

# 真珠養殖における AI・ICT を活用したスマート化促進事業－ I 日本産貝・交雑貝の飼育管理技術のマニュアル化

栗山 功・矢野央樹

## 目的

高度な技術と経験が必要である真珠養殖業において、優秀な真珠養殖業者の養殖技術を基にした、真珠養殖のマニュアル化に取り組む

## 方法及び結果

### 1) 真珠養殖業者による飼育管理委託

英虞湾内の真珠養殖業者4名にアコヤガイ1年貝、2年貝及び3年貝の飼育管理を実施するとともにその作業日誌と作業の要点の記録を委託した。委託の期間は、令和1年度から3年度までの3年間である。

### 2) 真珠生産試験

上記の飼育管理委託をした英虞湾内の業者の3年貝に挿核し、真珠生産試験を実施した。委託業者AとBは日本産貝400個に、委託業者CとDは交雑貝200個と日本産貝200個にそれぞれ挿核した。なお、業者Aについては核2個入れとなっている。

表1に真珠生産試験成績を示す。業者Aは生残率81.5%、真珠採取率73.0%であったが、他の3業者では、令和1年7月に発生した原因不明の外套膜萎縮に伴うへい

死などにより、生残率が19.5%から52.5%、真珠採取率が13.0%から26.8%と非常に低い値であった。業者Aが7月に発生した原因不明のへい死の影響をあまり受けなかった理由としては、挿核を4月中に終了していたことが影響していると推測される。

表2に採取した真珠の形状、シミ、キズ、巻、光沢などを総合的に判断し、A(1級)、B(2級)及びC(非商品)の3段階に選別した結果を示す。業者Aでは、Aランク真珠の出現率が22.1%、Bランクが33.0%で非商品のCランクは45.0%と良好な結果であった。一方で他の3業者では、Aランク真珠の出現率が2.6%から15.4%と低く、非商品珠のCランクは56.0%から67.9%と高く、品質の面でも不明病等へい死の影響が大きく出た可能性がある。

業者Aは、日本産貝を中心とした真珠養殖を行っており、冬季には赤変病対策として水温処理を実施し、挿核後の飼育管理についても、他の真珠養殖業者の養殖漁場から距離を空けて養殖するなど、赤変病に注意を払っており、へい死率の軽減や真珠品質に良い影響を与えいた可能性が考えられる。

今年度の試験では、原因不明の外套膜萎縮症状やへい死の影響が大きく、十分な解析ができなかった。

表1. 真珠生産試験成績

	業者A		業者B		業者C		業者D	
	日本	-	日本	-	日本	交雑	日本	交雑
挿核時期	4月下旬	-	5月下旬	-	7月9日		7月9日	
挿核貝数	400	-	400	-	200	200	200	200
生残貝数	326	-	210	-	71	39	41	92
斃死数	74	-	190	-	129	161	159	108
生残率%	81.5	-	52.5	-	35.5	19.5	20.5	46.0
脱核(生残貝うち)	25	-	63	-	8	13	13	17
脱核率%(生残貝うち)	6.3	-	15.8	-	4.0	6.5	6.5	8.5
真珠採取%(貝数)	※476(292)	-	147	-	26	39	28	75
真珠採取率%	73.0	-	36.8	-	13.0	19.5	14.0	37.5

※業者Aは2個入れのため、採取真珠数とカッコ内に採取貝数を記載した

表 2. 真珠生産試験で生産した真珠の品質ランクごとの出現率

貝種類	業者A		業者B		業者C		業者D	
	日本	-	日本	-	日本	交雑	日本	交雑
真珠ランク A	22.1(105)	-	13.6(20)	-	15.4(4)	2.6(1)	3.6(1)	10.7(8)
真珠ランク B	33.0(157)	-	22.4(33)	-	19.2(5)	35.9(14)	28.6(8)	33.3(25)
真珠ランク C	45.0(214)	-	63.9(94)	-	65.4(17)	61.5(24)	67.9(19)	56.0(42)

単位は%カッコ内は真珠個数