

ホタテガイ垂下養殖実態調査－Ⅱ (平成13年10月)

小坂 善信・中西 廣義・吉田 雅範・大水 理晴・鹿内 満春

養殖ホタテガイ実態調査のうち、平成13年10月に行われた秋季実態調査について報告する。

1 養殖貝実態調査

調 査 内 容

- (1) 調 査 期 間 平成13年10月22～10月25日
- (2) 調 査 対 象 組 合 陸奥湾内（平館～脇野沢）12漁業協同組合及び13支所（連絡所）
- (3) 調 査 対 象 貝
平成12年産養殖貝及び平成13年産稚貝（養殖用・地まき用分散稚貝及び未分散稚貝）
- (4) 調 査 点 数

平成12年産貝		平成13年産貝	
調査対象貝	調査点数	調査対象貝	調査点数
パールネット	26 (18)	養殖用分散	67 (55)
耳 吊 り	29 (35)	養殖用未分散	49 (58)
丸 籠	23 (18)	地まき用分散	13 (9)
		地まき用未分散	22 (20)
合 計	78 (71)	合 計	151 (142)

()内は昨年度

(5) 調 査 方 法

陸奥湾内の全養殖業者の5%を基準に調査対象者を無作為に抽出し、その調査対象者のホタテガイを施設のある海上で採取した（原則として1対象者当たり平成12年産貝2点、平成13年産養殖用稚貝2点の計4点、地まき用稚貝も保有している場合はさらに2点）。その際、連間隔を併せて実測した。陸揚げされたホタテガイは、1調査点当たり20枚の殻長、全重量、軟体部重量を測定し、異常貝の出現割合は、1調査点当たり50枚から求め、へい死貝の出現割合は1連の全数（未分散の稚貝は上、中、下段3段の全数）から求めた。

調 査 結 果

(1) 12 年 産 貝

へい死率及び異常貝出現率の推移を図1及び表1に、殻長と全重量の推移を図2に、幹綱1m当りの収容枚数の推移を図3に、調査結果を表2に示した。

① へい死率及び異常貝出現率

へい死率は、全湾平均で6.6%と昨年（6.8%）とはほぼ同様な結果となった。養殖方法別では、パールネットが9.6%、耳吊りが6.7%、丸籠が1.0%と低い値を示した。地域別、養殖方法別では、東田沢、茂浦、清水川で、それぞれ15.1%、11.8%、10.7%と高い値を示した。

異常貝出現率は、全湾平均で1.7%と昨年（1.1%）同様に低い値であった。養殖方法別ではパールネットが1.6%、耳吊りが2.3%、丸籠が0.6%と概ね低い値を示した。

② 成 長

殻長は、全湾平均で8.6cmと昨年（8.6cm）と同様な結果となった。地域別、養殖方法別では、東田沢の耳吊りが9.6cm、小湊、清水川及び野辺地の耳吊りが9.3cm、横浜の耳吊りが9.0cmと、特に耳吊りで大きい傾向が見られた。

全重量は、全湾平均で72.0gと昨年（69.7g）を大幅に上回る傾向が見られた。地域別、養殖方法別では、小湊、清水川、野辺地の耳吊りで、それぞれ94.5g、98.5g、93.7gと東湾の湾奥で高い傾向が見られた。

軟体部歩留りは、全湾平均で37.0%と昨年（31.1%）よりも大幅に上回っていた。

③ 収 容 密 度

連間隔は全湾平均で35.4cmと、春の実態調査時の傾向が変わっておらず、昭和60年以降最も狭い値を示した。

幹綱1m当りの収容枚数も同様に、全湾平均で477.9枚と、昭和60年以降最も高い収容密度であった昨年（380.0枚）を更に98枚も上回った。地区別では、土屋880枚、蟹田788枚、浦田714枚、東田沢622枚、茂浦527枚、小湊525枚と、500枚を上回っていた。

(1) 12 年 産 貝

へい死率及び異常貝出現率の推移を図4及び表1に、殻長と全重量の推移を図5に、幹綱1m当りの収容枚数の推移を図6に、調査結果を表3に示した。

① へい死率及び異常貝出現率

へい死率は、全湾平均で分散済みが2.3%と未分散が1.1%と、ともに昨年（5.2%、11.1%）よりも大幅に下回った。

異常貝出現率は、全湾平均で分散済みが0.8%（昨年1.5%）、未分散が2.5%と（昨年0.5%）、昨年と比べるといずれも低い値を示した。地域別では、脇野沢村の分散済み稚貝が5.3%、未分散稚貝が4.9%と若干高めであった他は、全般的に低い傾向を示した。

② 成 長

殻長は、全湾平均で分散済みが3.0cm（昨年2.6cm）、未分散稚貝が2.8cm（昨年2.3cm）と、昨年より大きい値を示した。全重量は分散済みが全湾平均で3.3g、未分散が2.2gと昨年（それぞれ2.0g、1.5g）よりも大きい値を示した。

③ 収 容 密 度

連間隔は、全湾平均で分散済みが30.2cm、未分散が32.4cmと、昭和60年以降最も狭かった昨年（それぞれ35.1cm、36.1cm）よりもさらに狭かった。幹綱1m当りの収容枚数も、分散済みが755枚と昨年（695枚）より80枚上回った。また、未分散稚貝についても、分散済み稚貝と同様の傾向が認められた。

2 養殖数量調査

調 査 内 容

(1) 調 査 時 期 平成13年10月

(2) 調 査 対 象 貝

平成12年産養殖貝及び平成13年産稚貝

(3) 調査方法

販売済み数量及び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13年10月1日現在）。

調査結果

養殖数量調査結果を表4に示した。

10月1日現在の平成12年産貝の販売済数量は、成貝が35,646トン、半成貝が19,162トン、合計54,806トンであった。保有数量は、パールネットが7,543万枚（昨年7,551万枚）、耳吊りが8,047万枚（昨年7,721万枚）、丸籠が5,884万枚（昨年8,317万枚）、合計22,410万枚（24,666万枚）で、昨年よりも減少した。

平成13年産貝の保有数量は、養殖用貝58,071万枚（昨年63,312万枚）、地まき用14,892万枚（昨年19,976万枚）、移出用1,082万枚（昨年1,723万枚）、半成貝用29,552万枚（昨年33,537万枚）、合計103,596万枚（昨年118,548万枚）と昨年より減少した。

3 考察

成貝については、春の実態調査で殻長、全重量、軟体部重量、全てにおいて平年に比べて成長が悪かった昨年度を更に下回り、過密養殖による夏場の大量へい死が危惧されたが、全重量量、軟体部重量ともに平年並みに回復していた。その要因として、①半成貝の出荷を延ばし、疲弊した半成貝が出荷された。②夏の水温が低く推移し、成貝の体力が温存された。また、稚貝も夏の水温が低かったために、良好な成長を示した。

連間隔、幹綱1m当りの収容数は、成貝では昭和60年以降最も悪い数値を示し、依然過密養殖が改善されていないことを伺わせた。稚貝においても連間隔が調査開始以降最狭の30.2cmと、昨年（35.1cm）よりも更に狭まり、幹綱1m当りの収容数も775.4枚と、昨年に比べて80枚も増加しており、密殖の改善につながっていない状況であった。

今年は、春の時点で近年では最も大量へい死が危惧された年であったが、関係者が一体となって取組んだことと、幸運にも夏場の水温が低く推移したことにより、良好な成長が見られた。しかしながら、連間隔、幹綱1m当りの収容数を見る限り、過密養殖が改善されていなかった。このような状態では、今年の春のように餌料不足を招く恐れがあり、今後改善が進まなければ今後も大量へい死の危険性はつきまとう。

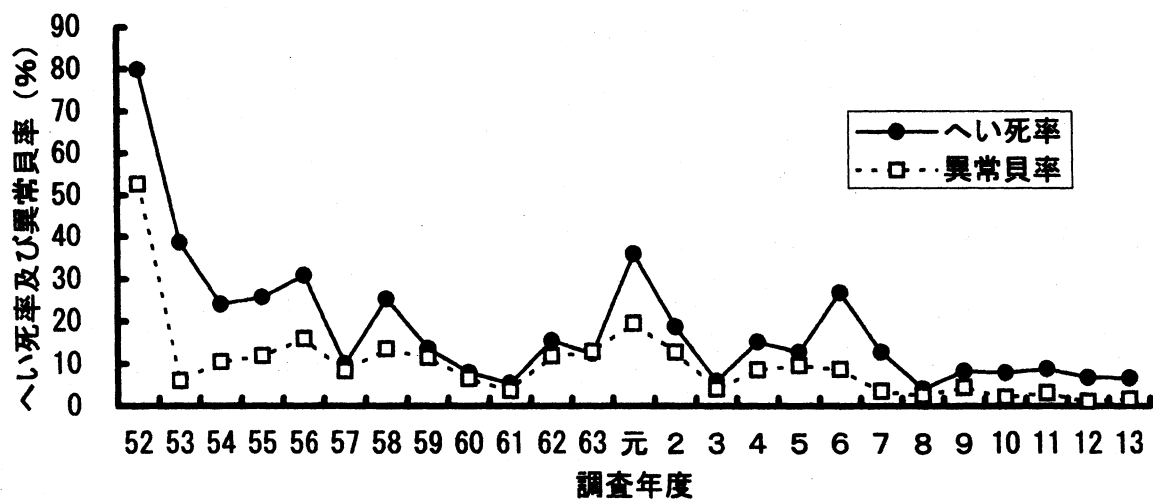


図1 へい死率及び異常貝出現率の推移 (平成12年産養殖貝)

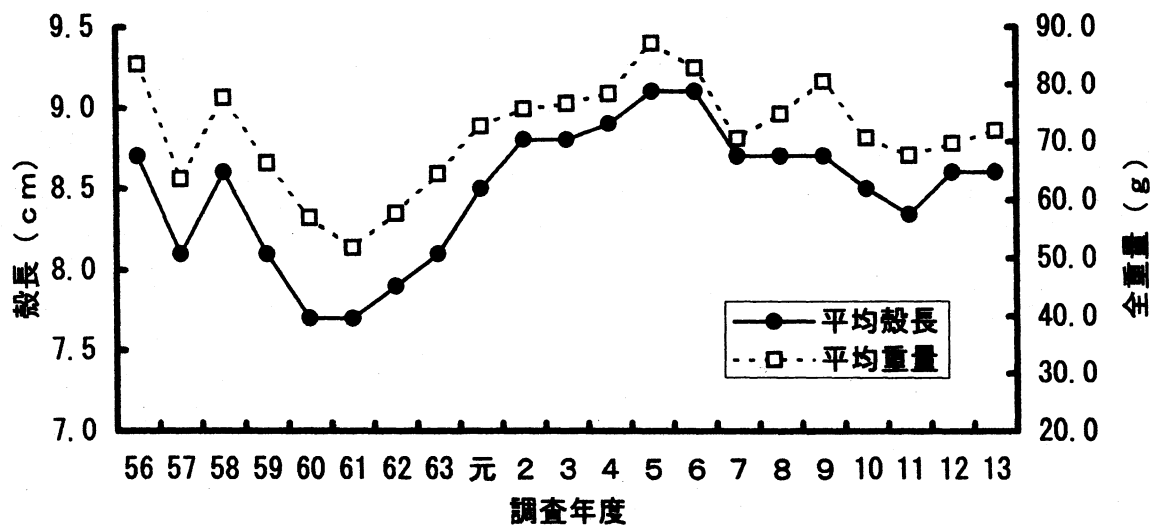


図2 殻長と全重量の推移 (平成12年産養殖貝)

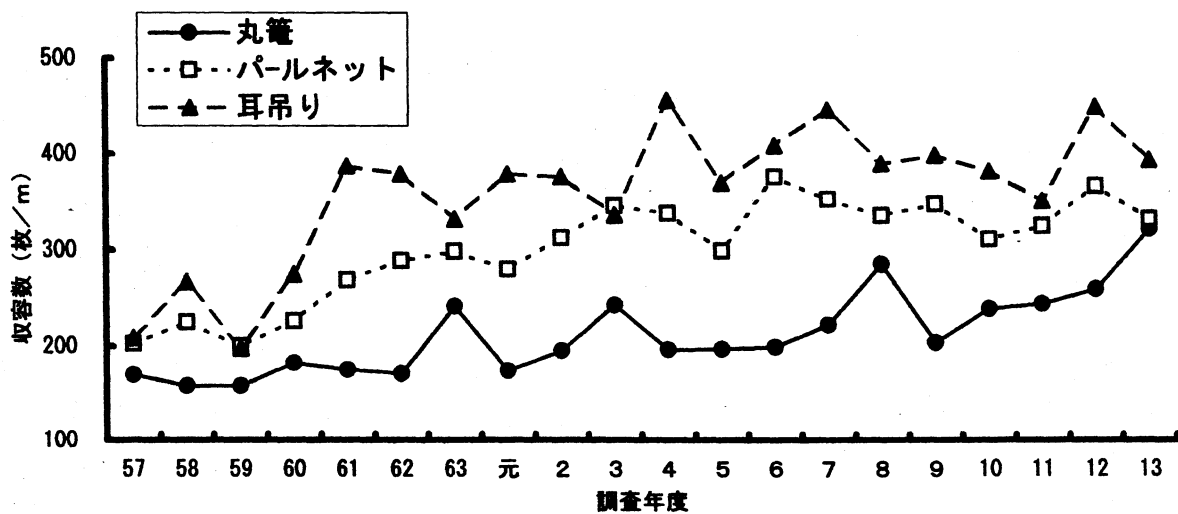


図3 幹網1m当りの収容数の推移 (平成12年産養殖貝)

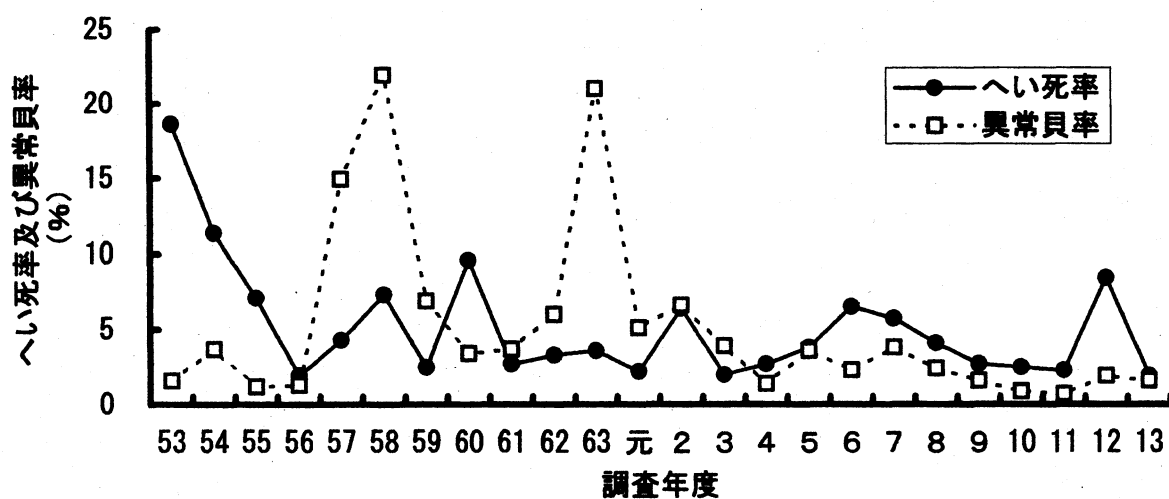


図4 へい死率及び異常貝出現率の推移 (分散済み平成13年産稚貝)

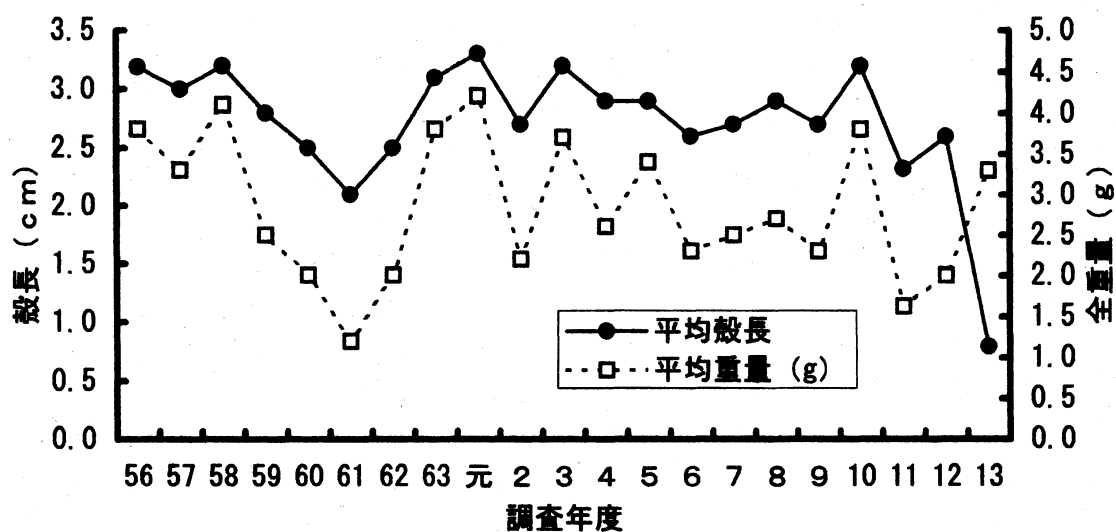


図5 殻長と全重量の推移 (分散済み平成13年産稚貝)

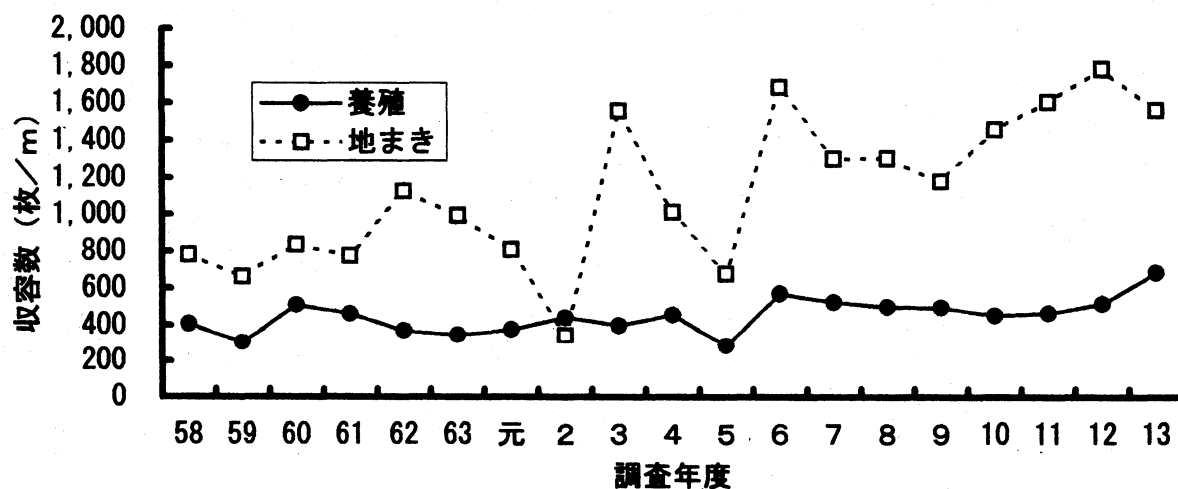


図6 幹網1m当りの収容枚数の推移 (分散済み平成13年産稚貝)

表1 へい死率及び異常員出現率の年度別推移

(単位: %)

員の 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		全道平均	
		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
半 成 員	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
稚 員 (分 散 済)	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
地区別内訳		平舘村・蟹田町 ・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			

表2-1 秋季実態調査結果(平成12年産貝:成貝)

全	湾	調査 点数	へい死 率(%)	異常貝 率(%)	殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部 重量(g)	軟体部 歩留り	連間隔 (cm)	一段の数 (枚)	一連の数 (枚)	幹綱1m当り 収容数(枚)
平館村	パール 耳づり 丸 籠	0										
	計	0										
	平均	0										
蟹田町	パール 耳づり 丸 籠	3	4.3	2.5	7.8	49.6	16.9	35.6	37.5	20.7	265.4	787.7
	計	3										
	平均		4.3	2.5	7.8	49.6	16.9	35.6	37.5	20.7	265.4	787.7
蓬 田	パール 耳づり 丸 籠	2	4.0	1.2	8.6	65.7	21.6	32.6	54.2	12.1	121.3	226.8
	計	3	0.5	5.4	8.4	60.4	20.6	33.8	59.5	13.2	132.3	225.7
	平均	5	2.6	2.9	8.5	63.5	21.2	33.4	56.4	12.6	125.8	226.4
後 潟	パール 耳づり 丸 籠	2	2.9	1.0	8.8	69.4	24.1	34.6	35.0	10.5	105.0	300.0
	計	2	3.2	2.0	8.8	70.5	25.2	35.8	55.0	9.5	94.5	171.8
	平均	4	3.0	1.4	8.8	69.9	24.6	35.2	43.9	10.0	100.3	243.0
青森市	パール 耳づり 丸 籠	3	6.8	0.9	8.2	64.8	21.7	34.5	29.7	11.7	93.3	314.1
	計	2	2.3	2.0	7.8	52.6	15.7	29.8	38.0	11.5	91.6	240.9
	平均	5	5.9	1.2	8.1	62.4	20.5	32.6	31.4	11.6	93.0	299.5
平内町	パール 耳づり 丸 籠	16	10.8	1.7	8.2	58.6	22.9	36.9	21.8	13.8	116.9	593.3
	計	11	7.7	4.9	9.2	86.0	30.9	34.8	24.5	0.0	137.6	643.4
	平均	27	9.6	3.0	8.6	69.4	26.1	36.0	22.9	8.3	125.1	613.1
野辺地町	パール 耳づり 丸 籠	0										
	計	10	5.6	0.6	9.3	93.7	37.6	40.2	47.0	0.0	157.3	337.6
	平均	10	5.6	0.6	9.3	93.7	37.6	40.2	47.0	0.0	157.3	337.6
横浜町	パール 耳づり 丸 籠	0										
	計	8	6.2	0.2	9.0	87.2	33.7	38.5	40.3	0.0	149.8	402.7
	平均	8	6.2	0.2	9.0	87.2	33.7	38.5	40.3	0.0	149.8	402.7
田名部	パール 耳づり 丸 籠	0										
	計	2	0.3	0.0	7.6	51.9	19.9	38.2	53.5	17.8	178.0	334.4
	平均	2	0.3	0.0	7.6	51.9	19.9	38.2	53.5	17.8	178.0	334.4
むつ市	パール 耳づり 丸 籠	0										
	計	7	0.6	0.0	8.0	56.4	22.6	40.4	55.5	20.7	205.3	369.0
	平均	7	0.6	0.0	8.0	56.4	22.6	40.4	55.5	20.7	205.3	369.0
川内町	パール 耳づり 丸 籠	0										
	計	5	2.4	0.9	8.4	64.5	23.6	36.5	54.0	11.4	114.0	213.5
	平均	5	2.4	0.9	8.4	64.5	23.6		54.0	11.4	114.0	213.5
脇野沢村	パール 耳づり 丸 籠	0						39.4				
	計	2	3.0	1.2	8.6	73.2	28.9		65.2	8.0	80.0	123.8
	平均	2	3.0	1.2	8.6	73.2	28.9	39.4	65.2	8.0	80.0	123.8
全 体	パール 耳づり 丸 籠	26	9.6	1.6	8.2	59.5	22.6	36.0	25.1	13.7	120.6	550.6
	計	29	6.7	2.3	9.1	88.2	33.4	37.7	35.3	0.0	146.5	487.8
	平均	23	1.0	0.6	8.0	58.0	22.3	37.1	54.9	17.8	176.5	321.5
	計	78	6.6	1.7	8.6	72.0	27.4	37.0	35.4	8.4	143.1	477.9

表2-2 秋季実態調査結果表(成貝:12年産貝)

青森市漁協		調査 点数	へい死 率(%)	異常貝 率(%)	殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部 重量(g)	軟体部 歩留り	連間隔 (cm)	一段の数 (枚)	一連の数 (枚)	幹綱1m当た り収容数(枚)
奥 内	パール	1	3.7	0.0	8.3	65.0	24.0	36.9	25.0	10.3	82.0	328.0
	耳づり	0										
	丸 籠	0										
	計 平 均	1	3.7	0.0	8.3	65.0	24.0	36.9	25.0	10.3	82.0	328.0
油 川	パール	0										
	耳づり	0										
	丸 籠	0										
	計 平 均	0										
青 森	パール	0										
	耳づり	0										
	丸 籠	0										
	計 平 均	0										
造 道	パール	0										
	耳づり	0										
	丸 籠	0										
	計 平 均	0										
原 別	パール	0										
	耳づり	0										
	丸 籠	0										
	計 平 均	0										
野 内	パール	2	7.0	1.0	8.2	64.8	21.6	33.2	30.0	11.8	94.0	313.3
	耳づり	0										
	丸 籠	0										
	計 平 均	2	7.0	1.0	8.2	64.8	21.6	33.2	30.0	11.8	94.0	313.3
久栗坂	パール	0										
	耳づり	0										
	丸 籠	2	2.3	2.0	7.8	52.6	15.7	29.8	38.0	11.5	91.6	240.9
	計 平 均	2	2.3	2.0	7.8	52.6	15.7	29.8	38.0	11.5	91.6	240.9
全 体	パール	3	6.8	0.9	8.2	64.8	21.7	34.5	29.7	11.7	93.3	314.1
	耳づり	0										
	丸 籠	2	2.3	2.0	7.8	52.6	15.7	29.8	38.0	11.5	91.6	240.9
	計 平 均	5	5.9	1.2	8.1	62.4	20.5	32.6	31.4	11.6	93.0	299.5

表 2 - 3 平内町漁協秋季実態調査結果 (成貝: 12年産貝)

		調査 点数	へい死 率 (%)	異常貝 率 (%)	殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部 重量(g)	軟体部 歩留り	連間隔 (cm)	一段の数 (枚)	一連の数 (枚)	幹綱1m当た り収容数(枚)
土 屋	パール	3	4.0	0.8	8.0	53.5	17.8	33.3	18.8	17.2	156.2	879.6
	耳づり	0										
	丸 籠	0										
	計	3										
	平 均		4.0	0.8	8.0	53.5	17.8	33.3	18.8	17.2	156.2	879.6
茂 浦	パール	4	11.8	2.5	8.6	67.2	33.3	50.5	20.8	11.5	100.6	502.0
	耳づり	1	2.2	4.0	8.5	83.0	31.0	37.3	30.0	0.0	232.0	773.3
	丸 籠	0										
	計	5										
	平 均		10.9	2.6	8.6	68.7	33.1	47.8	21.7	10.5	112.8	527.2
浦 田	パール	3	9.2	2.1	8.1	51.8	16.7	32.8	19.8	15.9	133.3	749.6
	耳づり	2	8.4	6.8	8.5	68.5	24.9	36.3	20.0	0.0	136.2	681.2
	丸 籠	0										
	計	5										
	平 均		8.8	4.5	8.3	60.5	21.0	34.2	19.9	7.7	134.8	714.1
東田沢	パール	4	15.1	1.4	8.0	54.8	18.1	32.7	22.1	12.5	98.4	473.7
	耳づり	3	8.9	6.3	9.6	88.4	32.3	33.7	17.9	0.0	125.2	767.2
	丸 籠	0										
	計	7										
	平 均		12.0	3.9	8.8	71.8	25.3	33.1	20.0	6.2	112.0	621.9
小 湊	パール	0										
	耳づり	1	3.4	0.0	9.3	94.5	32.0	33.9	28.0	0.0	147.0	525.0
	丸 籠	0										
	計	1										
	平 均		3.4	0.0	9.3	94.5	32.0	33.9	28.0	0.0	147.0	525.0
清水川	パール	2	10.7	1.0	8.2	61.5	18.5	29.8	47.5	16.6	132.0	279.8
	耳づり	4	6.5	1.4	9.3	98.5	34.0	34.5	40.0	0.0	139.4	359.3
	丸 籠	0										
	計	6										
	平 均		7.5	1.3	9.0	90.0	30.4	32.9	41.7	3.8	137.7	341.1
全 体	パール	16	10.8	1.7	8.2	58.6	22.9	36.9	21.8	13.8	116.9	593.3
	耳づり	11	7.7	4.9	9.2	86.0	30.9	34.8	24.5	0.0	137.6	643.4
	丸 籠	0										
	計	27										
	平 均		9.6	3.0	8.6	69.4	26.1	36.0	22.9	8.3	125.1	613.1

表 3-1 秋季実態調査結果表 (平成13年度産稚貝)

全 湾			調査点数 (点)	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	殻 長 (cm)	全重量 (g)	連間隔 (cm)	一段の数 (枚)	一連の数 (枚)	幹綱1m当た り収量数(枚)
平館村	養 殖	分散済	2	0.7	3.0	3.1	2.9	58.5		156.0	266.7
		未分散	4	2.6	6.4	2.5	1.8	42.1	119.5	1,271.0	3,337.0
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
計			6								
平 均				2.3	6.0	2.6	1.9	44.1	107.2	1,139.6	2,975.1
蟹田町	養 殖	分散済	3	3.1	1.7	2.7	2.3	55.8	17.9	223.6	421.4
		未分散	3	2.0	1.2	2.5	1.7	39.9	155.8	2,095.6	5,994.1
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
計			6								
平 均				2.0	1.2	2.5	1.7	41.1	145.1	1,950.7	5,562.7
蓬 田	養 殖	分散済	3	1.2	2.2	3.1	3.2	46.7	13.7	137.2	311.2
		未分散	3	1.8	3.8	2.8	2.4	47.4	102.8	1,027.3	2,175.9
	地まき	分散済	2	1.6	4.8	2.7	2.3	52.8	44.5	445.3	852.2
		未分散	0								
計			8								
平 均				1.8	3.8	2.8	2.4	47.6	99.3	992.6	2,100.0
後 潟	養 殖	分散済	2	0.3	0.0	3.0	2.8	33.9	17.0	170.5	498.4
		未分散	2	1.2	5.1	2.8	2.5	36.5	143.4	1,433.6	4,139.8
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
計			4								
平 均				1.1	4.9	2.8	2.5	36.3	136.3	1,363.1	3,936.5
青森市	養 殖	分散済	9	1.1	1.0	2.9	3.0	32.7	16.8	150.3	455.7
		未分散	8	1.4	2.8	2.8	2.7	30.9	107.8	931.0	3,111.7
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
計			17								
平 均				1.3	2.1	2.9	2.8	31.6	72.5	628.4	2,082.1
平内町	養 殖	分散済	30	2.6	0.7	3.1	3.6	21.5	15.3	139.6	784.9
		未分散	19	0.7	0.8	2.7	2.3	24.0	120.3	1,097.8	5,474.4
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
計			49								
平 均				1.7	0.7	2.9	3.0	22.7	67.0	611.3	3,093.3
野辺地町	養 殖	分散済	4	2.1	0.0	3.1	3.2	42.8	16.6	165.5	394.9
		未分散	1	0.0	0.0	3.0	2.8	30.0	90.0	900.0	3,000.0
	地まき	分散済	4	1.3	0.5	3.1	3.2	40.2	79.5	795.1	1,988.8
		未分散	1	0.0	0.0	2.9	2.7	38.0	164.3	1,643.3	4,324.5
計			10								
平 均				1.5	0.2	3.1	3.1	40.1	55.5	555.4	1,479.9
横浜町	養 殖	分散済	4	4.0	0.0	3.1	2.9	43.3	14.3	198.4	544.5
		未分散	4	0.7	0.0	3.0	2.4	51.4	193.2	1,931.4	4,086.2
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
計			8								
平 均				3.4	0.0	3.1	2.8	44.7	46.8	512.5	1,186.5
田名部	養 殖	分散済	1	0.9	4.0	3.3	4.2	37.0	72.6	581.3	1,571.1
		未分散	0								
	地まき	分散済	1	1.3	2.0	2.9	2.7	38.0	78.0	624.0	1,642.1
		未分散	0								
計			2								
平 均				1.1	2.9	3.1	3.3	37.6	75.7	605.7	1,611.7
むつ市	養 殖	分散済	4	2.5	0.2	3.1	3.4	35.9	40.2	394.6	1,158.1
		未分散	3	0.5	0.0	3.2	3.5	37.7	82.1	798.2	2,166.9
	地まき	分散済	3	1.0	0.0	2.7	2.2	39.2	61.2	489.6	1,240.9
		未分散	0								
計			10								
平 均				1.2	0.1	3.0	3.1	37.6	65.9	613.7	1,664.8
川内町	養 殖	分散済	3	0.0	1.3	3.3	3.7	43.9	16.5	132.1	317.0
		未分散	0								
	地まき	分散済	3	1.9	1.0	2.9	2.4	49.5	74.8	598.3	1,216.6
		未分散	0								
計			6								
平 均				1.1	1.2	3.1	2.9	47.1	49.9	399.1	832.2
脇野沢村	養 殖	分散済	2	3.6	5.3	3.1	3.2	40.0	15.0	119.8	299.5
		未分散	2	0.0	4.9	2.7	2.2	45.0	146.3	934.5	2,076.7
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
計			4								
平 均				2.2	5.1	3.0	2.8	41.9	65.8	434.8	986.7
全 体	養 殖	分散済	67	2.4	0.8	3.1	3.4	28.9	16.9	161.6	685.2
		未分散	49	1.3	2.4	2.7	2.3	32.5	117.8	1,131.8	4,200.8
	地まき	分散済	13	1.3	0.7	2.9	2.7	41.3	71.5	637.4	1,560.8
		未分散	22	1.2	2.4	2.9	2.8	32.4	84.1	760.9	2,408.1
	平 均	分散済	80	2.3	0.8	3.0	3.3	30.2	22.6	210.7	775.4
		未分散	71	1.3	2.4	2.8	2.4	32.5	110.8	1,054.5	3,827.1

表3-2 青森市漁協秋季実態調査結果表(平成13年産稚貝)

青森市漁協			調査点数 (点)	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	殻 長 (cm)	全重量 (g)	連間隔 (cm)	一段の数 (枚)	一連の数 (枚)	幹綱1m当り 収容数(枚)
奥 内	養 殖	分散済	3	2.4	2.6	3.0	2.7	30.2	14.3	125.1	419.4
		未分散	3	3.8	3.3	3.0	2.9	31.4	79.9	732.9	2,414.4
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		6								
平 均				3.3	3.0	3.0	2.8	30.9	53.6	489.2	1,614.3
油 川	養 殖	分散済	1	0.0	0.0	3.2	4.1	40.0	22.4	224.0	560.0
		未分散	1	0.0	6.0	3.2	3.9	33.0	48.7	486.7	1,474.8
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		2								
平 均				0.0	4.0	3.2	4.0	35.3	39.9	399.1	1,169.9
青 森	養 殖	分散済	1	0.0	0.0	2.6	2.6	35.0	15.0	120.0	342.9
		未分散	1	0.0	0.0	2.4	1.5	30.0	189.0	1,512.0	5,040.0
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		2								
平 均				0.0	0.0	2.4	1.6	30.5	171.6	1,372.8	4,570.3
造 道	養 殖	分散済	1	0.0	0.0	2.8	2.7	25.0	14.0	112.0	448.0
		未分散	0								
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		1								
平 均				0.0	0.0	2.8	2.7	25.0	14.0	112.0	448.0
原 別	養 殖	分散済	1	1.3	0.0	2.4	1.7	40.0	15.7	157.0	392.5
		未分散	1	1.7	0.0	2.4	1.4	30.0	291.7	2,916.7	9,722.3
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		2								
平 均				1.4	0.0	2.4	1.6	37.3	90.3	902.9	2,914.1
野 内	養 殖	分散済	1	2.6	0.0	3.2	3.6	30.0	9.6	77.0	256.7
		未分散	1	0.0	0.0	2.6	2.1	30.0	156.6	1,253.3	4,177.7
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		2								
平 均				1.1	0.0	2.9	2.7	30.0	94.0	752.7	2,509.2
久 栗 坂	養 殖	分散済	1	0.0	0.0	2.6	2.4	31.0	20.0	160.0	516.1
		未分散	1	1.9	0.0	2.6	2.1	23.0	123.7	989.3	4,301.3
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		2								
平 均				0.8	0.0	2.6	2.3	27.7	62.3	498.2	2,059.6
全 体	養 殖	分散済	9	1.1	1.0	2.9	3.0	32.7	16.8	150.3	455.7
		未分散	8	1.4	2.8	2.8	2.7	30.9	107.8	931.0	3,111.7
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		17								
平 均				1.3	2.1	2.9	2.8	31.6	72.5	628.4	2,082.1

表 3 - 3 平内町漁協秋季実態調査結果表 (平成13年度産稚貝)

平内町漁協			調査点数 (点)	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	殻 長 (cm)	全重量 (g)	連間隔 (cm)	一段の数 (枚)	一連の数 (枚)	幹網1m当た り収容数(枚)
土 屋	養 殖	分散済	3	2.8	0.4	2.9	3.5	13.8	15.0	144.0	1,090.0
		未分散	2	0.0	0.0	2.4	1.5	15.0	123.4	1,234.2	8,268.2
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		5								
平 均				1.7	0.2	2.7	2.7	14.3	57.2	568.7	3,886.1
茂 浦	養 殖	分散済	4	1.7	0.6	2.9	2.7	20.4	13.8	123.1	602.0
		未分散	2	0.1	1.3	2.7	2.0	22.4	108.7	1,012.6	4,513.9
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		6								
平 均				0.7	1.0	2.8	2.3	21.7	75.0	697.0	3,125.8
浦 田	養 殖	分散済	5	4.3	0.4	2.8	2.4	13.9	13.2	110.3	832.8
		未分散	4	2.1	2.7	2.7	2.2	14.5	123.4	1,076.4	8,977.1
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		9								
平 均				3.3	1.5	2.8	2.3	14.2	65.2	566.8	4,681.3
東田沢	養 殖	分散済	4	4.7	3.6	3.4	4.4	24.9	14.1	139.1	556.1
		未分散	3	0.5	0.7	2.9	2.7	29.3	126.0	1,024.3	3,464.4
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		7								
平 均				2.3	1.9	3.1	3.4	27.5	78.0	644.3	2,215.9
小 湊	養 殖	分散済	5	1.5	0.0	3.3	3.8	33.9	20.4	163.4	504.9
		未分散	2	2.7	1.0	3.1	3.3	32.5	86.5	692.0	2,139.0
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		7								
平 均				1.8	0.2	3.2	3.7	33.6	34.8	278.0	859.2
清水川	養 殖	分散済	9	1.5	1.0	3.7	5.3	40.7	16.2	147.2	367.3
		未分散	6	1.6	0.2	3.1	3.3	38.7	132.6	1,150.1	2,981.1
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		15								
平 均				1.6	0.5	3.3	4.1	39.5	87.2	758.7	1,960.9
全 体	養 殖	分散済	30	2.6	0.7	3.1	3.6	21.5	15.3	139.6	784.9
		未分散	19	0.7	0.8	2.7	2.3	24.0	120.3	1,097.8	5,474.4
	地まき	分散済	0								
		未分散	0								
	計		49								
平 均				1.7	0.7	2.9	3.0	22.7	67.0	611.3	3,093.3

表2 平成12、13年産貝養殖数量調査結果（平成13年10月1日現在）

漁協・支所	養殖経営体数	12 年 産 貝								13 年 産 貝						
		販 売 数 量			現 在 保 有 数 量					現 在 保 有 数 量						
		成 貝 (トン)	半成貝 (トン)	小 計 (トン)	施設長 (m)	パールネット (万枚)	丸 籠 (万枚)	耳づり (万枚)	小 計 (万枚)	施設長 (m)	養 殖 用 (万枚)	地まき用 (万枚)	半成貝用 (万枚)	搬 出 用 (万枚)		小 計 (万枚)
													湾 内	湾 外		
平 館 村	59	1,849	2,347	4,196	138,720				0	136,200	3,223		643			3,866
蟹 田 町	64	1,528	2,009	3,537	13,980	616			616	103,350	2,415		1,932			4,347
蓬 田 村	51	1,836	1,664	3,500	34,100	952			952	44,330	1,310	510	6,730			8,550
後 潟	47	265	1,113	1,378	65,700	570	15		585	24,900	5,997					5,997
青 森 市	奥 内	59	1,346	2,556	3,902	6,800	218		218	84,300	294		6,471			6,765
	油 川	20	1,358	1,191	2,549	38,600	30		30	38,600	405		1,215			1,620
	青 森	3	27	132	159	5,000			0	5,000	100		500			600
	造 道	5	96	274	370	6,800	10	45	55	6,300	194		520			714
	原 別	12	266	657	923	23,400			0	23,400			1,310			1,310
	野 内	21	351	343	694	17,700	331	272	603	17,200	462		483			945
	久栗坂	24	981	827	1,808	5,900	58	109	167	41,500	579		1,492			2,071
	小 計	144	4,425	5,980	10,405	104,200	647	426	0	2,009	216,300	2,034	0	11,991	0	0
平 内 町	土 屋	51	3,194	403	3,597	72,600	317	54	371	63,000	1,409	102	690			2,201
	茂 浦	72	2,453	829	3,282	146,000	783	125	936	49,800	2,097					2,097
	浦 田	93	2,075	1,421	3,496	110,600	481	598	1,079	127,000	5,208	93				5,301
	東田沢	87	3,399	228	3,627	77,600	1,823	390	2,421	165,200	3,894		264			4,158
	小 湊	164	4,253	709	4,962	401,700	494	11	597	185,100	5,284		523			5,807
	清水川	144	6,666	880	7,544	295,200	802	712	1,514	78,450	8,370	272	2,055			10,697
	小 計	611	22,040	4,470	26,508	1,103,700	4,700	526	2,197	7,423	668,550	26,262	467	3,532	0	0
野辺地町	98	950	635	1,585	78,850		1	1,903	1,904	190,650	3,212	3,984	2,230			9,426
横 浜 町	83	869	192	1,061	145,600			3,867	3,867	226,600	4,788	1,720	314		602	7,424
田 名 部	2		6	6	1,100		29		29	2,600	50	48				98
む つ 市	70	483	529	1,012	168,800		2,400		2,400	191,600	4,323	3,810	1,760		480	10,373
川 内 町	68	428	168	596	82,500	58	2,336	67	2,461	110,900	2,595	4,239	199			7,033
脇野沢村	40	972	50	1,022	73,650		151	13	164	80,850	1,862	114	220			2,196
合 計	1,337	35,646	19,162	54,806	2,010,900	7,543	5,884	8,047	22,410	1,996,830	58,071	14,892	29,552	0	1,082	103,596
12年調査 (11・12年産貝)	1,347	37,190	21,238	58,428	2,112,360	7,551	8,317	7,721	24,666	2,075,845	63,312	19,976	33,537	0	1,723	118,548
11年調査 (10・11年産貝)	1,359	36,077	18,032	54,109	2,055,245	8,205	3,176	7,307	18,688	1,714,160	48,276	16,237	31,028		540	96,081
10年調査 (9・10年産貝)	1,436	38,206	23,084	61,290	2,054,875	8,717	3,919	7,545	20,181	2,106,685	49,290	16,695	28,381		438	94,804
9年調査 (8・9年産貝)	1,477	35,137	25,568	60,705	1,967,160	7,379	2,842	8,072	18,293	2,057,065	49,106	16,182	29,238		465	94,991
8年調査 (7・8年産貝)	1,585	23,401	36,074	59,475	2,003,220	8,948	3,387	7,298	19,633	1,853,230	51,541	18,355	24,859		1,291	96,046