

栽培時期を長く、暖房費も抑えられる農業用ハウスの運用方法

背景

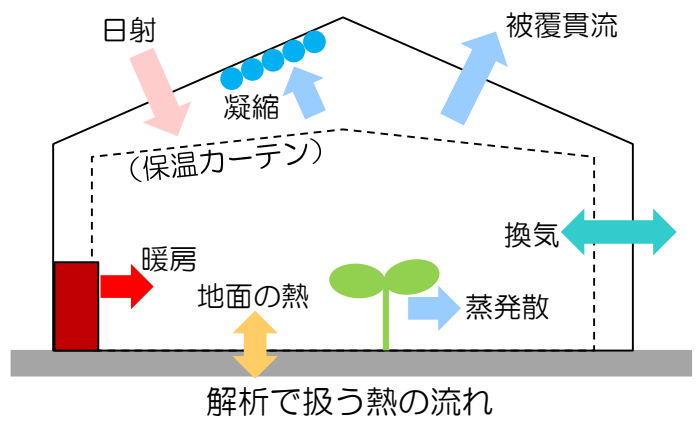
- 農業用ハウスでは、栽培時期の拡大や暖房コストの削減が課題です。
- ハウス内の温度と暖房コストを予測する手法は確立されていません。

成果

1 ハウスの各種運用を考慮できる解析手法の構築

時々刻々の温度や熱の流れの内訳を計算する手法を構築

- 温度やカーテン・窓の開放の条件を自由に設定可能
- 無加温時の室温挙動も予測可能
- 植物からの蒸発散による熱移動を考慮可能



加温時の暖房コストや無加温時の室温を予測

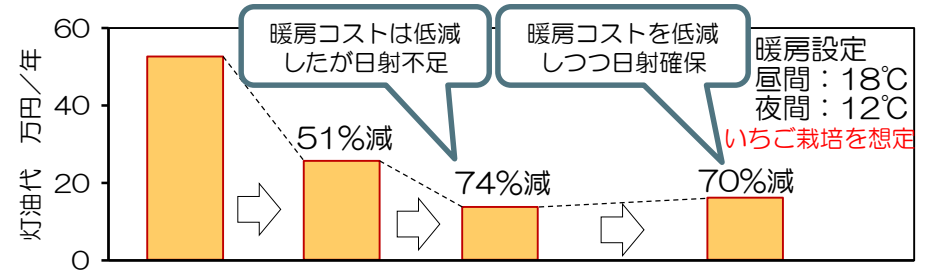
期待される効果

構築した解析手法はハウスの運用改善や作型検討、保温・蓄熱方法等の技術開発に活用されます。



保温カーテン

2 暖房コスト削減方法の提案



3月のハウス内日射量		183 MJ/m ²	183 MJ/m ²	146 MJ/m ² (20%減)	171 MJ/m ² (7%減)
保温カーテン	昼間				
	夜間				

植物の育成に必要な日射を確保しつつ、暖房コストを削減する保温カーテンの使用方法が明らかとなった。

床面積：240m²
計算地点：旭川市
使用期間：3～10月
灯油単価：80円/L

技術開発や運用改善への活用