

アメリカザリガニによるオニバスへの影響に関する観察*

三 浦 憲 人

ホシザキグリーン財団, 〒691-0076 島根県出雲市園町 1664-2 ホシザキ野生生物研究所

Observation on the Effect of *Euryale ferox* by the Red Swamp Crawfish (*Procambarus clarkii*)

Norihito MIURA

Hoshizaki Green Foundation, Sono 1664-2, Izumo, Shimane Pref., 691-0076 Japan

Abstract When *Euryale ferox* and red swamp crawfish were raised together in the water tank, all the petiole of the heart shape leaf of *E. ferox* was cut by red swamp crawfish, and the petiole of peltate leaf was almost never cut.

Key words : browsing pressure, *Euryale ferox*, Red swamp crawfish
キーワード : 採食圧, オニバス, アメリカザリガニ

はじめに

オニバス *Euryale ferox* Salisb は富栄養化した池沼や水路に生える一年生の水草である。水面に 1 m をこえる大きな葉を見せる植物であるが、近年は絶滅の危機が言われており、環境省の第 4 次レッドリストでは絶滅危惧 II 類に指定されている (環境省自然環境局野生生物課, 2012)。

島根県版レッドデータブック (島根県, 2013) においては絶滅危惧 I 類に指定されており、現在の自生地は 1 カ所のみであることが記載されている。そのため、島根県は島根県希少野生動植物の保護に関する条例による指定希少野生動植物のひとつとしてオニバスを指定した。そして、保護管理事業として、自生地並びに移植地の管理、移植地の拡大を行うことで、絶滅リスクの分散を図っている。

ホシザキグリーン財団では、「ふるさと尺の内公園」の池において、2005 年度よりオニバスを移植し、系統保存を行っている。

オニバスの系統保存を行っていく上で、オニバスの生育を阻害する原因を把握することは、まずはじめに知っておかなければならないことであると考えられる。これまで、オニバスの生育を阻害する原因がいくつかあげられている。

山崎・林 (2004) は、千葉県の堀に生育していたオニバスが見られなくなった原因として、堀の泥土の還元化、水生動物 (アメリカザリガニやオタマジャクシなど) が水草類を食べてしまうこと、周辺水田への除草剤散布の影響の 3 つを予想している。また、大滝 (1978) は、水田に除草剤が全国的に使用され、アメリカザリガニが増えだした 1950 年頃から急速にオニバスが激減したとしている。

いくつかの要因が考えられる中、ふるさと尺の内公園におけるオニバス栽培を行う上で、もっとも考えなければならぬ阻害要因としてアメリカザリガニが考えられた。

アメリカザリガニ *Procambarus clarkii* (Girard, 1852) (英名 Red swamp crawfish, 以下ザリガニ) は、北アメリカ南部原産の移入種であり、水草を

*ホシザキグリーン財団研究業績 第 188 号

切断して水生植物群落を壊滅させるなど、陸水生態系に大きな影響を及ぼしている（自然環境研究センター，2008）。

ふるさと尺の内公園の池では、ザリガニ避けの囲いを設置し、その中でオニバスの栽培を行い、囲いの外ではオニバスの生育はほとんど見られない。また、ワナを設置し、ザリガニの駆除を行っているが、完全な駆除はできていない。

ところで、ザリガニがオニバスの減少の原因であるとしたのは1967年の斎藤による報告であった。そして、川原田（1987）は、茨城県の牛久沼ではザリガニが繁殖したのは戦時中で、ザリガニの繁殖に歩調を合わせる様にオニバスが減り続けているとしている。末広ほか（2001）は、オニバスに対するザリガニの影響を知るために、ため池にワナを仕掛け、数時間おいたところ、ワナに1.5匹以上入った池ではオニバスは発生しなかったとしている。

この様にザリガニがオニバスに与える影響は大変大きいと考えられ、ふるさと尺の内公園内で系統保存を行っていく上で、大きな問題となりえる。

その様な中、オニバスが育たない原因であるザリガニを減らす方法の1つとして、堀（1994）は、水をなくした池に石灰窒素を入れると、ザリガニがでてくるため、それを捕獲しザリガニの害を防いだ。しかし、ザリガニの繁殖力を考えると、この様な方法を用いてすべてのザリガニの侵入を防ぐのは難しいと思われる。

そのほかに、ザリガニは発芽したばかりの沈水葉を切り取る習性がある（生嶋，1975）ことや、沈水葉を喰いきるとされている（斎藤，1967；川原田，1987）ことから、ザリガニによるオニバスへの被害を減らす方法を考える上で、オニバスがどの生長段階でザリガニからの被害を受けなくなるかを調べる必要がある。

そこで、尺の内公園において栽培・増殖されたオニバス個体を用いて、ザリガニによる被害を防ぐ方法を検討する。今回オニバスとアメリカザリガニを同じ水槽内で飼育し、様子を観察したので、その結果を報告する。

材料と方法

オニバスおよびザリガニはふるさと尺の内公園の池より採集し、ホシザキ野生生物研究所において栽培・飼育を行った。2013年に発芽したオニバスの個体を栽培し、初期浮葉である心臓形の葉がでた個体から楕型円形の葉を持つ個体まで生長させ、観察に用いた。観察に使用したザリガニは、体長80mm～100mm程度であった。

水槽（25×35×20cm）の底に土を入れ、オニバス2～4株を植え込み、そこにザリガニを2～3匹入れ、一緒に飼育した（図1）。その後、水槽内の様子を観察・記録するとともに、ザリガニによって切られた葉のうち、食べられなかったものは取り出した。取り出した葉の生長段階を確認し、葉柄の太さ（直径）を計測した。この観察・計測を2013年6月16,17日、7月6,27,28,31日、8月1,20,26日の計9日行った。

結果と考察

水槽に入れたザリガニは、数分後にオニバスの葉柄を切りはじめ、口に入れる動きをした。しかし、切った葉柄を口に持って行く前に、はさみ脚（第1胸脚）でつかんでいることができず、水面へと逃してしまうことが多かった。また、ザリガニはオニバスの根元でじっと動かないことが多く、根を掘りあげて食べている様子も観察された。

葉柄を切られた浮葉のうち、計測に用いることができた数は118本であった。切られた葉のほとんどは初期の浮葉である心臓形のものであり、葉柄の太さは0.6～1.0mmのものが68本ともっとも多かった（図2,3）。ザリガニに切られた葉柄の中でもっとも太いものは2.2mmの心臓形の浮葉であった。葉や葉柄にトゲのある楕型円形の浮葉で、ザリガニに切られたのは3本のみであり、その3本の葉柄の太さは1.8, 2.0, 2.1mmであった。今回の観察中、心臓形の浮葉の葉柄はザリガニによってすべて切られていたが、楕型円形の浮葉の葉柄は2.0mm前後のものにおいて切られることがあったが、ほぼ切られていなかったといってよい結果であった。

今回の観察の結果、心臓形の浮葉の葉柄は太さに関係なくザリガニによってすべて切られていた。



図1 水槽中のオニバスとザリガニの様子



図2 ザリガニに葉柄を切られたオニバスの浮葉。定規は 15 cm

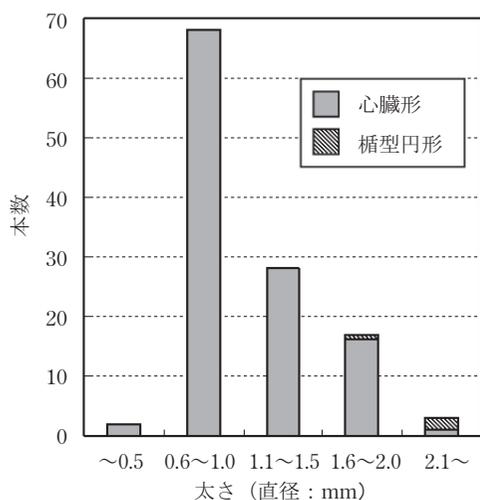


図3 ザリガニに切られたオニバス浮葉柄の太さ・状態と本数の関係

また、楕型円形の浮葉はほぼ切られることはなく、切られたとしてもそれは葉柄の細いものの一部のみであることから、生長によって太くなった場合、ザリガニによる被害がきわめて小さくなるものと考えられた。つまり、ザリガニによるオニバスへの影響は、初期浮葉までに被るものであり、それを解消するための対処が必要であると考えられた。この結果をふまえ、楕型円形の葉にまで生長させたオニバスの株を、尺の内公園にてザリガニ避けの囲いの外に植え替えたところ、ザリガニの被害にあわず生長を続け、花そして果実をつけるまでに至った。

文 献

- 堀 与治 (1994) オニバス回生記. 氷見春秋, (30): 39-41.
- 生嶋 功 (1975) 「千葉県指定天然記念物萩原のオニバス発生地におけるオニバス保護増殖事業報告書」. 10pp. 千葉県教育委員会, 千葉.
- 環境省自然環境局野生生物課 (2012) 「環境省第4次レッドリスト (2012) <分類群順>」, 99pp.
- 川原田 林 (1987) 地中の眠りからさめたオニバスの発芽-牛久沼にオニバス再生-. レポート日本の植物, (34): 130-131.
- 大滝末男 (1978) 東京都のオニバスは健在. 千葉生物誌, 27: 27-29.
- 斎藤吉永 (1967) オニバス消滅の原因. 植物採集ニュース, (31): 51-52.
- 島根県 (2013) 「改訂しまねレッドデータブック 2013 植物編 ~島根県の絶滅のおそれのある野生生物~」. 254pp. しまね自然と環境財団, 大田.
- 自然環境研究センター (2008) 「日本の外来生物」. 479pp. 平凡社, 東京.
- 末広喜代一・佐藤真弓・真部礼子 (2001) 香川県におけるオニバスの生育環境. 香川生物, (28): 29-35.
- 山崎史織・林 浩二 (2004) オニバスの生育における除草剤の影響. 水草研究会誌, (80): 1-5.