

～環境学館いずみボランティアスタッフによる「いずみガイド」～

12月のテキゴト

12月14日(土)開催 いずみ自然塾「滝不動の湧き水」

1. はじめに

滝不動は、西大家駅から10分ほどで行ける埼玉でも有数の湧き水群です。そこで塾生とボランティア、職員計21名が観察会をおこないました。テーマは、「冬でも湧き水ならではの植物を見ながら、湧き水の定期観察結果とホトケドジョウ調査会の成果を学び、私たちの町の価値を知る。」です。講師はボランティアスタッフ稲垣喜弘、坂戸サワギキョウの会の萩原章代表に植物観察のお手伝いをお願いしました。



2. 坂戸は湧き水の町

最初に、四日市場の桜並木近くの崖の上から秩父の山脈を見て、私たちの大地の成り立ちを考えました。秩父の山から土砂が流れだし、私たちの大地ができました。

このため、坂戸台地は雨を貯めこみ、そこから中から湧き水があったところでした。

縄文時代から飯盛川沿いなどに人が住み着き、つい最近まで湧き水を水源とした水田や醤油製造、生活の水場として利用してきました。今でも水道の3割ほどは地下水に頼っています。これらの湧き水の分布と現状をホトケドジョウ調査会で調べた結果は、以下のとおりです。残っている湧き水はごく一部です。その内の1つが滝不動の湧水です。ところが、滝不動周辺の低地の水田地帯は、今やすべて休耕田です。

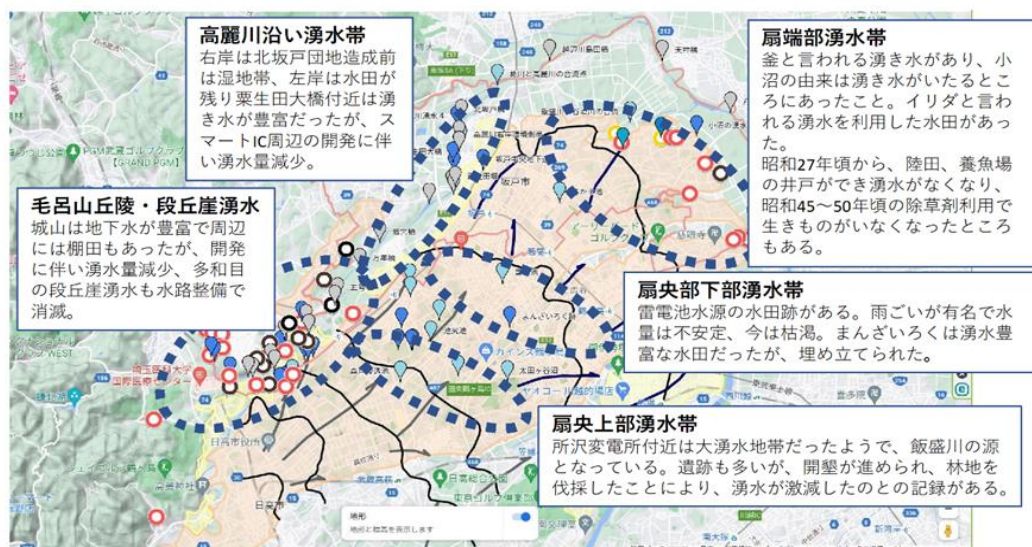
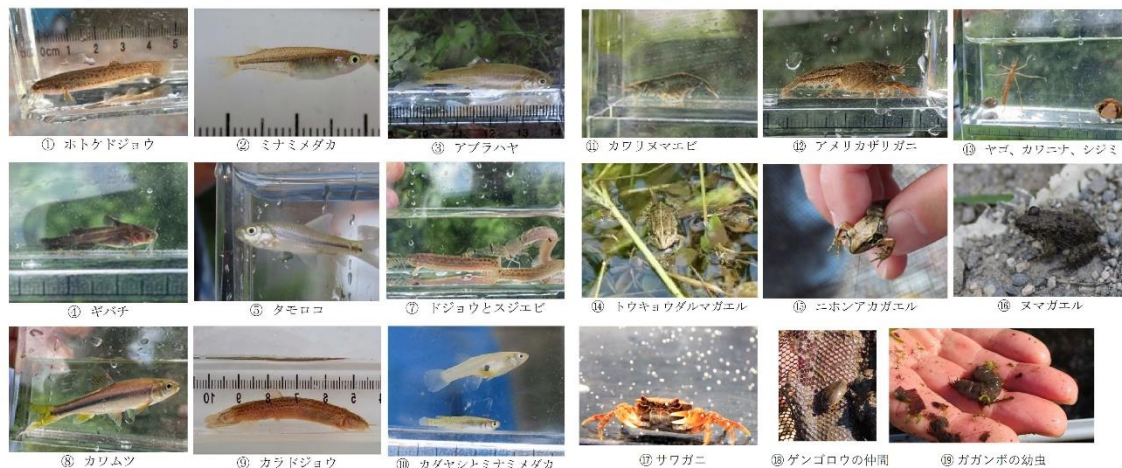


図1. 坂戸周辺の湧き水の現状 (出典：ホトケドジョウ調査会)

農業用水、生活用水として使っていた湧き水はがけ崩れの元、水路の管理が面倒な邪魔な存在になってきました。この湧き水も埋め立てられないか懸念しています。

3. 湧き水の生きもの

2009 年に行われた全国的な湧き水の生きもの調査ではサワガニ、カワニナ、セキショウの仲間が多く見つかった一方で、アメリカザリガニや国内外来種の魚たちもかなり見つかっています。ホトケドジョウ調査会でおこなった坂戸の湧き水生きもの調査の結果は以下のとおりで、なんと埼玉県絶滅危惧ⅠA と最も絶滅が危惧されるホトケドジョウが複数個所で見つかりました。湧き水がないと生きていけない種です。その他、まだ希少な種がいる一方で外来種がやはり多く入り込んでいることも分かりました。奇跡的に生き残った在来種がまだ坂戸にはいます。なんとか残っている湧き水で生き延びてきました。滝不動湧水群でも一部でこれらの希少種がいます。観察会ではカワニナが多く見られ、サワガニの死骸も確認し、一方で国内外来種のカワムツも多く見られました。



その他

トウキョウサンショウウオ、アカハライモリ、マツモムシ、セキショウ、クレソンなど

図2. 越辺川流域で見つかった湧き水の生きもの（出典：ホトケドジョウ調査会）

4. 滝不動湧水群の仕組み

講師は、滝不動近くの水場で 5 年間毎月 1 回の定期観測をおこないました。湧き水量と降水量の関係を整理すると、2～3 か月遅れで連動することを確認しました。同様に水温を測ると水温は 14～20 度と変化は少ないものの平均気温と連動し、やはり 2～3 か月遅れて連動することが分かりました。つまり、この期間をかけて雨が地下を流れて湧いてきます。そんなに遠くからではなく身近に降った雨が出てくるのが分かります。そして、この地下水の温度変化は、浅い地下水の特徴です。実際に、湧き水が湧いている高さから地下水面が地表面から 3 m 程度であることを現地で確認しました。

この湧き水を守るためには、坂戸市民や日高市民がこの仕組みを知って、台地の上の地下水涵養を図り、湧き水の場合の価値を感じる事です。価値の 1 つが湧き水は夏冷たく、冬温かいことです。当日、参加者全員に湧き水に触れて、水道水の水温との違いを感じていただきました。農家さんにとっては冬に野菜を洗うのは冷たくて大変ですが、湧き水ならいつでも手を入れていられます。生きものにとっても同じことです。

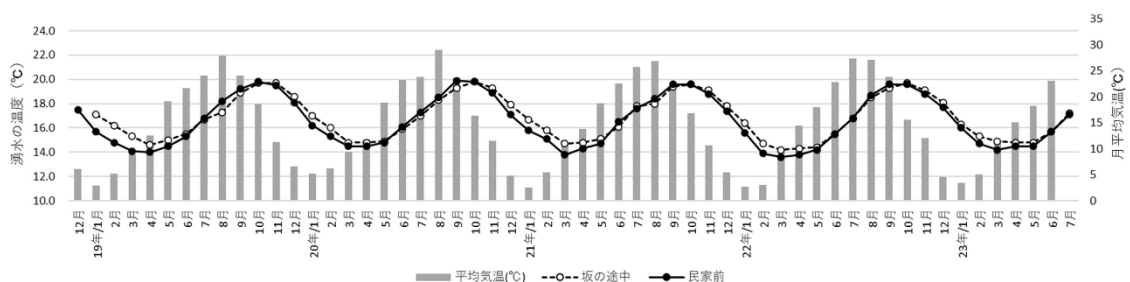


図3. 滝不動湧水の温度揭示変化（稲垣喜弘の調査）

5. 湧き水の植物

この湧き水斜面に繁茂する植物の中に、ホソバシユロソウやヤマトリカブトなどの通常平地では見られない山地性の植物が生えています。これは夏、冷たい湧き水があるために生き残ってきたと考えられます。また、当日観察した湧水斜面と湧き水の集まる水路の植物たちは以下の写真のとおりです。北斜面でありながら、クレソンなどが青々として、秋の花の菊がまだ咲いています。湧き水の恩恵です。



湧水斜面の植物たち(12月11日)



湧水水路の植物たち(12月11日)

6. ホトケドジョウを守って湧き水を守る

参加者のみなさんにホトケドジョウのペーパークラフトをお渡ししました。ホトケドジョウを知って可愛らしさを感じてもらえればとの思いです。湧き水の町だった坂戸は、今や滝不動のような限られた場所にしか湧き水が見られない町になってしまいました。ホトケドジョウがいる湧き水は、農薬、汚水などの環境汚染や農地整備・ゴルフ場開発・都市化の影響から逃れ70年前の環境を維持した場所で、その空間はタイムカプセルの中に残されたようです。そこで生き残ったホトケドジョウを守るために湧き水を守り、100年後の子供たちに会わせましょうと訴えました。

講座終了後に参加者のアンケート調査結果をいただきました。全員の方から「面白かった」と評価されましたが、2名の方から「少し理解できなかった」とのご意見がありました。また、参加者の方から、なぜ、湧き水が湧くのか分からないと言われました。見えない地下の話を簡単に説明する工夫が課題と反省でした。

記 環境学館いずみ運営ボランティア Y.I