

今週の 視点 論点

いま植物工場が再び脚光を浴びている。数年前には「植物工場は儲からない」といった論調が散見されたが、技術力や経営力に乏しい植物工場メーカー、植物工場運営者が淘汰され、植物工場はいよいよ本格的な普及段階に突入したと言える。それに伴い、植物工場で作られた野菜の認知度が格段に向上している。一般的なスーパーマーケットでも植物工場農産物を目にする機会が増えてきた。

また、植物工場は単位面積当たりの収穫量が露地栽培よりもはるかに多い。人工光型植物工場は光合成に必要な光をすべて人工照明で賄うため、太陽の光が当たるかどうかを気にせず栽培棚を密に設置できる。例えばリーフレタスは高回転率と多段利用により、単位面積当たりの年間収量は露地栽培の約100倍にもなる。このような特徴を有する植物工場は、これまでの3度の植物工場ブームを経る中で順調に増加してきた。特に最近の傾向として注目すべきなのがプラントの大型化である。人工光型を例にとれば、1日当たりの生産量が7千〜1万株（リーフレタスの場合）を超えるような大型工場も珍しくなくなってきた。2万〜3万株/日といった巨大な植物工場

について見てみよう。植物工場とは、光、温度、二酸化炭素濃度、肥料濃度などの栽培環境を人為的に最適化する農業施設である。自然任せの露地栽培と異なり、植物工場では栽培環境を能動的にコントロールできるため、生産量を大きく向上できることに加え、日照不足・猛暑や寒波・水不足・病害虫などのリスクを低く抑えられる。

このようなハイテクを駆使した植物工場だが、実は三つのパターンに分類される。一つ目が蛍光灯やLEDなどの人工照明のみで栽培する人工光型、二つ目が自然光メインで一部を人工照明で補う太陽光併用型、そして三つ目が自然光のみで栽培する太陽光型である。一般に「植物工場」というと人工光型を想起される方が多いだろう。

植物工場は常に栽培可能な環境に制御するため、年中いつでも栽培できる。例えばレタスは、通常は年に1、2回しか栽培できないが、植物工場では10回以上栽培可能である。植物工場は365日毎日出荷することができると、年間通して売り上げを平準化することができる。

も全国に出現している。

冒頭に述べた通り、一時期「植物工場は儲からない」という声がしばしば聞かれたが、その不採算の主な要因の一つが、事業規模が小さすぎることであった。植物工場はスケールメリットが得られやすい農業モデルであり、裏返せば「小さく産んで大きく育てる」といった事業成長シナリオは実現が難しい。ある程度まとまった投資（数億円〜10億円程度）をしなければ、いかに良い技術を採用し、良い販売先を確保しても採算ラインには達しない点に注意が必要である。

そして、植物工場の本格的な普及に、新たな追い風も吹いている。それが「気候変動」の観点である。最近日本の農業地域は台風、地震、集

儲かる植物工場ビジネスの秘訣とは



三輪 泰史

日本総合研究所 創発戦略センター
エキスパート

みわ・やすふみ

1979年生まれ、広島県福山市出身。東京大学大学院農学生命科学研究科農学国際専攻修了。2004年に日本総合研究所入社。今年7月から現職。農林水産省の食料・農業・農村政策審議会委員をはじめ、中央省庁などの有識者委員を多数歴任。専門は農業再生による地域活性化、先進農業技術の導入支援、農業ビジネスの海外展開支援など。今年6月から農林漁業成長産業化支援機構社外取締役。

中豪雨、猛暑、大雪などの自然災害に見舞われ、特に気候変動に起因する異常気象が頻発している。度重なる天候不順により、露地野菜の価格高騰は珍しいニュースではなくなくなった。異常気象による不作や農産物被害が起きない年の方が少ないといっても過言ではない。

このような野菜の価格高騰が起るたびに、販売価格が年中安定している植物工場野菜に注目が集まる。小売店にとって不作時の品ぞろえ確保は大きな負担のため、欠品リスクの回避のために植物工場農産物を調達リストに組み込む企業が増えていく。露地栽培がさまざまなリスクにさらされる中、それを補う植物工場の存在感は今後さらに高まっていくだろう。

本欄は、多胡秀人氏（地域の魅力研究所代表理事）、渡邊准氏（地域経済活性化支援機構代表取締役専務）、井上久男氏（ジャーナリスト）、橋本卓典氏（共同通信記者）、小林美希氏（ジャーナリスト）、三輪泰史氏（日本総合研究所創発戦略センター エクスパート）が交代で執筆します。



「2019年日本経済の展望」近づく内外景気の転換点

富士通総研エグゼクティブフェロー 早川 英男氏

講師略歴 1954年、愛知県生まれ。東大経済学部を卒業後、日本銀行入行。調査統計局長、名古屋支店長、理事など歴任。2013年に富士通総研入社、アベノミクスや日銀の金融緩和などから見える財政リスクの高まりに警鐘を鳴らす。「金融政策の誤解」など著書、論文多数。

島根政経懇話会 第304回定例会

日時 1月21日（月） 正午〜午後2時
会場 ホテル一畑（松江市千鳥町）

米子境港政経クラブ 第263回定例会

日時 1月22日（火） 正午〜午後2時
会場 米子ワシントンホテルプラザ（米子市明治町）

入会などの問い合わせは山陰中央新報政経懇話会事務局（☎0852・32・3477）、またはHPをご覧ください。