1. 2 ホタテガイ浮遊幼生分布動熊調査

担当者 調査研究部 多田 匡秀

(1)目的

各地域の漁業協同組合,水産技術普及指導所が 実施しているモニタリング調査で蓄積されたホタ テガイ採苗に関係したデータを各年度毎に整理し, 今後の採苗事業の安定化のための基礎資料とする。

(2)経過の概要

日本海~オホーツク海~根室海峡にいたる各地 先(図1)で、4~9月の期間、漁業協同組合、 水産技術普及指導所(付表1)が主体となってホ タテガイの生殖巣指数(各地先の養殖貝または放 流貝),浮遊幼生,付着稚貝(漁業者採苗器), および水温に関する調査を実施した。これらの調 査で得られたデータについて, 各地区水産技術普 及指導所が1999年度から水試、指導所、支庁、本 庁間に整備された情報ネットワークシステム「マ リンネット」のデータベースに蓄積している。そ のデータベースの中から、該当海域の2008年度の データの概要を広域的に整理した。

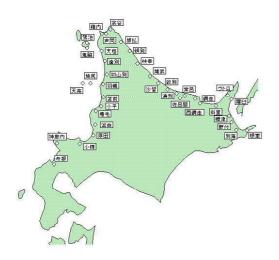


図 1 主な調査地区

(3)得られた結果

ア 産卵, 浮遊幼生, 採苗, 付着数

2008年の各海域におけるホタテガイの生殖巣指 数の変化を図2に示した。また、各海域における浮 遊幼生の出現状況を図3に示した。次いで、各海域 に4月中旬~下旬に向けて値が低下し、産卵盛期 における付着稚貝数の分布を図4に示した。

(ア) 日本海南部(後志~石狩)地区

小樽では生殖巣指数が3月から増加し、4月上 旬に最大となり、中旬には低下した。このことか ら,産卵は4月上旬から中旬にかけて始まり,最 盛期は中旬と判断された。厚田では4月中旬前に 産卵が始まり、最盛期は中旬以降であった。本年 の産卵時期は平年並みかやや遅かった。浮遊幼生 は小樽で水温が8℃以上となった4月中旬以降に 観察されたが、幼生数は極めて少なく、5月10日 の5.7個体/m³が最大であった。厚田では4月下 旬から観察され,5月下旬には最大23.7個体/m ³ 出現したが、200 μ m以上の大型幼生は6個体未 満/m³と少なかった。浜益では幼生は4月下旬か ら観察され、5月上旬には31.8個体/m³出現した が、そのほとんどが小型幼生であった。大型幼生 は5月下旬の9.1個体/m³が最大だった。

採苗器はほとんどが5月10日から20日の間に投 入された。小樽の付着稚貝数は500個体/採苗器以 下であった。厚田と浜益では約800~1,450個体/ 袋であり、採苗成績はともに不良であった。

(イ) 留萌南部地区

増毛および小平では4月上旬に生殖巣指数が最 大になった。その後、中旬から低下し始め、下旬 には指数が20前後まで低下し、産卵盛期であるこ とを示した。4月末には値はさらに低下し、ほぼ 産卵が終了していた。産卵時期は平年並みかやや 遅かった。浮遊幼生は増毛では4月下旬に観察さ れはじめ、5月末までほとんど20個体/m³以下の 値を示したが、5月13日のみ150μm前後の小型幼 生が100個体/m³出現した。しかし、大型幼生は いずれも10個体/m³未満と少なかった。小平では 5月中旬に小型幼生が55個体/m³出現したが,大 型幼生は少なく, 5個体/m³以下であった。増毛 ・小平における付着稚貝数は、いずれも500個体/ 採苗器程度にとどまり、採苗成績は例年を大きく 下回った。

(ウ) 留萌北部地区

羽幌における生殖巣指数は留萌南部地区と同様 は4月下旬と判断された。浮遊幼生は4月末から

出現し、中旬には小型幼生を中心に最大76個体/ 週間程度であり、後続(発生)群はなかった。ま た,大型幼生数は最大11個体/m³であり,全体的 に少なかった。 苫前において幼生は4月末から出 現したが, 幼生出現期間中, その数は極めて少な く,最大でも11個体/m³以下であった。遠別でも 4月末に幼生が出現し、5月中は10個体/m³以上 大型幼生も2,600個体/m³の最大値を示した。 の密度で観察された。特に5月19日には小型幼生 が300個体/m³以上,大型幼生も47個体/m³みら れた。ただし、大型幼生が多かったのは本調査日 のみであり、他は5個体 $/m^3$ 以下であった。苫 前の付着稚貝は300~1,800個体/袋,羽幌でも約 1,000~2,140個体/袋であり、留萌南部よりはや や多かったが、近年良好であった状況に比べ、採 苗は不良であった。

(エ) オホーツク海北部(稚内)地区

宗谷では幼生は4月末に出現し始め、5月中は 7~53個体/m³の密度でみられた。大型幼生は5 月下旬に10~29個体/m³見られた。採苗器は5月 中,下旬に投入された。付着稚貝は宗谷では1,00 0~1,800個体/袋,枝幸では1,500~1,800個体/ 袋であり、例年の半分程度であった。

(オ) オホーツク海中部(紋別)地区

雄武海域の生殖巣指数は4月25日に最大を示し、 以降は低下した。5月9日には指数が20まで低下 したため、産卵盛期に入ったと推定された。

浮遊幼生は5月上旬から出現し、5月中旬に小 型幼生を中心に20個体/m³出現した。5月下旬に 平年並みであったが、海域としては他地区より多 は大型幼生が20個体/m³以上(最大は6月2日の い状況であった。 89個体/m³) 出現し、その後の10日間ほど続いた。 最大出現数は大型幼生が多く出現した6月4日で あった。沙留では幼生は5月中旬に小型幼生を中 心に30個体/m³出現した。その後中旬に一度減少 したが、下旬から末に大型幼生を主体に30個体/ イ ヒトデ出現状況 m³出現した。紋別では浮遊幼生は5月上旬に出現 し、中旬には小型幼生を中心に最大115個体/m³み 5個見られた場所も希にあったが、その他の海域 られた。大型幼生は5月末~6月中旬に12~30個 体/m³みられた。付着稚貝数は、雄武では580~ 2,400個体/袋であり、遅くに引き上げた採苗器の 方が稚貝数が多かった。沙留でも1,200個体/袋, 紋別では試験用採苗器の値も含め475~1,600個体 /袋であり、いずれも例年より少なかった。

(カ) サロマ湖, 能取湖

サロマ湖における養殖ホタテガイの生殖巣指数

は、4月下旬に最大となり、5月上旬に低下が始 m³ 観察された。しかし、数多く観察されたのは1 まっており、産卵が開始されたことを示していた。 5月下旬には指数は15前後になり、産卵盛期は終 えていた。浮遊幼生は5月上旬から出現し、5月 下旬に小型幼生が1,500個体/m³程度みられた。 その後6月に大型個体が100~300個体/m³みられ たが6月下旬に幼生数は増大し、5,400個体/m³,

> 能取湖では幼生は5月中旬に出現し、6月初旬に は1,000個体/m³以上となった。また,大型幼生 の割合も多くなり,下旬には12,000個体/m³,大 型幼生4,000個体/m³の最大値を示した。幼生の 出現数の増減に2回の極大値があることから,能 取湖でのホタテガイの産卵は2回ピークがあった と考えられる。試験用採苗器におけるサロマ湖の 付着稚貝数は約2,400~11,600個体/袋であり、能 取湖の付着稚貝数は5,750~26,100個体/袋であり, 例年並みであった。

(キ)オホーツク海南部地区(網走・斜里)

網走では幼生は5月中旬に出現し始め、6月上 旬までは100個体/m³前後で推移した。6月中旬 から幼生数は多くなり、6月下旬には1,260個体/ m³となった。大型幼生数は6月下旬に123個体/ m³であった。斜里では調査を開始した5月中旬に は幼生が450個体/m³出現しており,6月中旬に は最大789個体/m³,大型幼生が574個体/m³み られた。付着稚貝数は網走が22,000~30,000個体 /袋、斜里では $20,000\sim65,000$ 個体/袋であり、

(ク) 根室海峡(羅臼)

浮遊幼生は5月下旬に出現し、中旬に196個体/ m³,大型幼生は33個体/m³と最大値を示した。

日本海側ではヒトデの付着が多い場所では3~ ではほとんど出現せず、影響は小さかった。

ウ まとめ

本年の採苗状況としては産卵時期は平年並みか やや遅れた。日本海全体の採苗成績は不良、とく に南部海域では平年の1/3~1/8程度であり、近 年にない採苗不良となった。オホーツク海でもや や不良であったが、南部海域の網走海域および能

取湖では平年同様,高い密度であった。本年の採苗不良は,大型幼生が極少だったことと関係があると考えられる。また、本年の産卵期前後の日本海側の海洋環境は,例年になく津軽暖流水の勢力

が弱く,冷水域が拡がっていたことがわかっている。採苗とこれら環境要因の関係について,今後 明らかにする必要がある。

付表 1 調査担当機関 (2008年)

調査地点	調査担当機関	
寿都	後志南部地区水産技術普及指導所	寿都町漁業協同組合
神恵内		神恵内漁業協同組合
小樽	後志北部地区水産技術普及指導所	小樽市漁業協同組合
厚田	石狩地区水産技術普及指導所	厚田漁業協同組合
浜益		浜益漁業協同組合
増毛	留萌南部地区水産技術普及指導所	新星マリン漁業共同組合増毛支所
小平 苫前	网苗北郊地区北东世纪莱西北道部	小平支所 北るもい漁業協同組合苫前支所
占則 羽幌	留萌北部地区水産技術普及指導所	れるもい漁業励问祖告占削支別 羽幌支所
焼尻		が
初山別		初山別支所
天塩		天塩支所
ス塩 遠別		遠別漁業協同組合
雄忠志内	利尻地区水産技術普及指導所	2000
鬼脇	17000000000000000000000000000000000000	鬼脇漁業協同組合
稚内	稚内地区水産技術普及指導所	稚内漁業協同組合
声問		声問漁業協同組合
宗谷		宗谷漁業協同組合
猿払		猿払漁業協同組合
枝幸	枝幸支所	枝幸漁業協同組合
雄武	網走地区水産技術普及指導所	雄武漁業協同組合
沙留		沙留漁業協同組合
紋別		紋別漁業協同組合
サロマ湖		サロマ湖養殖漁業協同組合
湧別, 佐日		湧別,佐呂間,常呂漁業協同組合 西郷末為業均同組合。 郷末末
能取湖	東部支所	西網走漁業協同組合,網走市
網走		網走漁業協同組合
斜里 羅臼	坦克地区水产技术类及长道能标准主动	斜里第一漁業協同組合 羅口漁業協同組合
雅口 標津	根室地区水産技術普及指導所標津支所	羅臼漁業協同組合 標津漁業協同組合

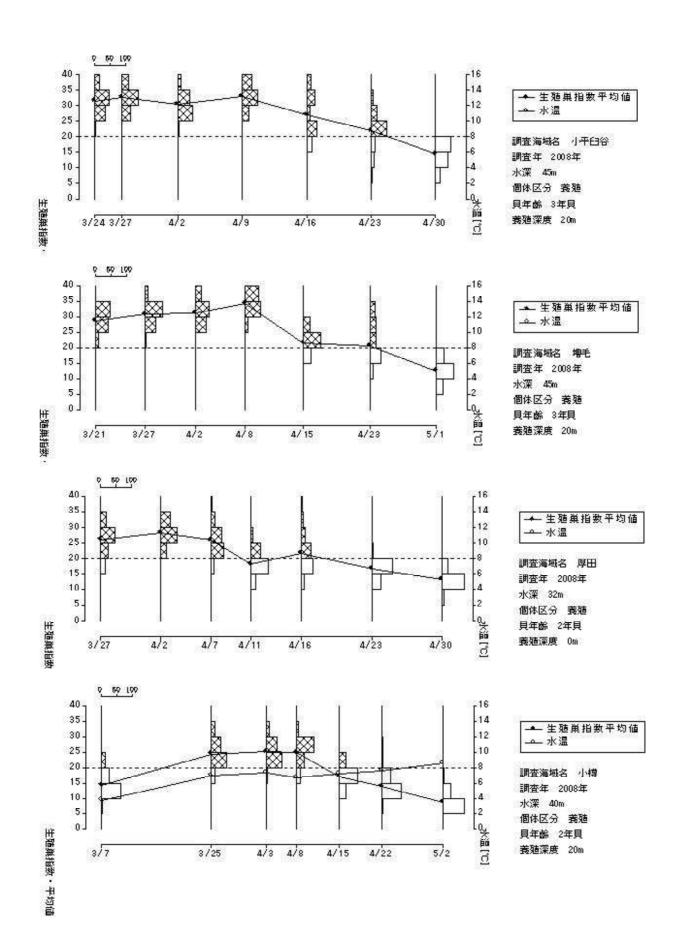


図2-1 日本海南部海域におけるホタテガイ生殖巣指数の変化 (2008)

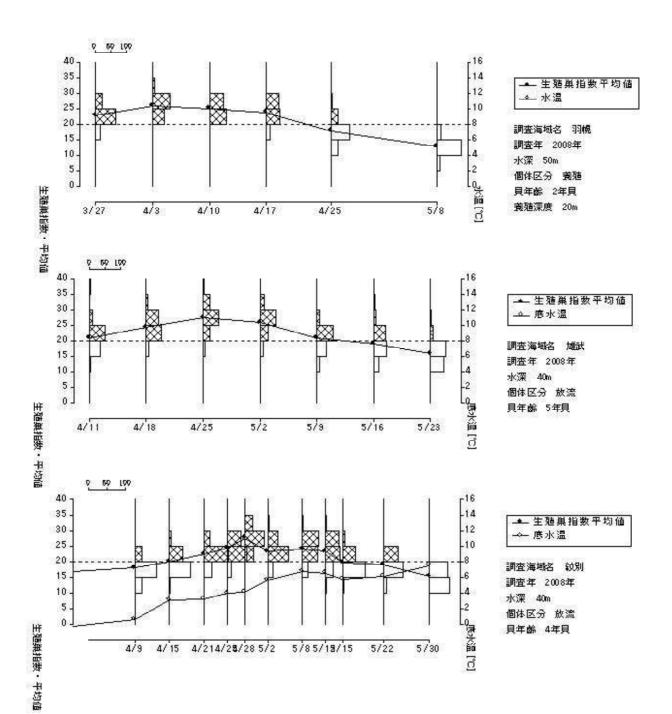


図2-2 日本海北部海域~オホーツク海域におけるホタテガイ生殖巣指数の変化 (2008)

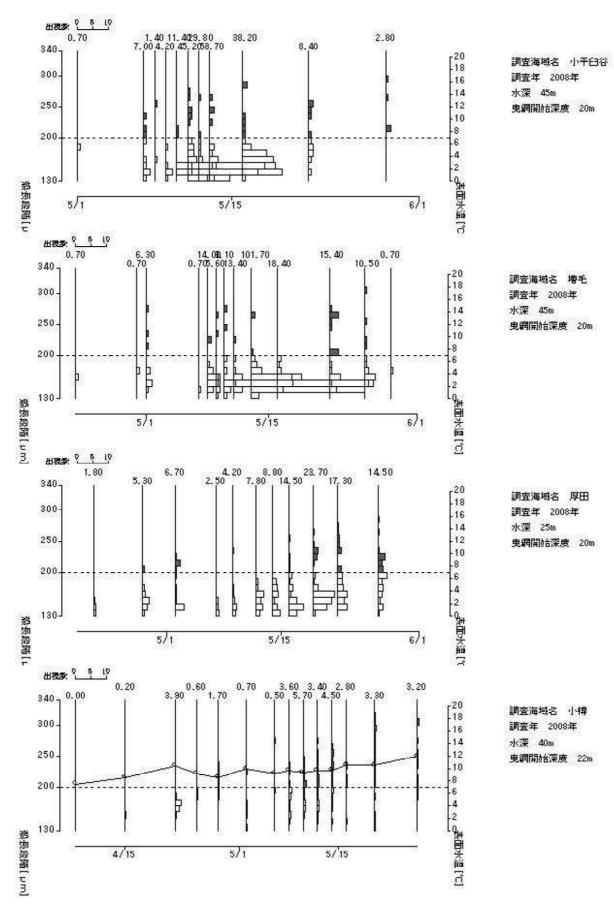


図3-1 ホタテガイ浮遊幼生の出現状況 (日本海南部海域 2008)

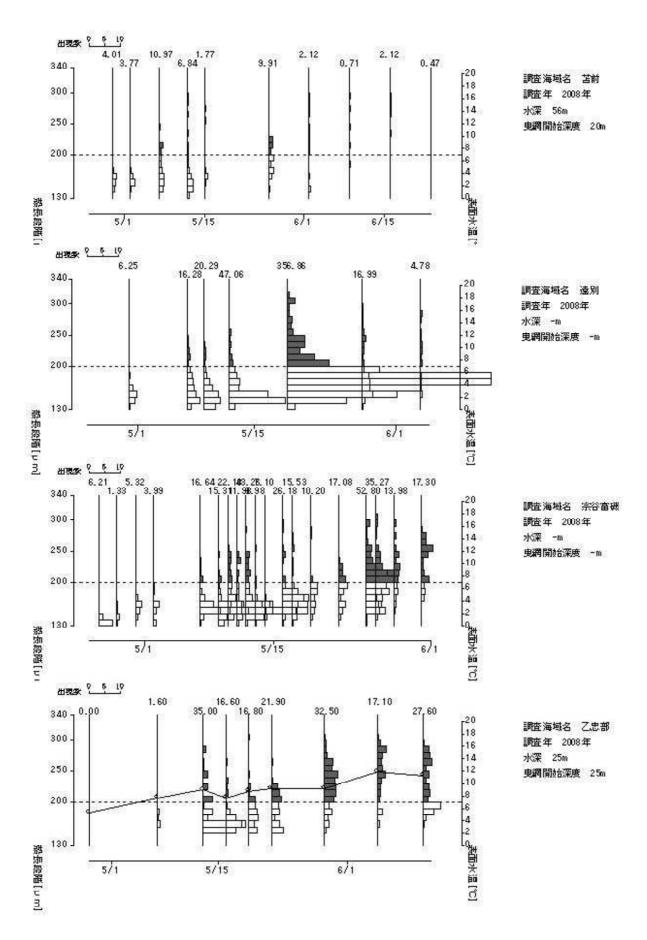


図3-2 ホタテガイ浮遊幼生の出現状況 (日本海北部~オホーツク海北部海域 2008)

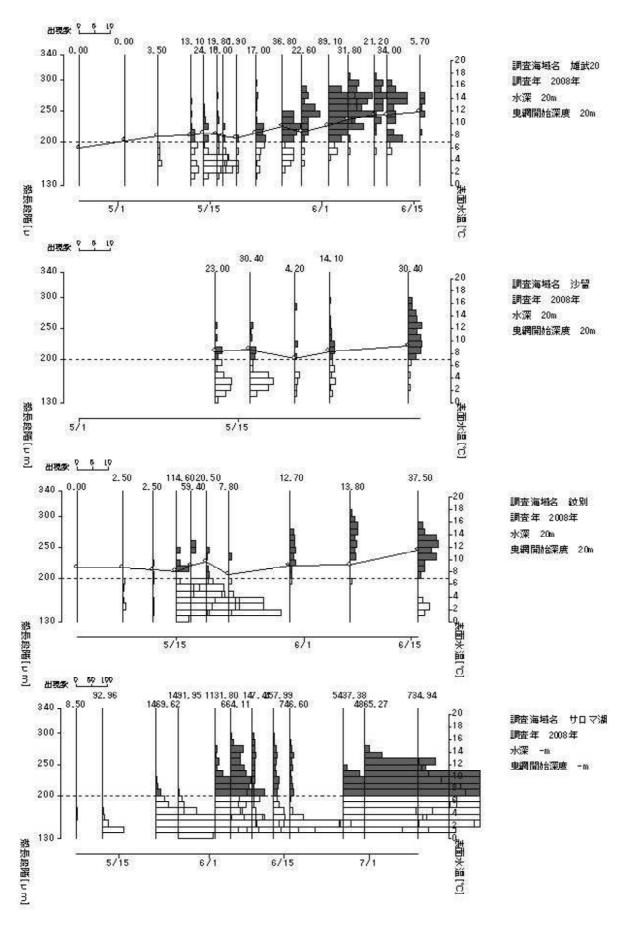


図3-3 ホタテガイ浮遊幼生の出現状況(オホーツク海中部海域 2008)

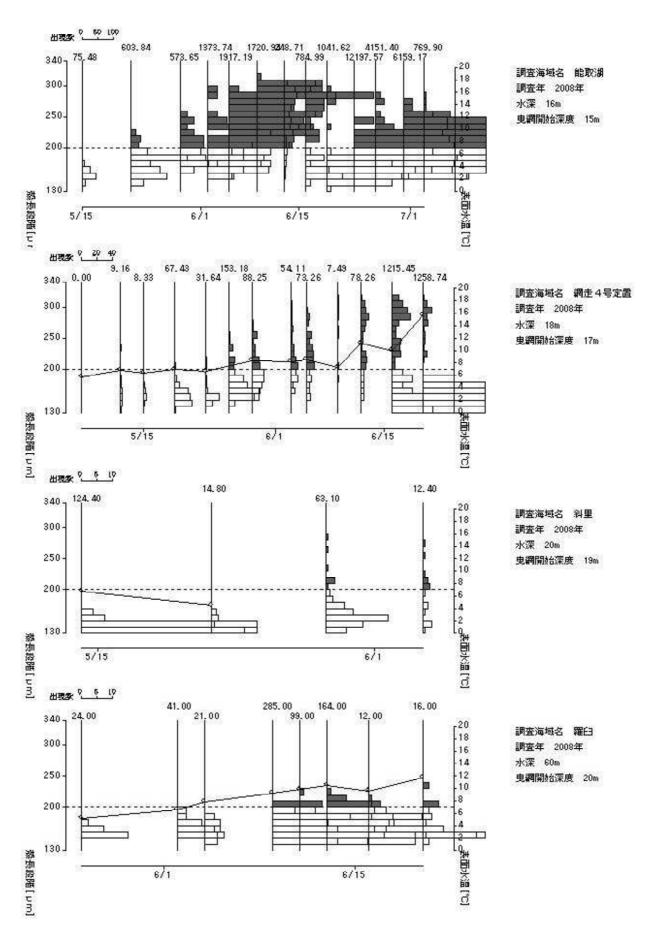


図3-4 ホタテガイ浮遊幼生の出現状況(オホーツク海南部海域、根室海峡 2008)

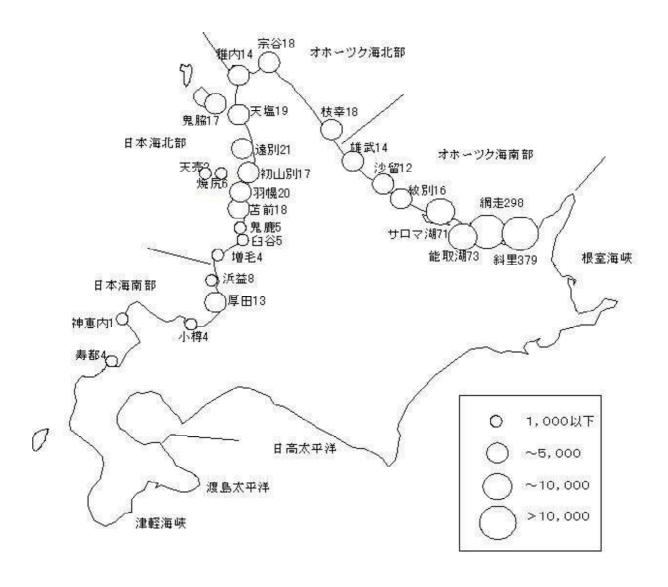


図4 ホタテガイの採苗器への付着状況(個体数/m³, ただし地図内の数字はその1/100)