

# イワガキ養殖技術開発試験

## - 養殖試験 -

中西 達也

昨年度までの本試験では、鳴門海域の二つの海域におけるイワガキのロープ養殖のみの成長を調べてきた。

しかし、一般的にイワガキは、約3年の養殖期間を要し、定期的な清掃をおこなわなければフジツボやイガイなどが付着して成長が妨げられる。また、イワガキの成長度合いによって原盤割りなどをおこない、カゴ養殖や耳吊りし養殖へ移行しなければ、成長に差が生じたり、良い形の商品にならないなど、マガキ養殖と異なる作業が必要となる。

本年度は、ロープ養殖区と付着物除去などの作業を施した区でイワガキの成長等を比較し、手入れの重要性について検討した。

### 材料と方法

各試験区の養殖海域及び養殖方法の概要を表1に示す。

また、各試験区の成長段階における標本採取日、採取した標本数を表2に示した。いずれの試験区も無作為に標

本を抽出し、殻高、殻長、厚さ、殻付き重量及びむき身の重量を測定し、生殖腺指数を次式により算出した。

$$\text{生殖腺指数} = \{ (A - B) \times 100 \} / A$$

(A = 軟体部断面径, B = 中腸腺径)

### 結果と考察

各試験区の成長段階における成長および生殖腺指数の結果を表3に示した。そのうち、殻付き重量、むき身重量及び生殖腺指数について図1～3に示した。

殻付き重量については、粟田・ロープ養殖区では2年で平均101.7±90.4(標準偏差)gと、バラツキが非常に大きかった。これは、冬場の波浪のため、大きな個体が海底に脱落したことによるものと推察された。よって、粟田では、ロープ養殖のまま2年以上養殖できないと考えられた。一方、ウチノ海・ロープ養殖区では3年で平均354.0±112.0(標準偏差)gとなり、平均300g以上に成長したことから、ウチノ海はイワガキの養殖適地であると考えられる(図1)。

表1. イワガキ養殖試験の各試験区の養殖海域および養殖方法の概要

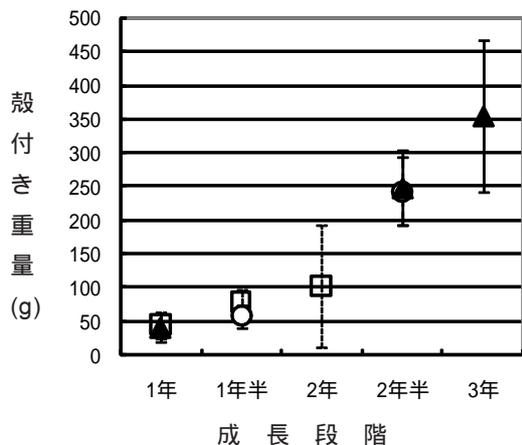
試験区	養殖海域	養殖方法
粟田・ロープ養殖区	粟田・オオギシ沖	ロープへの原盤挟みこみ
ウチノ海・メンテナンス区	ウチノ海・カキ養殖場	定期的に付着物除去をするとともに、原盤から外れた貝は適宜カゴ養殖・耳吊り養殖をおこなう
ウチノ海・ロープ養殖区	ウチノ海・カキ養殖場	ロープへの原盤挟みこみ

表2. 各試験区の成長段階における標本採取日、採取した標本数、生殖腺指数の算定に供した標本数

試験区	成長段階	標本採取日	標本数	左のうちむき身重量の測定および生殖腺指数の算定に供した標本数
粟田・ロープ養殖	1年物	4月9日	30	10
	1年半物	8月19日	74	27
	2年物	4月9日	33	15
	2年半物			
	3年物			
ウチノ海・メンテナンス	1年物			
	1年半物	8月11日	25	25
	2年物			
	2年半物	8月11日	16	16
ウチノ海・ロープ養殖	1年物	4月9日	47	14
	1年半物			
	2年物			
	2年半物	8月11日	20	20
	3年物	4月9日	90	20

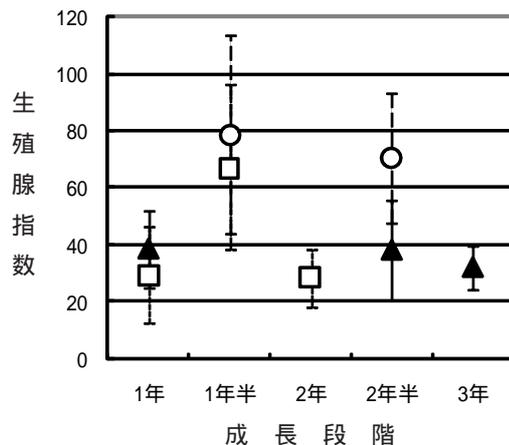
表3. 各試験区の成長段階における成長および生殖腺指数（数値は平均値±標準偏差）

試験区	成長段階	標本採取日	殻長 (mm)	殻高 (mm)	厚さ (mm)	殻付き重量 (g)	むき身重量 (g)	生殖腺指数
粟田・ロープ養殖	1年物	4月9日	41.8±13.8	75.2±16.6	21.6±5.5	44.8±19.8	9.4±3.6	29.3±16.9
	1年半物	8月19日	55.9±8.31	87.0±13.5	26.2±5.4	77.4±20.9	14.0±3.8	67.2±29.0
	2年物	4月9日	62.4±17.7	92.1±17.0	28.7±12.7	101.7±90.4	19.5±14.9	28.6±10.2
	2年半物							
	3年物							
ウチノ海・メンテナンス	1年物							
	1年半物	8月11日	54.1±10.2	79.5±12.2	24.7±4.5	57.6±16.6	12.8±4.7	78.7±34.8
	2年物							
	2年半物	8月11日	82.1±6.4	147.9±16.6	39.3±5.6	243.5±49.7	46.7±12.1	70.5±22.7
	3年物							
ウチノ海・ロープ養殖	1年物	4月9日	44.6±12.8	89.2±19.3	19.8±6.0	41.1±20.9	9.8±4.8	38.5±13.4
	1年半物							
	2年物							
	2年半物	8月11日	88.0±9.6	145.9±8.8	40.4±8.8	247.6±55.5	37.6±10.0	38.1±17.5
	3年物	4月9日	94.6±12.7	148.1±19.1	47.3±11.2	354.0±112.0	80.1±17.2	32.0±7.8



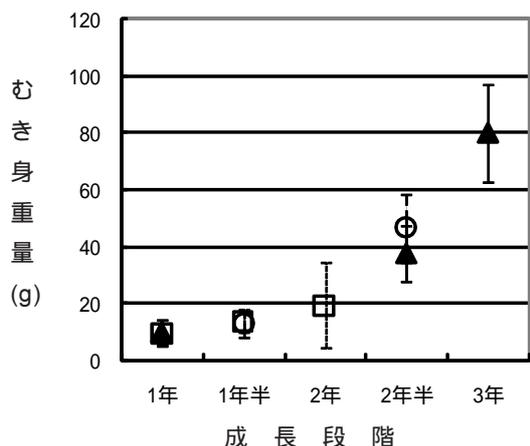
□ 粟田・ロープ養殖 ○ ウチノ海・メンテナンス  
▲ ウチノ海・ロープ養殖

図1. 各成長段階における試験区別殻付き重量



□ 粟田・ロープ養殖 ○ ウチノ海・メンテナンス  
▲ ウチノ海・ロープ養殖

図3. 各成長段階における試験区別生殖腺指数



□ 粟田・ロープ養殖 ○ ウチノ海・メンテナンス  
▲ ウチノ海・ロープ養殖

図2. 各成長段階における試験区別むき身重量

むき身重量については、成長段階2年半において、ウチノ海・メンテナンス区で平均46.7±12.1（標準偏差）g，ウチノ海・ロープ養殖区で平均37.6±10.0（標準偏差）gとなり、Welchの方法で検定した結果、有意差（危険率5%）がみられた（図2）。

さらに、生殖腺指数については、成長段階2年半において、ウチノ海・メンテナンス区で平均70.5±22.7（標準偏差），ウチノ海・ロープ養殖区で平均38.1±17.5（標準偏差）となり有意差（Welchの方法，危険率1%）がみられた。ロープ養殖区の生殖腺指数は、成熟すべき夏場に成熟が進んでいないことが明らかとなった（図3）。

これらむき身重量や生殖腺指数の差は、付着物による海水交換の悪化による餌不足に起因すると考えられる。一般的にイワガキの呈味と生殖腺の成熟は相関する。よって、身入りを良くし、呈味などの品質を高めるためには、付着物除去やカゴ養殖・耳吊り養殖などの手入れをおこなうことが重要であると考えられる。