



スプレッドはカットレタスのロングライフ化技術を開発 消費期限を3日延長することに成功しフードロス削減に貢献

2021年4月16日

株式会社スプレッド（本社：京都市下京区、代表取締役社長：稲田 信二、以下「スプレッド」）は、植物工場野菜ブランドのレタス『ベジタス』のカット加工技術を独自開発し、一般的なカットレタスの消費期限である3日から3日長い、業界最長の6日に延ばすことに成功（加工日を含まない）。また消費期限の延長だけではなく、洗浄に使用する水や廃棄を大幅に削減し、環境に優しいカットレタスの加工技術を確立しました。さらに異物や菌数の発生が少なく生育が安定しているという植物工場野菜の特性を生かして製造プロセスの70%以上を自動化し、省人化と品質の安定化を計画。経済性と社会性、安全性を両立したサステナブルなカットレタスを実現していきます。

新時代のカットレタスを目指して

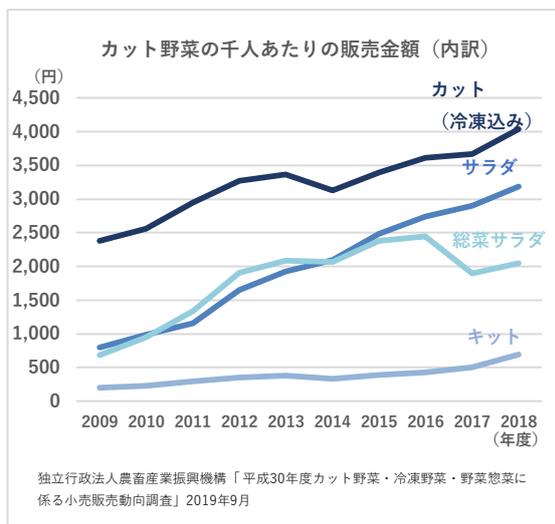
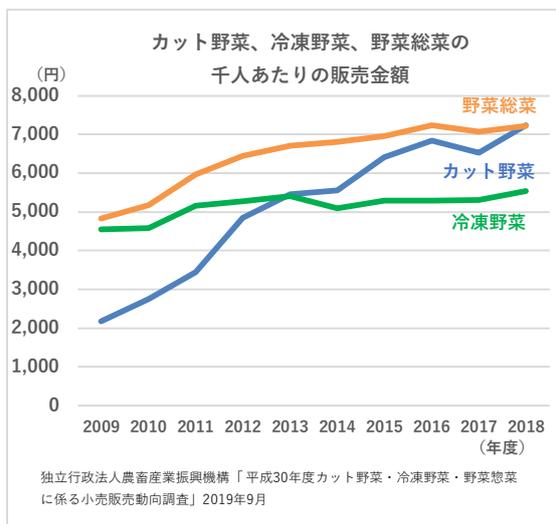
共働き世帯や高齢・単身世帯の増加や、フードサービス業界の人手不足による作業の効率化などによって、家庭・業務用ともにカット野菜全般のニーズは年々増加しています。^(※1, 2)

カットレタスにおいても市場規模が拡大していますが、レタスは他の野菜に比べて褐変（変色現象）が起りやすいため消費期限を延ばすことが難しく、小売や家庭におけるフードロスの増加につながっています。また一般的なカットレタスは加工工程においても、異物混入に対する人的作業負荷や、多くの廃棄の発生、大量の水使用などが課題となっていました。^(※3)

スプレッドは、これらの課題を植物工場で培った自動化技術や環境制御技術、品質管理ノウハウを用いて解決できると判断し、2019年にカットレタスの技術開発に着手しました。



カットレタスの褐変



植物工場野菜を活かす独自加工技術

スプレッドは、「GLOBALG.A.P.」や「JAS 0012」の認証を取得するなど、徹底した衛生管理にこだわっています。また水資源のリサイクルや95%以上の稼働率を実現する高い生産性に加え、廃棄ロスを減らす取り組みなど、植物工場運営での高い技術力を持っています。

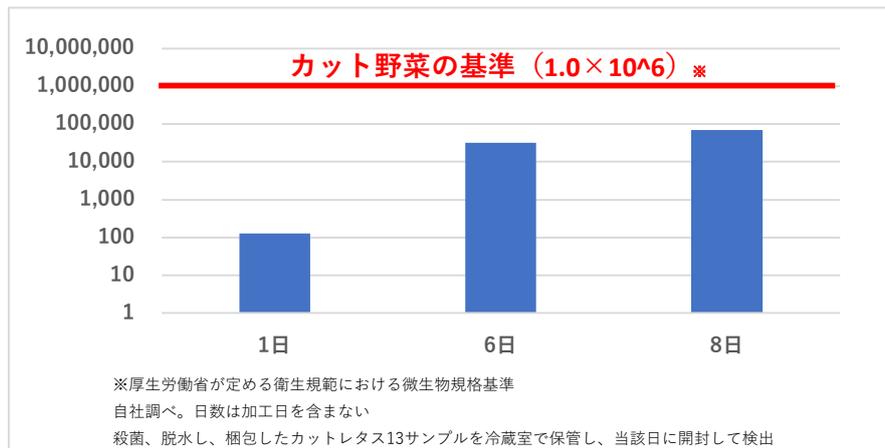
開発したカットレタスの加工技術では一般生菌数・褐変・においを抑制し、消費期限を一般のカットレタスより3日長い、業界最長の6日に延長することに成功。さらに特殊洗浄技術により一般的なカットレタス洗浄では困難とされていた微生物（細菌・ウイルス）まで除去することが可能となり、より安全なカットレタスを実現できました。

一般的なカットレタスは露地栽培のレタスを使用するため、下処理と原体洗浄時に虫や土などの異物混入を目視で確認しなければならず、外葉や根元の除去作業では多くの人手を要します。また露地栽培のレタスは他の野菜と比べて製品歩留まりが半分程度と低く、多くの廃棄が発生することも課題となっていました。一方、植物工場野菜は虫の付着や土汚れの心配が少なく、かつ根元以外は外葉も含めてすべて加工に使用できるため、下処理工程の簡略化や水資源の使用を大幅に削減することができます。そして製造プロセスの70%以上を自動化することにより、品質の安定性向上と省人化が実現可能となりました。

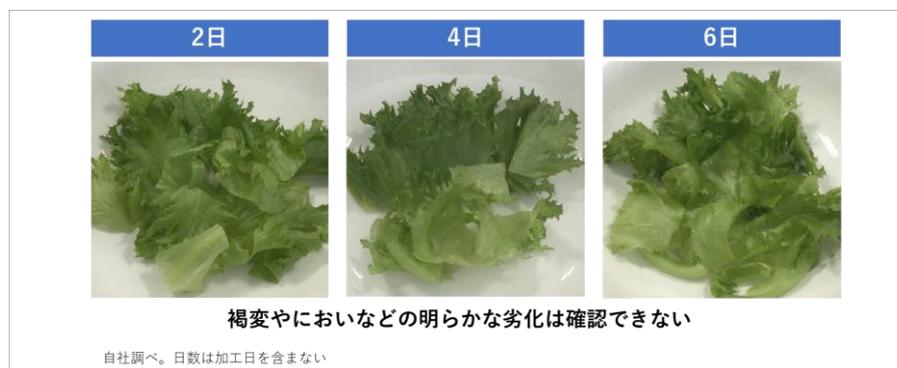
【一般的なカット野菜との比較】

	フードロス 消費期限 加工日を含まない	歩留まりロス 廃棄率	水資源の保全 水使用量 100g生産時	人手不足 労働力 1.0t生産時
一般的な カット野菜	3日 カットレタスと比較	40~60% (※3)	4.0L (※4)	10人~ (※4)
スプレッド カットレタス	6日	10~15%	1.3L	4人
効果	2倍に延長	30~45pt改善	67.5%削減	60%以上削減

【一般生菌数の発生推移】



【スプレッドカットレタス 経日変化】



事業展望

今後は、カットレタスの加工工場の新設と、商品開発を進めていく予定です。商品の問い合わせにも順次対応していき、小売やフードサービスのニーズに合うカットレタスの企画を進め、2022年初頭の出荷を見込んでいます。

スプレッドは植物工場事業を通して、アグリテック分野の技術革新と農業イノベーションを推進し、世界が抱える気候変動や食料安全保障の課題に対してソリューションを提供することで、持続可能な社会の実現とSDGsの達成に貢献していきます。

※1 農林水産政策研究所、2019年「加工・業務用野菜の需給動向と流通について」

※2 独立行政法人農畜産業振興機構、2019年「平成30年度カット野菜・冷凍野菜・野菜惣菜に係る小売販売動向調査」

※3 独立行政法人農畜産業振興機構、2018年「カット野菜事業者をめぐる情勢」

※4 自社調べ

【APPENDIX】

◆ 植物工場の社会的役割

気候に左右されることなく、どこでも誰でも安定的に生産ができ、かつ環境への負担が少ない持続可能でレジリエントな農業として期待されています。



◆ 日産2万1千株 世界に先駆けて黒字化を達成 亀岡プラント

2007年より稼働。6年の試行錯誤を経て、栽培に最適な環境制御技術の確立や、効率的なオペレーション構築によって、97%を超える高稼働率を実現し、大規模植物工場では困難と言われた黒字化を達成。熟練したスタッフによる大規模栽培技術の実験・検証の場としての機能も持ち、スプレッドの精度の高い生産を支えています。



◆ 日産3万株 革新技術で栽培安定化を実現 テクノファームけいはんな

2018年より稼働。次世代型農業生産システム『Techno Farm™』を導入した初の工場。併設の研究開発施設での栽培技術や、IoT・AI技術も開発。マザー工場として新規技術の実証と開発を行い、未来に向けてさらなる進化を続けています。2020年には稼働率99%に到達。

【生産性向上と環境負荷軽減を両立した革新技術】

- ・栽培工程の約7割を自動化
- ・水のリサイクル技術で1日約16,000リットルを節水
- ・高度な環境制御技術
- ・植物工場専用LED照明による省電力化
- ・IoTを活用した栽培管理システムによる業務効率化



◆ 次世代型農業生産システム Techno Farm™

スプレッドが亀岡プラントで培った10余年のノウハウを基に、各分野のパートナーと共同で開発しました。自動化栽培、水のリサイクル技術、環境制御技術、植物工場専用LED照明、IoT・AI技術などを導入。未来の食料生産に必要不可欠な技術として持続可能な農業を推進していきます。

URL：www.technofarm.com

Techno Farm™



◆ 累計 7,000 万食超を販売 ^(※1) 植物工場野菜ブランド ベジタス

「サステナブルなベジタブル」をコンセプトに、食べるだけで地球や人が健やかになる野菜を目指しています。ラインアップはフリルレタス、プリーツレタス、フリンジレタスの3種類。それぞれシャキシャキ、ふんわり、ふわシャキといった個性あふれる食感と、甘味と旨味が広がる味わいです。お子様も喜んで食べていただける緑黄色野菜 ^(※2) として支持されています。サラダはもちろん、サンドイッチ、さらにスープなどの加熱料理でも引き立つおいしさです。 URL : www.vege-tus.com

 ベジタス



◆ SDGs への貢献



スプレッドは、2030年のSDGsの達成に向けて、以下のように取り組んでいます。

- ・ 目標 2 飢餓をゼロに：持続可能な食料生産の推進
- ・ 目標 3 すべての人に健康と福祉を：徹底した衛生管理による食中毒リスクの軽減
- ・ 目標 8 働きがいも経済成長も：自動化、DX化の推進による労働負荷の軽減
- ・ 目標 9 産業と技術革新の基盤をつくろう：ITを活用した効率的な栽培管理
- ・ 目標 12 つくる責任つかう責任：生産物の捨てる部分が少ないことによるフードロスの抑制
- ・ 目標 13 気候変動に具体的な対策を：レジリエントな農業の推進
- ・ 目標 15 緑の豊かさを守ろう：土地の有効活用、栽培期間中農薬不使用
- ・ 目標 17 パートナリシップで目標を達成しよう：『Techno Farm™』のパートナーシップ展開

※1 スプレッドで生産し販売したレタスの実績

※2 ベジタスは緑黄色野菜の基準（β-カロテンの含量 600 μg/100g 以上）をクリア

【本リリースに関する問い合わせ】

アースサイドグループ 広報部

E-mail : info@earthside.com

TEL : 050-3852-0561 (直通) 075-316-6020 (代表)

URL : www.spread.co.jp

【商品に関する問い合わせ】

株式会社スプレッド

E-mail : info@spread.co.jp