

外海と陸奥湾の垂下養殖ホタテガイの成長比較

仲村 俊毅・田中 俊輔・植村 康・塩垣 優^{*}
浅加 信雄^{*}・川村 修蔵^{**}

はじめに

本県外海今別地区におけるホタテガイ垂下養殖は、昭和51年よりスタートし、近年、その生産も順調になってきている。しかしながら、陸奥湾産の貝に比べ成長が劣り、ボイル歩留りが悪く、これらが販売時期や販売価格に不利に作用している。さらに、センターの指導している養殖管理工程が必ずしも地元に応用できないという指摘もあった。このような背景から本地区における垂下養殖モデル試験が開始され、その一部はすでに報告されている⁽¹⁾。本試験はそれとは別に貝の成長、ボイル歩留りの変化を今別地区、平館地区、陸奥湾内久栗坂沖の3カ所で比較することにより、地元に適した養殖管理工程の確立に資するものである。

なお、調査にあたっては今別町西部漁協の協力を得た。

供 試 貝

供試貝は今別沖、平館沖、久栗坂沖でそれぞれ採取され、中間育成された。いずれも昭和55年採苗貝。この他に今別沖採苗貝の一部は久栗坂沖に、久栗坂沖の採苗貝の一部は今別沖にそれぞれ移殖し、移殖時点から調査を開始した。したがって、測定に供した貝は次の5系統の貝である。

- (1) 今別沖採苗、今別沖養殖貝（今別産今別貝と略称する。以下同じ）
- (2) 今別沖採苗、久栗坂沖養殖貝（今別産センター貝）
- (3) 久栗坂沖採苗、久栗坂沖養殖貝（センター産センター貝）
- (4) 久栗坂沖採苗、今別沖養殖貝（センター産今別貝）
- (5) 平館沖採苗、平館沖養殖貝（平館産平館貝）⁽²⁾

なお、平館産貝、センター産貝はいずれもセンターのモデル養殖試験により採苗、中間育成された貝である。

測 定 項 目

- (1) 生貝：殻長、最大障害輪殻長、全重量、軟体部重量、殻重量、生殖巣重量、貝柱重量、軟体部歩留り、貝柱歩留り、生殖巣指数、殻の重量比、生殖巣を除いた軟体部重量、生殖巣を除いた軟体部歩留り、肉の肥満度、殻の肥厚度、以上は原則として1回に20個測定。
- (2) ボイル貝：ボイル前の殻長と全重量。ボイル後全重量、軟体部重量、殻重量、生殖巣重量、貝柱重量、軟体部歩留り、貝柱歩留り、生殖巣指数。原則として1回に10個測定。

* 青森地方水産業改良普及所

** 今別町西部漁業協同組合

(3) ボイルの手順：貝重量（殻付）1g 当り 8 ml の清水を沸騰させ、殻長、全重量を測定済の貝を入れ、再沸騰から 5 分間煮じゆくした。その後 10 分間水洗し、さらに 5 分間水切り後測定した。ボイルの手順については菅野⁽³⁾にしたがった。

なお、生貝の測定項目のうち、肥満度、殻の肥厚度は次式により算出した。

$$\text{肥 満 度} = \frac{\text{軟体部重量}}{(\text{殻長})^3} \times 1,000$$

$$\text{殻の肥厚度} = \frac{\text{殻重量}}{(\text{殻長})^3} \times 1,000$$

測 定 結 果

測定は昭和55年採苗貝の昭和56年11月14日から57年8月5日までの間に7～9回行った。測定結果は一括して付表に示した。

本調査における測定個体数は生貝で20個、ボイル貝で10個（外観上異常のないものを選んだ）と少なかったため、サンプリングエラーが大きく、測定回毎の値のバラつきが大きかった。さらにセンター産貝は表1のような養殖経歴を持ち、異常貝出現率が高く、センター産今別貝は測定を7回で打ち切った。このようなことから厳密な意味での成長比較がなし得たとはいえないが、これらの障害を考慮しても明らかに成長に差があるとみとめられるいくつかの主要な項目について、以下に議論する。なお測定結果については異常貝を除き、正常貝のみを示した。

表1 センター産貝の養殖経歴

センター最善法（久栗坂実験漁場）

年月日	55. 5.23	55. 8. 8	55.10. 3	56. 2.18	56. 3.19	56. 5.26	56. 8.11	56.10. 7	56.12.11
項 目	採苗器 投 入	稚貝採取 100枚/パ	第 1 回 分 散 20枚/パ	(測定)	第 2 回 分 散 10枚/丸	(測定)	施設破損 (測定)	(測定)	試験終了 (測定)
殻長 (cm)	—	0.8	2.3	6.2	6.8	7.9	9.2	9.6	10.0
全量 (g)	—	—	1.3	25.4	35.5	56.9	81.4	99.9	112.4
へい死率 (%)	—	—	9.4	0.5	1.2	0.0	3.0	34.0	54.0
異常 (%)	—	0.0	0.5	2.2	3.5	0.0	5.2	36.4	71.7

56.10. 1 今別への運搬分、センター筏へ移動

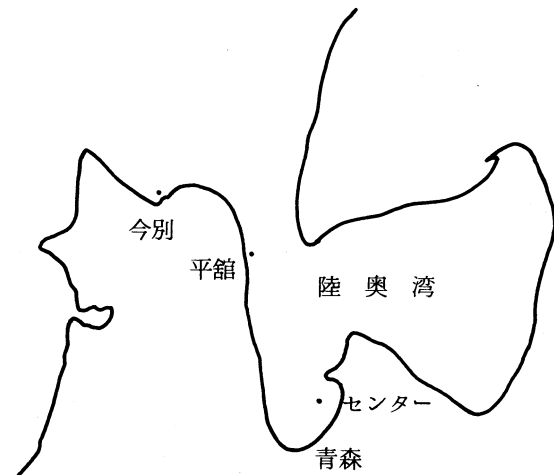
56.10.26 今別へ運搬（センター産今別貝）

56.11.19 施設破損により移動

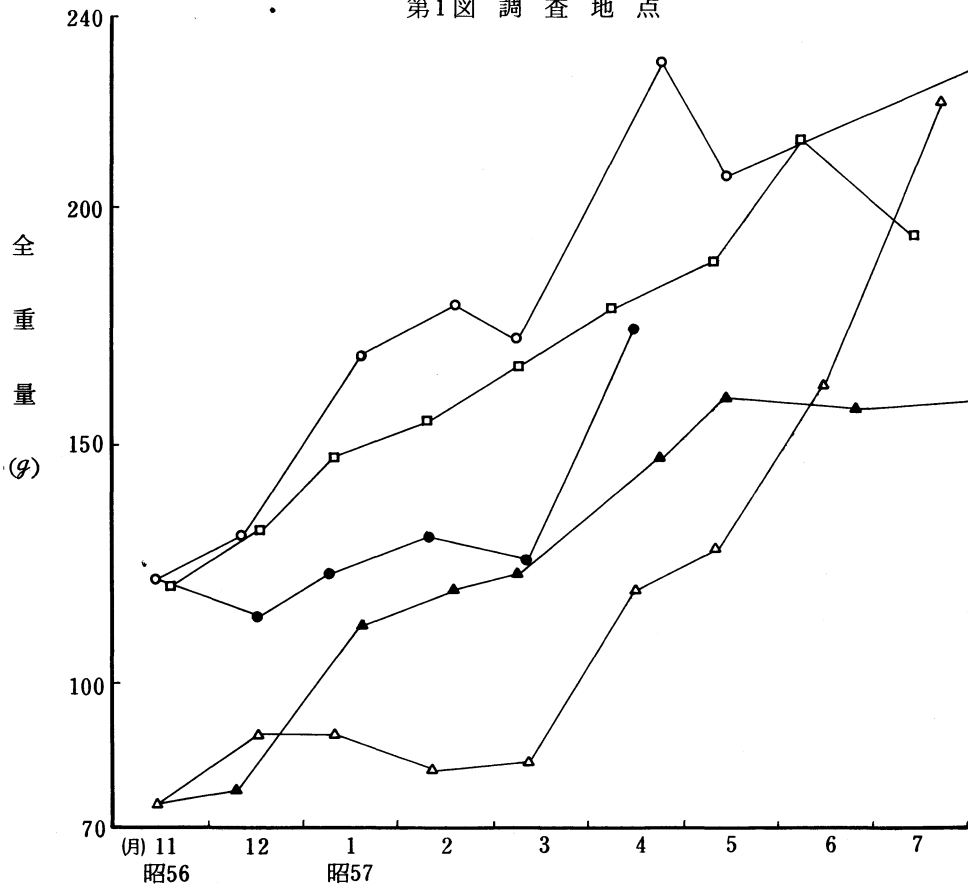
(1) 全 重 量

第1図に測定場所を示した。第2図に全重量の変化を示した。センター産センター貝、平館産平館貝、および、今別産今別貝は測定期間中、バラつきはあるものの、ほぼ順調な成長を示している。

一方、今別産今別貝とセンター産今別貝は測定開始の11月から翌3月まではほとんど成長していない。今別産今別貝は3月以降急激な成長を示している。このような成長にみられる地域的な差が何を原因とするのか明確なことはいえないが、おそらく水温、餌料量等の環境の違いによるものであろう。また、成貝に近い段階で他海域に移殖された場合、その後の成長は移殖先の海域の環境に応じたものとなることが明らかである。



第1図 調査地点

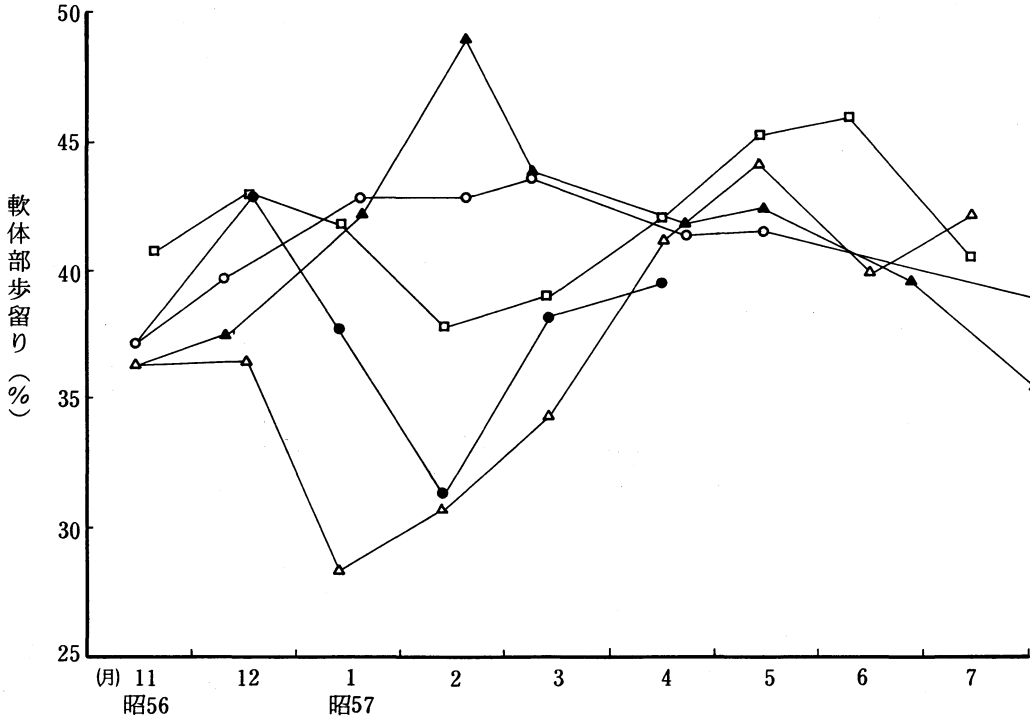


第2図 全重量の変化

- : センター産センター貝
 - : センター産今別貝
 - △—△ : 今別産今別貝
 - ▲—▲ : 今別産センター貝
 - : 平館産平館貝
- } 第3図以下も同じ

(2) 軟体部歩留り

第3図に軟体部歩留りの変化を示した。今別産今別貝、センター産今別貝、平館産平館貝の3系統の貝は1～3月に歩留りが低く、4～5月に歩留りが上昇する傾向をみせており、センター産センター貝、今別産センター貝とは全く逆の変化をみせている。



第3図 軟体部歩留りの変化

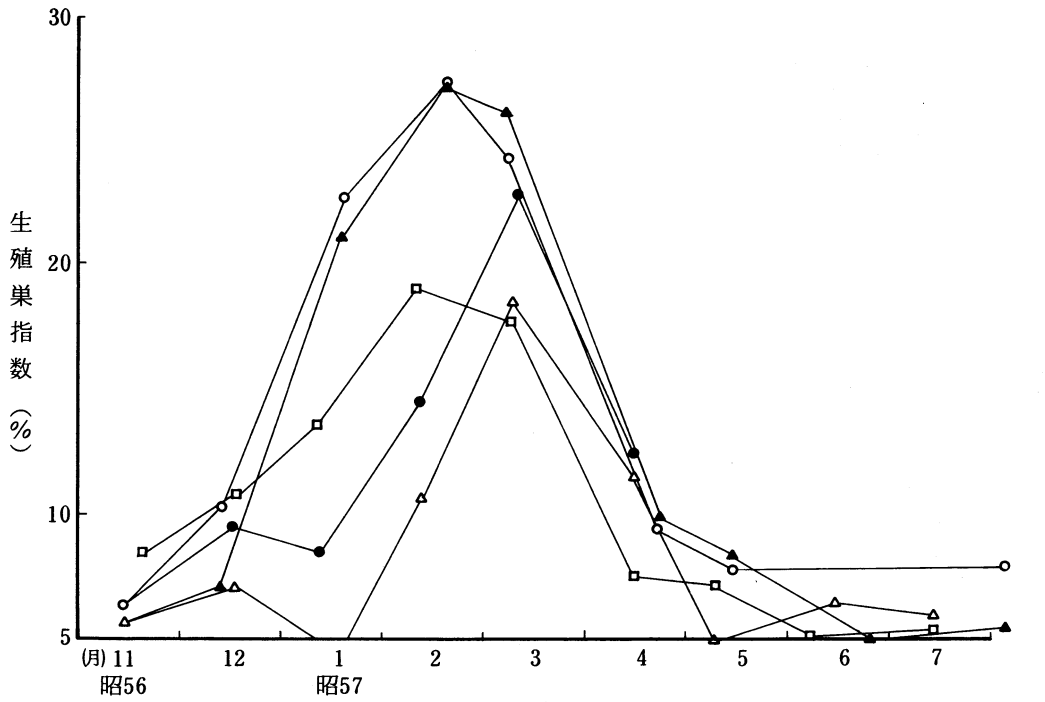
(3) 生殖巣指数

第4図に生殖巣指数の変化を示した。センター産センター貝、今別産センター貝の2系統の貝は2月にピークがあり、27%を越える。平館産平館貝は2月にピークになるものの、20%を越えない。

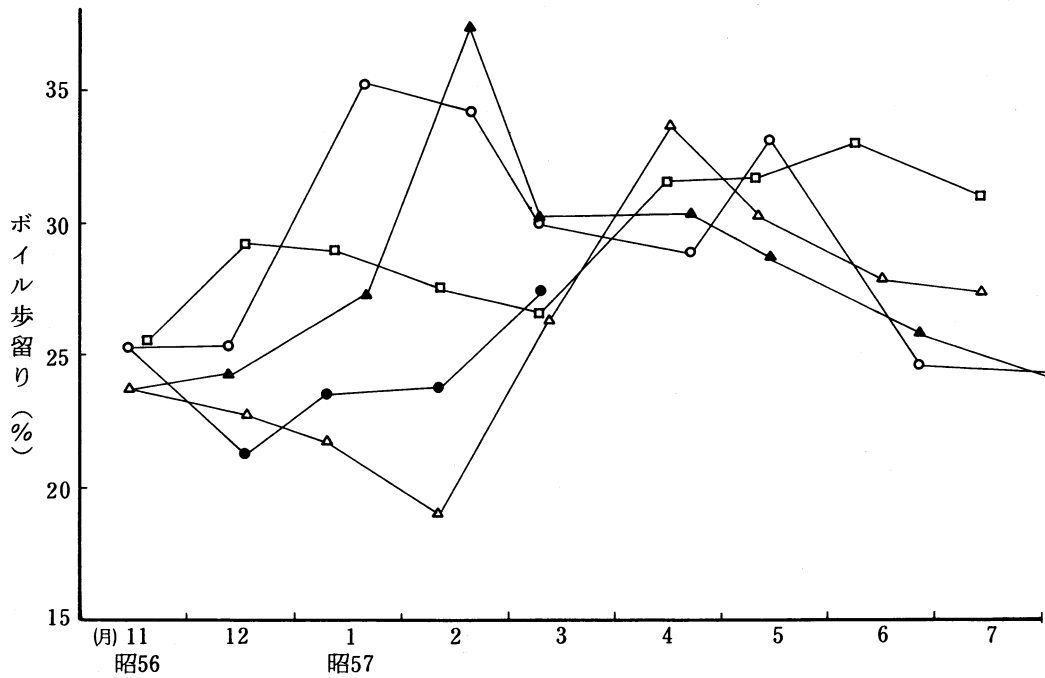
一方、今別産今別貝、センター産今別貝はピークが1ヵ月ズレて3月となる。さらに低いレベルにとどまっている。生殖巣指数のこのような変化は後述する水温の変化と関連するのであろう。生殖巣指数の変化と軟体部歩留りの変化を比較すると、センター産センター貝と今別産センター貝とは両者がおおよそ同一傾向の変化を示し、生殖巣の成熟が軟体部歩留りの増加に寄与していることが推測できる。一方、今別産今別貝、センター産今別貝、平館産平館貝は生殖巣の発達初期の段階では軟体部歩留りは低下する。逆に生殖巣指数の低下に伴い軟体部歩留りの増加がみられる。このようなことから冬季の水温が高く、餌料量の少ない海域に生息する貝にとって、生殖巣の肥大は貝自体の生理活性に大きな負担となるものと思われる。さらに生殖巣指数の低下に伴い軟体部歩留りが増加していることは、生殖巣の放出が正常に行われているかどうかを疑わせる。

(4) ボイル歩留り

第5図にボイル歩留りの変化を示した。ボイル歩留りは軟体部歩留りと同様の変化を示し、セン



第4図 生殖巣指数の変化

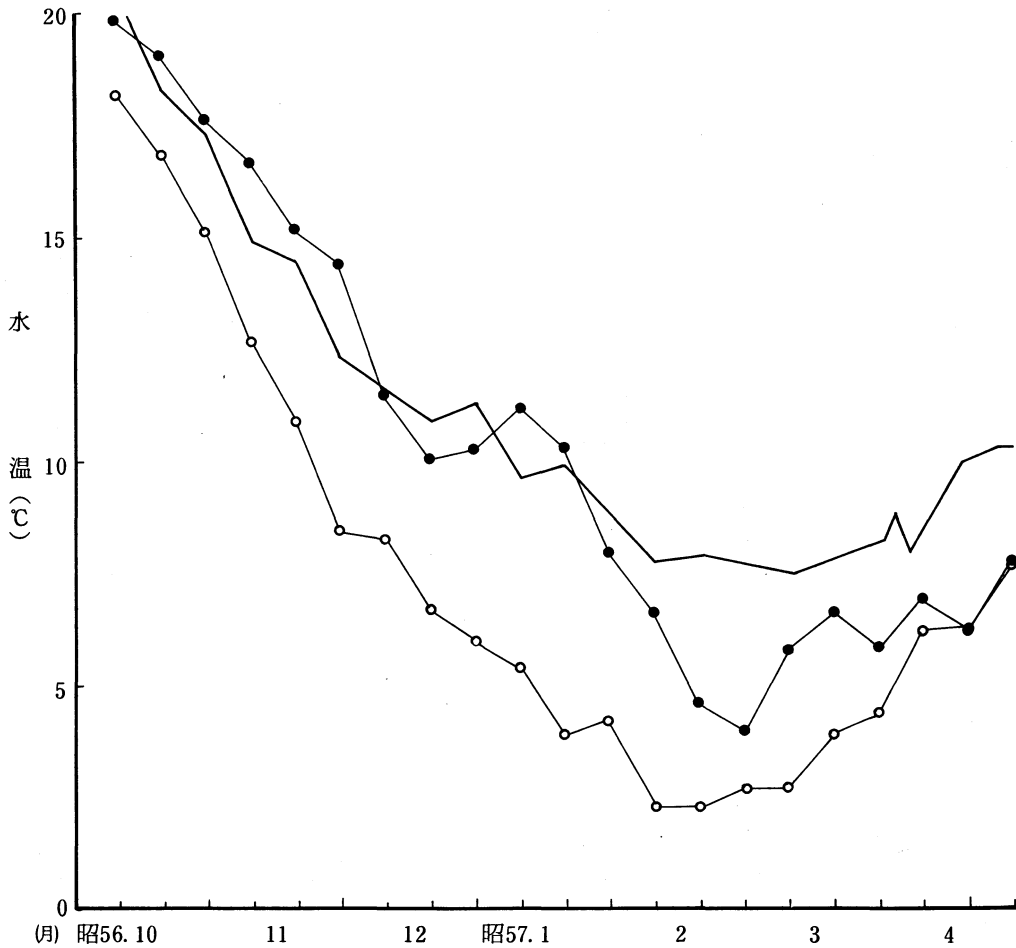


第5図 ボイル歩留りの変化

ター産センター貝、今別産センター貝は1～2月の生殖巣の肥大する時期に高く、30%を越える。
今別産今別貝、平館産平館貝は生殖巣の萎縮する4月以降で高くなる。

(5) 環境条件

第6図に茂浦、平館、今別西部の各地先の水温を示した。3地先の中では茂浦の表面水温が低い。平館と今別は10月から1月までは同程度の水温を示すが、2月以降は今別沖の方が高い水温を示し



第6図 水温の変化

- 茂浦表面水温の旬平均値
- 平館沖ブイロボット1m層の旬平均値
- 今別西部漁港前表面水温

ている。ホタテガイの生殖巣の発達と水温には密接な関係があり、冬期間の水温の高い海域ほど生殖巣の発達がよくないことが指摘されており、⁽⁴⁾ 前述した生殖巣の発達状況の地域差は明らかに水温の高低と対応したものとなっている。異なる水温条件を持った海域に移殖された貝の生殖巣の発達は、その海域の水温に対応したものとなっている。

ホタテガイの成長にとって問題となるのは餌料量であろう。第7図に陸奥湾内青森沖と平館沖における表面水1ℓ中の珪藻量を模式的に示した。ホタテガイの餌料としてはさらに微小なプランクトン類、デトライタス類が中心となるので、珪藻量そのものが餌料量を意味するわけではないが、

大まかな目安と考えてよいであろう。平館沖と青森沖を比較すると平館沖で常に珪藻量が少く、年平均では青森沖の約1/5である。津軽暖流水の影響のより強い今別沖ではこれをさらに下回るものと思われる。季節変化をみると春季、夏季に多く、冬季に少くなっている。今別産今別貝、センター産今別貝は冬期間ほとんど成長しないことを指摘したが、これは一時的な飢餓状態に置かれ、生殖巣の肥大や体成長に必要なエネルギーの補給が十分にできないのではないと思われる。

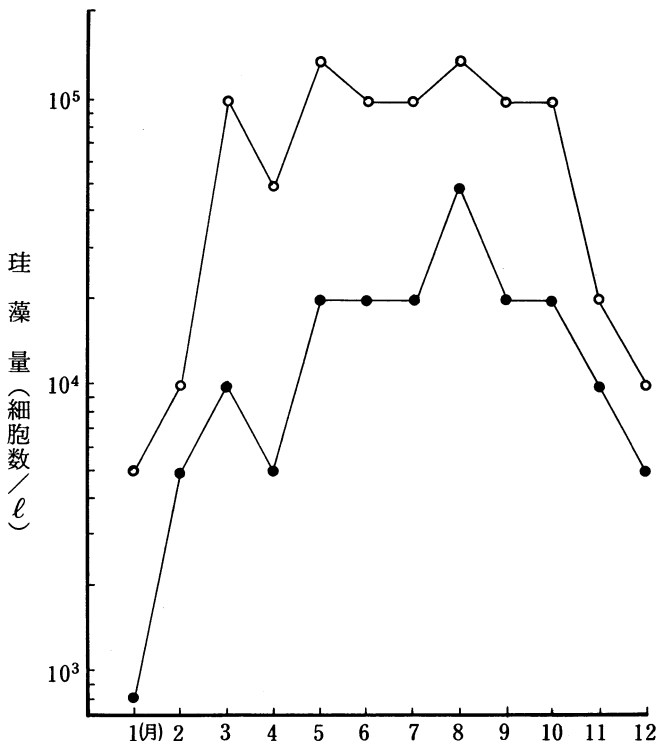
(6) 正常貝と異常貝の比較

本報告における各地先別の貝の成長比較には正常貝の測定値のみを示した。しかしながら、測定値のなかに異常貝を含めることの是非については、その根拠を示していなかった。一般に異常貝は正常貝に比べ、殻長、全重量、軟体部重量等が劣ることは明らかであるが、その他に生殖巣の異常発達、あるいは異常残留などが知られている。また、貝殻内面の着色部がコーティングされている例もあり、これは体成長に使われるべきエネルギーが殻の修復に使われていることを意味しよう。

第8図にセンター産センター貝の正常貝と異常貝について、生殖巣指数と殻の肥厚度を比較して示した。図から明らかなように、異常貝は生殖巣指数、殻の肥厚度ともに正常貝に比べて高い。また、ここでいう異常貝には殻長、全重量等は正常貝と全く変わらないものの、ごく最近異常が発生したものも含めているので、異常発生からある程度の時間を経たものと比較すると、この差はさらに大きくなるものと思われる。このようなことから、貝の成長を比較する場合、測定値に異常貝を含めることは、結果の解釈に重大な誤りを犯すおそれをもたらすことが理解される。

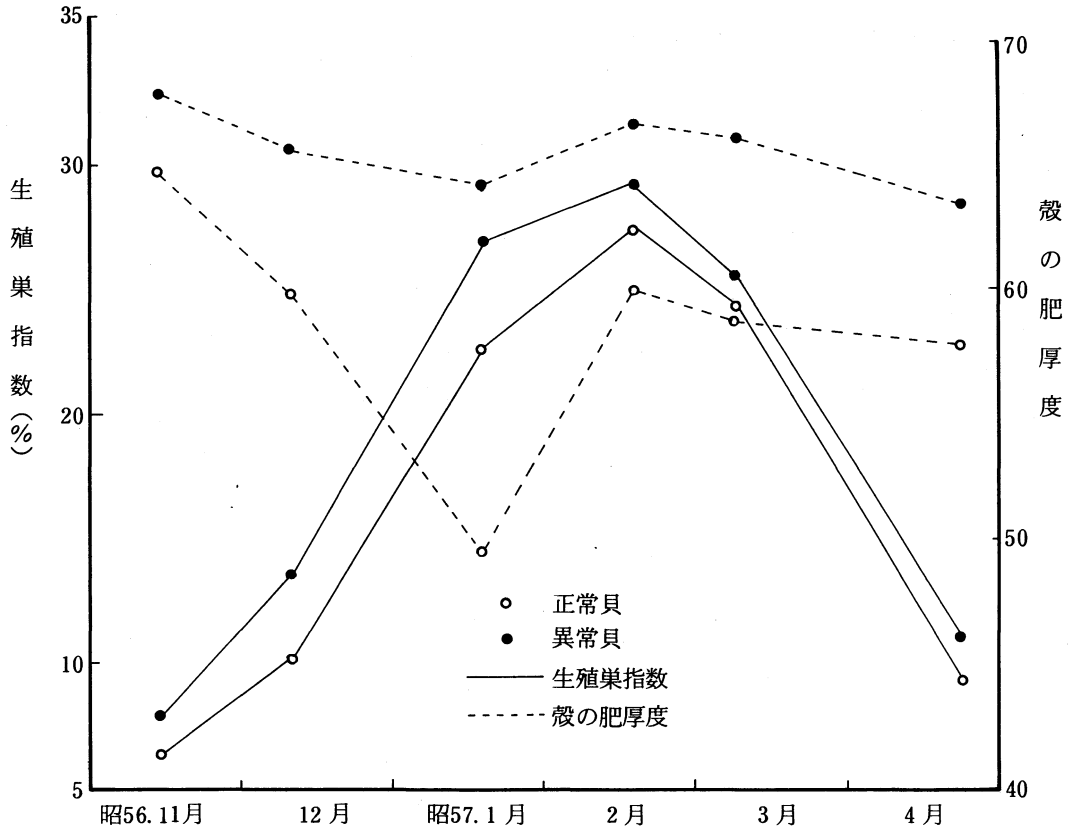
ま と め

- (1) 今別沖の貝は冬期間ほとんど成長しない。これには餌料量が大いに関連するものと思われる。
- (2) 湾内の貝の軟体部歩留りは2~3月に高く、これには生殖巣の肥大がいくぶん関与するものと思われる。一方、今別の貝の軟体部歩留りは生殖巣の肥大とともに低下するが、これには時期的にみ



第7図 表面水1ℓ中の珪藻量(細胞数)の季節変化 (今久則、1961より模式図として示した)

○—○ 青森沖
●—● 平館沖



第8図 正常貝と異常貝の比較 (センター産センター貝)

て、餌料量の不足が関係しそうである。また生殖巣の萎縮に伴い軟体部歩留りは増加するが、このような傾向は湾内の貝にはみられず、生殖巣の放出が正常に行われているかどうか疑わしい。

- (4) ボイル歩留りは軟体部歩留りと同様に変化し、湾内の貝では2～3月に最も高く、今別の貝では4月以降に高くなる。
- (5) 成貝に近い半成貝の段階で異なる環境条件の海域に移殖された貝は、移殖された先の環境条件に応じた成長をする。これはホタテガイそのものの持つ特性なのか、今別沖の貝も、本来、陸奥湾を起源とするためなのかはわからない。

参 考 文 献

- (1) 田中俊輔他 (1983) : ホタテガイ垂下養殖後発地域における実証試験-I
青水増事業報告第12号
- (2) 田中俊輔他 (1983) : ホタテガイモデル養殖試験-V 青水増事業報告第12号
- (3) 菅野溥記他 : ホタテガイの増殖について 昭和46年9月 青森県
- (4) 青山宝蔵他 (1976) : 陸奥湾漁業開発基本計画調査最終報告書P.235 青森県

付表 測定結果-1 (生貝) 正常貝の測定結果のみを記した。測定月日は2回目までは昭和56年、3回目以降は昭和57年。

(1) センター産センター貝

回数	1	2	3	4	5	6	7	8
月 日	11.14	12.10	1.18	2.18	3.8	4.23	5.14	8.5
殻 長 (cm)	9.97	10.24	11.34	11.34	11.29	12.43	11.67	12.59
障害輪殻長 (cm)	9.68	9.73	9.58	9.30	9.42	10.28	9.27	9.88
全 重 量 (g)	122.0	131.9	168.8	179.3	172.2	230.7	206.7	229.5
軟体部重量 (g)	45.4	52.4	72.2	76.7	75.0	95.3	85.7	89.0
殻 重 量 (g)	64.2	64.3	72.4	87.7	84.5	111.0	102.8	112.5
生殖巣重量 (g)	2.9	5.4	16.4	21.0	18.2	9.0	6.7	7.0
貝 柱 重 量 (g)	16.7	19.7	18.8	22.3	23.5	35.7	35.8	37.5
軟体部歩留り (%)	37.2	39.7	42.8	42.8	43.6	41.3	41.5	38.8
貝柱歩留り (%)	36.8	37.6	26.0	29.1	31.3	37.5	41.8	42.1
生殖巣指数 (%)	6.4	10.3	22.7	27.4	24.3	9.4	7.8	7.9
殻 重 量 比 (%)	52.6	48.7	42.9	48.9	49.1	48.1	49.7	49.0
米重 量 (g)	42.5	47.0	55.8	55.7	56.8	86.3	79.0	82.0
米歩 留 り (%)	34.8	35.6	33.1	31.1	33.0	37.4	38.2	35.7
肥 満 度	45.8	48.8	49.5	52.6	52.1	49.6	53.9	44.6
殻 の 肥 厚 度	64.8	59.9	49.6	60.1	58.7	57.8	64.7	56.4
異常貝出現率 (%)	50.0	65.0	75.0	85.0	68.4	84.2	70.0	88.2
測 定 数	20	20	20	20	19	19	20	17

※ 軟体部重量から生殖巣重量を引いた、生殖巣を除いた軟体部重量。(以下同様)

(2) 平館産平館貝

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
月 日	11.18	12.16	1.12	2.12	3.11	4.15	5.11	6.9	7.14
殻 長 (cm)	10.20	10.83	11.02	11.41	11.99	11.99	12.22	12.49	12.64
障害輪殻長 (cm)	9.92	10.19	9.93	9.97	9.78	9.73	9.92	9.34	9.82
全 重 量 (g)	121.4	132.2	147.6	155.3	167.3	178.9	188.4	214.4	193.7
軟体部重量 (g)	49.4	56.8	61.7	58.8	65.2	75.1	85.3	98.6	78.5
殻 重 量 (g)	61.1	66.6	68.9	71.8	82.3	84.2	88.3	101.6	102.9
生殖巣重量 (g)	4.2	6.13	8.3	11.2	11.6	5.7	6.1	5.1	4.3
貝 柱 重 量 (g)	17.1	19.6	20.3	16.7	20.2	29.1	35.8	43.4	39.7
軟体部歩留り (%)	40.7	43.0	41.8	37.9	39.0	42.0	45.3	46.0	40.5
貝柱歩留り (%)	34.5	34.5	32.9	28.4	31.0	38.7	42.0	44.0	50.5
生殖巣指数 (%)	8.6	10.8	13.5	19.0	17.8	7.6	7.2	5.2	5.5
殻 重 量 比 (%)	50.3	50.4	46.7	46.2	49.2	47.1	46.9	47.4	53.1
米重 量 (g)	45.2	50.7	53.4	47.6	53.6	69.4	79.2	93.5	74.2
米歩 留 り (%)	37.2	38.4	36.2	30.7	32.0	38.8	42.0	43.6	38.3
肥 満 度	47.7	44.7	46.1	39.6	37.8	43.7	46.7	50.6	38.8
殻 の 肥 厚 度	57.5	52.4	51.5	48.3	47.7	48.8	48.4	52.1	50.9
異常貝出現率 (%)	10.5	20.0	25.0	5.0	20.0	25.0	35.0	30.0	10.5
測 定 数	19	20	20	20	20	20	20	20	20

(3) 今別産今別貝

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
月 日	11.14	12.16	1.12	2.12	3.11	4.15	5.11	6.15	7.14
殻 長 (cm)	8.48	9.19	9.45	8.99	9.07	10.30	10.59	11.51	13.30
障害輪殻長 (cm)	8.35	8.47	8.52	8.03	8.25	8.60	8.05	8.83	10.21
全 重 量 (g)	75.2	89.7	89.7	82.1	83.4	120.1	128.6	162.6	222.7
軟体部重量 (g)	27.4	32.7	25.5	25.3	28.6	49.5	56.8	64.9	91.5
殻 重 量 (g)	37.5	45.2	46.3	43.7	42.7	56.4	58.9	75.4	111.8
生殖巣重量 (g)	1.6	2.3	1.0	2.7	5.3	5.7	2.7	4.2	5.5
貝 柱 重 量 (g)	9.8	10.7	9.1	6.8	7.1	16.5	22.9	28.1	42.2
軟体部歩留り (%)	36.4	36.5	28.4	30.8	34.3	41.2	44.2	39.9	41.1
貝柱歩留り (%)	35.8	32.8	35.7	26.9	24.8	33.3	40.3	43.3	46.1
生殖巣指数 (%)	5.8	7.1	3.9	10.7	18.5	11.5	4.8	6.5	6.0
殻 重 量 比 (%)	49.9	50.4	51.6	53.2	51.2	47.0	45.8	46.4	50.2
米重 量 (g)	25.8	30.4	24.5	22.6	23.3	43.8	54.1	60.7	86.0
米歩 留 り (%)	34.3	33.9	27.3	27.5	27.9	36.5	42.1	37.3	38.6
肥 満 度	44.9	42.2	30.2	34.8	38.3	45.3	47.8	42.6	38.9
殻 の 肥 厚 度	61.5	58.2	54.9	60.1	57.2	51.6	49.6	49.4	47.6
異常貝出現率 (%)	5.0	5.0	0.0	50.0	10.0	0.0	25.0	20.0	5.0
測 定 数	20	20	20	20	20	20	20	20	20

○ 8回目以降は7回目までとは経歴の異なる貝

(4) センター産今別貝

回数	1	2	3	4	5	6	7
月 日	11.14	12.16	1.12	2.12	3.11	4.15	5.11
殻 長 (cm)	9.98	9.86	10.21	10.80	10.50	11.06	正 常 貝 な し
障害輪殻長 (cm)	9.68	9.43	9.29	9.80	9.60	9.33	
全 重 量 (g)	122.0	114.4	123.5	131.0	126.0	174.5	
軟体部重量 (g)	45.4	48.0	46.5	41.0	48.0	68.9	
殻 重 量 (g)	64.2	56.4	66.5	73.0	62.0	89.0	
生殖巣重量 (g)	2.9	4.6	4.0	6.0	11.0	8.6	
貝 柱 重 量 (g)	16.7	15.6	15.5	12.0	9.0	22.3	
軟体部歩留り (%)	37.2	42.0	37.7	31.3	38.1	39.5	
貝柱歩留り (%)	36.8	32.5	33.3	29.3	18.8	32.4	
生殖巣指数 (%)	6.4	9.6	8.6	14.6	22.9	12.5	
殻 重 量 比 (%)	52.6	49.3	53.8	55.7	49.2	51.0	
米重 量 (g)	42.5	43.4	42.5	35.0	37.0	60.3	
米歩 留 り (%)	34.8	37.9	34.4	26.7	29.4	34.6	
肥 満 度	45.8	50.1	43.7	32.5	41.5	50.9	
殻 の 肥 厚 度	64.8	58.8	62.5	57.9	53.6	65.8	
異常貝出現率 (%)	50.0	60.0	90.0	95.0	95.0	80.0	100.0
測 定 数	20	20	20	20	20	20	13

○ 異常貝が多く7回で中止、7回目の異常貝出現率は100%

(5) 今別産センター貝

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
月 日	11.14	12.10	1.18	2.18	3.8	4.23	5.14	6.25	8.5
殻 長 (cm)	8.48	8.49	9.85	10.24	10.19	10.72	11.20	11.29	11.16
障害輪殻長 (cm)	8.35	8.29	8.63	8.61	8.35	8.55	8.63	8.68	8.85
全 重 量 (g)	75.2	77.9	112.2	119.8	123.5	147.9	160.3	158.1	159.8
軟体部重量 (g)	27.4	29.2	47.4	58.8	54.2	61.8	68.2	62.5	56.5
殻 重 量 (g)	37.5	40.1	52.3	59.5	57.2	70.7	77.3	78.9	87.5
生殖巣重量 (g)	1.6	2.1	10.0	16.1	14.2	6.2	5.7	3.2	3.1
貝柱重量 (g)	9.8	10.3	14.0	14.9	16.3	23.0	28.2	26.2	23.3
軟体部歩留り (%)	36.4	37.5	42.2	49.1	43.8	41.8	42.5	39.5	35.4
貝柱歩留り (%)	35.8	35.3	29.5	25.3	30.1	37.2	41.3	41.9	41.2
生殖巣指数 (%)	5.8	7.2	21.1	27.4	26.2	10.0	8.4	5.1	5.5
殻重量比 (%)	49.9	51.5	46.6	49.7	46.3	47.8	48.2	49.9	54.8
米重 量 (g)	25.8	27.1	37.4	42.7	40.0	55.6	62.5	59.3	53.4
米歩 留り (%)	34.3	34.8	33.3	35.6	32.4	37.6	39.0	37.5	33.4
肥 満 度	44.9	47.7	49.6	54.8	51.2	50.2	48.5	43.4	40.6
殻の肥厚度	61.5	65.5	54.7	55.4	54.1	57.4	55.0	54.8	63.0
異常貝出現率 (%)	5.0	20.0	0.0	35.0	40.0	35.0	5.0	0.0	35.0
測 定 数	20	20	20	20	20	20	20	17	20

付表 測定結果-2 (ボイル貝) 正常貝の測定結果のみ記した。

(1) センター産センター貝

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
月 日	11.14	12.10	1.18	2.18	3.8	4.23	5.14	6.25	8.6
ボイル前 殻 長 (cm)	9.79	10.38	11.45	11.53	11.08	10.72	11.86	12.29	12.02
全 重 量 (g)	118.3	129.8	171.5	186.2	172.5	157.0	198.5	222.5	204.0
ボイル後 全 重 量 (g)	86.3	96.4	139.5	141.2	127.0	118.0	152.0	163.5	147.5
軟体部重量 (g)	30.0	33.0	60.5	63.8	52.0	45.5	66.0	55.0	49.5
殻 重 量 (g)	56.3	63.0	78.0	77.0	76.0	73.5	85.5	107.5	99.0
生殖巣重量 (g)	1.8	3.2	17.0	22.6	16.5	5.5	2.0	2.0	2.5
貝柱重量 (g)	17.0	18.0	24.0	23.0	20.5	21.0	41.5	34.5	31.5
ボイル歩留り (%)	25.4	25.4	35.3	34.3	30.1	29.0	33.2	24.7	24.3
異常貝出現率 (%)	60.0	50.0	80.0	50.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
測 定 数	10	10	10	10	10	10	10	10	10

(2) 平館産平館貝

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
月 日	11.18	12.16	1.12	2.12	3.11	4.15	5.11	6.9	7.14
ボイル前 殻 長 (cm)	10.33	10.21	11.03	11.41	11.52	11.59	12.44	12.43	13.03
全 重 量 (g)	121.9	113.2	145.7	161.9	160.0	171.7	211.0	203.3	209.8
ボイル後 全 重 量 (g)	89.3	88.2	110.1	116.4	117.7	133.4	162.3	161.1	169.5
軟体部重量 (g)	31.2	33.2	42.3	44.9	42.6	54.3	67.1	67.1	65.0
殻 重 量 (g)	57.9	55.0	68.3	74.3	75.1	78.7	94.2	93.6	104.5
生殖巣重量 (g)	1.1	3.0	7.2	10.6	7.8	5.5	4.8	3.5	3.0
貝柱重量 (g)	17.9	17.8	21.0	18.9	18.4	26.0	35.9	38.9	40.8
ボイル歩留り (%)	25.6	29.3	29.0	27.7	26.6	31.6	31.8	33.0	31.0
異常貝出現率 (%)	10.0	10.0	10.0	30.0	10.0	30.0	10.0	30.0	40.0
測 定 数	10	10	10	10	10	10	10	10	10

(3) 今別産今別貝

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
月 日	11.14	12.16	1.12	2.12	3.11	4.15	5.11	6.15	7.14
ボイル前 殻 長(cm)	8.60	8.87	8.67	9.74	9.67	10.70	11.37	11.68	13.57
全重量(g)	76.0	81.9	71.3	96.4	99.3	131.2	154.1	167.0	247.1
ボイル後 全重量(g)	55.2	59.9	52.0	65.7	74.1	104.3	116.2	124.0	190.0
軟体部重量(g)	18.1	18.7	15.6	18.4	26.3	44.5	46.8	46.7	68.0
殻重量(g)	37.4	41.2	37.7	46.0	47.4	59.8	67.3	76.8	120.5
生殖巣重量(g)	1.1	0.6	1.0	2.4	7.3	7.2	3.2	2.4	3.0
貝柱重量(g)	10.4	10.6	7.9	9.0	9.3	17.7	26.8	25.8	42.5
ボイル歩留り(%)	23.8	22.8	21.9	19.1	26.5	33.9	30.4	28.0	27.5
異常貝出現率(%)	0.0	0.0	0.0	30.0	10.0	10.0	0.0	10.0	0.0
測定数	10	10	10	10	10	10	10	10	10

(4) センター産今別貝

回数	1	2	3	4	5	6
月 日	11.14	12.16	1.12	2.12	3.11	4.15
ボイル前 殻 長(cm)	9.79	9.75	10.70	11.60	10.70	
全重量(g)	118.3	120.0	148.0	155.0	142.0	
ボイル後 全重量(g)	86.3	81.0	118.0	115.0	107.5	正
軟体部重量(g)	30.0	25.5	35.0	37.0	39.0	常
殻重量(g)	56.3	55.5	83.0	77.0	70.0	貝
生殖巣重量(g)	1.8	3.0	2.0	9.0	9.5	な
貝柱重量(g)	17.0	13.5	19.0	16.0	15.0	し
ボイル歩留り(%)	25.4	21.3	23.6	23.9	27.5	
異常貝出現率(%)	60.0	80.0	90.0	90.0	80.0	100.0
測定数	10	10	10	10	10	10

(5) 今別産センター貝

回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
月 日	11.14	12.10	1.18	2.18	3.8	4.23	5.14	6.25	8.6
ボイル前 殻 長(cm)	8.60	8.58	9.54	10.46	10.41	11.12	10.68	11.38	11.48
全重量(g)	76.0	79.0	104.4	139.8	135.6	153.0	149.9	168.4	169.5
ボイル後 全重量(g)	55.2	58.9	74.6	112.8	100.6	117.0	112.1	125.5	126.5
軟体部重量(g)	18.1	19.3	28.6	52.6	40.9	46.5	43.0	44.3	40.8
殻重量(g)	37.4	39.2	45.7	60.4	59.6	70.0	68.7	81.1	87.0
生殖巣重量(g)	1.1	1.4	5.1	18.1	12.1	4.8	1.4	1.5	1.8
貝柱重量(g)	10.4	10.5	11.9	19.8	16.4	22.8	23.1	28.0	25.5
ボイル歩留り(%)	23.8	24.4	27.4	37.6	30.2	30.4	28.7	26.0	24.1
異常貝出現率(%)	0.0	0.0	30.0	20.0	30.0	40.0	10.0	0.0	55.6
測定数	10	10	10	10	10	10	10	10	9