

ヒトデ付着予報調査

對馬 廉介・柳 昌文

ホタテガイの天然採苗を行うにあたり、ホタテガイとはほぼ時期を同じくして発生し、採苗器に付着し、ホタテ稚貝を補食する害敵生物として、ヒトデがあげられる。本調査は別項「ホタテガイ天然採苗予報調査」の一環として、ヒトデの発生、採苗器への付着状況を調査するため、例年どおり実施したものである。

本調査を行うにあたりご協力いただいた、青森・むつ両地方水産業改良普及所、関係市町村、漁業協同組合、漁業研究会の方々に厚くお礼申しあげる。

調 査 方 法

本調査はホタテガイ天然採苗予報調査と平行して実施した。図1に調査点を示す。ラーバの採取は、口径25cmの北原式定量ネット(X X 13)を用いて、海底から海面までの鉛直曳きにより行った。ラーバはグルタルアルデヒド(5% Vol.)で固定した後、拡大投影機を用いて、発生段階別・体長別に計数し、海水1m³当りの個体数に換算した。なお調査結果は「ホタテガイ採苗情報」に毎回掲載した。

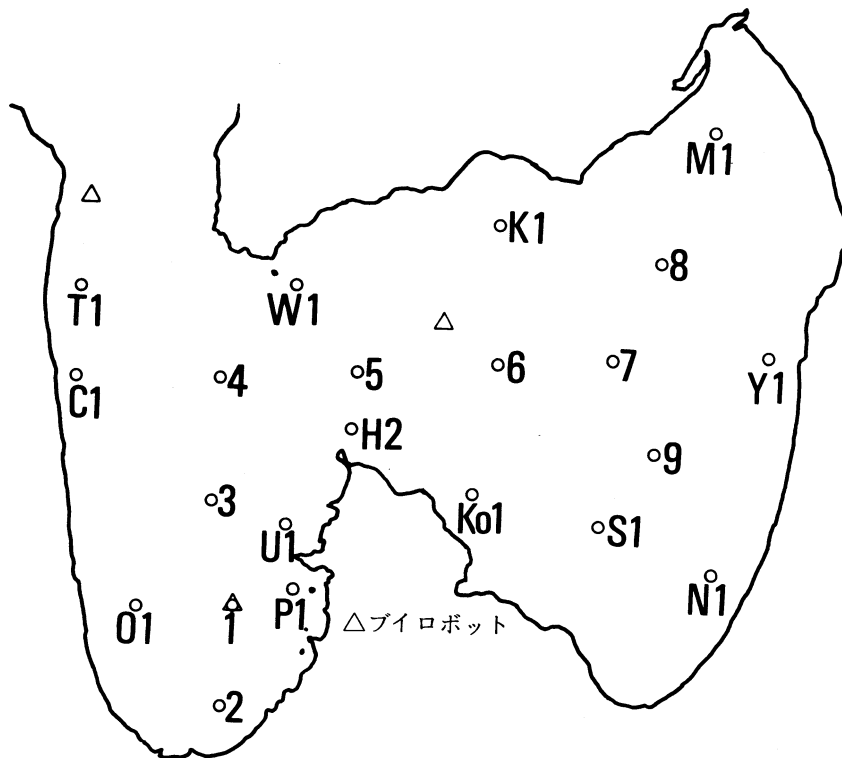


図1 ヒトデ・ラーバ調査点図

表1 第1回ヒトデラーバ調査結果表

西 湾 8 点 東 湾 11 点		調査 休 長 別 出 現 数 (個/m ²)																			発生段階別出現数(個/m ²)				
St	月日	400 未満	400 —	500 —	600 —	700 —	800 —	900 —	1000 —	1100 —	1200 —	1300 —	1400 —	1500 —	1600 —	1700 —	1800 —	1900 —	2000 以上	合 計	のう はい	発生 段 階 別 出 現 数 (個/m ²)	幼 生	成 虫	オ キ ア ラ リ ア
T1	3.30																			0.0					
C1	3.30																			0.0					
Us	13.30	2.7	2.2																	4.9	1.6	1.1	2.2		
O1	4.1	9.4	5.3																	14.7	3.0	6.4	5.3		
P1																				0.0					
1	3.30	50.7	12.7	1.8																65.2	27.2		38.0		
2	3.30	17.8																		17.8	15.3	2.5			
3																				0.0					
4	3.30	23.1	7.7	3.1																33.9	9.2	1.5	23.1		
U1	3.30	20.4	7.1	15.9	0.9	0.9														45.2	20.4	5.3	19.5		
西湾平均		15.5	4.4	2.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7	9.6	2.1	11.0	0.0		
H2	3.30	15.8		1.0																16.8	15.8			1.0	
Ko	13.30	2.0																		2.0	2.0				
S3	3.30	11.0																		11.0	11.0				
I1	3.30	141.0	37.0	3.0																181.0	125.0	56.0			
Y1																				0.0					
M1	4.1		370.4																	370.4	370.4				
K1	3.30	26.2	8.4	2.1	1.0															37.7	9.4	9.4	18.8		
U1	3.30	11.2	12.0		1.6															24.8	4.0	15.2	5.6		
5	3.30	4.6																		4.6		3.1	1.5		
6	3.30	44.9	29.9		1.7															76.5	18.3		58.2		
7	3.30	181.1	59.8	1.8	1.8															244.5	41.6		202.8		
8																				0.0					
9	3.30	96.3	29.6	1.9																127.8	40.7		87.0		
東湾平均		48.6	49.7	0.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	99.7	58.0	7.6	34.1	0.0		
全湾平均		34.6	30.6	1.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	67.3	37.6	5.3	24.4	0.0		

表4 第4回ヒトデラーバ調査結果表

S t	月日	(個/m ²)																	合計	発生段階別出現数(個/m ²)			
		未満	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000以上	のうはい	繸毛幼生	ビビンナリア	ブラキオラリア
T1 4.20				1.0															1.0			1.0	
C1 4.20			3.0	3.0	1.0		3.0	3.0											13.0			13.0	
US14.20		0.5	3.3	2.2	4.4	3.3	1.1	1.1	0.5										16.4		0.5	15.9	
O1 4.20		1.2	6.4	1.2		0.6													9.4	0.6	1.8	7.0	
P2 4.20		1.4	1.4	2.7	8.1	4.0	2.7		1.4	2.7	1.4		4.0						29.8			29.9	
1 4.20		10.9	10.9	7.2	12.7		5.4												47.1	3.6	3.6	39.8	
2 4.20		18.4	18.4	21.1	5.3	2.6													65.8	7.9	5.3	52.6	
4 4.20		20.0	7.7	9.2	1.5			1.5											39.9	15.4	1.5	23.1	
U1 4.20		0.9	0.9	0.9			0.9												3.6		0.9	2.7	
西湾平均		5.9	5.8	5.4	3.7	1.2	1.5	0.6	0.2	0.3	0.2	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1	3.1	1.5	20.6	0.0
H2 4.20			1.0	0.5															1.5	1.0		0.5	
Ko14.20																			0.0				
S3 4.20				1.9	1.0	2.4			0.5										5.8			5.8	
N1 4.20		6.1	8.2	2.0															16.3	2.0	10.2	4.1	
Y1 4.20		10.2	6.6	8.7	6.6	4.4	2.9	0.7											40.1	7.3	8.7	24.0	
M1 4.21		25.1	38.4	5.5	0.8														69.8	3.1	25.1	41.5	
K1 4.20		9.6	7.2	3.6	2.4	1.2													24.0	4.8	2.4	16.8	
U1 4.20		64.2	28.1	41.7	21.7	4.8		1.6											162.1	31.3	40.1	90.7	
5 4.20		7.7	7.7	1.5	1.5		1.5												19.9	4.6	3.1	12.3	
6 4.20		26.1	40.8	31.0	21.2	11.4	3.3	3.3	3.3										140.4	19.6	6.5	114.3	
7 4.20		21.7	21.7	12.7	9.0	7.2				1.8									74.1	23.5	1.8	48.9	
9 4.20		19.0	14.4	12.0	3.2	4.2		0.5		0.5									53.8	13.0	7.4	33.3	
東湾平均		15.8	14.5	10.1	5.6	3.0	0.6	0.5	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.7	9.2	8.8	32.7	0.0
全湾平均		11.6	10.8	8.1	4.8	2.2	1.0	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.7	6.6	5.7	27.5	0.0

表5 第5回ヒトデラーバ調査結果表

S t	月日	(個/m ²)																	合計	発生段階別出現数(個/m ²)			
		未満	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000以上	のうはい	繸毛幼生	ビビンナリア	ブラキオラリア
T1 4.28			0.5	0.5					0.5										1.5			1.6	
T2 4.28					0.5				0.5										1.0			1.1	
C1 4.27			1.5	1	2	1	1.5	2	1.5		0.5								11.0			11	
U1 4.27		2.2	2.8	2.2	1.1	1.1	1.1	1.7	0.5	0.5	0.5								13.7	1.1	1.1	11.5	
O1 4.27		5.3	3.5		0.6				0.6										10.0	1.2	3.5	5.3	
P2 4.27		1.4	4.8	2.0	5.4	1.4	4.1	5.4	4.8	2.7	0.7		0.7						33.4	4.8	1.4	27.3	
1 4.27		0.9	0.9	0.9	0.9	0.5	2.7	1.3	0.9	0.9	1.3								11.2	1.3	0.5	9.5	
2 4.27		1.3	0.6		0.6		0.6												3.1	0.6	0.6	1.9	
4 4.27		0.7			0.7		0.7												1.4	0.7		0.7	
U1 4.27		4.4	1.8	1.8	5.3	2.7	1.8	1.8									0.9		20.5	4.4	2.7	12.4	0.9
西湾平均		1.6	1.6	0.8	1.6	0.7	1.3	1.2	0.9	0.4	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	10.7	1.4	1.0	8.2	0.1
H2 4.27		1.0	0.5	1.5		1.0	1.0	0.5											5.5	1.0	1.5	4.1	
Ko14.27		8.2	6.1			3.1	1.0		1.0										19.4	13.3		6.1	
S3 4.27		0.7	0.7	2.7	4.7	4.7	4.7	0.7	1.4		1.4		0.7						22.4	0.7	0.7	21.0	
N 4.27		29.6	8.2	8.2	6.1	4.1	3.1		1.0										60.3	26.5	11.2	24.5	
Y1 4.27		0.7	10.2	8.7	5.1	5.8	2.9	2.2	0.7										36.3		1.5	35.0	
M1 4.27		103.1	11.6	1.9	1.9														0.0				
K1 4.27		7.2	4.0	5.6	2.4	1.6	1.6	0.8											118.5	98.2	1.0	19.3	
U1 4.27																			23.2	4.8	2.4	16.0	
東湾平均		21.5	5.9	4.1	2.9	2.9	2.0	0.6	0.6	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.8	20.6	2.6	18.0	0.0
全湾平均		9.8	3.4	2.2	2.1	1.6	1.6	1.0	0.8	0.2	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	23.1	9.3	1.7	12.3	0.1

表6 第6回ヒトデラバ調査結果表

西 湾 9 点 東 湾 10 点 調 査		体 長 別 出 現 数 (個 / m ³)																			発生段階別出現数(個 / m ³)				
S t	月 日	400 未満	400 —	500 —	600 —	700 —	800 —	900 —	1000 —	1100 —	1200 —	1300 —	1400 —	1500 —	1600 —	1700 —	1800 —	1900 —	2000 以上	合 計	のう はい	発生 幼生	別出 現数	ビビン ナリア	オ ラリア
T1	5.2		0.5																	0.5				0.5	
C1	5.2		1.0	2.0	2.0	1.0	2.0	5.0	4.0	2.0				1.0						20.0				21.0	
US15.4	3.7	14.3	19.2	6.6	7.1	5.5	7.1	3.3	3.7	3.7	1.1	0.5	1.6			1.1			78.5	1.1		2.7	73.6	1.1	
O1	5.1	4.7	6.4	2.9	5.3	3.5		2.9	1.2	1.8	1.2	0.5	0.5	1.2					32.1	3.5		3.5	25.1		
P1	5.6			1.4	1.4	1.9	0.5		0.5	0.5	0.5								6.7				6.6		
1	5.1								1.8										1.8				1.8		
2	5.1	2.5		2.5		2.5				2.5									10.0				10.0		
3																									
4	5.1	3.1	10.8	7.7	3.1	1.5	1.5	3.1	3.1										33.9	4.6		1.5	27.7		
U1	5.6	1.8	0.9	9.7	2.7	3.5	4.4	2.7	0.9										26.6	0.9		2.7	23.0		
西 湾 平 均		1.8	3.8	5.0	2.3	2.3	1.5	2.3	1.6	0.9	0.9	0.2	0.1	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	23.3	1.1		1.2	21.0	0.1	
H2	5.6	0.5	0.5	3.1	2.5		1.5	0.5			0.5		0.5						9.6	0.5		0.5	8.7		
Ko15.4																			0.0						
S3	5.6			1.5		0.5	0.5	1.5	1.5	0.5	0.9	0.5	0.9	0.5	0.5				9.3				9.2		
5.5	1.6	5.7	1.6																8.9	2.4		4.1	1.6	0.8	
M1																									
K1	5.6	19.3	27.7	8.4	3.6	3.6	2.4	2.4											67.4	2.4		10.8	54.2		
U1	5.4	3.2	1.6	1.6	1.6			0.8											8.8			3.2	5.6		
5	5.1	3.1	9.4	6.3	4.7	4.7	3.1	1.7											33.0	1.6		1.6	29.8		
6	5.1	9.6	20.8	14.4	3.2	4.8													52.8	1.6		3.2	4.8		
7	5.1	1.8	10.9	1.8	1.8			3.6	1.8		1.8								23.5			5.4	18.1		
8																									
9	5.1		3.8	3.8			3.8												11.4			1.9	9.5		
東 湾 平 均		3.9	8.0	4.3	1.7	1.4	1.1	1.1	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	22.5	0.9		3.1	14.2	0.1	
全 湾 平 均		2.9	6.0	4.6	2.0	1.8	1.3	1.6	1.0	0.4	0.6	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	22.9	1.0		2.2	17.4	0.1	

表7 第7回ヒトデラーバ調査結果表

調査 St	月日	体長別出現数 (個/m ²)																	合計	発生段階別出現数 (個/m ²)			
		400未満	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000以上	のうはい	繸毛幼生	ビビンナリア	ブラキオラリア
T1	5.10	0.6																	0.6			0.6	
US15.11	19.2	39.6	7.7	11	3.8	1.6		1.1		1.1	0.5								85.6	23.6	0.5	61.5	
O1	5.11	52.6	18.1	2.9	1.8	0.6													76.0	21.6	2.9	51.5	
P2	5.11	1.4	2.8	1.9	2.4	0.9		0.9	0.5		0.5		0.5	0.5					13.2	1.4	0.9	10.9	
1	5.11							0.4		0.4									0.8			0.9	
2	5.11	0.6						0.6	0.6		1.3	0.6							4.3		0.6	3.8	
4	5.11	0.4	0.4	0.8	0.4					0.4	0.4	0.8	0.4				0.8	0.1	4.9	1.2		3.8	
U1	5.11																		0.0				
西湾平均		9.4	7.6	1.7	1.7	0.8	0.5	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	23.2	6.0	0.6	16.6	0.0
H2	5.11	0.5	3.1	2.0			0.5												6.1	0.5	2.0	3.6	
Ko15.11																			0.0				
S3	5.11	1.0					1.0												2.0	1.0		1.0	
N1	5.11	1.6	2.4	0.8	0.8				0.8		0.8								7.2	0.8	2.4	4.0	
Y1	5.11	0.7	7.5	4.5	3.7			1.5											17.9		2.3	15.7	
M	5.11		5.1	4.1	4.1	2.0	4.1	2.0					1.0		1.0				23.4		1.0	12.2	4.1
ト	5.11	13.5	22.2	12.5	6.7	3.9	1.9		1.0										61.7		3.9	58.8	
U1	5.11	0.8	4.8	4.8	4.8	0.8	1.6	0.8	1.6	0.8									20.8		0.8	20.1	
5	5.11		0.4				0.4		0.8		1.1		0.8		0.4	0.4			4.3		0.4	3.8	
6	5.11				0.4			0.4	0.4										1.2			1.2	
7	5.11		0.9	0.4	0.4	0.9		0.4	0.4	0.4									3.8		1.3	2.6	
9	5.11									0.5			0.5						1.0			0.9	
東湾平均		1.5	3.9	2.4	1.7	0.6	0.8	0.4	0.4	0.1	0.2	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	12.5	0.2	1.2	10.3	0.3
全湾平均		4.6	5.4	2.1	1.7	0.7	0.7	0.4	0.4	0.2	0.2	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	16.7	2.5	1.0	12.8	0.2

表8 第8回ヒトデラーバ調査結果表

調査 St	月日	体長別出現数 (個/m ²)																	合計	発生段階別出現数 (個/m ²)			
		400未満	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000以上	のうはい	繸毛幼生	ビビンナリア	ブラキオラリア
T1	5.19			0.5		0.5													1.0			1.1	
C1	5.18	1.5	5.9	7.4	4.4	2.9	2.9	1.5				1.5	1.5						32.4			32.4	
US15.19		7.1	12.1	2.2	2.7	1.7	0.5			0.5	1.2								28.5			27.5	0.5
O1	5.19	11.7	5.8	4.1	1.8	1.2				0.6			0.6	0.6	0.6	0.5			27.6	3.5	5.3	17.0	1.8
P2	5.19	4.6	5.1	2.5	3.1	1.5	2.0		0.5			2.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5		22.8	1.5	2.0	19.3	
1	5.19	3.6	1.0	1.0	1.0	3.1	0.5	0.5		1.0	0.5	0.5	0.5	5.0	0.5	0.5		1.5	23.3	2.5	0.5	14.8	1.0
2	5.19	0.5	1.0	2.5	1.5	1.5		0.5	1.5										9.0	0.5		8.7	
4	5.19			2.0	1.5	1.0	3.1	2.5	1.0	2.0	0.5	3.1		0.5	0.5	1.5		2.0	22.2			21.4	1.0
U1	5.19																		0.0				
西湾平均		2.4	2.9	3.6	1.7	1.6	1.4	0.6	0.3	0.5	0.2	0.8	0.3	0.7	0.2	0.3	0.1	0.4	18.5	0.9	0.9	15.8	0.5
H2	5.18	0.5		1.0	2.0	1.0													4.5	0.5		4.1	
Ko15.18		0.5						0.5											1.0	0.5		0.5	
S3	5.18			1.0		5.0	2.5	0.5	0.5		1.0		0.5		0.5				11.5			6.6	0.5
N1	5.18			2.0	2.0						1.0				1.0				6.0			2.0	4.0
U1	5.19	3.1	2.0	7.1	1.0	1.0													14.2			12.2	2.0
M	5.19	5.6	11.2	4.8	4.0	0.8					0.8								28.8	0.8	4.8	22.5	0.8
5	5.19						0.5	0.8		0.5				0.5					1.5			1.5	
東湾平均		1.4	1.9	2.3	1.3	1.1	0.4	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	9.6	0.3	0.7	7.1	1.0
全湾平均		2.0	2.4	3.0	1.5	1.4	1.0	0.5	0.2	0.3	0.3	0.5	0.2	0.4	0.2	0.2	0.0	0.2	14.6	0.6	0.8	12.0	0.7

表9 第9回ヒトデラーバ調査結果表

西 海 東 海	調査 St	体 長 別 出 現 数 (個/m ²)																		合計	発生段階別出現数(個/m ²)			
		400未満	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000以上		のう はい	発生 幼生	ミ ナ リア	プラ キ オ ラ リア
	C1 5.25		1.4	2.8		1.4		1.4		1.4		2.8			2.8		1.4		1.4	16.8			17.7	
	US15.25	0.5	0.5		0.5	1.2														2.7			2.7	
	O1 5.25	4.6	6.9	8.2	2.3	1.2	2.3	1.8	0.6		1.8	1.2		1.8	1.2	1.8				35.7	1.2	0.6	30.4	3.5
	P1 5.25	0.5					0.5				1.4				0.5					4.3	0.5		1.4	2.3
	1 5.25				0.9	0.5	0.9	0.9	0.5	0.5	0.5			0.5				0.5	0.9	6.6			5.4	0.9
	2 5.25	0.6	1.3	0.6	1.3	0.6							0.6		0.8	0.8			0.6	6.2			5.1	1.3
	4 5.25	3.5	5.4	2.6	1.1	0.4		0.8	0.4	1.1									0.4	17.3	0.8	0.8	14.2	1.5
	U1 5.25	1.8	0.9	0.9																3.6		0.9	2.7	
西海平均		1.4	2.1	1.9	0.8	0.7	0.5	0.6	0.2	0.4	0.5	0.5	0.1	0.4	0.7	0.2	0.2	0.3	0.5	11.7	0.3	0.3	10.0	1.2
	H2 5.25				0.5															0.5			0.5	
	Ko15.25						1.5	0.5	0.5						0.5					3.0			2.6	0.5
	S3 5.25	1.7	2.5	2.5	2.5		0.8	1.7			0.8									12.5		2.5	10.2	
	N1 5.25																			0.0				
	5.25		0.8	0.8	0.8	0.8								0.8						4.0			4.0	
	5.25	1.2		0.4			0.8		4.0				0.4	0.4		0.4				7.6	0.8		1.9	1.2
	6 5.25	4.9	7.7	0.8	0.4		0.4	0.8	2.4		0.4		0.4		0.4	0.4			0.4	19.0	1.2	2.0	13.9	2.0
	7 5.25	1.4	2.3	0.9	2.8	0.5	1.9	0.5	0.9	0.5	0.5		0.5							12.7		0.9	11.6	
	9 5.25	0.5		1.9	2.3	0.5	0.9	0.5				0.5	0.5		0.5		0.5	0.5		9.1	0.5		6.9	1.4
東海平均		1.1	1.5	0.8	1.0	0.2	0.7	0.4	0.9	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	7.6	0.3	0.6	5.7	0.6
全海平均		1.2	1.7	1.3	0.9	0.4	0.6	0.5	0.5	0.2	0.3	0.3	0.1	0.3	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2	9.5	0.3	0.5	7.7	0.9

表10 第10回ヒトデラーバ調査結果表

西 海 東 海	調査 St	体 長 別 出 現 数 (個/m ²)																		合計	発生段階別出現数(個/m ²)			
		400未満	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000以上		のう はい	発生 幼生	ミ ナ リア	プラ キ オ ラ リア
	T1 6.2			1.1																1.1			1.1	
	C1 6.1		4.4	4.4	1.5	1.5									1.5					13.3			13.3	
	US16.1	1.6	10.4	11.5	2.1		0.5	1.2	1.5	1.2	0.5		0.5			1.6	1.2			33.8		0.5	29.7	3.3
	O1 6.1	2.3	15.2	5.8	6.5	5.3	5.8	2.3	1.8	3.5	0.6	0.1	0.6	0.6		0.6	0.6			51.6		0.6	49.7	1.8
	P1 6.1					0.5		0.5												1.0			1.0	
	1 6.1		2.3	0.5	0.5		0.5	2.7			0.5						0.9			7.9	0.5	1.8	4.5	0.9
	2 6.1																		0.6	0.6			0.6	
	4 6.1								0.4				0.4							0.8				0.8
西海平均		0.5	4.0	2.9	1.3	0.9	0.9	0.8	0.5	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.0	0.1	13.8	0.1	0.4	12.4	0.9
	H2 6.1	0.5		1.0	2.0	1.0		0.5	0.5							0.5				6.0	0.5		5.1	0.5
	Ko26.1								0.5											0.5			2.4	
	S1 6.1	0.5			1.5	0.5			0.5											3.0		0.5	2.4	
	M1 6.1	11.1	44.4	24.1	14.8	12.0	5.6	3.7	5.6	3.7	2.8	5.6	0.9							134.3		8.3	104.6	21.3
	K' 5.1	7.2	18.1	2.4	1.2			1.2												30.1		1.2	28.9	
	4 5.1	7.2	34.5	20.9	7.2	2.4	0.8	1.6	0.8											75.4		9.6	71.4	
	5 6.1				0.4		1.2	0.4			0.4		0.4							3.2			1.9	1.2
	6 6.1						0.4		1.2		8.0		0.4							10.0			2.4	0.4
	7 6.1				0.9	3.7	4.6	6.5	6.0	2.8	0.9	1.4	0.5			1.4		1.4	0.9	33.8			32.4	1.4
	9 6.1		1.4	1.9	2.3	3.7	0.5	0.9	0.9		0.9								0.5	13.0			12.5	0.5
東海平均		2.7	9.8	5.0	3.0	2.3	1.3	1.5	1.6	0.7	1.5	0.7	0.3	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1	30.9	0.1	2.0	26.2	2.5
全海平均		1.7	7.3	4.1	2.3	1.7	1.1	1.2	1.1	0.6	0.9	0.4	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	23.3	0.1	1.3	20.1	1.8

図2にヒトデラーバの発生段階別出現状況の変化を示す。当年はホタテガイの発生が例年に比較して早めに推移したが、ヒトデもこれと同様の傾向があり、全湾平均の出現数が最大であったのは、3月30日の第1回調査であり、この時の全湾平均出現数は、全湾平均で67.3個/㎡であった。これは昨年・一昨年の最大出現数が130.6個/㎡・83.6個/㎡であったのに比べ、小さい値となっている。

しかし全出現数の割に、発生段階の後期にあたるブラキオラリアの出現が見られ、6月1日の第10回調査にあっては、1.8個/㎡(全湾平均)出現している。平野・他(1987)によれば、ブラキオラリアの最大出現数と、採苗器への稚ヒトデの付着数の関係は

$$Y = -5.41 + 5.50X$$

X：ブラキオラリア最大出現数(個/㎡)

Y：採苗器1袋当たり付着数

($r = 0.94$)

となっている。これに1.8を代入した場合の付着数は、4.49(個/袋)となる。ホタテガイ天然採苗予報調査の付着稚貝調査の結果、採苗器に付着したヒトデは、全湾平均で3個/袋であり、推算の結果と概略一致する。

当年は、近年ヒトデの付着がほとんど見られなかった中にあっては、付着の多かった年であり、極地的には116個/袋の付着が見られた採苗器もあった。1袋当たりの付着数が100個を越えた場合、ホタテガイの付着が少ない年であれば重大な結果が予想される。したがって今後、ヒトデ付着数の早期予察・ヒトデ付着数とホタテ稚貝の被食数の関係の解明が待たれる。

参 考 文 献

- 1) 平野 忠・他(1987)：昭和60年度ヒトデ付着予報調査・青水増事業報告，16
- 2) 對馬 廉介・他(1988)：昭和61年度ヒトデ付着予報調査・青水増事業報告，17

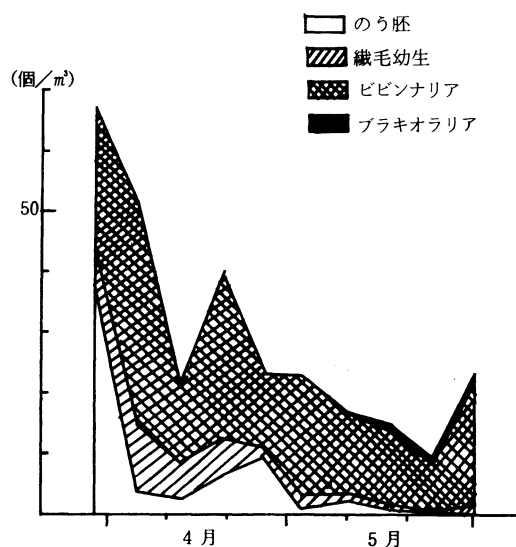


図2 ヒトデラーバの発生段階別出現数