

第3回全国集会講演集録

名古屋市周辺の水草あれこれ

脇田 晴美
(聖霊短大)

水草研究会の第3回全国集会が名古屋で開催されるに当たり、全国から皆さんに集っていただくので、古くからみている筆者に名古屋附近の水草の移り変りの思出話をし、皆さんの御参考にしてほしいとの要望があり、簡単にひきうけてしまっただけで責任を感じているところである。

筆者が水草に関心をもつようになったのは、昭和25年頃に随分古い話になる。当時勤めていた明和高校が名古屋城に近く、当時は濠一面に水草が茂っていて、中でもオニバスが珍らしく、その生態には興味深いものがあった。これを調べてみようと思ったのが始めであった。これからのべるのはどれも新しい話ではなく、いろいろな機会に発表したことばかりであるが、新しい研究者もふえたことでもあるので、水草には形態的にも生態的にも面白いものが多いので、若い人たちに一層詳しい研究をしていただきたいと希望して筆者の経験を上げるものである。

オニバスの花は、水深がある程度深い場合には全部閉鎖花ばかりで、展開花が開くのは水深が浅い時ばかりであることを栽培によって確かめることができた。閉鎖花の場合は、蕾がまだ葉柄の基部にかくれていて、小指の頭より小さな時にすでに受粉をしており、種子が成熟しながら果柄が伸び、水面に現われる時には、すでに成熟が終わっているが、これを一般には花の開花と間違えられているのである。やがて果実が分解して、数十個の種子が仮種皮に含まれる気体によって浮び、水流によって拡散し、2～3日で沈殿する。種子は小さいもの程早く発芽するが、大きいものは3～4年かかり、更に長期間休眠するものもあるらしい。この種子を蒸して食用にすると、粘気があって美味であると聞いた。展開花の場合は、受粉することが少なく、(花が開閉するためか)種子の数が僅かである。

その他にハス(白花種)、ガガブタ、ドチカガミ、ヒシ、ヒメビシ、クロモ、フサタヌキモ、マコモ、サンショウモ、ミコシガヤ等があったが、最近ハクチョウが飼育されていることもあって、大変減少してきており、ただ帰化種の大ハゴロモモが目立つようになった。水草には閉花後、花柄を水中に曲げて、種子の撒布をたすけるものが多いが、ハスは果柄が折れ曲って、種子(果実)の落下を助

けている。未熟のものが水中に落ちると年内に発芽するが、やがて冬季の低温で枯死する。成熟したものは休眠するようで、発芽には何年もかかるものがあるらしい。種子の中の胚は最初から葉緑素で緑色をおびているが、若い花托の表面をアルミ箔で覆い、光をさえぎっておくと、胚が緑色にならないのも興味がある。フサタヌキモは分布が少なく、閉鎖花を作ることが多く、呼吸枝を出す。また捕虫囊を作るには環境条件が影響するようである。名古屋の西部、木曽川の河口部はいわゆる水郷地帯であって、愛知県側の海部郡、三重県側の長島の水田地帯は各種水草の豊庫であった。オニバス、タヌキモ類、コウガイモ、ヒルムシロ類、イバラモ類、スプタ類など多産したが、昭和30年頃に長島の水田でムジナモが発見された。水路と水田の中にあつたので、冬期の乾燥と耕作のため大量のものが急速に姿を消し、34年には僅かな地域のみになり、それも9月26日の伊勢湾台風による海水の長期浸入で全滅した。一部を筆者の手許で培養したが、一時は相当に数を増したものの、次第になくなってしまい移植も成功せず残念である。この地方は台風の被害の後、区画整理が行われ、生き残った水草もほとんど姿を消した。コウガイモの受粉が面白く、授業後、毎日のように観察に通つたのも思い出だけになってしまった。

名古屋の周辺には、農業用のため池が大変多く、ここにも沢山の水草がみられた。丘陵地帯には湿地を伴う場合が多いので、湿地性の植物が目立ち、寒地系のヌマガヤをはじめミカワバイケイソウ、ミカワシオガマ、シラタマホシクサ、サワギク、サワギキョウ、アサヒラン、トキソウ、コバノトンボソウ、サギソウ、ヒメミミカキグサ等各種ミミカキグサ、ナガバノイシモチソウ、ミカワタヌキモ、コタヌキモその他の食虫植物の大部分がみられた。しかし、愛知用水の完成と共に、宅地開発の対象になり、ほとんどのものが姿を消していった。ハッチョウトンボ、ヒメタイコウチなど昆虫も植物も全滅してしまった。この頃になり、集中豪雨に対する洪水予防に必要なことが認識されるようになり、僅かに残るため池はむしろ保護される方向にあるが、富栄養化など問題点も多い。

これらの中で、形態的に興味のあるものはガガブタとヒメシロアサザである。形が比較的単純なヒメシロアサザの種子を発芽させて、その成長を追跡してみると、葉には4型あって、まず3～4枚の水中葉を出し、その間から長い柄をもつ浮葉が2～3出るが、次には茎を伸ばし、

この先端は花序で終り、この花序を浮べるために短い柄をもつ葉が水面に浮ぶ。その葉腋に芽をつくり、その根元に沢山の根がかたまて出る。これが普通に見られる形態で、これはいかにも葉らしくみえるが、無性的に栄養繁殖するための殖芽であり、また秋の終りには越冬芽となる。ヒメシロアサザはよく種子を作るが、ガガブタは、種子を作ることが少い。浜島氏はおしべの長さによると観察している。

水草には、水中に沈む水中葉と、水面に浮かぶか空中に出る気葉ともよぶべきものと、葉に2型をもつものが多い。これの分化がどのようにしておこるのか、いろいろな実験や説があるが、すべてのものにきまっているものではないらしい。今後の研究が必要である。いくつかの水草の浮葉の裏面や、水中葉の表皮をスンプ法でしらべると、孔辺細胞らしい気孔の痕跡とも考えられるものがみられる。陸上生活から水中生活へと移り変わった名残りと思われる。

ミズオオバコとオオミズオオバコは、おしべや子房の室数、葯の方向などで以前は区別されていたが、栽培してみると、環境でどちらにも変化し、区別ができないので、なくなれた三木茂先生と御相談して、同一種とすることにきめた。場所によっては白花が多い。スプタの分類も、もっと統一してもよいものらしい。

形態的に最も複雑で興味があるのはタヌキモである。よく開花し、種子が出来やすいのは、ミカワタヌキモとノタヌキモである。ミカワタヌキモは、子葉の数が0~2である。双子葉で2が普通のはずであるが、原基が発育しないものらしい。ノタヌキモは偽似子葉が5~6個出るが、その内2本が対向線上にあって、本当の子葉と思われる。その後葉序を思わせる角度で数個の分岐した葉状体が出るが、その内の1個が発育して、茎状になり、無限成長をつづける。これを若し若い内に基部で切断すると、次の葉状体が生育して茎状になる。即ちタヌキモは水面に浮ぶ植物体全体が1個の葉に相当する。その一部から発生する花茎や呼吸枝はすべて不定芽と考えられる。一枚の葉が無限成長するものは他にカニクサ(シダ)位しかないし、葉に花をつけるものは、ナギイカダやハナイカダがあるが、これらは花柄が葉柄に接着したものである。タヌキモが大変に特異なものであることは熊沢博士に教えられて知ることができた。また葉の小片は再生力が強い。ノタヌキモは南方系の性質をもつ一年草で、越冬芽を作らないが、部屋の中で冬を過ぎせると、

不完全な越冬芽らしいものをつくる。種子は冬の始めに発芽して、幼芽が冬を越すのも不思議であるが、水温などの細かい調査はしていない。

昭和30年代に中日新聞社で中日自然科学調査団が結成され、北陸側の金沢大学のスタッフと協力して、知多半島から能登半島にかけ、中部地方を横断する線の自然を約10年かけて調査し、表日本と裏日本の比較をして報告書を出したことがあり、筆者はそのうちの水生植物を担当したが、太平洋側の方が種類も量も多いことを知った。

その後しばらくは水草とのつきあいが切れていたが、またここ数年前から中部地方建設局の河川の生物調査に参加することになり、木曽川、長良川、揖斐川、庄内川、矢作川、豊川、名古屋市内の河川、春日井市内の河川、ため池の水草の分布を調査し、それぞれ報告書が出ている。河底の状況、水流、水質、水量などが分布に関係し、琵琶湖の稚鮎を放流する所は、稚鮎に伴う水草が入っており、場所によっては定着していることを知った。名古屋市内の河川のように、水質の汚染と共に水草は減少するが、コカナダモ、ハゴロモモ、ホテイアオイのような帰化種は汚染に強く、エビモ、ヤナギモ、クロモ、コウガイモが割合に汚水に耐えることを見ている。これらの調査の中で、春日井市内のミズハコベ、名古屋市内のイボウキクサ、南陽町でのミズンコウキクサ、コウガイモ、庄内川河口部のシバナは稀少な存在である。

一方水草の生育環境の悪化(薬剤散布、汚染、富栄養化)や、水路の改修工事、埋立、宅地化などで絶滅したものも多い。カワツルモ、ウミヒルモ、イバラモ類、ムジナモ、オニバス、バイカモ、ヒシモドキ、ナガバノイシモチソウ、ヒメミミカキグサ等数えあげればきりが無い位である。建設省に水郷公園の計画があるので、水草の保護区を作るよう提案している。

講演要旨のつもりで断片的なことをならべた。愛知の植物、中日自然科学調査団報告書、その他の中から引用したものが多い。三木茂博士、熊沢正夫博士の御指導をいただいたことを感謝する。

~~~~~  
 { 来年度第4回全国集会は、岡山で }  
 { }  
 { 開かれる予定です。 }  
 ~~~~~