒例の月形町内から、札幌市南区真駒内の「桜山」に変更しましたので、お間違いのないように。

地元・札幌キノコの会が公開講座（5-11月、毎週土曜am）を実施している場所で、地下鉄南北線の真駒内駅から約1km、徒歩20分程と至近です。「きのこ」について直接学べる絶好の機会です。

ぜひ、ご参加下さい。



写真；タマゴタケ

- と き 2022(令和4)年9月21日(水) 10:00-12:30 <集合9:50メド>
- ところ 札幌市南区真駒内駅裏手の「桜山」（真駒内保健保安林）
～ウオーキング・コース周辺（桜山・Bコース、約2.7km）
- 集 合 札幌市営地下鉄南北線・真駒内駅前 ※駐車場なし。公共交通機関で！
- 講 師 松原 健一氏（ボラレン会員）
- 持ち物 マスク着用、筆記具、水筒、図鑑・消毒液など
[昼食は、感染リスク軽減のため、観察研修会終了後、各自適宜。]
- 参 加 参加自由～希望者は、当日、定刻までに真駒内駅前に集合してください。
- 連絡先 研修部 担当；加藤正樹（携帯；090-2742-9769）

○ 「年会費」納入、ボラレン口座のお知らせ

このほど実施した第1回会員アンケートで、『会費を納めたいので、口座番号をエゾマツなどに掲載してほしい。』旨のご意見が寄せられました。例年3月に”払込取扱票”（赤伝）を、エゾマツに同封していますが、改めて郵便局登録の「口座・記号番号」を掲載します。

加入者名：北海道ボランティア・レンジャー協議会
口座記号：02780 3 口座番号：021442

※郵便局の規定変更により、赤伝は、通常払込料金加入者負担（個人0円）でしたが、今年からほかに個人負担も生じていますので、ご了承下さい。



テングタケ科テングタケ と ポラレン・エンブレム

編 集 後 記

- お陰様で、今回も多くの皆さま方の素晴らしい原稿で、誌面に光彩を添えることができたと存じます。温かいご支援ご協力に、感謝申し上げます。
自然観察会の一般参加者様をはじめ、新入会員さんからも投稿が寄せられ、嬉しい限りです。
- 次号につきましても、奮ってご投稿くださるよう、よろしくお願ひします。
なお、お手数ですが書式設定等は、本誌、春季号140の24頁「編集イメージ」をご参照のうえ、ご協力ください。

→2022冬季号は、12月2日(金)印刷発行予定。原稿〆切は、11月11日です。

- ・ 激しい雨の降った後の園路に落ちた、たくさんの未熟な果実たち。今秋は豊作になるのだろうか？ K/M
- ・ 秋、星が綺麗に見える季節到来！今シーズンは、夜空の星座をチェックしましょうか。まずは、北極星と北斗七星から☆ K/Y
- ・ 今年の夏は、過ごしやすかった感があります。寝苦しい日はなかったと記憶しています。本州方面の猛暑日のニュースに”北海道は、まさに天国”。今年も残り4か月。月日の経つのは早いと、改めて実感しています。Y/Y
- ・ 第1回会員アンケートの概要報告によると、確かに高齢化は著しいですが、皆さんとても前向きなご意見が多いことに心強く感じています。 I/F

北海道ボランティア・レンジャー協議会
会報誌「エゾマツ」2022 秋季号 142
令和4年9月9日 発行
発行責任者： 会長 春日 順 雄