

砂礫サンプルからセタシジミ稚貝を選別するための抽出除去法 1

井戸本純一

1. 目的

砂礫地を好むセタシジミの調査では微小な稚貝の採集選別が困難なため、これまではおもに 1+年貝以上を対象としてきた。しかし、資源を持続的安定的に管理するには再生産の現状や施策の効果を即時的に把握する必要があることから、より早い段階で正確かつ能率的に稚貝を捕捉するための方法を開発する。

2. 方法

2023 年 7 月 24 日に沖島南漁場内(水深約 10m)の 9 地点で実施した放流効果調査において、エクマンバージ採泥器で採集した底質を船上で目開き 0.315mm のメッシュを用いて水洗いし、帰場後再度水洗脱水してローズベンガルエタノールで染色保存した。その後、地点ごとに以下の手順で稚貝を選別した。

- ①底質の全量を 4mm~1mm の順に篩がけし、それぞれ篩上の砂礫を白いバットに広げて肉眼で稚貝を選別する。
- ②1mm 篩以下の細砂を適量(50mL 前後)1L ガラスビーカーにとる。
- ③上記ビーカーに 1/3 程度水を入れ、上下動と回転を加えて沈殿物を中央に集める。
- ④中央表層の沈殿物と細砂をピペットで 1~2mL ほど罫線入りシャーレに抽出し、実体顕微鏡下で精査して稚貝を取り出す。
- ⑤上記③~④を 5 回繰り返し、回ごとに稚貝数を記録してシャーレの細砂は廃棄する。
- ⑥細砂の全量に達するまで上記②~⑤を繰り返し、ビーカーごとに細砂は廃棄する。

3. 結果

選別結果を右表に示した。篩上の稚貝はローズベンガル染色(最終濃度約 0.1%)によって肉眼での選別が容易になったが、1mm 篩以下では他の有機物粒子との識別に実体顕微鏡

での確認が必須であった(下図)。1mm 篩以下の選別結果をビーカーごとにみると、発見された稚貝全 13 個体のうち 12 個体(92%)が 2 回目までに抽出されており、各 5 回でほぼすべての稚貝が選別されたと考えられた。

表 エクマンバージ採泥器サンプルからのシジミ類稚貝選別結果

選別方法 採集地点 No. 方位	肉眼			実体顕微鏡					
	ふるい 4mm<	2mm<	1mm<	分割	抽出回数 1	2	3	4	5
1 NW	0	0	0	1	0	0	0	0	0
				2	0	0	0	0	0
				3	0	0	0	0	0
				4	0	0	0	1	0
				5	0	0	0	0	0
2 N	0	0	(1)	1	0	0	0	0	
			2	0	0	0	0	0	
			3	(1)	0	0	0	0	
			4	0	0	0	0	0	
			5	1	0	0	0	0	
3 NE	0	0	0	1	0	0	0	0	
			2	1	0	0	0		
4 E	3	0	(2)	1	0	0	0	0	
			2	(1)	0	0	0	0	
			3	2	0	0	0	0	
			4	0	0	0	0	0	
			5	0	0	0	0	0	
5 C	0	0	1(1)	1	1(1)	0	0	0	
			2	0	0	0	0		
			3	0	0	0	0		
			4	(1)	(1)	0	0	0	
6 W	0	0	0	-	(1)	0	0	0	
7 SW	0	0	1	1	0	0	0	0	
			2	0	0	0	0		
			3	2	0	0	0		
			4	(1)	0	0	0		
8 S	0	0	0	1	1	0	0	0	
			2	0	1	0	0		
			3	(1)	0	0	0		
9 SE	0	0	0	1	0	0	0	0	
			2	0	0	0	0		

※()内は比較的新しい死殻

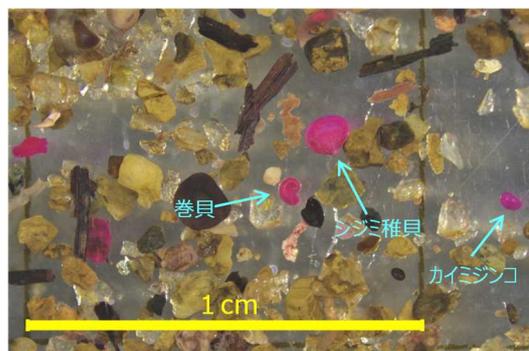


図 ビーカーから抽出したサンプルの状況