

防暑遮光ハウス

れんこん防暑遮光ハウスについて

れんこんの収穫作業は、直射日光、高湿度という環境下で行われるため、夏季は、特に重労働となります。

アンケート結果からは、夏季の収穫作業は3時間が限度とされ、収穫中に気分が悪くなったことがある事例も9割近くを占めます。

防暑対策としては、帽子やビーチパラソルが利用されていますが、防暑効果に問題があります。一方、より快適性を求め、防暑遮光ハウスが製作・利用されていますが、運搬性や耐久性の問題から普及が進んでいません。そこで、運搬しやすく耐久性のある防暑遮光ハウスの研究・開発を行いました。



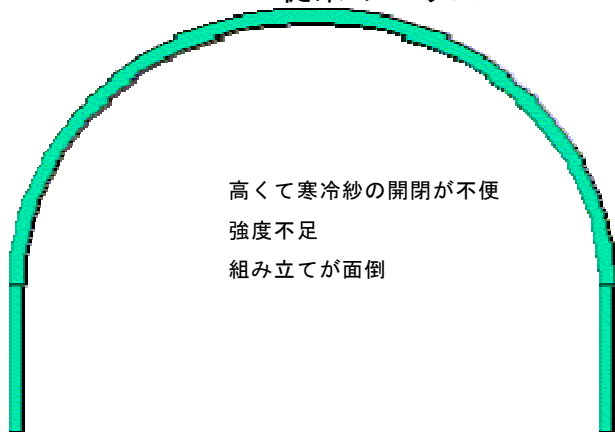
れんこんの収穫風景



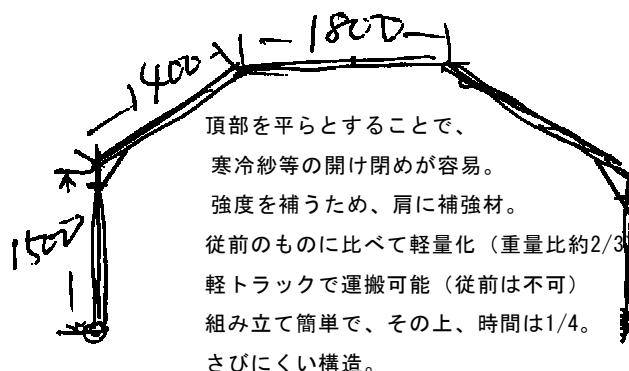
新たに開発中の防暑遮光ハウス

従来のハウス

全幅4.5m



高くて寒冷紗の開閉が不便
強度不足
組み立てが面倒

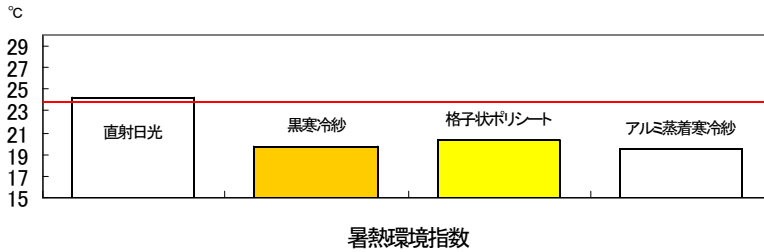


頂部を平らとすることで、
寒冷紗等の開け閉めが容易。
強度を補うため、肩に補強材。
従前のものに比べて軽量化（重量比約2/3）
軽トラックで運搬可能（従前は不可）
組み立て簡単で、その上、時間は1/4。
さびにくい構造。

防暑効果の検証

屋外労働など夏季屋外で活動する際に熱中症にならないための指標（暑熱環境指数）を使って防暑遮光ハウスの性能について検証しました。

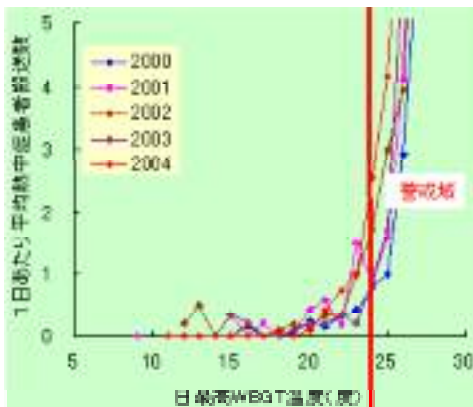
防暑遮光ハウスでの低減効果



指数が24°Cを超えると熱中症が多発する。

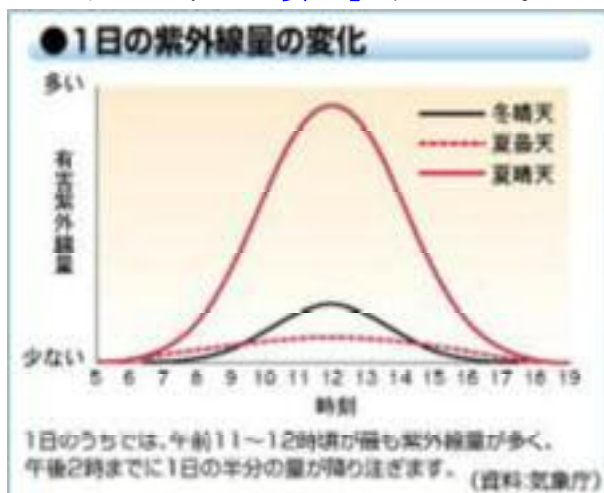
10月16日11時15分測定
天候：はれ

参考) 熱中症の発生と暑熱環境指数の関係

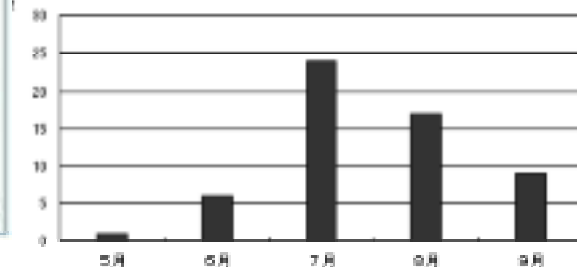


東京消防庁提供の救急搬送データ（東京都23区）と気象庁提供の気象データ（東京大手町）をもとに作図。

朝夕が涼しい10月でも直射日光の下では、「警戒」域に近い指数となりましたが、ハウスの中は「安全」域でした。



月別の熱中症による死亡者数の推移 (平成8～17年分)



日射量の多い7, 8月には、防暑は必須です。