

令和5（2023）年度

雄飛



令和5年度 栃木県青年農業者海外短期派遣研修報告

公益財団法人 栃木県農業振興公社

海外短期派遣研修生の今後の活躍に期待する



公益財団法人 栃木県農業振興公社
理事長 青柳 俊明

当公社主催の「令和5年度栃木県青年農業者海外派遣研修」が無事に終了しましたことに対し、関係者の皆様に心から感謝申し上げます。

我が国の農業を取り巻く状況は、大きく変化してきております。生産力の向上はもとより、温暖化への対応、環境への配慮、さらには、近年の国際情勢や円安による資材の高騰等を踏まえ、今後の農業経営の発展に向けては、栽培技術力や経営力の向上に加えて、国際情勢等も視野に入れ、農業のグローバル化にも適切に対応していくことが求められています。

そのため、当公社では、新型コロナ等による一時中断はあったものの、これまでも県内の意欲ある若手の農業者を対象として、国際感覚を習得し、自らの経営はもとより、地域の発展に向けても活躍できる人材を育成していくため、昭和62年から派遣事業を行って参りました。

今年度は、4年ぶりとなる海外研修を、令和5年10月26日～11月2日の8日間、9名の青年農業者が参加し、EUの加盟国である農産物の輸出額が世界第2位であるオランダ、古くから農業環境政策を展開しているドイツを訪問してきました。

環境・気候変動対策を重視しつつ、先進技術の積極的な導入や雇用の創出、市場競争力の強化、輸出の拡大などを中心に「高い自給率と厳しい品質基準」で知られるEUの先進的な農業を、研修生は直接肌で感じ、加えて、それぞれの国民が自国の農業をどのように捉えているのかを見聞きすることが出来、今後の意識向上に繋げていただけたものと確信しています。また帰国後、研修生は福田知事に研修結果を報告し、「今後も本県農業を盛り上げて欲しい」との激励を受け、自らの経営や地域の発展に向けて決意を新たにしていました。

本研修の実施に当たり、ドイツ・オランダにおいて視察並びに意見交換を受け入れていただいた生産農家の皆様、ご尽力賜りました関係機関・団体の皆様に心からお礼申し上げますとともに、研修生には、本研修を通して生まれた強い絆を大切に、互いに協力し合いながら、本県農業を力強く牽引して行く担い手となることを大いに期待しまして結びの言葉とします。

令和5(2023)年度 栃木県青年農業者海外短期派遣研修 役員及び研修生名簿

1 役員

役職	氏名	所属
団長	かねはら けいいち 金原 啓一	公益財団法人栃木県農業振興公社 農政推進部長
副団長	すずき たかひろ 鈴木 隆浩	公益財団法人栃木県農業振興公社 農政推進部 就農育成担当 副主幹(GL)

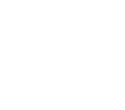
第1班

係名	氏名	市町	主な経営内容
班長	いわき りか 岩城 里佳	大田原市	水稲、二条大麦、大豆
副班長	たむら たくみ 田村 匠	鹿沼市	いちご
記録	いしげ たくろう 石下 琢朗	芳賀町	メロン、きゅうり
記録	あくつ だいや 阿久津 大矢	宇都宮市	いちご
写真	にしおか もも 西岡 桃	大田原市	水稲、麦

第2班

係名	氏名	住所	経営類型	備考
班長	のぐち かずたか 野口 和孝	小山市	水稲、麦、いちご	班長
副班長	こまつ たいき 小松 大起	下野市	水稲、ほうれんそう、小松菜、 なす、さつまいも	副班長
記録	ぬまの まひろ 沼野 真大	塩谷町	水稲、麦、そば、WCS	記録
写真	いそ ほと 磯 温人	大田原市	水稲、いちご、ほうれんそう	写真

令和5年度栃木県青年農業者海外短期派遣研修団員コメント

氏名	市町	班名・係名	主な経営内容
 いわき りか 岩城 里佳	大田原市	1班・班長	水稲 二条大麦 大豆 農泊
 たむら たくみ 田村 匠	鹿沼市	1班・副班長	いちご
 いしげ たくろう 石下 琢朗	芳賀町	1班・記録	メロン きゅうり
 あくつ だいや 阿久津 大矢	宇都宮市	1班・記録	いちご
 にしおか ももこ 西岡 桃	大田原市	1班・写真	水稲 麦 大豆 農泊
 のぐち かずたか 野口 和孝	小山市	2班・班長	いちご 麦 水稲
 こまつ たいき 小松 大起	下野市	2班・副班長	ほうれんそう 小松菜 なす さつまいも 水稲
 ぬまの まひろ 沼野 真大	塩谷町	2班・記録	水稲 麦 そば WCS
 いそ はると 磯 温人	大田原市	2班・写真	いちご ほうれんそう 水稲
			ヨーロッパの農地がとにかく広いこと、農業者の多くが循環型の有機農業に力を入れ、地球環境を守ろうという意識の高さに強く印象を受けました。将来は、実家の経営規模を拡大し、環境にやさしい、人を雇える農業を実践していきたい。

令和5年度 栃木県青年農業者海外短期派遣研修 行程表

	月日	曜日	都市	内容
1日目	10/26	木	宇都宮発 羽田空港 ドイツ フランクフルト	とちぎアグリプラザ集合後、貸切バスにて羽田空港へ 航空機にて北極経由フランクフルトへ(約14時間) 日本との時差-7時間
2日目	10/27	金	フランクフルト	・ドッテンフェルダーホフ農場(大規模有機栽培農場) ・ドメーネメヒティルツハウゼン(大規模有機栽培農場)
3日目	10/28	土	フランクフルト リュースハイム	・ライン川クルーズ ・ワイン用ブドウ栽培、ワイナリー見学 ・現地スーパーでの市場調査
4日目	10/29	日	オランダ アムステルダム	午前3時にサマータイム期間終了し、日本との時差-8時間になる。 (フランクフルト→アムステルダム 航空機1.5時間) ・アムステルダム市内見学(運河クルーズ)
5日目	10/30	月	アムステルダム	・アールスメール花市場 ・ウエストランドアールバイエン(いちご農家) ・トマトワールド(トマト教育・プロモーション施設)
6日目	10/31	火	アムステルダム	・WAMペニングス(球根農家) ・フローティングファーム(水上酪農)
7日目	11/1	水	アムステルダム フランクフルト	航空機にてフランクフルト、中央アジア経由、羽田空港へ (約14時間)
8日目	11/2	木	羽田空港 宇都宮着	羽田空港到着後、貸切バスにてとちぎアグリプラザへ とちぎアグリプラザ到着後、解散

<事前研修会>



第1回事前研修会

団員の自己紹介や研修テーマの設定を行いました。



第2回事前研修会

国際農業者交流協会や栃木県の担当者から講話を聞き、派遣国の現状や栃木県の政策を学びました。

<結団式・知事表敬>



結団式

各団員が抱負を述べ、研修に向けて気持ちを新たにしました。



出発式

出発にあたり、研修の意気込みを表明しました。



帰還式

役員団員全員が無事に帰還した旨を報告しました。



知事表敬

海外短期派遣研修として初めて知事を表敬し、研修の成果を報告しました。

<研修先での様子>



ドッテンフェルダーホフ農場（ドイツ）

ドイツ国内で最も基準が厳しいデメター認証を受けている大規模有機栽培農場



ドマーネメヒティルツハウゼン（ドイツ）

ヘッセン州最大の 200ha の大規模有機栽培農場。農業を始めるための専門知識を習得する学校を併設



アールスメール花市場（オランダ）

世界最大規模の花き卸売市場。80%が隣接の空港からヨーロッパ各国などへ輸出



ウエストランドアールバイエン（オランダ）

2.3ha の大規模いちご栽培農家。収穫したいちごの85%は半径50km以内の地元で販売



トマトワールド（オランダ）

最先端技術でトマトを生産する教育とプロモーション施設。単収は80t/10a（参考：栃木県農試の超多収技術50t）



WAMペニングス（オランダ）

20代の若い後継者が経営参画する200haの大規模球根農家。グローバルGAPを取得し、北米、中国、日本などに輸出



フローティングファーム（オランダ）
地球温暖化による海面上昇に対応し、環境問題に配慮した画期的でサステナブルな世界初的水上酪農場



ワイン用ぶどう畑（ドイツ）
ライン川の両岸に広がる白ワイン用のブドウ品種「リースリング」の生産量世界一の産地

<研修中の一コマ>



羽田空港 いよいよ出発



ライン川クルーズでの友好



リュードスハイムワインセラーでのテイスティング



アムステルダム中央駅での様子

新聞等の掲載状況

令和 5(2023)年 10 月 20 日 日本農業新聞

「海外派遣研修へ若手農家が決意」

令和 5(2023)年 11 月 9 日 日本農業新聞

「将来担う派遣団帰国 有機・大規模園芸学ぶ」

令和 5(2023)年 11 月 28 日 下野新聞

「農業海外研修団 知事に成果報告」

令和 5(2023)年 12 月 3 日 日本農業新聞

「海外研修成果 知事に報告」

令和 6(2024)年 4 月 JA グループ栃木 担い手サポートセンター通信

「ヨーロッパの先進的な農業を肌で感じ、決意も新たに！」

班別研修レポート

「有機農業の現状と有機農業の拡大に向けた提案」

第1班 岩城 里佳・田村 匠・石下 琢朗
阿久津 大矢・西岡 桃

1 ドイツの有機農業の現状について

1)有機農産物の品目

野菜：トマト、キャベツ、ニンジン

果物：リンゴ、イチゴ、バナナ

乳製品：牛乳、チーズ、ヨーグルト

穀物：小麦、オーツ、米

加工品：ハム、ソーセージ、卵、ワイン等

2)有機農家に対する国の補助金について

有機農家を奨励するための補助金や支援策が存在する。これらの措置は、持続可能な農業を促進し、環境への配慮を重視する一環として実施されている。以下に主な補助金や支援策の例を記載する。

① 直接支払い：農家や生産者に対して、有機農業を行うことに対する直接の補助金が支給される場合がある。これには特定の基準を満たす有機農業者に対して支払われる。

② 研修や教育プログラム：有機農業の専門知識を提供する研修や教育プログラムが提供されることがある。これによって、有機農業のスキルや知識を向上させることができる。

③ 農業環境対策：環境への配慮を重視した農業実践を奨励するための補助金やプログラムがある。例として、生態系の保護や土壌保全に対する支援が含まれる。

④ 市場へのアクセス促進：有機農産物の市場への参入を支援するためのプログラムや市場開拓の補助金提供される場合がある。

⑤ 有機農業認証の助成：有機農業者が認証を取得するための費用を補助する場合がある。

これらの補助金や支援策は、有機農業の普及と持続可能な農業の発展を促進するために重要な役割を果たしている。有機農業を支援する取り組みは活発に行われている。

3)有機農業についての意識

ドイツでは有機農業に対する意識が高まっている。要因としては、健康への影響を考慮して、安心安全な食品を求める人が増えてきているため。また、持続可能な農業と環境に対する意識の向上という点もこの傾向を後押ししている現状である。

2 輸出に向けた課題と対策

有機野菜の輸出にはいくつかの課題が存在する。以下に主な例を記載する。

① 輸送と物流の問題：有機野菜は新鮮さが重要なため、輸送中の適切な温度管理や物流の確保が必要。適切な冷蔵設備や輸送手段が確保できない場合、品質の劣化や腐敗のリスクが高まる。

② 品質の保持：輸入した有機野菜が現地での栽培と同等の品質を保つことが重要。栽培方法や環境の違いによって、品質の差が出る場合がある。

③ 認証と規制：輸入する有機野菜は、国際的な有機認証基準や規制を遵守する必要がある。各国の異なる認証基準や規制を遵守することが課題となる場合がある。

④ 競争と価格：輸入有機野菜は、現地の農産物と競合する可能性がある。価格競争や市場での需要と供給のバランスを考慮する必要がある。

これらの課題を克服するためには、持続可能な物流戦略や品質の強化、国際的な認証基準への適合、持続可能な取引関係の構築などが重要である。



2 オランダの農業について

1)有機農産物の品目

野菜：トマト、ジャガイモ、ニンジン

果物：リンゴ、洋ナシ

乳製品：チーズ

加工品：ハム、ソーセージ

花卉：チューリップ、切り花

2)オランダの農業の特徴

オランダは限られた土地面積にも関わらず、高度な作物技術を用いて作物栽培を行っている。以下に特徴を示す。

① 温室栽培：オランダは温室技術の先進国であり、暖房や照明を使って周年を通して作物を栽培している。

② 水管理：地理的な要因から、排水や灌漑システムが発展している。

③ 技術の導入：農業に先進的なスマート農業技術を導入し、自動化やデータ分析を活用することで生産性を向上させている。

④ 持続可能な農業：オランダは持続可能な農業にも力を入れており、有機栽培や環境への配慮が重要な要素となっている。

⑤ 専門的な農家：特定の作物に特化した農家が多く、花き、バラ、トマトの生産が盛んである。

⑥ 教育と研究：農業の分野では高い教育水準と研究活動が行われており、農業技術の発展に寄与している。

3)輸出に向けた課題と対策

有機野菜の輸出にはいくつかの課題が存在する。以下に主な例を記載する。

① 輸送と物流の問題：有機野菜は新鮮さが重要なため、輸送中の適切な温度管理や物流の確保が必要。適切な冷蔵設備や輸送手段が確保できない場合、品質の劣化や腐敗のリスクが高まる。

② 品質の保持：輸入した有機野菜が現地での栽培と同等の品質を保つことが重要。栽培方法や環境の違いによって、品質の差が出る場合がある。

③ 認証と規制：輸入する有機野菜は、国際的な有機認証基準や規制を遵守する必要がある。各国の異なる認証基準や規制を遵守する必要がある。各国の異なる認証基準や規制を遵守することが課題となる場合がある。

④ 競争と価格：輸入有機野菜は、現地の農産物と競合する可能性がある。価格競争や市場の需要と供給のバランスを考慮する必要がある。

これらの課題を克服するためには、持続可能な物流戦略や品質の強化、国際的な認証基準への適合、持続可能な取引関係の構築などが重要である。



3 考察

ヨーロッパの農業は環境保護や持続可能性への取り組みが強調されていた。また、有機農業や環境への配慮も重要視されており、持続可能な食品生産に向けた取り組みも行われていた。また、有機農産物の輸出を拡大していくためには、品質の向上や多様化に注力していくことが重要である。国際的な需要に応えることが必要である。

4 謝辞

今回の研修では多くのことを学ぶことができた。このような貴重な機会を与えてくださった栃木県農業振興公社をはじめ、関係機関の皆様、同行して下さった金原団長、鈴木副団長、視察先の皆様に心より御礼申し上げます。この研修で学んだことをこれからの農業経営に活かしていきたい。

感謝を申し上げます。

「ドイツとオランダで見た農業」

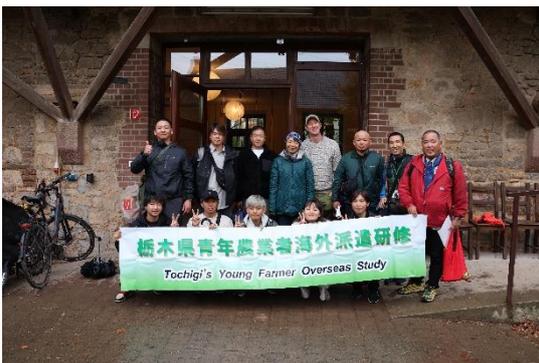
第2班 小松 大起・野口 和孝・
沼野 真大・磯 温人

1. ドイツ

・ドッテンフェルダーホフ農場

農地 230ha で循環型有機栽培農場。160 人の従業員がいる。野菜は 40 種類を育て、生産した麦はパン工房で加工し、牛乳はチーズに加工していた。自社農場で生産したものは自社の直売所でしか売らない。高値で販売されているがフランクフルトの富裕層にすべて売り切る。有機農産物の消費者は高所得者層が多く、環境問題や健康に対する意識が高い人が購入していた。

デメターというドイツで一番厳しい有機栽培の認証を取得し、健全な土壌、植物、動物、人が包括的につながり、この要素全てを農場に持ち相互にバランスをとり、将来の地球環境に配慮しやさしい世界を作っている。工業的農業は現代社会では必要ではあるが環境問題など諸問題が起こるので、環境を良くすることも目標に入れながら協力して農業を営んでいると説明を受けた。



・ドマーネメヒティルツハウゼン

有機栽培で果物、穀物、野菜、牛豚鶏を生産、パン、チーズ、ハムソーセージの工場を持ち、農産物を直売所で販売している。また、敷地内にはカフェやレストラン、そし

てホテルを併設。農場は青少年職業訓練施設を経営し、職業訓練、社会復帰にも貢献している。ここでの研修前に昼食はこの農場のレストランでシュニツェルというドイツ料理を食べた。ドイツの味付けはどれも薄い印象だった。この農場の有機栽培りんごは味が濃くとても美味しかった。

・ワインセラー見学、ライン川クルーズ、 ライン川沿いのぶどう畑

ドイツ最後の日、ライン川クルーズの船からライン川沿いのぶどう畑といくつものお城や街並みを見ることができた。観光客がとても多くオーバーツーリズムになっているそうである。また、日本人観光客が意外と多いことに驚いた。

ライン川流域は世界有数のワイン産地でライン川に沿うようにしてぶどう畑が広がっていた。ここで収穫されたぶどうは上等なワインとしてドイツ国内はもちろん、世界中に販売されている。

日本人が経営するワインショップでは生産者のもとへ何度も足を運び、納得したワインを厳選して販売。仕入れる際にはとにかく味が決め手になると話されていた。日本では手に入らない商品を積極的に扱うことから評判が広がり、わざわざ日本からワインを求めに来る客が何人も来ていた。アイスワインや貴腐ワインなど貴重なワインも試飲した。このオーナーはぶどう栽培をしてワイン醸造をするためにドイツに渡ったが、なかなか畑が借りられなかったのが、ワイン商になったとのことであった。ドイツの伝統ある農業を勉強できた。

2. オランダ

・アムステルダム観光

オランダ国土の30%は海拔以下。平地が多いから自転車社会が発展している。自転車専用道路が整備され自転車専用道路では多くの自転車が往来していた。Co2 排出削減や交通事故の削減にもつながっているようだ。

タバコが禁止されていないので、歩道で吸う人がたくさんいた。ごみのポイ捨ても日常茶飯事のようなのである。アムステルダムは海拔 3~4m ほどで街は運河で張り巡らされていて街の中をクルージングした。到着した日は、サマータイムから冬時間に切り替わるときで、1日の時間が1時間遅くなるという貴重な経験ができた。

・アールスメール花市場

世界最大の花市場。1911年生産者が自分たちの生産物をバーのビリヤードテーブルで花を売ったのが始まりで、生産者が作った市場なので売り手である生産者と生産者組合が強い。世界で初めて下げぜりを導入し、値段が下がらないよう工夫されている。

売り場の長さは2kmあった。市場の二階の通路から市場を見学すると、花畑のように花が並べられる光景に圧倒された。

・ウエストランドアールバイエン(いちご農家)

2haでいちご栽培。ハウス建設費用は5億円以上。2等級のいちごは割引で販売したり、ジャムにしたり、リキュールにしている。有機農業と循環型農業を基本としており地域の工場などで出た二酸化炭素などを利用し大規模な循環型農業に取り組んでいる。培地はココナッツの殻を使用し、使用後はごみにするのではなく売るとのこと。自家発電をして電気を売る事業もしていた。いちごは甘さが少なく酸味が強いのであまり美味しいとは感

じなかった。50km圏内のスーパーで90%を販売し農場に併設された自動販売機で10%を販売していた。

・トマトワールド

生産者団体が施設園芸に関係する会社などから資本を集め、最先端の施設、設備、技術でトマト生産を研究研修する施設である。日本では民間事業者が研究研修をすることはあまりないがオランダでは民間事業者が競い合っていた。



・WAM ペニングス

200haの農場でチューリップの球根を生産し世界各国に輸出をしている。農場には海上輸送コンテナがあった。従業員は60人ほど。見学が終わってからの質疑応答では若手経営者との話が盛り上がりその後の昼食が抜きになってしまった。

・フローティングファーム

世界初の海上牧場。補助金は貰っていない。都市部に作ることによって、消費者までも距離が近い。海に浮かべた太陽光発電で施設の電力を補っている。天井で雨水を貯め、その水を浄化して利用している。都市から排出される廃棄物のポテト、小麦のふすま、ゴルフ場の草、ビール工場の廃棄物の麦芽やホップを飼料として使うことによって循環型社会に貢献している。

ドイツとオランダでは有機栽培や循環型農業をすることによって地球環境にやさしい農業をしようという動きがどこでも見られた。伝統を守りつつも最新の設備、最高峰の技術、高い生産性をもって世界と戦っていた。また、そのことがモチベーションを高め、それをカッコイイと思う若い農業者がいた。あこがれをもって挑戦をしたいと思える農業だった。自由に競争することが持続可能な農業になっていると感じた。

今後は研修で学んだことを栃木の農業に貢献できることは何なのかを考え農業経営をしていきたいと思った。

このような機会を与えてくださった関係機関と同行していただいた金原団長、鈴木副団長に感謝申し上げます。ありがとうございました。

個別研修レポート

「ヨーロッパの農業に触れて」

第1班 岩城 里佳

視察した、ドイツ・オランダの農業は伝統的な有機農業のすばらしさ、自然に配慮した高性能の温室、海に浮かぶ酪農施設。どれも環境問題、食料危機に対応できるように対策された最先端の農業であった。そして、オランダの球根生産農家との対談も心が弾んだ。

研修で一番見たかったのは、フランクフルト近郊のドッテンフェルダーホフ農場。

伝統のあるシュタイナーの農法を今でも実践し厳しいデメター認証を取得している。野菜栽培は、鶏の放牧と家畜の肥料で窒素や有機物を補い、多様な野菜を育て、4区画を12年単位で輪作し、育てた野菜や、牛乳、加工品はすぐ横のお店で販売。売れない野菜は、豚や牛の餌になる。

体調の悪い動物には、薬草などを調合したものが与えられる。ホルモン剤や抗生物質を使わず、すべての飼料も農場でつくられ、化学肥料や農薬は使用せずすべての有機物が畑に使われる。農場自体が一つの生命共同体であり、清らかな循環が持続可能で豊かな農業を実現させていた。

最近では種の開発にも力を入れていることに驚いた。「一つの種を作ろうとすると10～20年かかる。自分たちの力で未来を歩けるように、数十年先を見て、気候変動に強くて、クオリティーが高く、おいしい種をつくる。」この高い意識と行動力には感銘を受けた。

看護師の経験のある私は、いつも疑問に思っていることがある。癌や糖尿病が増加傾向にあるのはどうしてか。子どもに関しては、発達障害、アレルギー、未熟児、不妊症などが増加傾向にあるのはどうしてか。

遺伝的要素、環境要因など複雑に絡んで原因が特定できるものではない。医療が発展していても、薬が開発されていても、とても難しい問題だと思う。医療と食べ物問題は切り離せない問題だと思っている。



そして今、様々な問題が世界規模で起きている。戦争や社会経済の混乱、気候変動、温暖化、物価高騰、生物多様性の危機、人口の増加、飢餓人口の増加、干ばつ、森林破壊、山家事、洪水等。一人の農家が何が出来るのか、それは微々たるものにしかありません。しかし、できることから工夫し、実践して、継続していきたい。

今回の研修で、環境問題に積極的に取り組み、良質な作物と収穫量どちらも実現できている農家を目の当たりにして、大きな励みとなった。

日本でもSDGsなどで環境にも配慮できる企業が増えている。国の政策で「みどりの食料計画」も推進されている。慣行農業・有機農業の垣根を越えて、一人の農家から環境や人、動物により良い環境循環を少しでも広げていけたらいいと思う。そんな小さな活動が世界規模で行われている事実にも目を向けたい。

栃木の小さな農場からでも世界の情勢を考

えながら成長できる農家になるよう刺激をもらえた。

貴重な機会をいただいたことに感謝したい。



「ドイツの農業について」

第1班 田村 匡

今回、ヨーロッパの先進的農業を経験し、地域に還元することを目的とし研修に参加させていただいた。

1. 内容

ドイツでは有機農業が重要視されている。有機農業の栽培と消費が盛んで、多くの農家が有機農法を採用している。また、資源の効率的な利用と環境への配慮を重視する循環型農業も重要視されていた。

1) 有機農業の実践

ドイツでは有機農産物は特定の基準を満たさなければならない。EUの有機農産物認定基準に基づいて、国内でも独自の認証制度が存在している。今回訪問させていただいた、ドッテンフェルダーホフ農場では、有機的な方法で作物を栽培し、家畜を飼育していた。化学肥料や農薬の使用を最小限に抑え、自然の循環を活かした農業が行われていた。また、学校や団体向けに農業や環境に関する教育プログラムを提供している。これにより、訪れる人々が持続可能な農業について学ぶことができる。

2) 有機農産物に対する意識

各訪問先で現地の方に有機農産物に対する思いを確認した。その結果、日本と比較して有機農産物に対する意識が高いと感じた。以下に要因を記載する。

①健康意識

有機農産物は科学的な合成農薬や化学肥料を使用せずに栽培されるため、多くの人々が健康に良いと考えている。

②環境への配慮

有機農法は環境への負荷を最小限に抑え

るため、持続可能な選択肢として認識されている。

③品質

有機農産物は、科学的な処理が少ないため、味や品質が良いと感じる人が多い。

④規制と認証

ヨーロッパでは有機農産物や特定の基準を満たす必要があり、認証を受けた生産者から提供されるため、信頼性が高いと考えられている。



3. イチゴ栽培に生かせる点

1) 有機質肥料の利用

有機質肥料を活用し、化学肥料の使用を最小限に抑える。例として、堆肥や糞尿を利用して土壌を肥し、栄養を補給する。

2) バイオコントロール

有害な害虫や病気の対策に科学的な農薬の代わりにバイオコントロール（天敵の利用や生物的防除）を導入する。

3) プラスチックの削減

循環型農業の一環として、プラスチックの使用を減らす取り組みを行う。例として、バイオディグレーダブルなマルチや再生プラ

スティックの利用など。

4) 廃棄物の再利用

収穫後の残留物や剪定した部分を堆肥化し、再利用することで、資源の有効活用を図る。



4. 謝辞

今回の研修で多くのことを学ぶことができました。このような貴重な機会を与えてくださった栃木県農業振興公社をはじめ、関係機関の皆様、同行して下さった金原団長、鈴木副団長、視察先の皆様に心より御礼申し上げます。

この研修で学んだことをこれからの農業経営に生かして参ります。ありがとうございました。

「ヨーロッパの農業」

第1班 石下 琢朗

1. ドイツの農業

BIO 認証という、有機で栽培されたものが認証されるためには厳しい審査があり、日本の JAS 規格と異なり認証機関は様々な組織があり、また組織によって求められる特徴や認証の厳しさが変わるといふ。今回、訪問したドッテンフェルダーホフ農場は、その中でも最も認証が難しいとされる、「デメター」という認証を得ている。デメターの認証基準の一つにある、バイオダイナミック農法というものは、日本人にとってはなかなか理解することが難しい何ともスピリチュアルな要素があるものの、行っている内容としては、循環型農業の最たるものに感じた。土に重点を置く当園では、輪作を12年で回している。12年のうち4年は鳥の放し飼いをし、作物生産に不可欠となる栄養素を土壌に補給させ、作付け品目により、牛糞堆肥を追加で投入し調整する。農産物生産が工業化されていく潮流の中で「将来に残したい農業」のもと、健康な土壌を将来に残すための取り組みは、印象的であった。

一方、ドイツでワインの産地として有名な地域では、味へのこだわりと高品質なワイン作りに注力し、有機の取り組みとしてはワイン製造の過程にでる上澄み液やカスを土壌に還すことや剪定枝や残渣を還すこと。品目の違いによる有機への取り組みには差があるように感じられた。

2. オランダの農業

オランダの風景は、見渡す限りの麦畑や牧草地が一面に広がる地域、軒高5~6mはある連棟ガラスハウスが密集する地域、工

場が密集する地域と、シンプルで地域によってはっきりしているように感じた。

今回の研修先から、オランダの強い輸出力の背景にあるものとして、農業をビジネスとして捉えるマインドとEU基準の厳しい政策による規制への対応にあると感じた。

オランダの農業補助制度は、若手農家に対する助成金と環境保全に対する補助金があるようで、施設の内容や規模にかかわる補助金はないという。世界で最高レベルの施設でトマト栽培を行うトマトワールドでは、新たな技術や資材を導入する際には、厳しい規制とコストの面から導入を判断するという。

1haの軒高連棟ガラスハウスでイチゴを栽培するご夫婦は、栽培ではあらゆる工夫やこだわりがなされており、販売に至っては、販路の制限や販売先の精査によるブランディングやパッケージにこだわることで差別化が行われていた。イチゴ苗を2年サイクルで植替えを行うが、状態の悪い株は自身のラボにて状態を確認し、適切な対応をとるといった徹底ぶりは印象的だった。



3.今後の展望

「ヨーロッパの農業は、日本の30年進んだ農業を行っている。」事前研修にて、講師の方が話されていたことが印象的だった。実際にヨーロッパの農業生産の現場を訪問し、環境保全を意識した農業や、ビジネス要素の強い農業など農業の枠を大きく捉えることができた。今回の研修会を通してすぐに劇的に何かを変えることは難しいが、まずは、有機栽培を等身大に取り組んでいき、世界に通用するメロン栽培を実現させていきたい。また、ビジネス農業の要素を自信の経営に浸透させていき10年20年50年先に続く農業経営においてこの経験を活かして柔軟に取り組んでいきたい。



「イチゴの栽培・経営における ヨーロッパの特徴」

第1班 阿久津 大矢

今回、オランダのイチゴ視察に行き学んだことを栽培の特徴、経営の特徴の観点からまとめた。

1. 栽培の特徴

作業の内容としてまず、視察をさせていただいたウエストランドアールバイエンでは、2年にわたりイチゴの株を利用するということが日本との大きな違いであり、ヨーロッパのイチゴ栽培における特徴であると思った。

1年の栽培・作業内容として、8月に苗の植付けを行うため、11月には苗を冷凍室に入れ準備をしているそうである。12月に一度休眠をさせており、4月から5月は果実が多くなるため作業や管理が大変であり、また2年イチゴの株を利用するためイチゴの収穫が終わった際には古い葉をすべて刈り取り新しい葉に栄養が行くようにするということが話を聞いてわかった。

病害虫対策として黄色い粘着シートを利用してどのような病害虫がいるのか調査しており、できるだけ薬品を使わないような栽培を行っている。訪花昆虫としてマルハナバチを利用して、光がなくても活動するため利用しやすいとのことである。

設備としては、高設でのイチゴの栽培を行っている、ココナツツの皮でできた培養土を使っている。イチゴの列1つ1つに灌水液肥を送るチューブと二酸化炭素を送るパイプがついていて、イチゴの株の近くで二酸化炭素を供給することが可能になっている。

2. 経営の特徴

経営としては、約23,000メートルの温室でイチゴの栽培を行っている、従業員一人一人が区画ごとにイチゴの栽培から収穫まですべて行っているとのことである。2等級のイチゴを直売、加工販売して流通には回さないようにしている。

出荷方法としては、12万人ほどいる周辺人口に直売を主に行っており50キロ圏内で80%のイチゴを提供しており、それ以外はトラックなどで輸送を行っている。イチゴはケースで販売していて、ケースは再利用可能でゴミにならないようである。価格はどの消費者にも同じ価格で提供して、消費者を第一に考えていることが分かった。

私が一番驚いた経営出荷方法は、LINEのようなアプリケーションを使用し、45のお店とグループLINEのようなものを行い必要なイチゴの数、出荷の期限などの注文内容を交換、取引を行っていることである。これにより、イチゴの生育状況でどのくらいの数を出荷することができるのか、またどのくらいのイチゴをいつまでに必要としているため作らないといけないなど明確な収量が見えてくると思った。



3. 日本との違いと取り入れられる技術

日本との違いとして2年間イチゴの苗の利用、二酸化炭素をパイプで直接イチゴの株に送る設備、温室の広さや規模が大きく日本と違うと海外研修で実感した。2年間にわたるイチゴの苗の利用は今後日本でも取り入れるために研究するのも悪くはないのかなと思った。また、アプリケーションを利用しての業者との取引を日本で行っていくことはできるのかなと思った。



4. まとめ

今回の海外研修に参加することができ、ドイツ、オランダと日本とは比べ物にならない栽培規模、栽培技術を見て正直日本ではコストの関係で実現することは難しいようなものばかりであったが、有機農法の考え方や農業発展への意識など自分にはないような考え方や価値観を知ることができ、とても勉強になった。

「本当の豊かさとは何か」

第1班 西岡 桃

8日間の研修中に私が考え感じ続けた言葉。本当の豊かさとは何か。皆さんにとって本当の豊かさとは何であるか。

ドイツのドッテンフェルダーホフ農場に行った。そこで、様々な話を聞いた。

まず、ここの農場の軸となる考え方を聞いた。地面があり植物が生え、動物が歩き、人間も歩き、植物を食べる。土壌を作るところから、食べるころまで行って、全てが一つとなり繋がっていくということであった。そうすることによって、健康な土壌と健康な植物となり、地球温暖化の要因となる二酸化炭素を吸収するなど、土壌にやさしい、地球に優しい農業を目指しているとのことであった。自分たちのやれることをこの土地でやるという強い思いも語ってもらった。

しかし現在の、農家の現状は、工業化に向かっていて、効率重視のやり方である。例えば、1つの農家が、玉ねぎだけを作っている、養鶏だけをやっているなどである。社会から見るとそれは、必要である。でも、それだけをやっていると別の問題が出てくる。土壌が痩せる、二酸化炭素が出てくるなど、地球に負担が掛かる。つまり今のやり方では、これからずっと続いていく農業にはならないということを確認した。私の畑には、山羊がいて、鶏がいて、たくさんの種類の果物や野菜があり、それを食べて、土が豊かになる、私の役目は、そのバランスを取る。ここまでの話を聞きながら、私の頭の中にはそんな未来の風景が浮かんだ。

次に話してくれたことは、ここで出来た材料を加工して、ここで売り切り、様々な人た

ちを巻き込んでお客様にも農場の考え方に賛同してもらい、参加してもらうということであった。働いている人たちは、それぞれが自立した自分の考えを持っていて、一人一人がそれを発展させて、数100年後に繋がるように行動する。

この話を聞いて、春からの自分の行動の答え合わせをしているような気持ちになった。春からマネージャーとして始めた花園創には、加工場があり、販売場所もでき、そして、お客様に農業を体験して、食事を作りながら語り合い、宿泊してもらえる場所がある。

そこには様々な職業の、年齢もばらばらの人達が集まってきている。海外からの人もいる。そして、いつも母から言われている自立して自分の考えを行動に移す。生きることは行動すること。来年からは個人事業主になり、独立することを計画している。

この研修は、とても実りのある8日間である。自分の中に、豊かな生活とは何かの明確な答えは出なかったが、思考を止めず、考え続けることが大切だということを感じた。だから、この答えを探しながら、農業、農泊を続けていこうと思っている。



最後になるが、このような貴重な研修の機会を与えてくださった栃木県農業振興公社をはじめ、県、各団体の方々のご支援ご協力のおかげであり、お礼を申し上げたい。



「ヨーロッパのイチゴ農家と 日本のイチゴ農家の違い」

第2班 野口 和孝

1.イチゴ農家の施設

今回オランダで伺ったイチゴ農家では2ha程の面積を6m位の高軒ハウスで栽培していた。バスで向かう途中で見えるハウスのほとんどが高軒ハウスであった。日本でも高軒ハウスで栽培されているが2ha程の大規模での栽培は少ないように思う。また、オランダの施設栽培では環境に配慮された栽培をしており雨水や施肥した排液を浄化し再利用するなどの取り組みがされていた。

2.作業面

定植する苗は種苗会社から購入しているとのことだった、種苗会社は2社から購入し病害虫のリスクを分散するようにしていた。定植苗を購入することで育苗作業をしないので収穫作業に集中できるのだと参考になった。また、収穫しながら同時にパッキングして作業の効率化を図っていた。



3.出荷・輸出

収穫した苺はほとんどを50km圏内に出荷することで輸送を素早く行うことができ、品質、熟度の面で適した時期に収穫して出荷できるように取り組んでいた。海外にも苺を出荷しており隣接するドイツなどに輸出しているとのことであった。EU圏内であれば関税などの税金がなく加盟国間の障害が少なく日本に比べると輸出のハードルが低いのではないかと感じた。

4. 環境配慮

イチゴの梱包資材にも工夫がされていた。通い箱は手作りで材料は木材を使用していた。

日本ではプラスチック素材で長く使用すればマイクロプラスチックの問題が起こるが、木材なら自然に還元することができる。

ハウス内に施用する二酸化炭素は日本では液化石油ガスや重油などの化石燃料を燃やすのが一般的だと思うのだが、このイチゴ農家ではパイプラインが石油精製工場とつながっており石油精製工場から出た二酸化炭素を苗に直接施用していた。工場と農場がパイプラインでつながっていることにも驚いたが、農業と工業が連携して二酸化炭素の削減に貢献しているのが環境配慮の面で画期的なことに思えた。

害虫対策に天敵製剤を使っていた。チリカブリダニやコレマンアブラバチなど日本でも使われているものを使用していた。天敵製剤を使うことにより化学農薬の使用回数を少なくしている取り組みをしていた。

5.まとめ

オランダは小さな国土で農産物の輸出額は世界第2位となっている。

その背景には大型設備への投資や作業の効率化などがあるのだと肌で感じる事ができた。そして環境に配慮し持続可能な農法を実践していることも知る事ができた。



6. 終わりに

数年前から青年農業者海外派遣研修に参加したいと考えていたが仕事との兼ね合いなどを考えて行動に移すことができなかった。世界的にコロナウイルスが流行し、青年農業者海外派遣研修が行われなくなってしまい、もう参加できないだろうと考えていたところ、2023年になり、コロナウイルスが落ち着き4年振りの海外派遣研修が行われるということで年齢的にも最後の機会だと思い応募させていただきました。

40歳を超えてから海外派遣研修に参加することには不安があったが素晴らしい仲間たちに恵まれとても楽しく大変有意義な研修となった。

この経験を活かし今後の日本の農業に還元していけたらと考えている。最後に、このような機会を与えていただいた栃木県農業振興公社をはじめ、金原団長、鈴木副団長、関係機関の皆様に感謝したい。

「ヨーロッパ研修で考えたこと」

第2班 小松 大起

農業者は地球環境に負荷をかける存在で、環境基準を守らなければ助成はない。伝統ある農村農業を皆で守り尊重し自由な競争で高度に発展していた。農業にとって条件が必ずしも有利ではなく、むしろ不利だからこそ不利を跳ね除け、地の利を最大限活かし世界にうって出る農業を展開していた。

オランダ国土は九州程の面積で30%は海拔以下。世界第二位の農産物輸出国。アールスメール花市場は世界最大の花市場。売値をせり下げていく方式、別名「オランダぜり」を最初に始めた。農業者が作った市場だから生産者優位。民間事業者が資本を出し合い研究研修をする施設では、新しい技術を研究開発しその成果を生産者や見学者に売る事業を行っていた。

小規模だというイチゴ農家は2ha。工場から排出された炭酸ガスを農業団地へ送るパイプラインが整備され、売電事業も行っていた。

農薬を使用せず使用した水は外に出さない。販売先はハウスから50km圏内。海上に牧場を作り、飼料は都市から排出される食物残渣。排出物で飼料を作り、牛乳は牧場の下層階で加工する世界初の取り組みをしていた。ドイツで見た2つの農場は大規模循環型有機農業。育種事業も収益源にしていた。麦でパンを作り、牛乳をチーズに加工、生産物は直売所で販売、健康や環境に意識の高い富裕層が買いに来ていた。ライン川流域は地域全部がぶどう畑でワインの販売先は全世界。



行った先々では環境に優しく経営を重視した資本主義農業を展開していた。見るものが全てが目新しく、スケールが大きい、進んでいる、環境にも配慮していた。日本の農業は負けているし追いつけない、30年遅れていると言われているがその通りだと思った。このレポートを書く帰国後の2ヶ月間、日本の農業や自分の農業に矛盾と迷いを感じた。日本の農業を取り巻く状況は、地球温暖化、気候変動、肥料・飼料の供給不安、円安、人口減少・少子高齢化、地域コミュニティの衰退、耕作放棄地の増加など多くの問題を抱えている。グローバル化の中で、利益を出した上に環境に配慮した農業をしなければならないと学んだ。今後は研修から得たインスピレーションとアイデアを実践し、日本から研修に行くのではなく海外から研修に来てもらい、見学から収益が得られ、地球環境にも優しい、利益を出しつつも携わる人のウェルビーイングも満たされる農業を展開したい。



この研修に参加するには時間や負担金など多くの制約を克服しなければ参加することは難しいが、県農大学生や若手農業者の方々にぜひ参加をしてもらいたいと感じた。

この研修でしか出会えない、農業を良くしていこうという志を持った人が参加している。このレポートでは到底書ききれない、行かなければ知ることができないことがたくさんある。私は42歳で初めて参加させていただいたが、20歳で参加していたらもっと違う農業をやっていたらなと感じている。

今回参加した10代20代の参加者が羨ましい。新しい知見を得、仲間と出会う機会を与えてくださった関係機関と研修に参加した皆さまに感謝申し上げたい。

「海外短期派遣研修に参加して 感じた農業の大切さ」

第2班 沼野 真大

私は栃木県農業大学校に通いながら実家の手伝いをしている。私が海外短期派遣研修に参加した理由は、私の実家の会社の従業員が1年間オランダに研修に行っていたことがあり、その話を聞いて私も行ってみたいと思ったからである。海外短期派遣研修を通して感じたことは、農業は欠かすことのできない重要な職業だということである。人々の食料は、農業の存在なくしては成り立たないと思う。日本の農業で問題視されていることがある。問題の一つは、後継ぎとなる若者が減ってきているということである。研修で訪問先の現地の方に質問をしてみたところ、ドイツ、オランダでも後継者が減ってきているとのことである。世界的に見ても農業の高齢化が進んできていると感じた。

私がこの研修に行き、印象に残っている研修先は、「ドッテンフェルダーホフ農場」である。ドッテンフェルダーホフ農場は230haの農地で家畜穀物野菜と生産物を使用して加工品も手掛ける160人の従業員がいる循環型有機栽培の農場である。ドッテンフェルダーホフ農場は「デメター」というドイツで一番厳しい有機栽培の認証を取得し、自社農場で生産したものは自社の直売所でしか売らないという経営をしている。健全な土壌、植物、動物、人が包括的につながり、この要素を一つの農場にすべてを持ち相互に作用しつつバランスを取り、将来の地球環境に配慮しやすい世界を作っている。しかし、やらなければいけないことが多いので、全てのことをパーフェクトにはできないが、バイオダイナミックという思考のもとに1人ひとりが考え行動している。「すべての人類は環境に対して

何かできることがある。」と言っていた。

私はこれらを聞いて日本で農業をする際に環境問題を考えながら実践をしていきたいと思った。



次に印象に残っている訪問先は、「フローティングファーム」である。フローティングファームは世界初の水上農場である。太陽光発電で施設の電力を補っており、天井では雨水をため、その水を浄化して利用している。フローティングファームの方々は、施設を水上に作れば洪水などで水位が上がった時にも対応できる農場になると考えていた。都市部に作ることによって、消費者までも距離が縮まり食品輸送時にかかる二酸化炭素に排出を抑えることができ、環境配慮に繋がっている。また、都市部の廃棄物のポテト、小麦のふすま、ゴルフ場の草、ビール工場の廃棄物の麦芽やホップを飼料として使うことによって循環型社会に貢献していると思う。私は日本でも循環型社会を目指し、環境への負荷を減らしていくよう努力していきたい。

私は海外の大規模農業を見て、日本で大規模農家を目指していきたいと思った。ドイツ、オランダに行って海外の人の農業に対する

考え方に触れられてよかった。今後の抱負は、
家業の水稲栽培の面積を拡大し 300ha を目指
し、従業員を増やし、地域振興のリーダーに
なりたいと感じた。



「スケールの違うドイツ・オランダの農業」

第2班 磯 温人

今回の海外研修は、すごく勉強になった。海外研修において、グループを作り各班研修課題を考えたがそのことよりも実際にドイツ・オランダに行って興味があることばかりでその課題についての話を聞くことを忘れてしまったので自分が興味が湧いたものを書くこととしたい。

ドイツ・オランダでの農業についてだが、両方循環型農業、有機栽培を基準に農業を営んでいる。そして、日本に比べて圧倒的に規模が大きくて質というより量そして安価なものをメインに作っている印象があった。

まず、ドイツの農業研修で興味を持ったことについて書きたい。

ドッテンフェルダーホフ農場というところについてである。この農場は、野菜だけでなく豚、牛、鳥などの家畜や飲食店、直売所、そして種などの研究をしており一つのことだけではなくいろいろなことをしているのですごいと思った。しかも、飲食店では、その農場でとれたものを使って食品を作ったりその農場でとれた作物の中の売れなくなった作物を家畜の動物たちへのエサとして活用したりと無駄をなるべくなくす心がけに感動した。

さらに、家畜の動物たちから出たフンを使って野菜などの畑の肥料として使用していたりして循環型農業をしっかりと行っていてすごいと思った。自分の家でも実践できそうなのでかばってみようと思った。

オランダでは、いちご農家に研修に行った。日本のいちごハウスとは比べ物にならないくらい規模が大きく、そしてハウスの丈が高かった。その農場では、高設栽培を主に使用していた。日本のいちご栽培は、一つの株で一年間栽培して次の年から新しい株を使用していくが、その農場は一つの株で一年間栽培し

て次の年から新しい株を使用していくが、その農場は一つの株で二年も収穫できる品種を使ってすごく面白いなと思った。その農場でも循環型農業の活動がすごく、いちご栽培で使う暖房を高設の下にパイプを通してそのパイプの中に近くの向上で出た排気ガスを流して暖をとっていた。



出荷したいちごはトラックに積み、スーパーや直売所に送られる。現地で採りたいちごを試食した。正直な感想を言うと甘味が少なく酸味が強くてあまりおいしくなかった。

ドイツ・オランダの感想はなんだかジブリの世界にいるような気分だったし、現地の人たちはコミュニケーションが上手で積極的に話したりしてくれてすごく新鮮だった。

最後に、農業についてももちろん勉強できたが、自分的には仲間と協力したりして社会性を学べたり大人のカッコよさも知れたのが自分にとって一番の収穫だった。

