

オランダ出張(5/30-6/8)レポート

山喜農園

久保木 智寛

山喜農園と取引関係にあるオランダの輸出業者及び育種会社の施設や圃場を訪問し、2023 年春に発生した霜害による百合養成球への影響やオランダ国内外の生産流通情勢の聞き取り調査、各会社の試験栽培温室での百合生育調査等を通じ、オランダの先進的な技術体系に対する知見を広げ、このレポートを以て関係者へ報告する。

研修日程及び訪問先企業名

5/30(火)Nic van Klink B.V.社、HOPMAN 社、BAKKER 社、W.v.Lierop&Zn.B.V.社 (Onings 社シュート氏・ハンク氏案内)

5/31(水)Burger 社、PATER 社、BOLTHA 社 (Onings 社シュート氏・ハンク氏案内)

6/1(木)Royal Van Zanten 社、VLETTER 社 (Van Zanten 社ハンス氏、VLETTER 社リアン氏案内)

6/2(金)Van Den Bos 社、P.F.Onings 社 (Van Den Bos 社ウィレム氏、Onings 社エバート氏案内)

6/3(土)Marel 社、World flower 社、VWS 社、BOLTHA 社 (Onings 社シュート氏・ジョン氏、VWS 社ヨースト氏案内)

6/4(日)Van Zanten 社球根養成圃場 (van Zanten 社ハンス氏案内)

6/5(月)de Jong 社、BOT 社、Jan de Wit 社、Zabo Plant 社

6/6(火)-7(水)自由行動

6/8(木)P.F.Onings 社 (Onings 社シュート氏案内)

今春の気象状況について

2023 年春の気象は例年以上に曇り・雨の日が多く、アムステルダム の 4 月の最高気温は 10-15℃、5 月でも最高 15-22℃と低温傾向が続いていた。この低温多湿条件とマイナス 5℃前後の記録的な寒波により大規模な霜害・ボトリチス被害が発生し、各輸出業者から 2 年養成球 2 年目・ネイキッドスケルプロダクション(鱗片養成球)2 年目での大幅な減収・廃耕が予測されると報告された。

5/30(火) 詳細

5/30 08:00 Nic van Klink B.V.社

スキポール空港到着後 Onings 社案内の下、北ホラント州に会社を構える複数の球根生産会社を訪れた。北海に面する西部海岸線近辺の海風が強く冷涼な気候はアブラムシを付着しにくくするメリットがあり、Nic van Klink B.V.社(以下クリンク社)とその地域一帯企業は国内有数の養成球根・原母球の生産地帯を構成している。

クリンク社では今シーズンのチューリップ選別に向けた準備が行われており、BOLTT 社製の新しい球根選別機が導入されていた。マテリアル用と出荷用の大まかな選別とダメージ球のはじき出し、皮むき、各出荷用サイズへの選別、レーザーカウントによる箱詰めまでの大部分を機械化しており、一連の工程を掘り取りから約 5 日以内で行うことで品質低下を防いでいる。

話し合いの中では、コロンビアや中国の若年層によりポーレンフリーのマーケットが開拓されたことや八重咲き品種の開花性に絡めた親系統の解説、美リー7034 規格による個人消費拡大に向けた日本国内の取り組みが話題と

なった。これらの話題は昨年度以前から弊社社長による報告が行われており、知っている関係者も多いだろう。

今後オランダが関わるユリやチューリップ等多くの品目での球根生産及び消費国での切り花生産において、**14m²(4.23 坪)**が生産性の計算やコストコントロールを行っていくうえでの単位となっていくという。日本では栽植密度や肥料散布の計算においては坪(3.3m²)や反(300 坪,991.7m²)が広く使用されており、今後も球根を扱っていく上ではこの考えに対して理解を深めていかなければならない。



図 1 最新型のチューリップ選別機



図 2 レーザーカウントを用いた箱詰め機

5/30 09:30 HOPMAN 社

次に HOPMAN 社(以下ホップマン社)を訪問した。山喜農園ではホップマン社養成球に”TYS”のコンディションを付与しており、カサブランカ TYS が有名である。ここでは今後約 3 年間のカサブランカ生産スケジュール、カサブランカ T-18,19,20,21 について、そして来年の芽となるシュート形成が何月頃から形成されるのかが話し合われた。

過去に行われたカサブランカのシュート形成に関する報告では、8 月 3 週目に形成が開始され、気温の低下に合わせ徐々に大きくなり、11 月 3 週目~12 月 3 週目にかけ Swelling point(膨張点)を形成、翌年 1 月 1 週~3 週に根元に Constriction(狭窄)を見せ、2 月 2 週に完成するとされている。ここで重要となってくるのがシュート形成の前段階である Inner Scale(内鱗片)の生長及びそれを促す長い日長時間であり、植え付けからの期間が長いほどその生長期間が確保され、結果としてシュート形成に好影響を及ぼすと考えられている。このことは 22 年オランダ産球根の輪数が多いことの理由の一つに繋がり、昨年 3 月から 9 月まで温暖で日長時間を多く確保できたため内鱗片が十分に生長、上手くシュート形成されたと予想される。23 年産は長雨による植え付けの遅れと春先の低温低日照傾向による影響により 4 週間相当の生育の遅れが発生していると考えられ、シュート形成にも今後影響してくる可能性がある。

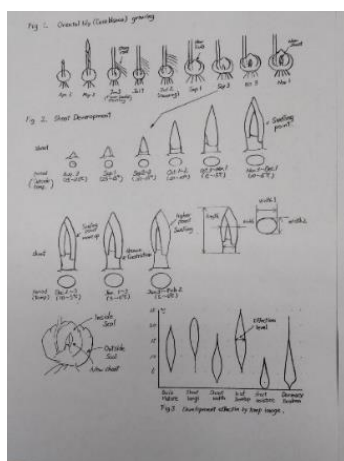


図 3 シュート形成に関する図解(1/2 ページ)

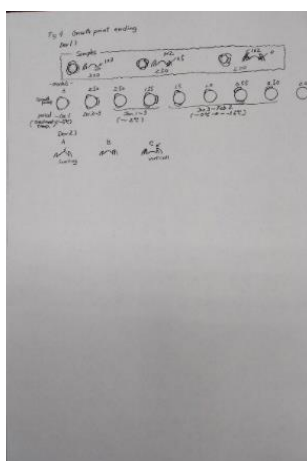


図 4 シュート形成に関する図解(2/2 ページ)

5/30 11:30 BAKKER 社

その後、切花生産を行いながらもオランダ・フランス・ニュージーランドの3ヵ国で球根養成を行っている BAKKER 社(以下バッカー社)へ移動した。山喜農園では”BK”のコンディションを付与している。

この会社は現在のオランダ切花栽培の主方法であるピートモスを培地とした箱植え栽培を早期から開始し、現在でもエチレングリコールを媒体にした冷暖房システムの導入や LED 栽培を行うなど新技術に対する積極的な姿勢が見て取れた。これには農業分野に対するオランダの銀行の柔軟な融資体制も一役買っている。

現在のオランダでは SDGs にのっとった企業づくりが推進されており、上記の冷暖房システムにおいても”COP (Coefficient Of Performance, 成績係数/エネルギー消費効率とも呼ばれる)”による評価を行っている。これは電力 1kW を使用してどれだけの効果を得られるかという指標であり、その数値が高いほど効率的で省エネ性能が高いとされている。

切花栽培ではこれまでの切花・球根養成で得られた豊富な生育データを基に、各生育ステージに応じて単肥を調整して必要となる液肥を施肥、波長を調整した LED とナトリウムランプの下へ箱ごと移動させる手法を用いて部分的に必要な投資を行うなど日本の生産現場では見ることができない栽培環境づくりを見ることができた。生育の評価には市場価格・輪数・切花重量の均一率等によるフィードバックが行われている。

また光による生育制御技術が高く、日長 16 時間の確保に合わせた補光管理、葉の黄化防止に Na ランプの照射、最後の蕾肥大期には Na ランプを当てないということを行っているそうである。

バッカー社では①経営に合わせた栽培環境整備、②それに合わせた品種選択、③その品種に合わせた販売マーケットの選択、そして①に戻るといふ経営サイクルを構築しており、切花価格を十分に確保しながらも、品質を下げずに如何にコストを削減するか、代表の考えを力強く感じることができる。



図 5 高密植箱植え栽培と加温装置



図 6 丈が揃った百合(品種不明)

5/30 15:00 W.v. Lierop & Zn. B.V.社

初日最後には W.v. Lierop & Zn. B.V.社(以下 VLI 社)を訪問した。VLI 社は約 200ha の百合圃場と約 250ha のチューリップ圃場でオランダ国内でも最大規模の球根生産を行いながらも、独自に育種開発を進める会社である。ここでは過去 10 年間のプレミアムブロンド球根販売の変遷、日本の花卉市場データとその分析について話合った。直近 2-3 年のプレミアムブロンドの輪数が多い理由については肥料管理の改善によるものだという。

5/31 詳細

5/31 09:30 Burger 社

2 日目は主に北東ポルターと初日に回り切れなかった北ホラント州の生産会社を訪れた。1 件目の Burger 社(以下バルガー社)は BLOOMS グループを構成する 8 件の生産農家の内の 1 件であり、その地域は 1940 年代に行われたゾイデル海開発で出来た現状最後の干拓地域である。

ここではTA(トランペット×アジアティック)の耐暑性や農薬規制が進む中での生産性は概ね評価できるが、**Tの血が入っていることによる低温積算の長期化、蕾が欠けやすくなる**などの課題が伝えられた。今後のTAマーケットについて弊社社長は例として黄色のケスラを挙げ、50本/箱のLAマーケットではなく、20本/箱入り150-200円/本のOTと同じマーケット進出への展望を話したが、過剰な期待をしてはいけないとまとめていた。

霜害についてはネイキッドスケルプロダクションと2年養成(2N)開花球圃場合計で約25-30%が廃耕レベルの被害を受けたといい、2N生産のリスク、複数の養成球生産方法の模索等今後5-10年の大きな変化への転換点が今回の霜害で露わとなった。

チューリップではネット栽培による養成を採用し、硬い土質下でも高い作業効率・利益率を上げているという。日本でも富山県花卉球根農業協同組合が2015年以降この養成方法を導入し、定植から収穫まで1台でこなす専用機械をオランダの機械メーカーと共同開発を行っている。

5/31 14:30 PATER 社

午後からは北ホラント州に戻り、フランスとチリでユリ養成球根生産を行っているPATER社(以下パーター社)を訪れた。この会社のフランス産シベリア(PAT-TL,ZP-PAT2L)は高温期定植作型において重要であり、23年産以降も生産継続の意思確認が取れたことは非常に大きな意味を持つ。

5/31 16:30 BOLTHA 社

2日目最後にBOLTHA社(以下ボルタ社)を訪れた。ボルタ社の生産指針としては気候変動への適応・化学物質に頼らない生産が可能となる品種の層を今後厚くしていくということで、ボンバスティック、ヨーブを生産停止する方向で話が進んでいるという。その代わりに12/14から20/22まで広いサイズで使えて増殖性がものすごく良いパッション、15年選抜の濃い赤ピンクOTであるピンテレスト、シルクストーンを今後多く供給していく予定だという。



図 7 Pinterest(ピンテレスト)



図 8 Silkstone(シルクストーン)

6/1 詳細

6/1 08:15 van Zanten 社

3日目午前中はvan Zanten社(以下VZ社)で新品種の選抜育種の現場を見学した。温室内では八重やポーレンフリーは勿論、その新品種を作るための親世代の選抜が並行して行われており、選抜においては草丈や輪数、作業

性、増殖性等への総合的な視点、そしてその視点が携わるスタッフ内、グループ内で統一化されることが重要であるとの説明を受けた。八重においては花の美しさと開花性のバランスを考え 4-5 層の重ねを目指しているという。

到花日数が OT 並みに早い八重であるラッキーショットのメリクロン養成の話では、一般的な品種では 10-15 万球の増殖が多い中、30 万球メリクロンにかけているということで、それだけ大きな期待を寄せているか分かる。

6/1 14:30 VLETTER 社

午後からは Onings 社と深く関わっている VLETTER 社(以下ブレッター社)を訪れた。温室では育種番号で管理している品種・名前が付けられたばかりの新品種をメインに展示を行っており、有色品種は色が濃いものが多いと感じた。



図 9 Melbourne (メルボルン)



図 10 Praneese (プラネッセ)

6/2 詳細

6/2 09:30 Van Den Bos 社

4 日目午前中は Van Den Bos 社(以下 VDB 社)を訪れたが百合の開花時期には早すぎたようで、カラーがこの時期のメイン展示であった。この会社は Zabo Plant 社と共にローズリリーの販売を行っており、温室では約 50 品種が 12/14 から 19/21 サイズまで幅広く栽培されていた。品種によっては花柄が横に張り出しているものも見られたため、試作展示での確認をしてからの導入が良いと感じた。



図 11 VDB 社取扱 Roselily



図 12 カラーの展示

6/2 12:00 P.F.Onings 社

午後からは日本と北半球産/南半球産球根を年間通して多く取引している Onings 社(以下オーニング社)を訪れた。温室にはシングル系が多く、八重は少なめの印象であった。コンパクトにまとまって草丈・輪数が十分とれる育種番号品種が複数あり、それらの登場が期待される。



図 13 16020-604



図 14 CM 15-017



図 15 2018-007



図 16 2011-761

6/3 詳細

6/3 08:15 Marel 社

5 日目最初に Marel 社(以下マーレル社)の切り花生産現場を見学した。8 球/箱の低密植栽培や箱ごとの間隔が約 15cm 取られている点、サンテンダーやインビクタスなど日本ではあまり使用されていない品種を含めた少品種構成で輪作しているなどバッカー社の切花栽培とは大きく異なっていた。

ハウスの構造としては UV カットガラスを採用し、堀之内の遮光栽培を模した環境づくりをしていると聞く。

6/3 09:30 World flower 社

2 件目に World flower 社(以下ワールドフラワー社)を訪れ、代表の方とオランダ・フランスの農薬規制や環境保護派の行動による農業自体の産業構造崩壊への危機感、花の E コマース市場などについて熱弁を繰り広げた。

コロナウイルスの世界的な流行開始以降、中国での数千人が同時に参加したオンラインセリの開催や、サブスクによる定期配送サービスが展開されるなど世界中で花販売のオンライン化が進んだ。だがインターネット花キュー

ピッドが2022年6月に行った20代以上の110人を対象としたアンケート調査では、花の購入先に関する質問に対し、76%が花屋、12%がネットショップ、8%がスーパー等量販店と回答しており、母数が少ないとはいえ日本ではまだネット販売が広く普及していないとの印象を与える。

6/3 12:00 VWS 社

3件目に訪れたVWS社では球根パッキング作業のオートメーション化が進められ、作業の効率化、人身事故削減を果たしている。環境保護に向けた取り組みでは、敷地内の太陽光パネル設置、アブラムシ対策に天敵生物であるアブラバチを放すなどを行っていた。

6/3 14:30 BOLTHA 社イベント

4件目にボルタ社に再度訪れ、生産・流通者向けイベントを見学した。これは9年振りに開催された百合産業に係わる多くの関係者が参加するイベントで、今回25名の参加者による品種名が伏せられた状態で配布された球根を使用した栽培コンテストと各育種会社の品種展示がメインイベントとなっている。球根形状からLA、LO、OH/OTどの系統なのか、そこから大まかな到花日数の推測は出来るが、開催日に開花ピークを持ってくる、草姿バランスを崩さないで育てるとなると、そこは生産者の腕に大きく左右される。



図 17 イベント風景



図 18 Claude Shride

6/4 詳細

6日目はVZ社案内の下、力強い開花球の養成に向いている南東部リンブルフ州をはじめとした養成球圃場の確認を行った。1・2年養成圃場では現在需要がある・今後需要が増える見込みの品種で被害が大きかった一方、需要が落ち着いている品種は被害が少なかったということで頭が痛くなるような事態であった。霜が当たった時期に展葉していた葉にはボトリチスの跡が見られたが、その後の菌の増殖を抑えることに成功したようで生育には問題が無いとの話であった。

ここで重要であったことは、芽動きが早いことが必ずしも霜に弱いことに繋がらなかったことである。サロニキの血が強いラッキーショット、VZ社の期待品種である白OTのホワイトステップ・ニューウェイは生育初期に寒波を受けたが、霜・ボトリチスに負けず大きく生長しており、この特性は今後の選抜・養成球生産の視点で大きな意味を持つだろう。



図 19 Liber Touch 養成球



図 20 White Step

6/5 詳細

6/5 08:15 de Jong 社

7 日目ははじめに de Jong 社(以下デヨング社)に訪れた。温室では LILYPLUS(ホルモン処理)による比較試験が行われており、無処理区と比べて 1 輪多い割合が増加したという結果であった。発展途上の技術であるため、オランダでの更なる検証が進められたのちに日本でも試験導入するのが良いと考える。

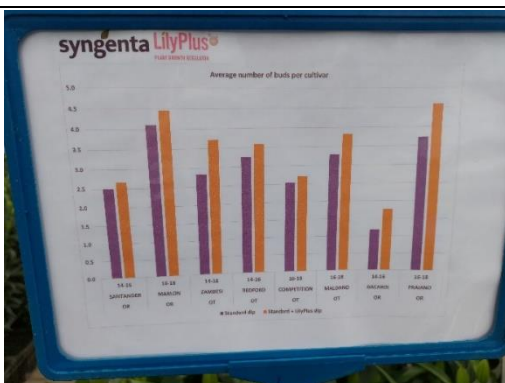


図 21 LilyPlus 試験データ 1/2



図 22 LilyPlus 試験データ 2/2

6/5 10:00 BOT 社

2 件目に山喜農園とはアイリスを多く取引している BOT 社(以下ボット社)を訪れ、アイリスについては春天候の影響は少なめだと思われるとの報告を受けた。また日本国内のアイリス・チューリップマーケットへの更なる展開を見据えて、現在の球根切り花生産流通状況について話し合われた。

6/5 13:00 Jan de Wit 社

3 件目に 2022 年に創設 100 周年を迎えた Jan de Wit 社(以下 JW 社)に訪れた。2023 年には日本市場での優れた業績を評価され”Well-Established”(確立された)部門で出島賞を受賞するなど、日本との繋がりが深い会社でもある。球根冷蔵の冷媒にはアンモニアガスを使用し、低コスト化・環境負荷軽減に取り組んでいる。

6/5 15:00 Zabo Plant 社

最後に日本向けのローズリリーの大部分を輸出する Zabo Plant 社に訪れた。この会社の展示は訪れた会社の中で唯一花が飾ってある日常空間を演出していたので印象的であった。

温室のローズリリーを見る限り、適切な品種と定植時期を選択すれば 14/16、15/17、16/18 サイズで十分輪数と丈を確保できるのではと思えるほど立派な出来であった。



図 23 花のある空間を模した展示



図 24 八重咲品種(品種名不明)

6/6-7 詳細

6・7日は自由行動の許可が下りたため、6日午前中に世界最大規模の花買取市場である Royal FloraHolland を訪れた。訪れた日の取り扱い物はバラ・マム・芍薬・アジサイが多く、体感で 8-9 割が湿式輸送で届けられていた。市場が率先して湿式輸送箱・移動用台車を生産者へ貸与することで市場取り扱いの効率化及び花の鮮度維持が図られており、各生産地・農家ごとに規格が異なる段ボールによる乾式輸送を主とする日本の構造とは大きく異なる。商品は温蔵庫・冷蔵庫に分けられ保管されており、落札から 90 分以内に商品が落札者のワークスペースに移動、全長 15km に及ぶ搬送システムである Aalsmeer Shuttle を介して届けられるという。

日本の花卉市場では 2024 年問題と言われる運輸問題、一部の大型市場への荷物の集中化、コールドチェーンが課題となっている。2021 年 10 月の大田花き代表執行役社長磯村氏のコラムにおいては、運送費節約のための拠点的市場への集中化と他市場への集散、各生産者の生産面積の拡大化が課題として挙げられていたが、コロナ禍を経たことによる需要構造の大幅変化、エネルギー・資材価格の高騰化が進んだことによりこれらの課題の解決が更に難しくなったように感じる。

6/8 行動詳細

最終日であるこの日は午前中にオーニングス社に再び訪れ、プランターゴの有無や輪数・茎の硬さ等について確認を取りながら、個人的に気に入った品種・使えそうな品種の写真撮影を行った。

感想

ジャパンプンクと中国マーケット、農薬規制と環境保護主義、霜害と養成球生産方法・耐霜品種の見直し、€レートとコストコントロールなどについてたくさん話を聞き、様々な温室・圃場見て回った。思い返すと必然的にそういう話題が多かったのは確かではあるが、全ての会話が“養成球”を中心として繋がっていたことが印象的であ

った。

与えられた情報そのものが直接的な答えではなく、あくまでも情報の一つとして捉え、他の要素と組み合わせてその奥にある真実・答えを考えろと弊社社長は説明会の度に話していたが、自分はその考えに対して十分な理解を持っていなかった。今回出した答えも正しいとは限らない。だが研修を通してその一部だけでも見つめなおすきっかけとなったことは確かである。

自分の英語力が低かった為会話の中で理解できたのも部分的であり、その改善も今後の課題の一つである。