

4.2 多和目周辺の清流

■ 行き方

所在地：坂戸市大字多和目と日高市田波目

電車：東武越生線「西大家駅」から弓削多醤油まで徒歩 30 分

バス：さかっちバスおおや線 多和目西郷バス停すぐ

車：公共駐車場はなし

公衆トイレ：なし

■ 魅力

昔の坂戸台地では、こんな風に湧水が湧き、清流となって、水田を作り、畑を耕し暮らしていたのだらうと思わせる場所です。

坂戸台地の武蔵野面と立川面の境に湧水と清流が流れています。多和目の配水場、弓削多醤油、介護老人保健施設やまぶきの郷から県道 74 号の Y 字路付近までがその境です。3 面張りのコンクリート水路が埋め込まれる工事が進んでいますが、いくつかの湧水地点、やまぶきの郷の下流、西側水路は砂利が見える自然の水路で夏などは足を入れたくなる清流として残っています。

滝不動とセットでハイキングを楽しむのはいかがでしょうか。



案内図

① 弓削多醤油の湧水



② 清水の上親水公園



③ 多和目の清水（親水公園付近）



④ やまぶきの郷裏の湧水



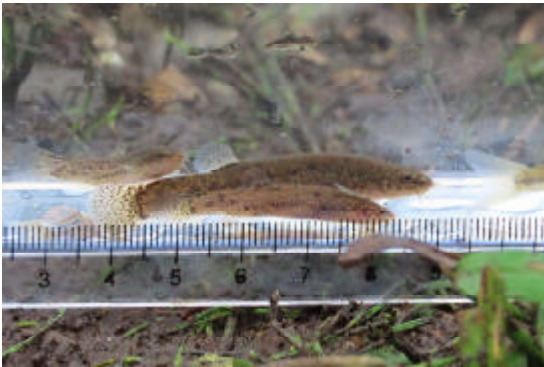
⑤ 多和目の清水（西側水路）



⑥ 多和目の清水（東側水路）



⑦ ホトケドジョウ



⑧ ウキゴケ



① 弓削多醤油の湧水

弓削多醤油の元水源です。工場見学のコースに入っています。工場の方に伺うと湧水量は 100 t /日とのこと。現在は深さ 80m の井戸を掘って水源とされているようです。武蔵野礫層が主な滞水層となっており、サワガニも棲んでいるそうです。

② 清水の上親水公園

これぞ湧水と言える湧水です。ここで坂戸台地の地下水の鼓動、湧水を感じましょう。まずは周りを見まわして、どこから水が湧いているか。探してみましょ。次に手を入れて温度を感じましょ。冬暖かく、夏冷たいです。2筋の湧水があり、1つは池となり、もう1つは飛び石もある水場となっています。今でも地元の方が洗い物に利用されています。地元の方に愛されてきれいに整備されています。砂利に目をやるとチャートと砂岩が多いです。秩父からきた石たちです。

③ 多和目の清水（親水公園付近）

斜面中から集まってくる湧水が流れる本当に浅い砂利底の土水路でしたが、2021年にコンクリート水路になりました（写真は当時）。弓削多醤油と親水公園の間には、湧水の池が2つあり、この湧水も流れ込みます。ホトケドジョウも棲んでいました。

④ やまぶきの郷裏の湧水

やまぶきの郷と喫茶店ジュリアンの間に親水公園裏の清水が流れ込むコンクリート柵水路があります。ジュリアンさん側は斜面になっており、道路から見えるところに湧水とこれに伴う小さな崩壊地形ができています。このような湧水と地形が数か所で確認されています。水路底は栗石を敷き、コンクリート柵の一部には魚が逃げ込める穴を開けるなど生態系が意識された工法（多自然型）になっています。

⑤ 多和目の清水（西側水路）

やまぶきの郷と道路の間の水路から暗渠で道路を横断して流れている清流です。砂利底の土水路で、夏には子供が足を入れて涼んでいます。

⑥ 多和目の清水（東側水路）

同じく段丘崖にある砂利底のせせらぎで、ここも水路というより湧水が集まる場所でした。やはり 2020年にコンクリート水路になってしまいました（写真は工事前の様子）。

⑦ ホトケドジョウ（国 EN、県 CR）

湧水を代表する生物が、ホトケドジョウです。普通のドジョウに比べて、胴が短く、浮袋が大きいので、底を這うよりも水の中を泳ぐ感じ。水質が良く、植生に富み、流れの緩やかな場所を好みます。かつては子供たちに馴染み深い魚でしたが、市街地化やゴルフ場などの造成をしやすい場所にいたので、今や埼玉県レッドリストでも最も絶滅が危惧される種に区分されています。越辺川流域の調査が 2021～2023年に実施され、限られた場所にのみ生息していることが判明しました（コラム参照）。

⑧ ウキゴケ（国 NT、県 VU）

コケというより水草的です。もこもことした塊で浮かんでいます。多和目の清流では所々で見かけます。ホトケドジョウやエビの隠れ場所になっています。

コラム 多和目湧水水路の保全と水路管理

多和目の湧水水路付近は、武蔵野面と立川面の境にできた段丘崖で、ローム層の被覆が薄く、地下水位が高く、まれに見る湧水群となっています。冬場には外気温に対して、湧水の温度が高いため、お湯に手を入れている錯覚に陥り、冷え込む朝方には川霧が立ち込めます。希少種であるホトケドジョウも棲んでおり、貴重な環境となっていますが、農業用水路と道路排水の排水路としての機能をこのせせらぎに求められることになりました。農業用水は高齢化の影響で、地元の方々が土を浚う整備が難しくなっています。

環境の保全か、治水、水路管理の負担の軽減かという問題が起こっています。また、土木事業には時間が掛かります。当初考えていた根腐れ対策（地下水が高い）という目的で水路整備が始まったものが、治水対策に移りますが、地元の念願の水路改修に位置づけられ、工事が粛々と進められています。

水路と水田は、里山環境の根幹をなすものです。3面張りのコンクリート水路に道路排水が入り、休耕田が増える構図が進むとすれば、どんな未来があるのでしょうか。

この50年に私たちが地球上でおこなってきた自然破壊の問題がいたるところで明らかになっています。地球温暖化、絶滅種の急増、水不足、食料不足が起こっています。

私たちの未来を描くために、生物多様性が不可欠で、生態系によって供給されている多くの資源と循環過程から利益を得ています。目の前の利便性からこのような「生態系サービス」を再認識して将来を見据えた生活の仕組みづくりに早く頭を切り替える必要があります。

まずは、いずみでボランティアの活動を始め、私たちの生活の基盤を作っている「生態系サービス」を実感し、みんなで共有しましょう。



3面張りコンクリート水路の工事

■ 参 考

この記事は、環境学館いずみでこれまで行ってきた観察会・講座の成果に基づいています。

| 時 期 | 観察会・講座の名称 | 講 師 |
|------------------|-----------|--------------|
| 平成 25 年 8 月 25 日 | 高麗川の湧水 | ボランティア 稲垣 喜弘 |
| 平成 28 年 9 月 13 日 | 水の恵みマップ | ボランティア 稲垣 喜弘 |

(稲垣)

5. 高麗川水系

高麗川の源流

高麗川は、飯能市の正丸峠のやや東にある刈場坂峠(標高 818m)に源を発し、秩父の山を一直線に駆け下り、日高市の巾着田で一息ついて、坂戸台地の縁に沿って蛇行しながら流れて、坂戸市で越辺川に合流します。

源流は、写真の「高麗川源流保全の碑」の奥の針葉樹林を少し上がったところです。源流の清水はサイクリストの給水ポイントになっているようです。ここは、西川材という名前がついた針葉樹林です。江戸のたびたびの大火で必要となる木材を育てた林です。チャート、砂岩(さがん)、泥岩(でいがん)や石灰岩(せっかいがん)など硬い岩が河床や道路沿いの崖に見られるので、地質の巡検コースにもなっています。

高麗川は特別な川

源流から越辺川に合流するまでの高麗川の長さは約 40km で、途中に大きなダムもなく、大水が出やすい川です。巾着田の下流の平地に入っても坂戸台地などからの湧水に恵まれ、水がきれいです。

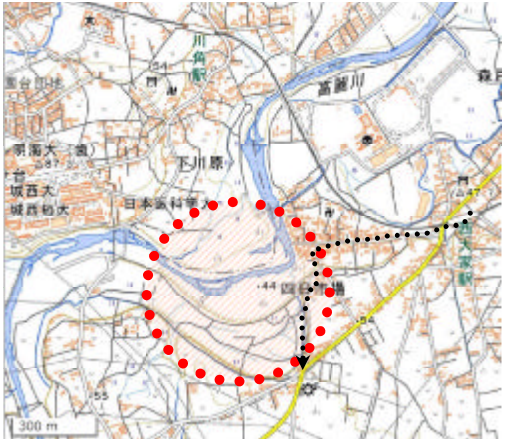
城山から環境学館いずみまでは、高麗川ふるさと遊歩道が整備され、城山から滝不動付近までは、田舎の里山と思えるほどの自然が残っていますし、その下流でも河畔林が生い茂る浅羽ビオトープを始め、川沿いには緑が豊富です。

また、全国の川を調査されている渡辺昌和先生は、河川規模にしては川幅が広いと教えてくれました。昔、いかに流しが行われた山地に直結する河川の特徴と思われます。
(稲垣)



高麗川の源流「高麗川源流保全の碑」

5.1 滝不動湧水群

| | |
|--|---|
| <p>■ 行き方</p> <p>所在地：坂戸市大字四日市場 電車：東武越生線「西大家駅」から徒歩 15 分 駅に案内図あり ふるさと遊歩道の道標あり 車：74 号で東京電力日高変電所が目印です 駐車場なし トイレ：公衆トイレなし</p> <p>■ 注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ここは民地です。ふるさと遊歩道以外のあぜ道などには入らないようにしましょう。 ・生きものを持ちかえるのはやめましょう。 ・ごみは持ちかえりましょう。 | <p>■ 案内図</p>  |
|--|---|

■ 魅力

滝不動湧水群は、滝不動だけではなく、湧水が湧く一連の崖線、崖下に広がる水田及び高麗川の河畔林までの地域を指します。ふるさと遊歩道のお勧めポイントです。

ここは、関東平野が形づくられる過程で高麗川が私たちにくれた奇跡の場所です。湧水の湧く崖線が田んぼを包み込んでいるようです。四日市場からの景色は絶景で、高麗川が流れてきた秩父の山脈が目の前に広がります。私たちがほっとする植物や魚が姿を見せてくれます。また、鳥たちは、河畔林から水田と連続した緑地が気に入って暮らしていました。坂戸市の緑の基本計画における「水辺と緑の拠点」、「環境学習拠点」に位置付けられています。残念ながら高齢化等で耕作者が減り、2019年の台風19号で田んぼに土砂が流れ込み耕作が難しくなったのをきっかけに、里山の景色はあっという間に一変してしまいました。今後も、見守っていければと思います。



2019年8月



2021年8月

滝不動を四日市場方向から望む

コラム お不動さん

昭和 30 年代頃は 3 月 28 日のご開帳の日には、花火を打ち上げて、滝不動の下に芝居小屋が建ち、露天が並び賑わいました。

昭和 62 年、滝不動の現在のお堂を建てました。令和の時代になっても 3 月 28 日、8 月 28 日は滝不動のお堂の扉をあけ、法被を着てお参りしています。12 月 31 日には、お堂の下で火を焚き、新しい年を迎えています。



滝不動尊



開帳のお参り

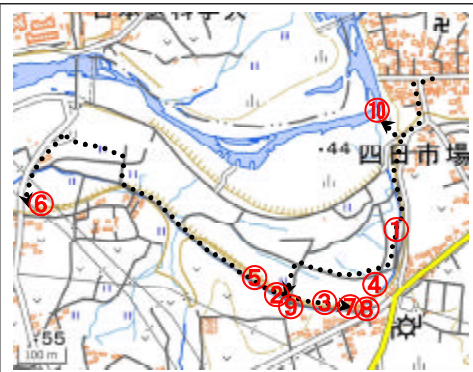


お堂の全景

5.1.1 湧水

■ お勧めのポイント

滝不動の湧水はお不動さんの所だけでなく、同じ崖の至るところから湧く湧水群です。崖には上がれませんが、お不動さん以外にも個人の所有ですが道路脇には2か所に塩ビ管が設置され、直接湧水に触れることができます。冬に暖かい台地の温度を、夏に心地良い湧水の温度を感じてください。その時、この風景があることに、納得がいくと思います。



① 不動周辺の崖線



② 滝不動



③ 滝不動湧水群



④ 滝不動の東側湧水



⑤ 滝不動上流湧水



⑥ 多和目の湧水



① 滝不動周辺の崖線

四日市場側からふるさと遊歩道を歩いてくると眼下に広がる田んぼが見えてきます。遊歩道の道標のところから下に降りる舗装道路があります。崖線を眺めながら降りてみましょう。坂戸台地を高麗川が削った段丘崖です。ほとんどの湧水の場所が見渡せます。写真の②～⑤の場所です。ここ以外で坂戸台地をこれだけ浸食した場所はありません。私たちに水の恵みを与える坂戸台地を感じる場所なのです。

② 滝不動

まず、最初に紹介しないと罰があたりそうです。お不動さんの脇の崖から湧く湧水です。修景の流れが作ってあり、水に触れることができます。長く続く段丘崖の中でも背面の台地面が他よりも少し低くなった場所で、地表面から2 m程度の砂利層から湧いています。量は少ないですが、昔は、長寿の水として汲みにくる方が結構いらっしゃいました。非常に浅い地下水なので、今は水質汚染の可能性があり飲むことはできません。

③ 滝不動湧水群

滝不動の前の小川の流れに沿って下っていくと斜面のあちこちから清水が流れているのがわかります。まさに湧水群なのです。この一連の斜面には礫層が分布し、その表面を撫でるように湧水が出ています。時期による水位の変化があり、高い時には崖上から2 m程度下がったところから出ているようです。民地なので直接崖を上がることはできないので、双眼鏡の利用がお勧めです。

④ 滝不動の東側湧水

立派な竹林があります。この竹林の中にある湧水です。竹は水分の多いところが好きで根を広げ群生していますが、湧水が多いので、表面が崩れ、礫層が露出しています。

上の礫層と下の礫層の2つの地下水が混じっている湧水と思われます。民地なので入れませんが、季節による地下水面の変動がよくわかる場所です。

⑤ 滝不動上流湧水

滝不動を見て右側の杉林から湧いている湧水です。背部の地形としてはこちらの方が水が集まりやすいです。このため、滝不動よりも水量が多いです。湧き出し口付近が谷状に浸食されているので、水みちがあると考えられます。

⑥ 多和目の湧水

滝不動などの湧水は坂戸台地の縁辺にありますが、ここはそれより一段低い台地の縁辺に湧いているものです。弓削多醤油付近から広がっている地形面ですので規模は大きくありません。段差も小さく、今ではにじみ出る程度です。湧水の場所が、丁度この地域の上流部に当たるため、農業用水として利用されていました。農業用水として使うためには水温を上げる必要があります、かつてはため池もあったそうです。

⑦ 冬暖かく、夏冷たい



⑧ 湧水の住人



⑨ 湧水を作った高麗川



⑩ 湧水が流れ込む高麗川



⑦ 冬暖かく夏冷たい

湧水の水温は、コラムに調査結果を記載しましたが、冬でも 14℃程あります。気温が氷点下となる冬には、お湯のように感じます。夏場は、18℃程度なので、逆に冷たく感じます。手を洗うのが気持ちいいです。2つある湧水の塩ビ管の内、民家に近いところのものは洗い場として重宝されています。こちらは斜面の表面を流れる水も混じるため、もう1つの塩ビ管に比べて温度は1度ほど違います。流れ出る水に手を触れてみてください。いずれも地元の方の施設ですのでご迷惑をおかけしないようにしましょう。

⑧ 湧水の住人

清水が流れているとクレソンなど水に係る植物がたくさんあります。石の影にはサワガニが顔を出し、カワトンボ類（写真はカワトンボ）が多数発生します。湧水の住人の代表ジュズカケハゼがいて、カワニナもいるので、ホタルが飛びみんなを楽しませます。シジミも時々見かけます。昔はホトケドジョウ、カラスガイもいたそうです。

⑨ 湧水を作った高麗川

崖線の上から秩父の山並みが見えます。城西大学の後ろあたり、最も高く見えるのが刈場坂峠付近です。ここから左方向（南）に向かって見える尾根筋の丁度後ろを高麗川が一直線に流れ下っています。尾根筋が途切れたところが巾着田です。城西大学の西のこんもりとした山が城山、毛呂山丘陵です。旧高麗川が運んだ土砂でできたと考えられ

ています。もちろん、湧水が湧く坂戸台地も旧高麗川が作りました。

少し手前に目を移すと田んぼ（現在休耕田）の向こうには草地ともこもことした河畔林が見えます。現在の高麗川の低水域です。写真では見えませんが河畔林の向こうに高麗川が流れています。たぶん高麗川の川幅が一番広いところです。270mほどあります。四日市場付近の右岸は浸食されていますが、それより上流側では土砂が堆積する場所です。地盤が高くなると乾燥化で草地が広がっています。巾着田からこの滝不動までが高麗川が大きく蛇行する区間です。暴れ川、高麗川を感じるどころです。

⑩ 湧水が流れ込む高麗川

滝不動湧水群などの湧水は崖線の縁を流れて四日市場の諏訪神社の下で高麗川に流れ込みます。浸食が著しいこの場所では大型ブロックによる護岸となっています。四日市場の集落のやや下流に三号堰があるため幅広い水面が広がっています。魚釣りのポイントです（入漁料が必要です）。


コラム 滝不動の謂れ

（一九五二年）には、お不動様に乗っていた石の台座も、サワガニとりに来ていた小学生二人によって見つけられ、併せてここに祀られています。

境内にある桑をお蚕の棚立（幼虫の飼育）に使うと、不思議に繭がよくとれ、御供米をいただき病人に食べさせると、今まで食物が喉を通らなかった病人も食気づくといわれています。

室内には鉄剣や花などが常時供えられ、出世・進学祈願・安産祈願など靈験あらたかな神様として、今なお信仰の生きていることを示しています。

平成二十一年二月
坂戸市教育委員会



滝 不 動（坂戸市四日市場）

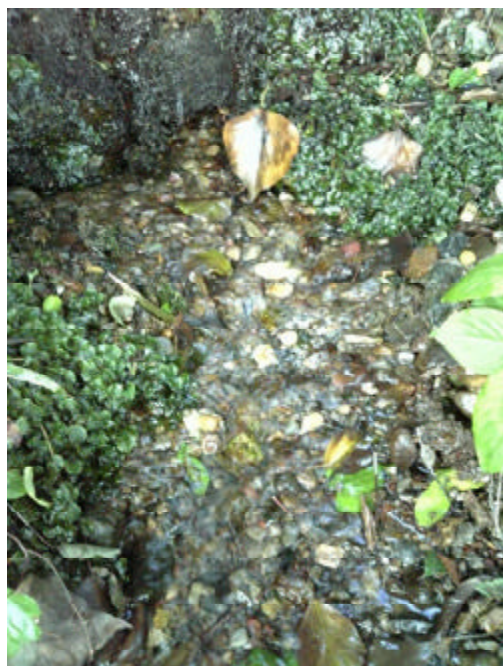
四日市場と多和目の中間にあたるこの場所は、昔から「清水のたな」と呼ばれ、崖の上に立つと、遠く秩父の山並みや高麗川の清流が一望できる大変見晴らしの良いところです。ここに、「滝不動」と呼ばれるお不動様がお堂の中に安置されています。滝不動の周りには、冷たくきれいな水がこんこんと湧き出ており、年中涸れることなく流れています。

お不動様は、江戸時代の明和四年（一七六七年）に江戸八丁堀に住む石工の作ったもので、島野治助氏の寄進により建立されたものといわれています。昔、お不動様はここから五十メートル位西の「おふどう山」に祀られていたといいますが、明治末年、大嵐のため、お不動様は土の中に埋没してしまいました。

その後、お不動様は大正三年（一九一四年）に発見され、現在の場所に安置されました。昭和二十七年

滝不動と名前が付くお不動さんは各地にあります。大圖口承先生によると、昔は湧水が涸れない様に不動を置いて、修験者が管理していたそうです。近くでは東松山の上野本・からくり不動、日高の台滝不動、五条の滝、越生町の黒山三滝があります。

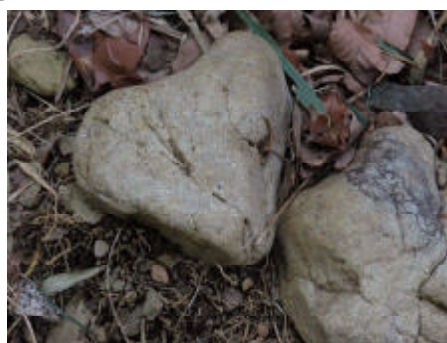
⑪ 湧水が出てくる地層



⑫ チャート



⑬ 砂岩



⑪～⑬ 湧水が出てくる地層と主な礫

滝不動湧水の湧きだし口は礫層とその上に火山灰(関東ローム層)が堆積しています。礫は、コラムに示した武蔵野礫層で、高麗川が秩父の山から運んだ扇状地性の堆積物です。礫の他に砂や粘土、シルトも含まれますが、水を貯える帯水層になっています。石を一つ一つ見ると、硬く、少し角ばっているものと丸いものがあります。一番目立つ角ばって、とても硬い石はチャートです。色々な色がありますが、赤いものが目立ちます。太平洋の海底に微生物の死骸が貯まって固まったものです。数が少ないですが、白い色の石があります。これも同じようにサンゴ礁などが堆積した石灰岩と一緒に太平洋プレートにのってやってきて、出来かけていた日本列島に潜り込みました。その時には日本列島側から運ばれた土砂とも混じりあいます。この土砂からできたものが灰色をして砂粒が見える砂岩です。チャートと砂岩が多いのですが、濃い灰色で粒が見えない粘板岩(ねんばんがん)、そして潜り込む時の凄い圧力でそれらの石が変化して縞模様の特徴の結晶片岩(けっしょうへんがん)になっています。砂岩や粘板岩が高い熱で火傷したホルンフェルスという黒い石もあります。海なし県の埼玉で、海でできた地層が見られるのが面白いです。

角ばっている石と丸い石があるのはなぜでしょうか。石は高麗川で運ばれ、長い距離を運ばれると角が取れて丸くなります。角ばっているということはあまり運ばれていない、岩が崩された場所から近いということです。秩父の山の岩が崩され、あまり移動をせずにたまったものです。

コラム 湧水が湧き出るしくみ

滝不動周辺において、湧水が湧き出るしくみは、主に2つあります。

いずれも地形の段差に起因するものですが、一つ目が、現河川が作った段丘崖です。坂戸台地という河岸段丘にできた崖が地下水面と接して湧水になるものです。

坂戸台地は、東京の武蔵野台地に比べて火山灰層の厚さが薄く、地下水面が地表から浅い位置にあります。そこに高麗川が浸食して段丘崖ができ、地下水面と崖面が高い位置で接して大湧水となって現れました。

もう一つが、そもそも台地面ができた時の段差によるものです。

坂戸台地を含む段丘は、下図のように、氷河期の影響による海面の変動などによってできた4つの段丘面に分けられます。滝不動周辺ではこの内、武蔵野面と立川面が分布しています。いずれも礫層とその上に火山灰層が堆積しているのが特徴です。火山灰は亀裂が多く、雨水がしみ込みます。礫層は空隙が多く雨水を貯めます。雨水が溜まってできた地下水は、各段丘の境の段差で湧水として現れます。ちなみに基盤の部分は、城山のところで説明する飯能層（飯能礫層）が厚く分布します。武蔵野礫層や立川礫層に比べて粘性土分が多く、固結度も高いので水を含む量が少ないです。

滝不動周辺の地形区分は右図の通りです。主な湧水地点もプロットしました。四日市場の中にも段丘の境目があり、湧水する場所があるようです。

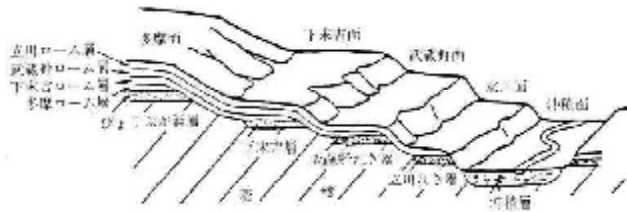


図1 段丘区分と関東ローム

出典：鶴ヶ島町 鶴ヶ島町史自然編Ⅰ 平成2年3月

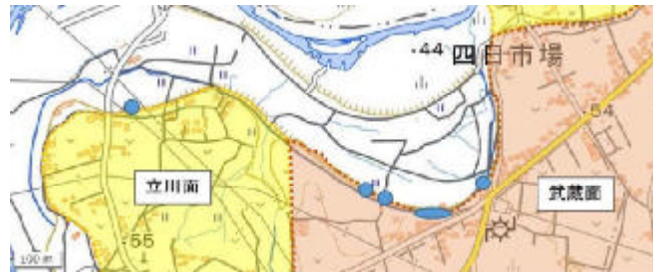


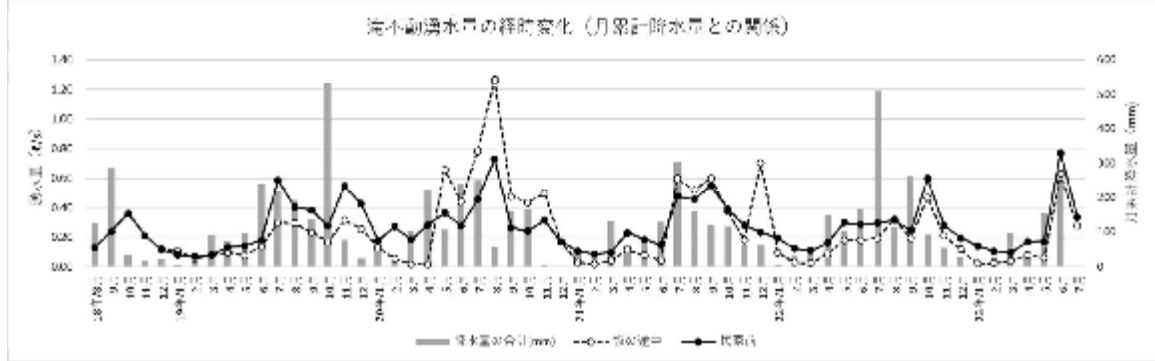
図2 滝不動周辺の地形区分図と湧水

湧水の季節変動

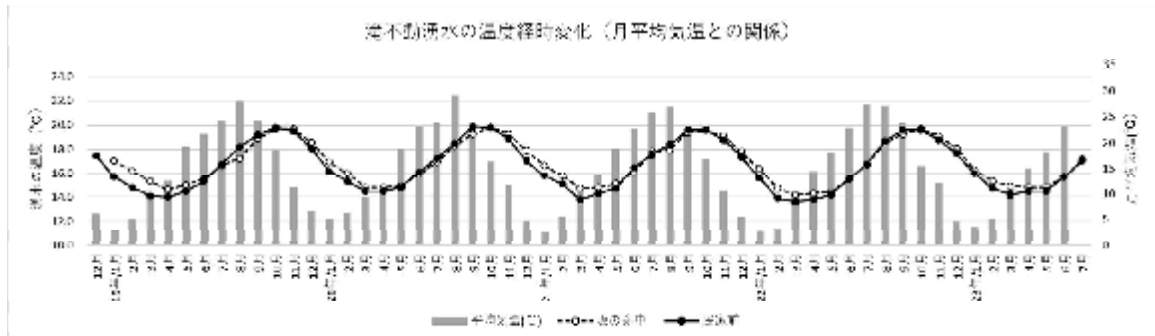
湧水の四季変動を2013年から2014年にかけて私達の講座で調べました。水量、温度、pH、電気伝導度です。また、2018年8月からpHを除く項目について講師が湧水の毎月の定期観測をおこないました。その結果をまとめると、以下のようになります。

- ・地下水は豊富で、ほとんど雨が降らない冬でも湧水が涸れることはありません（四季調査の日当たり全湧水量は、冬でも2,300人分の生活用水に相当する水量でした。）。
- ・湧水量は直近の降水に影響を受けるが、大局的に見ると3月頃が最も少なく、降水量は1月頃が少ないので2か月遅れで連動していそうです。地下水位は浅く、高麗川よりも高い水位であり、地下水は秩父の山から延々と流れてくるのではなく、台地に

降った雨が湧いていると判断されます。



・高麗川や水路の水温は8～26度と外気の影響を受けますが、湧水は14～20度と変化が少ないです。ただ、詳細に見ると4月に最低、10～11月に最大値を示し、月別平均気温と比較すると、2～3か月前の気温と関連します。湧水量と同傾向です。11～1月には湯気が立ちます。一般に浅い地下水ほど気温の影響を受けるので浅い地下水です。



- ・湧水のpHは、弱酸性（6～7）の滝不動、滝不動湧水群（坂の途中、民家前）の湧水と弱アルカリ（7.5前後）を示す滝不動の東側湧水に2区分され、2層からの湧水が想定できます。1層は湧水面に見えている武蔵野礫層からの湧水ですが、もう1層は城山を作っている飯能礫層とも考えられます。
- ・湧水の水質（pH、電気伝導度）は高麗川と変わらず、湧水が高麗川に流れ込んでいるため、両者は深く関連していると考えられます。

■ 参 考

この記事は、環境学館いずみの観察会・講座の成果に基づいています。

| 時 期 | 観察会・講座の名称 | 講 師 |
|------------------|---------------------------------------|--------------------|
| 平成 25 年 1 月 27 日 | 平成 24 年度水の恵みフォーラム 基調講演「滝不動 湧き水の恵み」 | 埼玉県文芸協会会長 大圖 口承 |
| 平成 25 年 8 月 25 日 | 高麗川の湧水 | ボランティア 稲垣 喜弘 |
| 令和 5 年 7 月 23 日 | 湧水と生きもの | ボランティア 稲垣 喜弘 |

参考資料：

- 1) 日高市史編集委員会，日高市教育委員会編 日高市史 自然編、平成 3 年 3 月
(稲垣)

5.1.2 植物

■ お勧めのポイント

四日市場の遊歩道の道標に沿って歩くと、滝不動周辺の植物の素顔に触れる事ができます。草木はみな自分に適した場所に育ち、花を付け実を結び子孫を残します。ここでは 畦道と休耕地、滝不動の湧水斜面、崖の水路に沿って、高麗川の土手の道の四つに植生が分かれます。

1. 畦道と休耕地

桜並木の道を下ると水田と休耕地の畔道に出ます。畔や休耕地にはどんな草や花があるでしょうか。水田が減って畔は以前よりも乾燥が進み、外来の植物が増えています。水田の跡でまだ湿り気の残るところにはオギなど背の高い草や、水気を好むエノキやカワヤナギの若木が生えています。

2. 滝不動の湧水斜面

滝不動のお堂の後背の斜面は湧水が豊富で、ここでは湧水との関わりから普通は平地では見られない山地性植物を見ることができます。

3. 崖の水路に沿って

お堂から西の水路に沿っては低木、高木の木々が生え、合流する多和目地区からの湧水の流れや、高麗川の堰からの農業用水路には、水草や水辺を好む植物が生えています。

4. 高麗川の土手の道

城西大学のそばの多和目橋から高麗川の下流に沿って道が続きます。右手には昔高麗川が台地を削って作った段丘の崖が望まれ、土手や耕作地跡には外来植物が根付き、左の河川敷には湿気を好む草木が繁ります。



滝不動周辺の植物散策コース

1. 畦道と休耕地

① ハルジオン



② キツネアザミ



③ ユウゲシヨウ



④ ヒメジョオン



⑤ マルバルコウ



⑥ マメアサガオ



⑦ オオブタクサ



⑧ オギ



⑨ アキノノゲシ



⑩ コセンダングサ



畦道や休耕地の縁には、春はハルジオンやキツネアザミなどが、夏にはヒメジョオンやアカバナユウゲショウなどが咲きます。けれどもここで見られる多くは外来種です。

外来種には遠い昔に日本にやって来て気候風土に順化したものもありますが、近年になって人為的に持ち込まれたり、人体や貨物に付着して入り込んだものの大半は、以前からその土地に生えていた植物の生育を脅かし、植生を攪乱しています。

- ① **ハルジオン** キク科 花期 5～6月 高さ 30～90cm 外来種
大正時代に観賞用に持ち込まれたものが野生化。蕾は下向きに付く。北アメリカ原産。
- ② **キツネアザミ** キク科 花期 5～6月 高さ 60～90cm
茎はまっすぐに伸び、切れ込みのある細い葉をつけ、花は小さな円筒形で紅紫色。
- ③ **ユウゲショウ** アカバナ科 花期 5～9月 高さ 20～40cm 外来種
花は淡い紅色で花弁は4枚。月見草の仲間です。畦に数多く見られる。南アメリカ原産
- ④ **ヒメジョオン** キク科 花期 6～10月 高さ 30～90cm 外来種
明治維新のころ渡来し、ハルジオンに似るが蕾は上向きに付く。北アメリカ原産。
- ⑤ **マルバルコウ** ヒルガオ科 花期 8～10月 つる性 外来種
葉はハート型。花は朱赤で直径 1.5～2cm の小さなアサガオ型。中南米の熱帯が原産。
- ⑥ **マメアサガオ** ヒルガオ科 花期 8～10月 つる性 外来種
葉はハート型。花は白で、直径 1.5～2cm の小さなアサガオ型。北アメリカ原産。
- ⑦ **オオブタクサ** キク科 花期 8～9月 高さ 1.5～2.5m 外来種
荒地に生えて茎の先端に目立たない花を付け背の高い群落をつくる。北アメリカ原産。
- ⑧ **オギ** イネ科 花期 9～10月 高さ 1～2.5m
ススキに似るが、ススキの様には株をつくらず根を横に伸ばして群落をつくる。花穂は純白で、一面に広がり風になびく風景は美しい。
- ⑨ **アキノノゲシ** キク科 花期 8～11 高さ 1～1.5m
空き地や荒地に生え、茎は上部で分岐し淡黄色の花を多数付け、種子は綿毛状になる。
- ⑩ **コセンダングサ** キク科 花期 9～11 高さ 0.5～1.1m 外来種
荒地に生え黄色い花(筒状花) を付けるが花弁は無い。種子は服に付く。原産地不明。

2. 滝不動の湧水斜面(山地性植物群落)

⑪ ミヤマハコベ



⑫ ミゾホオズキ



⑬ チダケサシ



⑭ イヌショウマ



⑮ ウバユリ



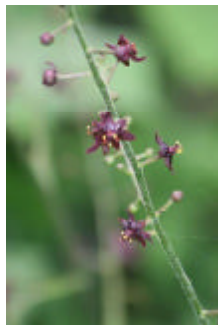
⑯ ソバナ



⑰ ホソバシュロソウ



5月の新株



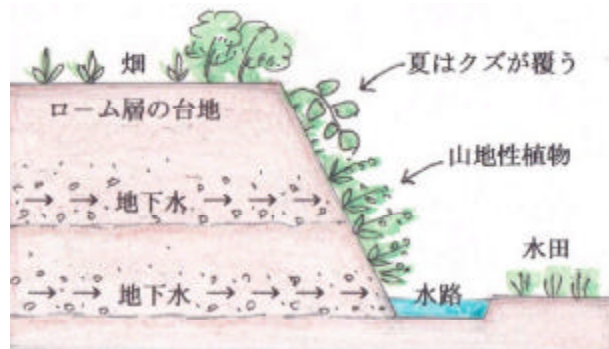
花

⑱ ヤマトリカブト



台地に位置する滝不動周辺は平地の植物が生える場所ですが、お堂近くの崖には平地では見られない山地性植物が自生し、埼玉県レッドデータブック(2005年版)で「不動滝湧水斜面の山地性植物群落」として

県の希少な群落の1つとされています。本来はもう少し標高が高く気温の低い山地の植物がここに生えるのは、年間を通して水温が15度前後の崖からの豊富な湧水が、夏の暑さから守っているからと思われます。また夏はクズが全体を覆って直射日光を遮るのもその手助けをしているのかもしれませんが。



お堂付近の崖の湧水と山地性植物

- ⑪ **ミヤマハコベ** ナデシコ科 花期5～6月 高さ15～20cm 山地性植物
平地のハコベやウシハコベよりも大きい径15mmほどの花を付け、花弁は5枚だが深く2裂して10枚のように見える。お堂の西の水路に生える。
- ⑫ **ミゾホオズキ** ハエドクソウ科 花期6～10月 高さ10～30cm 山地性植物
水ぎわに生え、初夏から秋まで10～15mmの黄色い小さな花を付ける。溝に生え果実がホオズキに似ているのでこの名があり「湧水の植物」ともいわれる。
- ⑬ **チダケサシ** ユキノシタ科 花期6～7月 高さ40～80cm 山地性植物
やや湿った山野に生え、葉は羽状複葉。ここではクズが斜面を覆い始めるころ、斜面の水路寄りに数株が淡い紫色を帯びた穂状の花を付ける。
- ⑭ **イヌショウマ** キンポウゲ科 花期7～9月 高さ60～80cm 山地性植物
山地の林内に生え、葉は先の尖った羽状複葉。斜面の水路寄りで花茎の先に白い小花を穂状に付ける。
- ⑮ **ウバユリ** ユリ科 花期7～8月 高さ60～100cm 山地性植物
ユリの仲間の葉は、普通は細長く葉脈が並行だが、ウバユリの葉は幅が広く脈も網状。ここでは斜面の所々に数株が咲く。
- ⑯ **ソバナ** キキョウ科 花期7～8月 高さ50～100cm 山地性植物
山地の斜面や林の縁に生え、細く長い茎に長卵形の葉が付く。花茎に青紫色で長さ15mmくらいの小花を、下向き散状に付ける。
- ⑰ **ホソバシュロソウ** シュロソウ科 花期7～8月 高さ40～60cm 山地性植物
山地から亜高山の落葉樹林に生える。5月に斜面に多数の株が見られるがやがてクズで覆われ、夏に花茎を伸ばした数株が黒紫褐色の花弁に黄色の雄しべの小花を付ける。根元に前年の葉の繊維がシュロの毛のように残る。
- ⑱ **ヤマトリカブト** キンポウゲ科 花期9～10月 高さ80～150cm 山地性植物
山地の林縁などに生える。春は斜面一面に見られるが夏はクズに覆われ、秋にクズの間から青紫色の花が咲く。花の形が舞楽の冠(鳥兜)に似る。



3. 崖の水路に沿って

お堂から水路に沿った畦道を西に進みます。崖側にアオキやお茶の木などの背の低い木が続き、水路の水は少なくなります。やがて高木が数本こんもり繁る所があり、その先で多和目や高麗川からの流れが入り、水量はいっきに増して水草が繁茂します。

⑱ キツネノカミソリ



⑳ ウワミズザクラ



㉑ チャノキ



㉒ アオキ



雄花

㉓ シロダモ



葉

㉔ カジノキ (雌花)





⑲ ヤナギモ



⑳ コカナダモ



⑲ キツネノカミソリ ヒガンバナ科 花期 7月 高さ 30～50cm

ヒガンバナの仲間で、春に出た葉は夏に枯れ、葉が枯れてから黄赤色の花が咲く。細長い葉の形をカミソリに見立て名がついた。滝不動のお堂の西の水路の崖ぎわに咲く。

⑳ ウワミズザクラ バラ科 花期 4～5月 落葉高木 高さ 15～20m

サクラの仲間だが花は葉が出てから咲き、白い小花を穂状に付ける。実は 8～9 月に赤から黒に熟して食べられ、果実酒にすると香りと色がきれい。

㉑ チャノキ ツバキ科 花期 3～5月 常緑低木 高さ 2m 外来種

お茶の木の中で水路に沿って所々にある。ツバキの仲間で、秋半ばに白い花が咲き黄色の雄しべが目立ち、実は球形で熟すと褐色になる。東南アジア原産で奈良時代に帰化。

㉒ アオキ アオキ科 花期 10～11月 常緑低木 高さ 2～3m 雌雄別株

葉は厚く深緑色で光沢がある。実は 15mm くらいの楕円形で冬から翌年春に赤く熟す。

㉓ シロダモ クスノキ科 花期 10～11月 常緑高木 高さ 10～15m 雌雄別株

葉は 3 脈が目立ち、裏は白く揉むと防虫剤の香りがする。実は翌年の花期に赤く熟す。

㉔ カジノキ クワ科 花期 5～6月 落葉高木 高さ 4～10m 雌雄別株

クワに似るが葉が厚く軟毛が目立つ。和紙の原料に栽培されていたものが野生化。実は夏に熟し、橙赤色球形で甘い。

㉕ ヤナギモ ヒルムシロ科 花期 6～9月 水生常緑

流れのある水中に幅 2～3mm、長さ 5～10cm の細長い葉を茎にたくさん付けて生え、小さなツクシのような形の花穂を水面から立ち上げる。

㉖ コカナダモ トチカガミ科 花期 4～5月 水生常緑 外来種

水中に生え、小さな葉が節ごとに 3 枚付き、水中に白い花が咲く。北アメリカ原産。

4. 高麗川に沿った土手の道

⑳ シャクチリソバ



㉑ マメゲンバイナズナ



㉒ オニグルミ (雄花)



㉓ クサノオ



㉔ ツルマンネングサ



㉕ ヘラオオバコ



㉖ アレチウリ



㉗ タコノアシ



③⑤ ガマ



③⑥ アシ



土手の道や耕作地跡は乾燥が進み、乾燥に強い外来種が根付いて数を増やしています。高麗川沿いには湿地を好む草木が繁り、春は新緑と黄色のからし菜の花の景色が楽しめますが、夏の河川敷はオオブタクサなどがはびこります。

②⑦ シャクチリソバ タデ科 花期 5～10 月 高さ 1～1.5m 外来種

水辺に生える大きく育つソバの仲間で白い花をたくさん付ける。ソバより後に日本に入ってきて野生化している。実はソバとして食べられる。中央アジア原産。

②⑧ マメグンバイナズナ アブラナ科 花期 5～6 月 高さ 20～50cm 外来種

道端に生えナズナに似た白い小花を付ける。ナズナの種子は三角形だがマメグンバイナズナの種子は軍配型をしている。北アメリカ原産。

②⑨ オニグルミ クルミ科 花期 5 月～6 月 落葉高木 高さ 7～10m

川沿いに生え、同じ木に雌花と雄花が咲く雌雄同株。雌花は枝先に立ち、雄花は 10～20cm の房状で長く垂れさがる。緑色の厚い果肉の中にかたい種子がある。

③⑩ クサノオ ケシ科 花期 4～7 月 高さ 30～80cm

草地に生えて黄色の花を付ける。茎や葉を折ると黄白色の有毒の液が出る。

③⑪ ツルマンネングサ ベンケイソウ科 花期 6～7 月 つる性 外来種

茎は地面を這って土手の斜面に広がり、一面に黄色い花を付ける。朝鮮、中国原産。

③⑫ ヘラオオバコ オオバコ科 花期 6～8 月 高さ 20～60cm 外来種

オオバコの仲間だが葉が細く、長い花茎を伸ばし先端に花を付ける。北アメリカ原産。

③⑬ アレチウリ ウリ科 花期 8～9 月 つる性 外来種

葉はキュウリと同じ形で、つるを横に這わせ他の植物を覆う。北アメリカ原産。

③⑭ タコノアシ(国NT、県VU) タコノアシ科 花期 8～9 月 高さ 30～80cm

湿地や休耕田に生え、花や種子の付き方が吸盤の並ぶタコの足に似る。花は黄白色だが種子が熟すとゆでたタコのように赤くなる。

③⑮ ガマ ガマ科 花期 6～8 月 高さ 1.5～2m

滝不動は水田跡の湿地に生え、花穂は赤褐色。「因幡(いなば)の白兔」の話にでてくる。

③⑯ アシ イネ科 花期 8～10 月 高さ 1.5～3m

別名ヨシともいい、沼や川岸などの水辺に生え、地下茎でつながり群落をつくる。

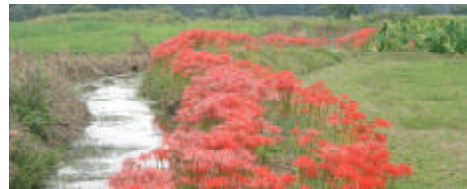
コラム 多和目のヒガンバナ

秋のお彼岸には必ず咲き、花が終わると葉が出て、冬の畔で日差しを独り占めします。中国原産の「史前帰化植物」つまり奈良時代以前、日本の歴史が始まる前に大陸から渡来した植物と言われていています。葉に粘液がありイモなどを包み鮮度を保つ梱包材として稲などと一緒を持ち込まれたのではと考えられています。明治中頃には実際にミカンの梱包に使われていました。

ヒガンバナは遺伝的に種子ができないのはよく知られていますが、どのようにして日本中の野山に広がったのでしょうか。ヒガンバナは鱗茎つまり球根が分けつして増えていきます。球根は分けつすると、土の乾燥などで地面から浮き出て畦から転がり易くなり、雨が降ると水路に落ちて下に流れて根付き増えていきます。滝不動の西の多和目の水路に列をなして咲くヒガンバナはとても 情緒ある風景です。



石仏とヒガンバナ



水路のヒガンバナ

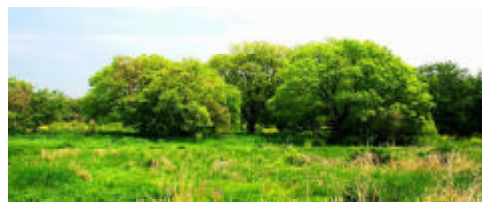
ヤナギの話

ヤナギは柳と書きます。一昔前までは柳と言えば「銀座の柳」「川端柳」「幽霊の出る木」を連想し、今でも枝を垂れる「枝垂れ柳」をヤナギの全てと思っている人が多いようです。けれども日本には 50 種ほどのヤナギがありますが、枝が垂れているのはシダレヤナギだけで、他はどれも枝を上や横に伸ばし普通の木と同じ形をしているので、それらがヤナギの仲間と知る人は少ないようです。花芽が綿毛をまとう春先のネコヤナギの木を思い出してもらえれば納得していただけるでしょう。

ヤナギの仲間はどれも水辺が好きで、滝不動付近の高麗川河川敷にこんもりと繁る樹の多くはアカメヤナギです。春の芽吹きの際の葉が赤味を帯びているのでこの名があります。また、開いた葉が他のヤナギに比べて丸みがあるので別名マルバヤナギともいいます。生長の早い木で、近づいてみると太い幹が地面近くで数本に分かれ、どれも巨木のイメージがあります。雌雄異株、つまり雄の木と雌の木があり、綿毛に包まれた柳の種子を柳絮(りゅうじょ)といい、微風に乗って一斉に飛んでゆく様はとても幻想的な光景です。



シダレヤナギ



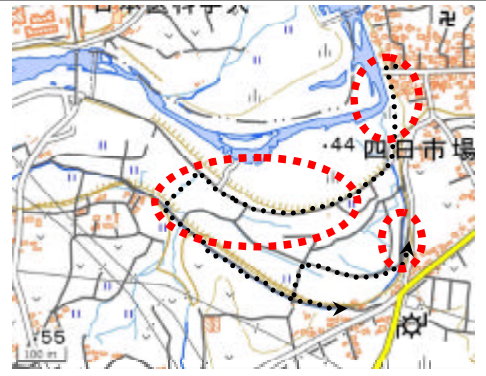
高麗川河川敷のアカメヤナギ

(萩原)

5.1.3 鳥たち

■お勧めのポイント

高麗川には毎年、カルガモの親子がやってきます。中州や川岸の砂利でチドリが卵を抱きます。アシ原ではオオヨシキリが縄張りを宣言し、草地ではキジの親子が散歩しています。滝不動周辺は日本人に親しまれてきた野鳥の大切な繁殖地です。



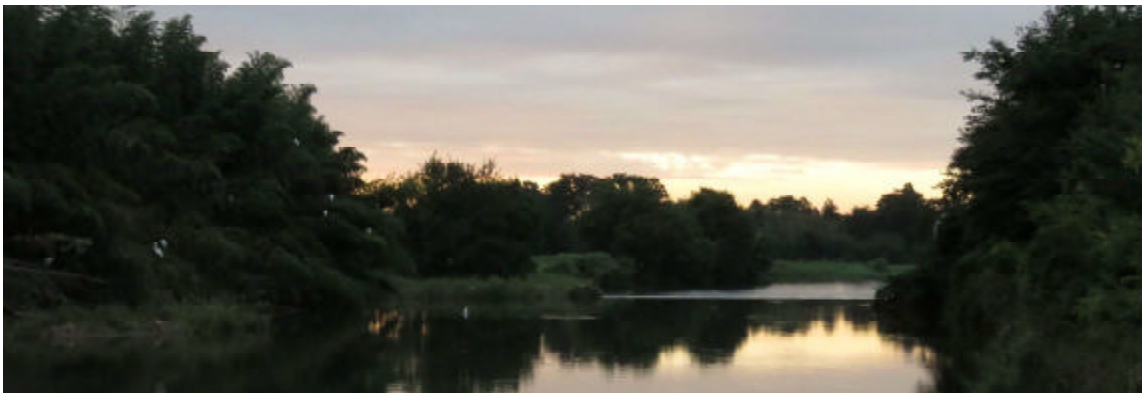
春：ヤナギが芽吹き、桜並木にメジロやヒヨドリが集まります。ツバメが帰ってきました。ホオジロが木のとっぺんで囀る恋の季節がやってきました。草原から「ケーン、ケーン」とキジの声がします。縄張りをめぐって戦いが始まりました。シメ、ツグミは河畔林で群れを作り、間もなく北へ帰ります。

初夏：アシ原にオオヨシキリの「ギョギョシ、ギョギョシ」という声が響きます。近年、日本の湿地では外来種オオブタクサが繁茂し、アシ原は減少。オオヨシキリも減っています。草むらや川岸をキジやカルガモの親子が隠れるように移動していきます。

夏：巣立ったツバメが川や田んぼの上を飛んでいます。セグロセキレイの幼鳥が尾を振りながら、畦で虫を探しています。子育て中の野鳥に必要なトンボ、チョウ、カエル、ヘビが豊富な滝不動は、野鳥にとって大切な場所です。

秋：「キィーキィー」梢にとまったモズの高鳴きが聞こえます。夕方、秋葉神社の対岸の竹藪にダイサギ、コサギ、カワウが集まり、夜を過ごします。ノスリも山から下りてきました。河畔のエノキの実にイカルなどの野鳥が集まってきます。

冬：コガモが渡ってきました。寒くてもカワセミやカイツブリは潜って魚を捕まえます。葉が落ちて、カシラダカ、アオジ、ベニマシコなどの野鳥を観察しやすくなります。滝不動周辺はハヤブサやオオタカなどの猛禽類の狩り場でもあります。半日で30種以上の野鳥を観察できます。



夕暮れの高麗川 (2019年9月15日撮影 2022年2月治水工事のため河畔林伐採)

① キジ



② モズ



③ オオヨシキリ



④ ツバメ



⑤ カルガモ



⑥ ヒヨドリ



⑦ カワウ



⑧ イソシギ



- ① **キジ** 通年 田・草地・河畔林 L58～81cm (カラスより大) 「ケーン、ケーン」
日本の国鳥。民話や童謡に取り上げられるほど、昔から親しまれてきた野鳥です。オスは頭から腹まで光沢のある青～緑色で長い尾が美しいです。眼の周りの赤い皮膚は繁殖期にあざやかなハート型になり目立ちます。メスは全身黄白色で、黒褐色の斑があります。メスは雛を愛情深く育てます。
- ② **モズ** 通年 田・草地・河畔林 L20cm (スズメより大) 「キィーキィー」
「百舌(モズ)」の名の通り、ウグイス、メジロの鳴き真似もとても上手です。秋、滝不動では自分の縄張りを誇示する「モズの高鳴き」があちこちで見られます。オスは過眼線が太く黒いのが特徴で、メスは薄いです。動物食でトカゲやカエルを生け垣などにさす「はやにえ」という習性があります。猛禽類ではありませんが、ネズミや小鳥を捕まえるほどの名ハンターです。
- ③ **オオヨシキリ**(県NT2) 通年 別名「行行子」アシ原・草地 L18cm (スズメより大)
「ギョギョシ、ギョギョシ、ギギギギギ…」 「行行子、行行子…」
夏、アシ原でうるさいほど大きな声でさえずり、自分の縄張りを飛び回ります。「行行子」は俳句の夏の季語になっています。「能なしの眠たし我を行行子」松尾芭蕉。
- ④ **ツバメ** 春夏 川・田・街 L17cm (スズメより大)
「チュピチュチュ チュピチュチュ、チュピー」「土食って、虫食って、しぶーい」
泥と枯れ草を運んできて家の軒下などに巣を作ります。燕尾服の名前の由来どおり、頭から尾羽まで黒く、両端がとがった尾羽がかっこいいです。トンボやチョウなどの昆虫を飛びながら捕まえます。
- ⑤ **カルガモ** 通年 川・田・草地 L61cm (カラスより大) 「ゲエ、ゲエ…」
坂戸市で一年中見られる大型のカモです。雌雄同色。初夏、滝不動周辺で卵を温めた母ガモが幼鳥を連れて高麗川を泳ぐ姿が見られます。
- ⑥ **ヒヨドリ** 通年 河畔林・桜並木 L28cm 「ピーヨピーヨ」
全身灰褐色、耳羽は茶色です。花の蜜と木の実が大好きで、花の蜜を吸いに桜並木に集まります。食べた木の実の種をあちこちに播いている張本人です。昆虫や小型の爬虫類まで食べる食いしんぼうです。日本周辺にしかない種です。
- ⑦ **カワウ** 通年 川・河畔林・竹藪 L81cm (カラスより大) 「ゴアッ、ゴアッ」
1970年代、河川改修、水質汚染、狩猟などで数が激減しました。現在は、禁猟になったこともあり、生息数が増え、坂戸市内の川で普通に見られます。群れで川の魚や養魚場の魚を食べます。集団営巣地は糞の臭いがくさく、鳴声が大きいため、住民とのトラブルになっています。高麗川沿いの竹藪をねぐらにしています。
- ⑧ **イソシギ**(県VII) 通年 川・田 L20cm (スズメより大) 「ピッ、ピピピピ…」
滝不動では、一年中見られます。体の下面は白く、白い部分が胸側に入り込んでいるのが特徴です。飛んだときに翼の白い帯が目立ちます。川原などで採食するときは、尾羽を振りながら歩きます。シギやチドリの仲間は、川原が草で覆われて、砂利が減少していることも影響して、生息数が減っています。(富田)

5.1.4 水の中の生きもの

■ お勧めのポイント

滝不動周辺の水田地帯及び高麗川のほとりは、湧水と高麗川の流れのおかげで、とても身近に水の中の生きものに出会うことができます。段丘崖沿いに流れるせせらぎ、これが流れ込む高麗川の三号堰を作る広い水面がポイントです。子供たちはせせらぎで魚観察、大人は高麗川の大形ブロックの上に陣取って、魚釣りはいかがですか。



① オイカワ



② カワムツ



③ 魚たちの棲み処



④ ドジョウ



⑤ スジエビ



⑥ カワニナ (2023年10月28日)



高麗川大型ブロックでの釣り

滝不動付近は高麗川が大きく湾曲し、高麗川の中でも最も広い川幅を見せています。そして、三号堰のおかげで、広い水面を輝かせています。大型ブロックの間隙はスジエビの巣になっており、魚も豊富で、漁業組合では、アユ、ヤマメ、ウグイ、ナマズ、カジカ、ギンブナ（平成30年実績）を放流しています。釣り人に聞くとここではオイカワとカワムツ2種が多く釣れるようです。なお、漁業組合が産卵場の整備や密漁の監視をしています。漁具の使い方も規制しており、釣りはいつでもできますが、投網などは8月中旬以降でないと使えません。魚との共生を図っています。

① オイカワ

オイカワはヤマベとも呼ばれ、婚姻色が綺麗で人気がある魚です。一般には5～10cmサイズで、きれいな砂利の河床に産卵するので、泥が多くなった今、減少しています。在来種ですが、琵琶湖からの国内移殖魚もいるそうです。

② カワムツ

カワムツは最近急増している国内外来種です。高麗川本流はもちろん、滝不動のせせらぎの一部にたくさん見られます。一般に捕れるサイズは5～15cmで、青黒い縦帯、胸びれの根元が黄色いのが特徴です。水生昆虫の他、落下昆虫も食べるのでジャンプする姿が見られます。東京オリンピックの建設ラッシュによる砂利取りで川が変わったそうです。護岸工事も魚や鳥たちにとって大事な入り江をなくしてしまいます。ただ、高麗川のカワムツにとっては苦にならないようです。

子供たちと魚観察

③ 魚たちの棲み処

2号堰から流れる水路と多和目からの水路が交わるあたりは魚が豊富です。さらにその上流の崖沿いの水田の小川、また滝不動の前の水路トンネルは生きものの大事な棲み処になっており、観察することができます。上記のカワムツが多く、まれにオイカワ、ムサシノジュズカケハゼも見られます。その他、カワニナ愛好会で観察することができた水の中の生ものは以下のとおりです。

④ ドジョウ（国NT）

おなじみの魚ですが、泥が好きで高麗川本流では見られず、水田ならではの種です。田んぼの整備により減少しているそうです。よく採れるのは5～10cmサイズです。

⑤ スジエビ

シナヌマエビとこのスジエビが見られます。筋があること、またテナガエビの仲間なので、手足が長いのが特徴です。川エビとして居酒屋にでるのはこれとテナガエビです。

⑥ カワニナ

春と秋に、卵ではなく稚貝で生まれます。四日市場のカワニナ愛好会が、毎年春の水路整備の後に稚貝をゲンジボタルが棲みやすい場所に移動させています。細長い巻貝で、殻頂部分がとれているのがほとんどです。ホタルが出るのはこの貝がいるからですね。

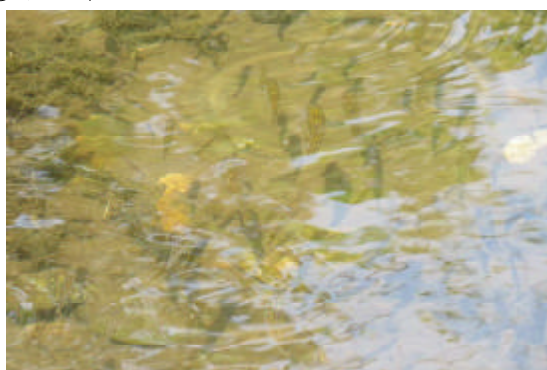
⑦ ヤゴ



⑧ サワガニ



⑨ 魚の群れ



⑩ 春先には稚魚たち



⑪ ミナミメダカ



⑫ 最後の田んぼ



コラム 四日市場カワニナ愛好会

漁業組合と地元の方が子供たちと活動されています。湧水が集まるせせらぎを清掃し、カワニナが高麗川に落ちていかない様に保護すること、そして水の中の生きものの観察を通して、自然を大事にする意識の醸成を図っています。5～6年生ともなると自然が大好きになり、大人顔負けの虫博士、魚博士になる子供が現れます。

