

## 暖房効率を良くするため 「できることから」

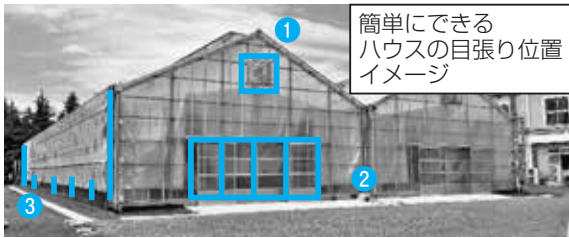
記録的な猛暑を乗り越えたと思ったら、もう暖房機を使う時期がやってきてしまいました。暖房機の掃除やメンテナンスはお済みでしょうか。メンテナンス不良の暖房機は、燃焼効率の悪化や暖房機の故障の原因となります。定期的なスス掃除や、累積燃焼時間1,000時間を目安に燃料噴霧ノズルの交換をしましょう。

### 1 ハウスの保温性向上

さらに以下の取り組みにより、燃油削減を効果的に行いましょう。

#### (1) 外張被覆の点検

温室の隙間や破れ等からの放熱は、日ごろの点検で防ぐことができます。外張被覆・天窓・出入口の破れや隙間などを点検しましょう。



また、写真の箇所に目張り等を行うことで、比較的簡単に保温性を向上させることができます。

#### ① 換気扇（再稼働時要注意）

換気扇周辺に、ビニペットを枠のように打ち付けて、被覆資材の切れ端等で塞ぎます。

#### ② 使用しない出入口

扉の重なる部分だけでなく、戸袋部分の骨材の溶接部分に隙間があることもあります。暖期の害虫侵入経路でもあるので、よくチェックしてください。

#### ③ 側窓（再稼働時要注意）

側窓両端部分、側窓と外壁を養生テープ等で張り合わせます。両端だけでなく、巻上軸の途中部分も養生テープ等を使い、数か所止めることでバタつきを抑え、風の侵入をさらに防ぐことができます。

#### (2) 内張カーテンの点検

内張りカーテンの保温効果を最大限発揮するために、側面のカーテン裾部、出入口付近や妻面、多層カーテン肩部（側面と天井面のつなぎ目など）、温室の谷間部の隙間を点検しましょう。

#### (3) 保温性の高い被覆資材の活用

反射性資材や中空構造資材など、単層のカーテンと比べて断

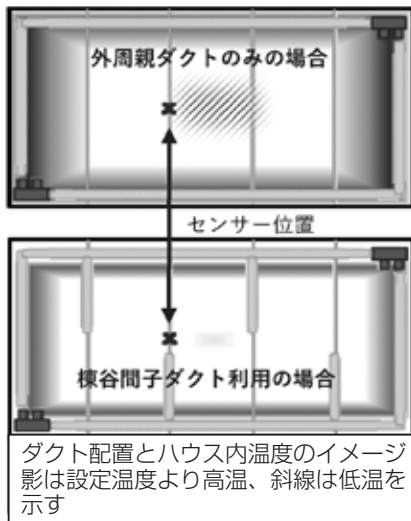
熱性に優れる資材があります。従来の保温カーテンと比べて保温性の高い資材を活用し、燃料代を抑えた栽培を行います。

例えば、夏場に高温対策として使われる遮光カーテンなどの反射資材は、熱線を反射します。ハウス内部の熱を内側に反射する能力もあるため、夜間に保温カーテンと合わせて使用すると、保温効果が高めることができます。

### 2 ハウス温度の均一化

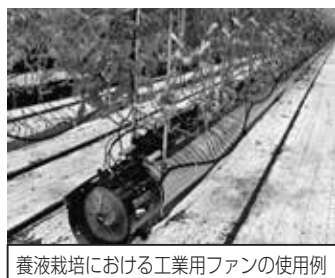
#### (1) 送風ダクトの適切な配置

暖房機付近は温風の吹き出し量を少なく、遠くでは多くなるよう、穴の大きさや数を調整しましょう。また、ハウス外周部だけのダクト配管では、ハウス内部まで効率的に温まりにくいです。棟の谷間など、作業の邪魔にならない所だけでも子ダクトを通しましょう。



#### (2) 循環扇の設置

循環扇を利用して温度ムラを解消すると、10%程度の省エネ効果が期待されます。循環扇の風の到達距離を目安に、栽培している作物に風が直接当たらないような位置に設置しましょう。



養液栽培における工業用ファンの使用例

夏場の使用例ですが、循環扇の補強として工業用ファンを利用する例も見られます。

#### (3) 温度ムラを逆手に取ることも

暖かい空気は上昇します。また、植物が温度の影響を受けやすい部位は生長点付近です。

そのため、トマトのつる下ろし栽培では、垂直方向の温度ムラをあえて無くさずに、群落上部の生長点がある部分だけを温かくする燃油使用量削減手法が開発されました。トマトの長期多段どり栽培で、群落上部にダクトを配置し、群落上部の温度センサーで栽培管理することで、23%の燃油使用量を削減できるということが県農業技術研究センターで実証されています。