

題目 サンゴ類等の養殖販売事業
氏名 平良 栄康（建設、総合技術監理）

Summary

Aqua Culture Okinawa Ltd., was founded in June 2005 as a wholesale dealer to farm and supply living marine organisms. Our company was initially established based on the fruitful research outcome of a joint project between Okinawan Government, industry and academics. Our aim is to promote the conservation of Okinawa's marine environment.

Our farmed corals are quite original in terms of the way they are presented. As you see, they are fixed and grown on special ceramic bases with individual serial numbers on the bottom. The reason for this is to identify the source of the product and ensure legal compliance.

According to our research, of the 130,000 marine organisms supplied through the Japanese aquarium market, around 30,000 are provided from unknown sources, quite possibly illegally. These circumstances are partly due to the complex procedures for obtaining collection permits from the appropriate authorities. The trade of these living organisms is further complicated due to the requirements of the procedures laid down by the Washington Treaty. In order to assure traceability and quality, our products are issued with individual numbers that are stored on our database so each has a historical record. We also issue a certificate for each coral to ensure the traceability of our corals for the customer.

In addition, we open our farming facility to both researchers and the public for the purpose of environmental education and furthering knowledge. We believe that learning about the importance of marine environment conservation through the observation of corals and other marine organisms in our facility, and from lectures by our staff members, is a powerful educational tool

本論

1. 弊社の事業概要

弊社は、ハワイのワイキキ水族館の飼育技術と平成15年度沖縄産学官共同研究推進事業「サンゴ卵からのサンゴ生産による環境保全技術の開発」の研究成果を活用したサンゴ類等の海生生物を養殖し、主に観賞用として販売する事業を行っている。

会社名：株式会社 Aqua Culture Okinawa

所在地：浦添市牧港漁港内

TEL：098-871-1820 FAX：098-871-1821

2. 沖縄産学官共同研究成果の概要

この研究では、水温が年間を通して安定で清澄な「浸透地下海水」に着目し、それを利用することによるサンゴの低コスト養殖技術を開発することを目的とし、有効な浸透地下海水を得るための場所選定と採取方法の検証、採取水の連続水温・塩分濃度観測と別途実施した水質分析による浸透地下海水の特性の把握を行った。さらに、特別採捕許可により採捕したサンゴについて、浸透地下海水を使用した成長試験と養殖コストの試算を行った。

研究体制は、(財)亜熱帯総合研究所を管理法人とし、沖電設計(株)、(株)ゼオ・ゲイト、独立行政法人産業技術総合研究所の3者により、共同研究を実施した。なお、筆者は、プロジェクトリーダーとして参加した。



図1 サンゴ養殖試験の状況



図2 サンゴ養殖試験の状況

3. 事業戦略

(1) 浸透地下海水と自然光の利用による低コスト生産（産学官共同研究の成果の活用）

サンゴ等の生育に最適な海水温度は、25～26℃であり、その条件を満たす浸透地下海水を利用するとともに、サンゴに栄養を供給している褐虫藻へ、光合成のための太陽光線を提供するため、自然光を取り入れることが可能な屋外養殖施設とし、低コスト生産を行っている。

なお、養殖施設は、先進地であるハワイのワイキキ水族館の調査等に基づきシステム検討を行い、サンゴ養殖場としての自然光養殖施設とサンゴの品質向上（色揚げ）のための人工光養殖施設を設置した。



図3 自然光養殖施設の内部



図4 人工光養殖施設の内部

(2) 陸上養殖による安定供給

養殖施設は陸上に設置し、海象に左右されることなく、安定供給を可能としている。

(3) トレーサビリティによる密漁ものとの区別・差別化

サンゴに番号を付した台座（基盤）に固定して出荷すること



図5 養殖サンゴの台座

により、密漁ものと区別・差別化する。将来的には、食品に適用されているトレーサビリティシステムを応用・導入し、密漁ものとの区別をシステム化している。

(4) 密漁物サンゴ市場の置き換えによる販売促進

鑑賞用サンゴの市場規模約 13 万個体のうち、約 3 万個体が出自不明のものとなっている（平成 15 年の弊社調査結果）。これは、サンゴの採捕においては、特別な許可が必要であることや、輸入においても、ワシントン条約（絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約）の適用により、輸入量が年々減少していることが背景である。そこで、正規な養殖物としてのブランドの確立により、出自不明のサンゴの置き換えによる販売促進を行っている。



図 6 弊社の養殖水槽の内部



図 7 サンゴの養殖状況

4. その他

(1) 環境教育等への取り組み

沖縄の海洋環境保全に積極的に取り組んでいくという理念から、養殖施設を研究・学習の場として提供し、役立てていきたいと考えている。具体的には、弊社養殖施設の水槽内で飼育されている海洋生物を公開することで、海中に潜ることなくサンゴ礁生物の生態の観察や、併せて、弊社研究員によるパネル等を利用した解説を通して理解を深めてもらうとともに、現在の沖縄周辺海域の状況を知ってもらうことで、環境保全の大切さを実感してもらいたいと考えている。



図 8 千葉県の高校生の校外学習



図 9 地域の子供達による観察会

(2) サンゴ礁の再生等へ協力

例えば、弊社の養殖施設がある浦添牧港漁港の前面海域には、かつては豊かなサンゴ礁であった謝名瀬（ジャナビシ）が広がっている。ところが、今では、牧港川からの排水流入や近年のサンゴの白化現象等により、かつての面影はない。弊社の事業活動を一つのステップとして、将来的には陸域から海域へと繋がる牧港の水系について、さまざまな主体と連携し、かつての清流と豊かなサンゴ礁を取り戻す活動へと発展できればと考えている。



図 10 弊社が提供したサンゴの植付け状況

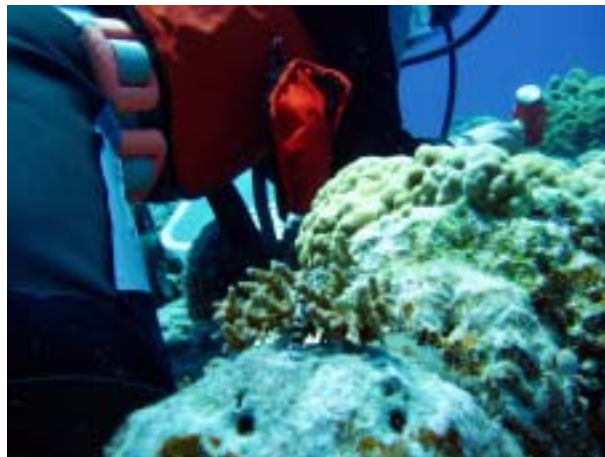


図 11 弊社が提供したサンゴの植付け状況



図 12 サンゴの CO2 固定に関する研究状況



図 13 サンゴの CO2 固定に関する研究状況

執筆者紹介

平良 栄康 (EIKO TAIRA)、技術士 (建設部門、総合技術監理部門)

昭和 59 年に琉球大学工学部建設工学科を卒業後、小規模事業所の排水処理装置の開発設計、発電所建設工事管理等を経て、平成 7 年に沖電設計(株)に入社し、環境調査業務等に携わる。在職中、平成 11 年に琉球大学工学研究科を卒業。平成 17 年 6 月、(株)Aqua Culture Okinawa を設立、代表取締役となる。環境カウンセラー、公害防止管理者、環境計量士、沖縄県地球温暖化防止推進員他取得