

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 －

採択大学等名

福島工業高等専門学校

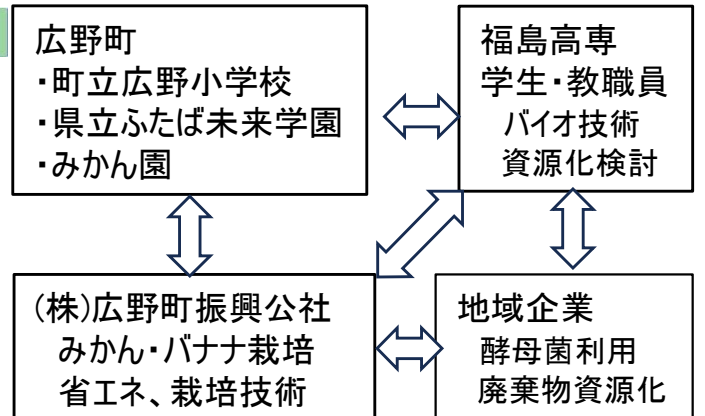
連携市町村名

広野町

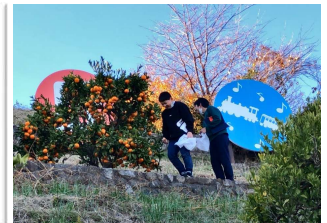
取組概要

本事業の目的は、広野町と連携して、イノベーション・コースト構想の推進などに貢献できる人材の育成である。この実現のために、教育、農業、環境の分野で福島高専の学生、教職員が広野町の方々と共に未利用資源の探索と資源化、施設園芸農業の支援に取り組んできた。福島高専が提供できる教育、バイオ技術、さらには地域企業の支援を受けて、これまで価値を見出せていなかった広野町内の様々なものの発掘と社会実装につなげるよう取り組んできた。

- ポイント① 教育 放課後理科教室：広野小学校で開催し、微生物に特化した学習を行い、微生物採取のためのみかん狩りなどを実施した。微生物採取や技術の学習に、福島高専の学生、県立ふたば未来学園の生徒も加わるようにした。
- ポイント② 環境 資源化検討 町内で発生する農産廃棄物の資源化を提案し、廃棄バナナ茎葉をプラスチックの原料化を試みている。また、有用酵母菌の商用利用の検討など、広野町由来の製品化へ向けて取り組んでいる。
- ポイント③ 施設園芸農業の支援 バナナ栽培に関する苗の確保、土壌管理、育成環境の計測などを実施している。
- ポイント④ 社会実装 取り組みの中で得られた成果を企業の支援、協力を得ながら、製品化を目標（社会実装）に展開を試みている。

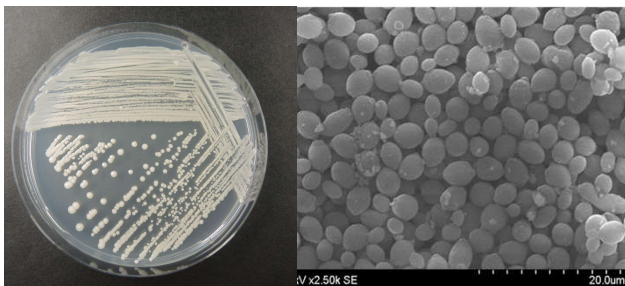


みかんプロジェクト（概要）



みかんの丘で微生物の採取（広野小）

これまでの成果



培養中の微生物と単離培養した有用酵母菌



廃棄バナナ茎葉（原料）とクリアファイル

広野町の活動は、教育・環境・農業の3分野にテーマを設け、企画を何とか形に、方法を明確化して再現可能な形に残せるよう取り組みました。

<教育面での成果>

広野小学校で放課後理科教室を年5回開催し微生物の培養・遺伝子解析・みかん狩りなどを通じて、児童に科学的探究の体験を提供できました。培養から単離精製を経て新株を発見し、広野小児童により、THTM HIRONOなど、地域愛を込めた命名をサポートしました。

微生物に関する学習と実習は、福島高専の学生、福島県立ふたば未来学園生の学びにも拡大しました。

<研究・技術開発の成果>

有用酵母菌の産業利用 遺伝子解析により安全性を確認した有用酵母を産業利用するために、地域企業との連携を開始しています。

農産廃棄物をプラスチック原料として利用するために、地域企業と連携して加工方法の最適化を目指して試験を実施しました。

<施設園芸農業の支援>

地中熱の農業利用（産総研の実証試験）に参加し、二酸化炭素発生量、エネルギー消費量を50%削減できることを確認しました。苗木、土壌管理、育成環境のデジタル化に取り組みました。

今後の展開

5年間の取り組みにより、みかんプロジェクトは単なる教育活動にとどまらず、地域の廃棄物を未利用資源として、産業応用、持続可能なエネルギー活用など活動の範囲を広げています。

教育活動には継続的な取り組みが必要であるため、次年度以降も様々な工夫を加えて、広野町での活動を継続させたいと考えています。

みかんプロジェクトでは、(株)広野町振興公社様のハブ機能をお借りすることができて、地域の企業との連携を展開することができています。アイデアを1回だけなら形にして見せることはできますが、できるだけ無理しない形で企業に参加して頂き、広野町の新しい価値発見にご協力頂けるよう、積極的な提案ができるよう研究力を高めながら活動を展開したいと考えています。



広野町で微生物を学ぶ、放課後理科教室とバイオセミナー（講義と実習）の様子