

ホタテガイ地まき増殖実態調査 (昭和57年9月～10月)

田中 俊輔・青山 禎夫・仲村 俊毅・平野 忠・浅加 信雄
 西山 勝蔵・苫米地昭一・塩垣 優・中西 広義

各漁協・支所が実施している地まき放流ホタテガイの放流後の実態を、全湾規模で明らかにし、適正な地まき増殖を行うための指導上の知見を得るために本調査を実施した。

調査方法

1. 調査年月日：昭和57年9月16日～10月18日（青森市漁協原別は11月18日）
2. 調査対象貝：昭和56年産地まき放流ホタテガイ
3. 調査方法：センターの調査船と桁網を使って、昭和56年度に地まき放流ホタテガイの実態調査を行ったところ、漁場に合わず調査を中止せざるを得ない場合があった。そこで、本年度はより現場に適した調査をするために、各漁協・支所が地元でホタテガイ増養殖に使う船や桁網で調査を行った。平内町漁協浦田支所、同東田沢支所では支所の要望で潜水による調査を実施した。東田沢支所の場合、地まき増殖漁場にホタテガイ養殖施設が多数設置されているために桁網操業が難しかったためである。

桁網調査は陸奥湾内24漁協・支所のうち56年産貝を放流した21組合・支所を対象に実施したが、時化その他漁協の都合で青森市漁協野内支所、同久栗坂支所、平内町漁協土屋支所、同清水川支所は調査できなかった。そこで本年度は、17漁協・支所が56年産貝を放流した地まき放流漁場内の1～3地点を2～6分桁網曳きして調査した。

桁網で採捕した調査対象ホタテガイ、大型底生生物を全て持ち帰り、放流後の生残率、成長（殻長、全重量）、生貝中の正常貝出現率、生息密度（桁網効率100～15%）を検討した。

調査結果のまとめ

調査結果の概要を第1図、第1表、第2表に示す。

地まき放流ホタテガイの実態調査は予備調査を入れると、本年度は3回目になるが、昨年度に比較して良好であった。調査した17漁協支所のうち生貝中の正常貝出現率が70%以上の漁協・支所は8漁協・支所に増加し、後潟漁協では生貝中の正常貝出現率が81.9%に増加した。

各漁協・支所の漁場面積、放流個数は異なるが、例えば後潟漁協の場合1,000万個の稚貝を放流したと仮定すると、調査時における残存資源量は、平均全重量が $75.44 \pm 9.19g$ 、 $61.82 \pm 7.30g$ なので、 $1,000万個 \times 68g \times 0.819 \approx 556t$ 、同様な方法で計算すると、55年度調査では、 $1,000万個 \times 62g \times 0.006 \approx 3t$ となり、地まき放流成績の向上がみられた。この値は、昨年に比べいずれの漁協も向上したが、蟹田町漁協のみが（ $1,000万個 \times 45g \times 0.438 \approx 197t$ ）56年度調査結果を下まわった。

＊ 青森地方水産業改良普及所
 ＊＊ むつ地方水産業改良普及所

第1表 昭和56年産地まきホタテガイ実態調査結果1

漁協・支所		調査年月日	調査参加者 (米普及所・船主 △桁網所有者)	船名	桁巾 m	調査点	水深 m	曳網 時間分
蟹田町		9月16日	青山禎夫・田中俊輔・浅加信雄 [*] ・中岡義彦 高橋一治・小川徳雄 [△]	海鵬丸	3.0	1 2	15 14	5 5
蓬田村		9月17日	青山・田中・浅加 [*] ・苦米地 [*] ・プロダイバー 4名・高田喜久雄 [△]	喜久丸	2.1	1 2 3	10 12 11.5	2 2 2
青森市後潟		9月18日	青山・田中・浅加 [*] ・山口隆治・津島倉光 [●] ・ 工藤清三郎・津島智光 [△] ・津島重春・漁協	第11光洋丸	2.4	1 2	18 16	5 6
青森市	油川	10月16日	田中・平野忠・浅加 [*] ・苦米地 [*] ・高田修三・ 吉川寅雄・森正光・村林宏・柿崎勝市・伊 藤秀雄・鈴木一雄・神幸徳・江良喜代市	幸徳丸	1.9	1 2	20.0 19.5	3 3
	沖館	10月18日	長内一基 [*] ・田中 [*] ・苦米地 [*] ・塩垣優 [*] ・泉 沖館 [*] ・宮本正一 [*] ・浅利博 青森 [*] ・鶴谷正道 [*] ・工藤義春 [*] ・蝦名昂 造道 [*] ・齊藤貞一 [●] ・永田政弘 [△]	第3さだ丸	2.12	1	25	3
	青森		1			25	3	
	造道		1			22	3	
原別	11月18日	田中 [*] ・苦米地 [*] ・森山東一 [*] ・白鳥保 [*] ・竹谷兼 良 [*] ・須藤光広 [*] ・(鹿内正夫) [△]	白鳳丸	2.06	1 2	13 20	3 3	
平内町	茂浦	9月20日	田中 [*] ・平野 [*] ・西山勝蔵 [*] ・須藤新一 [*] ・須藤元 次郎 [●] ・(須藤文雄) [△]	宝徳丸	2.26	1 2	19 15	4 3
	浦田	9月24日	仲村俊毅 [*] ・西山 [*] ・苦米地 [*] ・ダイバー2名	尻屋丸	-	1	8.8	-
	東田沢	9月27日	田中 [*] ・仲村 [*] ・苦米地 [*] ・畑井伊三雄 [*] ・畑井吉 兵衛 [*] ・吉川秀雄	船外機	-	1 2 3	12 14.4 6.8	-
野辺地町		9月25日	青山・田中 [*] ・杉山実 [●] ・ [△]	鱗宝丸	1.35	1 2	9.2 10.5	3 3
横浜町		9月29日	田中 [*] ・中西広義 [*] ・泊義則 [*] ・森川豊三郎 [*] ・森 川弘志 [*] ・森川栄士 [*]	第3大洋丸	2.04	1 2	18 23	3 3
むつ市		9月29日	田中 [*] ・中西 [*] ・沢田 [*] ・瀬川 [*] ・鍋谷金四郎 [*] ・品 木長助 [*] ・浜村与吉 [*] ・白石三五郎 [*] 田中 [*] ・中西 [*] ・瀬川 [*] ・松山義雄 [*] ・柳谷鉄蔵 [*]	陸奥湾丸	1.81	1 2	12.5 17.0	3 3
川内町		10月6日	青山 [*] ・田中 [*] ・加藤政隆 [●] ・加藤隆三 [△] ・高松 一郎 [*]	第2朝日丸	1.83	1 2	17.4 15.7	3 3
脇野沢村		9月30日	田中 [*] ・仲村 [*] ・中西 [*] ・宮本 [*] ・阿部啓己 [*] ・大 間恭治 [*] ・佐々木孝一 [*] ・村上亀太郎 [*] ・(漁 協) [△]	あたご丸	2.13	1 2	33.0 30.0	2 2
田名部		10月18日	中西 [*] ・野口 [●] ・ [△]	-	-	1	18	3
横浜町		10月22日	田中 [*] ・伊藤 [*] ・泊義則 [*] ・森川豊三郎 [●] ・森川 弘志 [*] ・森川栄士 [△]	第3大洋丸	-	1 2 3 4 5 6	13 15 17 18 15 15	3 3 3 3 3 3

速度 m/分	曳網 面積 m ²	曳網 ロープ	曳網 角度 °	曳網 延長 m	採捕個数 (個)			へい 死率 %	生息密度 個/m ² (桁網効率 %)				備 考
					生貝	死貝	合 計		100	50	30	15	
66.6	999	ロープ	12	90	948	875	1,821	47.9	0.95	1.90	3.17	6.33	
66.6	999	ロープ	12	90	2,718	1,578	4,296	36.7	2.72	5.44	9.07	18.13	
42.5	179	ロープ	—	53	434	79	513	15.4	2.42	4.84	8.07	16.13	
41.5	174	ロープ	12	53	204	4	208	1.9	1.17	2.34	3.90	7.80	
42.0	176	ロープ	—	53	179	6	185	3.2	1.02	2.04	3.40	6.80	
42.9	514.8	ロープ	23	45	308	27	335	8.1	0.6	1.20	2.00	4.00	
60.0	864.0	ロープ	14	60	2,120	180	2,300	7.8	2.45	4.90	8.17	16.33	
60.0	342	ロープ	21	38	96	5	101	5.0	0.28	0.56	0.93	1.87	
60.0	342	ロープ	18	65	451	18	469	3.8	1.32	2.64	4.40	8.80	
67.5	429.3	ロープ	10	90	882	410	1,292	31.7	2.05	4.10	6.83	13.67	
67.5	429.3	ロープ	12	90	728	148	876	16.9	1.70	3.40	5.67	11.33	
54.0	343.4	ロープ	—	90	674	499	1,173	42.5	1.96	3.92	6.53	13.07	
46.7	288.6	ロープ	—	—	1,140	388	1,528	25.4	3.95	7.90	13.17	26.34	
46.7	288.6	ロープ	—	—	194	126	320	39.4	0.67	1.34	2.23	4.46	
75	678	ロープ	10	100	1,162	504	1,666	30.3	1.71	3.42	5.70	11.40	
75	508	ロープ	10	100	734	416	1,150	36.2	1.44	2.88	4.80	9.60	
—	20	—	—	—	186	22	208	10.6	9.30	—	—	—	潜水調査
—	20	—	—	—	84	15	99	15.2	4.20	—	—	—	潜水調査
—	20	—	—	—	53	22	75	29.3	2.65	—	—	—	潜水調査
—	20	—	—	—	77	10	87	11.5	3.85	—	—	—	潜水調査
64.8	262.4	ロープ	9	60	225	9	234	3.8	0.86	1.72	2.87	5.73	
73.7	298.5	ロープ	10	60	357	124	481	25.8	1.20	2.40	4.00	8.00	
72.3	444.6	ワイヤー	11	140	314	393	707	55.6	0.71	1.42	2.37	4.73	
66.7	410.2	ワイヤー	10	140	69	29	98	29.6	0.17	0.34	0.57	1.13	
66.7	362.2	ロープ	8	100	319	13	332	5.6	0.88	1.76	2.93	5.87	
46.2	250.1	ロープ	10	100	324	27	351	7.7	1.30	2.60	6.50	8.67	
60.0	329.4	ロープ	15	67	1,584	228	1,812	12.6	4.81	9.62	16.03	32.07	
77.1	423.3	ロープ	—	67	178	16	194	8.2	0.42	0.84	1.40	2.80	
85.7	365	ロープ	7	—	717	23	740	3.1	1.96	3.92	6.53	13.07	
85.7	365	ロープ	10	—	670	175	845	20.7	1.88	3.68	6.13	12.27	
48.6	—	ロープ	—	60	44	7	51	13.7	—	—	—	—	後日むつ普及 所にて調査

86.4	528.8	ワイヤー	—	142	50	21	71	29.6	0.09	0.18	0.30	0.60	
86.4	528.8	ワイヤー	—	142	454	89	543	16.4	0.86	1.72	2.87	5.74	
86.4	528.8	ワイヤー	—	142	73	5	78	6.4	0.14	0.28	0.47	0.94	漁協に依頼さ れ再調査した。
86.4	528.8	ワイヤー	—	142	59	9	68	13.2	0.11	0.22	0.37	0.74	
86.4	528.8	ワイヤー	—	142	53	18	71	25.3	0.10	0.20	0.33	0.66	
72.0	440.6	ワイヤー	—	127	180	81	261	31.0	0.41	0.82	1.37	2.74	

第2表 昭和56年産地まきホタテガイ実態調査結果2




漁協・支所	調査点	生				貝							
		殻長 mm		N	放流時の殻長 mm	N	全重量 g		N	軟体部 重量 g	N		
蟹田町	1	72.20±	4.36	36	34.53±	3.83	36	42.94±	7.85	36	11.94	50	
	2	76.58±	5.12	31	35.18±	2.99	31	48.00±	7.04	31	13.26	50	
蓬田村	1	81.24±	6.43	42	43.29±	6.70	42	53.07±	13.08	42	14.28	50	
	2	83.59±	4.24	47	53.47±	7.99	47	63.57±	9.35	47	19.44	50	
	3	85.06±	4.04	48	48.81±	6.91	48	64.23±	9.85	48	20.52	50	
青森市後潟	1	89.29±	4.51	45	50.19±	5.98	45	75.44±	9.19	45	25.52	50	
	2	84.96±	3.55	44	45.78±	4.02	44	61.82±	7.30	44	19.50	50	
青森市	油川	1	78.65±	5.71	47	64.67±	6.11	47	57.60±	10.90	47	17.20	50
		2	81.47±	5.95	50	67.08±	6.68	50	62.54±	11.94	50	20.80	50
	沖館 青森道	1	81.06±	5.55	34	44.38±	4.76	34	51.35±	7.75	34	15.70	43
		1	75.98±	6.48	46	54.61±	7.89	46	43.02±	9.39	46	14.58	48
	原別	1	71.79±	4.74	39	54.26±	5.34	39	47.82±	9.03	39	15.87	46
		2	74.54±	4.87	24	53.96±	5.34	24	49.63±	8.74	24	17.93	29
平内町	茂浦	1	76.70±	3.57	30	42.78±	3.85	30	46.03±	5.46	30	14.80	50
		2	77.03±	3.96	32	42.05±	4.54	32	45.94±	6.62	32	14.40	50
	浦田 東田沢	1	80.11±	4.46	47	44.21±	3.94	47	51.94±	8.24	47	17.12	50
		1	72.00±	4.07	35	40.72±	3.18	35	44.37±	6.05	35	12.74	50
		2	72.55±	4.40	36	39.04±	2.87	36	41.58±	6.63	36	12.54	50
3	80.17±	4.02	50	46.50±	4.03	50	58.04±	7.79	50	17.66	50		
野辺地町	1	72.07±	3.78	47	39.98±	3.53	47	45.45±	6.15	47	11.80	50	
	2	71.40±	4.06	47	39.71±	4.09	47	44.08±	6.82	47	11.35	48	
横浜町	1	64.24±	4.32	46	40.38±	4.36	46	27.63±	6.90	46	7.70	50	
	2	67.73±	4.83	38	37.65±	3.58	38	30.61±	7.51	38	8.50	50	
むつ市	1	64.93±	5.55	45	51.43±	6.04	45	30.04±	7.47	45	7.04	49	
	2	63.04±	5.01	44	47.50±	5.21	44	25.86±	5.94	44	7.84	44	
川内町	1	70.74±	5.40	49	35.88±	5.16	49	38.53±	7.95	49	せず		
	2	72.90±	4.49	50	32.67±	4.81	50	45.64±	7.23	50	せず		
脇野沢村	1	68.21±	4.34	45	41.62±	5.05	45	33.82±	6.93	45	10.21	48	
	2	66.43±	8.13	43	45.93±	7.92	43	31.86±	11.15	43	10.28	50	
田名部	1	68.32±	16.27	38	40.05±	5.16	38	33.79±	6.44	38	13.27	44	
横浜町	1												
	2												
	3												
	4												
	5												
	6	67.55±	4.16	47	3.90±	0.78	47	36.53±	6.74	47	13.40	50	

異常貝出現率 % N	死				貝				備 考
	殻	長 mm	N	放流時の殻長 mm	N	異常貝出現率 %	N		
28.0 50	63.36±	7.26	15	33.12±	4.23	15	26.7 15		
38.0 50	72.05±	6.77	50	34.23±	3.56	50	58.0 50		
16.0 50	79.53±	6.42	29	42.06±	5.36	29	65.5 29		
6.0 50	81.73±	5.42	3	49.80±	3.12	3	66.7 3		
4.0 50	80.12±	8.14	6	49.32±	8.01	6	50.0 3		
10.0 50	83.80±	5.18	18	46.98±	4.61	18	18.8 18		
12.0 50	86.70		2	44.55		2	50.0 2		
6.0 50	73.67±	7.63	6	63.30±	5.05	6	100 6		
0 50	70.81±	9.41	9	61.80±	6.88	9	55.6 9		
20.9 43	78.44±	5.87	50	41.74±	5.15	50	70.0 50		
4.2 48	71.00		2	53.00		2	0 2		
14.3 42	63.86±	6.14	29	40.24±	6.06	29	82.8 29		
13.0 46	64.50		2	48.00		2	0 2		
17.2 29	70.88±	5.65	17	55.06±	5.93	17	100 17		
40.0 50	70.47±	8.69	30	40.07±	6.96	30	66.7 30		
36.0 50	72.46±	6.74	39	41.30±	4.33	39	64.1 39		
6.0 50	75.59±	5.55	22	44.18±	3.92	22	36.4 22		
30.0 50	66.82±	4.05	17	39.27±	2.80	17	35.3 17		
28.0 50	67.23±	6.62	24	39.19±	4.51	24	45.8 24		
0 0	76.54±	3.76	11	42.14±	4.83	11	36.4 11		
4.0 50	68.37±	5.03	9	37.66±	3.97	9	55.6 9		
2.1 48	68.52±	4.48	15	36.28±	3.84	15	40.0 15		
8.0 50	62.98±	5.18	25	40.94±	4.44	25	56.0 25		
24.0 50	66.32±	4.78	29	38.97±	4.00	29	62.1 29		
8.2 49	せ	ず							
12.0 50	60.77±	6.23	26	47.81±	6.63	26	38.5 26		
2.0 50	73.20±	5.55	12	36.92±	3.86	12	33.3 12		
6.0 50	69.72±	6.30	10	31.89±	1.60	10	20.0 10		
6.3 48	60.73±	5.64	24	41.16±	7.25	24	50.0 24		
14.0 50	66.70±	9.75	46	48.02±	8.09	46	91.3 46		
13.6 44	63.71±	3.04	7	39.14±	3.76	7	0 7		

6.0 50	—	—	—	—	—	—	—	漁協に依頼されて再調査した。 St. 1 - 5 は測定せず
--------	---	---	---	---	---	---	---	-----------------------------------

漁協・支所		へい死貝、生貝（異常貝、正常貝）の出現率	%
平 館 村		放流せず	—
蟹 田 町			38.7
蓬 田 村			85.1
青 森 市 後 潟			81.9
青 森 市	奥 内	放流せず	—
	油 川		92.7
	沖 館		54.0
	青 森		79.6
	造 道		49.3
	原 別		—
	久 栗 坂	調査せず	—
	野 内	調査せず	—
平 内 町	土 屋	放流せず	—
	茂 浦		41.4
	浦 田		84.0
	東 田 沢		65.6
	小 湊	放流せず	—
	清 水 川	放流せず	—
野 辺 地			82.6
横 浜 町			56.6
む つ 市 田 名 部			74.6
む つ 市			83.9
川 内 町			54.3
脇 野 沢 村			79.1

第1図 57年度地まき放流ホタテガイ（56年産）実態調査結果

 : へい死貝  : 生貝（異常貝）  : 生貝（正常貝）