

## ホタテガイ養殖経営の現状と問題点——平内町漁協—— (組織的調査研究活動推進事業)

田中 俊輔

### はじめに

平内町は青森県のほぼ中央部に位置し、東は野辺地町、西は青森市に接し、南は八甲田山に連なる山岳地帯、北は夏泊半島が陸奥湾に突出し、約49kmの海岸線に包まれている。

平内町の産業別就業者（15歳以上）の推移を第1表に示す。産業別就業者の内訳をみると、第1

第1表 産業別就業者の推移（15歳以上）

産業別	年次	昭和25年	30	35	40	45	50	55
	人数	人	人	人	人	人	人	人
総数		8,330	8,375	8,028	7,452	8,524	8,121	8,312
第一次産業		6,330	5,977	5,452	4,053	4,169	3,813	2,997
農業		5,278	4,731	4,292	3,564	2,888	1,835	1,026
林業		46	156	77	91	88	124	123
水産業		1,006	1,090	1,083	398	1,193	1,854	1,848
第二次産業		451	521	608	1,314	1,961	1,753	2,197
鉱業		12	8	5	12	7	26	4
建設業		239	307	449	1,049	1,583	1,104	1,471
製造業		200	206	154	253	371	623	722
第三次産業		1,549	1,877	1,968	2,085	2,394	2,555	3,118
卸・小売業		475	556	680	666	804	812	1,029
金融・保険・不動産業		15	37	36	59	60	73	116
運輸・通信業		443	475	465	489	458	447	505
電気・ガス・水道業								
サービス業		471	623	655	705	831	942	1,202
公務		145	186	132	166	237	267	264
分類不能の産業		—	—	—	—	4	14	2

(各年度国勢調査)

次産業の比率が高かった。しかし、農業就業者の減少により、第1次産業就業者は昭和25年の76%から昭和55年には36.1%になり、第3次産業就業者と入れ替わった。しかし、第1次産業就業者中水産業就業者はホタテガイ増養殖の発展に伴って増加し、昭和40年には全就業者の5.3%、第1次産業就業者の9.8%から、昭和55年にはそれぞれ22.2%、61.7%（就業者数で4.6倍）を占めるに至った。

また、第2次産業就業者のうち、製造業就業者は昭和40年の3.4%から昭和55年には8.7%（就業者数で2.9倍）を占めるに至った。

これは、ホタテガイを主原料にした食品加工業の増加によるものと思われる。

一方、出稼ぎ者数は昭和45年には1,305人、昭和50年525人、昭和55年443人（平内町役場調査による）に減少した。これらの出稼者数は役場に届出したものだけなのでその実数は不明であるが、ホタテガイ産業の発展に伴って減少したものと思われる。

以上述べたように、平内町における水産業は地域産業の中で大きな役割を果していることがわかる。

次に平内町漁協における魚種別販売数量、金額比は第2表に示すようにホタテガイの販売が100%を占めるとしても良い。

昭和59年には数量で94.6%、金額で89.3%を占め、第2位であるかれいの1.7%、3.4%を大きく引き離している。昭和60年にはそれぞれ96.7%、93.0%を占めている。

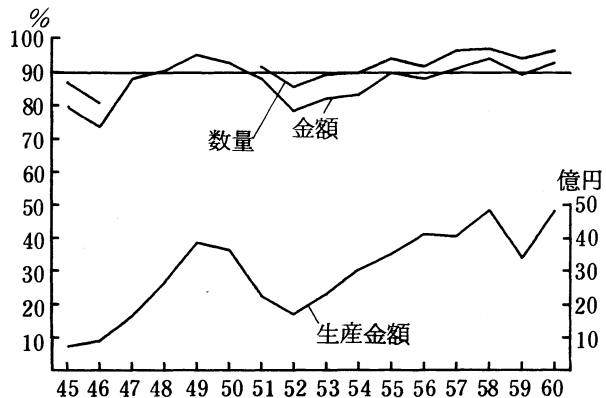
昭和45年からの平内町漁協の販売実績に占めるホタテガイの割合を第1図に示す。ホタテガイ大量へい死前は、昭和49年の38億7,000万円が最高で、大量へい死の後遺症が残っている昭和52年には、数量で85.9%、金額で78.0%に減ったものの、それ以後は順調に生産を伸ばし、前述したように昭和60年には数量で96.7%、金額では93.0%を占め、過去最高の48億5,000万円に達した。

青森県のホタテガイ生産量に占める平内町漁協のホタテガイ生産量の比率は、昭和45年には生産数量では59.0%、生産金額では59.0%で昭和49年までは、ほぼ全生産数量の1/2を占めていた。しかし、ホタテガイ大量へい死では大きな打撃を被り、昭和52年の生産数量は全生産数量の33.2%、生産金額では30.3%に下った。大量へい死からの回復と共に昭和53年、昭和54年と総生産量の1/2に

第2表 平内町漁協販売実績

区分	魚種名	59年		60年	
		数量%	金額%	数量%	金額%
	ホタテガイ	94.6	89.3	96.7	93.0
生鮮魚類	かれい	1.7	3.4	0.6	1.5
	あいなめ	0.1	0.1	0.1	0.1
	ひらめ	+	0.1	+	0.1
	いわし	0.4	0.1	0.1	+
	そなま	+	+	+	+
	うなぎ	0.5	1.1	0.5	1.4
	かに	+	0.8	+	0.7
	かたけ	0.2	0.5	0.1	0.2
	たけ	0.8	1.0	0.1	0.1
	さけ	+	+	+	+
貝藻類	小女子	0.2	0.2	0.7	0.2
	赤貝	+	+	0	0
	あわび	+	+	+	+
	もすがい	0.8	2.3	0.3	1.1
	とりがい	0.2	0.6	0.6	1.4
	ふのり	+	+	0	0
製品	その他	0.5	0.5	0.2	0.2
	のり乾物	0	0	0	0
		+	+	0	0

+ 若干 漁協資料1~12月



第1図 平内町漁協の水揚数量（金額）に占めるホタテガイの割合  
平内町漁協資料1月~12月

近づいたもののその後は40%前後になり、昭和59年には29.2%、29.6%になった。昭和60年度（1月～12月）は生産数量、金額とも昭和59年を上まわっていることから青森県全体に占めるそれぞれの比率は40～50%にのぼるものと思われる。

以上のことから、平内町の漁業が著しくホタテガイに依存していること、逆に言えばホタテガイしかないことがわかる。

また、平内町史によると、「帆立貝、赤貝等を焼いて白灰とし、塩釜煉りつくる料とて業にせり（菅江真澄の遊覧記、1796）」ことや、明治天皇が明治9年に平内町小湊に巡幸された際は、「御昼食に名産の帆立貝を供し、調理には貝の真中を一寸四角に切って煮付けにして差し上げた（平内町誌）」こと等が記録されており、平内町とホタテガイの結びつきは古い。

一方、昭和40年前半に始まったホタテガイ産業の急激な発展は漁場を行使するうえで生産効率の低下をもたらせることが容易に予想でき、安定生産体制の阻害要因となってきた。この現状を打開する指針を得るために、青森県におけるホタテガイ産業の中心である平内町地区（平内町漁業協同組合、6支所）の養殖経営の安定適正化を図るために本年度は、(1)生産現場における実態調査、即ち、養殖管理工程の聞き取りおよび生育状況調査、(2)漁協の業務報告書、各種統計資料を検討し、平内町におけるホタテガイ増養殖——特に垂下養殖——の発展過程、漁協経営の実態、各支所の特徴を明らかにして、上記目的を達成するための知見を得ようとした。

## I 平内町漁協の概況

### i) 平内町漁協の成り立ち

昭和30年頃の陸奥湾の漁民は只獲る漁業であったために、生活が安定しなかった。そのために当時の漁業者は、北海道・東京方面へ出稼ぎに行った。そうしたなかで昭和31年頃から小湊湾でノリ養殖が始まった。1枚10円程度であったが当時としては高収入であったので、昭和35年頃には約200名がノリ養殖を行った。しかし、漁場が狭く密殖のために品質の低下、病気、また、種苗の不作等があって昭和40年頃には生産不能になったという。

第3表 階層別経営体数

昭和 年	漁 船 非 使 用	漁 船 使 用						大 型 定 置 網	小 型 定 置 網	地 曳 網	浅 海 養 殖					総 数	
		無 動 力 船	1 t 未 満	1 t 以 上	3 t 以 上	5 t 以 上	10 t 以 上				の り 養 殖	カ キ 養 殖	真 珠 養 殖	わ か め 養 殖	は ま ち 養 殖		ほ た て 貝 養 殖
38	13	131	19	241	17	0	1	5	27	7	123	0	0	0	0	0	584
48	2	5	59	10	24	0	1	0	8	0	3	1	0	0	0	782	894
58	0	1	54	6	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	755	823

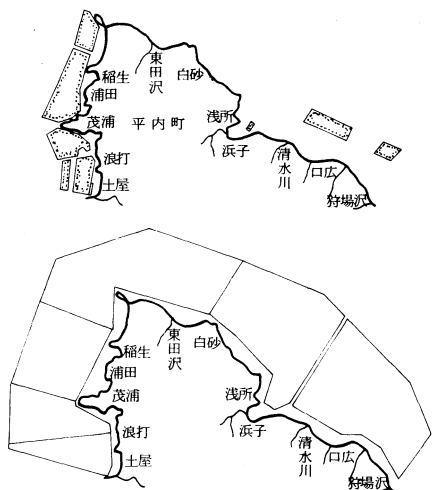
資料：漁業センサス

階層別経営体数を第3表に示すように、当時（昭和38年）のノリ養殖者数は123経営体で、昭和35年当時と比較すると既に70名も減っていたことがわかる。一方、ホタテガイ養殖の就業者はまだ0経営体であった。ホタテガイの採苗は昭和39年頃から杉の葉を使って始まった。しかし、漁着数が少なく100～200個（採苗器1袋当り）であった。

昭和45年3月には東平内、小湊、東田沢、西平内第1、茂浦、西浜の各漁協が合併して平内町漁業協同組合を組織し、今迄の各漁協はそれぞれ、清水川、小湊、東田沢、浦田、茂浦、土屋支所になった。

ホタテガイの区画漁業権を第2図に示す。昭和44年4月1日に許可された区画漁業権は、昭和49年4月1日にほぼ現在みられるような区画漁業権に変わった（総面積19,981ha）。また、昭和60年にはホタテガイ天然採苗試験として陸奥湾の北側、脇野沢村、川内町、むつ市の各区画漁業権の沖合いに平内町漁協分として、84（全部で114）ヶ統の採苗施設が設置された。

各支所に所属する14地区の人口動態を第4表に示すが、いずれの地区も昭和45年から横這いかやや減の状態である。



第2図 平内町漁協ホタテガイ区画漁業権図  
上：昭和44年4月1日  
下：昭和59年4月1日

第4表 平内町漁協各支所に所属する地区の人口動態

漁協支所	地区	昭和45年	昭和50年	昭和55年
		人	人	人
清水川	狩場沢	573	568	551
	口広	795	755	754
	清水川	1,548	1,526	1,491
小湊	白砂	219	219	222
	東滝	512	502	498
	間木	466	509	493
	浅所	711	596	582
東田沢	浜子	361	387	370
	東田沢	991	999	959
浦田	浦田	379	379	362
	稲生	280	291	258
茂浦	茂浦	520	541	517
土屋	土屋	345	328	328
	浪打	227	227	195
平内町合計		18,414	18,220	18,473

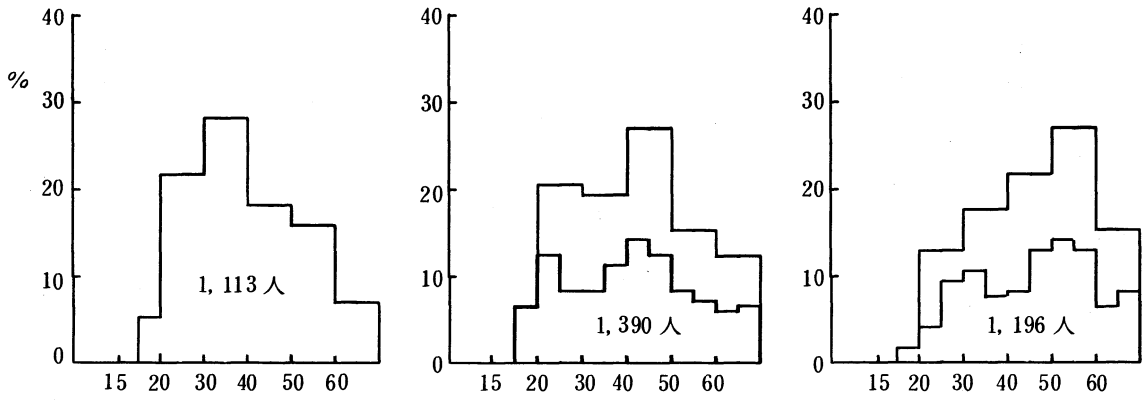
ii) 組合員数およびホタテガイ養殖経営体

第5表に平内町漁協の組合員数およびホタテガイ養殖経営体数を示す。組合員数の合計はほぼ横這いであるが、正組合員数は昭和46年には1,200人台になり、ホタテガイの最盛期、大量へい死前の昭和47～49年にピークに達した。昭和54年に1,200人を割り、少しずつ減少し昭和59年には1,074人になった。准組合員数の増減は正組合員数の増減と逆で昭和54年以後増加している。また、ホタテガイ養殖に就業している経営体は清水川支所で昭和54年の248経営体から昭和55年の200経営体に大幅に減った。他は特に著しい増減がなくほぼ一定で、昭和59年には776経営体がホタテガイ養殖を営んでいる。

第5表 組合員数およびホタテガイ養殖経営体

昭和年	合 計	正 組 合 員	准 組 合 員	ホ タ テ ガ イ 養 殖 経 営 体						
				清水川	小 湊	東田沢	浦 田	茂 浦	土 屋	合 計
44	1,235	1,150	85							
45	1,255	1,213	42							
46	1,286	1,279	7							
47	1,288	1,284	4							
48	1,285	1,281	4							
49	1,286	1,280	6							
50	1,276	1,271	5							
51	1,271	1,267	4							
52	1,250	1,238	12							
53	1,236	1,230	6							
54	1,231	1,195	36	248	199	132	105	87	64	835
55	1,215	1,133	82	200	199	130	104	90	53	776
56	1,201	1,092	109	204	199	115	104	90	60	772
57	1,189	1,099	90	203	199	130	104	90	58	784
58	1,187	1,098	89	200	198	130	104	90	58	780
59	1,181	1,074	107	195	199	130	104	90	58	776
60				193	196	122	104	90	58	763

就業者の年齢は昭和38年には30～38歳が28.8%で最も多く、10年後の昭和48年には40～49歳が26.9%、さらに、昭和58年には50～59歳が27.2%で構成比が10歳づつずれて多くなっている。しかし、平均年齢は、昭和38年には39.2歳、昭和48年には41.1歳で平均年齢は10年間に2歳上昇したにすぎない。また、昭和58年には45.6歳で前の10年間に加入した就業者程若くはないものの、昭和48年から昭和58年の間も就業者の若返りが進んだことがわかる（第3図）。



第3図 年齢別就業者  
上より第3次センサス（昭和38年）、第5次センサス（昭和48年）、第7次センサス（昭和58年）

平内町漁協合併前の役職員は組合長理事1人、副組合長理事1人、その他の理事46人、監事18人が置かれていたが、合併後は理事、監事が減り24人になった。

また、機構は昭和49年に営漁改善課ができた他は大きな変化がない（第6表）。

第6表 平内町漁協役職員の推移

昭和年	役員				職員							合計
	組合長理事	副組合長理事	その他理事	監事	参事	管理部門職員	信用部門職員	購買部門職員	販売部門職員	指導部門職員		
45	1	1	46	18	1	15	8	9	7		40	
46					1	13	11	13	7		45	
47					1	14	10	13	13		51	
48					1	14	9	13	15		52	
49					1	15	9	13	14	4	54	
50					1	15	8	11	14	4	55	
51					1	15	12	13	14	4	56	
52					1	17	11	10	10	7	54	
53	1	1	18	4	1	15	11	8	9	6	52	
54					1	14	8	10	14	4	52	
55					1	13	9	11	15	4	53	
56					1	16	9	11	15	4	56	
57					1	13	11	11	14	3	53	
58					0	13	10	11	15	4	53	
59					1	15	11	11	12	4	54	

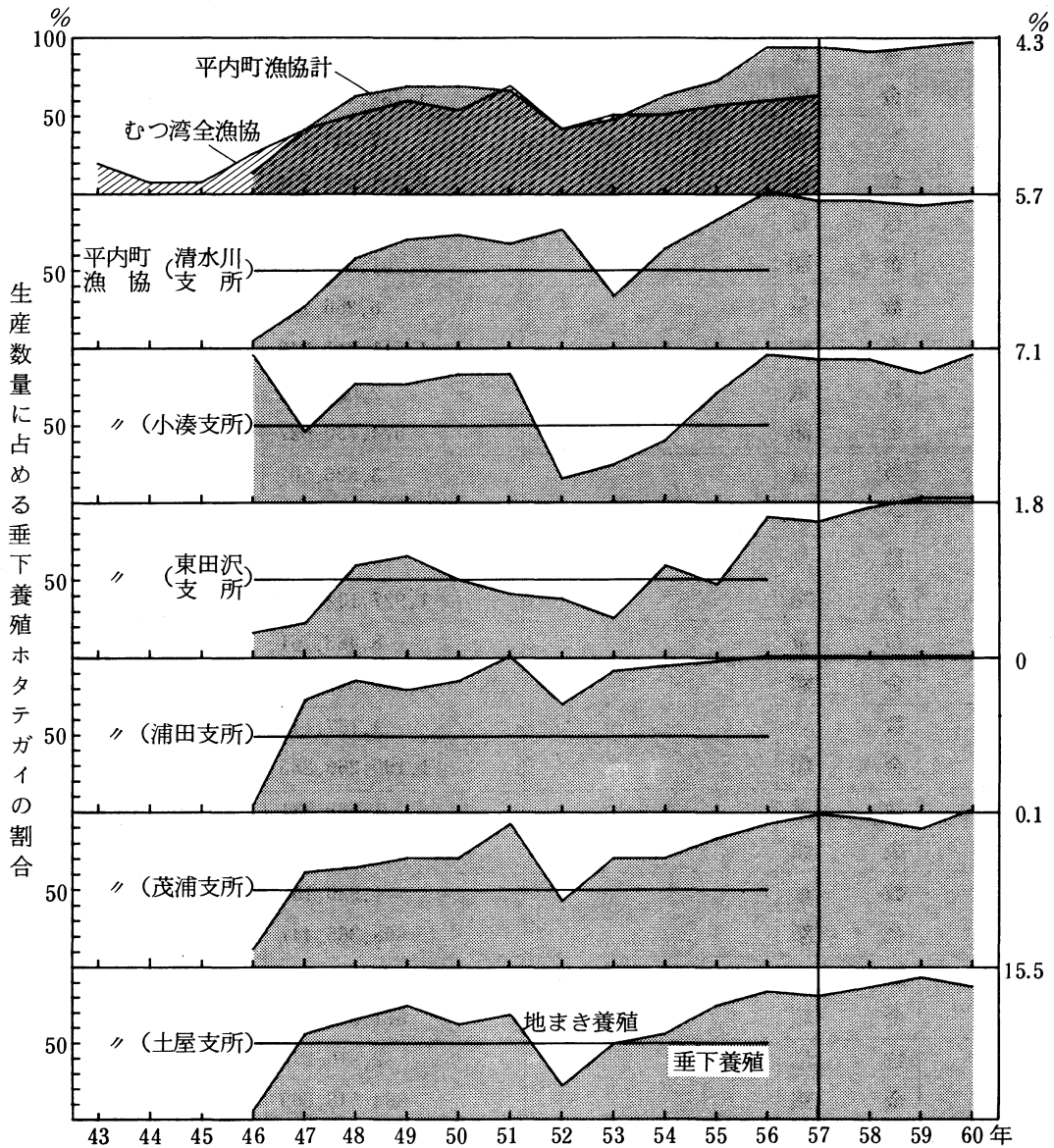
漁協資料

### iii) 平内町漁協のホタテガイ販売

昭和45年の合併後のホタテガイ販売量（金額）を第7表に示す。漁協では、垂下養殖、地まき増殖ホタテガイ、その他（稚貝、半成貝、ボイルホタテ）に分類して販売している。

垂下養殖ホタテガイの全販売量に占める比率は昭和46年には僅か11.9%にすぎなかったが、昭和47年には垂下養殖ホタテガイが42.6%に増加し、昭和48年には販売量、金額ともに逆転した。その後、ホタテガイ大量斃死のために昭和52年、昭和53年には41.3%、49.8%に減ったものの、昭和53年以後の生産回復と共に再びその比率は高まり、昭和60年には95.7%に達した。

支所別に垂下養殖貝と地まき増殖貝の比率の推移を示したのが第4図である。



第4図 生産数量に占める垂下養殖ホタテガイの割合 (1~12月)

第7表 ホタテガイ種類別販売量（金額）

昭和年	数量 kg 金額円	ホタテガイ	垂下養殖ホタテガイ	
			籠養殖	耳吊り養殖
45	数量 金額	5,268,567 726,816,901		
46	数量 金額		512,853 83,807,157	
47	数量 金額		4,561,946 647,358,719	
48	数量 金額		11,080,255 1,789,475,147	
49	数量 金額		17,547,110 2,851,512,701	
50	数量 金額		14,525,535 2,701,300,538	
51	数量 金額		6,256,247 1,511,711,349	
52	数量 金額		2,084,038 574,730,927	
53	数量 金額		3,526,507 693,527,393	
54	数量 金額		8,525,818 1,927,132,322	
55	数量 金額		8,483,761 2,129,342,092	1,538,564 532,146,412
56	数量 金額		4,137,146 1,190,266,885	9,083,486 2,746,687,648
57	数量 金額		1,689,781 452,155,941	12,806,299 3,176,741,606
58	数量 金額		1,930,158 508,365,447	14,626,445 3,912,674,929
59	数量 金額		2,037,674 611,570,169	8,059,783 2,320,567,698
60	数量 金額		2,910,276 864,548,669	12,071,195 3,279,883,391

漁協資料1～12月

註) ホタテガイの分類は漁協資料による kg、円。



地まき増殖 ホタテガイ	稚 貝	半 成 貝	ポ イ ル ホタテガイ	合 計
				5,268,567
				726,816,901
3,787,564				4,300,417
804,789,426				888,596,583
6,144,871	64,676,000個			10,706,817kg
876,202,993	119,573,968			64,676,000個
				1,643,135,680
5,552,753	4,853,446			16,633,008kg
866,694,172	9,848,642			4,853,446個
				2,666,017,961
6,631,957	22,147			24,201,214
950,745,893	5,029,240			3,807,287,834
5,800,124	1,358,400個	22,985		20,348,644kg
974,519,466	1,750,520	4,718,050		1,358,400個
				3,682,288,574
2,986,936				9,243,183
781,770,101				2,293,481,450
2,957,901	537,784	703,530	100,117	6,383,370
848,695,705	68,532,691	135,900,077	70,317,569	1,698,176,969
3,557,856	1,554,249	2,327,849	335,651	11,302,112
783,537,740	171,280,902	460,205,108	209,549,587	2,318,100,730
4,877,150			76,379	13,479,347
1,098,677,057			48,715,383	3,074,524,762
3,591,654			42,913	13,656,892
885,870,562			20,970,176	3,568,329,242
709,567				13,930,199
225,344,459				4,162,298,992
1,179,248	521,404			16,196,732
294,849,269	135,204,868			4,058,951,684
981,527	419,674			17,957,804
297,473,833	92,487,635			4,811,001,844
807,132	671,095			11,575,684
279,846,140	129,891,688			3,341,875,695
666,940	184,497	2,077,560		17,910,468
241,115,202	56,392,200	411,518,788		4,853,458,250

小湊支所では、昭和52年に地まき増殖貝の比率が84.9%になったこともあったが、いずれの支所も垂下養殖貝の比率が高まり、近年、特にその傾向が著しい。昭和60年度の各支所（清水川支所～土屋支所）ごとの垂下養殖ホタテガイの比率は、それぞれ、94.3%、92.9%、98.2%、100%、99.9%、78.6%で、浦田支所は前からその傾向が強い。

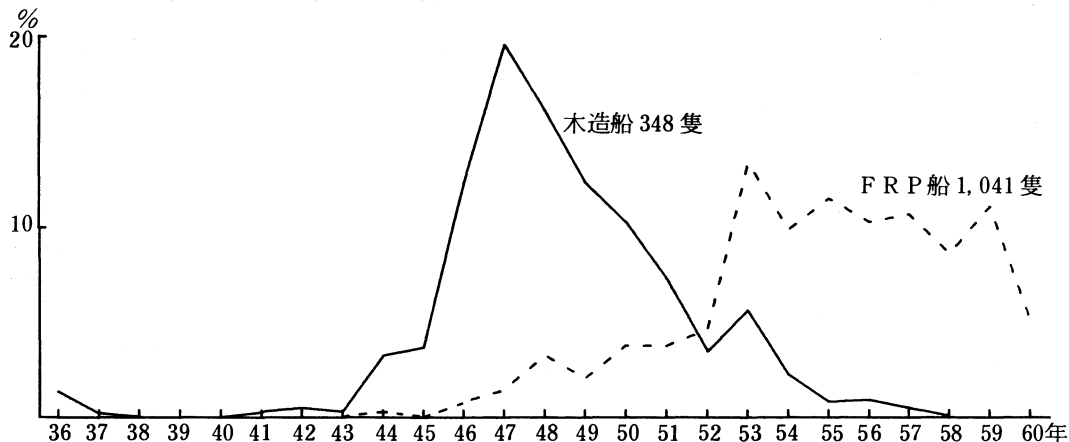
以上のことから、陸奥湾のホタテガイ養殖経営体、ホタテガイ生産量（金額）のほぼ1/2を占める平内町漁協は陸奥湾内他漁協に比較すると、垂下養殖ホタテガイが100%近くも占める点で著しく生産形態が片寄っていることがわかる。

また、垂下養殖は成貝育成時に使う資材によって、即ち、丸籠、パールネットを使う籠養殖と、ホタテガイの耳部に穴をあけてテグスを通し枝縄に固定して垂下する耳吊り養殖にわけられるが、昭和55年以後は第7表に示すように従来の籠養殖と同時に耳吊り養殖が始められた。そして、垂下養殖ホタテガイに占める耳吊り養殖ホタテガイの生産量、金額の比率は77.1%、74.8%に達した。

#### IV) 平内町漁協の購買および信用事業

平内町漁協の購買事業をみると、漁業資材のうち石油類は、昭和45年～昭和48年は全体の僅か3～4%にすぎなかったが、昭和49年から10%台になり、昭和53年に18.5%であった他は30%前後を占めている。一方、ホタテガイ養殖に必要な養殖資材はホタテガイ養殖が始まった当時は70～80%と多かったが、昭和49年には40%台になり、ホタテガイ大量へい死した昭和52年、昭和53年には12.0%、7.4%に落ち込んだ。しかし、生産回復とともに増加し昭和56年以後は30%台で一定である。

平内町漁協に所属する漁船1,439隻の大きさ、船質（木、FRP）ごとに登録年をみると木造船の12.1%が昭和46年に、19.5%が昭和47年に登録されており、その後は減った。FRP船の登録は大量斃死がおさまり、ホタテガイ生産が上向いてきた昭和53年に48隻（4t以上）が新たに登録された。この年は、漁業資材中舶用機器が最も多く45億2,000万円であった（第5図、第8表）。FRP船のt数別登録数を第6図に示す。



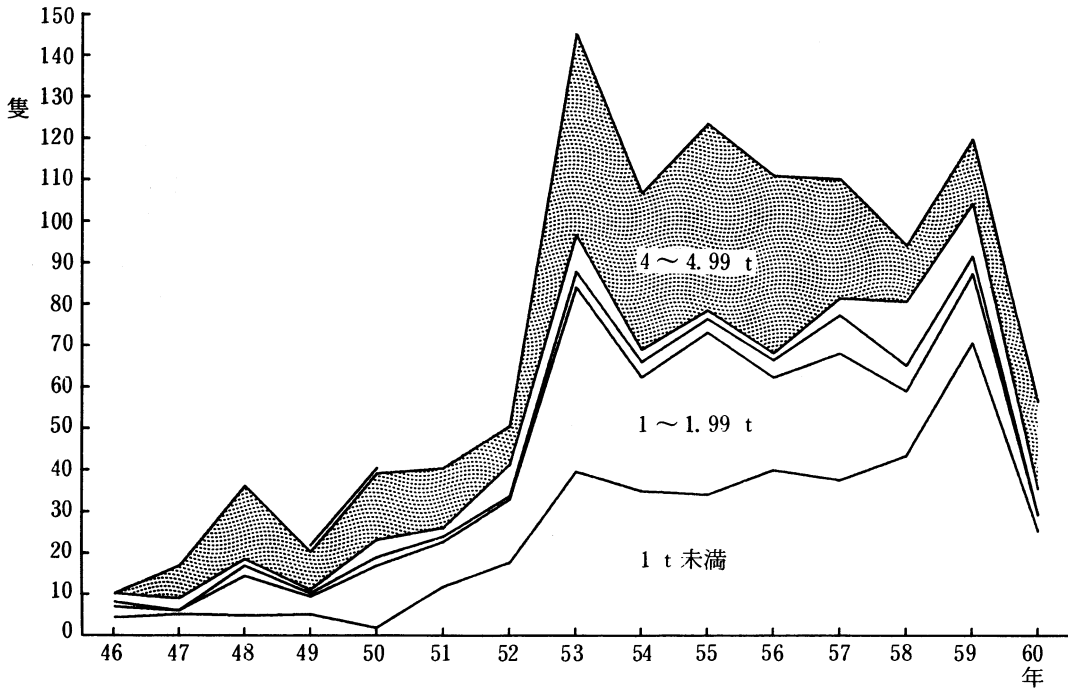
第5図 船質ごとの漁船登録年

第8表 購買事業の推移

昭和年	漁業資材円						生活資材円	合計円	石油類 合計 ×100 %	養殖資材 合計 ×100 %
	石油類	養殖資材	船用機器	漁網網類	染塗料	その他				
45	12,295,159	297,915,591	2,190,665	23,806,284	1,219,455	18,348,199	581,192	356,356,545	3.5	83.6
46	20,281,945	543,752,476	76,042,070	33,623,428	976,425	18,016,726	2,531,200	695,224,270	2.9	78.2
47	20,627,784	463,252,855	132,733,210	20,409,065	2,608,250	26,835,636	1,273,202	667,740,002	3.1	69.4
48	33,654,208	576,076,483	104,303,363	12,642,329	3,849,811	42,917,203	2,884,526	776,327,923	4.3	74.2
49	67,121,945	292,822,169	207,710,194	12,618,781	5,486,102	53,086,805	4,587,472	643,433,468	10.4	45.5
50	84,159,407	332,572,107	128,303,845	14,835,230	5,854,850	66,971,020	7,588,361	640,284,820	13.1	51.9
51	112,755,991	377,464,897	143,703,850	36,309,495	5,598,506	55,680,053	8,298,107	739,810,899	15.2	51.0
52	129,283,056	49,514,954	125,122,457	41,884,033	5,854,062	58,060,166	4,402,062	414,120,790	31.2	12.0
53	146,192,443	58,585,699	452,222,331	51,031,951	4,738,300	74,356,401	3,518,046	790,645,171	18.5	7.4
54	196,301,926	214,295,473	266,191,045	34,305,111	5,092,267	63,419,658	3,328,508	782,933,988	25.1	27.4
55	258,019,368	292,769,215	351,262,490	27,250,457	4,867,994	74,705,669	3,111,825	1,011,987,018	25.5	28.9
56	286,343,253	401,635,151	327,373,870	28,767,026	4,364,160	47,601,164	2,664,767	1,098,749,391	26.1	36.6
57	285,783,184	355,036,614	303,020,710	27,460,404	5,249,810	40,945,131	2,764,472	1,020,260,325	28.0	34.8
58	254,820,418	293,740,033	222,384,710	25,686,758	3,960,896	25,729,810	18,289,842	844,612,467	30.2	34.8
59	220,051,184	265,077,584	160,480,000	37,597,488	4,834,125	25,260,262	15,946,483	729,247,126	30.1	36.3

短期および長期貸付金の推移は第9表に示すように、昭和51年から長期貸付金が急激に増加し、貸付金の合計は昭和51年以降それ迄の約2倍になっている。

当座の貯金、定期的貯金の推移を第10表に示す。



第6図 FRP船のt数別登録隻数

第9表 短期および長期貸付金の推移

昭和年	短期貸付金		長期貸付金		合計
	件	円	件	円	
45	97	30,884,138	274	126,470,643	157,354,781
46	1,166	502,510,630	993	296,095,000	798,605,630
47	350	91,659,654	1,979	819,507,000	911,166,654
48	296	66,446,682	2,058	767,783,000	834,229,682
49	172	54,494,993	3,246	740,683,000	795,177,993
50	167	70,292,595	1,565	587,359,000	657,651,595
51	156	39,869,696	1,419	1,336,920,973	1,376,790,669
52	168	150,578,961	1,198	1,217,831,792	1,368,410,753
53	157	71,307,644	1,203	1,263,740,632	1,335,048,276
54	115	54,830,954	1,152	1,147,977,285	1,202,808,239
55	160	58,938,184	1,135	1,113,553,151	1,172,491,335
56	121	37,011,460	925	1,158,090,367	1,195,101,827
57	100	36,997,237	960	1,195,575,937	1,232,573,174
58	98	38,742,237	1,064	1,245,929,000	1,284,671,237
59	106	45,662,237	1,034	1,081,139,000	1,126,801,237

第10表 当座および定期的貯金の推移

昭和年	当座的貯金		定期的貯金		合 計		当座的貯金 合 計 × 100 %
	金 額	口座数	金 額	口座数	金 額	口座数	
	円		円		円		
45	333,867,870	5,143	245,036,191	3,348	578,904,061	8,491	57.7
46	444,133,744	3,798	433,054,731	4,032	877,188,475	7,830	50.6
47	578,707,967	4,148	652,142,131	2,629	1,230,850,098	6,777	47.0
48	599,430,182	4,227	619,740,289	2,915	1,219,170,471	7,142	49.2
49	794,198,516	4,353	765,017,647	3,925	1,559,216,163	8,213	51.0
50	909,571,129	4,488	844,810,571	3,488	1,754,381,700	7,976	51.8
51	718,520,311	4,477	843,470,850	3,576	1,561,991,161	8,053	46.0
52	633,299,245	4,618	870,273,583	4,633	1,503,572,828	9,221	42.1
53	742,089,202	5,105	926,607,506	4,902	1,668,696,708	10,007	44.5
54	870,586,100	4,839	1,024,372,949	3,892	1,894,959,049	8,731	46.0
55	867,218,080	4,769	1,147,860,243	4,208	2,015,078,323	8,977	43.0
56	1,077,968,573	4,579	1,205,478,317	4,391	2,283,446,890	8,970	47.2
57	1,063,844,983	4,428	1,295,913,112	4,411	2,359,758,095	8,839	45.1
58	1,164,600,499	4,509	1,445,979,521	5,074	2,610,580,020	9,583	44.6
59	1,028,257,781	4,435	1,428,360,721	4,919	2,456,618,502	9,354	41.9

V) 平内町漁協の財務健全性

財務健全性分析は、大きく分けると次の4項目を検討する必要があるといわれている。即ち、

(1) 財務構成比率……………

自己資本比率  $(\frac{\text{自己資本}}{\text{総資本}} \times 100)$ 、固定比率  $(\frac{\text{自己資本}}{\text{固定資産}} \times 100)$ 等6項目、

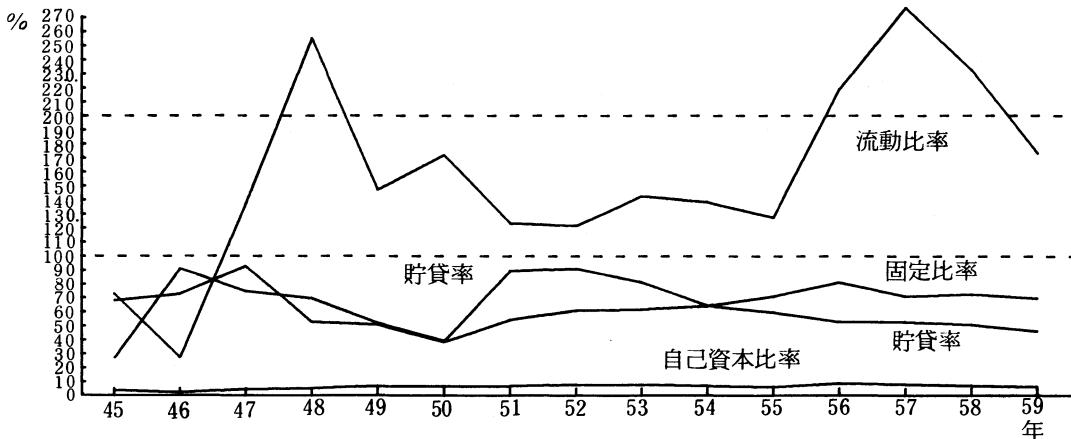
(2) 信用事業健全性比率……………

貯貸率  $(\frac{\text{貸付金}}{\text{貯金+定期積金}} \times 100)$ 等6項目、

(3) 危険準備率……………総資本危険準備率等3項目、

(4) 回 転 率……………購買品回転率等3項目。

ここでは以上18項目のうち4項目についての検討をはじめたが(第7図)、その詳細な解析は次年度におこなう予定である。



第7図 各種比率の推移

## Ⅱ 平内町漁協におけるホタテガイ増養殖 —垂下養殖を中心に—

### i) 陸奥湾におけるホタテガイ増養殖（昭和50年以後）

#### (1) 昭和50年

陸奥湾に突き出した夏泊半島西側の垂下養殖ホタテガイに内面着色、欠刻を伴う異常貝が多くみられ、大量へい死が始まった。この年の被害額は70億円と推定された。

#### (2) 昭和51年～52年

垂下養殖ホタテガイだけでなく、地まき増殖ホタテガイにも異常貝やへい死貝があることがその後の調査で明らかになった。しかし、大量へい死の最中の昭和51年に推定資源量約22億個（陸奥西湾）、翌年には8.7億個（陸奥東湾）の自然貝が発生した。これらの自然貝には異常貝が全く見られず、陸奥湾の漁業者は桁網で採捕し、種苗として活用した。昭和52年から、県・市町村・漁協による全湾規模の垂下養殖実態調査が年2回行なわれるようになった。

#### (3) 昭和53年～55年

県は先に大量へい死原因究明調査のために来青した政府調査団の見解を踏まえ、大量へい死対策として総量規制を実施すると同時に生産現場で実施した各種の試験から、「ホタテガイを殺さない養殖技術」を生産現場に普及させた結果、昭和53年から垂下養殖貝に生産回復の兆しがみられるようになった。昭和53年に陸奥湾産ホタテガイに下痢性貝毒が発生し（出荷規制6月30日～8月26日）、出荷規制期間の差はあるものの現在に至っている。昭和55年から全湾規模の地まき増殖実態調査が始まった。

#### (4) 昭和56年～57年

昭和56年7月、前期の入札で規格D（9.1～10.0個/kg）の耳吊り養殖ホタテガイが県漁連入札会で上場された。陸奥湾全域で耳吊り養殖が盛んになり、昭和57年産貝に占める耳吊り養殖の比率が73.9%に達した。また、昭和57年にはホタテガイの小型化が目立ち、秋期垂下養殖実態調査では昭和57年産稚貝に14.9%もの異常貝がみられた。

#### (5) 昭和58年

稚貝採取後、半月を経た7月中旬から、中間育成中の稚貝にへい死がみられ、一部地区を除き陸奥湾全域に拡がり、8月下旬によろやくへい死が終息した。

#### (6) 昭和59年

低水温の影響で採苗器投入時期が1～1ヶ月半遅れ、5月下旬～6月上旬になった。7月中旬から陸奥湾西湾～東湾の一部にかけて、採苗器に付着した稚貝が落下する現象がみられた。

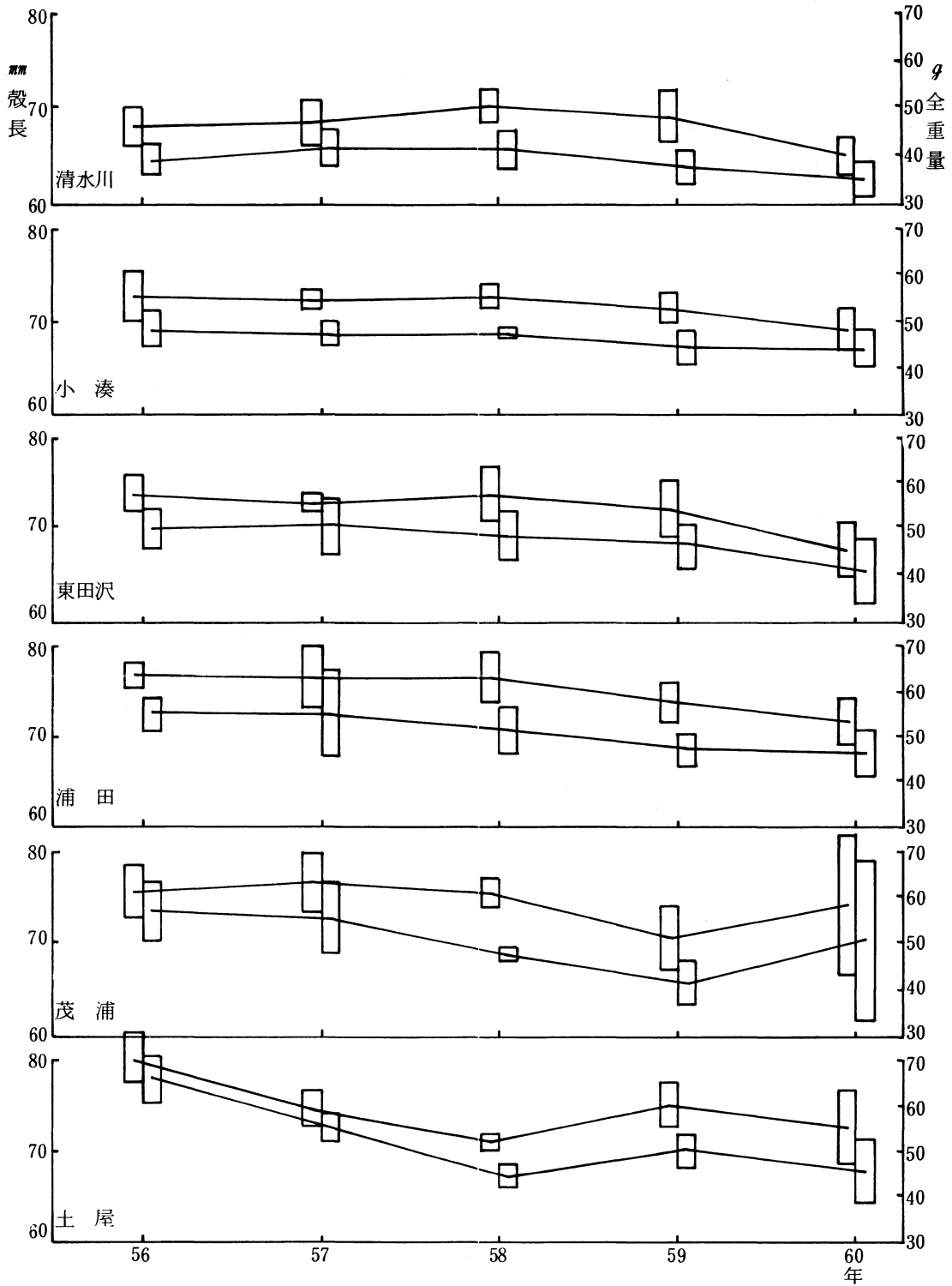
#### (7) 昭和60年

採苗、中間育成共に問題がなかったが全湾的にホタテガイが小型化した。

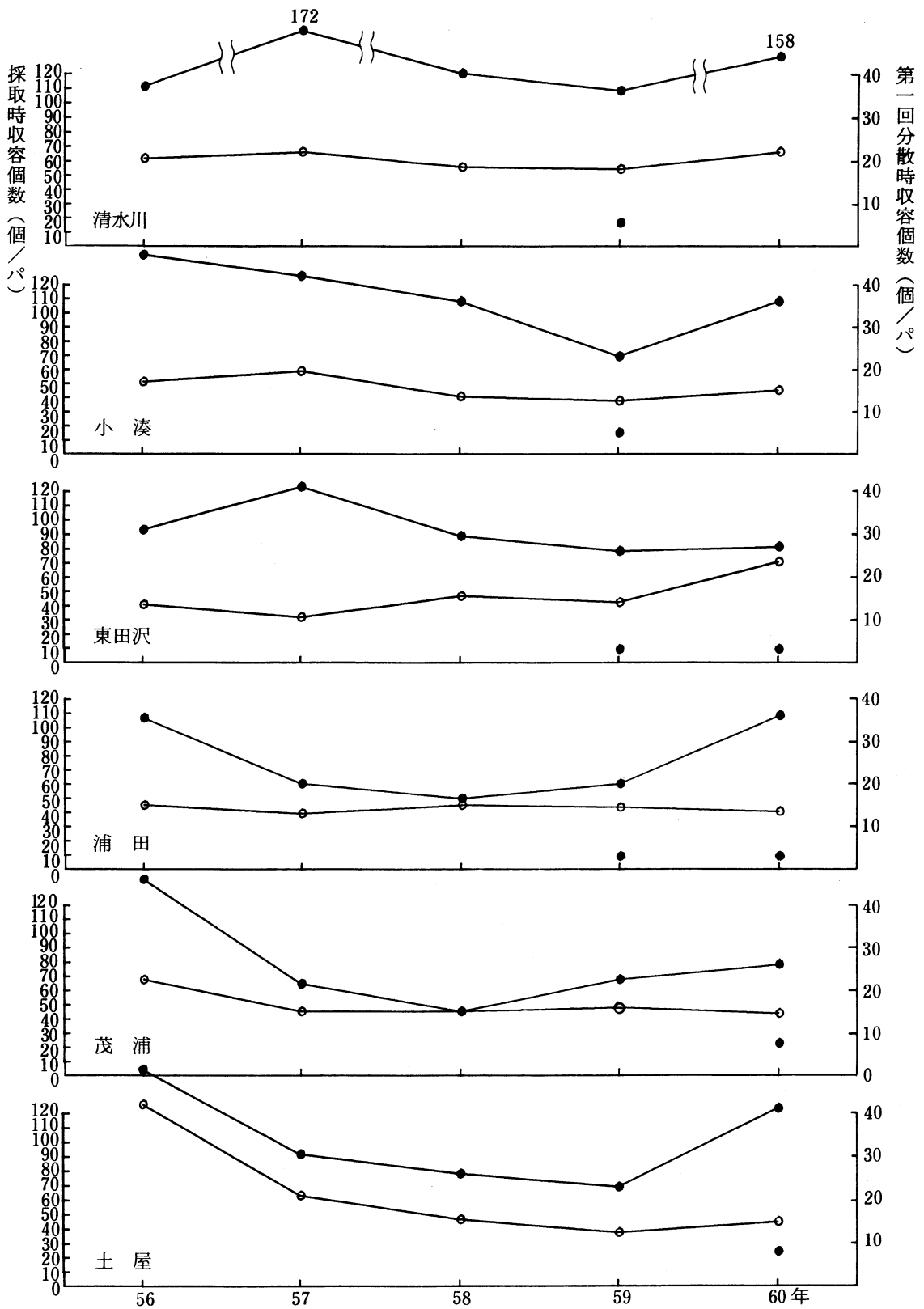
### ii) 養殖管理行程の推移

ホタテガイの養殖管理行程は今迄に報告されているのでここでは略す。

平内町漁協各支所のホタテガイの成長と収容個数を第8図、第9図に示す。



第8図 殻長および全重量の推移  
 上段：殻長、下段：全重量（信頼区間99.7%）



第9図 収容個数の推移  
 ● 稚貝採取時の収容個数  
 ○ 第1回分散時の収容個数



殻長や全重量の推移をみると多少の凸凹はあるものの、いずれの支所もホタテガイの成長が鈍くなってきた。昭和56年と昭和60年の平均殻長、平均全重量を比較すると、清水川支所では6.8cm→6.5cm、39.3g→34.9g、小湊支所では7.3cm→6.9cm、48.6g→44.2g、東田沢支所では7.4cm→6.8cm、50.0g→40.6g、浦田支所では7.7cm→7.2cm、55.4g→46.3g、茂浦支所では7.6cm→7.4cm、57.2g→50.4g、土屋支所では8.0cm→7.3cm、65.6g→45.8gである。

成長が悪くなってきているものの、稚貝採取時や第1回分散時にパールネットに収容する稚貝の個数は昭和56年～昭和59年迄少なくなってきた。土屋支所では稚貝採取時の収容個数が150個→92個→80個→70個で約1/2、第1回分散時の収容個数が42個→21個→16個→13個と約1/3に減った。

昭和56年から昭和59年までは稚貝採取時の収容個数は減少傾向にあったものの、昭和60年にはいずれの支所共収容個数が多くなっている。

昭和59年、昭和60年には、稚貝採取時から収容個数を第1回分散時の収容個数と同程度に収容しているのがみられた。

### iii) ホタテガイの規格別販売数量

青森県におけるホタテガイ販売規格を第11表に示す。垂下養殖ホタテガイは籠養殖ホタテガイと耳吊り養殖の規格は同じであるが、地まき増殖ホタテガイの規格とは異なる。昭和56年5月前期までのホタテガイの最小規格はESE(101～109個/10kg)で、それ以下は規格外(110～130個/10kg、140～160個/10kg)とされてきたが、昭和56年5月前期から新たに規格F、Gができた。

第12表に平内町漁協の昭和56年度(昭和56年4月～57年3月)と昭和59年度(昭和59年4月～60年3月)のホタテガイ上場数量(地まき増殖ホタテガイを除く)を示す。昭和56年度の上場数量(カッコ内は個数)は10,826.5kg(104,518,484個)で、耳吊り養殖ホタテガイが垂下養殖ホタテガイ全体の82.7%(83.6%)を占めた。昭和59年度は同じく、11,044.5kg(127,577,735個)で73.5%(80.1%)を占めた。昭和59年度の垂下養殖に占める耳吊り養殖ホタテガイの比率は、昭和56年に比べて9.2%(2.5%)

減った。また、昭和59年度は昭和56年度に比べて総数量は2.0%伸びたにすぎなかったが、総個数では22.1%も伸びた。これは第10図に示すように、垂下養殖ホタテガイの大部分を占める耳吊り養殖ホタテガイの上場規格が、昭和56年にはD、E貝中心から(F、G貝は全個数の12.8%)、昭和59年にはF、G貝が中心(F、G貝は全個数の54.1%)を占めるようになった。即ちホタテガイの小型化が急速に進んだことによる。

第11表 ホタテガイ原貝規格

規格	籠		規格	地まき	
	10kg / 個	10kg / 個		10kg / 個	10kg / 個
L	40 以下	40 以下	E L	30 以下	
M	41 - 50	41 - 50	L	31 - 50	
S	51 - 60	51 - 60	M	51 - 70	
ESA	61 - 70	61 - 70	S	71 - 90	
ESB	71 - 80	71 - 80	E S	91 - 110	
ESC	81 - 90	81 - 90			
ESD	91 - 100	91 - 100			
ESE	101 - 130	101 - 130			
ESF	131 - 160	131 - 160			
ESG	161 - 200	161 - 200			

第12表 平内町漁協の規格別上場数量

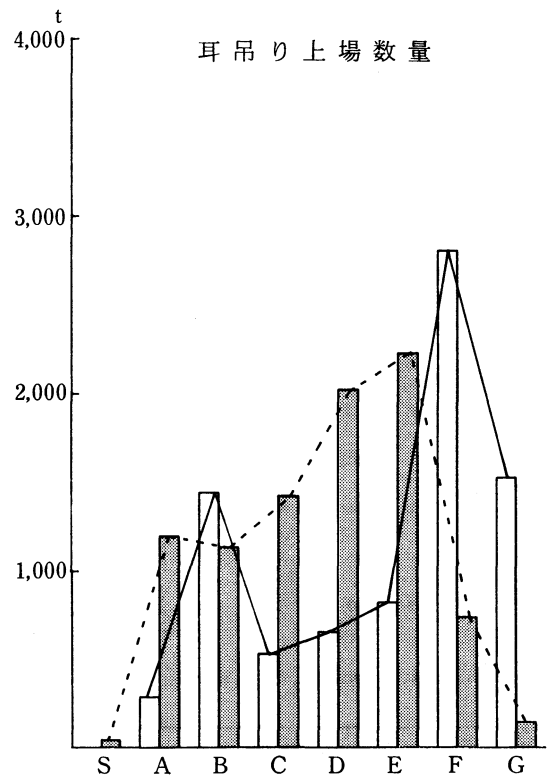
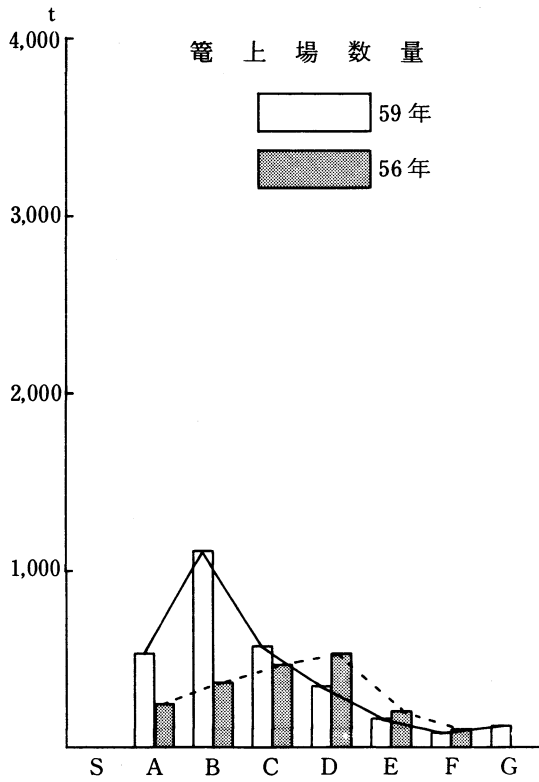
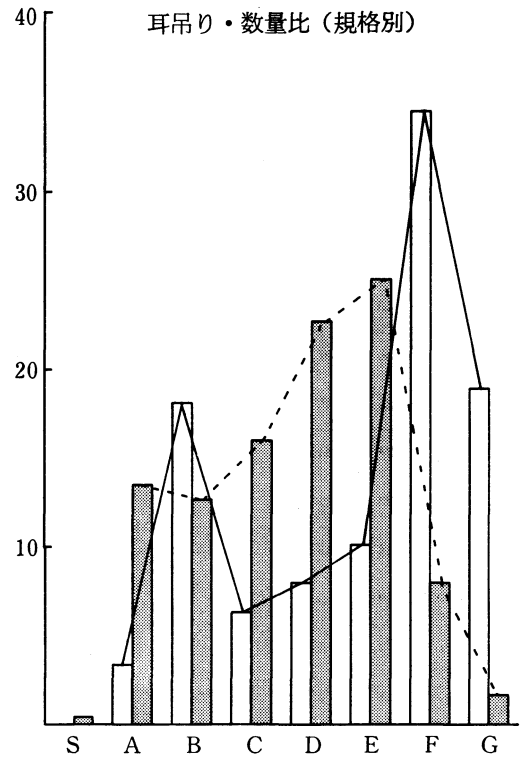
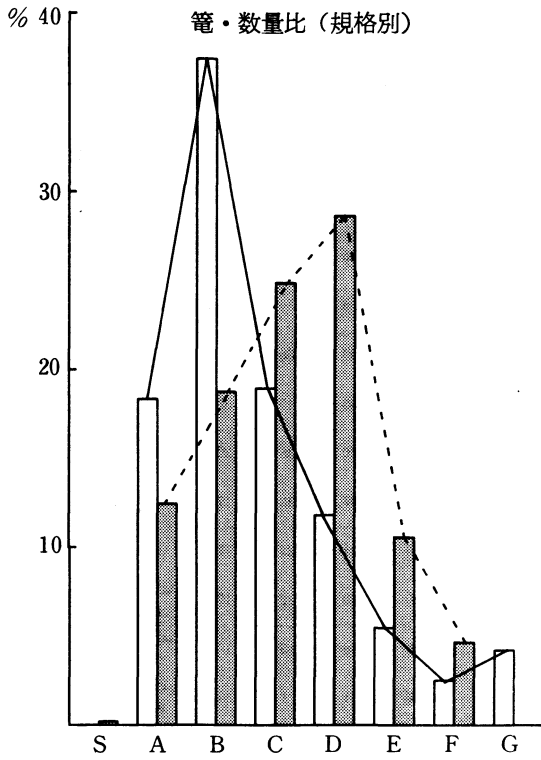
年 規 格 月	籠								養								殖		t
	56								59										
	S	A	B	C	D	E	F	G	S	A	B	C	D	E	F	G			
4 前 後		17	30	95	106	35	22			84	188	53	32.5	5.5					
		16	32	69	86	31.5	22.5			86	180	42	24.5	7.5					
5		23.5	33	59	76.5	30.5	19	0.5		106	128	36	23.5	12.5					
		18.5	26	54	73	23.5	10			75	126.5	44	24	10.5					
6		20	17.5	38	32	8.5	6.5			40	35	15	25	5					
		1	5	13	11	5	3			67	33	15	8	2					
7			2	6.5	12.5	2.5	1.5			29	12	6	8	3					
			1	3	1	4				19	3	2	5	1	△ 3	△15			
8			1	2.5	2.5	4.5	1	0.5		2	3	2	2	1	△ 7	△43			
			0.5	2	7.5	18.5	1.5								△35	△30			
9					9	2	2								△ 6	△21			
															△ 1	△ 4			
10															△ 1	△ 2			
														1	1.5	4.5			
11					4	0.5								1	1.5	2			
														1	2	2			
12				5	15	2.5							1	18	1				
					13	1								1	8	4			
1				3	2								4	8	1	1			
			2	6	6	2						2	18	22					
2		2	8	10	7	2					2	15	32	16	7				
		10	37.5	20	11.5	5					13	105	52	13	2				
3		102	100.5	46.5	40.5	15					122	169	52	20					
	4	25	53	31	19.5	4				33	255	53	40	17					
計	4	235	349.0	463.5	535.5	197.5	89.0	1.0		541	1,100.5	559	351.5	166.0	77.0	128.5			

△ 新貝, △込 新・古込み

註) 県漁連入札会によるので、必ずしもこの表の様に落札されたとは限らない。

規格別重量はS 180g、A 153g、B 132g、C 117g、D 105g、E 87g、F 69g、G 55gとした。

耳 吊 り								養 殖 t							
56								59							
S	A	B	C	D	E	F	G	S	A	B	C	D	E	F	G
	35	70	25	15	12	3			60	220	80	40	20		
	40	65	25	16	7				50	235	70	35	20		
	36	67	36	13	6				30	190	65	30	15		
	25	43	27	19	6				25	200	45	30	15		
	24	44	13	7	8.5	3			25	170	35	20	10	△ 6	△ 9
	20	21	9	6	2	△ 44			22	107	32	17	7	△78	△107
	24	18	6	△込 10	△ 43	△ 65			20	101	23	17	6	△ 276	△ 223
	13	5	1	△込 96	△ 325	△ 190	△50		20	100	22	17	△込 26	△ 508	△ 157
	3	1	△込 7	△込 168	△込 554.5	△込 162.5	△47		10	80	15	10	△込 35	△ 495	△ 125
	1	0.5	△ 31	△ 312	△ 387	△ 70	△12		2	1	1	1	△込 46	△ 360.5	△ 166.5
			△ 39	△ 163	△ 178.5	39	△ 9.5						△ 5	△112	△83
			△ 30	△ 108	△ 97	51	9						7	△58	△60
			65	129	166.5	39	8						10	60	80
			33	145	160	43	12						10	115	140
		5	75	190	125	13	2						10	125	180
		25	195	197.5	62	5							50	195	100
	10	67	200	127	38	10							100	255	65
	15	72	130	80	37								110	120	30
	45	100	85	25	10						5	24	56	12	7
	55	155	140	45	15						3	31	85	21	5
3	175	131	72	53	15						5	68	82	20	
5	240	108	45	35							26	112	65	15	
20	160	65	70	30						15	45	60	15	5	
15	275	65	55	40					2	35	73	143	22		
43	1,196.6	1,127.5	1,414.0	2,029.5	2,255	737.5	149.5		266	1,454	545	655	827	2,836.5	1,537.5



第10図 規格別販売数量

また、ホタテガイ 1 個あたりの重量は、籠養殖では100g / 個→116g / 個（昭和59年度）と若干増加したものの、耳吊り養殖ホタテガイは102.5g / 個→79.0g / 個に減り、昭和59年度の耳吊り養殖ホタテガイの 1 個あたりの全重量は昭和56年当時の77%になった。

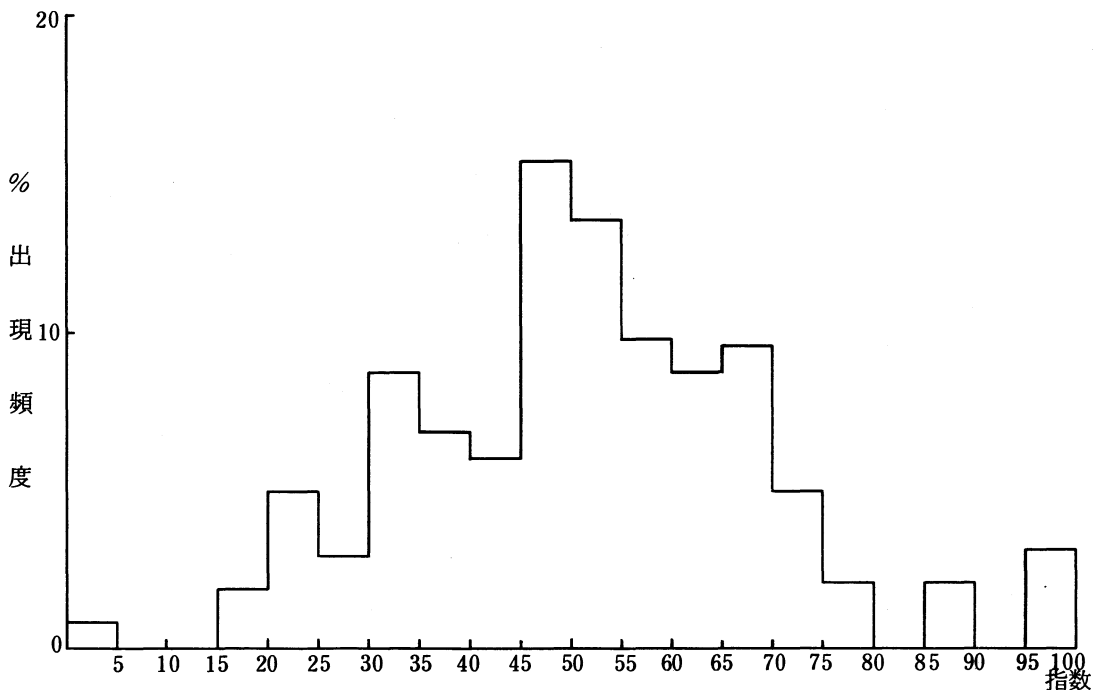
また、ホタテガイの価格は籠養殖ホタテガイでは、305.7円/kg→288.4円/kg（昭和59年度）33.35円/個→33.30円/個（昭和59年度）と差はないが、耳吊り養殖ホタテガイでは規格の主体がF、G貝に移ったことを反映して、294.72円/kg→285.28円/kg（昭和59年度）、特に 1 個体あたりの平均価格は30.21円/個→22.7円/個になった。

第13表に、昭和56年、昭和59年のホタテガイ 1 個体あたりの価格変動を養殖の種類、規格、時期別に示す。垂下養殖ホタテガイの周年を通じての 1 個体あたりの価格は、昭和56年には58円69銭～10円88銭、また、昭和59年には50円35銭～10円53銭であった。

第14表に今別町西部漁協が昭和58年に水揚げ、販売した昭和56年産ホタテガイ全ての規格別数量および単価を示す。

#### iv) 平内町漁協 A 支所におけるホタテガイ生産数量および金額

昭和60年 1 月～12 月における平内町漁協 6 支所の区画漁業権面積比、体積比、水揚数量比、金額比を第15表に示す。第15表に示したように浦田支所では平内町漁協に占める区画漁業権面積比（13.7%）、体積比（16.1%）に対して水揚数量比が高い（23.5%）。また、各支所の許可数量に対する水揚数量（D 貝換算）は浦田支所が92.7%とずば抜けて高く、東田沢支所の42.1%が最も低い。各支所中、A 支所組合員全員のホタテガイ水揚金額（粗収入）を第11図に示す。



第11図 個人別最高販売金額を100とした時の個人別指数の出現頻度（A支所）

第13表 ホタテガイの1個あたり単価

年	月	籠 養 殖							耳 吊 り 養 殖							地 ま き 増 殖							
		S	A	B	C	D	E	F	G	S	A	B	C	D	E	F	G	L	M	S	E	S	
56	4		58.02	49.07	42.27	41.16	28.74	21.34			58.34	49.52	42.46	36.99	29.00	21.65							
			58.69	49.40	42.57	41.33	28.81	21.58			54.02	45.95	39.30	34.03	26.84								
	5		53.40	45.03	38.80	37.65	26.22	19.46	15.51		45.80	38.41	32.75	28.27	21.65								
			48.03	40.56	34.65	33.44	23.38	17.18			44.27	37.09	31.58	27.23	20.78								27.86
	6		50.38	42.38	36.26	35.09	24.24	17.87			45.51	38.30	32.61	28.13	24.06	17.18						40.99	
			51.91	43.71	37.43	36.26	25.11	18.56			47.33	39.74	33.92	29.32	22.51							40.99	29.35
	7			41.06	36.08	34.99	24.24	17.87			47.33	39.74	33.92	31.88	24.94	18.36						36.02	29.85
				43.71	35.87	36.26	26.09				49.04	41.06	35.67	33.98	26.45	19.60							29.85
	8			39.21	33.82	34.41	24.68	18.21	13.57		46.72	39.21	37.11	32.92	24.64	17.20	12.71					38.51	30.85
				39.21	31.58	30.54	20.87	15.95			45.19	37.88	35.02	30.91	22.89	16.02	11.63						28.86
9					37.43	24.03	16.15					36.35	32.51	23.92	17.15	10.88	79.01	52.89				29.85	
												43.16	37.57	28.74	21.09	14.20						33.83	
10												39.42	33.84	25.25	18.21	11.91						31.84	
												36.84	31.94	24.24	17.53	11.36						31.84	
11											46.36	40.20	35.01	26.75	19.55	13.02						32.84	
					37.79	24.68					47.34	40.64	35.33	27.05	19.71	13.19						31.84	
12				39.18	38.01	25.97				55.73	47.02	40.35	35.08	26.84	19.59							30.85	
				31.58	21.21					47.33	39.74	33.92	29.32	22.08	15.81								
1				32.75	31.58					47.33	39.74	33.92	29.32	22.08									
			39.74	33.92	32.75	22.08				47.33	39.74	33.92	29.34	22.08									
2			43.51	37.26	31.74	30.65	20.78			54.95	44.52	37.39	31.92	27.55	20.49								
			44.27	36.70	30.99	30.00	20.35			52.25	42.75	35.76	30.41	26.18									
3			39.86	33.55	28.48	27.42	18.18			48.65	39.69	33.11	28.07	24.08									
		53.15	43.24	36.20	30.82	29.82	19.91			52.25	42.40	35.47	30.20	26.02									

59	4	50.35	42.30	36.07	31.13	23.81				48.47	40.58	34.73	30.43	23.06							
		47.22	39.64	33.75	29.07	22.08				45.80	38.41	32.75	28.27	21.21			89.63	58.25	38.51	30.85	
	5	46.43	38.87	32.83	28.45	21.11				44.27	37.09	31.58	27.23	20.35			84.07	56.28			
		45.08	37.64	31.66	27.16	20.36				43.51	36.24	30.61	26.36	19.70			94.07	62.98	38.51		
	6	47.33	38.03	31.58	28.06	19.48				41.53	34.75	29.40	25.39	19.05	20.89	15.36	97.53	64.48	40.37	26.87	
		47.24	39.10	33.13	28.53	20.35				42.06	35.21	29.86	25.72	19.17	20.62	15.24		66.94	39.75	27.86	
	7	49.17	40.24	33.63	29.52	21.65	17.87	13.02		44.27	37.15	31.66	27.29	20.42	19.23	14.09		66.94	40.37	27.86	
		48.05	38.41	32.75	29.74	21.21	16.49	11.91		41.22	34.57	29.35	25.26	22.98	18.51	13.31			40.37	26.87	
	8	46.56	39.07	33.33	28.80	21.65	17.57	12.83		42.75	35.76	30.41	26.18	23.56	18.55	13.84			40.37	28.86	
							17.41	12.50		45.80	38.41	32.75	28.27	24.67	18.83	13.56			43.48	26.87	
	9						18.56	13.57							27.45	21.63	15.65			44.10	33.01
							21.99	16.34							32.30	25.03	18.42			50.31	36.82
10						22.91	17.08							32.90	25.35	18.91			52.17	40.30	
						30.30	23.37	17.45						33.33	25.71	19.27			52.17		
11						27.71	21.99	16.34						32.03	24.60	18.10			50.43		
						26.84	20.62							28.74	21.02	15.12					
12					31.94	27.13	19.93	14.75						26.41	20.00	14.64			45.96		
						30.30	23.37	17.45						29.91	22.93	17.05		66.12			
1					34.82	26.74							39.18	34.34	26.94	19.02	12.86				
				33.92	29.43	22.16	15.81						33.92	30.00	22.84	16.46	10.53				
2			39.74	33.92	29.38	22.08	15.81						33.92	30.01	22.81	16.32					
			38.91	33.85	28.97	21.76							33.92	29.32	22.08	15.81					
3			38.37	32.69	28.21	21.13							38.41	32.75	28.27	21.21	15.12				
	45.62	38.23	32.64	28.21	21.16				45.80	38.41	32.75	28.27	21.21								

上段：前期、下段：後期

第14表 今別町西部漁協の水揚げ販売状況（昭和58年）

地 域	取りあげ月日	規 格 別 生 産 量 kg									
		L	M	S	ESA	ESB	ESC	ESD	ESE	ESF	(ミニ貝)
今別西部 漁 協	6月24日～ 6月30日	930	6,120	10,710	8,340	2,290	1,540	2,120	570	60	8,280
	7月1日～ 7月15日	1,681	7,891	8,667	5,411	2,580	1,611	828	670	200	1,550
	7月16日～ 7月31日	2,010	10,202	8,802	5,740	2,601	1,251	819	576	171	0
	8月1日～ 8月20日	17,960		14,045		1,728	1,195		45		117
	合 計	7,692	39,102	36,760	24,955	9,199	5,158	4,206	1,851	441	9,947
%	5.5	28.2	26.4	17.9	6.6	3.7	3.0	1.3	0.3	7.1	

** 陸奥湾内 漁 協 計	6 月 後 期	0	0	0	58,000	181,000	52,000	22,000	5,000	0	0
	7 月 前 期	0	0	0	91,000	62,000	18,500	11,000	1,000	0	0
	7 月 後 期	0	0	0	41,000	12,000	4,000	3,000	0	0	0
	8 月 前 期	0	0	0	31,000	11,500	2,000	2,000	0	0	0
	合 計	0	0	0	221,000	266,500	76,500	38,000	6,000	0	0
%	0	0	0	36.3	43.8	12.6	6.3	1.0	0	0	

\*\* 青森県漁連入札結果。

\* 8月1日～8月20日 規格別生産量は7月1日～15日、16日～31日の生産量比でふり分けた。

\*\*\* ミニ貝も含む。



規 格 別 単 価 円/kg										合 計 金 額 kg × 円/kg 円	備 考	
L	M	S	ESA	ESB	ESC	ESD	ESE	ESF	≡ 貝			
390	380	370	360	350	340	330	305	280	200	13,524,752	*** 平均 402円/kg	
410	400	390	380	370	360	350	325	300	200	11,694,030		
430	420	410	400	390	380	370	345	320	—	13,100,180	*** 平 均 60.29円/個	
540						370			200	17,764,900		
											56,083,862	

—	—	—	310	290	272	262	235	—	—	91,553,000		
—	—	—	317	306	304	291	280	—	—	56,924,000	平 均円 302円/kg	
—	—	—	338	328	318	308	—	—	—	19,990,000		
—	—	—	330	318	310	300	—	—	—	15,107,000	平 均 40.54円/個	
											183,574,000	

第15表 平内町漁協管内6支所の区画漁業権の実態と販売状況(60. 1~12月)

支 所		清 水 川 支 所	小 湊 支 所	東 田 沢 支 所			
項 目							
養殖業者数	人	193	196	122			
区画漁業権面積	m <sup>2</sup>	47,900,000	45,920,000	47,130,000			
水深別区画漁業権面積の比率%	8-10m (9)	16.8	0.4				
	10-12 (11)		1.0				
	12-14 (13)		1.3				
	14-16 (15)		0.9				
	16-18 (17)		1.4				
	18-20 (19)		1.7				
	20-22 (21)		2.9	2.8			
	22-24 (23)	4.5	5.1				
	24-26 (25)	6.1	6.2	1.9			
	26-28 (27)	6.0	6.0				
	28-30 (29)	6.2	7.8	2.8			
	30-32 (31)	5.6	7.0	2.3			
	32-34 (33)	8.8	6.5	2.6			
	34-36 (35)	9.3	5.7	2.6			
	36-38 (37)	11.2	4.6	5.1			
	38-40 (39)	11.0	4.5	5.4			
	40-42 (41)	6.1	4.4	2.7			
	42-44 (43)	2.3	7.3	4.3			
	44-46 (45)	2.2	9.0	6.1			
	46-48 (47)	1.0	15.2	6.0			
48-50 (49)		1.2	9.3				
50-52 (51)			48.9				
52-54 (53)							
54-56 (55)							
区画漁業権体積	m <sup>3</sup>	1,474,442,200	1,593,240,320	2,157,517,140			
区画漁業権面積比%		24.0	23.0	23.6			
区画漁業権体積比%		19.0	20.6	27.8			
養殖施設ヶ統×m	m/人	2,199×150=329,850	2,099×150=314,850	1,229×200=245,800			
		1,709	1,606	2,015			
養殖数量	万個	7,000	6,965	5,310			
	万個/人	36.26	35.53	43.52			
ホタテ水揚数量	養殖耳	2,687,816	3,225,656	1,394,864			
	籠	0	92,493	484,522			
	半成貝	331,847	722,851	314,437			
	稚貝	79,551	44,855	41,633			
小計	kg	3,099,214	4,085,855	2,235,456			
ホタテ水揚金額	養殖耳	715,810,964	874,140,825	373,269,225			
	籠	0	24,061,734	137,508,300			
	半成貝	64,748,680	146,280,190	61,399,975			
	稚貝	24,067,300	13,366,300	13,273,100			
小計	円	804,626,944	1,057,849,049	585,450,600			
	円/kg	260	259	262			
	kg/m <sup>2</sup>	0.0647	0.0890	0.0474			
	kg/m <sup>3</sup>	0.0021	0.0026	0.0010			
	m <sup>2</sup> /人	248,187	234,286	386,311			
	m <sup>3</sup> /人	7,639,597	8,128,777	17,684,567			
昭和60年(1~12月)	万個/人	18.0%	16.058	23.6	20.846	13.0	18.323
	万円/人	17.4%	416.905	22.9	539.719	12.7	479.878
販売実績	漁協許可数量に対する回収率%		44.3		58.7		42.1

(D貝換算)

浦田支所	茂浦支所	土屋支所	総計(平均)
104	90	58	763
27,450,000	19,730,000	11,680,000	199,810,000
	}	5.1	
		4.2	
	}	1.6	
		1.5	
	}	2.0	
		1.6	
	}	2.9	
		1.6	
	}	1.6	
		2.0	
	}	3.6	
		1.7	
	}	6.4	
		2.5	
	}	5.6	
		1.5	
	}	5.2	
2.1		2.0	5.6
3.0	1.9	4.6	
7.2	2.8	6.3	
7.1	3.9	12.8	
6.0	12.3	24.2	
8.1	22.4	1.6	
21.9	33.6		
44.6	8.0		
1,249,139,700	876,643,360	399,526,080	7,750,508,800
13.7	9.9	5.8	100
16.1	11.3	5.2	100
994×200=198,800	723×200=144,600	913×100=91,300	1,325,200 m
1,912	1,607	1,574	1,737 m
4,368	3,150	1,972	28,765
42.00	35.00	34.00	37.70
2,579,480	1,211,276	972,103	12,071,195
1,262,563	889,242	181,456	2,910,276
203,368	363,610	141,447	2,077,560
0	0	8,117	184,497
4,055,752	2,466,413	1,303,123	17,243,528 kg
711,855,292	333,536,843	271,270,242	3,279,883,391
386,688,253	262,474,375	53,816,007	864,548,669
35,754,321	75,657,246	27,678,376	411,518,788
3,102,300	0	2,583,200	56,392,200
1,137,400,166	671,668,464	355,347,825	4,612,343,048 円
280	273	273	267
0.1478	0.1249	0.1116	0.0863
0.0033	0.0028	0.0033	0.0022
263,942	219,222	201,379	261,874
12,010,959	9,740,482	6,888,381	10,157,941
23.5	14.3	7.6	22.600
38.998	27.379	22.468	
24.7	14.6	7.7	604,501
1,093.654	746.298	612.669	
92.8	78.2	66.1	59.9

### Ⅲ 本試験から得られた知見および問題点

小湊漁業協同組合（現小湊支所）では、昭和30年代にノリ養殖ブームがおこった。しかし、密殖、病気、種苗の不作のために昭和30年代後半にノリ養殖漁業が消滅する。

産業が崩壊した経験がある



昭和30年代後半から細々ではあるが、ホタテガイ天然採苗が始まる。



第1次産業就業者比率は、昭和25年の76.0%から昭和55年には61.7%に低下する。しかし、第1次産業就業者の中でみると、水産業就業者は昭和40年の9.8%から昭和55年には61.7%に増加した（就業者数で4.6倍）。平内町役場に届出た出稼者数が減少し、年令別水産業就業者構成をみると高齢化の傾向はあるものの鈍い。

産業の発展が人を呼びもどし、若い漁業者が増加した。



産業の拡大に伴い、ホタテガイ区画漁業権が昭和49年に切り変わり、大幅に増加して現在の形になる。青森県における種別生産量（金額）は下表の様で、 $\frac{\text{平内町におけるホタテガイ生産量（金額）}}{\text{青森県におけるホタテガイ生産量（金額）}} \times 100$ は40～50%を占める。

漁場の拡大

青森県で漁獲される魚種中ホタテガイは大きな比重を占め、その中でも平内町漁協の生産量（金額）が多い。

順	量	金額
1位	さば	さば
2位	まいわし	するめいか
3位	するめいか	あかいか
4位	あかいか	ホタテガイ
5位	ホタテガイ	まいわし

（昭和58年）

平内町漁協ではホタテガイ産業の発展に伴い、増養殖のうち養殖の比率が高まる。その中でも耳吊り養殖の比率が高まる。

生産数量（金額）では、 $\frac{\text{垂下養殖ホタテガイ}}{\text{地まき増殖ホタテガイ} + \text{垂下養殖ホタテガイ}} \times 100 \approx 100$ （%）、 $\frac{\text{耳吊り養殖ホタテガイ}}{\text{籠養殖ホタテガイ} + \text{耳吊り養殖ホタテガイ}} \times 100 \approx 70 \sim 80$ （%）と多くなる。即ち、耳吊り養殖ホタテガイの増加は販売時期とのかねあいで、施設・資材を有効（言いかえると過剰）に使うことが可能になった。

なお、昭和50年のホタテガイ大量へい死を境にして、養殖管理工程が変わった。

大量へい死前：

パールネット内の収容個数、分散回数が多い。

大量へい死後：

パールネット内の収容個数、分散回数が少い。

稚貝採取時の収容個数が従来の  $1/10 \sim 1/20$  になる。

パールネット1枚あたりの収容個数が減ったために、籠数、垂下場所を多く必要とするようになった。

新造船の大型化、長期貸付金の増加、幹綱が太く（直径16mm → 18mm → 21mm）、錨のヘラ部分が大型化し、施設が強固になる。



平内町漁協の昭和56年と昭和59年の数量（t）の伸び2.0%に対して、個数の伸びは22.1%にも達した（F、G貝が中心になった）。1個体あたりの重量は、籠養殖ホタテガイでは109.0g/個 → 116.0g/個、しかし、耳吊り養殖ホタテガイでは102.5g/個 → 79.0g/個、同じく、耳吊り養殖ホタテガイの価格は30.21円/個 → 22.70円/個。

昭和59年のホタテガイ単価は、時期・規格によって異なるが、50.35円/個 ~ 10.53円/個であった。

産卵後、翌々年の5月頃迄には全て売り切る。

産卵用母貝の不足？

採苗の不安定？

（昭和58・59年）

漁場行使密度の高まり

1籠あたりの収容個数が少なくなったにもかかわらずホタテガイが小型になる。

ホタテガイの小型化に対応して、青森県漁連では、昭和56年5月前期の入札から新たに規格F、Gを設ける。（小型貝が増加する）。

いろいろな事情、問題があるにしても、1個あたりの価格の安いホタテガイを数多く作る余裕が、漁場、施設、資材、労力にある？

参 考：津軽海峡に面した今別町西部漁協では規格外のホタテガイも含め、全販売個数の平均価格は60.29円／個であった。

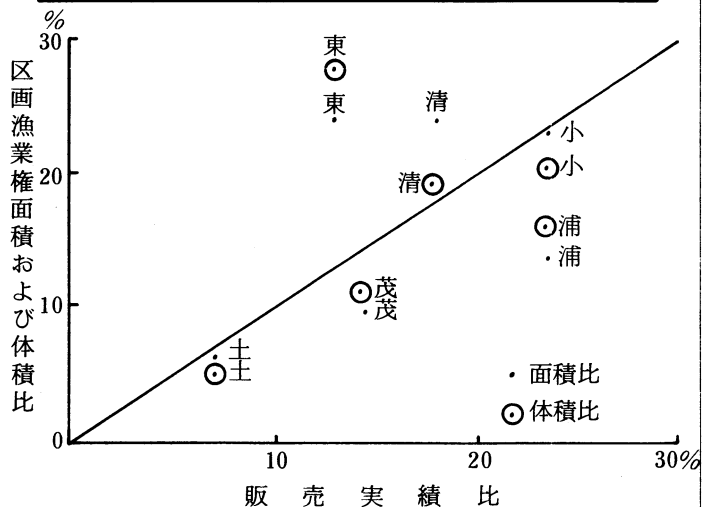
狭い漁場、きびしい漁場環境条件下では1個あたりの価格が安いホタテガイを多く生産する余裕がなく、1個あたりの利益を多くせざるを得ない



上記の意味では平内町漁協の場合、余裕があることになるのか。  
(今後、養殖診断の解析を進める)

平内町漁協6支所の漁場と生産量の比は、

	清水川	小 湊	東田沢	浦 田	茂 浦	土 屋	合計%
区画漁権の面積比	24.0%	23.0	23.6	13.7	9.9	5.8	100.0
区画漁権の体積比	19.0%	20.6	27.8	16.1	11.3	5.2	100.0
ホタテガイ販売実績比	18.0%	23.6	13.0	23.5	14.3	7.6	100.0



図表に示したように、清水川支所、小湊支所、土屋支所は、漁場面積に比較して、漁場水深が浅い。東田沢支所、浦田支所、茂浦支所は漁場面積に比較して水深が深い。区画漁業権面積および体積に比べ、東田沢支所は生産性が低い。茂浦支所、

漁場の面積比、体積比が高いにもかかわらず生産性が低い要因（技術など）を整理、分析する必要がある。

土屋支所、特に、浦田支所は生産性が高い。

$\frac{1 \text{ 経営体あたりのホタテガイ販売個数}}{1 \text{ 経営体あたりのホタテガイ割あて個数}} \times 100$ は浦田支所が92.8%と最も高く、東田沢支所の42.1%の倍（註D 貝換算）以上である。



A支所における、全経営体のホタテガイ販売粗収入指数（最大粗収入をあげた経営体を100とする）は、養殖施設統数が平等であるにもかかわらず、指数にバラつきがあることがわかる。指数が99の経営体と、指数が52（中位）の養殖施設設置場所に差があるようには見えず、総合的に差がでたのであろう。

しかし、粗収入が多いからと言って必ずしも経営内容が良好であるとは言えないことは容易に想像できる。今後の検討課題として支所ごとに整理した資料、個人に関する資料（入手は困難であるが）等から、支所の実態、さらには支所を構成する各経営体の経営内容を検討していきたい。

#### 今後の課題

経営診断の解析と効率的な養殖  
経営指針の策定。

☑ : 空漁場

76	71	75	93	79	98	91	96	82	101	77	90	70	88	58	85	73	100	65	67	72	81	84	97	68	99	95	78	69	86	64	94	62	83	59	87	92	60	85			
76	71	75	93	79	98	91	96	82	101	77	90	70	88	58	85	73	100	65	67	72	81	84	97	68	99	95	78	69	86	64	94	62	83	59	87	92	60	60			
76	71	75	93	79	89	98	91	96	82	101	77	90	70	88	58	85	73	100	65	67	72	81	84	97	68	99	95	78	69	86	64	94	62	83	59	87	92	60	85		
65	67	72	81	84	97	68	99	95	80	78	69	86	64	94	62	83	100																								
			66	✓	✓	59	87	92	60	61	74																														
76	71	75	93	79	98	91	96	82	101	77	90	70	88	58	85	73	100	65	67	72	81	84	97	68	99	95	78	69	86	64	94	62	83	59	87	92	60				
89	71	75	93	79	98	91	96	82	101	77	90	70	88	58	85	73	100	65	67	72	81	84	97	68	99	95	78	69	86	64	94	62	83	59	87	92	60				
74	99	84	61	96	61	89	80	63																																	
74	76	71	75	93	79	89	98	91	96	82	101	77	90	70	88	63	58	85	73	100	65	67	72	81	84	97	68	99	95	78	69	86	64	94	62	83	59	87	92	60	
76	71	75	93	79	98	91	96	82	101	77	90	70	88	63	58	85	73	100	65	67	72	81	84	97	68	99	95	78	69	86	64	94	62	83							
59	87	92	60	61	66	74	76	71	75	93	79	89	98	91	96	82	101	77	90	70	88	63	58	85	73	100	65	67	72	81	84	97	68	99	95	78	69	86	64	94	
95	78	69	86	64	94	62	83	59	87	92	60	61	66	74	76	71	75	93	79	89	98	91	96	82	101	77	90	70	88	63	58	85	73	100							
90	72	81	84	97	68	95	80	78	69	86	64	94	62	83	59	87	92	61	✓	74	89	80	65	84	76	71	75	93	79	89	98	91	96	82	101	77					
70	88	63	58	85	73	100	65	67	72	81	84	97	99	95	80	78	69	86	64	94	62	83	✓	59	87	92	61	74	76	71	75	93	79	89	98	91	96	82	101	77	
80	95	99	68	97	84	90	74	61	60	92	87	59	✓	83	62	94	86	69	78																						

74

A支所管内地区における垂下養殖施設設置状況  
 №は同一人を示す