

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 26 年 5 月)

小谷健二・伊藤欣吾・伊藤良博・森 恭子・川村 要

目 的

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 10 月以降、春秋の 2 回実施している調査のうち、平成 26 年 5 月に行われた春季調査結果を報告する。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<sup>1)</sup>について、陸奥湾での生息状況を調査した。

方 法

1. 養殖貝成育状況調査

平成 26 年 5 月 12 日から 16 日にかけて陸奥湾沿岸にある 11 漁業協同組合および 12 支所のホタテガイ養殖経営体から約 5%に相当する 57 経営体が無作為に抽出し、平成 25 年産貝を対象に、各経営体の延縄式ホタテガイ養殖施設 2 か統から垂下された養殖資材(図 1、表 1)を各 1 連採取するとともに、各養殖施設で隣接して垂下されている 2 連を無作為に 1 箇所抽出し、その連間隔を測定した。

各資材で養殖される 1 連分の平成 25 年産貝について、へい死貝の割合を求めるとともに、生存貝から無作為に抽出した 50 個体について異常貝の有無を目視観察し、さらに 20 個体について殻長、全重量、軟体部重量を測定した。異常貝は、貝殻の縁辺部の一部が欠損している個体、貝殻の内面に出血した血液が凝固して褐色を呈する剥離可能な付着物が付着している個体を計数した。また、養殖資材 1 連に収容された養殖貝の個体数と連間隔の値から、養殖施設の幹綱 1m 当りの収容密度を求めた。以上の結果を昭和 60 年度から平成 25 年度までの過去 29 年間の平均値(以下、平年値と称す)と比較した。

ヨーロッパザラボヤは、パールネット 1 連分のうち、中央部の 1 段について資材と収容された養殖貝に付着した個体数を計数した。

2. 養殖数量・稚貝採取および利用計画調査

平成 26 年 5 月に、陸奥湾で養殖されるホタテガイの個体数を把握するため、陸奥湾の全ホタテガイ養殖経営体から、平成 26 年 4 月 30 日における平成 24 年産および平成 25 年産の養殖ホタテガイについて販売済み数量と養殖方法別の保有数量を聞き取りした。

また、経営体による稚貝の採取と利用計画を把握するため、陸奥湾の全ホタテガイ養殖経営体から、平成 26 年 4 月 30 日における平成 26 年産ホタテガイ稚貝の採苗予定数量および採苗した稚貝の利用計画数量を聞き取りした。

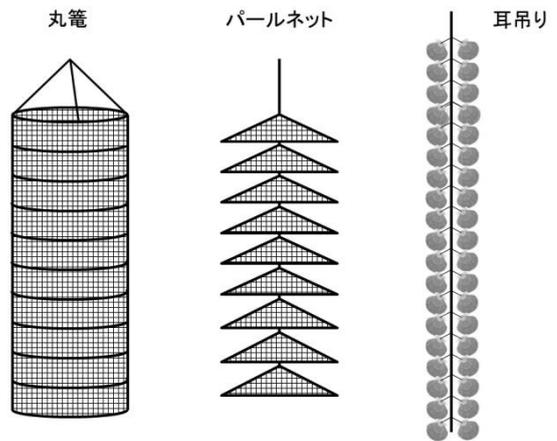


図 1. 養殖資材の模式図

表 1. 養殖資材別の調査連数

養殖資材	調査連数
パールネット	68 (68)
耳吊り	40 (31)
丸籠	6 (10)
合計	114 (109)

※()内は前年度

## 結 果

### 1. 養殖貝成育状況調査

これまでのへい死率、異常貝出現率の推移を図2および付表1-1～1-2に、平成26年度の漁協及び支所・養殖方法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、幹綱1m当りの収容密度の推移を図3～7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4.5%と平年値の5.0%と概ね一致した。漁協及び支所・養殖方法別のへい死率が平年値より高い値を示したのは、青森市造道、平内町土屋、茂浦、浦田、小湊のパールネットでそれぞれ5.4%、7.2%、5.8%、10.3%、6.6%であった。

異常貝出現率は、全湾平均で0.4%と平年値と比べ3.9ポイント低く、昭和60年以降最も低かった。漁協及び支所・養殖方法別の異常貝出現率が平年値より高い値を示したのはなかった。

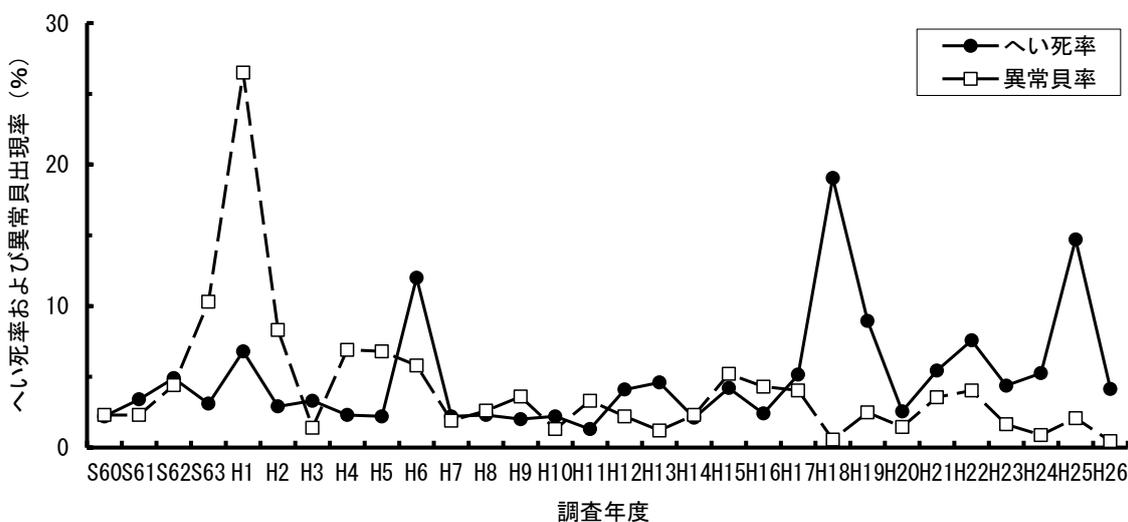


図2. へい死率および異常貝出現率(全湾平均)の推移

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6.4cm、28.8g、11.0g、38.0と、それぞれの平年値7.3cm、45.9g、17.8g、38.7を全項目で下回り、殻長では昭和60年以降最も小さく、全重量と軟体部重量も昭和60年以降最も低い値であった。養殖方法別の殻長と全重量の全湾平均値は、パールネットでは殻長6.4cm、全重量27.9g、耳吊りでは殻長6.6cm、全重量31.4g、丸籠では殻長6.1cm、全重量27.8gであった。漁協及び支所・養殖方法別の殻長は、田名部のパールネットが7.3cmと最も大きく、青森市油川と造道のパールネットが5.8cmと最も小さかった。全重量は、田名部のパールネットが39.2gと最も重く、青森市油川のパールネットが20.4gと最も軽かった。

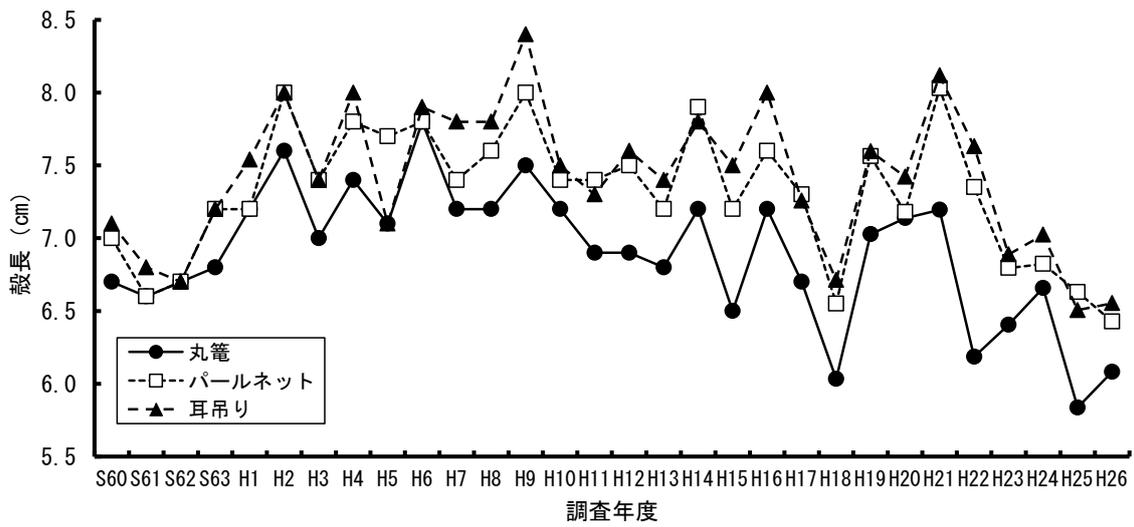


図3. 養殖方法別殻長(全湾平均)の推移

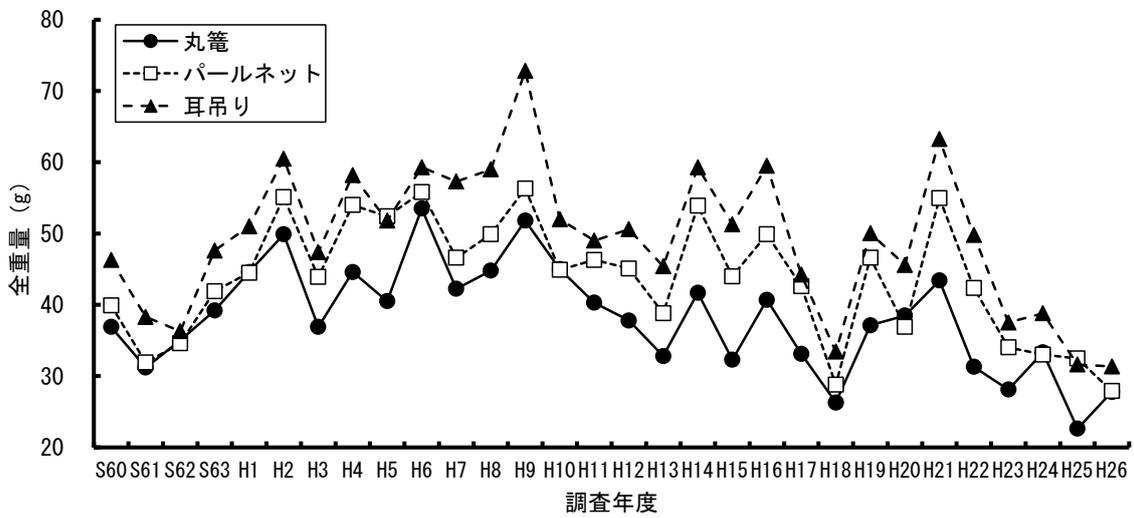


図4. 養殖方法別全重量(全湾平均)の推移

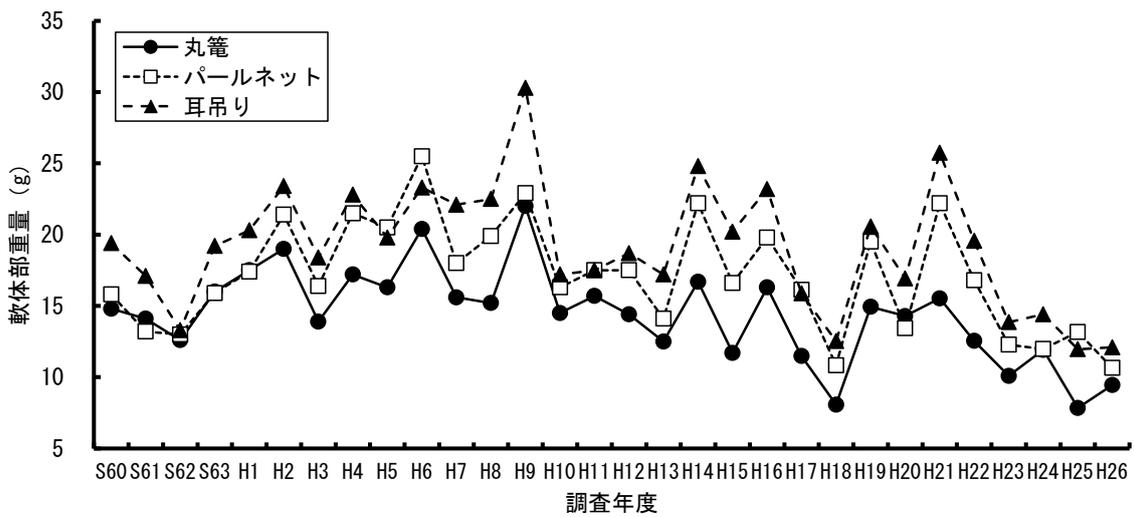


図5. 養殖方法別軟体部重量(全湾平均)の推移

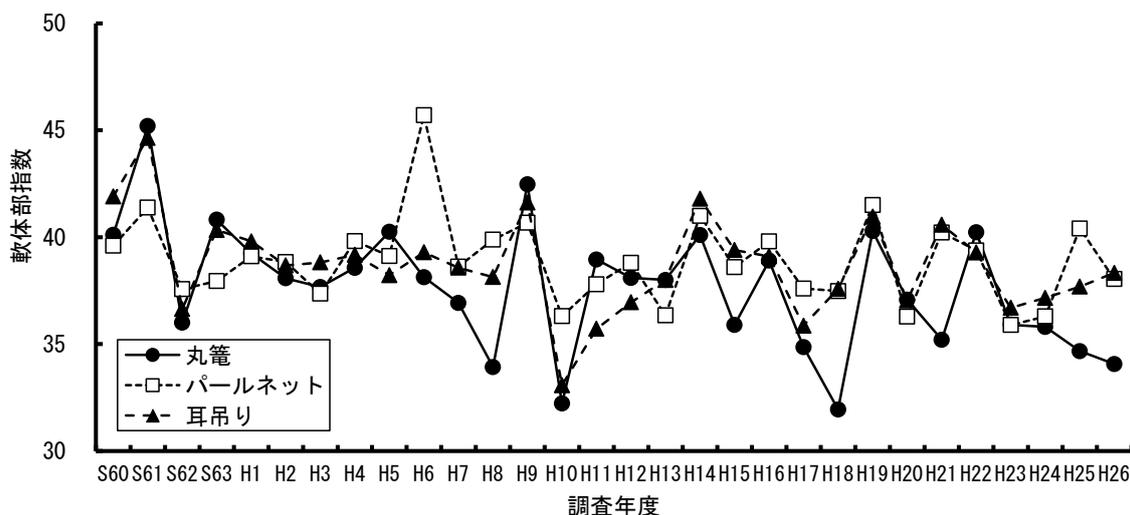


図 6. 養殖方法別軟体部指数(全湾平均)の推移

連間隔の全湾平均値は 33.3cm と、平年値に比べ 7.4cm 狭まった。

幹網 1m 当りの収容密度の全湾平均値は 727 枚/m と、平年値に比べ 233 枚多く、昭和 60 年以降最も多かった。養殖方法別の収容密度は、パールネットが 773 枚/m、耳吊りが 594 枚/m、丸籠が 844 枚/m と、平年値に比べそれぞれ 274 枚、99 枚、439 枚多く、丸籠が昭和 60 年以降最も多く、パールネットは平成 20 年度に次いで 2 番目に多かった。漁協及び支所・養殖方法別の収容密度が 900 枚/m を上回ったのは、パールネットでは青森市原別、平内町土屋、浦田、耳吊りでは平内町土屋と浦田であった。

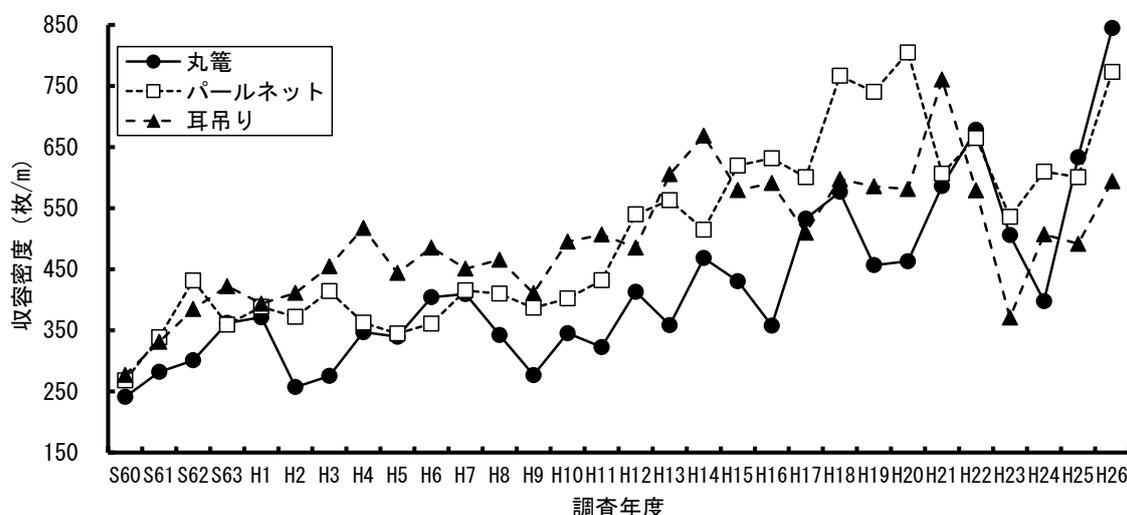


図 7. 養殖方法別幹網 1m 当り収容密度(全湾平均)の推移

表 2 にヨーロッパザラボヤの付着状況を示した。陸奥湾内 11 漁業協同組合と 12 支所のうち、9 漁業協同組合と 12 支所において養殖資材 68 連分を調査した結果、ヨーロッパザラボヤの付着は確認されなかった。

## 2. 養殖数量・稚貝採取および利用計画調査

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 26 年 4 月 30 日における陸奥湾全体の平成 24 年産貝の保有枚数は、成貝用が 5,918 万枚であった。また、販売済み数量は、稚貝が 599 トン、半成貝が 26,957 トン、新貝が 7,280 トン、成貝が 7,922 トンであった。

平成 26 年 4 月 30 日における陸奥湾全体の平成 25 年産貝は、4,499 万枚が地まき放流され、稚貝・半成貝として 4,402 トンが販売された。保有数量は、半成貝用が 8 億 3,991 万枚、新貝用が 2 億 4,884 万枚、成貝用が 1 億 8,774 万枚の合計 12 億 7,648 万枚であった。

平成 26 年産稚貝を採苗する予定の総経営体数は 1,039 経営体であった。平成 26 年産稚貝の採苗予定数量は 26 億 4,624 万枚で、1 経営体当りの平均採苗予定数量は 255 万枚であった。採苗した稚貝の利用計画は、養殖用が 21 億 9,760 万枚、移出用が 800 万枚、地まき用が 4,866 万枚であった。養殖用稚貝の内訳は、半成貝用が 12 億 6,481 万枚 (57.6%)、新貝用が 6 億 1,308 万枚 (27.9%)、成貝用が 3 億 1,971 万枚 (14.5%)となっていた。

## 考 察

成長の指標となる殻長、全重量、軟体部重量、軟体部指数は、全項目で平年値を下回った。この要因として、平成 25 年度秋季実態調査時に平成 25 年産貝の殻長と全重量が昭和 60 年以降最も低い値を示し、収容密度が昭和 60 年以降最も高かったこと、平成 26 年 1 月～5 月にかけて低水温であったことによる成長不良が考えられた。

ヨーロッパザラボヤの付着は確認されておらず、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<sup>2)</sup>、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、パールネット等にヨーロッパ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海に戻さずに陸上で処分する必要がある。

## 文 献

- 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.
- 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.

表 2. 養殖資材 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 密度(個/段)
外ヶ浜 平館	4	0.00
外ヶ浜 蟹田	4	0.00
蓬田村	4	0.00
後潟	4	0.00
奥内	4	0.00
油川	2	0.00
青森市 青森	2	0.00
造道	2	0.00
原別	2	0.00
野内	2	0.00
久栗坂	2	0.00
土屋	2	0.00
平内町 茂浦	4	0.00
浦田	4	0.00
東田沢	5	0.00
小湊	6	0.00
清水川	5	0.00
野辺地町	-	-
横浜町	-	-
田名部	2	0.00
むつ市	4	0.00
川内町	2	0.00
脇野沢村	2	0.00
計 (平均)	68	0.00

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	調査対象地区					調査対象地区					調査対象地区					
			上磯地区	青森地区	平内地区	上北地区	下北地区	上磯地区	青森地区	平内地区	上北地区	下北地区	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26年度	25年産員	3.7 ( 3.3 ~ 4.1 )	4.4 ( 1.6 ~ 5.4 )	5.8 ( 3.2 ~ 8.8 )	2.1 ( 0.9 ~ 3.0 )	1.1 ( 0.0 ~ 2.3 )	4.5 ( 0.0 ~ 8.8 )	24.3 ( 6.1 ~ 33.8 )	25.1 ( 4.3 ~ 32.8 )	13.4 ( 3.1 ~ 39.4 )	4.1 ( 1.3 ~ 7.0 )	1.1 ( 0.1 ~ 3.8 )	14.7 ( 0.1 ~ 39.4 )	2.5 ( 1.5 ~ 3.0 )	1.1 ( 0.1 ~ 3.8 )	5.3 ( 0.2 ~ 33.7 )	5.3 ( 0.2 ~ 33.7 )
	平成25年度	24年産員	2.5 ( 1.5 ~ 3.0 )	18.4 ( 3.8 ~ 33.7 )	3.2 ( 1.1 ~ 5.3 )	1.2 ( 0.8 ~ 1.5 )	0.3 ( 0.2 ~ 0.4 )	5.3 ( 0.2 ~ 33.7 )	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 )	15.4 ( 4.2 ~ 22.4 )	1.3 ( 0.0 ~ 2.0 )	4.4 ( 0.0 ~ 11.5 )	7.6 ( 0.0 ~ 26.7 )
	平成24年度	22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 )	16.1 ( 0.0 ~ 33.3 )	7.7 ( 6.0 ~ 8.6 )	4.1 ( 0.0 ~ 7.7 )	2.1 ( 0.8 ~ 4.3 )	1.0 ( 0.8 ~ 1.1 )	0.8 ( 0.3 ~ 4.5 )	5.4 ( 0.0 ~ 16.1 )	5.3 ( 4.2 ~ 6.7 )	0.8 ( 0.3 ~ 4.5 )	2.6 ( 0.0 ~ 7.7 )	5.4 ( 0.0 ~ 16.1 )
	平成23年度	21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 )	20.5 ( 0.0 ~ 40.1 )	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 )	46.6 ( 32.9 ~ 52.6 )	5.6 ( 0.0 ~ 10.1 )	9.0 ( 0.4 ~ 40.1 )	2.6 ( 0.0 ~ 7.7 )
	平成22年度	20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 )	39.2 ( 0.0 ~ 52.6 )	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 )	12.0 ( 11.1 ~ 16.8 )	1.3 ( 0.2 ~ 4.3 )	19.1 ( 0.0 ~ 52.6 )	5.2 ( 0.0 ~ 16.8 )
	平成21年度	19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 )	6.4 ( 0.0 ~ 11.4 )	5.9 ( 0.0 ~ 16.1 )	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 )	7.5 ( 5.3 ~ 11.4 )	2.5 ( 0.0 ~ 6.4 )	2.4 ( 0.0 ~ 11.4 )	2.4 ( 0.0 ~ 11.4 )
	平成20年度	18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 )	3.3 ( 0.0 ~ 6.4 )	2.5 ( 0.0 ~ 6.4 )	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 )	4.2 ( 0.0 ~ 11.4 )	1.5 ( 1.8 ~ 2.5 )	19.9 ( 5.5 ~ 33.3 )	4.2 ( 0.0 ~ 11.4 )	4.2 ( 0.0 ~ 11.4 )
	平成19年度	17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 )	0.3 ( 0.0 ~ 6.5 )	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 )	3.2 ( 2.1 ~ 4.5 )	3.3 ( 0.0 ~ 11.3 )	2.1 ( 0.0 ~ 11.3 )	2.1 ( 0.0 ~ 11.3 )
	平成18年度	16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 )	4.6 ( 0.0 ~ 8.7 )	4.9 ( 0.0 ~ 8.7 )	3.2 ( 2.1 ~ 4.5 )	3.5 ( 0.0 ~ 4.9 )	6.7 ( 4.5 ~ 8.7 )	5.4 ( 4.7 ~ 5.9 )	4.6 ( 0.0 ~ 8.7 )	4.6 ( 0.0 ~ 8.7 )	5.6 ( 2.5 ~ 7.7 )	1.7 ( 0.6 ~ 2.7 )	4.6 ( 0.0 ~ 11.3 )	4.6 ( 0.0 ~ 11.3 )
	平成17年度	15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 )	4.7 ( 0.0 ~ 10.8 )	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 )	3.2 ( 2.1 ~ 4.5 )	0.7 ( 0.0 ~ 0.8 )	4.1 ( 0.0 ~ 12.4 )	4.1 ( 0.0 ~ 12.4 )
	平成16年度	14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 )	4.7 ( 0.0 ~ 10.8 )	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 )	2.0 ( 0.0 ~ 3.6 )	0.3 ( 0.0 ~ 0.6 )	1.1 ( 0.0 ~ 4.7 )	1.1 ( 0.0 ~ 4.7 )
	平成15年度	13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 )	3.0 ( 0.0 ~ 9.1 )	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 )	1.4 ( 0.9 ~ 1.8 )	0.7 ( 0.3 ~ 0.9 )	2.2 ( 0.3 ~ 9.1 )	2.2 ( 0.3 ~ 9.1 )
	平成14年度	12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 )	7.7 ( 0.0 ~ 16.1 )	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 )	1.4 ( 0.7 ~ 1.7 )	1.1 ( 0.3 ~ 1.6 )	2.0 ( 0.0 ~ 7.7 )	2.0 ( 0.0 ~ 7.7 )
	平成13年度	11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 )	12.8 ( 0.0 ~ 33.3 )	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 )	0.5 ( 0.2 ~ 0.7 )	2.3 ( 0.0 ~ 10.8 )	2.3 ( 0.0 ~ 12.8 )	2.3 ( 0.0 ~ 12.8 )
	平成12年度	10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 )	5.6 ( 0.0 ~ 12.8 )	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 )	5.5 ( 3.5 ~ 9.1 )	2.4 ( 1.6 ~ 4.3 )	2.2 ( 0.0 ~ 5.6 )	2.2 ( 0.0 ~ 5.6 )
	平成11年度	9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 )	40.0 ( 0.0 ~ 52.6 )	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 )	1.4 ( 0.9 ~ 1.8 )	2.1 ( 0.7 ~ 1.0 )	12.0 ( 0.0 ~ 40.0 )	12.0 ( 0.0 ~ 40.0 )
	平成10年度	8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 )	3.2 ( 0.0 ~ 6.5 )	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 )	1.4 ( 0.7 ~ 1.7 )	1.3 ( 0.8 ~ 1.9 )	2.2 ( 0.4 ~ 3.2 )	2.2 ( 0.4 ~ 3.2 )
	平成9年度	7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 )	4.6 ( 0.0 ~ 8.8 )	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 )	0.5 ( 0.2 ~ 0.7 )	1.3 ( 0.8 ~ 1.9 )	2.3 ( 0.7 ~ 6.8 )	2.3 ( 0.7 ~ 6.8 )
	平成8年度	6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 )	8.8 ( 0.0 ~ 16.1 )	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 )	3.0 ( 0.4 ~ 4.6 )	1.8 ( 0.0 ~ 3.2 )	3.3 ( 0.0 ~ 8.8 )	3.3 ( 0.0 ~ 8.8 )
	平成7年度	5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 )	2.3 ( 0.0 ~ 7.9 )	7.9 ( 0.0 ~ 16.1 )	3.0 ( 0.4 ~ 4.6 )	1.4 ( 1.1 ~ 2.1 )	2.9 ( 1.5 ~ 7.9 )	4.4 ( 3.8 ~ 5.1 )	2.3 ( 0.0 ~ 7.9 )	2.9 ( 0.0 ~ 7.9 )	1.6 ( 0.4 ~ 2.1 )	1.8 ( 0.0 ~ 2.3 )	2.9 ( 0.0 ~ 7.9 )	2.9 ( 0.0 ~ 7.9 )
	平成6年度	4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 )	57.3 ( 0.0 ~ 100.0 )	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 )	1.6 ( 0.4 ~ 2.1 )	6.0 ( 0.0 ~ 50.4 )	6.8 ( 0.0 ~ 57.3 )	6.8 ( 0.0 ~ 57.3 )
	昭和63年度	3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 )	11.0 ( 0.0 ~ 22.3 )	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 )	6.6 ( 0.0 ~ 20.6 )	2.1 ( 0.0 ~ 7.2 )	3.1 ( 0.0 ~ 14.9 )	3.1 ( 0.0 ~ 14.9 )
	昭和62年度	2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 )	25.8 ( 0.0 ~ 52.6 )	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 )	2.7 ( 0.0 ~ 7.5 )	4.9 ( 0.0 ~ 25.8 )	4.9 ( 0.0 ~ 25.8 )	4.9 ( 0.0 ~ 25.8 )
	昭和61年度	1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 )	11.0 ( 0.0 ~ 22.3 )	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 )	5.5 ( 0.0 ~ 37.2 )	1.8 ( 0.0 ~ 6.8 )	3.4 ( 0.0 ~ 11.0 )	3.4 ( 0.0 ~ 11.0 )
	昭和60年度	元産員	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 )	37.2 ( 0.0 ~ 74.4 )	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 )	2.1 ( 0.0 ~ 11.4 )	1.8 ( 0.0 ~ 6.8 )	2.2 ( 0.0 ~ 37.2 )	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 )	10.6 ( 0.0 ~ 21.1 )	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 )	2.1 ( 0.0 ~ 12.4 )	1.1 ( 0.0 ~ 7.6 )	2.2 ( 0.0 ~ 43.8 )	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 )	43.8 ( 0.0 ~ 87.6 )	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 )	1.8 ( 0.0 ~ 67.0 )	0.0 ( 0.0 ~ 2.0 )	3.1 ( 0.0 ~ 43.8 )	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 )	2.0 ( 0.0 ~ 7.0 )	67.0 ( 0.0 ~ 134.0 )	1.8 ( 0.0 ~ 67.0 )	0.8 ( 0.0 ~ 8.2 )	1.2 ( 0.0 ~ 7.1 )	0.7 ( 0.0 ~ 2.6 )	2.0 ( 0.0 ~ 7.0 )	1.0 ( 0.0 ~ 67.0 )	5.5 ( 0.0 ~ 36.7 )	0.5 ( 0.0 ~ 2.1 )	1.0 ( 0.0 ~ 67.0 )	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 )	43.5 ( 0.0 ~ 87.0 )	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 )	0.2 ( 0.0 ~ 3.2 )	0.5 ( 0.0 ~ 2.1 )	2.3 ( 0.0 ~ 36.7 )	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 )	2.8 ( 0.0 ~ 2.8 )	43.5 ( 0.0 ~ 87.0 )	0.2 ( 0.0 ~ 3.2 )	12.3 ( 0.0 ~ 43.5 )	3.5 ( 0.0 ~ 46.0 )	0.1 ( 0.0 ~ 1.4 )	2.8 ( 0.0 ~ 2.8 )	2.4 ( 0.0 ~ 46.0 )	0.8 ( 0.0 ~ 7.0 )	0.3 ( 0.0 ~ 2.8 )	2.4 ( 0.0 ~ 46.0 )	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 )	36.0 ( 0.0 ~ 72.0 )	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 )	12.0 ( 0.0 ~ 57.0 )	1.6 ( 0.0 ~ 26.0 )	1.7 ( 0.0 ~ 36.0 )	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 )	57.0 ( 0.0 ~ 114.0 )	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 )	外ヶ浜町・蓮田村	5.0 ( 0.0 ~ 17.0 )	6.0 ( 0.0 ~ 69.0 )	6.0 ( 0.0 ~ 69.0 )	
地区別内訳			外ヶ浜町・蓮田村	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. 平成26年度春季実態調査結果（組合・養殖方法別）

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)	収容密度			
											(枚/段)	(枚/連)	(枚/m)	
外ヶ浜 (平館)	パール 耳吊り 丸籠	4	4.1	2.9	0.0	6.5	29.9	11.7	39.3	58.0	12.1	142	245	
	計 平均	4	4.1	2.9	0.0	6.5	29.9	11.7	39.3	58.0	12.1	142	245	
外ヶ浜 (蟹田)	パール 耳吊り 丸籠	4	3.3	0.5	0.0	6.3	27.8	10.5	37.6	40.9	19.4	241	613	
	計 平均	4	3.3	0.5	0.0	6.3	27.8	10.5	37.6	40.9	19.4	241	613	
蓬田村	パール 耳吊り 丸籠	4	3.8	0.0	0.0	6.6	28.4	10.4	36.5	57.9	23.0	245	434	
	計 平均	4	3.8	0.0	0.0	6.6	28.4	10.4	36.5	57.9	23.0	245	434	
後 潟	パール 耳吊り 丸籠	4	4.1	0.8	0.0	6.6	31.2	12.1	38.6	36.7	21.7	200	546	
	計 平均	4	4.1	0.8	0.0	6.6	31.2	12.1	38.6	36.7	21.7	200	546	
青 森 市	奥内	パール 耳吊り 丸籠	4	4.4	0.0	0.0	6.9	33.6	12.9	38.4	24.5	19.4	194	804
		計 平均	4	4.4	0.0	0.0	6.9	33.6	12.9	38.4	24.5	19.4	194	804
	油川	パール 耳吊り 丸籠	2	1.6	2.0	0.0	5.8	20.4	7.0	34.1	47.5	18.4	184	389
		計 平均	2	1.6	2.0	0.0	5.8	20.4	7.0	34.1	47.5	18.4	184	389
	青森	パール 耳吊り 丸籠	2	3.9	2.0	0.0	6.2	26.1	9.3	35.6	32.5	19.3	155	479
		計 平均	2	3.9	2.0	0.0	6.2	26.1	9.3	35.6	32.5	19.3	155	479
	造道	パール 耳吊り 丸籠	2	5.4	0.0	0.0	5.8	21.0	7.6	36.3	30.0	21.2	204	680
		計 平均	2	5.4	0.0	0.0	5.8	21.0	7.6	36.3	30.0	21.2	204	680
	原別	パール 耳吊り 丸籠	2	3.7	0.0	0.0	6.7	29.3	10.4	35.4	30.0	32.9	329	1,096
		計 平均	2	3.7	0.0	0.0	6.7	29.3	10.4	35.4	30.0	32.9	329	1,096
	野内	パール 耳吊り 丸籠	2	5.0	2.0	0.0	6.0	24.7	9.2	37.3	33.8	22.7	182	565
		計 平均	2	5.0	2.0	0.0	6.0	24.7	9.2	37.3	33.8	22.7	182	565
	久栗坂	パール 耳吊り 丸籠	2	3.4	1.0	0.0	6.5	29.0	11.0	37.8	30.0	23.8	191	635
		計 平均	2	3.4	1.0	0.0	6.5	29.0	11.0	37.8	30.0	23.8	191	635
	小 計	パール 耳吊り 丸籠	16	4.3	0.5	0.0	6.2	25.7	9.5	36.8	30.5	22.0	204	687
		計 平均	16	4.3	0.5	0.0	6.2	25.7	9.5	36.8	30.5	22.0	204	687

付表2-2. 平成26年度春季実態調査結果（組合・養殖方法別）（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)	収容密度			
											(枚/段)	(枚/連)	(枚/m)	
平 内 町	土屋	パール	2	7.2	0.0	0.0	6.7	31.7	11.5	36.4	15.0	16.2	162	1,080
		耳吊り	2	1.4	0.0	0.0	6.7	31.8	11.9	37.5	16.8		164	991
		丸籠	4											
		計	4	5.4	0.0	0.0	6.7	31.8	11.7	36.7	15.5	16.2	163	1,053
	茂浦	パール	4	5.8	0.3	0.0	6.8	34.2	13.8	40.0	17.6	17.6	145	838
		耳吊り	2	4.8	0.3	0.0	6.7	34.6	13.5	39.0	28.8		203	706
		丸籠	6											
		計	6	5.5	0.3	0.0	6.8	34.3	13.7	39.7	21.3	17.6	164	795
	浦田	パール	4	10.3	0.1	0.0	6.3	26.7	10.4	38.7	12.3	23.4	192	1,579
		耳吊り	4	5.0	0.0	0.0	6.3	29.1	11.7	39.3	15.2		187	1,229
		丸籠	8											
		計	8	8.8	0.1	0.0	6.3	27.3	10.8	38.9	13.1	23.4	191	1,480
	東田沢	パール	5	4.8	0.1	0.0	6.5	28.0	11.2	40.2	26.2	26.7	217	847
		耳吊り	3	1.0	0.0	0.0	6.6	31.3	11.8	37.9	21.3		150	704
		丸籠	8											
		計	8	3.9	0.1	0.0	6.5	28.8	11.4	39.7	25.0	26.7	201	813
	小湊	パール	6	6.6	0.1	0.0	6.6	28.8	10.9	37.8	30.2	22.2	178	679
		耳吊り	6	3.2	0.0	0.0	6.9	34.8	13.6	39.1	32.5		136	422
		丸籠	12											
		計	12	4.9	0.0	0.0	6.7	31.7	12.2	38.4	31.3	22.2	157	553
	清水川	パール	5	2.0	0.2	0.0	6.4	27.3	11.2	41.9	33.1	20.6	206	627
		耳吊り	7	3.8	0.0	0.0	6.8	33.4	13.6	40.7	32.8		164	503
		丸籠	12											
		計	12	3.2	0.1	0.0	6.7	31.3	12.8	41.1	32.9	20.6	178	545
小計	パール	26	7.1	0.1	0.0	6.5	28.6	11.2	39.1	20.5	22.6	189	1,080	
	耳吊り	24	3.5	0.0	0.0	6.6	32.5	12.8	39.2	25.7		164	732	
	丸籠	5												
	計	5	5.8	0.1	0.0	6.6	30.0	11.8	39.1	22.4	22.6	180	952	
野辺地町	パール	6	0.9	1.3	0.0	6.5	30.3	11.2	36.9	40.1		161	405	
	耳吊り	6												
	丸籠	6	0.9	1.3	0.0	6.5	30.3	11.2	36.9	40.1		161	405	
横浜町	パール	8	3.0	0.0	0.0	6.3	28.3	10.4	36.6	41.3		139	344	
	耳吊り	8												
	丸籠	8	3.0	0.0	0.0	6.3	28.3	10.4	36.6	41.3		139	344	
田名部	パール	2	0.0	1.0	0.0	7.3	39.2	14.5	37.0	52.5	12.1	97	185	
	耳吊り	2												
	丸籠	2	0.0	1.0	0.0	7.3	39.2	14.5	37.0	52.5	12.1	97	185	
むつ市	パール	4	0.5	1.4	0.0	6.6	30.4	11.2	36.9	41.1	23.5	204	503	
	耳吊り	2	0.0	0.7	0.0	6.0	27.7	9.3	33.8	63.7	55.4	554	881	
	丸籠	6												
	計	6	0.2	1.0	0.0	6.2	28.6	10.0	34.9	55.7	44.1	430	748	
川内町	パール	2	2.4	0.0	0.0	6.6	28.5	9.9	34.6	31.8	20.4	163	520	
	耳吊り	4	1.4	0.4	0.0	6.5	28.3	10.1	35.5	34.3	20.5	205	634	
	丸籠	6												
	計	6	1.7	0.3	0.0	6.5	28.4	10.0	35.2	33.5	20.5	192	597	
脇野沢村	パール	2	0.5	0.0	0.0	6.1	24.1	9.1	37.8	48.4	18.7	187	426	
	耳吊り	2	3.3	0.0	0.0	6.8	35.4	13.4	37.9	47.4		226	479	
	丸籠	4												
	計	4	2.3	0.0	0.0	6.5	31.3	11.9	37.9	47.7		212	460	
全湾	パール	68	5.2	0.5	0.0	6.4	27.9	10.6	38.0	32.3	21.2	196	773	
	耳吊り	4	3.2	0.1	0.0	6.6	31.4	12.1	38.3	31.9		161	594	
	丸籠	6	0.2	0.7	0.0	6.1	27.8	9.4	34.1	59.3	50.2	502	844	
	計	114	4.5	0.4	0.0	6.4	28.8	11.0	38.0	33.3	28.3	199	727	

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 (c m)	1段当りの 収容密度 (枚/段)	幹網1m当り の収容密度 (枚/m)
60	2.8	1.3	7.0	39.9	15.8	39.6	54.9	16.0	268
61	2.8	2.0	6.6	31.9	13.2	41.4	52.8	19.3	338
62	6.0	4.6	6.7	34.6	13.0	37.6	45.0	20.3	432
63	2.5	9.1	7.2	41.9	15.9	37.9	45.6	17.3	359
1	10.0	27.5	7.2	44.5	17.4	39.1	43.1	16.4	388
2	2.2	5.8	8.0	55.1	21.4	38.8	44.0	16.4	372
3	2.4	1.0	7.4	43.9	16.4	37.4	42.7	17.4	414
4	2.4	5.2	7.8	54.0	21.5	39.8	44.7	15.3	363
5	1.9	3.4	7.7	52.4	20.5	39.1	40.8	14.6	345
6	10.3	6.6	7.8	55.8	25.5	45.7	41.8	14.5	361
7	1.6	0.7	7.4	46.6	18.0	38.6	44.8	16.0	415
8	2.2	1.9	7.6	49.9	19.9	39.9	42.5	15.9	410
9	2.1	1.7	8.0	56.3	22.9	40.7	41.2	14.6	387
10	2.4	1.2	7.4	44.9	16.3	36.3	39.2	14.7	402
11	1.2	1.8	7.4	46.3	17.5	37.8	37.9	14.7	432
12	3.7	1.1	7.5	45.1	17.5	38.8	39.2	17.2	540
13	3.5	0.8	7.2	38.8	14.1	36.3	36.6	17.5	563
14	2.4	3.4	7.9	53.9	22.2	41.0	33.9	14.8	515
15	3.4	5.8	7.2	44.0	16.6	38.6	33.3	17.6	620
16	3.1	5.0	7.6	49.9	19.8	39.8	33.8	18.3	632
17	6.8	3.0	7.3	42.6	16.1	37.6	31.5	17.7	600
18	25.6	0.6	6.6	28.8	10.8	37.5	29.6	23.1	767
19	12.9	1.5	7.6	46.6	19.5	41.5	25.1	17.9	740
20	3.7	1.5	7.2	36.9	13.4	36.3	29.8	21.9	805
21	5.1	4.0	8.0	55.0	22.2	40.2	35.1	18.2	606
22	10.2	4.8	7.4	42.4	16.8	39.4	35.5	20.6	665
23	5.2	1.7	6.8	34.0	12.3	35.9	31.4	17.7	536
24	6.7	1.0	6.8	33.0	12.0	36.3	42.4	21.0	610
25	19.0	2.6	6.6	32.5	13.2	40.4	41.4	21.8	601
26	5.2	0.5	6.4	27.9	10.6	38.0	32.3	21.2	773
平均	5.7	3.8	7.3	44.2	17.3	38.9	39.3	17.5	499

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 (c m)	1連当りの 収容密度 (枚/連)	幹綱1m当り の収容密度 (枚/m)
60	2.0	2.2	7.1	46.3	19.4	41.9	58.5	154	277
61	4.7	2.9	6.8	38.3	17.1	44.6	56.5	197	331
62	4.3	4.2	6.7	36.3	13.3	36.6	50.0	187	385
63	3.5	8.6	7.2	47.6	19.2	40.3	47.1	184	422
1	4.0	25.0	7.5	51.0	20.3	39.8	46.6	172	394
2	3.5	9.4	8.0	60.5	23.4	38.7	45.7	168	411
3	4.5	1.7	7.4	47.4	18.4	38.8	42.6	176	455
4	2.6	7.6	8.0	58.2	22.8	39.2	41.1	194	518
5	2.4	8.8	7.1	51.8	19.8	38.2	37.0	156	444
6	14.9	4.6	7.9	59.3	23.3	39.3	39.9	171	485
7	3.1	3.2	7.8	57.3	22.1	38.6	43.6	159	451
8	2.5	2.8	7.8	59.0	22.5	38.1	40.9	164	466
9	2.2	4.5	8.4	72.8	30.3	41.6	42.2	159	411
10	2.2	1.5	7.5	52.0	17.2	33.1	36.7	160	495
11	1.6	5.9	7.3	49.0	17.5	35.7	35.8	163	507
12	4.8	3.5	7.6	50.6	18.7	37.0	36.5	155	485
13	6.9	1.9	7.4	45.4	17.2	38.0	32.4	172	605
14	1.9	1.6	7.8	59.3	24.8	41.8	30.3	163	669
15	4.6	3.2	7.5	51.3	20.2	39.4	30.3	156	579
16	1.8	3.3	8.0	59.5	23.2	39.1	31.3	157	591
17	2.6	5.1	7.3	44.2	15.9	35.9	36.1	161	510
18	6.2	0.5	6.7	33.4	12.5	37.6	31.7	166	597
19	1.9	4.6	7.6	50.0	20.6	41.0	32.8	167	586
20	1.4	1.4	7.4	45.6	16.9	37.0	31.4	163	581
21	6.7	2.7	8.1	63.2	25.7	40.6	29.4	167	760
22	3.1	2.0	7.6	49.8	19.6	39.3	31.9	162	579
23	2.8	1.4	6.9	37.5	13.9	36.7	44.3	151	371
24	1.6	0.5	7.0	38.8	14.4	37.2	39.1	162	507
25	5.3	0.9	6.5	31.6	12.0	37.7	37.9	158	491
26	3.2	0.1	6.6	31.4	12.1	38.3	31.9	161	594
平均	3.8	4.3	7.4	49.9	19.4	38.7	39.4	166	495

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 (c m)	1段当りの 収容密度 (枚/段)	幹綱1m当り の収容密度 (枚/m)
60	1.6	6.6	6.7	36.9	14.8	40.1	70.2	16.0	241
61	1.6	1.5	6.6	31.2	14.1	45.2	72.4	20.5	282
62	4.5	4.6	6.7	35.0	12.6	36.0	64.0	19.6	301
63	3.1	19.3	6.8	39.2	16.0	40.8	65.9	21.0	362
1	8.0	32.2	7.2	44.6	17.5	39.2	58.6	20.6	371
2	1.7	17.6	7.6	49.9	19.0	38.1	68.3	17.4	257
3	1.2	2.4	7.0	36.9	13.9	37.7	62.5	17.2	275
4	1.3	14.6	7.4	44.6	17.2	38.6	58.5	18.9	347
5	3.2	17.8	7.1	40.5	16.3	40.2	51.7	17.1	340
6	5.8	6.3	7.8	53.5	20.4	38.1	48.5	18.8	404
7	1.6	3.6	7.2	42.3	15.6	36.9	63.8	25.9	409
8	1.5	5.9	7.2	44.8	15.2	33.9	45.8	15.1	342
9	0.9	7.5	7.5	51.8	22.0	42.5	49.1	13.8	277
10	0.1	1.4	7.2	45.0	14.5	32.2	42.9	13.9	345
11	0.4	0.6	6.9	40.3	15.7	39.0	45.0	13.6	323
12	1.2	0.7	6.9	37.8	14.4	38.1	41.9	17.2	413
13	1.5	0.0	6.8	32.8	12.5	38.0	53.5	20.7	358
14	1.2	1.7	7.2	41.7	16.7	40.1	47.0	22.1	468
15	9.8	19.3	6.5	32.3	11.7	35.9	63.1	27.5	430
16	1.0	6.9	7.2	40.7	16.3	38.9	41.2	15.3	358
17	4.2	8.4	6.7	33.1	11.5	34.9	53.1	29.2	533
18	1.7	0.4	6.0	26.3	8.1	31.9	55.5	33.4	576
19	4.8	1.0	7.0	37.1	14.9	40.3	50.9	22.0	457
20	0.6	1.4	7.1	38.5	14.3	37.1	57.5	27.9	463
21	1.1	1.3	7.2	43.4	15.5	35.2	62.3	37.9	586
22	0.6	8.8	6.2	31.3	12.5	40.2	63.0	43.3	678
23	0.0	2.0	6.4	28.1	10.1	35.9	70.7	36.3	506
24	0.4	0.6	6.7	33.3	11.9	35.8	49.9	20.6	398
25	1.6	0.3	5.8	22.6	7.8	34.7	54.0	35.2	633
26	0.2	0.7	6.1	27.8	9.4	34.1	59.3	50.2	844
平均	2.3	6.7	6.9	38.5	14.6	37.8	56.6	22.7	405

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)		軟体部 重量(g) B	軟体部 指数 B/A	連間隔 (c m)	幹網1m当り の収容密度 (枚/m)
				A	B				
60	2.2	2.3	6.9	41.3	16.7	40.4	59.9	264	
61	3.4	2.3	6.7	33.9	14.8	43.7	59.1	321	
62	4.9	4.4	6.7	35.2	13.0	36.9	50.0	391	
63	3.1	10.3	7.1	43.5	17.1	39.3	49.3	379	
1	6.8	26.5	7.3	47.0	18.5	39.4	46.2	389	
2	2.9	8.3	7.9	56.5	21.5	38.1	47.6	374	
3	3.3	1.4	7.3	44.5	16.9	38.0	44.3	431	
4	2.3	6.9	7.8	54.0	21.3	39.4	45.5	407	
5	2.2	6.8	7.5	50.0	19.9	39.8	40.7	377	
6	12.0	5.8	7.9	57.1	22.7	39.8	41.3	412	
7	2.2	1.9	7.5	50.3	19.4	38.6	45.7	428	
8	2.3	2.6	7.6	53.2	20.3	38.2	42.1	428	
9	2.0	3.6	8.1	62.9	26.0	41.3	42.6	384	
10	2.2	1.3	7.4	48.3	16.6	34.4	38.2	443	
11	1.3	3.3	7.3	46.9	17.4	37.1	38.5	453	
12	4.1	2.2	7.5	47.2	17.9	37.9	38.1	505	
13	4.6	1.2	7.2	40.9	15.1	37.0	35.7	571	
14	2.1	2.3	7.8	56.2	23.3	41.4	32.7	599	
15	4.2	5.2	7.3	46.8	18.0	38.8	33.3	593	
16	2.4	4.3	7.8	53.8	21.2	39.5	33.1	601	
17	5.1	4.0	7.3	42.8	15.8	36.8	34.2	563	
18	19.1	0.6	6.6	30.0	11.2	37.3	31.3	710	
19	9.0	2.5	7.5	47.2	19.6	41.3	28.9	676	
20	2.6	1.5	7.3	40.7	15.0	36.6	32.0	690	
21	5.4	3.6	8.0	56.9	23.0	40.1	34.4	648	
22	7.6	4.0	7.4	44.5	17.6	39.4	35.2	637	
23	4.4	1.6	6.8	34.7	12.6	36.1	36.5	491	
24	5.3	0.9	6.9	34.3	12.5	36.5	42.0	578	
25	14.7	2.1	6.6	31.9	12.7	39.5	40.9	573	
26	4.5	0.4	6.4	28.8	11.0	38.0	33.3	727	
平均	5.0	4.3	7.3	45.9	17.8	38.7	40.7	494	

付表4. 平成24年産貝養殖数量調査結果（平成26年4月30日時点）

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 (トン)	半成貝 (トン)	新貝 (トン)	成貝 (トン)		
外ヶ浜平館	15,240	85		1,479		33	1,512	
外ヶ浜蟹田	15,240	500		3,221		1	3,222	
蓬田村	4,801	157		1,124		1,533	2,657	
後潟	11,600	92		604		124	728	
青森市	奥内川	24		1,731		6	1,737	
	油川	4		1,000		1	1,000	
	青森			48			49	
	造道			112			112	
	原別	42		317		0	317	
野内			184			184		
久栗坂	3,900	39		1,082			1,082	
小計	11,050	109	0	4,474		7	4,481	
平内町	土屋	71	6	1,581		333	1,947	
	茂浦	226	17	2,864		506	3,637	
	浦田	649	105	3,340		1,592	5,137	
	東田沢	116	8	2,455		470	3,136	
	小湊	410	14	2,718		1,695	4,497	
清水川	36,000	619		210		38	248	
	132,400	2,091	150	13,168		688	18,602	
野辺地町	34,800	809	14	1,024		3,104	4,354	
横浜町	42,800	1,115	143	174		1,689	2,301	
田名部	800	7	0	13		4	24	
むつ市	10,000	73	74	1,245		1,204	2,523	
川内町	34,800	795	62	157		1,032	1,251	
脇野沢村	6,350	84	156	274		38	1,104	
合計	319,881	5,918	599	26,957		7,922	42,758	

付表5. 平成25年産員養殖数量調査結果（平成26年4月30日時点）

漁支所	養殖経営体数 (経営体)	使用幹綱 総延長 (m)	地まき供出		移出 数量 (万枚)	販売数量		現在の保有枚数				合計 (万枚)
			数量 (万枚)	時期 (年月)		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)	
外浜平舘	38	110,760						7,692	386	212		8,290
外浜蟹田	49	132,000				177		8,799	363	495		10,295
蓬田村	48	113,600	1	H26.3		17		8,183	81	116		8,441
後潟	36	85,400				1	117	2,973		263		3,614
青奥内	48	156,600					481	7,289		116		8,838
油川	15	56,000					148	3,414		30		4,171
青森	5	9,450					8	366		20		386
造道	4	23,200					17	890		50		1,021
原別	10	52,000					67	1,933		129		2,291
野内	13	22,800					30	564		92		775
久栗坂	22	79,050					22	4,364		91		4,530
小計	117	399,100	0			0	772	18,820	0	528		22,043
土屋	40	87,200	0			0	401	4,995	1,322	129		7,708
茂浦	57	148,400	0			0	556	5,500	1,934	236		9,290
浦田	86	189,800	86			0	314	7,922	5,291	691		15,167
東田沢	79	199,700	23			0	460	3,290	2,679	1,088		8,682
小湊	129	338,400	0			0	648	6,786	5,690	1,055		15,612
清水川	110	161,550	108			0	219	3,428	3,018	750		8,008
小計	501	1,125,050	217			0	2,598	31,921	19,934	3,949		64,466
野辺地町	67	126,575	2,503	H25.11		21	388	1,315	1,735	1,055		7,952
横浜町	79	272,700				132		261	1,123	8,846		10,697
田名部	3	1,000	0			4	0	11	0	15		35
むつ市	52	142,500	1,370	H26.4				2,678		1,559		5,935
川内町	53	77,600	330			0	0	562	0	1,583		2,475
脇野沢村	31	55,900	78	H26.4		152	24	776	1,262	154		3,282
合計	1074	2,642,185	4,499			309	4,093	83,991	24,884	18,774		147,525

付表6. 平成26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 (%)
	養 種 経営体数 (経営体)	採苗数 (万枚)	一人当り の採苗数 (万枚)	養 種 漁業者数 (人)	養 種			移 出 用 (万枚)	地 ま き			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)	
外浜平館	38	13,000	342	38	7,692	386	212	8,290					8,290	0.0
外浜蟹田	48	15,000	313	48	9,066	363	500	9,929					9,929	0.0
蓬田村	48	5,000	104	48	4,500		500	5,000			H26.12	60	5,360	6.7
後潟	31	3,236	104	41	2,973		263	3,236					3,236	0.0
奥内	48	25,000	521	48	19,500		500	20,000					20,000	0.0
青油川	15	9,000	600	15	8,700		220	8,920					8,920	0.0
青森	3	800	267	5	670		30	700					700	0.0
森造道	4	1,000	250	4	950		50	1,000					1,000	0.0
原別	10	4,500	450	10	2,200			2,200					2,200	0.0
市内	13	1,100	85	13	1,000		100	1,100					1,100	0.0
久栗坂	18	7,200	400	22	5,513		185	5,698					5,698	0.0
小計	111	48,600	438	117	38,533	0	1,085	39,618	0			0	39,618	0.0
土屋	40	10,000	250	40	7,000	2,700	300	10,000			H26.5	50	10,012	0.1
平茂浦	57	12,830	225	57	5,500	1,934	236	7,670					7,670	0.0
浦田	82	21,000	256	82	11,091	7,407	967	19,465			H26.12	40	19,551	0.4
内東田沢	79	22,752	288	79	5,000	4,000	1,500	10,500			H27.4	5	10,524	0.2
小湊	110	21,020	191	129	9,770	9,180	2,070	21,020					21,020	0.0
町清水川	110	52,500	477	110	20,000	30,000	2,500	52,500			H27.4	80	52,606	0.2
町小計	478	140,102	293	497	58,361	55,221	7,573	121,155	0			175	121,383	0.2
野辺地町	67	18,000	269	67	1,000	1,000	14,000	16,000			H26.11月	600	18,000	11.1
横浜町	78	6,112	78	78	688	2,238	3,186	6,112					6,112	0.0
田名部	4	116	29	5	96		20	116					116	0.0
むつ市	52	7,000	135	52	2,000		1,800	3,800	300		H27.4	230	5,600	26.8
川内町	53	4,558	86	53	492		2,712	3,204			H27.4	70	3,882	17.5
脇野沢村	31	3,900	126	31	1,080	2,100	120	3,300	500		H27.4	30	3,900	2.6
合 計	1,039	264,624	255	1,075	126,481	61,308	31,971	219,760	800			1,165	225,426	2.2