



Keystone Technology

報道関係者各位

プレスリリース

2015年10月20日

株式会社キーストンテクノロジー

丹沢山系の名水を活用した LED 植物工場が始動！

～LED 植物工場で遊休施設を活用した経営の多角化に挑戦～

【解説1】日本初の RGB 独立制御型 LED 採用の植物栽培ユニット「AGRI Oh！」

キーストンテクノロジーが開発した完全人工光型植物工場向け LED 植物栽培ユニット「AGRI Oh！」は、赤色(R)・緑色(G)・青色(B)を独立して制御できる LED 光源を組んだ、植物工場用の多段式水気耕栽培装置です。光合成に必要な赤色、光形態形成や機能性成分の合成に必要な青色を植物の生活環に合わせて選択的に照射することにより、収穫までの期間を短縮するとともに、健康増進に役立つ機能性成分を多く有する高機能野菜の栽培が可能となります。

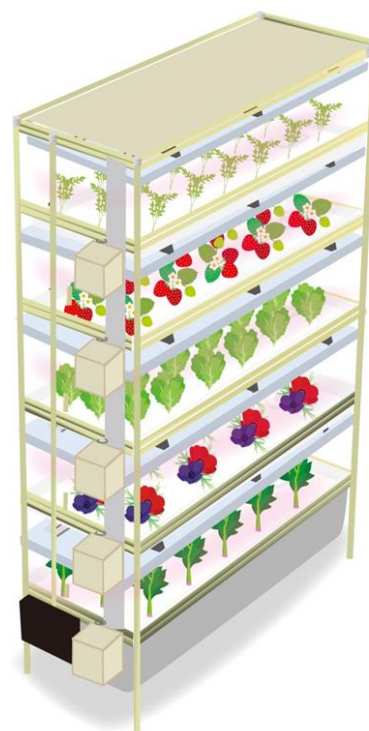
また、現在、国内の多くの完全人工光型植物工場では主要な光源に蛍光灯を利用していますが、LED は電気をエネルギーに変える変換効率が高く、放熱も少なく長寿命であることから、空調などを含めた設備全体のランニングコスト削減にも貢献します。



【解説2】植物栽培に有効な「4 元系赤色 660nmLED」

植物の光合成とは、光のエネルギーで水と二酸化炭素からデンプンを生成することです。光合成に最も重要な光が赤色の波長です。赤色 LED は、既に信号機や車のテールランプなど一般社会で使われてきましたが、これらは波長や光量の面で、必ずしも植物にとって有効なものではありませんでした。

キーストンテクノロジーが独自開発した「4 元系 660nm 赤色 LED」は、赤色の中でも光合成色素の吸収ピーク波長と一致した 660nm に設定しています。また、植物が光をエネルギーとして利用する十分な光量を有しているため、蛍光灯や従来の LED と比較すると、少ない光源で植物の成長促進に寄与し、植物工場における生産性の向上と省エネに貢献します。



【解説3】植物工場ビジネスを成功に導く6次産業の実践とサポート体制

地球の環境問題、国内農業人口の減少と高齢化、産業構造の変化など、さまざまな背景から植物工場に対するニーズが高まっています。一方で、業績悪化により撤退を余儀なくされるケースもみられます。

キーストーンテクノロジーでは、自社装置による生産と栽培研究、ならびに野菜の販売・販路開拓、ブランディングなど、ビジネスを成功に導くために必要となるノウハウを多面的に蓄積し、農業未経験の植物工場参入者にも、ワンストップで充実したサポート体制を提供しています。

例えば省エネ・省資源の未来型都市農園「LED 菜園」で栽培した野菜をオリジナルブランドで展開している「ハイカラ野菜」シリーズ。「ハイカラ野菜」は、屋内栽培で病気や虫食いの心配がなく、農薬不使用で栽培します。また、植物にとって最適な環境を作り出すことで、高品質で機能性成分豊富な野菜に育つ上、食感や味にも定評があり人気を呼んでいます。現在「ハイカラ野菜」は、キーストーンテクノロジーが直接栽培・販売している「横浜・馬車道ハイカラ野菜」に加えて、「みなとみらいハイカラ野菜」「東京日本橋ハイカラ野菜」「札幌ハイカラ野菜」があり、この度新しく誕生するのは、環境省認定の「秦野名水」を使用した「丹沢名水ハイカラ野菜」です。

今後も、省エネ・高機能性野菜栽培技術を基盤に、プラントメーカーの枠を超えた6次産業を実践することで、植物工場分野のリーディングカンパニーでありつづけます。



【解説4】植物工場生産野菜の特徴

植物工場関連市場は、企業の新規参入により今後さらなる拡大が見込まれています。植物工場では、食品や農産物の供給において求められる「定時・定量・定品質・定価」の「4定条件」に対応することが可能という特徴を持っていますが、これは蛍光灯型植物工場で栽培された野菜の特徴と共通しています。当社のLED植物栽培装置「AGRI Oh!」は、従来農法では栽培できないような高機能性野菜の栽培が出来ます。

