

陸奥湾におけるホタテガイ垂下養殖管理工程 (昭和57年度・昭和58年度)

田中 俊輔

青森県では、昭和52年からホタテガイ垂下養殖の実態を把握するために、年2回全湾規模の養殖実態調査を実施してきた。さらに昭和56年度(春期)調査から、従来の調査項目の他に養殖管理工程についても聞き取り調査を行った。養殖管理工程を除く調査結果の詳細は既に報告^{1) 2)}されているので、ここでは、各調査対象者の養殖管理工程とそれに対応したホタテガイの成長等をまとめて、ホタテガイ垂下養殖に関心を持つ人々の参考に供したい。

調査方法

調査方法を第1表に示す。

第1表 調査方法

	昭和57年度	昭和58年度
調査期間	57年5月18日～24日までのうち5日間	58年5月18日～23日のうち5日間
調査場所	陸奥湾内(平館村一脇野沢村)の12漁協	
調査対象者	81人	87人
調査点数	152点	171点
調査項目	56年産ホタテガイの垂下養殖管理工程	57年産ホタテガイの垂下養殖管理工程
調査方法	個人別面接による聞き取り	

なお、本調査には下記の人々(県関係)の他に多数の市町村水産担当者、漁協職員が参加した。養殖管理工程に関する面接聞き取り調査は、市町村水産担当者と漁協職員が中心になって行った。

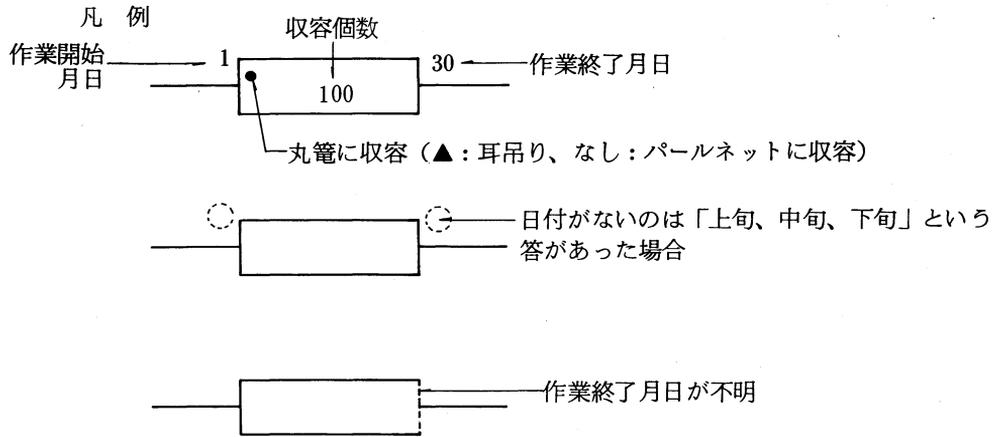
平野 忠・青山 禎夫・田中 俊輔・仲村 俊毅(青水増セ)、浅加 信雄・西山 勝蔵・苫米地昭一・塩垣 優(青森水改)、佐々木鉄郎・長津 秀二・中西 広義・伊藤 良博(むつ水改)、坪田 哲・三戸 芳典(振興課)以上57年度

青山 禎夫・田中 俊輔・平野 忠・仲村 俊毅・正立 彰夫(青水増セ)、富永 裕二・苫米地昭一・塩垣 優・伊藤 良博(青森水改)、西山 勝蔵・川村 幸一・長津 秀二・中西 広義(むつ水改)、小川 弘毅・佐藤 敦・坪田 哲・三戸 芳典・佐藤 晋一(振興課)以上58年度

結果の概要

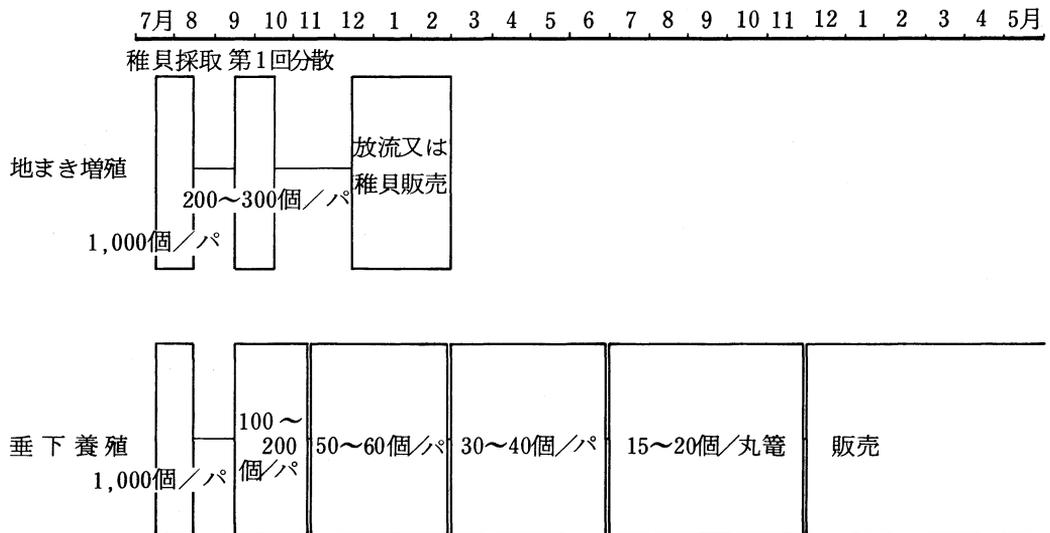
ホタテガイの垂下養殖管理工程を第1表および第2表に示す。

これ等の表を見るに当っては、下記の凡例を参考にされたい。



3)

参考までに、昭和47年頃に行なわれていたモデル的な養殖管理工程を第1図に示す。第1図に示すように当時の稚貝採取時の収容個数が1,000個/パールネットと指導されていることから推測すると、生産現場ではさらに高密度に収容されていたものと思われる。



第1図 昭和47年頃のモデル的な増養殖管理工程

註) 垂下養殖管理工程では作業日数に巾がある。

しかし、昭和50年におこったホタテガイ大量へい死後は養殖管理工程は大きく変わり、現在の養殖管理工程を昭和40年代後半のそれと比べると、(1)収容個数が少くなり、(2)分散回数が減った。そして、(3)これらの変化に伴って販売時期が早くなったことがあげられる。

第1表 ホタテガイの垂下養殖管理工程（昭和57年度）

組支	個人No.	養 殖 管 理 工 程										殻長 cm	全重 g	へい 死率 %	異常貝 出現率 %		
		7月	8	9	10	11	12	1	2	3	4					5	
脇野沢村	A	1	3 4		22 26						● 12		5.8	25.9	2.0	10.0	
		2	100			20					▲ 126		6.5	40.5	0	6.0	
	B	1	3 4		23 28						● 10		5.3	22.0	0	4.0	
		2	100			20					▲ 108		7.1	46.8	0	0	
川内町	A	1	17 30	3	15 15	5					▲ 120	10	7.4	47.5	0	0	
		2	50		● 15				17	●	12		7.3	43.5	0	2.0	
	B	3	10 30	5	15 17						▲ 100	5	7.3	46.5	0	0	
		4	60		● 15				15	●	10	25	7.1	43.5	0	2.0	
	C	5	22 30	25	18 20					5	▲ 120	20	7.0	36.0	0	6.0	
		6	50		● 16						▲ 120		7.7	49.0	0	0	
	D	7	20 25		22 15 11					17	▲ 100	1	7.0	44.0	0	0	
		8	70		● 20					10	● 14	17	7.1	44.5	0	0	
むつ市	B	2	20 150	31	10 20					10	● 10	31	7.1	37.5	0	2.0	
		4	10	20 10	20 30								6.8	35.4	0	0	
	C	5	200	50	15								6.7	31.8	0	0	
		7	20	150	30 20	50 30					20	31	5.9	26.0	0	4.0	
横浜町	A	1			25						▲ 94		6.7	36.9	1.1	0	
		2	150		30								6.6	36.0	0	0	
	B	1			50						▲ 148		6.7	39.5	1.4	4.0	
		2	150								▲ 128	15	6.5	34.6	0	0	
	C	1			50 10						▲ 110		6.5	34.0	1.0	0	
		2	200			● 10~12							6.8	32.5	0	16.0	
	D	1	20 23		20						▲ 114		6.8	38.9	2.6	0	
		2			30						▲ 144		7.1	47.1	0.7	2.0	
	E	1	150								▲ 118		6.9	35.0	0	2.0	
		2	22 25		40						▲ 130		6.9	41.0	0.8	4.0	
	野辺地町	A	1			12						▲ ?		6.8	35.0	0.7	4.0
			2	100										7.3	44.0	0	0
B		3		300		40							6.8	37.7	0	0	
		4		100									6.8	34.0	0	0	
C		5		100		30							7.1	42.5	0.8	0	
		6											7.8	54.0	0.7	0	
D		7		100		30							7.2	46.0	0.9	2.0	
		8											6.8	37.5	0.9	0	
E		9				20							7.0	40.0	0.8	0	
		10	100										7.1	46.0	0	0	
F		11				30							6.8	33.5	1.0	2.0	
		12	100										6.9	38.5	0	0	

組	支	個人№	養 殖 管 理 工 程										殻長 cm	全重 g	へい 死率 %	異常貝 出現率 %		
			7月	8	9	10	11	12	1	2	3	4					5	
平	清水	A 1	500	50		15							▲ (106)	6.9	39.2	0.8	6.0	
		A 2											▲ (123)	7.3	42.0	0.8	2.0	
		B 1	20	27	10		23		20	▲ (139)				6.7	40.0	7.1	2.0	
		C 1	20		28				23		▲ (174)	27		6.8	40.0	0.6	0	
		C 2	100		13				23		▲ (138)	27		7.1	44.0	0.7	0	
		D 1	26	150	18					▲ (157)				7.0	40.0	0.6	0	
		E 1		50		13			4		▲ (130)	31		7.0	42.0	0.8	0	
	川	E 2	50	60		13					▲ (123)			6.5	45.0	0	0	
		F 1				15					▲ (129)			6.0	27.6	0	2.0	
		F 2	150								▲ (179)			6.9	42.0	0.6	0	
		G 1				15					▲ (192)			7.1	53.6	0	0	
		G 2	100								▲ (154)			7.2	46.0	0.6	4.0	
		内	湊	A 1	10	12	8	10		14	▲ (120)				7.3	48.5	0	2.0
				A 2	13	200		10	15		10		▲ (162)			7.0	46.0	0
B 1				80		20			25		▲ (83)	31		7.2	46.1	1.2	0	
B 2											▲ (117)			7.4	49.0	1.7	0	
C 1	5			80	10	20			30					7.2	46.5	1.2	0	
C 2				20	80	15	20		27					7.3	52.0	0.9	0	
東	D 1		15	120		30					▲ (20)			7.1	45.5	3.8	0	
	D 2		25	200		30						▲ (20)		7.2	45.1	1.7	4.0	
	E 1			100		20			24		▲ (31)			7.3	46.3	4.5	2.0	
	E 2								25					7.6	57.9	3.3	2.0	
	F 1			100	10	10	12~13	5			▲ (25)			7.1	41.6	1.4	2.0	
	F 2										▲ (25)			7.3	47.0	0.4	2.0	
	町		田	A 1		100		16							7.8	61.0	0.7	0
				A 2											7.1	25.1	0.9	4.0
B 1		25		40	3	8			25		▲ (120)			7.4	57.4	0.9	0	
B 2		26		40	8	8			10		▲ (30)			7.2	64.3	0	0	
沢		C 1		50		10					▲ (120)			7.3	51.5	2.0	4.0	
		C 2							20					7.6	56.7	7.9	0	
		D 1	3	100	12						▲ (10)			7.1	45.5	0.8	0	
		D 2												7.3	50.3	0.8	0	
E 1		30	100	10	8					▲ (10)			7.2	58.0	0	2.0		
E 2		100		8	10							7.2	46.1	0	0			
F 1		25	300		12~13							7.1	43.4	1.3	0			
F 2		300			12~13							7.1	49.5	3.0	0			

組	支	個人No.	養 殖 管 理 工 程										殻長 cm	全重 量 g	へい 死率 %	異常貝 出現率 %		
			7月	8	9	10	11	12	1	2	3	4					5	
平	浦	A 1	50	13										7.8	52.5	0	0	
		A 2												7.8	57.5	0.5	0	
		B 1	50	13										7.5	57.5	2.0	0	
		C 1	40			10								8.4	75.0	0.5	0	
		D 1	23	100										7.6	50.0	0	0	
		D 2					12							8.3	72.5	0	2.0	
田	E	E 1	24	70									7.8	55.0	0.8	0		
		E 2	23	70									6.9	36.0	0	0		
		F 1	50										7.7	60.0	1.1	2.0		
		F 2	23										6.9	36.0	0	0		
				50														
					15													
内	茂	A 1	25	50		1	15							8.1	65.0	0	0	
		B 1	20	80										6.9	36.0	0	0	
		B 2				3	15							8.1	67.5	1.7	0	
		C 1	26	100		4	15							7.3	50.0	0	0	
		C 2												7.7	55.0	1.4	2.0	
		D 1	25	50										8.1	67.5	3.0	8.0	
町	屋	D 2		40									7.8	53.8	0	2.0		
		E 1	18	50									7.4	53.0	3.5	8.0		
		E 2				15								7.6	55.0	1.6	0	
		A 1												7.7	58.0	0.8	0	
		A 2	100			30								7.5	57.3	0	2.0	
		B 1	70											7.6	57.5	0	0	
青	野	B 2	80			15							7.2	52.5	2.2	0		
		C 1											7.5	53.8	0.8	4.0		
		C 2	100										7.3	51.5	0	2.0		
		A 1	200										7.2	49.5	0	0		
		A 2											6.9	43.8	0.9	0		
		B 1	20	100									7.2	43.8	0	4		
森	油	B 2											7.4	50.5	0.7	2		
		A 1											6.3	36.0	0	6.0		
		A 2											6.8	37.5	0.7	2.0		
		B 1	500										7.3	44.0	0	10.0		
		B 2											7.2	43.1	0	0		
		A 1	25	400										7.4	54.0	0	0	
市	川	A 2	300										8.1	62.0	0	0		
		B 1											7.2	48.0	5.5	12.0		
		B 2	250										8.2	60.0	0	8.0		
		A 1											7.6	50.0	0	4.0		
		A 2											6.8	36.5	0	10.0		
		B 1	25	150									7.4	44.5	8.2	30.0		
内	奥	A 4											7.7	55.5	0.8	2.0		
		A 1											7.1	41.5	0	0		
		A 2	100										7.9	57.8	0	0		
		B 1											7.3	47.5	0.8	0		
		B 2											7.2	42.3	0	2.0		
		C 1	200										7.3	44.5	1.7	4.0		
内	D	C 2										6.8	36.0	0	2.0			
		D 1	100									7.6	48.0	7.4	0			
											7.3	44.3	0.5	0				

組	支	個人No.	養 殖 管 理 工 程										殻長 cm	全重 g	へい 死率 %	異常貝 出現率 %			
			7月	8	9	10	11	12	1	2	3	4					5		
青 森 市 後 潟	A	1	25	100	20					▲	120			7.6	60.0	1.6	0		
		2	100		20							▲	138	7.9	60.0	0	0		
	B	1	25	80	10					▲	120~130			7.8	62.5	0.8	0		
		2	80		15					▲	124			8.0	65.0	0	0		
	C	1	20	90~100	18							●		7.5	52.5	0	0		
		2	20	80	18					▲	132			7.7	65.0	0.8	0		
蓬 田 村	A	11	27	2	20	5							▲	142	30	8.3	49.8	0	2.0
		12	150						●	12	27	26		8.3	68.7	0	2.0		
	B	7	100	1	5									5.9	21.8	67.0	40.0		
		10	100~150	1	15									5.2	15.4	35.4	42.0		
	C	5	26	100	10	15	20	12~13						7.4	46.1	14.0	0		
		9	100	100~200	20	25								6.9	38.1	1.0	2.0		
D	8	25	100	5	12~13	20	1	●	20				7.6	51.0	2.3	34.0			
	—				25	30							7.7	55.2	0	0			
蟹 田 町	A	35	12	15		25	15	17						7.1	34.6	0	0		
		38	100					15	35					6.8	33.3	9.6	50.0		
	B	36	20	25					3	8				7.4	39.2	0.7	4.0		
		37	100	23	28				10	25				6.7	31.9	0	2.0		
	C	39	18	24		8	20	18						8.2	51.1	0	0		
		40	100						3	30				7.2	36.9	0	4.0		
D	41	12	20		3	5	12	20					7.2	39.5	1.0	12.0			
	42	100						35					6.9	32.4	1.4	2.0			
平 館 村	A		80		25							20	●	12		7.8	54.0	0	0
													20	●	12		7.9	55.5	0
	B		80		18									7.0	38.7	0	0		
C					20								7.4	45.9	0	0			
					20	12							7.0	37.9	0	4.0			
					12								7.9	50.2	0	0			

第2表 ホタテガイの垂下養殖管理工程 (昭和58年度)

組支	個人No.	垂下養殖管理工程										殻長 cm	全重 g	へい 死率 %	異常貝 出現率 %	
		7月	8	9	10	11	12	1	2	3	4					5
脇野沢村	A 3	5	10	15	20					5	10		7.4	51.0	0	0
	A 4	100									11	20	7.4	53.5	0	0
	B 1	1	5	10	15					12	14		7.5	54.5	0	0
	B 2	100								8	11		7.8	75.0	0	0
川内町	A 1	4	10	24	15~20	5				13	20		7.7	55.0	0	0
	A 2	50									13	14	7.1	40.3	7.6	0
	B 3	4	10	17	10~11	13				12	24	14	7.6	55.0	0	0
	B 4	40~50									25	160	7.5	52.5	0	2.0
	C 5	3	8	23	15	5				10	10	8	7.2	43.5	1.0	0
	C 6	100									9	11	7.3	47.8	1.0	0
	D 7	1	3	18	13~15	30				18	13	15	7.5	48.0	0	0
	D 8	70											7.0	41.0	0	0
	E 9	4	10	23	25	10~13				25	10	9	7.0	41.0	0	0
	E 10	70										40	6.9	45.8	0.7	2.0
むつ市	A 1	30											6.7	33.5	0.8	0
	A 2	60	16									12	7.8	52.0	5.0	2.0
	B 3	40	20										7.4	50.0	0	0
	B 4	50										12	7.6	49.5	0	6.0
	C 5	200										12	6.7	35.0	2.4	16.0
C 6												7.5	45.0	0.8	0	
D 7												6.5	36.5	5.7	6.0	
E 8												6.0	25.0	1.5	24.0	
E 9												6.5	32.5	2.8	6.0	
田名部	A 1	80~90											6.5	32.5	4.0	0
	A 2											10	6.6	27.5	4.0	5.9
横浜町	A 1	40											7.4	49.6	2.5	4.0
	A 2	50										13	7.7	54.8	0	4.0
	B 1	80	100	17	18								7.2	46.4	0	6.0
	B 2	100											7.4	49.0	2.5	10.0
	C 1	80											7.4	46.6	0.9	4.0
	C 2												7.3	44.8	3.4	8.0
	D 1	100											7.6	51.0	0	4.0
	D 2												7.6	50.4	0.8	0
	E 1	100											7.4	48.6	1.7	4.0
	E 2												7.4	49.0	1.7	6.0
野辺地町	A 1	60											6.6	34.8	9.2	10.0
	A 2	100											7.2	47.2	5.9	6.0
	B 3	100											7.1	41.6	8.0	10.0
	B 4												7.2	43.6	8.9	14.0
	C 5	35											7.5	49.6	13.6	4.0
	C 6												7.2	45.6	11.2	2.0
	D 7	150											6.9	40.0	5.0	2.0
	D 8												6.8	36.4	5.2	6.0
	E 9	100											7.2	46.0	1.5	0
	E 10												7.4	42.8	22.3	14.0
	F 11	100											7.1	54.4	8.3	2.0
												7.6	64.0	2.3	10.0	

組	支	個人No.	垂下養殖管理工程										殻長 cm	全重 g	へい 死率 %	異常貝 出現率 %		
			7月	8	9	10	11	12	1	2	3	4					5	
平	清水川	A 1												140	7.2	48.4	8.8	12.0
		A 2												▲	7.0	43.0	6.3	36.0
		A 3												▲	7.5	50.5	9.7	2.0
		B 1		100		15								12	7.2	47.0	7.6	10.0
		C 1		150		20								▲	6.9	38.3	7.9	6.0
	小湊	C 2		150		20								▲	6.8	35.0	8.2	12.0
		D 1		150		15								▲	6.7	36.0	5.1	58.0
		D 2		150		15								▲	7.0	41.0	2.4	4.0
		E 1		50			18~20							▲	6.8	37.0	4.8	4.0
		E 2		50										▲	7.0	39.0	5.1	2.0
		F 1		50										▲	7.0	39.0	5.1	2.0
	内	A 1	80~											▲	7.7	51.5	10.4	4.0
		A 2	90											▲	7.2	46.0	7.3	4.0
		B 1				15								▲	7.3	47.0	12.2	12.0
		B 2		100		18		15~18						▲	7.3	49.0	6.0	12.0
C 1		150~				?							▲	7.3	45.0	5.0	0	
C 2		200											▲	7.1	47.4	8.0	4.4	
東田沢	D 1	70~80			12								▲	7.5	49.6	4.2	6.0	
	D 2		30		25		10						▲	7.1	47.8	2.1	4.0	
	E 1		10		8		13						▲	7.3	48.2	11.8	2.0	
	E 2		70		13								▲	7.2	49.0	5.3	8.0	
	F 1		30		2		30						▲	7.2	48.4	8.8	12.0	
	F 2		200		13								▲	7.2	48.4	8.8	12.0	
浦田	A 1	40~				30							▲	6.2	27.0	4.1	24.0	
	A 2	50				15							▲	7.0	42.0	2.5	2.0	
	B 1	70~80				12							▲	7.5	49.5	4.5	8.0	
	B 2					12							▲	7.7	56.5	1.6	4.0	
	C 1		80			20							▲	7.2	43.5	10.0	22.0	
	C 2		100			10							▲	7.5	45.5	4.2	24.0	
茂浦	D 1		100			10							▲	7.9	56.3	0.8	0	
	D 2		100			10							▲	7.8	57.3	3.4	2.0	
	E 1		80		13								▲	7.6	56.5	3.6	4.0	
	E 2		80		13								▲	7.1	44.0	2.6	2.0	
	F 1		100		13								▲	7.3	48.5	4.9	6.0	
	F 2		100		13								▲	7.5	51.3	3.4	0	
茂浦	A 1	40~											▲	7.8	50.3	2.3	6.0	
	A 2	50											▲	7.2	46.5	2.1	4.0	
	B 1		10			12							▲	8.0	57.5	0.8	0	
	B 2		80			12							▲	8.0	57.0	1.5	0	
	C 1		60			28							▲	7.9	60.0	1.5	8.0	
	C 2		60			25							▲	7.6	47.0	2.2	0	
茂浦	D 1		30~			12							▲	7.6	50.8	1.5	6.0	
	D 2		40			12							▲	7.5	44.3	3.6	0	
	E 1	40~											▲	6.5	30.0	43.8	54.0	
	E 2	50											▲	7.8	56.5	2.6	0	
	F 1		50										▲	7.9	60.5	0.5	6.0	
	F 2		50										▲	8.1	58.3	13.2	0	
茂浦	A 1	8											▲	7.5	48.5	0.5	0	
	A 2	40											▲	7.7	50.0	1.0	2.0	
	A 3	7											▲	7.1	48.0	4.6	28.0	
	B 1		20										▲	7.7	45.0	0.5	2.0	
	B 2		20										▲	7.6	47.5	0.8	0	
	C 1	6											▲	7.4	49.0	0.8	0	
茂浦	C 2	6											▲	7.5	44.0	15.9	8.0	
	D 1		60			15							▲	7.8	50.0	0	0	
	E 1		20										▲	7.6	50.0	3.6	0	

組	支	個人No.	垂下養殖管理工程											殻長 cm	全重 g	へい 死率 %	異常員 出現率 %		
			7月	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5						
平内町	土屋	A 1		100	17					▲130						7.1	44.5	0	6.0
		A 2			17								▲150			7.1	44.0	0.6	4.0
		B 1		80	15					▲190	12	▲20				7.1	39.0	0.8	0
		B 2			15								▲120			7.2	48.5	1.6	0
	C 1			16											7.0	45.0	1.7	6.0	
	C 2														7.0	42.0	3.4	0	
	D 1	30~50	20							▲110					7.2	49.0	7.3	12.0	
	D 2		100	15								▲100			7.2	46.0	1.0	2.0	
青森市	久米	A 1		120~	20~										7.7	52.0	0.7	0	
		A 2		130	25							▲140			7.2	39.0	0	6.0	
		B 1		120~	20~								▲140~150			7.6	54.0	2.1	8.0
		B 2		130	25								7~8			7.1	39.5	6.8	12.0
	C 1		120~	20						20		▲170	20		7.3	46.8	2.4	26.0	
	C 2		130												7.4	46.8	3.8	58.0	
	野内	A 1	10		5	19									7.6	49.3	3.5	2.0	
		A 2		100		●26									8.1	59.1	2.3	6.0	
		B 1	15		10	17									7.6	48.4	7.9	0	
		B 2		100		12									8.2	61.1	8.7	6.0	
	原別	A 1	25	5	10	25	15	25					6		8.1	60.5	0	2.0	
		A 2	80	20									10		8.0	52.6	1	4.0	
		B 1		40	20										7.7	52.5	2.3	0	
		B 2													6.9	37.5	2.1	0	
	青森	A 1		25	100	10	15								7.5	50.0	0	0	
		A 2													7.5	47.5	1.0	8.0	
B 1				100	13									7.8	49.5	5.7	4.0		
B 2														8.3	62.8	6.7	2.0		
沖館	A 1		100	10~	11									7.9	56.0	13.8	8.0		
	A 2													7.7	59.8	0	4.0		
	B 1	6	60	10	20									6.9	33.3	4.3	6.0		
	B 2		20	20										6.7	33.7	3.0	6.0		
油川	A 1		14	100	23	15						28	15	7.4	49.1	0	0		
	A 2													7.3	47.1	0	0		
	B 1																		
	B 2																		
奥内	A 1	14	24	20	20									6.8	31.5	15.1	0		
	A 2		100	20										6.9	35.6	1.8	16.0		
	B 3	20	80	30	10	20								7.8	49.9	6.9	0		
	B 4												3	18	30	6.6	32.5	0.5	8.0
	C 5	15	25	13~	14									7.6	46.8	0	0		
	C 6		120											7.8	53.0	0.8	12.0		
	D 7	20	150	30	15									7.6	46.8	0	4.0		
	D 8		200											7.5	50.4	1.5	10.0		
青森市後潟	A 1		50~	15~	20									7.8	53.4	0	2.0		
	A 2		60									15	▲119	7.5	50.4	0.7	4.0		
	B 1	10	50	25	20	10	20							8.1	62.6	1.6	2.0		
	B 2													7.1	38.5	3.6	20.0		
	C 1		40~	50	14~	15								7.4	50.0	3.7	4.0		
	C 2													7.9	52.3	5.0	2.0		
蓬田村	A 1		200		20									7.6	48.7	12.0	0		
	A 2													8.0	62.9	0	4.0		
	B 1	7	14			15								6.9	35.7	0	0		
	B 2	70	80																
	C 1	7	14																
	C 2	17	20	25	15														
	D 1	40																	
	D 2	20																	
蓬田村	A 1	7	90	24	16									8.0	56.1	0	0		
	A 2																		
	B 1	7	80	24	18														
	B 2																		

組	支	個人No.	垂下養殖管理工程											殻長 cm	全重 g	へい 死率 %	異常貝 出現率 %		
			7月	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5						
蟹 田 町	A	20	31				12									8.1	60.0	7.5	0
		25	50				12									8.1	58.4	0	0
	B	1	17			10										6.6	35.0	12.1	22.0
		2	100			30										7.2	39.0	12.4	2.0
	C	3	30			7										7.0	37.5	9.3	14.0
		7	70			20										7.4	43.9	3.9	0
	D	28	30			3										7.5	45.8	6.0	0
		23	100			20										7.6	46.5	0	6.0
		23	3			14										7.5	45.8	6.0	0
	平 館 村	A	28	15				12									9.3	74.6	0.9
24			30				12									7.4	50.0	0	2.0
B		27	10				12									7.9	56.2	0	0
		52	50				12									7.9	51.6	4.5	4.0
C		25	60				20									7.6	50.9	0	8.0
		27	25				20									7.4	45.3	2.7	2.0
D		23	1				20									8.0	59.4	0	2.0
		7	40-54				20									7.9	55.1	0	0

参 考 文 献

- 1) 平野 忠 : ホタテガイ垂下養殖実態調査 I、青水増事業報告、第13号、1984 (103-111)
- 2) 青山 禎夫 : _____、_____、第14号、1985 (103-111)
- 3) 西山 勝蔵 : 今月の管理「ホタテガイ」養殖誌、1972、5 (85-88)