

サ、ムラサキミミカキグサ、サワギキョウ、チダケサシなどの花)

<百間川 (長利)>

クログワイ、キクモ、タヌキモ、サンショウモ、デンジソウ、コナギ、ウキアゼナ、オモダカ、マコモ、ウキクサ、アオウキクサ、ミズハコベ、ヒシ、トチカガミ、ヒルムシロ、クロモ、ヤナギモ、ササバモ、エビモ、マツモ、ハゴロモモ、イボクサ、キサシグサ

<百間川 (沖元)>……橋の上から……

オニバス、ヒシ、トチカガミ、マコモ、ヨシ、ガマ

<金甲山付近の溜池と沼>

ヒルムシロ、ガマ、ホソバミズヒキモ、クロモ、ヒメガマ、ミズユキノシタ 以上

総会審議事項

1. 水草研究会事務局を会長宅より京都大学農学部に移転することが承認された (20P 参照)。
2. 会長をはじめ役員は留任 (20P 参照)。
3. 次回の全国集会は関東地方 (千葉県、東京都、神奈川県などが主な候補地) で開催される予定。

4. 会費未納者には1年滞納の場合は勧告、2年以上は会報を配布しない方針が承認されたが条文化することは懸案事項となった。

昭和56年度会計報告

1. 収入 (昭56.1.1~12.31)

繰越金	21,445円
利息	1,112円
会費	408,000円
寄付金	225,000円
雑収入	13,000円
計	668,557円

2. 支出

会報印刷費 (No.3~No.6)	280,000円
会報送料	113,510円
新入会員その他の会報送料	33,600円
雑費	4,900円
計	432,010円
次年度繰越金	236,547円

<沖記>

第4回全国集会講演集録

東南アジアの水草

生嶋 功

(千葉大学理学部)

マレーシアのタセックベラ (Bera 湖) とインドネシアのラウペニン (Pening 湖) の水草とその環境を紹介した。この両者をことさらに話題として取り扱ったのは、それぞれが熱帯の淡水湖の特徴をもった二型であるためである。

ベラ湖は平地に発達した熱帯多雨林にかこまれた湿原の中にある。手の平のように入り込んだ湖岸線を持ち、水面全体の見通しは全くきかない。湖は河川の上流にあって、分解速度を上まわる大量の陸上植物による生産物の一部は流水中に入り、腐植物のタンニンやリグニンが溶出して湖水は透明で紅茶色をしている。ブラック・ウォーターと呼ばれているものである。水温は年中 25 ~ 27℃、pH は約5の酸性、溶存酸素濃度は低く、透明度は1~2m、普通の年にみられる水位変動は約2mで、

湖は腐植栄養型である。ちなみに腐植栄養型の湖は、わが国では北海道や東北地方の高山湿原の湖沼に多くみられる。

調査をした水域の水路周りにはヒメヌマタコ *Pandanus helicopus* Kurz がふちどり、水深が浅く森林に被陰されない部分はアンペラソウ *Lepironia articulata* (Retz.) Domin. の抽水植物群落が広がる。沈水植物はタヌキモ属の *Utricularia flexuosa* Vahl. など7種類、浮葉植物はガガブタ *Nymphoides indica* (L.) Kuntze を含めて2種類、抽水植物は12種類であった。これら水草の種類数は湖の周辺の陸上植物の種類数と比較して極めて乏しいものであった。ホテイアオイ *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms は東南アジアのいたる地方の水域でみられるが、上述のブラック・ウォーターの水

域で大繁殖したのを見ていない。アンペラソウはイに似た抽水植物で、現住民たちが乾季の減水期に漁労のために放火した場所などに出現するために、二次遷移の先駆種であろうと考えている。

U. flexuosa はクロモに比べ数倍高い光合成能をもち、クリプトコリネ *Cryptocoryne griffithii* Schott はクロモのその約1/2相当の低い光合成能をもっている。前者は水表面近くの強光条件下で生育し、後者は森林の中の暗い流れや強い光がとどかない水底で生育し、葉の寿命は他の水草に比べて長い。

ジャワ島中央部のラワ ペニンは1916年に完成した人工の多目的ダム湖で富栄養型である。水面は雨季と乾季で約2.5 m上下し、湖の面積は2500～650 haと変動する。湖のある部分では、最大約3.5 mの水深部までクロモの純群落が大きく広がる。この生産構造はこれまで琵琶湖でよく見かけてきたコカナダモやオオカナダモのそれらに酷似し、水面近くの約10 cm水深までは極めて密に葉茎が生育し(1500 g 乾重/m²)、群落の現存量は1410 g 乾重/m²であった。

ホテイアオイは浮島をつくり、その厚さは60 cm内外のものが多い。小さな浮島はその日の風向きによって移動する。風による移動によって一度つくられた浮島が小さな浮島に分離したり、いくつかが併合したりする。この湖で見られる浮島は、それをつくる構成種から次の三つのグループわけができた。(1)ホテイアオイ純群落、(2)ハ

イキビ *Panicum repens* L. が優占し、チゴザサ *Isachne globosa* (Thumb.) Ktze. やホタルイ属の植物が混在する群落、(3)ホテイアオイと数種のイネ科植物からなる群落によってできた浮島である。

熱帯や亜熱帯の浮島は種々の問題を惹起する。水上交通や漁労の防害はいうまでもない。浮島は大気と水体との間のガス交換を遮断して、湖の生態系を変えてしまう。一般に水質は悪化して、特に上水用貯水湖の場合はその価値を著しく下げてしまう。浮島から蒸散で消失する水の量は自由水面からの蒸発量の数倍も大きい。浮島の水面下に垂れさがる植物体の根茎部分は、マラリア媒介の蚊の幼虫や、その他伝染病や熱帯風土病を媒介する昆虫や小動物にとっての格好の生活空間であることから浮島は邪魔物の扱いをされてきた。水力発電所が設置されている時には、水草が水によって流下するのが極度に警戒され、機械的に除去される。

インドネシアでは大量発生しているホテイアオイやクロモなどを陸上に引きあげ、コンポストに加工されていた。アメリカ NASA の水生植物専門部門はホテイアオイの大量培養によって下水処理、バイオガスその他バイオマスなど多目的利用法の開発にのりだし、すでに小規模なプラントまでもつくりあげた。ここで得られた結果は各地各様に役立つものであろう。とはいえ、ラワ ペニンの浮島のマイナス面はここ当分続きそうに思っている。(1982.8.15.)

岡山県におけるホテイアオイの評価

沖 陽 子
(岡大農生研)

岡山県は我が国でも指折りのホテイアオイ異常繁茂地であった。主な繁殖水系は児島湖流域の河川、用排水路、遊水池で、1万ha近い海面干拓地に位置するものである。古くから、その姿は見受けられたが1960年以降に繁殖地域が広まり、1972年及び1973年には8.2 km²もある児島湖を埋めつくすほどの勢いで異常繁茂し、漁船の航行を妨げるなど種々の問題を引き起こした。その後も、年次的変動はあるが、毎年夏期になると大繁茂するため、水系にオイルフェンスを張って、下流への移動を防ぐと共に、クレーンカーで機械的除去を行っていた。従って、第1表に示すとおり、ホテイアオイ処理に多大の労力と費用を要してきた。1979年度は実に1億円近くの経費

第1表 岡山県ホテイアオイ処理経費年度別調査

年 度	処理経費
1972	13,080 千円
1973	27,049
1974	7,888
1975	17,008
1976	4,694
1977	6,457
1978	30,006
平均	15,169

(岡山県農試調べ)