



二度捨てられる野菜を三回救え！

KUAS
KYOTO UNIVERSITY OF ADVANCED SCIENCE
SENIOR HIGH SCHOOL

生産者の“努力”を守る「リマインドQR」実証モデル パソコン部×図書サークル
京都先端科学大学附属高等学校 SDGs飯プロジェクトチーム

1 みどり戦略との関連性

農林水産省による、みどりの食料システム戦略(略称 みどり戦略)の4分野全てを網羅し、連携させています。

コンポスト堆肥や米ぬか堆肥の利用 戦略(1)③、(2)④ 【調達】→↓【生産】化学農業の低減(ネオニコ系不使用) 戦略(2)①
規格外野菜の販売へのIT活用による食品ロスの低減 戦略(4)①、② 【消費】↑↑【加工・流通】産学連携で行った、規格外野菜の加工利用 戦略(4)①、③

2 目的・背景

「みどり戦略」を実践する農家の“努力”が報われないという課題意識が私たちの取り組みの起点です。

京都・久御山町の京野菜農家しんやさいさん。野菜作りに近隣の施設で作られたコンポスト堆肥や米ぬか堆肥を使用。3年以上ネオニコ農薬不使用と、化学農業の使用量を50%低減の実践を先駆ける「みどり戦略」の篤農家です。



写真1 堆肥散布の様子

重さや曲りが具合などの取引基準をクリアした約3割はA品として市場に出荷、あと一歩というB品は4割は飲食店へ出荷されます。残る3割はC品ということで、引き取り手がない規格外品となります。

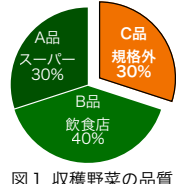


図1 収穫野菜の品質(しんやさい調べ)

課題：苦勞して育てた野菜が2回捨てられる

一度目の「捨てられる」



写真2 畑の残渣捨て場

C品を出荷するためには、選別や掃除が必要です。ざんざん手間を嫌がって畑の隅の隅に残渣捨て場行きになってしまふものも。しかし、味はA・B品と変わりません。

「みどり戦略」の目標に向かって化学農業使用量を削減しても、結局捨ててしまふは努力が無駄になってしまいます。ここで救出すれば「規格外野菜」として販売することができます。



写真3 規格外野菜

二度目の「捨てられる」

「ぜひおいしく食べてほしい」そんな思いが、即売会での規格外野菜の販売につながります。しかし時々発見される、冷蔵庫の奥に忘れさられた野菜たち。あと数日早ければ、美味しくいただけたのですが…



写真4 忘れ去られた野菜

このように、冷蔵庫で放置され捨てられる野菜は環境省の統計上、家庭系食品ロスの「直接廃棄」として集計されることとなります。

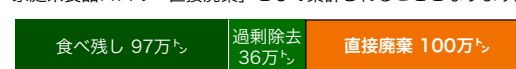


図2 家庭系食品ロスの内訳(令和6年 環境省推計値)

- ① 生産された野菜が、C品(規格外)として、捨てられる
- ② 冷蔵庫の奥で忘れられ、捨てられる

目的：「二度の廃棄」からの救出と生産者の“努力”を守りぬくしくみの構築

3 取り組み内容

苦勞して育て出荷の準備をした野菜を「三回救う」しくみを、チームメンバーが提案し、企画・開発・実証しました。

救出作戦1 産学連携加工食品を製作

プロジェクトチーム×農家で規格外野菜を原材料にした惣菜のもと「きょうのなすび。」を開発。

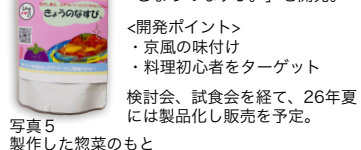


写真5 製作した惣菜のもと

規格外野菜を、原材料として使用する

救出作戦2 即売会でセット販売

規格外野菜と惣菜のもとをセット販売し、野菜の美味しい食べ方を提案、消費を促進しました。



写真6 地下鉄マルシェでセット販売

販売機会を創り、食べ方を提案する

救出作戦3 スマホと簡単に連携し、野菜の消費を通知する「リマインドQR」を開発

特徴

- ✓ スマホアプリダウンロード 不要 → スマホの標準カレンダーアプリと連携
- ✓ 個人情報(メールアドレス等) 不要 → 消費者の抵抗感を少しでも軽く
- ✓ 最新鋭のAIカメラ付冷蔵庫 不要 → 冷蔵庫の買い替えがまだ先でもOK



写真7 開発した「リマインドQR」

「忘れずに、買った野菜を使ってね!」と例えば購入翌日の夕方4時に思い出させてくれる仕組みが「リマインドQR」。QRコードをスキャンするだけで、スマホのカレンダーに日時を自動登録。レシピのURLも一緒にお知らせします。

「N日後のM時」におすすめレシピURLなどの指定メッセージとともに表示するしくみです。農家とコラボ開発している「きょうのなすび。」の利用も促し、相乗効果も狙います。手持ちのスマホがあればOK。別途高価な装置を購入する必要はありません。

冷蔵庫の奥で忘れ去られることを防ぎ、廃棄から救出。



図3 リマインドQR登録のかんたん3ステップ

取組：野菜販売時に「リマインドQR」を貼付。「家庭内ロス」削減の仕組みを実証した。

リマインドQRは簡単に設定でき、わかりやすく使用できると好評。簡単な仕組みで消費者の行動変容が期待できます。

4 結果

救出作戦1で

惣菜のもと1パックに長なす1/2本使用。1回の工場稼働(1ロット)で30kgの規格外長なすを260パックの加工食品に変え、廃棄から守ります。CO₂の排出は20.4kg削減できます。

結果：長なす30kg救出(1ロット)

救出作戦2で

260パックの惣菜のもととともに、別の規格外野菜とセット販売。別の規格外野菜の一袋を150gとし、260袋では39kgの廃棄から守ります。これはCO₂の排出を26.5kg削減に相当します。

結果：規格外野菜39kg救出(260パック分)

救出作戦3で

即売会で購入してくださったお客様に「リマインドQR」の操作性のアンケートを行った結果「これなら続けられそう」「忘れていた野菜を救出できた」「惣菜のもとと一緒に使ったよ」「物価が高くなったので、家計削減に効率的」などと、総じて高評価を得ることができました。

結果：操作がシンプルな「リマインドQR」は消費者の受容性が高い

5 考察・まとめ

令和7年3月閣議決定 政府「食品リサイクル法基本方針」

家庭系食品ロス
216万t 以内へ

【目標】2030年までに00年度(433万t)比で半減させる

参考文献 リサイクル推進室「～自治体・事業者向け～消費者の行動変容等による食品ロスの効果的な削減に向けた取り組み」環境省環境再生・資源循環局 総務課 令和7年3月。https://www.env.go.jp/content/000303186.pdf(参照2025-11-11)
食品ロス削減推進室「2023(令和5)年度食品ロス量推計値」消費者庁消費者教育推進課 2025-6-27。https://www.caa.go.jp/notice/assets/consumer_education_cms201_250627_01.pdf(参照2025-11-11)
「QRコード」は株式会社デンソーウェブの登録商標です。

「使い忘れてしまう」を「リマインドQR」を使って思い出させると、さまざまな社会問題解決の可能性が広がります。



図4 家庭系食品ロスの年次推移と目標値

年間一人7～8本の長なす相当の野菜の廃棄をリマインドできれば、全国では20万トンの直接廃棄を防ぐことができます。これで、家庭系食品ロスについて、政府が設定した2030年度の目標値を達成することが可能となります。

長なす7-8本分の救出で、
家庭系食品ロス削減目標を達成

掲載新聞・メディア

京都新聞令和7年11月3日月曜朝刊21面 日本農業新聞令和7年11月7日金曜朝刊8面
読売新聞令和7年11月11日火曜朝刊27面 朝日新聞令和7年11月13日木曜朝刊21面
Yahoo!ニュース 令和7年11月13日10:45配信
https://news.yahoo.co.jp/articles/8d73d3b431682c094804e26c37c76a57d6bd4df7