

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-Ⅱ
 (平成 26 年 10 月)

小谷健二・伊藤欣吾・伊藤良博・森 恭子・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 10 月以降、春秋の 2 回実施している調査のうち、平成 26 年 10 月に行われた秋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¹⁾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 10 月 20 日から 24 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 経営体を無作為に抽出し、前年産貝である平成 25 年産貝と稚貝である平成 26 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、2)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。

採取した 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。採取した 1 連分の平成 26 年産貝のうち、最上部の 1 段、中間部の 1 段、最下部の 1 段の計 3 段分の貝について、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 個体について殻長と全重量を測定した。異常貝は、小谷ら²⁾の方法に従って計数した。また、養殖資材 1 連に収容された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、丸籠およびパールネットでは養殖資材 1 連分のうち、中央部の 1 段分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、耳吊りでは養殖資材 1 連分のうち、中央部に吊された養殖貝 10 段分計 20 個体に付着した個体数を計数した。

2. 養殖数量調査

平成 26 年 10 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 10 月 1 日における平成 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

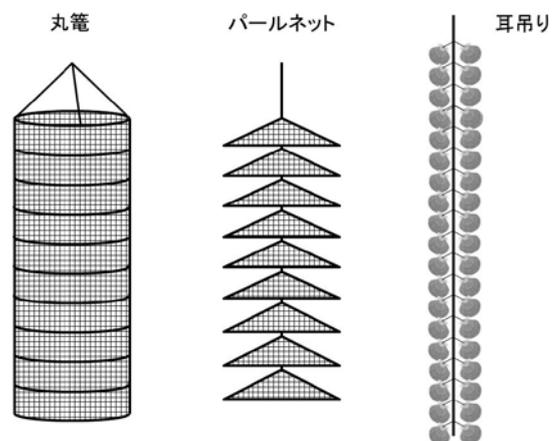


図 1. 養殖資材の模式図

表 1. 平成 25 年産養殖貝における養殖資材別の調査連数

養殖資材	調査連数
パールネット	12 (18)
耳吊り	23 (17)
丸籠	17 (11)
合計	52 (46)

※()内は前年度

表 2. 平成 26 年産稚貝における収容稚貝別のパールネットの調査連数

収容した稚貝の種類	調査連数
養殖貝用分散済み稚貝	46 (32)
養殖貝用未分散稚貝	62 (79)
合計	108 (111)

※()内は前年度

法別の保有数量を、平成 26 年産ホタテガイ稚貝について利用計画別の保有数量を聞き取りした。

結 果

1. 養殖貝成育状況調査

(1) 前年産貝

へい死率および異常貝出現率の推移を図 2 と付表 1-1 に、殻長と全重量の推移を図 3 に、幹綱 1m 当りの収容密度の推移を図 4 に、調査結果を付表 2-1～2-3 に示した。また、付表 3-1～3-4 には昭和 60 年以降の養殖方法別による結果の推移を示した。

① 平成 25 年産貝のへい死率および異常貝出現率

へい死率は全湾平均で 4.9% と、平年値に比べ 8.9 ポイント低く、昭和 60 年以降 3 番目に低かった。養殖方法別のへい死率は、パールネットと耳吊りが 5.4%、丸籠が 0.9% と、いずれも平年値に比べそれぞれ 10.7 ポイント、9.7 ポイント、5.9 ポイント低く、パールネットが昭和 60 年以降 3 番目に、丸籠は昭和 60 年以降最も低かった。漁協及び支所・養殖方法別のへい死率が平年値を上回ったのは、外ヶ浜蟹田と平内町茂浦のパールネットで、それぞれ 5.9%、9.6%、野辺地町と横浜町の耳吊りで、それぞれ 5.7%、8.8%、青森市久栗坂の丸籠で 1.4% であった。

異常貝出現率は、全湾平均が 2.2% と平年値に比べ 3.9 ポイント低かった。養殖方法別の異常貝出現率は、パールネットが 0.6%、耳吊りが 2.8%、丸籠が 0.7% と、平年値に比べそれぞれ 4.4 ポイント、4.3 ポイント、6.4 ポイント低く、パールネットが昭和 60 年以降最も低かった。組合・養殖方法別の異常貝出現率については、後潟と平内町土屋のパールネットがそれぞれ 1.6%、1.0%、平内町東田沢と清水川、横浜町の耳吊りがそれぞれ 12.0%、4.4%、4.0%、平内町清水川、川内町、脇野沢村の丸籠がそれぞれ 2.0%、1.1%、4.0% と全湾平均を上回った。

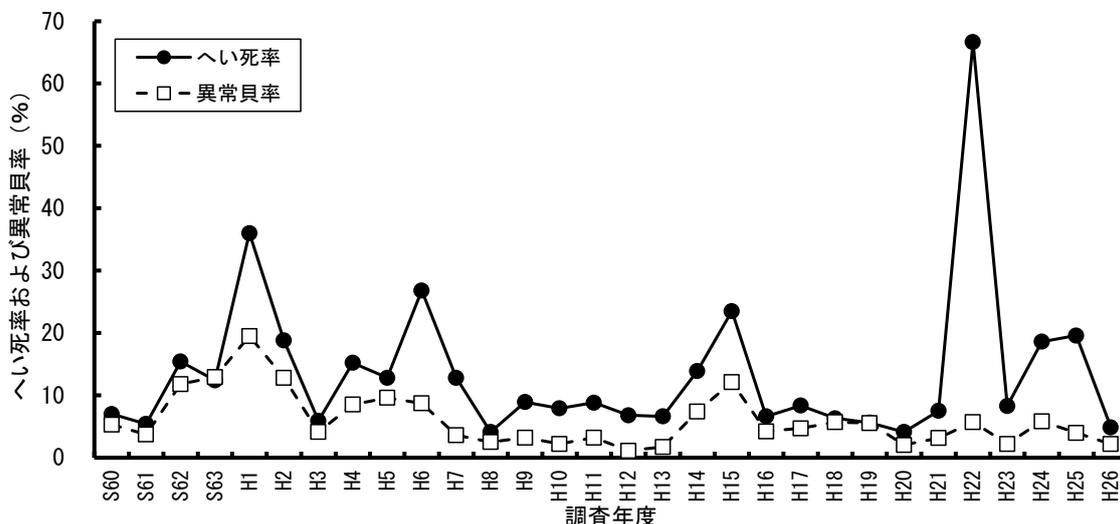


図 2. 前年産貝のへい死率および異常貝出現率の推移

② 平成 25 年産貝の成長

殻長、全重量、軟体部重量、軟体部指数の全湾平均値は、それぞれ 8.1cm、61.9g、21.8g、35.3 と、それぞれの平年値 8.5cm、71.9g、25.0g、33.6 に比べ軟体部指数を除いて下回った。

養殖方法別の殻長、全重量、軟体部重量、軟体部指数の全湾平均値は、パールネットが殻長 7.8cm、全重量 50.5g、軟体部重量 16.6g、軟体部指数 32.9、耳吊りが殻長 8.2cm、全重量 66.7g、軟体部重量 23.6g、軟体部指数 35.3、丸籠は殻長 7.7cm、全重量 51.6g、軟体部重量 18.7g、軟体部指数 36.4 という結果であった。軟体部指数を除く

と、平年値に比べそれぞれ、パールネットが 0.7cm、17.9g、6.1g、耳吊りが 0.5cm、13.0g、4.5g、丸籠がそれぞれ 0.4cm、10.1g、3.1g 下回った。

漁協及び支所・養殖方法別の殻長は、外ヶ浜平館のパールネットが 8.8cm と最も大きく、青森市奥内の丸籠が 6.8cm と最も小さかった。全重量と軟体部重量は、平内町清水川の耳吊りがそれぞれ 74.9g、26.1g と最も高く、外ヶ浜蟹田のパールネットがそれぞれ 39.6g、11.5g と最も低い値を示した。

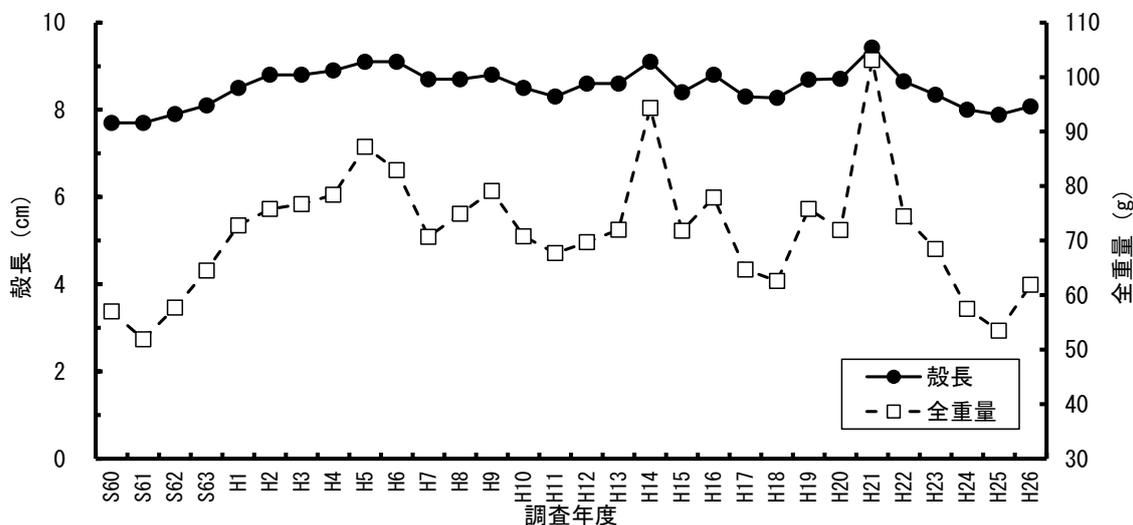


図 3. 前年産貝の殻長と全重量の推移

③ 平成 25 年産貝の収容密度

連間隔の全湾平均値は 37.9cm と、平年値に比べ 5.5cm 狭まった。

幹綱 1m 当りの収容密度の全湾平均値は 475 枚/m と、平年値に比べ 125 枚多く、昭和 60 年以降 2 番目に多かった。養殖方法別の収容密度は、パールネットが 463 枚/m、丸籠が 316 枚/m と、平年値に比べそれぞれ 106 枚、55 枚多かったが、耳吊りでは 370 枚/m と、平年値に比べ 30 枚少なかった。漁協及び支所・養殖方法別の収容密度が平年値を上回ったのは、パールネットでは外ヶ浜蟹田、平内町土屋と茂浦、耳吊りでは平内町浦田と清水川、野辺地町、丸籠では青森市久栗坂、むつ市、川内町であった。

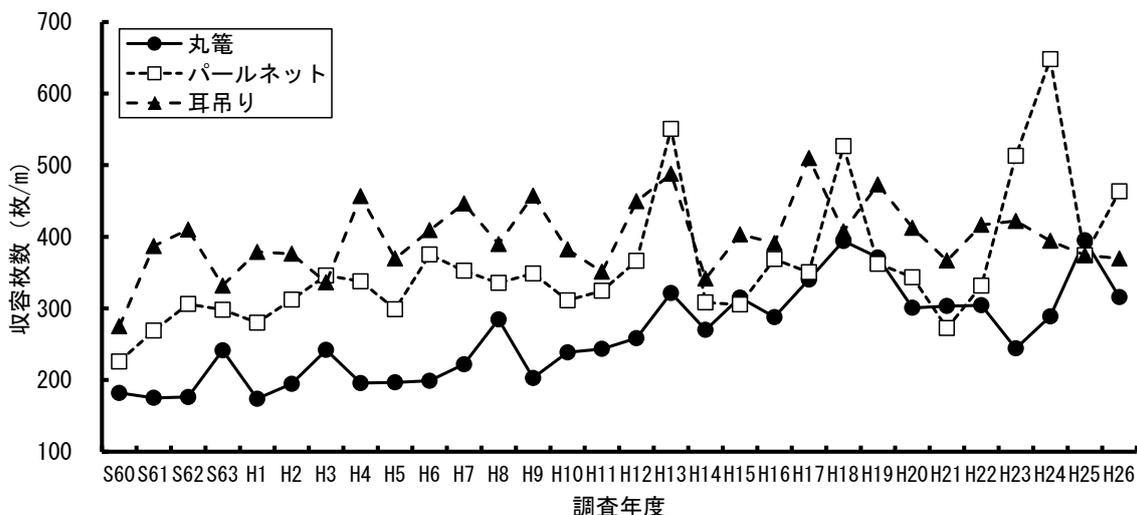


図 4. 前年産貝の幹綱 1m 当りの収容密度の推移

(2) 養殖用稚貝

分散済み稚貝におけるへい死率および異常貝出現率の推移を付表 1-2 に、稚貝のへい死率および異常貝出現率の推移を図 5～6 に、殻長と全重量の推移を図 7～8 に、幹綱 1m 当りの収容密度の推移を図 9 に、調査結果を付表 4-1～3 に示した。また、付表 5 には昭和 60 年以降の実態調査結果の推移を示した。

① 平成 26 年産貝のへい死率および異常貝出現率

へい死率の全湾平均値は、分散済みが 6.4%と、平年値に比べ 2.4 ポイント高かったが、未分散が 9.2%と、平年値に比べ 2.3 ポイント低かった。漁協及び支所別のへい死率については、平年値を上回ったのが、分散済みでは青森市油川と原別、平内町茂浦、浦田、小湊、清水川、および川内町で、それぞれ 14.0%、13.7%、10.6%、8.1%、6.4%、5.2%、7.4%、未分散では外ヶ浜平館と蟹田、蓬田村、青森市青森、造道、原別、平内町浦田がそれぞれ 22.2%、15.8%、17.8%、21.9%、13.0%、24.2%、21.4%であった。

異常貝出現率の全湾平均値は、分散済みが 0.9%、未分散が 1.7%と、平年値に比べそれぞれ 2.1 ポイント、1.2 ポイント低かった。漁協及び支所別の異常貝出現率については、平年値を上回ったのが、分散済みでは青森市油川、造道、原別、および野辺地町で、それぞれ 4.2%、8.0%、4.0%、4.1%、未分散では外ヶ浜平館と蟹田、青森市造道と原別がそれぞれ 6.2%、7.7%、16.0%、10.0%であった。

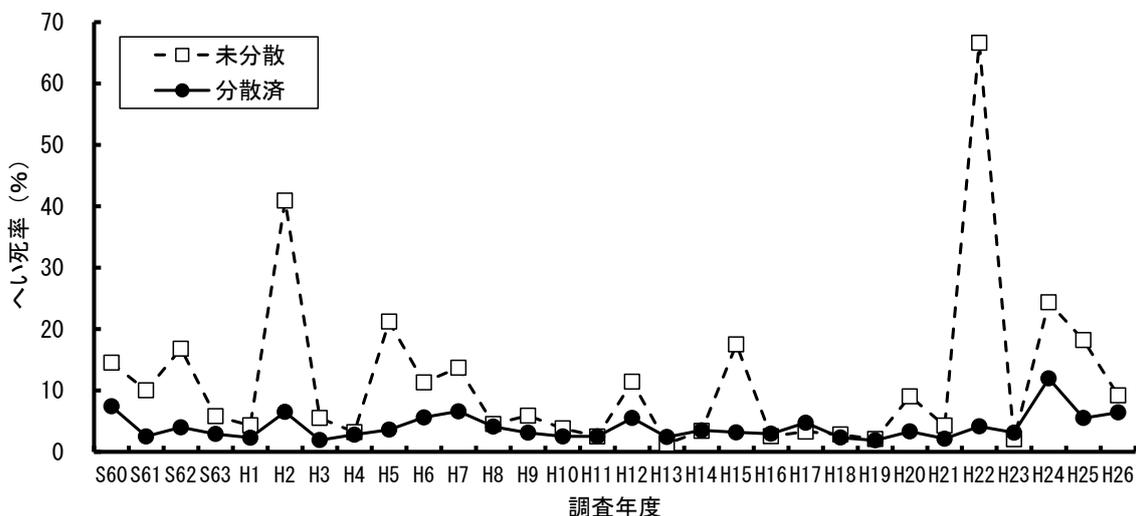


図 5. 養殖用稚貝のへい死率の推移

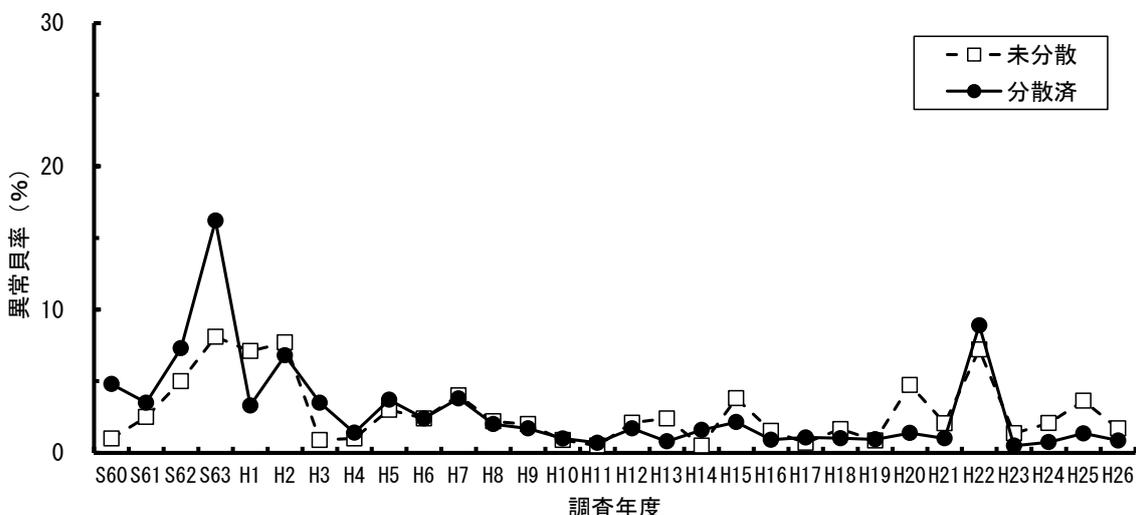


図 6. 養殖用稚貝の異常貝出現率の推移

② 平成 26 年産貝の成長

殻長と全重量の全湾平均値は、分散済みではそれぞれ 2.4cm、1.7g、未分散では 2.1cm、1.5g と、平年値に比べ分散済みがそれぞれ 0.3 cm、0.9g 低い値を示し、未分散ではそれぞれ 0.4cm、0.6g 低い値を示した。

漁協及び支所別の殻長については、分散済みでは平内町小湊と清水川、むつ市が 2.7cm と最も大きく、田名部が 1.9cm と最も小さく、未分散では横浜町が 2.6cm と最も大きく、青森市造道と原別、平内町浦田、田名部が 1.8cm と最も小さかった。同全重量については、分散済みではむつ市が 2.6g と最も重く、田名部が 0.9g と最も軽く、未分散では横浜町が 2.2g と最も重く、田名部が 0.7g と最も軽かった。

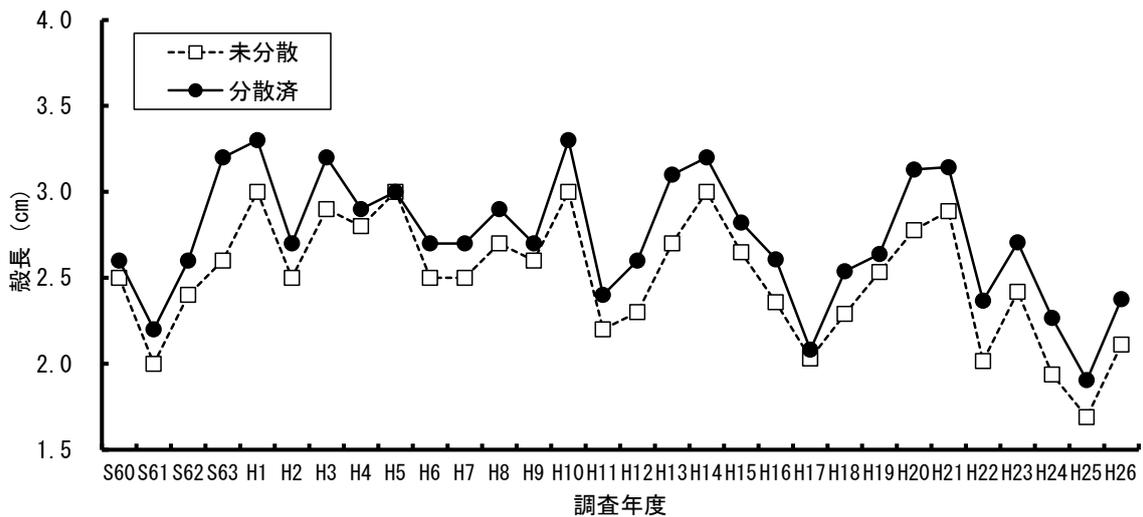


図 7. 養殖用稚貝の殻長の推移

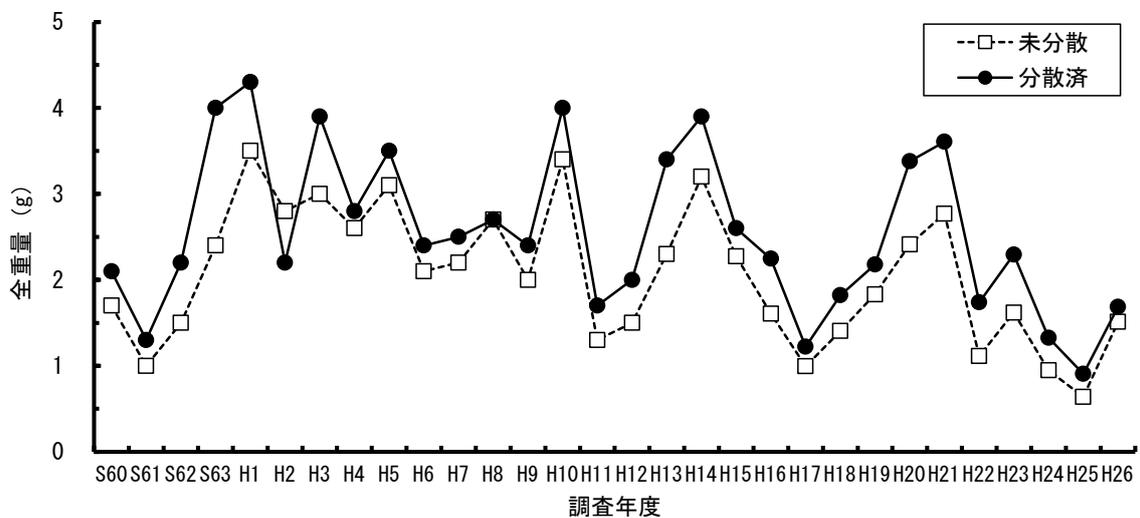


図 8. 養殖用稚貝の全重量の推移

③ 平成 26 年産貝の収容密度

連間隔の全湾平均値は、分散済みが 26.7cm、未分散で 28.8 cm と、平年値に比べそれぞれ 8.8cm、10.4cm 狭まった。

幹網 1m 当りの収容密度の全湾平均値は、分散済みが 1,118 枚/m、未分散が 9,187 枚/m と、平年値に比べそれぞれ 511 枚、5,744 枚多く、分散済みでは昭和 60 年以降 2 番目に、未分散が昭和 60 年以降最も多かった。漁協及び支所別収容密度が平年値を上回ったのは、分散済みでは後潟、青森市油川、造道、原別、久栗坂、平内町土屋、茂浦、浦田、東田沢、小湊、野辺地町、田名部で、全漁協・支所数の約 50% を占め、

未分散では外ヶ浜蟹田、蓬田村、後潟、青森市奥内、青森、造道、原別、野内、久栗坂、平内町土屋、茂浦、浦田、東田沢、小湊、清水川、野辺地町、田名部、むつ市、川内町で、全漁協及び支所数の約80%を占めた。また、未分散では青森市久栗坂、平内町浦田と東田沢で1m当りの収容密度が10,000枚を超えた。

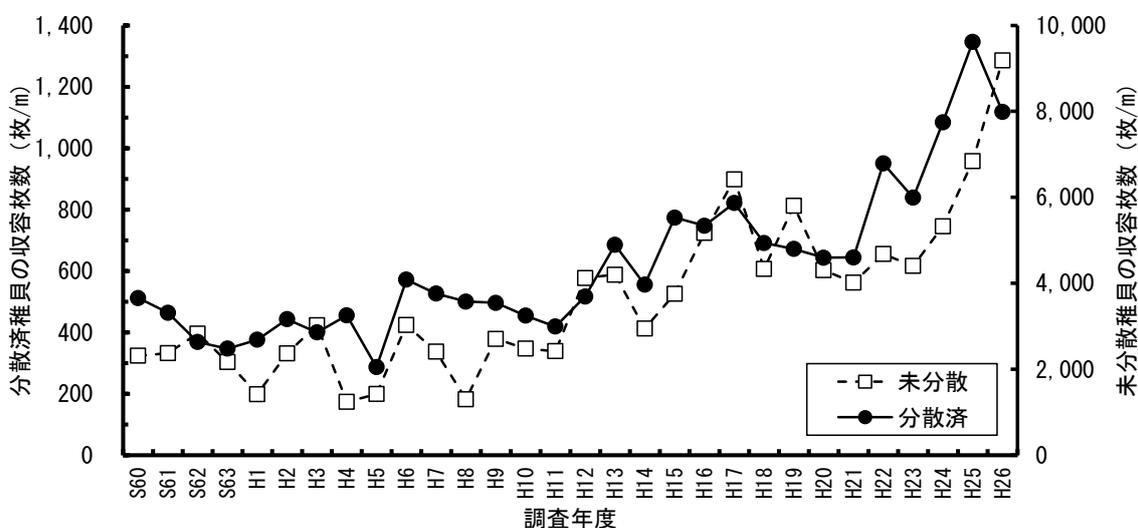


図9. 養殖用稚貝の幹綱1m当りの収容密度の推移

(3) ヨーロッパザラボヤの付着状況

表3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支所において計105連の養殖資材を調査した結果、ヨーロッパザラボヤの付着は、平内町土屋と浦田で見られ、付着密度は、それぞれ0.33個/段、0.29個/段であった。養殖資材1段当りのヨーロッパザラボヤの付着密度は、全湾平均で0.03個/段と、0.04個/段であった平成25年度と同程度であった。

2. 養殖数量調査

養殖数量調査結果を付表6に示した。

平成26年10月1日における陸奥湾全体の平成25年産貝の販売済数量は、稚貝が569トン、半成貝が38,444トン、新貝が8,980トンの合計47,993トンであった。また、保有数量は、新貝用が1,091万枚、成貝用が11,555万枚の合計12,646万枚と、対前年比で102%であった。

10月1日における陸奥湾全体の平成26年産貝の保有数量は、半成貝用が109,868万枚、新貝用が23,216万枚、成貝用が24,864万枚、地まき用が4,968万枚であった。

表3. 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	平均付着数 (個/段)	
外ヶ浜平館	4	0.00	
外ヶ浜蟹田	5	0.00	
蓬田村	4	0.00	
後潟	7	0.00	
青森市	奥内	2	0.00
	油川	1	0.00
	青森	1	0.00
	造道	1	0.00
	原別	1	0.00
	野内	2	0.00
	久栗坂	1	0.00
平内町	土屋	3	0.33
	茂浦	4	0.00
	浦田	7	0.29
	東田沢	5	0.00
	小湊	4	0.00
清水川	9	0.00	
野辺地町	10	0.00	
横浜町	16	0.00	
田名部	2	0.00	
むつ市	6	0.00	
川内町	7	0.00	
脇野沢村	3	0.00	
計(平均)	105	0.03	

考 察

1. 前年産貝

平成25年産貝の成長の指標となる殻長、全重量、軟体部重量、軟体部指数は、軟体部指数を除いて平年値を下回った。この要因として、本年の春季養殖ホタテガイ実態調査²⁾の結果、平成25年産貝の成長が遅れが認められていたが、これに加え、本年夏季から秋季の高水温により、さらに成長が遅れたためと考え

られた。

2. 養殖用稚貝

平成 26 年産貝の成長の指標となる殻長と全重量は、分散済み、未分散ともに平年値よりも小さかった。この要因として、①昨年冬季から本年春季の低水温により産卵が遅れた、②採苗器への稚貝の付着が多かったが、十分な間引き作業が実施できなかった、③稚貝採取後のパールネット内の収容密度が非常に高く、餌料環境が悪かったことにより成長が遅れたためと考えられた。

3. ヨーロッパザラボヤ

ヨーロッパザラボヤの付着密度は、春の実態調査時と同程度であり明確な漁業被害が認められなかった。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⁾、陸奥湾においても同様の被害が懸念されることから、今後とも注意深く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海に戻さずに陸上で処分する必要がある。

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) 小谷健二・伊藤欣吾・伊藤良博・森恭子・川村要 (2016) 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 年度青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 284-299.
- 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. 前年産員のへい死率および異常員出現率の年度別推移

単位：％

貝の種類	調査年度	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	異常員	へい死	異常員	へい死	異常員	へい死	異常員	へい死	異常員	へい死	異常員
成 員	平成26年度	4.2	0.0	1.4	0.6	4.2	2.7	7.4	2.5	1.2	1.0	4.9	2.2
	平成25年度	27.6	10.0	22.3	1.5	30.4	3.7	20.8	5.1	4.5	1.5	19.6	4.0
	平成24年度	24.2	2.0	62.5	2.3	20.4	2.0	15.1	9.8	12.5	2.0	18.6	5.8
	平成23年度	1.3	0.0	2.1	1.1	18.0	3.2	8.3	2.8	4.6	2.5	8.3	2.2
	平成22年度	74.2	12.8	97.8	17.3	75.8	7.4	64.5	6.5	28.8	0.0	66.7	5.7
	平成21年度	1.1	4.0	6.4	9.2	9.1	2.1	9.3	2.5	5.5	3.6	7.5	3.1
	平成20年度	1.2	0.5	5.1	11.7	6.3	1.2	2.0	1.0	0.3	0.1	4.1	2.0
	平成19年度	1.2	5.3	15.2	6.8	6.6	2.3	2.8	12.1	6.1	1.9	5.6	5.5
	平成18年度			11.6	1.5	9.0	2.4	4.2	8.6	8.5	9.4	6.3	5.7
	平成17年度			13.6	1.7	7.0	1.1	8.9	8.9	6.6	3.8	8.4	4.7
	平成16年度			1.5	2.6	6.8	3.2	5.7	4.9	3.8	4.5	6.6	4.2
	平成15年度			14.8	16.0	29.1	6.9	29.8	21.8	3.7	14.5	23.5	12.1
	平成14年度	5.6	5.1	1.9	2.2	14.0	3.5	18.2	11.4	6.5	6.6	13.9	7.4
	平成13年度	3.4	2.7	4.5	1.3	9.6	3.0	5.6	0.6	0.4	6.9	6.6	1.7
	平成12年度	10.8	0.5	5.8	2.7	9.3	1.1	6.5	0.8	2.1	0.9	6.8	1.1
	平成11年度	6.6	3.4	4.5	0.4	10.9	3.4	7.7	4.7	10.6	2.9	8.8	3.2
	平成10年度	6.2	1.8	4.1	0.8	12.4	2.1	6.5	3.1	4.4	2.4	7.9	2.2
	平成9年度	4.1	3.1	12.5	3.6	8.2	2.0	11.4	7.6	5.0	6.2	8.3	4.4
	平成8年度	2.6	1.4	5.0	1.8	4.4	1.2	4.0	3.3	5.4	6.0	4.1	2.5
	平成7年度	13.1	0.2	16.9	3.3	14.9	2.4	11.0	2.8	6.0	9.3	12.8	3.6
	平成6年度	13.6	3.0	33.6	9.6	27.1	4.7	40.6	18.1	9.8	7.9	26.8	8.7
	平成5年度	6.4	4.3	21.7	13.7	17.9	10.6	9.0	6.8	0.0	8.4	12.8	9.6
	平成4年度	8.4	4.8	17.5	9.5	16.2	5.3	12.2	8.1	14.6	25.7	15.2	8.5
	平成3年度	3.3	3.5	7.1	4.8	8.2	3.1	3.4	4.7	1.5	7.6	5.9	4.1
	平成2年度	11.9	25.1	15.7	17.2	17.8	7.6	26.3	17.5	23.4	14.2	18.8	12.8
	平成元年度	23.3	31.6	43.9	20.5	37.6	16.8	30.3	21.9	11.0	48.0	36.0	19.5
	昭和63年度	18.0	23.6	14.8	15.7	13.3	8.8	10.4	17.3	6.1	7.4	12.4	12.9
	昭和62年度	6.1	7.8	21.2	14.2	23.0	11.6	8.6	12.7	4.1	12.2	15.4	11.8
	昭和61年度	2.5	4.2	6.0	5.0	8.4	3.0	5.5	2.7	3.3	4.1	5.4	3.7
	昭和60年度	12.9	10.4	7.2	8.0	9.5	4.1	5.3	9.9	2.4	4.5	7.9	6.5
	昭和59年度	9.3	9.3	7.7	6.7	25.9	11.5	10.2	10.5	5.4	17.6	13.7	11.5
	昭和58年度	5.0	2.4	20.2	12.1	27.5	11.7	34.3	21.5	25.8	24.9	25.3	13.5
昭和57年度	4.2	3.8	30.7	27.8	7.5	6.0	8.8	8.4	2.8	5.3	9.9	8.3	
昭和56年度	63.4	30.0	55.1	34.4	19.5	12.9	27.0	15.7	47.5	16.9	30.9	15.9	
昭和55年度	15.7	11.4	29.2	16.5	35.4	20.3	17.2	13.6	11.3	11.3	25.6	11.8	
昭和54年度	36.7	17.5	23.1	8.2	21.0	7.3	20.7	13.9	18.8	13.8	24.0	10.5	
昭和53年度	91.8	66.7	56.3	6.8	35.1	4.3	47.7	16.2	11.7	1.7	38.2	6.0	
昭和52年度	53.1	41.0	93.3	73.1	74.7	42.1	85.8	73.4	80.1	70.4	79.9	52.7	
漁協別内訳	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. 養殖用分散済み稚貝のへい死率および異常貝出現率の年度別推移

単位：%

貝の種類	調査年度	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	異常貝	へい死	異常貝	へい死	異常貝	へい死	異常貝	へい死	異常貝	へい死	異常貝
稚貝 (分散済)	平成26年度			8.9	2.1	0.2	2.4	2.9	1.6	3.4	0.1	6.4	0.9
	平成25年度			4.2	1.4	5.8	1.2			1.3	0.0	5.5	1.4
	平成24年度			45.3	2.0	12.0	1.7	15.4	3.7	4.3	0.8	11.9	0.8
	平成23年度	3.4	0.7	6.5	1.1	2.8	0.6	3.5	0.0	2.8	0.0	3.1	0.5
	平成22年度					4.1	8.9					4.1	8.9
	平成21年度	2.0	4.1	1.1	1.1	2.5	1.2	2.9	0.5	4.0	0.4	2.1	1.0
	平成20年度	2.8	0.8	3.0	5.8	3.1	0.9	0.5	0.3	0.6	0.2	3.3	1.4
	平成19年度			3.2	0.9	1.8	1.3	0.4	0.0	0.9	0.0	1.9	0.9
	平成18年度			5.0	1.0	2.3	0.6	2.0	1.5	1.3	2.0	2.2	1.2
	平成17年度			6.8	0.5	3.3	0.7	1.5	0.8	3.0	1.0	3.2	0.7
	平成16年度	3.2	0.8	2.8	0.5	1.7	1.0	5.6	0.0	2.6	1.3	2.9	0.9
	平成15年度	2.5	6.7	0.8	1.8	11.5	1.0	8.6	3.3	7.6	3.0	3.1	2.1
	平成14年度	3.4	2.7	1.7	2.2	3.9	0.4	5.3	0.0	1.4	1.7	3.4	1.5
	平成13年度	1.8	2.2	1.4	1.6	1.7	0.7	3.1	0.5	2.8	0.3	2.6	1.8
	平成12年度	9.7	5.0	10.8	2.5	4.7	1.5	4.9	0.7	4.3	0.0	8.5	1.9
	平成11年度	3.1	0.8	5.4	0.4	2.5	1.0	1.2	0.3	0.8	0.5	2.3	0.7
	平成10年度	1.3	2.3	2.8	1.1	1.8	1.2	5.1	0.4	1.9	0.5	2.5	0.9
	平成9年度	3.0	3.8	2.6	1.1	4.5	1.9	0.9	0.2	0.6	1.3	2.7	1.6
	平成8年度	0.3	0.1	2.8	0.5	6.0	3.3	3.3	0.9	1.7	2.1	4.1	2.4
	平成7年度	4.0	3.5	5.9	1.7	5.6	3.3	3.0	2.7	2.2	3.5	5.7	3.8
	平成6年度	9.5	3.6	6.8	1.4	5.4	2.4	8.8	1.4	6.3	2.2	6.5	2.3
	平成5年度	4.4	2.3	1.7	1.8	3.7	5.0	4.3	2.3	4.3	4.4	3.8	3.6
	平成4年度	2.7	2.0	2.6	1.2	2.4	1.2	2.7	1.5	2.7	2.1	2.6	1.5
	平成3年度	2.5	7.2	3.5	2.3	1.4	2.2	2.0	5.1	1.8	3.9	2.1	3.8
	平成2年度	8.6	3.4	9.5	4.7	4.0	4.7	9.0	17.7	3.4	4.2	6.4	6.6
	平成元年度	2.0	4.5	3.1	1.7	2.5	2.5	1.2	5.1	2.8	13.0	2.3	5.1
	昭和63年度	3.4	8.9	2.6	13.3	3.2	12.5	4.2	28.2	4.3	30.9	3.7	20.6
	昭和62年度	15.1	2.5	11.2	4.5	5.9	8.7	0.7	2.4	2.3	7.1	5.5	6.2
	昭和61年度	7.2	3.4	5.2	5.3	4.0	3.8	3.2	1.1	15.5	1.1	8.8	2.6
	昭和60年度	32.7	6.4	13.6	3.9	4.5	5.2	1.7	1.5	7.7	1.4	9.8	4.0
	昭和59年度	1.7	17.2	1.4	8.2	3.5	2.3	1.2	4.3	6.3	4.4	3.2	5.9
	昭和58年度	12.0	7.8	15.9	11.9	11.2	20.7	10.3	32.4	5.5	23.2	8.0	22.9
昭和57年度	6.5	12.4	7.1	24.0	3.2	21.5	3.1	4.7	2.9	4.5	4.3	14.9	
昭和56年度	1.7	3.1	4.7	3.0	1.2	1.1	2.0	0.4	1.1	0.6	2.0	1.3	
昭和55年度	2.0	0.4	12.7	0.7	6.5	1.6	7.7	1.5	8.5	2.3	7.1	1.2	
昭和54年度	18.6	3.2	16.8	4.9	9.1	8.0	13.1	7.5	9.8	2.4	11.4	3.7	
昭和53年度	47.0	6.4	16.5	3.2	15.2	1.0	15.8	0.8	18.7	0.0	18.6	1.6	
漁協別内訳	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. 平成26年度秋季実態調査結果表（前年産貝）

全 湾		調査連数 (連)	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	殻 長 (cm)	全重量 (g)	軟体部重量 (g)	連間隔 (cm)	一段当りの 収容密度(枚)	一連当りの 収容密度(枚)	幹綱1m当り の収容密度(枚)
外ヶ浜 (平館)	パール 耳吊り 丸 籠	1	0.9	0.0	8.8	64.5	19.3	70.0	9.4	113	161
	計 平 均	1	0.9	0.0	8.8	64.5	19.3	70.0	9.4	113	161
外ヶ浜 (蟹田)	パール 耳吊り 丸 籠	2	5.9	0.0	7.2	39.6	11.5	61.5	31.0	375	588
	計 平 均	2	5.9	0.0	7.2	39.6	11.5	61.5	31.0	375	588
蓬田村	パール 耳吊り 丸 籠										
	計 平 均										
後 潟	パール 耳吊り 丸 籠	4	3.0	1.6	8.0	53.3	17.5	40.0	14.3	143	357
	計 平 均	4	3.0	1.6	8.0	53.3	17.5	40.0	14.3	143	357
青森市	パール 耳吊り 丸 籠	1	0.0	0.0	7.9	53.0	17.6	32.0	4.1	41	128
	計 平 均	5	0.3	0.0	7.6	47.8	17.6	52.2	12.0	106	204
平内町	パール 耳吊り 丸 籠	4	8.9	0.1	7.5	48.0	16.7	21.1	13.3	129	625
	計 平 均	9	3.5	3.1	8.3	67.3	22.8	25.6	150	150	667
野辺地町	パール 耳吊り 丸 籠	1	0.0	2.0	7.9	51.7	21.0	55.0	12.9	129	235
	計 平 均	14	4.2	2.7	8.2	64.4	22.0	25.6	2.0	147	653
野辺地町	パール 耳吊り 丸 籠	6	5.7	0.6	8.3	70.3	25.5	41.3		200	489
	計 平 均	6	5.7	0.6	8.3	70.3	25.5	41.3		200	489
横浜町	パール 耳吊り 丸 籠	8	8.8	4.0	8.1	63.4	23.1	39.3		140	358
	計 平 均	8	8.8	4.0	8.1	63.4	23.1	39.3		140	358
田名部	パール 耳吊り 丸 籠										
	計 平 均										
むつ市	パール 耳吊り 丸 籠	4	0.6	0.0	8.0	57.3	21.2	58.1	21.3	213	362
	計 平 均	4	0.6	0.0	8.0	57.3	21.2	58.1	21.3	213	362
川内町	パール 耳吊り 丸 籠	6	1.6	1.1	7.3	43.9	15.3	44.3	15.1	151	344
	計 平 均	6	1.6	1.1	7.3	43.9	15.3	44.3	15.1	151	344
脇野沢村	パール 耳吊り 丸 籠	1	1.3	4.0	7.7	60.2	20.9	50.0	8.0	80	160
	計 平 均	1	1.3	4.0	7.7	60.2	20.9	50.0	8.0	80	160
全 体	パール 耳吊り 丸 籠	12	5.4	0.6	7.8	50.5	16.6	38.1	15.4	163	467
	計 平 均	23	5.8	2.8	8.2	66.7	23.6	34.0	17.1	158	519
全 体	パール 耳吊り 丸 籠	17	0.9	0.7	7.7	51.6	18.7	52.1	17.1	170	323
	計 平 均	52	4.9	2.2	8.1	61.9	21.8	37.9	16.5	161	475

付表2-2. 平成26年度青森市漁協秋季実態調査結果表（前年産貝）

青森市漁協		調査連数 (連)	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部重量 (g)	連間隔 (cm)	一段当りの 収容密度(枚)	一連当りの 収容密度(枚)	幹綱1m当り の収容密度(枚)
奥内	パール 耳吊り 丸籠	1	0.0	0.0	7.9	53.0	17.6	32.0	4.1	41	128
	計	1	0.0	0.0	6.8	35.0	11.7	57.0	12.0	120	211
	平均	2	0.0	0.0	7.2	41.0	13.7	48.7	9.4	94	183
油川	パール 耳吊り 丸籠										
	計 平均										
青森	パール 耳吊り 丸籠										
	計 平均										
造道	パール 耳吊り 丸籠										
	計 平均										
原別	パール 耳吊り 丸籠										
	計 平均										
野内	パール 耳吊り 丸籠	2	0.0	0.0	8.0	54.6	20.3	52.7	12.0	88	167
	計	2									
	平均	2	0.0	0.0	8.0	54.6	20.3	52.7	12.0	88	167
久栗坂	パール 耳吊り 丸籠	2	1.4	0.0	7.8	51.3	20.0	45.0	12.1	121	270
	計	2									
	平均	2	1.4	0.0	7.8	51.3	20.0	45.0	12.1	121	270
全体	パール 耳吊り 丸籠	1	0.0	0.0	7.9	53.0	17.6	32.0	4.1	41	128
	計	5	0.3	0.0	7.6	47.8	17.6	52.2	12.0	106	204
	平均	6	0.3	0.0	7.6	48.5	17.6	49.5	11.0	97	194

付表2-3. 平成26年度平内町漁協秋季実態調査結果表（前年産貝）

平内町漁協		調査連数 (連)	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	殻 長 (cm)	全重量 (g)	軟体部重量 (g)	連間隔 (cm)	一段当りの 収容密度(枚)	一連当りの 収容密度(枚)	幹網1m当り の収容密度(枚)
土 屋	パール 耳吊り 丸 籠	2	3.8	1.0	7.2	45.9	14.0	15.0	8.5	85	567
	計 平 均	2	3.8	1.0	7.2	45.9	14.0	15.0	8.5	85	567
茂 浦	パール 耳吊り 丸 籠	2	9.6	0.0	7.5	48.4	17.1	22.0	14.0	135	634
	計 平 均	2	9.6	0.0	7.5	48.4	17.1	22.0	14.0	135	634
浦 田	パール 耳吊り 丸 籠	4	2.4	0.0	8.0	58.6	19.0	18.7		148	840
	計 平 均	4	2.4	0.0	8.0	58.6	19.0	18.7	0.0	148	840
東田沢	パール 耳吊り 丸 籠	1	3.6	12.0	8.2	65.5	22.2	22.0		84	382
	計 平 均	1	3.6	12.0	8.2	65.5	22.2	22.0	0.0	84	382
小 湊	パール 耳吊り 丸 籠										
	計 平 均										
清水川	パール 耳吊り 丸 籠	4	4.5	4.4	8.6	74.9	26.1	32.0		162	565
	丸 籠	1	0.0	2.0	7.9	51.7	21.0	55.0	12.9	129	235
	計 平 均	5	4.3	4.3	8.5	73.8	25.9	33.1	0.6	160	549
全 体	パール 耳吊り 丸 籠	4	8.9	0.1	7.5	48.0	16.7	21.1	13.3	129	625
	丸 籠	9	3.5	3.1	8.3	67.3	22.8	25.6		150	667
	丸 籠	1	0.0	2.0	7.9	51.7	21.0	55.0	12.9	129	235
	計 平 均	14	4.2	2.7	8.2	64.4	22.0	25.6	2.0	147	653

付表3-1. 養殖方法別秋季調査結果の推移（前年産貝）

調査年	パールネット								
	へい死率(%)	異常貝率(%)	殻長(cm)	全重量(g)	軟体部重量(g)	軟体部指数	連間隔(cm)	1段当りの収容密度(枚)	幹網1m当りの収容密度(枚)
60	9.0	5.2	7.8	54.2			50.0	15.0	226
61	5.8	3.8	7.7	50.8			47.1	15.1	269
62	21.3	9.3	8.0	57.5			45.3	15.1	306
63	17.8	13.0	8.2	62.9			43.5	15.5	298
1	34.9	18.1	8.4	70.8	22.2	31.4	39.9	13.0	280
2	16.8	10.6	9.0	79.4	26.0	32.7	43.1	13.7	312
3	7.3	3.5	8.7	73.3	24.8	33.8	38.9	13.8	346
4	15.1	5.7	8.9	77.8	25.5	32.8	37.8	13.2	338
5	17.7	11.4	9.2	86.5	28.0	32.4	38.6	11.8	299
6	26.2	5.2	9.2	85.1	26.7	31.4	35.6	11.5	375
7	11.8	2.4	8.7	71.0	20.6	29.0	35.9	12.0	353
8	3.7	1.1	8.6	69.6	21.9	31.5	34.8	11.5	336
9	9.0	2.4	8.6	71.3	22.8	32.0	30.1	11.9	349
10	9.8	1.7	8.4	64.9	20.0	30.8	39.8	11.9	311
11	12.0	2.1	8.4	66.2	20.4	30.8	39.5	11.8	325
12	5.8	0.8	8.4	60.9	19.5	32.0	31.5	12.4	366
13	9.6	1.6	8.2	59.5	22.6	38.0	25.1	13.7	551
14	7.0	2.1	9.2	86.5	27.2	31.4	37.2	11.8	308
15	27.7	5.1	8.2	65.8	21.4	32.5	25.9	9.2	305
16	7.7	3.8	8.9	77.6	26.2	33.8	28.5	12.3	369
17	14.1	1.7	8.3	61.1	18.9	30.9	36.4	14.6	350
18	23.7	1.2	7.7	48.5	15.4	31.7	31.4	18.5	526
19	11.1	6.4	9.3	81.2	28.1	34.6	33.4	13.1	362
20	3.6	2.8	8.7	63.6	21.6	34.0	34.6	11.8	344
21	6.9	8.2	9.2	89.1	31.9	35.8	49.3	13.0	273
22	72.7	10.7	9.1	88.2	26.1	29.6	42.9	12.6	332
23	10.5	1.4	8.3	59.4	20.5	34.5	19.9	10.7	513
24	25.8	2.1	7.9	51.5	15.1	29.2	31.1	18.5	648
25	22.9	1.3	7.9	49.9	15.1	30.3	40.4	13.2	374
26	5.4	0.6	7.8	50.5	16.6	32.9	38.1	15.3	463
60-25平均	16.1	5.0	8.5	68.4	22.7	32.3	36.8	13.2	357

付表3-2. 養殖方法別秋季調査結果の推移（前年産貝）

調査年	耳 吊 り								
	へい死率(%)	異常貝率(%)	殻長(c m)	全重量(g)	軟体部重量(g)	軟体部指数	連間隔(c m)	1段当りの収容密度(枚)	幹網1m当りの収容密度(枚)
60	10.6	7.9	8.0	65.8			57.0	176	275
61	8.6	3.1	7.8	55.4			51.5	188	387
62	19.7	14.9	7.7	57.6			48.9	185	410
63	11.0	14.8	8.0	66.9			53.3	170	332
1	40.9	21.0	8.5	77.9	25.5	32.7	42.5		379
2	25.0	16.0	8.7	75.6	22.9	30.3	47.6	169	376
3	5.4	4.6	9.1	88.5	31.8	35.9	46.6	149	336
4	6.6	7.3	9.2	89.8	30.6	34.1	40.1	160	457
5	11.1	6.1	9.2	91.3	31.4	34.4	42.3	140	370
6	36.5	12.1	9.2	88.5	27.4	31.0	40.3	149	409
7	18.6	2.2	8.9	74.2	21.6	29.1	38.0	150	446
8	4.5	2.8	9.2	92.1	31.5	34.2	40.6	148	390
9	10.4	3.8	9.1	94.1	31.6	33.6	33.4	140	458
10	6.8	2.9	9.0	84.0	27.4	32.6	41.4	145	382
11	8.8	5.3	8.5	75.2	25.8	34.3	43.8	135	351
12	8.8	1.1	8.9	81.0	24.9	30.7	37.9	147	450
13	6.7	2.3	9.1	88.2	33.4	37.9	35.3	147	488
14	18.7	10.4	9.4	106.9	38.9	36.4	41.0	135	342
15	30.5	20.4	8.8	86.0	31.2	36.3	42.0	141	403
16	5.1	4.1	9.1	86.7	29.5	34.0	40.9	146	391
17	7.9	5.7	8.6	72.0	24.6	34.2	32.6	148	510
18	3.9	5.5	8.7	70.6	23.7	33.6	43.5	162	408
19	5.0	5.6	8.9	81.1	27.7	34.2	35.8	152	473
20	4.9	1.7	8.8	77.4	27.4	35.4	38.7	143	412
21	9.0	2.5	9.7	115.3	42.1	36.5	46.2	154	367
22	67.2	5.3	8.6	73.3	25.2	34.4	38.2	149	417
23	9.3	2.3	8.5	75.2	28.6	38.0	35.5	145	422
24	14.6	9.1	8.2	64.0	21.2	33.2	39.8	149	394
25	20.9	4.6	8.0	56.5	16.8	29.8	43.1	151	374
26	5.4	2.8	8.2	66.7	23.6	35.3	34.0	132	370
60-25平均	15.1	7.1	8.7	79.7	28.1	33.9	42.0	153	400

付表3-3. 養殖方法別秋季調査結果の推移（前年産貝）

調査年	丸					籠			
	へい死率(%)	異常貝率(%)	殻長(c m)	全重量(g)	軟体部重量(g)	軟体部指数	連間隔(c m)	1段当りの収容密度(枚)	幹網1m当りの収容密度(枚)
60	3.1	3.9	7.5	53.7			66.0	13.0	182
61	3.1	4.0	7.6	50.2			68.0	13.0	175
62	4.0	11.8	7.8	57.8			73.5	13.2	176
63	7.1	11.2	8.2	64.2			58.1	13.4	242
1	7.0	35.0	8.8	75.8	26.2	34.6	67.3	11.5	174
2	13.8	18.0	8.5	69.4	23.0	33.1	60.8	12.5	195
3	2.1	4.9	8.6	73.8	27.0	36.6	52.7	11.5	242
4	12.4	22.6	8.5	68.4	23.4	34.2	62.6	12.1	196
5	3.6	10.0	9.0	83.4	30.0	36.0	57.9	12.0	197
6	9.3	8.6	8.3	65.8	20.9	31.8	62.2	11.8	199
7	5.3	8.6	8.4	64.5	23.4	36.3	53.1	12.6	222
8	4.2	4.9	8.0	60.4	19.4	32.1	49.1	12.7	285
9	5.0	5.1	8.6	71.8	25.3	35.2	60.8	11.5	203
10	4.8	2.3	8.0	65.0	22.3	34.3	52.0	12.7	239
11	2.6	1.7	8.0	58.3	20.1	34.5	51.4	12.9	244
12	4.2	1.4	8.1	56.5	17.7	31.3	50.6	12.9	259
13	1.0	0.6	8.0	58.0	22.3	38.4	54.9	17.8	322
14	9.5	5.4	8.3	74.9	28.9	38.6	47.8	13.3	270
15	2.2	10.8	7.9	57.7	22.7	39.3	58.0	17.9	315
16	7.7	4.7	8.3	67.2	24.2	36.0	51.6	14.7	288
17	6.1	4.5	7.7	52.2	16.9	32.4	51.3	17.0	340
18	6.7	8.6	7.2	40.3	13.9	34.6	52.2	21.3	394
19	5.3	4.9	7.8	52.9	17.5	33.0	49.2	18.9	371
20	1.7	2.4	8.3	58.7	20.7	35.3	53.5	15.9	301
21	4.8	2.9	8.9	84.7	32.2	38.0	54.3	16.5	303
22	31.3	0.0	8.3	61.6	18.3	29.8	52.3	15.8	304
23	4.5	2.4	8.0	55.8	20.5	36.8	53.1	12.7	244
24	18.3	3.3	7.7	50.5	16.1	32.0	58.5	17.0	289
25	5.7	2.4	7.0	36.3	11.3	31.0	53.1	20.6	395
26	0.9	0.7	7.7	51.6	18.7	36.4	52.1	16.8	316
60-25平均	6.8	7.1	8.1	61.7	21.8	34.6	56.4	14.4	261

付表3-4. 養殖方法別秋季調査結果の推移（前年産貝）

調査年	全				湾			
	へい死亡率(%)	異常貝率(%)	殻長(cm)	全重量(g)	軟体部重量(g)	軟体部指数	連間隔(cm)	幹綱1m当りの収容密度(枚)
60	7.0	5.3	7.7	57.0			58.0	222
61	5.4	3.7	7.7	51.9			55.1	272
62	15.4	11.8	7.9	57.7			56.9	276
63	12.4	12.9	8.1	64.5			52.1	289
1	36.0	19.5	8.5	72.8	23.2	31.9	42.7	293
2	18.8	12.8	8.8	75.8	24.7	32.6	48.0	300
3	5.9	4.1	8.8	76.7	26.8	34.9	43.8	318
4	15.2	8.5	8.9	78.4	26.2	33.4	44.9	331
5	12.8	9.6	9.1	87.2	29.4	33.7	43.7	297
6	26.8	8.7	9.1	82.9	26.0	31.4	41.9	356
7	12.8	3.6	8.7	70.7	21.8	30.8	40.3	357
8	4.1	2.5	8.7	74.9	24.4	32.6	39.7	342
9	8.9	3.2	8.8	79.1	26.2	33.1	35.5	365
10	7.9	2.2	8.5	70.8	22.7	32.1	42.9	318
11	8.8	3.2	8.3	67.7	22.3	32.9	43.7	316
12	6.8	1.1	8.6	69.7	21.7	31.1	39.5	380
13	6.6	1.7	8.6	72.0	27.4	38.1	35.4	478
14	13.9	7.4	9.1	94.3	33.9	35.9	42.0	316
15	23.5	12.1	8.4	71.8	25.4	35.4	38.6	345
16	6.6	4.2	8.8	77.9	26.9	34.5	41.5	351
17	8.4	4.7	8.3	64.7	21.5	33.2	38.4	437
18	6.3	5.7	8.3	62.6	21.0	33.6	44.1	416
19	5.6	5.5	8.7	75.8	25.8	34.1	38.1	445
20	4.1	2.0	8.7	72.0	25.3	35.2	40.8	382
21	7.5	3.1	9.4	103.1	38.0	36.9	49.1	338
22	66.7	5.7	8.6	74.5	25.1	33.7	39.2	405
23	8.3	2.2	8.3	68.5	25.6	37.4	37.7	391
24	18.6	5.8	8.0	57.5	18.3	31.9	41.3	445
25	19.6	4.0	7.9	53.5	16.0	29.9	43.8	376
26	4.9	2.2	8.1	61.9	21.8	35.3	37.9	475
60-25平均	13.8	6.1	8.5	71.9	25.0	33.6	43.4	350

付表4-1. 平成26年度秋季実態調査結果表（養殖用稚貝）

全湾		調査連数 (連)	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	殻長 (cm)	全重量 (g)	連間隔 (cm)	一段当りの 収容密度(枚)	一連当りの 収容密度(枚)	幹網1m当り の収容密度(枚)
外ヶ浜 (平館)	分散済	2	22.2	6.2	1.9	0.9	67.1	159.1	1,909	2,859
	未分散 計	2								
外ヶ浜 (蟹田)	分散済	4	15.8	7.7	2.2	1.0	59.5	191.3	2,646	4,562
	未分散 計	4								
蓬田村	分散済	4	17.8	2.5	2.3	1.3	25.0	86.8	895	3,578
	未分散 計	4								
後 潟	分散済	1	3.2	0.0	2.4	1.7	30.0	20.7	207	689
	未分散 計	3	11.0	0.0	2.2	1.2	32.1	207.8	2,289	6,962
青森市	分散済	6	10.9	4.4	2.3	1.6	29.6	80.9	653	2,226
	未分散 計	8	9.6	4.2	1.9	0.9	31.9	210.1	1,844	6,312
平内町	分散済	25	6.5	0.2	2.4	1.7	23.1	22.4	195	1,043
	未分散 計	23	8.0	1.0	2.1	1.2	21.9	248.6	2,118	12,601
野辺地町	分散済	2	4.6	4.1	2.4	1.6	30.5	22.4	224	740
	未分散 計	4	3.9	0.6	2.2	1.2	35.4	274.9	2,749	8,234
横浜町	分散済	3	1.8	0.0	2.5	1.5	43.3	19.7	197	462
	未分散 計	5	2.0	0.7	2.6	2.2	41.3	125.2	1,219	2,897
田名部	分散済	1	1.5	0.0	1.9	0.9	40.0	65.4	589	1,473
	未分散 計	1	0.9	2.0	1.8	0.7	40.0	481.3	3,851	9,627
むつ市	分散済	4	2.8	0.0	2.7	2.6	49.5	21.7	195	390
	未分散 計	2	3.1	2.7	2.3	1.4	50.0	265.1	2,177	4,354
川内町	分散済	2	7.4	0.0	2.5	1.7	38.4	22.7	182	489
	未分散 計	4	1.7	1.6	2.3	1.4	35.5	186.2	1,490	4,237
脇野沢村	分散済	2	1.5	0.4	2.4	1.7	38.3	18.1	174	475
	未分散 計	2	2.0	0.0	2.2	1.4	40.0	91.2	730	1,825
全 体	分散済	46	6.4	0.9	2.4	1.7	26.7	30.0	258	1,118
	未分散 計	62	9.2	1.7	2.1	1.2	28.8	216.1	1,927	9,187
計		108								

付表4-2. 平成26年度青森市漁協秋季実態調査結果表（養殖用稚貝）

青森市漁協		調査連数 (連)	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	殻長 (cm)	全重量 (g)	連間隔 (cm)	一段当りの 収容密度(枚)	一連当りの 収容密度(枚)	幹網1m当り の収容密度(枚)
奥内	分散済									
	未分散	2	2.8	1.3	2.1	1.0	38.8	189.2	1,892	4,668
	計	2								
油川	分散済									
	未分散	2	14.0	4.2	2.4	1.6	28.5	121.4	971	3,287
	計	2								
青森	分散済									
	未分散	1	1.8	0.0	2.3	1.6	40.0	16.1	129	323
	計	2								
造道	分散済									
	未分散	1	4.0	8.0	2.3	1.7	35.0	28.3	226	646
	計	2								
原別	分散済									
	未分散	1	13.7	4.0	2.3	1.6	20.0	23.3	233	1,165
	計	2								
野内	分散済									
	未分散	1	24.2	10.0	1.8	0.8	25.0	173.7	1,737	6,947
	計	2								
野内	分散済									
	未分散	2	7.0	0.0	2.1	1.0	34.0	191.8	1,535	4,573
	計	2								
久栗坂	分散済									
	未分散	1	6.5	0.0	2.0	1.0	20.0	25.7	205	1,027
	計	2								
久栗坂	分散済									
	未分散	1	10.8	2.0	1.6	0.7	20.0	318.7	2,549	12,747
	計	2								

付表4-3. 平成26年度平内町漁協秋季実態調査結果表（養殖用稚貝）

平内町漁協		調査連数 (連)	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	殻長 (cm)	全重量 (g)	連間隔 (cm)	一段当りの 収容密度(枚)	一連当りの 収容密度(枚)	幹網1m当り の収容密度(枚)
土屋	分散済									
	未分散	2	2.0	0.6	2.2	1.7	16.6	19.5	195	1,199
	計	4								
茂浦	分散済									
	未分散	2	10.6	0.0	2.0	1.2	22.7	21.2	189	842
	計	5								
浦田	分散済									
	未分散	4	8.1	0.0	2.1	1.2	11.5	23.4	189	1,850
	計	8								
東田沢	分散済									
	未分散	4	21.4	1.4	1.8	0.9	13.4	371.1	3,093	26,426
	計	8								
東田沢	分散済									
	未分散	4	3.7	0.0	2.5	1.8	23.2	25.5	204	892
	計	8								
小湊	分散済									
	未分散	4	2.9	0.3	2.0	1.0	23.9	401.9	3,215	13,376
	計	8								
小湊	分散済									
	未分散	6	6.4	0.2	2.7	2.2	30.5	20.6	195	661
	計	11								
清水川	分散済									
	未分散	5	5.4	0.3	2.3	1.3	32.0	139.2	1,149	3,561
	計	11								
清水川	分散済									
	未分散	6	5.2	0.9	2.7	2.2	34.0	21.9	199	593
	計	12								
全体	分散済									
	未分散	25	6.5	0.2	2.4	1.7	23.1	22.4	195	1,043
	計	48								
全体	分散済									
	未分散	23	8.0	1.0	2.1	1.2	21.9	248.6	2,118	12,601
	計	48								

付表5. 秋季実態調査結果の推移（養種用稚貝）

調査年	散				分				未				散									
	へい死率(%)	異常目率(%)	殻長(c m)	全重量(g)	連間隔(c m)	1段当りの収容密度(枚)	殻細1m当りの収容密度(枚)	へい死率(%)	異常目率(%)	殻長(c m)	全重量(g)	連間隔(c m)	1段当りの収容密度(枚)	殻細1m当りの収容密度(枚)	へい死率(%)	異常目率(%)	殻長(c m)	全重量(g)	連間隔(c m)	1段当りの収容密度(枚)	殻細1m当りの収容密度(枚)	
60	7.4	4.8	2.6	2.1	53.0	28.0	512	14.5	1.0	2.5	1.7	59.0	130.0	2,314								
61	2.5	3.5	2.2	1.3	49.3	27.1	464	10.0	2.5	2.0	1.0	50.3	142.6	2,373								
62	4.0	7.3	2.6	2.2	46.6	19.4	369	16.8	5.0	2.4	1.5	44.6	135.6	2,881								
63	2.9	16.2	3.2	4.0	47.3	17.3	347	5.8	8.1	2.6	2.4	48.0	105.4	2,170								
1	2.3	3.3	3.3	4.3	43.0	16.1	376	4.3	7.1	3.0	3.5	45.0	75.0	1,420								
2	6.5	6.8	2.7	2.2	44.5	19.9	443	40.9	7.7	2.5	2.8	46.0	117.9	2,367								
3	1.9	3.5	3.2	3.9	41.7	16.4	400	5.5	0.9	2.9	3.0	39.5	129.8	3,026								
4	2.8	1.4	2.9	2.8	38.4	16.3	455	3.2	1.0	2.8	2.6	43.8	50.3	1,241								
5	3.6	3.7	3.0	3.5	42.6	17.2	287	21.2	3.0	3.0	3.1	46.0	76.5	1,423								
6	5.6	2.4	2.7	2.4	39.1	18.9	572	11.3	2.4	2.5	2.1	47.2	57.7	3,033								
7	6.6	3.8	2.7	2.5	40.1	17.3	527	13.7	4.0	2.5	2.2	43.7	114.2	2,410								
8	4.1	2.0	2.9	2.7	36.2	15.3	500	4.5	2.2	2.7	2.7	39.4	55.8	1,302								
9	3.1	1.7	2.7	2.4	36.3	18.0	496	5.9	2.0	2.6	2.0	43.1	107.6	2,708								
10	2.5	1.0	3.3	4.0	35.5	16.8	455	3.8	0.9	3.0	3.4	36.3	86.5	2,480								
11	2.5	0.7	2.4	1.7	38.2	17.8	419	2.5	0.5	2.2	1.3	41.2	108.9	2,421								
12	5.5	1.7	2.6	2.0	34.5	-	517	11.4	2.1	2.3	1.5	36.2	-	4,122								
13	2.4	0.8	3.1	3.4	28.9	16.9	685	1.3	2.4	2.7	2.3	32.5	117.8	4,201								
14	3.5	1.6	3.2	3.9	31.8	17.3	555	3.4	0.5	3.0	3.2	34.8	102.0	2,947								
15	3.2	2.1	2.8	2.6	28.7	20.7	774	17.5	3.8	2.6	2.3	33.0	106.2	3,755								
16	2.9	0.9	2.6	2.2	28.0	21.2	747	2.5	1.5	2.4	1.6	32.6	168.2	5,173								
17	4.7	1.1	2.1	1.2	27.4	22.0	821	3.3	0.7	2.0	1.0	31.4	191.5	6,418								
18	2.3	1.0	2.5	1.8	28.0	19.2	691	2.8	1.7	2.3	1.4	31.3	117.6	4,337								
19	1.9	0.9	2.6	2.2	30.1	19.8	672	2.1	0.9	2.5	1.8	29.8	160.5	5,803								
20	3.3	1.4	3.1	3.4	29.5	17.8	643	9.0	4.7	2.8	2.4	36.5	139.2	4,305								
21	2.1	1.0	3.1	3.6	32.5	18.3	644	4.3	2.1	2.9	2.8	37.3	129.8	4,015								
22	4.1	8.9	2.4	1.7	21.9	17.1	950	66.6	7.2	2.0	1.1	33.5	134.6	4,680								
23	3.1	0.5	2.7	2.3	29.1	23.1	839	2.0	1.4	2.4	1.6	33.1	137.5	4,405								
24	11.9	0.8	2.3	1.3	25.2	30.2	1,084	24.3	2.1	1.9	0.9	31.1	156.5	5,328								
25	5.5	1.4	1.9	0.9	22.1	27.0	1,347	18.2	3.6	1.7	0.6	30.5	190.5	6,843								
26	6.4	0.9	2.4	1.7	26.7	30.0	1,118	9.2	1.7	2.1	1.5	28.8	216.1	9,187								
60-25平均	4.0	3.0	2.7	2.6	35.5	19.7	607	11.5	2.9	2.5	2.1	39.2	119.5	3,443								

付表6. 保有数量調査結果（平成26年10月1日時点）

漁協・支所	養殖 経営体数 (経営体)		25 年 販 売 数 量				26 年 産 員 数 量				現 在 保 有 数 量					
	稚員 (トン)	半成員 (トン)	新員 (トン)	小 計 (トン)	施設長 (m)	新員用 (万枚)	成員用 (万枚)	小 計 (万枚)	施設長 (m)	半成員用 (万枚)	新員用 (万枚)	成員用 (万枚)	地まき用 (万枚)	搬 出 用 (万枚)		小 計 (万枚)
														湾 内	湾 外	
外浜 平 舘	38	0	2,309	0	2,309	15,240	0	216	7,830	394	216	0	0	0	0	8,440
外浜 蟹 田	46	0	4,031	0	4,031	14,520	0	480	9,066	363	500	0	0	0	0	9,929
蓬 田 村	47	0	3,549	0	3,549	906	0	92	15,115	0	4,609	0	0	0	0	19,724
後 潟	33	2	1,638	0	1,640	12,400	0	274	6,681	0	985	0	0	0	0	7,666
奥 内	48	0	3,907	0	3,907	6,300	0	111	11,770	0	222	0	0	0	0	11,992
油 川	16	0	1,867	0	1,867	1,200	0	35	4,785	0	40	0	0	0	0	4,825
青 森	5	0	97	0	97	300	0	0	6,600	0	2	0	0	0	0	339
造 道	4	0	119	0	119	0	0	0	525	0	15	0	0	0	0	540
原 別	10	0	463	0	463	800	0	3	1,900	0	5	0	0	0	0	1,905
野 内	13	0	269	0	269	3,450	0	49	736	0	55	0	0	0	0	791
久 栗 坂	22	0	1,359	0	1,359	4,350	0	46	4,670	0	97	0	0	0	0	4,767
小 計	118	0	8,080	0	8,081	16,400	0	244	24,723	0	436	0	0	0	0	25,159
土 屋	40	19	2,061	813	2,893	5,000	0	60	5,965	1,472	103	0	0	0	0	7,540
茂 浦	57	37	3,275	1,053	4,365	11,600	0	274	5,970	1,985	286	0	0	0	0	8,241
浦 田	81	139	3,681	1,655	5,475	14,600	0	756	8,268	5,265	1,115	80	0	0	0	14,728
東 田 沢	81	16	2,804	928	3,748	11,800	0	492	8,766	1,856	587	78	0	0	0	11,287
小 湊	130	8	3,221	2,391	5,620	17,100	0	528	7,235	6,025	942	0	0	0	0	14,202
清水川	110	0	1,792	1,373	3,165	45,150	0	1,454	4,437	2,960	2,592	0	0	0	0	9,989
小 計	499	219	16,834	8,213	25,266	105,250	0	3,564	40,641	19,563	5,625	158	0	0	0	65,987
野 辺 地 町	67	19	296	0	315	80,950	763	1,432	1,197	1,111	2,121	2,662	0	0	0	7,091
横 浜 町	77	151	110	195	456	93,800	288	2,759	341	391	4,544	305	0	0	0	5,581
田 名 部	4	3	4	2	9	600	0	51	374	0	13	0	0	0	0	387
む つ 市	50	0	1,200	0	1,200	25,600	0	444	2,803	0	1,375	1,420	0	585	0	6,183
川 内 町	53	5	82	0	87	68,800	0	1,875	90	0	4,250	333	0	0	0	4,673
脇 野 沢 村	31	170	311	570	1,051	10,200	40	124	1,007	1,394	190	90	0	0	0	3,131
合 計	1,063	569	38,444	8,980	47,993	444,666	1,091	11,555	109,868	23,216	24,864	4,968	0	1,035	0	163,951