巻頭言

融合による新たなる可能性

大阪府立大学　学長顧問
（前理事・副学長）
植物工場研究センター長
エコロジー研究所長
安　保　正　一

一昨年の3.11を機に，我々がこれまで誇ってきた“先端的科学技術”に対し，国内のみならず国際的にもその安全性を危惧すべき事態が次々と起こり，まさに今，安全・安心が切望されている。また，これらの技術に支えられた経済産業の発展についても，自然や環境を破壊し犠牲にすることで得た原材料，エネルギー，収益の確保によって推し進められてきたことが明らかになっている。さらに，先端的科学技術はそれを担う人材育成と共に推進されてきたが，従来の方法では十分に対応できなくなってきている。

これまでの産業は，安くて均質なものを大量生産する理系主導であったが，昨今では，個々のニーズを把握する文系的視点を取り入れた新しいものづくり，すなわち，「文理融合」に基づいたものづくりが重要な時代へと変化しており，国際競争の場においても，安くて均質な製品を供給するよりも安全・安心で持続可能な社会を支える製品の供給へと変化している。

今こそ，科学研究に携わる者は先端的科学技術を謙虚に見直し精査することで，地球や自然の環境にやさしく，また，社会や人類との調和のとれた，真の高度な科学技術の確立を目指さなくてはならない。

2006年に教育基本法が改正され，大学の使命に，従来からの教育と研究に加え，その成果を社会に還元する社会貢献が加わった。今日では，産学官連携，産学官金連携が盛んに行なわれ，大学での先端科学研究はもとより，人材育成にも産業界との連携が重要になっている。本学でも，新しいものづくり・製品開発の時代に対応できる人材育成を目指し，イノベーションを断行している。それは，文系と理系の融合を皮切りに，教育・研究の分野部局間の垣根を横断し，産業界との連携による大学と社会・産業界との融合を基礎としている。また，国際的視野を身

に付け，コンテクストを理解した豊かなコミュニケーションのできる学生の輩出を推進している。

本学のイノベーション推進を担う21世紀科学研究機構には，エコロジー研究所など37の研究所やセンターがあるが，ここでは，本号のテーマ“安心安全健康環境”に関連深い植物工場研究センターを紹介させていただく。

「完全人工光型植物工場」は，土壌を一切使わず，植物の環境と生育をモニタリングすることで高度に環境を制御し，気象変動や不順に影響されることなく，無菌状態で完全無農薬の環境で野菜などの植物が育つため，安全・安心・栄養のある・美味しい野菜などの安定した周年計画による生産を可能にする栽培施設である。このような植物工場は，環境・エネルギー・資源の問題にも関わる先端科学技術のインテグレーション（統合融合による高機能化）と見なすことができるもので，経済成長戦略の一環として国家施策にもなっている。

本学植物工場研究センターでは，産業界と連携し，形成した企業コンソーシアムを介し，本学教員が多様多彩な共同研究を展開している。統合融合による高機能化の象徴として，工学(ロボット，空調，LED)，生命環境科学（植物育成，育成環境），経済学（マーケテイグ），人間社会科学（栄養科学），総合リハビリテーション学研究科（高齢者や障がい者の労働環境デザイン）など分野部局横断型で，安全・安心・栄養の高い・美味しい野菜生産を目指し，多くの教員が最先端な要素科学技術の統合融合による高機能化とシステム化を追求している。同時に，これを管理運営できる人材育成にも注力していることは言うまでもない。自然相手の肉体労働という従来の農業に対するイメージを一変させ，気候や災害に影響されず安全安心で健康によい食料供給が可能で，世界的食料危機に遭遇しても対応できる植物工場を構築し，経済産業の活性化や社会的課題の解決に貢献できることを願っている。是非一度，本学の植物工場の見学にお越しいただきたい。なお，学内では，SUBWAYに出店いただき，植物工場で取り立ての野菜を使用したサンドイッチが好評を博している。こちらも機会があれば是非，ご賞味いただきたい。

最後に，貴社と本学の産学連携について，感謝を申し上げ，本巻頭言を終えたい。貴社には，本学の多数の卒業生に就労の機会，活躍の場をいただいている。また，グリーンフロント堺の立ち上げと同時にエコロジー研究所の敷地内での開設と，共同研究を展開させていただいている。さらに，貴社の技術者と本学若手教員との間で科学技術に関する意見交換の場を設けていただき，心より感謝申し上げる。両者の連携の発展強化と今後の研究成果に期待したい。