

畑の食品ロス削減

目 概要

現状

生産地や生産者から発生した食品ロスがどれくらいあるのかは、まだしっかりと調査されていない。

畑における食品ロスの定義(ここでは「隠れ食品ロス」と呼ぶ。)

野菜の生産現場で発生する食品ロスのこと。

→一般的な食品ロスとは、「本来食べられるのに捨てられてしまう食品のこと」のことを言う。

基本的には、「事業系食品ロス」と「家庭系食品ロス」に分類されている。

原因

規格外野菜(廃棄される野菜)の発生。

需給量の不一致。



目 解決したい課題：アイデアで解決したい課題は何で、それをどうしたいですか？

①隠れ食品ロスを明確にする。

→現在の調査では隠れ食品ロスに分類される食品が明確に定義されていない為、統計が取れていない。

②廃棄率の算出に対する調査(食品ロス統計調査)

原因調査、という書き方だとかなり漠然としている為、詳細な情報が欲しい。

③各畑のデータにばらつきがあり一元化されていない為、データ活用し効率的な農業を実現する。

目 解決方法：課題をどうやって解決しますか。骨子を記載ください。

上記、課題①～③を解決するため、自チームでは野菜の質 及び、需給量に関するテーブルを作成し、作成データベースをAIに使用して解決方法を出す方法を採用した。

以下に、具体的な内容を記述する。

1. 解決策提示に影響される情報

1-1.野菜の質

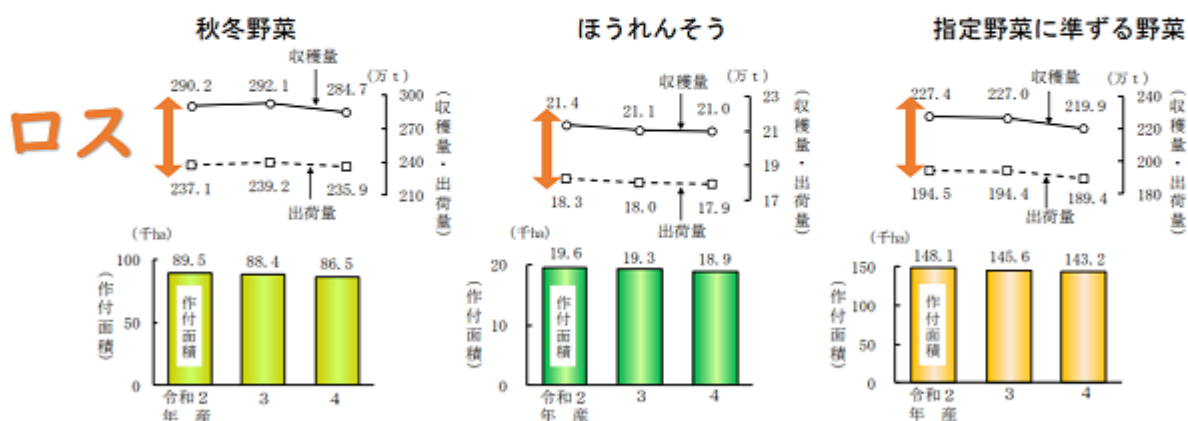
- ・土地：各畑の特性
- ・人力：手作業/機械の比率
- ・肥料：成分による差
- ・農薬：量と散布時期
- ・天気
- ・災害
- ・害虫：天候および地域による発生頻度の違い

1-2.野菜の需要

- ・野菜の価格変動
- ・購入データ
- ・廃棄量：収穫量 - 出荷量で求められる
- ・収穫量
- ・出荷量
- ・ニーズ：暦による需要の違い

令和4年産

指定野菜(秋冬野菜等)及び指定野菜に準ずる野菜の作付面積、収穫量及び出荷量(全国)



2. AIを使う目的

2-1.来年の植え付け計画の出力

2-1-1.野菜の質の向上

質を向上することにより、廃棄される野菜の削減。

2-1-2.野菜の需要

需要、供給のミスマッチによる廃棄の削減。

2-2.土の画像分析

→土の粒度、粘度などの特徴を抽出、機械学習を行う。

3. 解決策を実施して期待できる効果

質の良い野菜が出荷される為、面積当たりの売上が向上する。

土地柄に合わせた植え付けを行うことで、農薬を軽減し、人体への悪影響が減少する。

顧客のニーズに合わせた生産が可能になる。

 **類似（独創性）**：現在、このアイデアと類似する仕組みがあれば記載ください（検索してみてください）

花や実の画像を解析し、イチゴの生育状況を数値化を行っているグループがある。

 有意性：既に存在する類似の仕組みと比べて、どこが優れていますか（存在している場合のみ記載ください）

 実現方法：どのように実現するか、できるだけ具体的に記載ください（ファイル添付も可）

 課題・障壁：実現する上で課題となることは何ですか、それをどうやって克服しますか

課題点

データ収集の手間がかかる

→長年、農業している人は手書きでメモを残していることが多いため、電子化する必要がある。
個人の畑の状態を毎日のデータを入力する必要がある。

解決策

専門家を外注して対応する。(ただ、コストの面で課題あり。)

 期間・コスト：実現に必要な費用と期間はどれくらいでしょうか。初期リリースとそれ以降など記載ください

 未来像：実現したとき、人々がどのように恩恵を受けて幸せになれるか、理想像をお書きください

数値化することにより、未来予測ができる為、未経験者でも農業を行いやすい環境になる。

データを一元管理することにより、異常気象が起きた時に別の地域のデータを使うなど柔軟に対応できる。