

# 三沢沖ホタテガイ資源調査

塩垣 優・小田切明久・坪田 哲<sup>1)</sup>  
加藤 徳雄<sup>2)</sup>・須川 久志<sup>2)</sup>

昭和47年に三沢沖で異常発生したホタテガイは、昭和48年6月の第1回の調査の結果、その資源量は7,900万枚と推定され、その後これまでに前後5回の調査が継続して行なわれ、その資源量の推移、分布等が把握されてきた。このあいだ、昭和49～51年の6～8月に操業が行なわれ、相当の漁獲をあげている。

今回の調査は、昭和50年3月の第5回調査に引続き、昭和47年貝の残存資源の量と分布を明らかにすることと、その後の資源の添加の有無を明らかにする目的で、調査海域を一川目から織笠沖の広範囲とし、これまでの調査の中では最も大規模に行なわれたものである。

調査を行なうに当り、調査船の運航に当られた各組合員の方々ならびに漁獲物調査に当られた八戸市漁連、八戸市役所、三沢市役所の多くの職員の方々に深く謝意を表する。

## 調査方法

調査月日 昭和50年8月6日

調査地点 織笠から一川目沖の水深20～45mにかけての62地点(第1図参照)

調査船ならびに調査人員構成

船名	トン数	桁網幅(m)	調査員	調査地点
第3漁正丸	3.35	2.4	塩垣	1-5
三宝丸	4.55	2.4	小田切	6-11
第2恵比須丸	3.92	2.0	坪田	12-17
松福丸	4.57	2.0	加藤	18-23
恵比須丸	4.41	2.0	田中	24-29
忠洋丸	4.81	2.0	荒谷	30-35
第3市丸	4.32	2.0	須川	36-42
第3菊栄丸	4.81	2.0	浪岡	43-52
正栄丸	4.14	2.0	榑	53-62

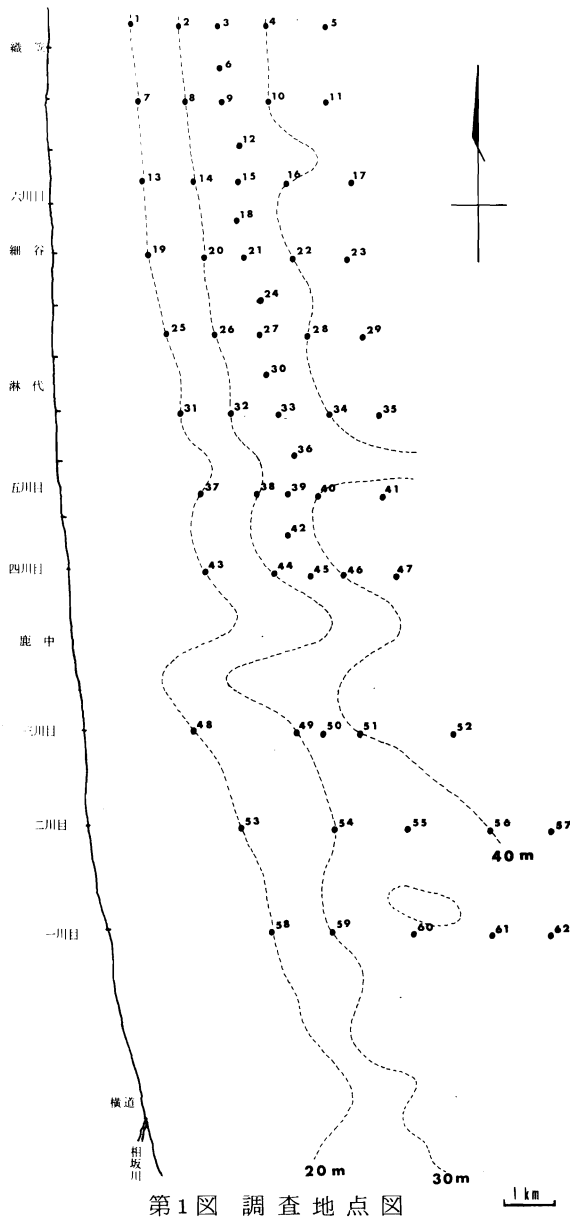
曳網方法 小型貝採捕のため、袋網に7分目の細かい網を縫いつけて曳網した。曳網時間は原則として10分としたが、適宜変え5～15分であった。

- 1) 青森県漁政課
- 2) 青森県水産事務所

## 調査結果

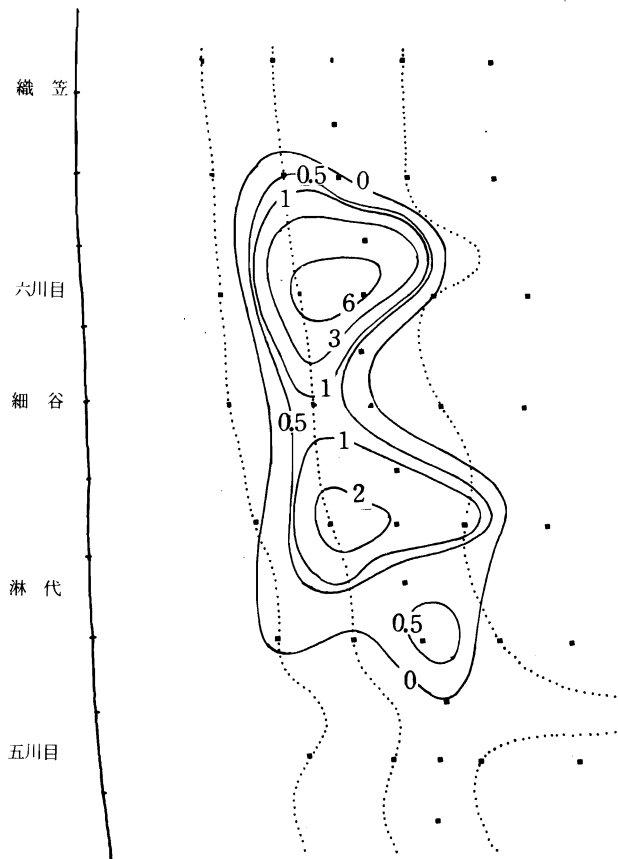
ホタテガイほかの入網状況を付表に示したように、48年貝は全く採捕されなかった。49年貝は調査点28, 61で計8個体が採捕されたにすぎない。47年貝については、62調査点のうち17調査点で採捕されたが、その分布は前回の調査結果とはかなり異なった分布を示した。

以下に、今回明らかとなった資源の特徴を47年貝を主体に述べる。



### 1 分布

前回の調査にくらべ、全体の分布域が北に約 1.5 Km 移っており、また、主分布域も前회가淋代沖であったものが、今回では六川目沖となっており、淋代沖のものは密度がかなり低下してきている（第



第2図 ホタテガイの分布（昭和47年産；個体数/m<sup>2</sup>；  
桁網効率16.5%）

2図)。この分布域の北上については、その原因が調査地点の不正確さからきたことか、ホタテガイ自身の移動（時化、操業等による攪乱）によるのか不明である。また、分布型の逆転（南低北高）は操業による影響と考えられる。

今回の調査では、ホタテガイの分布域は約 654 ha と計算された。前回の 2,583 ha に比べいちじるしい減少であるが、これは生息限界範囲のとり方による差で、実際には大きな差はないと思われる。

## 2 成 長

第1表に、12地点、総数 157 個体の測定結果を示した。全個体の平均殻長は 124.5 mm、殻付重量 189 g、全重量（殻重量+軟体部重量）158.0 g と順調な成長を示している。

今回採捕されたもののうち最大貝、最小貝は各々殻長 156, 91 mm といちじるしい個体差がみられた。

第3図に、サロマ湖産および陸奥湾内3地先と三沢沖ホタテガイとの成長差を示した。これによれば陸奥湾での放流条件（密度、湾全体の収容量）の良かったものよりは若干成長が劣るとはいえ、三沢沖ホタテガイの成長はかなり良好であるといえる。生息密度の差による成長の差は顕著で、分布の縁辺部で平均殻長 14 cm 以上、中心部で 11 cm 前後である。

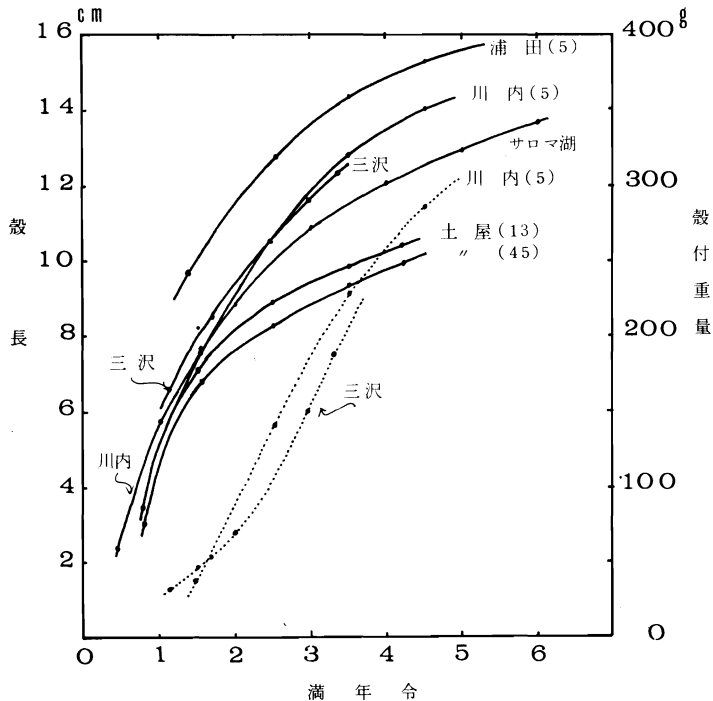
## 3 資 源 量

桁網効率 16.5% とした場合のホタテガイの資源量は、2,344 万個、4,429 トンと概算された。

第1表 ホタテガイの測定結果

調査点	生息密度 個/100m <sup>2</sup>	殻 長 (mm)	障 害 輪 II (mm)	障 害 輪 I (mm)	全重量 <sup>1)</sup> (g)	殻重量 (g)	軟 体 部 (g)	肥満度 c·f	標本 数
8	49	117.2±12.0	104.6±10.4	77.5±9.6	147.7±36.3	83.9±21.3	63.9±15.8	39.3	20
9	0.2	133.0	121	8.5	171.5	93.0	78.5	33.1	2
14	686	105.9±8.0	96.4±8.9	72.3±8.4	103.5±21.6	61.7±12.2	41.8±9.8	34.6	20
15	657	120.0±18.6	105.3±8.4	76.1±7.2	124.4±23.1	72.2±11.8	52.2±11.7	32.7	20
18	9.5	131.3±8.1	121.8±8.3	86.9±7.4	166.8±20.6	92.3±11.7	74.5±10.7	32.9	13
20	60	129.5±6.6	117.7±5.7	83.8±6.0	176.1±20.8	98.4±14.1	77.7±8.9	35.8	20
26	213	129.8±6.1	117.5±5.7	84.3±5.1	173.3±22.4	102.1±14.6	71.2±9.6	32.4	18
28	120	136.0±5.8	123.4±5.0	89.0±5.0	200.1±24.2	116.0±13.8	83.0±11.1	33.0	20
30	16	124.4±9.2	119.4±8.2	88.4±4.8	160.4±31.7	93.7±16.5	66.7±17.5	34.0	19
31	0.8	143.5	135.6	96.0	241	127.5	113.5	38.5	2
33	74	147.0	130.0	91.0	235	126.5	108.5	33.7	2
55	0.6	121	112	67	141	77	64	36.1	1
全平均		124.5	113.4	82.2	158.0	90.7	67.2	34.5	(157)
最大貝		156	142	103	290	143	130	48.6	
最小貝		91	82	61	64	45	26	26.6	

1) (殻重量+軟体部重量)



第3図 三沢沖ホタテガイの成長(カッコ内は放流密度, 個/m<sup>2</sup>; 三沢・サロマ湖産を除き、昭和42・43年貝の資料による)

第2表 三沢沖ホタテガイの資源の動向（昭和47年産貝）

	調査年月日	生息面積 (ha)	平均殻長 (mm)	平均殻付重量 (g)	数 量 (万個)	重 量 (トン)
1	48. 6. 14	1,000	65. 8	31. 2	7,900	2,465
2	48. 10. 5	—	83. 0	47. 9	—	—
3	48. 12. 13	390	85. 2	53. 4	2,000	1,068
4	49. 3. 21	964	92. 7	72. 2	6,000	4,332
5	50. 3. 26	2,583	116. 1	151. 1	3,677	5,556
6	50. 8. 6	654	124. 5	189. 0	2,344	4,429

これまで行なわれた調査結果を第2表にとりまとめたが、第3回調査は調査範囲が狭いため信頼性に欠ける。

第3表 三沢沖ホタテガイの操業状況

(はたて振興協議会資料による)

年 度	操 業 期 間	操 業 日 数	延 隻 数	総水揚数量 (t)	金 額 (万円)	平均単価 (円/Kg)
49	6～8月	27	445	233. 9	3,186	136. 23
50	6～8	40	1,044	811. 3	14,866	183. 24
51	6～8	34	908	442. 7	17,043	384. 90

なお、この調査の期間中、昭和49・50の両年に操業があり、第3表にとりまとめたように相当の漁獲があった。

また、今回の調査でも生残率は高く、一部の異常に高いへい死率を示すものを除いた14点の平均生残率は94%であった。

#### 4 47年貝以降の添加群について

既に述べたように、今回の特別な採集方法によっても48年貝は全く採捕されず、49年貝も2地点でわずかに8個体がとれたにすぎない。このように、外海におけるホタテガイの異常発生は極めて稀な現象であることが再確認された。

#### 5 ま と め

昭和47年に三沢沖に異常発生したホタテガイは、その後順調な生育を示し、満3年を経過した昭和50年8月の時点で平均殻長124.5mmと、陸奥湾内で良好な条件で地まき放流された貝とほぼ同じ程度の成育を示した。

これまで外海において、ホタテガイが異常発生し、かつ、成貝まで高い生残率を示した例は少なくとも仙台湾の例（小金沢・後藤，1971）があるに過ぎない。ここでは昭和45年貝がおよそ20万個、水深30～55mの海域約10万haにわたって発生しているが、分布密度は非常に小さく、その発生数量も三沢沖の比ではない。しかし、両者に共通してみられる発生漁場の特徴は、底質が転石まじりの砂

および礫地帯であること、水深がかなり深く、三沢沖で35m線、仙台湾で45m線を中心とした南北に細長い分布を示していることである。陸奥湾における異常発生海域は別として、生息水深が10～20mが主体であることからみれば、かなり深いといえる。

この三沢沖に発生したホタテガイ母貝群の帰属については、高橋(1973)の考察があるように陸奥湾と考えるのが妥当のようである。しかし、陸奥湾から流出するホタテガイの浮遊幼生が三沢沖に継続して発生することはほとんど期待できず、今後、恒久的にホタテガイ漁場とするためには何といっても大量の種苗の放流を継続的に行うことを考えるべきであろう。

#### 引 用 文 献

- 小金沢・後藤(1971) 仙台湾におけるホタテガイの異常発生について 二枚貝増養殖研究会報第3号  
高橋克成ほか(1973) 三沢沖ホタテガイ異常発生調査 本誌第4号

付表 ホタテガイ等の入網状況（1 曳網当りの個体数）

調査点	曳網面積 (m <sup>2</sup> )	ホタテガイ			ツガル ウニ	ヒトデ	ニッポン ヒトデ	その他の底生生物
		47年貝		49年貝				
		生貝	死貝					
1	2,412					2		
2	1,608					2	モミジガイ 1	
3	2,090				3	21	ニチリンヒトデ 1	
4	2,412				30	35	カイメンヤドカリ 2・メイタガレイ 1・ムシガレイ 2	
5	1,598					7		
6	1,152				5	15	ヤドヤリ類 3・ヒメエゾボラ 8 カレイ類 1	
7	1,152				3	1		
8	1,152	96	2		8	3	ヤドカリ類 5・カレイ類 5	
9	1,152	2	9		8	3		
10	1,152				43	36	カレイ類 4	
11	1,152				2	22	ヤドカリ類 1・ヒメエゾボラ 2	
12	662	550	73		5	3		
13	400		2					
14	429	500	65		2	4		
15	727	812	82			1		
16	421							
17	686				1	15		
18	800	13	1			1		
19	750						カニ類 1	
20	1,006	103	6				ヒラツメガニ 2	
21	706	1						
22	923							
23	828				1		ムシガレイ 2	
24	1,091	212	50		16	20	キタムラサキウニ 3	
25	1,091					10	1	
26	1,143	413	50		1	3	4	
27	1,000	320			2	6	5	
28	857	175		6	120	6	12	
29	800							

調査点	曳網面積 ( $m^2$ )	ホタテガイ			ツガル ウニ	ヒトデ	ニッポン ヒトデ	その他の底生生物
		47年貝		49年貝				
		生貝	死貝					
30	1,440	39	1					
31	1,440	2						
32	1,440							
33	1,440	180						
34	1,440							
35	1,320			8			カレイ類 2	
36	1,091		10					
37	1,091		30	20	80		巻貝 1・ヤドカリ類 1	
38	1,091		25	15	30		巻貝 5・ヤドカリ類 5・ヒラツ メガニ 5・カレイ類 1	
39	1,091		20					
40	1,091		10					
41	1,091		10					
42	1,091	1	25	20	30	5	ヤドカリ類 1・巻貝 1	
43	432						カレイ類 3	
44	432			100			カレイ類 1	
45	432			150	10			
46	432			80	15			
47	432			100	20			
48	432			3	10			
49	432							
50	432			20	10			
51	432			12	5		巻貝 5	
52	432				5		キタムラサキウニ 5・カレイ類 3	
53	1,350				6		ユルヒトデ 1・ヒラツメガニ 1 ヌメリゴチ 1	
54	1,080				6		ムシガレイ 7・ヌメリゴチ 1	
55	900	1	1		2		スナガレイ 1・ムシガレイ 3	
56	720			3	13	1	イトマキヒトデ 1・キタムラサキウニ 3	
57	982					2		
58	982						ヒラツメガニ 3・メイタガレイ 2・ヒラメ 1	
59	982						イトマキヒトデ 1・イチョウガニ 1・ム シガレイ 11・スナガレイ 1	
60	982			4	2		ムシガレイ 1	
61	982			2	11	9	ムシガレイ 1	
62	982				35	9		