

低棟ハウスと全面水耕ベッドによる葉菜類の超低コスト・高収益施設

先端技術を活用した農林水産研究高度化事業（課題番号1940，平成19年度～21年度）

共同研究機関：広島県立総合技術研究所農業技術センター・西部工業技術センター

（国）九州大学，（国）高知大学，（独）近畿中国四国農業研究センター，昭和産業株式会社

【背景】 > 広島県内では、水耕ネギが増加（県内の青ネギ生産量の6割以上、年間1400t、生産額7億円）。
 > 現状の施設は、高棟の大型耐候性ハウス＋高設水耕施設であり、施設費が1350万円/10a（大型耐候性ハウス700万円、高設水耕施設650万円）。

【これまでの成果】

★栽培ベッドの片端のみで定植・収穫作業を行える軽労化システムを開発

定植作業



定植パネルを押し移動させる

収穫作業



定植パネルを引き寄せる

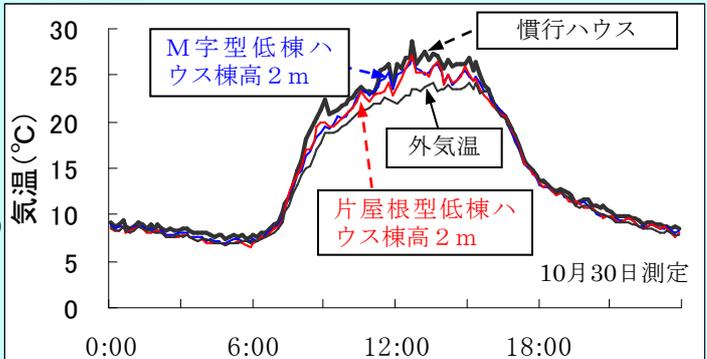
●水耕ネギの定植・収穫作業を栽培ベッドの片端のみで行える軽労化システムを開発。

★棟高を低くしたハウスでのハウス内の温熱環境調査



試作のM字型低棟ハウス（手前）と慣行ハウス（奥）

●棟高が2mの低棟ハウスでも形状を工夫することでハウス内気温の上昇抑制が可能（秋季の無栽植条件下でのハウス内の気温を調査した結果）。



低棟ハウスと慣行ハウスの栽培ベッド10cm上のハウス内気温

【研究内容】

新たな水耕栽培施設のイメージ

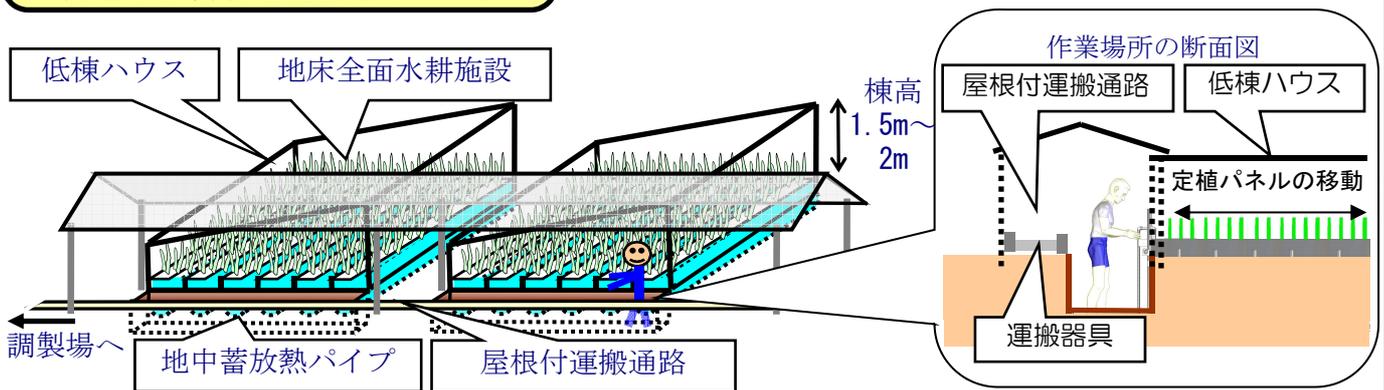


表 既存施設と新たな施設の施設費と収量の比較（10aあたり）

	既存施設	新たな施設
ハウス	700万円	300万円
水耕施設	650万円	450万円
施設費計	1,350万円	750万円（40%削減）
収量	13.2トン	19.8トン（1.5倍増）

資材費の削減

ハウス内の作業用通路をなくし、施設内全面を栽培ベッドとすることで、栽植本数を1.5倍増