

種苗管理センターニュース

Center for Seeds and Seedlings, NARO



第90号

庁舎からのばれいしょ生産施設と羊蹄山～後志分場～
(本文3ページをご覧ください)

- 巻頭言 種苗管理センター所長 “就任のご挨拶”
- 農場便り 後志分場
- 特集 【若手調査員に聞く】～いま何してる？～
- トピックス オランダ Naktuinbouw との栽培試験マニュアルの作成
国際種子検査協会 (ISTA) 総会に参加して

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



4月1日付けで種苗管理センター所長を拝命しました野澤です。どうぞよろしくお願いいたします。

さて、今年度は農研機構の第5期中長期計画（1期は5年間）の初年度であり、種苗管理センターが農研機構の一員となって早くも5年が経過したこととなります。

種苗管理センターは、昭和22年に馬鈴薯原原種農場及び種苗検査室が設置されたことからその事業がスタートし、昭和61年に種苗に関する総合的機関として種苗管理センターが誕生します。種苗管理センターとなってからも、茶原種生産のように歴史的使命を終えて終了（平成18年度）した業務がある一方、品種登録審査のための栽培試験のように拡充してきた業務もあります。また、組織についても、小規模農場等を平成15年に開場した西日本農場に機能集約するなど見直しを果敢に進めてきたところです。

ご承知のように種苗管理センターは農研機構という研究開発組織の中において、その業務は農林水産大臣の指示や、都道府県知事の要請を受けて行う業務が中心であり、栽培試験、種苗検査、原原種生産・配布といった業務を確実に行って、政策実行に貢献することが使命です。業務に当たっては顧客満足を第一に安定・確実な成果を求めるのはもちろんのことですが、何事も漫然と行うことを排し、農研機構の一員であるという強みを大いに生かして、研究所の力も借りながら業務の高度化、効率化を推し進めていくことが肝要であると考えています。

種苗管理センターが絶え間なく進化していけるよう、関係各位のご指導ご鞭撻を改めて強くお願いする次第です。

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
種苗管理センター所長 野澤 真

農場便り 【後志分場】



北海道中央農場後志分場は北海道南西部、札幌市南西に約 80km 離れた後志地方の真狩村に位置しています。札幌市や空港のある千歳市からは車で約 90 分程度あればスムーズに到着します。



庁舎と尻別岳

事務所からは東に尻別岳、西に軍人山、南に樺追山（そりおいやま）、北西には羊蹄山と四方を山に囲まれています。特に、羊蹄山は、北海道南部随一の高さ（標高 1,898m）を誇り、その容姿端麗な円錐形のたたずまいが富士山に似ていることから、蝦夷富士（えぞふじ）と呼ばれ、道民から親しまれており、登山愛好家からも人気の山となっています。登山口は 4 カ所あり、体力に応じ選ぶことができます。また、分場の背後には遊園地のルスツリゾート、近郊にはアジアで有名なニセ

コリゾートなど夏は登山、釣り、自転車、カヌー、冬にはスキーやスノーボードなど様々なアウトドアスポーツを楽しむことができます。

当分場は、海拔約 400m の波状大地の中側に、南北 3.8km、東西 1.4km で総面積 363.1ha を有しています。そのうち、傾斜が 2～6 度の比較的緩やかなところを農耕地（107.3ha）として利



羊蹄山とほ場

用しています。気象については、令和 2 年の平均気温は 6.1℃、年降水量 1,058.5mm、年日照時間 1,204.4 時間で盛夏でも最高気温が 30℃を超えることは極めて少ない冷涼な気候です。積雪量は非常に多く、平年 200 cm 程度（過去最大積雪 296 cm）で融雪は遅く 5 月初旬です。また、当分場に地域気象観測システム（アメダス）が設置されており、データはネットを介しリアルタイムで閲覧できます。

後志分場の業務はばれいしょ原原種生産で、伝統的な「男爵薯」を中心に加工用の「スノーマーチ」や澱粉原料用の「コナユタカ」など 5 品種を



ばれいしょの収穫作業



空っ風君による原原種の乾燥

生産しており、令和3年度においては 4,532 袋（20kg/袋）の原原種を北海道中心に配布する計画となっています。また、災害対策用雑穀種子の生産では「キタワセソバ」を栽培し、輪作作物としては緑肥エンバクや牧草などの栽培も行い地力維持に努めています。

自動操舵システムを導入し、作畦施肥、植付、管理作業などにおいてトラクター作業の位置連動化を進め、作業の高精度化を進めています。



インファローを使用した植付け



災害対策そば収穫

基本ほについてはウイルス病対策の一環として網掛け栽培を実施しています。原原種ほではカルシウム資材施肥や殺虫殺菌剤のインファローシステムによる植付時土壌施用による塊茎品質改善に取り組んでいます。また、今年度からは GNSS・



GNSS 自動操舵を使用した馬铃薯植付け後

職員は 13 名と小規模な職場でとても家庭的な雰囲気です。業務は種苗生産と品質管理の 2 チーム体制で職員はどちらかのチームに配属されますが、全員体制で作業を進めることができ、多くどちらの作業も経験することができます。

そのため若手職員も準中型免許限定解除、トラクター運転のための大型特殊免許、車両系建設機械作業免許など必要なものを順次取得させています。加えて、冬にはトラクターで除雪作業を行いますのでトラクターの運転スキルは上達します。

北海道の大自然の中で種ばれいしょの栽培生産技術をマスターしたい方は是非いらしてください。

本年度も健全無病な原原種の生産配布に向け職員一同努力してまいります。



基本ほ網掛け作業

（後志分場長 嶋崎 義久）

特集【若手調査員に聞く】～いま何してる？～

前号に引き続き、平成31年度に採用された調査員に「いま何してる？」と聞きました。

…いま何してる？… 上北：中出 ゆき乃 調査員

上北農場業務部種苗生産・検定チームの中出です。平成31年4月に採用され、本所種苗生産課で3ヶ月間の研修の後、7月に上北農場に配属となりました。現在は、ばれいしょの原原種生産に携わっています。私は大学生の頃、農家さんのもとでばれいしょの掘り取り・選別のアルバイトをしていました。そこでの作業の楽しさとポテトハーベスターへの胸の高鳴りを感じてしまい、ばれいしょ生産に関わる職を探して種苗管理センターにたどり着いたので、嬉しく思っています。



トラクター運転席からの眺め

上北農場では、栽培管理を担う生産業務と病害検定業務のうち、主に生産業務を担当しています。今年度はチーム長や先輩職員の指導の下、植付計画を作成しました。過去のデータや、長年上北農場に勤務している方々の経験を基に作成したのですが、はたしてその計画で良かったのかは、栽培が始まり出荷が終わるまで分からないので、日々ふとした瞬間に不安を感じます。計画において、異品種混入防止の観点からは、葉や花、いもの形や色が異なる品種が隣り合うように、栽培管理の観点からは、薬剤散布や掘り取りがしやすいように晩生品種と早生品種が隣り合わないよう配置するなど、気をつける点は多いです。上北農場では、出荷袋数

が100袋以下の品種を多く栽培しているため、すべての品種についてそれらの条件を満たし、かつ適当な株数が植付けられるようにしようとすると、難解なパズルのようです。相当頭を悩ませましたが、うまくはまったときの爽快感や、それが了承を得られたときの喜びはとても大きかったです。

ところで計画の際に、トラクターのオペレーターの方々から、薬剤散布を行うために空いている畦はできれば4畦分ほしい、ほ場の端から畦の始まりまではできれば14mほしいといった要望を聞きますが、今年は、ほ場に余裕がなく、残念ながらそこまでの幅をとることはできませんでした。これまではその4畦や14mほしいという感覚がよく分からなかったのですが、先輩職員の指導の下トラクターを使ったほ場作業を行うようになり、作業のしやすさが大きく異なるということを身にしみて感じました。

作畦、植付、中耕除草、培土と一通り経験させてもらっているところなのですが、その中で「怪我しないように気をつけるんだぞ」と同じくらい言われるのが「**おへそがまっすぐ真ん中**」という言葉です。作業機が畦のとおり



作業機は畦の真ん中

るということなのですが、なかなか難しく、特に傾斜のあるほ場ではトラクターと作業機の走る位置が異なるので不安になります。加えて、



傾斜のあるほ場

植付の計画や実績のデータ整理を行っていたためか、この畦を失敗すると何袋損失する、というのが頭に浮かび緊張感がありますが、同時に楽しさも感じます。先日、先輩職員が中培土した後を本培土したのですが、ハンドルから手を離してもトラクターが畦の真ん中をまっすぐ走り続け、感動しました。私もいつかはそれくらい上手く、また、ばれいしょや雑草の状態

を見て、適した作業機部品や作業速度を判断できるようにになりたいです。残るばれいしょ関連の機械は就職のきっかけにもなったハーベスターですが、そちらも機会があれば挑戦したいです。



本培土後

今はまだ事務でもほ場作業でも分からないことが多く、日々先輩職員を質問攻めにしてしまいますし、失敗もありますが、指導の内容や、なぜ失敗したのかをよく考え、今後に活かしていきたいと思います。

…いま何してる?… 孀恋：田中 智大 調査員



培養作業のようす

孀恋農場業務部遺伝資源チームの田中です。平成31年度4月に採用となり、本所で3ヶ月間の研修の後、同年7月から現在まで孀恋農場に勤務しています。孀恋農場は標高約1200mに位置し、夏は涼しく冬は非常に厳しい寒さになります。農場が位置する孀恋村は夏秋キャベツの産地として有名で、旬の時期になると農場の周辺は一面キャベツ畑が広がるようになります。また周辺には鹿沢温泉、万座温泉、草津温泉などの温泉やスキー場などのレジャー施設があるため休日は温泉に入ったり、スノーボードをしたりと自然を満喫できます。

担当業務について

現在は遺伝資源チームにて遺伝資源保存の業務に携わっています。孀恋農場では1,708点

のばれいしょ遺伝資源を保存しています。業務内容としては大きく3つに分けられ、ばれいしょ遺伝資源の保存及び配布、ばれいしょの特性調査、ばれいしょの超低温保存用培養苗の提供になります。

ばれいしょ遺伝資源の保存及び配布については、ビニールハウス内でのプランター栽培でばれいしょを栽培し塊茎を収穫しています。栽



ばれいしょのプランター栽培

培期間中には灌水や薬剤散布、誘引等の栽培管理を実施しています。また塊茎着生が乏しい品種については培養苗での保存も行っています。収穫した塊茎については、温度管理ができる貯蔵庫で保存し、配布申請があった際には塊茎の送付を行っています。ばれいしょの特性調査では孀恋農場で保存しているばれいしょについて、年間35系統ずつ、1～3次の調査形質の内38項目（延べ1,330項目）について調査を行い、得られたデータをジーンバンクの遺伝資源データベースに登録しています。また、ばれいしょの超低温保存用培養苗の提供については、遺伝資源研究センターへ超低温保存のた

めの材料となる培養苗の供給を行っており、年間100系統の提供を目標に実施しています。これらの業務をチーム内で分担、協力しながら進めています。

業務では多品種のばれいしょを扱っているため、塊茎の形や色、葉の形などがさまざまで、いろいろな特性を持ったばれいしょがあり非常に興味深いです。また早晩性や栽培種、野生種などの違いもあるため、それぞれの植物の状態を見ながら栽培管理を行う必要があり、植物を見る観察力が重要であると日々の業務の中で感じています。培養管理では雑菌等によるコンタミネーションが起こらないように細心の注意を払いながら作業を行わなければならないため、非常に神経を使う作業になっています。遺伝資源は品種改良などの材料となる重要なものであるため、責任感を持ちながら日々業務に携わっています。

今後の抱負

孀恋農場での遺伝資源業務に携わるようになって、今年で3年目となりました。業務全体の流れを把握できるようになり、だんだんと自分で出来ることが増えてきたように感じます。しかしまだまだ植物の栽培管理や培養技術について未熟な部分が多くあるため、先輩職員の方々のアドバイス等を聞きながら技術の向上に努めていきたいと考えています。また、今後は人事異動等で様々な業務を担当することになると思っていますので、それぞれの業務の中で必要な技術をしっかりと身に付け、いろいろな業務をこなせるような人材になりたいと思います。

…いま何してる?… 本所：関山 佳弘 調査員

自己紹介

つくば本所試験・検査部特性調査業務課の関山佳弘です。私は平成31年1月に本所品種保護対策課に採用され、同年4月に孀恋農場へ配属されました。孀恋農場では1年という非常に短い期間でしたがばれいしょの原原種生産に

携わり、植え付けから収穫・選別、病害検定まで経験することができました。そして、翌年の令和2年4月に本所試験・検査部栽培試験課（現在の特性調査業務課）に配属となり現在に至っています。

現在の業務について

品種登録のための栽培試験を担当しており、配属された当初は主に観賞樹を扱うチームでヘーベ属、オウゴンカズラ種、ペペロミア属、フジウツギ属及びアルテルナンテラ・ブラジリアナ種といった植物を担当しました。本所は新たに依頼のあった植物や栽培試験の経験が浅い植物を多く扱っており、その植物に合った栽培方法や調査方法がある程度確立してから他の農場へ移管するという役割を担っています。そのため、お恥ずかしながら、初めて聞く植物ばかりで名前と植物を一致させることが最初の仕事でした。初めての栽培試験で担当植物を持たせていただき、作業計画から報告書の提出まで完結させることができたときは、達成感というよりは安心した気持ちでいっぱいになったことを覚えています。



谷和原ほ場での作業

本年の4月からは野菜を扱うチームに配置換えとなり、現在はレタス種、タマネギ種の主



田植え 苗渡し

担当をしており、稲種、ソラマメ種等の副担当をしています。野菜の栽培試験はつくばみらい市にある農研機構谷和原ほ場の一部（約39a）を借りて実施しています。片道20分ほどかけ、管理や調査で忙しい時は毎日通っています。野菜の栽培試験は、形態的特性の表現型で出願品種と既存品種の区別性を見出すことが大変難しいです（スーパーで野菜の品種を見分けることが難しいのと同じですね）。今年の春は先輩職員からの助言を頂きつつ、調査前には供試品種の情報収集や仮調査を行うなど事前準備に時間を費やして調査に臨むことができ、なんとか乗り切ることができました。



谷和原ほ場 レタス

今後の抱負

レタス種の栽培は途中から引き継いだので1から栽培を経験していません。秋播き、冬播きと今後もレタスの栽培試験は実施される予定なので、一通り経験して栽培技術取得に努めたいと思います。また、稲種の副担当として先輩職員から栽培技術や調査方法について指導を受けていますので、そちらの技術習得も喫緊の課題です。

採用されてから2年が経過し、今までは先輩職員から指導を受けるのみでしたが、これからは人に教える機会も増えていきます。私は人に説明することがあまり得意ではありませんが、なんとなく「こういう風にやるんだよ」と教えるのではなく、私自身の業務への理解を深めるためにもしっかりと理由付けをして指導していきたいと思っています。

トピックス

◆オランダ Naktuinbouw との栽培試験マニュアルの作成 ～栽培試験の国際標準化の推進～

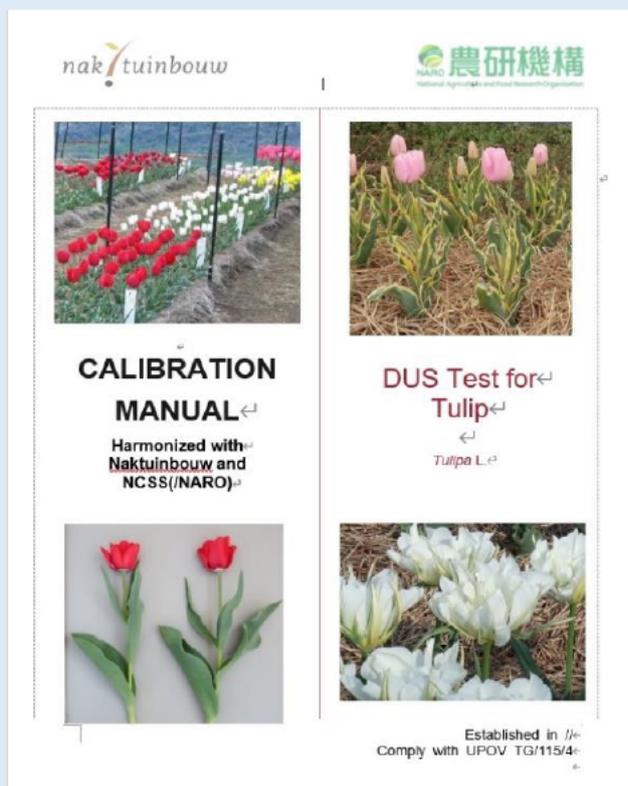
種苗管理センターは、品種登録のための栽培試験を実施しており、国内の品種登録制度を支えています。近年は、栽培試験に関する国際会議への出席や国際研修を受け入れる機会も増え、国内外で種苗管理センターの役割とその重要性が高まっています。

国の動きに目を向けると、日本政府とオランダ政府は、農業分野での協力促進のための「日・オランダ農業協力対話」を創設し、外交レベルでオランダとの二国間関係の強化を図っています。

種苗管理センターでは、栽培試験の国際標準化を推進するため、2017年に欧州における栽培試験の中心的な存在であるオランダの Naktuinbouw と栽培試験マニュアル（Calibration Manual）の作成を目的とした国際連携協定を締結しました。Naktuinbouw とは、オランダのルーロファレントスフェーンに所在する栽培試験、種苗検査、病害検査を行う独立した公共機関です。



チューリップの草姿



キャリブレーションマニュアルの表紙

その協定に基づき、令和3年3月16日にチューリップの栽培試験マニュアル作成のためのワークショップが開催されました。本来であればオランダの Naktuinbouw へ出向き、実物を見ながら議論する予定でしたが、新型コロナウイルスの影響でオンライン検討会に変更されました。日本からは私

(渡辺)と本所の中西主任調査員、雲仙農場の牧野品種調査専門役が参加しました。

オンラインでの検討会は不慣れで、しかも私が主導して英語で議論していく事もあり、戸惑う場面もありましたが、事前にこちらの疑問点について回答を頂いていたことから議論は順調に進み、2日に分けて開催される予定のところ、1日で終わることが出来ました。マニュアルが完成したら双方のホームページで公開される予定です。



チューリップの栽培試験

今回は久しぶりの海外案件ということもあり、英語力が落ちていないか不安でしたが何とかワークショップをこなすことができました。さらに英語力を高めて自分が言いたいことをうまく英語で表現できるよう力を付けていくつもりです。

(雲仙農場 渡辺 交)

◆ 国際種子検査協会 (ISTA) に参加して

種苗管理センターが我が国の公的種子検査機関として参画している国際種子検査協会 (ISTA: International Seed Testing Association) では、年に一度総会を開いて理事会や技術委員会からの活動報告、発芽検査等の種子検査ルールや憲章の改正案について討議し、その採択を行っています。通常であれば会員が一堂に会して行われるこの会議ですが、今年は新型コロナウイルス感染症の世界的流行が収束していないため、昨年と同様にオンラインによる開催となりました。会議では ISTA の運営も含めた包括的な議論が行われますが、今年もメインとなったのはルール改正に関する議題でした。

5月20日には各技術委員会から提示された種子検査ルールの改正案について、各国の代表者や認証検査機関からの参加者による討議が行われました。この種子検査ルールは国際標準として採用されている重要なものであり、改正は検査所の実務に大きな影響を与えることとなります。ルールの改正に当たっては、各国の認証検査機関などからの質問や提案について各技術委員会において検討し、その妥当性を確認した上で案が提示されます。また、世界では数多の農作物が取引されているため、現在のルールではカバーできていない植物種について、今回も新たに検査ルールを定める提案など、様々な議論が交わされま

した。

6月1日から2日にかけては各技術委員会や理事会、事務局から昨年の活動報告や改正案の根拠となる実証データの説明が行われました。6月3日には Information Session が開かれ、はじめに今回の総会のオーガナイザーであるエジプトの検査機関から国内の種子産業についての紹介がありました。エジプトは、冬季、夏季、ナイル季（モンスーン季）があり、その環境を活かしたジャガイモの生産が最も盛んで、次いで飼料作物やテンサイ、果物などが続きます。野菜種子は年間 82 t ほど生産されているそうです。また、今後の課題として小麦や稲栽培に注力することや機械化による効率化などが挙げられたほか、2019年から植物新品種保護に関する国際同盟（UPOV）に加盟したことを説明されていました。

会議の最後には理事会から ISTA 憲章の軽微な改正や年会費の金額（維持）について説明があったほか、ISTA 証書の電子化（e-certificate）に関する取組状況に加え、若手の検査者の勧誘・育成を目的とした「Young@ISTA」という新たな活動にスポットが当てられていました。その後、来年のオーガナイザーであるニュージーランドの代表から年次総会およびシンポジウムの開催場所であるクライストチャーチの紹介、再来年のオーガナイザーであるロシアの代表からセントピーターズバーグの紹介がプロモーションビデオを用いて行われ、会議が締めくくられました。

オンラインではあったものの、コロナ禍においてもこのような充実した総会が行われ、健全な種苗の流通と公平な検査を実現するべく活発な議論が行われたことを喜ばしく思います。このパンデミックが早く収束し、来年の総会では同じ志を持った検査機関の仲間たちと再会できることを願っています。

（種苗検査課 佐々木 秋）

< 編集後記 >

令和3年度4月から新しい第5期中長期計画（5カ年）がスタートしました。種苗管理センターでは改正種苗法に対応するため、関係規程・要領を整備し、将来的には全ての出願品種について適切な特性調査が可能となることを目指した体制整備を行うこととしています。また、効率的な種苗検査、高品質の原原種生産・配布を行うとともに、研究部門との連携による機能強化、業務の効率化を行うこととしています。次号から、これらの業務紹介を予定しています。（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 029-838-6583
ncss-info@naro.affrc.go.jp

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

< 令和3年8月 >