

昭和61年度 ホタテガイ天然採苗予報調査

對馬 廉介・平野 忠・兜森 良則・榊 昌文・青山 禎夫

本調査は、ホタテガイ増養殖の基礎である天然採苗を、円滑かつ効率的に行うために例年実施しているものである。

本年からは、従来当所に於いて調査を行っていた平内町茂浦地先の調査点（P）を、茂浦漁業研究会に移管し、調査点数を2点に増設した。なお、調査実施にあたって御協力をいただいた、むつ地方水産業改良普及所の三戸芳典氏・佐藤晋一氏・佐藤恭成氏、青森地方水産業改良普及所の苫米地昭一氏・山内高博氏、青森市水産指導センター、ならびに関係漁業協同組合、各漁業研究会、平内町・川内町及び脇野沢村役場の方々に厚く御礼申しあげる。

調 査 方 法

1. 水温測定その他

予報に用いた水温その他のデータは、沿岸定置観測による茂浦地先の表面水温、陸奥湾海況予報確立調査による湾内3地点のブイ・ロボット（第1図）の水深別水温・塩分・流向・流速、漁海況予報事業による浅海定線調査の水温・塩分、水産試験場に於いて実施している漁業情報利用開発試験によるウオダス漁海況速報、及びラーバ調査に於ける水深別水温・塩分である。また、青森地方気象台発表の天候予報（1ヶ月・3ヶ月）、及び当所発行の陸奥湾水温情報も参考にした。

2. 母貝成熟度調査

産卵母貝の成熟状況を把握するため、例年どおり垂下養殖貝と地まき貝の成熟状況を昭和60年12月から、61年5月にわたり調査した。垂下養殖貝は59年産貝（2年貝）を対象に蓬田・土屋・野辺地・むつ・川内とその他の地点で、地まき貝は58年産貝（3年貝）を主として、一部57年産貝（4年貝）を対象として、むつ・川内とその他の地点で調査を行った。調査は30個体の殻長・全重量・軟体部重量・生殖巣重量を測定し、生殖巣重量／軟体部重量×100（%）を生殖巣指数とした。雌雄は生殖巣の目視により判別した。

3. ラーバ調査

第1図に示した38点で3月から6月まで13回にわたり調査を実施した。それに先立ち3月19日、当所のみが予備調査を行っている。St. A及び1～9は当所が、St. O1、O2は青森市水産指導センターが、その他の調査点は、沿岸漁協・研究会が市町村・普及所と協力のうえ調査した。

ラーバは5・10・20・30m（当所は40mまで）の各層から、20ℓの海水をポンプで汲み上げ、XX13（95μm）メッシュのプランクトンネットで採集した。固定にはグルタルアルデヒド、若しくはアンモニア水で中和したホルムアルデヒドを、各れも5%（vol.）濃度で用いた。ラーバ検鏡に際しては、殻長20μm毎に個体数を計数し、海水1m³当りに換算した。さらに30m以浅の採水層を平均して、その地点の出現数とした。

ラーバ調査と同時に水温・塩分・透明度・風向・風力を観測した。

4. 付着稚貝調査

全湾一斉の付着稚貝調査を6月上旬・同中旬・7月上旬の3回実施した。第1回・第2回の調査は、原則として中層の採苗器1袋を調査対象とし、第3回の調査は、上・中・下と1地点当り3袋を調査対象とした。

第1回・第2回調査時は殻長200 μ m毎に、第3回調査時は1mm毎にホタテガイの付着数を計数し、その他にムラサキガイ・キヌマトイガイ・エゾイシカゲガイ及びヒトデの付着数を計数した。

また、第3回調査時の平均付着数は、付着稚貝調査に先立って行った採苗器投入状況調査(後述)の結果から、漁協・支所毎の加重平均により算出している。

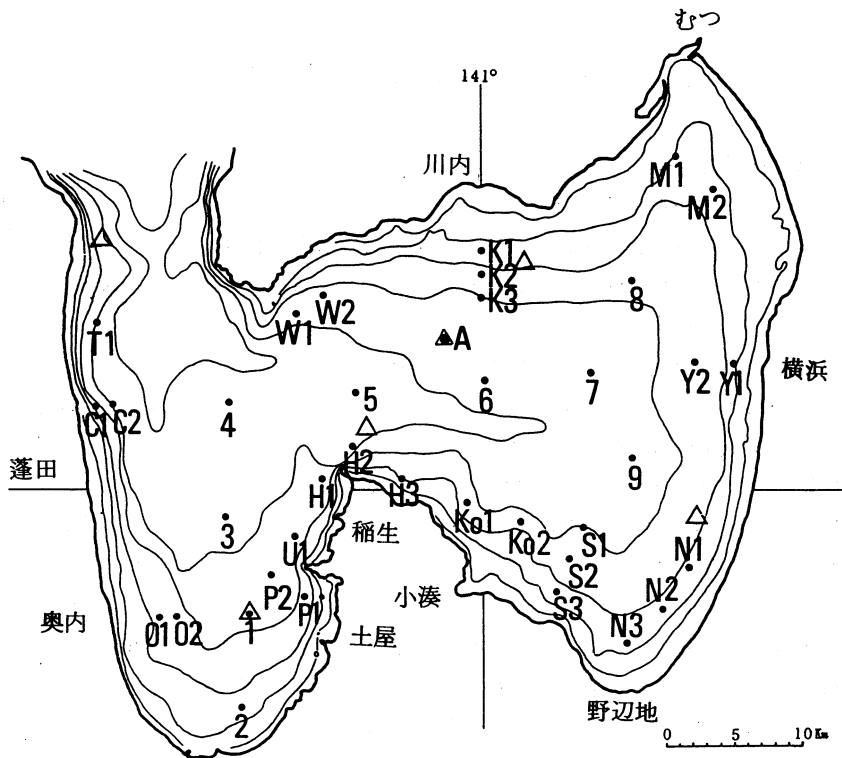
5. 採苗器投入状況調査

漁協・支所別に、全採苗者を対象とし、採苗器投入状況調査を実施した。調査項目は時期別採苗器投入数・施設延長別採苗施設数である。

6. 採苗速報等の発行

調査の結果に基づき、4月～7月にわたり「ホタテガイ採苗速報」を12回にわたり発行し、普及所・市町村・漁協経由で、全採苗者に配布、若しくは掲示した。これと同時にNHKテレビ・ラジオを通じて「ホタテガイ採苗情報」として放送した。

また7月から62年2月にかけて「ホタテガイ養殖管理情報」を3回にわたり発行し、稚貝の成育状況、水温情報を提供することにより、中間育成から本養殖にいたる養殖管理に関する指導を行った。



第1図 母貝成熟度調査点(地名)とホタテガイラーバ調査点及びパイロボット(△)

結果と考察

1. 母貝の成熟と産卵の状況

母貝の成熟度調査の結果を第1～2表に、生殖巣指数と茂浦地先の表面水温の変化を第2図に示す。地まき貝の生殖巣指数はほぼ平年並に推移したが、垂下養殖貝は平年よりも低めに推移し、加えて軟体部重量・軟体部歩留り・軟体部肥満度（軟体部重量（g）/殻長³（cm）×1,000）も例年に比較して全般に低く経過した。今回の調査対象となった59年産貝の全湾での保有数が例年よりも多大であったために、餌料の不足、若しくは過密養殖による代謝の異常ともなうホタテガイの成長不良が機会あるごとに議論されていたが、こういった事実と産卵母貝の成熟不良との間に、何らかの関連性が示唆される。

例年、母貝の成熟と産卵の時期を予測するに際して、生殖巣指数が20%を越える日、20%を切る日を目安としてきた。しかし前述のとおり、垂下貝の生殖巣指数は低めに経過し、その最大値も23%と例年に比較して低かったために、従来どおり20%を目安とすることに無理が生じた。例年は以下の2式より成熟・産卵の盛期を算出していたが、①式より2月6日の実際の垂下平均値が16%であったことから、産卵盛期も16%を切る日がこれに相当するものと考えた。②式からこの日は4月15～20日と予想されたが、実際に16%を切った日は4月18日前後であり、これを産卵盛期と考えた。これは例年の20%を切る日に比べ10日前後の遅れである。

$$L_1 = 2.6689 \times 10^{-3} e^{0.6131 \times T_{9-12}} \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

$$L_2 = 41.01 + 7.33 T_{9-12} - 12.28 T_{1-3} \dots\dots\dots \textcircled{2}$$

L_1 : 生殖巣指数が20%を越える日（1月1日を1とする）

L_2 : " を切る日（ " ）

T_{9-12} : 前年9～12月の茂浦地先表面水温の平均値

T_{1-3} : 当年1～3月の "

2. ラーバの出現状況と成長

第3～16表にラーバ調査の結果を、第3図にホタテガイ・ラーバの分布の変化を、第4図にホタテガイ・ラーバの殻長組成の変化を、また、第5図に殻長別出現数の変化を示す。

本年は前述のとおり母貝の産卵が遅れたために、4月中は全湾平均の出現数も少なかったが、5月に入り、夏泊半島沿岸から横浜町沖にかけて、5,000個/m³以上の濃密群が見られるようになり、5月11～12日の調査では、全湾平均7,800個/m³を記録した。この時St.7の20m層に於いては17,400個/m³の超濃密群が見られている。その後ラーバの出現数は急激に減少し、5月26～28日の調査では、全湾平均532個/m³となっている。

殻長組成については、4月末～5月初めまでは、新規加入群（殻長が小さい方から、調査対象となっている120μm以上の殻長帯に入ってくる群）が主になっているのに対し、5月中旬以降は、個体数の増加よりも成長が大きき要素となり、顕著なモードが見られない。

第6図に成長ともなうラーバの減耗を示す。これは予備調査から第13回の調査までの、殻長別全湾平均出現数を、殻長ごとに積算した値から算出したものである。120～140μmのラーバは、XX13の目合いを通過する場合があるので、140～160μmの個体数を1として計算している。各殻長時の生残率をプロットした後、回帰曲線を計算した。その結果

第1表 母貝調査結果 (1)

調査 月日	個 体 数			平均殻長 (cm)	平均重量 (g)	平均軟体部	平均生殖巢	平均生殖巢	全生殖巢
	雌	雄	不明			重 量 (g)	重 量 (g)	指 数 (%)	全軟体部 (%)
垂下—蓬田									
2. 3	16	14	0	9.2	72.1	26.9	2.7	9.9	11.7
2.20	13	17	0	10.1	112.1	42.8	7.7	18.1	18.3
3. 5	14	16	0	9.6	93.8	35.6	7.7	21.7	21.2
3.24	19	11	0	9.8	100.1	42.4	9.6	22.4	23.5
4. 9	14	16	0	10.2	118.8	50.7	8.7	17.1	17.3
4.23	12	18	0	9.8	105.8	48.2	7.8	15.9	13.4
5. 9	16	13	1	9.7	93.5	44.3	3.5	7.8	7.9
5.21	14	16	0	10.4	116.1	55.4	4.5	8.0	7.1
垂下—土屋									
1.20	19	11	0	8.2	60.4	20.1	1.8	8.8	9.3
2. 5	17	13	0	8.7	67.8	22.9	3.0	12.8	13.0
2.20	17	13	0	8.7	67.2	21.9	2.7	12.3	12.1
3. 5	15	15	0	9.0	73.7	28.2	4.1	14.4	16.1
3.20	14	16	0	9.5	89.4	34.6	6.5	18.7	18.6
4. 7	20	10	0	9.7	88.5	38.2	5.7	14.8	16.0
4.21	14	15	1	9.8	95.2	41.9	4.3	10.0	11.0
5. 6	11	10	9	9.2	85.2	35.8	2.5	7.0	6.5
5.20	11	6	13	9.5	97.2	39.6	1.7	4.4	—
垂下—野辺地									
1.20	15	15	0	9.5	101.7	37.0	7.1	19.2	18.0
2. 3	19	11	0	9.7	95.1	35.5	6.9	19.4	20.0
2.20	13	17	0	10.0	104.1	41.3	8.8	21.2	22.4
3. 4	15	15	0	10.2	113.0	48.7	12.3	25.3	27.7
3.19	13	17	0	10.2	124.1	48.4	12.6	26.0	27.5
4. 7	19	11	0	9.7	93.5	35.2	6.3	18.0	18.1
4.21	18	12	0	10.0	103.9	40.6	6.6	15.2	18.3
5. 4	19	11	0	9.9	100.2	42.2	3.8	8.9	10.7
5.24	14	16	0	9.7	98.4	33.1	2.4	7.2	7.1
垂下—むつ									
4. 7	14	16	0	9.9	108.8	43.6	10.8	24.8	22.9
4.22	15	15	0	9.5	83.0	32.5	5.0	15.2	13.8
5.24	18	12	0	10.1	115.3	40.5	3.7	9.3	10.4

第2表 母貝調査結果 (2)

調査 月日	個 体 数			平均殻長 (cm)	平均重量 (g)	平均軟体部	平均生殖巣	平均生殖巣	全生殖巣
	雌	雄	不明			重 量 (g)	重 量 (g)	指 数 (%)	全軟体部 (%)
垂下—川内									
2. 4	16	14	0	10.0	99.8	35.6	7.0	19.4	19.9
2.20	17	13	0	9.9	101.9	39.4	9.3	23.2	24.1
3. 7	20	10	0	9.4	91.4	38.4	10.8	28.0	28.2
3.22	14	16	0	9.9	105.7	43.2	10.7	24.5	24.3
4. 3	19	11	0	9.9	103.4	45.3	10.2	21.9	23.0
4.21	18	12	0	10.6	123.6	46.7	9.8	20.7	20.9
5. 6	18	12	0	10.3	116.3	45.3	9.4	20.5	21.3
5.21	—	—	—	—	—	—	—	8.0	—
垂下—奥内									
3.13	15	15	0	9.6	103.5	39.5	8.1	20.5	20.8
垂下—稲生									
2. 20	22	8	0	8.3	74.9	29.1	6.5	22.4	23.8
垂下—小湊									
3. 6	14	15	1	9.3	101.6	36.4	9.5	25.8	27.5
垂下—横浜									
4.21	—	—	—	10.0	103.9	40.6	6.6	—	18.3
地まき—むつ									
60. 12.23	13	16	1	10.1	111.2	44.6	3.9	8.7	9.5
61. 1. 20	16	14	0	10.4	141.8	51.2	6.8	13.2	14.9
2. 4	20	10	0	11.6	167.7	68.8	10.1	14.7	17.0
2.19	22	8	0	11.3	175.0	68.1	8.0	11.7	14.4
3. 7	16	14	0	9.9	131.7	52.9	9.8	18.7	21.7
3.22	14	16	0	11.1	155.4	57.8	14.1	24.3	23.4
地まき—川内									
60. 12.26	17	13	0	11.1	129.7	50.3	6.0	11.8	10.1
61. 1. 21	19	11	0	11.3	160.1	56.1	9.5	17.1	14.7
2. 27	16	14	0	11.7	196.2	62.8	12.2	19.5	18.3
4. 3	11	19	0	11.8	190.2	73.1	16.6	22.8	23.1
4.21	16	14	0	11.9	173.6	67.3	11.6	16.5	18.4
5. 6	19	10	1	11.6	179.4	61.5	9.0	14.8	14.0
地まき—横浜									
4.22	14	16	0	9.5	85.8	36.2	5.1	14.0	14.7

第3表 ホタテガイラーバ調査結果 (予備調査)

St.	調査 月日	西 海		東 海		ラーバ出現量 (個/m ²)						合計	200ミクロン以上		260ミクロン以上		水深別出現量 (個/m ²)					水 深 m	表 面 水 温 ℃	透 明 度 m	風 向 風 力	天 氣	
		120- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 以上		個	%	個	%	5m	10m	20m	30m	40m						
1	3.19										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45.0	5.0	9.5	E3	C
P 1	3.19										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34.0	4.3	9.0	SE3	C
西海平均	%	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	0	0	0	0	0						
5	3.19										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53.0	3.2	9.5	E4	C
A 3.19											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48.0	3.7	9.5	E4	C
東海平均	%	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	0	0	0	0	0						
全海平均	%	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	0	0	0	0	0						

第4表 第1回ホタテガイ ラーバ調査結果

St.	調査 月日	西海 東海		ラーバ出現量 (個/m ²)										合計	200ミクロン以上 個 %		260ミクロン以上 個 %		水深別出現量 (個/m ²)					水深 m	表面 水温 ℃	透 明 度 m	風向 風力	天 氣					
		10 点	20 点	120- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 以上		5m	10m	20m	30m	40m														
T 1	3.31												0	0	0	0	0	0	0	0	0												
C 1	3.31												0	0	0	0	0	0	0	0	0					6.0	7.0	NW1	BC				
C 2	3.31												0	0	0	0	0	0	0	0	0					7.0	7.0	NW1	BC				
O 1	3.31	163	113										276	0	0.0	0	0.0	600	500	0	0				35.3	5.0	11.7	W3	C				
O 2	3.31	113	88										201	0	0.0	0	0.0	300	500	0	0				35.8	5.0	13.0	W3	C				
P 1	3.31		50										50	0	0.0	0	0.0	150	50	0	0				33.0	5.4	11.5	W4	C				
P 2	3.31	13	150										163	0	0.0	0	0.0	250	300	50	50				40.0	5.3	11.0	W4	C				
1	3.31	13	225	25									263	0	0.0	0	0.0	550	500	0	0				45.0	5.1	11.0	NW3	BC				
4	4.02	175	100	25									300	0	0.0	0	0.0	400	600	200	0				53.0	4.6	13.0	NE4	C				
U 1	3.31	75	75	13									163	0	0.0	0	0.0	200	50	300	100				45.0		9.0	W3	BC				
西海平均	%	55.2	80.1	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	141.6	0	0.0	0	0.0																
東海平均	%	39.0	56.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																					
Ko1	3.31	13	13										26	0	0.0	0	0.0	0	0	0	100				45.0	5.0	15.0	SW1	BC				
Ko2	3.31	100	375	13									488	0	0.0	0	0.0	650	700	250	350				40.0	5.0	15.0	SW1	BC				
S 1	3.31	88	150										238	0	0.0	0	0.0	600	300	0	50				42.0	4.6	15.0	W3	C				
S 2	3.31	163	175										338	0	0.0	0	0.0	350	850	0	150				35.0	4.7	17.0	W4	C				
S 3	3.31	83	150										233	0	0.0	0	0.0	600	100	0					23.0	4.4	15.0	W4	C				
N 1	3.31	300	183										483	0	0.0	0	0.0	500	650	300						3.8	14.0	NW	C				
N 2	3.31	133	100										233	0	0.0	0	0.0	250	400	50						3.9	11.5	NW	C				
N 3	3.31	100	100										200	0	0.0	0	0.0	250	100	250						4.2	12.5	NW	C				
Y 1	3.31	67											67	0	0.0	0	0.0	200	0	0					32.0	3.9	13.0	W2	R				
Y 2	3.31	75											75	0	0.0	0	0.0	0	200	100	0				39.0	3.9	14.0	W2	R				
M 1	4.01	133	17										150	0	0.0	0	0.0	100	350	0					18.0	3.6	11.5	W	BC				
M 2	4.01	25	13										38	0	0.0	0	0.0	50	100	0	0				27.0	4.1	8.5	W	BC				
K 1	3.31	33											33	0	0.0	0	0.0	100	0	0					24.0	4.4	13.0	SW1	C				
K 2	3.31	50											50	0	0.0	0	0.0	100	100	0	0				32.0	3.8	13.0	W1	C				
K 3	3.31	313											313	0	0.0	0	0.0	250	850	150	0				37.0	3.8	13.0	W1	C				
W 1	3.31	38											38	0	0.0	0	0.0	50	50	50	0				44.0	3.6	13.0	W2	R				
W 2	3.31												0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0				40.0	3.5	13.0	W2	R				
5	4.02	50	75										125	0	0.0	0	0.0	150	200	100	0				52.0	4.6	14.0	E3	C				
6	4.02	50	63										113	0	0.0	0	0.0	150	50	150	100				150	51.0	3.8	14.0	E3	C			
7	4.02	50	163										213	0	0.0	0	0.0	100	250	300	200				100	45.0	3.8	13.0	E3	C			
東海平均	%	93.2	78.9	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	172.7	0.0	0.0	0.0	0.0																
西海平均	%	54.0	45.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																					
全海平均	%	80.5	79.3	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	162.3	0.0	0.0	0.0	0.0																
東海平均	%	49.6	48.8	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																					

第6表 第3回ホタテガイラーバ調査結果

St.	調査 月日	西湾 東湾		ラーバ出現量 (個/m ²)													合計	水深別出現量 (個/m ²)				水深 m	表面 水温 ℃	透明 度m	風向 風力	天 気										
		120- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 以上	200ミクロン以上 個	%	260ミクロン以上 個	%	5m		10m	20m	30m	40m															
T 1	4.15	13																			13	0	0.0	0	0.0	0	0	0	50	50	45.0	8.2	9.0	E4	C	
C 1	4.14	125	137	13																	275	0	0.0	0	0.0	300	350	150	300		53.0	8.0	9.0	NW2	B	
C 2	4.14	112	100	13																	225	0	0.0	0	0.0	150	100	350	300		60.0	8.5	9.0	NW2	B	
O 1	4.14	713	863	113	25																1714	0	0.0	0	0.0	4400	2350	50	50			5.5	10.0	W2	BC	
O 2	4.14	600	625	150	13																1388	0	0.0	0	0.0	1250	2450	1700	150		5.4	9.4	W2	BC		
P 1	4.14		488	350	125	38															1001	38	3.8	0	0.0	750	180	900	550		30.0	5.9	10.0	SW3	B	
P 2	4.14	38	738	400	50	13															1239	13	1.0	0	0.0	500	2050	1100	1300		5.9	11.0	SW3	B		
1	4.14	25	113	25																	163	0	0.0	0	0.0	0	100	300	250	0	45.0	6.7	17.0	0	B	
2	4.14	125	138	13																	289	13	4.5	0	0.0	0	250	650	250		31.0	6.5	13.0	N1	B	
3	4.14		63	25																	88	0	0.0	0	0.0	0	100	150	100	200	53.0	6.3	16.0	W2	B	
4	4.14		400	163	13																576	0	0.0	0	0.0	550	450	450	850	600	54.0	6.3	14.0	W3	B	
U 1	4.14	275	513	13	13																814	0	0.0	0	0.0	300	2450	350	150		45.0	6.5	11.0	W2	B	
H 1	4.14	63	63	13																	139	0	0.0	0	0.0	150	300	50	50		40.0	6.0	8.0	W3	B	
西湾平均		160.7	326.2	99.3	18.4	4.9	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	0.0	609.5	4.9	0.8	0.0	0.0	150	300	50	50		40.0	6.0	8.0	W3	B	
%		26.4	53.5	16.3	3.0	0.8	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	0.0																
H 2	4.14		25	13																	38	0	0.0	0	0.0	0	50	100	0		40.0	6.1	10.0	W3	B	
H 3	4.14	25	75	25																	125	0	0.0	0	0.0	0	250	150	100		40.0	6.1	10.0	W3	B	
Ko1	4.14	125	350	88																	563	0	0.0	0	0.0	950	650	300	350	0	45.0	5.0	13.0	NW5	B	
Ko2	4.14	38	125	63																	226	0	0.0	0	0.0	500	200	150	50	300	45.0	5.1	14.0	NW5	B	
S 1	4.14	325	463	38																	826	0	0.0	0	0.0	650	650	1450	550		42.0	5.3	18.0	NW3	B	
S 2	4.14	225	425	63																	713	0	0.0	0	0.0	850	700	1100	200		35.0	5.4	16.0	NW3	B	
S 3	4.14	450	1283	133	50																1916	0	0.0	0	0.0	1350	1650	2750			23.0	5.7	14.0	NW3	B	
N 1	4.14	217	133	50																	400	0	0.0	0	0.0	650	250	300			23.0	5.4	11.5	W2	BC	
N 2	4.14	233	583	350	17																1200	17	1.4	0	0.0	1150	1100	750			23.0	5.7	10.5	W2	BC	
N 3	4.14	33	217	67																	317	0	0.0	0	0.0	200	100	650			20.0	5.6	9.0	W2	BC	
Y 1	4.14	250	650	100																	1000	0	0.0	0	0.0	1000	1950	950			30.0	5.6	11.0	W2	BC	
Y 2	4.14	63	500	225	50	25															863	25	2.9	0	0.0	850	600	1600	400		38.0	5.5	15.0	W2	BC	
M 1	4.15	233	600	283	50	17															1183	17	1.4	0	0.0	750	2700	100			26.0	7.9	7.5		C	
M 2	4.15	275	600	213	50	38															1189	51	4.3	0	0.0	600	3500	300	350		28.0	7.5	6.5	SW	C	
K 1	4.14	133	17																		150	0	0.0	0	0.0	150	250	50			24.0	5.6	12.0	0	B	
K 2	4.14	500	200																		700	0	0.0	0	0.0	650	1400	750	0		32.0	5.1	13.0	W1	B	
K 3	4.14	675	213																		888	0	0.0	0	0.0	650	1100	1000	800		37.0	5.0		W1	B	
W 1	4.14	38	200	25																	263	0	0.0	0	0.0	250	200	450	150		44.0	4.0	15.0	W3	B	
W 2	4.14	25	75	38																	138	0	0.0	0	0.0	100	250	200	300		40.0	3.9	15.0	W3	B	
5	4.14	38	313	50																	401	0	0.0	0	0.0	350	350	750	150	50	53.0	5.9	18.0	W3	B	
6	4.14	300	525	75																	900	0	0.0	0	0.0	50	100	2300	1150	100	50.0	5.4	19.0	W3	B	
7	4.14	125	238	88																	451	0	0.0	0	0.0	0	150	950	700	300	44.0	5.3	15.0	W3	B	
8	4.14	450	1025	138																	1613	0	0.0	0	0.0	50	100	6050	250		40.0	5.6	18.0	W3	B	
9	4.14	400	925	125	13																1463	0	0.0	0	0.0	50	500	3300	2000	0	44.0	5.6	18.0	W3	B	
東湾平均		215.7	406.7	93.8	9.6	3.3	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	730.3	4.6	0.6	0.0	0.0	50	500	3300	2000	0	44.0	5.6	18.0	W3	B	
%		29.5	55.7	12.8	1.3	0.5	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																
全湾平均		196.4	378.4	95.7	12.7	3.9	0.5	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	687.8	4.7	0.7	0.0	0.0											
%		28.5	55.0	13.9	1.8	0.6	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																

第7表 第4回ホタテガイラーバ調査結果

St.	調査 月日	西 湾		東 湾		ラーバ出現量(個/m ²)										合計	200ミクロン以上		260ミクロン以上		水深別出現量(個/m ²)					水深 m	表面 水温 ℃	透明 度m	風向 風力	天 気
		12 点 24	120- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 以上	200ミクロン以上 個	%	260ミクロン以上 個		%	5m	10m	20m	30m	40m								
T 1	4.21	13													13	0	0.0	0	0.0	0	50	0	0	50	45.0	7.1	11.0	0	C	
C 1	4.21	288	225	38	13										564	0	0.0	0	0.0	400	1400	300	150	53.0	8.5	8.0	NW1	C		
C 2	4.21	338	513	188	50										1089	0	0.0	0	0.0	250	850	1500	1750	60.0	8.5	8.0	NW1	C		
O 1	4.21	225	338	150							13				726	13	1.8	0	0.0	2500	100	150	150	35.0	7.6	7.6	NW1	C		
O 2	4.21	163	450	325	100	38	13								1089	51	4.7	0	0.0	2750	1200	250	150	35.5	7.5	9.1	NW1	C		
P 1	4.21	50	163	25	25	13									276	13	4.7	0	0.0	950	0	50	100	30.0	8.1	5.0	S1	R		
P 2	4.21	25	438	200	100		13	13							789	26	3.3	0	0.0	2850	0	150	150	30.0	8.2	5.0	S1	R		
1	4.21	225	238	113	13										589	0	0.0	0	0.0	1000	1200	100	50	45.0	8.0	12.0	0	C		
2	4.22	334	167	50	33										584	0	0.0	0	0.0	1000	250	500		32.0	8.6	9.0	0	C		
4	4.21	488	1038	400	13	25	13								1977	38	1.9	0	0.0	2400	4250	1150	100	400	52.0	7.3	11.0	0	C	
U 1	4.21	238	938	175	63	13									1427	13	0.9	0	0.0	1800	3450	250	200	45.0	6.9	9.0	W1	R		
H 1	4.21	200	538	150	88										976	0	0.0	0	0.0	2300	1150	150	300	40.0	8.0	10.0	W1	R		
西湾平均		215.6	420.5	151.2	41.5	7.4	4.3	1.1	0.0	0.0	0.0				841.6	12.8	1.5	0	0.0											
%		25.6	50.0	18.0	4.9	0.9	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0																			
H 2	4.21	113	525	250	75	38	13								1014	51	5.0	0	0.0	1950	1350	500	250	40.0	7.2	11.0	W1	R		
H 3	4.21	50	88	25											163	0	0.0	0	0.0	500	100	0	50	40.0	6.0	2.0	W1	R		
Ko1	4.21	75	300	150	25										550	0	0.0	0	0.0	650	550	400	600	400	45.0	5.1	10.0	S1	C	
Ko2	4.21	50	350	75	38										513	0	0.0	0	0.0	450	400	600	600	400	40.0	5.1	10.0	S1	C	
S 1	4.21	200	1875	363	25	13									2476	13	0.5	0	0.0	5400	4450	50	0	42.0	5.7	14.0	0	R		
S 2	4.21	25	1138	138	13										1314	0	0.0	0	0.0	2650	1900	350	350	35.0	5.6	14.0	0	R		
S 3	4.21		250	50											300	0	0.0	0	0.0	600	250	50		23.0	5.6	14.0	0	R		
N 1	4.21	67	1567	167	67										1868	0	0.0	0	0.0	5250	250	100		23.0		20.0	E1	R		
N 2	4.21	467	1767	300	17	133	33								2717	166	6.1	0	0.0	6700	1350	100		23.0		20.0	E1	R		
N 3	4.21	350	683	283	100	50									1466	50	3.4	0	0.0	3500	100	800		20.0			E1	R		
Y 1	4.21	300	1550	180											2030	0	0.0	0	0.0	3050	1750	1300		28.0	6.1	14.0	N1	R		
Y 2	4.21	263	3363	325	38										3989	0	0.0	0	0.0	2800	3700	5350	4100	37.0	6.0	13.0	N1	R		
M 1	4.21		450	467	333	83									1333	83	6.2	0	0.0	500	3100	400		26.0	9.0	12.5	N	C		
M 2	4.21	25	538	663	238	125									1589	125	7.9	0	0.0	1800	4050	350	150	28.0	7.9	13.5	NW	C		
K 1	4.21	967	767	100	17	17									1868	17	0.9	0	0.0	2000	4050	350	150	28.0	7.9	13.5	0	R		
K 2	4.21	925	413	38											1376	0	0.0	0	0.0	2050	2000	900	555	33.0	7.0	14.0	0	R		
K 3	4.21	900	363	63	25										1351	0	0.0	0	0.0	2000	1000	2150	250	37.0	6.9	15.0	0	R		
U 1	4.21	88	363	125	38										614	0	0.0	0	0.0	250	600	1000	600	44.0	5.8	10.0	SE1	R		
U 2	4.21	88	325	63	13										489	0	0.0	0	0.0	400	550	650	450	40.0	6.0	10.0	SE1	R		
5	4.21	125	613	125	75	13									951	13	1.4	0	0.0	250	2000	1400	150	0	52.0	7.9	12.0	0	R	
6	4.21	275	2063	225	13	13									2589	13	0.5	0	0.0	300	9750	250	50	0	50.0	6.5	17.0	0	R	
7	4.21	675	3700	475	38										4888	0	0.0	0	0.0	350	7100	11900	200	0	44.0	6.6	17.0	0	C	
8	4.21	313	2675	213	50										3251	0	0.0	0	0.0	300	12550	50	100	38.0	7.6	16.0	0	C		
9	4.21	250	1100	113	25										1488	0	0.0	0	0.0	150	5600	100	100	50	43.0	6.7	16.0	0	C	
東湾平均		274.6	1118	207.3	52.6	20.2	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0				1674.5	22.1	1.3	0.0	0.0											
%		16.4	66.8	12.4	3.1	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0																			
全湾平均		254.9	885.3	188.6	48.9	15.9	2.7	0.4	0.0	0.0	0.0				1396.8	19.0	1.4	0.0	0.0											
%		18.3	63.4	13.5	3.5	1.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0																			

第11表 第8回ホタテガイラーバ調査結果

St.	調査 月日	ラーバ出現量(個/m ²)											合計	水深別出現量(個/m ²)				水深 m	表面 水温 ℃	透 明 度 m	風向 風力	天 気					
		120- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 以上	200ミクロン 以上 %		260ミクロン 以上 %	5m	10m	20m						30m	40m			
T 1	5.19	26	26	52	13	26	13	13	13				182	65	35.7	13	7.1	100	250	150	200	650	45.0	10.5	10.6	0	C
C 1	5.20	25	25	38	25								126	13	10.3	0	0.0	250	200	0	50	53.0	10.0	8.0	E2	C	
C 2	5.20	13	88	38	38	13						190	13	6.8	0	0.0	350	150	150	100	60.0	10.2	9.0	E2	C		
O 1	5.19		100	63	25	150	113	325	275	75		1126	938	83.3	350	31.1	3150	1050	50	250	35.0	9.9	11.6	0	C		
O 2	5.19		50	213	150	263	300	413	275	113		1777	1364	76.8	388	21.8	1900	900	250	50	35.5	9.8	11.4	0	C		
P 1	5.19	63	88	225	88	38	88	63	63	38		754	290	38.5	101	13.4	1850	900	150	100					NW1	C	
P 2	5.19	63	263	250	113	63	100	27	75			954	265	27.8	75	7.9	3300	400	50	50		11.2	8.0	NW1	C		
1	5.19	88	288	825	263	275	350	513	538	300	138	3578	2114	59.1	976	27.3	10000	2300	2000	0	0	45.0	10.1	11.0	0	R	
3	5.19	38	88	88	38	113	88	88	88		25	604	352	58.3	113	18.7	0	1900	450	50	0	54.0	10.3	12.0	0	R	
4	5.19	150	538	2188	263	1650	863	800	838	388	200	7878	4739	60.2	1426	18.1	28150	1100	200	2050	0	54.0	10.0	11.5	0	R	
U 1	5.19	13	75	88	50	50	88	38	38			440	214	48.6	38	8.6	700	750	300	0	45.0	10.5	8.0	W1	R		
H 1	5.19		100	63	50	188	113	63	25	38		640	427	66.7	63	9.8	1600	650	200	100	40.0	10.6	8.0	W1	R		
西湾平均		39.9	144.1	344.3	93.0	229.5	178.4	196.3	185.7	79.3	30.3	1520.8	899.5	59.1	295.3	19.4											
%		2.6	9.5	22.6	6.1	15.1	11.7	12.9	12.2	5.2	2.0																
H 2	5.19		63	13	25	38		25	13	25		227	126	55.5	63	27.8	150	350	400	0	40.0	10.0	6.0	W1	R		
H 3	5.19		17	67	33	17	33	33	33			283	166	58.7	83	29.3	750		100	0	40.0	10.2	6.0	W1	R		
Ko1	5.19	25	700	1313	813	713	1075	1413	800	363	25	7240	4389	60.6	1188	16.4	11400	7050	3700	6800	45.0	9.9	15.0	S1	C		
Ko2	5.19	175	2163	1525	1350	1888	2013	2150	1563	688	50	13565	8352	61.6	2301	17.0	15000	9900	20800	8550	40.0	10.0	14.0	S1	C		
S 1	5.19	50	275	350	250	300	425	488	350	175	63	2726	1801	66.1	588	21.6	3900	6750	250	0	42.0	9.4	13.0	0	C		
S 2	5.19	375	1975	2200	1175	1975	2225	2550	1138	575	63	14251	8526	59.8	1776	12.5	22050	35600	100	450	35.0	9.2	14.0	0	C		
S 3	5.19	333	6283	3883	3183	5233	6350	4917	3150	1733	17	35082	21400	61.0	4900	14.0	104200	550	500		23.0	9.2	13.0	0	C		
N 1	5.19		300	217	300	300	200	250	267	250	100	2184	1367	62.6	617	28.3	700	1550	4300		24.0	10.2	12.0	E1	R		
N 2	5.19		200	267	200	300	250	100	133	100	50	1600	933	58.3	283	17.7	1300	1200	2300		22.0	10.2	10.0	E1	R		
N 3	5.19		250	467	267	317	250	250	167	167	83	2218	1234	55.6	417	18.8	1200	3400	2050		20.0	10.7	8.0	E1	R		
Y 1	5.19		50	333	100	50	117	217	267	117	17	1268	785	61.9	401	31.6	850	2750	200		28.0	10.4	12.0	N1	R		
Y 2	5.19		63	488	163	113	125	150	213	63	25	1403	689	49.1	301	21.5	150	4900	450	100	38.0	10.4	14.0	N1	R		
M 1	5.19	33	333	683	850	633	333	467	467	417	267	4483	2584	57.6	1151	25.7	3250	7750	2450		24.0	10.5	8.5	NE1	R		
M 2	5.19	25	275	638	638	275	263	288	100	212	175	2889	1313	45.4	487	16.9	4800	5300	450	1000	25.0	10.5	9.0	NE1	R		
K 1	5.21	83	200	300	300	267	133	167	283	150	67	1950	1067	54.7	500	25.6	4550	900	400		25.0	10.2	12.0	W1	BC		
K 2	5.21	13	525	663	675	350	250	313	300	213	113	3415	1539	45.1	626	18.3	6500	6500	300	350	33.0	10.2	11.0	W1	BC		
K 3	5.21	50	163	100	100	25	50	63	38	38		627	214	34.1	76	12.1	450	1200	600	250	37.0	10.2	12.0	W1	BC		
W 1	5.19			25	25	38	113	13	25	13		252	202	80.2	38	15.1	50	150	250	150	44.0	8.4	13.0	W0	R		
W 2	5.19			25	38		13	75	50	13		214	151	70.6	63	29.4	150	150	150	400	40.0	8.4	13.0	W0	R		
5	5.19	75	50	38		13	38	50	13		277	114	41.2	13	4.7	350	450	300	0	2350	53.0	10.3	8.5	SE3	R		
6	5.19	50	113	188	100	200	188	138	100	50	13	1140	689	60.4	163	14.3	0	550	3950	50	50	50.0	9.6	13.0	SE2	R	
7	5.19	38	150	125	25	88	100	88	88	38	13	753	415	55.1	139	18.5	1550	1150	150	150	0	44.0	9.5	13.0	SE2	R	
8	5.19	200	538	463	75	325	250	188	200	25	25	2289	1013	44.3	250	10.9	400	8450	50	250	38.0	10.1	14.0	SE2	R		
東湾平均		66.3	638.5	624.8	464.6	585.1	643.2	625.8	424.3	235.9	54.0	4362.4	2568.2	58.9	714.1	16.4											
%		1.5	14.6	14.3	10.6	13.4	14.7	14.3	9.7	5.4	1.2																
全湾平均		57.3	469.0	528.6	337.2	463.2	483.9	478.5	342.5	182.2	45.8	3388.1	1996.1	58.9	570.5	16.8											
%		1.7	13.8	15.6	10.0	13.7	14.3	14.1	10.1	5.4	1.4																

第12表 第9回ホタテガイラーバ調査結果

St.	調査 月日	西 海 東 11 点 24 点											合計	200ミクロン以上		260ミクロン以上		水深別出現量 (個/m ²)					水深 m	表面 水温 ℃	透明 度m	風向 風力	天気	
		120- 140	140- 160	160- 180	180- 200	ラーバ出現量 (個/m ²)				280- 300	300 以上	個		%	個	%	5m	10m	20m	30m	40m							
T 1	5.27		63	38	13	50	13						177	63	35.6	0	0.0	50	150	100	400		45.0	10.4	10.0	SE3	C	
C 1	5.26			137	125	175	188	63	75	75			838	401	47.9	75	8.9	500	1350	1000	500		53.0	10.0	8.0	W3	BC	
C 2	5.26		300	187	150	125	113	63	75			1013	376	37.1	75	7.4	300	600	1450	1700		60.0	10.0	9.0	W3	BC		
O 1	5.27	25	38	13	50	100	38	50	75	263			652	526	80.7	338	51.8	1100	1250	250	0		35.0	10.4	5.8	SW1	C	
O 2	5.27		25	38	63	113	163	75	113	302			892	766	85.9	415	46.5	950	1400	800	400		35.5	10.4	8.2	SW1	C	
P 1	5.26		13	25	63	113	100	75	25		25		439	338	77.0	50	11.4	350	1100	300	0			11.0	7.0	W6	BC	
P 2	5.26		75	88	88	100	125	63	38	38	25		640	389	60.8	101	15.8	200	1900	250	200			11.0	7.0	7	BC	
1	5.27		25	75	63	75	25	38	50	50	25		426	263	61.7	125	29.3	550	600	300	250	100	45.0	10.7	10.0	W6	BC	
4	5.27		50	63	100	63	63	13	50	25	75		502	289	57.6	150	29.9	0	550	1250	200	0	50	53.0	10.3	13.0	0	C
U 1	5.26	88	163	13	75	100	113	75	38	25	13		703	364	51.8	76	10.8	150	1200	950	500		40.0			W3	BC	
H 1	5.26		13	38	63	63	12	25			13		227	113	49.8	38	16.7	400	250	50	200	40.0	10.5	9.0	W1	C		
西海平均	%	10.3	82.0	63.9	82.1	99.1	74.2	49.0	51.3	63.9	16.0		591.7	353.5	59.7	131.2	22.2											
東海平均	%	1.7	13.9	10.8	13.9	16.7	12.5	8.3	8.7	10.8	2.7																	
H 2	5.26	13		125	88	25	25	50	25	25	63		439	213	48.5	113	25.7	350	300	300	800		40.0	10.2	9.0	W1	C	
H 3	5.26		25	75	38	13	25	63	25	25	13		302	164	54.3	63	20.9	150	350	150	550		40.0	10.5	9.0	W1	C	
Ko1	5.27	38	188	138	288	225	138	113	200	238	75		1641	989	60.3	513	31.3	1550	900	2050	2050		40.0	10.0	15.0	SE1	C	
Ko2	5.27	38	188	225	188	238	113	188	213	213			1604	965	60.2	426	26.6	3950	1050	1100	300		40.0	10.1	15.0	SE1	C	
S 1	5.27	25	75	50	188	188	138	150	75	138	138		1165	827	71.0	351	30.1	1250	1100	1450	850		42.0	9.9	15.0	W1	C	
S 2	5.27	13	63	38	38	100	25	13	38	13			341	189	55.4	51	15.0	250	250	700	150		35.0	10.1	15.0	W1	C	
S 3	5.27		83	33	50	83	17	50	50	17			383	217	56.7	67	17.5	100	450	600			23.0	10.4	9.0	W1	C	
N 1	5.27	50	67	117	67	33		33	33				400	99	24.8	33	8.3	350	450	400		24.0	10.0		N3	N		
N 2	5.27		83	83	50								216	0	0.0	0	0.0	100	350	200		22.0	10.2	7.5	NW2	C		
N 3	5.27	33	83	167	67	17			17				384	34	8.9	17	4.4	600	200	350		17.0	10.5	7.5	S1	C		
Y 1	5.27		17	50		67	117	100	67	83			568	501	88.2	217	38.2	0	800	900		29.0	11.4	10.0	SW1	BC		
Y 2	5.27				13	75	13	38	25	13	75		252	239	94.8	113	44.8	0	350	600	50		37.0	10.5	13.0	SW1	BC	
M 1	5.27	17	50	67	33	33	50		17	83			350	183	52.3	100	28.6	100	100	850		22.0	11.0	10.0	SW2	BC		
M 2	5.27	33	550	67	83	100	317	133	150	33	100		1566	833	53.2	283	18.1	400	3250	1050		29.0	11.0	8.0	SW2	BC		
K 1	5.26	67	133	100		17	17		17	17	33		401	101	25.2	67	16.7	200	350	650		26.0	10.0	13.0	NW1	BC		
K 2	5.26	13	38	38	13	38		25		13			178	76	42.7	13	7.3	100	100	0	500		34.0	10.1	10.0	NW1	BC	
K 3	5.26		25	38		13							76	0	0.0	0	0.0	0	0	50	250		37.0	10.1	10.0	NW1	BC	
W 1	5.28				25		25						50	25	50.0	0	0.0	0	0	150	50		44.0	9.0	13.0	SW0	BC	
W 2	5.28				13	13	13	25		13	13		90	77	85.6	26	28.9	0	50	100	200		40.0	9.0	13.0	SW0	BC	
5	5.27		25	75	75	50	75	13	50	13	13		389	214	55.0	76	19.5	650	400	400	100		0	53.0	10.4	14.0	0	C
6	5.27		25	50	63	38	63	25	75	50	25		414	276	66.7	150	36.2	0	100	1050	500	250	50.0	10.0	17.0	0	BC	
7	5.27						25						25	25	100	0	0.0	50	0	0	50		0	44.0	10.0	12.0	SE1	BC
8	5.27		163	63	113	138	50	13	50	25			615	276	44.9	75	12.2	0	200	1900	350		38.0	11.0	12.0	0	BC	
9	5.27		13	63	75	13	38	25	25		25		277	126	45.5	50	18.1	100	0	600	400	50	44.0	10.4	14.0	W2	BC	
東海平均	%	14.2	78.9	69.3	65.9	62.7	51.4	46.1	47.3	38.8	30.8		505.3	277.0	54.8	116.8	23.1											
西海平均	%	12.9	79.9	67.6	71.0	74.1	58.6	47.0	48.5	46.7	26.1		532.4	301.1	56.5	121.3	22.8											
東海平均	%	2.4	15.0	12.7	13.3	13.9	11.0	8.8	9.1	8.8	4.9																	

第13表 第10回ホタテガイラーバ調査結果

St.	調査 月日	ラーバ出現量(個/m ²)											合計	水深別出現量(個/m ²)					水深 m	表面 水温 ℃	透明 度m	風向 風力	天 気					
		120- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 以上	200≧70% 以上		260≧70% 以上	5m	10m	20m	30m						40m				
T 1	6.3	25	75	38	13			50					201	50	24.9	0	0.0	100	500	50	150		45.0	12.6	6.0	E3	C	
C 1	6.2								13				13	13	100	13	100	0	0	0	50		13.0	13.0		N	BC	
C 2	6.2									13			13	13	100	13	100	0	0	0	50		13.0	13.0		N	BC	
O 1	6.2		63	38	25	25	50	50	25	63			339	213	62.8	88	26.0	100	1100	0	150		35.0	12.7	7.7	0	BC	
O 2	6.2		38	25	38	50	25	38	63	88			365	264	72.3	151	41.4	500	850	50	50		35.5	13.2	6.5	0	BC	
P 1	6.2		38	63	13		13		25	13			165	51	30.9	38	23.0	250	350	0	50		32.0	14.4	6.0	S1	BC	
P 2	6.2		25	25			13						63	13	20.6	0	0.0	0	250	0	0		48.0	14.5	8.0	S1	BC	
1	6.2	13		50		13			13				89	26	29.2	13	14.6	50	250	50	0	0	45.0	13.5	9.0	NW1	BC	
2	6.2								13				13	13	100	13	100	0	50	50		31.0	13.6	8.5	0	BC		
3	6.2		38	13	13	13	13		38				128	64	50.0	38	29.7	0	500	0	0	200	53.0	13.2	11.5	0	B	
4	6.2	38	38		25	25	13	25	50				214	113	52.8	50	23.4	0	750	50	50	0	53.0	12.3	15.5	0	BC	
U 1	6.2			63	38	38	13	13		25	150		340	239	70.3	175	51.5	350	600	250	150		45.0	20.0	6.5	W1	BC	
H 1	6.2		63	13	100	50	38	25	50	13	50		402	226	56.2	113	28.1	150	950	350	150		40.0	13.0	7.0	W1	BC	
西湾平均	6.2	5.8	29.1	25.2	20.4	16.5	13.7	15.5	22.3	15.5	16.4		180.4	99.8	55.4	54.2	30.1											
%		3.2	16.1	14.0	11.3	9.1	7.6	8.6	12.4	8.6	9.1																	
H 2	6.2			38	13	13	13	13	13		13		103	52	50.5	26	25.2	250	100	0	50		40.0	12.6	10.0	W1	BC	
H 3	6.2		13		13	13	13	13	13		13		77	51	66.2	0	0.0	50	0	100	150		40.0	12.0	10.0	W1	BC	
Ko1	6.3	13	88	113	50	13	63	38	13				391	127	32.5	51	13.0	650	400	250	250		40.0	10.5	15.0	SE3	C	
Ko2	6.3		25	63	50	13	63	75	38	25			352	214	60.8	63	17.9	300	450	350	300		43.0	10.5	15.0	SE3	C	
S 1	6.3	13			25					13			51	13	25.5	13	25.5	100	50	0	50		42.0	12.2	13.0	E3	C	
S 2	6.3		25	63	50		13		13	13			227	89	39.2	76	33.5	250	150	0	500		35.0	12.3	9.0	E3	C	
S 3	6.3					17	17						34	34	100	0	0.0	0	100	0			23.0	11.8	10.0	E3	C	
N 1	6.2	33	133	17	50	83	33	33	83		17		482	249	51.7	100	20.7	50	950	450			23.0		10.0	0	BC	
N 2	6.2		117	133	17	133	67				67		534	267	50.0	67	12.5	200	1050	350			22.0		3.0	0	BC	
N 3	6.2					17				17	17		51	51	100	34	66.7	150	0	0			20.0		1.0	0	C	
Y 1	6.2	17	33	100	50			17	17		17		251	51	20.3	34	13.5	50	450	250			26.0	12.9	13.0	W0	BC	
Y 2	6.2		13	63	50	13							139	13	9.4	0	0.0	50	250	150	100		36.0	13.4	14.0	W0	BC	
M 1	6.2		100	200	225	113	25	25					688	163	23.7	0	0.0	350	1550	850			26.0	11.5	12.5	SW1	B	
M 2	6.2	25	63	100	38	75	13	13		38	25		390	164	42.1	63	16.2	100	1100	300	50		27.0	13.0	14.5	SW1	B	
K 1	6.2	67	300	333	183	100	17	50	17	17	17		1101	218	19.8	51	4.6	250	700	2350			24.0	11.3	14.0	0	BC	
K 2	6.2	38	188	288	138	88	50	38	25	38			891	239	26.8	63	7.1	950	900	1150	550		34.0	11.6	13.0	0	BC	
K 3	6.2	88	463	188	163	50	50	50	63	38			1153	251	21.8	101	8.8	1900	1250	1000	450		37.0	11.6	16.0	0	BC	
W 1	6.2			38	25	63	13	38	13	13	13		216	153	70.8	39	18.1	50	300	300	200		44.0	10.2	16.0	NE0	BC	
W 2	6.2			113	25	13	50	38	25	13	25		302	164	54.3	63	20.9	0	500	350	350		40.0	10.2	16.0	NE0	BC	
5	6.2		13	13			38	25	13	13			115	89	77.4	26	22.6	0	300	150	0	0	52.0	12.6	13.0	0	BC	
6	6.2	13	50	13	25	13	25	38	25	25	13		240	139	57.9	63	26.3	0	100	800	50	0	50.0	12.0	18.0	0	BC	
7	6.2	13	25	38		13				13			102	26	25.5	13	12.7	0	350	50	0	0	44.0	12.3	15.0	0	BC	
8	6.2				13	38	13	25	13		13		115	102	88.7	26	22.6	50	400	0	0	0	38.0	12.4	15.5	0	BC	
9	6.2									13	13		26	26	100	26	100	0	0	100	0	0	44.0	13.2	15.5	0	C	
東湾平均	6.2	13.3	68.7	79.8	50.1	35.6	21.4	24.1	17.2	12.0	12.3		334.6	122.7	36.7	41.6	12.4											
%		4.0	20.5	23.8	15.0	10.6	6.4	7.2	5.1	3.6	3.7																	
全湾平均	6.2	10.7	54.8	60.6	39.7	28.9	18.7	21.1	19.0	13.3	13.8		280.4	114.7	40.9	46.0	16.4											
%		3.8	19.5	21.6	14.1	10.3	6.7	7.5	6.8	4.7	4.9																	

第14表 第11回ホタテガイラーバ調査結果

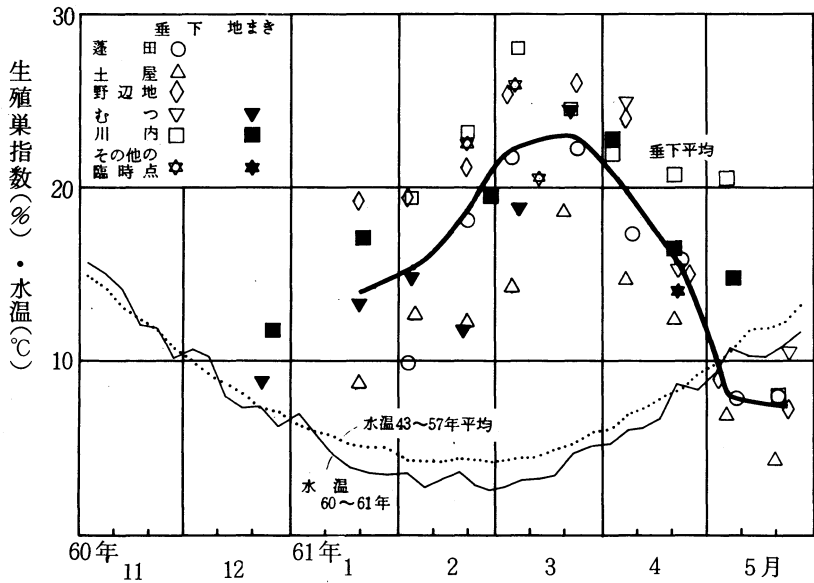
St.	調査 月日	ラーバ出現量 (個/m ²)										合計	200ミクロン以上				260ミクロン以上					水深別出現量 (個/m ²)					水深 m	表面 水温 ℃	透 明 度 m	風向 風力	天 氣
		120- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 以上		個	%	個	%	5m	10m	20m	30m	40m										
1	6.9	38	38	13		13		13			115	26	22.6	0	0.0	50	400	0	0	0	0	45.0	13.8	11.0	W3	BC					
4	6.9	63	50	25	13		13			202	51	25.2	13	6.4	0	550	250	0	0	0	53.0	12.9	15.5	E3	BC						
西湾平均		50.5	44.0	19.0	6.5	6.5	6.5	19.0	6.5	0.0	158.5	38.5	24.3	6.5	4.1																
%		31.9	27.8	12.0	4.1	4.1	4.1	12.0	4.1	0.0																					
5	6.9									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52.0	13.5	17.0	W2	B						
6	6.9			50				25		113	63	55.8	38	33.6	0	350	100	0	0	0	50.0	14.3	17.0	W1	B						
7	6.9	38	38	75	13			13		216	52	24.1	39	18.1	50	750	100	0	0	0	44.0	13.9	16.0	W1	B						
8	6.9			13			13			26	13	50.0	0	0.0	0	100	0	0	0	38.0	13.5	20.0	SW1	B							
9	6.9									39	26	66.7	26	66.7	0	0	150	0	0	44.0	13.9	18.0	W2	B							
東湾平均		7.6	10.2	27.6	2.6	2.6	7.6	0.0	5.2	78.8	30.8	39.1	20.6	26.1																	
%		9.6	12.9	35.0	3.3	3.3	9.6	0.0	6.6																						
全湾平均		19.9	19.9	25.1	3.7	3.7	7.3	5.4	5.6	101.6	33.0	32.5	16.6	16.3																	
%		19.5	19.5	24.8	3.7	3.7	7.2	5.3	5.5																						

第15表 第12回ホタテガイラーバ調査結果

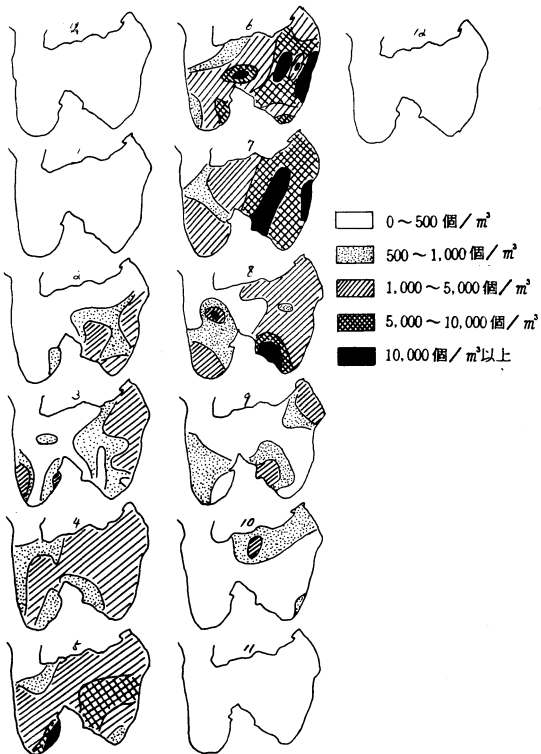
St.	調査 月日	ラーバ出現量 (個/m ²)										合計	200ミクロン以上				260ミクロン以上					水深別出現量 (個/m ²)					水深 m	表面 水温 ℃	透 明 度 m	風向 風力	天 氣
		120- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 以上		個	%	個	%	5m	10m	20m	30m	40m										
1	6.16		25	38	38	13					114	13	11.4	0	0.0	0	350	0	100	0	45.0	15.9	11.0	NE3	BC						
2	6.16		17	100	33	17					167	17	10.2	0	0.0	0	500	0	0	0	32.0	16.7	14.5	NE1	BC						
3	6.16		25	38	25	13	13	25			139	51	36.7	0	0.0	0	400	150	0	0	54.0	15.6	12.0	NW0	BC						
4	6.16	0.0									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54.0	16.2	11.5	NE0	BC						
西湾平均		0.0	16.8	44.0	24.0	10.8	3.3	6.3	0.0	0.0	105.0	20.3	19.3	0	0.0																
%		0.0	16.0	41.9	22.9	10.2	3.1	6.0	0.0	0.0																					
5	6.16								13		13	13	100	13	100	0	0	50	0	0	53.0	17.3	12.0	NO	BC						
6	6.16		38	38	13	125	25			277	188	67.9	38	13.7	0	1050	50	0	0	50.0	16.1	16.5	0	BC							
7	6.16				25	13		25		76	51	67.1	13	17.1	0	50	250	0	0	44.0	16.4	19.0	E2	BC							
8	6.16				25	13	13			51	26	51.0	0	0.0	0	200	0	0	0	38.0	18.0	17.5	0	BC							
9	6.16			13			25		13	77	51	66.2	26	33.8	0	150	150	0	0	44.0	17.2	16.0	E2	BC							
東湾平均		0.0	7.6	10.2	15.2	30.2	12.6	5.0	5.2	98.8	65.8	66.6	18.0	18.2																	
%		0.0	7.7	10.3	15.4	30.6	12.8	5.1	5.3																						
全湾平均		0.0	11.7	25.2	19.1	21.6	8.4	5.6	2.9	101.6	45.6	44.9	10.0	9.8																	
%		0.0	11.5	24.8	18.8	21.2	8.3	5.5	2.8																						

第16表 第13回ホタテガイラーバ調査結果

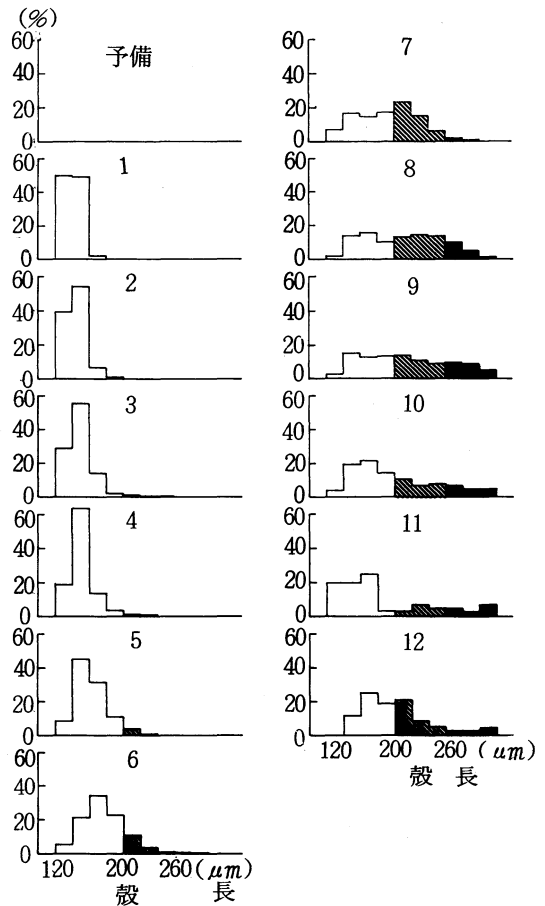
St.	調査 月日	西 湾		東 湾		ラーバ出現量 (個/m ²)						合計	200ミクロン以上		260ミクロン以上		水深別出現量 (個/m ²)					水深 m	表面 水温 ℃	透 明 度 m	風向 風力	天 氣
		120- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 以上		個	%	個	%	5m	10m	20m	30m	40m					
1	6.23					13	13	13			39	39	100	13	33.3	0	0	150	0	0	45.0	15.8	12.0	N2	C	
4	6.23						13				13	100	0	0.0	0	0	50	0	50	53.0	15.1	13.0	0	BC		
西湾平均		0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	13.0	6.5	0.0	0.0	26.0	26.0	100	6.5	25.0											
%		0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	50.0	25.0	0.0	0.0																
5	6.23					13	13		13		39	39	100	13	33.3	50	100	0	0	52.0	15.4	12.5	0	BC		
6	6.23					13			13	13	39	100	26	66.7	0	50	100	0	0	50.0	16.2	13.0	0	BC		
7	6.23				13			13		13	39	66.7	13	33.3	0	50	50	50	0	45.0	15.8	13.0	0	BC		
8	6.23					38	13				51	100	0	0.0	0	150	50	0	0	37.0	17.8	13.0	N2	BC		
9	6.23										0	0	0	0	0	0	0	0	0	45.0	16.1	16.0	0	BC		
東湾平均		0.0	0.0	0.0	2.6	12.8	5.2	2.6	5.2	5.2	33.6	31.0	92.3	10.4	31.0											
%		0.0	0.0	0.0	7.7	38.1	15.5	7.7	15.5	15.5																
全湾平均		0.0	0.0	0.0	1.9	9.1	5.6	5.6	5.6	3.7	31.4	29.6	94.1	9.3	29.5											
%		0.0	0.0	0.0	5.9	29.1	17.7	17.7	17.7	11.8																



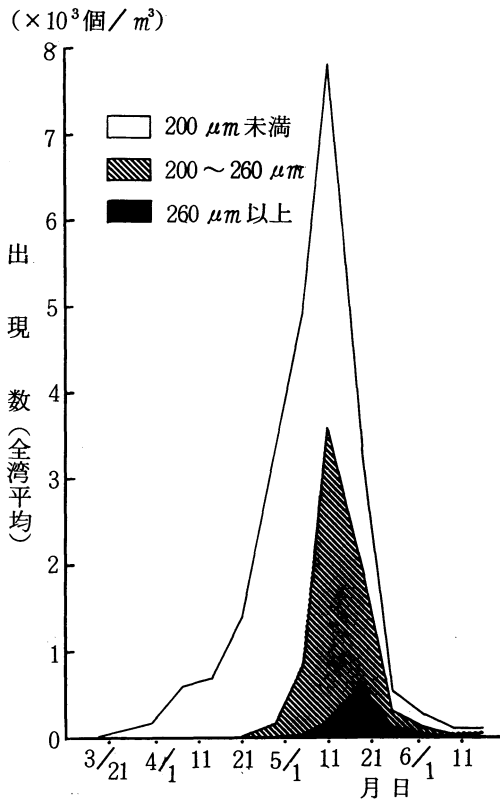
第2図 各地の生殖巣指数と茂浦表面水温（半旬平均）の平化



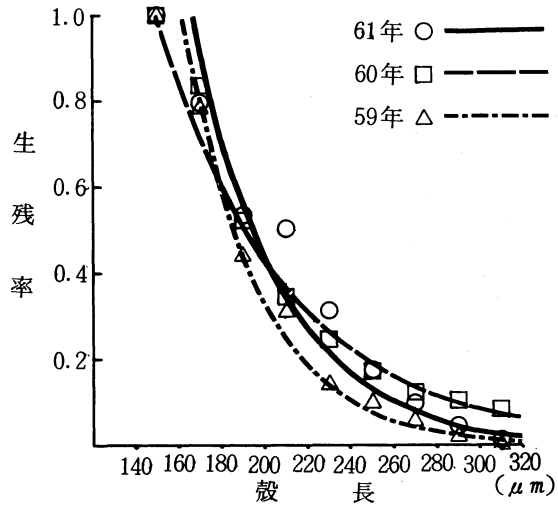
第3図 ホタテガイ・ラーバの分布（全層平均）の変化



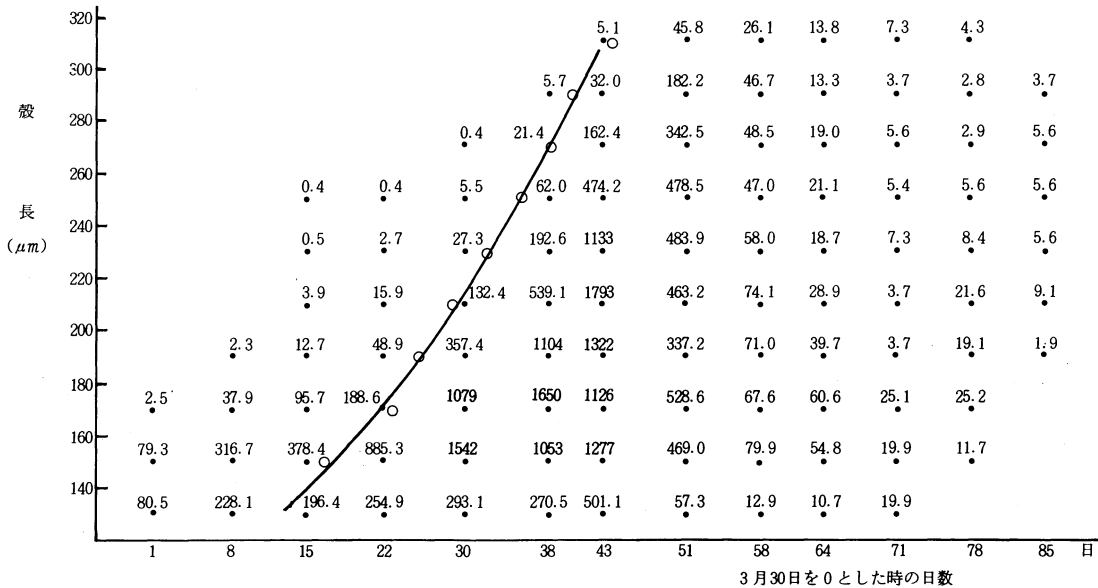
第4図 ホタテガイ・ラーバの殻長組成の変化



第5図 殻長別ホタテガイ・ラーバ出現数 (全湾平均) の変化



第6図 成長にともなうラーバの減耗



第7図 調査日ごとの殻長別出現数、○印は140～160 μmのラーバが500個/m³出現した場合、以後の減耗を示したもの

$$y = 58.46 e^{-0.0244x}$$

x : 殻長 (μm)

y : 140~160 μm の出現個体数を 1 としたときの生残率
となった。参考までに昭和60年・59年の生残曲線はそれぞれ

$$y = 11.85 e^{-0.0165x}$$

$$y = 114.60 e^{-0.292x}$$

となる。これによると61年産のラーバは、200 μm 未満の小型ラーバについては、比較的高い生残率を保ったものの、200 μm 以上の大型ラーバは、低い生残率になったものと考えられる。

第7図に上記で求めた減耗を見込んだ場合の、ラーバの成長を示す。これは140 μm ~160 μm のラーバが 500 個/ m^3 出現した場合に、前述の減耗率に従がって減耗していったとして、付着までの必要日数が明らかになる。この回帰曲線を算出すると、

$$y = 91.85 e^{0.0282x}$$

x : 3月30日を0とした場合の日数

y : 殻長 (μm)

となる。これによると4月16日に150 μm であったラーバは、5月13日に310 μm に達する。この期間に、受精(卵径約80 μm)から、殻長150 μm までの日数を加味すると、平野(1982)の、約40日間浮遊するという報告に、概略一致する。

3. 付着稚貝調査

第17表に第1回、第18・19表に第2回及び第20~23表に第3回付着稚貝調査の結果を、それぞれ示す。各調査時期に於ける全湾平均の付着数は、採苗器1袋当たり、3,600・5,600・7,100となり、回を重ねる毎に増加している。一般に、一度付着した稚貝も、その後の環境等の変化により、ある割合で脱落するために、常に付着数が増大していくとは限らない。例えば56年度の本調査を見た場合、6月7~13日の第1回調査で57,000個/袋の付着数が、7月5~11日の第2回調査で46,000個/袋と減少している。本年度調査に関しては、第2図に見られるように、3月下旬以降一貫して水温は例年よりも低めであり、このためラーバの発生が遅れ、添加された付着稚貝が、脱落した稚貝よりも多かったためと考えられる。

本年度は3回の調査を通じて、西湾の付着数が東湾よりも多かった点が特徴である。例年、夏泊半島北東岸から横浜沖の一带と、川内から脇野沢にかけての沖合は、採苗器一袋あたり数万から十数万と極端に付着数が多く、このため東湾平均の付着数は、西湾平均の約3倍になるのが普通である。西湾の付着数が多くなった原因の特定はむずかしいが、東湾側の付着盛期に東寄りの風が卓越したことによるラーバの散逸、若しくは東湾側の湧昇流による水温の低下にともなうラーバの減耗を想定することができる。

採苗器投入状況調査の結果、全湾の投入採苗器の全数は373万袋であった。これはここ数年350万袋前後で推移しているので、概略平年並と言える。投入を時期別に見た場合、5月中旬が126万袋と最も多い。これは5月15日発行の採苗速報で、投入適期である旨を、漁業者に向けて呼びかけている事と一致する。1採苗業者当りの採苗器投入数は、漁協別に見た場合、蟹田町・青森市・横浜町が多く、田名部・川内町が少ない。これは一般に例年付着数が多い地域では、投入数が少なく、逆に付着数が少ない地域では、投入数が多いという傾向と概略一致する。

ムラサキイガイ・キヌマトイガイの付着数も、ホタテガイ同様、例年に比較して少なかった。ヒトデは調査対象となった全採苗器内に、全く付着が見られなかった。

第17表 第1回付着稚貝調査結果

漁協支所	地先	漁場水深(m)	投入月日	調査月日	*種類	垂下層水深(m)	ホタテガイ付着数(個/袋)	殻長組成(%)						その他の付着物(個/袋)				
								0.4mm未満	0.4~0.6	0.6~0.8	0.8~1.0	1.0~1.2	1.2mm以上	ムラサキイガイ	キヌマトイガイ	エゾインカゲガイ		
平館村	船岡	60	4.28	6.4	流	中	22	688								240	5,336	200
蟹田町	塩越	30	5.5	6.3	ネ	中		4,452	16	68	13	3				263	940	19
	蟹田	20	5.11	6.3	ネ	中		7,400	18	52	22	8				74	721	19
蓬田村			5.4	6.4	流	上		6,080								3,134	1,950	70
					流	中		7,796								2,570	3,001	236
					流	下		10,411								3,369	3,656	93
青森市	奥内	奥内	35	5.19	6.2	流	上	1,632										
						流	中	7,056							416	208		
						流	下	15,152										
平内町	土屋	久栗坂境	35	5.6	6.2	流	中	20	4,164	21	67	10	2			125	625	83
		茂浦島		4.27	6.2	ネ	中	13	2,780	46	38	10	6			445	1,946	56
	茂浦	双子鼻		5.8	6.2	ネ	上		1,260	13	59	26		2		88	100	13
							ネ	下		3,988	36	52	12			558	638	80
	浦田	浦田	45	5.6	6.2	ネ	中	22	2,130	18	74	6		2		1,022	596	64
	東田沢	大島西	45	5.6	6.3	流	中	21	4,304	18	64	16	2			1,894	430	86
	小湊	立石	27	5.10	6.3	流	中	15	4,496	13	40	28	17	2		45	2,158	225
清水川	支所	27		6.2	ネ	中	12	1,337	6	38	48	8			27	481	80	
野辺地町	馬門		5.14	6.2	流	中		2,068	24	34	36	6			178	348	45	
			5.18	6.2	流	中		2,136	21	26	45	8			76	292	24	
	木明		5.10	6.2	流	中		2,812	30	30	30	10			39	116	85	
横浜町	桧木	28	5.1	6.2	流	中	12	3,020		19	62	19			42	147	10	
むつ市	中野沢		5.19	6.2	流			2,320	10	50	36	4						
	大湊		5.20	6.2	流			1,175	18	54	26	2						
川内町	川内	24	5.17	6.2	流	中	16	743	32	38	26	2	2		63	64	12	
		18	5.17	6.2	流	中	12	1,373	24	46	30				155	38	19	
	桧川	16	5.17	6.4	流	中	12	2,757	30	52	18				197	139	50	
脇野沢村	瀬野	33	4.26	6.2	流	中	16	4,480	8	50	32	10			352	3,568	52	
		40	5.1	6.2	流	中	16	3,476	50	46	4				141	52	9	
西湾平均								4,812	23.1	59.6	13.7	3.0	0.6		741	1,308	72	
東湾平均								2,636	20.5	40.2	32.4	6.6	0.3		118	674	62	
全湾平均								3,593	21.4	47.0	25.9	5.3	0.4		416	977	67	

*種類はタマネギ袋の中の付着基質。 流：流し網、 ネ：ネトンネット

第18表 第2回付着稚貝調査結果(その1)

漁協支所	地先	漁場水深(m)	投入月日	調査月日	種類	垂下層水深(m)	ホタテガイ付着数(個/袋)	殻長組成(%)								その他の付着物(個/袋)				
								0.4 mm未満	0.4 ~ 0.6	0.6 ~ 0.8	0.8 ~ 1.0	1.0 ~ 1.2	1.2 ~ 1.4	1.4 ~ 1.6	1.6 ~ 1.8	1.8 以上	ムラサキイガイ	キヌマトイ	エゾシシカケガイ	
平館村	今津	60	5.6	6.18	流中	30	10,384										1,072	5,816	1,176	
蟹田町	蟹田	45	5.21	6.18	ネ中	20	8,600	2	6	24	27	30	11				168	560	0	
蓬田村	瀬辺地	54	5.9	6.16	流中		12,848		18	24	40	10	6		2		2,570	8,994	514	
後潟	小橋	24	5.22	6.16	上	15	8,648	6	18	32	38	6					2,076	1,038	0	
					中	17	5,684	4	24	44	26	2					6,366	455	39	
					下	20	3,072		12	16	34	34	4					1,597	123	61
青森市	奥内	前田			6.16	流中	11,504	6	36	30	24	2		2			1,380	6,902	690	
		清水	35	5.1	6.18	流中	2,544	10	36	38	10	6					5,200	1,608	88	
	原別	原別	33	4.30	6.16	ネ中	9,248	6	18	38	18	18		2			162	1,248	0	
	久栗坂	久栗坂	24	4.25	6.16	流中	10,776	4	36	26	18	16					7,974	1,078	646	
*1 水産増殖センター	久栗坂	45	5.19	6.16	上	15	3,340	8	22	26	22	14	8				3,140	67	0	
					中	20	5,792	6	12	22	36	12	12					6,487	10	40
					下	25	6,212	6	8	28	18	28	10	2				1,864	249	22
平内町	土屋	鷗島	30	4.30	6.18	流中	7,944	2	8	34	36	10	8	2			4,925	4,925	41	
	茂浦			5.2	6.16	ネ中	5,216		26	42	26	6					4,609	4,251	107	
	浦田	浦田	40	5.8	6.15	流中	7,712	2	18	42	24	12	2				11,414	925	154	
	小湊	立石	40	5.5	6.16	流中	2,092	2	8	26	32	18	10	4			418	84	42	
	清水川	魚港	38	5.12	6.18	ネ中	5,224	2	6	18	28	24	8	8	6			313	1,149	104
		支所	35	5.6	6.18	流中	7,056	2	22	34	18	14	4	4	2			2,681	1,129	423
狩場沢	32	5.4	6.18	ネ中	14	2,276	4	8	26	18	24	12	8			956	2,002	91		
野辺地町	馬門	18	5.27	6.14	流中	10	1,049		20	55	22	2	1				0	10	0	
	木明	21	5.14	6.14	流中	10	2,103		12	28	22	13	22	2	1		210	0	0	
	有戸	32	5.17	6.14	流中	10	5,854		7	33	23	21	14	2			2,283	4	6	
横浜町	向平	32	5.16	6.18	流中	12	4,746	13	7	9	19	20	20	5	2	5	18	204	58	
	松木	27	5.9	6.18	流中	20	10,900	39	4	9	10	8	15	5	8	2	92	5,690	90	
むつ市	浜奥内		5.7	6.16	流中		2,606		2	10	22	24	20	10	8	4	128	494	4	
	大湊			6.16	流中		2,882			4	14	40	20	14	6	2	43	72	14	
川内町	田野畑	25	5.17	6.13	流中	15	2,299	10	10	16	20	30	14				713	78	23	
	川内	20	5.19	6.13	流中	10	2,667	14	14	32	30	8	2				546	142	26	
	松川	23	5.21	6.13	流中	12	2,060	4	26	28	26	16					1,408	89	47	
水産増殖センター	川内	35	5.23	6.16	流中	20	4,116	8	20	32	26	14					1,960	472	80	
脇野沢村	瀬野	40	5.16	6.16	上	10	4,240													
					中	16	7,912	2	16	24	26	12	14	4	2			4,048	800	80
					下	22	7,688													

第19表 第3回付着稚貝調査結果（その2）

漁協支所	地先	漁場水深(m)	投入月日	調査月日	種類	垂下層水深(m)	ホタテガイ付着数(個/袋)	殻長組成(%)							その他の付着物(個/袋)				
								0.4mm未満	0.4~0.6	0.6~0.8	0.8~1.0	1.0~1.2	1.2~1.4	1.4~1.6	1.6~1.8	1.8mm以上	ムラサキイガイ	キヌマトイガイ	エゾイシカケガイ
脇野沢村	瀬野	33	5.12	6.16	流	上10	3,680												
						中16	3,360			18	42	18	9	13		1,208	2,300	8	
						下22	4,536												
*2 公海採苗試験	川内	38	5.6	6.13	ネ	上13	3,544	8	32	25	25	6	2	1	1		390	1,418	35
						下20	2,944		22	40	24	6	8		47	2,708	59		
		5.6	6.13		中17	3,508	6	22	32	22	12	2	2	2		421	708	140	
					下22	2,720		34	44	18	4		109	1,958	218				
西湾平均							8,141	3.8	21.3	32.2	25.5	12.9	3.5	0.6	0.2	3,721	3,080	289	
東湾平均							3,935	5.6	12.5	24.8	23.3	16.8	10.1	4.3	1.9	0.7	922	953	70
全湾平均							5,563	5.0	15.7	27.5	24.1	15.4	7.6	2.9	1.3	0.4	2,005	1,777	155

*1：当所モニター養殖施設

*2：区画漁業権漁場外に於ける採苗試験漁場

第20表 第3回付着稚貝調査結果(その1)

漁協支所	地先	漁場水深(m)	投入月日	調査月日	種類	垂下層水深(m)	ホタテガイ付着数(個/袋)	殻長組成(%)							その他の付着物(個/袋)		
								1mm未満	1/2	2/3	3/4	4/5	5/6	6mm以上	ムラサキイガイ	キヌマトイガイ	エゾイシカケガイ
平館村	磯山	45	5.20	7.9	ネ	上 18	5,536		29	49	19	3			7,128	672	4,024
						中 24	5,512							4,176	640	2,176	
						下 31	4,448							808	896	696	
蟹田町	塩越	56	5.13	7.8	流	上 28	6,080		26	58	16			384	4,864		
						中 33	4,768		28	48	24			448	3,360		
						下 38	6,560		16	68	16			352	3,712		
	石浜	57	5.15	7.8	流	上 19	9,424		46	48	6			295	3,360		
						中 24	9,856		38	52	10			224	3,552		
						下 29	12,288		70	26	4			192	4,992		
蓬田村	中沢	50	5.6	7.7	流	上	12,848	2	50	44	2	2		4,625	2,570	0	
						中	13,184	2	50	46	2			3,164	1,846	791	
						下	12,864	2	62	32	4			772	2,573	772	
後潟	後潟	38	5.2	7.7	流	上 22	17,792		42	56		2		4,626	7,423	356	
						中 27	15,680		48	48	4			3,450	4,390	627	
						下 32	11,904	8	56	34	2			3,095	11,190	1,667	
			35	5.7	7.7	ネ	上	10,608	4	30	62	4			5,940	3,819	0
							中	9,888	2	42	52	4			9,888	1,978	198
青森市	奥内	奥内	38	4.23	7.7	流	上 30	5,376	6	32	60	2		1,398	4,300	0	
							中 33	7,392	6	38	54	2		16,115	2,513	148	
							下 36	14,816	20	64	14	2		3,260	19,557	1,778	
	原別	原別	18	5.10	7.7	ネ	上 11	1,336	22	32	32	12	2		17,902	294	27
							中 16	3,376	8	16	36	40			23,227	743	0
							下	5,040	8	16	38	32	6		5,156	706	0
久栗坂	久栗坂	40	4.25	7.7	流	上 26	14,160	2	72	26				3,682	283	3,398	
						中 31	8,064	6	80	14				3,225	3,548	968	
						下 36	9,488	18	68	14				3,416	8,159	569	
平内町	土屋	鷗島	30	5.8	7.7	流	上 16	14,944	2	32	44	20	2		5,678	2,092	94
							中 21	10,032	8	42	36	14			2,207	1,204	201
							下 26	11,952	20	74	6				5,020	2,151	1,434
	茂浦	茂浦島	47	4.25	7.7	流	上 8	4,336	4	58	36	2			52,639	1,648	22
							中 13	3,320	4	66	22	8			21,978	1,461	51
							下 18	6,704	6	50	38	6			17,269	5,363	268

第21表 第3回付着稚貝調査結果(その2)

漁協支所	地 先	漁場水深 (m)	投入 月 日	調査 月 日	種 類	垂下層 水 深 (m)	ホタテガイ 付着数 (個/袋)	付着径							ムラサキ イガイ	キヌマトイ ガイ	エゾイシ カゲガイ
								1mm 未満	1 / 2	2 / 3	3 / 4	4 / 5	5 / 6	6mm 以上			
平 内 町	浦 田 稲 生	45	5.4	7.7	流	上 15	6,944	8	38	48	6				9,166	556	278
						中 25	4,320	2	62	32	4			8,726	864	86	
						下 35	1,920	12	86	2			2,227	538	40		
	東田沢 大島東	23	5.22	7.7	流	上 10	5,632	2	42	44	12			6,871	113	113	
						中 15	3,688	30	38	30	2		3,172	148	74		
						下 20	4,616	10	54	34	2		5,724	92	31		
	小 湊 立 石	45	5.10	7.7	流	上 15	5,240	2	48	34	16			12,890	314	0	
						中 20	8,352	8	52	32	8		46,103	1,169	167		
						下 25	8,696	12	56	30	2		8,522	1,565	348		
	清水川 支 所	35	5.13	7.7	流	上 11	3,772	4	32	56	8			7,318	377	15	
						中 19	4,084	12	52	30	6		6,534	327	82		
						下 26	5,468	8	58	32	2		13,451	1,094	70		
野 辺 地 町	馬 門	23	5.23	7.8	流	上 3	1,532	1	6	31	32	25	4	1	107	1,792	0
						中 15	2,540	2	1	55	27	13	2	152	1,092	25	
						下 20	2,332	3	3	57	28	9	0	466	0		
	木 明	23	5.17	7.8	ネ 流	上 7	2,460	5	8	24	27	30	5	1	48	2,914	24
						中 12	3,468	1	4	19	39	36	1	0	347	35	
						下 18	3,160	2	2	53	36	7	32	1,251	0		
有 戸	30	5.23	7.8	流	上 3	1,240	6	4	34	37	18	1		757	6,635	8	
					中 15	7,512	4	2	56	30	8	225	1,878	0			
					下 25	8,496	2	4	61	32	1	0	1,274	0			
横 浜 町	向 平	30	5.19	7.9	流	上 9	7,008	2	20	32	38	4	4		784	3,216	0
						中 16	9,640		24	44	28	4	168	1,832	32		
						下 23	7,888		24	60	16		144	1,032	56		
	横 浜	26	5.14	7.9	流	上 12	7,768	10	40	48	2			232	2,000	84	
						中 17	6,632		26	72	2		136	736	56		
						下 23	6,040	2	28	66	4		8	1,024	104		
鶏 沢	20	5.4	7.9	流	上 6	5,624	2	4	44	28	20	2		320	1,784	8	
					中 12	5,888	2	30	40	26	2	280	2,384	40			
					下 17	3,512		14	68	28		32	2,824	32			
む つ 市	中野沢	23	5.19	7.7	流	中 16	5,496	9	41	41	9			3,646	1,012	18	
						上 10	8,848		6	18	32	28	10	6	6,080	1,568	16
	城ヶ沢	23	5.23	7.8	流	中 15	5,424		14	32	36	10	8	6,480	1,296	0	
						下 20	7,104	××	20	36	20	24	××	××	3,616	3,216	64

第22表 第3回付着稚貝調査結果（その3）

漁協支所	地 先	漁場 水深 (m)	投 入 月 日	調 査 月 日	種 類	垂下層 水 深 (m)	ホタテガイ 付着数 (個/袋)	殻 長 組 成 (%)							その他の付着物(個/袋)		
								1 殻 未 満	1 ~ 2	2 ~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	6 殻 以 上	ムラサキ イ ガ イ	キヌマトイ ガ イ	エゾイシ カゲガイ
川 内 町	川 内	38	5.20	7.9	ネ	上 18	9,456	18	36	32	10	4		49,776	3,256	64	
						中 20	9,544	2	30	38	26	4		31,112	2,912	32	
						下 22	7,712	12	34	40	10	4		12,280	2,776	64	
	鮎 崎	25	5.19	7.7	流	上 10	7,344	8	34	36	12	10		27,728	672	24	
						中 11	4,512	10	30	34	18	8		9,720	584	24	
						下 12	8,408	2	44	46	8		9,668	2,160	148		
小 沢	35	5.7	7.7	流	上 11	14,528	16	56	16	12			45,696	1,856	0		
					中 21	18,560	16	44	32	8		34,688	3,328	0			
					下 31	24,000	18	54	24	4		36,224	3,776	0			
	瀬 野	40	5.13	7.7	流	上 10	6,768		4	32	46	18		24,688	1,024	16	
						中 19	16,352	8	36	44	10	2		36,960	1,056	160	
						下 29	8,000	12	56	26	4	2		13,040	960	80	
* 水 産 増 殖 セ ン タ ー	久 栗 坂	45	5.19	7.7	流	上 16	3,536	16	36	40	8		26,096	71	0		
						中 21	4,080	16	54	22	8		8,160	82	0		
						下 26	5,008		46	46	8		7,312	300	0		
	川 内	33	5.23	7.7	流	上 16	6,992	12	54	30	4		6,852	1,538	280		
						中 21	13,856	2	60	28	10		14,133	831	0		
						下 26	6,232	4	80	14	2		10,345	499	125		

*当所モニター養殖施設

第23表 第3回付着稚貝調査（総括表）

漁協支所	*1 採苗器 投入数 (袋)	*2 ホタテ ガイ 付着数 (個/袋)	付着稚貝 総数 (万個)	殻長別稚貝数(万個)											
				1 mm 未満	1 ~ 2	2 ~ 3	3 ~ 4	4 ~ 5	5 ~ 6	6mm 以上	ムラサキ イガイ	キヌマトイ ガイ	エゾイシ イカゲガイ		
平館村	151,320	5,165	78,157		22,665	38,297	14,850	2,345				61,088	11,137	34,788	
蟹田町	341,525	8,163	278,787		117,649	131,587	29,551					10,792	135,517	—	
蓬田村	179,724	12,965	233,012	4,660	125,594	94,836	6,291	1,631				51,293	41,876	9,364	
後潟	126,120	13,174	166,150	3,987	73,106	83,906	4,320	831				68,105	72,645	7,189	
青森市	645,990	7,672	495,604	51,543	279,025	136,291	26,267	2,478				555,422	287,853	48,418	
平内町	土屋	151,200	12,309	186,112	17,681	89,892	54,903	22,147	1,489			65,735	27,748	8,801	
	茂浦	142,500	4,787	68,215	3,343	38,269	22,988	3,615				436,463	40,242	1,625	
	浦田	304,240	4,395	133,713	8,824	70,601	48,271	6,017				204,023	19,867	4,107	
西湾合計	2,042,619		1,639,750	90,038	816,801	611,079	113,058	8,774				1,452,921	636,885	115,292	
平均		個 8,028		5.5	49.8	37.3	6.9	0.5				7,113	3,118	678	
平内町	*3 東田沢	152,800	4,645	70,976	8,588	31,868	26,261	4,259				80,312	1,803	1,115	
	小湊	359,450	7,429	267,035	21,897	140,460	84,650	20,028				808,942	36,520	6,183	
	清水川	197,090	4,441	87,528	7,090	42,713	33,436	4,289				179,372	11,806	1,104	
野辺地町	401,280	3,638	145,986	4,088	4,964	70,949	46,423	18,102	1,314	146		899	78,691	401	
横浜町	299,100	6,669	199,470	4,189	48,671	101,729	37,301	6,383	1,197			6,999	55,932	1,256	
むつ市	116,245	6,311	73,362	2,861	18,341	24,502	14,893	9,170	2,568	1,027		52,531	17,669	267	
田名部	*4	6,000	6,311	3,787	148	947	1,264	769	473	133	53		2,711	912	14
	川内町	83,380	7,184	59,900	6,409	19,647	21,325	9,524	2,995			180,251	15,876	459	
脇野沢村	73,340	14,701	107,817	14,447	48,841	31,159	11,321	2,049				233,097	14,668	315	
東湾合計	1,688,685		1,015,861	69,717	356,452	395,275	148,807	39,172	212	1,226		1,550,114	233,877	11,114	
平均		個 6,016		6.9	35.1	38.9	14.6	3.9	0.5	0.1		9,179	1,385	66	
全湾合計	3,731,304		2,655,611	159,755	1,173,253	1,006,354	261,865	47,946	5,212	1,226		3,003,035	870,762	126,406	
平均		個 7,117		6.0	44.2	37.9	9.9	1.8	0.2			8,048	2,334	372	

*1：湾内の全漁協・支所を通じて、全採苗業者に対して、聞き取り調査を実施した。

*2：漁協・支所内で観察した全ての採苗器の平均付着数。

*3：平内町漁協東田沢支所の区画漁業権は、東西両湾に分割されているが、東湾に含まれるものとした。

*4：田名部漁協の平均付着数は、むつ市漁協と同一とした。

参 考 文 献

- 1) 平野 忠・他 (1983)：昭和56年度ホタテガイ天然採苗予報調査。青水増事業報告, 12, 67-76。
- 2) " (1986)：昭和59年度ホタテガイ天然採苗予報調査。 " 15, 51-80。
- 3) " (1987)：昭和60年度ホタテガイ天然採苗予報調査。 " 16, 67-94。
- 4) 平野 忠 (1982)：ホタテガイ・ローバ調査の手引き 昭和57年版。青水増資料, S 57-No.1