

植物のかほりー私の研究

早田保義教授 講演会のお知らせ

2010年10月2日 神奈川県西部地区父母会

秋涼爽快の候、皆様におかれましてはいかがお過ごしでしょうか。神奈川県西部父母会では「生明祭」開催中、会員向け秋の企画事業として講演会を企画しました。今回は野菜園芸学研究室の早田保義教授に「植物のかほりー私の研究」と題した講演をお願いいたしました。また講演会後には、学生を交えての座談会も予定しています。会員の皆様には、生明祭見学・キャンパス巡りを兼ねて、奮って御参加いただきますようお願いいたします。

・ 開 催 概 要 ・

日 時 : 2010年11月20日(土) 13:15~14:50
13:15~14:15 早田保義教授講演会
14:20~14:50 学生を交えての座談会
会 場 : 明治大学生田キャンパス
生田校舎中央校舎 4階 0410 教室



・ お 申 し 込 み 方 法 ・

ご本人とお子様の氏名、所属学部、学年、メールアドレスを記入の上、官製はがきか e-mail にて送付をお願いします。

送付先：(はがき) 〒243-0035 厚木市愛甲 1131 早川達雄

(mail) ゼロ0zy32507077349z@ezweb.ne.jp ゼロ



*今後メールにて行事等の御連絡を差し上げますので、不参加の方もメールアドレスの連絡をお願いします。

速報

明治大学が建設する 植物工場とは？

農学科 野菜園芸学研究室 早田 保義



早田 保義

平成21年度の経済産業省「先進的植物工場施設整備費補助金」交付事業に、明治大学から「植物工場基盤技術研究センター」設立の内容で応募したところ、全国の大学・公益法人・独立行政法人等、日本国内の法人格を有する組織から29件の応募があるなか、本学を含む8件が採択事業者として選定されました。

本交付事業に関する経産省のねらいは、食料の安定的供給と農業の産業化を実現していく「植物工場」の普及拡大を推進するうえで、全国に研究開発・人材育成及び技術普及の拠点を整備しようとするものです。明治大学が植物工場に関する研究開発・人材育成の全国8拠点の一つとなります。

「植物工場基盤技術研究センター」の主な事業内容

1. 植物工場にとって最も大きな課題である生産コストの削減に関する研究

この目標のため、①光源としてLEDより安価で、極めて光エネルギーへの変換効率が高く低発熱である「高機能放電管」(図1)の導入があり、②二酸化炭素マイクロ・ナノバブルによる養液殺菌と光触媒の養液浄化による病原菌フリー・ゼロエミッション型養液栽培システムの構築などが挙げられます(図2)。当センターでは、廃液や作物残さを排出せず、環境や人体に負荷をかけないゼロエミッション型であり、生産



図1：高機能放電管

物は病原菌フリーとなることから、食品製造業や外食産業での食材の殺菌・洗浄工程が省略でき、生産から加工工程までのコスト削減を図ることができます。さらに、当大学で開発された光源LEDのパルス照射や培養液への空気マイクロ・ナノバブル処理によって、生産物の糖・ビタミン・抗酸化物質(ポリフェノール等)の富化に関する技術開発を行い、生産物の高付加価値化が期待できます。また、今世紀時代の方角性である低炭素社会への取り組みとして、理工学部で開発された風力(丸羽式)や太陽光発電導入の可能性について検討し、本事業に必要な電力の自然エネルギー化を図ります。

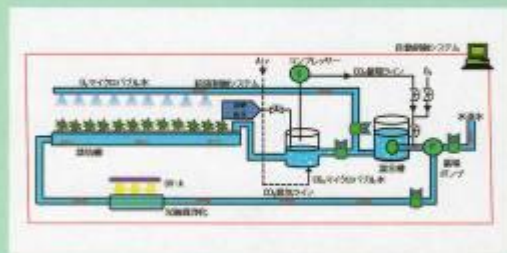


図2：病原菌フリー・ゼロエミッション型(廃液ゼロ)養液栽培システム

2. 植物工場関連の人材育成と普及活動

大学として学生に対する教育・研究はもちろん、中小企業等の植物工場への新規参入や新たなビジネスモデルの創出に協力するとともに、有用人材の育成を目指します。

そのために、①短期研修プログラムによる人材育成や技術相談指導並びに技術移転を希望する企業等との共同研究を実施する予定になっています。

当センターの目指す事業内容が実現されれば、植物工場導入による地域経済の活性化や都市部での食料生産、将来的には宇宙での食料生産に貢献でき、明治大学のブランド強化や学生達のモチベーションを高めることができるのではないのでしょうか。