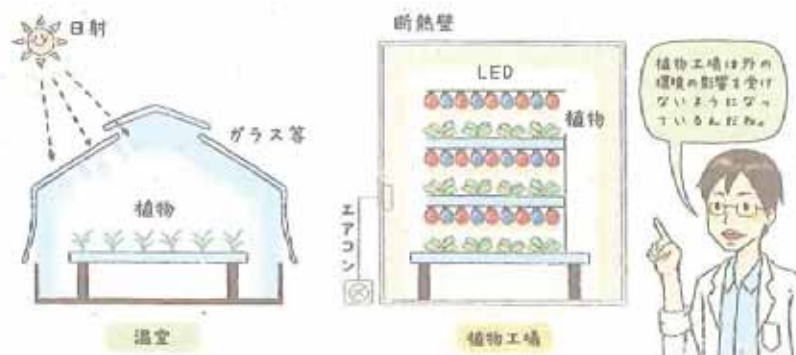


植物工場

先進国では食生活が多様化しており、野菜の周年的な需要が増えている。長期間保存できない葉菜類（リーフレタス、ホウレンソウなど）や果菜類（トマト、イチゴなど）は、露地ではなく温室で生産されている。

ところで近年、ファストフードや、レストランなどの外食産業では、季節によらずに同一野菜を用いる料理が増えている。このような周年需要のある野菜は、高い鮮度と安定した品質が求められるが、天気や季節変動の影響を受ける温室では高品質の野菜を365日間、同一数量出



人工光と空調を使う植物工場と温室の違い（日本生物工学会編『ひらく、ひらく「バイオの世界」』より抜粋）

荷することはできない。このような背景から植物工場が誕生した。

現在、植物工場では、リーフレタスなどの葉菜類、食用ハー

ブ野菜、薬用ハーブ野菜、温室定植用の野菜苗・花き苗などが生産されている。植物工場では、温度、湿度、光、二酸化炭素（CO₂）濃度を植物の光合

成および成長に最適な値にコンピューターで制御する。また照明と養液栽培の装置が付いた栽培棚を5～十数段に積み上げる。以上の技術を導入し、温室の数十倍以上の土地生産性を実現している。

植物工場は、太陽光の代わりに人工光を利用する点が特徴である。植物は太陽光でなくても、可視光と若干の紫外線を含む人工光で健全に成長することが証明されている。いままでは蛍光灯が使われていたが、最近、急激にLED（発光ダイオード）に代わりつつある。

植物工場は、自然界にない環境を長期、短期に与えて生育を促進できる、栄養成分を高めら



れる、病害虫の侵入を防いで無農薬栽培ができるなどの特徴がある。今後、生活習慣病予防のためにポリフェノールなどの機能性成分を高含有する高付加価値野菜の需要が増えると、植物工場のニーズがさらに高まると期待される。

（千葉大学大学院園芸学研究所 後藤英司）

協力：日本生物工学会

次回は10月21日に掲載