



# Techno Farm™

## 世界初の大規模自動化植物工場「テクノファームけいはんな」が 稼働 2 年の異例のスピードで稼働率 99% に到達

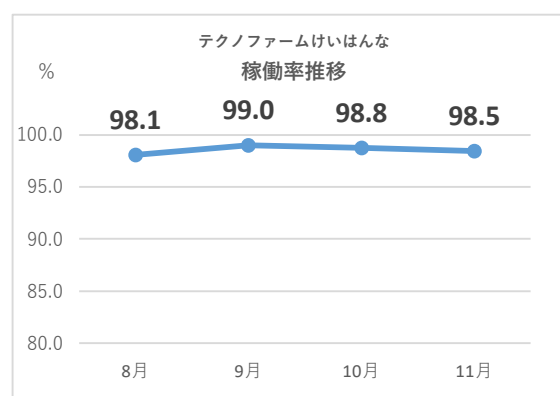
2020 年 12 月 9 日

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、世界初の大規模自動化植物工場「テクノファーム けいはんな」（京都府木津川市）において、稼働開始から 2 年で稼働率 99%（※1）に到達しました。日産 3 万株に及ぶ大規模自動化植物工場のフル稼働時における生産安定化は世界的にも例がありません。スプレッドではこれらの実績をもとに持続可能な農業の実現に向けて、事業拡大を推進していきます。

### 大規模植物工場における栽培安定化

大規模植物工場での安定生産が難しいと言われている中で、スプレッドの第一工場である亀岡プラントでは、2007 年の稼働からおおよそ 6 年の歳月をかけて世界初の黒字化と稼働率 97% を達成しました。そして 2018 年から稼働を開始したテクノファームけいはんなでは、これを遥かに上回るスピードで栽培を安定化させ、稼働率 99% に到達。大規模での高い生産性を実現しました。また重量ベースにおいても日産 3 トンを達成しております。

※1 最大生産株数に対する生産実績株数の割合



## 栽培安定化と環境負荷軽減

## [技術と取り組み]

## ① 自動化栽培と業務オペレーションの高度な組み合わせ

負荷が高い作業を自動化し、複雑な作業を標準化

工場内のオペレーションを効率化し、コストの削減に成功

## ② 大規模栽培における高い環境制御技術

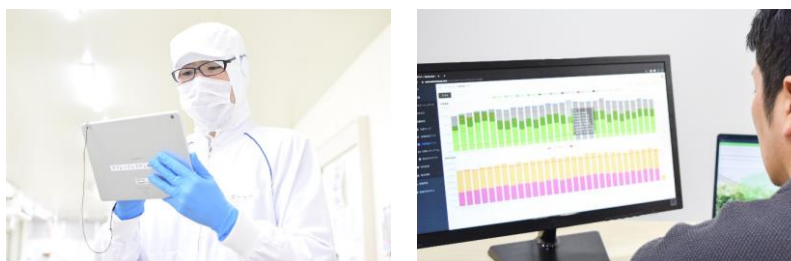
大空間でも温度、湿度のバラつきをなくし、均一に栽培できる技術を開発

シミュレーションと実際の生育状況を細かく分析し、安定的な栽培・品質を実現

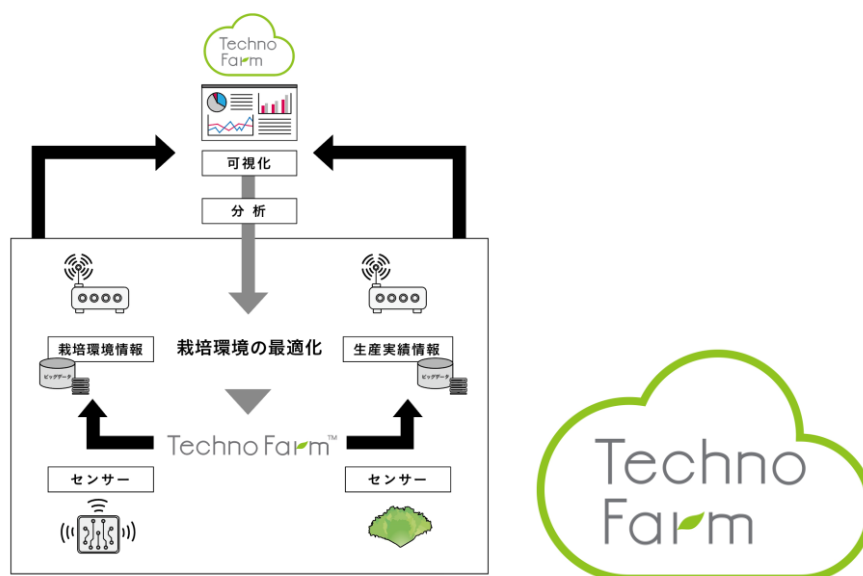
## ③ IoT による栽培管理システムの確立

収集した栽培データを可視化し、管理・分析業務の大幅な効率化に成功

栽培データと収穫データを組み合わせ、栽培環境を最適化



NTT コムウェアと共同で開発した栽培管理システム「テクノファームクラウド」では  
これまでマニュアルで管理していた栽培情報をデータ化



テクノファームクラウドの仕組み

### 〔環境に対する取り組み〕

#### ① 水のリサイクル技術

栽培に使用した水の約 9 割を再利用。1 日あたり約 16,000 リットル、年間では約 5,840 トン分（ペットボトル 1,168 万本相当）の節水に成功

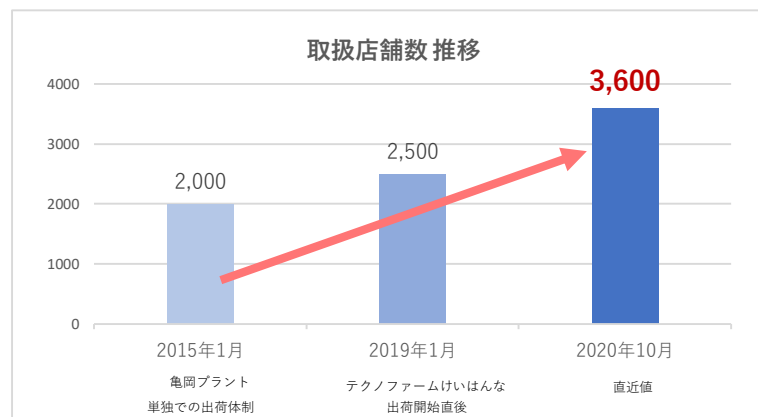
#### ② 植物工場専用 LED 照明

消費電力の 3 割削減を実現。亀岡プラントにも導入

これらの独自の技術によって、生産性向上と環境負荷軽減を両立した次世代型植物工場を実現しました。

### 堅調な販売実績

昨今、消費者による安全性の高い野菜へのニーズの増加や、外食・中食業界における利便性とサステナブルな調達の観点より、植物工場野菜への期待が高まっています。スプレッドでは、テクノファームけいはんなでの出荷開始から徐々に供給量を増加。また効率的な物流システムを活用しながら、取扱店舗も拡大してきました。この度のテクノファームけいはんなの生産安定化を受けて、引き続きより活発な販売活動を展開していきます。



### 今後の展望

2021 年度内に事業の黒字化を目指しています。またテクノファームけいはんなで実証した『Techno Farm™』の技術で、国内はもちろんグローバルの事業展開を推進していきます。スプレッドはアグリテック分野の技術革新とステークホルダーとの連携を通じて、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し、持続可能な社会の実現とSDGs の達成に貢献してまいります。

## 【APPENDIX】

## ◆ 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年より稼働を開始。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。

【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な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](http://www.technofarm.com)



## ◆ 累計6,000万食超を販売(※2) 植物工場野菜ブランド ベジタス

「パツとおいしく美しく」をコンセプトに、手軽に健康的で彩りのある食卓をお手伝いし、地球や人に優しいサステナブルなレタスを目指しています。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(※3)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](http://www.vege-tus.com)

ベジタス



## 【APPENDIX】

## ◆ SDGs への貢献



## 取り組み例

- ・ 目標2 飢餓をゼロに：持続可能な食料生産の推進
- ・ 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

スプレッドは、2030年のSDGsの達成に向けて、植物工場事業を通じて貢献していきます。さらに技術革新とサプライチェーンの効率化によって食料安全保障を確立する、グローバルフードインフラの構築を目指します。

※2 スプレッドで生産し販売したレタスの実績

※3 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 岡井／安藤

E-mail : [info@earthside.com](mailto:info@earthside.com)

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

URL : [www.spread.co.jp](http://www.spread.co.jp)