

## 20周年記念号

# 海洋深層水を活用したカキの完全陸上養殖への取り組み

## A Trial of Land-based Complete Culture of Oyster in Deep Seawater

鷲足恭子

Kyoko WASHIASHI

### 1. 経 緯

(株)ゼネラル・オイスターではカキの6次産業化を目指し、全国に事業拠点(図1)を構えているが、(株)ジーオー・ファームはその一社として2016年4月、沖縄県久米島に設立された。

前身(株)ヒューマンウェブの陸上養殖事業部として久米島でカキの陸上養殖に取り組み始めたのは2012年12月である。オイスターバーを展開する飲食業として創業したが、2006年にノロウイルスが大流行し、原因がカキとの報道により強烈な風評被害を受け、経営の危機に曝された。

しかし、我々は新たな路を見出した。それは「自分達の手で安全・安心なカキをお客様へお届けしよう」という6次産業化への路であった。通常は、図2に示したように、生産者(漁協)から飲食店へ直接流通されるが、当グループでは、全国のカキを富山県入善町の浄化センターへ集約し、海洋深層水を用

いて48~60時間カキ体内の浄化を行い、全国のグループ店舗へ出荷している。この仕組みにより、生食用カキの出荷基準となる3種類の細菌は、検出限界値以下まで低減できる。現在、海洋深層水を用いたカキ浄化システムは特許出願中である。

しかし、我々の最大の目的はノロウイルスフリー、“あたらないカキ”の生産である。カキ体内に一度取り込まれてしまったノロウイルスはカキ体内に特異結合され、排出が困難とされている。そこで、当社は、ノロウイルスの入り込まない環境でカキを完全養殖する、という世界初の取り組みをスタートした。

その最大の課題は、大量に必要とするカキの餌の確保である。カキは1時間に約20リットルもの海水を体内循環する。海ではその際に餌となるプランクトンを体内摂取する。

当社は、海洋深層水に大きな解決策を見出した。海洋深層水に含まれる無機栄養塩の富栄養性、そし

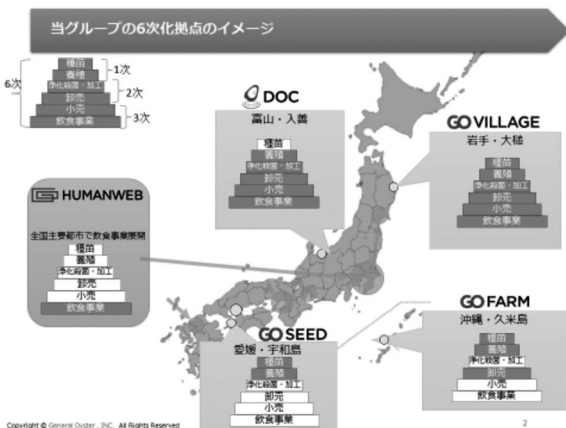


図1. (株)ゼネラル・オイスターグループの6次産業化拠点

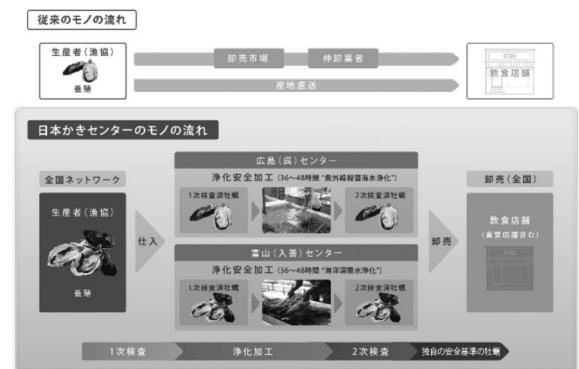


図2. ゼネラル・オイスターグループのカキ流通の仕組み

て、久米島の亜熱帯の気候、強い陽射しが、プランクトンの培養に最適なのである。そして、海洋深層水の清浄性は、“あたらないカキ”の養殖海水として、さらに、低温安定性を利用した温度コントロールにより、亜熱帯の久米島でのカキの完全陸上養殖の路を開いてくれたのである。カキの完全陸上養殖の事業化は、日本一の取水量を誇り、亜熱帯の気候である久米島でしか成し遂げられないため、この地での事業を決め、開始した。

また、これまでは冷熱利用がメインであった海洋深層水の特徴を、フル活用できることが大きなメリットとして挙げられる。

カキだけに、“カッキテキにいこう！”とのスローガンを掲げ、これまで4年の実証実験を経て、現在、量産化（事業化）へ向けた第2ステップを迎えている。

## 2. 今後の方向性

事業化に際して、これまでコスト・事業採算性を様々試算してきた。陸上養殖で最もコストを圧迫するのは、高額な市販の餌料である。これに対して、当社では、海洋深層水と久米島の気候特性により、ランニングコストを抑えた餌の確保を可能とした。

さらに、通常、海では出荷まで2年の養殖期間を要するが、陸上養殖で水温と餌のコントロールを行うことにより、1年あるいは1年未満の短期間の養殖を目指して取り組んでいる。

図3に示したような、低コスト、量産体制の確立により、事業採算の確保が可能となる。

また、昨年度より「海洋温度差発電における発電後の海水の高度複合利用実証事業」の委託を受けている。発電により水温が上昇した海洋深層水は、カキの養殖により適した水温となり、今後、この複合利用が本格的に可能となれば、大きなエネルギーコスト削減にも繋がる。

市場としては、現在、国内ではカキを取り扱わないホテル、百貨店が多数ある。既存のオイスター市場への参入ではなく、これまで「リスクが高いため、カキを取り扱っていない」新たなマーケットからの

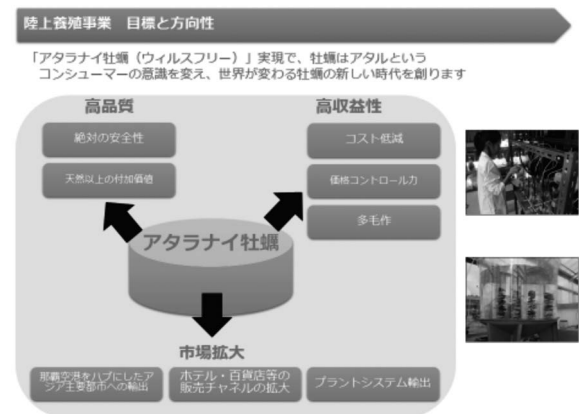


図3. 陸上養殖事業 目標と方向性

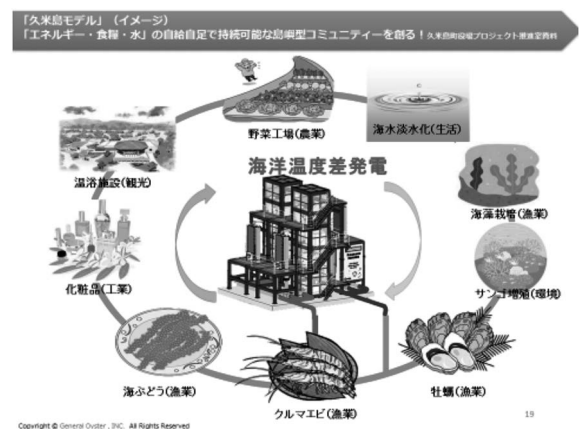


図4. 久米島モデルのイメージ  
 (久米島町役場プロジェクト推進室 資料)

需要を既に頂いている。海外（東南アジア）からもオファーがあり、現在、陸上養殖事業化までの期間に、アジアへの販路確保を目的とした輸出事業を開始している。こちらは、富山・入善で浄化したカキを、沖縄本島へ輸送し、本島で畜養後に、沖縄のハブ空港を活用する輸出事業である。

皆様の多大なご支援、お力添え、ご期待に必ずやお応えすべく、そして、久米島モデルの一翼を担うべく、“「久米島」を「海洋深層水エネルギー&産業の島」にすること”（図4）を当社の目標として掲げ、①世界初、世界一のカキ完全陸上養殖により、カキの高付加価値を創造する、②海洋深層水を活用した環境安全型陸上養殖システムに取り組む、③これまでの伝統・文化を守り、新たな文化を創り上げ、次世代を担う子どもたちへ、よりよい未来を引き継ぐために、取り組んで参りたい。