

宍道湖・中海水産振興対策検討調査事業

ヤマトシジミの天然採苗

山根恭道・中村幹雄・清川智之・内田浩・福井克也・重本欣史

島根県内水面水産試験場で開発されたヤマトシジミの天然採苗方法を用いて、1992年宍道湖で天然採苗の可能性が示された。

それ以来、全国の各地で宍道湖方式による天然採苗が実施されている。

しかし、ヤマトシジミの浮遊幼生や着底稚貝の研究はあまり行われていないが、天然採苗を実施してきた中で、その年の水温や塩分など湖沼環境に左右される事が大きいと考えられるため、宍道湖漁協が実施している天然採苗事業を利用し、その経年変化を調査する事によって環境と採苗数との関係を明らかにする。

方法

採苗施設の設置場所は、漁場として利用されていない湖心部に設置した。(図1)

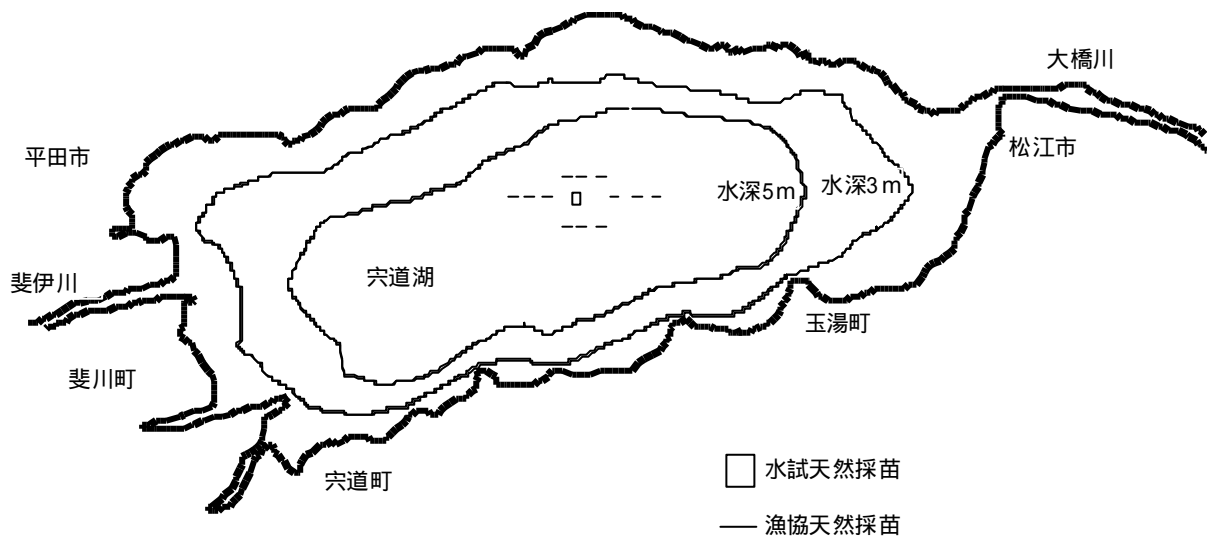


図1 天然採苗設置場所

施設は試験場と同様の採苗器(ナイロン網地)を長さ5.5mのロープに50cm間隔で8個の採苗器を取り付けたものを、長さ50mのロープに37列ぶらさげる形でセットした。(図2)

この施設を宍道湖湖心の東西南北4個所に16施設、採苗器の総数は4,960個を設置した。

付着稚貝の計数は施設の撤収時16~24個の採苗器を(2~3列)、試験場に持ち帰り上記と同様の方法で選別した。

天然採苗事業における付着稚貝量の算出方法は、殻長1mm以上の稚貝についてはすべて計数した。それ以下の稚貝についてはサンプルの1/10を計数することにより、水深別に1袋当たりの平均付着量を求め、総採苗器数を乗じることにより算出した。

回収した採苗器は実験室に持ち帰った後、玉ネギ袋の中のナイロン網地を試験方法と水深毎にコンテナ内で取り出し付着物を洗い落とした。

コンテナで洗い落とした付着物を 0.1mm の篩で洗浄ろ過して、残った付着物を 10%ホルマリン溶液で固定した。

後日ホルマリン固定したサンプルの中から、ヤマトシジミの稚貝全てを選別計数した。

選別計数したヤマトシジミの稚貝は、デジタルノギスにより層別に殻長を測定した。

デジタルノギスで測定できない小型の稚貝は、実態顕微鏡により殻長の測定をおこなった。

宍道湖漁協が 1992 年から実施している天然採苗事業の採苗成績を調査した。

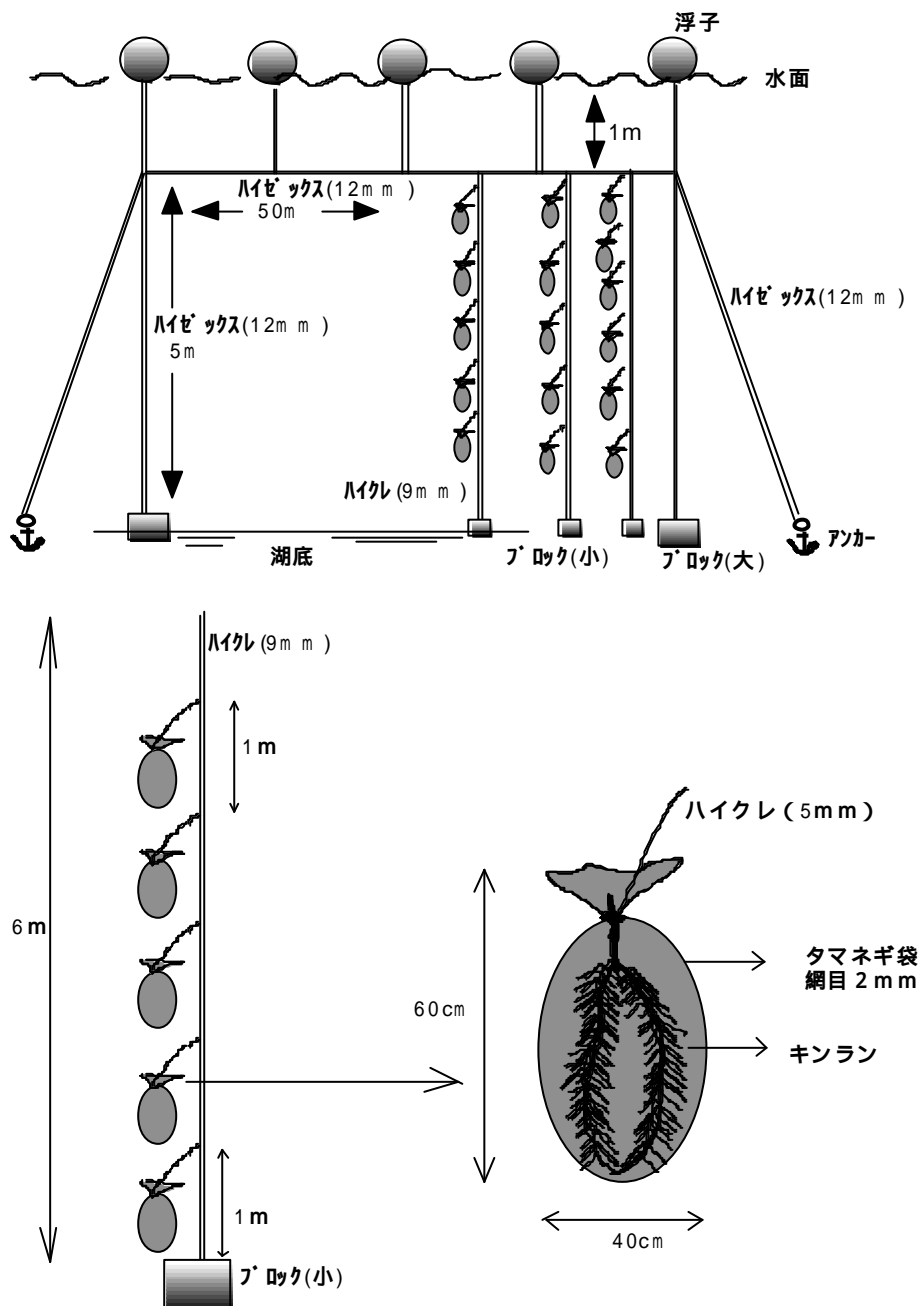


図2 採苗器の設置方法

(宍道湖漁協施設...上部 試験場...下部)

結果及び考察

1992年から1997年までの採苗結果を表1に示した。

採苗器の設置期間は6月下旬から4ヶ月程度で付着物の状況に応じて取り上げ月日を決定している。設置した採苗器の数は1,120個～4,960個であった。

それによるヤマトシジミ稚貝の採苗数は、1994年の700万個を除いた1992年からの平均採苗数は4,300万個であった。また、1袋当たりの平均採苗数は1,411個～26,786個と年によって変化が大きい。

採苗した稚貝の殻長は2～14mmの範囲にあり平均殻長6.68mmであった。

今年の採苗数は5,000万個であり、平均殻長も6.32mmで前年並みの採苗数と大きさのヤマトシジミが採集された。

今年度は雨の多い年で7月下旬から翌年の3月まで宍道湖全体が低塩分となり、7月下旬以降は稚貝の発生がほとんど無かったと考えられるため、今年度付着した稚貝は7月下旬より以前に発生したものと考えられる。

水深別に見ると水深4mは付着物の影響により、湖底に採苗器が着底してしまったため、ほぼ全数が斃死していた。

最も採苗数が多かった水深は3mであり、1袋当たりの個体数は4,000～5,000個であった。

表1. 現在までのシジミ天然採苗状況

	H 4	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9
設置月日	5/30	6/23	6/15	6/28	6/21	6/25
取上げ月日	10/3	11/17	10/16	10/27	9/12	11/8
設置採苗器数	1,120	4,712	4,960	4,960	4,960	4,960
採苗数	3,000万個	3,000万個	700万個	4,600万個	4,100万個	5,000万個
1袋当たり採苗数	26,786個	6,366個	1,411個	9,274個	8,266個	10,081個
殻長範囲	2～7mm	3～7mm	3～12mm	3～10mm	3～9mm	3～14mm
事業主体	宍道湖漁協	同左	同左	同左	同左	同左
経費	200万円	同左	同左	同左	同左	同左

表2. 水深別の採苗数

調査水深・月日	1m	2m	3m	4m
8月20日	1,031	3,009	4,093	8
9月12日	1,107	2,375	4,773	0

参考文献

- 1) ヤマトシジミ天然採苗試験 川島隆寿・山根恭道・鈴木博也：島根県水産試験場事業報告；平成元年