

AcIoT Solution Activity

地域名
パートナー名

栃木県矢板市
地域おこし協力隊

高橋潔様

21班
コミュニティデザイン学科
建築都市デザイン学科
社会基盤デザイン学科

渡辺臨
下館郁哉
篠崎歩
滝澤広大
藤岡光

背景

少子高齢社会の中で、農家は人手不足後継者不足に直面している現状がある。それは矢板市でも同じであり、矢板市特産のりんごを生産するりんご園でも廃業を決める農家も出てきている。このような現状を解決すべく、昨今試験がしきりに行われているのが、AI(人工知能)やIOT(Internet Of Things)を使った作業の効率化、人件費の低減だ。そのような実態を知る中で、私たちのフィールドである矢板市唯一のぶどう園、根本葡萄園でも同じ実態があり、試験的にIOTを使った気象情報の観測が行われた。この葡萄園ピンポイントでの解決策を考え、将来、他業種の農家の抱える問題も解決することに繋がると考える為である。



目的

後継者不足の解消

農作業の効率化

農業の魅力UP

- 後継者不足という課題をIoTの導入によって農業という業種の幅を拡張する。
- 農作業の重労働な作業や、時間をかけて手間を取っていた作業をスピーディーに効率化し、ビックデータ等の情報による農業の活性化を図る。
- IoT導入によって、農園の消費者に伝わりづらい作物や農園の様子をインターネットを使って幅広く発信し、農業の魅力データをデータ上でも伝わるような仕組みをつくる。

方法

インターネットや文献を用いてIOT(Internet Of Things)について、IOTがどのようなものであるか、現状どのようなことに使われているのかなどを知る。

テーマにおける課題となるものは何なのかを明らかにするため、農家の元へ訪ね、農家の方がIOTに対してどのような考えを持っているか、また、農家の目線でIOTと農業の将来性についてどう考えているかなどを聞く。また、実際に農作業を体験するなどをして農業に対する理解を深め、農業とIOTのつながりを明らかにする。

また、そこから課題に対する改善案を作成する。

分析結果

ぶどう狩り

ぶどうを収穫する工程の中でIoT化できる部分を見つけIoT化の提案をしようとしていたが、実際に収穫作業を手伝わせていただいたところ、作業工程の一部をIoT化することは専門性も高く、自分たちには難しいということが分かった。

インタビュー

園主の根本さんにインタビューさせていただいた際に、

「農業の魅力を伝えたい！」

「農業はデータ集めが大切。」

「農業は緑を見ながら仕事ができるところが良い。」

とおっしゃっていたことから、農業にはたくさんのデータを集めることが重要であること、農家の人は、農業の魅力を知ってほしいという思いがあることが分かった。

結果

生産者のために工程におけるIoTの導入はできなくても、**消費者に向けて、農業の魅力や農作物の情報を発信するためのIoT利用は提案することができるのではないか**、という結果に至った。



提案

提案① QRコードの活用

【どのようにして使用するのか】

農作物にQRコードを貼る

スマートフォンで読み取る

農作物の情報を知る

【読み取れる情報】

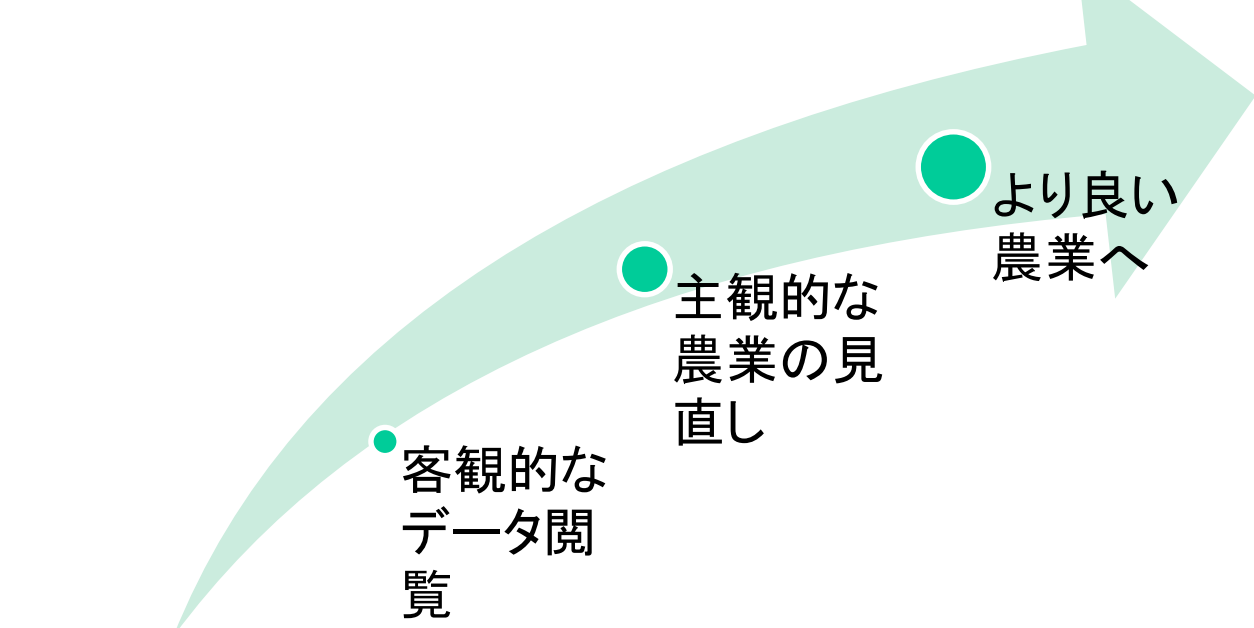
- 生産者はだれなのか
- 生産者の信念(どのような農薬を使用しているのか、散布の時期はいつなのか、生産物がどのようなものであったらよいと考えて生産しているのか)
- この生産者はいつもどこに出荷しているのか
- いつ・どこで収穫されたものなのか

【利点】

- 消費者は、売り場の情報だけではわからない詳細な農作物の情報を知ることができる

提案② インターネットで情報共有

【どのようにして利用するのか】



【どのようなものであるか】

全国の農家でデータ収集

インターネットにアップロード

自らの農作物のデータと比較

農作業の効率UP

・「より良い農業」とは：収量アップや病気への対策、よりおいしい農作物の生産

【利点】

- データがおかしな数字を出したときにすぐに様子を見に行くことができる(いつでもどこでもデータを閲覧可能)
- 若手の経験不足を補うことができる(豊富なデータ量)
- より良い農業の仕方を探ることができる(客観的なデータ)



以上の提案により、より多くの人に農業に興味を持ってもらい、農業の人口不足の解消を後押しする手だてになることを期待する。

また、農家の情報共有をスムーズにすることで農業のさらなる発展を期待する。