

第 42 回十勝農協連海外農業研修視察

デンマーク・ドイツ
農業研修視察報告書

2019 年

7 月 1 日(月)～7 月 11 日(木)

十勝農業協同組合連合会

発 刊 に あ た っ て

十勝農協連海外農業研修視察は、海外の生産現場などの研修視察を通じて、農業生産水準の向上を図り、十勝農業の発展に寄与することを目的に、昭和 51 年から実施しています。第 42 回となる今回は、デンマークとドイツ(北部)の農業情勢の研修を目的に、管内 8 農協の役職員 17 名に、事務局・添乗員を含めた総勢 19 名で訪問しました。

両国とも EU 有数の農産物輸出国で、デンマークでは小麦・大麦などの穀類生産と酪農・養豚業が、ドイツ北部では穀物・馬鈴しょ・飼料作物と畜産の複合経営が盛んです。両国とも生産・流通段階における第三者認証を基軸とした安全・安心の取り組みが積極的に行われているほか、バイオガспランツの設置を推進するなど、環境に配慮した生産活動に積極的で、この分野での先進国として認められています。また、デンマークでは協同組合組織が生産・加工・流通・輸出に主体的に関与しており、我が国の農協組織とは大きく異なる運営形態で発展してきました。

今回は、それらを中心に研修致しましたが、耕種・酪農・畜産・流通いずれの分野においても、現地を直接訪問し説明いただいたことで、両国の現状について、報道等では知ることのできない、生の実態に触れることができたことは大きな収穫でした。更に、生産農家の訪問や、現地農民組織との交流により意見交換できたことは、視察団一行が自分達の営農を考える上での大きな刺激になりました。

世界の食料をめぐる情勢は、主要な生産国の気象変動や政策的な影響により供給力に翳りが認められるようになりつつあるなか、中東・中国などの消費が増大傾向にあることなど、食のグローバル化が原因で需給バランスが不安定になる傾向にあります。国民に安全・安心な食料を安定的に供給していくことは農業者の責務ですが、そのためには農業者が安心して生産に打ち込める環境を整えていく必要があります。この研修視察が、少しでもそのお役に立てればと考える次第です。

結びに、研修視察の実施に際して格別なるご協力を賜りました関係各位に心より感謝申し上げますとともに、海外の農業事情を紹介した本報告書が十勝農業発展の一助となれば幸いに存じます。

令和元年 9 月

十勝農業協同組合連合会
代表理事会長 山本 勝博



坂東 大野 平井 埤田 久保田 佐藤 瀬川 高橋 小林 鳥居 森井

北井 宮村 重村 舟渡 島垣 以頭 星 松藤

とまち帯広空港にて 2019 年 11 月 1 日 (月)

目 次

I	はじめに	1
II	第 42 回十勝農協連海外農業研修視察団名簿	2
III	研修視察日程	4
IV	研修視察報告	
(1)	視察地一覧および事前研修	6
(2)	Danish Food Cluster Agro Food Park (デンマーク オーフス) 農業・食品産業振興組織	8
(3)	Agro Business Park (デンマーク チーレ) 営農支援組織	9
(4)	Brdr.Thorsen I/S (デンマーク ニントフェス) コントラクター組織	10
(5)	Danish Crown Horsens (デンマーク ホーセンス) 食肉加工施設 (HACCP 関連)	11
(6)	Nature Energy (デンマーク プランデ) バイオガス・プラント	12
(7)	デンマーク農業理事会 (デンマーク コペンハーゲン) 農民団体	14
(8)	Assendrup Hovedgard 農場 (デンマーク ハスレブ) 酪農・畜産農家	15
(9)	Hof Vierkamp 農場 (ドイツ ハーゼンクルグ) 畑作農家 (Global GAP 認証農場)	16
(10)	Gastro Experts GmbH (ドイツ ハンブルグ) 食品小売業コンサルタント (ISF フード認証関連)	18
V	団員所感	20
VI	訪問国概要	33

I は じ め に

第 42 回十勝農協連海外農業研修視察は、農協役員 4 名、農協職員 13 名、十勝農協連(事務局)1 名、添乗員(農協観光)1 名の計 19 名で、令和元年 7 月 1 日から 11 日までの 11 日間、ヨーロッパのデンマークを中心にドイツ北部地域を含めて、生産者・農業関連団体を訪問し、農業事情を視察研修して参りました。

研修視察の初日は、渡欧に先立ち「デンマークの農林水産業」に関する説明を JA 全中において受け、概況を理解した上で現地に入ることができました。

デンマークの国土面積は約 430 万 ha(北海道の約半分)で起伏がなく、最高海拔が 173m という平坦な地理条件で、国土の約 62% が農用地として利用されています。気候はメキシコ湾流の影響で、高緯度にもかかわらず比較的温暖で、冬の積雪はほとんどありません。訪問時の気温は 20 度前後で過ごしやすく、日没は 22 時過ぎとなっており、日照時間を非常に長く確保できるという印象を受けました。小麦の収量が反当り 20 俵超というのもうなずけました。

同国は、酪農王国というイメージでしたが、放牧風景はあまりなく、耕種作物では、広大かつ平坦な畑に、小麦・大麦・ライ麦が 7 割ほど作付けられており、残りが馬鈴薯、デントコーン、てん菜の作付けと、少し意外な感じがありました。

デンマークの人口は北海道とほぼ同じの約 578 万人で、食料自給率は 300% と、輸出依存型の農業国です。ヨーロッパ諸国とは地続きという好立地条件を活かして、熾烈な輸出競争に打ち勝つことを命題として取組んでいる実状を見ることができました。

農協組織は 7 組織ありますが、地域立脚型ではなく、酪農・養豚・穀物毎の組織として存立していることが日本とは大きく異なっていました。今回視察した、国内の 9 割を集乳するアーラ・フーズ社、世界最大規模の養豚業者デニッシュ・クラウン社などは、組合員が出資参加する共同会社であり、日本の JA とは異なる組織形態で運営されていました。

現地では、研修時間をオーバーする熱心な質疑が交わされ、全員が協力しながら理解を深められたことは感謝の念に堪えません。また、誰一人として体調をくずさず、元気で研修を終え無事帰国できましたことは何よりであったと思います。

最後になりますが、今回、長期間にわたる海外研修視察に送り出してくださいました JA、企画いただきました十勝農協連・農協観光、関係各位の皆様に厚く感謝とお礼を申し上げます。

十勝農業の発展のため、参加者の皆様がそれぞれの組織、立場の中で今回の研修成果を発揮され、JA 発展の一助となることを祈念申し上げます。

第 42 回十勝農協連海外農業研修視察団
団長 島垣 正興 (芽室町農業協同組合)

Ⅱ 視察団名簿

2019 年 7 月 1 日現在

No	氏 名	農 協 名	役 職 名	摘 要
1	しまがき まさおき 島垣 正興	芽室町農協	常勤監事	団 長
2	いとう たかひろ 以頭 貴広	大樹町農協	金融部 経営相談課 課長補佐	副団長
3	とりい ゆうじ 鳥居 祐児	帯広大正農協	購買部 農機資材課長	
4	たおだ ひであき 埴田 英昭	中札内村農協	販売促進加工製造 部長	
5	たかはし ひろし 高橋 寛	中札内村農協	畜産部長	
6	せがわ りょう 瀬川 亮	中札内村農協	総務部 企画課長	
7	ほし たかゆき 星 翔志	大樹町農協	事業部 生産資材課長	
8	ふなと ひでひろ 舟渡 秀博	芽室町農協	理 事	
9	ひらい ひろふみ 平井 裕文	芽室町農協	理 事	
10	おおの やすひろ 大野 泰裕	芽室町農協	監 事	
11	しげむら たかひろ 重村 隆弘	音更町農協	経済部 燃料課長	
12	みやむら のりちか 宮村 徳親	音更町農協	販売部 青果課長	
13	こばやし ともひさ 小林 知尚	上士幌町農協	畜産部 畜産課長	

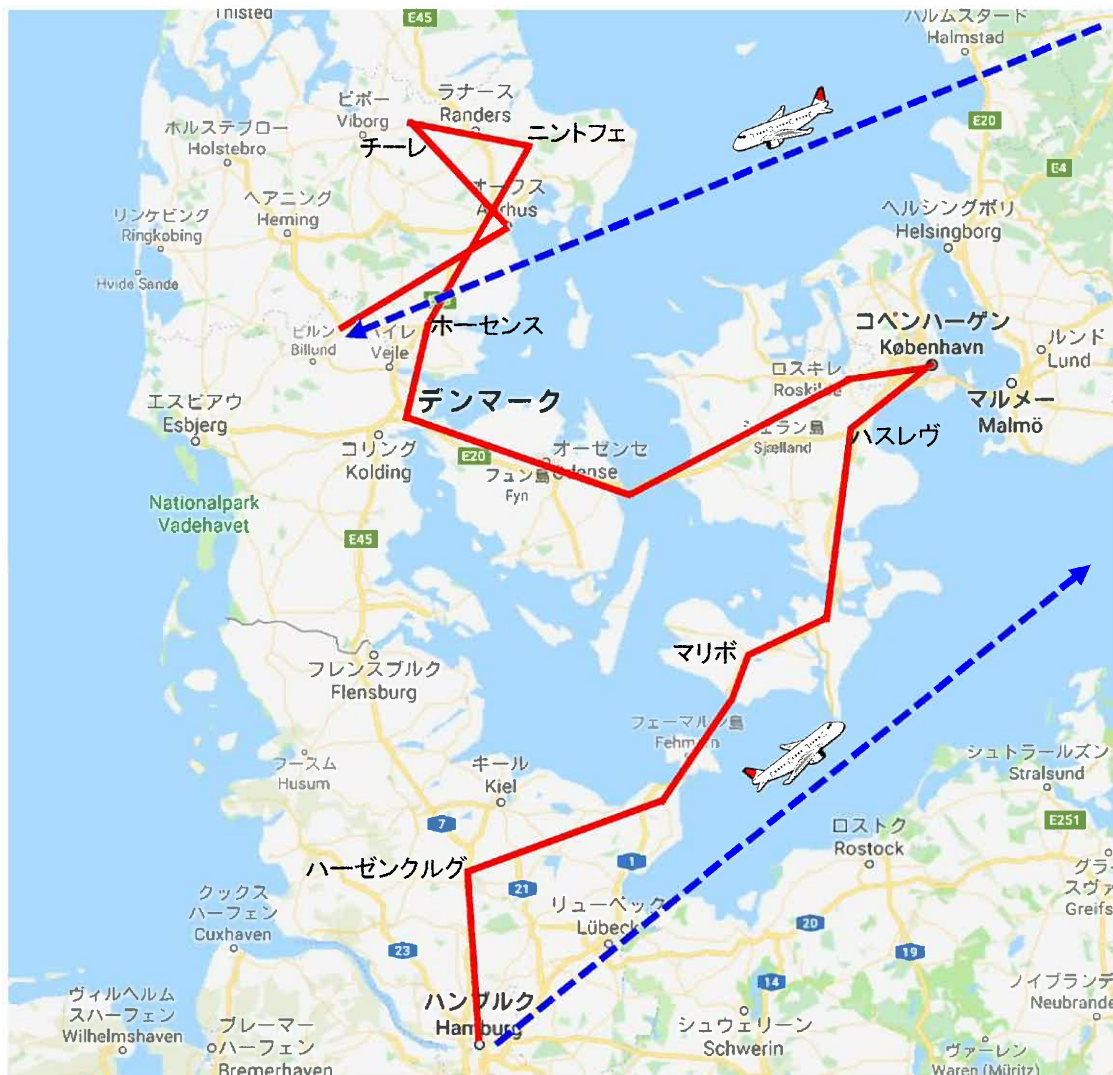
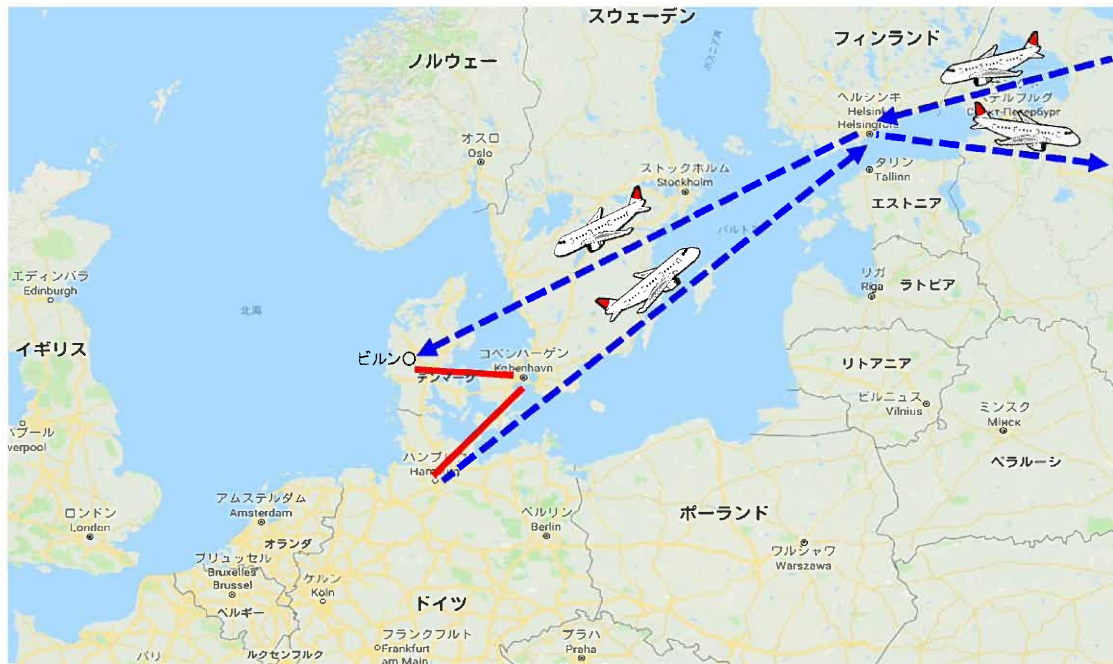
No	氏 名	農 協 名	役 職 名	摘 要
14	まつとう としあき 松藤 俊昭	上士幌町農協	管理部 管理課長	
15	きたい まさと 北井 正人	幕別町農協	総務部 管理課長	
16	さとう としつぐ 佐藤 俊嗣	幕別町農協	畜産部 酪農畜産課長	
17	くぼた じゅん 久保田 淳	十勝高島農協	農産部 農産施設係長 兼農産青果係長	
18	もりい ゆうた 森井 悠太	十勝農協連	電算事業部 電算課 主幹	事務局
19	ばんどう たかひろ 坂東 孝宏	(株)農協観光		添乗員



Ⅲ 視察研修日程

日次	月 日	国	都 市 名	時刻	交 通	ス ケ ジ ュ ー ル
1	07/01 (月)	日 本	帯 広 空 港 発 羽 田 空 港 着 大 手 町	09:00 09:15 10:15 11:55 14:00 16:00 17:30	JL 570 専 用 車	日本航空カウンター前にて集合 3階会議室にて出発式 国内線にて羽田空港へ 専用車にて大手町へ 【事前研修】JA全中 広報企画課 専用車にて成田市内へ 【成田市内 泊】
2	07/02 (火)	フィン	成 田 市 内 成 田 空 港 発 ヘルシンキ空港着 ヘルシンキ空港発	08:00 10:40 14:50 16:55	送迎バス JL 413 AY 983 専 用 車	ホテル送迎バスにて成田空港へ 出国手続き後、日本航空にてヘルシンキへ (所要10時間10分/時差▲6時間) 入国・税関手続き フィンエアーにてビルンへ (所要1時間50分/ヘルシンキより時差▲1時間) 専用車にてオーフスへ(約100km/1時間45分) 【オーフス 泊】
3	07/03 (水)	デ	ビ ル ン 空 港 着 オ ー フ ス オ ー フ ス	17:45 20:30 朝 午 前	専 用 車	ホテル発 【視察①】 Danish Food Cluster(DLBR) 【視察②】 Agro Food Park 食品産業の今後の展望と農業革新を目指すパーク全容について オーフス市内視察 【オーフス 泊】
4	07/04 (木)	ン	オ ー フ ス チ ー ス レ ニ ン ト フ ェ ホ ー セ ン ス ホ ー セ ン ス	朝 午 前 午 後 夕 刻 朝 午 前	専 用 車	ホテル発 【視察③】 Agro Business Park ネットワークを活用した営農支援や販売促進支援について 【視察④】 Brdr. Thorsen I/S (コントラクター農家) 農作業外部委託による経営農家の労力負担軽減について 【ホーセンス 泊】
5	07/05 (金)	マ	ホ ー セ ン ス ブ ラ ン デ ホ ー セ ン ス	夕 刻 朝 午 前 午 後	専 用 車	ホテル発 【視察⑤】 Danish Crown Horsens (食肉加工施設) 食肉処理場にてHACCPによる食品事故の未然防止について 【視察⑥】 Nature Energy (バイオガス・プラント) 地球環境に優しい再生可能エネルギーについて 【ホーセンス 泊】
6	07/06 (土)	デン	ホ ー セ ン ス オ ー デ ン セ ロ ス キ レ コ ペ ン ハ ー ゲ ン	朝 午 前 午 後 夕 刻	専 用 車	ホテル発 オーデンセ市内視察 ロスキレ市内視察 【コペンハーゲン 泊】
7	07/07 (日)		コ ペ ン ハ ー ゲ ン	朝 終 日	専 用 車	ホテル発 コペンハーゲン市内視察 【コペンハーゲン 泊】
8	07/08 (月)	ク	コ ペ ン ハ ー ゲ ン ハ ス レ ヴ マ リ ボ	朝 午 前 午 後 夕 刻	専 用 車	ホテル発 【視察⑦】 デンマーク農業理事会 デンマーク農業全般と農民組織・協同組合について 【視察⑧】 Assendrup Hovedgård農場 (酪畜農場) アール・フーズ認定農場にて機械化による農場経営について 【マ リ ボ 泊】
9	07/09 (火)	ド	マ リ ボ ロ ー ビ ュ ハ ー ゼ ン ク ル グ ハ ン ブ ル ク	朝 08:15 午 後 午 後	専 用 車 フェリー	ホテル発 フェリーにてブットガルテンへ(所要45分) 【視察⑨】 Hof Vierkamp農場 (馬鈴薯・人参・酪農) 家族経営農家でのGlobal GAP認証について 【視察⑩】 Gastro Experts GmbH (食品小売業コンサル) 食品市場におけるHACCP・ISFフード認証について 【ハンブルク 泊】
10	07/10 (水)	ツ フィン	ハ ン ブ ル ク ハンブルク空港着 ハンブルク空港発 ヘルシンキ空港着 ヘルシンキ空港発	朝 10:30 12:55 15:50 17:35	専 用 車 AY1422 JL 414	ホテル発 フィンエアーにてヘルシンキへ (所要1時間55分/ヘルシンキと時差1時間) 出国手続き後、日本航空にて成田空港へ (所要9時間30分/時差6時間) 【機 中 泊】
11	07/11 (木)	日 本	成 田 空 港 着 成 田 空 港 発 羽 田 空 港 着 羽 田 空 港 発 帯 広 空 港 着	09:05 10:25 12:00 13:15 14:50	リムジン JL 577	入国・税関手続き リムジンバスにて羽田空港へ 国内線にて帯広空港へ 解散式

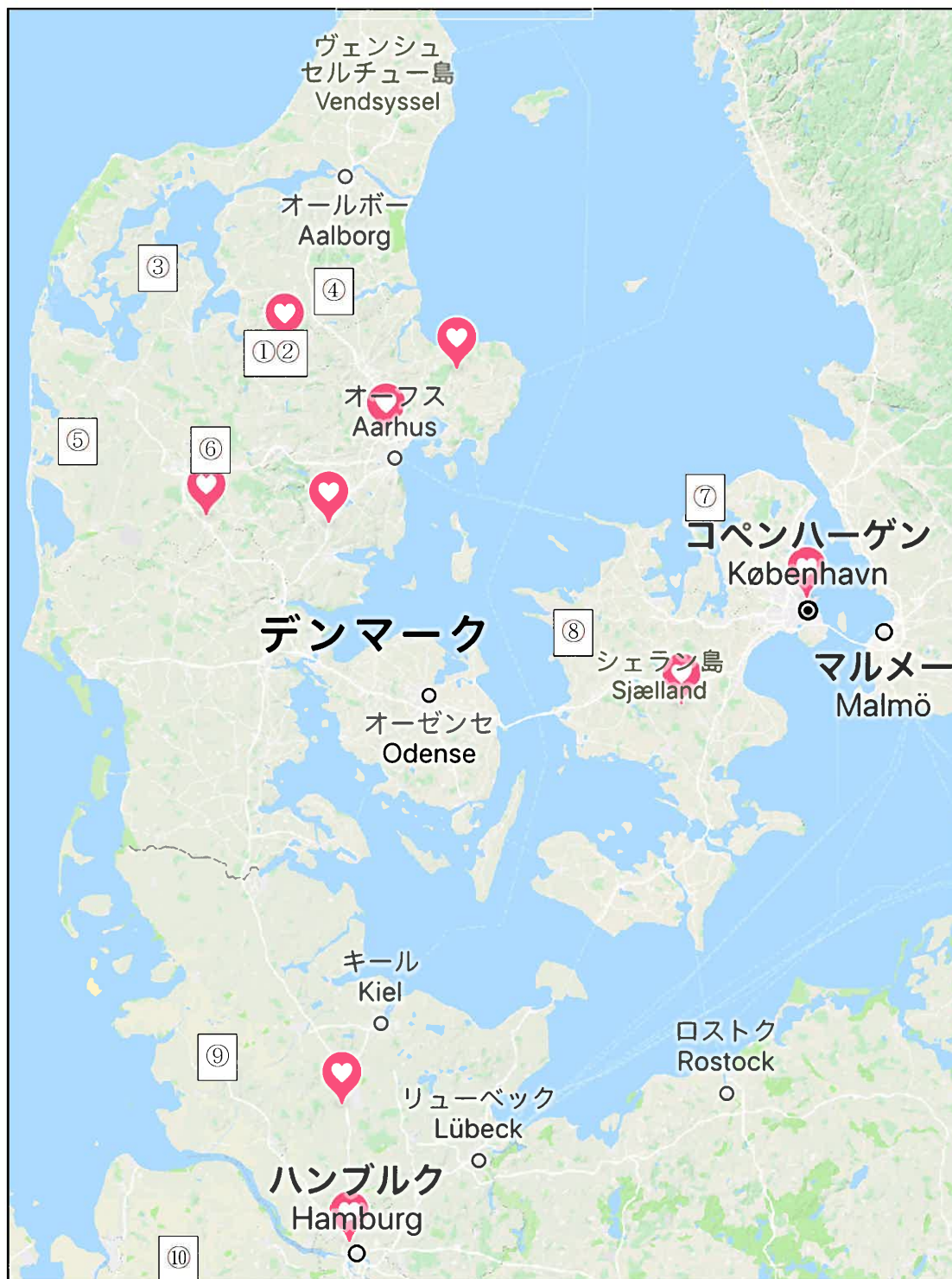
《 航 路 図 》



IV 研修視察報告

※視察時の為替レート
1 デンマーククローネ ≒ 16 円

【視察地一覧】



- | | |
|------------------------|-------------------------------------|
| ① Danish Food Cluster | ⑥ Nature Energy |
| ② Agro Food Park | ⑦ Danish Agriculture & Food Council |
| ③ Agro Business Park | ⑧ Assendrup Hovedgård |
| ④ Brdr.Thorsen I/S | ⑨ Hof Vierkamp Familie |
| ⑤ Danish Crown Horsens | ⑩ Gastro Experts GmbH |

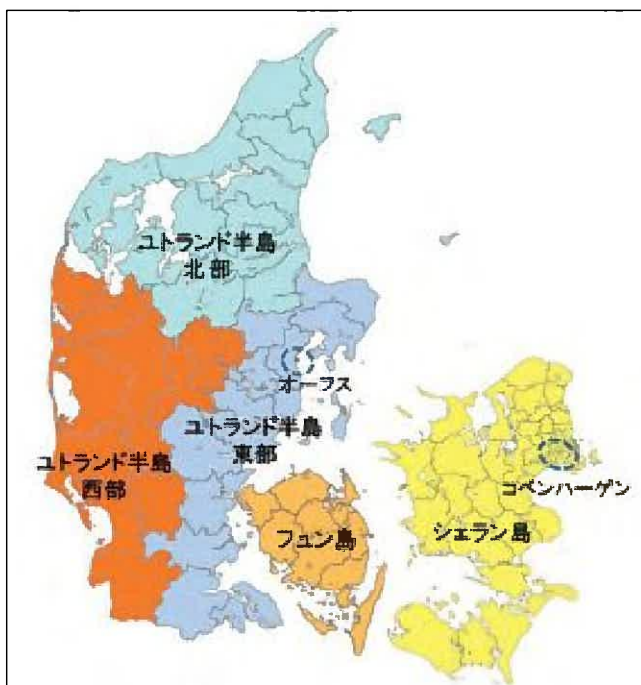
【7月1日（月）】（日本）

JA 全中（事前研修）

【執筆者：森井 悠太（十勝農協連）】

海外研修に先立ち、全国農業協同組合中央会を訪れ、デンマークの農業情勢について研修を受けた。

- ・国土面積は約 430 万 ha（九州と同程度）で起伏はなく平坦。国土の 60%以上が農用地である。
- ・北大西洋海流の影響により高緯度の割に比較的穏やかな気候であり、冬の降雪もほとんどない。
- ・大きく分けて、国土の東部（シェラン島）は土壌が肥沃であり、小麦・大麦などの穀類の栽培が盛んで、中央部（フン島及びユトランド半島東部）は基幹農業である養豚業が盛んである。又、西部（ユトランド半島の北西部）には砂質土が広がり、酪農業と養豚業が集積している。
- ・総人口は約 560 万人で、うち約 55 万人が首都のコペンハーゲン市内に住んでいる。
- ・1 経営当たりの平均経営面積は約 68ha である。
- ・大きな特徴として協同組合組織の存在があり、かつて 1,000 以上あった組合が現在は 7 つに集約されている。
- ・主要な農畜産物は、豚肉、生乳、小麦、大麦などである。豚肉の輸出額は世界 3 位で、日本への農林水産物の輸出額の 70%が豚肉となっている。



デンマークの地域区分（農水省 資料より）

（単位：千 US ドル、％）

品目名	輸入額	シェア
豚肉	571,281	68.8
ナチュラルチーズ	47,255	5.7
ペクチン質等	25,994	3.1
さけ・ます（生鮮・冷蔵・冷凍）	16,736	2.0
さけ科のものの卵（塩蔵・乾燥・くん製）	12,277	1.5
総 額	830,079	100

農林水産物貿易 上位 5 品目
（デンマーク⇒日本 農水省 資料より）

【7月3日（水）】（デンマーク）

① **Danish Food Cluster**（デニッシュフードクラスター）～ オーフス ～

② **Agro Food Park**（アグロフードパーク）～ オーフス ～

【執筆者：高橋 寛、瀬川 亮（中札内村農協）】

Danish Food Cluster は、大手企業が中心となって 2013 年に設立された農業支援コンサルタント団体であり、「農業の革新」を目指し食品関連企業、団体、研究機関、大学と連携してコンサルティングを行う組織で、その構成割合は大企業 61%、NGO 団体 13%、研究機関 12%、大学等 14%となっています。

まず説明を受けたのは、生産した農作物が倉庫に入り、工場で加工され、市場に出回り、顧客に販売されるまでの「フードバリューチェーン」についてです。フードバリューチェーンで重要なことは、生産者、加工業者、販売業者が情報を共有し、環境への負荷が少なく、かつ安全品質・高付加価値なデンマーク農畜産物を積極的に生産・対外輸出していくことであり、Danish Food Cluster では、各業者繋げるコンサルティングを行っているとのことでした。

次に、デンマークが外貨を獲得するために、国外企業をデンマークに誘致することについて説明を受けました。講師の方からは「デンマークは福利厚生が手厚くとても働きやすい環境が整っている、法人税も他国よりも安く、食品テストなどを行う際にも、法的に整備されているので先進的なテストを行うことができる」とのこと、現在はアジア諸国企業のデンマーク誘致も積極的に行っていると説明を受けました。

更に Danish Food Cluster マネージャーのマデソン氏より、設立経緯や現在も施設で研究する企業が増えていて、多くの研究機関と企業が協力しあいながら、技術開発のための研究や知識普及の役割を担うファシリテーターとして、デンマーク農業に貢献していると説明を受けました。

Agro Food Park は、広大な敷地に Danish Food Cluster に参画する複数の研究機関、企業の施設があり、今回は、実際に研究を行っている現場の研究員から説明いただきました。

Danish Food Cluster の行う事業は非常に多岐にわたっており、農業・食品分野のイノ



Agro Food Park 全体図（HP より）
非常に多くの機関が集積している



対応してくれた Sine 氏



施設の周辺では牛が放牧されていた

ベーション及び農業の最新技術、環境保全に対する取り組みなどを知ることができました。

Danish Food Cluster の事業の一部は、十勝で行っている「フードバレーとかち」とも共通することが多く、海外での農業の取組みと十勝農業の取組みとの共通点、相違点を知ることができ、大変貴重な研修視察となりました。

【7月4日（木）】（デンマーク）

③ Agro Business Park （アグロビジネスパーク） ～ チーレ ～

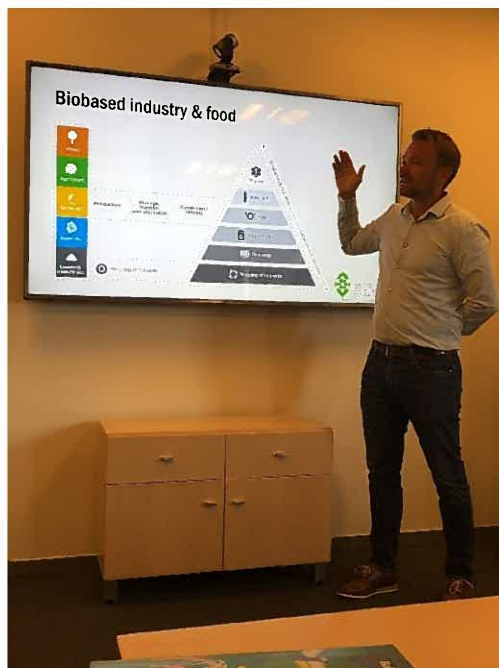
【執筆者：鳥居 祐児（帯広大正農協）】

オーフスから西へ約 70km のチーレにあるアグロビジネスパークを訪れ、エリック氏より団体の概要等について説明を受けました。

酪農畜産協同組合の構成するデンマーク農業理事会を母体とした農業団体かつコンサルタントを行うデンマークにおける農家の支援機関として最も重要な団体のひとつで、生産者の経営支援を目的とした関係団体が集積している施設となっており、オーフスのアグロフードパーク同様、様々な研究を行うほか、生産者への経営相談や生産指導など実践的なアドバイスを提供しています。農業分野のあらゆる企業や団体と幅広いネットワークを構築しているため、単なる技術支援だけでなく、ネットワークを活用した販売促進支援など充実したサービスを提供しているそうです。デンマークでは農業と食の分野に関する多数の課題のうち、特に「全ての国民に食事が行き届くこと」「環境保護に努めること」「クリーンエネルギーを用いること」「（農業でも家庭でも）残渣を出さないこと」の4点について重点的に対応が進められており、養豚飼料の研究開発を行う企業や、環境負荷を抑えた畜舎を建設する企業、国内大手のバイオガスプラント建設企業なども参加しており、研究成果や最新技術を現場に浸透させるまでを共同で実践しているそうです。

バイオガスプラントの建設については、大規模農家が単独で建設する場合や5戸程度の生産者が共同で建設する、又は投資家が事業目的で建設するなどのパターンがあり、2年先まで建設ラッシュが続く予定とのことでした。

バイオガスは家庭用燃料として直接各家庭に送り込んでいるとのことであり、デンマークでは、国策としてほぼ全ての家庭に対して地下配管で家庭用ガスと暖房用の温水が供給



対応してくれた Erick 氏



バイオガスプラントの話をしてくれた
Anders 氏の話聞く参加者

されるインフラが整備されているため、効率的な熱利用と環境負荷の低減が可能となるそうです。このように国と団体・企業が一体となって目的を達成していく取り組みに感銘を受けました。



施設の模型の前で

④ **Brdr.Thorsen I/S**（トールセン有限会社） ～ ニントフェ ～

【執筆者：星 翔志、以頭 貴広（大樹町農協）】

デンマークのニントフェにあるトールセン有限会社は 1960 年創業の家族経営のコントラクター企業であり、デンマーク国内においてもコントラクター事業の先駆けでユトランド半島内において 3 か所の拠点を構えています。事業の内容としては耕起・播種・収穫などの農作業全般の請負のみならず、農業機械・農業機械部品の販売、農業機械の修理、収穫物や石灰・砂・小石の運送、建設業（下水道工事）など、多岐にわたる事業を行っており様々な国から視察に訪れる人が多いとのことでした。

倉庫内には農作業に使用するトラクターやハーベスター、作業機がずらりと並んでおり、中でも 400 馬力のトラクターや最新型のコンバインを見るとやはりスケールの違いを感じました。

農業機械等の販売については、ファergasonの販売店として半径 150km の地域の販売を行っています。機械の修理についても行っており、部品庫にはトラクター・作業機を含め約 1,000 台分の部品が揃っているため、ほとんどの修理・部品販売についてはすぐに対応でき、もし在庫を置いていない部品でも 1 日で取り寄せが可能のため顧客は年々増えてきているそうです。

他には自社でバイオガスプラントを設置しており、質のあまり良くない藁を燃焼させてその熱で 110 万リットルものお湯を沸かし、近隣の家庭に温水の提供を行っています。それらの作業については全てシステム化されており、なにか異常があれば携帯電話に連絡がきて、リモートでその異常を直せるため、ほとんどバイオガスプラントのある場所には立



同社のロゴ
（「O」の位置が所在地を表している）



最新型のコンバイン

ち入らないで済むとのことでした。

コントラクター企業と聞いて、視察に訪れる前は農作業の請負がほとんどなのかと思っていましたが、本当に様々な事業を行っていて、それにより相乗効果が生まれ顧客の確保につながっているという話を聞き、今までのコントラクター企業の概念が変わるような視察となりました。



部品倉庫 非常に整理されていた



プラントの稼働は全てシステム化されており、スマートフォンでのリモート操作で制御できるとのことであった

【7月5日（金）】（デンマーク）

⑤ Danish Crown Horsens（デニッシュ・クラウン社） ～ ホーセンス ～

【執筆者：埴田 英昭（中札内村農協）】

デニッシュ・クラウン社はデンマークの養豚農家が組織する協同組合であり、1887年にデンマーク最初の協同組合による豚の食肉処理場として設立、他の食品会社を吸収して現在、食肉の関係はデニッシュクラウン社が占めています。豚肉を含む食肉の処理場としてはヨーロッパ最大の施設であり、豚肉の輸出企業としても世界最大規模となっているようです。

デニッシュ・クラウン社では 6,800 の組合員 28,892 人の従業員で 100 億ドル/年の売り上げであり、豚 2,300 万頭/年、牛 90 万頭/年の屠殺処理を行い、カット精肉・加工品（ベーコン・ソーセージ・缶詰）を出荷、ブランドを 12 社持っており、TULIP（チューリップ）が最大、豚肉を 100% 処理使用することを重要とし、豚足・脳みそ等は中国へ、使わない部位はバイオガス等のエネルギー原料に使用しているとのことでした。

出荷は世界 136 ヶ国、イギリスには 20% の販売をしており EU からの離脱は大きな影響が考えられるとの事でした。中国の上海に加工部門を設立して肉・内臓等を出荷、ホーセンス工場は現在加工製品の製造はしていないとのことでした。

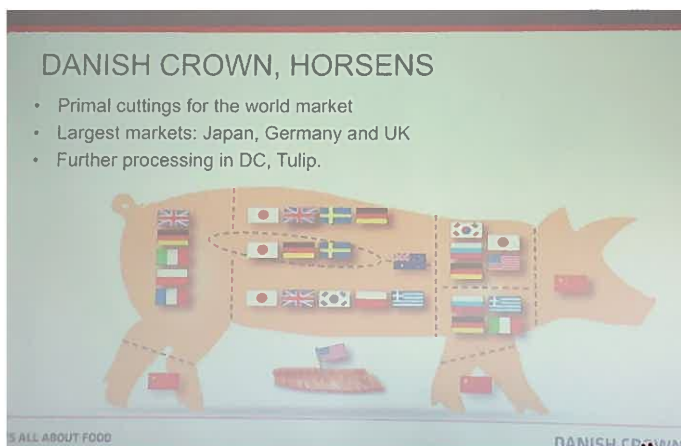
ホーセンス工場の床面積は 82,000 m²、月曜日から金曜日の 5 日間で 109,000 頭を屠殺、1,748 人の従業員で稼働、主に屠殺部門 291 人、カット部門 787 人、内臓処理部門 138



工場の正面玄関

人、獣医師資格者と検疫実施 80 人等の 2 交代制となっていました。清掃は 110 人で 23 時から翌朝 5 時まで毎日実施、機械メンテナンスは休日に行っているとの説明を受けた後、処理場の視察をさせていただきました。

豚は出荷者毎に柵に入れられ、一頭ごとデータ管理、肉質も分析管理され出荷者に連絡、出荷品のトレースを行い。衛生管理は HACCP に沿った厳しい規格をクリアしており、又、獣医師による独自の衛生検査を実施するほか、すべての従業員に対する衛生講習を行い食の安全にも徹底的にこだわっていると説明いただきました。



部位ごとの主な輸出先



展示されていたイベント用の着ぐるみ

⑥ Nature Energy (ネイチャー・エナジー社) ～ ブランデ ～

【執筆者：小林 知尚、松藤 俊昭（上士幌町農協）】

オーフスから南西約 80km 程に位置するブランデにあるバイオガスプラント、「Nature Energy」社を視察致しました。

当プラントは、隣接する有機野菜生産及び養鶏業を営む「Axel Månsson A/S」が建設した施設でしたが、現在はデンマーク国内でガスを販売する「Nature

Energy」社が運営しています。「Nature Energy」社はもともと天然ガスの販売を行っていたものの、現在はバイオガス由来のメタンガスの販売のみを行っているそうです。

当プラントの年間の受け入れ原料は 150,000t で、そのうちの約 80%が近郊(半径 25 km 圏内)の農家約 40 戸から集めるふん尿となり、残りの 20%が「Axel Månsson A/S」社から出る野菜残渣や、今回視察した「Danish Crown」社から出る食肉加工残渣や、家庭ゴミなども受け入れているとのことでした。

ふん尿は固形分の多いものは受け入れ時に破碎し、スラリー上のは直接原料槽に投入されます。又、食品残渣等は粉碎後、必ず 70℃で 1 時間殺菌した上で、発酵槽の温度が下がらないように温度の低いスラリー原料と混ぜ合わせて投入していました。

ふん尿の種類については、当該プラントではふん尿のうち 60%は牛からで残りは豚・ミンク・鶏等のふん尿となっているとのことでした。



本社のロゴ

原料は基本的には無償で引き受けるが、メタン発酵消化液は原料引き受け分を引き取る事となっている為、原料を持ち込む農家は各戸消化液の貯留槽を持つ必要があるとのことでした。又、コストパフォーマンスの観点から 40 m³/週の原料が出せない農家の依頼は断っているとのことでした。さらに発酵効率の良い原料はプレミアムをつけたり、逆に発酵効率の悪い原料(水分が多いなど)にはペナルティを取ることもあるとのことでした。



バイオガスプラントの様子

年間 150,000t 持ち込まれる原料からは 15,000,000 m³/年のバイオガスが発生し、さらにこれを精製することで純度 95%のメタンガス 10,000,000 m³/年を販売しているとのことでした。現在、発酵槽を増設中であり、将来的に 450,000t の原料受け入れを目指すとのことでした。

バイオガスプラントの発酵方式は高温発酵方式を採用しており、約 50℃で 30 日間程度発酵槽で発酵させたのち、メタン発酵消化液は貯留槽に移されていました。

このプラントで生産されたメタンガスは、現在はこのプラントでは発電には利用されていないとのこと、すべてガスとして天然ガス網（デンマークでは国が施策として天然ガス網を整備している。）に注入しているとのこと。以前は発電・売電もしていましたが、現在のデンマークではバイオガスプラント自体が発電施設を持ち売電することはあまり行われていないとのことでした。

又、デンマークは悪臭問題等環境問題に厳しいことから、全ての施設が脱臭施設や密封等の管理がされており、日本ではほとんどが開放型となっている消化液貯留槽も完全に屋根が掛かり密封されていました。

当プラントの視察により、デンマーク国内の再生可能エネルギーの取り扱いの日本との違い（日本は現状売電ありきでのバイオガスプラントが議論の中心）を感じることができました。



視察時にも原料が搬入されていた



担当してくれた Trine 氏を囲んで

【7月8日（月）】（デンマーク）

⑦ Danish Agriculture & Food Council （デンマーク農業理事会） ～ コペンハーゲン ～

【執筆者：久保田 淳（十勝高島農協）】

食肉加工業者や乳量メーカーなどの農業・食分野の各協会が集まってできた団体で、デンマーク農業に関わるあらゆる課題の解決に向け、農業関係機関のみならず、政府機関や関連企業、銀行などが参画しているとのことでした。同会の主な業務は、国外へのデンマーク農業のプロモーションや生産者への生産指導などとなっているとの説明がありました（最初に視察した「Agro Food Park」「Agro business Park」の取り組みと似ていると感じましたが、両者の関連性はなく、別個の活動となっているとのことでした）。

視察では、デンマークの農業の概要について説明いただきました。デンマークでは1900年には200,000戸あった生産者が、現在は35,000戸まで減少しています。このうち、12,000戸が専業農家であり、残りは会社員や教員などとの兼業農家とのことでした。又、かつて1,046あった組合も現在は7つに集約されており、これは可能な限り集約をはかることで、施設整備や輸送コストなどについてムダを省くことが目的ということでした。

「それだけ大幅な集約に対して、組織間の衝突はなかったのか」という質問に対し、「当時は方向性や利害関係について揉めることもあったようだが、『国際競争に負けないように対応するためには、集約は不可欠であろう』という理念のもと、最終的には合意に達し、今の状態にたどり着いた」という回答がありました。協調性を重んじるデンマークだからこそ実現できた対策であると感じました。

「農家戸数の主な減少理由は何か」という質問に対しては「高齢化などに加え、農業は一般企業での勤務と比較して重労働になることから、若い後継者が跡を継がなくなっていることが大きい」との回答がありました（根本的な理由は日本と同じ）。それでも、デンマークの農業者の労働時間は基本的に8時から16時に収まるようなので、一般企業のサラリーマンはどれほどの仕事量なのか気になりました。

又、デンマーク国内では、規模の小さな生産者が経営を維持できるような補助や政策などは特になく、集約による合理化、コスト低減を目指すのが主流となっているとのことでした。

「細く長く家族経営で営農する」よりも「利用集団を組織して、ムダをなくすことで生産力を維持する」ことの方がベターである、という考え方であると見受けられました。尚、小規模生産者への対策については、国単位ではなくEU全体の課題として取り組まれているとのことでした。例えば、大きな施設と労力のかかる酪農が



同協会のロゴ
(左は農業、右は食と書かれている)



対応してくれた Heller 氏

ら、面積を抑えた上での野菜生産への切り替えなどについての提案などがなされているとのことでした。

⑧ Assendrup Hovedgård (ホヴァルガルド農場) ～ ハスレヴ ～

【執筆者：北井 正人、佐藤 俊嗣（幕別町農協）】

デンマークは生産される 80%の牛乳が輸出品です。視察した Assendrup Hovedgård 農場は酪農を主体とする農場で、全頭「デンマーク赤牛」を飼養しています。デンマーク赤牛の特徴は、ホルスタインより牛体がひとまわり小さく、体が丈夫で飼いやすく、肉質としても良いとされています。

当牧場は、1892 年から続く牛群で、1922 年にスペインからの伝染病で国内の赤牛資源が危機に直面した際、資源保存のためこの地に移り、現在は財団による運営がなされています。国内の大学と連携・協力しており、ルーメンフィステル牛の所有のほか、これまで獣医大生 400 名がこの牧場で研修しています。従業員は 5 名（うち 2 名は実習大学生）です。



経営者の Hovedgård 氏

現在、経産牛 275 頭、2 歳以下の育成牛 230 頭を飼養しています。搾乳はロボット 4 台（LELY A5）により 1 日 3 回搾乳を行っています。乳量は 10,800 kg/頭（デンマーク平均：ホル 10,700 kg/頭、赤牛 10,200 kg/頭）、乳質は脂肪 4.2%、蛋白 3.4%です。乳価は 2.5 クローネ/kg（約 45 円/kg）とのことでした。赤牛種の保存に取り組んでいるため、出生雌牛の全頭をゲノム検査し、60%を保留牛として選択、残りは採卵した後に肥育販売しています。赤牛の特性とのことですが、分娩間隔は約 12 ヶ月、乾乳 7 週、この牧場の平均産次は 3 産とのことでした。

育成牛舎には古くなった搾乳ロボットを大麦圧ぺんが出る仕組みに改造したものを設置し、ロボットに入ることに慣れさせています。他には朝晩のコーンサイレージ給与のほか麦稈を飽食させています。哺乳期には 8 リットル/日哺乳を確実にしているとのことでした。



大きな自宅の前で

320ha の畑地を所有し、内 120ha が粗飼料畑で、牧草とデントコーンを栽培、残る 200ha は小麦・大麦・なたねの栽培のほか、牧草採取畑があります。牧草の種類は耐寒品種を採用し、赤・白クローバー、ライグラス等を 30%程度混播していて、収穫は年 4～5 回となっています。草地の更新は、EU の法律で 5 年ごとに行うことが義務付けられているとのことで、計画的に行われています。播種から収穫までの作業は自ら行うものの、天候等により繁忙となった際にはマシンステーションの利用をする場合もあるとのことで、人の募集や雇用は、搾乳ロボットの導入とコントラ組織の利用により、近年減ったとのことでした。



飼養されているデンマーク赤牛



哺乳作業中の実習大学生

家畜ふん尿の処理は専門業者が毎日回収・運搬しており、近くのバイオガス施設に搬入され、戻ってきた肥料は一時貯留した後、自ら畑地へ散布しています。

労働の一部外部委託の利用や機械化による投資を行い、更には産学の連携により、労働の削減のみならずデータに基づく個体管理や、飼養管理・環境の衛生を保ち、それぞれの効果を十分反映させる経営努力をしている農場でした。この視察研修経験を日頃の業務、酪農現場に反映すべく活かして参りたいと思います。

【7月9日（火）】（ドイツ）

⑨ Hof Vierkamp Familie （ホフ・ヴェルカンプ農場） ～ ハーゼンクルグ ～

【執筆者：宮村 徳親、重村 隆弘（音更町農協）】

7月9日、ドイツ・ハーゼンクルグで農家を営む、ホフ・ベルカンプ農場を訪れました。

ベルカンプ農場は、代々家族経営を行っている農家で、現在は、ベルカンプ夫婦と 82 歳の父との 3 人家族、従業員 1 人、研修生 2 人で営農を行っています。耕作面積は 170ha で、馬鈴しょが約 45ha、飼料用トウモロコシが約 37ha、牧草が約 7ha、ライ麦が約 38ha、大麦が約 40ha、その他が約 3ha です。酪農も行っており、106 頭のホルスタインを飼育しています。当日は、Global GAP 認証を取得している馬鈴しょと酪農を中心に視察しました。



認証取得を示す看板が掲示されていた「シュレスヴィヒからの良質のいも」と記載されている

馬鈴しょについては、食用・加工品種の他、種子を含めた 9 種類の品種を栽培しています。高品質な馬鈴しょを生産するために、種子栽培の資格も取り、輪作体系にも気遣っています。自分自身で種馬鈴しょを生産し、食用・加工用品種を栽培する事も高品質な馬鈴しょの生産に繋がっています。栽培については、春の除草剤散布後は、殺虫、殺菌剤を定期的に散布し圃場の管理を行い、収穫前には枯凋剤を散布し、約 4 週間程度で収穫を行う事から、北海道に近い栽培体系だと思います。

ベルカンプ農場の話では、ドイツの GAP はほぼ必須で約 95%が認証を取得し、販売店向けに流通しています。市場は不要になるので、残りのシェアが市場向けになります。また、肥料・農薬の生産履歴についても、国の基準を遵守し、管理している事から、十勝と同様のチェック体制であると言えます。

馬鈴しょの収穫作業は 6 人体制で行い、不足人員については、大学生を 6 週間雇用するなどして対応しています。収穫前には、枯凋剤を散布し、馬鈴しょの品質の維持と収穫環境を整えます。馬鈴しょの収量は、品種毎に異なりますが、ヘクタール当り 40~50t です。1 日当り 150t を収穫するので、面積にして約 3ha になります。収穫後の馬鈴しょは、専用の倉庫で保管し、馬鈴しょの温度が約 4℃となるように管理しています。

ベルカンプ農場では、約 750t と約 200t の馬鈴しょが貯蔵出来る倉庫を保有しています。

圃場の管理には、地下水も利用しており、天候状況により、地下のパイプラインで伸ばした地下水を、スプリンクラーで散水しています。地下水の設備は自己資金となり、1 設備当り 10 万~13 万ユーロになります(当時の為替レートで 1,200 万円~1,560 万円程度)。尚、地下 40cm までが自己所有となり、それより深いところの地下水の利用については、年間の使用料として 1 m³当り 2 セントを役場に支払います。ベルカンプ農場では、年間 4 万 m³を使用しています。



販売店に小売する際の小袋
裏には生産者名を記載



対応してくれた Vierkamp 夫妻と



搾乳体験の子供たち

もう 1 つの柱である酪農については、106 頭のホルスタインを飼育し、QM 牛乳システ

ムにより品質保証がされています。1年間の1頭当りの生乳生産量は10,522キロリットルです。搾った牛乳は、アーラ・フーズへ出荷しています。牛舎は新しく、今年で5年目になります。牛舎の屋根は地球温暖化対策のため、断熱構造にしています。飼料については、約80%を自らの牧場で生産し、高品質な乳牛の飼育に努めています。又、遺伝子組換え大豆は使用していません。

最後に、ベルカンプ農場では、地元の学校などと協力して収穫体験や搾乳体験などの食育活動も熱心に行っています。視察当日も、搾乳体験にきた親子連れ数組が訪れていました。家族経営らしい、アットホームな雰囲気が印象に残りました。

⑩ Gastro Experts GmbH (ガストロ・エキスパーツ有限会社) ～ ハンブルク ～

【執筆者：舟渡 秀博、平井 裕文、大野 泰裕（芽室町農協）、森井 悠太（十勝農協連）】

当初予定されていた大手スーパーマーケット「EDEKA」の視察が急遽キャンセルになったため、当社にて、企業の取り組み概要や EU 及びドイツ国内における食品安全に関する認証の情勢などについて研修致しました。

当社は、飲食店やケータリング販売業者、食品関連小売店などに対して、食品全般の取扱いや販売などに関するコンサルティングを行う企業です。特に「食の安全」の分野に関しては多くの認証制度に精通しており、依頼業者の認証取得のサポートを行っているとのことでした。また、流通関連企業とのコネクションも強いことから、販売から流通などの運営についてのアドバイスを複合的に行っているとのことでした。



同社のロゴ ドイツ語部分は「相談」「トレーニング」と記載



EDEKA の職員用タブレット



対応してくれた Peter 氏と

EU では、ほとんどのスーパーマーケットや流通業者が安全に食品を流通するための国際標準規格である「International Featured Standards (IFS)」の認証を取得しています。この認証を取得すれば、EU においては、国際規格である「Global Food Safety Initiative (GFSI)」と同等と評価され、EU 圏内のほぼ全ての国での営業が可能になるほどの効力

があるとのことでした。

取得にあたっては、専門の審査官による審査をクリアする必要があります。審査は HACCP の基準に則った項目で実施され、その項目は食品の衛生状態や輸送方法のみではなく、作業機の安全性や消費者への表示方法、従業員の休憩室やトイレなどの清潔さ、資金調達力、社屋の構造（害虫の侵入経路がないか、金属探知機の設置の有無、下水の配管など）と非常に多岐に渡るとのことです。又、従業員への社内トレーニングも年間 2 回の実施を義務付けられており、全スタッフが受講する必要があります。

「企業側としては『この認証があれば高く売れる』ではなく、『この認証がないと商売にならない』という考え方であろうか」と質問したところ、「実態は後者である。消費者の『食品に関する情報を得たい』という気持ちの強さが今日の広い普及に至っているのだと思われる。この認証がない販売店は生き残れないであろう」との回答がありました。

スーパーマーケット「EDEKA」の取り組みについても情報提供いただきました。

「EDEKA」では全職員が専用のタブレットを用いて、商品の鮮度チェックや販売状況の確認を行っております。全てのデータは自社のオペレーションセンターに集積され、品質管理や販売戦略などに役立てているとのことでした。

上記のとおり食の安全管理に関しては日本よりも徹底されていることが分かり、日・欧 EPA によって今後、高品質で安全な食品が安く輸入されることになった場合に備え「選ばれる国産品」を生産していかなければ、非常に苦しい状況になるのではないかと感じました。



窓からは EU で 2 番目の大きさを誇る
ハンブルク港が見えた



V 団員所感

芽室町農協 常勤監事 島垣 正興 【団長】

この度、11日間の日程でデンマークを中心としたヨーロッパ農業研修視察に十勝管内JAの理事・監事・職員・事務局・添乗員を含め19名の一員として参加させていただき、JA並びに十勝農協連には心から感謝とお礼を申し上げます。

「世界一幸せな国」と賞されるデンマークは穏やかに時が流れる雰囲気があり、農業については温暖な地理条件の中、平均耕作面積76haという広大で平坦な小麦畑が印象に残りました。食料自給率は300%ということで輸出が至上命題になっており、「熾烈な競争を勝ち抜く農業をどう作っていくか？」を政府・大学・農業関連企業等が一丸となって模索しています。地域JAから企業(各業種別)的な共同組織に変貌しており、農家戸数もこの20年間で半減する等、輸出産業としての厳しい面も垣間見られました。

農家所得という観点では、十勝の農家は恵まれているのではないかと感じました。尚、一例として生乳単価は50円前後とのことでした。

最後になりますが、快く視察を受け入れていただいた関係者の皆様、事務局の十勝農協連、添乗員の坂東さん、4名の通訳の皆様、熱心な視察を共にし、懇親を深めることのできた団員の皆様に、改めて心から感謝申し上げます。

今後、日常業務の中でこの経験を少しでも活かせるよう頑張りたいと思っています。本当にありがとうございました。



大樹町農協 金融部 経営相談課 課長補佐 以頭 貴広【副団長】

この度、第 42 回十勝農協連海外農業研修視察に参加させていただき、7 月 1 日から 11 日までの 11 日間、デンマーク・ドイツにて酪農家、畑作農家、農業関連施設などを視察致しました。初めて海外の農業を自分の目で見ることができ、様々な事を感じられた事に加え、参加された管内 JA 役職員の皆様と交流することができ、大変有意義な視察研修となりました。

視察の大半はデンマークでの視察でしたが、感じたことは環境問題に配慮し持続可能な農業への取組みに重点を置いていることと、働き方に対する違いでした。特に働き方については、長時間労働をしない国とのことであり、視察を行った農業関連施設でも夏休みとして長期休暇を取っていたり、農業現場においても明るい時間であっても就業時間が終われば帰宅するなど、とてもゆとりを持った働き方をしているという印象を受けました。

最後になりましたが、このような機会を与えて頂いた JA 大樹町をはじめ、関係機関の皆様に深く感謝申し上げます。大変ありがとうございました。



現地最終日が 35 歳の誕生日

帯広大正農協 購買部 農機資材課長 鳥居 祐児

この度、第 42 回十勝農協連海外農業研修視察にて 7 月 1 日から 7 月 11 日の 11 日間に渡り、デンマークおよびドイツの農業研修視察を致しました。

このような機会でなければ、なかなか行くことができないデンマークが主体であり、気候・風景・作物等北海道とよく似ていたものの、初めて見る北欧農業の全てが新鮮に感じました。デンマークは人口約 500 万人とは思えないほどの街並みとスケールの大きな農業が営まれており、環境への負荷を抑えた持続可能な農業と国際競争力に重点を置いた農業を目指した国策に基づく農業が展開されているように思えました。研修視察全日程を現地通訳、添乗員の方々ののおかげで無事に終えることができました。



最後になりますが、多くの管内 JA 役職員の皆様と交流・情報交換できたことは大変有意義であり、このような貴重な機会を与えていただいた JA 帯広大正、十勝農協連、視察期間中大変お世話になった団長はじめ視察団の皆様に厚くお礼申し上げます。

中札内村農協 販売促進加工製造部長 峠田 英昭

第 42 回十勝農協連海外農業研修視察に 7 月 1 日から 11 日間にわたりデンマーク、ドイツの農業関連機関・企業への視察研修に参加させていただきました。

幸せな国、世界第 2 位のデンマーク、石畳とレンガの町並みがとても印象的でした。移動中のバスからは麦畑がほとんどであり、風車による発電が各所に見受けられました。

研修を通じて国が自由貿易圏である EU への出荷において、豚肉を主体とした畜産物・農産物に付加価値を担保し、マーケティングを行い、しっかり守っていると感じました。

安全で安心な食料を生産し、多様な農業が展開される現状を視察できたことは、大変有意義であり、貴重な経験の機会をいただきました。

最後になりますが、管内 JA 役職員の皆様との交流や情報交換ができ、素晴らしい機会を与えて頂き、快く送り出して頂きました JA 中札内村の皆様、十勝農協連、関係機関にお礼を申し上げ報告とさせていただきます。大変ありがとうございました。



中札内村農協 畜産部長 高橋 寛

この度、第 42 回十勝農協連海外農業研修視察に参加し、7 月 1 日から 11 日間の日程で、北欧デンマーク・ドイツの現地農家、農業関係企業について研修視察させていただきました。また、今回の研修視察では、管内 JA の役職員の皆様と交流・情報交換ができ、大変有意義な時間を過ごすことができました。

環境先進国のデンマークは風力発電が有名ですが、畜産業も盛んで家畜のふん尿も重要なエネルギー源と位置付け、国の消費電力の約 11%をバイオガスで賄っており環境の保全にもつなげていました。環境規制や家畜福祉・遺伝子組換え等のバイオテクノロジーの利用制限など、厳しい基準を自分たちに強いて持続可能な農業を営む姿勢やそれをサポートする協同組合、コンサルティング環境の充実



などにより世界有数の畜産物の輸出国となり、その質の高さはヨーロッパ随一であることをうかがい知ることができました。

また、なだらかな丘が延々と続きどこことなく北海道を思わせる土地や、ごみや落書きが見当たらない街並みも非常に美しく、古い教会や城など北欧の文化に触れることもでき、大変貴重な経験となりました。

今回このような機会を与えていただいた JA 中札内村をはじめ、十勝農協連、研修期間中お世話になりました団長の島垣様そして団員の皆様には心より感謝を申し上げます。誠にありがとうございました。

中札内村農協 総務部 企画課長 瀬川 亮

実際に見た、聞いた、体験した北欧は驚きの連続でした。

デンマーク・ドイツとも街並み、建物、家具全てが洗練されていて、ユネスコ登録されているロスキレ大聖堂は迫力に圧倒されました。

食事は塩味が濃く最初は抵抗がありましたが、徐々に慣れて、帰るころには塩をかけて食事をしていました。食事の量は多く、ゆっくり食べる習慣に慣れることが最後までできませんでしたが、同行した仲間のおかげで食事を楽しむことが出来ました。

視察先の団体、農場とも丁寧な説明をいただき、北欧農業が環境に配慮した持続可能な農業を実践するために、バイオマスエネルギーへの取組み、GAP 認証、HACCP 認証について学ぶことが出来ました。

最後に同行した皆様、添乗員、通訳の皆様ののおかげで長い行程も楽しく、より有意義な研修となりました。11 日間誠にありがとうございました。



大樹町農協 事業部 生産資材課長 星 翔志

この度、第 42 回十勝農協連海外農業研修視察に参加し、文化も環境も異なるデンマークとドイツという農業先進国にて大変貴重な経験をさせていただきました。研修中は関係各位、参加者の皆様には大変お世話になりました。移動を含めて 11 日間の長旅でありましたが、その中で私が実感したことを記します。

デンマークは食料自給率 300%を誇り農業生産物の 3 分の 2 を輸出へと向けており、農業が成熟した産業となっております。それ故、国や関係機関、生産者が一体となり共通意識を持って新たな価値の創造に向けて取組んでいると感じました。生産者が生産物をアーラフーズやデニッシュクラウンといった協同組合を母体とする大企業へと出荷することで、価値が付与された製品として輸出され、多くの外貨を稼ぐ仕組みが構築されていることから、デンマークにおいて農業は国の重要な産業となっていることが窺えました。

ドイツでは食の安全の保障と証明、生産物の品質維持に対しての意識が高く、明確に制度化された中でその遵守の徹底を図っているという印象であり、国外需要を特に意識した中での取り組みを実践していると感じました。

食料自給率が 40%を切る日本において、デンマークのように農業を産業と捉えて発展させるのは困難であると思われます。十勝に目を向けた場合、6 次産業化を先駆的に行っている農業者の方は多いと思いますが、それぞれが独自に成熟されているケースが多く一大産業体として結集している仕組みとはなっておりません。しかし、十勝の食料自給率は 1,200%にもなり、多くの可能性を秘めております。

十勝の農業者の方の結集、各 JA が協同し大きな枠組みとなることでデンマーク型の産業構造を構築できる要素はあると思われます。その為の対外的な信用力の向上にはドイツが励行する GAP、HACCP 認証取得農場が増えることも重要と考えます。

簡単な話ではないですが、デンマーク・ドイツの農業の在り方を見て、十勝農業における潜在能力はまだまだ発揮できる機会があるのではと本研修にて実感致しました。この経験と今回得た他 JA の方々との繋がりを活かし、十勝農業の発展の一助となれるよう今後の業務に励んで参りたいと思います。



芽室町農協 理事 舟渡 秀博

この度、第 42 回十勝農協連海外農業研修視察 デンマーク・ドイツ 11 日間に参加させていただき、ヨーロッパの農業を見る機会と、他 JA の方と交流機会を与えて下さった関係各位にお礼申し上げます。夏の時期にヨーロッパを視察できるとは思ってもみず、乗り継ぎを含め 15 時間の長旅の末、日没の遅い北欧を実感し、見渡す限りの小麦畑に驚かされデンマーク到着となりました。個人的には 24 年ぶりのヨーロッパの変化を楽しみにした視察の始まりとなりました。デニッシュフードクラスター（農業支援コンサルタント団体）、アグロビジネスパーク（農業支援機関）、日本にはあまりないような組織で考えることの多い視察先でした。また、コントラクター企業、バイオガスプラント、財団の運営による農場、GAP 認証農家等、今を捉えた研修をさせていただき、他 JA の職員の方とも交流を深めることができた 11 日間でした。

最後になりますが、大きなトラブルもなく、添乗員の坂東さん、企画していただいた農協連の方々に改めて感謝とお礼を申し上げます。誠にありがとうございました。



芽室町農協 理事 平井 裕文

この度は第42回十勝農協連海外農業研修視察に7月1日～11日の日程でデンマーク・北ドイツを視察させていただきました。デンマークの北部では、麦はまだ収穫には早かったようです。機内からは、平坦な畑がどこまでも続いて広大さを実感しました。

街の中も畑の周りも電柱などなく景観も大変きれいでした。コントラクター企業ではマッセイ・ファーガソンの代理店でもあり、コンバインをはじめ大型作業機がたくさんあり見応えがありました。視察先の農家は財団経営と代々家族経営のどちらとも牛を飼っており、財団経営では320ha、家族経営では166haの経営で面積の多さに驚きました。

また、財団経営のところでは、学生の女の子がほかの仕事をしており、男性がトラクターで圃場作業をしているようですが、搾乳ロボットが自動で搾乳をしており無人状態が印象的でした。

コペンハーゲンに向かう途中、麦刈りをしており、テーブルの長いコンバインとトレーラーを付けたトラクターが見え、カリカリの麦を収穫していました。湿気の無い気候、そして何より長い日照時間が作物にはいいのだろーと感じました。今回の研修視察では農業形態の違いや風土、食の違いなどをこの目で見て感じる事ができました。

最後に、大変忙しい時に参加させて頂いたJA 芽室町に感謝するとともに、島垣団長、参加された管内JA職員の方々、事務局の森井さんにはお世話になりました。誠にありがとうございました。



芽室町農協 監事 大野 泰裕

この度、第42回十勝農協連海外農業研修視察に7月1日から7月11日まで参加させていただきました。

最初に訪れましたデンマークは国土の60%が農業用地に利用できる国で、主要作物では麦の生産が多く、驚いた事に麦わらを燃やしてお湯を沸かし地域住民に供給しているとのことでした。又、バイオガспラントで発生したガスで電気を発電するのではなくガスを各家庭に供給しており、再生可能エネルギーの供給が農業と地域の強い関わりで結びついておりました。福祉や年金が充実しているデンマークも農業の三分の一が兼業農家、農畜産物の輸出国でも離農が多く厳しいようです。農畜産物の輸入国でも厳しい事は沢山ありますが、農業は保証だけではなく、やりがいや、魅力も大切であると強く思うところでもありました。

ドイツでの視察先におきましては生産者・流通・販売店ともにGAP等の認証に力を入れており品質向上、消費者への安心・安全のアピール等が進んでおりました。

最後になりましたがこのような素晴らしい機会をいただいたJA めむろ並びに関係各位には心よりお礼と感謝を申し上げます。誠にありがとうございました。



音更町農協 経済部 燃料課長 重村 隆弘

この度、第42回十勝農協連海外農業研修視察に参加させていただき、心より感謝申し上げます。視察団19名で、11日間をデンマーク及びドイツで過ごした今回の研修は、私の農協人生にとっても、大きな刺激になりました。

視察研修では、デンマーク及びドイツの農業の最先端技術やスマート農業を肌で感じることができました。今回の視察研修では、会議室でのプレゼンテーションが多かったことから、次回以降は、生産現場等の視察を多く取り入れていただけることを期待します。

デンマークは世界一幸せな国としても有名ですが、今回、触れ合った人々との交流や、中世と現代が調和する美しい街並み、食文化から、とても伝統を大切にしている国であると感じました。特に首都コペンハーゲンの港町は、おとぎ話の絵に描いたような印象的な景色でした。

最後に、このような機会を与えてくれたJAや関係機関皆様方、また、視察先で丁寧に対応いただいた皆様方に対して、心よりお礼申し上げます。大変ありがとうございました。



音更町農協 販売部 青果課長 宮村 徳親

この度、第 42 回十勝農協連海外農業研修視察に参加させていただき、管内 JA 役職員の方々と北欧の農業を肌で感じることができ、大変有意義な研修となりました。日本から約 14 時間かけて訪問したデンマークの農村風景は、九州と同じ面積の島国でありながら日本の風景とは異なり、山間部が無く河川もほとんどない状況で、移動時のバスの車窓から見える風景を毎日食い入るように見続けておりました。

今回視察した農場やバイオガスパラント、農業団体などでは日本の農業においても手本となる部分が多く、国と連携して事業を行っていく事の重要性をまざまざと感じました。又、立ち寄ったスーパーで見た野菜は色や形も様々であり、見た目を重視する日本とは大きな違いが感じられました。

今回、十勝管内 8JA17 名と事務局、添乗員を合わせた 19 名の仲間と共にした 11 日間の研修は私にとって忘れられないとても貴重な経験となりました。

最後に、このような機会を与えていただいた JA や関係機関の皆様方、また視察先にて丁寧にご対応をいただきました皆様方に、心よりお礼を申し上げます。今回の経験を今後の業務に活かして参りたいと思います。本当にありがとうございました。



上士幌町農協 畜産部 畜産課長 小林 知尚

7 月 1 日～11 日の日程で実施された「第 42 回十勝農協連海外視察研修（デンマーク・ドイツ）」に参加させていただきました。

主にデンマークの視察でしたが、429 万 ha(九州程の面積)に 565 万人(北海道の人口)が生活しているデンマークは国土の 62%は農地として利用されていること、後継者及び労働者不足により経営体数が減少し、そして 1 経営体あたりの規模が拡大(75.7ha/経営体)していること、協同組合組織を積極的に利用していること等、日本、特に北海道と似た環境にはありましたが、気候的には北海道より緯度が高い事(日本付近で考えると樺太北部くらいの緯度)から、夏場の日照時間が長く(7 月で 17 時間)、その割に北大西洋海流の影響で冬が穏やかで積雪がほとんどない(冬場の気温でマイナス 2 度位)ため、牧草の収穫は 4～10 月で 4～5 回行われており、飼料の大部分は自国で賄っている状況や、1964 年には 904 あっ



た協同組合組織が 2017 年には 7 に集約され、更にその一部の組織はデンマーク国外の企業とも合併を進めた結果、世界的な大企業となっているなどの点は北海道とは異なっていました。

今回の視察でデンマーク農業・食品産業に係る団体や生産者からいろいろな話を聞かせていただき、特に環境問題に対し非常に厳しく管理されていることや、「Innovation(技術革新)」という言葉が多く聞いたりしたことが印象的で、また初めてキリスト教圏の文化に直接触れることができたことなども含め、大変有意義な視察研修となりました。

最後に、このような貴重な機会を与えて頂いた JA 上士幌町、そしてご一緒した団長をはじめとする視察団の皆さん、さらに視察中、常に雰囲気盛り上げることに尽力されていた事務局の森井さん、視察団のアテンドをして頂いた農協観光の坂東さん、殆どの行程でバスの運転をさせていただいたバス運転手のアレクサンダーさんに深く感謝とお礼を申し上げます。ありがとうございました。



上士幌町農協 管理部 管理課長 松藤 俊昭

この度、第 42 回十勝農協連海外研修視察において、7 月 1 日より 11 日までの 11 日間欧州研修に参加する機会をいただきました。

視察先については酪農大国であるデンマークを中心に研修して参りましたが、気候や文化の違いだけではなく、様々な視察先を訪問することで、デンマーク農業と日本農業の違いを肌で感じる事が出来ました。とりわけ、2015 年の国連サミットで採択された持続可能な開発目標（SDGs）に基づく考えに対するデンマーク農業の取り組みについて触れることができたのが新鮮でした。飢餓の克服や持続可能な生産と消費のパターン確保などに重点を置き、限られた国土の中で如何に生産性を上げ、かつ、生産に伴う環境負荷の軽減を実現するという、課題を克服して農業生産額の更なる拡大を目指していくための技術開発・育成の現



場を視察して参りました。開発段階のものもありましたが、農業が持つ可能性を感じることができました。

今回の視察研修により見て学んだことを直接的に業務へ取り入れるのはなかなかできないとは思いますが、既成概念から一度離れて客観視する事の重要性を改めて感じました。

最後になりますが、この様な機会を与えていただいた JA 上士幌町並びに十勝農協連、また研修期間中お世話になりました島垣団長をはじめ団員の皆様、そして関係機関の皆様に心より感謝申し上げます。誠にありがとうございました。



幕別町農協 総務部 管理課長 北井 正人

第 42 回の十勝農協連海外農業視察研修に参加させていただきました。うち 6 日間の滞在となったデンマークでは、国土の 6 割を農用地として農業生産にフルに活用し、EU を始めとした海外へ輸出するデンマーク農業の底力と、その持続のためのたゆまぬ努力を各視察先において肌で感じることができました。

共通する声は、世界が変化する中で「持続可能な農業」とそのための「イノベーション」であり、環境に対する厳しい基準をクリアしながら、生産者、食品加工業者、流通業者、農業関連企業、各組合、研究者等それぞれが役割を果たしてデンマーク農業を支えていました。

デンマークは教育水準が高く貧困率が低い、社会保障がとても充実した「国民幸福度が世界一高い国」です。今回、参加して、デンマーク農業が安定的に持続されているのは、



農業やそれに関連する産業に携わる全ての人が幸せを得られているからと感じました。デンマークの人々の幸福度に影響しているのは、自国で生産したものを食べ、将来的にも自国で自分達の食料が生産できる安心感があり、それを持続するために自ら考え行動し、努力していることも大きいのではないかと思います。

この貴重な研修により得られた多くのヒントを活用し、今後、私たちの地域と農業が持続され、農協に集まる全ての組合員や役職員の農協幸福度が上がるように努力していきたいと思います。

最後になりますが、今回の視察研修では多くの JA 役職員の皆様との意見交換ができ、大変貴重で有意義なものになりました。期間中、お世話になりました団員の皆様と JA 幕別町及び関係者の皆様にお礼を申し上げます。ありがとうございました。

幕別町農協 畜産部 酪農畜産課長 佐藤 俊嗣

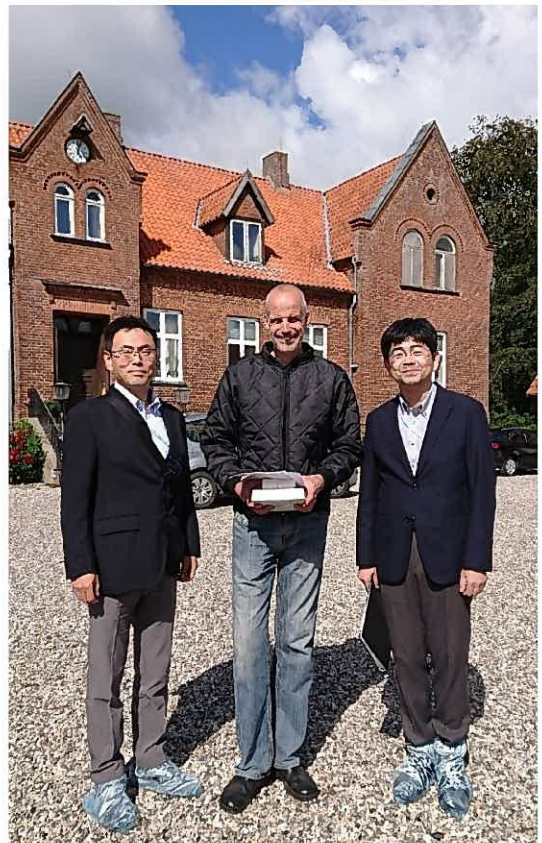
この度の第 42 回十勝農協連海外農業視察研修に参加させていただきました。自身にとって初めての欧州渡航となり、何ものにも代え難い貴重な経験となりました。この機会を与えて頂きました JA 幕別町、並びに十勝農協連に対しまして、心より感謝を申し上げます。

今回の研修はデンマーク・ドイツの 2 カ国、特に「酪農王国」であるデンマークにおいて、酪畜関係機関を多く視察することができました。現地へ渡ってからは、どの視察先でも共通して繰り返される「環境負荷軽減」の言葉が、強く印象に残りました。酪畜生産現場や食品関連産業からの排出物に対するバイオマス関連事業が充実し、再生エネルギーの利用についても整備されていました。

また、デンマークが九州と同規模の島国でありながら、高い農業生産力を背景とした農畜産物の輸出大国であり、G.GAP の認証取得や HACCP に則った厳しい管理基準の遵守など、各視察先で国際基準に対応することが当たり前とされていました。2 ヶ所の農場視察でも同様に、生産物のみならずその生産過程や環境がしっかり管理されており、私にとっては先進的なことばかりでした。

更には、官・民・産・学が連携し、国が一体となって「イノベーションを続け、現状の課題を解決しながら前進を続ける」という姿勢がどこへ行っても感じられ、大変羨ましく思うと同時に、農業を輸出産業とするには大きな困難があることも感じました。

最後に、研修期間中大変お世話になりました島垣団長をはじめ、各 JA 役職員視察団員の皆様、事務局の森井さん、及び農協観光、通訳 4 氏他事務局各位様にも深く感謝を申し上げます。この研修を JA での業務に活かすことができるよう、努力して参ります。



十勝高島農協 農産部 農産施設係長兼農産青果係長 久保田 淳

この度、第42回十勝農協連海外農業研修視察に参加し、7月1日～11日までの11日間の日程でデンマーク・ドイツの農業研修視察をさせていただきました。

デンマーク・ドイツと十勝は、時差が約7時間、気候に関しては大差がなく、農作物も小麦・大麦・ジャガイモであり、生育状況も差はないように感じました。

農作物では積極的にLWK認証やGLOBAL GAP認証を取得しており、また、豚肉加工施設の処理場ではHACCPに沿った厳しい規格をクリアし、すべての従業員に対する衛生講習を実施するなど徹底していて、安心・安全・高品質の生産を行う意識の高さを感じました。また、この研修に参加して、管内JA役職員の皆様との交流や情報交換ができ、大変貴重な時間を過ごすことができました。

最後に、今回の研修の機会を与えて頂きましたJA十勝高島、研修中お世話になりましたJAめむろの島垣団長、団員の皆様、事務局の森井さんにこの場をお借りして深く感謝申し上げます。誠にありがとうございました。



十勝農協連 電算事業部 電算課 主幹 森井 悠太（事務局）

多くの時間を過ごしたデンマーク、ただひたすらに続く畑の中に風車が並ぶ農村風景や、どこを切り取っても絵葉書になるような街並みの中で過ごしたことは、かけがえのない思い出になりました。

デンマークでの視察で印象に残ったのは「環境負荷を抑えた持続可能な農業」と「国際競争力のある農業」の両立に向け国を挙げて取り組んでいることでした。

生産現場のみならず、販売や流通業者、研究機関、行政など、視察に訪れたあらゆる場面で同じビジョンが語られることに非常に感銘を受けるとともに、それぞれがやるべきことを理解し、協力し合うことで産業としての農業を作り上げているのだと感じました。それは同時に、農業を輸出産業として確立することの難しさの裏返しであるのだとも思いました。

ドイツでの視察も含め、食の安全に関しては徹底した管理がなさ



れている印象を受けました。

日・欧 EPA により、今後、高品質で安全な食品が安価で輸入されるようになった場合に備え「選ばれる国産の農畜産物」を生産し続ける重要性を再認識しました。

今まであまり馴染みのなかったデンマークとその農業ですが、今回の視察を通じ、特色や規模、考え方などを直に学ぶことができました。又、北海道・十勝の農業について、改めて考える非常に有意義な時間となりました。最後になりますが、本研修への参加機会を与えていただきましたことに感謝申し上げます。今回の経験を活かし今後の業務に取り組んで参りたいと思います。



VI 訪問国概要

(農林水産省ホームページより)

デンマークの農林水産業概況

1. 農林水産業の概要

(1) 農林水産業の概況

- 人口は、573 万人（2017 年）。
- 国土面積は九州とほぼ同じ。平坦で肥沃な土壌を有し、約 6 割を農用地が占める。高緯度に位置するが、メキシコ湾流の影響により比較的穏やかな気候。
- コペンハーゲンが位置するシェラン島東部はローム質で土壌が肥沃であり、小麦・大麦等の穀類の栽培が盛ん。ユトランド半島中部・西部は酪農、その他の地域では基幹農業である養豚が盛んである。
- 食料自給率は生産額ベースで 300%に上り、国内で生産された農産物の約 3 分の 2 を輸出している。特に、豚肉の輸出量はドイツ、スペインに次ぐ世界第 3 位（2016 年）。
- 1 経営体当たり平均経営面積は 74ha（2016 年）。
- デンマーク農業の大きな特徴の一つとして、協同組合組織が挙げられる。協同組合は、1964 年には 904 あったが現在は 11 に集約され、農家により 100%所有されている。生産のみならず、加工・流通、輸出に至るまで農家が主体的に関与しており、デンマークの輸出部門における高い競争力が生まれている。
 - ※ 世界的に大企業となっている協同組合は、デニッシュ・クラウン（食肉協同組合、豚肉の輸出量世界第 1 位）、アーラ・フーズ（乳製品協同組合、有機乳製品製造量世界第 1 位、デンマークの他、英国、ドイツ、スウェーデン、オランダ、ルクセンブルク、ベルギーに組合員をもつ。）。
- 主要農産物は、小麦、大麦、生乳、豚肉等。



(2) 農林水産業の地位（2016 年）

（単位：億 US ドル、%）

	デンマーク		日 本	
	名目額	比 率	名目額	比 率
国内総生産(GDP)	3,069	100.0	49,362	100.0
うち農林水産業	25	0.8	530	1.1
1 人当たり GDP (US ドル)	53,730		38,640	

資料：国連統計

(3) 農地の状況(2015 年)

(単位: 万 ha、%)

	デンマーク		日 本	
	面 積	比 率	面 積	比 率
国 土 全 体	429	100.0	3,780	100.0
農 用 地	261	60.8	450	11.9
耕地 (除く永年作物)	235	54.8	420	11.1
永年作物地	0.5	0.1	30	0.8
永年採草・放牧地	26	5.9	－	－

資料: FAO 統計

(4) 主要農産物の生産状況

(単位: 万トン)

	デンマーク					日 本
	2012	2013	2014	2015	2016	2016
小 麦	453	415	515	503	420	79
大 麦	406	395	355	386	395	17
ばれいしょ	166	165	173	177	195	216
てん菜	277	230	267	243	170	319
生 乳 (牛)	500	510	519	536	535	739
豚 肉	167	159	159	160	158	128

資料: FAO 統計

2. 農林水産物貿易の概況

(1) 農産物貿易

○ 農産物貿易上位 5 品目 (2016 年)

<輸出> (単位: 百万 US ドル、%)

品目名	輸出額	シェア
チーズ (牛)	1,417	9.1
豚 肉	1,407	9.1
調製食料品	1,177	7.6
粗製生產品	669	4.3
穀粉調製品	476	3.1
総 額	15,514	100.0

<輸入> (単位: 百万 US ドル、%)

品目名	輸入額	シェア
粗製生產品	751	7.3
大豆油かす	637	6.2
ワイン	619	6.0
調製食料品	505	4.9
牛 肉 (骨なし)	442	4.3
総 額	10,317	100.0

資料: FAO 統計 注: 林・水産品を除く。

(2) 我が国との貿易 (2017 年)

日本からデンマークへの主要輸出品は、自動車、科学光学機器、建設用・鉱山用機械等。デンマークから日本への主要輸入品は、豚・いのしし肉、チーズ及びカード、科学光学機器等。

農林水産物貿易の概況は、以下のとおり。

○ 農林水産物貿易概況

(単位: 百万 US ドル)

	輸出 (日本→デンマーク)	輸入 (デンマーク→日本)	我が国の 収 支
総額 (A)	453	2,042	△ 1,589
農林水産物 (B)	16	832	△ 817
農林水産物のシェア (B/A) (%)	3.4	40.8	-

資料: 貿易統計

○ 農林水産物貿易上位 5 品目

<輸出> 日本→デンマーク

(単位: 万 US ドル、%)

品目名	輸出額	シェア
播種用の種等	1,013	65.0
ペプトン※等	185	11.8
ソース混合調味料	46	2.9
牛 肉	40	2.6
醬 油	38	2.4
総 額	1,560	100

資料: 貿易統計

<輸入> デンマーク→日本

(単位: 万 US ドル、%)

品目名	輸入額	シェア
豚 肉	53,697	64.5
ナチュラルチーズ	6,805	8.2
ペクチン質※等	2,595	3.1
さけ・ます (生鮮・冷蔵・冷凍)	1,594	1.9
プロセスチーズ	1,226	1.5
総 額	83,228	100

※ペプトン: タンパク質の分解産物。微生物の培地原料や食品添加物(香料)として使用される。

※ペクチン質: あまり熟していないリンゴなど、かんきつ類の皮部分に含まれる成分で、水溶性食物繊維の一種。主要成分であるペクチンは加工食品の添加物等に利用される。

ドイツの農林水産業概況

1. 農林水産業の概要

(1) 農林水産業の概況

- 人口は、EU内最多の 8,211 万人(2017 年)。
- 国土面積は日本の約 9 割。北部地域は肥沃な平地、中部以南は山地で、南部国境地域はアルプス山脈。
- EUの主要農業大国で、農業生産額はフランス、イタリアに次ぐEU第3位でEU全体の 13%を占めており、農産物輸出額は米国、オランダに次ぐ世界第3位 (2016 年) 。
- 中部・南部では牧草・飼料栽培を基礎とした酪農・肉用牛飼育が多く、旧東ドイツ地域を中心とした比較的平坦な地帯では、穀物・ばれいしょ・飼料作物と畜産の複合経営が多い。
- 主要農産物は、小麦・大麦等の穀物、てん菜、ばれいしょ、豚肉、生乳等。
- 農家の約 4 割が北西部及び南部を中心に再生可能エネルギー用の穀物を生産 (約 250 万 ha)。ドイツは 2050 年までに電力の 8 割を再生可能エネルギーで賄うことを目標としており、バイオマスエネルギーが注目されているため、再生可能エネルギー用の穀物の生産は重要な役割を担っている。
- 1 経営体当たり平均経営面積は 66.3ha (2016 年) 。
- ドイツの農家のうち 45%が兼業農家であり、兼業農家の平均経営面積は全農家平均よりも広く 61ha。
- ドイツの全耕地の 63%が借地。借地料の平均は約 203 ユーロ/ha。



(2) 農林水産業の地位 (2016 年)

(単位 : 億 US ドル、%)

	ドイツ		日 本	
	名目額	比 率	名目額	比 率
国内総生産 (GDP)	34,778	100.0	49,362	100.0
うち農林水産業	192	0.6	530	1.1
1 人当たり GDP (US ドル)	42,456		38,640	

資料 : 国連統計

(3) 農地の状況 (2015 年)

(単位 : 万 ha、%)

	ドイツ		日 本	
	面 積	比 率	面 積	比 率
国 土 全 体	3,574	100.0	3,780	100.0
農 用 地	1,673	46.8	450	11.9
耕地 (除く永年作物)	1,185	33.2	420	11.1
永年作物地	21	0.6	30	0.8
永年採草・放牧地	468	13.1	—	—

資料 : FAO 統計

(4) 主要農産物の生産状況

(単位 : 万トン)

	ドイツ					日 本
	2012	2013	2014	2015	2016	2016
てん菜	2,769	2,283	2,975	2,257	2,550	319
小 麦	2,241	2,502	2,778	2,655	2,446	79
ばれいしょ	1,067	967	1,161	1,037	1,077	216
大 麦	1,039	1,034	1,156	1,163	1,073	17
菜 種	482	578	625	502	458	0.4
とうもろこし	551	439	514	402	397	0.02
ライ麦	388	469	385	349	317	—
ぶどう	123	114	125	120	123	18
生 乳 (牛)	3,067	3,132	3,239	3,268	3,267	739
豚 肉	547	551	553	557	559	128
牛 肉	115	112	114	113	116	46
鶏 肉	90	95	103	103	101	235
鶏 卵	76	78	79	80	81	256

資料 : FAO 統計

2. 農林水産物貿易の概況

(1) 農産物貿易

○ 農産物輸出入上位 5 品目 (2016 年)

< 輸出 > (単位：百万 US ドル、%)

品目名	輸出額	シェア
チョコレート製品	4,370	5.9
調製食料品	4,348	5.9
タバコ	3,477	4.7
チーズ (牛)	3,362	4.6
ペストリー	2,699	3.7
総 額	73,647	100.0

< 輸入 > (単位：百万 US ドル、%)

品目名	輸入額	シェア
粗製生產品	4,343	5.3
チーズ (牛)	3,701	4.4
コーヒー (生豆)	2,942	3.5
ワイン	2,755	3.2
調製食料品	2,688	3.2
総 額	84,831	100.0

資料：FAO 統計 注：林・水産物を除く

(2) 我が国との貿易 (2017 年)

日本からドイツへの主要輸出品は、自動車、電気計測機器、半導体等電子部品等。ドイツから日本への主要輸入品は、自動車、有機化合物、科学光学機器等。

農林水産物貿易の概況は、以下のとおり。

○ 農林水産物貿易概況

(単位：百万 US ドル)

	輸出 (日本→ドイツ)	輸入 (ドイツ→日本)	我が国の 収 支
総 額 (A)	18,947	23,434	△4,487
農林水産物 (B)	60	746	△686
農林水産物のシェア (B/A) (%)	0.3	3.2	-

資料：財務省貿易統計

○ 農林水産物貿易上位 5 品目

< 輸出 > 日本→ドイツ

(単位：百万 US ドル、%)

品目名	輸出額	シェア
緑 茶	12	19.9
ラノリン※	10	16.2
ソース混合調味料	5	8.3
錦鯉等	3	5.1
醬 油	2	4.1
総 額	60	100.0

< 輸入 > ドイツ→日本

(単位：百万 US ドル、%)

品目名	輸入額	シェア
豚 肉	97	13.0
ナチュラルチーズ	59	8.0
製 材	59	7.9
アルコール飲料	31	4.2
ホップ	27	3.7
総 額	746	100.0

資料：財務省貿易統計

※ラノリン：刈り取った羊毛をウールに加工するときに出る副産物、ウールグリース（羊毛脂）を精製したもの。化粧品の原料等に使用される。