

東北共修キャンプ2023

2024年2月27日～3月1日に実施された東北共修キャンプ2023は、参加者(履修学生)が東北地方を訪問し農業体験や震災学習を实践する広域教養科目の授業であり、私はTAの立場で訪問地域・施設の事前下見・調整補佐や事前授業(図1)・授業当日の運営補佐をしました。日本、インドネシア、中国、ベトナム、台湾、イタリア、タイ、スウェーデンから計8カ国16名の参加があり、参加者は宮城県角田市にホームステイをして農業・地域文化を学ぶとともに阿武隈川の氾濫・浸水と対峙してきた同市の歴史に触れ(図2)、福島県浜通り地域にて東日本大震災の被災地域・施設を訪問し(図3、図4)、復興状況を学び、科学技術やエネルギーの在り方、自然災害・

原子力災害の環境影響・防災等について、現地の方々や参加者間および授業担当教員(工学院機械系 山浦教授、高橋准教授)との議論を通して見識を深めました。

本学キャンパスのある目黒区は角田市と友好都市である経緯から同市での農業体験は過去2008～2018年度に実施され、2023年度は新型コロナウイルス感染症流行後に初の実施となりました。浜通り地域での震災学習は2011年の震災以降に本学で廃炉研究や復興学活動に取り組んでいる科学技術創成研究院ゼロカーボンエネルギー研究所 木倉准教授のご協力のもと、授業担当教員、私とで訪問地域・施設の事前下見・調整ののち、同地域での実施に至りました。

本授業での参加者活動は東北地方新聞「河北新報」(2024年3月5日)に掲載されました。参加者からは授業内容について満足、他の学生にもお勧めしたいといったアンケート結果を得ました。また、私は所属研究室(高橋研究室)にて農業支援ロボット技術開発の研究に取り組んでおり本授業支援を通じて現場の声を聴く貴重な機会を得ました。本授業に限らず今後も東北復興や環境問題に関わる社会貢献活動を実施できればと思っています。



工学院・機械系 高橋研究室 学士課程4年
金子 智亮

●東北共修キャンプ2023概要URL <https://www.titech.ac.jp/international-student-exchange/students/news/2023/065833>
●高橋研究室HP <http://www.smart-agri-forest.mech.e.titech.ac.jp/jp/index.html>



図1. 事前授業風景



図2. 江尻排水機場屋上から眺める阿武隈川



図3. 太陽光利用型植物工場ワンダーファームにてトマト収穫体験



図4. アクアマリンふくしま「調ベラボ」
(福島県の魚、放射能量調べて安全確認後に食べてみよう)

福島復興教室

～スーパー理科教室と文化体験学習教室～

私たち木倉研究室では、2023年11月18・19日、福島県浪江町地域スポーツセンター体育館で開催された浪江町のイベント「復興なみえ町十日市祭」において、スーパー理科教室と文化体験学習教室を開催しました。テーマは、「地域の方々すべてが参加でき、身近な対象を題材として科学の面白さや魅力を知ってもらうこと」です。

まず、日常生活に最も身近な流体である「水」をテーマとして、その科学的性質を実感してもらい、かつ環境意識を高めてもらえるような理科学習をまとめた動画を上映しました。この動画には身近な材料を使って装置を作り、水の性質の不思議がだれでも簡単に体感できる実験の様子を集めていて、会場に設置した大型のスクリーンで見てもらいました。

さらに、3種類の小型ロボットを自分で操作し

てそれぞれのタスクを達成する体験教室「東工大ロボット教室」を行いました。参加者には「ロボット博士認定証」を渡しました。タスクを達成するためのリモコン操作を通してロボットの面白さと身近な存在であると感じてもらえたと思います。

また、木倉研究室では、福島復興に関わる原子力研究を行っており、そこで培った遠隔計測技術を自然環境に役立つ基盤技術として発展させる研究も行っています。その中から、ロボットを用いた超音波流速分布計測法と、環境水浄化の手法の1つである凝集沈殿法を、実験装置の実演を通して紹介しました。

このイベントを通して、エネルギー・福島復興・環境に関して理解を深めてもらい、科学の面白さや魅力を知ってもらうことができました。



復興なみえ町十日市祭の会場で記念写真



環境・社会理工学院
融合理工学系
原子核工学コース
木倉研究室 修士課程 2年
大島 修治



●木倉研究室 HP
<https://kikura.zc.iir.titech.ac.jp/jp/index.html>



理科実験と研究紹介



流体計測のデモ実演



東工大ロボット教室