

# イワガキ養殖技術開発試験

## - 天然採苗試験 -

中西 達也

昨年度までの本試験の結果、鳴門海域においてイワガキの天然採苗が可能になったことが明らかになった。本年度は養殖漁家個々の養殖に必要な種苗数の確保が、鳴門海域でできるかどうか試験を実施した。

### 材料と方法

#### 1. 粟田地先における垂下式採苗

採苗器については、鳴門町カキ養殖業者から入手したホタテ貝殻72枚を1連に仕立てたものを使用した。この採苗器2連をロープで縦に繋ぎ、21本（採苗器42連分）を、平成20年10月11日、鳴門市北灘町粟田・オオギシ沖（水

深約10m、図1）の延縄式ロープに3m間隔、採苗器の水深が2～5mになるように垂下した。（図3左）

垂下72日後（12月22日）、延縄式ロープに残存していたすべての採苗器26連を取り上げ、無作為に3連を選び、さらに各連からホタテ貝殻30枚を無作為に選び、付着していたイワガキ種苗を計数した。

海底に落下していた16連については、平成21年1月14日に潜水して回収した。無作為に5連を選び、付着していたイワガキ種苗を計数した。

#### 2. 粟田地先における海底立ち上げ式採苗

平成20年10月29日、採苗器1連にパイとおもりをつけ、海底から立ち上がるように施した採苗器3本を、オオギシ



図1. イワガキ天然採苗試験実施海域（粟田地先）

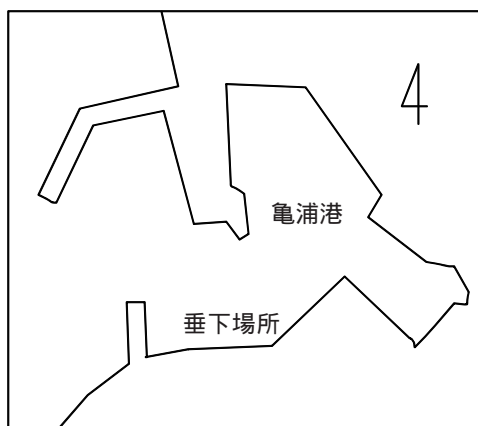


図2. イワガキ天然採苗試験実施海域（亀浦港）

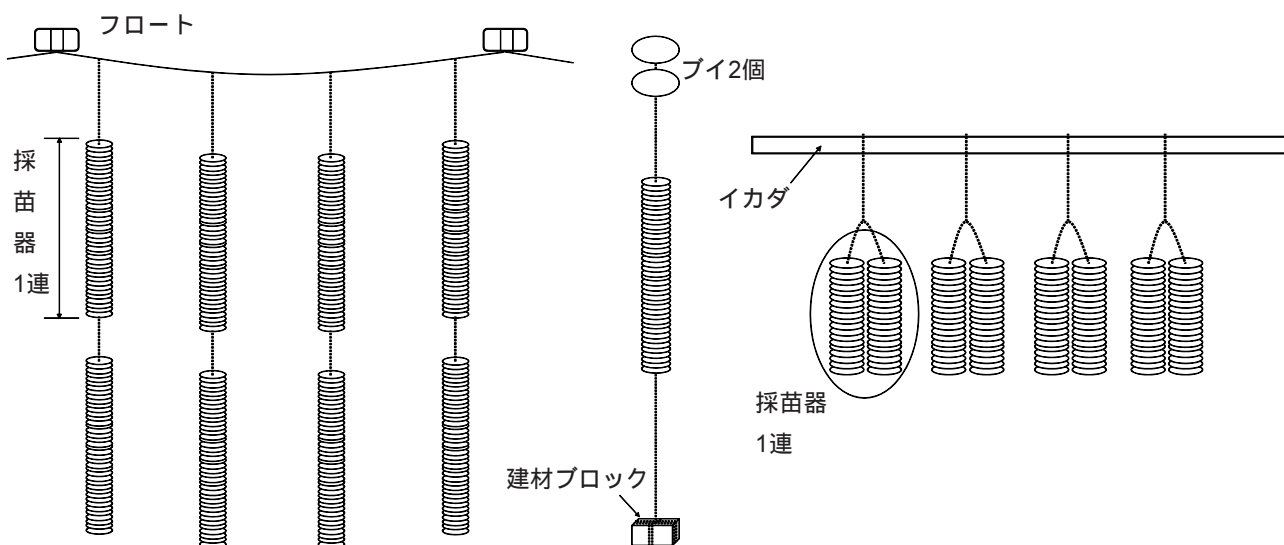


図3. 使用した採苗器（左）粟田における垂下式（中）粟田における海底立ち上げ式（右）亀浦港における垂下式

沖の人工投石礁南側（水深約6m，図1）に，採苗器の水深が約3～4mになるように設置した。（図3中）

設置50日後（12月18日），すべての採苗器を取り上げ，無作為に2連を選び，付着していたイワガキ種苗を計数した。

### 3. 亀浦港内における垂下式採苗

10月22日，採苗器中央部の針金にロープを付けて曲げた採苗器32連を鳴門町亀浦港内（水深約5～6m，図2）のイカダから水深約2～3mに吊り下げた。（図3右）

垂下175日後（平成21年4月22日）に，採苗器25連を取り上げ，無作為に4連を選び，付着していたイワガキ種苗を計数した。

## 結果と考察

各試験区の採苗結果を表1に示す。

粟田・垂下式のホタテ貝殻1枚あたりの採苗数は平均 $30.9 \pm 9.9$ （標準偏差）であり，取り上げた採苗器26連による総種苗数は約45,800～52,300個と推定された（危険率5%）。ホタテ貝殻1枚あたりの採苗数が20個以上であったことから，養殖用種苗として利用可能と考えられた。（写真1）

波浪によって海底に落下した採苗器のホタテ貝殻1枚あたりの採苗数は平均 $18.7 \pm 14.9$ （標準偏差）であり，落下時期の違いによると考えられるバラツキが見られた。また，これらの多くにはヒトデと思われる食害痕が見られた。採苗器の落下防止策が重要と考えられた。

一方，海底立ち上げ式のホタテ貝殻1枚あたりの採苗数は平均 $5.7 \pm 4.5$ （標準偏差）であり，垂下式と比べて少なかった。その原因として，採苗器設置の時期が10月下旬と遅かったこと，設置場所が海岸に近く潮通しが悪かったことが考えられる。

亀浦港・垂下式のホタテ貝殻1枚あたり採苗数は平均 $0.7 \pm 0.9$ （標準偏差）であり，非常に少なかった。その原因として，垂下する時期が10月下旬と遅かったこと，設置場所の潮通しが非常に悪かったことが考えられる。

今年度の試験で，粟田地先の潮通しの良い場所において，10月11日に採苗器を垂下することで，まとまった採苗ができた。今回の採苗器垂下の期日（10月11日）は，平成19年度までの採苗試験結果（10月上旬が良い）から決定した。

一般的に，生殖腺指数は水温の上昇とともに上昇し，その後台風などの波浪による刺激で一斉に放卵・放精が起るので，採苗器の投入時期の判断は，地先水温や低気圧の動向を考慮する必要がある。

イワガキの天然採苗は，天然の再生産に依存するため，地理的な条件に左右される。さらに幼生の付着期が限定され，やり直しができないことから，浮遊幼生の出現や変態状況など，生物学的なモニタリング調査を併せておこなうことが望ましい。

以上，鳴門海域でも産業規模でのイワガキの天然採苗が可能であることが確認ができた。今後は漁業者自らが採苗器設置適期を予測して採苗ができるよう，技術の普及がおこなわれることを望む。

表1. イワガキ天然採苗結果

試験海域・採苗方法	粟田・垂下式		粟田・立ち上げ式	亀浦港・垂下式
設置日	10月11日		10月29日	10月22日
設置連数	42連		3連	32連
取り上げ日	12月22日	1月14日	12月18日	4月22日
取り上げ連数	26連	16連	3連	25連
ホタテ1枚あたり採苗数 （平均±標準偏差）	$30.9 \pm 9.9$	$18.7 \pm 14.9$	$5.7 \pm 4.5$	$0.7 \pm 0.9$
その他	26連による推定採苗数 45,800～52,300	ヒトデによる 食害痕		

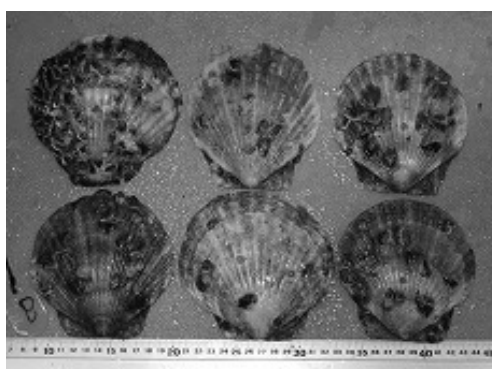
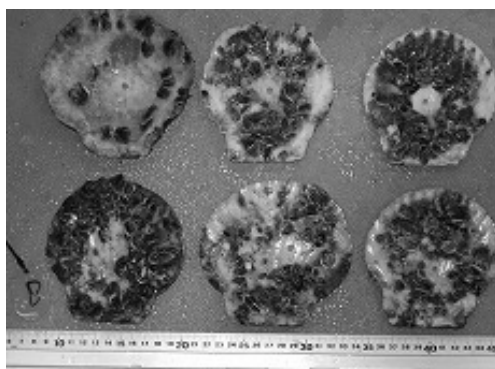


写真1. 粟田・垂下式採苗で得られたイワガキ採苗