

# ほたて増養殖情報高度化事業

## ホタテガイ垂下養殖実態調査－I

(平成 20 年 5 月)

山内 弘子\*・工藤 敏博・吉田 達・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り、ここでは、5 月に行われた春季調査の結果を報告する。

### 1 養殖員実態調査

#### (1) 調査内容

- 1) 調査期間 平成 20 年 5 月 15 日～6 月 6 日
- 2) 調査対象組合 陸奥湾内（外ヶ浜～脇野沢村）23 漁業協同組合および支所（連絡所）
- 3) 調査対象員 平成 19 年産員
- 4) 調査点数 陸奥湾内の全養殖業者の 5%を基準に下表のとおり調査対象者を無作為に抽出した。

調査対象員	調査点数
パールネット	60 (64)
耳吊り	49 (47)
丸籠	8 (10)
合計	117 (121)

( )内は昨年度

#### 5) 調査方法

施設が設置されている海上で、原則として 1 調査対象者当り 2 施設からホタテガイ各 1 連を採取するとともに連間隔を実測した。陸揚げされたホタテガイは、1 連のうち 20 個体の殻長、全重量、軟体部重量を測定した。また、異常員の出現割合は 1 連のうち 50 個体から、へい死の割合は全数から求めた。

#### (2) 調査結果

これまでのへい死率、異常員出現率の推移を図 1 および表 1 に、今年度の漁協（支所）別実態調査結果を表 2-1～2 に、養殖方法別の殻長、全重量、軟体部重量、軟体部歩留、収容枚数の平均値の推移を図 2～6 に示した。また、昭和 60 年以降の養殖方法別の調査項目結果を表 3 に示した。

へい死率は、全湾平均で 2.6%と、昨年同期（9.0%）より低下し、過去 30 年間（昭和 53 年～平成 19 年）の平均値（4.1%）より低い値となった。養殖方法別に見ると、パールネットが 3.7%、耳吊りが 1.4%、丸籠が 0.6%となり、それぞれの地域で 10%以下であった（表 1～2、図 1）。

異常員率は、全湾平均で 1.5%と昨年同期（2.5%）より減少し、養殖方法別では、パールネットが 1.5%、耳吊りと丸籠がそれぞれ 1.4%と、昨年同期と同程度の値であった。地域別には、青森市油川の丸籠で 10.0%、同市原別のパールネットで 9.2%と高い値を示したが、その他の地域は 5%以下であった。また、ポリドラ異常員率は全湾平均で 0.1%と昨年同期（0.1%）と同様に低い値となった（表 1～2、図 1）。

\* 青森県下北地域県民局地域農林水産部むつ水産事務所

殻長および全重量の全湾平均は、それぞれ 7.3cm、40.7g と、昨年同期（殻長 7.5cm、全重量 47.2g）よりも低い値を示した。養殖方法別では、パールネットが殻長 7.2cm、全重量 36.9g、耳吊りが殻長 7.4cm、全重量 45.6g、丸籠が殻長 7.1cm、全重量 38.5g であった。地区別の殻長は、青森市青森のパールネットが 8.4cm と最も大きく、同市原別のパールネットが 6.2cm、同市造道と田名部のパールネットがそれぞれ 6.5cm と小さかった。全重量では青森市青森のパールネットで 58.4g、平内町土屋、浦田、茂浦の耳吊りでそれぞれ 55.0g、52.4g、50.7g と高い値を示したが、青森市原別、造道のパールネットではそれぞれ 23.5g、25.5g と特に低い値を示した。軟体部歩留りの全湾平均は、36.6% と昨年同期（41.3%）を大きく下回り、昭和 60 年以降平成 10 年に次いで 2 番目に低い値となった（表 2～3、図 2～5）。

連間隔は全湾平均で 32.0cm と昨年同期の 28.9cm より広くなったが、昭和 60 年以降で 3 番目に狭い間隔となっていた。また、全湾平均の幹綱 1m 当りの収容枚数は 690 枚/m と昨年同期（676 枚/m）よりも増加し、昭和 60 年以降最も多かった平成 18 年（710 枚/m）に次ぐ値を示した。養殖方法別ではパールネットが 805 枚/m、耳吊りが 581 枚/m、丸籠が 463 枚/m と、パールネットの収容枚数が昭和 60 年以降最も高い値を示した（表 3、図 6）。また、地区別で見ると青森市造道、原別、久栗坂、平内町土屋のパールネットと耳吊りで 1,000 枚/m 以上収容しており、依然として高い密度となっていた（表 2）。

## 2 養殖数量・稚貝採取および利用計画

### (1) 調査内容

#### 1) 調査時期

平成 20 年 5 月

#### 2) 養殖数量調査

平成 18 年産および平成 19 年産ホタテガイの販売済み数量と養殖方法別保有数量を全養殖業者から聞き取り調査した（平成 20 年 4 月 30 日現在）。

#### 3) 稚貝採取及び利用計画

平成 20 年産ホタテガイ稚貝の採取および利用計画数量等を全養殖業者から聞き取り調査した（平成 20 年 4 月 30 日現在）。

### (2) 調査結果

養殖数量調査結果を表 4～5 に、稚貝採取予定数量および利用計画を表 6 に示した。

平成 18 年産貝の保有枚数は、4 月 30 日現在で丸籠が 2,773 万枚、パールネットが 980 万枚、耳吊りが 3,137 万枚であった。販売済み数量は、稚貝が 3,263 万枚、半成貝が 26,158 トン、新貝が 24,707 トン、成貝が 31,964 トンであった（表 4）。

平成 19 年産貝は、4 月 30 日現在で 6,695 万枚が地まき放流され、稚貝として 435 万枚、半成貝として 1 億 5,928 万枚が販売された。保有数量は、丸籠が 7,434 万枚、パールネットが 4 億 2,430 万枚、耳吊りが 2 億 4,557 万枚で、合計 7 億 4,421 万枚であり、昨年より 3,028 万枚多く、過去最高となった。既に販売された数量と保有枚数を合算した平成 19 年産貝の養殖数量は 9 億 7,478 万枚となり、昨年同期より 5,498 万枚多かった（表 5）。

平成 20 年の総採苗者数は 1,175 名で、採苗予定数量は 10 億 9,206 万枚、一人当りの平均採苗予定数量は 93 万枚であった。採苗した稚貝の利用計画は、養殖が 10 億 1,032 万枚、移出用が 645 万枚、地まき用が 6,491 万枚であった。養殖用稚貝の内訳は、半成貝用が 4 億 2,353 万枚（41.9%）、成貝用が 2 億 4,148 万枚（23.9%）、耳吊り用が 3 億 4,531 万枚（34.2%）であった（表 6）。

### 3 考 察

平成 19 年産貝のへい死率は低かったが、これはへい死の要因となるような速い潮流、大時化が少なかったためと考えられた。

平成 19 年産貝は、成長の指標となる殻長、全重量、軟体部重量の平均値が平成 18 年産貝より低く、特に軟体部歩留りは昭和 60 年以降 2 番目に低い値であった。歩留りの低下は、ホタテガイの収容枚数が非常に高かったことに加えて 3～5 月にホタテガイの餌料となる植物プランクトン量が少なかったためと考えられた<sup>1)</sup>。植物プランクトン量が低レベルだった原因としては、平成 19 年の冬から平成 20 年の春にかけての降雪量、春先の雪解けによる陸水から供給される栄養塩、4～5 月に湾内に流入する津軽暖流に含まれる餌の量が少なかったことが考えられた。

幹網 1m 当りの収容枚数の推移を見ると、平成 10 年以降急激に増加しており、昭和 60 年～平成 9 年の平均値である 383 枚に対して平成 18～20 年の平均値は 692 枚と、平成 9 年以前の 1.8 倍に増加していた。一方、軟体部歩留りの推移を見ると収容枚数が増加に転じる平成 9 年までは比較的变化が小さく、平均値は 39.4%であったが、平成 10 年以降は年による変動が大きく、平均値は 38.0%と平成 9 年までの平均値より低い値となっていた。

今後、過密養殖による成長量の低下や自然環境の影響によるへい死、採苗不振等を防ぐためには、適正収容量を遵守することによって良質なホタテガイを生産することと、成貝や地まき貝の生産割合を増加させることによって母貝を確保する取り組みを強く進めていく必要がある。

### 4 引用文献

- 1) 山内弘子ら (2010) ほたて増養殖情報高度化事業(ホタテガイ生育環境調査). 青水総研増事業報告書, 39, 165-170.

表1-1 春季実態調査におけるへい死率の年度別推移

区分	調査年度	調査対象員	上磯地区	青森地区	平内地区	上北地区	下北地区	全道平均
へい死率 (%)	平成20年度	19年産員	5.3 ( 4.2 ~ 6.7 )	4.1 ( 0.0 ~ 7.7 )	2.1 ( 0.8 ~ 4.3 )	1.0 ( 0.8 ~ 1.1 )	0.8 ( 0.3 ~ 4.5 )	2.6 ( 0.0 ~ 7.7 )
	平成19年度	18年産員	7.2 ( 6.1 ~ 10.3 )	23.7 ( 2.2 ~ 40.1 )	7.1 ( 2.1 ~ 20.5 )	0.7 ( 0.6 ~ 0.8 )	1.1 ( 0.4 ~ 3.1 )	9.0 ( 0.4 ~ 40.1 )
	平成18年度	17年産員	46.6 ( 32.9 ~ 52.6 )	14.0 ( 2.1 ~ 29.3 )	22.2 ( 5.9 ~ 39.2 )	6.9 ( 4.6 ~ 9.2 )	5.6 ( 0.0 ~ 10.1 )	19.1 ( 0.0 ~ 52.6 )
	平成17年度	16年産員	12.0 ( 11.1 ~ 16.8 )	5.8 ( 0.0 ~ 16.1 )	3.3 ( 1.1 ~ 5.9 )	3.3 ( 3.0 ~ 3.4 )	1.3 ( 0.2 ~ 4.3 )	5.2 ( 0.0 ~ 16.8 )
	平成16年度	15年産員	7.5 ( 5.3 ~ 11.4 )	1.2 ( 0.0 ~ 4.0 )	1.7 ( 0.5 ~ 2.5 )	1.1 ( 0.8 ~ 1.4 )	2.5 ( 0.0 ~ 6.4 )	2.4 ( 0.0 ~ 11.4 )
	平成15年度	14年産員	1.5 ( 1.8 ~ 2.5 )	2.5 ( 0.4 ~ 5.6 )	3.2 ( 2.6 ~ 3.4 )	4.6 ( 3.2 ~ 6.3 )	19.9 ( 5.5 ~ 33.3 )	4.2 ( 0.4 ~ 33.3 )
	平成14年度	13年産員	0.9 ( 0.1 ~ 2.6 )	0.3 ( 0.0 ~ 0.6 )	2.2 ( 0.0 ~ 6.5 )	2.1 ( 1.7 ~ 2.5 )	3.3 ( 0.0 ~ 11.3 )	2.1 ( 0.0 ~ 11.3 )
	平成13年度	12年産員	3.2 ( 2.1 ~ 5.1 )	3.5 ( 0.0 ~ 4.9 )	6.7 ( 4.5 ~ 8.7 )	5.4 ( 4.7 ~ 5.9 )	1.7 ( 0.6 ~ 2.7 )	4.6 ( 0.0 ~ 8.7 )
	平成12年度	11年産員	5.6 ( 2.5 ~ 9.5 )	4.1 ( 1.9 ~ 11.1 )	5.4 ( 1.8 ~ 4.7 )	2.5 ( 2.0 ~ 3.0 )	0.7 ( 0.0 ~ 0.8 )	4.1 ( 0.0 ~ 12.4 )
	平成11年度	10年産員	2.0 ( 0.0 ~ 3.6 )	0.9 ( 0.2 ~ 2.9 )	1.3 ( 0.0 ~ 4.7 )	1.3 ( 0.9 ~ 1.6 )	0.3 ( 0.0 ~ 0.6 )	1.1 ( 0.0 ~ 4.7 )
	平成10年度	9年産員	2.5 ( 1.2 ~ 3.8 )	2.0 ( 0.4 ~ 9.1 )	2.1 ( 1.1 ~ 3.0 )	3.5 ( 3.2 ~ 3.8 )	0.7 ( 0.3 ~ 0.9 )	2.2 ( 0.3 ~ 9.1 )
	平成9年度	8年産員	1.3 ( 0.8 ~ 2.0 )	1.1 ( 0.0 ~ 1.3 )	3.3 ( 1.2 ~ 7.7 )	1.6 ( 1.4 ~ 1.9 )	1.1 ( 0.3 ~ 1.6 )	2.0 ( 0.0 ~ 7.7 )
	平成8年度	7年産員	2.4 ( 0.7 ~ 3.3 )	1.7 ( 0.0 ~ 7.5 )	1.9 ( 0.2 ~ 12.8 )	3.8 ( 1.9 ~ 6.0 )	2.3 ( 0.0 ~ 10.8 )	2.3 ( 0.0 ~ 12.8 )
	平成7年度	6年産員	1.6 ( 0.2 ~ 3.3 )	1.3 ( 0.0 ~ 4.9 )	2.8 ( 0.4 ~ 5.6 )	1.7 ( 1.7 ~ 1.8 )	2.4 ( 1.6 ~ 4.3 )	2.2 ( 0.0 ~ 5.6 )
	平成6年度	5年産員	5.5 ( 3.5 ~ 9.1 )	14.7 ( 6.7 ~ 40.0 )	15.6 ( 13.0 ~ 17.2 )	9.6 ( 6.3 ~ 12.8 )	6.5 ( 0.0 ~ 20.0 )	12.0 ( 0.0 ~ 40.0 )
	平成5年度	4年産員	1.4 ( 0.9 ~ 1.8 )	2.3 ( 0.4 ~ 0.4 )	2.6 ( 0.6 ~ 3.2 )	2.5 ( 2.0 ~ 3.0 )	2.1 ( 0.7 ~ 1.0 )	2.2 ( 0.4 ~ 3.2 )
	平成4年度	3年産員	1.4 ( 0.7 ~ 1.7 )	2.2 ( 1.1 ~ 6.8 )	2.8 ( 1.8 ~ 4.6 )	3.3 ( 3.3 ~ 3.4 )	1.3 ( 0.8 ~ 1.9 )	2.3 ( 0.7 ~ 6.8 )
	平成3年度	2年産員	0.5 ( 0.2 ~ 0.7 )	1.4 ( 0.0 ~ 3.9 )	5.8 ( 1.8 ~ 8.8 )	1.7 ( 0.7 ~ 3.8 )	1.8 ( 0.0 ~ 3.2 )	3.3 ( 0.0 ~ 8.8 )
	平成2年度	元年産員	3.0 ( 0.4 ~ 4.6 )	1.4 ( 1.1 ~ 2.1 )	2.9 ( 1.5 ~ 7.9 )	4.4 ( 3.8 ~ 5.1 )	1.8 ( 0.0 ~ 2.3 )	2.9 ( 0.0 ~ 7.9 )
	平成元年度	63年産員	13.6 ( 0.0 ~ 25.0 )	13.8 ( 0.0 ~ 57.3 )	4.2 ( 0.0 ~ 18.0 )	3.6 ( 0.6 ~ 19.3 )	6.0 ( 0.0 ~ 50.4 )	6.8 ( 0.0 ~ 57.3 )
	昭和63年度	62年産員	2.7 ( 0.0 ~ 9.5 )	4.2 ( 0.0 ~ 14.9 )	3.5 ( 0.0 ~ 11.0 )	2.1 ( 0.4 ~ 8.8 )	1.0 ( 0.0 ~ 7.4 )	3.1 ( 0.0 ~ 14.9 )
	昭和62年度	61年産員	6.6 ( 0.0 ~ 20.6 )	6.2 ( 0.0 ~ 17.6 )	5.2 ( 0.0 ~ 25.8 )	3.0 ( 0.0 ~ 10.3 )	2.1 ( 0.0 ~ 7.2 )	4.9 ( 0.0 ~ 25.8 )
	昭和61年度	60年産員	2.7 ( 0.0 ~ 7.5 )	1.2 ( 0.0 ~ 6.1 )	4.6 ( 0.0 ~ 11.0 )	3.8 ( 0.0 ~ 8.9 )	0.3 ( 0.0 ~ 4.5 )	3.4 ( 0.0 ~ 11.0 )
	昭和60年度	59年産員	5.5 ( 0.0 ~ 37.2 )	1.8 ( 0.0 ~ 17.5 )	1.5 ( 0.0 ~ 4.8 )	1.8 ( 0.0 ~ 6.8 )	1.8 ( 0.0 ~ 13.8 )	2.2 ( 0.0 ~ 37.2 )
	昭和59年度	58年産員	2.1 ( 0.0 ~ 11.4 )	2.3 ( 0.0 ~ 10.6 )	2.2 ( 0.0 ~ 38.4 )	1.8 ( 0.0 ~ 11.5 )	1.7 ( 0.0 ~ 12.1 )	2.2 ( 0.0 ~ 43.8 )
	昭和58年度	57年産員	2.1 ( 0.0 ~ 12.4 )	2.2 ( 0.0 ~ 15.1 )	4.0 ( 0.0 ~ 43.8 )	4.2 ( 0.0 ~ 22.3 )	1.1 ( 0.0 ~ 7.6 )	3.1 ( 0.0 ~ 43.8 )
	昭和57年度	56年産員	1.8 ( 0.0 ~ 67.0 )	0.8 ( 0.0 ~ 8.2 )	1.2 ( 0.0 ~ 7.1 )	0.7 ( 0.0 ~ 2.6 )	0.0 ( 0.0 ~ 2.0 )	1.0 ( 0.0 ~ 67.0 )
	昭和56年度	55年産員	5.5 ( 0.0 ~ 36.7 )	3.0 ( 0.0 ~ 43.5 )	1.8 ( 0.0 ~ 17.7 )	1.0 ( 0.0 ~ 3.8 )	0.5 ( 0.0 ~ 2.1 )	2.3 ( 0.0 ~ 36.7 )
	昭和55年度	54年産員	0.2 ( 0.0 ~ 3.2 )	12.3 ( 0.0 ~ 43.5 )	3.5 ( 0.0 ~ 46.0 )	0.1 ( 0.0 ~ 1.4 )	0.3 ( 0.0 ~ 2.8 )	2.4 ( 0.0 ~ 46.0 )
	昭和54年度	53年産員	0.8 ( 0.0 ~ 7.0 )	1.2 ( 0.0 ~ 10.0 )	1.5 ( 0.0 ~ 36.0 )	4.9 ( 0.0 ~ 17.0 )	1.6 ( 0.0 ~ 26.0 )	1.7 ( 0.0 ~ 36.0 )
	昭和53年度	52年産員	12.0 ( 0.0 ~ 57.0 )	4.0 ( 0.0 ~ 30.0 )	6.0 ( 0.0 ~ 69.0 )	0.2 ( 0.0 ~ 0.6 )	5.0 ( 0.0 ~ 17.0 )	6.0 ( 0.0 ~ 69.0 )
	地区別内訳		外ヶ浜町・蓬田村	後潟・青森市	平内町	野辺地町・横浜町	むつ市・田名部川内町・脇野沢村	

表1-2 春季実態調査における異常貝出現率の年度別推移

区分	調査年度	調査対象貝	上磯地区	青森地区	平内地区	上北地区	下北地区	全湾平均
異常貝出現率 (%)	平成20年度	19年産貝	2.9 ( 1.8 ~ 3.7 )	2.1 ( 0.0 ~ 9.2 )	1.1 ( 0.0 ~ 2.9 )	0.9 ( 0.0 ~ 1.8 )	0.7 ( 0.0 ~ 1.0 )	1.5 ( 0.0 ~ 9.2 )
	平成19年度	18年産貝	3.2 ( 1.8 ~ 4.7 )	1.7 ( 0.0 ~ 20.2 )	2.5 ( 0.0 ~ 7.9 )	4.1 ( 0.3 ~ 8.0 )	0.9 ( 0.0 ~ 1.6 )	2.5 ( 0.0 ~ 8.0 )
	平成18年度	17年産貝	2.5 ( 0.6 ~ 3.9 )	0.5 ( 0.0 ~ 2.0 )	0.4 ( 0.0 ~ 1.4 )	0.4 ( 0.0 ~ 0.9 )	0.1 ( 0.0 ~ 0.3 )	0.6 ( 0.0 ~ 3.9 )
	平成17年度	16年産貝	3.6 ( 2.7 ~ 3.7 )	3.8 ( 0.0 ~ 6.7 )	1.4 ( 0.5 ~ 2.5 )	10.6 ( 9.9 ~ 10.9 )	13.8 ( 0.0 ~ 6.0 )	4.1 ( 0.0 ~ 10.5 )
	平成16年度	15年産貝	5.9 ( 1.7 ~ 15.8 )	4.0 ( 1.7 ~ 6.8 )	2.7 ( 0.0 ~ 6.7 )	1.1 ( 2.2 ~ 2.6 )	2.5 ( 1.0 ~ 11.3 )	4.3 ( 0.0 ~ 11.3 )
	平成15年度	14年産貝	3.2 ( 0.0 ~ 8.6 )	12.3 ( 0.0 ~ 25.9 )	2.7 ( 0.3 ~ 4.9 )	0.6 ( 0.4 ~ 0.8 )	30.2 ( 6.0 ~ 74.4 )	5.2 ( 0.0 ~ 74.4 )
	平成14年度	13年産貝	5.3 ( 0.0 ~ 2.3 )	0.4 ( 0.0 ~ 1.2 )	2.2 ( 0.0 ~ 3.8 )	1.1 ( 0.6 ~ 1.5 )	4.7 ( 0.0 ~ 15.2 )	2.7 ( 0.0 ~ 15.2 )
	平成13年度	12年産貝	1.9 ( 0.9 ~ 3.1 )	0.6 ( 0.0 ~ 2.4 )	1.8 ( 0.8 ~ 7.6 )	1.0 ( 0.0 ~ 1.8 )	0.0 ( 0.0 ~ 0.0 )	1.2 ( 0.0 ~ 7.6 )
	平成12年度	11年産貝	2.8 ( 0.3 ~ 5.0 )	0.9 ( 0.0 ~ 2.0 )	4.1 ( 0.8 ~ 12.7 )	0.0 ( 0.0 ~ 0.0 )	0.1 ( 0.0 ~ 0.3 )	2.2 ( 0.0 ~ 12.7 )
	平成11年度	10年産貝	0.2 ( 0.0 ~ 0.7 )	0.7 ( 0.0 ~ 2.0 )	3.0 ( 0.0 ~ 10.8 )	9.4 ( 4.0 ~ 14.0 )	1.8 ( 0.0 ~ 14.0 )	2.9 ( 0.0 ~ 14.0 )
	平成10年度	9年産貝	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年産貝	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年産貝	2.2 ( 0.1 ~ 4.8 )	0.4 ( 0.0 ~ 8.0 )	2.3 ( 0.0 ~ 21.0 )	1.2 ( 1.0 ~ 1.5 )	7.0 ( 1.0 ~ 26.0 )	2.6 ( 0.0 ~ 26.0 )
	平成7年度	6年産貝	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年産貝	5.7 ( 3.2 ~ 10.0 )	5.7 ( 0.0 ~ 27.0 )	7.5 ( 2.7 ~ 16.0 )	2.8 ( 2.7 ~ 2.9 )	1.8 ( 0.0 ~ 6.1 )	5.8 ( 0.0 ~ 27.0 )
	平成5年度	4年産貝	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年産貝	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年産貝	1.6 ( 0.0 ~ 3.7 )	1.1 ( 0.0 ~ 3.0 )	1.3 ( 0.0 ~ 3.2 )	1.6 ( 0.4 ~ 2.2 )	0.4 ( 0.0 ~ 2.0 )	1.4 ( 0.0 ~ 3.2 )
	平成2年度	元年産貝	10.7 ( 3.0 ~ 22.8 )	6.3 ( 4.8 ~ 11.6 )	6.2 ( 3.7 ~ 8.6 )	11.9 ( 5.2 ~ 19.3 )	15.8 ( 0.0 ~ 23.0 )	8.3 ( 0.0 ~ 23.0 )
	平成元年度	63年産貝	41.4 ( 2.0 ~ 78.0 )	46.5 ( 6.0 ~ 92.0 )	20.1 ( 0.0 ~ 88.0 )	23.0 ( 6.0 ~ 86.0 )	18.7 ( 0.0 ~ 88.0 )	26.5 ( 0.0 ~ 92.0 )
昭和63年度	62年産貝	10.9 ( 0.0 ~ 42.0 )	25.9 ( 0.0 ~ 70.0 )	6.5 ( 0.0 ~ 38.0 )	9.0 ( 2.0 ~ 20.0 )	2.0 ( 0.0 ~ 12.0 )	10.3 ( 0.0 ~ 70.0 )	
昭和62年度	61年産貝	4.7 ( 0.0 ~ 16.0 )	5.5 ( 0.0 ~ 20.0 )	4.8 ( 0.0 ~ 36.0 )	3.0 ( 0.0 ~ 8.0 )	2.4 ( 0.0 ~ 12.0 )	4.4 ( 0.0 ~ 36.0 )	
昭和61年度	60年産貝	2.0 ( 0.0 ~ 6.0 )	2.1 ( 0.0 ~ 32.0 )	2.7 ( 0.0 ~ 14.0 )	2.1 ( 0.0 ~ 6.0 )	1.4 ( 0.0 ~ 8.0 )	2.3 ( 0.0 ~ 32.0 )	
昭和60年度	59年産貝	5.1 ( 0.0 ~ 44.0 )	2.8 ( 0.0 ~ 8.0 )	1.9 ( 0.0 ~ 12.0 )	2.0 ( 0.0 ~ 8.0 )	4.5 ( 0.0 ~ 14.0 )	2.7 ( 0.0 ~ 44.0 )	
昭和59年度	58年産貝	4.3 ( 0.0 ~ 48.0 )	3.0 ( 0.0 ~ 25.0 )	2.6 ( 0.0 ~ 24.0 )	9.8 ( 0.0 ~ 38.0 )	3.5 ( 0.0 ~ 26.0 )	3.8 ( 0.0 ~ 48.0 )	
昭和58年度	57年産貝	2.4 ( 0.0 ~ 22.0 )	4.7 ( 0.0 ~ 58.0 )	5.4 ( 0.0 ~ 58.0 )	5.5 ( 0.0 ~ 14.0 )	1.6 ( 0.0 ~ 24.0 )	4.4 ( 0.0 ~ 58.0 )	
昭和57年度	56年産貝	5.1 ( 0.0 ~ 50.0 )	2.0 ( 0.0 ~ 30.0 )	1.3 ( 0.0 ~ 8.0 )	1.1 ( 0.0 ~ 16.0 )	2.8 ( 0.0 ~ 10.0 )	1.9 ( 0.0 ~ 50.0 )	
昭和56年度	55年産貝	17.8 ( 0.0 ~ 92.0 )	15.3 ( 0.0 ~ 68.0 )	4.0 ( 0.0 ~ 64.0 )	5.8 ( 0.0 ~ 22.0 )	6.3 ( 0.0 ~ 21.2 )	8.3 ( 0.0 ~ 92.0 )	
昭和55年度	54年産貝	4.5 ( 0.0 ~ 20.0 )	22.6 ( 0.0 ~ 72.0 )	8.9 ( 0.0 ~ 40.0 )	3.0 ( 0.0 ~ 22.0 )	2.3 ( 0.0 ~ 22.0 )	6.6 ( 0.0 ~ 72.0 )	
昭和54年度	53年産貝	5.9 ( 0.0 ~ 62.0 )	12.0 ( 0.0 ~ 34.0 )	3.0 ( 0.0 ~ 80.0 )	5.4 ( 0.0 ~ 24.0 )	5.6 ( 0.0 ~ 80.0 )	5.6 ( 0.0 ~ 80.0 )	
昭和53年度	52年産貝	23.0 ( 0.0 ~ 100.0 )	14.0 ( 0.0 ~ 94.0 )	13.0 ( 0.0 ~ 86.0 )	3.0 ( 0.0 ~ 8.0 )	13.0 ( 0.0 ~ 61.0 )	14.6 ( 0.0 ~ 100.0 )	
地区別内訳			外ヶ浜町・蓬田村	後潟・青森市	平内町	野辺地町・横浜町	むつ市・田名部川内町・脇野沢村	

表2-1 春季実態調査結果 (組合・養殖別)

漁協・支所	養殖方法 の区分	調査 点数	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	ポリドロ異常貝 (%)	殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部 重量 (g)	軟体部 歩留 (%)	連間隔 (cm)	収容数			
											(枚/段)	(枚/連)	(枚/m)	
外ヶ浜平館	パール	4	6.7	3.7	0.0	7.8	47.1	18.4	39.2	63.5	14.0	160.4	257.6	
	耳吊り	0												
	丸籠	0												
	計	4												
	平均		6.7	3.7	0.0	7.8	47.1	18.4	39.2	63.5	14.0	160.4	257.6	
外ヶ浜蟹田	パール	6	4.2	3.0	0.0	7.1	35.3	12.9	36.6	36.0	25.7	327.4	957.2	
	耳吊り	0												
	丸籠	0												
	計	6												
	平均		4.2	3.0	0.0	7.1	35.3	12.9	36.6	36.0	25.7	327.4	957.2	
蓬田村	パール	3	5.5	1.8	1.2	7.0	34.6	12.3	35.6	33.2	23.1	231.2	708.5	
	耳吊り	0												
	丸籠	0												
	計	3												
	平均		5.5	1.8	1.2	7.0	34.6	12.3	35.6	33.2	23.1	231.2	708.5	
後 潟	パール	4	7.7	3.7	0.0	7.2	35.1	12.0	34.1	33.5	21.3	213.4	638.3	
	耳吊り	0												
	丸籠	0												
	計	4												
	平均		7.7	3.7	0.0	7.2	35.1	12.0	34.1	33.5	21.3	213.4	638.3	
青 森 市	奥内	パール	5	2.7	0.0	0.0	7.3	38.8	14.8	38.1	28.6	23.4	195.8	694.3
		耳吊り												
		丸籠												
		計	5											
		平均		2.7	0.0	0.0	7.3	38.8	14.8	38.1	28.6	23.4	195.8	694.3
	油川	パール	1	1.9	2.0	0.0	6.7	31.1	10.9	35.0	25.0	21.4	214.0	856.0
		耳吊り												
		丸籠	1	5.2	10.0	0.0	7.2	40.7	14.3	35.1	50.0	29.1	291.0	582.0
		計	2											
		平均		2.5	3.6	0.0	6.8	33.0	11.6	35.1	30.0	22.9	229.4	801.2
	青森	パール	2	0.0	0.0	0.0	8.4	58.4	22.1	37.9	20.0	18.9	151.0	755.0
		耳吊り												
		丸籠	2											
		計	2											
		平均		0.0	0.0	0.0	8.4	58.4	22.1	37.9	20.0	18.9	151.0	755.0
	造道	パール	2	5.3	0.8	0.0	6.5	25.5	9.5	37.1	20.0	26.0	272.0	1360.0
		耳吊り												
		丸籠	2											
		計	2											
		平均		5.3	0.8	0.0	6.5	25.5	9.5	37.1	20.0	26.0	272.0	1360.0
原別	パール	2	3.7	9.2	0.0	6.2	23.5	8.6	36.9	25.0	37.9	378.9	1515.7	
	耳吊り													
	丸籠	2												
	計	2												
	平均		3.7	9.2	0.0	6.2	23.5	8.6	36.9	25.0	37.9	378.9	1515.7	
野内	パール	1	0.0	0.0	0.0	7.2	37.7	14.0	37.1	30.0	23.9	191.0	636.7	
	耳吊り													
	丸籠	1	2.3	0.0	0.0	6.9	35.0	12.2	34.9	50.0	50.4	353.0	706.0	
	計	2												
	平均		0.4	0.0	0.0	7.1	37.2	13.7	36.7	33.6	28.7	220.5	649.3	
久栗坂	パール	2	3.8	2.5	0.0	6.9	32.7	10.8	33.0	24.7	28.0	246.3	1030.5	
	耳吊り													
	丸籠	2												
	計	2												
	平均		3.8	2.5	0.0	6.9	32.7	10.8	33.0	24.7	28.0	246.3	1030.5	
小 計	パール	15	3.2	1.6	0.0	7.0	34.6	12.6	36.3	24.0	25.6	236.6	1021.9	
	耳吊り													
	丸籠	2	4.0	6.0	0.0	7.1	38.4	13.5	35.0	50.0	37.6	315.8	631.6	
	計	17												
	平均		3.3	1.7	0.0	7.0	34.6	12.6	36.3	24.6	25.9	238.5	1012.6	

表2-2 春季実態調査結果（組合・養殖別）（続き）

漁協・支所	養殖方法 の区分	調査 点数	へい死率 (%)	異常貝率 (%)	ポリドロ異常貝 (%)	殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部 重量(g)	軟体部 歩留(%)	連間隔 (cm)	収容数			
											(枚/段)	(枚/連)	(枚/m)	
平 内 町	土屋	パール	2	1.8	0.0	0.0	7.8	45.9	15.6	34.1	14.1	14.2	142.2	1007.4
		耳吊り	2	1.9	0.0	0.0	8.1	55.0	21.5	39.0	17.1	0.0	197.4	1186.2
		丸籠計	4											
		平均		1.9	0.0	0.0	8.0	51.0	18.9	36.9	15.8	14.2	173.3	1108.1
	茂浦	パール	3	1.9	0.3	0.0	7.4	41.4	15.7	38.0	21.9	15.5	126.1	591.2
		耳吊り	3	1.3	3.1	0.0	7.6	50.7	19.1	37.6	32.8	0.0	196.0	619.2
		丸籠計	6											
		平均		1.5	2.1	0.0	7.5	47.5	17.9	37.7	29.0	15.5	171.9	609.5
	浦田	パール	4	6.6	0.0	0.0	7.7	43.4	16.9	38.9	21.6	20.4	169.9	785.9
		耳吊り	4	3.3	4.2	0.0	7.8	52.4	20.0	38.3	21.7	0.0	169.3	813.0
		丸籠計	8											
		平均		4.3	2.9	0.0	7.8	49.6	19.0	38.5	21.7	20.4	169.5	804.7
東田沢	パール	3	2.5	0.4	0.0	7.1	35.9	13.3	37.2	30.3	13.1	116.3	389.1	
	耳吊り	4	1.2	0.7	0.0	7.2	42.4	16.1	38.0	24.6	0.0	145.3	596.4	
	丸籠計	7												
	平均		1.6	0.6	0.0	7.1	40.4	15.3	37.8	26.4	13.1	136.5	533.4	
小湊	パール	4	0.1	0.0	0.0	7.0	34.1	12.4	36.6	30.0	13.5	108.4	372.1	
	耳吊り	8	0.9	0.1	0.0	7.4	44.6	16.6	37.3	28.0	0.0	139.4	501.8	
	丸籠計	12												
	平均		0.8	0.1	0.0	7.4	43.4	16.2	37.2	28.3	13.5	135.9	487.3	
清水川	パール	4	2.1	0.0	0.0	7.2	38.4	13.4	34.8	31.1	17.8	158.8	532.2	
	耳吊り	8	0.9	0.1	0.0	7.3	42.7	15.8	36.9	32.7	0.0	164.8	515.5	
	丸籠計	12												
	平均		1.2	0.1	0.0	7.3	41.4	15.0	36.3	32.2	17.8	163.0	520.6	
小計	パール	20	3.0	0.1	0.0	7.4	40.6	14.9	36.6	24.5	16.4	143.6	646.0	
	耳吊り	29	1.6	1.5	0.0	7.5	47.3	17.9	37.8	26.5	0.0	164.8	669.5	
	丸籠計	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	平均	49	2.1	1.1	0.0	7.5	45.3	17.0	37.4	25.9	16.4	158.4	662.4	
野辺地町	パール	0												
	耳吊り	8	0.8	0.0	0.0	7.1	39.0	13.6	34.8	48.3		164.9	351.1	
	丸籠計	0												
	平均	8	0.8	0.0	0.0	7.1	39.0	13.6	34.8	48.3	0.0	164.9	351.1	
横浜町	パール	0												
	耳吊り	8	1.1	1.8	0.0	7.1	41.2	14.4	35.0	39.3		150.3	387.6	
	丸籠計	0												
	平均	8	1.1	1.8	0.0	7.1	41.2	14.4	35.0	39.3	0.0	150.3	387.6	
田名部	パール	2	4.5	0.0	0.0	6.5	30.0	10.2	34.0	50.5	14.5	124.0	247.5	
	耳吊り	0												
	丸籠計	0												
	平均	2	4.5	0.0	0.0	6.5	30.0	10.2	34.0	50.5	14.5	124.0	247.5	
むつ市	パール	4	0.3	0.0	0.0	7.0	36.8	12.3	33.3	39.2	16.6	163.5	431.1	
	耳吊り	0												
	丸籠計	2	0.3	0.8	0.0	7.0	37.6	13.7	36.6	68.0	36.7	367.0	540.8	
	平均	6	0.3	0.4	0.0	7.0	37.2	13.1	35.1	55.1	27.7	275.7	491.6	
川内町	パール	2	0.9	0.0	0.0	7.1	40.5	14.8	36.5	46.1	12.1	96.9	211.9	
	耳吊り	0												
	丸籠計	4	0.2	1.2	0.0	7.3	39.8	15.3	38.3	44.3	13.1	131.0	313.4	
	平均	6	0.3	1.0	0.0	7.3	39.9	15.2	38.1	44.5	13.0	126.6	300.1	
脇野沢村	パール	0												
	耳吊り	4	0.6	1.0	0.0	7.5	47.8	17.9	37.4	43.8		178.5	409.1	
	丸籠計	0												
	平均	4	0.6	1.0	0.0	7.5	47.8	17.9	37.4	43.8	0.0	178.5	409.1	
全湾	パール	60	3.7	1.5	0.1	7.2	36.9	13.4	36.3	29.8	21.9	215.8	804.8	
	耳吊り	49	1.4	1.4	0.0	7.4	45.6	16.9	37.0	31.4	0.0	163.1	581.1	
	丸籠計	8	0.6	1.4	0.0	7.1	38.5	14.3	37.1	57.5	27.9	273.4	463.1	
	平均	117	2.6	1.5	0.1	7.3	40.7	15.0	36.6	32.0	30.9	196.5	690.4	

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)	軟体部重量 (g)	軟体部歩留 (%)	連間隔 (cm)	収容数 (1段)	幹網1m当り収容数 (枚)
				A	B	B/A			
60	2.8	1.3	7.0	39.9	15.8	39.6	54.9	16.0	268.0
61	2.8	2.0	6.6	31.9	13.2	41.4	52.8	19.3	338.4
62	6.0	4.6	6.7	34.6	13.0	37.6	45.0	20.3	431.7
63	2.5	9.1	7.2	41.9	15.9	37.9	45.6	17.3	359.4
1	10.0	27.5	7.2	44.5	17.4	39.1	43.1	16.4	388.4
2	2.2	5.8	8.0	55.1	21.4	38.8	44.0	16.4	371.9
3	2.4	1.0	7.4	43.9	16.4	37.4	42.7	17.4	414.0
4	2.4	5.2	7.8	54.0	21.5	39.8	44.7	15.3	362.5
5	1.9	3.4	7.7	52.4	20.5	39.1	40.8	14.6	344.6
6	10.3	6.6	7.8	55.8	25.5	45.7	41.8	14.5	360.9
7	1.6	0.7	7.4	46.6	18.0	38.6	44.8	16.0	415.2
8	2.2	1.9	7.6	49.9	19.9	39.9	42.5	15.9	410.0
9	2.1	1.7	8.0	56.3	22.9	40.7	41.2	14.6	386.8
10	2.4	1.2	7.4	44.9	16.3	36.3	39.2	14.7	402.0
11	1.2	1.8	7.4	46.3	17.5	37.8	37.9	14.7	431.9
12	3.7	1.1	7.5	45.1	17.5	38.8	39.2	17.2	539.7
13	3.5	0.8	7.2	38.8	14.1	36.3	36.6	17.5	562.8
14	2.4	3.4	7.9	53.9	22.2	41.0	33.9	14.8	514.7
15	3.4	5.8	7.2	44.0	16.6	38.6	33.3	17.6	619.5
16	3.1	5.0	7.6	49.9	19.8	39.8	33.8	18.3	631.5
17	6.8	3.0	7.3	42.6	16.1	37.6	31.5	17.7	600.3
18	25.6	0.6	6.6	28.8	10.8	37.5	29.6	23.1	766.5
19	12.9	1.5	7.6	46.6	19.5	41.5	25.1	17.9	740.2
20	3.7	1.5	7.2	36.9	13.4	36.3	29.8	21.9	804.8
平均	5.0	4.1	7.4	45.6	17.9	39.2	40.2	16.8	463.5



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	軟体部歩留 (%) B/A	連間隔 (cm)	収容数 (1連)	幹網1m当り収容数 (枚)
60	2.0	2.2	7.1	46.3	19.4	41.9	58.5	154.0	277.0
61	4.7	2.9	6.8	38.3	17.1	44.6	56.5	197.4	331.1
62	4.3	4.2	6.7	36.3	13.3	36.6	50.0	187.4	384.8
63	3.5	8.6	7.2	47.6	19.2	40.3	47.1	184.0	422.1
1	4.0	25.0	7.5	51.0	20.3	39.8	46.6	172.4	393.7
2	3.5	9.4	8.0	60.5	23.4	38.7	45.7	168.4	411.1
3	4.5	1.7	7.4	47.4	18.4	38.8	42.6	176.0	454.6
4	2.6	7.6	8.0	58.2	22.8	39.2	41.1	193.6	517.6
5	2.4	8.8	7.1	51.8	19.8	38.2	37.0	156.4	443.7
6	14.9	4.6	7.9	59.3	23.3	39.3	39.9	171.4	485.3
7	3.1	3.2	7.8	57.3	22.1	38.6	43.6	159.4	450.9
8	2.5	2.8	7.8	59.0	22.5	38.1	40.9	163.5	465.5
9	2.2	4.5	8.4	72.8	30.3	41.6	42.2	159.2	410.7
10	2.2	1.5	7.5	52.0	17.2	33.1	36.7	160.1	495.1
11	1.6	5.9	7.3	49.0	17.5	35.7	35.8	162.5	506.7
12	4.8	3.5	7.6	50.6	18.7	37.0	36.5	155.0	485.4
13	6.9	1.9	7.4	45.4	17.2	38.0	32.4	172.3	605.4
14	1.9	1.6	7.8	59.3	24.8	41.8	30.3	162.7	668.6
15	4.6	3.2	7.5	51.3	20.2	39.4	30.3	155.7	579.4
16	1.8	3.3	8.0	59.5	23.2	39.1	31.3	156.7	590.8
17	2.6	5.1	7.3	44.2	15.9	35.9	36.1	160.9	509.6
18	6.2	0.5	6.7	33.4	12.5	37.6	31.7	165.6	597.3
19	1.9	4.6	7.6	50.0	20.6	41.0	32.8	167.2	585.6
20	1.4	1.4	7.4	45.6	16.9	37.0	31.4	163.1	581.1
平均	3.9	5.1	7.5	51.3	20.0	38.9	40.4	168.5	481.4

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 歩留(%) B/A	連間隔 (cm)	収容数 (1段)	幹綱1m当り 収容数 (枚)
60	1.6	6.6	6.7	36.9	14.8	40.1	70.2	16.0	241.0
61	1.6	1.5	6.6	31.2	14.1	45.2	72.4	20.5	281.8
62	4.5	4.6	6.7	35.0	12.6	36.0	64.0	19.6	300.8
63	3.1	19.3	6.8	39.2	16.0	40.8	65.9	21.0	362.0
1	8.0	32.2	7.2	44.6	17.5	39.2	58.6	20.6	371.3
2	1.7	17.6	7.6	49.9	19.0	38.1	68.3	17.4	257.0
3	1.2	2.4	7.0	36.9	13.9	37.7	62.5	17.2	275.2
4	1.3	14.6	7.4	44.6	17.2	38.6	58.5	18.9	347.0
5	3.2	17.8	7.1	40.5	16.3	40.2	51.7	17.1	339.5
6	5.8	6.3	7.8	53.5	20.4	38.1	48.5	18.8	404.1
7	1.6	3.6	7.2	42.3	15.6	36.9	63.8	25.9	409.2
8	1.5	5.9	7.2	44.8	15.2	33.9	45.8	15.1	342.2
9	0.9	7.5	7.5	51.8	22.0	42.5	49.1	13.8	276.6
10	0.1	1.4	7.2	45.0	14.5	32.2	42.9	13.9	345.3
11	0.4	0.6	6.9	40.3	15.7	39.0	45.0	13.6	322.5
12	1.2	0.7	6.9	37.8	14.4	38.1	41.9	17.2	413.1
13	1.5	0.0	6.8	32.8	12.5	38.0	53.5	20.7	358.4
14	1.2	1.7	7.2	41.7	16.7	40.1	47.0	22.1	468.1
15	9.8	19.3	6.5	32.3	11.7	35.9	63.1	27.5	430.4
16	1.0	6.9	7.2	40.7	16.3	38.9	41.2	15.3	357.7
17	4.2	8.4	6.7	33.1	11.5	34.9	53.1	29.2	532.7
18	1.7	0.4	6.0	26.3	8.1	31.9	55.5	33.4	576.5
19	4.8	1.0	7.0	37.1	14.9	40.3	50.9	22.0	456.7
20	0.6	1.4	7.1	38.5	14.3	37.1	57.5	27.9	463.1
平均	2.7	7.8	7.0	39.9	15.3	38.1	55.8	19.9	368.2

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	軟体部	軟体部	連間隔 (c m)	幹網 1 m 当り 收容数 (枚)
				(g) A	重量(g) B	歩留(%) B/A		
60	2.2	2.3	6.9	41.3	16.7	40.4	59.9	264.0
61	3.4	2.3	6.7	33.9	14.8	43.7	59.1	321.4
62	4.9	4.4	6.7	35.2	13.0	36.9	50.0	391.2
63	3.1	10.3	7.1	43.5	17.1	39.3	49.3	378.7
1	6.8	26.5	7.3	47.0	18.5	39.4	46.2	388.5
2	2.9	8.3	7.9	56.5	21.5	38.1	47.6	374.4
3	3.3	1.4	7.3	44.5	16.9	38.0	44.3	430.8
4	2.3	6.9	7.8	54.0	21.3	39.4	45.5	406.9
5	2.2	6.8	7.5	50.0	19.9	39.8	40.7	376.5
6	12.0	5.8	7.9	57.1	22.7	39.8	41.3	412.1
7	2.2	1.9	7.5	50.3	19.4	38.6	45.7	428.1
8	2.3	2.6	7.6	53.2	20.3	38.2	42.1	427.7
9	2.0	3.6	8.1	62.9	26.0	41.3	42.6	384.1
10	2.2	1.3	7.4	48.3	16.6	34.4	38.2	443.3
11	1.3	3.3	7.3	46.9	17.4	37.1	38.5	452.8
12	4.1	2.2	7.5	47.2	17.9	37.9	38.1	504.5
13	4.6	1.2	7.2	40.9	15.1	37.0	35.7	571.1
14	2.1	2.3	7.8	56.2	23.3	41.4	32.7	599.4
15	4.2	5.2	7.3	46.8	18.0	38.8	33.3	592.9
16	2.4	4.3	7.8	53.8	21.2	39.5	33.1	601.0
17	5.1	4.0	7.3	42.8	15.8	36.8	34.2	563.4
18	19.1	0.6	6.6	30.0	11.2	37.3	31.3	710.0
19	9.0	2.5	7.5	47.2	19.6	41.3	28.9	675.7
20	2.6	1.5	7.3	40.7	15.0	36.6	32.0	690.4
平均	4.5	4.8	7.4	47.4	18.4	38.9	41.7	465.2

表4 18年産貝養殖数量調査結果（平成20年4月30日現在）

漁協 支所	18年産貝										
	使用幹網 総延長 (m)	現在の保有枚数				販売数量					
		丸籠 (万枚)	パールネット (万枚)	耳吊り (万枚)	計 (万枚)	稚貝販売 (万枚)	半成貝販売 (トン)	新貝販売 (トン)	成貝販売 (トン)	計 (トン)	
外ヶ浜平館	22,560	0	535	0	535	0	2,378	1,462	1,927	5,767	
外ヶ浜蟹田	3,010	0	58	0	58	0	2,014	1,614	5,333	8,961	
蓬田村	7,810	215	0	0	215	0	1,661	627	3,991	6,279	
後潟	41,900	156	0	0	156	8	1,328	1,127	337	2,792	
青森市	奥内	132,700	0	0	0	0	2,599	0	4,039	6,638	
	油川	35,800	0	0	0	0	1,138	0	1,618	2,756	
	青森	3,500	2	0	0	2	0	139	32	171	
	造道	9,300	20	0	0	20	0	287	46	333	
	原別	6,500	0	0	0	0	0	750	168	918	
	野内	12,000	296	0	0	296	0	363	114	477	
	久栗坂	3,700	121	0	0	121	0	833	516	1,349	
小計	203,500	439	0	0	439	0	6,109	876	5,657	12,642	
平内町	土屋	60,700	137	0	0	137	0	2,139	1,891	108	4,138
	茂浦	47,600	389	0	0	389	0	1,531	2,255	170	3,956
	浦田	17,800	0	0	520	520	0	3,026	3,519	169	6,714
	東田沢	83,200	200	341	0	541	0	2,480	2,367	971	5,818
	小湊	69,300	34	0	296	330	0	690	5,767	37	6,494
	清水川	151,500	627	0	149	776	0	885	1,624	3,510	6,019
小計	430,100	1,387	341	965	2,693	0	10,751	17,423	4,965	33,139	
野辺地町	27,750	4	0	624	628	1,927*	585	449	2,486	3,520	
横浜町	48,600	0	0	1,529	1,529	342	306	1,129	2,718	4,153	
田名部	200	2	2	0	4					0	
むつ市	123,500	59	0	0	59	314	668	0	2,013	2,681	
川内町	33,400	442	43	19	504	208*	52	0	1,719	1,771	
脇野沢村	94,500	70	0	0	70	464	306	0	818	1,124	
合計	1,036,830	2,773	980	3,137	6,890	3,263	26,158	24,707	31,964	82,829	

\*増養殖研究所で各漁協から聞き取り

表5 19年産貝養殖数量調査結果（平成20年4月30日現在）

漁協支所	19年産貝												
	養殖経営体数 (人)	使用幹網総延長 (m)	地まき供出		移出(稚貝)		販売(半成貝)		現在の保有枚数				合計 (万枚)
			数量 (万枚)	時期 (年月)	数量 (万枚)	販売先	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)	
外ヶ浜平箱	48	111,840	0		0		426	県漁連	0	3,570	0	3,570	3,996
外ヶ浜蟹田	54	116,215	0		0		952	県漁連	0	7,370	0	7,370	8,322
蓬田村	49	117,040	49	H19.12	0		670	県漁連	0	5,002	0	5,002	5,721
後潟	40	47,200	0		0		1,390	加工場	184	2,493	0	2,677	4,067
青森市	奥内	52	132,700	0		0	2,460	加工場	0	3,966	0	3,966	6,426
	油川	17	35,800	0		0	447	加工場	15	1,080	0	1,095	1,542
	森造	3	4,000	0		0	84	県漁連	0	350	0	350	434
	道	5	9,300	0		0	136	県漁連	0	570	0	570	706
	原別	11	6,500	0		0	875	加工場	0	1,507	0	1,507	2,382
	野内	18	177,400	0		0	463		80	653	0	733	1,196
	久栗坂	22	45,700	0		0	562	加工場	20	1,496	0	1,516	2,078
小計	128	411,400	0		0	5,027		115	9,622	0	9,737	14,764	
平内町	土屋	44	69,400	0		0	523	県漁連	0	719	659	1,378	1,901
	茂浦	67	171,800	0		0	1,531		790	3,360	3,755	7,905	9,436
	浦田	89	178,000	0		0	0		266	1,140	3,687	5,093	5,093
	東田沢	83	243,400	11		0	2,218		2,042	1,936	1,660	5,638	7,867
	小湊	147	37,400	0		0	601		0	1,360	2,826	4,186	4,787
	清水川	128	185,400	0		0	582		774	1,075	1,452	3,301	3,883
小計	558	885,400	11		0	5,455		3,872	9,590	14,039	27,501	32,967	
野辺地町	82	159,150	3,080	H19.11	0		384	県漁連	248	2,198	2,284	4,730	8,194
横浜町	80	194,600	0		0		895	組合	0	170	6,751	6,921	7,816
田名部	3	3,400	0		13	市場	6	市場	16	21	0	37	56
むつ市	60	131,300	2,745	H20.4	42	石持	0		1,500	1,875	0	3,375	6,162
川内町	59	78,800	744	H20.4	250	野牛	0		1,457	499	50	2,006	3,000
脇野沢村	33	94,800	66	H20.4	130	野牛	723	県漁連	42	21	1,433	1,495	2,414
合計	1,194	2,351,145	6,695		435		15,928		7,434	42,430	24,557	74,421	97,478
19年調査	1,213	2,551,935	6,261		780		13,547		5,111	41,439	24,843	71,393	91,980
18年調査	1,229	2,621,760	8,098		1,046		7,539		6,246	39,849	22,884	68,979	85,662
17年調査	1,246	2,569,965	6,205		668		14,189		8,116	32,668	22,880	63,663	84,724
16年調査	1,261	2,537,390	7,044		428		16,268		8,159	28,142	21,658	57,942	81,682
15年調査	1,297	2,365,730	12,550		812		29,241		7,232	28,226	22,034	57,492	100,095
14年調査	1,319	2,345,565	12,909		1,277		25,123		7,449	25,735	22,358	55,542	94,851
13年調査	1,331	2,549,115	14,203		1,386		14,701		8,151	37,023	22,467	67,641	97,931
12年調査	1,368	2,299,440	13,190		901		28,093		6,537	26,597	22,186	55,319	97,503
11年調査	1,407	2,526,990	15,727		1,262		29,306		11,536	27,225	22,953	61,714	108,008
10年調査	1,473	2,477,310	16,937		1,352		31,816		8,242	22,502	18,503	49,247	99,352

表6 平成20年産稚貝採取予定数量および利用計画

漁協・支所	採取計画			利用計画											地まき 利用率 (%)	
	採苗者数 (人)	採苗数 (万枚)	一人当 採苗数 (万枚)	養殖業 者数 (人)	養殖用				移出用 (万枚)	地まき用				合計 (万枚)		
					半成貝 (万枚)	成貝 (万枚)	耳吊り (万枚)	小計 (万枚)		放流枚数 (万枚)	放流時期 (年月)	放流面積 ヘクタール	放流密度 (枚/m <sup>2</sup> )			
外ヶ浜 平 館	46	4,410	96	46	3,887	523	0	4,410	0	0				4,410	0.0	
外ヶ浜 蟹 田	53	8,300	157	53	4,000	4,300	0	8,300	0	0				8,300	0.0	
蓬 田 村	49	4,900	100	49	3,000	1,500	0	4,500	0	245	20年12月	40		4,745	5.2	
後 潟	37	2,800	76	40	1,000	1,800	0	2,800	0	0				2,800	0.0	
青 森 市	奥 内	52	6,000	115	52	5,000	1,000	0	6,000	0	0			6,000	0.0	
	油 川	17	1,600	94	17	600	1,000	0	1,600	0	0			1,600	0.0	
	青 森	2	500	250	3	400	100	0	500	0	0			500	0.0	
	造 道	4	800	200	5	700	100	0	800	0	0			800	0.0	
	原 別	11	2,200	200	11	1,500	700	0	2,200	0	0			2,200	0.0	
	野 内	18	1,200	67	18	1,000	200	0	1,200	0	0			1,200	0.0	
	久栗坂	19	2,250	118	19	1,950	300	0	2,250	0	0			2,250	0.0	
	小 計	123	14,550	118	125	11,150	3,400	0	14,550	0	0		0	0.0	14,550	0.0
平 内 町	土 屋	44	2,300	52	44	650	500	1,150	2,300	0	82	20年12月	50	1.6	2,382	3.4
	茂 浦	64	12,160	190	68	5,600	960	5,600	12,160	0	0			12,160	0.0	
	浦 田	89	5,287	59	89	1,350	550	3,300	5,200	0	89	20年12月	40	2.2	5,289	1.7
	東田沢	82	5,740	70	83	1,000	2,340	2,400	5,740	0	0			5,740	0.0	
	小 湊	145	9,000	62	145	2,000	1,000	6,000	9,000	0	0			9,000	0.0	
	清水川	125	9,625	77	125	2,575	2,800	4,000	9,375	0	250	21年3月	25	10.0	9,625	2.6
	小 計	549	44,112	80	554	13,175	8,150	22,450	43,775	0	421		115	13.9	44,196	1.0
野辺地町	82	7,000	85	82	1,500	0	3,000	4,500	0	2,500	20年11月	750	3.3	7,000	35.7	
横 浜 町	80	8,550	107	80	1,050	0	7,500	8,550	0	0				8,550	0.0	
田 名 部	3	98	33	3	61	35	0	96	0	0				96	0.0	
む つ 市	60	7,500	125	60	2,000	1,200	0	3,200	315	2,850	21年4月	475	6.0	6,365	44.8	
川 内 町	60	4,016	67	60	640	2,976	0	3,616	195*	375	21年4月	150	2.5	4,186	9.0	
脇野沢村	33	2,970	90	33	890	264	1,581	2,735	135	100	21年4月	30	3.3	2,970	3.4	
合 計	1,175	109,206	93	1,185	42,353	24,148	34,531	101,032	645	6,491		1,560	4.2	108,168	6.0	

\*増養殖研究所で漁協から聞き取り

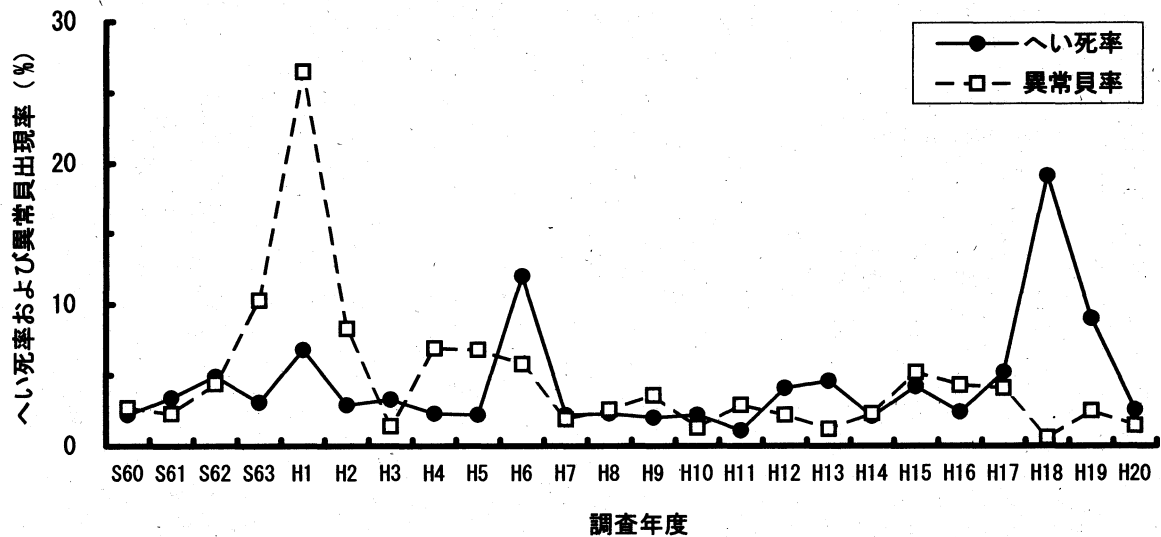


図1 へい死率および異常貝出現率（全湾平均値）の推移

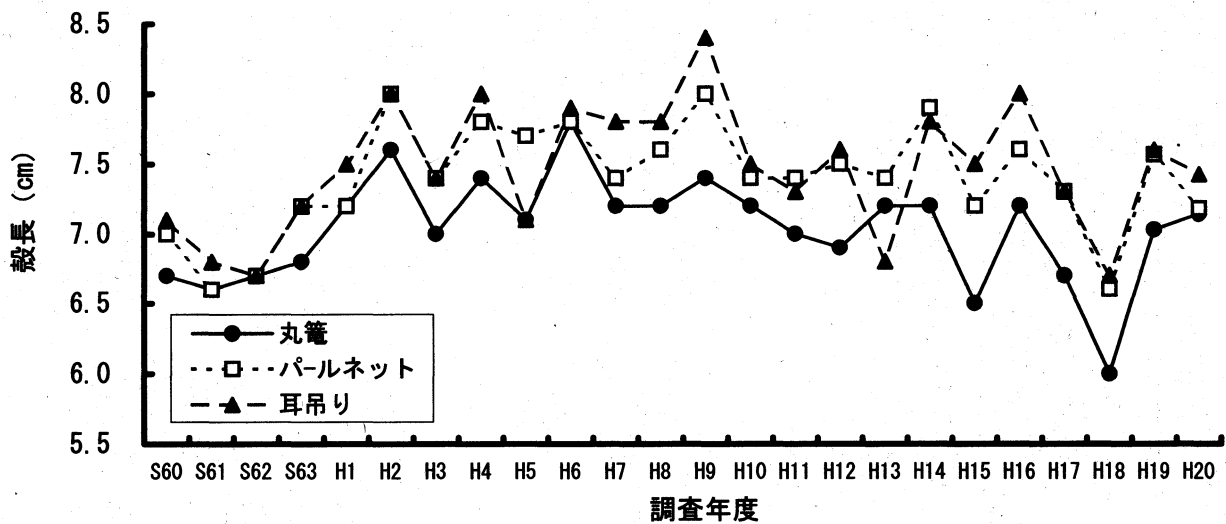


図2 養殖方法別殻長（全湾平均値）の推移

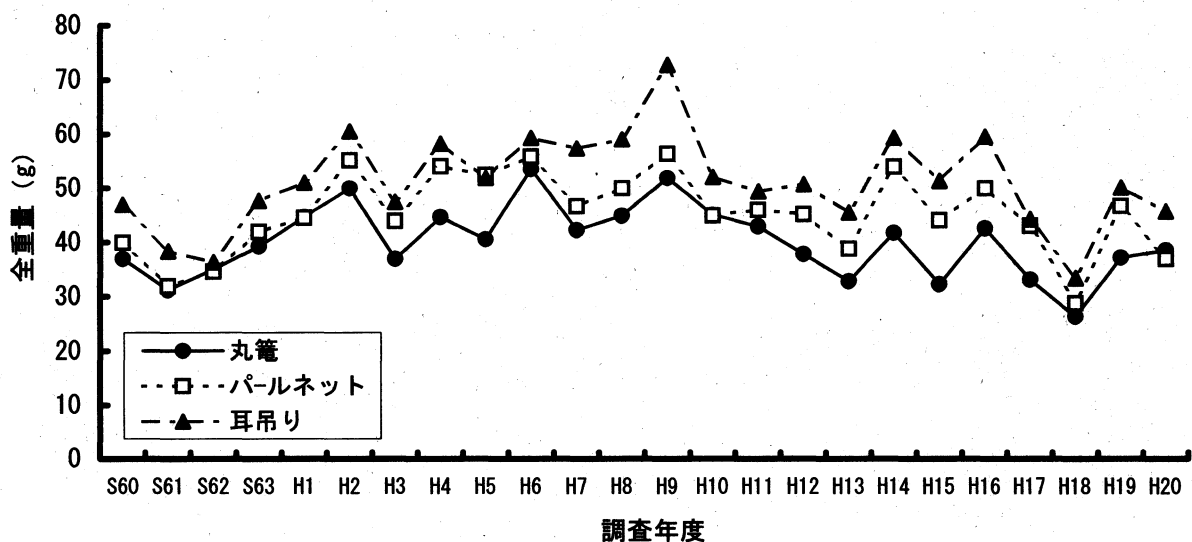


図3 養殖方法別全重量（全湾平均値）の推移

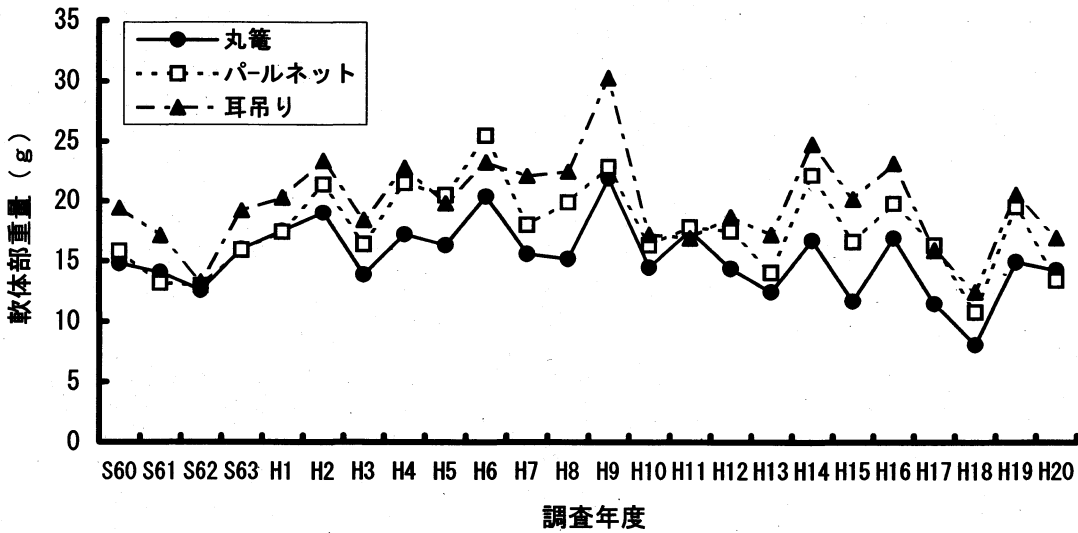


図4 養殖方法別軟体部重量（全湾平均値）の推移

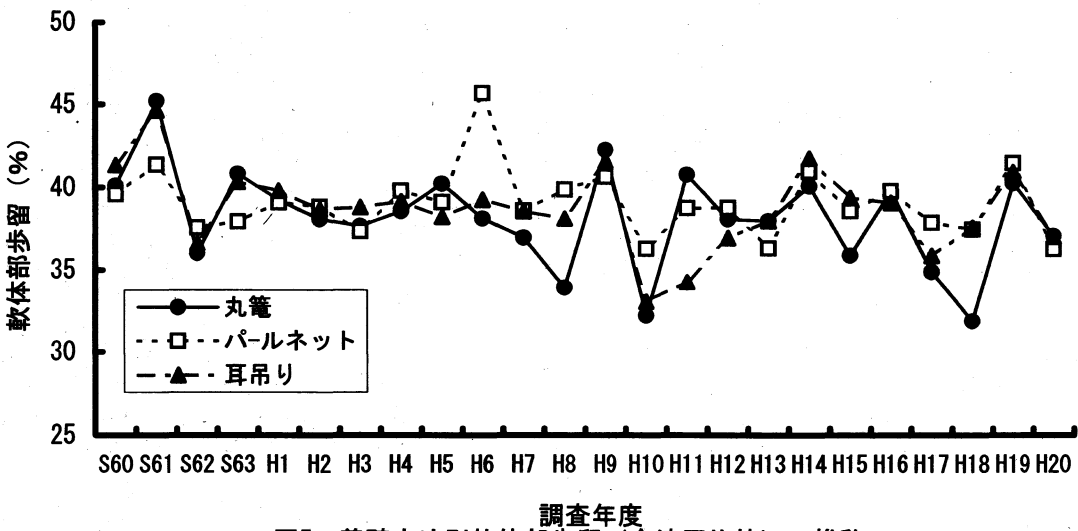


図5 養殖方法別軟体部歩留（全湾平均値）の推移

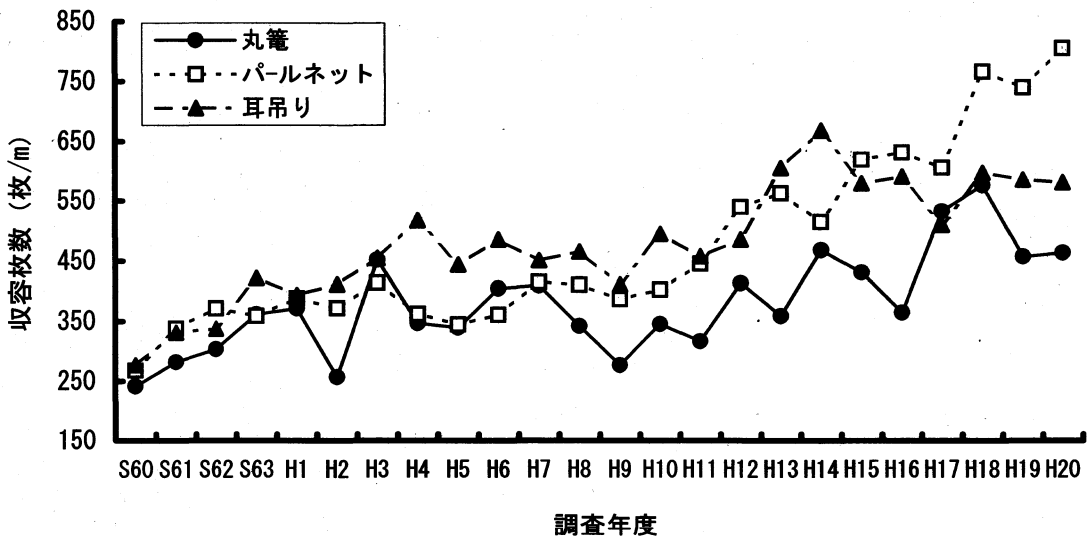


図6 養殖方法別幹網1m当り収容枚数（全湾平均値）の推移