

昭和55年度 下北原発地点温排水等影響調査 —海藻類等の調査—

足助 光久・沢田 満・三木 文興

はじめに

東北電力並びに東京電力により原子力発電所の立地が予定されている下北郡東通村東方海域については、昭和52年より生物環境、53年度より非生物環境を含めた漁場環境調査が実施されて来ている。

ここでは昭和55年度に実施した生物環境調査のうち低潮線以深に於ける海藻類を主体とした生物調査の結果について報告する。報告に先だち、調査に御協力頂いた東通村白糖漁協並びに役場の関係者に感謝の意を表す。

調査方法

下北郡東通村小田野沢から白糖までの海岸線約7kmの間に図1に示した2調査線を設定し、スキューバ潜水により水深別(5、10、15、20m)に合計8地点の生物採取調査を実施した。

採取方法は、海藻類については50cm×50cm方形枠を使用し、調査地点毎に1年コンブ、2年コンブ、大型褐藻類、その他の海藻に区分し、各々1枠ずつ計4枠採集した。

動物については、有用種であるウニ、アワビを主体に調査地点付近で生息量の多い場所を選定し、1m×1m方形枠で各々1枠計2枠採集した。

また各調査地点に於ける海底状況について写真撮影を行うと共に周囲の状況を目視観察した。

採集した試料は、現地に於て種類別個体数、湿重量等を計測し、一部10%ホルマリン溶液で固定後持帰り同定に供した。

調査結果

採集された海藻類を表1に示した。

今回の調査で採集された海藻類は、緑藻類2種、褐藻類12種、紅藻類13種の合計27種である。

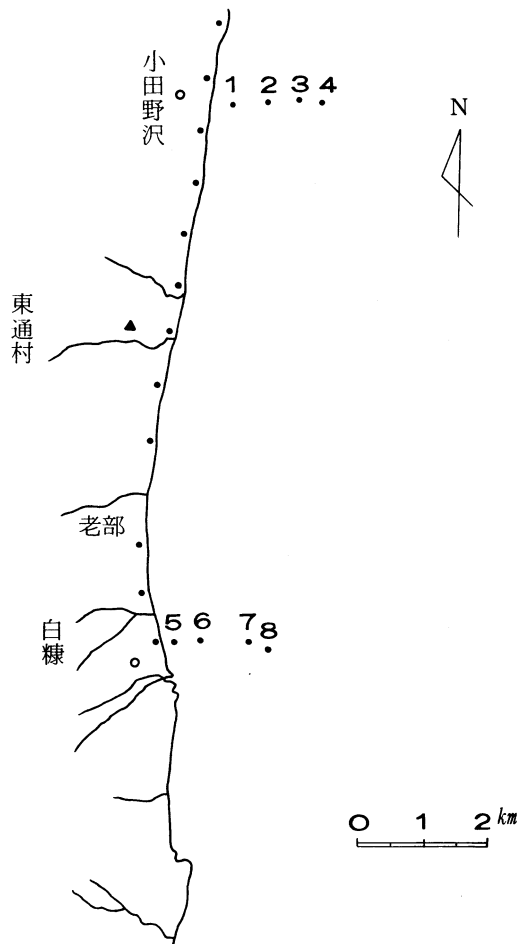


図1 調査地点

これらの海藻類のうち分布範囲が広く、量的に多い種は、*Laminaria japonica* (1 year old) マコブ(1年)、*Undaria pinnatifida* ワカメ、*Costaria costata* スジメ、*Desmarestia viridis* ケウルシグサである。

水深別の海藻類の出現種数は5m地帯で9種、10mで19種、15mで12種、20mで4種となっており、水深10m付近で多くなっている。

次に主な海藻類の分布水深をみると、*Laminaria japonica*、*Undaria pinnatifida* が15m以浅に、*Costaria costata* が21mまで、*Desmarestia viridis* が10~20mに、*Sargassum confusum* フシスジモクが10m以浅に多い傾向を示していた。

動物については表2に示すとおりである。

採集された動物は、*Haliotis discus hannai* エゾアワビ、*Strongylocentrotus nudus* キタムラサキウニ、*Strongylocentrotus intermedius* エゾバフンウニ、*Asterina pectinifera* イトマキヒトデ、*Asterias amurensis* ヒトデ、*Stichopus japonicus* マナマコ、*Cynthia roretzi* マボヤである。

これらのうち量的に多い種は、*Strongylocentrotus nudus* で、その他の種は少なかった。

考 察

今回の調査では、東通村小田野沢及び白糠地先の海藻植生を知る為に、水深別に生物採取採集をした。採集された海藻類は、合計27種で、本県津軽海峡~太平洋沿岸に一般に生育する種の分布が見られた。有用種では、*Laminaria japonica*、*Undaria pinnatifida* が生育しており、*U. pinnatifida* は比較的深い所まで分布しているのが特徴的であった。

動物では *Strongylocentrotus nudus* が調査地点8点のうち4地点で平均5個体/m²の密度で生息していた他は種類数、量とも少なく単純な生物相といえる。

なお本海域の海藻植生を把握する為には、更に調査地点を増やした調査が必要であり、潮間帯も含めた調査を実施することが望まれる。

文 献

- 岡村金太郎(1956) 日本海藻誌
瀬川 宗吉(1961) 原色日本海藻図鑑

表1 海藻類・枠取り結果

(個体数/湿重量g・1地点 1/4 m²×4枠)

調査地点		1	2	3	4	5	6	7	8			
種類	水深	5.5 m	9.0	13.0	21.0	5.5	10.0	15.0	18.5			
緑藻植物 CHLOROPHYTA												
緑藻綱 CHLOROPHYCEAE												
	アナアオサ <i>Ulva pertusa</i> KJELLMAN						/	90				
	ウスバアオノリ <i>Enteromorpha linza</i> J. AGARDH	/	270									
褐藻植物 PHAEOPHYTA												
同形世代綱 ISOGENERATAE												
	エゾヤハズ <i>Dictyopteris divaricata</i> OKAMURA			/	2							
異形世代綱 HETEROGENERATAE												
	ケウルシグサ <i>Desmarestia viridis</i> LAMOUROUX		/	565	/	710	/	11	/	970	/	1,480
	ウルシグサ <i>D. ligulata</i> LAMOUROUX						/	130				
	フクロノリ <i>Colpomenia sinuosa</i> DERBES et SOLIER		/	7	/	150						
	ハバモドキ <i>Punctaria latifolia</i> GREVILLE	/	110									
	コンブ <i>Laminaria japonica</i> ※	67 / 2,178	143 / 3,180	10 / 350		98 / 2,730	32 / 1,390					
		※※	3 / 1,540									
	アナメ <i>Agarum cribosum</i> BORY			2 /	—					2 /	—	
	スジメ <i>Costaria costata</i> SAUNDERS	4 / 760		4 / 1,035	1 / 190	5 / 410	1 / 160	1 / 160	2 / 280			
	チガイソ <i>Alaria crassifolia</i> KJELLMAN					/	64					
	ワカメ <i>Undaria pinnatifida</i> SURINGAR	7 / 1,800	10 / 1,907	5 / 410		1 / 430	1 / 1,000	2 / 410				
円胞子綱 CYCLOSPORAE												
	ウガノモク <i>Cystophyllum hakodatense</i> YENDO	1 / 6										
	フシシジモク <i>Sargassum confusum</i> AGARDH	5 / 1,960	5 / 470									
紅藻植物 RHODOPHYTA												
真正紅藻綱 FLORIDEAE												
	カギノリ <i>Bonnemaisonia hamifera</i> HARIOT		/	62				/	1			
	テングサ類 <i>Geridium sp.</i>		/	7								
	アカバギナンノウ <i>Rhodoglossum japonicum</i> MIKAMI						/	26				
	タオヤギソウ <i>Chrysmenia wrightii</i> YAMADA		/	4								
	ダルス <i>Rhodomenia palmata</i> GREVILLE	/	20			/	540					
	クシベニヒバ <i>Ptilota pectinata</i> KJELLMAN						/	5				
	ハネイギス <i>Ceramium japonicum</i> OKAMURA		/	6								
	ハブタエノリ <i>Hemineura schmitziana</i> De TONI et OKAMURA			/	3							
	ヌメハノリ <i>Delesseria violacea</i> KYLIN		/	42	/	10	/	117				
	イソハギ <i>Heterosiphonia japonica</i> YENDO						/	7				
	シマダジア <i>Heterosiphonia japonica</i> FALKENBERG		/	28								
	ハネソゾ <i>Laurencia pinnata</i> YAMADA		/	6	/	14		/	4			
	ホソコザネモ <i>Symphyclocladia linearis</i> FALKENBERG		/	255	/	7					/	200

註) ※1年コンブ、※※2年コンブ

表2 動物・採取り結果

(個体数/重量 9・1地点 1m²×2採)

種 類	調 査 地 点							
	1	2	3	4	5	6	7	8
水 深	5.5 m	9.0	13.0	21.0	5.5	10.0	15.0	18.5
軟 体 動 物 MOLLUSCA								
腹 足 綱 GASTROPODA								
エゾアワビ <i>Haliotis discus hannai</i> INO		1/99					4/818	
棘 皮 動 物 ECHINODERMATA								
ウ ニ 綱 ECHINOIDEA								
キタムラサキウニ <i>Strongylocentrotus nudus</i> (A. AGASSIZ)			8/528	13/1,064			10/1,820	9/792
エゾバフンウニ <i>Strongylocentrotus intermedius</i> (A. AGASSIZ)						1/60		
ヒ ト デ 綱 ASTEROIDEA								
イトマキヒトデ <i>Asterina pectinifera</i> MULLER et TROSCHEL		1/31						
ヒ ト デ <i>Asterias amurensis</i> LUTKEN				4/1,015				
ナ マ コ 綱 HOLOTHUROIDEA								
マ ナ マ コ <i>Stichopus japonicus</i> SELENKA				1/580				
原 索 動 物 PROCHORDATA								
尾 索 綱 UROCHORDATA								
マ ホ ヤ <i>Cynthia roretzi</i> (DRASCHE)				1/—				