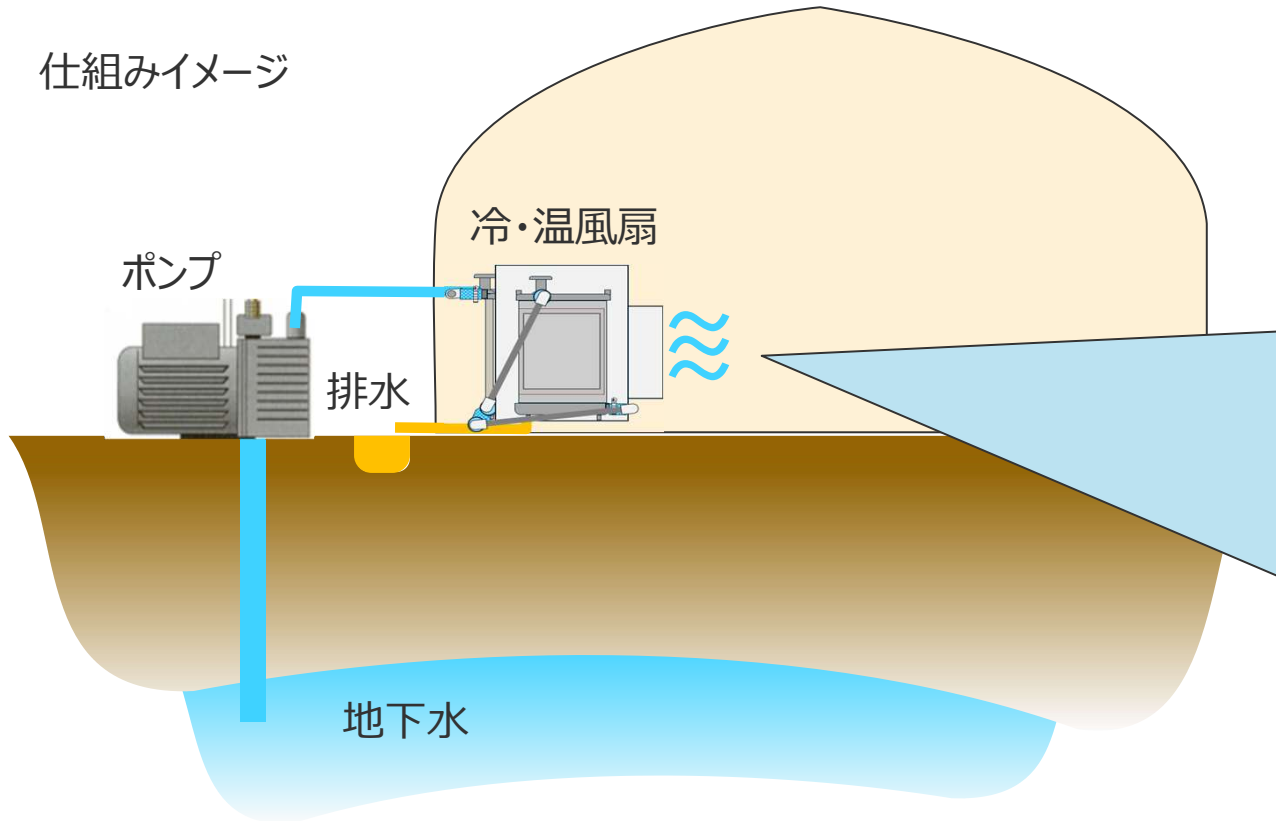


令和7年度 チャレンジ事業 成果発表

冷・温風扇について

地下水・農業用水・上水等を熱交換器(ラジエータ)に流し、水と空気の温度差を利用し、夏は冷風、冬は温風を出すことができます
(水温 > 気温 = 冷風、気温 > 水温 = 温風)

仕組みイメージ



装置製造：(株)北龍

冷・温風扇の導入効果 事例 1 (株)やすたけ 様

CONFIDENTIAL

課題

- ・暑い時期のハウス内温度を下げたい
- ・寒い時期の暖房費節約

導入環境

- ・ハウス面積：1375m²
- ・冷・温風扇導入台数：6台
- ・ビニールダクト吹出口：穴径1cm2列・42cm間隔
- ・導入時期：2025年10月上旬、稼働開始

作用 (2026年6月計測) ※数値は参考事例です

- ・ハウス内温度：30℃(@外気温27℃)
 - ・水温：21~22℃
- 群落に25.2℃~27.5℃ の風を当てる

効果

- ・冬場の暖房費削減は近隣圃場から地下水量の減少を指摘されたため運転を休止しており、効果は確認できなかった。
 - ・春先からのハウス内の夜温を1~2℃下げられた。
 - ・今後、夏は定植直後の活着の良さに期待出来る。冬は暖房機の設定温度より2~3℃高い風を送れる。
- 結果、生育が良くなり収量アップに繋がると考えている。

設置状況



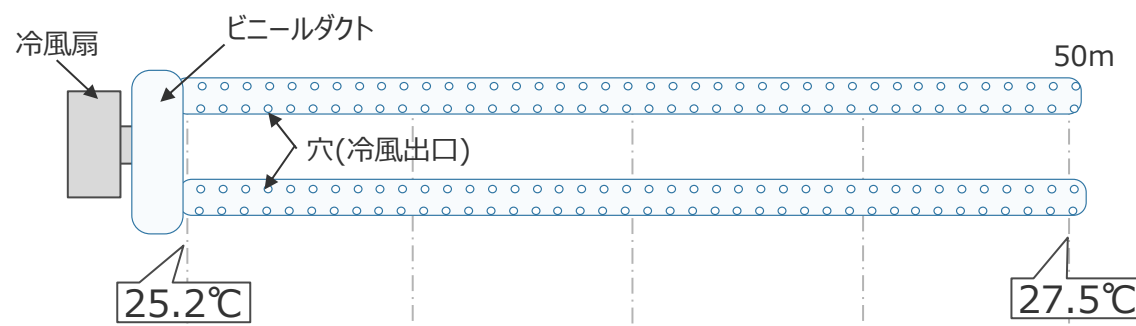
冷・温風扇は単管で頭上設置



ビニールダクトで群落に風を当てる



深井戸・排水は土壌浸透



冷・温風扇の導入効果 事例2 一ツ瀬高見農園様

CONFIDENTIAL

課題

- ・暑熱対策
- ・冬場の重油使用量の削減

導入環境

- ・ハウス面積：1760m²
- ・冷・温風扇導入台数：6台
- ・ビニールダクト吹出口：穴径4cm2列・50cm間隔
- ・導入時期：2025年9月下旬、稼働開始

作用 (2026年6月計測) ※数値は参考事例です

- ・ハウス内温度：29℃(@外気温25℃)
 - ・地下水温：20℃
- 夏場の群落に25.5℃～27.0℃の風を当てる

効果

- ・冬場は暖房機稼働時間が44%短縮
→通期効果は、実績を確認中
- ・夏場の暑熱についてはまだこれから

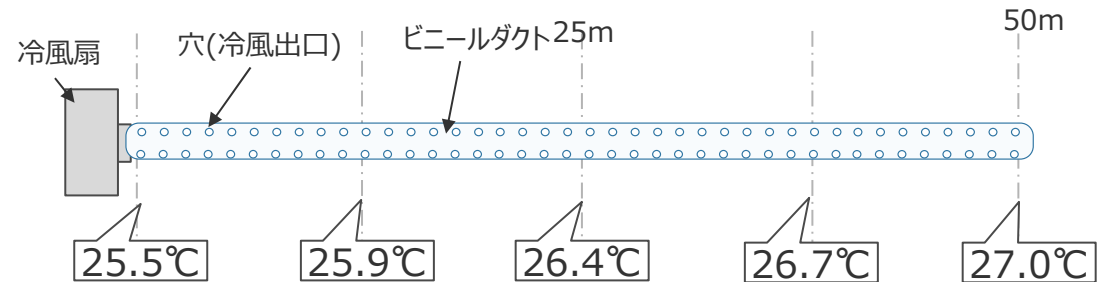
設置状況



冷・温風扇は単管で頭上設置

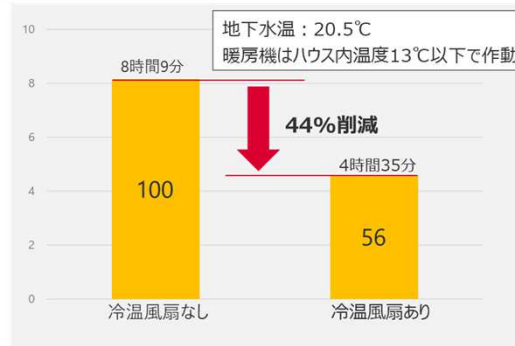


ビニールダクトで群落に風を当てる



暖房機の稼働時間比較

(※天候・外気温推移が近似する17:00～翌5:00)



検証期間内で気象条件が近い日を抽出

- ・天候 (晴れ、曇り、雨)
- ・気温

比較結果→約44%暖房機稼働時間の短縮