

# 協会だより

第52号

2022.9.1

発行

(公社)北海道農産基金協会

〒060-0004 札幌市中央区北4西1-1 共済ビル5F

TEL011-232-6560 FAX011-232-1016

ホームページ [www.nousan-kikin.or.jp/](http://www.nousan-kikin.or.jp/)

北海道澱粉工業協会

〒060-0004 札幌市中央区北4西1-1 共済ビル5F

TEL011-232-6554 FAX011-222-1794



斜里岳を望む馬鈴しょ圃場

## 巻頭言

二〇二〇年から始まった新型コロナウイルスの感染拡大、今年二月に始まったロシアのウクライナ侵攻。燃料や資材、穀物等はそれらを背景にした物流の混乱や円安とも絡みながら高騰してきた。この三年はそういった異常なことが凝縮された三年であった。急激な天候変動も入れようかと考えたが、これはもう「異常」ではなく「通常」となってしまう感覚がある。

新型コロナウイルスについてはワクチンの国内開発が遅れ外国メーカーに頼らざるを得ない状況であった。なぜ国内の開発が遅れたのか？思うに、いつぞやの「事業仕分け」に行きつくような気がする。「なぜ二番ではダメなんですか？」「舌鋒鋭く切り込む議員の口撃に国の研究予算担当者はたじたじだった。これを契機として基礎研究予算は削減されていき日本の各分野での基礎研究は衰退していったのではないかと思う。「時間のかかる基礎研究は外国に任せ、短期間で成果の出る応用研究にシフトしよう」という考えがこの背景にあったと思うが、そういった考えのもとに、国策としての基礎研究における研究費削減が始まっていったのだろう。後手に回ったワクチン開発が今、「基礎研究は重要である」という大きな反省をさせてくれたと思う。

また、この時代と前後関係はどうだったか忘れたが、円が強かった時代には、食料自給率についてどう思うかの質問に「必要な食糧は外国から買えばいいじゃないか」と言う議員までいた。この頃は「食糧安保」という考えが軽視されていた時代だったと思う。自分がこの言葉を強く意識したのは十五年前くらい前だった。この時は作柄不良によるロシア、ウクライナの小麦の輸出制限により国際相場が高騰した。今と背景は違っても世界の小麦相場を左右するのはロシア、ウクライナであるのは変わっていない。

食糧安保。今、その言葉が切実に感じられる。日本経済はこの二十年あまりで、国民総生産（GDP）では三位にいるものの、一人当たりGDPは先進国の中で中位に沈み、いつの間にか各分野において外国に買い付けする場面が見られる時代となった。そういった、世界経済における日本の位置づけが変化した中で、輸入品が主の肥料、飼料等の高騰は我が国にとって危機的状況をもたらした。自国で農畜産物を生産しようと思っても肥料が無い、飼料が無い。今、それらの調達に奔走してくれている関係者の皆様には頭の下がる思いだ。国はそれら資材等の高騰には緊急的な支援を表明しているが、肥料の圧倒的な不足が化学肥料の低減というみどりの食料システム戦略の「目標の一助になる」とは皮肉なことだ。環境負荷の軽減によって地球温暖化の抑制に繋がるみどりの食料システム戦略も重要であることには変わりはないが、「食糧安保」を真剣に考え、食料の国内生産の拡大・自給率向上に農業政策の軸足を移すことが必要なのではないだろうか。なにせ外国に買い付けする国になってしまった今は、自国民の食料を自国内で生産する体制の構築が急務であると思う。最後に、この号が皆様に届く頃には澱粉工場の操業も始まっているが、低迷している澱粉生産が少しでも回復できるよう豊作を期待するとともに事故なく操業が無事完了することを祈念して筆を置かせていただく。

北海道澱粉工業協会 常勤理事 山本開造

# 第二十八回馬鈴しよ及びでん粉講習会は今年もWEBで開催される

北海道農産基金協会主催の「第二十八回馬鈴しよ及びでん粉講習会」は、昨年と同様に協会ホームページを経由し録画講演を視聴していた。大きく形で、二月二十四日から開催しています。

内容としては、ホクレン農産事業本部農産部でん粉課の窪田満課長の「北海道産馬鈴しよでん粉を巡る一般情勢について」の基調講演の他、道総研 中央農業試験場病虫部予察診断グループの山名利一主査が、「ジャガイモYウイルス（塊茎えそ系統）について」、農研機構 植物防疫研究部門 基盤防除技術研究領域 越境性・高リスク病害虫対策グループ（線虫） 酒井啓充上級研究員が、「ジャガイモシストセンチュウ類を対象とした LAMP法による簡便な診断技術の開発」、以上の三課題の講演動画をホームページに掲載しています。

また、動画の視聴にあたっては、集計できるように、所在地域と所属に基づいたIDを入力していただきました。

その集計の結果、総アクセス数は四百七十件



と昨年とほぼ同数で過年度の参加人数を上回る視聴があったことから、今回も幅広い普及啓発事業になったと判断しています。アクセス数の地域別の割合は、「日胆・石狩」が三十一%で最も多く、「十勝」が二十九%、「オホーツク・根釧」が二十七%の順となり昨年とは若干異なる傾向となりました。

所属別では、「JAGグループ・生産者・普及センター」が六十三%で最も多く、「関係組織・会社」及び「農試・学校等」が十六%の順でした。

また、寄せられた質問に対しては、講演者からの回答をホームページに掲載しています。

なお本動画については、引き続き来年二月まで掲載しています。



## 第九回でん粉未来プロジェクト開催



第九回でん粉未来プロジェクトが令和四年四月十五日、新千歳空港国内線ターミナルビル一階会議室で二十八人が出席して開催されました。冒頭、山本開造常勤理事が「プロジェクトがスタートして三年が経過したが、大きな課題は届け先が多数あつて荷受け方法が多岐にわたること、ユーザーの二〇二四年問題に対する温度差があること。今日は、輸送試験報告やユーザーへの

輸送提案、令和四年度の輸送試験などについて議論をお願いしたい」と挨拶。

令和三年度事業主体をビホロ農工連として行った（公財）鉄道貨物協会の防振コンテナ輸送試験やユーザーとの情報交換の結果などが報告され、輸送荷姿のパレットサイズについて「基本的にはユーザーファーストで」（土幌）、「二・四を推したい」（南工連）、「準備ができた工場、ユーザーからスタートする方法もある」（東工連）、「ストックポイントの実現可能性は」（清里）など活発な意見交換が行われました。

## 工場長会議・第十回でん粉未来プロジェクト



澱粉工場長会議と第十回でん粉未来プロジェクトが令和四年八月十日、新千歳空港国内線ターミナルビル一階会議室で開催されました。系統澱粉工場の工場長やホクレン、全農、北海道澱粉工業協会などから二十四人が出席しました。

工場長会議では、令和四年度の

各澱粉工場の操業計画が各工場長から報告され、九工場の製造数量合計は、十四万九千六百五十二ト（前年実績対比一〇五・三%）となりました。また、昨今の資材、燃料等の高騰に対応して、北海道澱粉工業協会が工場運営に関わる合理化対策を事業として取り組むことを報告。その後、第十回でん粉未来プロジェクトが行われ、パレット輸送のしくみ構築についてホクレン物流一課が解説。でん粉販売事業者やユーザー、物流事業者向けに「でん粉パレット輸送に関するシンポジウム」の開催について、全農から、説明がありました。

# 原料・技術 NEWS

農研機構種苗管理センター  
北海道中央農場 農場長  
郷家一広さん (59)



イモ畑の香りが好きだという郷家さん

馬鈴しよやでん粉生産には多くの人が関わっています。育種や防除研究の川上からユーズ、消費者に至る川下まで、途切れることなく繋がっています。今回は馬鈴しよやでん粉生産を支えている第一線研究者にフォーカスしてみました。

## 抵抗性品種全面切り替えに貢献

宮城県仙台市出身で子どものころから食えることが大好きだった。中学、高校になると関心は食糧に移る。世界中の人が食えることに困らないためには何ができるか。少年時代の志を抱きつつ広島農業短期大学（現県立広島大学）に進学する。食に関わる仕事に就くための判断だった。「一度親元を離れたいこともあ

りましたが、違う土地でその美味しいものを食べたい気持ちも強かった」と広島行きを決めた理由を話す。足を踏み入れた広島で、一番感動したのは「蜜柑の美味しさでした」と郷家さんは昨日のように語る。農業専門普及員を養成する学校で、肥料や農薬など、様々なことを学んだ後、国家公務員試験に合格、郷恋馬鈴薯原原種農場（現種苗管理センター「郷恋農場」）に就職する。当時はインターネットなどない時代。図書館で調べると、種ばれいしよの元だねである原原種を生産配布して馬鈴しよの生産を支える仕事だと分かった。食糧確保に少しでも貢献できるのでは、少年時代の夢を叶えようとここで働くことを決めた。最終面接の日、郷恋は大吹雪。ようやくたど

り着いた先での面接は、短時間で終わった。最後に面接官が「全国を転勤することになるが大丈夫か」と聞いた。郷家さんは「はい」と短く答えた。その受け答えのシーンを今でも鮮明に覚えているという。その面接官が言った通り、郷家さんは全国の種苗管理センターや農水省など、これまでに十三回、異動した。「ほぼ、三年に一度を住むところを変えました。面接官の言葉を鮮明に覚えている理由でしょうね」と笑う。郷恋馬鈴薯原原種農場では、原原種生産の基礎を学んだ。郷恋から仙台農政局、本省、つくばの種苗管理センター本部、全国の農場のほか後志農場、北海道中央農場、胆振農場、十勝農場と道内すべての農場で勤務。今年四月一日に胆振農場長から現職に就任した。種苗管理センターで務めた中で、最も印象に残っていることが、原原種生産の起点となる母本づくりを塊茎から無菌培養苗に転換したことと、でん粉原料用馬鈴しよ（以下、「でん原」という）をシストセンチュウ抵抗性品種に全面切り替えしたことと郷家さん。「塊茎から無菌培養苗へという新たな増殖体系の導入に、関係者が一丸となって取り組みました。更に取り組みを進めて、無病性が一段と高いミニチューバー（土耕栽培から養液栽培への転換）を根幹とした原原種の生産体系を構築できたことは、当センターの大きな成果

だと思っています」（郷家さん）さらに、でん原馬鈴しよのシストセンチュウ抵抗性品種への全面切り替えについて、「馬鈴しよ生産を守るといふ行政機関や試験研究機関、農業団体、農家が協議に協議を重ね、綿密な計画に沿って一致団結して成し遂げた意義はとても大きい。馬鈴しよ生産の好循環につながると思いますが」（同）。でん原馬鈴しよに続けと、生食・加工用でもシストセンチュウ抵抗性品種切り替えの動きが始まっている。馬鈴しよとの関わりは、この仕事に就いてからずっと続いている。「原原種を種ばれいしよ農家の原種圃と呼ばれる畑に持っていった時、『今年のイモは良いね』と声をかけてもらうことが嬉しい」と郷家さんは目を細める。続けて、「今も中央農場の畑でイモの花や葉の香りを嗅ぐと、なんだかイモと一緒に生きていくんだという感じがしてウキウキします。それでも、雨が降れば疫病にかかるのではないか、気温が高くなったらアブラムシがウィルスを媒介するのではないかなど、気になっ

て仕方ありません。例えば適当ではないかもしれませんが、箱入り娘をいかに箱に入れたままお嫁に出してやれるか、という気持ちです。現場の担当職員ともども気の休まる暇がありません」と少し嬉しそう。息抜きは、週末のハイキング。樽前山や風不死岳から眺める景色に癒されているという。

# 工場ニュース 参事紹介

東部十勝農産加工  
農業協同組合連合会  
東部十勝澱粉工場  
参事

**三井 央一** さん(52)

―入組の経緯は。

**三井** 幕別高校三年の夏休みに、幕別町農協の小麦乾燥工場でアルバイトをしました。その時にJ Aカレッジ学生だった中学の先輩がたまたま実習で来ていて、話をするうちにJ Aカレッジで勉強してみたいと思うようになり翌年入学。一年間通って、平成元年に幕別町農協に入りました。入組後は、貯金やAコープ、総務などを経験して農産部に異動して農産部長、購買部長を経て今年三月に東工連参事に就きました。

―東工連の歴代参事の中では若い方では。

**三井** 参事は代々、幕別町農協から出向で赴任しています。これまでは五十代後半での出向が多かったようで、五十二歳というのは若い方かもしれません。組合長からは八農協のまとめ役を果たすこと、会長からは、見直すべき点を見直しながら組織運営に当たってほしいと言われました。

―澱粉工場との関わりは。

**三井** でん粉を作っていることはもちろん知っていました。工程が

複雑で敷地内にたくさん池があることに驚きました。私は、昭和四十五年生まれですが、工場はその前年に操業を始めています。当時から使っている機械もあると聞いており、職員が整備をしながら大切に使用してきた歴史を感じました。また、若い職員が多いことにも驚きました。若い人たちが、目的をもって働ける意義ある職場にしていきたいと思えます。



―参事として初操業を迎えますね。

**三井** 職員みんなの緊張感が増しているのを感じます。操業期には臨時職員を含めて三十人くらいになりますから、円滑に原料の受け入れをして、事故なく操業を終えたい。

―趣味は。

**三井** ゴルフも野球もあまりやらない。今は料理かな。地元産の野菜を使って料理を作りますが、東工連のでん粉を使った唐揚げはとても美味しいですよ(笑)。

# 工場ニュース 工場長紹介

ようてい農業協同組合  
販売事業本部 農産課  
課長兼澱粉工場長

**西山 亮** さん(40)

―略歴を。

**西山** ニセコ町生まれで倶知安高校から江別のJ Aカレッジに入りました。当時は就職氷河期で先生が心配してJ Aカレッジを紹介してくれました。そこで一年間学んで、平成十四年四月のように農協に入組しました。入組後は、黒松内支所と真狩支所に合わせて十年間務め、本所の青果課に七年、農産課に三年務めて今年四月に現職に就きました。

―澱粉工場との関わりは。

**西山** 殆どありませんでした。工場の中も見ることがなかったです。昭和四十年半ばに操業を始めた工場、製造機械も老朽化していましたが、一昨年に稼働を終了したオホーツク網走さんから機械を譲り受けました。七月いっぱいでは据え付けを完了、製造工程の機械はほぼ入れ替わりました。オホーツク網走さんから美幌農工連さんに異動された職員の方々が、操業前に操作をレクチャーしてくれました。原料受け入れは八月十日から始まりますが、準備期間が短かったので無事に動いてくれることを願うばかりです。

―初めて向き合う操業です。

**西山** 工場職員は五人で、操業に入ると季節職員を含めて二十人弱の所帯になります。今年は、農協のベトナム人技能実習生も工場で実習することになっています。実習生以外は、全員が私よりも年上なので、ベテランの力を借りて全員怪我なく、安全に操業を終えたい。施設改修費の負担が生じるのでコスト減もできる限り進めたい。また、ISO22000の更新審査も控えているので、こちらも滞りなく取り組みたい。原料は、生食用馬鈴しよの規格外品が中心です。規格外品は必ず出るので、生産者にとって不可欠な工場として組合員の期待に応えたい。



―趣味は。

**西山** 上司に勧められたゴルフは打ちっぱなしで練習しただけで辞めましたし、先輩に誘われた釣りも朝早く出かけるのが億劫で行きませんでした。目下、趣味らしい趣味がないのです(笑)。

# 工場ニュース 工場長紹介

しれとこ斜里農業協同組合  
販売部  
中斜里澱粉工場 工場長  
**村井 敦史** さん(56)

— 経歴は。

**村井** 地元斜里町出身で、平成八年に入組しました。資材課と総務課に二年ずつ在籍しましたが、それ以外は二十年以上、工場勤務です。工場の特徴は分級品を作っていること。澱粉の粒子径によってグループ分けしています。現在は四種類の分級製品を製造していますが、需要家はそれぞれの粒子径の特徴を生かし、いろいろな分野で活用されています。

— 抱負は。

**村井** 澱粉工場の役割は、いかに品質の良いでん粉を低コストで作るかに尽きます。そのことが需要家を通して消費者、組合員の還元につながります。常勤職員は十六人いますが、私から何かを言わなくても、若手職員たちは自主的に取り組んでくれています。そういう職場環境を作っていくことが、私の役割だと思います。— コロナ禍で中断していますが、例年生産者と一緒に需要家を視察していましたね。

**村井** 販売は全農、ホクレンをお願いします。任せっきりでは

なく、生産者と需要家を結びつけるような役割も果たしたいと考えているからです。事務所は二年前に新築になりましたが、玄関には当工場のでん粉を使った製品類をディスプレイしています。私のたつての希望で設置してもらいました。生産者の方々は、これを見て多方面に使われていることにびっくりされることもあります。製品を知ってもらうことが、少しでも生産意欲向上に繋がればと思っています。



— 工場長として、初操業になりました。

**村井** 操業が始まると、工場では三十五人くらいが働きますが、安全第一で操業に臨みたい。重油代や電気の代の高騰は私たちの力ではどうしようもないので、自分たちでできる工夫をして少しでもコストを削減したい。職員には生産者のことを忘れず、生産者に還元するんだという意識を持って取り組んでもらいたい。

※再任の紹介：小清水町農業協同組合 管理部部長 河合史法さんが澱粉工場長に再任されております。

# 工場ニュース 工場長紹介

清里町農業協同組合  
営農部製造課  
課長兼工場長  
**森谷 尚弘** さん(43)

— 入組の経緯は。

**森谷** 訓子府町出身で、北見緑陵高校、北見工業大学電気電子工学科を卒業して、清里でん粉工場に入りました。この工場で電気の担当者を募集していたので、大学で学んだことが生かせると思ったからです。磨砕、精製、乾燥を十年ほど務め、その後はその部門の統括部署と分析を七年経験してから、前工場長の下について事務を含めて二年間務め今年四月一日に工場長に就任しました。工場での勤務は二十一年目になりました。

— 電気を学んだことは生かされていますか。

**森谷** 工場の機械調整には、機械の知識と電気の知識が半々程度必要だと思っています。電気の知識がないとトータルで全てを把握することができない。その点、電気を学んできたのは、自分の強みかなと思っています。

— 工場長就任の抱負は。

**森谷** 安全安心の製品を作ることが大前提です。組合員が生産した原

料を、きちつとでん粉にするのが私たちの使命だと思つているので、そのことに忘れず向き合いたい。また、職員同士が連携して、労災事故を起こさないようにしたい。気軽に話せる風通しの良い職場を作ろうと思っています。



— 工場長として初めての操業になります。

**森谷** 昨年度に、ベテラン職員三人が定年退職しました。一度に、ベテラン三人がいなくなるのは珍しいことですが、技術とノウハウの承継を意識して事前に職員たちが取り組んできたので、今操業ではその力を発揮したい。安定的に製品を製造して、組合員の負託に応えていく考えです。

— 趣味は。

**森谷** 大学時代からバイクに乗つていて、今はオンロードとオフロードの2台を所有、乗り分けています。農協の友人たちと清里町内の林道を走ったりして楽しんでます。

## 研究開発最前線

# 馬鈴薯塊茎内の細菌が 引き起こす塊茎腐敗

「塊茎腐敗」は収穫された馬鈴薯の貯蔵庫で起こる障害のうちの大きな部分を占めています。2021年の北海道の一般圃場における塊茎腐敗の発生面積率は3.1%（1478ヘクタール）でした。（北海道病害虫防除所の速報値による）。この病害は塊茎の商品価値を著しく低下させるために重要な課題の一つとなっています。

塊茎を腐敗させる細菌病としては、軟腐病（ペクトバクテリウム属細菌）や黒あし病（ペクトバクテリウム属細菌やドイツケイヤ属細菌）や粘性腐敗病（クロストリジウム・プニセウム菌）、これ以外にも海外ではバチルス・プミルス菌やバチルス・アミノリケファシエンズ菌などによるものがあり、これらは栽培中や収穫時の傷から病原菌が侵入することで起こる病害として知られています。

今回はこれらの既知の病原菌ではなく、塊茎内にもともと存在している細菌が腐敗の原因になっているのかと思われる例をとりあげます。

植物体の組織内部には常に共生している微生物（細菌および糸状菌）が存在しています。それらはエンドファイトと呼ばれるおり、その一部は植物に対して生育促進やストレス耐性の付与など有用な働きをするものがあるために研究が進んできています。しかし私達は、これらの中には馬鈴薯の塊茎腐敗に関与しているものがあるのではないかと考えています。

私どもの研究室で腐敗していない健全な塊茎中に存在している細菌につい

て調査したところ、ほとんどの塊茎は内部組織1グラムあたり数万細胞程度の細菌を保持していることがわかりました。それらのほとんどは非病原性のバクテロイデス目やクロストリジウム目のものであり、腐敗を引き起こすことなく塊茎と共存していると推測されました。

並行して、ある貯蔵庫で採集した腐敗塊茎の中に含まれる細菌種を調査しました。その結果検出されたのはやはり非病原性のクロストリジウム目・エントロバクター目・バチルス目などが多く、病原菌として知られている細菌は検出されませんでした。これらの細菌種の多くは普通の圃場の土壌中に多数生育しているものであり、直接健全な塊茎に接種しても病原性を示すことはありません。これらの腐敗は外部からの病原菌によるものではなく、もともと内部に存在していた細菌が何らかの原因で増殖したのではないかと考えられました。

塊茎に疫病菌を接種して1〜2週間ほど培養すると細菌性腐敗が起こり始めます。疫病に感染することで増殖する細菌を分離し、塊茎に病原性を示すものがあるかどうかを調査しました。その結果、一部のバチルス属細菌（バチルス・アルティテュディニスおよびバチルス・サフェンシス）に特殊な病原性が認められました。それは好条件下に置かれた塊茎組織にはほとんど影響を与えず、酸素を除去した嫌気的条件下では明確な軟化症状を起こすというものです。これらの細菌は酸素があ

ってもなくても生育できるので、嫌気的条件下は主に塊茎組織に影響を与えていると考えられました。

さらに健全塊茎についても調査したところ、圃場から収穫した直後あるいは市場に届いている塊茎の多くで組織内にこれら二種類のバチルス属細菌のいずれかが定着していることがわかりました。

以上の結果から、これらのバチルス属細菌は通常の状態では病原性を示さずに塊茎内に定着しており、塊茎が何らかの原因で嫌気的な条件などの不適な状態（疫病などへの感染を含む）に置かれた場合に増殖を始めて塊茎を腐敗に至らしめていることが示されました。現在はこの仮説を検証するため、いわゆる不適な状態に置かれた塊茎組織中で細菌類を抑える生理的反応がどう変化しているのかを調査しています。これまでも疫病や乾腐病などの糸状菌による病害や水没・傷・打撲などが腐敗を引き起こす原因として考えられていましたが、これらが本来無害であった細菌類の増殖を促している可能性があります。

この現象をさらにくわしく調べることによって、塊茎が腐敗しにくい状態を保持するためにどのような対策が可能かという点を明確にすることができるとはならないかと期待されます。

（北海道大学大学院農学研究院

講師 秋野聖之）

### 澱粉工場職員研修を開催

澱粉工場職員の自らの知見を広げ、資質向上を図る目的のため、五月十八日から二十日まで工場職員研修が実施され、工場職員他十九名が参加しました。訪問先への移動中のバス内では、JA全農九州麦類農産事務所の高保俊貴氏から「北海道産馬鈴しよでん粉の販売を巡る情勢について」の情報提供がありました。

その後、鹿児島県南九州市知覧町のJA南薩拠点霜出澱粉工場を訪問しました。同工場は三農協（いぶすき・南さつま・さつま日置）が設立したJA南薩甘しよでん粉協同企業が運営しており、でん粉原料専用甘しよを原料にでん粉の製造を行っているとのことでした。見学の感想として、メンテナンスを考慮してかなり面積を広く取っている様に感じられました。同工場の課題としては、ブランドでん粉である「薩摩甘伝」は、「こなみずき」という品種を単独で製造しているが基腐れ病に弱く生産量の確保に苦慮しているとのことでした。



JA南薩拠点霜出澱粉工場前にて

翌日は、鹿児島県鹿児島市の株サナスを訪問しました。同社では、コーンスターチ、異性化糖、水飴を製造する糖化事業とは異なる製法による食品事業のほか甘澱粉工場の運営も行っていました。その中でコーンスターチ工場（コーンスターチとスターチミルクを製造）と糖化工場（水飴、ぶどう糖を製造）を見学しました。甘しよでん粉についての説明を受け、普段接することのないでん粉コーザーの話も聞くことが出来ました。

### 排水担当者勉強会を開催

昨今のコロナウイルスの影響で、系統工場現場職員間の意見交換の場が少なくなり、知識の共有向上を図る機会自体が減っている状況であることから、北海道澱粉工業協会主催による各工場排水担当者他十九名参加の勉強会を六月二十二日に土幌澱粉工場にて開催しました。土幌澱粉工場池田係長の説明と共に構内外の排水設備他



フリーム排水処理設備見学



会議室にて勉強会開催

の見学を行いました。会議室では引き続き池田係長よりパソコン画面と資料に基づき土幌澱粉工場排水設備の運転方法などの説明を受けました。その後、各工場担当者から工場での排水処理に関する問題点の発表を行い、原料馬鈴しよにてシストセンチュウ抵抗性品種が増加したことによる排水水質の変化、嫌気処理設備の馴養期間などの課題の共有を図りました。

### 農産基金協会と農産協会がワンフロアになる

両協会の事務所は、実質一体的な組織運営かつ総務部門の共通の運営を行うために、令和四年七月十九日からワンフロアとなりました。事務所の場所は変わりありませんが、共済ビル五階の農産基金協会事務所と農産協会旧会議室の間の壁を撤去することで広くなった部屋が新しい事務所になり、広く賑やかになりました。また、部屋の配置替えを行うことにより、農産協会の旧事務所にて大会議室・応接室・ミーティングスペース・作業室等を設置し、両協会が共用してまいります。



新事務所

# ヒット商品「ザ★シューマイ」の食感に不可欠 工場と伴走続けて半世紀の道産馬でん

## 味の素冷凍食品 関東工場 (栃木県邑楽郡大泉町)



取材に応じてくれた山崎委三・常務執行役員生産本部関東工場長  
＝中央と水野智子・同工場総務部長兼人事グループ長＝左、  
矢口富美男・原材料部原料購買グループ長

**味の素の冷凍食品が生まれた工場**  
上越新幹線熊谷駅からクルマで約三十分、北に向かって利根川を渡る。と群馬県邑楽郡大泉町に入ります。堤防沿いを東に走って市街地に入ると、味の素冷凍食品関東工場が見えてきます。  
大泉町は、戦前に中島飛行機の小泉製作所があったことから、工業が盛んな町で町内生産額の実に八〇％を第二次産業が占め、スバルやパナソニック、マルハニチロ、味の素冷凍食品など大きな工場が立地しています。

食品スーパーやドラッグストア、コンビニエンスストアには必ず冷凍食品が置かれています。旬のとれた素材やできたての料理の美味しさを楽しめる冷凍食品は、食卓に欠かせない存在になっていきます。味の素冷凍食品（本社・東京都中央区）の関東工場（群馬県邑楽郡大泉町）は、そんな冷凍食品を生産する同社の主力工場です。この工場では、北海道産の馬鈴しよでん粉がおいしさの引き立て役として活躍しています。道産馬でんが、どのように使われているのか、同工場を訪問しました。

ます。町の特徴のひとつになっているのが、ブラジルやペルーの日系人など外国人が多いこと。人口約四万一千人のうち二〇％近くが外国人で占められています。  
味の素冷凍食品関東工場は、昭和四十五年十二月に設立され、翌四十六年十一月に第一工場が竣工して稼働を始めました。昭和四十八年十二月には第二工場が竣工、稼働を開始しました。同社の冷凍食品の歩みは、ここで生まれた一個のシューマイから始まったそうです。今では、ギョーザやシューマイ、から揚げ、米飯、スイーツなど全国七工場を擁し、年間約一千億円を生産する冷凍食品業界でも五指に入るメーカーとして成長を遂げています。  
関東工場では、平成二十六年に第一工場を建て替え、埼玉（吉見町）と栃木（真岡市）で生産していたスイーツの製造を集約しました。現在第一工場には、ギョーザ二ラインとスイーツ六ラインがあり、第二工場には、ギョーザやシューマイなど惣菜五ラインがあります。従業員数は約九百六十人で、男性三六％、女性六四％の比率。外国籍の従業員は十八カ国、約三百人と全体の三割近くを占めています。工場の敷地面積は二万九千八百三十九平方メートル。原料倉庫を含めた三棟の延べ床面積



ギョーザの生産ライン

は三万一千百三十平方メートルです。令和三年度の年間生産量は、惣菜が約二万八千ト、スイーツは約三千六百ト、合計で約三万二千ト、同社の冷凍食品全体のおよそ三割を生産しています。惣菜の内訳は、ギョーザ、シューマイ、カップに入ったエビのグラタンなど、家庭用と業務用合わせて約四十品目。スイーツは大半が業務用でケーキやカップケーキの一部は学校給食用にも出荷しており約百八十品。山崎委三常務執行役員生産本部関東工場長は、「平成二十六年からスイーツ生産を開始したため、従業員数はそれまでの倍から今の千人近くになりました。惣菜は少品種大量生産で自動化が進んでおり人数も少ないのですが、スイーツは多品種少量生産で手作業が中心で、惣菜ラインよりも倍の人数が必要です」と話します。  
**南工連産を年間百七十ト使用**  
道産馬でんを使って生産するのは、惣菜のうちシューマイの生産ラインです。国産豚肉と筍などの混合工程で使用するので、この工場では南



道産馬でんは、「ザ★シューマイ」のつなぎ用に利用されています。同社原材料部の矢口富実男原料購買グループ長は、「道産馬でんは、ク



ザ★シューマイの生産ライン

十勝農産加工農業協同組合連合会澱粉工場（以下、南工連）で作られたものを使用しています。「プリプリのエビシューマイ」（商品名）のほか、平成二十八年十二月に新発売した「ザ★シューマイ」（同）にも使われています。「プリプリのエビシューマイ」は、同工場が稼働を始めた最初の頃から生産されてきましたがその後、中部工場（岐阜県揖斐郡池田町）に生産を集約、代わって生産しているのが「ザ★シューマイ」です。「ザ★シューマイ」は、口の中で肉汁が広がる、肉のうま味の特徴の大ぶりのシューマイ。筋の食感や葱油の香り、味噌風味の高級合わせ調味料XO醤（エックスオージャン）のkokが癖になる味わいになっています。



ザ★シューマイの調理例

セがなく風味の邪魔をしないためシューマイには一番向いています。架橋澱粉などでは、つなぎ用としては強すぎてしまうので中身の食感が変わってしまう傾向があります」と話してくれました。直近三年間の道産馬でん使用量は、平成三十年度百二十三ト、令和元年度百三十ト、令和二年度百七十トと増え続けています。「ザ★シューマイ」生産量は年間約七千二百トですが、売れ行きが良く生産量も増えているため、それに伴って道産馬でんの使用量も増えていきます。「ザ★シューマイ」の生産は、一ラインで約五十人が携わっています。今年から、「ザ★シューマイ」の生産を一部を四国工場（香川県さぬき市）に移設しましたが、「ザ★シューマイ」生産の七割は関東工場が担っています。

「国産原料比率が高いため、国際的な調達リスクはそれほど受けていませんが、電気料金や重油の高止まりの影響は受けています。過去にもこうした値上がりの環境はありましたが、今回は全てのが値上がりする状況です。全社的な対応になりましたが、関東工場でもできる限りのコスト削減策を実施して対応したい」と山崎工場長は話します。同社では、家庭用四十七品目について六〜一四%、業務用四百四品目について九〜二〇%の値上げ幅で価格を改定することを決めています（ただし家庭用の「ギョーザ」、「生姜好きのためギョーザ」は除外）。

**ふるさと納税返礼品にも採用**

食品業界では、原材料の値上がりや電気料金、燃料費の値上がり、包装材料や物流費の上昇も続いています。味の素冷凍食品は、かつては海外産の原材料比率が高かった時期もあつたそうですが、現在はギョーザの皮などに使う小麦粉以外の主原料は国産を使用しており、玉ねぎに至っては半分が北海道産になっています。

コスト削減と人手不足への対応として工場の省力化、合理化にも継続的に取り組んでいます。今年春からはギョーザの生産ラインに自動運搬ロボットを八台導入しています。ロボットがエレベーターを自動的に動かして上層階にある具材の入った容器をラインに運び、代わりに空になった容器と取り換える作業を行うことも、六人分程度の仕事をカバーできるので、六人分程度の仕事をカバーできるそうです。状況を見極めて他のラインにも導入していく計画です。



スイーツの生産ライン

同工場では、地域に根ざした様々な地域貢献活動も行っています。コロナ禍の制約で活動が滞っているものの、コロナ前は大泉町や大泉町商工会主催のイベントで冷凍食品を提供しているほか、同町とは災害時の物資供給協定も締結。また、「冷凍食品お楽しみセット」が同町のふるさと納税返礼品にもなっています。

北海道の大地で育った馬鈴しょから生産された道産馬でんが、遠く離れた大泉町と結ばれていることを心強く感じて工場を後にしました。

# 北海道農産基金協会が通常総会開催

公益社団法人北海道農産基金協会の令和四年度通常総会が、六月二十二日に北農ビル十九階会議室で開催されました。令和二年四月に統合、発足した同協会の過去二回の総会はコロナ禍の影響により書面参加が大半でしたが、今回は通常の実開催を行うことができました。百十会員中、本人出席二十一一人、委任状提出十五人、議決権行使書提出五十八人で総会は成立、①令和三年度事業報告書並びに計算書類案②定款一部改正③総会運営規則・会費規定・役員退職慰労金支給規定の一部改正④理事の補欠専任⑤役員退職慰労金の支出⑥令和四年度役員報酬を議案に、それぞれ審議されました。

冒頭、小野寺俊幸理事長が、「新型コロナウイルスの感染拡大で様々な事業の中止を余儀なくされる中で、リモートによる研修会や講習会を実施するなど苦勞の多い二年間だった。今年四月には一般社団法人北海道農産協会を組織改正を実施、七月には両協会の事務室をワンフロア化して、基金協会と農産協会の一体的な組織運営をより推進していきたい」と挨拶しました。

令和三年度事業報告の中で、馬鈴しょ関係では、作付面積が四万七千百畝と前年を約千畝下回り、用途別では生食・加工用約六〇%、でん粉用約三〇%、種子用約一〇%となることが報告され、反収は平年を下回り、収穫量は百六十八万六千ト(前年比九七%)、馬鈴しょでん粉



組織発足後、初の実開催となった通常総会

は原料処理量が七十万一千六百ト、生産量十五万トを見込んでいたと報告された。また、公募によるでん粉原料の品種改良や病害虫対策に対する「研究助成事業」(十二課題、二千七百三十二万七千円の助成金を交付)、令和二年度でん粉の「調整保管事業」に事業支出(指定調整販売団体のホクレンに八千二百六十六万三千八百円を交付)を行ったことも報告されました。

次に貸借対照表など財務諸表について報告があり、監査報告の後、満場一致で可決されました。引き続き他の五議案についても上程され、満場一致で了承されました。閉会にあたり村木秀雄副理事長が、「農産協会とのワンフロア化など引き続き一体的な組織運営に取り組むつつ、今後とも公益法人としての確かつ効率的な事業運営を進めていくので一層の支援をお願いしたい」と述べ、閉会しました。

# 澱粉研修会をDVD配布で開催

北海道澱粉工業協会は、昨年、一昨年と新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から中止となった「澱粉研修会」を、令和三年度についてもコロナの影響が残る中、各澱粉工場でのDVD配布視聴による研修としました。講演内容については、①JA全農麦類農産部の武藤宗臣部長による講演「馬での販売情勢について」、②北海道農業団体健康保険組合の松本伸子管理栄養士による講演「時間栄養学をとりいれて免疫力と健康アップを目指していきましょう」～工場勤務の方の食生活～、③シグノード株式会社の山田健二氏による講演「二〇二四年問題と物流改革について」～梱包の合理化を目指して～として実施しました。各工場から視聴後のアンケートを回収し集計結果を次年度以降の「澱粉研修会」に活用していきます。

馬での販売情勢について

令和4年6月  
JA全農 麦類農産部

JA全農麦類農産部の武藤宗臣氏(講師①)

北海道澱粉工業協会 令和3年度澱粉研修会

「時間栄養学をとりいれて免疫力と健康アップを目指していきましょう」  
～工場勤務の方の食生活～

北海道農業団体健康保険組合  
管理栄養士 松本 伸子

北海道農業団体健康保険組合 松本伸子氏(講師②)

SIGNODE  
FRESH PRODUCTION SOLUTIONS

2024年問題と物流改革について  
～梱包の合理化を目指して～

シグノード株式会社  
代表取締役 山田 健二

シグノード株式会社 山田健二氏(講師③)

# 編集後記

皆さま、「馬鈴しょ及びでん粉講習会」と名称を変えた事にお気づきでしょうか？実態に合うように変更してみました。本年度もウエブ開催を予定していますが、今後もより良い方法を模索したいと思います。

今年の気象は各地で両極端な状況が見られています。少雨傾向の中、春先に極端な低温となり、さらに少雨となった後に、低温寡照、多雨、ゲリラ雨、雹というように不安定な状況ですが、これからは平年並みに推移し、馬鈴しょ豊稔の秋となるように祈念しています。

今後とも協会だよりの紙面充実のため皆様より引き続きご意見・ご要望を賜りたく宜しくお願いいたします。