

視察報告書

所属会派	おかや未来研究室	氏名	藤森 弘
視察の名称	会派「おかや未来研究室」行政視察		
日程	令和5年8月9日（水）10:00～11:00		
視察要点等	千葉大学「植物工場」の現状視察		

【概要】

千葉大学の柏の葉キャンパス内に設置された「植物工場」の実証実験施設を訪問。運営主体は、産官学一体で設立されたNPO（特定非営利活動）法人の「植物工場研究会」。

【内容】

「植物工場」とは、施設内で植物の生育環境（光、温度、湿度、CO2濃度、養水分等）を制御して栽培を行う施設のこと。千葉大学柏の葉キャンパス（環境健康フィールド科学センター）の敷地内には6棟の太陽光型植物工場と4棟の人工光型植物工場、その他関連施設が設置されていた。

さまざまな異なる企業によって各施設が運営されており、多様な技術と方法を用いて、人と環境にやさしいサイエンス農業の研究・実証が行われていた。

植物工場研究会は、これら植物工場施設の運営管理を支援。高度な学術的研究成果を産業実用化するため、学術と産業界の連携促進に力を注いでいる。

食糧・環境・資源に関する最近の社会状況が人々の植物工場への関心を強めており、その背景には食糧（青果）の安全・安心等に関する消費者要求や産業界の原材料安定供給網の構築要請がある。

植物工場は気象条件に左右されることなく、気温・日照時間・二酸化炭素濃度など生育環境を自由にコントロールできるうえ、外部を遮断することで病虫害等の被害リスクを最小にすることができる。植物の生育環境を最適に維持でき、青果物の質的・量的安定供給が可能となる。

また、育苗生育施設の多層化・高層化が可能で、立地面積が小さくて済み、高効率生産ができることも魅力だ。農業人口の急速な減少・高齢化に伴い、少ない人数で効率的な生産を行うことが時代の要請であり、周年的な安定・計画生産が可能なのも自動化が進めやすい葉菜類の太陽光型／人工光型植物工場に対する関心の高まりにつながっている。

現在、レタスなどの葉物、イチゴなどの果物、トマトなどの果実が実証実験の対象になっており、実際に市場への出荷も既に始まっていた。今後は、小麦や水稲なども研究が進む見通しだという。

今後の課題や問題点としては、「植物工場」の建設費用が高額で初期投資の回収に時間がかかること、電気代の高騰など生産コストの変動が経営不安を招く恐れがあること、安定した販路の確立が求められること---などが指摘されていた。

【感想】

「農業の工業化」は、生産技術の自動化（耕運機の自動運転、生産・出荷・包装システムの機械化など）を含めて新産業振興の大きなテーマだ。その手掛かりを求めての視察であり、さまざまなヒントを得ることができた。ただ、現状では理想と現実のギャップがあまりにも大きく、特に経営面でのハードルが高いことが大きなネックだと感じた。個人的には、シルクスイート（サツマイモ）の人工光水耕栽培の実証実験研究を試みたい、と思った。