

海の恵みを育む増殖場再生事業増殖場調査

高橋 進吾・桐原 慎二

目 的

本事業では、磯根資源を対象にした既設増殖場の適正管理・利活用の向上や機能性・生産力の向上を図るため、漁協、漁業者向けの増殖場活用と管理手法などを示した手引書を作成し、漁業者の増殖場利活用促進活動を支援することとしている。これに係る既設増殖場の現状を把握するための現地調査を行う。

材料および方法

コンブ増殖場の機能回復の検討

投石や増殖ブロックによって造成されたコンブ増殖場のなかには、ツルアラメに覆われたためマコンブが生育せず、本来の機能が著しく低下した工区がある。そこで、キタムラサキウニを使ってツルアラメ群落を除去しマコンブ漁場を回復させる手法を検討するため、平成18年11月27日、ツルアラメが生育する大間町割石地先の大間地区大規模増殖場（水深12m）に、大間港内から採取した平均殻径51mm、平均重量52g、平均生殖腺指数5.7%のキタムラサキウニ1,500個を移植放流した。平成19年2月27日、移植放流したキタムラサキウニを潜水採捕し、身入り状況を調査するとともに、ツルアラメの摂食状況等を観察した。

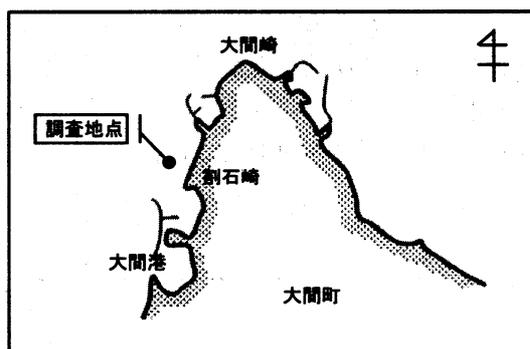


図1 調査地点図（大間町）

ウニ増殖場の機能回復の検討

岩盤掘削や増殖ブロックなどによって造成されたウニ増殖場のなかには、繁殖した植食性巻貝の摂食のため海藻が生育せず、ウニ餌料が不足し本来の機能が著しく低下した工区がある。そこで植食性巻貝などの底棲生物の生息状況等を把握するため、平成18年12月5日、階上地区追越地先型増殖場における第1工区（水深1m）および第2工区（水深5m）のそれぞれ5地点について、水産動植物（植物0.5m四方、動物1m四方）を枠取り採取し現存量を求めた。

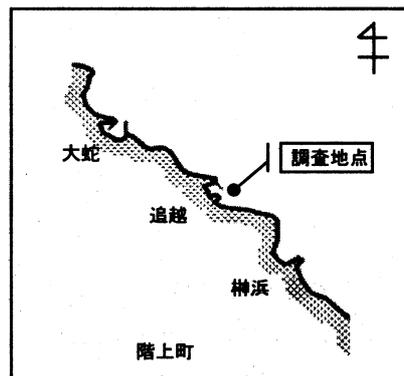


図2 調査地点図（階上町）

結果および考察

コンブ増殖場の機能回復の検討

移植放流場所における海藻類は、ツルアラメが $1,665\text{g/m}^2$ （生育海藻全体の77%）と最も多く、次いでタンバノリ 431g/m^2 （同20%）、ジョロモク 38g/m^2 （同2%）、ノコギリモク 20g/m^2 （同1%）であった。

底棲動物は、マボヤが422g/m²と大部分を占め、次いでイトマキヒトデ14g/m²などであった。

表1 移植放流場所における1m²当たりの海藻類の現存量

綱	目	種	st.1		st.2		平均	
			個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)
褐藻	コンブ	ツルアラメ	122	2179.6	52	1150.6	87	1665.1
		ヒバマタ			2	76.0	1	38.0
		ノギリモク			8	40.0	4	20.0
紅藻	スギノリ	タンバノリ			8	862.0	4	431.0
		合計	122	2179.6	70	2128.6	96	2154.1

移植放流してから約3ヶ月経過後に潜水採捕したキタムラサキウニは約1,000個で、平均殻径52mm、平均重量59g、平均生殖腺指数10.0%で、放流時に比べ身入り状況は4.3%増加した。

キタムラサキウニによる摂食状況等を観察したところ、その摂食範囲は移植放流場所を中心に数mの範囲において楕円形状に海藻がほぼ摂食されている状況（摂食面積40m²）で、その周辺は疎らに摂食されている状況（摂食面積96m²）であった。

ウニの身入り状況や潜水調査時の観察から、キタムラサキウニはツルアラメを積極的に摂食しているものと考えられた。今後は、キタムラサキウニに摂食され裸地面となった場所にマコンブをはじめどのような海藻が生育するか調査予定である。

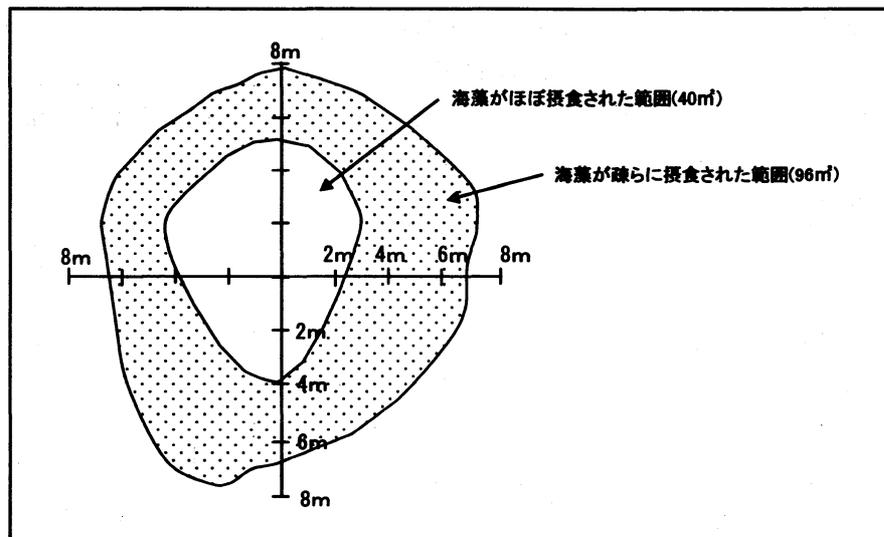


図3 キタムラサキウニによるツルアラメ群落の摂食範囲

ウニ増殖場の機能回復の検討

階上地区地先型増殖場における第1工区の底棲生物は、キタムラサキウニが333g/m²（底棲生物全体の68%）と最も多く、次いでイトマキヒトデ102g/m²（同21%）、ユキノカサガイ26g/m²（同5%）などであった。なお、海藻類の生育はみられなかった。出現割合の最も多かったキタムラサキウニは、平均殻径36mm（14.0mm～64.5mm）、平均重量29g（0.9g～98.1g）であった。

第2工区の底棲生物は、キタムラサキウニが184g/m²（底棲生物全体の64%）と最も多く、次いでエゾバフンウニ49g/m²（同17%）、コシダカガンカラ24g/m²（同8%）などであった。海藻類は、マコンブが1,536g/m²と全体の99%を占め最も多かった。出現割合の最も多かったキタムラサキウニは、平均殻径

46mm (16.2mm~62.0mm)、平均重量45g (2.9g~89.9g)であった。

第1、2工区ともキタムラサキウニの出現割合が高く、また沿岸側の第1工区は小型のウニが多いことから稚ウニ発生場として、沖合側の第2工区はやや大型のウニが多いことから成育場として、それぞれ棲みわけしているような状況で、ウニ増殖場としての機能は果たしているものと考えられた。

一方、ウニは磯焼けの主因とされるほど摂食圧が高いため、生息状況等を注視しながら、餌料海藻の供給や漁獲等による適切な密度管理を考慮する必要がある。

表2 階上地区地先型増殖場における1㎡当たりの底棲生物の現存量

門	綱	目	種	第1工区		第2工区				
				個体数	湿重量 g	個体数	湿重量 g			
軟体動物	腹足	原始腹足	ユキノカサガイ	2.5	25.8	1.0	14.0			
			コガモガイ	1.7	0.6					
			コシダカガンカラ	0.5	3.6	2.8	23.5			
			オオコシダカガンカラ			0.7	4.5			
			クボガイ	0.9	2.6					
			中腹足	アラレタマキビガイ	5.7	1.8				
			新腹足	チヂミボラ	0.5	0.1				
			棘皮動物	真海星	有棘	イトマキヒトデ	4.5	101.9	1.0	14.5
						エソバフンウニ	1.0	22.3	1.5	49.2
						キタムラサキウニ	11.5	333.2	4.1	183.8
		合 計	28.8	491.9	11.1	289.5				