

低コスト植物生産のための面発光LED照明の開発
研究代表者（所属）：中崎龍（茶谷産業株式会社）

面発光LED照明による植物生産コスト低減と 生産性向上の可能性の検討

中崎龍¹，前川拓¹，[○]志戸崇紀¹，和田徳治¹，森智志¹，酒本洋樹¹

所属： 1 茶谷産業株式会社

キーワード：植物工場，LED照明，面発光，レタス，コスト低減

要 旨

植物工場はその建設にかかるイニシャルコスト、光源・空調などのランニングコストが高く、収益性が課題となっている。植物工場で栽培される作物の単位面積当たりの収量を上げること、消費される電気代の多くを占める光源の電気代を下げることは、今後植物工場市場を更に成長させるための大きな課題である。

当社が長年培ってきた車載ディスプレイ用の面発光技術を用いて、植物栽培用の面発光LED照明を開発できれば、植物と光源の距離を縮めることで、棚数を増やすことができ、即ち単位面積当たりの収量の増加につながる事が期待できる。

今回CKD様の実験において、当社面発光光源と従来の所謂線発光光源を用いた栽培棚を其々使用して比較実験をしていただいたところ、レタスの生育に違いがあることが確認された。