

暖房方式の特徴と10a当たりのコスト（ピーマン：設定温度20℃の場合）

◆計算条件

高知市でピーマンを設定温度20℃で10a栽培した場合の1作当たり必要熱量667GJを元にした試算とした。
 初期投資額は重油暖房機も新たに購入することを仮定して試算した。
 ヒートポンプについては重油暖房機とのハイブリッド運転とした。
 重油価格95円/L、電気料金は平成25年9月1日からの価格で試算した。

(10 a 当たり)

方式	特徴	減価償却費				ランニングコスト			暖房機に関する費用		
		初期投資額（千円）				減価償却費（千円） ①	暖房期間中に必要な発熱量（MJ）	暖房期間の合計（千円） ②	ランニングコスト内訳（HP基本料金含む）	合計（千円） ①+②	重油暖房機と比較した場合の割合
		耐用年数7年の機械	耐用年数3年のチューブ類など	耐用年数14年の構築物	小計						
重油暖房機（温風）	従来の暖房機、熱効率90%	1,268	100	1,140	2,508	296	667,242	1,801	重油代	2,097	—
ヒートポンプ+温風暖房機ハイブリッド	ヒートポンプCOP4.1 重油暖房機熱効率90% ヒートポンプ熱量全体の75%	3,890	100	1,140	5,130	670	ヒートポンプ 500,432 + 重油暖房機 166,811	1,080	重油代 450千円 電気代 630千円	1,750	83 %

- 注 1 電気料金は、四国電力（株）の価格表（低圧電力：基本料金1,065.75円/kw、13.70円/kwh、ヒートポンプの力率85%以上とし基本料金5%割引）に基づき試算。
 2 高知県高知市、アメダス地点で、A Pハウス2重被覆での栽培。
 3 ヒートポンプの熱量負担割合：ヒートポンプ75%、重油暖房機25%。

◆二酸化炭素排出量の比較

【重油暖房機】
 必要熱量=667,242MJ=667.242GJ × A重油排出係数0.0189tC/GJ ÷ 炭素質量12 × 二酸化炭素質量44 = 二酸化炭素排出量46.23987tCO2 …(a)

【ヒートポンプ+温風暖房機】
 (1)ヒートポンプ
 必要熱量=500,432MJ × 1kWh/15.0627615MJ = 33,223.12kWh × 電気排出係数0.0007tCO2/kWh = 二酸化炭素排出量23.25619tCO2
 (2)温風暖房機
 必要熱量=166,811MJ=166.811GJ × A重油排出係数0.0189tC/GJ ÷ 炭素質量12 × 二酸化炭素質量44 = 二酸化炭素排出量11.56000tCO2
(1)+(2)=34.81619tCO2…(b)

二酸化炭素排出削減量
 (b)-(a)
 =11.42368tCO2

- 注 1 1kWhあたりの熱量を15.0627615MJで計算
 2 電気排出係数はH25年度の温室効果ガス排出量算定に用いる係数を使用