



[令和 3 年 1 月 13 日 定例会発表要旨]

## 種子散布の話 — 植物の生存戦略をさぐる —

手稲自然クラブ 代表（北海道ボランティア・レンジャー協議会 会員） 原田 和彦 氏



### ❖ 植物は年に二回動く…

植物観察の楽しみ方はいろいろあるが、今回は“生存戦略”に注目してみたい。植物は大地に根を張って動くことをしない。それでも年に二回動くともいわれる。その一回は「花粉」という形でおこなわれる。花には普通雄蕊と雌蕊が揃っていて、自家受粉でも種をつくることはできる。しかし、自家受粉は親と全く同じ DNA クローンが出来るだけでなく、近親交配でもある。近親交配は遺伝子の悪い因子が現れやすく、好ましくないものとされている。植物にそんな遺伝学的な知識があるはずもないが、近親交配を避ける、自家受粉を回避する仕組みを開発しながら進化してきた。他家受粉（他の花と花粉のやり取りをする）、つまり花粉の形で動きまわるといことをするのである。

植物が動きまわるもう一つは種子の形での移動、「種子散布」である。野生の植物と田や畑で栽培される農作物との違いの一番は「種子散布」にある。農作物の場合は種さえ作れば、その種をいつ、どこに、どんなふうに播けばいいか、すべてお百姓さん任せでよい。しかし、野生の植物はそういう訳にはいかず、すべてを自分自身でやらなければならない。とは言っても、自分は動けないから何か自然の中の動くものを利用する。風や、川のような水の動き、それに動物などであり、それらを利用して種子を動かすことを「種子散布」という。

### ❖ 種の形でも動きまわる…

植物が動きまわるもう一つは種子の形での移動、「種子散布」である。野生の植物と田や畑で栽培される農作物との違いの一番は「種子散布」にある。農作物の場合は種さえ作れば、その種をいつ、どこに、どんなふうに播けばいいか、すべてお百姓さん任せでよい。しかし、野生の植物はそういう訳にはいかず、すべてを自分自身でやらなければならない。とは言っても、自分は動けないから何か自然の中の動くものを利用する。風や、川のような水の動き、それに動物などであり、それらを利用して種子を動かすことを「種子散布」という。

### ❖ 種子散布のいろいろ…

① 風散布：風を利用する種子散布を「風散布」という。風というのは、向きも強さも変わりやすく当てにならない印象もあるが、世界中どこでも吹いていることから風を利用する植物はたいへん多い。その利用の仕方はいろいろあり、綿毛で風を受けるもの、種子に翼をつけてグライダーのように滑空するもの、種の片側に翼をつけて回転しながら風に運ばれるもの、極小種子でホコリのように風に飛ぶもの、強い風のとときに振り出されるものなどがある。

② 水散布：川や沼など淡水を利用するもの、海流を利用するもの、雨滴を利用するものなど。

③ 動物被食散布：動物に果実を食べてもらう。果肉は消化されても種子は消化されずに糞とともに排泄され、そこから実生が生じ種子散布が成りたつ。鳥による場合（ホオノキ、イチイ、ミヤマガマズミなど）と哺乳動物による場合（サルナシ、ヤマブドウなど）とがある。



ブタナの頭花 → 綿毛状の種子 → 風散布



イタヤカエデの雌花 → 果実(翼果) → 風散布



サルメンエビネの花 → 果実・ホコリ状の種子 → 風散布



ミズナラ(左)とカシワ(右)の堅果 → 貯食散布

④ 貯食散布：液果（フルーツ）の場合は果実を食べられても種子散布は成り立つが、堅果（ナッツ類）の場合は食べられたらアウトである。では、堅果の場合はどんな形で種子散布されるのだろうか。堅果の種子散布を担うのはネズミの仲間、リスの仲間、彼らは堅果を食べるだけでなく、

越冬時の食料として巣の周りに隠し、貯蔵する。それらを冬の間食べ、食べ残したものや探し損ねたものから実生が生じ、種子散布が成り立つ。

⑤ 動物付着散布：「ひつつき虫」「くつつき虫」「バカ」「ドロボウ」などいろいろな呼び方がある。動物の体に付着して種子散布がなされる。付着の仕方（形状）で、硬いフック型、柔らかいフック型、逆さトゲ型、イカリ状トゲ型、ヘアピン型、粘着型 の6タイプに分けられる。

⑥ アリ散布：種子にエライオソームと呼ばれるアリの好む物質をつけたものがある。アリはこれを巣に運び入れる。エライオソームは食べ、種子はゴミとして巣の外に捨て、それで実生が生じて種子散布が成り立つ。カタクリ、フクジュソウ、エゾエンゴサクなどがこれにあたる。

⑦ 自動散布：風など他物を利用せず、自力で種子散布をするもの。ゲンノショウコやツリフネソウなどが知られる。

### ❖ 一回繁殖型のオオウバユリ…

興味深い種子散布の例として、一回繁殖型のオオウバユリを紹介したい。

オオウバユリは多年草なので 毎年芽を出し 葉を広げるが、花をつけるとは限らない。一度花を咲かせ 実をつけると 枯れてしまう。毎年せつせと光合成で栄養を地下の鱗茎に貯め込み、充分貯まったところでようやく花を咲かせ実をつける。果実は上の方から三つに裂けるが、裂け目に櫛の歯形の付属物があって種は足元に落ちないようにしている。これは風の強いときだけに種が飛び出し、グライダーのように滑空するための仕掛けである。この仕掛けを活かすためには果実は上を向くことが必要。横向きに花を咲かせたオオウバユリは 結実後、何らかの原因で茎が折れてしまったとき 果実が下向きにならないよう、踏ん張り 姿勢を立て直す。実生から花を咲かせるまでに少なくとも7~8年かかるといわれ、条件が悪ければ更に遅れることになる。それゆえ 健気に頑張るのである。

種子散布は、すべての植物にとってたいへん重要な“生存戦略”で、そのしたたかさには心を動かされる。



オオウバユリ  
上から 花・果実・翼果

※編集注：原田和彦氏は、個人ブログ『井伊影男の植物観察』<https://blog.goo.ne.jp/harada1271> を開設されています。併せてご覧ください。スマホからも閲覧できます。

### 遺構・遺物は語る



「官舎橋」

### 「鉄道官舎」の名残の橋

遺構・遺物というと 古い時代のものを想像しがちですが、“ちょっと昔の土地の記憶”を物語る橋の名もこれに当てはまるでしょう。

富丘3~4条5丁目の市営住宅が建つ場所には、昭和の終戦直後から50年代まで「国鉄」の職員住宅がありました。幼少期をここで過ごした方によると、「70軒ほどが並び、下町のような親しい付き合いがあった。子どもたちのにぎやかな声がいつも聞こえていた」といいます。三樽別川に架かる『官舎橋』に面影を偲びます。 [J]

●新春所感 拾い集めよう！ 歴史の破片・断片・切れっぱし… 永井道允

新型コロナウイルス感染拡大の勢いは、止まるところを知りません。本日の定例会に参加いただきありがとうございます。この部屋の定員の1/2以下で、消毒の徹底、マスク着用、室内の換気、ソーシャルディスタンスを守って開催しております。参加者名簿の保管も義務付けられています。

さて、不要不急の外出の自粛を求められているコロナ禍の中です。私たちの研究活動も 制約を受けています。郷土の歴史とは、小さな歴史の断片を寄せ集めて構成されるものではないでしょうか。「昔、ここには何があったのだろう」「これはいつからここにあるのだろう」……。好奇心の趣くまま「こんな話を聞いたことがある」「こんな写真があった」を手掛かりに、歴史の香りのするものを拾い集めてみませんか。発表の場は、会報『郷土史ていね』が用意されています。探究の志だけは持ち続けてまいりましょう。

(手稲郷土史研究会 会長：令和3年1月13日 定例会挨拶より)

【つれづれ随想】 歴史を今に活かす「手稲パラダイスヒュッテ」

写真1は1995（平成7）年11月に撮りました。建物はその前年の1994（平成6）年12月に完成しています。それからもう、26年が過ぎました。前身の旧ヒュッテが建てられたのは1926（大正15）年です。スイス人 マックス・ヒンデルの設計による旧ヒュッテは、札幌周辺のみならず 我が国の洋風山小屋のさきがけとなりました。老朽化のため1978（昭和53）年に閉鎖されたので、現役として使われたのは52年です。新しいヒュッテが竣工する前の冬に倒壊しました。ちょうど再建に向けて関係者が動き始めた頃に、68年の寿命を終えたのです。旧ヒュッテが重ねた齢を思うと、現在のヒュッテもすでに四半世紀の星霜を経て、歴史的建物になりつつあります。



写真1



写真2

写真3はヒュッテの内部です。旧ヒュッテにはなかった地下室を加え、沢水を使った水洗トイレや排泄物の浄化処理、太陽光発電などの現代的な設備により、環境への負荷軽減にも配慮されたと聞きます。再建地では 既存の樹木も伐採しなかったそうです。



写真3

杉浦正人（手稲郷土史研究会 会員）

※本稿は 個人ブログ『札幌時空逍遙』 <http://keystonesapporo.blog.fc2.com/> の2017年2月1～2日記事をもとに、加筆手直ししたものです。参考資料：『朝日新聞』北海道版 連載「スキー小屋再建物語」①～⑩ 1995年2月3日～4月14日。

## 【つれづれ随想】

## オオイタドリとキクイモ

冬、わが家の裏庭は全ての邪悪なものが雪に覆われ、白一色の静かな景色となります。そこを数年前、キタキツネが悠然と歩いていました。ちゃんと顔が見たくて、ドラマ『北の国から』の蛍ちゃんのように呼び掛けました。「ルルルル〜」、あっ、振り向いた。まさしくキツネ顔ですが、尻尾が三つ編みにしたように細い。近所の人目撃していたようで、年寄りで毛が抜けているのだとか。冷蔵庫の肉の塊をあげたいけれど、エキノコックス症が心配ですし、もとより野生動物とは距離を置かなくてはならないから、ごめん…。

そして、荒れ庭に春が来ると、天下分け目のバトルが始まります。オオイタドリ VS キクイモです。

何年か前のある日、郷里・青森の“菊芋の漬物”が無性に食べたくなり、生キクイモをネットで注文しました。イヌリンが豊富で血糖値の上昇を抑えると書かれています。この機会にスリムになろう。漬物やスライスして揚げチップスを作り、美味に感動しました。ただ、値がジャガイモの4~5倍はするのです。そこで、自家栽培を試みました。

最初はよかった。ところが、やがてそれはエイリアンのように増殖し、在来のオオイタドリを隅に追いやりました。キクイモはその後、変異(?)を繰り返して、イモが全くつかなくなったりビー玉程度の大きさだったり、食用には適さなくなりました。オオイタドリよ、頑張れ！キクイモを駆逐せよ！「きちんと管理しなければいけません」という教訓です。

イタドリは「虎杖」と表記し、葉や地下茎は生薬として珍重されました。関西では「スカンボ(酸模)」と言って、茎の柔らかい部分を食用にもしていたそうです。北海道でよく見られるのはオオイタドリで、群落のあった白老の「虎杖浜」の地名がよく知られています。また、葉を打ち身の湿布薬代わりに使ったことから「痛取」とも書くようです。

かのシーボルトは、イタドリの白い花がいたく気に入って観賞用にオランダへ持ち帰り、欧州全土に拡散しました。日本では天敵昆虫のイタドリマダラキジラミによって、高さは1.5~2m程度と、それなりに折り合いをつけて今日に至っていますが、イギリスなどでは高さが3mにも達し、太い茎がコンクリートや床を突き破って家を破壊することもあるそうです。そのため、イタドリが庭にあるだけで資産価値が下がり、隣近所から訴訟を起こされた事例もあるといえます。

これは、私からの提案。イギリスの料理といえば「フィッシュ アンド チップス」が有名です。まず、イギリスは日本からキクイモを輸入してイタドリを半減させ、ジャガイモに替えてキクイモをチップスの材料にする——喜ぶイギリス国民の顔が浮かびます。

以前、手稲郷土史研究会の濱谷さんが手稲山のお話をされたときに頂戴した“オオイタドリで作った笛”が年月を経て、尺八のひ孫(?)くらいの枯れた良い音色になりました。

高木 秀子 (手稲郷土史研究会 会員)



**★定例会の発表者を募集中！** 皆さんの研究の成果を手稲郷土史研究会の定例会で披露してみませんか。ただいま、令和3年度の発表者を募集しています。ご協力いただける方は、2月末日までに当会の沖田研究部長あて、お申し出ください。

次回定例会 ⇒ 発表内容 ①「私の住む土地の歴史を掘る」濱埜静子(手稲郷土史研究会 会員) ②「画家 富樫正雄と手稲」乙黒通子(手稲郷土史研究会 会員) / 3月10日(水) 13:30~ / 手稲区民センター3階 視聴覚室 ※非会員は要申込み