

海士漁を続けていくための海づくり

勝浦地区アワビ資源管理漁業者検討会
浜野 浩之

1. 地域及び漁業の概要

勝浦市は、温暖な気候と起伏に富んだ海岸線といった美しい自然環境に恵まれていることから、これらを活かした農林水産業、観光業が盛んである。(図1)

この地域では私たちがたずさわる海士漁業の他に、キンメダイ立縄漁業、カツオひき縄漁業、カジキはえ縄漁業、イセエビさし網漁業、イカ釣り漁業など、多種多様な漁業が営まれている。(表1)

また、観光業では、海士が冷たい海仕事の後で、冷え切った体を暖めるために昔から食べていた「勝浦タンタンメン」が最近B級グルメとして注目され、観光客の誘致に一役買っている。



図1 勝浦市の位置

表1 勝浦市内の主な漁業

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
カツオ				↔						↔			
キンメダイ	↔									↔			
マグロ・カジキ類	↔									↔			
イセエビ	↔							↔					
スルメイカ						↔							
海士				↔									

2. 海士漁について

(1) 海士人口の推移

海士漁は素潜りで一気に海底まで潜り、アワビやサザエを獲る漁法で、体力のみならず高い技術と熟練を必要とする漁業である。

それゆえ、誰もができる漁業ではなく、昭和54年に勝浦市海士連絡協議会が発足した当時は430名の海士がいたが、平成15年に解散した時には190名まで減少し、その後も人数はだんだんと減って今漁期は174名になってしまった。

また、現在漁をしている海士の仲間も高齢化が進んでおり、これからますますその数が減少していくのではないかと危惧している。

(2) 操業の実態及び各種取り決め

海士漁の操業実態と各種の取り決めについて説明する。

水揚げの主力であるアワビの場合、操業期間は千葉県海面漁業調整規則では9月16日から3月31日までが禁止期間となっている。しかし、4月のうちはまだ潮が冷たく長い間潜ることができないため、実際は早いところで5月の連休明けから、地区によっては開始時期をより遅くして6月1日から始めている所もある。

操業時間も地区によりまちまちではあるが、8時に出漁して遅くても3時30分までに水揚げを行う。出漁する日数が少ない地区は、限度時間いっぱいまで潜ることが多い。1回の潜水は約2分、それを1日60～100回ほどくり返す根気のいる仕事である。漁場は各地区の漁業権区域内の磯根であり、海士はそれぞれが得意な根を持っている。また多くの地区では保護のため禁漁区の設定をしている。

主な漁獲対象はアワビであり、県調整規則で殻長12cm以下の小さなものは採捕が禁止されていることから、獲る際にこれを徹底しているが、実際息を止めたまま水の中でそれを見分けるのは難しく、水揚げに小型貝が入っていた場合は選別して再び放流するようにしている。

また、サザエは6～7月が禁漁なので、それ以外の時期に獲っている。

他に漁を行うのに便利な道具のウェットスーツの着用を禁止する事により、資源を守っている所も多い。

3. 検討会の組織と運営

勝浦地区アワビ資源管理漁業者検討会は、勝浦及び新勝浦市漁業協同組合の2漁協の海士代表からなり、平成14年に「アワビの資源管理を広角的に推進するために」設立された。(図2)

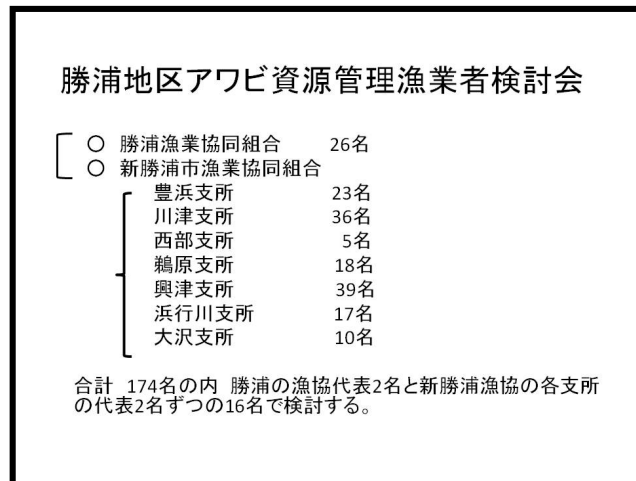


図2 組織図

活動内容は、

- (1) 資源管理に必要となる具体的な目標、方策及び体制等に関する検討
- (2) 各種調査結果に対する評価及び検討
- (3) 資源管理の実施に係る各種支援措置に関する連絡調整などである。

資源の適正な管理や保護については、アワビの漁期終了後に、漁獲の状況や各地区で放流しているアワビ稚貝の混入率などの報告をし、今後の各地区での活動に役立てている。

4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

勝浦市のアワビの水揚げは、平成元年から6年までは60～80tを保持していたが、それから急減し平成10年には約20tまで減少してしまった。(図3)

こうした傾向が全県的、全国的なものであることは知ってはいるが、いざ自分たちの地域のアワビが減っていき、漁業や地域全体が廃れていくことを考えると、アワビを着実に増やすための取り組みは欠かせないと思った。

本検討会では、これまでである天然資源を大事にする事や、ルールを守り適正な操業に努めることはもとより、水揚げ増加が期待できる稚貝の放流による効果を最大限に活かすことが大切と考え、増産に向けた活動を進めているものである。

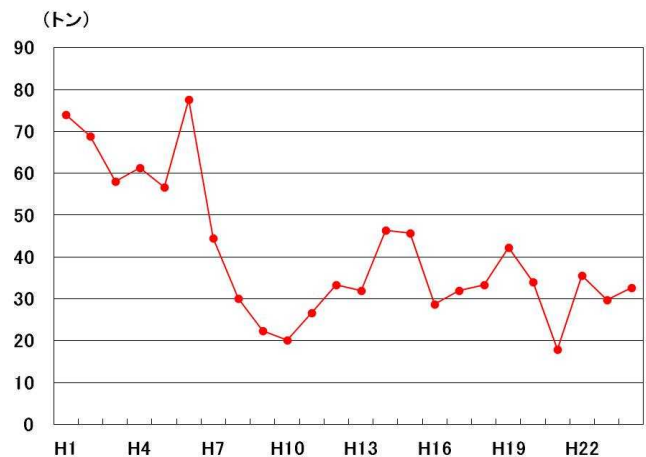


図3 勝浦市のアワビの水揚量の変化

5. 研究・実践活動状況及び成果

(1) 放流効果調査

勝浦地区内の漁協では毎年、(公財)千葉県水産振興公社や勝浦若潮高校からアワビの稚貝を購入して、種苗として放流している。

この放流した効果を調べるため千葉県水産総合研究センター、勝浦水産事務所が水揚げの中の放流貝の割合を調べている。

その結果、放流貝の混入率は平成15年から23年の間で約20%であった。(図4)

浜によっては、40～50%を占める所もあり、現在のアワビ漁においては稚貝の放流がなくてはならないものと全ての海士が感じている。

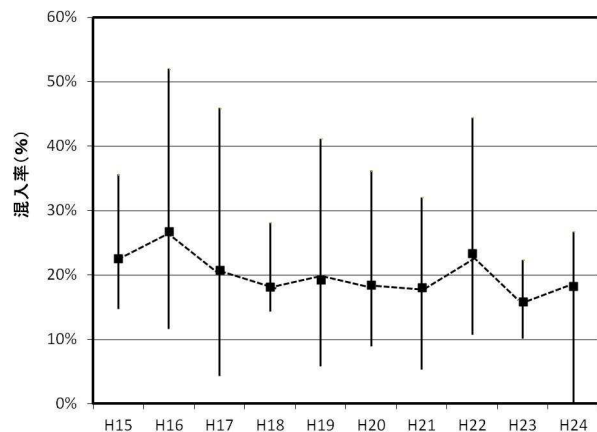


図4 アワビの放流貝の混入率 (平均、最小～最大)

(2) 放流方法の改善

稚貝の放流は有効である一方、稚貝の購入に大きな経費がかかるため、より効果的に行う必要がある。このため、まず外敵が少なく、また安定して稚貝が

輸送でき、かつアワビに適した水温である冬場に放流することに努めている。

この時期は夏場とちがい、海に潜っての作業はかなり厳しく、かといって船からただ海にまく方法では、海底に着くまでに外敵に襲われてしまう可能性が高い。

これを解消するために、付着材にアワビを付けて放流するなど各地区で放流方法の改良を行っている。例えば付着材に軽量ブロックを使い板で穴の隙間を小さくして、より襲われにくいように工夫している所もある。(図5、6)

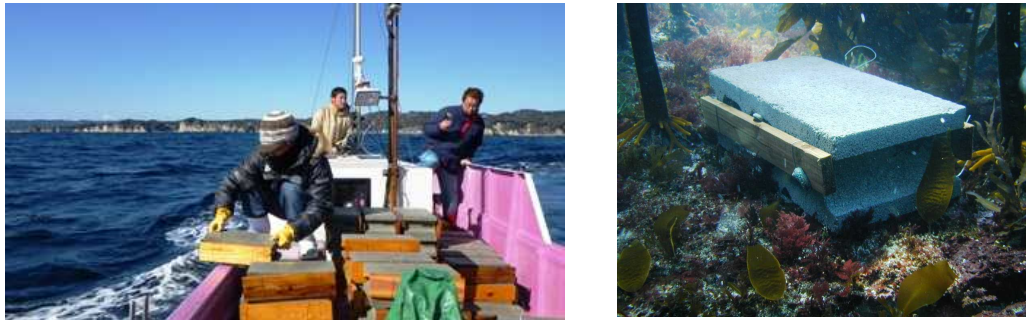


図5、6 アワビの放流

(3) すみ場の造成

こうして放流している稚貝であるが、元々の漁場の面積は限られる事から、比較的水深が浅く海藻が豊富な場所に新たに放流できるすみ場を人工的に造成して、さらにアワビの漁獲を増やすことに取り組んでいる。

新たなすみ場の造成には、①簡便に設置、移動ができること、②高齢でも水中で簡単に板をおこせること、③安価なこと、から一定サイズのコンクリート平板(60cm×60cm)を使っている。(図7)

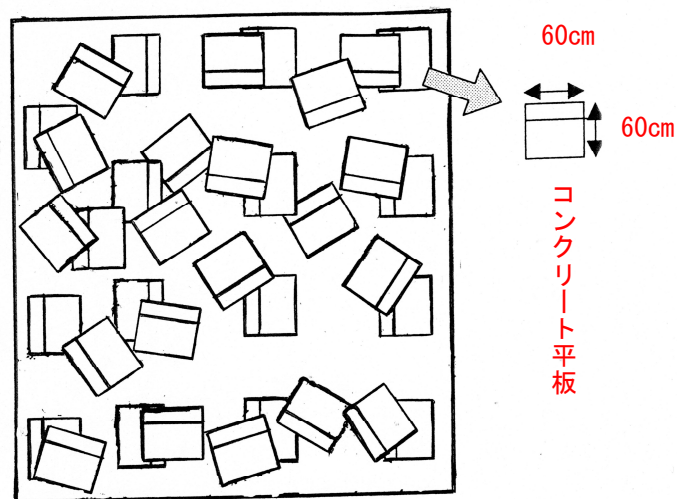


図7 すみ場イメージ

この取り組みを行っている各地区の事例を紹介する。

1) 浜行川地区

浜行川地区では、アワビの減少が見られた平成 8 年からこの取り組みが行われ、適地を探しながら、すみ場の造成と稚貝の放流を行っている。

(図 8、9)

またその一部を禁漁とし、一定期間保護した後に順番に取り上げる輪採も行っている。

平成 24 年の口開けでは、3 年以上の期間を置いてから取り上げたため、殻長制限の 12cm を超えるアワビが多く採捕され、約 34kg のアワビを水揚げすることができた。また、12cm 以下のアワビ約 35kg については再びすみ場と天然磯根へと放流した。なお、この採捕したアワビの一部を調べたところ、8 割以上が放流した稚貝であった。(表 2)



図 8、9 浜行川地区すみ場（コミナリ）

表 2 浜行川地区口開けデータ

			クロアワビ		メカイアワビ		備考
	日時	回収殻長	kg	個数	kg	個数	
稚貝放流	H21.1.26		24.0	7,291			
	H21.4.21				4.1	1,136	
回収	H24.7.19	12cm 超え	26.8	79	6.8	20	水揚・出荷
		12cm 以下	29.4	205	5.3	25	再放流
口開け合計			56.2	284	12.1	45	

※ 平板 300 枚投入

2) 西部地区

西部地区ではアワビ漁場に砂が堆積し、これまでのように漁場が使えなくなっている問題があり、この取り組みを実施した。場所の選定にあたっては、水深が 1～2 m で、波浪の影響の少ない上に密漁監視が容易に行える事等を条件に入れて考え、「アラサイ」という磯根のそばを設定した。

(図 10、11)

平成 19 年及び 21 年に、コンクリート平板を 470 枚入れて新たなすみ場を造成し、平成 21 年から放流を行っている。

2 年間おいた後の平成 24 年 7 月にすみ場を口開けし調べたところ、約 59kg のアワビを水揚げすることができ、その 90%以上が放流稚貝であった。(表 3)



図 10、11 西部地区すみ場 (アラサイそば)

表 3 西部地区口開けデータ

	日時	回収殻長	クロアワビ		メカリアワビ		備考
			kg	個数	kg	個数	
稚貝放流	H21.1.23		3.3	1,080			
	H22.1.27		12.7	4,540	6.7	1,860	
回収	H24.7.27	12cm 超え	11.9	59	47.0	235	水揚・出荷
		12cm 以下	33.5	268	18.4	118	再放流
口開け合計			45.4	327	65.4	353	

※ 平板 470 枚投入

3) 豊浜地区

豊浜地区でも平成 12 年から漁港内にすみ場の造成を開始し、中間育成の実施など稚貝放流の効果の向上に努めていたが、平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災による津波の影響により、造成していたコンクリート平板の大半が流されてしまったため、平成 23 年に新たに平板を補った。

(図 12、13)

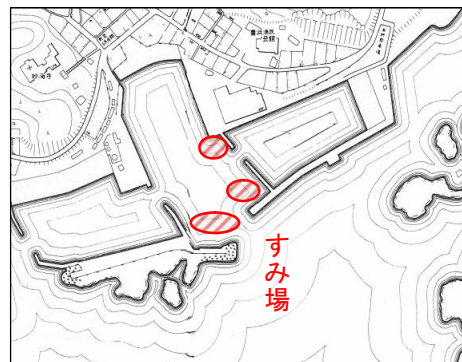
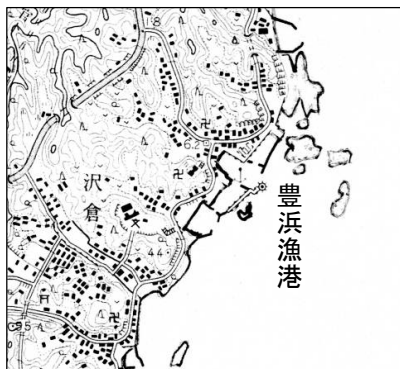


図 12、13 豊浜地区すみ場 (漁港そば)

設置にあたっては、2月の稚貝放流前にコンクリートに含まれるアクを抜いて、海藻が生えるようにしておくため、平成23年10月14日に180枚の投入を行った。(図14)

当日は、朝に海士が集まり、船に積み替えたりして現場まで運び、海に入れた後に海士が海に潜り整とんし約70m²のすみ場を造成した。

その後、2月18日に稚貝41,557個をそこに放流した。

この時に約3,000個のクロアワビの稚貝にステンレス製の標識を装着した。

約半年後の平成24年7月3日と8月22日の2日間、口開けをして取り上げたところ、平板を補う以前からいたと思われるアワビを約15kgと殻長12cm以下のアワビ約92kg(2,883個)を取り上げることができた。(表4)



図14 平板の設置

表4 豊浜地区口開けデータ

	日時	回収殻長	クロアワビ		メカイアワビ		備考
			kg	個数	kg	個数	
稚貝放流	H24.2.18		121.0	33,457	24.3	8,100	クロアワビ 3,000個に 標識装着
回収	H24.7.3 8.22	12cm 超え	13.3	66	1.4	7	水揚・ 出荷
		12cm 以下	77.0	2,176	14.9	707	再放流
口開け合計			90.3	2,242	16.3	714	

※ 平板180枚投入

標識を付けたアワビは49個で1.6%の回収であり、放流したときから5~6ヶ月で12mm程度成長することが分かった。(図15)

なお、回収された貝は放流貝のみであった。



図15 標識付アワビ(再捕個体)

獲った数は、クロ、メカイとも放流した数のそれぞれ6.5%、8.7%とやや低い値であったが、この理由として放流数が多かったため周辺漁場に移動したものや、板の数が多く十分に回収しきれていないものがあるためと思われた。

また、本年は外敵であるタコが多く、食べられた痕のついた死に殻が周辺にみられたことから、その食害も考えられた。(図 16)



図 16 タコの食害を受けたアワビ（丸で囲った部分に食害痕）
これらの原因を踏まえ、次年度以降も引き続き管理を行い、対策をとることとしたい。

6. 成果及び波及効果

これまですみ場を造成した結果、口開けした際放流した稚貝が確実に大きくなって回収されることから有効な方法である事が再確認された。

また検討会内部でこの成果が理解され、まだ実施していなかった鶴原地区でも、新たにすみ場を造成する波及効果が見られた。

7. 今後の課題や計画と問題点

今後の課題については次のとおりである。

- ・ 場所の選定について、比較的浅い場所に設置しているので、密漁などに対する監視が必要である。
- ・ タコについては他の漁業でも問題となり、資源を管理するための積極的な場の管理が必要とされた。
- ・ すみ場の設定や管理等の労力を要するため、海士同士の協力が欠かせない。
- ・ 各地区の事情により実施方法が異なっているところは、今後検討会内でよく話し合い、比較した上で、良い点は各地区に普及させるよう取り組んでいきたい。

今回、海士の取り組みについて話をしたが、私たち海士の置かれている状況を改めてみると、資源減少や高齢化など正直厳しくなっていると思う。

その中で「昔より人工種苗由来のアワビが増えているなあ」というのが私たちの実感であり今後ますます人工種苗をうまく活用する事が必要だと思う。

また、これらの活動を続けることで、いつまでも海士を続けていけるような海にしていきたい。