

地下水で農業用ハウス加温 古内電気工業所がシステム開発

地方経済 岡山市

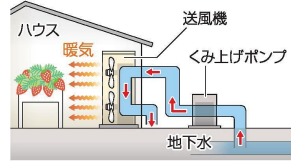
シェアする ツイート

農業用ハウスの暖房システムを手掛ける古内（こない）電気工業所（岡山市北区今）は、冬季は気温よりも温度が高い地下水を活用し、ハウス内を加温するシステムを開発した。寒冷地での実証試験では燃料使用量が一般的な加温機に比べて9割以上削減できた。イチゴなど少加温で育つ作物の場合、岡山県南部ならほぼ燃料を消費せずに栽培できるという。



地下水を通して暖気を送り出す送風機

地下水を使った加温システムのイメージ



このPDFを表示

新システムは、くみ上げた地下水をハウスに設置した送風機（高さ153センチ、幅119センチ、奥行き42センチ）内のパイプに通し、暖まった空気をファンで送り出す仕組み。室温計と連動させた制御盤で、ハウス内が設定温度になるよう地下水の流量やファンの回転を自動で調節する。温度は機種により0・1度または0・5度ずつ設定が可能。地下水が気温よりも低い夏場は冷房としても使えるという。特許を出願している。

同社は13年前に灯油やガス、電気などで温めた水を送風機内を通してハウス内を加温し、燃料使用量を約3割削減できるシステムを開発している。新システムは、熱交換効率の高い最新型の冷凍設備用室外機を送風機として用いることで、地下水なら加温なしで使えるようになった。

今年1～2月、福島県の生花栽培のハウスで試験を実施。平均気温が氷点下3～4度の中、水温18度の地下水を使った結果、燃料使用量は同時期の過去20年平均に比べ94%削減できた。現在、高知県農業技術センター（同県南国市）でも加温能力や燃料削減効果などを検証している。

ボイラーに比べて温湿度の変動が緩やかなため、同県が従来のシステムで行った試験では、一般的な加温法に比べてピーマンの収量が2割近く増え、秀品率も9・6ポイント増の97・8%に高まった。福島県で行った新システムの試験でも花付きが良好だったとし、同様の効果が期待できるという。

新システムは250平方メートル当たり送風機が1台必要。送風機1台と制御盤のセットで希望小売価格は上位モデルが176万円、下位モデルが128万円。ほかにポンプや工事費などが必要になる。産業機械卸のミツボシ（岡山市中区浜）が代理店として営業や販売を担い、岡山県南部など温暖な地域で少加温の作物を栽培する農業者向けに売り込む。

古内電気工業所の古内良明社長は「燃油価格の高騰が続く中、農家の負担を軽減する一助になれば。燃料がほぼ不要なので温室効果ガスの排出も抑えられ、脱炭素にもつながる」としている。

同社は1973年設立、資本金300万円、売上高2500万円（2022年2月期）、従業員4人。

(2022年10月06日 09時21分 更新)

- 朝刊紙面
- 新聞検索
- Myページ
- ご案内

新聞申し込み>

電子版申し込み>

新着お知らせ

- 山陽新聞IDプレゼントキャンペーン
- 吉備の環プロジェクト
- 山陽新聞ポッドキャスト
- エンターテイメントチャレンジプラス
- 岡山たからもんプロジェクト

会社案内と運営サイト>

アクセスランキング

- 1 食品ロス削減へ割引情報を配信
- 2 岡山のコンビニに車突っ込む
- 3 美容院に侵入、千円盗む
- 4 岡山市 海ごみ削減へ会議立ち上げ
- 5 岡山県 新型コロナ7077人感染
- 6 コウノトリ、ヘビばかり
- 7 未来価値創造 世代超え意見交換
- 8 在来線6割の区間で利用回復
- 9 カード詐欺取し200万円引き出す
- 10 新型コロナ 岡山県7077人感染

▶ PR【これであなたもウイスキー通！】ウイ...