

太陽光による自家発電を活用した 低炭素施設園芸の取組

《取組内容》

電照菊栽培が盛んな田原市では、自然エネルギーである太陽光による自家発電と省電力機器を活用した「低炭素施設園芸モデルハウス」で、菊の栽培実証を実施。

低炭素むらづくりモデル支援事業モデル地区（農林水産省）

場所
低炭素施設園芸
モデルハウス



電照菊



低炭素施設園芸モデルハウスの施設・設備の概要

LED電照によるCO2削減



- LEDによる省エネ化、菊に与える影響・生育制御
- 赤色LEDによる花芽抑制効果
- 青・遠赤色LEDによる草丈伸長効果

複合環境制御による 栽培環境を最適化

- ① 各種センサからの計測値 を一元管理
- ② 栽培に最適な環境を制御
- ③ 環境制御データの蓄積と 生産物との比較分析



外壁の複層化による高断熱化と 散乱光による影のない施設



- 施設の外壁フィルムの複層化による断熱性の向上
- フィルムの散乱光によるハウス内の影の減少
- 遮光、保温、シェードの3層カーテンによる耐熱性の向上
- ハウスの鉄骨材を白色に色付けすることによる散乱光の促進

太陽光による自家発電（屋根設置型・据え置き型）



天窓太陽光パネル



屋外太陽光パネル



太陽光発電システム

- ① 発電と採光を両立させたシステム天窓太陽光パネル
- ② 100V発電、屋間使用 → 余剰分売電 及び 蓄電 → 夜間使用

動作
指示

各種設備機器

- 天窓換気・ヒートポンプ・循環扇（温度・湿度）
- カーテン（遮光・保温・シェード）
- LED（電照）



温湿度、CO2濃度



光量子束密度



植物体温度



循環扇・ヒートポンプ（加温・冷却、暖房）



風速向・温度・日射・雨



灌 水

《取組成果》

- ・ 太陽光発電による売電収入は電力使用料金の5割以上、ランニングコストの削減効果大
- ・ 重油、電気の使用量削減
- ・ CO2排出量8～9割削減

【問合せ先】

田原市低炭素施設園芸づくり協議会事務局
（田原市産業振興部農政課）
〒 441-3492
愛知県田原市田原町南番場30-1
TEL 0531-23-3517