

# 五バツ



2022 夏季号 141

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 夏季号 141

巻頭言 命を引き継ぐ .....	会長 春日 順雄 ..	1-2
第37回定期総会「議事録」 .....	事務局 .....	3
定期総会時「研修会の概要」講師 北海道大学大学院 大原 雅教授 ..	研修部 ..	4-7
投稿 研修会、大原先生の講演を聞いて .....	札幌市手稲区 原田 和彦 ..	8-9
寄稿「森の中で春をさがそう」に参加して ..	札幌市中央区 丸尾 清一 .....	10
〃 「春の花をみつけよう」に参加して .....	札幌市白石区 升井 純子 .....	11
投稿 オオイヌノフグリ（福井県にて） .....	札幌市清田区 堀川 勉 .....	12
近況コーナー	平取町 川村 桂介	}
トピックス 支部会報誌「流水」の発行	オホーツク支部	
活動報告 セイヨウオオマルハナバチの防除	札幌市厚別区 富山 康夫	
事務局だより 2021年度 第4回役員会の報告（4/2）	編集部 .....	14
〃 2022年度 第1回役員会の報告（5/14）	編集部 .....	15
投稿 美しさとの出会い（花に魅せられて） ..	札幌市清田区 春日 順雄 ..	16-17
話題提供 植物分類について（3/26） .....	江別市 三井 茂 ..	18-19
〃 世界文化遺産キウス周堤墓群①（4/20） ..	千歳市 西川 惟和 ..	20-23
〃 日本人の好きな桜について（5/13） .....	江別市 阿部 徹 ..	24-25
自然観察NOW NO.61 尾状花序の観察（3/27） ..	恵庭市 小林 英世 ..	26-27
〃 NO.62 スプリングエフェメラル（4/21）	札幌市清田区 春日 順雄 ..	28-29
〃 NO.63 旧ユリ科に焦点を当て（5/14） .....	江別市 三井 茂 ..	30-31
2022（令和4）年度ボラレン「名簿」役職等付き .....	事務局 .....	32
事務局だより・お知らせ、編集後記 .....		裏見返

## 2022夏「エゾマツ」141号／表紙の写真説明

編集部



今号は、夏のフィールドで羽音も勇ましく飛び交うムシキアブ科シオヤアブ（和名：塩屋虻）にスポットをあててみました。名前の由来は、オスの尾端にある白い毛を塩に見立てたとされます。体長は2.5cmほどで小型ヘリのように胸が発達したパワフルな体型。毛むくじゃらで脚にはトゲも。

写真／左上から時計回りに ①葉裏に産み付けられた泡状の卵塊 ②特定外来生物セイヨウオオマルハナバチを狩ったオス ③ムラサキツメクサで吸蜜するオス ④カメムシを狩ったメス ⑤草むらで葉裏に卵を産み付けるメス ⑥交尾シーン～上向きに止まるメスはバッタを採食中。下向きに宙ぶり状態なのはオスで、交わったまま飛び回ること。元気印の「シオヤアブ」たちは、6月～9月にかけて見られます。

※裏表紙は、「投稿」原稿のオオイヌノフグリと見まごう、コテングクワガタ。どちらも外来種ですが。

**くどんな生物も約40億年から38億年間に誕生した奇跡の命を継いで来た優れた形質を持っています。>**

地球は今から約46億年前に誕生しました。「生物は生物から発生する。しかし、約40億年から38億年前の地球上で、少なくとも1回は、無生物から生物が出現した。」

(啓林館高校教科書生物ⅡP136 から引用)  
今の地球上の生物は、この時誕生した命を引き継いで来たものです。ダーウインの進化論で述べる自然淘汰の過程を経てきたものです。地球上のすべての生物は、命を引き継ぐ優れた形質を持っています。だから、今にまで命を引き継いで来られました。

**「森の世界」(「どろ亀さん、最後のはなし」p37から引用)**

“森には/何一つ無駄がない/植物も動物も/みんなつらなっている/一種の生きものが/森を支配することの/ないように/神の定めた/調和の世界だ/森には/美もあり愛もある/はげしい闘いもある/だが/ウソがない”

どろ亀さんの詩をどのように読み解くかな。私は、自然淘汰の過程を経てきた地球上の生物は「共存」と「多様性」に満ちあふれた世界だ!と、読み解きます。

スプリングエフェメラルと呼ばれる植物たち。一年を三月(ミツキ)で過ごす植物たち。エフェメラルには、はかなきもの、短命という意味がありますが、これらの植物は落葉広葉樹の林床に年に一度訪れる好機に適応した命を引き継ぐ逞しさをもつ植物です。まさに他の植物との調和の世界に生きる植物たちです。

**<総会時研修の大原先生の話>**

エゾイラクサ、オオウバユリ、マムシグサの話でした。どれも命を引き継ぐ話でした。どの種も観察会で話題にする植物たち

です。命を引き継ぐに迫る視点の意外性に驚きもし、命を引き継ぐすご技ありの迫力に魅了されました。そして、どの自然観察案内においても「命を引き継ぐ」をすえると「いい観察会の香り」がただように違わないと思いました。

**<隠花植物と顕花植物>**

地上に進出した植物は、コケ植物、シダ植物、裸子植物、被子植物と、進化してきました。花を咲かせないコケ植物とシダ植物を「隠花植物」、花を咲かせる裸子植物と被子植物を「顕花植物」という分類を言い始めたのは、イギリス人のベンザムとフッカーです。1883年のことです。これは、「孢子植物と種子植物」ともいいます。

多くの人が、隠花植物と顕花植物の間に大きな溝があるというとらえ方をしているようです。進化に於ける命の連続性、命を引き継ぐの視点を欠いたとらえ方です。

古生代石炭紀には、現在のトクサを大きくした様な鱗木などの木生シダが繁栄していました。

埼玉大学学長であった遠藤隆次先生は、1947年5月、満州の本溪湖周辺の古生代二疊紀の地層から「シダの葉に種子がついているという不思議な植物の化石を採取し日本に持ち帰りました。

- ・1895年、日本の平瀬作五郎がイチョウの精子発見
  - ・1895年、日本の池野成一郎がソテツの精子発見
  - ・1899年、ドイツの学者ポトニエがシダ類とソテツ類の中間的な植物として「ソテツシダ類」があったとなえました。
  - ・その後(年代不明)イギリス人のオリバーとスコットは「シダ種子類」という言葉を使いました。
- コケ類とシダ類は精子が出現します。海

中の藻類は精子を海中に放出、そして受精が行われます。シダ植物は胞子が出来ます。発芽して前葉体が出来ます。前葉体に造精器と造卵器が出来ます。造精器が先塾です。精子が卵細胞に泳ぎ着くには水が必要です。コケ植物とシダ植物は受精のときに水を必要とします。海から陸上に進出したコケ植物とシダ植物は海中での受精の仕方を引き継いでいるのでしょう。完全な陸上生活への適応は顕花植物になってからと考えられます。胞子植物から種子植物への進化は、完全な陸上生活への進化の道筋と考えることが出来ます。

木生シダ全盛期の古生代石炭紀・二疊紀頃から花を咲かせないのに、種子を实らせるシダ類が出現しました。中生代三疊紀あたりから、裸子植物なのに精子が発生するイチョウが繁栄しました。隠花植物から顕花植物への溝はありません。古生代の石炭紀、二疊紀から中生代の三疊紀、ジュラ紀にかけて命はどのように引き継がれてきたのかな。

### <花のこと>

花の説明は教科書レベルでは桜の花の模式図で行われています。でも、模式図通りの花ばかりではありません。

ヤナギ類の花には花弁がないな。花穂に沢山の花がついているな。ハルニレにも花びらはないな。チューリップなどユリ科の花は、花弁と萼の明確な区別がないな。桑の木の雌花は桑の実を小さくしたような形で、葉の緑に隠れていて見落としてしまえそう。花の形は様々です。萼や花びらがなくてもいい、命を引き継ぐのは「雌しべと雄しべ」です。

### <雄しべと雌しべのこと>

「花は短縮したシュートの上端。雌しべも雄しべも花弁や萼も葉が起源」(写真で見る植物用語 p 87)

萼と花弁が葉に由来するは、その形から理解できます。では、雄しべが葉に由来するは、どのように理解したらいいのだろう。

私が見たサトザクラは、退化した雌しべと、明らかに退化した雄しべ数本でした。そして、沢山の花びら。ばらして観察すると雄しべの花糸と先端が花びらのようになっているものも見られるという。葉と花びらは相同。花びらと雄しべは、相同。雄しべは葉に由来します。

雌しべは、どうだろう。雌しべは、葉に由来します。「日本の植物にはよい例がないが、オーストラリアに近い太平洋の西南部にあるフィジー諸島に産するデゲネリアという植物が、雌しべの起源を説明してくれる。デゲネリアの雌しべは背が低く、ずんぐりしていて、花柱はほとんど発達していないといってよい。子房の上ですぐ柱頭がのっている。その柱頭は幅広く、子房の頭一帯にひろがっている。そして子房は、ほかの植物の子房とは違って、柱頭といっしょに一方の側面で裂けて、口を開いている。この子房の横断面を見ると、ちょうど一枚の葉を二つに折りたたんだような形をしているのが分かる。」(「たねの生い立ち」p 58から引用)

### <シダ植物から顕花植物へ、命の引き継ぎを調べてみたいな>

被子植物には、光合成をする葉と種子を作る花があります。

シシガシラ、クサソテツ等には光合成をおこなう栄養葉と胞子をつくる胞子葉があります。

花と胞子葉、働きが似ていますね。

<主として参考とした図書「たねの生いたち」岩波科学の本)>

## 第37回定期総会議事録

日時：令和4年4月9日（土曜日） 13:00～15:05

会場：かでの2・7 1030会議室

来賓：北海道環境生活部自然環境局自然環境課 課長補佐（企画調整） 橋本 和彦  
自然ふれあい交流館館長 松井 則彰

議長：渡辺 健策

議事録署名人 内山 恭子 小嶋 章夫

役員選考委員 新谷 良一 熊野 美子 小林 英世

I、総会開催資格確認：総会出席者24、委任状48名、計72名 会員の過半数で成立

### II、議事

#### 1、1号議案

- (1) 2021年度 事業報告 報告通り承認  
(2) 2021年度 決算報告並びに監査報告 報告通り承認

#### 2、2号議案

- (1) 2022年度事業計画 提案通り承認  
(2) 2022年度予算案 提案通り承認

#### 3、3号議案 「ボラレンのこれから検討委員会」の設置について

- ・ボラレンの現況と提案理由説明は当日配布文書で会長が行った。
- ・動議：この様な大事なことの提案は文責春日でなされることではない。2022年度事業計画として行われるべきである。

会長答弁：「ボラレンのこれから検討委員会」の設置まで役員会で決めた。その説明文は時間的に役員会に間に合わなかったため、役員会から委任を受けてこの様な形にした。

- ・「ボラレンのこれから検討委員会」は、ボラレンの2022年度事業計画として行う。
- ・議論の途中経過を『エゾマツ』に掲載し、会員に事前共有することを事務局に確認。

動議事項承認

#### 4、4号議案 役員の改選

会長：春日 順雄

副会長：小林 英世 藤田 潔

事務局：春日 順雄 局長：富山 康夫 会計：宮津 京子 吉田 京子

編集部長：藤吉 功 吉田 安正 宮津 京子 吉田 京子

研修部・広報部：春日 順雄 藤田 潔 小林 英世 道場 優 加藤 正樹

蔵谷 徳洋 堀川 勉

監査 上野 一裕 千葉 到

- ・出席者より「役員候補名簿を用意すべき」という意見があったが、ギリギリまで調整していて用意がないという回答だった。議長より事務局に事後対応を求めたところ、事務局より諾意が示されたので、それをふまえて採決、提案通り承認された。

(議事録作成者：春日 順雄)

この議事録が正確であることを証します。

議長

渡辺 健策

議事録署名人

小嶋 章夫

議事録署名人

内山 恭子

### 『コロナ禍でも頑張ったこの2年間の研究』

—なかなかあうことも出来なかった修士の学生たちの研究紹介—

講師 北海道大学 大学院地球環境科学研究所 教授 大原 雅 (まさし) 先生

2022年度「定期総会」後の研修会は、コロナ禍の影響で総会が開催されず3年ぶりにボランティア・レンジャー協議会の特別顧問を、お願いしている大原雅先生に講演戴きました。

大原先生の研究室では、この2年間、コロナ禍で遠出をする野外調査はできず、「この時こそ生態学の適応力を見せよう！」と、学生達と頑張ってまとめた研究の紹介です。

今回は、この2年間、札幌市近郊で行った以下の3つの研究を紹介いただきました。

- 1) オオウバユリ開花個体の当年葉は何のため？  
(北大構内：松窪君)
- 2) 雌雄異花同株植物ムカゴイラクサの繁殖生態  
(野幌森林公園：辻本君)
- 3) 匂いで昆虫を操る雌雄異株植物コウライテンナンショウ  
(石狩市防風林：芳崎さん)

今回、研究の対象種は、私たちが、普段、観察会でガイドする時に取り上げる野草達、主に「被子植物」です。

### 「オオウバユリ開花個体の当年葉は何のため？」

開花個体における当年葉の役割

一回繁殖型多年生草本と一年生植物の比較研究

対象種：オオウバユリ (一回繁殖型多年生草本)

オオウバユリの葉は、栄養成長期段階では、「貯蔵資源の合成」、その後繁殖段階では鱗茎の資源を用いて成長、開花し過日形成するが、なぜ繁殖段階で葉を展開するのか？

本研究の目的：オオウバユリの開花個体における当年葉の役割を明らかにする

開花個体の成長時期によって、葉の役割が変わる可能性がある

- ・葉の寄与の大きさ：成長や繁殖にたいする葉の寄与の大きさを調べた。(各時期の葉の役割)
- ・比較実験：貯蔵資源の有無により、成長や繁殖への寄与の大きさが異なる可能性
  - ・オオウバユリ 貯蔵資源あり
  - ・ヒマワリ (一年生植物) 貯蔵資源なし
- ・両段階での葉の役割： 栄養成長段階 繁殖段階
- ・一年生植物：個体の成長・器官の成長、果実の成熟、成長段階によって葉の役割
- ・葉の寄与の大きさ 成長や繁殖にたいする葉の寄与の大きさを調べた。

### オオウバユリ 結実への影響

摘葉の時期によらず、果実重が減少する傾向を確認した

### オオウバユリ 花茎伸長への影響

- (1)：茎伸長期に摘葉処理を施すと、個体の草丈が低くなった

(2) : 茎伸長期に摘葉処理を施すと、花数は減少した

(3) : 蕾形成時に摘葉処理を施すと、花数は減少した

オオウバユリの葉の役割の変化

茎伸長期：花茎の伸長、花の成熟

蕾形成期、果実成熟期：果実の成熟

時期によって、葉の役割には違いがある。

比較対象のヒマワリ葉の役割の変化

(1 : 栄養成長段階) で摘葉した個体は、いずれも草丈、花の大きさの減少が見られ

開花期までに、繁殖に係る資源合成を完了することを示唆している

\*個体の成長、開花、果実の成熟のすべて

まとめ

二種の当年葉の役割

①オオウバユリ 開花個体・個体や機関の形成、成熟のための資源を合成、開花後も果実成熟のための資源を合成

②ヒマワリ 栄養成長段階の葉が、個体の形成、繁殖に寄与

当年葉には、時期により異なった役割があり、その変化も二種間で異なっていた

オオウバユリの開花後の資源合成

栄養成長段階からの移行 ⇒ ・開花当年の資源合成の確実性

当年葉が果実成熟期も繁殖に関与することで、種子生産量を上昇させられる可能性

### 「雌雄異花同株植物ムカゴイラクサの繁殖生態」

ムカゴを形成し、クローン株を定着させるムカゴイラクサの栄養繁殖の間に生ずる影響に着目し解明する

個体の上部に雌花が、下部に雄花が付く：種子繁殖

クローン（ムカゴ）により同一遺伝子型をもつ集合：栄養繁殖

- ・定着過程では、双方がどのように遺伝構造を伝えるか？
- ・繁殖様式間で生じる影響：クローン株間の交配が生じる可能性がある。それぞれの繁殖様式がどの様に影響しあい、維持されているのか
- ・調査地：野幌森林公園 ムカゴイラクサは、林床性草本である
- ・調査内容：個体の下部に付く雄花から花粉が上部に付く雌花にどの様に付くのか？  
他の固体からの雄花の花粉がどの様に雌花に付くのか？
- ・花の観察  
風媒により上方に花粉を散布していた（花粉散布時の映像で確認）  
雄花の観察“おしべ”のバネ状運動により、葯が裂開し花粉が上方に散布されている
- ・株間の花粉移動  
コントロールした場合と雄花を除去した場合の結実率の比較では、株間の花粉移動は十分生じていた
- ・自家和合性  
自株の花粉と別パッチに生育する他株の花粉の結実率の比較では、クローン株由来の

花粉により種子を形成できる。

遺伝解析の結果を含め紹介いただきました。

#### 調査内容

##### ・種子とムカゴの定着過程

ムカゴは親株近辺に散布され安定して成長する

種子は定着しづらいが、親株から離れた位置に散布される

##### ・遺伝解析

空間的遺伝構造

同一ジェネットが局所的に存在していた。

##### ・ムカゴイラクサの送粉様式

風の弱い林床に多く生育し、上方に向けた花粉移動が必要

“おしべ” バネ状運動を伴う送粉様式によって受粉を成功させている (動画)

##### ・ムカゴイラクサの種子生産

株間の花粉移動

・風媒は近い株同士で交配が生じやすい。

・単一のジェネットによる局所集団：木ローン株間の花粉移動が頻繁に生ずる。

⇒ 自家和合性は局所集団内の安定的な種子生産に繋がる

##### ・ムカゴイラクサによる2種類の繁殖様式

2種類の繁殖様式を用いることで空間的な分散と安定的な定着を両立している。

#### まとめ

・単一ジェネットによる局所集団を形成する一方で、局所集団内でも活発に種子を生産する。

・種子は離れた位置に定着し、空間的な分散に寄与している。

#### 「匂いで昆虫を操る雌雄異株植物コウライテンナンショウ」

雌雄異株植物コウライテンナンショウにおける送粉者の訪花行動に及ぼすにおいの効果

雌雄異株植物：雄株から雌株への昆虫の移動が必要

【対象種】 コウライテンナンショウ (虫媒性の雌雄異株植物)

特徴：雄株の花の下部に穴があり、虫が脱出可能、雌株には穴が無く脱出不可能 (動画)

##### ・においが送粉行動に影響を及ぼす可能性

雄株、雌株の差、時間帯、開花からの経過日数のにおいの変化が雄株から雌株への移動に影響している可能性がある。

仮説1) 昆虫が雄株のにおいを好む

仮説2) 時間帯をずらして

仮説3) 日程をずらして

・雄株が雌株より先行して送粉者を誘引するか？

調査1. においの性差及びその時間変化の有無

調査2. 雄株が雌株における訪花昆虫数の時間毎の差異

調査3. 訪花昆虫の誘引に寄与する化合物の特定

・調査地：北海道石狩市内の防風林



- ・性別・時間経過のにおいの違いを調べる  
雄株・雌株、 時間帯、開花からの経日日数  
においの解析 GC/MS
- ・訪花昆虫の時間経過の訪花数を雌雄で比較、経過日数によって訪花数が異なり、  
分類群ごとの送粉寄与率では、キノコバエ科とモグリチビガ科が高かった。
- ・誘引に寄与する化合物の特定  
テンナンショウと化合物のにおいと化合物のにおいのみで、訪花数の違いを実験  
10種類の成分が確認され、訪花昆虫は、2-Ethyl-1-hexanol と他の化合物を、認識  
して訪花する可能性がある。また訪花順序に対応するにおいの変動が複合成分の  
経過日数での変動と同様であることが確認された。
- ・分類群ごとの誘引するにおいの複合成分では、キノコバエ科モグリチビガ科以外の  
昆虫では寄与した成分は、なかった。

まとめ

- ・雄株が雌株よりも先行して送粉者を誘引するか？

コウライテンナンショウはキノコバエ科&モグリチビガ科を1-5日で雌株に訪花させ11-15日目に雌株に訪花させることで、種子繁殖を成立させている可能性がある。

大原先生のご説明は、植物の長い歴史にも、未だに新たな発見があることに感銘しました。

ご講演ありがとうございました。また学生さんのコロナ禍での野外フィールドでの長期間の活動、遺伝子解析、におい成分の検出等、地道なデータの蓄積には、感心しました。

蛇足ですが、昨年10月に実施した観察会では、ムカゴイラクサの黄色くマーキングした雄花、雌花、ムカゴを確認しておりました。

また5月10日の北海道新聞にはオオパナノエンレイソウの石狩の群生地保全に大原先生が、協力し保全対策を検討してきたとの記事もありました。



写真：2022年4月9日、於：かでの2.7 ボラレン定期総会「研修会」講師紹介の一コマ

## <大原先生の講演を聞いて>

札幌市手稲区 原田 和彦

私のような植物観察のアマチュアは、フィールドワークだけではなくデスクワークも必要と考えています。

デスクワークから観察したものの意味が理解出来るという利点もありますし、学んだことから観察のポイントが掴めるということもあります。

デスクワークなしでフィールドワークをしようとするのは、公式を一つも覚えずに数学の問題にチャレンジするようなもの、若い先短い観察者には、デスクワークが若い人以上に大事、そう考えています。そんな私が大原先生の講演を聞きました。

### 1、オオウバユリの開花個体の当年葉は何のため？

先生のご説明にもあったようにオオウバユリは1回繁殖型、10年近い成長期に光合成で地下の鱗茎に栄養を貯め込み、十分栄養が貯まったところで開花・結実する。知識として知っていたことですが、当年葉の役割などあまり考えていませんでした。

開花株の根には、何年もかけて栄養を貯めこんだ鱗茎がすっかり消えています。

ただ良く見ると、茎の基部に小さいラッキョウに似たものがついています。デスクワークで知った所では「娘鱗茎（「じょうりんけい」と読んでいましたが正解かどうかは分かりません。専門用語では「ラメット」というそうです）ということ、オオウバユリの開花個体の当年葉は何のため？」という問いには簡単に「娘鱗茎を作るため」と決め込んでしまいました。

ただ、先生の説明を聞けば、当年葉が植物体の大きさや花の数、果実重量にも影響していることを知り、植物というものとはそれほど単純ではない、そう感じました。

それと、オオウバユリの当年葉の役割という一寸した事実を掴むのにも、気の遠くなるような実験・努力があることを知り、知識を受取った者として何か申し訳ない思いです。

### 2、ムカゴイラクサの生活史戦略

「エゾマツ」に載っていた要旨では「雌雄異花の位置関係」のこととあって、とても興味がありました。花には、両性花でも「自家不和合性」があり、雌雄異熟、雌雄異花、雌雄異株という具合に、植物は基本的には「他家受粉」を理想としているのが分かります。自家受粉は「近交弱勢」と言って遺伝子の近いものの交配（近親交配）には遺伝学的に有害な因子が出てきやすいと言われます。

ムカゴイラクサの雌花が上になっているのは、その方が自家受粉せずすみやすいから、と単純に考えていましたが、雄しべが上向き花粉を放出する動画はとっても意外でした。

そんな特技があって、他家受粉をめざすなら雄花と雌花の位置関係は逆のほうが良さそうなのにも思いました。

先生の説明でも自家受粉の可能性が高いということでしたが、有性生殖（花による）の種子は小さく、無性生殖（ムカゴ）の種子は大きい。有性生殖のものの方が散布距離を大きくするという戦略は合理的だと思いました。

ただ、雌雄異花にしたムカゴイラクサの戦略はあまり成功とはいえないな、そんな感じもしました。雌雄異花は木本に多く、同じ個体に多くの花がついていては異花にした意味がないとも考えています。ちなみにフッキソウも雌雄異花で雄花が上で雌花が下になっていて、雌雄異花戦略があまり成功していないのはムカゴイラクサに限らない、そう感じています。

### 3、雌雄異株植物コウライテンナンショウにおける送粉者の訪花行動に及ぼす匂いの効果

コウライテンナンショウの雄株には仏炎苞の召し合わせ部分に昆虫の抜け出せる穴があって雌株にはない、知識として知っていたことですが、実際に昆虫が出てくる動画にはビックリ。ムカゴイラクサの花粉放出もそうですが自分ではとても見られないシーンです。

「昆虫が雌花より先に雄花を訪花する誘因として匂い物質が働く」という説明、正直言って充分納得

来るものではありませんでしたが、圧倒的という言い方が出来るかどうか分かりませんが、とにかく雄株の方が多いは事実で、パーフェクトではないにしても、匂いの因子がプラスすれば雄株の方に先に訪花する確率はかなり高くなると言えるのでしょう。

雌雄異株としての花の構造、とてもスマートとは言えないと思いますが、しっかり子孫を残していてそれなりに上手くいっているのでしょう。

三つのテーマの講演、とても興味ある内容で大変面白かったです。

面白かっただけでなく、日頃図鑑や参考書から得る知識の蔭には途方もない努力があったんだろうなと感じ有難いことだと改めて思いました。

ご参考までに、関連する写真を添付します。



#### オオウバユリ 開花株

茎の最下部（根の上部）にラッキョウに似た鱗茎がついていて娘鱗茎と呼ぶ。これが伸び出せば、4～5年で開花するといひ実生より短くなる。

#### オオウバユリ 未開花株

未開花株には膨らんだ鱗茎がついている。開花株となる条件は良く分らない。40花つける株もあれば1花しかつけない株もある。

#### フッキソウの花序

上部に雄花、下部に雌花がつく雌雄異花（同株）。雄花には4萼片と4雄しべがあり、中央の雌しべは退化。雌花には4萼片と1個の雌しべがあり花柱は2個。



#### コウライテンナンショウ

左：雄株

右：雌株

仏炎苞を取り除くと、雄株も雌株も花序の上に付属体が蓋をするように乗っていて仏炎苞との間を狭くしている。

雄花も雌花も花被片はなく、雄花は2～数個の雄しべが合着し、雌花は1個の雌しべからなる。

寄稿 野幌森林公園「森の中で春をさがそう」に参加して

2022年3月27日(日) 札幌市中央区 丸尾 清一

雪解けけが進んでいるとはいえ、まだまだ雪深い野幌森林公園の中で豊富な知識をお持ちのレンジャーの方の案内で雪原散策を楽しませていただきました！

3月27日(日)、北海道ボランティアレンジャー協議会と野幌森林公園自然ふれあい交流館の共催で開催された「森の中で春をさがそう」に参加させていただきました。

この日は、春の陽光が眩しいくらいの爽やかな天候のもと、参加者はシニア層が中心だったが若い人や家族連れも目立ち全体で30数名と大盛況の観察会となった。スタッフの手早いさばきでグループ分けされ、それぞれにボランティアレンジャーの方が配されたのだが、私は主婦の方2人と共に3名のグループとなった。そこに1人のレンジャーが配されるのだから贅沢である。私たちには、Nさんというベテランの方が付いてくれることになった。

さっそく森の中へ入ると、Nさんは豊富な知識とともに春を迎えて変化の様子を見せる木々を次から次へと紹介してくれた。それが単なる木々の変化の様子を私たちに紹介するだけではないのだ。その木々にまつわるお話が実に豊富で、私たちの興味を増幅させてくれた。

例えば、ナナカマドは北海道の多くの市町村が「マチの木」に指定しているそうだが、それはナナカマドの花言葉が「安全」ということから指定する市町村が多いということだった。あるいは、ハルニレはアイヌが「火の神様」として奉ったというお話をされ、アイヌ語にも造詣の深いところを披露された。さらには、キハダという木は健胃薬の原料として有名だそうだが、生薬の健胃薬としてつとに有名な「蛇羅尼助丸(だらにすげがん)」は奈良県の本店でしか手に入らないとのことだが、Nさんは伝手を頼って入手したらしい。その生薬の入った袋を見せてくれた。ことほど左様にさまざまな木にまつわるお話を披露してくれ、私たちを楽しませてくれた。

実は、私はこれまでも北海道ボランティアレンジャー協議会と野幌森林公園自然ふれあい交流館の共催の事業にかなり参加させていただいている。その度に担当するボランティアレンジャーの方は違ってくるのだが、レンジャーさんたちはそれぞれ個性的で、どの方も豊富な知識を備えられているなあ、といつも感謝しつつ参加させていただいている。これはきっと組織としての研修体制がしっかりしているからだろうと思っている。それに加えてレンジャーさんたち個々の自己研鑽にも励まれていることが私たち参加者にも感じられることである。

私は昨秋から今冬にかけて、意識的に市内各所で開催されてきた自然観察会に参加してきた。どの観察会でも素晴らしいガイドさんとの出会いがあり大変参考になることが多かったが、野幌森林公園で開催される四季折々の観察会は最も楽しく充実した思いをもって帰路に就くことが多い。

今回渡されたパンフレットを拝見すると北海道ボランティアレンジャー協議会では札幌市のみならず近郊においても数多くの観察会を計画していることを知った。これからもぜひこれらの観察会に積極的に参加させていただき、楽しく学んでいきたいと思っている。

北海道ボランティアレンジャーの皆さま、これからも楽しく有意義に野外の生物の生態についての案内をよろしくお願いいたします。

寄稿 “いつかきっとシマエナガ” ～「春の花をみつけよう」に参加して

2022年4月21日(木) 札幌市白石区 升井 純子

今年の大雪には閉口していた。そのぶん、春が近づく気配には敏感になり、毎日「春よ来い、早く来い」の心境だった。そんな折に「春の花をみつけよう」の自然観察会に参加した。

自然ふれあい交流館に着くと、駐車場はもう満杯だった。小沼の近くの曲がりぎわに車を止め、「どんな花に出会えるかな、シマエナガはいるだろうか」と、リュックを背負った。今日のグループは女性三名。担当レンジャーはF氏。「予定コースのいちばん遠くまで行って、帰りがてら観察しましょう」というそばから、頭上近くで鳥が鳴く。「今のは、ゴジュウカラです」。女性陣からはすぐに質問が出る。「ツピーツピーというのはなんの鳥ですか？」F氏は足を止めて「それは、シジュウカラでしょうね」と、鳥の特徴も添えてくださる。

大きなカツラの木を右手に見て、歩を進める。「あった、あった！」まるで出迎えてくれたようにフクジュソウが咲いていた。低い背丈のわりには大きな黄色いパラボラアンテナ。それは光を十分に受け止めるための植物の知恵だという。「あたたかーい」と満足しているフクジュソウの声が聞こえてきそうだ。道の反対側にはミズバショウがすくっと立っていた。ザゼンソウは「すくっ」というより「ころりっ」という感じ。「部屋をあたたかくして虫を迎えるんですよ」とのF氏の言葉に、なんと巧妙な生き方だろうと、感じ入った。

倒木が目に入ってきた。数年前の台風の残骸だという。無残な姿ではあるけれど、これをさらすこともまた、森の意義なのだろう。

クマザサの葉のざらざらした裏面をさわっていたら、「いましたよ！」と、違うグループの方が声をかけてくださった。もしかしてシマエナガかと目を凝らすと、チョウチョだった。



褐色の羽の四隅には大きな目玉。クジャクチョウというのだそうだ。F氏がすぐにカメラのシャッターを切る。グループの女性陣もスマホでパチリパチリ。しばらくすると、チョウは、「もうおしまい」と、ひらひら森の中に飛んでいってしまった。

復路で解説しようと言っていたのに、F氏は往路でもいっぱいお話を聞かせてくださった。

いつも思うのは、レンジャー諸氏の熱い思いだ。

自作の資料を見せて頂いたり、高性能のルーペをのぞかせていただいたりしたこともあった。前の日には下見をして臨んでくださるのだという。頭が下がる思いだ。

何度か交流館の行事に参加しているが、嫌な思いをしたことは一度もない。来てよかったというも思う。交流館の方やボランティア・レンジャーの方々が的確なレジメを作り、行事を運営してくださることに感謝だ。体調に気をつけ、また、参加したいと思っている。

まだ見ぬシマエナガにもいつかきっと出会えるだろう。

## 春一番はオオイヌノフグリ

札幌市清田区 堀川 勉

早春一番の目立ちたがり屋はオオイヌノフグリです。

私が現在滞在中の福井県大野市で、近所の野草で最も早く咲いたのはオオイヌノフグリでした（写真：上段）。3月初旬、周囲にまだ70cm余りの積雪があり一帯モノトーンの中、雪消えのわずかなコンクリートの隙間から、コバルトブルーの小顔を覗かせていたのです。色鮮やかな4裂の花冠、2本の雄蕊のどこか憂いを含んだような青紫色の葯。小さいながら、細かく観察するとハッとするような輝きを放っています。

オオバコ科クワガタソウ属の帰化種オオイヌノフグリの名付け親は、あの牧野富太郎博士です。同属の在来種（正確には史前帰化種）イヌノフグリは、この名前で江戸時代後期出版の「草木図説」に既に載っているの、果実の形から犬の陰囊を意味するイヌノフグリと命名したのは牧野博士ではないそうです。一部に誤解があるようで、その辺の事情は藤井義晴著「ヘンな植物の名前」で知りました。

今や「全国区」のオオイヌノフグリですが、札幌市清田区の自宅周辺では、私はまだ見たことがあり

ません。やはり同属のタチイヌノフグリは何回か観察していますが、オオイヌノフグリはご縁がありませんでした。梅沢俊さんの「北海道の草花」には「5月22日 札幌市」撮影の写真が掲載されているので、単に運が悪いだけなのかもしれません。

当地では、コハコベ（写真：下段）、タネツケバナの白いちいさな花やフキノトウ、スマレなどが、オオイヌノフグリに続いて花開き、時には同居状態で並びます。ただ、あちこち群れて「我が世の春」を謳歌する風情のオオイヌノフグリには敵いません。全体の花期も2カ月以上と長く、やがて、道内でもおなじみの帰化種ヒメオドリコソウが次々開花し出すと、「主役の座」を競い合う様子が見られるようになります。

早春を代表する身近な青い花として親しまれ、俳句の春の季語になった「犬ふぐり」は、大半はオオイヌノフグリを指しているそうで、高浜虚子に「犬ふぐり星のまたたく如くなり」の句もあります。あまりにも可哀そうな名前だとして、別名ホシノヒトミ（星の瞳）にしようとする動きもあるそうですが、これはちょっと綺麗すぎる感じがします。

越年草のオオイヌノフグリは、秋に発芽して春早くの開花に備えます。陽気が続けば秋・冬に狂い咲きすることもあるそうで、その写真がウェブ上に何枚か載っています。私も去年11月、花と実を付けた個体を見つけびっくりした経験があります。

ともかく、福井にいなければ、オオイヌノフグリにこんな好奇心を持つことはなかったはず。まだ暫くの滞在中、オオイヌノフグリに続く存在が幾つか出てくるでしょうか？



▷近況報告 (2022. 4. 27)

ボラレンの事務局には、いつもお世話になり有難うございます。  
 不肖歳を取るごとに体力が衰え、体調不良でフィールドの活動ができなくなってきました。  
 こんな時、会報誌「エゾマツ」は、植物のみならず鳥類、昆虫、小動物、紀行文、本の紹介  
 などバラエティーに富んでいて、いつも楽しく読ませていただいています。とても勉強になっ  
 ています。これからも、会員皆さまの貴重な活動報告を心待ちにしております。  
 今後とも、よろしく願いいたします。 平取町 川村 桂介

☆☆

トピックス 今年も、オホーツク支部で会報誌「流氷」を発行



北海道ボランティア協議会 オホーツク支部 発行

オホーツク支部（支部長：和泉 勇氏）では、毎年  
 会報誌「流氷」を刊行、巻数を重ねています。

恒例の1月吉日付け、通巻22号（写真：参照）が  
 ボラレン事務局に届き、このほど編集部にも回付され  
 てきました。

内容は、支部長の発刊にあたり始まり、北見市在  
 住の和泉 勇氏、遠軽町在住の小栗法韶氏、網走市在  
 住の法師人春輝氏、清里町在住の千葉 亮氏の投稿に  
 加え、春日順雄会長も寄稿しています。

本誌では、昨年、2021秋季号(138)でも、既刊の原稿  
 から、一部の記事を転載しご紹介した経緯があります。  
 22号についても、次号以降の投稿欄で何点かご紹介  
 させていただければと、予定しています。

活動報告 セイヨウオオマルハナバチ防除 年間計画 4月23日(土)10:00-12:00

『今年のセイヨウオオマルハナバチ駆除予定日が、  
 例年遅すぎると思った為、1週間早めた結果、エ  
 ズムラサキツツジの開花翌々日となり、思うよう  
 に捕獲出来ず。』

その後も雨や風の為、集中的に捕獲が出来ず、  
 2週間粘った結果13匹の駆除となりました。

例年30匹以上捕獲できたのですが、ツツジの  
 開花が遅く、桜の開花が早かった為かな？』

本件は、外来生物法に基づくセイヨウオオマル  
 ハナバチバスターズとして道庁に登録の富山康夫  
 会員の一斉メール報告から、転載しました。



写真：エゾムラサキツツジに訪花した特定外来  
 生物に指定の「セイヨウオオマルハナバチ」

## 事務局 だ よ り

### ○ 2021(令和3)年度、第4回役員会の報告

とき：4月2日(土)13:30-15:00、ところ：札幌エルプラザ2階(出席13人、欠席2人)

#### (1) 報告事項

前回の役員会以降における各部の活動状況について、各部長等からそれぞれ報告。

- ・事務局 観察会 ①2/6 冬の森観察会(主催) コロナ対策で中止。  
②3/27 森の中で春をさがそう(共催) 参加者;一般30、会員10人(下見14)  
会員動静 期末会員90人(退会7)  
総会等出・欠報告の状況 出席24+委任出席48、研修会27人。  
ボランティア活動保険加入状況 34人(前年度35)。事業保険210人規模。  
来年度の主催事業の「一般周知用チラシ」の作成配布 23箇所、2370枚  
会計 4月1日監査。2021収支決算書、2022収支予算(案)など
- ・広報部 ホームページに来年度の「自然観察会等の実施計画」(予定)を更新。
- ・研修部 この間、特記事項なし。
- ・編集部 3月4日、会報誌「エゾマツ」140号の印刷・発送 ~総会案内、返信用ハガキ、次年度会費納付書及びボランティア活動保険加入カード(加入希望者のみ)を同封。

#### (2) 協議事項

総会議案書(案)の協議  
3号議案「ボラレンのこれから検討委員会」(仮称)提案説明は会長一任  
総会、研修会の準備状況、当日の役割分担等の協議  
来年度の役員、組織体制(案)の協議  
※2022(令和4)年度事業計画(案)一覧表の一部修正等の確認協議

#### (3) その他

次期役員会までの間における自然観察会担当者(当番)  
4月21日 春の花をさがそう(共催) 藤吉  
5月14日 春のありがとう(共催) 吉田(安)

概略以上 編集部

ーお知らせー 主催観察会への参加の可否を予め把握させてください。

登山観察会など、主催観察会での”案内役”不足が危惧されます。

5月14日の役員会で、予め皆さまのご都合を把握させていただくこととしました。既に、ネット環境のある会員様(一斉メールのアドレス・登録会員様)には、日程調整用のフリー・ソフトウェア”調整さん”により、各計画に関するご都合を入力して随時回報いただくよう、配信し、運用を開始したところです。<画面:左記のとおり>



つきましては、この”調整さん”によらない会員様には、お手数ですが、電話又は文書により、参加可能な観察会について、予め事務局にご連絡くださいますよう、お願いいたします。

事務局~各観察会の対応可の旨、連絡先~

〒004-0042

札幌市厚別区大谷地西1丁目10-5-612

富山 康夫 あて

TEL 090-4871-1626



## ○ 2022(令和4)年度、第1回役員会の報告

とき：5月14日(土)13:30-14:45、ところ：開拓の村会議室(出席7人、欠席5人)

### (1) 連絡・報告事項の確認と協議

※ オブザーバー出席会員1人

#### ・ 観察会報告書の作成

当番は、「観察会報告」を作成し、メーリングリストで報告。併せて、広報部を通じて当会HP「観察会報告」欄にアップし、一般の閲覧に供する。

#### ・ 観察会等の担当者(当番)

役員のみでは当番対応が困難な場合、従前どおり広く会員に協力を仰ぐこととする。なお、次回役員会までの観察会等については、次のとおり対応予定。

5月22日	恵庭公園	小林	6月23日	オオハンゴンソウ	富山、春日
5月27日	藻岩山登山	富山、熊野	7月1日	三角山登山	菅、藤吉
5月29日	ワオーの森	高川	7月9日	西岡水源地	宮津、加藤
6月9日	森の新緑(共催)	藤吉、春日	8月21日	苫小牧緑ヶ丘公園	谷口
6月12日	前田森林公園	原田、春日	9月3日	秋の花を(共催)	藤田
6月19日	苫小牧緑ヶ丘	谷口			

#### ・ 観察会の”案内役”に当たるメンバーの確保・事前把握(主催：最低5-6人)。

今後、登山観察会など体力的負担を伴う観察会等における案内役不足が懸念されることから、安定的に確保するための方策(事前把握)に関し協議。オブザーバー参加のW会員からフリーソフト「調整さん」の情報提供があり、協議の結果、早速、このシステムを取り入れる(・早速、翌5月15日から一斉メールにて試行中。)とともに、会報誌「エゾマツ」(次号)においても、広く事前把握に協力を求めることとした。

#### ・ 主催観察会等の受付

参加者カード(原則、マイ筆記具)による住所、氏名、連絡先(電話番号)等の把握。体調確認及び前日及び当日朝の体温計測のない参加者には、非接触型体温計を使用。

#### ・ 緊急時対応

2022年1月の前年度第3回役員会で協議したとおり、コロナ事情急変などに備え、緊急時には、会長、副会長、事務局長、各部長が機動的に協議・対応を再確認。

#### ・ 編集部から

会報誌「エゾマツ」2022 夏季号 141 の編集作業、進捗状況等について報告。

併せて、次の事項を役員会申し合わせ事項とした。

→観察会参加者等に依頼し提出された「寄稿文」に関し、ガイドの個人名はこれをイニシャル表記(例：ガイドの山田太郎さんは、「Yさん」..)に統一する。

### (2) 協議事項

#### ・ 役員会の日程変更について

次回の第2回役員会(8月7日)は、9月3日共催観察会の午後13:00~に変更する。

#### ・ 仮称「ボラレンのこれから検討委員会」について

設置目的 ボラレンの現状を把握する。

会員アンケートの実施などで会員の声を聴く。

ボラレン活動継続に必要な選択肢の案を考える。

令和5年度定期総会に選択肢のある提案を行えるよう作業を加速する。

#### 委員会構成

支部の状況や会員の年齢層などを総合的に勘案し、発足メンバーとして、次のとおり選任する。なお、新たな参画を拒まない。

委員会名簿(2022年5月14日現在)

新谷 良一、内山 恭子、北嶋 徹、藤吉 功(兼記録担当)、

法師人春輝、宮津 京子、渡辺 健策 以上、7名

委員長は、委員会メンバーの互選により選出し、会務を統括する。

※委員会には、会長並びに事務局がオブザーバー出席する。

概略以上 編集部

## 美しさとの出会い（花に魅せられて）

札幌市清田区 春日 順雄

### はじめに

花は美しい、そして多様である。観察会参加者は美しい花との出会いに感嘆の声を上げる。かくして観察会に足繁く通うようになる。私の自然案内人のスタートも然りであった。いくつかの美しい花巡りをしたい。

### ラン科の植物

観察会でランを取り上げた後で盗掘が多い。観察会案内仲間は、ランの説明をなるべくしないようにしている。日本人はランが好きだ。ランを見つけると「目がランランと輝く」、そんな表現がピタシ。特に、私の観察会フィールドでは、サルメンエビネが盗掘の対象になる。

#### 1, サルメンエビネとの出会い



2009年、北海道森林管理局から希少植物調査の依頼があった。観察会仲間が参加した。横一列に並んで進んでいき、記録していく。この写真のサルメンエビネとの出会いは感動的であった。みんな興奮。異口同音に感動の言葉を発した。株の大きさと花の美しさは周囲の自然をバックに際立つ。“野にあるものは野にあって美し”結果の記録は、GPSによる位置情報の記録であった。この時期としては先駆的な記録の仕方であった。いい体験をした。



2, サイハイラン  
「サイハイランの名は、采配蘭の意味で、花序の状態が特に細く長く切れた花被片の様子を、軍陣を指揮す

るのに使った采配にたとえたもの」(牧野新日本植物図鑑より引用)まさに采配にふさわしい姿をしている。サイハイランの最も美しい頃をねらって撮影したのが次の写真。美しい、拡大してみると、その美しさに圧倒された。



#### 3, トケンラン

トケンランの葉は斑入りである。鳥のホトトギスは、漢字で「杜鵑」。トケンランは「杜鵑蘭の意味で葉に斑のあることをホトトギスの胸や羽裏の下部に斑があるのにとえたもの」(牧野新日本植物図鑑より引用)花は控えめであるが美しい。



#### 4, コケイラン



花は小さく愛らしい花を咲かせる。

## 5, ネジバナ



ネジバナもラン科である。虫めがねで見ると、まさにランの花である。美しい。この写真の日本のネジバナは、左側のが右巻き、右側のが左巻きである。ネジバナには、右巻き・左巻きのものがある。

## 6, ラン科には寄生植物もある

### (1) ツチアケビ



ツチアケビは葉緑体をもたない。ナラタケ菌に寄生している。花の写真は6月上旬撮影。れっきとしたラン科の花の風情である。果実は、11月上旬撮影。ツチアケビは土に生えたアケビの意である。

### (2) オミノヤガラ



「鬼の矢幹またはカミノヤガラ（古名）（神の矢幹）は真直な茎を鬼または神の使用する矢になぞらえたもの」（牧野新植物図鑑より引用）葉緑体をもたない。養分はナラタケ菌に依存しているという。地面から、まさに矢のように突き出る。大きなものは1メートル前後になる。萼片が合着した壺状の花冠をつける。

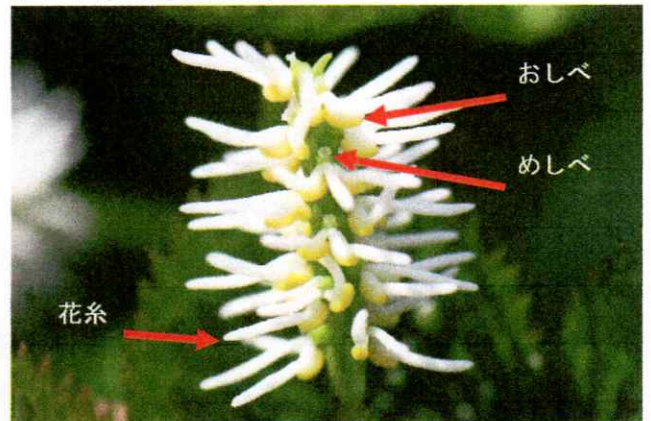
## その他いくつかの花の紹介

### 1, ヒトリシズカ



ヒトリシズカの名は「花穂が1本だから、倭漢三才図会に静かとは源義経の龍妾にして吉野山於いて歌舞の事あり、好事者、

其美を比して以て之に名づく」と出ている。」（牧野新日本植物図鑑より引用）



ヒトリシズカの花の拡大写真である。花弁は無い。白いブラシの集まりで虫を集める。白いブラシは雄しべの葯を支える花糸である。雄しべはどこだ。花糸の根元の黄色いのが雄しべの葯である。雌しべは、「こんなところに雌しべがあるなんて。」

### 2, ゲンノショウコ



煎じて飲めばすぐ効く「現の証拠」腹痛、下痢に効く。「ゲンノショウコは“土曜の丑の日に採れ”といわれるが、有効成分、特にタンニンの含有量がこの頃に最高になるといわれている。」（北海道薬草ブックより引用）花は虫めがねでしゃがみ込んで見る。美しい。果実がはじけた後の様子が神輿に似ているので、ミコシグサの名がある。うつぶせ姿勢で仰ぎ見ると綺麗。

## 終わりに

どの花も美しい。花遍路は終生の行である。

1 18世紀のリンネの24綱分類

生き物の分類は、カールフォン・リンネ(1707~1778)に遡る。リンネが記した「自然の体系」(1735)で学問的な形が整えられ、植物を24綱に区分。属、科など階層構造の中に位置づける仕組みが誕生。

花の特徴、特に雄しべと雌しべを重要視して分類し、雌雄しべの数で分類を実施。

- 界:植物界・動物界・鉱物界(3界説)
- 門:被子植物門
- 綱:双子葉植物綱
- 目:キンポウゲ目
- 科:キンポウゲ科
- 属:フクジュソウ属 *Adonis*
- 種:フクジュソウ *Adonis ramosa* (福寿草)
- 学名(属名・種小名) *Adonis ramosa* Franch.



2 近世・現代の分類

チャールズ・ダーウイン(1809~1882)が進化論(種の起源)を発表してからは、分類に生物の進化の歴史を反映させ、類縁関係(形態・生態的類似)を基にした系統を目指す考えが定着。

(1) エングラーの分類体系(1950年代ドイツ)

『進化は単純なものから複雑なものへと進む』という当時の進化論の考えをもとに、分類し日本では分かり易く普及。

植物を隠花植物(シダ植物、蘚苔類、藻類及び菌類)

顕花植物—裸子植物

被子植物—単子葉植物

双子葉植物— 離弁花類

合弁花

双子葉類



子葉が2枚

単子葉類



子葉が1枚

合弁花類



花びらがつながっている

離弁花類



花びらがはなれている

(2) クロンキスト体系(1980年代、米国) 被子植物の分類

被子植物の花は、花被・雄しべ・雌しべなどが螺旋状に配列している花(モクレンの仲間)が基になり、様々な花が進化した、との考えに基づいて分類。従来の新エングラー体系と異なり、合弁花類・離弁花類の分類は不採用。一般には広く普及しなかった。

3 最近の分類法(APG分類体系)

DNAの変異の差から類縁関係が把握されることを背景に、Angiosperm Phylogeny Group(被子植物系統発生グループ)98年に情報を集約して分類体系APG Iにまとめ、その後

分子生物学の転換点

メンデルの法則(1865年) 分離の法則, 独立の法則, 顕性(優性)の法則

DNAの二重らせん構造解明(1953年) ワトソン&クリック

ヒトゲノム計画 1990年~2003年 13年間完了、26千個の遺伝子(1~3%)

クリスパー・キャス9発見(2012年) シャルパンティエ&ダウドナ博士

APGII (2003年)、APGIII (2009年)、APGIV (2015年) が発表されました。

旧分類法の新エングラ体系やクロンキスト体系がマクロ形態的な仮説を根拠に演繹的に分類体系を作り上げたのに対して、マイクロなゲノム解析から実証的に分類体系を構築した。

近年DNA塩基配列に基づく系統解析の技術が高まり、これまでの分類とは異なる系統関係があらゆる生物種で示されるようになりました。植物においても細胞の核ゲノムや細胞小器官の葉緑体ゲノムに存在する遺伝情報 (DNA) の分析が可能になり、植物の系統解析の研究は急速に進展している。遺伝子情報であるゲノムの解析に基づいた分類体系で、外部形態に基づいたこれまでの分類と異なり、系統発生的な見解に基づくものである。まだ、暫定的に決めている部分もあり、科の変更などは今後もあるようである。

#### DNA バーコードの例

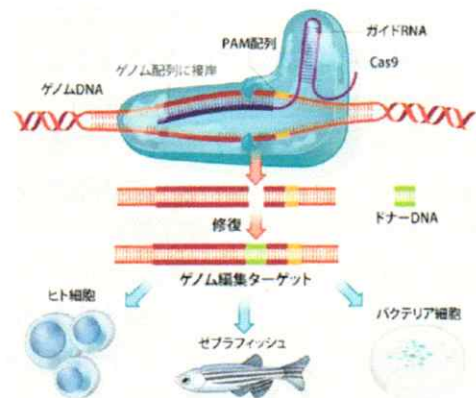
4種の樹木のDNAバーコード (matK 遺伝子) を調査結果。



名古屋市立大学生物多様性研究センター引用

#### 4 ゲノム編集野菜について

血圧降下作用のあるGABA (ガンマーアミノ酸) を多く含むGABAトマトが市場出荷された。このトマトは日本でゲノム編集での最初に、世界でも二番目に商品化された作物である。現在国内では多収穫米やアレルゲンのない大豆、毒素のない発芽馬鈴薯、肉厚な真鯛などゲノム編集による様々な動植物が商品化を目指し登場する予定となっている。ゲノム編集という技術にはまだ多くの未解決の課題がありその何点かを厚労省・メディアから収集したので報告をする。



◎ゲノム編集食品の安全性の確認 (引用:「世界 2021. 10月河田昌東氏 (分子生物学者)」の要旨  
厚労省・農水省はゲノム編集食品が外来遺伝子を含む「ノックイン」は遺伝子組換え作物と同様、安全審査必要。「ノックアウト」は安全審査必要ないと結論を下した。消費者庁は、ゲノム編集は遺伝子組換えとは異なり「表示不要」と決定。

◎安全性の検証不可欠 池内 了氏 総合研究大学院 (道新R3年12月23日)

- ① オフターゲットと呼ばれる標的外しが起こり、目的外の遺伝子の切断。
- ② 遺伝子の切断が、他の多くの遺伝情報に影響しないか?

昨年(2021年7月26日)北海道・北東北の縄文遺跡群が世界文化遺産に登録され、千歳市のキウス周堤墓群がその構成資産の一つに選ばれ、大変喜ばしいことだと思っています。



#### はじめに

世界遺産についての概要を述べて見たいと思います。世界遺産とは1972年にユネスコ(国際連合教育科学文化機関 本部フランスのパリ)総会で採択された世界遺産条約(世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約)に基づいて世界遺産リストに登録された物件を世界遺産と云っています。顕著で普遍的価値を持つ物件で移動不可能な不動産が対象となっています。

登録されるための顕著な普遍的価値(OUV: Outstanding Universal Value)を有するとみなされるには、資産の完全性(integrity)、及び真実性(authenticity)(真正性)の条件を満たし、かつ、資産の保全を確実にする適切な保護及び管理体制を有していなければなりません。

推薦された遺産の調査などはユネスコの諮問機関であるイコモス(国際記念物遺跡会議)やIUCN(国際自然保護連合)が実施し調査の結果を勧告、勧告を受けたユネスコは世界遺産委員会にて審議・決議し登録が決定となります。

締結国 194ヶ国 2021年8月現在で、世界遺産には文化遺産、自然遺産、複合遺産があり、2021年8月現在で1154件(文化遺産897件、自然遺産218件、複合39件)日本は25件(文化遺産20件、自然遺産5件)登録されています。遺産の保護活動の始まりは、1960年エジプトのナイル川流域のハスワンハイダム建設時、古代遺跡アブ・シンベル神殿をはじめとするヌビア遺跡が水没することになり、これを移設する計画が持ち上がり、ユネスコが救済キャンペーンを行い支援したのが始まりといわれています。

資産登録の方法として、同一の歴史や文化に属する場合や生物学的、地質学的特質などに類似性が見られる場合には、関連性のある資産群(serial properties)としてひとまとめに登録することが認められていて、他国間にまたがっても構わないとのことである。「北海道・北東北の縄文遺跡群」がこれに該当します。

また、世界遺産リストに登録するためには「世界遺産条約履行のための指針」で10項目の登録基準が定められていて一つ以上を満たすことが条件となっている。

「北海道・北東北の縄文遺跡群」は10項目の登録基準の(Ⅲ)現存するか消滅しているかにかかわらず、ある文化的伝統または文明の存在を伝承する物証として無二の存在(少なくとも稀有な存在)である。(Ⅴ)ある一つの文化(または複数の文化)を特徴づけるように伝統的居住形態若しくは、陸上、海上の土地利用形態を代表する顕著な見本である。又は、人類と環境のふれあいを代表する顕著な見本である。(特に不可逆的な変化によりその存在が危ぶまれているもの)の登録基準を満たしている。

#### 北海道・北東北の縄文遺跡群(キウス周堤墓群)

世界文化遺産「北海道・北東北の縄文遺跡群」は北海道、青森県、岩手県、秋田県の4道県の17の遺跡で構成されています。北街道6か所:キウス周堤墓群(千歳市)、北小金貝塚(伊達市)、入江、高砂貝塚(洞爺湖町)、大船遺跡(函館市)、垣ノ島遺跡(函館市)、青森県8か所:大平山元遺跡(外ヶ浜町)、田小屋野貝塚(つがる市)、亀ヶ岡石器時代遺跡(つがる市)、三内丸山遺跡(青森市)、小牧野遺跡(青森市)、ニッ森貝塚(七戸町)、大森勝山遺跡(弘前市)、是川石器時代

遺跡(八戸市)、岩手県1か所:御所野遺跡(一戸町)、秋田県2か所:大湯環状列石(鹿角市)、伊勢堂岱遺跡(北秋田市)

#### 縄文遺跡群の顕著な普遍的価値(OUV)

- 自然資源をうまく利用した生活のあり方を示す⇒持続可能性
- 集落の立地と生業の関係が多様⇒環境適応性
- 集落形態の変遷⇒狩猟採集社会の定住・長期継続
- 祭祀・儀礼の痕跡⇒高い精神性

資産は、BC13,000年ごろから1万年以上にわたり、日本列島で成立・発展した先史文化である。縄文文化の物証であり、「狩猟・採集・漁労を基盤として定住を達成し、日本文化の基礎となった顕著な見本」と「環境に巧みに適応した顕著な見本」である、代表的な遺跡によって構成される考古学的遺跡群である。

縄文文化は、最終氷河期以降の温暖化等によって日本列島に育まれた世界的にも稀な生物多様性に恵まれた生態系に適応しながら成立・発展し、BC13,000年頃の土器の出現という新たな文化的事象の開始から、BC300年頃の水稻耕作の開始をもって終焉するまで、長期間継続した我が国の先史文化である。

縄文時代の最大の特徴は、世界的に例を見ない、1万年以上にわたって継続し、その間の環境変化に巧みに適応したことである。

土器を使用し、列島を取り囲む海洋やそれに接続する河川からもたらされる水産資源、堅果類等に代表される森林資源など、四季折々の豊富な有用資源を持続的に維持・管理しながら利用し、狩猟・採集・漁労を基盤として、人類史にとって大きな画期である定住を達成した。

縄文文化に見られる諸要素は、現代社会にも形を変えながら継承され、生業活動や伝統工芸などの礎となったものもある。また、環境への巧みな適応は自然に大きな負荷を与えない、自然との共生そのものであり、日本文化の底流に流れる基本的かつ重要な思想で、日本人の自然観や世界観、価値観などの形成にも大きな影響を与えたことから、日本文化の基礎をなすものである。

縄文文化には、縄文海進をはじめとした幾度もの気候や環境の変動、火山噴火や地震等の災害が確認されているものの、これらによって縄文文化が消滅したり、基盤となる生業が大きく変容することはなかった。

また、縄文文化の集落には、周囲に壕、溝及び壁を巡らすような防御施設はなく、集団間の争いに関する痕跡もないことから、協調的で平和的な社会が形成され、維持されたと考えられる。さらに、縄文土器や土偶などの造形に見られる精神文化の豊かさは、世界の先史文化と比較してもその審美性は卓越しており、長期間にわたって継続した縄文文化だからこそ持ちえた特徴である。



長期間継続し、狩猟・採集・漁労を生業の基盤としながら定住を達成し、協調的・平和的な社会を作り上げたという点で、縄文文化、同時代の西アジアやヨーロッパ、日本列島と同じ地域である東アジア等、他地域で定義されている文化とは全く異なる、人類史上極めて稀有な先史文化である。

全国で数多くある縄文遺跡(9万531か所)の中でなぜ4道県の17遺跡、「北海道・北東北の縄文遺跡群」が世界遺産に登録されたか

数ある遺跡がある中、集落の大きさ土器の様式など地域ごとに社会の在り方は異なる。その中で17遺跡がある地域は、暖流と寒流が交わる海や森林などに恵まれ、津軽海峡を挟んで共通の文化圏を形成したとみられている。17遺跡は約15,000～24,000年前に建造。使用されたもので、縄文時代の初めから終わりまでの特徴を示していることから、縄文遺跡としての代表性が認められた。専門家は同じ文化圏のなかで、17遺跡が一万年以上にわたり続けた狩猟、漁撈、採集による定住生活の、始まりから終わりまでの変遷を網羅していて「世界的にも極めて価値が高い」と評価している。

#### 資産の集落展開及び精神文化に関する6つのステージ

集落のありか方や気候変動から縄文時代を六つに区分し、各遺跡がどの区分を表すのかを示している。

まず定住の開始・発展・成熟という過程の中で、居住地の形成、集落の成立、拠点集落の出現、共同の祭祀場と墓地の進出、祭祀場と墓地の分離という集落の展開と精神文化に関する6つのステージに分けられます。

6つのステージを編成資産ごとに当てはめていくと、

##### I 定住の開始(BC13,000～BC5,000)

【居住地の形成】(土器の使用開始) 水期終焉と温暖化の開始 (草創期)

大平山元遺跡 (BC13,000年頃)

日本最古級の土器が出土 16,500年前の土器が出土。土器は定住の開始を示し縄文時代の始まるうえで重要。石鏃も出土し、弓矢の使用も開始していたことが分かる。

【集落の成立】(居住地と墓地の分離・独特な墓制の成立) 温暖化と海進 (早期)

垣ノ島遺跡 (BC7,000～BC2,000年頃)

居住域と墓域が離れた集落遺跡 居住域と墓域が分離し、日常と非日常の空間が区別されている。墓には子供の足形付き土版が副葬される。巨大な盛土も作られた。

##### II 定住の発展(BC5,000～BC2,000)

【集落施設の多様化】(集落施設の充実・祭祀場的な捨て場が形成) 火山噴火後に気候が安定 (前期)

北小金貝塚 (BC5,000～BC3,500年頃)

環境に合わせた貝塚 内浦湾を臨む高台の貝塚。温暖な気候を示すハマグリが出土している。水場には壊れた石器が集中しており、祭りや儀式が行われた。

田小屋の貝塚 (BC4,000～3,000年頃)

ベンケイガイのプレスレット工場 数少ない日本海側の貴重な貝塚。ヤマトシジミが大半でイルカやクジラの骨も出土した。ベンケイガイ製貝輪の制作場所と考えられる。

ニッ森貝塚 (BC3,500～2,000年頃)

海進・海退を示す拠点集落 小川原湖を臨む高台にある、明治時代から知られる東北有数規模の貝塚。上層と下層で貝の種類が変わるなど、環境の変化がよくわかる。

【拠点集落の出現】(集落の祭祀場が多様になる・祭祀場が顕著になる) 安定した温暖な気候 (中期)



**大船遺跡 (BC3.500~2.000 年頃)**

大規模な祭祀場が発達した拠点集落 太平洋を臨む高台の拠点集落。大型の堅穴建物が多く、貯蔵穴、墓、盛土で構成される。盛土からは土岐、石器がまとまって出土した。

**三内丸山遺跡 (BC3.900~2.200 年頃)**

日本最大級の集落遺跡 日本最大級の縄文集落。(多い時には 500 人もの縄文人が住んでいたとみられている)縄文時代の人々の生活や当時の環境がよくわかる。土器や石器、漆製品、土偶、ヒスイ、黒曜石などが多数出土した。

**御所の遺跡 (BC2.500~2.000 年頃)**

豊富な森林資源と火のまつり 馬淵川近くの拠点集落。配石を伴う墓の他、焼けた動物の骨や木の実が出土した盛土など、当時の祭りや儀式の様子がよくわかる。

**Ⅲ 定住の成熟(BC2.000~BC400)後期・晩期**

**【共同の祭祀場と墓地の進出】(集落は小規模となり分散集落外に共同の祭祀場と墓地構築維持・管理) 気候の一時的な寒冷化 (後期)**

**入江貝塚 (BC1.800 年頃)**

沿岸地域の暮らしを示す 2 つの貝塚 内浦湾を臨む高台の貝塚。墓や貝塚を伴う後期の集落跡。小児麻痺に罹った埋葬人骨も出土している。

**大湯環状列石 (BC2.000~BC1.500 年頃)**

規則的に造られた大規模な祈りの場 万座と野中堂の 2 つの大型のストーンサークルを中心とした遺跡。土偶などの祭りの道具も出土し、中でも数を表す土版は有名。

**伊勢堂岱遺跡 (BC2.000~BC1.700 年頃)**

4つの環状列石が隣り合う祭祀の場 4 つのストーンサークルによって構成される遺跡。最大は直径約45m。周りには建物跡や貯蔵穴が分布。祭りの道具も出土した。

**小牧の遺跡 (BC2.000 年頃)**

複雑な配石により造られた環状列石 タテヨコ交互に石垣を築くように配置された大型の環状列石。直径55m。周りには墓などがあり、祭祀等で使われた三角形岩盤も出土した。

**【祭祀場と墓地の分離】【祭祀・儀礼が充実し共同墓地、共同祭祀場が顕著になる】 冷涼な気候 (晩期)**

**高砂貝塚 (BC1.000 年頃)**

**亀ヶ岡石器時代遺跡 (BC1.000~BC400 年頃)**

しゃこちゃんのふる里 大型遮光器土偶が出土したことで有名。大地の上には多数の墓が作られており、大規模な共同墓地であった。墓からは多くの副葬品が出土した。

**是川石器時代遺跡 (BC1.000~BC400 年頃)**

美しい土器や漆器が多数出土 美しい土器や漆器が多数出土。特に漆器製品が多いことで有名。低地から水場が見つかるなど、当時のムラの様子がよくわかる。

**キウス周堤墓群 (BC1,200 年頃)**

高い土手で囲まれた特異な集団墓地 円形の堅穴を掘り、掘った土を周囲に土手上に積み上げ、その中に墓を配置した独特な墓地。最大のもは直径83m高さ5mと巨大。

**大森勝山遺跡 (BC1.000 年頃)**

岩木山に抱かれた環状列石 岩木山麓のストーンサークルで、冬至には山頂に太陽が沈む場所に造られた。直径 50m。祭りに使われた円盤状石製品が出土した。 ~次号、に続く

## 1. 花見と言えば桜

桜開花の時期に初めて海外から日本に来た外国人が驚くのは、満開の桜の美しさもあるがそれよりも桜の花見のことです。大人も子どもたちも桜の木の下に集まり、昼間から楽しそうに飲食し談笑している姿は日本独特の風習とのことです。最近ではコロナ禍で集団での飲食は規制されているが、それでも桜開花の時期になると花見に出かけるのを楽しみにしています。その為に桜前線情報をチェックし、地域の桜の開会宣言がいつ出されるのかを心待ちにしているのが日本人です。

では、いつ頃から日本人は花見と称して桜を愛でる様になったのかです。奈良時代(西暦710~784年)の末期に成立したとみられる日本最古の和歌集「万葉集」には、ウメが119首でサクラが46首あり花見の対象はウメだったとされています。約1300~900年前の奈良平安時代は貴族社会であり、彼らの舶来趣味のウメが花見の対象となっていたのです。一方、サクラは庶民の花であり里のヤマザクラが対象でありました。暦が一般的でなかった古代から、サクラの花は農耕の目安とされて開花で田を耕し始めました。桜の花がだんだん花見の主流となっていくのは、武家社会の鎌倉幕府(西暦1185年)以後と言われています。安土桃山時代の豊臣秀吉は、1594年に奈良県吉野山で大々的な桜の花見会を行っています。江戸時代には、様々な品種の桜や里桜が作られ、その最も有名で全国に植えられているのがソメイヨシノ(染井吉野)です。桜も梅も枝一杯の花を咲かせますが、花が大きく華やかで一斉に散る桜の潔さが武士社会の気質に合い、花見と言えば桜が主流となったと考えられます。現在は、桜は主に鑑賞用に、梅も鑑賞用ではありますが梅干し等の生産で農耕用になっていると思います。

## 2. 桜の名前の由来は

所説あります。①神武天皇の祖父の御母君である木花開耶姫(コノハナサクヤヒメ)を祀る伊勢市熊野神社の霊木の「さくや」が転じてサクラになった。これには似た説があり、富士山の浅間神社の祭神である木花之開耶姫(コノハナノサクヤヒメ)の木花は桜の花を意味し、サクヤがサクラの語源になった。②古事記では、サクラの語源は開榮(さきはえ)で、サカエ(栄)又はサキ(幸)など栄えるから咲きほこるという意味の説。③麗らかに咲く意味の咲麗(さきうら)から転じてサクラになった。④咲くという言葉に、群がるの「ラ」がついた呼び名でサクラ。⑤神話時代の歌「さきくにさくらん、ほきくにさくらん」という語の中から出たという説。以上5説上げましたが、どれが有力かは不明でありはっきりとはしていません。

## 3. 日本は桜の種類が多い国

日本全体で見た場合のバラ科サクラ属の仲間には、ヤマザクラ、エゾヤマザクラ、カスミザクラ、オオシマザクラ、ヒガンザクラ、エドヒガン、マメザクラ、タカネザクラ、カンヒザクラ、ミヤマザクラ、ミネザクラ、フジザクラ、チョウジザクラ等があります。バラ科ウワミズザクラ属の仲間(ブラシ状の花)には、ウワミズザクラ、エゾノウワミズザクラ、シウリザクラ、イヌザクラがあります。それ以外に自然交配(雑種)や品種改良によって、沢山の種類の桜があります。現在の桜の主流であるソメイヨシノは、オオシマザクラとエドヒガンの雑種で、明治以降全国に広まりました。また、品種改良されてきた園芸種の総称であるサトザクラ(里桜)は、約300種あります。その種類の多さから日本は、桜の宝庫とも言われています。

## 4. 北海道に自生している桜とは

(1) 北海道にもともと生えていたバラ科サクラ属は、以下の五種類です。

- ・エゾヤマザクラ(蝦夷山桜、別名・オオヤマザクラ)⇒大型のヤマザクラで、花の色は淡紅色で他の桜より濃い。樹皮は暗褐色から紫褐色で皮目が横に並び、山中では最も普通の桜です。

- ・カスミザクラ（霞桜、別名・ケヤマザクラ）⇒花の色は淡紅色から白色。葉の両面や葉柄、花柄や萼筒に毛が生えている。エゾヤマザクラより一週間ほど遅れて咲く。
  - ・ミヤマザクラ（深山桜、別名・シロザクラ）⇒花は小さく白色。他の桜より開花が遅く、葉が出てから花が咲く。花弁の先が凹まなく、花軸が長く波状の苞葉をつけているのが特徴。
  - ・チシマザクラ（千島桜、別名・エトロフザクラ）⇒花はやや小さく淡紅色から白色が多い。幹は根元から分かれ、枝が横に広がり高さ3～5mと大きくはならない。
  - ・ミネザクラ（嶺桜、別名・タカネザクラ）⇒チシマザクラの分類学上の母種。
- (2) 北海道に生えているバラ科ウワズミザクラ属は、以下の3種です。
- ・シウリザクラ（別名・ミヤマイヌザクラ）⇒アイヌ名のシウ・ニあるいはシウリ・ニから付けられた説と、大和言葉のシオリ「枝折り（しおり）」からの説があります。枝折りとは、杣人（木こり）が深山に入るときにこの木の枝を折って、道導にしたことからつきました。
  - ・ウワミズザクラ（上溝桜、別名・コンゴウザクラ）⇒ウワミズザクラが転化したもの。昔、亀甲で占いをする時に、この材の上面に溝を彫って使ったので上溝という説と、亀甲の占いで溝を彫るのは海亀の甲羅の方で、この材は火起こしに使ったという説があります。
  - ・エゾノウワミズザクラ（蝦夷の上溝桜）⇒アイヌ名はキキン・ニであります。アイヌの人たちは、上記2種同様に独特の香りを持つので、魔除けの材としてお守りを作りました。

(3) 野幌森林公園に生えている桜

エゾヤマザクラ、ミヤマザクラ、カスミザクラ、シウリザクラがあり毎年開花を楽しみにしています。ウワミズザクラもあるとのことですが、私はここでは見たことがありません。例年開花の順番は、5月上旬にエゾヤマザクラ、中旬にカスミザクラ、下旬にミヤマザクラ、6月上旬にシウリザクラとなっていました。今年は一週間程度早まっているようです。開花や満開の時期がずれているのは、送粉者の昆虫をシェアしていることが関係していると考えます。

(4) エゾヤマザクラ・カスミザクラ・ミヤマザクラ見分け

<エゾヤマザクラ・花弁がピンク色で濃い>



<ミヤマザクラ・花序が塔状で長い>



<カスミザクラ・花弁が淡紅から白く毛が多い>



○カスミザクラの花柄には、1～1.5 cmの総柄があり、そこから分岐する。



<参考文献>

- ・「四季の花辞典」麓次郎著、八坂書房
- ・「おもしろい木の話」北海道林業改良普及協会
- ・「北海道の樹木ベストセレクト100」佐藤孝夫著、亜璃西社
- その他多数

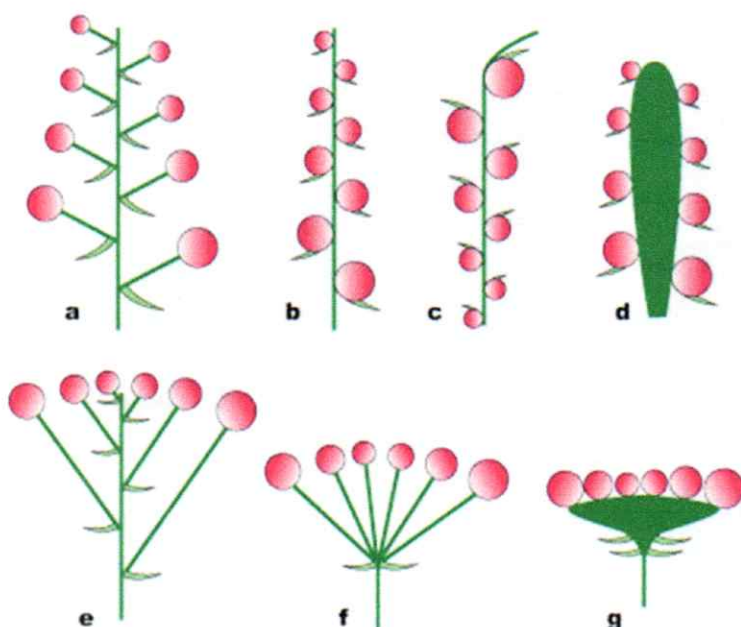


## 尾状花序(びじょうかじょ)の観察

この時期、木々の枝先に垂れ下がる尾状の花を多く見かけます。風媒花が多く花粉症の原因となる物が多くあります。

【花序】とは

花は植物の種類によって、一定の花のつき方があります。この花のつき方を「花序(かじょ)」といいます。(下図は代表的な花序の形)



【尾状花序】びじょう-かじょとは穂状花序の一型。花軸に柄のない単性花が密について垂れ下がるもの。クリ・クルミ・ハンノキ・ヤナギの雄花などにみられ、花後は花序ごと脱落します。左図のCが尾状花序です。

これらの植物の多くでは、雄花のみが尾状花序を形成し、雌花は単一の花(ハシバミ属、オーク)、繖花(ハンノキ属)、その他のタイプ(クワ)等として咲き。それ以外の植物(ポプラ等)では、雄花も雌花も尾状花序になります。

尾状花序(びじょうかじょ、catkin または ament)は英名の catkin は、子猫の尾の形に似ていることからオランダ語で「子猫」という意味の katje という言葉に由来し、また別名の ament は、ラテン語で「ひも」を意味する amentum という言葉に由来します。



ハンノキ類(カバノキ科ハンノキ属)

ケヤマハンノキ 別名: ヤマハン (山榛) アイヌ語名: ケネ ke-ne (kem-ni: 血の木から転訛) など。

ハンノキ 別名: ハン (榛), ヤチハンノキ (谷地榛の木), 赤楊 アイヌ語名: ニタツケネ nitat-kene



カバノキ科カバノキ属

シラカンバ 別名: シラカバ, カバ アイヌ語名: レタツタツニ retat-tat-ni (白い樺皮のとれる木)

ダケカンバ 別名: ダケカバ アイヌ語名: カムイタツニ

kamuy-tat-ni (神の樺皮がとれる木)

ウダイカンバ 別名: ウダイカバ, マカンバ, マカバ, サイハダカンバ, メジロカバ アイヌ語名: シタツニ si-tat-ni (本当の樺皮がとれる木)



ヤナギ科

エゾノバッコヤナギ 別名: エゾノヤマネコヤナギ (蝦夷の山猫柳), コウライバッコヤナギ アイヌ語名: チプ (ニ) スス chip- (ni-) susu (舟になる柳)

オノエヤナギ 別名: ナガバヤナギ (長葉柳), ヤブヤナギ (藪柳), カラフトヤナギ (樺太柳) アイヌ語名: スス susu

参考文献 道総研ホームページ、botnyweb 写真 無料素材

文責 小林英世

# 自然観察 NOW

NO : 6 2

野幌森林公園自然情報

発行：2022年4月21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/>



## スプリングエフェメラルと呼ばれる植物

一年を三月（ミツキ）で過ごす生き方をするすぐれものの植物たち

### すぐれもの、その2

どの花も草丈に似合わず大きい。短い期間に種子を実らせるために大きい花で花粉の運び役の昆虫を誘っています。

高山植物も草丈に似合わず花が大きい。短い夏のうちに種子を実らせるから



ニリンソウ

### すぐれもの、その1

春の落葉広葉樹の林床

木々の葉が茂るまで陽がたっぷり注ぎます。4～6月頃までの三月（ミツキ）で発芽、開花、結実を終えて、夏は涼しい木陰で休眠します。これが、スプリングエフェメラル。エフェメラルは短命とか、はかなきものという意味がありますが賢い生き方をしています。



キクザキイチゲ



フクジュソウ



カタクリ



アズマイチゲ



エゾエンゴサク



ヤエザキニリンソウ

### すぐれもの、その3

フクジュソウは、雪が融けたときは白色の包葉に包まれたつぼみをつけています。キクザキイチゲは雪が融けるとすぐに葉と白いつぼみがエビのように曲がった姿勢で出てきます。

スプリングエフェメラルと呼ばれる植物たちの目覚めは、おそらく秋でしょう。秋のうちに根を張り、発芽し、冬期間は、人間でいえば、うつらうつらの仮眠状態なのではないかな。春の到来をいち早く感じて芽を出し、花を咲かせられるのは、そんな生き方をしているからなのでしょう。

## すぐれもの、その4

実生で育てる場合、「とり播き」します。「とり播き」とは、種子を採ったら保存しておかないで、すぐに播くことです。適度な湿度があつて涼しいところがいいです。翌春、発芽します。一年ごとに根を太らせて開花までに数年かかります。一年を三月で過ごすに適応した賢い生き方です。

## すぐれもの、その5

種子にエライオソームという甘みのあるものが着いていて、アリが種子散布をするものがあります。フクジュソウ、カタクリ、ニリンソウです。

## ニリンソウのこと

野幌森林公園の観察会では、緑色の花卉、薄紅色の花弁、八重咲きの花弁のニリンソウを見ることが出来ます。緑色の花卉は先祖返りです。ニリンソウは変異が多いね。そんな答えをしていました。

ところが、北海道維管束植物目録で気づいたこと (p 71)  
キンポウゲ科イチリンソウ属 (Anemone) ニリンソウのところに

- ・ニリンソウ *Anemone flaccida* F.Schmidt
- ・ヤエザキニリンソウ *Anemone flaccida* f. *pleniflora* Honda  
八重咲き、タイプ標本は藻岩山で採取
- ・ウスベニニリンソウ *Anemone flaccida* f. *rosea* Hayashi
- ・ミドリニリンソウ *Anemone flaccida* f. *viridis* Tatew

学名の記述は、属・種・命名者の順で書かれます。

種の下位に亜種・変種があり、その下位に品種・園芸種があります。

学名の続きに省略された文字が書かれています。

・亜種 *subsp* または *ssp*      ・変種 *var*      ・品種 *f*

品種は、ラテン語 *forma* (フォルマ)      英語 *form* (フォーム)      省略形 *f*

ヤエザキニリンソウ・ウスベニニリンソウ・ミドリニリンソウは、省略された文字「f」が記されているから、ニリンソウの品種であることが分かります。

ところで、

梅沢俊氏は、「北の花つれづれに」で次のように述べています。「ミドリニリンソウとって一種の先祖帰りと考えられています。もともとニリンソウの白い花弁に見えるものは萼片、その元をたどれば葉っぱということになり、緑色に戻っても不思議ではありません。

注意して観察するとさまざまなタイプの花があつておもしろいものです。緑が白いもの、八重咲きのもの、萼片に切れ込みのあるものなど…。

数年前、ダムの湖底に沈む運命にあつた株を、かわいそうになつて移植したことがあります。翌年どんな花をつけているか楽しみにしていたところ、何と普通のニリンソウに戻っていたのです。遺伝的にはかなり不安定な形質なのでしょう。」 (共同文化社刊、p 72より引用)

観察会の現場でも、参加者が「ミドリニリンソウの株を植えたら、次の年、普通のニリンソウが咲いた」という話をしていたことがありました。同じ株なのにどうして不安定なのかな。不思議です。

ニリンソウは不思議だ。ミドリニリンソウの株から咲いた花が翌年には、ただのニリンソウになったりするんだ。ヤエザキニリンソウ・ウスベニニリンソウも、そうかもしれないな。

文責：春日 順雄

※参考図書など：NHK 趣味の園芸 (ネット)・北海道維管束植物・北の花つれづれ (梅沢俊著)  
おもしろい草花の話 (北海道林業改良普及協会) など

### ◆今後の観察会予定

- ・5月14日 (土) 春のありがとう観察会 9:50~11:00 自然ふれあい交流館集合
- ・5月22日 (日) 恵庭公園観察会 10:00~12:30 恵庭・公園中央駐車場集合
- ・5月27日 (金) 藻岩山登山観察会 9:00~13:00 慈啓会病院前登山口集合

# 自然観察 NOW

NO : 63

野幌森林公園自然情報

発行：2022年5月14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/>

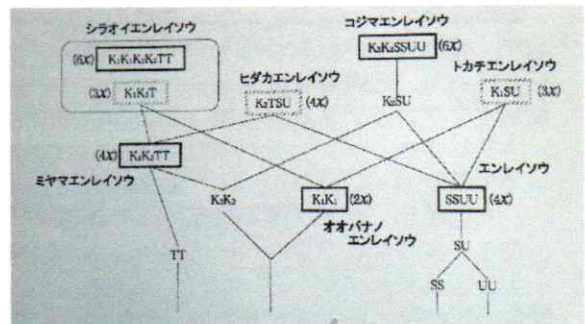


野幌森林公園の2,053haの広大な平地林には、「野幌森林公園植物調査の会（以下：「植物調査の会）」が2013～2017年の5カ年間の調査で、612種の植物を確認しています。多くの種が存在することで、年間を通して、多様な植生を楽しむことができます。今回は植物の新分類体系で大きく移動した旧ユリ科に焦点を当て観察をしてみましょう。

## 新分類体系でユリ科から配置転換した植物たち

### ・シュロソウ科エンレイソウ属の植物たち

「植物調査の会」によると、公園内には、オオバナノエンレイソウ、チシマエンレイソウ、エンレイソウ（アオミノエンレイソウ、クロミノエンレイソウ）、ミヤマエンレイソウ、ヒダカエンレイソウの6種類が確認されています。オオバナノエンレイソウ、エンレイソウ、ミヤマエンレイソウを基本種として種間雑種（ヒダカエンレイソウなど）が生じやすく、変異や変種、奇形も時々発生し変化に富む野花です。



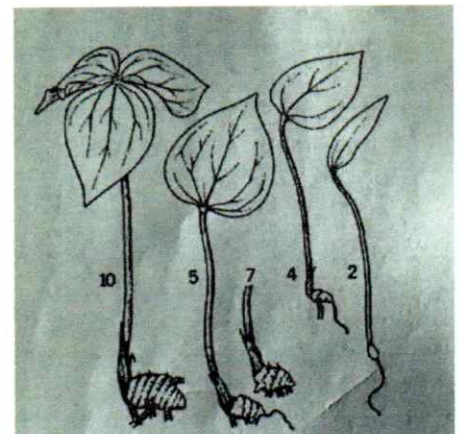
日本産エンレイソウ植物の種形成過程  
(花の自然史「大原雅編集」から引用)

### ・エンレイソウ植物の生活史（10年以上要して開花！）

発芽後、2cmほどの細長い葉が1枚出て、2週間で枯死。翌年に丸い葉を1枚出します。（地下部は1年経過後に葉の柄の基部に白い小さな塊茎が形成されます。塊茎には1年にひとつずつしわに似た輪が追加されていきます。輪の数で生育年数を予測可能。）

3年目から出る葉は前年より丸い葉が1枚です。5～6年これを繰り返して、少しずつ大きくなります。7～8年経過後に3枚の葉を出すようになり、その後5～6年かけて大きくなります。発芽から十数年後に漸く、花を咲かすことが出来ます。その後は何年も繰り返し花を咲かせ続けます。

受粉は甲虫のケシキスイ類が担う虫媒花で、種子には蟻の好物のエライオソームが付着していて、移動をするテクニックがあります。



若い時代のオオバナノエンレイソウ  
(数字は、発芽後年数)

引用：北の森の植物たち（鮫島淳一郎）



オオバナノエンレイソウ



エンレイソウ



ミヤマエンレイソウ



旧ユリ科グループはAPG植物体系で大分裂  
シュロソウ科

APG体系で旧ユリ科は5個の「目」、14科に分散拡大をしました。公園には旧ユリ科は28種類の草花が、シュロソウ科9種、クサスギカズラ科8ヒガンバナ科3種・イヌサフラン科2種・サルトリイバラ科1種・ユリ科5種が観察されます。シュロソウ科は、エンレイソウ、バイケイソウなど多彩な仲間がいます。

・ツクバネソウ・クルマバツクバネソウ (シュロソウ科)

外的印象や生育環境・時期は類似性があり、しかし長く伸びる根茎の節から直立する茎の頂葉の出葉の枚数が異なります。ツクバネソウは4~6個の柄の無い葉を輪生し、クルマバツクバネソウは6~8個の葉が輪生。



ツクバネソウ



クルマバツクバネソウ

クサスギカズラ科

オランダキジカクシ (アスパラガス)、ユキザサなど個性的集団で、周辺環境から観察会を盛り上げる素



マイズルソウの開花と果実

敵なグループ。ワニグチソウ、ミヤマナルコユリ、タチギボウシ、ヒメイズイも所属する



ユキザサ



オオアマドコロ

イヌサフラン科

ホウチャクソウ、チゴユリは和名に神仏施設の付属や稚児を冠しており、奥ゆかしい自然環境を構成しています。



ホウチャクソウ



チゴユリ

ユリ科に残留した草花



オオウバユリ



ツバメオモト



クルマユリ

文責 三井 茂

※参考図書:花の自然史 (大原雅:北大図書刊行会)、北の森の植物たち (鮫島惇一郎:朝日新聞社)、北海道の草花 (梅沢俊:道新)、新しい植物分類体系 (伊藤元己など:文一総合出版)

今後の観察会予定

- ・5月22日(日) 恵庭公園観察会 10:00~12:30 恵庭公園中央駐車場集合
- ・5月27日(金) 藻岩山登山観察 9:00~13:00 慈啓会病院前登山口集合
- ・5月29日(日) ワォーの森観察会 10:00~12:00 春香山登山口(小樽市桂岡)集合

## 2022(令和4)年度 北海道ボランティア・レンジャー協議会「名簿」(2022年5月14日現在)

顧問；北海道大学大学院 地球環境科学研究所 教授 大原 雅 先生

氏名	市区町村	役職等分担	氏名	市区町村	役職等分担
稲葉 孝徳	札幌市北区		西川 惟和	千歳市	
小淵 修子	札幌市厚別区		阿部 禎之	札幌市南区	
小林 英世	恵庭市	副会長・研修	朝倉 佳文	札幌市厚別区	
成田 伸一	函館市		福士 一徳	札幌市厚別区	
三崎 篤	札幌市北区		富山 康夫	札幌市厚別区	事務局
伊藤 秀平	札幌市東区		野家 忠志	札幌市豊平区	
阿部 徹	江別市		成瀬 司	江別市	
渡邊 智子	札幌市西区		佐藤 則昭	千歳市	
朝野 英昭	札幌市豊平区		吉田 安正	江別市	編集
石山 浩一	札幌市南区		加藤 正樹	札幌市厚別区	研修
佐藤 清一	北広島市		渡辺 健策	東京都港区	☆
小嶋 彰夫	札幌市厚別区		藤吉 功	札幌市厚別区	☆ 編集
松原 健一	札幌市東区		山内 雅代	千歳市	
熊野 美子	札幌市中央区		深草 祐二	札幌市手稲区	
春日 順雄	札幌市清田区	会長事務局・研修・広報	蔵谷 徳洋	札幌市厚別区	広報(HP担)
内山 恭子	江別市	☆	佐藤多美子	積丹町	
井内 亮司	札幌市中央区		一鐵 巖	小樽市	
中林 光司	札幌市中央区		工藤 正司	小樽市	
室野 文男	札幌市厚別区		石田 俊一	小樽市	
阿部 忠	札幌市北区		北嶋 徹	小樽市	☆
宮本 健市	千歳市		梅原 敏行	小樽市	
菅 美紀子	札幌市西区		高川 勝	小樽市	
原田 和彦	札幌市手稲区		寺下 義昭	小樽市	
阿倍 隆	札幌市厚別区		茅野 和恵	砂川市	
松井 玲子	札幌市清田区		南部 栄一	富良野市	
土屋 忠司	江別市		山内 政昭	旭川市	
滝村 大輔	札幌市南区		新山 彦司	礼文町	
道場 優	札幌市北区	研修	和泉 勇	北見市	
千葉 到	江別市	[監事]	小栗 法韶	遠軽町白滝	
小野寺昌人	札幌市手稲区		法師人春輝	網走市	☆
宮津 京子	札幌市南区	☆ 会計・編集	千葉 亮	清里町	
新谷 良一	江別市	☆	高木 健宏	室蘭市	
渡辺 早苗	札幌市中央区		木村 益巳	伊達市	
井口 博貴	江別市		谷口勇五郎	苫小牧市	
上野 一裕	札幌市中央区	[監事]	小山内恵子	むかわ町	
吉田 京子	札幌市豊平区	会計・編集	富永まゆみ	苫小牧市	
片山 弘章	札幌市清田区		三澤由比子	登別市	
黒田 勝巳	札幌市白石区		松原 條一	登別市	
三井 茂	江別市		内田 尚志	登別市	
井澤 清美	札幌市北区		榎戸 克美	苫小牧市	
佐藤 裕俊	札幌市西区		川村 桂介	平取町	
藤田 潔	江別市	副会長・研修	木谷 文彦	士幌町	
堀川 勉	札幌市清田区	研修	大日向倫子	釧路市	
山崎 康弘	札幌市中央区		細井 俊宏	宮城県岩沼市	
安田 秀司	石狩市		89人		

凡例等；☆＝「ボラレンのこれから検討委員会」発足メンバー7人。役員＝12人。[監事]＝2人。

## お 知 ら せ

### ○ 「調整さん」などで観察会の”案内役”を事前把握へ・・・どうぞご協力を！

第1回役員会の報告にありますとおり、会員の皆さまの観察会への出席の可・否を事前に報告願ひ、観察会本番での”案内役”の見通しをたて、対応の万全を期すことに。

→ネット環境のある方は、「調整さん」ソフトでの入力報告で。(本誌14ページ参照)

→ネット不可の方は、電話か文書で、事務局へご一報いただければ幸いです。

\* 5月29日(日)ワオーの森観察会は、残念ながら案内役不足で、5/27中止を決断一。

### ○ ボラレン「ホームページ」・・・ネット環境のある会員の皆さま、どうぞご利用を！

～いち押し、コンテンツ～

「観察会報告」・・・観察会の都度、その概要と、スナップ写真をできるだけ添えて。

「掲示板」・・・会員の皆さまで綴るサイトです。奮って投稿(掲載)してください。

～編集子、今日の森歩きでの出会いと感動などをテーマに随時更新中。

「相互リンク」・・・自然ふれあい交流館、会員が主宰するブログと中身が濃いですよ。

「会員コーナー」(バナー部、volu) エゾマツのバックナンバー・カラーがお勧め。

### ○ ボラレンのこれから検討委員会・・・熱い参画を歓迎します。

定期総会の議決を踏まえ、5月14日の役員会で協議しご本人と調整の上、発足メンバーが固まりました。構成は、オホーツク支部、小樽支部、現役世代、シルバー世代などから幅広く選考となりました。

具体的な検討の動きは、今後になりますが、このメンバーに加わって議論を深めたいという熱い参画を歓迎します。ぜひ、事務局へご一報いただければ幸いです。

今後は、一堂に会しての委員会のほか、随時、ネットや文書による情報交換・議論を想定しています。

ざっくりとした見通しとしては、次号、エゾマツ142号の発送時に「会員アンケート」の調査票を同封し、皆さまからのご意見を集約、内容を分析し、その概要を次々号エゾマツ143号で報告。さらに、多様な選択肢を検討、全体的な議論が深まるよう配慮する所存で、最終的には、次年度の定期総会に提示、お諮りして全体の理解のもと、ご議論をいただければと、存じます。そうど、よろしくお願ひします。

## 編 集 後 記

### ○ 新体制でのエゾマツ141号をお届けします。

観察会の参加者お二人様から寄稿文をお寄せいただきました。

また、会員の皆さまからの投稿も中身の濃い原稿で、感激です。

「近況コーナー」への投稿もお一人でしたが、有り難い限りです。

次号でも、たくさんの情報をお伝えできるよう、皆さまからの投稿をお待ちします。

※ 2022秋季号142の原稿〆切は、8月19日(金)メドです。ぜひ、ご協力を！

・次々と開花する花々に追われる5月でした。今夏は、猛暑が続かないことを祈るばかりです。(K/M)

・5月中旬、1週間ほどフィールドに出ずにいたら、頭の中が浦島太郎状態になりました。まさに、植物の成長期!! あやかりたいものです。(K/Y)

・雪解け後の草木の芽吹きから2ヶ月も経たないのに、花々が次々と咲き誇る季節になりました。改めて、「生命」の営みに感動しています。(Y/Y)

・積雪が平年の1.6倍も、根雪の終日は3日遅れに(札幌)とどまる。森の草木たちは足早に文字どおり百花繚乱。コロナに留意し、観察会も全力対応で。(I/F)



オオバコ科(APG分類) コテングクワガタ と ボラレン・エンブレム

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 夏季号 141

令和4年6月3日 発行

発行責任者：会長 春日 順雄