

アサリ復活を夢見て ～資源量0トンからの挑戦～

行橋市漁業協同組合青壮年部

角田 誠

1. 地域の概要

私たちの住む行橋市は、福岡県の東部に位置する。市の南東部には、平成 26 年に大河ドラマで放映された黒田官兵衛ゆかりの地である馬ヶ岳があり、東部には私たちの漁場である豊前海が広がる。豊前海は、瀬戸内海最西端に位置する遠浅で静穏な海域である。

2. 漁業の概要

行橋市漁業協同組合本所の組合員は 75 人で構成されている。主な漁業は、クルマエビなどのエビ類や貝類などを対象とした底びき網漁業、ガザミを対象としたかご漁業などである。平成 26 年度の水揚げ量は 846 トン、水揚げ額は 2 億 4,700 万円となっている。

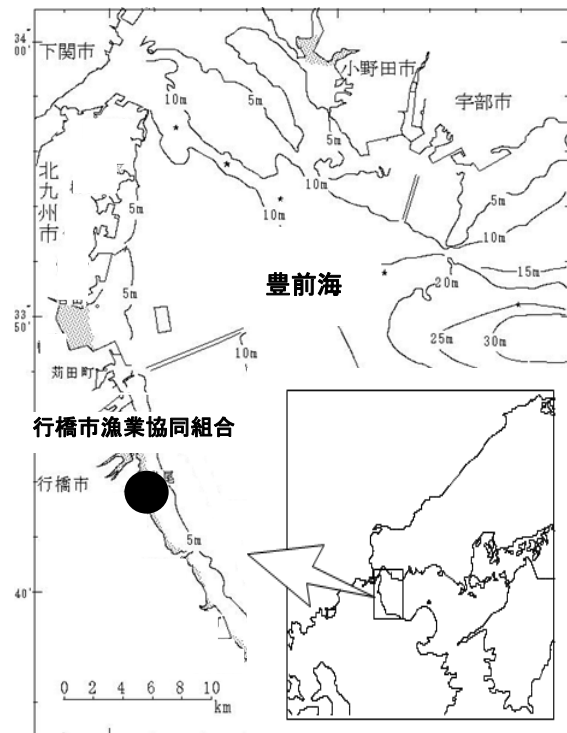


図1 行橋市漁業協同組合の位置

3. 研究グループの組織と運営

行橋市漁業協同組合本所の青壮年部は 7 人で構成され、平均年齢 40 歳と若く、活気あふれるグループである。青壮年部では、クルマエビおよびヨシエビの中間育成事業、抱卵ガザミの再放流事業、漁場クリーンアップ活動などに積極的に取り組んでいる。また、近年では最寄りの研究機関である福岡県水産海洋技術センター豊前海研究所(以下; 研究所) と協力しながら、今回の話題であるアサリ増殖に取り組んでいる。

4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

豊前海区はかつて日本でも有数のアサリ漁場であり、ピーク時の昭和 61 年には 1 万 1,000 トンものアサリ漁獲量があった(図 2)。しかし、その後急激に減少し、行橋市

漁協本所の地先はもとより、海区内でアサリを見かけることがなくなった。われわれの浜では、研究所と共同で、長年アサリの資源量調査を行っているが、平成 15 年にととう 0 トンとなってしまった。現在では、かつてアサリでにぎわいを見せた集荷場がむなしく残っているだけである。

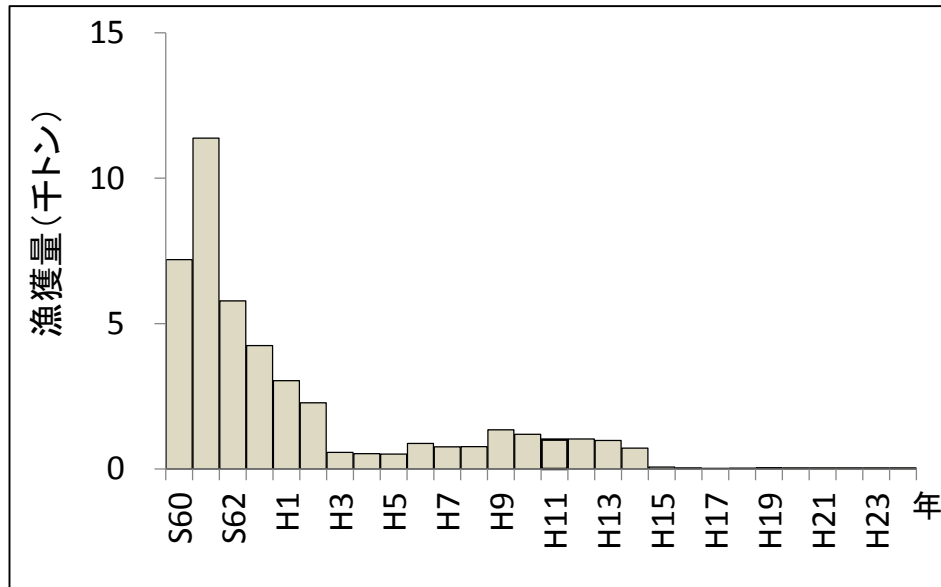


図 2 豊前海区におけるアサリ漁獲量の推移（農林水産統計）

行橋市で行われるアサリ漁業は、徒手採捕であり、設備費や燃料代などのコストが低く、高齢者や女性も行えるため、その復活を望む地元漁業者の声は非常に大きい。その他の漁業についても、漁獲量の減少や魚価の低迷に加え、燃油価格の高止まりにより厳しい状況にあり、われわれ若い世代としても、豊前海での漁業復活の鍵は、アサリ漁業の復活にかかっていると感じていた。一度枯渇した資源を復活させることの難しさを肌で感じてはいたが、この壁を乗り越えないと、浜の将来はない。そこで、「とにかく一歩踏み出そう」と一念発起し、平成 24 年から、組合員全員および一般客のアサリ採捕を一切禁止し、資源の復活に向けた取り組みに着手した。

5. 研究・実践活動の状況および成果

(1) 現状の把握

まずは、自分たちの置かれた状況を把握しようと、メンバーで集まって現状を分析した。以前は、波浪による稚貝の消失やナルトビエイ等による食害の減耗があっても、それを上回るほどの大量の稚貝が発生し、漁獲につながっていた。しかし現在は、母貝が減少し、発生する稚貝が少なくなり、再生産のサイクルが崩壊してしまっている。親貝の放流も行ってきたが、運搬の過程で弱ったアサリは、潜砂する前に波浪により陸に打ち上げられてしまう。また、全国各地で行われていた被覆網によるアサリの保護なども試したが、施設の破損により資源の回復には至らなかった。現状では、海区内で稚貝は見られないため、移植放流も期待できない。そのため、良質の稚貝を自分たちで育て、親貝まで育成することができないかと考えた。

(2) アサリ稚貝をつくるために

そうした中、研究所がアサリの稚貝を育成する装置（以下：かぐや装置）を開発した（図3）。かぐや装置の名前は、干潟に打ち付けた竹杭の内部から、大小さまざまなアサリが発見されたことに由来する。研究所によると、アサリの浮遊幼生が竹の中に着底し、外敵から守られながら成長したものらしい。現在では、規格を統一しやすい塩ビ管で設計されており、塩ビ管を竹に見立て干潟で再現試験を行ったところ、約1mmのアサリを投入後、短期間で約10mmに成長したということであった。開発当時は研究所も模索段階であり、自分たちで浜にあった育成方法を考える必要があったが、「とにかく一步を踏み出そう」と、研究所とともにアサリ増殖への取り組みを開始した。

装置は塩ビ管とソケットで、下のメッシュを挟み込み作成する

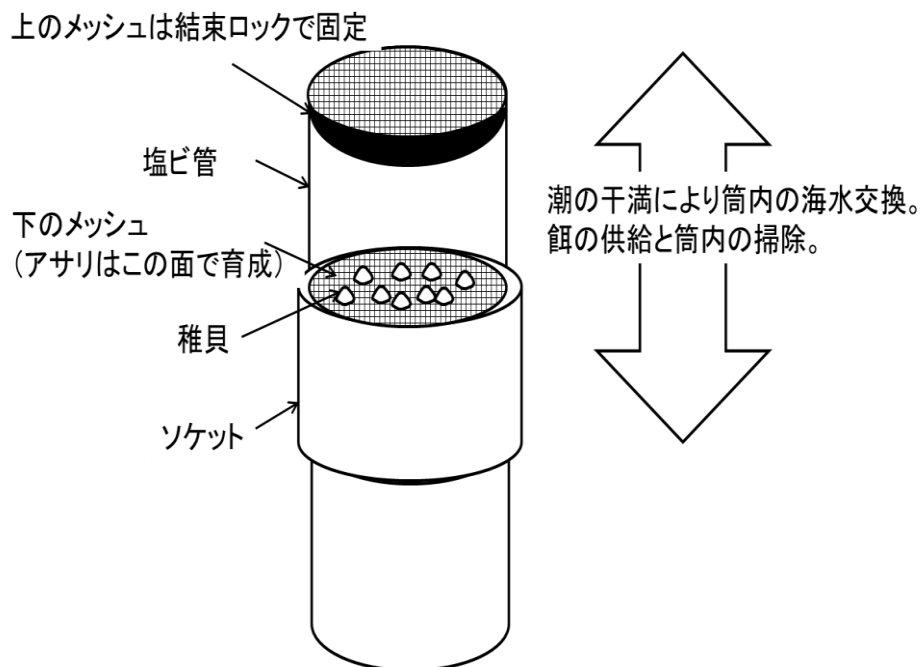


図3 かぐや装置の構造（構造は試験開始時）

かぐや装置は、構造が非常に単純であるため、すぐに作成できたが、1mm程度のアサリが本当に大きくなるのか半信半疑であった。しかし、約3カ月後には10mm程度にまで成長し、その成長の早さにみんなが驚くのと同時に、われわれの浜でもアサリは十分に育つのだという確証を得た。当初は「何をしても無駄だ」というメンバーもいたが、目に見えて大きくなるアサリを見て、活動に躊躇^{ちゅうちよ}していたメンバーの士気も上がり、一丸となって取り組みを始めた。



図4 干潟に設置したかぐや装置

一方で課題も見つかった。干潟では波浪による施設の破損や管理のしにくさが問題となり、育成場所の変更が必要となった。かぐや装置は干満差があればどこでもよいと考えたわれわれは、波浪の影響が少なく管理がしやすい漁港内で育成することにした（図5）。

漁港内での育成はアサリの生残率を飛躍的に向上させた。干潟では10%程度であったが、漁港内では上ぶたの交換などのメンテナンスが潮汐に関係なく行えるので、夏期で30%、冬期では50%程度の生残率が見込めることが分かった。効率的な育成を行うため、かぐや装置を設置する適正な地盤高、密度、投入時のサイズ、装置の長さなども研究を重ねた。現在では、装置のコストを下げるため、長さを短くし、場所を効率的に活用するために2段式となったかぐや装置を野菜かごに收容する方式で育成を行っている（表1、図6）。最初は些細な失敗で歩留まりが悪くなることもあったが、作業を重ねるごとに技術も向上し、アサリの生産個体数は、平成24年度が1万個、25年度が44万個、26年度が50万個、27年度が150万個と年々増加している（図7）。



図5 漁港での育成の様子

表1 試験開始時と現在の育成方法

試験開始時の育成方法			現在の育成方法		
項目		概要	項目		概要
構造等	素材	VU塩ビ管 呼び径15cm、長さ80cm	構造等	素材	VU塩ビ管 呼び径10cm、長さ8cm
	設置場所	干潟面 地盤高0.7~1.0m		設置場所	漁港内 地盤高0.7mが最適
	設置方法	干潟面にて竹杭に固定		設置方法	野菜かご(2段式×7個、計14個)
收容稚貝	密度	2,000~3,000個/筒	收容稚貝	密度	2,000個/筒(野菜かご内2万8,000個)
	サイズ	1.0mmから可能		サイズ	0.5mmから可能
メンテナンス		なし(ロープで固定しているため困難)	メンテナンス		成長に応じ、最低1回のメッシュ網交換



図6 現在使用しているかぐや装置



図7 装置内で成長したアサリ

(3) 稚貝から親貝まで

稚貝までの育成方法は確立したが、開発したかぐや装置で親貝まで育成するのは、密度などの関係で困難であった。お金をかけて大型の装置を作れば、十分に育成できると想定されたが、できるだけ投資を減らすことができないか。こうした中、袋網によるアサリの天然採苗の話を目にした。袋網内部にかぐや装置で育成したアサリ稚貝を投入し、干潟に設置することで、従来問題であった食害や波浪による消失を防げるのではと考えたのである。

試しに、砂利を入れた袋網に、かぐや装置で育成した 10mm 程度の稚貝を投入する育成試験を開始した（図 8）。台風や冬期の時化により袋が破損しないか心配だったが、成長の早い個体で、約 8 カ月で 30mm 程度に成長させることができた（図 9）。また、試験を重ねていくうちに、投入時の殻長は 5mm でも可能ということが分かった。なお、本手法は増殖のみならず、20mm 前後の個体から成熟が確認されており、母貝育成場としても期待できることが分かった。



図 8 干潟に設置した袋網



図 9 袋内で成長したアサリ

かぐや装置を用いたアサリ増殖での将来的な課題として、投入する稚貝の確保があるが、干潟に設置している袋を観察してみると、投入個体と異なる殻長のアサリを発見した（図 10）。わずかに発生した稚貝が袋内に入り、成長したと考えており、種苗の確保の一手法として可能性があるとともに、今までの取り組みが少しずつ資源回復につながっていると手応えを感じている。

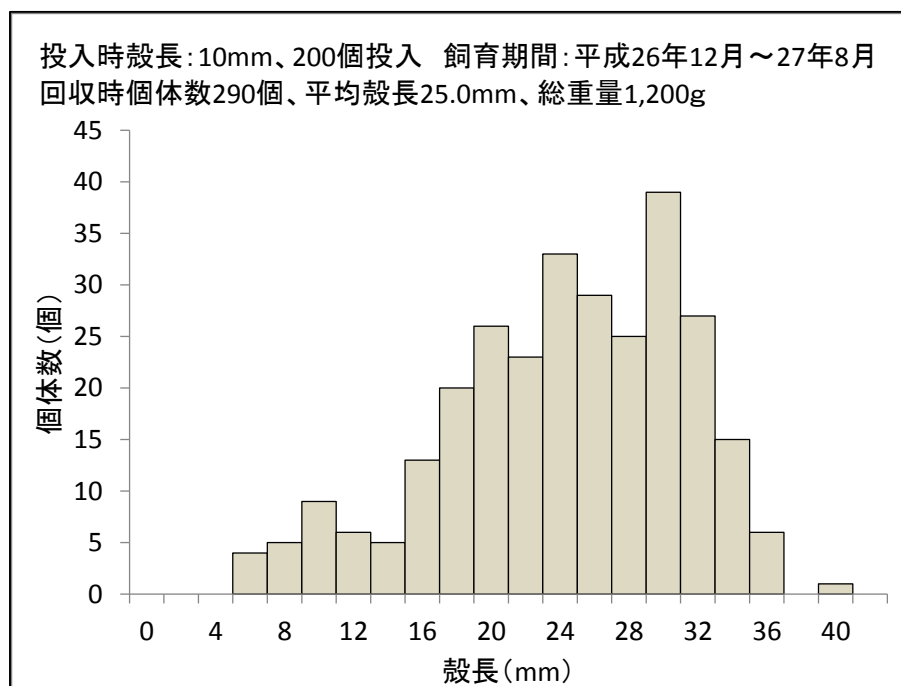


図 10 回収したアサリの殻長組成

(4) 20年ぶりの出荷

これらの取り組みにより、平成27年8月にアサリを出荷することができた(図11)。行橋市漁協本所としては20年ぶりとなるアサリの出荷に、市場関係者の関心も高く、身入りもすばらしいとの太鼓判をいただいた。単価は1,000円/kgと高値で競り落とされ、この価格で取引されるならと、以前にも増して活動を精力的に取り組んでいる。採算面でも、成長に応じ親貝を出荷することで、1袋当たり約2~3kgの収穫が見込めるが、親貝まで成長するために要する資材費等は150円弱に抑えられ、新しい養殖手法として活用可能であると期待している。現在までに約2,000袋を投入しており、来年度から本格的に出荷をしたいと考えている。



図11 出荷の様子

6. 波及効果

かぐや装置によるアサリの育成方法は、新聞で一面記事に取り上げられたこともある。漁業者自ら行った今回の取り組みが評価され、県内外問わず多くの方が視察に訪れるようになった。視察に訪れた方々には、失敗談を含めて説明させていただいている。マスコミや視察により県内では下火になっていたアサリ増殖に対する気運が高まっており、各地で本手法によるアサリの増殖対策が行われているほか、県外でも取り組みを始めたところもある。

7. 今後の課題や計画と問題点

アサリの一大産地であった地元では、貝汁をはじめとする食文化が根付き、また、遠方からも潮干狩り客が集まるなど観光資源としても重要な役割を果たしてきた。そのため、ここで紹介した本手法に対する周囲からの期待は非常に大きい。現段階では、少量での出荷しか行っていないが、本事業を幅広く展開し、まずは地元の人々に還元していきたいと考えている。また、全国的なアサリ資源量の減少に伴い、国産アサリの単価は以前と比べて非常に高い。将来的には、身入りやサイズなどを保証したブランド品として確立し、「豊前海のアサリ」を全国に展開していきたいと考えている。

アサリは生まれてしばらく浮遊生活を送るため、資源が復活するためにはわれわれの浜だけでなく、近くの浜や近隣県での取り組みが必要となってくる。一度枯渇した資源を、回復させることはとてつもない労力が必要である。それでも、次世代が安定して漁業を行えるよう、他地域と情報共有しながら、未完成であるわれわれの取り組みをさらに発展させ、希望の光であるアサリ資源の底上げのために奮闘していきたい。