

# 2024年 北海道e-水プロジェクト WEBレポート

団体名	大沼ラムサール協議会
事業名	アオコ・漂流ゴミの回収と環境改善とともに無くなる商品の開発

昨年度助成活動で作製した、アオコ漂流ゴミ回収ロボットボートによるアオコ・漂流ゴミ回収と回収物の利活用を継続して行った。

ロボットボートの改良を行った。機械部分については、北海道大学山田浩之講師の指導の下、改良を行った。GPSが航行中に切断が切れる症状があり、GPSを新しくした。さらに、コントローラーからくる信号をモーターに送る電圧調整するESCが防水ボックスのなかにあったが、熱の発生による機械の影響が昨年見られたため、防水使用のESCをボックスの外側に設置することで熱による操作不良を解消した。

アオコ回収においては、七飯高校科学同好会と連携し行った。夏には、山田浩之講師達も大沼でアオコ回収ロボットでの回収率を検討する活動を行い、その内容は日本応用生態工学会にて発表され、高い評価を受けたとのことであった。

さらには、七飯町が独自でアオコ回収を行うこととなり、当協議会より回収に係る道具の提供と活動の協力を行った。10日間で2トン以上のアオコの回収を行った。次年度も継続して行うことも決定した。

七飯高校科学部と連携して行っているアオコ利活用商品の開発については、回収したアオコを染料に利用するために、大沼在住で自然染めを行っている村上嘉子さんの指導の下、様々な染色方法を行った。なかなかうまく染まるものがなかったが、鉄媒染を利用した染色方法にて布が染まることを発見した。この方法をもとに様々な布の染色を行った。染色を行う回数や時間など改良することは多く継続して検討することが必要である。また、アオコの種類（アオコは藍藻類が大量発生したことを指すため、優占種に変化があると考えられる）や総量によって色付きに変化があるのかなど検討することは多く、今後染色方法の改良が期待される。

回収したアオコを乾燥させ、粉碎し粉にし、水を少量混ぜることで絵の具のようにしてつかう叩き染めも行った。アオコを乾燥させる過程で、乾燥したアオコを効率よく回収する方法に苦戦した。この染めは、緑色がきれいに出来るが洗うと落ちてしまうため、今後改善が必要であると考えられる。

次年度以降も継続して、アオコの回収と利活用商品の開発と販売を目指し、七飯高校科学同好会、北海道大学と連携してやっていきたい。

マイクロプラスチックの調査を美幌博物館学芸員の町田氏の指導の下実施した。アオコ回収ロボットを活用して行うことを想定して実施したが、湖内の状況によりうまく回収することができなかった。次年度は、町田氏から教わった方法を基に大沼に適した形で回収を行うこととする。

