

# しじみ・ひめます産地力アップ対策事業 (ヤマトシジミへい死対策)

白板 孝朗

## 目的

小川原湖において、近年淡水草類が多く発生しており、これらが秋季に枯死して湖岸へ漂着し、悪臭を放つなど周辺地域で大きな問題となっている。また、これと同時にヤマトシジミのへい死も多発していることから、小川原湖の環境管理の一助とするため、小川原湖における淡水草類の発生並びに繁茂の状況や淡水草類を効果的に除去する時期を解明するべく各種調査を行った。

## 材料と方法

淡水草類の発生・繁茂状況を把握するため、2015年7月2日、小川原湖田ノ沢地先に2m四方をポリエチレン製ネットで囲んだ試験区を5ヶ所設け、そのうち4ヶ所について同年7月21日、8月11日、8月31日、9月28日の異なる時期にそれぞれの試験区内の淡水草類を全て除去し、種類別に湿重量を計量した（図1、図2）。

また、淡水草類の除去時期の違いがその後の発生や繁茂にどのような影響を与えるかを調査するため、これら5ヶ所の試験区について、同年10月15日に全ての水草を除去し、種類別に淡水草類の湿重量を計量した。水草の除去にあたっては、鍬型のレーキを使いできるだけ根の部分も含めて除去した。



図1. 小川原湖調査地点

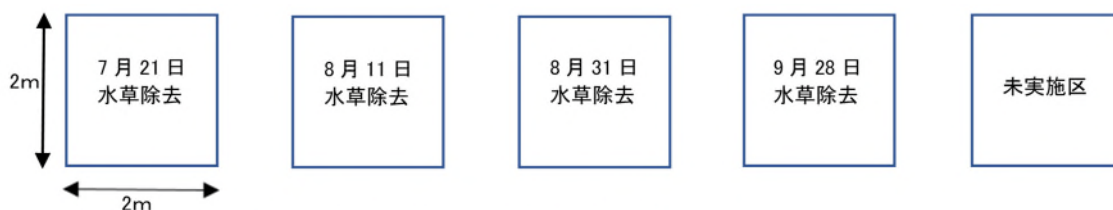


図2. 淡水草類の発生・繁茂状況、及び除去効果調査

各区設定した日に水草を全量除去し、10月15日に再度全区の水草を全量除去し種別に湿重量を計量した。

## 結果及び考察

時期別の水草総除去重量は、7月の353g/m<sup>2</sup>から10月の1,248g/m<sup>2</sup>へと3.5倍に増加しており、この時期は水草が成長することにより後半になるに従い湿重量の増加がみられる（表1、図3）。また8月31日までは枯死が見られず、9月28日には枯死が109g/m<sup>2</sup>と全体の16%を占めており9月末以降一部枯死する種があると考えられる。

7月から9月にかけて除去した各試験区の10月15日時点の水草類の除去湿重量は、除去の時期により増加又は減少する傾向はみられず、7月から9月のどの時期でも一定の除去効果がみられた（図4）。水草の総重量は前述したように早い時期成長していないので除去する水草が少なくすみ、効率的な除去作業が行えるものと推定された。

本試験における優先種はヒロハノエビモ、セキショウモ、ツツイトモ、マリモの4種であった。ヒロハノエビモは7月21

表 1. 水草種別除去重量

		(wet-g/m <sup>2</sup> )									
		7/21水草除去区		8/11水草除去区		8/31水草除去区		9/28水草除去区		未実施区	
除去日		7/21	10/15	8/11	10/15	8/31	10/15	9/28	10/15		10/15
ツツイトモ		152.5	0.0	207.5	0.0	249.0	0.0	151.3	0.0		0.0
セキショウモ		26.3	22.4	96.3	59.0	297.3	25.1	114.0	38.8		215.3
ヒロハノエビモ		52.6	33.7	142.8	50.6	241.0	17.7	219.8	50.1		559.0
マリモ		95.1	0.0	51.8	0.0	64.0	0.0	0.0	0.0		0.0
イハナモ		1.7	0.0	41.3	0.0	66.8	0.0	74.5	0.0		0.0
その他		25.2	0.0	19.0	0.0	27.5	0.0	27.3	0.0		0.0
枯死(不明)		0.0	7.4	0.0	42.6	0.0	9.1	109.3	141.2		473.2
合計		353.4	63.5	558.7	152.2	945.6	51.9	696.2	230.1		1,247.5

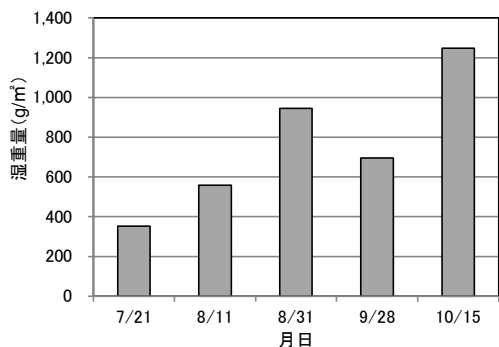


図 3. 水草除去時期別の水草総湿重量

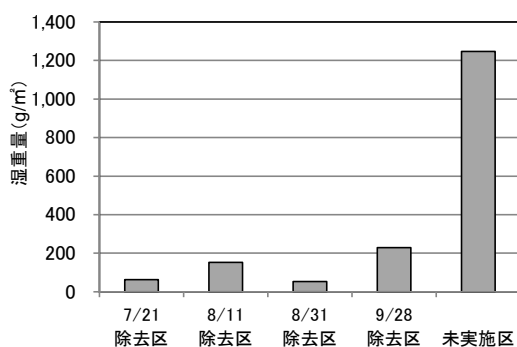


図 4. 水草除去時期別の 10 月 15 日時点の水草総湿重量

日に 53g/m<sup>2</sup>であったが、10 月 15 日にピークを迎え、約 10 倍の 559g/m<sup>2</sup>と大幅に増加した (図 5、表 1)。セキショウモは 7 月 21 日に 26g/m<sup>2</sup>であったが、8 月 31 日にピークを迎え、約 10 倍の 297g/m<sup>2</sup>となり、その後大きな変動はなかった。ツツイトモは 7 月 21 日に既に 153g/m<sup>2</sup>と優先しており、8 月 31 日に 249g/m<sup>2</sup>とピークを迎え、その後減少し、10 月 15 日時点では全く確認されなくなった。マリモもツツイトモと同様に早い時期から繁茂しており、調査を始めた 7 月 21 日がマリモのピークとなっており、その後徐々に減少し 9 月 28 日には全く確認されなかった。

これらの 4 種を比べるとツツイトモとマリモは早い時期から繁茂しマリモは 8 月下旬以降から、またツツイトモは 9 月下旬以降から枯死する個体が増え、10 月には確認できなくなる。一方でヒロハノエビモとセキショウモは 7 月から 10 月にかけて成長を続ける傾向がみられる。今回の試験からは、7 月から 9 月の期間であればできるだけ早い時期に水草を除去する方法が、作業量の面から有利であったが、種別に対処が必要な場合は、種毎の成長特性をさらに考慮することも必要であろう。

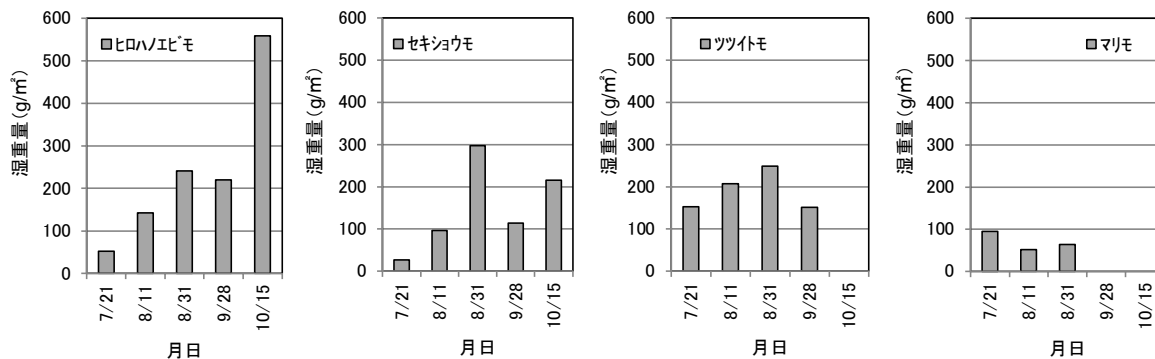


図 5. 時期別の水草類繁茂状況の推移