

# 丸紅 ～室内植物工場のこれから～



丸紅株式会社  
機能化学品部 課長 藤原 すすみひさ  
ふじわら すすみひさ  
藤原 すすみひさ

ビルや工場の遊休スペースを活用した農業参入を提案する丸紅。高い保水性と肥性を持つ人工土壌や雑菌の繁殖を抑制する微生物などさまざまな要素技術を組み込み、京野菜や浪速野菜といった伝統的根菜類も栽培できるユニークな室内植物工場について、同ビジネスを主管する丸紅機能化学品の藤原課長に室内植物工場のこれからを伺った。

## 1. 土と微生物

丸紅が室内植物工場を始めたきっかけは、2001年、全社横断的な事業開発を目的としたビジネスインキュベーション部が設立されたことであった。縦割りが強い商社の組織において、複数の分野にまたがるビジネスを創出すべく、さまざまな部門から人が集められた。当時、着想として室内植物工場もあったが、ごく普通の水耕栽培方式では事業性のあるビジネスモデルが描けず、部内の話題の1つといった程度であった。

2006年、私が化学品部門から異動したころ、ビジネスインキュベーション部にバイオベンチャー企業が持っている砂漠緑化用の土壌改良剤の話が持ち込まれた。もちろん植物工場用として持ち込まれた話ではないが、われわれとしてはまさに天佑<sup>てんゆう</sup>で、これを利用すれば根菜類など、それまで制約の多かった植物工場の栽培品種が一気に広がることが期待された。土耕栽培による室内植物工場であれば、高付加価値の野菜類を栽培することで収益力も増し、ビジネスとして十分成立する可能性が出てきた。

土との出会いが多品種栽培を可能にした一方で、室内での土耕栽培の場合、いかに雑菌の繁殖を防ぐかという課題をクリアしなければ

ならなかった。しかし、ここにも天佑があった。部内の別チームにて、微生物の有機物分解によりバイオマスからバイオエタノールを抽出するビジネスを検討しており、この微生物の特性である、後から入ってくる他の微生物の繁殖を抑制する効果に着目することで、この課題をクリアすることができた。

この後も、可動式ラック、次世代型照明、高反射率シートなど、さまざまな方面から知恵と技術を得て室内植物工場のシステムが出来上がったが、そこには天佑だけでなく、商社ならではのハブ機能があったのではないかと思う。

## 2. 「食」の総合コンサルタント

当初、室内植物工場ビジネスはシステムの販売を主眼としていた。ところが、ふたを開けて



植物栽培室風景

みると、植物工場をやってみたいという方のほとんどは、遊休資産はあるが農業の経験も農産物販売の経験もないという方たち。新規事業としての農業参入を検討している企業経営者、使わなくなった工場スペースを少しでも有効活用したいと考える工場主にとって、植物工場の「工場」という響きが、農業という分野のハードルを下げ、参入しやすいという良い意味での誤解を与えたのだと思う。従って、「工場」で生産はできそうだが、売り方が分からない、生産から販売まで全部面倒を見てほしいという声が圧倒的であった。

そこでわれわれは設備・システムの販売だけでなく、栽培指導から販売先の紹介までをお手伝いさせていただき総合コンサルタントへと植物工場のビジネスモデルを進化させた。つまり、システム導入者は、単なる設備の購入者ではなく、ある意味事業パートナーという位置付けで、ビジネス全体の中でそれぞれの役割を担っていかうというものである。

では、商社として丸紅はどのような役割を果たすのか。これは大きく分けて、コーディネートとノウハウの蓄積の2点となる。

前者については、Aという工業界でありながら、植物工場事業に参入したい企業と、Bという農業生産には興味ないが、植物工場のできる野菜が欲しい外食など需要家をつないでいくということだが、食料部や関連企業など丸紅グループとして持つ既存のネットワークを活用できることが、商社としての強みとなる。

後者については、先に挙げた流通・販売の情報だけでなく、どんな野菜が室内植物工場に適しているか、サイクルは、照明の角度は、など品種ごとに作り方もノウハウも異なる栽培方法をマニュアル化するためのデータベース機能といえる。大阪支社の地下2階にある植物栽



水やり作業

培室は、ショールームとしてだけでなく、そうした実証の場となっている。

### 3. これからの可能性

特殊土壌を用いた室内植物工場の特徴は、特別なクリーンルームや排水設備が不要で、空きビルや倉庫・工場の遊休スペースが活用できることに加え、有機・無農薬条件で葉菜類から根菜類まで多品目栽培が可能なことである。そもそも伝統野菜は品種改良を重ねていない原種に近い作物で、土地に根付いたそれぞれの環境の中でしか育たないものも多い。こうした、需要がありながら作りにくかった野菜も室内植物工場で栽培できれば、伝統的食文化の再現も含め、新しい地産地消を提示していけるのではないか。

また、気候風土にとらわれずに安定した植物の栽培ができるということは、砂漠や大都市市街地など、かんがいされた耕作地の確保が難しい場所でも農業ができるということ。将来、中東やシンガポールなどへの展開は大いなる可能性を秘めている。個人的には、丸紅が発電・造水事業を行う隣で、そこでできる電力と水を使って、それまで高いコストを払って空輸せざるを得なかったような新鮮な野菜を提供していくようなビジネスを夢見ている。