

アワビの増殖に関する研究

I 磯根資源調査

青山 宝蔵・足助 光久・須藤 潔

はじめに

昭和42年度から指定調査として、青森県下北郡尻屋地先のエゾアワビを対象に資源量の把握を主体とし、将来の漁場管理の指針を得る目的で調査を進めてきた。また、44年度より上北郡野辺地地先において尻屋産エゾアワビの移殖放流効果調査を行なってきた。そこで今回両地先の調査結果をとりまとめるにあたり、過去のデータも総合して総括的にとりまとめた。これらの結果の詳細については、磯根資源調査報告書（青水増資料 S 46 №6、№18）に報告しているので参照されたい。

調査方法

A 尻屋地先

1. 漁場調査

漁場の特性を把握するため、枠取り調査と併行して全枠内のスケッチを集録し、加えて実測等による記入を適宜行なった。

2. 資源量調査

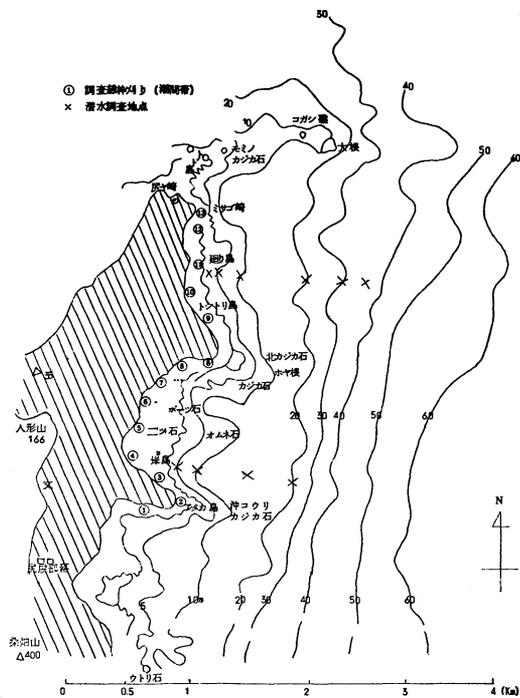
潮間帯の調査は干潮時に第1図に示す尻屋沿岸に14～15の調査線を設定し、枠取り（4×4m）によって行なった。

低潮線下については、水深別にスキューバ潜水での枠取り（2×2m）によって行なった。

枠取りによって得られたアワビについては、殻長、重量等の測定を行ない、性状の解析を行なった。また、マッフル炉（500℃、15分）を使用して年令の推定を行ない成長を調べた。

3. 標識放流再捕調査

ステンレスクリップによって個体標識を行な



第1図 漁場および調査線図

い、再捕によって移動、成長の追跡を行なった。

4. 潮間帯におけるアワビの季節的移動の調査

時期別に資源量調査と同じ方法で、潮間帯におけるアワビの生息密度を調査した。

B 野辺地地先

1. 漁場調査

漁場の特性を把握するため、尻屋産アワビの放流された防波柵の構造および生物相の調査をスキューバ潜水等により行なった。

2. 放流アワビの追跡調査

潜水によりアワビの生息状況を調査した。採取したアワビについては殻長、重量等を測定し、各種の解析を行なった。また、昭和40年に放流されたアワビについては、マッフル炉によって年令の推定を行ない成長を調べた。

結果および考察

A 尻屋地先

1. 漁場の概況について

漁場は全般にわたり非常に起伏がはげしく、潮間帯および低潮線下30m程度までは岩盤、転石が大部分を占めていた。潮間帯には全域にわたって石灰藻がみられ、フクロフノリ、イワノリ、エゾイシゲ等も多く着生していた。また、低潮線付近にはワカメ、チガイソの着生がみられた。

2. 資源量について

昭和46年6月10～11日の潮間帯における採取り結果は第1表のとおりである。

第1表 潮間帯のアワビ採取り結果

調査線	採取り区	岸			沖	合計	m ² 当りの	調査時の
	I	II	III	IV	採取数	平均生息数	干出距離	
	(個/枠)				(個)	(個/m ²)	(m)	
1	2	122	41	293	458	7.2	68	
3	86	269	19		374	7.8	28	
5	15	241	39	49	344	5.4	114	
6	2	87	24	98	211	4.4	198	
8	164	129	39		332	6.7	62	
9	188	82	278		548	11.4	28	
11	94	89	25		208	4.3	31	
13	148	153			301	9.4	27	
合計採取数	699	1,172	465	440	2,776			
1枠内の平均個数	87.4	146.5	66.4	146.7	106.8	6.7	67.5	

第2表 潮間帯における推定資源量

調査月日	1967	1968		1969	1970	1971	
	6.7~10	6.11~14	6.28	6.1~2	5.22~23	5.10~11	6.10~11
設定枠数	34	36	10	43	44	44	26
1枠内の採取個数	2~184	1~153	3~192	3~1,332	1~1,010	5~337	2~278
1枠内の平均個数	56	28	54	199	129	88	107
採取アワビ総数	1,912	1,006	542	9,742	5,676	3,872	2,782
最大大潮時における 干潮面の資源量	400,000	380,000		2,170,000	1,235,000	1,150,000	

第1表より今年の潮間帯における推定資源量は115万個となった。低潮線下の枠取り結果よりアワビの主生息場は水深1.5m位までと思われた。低潮線下1.5mまでの推定資源量は第3表のとおりである。

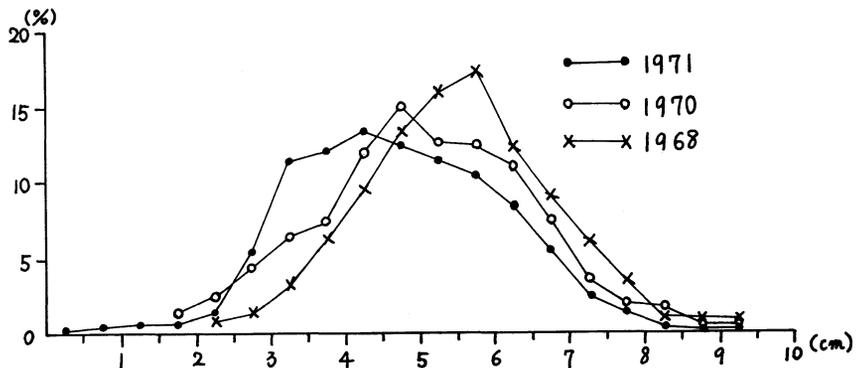
アワビの殻長および重量は第2図、第3図に示したように一般に小型で、殻長3.3~6.0cmのものが半数以上を占め、制限殻長9.0cm以上の個体は極めて少ない。

殻長(L)と重量(W)の関係はほぼ一定しており、 $W = 0.00013L^{3.06}$ となる。

年令別殻長は第4表に示すとおりである。

第3表 推定資源量

年 度	潮間帯の資源量	低潮線下1.5m までの資源量	尻屋沿岸におけ る推定総資源量
1968	380,000 (個)	340,000 (個)	720,000 (個)
1969	2,170,000	550,000	2,720,000
1970	1,235,000	850,000	2,085,000
1971	1,150,000	300,000	1,450,000



第2図 年別アワビ殻長組成

3. 標識放流再捕調査

昭和42、43年に標識放流されたものについて行なった。増殻長は1年で0~2.4cm、2年で0.5~1.6cm、3年で1.8cmとなり成長は非常に緩慢である。移動については、過去3ケ年で最大850mというものがあるが、大勢としては余り大きな移動をしていないように思われた。

4. 潮間帯におけるアワビの季節的移動について

潮間帯におけるアワビの季節的移動は、第4図に示したように毎年4月頃になると磯入りが始まり、5月下旬から6月上旬にかけてピークに達する。その後は逆に沖に向い、1~2月にはほとんど

潮間帯にアワビがみられなくなる。この状態は3月迄続き、4月にはまた磯入りへと移行する。なお、今年の磯入りの盛期は6月上旬であった。

5. コンプ生育場のアワビについて

第1図に示したSt. Iの沖合の岩礁に、45年より天然コンプの着生しているのがみられた。そこで、

46年5月、潮間帯のアワビを標識放流し成長を調査した。約半年間で最大は2.9 cm、最小は0.3 cmの増殻長を示した。

また47年にコンプ生育場のアワビを採捕し、マッフル炉により成長を調査した。その結果、1年で1.9 cm、2ケ年で3.9 cmの増殻長を示し、平均殻長5.6 cmのアワビが2年で9.5 cmに達していた。

殻長(L)と重量(W)には $W = 0.00008L^{3.38}$ の関係がみられた。尻屋地先のアワビは成長が緩慢であるといわれていたが、餌料海藻があれば成長は順調であり、稚貝の出荷のみならず、餌料海藻の増殖を計り、生産の増大を計ることも尻屋産アワビの今後の一方向と思われる。

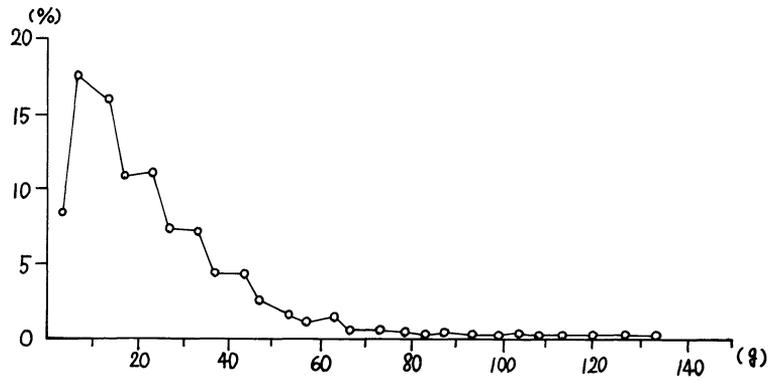
尻屋産種アワビの出荷状況は第5表のとおりである。

尻屋沿岸の昭和46年の旬平均海水温度は3.8℃～22.0℃の間であった。

B 野辺地地先

1. 漁場の概況について

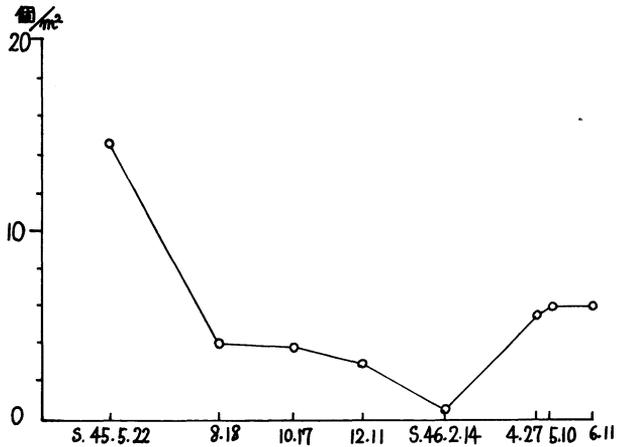
尻屋産エゾアワビが移殖放流された防波柵の構造は、第5図のとおりである。



第3図 アワビ重量組成

第4表 潮間帯におけるエゾアワビの年令別殻長

年令	1	2	3	4	5	6	7	8	9
殻長	1.6 ^{cm}	3.0	4.1	5.1	6.0	6.8	7.4	8.0	8.4



第4図 潮間帯におけるアワビの時期別生息密度 (St. 5~8)

海藻の着生は少なく、イトグサ、ケウリングサが小群落を作っている程度である。

第5表 尻屋産種アワビの出荷状況

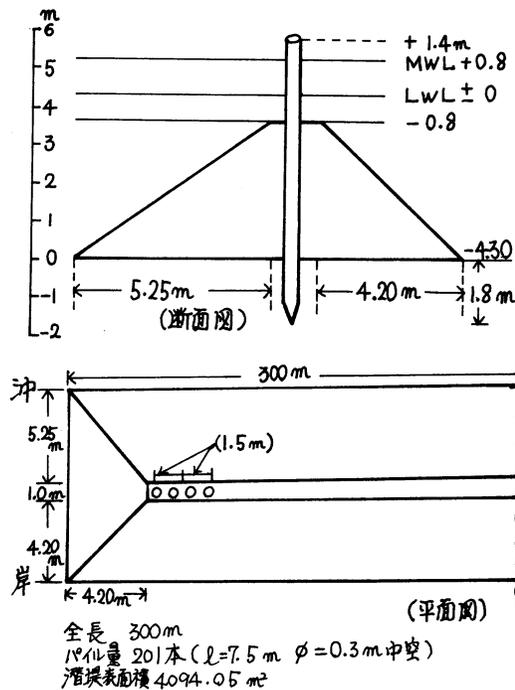
2. 放流アワビの追跡調査

年	出荷量
1967	4,000 (個)
1968	3,100
1969	121,500
1970	260,000
1971	368,000

昭和40年に移殖放流されたものについては、44年6月に採捕したその殻長範囲は9.1~12.0cmで平均10.63cm、重量範囲は140~250g、平均189.2gであった。殻長(L)と重量(W)の間には $W=1.602L^{2.017}$ の関係式がみられた。年間成長量は1年目が平均1.8cm、2年目1.6cm、3年目1.0cm、4年目が0.3cmで4年間の増殻長は

4.7cmであった。また、44年6月に放流された5700個体については、そのうち965個体標識を行ない、成長、生残率、生息状況を調査した。

アワビの生息分布はパイルの海面下30~60cmの海藻類の着生している部分と潜堤の転石にみられたがその割合はおよそ5:5である。転石のアワビは1:6の割合でパイルの沖側に多く生息していた。斃死率は放流1月後で無標識貝が5.4%、標識貝8.39%、1年後で8.36%、14.1%となった。増殻長は1年で最大0.9cm、2年半で2.1cmと40年に移殖放流されたアワビの成長量を下回った。



第5図 防波柵の構造図