

八戸工業港およびその周辺の ホッキガイ漁場調査

植村 龍夫・川村 要

はじめに

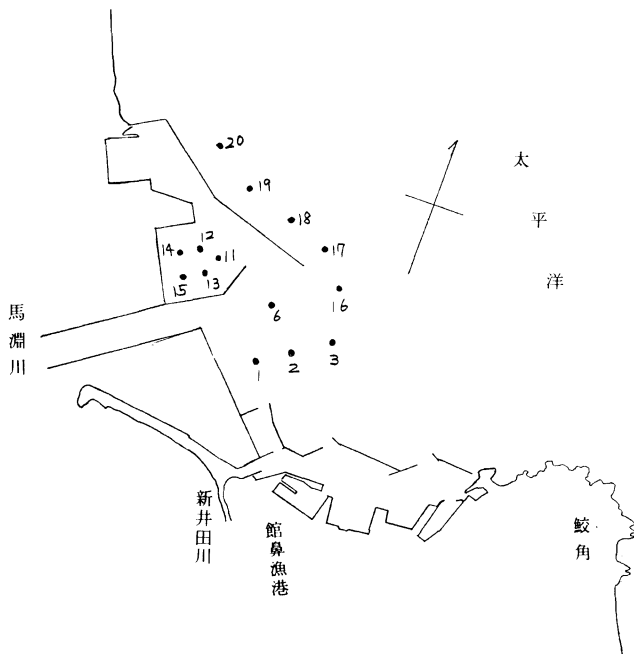
従来から八戸工業港及びその周辺水域は、ホッキガイ幼貝の自然発生がしばしば見られるところで、昭和51年2月に行なわれた資源調査の際にも、八戸工業港内におけるホッキガイの幼貝と中成貝合せた資源量は49.6万個と算定された。このような前提のもとにホッキガイの自然発生場の漁場環境を知る事により、増殖対策をたてるための資料を得ることを目的として底生生物と底質の調査を行なった。

この調査を行なうにあたり、調査船の運航にあたられた八戸市漁業協同組合所属の秋山金太郎氏並びに潜水調査で試料の採集にたずさわられたマリーンダイビング・マックの今男人氏に謝意を表する。

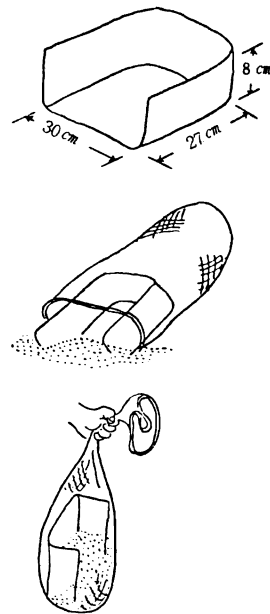
調査方法

- 1) 調査年月日 昭和51年10月4～5日
- 2) 調査地点 第1図参照
- 3) 採集方法

底生生物は潜水により第2図に示したように、チリトリ改造型の採集器に目合0.32mmのナイロンネットをかぶせ、1地点2回ずつ採集を行なった。(採集面積1,620cm²)採集物は同上ナイロンネットでふるい分けた後、10%ホルマリン溶液で固定して持帰った。個体数の計数及び同定は、1mm目のフ



第1図 調査地点



第2図 採集器具

ルイにより篩別してから行なった。底質は潜水の際に底生生物の採集と共にスチロール棒瓶に採集して持帰った。そして乾式篩別法によって粒度組成を求めた。

調 査 結 果

1) 底 生 生 物

採集した底生生物の個体数と種数を第1表および第2表に示した。底生生物は43種類、3,804個体見られた。しかしホッキガイは2、3年前に発生したと思われる幼貝3個が見られたのみで、当年貝は見られなかった。3個のホッキガイはいずれもこわれていたが、1個体あたりの重量は2.3g～15.2gの範囲にあった。ホッキガイは八戸工業港内から1個、港外から2個採集された。

その他、種類別に見ると、斧足類で採集個体数が多かったのはバカガイで、72%余りが北防波堤の外側から採集された。分布の様子はその種によって異っており、ウズザクラ、チヨノハナガイ等は工業港の中に多く見られた。

節足動物ではマルソコエビが数多く見られたが、北防波堤と突堤に囲まれた部分には見られなかった。その反面、マルフクレソコエビとニホンソコエビは主に北防波堤と突堤に囲まれた部分に多く見られた。

多毛類ではシロガネゴカイ科等4種類が全調査地点で見られた。このうちカザリゴカイ科が最も多く見られ、全出現個体数のうちの61.8%を占めていた。また、北防波堤と空堤に囲まれた部分にはカザリゴカイ科の1種が出現個体数のうち91%余りを占めていた。

2) 底 質

粒度分析結果を第3表に示した。分析結果はいずれの調査点においても細粒砂より粒径の小さいも

第3表 粒度分析結果

調査地点	中礫 (%)	細礫 (%)	極細粒砂 (%)	粗粒砂 (%)	中粒砂 (%)	細粒砂 (%)	極細粒砂 (%)	泥 (%)	中央粒径値 Md ϕ	平均粒径値 M ϕ	淘汰度 $\sigma \phi$	歪度 $\alpha \phi$
1	0.51	0.14	0.44	0.96	1.73	50.68	31.97	13.58	2.95	3.10	0.50	0.30
2		0.02	0.02	0.21	1.29	57.55	36.55	4.37	2.95	3.00	0.50	1.00
3		0.04	0.17	0.63	3.04	60.24	32.72	3.15	2.90	2.98	0.43	0.19
6		0.02	0.07	0.29	0.96	72.78	23.42	2.46	2.75	2.95	0.30	0.57
11			0.06	0.63	3.71	30.57	34.06	30.97	3.35	3.70	1.10	0.32
12	0.04		0.07	0.84	2.61	32.32	44.46	19.66	3.20	3.65	0.85	1.00
13			0.02	0.52	5.24	50.14	32.29	11.78	2.90	3.08	0.63	0.29
14				0.19	1.65	67.87	23.38	6.91	2.75	2.98	0.38	0.61
15		0.02	0.16	0.49	1.89	45.69	44.25	7.50	3.00	3.10	0.50	0.20
16		0.04	0.02	0.25	1.34	59.60	36.11	2.64	2.90	3.03	0.32	0.41
17			0.02	0.23	1.28	60.96	31.76	5.75	2.90	2.98	0.38	0.21
18			0.02	0.17	0.87	66.07	27.85	5.03	2.85	2.98	0.38	0.34
19			0.02	0.22	1.16	65.62	30.00	2.97	2.85	2.95	0.35	0.29
20			0.02	0.17	0.98	64.02	26.90	7.91	2.85	2.93	0.43	0.19

のが90%以上見られ、特に調査地点11・12・13の3点には泥が多く見られた。そのため中央粒径値及び平均粒径値が大きくなり、淘汰度が良好であった。歪度は比較的小さかった。

第1表 ホッキガイ漁場で見られた底生生物(I)

整理 番号	種 類		調査地点												
			1	2	3	6	11	12	13	14	15				
1	腔腸動物	イソギンチャク類				1	2								
2	扁形動物	多岐腸類									10		1		
3		腹足類	ムシボタル			2									
4	軟 体 動 物	斧足類	バカガイ	9	52	2	8				4				
5			サラガイ	1							3				
6			ミゾガイ			3						1	1		
7			カイコガイ					1							
8			ホッキガイ												1
9			ウズザクラ									1	13		
10			チヨノハナガイ							8					
11			エゾイシカゲガイ									1			
12			マルスダレガイ科											4	
13			ベンケイガイ									2			
14			ザルガイ科											2	
15			キヌマトイガイ											1	
16				ウミグモ類						2	1				1
17				アミ類						1	5			1	5
18				クマ類		2		2	10	4					2
19	節 等脚類	ワラジヘラムシ		3					3	1	4	1			
20		ヤリボヘラムシ							3						
21	足	ミオドコバ類										24			
22	動 物	端脚類	マルフクレソコエビ					5		45	13	1			
23			マルソコエビ	7		12									
24			ヒサシソコエビ			1									
25			ニホンソコエビ			1		23		3	15				
26		フトヒゲソコエビ科			7	1	2			1					
27	十脚類	ソコシラエビ		1		1	2				1				
28		ヒラコブシ					1								
29	棘皮動物	クモヒトデ類						2	3	1	1	5			
30		オカメブンプク								1					
	以上合計個体数		17	61	25	14	58	19	73	80	18				

※ 出現個体数は1,620 cm²中の数

考 察

以上、八戸工業港内を重点に漁場調査を行なったが、当初目論んでいたホッキガイ当年貝は採集出来なかった。しかし漁場環境調査結果をふまえて、ホッキガイの増殖対策をたてる必要があるものと思われる。

第1表(つづき)

整理 番号	種 類		調査地点					出 現 個体数	出 現 地点数	
			16	17	18	19	20			
1	腔腸動物	イソギンチャク類						3	2	
2	扁形動物	多岐腸類						11	2	
3	軟 体 動 物	腹足類		1		4	3	10	4	
4		斧足類	バカガイ	4	19	41	81	50	270	10
5			サラガイ					1	5	3
6			ミゾガイ						5	3
7			カイコガイ						1	1
8			ホッキガイ			1		1	3	3
9			ウズザクラ	1			1		16	4
10			チヨノハナガイ						8	1
11			エゾイシカゲガイ						1	1
12			マルスダレガイ科						4	1
13			ベンケイガイ						2	1
14		ザルガイ科						2	1	
15		キヌマトイガイ						1	1	
16		節 足 動 物	ウミグモ類						4	3
17			アミ類				2	1	15	6
18	クマ類		3	2	13	1	1	40	10	
19	等脚類		ワラジヘラムシ						12	5
20			ヤリボヘラムシ			1			4	2
21	ミオドコパ類		ウミホタル						24	1
22	端脚類		マルフクレソコエビ						64	4
23		マルソコエビ			11	70	8	108	5	
24		ヒサシソコエビ	1					2	2	
25		ニホンソコエビ				2		44	5	
26		フトヒゲソコエビ科						11	4	
27	十脚類	ソコシラエビ				1		6	5	
28		ヒラコブシ					1	2	2	
29	棘皮動物	クモヒトデ類						12	5	
30		オカメブンブク						1	1	
	以上合計個体数		9	22	67	162	66	691		

第2表 ホッキガイ漁場で見られた底生生物(多毛類)

整理 番号	調査地点 種類		1	2	3	6	11	12	13	14	15	16
			31	遊 在 類	ウミケムシ科							1
32	ゴカイ科						1					
33	シロガネゴカイ科	5	15		7	11	9	14	35	21	10	6
34	チロリ科	1	1		4	2	2	4	14	8	5	6
35	ギボシイソメ科									1		
36	定 在 類	ホコサキゴカイ科	2	7	12	53	14	6	19	110	11	1
37		スピオ科	1		8				1	2	1	1
38		モロテゴカイ科			1							
39		ミズヒキゴカイ科			2				18	7		
40		タケフシゴカイ科	5		17	37			1	71		
41		カザリゴカイ科	3	20	8	3	327	224	589	652	363	15
42		フサゴカイ科										
43		ケヤリ科								1		
以上合計個体数			17	43	59	106	353	248	680	871	390	29
全種類合計個体数			34	104	84	120	411	267	753	951	408	38

第2表(つづき)

整理 番号	調査地点 種類		17	18	19	20	出現 個体数	出現 地点数
			31	遊 在 類	ウミケムシ科			
32	ゴカイ科					1	1	
33	シロガネゴカイ科	7	7		10	13	170	14
34	チロリ科	6	2		1	2	58	14
35	ギボシイソメ科						1	1
36	定 在 類	ホコサキゴカイ科	26	21	12	5	299	14
37		スピオ科	9	1	2	1	27	10
38		モロテゴカイ科	6				7	2
39		ミズヒキゴカイ科					27	3
40		タケフシゴカイ科	35			2	168	7
41		カザリゴカイ科	63	38	44	3	2,352	14
42		フサゴカイ科	1				1	1
43		ケヤリ科					1	1
以上合計個体数			153	69	69	26	3,115	
全種類合計個体数			175	136	231	92	3,806	

調査水域を区分

すると馬淵川から火力発電所にかけての前沖と北防波堤と突堤に囲まれた部分、それに北防波堤の外側とに分けられる。

これらの水域に出現する底生生物を見ると、波浪や潮流の影響が人工の構築物でさえぎられる度合によって変化し、出現する生物の種類および数量が変化するように思われた。すなわち馬淵川か

ら火力発電所の前沖と北防波堤の外側の水域では底生生物の分布がやや似ており、バカガイ、マルソコエビが多く見られた。一方、北防波堤と突堤に囲まれた水域ではウズザクラ、チヨノハナガイ、ワラジヘラムシ、マルフクレソコエビ、ニホンソコエビ、クモヒトデ類、カザリゴカイ科の一種等が多く見られた。これら底生生物の分布はこの水域には波浪や潮流の影響が少ないことを示しているものと思われる。

底質についていえば、調査地点11・12・13の泥の割合が他の水域のどの地点にくらべても多い事は、今回の調査地点のうち、最も波浪や潮流の影響が少ないことを示しているものと思われる。

引用および参考文献

伊藤 進・他 (1972)	ホッキガイの増殖試験	本誌第1号
横山勝幸・他 (1974)	八戸、百石地先のホッキガイ稚貝発生状況調査	” 3
塩垣 優・他 (1975)	八戸工業港内のホッキガイ資源調査	” 6
高橋克成・他 (1975)	八戸沿岸のホッキガイ漁場の底生動物相と底質について	”
水野篤行 (1971)	水質底質調査入門	丸 善