

令和5年度 自然委員会 活動実施報告

委員長 原 修司（源池小）
副委員長 横内 正（波田中）
委員 石川 俊浩（並柳小）
三重野節史（芳川小）
佐藤 紘（信明中）
北原 圭一郎（女鳥羽中）
鋤柄 翠（梓川中）

1 活動方針（研究テーマ）

- ・教材化につながる地域の生き物の分布状況及び環境について、データベース作成及び生活科や理科学習などで活用できそうな生物教材について松本市内の調査を行う。

2 活動内容

- ・第1回 6月1日（木） 副委員長選出、研究計画立案
各自で調査
- ・第2回 9月19日（火） 調査の中間報告、まとめ方の確認
各自で調査、研究、まとめの作成
- ・第3回 11月17日（金） 調査結果報告、まとめの内容検討
各自でまとめ原稿の作成
- ・第4回 1月12日（金） 研究報告まとめの原稿 校正
本年度活動のまとめ

3 反省と来年度への課題

- ・昨年から引き続いて「教材化につながる地域の自然環境についてのデータベース作成」をテーマに、各委員が学校の周りや自分に関係ある身近な地域の自然を調査して、生物の生態や植物の分布についてまとめた。その調査範囲は学校敷地内をはじめとして、市内の各地、河川など多岐に渡ることができた。
- ・調査資料をテキスト検索可能なPDFファイルにまとめてCD化する。教育会ホームページにも掲載する予定である。
- ・会議の回数は適正である。活動内容については今後とも継続して、現在の自然の様子を後世に伝えるとともに、地域の自然環境を見守り続けたいと考えている。ただし、委員の負担にならないような活動でありたい。

4 資料 調査結果 次ページから

田んぼの生き物 6

松本市並柳小学校 石川俊浩

はじめに

田んぼに生息する生物を観察記録し、田んぼの生き物の多様性を明らかにするこの研究は 6 年目になる。これまでに報告できた種は、昆虫 39 種、クモ類 5 種、両生類 2 種、爬虫類 1 種、鳥類 13 種、哺乳類 2 種、ミミズ類 1 種、植物 21 種、菌類 2 種、計 86 種である。『田んぼの生き物全種リスト』（文献 m）によれば、日本の水田には 6000 種近くの生き物が生息しているとのことである。それに比べると、86 種という数は、まだまだ、ほんのわずかの記載に過ぎないだろう。最近出版された『なぜ田んぼには多様な生き物がすむのか』（2020 年）によれば、『田んぼの生き物全種リスト』の偉業を認めつつ、顕微鏡サイズ以下のマイクロ生物の多様性についてはほとんど知られていないと述べている。そこで、今年は初めて水中のプランクトンの観察も行った。

方法

調査地は、東筑摩郡山形村にある我が家の水田である。面積は 2 反 5 畝、ほぼ 25m×100m の長方形の水田である。5 月中旬に田植えを行い、9 月中旬に稲刈りを行った。観察は、4 月下旬から 10 月中旬まで行った。イネの管理をするために田んぼを訪れた際に、畦をゆっくり 1 周しながら、畦、イネ、水面および水中に注意を向け、生き物を探し、観察した（少なくとも 1 週間に 1 回）。なるべくカメラを携帯して、生き物の写真を撮った。また、今年は、水中の微生物を観察するために、畦からペットボトルを水中に沈め、水を採取、その後、室内で別の容器に移し動いている微生物をスポイトで取り、プレパラートをつくり、光学顕微鏡で観察を行った。顕微鏡で見た生物の写真は、接眼レンズにデジカメを近づけ撮影した。後に全ての写真を見て種の同定を行うようにした。その際は、最後に記載してある文献を参考にした。加えて、随時「Google レンズ」で検索し、種のあたりをつけた。

なお、この田んぼは 6 年間、農薬や化学肥料を使用していない。また、生き物を保全したい思いから、いわゆる「中干し」は行ってない。

結果

以下に、観察された生き物の観察記録および文献からの情報を記した。これまで報告した「田んぼの生き物 1、2、3、4、5」において、すでに記載した種は、種名のあとに（* 1、* 2）などと記し、再掲の印とした。また、いわゆる「害虫」を言われる種、また、イネに被害を与える病原菌は、種名の後に★を付けた。なお、今回、種名が同定でき、新しく記載できたものは、昆虫 5 種、水中の微生物 6 種、植物 4 種、計 15 種である。ただし、水中の微生物は種の同定が難しく、「○○のなかま」と記載し、それを 1 種と数えた。

（1）昆虫

種名	写真・撮影日等	文献からの情報
トンボ目 アオイトトンボ科 ホソミアツネトンボ （* 4） <i>Indolestes peregrinus</i>		・ 6 月 24 日撮影。この日よりもっと前から田んぼにいたが、今季撮影できたのはこの日が初めて。 ・ オツネトンボと並び、伊那谷の水田ではどこでも見られる「田んぼのトンボ」。生活サイクルはオツネトンボと同様で、入水とともに水田に産卵に訪れ、夏に新成虫が羽化、そのまま成虫で越冬する。(a)

トンボ目 イトトンボ科
アジアイトトンボ
Ischnura asiatica



上：7月17日撮影。アジアイトトンボの雄。小型のイトトンボでよく目につくが、イネの中間あたりをひっそりと飛び、止まることが少なく、（これは、右の文献の記述にある通り、オスの縄張り行動ならびにメスを探さずであろう）これまで撮影することができなかった。

下：7月2日撮影。アジアイトトンボの雌だと思われる。



8月13日の記録では、このトンボのオスを撮影していたら、オスが近くメスを見つけて連結した場面を観察した。

・オスは胸部が緑色で、腹部第9節に青色斑（写真、赤矢印）がある。成熟したオスは湿地の植物に止まって縄張り占有するほか、植物の間を飛んでメスを探す。メスを見つけると直ちに連結し、植物に静止し交尾を行う。(f)

・田んぼのポピュラー種。体長は26～31mm。メスは成熟するにつれてオレンジ色から黄緑色に変わる。名前はアジアに広く分布すること由来する。近似種にアオモンイトトンボがいるが、本種は山間の谷地田など自然度の高い環境を好むのにたいして、アオモンイトトンボは開けた場所なら自然度にはあまりこだわらないなどの違いがある。(c)



トンボ目イトトンボ科
アオモンイトトンボ
Ischnura senegalensis



・7月30日撮影。オモダカの葉の上に止まる。アオモンイトトンボのオスか。腹部第8・9節に青色斑がある（赤矢印）。文献(b,h)によると、これがアオモンイトトンボであるか疑問が残る。

・内陸には入り入らない。(b)

・「日本のデータ検索システム」(h)によると、長野県のアオモンイトトンボの生息については「情報不足」とのことである。

<p>トンボ目トンボ科 ナツアカネ <i>Sympetrum darwinianum</i></p>	 <p>・9月2日撮影。いつも本種が確認できるのは、9月に入ってからである。左の文献によると、アキアカネと同様に6月から7月頃羽化することのだが、羽化後のナツアカネを確認したことがない。</p>	<p>・アキアカネとともに、水田で普通に見られる赤とんぼ。6月から7月頃羽化するが、羽化後はアキアカネのように山へは行かず、周辺の林縁など木陰の多い場所へ移動して生活する。8月下旬頃から水田で再び見られるようになり、この頃にはオスは成熟して真っ赤になる。(a)</p>
<p>ハチ目アリ科ヤマアリ亜科クロヤマアリ属 クロヤマアリ (*5) <i>Formica japonica</i></p>	 <p>・7月17日撮影。大きい方がクロヤマアリの女王アリ、小さい方がオスだと思われる。交尾をしているところか。</p>	<p>・クロヤマアリは開けた日当たりのよい土中に営巣し、最もよく見られるアリの一つ。結婚飛行は主に5~6月の午前中に行われる。体長は働きアリが4.5~6ミリ。女王アリは8.5~11ミリ。雄アリは8~10ミリ。(n)</p>
<p>ハエ目 ムシヒキアブ科 アオメアブ (*5) <i>Cophinopoda chinensis</i></p>	 <p>左：8月30日撮影。コガネムシのなかまを捕食。 右：8月20日撮影。交尾の様子。</p>	<p>・黄褐色で、美しい緑色の複眼を持ったムシヒキアブの仲間。脚は黒色で、すねの部分が鮮やかな黄褐色。草原や林の周辺で見られ、甲虫やハエ、アブなど、他の昆虫を捕まえて体液を吸う。(o)</p>
<p>ハエ目ムシヒキアブ科 ムシヒキアブのなかま</p>	 <p>・左：7月17日撮影。アオモンイトトンボのオスを捕食か。 ・右：7月2日撮影。クロヤマア리를捕食。</p>	<p>・狩りは、待ち伏せ型。見晴らしの良い枝先などに止まって辺りを見張っている。大きな複眼は、飛翔中の昆虫を逃さない。獲物が目の前を通り過ぎるやいなやパッと飛び立ち、背後から襲い掛かる。奇襲戦法で虫を捕らえる。(p)</p>

<p>コウチュウ目 (鞘翅目)・コガネムシ科 マメコガネ★ <i>Popillia japonica</i></p>		<p>・8月13日撮影。</p>	<p>・成虫は各種植物の葉、幼虫は苗根を食害する。 (j)</p>
<p>カメムシ目ホソヘリカメムシ科 ホソヘリカメムシ★ <i>Riptortus pedestris</i></p>		<p>・8月13日撮影。</p>	<p>・ダイズの重要害虫。マメ科の植物を好む。それ以外にも、イネ、ヒエ、アワなどのイネ科植物を加害することも知られている。 (k)</p>
<p>カメムシ目 タイコウチ科 ミズカマキリ (*2) <i>Ranatra chinensis</i></p>		<p>・7月2日撮影。</p>	<p>・ミズカマキリは、5月半ばに水田に飛来し、交尾後、畦の泥中に卵を産み付ける。産卵を終えた成虫は、田から飛び去って、池や水路に移動する。 (b)</p>
<p>カマキリ目カマキリ科 チョウセンカマキリ <i>Tenodera angustipennis</i> あるいは オオカマキリ <i>Tenodera aridifolia</i></p>		<p>・9月3日撮影。チョウセンカマキリなのかオオカマキリなのか判断できなかった。</p>	<p>・伊那谷ではオオカマキリの方が多い。(a) ・オオカマキリは林の近くの草地に多く、チョウセンカマキリは田んぼや河原などの開けた場所で多く見られる。(p)</p>

(2) クモ

<p>クモ目 コガネグモ科 コガネグモ属 ナガコガネグモ (*1, 2) <i>Argiope bruennichi</i></p>		 <p>左：8月20日撮影。バッタのなかまを捕食している。 右：9月9日撮影。イネの穂のところに壺型の小さなものがあり撮影した。後にナガコガネグモ卵のうであることを知る。</p>	<p>・ナガコガネグモのメスは、9月中旬ごろから、多くは田んぼから周辺の草間や木の間に移動して産卵する。イネに産卵すると、刈り取りのときに破壊されてしまうことを知っているようだ。 約800~1500個の卵を産み終わると、糸で何重にもくるんで卵のうを作る。卵は20日前後で孵化する。子グモはほとんど卵のうの中で越冬する。 (e)</p>
--	---	--	---

<p>クモ目 キシダグモ科 ハシリ グモ属 スジブトハシリグモ (* 1、* 3、* 5) <i>Dolomedes saganus</i></p>	  	<p>上：6月24日撮影。スジブトハシリグモの脱皮跡か。水面からかなり離れた高い場所にあった。安全のためなのか。</p> <p>下左：8月13日午前撮影。スジブトハシリグモのまどい。</p> <p>下中：8月13日午後撮影。子グモの分散の様子。まさに「蜘蛛の子を散らす」という状況であった。</p> <p>下右：8月14日撮影。子グモを守るスジブトハシリグモのメス。</p>	<p>・田んぼで一番大きく、しかも水面を走るため、一度見ると忘れにくい。(b)</p> <p>・卵のうから出てきた子グモたちは、すぐに1ヶ所に集まり、ボール状の「まどい」をつくる。まどいは10日ほど続き、その間に1回脱皮する。(f)</p> 
--	--	---	---

(3) 両生類



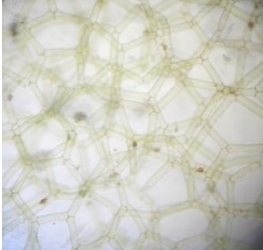

<p>オタマジャクシ</p>		<p>・6月25日撮影。とてもオタマジャクシが多かった。</p>	<p>・オタマジャクシは四六時中、何かを食べ、糞として排出している。糞からはじわじわと栄養塩が溶け出し、水中の窒素やリンの含有率が高くなる。これを藻類が取り込んで増えていく。(q)</p>
<p>カエル目 アカガエル科 トノサマガエル (* 1) <i>Pelophylax nigromaculatus</i> 長野県準絶滅危惧種</p>		<p>・8月9日撮影。この画面の中に4匹のトノサマガエルの成体になったものが確認できる。</p>	<p>・トノサマガエルのオスはやや小さく緑色が強い。メスはやや大きく茶色っぽい色である。西日本ではトノサマガエルは激減している。畦を歩くと、トノサマガエルが急に田んぼの水に飛び込むのが、田回りのときの風物詩だった。(b)</p>

(4) 爬虫類


<p>爬虫綱有鱗目ナミヘビ科ナメラ属 シマヘビ (*2, 4) <i>Elaphe quadrivirgata</i></p>		<p>・4月29日撮影。</p>	<p>・4~6月が交尾期で、7~8月に10個ぐらいの卵を産む。生まれたての幼蛇は茶褐色で、縦縞ではなく横帯がはいる。昼間に活動し、主にカエルやトカゲ、ネズミや他の蛇など、様々な動物を捕らえて食べる。(b)</p>
---	---	------------------	--

(5) 水中の微生物

<p>節足動物門 カイムシ亜綱 カイミジンコのなかま <i>Ostracoda</i></p>	 <p>・上左：8月19日撮影。 ・下：8月20日撮影。畦の波板沿いを多くのカイミジンコが動いていた。 ・上右：8月20日撮影。「下」の写真のすぐ横にトンボのヤゴが静止しており、目の前を通るカイミジンコを採食しているのを確認した。</p>	<p>・カイミジンコは二枚貝のような石灰化した甲殻に覆われた、小さな節足動物である。また、カイミジンコは水田にごく普通であり、しばしば全ての動物の中でも最も多くなる分類群である。 ・カイミジンコの多くの種にとって、水田は好適な生息場所である。 ・捕食されにくいことも、カイミジンコが水田で優占しやすい理由の一つである。石灰化した硬い殻は、捕食者によって咀嚼されにくい。また、咀嚼されずに丸呑みされても、殻を閉じることで消化を免れる場合がある。 (i)</p>
<p>節足動物門 カイアシ亜綱 ケンミジンコのなかま <i>Copepoda</i></p>	 <p>・8月16日撮影。</p>	<p>・「ケンミジンコのなかま」は、基本的に頭部、胸部、腹部の3つの部分からできていて、円筒状のロケットのような形をしている第1触覚の長さで3つの「なかま」に分けることができる。(g)</p>

<p>節足動物門 ミジンコ亜綱 ミジンコのなかま <i>Branchiopoda</i></p>		<p>・8月16日撮影。</p>	<p>・腕のように伸びた長い触覚（第2触覚）を使って、ピョンピョンと泳ぐ。(g)</p>
<p>扁形動物門棒状体綱三岐腸目 ウズムシのなかま</p>		<p>・8月17日撮影。 文献iの中(第4章)に、「是非とも会って欲しい田んぼのウズムシ」という小題があった。偶然にもウズムシのなかまを確認することができた。</p>	<p>・田んぼにいる、つぶらな瞳をもった棒状の水生动物のグループ。全身に毛が生えており、その毛を動かして、自由に水中を泳ぐことができる。そして、この毛の一本一本が渦を巻いていることからその名が付けられた。(i)</p>
<p>アミミドロ科 アミミドロ属 アミミドロのなかま <i>Hydrodictyon</i> sp.</p>		<p>・8月22日撮影。アオミドロならぬアミミドロのなかまであった。</p>	<p>・大きな群体は1000細胞以上の集合体で、大繁殖すると絨毯をしいたようになることもある。日本各地に分布している。(g)</p>
<p>ボルボックス科ボルボックス属 ボルボックス アウレウス <i>Volvox aureus</i></p>		<p>・8月23日撮影。採集した容器の中では、肉眼でも観察できた。</p>	<p>・1000個から3000個という多くの細胞が規則正しく球形に並び、大型の群体を作る。群体の直径約500~1000μm。ボルボックスのなかまは細胞の中に眼点と呼ばれる光を感じる装置をもっていて、光の方向に向かって運動する性質がある。(g)</p>

(6) 植物

<p>ヒガンバナ科ネギ亜科ネギ属 ノビル <i>Allium macrostemon</i></p>		<p>・5月5日撮影。田んぼの畦に。</p>	<p>・高さ50~cmの多年草で花期は5~6月。花茎の先端に薄紫の花や球芽を付ける。(c)</p>
--	---	------------------------	---

<p>オオバコ科クワガタソウ属 タチイヌノフグリ <i>Veronica arvensis</i></p>		<p>・5月5日撮影。田んぼの畦に。</p>	<p>・ヨーロッパ・アフリカ原産で、世界中に外来種（帰化植物）として分布している。オオイヌノフグリに似ているが、茎が直立しており、和名の由来となっている。花が小さい上に、開花している時間が短いため目立たない。(wiki)</p>
<p>シソ科オドリコソウ属 ヒメオドリコソウ <i>Lamium purpureum</i></p>		<p>・5月5日撮影。田んぼの畦に。</p>	<p>・東京や長野で多発する帰化雑草で年々、本州一帯に広がりつつある。ふつう荒地や道ばたに生えるが、最近は畑地や樹園地にも侵入して問題化している。種子で繁殖する。(1)</p>
<p>合弁花類 ゴマノハグサ科 サウトウガラシ <i>Deinostema violaceum</i> 長野県準絶滅危惧種</p>		 <p>・9月3日撮影。田んぼの中で確認。珍しいきれいな紫の花が咲いていたので撮影。後で調べると、貴重な植物であることがわかった。</p>	<p>・湿地に生える。水田に出現することもあり、稲刈り後によく繁茂する。ただし、現在ではかなり田舎の山間部でなければ見るのは難しいかも知れない。(wiki)</p>

おわりに

今回、新たに記載できた15種を含め、これまで「田んぼの生き物1~6」までに報告できた種は、昆虫44種、クモ類5種、両生類2種、爬虫類1種、鳥類13種、哺乳類2種、ミミズ類1種、水中の微生物6種、植物25種、菌類2種、計101種である。ようやく100種を越えることができた。

水中の微生物を初めて観察した。田んぼの水中の微生物は、時期や場所によって生息しているものが違うようである(文献i)。今後も観察を続けていきたい。

今回、生き物同士の「食う-食われる関係」を写真に収めたり、確認したりすることができた。アオメアブがコガネムシを、ムシヒキアブのなかまがアオモンイトトンボやクロヤマアリを、トンボのヤゴがカイミジンコのなかまを採食していた。

来年度も「田んぼの生き物」の観察を継続していきたい。

文 献

- a 『百姓仕事がつくるフィールドガイド 田んぼの生き物』飯田市美術博物館編（築地書館）2006年
 - b 『田んぼの生き物指標』農と自然の研究所（大同印刷株式会社）2012年
 - c 『田んぼの生き物図鑑』内山りゅう（山と溪谷社）2013年
 - d 「田んぼの生き物 1～5」石川俊浩（松本市教育会自然委員報告）2019～2023年
 - e 『田んぼの生きものたち クモ』新海栄一、緒方清人（農山漁村文化協会）2014年
 - f 『日本のトンボ』内山りゅう/写真・文（山と溪谷社）2013年
 - g 『やさしい日本の淡水プランクトン 改訂版』滋賀県琵琶湖環境科学センター監修（合同出版）2008年
 - h 「日本のレッドデータ検索システム」<http://jpnrdp.com/index.html>
 - i 『なぜ田んぼには多様な生き物がすむのか』大塚泰介、嶺田拓也編（京都大学学術出版会）2020年
 - j 『学生版 日本昆虫図鑑』伊藤修四郎、井上寛、奥谷禎一、白水隆、中根猛彦、日浦勇監修（北隆館）1979年
 - k 「ルーラル電子図書館」<https://lib.ruralnet.or.jp/>
 - l 『原色 雑草の診断』草薙得一編著、皆川健次郎撮影（農山漁村文化協会）1999年
 - m 『田んぼの生き物全種リスト』桐谷圭治編（農と自然の研究所）2009年
 - n 「日本産アリ類観察記録」<https://arinippon.blog.fc2.com/>
 - o 「昆虫エクスポローラ」<https://www.insects.jp/index.htm>
 - p 「森と水の郷あきた」<http://www.forest-akita.jp/>
 - q 「オタマジャクシが田んぼの生態系を変える？」岩井紀子『にぎやかな田んぼ』夏原由博編（京都通信社）2015年
- wiki は、ウィキペディアのサイトからの引用。

苗植え(4本)と苗植え(10本)のからとれる米粒個数比較

松本市立芳川小学校 三重野節史

はじめに

松本市の芳川小学校西にある水田。この水田で芳川小学校 5 学年が毎年スクールファームの方々（芳川営農の方々）にお手伝いをいただき、総合的な学習の一環として「泥ふみ～田植え～稲刈り～脱穀～地域の方へ販売」までを行っている。



昨年度、5 学年を担当していた時のこと。田植え前にスクールファームの方々から「(苗の)かたまりから、苗を 4 本とって植えるように。」と説明があったものの、子どもたちにとって 4 本だけ植えるのはもの足りないのか、たくさん植えたい気持ちが強いのか、10 本ほどにして植える子が多かった。この時、苗の本数を増やして植えた時と少なくして植えた時とではどのくらい収穫される米粒の数が違ってくるだろうかと疑問に思い、学習の一環として児童とともに個数を比較した。


その結果、「苗 4 本の稲」の方が「苗約 10 本の稲」よりも、穂 1 本あたり、約 17 粒多くついていた。

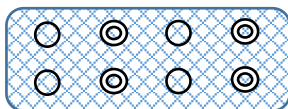
しかし、一束からとれる米粒の数は、「苗 4 本の稲」一束よりも、「苗約 10 本の稲」一束の方が、約 87 粒多くとれた。このことから、授業ではより多く米をとろうとするならば、苗を 4 本より 10 本ほどにした方が良いというまとめになった。

しかし、昨年のこの比較調査は田植え後に企画したため、はじめに植えた苗の本数は「約 4 本」「約 10 本」と正確ではなかった。そこで今年は、予め本数を正確に数えてから「4 本の苗」「10 本の苗」を手作業で 4 つずつ植えて比較することにした。このように最初からきちんと数えておくことで昨年よりも正確に比較できると考えた。

※今年度の田植えは 5 月 23 日、稲刈りは 9 月 15 日に行った。銘柄：「コシヒカリ」

場所・苗植え

水田の面積は縦 30m 横 30m の約 900 m²。苗植えは、下図のように水田の  部分に、縦 2 束、横 4 束を手作業で植えた。



◎ …苗 10 本

○ …苗 4 本

田んぼ内の場所によっては栄養が偏っていることも考えられるので、なるべく同じような場所に植えるよう配慮した。





Google MAP より

米粒の数え方

「苗 4 本の稲」と、「苗 10 本の稲」を 4 束ずつ刈り取り、一束ごとに米粒の個数を手作業で数えた。

結果

「苗 4 本の稲」一束 				一束の 苗の数	「苗 10 本の稲」一束 			
束 A	束 B	束 C	束 D		束 E	束 F	束 G	束 H
52本	58本	66本	51本	一束の中にある穂の数(本)	40本	32本	42本	37本
4042粒	4384粒	5294粒	3576粒	一束の中にある米粒の数	3010粒	2877粒	3176粒	2703粒
77.73粒	75.59粒	80.21粒	70.12粒	穂1本あたり米粒の数の平均	75.25粒	89.91粒	75.62粒	73.05粒
$(4042+4384+5294+3576) \div 4$ $=17296 \div 4$ $=4324$ 約4324粒				一束の中にある米粒の数 4束の平均(粒)	$(3010+2877+3176+2703) \div 4$ $=11766 \div 4$ $=2941.5$ 約2942粒			
$17296 \div (52+58+66+51)$ $=17296 \div 227$ $\div 76.19$ 76.19粒				穂1本あたり米粒の数 4束の平均	$11766 \div (40+32+42+37)$ $=11766 \div 151$ $\div 77.92$ 77.92粒			

一束からとれる米粒の数は「苗 4 本の稲」が約 4324 粒、「苗 10 本の稲」が約 2942 粒と、「苗 4 本の稲」の方が「苗 10 本の稲」よりも、1300 粒以上多かった。これは昨年度の昨年度には見られなかった明らかな差である。穂 1 本あたりの米粒の数は「苗 4 本の稲」が約 76 粒、「苗 10 本の稲」が約 78 粒と、それほど差は見られなかった。

昨年、農家の方が教えてくれた通り、苗を 4 本にした方が効率よく米を収穫することができるという結果になった。

感想

田植えの学習の際、「苗は 4 本程度にして植えるように」と農家の方に教えていただいた。なぜ苗は 4 本なのかというと、おそらくそれが最も効率よく苗が分けつし、一束当たりの収穫量が多くなるということが、経験や研究によって明らかになっているからだろう。

農家の方が教えてくれたように 4 本程度の方が 10 本程度植えるより本当にたくさんの米がとれるのか調べてみたいと子どもたちから声が上がったことをきっかけとする昨年度の調査では、今年度と違う結果・まとめとなってしまった。しかし今年度は、農家の方の話が正しかったと確認できた。農家の方々の長年の経験と研究から導き出された「苗 4 本」の理由を支える根拠が得られたことは嬉しい。これで次回から農家ではない私も胸を張って「苗は 4 本がいいのです」と子どもたちに言えそうだ。

しかし、昨年の結果をどうしても引きずってしまうところもある。調査対象とした苗の本数が今年度の調査と違い、やや正確性を欠く適当な数だったことを差し引いて考えても、「苗 10 本」の方がたくさん収穫できたという予想外の調査結果は心に残っている。豊かな経験や緻密な研究から導き出される効果的な栽培方法も、時には期待するほど効果的ではない時もある。そこが農作物を育てる面白さの一つだろう。

教科書×信明中学校 植物データベース（1 学年理科）

松本市立信明中学校 佐藤 紘

【はじめに】

昨年度までは、小学校で勤務をし、理科の教科を指導することはなかった。今年度から本校に赴任し、理科の教科担任として生徒たちが学びたいと思えるような学習活動を仕組めるように努めてきた。しかし、教材研究を進めていくなかで、生徒たちが考えたいと思う事象と出会う導入や、実験・観察で用いる教材を準備することの難しさを日々感じてきた。

それらについて同僚の先生方が、中学校での勤務が初めての私に丁寧に指導してくださるおかげで、なんとか授業を行うことができている。例えば、1 学年の植物の分類の学習場面では、先生方の助言から自分たちの学校で採取できる身近な植物を実験・観察に用いることで、生徒たちがより主体的に授業に臨むようになったのを感じることができた。

そこで、私のように経験の浅い教員が、教科書に記載されている実験・観察を身近な植物で円滑に行うことができるように、授業で活用できる植物を一覧にまとめた。

【調査地】

信明中学校の校地内

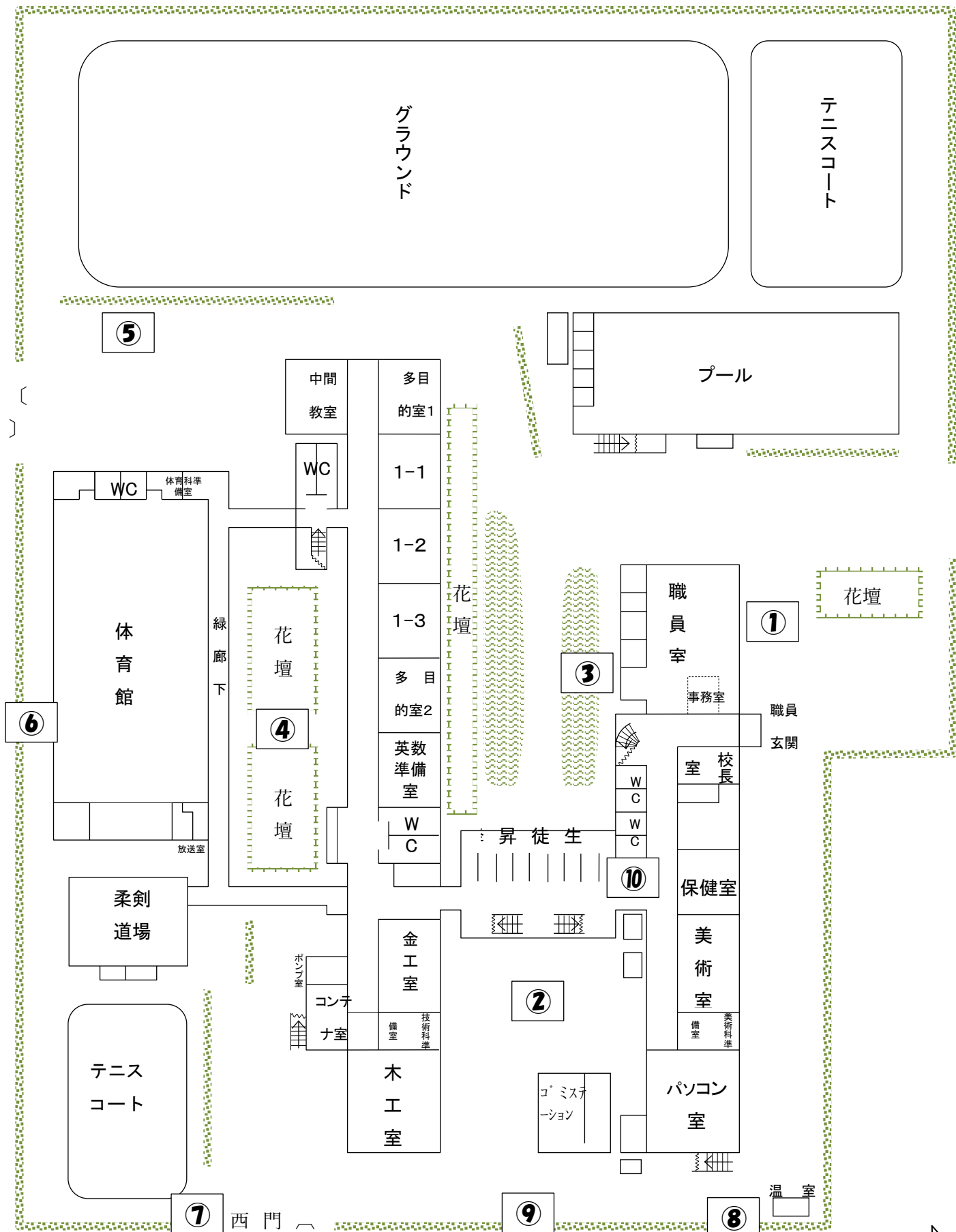
【方法】

主に 1 学年、単元 1 『いろいろな生物とその共通点』の第 2 章「植物の分類」において、教科書に記載されている実験・観察に用いられる植物を一覧にする。

植物が校地内のどこで採取できるのかを一覧にする。また、採取するうえでの注意事項があれば併せてまとめる。

【一覧】

教科書の内容	植物の種類
A p30~p33 第 2 節 果実をつくる花のつくり	タンポポ(①、②、⑤)、アブラナ(⑧)、カラスノエンドウ(①)、 フジ(④)、サクラ(⑨)、ツツジ(⑥)
B p34~p37 第 3 節 裸子植物と被子植物	マツ(①、③)、エノコログサ(④)、ヨモギ(⑦)、 トウモロコシ(※)、ヒマワリ(※)、アサガオ(※)
C p38~p41 第 4 節 花をさかさず種子をつくらぬ植物	イヌワラビ(⑩)、スギゴケ(⑩)、ゼニゴケ(③)、トクサ(④)
D 上記外	チューリップ(※)、ドクダミ(②)、 ムラサキツユクサ(⑧)、アジサイ(④)



場所	植物名	備考
① 職員玄関 東	タンポポ	A スケッチや花のつくりの観察
	カラスノエンドウ	A 花のつくりの観察
	マツ	B 裸子植物の観察
② ゴミステーション 周辺	タンポポ	A スケッチや花のつくりの観察
	ドクダミ	D さまざまな植物の分類
③ 職員室 北	マツ	B 裸子植物の観察
	ゼニゴケ	C コケ植物の観察
④ 洗心の泉	フジ	A 花のつくりの観察
	エノコログサ	B ひげ根の観察
	トクサ	C シダ植物の観察
	アジサイ	D 蒸散など葉の観察(※2学年)
⑤ グラウンド	タンポポ	A スケッチや花のつくりの観察
⑥ 体育館 北	ツツジ	A 花のつくりの観察
⑦ 西門 周辺	ヨモギ	B 主根・側根の観察
⑧ 温室 周辺	アブラナ	A 花のつくりの観察
	ムラサキツユクサ	D 花粉管の観察(※3学年)
⑨ 校地 西側	サクラ	A 花のつくりの観察
⑩ 保健室 中庭	イヌワラビ	C シダ植物の観察
	スギゴケ	C コケ植物の観察
※年度ごとによるが、 毎年みられる植物	トウモロコシ	B 単子葉類・双子葉類の観察
	ヒマワリ	B 単子葉類・双子葉類の観察
	アサガオ	B 単子葉類・双子葉類の観察
	チューリップ	D さまざまな植物の分類

【まとめ】

一覧としてまとめることで、教科書との対応や校地内のどこで採取が可能なのかを把握することが容易になった。また、生徒の関心や季節によって、教材を選択する幅が広がると改めて感じた。

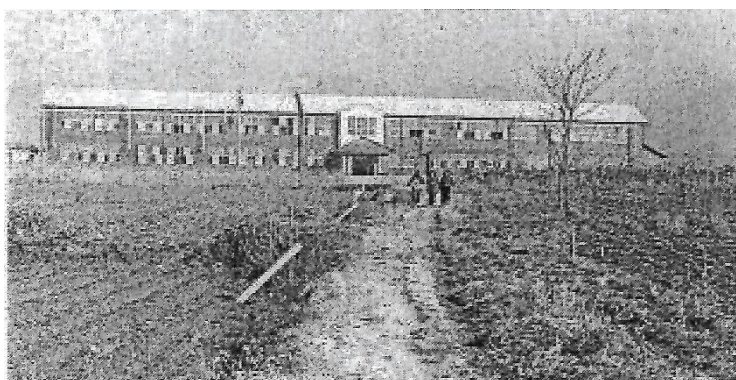
今後は、実際の採取場所や植物の画像を取り入れたり、他学年の植物の学習で活用できる植物を加えたりすることでよりよいデータベースにすることが期待される。また、このデータベースを活用することで、私のように経験の浅い教員でも、教科書に記載されている実験・観察を身近な植物で円滑に行うことができるようになり、今課題とされている教員の働き方改革にもつながると考えられる。

女鳥羽中学校で見られる樹木

女鳥羽中学校 北原圭一郎

1 はじめに

生徒とともに学校まわりを歩く機会があった。その際、新しい住宅がそこかしこで建設中であることに気づき、生徒と話していると、「あそこも、あそこも、少し前までは畑だったんですよ」ということを教えてくれた。下の写真は、旧正門側から見た開校当時の校舎まわりの様子と現在の校舎まわりの様子である。



開校当時の様子



現在の様子

当校は、今でこそ住宅地の中にあるが、開校当時は学校のまわりには建物はなく、畑が広がっているだけであったようだ。樹木ですらほとんど見当たらない。しかし、現在では、一般的な学校と同様に、特に意識して見なくても多くの樹木を見ることができる。また、同僚の職員からは、イチョウは女鳥羽中の象徴であるという話を聞いた。確かに、旧正門付近にイチョウの木が植えられている。現在の女鳥羽中にはどのような樹木が植えられているのだろうか。また、なぜその樹木を植えるに至ったのだろうか。そんな疑問から、当校にある樹木について調査を行うことにした。

2 調査内容

女鳥羽中学校に存在する木本植物（樹木）の種類や特徴について調べる。

3 調査結果

被子植物	種名・分類・特徴・用途等
	<p>カナメモチ<要鷲/別名アカメモチ> バラ科カナメモチ属 植栽用途/庭木、生け垣。湿気の多い場所は不適。 用途/材はかたく、日本産の木材のなかでは最も比重が大きい木のひとつ。鎌の柄、扇の要などに利用する。</p>
	<p>サトザクラ バラ科サクラ属 野生種の突然変異品や自然交雑種。人為的に交配してつくられた種類の中から選抜育成されたサクラの園芸品種を一般にサトザクラと呼んでいる。品種の育成は古くから行われ、江戸時代後期が品種の蓄積の最盛期。すでに絶滅したものもあるが、新たに作出された品種も含めて 200 種類以上が知られている。 植栽用途/公園木、庭木</p>
	<p>ユキヤナギ<雪柳/別名コゴメバナ> バラ科シモツケ属 日当たりが良く、水はけのいいところを好む。寒さには強い。繁殖は挿し木、株分け。 植栽用途/庭木、公園樹、切り花。</p>
	<p>ビワ<枇杷> バラ科ビワ属 中国から渡来したと言われているが、大分県本匠村、山口県秋芳町、福井県大飯町冠者島などで野生が確認されている。原産説についてはいろいろ論議があるが、奈良時代にビワの記述があり、古くから日本にあったのは間違いない。 用途/葉は打ち身や捻挫、皮膚病などに効き、種子は杏仁水(ばくち水)の代用として、咳止め、去痰に用いられる。材は弾力性があり、木目も美しいので、クシ、印材、木刀、杖などに使われる。</p>



ヒイラギ<柎>

モクセイ科モクセイ属

和名の「柎」は古語で痛みを表現する「ヒヒラク」などに由来し、葉の棘に触れると痛みを感じるからだと言われている。

植栽用途／庭木

用途／節分に枝を戸口にさして、邪鬼の侵入を防ぐ風習がある。材は緻密で、道具の柄などに使われる。



ネズミモチ<鼠糞／別名タマツバキ>

モクセイ科イボタノキ属

名前は果実の色や形がネズミの糞のようで、葉がモチノキに似ていることによる。

植栽用途／生け垣、庭木、公園樹



マルメロ<別名セイヨウカリン>

バラ科マルメロ属

淡いピンクの花が魅力的で、観賞用として造園業者に栽培されてきた。女神アフロディーテの神聖な象徴として、古代ギリシャの学者カリマクスの詩に登場している。

用途／果実をシロップ漬け、ジャムにする。



カツラ<桂>

カツラ科カツラ属

葉は甘い香りを放ち、夏から秋にかけて採取された葉はお香の原料となる。

植栽用途／庭木、公園樹

用途／建築材、家具材、器具材、船舶材、楽器材のほか、鎌倉彫りなどの彫刻材、ベニヤ板、鉛筆。黄葉した葉には甘い独特の香りがあるので、抹香に使う。



ニワウルシ<庭漆/別名シンジュ>

ニガキ科ニワウルシ属

明治時代に渡来したニワウルシは、帰化して日本各地に定着している落葉高木である。葉がウルシに似ており、また、庭に植えられることが多いため「庭漆」と名付けられた。大気汚染等にも非常に強く丈夫なので、公園に植えられたり街中でよく見かけたりする。和名に「ウルシ」がついているが、ウルシ（ウルシ科）とは全くの別種。ウルシのようにかぶれる心配はない。

植栽用途／公園樹、街路樹、非常に生長が速く、強健で普通の土地でよく育つ。

用途／器具材など。根や樹皮は殺虫剤として利用される。



アラカシ<粗樫>

ブナ科コナラ属

ドングリがなる常緑広葉樹で、三野や公園でよく見かける。幹は非常に硬く、歴史的に建築用木材としても使用されていた。

植栽用途／生け垣、庭木。枝を切りつめて萌芽させたものを棒ガシと呼び、和風庭園に使われる。

用途／器具材、建築材、薪炭材、パルプ、シイタケの原木など。四国の一部の地域では、堅果を砕いて煮て、カシ豆腐をつくる。



ウバメガシ<姥目樫/別名イマメガシ・ウマメガシ>

ブナ科コナラ属

刈り込みに強く、小さな葉が密に生えるため、玉散らし仕立ての庭木として、また、生け垣として多く利用される。

植栽用途／街路樹、生け垣。

用途／材はかたく、ガラスに傷がつくほど。炭の最高級品といわれる備長炭の原料。備長炭はかたくて火もちがよい。



ハナミズキ<花水木/>別名アメリカヤマボウシ>

ミズキ科ミズキ属

庭木や街路樹として多く利用される北アメリカ原産の花木。ミズキの仲間で花が美しいことからその名が付けられた。寿命は80年ほどと桜と同じくらいの長さ。大正時代のはじめに、東京市長がアメリカへサクラの苗木を贈った際に、その返礼に日本へ贈られてきた「日米親善の木」として有名。

植栽用途／庭木、公園樹、街路樹



サツキ<皐月/>別名サツキツツジ>

ツツジ科ツツジ属

江戸時代から栽培が始まり、マルバサツキとの交配によって、花の色や形、葉形など、変化に富んだ多様な品種がつけられ、現在では2000種以上の品種が知られている。

植栽用途／盆栽や庭木として広く利用されている。



ドウダンツツジ<灯台躑躅>

ツツジ科ドウダンツツジ属

明治時代から栽培されていたが、自生地が不明で、外来種ではないかとの疑いももたれていた。1914年、高知の吉永帛馬が四国で自生地を発見し、その後、三重県の朝熊山、愛知県、静岡県などでも次々に自生が報告された

植栽用途／庭木、生け垣、公園樹



サルスベリ<百日紅/>別名ヒャクジッコウ>

ミソハギ科サルスベリ属

古来から栽培されている落葉小高木。開花期は梅雨明けから初秋までと比較的長く、文字通り百日近くにわたって赤、ピンク、白といった鮮やかな色の花が楽しめる。名前は猿も滑り落ちるほど木肌がなめらかであることに由来する。

植栽用途／公園樹、街路樹

用途／土木材、器具材



カキノキ<柿の木/>別名カキ>

カキノキ科カキノキ属

「柿八年」と言われており、果実が実るまで時間がかかる。

植栽用途／果樹、庭木、盆栽など

用途／果実を食用にするほか、未熟な渋柿を発酵させて柿渋をとる。木材は和家具や茶道具に使われる。



ニシキギ<錦木>

ニシキギ科ニシキギ属

燃えるように赤い紅葉が美しいことから公園木などに広く用いられる。

植栽用途／庭木。山に自生しているものは枝の翼がそれほど発達していない。園芸用に使われるのは翼が発達したものを増殖したもの。

用途／昔、黒焼きにした翼を飯粒とあわせて練り、やけどの薬にしたという。



マサキ<柎・正木>

ニシキギ科ニシキギ属

北海道北部を除き日本全国に分布する。

植栽用途／生け垣。斑入りのものを観賞用にする。



ヤブツバキ<藪椿/別名ツバキ・ヤマツバキ>

ツバキ科ツバキ属

日本原産の美しい花木。ツバキは花だけでなく葉や枝も鑑賞の対象とされ、古くから日本人に愛され多くの俳句に詠まれてきた。

植栽用途／庭木、防風林、防潮林など

用途／心材、辺材ともに紅褐色。建築材、器具材、彫刻材。生木の灰は媒染剤。種子から椿油がとれる。



イロハモミジ<別名イロハカエデ・タカオモミジ>

ムクロジ科カエデ属

葉の裂片を数えると「いろはにほへと」と7裂するため、いろは紅葉という和名が付けられた。

植栽用途／庭木、公園樹、盆栽など。西日や潮風、大気汚染には弱い。繁殖は実生、接ぎ木。モミジ類はカミキリムシの幼虫の被害を受けやすい。

用途／建築材、器具材、楽器材など



ハナズオウ<花蘇芳>

マメ科ハナズオウ属

落葉性の低木または高木。春に赤紫、ピンク、白の花が枝いっぱい咲き美しく、古くから庭木として親しまれてきた。

植栽用途／庭木



ムクゲ<木槿/別名ハチス>

アオイ科フヨウ属

韓国の国花だが、日本でも平安時代初期には存在していたと考えられている。

植栽用途／庭木

裸子植物	種名・分類・特徴・用途 等
	<p>イチヨウ<銀杏・公孫樹/>別名ギンギョウ> イチヨウ科イチヨウ属</p> <p>「生きた化石」とも呼ばれ、現在の姿とよく似た 1 億 7000 万年前の化石が発見されている。火災に強い性質があり、お寺や神社の境内に植栽されている。</p> <p>植栽用途／街路樹、公園樹。寿命が長いため、各地に大木や老樹があり、天然記念物に指定されているものも多い。</p> <p>用途／材はやや軟質で緻密。まな板や彫刻材に使われる。銀杏は炒ったり、ゆでたりして食べる。大量に食べると中毒を起こすことがあるので注意が必要。葉は薬品に使われることがある。</p>
	<p>コウヤマキ<高野槇/>別名マキ> コウヤマキ科コウヤマキ属</p> <p>日本特有のスギ科の大木で、大きいものは 30m に達するものもある。ヒマラヤスギ、ナンヨウスギとともに世界 3 大庭園樹といわれている。</p> <p>植栽用途／庭木</p> <p>用途／材は耐水性があり上質で、甘い香りがある。耐朽性があるので、家の土台などの建築材、風呂桶などに用いられる。また、枝や葉は供花に使われる。樹皮は槇皮(まいはだ)と呼ばれ、ほぐして和船や桶などの水漏れ防止に使う。一部では人工造林が行われている。耐陰性は極めて強いが、幼時の生長は悪い。</p>
	<p>イチイ<一位> イチイ科イチイ属</p> <p>イチイの種にはタキシンという毒が含まれている。</p> <p>植栽用途／寒冷地では庭木や生け垣にされる。</p> <p>用途／材は赤褐色。建築装飾材、民芸材、器具材、小型家具などに用いられ、鉛筆材としては最高級とされている。アイヌの人々は弓の材料として用いたそう。</p>



アカマツ<赤松/>別名メマツ・オンナマツ>

マツ科マツ属

日本の高級食材マツタケはこの松の根本にのみ生えるため、アカマツの森は大切にされている。現在でも人工栽培ができず、落ち葉かきなど、アカマツ林を管理して発生させている。クロマツに比べて葉がやわらかい。

植栽用途／庭木、防風松。枝が垂れるシダレマツ、葉に黄色の斑が入り、上から見ると蛇の目模様になるジャノメアカマツなど、園芸品種も多い。

用途／材は粘りがあり、梁をはじめ、建築材に使われる。燃料としても火力が強く、古くから製塩用に松葉ごと使われ、鍛冶屋でも赤松の木炭が使われた、現在でも焼き物にはアカマツの薪を使う。



タギョウショウ<多行松/>別名ウツクシマツ>

マツ科マツ属

北海道から九州まで、日本全国の神社、仏閣及び公園などに見られるマツ科の常緑針葉樹。アカマツの園芸品種であり自然界には存在しない。クロマツにアカマツを接いで作られたものだが、それらのように大きくならず、普通は樹高3～4mにとどまる。「タギョウ」とは「多行」であり根元付近から生じる多くの幹を表す。アカマツと同様に赤褐色の樹皮で、葉は二本が一組になっている。花や実(マツボックリ)ができることは稀。個体によってはクロマツのような芽が出ることもあり、これを特にタギョウクロマツと呼ぶ場合もある。

植栽用途／庭木、公園樹



モンタナマツ<モンタナ松/>別名ムゴマツ・スイスコウザンマツ>

マツ科マツ属

標高1,000mから2,200mの高地に生育するマツ。耐寒性に優れているため寒冷地の北海道に多く植栽されている。

植栽用途／生け垣、庭木、街路樹、公園樹

用途／最近では、食材としての利用が増えてきている。春に野生のつぼみや若い松かさ収穫し、夏から秋にかけて天日で乾燥し、シロップに漬け、茹でて砂糖漬けにし、パインシロップを作る。



**ゴヨウマツ<五葉松/>別名ヒメコマツ・マルミゴヨウ<
マツ科マツ属**

葉が5個ずつ束生していることによる。

植栽用途／庭木、盆栽

用途／材は均質で狂いが少なく、建具、欄間、仏壇の彫刻部分、木型などに使われる。



スギ<杉>

ヒノキ科スギ属

日本での人口造林面積はスギが最大。樹皮はヒノキとともに神社などの屋根を葺くのに使われる。酒屋のシンボルである杉玉はスギの枝葉を束ねて球状にしたもの。古い葉はタブノキの葉や樹皮といっしょに粉末にして線香にする。

植栽用途／建築材として重要な樹種のひとつ。



イブキ<伊吹/>別名ビャクシン・イブキビャクシン・シンパク<

ヒノキ科ビャクシン属

香りの良さから木材として重宝されている。内装材だけでなく、加工しやすいため家具の材料や鉛筆の軸などにも使用される。

植栽用途／庭木や生け垣、盆栽などに利用される。暖地の神社などによく植えられている。

用途／床柱などの装飾材、仏像などの彫刻材、器具材に利用される。

4 おわりに

今回は学校内にある樹木の特徴のうち、特に用途に注目して調べた。景観を良くする園芸目的だけでなく、樹木の多くは、建築材や器具材、彫刻材など様々な用途で使用されている。当校に見られる樹木の多くにもそのような用途があり、なかには薬剤や最高級の鉛筆材として使用されるものもあった。

本調査を通して、学校にある多様な樹木について把握することができた。しかし、見ただけで楽しめる美しい花や果実をつける樹木について、撮影時期を逃してしまったことが残念である。

<参考文献>

- 茂木 透=写真 高橋 秀男=監修 勝山 輝男=監修 ほか
三溪ハンディ図鑑3 樹に咲く花 離弁花① (山と溪谷社)
- 茂木 透=写真 太田 和夫=監修 勝山 輝男=監修 ほか
三溪ハンディ図鑑4 樹に咲く花 離弁花② (山と溪谷社)
- 茂木 透=写真 城川 四郎=監修 高橋 秀男=監修 ほか
三溪ハンディ図鑑5 樹に咲く花 合弁花・単子葉・裸子植物 (山と溪谷社)
- 邑田仁、米倉浩司=監修 スタンダード版 APG樹木図鑑
- 植物判定アプリ「Picture This」

千鹿頭池周辺の鳥と植物

松本市立梓川中学校 鋤柄 翠

1 はじめに

自然委員会では、数年おきに千鹿頭池付近の水路の調査が行われている。千鹿頭池脇の水路では、地元の方々が大切に管理されている「ホタルの育成水路」があり、様々な水生生物が生息している。その水路の源である「千鹿頭池」の周りにはどんな動植物が生息しているのか調査を行った。

2 調査方法

夏～冬にかけて、千鹿頭池の遊歩道を歩き、主に鳥類と植物を記録し、個体の同定を行った。

3 調査結果

[鳥類]

カルガモ【軽鴨】 カモ目カモ科マガモ属
Anas zonorhyncha / Eastern Spot-billed Duck



全長 61cm / 留鳥

大型のカモであるが、マガモより少し小さく、黒褐色でまゆ斑は黄色でくちばしの先が黄色である。頭頂、過眼線が黒く、ほおにも黒い線がある。

千鹿頭池には多くのカルガモが住んでおり、家族単位で行動している様子が見られる。(撮影 8月)

コガモ【小鴨】 カモ目カモ科マガモ属
Anas crecca / Teal

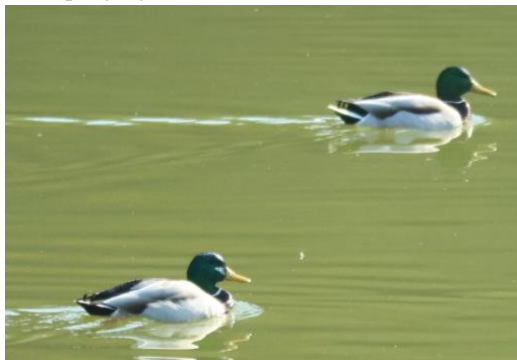


全長 38cm / 冬鳥

身近に見られるカモで最小。冬鳥として全国に渡来。初秋から見られ始め、湖沼・河川・公園の池など主に淡水域に生息し、数十羽の群れでいることが多い。植物食で草や海藻などを食べる。

秋に入り、見慣れない小さなカモが何羽もいるのに気が付いた。(11月撮影)

マガモ【真鴨】 カモ目カモ科マガモ属
Anas platyrhynchos / Mallard



全長 59cm / 冬鳥・留鳥

冬鳥とし渡来する。オスは頭部が緑色で光沢があり、嘴は黄色。首に白い首輪状の模様がある。メスは全体的に褐色で、頭頂と過眼線が黒く、嘴は橙色で上部は黒い。

秋になり飛来したカモ。光沢のある緑色の婚姻色が目を引く。(11月撮影)

ハクセキレイ【白鶺鴒】 スズメ目セキレイ科セキレイ属
Motacilla alba / White Wagtail



全長 21cm / 留鳥

夏羽：顔は白く黒い過眼線がある。尾羽は黒く外側は白い。

素早く水面を飛びながら昆虫を捕食していた。秋、冬にも見られた。(撮影 8月)

コサギ【小鷺】 ペリカン目サギ科コサギ属
Egretta garzetta / Little Egret



全長 61cm / 留鳥
白鷺と呼ばれ、最もよく見かけるサギ類。留鳥として本州以南に分布している。水田から海岸まで、さまざまな水辺の環境に生息する。
水深が浅い場所を歩き回り、捕食していた。アオサギより警戒心が少なく、群れで行動している。(撮影8月)

アオサギ【蒼鷺】 ペリカン目サギ科アオサギ属
Ardea cinerea / Grey Heron



全長 93cm / 留鳥
大型のサギ。全国に分布している。水田から海岸まで、さまざまな水辺の環境に生息する。動物食で魚類、両生類、爬虫類など捕食し、時には鳥類や小型の哺乳類を捕食することもある。雄雌同色。
岸で日光浴をしていることが多かった。(撮影8月)

ダイサギ【大鷺】 ペリカン目サギ科
Ardea alba / Great Egret



全長 80~90cm / 留鳥
全身が白い大型のサギ類。水田から干潟まで、さまざまな水辺の環境に生息し、魚類、両生類、昆虫類などを捕食する。雌雄同色。
写真はコサギと並んでいるところ。(11月撮影)

モズ【百舌】 スズメ目モズ科モズ属
Lanius Bucephalus / Bull-headed Shrike



全長 20cm / 留鳥・漂鳥
黒いかぎ状の嘴を持つ小さな猛禽類と呼ばれる鳥。平地林、農耕地、河川敷などさまざまな環境に生息し、比較的開けた場所を好む。昆虫類・両生類・小型の爬虫類や鳥類も捕食し、獲物を有刺鉄線の先が尖った枝に串刺しにする「はやにえ」の習性がある。
写真でははっきりとした姿を撮影することができなかったが、モズだと思われる個体を撮影した。(撮影9月)

撮影はできなかったが、生息が確認された鳥類

カワセミ【翡翠】 ブッポウソウカワセミ科カワセミ属 *Alcedo atthis* / Common Kingfisher

全長 17cm / 留鳥
かつては清流の鳥のイメージがあったが、今は都市公園の池でも観察できる。動物食で、ダイビングして、小魚や甲殻類を捕食する。
動きが速く撮影できなかったが、水面付近の獲物を捕食しながら素早く活動していた。(8月)

ツバメ【燕】 スズメ目ツバメ科ツバメ属 *hirundo rustica* / Barn Swallow 全長 17cm 夏鳥
夏鳥として全国に飛来する。水面にいる虫を捕食していた。(8月)

スズメ【雀】 スズメ目スズメ科スズメ属 *Passer montanus* / Eurasian Tree Sparrow 全長 15cm 留鳥

ハシボソガラス【嘴細鳥】 スズメ目カラス科カラス属 *Corvus corone* / Carrion Crow 全長 50cm 留鳥

観察の様子から、夏は留鳥であるカルガモやサギが中心に生息している。10～11月にかけて、マガモやコガモが飛来し、一層賑わっていた。12月にはカモの数が減り、マガモと一部のカルガモが見られなくなっていた。近辺の様子を調査したところ、千鹿頭池のカモの数が減った時期に、マガモやカルガモが増えている場所が「あがたの森公園」であった。そのため、こういった理由かは不明だが、あがたの森公園に移動したカモ類がいるのではないだろうかと推測するが、観察を続けていきたと思う。鳥類以外では、ミシシippアカミミガメやコイ、ヨシノボリが確認された。秋になると池に流れ込む農業用水が止まり、冬になると夏に比べて池の水は半分以下になっていたが、これらの生物が生息するには問題ないようだ。また、真冬にはコイが群れをつくる様子が確認された。



ミシシippアカミミガメ



ヨシノボリの稚魚



コイの群れ

<参考文献>



「松本盆地の生物」(1988) 北安曇教育委員会・南安曇教育委員会・東筑摩塩尻教育委員会・松本市教育会
 「ぱっと見わけ 観察を楽しむ野鳥図鑑」(2015) 石田光史

[植物類]

イネ目イネ科

マコモ【真菰】 <i>Zizania latifolia</i> マコモ属	エノコログサ【狗尾草】 <i>Setaria viridis</i> アワ属 別名「ネコシャラシ」
ススキ【芒】 <i>Miscanthus sinensis</i> ススキ属 別名「オバナ」「カヤ」	スズメノカタビラ【雀の帷子】 <i>Poa annua</i> イチゴツナギ属 別名「ニラミグサ」「イチゴツナギ」
オヒシバ【雄日芝】 <i>Eleusine indica</i> オヒシバ属 別名「チカラグサ」	ヌカキビ <i>Panicum bisulcatum</i> キビ属
チカラシバ【力芝】 <i>Pennisetum alopecuroides</i> チカラシバ属 別名「ミチシバ」	

マメ目マメ科

ナヨクサフジ <i>Vicia villosa</i> ソラマメ属	クズ【葛】 <i>Pueraria lobata</i> クズ属 別名「クズカズラ」「マクズ」「ウラミグサ」
	

ヤハズソウ【矢筈草】 <i>Kummerowia striata</i> ヤハズソウ属	ムラサキツメクサ【紫詰草】 <i>Trifolium pratense</i> マシヤジクソウ属 別名「アカツメクサ」「レッドクローバー」
ヤマハギ【山萩】 <i>Lespedeza bicolor</i> ハギ属	シナフジ【支那藤】 <i>Wisteria sinensis</i> フジ属
ニセアカシア <i>Robinia pseudoacacia</i> ハリエンジュ属 別名「ハリエンジュ」	

ツツジ目ツツジ科

サツキ【阜】 <i>Rhododendron eriocarpum</i> ツツジ属
--

ツツジ目ツバキ科

シナナツツバキ【支那夏椿】 <i>Stewartia Stewartia</i> ナツツバキ属 別名「ヒメシャラ」「モモイロナツツバキ」「ピンクナツツバキ」

キク目キク科

コセンダングサ【小梅檀草】 <i>Bidens Pilosa var. Pilosa</i> センダングサ属

アメリカセンダングサ【亜米利加梅檀草】 <i>Bidens frondosa</i> センダングサ属 別名「セイカタウコギ」
--

オウシュウヨモギ【欧州蓬】 <i>Artemisia vulgaris</i> ヨモギ属 別名「ハタヨモギ」「マグワート」

ヒメムカシヨモギ【姫昔蓬】 <i>Conyza canadensis</i> イズハハコ属 別名「ゴイシングサ」「テッドウグサ」

ハキダメギク【掃溜菊】 <i>Galinsoga quadriradiata</i> コゴメギク属
--

コヨメナ <i>Aster indicus</i> シオン属 別名「インドヨメナ」
--



オニノゲシ【鬼野罌粟】 <i>Sonchus asper</i> ノゲシ属
--

バラ目バラ科

キンミズヒキ【金水引】 <i>Agrimonia pilosa var. japonica</i> キンミズヒキ属
--



ナス目ナス科

アメリカイヌホオズキ【亜米利加犬酸漿】 <i>Solanum ptychanthum</i> ナス属



ナス目ヒルガオ科

マルバアサガオ【丸葉朝顔】 *Ipomoea purpurea*
サツマイモ属



マルバルコウソウ【丸葉縷紅草】 *Ipomoea coccinea*
サツマイモ属



ナデシコ目タデ科

イヌタデ【犬蓼】 *Persicaria longiseta*
イヌタデ属
別名「アカマンマ」「アカノマンマ」



ママコノシリヌグイ【継子の尻拭】
Persicaria senticososa イヌタデソウ属
別名「イヌタデソウ」「シリョウ」「トゲソバ」



ナデシコ目ヤマゴボウ科

ヨウシュヤマゴボウ【洋種山牛蒡】
Phytolacca americana ヤマゴボウ属
別名「アメリカヤマゴボウ」



ブドウ目ブドウ科

ノブドウ【野葡萄】
Ampelopsis glandulosa var. heterophylla ノブドウ属
別名「ザトウエビ」「ウマブドウ」「イシブドウ」



シソ目シソ科

コムラサキ【小紫】 *Callicarpa dichotoma*
ムラサキシキブ属 別名「コシキブ」



シソ目キツネノマゴ科

キツネノマゴ【狐の孫】
Justicia procumbens var. procumbens キツネノマゴ属
別名「カグラソウ」「カヤナ」「メグスリバナ」



リンドウ目キョウチクトウ科

ガガイモ【蘿摩、鏡芋、茺蘭】 *Metaplexis japonica*
ガガイモ属 別名「カガミ」「カガミグサ」

リンドウ目アカネ科

ヘクソカズラ【屁糞蔓】【屁臭蔓】 *Paederia scandens*
ヘクソカズラ属 別名「ヤイトバナ」「サオトメカズラ」

キンボウゲ目ケシ科

クサノオウ【草の黄】【瘡の黄】
Chelidonium majus ssp. asiaticum クサノオウ属

ツユクサ目ツユクサ科

ツユクサ【露草】 *Commelina communis*
ツユクサ属
別名「ホタルグサ」「アオバナ」「ボウシバナ」

キンノトラオ目トウダイグサ科

オオニシキソウ【大錦草】 *Euphorbia nutans*
トウダイグサ属

今回の調査は、遊歩道沿いの野草について調査した。千池頭池周辺はとても日当たりが良く、池の周りを一周歩くだけで、多くの野草を見つけることができた。教材として、植物の分類や観察に利用できる野草もありそうだが、ヨウシュヤマゴボウのように、一見果実が美味しそうで有毒なものや、トウダイグサ科の植物の乳液や漆科の植物のように、触るとかぶれる植物にも注意する必要がある。

<参考文献>

- 「学校の周りの草木図鑑(夏)」(1996)おくやまひさし
- 「学校の周りの草木図鑑(秋)」(1996)おくやまひさし
- 「見つけたい楽しみたい野の植物」(2000)近田文弘・清水建美
- 「BG Plants 和名-学名インデックス(YList)」(2003-) 米倉浩司・梶田忠
- 「色で見分け五感で楽しむ野草図鑑」(2014) 藤井信二・高橋修

今回、千鹿頭池の周りの生物を観察することで、たくさんの生物が生息していることが分かった。鳥類については留鳥と季節ごとに飛来する夏鳥や冬鳥がお互いに上手く生活していることに感心した。一つの池でも、一年を通して、教材に利用できそうな生物が多く生息していることがわかった。春になったらまた多くの鳥たちが千鹿頭池にやってくると思われる。機会があれば、春の様子も調べてみたいと思う。

自然委員会活動報告

波田中学校 横内 正

1 活動報告

今年度も、梓川・上高地を中心に植物の群落・木本植物の分布状況などの調査を行った。上高地は教員研修の講師としてに関わる機会があったため、その資料作成や研修会当日も含めて、4月29日・5月10日・7月24日・7月30日・8月3日・9月18日に調査を行った。また、美ヶ原には8月15日、梓川は、8月13日・10月28日・11月4日・1月4日に植物群落調査を行いベルト・トランセクトなどの調査を行った。その際に、ケショウヤナギの新分布地を発見した。

2 調査結果

- (1) 8月15日…美ヶ原の植物
- (2) 5月10日…松本市教育委員会教員研修講座・臨地実習のテキストより
- (3) 8月 3日…松本理科教育研究会上高地臨地実習のテキストより
- (4) ケショウヤナギの新分布地のようす

(2-1)美ヶ原で、8月中旬に見られる植物



ウメバチソウ (ニシキギ科)
APGIIIの分類から、ニシキギ科に移された。花が単生、雄しべの5本が花粉を作らないなどの点でユキノシタ科と異なる。



ハクサンフウロ (フウロソウ科) 屋名が *Geranium* と書きゼラニウムと読む。ゲンノシヨウコと同じ仲間。園芸でよく見るゼラニウムとは異なる。



マツムシソウ (マツムシソウ科) 山地の草地に生える多年草。花が松虫の鳴く頃咲くためとか、花のあとの形が仏具の伏鉢 (松虫鉢) に似ている等。



ヤナギラン (アカバナ科)
葉がヤナギの葉に似ているため。「ラン」の名がついているがラン科ではなくアカバナ科に属する植物である。赤紫の花が夏の草原によく似合う。



アキノキリンソウ (キク科)
秋に咲く麒麟草の意味で、ベンケイソウ科のキリンソウに見立ててついた。最近、市街地周辺に増えているセイタカアワダチソウと同じ仲間。



シャジクソウ (マメ科)
花や葉が、車軸のように輪生する様子からついた名。日本では、南千島・北海道・長野県・群馬県・宮城県に飛び飛びに分布する珍しい植物。

(2-2) 上高地で、5月初旬に見られる植物



キケマン (ケマンソウ科)
特徴のある黄色い花を多数つける。



メコノメソウ (ユキノシタ科)
果実が猫の目に似ていることから、この名がついた。



コミヤマカタバミ (カタバミ科) 平地のカタバミの葉と同じ形の葉。花は大型。



ハシリドコロ (ナス科)
走野老と書く。毒草なので食べると錯乱して走り回るため。



カニコウモリ (キク科)
蟹の甲羅に似た葉が特徴。芽吹き
の時期は、特に目立つ。



オオカメノキ (ガマズミ科)
カメの足のような芽吹きが特徴的。



エンレイソウ (シュロソウ科)
紫色の花をつける。上高地には、
白い花弁をつける、ミヤマエンレイソウ
もある。延齡草根として漢方に用いられる。



ニリンソウ (キンポウゲ科)
上高地にはいたるところで見られる。
花に変異が多い。葉は山菜として食用にされる。



ヤマエンゴサク (ケマンソウ科)
キケマンと同じ仲間の植物で、青紫色の花が美しい。



フッキソウ (ツゲ科)
常緑でよく茂ることから、富貴草と呼ばれ、
縁起のよい植物として親しまれている。



ベニバナイチヤクソウ (ツツジ科)
上高地で多く見られる。丸い葉が特徴的。
花は桃色で6月に咲く。



ミヤマアオイ (ウマノズクサ科)
徳川の家紋フタバアオイと同じ仲間の植物。
上高地でタイプ標品が採取された。

(2-3) 8月に見られる上高地の植物



ハンゴンソウ (キク科)
大型の草本で、黄色い花を多数つける。キオンに似ている。



オオヨモギ (キク科)
別名ヤマヨモギ。低地で見られるヨモギより大型



ヨツバヒヨドリ (キク科)
茎に葉が4枚輪生することからついた名。蝶が吸蜜に来る。



トモエシオガマ (ゴマノハグサ科) 花が巴型になることからこの名がついた。高山植物のヨツ



ヤチトリカブト (キンポウゲ科) 上高地で最初に発見され、湿地(谷地)に生えるのでこの名がついた。猛毒を持つ。



ノリクラアザミ (キク科)
裏が雪のように白くなることから、別名ユキアザミとも呼ばれる。



ノリクラアザミ (キク科)
花は、このように横向きか、斜め上を向いて咲くことが多い。花の基部をまとめている総苞は粘らない。



ソバナ (キキョウ科)
明るい林内や林縁に生える。その昔、そばの代用品として似て食べたことからついた名らしい



アズマヤマアザミ (キク科)
小さく柄がない花が茎にたくさんつく。この地方の種類は総苞が粘らない。他の種と交雑しやすい。



サラシナショウマ (キンポウゲ科) 白く大きな穂の花を咲かせる。いい匂いがする。



ゴゼンタチバナ (ミズキ科)
白山の御前峰で採取され、橘のような実をつける。



キツリフネ (ツリフネソウ科)
船を吊り下げたような形をした黄色い花なのでこの名。

 <p>アブラガヤ (カヤツリグサ科) 湿地に大きな群落をつくる。草の色が油色で、油のような臭いがすることからついた名。</p>	 <p>シラタマノキ (ツツジ科) 白い球形の実をつけることから名付けられた。葉をおるとサリチル酸メチルの臭いがする。</p>	 <p>アケボノソウ (リンドウ科) 花冠の斑点を、夜明けの星空に見立てて名付けられた。</p>
 <p>ミヤマニガウリ (ウリ科) 湿性の林の中に多い。葉は卵形で、5~7つの角がある。苦瓜の名の通り、非常に苦い。</p>	 <p>バイカモ (キンポウゲ科) 清流の流水中に生える。白い花が梅の花のように見えるため、「梅花藻」という。</p>	 <p>クサボタン (キンポウゲ科) 葉がボタンの葉に似ていて、草のように見えることから名付けられた。実は木である。</p>

(2-4) ケシヨウヤナギの新分布地

植物群落調査のうちに、ケシヨウヤナギが新しく定着した場所を発見した。梓水苑上流の梓川左岸で、10 個体ほどの新しいケシヨウヤナギが定着していた。ケシヨウヤナギは、砂礫の堆積する明るい河原に定着する。枝によるクローン繁殖はほとんど行わず、主に実生による定着である。また、細砂や泥の多い河原には定着しにくい。梓川の下流域には、ケシヨウヤナギの定着しやすい環境があり、しばしば新しい個体の成長が見られている。

 <p>ケシヨウヤナギの幼樹① ケシヨウヤナギの幼樹。高さ約20cm。梓水苑左岸の上流河原。2023年10月28日</p>	 <p>ケシヨウヤナギの幼樹② 定着して間もないケシヨウヤナギの幼樹。梓水苑左岸の上流河原。2023年10月28日</p>	 <p>ケシヨウヤナギの幼樹③ 1年枝に白い粉が見える。梓水苑左岸の上流河原。2024年1月4日</p>
--	--	---