

ヒトデラーバとその付着に関する調査

三戸 芳典・平野 忠・青山 禎夫・田中 俊輔・仲村 俊毅
 浜田 勝雄・吹越 弘光(水産増殖センター)・浅加 信雄・渡辺 英世
 西山 勝蔵(青森地方水産業改良普及所)・佐々木鉄郎・苫米地昭一
 奈良岡修一・伊藤良博(むつ地方水産業改良普及所)

はじめに

近年、ホタテガイの採苗器に付着したヒトデによる稚貝の食害が問題となっているが、陸奥湾におけるヒトデの生態については若干の知見があるだけである。本調査は、ヒトデの生態のうち浮遊期間から付着時期までの解明を目的におこなった。なお、これはホタテガイ天然採苗予報調査の一環として、ホタテガイラーバ調査と同時に実施したものである。調査に協力された、青森市水産指導センターおよび漁協・研究グループの方々に厚くお礼申し上げる。

調査方法

1 ラーバ調査

昭和56年4～6月に、図1に示した湾内33点で、計11回試料の採集をおこなった。採集は、口径30cmあるいは20cmのX X 13プランクトンネットを使用し、水深10mから表面までの垂直曳きをおこなった。ラーバは、発生段階別・体長別に出現数を数え、1m³当りに換算した。

2 付着調査

青森市野内沖36mに設置した延縄施設(図1)を使って、水深8・10・15・20mの4層にそれぞれホタテガイ用の採苗器を垂下した。調査期間は5月25日から6月15日までで、1週間ごと、および最初の2週間目の稚ヒトデの付着数を数えた。

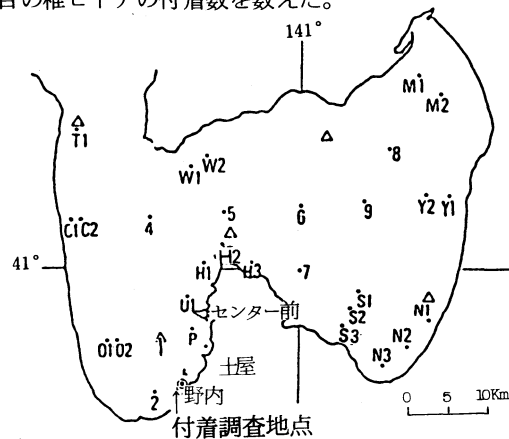


図1 ヒトデラーバ調査地点及び付着調査地点

調査結果

1 ラーバ調査

表1にヒトデラーバの出現数を、図2にヒトデラーバの発生段階別出現数の変化を示した。

ヒトデラーバは4月中旬からみられ、5月11～13日の調査で m^2 当り162.9個出現しピークとなり、それ以降減少した。発生段階別にみると、ビピンナリア幼生が最も多く、5月11日～13日に m^2 当り144.3個出現している。

これは、のう胚期及び繊毛幼生期は小型でプランクトンネットを通りぬける可能性があるためと、形状からの判別がむずかしいためと思われる。又、ブラキオラリア幼生は、後述する付着調査から変態後下層へ移動するためではないかと思われる。

2 付着調査

表2にヒトデの付着調査結果を示した。

表1 ヒトデラーバの出現数

月 日	発生段階別出現数 (個/ m^2)				計
	のう胚期	繊毛幼生期	ビピンナリア期	ブラキオラリア期	
4月7日	0	0	0	0	0
4月13日	0	2.5	0	0	2.5
4月19～22日	4.1	11.4	3.7	0	19.2
4月27～28日	1.2	6.3	14.5	0	22.0
5月1～6日	0.5	3.8	19.4	1.2	24.9
5月11～13日	3.2	7.1	144.3	8.3	162.9
5月18～20日	1.7	6.4	22.7	4.0	34.8
5月25日	0.7	1.7	6.6	0.6	9.6
6月1～4日	0	1.4	14.7	1.7	17.8
6月8～11日	0	0	3.7	0.1	3.8
6月15～17日	0	0	2.6	0	2.6

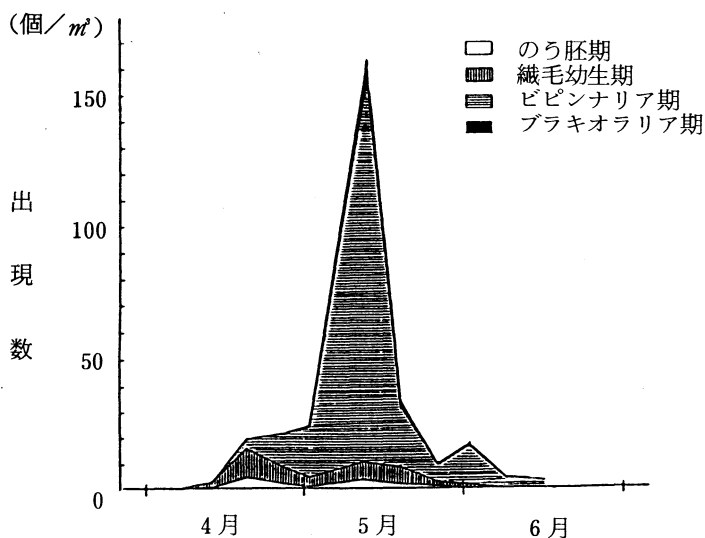


図2 ヒトデラーバの発生段階別出現数の変化

付着がみられたのは、一週間間隔では5月25日に垂下し6月1日に取り揚げた採苗器と、6月1日に垂下し6月8日に取り揚げたものであった。2週間間隔では、同じ期間である5月25日に垂下し6月8日に取り揚げた採苗器であった。これは、図2の出現数が減少した時期と一致しており、このことから今年の付着盛期は5月下旬から6月上旬と推定される。

水深別にみると、15m、20mにはみられたが水深が浅い8m、10mには付着していなかった。

表2 ヒトデ付着調査(野内沖)

垂下月日	調査月日	1 週 間 垂 下			
		8 m	10 m	15 m	20 m
5月25日	6月1日	個/袋 0	個/袋 0	個/袋 2	個/袋 6
6月1日	6月8日	0	0	1	0
6月8日	6月15日	0	0	0	0
垂下月日	調査月日	2 週 間 垂 下			
		8 m	10 m	15 m	20 m
5月25日	6月8日	個/袋 0	個/袋 0	個/袋 4	個/袋 5

お わ り に

採苗器はホタテガイだけでなくヒトデの採苗も行っていることになり、これは採苗器内のホタテ稚貝の食害問題だけでなく、この稚ヒトデを海にすてることによりヒトデ資源が増加し、地まき貝の食害問題をも引きおこしている。

全湾規模でのヒトデラーバ調査は今年が初年度であり調査方法等に改良の必要があると思われた。たとえばもっと深い水深からの垂直曳きを行う事、産卵期からの一連の調査を行うなどであり、これらによって迅速で適切な情報を漁業者に提供することが可能となろう。