

## 孫の代に豊かな干潟を！ —干潟復活に向けた三本の矢—

王司干潟改良グループ  
坂井 淳子

### 1. 地域の概要

私たちが住んでいる下関市王司地区は、山口県西部の瀬戸内海側に位置し、目の前には約 700 万㎡、東京ドーム 150 個分の広大な干潟が広がっている（図 1）。



図 1 位置図

### 2. 漁業の概要

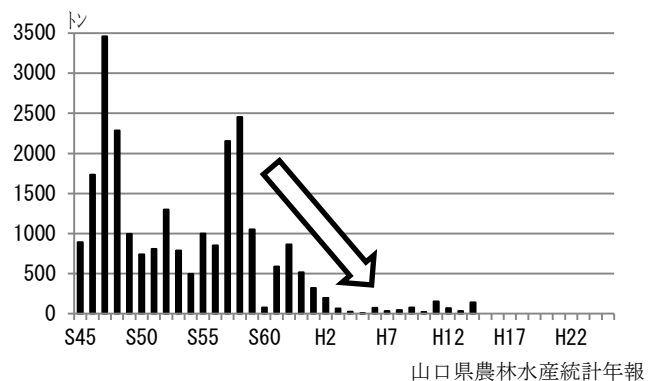
山口県漁業協同組合王司支店の組合員数は 130 人（正組合員 14 人、准組合員 116 人）で、現在の主な漁業種類は、かにかごや一本釣り、建網漁業などであるが、かつては採貝漁業などの干潟漁業やのり養殖業が盛んであった。

### 3. 研究グループの組織と運営

王司干潟改良グループは、平成 21 年 6 月に結成され、同年から国の「環境・生態系保全活動支援事業」を活用して干潟改良の取り組みを開始した。現在は、国の「水産多面的機能発揮対策事業」を活用して取り組みを継続している。現在の構成員は、女性部員 15 人、男性組合員 8 人、一般 2 人であり、結成当時とほぼ同じである。

### 4. 研究・実践活動の取組課題選定の動機

下関市のアサリの漁獲量は、昭和 47 年の 3,460 トンをピークに、以後、500～1,000 トン程度で推移していたが、昭和 57 年、58 年に 2,000 トンとなった後、急激に減少し、平成 15 年以降は統計上 0 となり、実際、干潟でアサリを見ることはほとんどなくなった（図 2）。



山口県農林水産統計年報

図 2 アサリ漁獲量（下関市）の推移

私の所属する王司支店女性部は、子供たちに海や干潟の豊かさを学んでもらうため、地元、王司小学校の児童全員が参加する「海浜学習」の手伝いを 40 年以上前から行っている。海浜学習では、

まず、海岸清掃を行い、お弁当を食べた後に潮干狩り体験を実施しているが、最近では、少なくなったアサリの代わりに、マテガイを採ったりしている。しかし、潮干狩りといえば、やっぱりアサリのように、子供たちから「どうしてアサリが採れなくなったの?」といった言葉が聞かれる。また、子供たちからのお礼の手紙には、「潮干狩り なかなか出ない アサリ貝」といった川柳や、「アサリやハマグリを採ろうと思っていただけ見つからない」といったことが書かれている（写真1、2）。



写真1 海浜学習(潮干狩り体験)

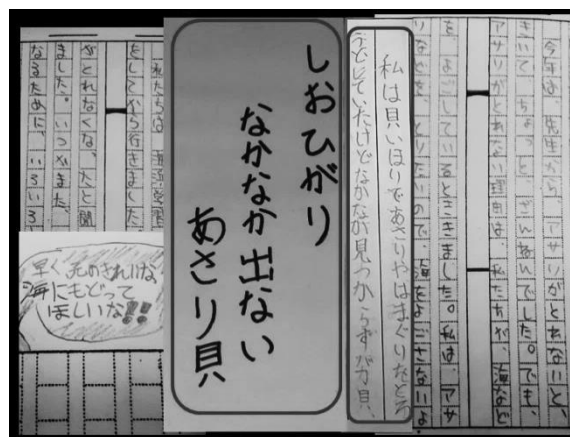


写真2 海浜学習(お礼の手紙)

これまでも、私たち女性部は、海の環境を守るため、海岸清掃や廃油石鹸作りなどに取り組んできた。また、アサリに良いのではないかと思い、干潟にEM団子を投入したこともあるが、アサリが増えるといった効果は見られなかった。

海浜学習での子供たちの声を聞き、手紙を読んでいると、以前のアサリが多かった干潟を知っている私たちの中で、「あの豊かな干潟を取り戻したい」という気持ちが大きくなり、また、アサリを増やすためには新しい視点での思い切った取り組みが必要ではないか、との思いが強くなってきた。

男性組合員も干潟漁業の復活という強い思いを持っていたことから、女性部員に男性組合員や地域住民を加え、干潟復活のための話し合いを重ねていた（写真3）。

そんな時、国が新たに開始する「環境・生態系保全活動支援事業」で、干潟復活に向けたさまざまな取り組みに対して支援がもらえることを知り、事業導入に向けて具体的な取り組み内容の検討を進め、平成21年6月に活動母体として「王司干潟改良グループ」を結成し、取り組みを開始した。



写真3 協議風景

## 5. 研究・実践活動の状況及び成果

### (1) アサリ減少の原因調査

アサリが減少した原因について、自分たちで調べ、また、県水産研究センターに相談し

た結果、①底質が悪化したことと、ノリ養殖の衰退により干潟からノリの支柱がなくなりアサリ浮遊幼生の着底が減る、といった干潟環境の変化、②ツメタガイなどアサリを食害する生物の増加、の2つが考えられた。

### (2) 干潟環境の改善

悪化した底質を改良するため、毎年1万㎡の干潟を耕耘することとし、潮が引いた短い時間に効率よく作業するために、農業用トラクターを干潟に入れ耕耘している。耕耘すると、黒い層が出てくるが、これは酸素がなく、硫化水素がたまった状態の還元層で、生物が生息するには適さない環境である。そこを掘り起し、空気に触れさせることで、アサリが住める環境に変えている（写真4）。

次に、干潟から姿を消したノリ養殖の支柱の代わりに、山で不要になっている竹を切り出し、耕耘した干潟に立てた。竹を密集して立てることで、単調な潮の流れを複雑にし、稚貝の沈着促進を図っている。竹を立てる作業は、水中ポンプで干潟にあけた穴に、竹を差し込んでいくが、深く差し込む作業はかなり大変である（写真5）。



写真4 トラクターによる耕耘



写真5 竹立て作業

### (3) 食害生物の駆除

アサリなどの貝を食べるツメタガイを駆除することとした。海岸に落ちているアサリの貝殻に小さな穴が開いているものがあるが、それはツメタガイに食べられた跡である。また、潮の引いた干潟に砂で固めた茶碗のような形をしたものが数多く見られるが、これはツメタガイの卵で、その形状から砂茶碗と呼ばれている。せっかく干潟に沈着したアサリの稚貝も、育つ途中で食べられては何にもならないので、毎年5回程度、ツメタガイおよびその卵塊を駆除している（写真6）。



写真6 ツメタガイ駆除

#### (4) 親貝の育成

干潟環境の改善、食害生物の駆除を2年続けてきたが、アサリが目に見えて増えることはなかった。今までの取り組みは無駄ではないと思っていたが、一方、大きな自然の力に対して変化を起こすほどではなかったのか？との考えが頭の中をよぎった。まだ何かできることはないのか、あらためて水産研究センターに相談した。

水産研究センターの話では、私たちの干潟を含む周防灘全体でアサリが減ってしまい、浮遊幼生そのものが少なくなってきたため、少しでも親貝を増やすことが必要であり、これまでの環境改善や食害生物駆除とあわせて親貝を育成すれば、アサリが増えるのではないかとのことだった。

ちょうどそのころ、水産研究センターでは試験的にアサリの種苗を生産しているとのことで、それを放流し、被覆網で保護して親貝を育成してはどうか、との提案があった。

さっそく、平成23年から水産研究センター産のアサリ種苗を放流し、被覆網で保護して育てる、いわゆる母貝団地づくりを開始した。年によってサイズや個数は異なるが、殻長10mm～30mmの種苗を毎年7,000個～15万個放流している（写真7）。

この母貝団地づくりは、近隣の支店でも実施されるようになっており、周辺地区で親貝が増えつつある。



写真7 母貝団地造成

#### (5) 子供たちへの普及啓発

さらに、平成24年から、長年続けてきた海浜学習に加え、干潟の現状をもっと子供たちに知ってもらうため、年に1回、王司小学校の5年生約90人と一緒に、ツメタガイの駆除を行うこととした。

最初にツメタガイがどういう貝なのか、砂茶碗と呼ぶ卵の塊はどんな形をしているのかを説明し、その後、広い干潟に散らばって駆除を開始する。ツメタガイは砂の中に隠れているため、なかなか見つけられないようだが、砂の上にある砂茶碗は見つけやすく、子供たちは競うように拾っていく（写真8）。

駆除活動後に子供たちから感想が送られてくるが、「ツメタガイがアサリを食べてしまうと聞いてビックリした」「ツメタガイが減って、アサリが獲れたらいいな」



写真8 小学生によるツメタガイ駆除

「王司の海からアサリをなくしてはいけない!」といったことが書かれている。

私たちの取り組みが、アサリを増やすためにとても大切であることを、実体験を通じて子供たちに伝える、大変貴重な場となっている。

#### (6) 成果

平成 21 年に取り組みを開始して、これまでに、干潟の耕耘で 7 万㎡、東京ドーム 1.5 個分の底質を改良し、約 3,500 本の竹を立て、干潟の 14 カ所に竹林ができた。ツメタガイの駆除は約 40 回行い、ツメタガイ約 2,000 個、卵塊約 350 kg を駆除した。稚貝の放流は合計 30 万個以上となった。

こうした取り組みを続けてきて、少しずつではあるが干潟にうれしい変化が見え始めてきた。待望のアサリが見られるようになったのである。

耕耘場所のモニタリング調査を実施した結果、平成 25 年に耕耘し、竹を立てた場所では、耕耘前には 0 個/㎡であったアサリ稚貝が、1 年後の調査で 15 個/㎡、2 年後の調査で 69 個/㎡確認できた。平成 26 年に耕耘、竹立てした場所も、耕耘前の 0 個/㎡が、1 年後には 95 個/㎡確認できた (図 3)。

私たちのグループが取り組みを開始して 7 年が経過し、ようやく目に見える稚貝が育ってきた。

これまでの取り組みは無駄ではなかったと、活動メンバー全員の大きな自信になった。

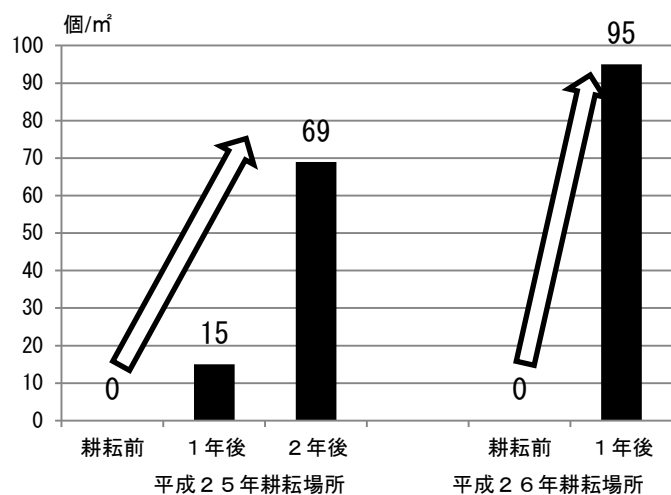


図 3 モニタリング調査結果

#### 6. 波及効果

40 年以上継続している海浜学習や、平成 24 年から行っているツメタガイ駆除は、地元、王司小学校の児童にとって楽しい校外学習の場となっている。また、ツメタガイ駆除後の感想に、「身近な環境問題に接することができた」「自然環境の事がとても分かるようになった」などと書かれており、教室での環境学習に加え、実際に干潟で体験することにより、子供たちが海や干潟の環境に目を向けるきっかけにもなっている (写真 9)。

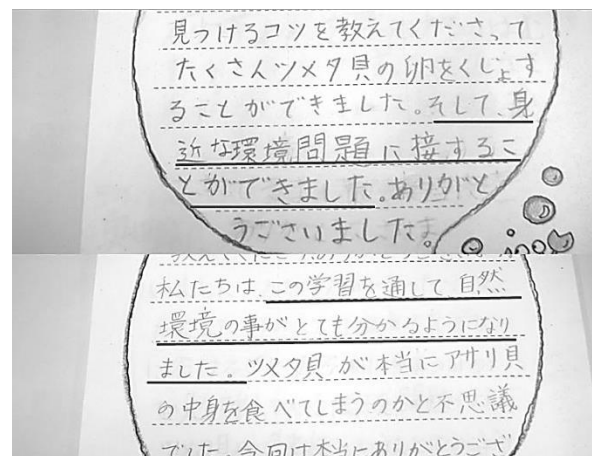


写真 9 ツメタガイ駆除感想文

## 7. 今後の課題や計画と問題点

ようやく、アサリ稚貝が見られるようになってきたところであるが、実際の生産に結びつけるまでには、もっと多くの浮遊幼生が干潟に沈着し、大きく育っていけるようにしていく必要がある。

今後も、①耕耘や竹立てといった干潟環境の改善、②ツメタガイなど食害生物の駆除、③アサリ浮遊幼生を増やすための親貝の育成、といった干潟復活に向けた三本の矢となる取り組みを継続していけば、かつてアサリが多かった豊かな干潟を取り戻すことができると、自信を持って活動を続けていく（図4）。

また、地元王司小学校の児童と一緒に活動により、少しでも多くの子供たちに海や干潟の環境に目を向けてもらい、将来、私たちの活動を引継ぎ、さらに発展させてもらえたら良いと考えている。

私たちの干潟に、かつての豊かさが戻る日を信じて、「孫の代に豊かな干潟を！」を合言葉に、今後も取り組んでいく。

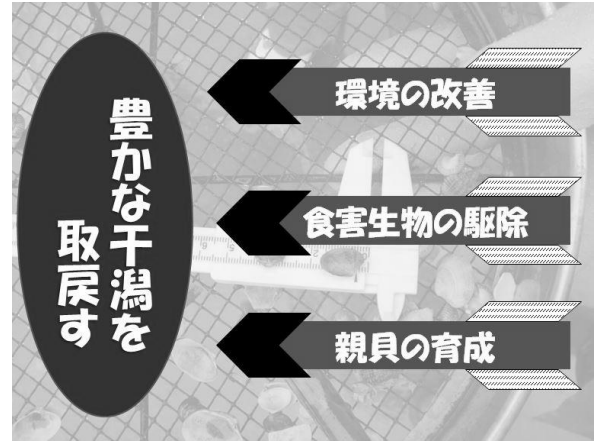


図4 三本の矢の取り組み