

未来の農業プロジェクト

ーひこぼしプロジェクトー

代表者 安岡直輝（経済B 3年）
構成員 鶴丸智也（経済B 3年）花岡稜太（経済B 3年）津田蒼太（経済B 3年）
岸田獅道（共獣B 1年）宮本桂太郎（共獣B 1年）
荒木萌那（農学B 1年）柘植美里（農学B 2年）
今村花奈子（創成M 1年）村上智哉（工学B 3年）

1. はじめに

本プロジェクトの目的は、農業に関わったことのない素人でもスマート農業によって簡単に農業を行えることを証明し、農業の魅力を発信することで未来の農業人口増加を図ることです。近年、農林水産省のデータ¹⁾によれば、自営農業に従事する“基幹的農業従事者”の人口は、2000年には約240万人でしたが、2023年には約116万人と半減していました。また、若者の農業離れが進むことで高齢化も急速に進行しています。このような背景を踏まえ、本プロジェクトでは農業のDX化について農業体験教室を通じて発信し、農業の新たな魅力を伝える活動を行っています。

また将来就職する職種を決めている高校生の割合は36.5%であるのに対し、小中学生では25%²⁾にとどまっています。このデータから、本プロジェクトでは小中学生を対象に教室を開き、農業をキャリアプランの一つとして考える契機を提供しています。この活動をきっかけにDX化について学び、農業への興味を持つきっかけとなることを期待しています。

2. 活動内容

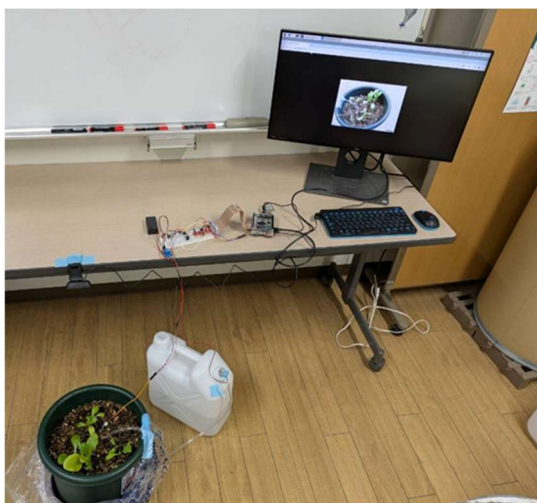
2. 1 スマート農業の実践

(ア) 自動水やり装置

自作のプログラムを導入したラズベリーパイを用いて自動水やり装置を作成しました。※1

湿度センサーで計測したデータを基にホースから自動で水を供給し、小松菜の効率的な栽培を実現しました。また、カメラを使ったリアルタイム中継により、いつでも小松菜の成長過程を観察できる環境を整えました。※2

秋ごろに自動水やり装置を活用して栽培した小松菜を無事に収穫しました。収穫した小松菜は品質も良好で、プロジェクトの成果を実感することができました。



※1 自動水やり装置



※2 WEB カメラ

(イ) マコモの栽培、収穫、ドローンによる観察

防府市台道の「ともファーム」という農地を借りてマコモの栽培を行い、秋に収穫した後、天日干しを実施しました。また、ドローンを用いて成長過程を観察し、その映像を農業体験会で披露しました。この取り組みにより、効率的な農作業の実現と地域の農業に関心を持ってもらう機会を創出しました。



※3 収穫の様子



※ 4 ドローンで撮影したマコモ畑

2. 2小中学生を対象とした農業体験会の実施

長門市しごとセンターの一室を借り、小中学生を対象とした農業体験教室を開催しました。プログラムでは活動内容やスマート農業の説明を行い、自動水やり装置のデモンストレーションや「アルゴロジック 2」アプリを使ったプログラミング体験、さらにドローンの操作体験を実施しました。参加後のアンケートにおいて農業への興味を問う項目で平均 4.25/5 という高評価を得ることができました。



※5 ドローンの操作方法を
レクチャー



※6 子どもたちとの集合写真

2. 3 ボランティア活動

マルシェの会場設営のお手伝いと、ゴミ拾いのボランティアに参加させていただきました。

マルシェの会場設営のお手伝いでは、「KANO&KANO マルシェ」の開催のために、周南市大潮小学校跡地を掃除し、椅子を設置して会場として使えるようにしました。

ゴミ拾いについては、「まるゴミ防府大道」と言うイベントに参加し、「ともファーム」周辺の道端のゴミを拾いました。その際に現地の方々とお話する機会があり、地域との繋がりの大切さを実感しました。



※7 マルシェの様子

3. 今後の展望

私たちの来年度の活動として以下のようなことを計画しています。まず、自動水やり装置を外部でも使用可能な観測育成システムに発展させます。その装置を新たな私たちが管理する農場で実践投入し、育成に必要なデータを収集します。また、水門管理にも着手したいと考えおり、池や田んぼの管理に応用できます。山大のはす池の水位調節に役立てることはできないか模索中です。また、子どもたちにスマート農業を広める活動を、より広いエリアで展開していきたいと考えています。さらに、地域とのつながりをさらに強化していくため、イベントへの参加や、農家さんとの連携も深めていきたいです。以上の活動計画により、山口からスマート農業の研究・普及の輪を広げていき、地域活性化や産業振興、人材育成に寄与していきたいと考えています。

4. 参考文献

- 1) 農林水産省「農業センサス」「農業構造動態調査」
- 2) 国立教育政策研究所「高等学校・生徒調査」
https://www.nier.go.jp/shido/centerhp/career_jittaityousa/pdf/3_3_3.pdf