

規制改革推進会議 地域活性化・人手不足 ワーキンググループ発表資料

2026年2月17日

大和ハウス工業株式会社

経営戦略本部 経営企画部

新規事業開発室 未来事業推進グループ

大塚 貴雄

＊植物工場事業の最大の課題は安定した販路確保であるが、それ以前に。。。

植物工場の生産性及び品質が事業に大きく影響

生産性の課題

- ・想定生産量を確保できず、製造ラインの稼働率が上がるほど赤字拡大



施設園芸や植物工場は「農業」であるものの、収益性の向上には、いかに生産効率・良品率を上げるか？
という「製造業」的観点が必要

事業赤字の要因

- ・不採算な事業規模（小規模での黒字化は難しい）
- ・生産歩留りの低さ（8割未満）
→生産効率・良品率・安定性が重要
- ・過剰なモニタリング設備・自動化設備の導入
→製造コスト・人件費削減に寄与する設備なのか？

品質の課題

- ・植物工場で生産される野菜の品質がプラントメーカーにより差がある



野菜のサイズ（おおよそ1株当たり@60g～200g）が安定しない
鮮度保持の目安である野菜の付着菌数が安定しない

事業赤字の要因

- ・環境制御の不備
→温湿度環境や養液循環の不備により、野菜が小さくしか育たなかったり、大小ばらつきが生じる
- ・衛生管理の不備
→ヒト・モノの動線及び栽培方法の不備により、野菜に付着する一般生菌数が増加する

要 因

影 響

- | | | |
|--------------------------|---|--|
| ・ 栽培エリアが断熱パネルで構成されていない | → | 外気の影響を受けやすく 環境制御 に難あり
内部結露・異物混入リスクが高まり 衛生管理 に難あり |
| ・ 食品衛生管理手法（HACCP）に準じていない | → | 衛生区・汚染区を考慮したゾーニング・人とモノの流れになっていない。工場内でコンタミが発生し
人や栽培資材、 生産物の汚染 を招き、植物工場野菜の
付加価値である清潔（低菌）な野菜ではなくなる |
| ・ 過剰な多段化、自動化設備を導入 | → | 人がメンテ・清掃できない デッドスペース はNG。
搬送系の自動化設備は、野菜生産においては
人件費削減 に繋がりにくく、導入には慎重な判断が必要 |

要因が発生する背景・原因

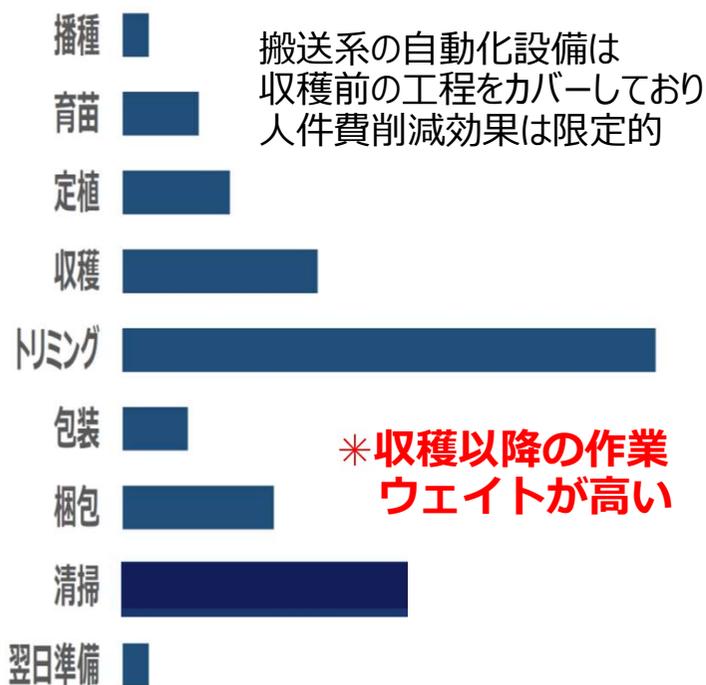
- ・ 植物工場プラントメーカーの参入背景がバラバラで、植物工場建築の際にプラントメーカーが責任施工できる範囲もバラバラとなる。（植物工場としての生産性・品質もバラバラ）
 - 栽培システムと建築・設備の分離設計が、環境制御や衛生管理の不備発生の可能性が生じる
 - 過剰なモニタリング設備や自動搬送システム等、製造コスト削減や人件費削減に然程寄与しない設備コスト負担が生じる

👉 “植物工場の生産性と品質の不透明”さが業界全体のボトルネック

参入前の植物工場プラント比較が難しい（導入後は栽培システム的大幅変更に過大なコストがかかる）

参 考

agri-cube ID
日産2t規模 作業ウエイト
(三協立山調べ)



【植物工場プラント選定の上で重要な検討事項】

- ・ 植物工場システムの生産性（生産歩留り等）
 - ・ 生産される野菜の品質、衛生管理
- ※ 生産規模、自動化設備の妥当性も考慮することが必要。

**植物工場プラント選定が
事業性を決める1丁目1番地**

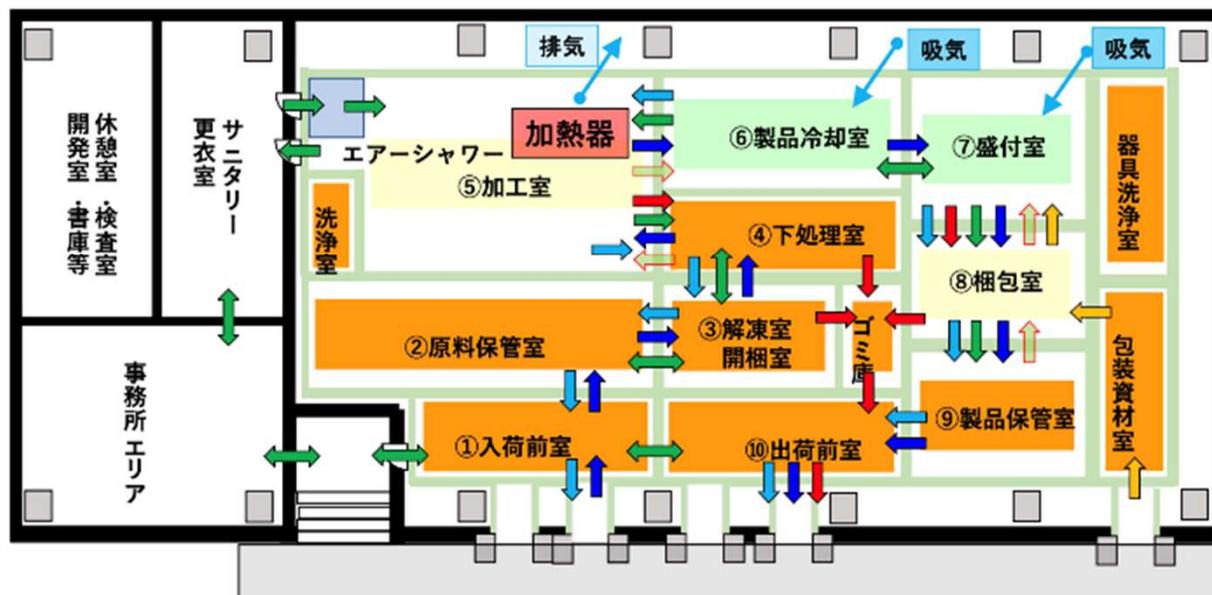
＊食品衛生管理手法（HACCP）に準じた設計思想

①衛生区分け

衛生区……直接口にする食品が暴露状態にある

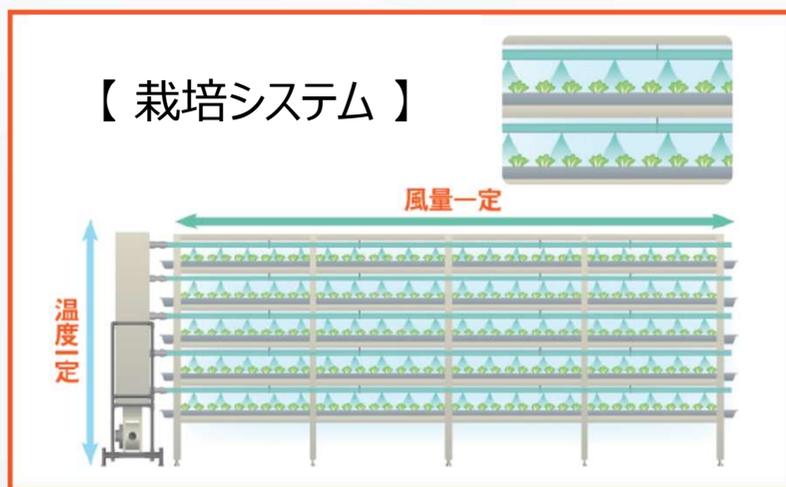
準衛生区…衛生区に隣接する、衛生的なエリア

汚染区……準衛生区に隣接する、衛生管理が緩いエリア



参考：当社が考える植物工場建設における「あるべき姿」

＊栽培システムだけでは植物工場は成り立たない、食品関連施設の設計思想をプラスすることが必要。



+



＊栽培システムのみプラトメーカーに発注した場合、建築・設備工事が**分離設計**されることで、植物工場として最適な建築・設備に不備が生じ、稼働後に**環境制御・衛生管理**上で不具合が発生する可能性がある。
環境制御は生産性に、衛生管理は品質に直結。植物工場の特性を理解した建築・設備の設計施工が重要。

【分離施工による弊害】



植物工場の特性を理解したトータル設計施工



＊栽培システムの違いによる生産物（フリルレタス）の比較

agri-cube ID
栽培期間：35日間
200g/株

A 社
栽培期間：35日間
60～80g/株

B 社
栽培期間：35日間
60～80g/株



ニーズの高い業務用向けにおいては大株（@200g前後）が主流となり
さらに野菜の付着菌数が工場野菜の要求品質に加わってくる可能性あり

※小規模植物工場は製造コスト高
となる傾向にて事業継続は難しい

生産性：高

生産性を比較検討できる
メーカー側の共通情報が無い

事業撤退...

事業用
植物工場

小規模

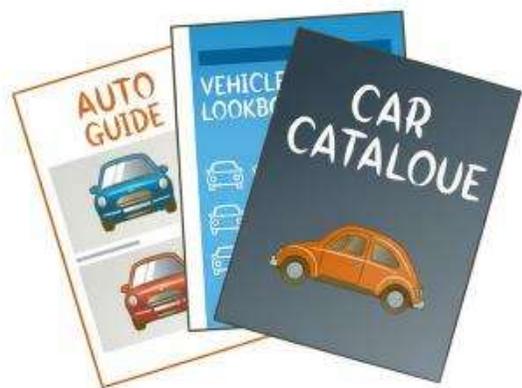
大規模

研究用
展示用
福祉用
植物工場

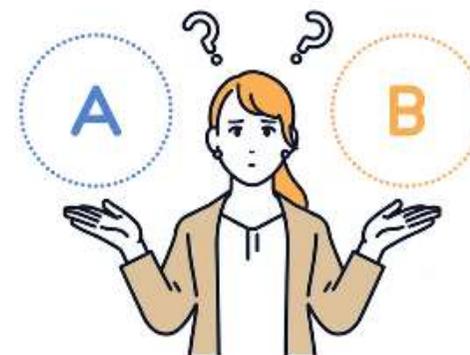
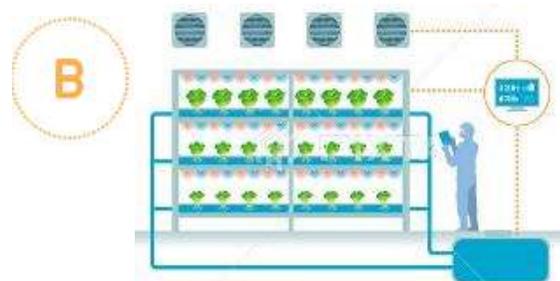
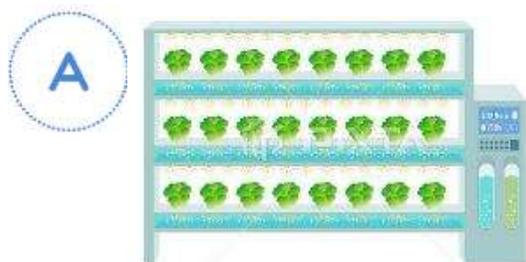
事業撤退...

生産性：低

＊一般的に大きな買い物をするときは、複数の製品の性能や経済性等を比較検討しますよね？



＊植物工場は各プラントメーカーの生産性や野菜の品質を比較検討する術がない。。。。



*各植物工場プラントメーカーが責任をもって、下記のような共通項目を可視化してはどうか？

【生産性・野菜の品質に関する可視化事項案（たたき台）】

※品種：フリルレタス

生産日数：播種発芽〇〇日+育苗〇〇日+定植〇〇日
=合計〇〇日

収穫重量：トリミング前 @〇〇g

定植栽培プレート：〇〇mm×〇〇mm 〇〇穴

想定生産歩留：〇〇%

出荷時付着菌数：10?乗

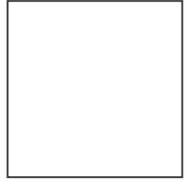
※各メーカー指定の品種・栽培方法及び運用方法に準ずる



Daiwa House®
大和ハウスグループ

ありがとうございました。

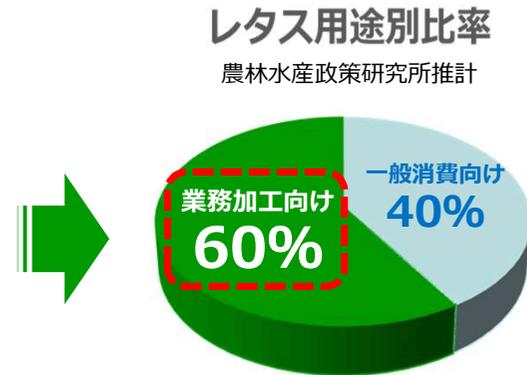
www.daiwahouse.co.jp



Appendix

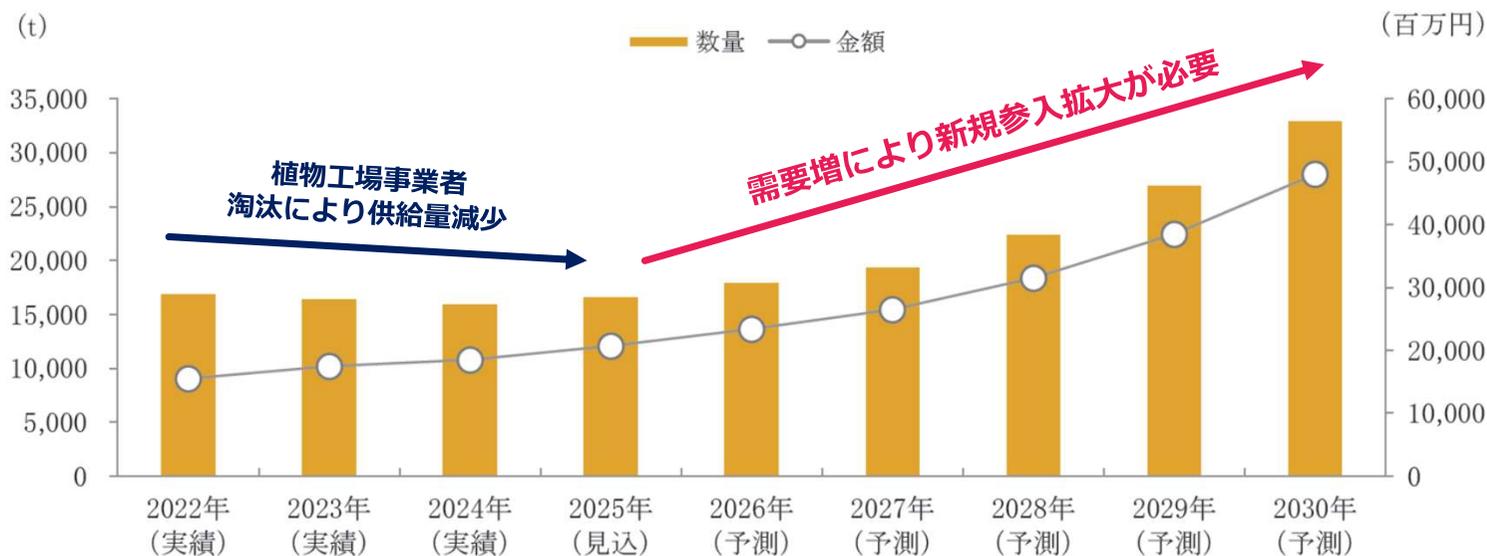
【業務用レタスの需要増】

- 要因① 異常気象の恒常化による野菜不足**
→植物工場野菜導入による欠品リスク回避
- 要因② 人手不足・食品ロス削減対策**
→植物工場野菜導入による加工工程簡略化
- 要因③ 食品衛生法改正・HACCP義務化**
→植物工場野菜導入による異物混入リスク軽減



※日本国内のレタス類流通量は約50～55万t/年

市場淘汰で供給量が減少するも、食品サプライチェーン企業のニーズは増加中

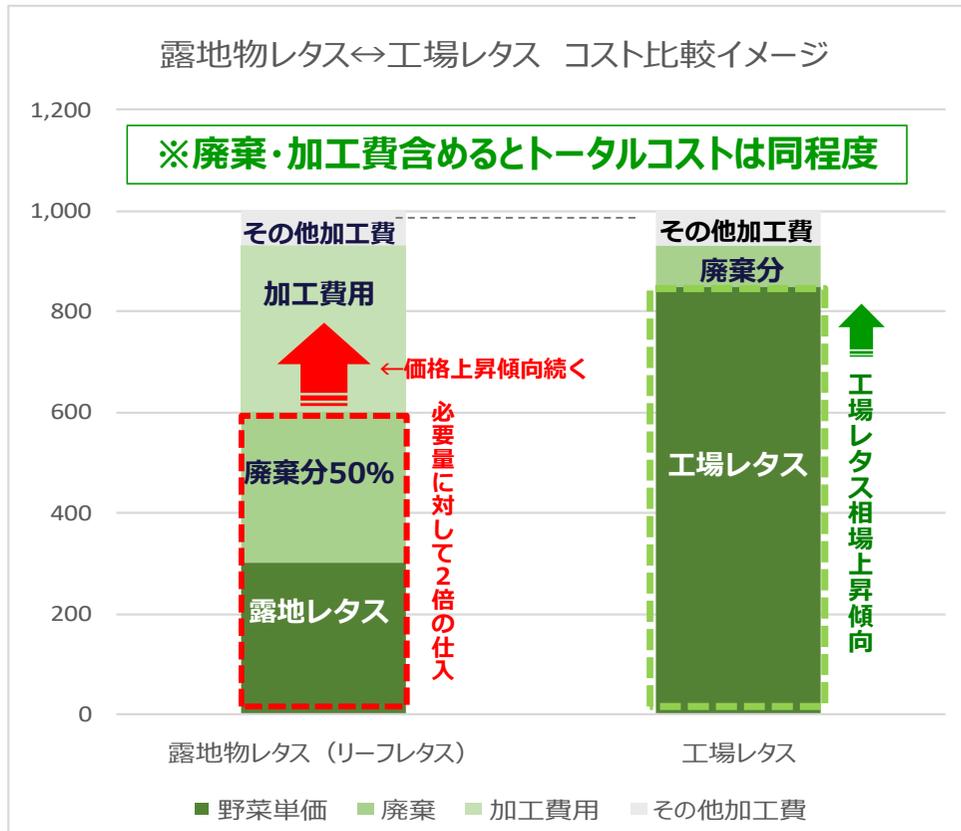


出典元：富士経済「アグリ&水産養殖ビジネスの現状と将来展望2025」



植物工場導入により、加工プロセス軽減・食品ロス削減が期待できる

軽洗浄 袋詰め

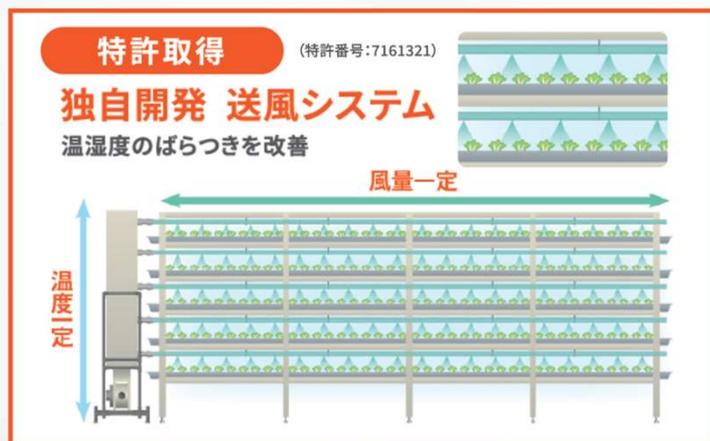
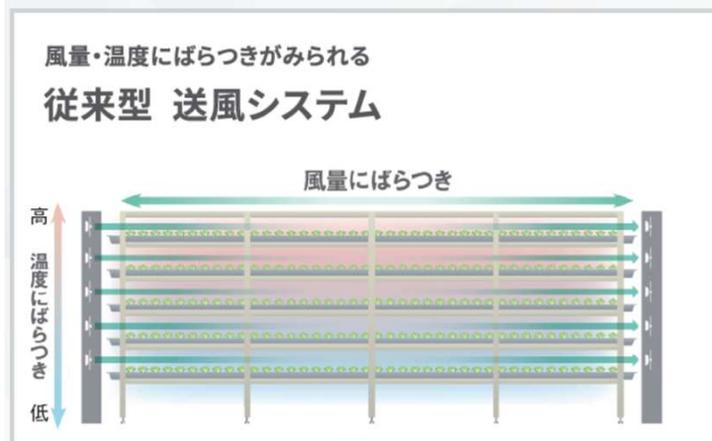


業務用途における工場レタスのメリット

- **安定供給**
欠品ペナルティー回避
- **安定品質**
作業効率向上
異物混入リスク回避
- **安定価格**
仕入コストのボラティリティ回避
- **低菌野菜の付加価値**
鮮度保持期間の延長

独自開発の送風システム **特許取得** ※大和ハウス工業 + 三協立山 共同開発

独自開発の送風システム+独自技術の養液管理システムにより高い生産性を実現します。



業界トップクラスの高い生産能力 ※下記は当社での栽培検証時の数値であり、下記数値を保証するものではありません。

高歩留

新送風システム効果
↓
チップバーン発生率
10%未満
(生育障害が出にくい)

高収量

新栽培システム効果
(ナノバブル・養液管理)
100g/株 (梱包用)
200g/株 (業務用)

高回転

高歩留・高収量の相乗効果
栽培日数 (最短)
100g/株→32日
200g/株→35日
※他社植物工場例
200g/株→42~44日

YouTube 動画
二次元コード



agri-cube IDホームページ
二次元コード

