

食品ロスの課題解決に九州大学発プラズマ殺菌技術活用のスタートアップが挑む

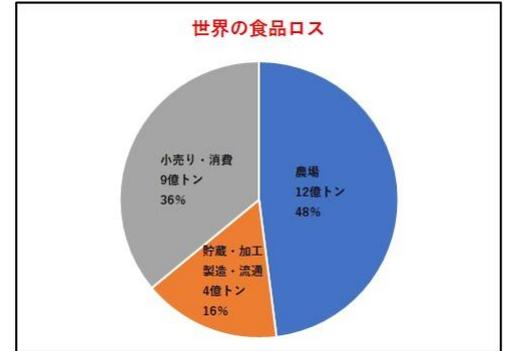
薬剤不要・常温保存で農作物の鮮度を長期保持 食品流通に革命を起こしたい

【小売り前の段階で大量発生する食品ロスを劇的に減らす】

2021年7月に発表された世界自然保護基金（WWF）と英国小売り大手テスコの報告書「Driven to Waste（※）」によると、世界で生産されている食料の40%に当たる約25億トンが毎年廃棄されています。これは国連食糧農業機関（FAO）が2011年に発表した数値の2倍以上にあたり、世界的にフードロスの問題が深刻化しています。

廃棄される食料は野菜や果物の割合が多く、**生産から消費までの過程で約45%が腐敗したり傷んだりして捨てられている**のが実情です。廃棄の要因としては、消費者や小売業者の管理不足や売れ残り、劣悪な輸送環境や収穫時の乱雑な作業、加工過程でのミスなどが挙げられます。特に、サプライチェーンが脆弱な発展途上国では、**生産から小売り前の段階で多くの廃棄ロス**が起きています。

この食品ロスの課題解決に向け、九州大学発の技術を用いて事業化を進めているのが株式会社タベテックです。当社は2020年10月から約半年間、九大が持つプラズマ殺菌技術をもとに開発した装置を用いて、佐賀県の農家で実証実験を行いました。1日数時間プラズマによって発生させたオゾンでミカンなどを殺菌して保存したところ、4カ月後には**常温下でも腐敗によるロスを1/3に低減**できました。代表取締役の田苗眞代は、この技術を農作物の保存技術が不十分な海外で展開する構想を抱いており、2023年1月にはトルコのハタイ県にてレモンやハーコット等の果実を対象に実証実験を敢行。3カ月後には、**薬剤処理をした果実のほとんどが腐敗していた一方、プラズマ処理を施したものは外観も味も維持される**という結果が得られました。当社はグローバル展開を視野に、現在は**トルコからの青果輸出**に向け、輸送コンテナ内における長期保存と品質管理を容易にするプラズマパレットを開発中です。



WWFと英テスコの調査より弊社作成



常温下で3週間保存した無処理のみかん（左）とプラズマ処理したみかん（右）

(※) https://www.panda.org/discover/our_focus/food_practice/food_loss_and_waste/driven_to_waste_global_food_loss_on_farms/



農家の実証実験で使用された装置

お伝えできる専門内容

プラズマオゾン技術がもたらす可能性

- ◆ 農産物の生産・流通段階における廃棄ロスの実情
- ◆ 佐賀県の農家で行われた実証実験の経緯と結果について

プラズマオゾン技術と装置の特徴

- ◆ 殺菌剤による洗浄、乾燥、防腐剤による処理が不要
- ◆ 常温で長期保存に効果があり高額な冷却装置が不要
- ◆ 腐敗した果実の液だれ等がなく管理に掛かる手間を大幅に削減
- ◆ 家庭用電源で使用でき電気代は月100円程度
- ◆ 装置の年間レンタル料が11万円と安価

今後の展開

- ◆ トルコを拠点とした青果輸出プロジェクトの概要と目的
- ◆ 輸出プロジェクトに向けて開発中のプラズマパレットの特徴



ピッチコンテストで登壇する代表の田苗

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社タベテック 広報担当（吉田 浩）

〒102-0071 東京都千代田区富士見1-3-11富士見DuplexB's 4F

Mobile : 080-3152-7680 / e-mail : yoshidaprdirector@gmail.com

URL : <https://www.tabetech.com/>

株式会社タベテック代表取締役プロフィール



田苗真代（たなえ・まさよ）

福岡県出身。歯科衛生士の資格を取得後、医学部進学を目指すも断念。30歳を前にして家業の不動産業を継ぐため宅建を取得後、大学で法律を学び、在学中に結婚、出産を経験する。その後、義父が経営する熊本の病院や夫が勤務する医療法人の事業再生に携わるうちに起業を志すようになり、九州大学総合理工学研究院の林信哉教授の研究を元にした医療器材向けのプラズマ殺菌技術について知り、製品化を決意。当初は医療用殺菌装置の開発を目指すのが、農作物の保存の分野に可能性を見出し、九州の農家を中心に実証実験を重ねる。現在はトルコの成果物輸出企業大手と協力し、世界を舞台に事業化を進めている。

【トルコを拠点に日本の柑橘類を欧州へ輸出する仕組み確立へ】

私たちは現在、トルコの青果物輸出業界第3位の会社と関係構築を行っています。彼らが有する海外への販路を使って、まだ流通していない**日本の柑橘類を欧州を中心とした海外に流通させる**プロジェクトを進めています。日本の柑橘類は世界的に評価が高く、日本国内では1キロ200円で販売されている青果が、海外においては1キロ800円の販売も可能です。

その実現に向け開発中のプラズマオゾン技術を応用したプラズマパレットは、輸送コンテナ内の成果物の長期保存と品質保持が可能だけでなく、**温度・湿度・腐敗果の有無などをスマホで確認、操作が出来ます**。パレット積にされている柑橘類はフォークリフトで動かさないと中身が確認できませんが、リモートで確認できるようになれば、カビが広がる前に腐敗した青果を効率的に取り除くことができるため、出荷できる量を格段に増やせるようになります。

主な実績、受賞歴

- ◆2023年8月経済産業省の起業家育成・海外派遣プログラム「J-STARX」のシンガポール・インドネシア派遣コースにプログラムが採択
- ◆2022年～九州の果樹研究所・生産農家等でプラズマボックスの有償設置開始（設置実績28台）
- ◆2023年2月経済産業省ものづくり補助金グローバル型 3000万円 採択
- ◆2022年9月リバネスアグリテックグランプリファイナリスト リアルテックファンド賞
- ◆2022年7月経済産業省J-Partnership 2000万円 採択
- ◆2021年10月 JICA途上国ニーズに係る調査・確認事業 採択
- ◆2021年5月 Japan Tech Based Venture 2021でファンド賞獲得
- ◆2020年8月 東京都女性ベンチャー成長促進事業（APT WOMEN）採択
- ◆2020年8月経済産業省JAPANブランド育成支援事業 500万円 採択



2022年9月アグリテックグランプリのリアルテックファンド賞受賞



協体制構築に向けトルコ大使館を訪問

メディア掲載、紹介実績

- ◆西日本新聞「柑橘殺菌にオゾン ベンチャー、装置開発常温で長期保存」（2022年6月）
- ◆TNC「記者のチカラ」放映（2022年6月）Yahoo! ニュースに掲載

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社タベテック 広報担当（吉田 浩）

〒102-0071 東京都千代田区富士見1-3-11富士見DuplexB' s 4 F
Mobile : 080-3152-7680 / e-mail : yoshidaprdirector@gmail.com
URL : <https://www.tabetech.com/>