

【はじめに】

農業大学校では全ての学生が課題を決めプロジェクト課題解決学習に取り組んでいる。平成 24 年度とくしまブランド課安全安心農業室（当時）「自然エネルギーで環境に優しい農業推進事業」を活用し、太陽光発電の農業分野での様々な利用について検討してきた。ここでは熱中症対策への取り組み課題について紹介する。

【試験方法】

1 装置の基本設計

フィルム型ソーラーパネル（公称最大出力 90W、公称最大出力動作電圧 16.4V）を使用し、発生電力をソーラーコントローラでカーバッテリーへ充電、車用インバータで電化製品（100V）を使用する。

2 レンコン防暑遮光ハウスの試作

夏期のレンコン収穫作業は重労働のため、従来から簡易防暑遮光ハウス（間口 4.5m、長さ 6m、高さ 2.1m）が使われている。これにソーラーパネルと工業用扇風機及びミスト発生器を組み合わせ試作品を製作し、平成 26 年 7 月 4 日、レンコン現地検討会にて生産者から意見を頂き改良を加えた。

3 休憩所仕様小型ハウスの試作

市販のサイクルガレージ（間口 1.2m、長さ 2m、高さ 1.5m）にタイベック 760AG を被覆しソーラーパネルを装着、カークリップファンとミスト発生器を組み合わせた。

【結果及び考察】

1 レンコン防暑遮光ハウス

改良試作品を 7 月 30 日、藍住町ほ場にて収穫作業時に使用したところ、生産者から予想以上に涼しく、熱中症対策に有効と評価を頂いた（図 1）。

なお、工業用扇風機は風量は充分であるが、消費電力が大きく連続使用可能時間の見極めや消費電力の小さいサーキュレータ等への換装と実用性について検討が必要と考えられる。

2 休憩所仕様小型ハウス

平成 26 年 9 月 9 日、休憩所仕様小型ハウス（図 2）内外の気温を午前 11 時から午後 4 時まで測定した。当日は好天で午後には 36℃を超える猛暑日であったがハウス内は外気温よりも約 3℃程度低く抑えられ、ピーク時でも 32℃をわずかに超える程度であった（図 3）。タイベックの赤外線遮断効果もあり、実温度以上に体感温度は低く感じられた。

なお、機材の消費電力が小さいため、少々の曇天でも連続使用は可能である。



図 1 レンコン防暑遮光ハウス 図 2 休憩所仕様小型ハウス

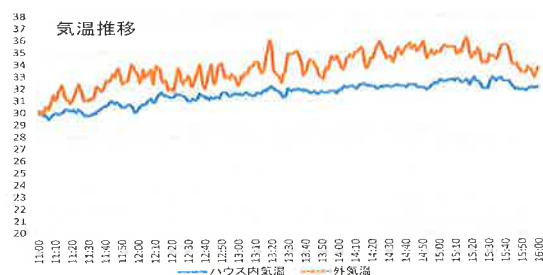


図 3 休憩所仕様小型ハウスの内外気温の推移

【おわりに】

本装置は装着が容易で真夏のスポーツ観戦や災害時のシェルター等、様々な場面で応用が可能です。

今後、装置の改良を行い、農業用のみならず広く県民の皆様の熱中症対策に貢献できれば幸いです。

最後になりましたが、本装置の製作には経営推進課澤田氏、正森氏をはじめ、多くの皆様のご協力を頂いております。この場をお借りして、心よりお礼申し上げます。

（農業大学校 村田 光稔）

第2号 目次

- 1頁 津波被災後における農耕地の除塩目標値の策定
- 2頁 ナシの害虫ヒメボクトウに対する交信かく乱防除技術の開発
- 3頁 耐水性に優れた準不燃木材の製品化
- 4頁 ワカメの色落ちを計測する
- 5頁 マツタケのデンプン分解能簡易測定法
- 6頁 輸入受精卵由来産子の採卵移植成績と県内での産子生産状況
- 7頁 『徳島発』施設園芸用重油式温風暖房機の省エネ技術の開発と普及
- 8頁 農業者の熱中症対策への取り組み

徳島県立農林水産総合技術支援センターニュース
第2号

平成27年(2015年)1月

編集・発行 徳島県立農林水産総合技術支援センター
〒779-3233 徳島県名西郡石井町石井字石井1660

TEL (088) 674-1660

FAX (088) 674-3114

<http://www.pref.tokushima.jp/tafftsc/>

印刷 松下印刷株式会社