

最近の二枚貝養殖の動き －アサリを中心に－

東京海洋大学 産学・地域連携推進機構
客員教授 鳥羽 光晴

これまでわが国で飼育技術開発の対象となった二枚貝は 20 種以上になる (表)。しかし、現在商業的に大規模な生産が行われているのは、マガキ、ホタテガイ、アコヤガイ (病気の発生によって生産は大幅に縮小した) の 3 種のみである。これらのうちマガキとホタテガイは、漁業関係者の現場での試行錯誤と経験によって作り上げられた技術を基本として生産が行われている。また、アコヤガイも同じく民間業者によって開発された特殊な技術群を基本に生産が行われている。それらの技術が大きなブレークスルーとなって現在の大規模な生産をもたらしている。

表 二枚貝養殖の技術段階区分

開発区分	状況	日本	外国
商業生産種 A	民間で商業的に大規模生産されている	(人工種苗) アコヤガイ (天然種苗) マガキ, ホタテガイ	カキ類, ホタテガイ類, ムラサキガイ, アサリ, ホンビノスガイ
商業生産種 B	一定の採算性があり, 小規模に商業生産されている	アサリ, ヒオウギ, トリガイ, イワガキ (市場が限定的)	
量産可能種	量産可能だが, 採算性が不安あるいは見込めない	ハマグリ, ウバガイ, アカガイ, チョウセンハマグリ, タイラギ, バカガイ, ミルクイ, イタヤガイ, セタシジミ, 他	
開発途上種	量産技術が未開発	ウチムラサキ, ツキヒガイ, シカメガキ, 他	

それぞれのブレークスルー技術を具体的に見ると、マガキでは安定した天然採苗方法と筏でのロープ垂下による集約的生産手法の開発である。また、ホタテガイではいわゆる「タマネギ袋採苗」といわれる天然採苗技術と地まき養殖及びロープ垂下養殖の開発、アコヤガイ (真珠) ではピース (外套膜片) を使った挿核手術手法の開発と一早く着目した外国の二枚貝種苗生産技術を基本とした高度な人工飼育技術の開発導入である。これらの二枚貝では、産業化に当たって、研究者ではなく現場サイドで得られた知見あるいは開発された技術が中心的な役割を果たしてきた。

これら先行 3 種以外に養殖産業化されている二枚貝は、ヒオウギ、トリガイ、イワガキなどである。これらはいずれも室内ふ化育成による種苗生産を基本に、得た稚貝を海面で育成する方法に依っている。それぞれ技術開発には十年以上の歴史があり、技術の再現性は高く生産は安定している。しかし、市場規模が小さいこととコストが

高めであることなどから、地域種として特産品あるいは観光商品としての位置付けが強く、いずれも生産は比較的小規模なものとなっている。

最近これらにアサリが加わった。貝殻粉で作った粒状物を入れた網袋を砂浜に置くだけで大量のアサリ稚貝が採苗できること、得られた稚貝を垂下養殖することによって天然貝より身入りの良い高品質のアサリを生産できることがわかったためである。生産した養殖アサリは高価格で取引され、経済事業としての採算性も確認された。

アサリはわが国を代表する二枚貝の一つであるが、その生産はすべてが天然発貝を生産する漁業生産であり、養殖生産はほぼない。しかし、その漁業生産は1980年代以降30年以上にわたって長期的で大幅な現象を続けており、かつて10～15万トンであった漁獲量は速報値では1万トンを割り込んでいる。この間、生産を回復させるために漁場造成、環境改善、増殖事業、資源管理など様々な方策が続けられてきたが、漁獲量は回復することなく現在に至っている。つまり、アサリを生産を増やそうとした漁業者、研究者、行政担当者らの努力はこれまでずっと報われることはなく、現場には焦燥感、疲労感、さらには諦観などが感じられるようになっていた。

そのような中で、天然採苗による養殖の成功という朗報である。久々の明るい知らせに特に現場は色めき立ち、一時はブームと言えるほど全国各地で天然採苗や養殖の試みが行われることとなった。最初に天然採苗に成功した三重県鳥羽市浦村は元々がアサリを生産海域ではなく、入り組んだ岩礁帯の一部に砂浜があるというマガキを中心としたいかだ式垂下養殖の海域である。このようなアサリ成貝がほとんどいない海域で多くのアサリ稚貝が採苗できたことから、同じようにアサリ産地ではない全国の海域で天然採苗を試みる例が多く見られた。

成功は次の成功を求める。垂下容器の簡素化・軽量化、中に入れる基質（砂の代替物）の軽量化と低コスト化、いかだの設置できない波浪域での垂下養殖法、段吊りによる収穫量と作業効率の検討、さらにはロープの結び方まで含めた効率化が精力的に進められている。もちろん市場拡大の模索も合わせてである。

このような動きに刺激されて、網袋天然採苗や垂下養殖ではない手法で、低コスト、高品質のアサリ養殖を実現しようという動きも現れた。コストを抑えた粗放的な人工種苗生産や海面中間育成、被覆網を用いた干潟での養殖、大型海水池でのクルマエビとの混合養殖などである。

また他の二枚貝でも、唯一大量種苗生産ができていなかったタイラギの量産化に目途がつきつつあり、ミルクイ、アカガイ、ハマグリなどで技術開発が進められている。マガキでもシングルシードやカキ小屋の需要に応じて、従来の量産方式とは異なった手法で身入りと殻形状が優れた貝を生産する動きは中小のカキ養殖地域に広がっている。

先行3種に続く養殖技術の多くは現在も開発中であり、今後生き残るもの、消えるものが現れるであろう。とはいえ、停滞していた二枚貝養殖が一斉に走り出している感がある。二枚貝生産技術はこれまでとは違った新しい局面に入っているのかもしれない。