

平成 30 年度（2018 年度）セタシジミ種苗放流結果と生息状況

草 野 充 ・ 井 戸 本 純 一

1. 目 的

南湖はかつてセタシジミ漁業が盛んであったが、砂地の減少や水草の繁茂などにより現在ではほとんど操業されていない。そこで、県では湖底耕耘や覆砂による漁場の再生を行っており、あわせてセタシジミの仔稚貝の種苗放流を実施している。その放流効果を検証するため生息状況を調査した。

2. 方 法

琵琶湖北湖で採捕した親貝を石崎ほか(2017)に従って肥育し、橋本・井戸本(1996)の方法により、D 型仔貝を生産した。この D 型仔貝を久米(2009)の方法に従い殻長約 300 μm まで育成した。

育成稚貝は、H30 年 6 月 28 日から 7 月 25 日にかけて、H27 覆砂区(3.0ha)、H28 覆砂区(4.3ha)、H29 覆砂区(5.0ha)(図 1)に順次放流した。放流区の水深はいずれも約 3 m 程度であった。

稚貝の生息状況は H31 年 2 月 25 日、26 日に南北耕耘区の 3 地点、H20～H29 年度覆砂区、北耕耘区の北側(北外)、南北耕耘区の間、南耕耘区の南側(南外)の耕耘区外において調査した。調査の方法はエクマンバージ採泥器を用いて底泥を 3 回採集し、目合い 2,000 μm 、500 μm の篩にかけ、砂泥から選別して計数し、電子ノギスまたは顕微鏡カメラによって殻長を計測してサイズ別の生息密度を求めた。

殻長 18mm 以上の個体の生息状況は、稚貝の調査と同様の地点において H31 年 2 月 21 日に噴流式小型定量桁網(以下：桁網)を用いて調査した。採集した個体は電子ノギスで殻長を計測して 18mm 以上の生息密度を求めた。

3. 結 果

H30 年度は殻長約 300 μm 育成稚貝を H27 覆

砂区に 418 万個体、H28 覆砂区に 448 万個体、H29 覆砂区に 417 万個体放流した(計 1283 万個体)。なお、これまでに事業実施区域に放流された D 型仔貝と育成稚貝は表 1 のとおりである。

エクマンバージによる調査結果を表 2 に示す。殻長 0.5mm～2mm の個体数密度は耕耘区および覆砂区の広い範囲で高い傾向がみられ、特に北耕耘区の北部で最も高かった。また H30 年度は、昨年度に稚貝を確認できなかった複数地点においても稚貝が確認された。

稚貝(表 3)と、18mm 以上個体(表 4)の生息密度の推移は、共通して H27 年度に全体的な減少がみられ、H27 年夏季における水草の過常繁茂により斃死したと考えられた。一方で H30 年度は稚貝が増加傾向にあり、水草の減少に加え、大型台風による水中攪乱により、シジミの生息環境が改善した可能性が考えられた。

昨今の気象条件は年度によって大きく変動し、それに伴って湖内環境も変化すると考えられるため(水草の増加など)、今後も引き続き注視してモニタリングを行う必要がある。

表 1 事業実施区域における放流実績

年度	D型仔貝		育成稚貝
	耕耘区	覆砂区(年度)	覆砂区(年度)
H21	10億	1億 (H20)	
H22	10.1億	1億 (H21)	
H23	10.3億	1.1億 (H22)	
H24		2.9億 (H23)	616万 (H23)
H25			946万 (H24)
H26			1181万 (H25)
H27			1190万 (H26)
H28			1234万 (H27)
H29			285万 (H26、H27、H28)
H30			1283万 (H27、H28、H29)

※これ以前にも H18 年から H20 年において南北耕耘区に D 型仔貝の放流が行われている

引用文献

1) 石崎・幡野・磯田・亀甲・久米・松尾(2017). 琵琶湖内湖を利用した垂下飼育によるセタシジミの肥育方法. 日水誌 83(5), 764-768

2) 橋本・井戸本(1996) 滋賀県水産試験場研究報告 第 45 号

3) 久米(2009) 平成 21 年度滋賀県水産試験場事業報告

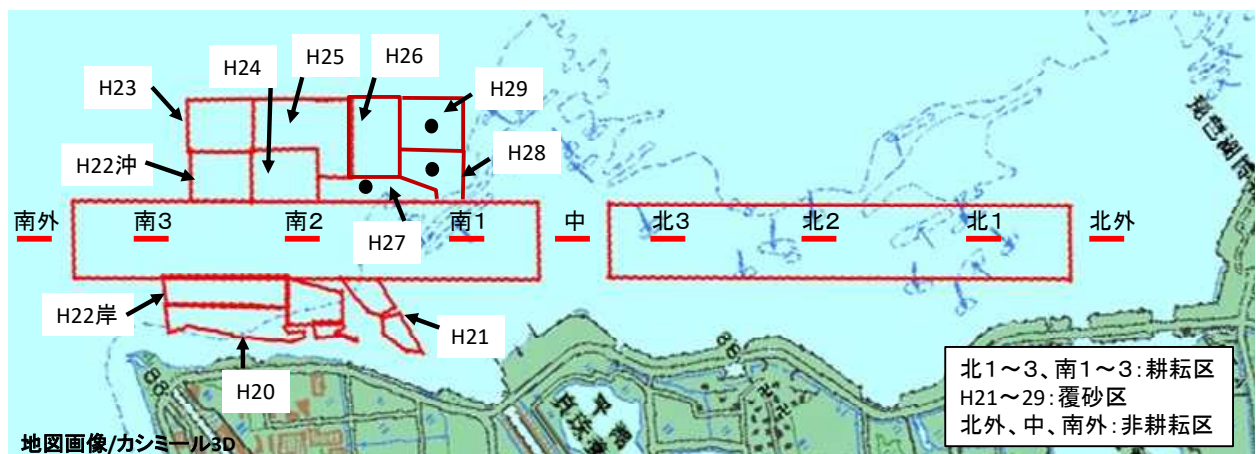


図1 セタジミの種苗放流地点(●はH30年度の放流地点)および調査地点

表2 殻長サイズ別の個体数密度(個体/㎡)

	非耕耘	耕耘区			非耕耘	耕耘区			非耕耘	覆砂区										
殻長	北外	北1	北2	北3	中	南1	南2	南3	南外	H20	H21	H22岸	H22沖	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
18mm以上	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-18mm	15	193	74	15	15	30	30	30	0	0	119	0	15	30	0	0	59	0	89	133
1-2mm	44	1541	459	89	0	400	311	0	0	15	533	30	30	178	59	59	163	74	444	415
0.5-1mm	15	430	59	30	0	207	104	0	0	0	133	0	0	59	0	0	30	0	30	44
合計	74	2178	593	133	15	637	444	30	0	15	785	30	44	267	59	59	252	74	563	593

表3 シジミ稚貝の総生息密度の推移(個体/㎡)

調査年度	非耕耘	耕耘			非耕耘	耕耘			非耕耘	覆砂										1定点あたり採捕数	
	北外	北1	北2	北3	中	南1	南2	南3	南外	H20	H21	H22岸	H22沖	H23	H24	H25	H26	H27	H28		H29
H25	－	222	163	756	119	133	148	133	－	44	1022	341	193	252	178	－	－	－	－	－	3
H26	－	15	281	178	30	15	148	415	－	44	119	356	148	59	89	89	－	－	－	－	3
H27	－	15	133	119	30	15	74	119	－	0	30	193	0	44	30	15	148	－	－	－	3
H28	0	1067	244	0	0	0	22	44	0	0	44	22	44	22	156	22	1066	67	－	－	2
H29	0	0	30	74	60	30	0	15	59	0	15	15	15	0	0	0	386	1171	1215	－	3
H30	74	2178	593	133	15	637	444	30	0	15	785	30	44	267	59	59	252	74	563	593	3

表4 殻長18mm以上のシジミの生息密度の推移(個体/㎡)

調査 年度	非耕耘	耕耘			非耕耘	耕耘			非耕耘	覆砂										
	北外	北1	北2	北3	中	南1	南2	南3	南外	H20	H21	H22岸	H22沖	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
H22	-	0	0.06	0.82	-	0.61	0.33	5.52	-	0.15	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H23	-	0.13	0.13	0.5	-	2.88	7.13	11	-	0.25	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-
H24	0	0	0	1	0	0.75	7	15.8	2	0.75	1	0.5	0.25	0	-	-	-	-	-	-
H25	0.25	0	0	0.75	0.25	0.5	8	7.5	0	0	0.25	0.75	0.5	0	0	-	-	-	-	-
H26	0	0	1	1	0	0	10.3	4.25	0	0.25	0	0	0.25	0.25	0	0	-	-	-	-
H27	0	0.25	1.75	0.5	0	0	0	0	0.25	0	2	0	0.5	0	0	0.25	2.5	-	-	-
H28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.25	0	-	-
H29	0	0	0	0	0	0	0.64	0	0	0	0.27	0	0	0	0	0.23	0.5	0	0	-
H30	0	0.47	0.26	0	0	0	0	0.25	0.4	0	0	0.38	0	0	3.68	0	1.19	0.4	0	0