

脇元地先におけるアワビの 生息状況調査

佐藤 敦・伊藤 進・福田 慎作・熊谷 登（漁政課）
長谷川 馨（鰺ヶ沢地方水産業改良普及所）
今 正雄（マリーナダイビング・マック）

はじめに

市浦村脇元漁業協同組合では、昭和47年～50年度までの4ケ年間、村単独事業として、尻屋地先より33,200個体のアワビ稚貝を移殖放流している。しかしその放流効果に関しては全く明らかにされていない。今後この事業を進める上において参考になり得る何らかの資料が欲しいとの地元からの要請があり、この度アワビの生息状況調査を実施した。

調査月日 昭和51年7月21日

調査場所 市浦村脇元地先

現況

脇元漁協での稚貝の放流事業は第1表に示したように昭和47年より昭和50年までの4ケ年間に合計33,200個体が移殖放流されている。一方脇元漁協の資料によれば漁獲数量も第2表に示してあるように昭和47年頃より大巾に増加しているように見受けられる。しかし組合員の推定によると実際には昭和50年度だけでも25,000kg位の漁獲があり、かなりの数量が組合を通さず小泊、あるいは直接販売されたものがあるかのように聞いている。従って漁協の資料だけから直ちに放流効果が上っていると考えることは早計である。

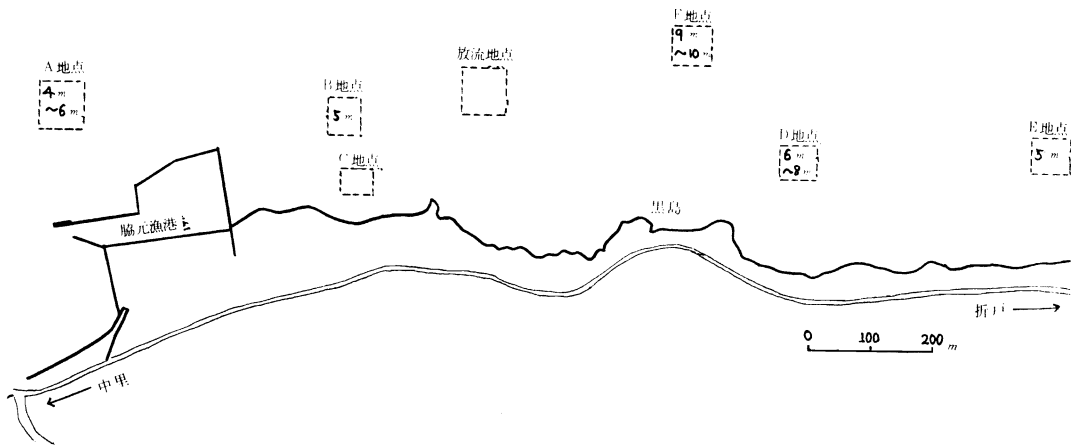
また、アワビ漁業に従事している組合員数は10人不足で、操業日数も11月から5月までは時化の日が多く月に2日ないし3日程で、アワビ漁業は主に6月、7月の2ケ月に限られるようである。漁法は11月から5月は主としてカギとり、6月から7月には素もぐりが主になっている。

第1表 稚貝放流状況

年次	放流数
昭47	8,200（個体）
48	10,000
49	10,000
50	5,000

第2表 漁獲数量と金額（脇元漁協調）

年次	漁獲高	金額
昭44	7 (kg)	5,390 (円)
45	—	—
46	—	—
47	24	26,840
48	268	40,274
49	997	1,981,272
50	1,755	3,466,258



第1図 調査地点

調査方法

第1図に示したとおり脇元漁協のアワビ生息漁場7地点について、スキューバ潜水夫2名により底質、海藻類の着生状況、アワビの分布などの観察および写真撮影を行なった。

調査結果

(ア) アワビの生息可能地の面積

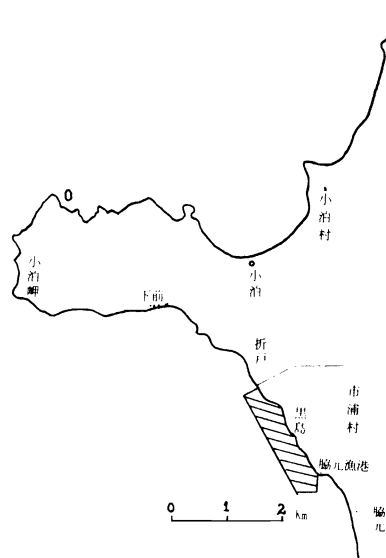
第2図に示すとおり北は下前漁協折戸の境から南は脇元漁港前までの南北およそ2,000m位である。また汀線に沿って距岸300m位までが脇元漁協におけるアワビの生息可能な範囲と考えられる。

(イ) 漁場の海底形状

海底は全盤に水深10mまでは、岩礁地帯で転石岩盤が多くまた砂地に転石のあるところもある。

海底傾斜は割合にゆるやかで距岸350mほどでも水深8.5~10.0m程である。

海底は全般に岩礁の上に浮泥が堆積しており、特に水深が深いところほど多くなっている。



第2図 アワビ生息可能地

(ウ) 底質および海藻類の着生状況

漁港より南側の水深 4 m～6 m の A 地点では転石が多く、代表的な海藻はツノマタぐらいで、それも若干生育している程度で非常に少ない。

漁港より北東の方向 300 m、水深 5 m の B 地点では砂地に転石が多く石灰藻が着生しており、その他の海藻類は全く見当たらない。

B 地点より 100 m ほど岸寄りの C 地点には瀬が多くあり、瀬の頂付近にはホンダワラが着生しており、杵取りの結果 1 m² 当り 2 kg 採集した。

黒島の北側 200 m の D 地点は C 地点と同様瀬が多くあり、瀬の周辺の水深は 6 m～8 m あり、瀬の頂きは、3 m 位になっている。この辺になると浅いところに僅かにホンダワラが着生している。

脇元漁協の最も北端折戸寄りの E 地点は、距岸 200 m の地点で水深 5 m あり岩盤が多くワカメの末枯れしているのが見られ、若干ホンダワラが着生している。

黒島の距岸 350 m の F 地点では、水深 9～10 m で岩盤の上は転石があり、厚さ 40 cm 位の浮泥が沈着している。このあたりには瀬が点在しており、浅いところには僅かにホンダワラ、ツノマタが生育している。

(エ) アワビの生息状況

漁港の南 A 地点では、2 人のダイバーが 10 分間採取作業を行なった結果、僅かに 2 個体採集されたのみであった。

また漁場の北端 E 地点では、1 人のダイバーが 10 分間に 3 個体（うち 1 個体は殻長 5.4 cm の小型のもの）採取したにとどまる。

黒島の北 D 地点では、2 人のダイバーが 10 分間に 5 個体（総重量 590 g）を採取したにすぎない。

放流地点に近い B 地点では、2 人で 15 分間に 16 個体採取した。殻長は 6.9 cm～9.8 cm（平均 8.2 cm）、全重量は 15～115 g（平均 65 g）であり、放流貝らしいアワビが 3 個体見つかった。

C 地点では、2 人で 15 分間に 6 個体、殻長 6.6 cm～9.1 cm（平均 8.1 cm）、全重量 51 g～136 g（平均 81 g）のアワビを採取した。

距岸 350 m の F 地点では、2 人で 15 分間潜水したが 1 個体も見付からず、底質の状況から見てもこれより深いところでは、とうていアワビの住みつくような漁場とはいえない。

放流地点を中心に 2 人のダイバーが 40 分間潜水を行ない、計 172 個体のアワビを採取した。総重量は 14 kg で、その中から 20 個体を選び測定した結果、殻長 8.0 cm～10.4 cm（平均 9.2 cm）、全重量 66 g～115 g（平均 105.6 g）であった。この地点では放流貝らしいものが 172 個体中 4 個体見つかった。

ダイバーの観察では、脇元でこの地点が最も多く 1 m² 当り 0.3 個体位生息していた。その他の地点は、いずれもアワビの生息密度が低い状況であった。

アワビは岩の裂け目、転石の下に入っているのが多く見つかった。

今回は調査の目的にもよるが 5 cm 以下の小型アワビは全く見当らなかった。

生殖腺の成熟状況は、7 月上旬に下風呂で調査を行なった際には、雌、雄の判別がはっきり出来たのに比べ、脇元の場合はなかなか困難で不明のものが多かった。

(㊦) その他の生物

潜水調査の結果から、生息密度は低いですが、キタムラサキウニが1㎡当り2～3個体生息しているのが観察された。ウニの殻経は5.2cm～6.8cmで中型のものが多かった。その他イトマキヒトデなども見られた。

第3表 B地点のアワビの測定結果

No.	殻 長	殻 巾	全 重 量	殻 重 量	肉 重 量	肉 重 量 割 合	性 別	放 流 時 の 殻 長	増 殻 長
1	8.7(cm)	6.2(cm)	72(g)	24(g)	30(g)	41.7(%)	♀	(cm)	(cm)
2	7.6	5.5	49	15	20	40.8	不明		
3	6.5	4.5	35	13	13	41.7	♀		
4	8.0	5.2	60	19	25	51.9	♀		
5	7.5	5.1	52	17	27	37.3	不明	5.8	1.7
6	9.0	5.9	72	28	28	36.5	不明		
7	7.8	5.3	52	19	19	42.7	不明		
8	8.9	5.9	89	28	38	36.5	♀		
9	9.8	6.7	115	42	42	44.4	不明		
10	8.0	5.3	54	20	24	44.4	♀		
平均	8.18	5.56	65.3	22.5	26.6	40.7		5.8	1.7

第4表 C地点のアワビの測定結果

No.	殻 長	殻 巾	全 重 量	殻 重 量	肉 重 量	肉 重 量 割 合	性 比
1	9.1(cm)	6.2(cm)	93(g)	26(g)	42(g)	45.2(%)	♀
2	8.1	5.3	51	14	23	45.1	不明
3	8.1	6.8	130	35	60	46.2	不明
4	6.6	5.7	91	27	35	38.5	♂
5	8.1	6.1	136	44	58	42.6	♀
6	8.8	6.0	87	27	38	43.7	不明
平均	8.13	6.08	98	28.8	42.7	43.6	

第5表 放流地点のアワビの測定結果

No.	殻 長	殻 巾	全重量	殻重量	肉重量	肉重量 割 合	性 別	放流時の 殻 長	増殻長
1	10.1(cm)	6.8(cm)	120(g)	36(g)	47(g)	39.2(%)	♀	(cm)	(cm)
2	9.2	6.5	131	40	47	35.9	♀		
3	8.0	5.5	66	18	29	43.9	♀		
4	9.9	7.3	137	48	56	40.9	♀		
5	9.5	6.3	110	30	42	38.2	♀		
6	8.5	5.9	68	24	28	41.2	不 明	5.8	2.7
7	9.5	6.4	98	32	37	37.8	♀		
8	8.8	5.8	92	32	33	35.9	♂		
9	8.5	5.8	74	23	30	40.5	♂	5.6	2.9
10	10.4	7.2	159	39	81	50.9	♀		
11	8.8	5.7	80	25	35	43.8	♀		
12	9.4	6.4	104	31	53	51.0	不 明		
13	8.4	5.8	76	25	29	38.2	不 明		
14	8.6	6.1	82	26	37	45.1	不 明		
15	8.3	5.7	66	20	25	37.9	♀	4.8	3.9
16	10.4	7.0	135	44	53	39.3	♀		
17	9.1	6.2	93	27	44	47.3	♂		
18	8.8	6.0	86	31	31	36.0	不 明		
19	10.4	7.1	142	47	56	39.4	不 明		
20	10.1	6.8	144	46	61	20.5	♀		
平均	9.2	6.3	103.2	32.2	42.7	41.4		5.4	3.2

考 察

- (1) 脇元漁協地先では、折戸から漁港に至る約2,000m、沖出し約300mの場所が、ほぼ全般に岩礁はいし転石となっており、底質の面から見ればアワビの生息可能な場所となっており、むしろ広い面積を有しているように思われる。
- (2) しかし漁業者の話によれば、黒島より北側の漁場には、ワカメが生育することであるが、その他の場所ではアワビの餌料になる海藻類は津軽海峡、太平洋岸のアワビ漁場に較べた場合極めて少ないようである。僅かにホンダワラ、ツノマタなどが生育しているが、これらは飼料効率としてあまり期待出来ないようである。
- (3) アワビの生息密度については、脇元で最も良いと思われる放流地点周辺で1㎡当り0.3個という数値である。その他の地点では1回の潜水で1～2個体探し当てる程で特に黒島から北側の漁場は非常に少ない。尻屋地先の海藻村漁場を例に見ると1㎡当り2個体、階上村荒谷地先では1㎡当り5個体と密度が非常に高くなっている。

(4) アワビの移植放流を行なう際には、効果を確認するために標識を付けて放流することが是非必要なことで第1表程度の放流数なら少なくとも半数以上に標識を付けるべきあると思われます。

今回の調査によれば、放流地点付近で放流貝と思われるアワビが172個体中4個体再捕されている。放流後禁漁が充分励行されたと思われる下前折戸地点では60個体中6個の貝が発見されており、再捕率は折戸より低いようである。これを放流貝とみなして推定すると2.7cm～3.9cmの成長量ということになる。しかし第1表に示すように昭和47年から50年までのいつ放流されたのか明らかでないので年間成長率は判断しかねる状況にある。

(5) 脇元漁協の場合、黒崎より北側の漁場はかき取り、素もぐり採捕を認め、その他の漁場はかき取りのみを許可しているようである。また漁獲量については、特にこれを制限していないとのことである。

今回の調査結果、水深5m～6mと浅く、比較的平坦な漁場の場合、無制限に素もぐり漁法を認めていると、根こそぎ採捕される恐れが充分あると考えられる。またかき取り漁法を認めている漁場では、傷による死殻が多く見つかっている。

漁法としては、潜水漁法が最高ではあるが、資源の枯濁を来し易いので組合で十分に検討する必要がある。

また資源管理の問題が大切で、場所、大きさ、出漁日数の制限、1日の漁獲数を限定、総漁獲量の制限など種々と考えられる。

(6) 今回の調査だけでは、資源を維持するために、脇元漁場での最高生産を決める資料は得がたい。今後は漁獲数量をしっかりと把握するとともに標識放流を行ない基礎資料を積み重ねてゆく必要がある。

脇元漁協におけるアワビ漁場の管理、開発などに関する将来のありかたを結論づけることは困難であるが、以上の事柄を出来ることから実行に移しながらよりよい方法を見出して行くべきであると考えられる。