

磯根漁場調査（深浦町久六島）

須川 人志・林 育夫*・田中 淳也

青森県深浦町沖合の久六島は対馬暖流の影響を強く受ける独立した岩礁であり、魚貝類の繁殖や生育が良好であることから島の周辺は日本海有数の好漁場となっている。

磯根漁業としては久六島浅海域に広くツルアラメ群落が形成されておりマダカ・サザエを採捕する潜水器漁業は古くから行われている。

本調査は久六島の海藻及び底生動物の生育状況等を調べ、現状の岩礁域の底生動物相を確認すると共にマダカ・サザエの資源活用のための基礎資料を得ることを目的に実施した。

調査場所

深浦町久六島周辺。図1に示したA地点及び①～⑦の地点。

調査日

平成11年8月11日

調査方法

調査地点A： 潜水により1m×1mの連続した5枠内の底生動物を採取し、種類別の個体数及び湿重量を計測した。同時に5枠内の主な海藻について、その被度の目視観察を行った。

調査地点①～⑦：潜水により底生動物は1m×1mの枠取り1回、海藻類は0.5m×0.5mの枠取り1回による採集を行った。

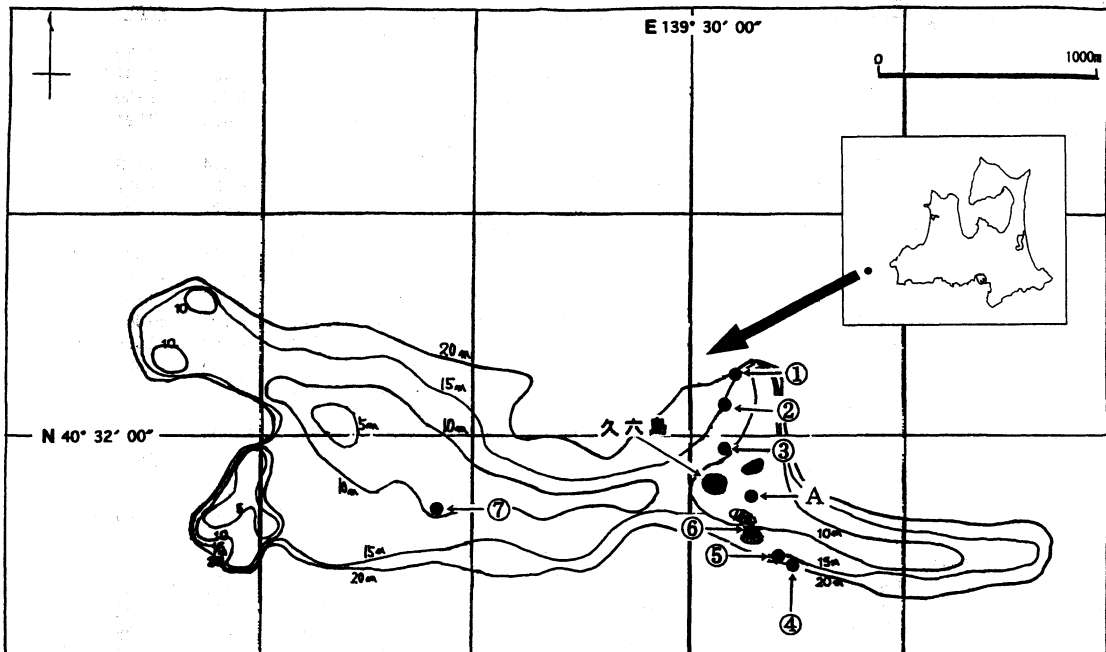


図1 調査場所

*水産庁日本海区水産研究所

調査結果

調査地点Aは、岩礁域のなかで底質が転石となっている場所で（水深9.2m、写真参照）連続した5枠内に出現した種類及び現存量を表1及び表2に示した。

表1 1×1m方形枠の連続5枠内に出現した底生動物の種類と密度

種名	枠1	枠2	枠3	枠4	枠5	合計	個/m ²
節足動物							
ブチヒメヨコバサミ					1	1	0.2
ケブカヒメヨコバサミ			1			1	0.2
ワタゲカムリ		1				1	0.2
ヒメケブカガニ				2		2	0.4
軟体動物						0	0.0
ホソウスヒザラガイ	2		1			3	0.6
ヤスリヒザラガイ	1					1	0.2
クサズリガイ	8	4	1		3	16	3.2
ババガゼ			1		2	3	0.6
スソキレガイ			1			1	0.2
トコブシ	1	2	3	3	1	10	2.0
コシダカガンガラ	2	1		1		4	0.8
オオコシダカガンガラ	16	13	8	8	5	50	10.0
エビスガイ					2	2	0.4
コシダカエビス	1			1		2	0.4
ハナチグサガイ				1	1	2	0.4
サザエ				2	1	3	0.6
レイシガイ	7	6	4	6	14	37	7.4
クダマキマツムシ					1	1	0.2
ボサツガイ				2	1	3	0.6
コホラダマシ			2		1	3	0.6
コベルトフネガイ?			1		2	3	0.6
シコロエガイ					1	1	0.2
棘皮動物						0	0.0
アミメクモヒトデ	1					1	0.2
ナガトゲクモヒトデ	7		2	8	7	24	4.8
イトマキヒトデ		3	1	1	3	8	1.6
ヒトデの一種*				1		1	0.2
ヒメウニ?				1		1	0.2
バフンウニ	2		1	2	1	6	1.2
アカウニ					1	1	0.2
イシコ?					1	1	0.2
合計	48	30	27	39	49	193	38.6
出現種類数	11	7	13	14	19	30	

*和名無し: *Aphelasterias japonica torquata* (Sladen)

表2 1×1m方形枠の連続5枠内に出現した底生動物の現存量(湿重量g)

種名	枠1	枠2	枠3	枠4	枠5	合計	g/m ²
節足動物							
ブチヒメヨコバサミ					0.648	0.648	0.130
ケブカヒメヨコバサミ			1.495			1.495	0.299
ワタゲカムリ		8.795				8.795	1.759
ヒメケブカガニ				0.454		0.454	0.091
軟体動物							
ホソウスヒザラガイ	0.347		0.267			0.614	0.123
ヤスリヒザラガイ	5.460					5.460	1.092
クサズリガイ	3.140	1.603	0.390		0.844	5.977	1.195
ババガゼ			0.629		4.541	5.170	1.034
スソキレガイ			0.417			0.417	0.083
トコブシ	0.934	53.697	75.763	67.745	31.152	229.291	45.858
コシダカガンガラ	7.830	5.386		5.716		18.932	3.786
オオコシダカガンガラ	71.368	91.349	56.335	39.775	45.476	304.303	60.861
エビスガイ					10.044	10.044	2.009
コシダカエビス	3.023			5.075		8.098	1.620
ハナチグサガイ				0.263	0.042	0.305	0.061
サザエ				6.552	74.670	81.222	16.244
レイシガイ	14.419	8.997	8.085	10.994	18.360	60.855	12.171
クダマキマツムシ					0.051	0.051	0.010
ボサツガイ				0.123	0.148	0.271	0.054
コホラダマシ			0.974		0.531	1.505	0.301
コベルトフネガイ?			1.248		0.185	1.433	0.287
シコロエガイ					0.295	0.295	0.059
棘皮動物							
アミメクモヒトデ	0.186					0.186	0.037
ナガトゲクモヒトデ	3.554		1.129	3.853	3.187	11.723	2.345
イトマキヒトデ		14.556	38.390	2.894	56.836	112.676	22.535
ヒトデの一種*				2.087		2.087	0.417
ヒメウニ?				0.589		0.589	0.118
バフンウニ	6.465		4.820	12.976	2.912	27.173	5.435
アカウニ					0.380	0.380	0.076
イシコ?					0.675	0.675	0.135
合計	116.726	184.383	189.942	159.096	250.977	901.124	180.225

*和名無し: *Aphelasterias japonica torquata* (Sladen)

なお、採集した底生動物は主に移動性のある付着動物であり、カキ、ホヤ、コケムシ、フジツボ類等の固着動物及びエビ、魚類等の移動能力のある動物は採集が困難なため除外している。
出現した底生動物の種類は30種類であり、節足動物は4種類、軟体動物は18種類、棘皮動物は8種類であった。

底生動物の個体数ではオオコシダカガンガラ、レイシガイ、ナガトゲモクヒトデ、クサズリガイ、トコブシの順で多く、現存量ではオオコシダカガンガラ、トコブシ、イトマキヒトデ、サザエ、レイシガイの順であった。

調査地点Aで観察された主な海藻の種類と被度（%）を表3に示した。

底質は岩盤上に転石が堆積している状態であり、転石の上部面にはアナアオサが多く生育していた。

表3 1×1m方形枠の連続5枠内の主な海藻の被度(%)

種 名	枠1	枠2	枠3	枠4	枠5
アナアオサ	85	50	40	30	40
アミジグサ	10	10	10	5	20
オキナウチワ					<1
ツルアラメ			5	5	
マメダワラ			5	20	10
タオヤギソウ		2			
合 計	95	62	60	60	70

調査地点①～⑦はマダカ、サザエの主漁場となっており、水深は10～20mであるが起伏が激しく、変化にとんだ形状がつづく岩盤の海底となっていた。

枠取りした調査結果を表4及び表5に示した。

出現した底生動物は6種類、海藻は3種類であり単純な生物構造となっていたが、中でもツルアラメの生育量が多かった。

表4 方形枠内に出現した底生動物の種類と密度

種 名	調査地点① 水深 19.5m	② 15.3m	③ 13.0m	④ 19.3m	⑤ 15.3m	⑥ 11.5m	⑦ 10.7m	合計	個/m ²
節足動物 ヤドカリ類						2		2	0.286
軟体動物 オオコシダカガンガラ		1						1	0.143
サザエ		1	2			1	1	5	0.714
エソイガイ							6	6	0.857
棘皮動物 クモヒトデ類		2						2	0.286
イトマキヒトデ			1					1	0.143
合 計	0	4	3	0	0	3	7	17	2.429
出現種類	0	3	2	0	0	2	2	6	

表5 方形枠内に出現した海藻の現存量(湿重量g)

種 名	調査地点① 水深 19.5m	② 15.3m	③ 13.0m	④ 19.3m	⑤ 15.3m	⑥ 11.5m	⑦ 10.7m	合計	g/m ² (換算値)
褐藻類 ツルアラメ	3,378.8	7,274.8	6,740.0	5,013.2	6,708.8	3,771.6	5,333.6	38,220.8	5,460.1
ジョロモク	7.6					15.2		22.8	3.3
ノコギリモク	218.8							218.8	31.3
合 計	3,605.2	7,274.8	6,740.0	5,013.2	6,708.8	3,786.8	5,333.6	38,462.4	5,494.6

久六島の漁業及び考察

久六島は深浦港から西南西約20マイルに位置する三つの岩礁から成り、それぞれ通称「上の島」、「下の島」、「ジブの島」と呼ばれている。島は最も高い地点でも標高5mしかなく、岩礁部をはずれると水深は急激に深くなり数百メートルにおよぶ急傾斜となっている。

島の周辺の流れは対馬暖流の影響を強く受けるため南から北への潮が速く、地形の影響で湧昇流が生じることから日本海有数の魚貝類の好漁場であり、多くの漁業者が利用している。

漁船漁業ではマグロ、ブリ、サクラマス、ヒラマサ、ウスメバル、マダラー一本釣漁業やヤリイカ光力利

用敷網漁業が行われており、磯根漁業ではアワビ（主にマダカ）、サザエを対象とした潜水器漁業が4月中旬から8月10日までの間、シケの日以外は専業で操業している。

久六島でのアワビ類とサザエの漁獲数量の推移を図2及び図3に示した。

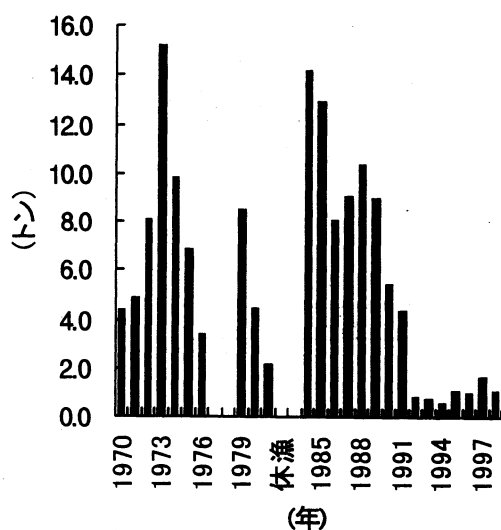


図2 アワビ類漁獲量の推移(久六島)

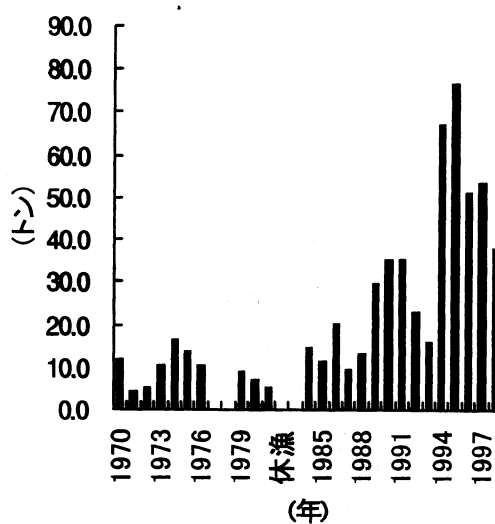


図3 サザエ漁獲量の推移(久六島)

久六島で生息が確認されているアワビ類はマダカ、メガイ、クロアワビ、放流エゾアワビ、トコブシの5種類であるが漁獲物の約8割はマダカが占めており、近年の漁獲数量の低迷はマダカ資源が長期間にわたり低位の状態が続いているためと考えられる。

今回の調査は漁期終了直後であったが調査枠内でのマダカの出現はなく、各調査地点周辺の観察でも数個体が観察されただけであり極めて低い資源水準となっている。

サザエの漁獲数量は依然として高いレベルにあり離島特有の大型のサザエも観察されているがマダカを漁獲できない影響がサザエへの漁獲圧力の強化となっており、近年は漁獲物に占める小型サザエが多くなる傾向にある。

久六島では1983年（昭和58年）以降、毎年連続して漁獲活動が行われておりアワビ類の低迷が著しいことから潜水器漁業の休業措置を検討する段階に入っていたが、今回の調査でも早急に休業すべきとの判断を関係漁業者に提言していたところ、当面の対策として2年間の休業措置が久六島の漁業権を管理する行使委員会で決められた。

なお、水産増殖センターではマダカ及びサザエの種苗生産を行っているが放流後の観察例が少なく、成長等に関する生態特性で不明な点が多い現状にある。久六島への人工種苗の放流はエゾアワビで経験しているが、今回は16,000個体のサザエ稚貝（平均殻高9.3mm）を調査地点③に放流している。

また、今回初めて調べられた久六島の底生動物相は温帯域特有の種類が出現しており、対馬暖流の影響を強く受けていた。今後は対馬暖流沿いの日本海にある離島での底生動物相と比較する作業を通して久六島の底生動物の特徴等を明らかにしていきたい。

参考文献

- 1) 須川人志（1989）：久六島におけるマダカの成長、青森県水産増殖センター事業報告、第18号164-



写真 1

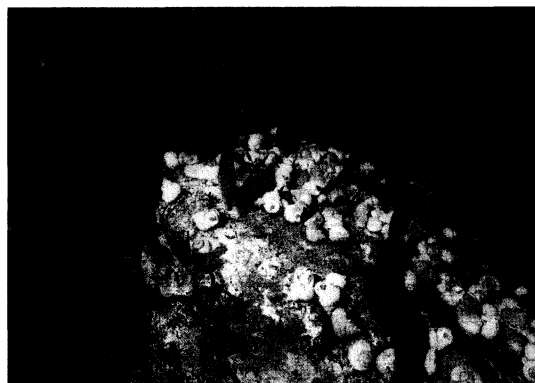


写真 4



写真 2



写真 5

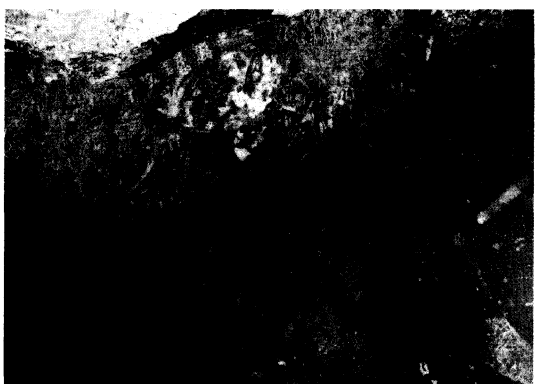


写真 3



写真 6

- 写真 1 : 調査地点A (転石地帯の底生動物採取り 水深9.2m)
 写真 2 : 調査地点A (採取り作業を行うダイバー 須川人志 澤田満)
 写真 3 : マダカ
 写真 4 : サザエ種苗放流 (大型サイズ 放流時平均殻高47.3mm)
 写真 5 : サザエ種苗放流 (小型サイズ 放流時平均殻高9.3mm)
 写真 6 : 調査地点③ (ツルアラメ群落 水深13.0m)