

水産生物育種の効率化基礎技術の開発

林 政博・青木 秀夫

目 的

真珠の品質を決定している重要な要因である真珠の「巻き」の改良を目的として個体選抜による厚巻き系統貝の作出技術開発を行う。結果の詳細は関連報文に報告したので、ここではその概略を記載する。

方 法

平成9年度に厚巻きおよび薄巻き真珠生産貝から生産した第一世代(3年貝)に挿核施術を行った。ただし、薄巻き貝については疾病によるへい死が多く、必要数を確保できなかったので不足分は県内産の人工採苗3年貝を充当した。施術とその後の管理は五ヶ所真珠養殖漁協研究会の協力を得て会員7名に依頼した。各施術者は極力厚巻き貝と薄巻き貝を同じ条件で処理するよう努め、平成12年3月に真珠を採取して無傷ないし小傷真珠について直径を測定し、併せて殻体重量を測定した。

結果の概要

巻きには仕立て、挿核技術、管理技術、漁場環境など多くの要因が関係しているので巻きの成績は個人差が大きい。そこで母貝の巻き能力(遺伝的差異)の検定は各施術者が同様に扱った厚巻きおよび薄巻き貝の成績を比

較して行うことにした。

その結果は、表1に示すように7名中6名で平均真珠直径が厚巻き貝で大きく、うち3名では統計的に有意差が認められ、個体選抜によって巻きが改良できる可能性が示されたと考えられる。

しかし、本試験で使用した母貝は現在問題となっている疾病の影響がなかった環境条件で選抜された貝から得た第一世代であり、その後の疾病が蔓延した環境とは大きな違いがある。従って、ここに表れた差異が直接に巻き能力を反映しているかどうかには疑問も残る。すなわち、前年度までに報告したように供試貝(厚巻き貝と薄巻き貝)は稚貝段階でへい死率および成長に明らかな違いが見られており、補充した県内産貝(B)では育成期間中のへい死率が高かったことなども、耐病性など巻き以外の形質の違いが影響した可能性も否定できない。従って、今後予定している第二世代の結果とあわせて巻き改良効果を確認したい。

関連報文

農林水産技術会議事務局・水産庁養殖研究所:平成11年度水産生物育種の効率化基礎技術の開発 プロジェクト研究推進会議資料

表1 施術貝の育成・浜上げ結果

施術者No	母貝の区分	施術月日	施術貝数	育成開始時生残数	*最終生残数	測定真珠数	殻体重量	真珠直径	t検定
1	厚巻き(L)	4/25	100	91	71(7)	47	36.0	6.86±0.23	**
	県内産貝(A)		100	85	58(12)	35	39.2	6.73±0.21	
2	厚巻き(L)	4/25	100	89	79(8)	53	34.6	6.87±0.22	
	県内産貝(A)		100	94	74(0)	47	38.2	6.80±0.28	
3	厚巻き(M)	7/4	100	99	52(15)	29	26.8	6.79±0.14	
	県内産貝(B)		100	88	19(0)	7	37.2	6.72±0.18	
4	厚巻き(M)	7/5	100	90	57(0)	39	28.6	6.86±0.17	**
	県内産貝(B)		100	86	22(1)	11	37.4	6.63±0.15	
5	厚巻き(M)	7/15	100	85	65(2)	55	23.1	6.63±0.13	
	県内産貝(B)		100	65	11(0)	5	35.0	6.64±0.16	
6	厚巻き(M)	7/7	100	99	71(21)	35	27.6	6.99±0.26	
	薄巻き(M)		100	98	56(7)	38	27.6	6.95±0.24	
7	厚巻き(S)	7/17	50	49	44(10)	31	30.8	6.87±0.16	**
	薄巻き(S)		45	45	34(3)	21	28.9	6.64±0.17	
県内産(A・B)			15匁	薄巻き(M)	35g	*最終生残数(脱核数)			
厚巻き(L)			40~50g	薄巻き(S)	29g	t検定	**差有り(危険率1%)		
厚巻き(M)			34g	厚巻き(S)	27g	核の直径	6.24~6.28mm		