

種苗管理センターニュース

Center for Seeds and Seedlings, NARO

第 96 号



沖縄農場全景

- 巻頭言 理事 “就任のご挨拶”
- 農場便り 十勝農場
沖縄農場
- 特集 【若手調査員に聞く】～ いま何してる？ ～
- トピックス 令和 6 年 5 月 病害抵抗性検定温室が竣工しました

農研機構 種苗管理センター

「農研機構」は、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構のコミュニケーションネームです。

就任のご挨拶



令和6年4月1日付で農研機構理事(種苗管理、事業開発担当)を拝命し、種苗管理センターを担当いたします。どうぞよろしくお願いいたします。

種苗管理センターは、農林省馬鈴薯原原種農場から種苗課分室の統合を経て昭和61年に発足し、平成13年には独立行政法人化、平成28年には農研機構に統合されました。本年は、統合2期目となる中長期計画(1期5年)期間の4年目となっています。

政府においては、世界及び我が国における食料をめぐる情勢が大きく変化していることを受け、食料・農業・農村基本法の検証・見直しが行われ、本年5月に改正法が成立しました。本改正法では、食料安全保障の抜本的な強化、環境と調和のとれた産業への転換、人口減少下における農業生産の維持・発展と農村の地域コミュニティの維持の実現を目指し、基本理念の見直しと、関連する基本的施策等が定められています。

種苗は最も基礎的で食料安全保障上重要な資材です。その生産と流通、新品種の登録制度における種苗管理センター業務の役割は、ますます重要となっています。

現在、種苗管理センターでは、令和4年に完全施行された改正種苗法を踏まえ、新品種の育成者権の保護・活用の強化に向け、国と密接に連携し、栽培試験業務の拡充や病害抵抗性検定の強化等、特性調査の体制強化や、育成者権者の侵害対策支援に取り組んでいます。

また、農研機構という国内最大の農業分野の試験研究機関と統合したメリットを活かし、研究部門と連携してAI等を活用した種苗管理業務の高度化・効率化など、各分野でシナジー効果が発揮されるよう強力に推進するとともに、DXによる業務の効率化、顧客利便性の向上に取り組んでまいります。

種苗管理センターは、多くの先達のご尽力により築かれた業務基盤を受け継ぎ、時代に即した新たな取組を通じて、今後とも種苗に関わる現場の皆様のお役に立ち、信頼を得られるよう確実な業務運営を行ってまいりたいと考えておりますので、ご指導、ご鞭撻の程よろしくお願いいたします。

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構

理事(種苗管理、事業開発担当) 山田 広明

農場便り【十勝農場】

十勝農場は、東に白糠（しらぬか）丘陵、北に石狩山地、西に日高山脈に接し南に太平洋をのぞみ、十勝川本支流の流域を占める広大な十勝平野の南東部に位置する帯広市幸福町にあります。当地の気候は、夏季は比較的暑く令和元年の5月に最高気温38.0℃を記録しています。また、冬季は寒冷高気圧（シベリア高気圧）により低温が続き、最低気温がマイナス25.0℃を下回る日もあります。昨年は地球温暖化の影響もあるのか、夏季には過去にない高温が続き最高気温こそ7月の35.7℃でしたが、夏日が68日（内真夏日23日）もあり、異常気象でした。

十勝地方は豆類、麦類、ばれいしょ、てん菜の4作物を主とした畑作と生乳、肉用牛を主とする畜産業の盛んな日本有数の農業地帯です。

農場近郊には「愛の国から幸福へ」のキャッチフレーズで有名になった旧国鉄広尾線の幸福駅があります。その縁起の良いネーミングから「幸福ゆき」切符が幸せのパスポートとして今でも大人気で、2両のディーゼルカー、プラットフォーム、駅舎が保存され、大勢の観光客が訪れています。



幸福駅



帯広市内を含めた近郊には温泉がたくさんあります。入浴料も低価格なところが多くゆったりとくつろげます。ほとんどが植物性温泉のモール温泉で、一般的な鉱物性温泉に比べて世界でも希少な泉質です。十勝川温泉郷は北海道遺産として選定され、その泉質を求める多くの宿泊客に喜ばれています。また、豚丼やスイーツなども有名で、人気店になると週末はもちろん、平日でも多くの来客が長蛇の列を作り、実際の食事にありつけるまでに1時間以上要することも多々あります。

このような環境の中で十勝農場では、総面積267haの広大な敷地を使い、今年度は14品種20,614袋のばれいしょ原原種の生産・配布を計画しています。職員は農場長、業務部長の管理職2名、原原種生産部門の種苗生産チーム8名、検査部門の検定チーム6名、輪作部門の生産管理チーム4名、それに管理部門の十勝農場管理チーム2名を加えての合計22名です。

令和5年からばれいしょ原原種の品質維持、向上を目的に早期収穫、選別、出荷を実施するため、ばれいしょの早期植付けを実施し、栽培スケジュールの前倒しを行っています。令和5年度は、収穫終了10月13日（令和4年比7日早）、選別終了（同27日早）、出荷終了（同14日早）となり、令和6年度も引き続き早期植付けを実施いたしました。



ばれいしょの植付け

十勝農場では、ほ場作業において、効率的な業務を実施するために、他場に先駆けGNSS自動操舵システムをトラクターに導入しました。作畦作業と植付け作業がシステムによりアシストされ、経験の浅い職員でも技術差の少ない作業が可能となっています。

また、ばれいしょの品質については十勝農場周辺環境浄化協議会（十勝農協連、帯広大正農協、中札内農協）の協力により、農場周辺地域のウイルス病発生が抑えられている状況であることから、黒あし病など他の病害の発生抑制を目的として、令和5年度より基本ほの網掛け

栽培を中止しています。令和5年度の夏季採取作業及び冬季個別検定の結果でもウイルス罹病の無いことを確認しました。今回の結果から総合的に判断し、令和6年度につきましても露地栽培を実施しています。

近年、十勝農場でも土壌の地力低下が懸念されており、令和4年度にばれいしょ堆肥消毒施設を新築し、令和5年度より家畜改良センター十勝牧場より購入した堆肥を、蒸気ボイラーを使用して、90℃以上に加熱消毒後、ほ場への投入を実施することにより、地力維持向上を図っています。

スマート農業のAIによるばれいしょ異常株検出支援技術の開発について、研究部門、民間企業とコンソーシアムを組み、種いも運搬車両を用いた「トヨシロ」モデルについては十勝農場原原種ほ場にて完成を目指した試験を実施しています。

十勝農場では職員一丸となり、今年度も配布先より満足される原原種配布を大きな目標として取り組んでいきます。

（十勝農場）

農場便り【沖縄農場】

沖縄農場は、那覇市から北東約100km、車で約2時間ほどの沖縄本島北部の東村にあります。東村は南側を海に面しており、サンゴ礁に囲まれた太平洋を望む緑豊かな土地で、ツツジが村の花とされており、毎年3月には日本一早いツツジ祭りが開催されています。東村を含む沖縄本島北部一帯に広がる亜熱帯照葉樹林は山原（やんばる）と呼ばれ、2021年に奄美や西表とともに国内5カ所目の世界自然遺産に登録されました。東村がある地域は国頭マーヅと呼ばれる強酸性の赤土に覆われ、多くの熱帯・亜熱帯同様にやせた土地ですがパインアップルの栽培には適しており、東村は「日本一のパインの村」です。





東村村民の森つつじ園

沖縄農場は海拔 50~85mの南向きの傾斜地に設置されており、総面積は 49.9ha です。気象については、令和 5 年の平均気温は 22.5℃、年降水量 2,216mm、年日照時間 2,374.3 時間となっており、温暖な気候の中で主にさとうきび原原種生産及び遺伝資源保存業務（さとうきびやパインアップル等を中心に 15 種類以上の作物（約 1,200 点）を保存）を実施しております。

さとうきびの一般栽培では春、夏、年に 2 回の植付けが行われるため、原原種も春植用、夏植用を生産しています。令和 5 年度は春植用で 10 品種約 45 万本弱、夏植用で 14 品種約 80 万本弱を配布しました。栽培期間の確保と、植付けと収穫作業の交錯を避けるため、春植用は 3 月植付け、翌年 4~5 月収穫、夏植用は 7~8 月植付け、翌年 9~10 月収穫としています。植付けは農場の土壌の性質上、セル苗を用います。従来の莖節苗(2 芽苗)では、降雨後に土が締まり窒息状態になり発芽不良が発生します。そのため、補植の労力や、生育遅れなど生育ステージのばらつきが発生、効率的な管理の妨げとなっていました。そこで、予めセルトレイに 1 芽苗を育苗してほ場に植付けすることで安定した栽培株数と均質な生育を確保しております。また、病害虫防除や栽培管理を行うため、2 畦

ごとに作業通路を置く種苗生産独自の植栽法を採用しています。

原原種の安定供給のため避けて通れないのが台風対策です。沖縄に接近する台風は勢力が強く進行速度も遅いため大きな被害が発生します。令和 5 年の台風 6 号は一度通り過ぎた後折り返して戻って来たため、多くのさとうきびが折損しました。台風通過後には病害虫が多発するなど、台風は一過性の災害ではありません。防風林の造成や台風対策の被害を軽減する「剪葉」等の技術も用い、高品質の原原種生産に努めています。

他の作物同様、さとうきび生産も厳しい状況にありますが、製糖工場を中心とするさとうきび産業は離島経済を支える柱です。沖縄農場も原原種安定供給や新品种早期普及をこれまで以上に求められており、職員一同、期待に応えるべく連日、汗を流しています。



さとうきびの植付け

最後に、沖縄の魅力について少しご紹介させていただきます。本島内には琉球王朝時代の史跡が多数あります。また米軍基地の影響でアメリカンな場所も多数あり、異国情緒に浸れます。一年中釣りやマリンスポーツが楽しめますので、レジャーが好きな方にもお勧めです。大自然の中でヤンバルクイナに出会うことができるかもしれません。少しでも気になった方は、ぜひ沖縄農場へ。

(沖縄農場)

特集【若手職員に聞く】～いま何してる？～

令和3年度に採用された若手職員に「いま何してる？」と聞きました。

…いま何してる？… 後志：関口 桃乃 調査員

農場紹介

北海道中央農場後志分場の関口です。令和3年4月に種苗管理センター本所で採用され、3カ月の研修の後に同年7月に後志分場に配属されました。

後志分場は北海道の道央と道南の中間にある真狩村に位置しており、四方を山で囲まれている自然豊かな農場です。

標高が高く夏は涼しく過ごしやすいですが、冬は例年2m近く雪が降る豪雪地帯です。

近くにはスキー場で有名なニセコがあり、コロナ禍明けからインバウンドの観光客でとても賑わっています。

休日の過ごし方について

後志分場は、道央・道南方面へ車の日帰りで行ける距離にあるので、洞爺湖などの観光地巡りや温泉巡りをして休日を楽しんでいます。飲食の個人経営店も多く、パン屋さんやカフェ等美味しいお店を開拓することも楽しみの一つです。



神威岬（余市町）

担当業務について

後志分場の担っている業務はばれいしょの原原種生産で、種苗生産チームと品質管理チームの2チーム体制で実施しています。

私は後志分場配属時から2年目まで種苗生産チームに所属し、3年目から現在まで品質管理チームに所属しています。

種苗生産チームの業務内容は、原原種の生産の栽培管理・輪作ほ場の管理です。

種苗生産チーム所属時は、トラクター業務や簡単な整備補助、ばれいしょ生産のデータ収集・集計等を行っていました。

1年目は慣れない車両やトラクターの操作、整備、力仕事等で戸惑うことが多かったですが、少しずつ克服でき、現在では品質管理チームの仕事にも役立っていると感じています。



ポテトデガーを用いた収穫後の野良いも処理

品質管理チームの業務内容は、配布する原原種の品質維持のため、栽培期間中の生理障害や病株など異常株の抜取り、冬期には翌年自場で使用する種いもや配布したいもの品質検査・検定を行います。

現在私が担当している業務は、夏期の抜取りや植物への接種試験、PCR等を用いたばれいしょの品質検査です。

日々の仕事の中に、後志分場に配属して1、2年目に先輩職員から言われるまま行っていたばれいしょ生産に関する業務への理解が深まる瞬間があり、自分の成長を感じて嬉しくなります。それとともに知りたいことが更に増

えていき、種ばれいしょ生產業務を行って4年目の今も勉強の毎日です。

今後の抱負

後志分場ではチームに関係なく様々な業務にチャレンジしやすく、先輩職員方も丁寧に教えてくださいます。今後も傾斜のあるところでのトラクター操作や担当したことのない検査・検定業務等まだまだ経験してみたい業務も沢山あるので、先輩職員の方々に教えていただきながら品質管理業務・種苗生產業務ともに幅広い業務を習得し、技術向上に努めていきたいです。

…いま何してる？… 上北：三浦 隆寛 調査員

農場紹介

上北農場業務部の三浦です。令和3年4月に採用となり、同年7月から現在まで上北農場にて勤務しています。

上北農場は青森県上北郡七戸町にあり、ほ場からは雄大な八甲田の山々や陸奥湾を望むことができます。近辺には温泉が多くあり、仕事終わりに行く職員もいます。農場周辺の温泉は、源泉かけ流しである上に安い(300円台)のでおすすめです。

また、農場の位置する地域は積雪が多く、ウィンタースポーツを楽しむことができます。農場から近い八甲田国際スキー場では、11月下旬から5月中旬まで滑走可能であり、場所によっては6月以降のサマースキーをも楽しむことができます。

上北農場の業務について

上北農場の主な業務は、原原種生産(ばれいしょ)業務と遺伝資源保存(りんご及びくるみ)業務です。令和6年現在、ばれいしょ10品種、りんご1,094品種、くるみ80品種を扱っています。

ばれいしょ原原種の出荷袋数は8,769袋※で、ばれいしょ原原種農場の中では3番目の規模を誇ります。上北農場は本州に位置していますが、その出荷先は97.2%が北海道※であり、道内の種ばれいしょ生産を支えています。

(※：令和5年度)

担当業務について

私は種苗生産・検定チームに所属し、ばれいしょに関わる機械操作と病害の検定業務を担当しています。当農場では、生産、検定、輪作のような明確な区分はなく、チーム内の職員が協力して業務を進めています。



植付けの様子

そのため、忙しいことも多いですが、健全無病な種ばれいしょ生産は、多くの工程を経た上に成り立っているということを実感できます。機械操作では、ほ場づくりのための砕土、整地作業や植付けなどを担当しました。特に難しく感じたことは、「まっすぐに進む」ということです。ほ場での機械作業では、このことがとても重要です。例えば畝が曲がってしまうと、計画していた畝数がほ場に入らず株数が不足することや、畝間が狭くなって管理作業の際に塊茎を傷つけてしまうことなどが生じます。そのため、できるだけ直線を描くように作業を進める必要があります。しかし、いざ取り掛かってみると、傾斜にハンドルを取られてしまったり、気づかぬ間に曲がっていたりしました。そのため、熟練職員の「おへそがまっすぐ真ん中」という言葉を意識して取り組みました。未だに曲がってしまうことが多いですが、いつかは熟練職員のような無駄のない美しい作業ができるようになりたいです。

また、検定業務では、栽培期間中の異常株の抜取りや冬期の各種病害検定を担当しました。私はラボワークに慣れていなかったため、ELISA や PCR には大変苦労しましたが、先輩職員の根気強い指導のおかげで、なんとかできるようになりました。

業務以外の楽しみ

休日はサイクリングによく出かけます。海岸線を走るのが好きで、気がつけば東北の海岸線は全て走っていました。青森県は三方を海に囲まれているため、様々な表情の海を見ることができて楽しいです。



趣味のサイクリング

今後の抱負

ばれいしょ原原種生産には多くの作業がありますが、機会を逃すと1年後というものも多いです。ひとつひとつの作業を大切に技術の向上に努め、健全無病な種ばれいしょ生産に貢献していきたいと思います。

…いま何してる?… 八岳：原田 萌花 調査員



八ヶ岳

自己紹介

八岳農場の原田です。令和3年4月に入構し本所の特性調査業務課で2年間、西日本農場で1年間勤務した後、この春(4月)より八岳農場で勤務しています。

八岳農場とは

アルプスや八ヶ岳連峰の山々が 360° に広がっており、標高 1300m（スカイツリーのなんと二倍！）の冷涼な地に農場があります。私は諏訪市に住んでおり農場との高低差が約 700m ありますが、気温や植物の成長スピードが異なっていて通勤だけで季節を往復して 2 倍楽しめています。

また、機械が大好きなので、トラクターや除草機等、冬場に除雪を行うのも今からの楽しみです。

現在担当している業務

植物の新品種に対して育成者権を付与することができるか確認するための栽培試験を行っています。八岳農場では、冷涼を好む植物種類（スターチスやラベンダー等）を扱っており、現在、球根ベゴニアとレタスの担当をしています。

自分で植物のことを見ていると思っても他の職員さんや雇用者さんが病気や虫などを見つけることがあり、まだまだ植物たちの声に気付いていないと痛感することが多々あります。ほ場に問わず植物は気象や土壌、病害虫、その他環境要因に左右されやすいため日々の観察をしっかりとしないと「小さな見落とし」が「大きな問題」に繋がるかもしれません。有難いことに、私の周りには知識や経験が豊富な先輩がたくさんいますので、疑問に思ったことはすぐに聞いたり、不安なことは相談したりと皆さんが優しくて本当に助かっています。

“苗半作”という言葉があります。苗を育てるまでで半分その植物を作り終わったようなことのとえです。栽培試験は苗を育てることで終わりではないですが、その植物の持つ特性が十分に発揮できるよう、気を引き締めてこれからも業務を行っていきます。



調査風景

面白いと思うとき・やりがいを感じる時

主担当でなく副担当として他の植物種類に関わることがありますが、大半がまだ担当したことがない植物です。自分が担当する植物種類にも流用できることがあったり新たな発見がたくさんあったりと面白いと感じます。また、植物園やホームセンターなどで自分が担当した植物種類や品種を見るとやりがいを感じます（鼻も高くなります）。

（業務以外の）日常の楽しみ、過ごし方など

休日の楽しみといえば、登山やキャンプをはじめ植物園や動物園、水族館、博物館などにもよく行きます。夏の鮎釣りや冬の雪山、父の影響で好きになった建築巡りなど魅力が多すぎて休日が足りないぐらいです…

これからの抱負

まだまだ至らない部分が多く周りの方々にご迷惑をおかけすることの方が多いですが、どこに配属されてもどんな業務でも初心を忘れずに私らしく楽しくがむしゃらに（空回りがほとんどですが）頑張っていきます。「焦らず・腐らず・驕らず」を目標に日々勉強です！

トピックス

◆ 令和6年5月 病害抵抗性検定温室が竣工しました

種苗管理センターでは、種苗法の品種登録制度に基づき、出願された品種が新品種であるかどうかを検証するための栽培試験を実施しています。各品種の特性を明らかにするために、植物種類ごとに国が定める審査基準に基づいて、特性調査を行います。通常の栽培試験においては、標準的な栽培方法で栽培することで、形態的な特性（草丈、葉の長さ、葉の形、花の数、花卉の色など）を調査しています。その他、特別な調査が必要な形質（以下、特別調査形質）として、アミロース含量、リコペン含量のような成分分析や、ウイルス病、菌類病といった病害抵抗性検定などがあります。



病害抵抗性検定温室外観

このような特別調査形質の調査は、令和2年度の種苗法改正により一層重要性が増しました。種苗法改正の趣旨は、「日本の優良品種の海外流出を防ぎ、海外における日本の優良品種の育成者権を行使（不当な増殖等の阻止）し易くするため、海外での品種登録を推進すること」であり、海外審査当局で活用される特性調査データ（報告書）の取得が求められており、その際に必要な要素となるからです。法改正以前は、形態的特性で区別性が見られない場合などに限り、特別調査形質の調査を行いました。しかし、特別調査形質であっても国際調和に重要な形質は必ず調査する形質（必須形質）となり、また、出願者から申告があった形質（選択形質）は調査することとなりました。病害抵抗性の必須形質には、トマト、トウガラシ、メロンにおいて9形質があります。



温室内部

このような病害抵抗性の調査のためには、通常の栽培試験とは異なり隔離温室による検定が必要で、既存施設のみでは対応できないことから、つくば本所敷地内に病害抵抗性検定温室を増設することになりました。工事は、令和3年度に予算要求を行った後、令和4年度に予算が割り当てられ、令和5年度に、工事（総工費178百万円）に着工、令和6年5月末までに全ての工事が完了し、竣工しました（面積：195m²）。竣工にあたり、農林水産省や農研機構の関係部署、工事業者等様々な方々にご尽力いただいたこと、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

今後は、必須形質のトウガラシタバモウイルス抵抗性、メロンつる割病抵抗性の他、出願者から申告のあった選択形質（令和6年7月現在：トマト葉カビ病レース0抵抗性、トマト根腐萎凋病抵抗性、アブラナ根こぶ病抵抗性など）を既存施設と合わせて活用し、実施していく予定です。また、審査基準に記載される病害抵抗性について、新たに実施するものは、試験において妥当性がある結果が得られるよう、詳細な調査方法を記載した特性調査マニュアルを作成し、検証していくこととしております。

特性調査業務における病害抵抗性試験は、まだ着手したばかりであり、今後の実施にあたり、病害抵抗性に知見を有する研究者や専門家その他、種苗業界や国際機関等も含めて幅広く情報交換や情報収集を行い、適正な検定が実施できる体制を確立していきたいと思っております。この施設を活用した病害抵抗性試験の実施により、出願者の方々を始めとした多くの皆様の期待や要望に応えられるよう業務を推進していく所存ですので、今後とも皆様からのご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

(特性調査業務課 三國誉征)

<編集後記>

今年の夏も暑さの厳しい日々が続いている様に思います。近年の日本の平均気温は上昇傾向にあり、日本各地に所在する農場等においても、少しずつ変化が生じているかもしれません。若手職員の元気が種苗管理センターに「いい風」を呼び込んでくれることを期待しています。

(種苗戦略室)

(編集・発行) 農研機構 種苗管理センター 種苗戦略室

茨城県つくば市藤本2-2

TEL 029-838-6587 FAX 029-839-1183

ncss-info@naro.affrc.go.jp

<https://www.naro.affrc.go.jp/laboratory/ncss/>

<令和6年8月>