

先進植物工場研究センター整備事業

事業内容

- 補助事業の概要
先進植物工場研究センターを整備し、世界標準（40ft）冷凍コンテナを用いた自立的完全制御型植物工場の研究開発、植物生育技術開発と植物工場関係企業、団体、事業者に対する人材養成を行う。
- 先進植物工場研究センターの整備
延べ床面積798㎡（鉄骨造 地上2階建）信州大学繊維学部内
- 設備整備
コンテナ植物工場設備、実験室設備、植物成分分析システム等

事業目的

- 設置・運営両コスト縮減のために冷凍コンテナを利用する。
- 運営コスト縮減のために、光ファイバによる太陽光利用システム・太陽電池パネルによる半自立的システム・CO₂再利用システムに焦点を絞り研究開発を実施する。
 - ・自立的完全制御型コンテナ植物工場に関する機器及びシステムの開発
 - ・コンテナ植物工場を用いた植物栽培技術の開発
 - ・コンテナ植物工場開発企業及び同施設を用いて植物栽培を行う事業者に対する人材養成

事業成果

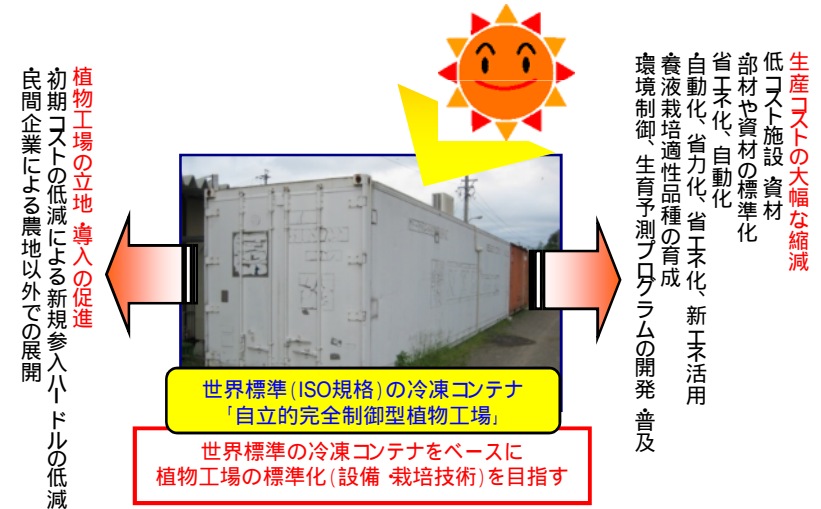
- ・光ファイバを用いた新しいタイプの植物工場が誕生し、省エネルギー化が実現され、運営コストの縮減が期待される。
- ・コンテナ植物工場は、初期コスト、設営場所、栽培技術の簡素化等の利点があり、中小企業者の植物工場関連事業への新規参入が促進される。
- ・レンタルコンテナ植物工場や使用期間・コンテナ内スペースのシェアリングなどの運用形態が考えられ、多様なビジネスモデルが生まれ、植物工場の普及・拡大に繋がる。
- ・「先進植物工場研究センター」の活動により、装置開発企業と植物栽培企業とが協同して継続して活動することが可能となり、事業の拡大・高度化に寄与する。

実施体制（連携状況）

日星電機(株)：光ファイバによる太陽光の利用システムの開発・LED光源システムによる光波長分布制御、宮入バルブ(株)：CO₂再利用システム、(株)ハイエレコン：遠隔管理システム・コンテナ内監視センサーシステムの構築、知恵の輪(有)：コンテナ内制御、通信システムの構築、森永乳業(株)：水浄化システムの構築、(株)マル井：ワサビ栽培技術の開発

事業イメージ

光ファイバによる太陽光利用を軸とした
生産エネルギー供給システム



- 設置場所を選ばない
広大な植物工場用地を必要としない
究極の「地産地消」
基盤技術は大規模化植物工場にも応用可能
- 設置・運営コストを劇的に縮減
保温性、断熱性の良い構造
誰でも確実な野菜栽培が可能

機器及びシステム開発

植物栽培技術開発

人材養成

