

## アワビ養殖試験に取り組んだ10年間

岩井漁業協同組合アワビ養殖研究会  
廣田 実

### 1. 地域の概要 (図1)

南房総市富山地区は房総半島南部に位置し、背後には南総里見八犬伝の舞台となった富山(標高350m)がそびえ立つ。農林水産業が盛んで、漁業の他にピワやミカン等の栽培が行われている。また「民宿のまち」としても知られ、ブルー・グリーンツーリズムを積極的に進めている。

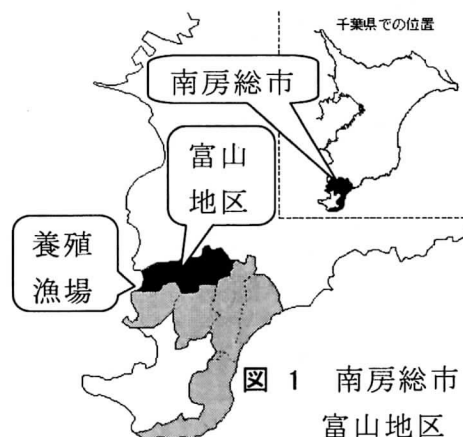


図1 南房総市富山地区

### 2. 漁業の概要

岩井漁業協同組合は205名(正組合員146名、准組合員59名)で構成され、動力漁船104隻のうち88%が3トン未満船である。漁業種類は定置網、刺網、一本釣り等で、主要魚種はサバ、イワシである。生産量は平成9年まで1,500~2,000トンを維持していたがその後減少し、平成14年以降は多くの年で1,000トンを下回り、平成19年には687トン(1億3,440万円)まで減少した(図2)。

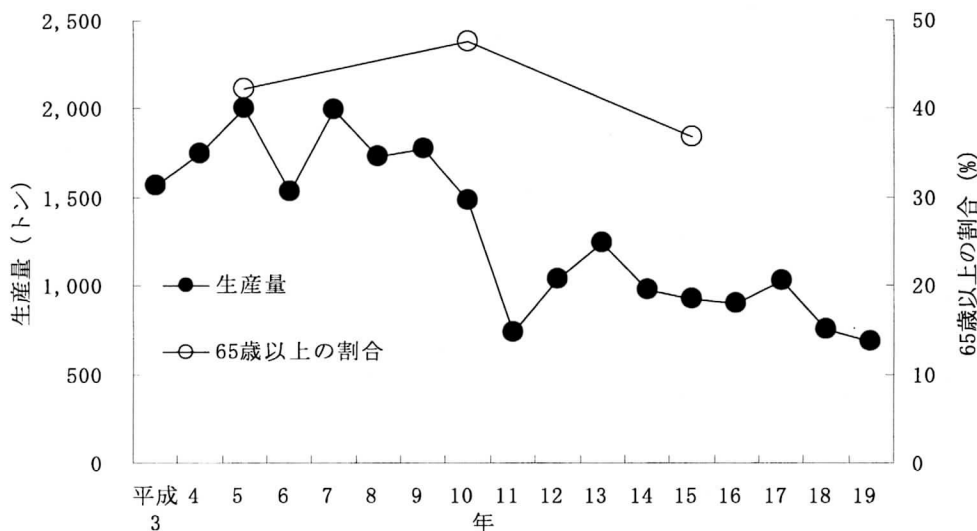


図2 岩井漁協の漁業生産

### 3. 研究グループの組織と運営

平成11年8月、「漁家経営の安定」「高齢漁業者の活力を活かす場の創出」「地域活性化」という3つの目標の下、刺網・海士・定置網漁業を営む3名が「アワビ養殖研究会」を発足させた。

#### 4. 研究・実践活動の取組課題選定の動機

昭和 57 年、サラリーマンだった 33 歳の私は U ターンして父の跡を継ぎ漁師になり、刺網（マダイ・アマダイ・ヒラメ）、海士（アワビ）、小型定置網を無我夢中でやった。平成 7 年、漁協の理事に就任すると地元漁業者の高齢化が心配になった。65 歳以上の割合は平成 5 年には 42%，平成 10 年には 48% になった（図 2）。この頃からグループの目標がはっきりし、その達成方法として「アワビ海面養殖」が思い浮んだ。これなら高齢者にもできるし、従来からの漁業の副業にもなると考えた。

平成 8 年、千葉県館山水産事務所から、神奈川県城ヶ島漁協で高齢者が延縄式海面養殖を実施していることを聞いた。作業の様子をビデオで見て、地元の海でやる決心をした。平成 11 年、かご垂下式海面養殖の先進地である佐賀県鎮西町漁協を視察し、様々なノウハウ（漁場の地形、カゴ垂下水深、収容密度等）を学んだ。その時聞いた「安定した収入を得るためには、自分で値を付けて完全予約制にする。」という話には、大切なヒントが隠されていた。

#### 5. 研究・実践活動の状況及び成果

養殖試験は千葉県館山水産事務所改良普及課と協力して行い、種苗は財団法人千葉県水産振興公社から受け入れた。期間は平成 10 年 11 月の開始から平成 20 年 9 月の区画漁業権取得までの 3 期 10 年間に及んだ。

##### 第 1 期 養殖手法の確立

（平成 10 年 11 月～平成 14 年 3 月）

##### （1）漁場（図 3）

アワビの成長には水の交換とカゴが揺れないことが大切である。そこで潮通しがよく静穏な海域を選んだ。このような海域は港から目が届き、高齢者にも安全である。アワビはフタ付きプラスチックコンテナへ収容し、延縄式に中層へ垂下した。海底に着ければカゴは揺れないが、水質悪化により死ぬ場合があった。カゴを中層で安定させるために、それまで培った定置網の設置技術を生かした。

##### （2）種類

養殖では歩留まりが良いエゾアワビが一般的である。しかし岩井の海に生息するアワビ類はクロアワビとメカイアワビであり、地物として売り出すことを考え、これらを選んだ。平成 10 年 11 月 11 日にクロアワビ、平成 11 年 5 月 11 日にメカイアワビの種苗をそれぞれ 1,000 個ずつ入手して養殖し、成長と生残を比較した。餌は天然のアラメで、11～2 月は週 2 回、その他の期間は週 1 回与えた。

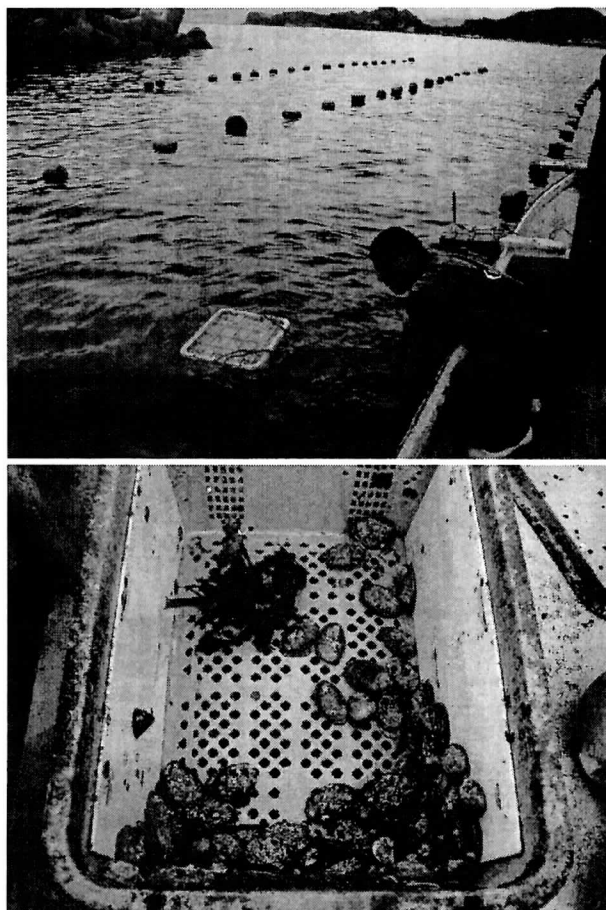


図 3 漁場（上）とカゴの中（下）

クロアワビは平成12年12月4日までの約2年間に平均殻長で28.9 mmから71.6 mmまで成長し、生残は67.2%であった。またメカイアワビは平成13年5月31日までの2年間に平均殻長で35.7 mmから78.5 mmまで成長し、生残は75.0%であった。これらの結果から両種ともに週1～2回の給餌という比較的容易な管理で、出荷サイズまで養殖できることがわかった。

続いて、自ら値を付けて地元の民宿へ試験販売した。従来からの漁業では仲買が値を付けるため、このようなことはなかった。9,000～1万円/kgでは割高感があり、クロアワビは8,000円、メカイアワビは7,000円に改めた。サイズは5.5～7.5 cmを4段階に分けたが、客1人に1個出すのに適当な大きさと価格ということで、6～7 cmが支持された。なお現在は、見栄えがより重視されるため7.5～8 cmで出している。

クロアワビの方がメカイアワビより身が盛り上がって見栄えが良いと評価されたので、その後は種類をクロアワビに絞った。

## 第2期 養殖手法の高度化と販売方法の検討

(平成14年4月～16年3月)

### (1) 収容密度比較試験 (図4)

より効率的に養殖するため、1カゴ(内寸475×310×247 mm)あたりの収容数を変えて成長を調べた。平成14年6月13日に、平均殻長37.3 mmの稚貝1,000個を、50個×4カゴ、100個×4カゴ、200個×2カゴに分けて収容して養殖した。13ヶ月後の平成15年7月14日に平均殻長を比較すると、50個のカゴでは74.1 mm、100個のカゴでは67.6 mm、200個のカゴでは60.4 mmとなった。1カゴあたりの収容数は200個では成長が抑制され、50個では管理の効率が落ちるので、100個が適当と判断した。

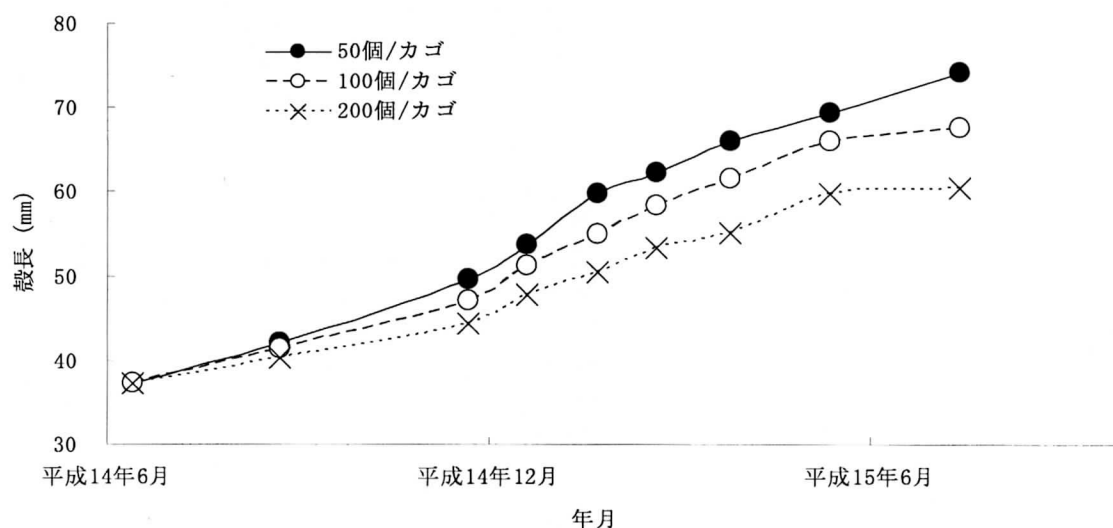


図4 クロアワビの成長に及ぼす収容密度の影響

### (2) アンケート調査

平成15年11～12月に、(1)で養殖したアワビを地元民宿利用者に食べてもらいアンケートをとると、次のことが分かった。

- ・ 45%は都内、35%は県内から来る。
- ・ 年齢は50及び60歳代が60%を占める。
- ・ 養殖アワビを食べた経験は「ない」が70%。

・ 味は「良い」が 85 %。

養殖アワビを初めて食べる人が多い上に味は高く評価されたので、地域の特産品になると考え、地元民宿組合と連携して限定販売することにした。

### 第3期 実績の積み重ねと区画漁業権取得

(平成 16 年 4 月～平成 20 年 9 月)

#### (1) 養殖サイクル

平成 10 年 11 月から平成 20 年 10 月までの 10 年間に種苗を 9 回受け入れた。その時期を 5～6 月にした平成 11、14、15、16 年の 4 回は、受入直後に水温上昇が原因と思われる斃死が目立った。そこで平成 17、18、19、20 年の 4 回は受入時期を 10 月に変更したところ、受入直後の斃死は減った。10 月に約 3 cm の種苗を受け入れると、1 年半後の 5 月には成長の良い個体が出荷サイズである 6 cm に達する。地元民宿組合では、4～6 月はゴールデンウィークと修学旅行、7～8 月は夏休み、12 月は忘年会の需要がある。こうして、受入から 1 年半後の 5 月に出荷を始め、その年の 12 月までに売り切る、というサイクルができた。

#### (2) 収支

平成 19 年の研究会 (3 名) 収支を見ると、114 kg (1,471 個) のアワビを出荷して 90 万 6,800 円の収入を得た。支出は種苗購入費 19 万 8,450 円、施設費 (ロープ・カゴ等、耐用年数 10 年) 6 万 6,000 円、燃料費 1 万 5,000 円、合計 27 万 9,450 円となり、利益は 62 万 7,350 円であった。アワビ養殖の作業は従来からの漁業 (刺網・海士・定置網等) の合間にできるため、副業として漁家経営の支えになる。

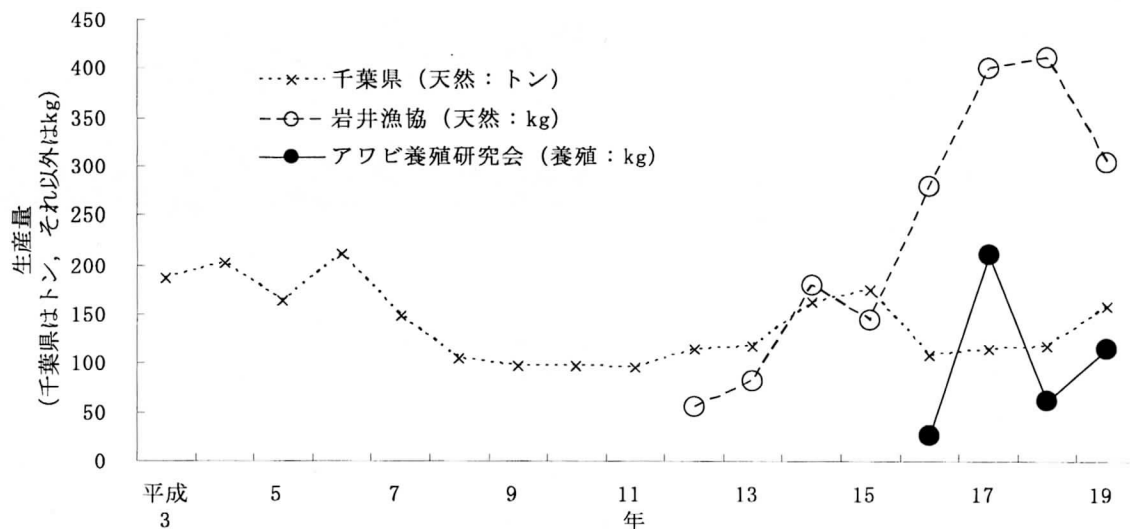


図 5 岩井漁協のアワビ生産

### (3) 区画漁業権の取得

私たちは他県から技術を導入する中で、種類は一般的なエゾアワビではなく地先の海に合わせたクロアワビとした。千葉県では天然アワビの殻長制限が12cmと全国で最も大きいことから、私たちの養殖アワビが流通すると市場が混乱する恐れがあるため、販売試験には万全の注意を払った。また「民宿のまち」という地域特性を踏まえ、出荷先を地元民宿組合に限定することで計画生産を可能にした。この取引で、自ら値をつける、という長年の夢をかなえた。

千葉県ではアワビ天然資源が減少しており種苗放流による回復が図られているものの、以前の水準には達していない。一方岩井漁協ではゼロから始めたアワビ養殖の生産量が、平成19年には114kgと天然物305kgの約4割にまで達した(図5)。平成20年9月、10年間の取り組みが認められ「かご垂下式あわび養殖業」の区画漁業権が免許された。

### 6. 波及効果

平成17年5~7月、地元民宿組合では「黒あわび祭り」を企画し「漁師さんが育てた黒あわびを夕食時、丸ごと1個サービス」するスペシャルプランを提供した(図6)。現在は地元民宿組合ホームページメニューにこのイベントが加わった。また修学旅行生に養殖作業を体験してもらい「ブルーツーリズム」に一役かっている。

### 7. 今後の課題や計画と問題点

アワビ養殖試験の3つの目標は下表のとおり達成した。

今後は、県内唯一のアワビ海面養殖業として、地域の需要、藻場(餌を採集する場)の状況、限られた漁場に見合う、適正な規模での持続的な生産を確立していきたい。

また、他地区から要望があれば知識を広めたい。



図6 黒あわび祭りのパンフレット

3つの目標	達成状況
漁家経営の安定	従来からの漁業に支障がない副業の確立
高齢漁業者の活力を活かす場の創出	高齢でも安全な漁場の創出
地域活性化	観光イベント素材の提供