

レタス栽培に於ける風によるチップバーン抑制効果

大阪府立大学共同研究：最適化空調プロジェクト

坂幸憲（CKD(株)）

畦地学、山口夕（大阪府大）



C20棟 環境シミュレータ室



東京都 中規模植物工場

栽培実証試験の方法

空調ユニットの詳細

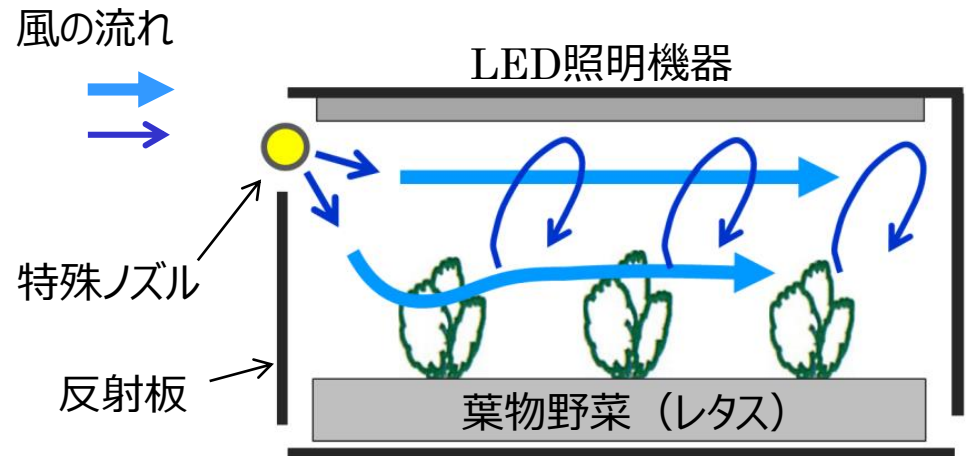
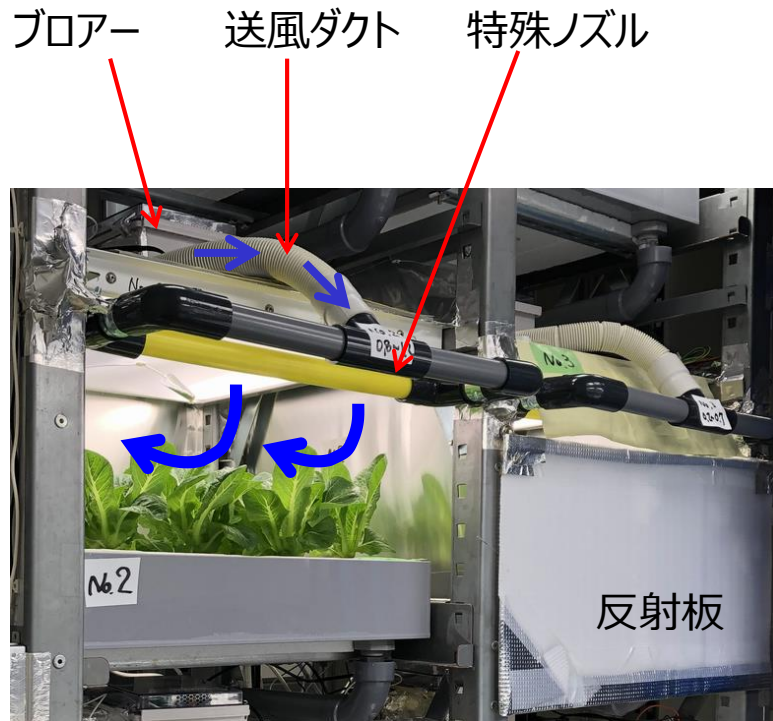


図2 空調ユニットの概略図

植物に風を与えるための空調ユニットは、光強度の均一化と風の流れをコントロールする目的で各試験区の左右、前後の側面に反射板を設け、前面上部には不織布を使った特殊ノズルを配置、ノズルに設けた複数の孔から栽培植物に向けて風が噴出すことで、試験区内の空気が散乱される構造。

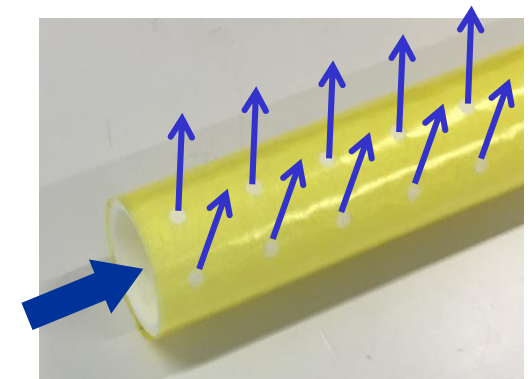


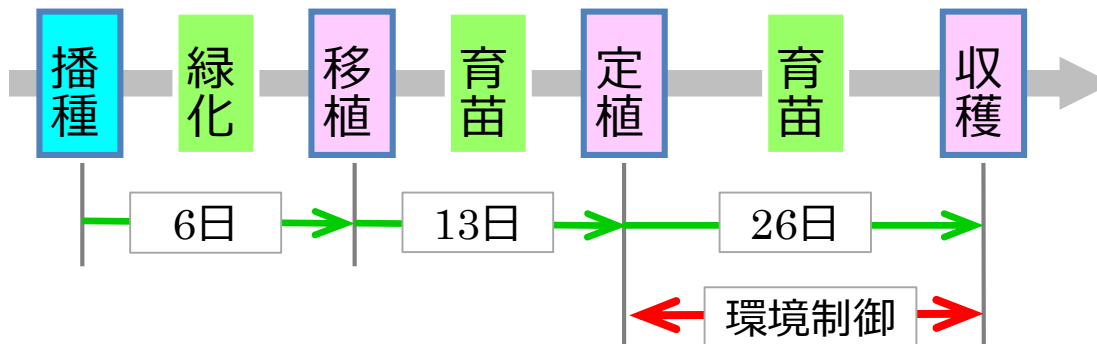
図3 特殊ノズル

栽培品種と栽培工程、チップバーンの判定

品種： レッドリーフレタス 高田種苗(株)
(デコリージュ)



栽培工程： 播種から45日で収穫



チップバーンなし

チップバーンの判定： 目視による判定

葉先に微小の症状が見られる葉が2枚以下の場合は軽症とし、それ以上の症状は全て重症と区別。チップバーン発症確立は軽症と重症の両方をカウント。



チップバーン発症

栽培実証試験(1) 大阪府大 実験棟

環境条件 : 風によるチップバーン抑制効果を確認するため、「風あり」「風なし」の条件で～

試験区 2	試験区 3
植物育成用LED 明24H/暗0H PPFD 110～200 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ 風速 (あり) 0.4～1.0m/s	植物育成用LED 明24H/暗0H PPFD 110～200 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ 風速 (あり) 0.4～1.0m/s
試験区 1	試験区 4
植物育成用LED 明24H/暗0H PPFD 110～200 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ 風速 (なし) ～0.1m/s	植物育成用LED 明24H/暗0H PPFD 110～200 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ 風速 (なし) ～0.1m/s



収穫物評価結果 : 播種から45日目に収穫

試験区 2	試験区 3
生体重 合計 1,902 g 生体重 平均 159 g 発症確率 31% (4株/12株)	生体重 合計 1,929 g 生体重 平均 161 g 発症確率 25% (3株/12株)
試験区 1	試験区 4
生体重 合計 1,704 g 生体重 平均 142 g 発症確率 92% (11株/12株)	生体重 合計 1,832 g 生体重 平均 153 g 発症確率 92% (11株/12株)

