水生植物の自然観察と環境(水草入門)

一愛知県自然観察指導員連絡協議会名古屋東西 支部例会発表より一

東 義己

〔先般4月11日に名古屋市中小企業センターにて例会が催された。当日は約20名の指導員が参加された。

内容は東海地方を中心に、また具体的には名古屋市周辺の水草の生態とその環境を自然観察の立場から話したものであった。特に水辺での観察は危険な場所などがあり安全への配慮を忘れぬようにする必要がある。本文はそのときの発表を整理して、一部は部分的に新しく書き加えたものである。〕

水草の生育と環境

最近、池沼・河川などで自然観察会を催す機会が多くなってきました。その意味で水生植物の生態等を知る事も大切でしょう。

水生植物(水草)の生育場所は、水中・水面・水辺などであり、その水草は植物全体か、またはその一部が水中で生育する草本であるといえます。

日本では植物の種類は、顕花植物で約170科3,700種位といわれています。「水草は種子植物41科約250種、シダ植物7科約16種」(大滝)合計約270種位と考えられます。

水草の生育している場所としては、湖沼・河川・ため 池・水田・湿地・汽水湖・水路などがあり、小さな水圏 である溝・こえ溜などでも観察できます。水域と水草と は切っても切れない関係にあるといえましょう。

それらの環境に生育する水草は次の4通りのタイプに 分けられます。

(一) 抽水植物

根は水底にあって茎の一部や葉の大部分を水面上にの ばしている植物。コウホネ・キクモ・ミクリ・クワイ・ ガマ・ヨシ・マコモなど。

(二) 沈水植物

水底に根があって茎・葉とも水面下で生育する植物。 クロモ・フサモ・エビモ・マツモ・イバラモ・セキショ ウモなど。

(三) 浮葉植物

根は水底にあるが茎や葉はのびて葉が水面に浮いてい

る植物。スイレン・ジュンサイ・ヒシ・ガガブタなど。 (四) 浮遊植物

水面上で浮上生活するか、水中を浮遊生活する植物。 ウキクサ・ホテイアオイ・タヌキモ・サンショウモなど があります。

東海地方は地理的にもため池が多く見られ、水草観察には適している土地といえます。愛知県では明治用水(明治17年)や愛知用水(昭和36年)の通水などに伴って灌溉用のため池は必要性も低下して埋立てが進行しています。また名古屋市周辺部でも市街地の拡大につれて都市開発や宅地造成、工場立地などの影響で埋め立てが相次ぎ、ため池の減少が著しい状況です。

しかし、最近ではため池を見直し、ため池の公園化、 豪雨時の遊水・治水池などとしての活用化が図られてい ます(例:昭和区隼人池・緑区戸笠池など)。現在、名 古屋市内では、ため池の所有状態は国有31個、県有4個、 市有44個、民有92個、合計171個となっています。

では、ため池と池とではどう違うのでしょうか。「ため池とは人工的に作られたもので排水施設をもち、あまり水域が大きくなく水深も深くないものです。天然の池でも排水施設を構築すればこれもため池である」(浜島)と定義されています。

名古屋市北東部にある丘陵地にはため池が多く存在していますが、付近には人家が少なく比較的に水質の安定した中栄養型のため池が多くなっています。このため、沈水性の水草や浮葉性の水草、例えば、マツモ、ガガブタ、ウキシバ、ヒシなどが見られ、水辺ではマコモ、ヨシなどが観察できます。

一方、名古屋市周辺のため池は地理的に都市人口密集地に近接しているので、下水や汚水が流入して富栄養化しているものが多くなっています。例えば緑区新海池では夏期には原色のペンキを流したような緑色のアオコが大発生します。ため池の水面にはヒシが単純な群落をつくっていますが、私が観察を始めた頃よりも水質は悪化しています。

最近、湖沼法が前国会で廃案になりましたが、57年度

環境庁の公共用水域水質測定結果では、愛知県境川水域 の油ケ淵が全国ワースト5の中に入っています。それく らい湖沼の水質悪化が著しい状態です。

ではなぜ近年、全国的に湖沼、河川等で汚濁が進行したり、ため池等の減少がみられるようになったのでしょうか。その原因は昭和35年11月池田内閣の決定した所得倍増計画の頃に求められると思われます。この計画は翌36年から10年間に国民所得を倍増する政策でした。確かに我々は衣食住の生活水準が向上し、その恩恵を甘受しましたが失ったものも多い。更には、昭和47年田中内閣の発足に伴う日本列島改造論による土地政策によって、都市開発・産業立地の拡大・道路整備・池沼等の埋立てなどが行われ、その結果、産業の地方分散による公害、都市人口の集中、自然環境の破壊などの社会問題が発生しました。そうした社会情勢で不要となった湖や池沼などが姿を消していったわけです。

ため池とは別の水域である水田・休耕田などでも多数 の水草を観察することができます。ウキクサ・オモダカ・コナギ・ガマ・ウリカワ・イチョウウキゴケ・ミズオオ バコ・アオウキクサなどの水草が生育しています。しか し、農家にとっては全てが水田雑草であり農作物の発育 を阻害するものとして見られています。また、そうした 場所には輪藻類のフラスコモやシャジクモなどが生育し ています。

さらに、都市郊外の農業地帯の水路や小川にはホテイアオイ・オオフサモ・イトモ・ヤナギモ・セキショウモなどの水草が観察できます。一方、名古屋市内の中小河川では、中心部を流れる堀川は非常に汚れていますが、ここではウキクサ類が観察できますし、天白川や山崎川ではコカナダモ・オオフサモ・ヤナギモなどの沈水性の水草が見られます。

名古屋市周辺で観察できる代表的な水生植物の紹介

1. カキツバタ

愛知県の県花であるアヤメ科のカキツバタは、昭和29年に郷土の花に選定されました。花期は5月中旬頃で濃い紫色の花を咲かせる多年草で種子または根茎で越冬する植物です。知立市八橋の無量壽寺を中心としたカキツバタ祭は有名です。本年も5月1日~31日まで開催されます。また、刈谷市小提西池のカキツバタの群落は昭和13年8月8日に国指定天然記念物に指定されました。小提西池にはスイレンやヒメコウホネなどのほか、湿地性

の植物が多く、観察するには適した場所です。名古屋市 緑区には杜若(かきつばた)と言う地名があり、昔はカ キツバタが咲いていたと土地の古老は話していました。 しかし、一部に、杜若とはアオノクマタケランとの説も あります。

2. シラタマホシクサ

ホシクサ科の一年草で分布は主に東海地方です。水湿地に群生します。花期は8~9月頃です。ややねじれた花茎上に1個の白い花をつけます。名古屋地方では南東部の丘陵地の湿地、天白区島田地区・千種区東山地区などでコモウセンゴケ、ミミカキグサなどと混生しています。

3. ヒメコウホネ

スイレン科の浮葉性多年草で7~8月頃に黄色の花が 水面上に咲きます。葉の形はスイレンによく似た形状を しています。受粉すると花茎は水中に曲り、水中にて結 実します。名古屋市郊外の水質のやや良いため池で見られ、群生している場所では水面上に直立した気中葉も観 察できます。種子または根茎で越冬します。

4. タヌキモ

タヌキモ科の浮遊植物。水中でミジンコなどの水生生物を捕食する食虫植物です。自然の状態では古くなった捕虫のうが黒く見えます。名古屋市周辺のため池などで見られますが、水面下に浮いて漂うタイプと、浅い水底に沈んで漂うタイプとが観察できます。7~8月頃水面上に花茎を直立させて黄色の花を咲かせますが、花が咲いているのを見ることは少なく、ふつう殖芽で越冬します。

5. ヒシ

ヒシ科の一年草で浮葉植物です。名古屋地方では近郊のため池で5月頃に幼葉を水面上に出します。花期は7~8月頃で、白色の花を咲かせます。果実のトゲはヒシが両端に2本のみで、他のヒメビシやオニビシは更にトゲは2本加わって計4本あります。

自然観察をしていると、ほとんどのヒシの浮葉に虫喰いの穴があいているのが見つかりますが、これはヒシハムシなどのハムシ類の食跡です。ヒシはかなり富栄養化したため池等で見られ汚濁に耐える植物とみられます。

6. ウキクサ

ウキクサ科の浮遊植物。図鑑には多年草あるいは一年草との記載がありますが、浜島氏によると名古屋地方では多年草であろうとの御意見でした。花期は8月中旬~

9月中旬頃ですが、ウキクサの花はほとんど見ることが できません。我々が葉のように見るのは実は葉状体とい うものです。水田の雑草で爆発的に繁殖し、名古屋地方 ではアオウキクサと共に普通に見られます。また、理科 の学校教材として、植物における分裂成長の実験材料と して使用されます。

7. ガガブタ

ミツガシワ科の浮葉性多年草で名古屋市周辺のため池 等で多く見られます。花期は8月頃、白い花を咲かせま す。秋から冬にかけて錨状をした殖芽をため池の風下水 辺でよく見かけます。この植物は中栄養のため池に群生 しています。

8. コナギ

名古屋市内の水田・休耕田などでよく見られます。抽水性の一年草で花期は8~9月頃、紫色の花をつけます。水田雑草ですが食用にもなります。種子で越冬。

9. ヨシ

アシともいうイネ科の抽水性の多年草で種子や根茎で越冬します。名古屋市内のため池や河川の岸辺で群生しています。類似植物に川辺などに生えるオギがあって区別がつきにくいことがあります。ヨシの花期は8~9月頃、種子はタンポポ状の毛が多数あって風によって飛散します。風の強い場所では葉が風下の方向へ一列に並んでいるのが観察できます。

10. ウリカワ

オモダカ科の抽水性の多年草。名古屋市内の水田などで観察できます。種子または塊茎で越冬、花期は7~9月頃で白色の花を咲かせます。ウリカワは水田雑草ですが、かなり農薬に強く群生しているのが観察できます。

代表的な水草を10種紹介しましたが、当日は次の45種 の水草の説明とスライド映写も行いました。

ウキクサ・ミズキンバイ・アギナシ・ムジナモ・ミジンコウキクサ・コウキクサ・ヒメウキクサ・オニバス・ボタンウキクサ・イボウキクサ・アカウキクサ・アメリカコナギ・ヒメシロアサザ・ヒンジモ(以上、大滝氏提

供)、スイレン・ホタルイ・コウガイゼキショウ・ホソ バミズヒキモ・オオフサモ・カキツバタ・イチョウウキ ゴケ・キショウブ・ショウブ・イ・ヤマトミクリ・ホリ カワフラスコモ・ヒメフラスコモ・コウホネ・ヒメコウ ホネ・ヒメガマ・ガマ・タヌキモ・クワイ・ヒシ・オモ ダカ・サンショウモ・カンガレイ・ジュンサイ。

おわりに

自然界における水生植物には、どちらかというと環境の変化に弱い植物が多く見られるというのは否めない事実でしょう。現在の土地開発や池沼の埋立てなどが更に進行すれば、平地や丘陵地の水生植物は壊滅的な影響が出るのは必至と言わざるをえません。そうした水生植物の生育する自然環境の悪化は回復不可能なものが非常に多いことも忘れてはなりません。水辺の環境は、特異な地域と理解できるでしょう。人間と自然との調和を考えて、生物全般の自然保護のあり方を考える必要性があるのではないでしょうか。

また、珍しい水草について知識や興味を持つばかりではなく、自然界の生態や水生植物の観察を通じてその環境を学ぶ事が大切です。外部形態の異なる植物が同じ水圏の中で共同生活をしている、その共通点を考える事から本質をうかがい知ることもできると思われます。このような水域の中での自然界のしくみの観察と研究を通じて、人間をも含めた生態系の持つ意味を少しでも考えていただければ幸いです。

最後に、大滝氏よりテープ、スライドの提供、浜島氏よりはため池の形状、ウキクサの越年性についての御教示を頂いたことに感謝の意を述べます。

主な水草の入門書の紹介及び引用書

大滝 • 石戸著 日本水生植物図鑑 北隆館

大滝末男著 水草の観察と研究 ニューサイエンス社 浜島繁隆著 池沼植物の生態と観察 ニューサイエン ス社

水野寿彦監修 淡水生物の生態と観察 築地書館

OH. Muhlberg, "The Complete Guide to Water Plants" (EP Publishing, pp 391, 1982, 約5,300円) 以前に紹介した"Das grosse Buch der Wasser pflanzen"の英訳である。カラー写真が多い。