

寒冷地対応型の新たな植物工場モデルの 実証試験について

2021年3月25日

北海道電力株式会社

農業生産法人 株式会社輝楽里



1. 実証試験の概要

【実証項目】

- ◆ 寒冷地に対応した植物工場モデルの最適設計手法確立・採算性の検証
- ◆ 品質や収量の安定化、品目拡大など栽培作物の付加価値向上
- ◆ デジタル技術の活用による栽培管理のスマート化
- ◆ 小～中規模の植物工場を活用した新たなビジネスモデルの創出

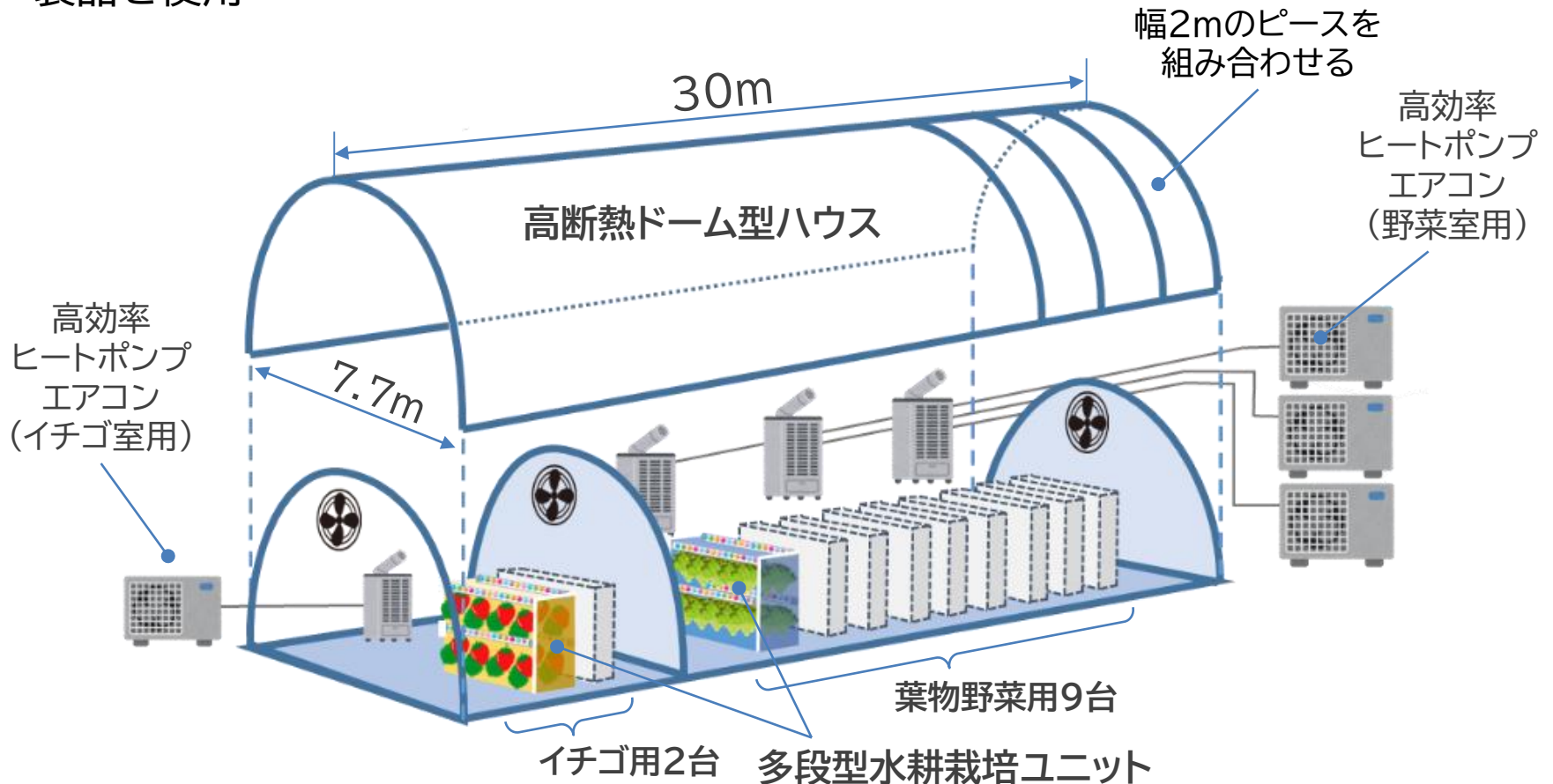
事業者	役割
北海道電力	<ul style="list-style-type: none">• 栽培環境(温度・湿度・気流など)を低コストで最適化する空調制御手法の確立• 栽培用LEDの最適化による品質安定化や生産性向上
輝楽里グループ	<ul style="list-style-type: none">• 実践的な栽培データの蓄積による高品質かつ安定した生産手法の確立• イチゴなど高付加価値作物の栽培技術の確立

【実証期間】

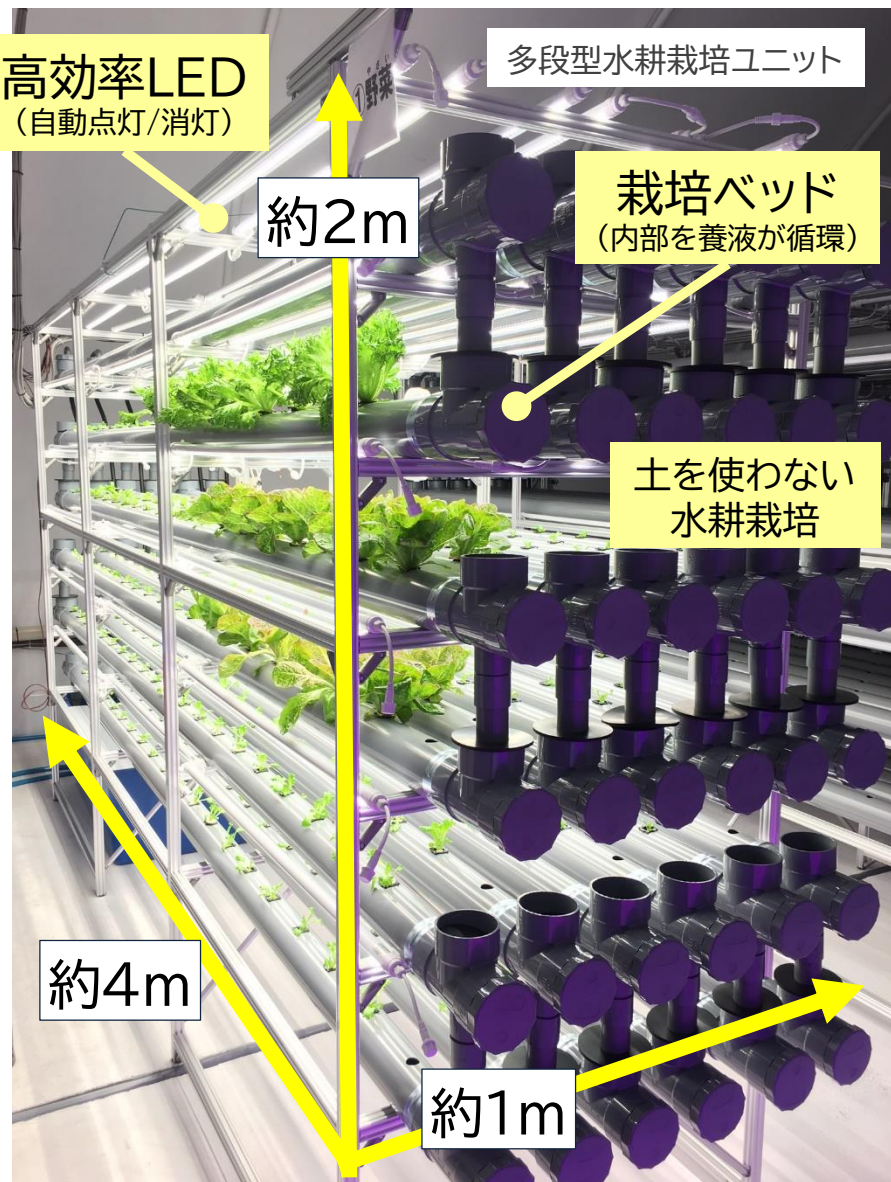
2021年2月～2023年3月(予定)

2. 実証システムの概要

- ◆ 多段型水耕栽培ユニットを11台設置。レタス等の葉物野菜とイチゴを栽培
- ◆ 高断熱ドーム型ハウスと高効率ヒートポンプエアコンを採用。LEDの排熱、冷涼な低温外気も活用してランニングコストを抑制
- ◆ 水耕栽培ユニットやドーム型ハウスは、すでに本州の植物工場でも採用実績のある製品を使用



3. 実証システムの特徴(多段型水耕栽培ユニット)



GPF(株)製 葉物野菜用ユニット

- ◆ 垂直6段×水平6列の栽培ベッドで構成
- ◆ ユニットあたり720株の栽培が可能
- ◆ 空間に応じて台数増減可(モジュール構造)



■4. 実証システムの特徴(高断熱ドーム型ハウス)

- ◆ 全長30m、幅7.7m、約230m²
- ◆ 特殊発泡ポリスチレン製(200mm厚)。高断熱・高強度
- ◆ ピース構造でハウス長を自由に設計可能(2m単位)
- ◆ 農地に設置する場合、ビニールハウス同様に建築確認申請が不要



高断熱ドーム型ハウス
(設置場所:江別市美原)