

香川県におけるオニバスの生育状況 1.

久米 修

(香川県東部林業事務所小豆支所)

はじめに

1年草であるオニバス *Euryale ferox* Salisb. は、生育状況が年により非常に不安定で(大滝、1982)、1年おきの盛衰が認められることが多い(角野、1983)と言われている。また宮下(1983)は、新潟県佐潟における8年間の調査記録に基づき、隔年の盛衰傾向を報告した。

筆者は、1982年以来、香川県におけるオニバスの生育状況について、継続的に調査を行って来た。調査の開始時点では、盛衰の周期性を確認する事を目的としたので、10年計画で出発したが、1986年の調査でその半分が過ぎたことになる。そこで、この5年間に筆者が直接観察したオニバスの生育状況について、中間的なとりまとめではあるが報告したい。今後のより詳細な研究のための資料提供となれば幸である。

調査の実施に当たり、毎年多数の発生情報をいただいている香川植物の会の皆様に、深く感謝の意を捧げたい。

調査の方法

調査の対象としたのは、先に生育の確認された39箇所のため池(久米、1985)に、その後生育の確認された次の1箇所を加え、40箇所のため池について行った。追加確認されたため池は、丸亀市川西町劔木「劔木池」(No. 40)である。

調査の期間は、1982~1986年にかけて、8月8日から11月16日の間に行ったが、主として9月に実施した。

現地調査の要領は、分布調査と併行して実施したので久米(1985)によった。

生育しているオニバスの個体数は、池水面に出て直接計測する事が出来なかつたので、土堤上から双眼鏡等を使用して目測により数えた。目測では、新葉の展開状況や花・果部の状況から生育している株数を推定したが、大群落となり個体が接近して葉を押し合う程になると、密集して株数の推定が困難となる。この様な場合は、目測により標準地を設定し、この内の株数を推定した後、標準地と全群落の面積比をもって全株数を推定した。また同時に、オニバスの株数と生育位置を、見取図に記録

した。

さらに、オニバスを含めた水生植物について植生調査を実施した。植生調査の方法は、調査対象箇所を全水域を1つのplotと見なして、抽水層、浮葉層、沈水層の3階層に区分し、その各々について被度と群度を目測した。つまり、調査対象のため池の大小にかかわらず、個々のため池について標準水位面積を想定し、その全水面積を1Quadratとして被度と群度を推定した。被度と群度の段階区分は宮脇(1980)によった。

水質に関する調査は、水色と透明度について観察を行ったが、物理・化学的な計測は行えなかつた。透明度の測定は、ここでは簡便法として、幅16mmのスチールスケールを水際部において垂直に水中に差し入れ、先端部が見えなくなる深さを10cm単位で表示した。水色は、透明度測定場所の近辺の色で判定した。

結 果

1982年から1986年に渡る5年間のオニバスの生育状況を表1に示した。ため池の箇所番号は久米(1985)によったが、順番は、東・中・西讃の3ブロック毎に、至近距離のため池が群となる様に並べ変えた。これによると、香川県におけるオニバスの生育状況は、被度および個体数ともに不安定で、大きな年変動が見られる。そして、この5年間に限る限り、年変動の周期性は明確には認められない。ただし年変動の類型化により、生育箇所を次の様な型に区分することが出来る。

1. 比較的少数個体が連続して生育する (No. 1・4・9・16等)。
2. 連続して生育するが、個体数は少数であったり大群落となったりと不安定 (No. 2・11・13・18等)。
3. 連続性も個体数も不安定 (No. 3・7・14・19・20・36等)。
4. 個体数が比較的少数で、断続的に生育し不安定 (No. 5・6・10・17・26・29・37等多数)。

この様な類型について、東・中・西讃の地域性を検討して見たが、地域差は特に認められなかつた(表1)。

1982年の調査開始年に生育の確認された箇所数は22箇所

表1. 香川県における5年間のオニバス生育状況.

地域	No	名 称	1982年	1983年	1984年	1985年	1986年	地域	No	名 称	1982年	1983年	1984年	1985年	1986年
西	1	小原池	+/(20)	+/(20)	+/16	+/47	+/25	東	11	勝田池	+ / 27	1/(50)	1/(120)	+/12	+/55
	21	塩入池	1/37			1/(54)	+/(30)		22	ぶり池	/	4/(100)		5/(100)	
	30	黒島池	/	+/1					40	劍木池	/	/	/	1/92	1/96
	29	亀尾池		1/15		+/2			20	八丈池	1/(50)		2/(300<)		
	19	豆葉池	+/(30)	+/(50)		1/(150)			26	籠池	+ / 3	1/30		+/1	+/13
	13	粟屋下池	1/(50<)	1/(100)	1/(300<)	+/7	1/(230)		14	宮池	+/(30)	4/(600<)		1/(70)	2/(150)
	8	仁池	+/26	+/58		1/(90)	1/(70)		35	田村池	/		+/4		
	3	赤土池	+/22	5/(500<)		3/(200)	1/(300)		34	丸亀城堀			+/1		
	18	早苗池	1/(100<)	1/(70)	2/(200)	2/(150)	+/11		2	前池	+/(10)	1/(60)	1/(200)	5/(300)	4/(200<)
	38	曼陀羅池	/	/	+/22	+/1			33	新池	/	2/(200)		1/(70)	1/(140)
	31	中池	/	+/7					25	開法寺池	/	+/8	+/1		
	32	鴻池	/	+/6					39	大池	/	/	1/21	5/(300<)	4/(200)
	7	神田池	+/(10)	1/(100<)	2/(250)				28	栗林公園西湖	/	4/(80)	+/6	+/13	3/(112)
	23	下津池	/	+/1			+/25		16	上金法寺池	+ / 2	+/3	+/2	+/2	+/3
	9	長池	+/6	+/5	+/10	+/1	+/1		17	下金法寺池	+ / 13		+/39		
	4	蓮池	+/20	1/63	1/36	+/5	+/1		5	引妻池	+/(10)		+/2		
	10	蓮池	+/(3)			1/5			6	辻池	+ / 12		+/14	+/1	
	36	ツンボ池			1/(50)	4/(150)			27	女井間池		1/29	+/51		
	37	加賀津池			+/1	+/1			15	国下池	1/(100<)		+/6		+/11
12	国市池	+/12	+/1	+/(50)			生育箇所数(箇所)		22	26	24	26	20		
24	勝田池入口の堀	/	+/2		+/5	+/(35)	発生率(%)		85	72	62	65	50		

被度 / 個体数, (): 概数, 空白: 無し, 斜線: 未調査を示す。

表2. 継続調査26箇所を対象とした発生率

年次	1982	1983	1984	1985	1986
生育箇所数	22	17	18	19	14
発生率(%)	85	65	69	73	54

所であったが、その後逐次生育地が知られ、1986年の時点では40箇所となった。この間の各年毎の生育箇所数は、1983年と1985年の26箇所を最多とし、1986年の20箇所が最少である。その年の生育箇所数を、その年の観察対象池数で除した発生率は50~85%である(表1)。また、1982年から継続的に5年間調査を行って来た26箇所のため池を対象として、毎年発生率を求めると54~85%となり(表2)、上記表1の発生率とほぼ同様の結果となった。

5年間の内で、生育箇所数の最も多かった1983年と1985年の両年には、池一面覆い尽くす程の大群落が出現したため池があった。1983年には、赤土池(No.3)と宮池(No.14)の2箇所、1985年には、前池(No.2)とぶり池(No.22)ならびに大池(No.39)の3箇所で大発生が見られた。生育箇所数最少の1986年は、生育個体数および被度ともに相当高いため池も見られたが、一般的には葉・花部とも小ぶりで成長が遅れた感があった。すなわち、筆者がオニバス調査の標識地としている小原池(No.1)において、8月8日の調査時点では例年なら既に見られる楕状葉も初期浮葉も全く見られず、9月23日の調査時に小形の成葉と花部をやっと見ることが出来た。また栗屋下池(No.13)において、8月10日の調査時に大形の成葉に混って、スイレン型の初期浮葉が所々で観察された。

オニバスの生育するため池の水色は、緑褐色から黒緑色系のものが多く、中に黄緑色や白緑色系のものが見られた。透明度は、0.1~1.5mの範囲であった。水色ならびに透明度は、調査の季節や年によって変化しており、生育との関係について明確な傾向は認められなかった。

アオコの発生は、一部のため池で観察された。神田池(No.7)では、調査開始年の1982年、オニバスの生育する中で、既に少量のアオコが見られたが、1985・86年と著しくなり、この両年オニバスは見られなかった。国市池(No.12)では、1986年にそれまで見られなかったアオコが大量に見られた。

表3. 香川県天気概況

年次	天候の特徴
1982	並冬、春暖暖、梅雨期の前半干ばつ、後半多雨、短い盛夏、早い秋のおとずれ、暖冬。
1983	4・5月の異常高温、梅雨期の少雨、梅雨明け後長期の干天、8・9月の異常高温、高松の年平均気温16°Cで観測史上1位の高温、年降水量やや少、日照時間かなり多目。
1984	寒冬、大雪、冷春、猛暑、秋の少雨、年降水量少。
1985	寒冬、暖春、典型的な梅雨、夏の異常高温、高松の9月の平均気温24.9°Cで観測史上1位、梅雨明け後の長期少雨。
1986*	寒冬、春から夏にかけては平年並の気候、早い秋のおとずれ、少雨、10月31日に平年より22日早い初霜、暖冬。

*年報未刊につき月報による。

考察

香川県のオニバスは、1986年までの5年間に、40箇所の生育地が確認され、複雑な盛衰状況が観察された。その盛衰状況は不安定であり、周期性を確認するまでには至らなかった。不安定な年変動の見られる理由の一つとして、オニバスが1年草であると言う種としての特性が考えられる。さらに、種子が数年間休眠する事があるとされており(脇田、1959; 大滝、1982; 角野、1983)、この性質が、オニバスの生育状況を一層複雑にしていると思われる。

また、生育箇所数の多い年には大群落が、少ない年には成長の遅れ等衰退現象が観察された事から、気候的な要因が関係している事が推測できる。そこで、5年間の気候について、高松地方気象台編集の香川県気象年報から各年の天気概況を抜き出して見た(表3)。これを見ると、大群落の観察された2箇年に共通しているのは、春から夏にかけての異常高温である。ただこれも、5年間と言う短期間の中での事であり、オニバスの盛衰と気温、日射量、降水量との関係については大きな差はないと言う報告もあり(宮下、1983)、今後の継続観察と研究が必要である。

赤土池(No.3)や宮池(No.14)、ぶり池(No.22)、ソノボ池(No.36)の様に、池一面を覆い尽くす程の大群落

が見られたかと思うと、翌年には全く見られなくなるか極少数に激減してしまう事が観察された。逆に、前池 (No. 2) や大池 (No. 39) では、大群落の見られた翌年にも、前年と変わらない程の群落を確認された。何故この様な現象が見られるのか、気候的な背景や種子の発芽機構の特性、陸上植物で見られる厭地現象等を考えてみたが不明である。

宮下 (1983) は、新潟県佐潟において、オニバス帯と呼ばれる例年群落の出来る場所のある事を報告した。香川県における観察結果では、年毎にほぼ同じ位置にオニバスが生育する産地が14箇所あった。また、生育場所が定まらず、年毎に位置の異なる場合が8箇所であった。残り18箇所については、どちらとも決め難い。この生育位置の問題は、ため池の形態的特性と関係していると思われるので、今後生育地の形態調査を詳しく行う必要がある。

オニバスの生活史において、初期浮葉段階に、多くの個体が消えてしまう事が知られている (角野, 1983)。宮下 (1983) は、生育初期に個体が根ごと抜けて消失し、個体が極端に減少する事を観察した。筆者は、1983年7月3日から8月9日の間に小原池 (No. 1) において、初期浮葉段階の個体が著しく減少するのを観察した。生憎その当時詳しい調査を行っていないので、減少率やその原因については不明である。また香川植物の会の大石泰輔は、1983年7月17日上金法寺池 (No. 16) で約20株、

下金法寺池 (No. 17) で1株のスイレン型初期浮葉を確認していた。その後8月12日筆者が調査に訪れた時には、上金法寺池に3株、下金法寺池では皆無の状態に減少していた。このような生育初期の消失現象は、ほとんどの生育地で起っていると思われ、その後の大群落への発達や皆無状態への影響が考えられる。従って、秋期調査で生育が確認されない場合でも、必ずしもその年に発芽しなかったと言う事ではない。今回の様な秋期における生育状況の調査結果と、発芽から初期浮葉段階当りの生育状況とは、区別して取り扱う必要がある。

文 献

- 角野康郎 1983. オニバスの自然誌. Nature Study 29 (6) : 63-66.
- 久米 修 1985. 香川県におけるオニバスの分布. 水草研究会会報 21 : 9-12.
- 宮下佳子 1983. 新潟県佐潟のオニバス. 水草研究会会報 11 : 4-6.
- 宮脇 昭 (編). 1980. 日本植生誌 屋久島. 350-351, 至文堂
- 大滝末男 1982. 太古の謎をひめて花開くオニバス. アニマ 115 (9) : 54-60.
- 脇田晴美 1959. 名古屋市及び尾張北東部における水生植物の調査並にオニバスの生態学的考察. 中部日本自然科学調査団報告 3 : 5-7.

○『国指定天然記念物小堤西池カキツバタ群落調査報告書』(刈谷市教育委員会、昭和61年3月、58頁)

表記のカキツバタ群落の保護育成の対策をはかるためにおこなわれた現況調査の報告書である。調査は地質、植物 (植生とフローラ)、動物相の3分野にわたっているが、植物では、小堤西池内にみられる群落区分とその記載、植生図、植物目録が中心となっている。全国の植生調査資料の検討から天然のカキツバタ群落というものの姿をさぐり、その上で小堤西池の特性を浮かび上げようという試みと、同池におけるカキツバタの変異に関する観察も含まれる。最後に保存対策のための15の具体的提言がまとめられている。

○吉倉 真監修『江津湖の自然』(熊本生物研究所、昭和61年8月、112頁)

熊本市南東にあって豊富な湧水で知られる江津湖の自然を紹介したフィールドガイド。江津湖の成り立ちと自然環境を概説したあとは、野鳥、魚、トンボ・水生昆虫、その他の動物、植物の順に、カラー写真集となっている。植物では、周辺の野草も含めて81種が紹介されている。ヒラモ、ヒメバイカモ、キタミノウなどが、他の地域ではあまり見られない植物といえようか。

(角野康郎)