



Profarm T-cube のご紹介

Profarm
プロファーム

株式会社大仙／トヨタネ株式会社／株式会社デンソー
トリシードアグリ・プロジェクト室



Profarm T-cube 開発コンセプト

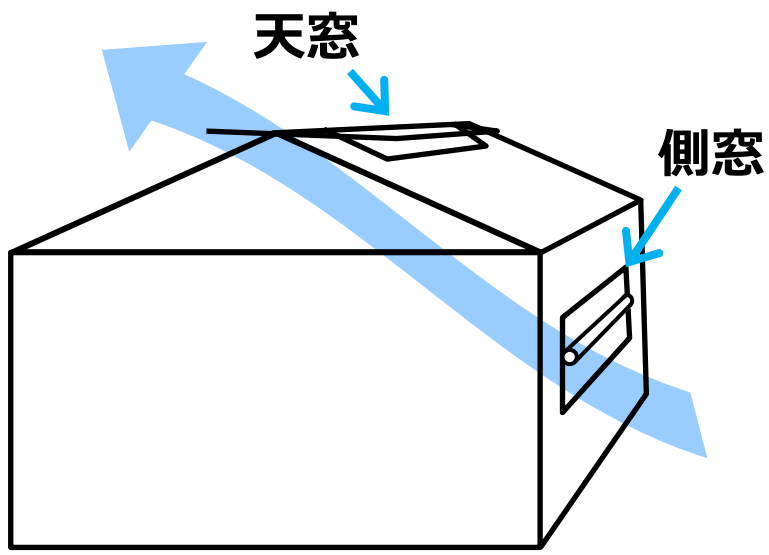
「気流をデザインする」

- 大仙 ➡ ハウス : 効率的な換気方法
- トヨタネ ➡ 栽培技術 : 植物と風の良い関係
- デンソー ➡ 環境制御 : 気流をコントロール

■ ハウス内の気流の流れを考えたとき、天窗、側窓（サイド）は気流を乱す
➡ 気流をデザインするハウス **セミクローズド（半閉鎖型）ハウスの検討**

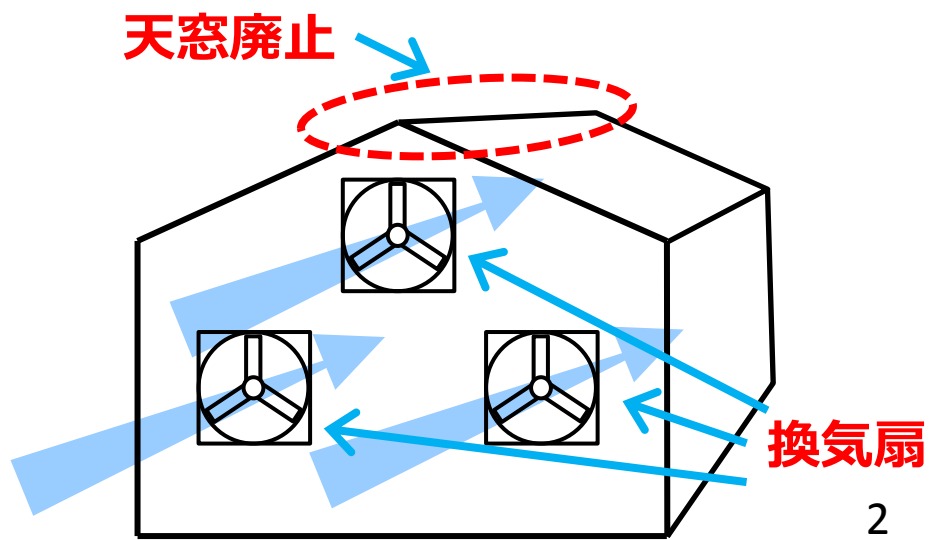
従来のハウス 自然換気

天窗、側窓からの“風まかせ”の自然換気



Profarm T-cube 強制換気

必要換気量の計算に基づく環境制御
強制換気による安定した気流の創出



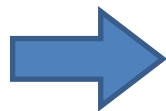
〈位置づけ〉

〈目指すべき姿・目標〉

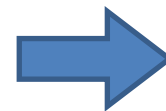
〈効果〉

太陽光利用型植物
工場の理想型

セミクローズドハウス
(半閉鎖型)



生産性、収益性の
向上



収量アップ
ランニングコストダウン
(エネルギーやCO₂の
利用効率アップ)

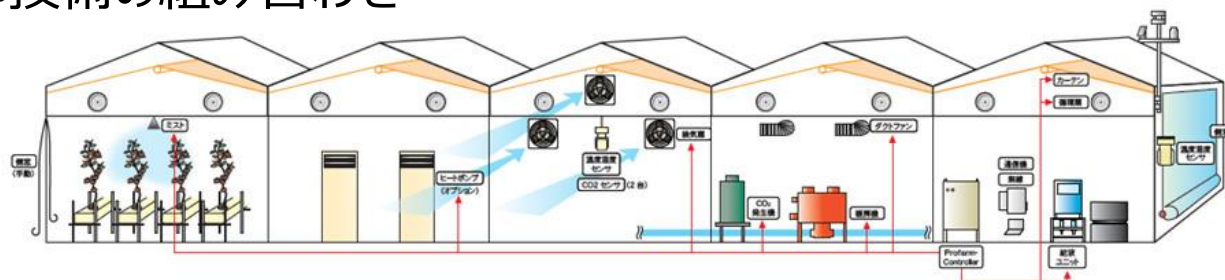
セミクローズドハウスと環境制御技術の組み合わせ

CO₂施用

ダクト温度制御

細霧装置

気流制御



	従来型 (開放型)	T-cube (半閉鎖型)	完全閉鎖型
換 気	高温時に窓を開放	必要換気量に合わせて換気扇を制御 (必要量のみの換気)	窓なし
湿度・CO ₂ 環境の 良好条件維持	自然環境まかせ	自然環境によって変化するが、 長く維持	自然環境によらず 常時維持
収 量	中	高	高
病害虫リスク	高い	低い	ほぼない
ランニングコスト	暖房機 (A重油代) CO ₂ 発生機 (灯油代)	従来型並 換気扇により電気代増えるが、暖房機、CO ₂ 発生 機の効率的な稼働により従来型よりもダウン	高い (冷暖房)