

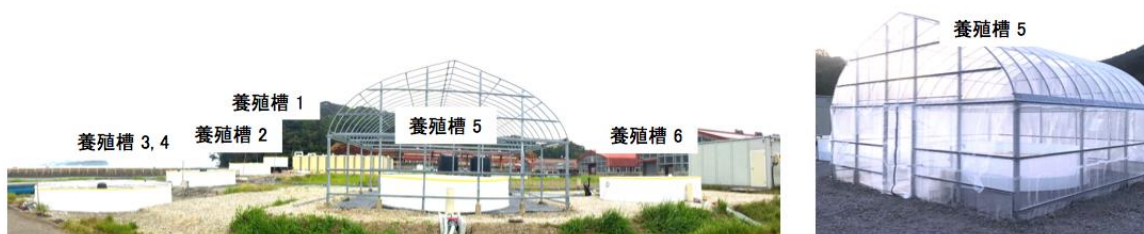
## 【基 調 講 演】

### 藻類成長因子を用いた海藻栽培技術イノベーション ～ヒトエグサ(アオサノリ)の実プラント養殖試験の実施～

薬学部(薬品製造学教室) 准教授 山本博文

はじめに 本ブランディング事業は、本学(徳島文理大学)の独自技術として開発された”藻類成長因子サルーンシを利用したアオサノリ種苗培養技術”を核にして、地域(徳島・香川の両県)の養殖水産業を活性化し、本学の「ものづくり、研究力の高さ」の周知、大学ブランドの向上(受験生・地域住民から「サイエンスマインドを持つ学生を育てる大学」「研究活動によって地域の産業を支える大学」「地域に欠かせない大学」などの認知)を目指した活動である。そして、この目標の達成のために、具体的には、次の①～④に列挙した研究事業[①アオサノリなどの緑藻の効率的で安定的な通年陸上栽培システムの開発, ②種付け網を用いた沿岸養殖(従来法)への応用, ③新たな藻類成長因子の探索研究, ④藻類の栄養価など付加価値の拡大と流通・宣伝戦略の確立]を柱に、学長主導のもと全学的な活動として実施してきた。演者らは、おもに①の研究を担当し、平成29年度当初よりアオサノリ種苗の量産化とその種苗を用いた陸上養殖試験を行ってきた。

成果として アオサノリ種苗の量産化においては、衛生化学教室の姫野先生、角先生にご協力頂き、まず無機塩類の効果に基づく培養条件の最適化を検討した。その成果として、アンモニア性および硝酸性窒素と共に、鉄やマンガン、ごく微量のコバルトがアオサノリ葉状体の形成に重要であることを見出した。その後、すでに蓄積していた光合成に関わる光量および培養温度等の知見と組み合わせることで、高い成長率(2.5～3.6倍/週)と正常な成長を示す条件を決定することができた。また、培養工程にアルテミア孵化水槽を利用することで、その量産化においても克服することができた(従来法の20倍以上)。一方、作成したアオサノリ種苗の陸上養殖試験では、徳島県農林水産部水産振興課栽培漁業センター(徳島県浅川町)の一面をお借りして、水槽サイズを異にした小中大の4つの円形養殖槽(2.5～20tサイズ)を平成30年1月に設置し、水温における成長率や時期による色調の変化、成長率との相関について調査した。今年度(令和元年12月)からは、新たに養殖槽5(ハウス型)および6(オープン型)を設置して、陸上養殖における異物混入物の有無およびその種類の特定を目指している(下図)。その他、年間の組み上げ海水温と槽内の水温変動相関をシミュレーションすることで、現在、25度でも成熟分解しない高温耐性株を育種選抜し、通年的なアオサノリ陸上養殖を計画 중이다。



謝辞 本研究は本学園の協力はもとより、学外協力者として徳島大学生物資源産業学研究所、徳島大学海洋研究センター、徳島県水産研究課、水産振興課、海藻ラボ(株)のご理解とご支援により成しえたものです。この場をお借りして、関係諸機関の方々に深謝いたします。