

「事業名：広野町における未利用資源の探索と資源化みかんプロジェクト」 2020年度補助事業の実績・成果

福島高専 連携市町村：広野町

連携市町村との協定締結日：2010年3月25日 現地拠点：双葉郡広野町下北迫大谷地原65-3

(二ツ沼公園パークギャラリー内 福島高専 地域復興支援室広野オフィス)

事業のポイント

- ・ 広野小学校で放課後理科教室を開催し、小学生に微生物の特別講義と実習などを行う教育活動であること。
- ・ 温暖な広野町のシンボル「みかん」やバナナなどから有用微生物の探索とその産業利用を目指していること。
- ・ 地中熱の利用など熱帯果実生産の持続可能性の向上、省エネルギー技術の利用を提案しているところ。
- ・ 広野町で生産されるバナナとパイアの品質保持、向上に新規な熟成抑制技術などを応用を目指しているところ。

今年度の活動実績

- ・ 広野小学校で放課後理科教室を5回開催して、微生物の特長などを実習やみかん狩りなどを行い、微生物の培養単離、遺伝子解析まで体験しながら学習を進めることができた。
- ・ 産総研(再生可能エネルギー研究センター)の地中熱利用コンソーシアムに参加し、熱帯植物園の省エネルギー化について検討した。
- ・ 広野町由来の新株酵母菌の産業利用を企業に提案し、樹脂製品や化粧品への応用を検討した。
- ・ 果実生産や収穫物の管理のデジタル化、IT化を提案し、センサ類の設置、機器の導入などの提案を行った。
- ・ 果実生産拠点での太陽熱、地中熱、エネファームなどを組み合わせたエネルギーの独立化を提案し基本設計を行った。



図1 食べないみかん狩り

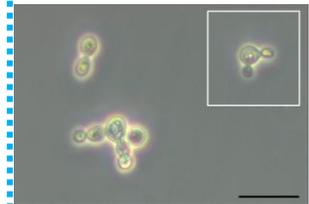


図2 バナナから採取した酵母菌

今年度の成果

- ・ 放課後理科教室の開催の定着化に向けた取り組みができた。
- ・ プラスチック加工企業と連携して町由来微生物の産業利用に取り組むことになった。
- ・ 開発した熟成抑制材が生産果実の鮮度維持を有することを確認した。
- ・ 広野町における熱帯果実の生産や品質管理のための機器導入の基本概念をまとめた。
- ・ 地中熱利用によるエネルギーの地産地消化の実現に向けて活動できた。
- ・ 浅深度地中熱など複合エネルギーの導入について基本設計をまとめることができた。



図3 酵母菌群

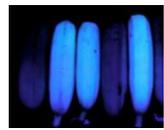


図4 紫外線で光る熟成したバナナ

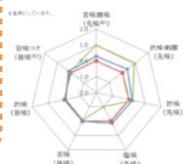


図5 味覚センサーによるバナナの評価