

2014年11月10日

報道関係各位

株式会社 椿本チエイン

大阪府立大学と共同開発

世界初、植物工場の「優良苗選別自動化システム」を開発

株式会社椿本チエイン（本社・大阪市北区、社長：長 勇）は、公立大学法人大阪府立大学（大阪府堺市）と共同で、野菜苗の優良度を検査し、優良苗を育苗パネルに移植する植物工場の自動化システムを開発しました。

自動化システムは、2014年9月に竣工した大阪府立大学「グリーンクロックス新世代（GCN）植物工場（葉物野菜：日産5000株）」に納入。優良苗を早い段階で選別し、植物工場の生産性を向上させる自動化システムは世界初の試みです。



大阪府立大学「グリーンクロックス新世代植物工場」



優良苗選別移植システム（緑化室）

この自動化システムは、同大学の時計遺伝子診断技術を用い、緑化段階の小さな苗の活性状態を診断する「検査ロボット」と、診断結果をもとに優良苗を育苗パネルに植え替える「自動移植機」で構成されています。

検査ロボットは、植物の時計遺伝子研究を専門とする福田弘和准教授（同大学工学研究科）が開発した評価基準をもとに、播種後数日経過した苗の24時間内の活性度の変化を評価し、合否判定を行います。検査は600個の苗を同時に判定する仕組みで、すべての苗の判定結果は、緑化苗トレーの記録用ICタグに書き込まれます。

自動移植機は、ICタグの診断結果に基づいて優良苗を選別し、育苗パネルに移植。ロボットハンドの動きを巧みに制御し、300個の緑化苗が育つウレタン製マットを個別の苗の大きさに分離させながら、育苗パネルの適切な位置に挿入します。これは当社独自方式により実現しました。

なお、この優良苗選別自動化システムは、11月12日（水）～14日（金）に東京ビッグサイトで開催される「アグリビジネス創出フェア」の大阪府立大学植物工場研究センターブースで紹介いたします。

参考：優良苗選別のながれ



ウレタン製マットに種をまく



暗室に入れ発芽を促す



発芽した状態

●検査ロボット（優良苗を診断）



優良苗診断装置に苗を自動搬送

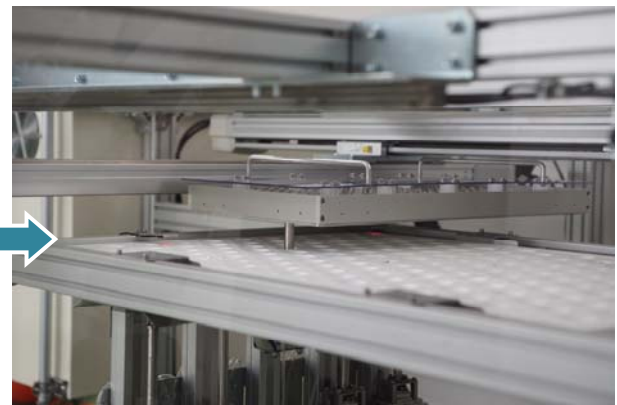


優良苗の診断結果はICタグに記録・自動移植機へ搬送

●自動移植機（優良苗を移植）



ウレタン製マットの600個の苗から、ICタグの情報をもとに優良苗を引き抜き、育苗パネルに移植



●本件についてのお問合せ先

株式会社椿本チエイン

社長室 広報・IR課 担当：和田・野口

E-mail：pr-sec@tsubakimoto.co.jp

TEL 06-6441-0054 FAX 06-6441-0203

〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3 中之島三井ビルディング