

1 4. 沖縄県海洋深層水研究所の研究概要

○鹿熊 信一郎

(沖縄県海洋深層水研究所)

1. 研究所の概要

沖縄県海洋深層水研究所は、2000 年に久米島の北東部真謝で開所した。県の農林水産部の管轄で、3.3ha の敷地に取水施設、本館、水産研究施設、農業研究施設がある。深層水は、2.3km 沖合の水深 612m から 1 日 1.3 万トンを取水しており、取水量は全国一である。県の職員は、研究職 4 名、庶務 1 名の 5 名で、他に 7 名の嘱託員・非常勤職員が勤務している。

2. 過去の研究成果

過去の研究成果で大きなものにクルマエビとウミブドウがある。沖縄においても、養殖クルマエビにウイルス性疾患が発生し大被害を受けたことから、清浄な深層水を利用してウイルスフリーの親エビを作りだし、かつ、深層水で水温を調節することにより周年種苗生産が行える技術を開発した。その後、沖縄県車海老漁業協同組合に技術移転し、現在、県内のクルマエビ養殖業者の出資で建設された施設で種苗生産を行い、各地の養殖場へウイルスフリーの種苗を供給している。クルマエビの生産金額は、久米島町が日本一となっている。

ウミブドウは、夏場の高水温期は茎ばかりが成長して、品質のよいものを作ることが難しい。そこで、深層水を利用して水温を調節し、高品質のウミブドウを養殖する技術を開発した。民間企業にこの技術を移転し、現在、久米島のウミブドウ生産金額は、やはり日本一になっている。

3. 現在の研究課題

水産分野では、腹部に赤い斑点があり、成長の速いクルマエビを「久米島ブランド」として生産することを目的に、選抜育種を行っている。

また、絶滅危惧種となったアサクサノリ（現在日本で流通しているノリのほとんどはスサビノリ）は、養殖は難しいものの、味は良いと言われており、深層水を利用して陸上養殖する技術を開発中である。

農業分野では、これまでに気温が高く夏場に沖縄で栽培できないハウレンソウ等を、深層水で熱交換した淡水を塩ビ管に流し、土（根）を冷やすことで栽培する技術を開発した。この技術の改良を図るとともに、久米島町が建設した冷熱利用農業実証ハウスにおいて、技術指導を行っている。

4. 今後の研究課題

平成 28 年度より、深層水を利用した久米島産サンゴの種苗生産技術の開発に取り組む計画である。今年度、予備試験を行ったところ、3 種のみドリイシ属全てが産卵し、稚サンゴは順調に生育している。

また、トサカノリ等サラダに使われる海藻を、深層水を利用して養殖する技術の開発にも取り組む計画である。研究スタッフが少ないため、2 つの研究は、共同研究で進める予定である。

5. 深層水の有償譲渡

沖縄県海洋深層水研究所は、研究に支障のない範囲で民間企業に深層水・表層水を有償譲渡している。2011 年に久米島町が行った調査では、18 社により約 20 億円の経済効果があがっている。

2013 年に海洋温度差発電のプラントが稼働したことにより、深層水の使用量が増え、現在は 1 日 1.3 万トンフルに使っている。