

中海自然再生協議会 海藻類の回収事業 2020 年度報告

島根大学生物資源科学部 倉田健悟

今年度の目標

過年度より継続している中海での海藻類の刈り取り事業について、引き続き中海でのオゴノリ類の生育状況のモニタリングと、刈り取りによる生物群集へ及ぼす影響を明らかにするための調査研究を実施する。

今年度の成果および達成度

(1) 新たな資金の獲得に向けた活動

2019 年度に JST 助成に応募したものの不採択の結果であったため、申請書を見直して修正し、2020 年度に再度、応募した。自然再生センター事務局とオンラインで何度も打ち合わせを実施し、山陰両県以外の方々の参画も得て、申請書の完成度は前年のものより数段、高くなった（自己評価）。しかし残念ながら、2020 年度の応募についても、不採択の結果が通知された。

主なコメントは、山陰地方の汽水湖という特殊な環境（と評価されていると受け取っている）での活動が、全国に展開するための道筋が見えない、というものであった。中海における海藻類の刈り取り事業は、未利用資源を有効に使い、地域の環境を改善するための持続的な取り組みのケーススタディであると考えている。したがって、このような活動の枠組み自体を、他地域でも展開できるような情報発信を加えていく必要があると考えている。

(2) 協議会 9 月中間報告

これまでの中海自然再生協議会での取り組みを踏まえ、海藻類の刈り取り事業に関係する様々な要素を整理し、改めて自然再生の目標との関連や取り組みの方向について考察した。キーワードとなっている「豊穰の海」、「生態系サービス」、「SDGs」はそれぞれ相互に非常に近い概念を持っている。中間報告会では、これらのキーワードにより、海藻類の回収事業がどのように表現されるかを説明できる資料を作成した。9 月の協議会報告会では、以下のような説明を行い、会場の参加者と質疑応答を通して理解を深めることができた。

本事業を構成する主要な 3 つの柱として、海藻類を刈り取ることによる中海の汽水域生態系への影響を明らかにすること、海藻類を肥料として陸上の作物栽培に適用した場合、費用対効果の点から、持続的に刈り取り事業が継続する仕組みを構築すること、次世代の地域住民が中海の環境に関心を持つための仕組み作りに取り組むこと、が挙げられる。海

藻類の刈り取り事業を中心として、これらの3つの柱を有機的に連携させることで、中海自然再生事業を次のステップに展開させることが可能であると考えている。

(3) 野外調査

2020年11月に中海の江島南側の水域で野外調査を行った。過年度まで、スキューバダイバーによるオゴノリ類と堆積物試料の採集を行ってきた。オゴノリ類の分布はパッチ状であることがこれまでの調査から分かっているため、現場での現存量の推定が難しいことが課題であった。また、スキューバダイバーによる作業は準備に大きな労力がかかること、1日の調査日に潜水できる回数が限られること、潜水調査を含む調査計画について海上保安部から許可を得るための事務作業が煩雑である、といった問題もあった。

そこで、スキューバダイバーが方形枠によって試料を採集する方法、船上からスミスマッキンタイヤ型採泥器で堆積物を採集してオゴノリ類の現存量を測定する方法、水中カメラを用いて湖底付近の状況を撮影し、画像からオゴノリ類の被度等を推定する方法、の3者を比較することを目的として、4地点での調査を計画した。しかし調査日に南からの強風が続き、作業の継続が困難になったため、2地点を終えたところで調査を中止した。

持ち帰った試料を分析し、オゴノリ類の現存量を比較したところ、スキューバによる採集と採泥器による採集では、値に大きな乖離があった。スキューバダイバーは方形枠を設定する際、オゴノリ類がある場所を選択する一方、採泥器は船上から無作為に投下するため、両者による採集方法では、パッチ状に分布するオゴノリ類の現存量を推定する値の差が大きくなると言える。現在、水中カメラによる撮影から、オゴノリ類の被度や現存量の推定が可能になるように方法を検討中である。

総括：2020年度前半は社会経済活動が制限される中、本事業についても具体的に実施することが困難な状況に陥り、ほぼ何もできなかった。その中で、資金の獲得活動、9月の中間報告会、11月の野外調査、1～3月の予備調査を進めることで、次年度への見通しを立てることができた。

来年度の計画

本事業の開始時に、海藻類の刈り取り区と刈り取らない区を比較し、生物群集の違いを調べる調査計画を立てていたが、操作実験の設定が難しく、実施できていなかった。そこで来年度は、改めて、海藻類の刈り取りの有無の条件を設定した区を設け、底生生物群集と藻場生物群集について解析し、刈り取りが生物群集へ及ぼす影響を明らかにしたい。

2021年1～3月に江島南の水深約2mの砂泥地で予備調査を実施し、桁網を曳くことでオゴノリ類の刈り取りに模した操作を実際にできるかどうかを確認した。現在、試行錯誤により方法の改良を検討している。来年度は、桁網による刈り取り操作の方法を確立した後、調査地点を設定して刈り取りの有無について比較可能なデータを収集する予定である。