

当社が技術開発した遺伝子組換え植物向けの環境制御技術「遺伝子組換え植物工場」が建設
通信新聞に掲載されましたのでご紹介いたします。

本技術は、2006 年度から経済産業省委託研究事業「植物機能を活用した高度モノ作り基盤
技術開発/植物利用高付加価値物質推進基盤技術開発（2006 年度～2010 年度）」プロジェクト
に参画して開発した成果です。当社は、プロジェクトにおいて、ワクチン成分を含有するイネ
を対象にした完全制御型遺伝子組換え植物工場の技術開発を実施しました。

2011年（平成23年）12月1日（木曜日）

建設通信新聞

朝日工業社

遺伝子
組換え

植物工場にめど

イネからワクチン生産



栽培ユニット

朝日工業社は、アグリビジ
ネスを強化する。遺伝子組み
換え植物工場の実用化にめど
をつけた。研究成果を基に、
遺伝子組み換え植物を対象と
した完全制御型植物栽培シス
テムや、葉菜類を対象とした
多段式野菜栽培システムとい
った要素技術を展開し始め
た。「今後とも技術研究所でシ

ステムの最適化、エネルギー
コストの低減、栽培ノウハウ
を重ねるとともに、国や大学
などの研究機関と連携する」
(中島啓之営業本部リノベ
ション推進部副参事)といっ
た。完全制御型遺伝子組み換
え工場は、単に遺伝子を組み換
えて生産性や品質を高めるの
ではなく、遺伝子を組み換え

ることで、本来植物にない物
質を取り出す。
例えば、従来は微生物など

新聞名 : 建設通信新聞

掲載日 : 平成 23 年 12 月 1 日 (木)
朝刊 1 面

注意事項: 本記事は、日刊建設通信新聞社に
無断で転載することを
禁止します。

に頼っていたインフルエンザ
ワクチンの精製につなげる。
2006年から今春まで、
経済産業省の委託研究事業に
参画、開発を進めてきた遺伝
子を組み換えたイネを使った
医薬品原材料用有用物質生産
技術を展開する。有用物質を
安定・効率的に大量生産でき
る栽培方法を確立、インフル
エンザウイルスの経口ワクチ
ンの生産など、遺伝子組み換
え植物の産業利用対応施設
や、原薬 GMP (医薬品など
の製造管理・品質管理規則)
対応施設、育苗から栽培、収
穫、製剤化まで一貫生産がで
きるという。
組換え遺伝子の拡散を防
ぐため、イネの開花時に浮遊
花粉を捕集するフィルター
や、室圧管理、栽培残さの処
理など、クリーンルームや病
院向けの技術を応用している
ほか、照明室は外気冷房空調
を取り入れるなど、省エネ、
環境負荷の低減につなげる。
イネの場合、苗を定植して
から収穫まで、一般の水田は
約120日だが、植物工場の
場合約90日と短く、単位面積
当たりの収穫も65%増え、1
年に3-4作可能になるな
ど、高付加価値植物物質の生産
・蓄積量も高まる。
ワクチンなどは、イネ由来
であるため、穀物と同じ常温
で保存できるという。