

株式会社 エコデシック

1. 会社状況

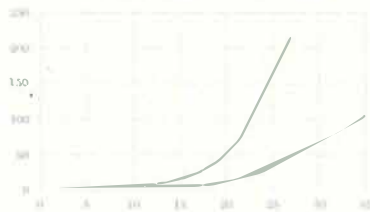
(本社)所在地	〒277-0005 千葉県柏市6-9-18柏パークビル2F		代表者名	後藤秀樹
電話/FAX番号	04-7138-5480	URL	http://www.ecodesic.jp	
設立年月	2016年 12月	資本金(百万円)	9百万円	
売上高(百万円)	非公開	従業員(名)	3名	
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ・栽培技術を組み合わせた植物工場システムの開発と販売 ・植物工場における消耗品の販売 			
主要製品	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客要望に応じた植物工場システム ・小型栽培器 			
東葛テクノプラザ	役職名	チーフエンジニア	氏名	濱西謙太郎
連絡先	E-mail	khamanishi@ecodesic.jp	入居室	604
			電話番号	090-8500-8024

2. 東葛テクノプラザにおける研究・事業開発概要

- ・植物工場システムの低コスト化
- ・栽培期間の短縮
現状のレタス25日150gの栽培期間を20以下に短縮してさらに栽培コストを下げる
- ・栽培可能品種の増加
さらに多くの品種を低コストで栽培できることを可能にする
- ・野菜の多機能化
植物の栄養成分その他を制御できる技術を開発する
- ・栽培データベースの作成
すでに実用化している栽培の遠隔モニタリングシステムから得た栽培データをデータベース化する
- ・顧客情報収集システムの開発
野菜の消費者のデータを収集、栽培データと結合してオンデマンド生産を可能にする

3. コア技術(保有技術等)

栽培の促進効果(1)



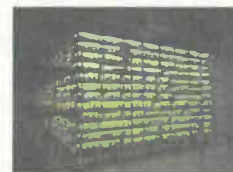
図に播種後の一株当たりの重量を示す。右側は一般的な植物工場技術で栽培した場合、左側は弊社の技術で栽培した場合である。弊社の技術は、植物の促成栽培のために人工光量を増加させて光合成を促進させるという方法ではなく、根に物理的な刺激を与えることで、植物が自ら分泌する成長ホルモンの分泌を盛んにして、光合成を促進するという方法を取っているため、分泌が盛んになる17日目くらいから急激な成長が起きていることが判る。

この方法により、栽培コストが大幅に低減され、従来事業性に問題があった植物工場での野菜栽培事業が収益性のあるものになる。

4. 事業展開

植物工場システムの販売

図に示すような大型植物工場(顧客要求規模でカスタマイズ可能)を販売する。また常に栽培をモニタリングして適切な助言を行う。



大規模植物工場イメージ

小型栽培器の販売

レストラン等向けの図に示す小型栽培器を販売する。例えば植物工場ではほぼ8割程度成長させたものを小型栽培器に移す。消費者は、その場で新鮮な野菜を味わうことができる。



小型栽培器

特記事項

【認定・

植物工場の実証拠点

エコデシック 収益モデル構築・提案

【千葉】エコデシック（千葉県柏市、後藤秀樹社長、04・7138・5480）は、植物工場事業の収益力などを実証するモデル工場を2021年9月をめどに開設する。投資額は約1億円。同拠点を活用してビジネスモデルを構築し、植物工場本体とパッケージ化して提案する。約5年後の25年9月期に全社の売上高で20億円、経常利益で3億〜4億円を計画する。

平方メートルのモデル工場を開設し同事業の成長を加速する。新拠点は複数品種のレタスを中心にハーブを生産し、ウハウを蓄積する。取扱品目や価格、販売方法などを含めて収益を確保できるビジネスモデルを構築し植物工場本体とセットにして提供。新拠点の候補地としては鹿児島市、本社がある千葉県柏市、沖縄県の3カ所が候補に挙がっている。

同社の植物工場は「露地野菜並みのコストで、同じサイズの野菜を生産できる」（後藤社長）のが特徴。根に刺激を与えながら育てる独自の促成栽培方式に加え、光源となる発光ダイオード（LED）設計や液体肥料の最適化で実現したという。

同社の20年9月期の売上高は新型コロナウイルスの影響を受け、前期比約30%減の2000万円の見通しだが、植物工場事業を柱に成長を加速し、25年後半に新規株式公開（IPO）を目指す。

これまでエコデシックは、簡易的な設備で植物工場事業を展開してきた。新たに延べ床面積が200〜250

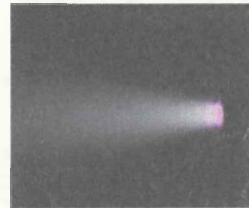
株式会社Pale Blue

1. 会社状況

(本社)所在地	〒277-0882 千葉県柏市柏の葉5-4-6 610号室		代表者名	浅川 純	
電話/FAX番号	04-7136-4942		URL	https://www.pale-blue.co.jp/	
設立年月	2020年 4月		資本金(百万円)	2	
売上高(百万円)	非公開		従業員(名)	4	
事業内容	水を推進剤とした小型宇宙推進機及の研究開発				
主要製品	小型衛星用推進機(水レジストジェットスラスタ、水イオンスラスタ)				
東葛テクノプラザ 連絡先	役職名	代表取締役	氏名	浅川 純	電話番号
	E-mail	asakawa@pale-blue.co.jp	入居室	610	

2. 東葛テクノプラザにおける研究・事業開発概要

小型水推進機を軸とした宇宙空間におけるモビリティを提供する。水蒸気式エンジン・水プラズマ式エンジン・姿勢制御アルゴリズムといった技術を小型衛星ユーザーに販売提供し、衛星利用による新たな価値を創造する。



3. コア技術(保有技術等)

水を推進剤とした2種類の小型水推進機(水蒸気式・水プラズマ式)を提供する。多方向に推進力を出したいときは水蒸気式エンジン、大きな軌道変更をしたいときは水プラズマ式エンジンを用いる。常温常圧で液体貯蔵可能であり、且つ安全無毒で取扱い性のよい水を推進剤として用いることで圧倒的な小型化・低コスト化が実現されている。水蒸気式エンジンは、既に製品相当のものが完成済みであり、2019年には小型衛星に搭載して宇宙に打上げ済み、2021年には2機の小型衛星に搭載され打上げ予定である。水プラズマ式エンジンについては、プロトタイプを構築し、地上作動に世界で初めて成功している。

水を推進剤として用いている点、及び水蒸気式と水プラズマ式の2種類のエンジンを保有している点がコア技術である。安全無毒な水を推進剤として用いることで、これまで実現不可能であった、国際宇宙ステーション等の有人宇宙施設へのエンジン持込みが可能となる。同じ推進剤を用いて、多方向に推進力を生む水蒸気式エンジンと、軌道変更能力の高いプラズマ式エンジンの両方を持つことで、宇宙で必要な推進要求を全て満たすことが可能になる。

4. 事業展開

複数台の小型衛星による宇宙利用を進める事業会社・政府あるいは、小型衛星の主製造を行う企業が顧客となる。地球観測・通信網用の小型衛星は今後累計で1万機以上打上げられる予定があり、年率10%以上での成長が予測される、この分野の企業が販売ターゲットとなる。

東京大学小泉研究室と共同研究契約を締結し、水推進機の事業展開を目指す。東京大学が保有する真空チャンバー等の大型試験装置を利用することで、水推進機の性能評価試験等を実施する。



特記事項

【認定・受賞】

平成26年度東京大学総長賞 課外活動部門

超小型衛星向け 水燃料エンジン

東大発スタートアップ開発

東京大学発スタートアップのPale Blue e（パールブルー、千葉県柏市）は2022年に

も水を燃料とする超小型衛星向けのエンジンを販売する。通信やデータ収集に向けて小型衛星の開発や打ち上げを計画する企業が増えている。使いやすく安価なエンジンを提供し、民間の宇宙利用を後押しする。

パールブルーが開発するエンジンは水をもとにしたプラズマや水蒸気を噴出し、衛星の軌道や姿勢を制御する。同様のエンジンは珍しいという。大きさは1辺が約10センチの立方体。宇宙航空研究開発機構（JAXA）の

実証実験にも参加する。

一般的な小型衛星はエンジンを持たない。そのため地球の重力などに影響されて軌道がずれやすいという課題があった。軌道変更できると運用期間は約2倍に延びるといふ。従来の衛星用エンジンは毒性の強い燃料を使い、高価なため大型衛星向けが中心だった。

パールブルーはインキユベイトファンド（東京・港）と三井住友海上キヤピタル（東京・中央）、りそな銀行から計7千万円を調達した。