

表 施設園芸における省エネルギー対策技術一覧

項目	技術の内容	課題・実用性 ( 優, 良, 難, × 不可)
<b>石油代替熱源利用</b>		
1. 自然エネルギー	太陽熱・外部集熱型 平板コレクタ、ソーラーポンド 内部集熱型 地中熱交換ハウス 水封マルチ 壁面集熱材 ソーラーハウス (外部集熱型も有り) 蓄熱資材 (硝酸ナトリウム10水塩) 地下水・ウォーターカーテン ヒートポンプ 湛水蓄熱 地熱水 風エネルギー・電力変換 直接熱変換 (油圧ポンプ、摩擦熱)	設備費高額、 効率劣 効率良、設備費 蓄熱量少 光環境悪化 設備費 (熱交換機) 50,000kcal/t程度 地下水、鉄分 設備費 技術未確立 × 地域限定 × 設備費 技術未確立 ×
<b>*いずれも補助暖房機が必要。または補助的な利用</b>		
2. 産業・民生廃棄物	都市ゴミ焼却熱 排熱利用 籾殻、廃タイヤ、廃材、廃油等燃焼熱 発電温排水 堆厩肥発酵熱	地域限定 原料の安定供給、専用ボイラー 地域限定 × 安定的熱量の確保、設備
3. ガス燃料	天然ガス メタンガス	経費削減効果少、安全性劣 設備費、供給安定性劣
4. 電気暖房機	電気	補助的利用 局所加温
<b>低温管理技術</b>		
1. 変夜温管理	呼吸時間帯の低温管理 (簡単なサーモ制御器)	
2. 複合環境制御	日射量に応じた夜温管理、CO <sub>2</sub> 施用	制御コンピューター・作動機
3. 作物の種類・品種	耐低温性の種類・品種の導入 台木利用	収量・品質 収量・品質、限定的
4. 作型・作期	厳寒期の作付回避	収穫時期・期間に制約
<b>保温対策</b>		
1. 多重被覆	二重カーテン 複層板 複層フィルム・空気膜ハウス	ハウス構造の適不適 ハウス構造、光透過劣 光透過劣
2. 輻射熱遮断フィルム	熱線反射・吸収フィルム (外張り、内張り) 光反射フィルム (内張り)	資材費 資材費
3. ペレットハウス	受光部以外の壁面の断熱	ハウス構造、光透過劣
4. ハウスの補修	サイド、谷部、被覆の隙間等の補修	気密性の向上
<b>その他</b>		
1. 暖房機の整備	点検、清掃、部品交換	燃焼効率の向上
2. 暖房機の排熱利用	排熱回収	暖房機の種類
3. 温風ダクトの配置	風量調節	風量ムラの解消
4. 循環扇	空気の攪拌	温度ムラの解消