

ホタテガイ垂下養殖実態調査Ⅰ

(平成10年 5 月)

吉田雅範・小坂善信・木村博聲・工藤敏博・川村 要

本調査は、陸奥湾におけるホタテガイの垂下養殖の実態を把握し、今後の適正養殖のための生産計画の指針とすることを目的に、昭和52年以降春秋の2回実施しているものである。

ここでは、5月に行われた春季調査の結果を報告する。なお、この調査の主体は陸奥湾内各漁業協同組合であり、むつ湾漁業振興会、沿岸市町村及び県が協力機関となっている。

1 養殖貝実態調査

調 査 内 容

(1) 調査期間

平成10年5月25日～5月28日（延べ4日間）

(2) 調査対象組合

陸奥湾内（平館村～脇野沢村）23組合及び支所（連絡所）

(3) 調査対象貝

平成9年産貝

(4) 調査対象者、調査点及び調査個体数

表1のとおり

表1 調査対象者、調査点数及び調査個体数

| 養殖方法 | 延調査対象者（人） | | 調査点数 | |
|--------|-----------|------|------|-------|
| パールネット | 43 | (44) | 65 | (65) |
| 耳吊り | 40 | (41) | 65 | (62) |
| 丸籠 | 6 | (10) | 7 | (17) |
| 合 計 | 89 | (95) | 137 | (144) |

()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沖採り（原則として1対象者当り2点）する際、連間隔を合わせて実測した。陸揚げされたホタテガイは、1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点当たり50枚から求め、へい死の割合は全数から求めた。

調 査 結 果

昭和53年度から今年度までのへい死率、異常貝出現率の推移を図1及び表2に、今年度の漁協（支所）別実態調査結果を表3-1～2に示した。

今年度の全湾平均でのへい死率・異常貝出現率は、2.2%、1.3%と低いレベルにあり、特に異常貝出現率は昭和53年度以降最低であった。養殖方法別のへい死率・異常貝出現率は、パールネットで2.4%・1.2%、耳吊りで2.2%・1.5%、丸籠で0.1%・1.4%であった。

養殖方法別・地域別のへい死率は、青森のパールネットが9.1%、平内町東田沢のパールネットが6.0%、

平内町小湊のパールネットが4.0%、蟹田のパールネットと野辺地の耳吊りが3.8%と比較的高かった。養殖方法別・地域別の異常貝率は、蟹田のパールネットが5.6%、青森市油川のパールネットが4.0%、蓬田のパールネットが3.5%、野辺地の耳吊りが2.7%と比較的高かった。

昭和56年度からの養殖方法別の殻長、全重量の推移を図2、3に、昭和60年度からの軟体部重量、軟体部割合の推移を図4、5に示した。

全湾平均での殻長・全重量・軟体部重量は、7.4cm・48.3g・16.6g（昨年同期8.1cm・62.9g・26.0g）と昨年より小さく、平成3年（7.3cm・44.5g・16.9g）並みの値であった。全重量に占める軟体部重量の割合は34.4%と昭和60年以降最低であった。養殖方法別の殻長・全重量・軟体部重量は、パールネットが7.4cm・44.9g・16.3g、耳吊りが7.5cm・52.0g・17.2g、丸籠が7.2cm・45.0g・14.5gで、耳吊りが大きい傾向にあったものの、全重量で昨年より約20g下回っていた。

昭和58年度からの幹綱1m当たりの収容枚数の推移を図6に示した。収容密度は、パールネットが14.7枚/段、耳吊りが160.1枚/連、丸籠が13.9枚/段（昨年同期パールネット14.6枚/段、耳吊り159.2枚/連、丸籠13.7枚/段）と昨年度より増加した。また垂下連の間隔も全体平均で昭和60年以降最低の38.2cmであり、この結果幹綱1m当たりの収容枚数は、443.3枚/mと昭和60年以降最高の値であった。地域別では、蟹田、蓬田、むつ、脇野沢が平均300枚/m以下と低かったが、青森、平内が平均500枚/m以上と高い値であった。

2 養殖数量・稚貝採取及び利用計画

調査内容

(1) 調査時期

平成10年5月

(2) 養殖数量調査

平成8年産及び平成9年産ホタテガイの販売済み数量及び養殖方法別保有数量を全養殖漁業者から聞き取り調査した（平成10年4月30日現在）。

(3) 稚貝採取及び利用計画

平成10年産ホタテガイ稚貝の採取及び利用計画数量等を全養殖漁業者から聞き取り調査した。（平成10年4月30日現在）

調査結果

養殖数量調査結果を表4～5に、稚貝採取予定数量及び利用計画を表6に示した。

(1) 平成8年産貝（表4）

平成10年4月30日現在、販売数量は稚貝が3,060万枚、半成貝が18,418トン、成貝が30,074トンであった。

保有数量は9,569万枚で、養殖方法別ではパールネットが256万枚（2.6%）、耳吊りが3,700万枚（38.7%）、丸籠が5,613万枚（58.7%）であった。

(2) 平成9年産貝（表5）

平成10年4月30日現在、地まき用に供出したものが16,938万枚、移出した稚貝が1,352万枚、販売済の半成貝が31,816万枚となっており、平成10年4月30日現在の保有数量は、パールネットが22,503万枚、耳吊りが18,503万枚、丸籠が8,242万枚、合計では49,247万枚であった。

(3) 平成10年産貝（表6）

1,567名が117,388万枚の稚貝採取を計画しており、1人当たりでは74.9万枚となっていた。その内

訳は、養殖用が78,855万枚、移出用が1,100万枚、地まき用が18,375万枚であった。養殖用では、半成貝用が30,071万枚（38.1%）、成貝用が24,903万枚（31.6%）、耳吊り用が23,881万枚（30.3%）であった。

3 考 察

今年の調査では、へい死率及び異常貝率が低かったが、軟体部重量が低く、軟体部割合は昭和60年以降最低であった。この原因として、収容密度（全湾平均）が昭和60年以降最高であったことから、過密養殖による成長不良が挙げられる。また、2月から3月にかけて低水温で続いたために、エネルギーが生殖巣に消費され、成長に回らなかったことも成長不良の原因と考えられる。

現在陸奥湾では、むつ湾漁業振興会が主体となって大型良質貝の生産体制を進めているが、軟体部重量割合の低下は品質の低下であり、陸奥湾産ホタテガイのブランド化を図るうえでイメージダウンにつながりかねない。これまでは、漁業者の養殖技術の改善・向上から生産量の増大を図ってきたが、今後は、各漁業者が幹綱1m当りの収容数が昭和60年以降で最大となっている現状を十分認識し、陸奥湾の環境収容能力に見合った生産方法を確立し、合わせて品質の向上を図っていく必要がある。

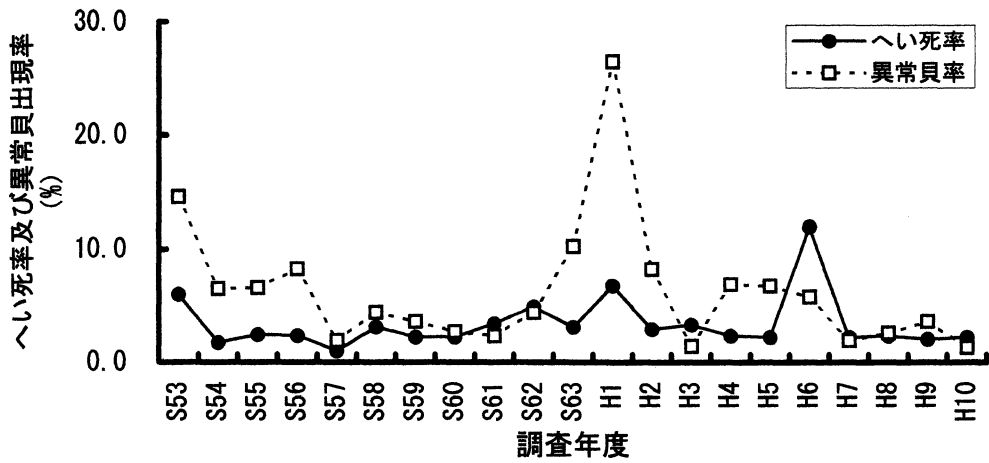


図1 へい死率及び異常貝出現率の推移

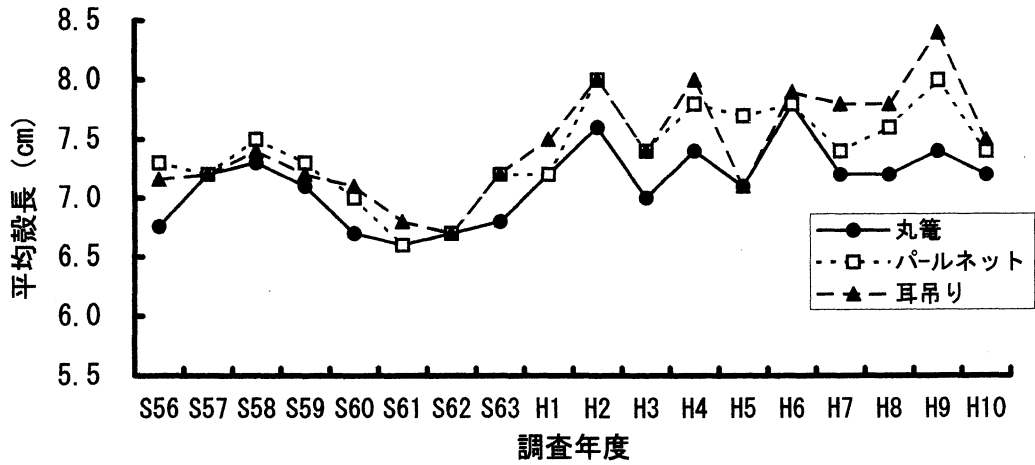


図2 養殖方法別平均殻長の推移

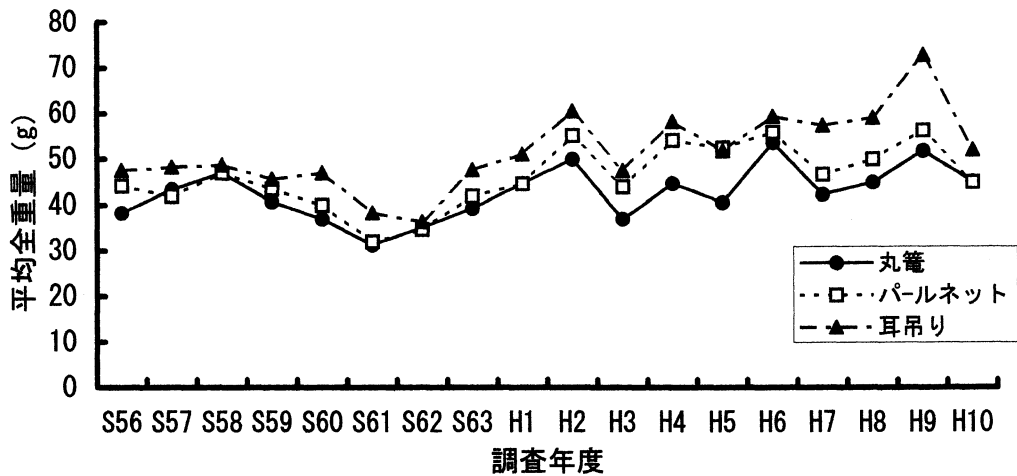


図3 養殖方法別平均全重量の推移

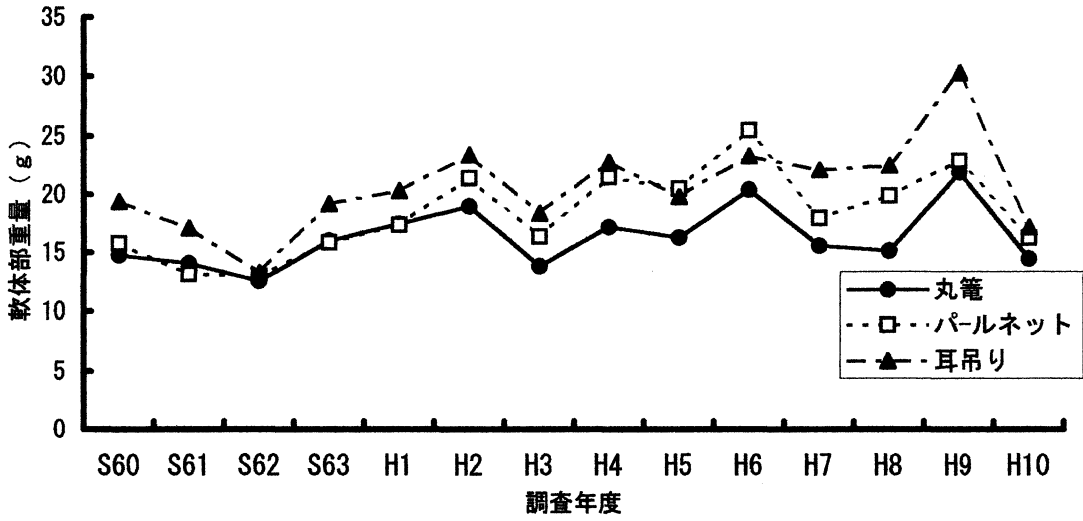


図4 養殖方法別軟体部重量の推移

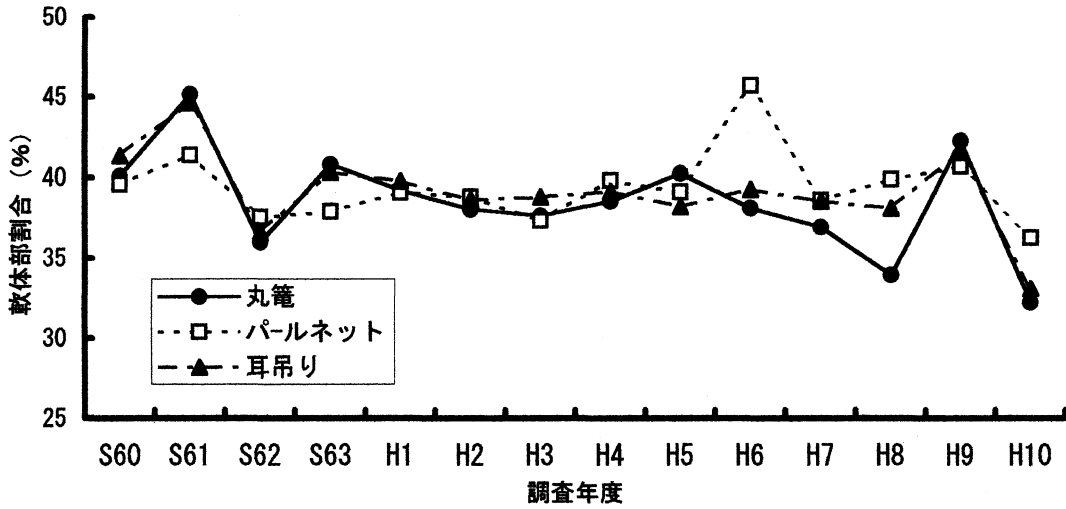


図5 養殖方法別軟体部割合の推移

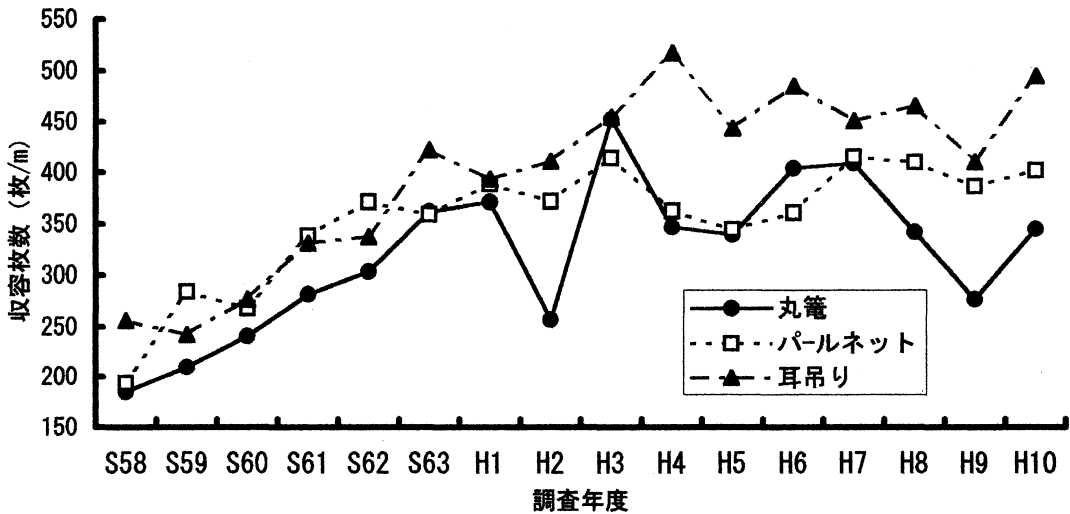


図6 養殖方法別収容枚数の推移

表2 へい死率及び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 | 全道平均 |
|--------|--------|-------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| へい死 | 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 ~ 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 ~ 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 ~ 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 ~ 2.3) | 2.9 (0.0 ~ 7.9) |
| | 平成元年度 | 63年産員 | 13.6 (0 ~ 25.0) | 13.8 (0.0 ~ 57.3) | 4.2 (0 ~ 18.0) | 3.6 (0.6 ~ 19.3) | 6.0 (0 ~ 50.4) | 6.8 (0.0 ~ 57.3) |
| | 昭和63年度 | 62年産員 | 2.7 (0 ~ 9.5) | 4.2 (0.0 ~ 14.9) | 3.5 (0 ~ 11.0) | 2.1 (0.4 ~ 8.8) | 1.0 (0 ~ 7.4) | 3.1 (0.0 ~ 14.9) |
| | 昭和62年度 | 61年産員 | 6.6 (0 ~ 20.6) | 6.2 (0.0 ~ 17.6) | 5.2 (0 ~ 25.8) | 3.0 (0 ~ 10.3) | 2.1 (0 ~ 7.2) | 4.9 (0.0 ~ 25.8) |
| | 昭和61年度 | 60年産員 | 2.7 (0 ~ 7.5) | 1.2 (0.0 ~ 6.1) | 4.6 (0 ~ 11.0) | 3.8 (0 ~ 8.9) | 0.3 (0 ~ 4.5) | 3.4 (0.0 ~ 11.0) |
| | 昭和60年度 | 59年産員 | 5.5 (0 ~ 37.2) | 1.8 (0.0 ~ 17.5) | 1.5 (0 ~ 4.8) | 1.8 (0 ~ 6.8) | 1.8 (0 ~ 13.8) | 2.2 (0.0 ~ 37.2) |
| | 昭和59年度 | 58年産員 | 2.1 (0 ~ 11.4) | 2.3 (0.0 ~ 10.6) | 2.2 (0 ~ 38.4) | 1.8 (0 ~ 11.5) | 1.7 (0 ~ 12.1) | 2.2 (0.0 ~ 43.8) |
| | 昭和58年度 | 57年産員 | 2.1 (0 ~ 12.4) | 2.2 (0.0 ~ 15.1) | 4.0 (0 ~ 43.8) | 4.2 (0 ~ 22.3) | 1.1 (0 ~ 7.6) | 3.1 (0.0 ~ 43.8) |
| | 昭和57年度 | 56年産員 | 1.8 (0 ~ 67.0) | 0.8 (0.0 ~ 8.2) | 1.2 (0 ~ 7.1) | 0.7 (0 ~ 2.6) | 0.0 (0 ~ 2.0) | 1.0 (0.0 ~ 67.0) |
| | 昭和56年度 | 55年産員 | 5.5 (0 ~ 36.7) | 3.0 (0.0 ~ 43.5) | 1.8 (0 ~ 17.7) | 1.0 (0 ~ 3.8) | 0.5 (0 ~ 2.1) | 2.3 (0.0 ~ 36.7) |
| | 昭和55年度 | 54年産員 | 0.2 (0 ~ 3.2) | 12.3 (0.0 ~ 43.5) | 3.5 (0 ~ 46.0) | 0.1 (0 ~ 1.4) | 0.3 (0 ~ 2.8) | 2.4 (0.0 ~ 46.0) |
| | 昭和54年度 | 53年産員 | 0.8 (0 ~ 7.0) | 1.2 (0.0 ~ 10.0) | 1.5 (0 ~ 36.0) | 4.9 (0 ~ 17.0) | 1.6 (0 ~ 26.0) | 1.7 (0.0 ~ 36.0) |
| 昭和53年度 | 52年産員 | 12.0 (0 ~ 57.0) | 4.0 (0.0 ~ 30.0) | 6.0 (0 ~ 69.0) | 0.2 (0 ~ 0.6) | 5.0 (0 ~ 17.0) | 6.0 (0.0 ~ 69.0) | |
| 異常員 | 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 ~ 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 ~ 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 ~ 3.7) | 1.1 (0.0 ~ 3.0) | 1.3 (0 ~ 3.2) | 1.6 (0.4 ~ 2.2) | 0.4 (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 ~ 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 ~ 88.0) | 23.0 (6.0 ~ 86.0) | 18.7 (0 ~ 88.0) | 26.5 (0.0 ~ 92.0) |
| | 昭和63年度 | 62年産員 | 10.9 (0 ~ 42.0) | 25.9 (0.0 ~ 70.0) | 6.5 (0 ~ 38.0) | 9.0 (2.0 ~ 20.0) | 2.0 (0 ~ 12.0) | 10.3 (0.0 ~ 70.0) |
| | 昭和62年度 | 61年産員 | 4.7 (0 ~ 16.0) | 5.5 (0.0 ~ 20.0) | 4.8 (0 ~ 36.0) | 3.0 (0 ~ 8.0) | 2.4 (0 ~ 12.0) | 4.4 (0.0 ~ 36.0) |
| | 昭和61年度 | 60年産員 | 2.0 (0 ~ 6.0) | 2.1 (0.0 ~ 32.0) | 2.7 (0 ~ 14.0) | 2.1 (0 ~ 6.0) | 1.4 (0 ~ 8.0) | 2.3 (0.0 ~ 32.0) |
| | 昭和60年度 | 59年産員 | 5.1 (0 ~ 44.0) | 2.8 (0.0 ~ 8.0) | 1.9 (0 ~ 12.0) | 2.0 (0 ~ 8.0) | 4.5 (0 ~ 14.0) | 2.7 (0.0 ~ 44.0) |
| | 昭和59年度 | 58年産員 | 4.3 (0 ~ 48.0) | 3.0 (0.0 ~ 25.0) | 2.6 (0 ~ 24.0) | 9.8 (0 ~ 38.0) | 3.5 (0 ~ 26.0) | 3.8 (0.0 ~ 48.0) |
| | 昭和58年度 | 57年産員 | 2.4 (0 ~ 22.0) | 4.7 (0.0 ~ 58.0) | 5.4 (0 ~ 58.0) | 5.5 (0 ~ 14.0) | 1.6 (0 ~ 24.0) | 4.4 (0.0 ~ 58.0) |
| | 昭和57年度 | 56年産員 | 5.1 (0 ~ 50.0) | 2.0 (0.0 ~ 30.0) | 1.3 (0 ~ 8.0) | 1.1 (0 ~ 16.0) | 2.8 (0 ~ 10.0) | 1.9 (0.0 ~ 50.0) |
| | 昭和56年度 | 55年産員 | 17.8 (0 ~ 92.0) | 15.3 (0.0 ~ 68.0) | 4.0 (0 ~ 64.0) | 5.8 (0 ~ 22.0) | 6.3 (0 ~ 21.2) | 8.3 (0.0 ~ 92.0) |
| | 昭和55年度 | 54年産員 | 4.5 (0 ~ 20.0) | 22.6 (0.0 ~ 72.0) | 8.9 (0 ~ 40.0) | 3.0 (0 ~ 22.0) | 2.3 (0 ~ 22.0) | 6.6 (0.0 ~ 72.0) |
| | 昭和54年度 | 53年産員 | 5.9 (0 ~ 62.0) | 12.0 (0.0 ~ 34.0) | 3.0 (0 ~ 80.0) | 5.4 (0 ~ 24.0) | 5.6 (0 ~ 80.0) | 5.6 (0.0 ~ 80.0) |
| 昭和53年度 | 52年産員 | 23.0 (0 ~ 100) | 14.0 (0.0 ~ 94.0) | 13.0 (0 ~ 86.0) | 3.0 (0 ~ 8.0) | 13.0 (0 ~ 61.0) | 14.6 (0.0 ~ 100) | |
| 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・臈野沢村 | |

表3-1 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 点数 | 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) | 収容数 (枚/段) | 収容数 (枚/連) | 1m当収 容数(枚) | |
|-------------|------------------|------------------|-------------|-------------|------------|------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------|
| 平館村 | パール 耳吊り 丸籠 | 6 | 1.2 | 1.4 | 7.5 | 46.8 | 19.7 | 46.7 | 16.8 | 198.3 | 442.2 | |
| | 平均 | 6 | 1.2 | 1.4 | 7.5 | 46.8 | 19.7 | 46.7 | 16.8 | 198.3 | 442.2 | |
| 蟹田町 | パール 耳吊り 丸籠 | 8 | 3.8 | 5.6 | 7.5 | 46.0 | 18.7 | 62.5 | 13.6 | 172.3 | 278.2 | |
| | 平均 | 8 | 3.8 | 5.6 | 7.5 | 46.0 | 18.7 | 62.5 | 13.6 | 172.3 | 278.2 | |
| 蓬田村 | パール 耳吊り 丸籠 | 6 | 2.2 | 3.5 | 7.3 | 44.9 | 18.0 | 50.8 | 15.7 | 147.0 | 293.3 | |
| | 平均 | 6 | 2.2 | 3.5 | 7.3 | 44.9 | 18.0 | 50.8 | 15.7 | 147.0 | 293.3 | |
| 後 潟 | パール 耳吊り 丸籠 | 4 | 2.2 | 0.9 | 7.9 | 51.9 | 19.5 | 40.0 | 13.5 | 139.0 | 358.1 | |
| | 平均 | 4 | 2.2 | 0.9 | 7.9 | 51.9 | 19.5 | 40.0 | 13.5 | 139.0 | 358.1 | |
| 青 森 市 | 奥内 | パール 耳吊り 丸籠 | 5 | 0.7 | 0.5 | 7.3 | 44.0 | 17.0 | 34.0 | 20.1 | 178.2 | 578.8 |
| | | 平均 | 1 | 0.0 | 0.0 | 7.5 | 47.8 | 17.3 | 55.0 | 19.3 | 232.0 | 421.8 |
| | 油川 | パール 耳吊り 丸籠 | 2 | 0.6 | 4.0 | 7.3 | 42.5 | 16.0 | 27.5 | 17.4 | 174.0 | 651.8 |
| | | 平均 | 2 | 0.6 | 4.0 | 7.3 | 42.5 | 16.0 | 27.5 | 17.4 | 174.0 | 651.8 |
| | 青森 | パール 耳吊り 丸籠 | 2 | 9.1 | 0.0 | 7.0 | 34.3 | 12.9 | 25.0 | 22.5 | 186.5 | 746.0 |
| | | 平均 | 2 | 9.1 | 0.0 | 7.0 | 34.3 | 12.9 | 25.0 | 22.5 | 186.5 | 746.0 |
| | 造道 | パール 耳吊り 丸籠 | 2 | 2.0 | 1.0 | 6.9 | 34.3 | 11.9 | 20.0 | 18.8 | 150.0 | 750.0 |
| | | 平均 | 2 | 2.0 | 1.0 | 6.9 | 34.3 | 11.9 | 20.0 | 18.8 | 150.0 | 750.0 |
| | 原別 | パール 耳吊り 丸籠 | 2 | 1.5 | 2.0 | 6.6 | 29.8 | 10.6 | 25.0 | 16.9 | 168.5 | 674.0 |
| | | 平均 | 2 | 1.5 | 2.0 | 6.6 | 29.8 | 10.6 | 25.0 | 16.9 | 168.5 | 674.0 |
| | 野内 | パール 耳吊り 丸籠 | 2 | 2.1 | 1.0 | 8.3 | 62.0 | 22.9 | 34.0 | 9.2 | 73.5 | 216.5 |
| | | 平均 | 2 | 2.1 | 1.0 | 8.3 | 62.0 | 22.9 | 34.0 | 9.2 | 73.5 | 216.5 |
| | 久栗坂 | パール 耳吊り 丸籠 | 2 | 0.4 | 0.0 | 7.7 | 55.3 | 17.5 | 25.0 | 19.3 | 154.4 | 617.6 |
| | | 平均 | 2 | 0.4 | 0.0 | 7.7 | 55.3 | 17.5 | 25.0 | 19.3 | 154.4 | 617.6 |
| | 小 計 | パール 耳吊り 丸籠 | 17 | 2.1 | 1.1 | 7.3 | 43.3 | 15.8 | 28.4 | 18.2 | 159.1 | 600.3 |
| | | 平均 | 1 | 0.0 | 0.0 | 7.5 | 47.8 | 17.3 | 55.0 | 19.3 | 232.0 | 421.8 |
| | | | 18 | 1.9 | 1.0 | 7.3 | 43.6 | 15.9 | 29.9 | 18.2 | 163.2 | 590.4 |

表3-2 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 点数 | 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) | 収容数 (枚/段) | 収容数 (枚/連) | 1m当収 容数(枚) | |
|-------|------------------|------------------|-------------|-------------|------------|------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------|
| 平 | 土屋 | パール 耳吊り 丸籠 | 4 | 1.2 | 1.1 | 7.7 | 53.3 | 20.0 | 25.3 | | 243.5 | 968.8 |
| | | 平均 | 4 | 1.2 | 1.1 | 7.7 | 53.3 | 20.0 | 25.3 | | 243.5 | 968.8 |
| | 茂浦 | パール 耳吊り 丸籠 | 4 | 2.0 | 0.0 | 7.7 | 49.0 | 17.6 | 33.5 | 13.3 | 118.0 | 371.5 |
| | | 平均 | 4 | 1.5 | 1.5 | 7.8 | 51.9 | 18.8 | 40.5 | | 211.5 | 571.5 |
| | 浦田 | パール 耳吊り 丸籠 | 8 | 1.7 | 0.7 | 7.7 | 50.5 | 18.2 | 37.0 | 13.3 | 164.8 | 471.5 |
| | | 平均 | 4 | 2.1 | 1.2 | 7.5 | 45.6 | 15.4 | 18.8 | 11.5 | 78.8 | 437.0 |
| | 東田沢 | パール 耳吊り 丸籠 | 6 | 1.1 | 0.8 | 7.7 | 53.5 | 18.5 | 19.5 | | 170.5 | 919.3 |
| | | 平均 | 10 | 1.5 | 1.0 | 7.6 | 50.3 | 17.3 | 19.2 | 11.5 | 133.8 | 726.4 |
| | 小湊 | パール 耳吊り 丸籠 | 4 | 6.0 | 0.0 | 7.3 | 45.0 | 14.4 | 28.8 | 8.6 | 69.0 | 266.3 |
| | | 平均 | 6 | 1.1 | 0.0 | 7.6 | 52.8 | 19.3 | 26.7 | | 129.8 | 505.3 |
| | 清水川 | パール 耳吊り 丸籠 | 10 | 3.0 | 0.0 | 7.4 | 49.7 | 17.3 | 27.5 | 8.6 | 105.5 | 409.7 |
| | | 平均 | 1 | 4.0 | 0.0 | 7.5 | 46.0 | 15.0 | 50.0 | 12.4 | 124.0 | 248.0 |
| | 小計 | パール 耳吊り 丸籠 | 8 | 0.8 | 1.4 | 7.6 | 53.2 | 17.9 | 36.9 | | 127.0 | 384.0 |
| | | 平均 | 9 | 1.1 | 1.3 | 7.6 | 52.4 | 17.6 | 38.3 | 12.4 | 126.7 | 368.9 |
| | 野辺地町 | パール 耳吊り 丸籠 | 12 | 2.4 | 1.6 | 7.6 | 52.6 | 17.7 | 32.5 | | 163.8 | 514.8 |
| | | 平均 | 12 | 2.4 | 1.6 | 7.6 | 52.6 | 17.7 | 32.5 | | 163.8 | 514.8 |
| | 横浜町 | パール 耳吊り 丸籠 | 13 | 4.0 | 0.2 | 7.5 | 46.5 | 15.7 | 28.8 | 11.2 | 91.3 | 349.8 |
| | | 平均 | 40 | 1.5 | 1.1 | 7.6 | 52.9 | 18.4 | 30.6 | | 165.1 | 599.0 |
| 田名部 | パール 耳吊り 丸籠 | 53 | 2.1 | 0.9 | 7.6 | 51.3 | 17.8 | 30.2 | | 147.0 | 537.8 | |
| | 平均 | 12 | 3.8 | 2.7 | 7.4 | 54.1 | 16.3 | 47.9 | | 158.0 | 329.8 | |
| 横浜町 | パール 耳吊り 丸籠 | 12 | 3.8 | 2.7 | 7.4 | 54.1 | 16.3 | 47.9 | | 158.0 | 329.8 | |
| | 平均 | 10 | 3.2 | 1.5 | 7.3 | 48.3 | 14.6 | 41.0 | | 137.2 | 334.6 | |
| 田名部 | パール 耳吊り 丸籠 | 10 | 3.2 | 1.5 | 7.3 | 48.3 | 14.6 | 41.0 | | 137.2 | 334.6 | |
| | 平均 | 2 | 0.3 | 1.0 | 6.5 | 32.6 | 8.5 | 34.0 | 20.7 | 165.6 | 487.0 | |
| むつ市 | パール 耳吊り 丸籠 | 2 | 0.3 | 1.0 | 6.5 | 32.6 | 8.5 | 34.0 | 20.7 | 165.6 | 487.0 | |
| | 平均 | 5 | 1.0 | 0.1 | 7.2 | 44.2 | 13.2 | 40.0 | 10.4 | 89.2 | 238.6 | |
| 川内町 | パール 耳吊り 丸籠 | 1 | 0.0 | 0.0 | 6.9 | 44.0 | 12.3 | 55.0 | 19.2 | 192.0 | 349.1 | |
| | 平均 | 6 | 0.8 | 0.1 | 7.2 | 44.2 | 13.1 | 42.5 | 11.9 | 106.3 | 257.0 | |
| 脇野沢村 | パール 耳吊り 丸籠 | 3 | 1.8 | 0.5 | 7.2 | 42.4 | 13.2 | 40.0 | 12.9 | 103.3 | 309.7 | |
| | 平均 | 5 | 0.1 | 2.0 | 7.2 | 44.7 | 14.4 | 38.0 | 11.8 | 118.0 | 329.3 | |
| 全湾 | パール 耳吊り 丸籠 | 8 | 0.7 | 1.4 | 7.2 | 43.8 | 14.0 | 38.8 | 12.2 | 112.5 | 322.0 | |
| | 平均 | 1 | 0.1 | 0.0 | 7.3 | 40.0 | 11.4 | 60.0 | 12.6 | 126.0 | 210.0 | |
| 脇野沢村 | パール 耳吊り 丸籠 | 3 | 1.2 | 1.4 | 7.3 | 43.4 | 13.0 | 58.0 | | 178.0 | 305.9 | |
| | 平均 | 4 | 0.9 | 1.1 | 7.3 | 42.6 | 12.6 | 58.5 | 12.6 | 165.0 | 281.9 | |
| 全湾 | パール 耳吊り 丸籠 | 65 | 2.4 | 1.2 | 7.4 | 44.9 | 16.3 | 39.2 | 14.7 | 140.2 | 402.0 | |
| | 平均 | 65 | 2.2 | 1.5 | 7.5 | 52.0 | 17.2 | 36.7 | | 160.1 | 495.1 | |
| 全湾 | パール 耳吊り 丸籠 | 7 | 0.1 | 1.4 | 7.2 | 45.0 | 14.5 | 42.9 | 13.9 | 144.9 | 345.3 | |
| | 平均 | 137 | 2.2 | 1.3 | 7.4 | 48.3 | 16.6 | 38.2 | 14.7 | 149.9 | 443.3 | |

表4 平成8年産貝養殖数量調査結果（平成10年4月30日現在）

| 漁協・支所 | 8年産貝 | | | | | | | | |
|-------|--------------|------------|----------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| | 幹網総延長 (m) | 現在保有数量 | | | | 販売数量 | | | |
| | | 丸籠 (万枚) | パールネット (万枚) | 耳吊り (万枚) | 小計 (万枚) | 稚貝 (万枚) | 半成貝 (トン) | 成貝 (トン) | 小計 (トン) |
| 平館村 | 57,000 | | | | | | 3,469 | 1,977 | 5,446 |
| 蟹田町 | 22,145 | | | | 0 | | | | 0 |
| 蓬田村 | 36,310 | 1,018 | | | 1,018 | | 2,141 | 69 | 2,210 |
| 後 潟 | 9年産に含まれる | 139 | | | 139 | | 1,427 | 1,461 | 2,888 |
| 青森市 | 奥内川 | 15,600 | 806 | | 806 | | 3,277 | 3,503 | 6,780 |
| | 油川 | | | | 0 | 295 | 1,767 | 1,022 | 2,789 |
| | 青森道 | | | | 0 | | 229 | 7 | 236 |
| | 造原別 | 200 | 7 | | 7 | | 303 | 163 | 466 |
| | 野内 | 12,900 | 238 | 10 | 248 | | 781 | 334 | 1,115 |
| | 久栗坂 | 8,200 | 239 | 11 | 250 | | | 102 | 102 |
| | 小計 | 36,900 | 1,290 | 21 | 1,311 | 295 | 7,354 | 6,477 | 13,831 |
| 平内町 | 土屋 | 26,200 | 301 | | 301 | | 598 | 4,231 | 4,829 |
| | 茂浦 | 31,800 | 641 | | 641 | | 950 | 769 | 1,719 |
| | 浦田 | 68,200 | 492 | | 730 | | 105 | 298 | 403 |
| | 東田沢 | 77,200 | 459 | 230 | 689 | | 241 | 3,573 | 3,814 |
| | 小湊 | 58,050 | 149 | 5 | 273 | | 817 | 3,933 | 4,750 |
| | 清水川 | 177,000 | 633 | | 1,397 | | | 221 | 221 |
| 小計 | 438,450 | 2,675 | 235 | 2,400 | 5,310 | 2,711 | 13,025 | 15,736 | |
| 野辺地町 | 31,350 | 24 | | 694 | 718 | | | 871 | 871 |
| 横浜町 | 22,600 | | | 580 | 580 | | 206 | 3,039 | 3,245 |
| 田名部 | 950 | 21 | | | 21 | | | | 0 |
| むつ市 | 26,400 | 289 | | | 289 | 2,765 | 815 | 1,531 | 2,346 |
| 川内町 | 7,200 | 110 | | 9 | 119 | | 295 | 1,514 | 1,809 |
| 脇野沢村 | 9年産に含まれる | 47 | | 17 | 64 | | | 110 | 110 |
| 合計 | 679,305 | 5,613 | 256 | 3,700 | 9,569 | 3,060 | 18,418 | 30,074 | 48,492 |

表5 平成9年産貝養殖数量調査結果（平成10年4月30日現在）

| 漁協・支所 | 9年産貝 | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-----------|------------|------------|------------|-----|------------|-------|------------|----------------|-------------|------------|--------|--------|
| | 経営体数 | 幹網総延長 | 地まき供出 | | 移出（稚貝） | | 販売（半成貝） | | 現在の保有数量 | | | | 合計 | |
| | | | 数量 （万枚） | 時期 （年月） | 数量 （万枚） | 販売先 | 数量 （万枚） | 販売先 | 丸籠 （万枚） | パールネット （万枚） | 耳吊り （万枚） | 小計 （万枚） | | |
| 平館村 | 62 | 87,960 | | | | | | 662 | 県漁連 | | 2,128 | | 2,128 | 2,790 |
| 蟹田町 | 71 | 71,550 | | | | | | 1,045 | 県漁連 | | 2,438 | | 2,438 | 3,483 |
| 蓬田村 | 53 | 124,300 | 265 | 9.12 | | | | 285 | 県漁連 | | 4,152 | | 4,152 | 4,702 |
| 後 潟 | 48 | 88,700 | | | 79 | 加工場 | | 1,690 | 県漁連 | | 1,025 | | 1,025 | 2,794 |
| 青森市 | 奥内 | 60 | 52,750 | | | | | 1,690 | 県漁連 | 566 | 3,312 | | 3,878 | 5,568 |
| | 油川 | 21 | 38,600 | | | 255 | 加工場 | 1,477 | 県漁連 | | 975 | | 975 | 2,707 |
| | 青森 | 3 | 3,400 | | | | | 220 | 県漁連 | | 248 | | 248 | 468 |
| | 造道 | 6 | 5,900 | | | | | 200 | 県漁連 | | 340 | | 340 | 540 |
| | 原別 | 13 | 23,400 | | | | | 430 | 県漁連 | | 605 | | 605 | 1,035 |
| | 野内 | 25 | 24,500 | | | | | 139 | 県漁連 | 3 | 801 | | 804 | 943 |
| | 久栗坂 | 28 | 25,500 | | | | | 689 | 県漁連 | | 786 | 233 | 1,019 | 1,708 |
| | 小計 | 156 | 174,050 | 0 | | 255 | | 4,845 | | 569 | 7,067 | 233 | 7,869 | 12,969 |
| 平内町 | 土屋 | 57 | 79,500 | 108 | 9.12 | | | 720 | 県漁連 | | 600 | 925 | 1,525 | 2,353 |
| | 茂浦 | 81 | 177,600 | 92 | 9.12 | | | 300 | | | 1,046 | 1,742 | 2,788 | 3,180 |
| | 浦田 | 97 | 163,000 | 192 | 10.3 | | | 136 | | 492 | | 1,465 | 1,957 | 2,285 |
| | 東田沢 | 96 | 263,000 | | | | | 237 | | 1,512 | 426 | 1,880 | 3,818 | 4,055 |
| | 小湊 | 204 | 441,000 | | | | | 617 | | 85 | 588 | 5,044 | 5,717 | 6,334 |
| | 清水川 | 153 | 211,800 | 258 | 10.3 | | | 775 | | 1,073 | 1,640 | 1,932 | 4,645 | 5,678 |
| | 小計 | 688 | 1,335,900 | 650 | | 0 | | 2,785 | | 3,162 | 4,300 | 12,988 | 20,450 | 23,885 |
| 野辺地町 | 110 | 102,100 | 3,858 | | | | 20,267 | 県漁連 | 82 | 450 | | 532 | 24,657 | |
| 横浜町 | 87 | 145,700 | 3,337 | 9.11 | 507 | 野牛 | | | 404 | | 4,044 | 4,448 | 8,291 | |
| 田名部 | 8 | 800 | 375 | 9.12 | | | | | | 37 | | 37 | 412 | |
| むつ市 | 78 | 124,600 | 3,427 | 10.4 | 511 | 石持 | | | 1,459 | 511 | | 1,970 | 5,908 | |
| 川内町 | 70 | 125,800 | 4,900 | 10.4 | | | 174 | 県漁連 | 2,545 | 320 | 30 | 2,895 | 7,969 | |
| 脇野沢村 | 42 | 95,850 | 126 | 9.11 | | | 63 | 県漁連 | 21 | 74 | 1,208 | 1,303 | 1,492 | |
| 合計 | 1,473 | 2,477,310 | 16,938 | 10.3 | 1,352 | | 31,816 | | 8,242 | 22,503 | 18,503 | 49,247 | 99,353 | |
| 9年調査 | 8年産貝 | 2,688,070 | 17,213 | | 1,080 | | 19,702 | | 5,473 | 26,170 | 22,692 | 54,336 | 92,331 | |
| 8年調査 | 7年産貝 | 2,647,150 | 12,915 | | 1,162 | | 5,321 | | 5,195 | 33,564 | 23,044 | 61,803 | 81,201 | |
| 7年調査 | 6年産貝 | 2,892,210 | 29,925 | | 1,360 | | 8,248 | | 29,151 | 25,634 | 2,935 | 57,720 | 97,277 | |

表6 平成10年産稚魚採取数及び利用計画

| 漁協・支所 | 採取計画 | | | | 利用計画 | | | | | | | | | 備考 地まき 利用率 (%) | | |
|-------|-------------|-------------|--------------------|--------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------|-------|-----|
| | 経営体数 (人) | 採苗数 (万枚) | 1人当 採苗数 (万枚) | 養殖業者数 (人) | 養殖用 | | | | 移出員 (万枚) | 地まき員用 | | | | | 合計 | |
| | | | | | 半成員 (万枚) | 成員 (万枚) | 耳吊り (万枚) | 小計 (万枚) | | 数量 (万枚) | 放流時期 (年月) | 放流面積 (m^2) | 放流密度 (枚/ m^2) | | | |
| 平館村 | 59 | 3,107 | 52.7 | 59 | 2,082 | 1,025 | | 3,107 | | | | | 3,107 | | | |
| 蟹田町 | 71 | 4,260 | 60.0 | 71 | 1,420 | 2,840 | | 4,260 | | | | | 4,260 | | | |
| 蓬田村 | 54 | 5,500 | 101.9 | 54 | 3,500 | 1,400 | | 4,900 | 600 | 10.12 | 60 | 10.0 | 5,500 | 10.9 | | |
| 後潟 | 46 | 3,000 | 65.2 | 46 | 2,500 | 500 | | 3,000 | | | | | 3,000 | | | |
| 青森市 | 奥内 | 59 | 27,500 | 466.1 | 60 | 8,000 | 1,800 | | 9,800 | | | | | 9,800 | | |
| | 油川 | 19 | 1,500 | 78.9 | 19 | 1,100 | 400 | | 1,500 | | | | | 1,500 | | |
| | 青森 | 3 | 450 | 150.0 | 3 | 420 | 30 | | 450 | | | | | 450 | | |
| | 造道 | 6 | 550 | 91.7 | 6 | 500 | 50 | | 550 | | | | | 550 | | |
| | 原別 | 13 | 1,035 | 79.6 | 13 | 1,035 | | | 1,035 | | | | | 1,035 | | |
| | 野内 | 25 | 1,200 | 48.0 | 25 | 600 | 600 | | 1,200 | | | | | 1,200 | | |
| | 久栗坂 | 23 | 2,100 | 91.3 | 25 | 1,300 | 600 | 200 | 2,100 | | | | | 2,100 | | |
| 小計 | 148 | 34,335 | 232.0 | 151 | 12,955 | 3,480 | 200 | 16,635 | | | | | 16,635 | | | |
| 平内町 | 土屋 | 57 | 2,850 | 50.0 | 57 | 800 | 450 | 1,300 | 2,550 | | 100 | 10.12 | 35 | 35.0 | 2,650 | 3.8 |
| | 茂浦 | 79 | 3,888 | 49.2 | 79 | 273 | 1,378 | 1,175 | 2,826 | | 100 | 10.12 | 50 | 50.0 | 2,926 | 3.4 |
| | 浦田 | 97 | 5,635 | 58.1 | 97 | 800 | 2,300 | 2,341 | 5,441 | | 194 | 11.3 | 62 | 32.0 | 5,635 | 3.4 |
| | 東田沢 | 93 | 6,800 | 73.1 | 98 | 2,000 | 2,500 | 2,000 | 6,500 | | 300 | 11.3 | 60 | 20.0 | 6,800 | 4.4 |
| | 小湊 | 178 | 7,650 | 43.0 | 178 | 700 | 2,350 | 4,600 | 7,650 | | | | | | 7,650 | |
| | 清水川 | 152 | 7,800 | 51.3 | 152 | 800 | 3,100 | 3,400 | 7,300 | (500) | | | | | 7,300 | |
| 小計 | 656 | 34,623 | 52.8 | 661 | 5,373 | 12,078 | 14,816 | 32,267 | | 694 | | 207 | | 32,961 | 15.0 | |
| 野辺地町 | 162 | 7,100 | 43.8 | 162 | | | 3,400 | 3,400 | | 4,000 | 10.11 | 724 | 5.5 | 7,400 | 54.1 | |
| 横浜町 | 87 | 7,750 | 89.1 | 92 | 750 | | 4,000 | 4,750 | 500 | 2,500 | 10.12 | 383 | 6.5 | 7,750 | 32.3 | |
| 田名部 | 6 | 413 | 68.8 | 4 | 13 | 25 | | 38 | | 375 | 11.3 | 41 | 9.1 | 413 | 90.8 | |
| むつ市 | 78 | 6,836 | 87.6 | 78 | 1,170 | 390 | | 1,560 | 600 | 4,680 | 10.11, 11.4 | 800 | 5.9 | 6,840 | 68.4 | |
| 川内町 | 158 | 8,448 | 53.5 | 131 | 174 | 2,865 | 30 | 3,069 | | 5,379 | 10.11 | 1,513 | 3.6 | 8,448 | 63.7 | |
| 脇野沢村 | 42 | 2,016 | 48.0 | 42 | 134 | 300 | 1,435 | 1,869 | | 147 | 11.3 | 120 | 1.2 | 2,016 | 7.3 | |
| 合計 | 1,567 | 117,388 | 74.9 | 1,551 | 30,071 | 24,903 | 23,881 | 78,855 | 1,100 | 18,375 | | 3,848 | | 98,330 | | |