

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 23 年 5 月)

小谷 健二・吉田 達・伊藤 良博・東野 敏及・小倉 大二郎・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、適正養殖を推進することを目的に、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. 養殖貝実態調査

(1) 調査内容

1) 調査期間

平成 23 年 5 月 16 日～5 月 19 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 22 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 59 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	77 (65)
耳 吊 り	29 (45)
丸 籠	7 (8)
合 計	113 (118)

()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 調査対象者当たり 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 1-1～1-2 に、今年度の組合・支所別実態調査結果を付表 2-1～2-2 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 3-1～3-4 に示した。

へい死率は、全湾平均で 4.4%と過去 26 年間（昭和 60 年～平成 22 年）の平均値（4.6%）と同程度で

あった。組合・支所別にへい死率を見ると、青森湾の東側（青森市久栗坂、平内町茂浦および浦田）が 8.2～11.5%と他の地区よりもやや高い値であった。

異常貝出現率は、全湾平均で 1.6%と過去 26 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、平内町東田沢が 3.0%、小湊が 2.9%、清水川が 4.0%と比較的高い値であった。

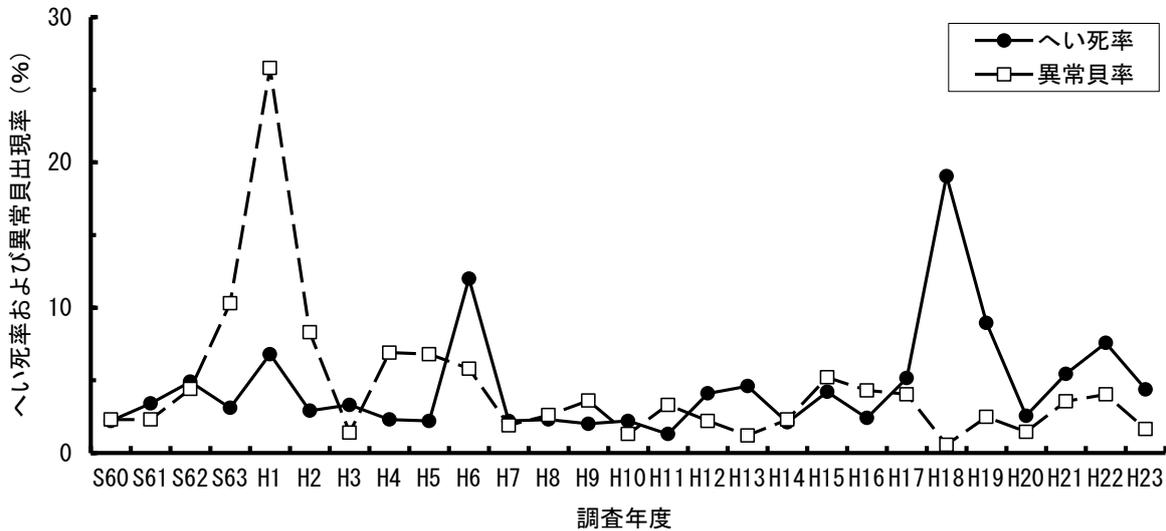


図 1 へい死率および異常貝出現率（全湾平均）の推移

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 6.8cm、34.7g、12.6g、36.1 と、過去 26 年間の平均値（7.4cm、47.4g、18.5g、38.9）と比較するといずれも平均値を下回った。養殖方法別では、パールネットが殻長 6.8cm、全重量 34.0g、耳吊りが殻長 6.9cm、全重量 37.5g、丸籠が殻長 6.4cm、全重量 28.1g であった。組合別の殻長は、青森市油川のパールネットが 7.7cm と最も大きく、青森市青森のパールネットが 5.1cm と小さい値であった。全重量では青森市油川のパールネットで 47.6g、奥内のパールネットで 44.5g、脇野沢村のパールネットと耳吊りでそれぞれ 42.3g、42.7g と高い値を示したが、青森市青森のパールネット、田名部のパールネット、川内町のパールネットでそれぞれ 15.1g、20.2g、21.4g と特に低い値を示した。

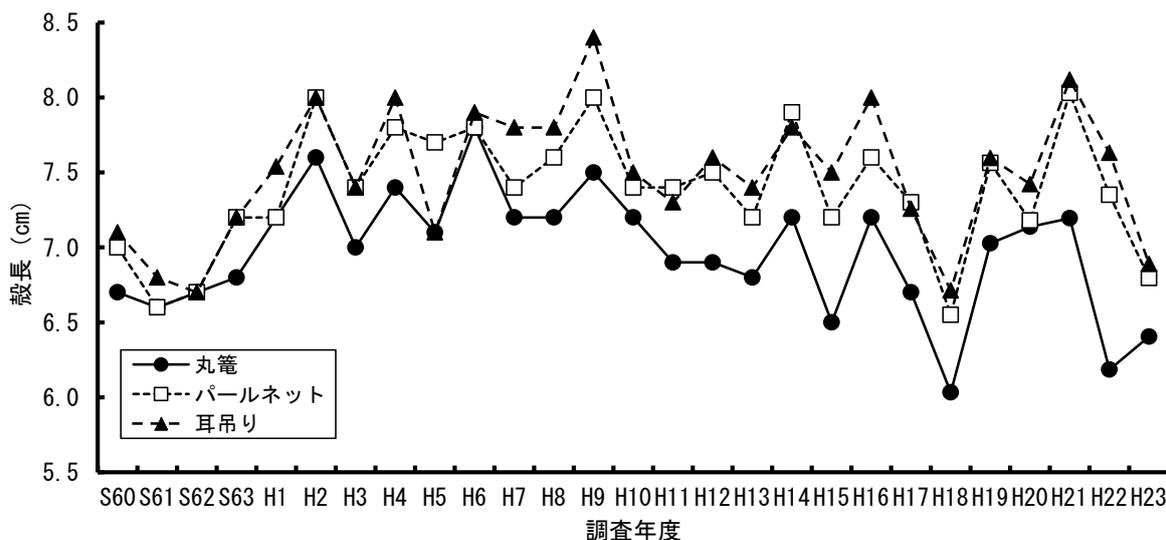


図 2 養殖方法別殻長（全湾平均）の推移

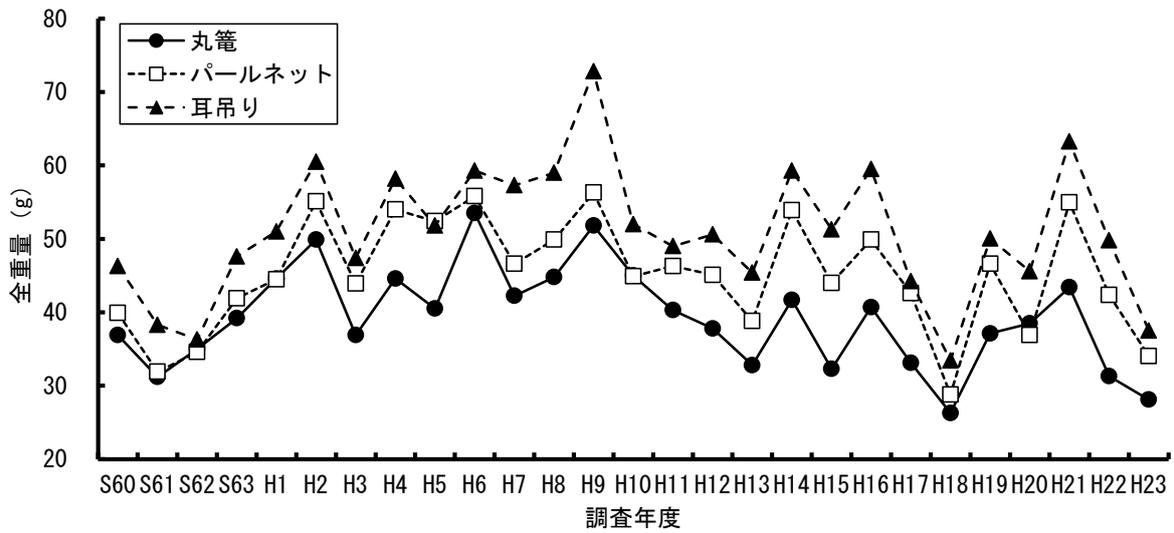


図3 養殖方法別全重量（全湾平均）の推移

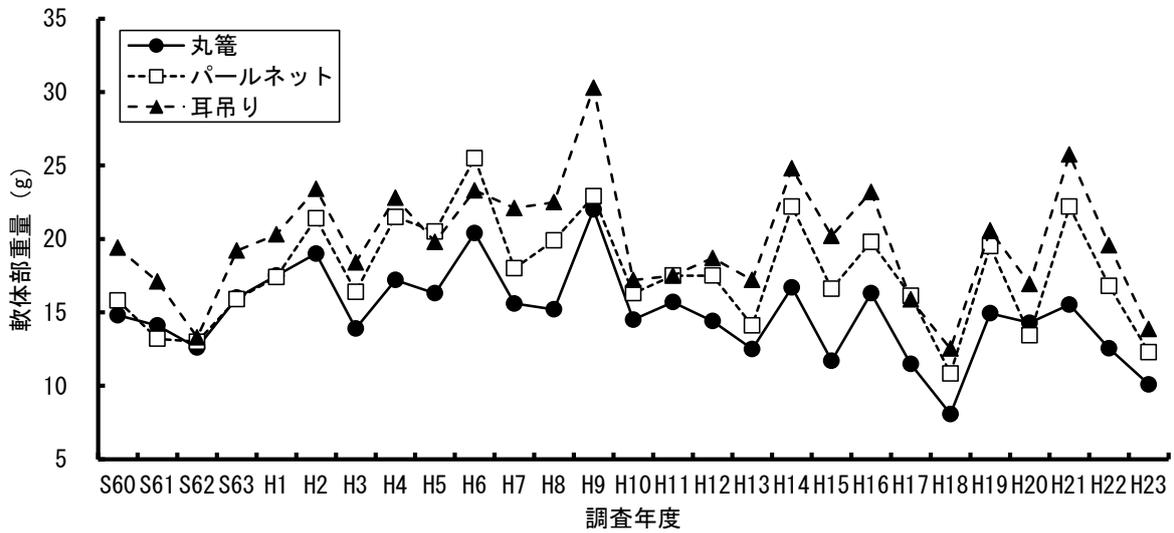


図4 養殖方法別軟体部重量（全湾平均）の推移

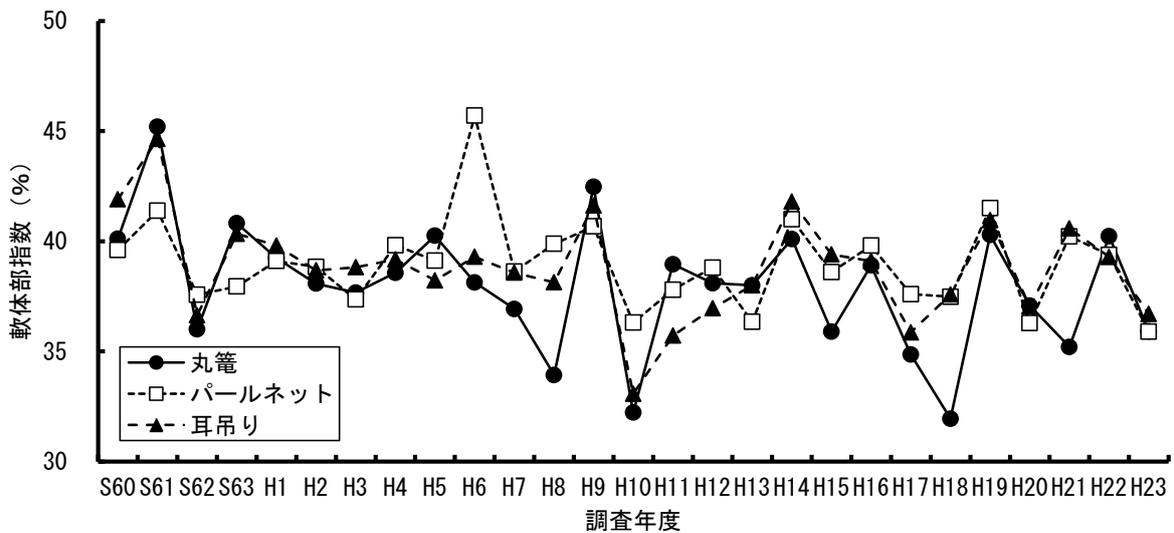


図5 養殖方法別軟体部指数（全湾平均）の推移

連間隔は全湾平均で36.5cmと過去26年間の平均値(40.8cm)より狭い値であったが、過去10年の値(28.9

～35.7cm) 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 491 枚/m と過去 26 年間の平均値(488 枚) より多い値であったが、過去 10 年 (563～710 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 536 枚/m、耳吊りが 371 枚/m、丸籠が 506 枚/m と、耳吊りの収容枚数が昭和 60 年以降 3 番目に低い値を示した。組合別に見ると、青森市久栗坂のパールネット、平内町土屋のパールネットと浦田の耳吊り、田名部のパールネットで 700 枚/m 以上と高い収容枚数となっていた。

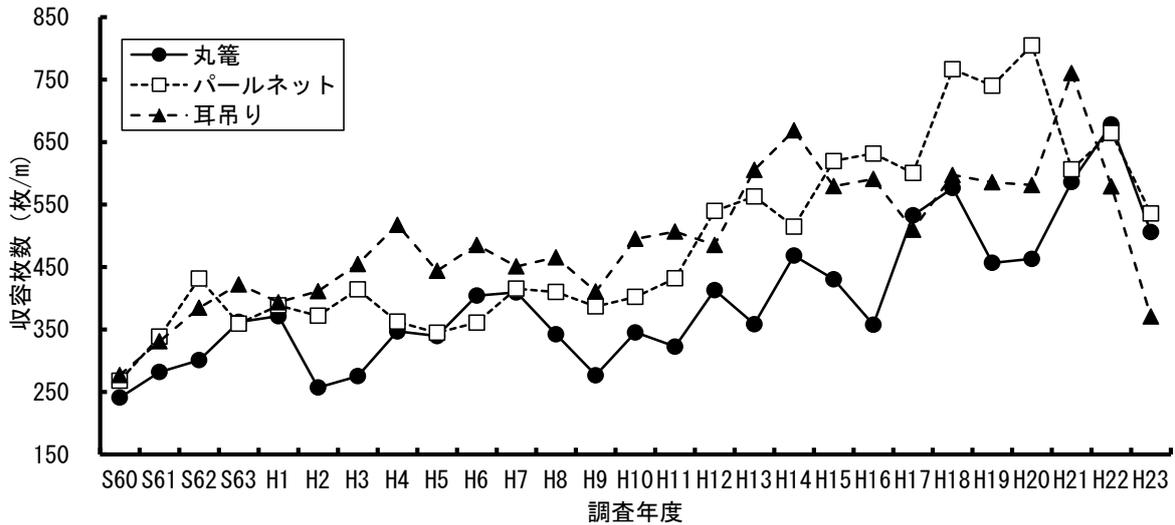


図 6 養殖方法別幹綱 1m 当り収容枚数 (全湾平均) の推移

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、21 漁協・支所において 77 連のパールネットが調査されたが、ヨーロッパザラボヤの付着は認められなかった。なお、前年同時期の付着は、0.1 個/段であった。

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	3	0.0	
後潟	4	0.0	
青森市	奥内	3	0.0
	油川	2	0.0
	青森	1	0.0
	造道	2	0.0
	原別	2	0.0
	野内	2	0.0
	久栗坂	2	0.0
	土屋	4	0.0
平内町	茂浦	6	0.0
	浦田	4	0.0
	東田沢	8	0.0
	小湊	7	0.0
	清水川	8	0.0
野辺地町	-	-	
横浜町	-	-	
むつ市	5	0.0	
川内町	3	0.0	
脇野沢村	1	0.0	
計 (平均)	77	0.0	

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 23 年 5 月

2) 養殖数量調査

平成 21 年産および平成 22 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 23 年 4 月 30 日現在）。

3) 稚貝採取及び利用計画

平成 23 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 23 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 21 年産貝の保有枚数は、4 月 30 日現在で成貝用が 3,891 万枚であった。また、販売済み数量は、稚貝が 1,738 トン、半成貝が 50,179 トン、新貝が 15,272 トン、成貝が 1,361 トンであった。

平成 22 年産貝は、4 月 30 日現在で 620 万枚が地まき放流され、稚貝・半成貝として 1,383 トン（推定枚数 3 億 8,910 万枚）が販売された。保有数量は、半成貝用が 3 億 5,645 万枚、新貝用が 1 億 2,727 万枚、成貝用が 1 億 1,032 万枚の合計 5 億 9,405 万枚であった。

平成 23 年の総採苗者数は 1,117 名で、採苗予定数量は 19 億 4,269 万枚、一人当たりの平均採苗予定数量は 174 万枚であった。採苗した稚貝の利用計画は、養殖用が 15 億 4,343 万枚、移出用が 635 万枚、地まき用が 7,188 万枚であった。養殖用稚貝の内訳は、半成貝用が 10 億 5,737 万枚（68.5%）、新貝用が 2 億 8,583 万枚（18.5%）、成貝用が 2 億 23 万枚（13%）となっていた。

3. 考 察

平成 22 年産貝のへい死率は、全湾で昭和 60 年以降の平均値より 0.2% 低かったが、地区別では青森湾東側の地区（青森市久栗坂、平内町茂浦および浦田）でやや高い結果となった。これらの地区では 4 月下旬から 5 月上旬にかけて速い潮流が発生したとの漁業者からの情報があり、産卵終了後で体力が低下していた貝がぶつかり合い、傷害を受けた可能性がある。

また、成長の指標となる殻長、全重量、軟体部重量、軟体部指数が、いずれも昭和 60 年以降の平均値を下回った。この要因として、平成 22 年度秋季ホタテガイ実態調査時における平成 22 年産稚貝の成育状況が昭和 60 年以降最も悪く、この成長の遅れの影響があったこと、さらに、冬から春にかけての餌料環境²⁾は比較的良かったものの、冬季間の水温が例年よりもかなり低めに推移したことによる影響が考えられた。

ヨーロッパザラボヤは、全湾で確認されず、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³⁾、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) 田中淳也・小泉広明（2013）陸奥湾海況自動観測．平成 23 年度青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 166-176.
- 3) 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.

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	上磯地区	青森地区	平内地区	上北地区	下北地区	全道平均
へい死率 (%)	平成23年度	22年産員	3.1 (2.4 ~ 4.9)	4.0 (0.0 ~ 11.5)	6.4 (2.9 ~ 10.8)	1.4 (1.2 ~ 1.6)	0.4 (0.0 ~ 2.4)	4.4 (0.0 ~ 11.5)
	平成22年度	21年産員	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	20年産員	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	19年産員	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	18年産員	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	17年産員	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	16年産員	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	15年産員	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	14年産員	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	13年産員	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	12年産員	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	11年産員	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	10年産員	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	9年産員	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	8年産員	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	7年産員	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	6年産員	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年産員	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	4年産員	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	3年産員	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	2年産員	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	元年産員	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	63年産員	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	62年産員	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	61年産員	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	60年産員	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	59年産員	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	58年産員	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	57年産員	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	56年産員	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	55年産員	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	54年産員	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	53年産員	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	52年産員	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23年度	22年産員	0.5 (0.0 ~ 1.0)	0.8 (0.0 ~ 2.6)	2.3 (0.0 ~ 4.0)	0.9 (0.8 ~ 1.0)	1.3 (0.9 ~ 1.8)	1.6 (0.0 ~ 4.0)
	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 ~ 7.6)	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 ~ 3.8)	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)
	平成元年度	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63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62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61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60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59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58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57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56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55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54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53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・鵜野沢村		

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	2.4	0.2	0.0	6.7	32.7	12.1	36.9	47.5	14.3	169.3	356.7	
	耳吊り													
	丸籠 計 平均	4	2.4	0.2	0.0	6.7	32.7	12.1	36.9	47.5	14.3	169.3	356.7	
外ヶ浜蟹田	パール	6	2.7	1.0	0.3	6.6	30.2	11.7	38.9	53.4	21.3	265.6	502.3	
	耳吊り													
	丸籠 計 平均	6	2.7	1.0	0.3	6.6	30.2	11.7	38.9	53.4	21.3	265.6	502.3	
蓬田村	パール	3	4.9	0.0	0.0	5.6	21.3	7.0	32.7	59.9	18.2	181.6	303.2	
	耳吊り													
	丸籠 計 平均	3	4.9	0.0	0.0	5.6	21.3	7.0	32.7	59.9	18.2	181.6	303.2	
後 潟	パール	4	4.3	0.8	1.6	6.7	31.5	11.4	36.1	37.0	13.5	134.7	361.6	
	耳吊り													
	丸籠 計 平均	4	4.3	0.8	1.6	6.7	31.5	11.4	36.1	37.0	13.5	134.7	361.6	
青 森 市	奥内	パール	3	2.9	0.7	0.0	7.4	44.5	16.1	36.2	26.9	18.9	173.3	654.0
		耳吊り												
		丸籠 計 平均	3	2.9	0.7	0.0	7.4	44.5	16.1	36.2	26.9	18.9	173.3	654.0
	油川	パール	2	6.0	0.0	0.0	7.7	47.6	18.5	38.8	35.0	11.8	117.5	335.7
		耳吊り												
		丸籠 計 平均	2	6.0	0.0	0.0	7.7	47.6	18.5	38.8	35.0	11.8	117.5	335.7
	青森	パール	1	2.6	2.6	0.0	5.1	15.1	5.3	35.1	50.0	4.9	39.0	78.0
		耳吊り												
		丸籠 計 平均	1	2.6	2.6	0.0	5.1	15.1	5.3	35.1	50.0	4.9	39.0	78.0
	造道	パール	2	2.5	2.0	0.0	6.7	31.9	12.3	38.6	40.0	17.1	136.7	341.7
		耳吊り												
		丸籠 計 平均	2	2.5	2.0	0.0	6.7	31.9	12.3	38.6	40.0	17.1	136.7	341.7
原別	パール	2	0.0	0.9	0.0	6.6	40.3	14.2	35.0	40.0	9.7	97.3	243.3	
	耳吊り													
	丸籠 計 平均	2	0.0	0.9	0.0	6.6	40.3	14.2	35.0	40.0	9.7	97.3	243.3	
野内	パール	2	2.4	2.0	0.0	7.4	41.6	15.5	37.3	41.7	9.9	79.3	193.3	
	耳吊り													
	丸籠 計 平均	2	2.4	2.0	0.0	7.4	41.6	15.5	37.3	41.7	9.9	79.3	193.3	
久栗坂	パール	2	11.5	0.0	0.0	7.0	35.6	13.3	37.2	23.0	21.8	174.5	758.6	
	耳吊り													
	丸籠 計 平均	2	11.5	0.0	0.0	7.0	35.6	13.3	37.2	23.0	21.8	174.5	758.6	
小 計	パール	14	3.9	0.8	0.0	7.3	41.5	15.2	36.7	29.4	18.1	160.6	585.2	
	耳吊り													
	丸籠 計 平均	14	3.9	0.8	0.0	7.3	41.5	15.2	36.7	29.4	18.1	160.6	585.2	

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 (%)	ポロドラ異常貝 (%)	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	4	5.8	0.0	0.0	7.2	37.8	14.5	38.4	20.0	14.7	147.0	735.0	
		耳吊り													
		丸籠計	4												
	平均		5.8	0.0	0.0	7.2	37.8	14.5	38.4	20.0	14.7	147.0	735.0		
	茂浦	パール	6	8.2	1.6	0.0	7.0	37.0	13.6	36.8	19.4	16.4	132.2	685.6	
		耳吊り													
		丸籠計	6												
	平均		8.2	1.6	0.0	7.0	37.0	13.6	36.8	19.4	16.4	132.2	685.6		
	浦田	パール	4	11.3	1.6	0.0	6.8	33.2	11.6	35.1	29.0	13.6	114.4	451.5	
		耳吊り	2	9.1	0.0	0.0	6.7	33.6	13.8	41.1	20.0		161.7	808.5	
		丸籠計	6												
	平均		10.8	1.2	0.0	6.8	33.3	12.1	36.4	27.0	13.6	124.9	530.3		
	東田沢	パール	8	6.8	3.0	2.9	6.4	29.4	10.4	35.2	23.8	20.9	141.5	582.1	
		耳吊り													
		丸籠計	8												
	平均		6.8	3.0	2.9	6.4	29.4	10.4	35.2	23.8	20.9	141.5	582.1		
	小湊	パール	7	3.3	3.4	0.0	6.8	33.2	11.2	33.9	29.2	14.0	112.0	390.0	
		耳吊り	5	4.8	2.5	0.9	7.2	41.9	15.5	36.8	34.3		124.4	371.1	
丸籠計		12													
平均		4.1	2.9	0.5	7.1	38.0	13.6	35.5	32.0	14.0	118.8	379.6			
清水川	パール	8	2.0	4.1	0.0	6.7	33.3	11.9	35.3	39.3	21.2	175.8	452.6		
	耳吊り	4	6.2	3.8	0.0	7.2	40.6	15.4	38.0	37.6		148.5	396.0		
	丸籠計	12													
平均		2.9	4.0	0.0	6.8	35.0	12.7	35.9	38.9	21.2	169.6	439.7			
小計	パール	37	6.5	2.3	0.6	6.8	33.7	12.1	35.8	26.7	17.4	139.6	559.4		
	耳吊り	11	6.2	2.3	0.4	7.1	39.6	15.1	38.1	31.9		139.3	478.6		
	丸籠計	48													
平均		6.4	2.3	0.6	6.9	34.8	12.6	36.2	27.6	17.4	139.6	545.3			
野辺地町	パール	8	1.6	0.8	0.0	6.6	36.3	12.7	34.2	53.8		167.2	314.3		
	耳吊り														
	丸籠計	8													
平均		1.6	0.8	0.0	6.6	36.3	12.7	34.2	53.8	0.0	167.2	314.3			
横浜町	パール	8	1.2	1.0	0.1	6.6	33.6	12.1	35.9	44.5		135.5	315.1		
	耳吊り														
	丸籠計	8													
平均		1.2	1.0	0.1	6.6	33.6	12.1	35.9	44.5		135.5	315.1			
田名部	パール	2	2.4	1.0	0.0	5.8	20.2	7.3	36.0	30.0	47.5	380.0	1266.7		
	耳吊り														
	丸籠計	2													
平均		2.4	1.0	0.0	5.8	20.2	7.3	36.0	30.0	47.5	380.0	1266.7			
むつ市	パール	3	0.0	1.2	0.0	6.2	25.1	8.3	32.7	35.9	19.0	157.4	462.4		
	耳吊り	3	0.0	2.3	0.0	6.4	28.1	10.1	35.8	74.6	43.1	431.2	590.0		
	丸籠計	6													
平均		0.0	1.8	0.0	6.3	26.7	9.2	34.4	56.1	31.6	300.6	529.1			
川内町	パール	3	0.0	0.0	0.0	5.8	21.4	7.5	34.8	48.0	12.3	98.0	205.6		
	耳吊り	3	0.0	1.3	0.0	6.2	26.3	9.4	35.9	53.0	10.3	103.4	192.8		
	丸籠計	6													
平均		0.0	0.9	0.0	6.1	24.8	8.8	35.6	51.5	10.9	101.8	196.7			
脇野沢村	パール	1	0.7	0.0	0.0	7.3	42.3	15.5	36.6	45.0	19.0	152.0	337.8		
	耳吊り	2	0.5	1.3	0.0	7.2	42.7	16.6	38.9	58.2		189.0	322.8		
	丸籠計	1	1.5	0.0	0.0	7.0	38.4	14.5	37.8	75.0	13.1	131.0	174.7		
	計	4													
平均		0.5	1.2	0.0	7.2	42.5	16.5	38.7	57.8		184.7	319.2			
全湾	パール	77	5.2	1.7	0.4	6.8	34.0	12.3	35.9	31.4	17.7	153.7	535.5		
	耳吊り	29	2.8	1.4	0.2	6.9	37.5	13.9	36.7	44.3		151.3	370.6		
	丸籠計	7	0.0	2.0	0.0	6.4	28.1	10.1	35.9	70.7	36.3	363.0	505.8		
	計	113													
平均		4.4	1.6	0.4	6.8	34.7	12.6	36.1	36.5	21.7	162.0	490.6			

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)	幹綱1m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
23	5.2	1.7	6.8	34.0	12.3	35.9	31.4	17.7	535.5
平均	5.1	4.0	7.4	45.5	17.9	39.1	39.4	17.2	489.9

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
23	2.8	1.4	6.9	37.5	13.9	36.7	44.3	151.3	370.6
平均	3.8	4.7	7.5	51.5	20.1	38.9	39.3	167.9	499.7

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)	幹綱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
23	0.0	2.0	6.4	28.1	10.1	35.9	70.7	36.3	505.8
平均	2.5	7.4	7.0	39.7	15.1	38.0	56.4	21.8	392.2

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1m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
23	4.4	1.6	6.8	34.7	12.6	36.1	36.5	490.6
平均	4.6	4.6	7.4	47.4	18.5	38.9	40.8	487.5

付表4 21年産貝養殖数量調査結果（平成23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)
	使用幹綱 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)		
外ヶ浜平館	4,440	38	0	3,950	256	0	4,206	
外ヶ浜蟹田	5,760	176	0	6,039	231	0	6,269	
蓬田村	3,630	55	0	4,461	0	14	4,475	
後潟	3,100	38	81	2,479	0	740	3,300	
青森市	奥内	400	60	6,422	0	0	6,482	
	油川	500	1	216	2,367	0	2,583	
森造	青森	0	0	3	257	0	260	
	道造	0	0	20	315	0	335	
市内	原別	0	0	116	1,039	0	1,155	
	野内	0	0	19	554	0	573	
久栗坂	300	3	234	1,935	0	0	2,169	
	1,200	10	668	12,889	0	0	13,557	
平内町	土屋	41,400	24	48	2,566	1,228	3,938	
	茂浦	12,000	138	109	3,317	1,896	5,322	
東田	浦田	16,000	354	147	3,475	3,143	6,765	
	沢	3,400	49	98	3,060	1,312	4,475	
清水川	小湊	10,050	123	0	3,487	3,446	6,933	
	36,350	181	44	1,308	2,559	0	3,911	
野辺地町	119,200	869	446	17,213	13,584	101	31,344	
横浜町	52,750	798	125	1,220	317	75	1,737	
田名部	23,000	456	113	244	149	214	720	
むつ市	200	1	0	10	10	3	23	
川内町	27,400	183	53	1,260	0	138	1,450	
脇野沢村	58,000	1,165	159	164	0	76	399	
合計	7,250	103	93	251	725	0	1,069	
	305,930	3,891	1,738	50,179	15,272	1,361	68,549	

付表5 22年産貝養殖数量調査結果（平成23年4月30日現在）

漁支所	養殖经营主体数(人)	使用幹綱総延長(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)		
外浜平館	42	130,920	0		0		0	0	1,226	22	19	1,267	1,267	
外浜蟹田	52	146,520	0		0		0	0	2,268	32	100	2,399	2,399	
蓬田村	48	50,500	360	H22.12	0		0	0	2,535	0	348	2,883	3,243	
後潟	38	17,200	0		0		0	0	414	0	122	536	536	
青森市	49	30,400	0		0		0	0	1,287	0	104	1,391	1,391	
内川	17	4,800	0		0		0	0	445	0	9	454	454	
青森	3	300	0		0		0	0	0	0	3	3	3	
造道	5	2,000	0		0		0	0	60	0	4	64	64	
原別	10	5,500	0		0		0	0	150	0	3	153	153	
野内	15	5,600	0		0		0	0	221	0	24	245	245	
久栗坂	20	8,400	0		0		0	0	445	0	17	462	462	
小計	119	57,000	0		0		0	0	2,608	0	164	2,772	2,772	
平内町	40	65,600	0		0		0	0	2,769	184	3	2,956	3,035	
茂浦	63	157,200	0		0		0	6	4,988	318	240	5,546	6,311	
浦田	88	189,800	0		0		0	80	6,405	2,908	508	9,821	10,818	
東田沢	81	234,400	41	H23.3	0		0	0	3,845	1,135	887	5,867	6,186	
小湊	144	351,900	0		0		0	0	4,550	1,970	895	7,415	7,799	
清水川	128	175,500	120	H23.3	0		0	134	1,364	1,889	1,348	4,601	5,104	
小計	544	1,174,400	161		0		0	86	23,921	8,404	3,881	36,206	39,254	
野辺地町	72	75,210	0		0		0	0	230	1,206	401	1,836	1,836	
横浜町	79	137,400	0		0		0	90	152	1,861	3,314	5,327	5,712	
田名部	3	800	0		0		0	5	0	2	0	2	71	
むつ市	55	105,700	0		0		0	0	1,701	0	1,233	2,934	2,934	
川内町	55	73,000	0		0		0	0	309	0	1,300	1,609	1,609	
脇野沢村	33	47,950	99	H23.4	213	野牛	150	83	281	1,201	151	1,633	2,495	
合計	1,140	2,016,600	620		213		331	1,052	35,645	12,727	11,032	59,405	64,128	

付表6 平成23年度稚魚採取予定数量および利用計画

漁協・支所	採取計画			利用計画										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)	養殖用			移出用 (万枚)	地まき用			合計 (万枚)			
					半成貝 (万枚)	新貝 (万枚)	成貝 (万枚)		小計 (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/㎡)
外浜平館	42	16,500	393	42	7,902	399	220	8,521	0	0				8,521	0.0
外浜蟹田	52	24,000	462	52	12,088	363	500	12,951	0	0				12,951	0.0
蓬田村	48	5,410	113	48	4,500	0	550	5,050	0	360	H23.12	60	6.0	5,410	6.7
後鴻	35	2,800	80	43	1,400	200	1,200	2,800	0	0				2,800	0.0
奥内	49	25,000	510	49	19,300	0	400	19,700	0	0				19,700	0.0
油川	17	6,300	371	17	5,842	0	220	6,062	0	0				6,062	0.0
青森	3	800	267	3	675	0	15	690	0	0				690	0.0
造道	5	1,000	200	5	776	0	55	831	0	0				831	0.0
原別	10	4,000	400	10	3,200	0	61	3,261	0	0				3,261	0.0
野内	13	2,000	154	13	1,800	0	200	2,000	0	0				2,000	0.0
久栗坂	20	12,000	600	20	5,513	0	186	5,699	0	0				5,699	0.0
小計	117	51,100	437	117	37,106	0	1,137	38,243	0	0		0	0.0	38,243	0.0
土屋	40	7,194	180	40	4,247	2,607	300	7,154	0	40	H23.12	50	0.8	7,194	0.6
茂浦	60	10,087	168	60	6,177	3,015	895	10,087	0	0				10,087	0.0
浦田	88	14,368	163	88	8,200	5,050	1,030	14,280	0	88	H23.12	40	2.2	14,368	0.6
東田沢	81	8,000	99	81	4,150	2,650	1,150	7,950	0	50	H24.3	5	10.0	8,000	0.6
小湊	137	15,010	110	137	7,440	6,248	1,322	15,010	0	0				15,010	0.0
清水川	120	12,745	106	120	6,692	4,480	1,453	12,625	0	120	H24.3	25	4.8	12,745	0.9
小計	526	67,404	128	526	36,906	24,050	6,150	67,106	0	298		120	17.8	67,404	0.4
野辺地町	72	6,000	83	72	1,000	500	2,000	3,500	0	2,500	H23.11	750	3.3	6,000	41.7
横浜町	79	6,607	84	79	726	1,959	3,922	6,607	0	0				6,607	0.0
田名部	3	114	38	3	93	12	9	114	0	0				114	0.0
むつ市	55	7,500	136	55	2,924	0	1,293	4,217	315	2,750	H24.4	490	5.6	7,282	37.8
川内町	55	4,704	86	55	492	0	2,832	3,324	200	1,180	H24.4	150	7.9	4,704	25.1
脇野沢村	33	2,130	65	33	600	1,100	210	1,910	120	100	H24.4	30	3.3	2,130	4.7
合計	1,117	194,269	174	1,125	105,737	28,583	20,023	154,343	635	7,188		1,600	4.5	162,166	4.4