

ホタテガイ増養殖安定化推進事業

ホタテガイ天然採苗予報調査

小谷 健二・工藤 敏博*・吉田 達・松尾 みどり*・川村 要

目 的

陸奥湾におけるホタテガイ天然採苗を円滑に進めるため、母貝成熟度調査、浮遊幼生調査、付着稚貝調査を行った。母貝成熟度調査、浮遊幼生調査および付着稚貝調査より得られた結果は、毎週木曜日に「ホタテガイ採苗速報」として発行し、漁協および漁業者等に情報提供した。また、稚貝採取から中間育成、本養殖までの管理方法等については「ホタテガイ養殖管理情報」として発行して情報提供した。

材料と方法

1 水温の状況

水温データには、図1に示した自動観測ブイ(平館ブイ、青森ブイ、東湾ブイ)による水深毎の日平均水温を使用し、当所発行の陸奥湾海況情報を参考にした。

2 母貝成熟度調査

ホタテガイの成熟・産卵状況を把握するため、平成21年12月～平成22年5月の5日と20日を基準日として毎月2回、垂下養殖貝と地まき増殖貝の生殖巣指数(G. I.)等を調査した。垂下養殖貝は、蓬田村、青森市奥内(青森市水産指導センター)、青森市久栗坂(当所実験漁場)、平内町土屋、野辺地町、むつ市、むつ市川内町、むつ市川内町(当所実験漁場)

の8地点から垂下養殖貝は平成20年産貝(2年貝)を採取し、地まき増殖貝は、野辺地町、むつ市、むつ市川内町の3地点から平成19年産貝(3年貝)を採取して、1地点につき30個体の殻長、全重量、軟体部重量、生殖巣重量を測定した。生殖巣指数は(生殖巣重量/軟体部重量)×100として求めた。

3 浮遊幼生調査

ホタテガイ等の浮遊幼生の出現状況を把握するため、図1に示す陸奥湾内、49定点(西湾26点、東湾23点)で浮遊幼生調査を実施した。St. 1～9は当所が担当し、平成22年2月と3月に3回ずつ、同年4月から

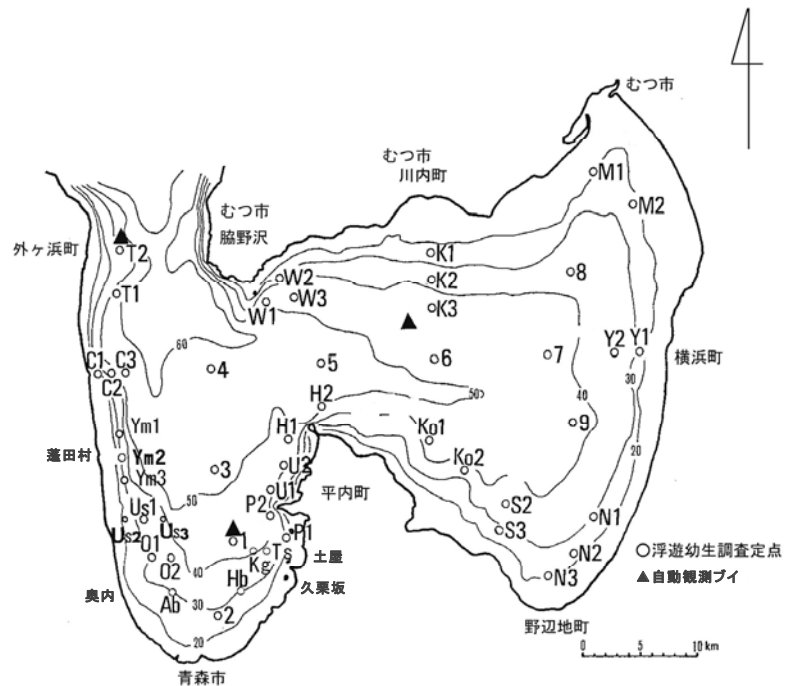


図1 ホタテガイ浮遊幼生調査定点と自動観測ブイの位置図

* 青森県東青地域県民局地域農林水産部青森地方水産業改良普及所

5月までは1週間毎、6月に2回調査した。その他の点は、水産事務所、水産業改良普及所、関係市町村、関係漁業協同組合、研究会グループが担当し、同年4月から5月まで1週間毎に調査した。ホタテガイの浮遊幼生は、水深5、10、20、30mの各層から海水20リットルをポンプで汲み上げ、13 XXメッシュのプランクトンネットで採取した。併せて、調査地点の水深、風向、風力、天候、透明度、表面および各層の水温を観測した。採取した浮遊幼生は10%ホルマリンで固定した後、万能投影機で殻長120 μ m以上を20 μ m毎のサイズ別に個体数を計数した。それを海水1 m^3 当りの出現数に換算して全採水層の平均値を求め、各定点の出現数とした。

また、St. 1～9では、付着後に採苗器内でホタテガイと餌料が競合するムラサキイガイ、キヌマトイガイも計数した。ムラサキイガイは殻長200 μ m以上を20 μ m毎のサイズ別に、キヌマトイガイは殻長300 μ m以上を計数し、ホタテガイと同じように各定点の出現数を算出した。

4 付着稚貝調査

ホタテガイの時期別付着状況を把握するため、平成22年3～6月に青森市久栗坂地先とむつ市川内町地先の当所実験漁場で、タネモミ袋に流網を入れた採苗器を水深15mに毎週1袋垂下し、概ね1週間を目処に回収した。回収した採苗器を10%ホルマリンで固定し、ホタテガイの殻長を測定するとともに付着数を計数した。併せて、ムラサキイガイ、キヌマトイガイ、エゾイシカゲガイ、ヒトデ、ニホンコツブムシの付着数を計数するとともに、ムラサキイガイについては殻長を、ヒトデについては腕長を測定した。

また、各地先の付着状況を把握するため、各地先で付着稚貝調査を行った。第1回全湾一斉調査は平成22年5月29日～6月2日、臨時調査は同年6月11～14日に実施し、採苗器1連のうち中層から1袋を採取した。第2回全湾一斉調査は同年6月24日～30日に実施し、袋換えまたは間引きをしていない採苗器1連の上層、中層、下層から1袋ずつ合計3袋を、袋換えまたは間引き済みの場合は中層から1袋を採取した。採苗器は前述のとおり処理し、計数するとともに殻長、腕長を測定した。なお、全湾、西湾、東湾の稚貝の平均付着数は、調査地点の単純平均で算出した。

5 採苗器投入状況調査

漁協・支所毎の採苗者数、採苗器投入数や時期等を把握するため、全採苗者に対してアンケート調査を行った。

結果と考察

1 水温の状況

陸奥湾内3地点(平館、青森、東湾)のブイロボットの15m層と底層における平成22年1～12月の日平均水温の推移を図2に、各ブイの15m層と東湾ブイの底層における平成22年2月中旬から4月中旬の毎時水温の推移を図3、4に示した。

いずれのブイも1月から3月上旬までは海水温が平年並みからやや高めに推移し、3月中旬から6月にかけてやや低めからはなはだ低めに推移した。ホタテガイの産卵刺激となる小刻みな海水温の上昇が青森ブイ、東湾ブイともに2月中旬から4月上旬にかけて見られ、前年と同じ時期に見られた。

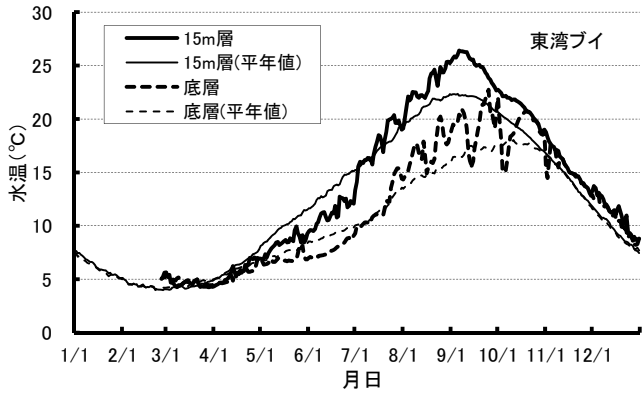
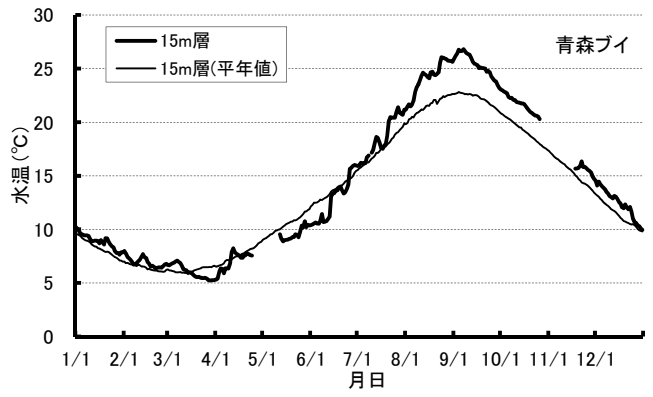
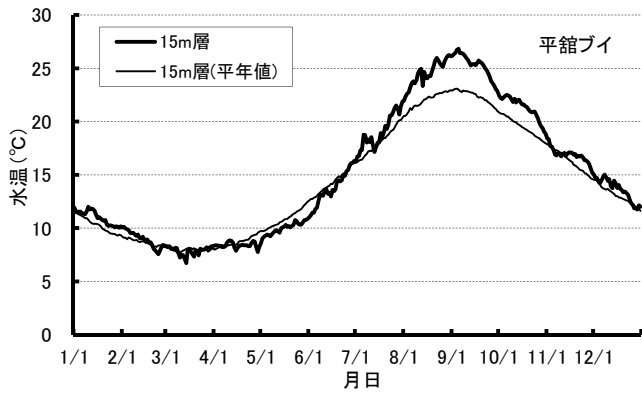


図2 各ブイの15m層と底層における平成22年の日平均水温の推移

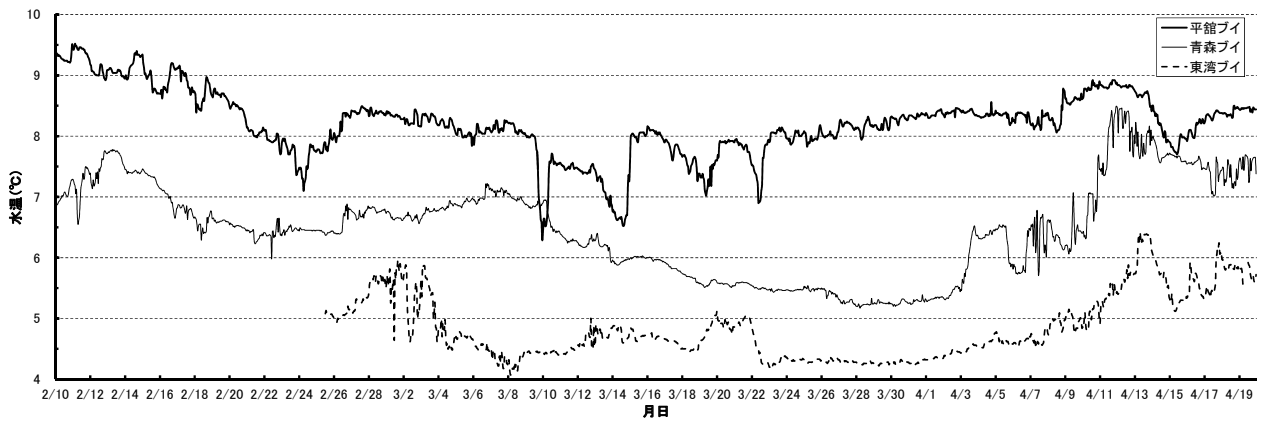


図3 各ブイの15m層における平成22年2月中旬から4月中旬の毎時水温の推移

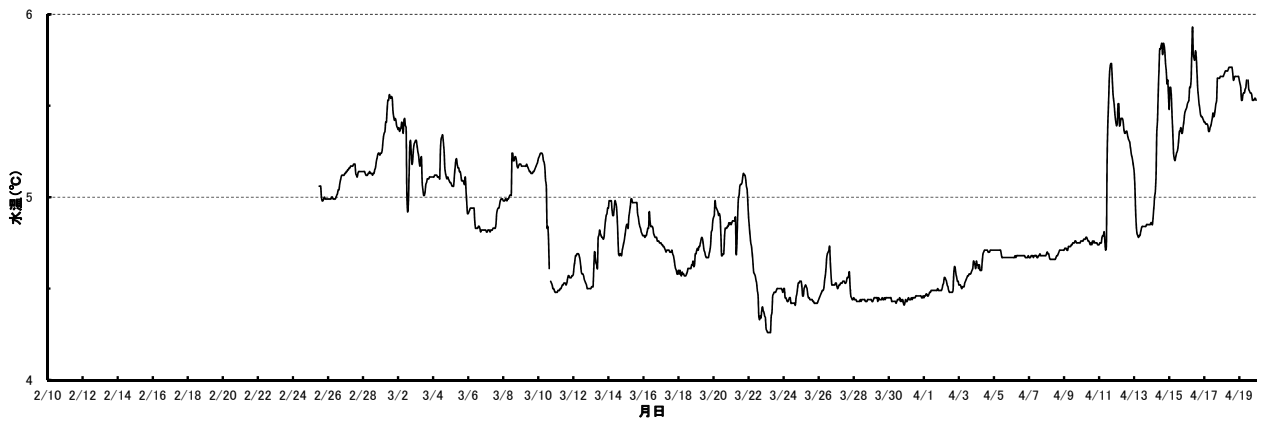


図4 東湾ブイの底層における平成22年2月中旬から4月中旬の毎時水温の推移

2 母貝成熟度調査

養殖貝および地まき貝の生殖巣指数の推移を図5に、測定結果を付表1、2に示した。

養殖2年貝の生殖巣指数は、西湾では12月下旬から2月上旬まで上昇し、2月下旬に低下したものの3月下旬に停滞気味となり、4月上旬以降から再び下降した。東湾では12月下旬から2月上旬まで上昇し、2月下旬に下降した。また、地まき貝は12月下旬から2月上旬まで上昇し、2月下旬に低下したものの4月上旬に停滞し、4月下旬以降から再び下降した。このことから、産卵盛期は西湾では2月下旬から4月上旬、東湾は2月下旬から4月下旬、地まき貝は2月下旬から4月下旬と推定された。

ホタテガイは水温が高いと、比較的小さな水温上昇で産卵することから、2月中旬から4月上旬にかけての小刻みな水温上昇が刺激となって産卵したものと考えられた。

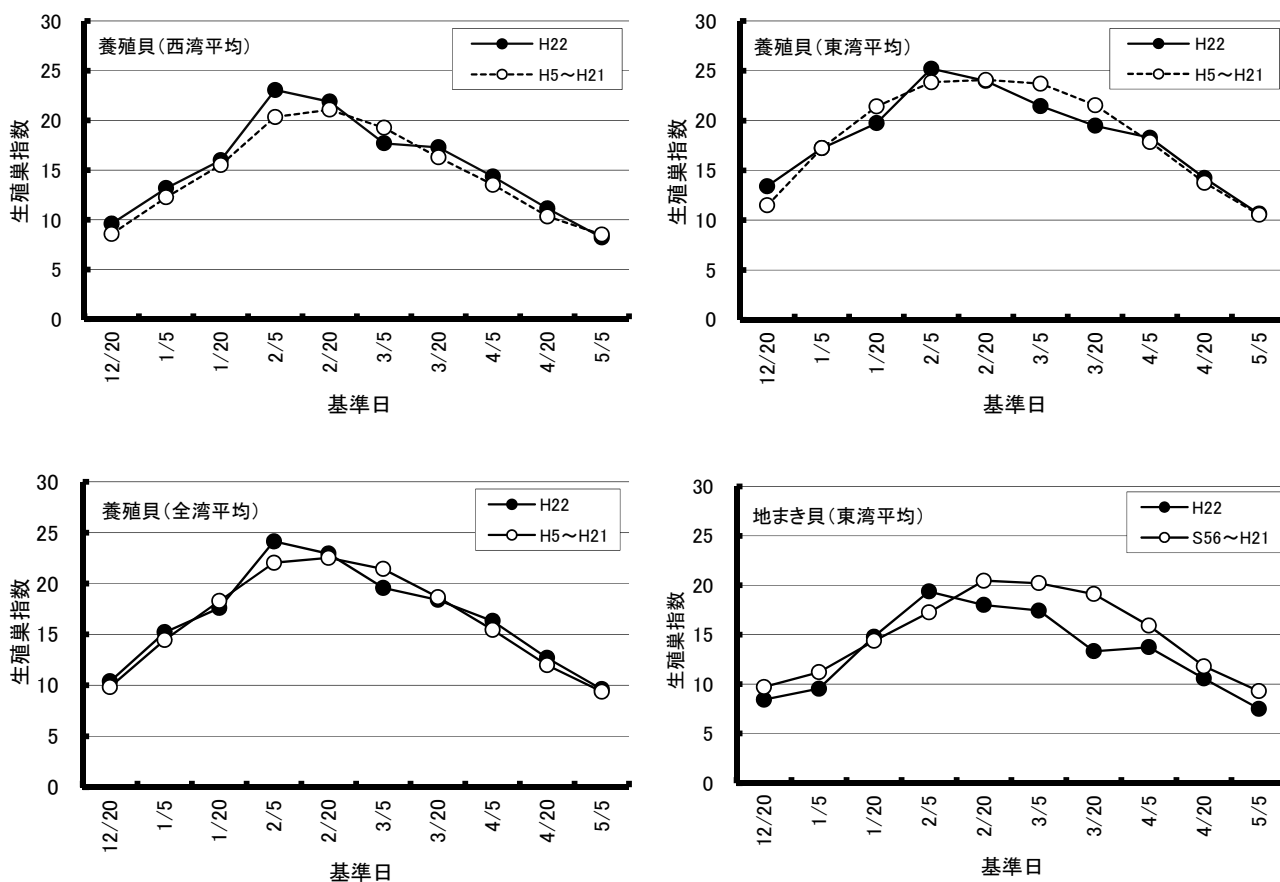


図5 生殖巣指数の推移

3 浮遊幼生調査

(1) ホタテガイ

ホタテガイ浮遊幼生の殻長別出現状況を図6に、浮遊幼生調査結果を付表3~19に示した。

浮遊幼生は、2月中旬までは全湾平均でわずか数十個体しか出現しなかったが、2月下旬には全湾平均で258個体/m³が出現し、3月上旬には2,747個体/m³と出現数が急激に増加した。

4月3~6日に行った全湾一斉浮遊幼生調査では全湾平均で2,615個体/m³(西湾平均1,646個体/m³、東湾平均3,724個体/m³)が出現し、4月中旬まで同程度の出現数で推移した。全湾一斉調査で最も多い平均出現数は、全湾平均では4月3~6日の2,615個体/m³、西湾平均では3月27~29日の2,070個体/m³、東

湾平均では4月3～6日の3,724個体/m³が出現した。

採苗器の投入は殻長別ラーバの出現数の推移から推定し、西湾では4月中旬に、東湾では4月下旬に指示を出し、十分な稚貝を確保してもらうように情報発信した。

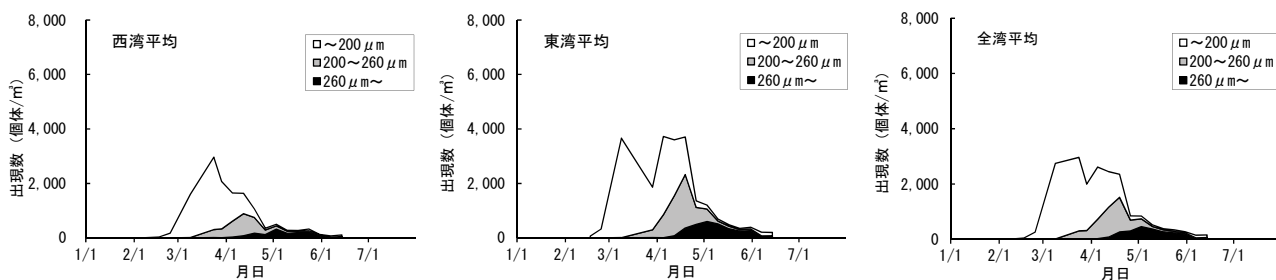


図6 ホタテガイ浮遊幼生の殻長別出現状況

(2) ムラサキイガイおよびキヌマトイガイ

ムラサキイガイとキヌマトイガイの浮遊幼生の出現数を表1、図7～8に示した。

ムラサキイガイは調査開始時の2月上旬は全湾平均で50個体/m³と前年同時期(72個体)よりやや少ない出現数であったが、期間を通じては前年と同程度の出現数であり、最も多かったのは、4月26日の304個体/m³であった。東湾の出現数が西湾よりも多く、5月上旬に850個体/m³のピークを示した。

また、キヌマトイガイも調査開始時の2月上旬は全湾平均で75個体/m³と前年同時期(928個体)よりも少ない出現数であったが、期間を通じては前年と同程度の出現数であり、最も多かったのは4月26日の1,469個体であった。東湾の出現数が西湾よりも多く、4月下旬に2,435個体/m³のピークを示した。

表1 ムラサキイガイとキヌマトイガイの浮遊幼生出現状況(全湾平均)

調査時期	ムラサキイガイ		キヌマトイガイ	
	H21	H22	H21	H22
3月4週	88	47	363	563
3月5週	-	34	-	230
4月1週	-	-	-	-
4月2週	127	65	850	631
4月3週	213	119	1,194	905
4月4週	207	275	1,375	1,069
4月5週	140	304	808	1,469
5月1週	-	-	-	-
5月2週	-	247	-	1,289
5月3週	491	157	1,577	849
5月4週	238	175	866	690
5月5週	340	-	174	-
6月1週	163	63	15	379
6月2週	42	56	31	165
6月3週	75	76	43	71

単位：個体/m³

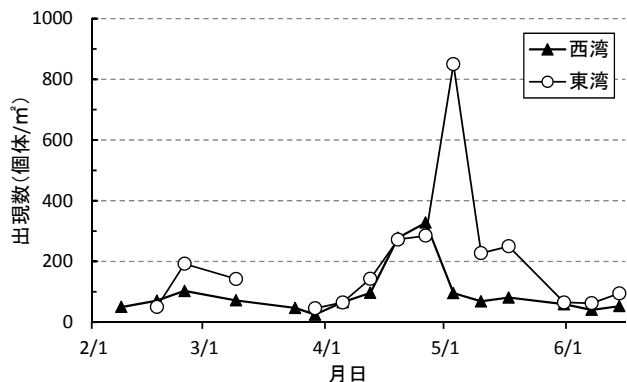


図7 ムラサキイガイの浮遊幼生出現数の推移

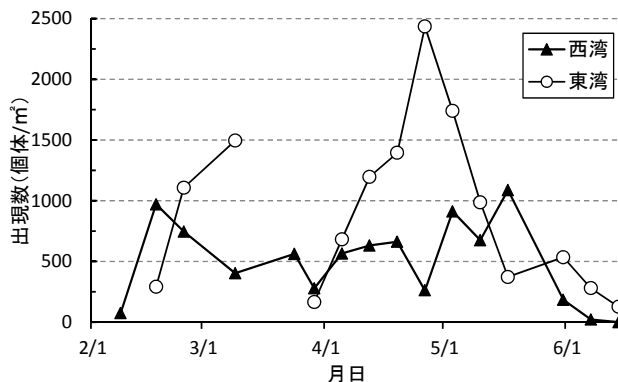


図8 キヌマトイガイの浮遊幼生出現数の推移

4 付着稚貝調査

(1) 時期別付着状況

時期別付着稚貝調査におけるホタテガイ、ムラサキイガイおよびキヌマトイガイの日間付着数の推移を図9～11に、ホタテガイ等の時期別付着状況を付表20に示した。

1) ホタテガイ

久栗坂実験漁場では平成22年4月5日～6月21日に10回調査を行った。最大日間付着数は5月17日～31日に603個体/袋/日となった。累積付着数は24,745個体/袋と平成21年(86,028個体/袋)の約3分の1の値となった。

川内実験漁場では4月5日～6月28日に10回調査を行い、最大日間付着数は5月17～31日に6,875個体/袋/日となった。累積付着数は169,456個体/袋と、平成21年(154,680個体/袋)と概ね同じ値となった。

付着盛期は、久栗坂実験漁場で4月下旬から5月下旬、川内実験漁場では4月下旬から6月上旬と長期間に渡っており、殻長260 μ m以上の浮遊幼生の出現状況とほぼ一致していた。

2) ムラサキイガイ、キヌマトイガイ他

ムラサキイガイの日間付着数は、久栗坂実験漁場では調査期間を通して低い値を示し、最大日間付着数は久栗坂実験漁場では5月17～31日に37個体/袋/日であった。一方、川内実験漁場では5月上旬から6月中旬に多い値を示し、最大日間付着数は5月17日～31日に219個体/袋/日と、平成21年(282個体/袋/日)と概ね同じ値であった。平成22年度のムラサキイガイの付着盛期はホタテガイの付着盛期の後期と重なっているため、稚貝採取時には、小型のムラサキイガイは多いものの大型の個体は少ないことが予想されたため、作業効率が低下する可能性は少ないと考えられた。

キヌマトイガイの日間付着数は、久栗坂実験漁場では4月下旬から5月中旬にかけて高い値を示したが、最大日間付着数は416個体/袋/日と、平成21年(1,097個体/袋/日)よりも少なく、調査期間を通して低い値を示した。一方、川内実験漁場では調

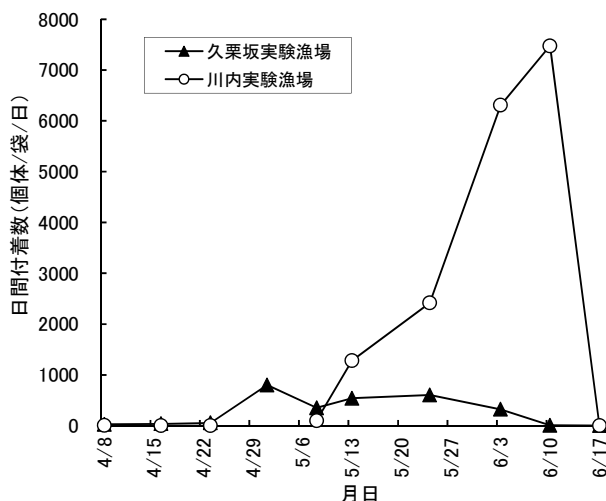


図9 ホタテガイの日間付着数の推移(日付は投入と取り上げの間日)

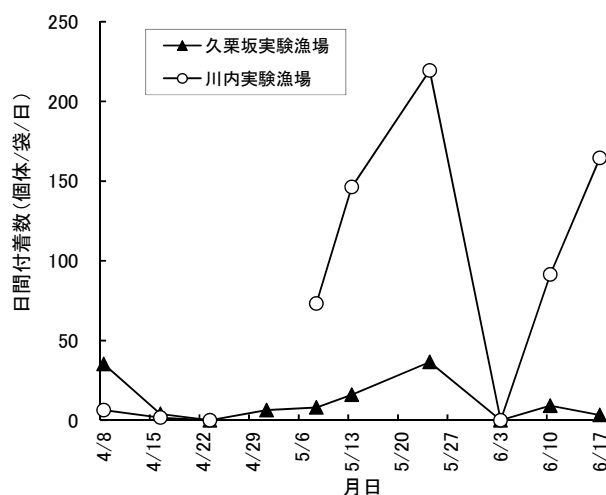


図10 ムラサキイガイの日間付着数の推移(日付は投入と取り上げの間日)

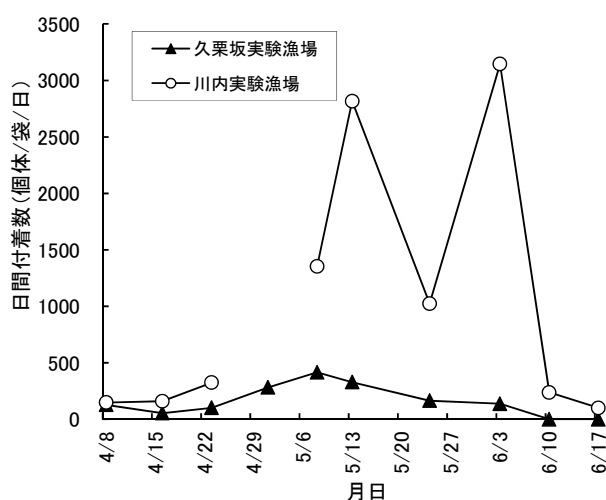


図11 キヌマトイガイの日間付着数の推移(日付は投入と取り上げの間日)

査開始から6月上旬まで高い値を示し、最大日間付着数は3,145個体/袋/日と、平成21年(2,184個体/袋/日)の1.4倍であった。このため、東湾での付着数は前年より多くなることが予想された。また、付着盛期は平成21年と異なりホタテガイの付着盛期と重なっているため、大型個体は少ないが、小型個体が多く付着することが予想された。

ヒトデの付着は、両実験漁場とも全く見られず、前年と同じくホタテガイ稚貝の食害はほとんどないと考えられた。

(2) 付着稚貝調査

表2に平成13～22年の採苗器へのホタテガイ稚貝付着数の全湾平均値を、付表21、23に平成22年度の全湾一斉付着稚貝調査の結果を、付表22に臨時付着稚貝調査の結果を示した。

第1回全湾一斉付着稚貝調査におけるホタテガイの平均付着数は全湾で92,881個体/袋、西湾で61,421個体/袋、東湾で134,827個体/袋と、全湾平均で見ると平成13年以降の10年間の中では5番目の付着数であった。殻長の平均値は全湾で0.94mm、西湾で1.01mm、東湾で0.85mmと、平成21年5月24～27日の平均値(全湾0.70mm、西湾0.80mm、東湾0.61mm)と比べると両湾ともサイズが大きかった。これは採苗器の投入時期が西湾で4月中旬、東湾で4月下旬と例年並みであったものの、前年と比べて付着数が少ないことが影響しているものと考えられた。キヌマトイガイの平均付着数は全湾で125,587個体/袋、西湾で28,846個体/袋、東湾で243,826個体/袋と、全湾平均値は平成21年度(72,050個体/袋)の1.7倍となった。ムラサキイガイも全湾で23,492個体/袋、西湾で4,188個体/袋、東湾で47,085個体/袋と、キヌマトイガイと同じように全湾平均値は平成21年度(12,746個体/袋)の1.8倍となった。ヒトデの付着は平成21年度と同様に全く見られなかった。

臨時付着稚貝調査におけるホタテガイの平均付着数は全湾で156,550個体/袋、西湾で36,921個体/袋、東湾で246,272個体/袋と、陸奥湾での必要付着稚貝数の目安となる20,000個体/袋を上回り、付着数の多い地区では間引きをしなければ稚貝の成長に支障が出るということが予想されたため、これらの地区では間引きを行うよう指示した。平均殻長は全湾で1.41mm、西湾で1.58mm、東湾で1.28mmと、平成21年6月9～16日の平均値(全湾1.30mm、西湾1.37mm、東湾1.23mm)より西湾で大きく、東湾で概ね同じ値となった。ムラサキイガイの付着数の全湾平均は38,546個体/袋、キヌマトイガイは197,614個体/袋と、それぞれ第1回全湾一斉付着稚貝調査時よりやや増加したが、ヒトデは第1回調査と同様に全く見られなかった。

第2回全湾一斉付着稚貝調査におけるホタテガイ(間引き無し)の付着数の平均値は全湾で105,870個体/袋、西湾で47,506個体/袋、東湾で173,961個体/袋、稚貝の平均殻長は全湾で2.50mm、西湾で3.24mm、東湾で1.63mmと、前年と比べると付着数が少なく、殻長は西湾で概ね同じ値を、東湾で小さい値を示した。また、間引き後の平均殻長は西湾で3.25mm、東湾で1.93mmであり、臨時付着稚貝調査以降の日間成長量をもとに、西湾では7月中旬から東湾では8月上旬から稚貝採取ができるとの見通しを示した。なお、ムラサキイガイの付着数は全湾平均で40,115個体/袋と、平成21年度(23,681個体/袋)の1.7倍、キヌマトイガイも169,049個体/袋と、平成21年度(58,764個体/袋)の2.9倍と多かったが、ヒトデは全ての地点で見られなかった。

表2 ホタテガイ等付着稚貝調査におけるホタテガイ付着数(全湾平均)

年	付着数(個体/袋)	
	第1回	第2回
H13	201,256	194,357
H14	116,903	82,443
H15	123,181	161,256
H16	91,310	278,825
H17	44,532	45,696
H18	13,630	24,286
H19	87,027	91,739
H20	55,881	61,398
H21	105,499	126,374
H22	92,881	105,870

※間引き無しの値

5 採苗器投入状況調査

採苗器の投入状況調査結果を付表24に示した。採苗器の投入は、4月上旬から始まり、5月下旬まで行われた。投入ピークは4月下旬から5月上旬で全体の78%を占めた。前述のとおり、西湾で4月中旬、東湾で4月下旬に、採苗器の投入指示を行っており、これに従って投入が行われたと考えられた。なお、付着盛期は前述のとおり、西湾で4月下旬から5月上旬、東湾で4月下旬から6月上旬だったことから、多数の稚貝が順調に付着したものと考えられた。

また、投入された採苗器数は陸奥湾全体で236万袋、1経営体当たりの投入数は2,033袋と、平成21年の値(236万袋、2,032袋)と概ね同じ値であった。

参考文献

- 1) 山田嘉暢・工藤敏博・吉田達・小谷健二・川村要(2011) ほたてがいの増養殖情報高度化事業(ホタテガイ天然採苗予報調査)。平成21年度青森県産業技術センター水産総合研究所事業報告, 185-214.

付表1 ホタテガイ成熟度調査結果(対象:平成20年産垂下養殖貝)

調査場所	基準日	調査月日	個体数(個体)				殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部 重量(g)	生殖巣 重量(g)	生殖巣 指数	異常貝(個体)				軟体部 指数(%)
			雌	雄	雌雄同体	不明						両方	欠刻	着色	ホリドラ	
蓬田村	12/20	12/21	14	16			10.5	130.1	49.0	3.9	7.8					37.6
	1/5	1/6	15	15			10.7	127.8	48.7	5.4	11.1					38.1
	1/20	1/20	14	16			10.5	123.9	45.9	6.6	14.1					37.0
	2/5	2/5	14	16			11.3	136.2	49.7	10.3	20.5					36.5
	2/20	2/19	10	20			10.8	127.0	46.2	9.4	20.3			1		36.4
	3/5	3/5	17	13			11.3	141.6	53.1	8.1	14.9			2		37.5
	3/20	3/19	8	22			11.3	150.3	60.3	10.2	16.8	2		8		40.1
	4/5	4/5	17	13			12.0	181.5	77.0	12.3	15.9			1		42.4
	4/20	4/20	13	17			11.6	159.9	67.5	6.3	9.2			1		42.2
	5/5	5/6	17	12		1	11.5	164.3	74.4	5.0	6.5			3		45.3
青森市奥内	12/20	12/25	24	6			10.3	114.7	41.7	4.4	10.6					36.4
	1/5	1/6	22	8			10.7	128.4	46.2	6.3	13.4					36.0
	1/20	1/19	23	7			10.8	131.2	46.8	7.7	16.1		1			35.6
	2/5	2/8	17	13			11.1	137.1	50.5	12.1	23.8			2		36.8
	2/20	2/22	19	11			10.9	137.7	51.8	11.8	22.8					37.6
	3/5	3/5	20	10			10.9	144.0	54.1	9.3	17.0		1	2		37.6
	3/20	3/23	22	8			11.2	155.9	64.0	13.0	20.1			1	1	41.1
	4/5	4/5	18	12			11.2	135.1	60.0	8.6	14.3			3		44.4
	4/20	4/19	17	13			11.2	144.0	60.1	6.2	10.3			2		41.7
	5/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-
久栗坂実験漁場	12/5	12/2	19	11			11.1	154.9	63.5	4.1	6.5			2		41.0
	12/20	12/25	18	12			11.1	155.8	64.0	7.0	10.9			3		41.1
	1/5	1/6	12	18			11.2	160.4	65.7	10.5	15.9	1	1	2		41.0
	1/20	1/25	16	14			11.6	167.9	71.0	13.8	19.5					42.3
	2/5	2/8	16	14			11.8	180.4	73.3	18.3	24.9			3		40.6
	2/20	2/18	13	17			11.8	186.1	77.6	17.3	22.4	1		4		41.7
	3/5	3/2	16	14			12.1	194.5	75.9	14.8	19.4			1		39.0
	3/20	3/23	11	19			12.2	197.8	83.2	14.1	16.9			3		42.1
	4/5	4/5	19	11			11.9	190.2	84.0	12.1	14.4	2		11		44.2
	4/20	4/20	13	15		2	12.2	196.9	85.3	11.1	13.0			6		43.3
5/5	5/6	16	14			12.2	193.3	84.5	8.1	9.5		1	8		43.7	
平内町土屋	12/20	12/25	13	17			10.0	108.5	42.2	3.9	9.2			2		38.9
	1/5	1/6	19	11			10.3	119.2	48.0	5.9	12.4	1		2		40.3
	1/20	1/20	14	16			10.4	110.6	45.2	6.5	14.3		1	1		40.9
	2/5	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-
	2/20	2/18	16	14			11.5	165.4	69.1	15.3	22.1			2		41.8
	3/5	3/4	18	12			10.9	141.1	61.7	12.0	19.5					43.7
	3/20	3/19	15	15			11.4	153.8	73.2	11.3	15.4					47.6
	4/5	4/5	21	9			11.1	160.3	77.1	9.9	12.8					48.1
	4/20	4/20	22	8			11.4	158.4	70.3	8.5	12.1					44.4
	5/5	5/7	16	14			11.7	167.9	75.6	6.6	8.7	1				45.0
野辺地町	12/20	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-
	1/5	1/8	17	13			11.3	167.7	70.0	13.2	18.8					41.7
	1/20	1/20	10	20			11.8	176.2	70.9	16.3	23.0					40.2
	2/5	2/5	13	17			11.3	169.3	71.8	20.4	28.4					42.4
	2/20	2/19	7	23			11.7	192.8	79.5	20.3	25.5					41.2
	3/5	3/5	10	20			12.0	194.2	82.0	18.0	22.0					42.2
	3/20	3/19	20	10			12.1	203.3	91.8	23.5	25.6					45.1
	4/5	4/4	10	20			11.8	173.8	77.6	14.7	19.0					44.7
	4/20	4/22	16	14			12.1	173.0	75.6	11.8	15.6					43.7
	5/5	5/5	11	19			12.0	175.4	76.3	8.8	11.5					43.5
川内実験漁場	12/5	12/1	18	12			10.5	122.0	51.8	3.8	7.3					42.5
	12/20	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-
	1/5	1/8	13	17			10.8	134.0	57.0	9.9	17.3	1	1	2		42.5
	1/20	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-
	2/5	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-
	2/20	2/17	13	17			11.8	167.3	78.4	17.8	22.7					46.9
	3/5	3/4	14	16			11.7	171.2	78.0	15.3	19.6					45.6
	3/20	3/23	16	14			11.8	174.0	80.0	13.7	17.1		1			46.0
	4/5	4/5	16	14			11.9	182.7	81.4	14.2	17.4					44.6
	4/20	4/19	13	16		1	11.8	149.1	65.5	8.9	13.6		1	2		43.9
5/5	5/10	20	10			12.1	183.6	77.3	11.3	14.6					42.1	
むつ市	12/20	12/24	23	7			9.1	94.8	40.1	5.4	13.4					42.2
	1/5	1/7	13	17			9.6	104.4	45.5	7.4	16.2					43.6
	1/20	1/20	17	13			10.1	110.3	50.6	10.0	19.8					45.7
	2/5	2/3	13	17			9.6	113.7	50.6	10.9	21.5			11		44.5
	2/20	2/17	13	17			10.4	127.3	59.0	14.7	24.7					46.3
	3/5	3/2	15	15			10.3	131.2	61.0	14.4	23.5					46.5
	3/20	3/17	16	14			10.4	130.0	57.8	11.0	19.0	1				44.6
	4/5	4/1	15	15			10.2	126.0	60.2	12.2	20.2	11	2	4		47.8
	4/20	4/19	14	15		1	10.2	124.2	55.0	7.2	13.2			8		44.6
	5/5	5/11	10	19		1	10.4	109.1	46.9	3.5	7.5					43.0
むつ市川内町	12/20	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-
	1/5	1/7	15	14			10.5	135.2	59.3	9.8	16.6					44.0
	1/20	1/19	16	14			10.5	127.8	56.3	9.2	16.4					44.1
	2/5	2/8	18	12			10.4	125.4	60.7	15.6	25.7			1		48.4
	2/20	2/17	10	20			10.8	140.2	64.7	15.1	23.0					46.1
	3/5	3/2	16	14			10.7	129.7	61.3	12.6	20.7					47.3
	3/20	3/24	14	15		1	10.8	134.1	61.1	10.0	16.2			5		45.5
	4/5	4/7	12	18			10.3	120.8	56.9	9.5	16.5					47.0
	4/20	4/19	13	17			10.6	120.6	57.6	8.4	14.5		3	1		47.8
	5/5	5/11	11	19			11.2	133.7	63.2	5.7	9.0					47.4

付表2 ホタテガイ成熟度調査結果（対象：平成19年産地まき増殖貝）

調査場所	基準日	調査月日	個体数(個体)				殻長 (cm)	全重量 (g)	軟体部 重量(g)	生殖巣 重量(g)	生殖巣 指数	異常貝(個体)				軟体部 指数(%)
			雌	雄	雌雄同体	不明						両方	欠刻	着色	ポリドロ	
野辺地町	12/20	12/21	14	16			12.9	198.1	85.3	7.3	8.6	2			3	43.0
	1/5	1/6	11	19			12.3	175.6	70.5	5.9	8.4	1		1	4	40.2
	1/20	1/25	18	12			11.6	160.0	73.0	14.5	19.9					45.6
	2/5	2/5	13	17			11.8	162.2	72.0	13.5	18.7	2			1	44.4
	2/20	2/19	15	15			12.5	197.3	81.6	15.6	19.1				1	41.4
	3/5	3/5	17	13			13.4	231.6	98.1	16.6	17.0			1	1	42.4
	3/20	3/19	11	19			12.5	211.7	92.3	15.2	16.5					43.6
	4/5	4/6	18	12			12.7	232.3	99.9	16.2	16.3	1				43.0
	4/20	4/20	17	13			12.8	218.4	96.3	12.2	12.7					44.1
	5/5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
むつ市	12/20	12/24	10	15		5	10.6	109.0	44.6	4.1	9.0					40.8
	1/5	1/7	14	13		3	11.3	135.6	58.3	6.6	11.2					43.2
	1/20	1/20	7	22		1	10.9	116.5	51.0	6.8	13.1					43.7
	2/5	2/3	8	22			10.5	121.7	55.2	12.7	22.9					45.4
	2/20	2/17	13	17			10.7	132.0	56.5	9.7	16.9					43.0
	3/5	3/2	15	15			12.2	192.8	98.7	19.1	19.3					51.3
	3/20	3/24	15	15			10.6	114.7	55.5	6.8	12.3					48.5
	4/5	4/1	13	17			9.7	97.8	45.5	6.0	13.2					46.6
	4/20	4/19	10	19		1	9.9	95.9	44.8	4.4	9.8					46.6
	5/5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
むつ市川内町	12/20	12/24	18	10		2	9.1	78.8	31.2	2.4	7.7					39.5
	1/5	1/8	15	15			9.2	88.7	35.2	3.2	9.0					39.8
	1/20	1/20	20	10			9.4	87.3	35.8	4.1	11.4					41.0
	2/5	2/8	11	19			9.6	97.4	40.3	6.7	16.5					41.4
	2/20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3/5	3/2	17	13			9.3	93.0	39.4	6.3	16.0					42.3
	3/20	3/24	13	17			9.8	91.1	41.0	4.6	11.2					45.0
	4/5	4/7	14	16			9.9	107.5	46.0	5.4	11.7					42.7
	4/20	4/19	13	16		1	10.0	108.5	46.8	4.3	9.2					43.2
	5/5	5/11	12	17		1	9.8	100.7	40.2	3.0	7.5					39.9

付表3 平成22年度 第1回ホタテガイ浮遊幼生予備調査結果

St.	浮遊幼生出現量(個体/m ³)												260μm以上			200μm以上			合計			水深別出現量(個体/m ³)			透明度	風向	天気
	調査 月日	120- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 μm以上	個	%	個	%	個	%	5m	10m	20m	30m	水深	水温	風力			
1	2/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	0	45.0	7.1	16.0	SW-3		
3	2/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	53.0	7.4	15.0	SW-3			
西湾	平均	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	13						
%	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	13						
全湾	平均	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	6						
%	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	6						

付表4 平成22年度 第2回ホタテガイ浮遊幼生予備調査結果

St.	浮遊幼生出現量(個体/m ³)												260μm以上			200μm以上			合計			水深別出現量(個体/m ³)			透明度	風向	天気
	調査 月日	120- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 μm以上	個	%	個	%	個	%	5m	10m	20m	30m	水深	水温	風力			
1	2/17	13	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	100	100	0	0	100	7.0	19.0	SW-2			
3	2/17	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	53.0	7.9	20.0	SW-3			
4	2/17	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	53.0	6.2	15.0	W-2			
西湾	平均	21	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	75	75	0	0	75						
%	62.4	37.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	25	25	0	0	25						
5	2/17	13	25	13	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	150	0	50	0	53.0	6.8	13.0	NW-3			
6	2/17	50	38	25	0	13	0	0	0	0	0	10.3	13	10.3	0	0.0	50	0	350	100	51.0	4.4	12.0	SE-1			
7	2/17	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	50	46.0	6.0	16.0	SE-1			
東湾	平均	21	25	13	0	4	0	0	0	0	0	6.8	4	6.8	0	0.0	40	0	80	30							
%	33	40	20	0	7	0	0	0	0	0	2	4.5	2	4.5	0	0.0	33	33	44	17							
全湾	平均	21	19	6	0	2	0	0	0	0	0	4.5	2	4.5	0	0.0	33	33	44	17							
%	43.3	39.2	13.1	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	33	33	44	17							

付表5 平成22年度 第3回ホタテガイ浮遊幼生予備調査結果

St.	浮遊幼生出現量(個体/m ³)												260μm以上			200μm以上			合計			水深別出現量(個体/m ³)			透明度	風向	天気
	調査 月日	120- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 μm以上	個	%	個	%	個	%	5m	10m	20m	30m	水深	水温	風力			
1	2/24	0	38	25	13	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	100	0	200	0	45.0	6.7	10.0	SE-1			
2	2/24	0	88	0	13	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	150	100	150	0	31.0	6.7	11.0	SE-1			
3	2/24	125	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	250	300	400	50	53.0	6.8	13.0	SE-1			
4	2/24	63	188	13	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	450	350	0	250	53.0	6.3	12.0	E-2			
西湾	平均	47	110	10	7	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	238	188	188	75							
%	27.2	63.5	5.5	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	238	188	188	75							
5	2/24	88	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	50	0	50	350	53.0	5.8	11.0	E-2			
6	2/24	50	163	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	100	300	150	300	51.0	5.3	9.0	E-2			
7	2/24	263	563	38	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1,250	1,450	450	300	46.0	5.4	9.0	NE-1			
8	2/24	175	175	25	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	150	100	350	500	38.0	3.2	10.0	NE-1			
9	2/24	50	113	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	200	150	100	200	44.0	5.1	9.0	SE-2			
東湾	平均	125	188	13	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	350	400	220	330							
%	38.5	57.7	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	300	306	206	217							
全湾	平均	90	153	11	3	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	300	306	206	217							
%	35.1	59.4	4.4	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	300	306	206	217							

付表6 平成22年度 第4回ホタテガイ浮遊幼生予備調査結果

St.	調査月日	浮遊幼生出現量 (個体/m ³)												合計	200μm以上 個	200μm以上 %	260μm以上 個	260μm以上 %	水深別出現量 (個体/m ³)					水深 m	表面 水温 ℃	透明度 m	風向	風力	天気		
		120-	140-	140	160-	160	180-	180	200-	200	220-	220	240-						240	260-	260	280-	280							300	300
1	3/9	475	1,650	313	25	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,350	3,000	2,350	2,200	45.0	6.9	9.0	SE-2	c
2	3/9	450	938	363	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,400	1,350	2,450	2,050	31.0	6.6	9.0	SW-2	c
3	3/9	313	650	25	25	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	900	1,050	900	900	53.0	5.6	11.0	SW-2	c
4	3/9	375	613	63	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,200	1,250	950	53.0	5.7	11.0	SW-2	s		
西湾	平均	403	963	191	35	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,604	1,713	1,700	1,288						
%		25.1	60.0	11.9	2.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,604	1,713	1,700	1,288						
5	3/9	850	1,350	113	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,339	2,200	1,900	1,650	53.0	4.8	11.0	SW-2	s	
6	3/9	775	1,375	338	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,488	4,350	1,300	2,900	51.0	4.5	15.0	SW-1	s	
7	1/3	325	1,925	713	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,026	4,050	3,650	2,250	46.0	5.4	12.0	SE-2	s	
8	3/9	3,089	4,010	1,194	219	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,550	18,550	8,400	2,400	38.0	4.7	16.0	SE-1	s	
9	3/9	813	1,000	1,75	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,901	1,500	1,700	1,850	44.0	5.4	13.0	SE-2	s	
東湾	平均	1,170	1,932	487	62	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,661	6,340	3,390	2,210						
%		32.0	52.8	13.3	1.7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,747	4,283	2,639	1,800						
全湾	平均	829	1,501	355	50	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,747	4,283	2,639	1,800						
%		30.2	54.7	12.9	1.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,747	4,283	2,639	1,800						

付表7 平成22年度 第5回ホタテガイ浮遊幼生予備調査結果

St.	調査月日	浮遊幼生出現量 (個体/m ³)												合計	200μm以上 個	200μm以上 %	260μm以上 個	260μm以上 %	水深別出現量 (個体/m ³)					水深 m	表面 水温 ℃	透明度 m	風向	風力	天気	
		120-	140-	140	160-	160	180-	180	200-	200	220-	220	240-						240	260-	260	280-	280							300
1	3/24	163	538	250	113	63	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,165	2,000	650	350	45.0	5.5	13.0	W-2	bc
2	3/24	38	75	63	25	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	251	450	100	0	31.0	5.4	12.0	SW-2	bc
3	3/24	350	1,125	1,150	650	225	75	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,588	5,150	3,650	1,900	53.0	5.6	13.0	W-2	b
4	3/24	172	2,025	2,703	1,197	583	52	79	0	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	6,881	9,700	8,250	3,000	53.0	5.2	16.0	NW-3	b
西湾	平均	181	941	1,042	496	230	41	20	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2,964	4,325	3,163	1,313					
%		6.1	31.7	35.1	16.7	7.8	1.4	0.7	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2,964	4,325	3,163	1,313					
全湾	平均	181	941	1,042	496	230	41	20	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2,964	4,325	3,163	1,313					
%		6.1	31.7	35.1	16.7	7.8	1.4	0.7	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2,964	4,325	3,163	1,313					

付表8 平成22年度 第1回ホタテガイ浮遊幼生調査結果

St.	浮遊幼生出現量 (個体/m ³)																			水深別出現量 (個体/m ³)				透明度	風向	風力	天気		
	調査月日	120-	140-	140-	160-	160-	180-	180-	200-	200-	220-	220-	240-	240-	260-	260-	280-	280-	300	300	300	5m	10m					20m	30m
T-1	3/29	88	450	588	450	13	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,000	1,450	850	400	63.0	6.8	-	SW	c
T-2	3/29	0	288	200	13	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	526	300	800	450	56.0	7.7	-	SW	c
C-1	3/29	188	1,163	938	525	125	38	0	0	2,977	163	5.5	7.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	6,950	2,800	2,050	100	45.0	7.4	11.0	NW-1	bc
C-2	3/29	213	663	388	263	125	0	0	0	1,652	125	7.6	0	0	0	0	0	0	0	0	550	2,600	2,700	750	56.0	5.3	16.0	NW-1	bc
C-3	3/29	250	1,075	825	125	0	0	0	0	2,763	125	4.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1,050	4,200	4,100	1,700	60.0	5.2	14.0	NW-1	bc
M3	3/28	50	301	50	0	0	0	0	0	401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250	400	550	43.0	-	-	SW-3	c	
Us1	3/29	0	288	388	300	163	88	88	0	1,315	339	25.8	0	0	0	0	0	0	0	0	600	4,500	100	50	35.0	-	-	SW-1	s
Us2	3/29	0	400	700	425	438	175	38	0	2,176	651	29.9	0	0	0	0	0	0	0	0	5,100	950	2,100	550	38.0	-	-	SW-1	s
Us3	3/29	0	138	350	288	138	50	50	0	1,014	238	23.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1,050	1,900	1,050	50	37.0	-	13.0	SW-1	s
O-1	3/29	25	563	1,063	700	138	113	75	0	3,727	1,026	27.5	75	2.0	0	0	0	0	0	0	800	12,700	1,350	50	36.0	-	10.5	NW-1	s
O-2	3/29	25	638	1,313	1,375	888	463	100	38	4,853	1,502	30.9	51	1.1	0	0	0	0	0	0	500	13,300	4,450	1,150	35.0	-	13.0	SW-1	s
Ab	3/29	0	350	563	363	250	88	0	0	2,139	701	32.8	0	0	0	0	0	0	0	0	950	6,300	950	350	32.0	-	13.0	S-1	c
Is	3/28	38	475	713	188	88	13	0	0	1,515	101	6.7	0	0	0	0	0	0	0	0	400	4,250	1,150	250	40.0	-	-	NW-2	bc
P-1	3/29	38	1,013	1,213	588	375	88	0	0	3,315	463	14.0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,550	3,050	700	1,950	40.0	5.1	12.0	N-3	c
P-2	3/29	100	863	875	463	263	50	0	0	2,614	313	12.0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,950	1,750	800	950	45.0	5.0	13.0	N-3	c
U-1	3/28	250	1,213	1,200	863	250	163	13	0	3,952	426	10.8	0	0	0	0	0	0	0	0	950	8,350	4,750	1,750	45.0	-	-	NW-2	bc
U-2	3/27	1,425	613	300	25	25	0	0	0	701	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	350	1,050	900	52.0	5.5	11.0	SW-1	c
H-1	3/28	13	138	175	38	0	0	0	0	2,151	25	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	3,700	1,300	2,900	700	50.0	5.4	-	SW-1	c
西湾	平均	152	577	619	393	217	80	26	6	2,070	330	15.9	7	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,914	3,250	1,459	591	50.0	5.4	9.0	W-1	bc
%		7.4	27.9	29.9	19.0	10.5	3.9	1.2	0.3	2.0	3.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.5	0.2	5.0	5.4	9.0	W-1	bc
H-2	3/28	100	500	925	313	38	0	0	0	1,776	38	2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	950	850	3,550	1,750	50.0	5.5	9.0	W-1	bc
Ko1	3/28	100	300	613	163	0	13	0	0	1,189	13	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	500	2,100	1,250	900	33.0	5.5	-	NW-1	bc
Ko2	3/28	63	263	513	163	13	0	25	13	1,053	51	4.8	13	1.2	0	0	0	0	0	0	1,000	1,750	650	800	32.0	5.5	12.0	NW-1	bc
S-2	3/28	963	738	400	113	25	0	0	0	2,239	25	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	2,100	2,450	3,100	1,300	30.0	5.4	15.0	N-3	bc
S-3	3/28	501	668	251	167	50	0	0	0	1,637	50	3.1	0	0	0	0	0	0	0	0	3,050	950	900	20.0	5.2	-	N-3	bc	
N-1	3/29	518	651	618	551	367	84	33	0	2,822	484	17.2	0	0	0	0	0	0	0	0	6,050	2,150	250	31.0	4.9	13.8	N-1	bc	
N-2	3/29	919	1,202	1,169	885	718	768	217	84	5,962	1,787	30.0	84	1.4	0	0	0	0	0	0	800	13,200	3,850	26.0	5.1	12.4	N-1	bc	
N-3	3/29	768	802	668	718	334	234	217	17	3,758	802	21.3	17	0.5	0	0	0	0	0	0	1,300	8,750	1,200	18.0	5.0	11.2	N-1	bc	
W-1	3/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40.0	4.3	14.0	NW	s	
W-2	3/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42.0	4.2	14.0	NW	s	
W-3	3/29	13	13	0	0	0	0	0	0	26	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	43.0	4.3	15.0	NW	s
東湾	平均	350	467	469	279	140	99	46	10	1,860	295	15.9	10	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	991	2,013	922	396	39.6	-	-	NW	s
%		18.8	25.1	25.2	15.0	7.6	5.3	2.5	0.6	1.0	1.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.5	0.2	5.0	5.4	9.0	NW	s
全湾	平均	225	537	564	351	189	87	33	8	1,993	317	15.9	8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,515	2,729	1,233	522	52.2	-	-	NW	s
%		11.3	26.9	28.3	17.6	9.5	4.4	1.7	0.4	2.0	3.1	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.5	0.2	5.0	5.4	9.0	NW	s

付表13 平成22年度 第6回ホタテガイ浮遊幼生調査結果

西湾
東湾

St.	浮遊幼生出現量(個体/m ³)																	水深別出現量(個体/m ³)				透明度 風向	風力	天候			
	140- 140	140- 140	140- 140	160- 160	160- 160	180- 180	180- 180	200- 200	200- 200	220- 220	240- 240	240- 240	260- 260	280- 280	300- 300	300- 300	300- 300	5m	10m	20m	30m				水深	表面 水温	
T1	5/4	0	0	25	38	38	13	13	13	50	75	63	130	465	364	78.3	288	61.9	50	350	1,450	0	64.0	9.4	5.0	bc	
T2	5/4	0	0	25	0	25	0	13	13	25	13	13	13	102	77	75.5	39	38.2	0	100	250	50	56.0	9.4	11.0	N	bc
Us1	5/2	0	38	50	63	50	13	163	200	213	400	1,190	1,039	813	1,450	87.3	813	68.3	1,450	1,550	1,500	250	35.0	8.4	-	SW-1	bc
Us2	5/2	0	13	75	50	138	113	188	200	375	475	1,627	1,489	91.5	1,050	64.5	1,050	60.5	1,800	3,400	850	450	37.6	8.0	-	SW-3	bc
Us3	5/2	0	0	50	50	75	125	150	100	213	375	1,138	1,038	91.2	1,500	64.5	1,500	60.5	1,800	2,100	550	400	33.3	8.0	14.0	SW-3	bc
O1	5/2	0	0	0	25	38	0	25	38	63	63	38	63	287	202	89.2	139	61.2	550	200	100	50	35.3	8.2	13.0	SW-2	bc
O2	5/2	0	0	25	25	50	25	50	63	50	100	388	338	87.1	213	54.9	500	800	250	500	250	0	36.5	8.2	-	SW-2	bc
Ts	5/5	0	13	0	25	25	13	25	63	50	150	364	326	89.6	263	72.3	0	1,350	50	50	50	40.0	-	-	-	N-1	c
P1	5/5	0	0	13	0	13	0	13	0	0	50	25	101	75	101	100.0	75	74.3	50	350	0	0	-	9.8	12.0	-	c
P2	5/5	0	13	13	0	25	0	25	25	0	63	50	189	163	86.2	113	59.8	50	700	0	0	0	-	9.8	11.0	NE	c
1	5/6	0	0	63	88	38	163	38	38	250	300	940	877	93.3	588	62.6	200	3,450	0	100	0	100	-	-	-	NE	c
2	5/6	0	13	50	0	25	0	25	63	63	175	414	351	84.8	301	72.7	350	950	150	200	0	0	-	-	-	N-3	bc
3	5/6	25	25	25	13	38	13	25	50	325	552	464	464	84.1	400	72.5	600	900	500	200	0	0	50.0	8.5	13.0	N-3	bc
U1	5/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0	0	0	50.0	8.5	13.0	N-3	bc
U2	5/4	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0	26	26	100.0	26	100.0	0	100	0	0	0	0	50.0	8.5	15.0	N-3	bc
H1	5/5	0	0	13	50	0	0	25	13	38	113	252	189	75.0	164	65.1	450	250	300	0	0	0	50.0	8.5	10.0	SW-1	f
西湾	平均	2	9	23	25	35	25	58	57	96	170	498	440	88.3	323	64.7	444	974	350	103	0	0	0	-	-	-	
%	0.3	1.8	4.6	5.0	6.9	5.1	11.6	11.3	19.3	34.0																	
H2	5/5	88	138	50	38	50	100	125	88	225	588	902	588	65.2	313	34.7	2,250	1,300	50	0	0	0	50.0	8.1	15.0	W-1	f
Ko1	5/5	0	0	13	0	13	0	13	38	25	175	284	251	95.1	238	90.2	950	100	0	0	0	35.0	9.4	12.0	E	c	
Ko2	5/5	0	0	25	25	13	25	13	38	63	150	352	302	85.8	251	71.3	900	350	150	0	0	35.0	9.7	12.0	E	c	
S2	5/4	25	63	0	25	38	88	38	63	88	0	428	315	73.6	151	35.3	350	650	400	300	0	30.0	8.5	10.0	W	bc	
S3	5/4	17	83	50	67	33	67	67	67	17	0	451	251	55.7	84	18.6	50	900	400	20.0	0	20.0	9.0	10.0	W	bc	
N1	4/30	0	83	17	100	133	217	517	700	550	300	2,617	2,417	92.4	1,550	59.2	1,850	1,800	4,200	0	31.0	-	-	9.0	-	W-2	c
N2	4/30	0	33	117	133	367	500	834	1,234	834	633	4,685	4,402	94.0	2,701	57.7	5,400	3,800	4,850	26.0	0	26.0	-	-	10.0	W-2	bc
N3	4/30	0	0	167	217	834	750	1,184	667	383	300	4,502	4,118	91.5	1,350	30.0	3,500	8,050	1,950	0	0	0	-	-	11.0	W-3	bc
Y1	5/6	0	50	67	33	117	50	167	167	333	300	1,764	1,317	89.8	983	67.0	0	950	3,450	0	28.0	10.3	13.0	NE-1	bc		
Y2	5/6	0	75	50	0	25	25	63	88	138	300	764	639	83.6	526	68.8	0	650	2,250	150	38.0	10.0	12.0	NE-1	bc		
K1	5/6	0	17	67	33	17	50	83	100	33	67	467	350	74.9	200	42.8	0	50	150	0	24.5	8.8	-	-	E-3	bc	
K2	5/6	0	133	67	17	50	67	67	150	33	350	934	717	76.8	533	57.1	29.0	8.3	-	0	29.0	8.3	-	-	E-3	bc	
W1	5/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	51	100.0	51	100.0	0	50	150	0	40.0	8.0	13.0	S	bc		
W2	5/3	0	13	0	13	38	50	50	50	13	25	165	139	84.2	88	53.3	0	650	0	0	42.0	9.0	13.0	S	bc		
W3	5/3	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	13	13	100.0	13	100.0	0	0	50	0	43.0	7.7	14.0	S	bc		
東湾	平均	9	46	46	115	128	213	230	183	189	1,204	1,058	87.9	602	50.0	847	1,069	994	35	0	0	0	-	-	-		
%	0.7	3.8	3.8	9.5	10.6	17.7	19.1	15.2	15.7																		
全湾	平均	5	27	34	73	75	133	140	138	179	840	739	88.0	488	54.5	651	1,023	681	73	0	0	0	-	-	-		
%	0.6	3.2	4.0	4.2	8.7	8.9	15.8	16.7	16.5	21.3																	

附表14 平成22年度 第7回ホタテガイ浮遊幼生調査結果

西郷
東郷
15点
22点

St.	浮遊幼生出現量(個体/㎡)											合計	水深別出現量(個体/㎡)					透明度	風向	天氣									
	120-	140-	140-	140-	160-	180-	180-	200-	200-	220-	240-		240-	260-	280-	300	300				μm以上	200μm以上	260μm以上	5m	10m	20m	30m	水深	表面水温
調査月日	120-	140-	140-	140-	160-	180-	180-	200-	200-	220-	240-	240-	260-	280-	300	μm以上	200μm以上	260μm以上	5m	10m	20m	30m	水深	表面水温	風向	天氣			
T 1	5/12	0	0	0	0	0	0	13	75	126	126	0	0	0	38	75	126	100.0	126	389.7	0	350	63.0	63.0	10.0	E	c		
T 2	5/12	0	0	0	13	25	38	50	50	202	202	164	62.4	0	38	50	202	100.0	202	550	50	550	55.0	55.0	10.0	E	c		
Tm3	5/10	83	33	0	17	17	17	0	0	184	184	51	27.7	0	38	102	184	100.0	184	61.8	0	250	35.4	35.4	10.6	NE-2	bc		
O 1	5/10	0	0	0	13	0	0	0	0	13	13	13	13	0	13	13	13	100.0	13	101	88.6	0	250	36.6	36.6	10.9	NE-2	bc	
O 2	5/10	0	0	0	0	13	25	50	50	88	251	251	114	0	38	88	251	100.0	251	300	450	150	31.7	10.6	12.6	NE-2	bc		
Ab	5/9	0	0	0	38	0	0	0	0	76	76	76	0	0	38	76	76	100.0	76	38	50.0	0	50	40.0	-	W-3	c		
P 1	5/9	0	13	13	38	0	75	88	88	265	265	226	85.3	0	25	88	265	100.0	265	113	42.6	150	10.2	-	SW-3	c			
P 2	5/9	0	38	38	63	50	38	100	50	376	703	564	53.5	0	113	213	703	100.0	703	2,200	250	2,450	150	150	9.8	-	SW-3	c	
1	5/10	0	13	0	13	25	38	50	50	238	352	339	96.3	0	38	238	352	100.0	352	301	85.5	150	9.4	14.0	SW-1	bc			
2	5/10	0	0	0	38	50	50	50	88	188	464	464	100.0	0	50	188	464	100.0	464	1,100	100	1,200	53.0	53.0	9.6	WSW-1	bc		
3	5/10	0	0	13	13	63	63	150	50	163	275	790	96.7	0	38	275	790	100.0	790	1,488	200	1,688	53.0	53.0	10.2	E-1	bc		
4	5/10	0	0	13	25	50	63	38	38	100	352	314	89.2	0	38	100	352	100.0	352	176	50.0	400	53.0	53.0	9.4	E-1	bc		
U 1	5/9	0	0	0	0	25	25	0	13	50	113	113	100.0	0	13	50	113	100.0	113	63	55.8	100	10.0	10.0	12.0	SW	c		
U 2	5/9	0	0	0	13	13	13	0	13	25	64	64	100.0	0	13	25	64	100.0	64	38	59.4	100	150	-	-	-	-		
西郷平均	2.0	2.3	6	10	10	19	21	38	44	100	277	245	88.2	0	36.1	100	277	100.0	277	167	60.4	261	517	223	107	-	-	-	
東郷	平均	0.4	3.6	2.9	3.9	5.0	3.7	6.7	10.7	13.8	49.2	467	88.9	0	75	49.2	467	100.0	467	372	70.9	256	1,073	519	202	-	-	-	-
全郷	平均	0.4	3.6	2.9	3.9	5.0	3.7	6.7	10.7	13.8	49.2	467	88.9	0	75	49.2	467	100.0	467	372	70.9	256	1,073	519	202	-	-	-	-
%		0.8	3.3	3.1	3.9	5.4	4.5	8.2	10.2	14.3	46.4	467	88.9	0	75	49.2	467	100.0	467	372	70.9	256	1,073	519	202	-	-	-	-

付表16 平成22年度 第9回ホタテガイ浮遊幼生調査結果

西湾
東湾
4点
7点

St.	調査 月日	浮遊幼生出現量 (個体/m ³)																	合計	水深別出現量 (個体/m ³)					水深 m	表面 水温 ℃	透明度 m	風向	風力	天気					
		140-	140-	140-	160-	160-	180-	180-	200-	200-	220-	220-	240-	240-	260-	260-	280-	280-		300	300	μm以上	5m	10m							20m	30m			
P 1	5/22	0	25	38	13	13	0	0	0	13	25	63	138	88	13	25	38	13	50	152	76	50.0	250	150	40.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P 2	5/22	0	0	38	50	50	50	50	25	138	88	138	88	138	125	238	138	138	63	240	139	57.9	250	400	44.0	13.1	12.0	W-2	bc	bc	bc	bc	bc		
1	5/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	50	63	63	151	151	151	100.0	100	50	45.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
西湾 平均	%	0.0	3.9	10.7	5.9	3.9	1.9	1.9	11.7	11.7	12.7	17.5	17.5	17.5	17.5	32.0	32.0	32.0	324	258	79.5	201	243	300	79	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ko1	5/23	0	0	0	0	0	0	0	13	25	13	13	13	13	13	113	138	138	177	177	177	100.0	300	150	32.5	9.6	11.0	E-6	c	c	c	c	c		
Ko2	5/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	125	138	138	138	138	100.0	200	200	32.0	10.3	11.0	E-6	c	c	c	c	c		
S 2	5/23	0	100	50	63	75	125	125	63	138	138	138	138	138	238	138	138	990	990	990	77.7	78.5	51.9	450	2,850	30.0	11.5	18.0	E-3	c	c	c	c	c	
S 3	5/23	0	33	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	83	67	250	250	250	200	80.0	50	300	20.0	11.1	-	E-3	c	c	c	c	c		
N 1	5/24	0	0	17	17	0	0	0	0	17	0	17	0	0	0	100	151	151	117	117	117	77.5	200	50	-	-	13.0	E-3	c	c	c	c	c		
N 2	5/24	0	0	17	0	0	0	0	33	17	83	17	83	17	83	17	83	250	233	233	93.2	183	100	-	-	12.0	E-3	c	c	c	c	c	c		
N 3	5/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	17	417	484	484	484	100.0	467	550	18.0	-	14.0	E-3	c	c	c	c	c	c		
東湾 平均	%	0.0	19	14	11	13	24	17	45	54	149	349	349	349	15.6	42.7	42.7	304	87.1	249	71.4	196	350	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全湾 平均	%	0.0	4.9	6.4	4.2	3.8	5.2	5.2	7.3	7.3	12.9	16.3	16.3	16.3	16.3	39.0	39.0	340	287	84.5	231	213	332	126	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

付表17 平成22年度 第1回ホタテガイ浮遊幼生補充調査結果
西湾 4点
東湾 5点

St.	浮遊幼生出現量 (個体/m ³)											合計	200μm以上			260μm以上			水深別出現量 (個体/m ³)			水深 m	表面 水温 ℃	透明度 m	風向 風力	天気
	120- 月日	140- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 μm以上		個	%	個	%	5m	10m	20m	30m						
1	5/31	0	0	0	0	13	13	25	50	50	151	100.0	125	82.8	0	500	100	0	45.0	11.8	14.0	N-1	bc			
2	5/31	0	13	0	0	38	38	0	13	0	64	79.7	13	20.3	200	50	0	31.0	11.7	12.0	NW-1	bc				
3	5/31	0	13	0	25	13	0	25	25	25	126	89.7	75	59.5	0	350	150	53.0	11.5	14.0	NE-2	-				
4	5/31	0	0	0	50	25	13	25	13	25	151	101	66.9	41.7	50	500	50	53.0	11.1	13.0	E-2	-				
西湾	平均	0.0	5.3	0.0	10.2	5.1	10.4	13.0	16.2	22.8	123	84.6	69	56.1	63	350	75	0								
5	5/31	0	0	38	13	38	13	63	63	138	404	328	81.2	264	150	1,200	250	53.0	11.6	12.0	E-2	bc				
6	5/31	0	75	63	25	0	25	25	25	225	538	72.1	300	55.8	500	900	500	51.0	12.0	12.0	E-2	bc				
7	5/31	0	13	0	13	13	0	13	13	250	315	289	91.7	276	50	350	650	200	46.0	11.6	12.0	SE-2	bc			
8	5/31	0	0	13	0	13	0	25	25	188	264	251	95.1	238	50	600	150	38.0	11.9	12.0	SSW-2	bc				
9	5/31	0	3	25	38	18	25	18	35	198	439	388	88.4	263	150	1,100	350	150	44.0	11.8	12.0	SE-2	bc			
東湾	平均	0.0	0.7	6.4	9.0	4.5	6.4	4.5	9.0	50.5	392	329	83.9	268	180	830	380	170								
全湾	平均	0.0	4.4	14.4	25.3	13.2	20.2	17.2	28.9	122	272	229	84.0	180	128	617	244	94								
%		0.0	1.6	5.1	9.3	4.6	7.2	6.2	10.2	44.9																

付表18 平成22年度 第2回ホタテガイ浮遊幼生補充調査結果
西湾 4点
東湾 5点

St.	浮遊幼生出現量 (個体/m ³)											合計	200μm以上			260μm以上			水深別出現量 (個体/m ³)			水深 m	表面 水温 ℃	透明度 m	風向 風力	天気
	120- 月日	140- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 μm以上		個	%	個	%	5m	10m	20m	30m						
1	6/7	0	0	0	0	0	0	13	13	0	26	100.0	26	100.0	0	100	0	45.0	14.1	12.0	WSW-1	bc				
2	6/7	13	25	0	0	13	0	0	0	0	51	25.5	0	0.0	100	100	0	31.0	15.0	11.0	SSW-1	bc				
3	6/7	0	13	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0.0	0	50	0	53.0	14.8	13.0	SSE-1	bc				
4	6/7	13	88	50	13	13	13	13	13	0	203	39	19.2	13	650	0	53.0	15.4	13.0	NW-1	bc					
西湾	平均	8.9	43.0	17.1	4.4	0.0	8.9	7.7	4.4	0.0	73	20	26.6	10	13.3	63	225	0								
5	6/7	0	13	0	13	0	0	0	0	0	26	13	50.0	0	0	50	0	53.0	15.2	11.0	W-1	bc				
6	6/7	13	113	50	25	0	0	0	75	27.2	75	27.2	75	27.2	100	700	200	100	14.6	13.0	SSW-2	bc				
7	6/7	50	200	150	25	0	0	0	0	450	25	5.6	0	0.0	200	1,600	0	46.0	14.9	13.0	WNW-2	bc				
8	6/7	13	0	13	0	13	0	13	0	50	89	63	70.8	50	56.2	50	250	50	38.0	15.2	13.0	0	bc			
9	6/7	0	13	0	13	0	13	13	13	150	202	189	93.6	163	80.7	0	150	600	50	44.0	14.3	13.0	WNW-2	bc		
東湾	平均	15.5	65.5	45.5	10.5	3.3	1.2	3.3	5.5	209	73	35.0	58	27.6	80	550	170	30								
全湾	平均	11.1	50.3	31.7	7.7	1.1	2.9	3.3	31.7	148	49	33.2	36	24.5	72	406	94	17								
%		7.6	33.8	20.7	4.7	4.8	1.0	2.9	1.9	20.6																

付表19 平成22年度 第3回ホタテガイ浮遊幼生補充調査結果
西湾 4点
東湾 5点

St.	浮遊幼生出現量 (個体/m ³)											合計	200μm以上			260μm以上			水深別出現量 (個体/m ³)			水深 m	表面 水温 ℃	透明度 m	風向 風力	天気
	120- 月日	140- 140	140- 160	160- 180	180- 200	200- 220	220- 240	240- 260	260- 280	280- 300	300 μm以上		個	%	個	%	5m	10m	20m	30m						
1	6/14	13	38	13	25	25	13	25	13	0	178	101	56.7	38	21.3	550	150	0	45.0	14.9	10.0	W-1	f			
2	6/14	0	38	0	13	38	13	0	13	0	102	51	50.0	0	0.0	0	400	0	31.0	16.9	11.0	NNW-1	f			
3	6/14	0	25	13	13	0	13	13	13	25	115	64	55.7	51	44.3	100	250	50	53.0	16.4	12.0	ENE-1	f			
4	6/14	0	38	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0.0	0	0.0	150	0	53.0	16.5	11.0	E-1	f				
西湾	平均	3.0	32.1	6.0	9.0	14.5	5.8	9.0	8.8	6.0	108	54	49.9	22	20.6	200	200	13	13							
5	6/14	25	150	150	38	25	25	13	13	25	464	101	21.8	38	8.2	200	1,450	50	53.0	16.3	10.0	ESE-1	f			
6	6/14	25	13	63	38	13	25	0	25	88	290	151	52.1	113	39.0	100	550	350	51.0	16.6	11.0	SSW-1	c			
7	6/14	0	38	0	13	38	0	0	0	38	127	76	59.8	38	29.9	0	350	50	46.0	18.2	13.0	0	bc			
8	6/14	0	38	0	13	13	13	0	0	0	77	26	33.8	0	0.0	50	250	0	38.0	18.1	13.0	0	bc			
9	6/14	0	13	0	0	0	0	0	25	38	38	25	65.8	25	65.8	0	0	150	44.0	17.3	13.0	NW-1	bc			
東湾	平均	10.0	43.0	50.0	20.0	18.0	13.0	3.0	5.0	35	199	76	38.1	43	21.5	70	520	90	110							
全湾	平均	5.0	21.5	25.2	10.2	8.9	6.3	1.3	1.3	2.5	159	66	41.6	34	21.2	128	378	56	67							
%		4.4	24.7	19.4	9.9	10.6	6.2	3.6	3.6	3.6																

付表20 ホタテガイ等時期別付着状況

地点	投入月日	調査月日	投入日数	ホタテガイ		ムナシガイ		キヌトガイ		エビイカガイ		ヒトデ類	
				付着数	日間付着数	付着数	日間付着数	付着数	日間付着数	付着数	日間付着数	付着数	日間付着数
久栗坂 実験漁場	4月5日	4月12日	7	177	25	247	35	894	128	1	0	0	0
	4月12日	4月20日	8	296	37	32	4	432	54	0	0	0	0
	4月20日	4月26日	6	336	56	0	0	608	101	0	0	0	0
	4月26日	5月6日	10	8,000	800	64	6	2,816	282	64	6	0	0
	5月6日	5月10日	4	1,408	352	32	8	1,664	416	0	0	0	0
	5月10日	5月17日	7	3,776	539	112	16	2,304	329	16	2	0	0
	5月17日	5月31日	14	8,448	603	512	37	2,304	165	0	0	0	0
	5月31日	6月7日	7	2,240	320	0	0	960	137	0	0	0	0
	6月7日	6月14日	7	48	7	64	9	0	0	0	0	0	0
	6月14日	6月21日	7	16	2	23	3	2	0	0	0	0	0
川内 実験漁場	4月5日	4月16日	11	82	7	70	6	1,631	148	13	1	0	0
	4月16日	4月19日	3	94	31	5	2	480	160	16	5	0	0
	4月19日	4月26日	7	256	37	0	0	2,272	325	32	5	0	0
	4月26日	5月10日	14	39,680	2,834	1,024	73	18,944	1,353	256	18	0	0
	5月10日	5月17日	7	11,520	1,646	1,024	146	19,712	2,816	256	37	0	0
	5月17日	5月31日	14	96,256	6,875	3,072	219	67,584	1,024	0	0	0	0
	5月31日	6月7日	7	17,920	2,560	0	0	22,016	3,145	0	0	0	0
	6月7日	6月14日	7	2,496	357	640	91	1,664	238	0	0	0	0
	6月14日	6月21日	7	832	119	1,152	165	704	101	0	0	0	0
	6月21日	6月28日	7	320	46	144	21	176	25	0	0	0	0

付表21-1 平成22年度第1回ホタテガイ等付着稚貝調査結果（西湾）

漁協	支所・地先	漁場水深 (m)	投入月日	調査月日	投入期間	網の種類	袋の種類 (目合)	垂下水深 (m)	ホタテガイ		平均殻長 (mm)	タテガイ (個/袋)	キヌトイガイ (個/袋)	エソノイガイ (個/袋)	ウミセミ (個/袋)	ヒトゲ (個/袋)	網重量 (g)	
									付着数(個/袋)									
外ヶ浜	本所・磯山 平均	60	4月24日	5月31日	37	流し網	タマネギ	45	51,136	-	-	9,344	43,584	384	0	0	150	
		60	5月2日	5月31日	29	流し網	タマネギ	45	58,176	-	-	6,720	39,552	256	0	0	150	
		60			33			45	54,656	-	(0.97)	-	8,032	41,568	320	0	0	150
		60	5月3日	5月31日	28	ネトロン	タマネギ	20	70,272	1.07	(1.40)	-	3,200	23,680	0	0	0	106
		50	4月15日	5月31日	46	流し網	1×1	20	146,432	1.15	(1.20)	-	-	-	-	-	-	-
後潟	六枚橋 奥内 平均	35	5月3日	5月31日	28	流し網	1×1 粗目	20	44,160	1.02	(0.65)	1,536	17,280	0	5	0	82	
		34	5月4日	6月2日	29	ネトロン	1×1 細目	20	16,640	0.87		1,344	7,744	0	0	0	83	
		34	5月4日	6月2日	29	ネトロン	1×1 細目	20	13,888	0.97		704	6,336	0	0	0	94	
		34			29			20	15,264	0.92	(0.76)	-	1,024	7,040	0	0	89	
		32	4月22日	5月31日	39	ネトロン	1×2	25	5,920	0.88	(0.66)	-	544	1,888	0	14	0	108
研究所	久栗坂 実験漁場 原別 野内 久栗坂 平均	30	4月26日	5月31日	35	ネトロン	1×1 粗目	15	45,568	0.94	(0.92)	2,816	12,672	128	0	0	202	
		25	4月25日	5月31日	36	ネトロン	1×1 細目	15	30,848	1.08	(0.86)	3,072	14,592	0	0	0	76	
		45	4月18日	5月31日	43	流し網	1×1	15	35,456	0.95		3,200	13,568	0	0	0	134	
		45	4月18日	5月31日	43	流し網	1×1	15	52,864	0.92		3,840	14,976	128	1	0	141	
		45			43			15	44,160	0.94	(0.77)	-	3,520	14,272	64	1	0	138
平内町	土屋 茂浦 浦田 平均	45	4月9日	5月31日	52	流し網	タネモミ	16	63,488	1.07		3,072	9,216	0	0	0	150	
		45	4月20日	5月31日	41	流し網	タネモミ	15	114,688	1.00		18,432	45,056	0	0	0	160	
		45	5月6日	5月31日	25	流し網	タネモミ	15	55,296	0.95		1,024	20,480	0	0	0	195	
		45			39			15	77,824	1.01	(0.77)	-	7,509	24,917	0	0	0	168
		45	4月17日	5月31日	44	ネトロン	1×1 (2mm×2mm)	16	46,080	1.01	(0.62)	4,096	34,816	0	0	0	90	
西湾 平均	平均	44	4月20日	5月31日	41	流し網	1×1	25	119,296	0.90	(0.73)	10,240	115,200	0	1	0	170	
		52	5月2日	5月31日	29	流し網	1×1	15	42,496	1.04	(0.75)	1,024	11,264	0	0	0	125	
		44			36			20	61,421	1.01	(0.84)	4,188	28,846	47	1	0	127	

注；（ ）内は平成21年5月24日～27日調査時の値
*；袋に穴が開いており、ウミセミによる食害の影響が認められたため、参考値として掲載

付表21-2 平成22年度第1回ホタテガイ等付着稚貝調査結果(東湾)

平内町	東田沢(大島東)	50	5月3日	5月31日	28	ネトロン	2mm×5mm	12	63,488	0.83	(-)	7,168	81,920	0	0	0	140
	小湊	32.5	5月1日	5月29日	28	流し網	1×1	10	13,824	1.01	(0.61)	3,584	38,400	1,536	1	0	300
	清水川	20	4月24日	5月30日	36	流し網	1×1	8	129,024	0.75	(0.61)	212,992	296,960	12,288	47	0	150
	馬門	15	5月3日	5月31日	28	ネトロン	細目	5	286,720	0.71	(0.68)	188,416	1,327,104	0	1	0	78
	木明	20	5月2日	5月31日	29	ネトロン	1×1 細目	6	159,744	0.67	(0.62)	69,632	479,232	0	0	0	92
	有戸	30	5月2日	5月31日	29	ネトロン	1×1 細目	6	140,288	0.75	(0.61)	53,248	193,536	0	2	0	85
	平均	22			29			6	195,584	0.71	(0.64)	103,765	665,624	0	1	0	85
横浜町	鷺沢	23	4月28日	6月2日	35	流し網	タマネギ	14	64,512	0.82	(0.61)	10,240	41,984	0	1	0	100
むつ市	近川	20	4月22日	6月1日	40	流し網	1×1	10	270,336	0.78	(0.75)	28,672	303,104	0	2	0	170
川内町	桜川	23	4月27日	6月1日	35	流し網	タマネギ	13	241,664	0.93	(0.55)	40,960	536,576	4,096	0	0	185
研究所	川内 実験漁場	33	4月26日	5月31日	35	流し網	タネモミ	15	123,904	0.83	(0.59)	7,168	111,616	4,096	0	0	165
脇野沢村	本村	45	4月22日	5月31日	39	流し網	1×1	15	111,104	1.01	(0.64)	9,216	117,248	1,792	3	0	100
東湾	平均	30			34			11	134,827	0.85	(0.62)	47,085	243,826	2,645	6	0	155
全湾	平均	38			35			16	92,881	0.94	(0.73)	23,492	125,587	1,216	3	0	140

注 ; () 内は平成21年5月24日～27日調査時の値

付表22 臨時ホタテガイ等付着稚貝調査結果

漁協	支所・地先	漁場水深 (m)	投入日	調査日	投入期間	網の種類	袋の種類 (目合)	垂下水深 (m)	ホタテガイ		L7稚貝 (個/袋)	キマト稚貝 (個/袋)	エゾイカ稚貝 (個/袋)	カズミ (個/袋)	ヒトデ (個/袋)	総重量 (g)
									付着数 (個/袋)	平均殻長 (mm)						
後潟	後潟	35	4月22日	6月14日	53	ネットロン	1×2	18	42,240	1.76	4,608	31,488	256	3	0	86
	後潟	35	4月22日	6月14日	53	ネットロン	1×2	18	52,736	1.81	6,144	51,712	512	0	0	81
	平均	35			53			18	47,488	1.79	5,376	41,600	384	2	0	84
青森市	油川	33	4月23日	6月11日	49	流し網	1×1 細目	17	13,952	1.26	2,304	11,520	0	1	0	109
	久栗坂 実験漁場	45	4月9日	6月14日	66	流し網	タネモミ	15	62,464	1.67	5,120	23,552	0	0	0	170
	久栗坂	45	4月20日	6月14日	55	流し網	タネモミ	15	49,152	1.73	1,024	16,384	0	0	0	165
研究所	久栗坂	45	5月6日	6月14日	39	流し網	タネモミ	15	36,352	1.65	3,072	6,144	0	0	0	150
	研究所	45			53			15	49,323	1.68	3,072	15,360	0	0	0	162
	平均	45			53			15								162
西湾	平均	38			52			17	36,921	1.58	3,584	22,827	128	1	0	118
	小湊	33	5月5日	6月13日	39	流し網	1×1	10	557,056	1.20	147,456	655,360	0	12	0	310
野辺地町*	馬門	18	5月2日	6月14日	43	流し網	1×1	7	9,472	1.15	3,840	18,304	0	0	0	-
	木門	22	4月29日	6月14日	46	流し網	1×1	7	31,232	1.15	10,752	29,696	0	0	0	-
	有戸	33	4月30日	6月14日	45	流し網	1×1	7	24,576	1.06	3,840	35,072	0	0	0	-
	平均	26			44			7	17,024	1.11	3,840	26,688	0	0	0	-
横浜町	鷗沢	23	4月28日	6月14日	47	流し網	タマネギ 2×2	14	138,240	1.23	43,008	165,888	0	3	0	150
	奥内	25	4月20日	6月14日	55	流し網	1×1	10	101,376	1.43	52,224	358,400	0	5	0	280
研究所	川内 実験漁場	33	4月26日	6月14日	49	流し網	タネモミ	15	188,416	1.27	16,384	135,168	0	0	0	185
	研究所	29			48			12	246,272	1.28	64,768	328,704	0	5	0	231
東湾	平均	32			49			14	156,550	1.41	38,546	197,614	55	3	0	183
	平均	32			49			14								183

注；() 内は第1回付着稚貝調査[平成22年5月29日～6月2日]の値

*；網のみの付着数

付表23-1 平成22年度第2回ホタテガイ漁付着稚貝調査結果 (西濃)

漁場	支所・地先	投入月日	調査月日	間引き	網の種類	袋の種類	垂下水深 (m)	ホタテガイ (個/袋)	平均殻長 (mm)	殻長組成 (%)										5.0-	6.0-	7.0-	8.0-	幼体付イ (個/袋)	稚中付イ (個/袋)	コブ付イガイ (個/袋)	介壳イ (個/袋)	ヒナ (個/袋)	網重量 (g)
										-1.0	1.0-	2.0-	3.0-	4.0-	5.0-														
外ヶ浜	本所*	5月7日	6月24日	無	流し網	2分	20	4,608	3.42	0	14	31	17	28	11	0	0	0	0	0	0	896	18,176	0	89	0	180		
		5月7日	6月24日	無	流し網	2分	25	12,800	3.02	0	16	44	22	12	2	4	0	0	0	0	5,376	73,984	0	27	0	180			
		5月7日	6月24日	無	流し網	2分	30	2,944	3.46	0	4	35	17	4	1	1	0	0	0	0	896	20,864	0	126	0	180			
		平均							3,300	3.30	0	11	36	24	19	6	3	0	0	0	2,389	37,675	0	81	0	180			
蓬田村	本所	5月7日	6月28日	6月24日	流し網	2分	25	10,880	3.74	0	2	26	32	20	18	0	0	0	0	0	2,432	29,952	0	16	0	180			
		5月21日	6月15日	6月15日	流し網	ネットロン 2分	10	23,232	3.92	1	5	13	27	40	14	0	0	0	0	0	3,392	10,860	0	7	0	94			
		4月24日	6月28日	無	流し網	1×1	20	44,800	4.07	0	0	14	34	31	20	0	0	0	0	0	13,524	0	0	0	0	94			
		平均							3,64	0	6	18	50	18	8	0	0	0	0	0	2,660	28,160	0	2	0	96			
青森市	後湯**	4月24日	6月28日	無	ネットロン	1×1粗目	12	47,104	3.64	0	6	18	50	18	8	0	0	0	0	0	3,328	7,808	0	5	0	73			
		4月24日	6月28日	無	ネットロン	1×1粗目	17	7,808	2.02	4	56	30	4	6	0	0	0	0	0	0	2,048	36,864	0	2	0	106			
		4月24日	6月28日	無	ネットロン	1×1粗目	22	69,632	2.98	6	16	28	28	18	4	0	0	0	0	0	2,504	32,512	0	2	0	101			
		平均							3,26	0	26	26	10	22	14	2	0	0	0	0	11,776	13,312	0	3	0	75			
野内	原別	4月20日	6月28日	無	ネットロン	1×2	15	37,376	3.28	0	12	10	38	32	8	0	0	0	0	0	4,608	7,880	0	5	0	74			
		4月20日	6月28日	無	流し網	1×1	18	15,360	3.24	0	18	28	24	22	8	0	0	0	0	0	4,864	6,912	0	7	0	133			
		4月20日	6月28日	無	流し網	1×1	21	19,288	3.24	0	20	22	26	24	6	0	0	0	0	0	7,083	9,301	0	5	0	94			
		平均							3,37	0	17	20	30	26	7	0	0	0	0	0	1,792	2,517	0	2	0	81			
研究所	久栗坂	4月18日	6月28日	6月15日	流し網	1×1	15~16	37,376	3.02	4	20	24	32	16	2	0	0	0	0	0	7,168	16,896	0	1	0	123			
		4月20日	6月28日	無	流し網	タネモミ	16	83,968	2.87	1	15	43	30	11	1	0	0	0	0	0	6,144	11,264	0	2	0	185			
		4月20日	6月28日	無	流し網	タネモミ	21	87,552	2.73	1	22	37	35	4	1	0	0	0	0	0	8,704	22,016	0	0	0	186			
		平均							3,05	0	14	31	40	13	2	0	0	0	0	0	3,684	20,392	0	0	0	150			
平内町	茂瀬	4月9日	6月28日	6月22日	流し網	タネモミ	16	52,224	3.13	0	10	31	46	12	1	0	0	0	0	0	2,304	6,912	0	0	0	146			
		4月20日	6月28日	6月22日	流し網	タネモミ	16	2,656	2.87	0	22	35	29	13	1	0	0	0	0	0	288	576	0	0	0	155			
		5月6日	6月28日	6月22日	流し網	タネモミ	16	10,624	2.68	1	29	29	33	8	0	0	0	0	0	128	256	0	0	0	170				
		平均							2,89	0	20	32	36	11	1	0	0	0	0	0	307	2,581	0	0	0	157			
西濃平均 (網引き有)	西濃平均 (網引き無)	4月26日	6月27日	6月21日	流し網	2×2	12	71,680	2.99	0	20	26	40	14	0	0	0	0	0	0	6,144	34,816	0	1	0	210			
		4月26日	6月27日	6月21日	流し網	2×2	12	27,192	3.25	1	13	24	37	18	5	0	0	0	0	0	3,887	17,786	0	5	0	146			

**：ウミセミによる食害の影響が認められたため、参考値として掲載
 **：中層でウミセミによる食害の影響が認められたため、中層は参考値として掲載

付表2-2 平成22年度鱈回ホホタテガイ等付着雑魚調査結果(東渡)

漁船	支所・地区	投入月日	調査月日	開引き	網の種類	袋の種類	垂下水深(m)	ホタテガイ(個/袋)	平均殻長(mm)	殻長組成(%)										エビイカリガイ(個/袋)	ウツガイ(個/袋)	網重量(g)							
										-1.0	1.0-	2.0-	3.0-	4.0-	5.0-	6.0-	7.0-	8.0-											
平内町	東田沢	5月27日	6月27日	6月21日	流し網	1×1	14	29,696	1.81	48	31	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,536	0	0	150	
	小湊	4月28日	6月28日	無	流し網	1×1	8	21,504	1.74	52	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,888	0	0	75
		4月28日	6月28日	無	流し網	1×1	10	14,888	2.30	48	31	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46,080	0	0	65
		4月28日	6月28日	無	流し網	1×1	12	23,040	1.96	47	22	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45,056	0	0	66
	平均							19,797	1.97	48	23	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43,008	0	0	70	
野辺地町	小湊	4月28日	6月28日	6月17日~18日	流し網	1×1	10	55,808	2.08	41	48	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,208	0	0	80
	清水川	4月30日	6月30日	6月3日	流し網	3mm×3mm	4	49,122	1.94	40	23	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107,520	0	9	100	
	黒門	5月2日	6月28日	無	流し網	タネモミ	4	110,592	1.54	88	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	456,704	0	1	82	
		5月2日	6月28日	無	流し網	タネモミ	5.5	104,448	1.16	62	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,132,944	0	0	80	
	平均							90,112	1.41	45	14	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	909,212	0	1	86		
横浜町	蟹田	5月2日	6月28日	無	ネットロン	1×1	7	96,256	1.01	55	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53,248	0	0	300	
		5月2日	6月28日	無	ネットロン	1×1	8	198,656	1.06	46	52	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75,776	0	0	240	
		5月2日	6月28日	無	ネットロン	1×1	10	200,704	1.08	42	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63,488	0	0	260		
	平均							155,236	1.05	48	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64,171	0	0	257		
								352,296	1.36	20	75	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,216	0	0	140		
むつ市	蟹田	5月2日	6月28日	6月17日	流し網	2×2	8.5	20,736	1.40	24	62	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,104	0	0	130	
	有戸	4月30日	6月28日	無	流し網	1×1	13	482,190	1.11	43	52	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	408,007	0	1	172		
		4月30日	6月28日	無	流し網	1×1	8.5	1,245,184	1.05	47	50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	786,432	0	0	380		
	平均							38,016	1.38	22	68	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	393,216	0	3	100			
								1,179,648	1.01	53	43	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	491,520	0	0	130			
川内町	磯沢	4月28日	6月28日	6月15日	流し網	1×1	14	31,360	1.78	5	62	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,632	0	0	110		
	川内	5月4日	6月28日	無	流し網	1×1	10	8,320	1.97	9	43	36	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,688	0	0	130		
		5月4日	6月28日	無	流し網	1×1	15	771,824	1.29	21	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,216	0	0	100		
	平均							204,800	1.38	24	64	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,768	0	3	100			
								311,296	1.45	11	84	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,384	0	0	100			
研究所	川内真鍮魚場	4月26日	6月28日	6月26日	流し網	1×1	14	200,704	1.45	23	61	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,624	0	0	200		
		4月26日	6月28日	無	流し網	1×1	16	152,576	1.48	17	69	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,360	0	1	190		
		4月26日	6月28日	無	流し網	1×1	25	135,188	1.55	17	62	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,938	2,018	0	100			
	平均							162,816	1.49	19	64	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,091	683	0	193			
								398,048	2.38	3	28	48	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9,472	123,904	7	237			
脇野沢村	本村	4月22日	6月30日	無	流し網	1×2	12	140,288	2.28	2	38	48	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,016	0	0	143		
		4月22日	6月30日	無	流し網	1×1	18	93,184	2.28	2	38	42	16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,752	0	0	117		
	平均							110,504	2.31	2	35	44	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14,080	0	0	166			
								23,296	2.54	0	20	59	18	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2,688	24,320	0	155			
								331,664	1.93	10	47	34	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18,533	42,896	0	119			
東渡平均(開引き有)								173,961	1.63	18	57	19	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	80,787	343,097	114	2	136		
	全漁平均(開引き有)							30,428	2.59	6	30	23	10	2	0	0	0	0	0	0	0	11,210	30,342	0	3	132			
	全漁平均(開引き無)							105,870	2.50	9	35	22	18	10	4	0	0	0	0	0	0	40,115	169,049	53	2	129			

付表24 平成22年産員採苗器投入状況調査結果

(袋)

漁協・支所	採苗者数 (人)	平成22年度										合計	1人当り 投入数	平成21年度 合計
		4月			5月			5月						
		上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	合計			
外浜平舘	44	0	0	26,990	55,600	0	0	0	0	0	0	82,590	1,877	84,100
外浜蟹田	55	0	0	48,285	92,060	2,300	0	0	0	0	0	142,645	2,594	143,555
蓬田村	49		63,400	38,250	1,050	0	0	0	0	0	0	102,700	2,096	102,640
後潟	35	0	0	53,100	13,260	0	0	0	0	0	0	66,360	1,896	63,150
青森市	奥内	50	1,200	70,300	129,000	0	0	0	0	0	0	200,500	4,010	203,500
	川	17	20,000	40,000	45,200	20,000	0	0	0	0	0	125,200	7,365	124,900
	森	2	0	0	3,400	4,400	0	0	0	0	0	7,800	3,900	7,800
	道	4	0	0	15,000	0	0	0	0	0	0	15,000	3,750	15,000
	別	10	0	0	22,680	0	0	0	0	0	0	22,680	2,268	22,690
内町	野内	16	0	0	31,200	26,000	0	0	0	0	0	57,200	3,575	70,200
	久栗坂	20	0	15,800	29,250	2,000	0	0	0	0	0	47,050	2,353	53,700
	小計	119	21,200	126,100	275,730	52,400	0	0	0	0	0	475,430	3,995	497,790
平内町	土屋	42	0	0	63,500	42,000	13,500	0	0	0	0	119,000	2,833	122,000
	浦田	60	0	0	56,520	56,520	0	0	0	0	0	113,040	1,884	116,880
	田	88	0	61,600	0	61,600	0	0	0	0	0	123,200	1,400	123,200
町	東田沢	81	0	59,600	100,400	0	0	0	0	0	0	160,000	1,975	162,000
	小湊	142	0	100,800	100,800	100,800	0	0	0	0	0	302,400	2,130	308,160
	清水川	121	0	0	105,100	121,700	0	0	0	0	0	226,800	1,874	230,300
小計	534	0	222,000	426,320	382,620	13,500	0	0	0	0	1,044,440	1,956	1,062,540	
野辺地町	76	1,900	600	19,540	87,025	1,280	1,500	1,472	1,500	1,472	111,845	1,472	105,000	
横浜町	80	0	0	20,140	92,640	1,350	0	1,427	0	0	114,130	1,427	117,690	
田名部	3	0	0	500	0	250	0	250	0	0	750	250	880	
むつ市	54	33,350	21,410	31,100	7,800	0	0	1,734	0	0	93,660	1,734	101,710	
川内町	56	0	0	8,720	33,420	5,000	200	845	200	0	47,340	845	50,319	
脇野沢村	33	0	0	17,900	12,760	500	0	944	0	0	31,160	944	31,980	
合計	1,138	56,450	433,510	966,575	830,635	24,180	1,700	2,033	1,700	2,033	2,313,050	2,033	2,361,354	
投入割合(%)	-	2.4	18.7	41.8	35.9	1.0	0.1	-	0.1	-	100.0	-	100.0	