

## 2022年度ミニ観察会 ー少人数でじっくり観察しようー

# 自然観察から見える手賀沼の生態系

主催：NPO 法人自然観察大学 担当講師：浅間茂

タイトルにあるとおり、今回の観察会は手賀沼の生態系を考えるもので、自然観察大学としては新しい切り口ではないかと思えます。

手賀沼の環境、水質がどのように変わり、それに伴って生態系がどう変化してきたか？ 40年にわたって手賀沼を観察してこられた浅間先生ならではの視点を詳しく話していただきました。

※ このレポートで掲載した写真は浅間茂ならびにNPO 法人自然観察大学およびその関係者のものです。(禁無断転載)



今回の観察ルート。水の館からミニ手賀沼を経て沼畔の散策路へ

## ● 手賀沼の歴史 ー水の館の展望台から手賀沼を眺めてー

縄文時代はこの一帯が銚子湾から続いた香取海でした。対岸に見える斜面林の下まで、海が広がっていたのです。気温は今より高く、水面も今より 2mほど上にありました。

この周辺には貝塚が多くあり、8000年前の縄文初期の貝塚からはマガキやハマグリが、後期の貝塚からは ヤマトシジミが発掘されています。その間に海水から汽水へと変化したというわけですね。



展望台より手賀沼を望む。かつては対岸の斜面林の下まで海だった



縄文後期の貝塚からの出土品

当時の日本の人口は 20 万人前後とされ、関東周辺、特にこの地域に集中していたと考えられています。このあたりは世界中でもっとも人口密度が高い場所の一つでした。

昭和 30 年代に食料増産のかけ声とともに、沼の干拓が進められ、沼の 4 割が埋め立てられました。

## ● 水の館の“ミニ手賀沼”で

ここはミニ手賀沼と言います。手賀沼の模型（ミニチュア）ですね。

私たちは、このミニ手賀沼で水草を復活させ、手賀沼に広げよう取り組みできました。

絶滅したガシャモクを植栽したのですが、なかなかうまくいきません。

以前の勤務校のビオトープで生育していたガシャモクとササバモをミニ手賀沼に移植したのですが、最初はすぐに姿を消しました。犯人はアメリカザリガニです。人力でバケツ三杯ものザリガニを捕獲したのですが、うまくいきません。

ところがナマズを 5 匹放したら、ザリガニはほぼいなくなりました。市内にライオンが逃げ出したと聞けば、警戒して外に出ないですね。ザリガニも天敵のナマズがいるだけで行動が制限されます。

ようやくガシャモクが茂ったと思ったら、翌年、洪水とポンプの故障で消滅してしまいました。昨年また移植したものが、今年の 1 月までにやっと広がりました。ところが、ほっとしたのも束の間、コブハクチョウによって食われてしまいました。

ところで、なぜ絶滅したガシャモクがあるのでしょうか？

それは沼を浚<sup>しゅんせつ</sup>渌し、埋め立てた時に埋土種子として残っていたからです。今から 35 年前の水の館の工事でできた水たまりで、ガシャモクが発見されました。



ガシャモク。2021 年 10 月



ガシャモクを食べるコブハクチョウ。2022 年 2 月

さてここで質問です。このミニ手賀沼を手賀沼と考えると、上流と下流では水の汚れ（COD）が大きいのはどちらでしょうか？

…しばしみんなで考える

そうです、下流側です。沼の水の汚れの半分は流れ込んでくる有機物、半分は沼で増える植物プランクトンによるものですから、下流ほど植物プランクトンが増えて COD 値は高くなります。

昔はモク取りとって、沼の水草を取り出して水田の肥料に使って使っていました。有機物をさらうことが水の浄化に役立っていたのです。

ミニ手賀沼に流れ込む水路にはタイワンシジミがいます。探してみましよう。みなさん見つけましたか？

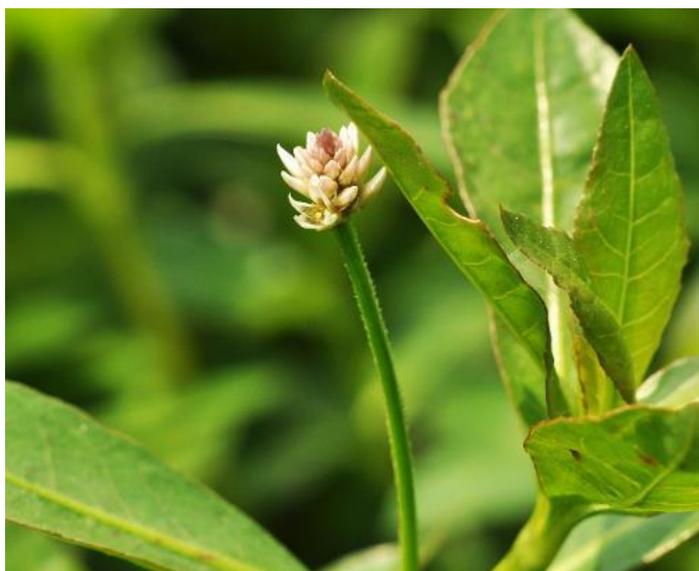
生態工学の専門家から、手賀沼に大量にタイワンシジミを放せば水質はよくなるのではないかという意見がありましたが、それはたぶん間違いです。どうしてでしょう？

もうみなさんはおわかりですね。タイワンシジミはじめは水を浄化したとしても、それを食料として利用しなければシジミが有機物として残ります。

でもそれ以前に、外来生物であることと、現在沼に生育していないということは手賀沼の環境がタイワンシジミに不向きであると考えられるべきですね。



水路でタイワンシジミを探す



ナガエツルノゲイトウ。植物体の切れ端で増えてしまう

## ● 水草を見る 一沼の遊歩道から一

手賀沼ではヨシ、マコモ、ヒメガマが見られます。この3種は、浅い所から深い所にかけて順番に住み分けています。ところがここはヨシだけで、その先は何もありません。急に深くなっているか、波によって失われたかのどちらかです。

こちらで水面に広がっているのは、外来植物のナガエツルノゲイトウとオオバナミズキンバイです。県でも取り除き作業をしていますが、切れ端からどんどん増えていきますから、ここまで広がってしまうと難しい状況です。灌漑用水を通じて広がり、農業上の問題も出ています。



遊歩道を歩きながら観察した



沼を休み場所として利用しているカルガモ

## ● 水鳥と水質の関係を考える

今、ここではカルガモやコガモが見られます。冬にどんなカモが来るかによってその沼の水質が推定できます。カルガモ、コガモやマガモなどは沼を休み場所として利用しているだけですから、沼の水質とは関係がありません。周辺に餌場となる湿地面積と関係します。

キンクロハジロやホシハジロなどは、沼を餌場として水草や貝を食べます。それらのカモが多い所は水草や貝が多い富栄養湖といえます。ハシビロガモはプランクトンを濾し採って食べるので水質汚濁が進んだ所といえます。

手賀沼は昭和 30 年頃まではキンクロハジロやホシハジロが 1 万羽以上訪れていました。しかし、水質汚濁が進み、それらの水鳥は飛来しなくなり、ハシビロガモが多くなりました。汚濁が進んだということです。

近年、流域下水道と北千葉導水事業で手賀沼の水質が良くなると、ハシビロガモはいなくなりました。またコガモ、オナガガモ、マガモなどの飛来も周辺の湿地の減少で少なくなりました。

## ● カエルと用水路のつくり

印旛沼周辺にはトウキョウダルマガエルはほとんどいませんが、この手賀沼周辺はまだ多いです。米どころである新潟平野の水田にカエルの撮影にいきましたが、トウキョウダルマガエルは水田に見られませんでした。

トウキョウダルマガエルがいる所といない所、その違いは何でしょう？

そうです。目の前にあるこの土水路です。コンクリート水路だと、アマガエルは吸盤があるから OK ですが、トウキョウダルマガエルは登れま



土水路だからトウキョウダルマガエルが生息できる

せん。水田に卵を産み、それはオタマジャクシそしてカエルへと変態しますが、稲刈りの時まごまごしているとチュウサギなどに食われてしまいます。素早く用水路に逃げ込む必要があります。田植えのしばらく後にトウキョウダルマガエルの鳴き声が聞こえ始めることでしょう。

.....

参加いただいたみなさん、浅間先生、担当スタッフの樫さん、ありがとうございました。心配された雨は、観察会が終わったとたんに降り出しました。これこそがみなさんの心がけというものでしょうか。

この日は浅間先生の著書『クモの世界一糸をあやつる 8 本脚の狩人』が完成したばかりで、先生のご厚意により本書の割引販売がありました。そう、浅間先生の本当のご専門はクモなのです。

発行日は翌日 4/25。湯気の出るような新刊書を、ほとんどの方が購入されていました。私も今、夢中で勉強させていただいています。

(本の内容については自然観察大学 HP の<本の紹介>をご覧ください)

撮影協力：石井秀夫 レポートまとめ：大野透