

# ホタテガイ増養殖IT推進事業 (ホタテガイ垂下養殖実態調査－Ⅱ) (平成15年10月)

篠原由香・小坂善信・吉田 達・鹿内満春

養殖ホタテガイ実態調査のうち、平成15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15年10月14日～11月20日

(2) 調査対象組合

陸奥湾内（平館村～脇野沢村）12漁業協同組合及び13支所（連絡所）

(3) 調査対象貝

平成14年産養殖貝及び平成15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14年産貝		平成15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	14 (14)	養殖用分散	53 (52)
耳吊り	22 (25)	養殖用未分散	66 (54)
丸籠	6 (13)	地まき用分散	1 (8)
		地まき用未分散	3 (4)
合計	42 (52)	合計	123 (118)

( )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対象者当り平成14年産貝2点、平成15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) 14年産貝(成貝)

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23.5%と昨年(13.9%)よりも高い値を示した。養殖方法別では、パールネットが27.7%、耳吊りが30.5%、丸籠が2.2%と耳吊りで高い値を示した。地域別、養殖方法別では、東田沢のパールネット、浦田の耳吊り、野辺地の耳吊りで、それぞれ36.7%、35.7%、30.6%と高い値を示した。

異常貝出現率は、全湾平均で12.1%と昨年(7.4%)よりも高い値を示した。地域別、養殖方法別では、田名部の丸籠、横浜町の耳吊り、清水川の耳吊りで、それぞれ32.0%、24.6%、25.0%と高い値を示した。

### ② 成長

殻長は、全湾平均で8.4cmと昨年(9.1cm)より小さい値を示した。地域別、養殖方法別では、浦田の耳吊りが9.1cm、小湊の耳吊りが9.0cmと、特に大きい傾向が見られた。

全重量は、全湾平均で71.8gと昨年(94.3g)を大幅に下回る傾向が見られた。地域別、養殖方法別では小湊の耳吊り、清水川の耳吊り、浦田の耳吊りで、それぞれ100.0g、91.0g、90.5gで高い傾向が見られた。

軟体部歩留りは、全湾平均で35.4%と昨年(35.8%)よりも下回っていた。

### ③ 収容密度

連間隔は全湾平均で38.6cmと、春の実態調査時(33.3cm)よりは広がったものの、幹綱1m当たりの収容枚数は、全湾平均で344.7枚/mと昨年(316.0枚/m)を28.7枚/m上回った。地区別では、浦田で682.1枚/mと最も高かった。

## (2) 14年産貝(稚貝)

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3.1%、未分散が17.3%と、未分散で昨年(3.4%、2.9%)よりも大きく上回った。地域別では、小湊の養殖未分散、横浜の養殖未分散で、それぞれ57.8%、56.8%と高い値を示した。

異常貝出現率は、全湾平均で分散済みが2.1%(昨年1.5%)、未分散が3.8%(昨年0.9%)と、分散済み、未分散ともに昨年よりも高い値を示した。地域別では、田名部の養殖未分散で18.0%、平館と蟹田の養殖未分散稚貝でそれぞれ17.8%、13.4%と高い値を示した。

### ② 成長

殻長は、全湾平均で分散済みが2.8cm(昨年3.2cm)、未分散稚貝が2.6cm(昨年3.0cm)と、昨年より小さい値を示した。全重量は分散済みが全湾平均で2.6g、未分散が2.3gと昨年(それぞれ3.9g、3.3g)よりも小さい値を示した。

### ③ 収容密度

連間隔は、分散済稚貝の全湾平均が28.8cmと、昭和60年以降最も狭く、特に青森、平内で狭くなっていた。未分散稚貝も33.5cmと昨年(32.6cm)と同様に狭かった。幹綱1m当たりの収容枚数は、分散済稚貝が786.5枚/mと、昨年の631.6枚/mを上回った。また、未分散稚貝は3778.6枚/mと、昨年(2596.6枚/m)より大きく上回った。

## 2 養殖数量調査

### 調査内容

(1) 調査時期

平成15年10月

(2) 調査対象貝

平成14年産養殖貝及び平成15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15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14年産貝の販売済数量は、成貝が36,584トン、半成貝が20,124トン、合計56,707トンであった。保有数量は、パールネットが3,634万枚（昨年6,589万枚）、丸籠が2,398万枚（昨年4,441万枚）、耳吊りが5,526万枚（昨年7,582万枚）、合計11,558万枚（18,612万枚）で、昨年よりも極端に減少した。

平成15年産貝の保有数量は、養殖用貝43,279万枚（昨年51,614万枚）、地まき用7,462万枚（昨年11,610万枚）、移出用1,389万枚（昨年1,075万枚）、半成貝用36,623万枚（昨年33,818万枚）、合計88,753万枚（昨年98,117万枚）と昨年より減少した。

## 3 考 察

稚貝は、特に東湾地区で、採取後のへい死率が高かった。全体の保有数量が減少しているなかで、半成貝への振向け予定数が増えており、地まきへの振向け予定数が減っている。餌料環境収容力と母貝確保への一層の配慮が必要であり重要であると考えられた。

平成15年は、春の暴風・時化による影響でへい死や早や売りなどがあったため、成貝の調査点数は昨年の52点から42点に減少した。特にへい死の著しかった川内、脇野沢のほか、平館、蟹田、蓬田では調査することができなかった。

また、へい死の影響によって、平成14年産貝の保有数量が、例年より少なくなっていることから、東湾地区における平成16年春に成貝の水揚量が減少することが予想された。

さらに、平成16年の産卵母貝も減少し、養殖貝で1億枚以下と算出されていることから、平成16年春のホタテガイ採苗対策について対策を講じる必要がでてきた。

表1 へい死率及び異常員出現率の年度別推移

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	
稚 員 ( 分 散 済)	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	
地区別内訳		平館村・壺田町 ・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・鷹野沢村			

表 2 - 1 秋季実態調査結果表 (成貝：14年産貝)

全 湾		調査点数 (点)	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)	一段の数 (枚)	一連の数 (枚)	幹満1m当 り取母数(枚)
平館村	パール	0.0									
	耳づり	0.0									
	丸 籠	0.0									
	計	0.0									
蟹田町	パール	0.0									
	耳づり	0.0									
	丸 籠	0.0									
	計	0.0									
蓬 田	パール	0.0									
	耳づり	0.0									
	丸 籠	0.0									
	計	0.0									
後 潟	パール	2.0	12.8	17.0	8.2	65.4	20.3	35.0	9.3	93.0	265.7
	耳づり	0.0									
	丸 籠	0.0									
	計	2.0									
青森市	パール	1.0	31.3	24.0	7.5	50.4	16.9	25.0	12.0	96.0	384.0
	耳づり	0.0									
	丸 籠	1.0	2.2	6.0	6.6	30.5	10.4	30.0	11.2	134.0	446.7
	計	2.0									
平内町	パール	11.0	28.2	4.0	8.3	68.3	21.8	25.5	9.1	74.8	305.0
	耳づり	7.0	32.2	17.6	9.0	91.9	32.4	24.6	2.0	136.8	605.3
	丸 籠	0.0									
	計	18.0									
野辺地町	パール	0.0									
	耳づり	8.0	30.6	19.4	8.8	91.5	33.4	58.0	2.0	149.5	284.7
	丸 籠	0.0									
	計	8.0									
横浜町	パール	0.0									
	耳づり	7.0	28.8	24.6	8.4	72.6	27.2	36.1	2.0	133.1	378.0
	丸 籠	0.0									
	計	7.0									
田名部	パール	0.0									
	耳づり	0.0									
	丸 籠	1.0	11.7	32.0	7.8	56.8	23.1	65.0	20.4	204.0	313.8
	計	1.0									
むつ市	パール	0.0									
	耳づり	0.0									
	丸 籠	4.0	1.8	10.1	8.0	59.4	23.5	59.4	18.2	181.8	307.1
	計	4.0									
川内町	パール	0.0									
	耳づり	0.0									
	丸 籠	0.0									
	計	0.0									
藤野沢村	パール	0.0									
	耳づり	0.0									
	丸 籠	0.0									
	計	0.0									
全 体	パール	14.0	27.7	5.1	8.2	65.8	21.4	25.9	9.2	76.2	305.4
	耳づり	22.0	30.5	20.4	8.8	86.0	31.2	42.0	2.0	141.0	403.4
	丸 籠	6.0	2.2	10.8	7.9	57.7	22.7	58.0	17.9	180.1	315.2
	計	42.0									
	平均		23.5	12.1	8.4	71.8	25.4	38.6	8.3	122.2	344.7

表 2 - 2 青森市漁協秋季実態調査結果表 (成員: 14年産員)

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)	軟体部重量 (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)
奥 内	パール	0									
	耳づり	0									
	丸 籠	0									
	計 平均	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	1	2.2	6.0	6.6	30.5	10.4	30.0	11.2	134.0	446.7
	計 平均	1	2.2	6.0	6.6	30.5	10.4	30.0	11.2	134.0	446.7
造 道	パール	1	31.3	24.0	7.5	50.4	16.9	25.0	12.0	96.0	384.0
	耳づり	0									
	丸 籠	0									
	計 平均	1	31.3	24.0	7.5	50.4	16.9	25.0	12.0	96.0	384.0
原 別	パール	0									
	耳づり	0									
	丸 籠	0									
	計 平均	0									
野 内	パール	0									
	耳づり	0									
	丸 籠	0									
	計 平均	0									
久 栗 坂	パール	0									
	耳づり	0									
	丸 籠	0									
	計 平均	0									
全 体	パール	1	31.3	24.0	7.5	50.4	16.9	25.0	12.0	96.0	384.0
	耳づり	0									
	丸 籠	1	2.2	6.0	6.6	30.5	10.4	30.0	11.2	134.0	446.7
	計 平均	2	16.8	15.0	7.1	40.5	13.7	27.5	11.6	115.0	415.3

表 2-3 平内町漁協秋季実態調査結果表 (成貝: 14年産貝)

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)	軟体部重量 (g)	連間隔 (cm)	一段の数 (枚)	一連の数 (枚)	幹網 1 m 当た り収容数(枚)
土 屋	パール	1	8.5	8.0	8.9	80.5	28.0	20.0	10.6	106.0	530.0
	耳づり	0									
	丸 籠	0									
	計	1									
	平均		8.5	8.0	8.9	80.5	28.0	20.0	10.6	106.0	530.0
茂 浦	パール	4	11.0	8.5	8.6	74.2	24.5	20.0	9.9	85.0	425.0
	耳づり	0									
	丸 籠	0									
	計	4									
	平均		11.0	8.5	8.6	74.2	24.5	20.0	9.9	85.0	425.0
浦 田	パール	0									
	耳づり	3	35.7	17.9	9.1	90.5	32.8	20.8	2.0	140.6	682.1
	丸 籠	0									
	計	3									
	平均		35.7	17.9	9.1	90.5	32.8	20.8	2.0	140.6	682.1
東田沢	パール	5	36.7	1.8	8.1	62.1	19.8	27.7	8.4	65.6	237.5
	耳づり	0									
	丸 籠	0									
	計	5									
	平均		36.7	1.8	8.1	62.1	19.8	27.7	8.4	65.6	237.5
小 湊	パール	0									
	耳づり	2	14.1	13.0	9.0	100.0	30.0	40.0	2.0	120.0	300.0
	丸 籠	0									
	計	2									
	平均		14.1	13.0	9.0	100.0	30.0	40.0	2.0	120.0	300.0
清水川	パール	1	20.4	6.0	8.7	74.5	27.5	35.0	18.6	167.0	477.1
	耳づり	2	31.3	25.0	8.8	91.0	33.8	35.0	2.0	130.0	371.4
	丸 籠	0									
	計	3									
	平均		25.1	14.1	8.7	81.6	30.2	35.0	11.5	151.1	431.8
全 体	パール	11	28.2	4.0	8.3	66.3	21.6	25.5	9.1	74.8	305.0
	耳づり	7	32.2	17.6	9.0	91.9	32.4	24.6	2.0	136.8	605.3
	丸 籠	0									
	計	18									
	平均		29.1	6.9	8.4	71.9	23.9	25.3	7.6	88.3	370.6

表3-1 秋季実態調査結果表(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)	一連当たり 収容数(枚)	幹綱1m当り 収容数(枚)
平館村	養殖	分散済	0							
		未分散	6	8.1	17.8	2.5	1.8	65.4	82.7	991.3
	地まき	分散済	0							
		未分散	0							
	計	6								
	平均		8.1	17.8	2.5	1.8	65.4	82.7	991.3	1,522.5
蟹田町	養殖	分散済	3	2.5	6.7	2.6	1.9	42.5	16.7	215.2
		未分散	3	7.5	13.4	2.5	1.8	35.0	120.0	1,588.2
	地まき	分散済	0							
		未分散	0							
	計	6								
	平均		5.0	10.0	2.5	1.9	38.8	68.4	901.7	2,726.3
蓬 田	養殖	分散済	0							
		未分散	3	5.6	1.5	2.5	1.8	33.0	92.9	1,269.0
	地まき	分散済	0							
		未分散	0							
	計	3								
	平均		5.6	1.5	2.5	1.8	33.0	92.9	1,269.0	4,113.7
後 潟	養殖	分散済	2	1.5	0.0	2.8	2.1	41.9	38.4	466.8
		未分散	2	4.5	2.0	2.6	1.9	40.0	134.8	1,353.6
	地まき	分散済	0							
		未分散	0							
	計	4								
	平均		2.5	0.7	2.7	2.0	41.3	72.6	781.3	1,935.9
青森市	養殖	分散済	9	0.6	2.2	2.8	2.7	25.7	21.4	181.0
		未分散	8	1.5	4.0	2.5	2.0	26.0	99.2	947.0
	地まき	分散済	0							
		未分散	0							
	計	17								
	平均		1.0	2.8	2.7	2.5	25.8	49.4	456.7	1,822.9
平内町	養殖	分散済	23	2.6	1.3	2.9	2.9	20.3	17.6	166.6
		未分散	27	21.2	0.7	2.8	2.8	24.6	102.1	835.7
	地まき	分散済	0							
		未分散	0							
	計	50								
	平均		11.5	1.0	2.9	2.8	22.4	58.2	488.3	2,585.9
野辺地町	養殖	分散済	5	9.8	1.5	2.6	2.2	41.7	40.9	469.7
		未分散	5	31.6	0.4	2.7	2.5	43.2	120.6	1,236.1
	地まき	分散済	0							
		未分散	0							
	計	10								
	平均		20.7	1.0	2.7	2.3	42.5	80.7	852.9	2,023.4
横浜町	養殖	分散済	4	7.0	5.4	2.8	2.3	40.8	15.5	165.6
		未分散	4	56.8	7.0	2.7	2.2	40.7	114.6	1,078.7
	地まき	分散済	0							
		未分散	0							
	計	8								
	平均		28.9	6.1	2.8	2.3	40.8	58.9	566.3	1,389.3
田名部	養殖	分散済	1	3.5	12.0	2.7	2.0	40.0	31.8	255.0
		未分散	1	35.5	18.0	2.7	2.0	40.0	289.3	2,314.6
	地まき	分散済	0							
		未分散	0							
	計	2								
	平均		25.7	16.2	2.7	2.0	40.0	210.5	1,684.1	4,210.3
むつ市	養殖	分散済	2	8.1	0.5	2.7	2.1	42.4	23.3	209.8
		未分散	4	49.9	2.0	2.6	2.1	41.8	120.9	1,057.9
	地まき	分散済	0							
		未分散	0							
	計	6								
	平均		28.0	1.2	2.7	2.1	42.1	69.7	613.2	1,470.7
川内町	養殖	分散済	2	4.9	2.5	2.4	1.4	46.5	15.0	120.0
		未分散	1	16.1	2.0	2.2	1.2	50.0	300.0	2,543.9
	地まき	分散済	1	1.8	2.0	2.2	1.4	44.0	100.0	909.3
		未分散	3	9.3	4.0	2.4	1.6	57.4	292.2	2,922.2
	計	7								
	平均		8.0	3.1	2.3	1.5	52.0	215.4	2,008.6	3,686.0
脇野沢村	養殖	分散済	2	11.7	1.6	3.0	2.8	48.0	20.0	165.2
		未分散	2	14.5	5.6	2.9	2.6	46.0	140.0	1,144.5
	地まき	分散済	0							
		未分散	0							
	計	4								
	平均		13.1	3.6	2.9	2.7	47.0	80.0	654.8	1,495.1
全 体	養殖	分散済	53	3.2	2.1	2.8	2.6	28.7	20.7	197.6
		未分散	66	17.5	3.8	2.6	2.3	33.0	106.2	1,051.0
	地まき	分散済	1	1.8	2.0	2.2	1.4	44.0	100.0	909.3
		未分散	3	9.3	4.0	2.4	1.6	57.4	292.2	2,807.2
	平均	分散済	54	3.1	2.1	2.8	2.6	28.8	21.4	204.6
	未分散	69	17.3	3.8	2.6	2.3	33.5	110.3	1,089.1	3,778.6

表3-2 青森市漁協秋季実態調査結果表(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)	一連当たり 収容数(枚)	幹網1m当り 収容数(枚)	
奥内	養殖	分散済	3	4.1	8.2	2.8	2.3	30.6	17.2	143.0	471.0	
		未分散	3	0.9	13.4	2.8	2.4	32.7	97.3	880.7	2,651.2	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			6									
平均				1.9	11.8	2.8	2.4	32.1	73.4	660.1	1,999.3	
油川	養殖	分散済	1	5.0	0.0	2.5	2.0	25.0	66.0	663.3	2,653.2	
		未分散	1	2.5	0.0	2.6	2.3	25.0	182.0	1,816.6	7,266.4	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			2									
平均				3.4	0.0	2.6	2.2	25.0	138.0	1,379.1	5,516.6	
青森	養殖	分散済	1	0.0	0.0	2.2	1.3	20.0	15.0	124.0	620.0	
		未分散	1	1.9	0.0	2.2	1.3	20.0	80.0	823.9	4,119.5	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			2									
平均				1.6	0.0	2.2	1.3	20.0	70.7	723.9	3,619.6	
造道	養殖	分散済	1	2.9	0.0	2.4	1.6	25.0	20.0	181.3	725.2	
		未分散	0									
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			1									
平均				2.9	0.0	2.4	1.6	25.0	20.0	181.3	725.2	
原別	養殖	分散済	1	0.0	0.0	3.0	2.7	30.0	20.0	186.0	620.0	
		未分散	1	1.1	0.0	2.8	2.9	30.0	100.0	899.9	2,999.7	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			2									
平均				0.8	0.0	2.9	2.8	30.0	78.7	709.5	2,365.1	
野内	養殖	分散済	1	3.0	8.0	3.0	2.8	50.0	12.0	98.0	196.0	
		未分散	1	1.0	10.0	2.6	2.1	40.0	70.0	218.0	545.0	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			2									
平均				2.1	8.9	2.8	2.5	45.7	36.9	149.4	345.6	
久栗坂	養殖	分散済	1	0.0	2.0	2.9	2.9	25.0	20.0	162.6	650.4	
		未分散	1	1.0	0.0	2.8	2.6	20.0	60.0	479.9	2,399.5	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			2									
平均				0.0	2.0	2.9	2.9	24.9	20.9	169.9	690.5	
全体	養殖	分散済	9	0.6	2.2	2.8	2.7	25.7	21.4	181.0	715.1	
		未分散	8	1.5	4.0	2.5	2.0	26.0	99.2	947.0	3,793.3	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			17									
平均				1.0	2.8	2.7	2.5	25.8	49.4	456.7	1,822.9	

表3-3 平内町漁協秋季実態調査結果表(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)	運間隔 (cm)	一般の数 (枚)	一連当たり 収容数(枚)	幹綱1m当 り収容数(枚)	
土屋	養殖	分散済	2	2.4	0.0	3.1	3.7	20.0	18.4	143.9	719.4	
		未分散	2	3.2	0.0	2.8	3.0	25.0	112.1	967.6	4,239.3	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			4									
平均				3.0	0.0	2.9	3.2	23.6	86.0	737.9	3,257.8	
茂浦	養殖	分散済	4	2.2	3.5	2.9	2.8	19.1	18.2	309.9	1,910.5	
		未分散	4	0.5	3.3	2.8	2.4	17.5	91.7	779.4	4,474.6	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			8									
平均				1.9	3.5	2.8	2.7	18.9	27.9	371.9	2,248.9	
浦田	養殖	分散済	5	2.7	1.6	2.8	2.4	14.7	19.4	151.8	1,048.5	
		未分散	5	1.2	1.3	2.7	2.1	13.1	129.6	1,042.6	7,936.6	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			10									
平均				2.1	1.5	2.8	2.3	14.1	63.1	504.6	3,776.4	
東田沢	養殖	分散済	4	2.1	0.0	3.0	3.2	23.9	13.1	101.6	435.0	
		未分散	4	9.3	1.9	2.9	2.8	29.0	72.0	513.1	1,756.0	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			8									
平均				4.8	0.7	3.0	3.0	25.8	34.9	253.8	923.7	
小湊	養殖	分散済	5	2.5	0.6	3.0	3.3	30.0	15.9	131.3	461.4	
		未分散	5	57.8	0.0	2.9	3.6	34.3	78.9	631.6	1,937.4	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			10									
平均				37.4	0.2	3.0	3.5	32.7	55.6	446.6	1,391.6	
清水川	養殖	分散済	3	5.8	0.0	2.9	2.9	36.0	19.1	297.5	814.4	
		未分散	7	40.7	0.5	2.8	2.5	30.3	94.2	860.7	2,808.5	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			10									
平均				28.8	0.4	2.8	2.6	32.2	68.6	668.9	2,129.4	
全体	養殖	分散済	23	2.6	1.3	2.9	2.9	20.3	17.6	166.6	944.9	
		未分散	27	21.2	0.7	2.8	2.8	24.6	102.1	835.7	4,358.3	
	地まき	分散済	0									
		未分散	0									
計			50									
平均				11.5	1.0	2.9	2.8	22.4	58.2	488.3	2,585.9	

表4 平成14、15年産貝保有数量調査結果(平成15年10月1日現在)

漁協・支所	養殖経営体数	14年産貝									15年産貝							
		販売数量			現在保有数量						現在保有数量							
		成員(トン)	半成員(トン)	小計(トン)	施設長(m)	パールネット(万枚)	丸電(万枚)	耳づり(万枚)	小計(万枚)	うち12月末まで残す数	施設長(m)	養殖用(万枚)	地まき用(万枚)	半成員用(万枚)	搬出用(万枚)		小計(万枚)	
平 館 村	52	1,787	2,250	4,037	104,280				0	0	63,402	685		3,285			3,950	
壺 田 町	61	2,110	2,013	4,123	2,445	79		79	67	113,340	2,442		2,306			4,748		
壺 田 村	51	2,716	1,562	4,278	7,810	340		340	182	53,240	3,370		3,570			6,940		
後 潟	42	715	1,104	1,819	20,200	382	7	389	389	35,000	879		2,503			3,382		
青 森 市	奥 内	58	1,370	2,596	3,966	9,100	190		190	75,300	140		6,251			6,391		
	油 川	18	1,717	1,129	2,846	35,800			0	35,800	800		733			1,533		
	青 森	3	137	139	276	5,600	3	5	8	5,200	60		540			600		
	造 道	5	106	281	387	14,700	10		10	8	14,700	175		540			715	
	原 別	12	545	641	1,186	23,400			0	0	23,400			1,280			1,280	
	野 内	21	132	381	513	17,500	388	287	655	650	17,200	478		495			973	
	久 栗 坂	23	1,355	796	2,151	4,800			147	147	28,500	940		992			1,932	
小 計	140	5,362	5,963	11,325	110,900	571	439	0	1,010	1,001	200,100	2,593	0	10,831	0	0	13,424	
平 内 町	土 屋	50	4,332	405	4,737	72,600	310		450	400	62,900	1,368		670			2,038	
	茂 浦	72	2,247	828	3,075	176,600	811	19	830	800	48,000	1,862			1,004		2,866	
	浦 田	93	2,730	2,306	5,036	133,800			532	532	114,000	3,866	93	1,342			5,301	
	東 田 沢	87	3,318	285	3,603	77,600	961	308	1,442	600	165,200	3,898		267			4,165	
	小 湊	158	4,235	709	4,944	243,900	180	3	689	872	500	159,600	6,384		1,810			8,194
	清水川	136	3,865	898	4,763	196,200			743	743	161,700	3,220		2,480			5,700	
小 計	596	20,727	5,431	26,158	900,700	2,262	330	2,277	4,869	3,294	711,400	20,598	93	6,569	1,004	0	28,264	
野 辺 地 町	87	800	587	1,387	55,150			1,039	1,039	650	184,050	2,606	1,932	2,274			6,812	
横 浜 町	82	847	470	1,316	119,200			8	2,207	2,215	185,000	3,454		1,539			4,993	
田 名 部	2		1	1	600			8	8	0	1,000	36		10			46	
む つ 市	67	1,065	672	1,737	160,400			1,589	1,589	913	181,200	2,374	1,717	2,526		385	7,002	
川 内 町	62							0	0	0	87,200	2,485	3,613	688			6,786	
鷹 野 沢 村	35	455	71	526	87,000			17	3	20	88,200	1,777	107	523			2,407	
合 計	1,277	36,584	20,124	56,707	1,568,685	3,634	2,398	5,526	11,558	8,731	1,903,132	43,279	7,462	36,623	1,004	385	88,753	
14年調査 (13・14年産貝)	1,303	41,466	19,509	60,975	1,837,270	6,589	4,441	7,582	18,612		1,898,345	51,614	11,610	33,818		1,075	98,117	
13年調査 (12・13年産貝)	1,337	35,646	19,162	54,808	2,010,900	7,543	5,884	8,047	21,474		1,996,830	58,071	14,892	29,552		1,082	103,597	
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	23,589		2,075,845	63,312	19,976	33,537		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	
7年調査 (6・7年産貝)	1,625	32,248	25,454	57,702	1,753,810	3,792	3,542	6,617	13,951		2,612,325	41,745	24,950	34,861		1,046	102,602	
6年調査 (5・6年産貝)	1,625	21,996	26,907	48,903	1,868,765	6,765	3,528	6,385	16,678		2,013,545	48,258	31,564	19,703		688	100,213	
5年調査 (4・5年産貝)	1,695	21,491	20,513	42,004		6,986	5,747	5,340	18,073		2,459,898	51,733	21,219	11,903		242	85,097	

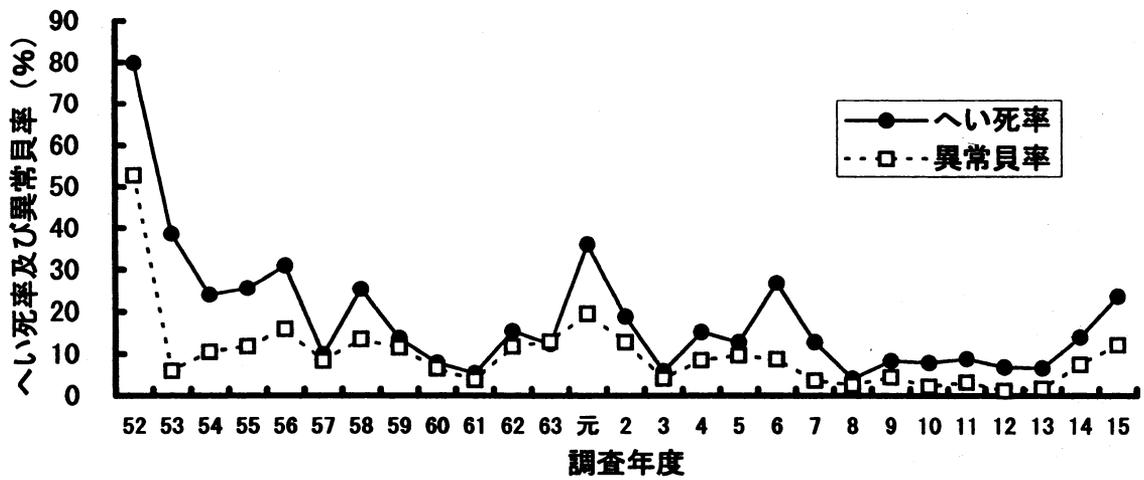


図1 へい死率及び異常貝出現率の推移 (養殖成員)

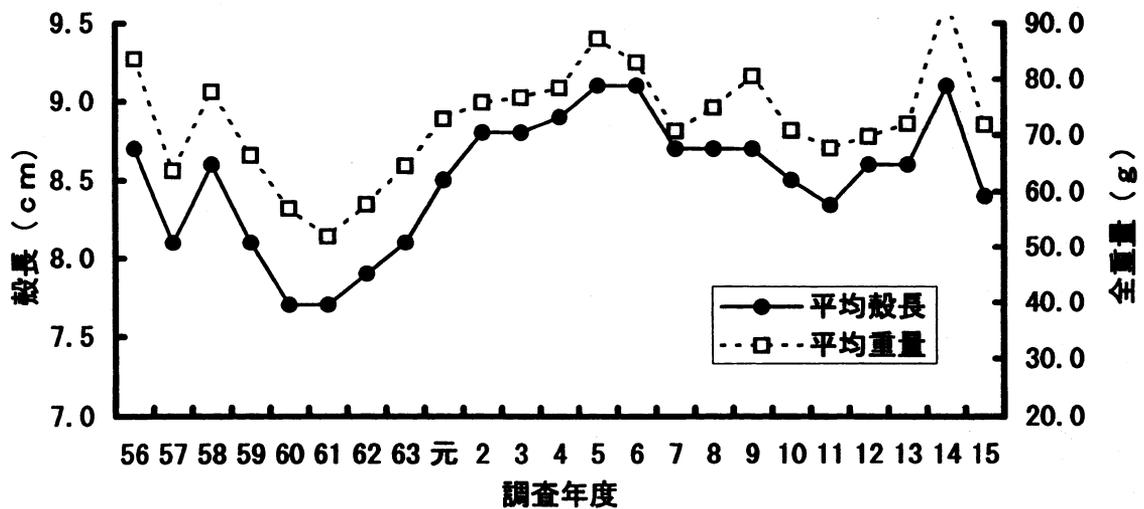


図2 殻長と全重量の推移 (養殖成員)

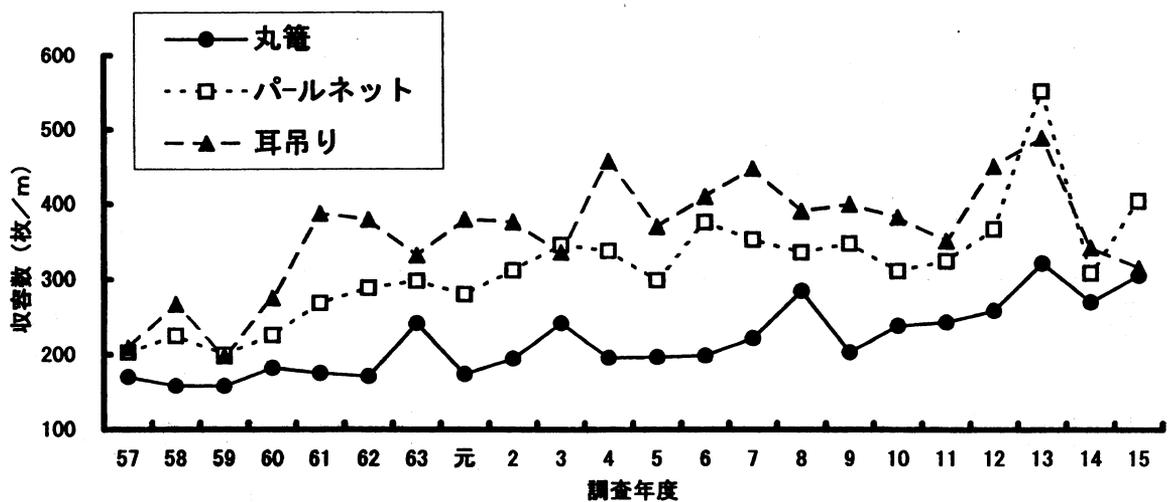


図3 幹網1m当りの収容数の推移 (養殖成員)

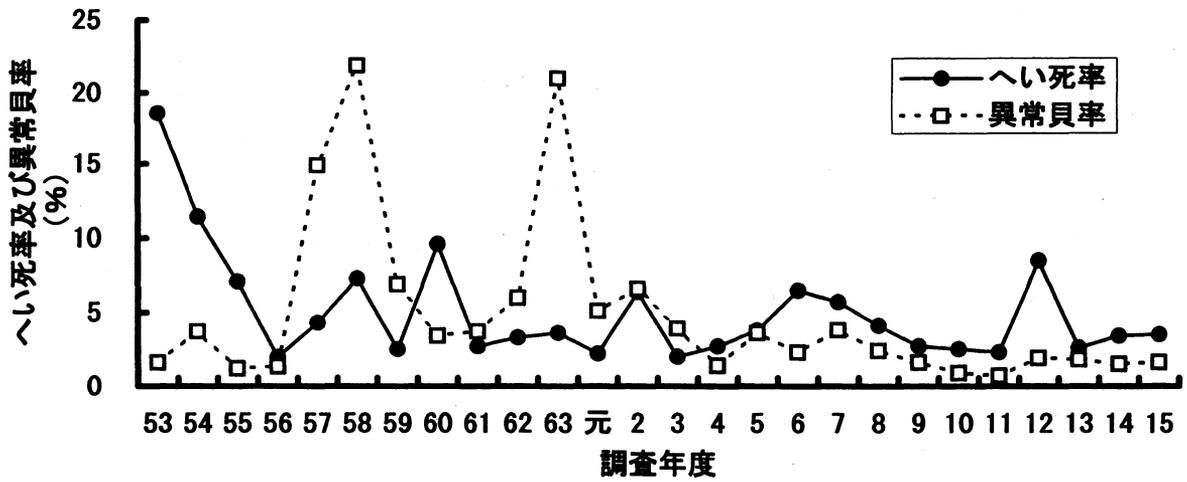


図4 へい死率及び異常貝出現率の推移 (分散済み稚貝)

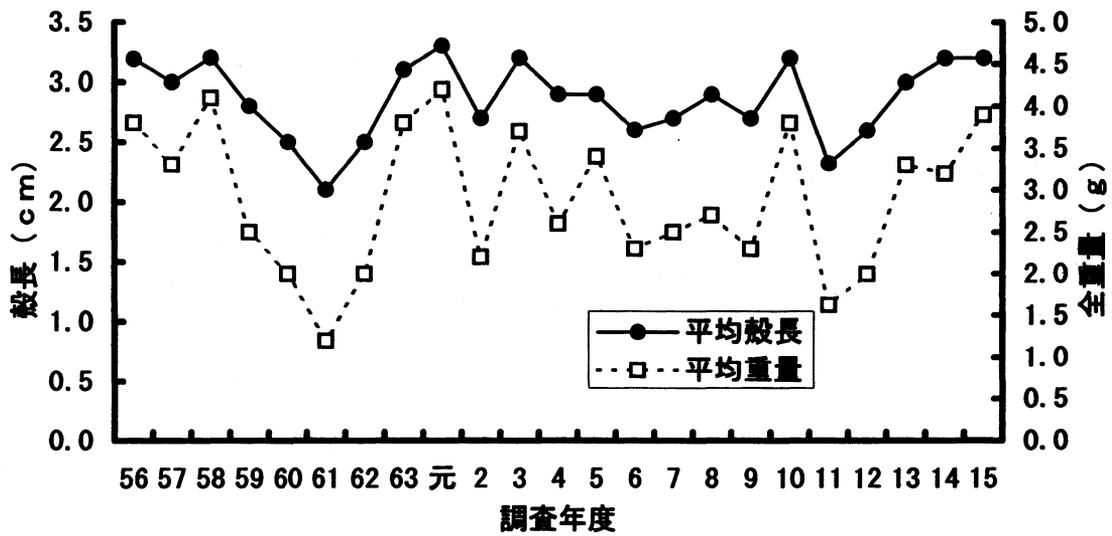


図5 殻長と全重量の推移 (分散済み稚貝)

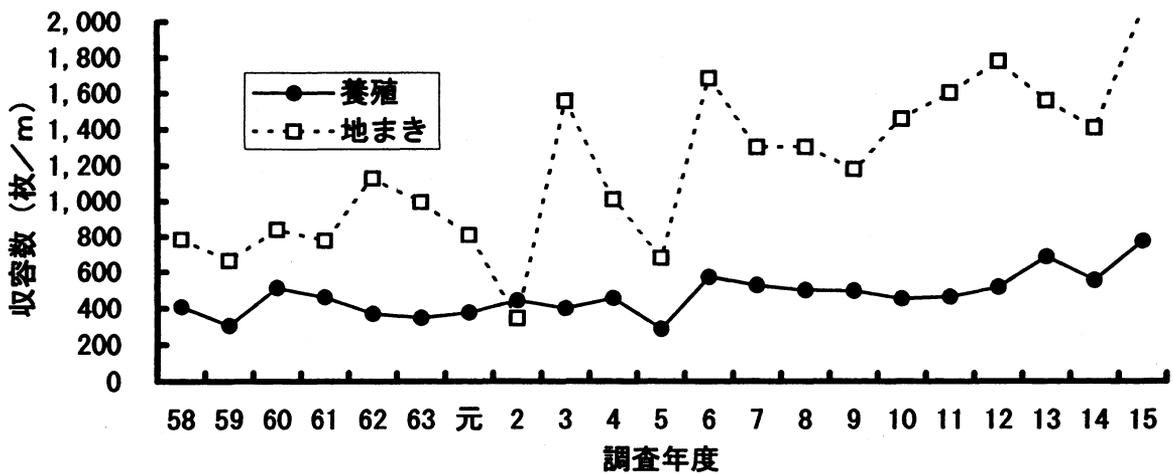


図6 幹綱1m当りの収容枚数の推移 (分散済み稚貝)