沖縄島・石垣島・西表島の水草について

大 滝 末 男

全長約1300㎞ある沖縄列島（南西諸島）の中で、沖縄県は1972（昭和47）年5月15日に米国から日本に返還された大小60余個からなる島々である。沖縄県は琉球諸島からなり、総面積2250㎢、鹿児島県の与論島以南から台湾までの間に、南西約800㎞、3つの弧状に連なり、53％を占める沖縄諸島（沖縄本島の面積は約1257㎢）と先島（さきしま）諸島とからなる。後者は東洋のガラパゴス島とか、小アマゾンとよばれる西表島約284㎢および石垣島約227㎢、宮古島約158㎢の3島で約30％を占め、残り17％が50余の小島からなる。

琉球諸島の大部分は北緯27°から24°の位置にあり、年平均気温は20℃以上、年降水量は2000～3000㎜もある。特に、先島諸島は7島からなる宮古諸島と19島からなる八重山諸島は、亜熱帯多雨林帯に属し、暖かさの指数は180～240の気候で、特異的な動植物が少なくない。

私は1981年から1987年の間に、沖縄本島に2回（9月と2月）、沖縄本島・宮古島・西表島に2回（1月と11月）ずつ、のべ約20日間水草類を調査する機会をもったので、ここにそのおもな水草類について紹介する。

なお、調査に当たり初島住彦著の琉球植物誌（1975）、初島住彦・天野鉄夫両氏の琉球植物目録（3700余種、1977）および池原直樹著の沖縄植物野外活用図鑑（全10巻、2150余種・1～6巻は1979、7～10巻は1989）その他の資料を参考にしたことを付記する。

沖縄諸島（西表島・石垣島・沖縄島）のおもな水生植物目録

◎…多産、○…普通、×…なし、※…大滝の確認した種類、？…不明（疑問）

科名と種名 （ ）は別名	西表島	石垣島	沖縄島	備　考
シダ植物門				
★ミズワラビ科				
※ミズワラビ	◎	◎	◎	食（食は食用となる。以下同じ）
★デンジソウ科				
※デンジソウ	○	○	○	薬（薬は薬用となる。以下同じ）
※ナンゴクデンジソウ[1)]	◎	◎	◎	
★アカウキクサ科				
※アカウキクサ	◎	◎	◎	薬
★サンショウモ科				
オオサンショウモ	×	×	○	観・栽（観は観賞用、栽は栽培植物の意）
★ワラビ科				
※ミミモチシダ	○	○	×	西表干立の群落は国指定天然記念物（湿生）
種子植物門				
《双子葉植物》				
〈合弁花植物〉				
★タヌキモ科				
タヌキモ	○	○	○	

イヌタヌキモ	?	?	○	
ミミカキグサ	○	○	○	
※ミカワタヌキモ	○	?	○	
イトタヌキモ[2]	○	?	?	浜島繁隆 (1969)
★ゴマノハグサ科				
※アブノメ	○	○	○	
※キクモ	○	○	○	
カワジサ	○	○	○	食
★ヒルガオ科				
※ヨウサイ[3]	○	○	○	食 (ウンチェー)・栽 逸出帰化
★ミツガシワ科				
※ヒメシロアサザ	◎	◎	?	
〈離弁花植物〉				
★セリ科				
セリ	○	○	○	食
★アリノトウグサ科				
ホザキノフサモ	○	○	○	観
★ヒシ科				
オニビシ	×	×	○	食・栽
★アカバナ科				
※ケミズキンバイ[4]	?	○	○	
※チョウジタデ	○	○	○	
ウスゲチョウジタデ	○	○	×	
※キダチキンバイ	○	○	○	
ホソバキダチキンバイ	○	○	○	
★ミソハギ科				
※キカシグサ	○	○	○	
ミズキカシグサ	×	×	○	
ホザキキカシグサ	×	×	○	
ミズマツバ	○	○	○	
★ミゾハコベ科				
※ミゾハコベ	○	○	○	
ヤンバルミゾハコベ	×	×	○	
★ミズハコベ科				
※ミズハコベ	○	○	○	
★モウセンゴケ科				
※コモウセンゴケ	○	○	○	
イシモチソウ	○	×	×	
ハエジゴク			○	観・栽
★アブラナ科				
オランダガラシ			○	食・帰化
★キンポウゲ科				
※タガラシ	○	○	○	
★マツモ科				
※マツモ	○	○	○	
※ヨツバリマツモ[5]	×	×	○	
★スイレン科				
ジュンサイ			○	食・栽
ハス			○	食・観・栽
コウホネ			○	観・栽
各種スイレン			○	観・栽
アカバナヒツジグサ			○	観・栽
オオオニバス			○	観・栽

パラグワイオニバス			○	観・栽
★ドクダミ科				
※ハンゲショウ	○	○	○	薬
《単子葉植物》				
★クズウコン科				
ミズカンナ（ヌマバショウ）			○	観・栽
★アヤメ科				
カキツバタ			○	観・栽
キショウブ			○	観・栽
★イグサ科				
※イ（イグサ）	○	○	○	編物・栽・野生
★タヌキアヤメ科				
タヌキアヤメ	○	○	○	
★ミズアオイ科				
※コナギ	◎	◎	◎	
※ホテイアオイ	○	○	◎	観・飼料・帰化
ハイホテイアオイ[6]			○	観・栽
★ツユクサ科				
※イボクサ	◎	◎	◎	
★ウキクサ科				
※ウキクサ	○	○	○	
※ナンゴクアオウキクサ[7]	○	○	○	
※ミジンコウキクサ[8]	?	?	○	Wolffia arrhiza (L.) Horkel
※コナウキクサ[9]	?	?	○	W. globosa (Roxburgh) Den Hartog and van del Plas
★ホシクサ科				
※ホシクサ	○	○	○	
ほか略				
★サトイモ科				
ショウブ			○	観・栽
セキショウ			○	観・栽
アリスガワセキショウ			○	観・栽
※ミズイモ（タイモ）	○	○	○	食・栽・逸出
ボタンウキクサ（ウォーター・レタス）			○	観・飼料・逸出帰化・（稀）
オランダカイウ			○	観・栽
★カヤツリグサ科				
※カミガヤツリ（パピルス）			○	観・栽
ヒメカミガヤツリ			○	観・栽（東南植物楽園）
※ミズガヤツリ	○	○	○	
※カワラスガナ	○	○	○	
※タマガヤツリ	○	○	○	
※マツバイ	○	○	○	
※ミスミイ	○	○	○	
シチトウイ（リュウキュウイ）	○	○	○	編物・栽・逸出帰化
※アンペライ（ネビキグサ）	○	○	○	編物・栽・逸出帰化
アンペラ	○			編物・栽・逸出帰化
ヤエヤマアブラガヤ	◎	○	○	
※ホタルイ	○	○	○	
イヌホタルイ	○	○	○	
※フトイ	○	○	○	

シマフトイ			○	観・栽
イヌフトイ		○	○	
※コウキヤガラ	○	○	○	
※リュウキュウカンガレイ	○	○	○	固有種（？）
オオアブラガヤ	○	○	○	
※サンカクイ	○	○	○	
※ヒトモトススキ	○	○	○	
シュロガヤツリ			○	観・栽・逸出帰化
※イヌクログワイ	○	○	○	
★イネ科				
※イネ	○	○	○	食・二毛作（一毛作が多い）
※マコモ[10]	○	○	○	食・栽（チャオバイスン）
アイアシ	○	？		
※ヨシ	○	？	○	
※ツルヨシ	○		○	
※セイコノヨシ	○	○	○	
イリオモテガヤ	○			観・固有種
アシカキ			○	
※タイワンアシカキ	○	○	○	
タイワンアイアシ	○	○	○	
※キシュウスズメノヒエ	○	○	○	飼料・帰化種
★ハナイ科				
ミジヒナゲシ（ウォーターポピー）			○	観・栽
キバナオモダカ			○	観・栽
★トチカガミ科				
クロモ	○	○	○	観
オオカナダモ			○	観
※ミズオオバコ	◎	◎	○	
※ヤナギスブタ	？	？	○	
※マルミスブタ	○	○	○	
※スブタ（コスブタ）	○	○	○	
ウミショウブ	○	○		（海草）
ウミヒルモ	○	○	○	（海草）
リュウキュウスガモ	○	○	○	（海草）
アマゾントチカガミ[11]			○	観・栽、1978頃石川市付近に帰化
★オモダカ科				
ヘラオモダカ	○	○	○	
サジオモダカ			○	薬・栽
※ウリカワ	○	○	○	
※オモダカ（ホソバオモダカ）	○	○	○	
クワイ			○	食・栽
★イバラモ科				
※ホッスモ	○	○	○	
※トリゲモ	○	○	○	
★ヒルムシロ科				
※ヒルムシロ	○	○	○	
※エビモ	○	○	○	
※ササバモ	○	○	○	
※イトモ	○	○	○	
ミズヒキモ	○	？	○	

(イリオモテミズヒキモ)				
ホソバミズヒキモ[12]	○	?	?	(同定 角野康郎)
リュウノヒゲモ			○	
★イトクズモ科				
イトクズモ	○	○	?	
★カワツルモ科				
カワツルモ	○	○	○	
★アマモ科				
※コアマモ	○	?	○	(海草)
★リュウキュウアマモ科				
ベニアマモ	○	○	○	(海草)
※リュウキュウアマモ	○	○	○	(海草)
(タカノハアマモ)				
マツバウミジグサ	○	○	○	(海草)
ニラアミジグサ	○	○	○	(海草)
シオニラ	○	○	○	(海草)
(ボウバアマモ)				
★ミクリ科				
ヒメミクリ	?	?	○	
★ガマ科				
※ヒメガマ	○	○	○	

付1 沖縄の紅樹林 (Mangroves)

世界に19科、約40種。日本に4科6種。すべて亜熱帯～熱帯の汽水域(潮間帯)に生育、体内に塩分を含み、果実は胎生、支柱根や気根および果実の形態が異なる。常緑樹では材は丸太や染料などをとる。

[分類] (*は大滝確認)

★ヒルギ科…世界に17属約60種

①メヒルギ* (リュウキュウコウガイ)、②オヒルギ* (ベニガクヒルギ)、③ヤエヤマヒルギ* (オオバヒルギ・シロバナヒルギ)、方言…プシキ (西表島)・ピニキ (石垣島)

★シクシン科

④ヒルギモドキ* (シロバナヒルギモドキ)、方言…マツァープシ (西表島)

★クマツヅラ科 ヒルギダマシ属は両半球に3種あり。

⑤ヒルキダマシ*

★ハマザクロ科 ハマザクロ属にはインド～マレーに6種あり。

⑥ハマザクロ* (マヤプシギ)、方言…ピンギー (西表島)…海岸の最前線に生育、花は白色で果実はへそまんじゅう型。

[分布] 慶佐次湾 (沖縄)、宮良川 (石垣) のヒルギ林は、昭和47年5月15日国指定天然記念物。

A. 鹿児島県喜入町 ①メヒルギのみ マングローブの北限

B. 鹿児島県 奄美大島 ①、および②オヒルギの2種

C. 沖縄島 ①、②、および③ヤエヤマヒルギ、④ヒルギモドキの4種

D. 石垣島 ①、②、③、④、および⑤ヒルギダマシの5種

E. 西表島 ①、②、③、④、⑤、および⑥ハマザクロの6種

付2 コケ植物

イチョウウキゴケ…西表島の水田 (千立てほか) (浜島繁隆、1969)

付3 シャジクモ植物

ケナガシャジクモの1種 Chara fibrosa Agardh sub-sp.?

[注]

1) ナンゴクデンジソウ
葉は地下茎からまばらに出る。小葉の長さ1cm内外、葉縁に微細鋸歯あり、子のう果は葉柄の基部から出ることで、デンジソウと区別できる。

2) イトタヌキモ
浜島繁隆は琉球先島諸島生物調査報告 (1969) で西表島のカンピレー滝付近の湿地で発見している。

3) ヨウサイ

熱帯アジア原産。花はサツマイモに似る。野菜として池沼に栽培するが、各所で逸出している。

4) ケミズキンバイ

茎や花茎に微毛あり、花は白色で中心部はやや黄色。ミズキンバイは本種の1変種とされている。大滝は台湾でも確認している。

5) ヨツバリマツモ

ゴハリマツモともよび、マツモより大形種で、現在琵琶湖にも多産する。

6) ハイホテイアオイ

ブラジル原産。茎がジグザグ状に屈曲。*Eichhornia azurea* Kunth. 和名は池原直樹の新称。葉柄の基部が膨大せず、下部の2枚の花弁がふさ状に切れ込むことで、ホテイアオイと区別できる。

7) ナンゴクアオウキクサ

沖縄県産のアオキウキクサは、染色体数2n=40のSタイプであると別府敏夫は会報№4 (1981) で発表して、特にナンゴクアオウキクサとしている。

8) ミジンコウキクサとコナウキクサ

従来、日本産のミジンコウキクサの学名は *Wolffia arrhiza* として大滝他が発表していたが、私が1988年11月11日に、沖縄県具志川市照間の水田で発見したものは、日本産の従来のものより濃緑色で大粒(図6)であった。スイスのE. LANDOLTのThe family of Lemnacea-a monographic study (1986) によると、日本に生育するものは、すべて、*W. globosa* であると発表されている。したがって、この際、*W. globosa* と改変し、ついでに和名をコナウキクサと新称することにした。かつ、大粒の新発見の方は *W. arrhiza* で、この方をミジンコウキクサとよぶことをここに提言する。

9) マコモ

沖縄では台湾と同様にマコモはもっぱら、マコモの基部に寄生するマコモタケ(茭白筍)を食用にするため、水田で栽培している。これは黒穂菌の1種 *Ustilago esculenta* Henn が茎の基部に寄生して生ずるたけのこ状のもので、中国料理ではチャオパイスンとよび野菜として利用する。

10) アマゾントチカガミ

熱帯アメリカ原産で、和名は三木茂の命名、学名は *Limnobium stoloniferum* Griseb.、池原直樹は沖縄島石川市に帰化していることを発表している(1978)。大滝は行口市の野本修司君より1988年7月に入手、1年間水槽で栽培し、9～10月に雄花(♂)、雌花(♀)を観察(図2)している。東京でも保温に留意すれば越冬できる。浮葉の長径3～4cm、抽水葉も生ずる。

11) ホソバミズヒキモ

西表島祖納の水田の溝で、大滝が1988年11月7日に発見した(図5)。同定は角野康郎による。初島住彦は *Potamogeton iriomotensis* Masamune (1934) として発表しているが、実物を見たことがないと記している (1975)。多分私の発見したものは、このイリオモテミズヒキモではないかと考えられる。

あとがき

1945 (昭和20) 年3月24日けらま列島から、同年4月1日かでな湾から上陸した米軍は沖縄島に上陸、県民約12万人、軍人約14万人が戦死して沖縄は6月22日に戦闘は終止した。米軍は1.2万人、司令官バクナー中将も6月18日に戦死している。大滝の実弟も沖縄島真栄田岬付近で5月頃玉砕しているが、未だに遺骨は戻っていない。まことに悲しいことである。太平洋戦争のことは忘れかけているが、私は実弟の慰霊と水草の調査をかねて4回とも沖縄を訪問している。

さて、沖縄が復帰して、はや17年。終戦後24年を経過し、戦禍の面影は年ごとに薄れ平和になりつつあることがなによりである。戦後、沖縄島では陸上だけでなく水中にも帰化植物が急増したことは、第1に注目されることである。第2には初島住彦著の琉球植物誌 (追加・訂正) の大著が1975年に出版されているが、水草類に関しては完璧でないように思われる。なにぶん遠隔の地であるが、マラリアにかかることは皆無になり、交通の便もよくなっているし、会員の池原直樹 (県立美里高校) 先生もいるので、より一層の調査が実施されることを期待するしだいである。

なお蛇足を承知で、私の感想を述べると次のようである。

定温動物では、同種または近縁の異種の間には、寒冷な地域に生活する個体の方が、温暖な地方に生活する個体よりも、体重が大きいというベルグマンの法則 (C. Bergmann, 1847) が知られている。この法則はイタドリやアキタブキの場合にも当てはまるように思える。さて、この法則とは趣が異なるが、水草の生態分布では、近縁種間の分化では、温暖な地方に生育する水草ほど、

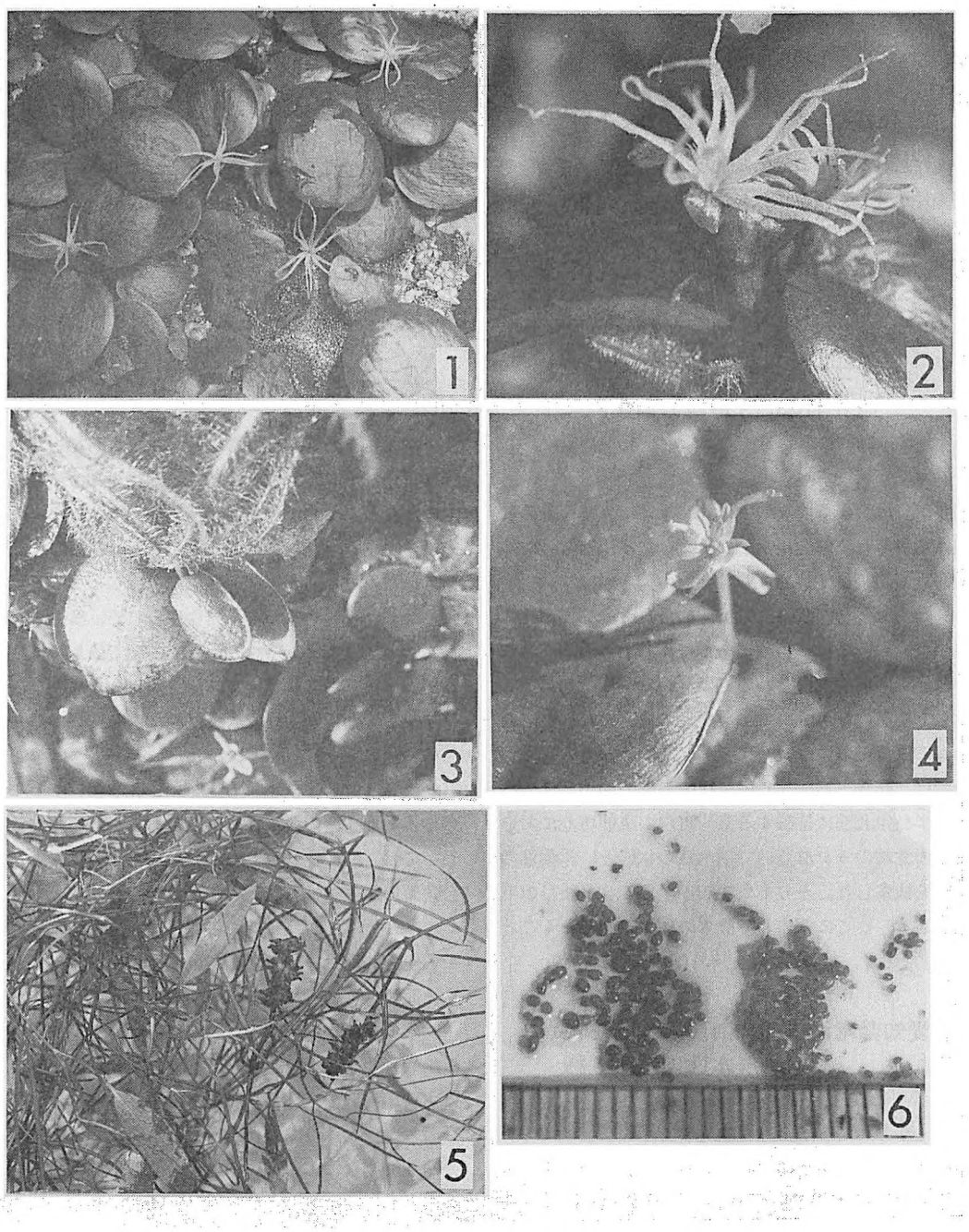

図1～4. アマゾントチカガミ. 1. 浮葉 (雌株), 2. 雌花 (♀), 3. 浮葉の裏面と根, 4. 雄花 (♂)

図5. ホソバミズヒキモ

図6. 左 (大粒) Wolffia arrhiza ミジンコウキクサ, 右 (小粒) W. globosa コナウキクサ

体型が小形化している傾向がみられることは注目に値する。オオオニバスやオオサンショウモのような例外もあるが、ミジンコウキクサをはじめ、アカウキクサ、ナンゴクデンジソウ、ミカワタヌキモ、ヒメシロアサザ、コモウセンゴケ、リュウキュウカンガレイ、ヒメミクリなどがあげられる。この分化の原因（遺伝子）は光条件や温度条件が著しく影響するものと考えたいがどうであろう。読者のご批判をいただければ幸いである。

最後になったが、このたびの調査に際し次の諸先生・各位にいろいろとご協力ご指導いただいた。この紙面を借り、厚く御礼申しあげる。（順不同）

池原貞男（元琉球大学学長）・坂口法明（琉大院生）、幸丸政明・中島　和・桑原靖則（環境庁自然保護局技官）、島袋　曠・佐久本　敞（沖縄県立教育センター）および会員の池原直樹、和泉克雄、沖　陽子、加崎英男、角野康郎、立花吉茂、田中　修、戸田英雄、中井三従美、野口達也、浜島繁隆、別府敏夫、和気俊郎、山城亀延（元知念高校長）。

ヒメコウホネ愛知県知多半島に3番目の自生地

磯 部 亮 一

知多半島は、瀬戸内海地方と同じように、ため池の多い地域であった。愛知用水の通水後は、不用となった池の埋め立てが続いている。

ヒメコウホネ *Nuphar subintegerrimum* Makino の自生地も以前には、各地にあったと考えられるが、現在では、その自生地はきわめて少ないのが現状である。これまで半島内5市5町で、自生地の確認がなされているのは、武豊町および常滑市の2ケ所である。

筆者は、昨夏（1988年）阿久比中学校の加川満氏の案内で、半島中北部に位置する東浦町内の東仙坊池において、池の北端のヨシ群落内で抽水性の状態と、浮葉性の2形態を観察した。とりあえず知多半島で3ケ所目の自生地として、ここに報告して標本の採集もしておくことにする。

愛知県常滑市蒲池海岸に漂着した淡水性の水草8種

中井三従美

蒲池海岸は愛知県常滑市の北部にある。この海岸は昭和34年の伊勢湾台風で堤防が決壊し、その後、改築された半自然海岸である。防潮堤の外側は幅50mほどの砂浜が広がり、コウボウムギ、ハマボウフウ、スナビキソウなどの好砂性海浜植物の宝庫である。この海岸に打上げられる貝殻や海草（sea grass）に混って時折り南の国の贈物であるニッパヤシもみられる。しかし、近年は空缶、ポリ容器、発泡スチロールなどのゴミ類も多く、時には傷ついた海ガメや鳥の死骸が打上げられて折角の浜の景観をそこねている。

平成元年6月20日、汀線近くに直径1mほどのヨシの株が打上げられていた。2、3日前に愛知、岐阜両県に大雨が降ったため、どこかの河川からの流出であろう。大雨や台風シーズンには流木もしばしばみられることで、気にもならなかった。

しかし、汀線近く一帯に打上げられているものの中で、海草と違うものをみた。波にもまれて俵形になっているが、暑い日ざしに当っても緑色がはっきり残っている。フサジュンサイであった。まだ波に漂っている俵形の塊を持ち帰り丁寧にほぐしてみた。

フサジュンサイ、オオカナダモ、エビモ、クロモ、その他不明種4種の淡水性の水草であった。不明種4種については、波に洗われて痛んではいたが、標本同定を本会角野康郎先生にお願いした。ササバモ、ヤナギモ、センニンモ、アイノコイトモの4種であった。オオカナダモと上記4種は、知多半島では筆者はまだ見たことがなく、記録もない。

昨年秋、蒲池海岸南隣りの榎戸海岸で、ヌートリア（げっ歯類）が生け捕りされたこともある。このヌートリアは木曽川河口の海部郡津島地方に多くみられるため、海を渡ったのだろう？　と、地元の新聞が報道していた。

蒲池海岸は、木曽三川の土砂の漂着地であるため、ヨシの大株と池沼生の水草8種は、同河川からの贈物か？どこから漂着したものか調べるのも興味深い。