

## 平成30年海外視察研修(オランダ・ドイツ)

JAたまな青壮年部 村田 大作

今回、7月15日～23日にかけて行われたJAグループ熊本青壮年部のヨーロッパ農業研修(オランダ、ドイツ)に参加させていただきました。

自分自身初めてのヨーロッパ、少しの不安もありましたが、想像以上に湿度が低く過ごしやすい気候と共に過ごした心強い盟友の皆さんとの日々は忘れることのできない素晴らしい体験になりました。

これから拙い文章ではありますが、この研修で見て感じたことをご報告します。

オランダ到着1日目、この日はザーンセスカンスの風車群やゴッホ美術館、ハイネケンのビール工場などこの国を代表する観光地を訪れました。

### ☑ トマトワールド

2日目から本格的に視察研修になります。午前中に訪れたのは「トマトワールド」設立した Greenco 社は、6人のトマト農家オーナーが立ち上げた企業で、ミニトマトほかスナック野菜を生産・包装しています。ここでは、世界が抱える食料・環境問題にオランダの施設園芸技術がいかに貢献できるかというグローバルな視点での解説があり、同国の施設園芸における新しい技術革新や取り組みについて、大筋を紹介してくださいました。その中で印象に残った話がトマトの新品種開発の話。何種類ものトマトの種を開発するにあたり、1kg(種の数にして25万粒)7万ユーロ(約890万円)もする種があるとのことでした。この25万粒の種で8haトマトなのだそう。新品種の開発には多大な労力が必要であり、6年から7年の期間を労することが高価になる理由なのだそうです。



他企業、異業種との交流や連携も盛んで、例えば二酸化炭素 CO2 の不足分を石油会社シェルからの廃棄されるガスをパイプラインを使用して再利用しているとのことでした。

1 時間を超えるお話の後、全員白衣を着用して圃場の中に入りました。圃場は試験農場になっており、約 80 種のトマトの栽培、天敵昆虫や環境制御装置など様々な取り組みがなされてました。ここで得たデータ、知識などをフィードバックして今後へと活用されてるようです。

帰り際にお土産で渡された Greenco 社の大ヒット商品ミニトマトの「トミー」を入れた携帯ケース。この辺りのセンスの良さに脱帽しました。

## 2. 生物農薬(コパート)

コパート社はヤン・コパートというキュウリを栽培している農家がキュウリに対ハダニの天敵幼虫を見つけ、それをハウスで増殖させることに成功して、1967 年に設立された会社で現在では 30 種類を超える天敵幼虫を生産して世界各地に販売しているのと同時に、トマトで盛んに使用されているマルハナ蜂の生産されています。現在では、微生物資材の生産もしていて、微生物の培養施設はヨーロッパの規模を誇っていると言っていました。天敵となりうる昆虫や微生物に目をつけてからの実証実験、環境や生態系への影響の調査。そこからの繁殖、培養など製品化までには気の遠くなる作業が行われていて、バイオテクノロジーの分野への驚きと未来を感じました。

## 3. ハウスの自動化について

### Industrial Products Solutions BV

本日最初に訪れたのはアムステルダムから車で 2 時間程の閑静な住宅街の中にある何の変哲もないレンガ造りの倉庫。中では数人の作業服を着た方達が溶接などをしてらして一見、最先端な設備会社の印象は受けませんでした。2階にある会議室を兼ねた事務所でプロジェクターを使った説明を受けて会社の規模から想像できないグローバルな事業展開をされてる事がわかりました。





社員数は 10 名程度なのですが水耕栽培のシステムをオランダはもとより中国にも試験場を持ち、NFT(細いトレイを使って、その中を水が流れる仕組み)と DFT(大きな池にいくつもの穴の空いたイカダみたいな苗床を浮かべる仕組み)という主に 2 つの培地システムと、人の手を極力省いたロボットを作業に導入することで人員や人件費を抑えた効率の良いレイアウトもクライアントと一緒に考えるとのことでした。

ここでも印象に残ったキーワードはやはり産学官の連携でした。決して大きくない会社がいま世界中から注目されているのも一社だけではできない規模の研究開発を様々な機関と組むことにより成し遂げている現実とさらにこれからの未来を感じることが出来ました。

#### 4. トマト栽培用ハウス環境制御について

##### Priva International BV

次に視察先は、コンピューター制御による野菜と果物、花き栽培のプリバ社を訪問しました。農業用ソフト開発企業です。2007 年に完成したモダンなデザインの現社屋は環境に優しくをモットーに建材として、なんと竹を使っているとのこと。竹は成長が早い  
ため環境に優しい。ガラスも多く使い企業のノウハウをオープンにするというイメージ。世界 500 人を超える従業員を雇用。お客様との連携を大切に、一緒に考え、アフターも大切にしているとのこと。中国(北京)に現地法人があり(Priva Asia)ここがアジア戦略の拠点になっていて、日本もここからサポートするそうです。設立当時はまだ栽培ハウスの加温はストーブでありストーブから出る二酸化炭素が植物と会社の成長を促進したそうです。



現在では環境制御技術で世界のトップシェアを誇っており、エネルギーを無駄なく効率的に利用する様々な技術開発を行っているとのことでした。例えば水資源の乏しい環境では、雨水を利用し、灌水で使用した排水も紫外線で殺菌消毒した後さらにまた循環させる。環境意識の高さが印象的でした。

## 5.閉鎖環境人工光型 施設園芸ハウス環境制御について

BrightBox Venlo

ドイツとの国境近くにあるフェンローという街の郊外にそびえ立つオフィビルのような佇まい。2012年にオランダ東部のフェンローで開催された10年に一度の国際園芸博フロリアード2012の跡地を活用して、興味深い取り組みが行われています。

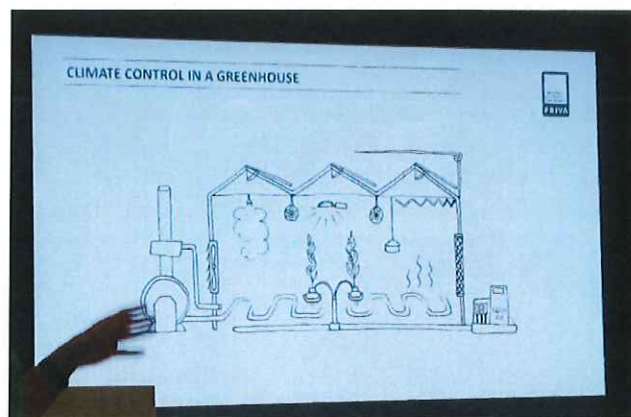
閉鎖型施設で多くの経験を持つ、Philips(LED照明)、Botany(研究開発)、HAS(大学)の3つの組織が共同で立ち上げ、閉鎖型施設での植物の研究、生産、教育、知識共有を目的に活動しているということでした。人工光のみを利用した植物生産では、光と植物の関係についてまだ明らかになっていないことが多く存在します。そこで、この施設では様々な光組成の組み合わせの比較試験ができるようになっています。

研究成果を施設園芸全体に応用することを前提に行っていることが非常に印象的でした。また、オランダという国らしく、異なる専門性を持つ組織が知識を共有し、全体のレベルを高めるといった取り組みが技術革新のスピードを速める鍵になっていると思います。

## 6.JETRO デュッセルドルフ

いつの間にかオランダで見てきた風景とは変わり高層ビルが立ち並ぶ大都市デュッセルドルフ、国境を越えてドイツへと入っていました。ここは日本企業の支社がたくさんあり、ヨーロッパの都市で最も日本人が多くJETROのオフィスもここに置かれてました。

ここでは木場次長さん、伊達さん、マイヤーさんからドイツの経済概況と食品市場について資料を交えながら説明して頂きました。ドイツでも、近年健康志向の高まりでベジタリアンやビーガンといった食生活を送る人々が増えてきてるとのことです。それに伴い消費者の安全で安心な野菜への関心も高く、オーガニックや高機能野菜へのニーズはこれからもっと大きくなっていきそうに感じました



## 7. シュトラレーン中央農業研究センター

今回の研修で唯一となるドイツの圃場を視察しました。研究センターという名の通りここも生産することよりも技術の習得や知識、データの蓄積をメインとする場所のようでした。

硬質ハウスの中は細かく区切られていて、ナスやピーマン、キュウリやトマトなど様々な園芸野菜が育てられていました。

オランダの Industrial Products Solutions BV で見た DFT 方式で作られているレタスの水耕栽培もあり、コパート社天敵栽培も行われていて、ヨーロッパ農業の集大成な印象を受けました。

今回の研修で何度も出てきて印象に残っているキーワードはやはり環境に優しい農業と産学官、様々な業種との連携です。まだ日本では取り組み自体も進んでない印象であるこれらの取り組みにこれからの農業の可能性を感じました。普段日本では体験できない数々の施設や情報に触れることが出来た今回の研修、そこで得た情報を活かしながら自分なりの農業経営を邁進していきたいです。