



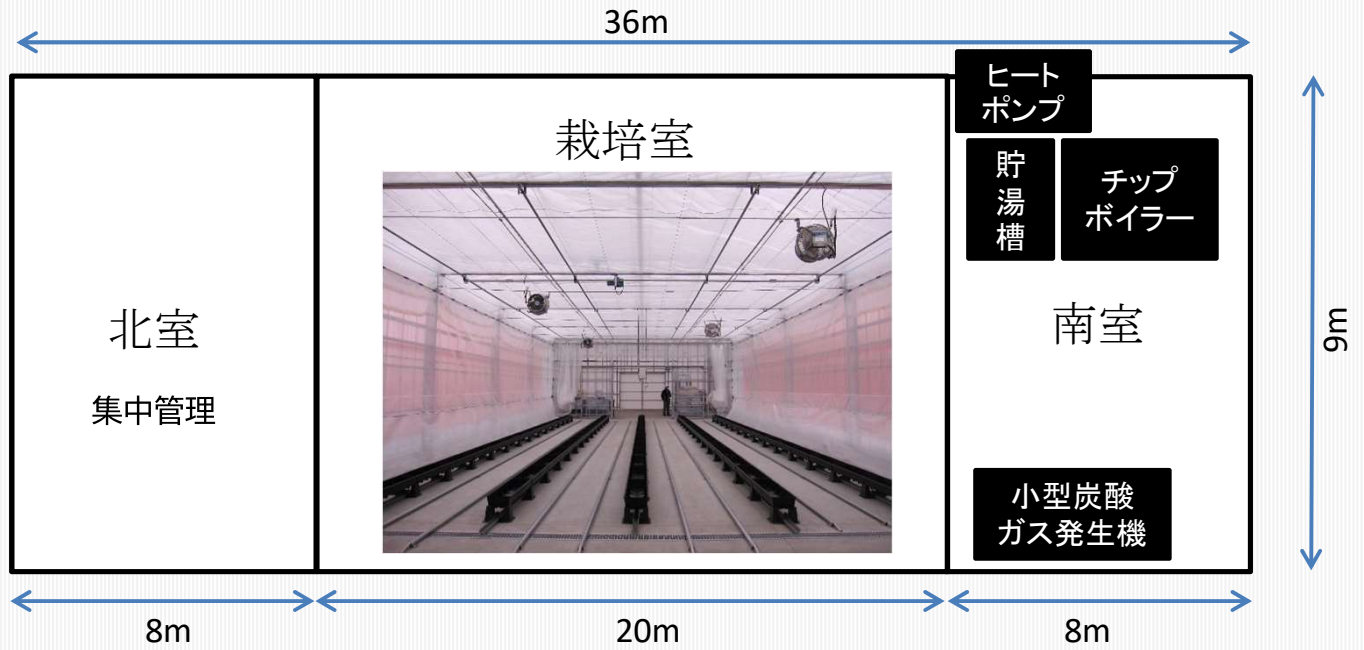
# 環境制御ハウスの概要

北いわてスマート農業プラットフォーム創造事業  
(地方創生拠点整備交付金)



岩手県農業研究センター—県北農業研究所

# 1 施設概要



- ① 施設全体：間口9m×奥行き36m、高さ6.75m（軒高4.5m）（うち栽培室面積180m<sup>2</sup>）
- ② 導入設備：チップボイラー、ヒートポンプ、小型炭酸ガス発生器、ミスト発生装置、自動側窓換気装置、複合環境制御盤（FARMETE）、灌水システム、温風暖房機等

# 2 設備概要

設備区分	仕様および性能
被覆フィルム	[屋根]エフクリン自然光(光線透過率94%)
内部カーテン	[上層・遮光]ハーモニー2845(遮光率28~41%) [下層・保温]ラクソス1547DFR(光線透過率85~76%)
換気窓	両天窗(窓巾0.8m)、側窓2段巻上(上段:自動開閉、下段:手動)
空調	いわて型チップボイラーECOMOS(100kW)、ヒートポンプ(10kW)、熱交換温風機(56.9kW)、温風暖房機(64.6kW)、小型炭酸ガス発生機(1.0 kgCO <sub>2</sub> /h)、ミスト発生装置(ミスト粒径 30μm)
給液	タイマー式液肥混入機
隔離床	栽培槽「ゆめ果菜恵」、隔離床専用培地
複合制御盤	FARMATE
その他	高所作業台車、チップサイロ、チップ搬入用クレーン

## 環境制御装置



PC



複合環境制御盤

環境計測装置

## 環境制御機器



チップボイラー



ヒートポンプ



熱交換温風機



小型炭酸ガス発生機



ミスト発生装置

## その他



灌水システム



高所作業台車

# 3 研究全体計画(R3~R5)

## 1 県北地域に適した低コスト暖房技術の開発

- (1) チップボイラー等を活用した、複合環境制御によるきゅうり長期どり栽培体系の検証
- (2) 株元加温による低コスト暖房技術の開発
- (3) 低コスト暖房技術に適応する整枝技術の開発

## 2 県北地域のきゅうり等栽培に適した炭酸ガス施用法の開発

- (1) 県北地域のきゅうり等栽培に適した炭酸ガス施用技術の開発
- (2) 現地適応性を検証するための現地実証の実施

## 県北地域の施設きゅうり等に適した環境制御技術の開発

- 1 県北地域における環境制御のモデル技術を提示。
- 2 炭酸ガス施用により、技術導入作型の収量が20%向上。

# 4 栽培概要

### (1) 作型(きゅうり長期どり栽培)



### (2) 耕種概要

- 品 種 穂木「ズバリ163」、台木「ときわパワーZ2」
- 定 植 日 3月23日
- 栽植密度 列間1.8m、株間50cm(1.1株/m<sup>2</sup>、主枝2.2本/m<sup>2</sup>)
- 栽培様式 隔離床養液栽培(栽培槽:ゆめ果菜恵、培土:隔離栽培専用培土)
- 整枝管理 ハイワイヤー方式によるつる下げ栽培、2本仕立て
- 肥培管理 OAT SA処方 2液方式、濃度管理(0.8~2.0dS/m)、
- 給液方法 点滴チューブ(スーパータイフーン)によるインターバル灌水(10~30分間隔)
- 環境制御 温度、湿度(3段階飽差制御、換気窓連動)、炭酸ガス濃度(日射制御、換気窓連動)、日射量等を8時間帯で複合制御。



### (3) 調査項目

暖房コスト(チップ燃焼量)、生育調査、収量調査、環境値計測



岩手県農業研究センター  
Iwate Agricultural Research Center

[問い合わせ先] 県北農業研究所園芸研究室  
電話 0195-47-1071  
FAX 0195-49-3011