

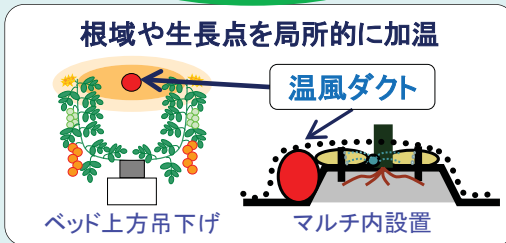
施設園芸作物の省エネルギー対策技術

栽培方法、被覆資材及び加温技術等を組み合わせた、施設園芸の総合的省エネルギー対策技術を開発。

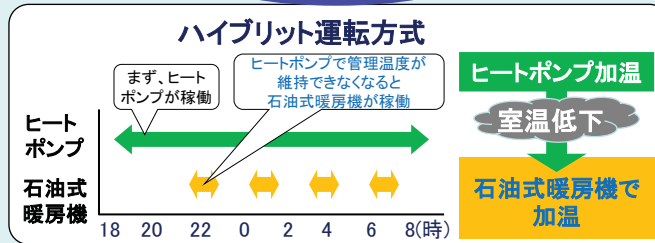
- 期待される効果**
- ・慣行栽培と比べ、石油燃料使用量を30%以上削減することができる。
 - ・石油燃料使用量の多い作物は、ヒートポンプの導入によりCO₂排出量を重油暖房機に比べ年間40t以上削減できる。

施設園芸栽培の省エネルギー技術のポイント

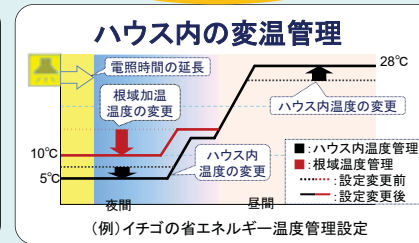
局所加温



室内暖房



温度管理



保温



省エネルギー技術の組み合わせモデル (東海地区)

主な対象作物: 野菜(イチゴ、トマト、キュウリ)、花き(バラ、観葉植物)、果樹(ミカン、イチジク、ナシ)等

トマト (促成+半促成/長期多段栽培)	イチゴ (促成高設栽培)	冬春キュウリ (抑制+半促成)	バラ (ロックウール栽培)	ハウスミカン (各作型複合)
<p>局所加温</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生長点の局所加温(長期) 温風ダクトのベッド上方吊下げ <p>温度管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・変温管理(夜間) 4段サーモスタットの設置 <p>保温</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チューブ式カーテン ・中空二重膜構造被覆フィルム 	<p>局所加温</p> <ul style="list-style-type: none"> ・夜間の根域加温 温風ダクトのマルチ内設置 <p>温度管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハウス内・根域の変温管理 4段サーモスタットの設置 (電照時間の延長を併せて実施) 	<p>保温</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空気膜 内、外張り ・中空二重膜構造被覆フィルム 	<p>室内暖房</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハイブリット運転方式 ヒートポンプと石油式暖房機の組み合わせ運転 <p>温度管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・変温管理 後夜半を12~14℃へ変温 <p>保温</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中空二重膜構造被覆フィルム 	<p>室内暖房</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハイブリット運転方式 ヒートポンプと石油式暖房機の組み合わせ運転 <p>温度管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・変温管理 後夜半を22~20℃へ変温 <p>保温</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空気膜 内張二重 ・中空二重膜構造被覆フィルム
<p>燃料削減率 37%</p> <p>CO₂排出削減量 6 t</p> <p>(長期多段栽培は40%、11t)</p>	<p>燃料削減率 48%</p> <p>CO₂排出削減量 12 t</p>	<p>燃料削減率 56%</p> <p>CO₂排出削減量 20 t</p>	<p>燃料削減率 64%</p> <p>CO₂排出削減量 44 t</p>	<p>燃料削減率 73%</p> <p>CO₂排出削減量 39~59 t</p>

- ・燃料削減率は、省エネ資材や機器の製造・使用に必要な換算燃料、現地への設置等に要する石油燃料費は考慮していない。
- ・CO₂排出削減量(10aあたり)は、燃料(A重油)の温室効果ガス排出係数2.71kg/L(環境省・経産省)を使って試算した。

導入をオススメする対象
施設園芸作物の生産者

開発担当機関: 三重県農業研究所、愛知県農業総合試験場、岐阜農業技術センター、農研機構 野菜茶業研究所、農研機構 花き研究所、愛知県経済農業協同組合連合会、兼弥産業(株)、(株)ジーエス・ユアサコーポレーション