

藻の産業利用に係る調査

(宍道湖・中海水環境保全・再生・賢明利用推進事業)

石田健次

1. 研究目的

近年、宍道湖ではシオグサ（藻類）やオオササエビモ（沈水植物）が増加し、ヤマトシジミ漁の妨げになるだけでなく、シジミそのものへの影響が危惧されている。これらの分布状況や除去方法、及びシジミへの影響などを調査する。

2. 研究方法

(1) オオササエビモ

- ①発芽時期の確認：12月に砂を入れたコンテナに地下茎を植え込み、庁舎内の宍道湖水で流水飼育して調べた。
- ②分布状況：6月～12月の間、毎月定点を定めず、調査員2名が湖岸を車で周回し、目視観察により湖面に出現したオオササエビモの分布の場所と範囲を調べた。
- ③現存量：8月21日に湖岸を車で周回し、目測により湖面に出現したオオササエビモを地区別に、小群落は計数、大群落は被度と分布面積を調べた。現存量の算出方法は昨年度と同じとした（平成24年度年報を参照）。
- ④ヤマトシジミへの影響：昨年度と同じ方法による（平成24年度年報を参照）。
- ⑤除去方法の検討：美野町沖（北岸）の群落で、6月はジョレン・マンガン・チェーンを曳き、植物体と地下茎の状況を観察し、8月はオオササエビモの「根元付近を刈り取った区」と「地下茎を取り除いた区」を設けて観察した。

(2) シオグサ

- ①分布状況：オオササエビモと同じく湖岸を周回し、湖岸付近の分布状況を観察した。
- ②ヤマトシジミへの影響：8月に砂を敷いた直径20cmの容器にシジミ50個を入れ、その上にシオグサを被せた「試験区」と被せない「対照区」を各水槽内に設けて流水飼育を行い、シオグサの腐敗がシジミに与える影響を

観察し、併せて硫化物の測定（パックテスト）をシオグサ直下で行った。また7月には佐陀川入口の静穏な漁港内に繁茂したシオグサ群落の状況を調べた。

- ③除去方法の検討：10月に美野町沖（北岸）水深1～1.5mの群落で熊手・小型錨・有刺鉄線を巻いた鉄筋枠の3種類を湖底曳きし、シオグサの状況を調べた。

3. 研究結果

(1) オオササエビモ

- ①発芽時期：水温が10℃を越えた3月に発芽が確認され、4月に10cm程度に生長した。
- ②分布状況：これまでと同じく6月に出現がみられ、12月頃に消失した。出現場所は24年までと反対に宍道湖東側で少なく、西側水域で拡大した傾向がみられた。これまでの調査結果から、オオササエビモは12月～2月頃まで地下茎などで越冬し、3月頃から発芽・生長を行い（6月頃湖面に出現）、10月頃から枯死が始まり、12月頃には消失する季節的な消長を繰り返していると推定された（表1）。

表1 オオササエビモの消長モード

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
越冬										越冬	
		発芽・生長									
									枯死		消失
		湖面出現									

- ③現存量：宍道湖全体で15トンと推定され、平成24年の約1/20と僅かな量であった（図1）。宍道湖では平成24年12月からやや高めで塩分が推移しており、そのことが激減した要因と思われた。
- ④ヤマトシジミへの影響：昨年度と同じく群落

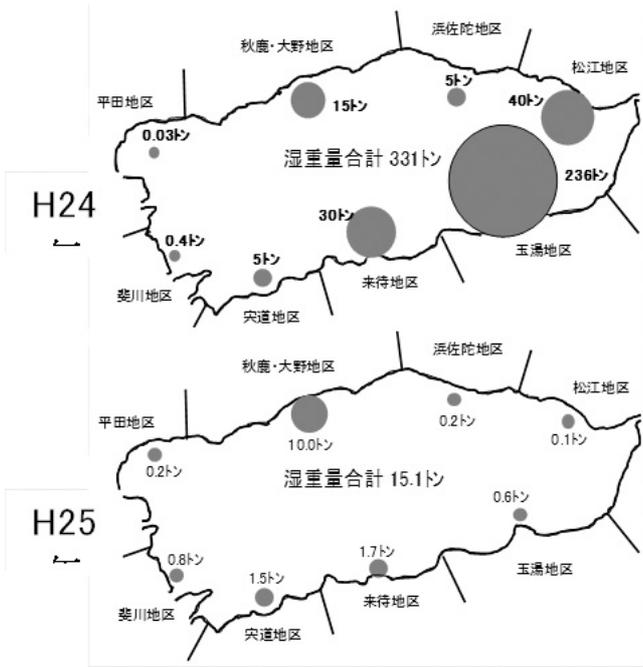


図1 オオササエビモの現存量

内外で生息個数に大きな違いは見られなかった(表2)。

表2 群落内外のヤマトシジミ生息個数

		場所	群落内	群落外
H24	7月	玉湯沖	350	300
	9月	秋鹿沖	510	487
	10月	美野沖	189	303
H25	9月	斐伊川沖	632	566
		美野沖	261	243

⑤除去方法の検討：ジョレンは爪が湖底に喰い込み、切断された地下茎や植物体が確認され効果的であった。マンガンとチェーンは植物体を倒す程度であった。「根元付近を刈り取った区」は2ヶ月後の10月には湖面付近まで生長したが、「地下茎を取り除いた区」では生えて来ず、地下茎の除去が効果的と考えられた。

(2) シオグサ

- ①分布状況：6月に西岸を除く水域で多量に確認され、7月上旬に消滅した。10月上旬に東部で少量繁茂したが台風通過後に見られなくなった。消長期間が短く、観察された期間は1ヶ月程度であった。
- ②ヤマトシジミへの影響：試験開始時のふわり浮いたようなシオグサは試験開始数日後から腐敗により原形が崩れ始めたため、20日後に試験を中止し、シジミの生息状況を観察した。その結果、試験区のシジミは全滅、対照区では1個体が死んでいた。硫化水素臭は、試験開始8日前後が最も強く、硫化物の値も5ppmと高かった(表3)。また漁港内でも水槽実験と同じ状況がみられ、硫化物も高い値であったが、シオグサの上ではエビ類の遊泳が多数確認された。

表3 シジミにシオグサを被せた試験結果

	試験区			対照区		
	生残個数	硫化物(ppm)	硫化水素臭	生残個数	硫化物(ppm)	硫化水素臭
8月1日(開始)	50	0	無し	50	0	無し
8月8日		5	強い		0	無し
8月20日(終了)	0	0.5	弱い	49	0	無し

③除去方法の検討：棘がある有刺鉄線枠が効果的であった。その他のものは、効率的な除去が出来なかった。

4. 研究成果

調査で得られた結果は、宍道湖・中海水産資源維持再生事業検討会及び宍道湖に係る水草対策会議で発表した。