



Jan 2011

NeotesNews

Vol. 2 / No.2

農林水産省の支援事業主様にも採用されています。

次時代照明 CCFL の魅力

使用目的に応じ最大パフォーマンス実現。

農 林水産省では昨年、園芸産地の競争力強化のため「野菜・花き産地高度化緊急支援事業」の実施主体の公募を行いました(目標年度は22年度)。この公募(補助金支援)は、国内での花粉交配用みつばちの確保並びに野菜及び花きの品質向上、作業労働力軽減及び省資源化に資する技術の導入を図るため、園芸産地に対し緊急的な支援をするものです。詳しくは、こちらをご覧ください。省資源化の項目で採択された複数案件で、弊社収穫ACE、トルネードACEをご使用いただいています。

野 菜づくりは土から」が常識ですが、その常識を離れたとき 素人の家庭菜園にすごいことが起きました。毎日ぐいぐいと伸び、天をつく野菜たち、しっかりとした歯ごたえ、ほんのりとした甘さ、野性味あふれる香りの弾けるハーブ達... おまけに清潔で、作業も楽。土を離れたので、栽培する場所もベランダや窓辺、キッチン、そして屋上へとますます身近に広がります。この可能性を、一人でも多くの人に広げたい...それが私達の願いです。

世 の中では「安心・安全な野菜」に対する要望が高まっています。自然環境で太陽の光ときれいな空気で野菜を育てるのが王道ですが、自然環境の中では当然虫もいます。自然

環境だから当然ですね。特に「元気で甘い野菜」なら虫も大好物です。それでも、虫がおなか一杯食べれば葉っぱは穴だらけになります。特に葉物(レタスなど)は葉っぱ自体を商品にするのだからこれは困ったことです。この



未来の野菜を生産する 植物工場

ため、通常は農薬を散布して虫を退治しているのです。もちろん、農家の方は商品になった時に農薬が残らないように工夫はするのですが。

私 たちはあえて「農薬を全く使わない」ために「完全制御型」を選択しました。本当は私たちが生産する「未来の野菜」

を皆様に紹介して、食べて頂きたいのですがまだまだ生産設備を作っている最中です。そのため、生産設備の建設風景を日々ご紹介していきたいと思っています。映画の

予告編みたいなものですね。





お問い合わせ
Tokyo Office
 〒165-0027
 東京都中野区野方5-30-4
 代 表: 03-5327-5952
 Fax: 03-5327-5917
www.tlm.co.jp



[植物工場] 有機水耕栽培 無農薬野菜を自宅にて生産



ご自宅のリビングがインテリア兼野菜畑になる。新鮮な野菜を毎日収穫します。余った分は副業として販売する [有機栽培無農薬]なので利用者は殺到する

水耕菜園でつくった 野菜の栄養分について

当社の室内で栽培したリーフレタス mix の成分分析試験結果を示しました。

CCFL 照明で栽培したリーフレタスは、硝酸イオン（硝酸根）の含有量が低いことがわかります。硝酸イオン自体は直接人体に害を及ぼ

すことはありませんが、人体で亜硝酸イオンに還元されると、

室内呼吸障害の原因となる他、発ガン性物質に変わる可能性も、指摘されています。日本ではまだ規制はありませんが、EU では野菜中に含まれる硝酸塩の規制値を設けています。

したがって、摂取する硝酸イオン量は少ないほど安全なのです。

準備も後片付けもかんたん!

土を使わないので、らくらく手間いらず。栽培容器に水と液体肥料を入れれば準備は完了。種をまくか、苗を植えて、あとは自然にゆだねて育てます。

水やりの必要がなく、防虫カバー完備で農薬を使う必要もありません

「植物工場」とは?

植物工場とは植物の生育に必要な環境を、CCFL 照明や空調、養液供給等により人工的に制御し、季節を問わず連続的に生産できるシステムで、計画的に野菜などの農産物を栽培できる施設のことをいいます。

1年中安定的に生産できることや、無



農薬で安全・安心、無洗浄

で食べられるなどの魅力があります。食糧の安定供給や、農薬を使わない作物生産が実現できるほか、コンピュータで管理することで食品がどのようにしてつくられ、運ばれたのかをたどるトレーサビリティの実施も可能となります。

つまり、近年問題となっている食糧自給率の向上のみならず、食の安全・安心の確保が実現できると期待されています。

現在、農林水産省・経済産業省が中心となり、食糧自給率の向上、地域経済の活性化の力ギとして、大学の研究者や企業と連携し、植

物工場の普及に取り組んでいます。3年後には現在稼働している 50 程度の植物工場の数を 3 倍の 150 か所にしようと計画中です

気になる電気料金は

各種照明の比較

| Lighting source | Lamp cost | | Lighting-system cost | | Life time hrs | Lamp efficiency lm/W | Running cost Yen/lm | PPF-lux ratio umol/m ² ·s/lx | Lamp efficiency (100umol/m ² /s) W ⁻³ |
|--------------------|-----------|-------|----------------------|-------|---------------|----------------------|---------------------|---|---|
| | Yen/W | Yen/W | Yen/W | Yen/W | | | | | |
| 白色LED | 600 | 1500 | 60,000*1 | 100 | 6.0 | 0.014 | 200 | | |
| 赤色LED (660nm) | 600 | 1500 | 100,000 | 15**2 | 40 | 0.110 | 100(40**4) | | |
| 白色蛍光灯 FL (40W) | 15 | 150 | 12,000 | 80 | 0.19 | 0.014 | 200 | | |
| 高圧Naランプ HPSL(180W) | 89 | 400 | 24,000 | 140 | 0.64 | 0.017 | 180 | | |
| メタハラランプ MHL(150W) | 60 | 500 | 10,000 | 100 | 0.60 | 0.013 | 300 | | |
| 白色冷陰極管 CCFL(10W) | 15 | 300 | 50,000 | 65 | 0.23 | 0.014 | 200 | | |

*1 白色LEDは70%輝度低下時点を寿命とする(JLEDS)。寿命は素子構造やメーカーによって大きく異なる

*2 660nm赤色LEDを「lm」で評価することは不適切であり、mWが望ましい。620nm赤色LEDの場合は80lm。

*3 光源から25cm照射下の栽培面(1m²)を均一に照射するのに必要な電力代。80gリーフレタス85株から90株栽培可能

*4 昭和電工製素子の場合

人から見た照明 (円/lm、寿命) → 植物から見た照明 (円/PPFD、寿命)

ネオテス株式会社

〒165-0027 東京都中野区野方 5-30-4 矢島ビル2F

Tel:03-5327-5952 Fax:03-5327-5952



CCFL超省エネ電球



野菜工場