

愛知県知多半島とその周辺の ヒシ属の果実形態について (その3)

—ヒメビシの下刺には逆刺はあるかないか—

中井 三従美

ヒシ属の分類は、果実の形態の変異が極めて著しいので困難であることは前に述べたがヒメビシ (Jタイプ) の果実について知見を報告する。

岐阜県南濃町No.39坊主池、岐阜県笠松町No.44トンボ池、愛知県刈谷市井ヶ谷No.50大池の3ヶ所でヒメビシの果実を採集し、その中で昭和63年正月、トンボ池の水位が下がったので生果実を拾うことができ、自宅で栽培することにした。6月19日、微紅色の花 (6mm) がみられ、ヒメビシの花は「白色」(寺崎日本植物図鑑、原色野外植物図譜、牧野新日本植物図鑑) とあり、私は心を躍らせてカメラを向けた。しかし、日本水生植物図鑑には、白色又は微紅色と記載されている。ヒメビシの花を見るのははじめてであった。この花を見て上記3ヶ所を再調査した。6月21日、坊主池へでかけ、ヒシ属 (A~D、E、F、G、H、J、Kタイプ) は、わずかに浮葉がみられるのみで、ヒメビシの確認は出来なかった。

7月2日、刈谷市大池へ、雨が多い時期のせいか、池も満水状態でヒシ (二刺性) の花はなく、四刺性の小さな果実をつけたものを採集した。果実は四本刺とも逆刺があり四刺性中形 (L、Mタイプ) の小さいものと思ひ自宅の水槽で観察をつづけた。

7月18日、トンボ池産 (6月19日の開花) の果実が水中に沈んだ。大池産果実の外果皮を取ってみたら表面はなめらかで明瞭にヒメビシと識別できた。

大池産とトンボ池産の果実を比べてみると背腹および両端にやや斜上または斜開する鋭い刺があるが背腹の刺の部分に相違が見られた。大池産は背腹刺針 (transversal horn) の先端部に逆刺 (逆小刺針 = barbed spines) がある。しかし、トンボ池産の同所には逆刺はなく、がくの先は果実の成長とともに溶けるように脱落する。トンボ池産の背腹刺針は逆刺部分がないので短い (図1, 2)。

8月27日、名古屋市東山総合公園植物園で水草類を見る機会があり、同園入口近くの人造池にパラグワイオニバスを始め、日本産オニバスの花もみられた。又、トチ

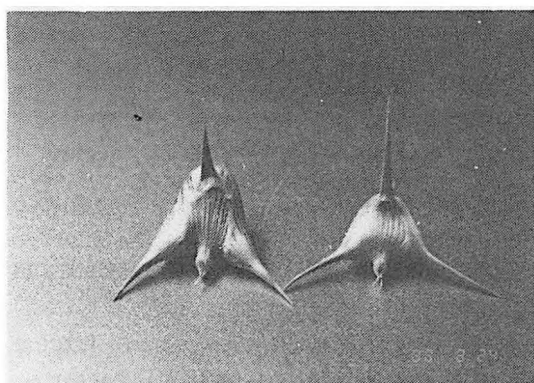


図1. ヒメビシの果実。左 トンボ池産、右 大池産

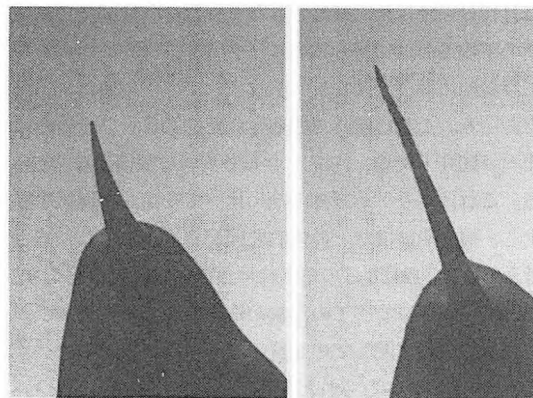


図2. 下刺の比較。(左) トンボ池、(右) 大池

カガミ、フトイ、ガマ、オオバナイトタヌキモなどの水生植物も鉢植で展示されていた。植物園の太田美和氏の話によれば、6年ほど前、水草展を開催した折の各種を今も大切に育てているとのことであった。ヒシ、ヒメビシの鉢もあり、ヒメビシの果実を見せて頂き、17個頂くことができた。この果実も背腹刺針には逆刺はない。

表一より刈谷市大池のヒメビシに限って背腹刺針に逆刺が混生していることになる。これはヒシと同様、ヒメビシにも下位突起 (刺針) に変異が多くあると思われ、

表一. ヒメビシの barbed spines の比較

池名 \ 逆刺	前年度以前の漂着果実		本年度の生果実 (栽培品を含む)		合計
	ある	ない	ある	ない	
坊主池	0	10	—	—	10
大池	12	4	13	0	29
トンボ池	0	314	0	27	341
東山植物園	—	—	0	17	17

今後、広範囲での比較調査が必要である。

なお、知多半島のヒメビシについては、半田市松堀池にヒメビシ群落の記録(宮脇1982)があるが、その後、池の改修工事が行われ、本年8月29日の観察では、ヒシ(二刺性中形)で池面を60~70%覆っていた。東海市にも(井波1979)記録があるが、今だ未確認である。

参考文献

- 大滝末男. 1974. 水草の観察と研究. ニューサイエンス社.
 戸田英雄. 1979. 静岡県西部のヒシについて. 日本生物教育会静岡支部.
 井波一雄. 1979. 東海市の自然. 東海市.
 宮脇 昭. 1982. 半田市の植生. 半田市.

〇抄録 J. Aquat. Plant Manage. (Vol. 26, 1988) Presidential Address (D. F. Martin)

会長に選ばれての新任の弁。化学物質や除草剤には悪者というイメージがつきまどっているが、これは化学や化学物質に対する知識の欠如がおおきな原因である。現在6万種類の化学物質が日常的に使用され、毎日1000—1500種の新しい物質が作られているが、十分に調べられているものはうちの3千種にすぎない。我々は毒性について限られた知識しか持っていないが、毎日の食事には自然界の植物が自己防御のために作り出す殺虫物質が含まれており、その量は人工的に作り出された殺虫物質の取り込みの1万倍も多いという報告がある。学会として、化学物質について多くの人々の正しい理解を求めていく必要がある。

Investigation into the Disappearance of Eurasian Watermilfoil from the Kawartha Lakes (D. S. Painter and K. J. McCabe)

水生雑草のホザキノフサモ (*Myriophyllum spicatum* L.) は、はっきりとした理由なしにオンタリオ州の3つの湖から急激に姿を消した。この原因について、底泥のはたす役割という面から調査を行なった。調査した3つの湖の49地点では、植物の繁茂状態と間隙水の水質、酸化還元電位、泥中の栄養塩濃度、植物体中の塩類濃度には何の相関も見られなかった。ホザキノフサモが消失した場所および現在も成育している場所から採取した土壌に植物を植えてその成長を比較したが、場所による違い

は見られなかった。栄養塩を添加しても成長に影響はなかった。以上の結果および現場の状況から、昆虫の食害が消失の原因と示唆された。

Integrated Control of Eurasian Water Milfoil, *Myriophyllum spicatum*, by a Fungal Pathogen and a Herbicide (K. K. Sorsa, E. V. Nordheim and J. H. Andrews)

不完全菌類 (*Colletotrichum gloeosporioides*)、3種濃度の除草剤(エンドサルの0.65, 1.29, 2.58ppm)および高濃度と低濃度のリンそれぞれの、ホザキノフサモの成長に対する影響を因子分析するために、液相と固相の2相培養 (biphasic culture) を行なった。植物の成長(実験後の植物体乾重の増加の割合で表わされる)は、すべての実験条件下で無処理に比べて有意に低下した。除草剤の濃度を0.65から2.58ppmに高くした場合、成長は無処理と比較して葉茎で42—90%、葉茎と根で41—88%低下した。これに菌類を加えた場合には、90%の成長の低下となった。補足実験で、除草剤のみ、菌類のみ、そして両者混合の全てが効果を持つことを示した。そして、何れの場合にもリン濃度の低い場合に、より高い効果が得られた。以上の結果は、菌類のみの効果は部分的であっても化学的制御の効果を引き立たせる事を示し、生物学的、生理的な要素を含んだ総合防除の見込みを提示するものであった。

(国井 秀伸)