

# キタムラサキウニ天然採苗試験

沢田 満・三木 文興

## はじめに

最近、県内各地でキタムラサキウニの移殖事業が盛んに行なわれており、種苗確保への要望が高まっている。そこで天然採苗による種苗確保の可能性を検討するため東通村野牛地先において、ウニ浮遊幼生出現状況調査および天然採苗試験を行なったのでその結果を報告する。

## 1 ウニ浮遊幼生出現状況調査

### 調査方法

東通村野牛沖合い水深15mの場所を定点として(図-1参照)、昭和54年9月~55年1月、昭和55年7月~56年2月の間に、1カ月に1~2回のラーバ採集を行なった。採集は口径30cm、網目××13のプランクトンネットを使用し垂直曳きおよび水平曳きで行なった。垂直曳きでは海底から海面まで、水平曳きではスキューバ潜水によって表層、底層を各30m水平に曳網した。

また、昭和55年10月30日には、岩屋・野牛両漁協の共同漁業権境界線の水深5、10、20、30、40、50、60mの各点において、海底から海面までの垂直1回曳きによる浮遊幼生採集を行なった。採集された材料は5%ホルマリンで固定し、実験室に持ち帰り検鏡した。

### 調査結果

定点におけるキタムラサキウニとエゾバフンウニの浮遊幼生出現状況を表-1に、境界線の出現状況を表-2に示した。定点における垂直曳きと表層および底層の水平曳きでは、出現量や発育段階に大きな差はみられなかったため、表-1では3者合計の出現量から海水1m当りの出現量を示した。

キタムラサキウニの浮遊幼生の出現時期は8~11月であるが出現量の多いのは9~10月であり、出現量は0.5~53.8個/m<sup>3</sup>、平均約10個/m<sup>3</sup>であった。発育段階では4腕期が最も多く、6、8腕期のは少なく沈着間近の8腕期のは9~10月にみられた。

エゾバフンウニでは7~1月頃まで出現するが、出現量は約1個/m<sup>3</sup>と少なくすべて4腕期であった。

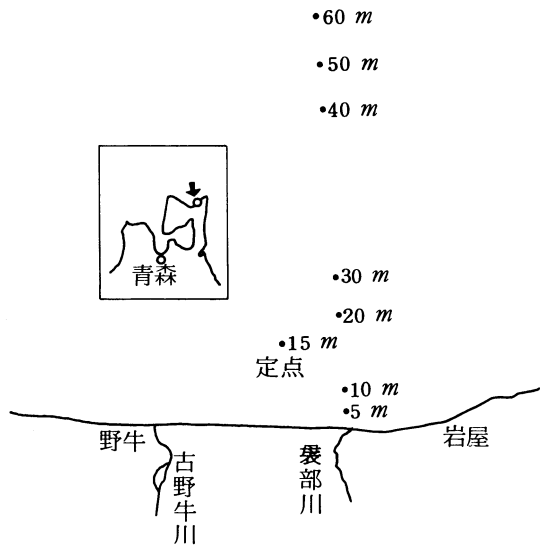


図-1 試験場所の位置と水深

表-1 定点における浮遊幼生出現状況

種類	時 期 発 育 段 階	昭54	54	54	54	54	55	55	55	55	55	55
		年 9 月 27 和日	年 10 月 4 日	年 10 月 11 日	年 10 月 24 日	年 11 月 9 日	年 1 月 9 日	年 7 月 1 日	年 8 月 7 日	年 9 月 4 日	年 9 月 25 日	年 10 月 29 日
キサキムウラニ	4 腕期	4.0 個/ $m^3$	7.1	2.0	6.4				1.0	5.7	49.1	9.9
	6 腕期	0.2 個/ $m^3$		2.7		0.5				0.5	4.0	0.5
	8 腕期	0.9 個/ $m^3$		4.2	0.6						0.7	
エンゾウバニフ	4 腕期			0.5 個/ $m^3$	1.4		0.6	1.0				1.5
	6 腕期											
	8 腕期											

表-2 共同漁業権境界線における浮遊幼生出現状況

種類	水深 距岸 段 階	5 m	10	20	30	40	50	60
		350 m	750	2,250	3,000	6,350	7,250	8,200
キサキムウラニ	4 腕期	14.3 個/ $m^3$	4.3	2.1	1.9	0.7	2.9	2.9
	6 腕期	2.9 個/ $m^3$			0.5	0.4	0.6	
	8 腕期							0.2
エンゾウバニフ	4 腕期	2.9 個/ $m^3$		0.7		0.4		
	6 腕期							
	8 腕期							

## 2 天然採苗試験

### 調査方法

浮遊幼生出現状況調査を行なった定点に昭和55年9月4日、9月25日、10月25日の3回にわたって、採苗施設を設置した。

採苗施設は図-2に示した様に1本のロープに10台の採苗器を結着したものを1基として、各回2基ずつ計6基を設置した。採苗器は塩化ビニール波板(40cm×33cm、厚さ0.8mm)を3枚組合せたものを使用した。

設置後の昭和55年11月に9月4日設置の採苗器を1台、56年1月には9月25日設置の採苗器を1台取り上げて付着物を調査し、56年3月にはすべての採苗施設を取り上げてウニやその他の付着物の付着状況を調査した。

### 調査結果

昭和55年11月に9月4日設置の採苗器を取り上げたが、波板のほぼ全面がヨコエビ類の泥管に覆われており、稚ウニの付着は確認できなかった。56年1月に9月25日設置の採苗器を取り上げたところ、55年11月の調査時と同様に波板の大部分は泥管に覆われていたが、1台の採苗器に殻径1~2mmの稚ウニ(種不明)6個の付着がみられた。

昭和56年3月の調査では、設置した採苗施設のうち9月25日に設置した2基、10月29日に設置した1基はブイが脱落し海底に沈んでおり、採苗器にはほとんど付着物は見られなかった。残った9月4日設

置のもの2基、10月29日設置のもの1基について調査を行ない、ウニの付着状況を表-3に示した。

また、9月4日に設置した採苗器についてはロープへの結着の方法に問題があり、採苗施設の上部の採苗器では破損や脱落が多かった。

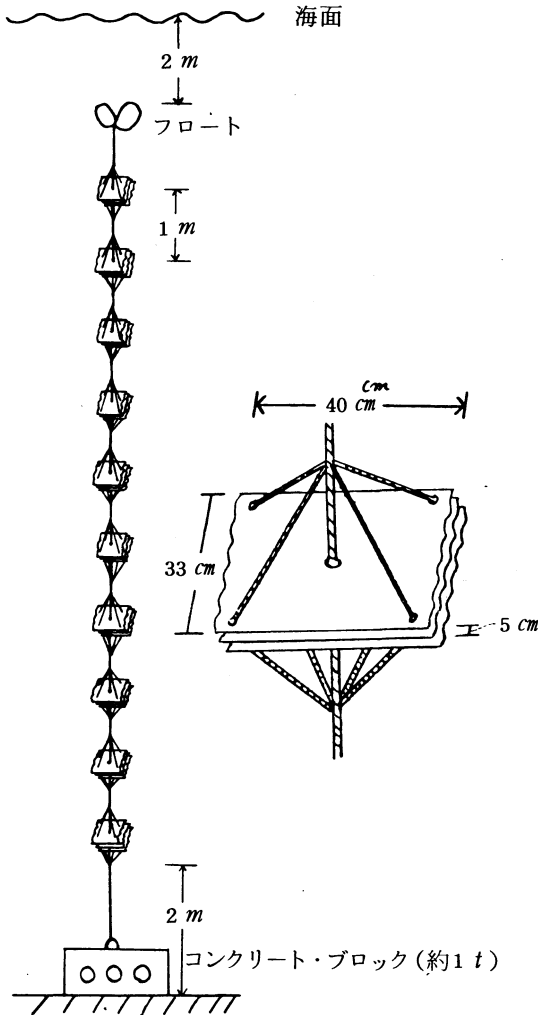


図-2 採苗施設および採苗器の構造

表-3 稚ウニの付着状況

設置時期 種類 採苗器No	昭和55年 9月4日				昭和55年 10月29日	
	1		2		10月29日	
	キサキムウラニ	エンゾバフニ	キサキムウラニ	エンゾバフニ	キサキムウラニ	エンゾバフニ
上	個	個	個	個	個	個
1	※		※			21
2	※		※			14
3	※		※			16
4	※		※		1	14
5	※		※			14
6	※		2	1		14
7	6	8	3	5	※	
8	2	9	5	14		13
9	2	11	3	10		5
下			7	2		2
計	10	35	15	30	1	113

注) ※…破損、脱落した採苗器や途中観察のため採集された採苗器

### 1 稚ウニの付着について

稚ウニの付着数は9月4日設置のものでは、採苗器1台あたりキタムラサキウニ2.8個、エゾバフンウニ7.2個であり、10月29日設置のものではキタムラサキウニ0.1個、エゾバフンウニ12.6個であった。設置時期が遅くなるとキタムラサキウニの付着は少ない様である。

付着した稚ウニの殻径組成を図-3に示した。9月4日設置の採苗器に付着したキタムラサキウニの殻径は2.0~8.3mm(平均5.0mm)であり、エゾバフンウニでは1.0~6.0mm(平均2.5mm)であった。10月29日設置のものでは、キタムラサキウニ9.0mm(1個のみ)、エゾバフンウニ0.8~4.5mm(平均2.3mm)であり、キタムラサキウニの方が成長が良い様に思われる。

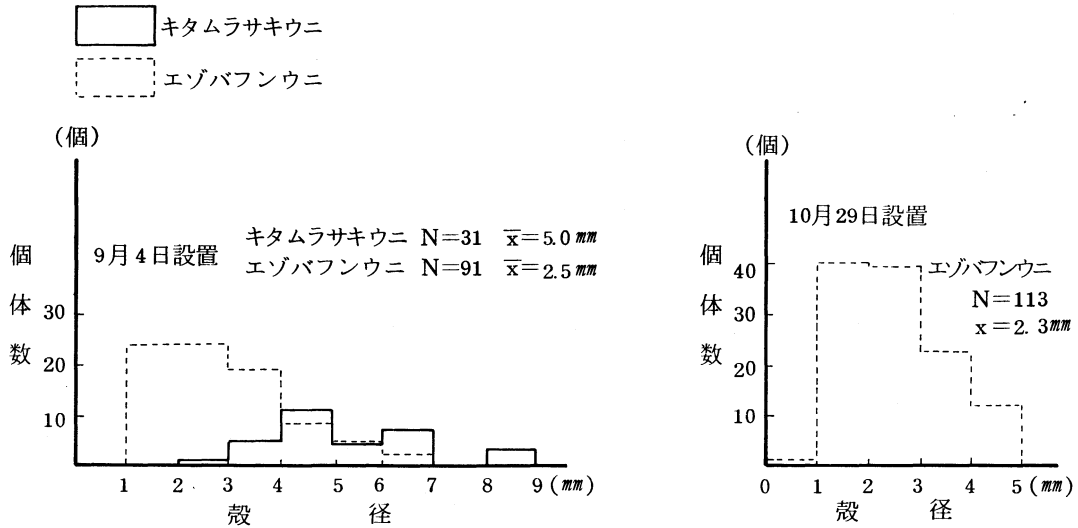


図-3 付着ウニの殻径組成

## 2 ウニ以外の付着生物について

動物では、ヨコエビ類、ワレカラ類、フジツボ類、ウズマキゴカイ類、コケムシ類、群体ボヤ類、アカザラ、イガイ類の付着がみられ、特にヨコエビ類の泥管の付着が多くウニの付着にとって障害になると思われる。また、エビアワビの稚貝(殻径1cm)1個の付着もみられた。

海藻では、マコンブ、ワカメ、アオノリ類、ミル、イトグサ類、イギス類等17種類の付着がみられたが量的にはマコンブが多かった。

## 考 察

本試験の結果、付着量は少ないもののキタムラサキウニ、エゾバフンウニの天然採苗は可能である事が知られた。

浮遊幼生の出現量はキタムラサキウニがエゾバフンウニより多いにもかかわらず、付着量はエゾバフンウニが多かった。川村(1978)は、北海道積丹町美国で行なった天然採苗試験でも同様な傾向がみられ、これはキタムラサキウニとエゾバフンウニの浮遊幼生の沈着時の生態の違いであろうとしているが、キタムラサキウニの大量採苗を考える場合大きな問題点と思われる。

今後は付着量の増加を図るため採苗器の設置場所、時期、採苗器の構造やウニ稚仔付着の障害となる付着物の対策等を検討する必要がある。

## 参 考 文 献

- 川村一広(1970): エゾバフンウニとキタムラサキウニの浮遊幼生の形態変化について  
北海道立水産試験場報告 第12号 25~32
- 川村一広(1978): エゾバフンウニ天然採苗技術の開発(1) OCEAN AGE vol 10 1978-4 63~68
- 川村一広(1978): エゾバフンウニ天然採苗技術の開発(2) OCEAN AGE vol 10 1978-5 65~69