

培養したヒメタヌキモの越冬

伊藤 至

新潟県東蒲原郡上川村栃堀から1988. 10. 28に採取した、殖芽のあるヒメタヌキモを燕市灰方の自宅に培養して、越冬状態を観察した。これはつぎのように意外な結果であった。

1989. 5. 11に観察したところ、殖芽のあるヒメタヌキモは全長5cmほどのものであるが、そのまま枯死することもなく、殖芽もそのままで脱落しないで、培養の始めとなんの変化もなく越冬した。

これは前記のヒメタヌキモを採取し、培養した新潟県燕市灰方の刈屋 寿氏の談話によるものである。

なお同氏は、1988年11月採取のフサタヌキモも別の容器に培養したが、これは冬期に個体は枯死し殖芽は脱落したという。

この冬は全国的に暖冬少雪の異状気象であったので、この影響によるのかどうかはわからない。

追記) ヒメタヌキモは1989. 6. 9の観察によれば、殖芽は母体についたまま展開、生長を始めたようで、葉が開き、もとの殖芽は少し伸長している。なおこの培養の水深は10cmほどである。

抄録 J. Aquat. Plant Manage. (Vol. 26, July 1988)

Vegetative Spread of Eurasian Watermilfoil in Lake George, New York (J. D. Madsen, L. W. Eichler and C. W. Boylen)

ホザキノフサモの栄養繁殖による分布拡大の様子を、ニューヨーク州のジョージ湖の個体群について2つの野外実験とひとつの室内実験により研究した。ストロンによる局所的な広がりには植物の成長と関連したものであり、真夏に最大となり季節の終わりに減少するという季節的な変動を示し、植物体の寿命と相関していた。植物のコロニーはそれ故単に時間的に増加するのでは無く季節的に変動した。沿岸帯の湖底に沈んでいる切れも (fragment) の数は季節的な傾向を強く示し、9月下旬に最大となった。湖水での培養実験により、切れもは単に生存しているだけでなく、水中に浮遊している間に長さや重さ共に増加することがわかった。ジョージ湖のホザキノフサモについて栄養繁殖による2つの効率的な分布拡大

の方法を研究した結果、植物はストロンによって局所的に広がり、切れもによって中距離から長距離の分散を行っていることがわかった。

Allelopathy in Threesquare Burreed (*Sparganium americanum*) and American Eelgrass (*Vallisneria spiralis americana*) (Tai-Sheng Cheng and D. N. Riemer)

ミクリの仲間のシュートと根、そしてセキショウモの仲間の乾燥物それぞれを水に抽出した液は、レタスを用いた生物検定によって他感作用のあることがわかった。発芽率と幼根の伸びの低下として表された他感作用の強さは濃度に依っていた。抽出液の浸透力70ミリオモル/kg以下ではレタスの発芽と成長に影響は無かった。また抽出液のpHは発芽と成長に影響しなかった。ミクリの根の抽出液はレタスの子葉を短くかつ塊状の葉としたが、シュートの抽出液ではこの現象は見られなかった。

Mineral Deficiency Symptoms of Waterhyacinth (S. Newman and W. T. Haller)

単一株のホテイアオイ個体群から既知の大きさと重さの健全なラミートを選び、N, P, K, S, Mg, Ca, そしてFeそれぞれを除いた培養液を入れたポリエチレンの容器に移植した。毎日の観察と4週間後の写真撮影により、植物の塩類欠乏の症状を視覚的に記録した。様々な欠乏の最も明らかな症状は色の変化だった; N, PおよびSを除いた培養液の植物は青い根となった。葉の黄白化はNとS欠乏の両方で観察され、一方P欠乏の植物の葉は暗緑色を呈した。Mg欠乏では始めに葉の頂点に壊死した領域が現れ、次に黄白化が求心的に起こった。Fe欠乏の植物は葉脈間の黄白化を起こした。K欠乏の植物では葉の中部から上部にかけて茶色の帯が見られた。Ca欠乏の植物は葉身と葉柄に茶色の斑点を生じ、後に壊死した。

Integrated Control of Waterhyacinth with Neochetina and Paclobutrazol (T. K. Van) アルゼンチンから移入したゾウムシ (*Neochetina eichhorniae* Warner) のホテイアオイ制御能力を、植物の成長抑制剤であるパクロブトラゾルとの組み合わせによって野外の水槽で調べた。パクロブトラゾルのみを1.1kg/ha散布した場合、1983年12月から1984年8月ま

での8か月の研究期間中、薬剤は成長抑制の効果を保った(現存量の52%の低下)。ゾウムシのみでは成長の24%の低下を引き起こしたが、8か月後でも植物は水槽を広く覆っていた。成長制御剤とゾウムシの組み合わせが最も効果的で、研究期間に95%の現存量の低下をもたらした。この結果は、2つの制御因子の相乗効果を示しており、成長抑制剤が植物の大きさと現存量を大幅に低下させ、それに比例してゾウムシが大きな食害効果を引き起こしたと考えられる。

Ropewick Applicator for Ditchbanks (R.D. Comes and A.D. Kelley)

傾斜した土手に生えているクサヨシ (*Phalaris arundinaceae* L.) やその他の丈の高い植物に効率よく除草剤のグリフォセートをまくために工夫された装置の評価がなされている。重りのついた何本ものロープが除草剤の入った穴の開いた長い管から縄のれん状に吊り下げられ、それらが植物の葉のいろいろな高さに薬剤を塗布する仕組みとなっている。水圧シリンダーが装置を水平あるいは垂直方向に調節し、不規則な土手の傾斜に生えている雑草への除草剤処理を可能にする。傾斜が1:1までの土手に生える雑草に対してこの装置は使用できる。この装置によってまかれたグリフォセートは一般に、1.7kg/haの割合で路上から散布した場合と同じかあるいはそれ以上の制御効果があった。

Sodium Carbonate Peroxyhydrate as a Potential Algicide (P. C. Quimby Jr., S. H. Kay and J. D. Ouzts)

過酸化水素 (H_2O_2) は水草と藻類の制御に効果的な薬品であるが、液状のため扱いに危険が伴う。そこで、水に溶けて過酸化水素と炭酸ナトリウムに分解するSCP (Sodium Carbonate Peroxyhydrate) という顆粒状のものの有効性と安全性について実験を行ない、十分使用に値することが確かめられた。

Effect of Fluridone on *Trapa natans* and *Phragmites communis* (A. Kamarianos, X. Karamanlis, G. Fotis, J. Altiparmakis and S. Kilikidis)

ギリシャ北部にある多くの湖では水質汚濁によりこの10年間に魚類の生産が連続的に低下している。そこで、魚類の生産を増加させるために大型水生植物と植物プラ

ントンの大規模な除去が必要となり、特に問題となるヒシとヨシの除去にフルリダンが有効かどうかを確かめることとなった。1kg/haを散布した実験池では、ヒシは29日後に分解沈降し、ヨシの量は50-60%に抑制されたが、魚類を含む動物相には影響は見られなかった。pHや溶存酸素量などの水質には散布後に多少の変化があったものの、29日後には散布前の値に戻っていた。

Effect of Two Endothall Formulations on Water-lettuce (*Pistia stratiotes*) (R. D. Conant, Jr., T. K. Van and V. V. Vandiver)

ボタンウキクサはおそらく南米から北米に移入した浮漂植物で、現在フロリダからテキサスにかけて広く分布している。この研究は南フロリダの気候条件下での薬剤散布効果の冬と春での違いとエンドサル2種 (dipotassium endothallとmonoamine endothall) の効き目の違いを検証したものである。結果として、2種のエンドサルの効果には違いは見られず、どちらも1.7kg/ha以上で著しい除草効果を示した。散布時期による薬剤の効き目には違いが見られ、冬に散布したほうが植物の再生を最小にするという点で効果が大きかった。

Effect of a Naturally Occurring Growth Inhibitor on the Ultrastructure of Hydrilla (G. M. Dooris, P. M. Dooris and D.F. Martin)

自然界に存在するクロモ抑制物質の一連の研究として、湖底泥から抽出した物質のクロモの葉緑体におよぼす影響を電子顕微鏡により観察した。抑制物質を含む液に入れられた葉中の葉緑体は変形し、内部にデンプンが貯まっている事が確認された。これはデンプンを可溶性の糖に変える機構に異常をきたしたためであろう。

Influence of Substituted Phenols on the Growth of Hydrilla (B. B. Martin and D. F. Martin)

湖底泥に含まれる有機酸(石炭酸や安息香酸など)がクロモの成長と発芽におよぼす影響を調べた結果、有機酸の酸度と成長および発芽に有意な負の相関のあることがわかった。

(国井秀伸)