

## 》有機質肥料活用型養液栽培と土壌創出技術

化学肥料以外は利用不可能とされていた養液栽培で、有機質肥料の利用を実現した栽培技術です。青枯病、病原性フザリウムなどの根部病害を抑える効果があり、高品質・高生産が可能です。ロックウールやパーミキュライトなどの人工培地でも有機質肥料を使った栽培が可能となります。これまで不可能だった「土壌創出技術」を実現しました。

Our microbiology technique has made it possible to use organic fertilizer in hydroponics, which used to be considered impossible.



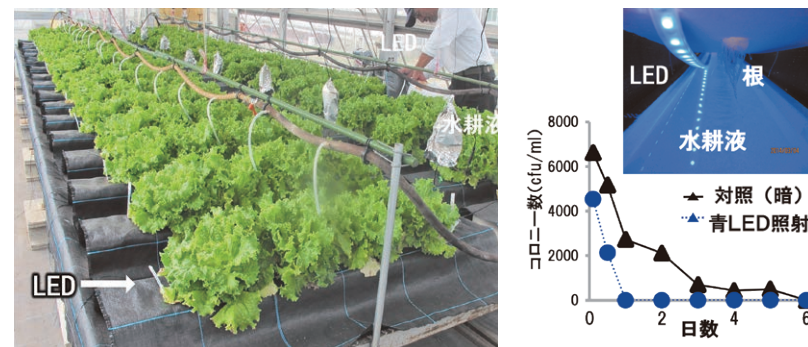
人工樹脂に微生物を固定化し、有機質肥料を与えて育てたトマト

Technology 1

## 》ポリフェノール鉄錯体の有する新規光触媒による殺菌技術の開発

茶殻やコーヒー粕を原料としたポリフェノール鉄錯体による殺菌・防汚技術です。このポリフェノール鉄錯体に光を照射するだけで、光触媒反応により殺菌されます。

NARO's scientists developed a new polyphenol to Fe complex by using tea and coffee wastes. Disinfection effects can be obtained by just irradiating light to the new Fe complex.



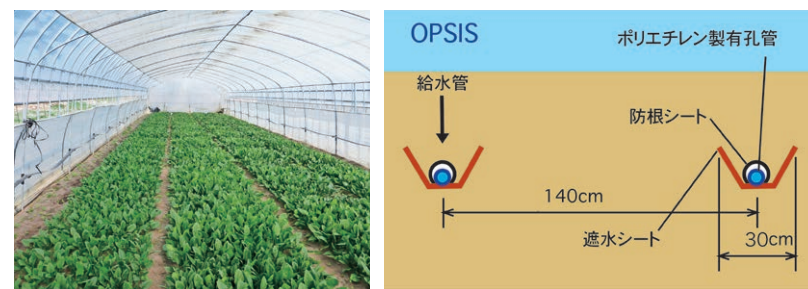
レタスの水耕栽培におけるポリフェノール鉄錯体の光照射による養液の殺菌

Technology 2

## 》地下灌漑システムOP SISを用いたホウレンソウの灌水技術

畑地用地下灌漑システム (OP SIS: OPTimum Subsurface Irrigation System) の活用によるホウレンソウの安定生産技術を開発しました。地下からの灌水の方が、地上散水と比較するとホウレンソウの生育が優れること、OP SISからの灌水基準となる土壌pF値と灌水量を明らかにしました。

We developed a technology for the stable production of spinach by water supply using an Optimum Subsurface Irrigation System (OP SIS).



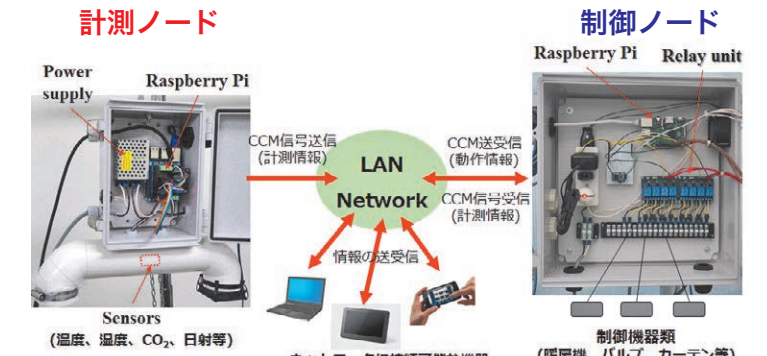
宮城県亘理郡山元町の現地実証ビニルハウスと設置 OP SIS の給水管断面図

Technology 3

## 》中小規模施設向けの環境計測・制御システム(UECS)

UECS (ユビキタス環境制御システム) 規格を用いた環境計測・制御システムです。製作マニュアルによって安価に自作ができ、中小規模の生産施設でも活用可能です。また、汎用性が高いため、施設環境のモニタリングや複合環境制御、試験研究用にも適合します。

An environmental measurement and control system using the UECS standard can be manufactured inexpensively according to the fabrication manual, and it can be used even for controlling the environment of small- and medium-sized greenhouses.



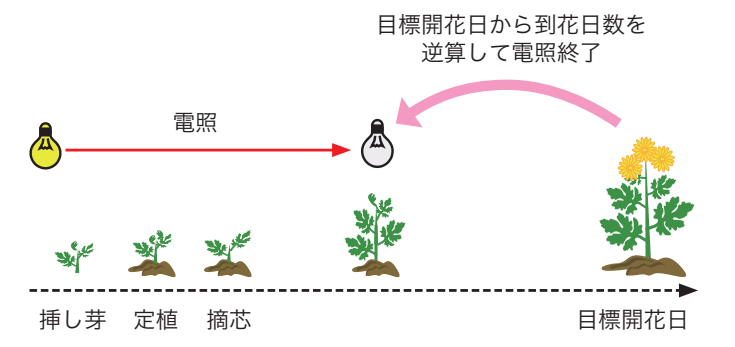
UECS を利用した環境計測および環境制御の概要図

Technology 4

## 》電照栽培による夏秋小ギクの計画生産

電照処理による花芽分化抑制効果が高く、電照終了から開花に至る日数が温度等の環境の影響を受けずに安定している品種を選抜しました。盆・彼岸の需要に応じた小ギクの計画的な切り花生産を可能にします。

We designed the characteristics of summer-to autumn-flowering small-flowered chrysanthemum cultivars in response to lighting and temperature for fine flowering control.



電照栽培による夏秋小ギクの計画生産技術の概念図

Technology 5

## 》八重咲きトルコギキョウの蕾開花技術

八重咲きトルコギキョウの緑色の蕾を収穫後に開花させる技術を開発しています。開花処理液にジャスモン酸メチルを加えることにより、開花時花弁に緑色が残る現象が軽減し開花が促進されることを明らかにしました。この技術により、輸送時の積載本数の増加や圃場での切り残しの出荷が可能となることが期待されます。

We have developed a technique to force the blooming of cut *Eustoma* flower stems harvested at the green-hued bud stage.



開花処理液 (ジャスモン酸メチル+糖質前処理・糖質後処理)  
温度 20°C以上  
光 アントシアニン系花色は必須

蕾開花技術の概念図

Technology 6