

アワビ 4 年輪採の取組 ーアワビの安定生産を目指してー

東安房漁業協同組合 白浜町あま連絡協議会
高木 雄一

1. 地域の概要

私たちが住む南房総市白浜町（以下「白浜」という）は、房総半島最南端に位置し、温暖な気候と豊かな自然に恵まれていて、磯根漁業を中心とした沿岸漁業と、花、食用ナバナ栽培を中心とした農業が盛んである。観光業も重要な柱となっており、野島埼灯台や白浜海岸などの名所には四季を通じて観光客が訪れ、国定公園に指定された自然景観とともに、海・花・温泉を楽しめるリゾート地として 独自の魅力を持つ地域である（図 1）。



図 1 南房総市白浜町の位置

2. 漁業の概要

私たちが所属する東安房漁業協同組合は、平成 23 年に 4 漁業協同組合（南房総市内の白浜町、房州ちくら及び和田町漁協並びに鴨川市内の天津小湊漁協）が合併して誕生した組合である。組合員数は、正組合員 415 名、准組合員 3,874 名の計 4,289 名（令和 7 年 3 月）で、アワビやサザエ、イセエビ、ヒジキなどを獲る磯根漁業のほか、主にサバ、アジ、イワシなどを獲る定置網漁業やまき網漁業、キンメダイやカツオなどを獲る小型漁船漁業が営まれており、令和 6 年度の水揚量は 3,462 トン、金額は 25.6 億円となっている。

地元の白浜は、正組合員 128 名、准組合員 1,612 名の計 1,740 名（令和 7 年 3 月）で、特に磯根漁業が盛んな地区である。組合員は、主にアワビを対象としたあま漁業、イセエビやサザエを対象とした刺し網漁業、ヒジキを対象とした採藻漁業といった磯根漁業に従事している。令和 6 年度の地区総水揚量は 104 トン、金額は 4.4 億円である。中でもアワビは当地区の代表魚種となっており、令和 6 年度漁期におけるアワビ水揚量は 19.9 トン、金額は 2.6 億円と（図 2）、千葉県内でもトップクラスの水揚量を誇っている。

白浜の中核となるあま従事者は近年減少傾向にあり、令和 6 年度は男性の海士 79 名、女性の海女 41 名の計 120 名である（図 3）。平均年齢は、海士 63 歳、海女 73 歳と高齢化が進み、担い手対策と技術の伝承が大きな課題となっている。

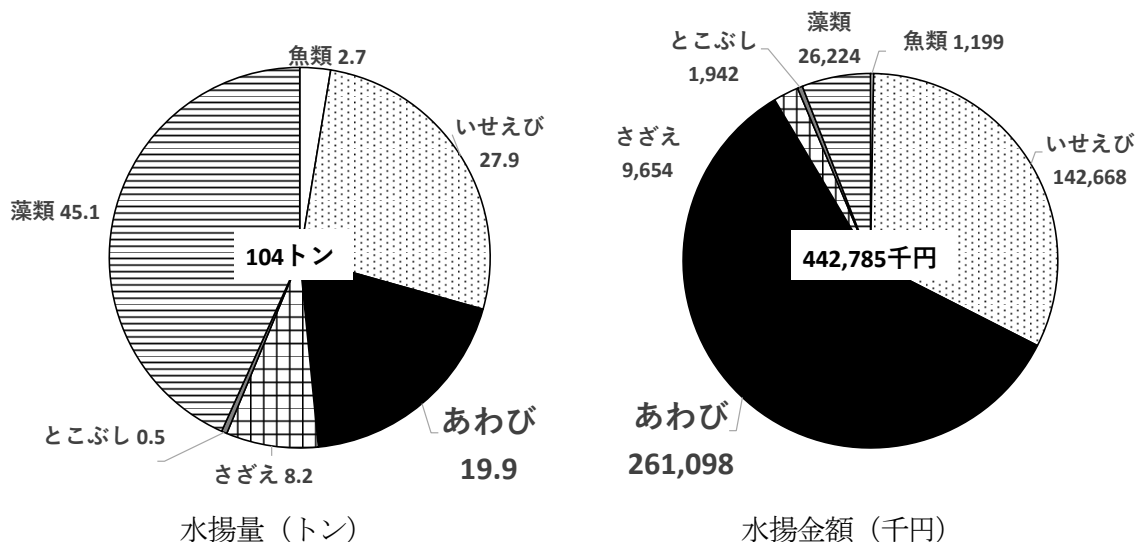


図2 令和6年度白浜における水揚量、水揚金額の内訳

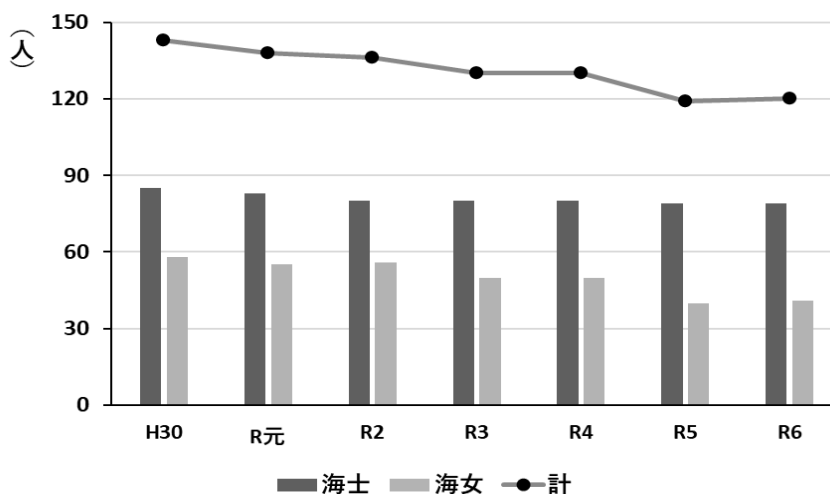


図3 白浜のあま従事者数の推移

3. 研究グループの組織と運営

私たちの所属する白浜町あま連絡協議会は、白浜地区のあまのうち、海士 71 名、海女 27 名、合計 98 名の会員（令和 7 年 3 月）で構成され、以下の概要で運営されている（表 1）。

また、協議会では 15 の支部を設けており、この支部が地先の漁場を分担管理し、漁場の管理や運用のほか、アワビ種苗の放流、漁場の監視、漁場環境の保全活動を行っている。特に、輪採漁場を有する 8 支部においては、輪採漁場を適切に管理・運用するため、漁場ごとの管理規約や運用規定を定めている。

表1 白浜町あま連絡協議会 概要

名 称	白浜町あま連絡協議会
設 立	昭和 48 年（1973 年）
設立目的	・ 会員の福利厚生 ・ 事故防止 ・ 漁業生産力の増強
主な活動	・ 漁場の管理 ・ 操業ルールや安全操業に関する協議 ・ あま漁期（5/1～9/15）の反省会 ・ 漁場造成に係る費用支出 ・ 自主共済会の運営

4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

白浜の漁業者にとって、アワビは生活を支える極めて重要な魚種であり、旧白浜町漁協時代から漁業収入の柱となってきた。しかし漁獲量は昭和 50 年前後をピークに急減し、経営にも深刻な影響を及ぼした。そこで生産回復を図るため、平成 14 年度からアワビの輪採に取り組み、当初は 3 年輪採方式を実施してきた。

3 年輪採はその名のとおりに、アワビ種苗を漁場に放流し、3 年後に漁獲するシステムである。放流後 3 年目に漁場からアワビを漁獲し、その漁場に次の種苗を放流する。このサイクルを繰り返していくために、造成漁場を 3 か所整備すると、輪採開始 0 年目から 2 年目までの 3 か年は漁獲できないが、3 年目からは毎年 1 か所で取上げが可能になり、その年の水揚げになる（図 4）。この方法では、放流から 3 年後にちょうど殻長 12 センチメートル超の漁獲サイズになることが見込まれ、安定的な水揚げを得ることが可能になる。

	輪採開始年	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目
漁場A	種苗放流	禁漁	禁漁	漁獲 種苗放流	禁漁	禁漁	漁獲 種苗放流	禁漁	禁漁
漁場B		種苗放流	禁漁	禁漁	漁獲 種苗放流	禁漁	禁漁	漁獲 種苗放流	禁漁
漁場C			種苗放流	禁漁	禁漁	漁獲 種苗放流	禁漁	禁漁	漁獲 種苗放流

図4 3年輪採のイメージ

しかし、5 月から 9 月中旬までアワビを漁獲し、その後に漁場の整備をしてから次の種苗を放流する過程であることから満 3 年は経過せず、成長させる期間が足りない。そのため、時には輪採漁場での漁獲量の半分が“寸足らず”（採捕してはならない殻長 12 センチメートル以下の個体）になる事態が生じていた。そこで、本来漁獲する年の翌年に漁獲して寸足らずの個体を減少させようという構想から、輪採のサイクルを 3 年から 4 年に延ばす案が持ち上がった。そこで、3 年輪採から 4 年輪採に変更した場合のメリットとデメリットを挙げたところ、以下のとおりとなった（表 2）。

表2 3年輪採から4年輪採に変更した場合のメリットとデメリット

メリット	デメリット
・寸足らずの割合が減少する ・3年目の寸足らずを次のサイクルを待たずに翌年に取上げできる ・取上げまでに1回以上の産卵が見込めるため、再生産に寄与する	・一般漁場を輪採漁場に転換する必要がある ・生残率が低下する（1年で2割減少）

取上げまでの期間を延ばすことで、寸足らずの割合が減るメリットと、取上げ時の生残率が低下するデメリットについては、どちらが大きいかわ判断が難しい問題であった。しかし、放流までの期間が満3年に満たない状況が常態化し、時には半数以上が寸足らずだったという仲間の実感、また放流したアワビが親となり再生産への寄与も期待できるという点を踏まえ、県や漁協、仲間と話し合い検討した結果、総合的に見てメリットが大きいと判断し、4年輪採を導入することになった。

5. 研究・実践活動状況及び成果

(1) アワビの増産と漁獲安定化

① 寸足らずアワビの減少

先に述べたように、3年輪採では放流から取上げまでの期間が満3年にならない状況が続いていた。また、輪採漁場は天然のアワビにとっても環境が良く、より良い場所を求めて天然アワビが輪採漁場に入ってくることがある。そのため、場所によっては取上げの半数が天然アワビを占める輪採漁場もあり、漁場に残した寸足らずと、新たに放流した稚貝に加え、移入してきた天然アワビにより、漁場の密度が高くなり、放流アワビの成長が一般漁場に比べやや遅れる傾向が見られる。そのため、寸足らずが多くなり、全数取上げができない状況となっていた。

そこで、平成27年から4年輪採漁場の造成を開始して、令和元年に4年輪採となって初めての水揚げを行った。その結果、寸足らずのアワビは数個程度で、以来、ほぼ全量の水揚げができるようになった。

また、近年は、コロナ禍の影響や放流個数の減少による取上げの中止により、輪採が2サイクル目に入ったアワビが成長し、600グラム以上の大黒銘柄の割合が増えている（図5）。大黒銘柄の水揚げ量は、3年輪採で運用していた頃と比較して約2倍で推移しており、230～600グラムの黒銘柄の約1.5倍の単価が付いている。大黒銘柄が多く獲れることは漁業者としてうれしいものである。

② 一般漁場と輪採漁場の漁獲量の比較

輪採漁場における漁獲量は、約1～2トンの漁獲量で推移しており、4年輪採を採用した令和元年以降も1トン強で推移している。元々水揚げの主体は一般漁場である上に、近年はコロナ禍の影響や放流種苗の減少などで漁獲に不安があったが、輪採の漁獲量は全体の漁獲量の2～9パーセント（平均5.4パーセント）で推移し（図6）、漁獲金額も3～12パーセント（平均6.7パーセント）を占め、全体を下支えしている。

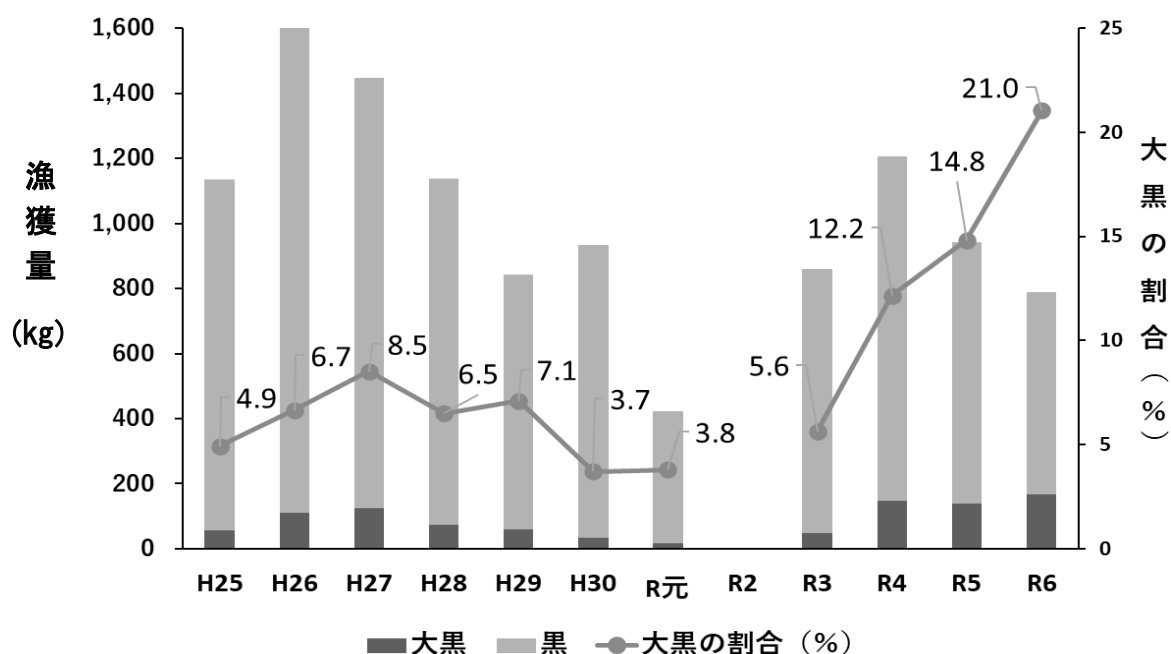


図5 輪採漁場におけるクロアワビ漁獲量及び大黒の割合の推移

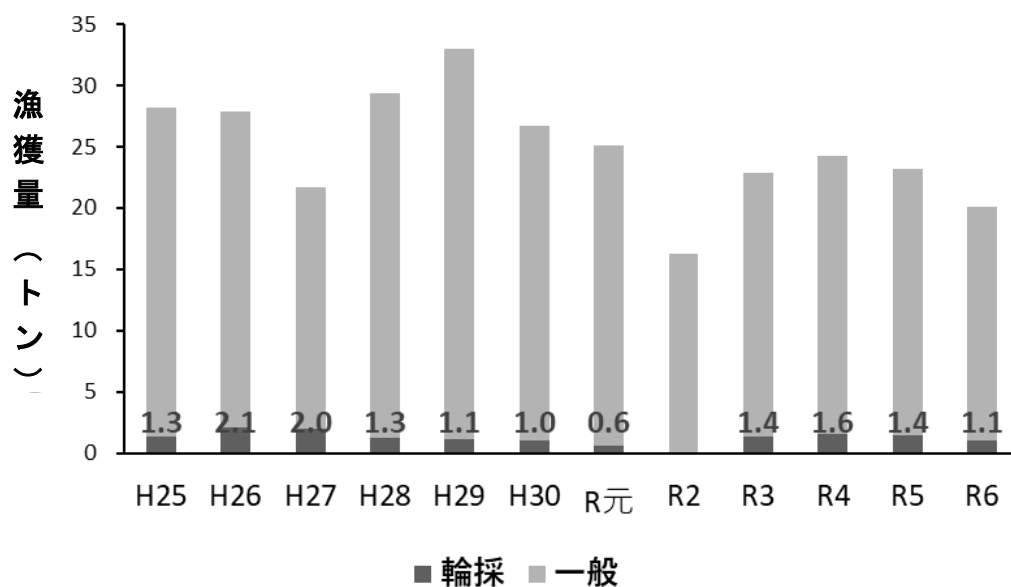


図6 一般漁場と輪採漁場の漁獲量の推移（グラフ上の数字は輪採の漁獲量）

※R2 はコロナ禍のため輪採漁場の操業は停止
漁獲はメガイアワビを含む

（2）輪採漁場の管理と人材確保に向けた取組

① 適切な漁場管理の実施

輪採漁場は適切な管理を実施することで安定した漁獲を得ることができる。しかし、高齢化に伴う参加者の不足により、アワビの住みかとなっているコンクリート平板を整地する平板直しや、通称モク刈りと言われる海藻の間引き作業といった漁場管理がうまく行われていない地区が

増えている。輪採漁場では、アワビの取上げや漁場管理作業に、少なくともスキューバ潜水する人が 5 名、船上に 2 名の人員が必要である。そこで、スキューバ潜水士の不足を解消するため、県などの補助を受けながら令和 2 年頃から新たに数名の漁業者が潜水士免許を取得するなどしているが、全ての輪採漁場を管理するには十分ではなく、引き続き潜水士の確保に取り組む必要がある。

輪採漁場においては、アワビの取り残しがあると、餌となる海藻をめぐる競合するため、新たに放流した種苗が餌不足となって、へい死や成長不良の原因となってしまう。しかし、取上げには時間がかかるため、1 回の取上げで全てを取り上げるのは難しい。また、時化などで取上げができない場合もあり、結果として取残しが生じている。

そこで、漁期中は輪採漁場で 2 回取上げを行うこととし、計画した取上げが時化などでできなかった場合の予備日として、漁期の最後 5 日間は一般漁場での操業をせずに輪採漁場の取上げに充てるなど、取り残しを少なくするための工夫を行っている。

② 他地区との協力

従来、地先の漁場は地元地区の漁業者により管理されてきた。しかしながら、漁業者の減少や高齢化により、漁場管理や取上げ作業がままならない地区が出てきている。現在、人手の足りない地区のうち一部の地区では他地区の漁業者が作業の協力を行っている。隣の地区同士であれば、同級生のつながりなどもあり、普段の会話から状況を確認できるので協力しやすい。しかし、離れた地区ではそのようなつながりがないので、他地区の者が立ち入ることはなかなか難しい。今後も人手不足は継続すると考えられることから、相互協力に向けて白浜全体で話し合いを行っていかねばならない。

また、地元の南房総市が地域おこし協力隊員を受け入れ、現在は隊員 2 名が輪採漁場の作業に従事している。元々 3 名が活動していたが、1 名が今年 10 月に協力隊を卒業し、あまを含めた磯根漁業への就業を目指して奮闘している。漁協と地区で話し合った結果、彼らは補助者として漁業者が取上げたアワビを海底から船上まで運搬するなどの作業を行っている。地域の外から人を受け入れるにあたっては不安があったものの、陸上作業や漁具の作成など、彼らの活躍ぶりを見て、今後もこのような人が増えることを期待している。

6. 波及効果

昭和 50 年代に千倉地区ではじめられたアワビ輪採方式は、その成果から、白浜地区にも波及し、現在は白浜地区 15 支部中 8 支部が輪採漁場を有しているが、当初は全て 3 年輪採であった。時を経て「寸足らずが多い」ことの解決策として私達が選んだ 4 年輪採方式は、最初、野島崎灯台周辺の漁場で導入された。その取組と効果を聞いた、白浜で輪採漁場を有する 8 支部中 4 支部が 4 年輪採方式を取り入れ、3 年輪採から 4 年輪採に移行した。また、輪採方式の先駆者である千倉地区の 9 漁場のうち 6 漁場も 4 年輪採に移行した。更に、これまで輪採方式を導入していなかった和田地区に 1 漁場、勝浦市内にも 2 漁場が 4 年輪採漁場として整備された。

また、アワビは約 3 歳で成熟と言われているため、放流したアワビは 4 年後の取上げまでに少なくとも一回は産卵を行うことから、資源の増大にも寄与していると考えられる。

7. 今後の課題や計画と問題点、展望

輪採は数年先の漁獲を見据えた素晴らしい仕組みであり、その継続は先輩方の努力の積重ねによるものである。しかし現在、最大の課題は担い手不足とあまの高齢化である。白浜のあま漁業を未来へつなぐためには、ここで私たち自身が具体的な行動を起こさなければならない。

そのために、あまを含めた漁業に関心のある若者に、漁業体験を受けてもらい、実際の現場を通じて魅力を直接感じてもらうことが重要だと考えている。また、移住や定住を希望する人が安心して暮らせるよう、住環境や生活支援を整えていくことも欠かせないので、市や県などと連携して対策に取り組みたい。さらに、女性や若者が力を発揮できるように、作業効率を高める器具の導入などにより、漁具や作業環境を改善し、力仕事を減らした働きやすい体制を築いていく必要がある。特に、平板直しなどの作業に向けてアシストスーツの導入を検討したが、動きが制限されること、水中作業向けのスーツは開発中であることから、他の器具を模索している。

また、生鮮アワビは主に料理店や旅館などの宿泊施設で提供されているが、大型のアワビの多くは干鮑として高級中華食材となっている。国内消費を増やすためにはPRも必要である。私たちの漁獲したアワビは、平成 19 年度から「房州黒あわび」の名称で千葉ブランド水産物として認定されている。このブランドの魅力を伝えるために、道の駅でのイベント等でPR活動を行い、広く発信していくことが大切だと考えている。

白浜のあま漁業は、地域が誇る大切な宝である。私たちはこの宝を絶やすことなく、更に磨き上げて次の世代へと確実に引き継いでいきたい。そのために、これからも仲間と力を合わせ、努力を惜しまず挑戦し続けたい。