



福島県川内村にオープンした植物工場  
(Shigyo法を導出)  
写真は昭和電工株式会社社より提供

## 植物工場における 植物栽培装置と植物栽培方法

【発明の名称】「植物栽培方法及び植物栽培装置」

【出願人】国立大学法人山口大学  
昭和電工株式会社

【発明者】山口大学農学部生物資源環境科学科 教授 執行 正義  
教授 山内 直樹  
山口大学大学研究推進機構 URA 殿岡 裕樹

【実施先】昭和電工株式会社

### 【概要】

生産性向上のため、より簡便で、エネルギー効率が良く、成長促進効果に優れた人工光照射による植物高速栽培方法(SHIGYO®法)と植物栽培装置である。

葉物野菜の生育状況に応じて照射する赤色と青色LEDの光の比率を変えることで野菜の生育を早めることができ、また蛍光灯に比べて収穫量を2.5倍にすることができる。

昭和電工は、独自の赤色LED素子を開発した実績を生かし、山口大学の執行教授と共同研究開発を行い、完全人工光型の植物工場野菜を高速栽培することが可能な新規栽培方法「SHIGYO®法」を確立した。これによりLEDの使用効率化が計れ、野菜の栽培時間を短縮することができた。

昭和電工ではこの「SHIGYO®法」について、福島県川内村の「川内高原農産物栽培工場植物工場」を皮切りに、全国で複数の商用植物工場に技術導出を行っている。