

## 5) 湖北町今西地先のセタシジミ放流効果

西森克浩

### 【目的】

平成 13 年度以降、D 型仔貝放流および水草刈り取り管理を継続実施している湖北町今西地先（図 1）において、D 型仔貝の放流効果を評価する。

### 【方法】

稚貝採集用の小型桁網を用いて一定面積（1 m<sup>2</sup>）の採集を行い、セタシジミの生息密度と殻長組成を調査した。今年度の調査は平成 15 年 11 月に行い、平成 13 年 9 月に行った調査結果と比較して放流効果を評価した。当該水域には、平成 13 年度に 1,195,200,000 個体、平成 14 年度に 1,284,600,000 個体のセタシジミ D 型仔貝が放流されている。

### 【結果】

採集された貝類の生息密度をみると、生息密度が最も高いのはセタシジミで、平成 15 年度は 70.6 個体/m<sup>2</sup>で、平成 13 年度の 46.6 個体/m<sup>2</sup>から、1.5 倍に増えていた（表 1、図 2）。次いで生息密度が最も高いのはカワニナで、平成 13 年度の 27.9 個体/m<sup>2</sup>から若干減少し、平成 15 年度は 20.0 個体/m<sup>2</sup>となった。次いで生息密度が最も高いのはタテボシガイで、平成 13 年度の 11.3 個体/m<sup>2</sup>から若干減少し、平成 15 年度は 9.7 個体/m<sup>2</sup>となった。このように生息密度の高い貝類で生息密度が上昇したのはセタシジミだけであった。

つぎに、採集されたセタシジミの殻長別生息密度の変化をみる（図 3）。平成 13 年度と平成 15 年度の生息密度を比較すると、殻長 10mm 以上のセタシジミの生息密度は、概ね低くなっている。しかし、殻長 0mm から 10mm の小型貝の生息密度は大幅に高くなっている。今までの知見から殻長 0mm から 5mm のものが 1 歳、5mm から 10mm のものが 2 歳と考えられる。したがって、2 歳貝のなかには平成 13 年度放流貝が、また、1 歳貝のなかには平成 14 年度放流貝が含まれることになる。

平成 13 年度放流貝の放流効果を評価する。平成 13 年度調査時の殻長 5mm から 10mm の生息密度 13.3 個体/m<sup>2</sup>には放流貝は含まれていないが、平成 15 年度の生息密度 27.4 個体/m<sup>2</sup>には放流貝が含まれている。この 27.4 個体/m<sup>2</sup>と 13.3 個体/m<sup>2</sup>の差 14.1 個体/m<sup>2</sup>を平成 13 年度放流貝の生息密度と考える。放流水域面積は 900,000 m<sup>2</sup>であるから、生息密度 14.1 個体/m<sup>2</sup>と放流水域面積 900,000 m<sup>2</sup>の積により放流貝の生息数 12,690,000 個が算出される。したがって、放流貝の 2 歳までの生残率は、放流貝の生息数 12,690,000 個を放流数 1,195,200,000 個で除して 1.06%と推定される。また、2 歳から 3 歳までの生残率は既存の知見より 0.741 とされているので、平成 13 年度放流貝の 3 歳までの生残率は 0.79%と推定される。放流貝の 3 歳までの目標生残率を 1%としているので、目標より若干低い値となっている。

同様に平成 14 年度放流貝の 1 歳までの生残率は 0.82%、3 歳までの生残率は 0.45%と推定される。しかし、本調査の採集漁具では殻長 3mm 以下のものは網目から抜け落ちる可能性があるため、平成 14 年度の放流効果を判定するのは来年度にするべきであると考えられる。

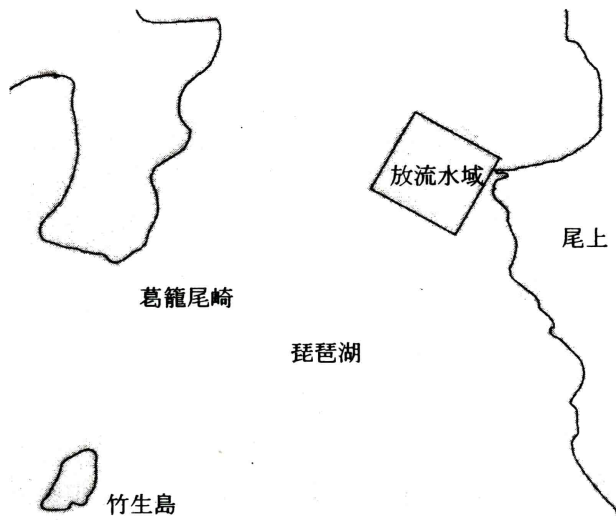


図1 湖北町今西地先の放流水域

表1 今西地先の貝類生息密度 (個/㎡)

	放流前	放流後
	H13.9	H15.11
セタシジミ	46.6	70.6
マシジミ	3.0	0
タテボシガイ	11.3	9.7
カワナナ類	27.9	20.0
ヒメタニシ	0.2	0
マルドブガイ	0.2	0.3
ササノハガイ	1.0	1.0
カラスガイ	0	0
オウミガイ	0.0	7.7
モノアラガイ	0.2	0
ビワコミズシタダミ	2.2	1.3
カドヒラマキガイ	0.0	0.0
マメタニシ	0.0	1.0
カワムラムメシジミ	0.3	0
ヒラマキガイ	4.7	0

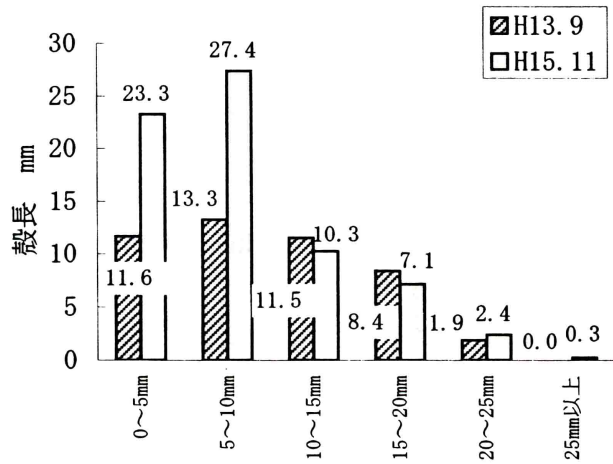
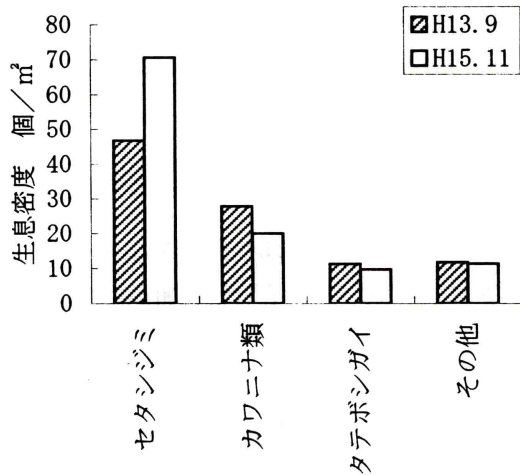


図2 貝類の種類別生息密度の変化

図3 セタシジミの殻長別生息密度の変化

(放流効果試算)

平成13年度放流貝の生息数 (2+貝)

①放流貝の生息密度	27.4	-	13.3	=	14.1 個/㎡
②放流水域面積		900,000	㎡		
③D型仔貝放流数		1,195,200,000	個		
④放流貝の生息数	14.1個/㎡	×	900,000㎡	=	12,690,000 個
⑤放流貝の生残率	12,690,000	÷	1,195,200,000	=	1.06%
					3+貝までの推定生残率 0.79%

平成14年度放流貝の生息数 (1+貝)

①放流貝の生息密度	23.3	-	11.6	=	11.7 個/㎡
②放流水域面積		900,000	㎡		
③D型仔貝放流数		1,284,600,000	個		
④放流貝の生息数	11.6個/㎡	×	900,000㎡	=	10,530,000 個
⑤放流貝の生残率	10,530,000	÷	1,284,600,000	=	0.82%
					3+貝までの推定生残率 0.45%