

ホタテガイ増養殖安定化推進事業

ホタテガイ垂下養殖実態調査－Ⅰ

(平成 22 年 5 月)

小谷 健二・工藤 敏博*・吉田 達・松尾 みどり*・川村 要

目 的

本調査は陸奥湾におけるホタテガイの垂下養殖の実態を把握し、今後の適正養殖の指針とすることを目的に、昭和 52 年以降、春秋の 2 回実施しているものであり、ここでは、5 月に行われた春季調査の結果を報告する。

1 養殖員実態調査

(1) 調査内容

1) 調査期間

平成 22 年 5 月 17 日～5 月 20 日

2) 調査対象組合

陸奥湾内（外ヶ浜～脇野沢村）23 漁業協同組合および支所（連絡所）

3) 調査対象貝

平成 21 年産貝

4) 調査対象者及び調査連数

陸奥湾内の全養殖業者の 5%を基準に 60 経営体を調査対象者として無作為に抽出し、下表のとおりサンプルを採取して調査を行った。

調査対象貝	調査連数
パールネット	65 (64)
耳 吊 り	45 (41)
丸 籠	8 (11)
合 計	118 (116)

()内は前年度

5) 調査方法

施設が設置されている海上で、原則として 1 調査対象者当り 2 施設からホタテガイ各 1 連を採取するとともに連間隔を実測した。陸揚げされたホタテガイは、1 連のうち 20 個体の殻長、全重量、軟体部重量を測定した。異常貝の出現割合は 1 連のうち 50 個体から、へい死の割合は全数から求めた。

また、北海道の噴火湾で養殖ホタテガイに大量に付着し、漁業被害を及ぼしているヨーロッパザラボヤ¹⁾について、陸奥湾での生息状況を把握するため、本調査時にパールネットの中段 1 段とその中のホタテガイに付着している数を調査した。

(2) 調査結果

これまでのへい死率、異常貝出現率の推移を図 1 および付表 1 に、今年度の組合・支所別実態調査結果を付表 2-1～2 に、養殖方法別の殻長、全重量、軟体部重量、軟体部指数、収容枚数の平均値の推移

* 青森県東青地域県民局地域農林水産部青森地方水産業改良普及所

を図 2～6 に示した。また、昭和 60 年以降の養殖方法別の調査結果を付表 3 に示した。

へい死率は、全湾平均で 7.6%と過去 25 年間（昭和 60 年～平成 20 年）の平均値（4.5%）よりも高く、平成 18 年、平成 6 年、平成 16 年、平成 19 年に次いで 5 番目に高かった。組合・支所別にへい死率を見ると、蟹田から青森市（青森、造道、野内を除く）までが 11.2～26.7%と他の地区よりも高い値であった。

異常貝出現率は、全湾平均で 4.0%と過去 25 年間の平均値（4.6%）よりも低い値であった。組合・支所別に異常貝出現率を見ると、久栗坂が 20.3%、油川が 13.9%、むつ市が 10.0%と比較的高い値であった。

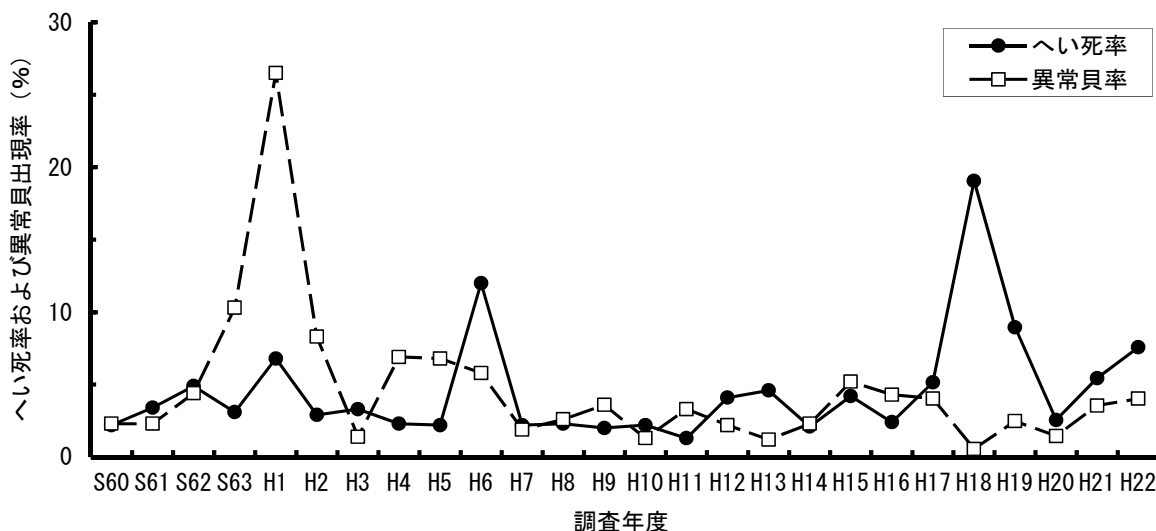


図 1 へい死率および異常貝出現率（全湾平均）の推移

殻長、全重量、軟体部重量及び軟体部指数の全湾平均値は、それぞれ 7.4cm、44.5g、17.6g、39.4 と、過去 25 年間の平均値（7.4cm、47.5g、18.5g、38.8）と比較すると全重量、軟体部重量では平均値を下回ったが、軟体部指数では平均値を上回った。養殖方法別では、パールネットが殻長 7.4cm、全重量 42.4g、耳吊りが殻長 7.6cm、全重量 49.8g、丸籠が殻長 6.2cm、全重量 31.3g であった。組合別の殻長は、平内町土屋の耳吊りが 8.1cm と最も大きく、川内町の丸籠が 5.8cm と小さい値であった。全重量では平内町土屋の耳吊りで 56.0g、平内町清水川、脇野沢村の耳吊りでそれぞれ 53.3g、53.7g と高い値を示したが、青森市油川のパールネット、むつ市の丸籠でそれぞれ 29.2g、29.6g と特に低い値を示した。

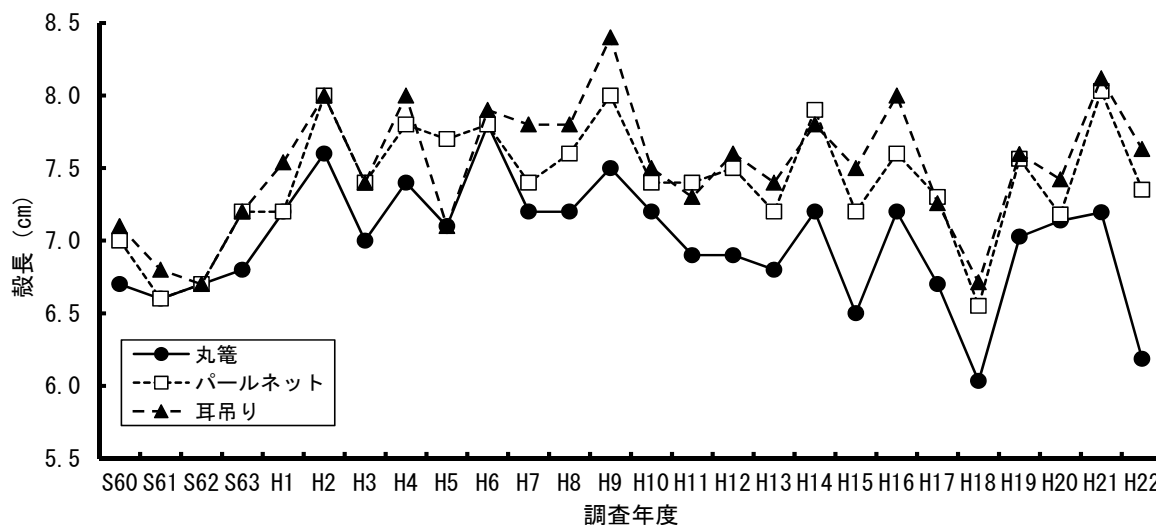


図 2 養殖方法別殻長（全湾平均）の推移

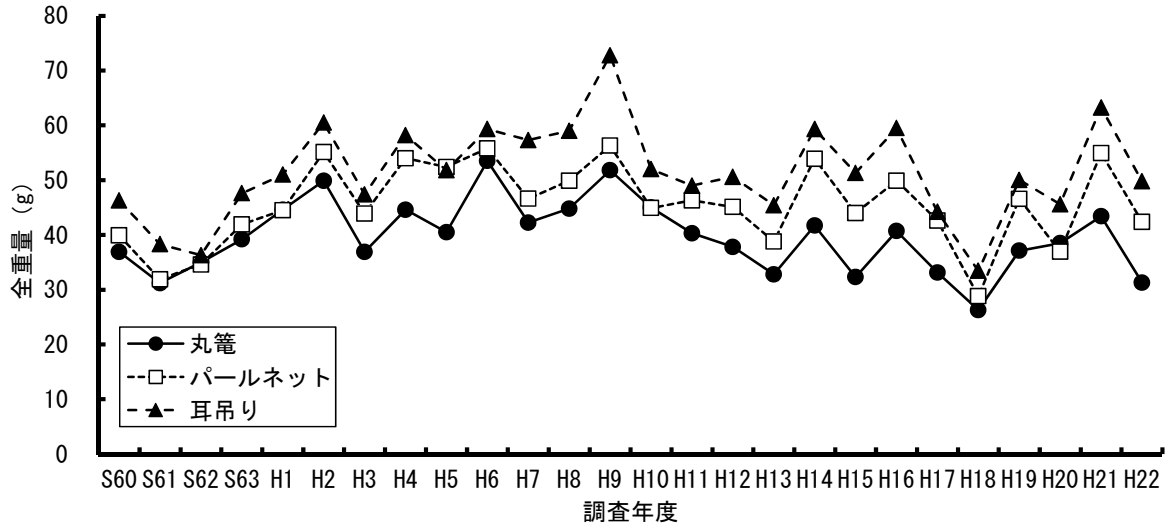


図3 養殖方法別全重量（全湾平均）の推移

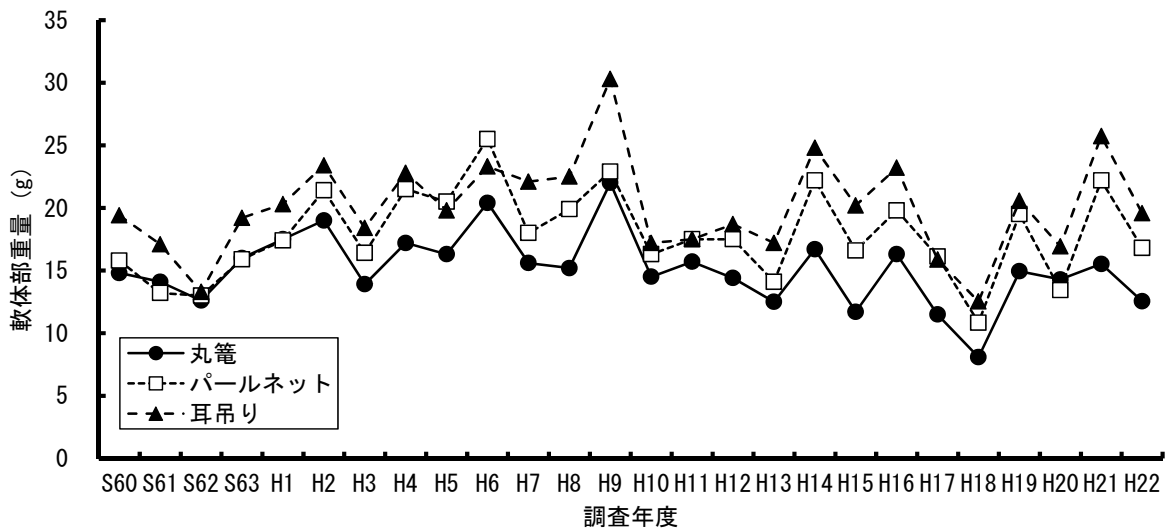


図4 養殖方法別軟体部重量（全湾平均）の推移

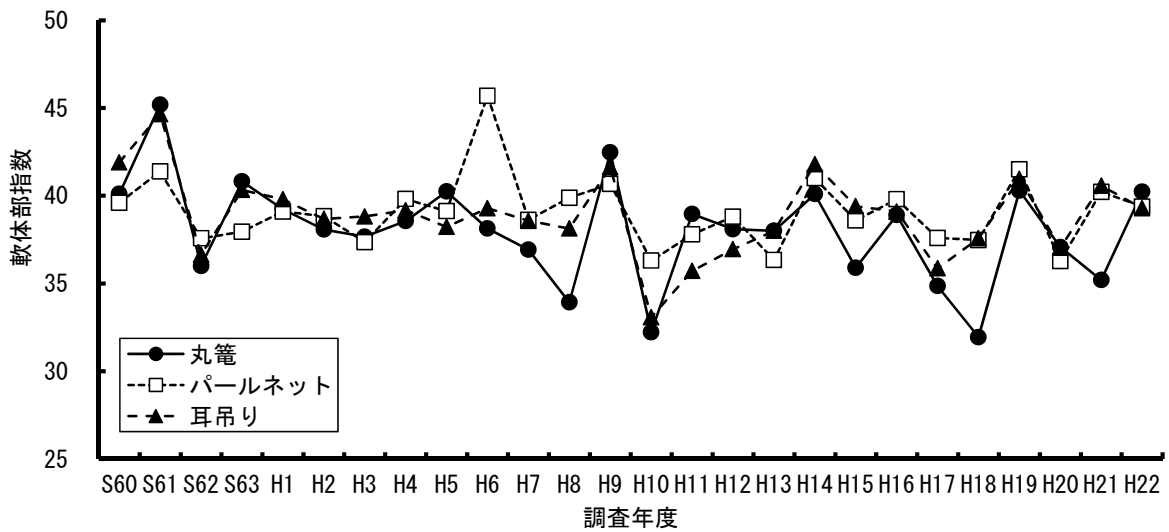


図5 養殖方法別軟体部指数（全湾平均）の推移

連間隔は全湾平均で 35.2cm と過去 25 年間の平均値 (41.0cm) より狭い値であったが、過去 8 年の値 (28.9~34.4cm) よりは広い値であった。

全湾平均の幹綱 1m 当りの収容枚数は 637 枚/m と過去 25 年間の平均値 (482 枚) より多い値であったが、過去 4 カ年 (648~710 枚) より少ない値であった。養殖方法別ではパールネットが 665 枚/m、耳吊りが 579 枚/m、丸籠が 678 枚/m と、丸籠の収容枚数が昭和 60 年以降最も多い値を示した。組合別に見ると、青森市油川のパールネット、平内町土屋のパールネットと耳吊り及び平内町茂浦と浦田のパールネットで 900 枚/m 以上と高い収容枚数となっていた。

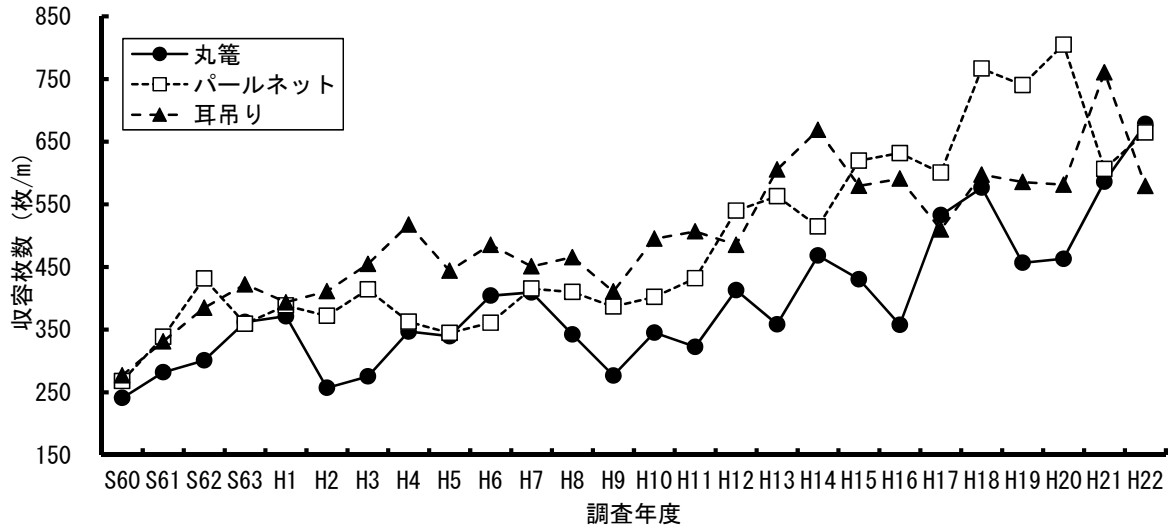


図 6 養殖方法別幹綱 1m 当り収容枚数 (全湾平均) の推移

表 1 にヨーロッパザラボヤの付着状況を示した。

陸奥湾内 23 漁協・支所のうち、22 漁協・支所において 65 連のパールネットが調査され、パールネット 1 段当りのザラボヤの付着数は全湾平均で 0.1 個/段で、平成 21 年 (1.2 個/段) よりも少ない状況であった。

地区別に付着状況を見ると、外ヶ浜町平館から平内町浦田にかけての陸奥湾西部ではザラボヤの付着は確認されなかったが、平内町小湊からむつ市にかけての陸奥湾中・東部ではヨーロッパザラボヤの付着が見られ、むつ市で 1.3 個/段と最も多く付着していた。

表 1 パールネット中段 1 段当りのヨーロッパザラボヤの付着状況

漁協・支所	調査連数	平均付着数 (個/段)	
外ヶ浜町平館	4	0.0	
外ヶ浜町蟹田	6	0.0	
蓬田村	4	0.0	
後潟	4	0.0	
青森市	奥内	6	0.0
	油川	2	0.0
	青森	2	0.0
	造道	2	0.0
	原別	1	0.0
	野内	2	0.0
	久栗坂	2	0.0
	土屋	2	0.0
平内町	茂浦	3	0.0
	浦田	4	0.0
	東田沢	2	0.0
	小湊	5	0.2
	清水川	3	0.3
野辺地町	2	0.0	
横浜町	-	-	
むつ市	6	1.3	
川内町	1	0.0	
脇野沢村	2	0.0	
計 (平均)	65	0.1	

2 養殖数量・稚貝採取および利用計画

(1) 調査内容

1) 調査時期

平成 22 年 5 月

2) 養殖数量調査

平成 20 年産および平成 21 年産ホタテガイの販売済み数量と養殖方法別保有数量を全養殖業者から聞き取り調査した（平成 22 年 4 月 30 日現在）。

3) 稚貝採取及び利用計画

平成 22 年産ホタテガイ稚貝の採取および利用計画数量等を全養殖業者から聞き取り調査した（平成 22 年 4 月 30 日現在）。

(2) 調査結果

養殖数量調査結果を付表 4、5 に、稚貝採取予定数量および利用計画を付表 6 に示した。

平成 20 年産貝の保有枚数は、4 月 30 日現在で成貝用が 6,941 万枚であった。また、販売済み数量は、稚貝が 769 トン、半成貝が 59,783 トン、新貝が 19,435 トン、成貝が 9,447 トンであった。

平成 21 年産貝は、4 月 30 日現在で 5,628 万枚が地まき放流され、稚貝・半成貝として 12,985 トン（推定枚数 3 億 5,380 万枚）が販売された。保有数量は、半成貝用が 7 億 2,341 万枚、新貝用が 3 億 1,902 万枚、成貝用が 1 億 7,423 万枚の合計 12 億 1,666 万枚であった。

平成 21 年の総採苗者数は 1,138 名で、採苗予定数量は 22 億 5,101 万枚、一人当りの平均採苗予定数量は 198 万枚であった。採苗した稚貝の利用計画は、養殖用が 18 億 6,406 万枚、移出用が 680 万枚、地まき用が 7,723 万枚であった。養殖用稚貝の内訳は、半成貝用が 9 億 4,860 万枚（51%）、新貝用が 7 億 2,378 万枚（39%）、成貝用が 1 億 9,168 万枚（10%）となっていた。

3 考 察

平成 21 年産貝のへい死率は、全湾で昭和 60 年以降の平均値より 3.1% 高く、特に西湾側（蟹田～青森市）で高い結果となった。その要因として、これらの地区で主として波浪の影響を受けやすい陸側の施設のホタテガイが 1 月中旬から 3 月中旬にかけて断続的にへい死したためと考えられた。

また、成長の指標となる殻長が昭和 60 年以降の平均値と同じで、全重量と軟体部重量では平均値を下回った。冬から春にかけての餌料環境³⁾は比較的良かったものの、4～5 月にかけて水温が低めに推移したことや、収容密度が昭和 60 年以降の平均値よりも多いことが原因として考えられた。

ヨーロッパザラボヤ付着数は、全湾で平成 21 年よりも少ない状況であり、現状では漁業に被害を及ぼす状況とはなっていない。しかし、噴火湾においてヨーロッパザラボヤがホタテガイに大量付着するとホタテガイの成長に悪影響を及ぼすことが明らかとなっており²⁾、いつ陸奥湾も同様の事態にならないとも限らないことから、今後ともモニタリングを継続していく必要がある。また、パールネット等にザラボヤの付着が確認された場合は、再生産をさせないように分散作業等の際に着実に処分をする必要がある。

4 引用文献

- 1) 菅原理恵子（2009）耳吊ホタテにザラボヤが大量付着！．北水試だより，78，22.
- 2) 菅原理恵子・馬場勝寿（2010）養殖ホタテガイの成長モニタリング調査．函館水試事業報告書，34-37.
- 3) 田中淳也・小泉広明（2012）陸奥湾海況自動観測．平成 22 年度青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告，98-127.

付表1-1 春季実態調査におけるへい死率の年度別推移

区分	調査年度	調査対象員							平内地区	上北地区	下北地区	全湾平均
		上磯地区	青森地区	平内地区	上北地区	下北地区	全湾平均					
へい死率 (%)	平成22年度	15.4 (4.2 ~ 22.4)	11.5 (0.5 ~ 26.7)	4.5 (1.5 ~ 8.6)	3.4 (1.6 ~ 5.1)	1.3 (0.0 ~ 2.0)	7.6 (0.0 ~ 26.7)					
	平成21年度	7.7 (6.0 ~ 8.6)	4.2 (0.0 ~ 7.5)	6.7 (1.9 ~ 16.1)	2.4 (1.1 ~ 3.7)	0.9 (0.2 ~ 0.9)	5.4 (0.0 ~ 16.1)					
	平成20年度	5.3 (4.2 ~ 6.7)	4.1 (0.0 ~ 7.7)	2.1 (0.8 ~ 4.3)	1.0 (0.8 ~ 1.1)	0.8 (0.3 ~ 4.5)	2.6 (0.0 ~ 7.7)					
	平成19年度	7.2 (6.1 ~ 10.3)	23.7 (2.2 ~ 40.1)	7.1 (2.1 ~ 20.5)	0.7 (0.6 ~ 0.8)	1.1 (0.4 ~ 3.1)	9.0 (0.4 ~ 40.1)					
	平成18年度	46.6 (32.9 ~ 52.6)	14.0 (2.1 ~ 29.3)	22.2 (5.9 ~ 39.2)	6.9 (4.6 ~ 9.2)	5.6 (0.0 ~ 10.1)	19.1 (0.0 ~ 52.6)					
	平成17年度	12.0 (11.1 ~ 16.8)	5.8 (0.0 ~ 16.1)	3.3 (1.1 ~ 5.9)	3.3 (3.0 ~ 3.4)	1.3 (0.2 ~ 4.3)	5.2 (0.0 ~ 16.8)					
	平成16年度	7.5 (5.3 ~ 11.4)	1.2 (0.0 ~ 4.0)	1.7 (0.5 ~ 2.5)	1.1 (0.8 ~ 1.4)	2.5 (0.0 ~ 6.4)	2.4 (0.0 ~ 11.4)					
	平成15年度	1.5 (1.8 ~ 2.5)	2.5 (0.4 ~ 5.6)	3.2 (2.6 ~ 3.4)	4.6 (3.2 ~ 6.3)	19.9 (5.5 ~ 33.3)	4.2 (0.4 ~ 33.3)					
	平成14年度	0.9 (0.1 ~ 2.6)	0.3 (0.0 ~ 0.6)	2.2 (0.0 ~ 6.5)	2.1 (1.7 ~ 2.5)	3.3 (0.0 ~ 11.3)	2.1 (0.0 ~ 11.3)					
	平成13年度	3.2 (2.1 ~ 5.1)	3.5 (0.0 ~ 4.9)	6.7 (4.5 ~ 8.7)	5.4 (4.7 ~ 5.9)	1.7 (0.6 ~ 2.7)	4.6 (0.0 ~ 8.7)					
	平成12年度	5.6 (2.5 ~ 9.5)	4.1 (1.9 ~ 11.1)	5.4 (1.8 ~ 4.7)	2.5 (2.0 ~ 3.0)	0.7 (0.0 ~ 0.8)	4.1 (0.0 ~ 12.4)					
	平成11年度	2.0 (0.0 ~ 3.6)	0.9 (0.2 ~ 2.9)	1.3 (0.0 ~ 4.7)	1.3 (0.9 ~ 1.6)	0.3 (0.0 ~ 0.6)	1.1 (0.0 ~ 4.7)					
	平成10年度	2.5 (1.2 ~ 3.8)	2.0 (0.4 ~ 9.1)	2.1 (1.1 ~ 3.0)	3.5 (3.2 ~ 3.8)	0.7 (0.3 ~ 0.9)	2.2 (0.3 ~ 9.1)					
	平成9年度	1.3 (0.8 ~ 2.0)	1.1 (0.0 ~ 1.3)	3.3 (1.2 ~ 7.7)	1.6 (1.4 ~ 1.9)	1.1 (0.3 ~ 1.6)	2.0 (0.0 ~ 7.7)					
	平成8年度	2.4 (0.7 ~ 3.3)	1.7 (0.0 ~ 7.5)	1.9 (0.2 ~ 12.8)	3.8 (1.9 ~ 6.0)	2.3 (0.0 ~ 10.8)	2.3 (0.0 ~ 12.8)					
	平成7年度	1.6 (0.2 ~ 3.3)	1.3 (0.0 ~ 4.9)	2.8 (0.4 ~ 5.6)	1.7 (1.7 ~ 1.8)	2.4 (1.6 ~ 4.3)	2.2 (0.0 ~ 5.6)					
	平成6年度	5.5 (3.5 ~ 9.1)	14.7 (6.7 ~ 40.0)	15.6 (13.0 ~ 17.2)	9.6 (6.3 ~ 12.8)	6.5 (0.0 ~ 20.0)	12.0 (0.0 ~ 40.0)					
	平成5年度	1.4 (0.9 ~ 1.8)	2.3 (0.4 ~ 0.4)	2.6 (0.6 ~ 3.2)	2.5 (2.0 ~ 3.0)	2.1 (0.7 ~ 1.0)	2.2 (0.4 ~ 3.2)					
	平成4年度	1.4 (0.7 ~ 1.7)	2.2 (1.1 ~ 6.8)	2.8 (1.8 ~ 4.6)	3.3 (3.3 ~ 3.4)	1.3 (0.8 ~ 1.9)	2.3 (0.7 ~ 6.8)					
	平成3年度	0.5 (0.2 ~ 0.7)	1.4 (0.0 ~ 3.9)	5.8 (1.8 ~ 8.8)	1.7 (0.7 ~ 3.8)	1.8 (0.0 ~ 3.2)	3.3 (0.0 ~ 8.8)					
平成2年度	3.0 (0.4 ~ 4.6)	1.4 (1.1 ~ 2.1)	2.9 (1.5 ~ 7.9)	4.4 (3.8 ~ 5.1)	1.8 (0.0 ~ 2.3)	2.9 (0.0 ~ 7.9)						
平成元年度	13.6 (0.0 ~ 25.0)	13.8 (0.0 ~ 57.3)	4.2 (0.0 ~ 18.0)	3.6 (0.6 ~ 19.3)	6.0 (0.0 ~ 50.4)	6.8 (0.0 ~ 57.3)						
昭和63年度	2.7 (0.0 ~ 9.5)	4.2 (0.0 ~ 14.9)	3.5 (0.0 ~ 11.0)	2.1 (0.4 ~ 8.8)	1.0 (0.0 ~ 7.4)	3.1 (0.0 ~ 14.9)						
昭和62年度	6.6 (0.0 ~ 20.6)	6.2 (0.0 ~ 17.6)	5.2 (0.0 ~ 25.8)	3.0 (0.0 ~ 10.3)	2.1 (0.0 ~ 7.2)	4.9 (0.0 ~ 25.8)						
昭和61年度	2.7 (0.0 ~ 7.5)	1.2 (0.0 ~ 6.1)	4.6 (0.0 ~ 11.0)	3.8 (0.0 ~ 8.9)	0.3 (0.0 ~ 4.5)	3.4 (0.0 ~ 11.0)						
昭和60年度	5.5 (0.0 ~ 37.2)	1.8 (0.0 ~ 17.5)	1.5 (0.0 ~ 4.8)	1.8 (0.0 ~ 6.8)	1.8 (0.0 ~ 13.8)	2.2 (0.0 ~ 37.2)						
昭和59年度	2.1 (0.0 ~ 11.4)	2.3 (0.0 ~ 10.6)	2.2 (0.0 ~ 38.4)	1.8 (0.0 ~ 11.5)	1.7 (0.0 ~ 12.1)	2.2 (0.0 ~ 43.8)						
昭和58年度	2.1 (0.0 ~ 12.4)	2.2 (0.0 ~ 15.1)	4.0 (0.0 ~ 43.8)	4.2 (0.0 ~ 22.3)	1.1 (0.0 ~ 7.6)	3.1 (0.0 ~ 43.8)						
昭和57年度	1.8 (0.0 ~ 67.0)	0.8 (0.0 ~ 8.2)	1.2 (0.0 ~ 7.1)	0.7 (0.0 ~ 2.6)	0.0 (0.0 ~ 2.0)	1.0 (0.0 ~ 67.0)						
昭和56年度	5.5 (0.0 ~ 36.7)	3.0 (0.0 ~ 43.5)	1.8 (0.0 ~ 17.7)	1.0 (0.0 ~ 3.8)	0.5 (0.0 ~ 2.1)	2.3 (0.0 ~ 36.7)						
昭和55年度	0.2 (0.0 ~ 3.2)	12.3 (0.0 ~ 43.5)	3.5 (0.0 ~ 46.0)	0.1 (0.0 ~ 1.4)	0.3 (0.0 ~ 2.8)	2.4 (0.0 ~ 46.0)						
昭和54年度	0.8 (0.0 ~ 7.0)	1.2 (0.0 ~ 10.0)	1.5 (0.0 ~ 36.0)	4.9 (0.0 ~ 17.0)	1.6 (0.0 ~ 26.0)	1.7 (0.0 ~ 36.0)						
昭和53年度	12.0 (0.0 ~ 57.0)	4.0 (0.0 ~ 30.0)	6.0 (0.0 ~ 69.0)	0.2 (0.0 ~ 0.6)	5.0 (0.0 ~ 17.0)	6.0 (0.0 ~ 69.0)						
地区別内訳		外ヶ浜町・蓬田村	後潟・青森市	平内町	野辺地町・横浜町	むつ市・田名部川内町・脇野沢村						

付表1-2 春季実態調査における異常員出現率の年度別推移

区分	調査年度	調査対象員	上磯地区	青森地区	平内地区	上北地区	下北地区	全湾平均
異常員出現率 (%)	平成22年度	21年産員	1.0 (0.2 ~ 1.4)	7.1 (0.0 ~ 20.3)	2.5 (1.8 ~ 4.1)	3.3 (0.6 ~ 6.1)	5.2 (0.0 ~ 10.0)	4.0 (0.0 ~ 20.3)
	平成21年度	20年産員	1.1 (0.9 ~ 1.3)	3.4 (0.0 ~ 13.7)	5.2 (0.7 ~ 18.1)	3.0 (0.9 ~ 5.0)	0.7 (0.0 ~ 2.0)	3.6 (0.0 ~ 18.1)
	平成20年度	19年産員	2.9 (1.8 ~ 3.7)	2.1 (0.0 ~ 9.2)	1.1 (0.0 ~ 2.9)	0.9 (0.0 ~ 1.8)	0.7 (0.0 ~ 1.0)	1.5 (0.0 ~ 9.2)
	平成19年度	18年産員	3.2 (1.8 ~ 4.7)	1.7 (0.0 ~ 20.2)	2.5 (0.0 ~ 7.9)	4.1 (0.3 ~ 8.0)	0.9 (0.0 ~ 1.6)	2.5 (0.0 ~ 8.0)
	平成18年度	17年産員	2.5 (0.6 ~ 3.9)	0.5 (0.0 ~ 2.0)	0.4 (0.0 ~ 1.4)	0.4 (0.0 ~ 0.9)	0.1 (0.0 ~ 0.3)	0.6 (0.0 ~ 3.9)
	平成17年度	16年産員	3.6 (2.7 ~ 3.7)	3.8 (0.0 ~ 6.7)	1.4 (0.5 ~ 2.5)	10.6 (9.9 ~ 10.9)	13.8 (0.0 ~ 6.0)	4.1 (0.0 ~ 10.5)
	平成16年度	15年産員	5.9 (1.7 ~ 15.8)	4.0 (1.7 ~ 6.8)	2.7 (0.0 ~ 6.7)	1.1 (2.2 ~ 2.6)	2.5 (1.0 ~ 11.3)	4.3 (0.0 ~ 11.3)
	平成15年度	14年産員	3.2 (0.0 ~ 8.6)	12.3 (0.0 ~ 25.9)	2.7 (0.3 ~ 4.9)	0.6 (0.4 ~ 0.8)	30.2 (6.0 ~ 74.4)	5.2 (0.0 ~ 74.4)
	平成14年度	13年産員	5.3 (0.0 ~ 2.3)	0.4 (0.0 ~ 1.2)	2.2 (0.0 ~ 3.8)	1.1 (0.6 ~ 1.5)	4.7 (0.0 ~ 15.2)	2.7 (0.0 ~ 15.2)
	平成13年度	12年産員	1.9 (0.9 ~ 3.1)	0.6 (0.0 ~ 2.4)	1.8 (0.8 ~ 7.6)	1.0 (0.0 ~ 1.8)	0.0 (0.0 ~ 0.0)	1.2 (0.0 ~ 7.6)
	平成12年度	11年産員	2.8 (0.3 ~ 5.0)	0.9 (0.0 ~ 2.0)	4.1 (0.8 ~ 12.7)	0.0 (0.0 ~ 0.0)	0.1 (0.0 ~ 0.3)	2.2 (0.0 ~ 12.7)
	平成11年度	10年産員	0.2 (0.0 ~ 0.7)	0.7 (0.0 ~ 2.0)	3.0 (0.0 ~ 10.8)	9.4 (4.0 ~ 14.0)	1.8 (0.0 ~ 14.0)	2.9 (0.0 ~ 14.0)
	平成10年度	9年産員	3.7 (1.4 ~ 5.6)	1.0 (0.0 ~ 4.0)	0.9 (0.0 ~ 1.6)	2.2 (1.5 ~ 2.7)	0.8 (0.1 ~ 1.4)	1.3 (0.0 ~ 5.6)
	平成9年度	8年産員	3.0 (0.8 ~ 5.0)	0.4 (0.0 ~ 3.0)	2.3 (0.5 ~ 6.2)	7.6 (5.7 ~ 9.9)	6.4 (2.7 ~ 8.3)	3.6 (0.0 ~ 9.9)
	平成8年度	7年産員	2.2 (0.1 ~ 4.8)	0.4 (0.0 ~ 8.0)	2.3 (0.0 ~ 21.0)	1.2 (1.0 ~ 1.5)	7.0 (1.0 ~ 26.0)	2.6 (0.0 ~ 26.0)
	平成7年度	6年産員	1.3 (1.2 ~ 1.4)	0.2 (0.0 ~ 1.0)	2.4 (0.5 ~ 7.3)	3.5 (3.3 ~ 3.8)	1.4 (0.7 ~ 2.1)	1.9 (0.0 ~ 7.3)
	平成6年度	5年産員	5.7 (3.2 ~ 10.0)	5.7 (0.0 ~ 27.0)	7.5 (2.7 ~ 16.0)	2.8 (2.7 ~ 2.9)	1.8 (0.0 ~ 6.1)	5.8 (0.0 ~ 27.0)
	平成5年度	4年産員	2.0 (1.0 ~ 3.6)	4.3 (1.0 ~ 10.1)	3.9 (0.7 ~ 6.0)	17.4 (9.6 ~ 25.1)	8.8 (3.0 ~ 22.4)	6.8 (1.0 ~ 25.1)
	平成4年度	3年産員	4.3 (3.1 ~ 8.0)	7.0 (0.0 ~ 38.1)	5.0 (2.3 ~ 10.3)	12.9 (11.8 ~ 14.3)	12.7 (1.4 ~ 32.0)	6.9 (0.0 ~ 38.1)
	平成3年度	2年産員	1.6 (0.0 ~ 3.7)	1.1 (0.0 ~ 3.0)	1.3 (0.0 ~ 3.2)	1.6 (0.4 ~ 2.2)	0.4 (0.0 ~ 2.0)	1.4 (0.0 ~ 3.2)
	平成2年度	元年産員	10.7 (3.0 ~ 22.8)	6.3 (4.8 ~ 11.6)	6.2 (3.7 ~ 8.6)	11.9 (5.2 ~ 19.3)	15.8 (0.0 ~ 23.0)	8.3 (0.0 ~ 23.0)
	昭和63年度	63年産員	41.4 (2.0 ~ 78.0)	46.5 (6.0 ~ 92.0)	20.1 (0.0 ~ 88.0)	23.0 (6.0 ~ 86.0)	18.7 (0.0 ~ 88.0)	26.5 (0.0 ~ 92.0)
昭和62年度	62年産員	10.9 (0.0 ~ 42.0)	25.9 (0.0 ~ 70.0)	6.5 (0.0 ~ 38.0)	9.0 (2.0 ~ 20.0)	2.0 (0.0 ~ 12.0)	10.3 (0.0 ~ 70.0)	
昭和61年度	61年産員	4.7 (0.0 ~ 16.0)	5.5 (0.0 ~ 20.0)	4.8 (0.0 ~ 36.0)	3.0 (0.0 ~ 8.0)	2.4 (0.0 ~ 12.0)	4.4 (0.0 ~ 36.0)	
昭和60年度	60年産員	2.0 (0.0 ~ 6.0)	2.1 (0.0 ~ 32.0)	2.7 (0.0 ~ 14.0)	2.1 (0.0 ~ 6.0)	1.4 (0.0 ~ 8.0)	2.3 (0.0 ~ 32.0)	
昭和59年度	59年産員	5.1 (0.0 ~ 44.0)	2.8 (0.0 ~ 8.0)	1.9 (0.0 ~ 12.0)	2.0 (0.0 ~ 8.0)	4.5 (0.0 ~ 14.0)	2.7 (0.0 ~ 44.0)	
昭和58年度	58年産員	4.3 (0.0 ~ 48.0)	3.0 (0.0 ~ 25.0)	2.6 (0.0 ~ 24.0)	9.8 (0.0 ~ 38.0)	3.5 (0.0 ~ 26.0)	3.8 (0.0 ~ 48.0)	
昭和57年度	57年産員	2.4 (0.0 ~ 22.0)	4.7 (0.0 ~ 58.0)	5.4 (0.0 ~ 58.0)	5.5 (0.0 ~ 14.0)	1.6 (0.0 ~ 24.0)	4.4 (0.0 ~ 58.0)	
昭和56年度	56年産員	5.1 (0.0 ~ 50.0)	2.0 (0.0 ~ 30.0)	1.3 (0.0 ~ 8.0)	1.1 (0.0 ~ 16.0)	2.8 (0.0 ~ 10.0)	1.9 (0.0 ~ 50.0)	
昭和55年度	55年産員	17.8 (0.0 ~ 92.0)	15.3 (0.0 ~ 68.0)	4.0 (0.0 ~ 64.0)	5.8 (0.0 ~ 22.0)	6.3 (0.0 ~ 21.2)	8.3 (0.0 ~ 92.0)	
昭和54年度	54年産員	4.5 (0.0 ~ 20.0)	22.6 (0.0 ~ 72.0)	8.9 (0.0 ~ 40.0)	3.0 (0.0 ~ 22.0)	2.3 (0.0 ~ 22.0)	6.6 (0.0 ~ 72.0)	
昭和53年度	53年産員	5.9 (0.0 ~ 62.0)	12.0 (0.0 ~ 34.0)	3.0 (0.0 ~ 80.0)	5.4 (0.0 ~ 24.0)	5.6 (0.0 ~ 80.0)	5.6 (0.0 ~ 80.0)	
昭和52年度	52年産員	23.0 (0.0 ~ 100.0)	14.0 (0.0 ~ 94.0)	13.0 (0.0 ~ 86.0)	3.0 (0.0 ~ 8.0)	13.0 (0.0 ~ 61.0)	14.6 (0.0 ~ 100.0)	
地区別内訳		外ヶ浜町・蓬田村	後潟・青森市	平内町	野辺地町・横浜町	むつ市・田名部 川内町・脇野沢村		

付表2-1 春季実態調査結果（組合・養殖別）

漁協・支所	養殖方法 の区分	調査 連数	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	ポリドラ異常貝 (%)	殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部 重量 (g)	軟体部 指数	連間隔 (cm)	収容数			
											(枚/段)	(枚/連)	(枚/m)	
外ヶ浜平館	パール	4	4.2	1.4	0.0	7.6	48.2	20.7	43.0	49.6	12.4	124.3	250.6	
	耳吊り	0												
	丸籠	0												
	計	4												
	平均		4.2	1.4	0.0	7.6	48.2	20.7	43.0	49.6	12.4	124.3	250.6	
外ヶ浜蟹田	パール	6	18.6	1.3	0.0	7.2	41.4	17.1	41.2	60.6	24.9	321.3	545.0	
	耳吊り	0												
	丸籠	0												
	計	6												
	平均		18.6	1.3	0.0	7.2	41.4	17.1	41.2	60.6	24.9	321.3	545.0	
蓬田村	パール	4	22.4	0.2	0.0	7.8	50.1	19.6	39.0	44.1	21.9	219.4	488.8	
	耳吊り	0												
	丸籠	0												
	計	4												
	平均		22.4	0.2	0.0	7.8	50.1	19.6	39.0	44.1	21.9	219.4	488.8	
後 潟	パール	4	15.4	1.6	0.3	7.2	39.3	15.3	39.0	39.0	24.9	261.5	675.9	
	耳吊り	0												
	丸籠	0												
	計	4												
	平均		15.4	1.6	0.3	7.2	39.3	15.3	39.0	39.0	24.9	261.5	675.9	
青 森 市	奥内	パール	6	11.2	9.0	0.2	7.6	44.6	17.7	39.7	28.8	23.9	191.0	686.6
		耳吊り												
		丸籠												
		計	6											
		平均		11.2	9.0	0.2	7.6	44.6	17.7	39.7	28.8	23.9	191.0	686.6
	油川	パール	2	11.4	13.9	0.0	6.6	29.2	10.5	36.1	25.0	24.6	246.4	985.8
		耳吊り												
		丸籠												
		計	2											
		平均		11.4	13.9	0.0	6.6	29.2	10.5	36.1	25.0	24.6	246.4	985.8
	青森	パール	2	1.4	0.0	0.0	7.6	45.9	18.9	41.2	30.0	18.5	147.9	493.1
		耳吊り												
		丸籠												
		計	2											
		平均		1.4	0.0	0.0	7.6	45.9	18.9	41.2	30.0	18.5	147.9	493.1
	造道	パール	2	5.5	0.0	0.0	7.7	47.2	20.8	44.1	38.3	16.3	130.4	361.9
耳吊り														
丸籠														
計		2												
	平均		5.5	0.0	0.0	7.7	47.2	20.8	44.1	38.3	16.3	130.4	361.9	
原別	パール	1	13.3	4.0	0.0	7.1	36.5	13.4	36.7	45.0	15.8	158.0	351.1	
	耳吊り													
	丸籠	1	18.0	2.0	0.0	7.7	44.0	17.1	38.9	40.0	25.5	255.0	637.5	
	計	2												
	平均		13.4	3.9	0.0	7.1	36.7	13.5	36.8	44.8	16.1	161.2	360.5	
野内	パール	2	0.5	7.6	0.0	7.0	39.6	15.0	37.9	30.0	26.8	214.8	716.0	
	耳吊り													
	丸籠													
	計	2												
	平均		0.5	7.6	0.0	7.0	39.6	15.0	37.9	30.0	26.8	214.8	716.0	
久栗坂	パール	2	26.7	20.3	0.0	7.4	42.0	16.2	38.5	30.0	25.9	258.9	862.9	
	耳吊り													
	丸籠													
	計	2												
	平均		26.7	20.3	0.0	7.4	42.0	16.2	38.5	30.0	25.9	258.9	862.9	
小 計	パール	17	10.6	8.3	0.0	7.2	39.6	15.8	39.3	31.6	21.5	194.3	673.7	
	耳吊り													
	丸籠	1	18.0	2.0	0.0	7.7	44.0	17.1	38.9	40.0	25.5	255.0	637.5	
	計	18												
	平均		10.7	8.3	0.0	7.2	39.6	15.8	39.3	31.6	21.5	194.5	673.6	

付表2-2 春季実態調査結果（組合・養殖別）（続き）

漁協・支所	養殖方法 の区分	調査 連数	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	ポリド ラ異常貝 (%)	殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部 重量 (g)	軟体部 指数	連間隔 (cm)	収容数			
											(枚/段)	(枚/連)	(枚/m)	
平 内 町	土屋	パール	2	6.2	4.1	0.0	7.9	48.6	19.2	39.3	18.7	20.5	204.7	1113.2
		耳吊り	2	2.0	4.0	0.0	8.1	56.0	22.8	40.6	20.0		200.4	1002.2
		丸籠												
		計	4											
	平均		4.5	4.1	0.0	8.0	51.7	20.7	39.9	19.2	20.5	202.9	1066.9	
	茂浦	パール	3	11.8	1.7	0.0	6.9	36.6	14.7	40.1	18.4	21.3	178.9	1031.8
		耳吊り	3	4.9	3.8	0.0	7.2	43.2	17.2	39.9	26.0		204.8	813.5
		丸籠												
		計	6											
	平均		8.6	2.6	0.0	7.0	39.6	15.9	40.0	21.9	21.3	190.7	932.6	
	浦田	パール	4	4.1	3.7	0.0	7.6	43.2	17.4	40.2	13.0	19.7	165.6	1385.0
		耳吊り	4	2.0	0.9	0.0	7.8	49.5	20.3	41.0	17.2		144.4	847.0
		丸籠												
		計	8											
	平均		2.8	2.0	0.0	7.7	47.1	19.2	40.7	15.6	19.7	152.4	1051.3	
	東田沢	パール	2	7.4	7.7	2.3	7.6	49.9	19.9	40.0	30.0	14.8	108.6	362.0
		耳吊り	4	4.1	1.9	2.0	7.2	46.4	18.6	40.0	26.9		138.0	526.0
		丸籠												
計		6												
平均		4.6	2.8	2.1	7.3	46.9	18.8	40.0	27.4	14.8	133.6	501.4		
小湊	パール	5	6.4	1.8	0.0	7.4	43.5	15.8	36.2	30.1	19.1	158.8	527.9	
	耳吊り	7	2.8	1.9	0.0	7.7	51.8	17.3	33.5	30.1		123.5	419.1	
	丸籠													
	計	12												
平均		5.1	1.8	0.0	7.5	46.4	16.3	35.3	30.1	19.1	146.6	490.2		
清水川	パール	3	2.3	1.9	1.3	8.0	49.0	18.7	38.3	29.0	12.9	162.5	579.3	
	耳吊り	9	1.4	1.8	2.7	7.8	53.3	21.4	40.2	35.1		170.7	497.9	
	丸籠													
	計	12												
平均		1.5	1.8	2.5	7.8	52.8	21.1	40.0	34.3	12.9	169.7	507.7		
小計	パール	19	6.9	2.9	0.1	7.5	43.7	16.9	38.7	21.8	19.6	173.9	925.4	
	耳吊り	29	2.6	2.2	0.9	7.7	50.4	19.9	39.6	26.0		163.0	682.5	
	丸籠	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	計	48												
平均		4.5	2.5	0.6	7.6	47.5	18.6	39.2	24.2	19.6	167.8	788.9		
野辺地町	パール	2	2.5	8.8	0.0	7.8	47.7	19.0	39.5	43.0	20.2	202.0	467.7	
	耳吊り	6	1.2	4.9	0.0	7.8	51.9	21.6	41.6	40.6		161.8	401.9	
	丸籠	0												
	計	8												
平均		1.6	6.1	0.0	7.8	50.7	20.8	41.0	41.3	20.2	173.7	421.3		
横浜町	パール	0												
	耳吊り	8	5.1	0.6	0.0	7.5	46.8	17.7	37.9	45.0		152.5	345.3	
	丸籠	0												
	計	8												
平均		5.1	0.6	0.0	7.5	46.8	17.7	37.9	45.0		152.5	345.3		
田名部	パール	2	0.0	0.0	0.0	7.3	48.3	16.4	34.0	50.0	11.4	91.5	183.0	
	耳吊り	0												
	丸籠	0												
	計	2												
平均		0.0	0.0	0.0	7.3	48.3	16.4	34.0	50.0	11.4	91.5	183.0		
むつ市	パール	4	2.7	10.3	0.0	6.8	39.3	13.2	33.8	43.2	21.1	192.2	455.6	
	耳吊り	0												
	丸籠	2	0.0	9.6	0.0	6.2	29.6	12.0	40.7	65.0	48.0	479.7	738.1	
	計	6												
平均		1.4	10.0	0.0	6.5	34.7	12.6	37.0	53.5	33.8	327.5	588.5		
川内町	パール	1	2.9	6.0	0.0	5.9	45.8	16.1	35.2	45.0	8.8	70.0	155.6	
	耳吊り	0												
	丸籠	5	1.0	4.9	0.0	5.8	40.7	15.2	37.4	53.8	14.7	147.4	278.4	
	計	6												
平均		1.2	5.1	0.0	5.8	41.2	15.3	37.2	52.9	14.1	139.5	265.9		
脇野沢村	パール	2	3.1	1.0	0.0	7.1	36.8	14.2	38.4	45.0	27.7	221.5	492.2	
	耳吊り	2	2.0	1.0	0.0	7.8	53.7	20.3	37.7	45.0		202.0	448.9	
	丸籠	0												
	計	4												
平均		2.0	1.0	0.0	7.7	52.8	20.0	37.8	45.0		202.9	451.0		
全湾	パール	65	10.2	4.8	0.1	7.4	42.4	16.8	39.4	35.5	20.6	200.2	664.6	
	耳吊り	45	3.1	2.0	0.6	7.6	49.8	19.6	39.3	31.9		161.6	579.0	
	丸籠	8	0.6	8.8	0.0	6.2	31.3	12.5	40.2	63.0	43.3	432.7	678.3	
	計	118												
平均		7.6	4.0	0.2	7.4	44.5	17.6	39.4	35.2	29.3	194.6	636.9		

付表3-1 春季実態調査（パールネット）結果の推移

調査年度	へい死率 (%)	異常員率 (%)	殻長 (cm)	全重量 (g) A	軟体部重量 (g) B	軟体部歩留 (%) B/A	連間隔 (cm)	収容数 (1段)	幹網 1 m 当り収容数 (枚)
60	2.8	1.3	7.0	39.9	15.8	39.6	54.9	16.0	268.0
61	2.8	2.0	6.6	31.9	13.2	41.4	52.8	19.3	338.4
62	6.0	4.6	6.7	34.6	13.0	37.6	45.0	20.3	431.7
63	2.5	9.1	7.2	41.9	15.9	37.9	45.6	17.3	359.4
1	10.0	27.5	7.2	44.5	17.4	39.1	43.1	16.4	388.4
2	2.2	5.8	8.0	55.1	21.4	38.8	44.0	16.4	371.9
3	2.4	1.0	7.4	43.9	16.4	37.4	42.7	17.4	414.0
4	2.4	5.2	7.8	54.0	21.5	39.8	44.7	15.3	362.5
5	1.9	3.4	7.7	52.4	20.5	39.1	40.8	14.6	344.6
6	10.3	6.6	7.8	55.8	25.5	45.7	41.8	14.5	360.9
7	1.6	0.7	7.4	46.6	18.0	38.6	44.8	16.0	415.2
8	2.2	1.9	7.6	49.9	19.9	39.9	42.5	15.9	410.0
9	2.1	1.7	8.0	56.3	22.9	40.7	41.2	14.6	386.8
10	2.4	1.2	7.4	44.9	16.3	36.3	39.2	14.7	402.0
11	1.2	1.8	7.4	46.3	17.5	37.8	37.9	14.7	431.9
12	3.7	1.1	7.5	45.1	17.5	38.8	39.2	17.2	539.7
13	3.5	0.8	7.2	38.8	14.1	36.3	36.6	17.5	562.8
14	2.4	3.4	7.9	53.9	22.2	41.0	33.9	14.8	514.7
15	3.4	5.8	7.2	44.0	16.6	38.6	33.3	17.6	619.5
16	3.1	5.0	7.6	49.9	19.8	39.8	33.8	18.3	631.5
17	6.8	3.0	7.3	42.6	16.1	37.6	31.5	17.7	600.3
18	25.6	0.6	6.6	28.8	10.8	37.5	29.6	23.1	766.5
19	12.9	1.5	7.6	46.6	19.5	41.5	25.1	17.9	740.2
20	3.7	1.5	7.2	36.9	13.4	36.3	29.8	21.9	804.8
21	5.1	4.0	8.0	55.0	22.2	40.2	35.1	18.2	606.4
22	10.2	4.8	7.4	42.4	16.8	39.4	35.5	20.6	664.6
平均	4.9	4.0	7.4	45.6	17.9	39.1	39.6	17.1	482.9

付表3-2 春季実態調査結果（耳吊り）の推移

調査年度	へい死率 (%)	異常員率 (%)	殻長 (cm)	全重量 (g) A	軟体部重量 (g) B	軟体部指数 B/A	連間隔 (cm)	収容数 (1連)	幹綱1m当り収容数 (枚)
60	2.0	2.2	7.1	46.3	19.4	41.9	58.5	154.0	277.0
61	4.7	2.9	6.8	38.3	17.1	44.6	56.5	197.4	331.1
62	4.3	4.2	6.7	36.3	13.3	36.6	50.0	187.4	384.8
63	3.5	8.6	7.2	47.6	19.2	40.3	47.1	184.0	422.1
1	4.0	25.0	7.5	51.0	20.3	39.8	46.6	172.4	393.7
2	3.5	9.4	8.0	60.5	23.4	38.7	45.7	168.4	411.1
3	4.5	1.7	7.4	47.4	18.4	38.8	42.6	176.0	454.6
4	2.6	7.6	8.0	58.2	22.8	39.2	41.1	193.6	517.6
5	2.4	8.8	7.1	51.8	19.8	38.2	37.0	156.4	443.7
6	14.9	4.6	7.9	59.3	23.3	39.3	39.9	171.4	485.3
7	3.1	3.2	7.8	57.3	22.1	38.6	43.6	159.4	450.9
8	2.5	2.8	7.8	59.0	22.5	38.1	40.9	163.5	465.5
9	2.2	4.5	8.4	72.8	30.3	41.6	42.2	159.2	410.7
10	2.2	1.5	7.5	52.0	17.2	33.1	36.7	160.1	495.1
11	1.6	5.9	7.3	49.0	17.5	35.7	35.8	162.5	506.7
12	4.8	3.5	7.6	50.6	18.7	37.0	36.5	155.0	485.4
13	6.9	1.9	7.4	45.4	17.2	38.0	32.4	172.3	605.4
14	1.9	1.6	7.8	59.3	24.8	41.8	30.3	162.7	668.6
15	4.6	3.2	7.5	51.3	20.2	39.4	30.3	155.7	579.4
16	1.8	3.3	8.0	59.5	23.2	39.1	31.3	156.7	590.8
17	2.6	5.1	7.3	44.2	15.9	35.9	36.1	160.9	509.6
18	6.2	0.5	6.7	33.4	12.5	37.6	31.7	165.6	597.3
19	1.9	4.6	7.6	50.0	20.6	41.0	32.8	167.2	585.6
20	1.4	1.4	7.4	45.6	16.9	37.0	31.4	163.1	581.1
21	6.7	2.7	8.1	63.2	25.7	40.6	29.4	166.8	760.3
22	3.1	2.0	7.6	49.8	19.6	39.3	31.9	161.6	579.0
平均	3.9	4.8	7.5	51.6	20.1	38.9	39.6	168.2	496.5

付表3-3 春季実態調査結果（丸籠）の推移

調査年度	へい 死率 (%)	異常 貝率 (%)	殻長 (cm)	全重量 (g) A	軟体部 重量(g) B	軟体部 指数 B/A	連間隔 (cm)	収容数 (1段)	幹網1m当り 収容数 (枚)
60	1.6	6.6	6.7	36.9	14.8	40.1	70.2	16.0	241.0
61	1.6	1.5	6.6	31.2	14.1	45.2	72.4	20.5	281.8
62	4.5	4.6	6.7	35.0	12.6	36.0	64.0	19.6	300.8
63	3.1	19.3	6.8	39.2	16.0	40.8	65.9	21.0	362.0
1	8.0	32.2	7.2	44.6	17.5	39.2	58.6	20.6	371.3
2	1.7	17.6	7.6	49.9	19.0	38.1	68.3	17.4	257.0
3	1.2	2.4	7.0	36.9	13.9	37.7	62.5	17.2	275.2
4	1.3	14.6	7.4	44.6	17.2	38.6	58.5	18.9	347.0
5	3.2	17.8	7.1	40.5	16.3	40.2	51.7	17.1	339.5
6	5.8	6.3	7.8	53.5	20.4	38.1	48.5	18.8	404.1
7	1.6	3.6	7.2	42.3	15.6	36.9	63.8	25.9	409.2
8	1.5	5.9	7.2	44.8	15.2	33.9	45.8	15.1	342.2
9	0.9	7.5	7.5	51.8	22.0	42.5	49.1	13.8	276.6
10	0.1	1.4	7.2	45.0	14.5	32.2	42.9	13.9	345.3
11	0.4	0.6	6.9	40.3	15.7	39.0	45.0	13.6	322.5
12	1.2	0.7	6.9	37.8	14.4	38.1	41.9	17.2	413.1
13	1.5	0.0	6.8	32.8	12.5	38.0	53.5	20.7	358.4
14	1.2	1.7	7.2	41.7	16.7	40.1	47.0	22.1	468.1
15	9.8	19.3	6.5	32.3	11.7	35.9	63.1	27.5	430.4
16	1.0	6.9	7.2	40.7	16.3	38.9	41.2	15.3	357.7
17	4.2	8.4	6.7	33.1	11.5	34.9	53.1	29.2	532.7
18	1.7	0.4	6.0	26.3	8.1	31.9	55.5	33.4	576.5
19	4.8	1.0	7.0	37.1	14.9	40.3	50.9	22.0	456.7
20	0.6	1.4	7.1	38.5	14.3	37.1	57.5	27.9	463.1
21	1.1	1.3	7.2	43.4	15.5	35.2	62.3	37.9	586.1
22	0.6	8.8	6.2	31.3	12.5	40.2	63.0	43.3	678.3
平均	2.5	7.3	7.0	40.0	15.2	38.0	56.2	20.9	380.7

付表3-4 春季実態調査結果（全体）の推移

調査年度	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	殻長 (cm)	全重量 (g) A	軟体部重量 (g) B	軟体部指数 B/A	連間隔 (cm)	幹綱 1 m 当り 収容数 (枚)
60	2.2	2.3	6.9	41.3	16.7	40.4	59.9	264.0
61	3.4	2.3	6.7	33.9	14.8	43.7	59.1	321.4
62	4.9	4.4	6.7	35.2	13.0	36.9	50.0	391.2
63	3.1	10.3	7.1	43.5	17.1	39.3	49.3	378.7
1	6.8	26.5	7.3	47.0	18.5	39.4	46.2	388.5
2	2.9	8.3	7.9	56.5	21.5	38.1	47.6	374.4
3	3.3	1.4	7.3	44.5	16.9	38.0	44.3	430.8
4	2.3	6.9	7.8	54.0	21.3	39.4	45.5	406.9
5	2.2	6.8	7.5	50.0	19.9	39.8	40.7	376.5
6	12.0	5.8	7.9	57.1	22.7	39.8	41.3	412.1
7	2.2	1.9	7.5	50.3	19.4	38.6	45.7	428.1
8	2.3	2.6	7.6	53.2	20.3	38.2	42.1	427.7
9	2.0	3.6	8.1	62.9	26.0	41.3	42.6	384.1
10	2.2	1.3	7.4	48.3	16.6	34.4	38.2	443.3
11	1.3	3.3	7.3	46.9	17.4	37.1	38.5	452.8
12	4.1	2.2	7.5	47.2	17.9	37.9	38.1	504.5
13	4.6	1.2	7.2	40.9	15.1	37.0	35.7	571.1
14	2.1	2.3	7.8	56.2	23.3	41.4	32.7	599.4
15	4.2	5.2	7.3	46.8	18.0	38.8	33.3	592.9
16	2.4	4.3	7.8	53.8	21.2	39.5	33.1	601.0
17	5.1	4.0	7.3	42.8	15.8	36.8	34.2	563.4
18	19.1	0.6	6.6	30.0	11.2	37.3	31.3	710.0
19	9.0	2.5	7.5	47.2	19.6	41.3	28.9	675.7
20	2.6	1.5	7.3	40.7	15.0	36.6	32.0	690.4
21	5.4	3.6	8.0	56.9	23.0	40.1	34.4	648.4
22	7.6	4.0	7.4	44.5	17.6	39.4	35.2	636.9
平均	4.5	4.6	7.4	47.5	18.5	38.8	41.0	481.5

付表4 20年産貝養殖数量調査結果（平成22年4月30日現在）

漁協支所	現在の保有枚数		販売数量					計 (トン)
	使用幹網 総延長 (m)	成貝用 (万枚)	稚貝販売 (トン)	半成貝販売 (トン)	新貝販売 (トン)	成貝販売 (トン)		
外々浜平館	11,160	98	0	4,101	156	23	4,279	
外々浜蟹田	15,840	453	0	6,274	41	5	6,320	
蓬田村	6,160	152	0	4,627	1,875	58	6,560	
後潟	19,800	505	105	2,471	0	725	3,196	
奥内	6,400	60	70	6,852	0	844	7,696	
油川	2,400	263	28	3,118	0	459	3,577	
青森	400	20	3	256	0	3	259	
造道	2,100	31	10	388	0	103	491	
原別	0	0	45	1,139	0	140	1,279	
野内	7,300	91	18	585	0	376	961	
久栗坂	6,200	116	45	2,204	0	596	2,800	
小計	24,800	581	15	12,788	0	10	12,798	
土屋	41,600	326	25	3,446	1,164	40	4,650	
茂浦	46,600	884	0	4,345	1,963	705	7,013	
浦田	17,600	900	147	3,475	3,913	151	7,539	
東田沢	2,600	36	33	3,910	1,490	154	5,554	
小湊	16,800	371	7	5,065	3,241	140	8,446	
清水川	36,350	1,459	3	4,506	2,292	82	6,880	
小計	161,550	3,976	215	24,747	14,063	1,272	40,082	
野辺地町	112,300	458	9	1,924	966	1,685	4,576	
横浜町	21,400	2	161	368	1,591	2,518	4,477	
田名部	1,200	15	1	9	14	3	26	
むつ市	6,000	40	67	2,151	0	1,787	3,938	
川内町	28,200	573	67	108	0	1,186	1,294	
脇野沢村	6,202	89	129	215	729	175	1,119	
合計	414,612	6,941	769	59,783	19,435	9,447	88,665	

付表5 21年産貝養殖数量調査結果（平成22年4月30日現在）

漁支所	養殖经营主体数(人)	使用幹網総延長(m)	地まき供出		移出(稚貝)		販売数量				現在の保有枚数				合計(万枚)
			数量(万枚)	時期(年月)	数量(万枚)	販売先	稚貝(トン)	半成貝(トン)	半成貝用(万枚)	新貝用(万枚)	成貝用(万枚)	小計(万枚)	現 在 の 保 有 枚 数		
													数量(万枚)	数量(万枚)	
外浜平館	44	124,080	0		0		0	224	7,449	396	218	8,063	8,529		
外浜蟹田	55	138,000	0		0		4	822	7,796	357	494	8,648	10,643		
蓬田村	49	125,730	368	H21.12	0		0	448	6,592	651	436	7,679	8,941		
後 潟	36	63,200	0		0		0	421	2,128	0	844	2,972	4,043		
青 島	50	238,400	0		0		57	1,761	8,368	0	183	8,551	12,627		
油 川	17	32,000	0		0		212	305	5,055	0	186	5,241	7,012		
青 森	3	12,800	0		0		4	84	346	0	20	366	558		
造 道	5	13,700	0		0		17	100	496	0	68	564	812		
原 別	10	6,900	0		0		62	319	1,614	0	46	1,660	2,698		
野 内	16	13,400	0		0		20	193	700	0	90	790	1,328		
久栗坂	20	76,800	0		0		218	445	2,778	0	307	3,085	4,664		
小 計	121	394,000	0		0		590	3,207	19,357	0	900	20,257	29,845		
平 内	43	65,800	41	H21.12.4	0		64	703	2,610	2,639	460	5,709	7,234		
茂 浦	63	164,400	0		0		122	647	4,659	3,015	884	8,558	10,500		
浦 田	88	158,400	44	H21.12	0		273	1,470	3,842	5,312	1,021	10,175	13,920		
東田沢	80	237,300	40	H22.3	0		0	1,005	1,896	2,609	1,230	5,735	7,918		
小 湊	144	363,150	0		0		62	921	5,481	7,160	1,561	14,202	16,321		
清水川	128	176,850	121	H22.3	0		181	1,089	4,146	4,476	1,794	10,416	12,942		
小 計	546	1,165,900	246		0		702	5,835	22,634	25,211	6,950	54,795	68,803		
野辺地町	76	157,700	2,149		0		0	468	2,054	2,197	584	4,834	7,906		
横 浜 町	80	160,800	0		0		89	5	542	2,049	3,669	6,260	6,461		
田 名 部	3	2,000	0		0		0	0	43	0	15	58	58		
む つ 市	58	153,500	2,446	H22.4	261	石持	0	0	2,611	0	1,791	4,402	7,109		
川 内 町	56	82,000	353	H22.4	139	野牛	0	0	767	0	1,399	2,166	2,658		
脇野沢村	33	91,950	66	H22.4	132	野牛	98	71	368	1,041	123	1,532	2,050		
合 計	1,157	2,658,860	5,628		532		1,483	11,502	72,341	31,902	17,423	121,666	157,046		

付表6 平成22年度稚稚員採取予定数量および利用計画

漁協・支所	採取計画			養殖業				養殖用			利用			画				地まき 利用率 (%)
	採苗者数 (人)	採苗数 (万枚)	一人当 採苗数 (万枚)	養殖者 数 (人)	半成貝 (万枚)	新貝 (万枚)	成貝 (万枚)	小計 (万枚)	移出用 (万枚)	放流枚数 (万枚)	放流時期 (年月)	放流面積 (ヘクタール)	放流密度 (枚/㎡)	合計 (万枚)				
															採苗者数 (人)	採苗数 (万枚)	一人当 採苗数 (万枚)	
外ヶ浜平館	44	11,000	250	44	7,902	399	220	8,521	0	0				8,521	0.0			
外ヶ浜蟹田	55	16,000	291	55	12,088	363	500	12,951	0	0				12,951	0.0			
蓬田村	49	5,050	103	49	4,500	0	550	5,050	0	368	H22.12	60	6.1	5,418	6.8			
後鴻	35	2,800	80	43	1,200	200	1,400	2,800	0	0				2,800	0.0			
奥内	50	25,000	500	50	13,040	0	484	13,524	0	0				13,524	0.0			
青油川	17	6,062	357	17	5,842	0	220	6,062	0	0				6,062	0.0			
青森	2	1,300	650	3	600	0	50	650	0	0				650	0.0			
森造道	4	1,800	450	5	800	0	90	890	0	0				890	0.0			
原別	10	2,834	283	10	2,134	0	700	2,834	0	0				2,834	0.0			
市内	16	1,150	72	16	1,000	0	150	1,150	0	0				1,150	0.0			
久栗坂	20	4,595	230	21	4,410	0	185	4,595	0	0				4,595	0.0			
小計	119	42,741	359	122	27,826	0	1,879	29,705	0	0		0	0.0	29,705	0.0			
土屋	42	6,612	157	42	3,646	2,626	300	6,572	0	40	H22.12	50	0.8	6,612	0.6			
茂浦	60	12,600	210	61	6,177	3,015	884	10,076	0	0				10,076	0.0			
浦田	88	13,150	149	88	7,020	5,110	1,000	13,130	0	88	H22.12	40	2.2	13,218	0.7			
内東田沢	81	16,000	198	81	4,150	2,650	1,150	7,950	0	50	H23.3	5	10.0	8,000	0.6			
小湊	142	16,500	116	144	7,440	6,293	1,322	15,055	0	0				15,055	0.0			
清水川	121	53,500	442	121	6,700	45,000	1,800	53,500	0	121	H23.3	25	4.8	53,621	0.2			
小計	534	118,362	222	537	35,133	64,694	6,456	106,283	0	299		120	17.8	106,582	0.3			
野辺地町	76	8,000	105	76	1,500	3,500	0	5,000	0	3,000		750	4.0	8,000	37.5			
横浜町	80	6,538	82	80	764	2,098	3,676	6,538	0	0				6,538	0.0			
田名部	3	225	75	3	95	24	8	127	0	0				127	0.0			
むつ市	54	7,500	139	58	2,924	0	1,293	4,217	315	2,750	H23.4	458	6.0	7,282	37.8			
川内町	56	4,744	85	56	328	0	2,976	3,304	200	1,240	H23.4	150	8.3	4,744	26.1			
脇野沢村	33	2,141	65	33	600	1,100	210	1,910	165	66	H23.4	30	2.2	2,141	3.1			
合計	1,138	225,101	198	1,156	94,860	72,378	19,168	186,406	680	7,723		1,568	4.9	194,809	4.0			