

<タイトル>

新部材・新工法による施設園芸用大型鉄骨ハウス
低コスト化の見通し立つ

<当該研究成果のポイント>

施設園芸用大型鉄骨ハウスの建設コストの画期的な低減に向けて、大阪府立大学大学院農学生命科学研究科、グリーンテック（株）、MKVプラテック（株）、（独）農業工学研究所、愛知県農業総合試験場と共同で、新部材・新工法による低コストハウスの開発研究に取り組みました。従来の鉄骨ハウスとは根本的に異なる新部材である薄板軽量形鋼、および新工法であるパイプ基礎工法・屋根部ユニット工法を適用して、トマト栽培用ハウス（約1,000m²）を設計し、建設実証を行いました。

その結果、1)パイプ斜杭基礎では、一般的な基礎の約2倍（2 ton以上）の引抜き耐性を確保できることがわかりました。2)新部材の利用により、耐風性50m/sを確保した上で、本体の鉄重量を従来の約65%に減量できました。3)建設工数を約60%に短縮できました。また、基礎工事と並行して屋根部の地上組み立て作業が可能で、ハウス本体の建設工期を約35%に短縮可能な工法であることを実証しました。

<期待される効果・今後の展開など>

施設園芸が早期に発達した地域では、軒高が低く形式の古い小型施設を利用して生産を続けてきましたが、老朽化が進んでいます。このため、栽培施設を軒の高い大型のものに更新して栽培管理の合理化を図ることが緊急の課題となっています。耐候性のある大型鉄骨ハウスは現状では高額なため、更新時に経営への圧迫が非常に大きくなりますが、高性能なハウスを低コストで導入できれば、経営的に安全なリニューアルが可能になります。

新開発したハウスの本体建設コストは、現時点で従来型の約60%です。今後、従来型の約50%まで低コスト化する目標に向けて、部材や流通のさらなる合理化を検討しています。

<研究所名>

（独）農業・生物系特定産業技術研究機構 野菜茶業研究所

<担当者名>

（独）農業・生物系特定産業技術研究機構 野菜茶業研究所
果菜研究部 栽培システム研究室 高市益行

<連絡先>

（独）農業・生物系特定産業技術研究機構 野菜茶業研究所
企画調整部 情報資料課長 松田幸雄