

アカガイ保護水面管理事業調査

柳谷 智・田中 淳也

むつ市大湊の芦崎湾内に設定したアカガイ保護水面及び周辺海域におけるアカガイ資源の維持管理のため、むつ湾内の4地点で浮遊幼生調査および付着稚貝調査を行った。

1 調査方法

(1) 浮遊幼生調査

図1に示した4地点(St.1:芦崎湾、St.2:大湊湾、St.3:川内沖、St.4:久栗坂沖)において、平成11年7月14日から10月4日までに計6回、水深別にポンプで250ℓ採水し、網目100μmのネット上の浮遊幼生を採取検鏡した。

(2) 付着稚貝調査

図1に示した川内沖(St.3)、久栗坂沖(St.4)に平成10年8月17日、9月8日の2回、採苗器を投入し、平成11年5月7日、13日に取り上げ、アカガイ稚貝の付着状況を調査した。

採苗器はタマネギ袋(70cm×38cm、目合3mm)にネトロンネット(長さ150cm×35cm、目合12mm)を二つ折にして入れたもので1連に10袋取り付け、1回の投入に3連使用した。取りあげた採苗器に付着した稚貝は目視で採取検鏡した。

2 結果及び考察

(1) 浮遊幼生調査

浮遊幼生の出現状況を表1に示した。最高出現数は80個/トン(8月11日、大湊湾、調査水深1m)であった。

時期別の浮遊幼生出現状況を図2に示した。大湊湾で8月中旬に出現ピークがみられ、アカガイは7月中旬に産卵ピークがあると考えられた。保護水面が設けられている芦崎湾は0~8個と極めて少なく、出現盛期は認められなかった。

(2) 付着稚貝調査

稚貝の付着状況を表2に示した。時期別に比較すると8月17日投入区より、9月8日投入区の付着稚貝数が多かった。地点別に比較すると川内沖が久栗坂沖の付着稚貝数より約10個/袋多く、川内沖は8月17日投入区で14.2個/袋、9月8日投入区で22.7個/袋であった。水深別に比較すると5段目(水深20m)の付着稚貝数が多かった。

稚貝の殻長組成を図3に示した。2~8mm未満が70%以上を占めていた。8月17日投入区が9月8日投入区より8mm以上の占める度数が高かった。

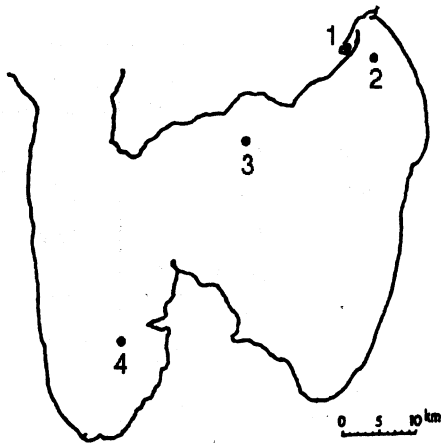


図1 アカガイ浮遊幼生及び付着稚貝調査地点

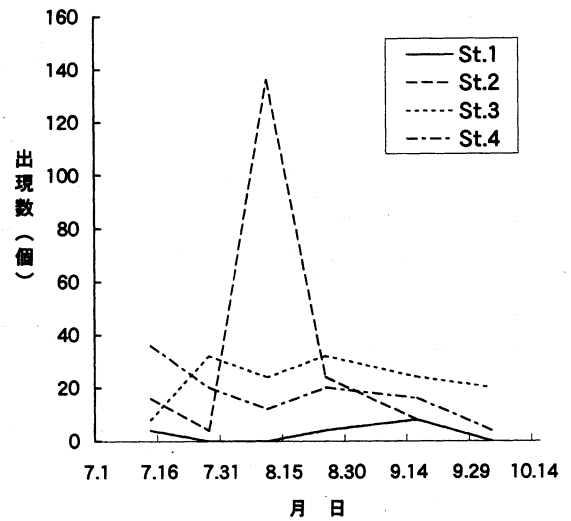


図2 時期別浮遊幼生出現

表1 浮遊幼生調査結果

調査月日	調査地点	調査水深 (m)	水温 (℃)	出現密度 (個/L)	殻 長 (μm)	地点別出現数	時期別出現数
7月14日	1	0.5	20.5	0		4	64
		5	16.8	4	280		
		1	19.2	4	240	16	
		5	16.5	4	270		
		10	15.7	4	280		
	2	20	14.7	4	270		
		25	14.3	0			
		1	18.9	0		8	
		5	18.4	4	270		
		10	17.8	4	270		
	3	20	16.6	0			
		30	13.5	0			
		40	12.4	0			
		1	18.1	0		36	
		5	17.6	4	250		
	4	10	16.9	24	220, 230×2, 250×3		
		20	16.9	8	260, 240		
		30	15.9	0			
		40	14.5	0			
7月28日	1	0.5	24.4	0		0	56
		5	23.9	0			
		1	24.3	0		4	
		5	22.1	0			
		10	21.2	0			
	2	20	17.9	4	280		
		25	16.8	0			
		1	23.4	0		32	
		5	20.9	0	270		
		10	19.4	4	260, 270		
	3	20	18.0	8	240, 250×2, 260, 280		
		30	16.1	20			
		40	14.5	0			
		1	24.3	0		20	
		5	22.4	0	240		
8月11日	1	0.5	28.8	0		0	172
		5	23.7	0			
		1	27.4	80	*1に記す	136	
		5	22.9	4	190		
		10	21.7	8	240×2		
	2	20	20.4	16	220, 230, 240, 260		
		25	21.7	28	250×2, 260×3, 270×2		
		1	27.8	0		24	
		5	26.5	8	210, 250		
		10	22.8	0			
	3	20	21	0			
		30	19.6	0			
		40	18.2	16	210, 230, 250, 260		
		1	26.9	8	230, 270	12	
		5	25.3	0			
8月25日	1	0.5	24.8	0		4	80
		5	24.5	4	230		
		1	24.8	8	200×2	24	
		5	24.4	16	180×3, 200		
		10	23.5	0			
	2	20	21.9	0			
		25	21.7	0			
		1	24.6	12	190, 220, 240	32	
		5	24.6	8	280×2		
		10	24.6	4	260		
	3	20	24.1	4	200		
		30	19.8	0			
		40	17.8	4	230		
		1	24.8	0		20	
		5	24.8	8	180, 240		
9月16日	1	0.5	23.4	0		8	56
		5	23.4	8	220, 230		
		1	23.6	0		8	
		5	23.5	0			
		10	23.6	4	220		
	2	20	23.6	0			
		25	23.2	4	260		
		1	23.8	4	260	24	
		5	23.8	12	220×2, 270		
		10	23.9	4	240		
	3	20	24.0	4	200		
		30	23.6	0			
		40	21.9	0			
		1	23.9	0		16	
		5	24.8	12	260×2, 290		
10月4日	1	0.5	20.4	0		0	24
		5	20.6	0			
		1	20.5	0		0	
		5	20.5	0			
		10	20.4	0			
	2	20	20.6	0			
		25	20.7	0			
		1	20.4	8	250, 270	20	
		5	20.4	0			
		10	20.4	4	270		
	3	20	20.5	0			
		30	20.5	8	220, 280		
		40	20.6	0			
		1	20.6	0		4	
		5	20.5	0			

*1 190×3, 200×5, 210×2, 230×4, 240×2, 250×3, 280

表2 付着稚貝調査結果

	8月17日				9月8日			
	1段 (上段)	5段 (中段)	10段 (下段)	1、5、10段 平均	1段 (上段)	5段 (中段)	10段 (下段)	1、5、10段 平均
川内 付着数(個/袋)	10.7	18.3	13.7	14.2	14.0	28.3	25.7	22.7
平均殻長(mm)	7.1	6.7	6.5	6.7	5.6	5.0	5.4	5.2
標準偏差(mm)	3.0	3.2	2.7	3.0	2.2	2.2	1.9	2.1
久栗坂 付着数(個/袋)	3.3	6.7	5.0	5.0	11.7	11.3	12.0	11.7
平均殻長(mm)	5.4	5.0	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
標準偏差(mm)	2.6	2.6	2.1	2.4	2.5	2.2	2.5	2.5

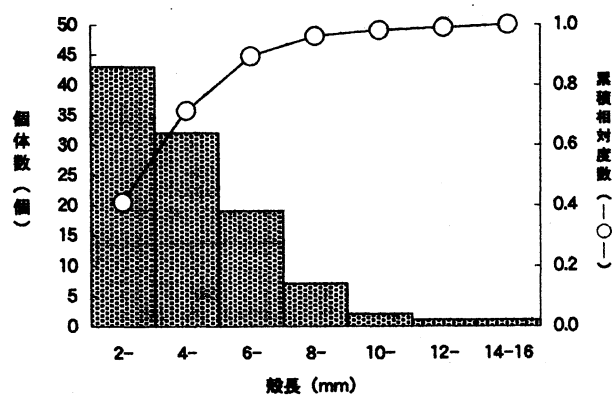
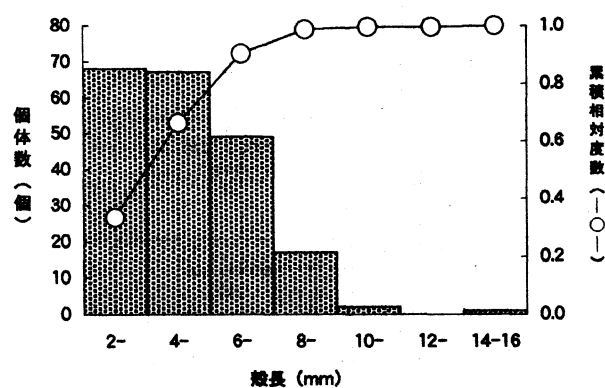
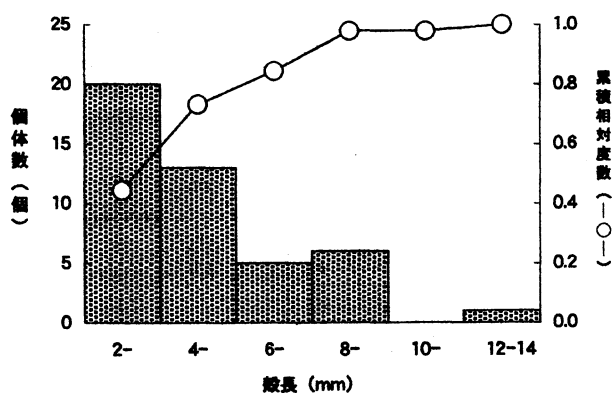
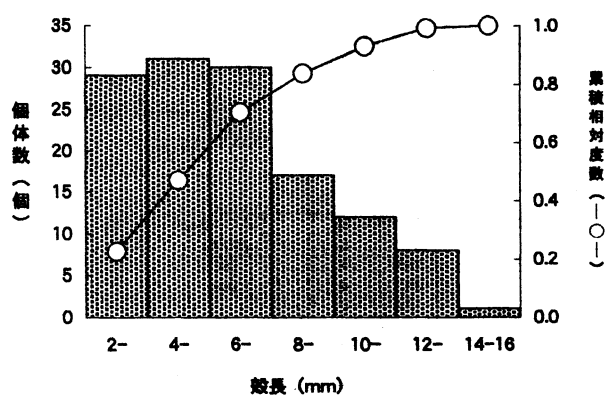


図3 稚貝殻長組成