

## 日本型施設園芸への期待が高まる

### ◆日露経済協力の一環として、極東ロシアに日本の野菜工場を建設

2016年12月の日露首脳会談に際して、健康やエネルギー、産業振興など8項目の経済協力プランに基づき、官民80件の合意文書が締結された。極東の産業振興では、農林水産業関連のプロジェクトが含まれた。日揮はすでに合弁で設立した野菜工場でトマトやキュウリを生産、販売しており、温室野菜栽培事業拡大でハバロフスク地方政府と覚書を締結した。また、北海道総合商事は、特殊フィルムを3層にして断熱性を高めた温室施設の建設でヤクーツク地方政府と覚書を締結した。極寒の地でも生の野菜を地産地消できることに期待が寄せられている。

12月15～16日に合意された民間プロジェクト（例）

8項目プラン	件数	主な合意
1. 健康寿命の伸長	5	ヘルスケア事業の協業検討の確認書（富士フィルム）など
2. 快適・清潔で住みやすく、活動しやすい都市作り	2	廃棄物処理技術分野に関する意向表明書（NEDO）など
3. 中小企業交流・協力の抜本的拡大	1	中小企業分野の覚書（JETRO）
4. エネルギー	20	新規LNGプロジェクト開発、LNG・石油製品取引の協力覚書（丸紅）など
5. ロシアの産業多様化・生産性向上	12	ウリヤノフスク州とDMG MORIドイツ間の今後10年間の投資に関する合意書（森精機）など
6. 極東の産業振興・輸出基地化	14	木質ペレット製造工場建設の覚書（プロスペクト）など
7. 先端技術協力	11	リチウム開発の協力覚書（JOGMEC）など
8. 人的交流の抜本的拡大	3	日本およびロシアの高等教育機関協会創立の了解覚書（東北大学）など

（注）上記民間68件のほかに、政府間・当局間の合意が12件ある。  
（資料）毎日新聞（2016.12.17）、みずほ総合研究所「プーチン訪日後の日露関係の行方」など

### ◆栽培環境を人工制御し、自然環境の厳しい海外でも安全・安心な野菜を

野菜工場や温室施設、ハウス栽培といった施設園芸のなかでも、ICTを駆使して施設をハイテク装備し、光や水、温度や湿度など栽培環境を人工的に制御するのは植物工場と呼ばれる。極東ロシアのほか、日照や水、耕地が不足するなど自然環境の厳しい地域で関心が高まっている。昭和電工は17年1月に中東UAEドバイに植物工場の実証プラントを導入する。フィンランドでは、富士通が16年11月に植物工場を活用した農作物の生産販売会社を設立し、三菱化学も11月から実証試験、マーケティングに取り組んでいる。三菱樹脂はオーストラリアや中国に進出、パナソニックはシンガポールに乗り出している。

アベノミクス成長戦略で攻めの農林水産業、農林水産物の輸出1兆円が目標に掲げられるなか、日本から輸出すると日持ちや輸送コストの点で難点が多い野菜を、植物工場を使って供給しようという動きもある。アジアでは農薬が多く使用され、コールドチェーンも未整備で生鮮野菜の流通は限定的だが、植物工場では日本並みの安全、安心な野菜を生産できる。企業や大学、研究機関などで組織する産業競争力懇談会が16年10月に発表した報告書では、ジャパンプレミアム野菜のブランドを確立したり、海外ITグリーンハウス事業推進協議会を設立するなどして、植物工場の海外展開を加速することが提言されている。

### ◆木質バイオマスやファインバブル技術を活用し、日本型の施設園芸を目指す

日本国内では、農林水産省が「次世代施設園芸」拠点を整備している。オランダの施設園芸をアレンジしたもので、エネルギーとして木質バイオマスなど地域資源を利用し、台風被害などを想定して柱も太くし、収穫量のみならず食味や品質にもこだわる「日本型」と謳っている。農業者のほか自治体や大学、流通業者がコンソーシアムを形成して、全国10カ所で大規模な施設園芸を展開している。13年度から始まった拠点整備は、16年度中に全拠点が完成する。ICTを活用した栽培技術の高度化が実現するか、木質バイオマス等の地域資源の利用ノウハウが蓄積されるか、安定的な販路が確保できるかが検証される。

内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）が16年10月に策定した次世代農林水産業創造技術の研究開発計画では、植物工場を利用して多様な条件下で栽培した植物体を解析し、生産性や品質のカギとなる因子を明らかにしようとしている。野菜でいち早く全ゲノム解析されたトマトを対象に、収量や成分を自在にコントロールできる植物工場を目指すとしている。また、ファインバブルの代謝促進効果や微生物殺菌効果を農業生産に活用することも計画されている。

### ◆技術革新によって施設園芸の生産性や収益向上が図れるか

日本施設園芸協会によれば、植物工場や大規模施設園芸事業者の40%超が赤字で、黒字は25%にすぎない。農業用資材の高コスト問題が指摘されるなか、農水省は農業用温室の設置コスト軽減に向けた技術開発を推進する予定である。技術革新によって生産性や収益の向上が実現できるか、注目される。【長谷川雅史】