

種苗管理センターニュース

Center for Seeds and Seedlings, NARO

第 **80** 号



- 農研機構 新本理事挨拶 “新しい Center for Seeds and Seedlings”
- 農場便り 十勝農場
- 業務紹介 ばれいしょ・さとうきびの原原種種苗の生産
- 第49回 TWO に参加して
- 国際種子検査協会（ISTA）による認証検査所の再認証について
- 「ツールボックス」

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。

新しい Center for Seeds and Seedlings



国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
理事(種苗管理担当) 新本 英二

種苗管理センターは今年12月には発足30周年を迎えます。これまで種苗法に基づく品種登録のための栽培試験、種苗の流通の適正化のための種苗検査、ばれいしょ・さとうきびの健全無病な原原種の生産配布等の業務を着実に実施してまいりました。

この節目となる今年の4月に、国立研究開発法人の農業・食品産業技術総合研究機構、農業生物資源研究所、農業環境技術研究所と統合し、新たな「農業・食品産業技術総合研究機構(コミュニケーションネーム「農研機構」)」の種苗管理センターとしてスタートしました。統合に際しては、研究開発業務との関係から品種登録制度の公正性・信頼性を確保することの必要性なども考慮して、種苗管理センターの名称を維持し、業務の代表権を有する理事(種苗管理担当)を置いて業務運営を行う体制となりました。

これからも栽培試験、種苗検査、原原種生産配布等の業務を引き続き着実に実施するとともに、統合効果を発揮するため、研究開発部門が開発したDNA品種判別技術や病害検査等に係る新技術を速やかに導入して業務の効果的・効率的な推進を図ることや、研究開発部門が開発した新品種の早期普及のための種苗増殖など、研究開発成果の現場への橋渡しに取り組むこととしています。

ふりかえってみますと、馬鈴薯原原種農場など13農場と種苗検査や栽培試験を行っていた農蚕園芸局種苗課の3分室を再編統合して農林水産省種苗管理センターとして発足したのが昭和61年ですが、統合直後から栽培試験を農場でも開始するなど統合メリットを活かす取り組みが積極的に行われました。また、平成13年には独立行政法人に移行し、効率性と自主性が一層要求されるとともに、創意工夫が活かせる余地が拡大する中で、各業務においてISO9001に準拠した品質マネジメントシステムを構築し、関係者から信頼していただけるような業務体制づくりを継続的に行っているところです。

今回の法人統合においても、統合メリットを活かし、業務の一層の高度化・効率化や効果的な研究開発成果の橋渡しに取り組む、農研機構の種苗管理センターが「種苗の管理に関する総合機関」として、食料の安定供給や農業の競争力強化などに一層貢献できるよう努力してまいります。

農場便り 【十勝農場】



十勝農場は、東は白糠丘陵、北は石狩山地、西は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。当地の季候は、夏は比較的暖かく平成27年8月に最高気温37.1℃を記録し、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-20℃を下回る日もあるなど寒さが厳しく昭和41年1月には-34.8℃を記録しました。



＜空から見た十勝農場＞

十勝地方は、麦類、豆類、ばれいしょ、てん菜の4作物を主とした畑作物と生乳、肉用牛を主とする畜産からなる日本有数の農業地

帯です。農場近郊の大正地区では、「大正メークイン」ブランドのばれいしょが道内外に出荷されています。また、農場近郊には国鉄・旧広尾線の「愛の国から幸福行き」の切符で有名な幸福駅があります。幸福駅には当時使用されていた車両と駅舎が展示されており、今も数多くの観光客が訪れています。

このような環境の中で当農場では、総面積267ヘクタール（東京ドーム57個分）の広大な敷地を使い11品種429トンのばれいしょ原原種（種いもの元種いも）の生産・配布を行っています。我々の使命である健全無病の種ばれいしょを生産するため、冬季には農場で使用する種いもや配布した原原種の品質をPCRやELISA等の検定手法を用いて検査を行い、夏季にはほ場を見まわり病気に罹っていないか確認し、病気に罹った株は除去（抜き取り）しています。こうして育てたばれいしょを原原種として全国各地に配布しています。



＜抜き取り作業の様子＞

今年は台風等の影響で例年にない降雨に見舞われましたが、影響を最小限にとどめ、我々の使命である健全無病な原原種を提供できるよう、職員一同頑張っています。

（十勝農場業務部）

業務紹介【ばれいしょ・さとうきび原原種種苗の生産】



<施設内で生産される種ばれいしょ>

健全無病な種苗の必要性

我が国の基幹的畑作物であるばれいしょとさとうきびは、栄養繁殖性植物で増殖率が低いことに加えて、ウイルス病等の病害に弱いため、農家等の一般栽培の段階で収穫されたいも（さとうきびは茎）を次期作の種苗として用いる自家増殖を行うと、産地で病害のまん延が危惧されます。一旦病害が発生すれば、産地のみならず、消費者等への影響も大きなものとなります。

種苗管理センターでは、ばれいしょとさとうきびの生産性の向上と品質の改善を図ることを目的として、健全無病な原原種の生産と配布を行っています。また、災害対策用雑穀種子としてそばを輪作体系に組み込んで、そばの種子の生産と貯蔵を実施しています。

安定的な生産のために

現在、ばれいしょ原原種生産は6農場・1分場（北海道中央農場、後志分場、胆振農場、十勝農場、上北農場、孺恋農場、雲仙農場）、さとうきび原原種生産は2農場（鹿児島農場、沖縄農場）で行っています。

ばれいしょ原原種の平成27年度の生産配布は①平成28年春植用が79品種で59,524袋（1袋は20kg）、②平成27年秋植用が20品種2,342袋で、概ね道県の需要量を確保できました。

さとうきび原原種の平成27年度の生産配布実績は県の需要量を確保でき、①平成28年春植用18品種1,010千本、②平成27年夏植用18品種1,145千本でした。

ばれいしょやさとうきび原原種の生産・供給を取り巻く情勢には厳しいものがあり

ます。ばれいしょでは近年発生が確認されたジャガイモウイルス病の欧州型えそ系統（Eu-PVYN^{NTN}）や黒あし病等の病害が地域により多く発生するとともに、平成27年8月には北海道で国内初となるジャガイモシロシストセンチュウが確認されました。さとうきびでは毎年、台風の影響に晒されています。このため、「種苗管理センターにおける黒あし病への対応方針」、「ばれいしょ原原種のウイルス病対策の強化」、「さとうきび台風対策マニュアル」等を作成し、作業や管理の徹底を図っています。



<生産されたミニチューバー>

新たな生産・供給体制の確立に向けて

最後に、施設整備や研究面での対応等状況を紹介します。北海道でのジャガイモシロシストセンチュウの発生確認を受け、平成27年度補正予算で緊急増殖施設（エアロポニックス方式による植物工場）を北海道中央農場に設置することになりました。本線虫の発生地域に抵抗性品種の種苗を速やかに配布できるよう、抵抗性品種の種苗の急速増殖を行う予定です。このエアロポニックス方式によるばれいしょの栽培は我が国における実績が無いことから、農林水産省の競争的資金や当農研機構の「作物の多収研究」のフレームを活用し、現行の養液栽培による増殖効率（30～50倍程度）を飛躍的に向上させるため技術の確立に取り組んでいます。

（種苗生産課）

第49回 TWO に参加して

UPOV とは

UPOV 条約をご存じでしょうか。「植物の新品種の保護に関する国際条約」のことで、仏語標記の頭文字である UPOV は通称ユポフと呼ばれています。この条約の目的は、新しく育成された植物品種を、各国が、保護の要件や権利の効力等について共通の基本的原則に従って保護することで優れた品種の開発と流通を促進し、農業の発展に寄与することです。

日本は、1998年に1991年に改正された UPOV 条約（91年条約）を締結しました。91年条約に従い種苗法による品種登録制度は、全植物を保護対象にしています。2016年5月現在の条約締約国は、74か国・機関（うち56が91年条約）です。

UPOV の本部はスイス（ジュネーブ）にあり、新品種かどうかを審査するための基準となるテストガイドライン（以下、「TGs」といいます。）の作成や審査データを共有し合う国

際的な審査協力の推進、UPOV 未加盟国への育成者権保護制度の普及等、様々な活動を行っています。理事会の下に技術委員会があり、その中の6つの作業部会（農作物、果樹、野菜等）で TGs 等が検討されています。

TGs は、植物種類ごとに定められており、これをベースに各国は自国の審査基準を定めています。現在、UPOV の TGs は318種類あり、日本の審査基準もそれらと調和するように作成しています。作業部会での TGs 検討では、既に日本の審査基準がある場合は提案するなど積極的に関わっています。



<TGs の検討風景>

TWO 作業部会への出席

6つの作業部会の中に、観賞植物及び樹木に関する技術作業部会(TWO)があり、第49回 TWO 会議が平成28年6月13～17日に韓国(金泉)で開催されました。日本からは農林水産省の担当審査官2名と、種苗管理センター（以下、「センター」といいます。）から2名が出席しました。

会議は TWO 議長である農林水産省の沼口次席審査官の進行により、午前は主に審査の技術的な課題に関する検討を行い、様々な特徴がある品種をどのように記述するのがいいのか、花の色は RHS カラーチャート（最終頁「ツールボックス」参照）の番号で記録されるのですが、言葉ではどう表現すべきか等を議論しました。午後はサブグループに分かれて TGs の検討を行いました。今回検討さ

れた TGs は13種類あり、そのうち3種類が日本からの提案です。TGs は、植物種類ごとにリーディングエキスパート(以下、「LE」といいます。)が原案を作成し、各国の意見を踏まえて修正を加えていきます。採択されるまでには通常3年程度かかり、検討項目が多かったり、議論が難航する内容を含む植物種類の場合はさらに長い年月がかかります。今回の会議では、アグラオネマ(LE:農水省・沼口)が採択され、検討1回目のキンセンカ(LE:センター・関沢)と2回目のコリウス(LE:センター・三國)は、次回引き続き検討となりました。

国際的な新品種保護のために

このような国際的な TGs 作成の場に参加することは大変名誉なことと思います。その分責任はとても重くプレッシャーがあります。また、諸外国の専門家の様々な意見を取りまとめて TGs を作り上げることの難しさを感じます。しかし様々な検討を経て、最終的に合意を得られたときは、大変うれしく思います。そしてこの過程こそが国際的な基準を作る上で重要なことであると感じます。UPOV の中でもとても専門的な分野ではありますが、このような積み重ねによって国際的な植物新品種保護制度が整備され、ひいては日本の品種保護につながるものと思います。このような思いをもって、国際貢献に取り組んでいきたいと思っています。

(西日本農場業務第3部)

国際種子検査協会（ISTA）による認証検査所の再認証について



<種子検査報告書>

International Seed Testing Association（国際種子検査協会、ISTA）は、種子の検査方法に関する技術の向上と国際的な統一を図り、国際取引にこれらの検査方法を取り入れることを目的とし

て大正13年（1924年）に設立された国際機関です。

77の国と地域の202の検査所、42の個人会員、43の準会員で構成されています（平成25年1月現在）。その中で、120の検査所が国際種子検査証書を発行できる認証検査所として認証されています。種苗管理センターは昭和28年に世界で28番目の検査所としてISTAへ加盟し、翌昭和29年から国際種子検査証書を発行しています。日本のISTA認証検査所は、センターを含む5機関であり、このうち、種子の健康検査（特定の病気の有無）については当センターが国内で唯一の認証検査所となっています。

認証検査所には、3年に1度、ISTAの現地査察を受けなければなりません。種苗管理センターは今年5/31～6/1に6度目の再認証をめざし、現地査察を受けました。

今回の査察では、3名の査察官（査察官研修生を含む）が来所し、種子のサンプリング、純潔検査（異なる種子が混ざっていないか）、発芽検査、含水量測定、種子健康検査、遺伝子組換え検査等、認証を受けている各検査の方法や記録管理などの技術部門、文書管理や研修、購買などの管理部門について、それぞ



<査察官の質問に対応する職員>

れISTAのルールに従って行われているかチェックを受けました。査察終了後の講評では、センターは高度な技術が維持されている検査所であるとのお言葉をいただきました。そして、より高いレベルでの検査を目指すための改善点についてアドバイスをいただきました。



<査察後の講評の様子>

今後、これら指摘を踏まえて改善を図り、認証機関としてより社会の要請に即応した検査が実施できるよう努めてまいります。

（種苗検査課）

ツールボックス

Vol.01 カラーチャート

真っ赤なばら、黄色のひまわり、青色のあさがお。皆さんの好きな花の色は何ですか？たくさんの色の花たちがあります。

新しく育成された品種には、そういった花の色が改良されたものもよくあります。

種苗管理センターでは品種登録の審査のための栽培試験を行っています。花の色はど

うやって調査しているか知っていますか？今までの品種より少し濃い赤色だとか、オレンジがかった黄色だとか表現しても、少し濃いとはどれくらいか、どれくらいオレンジがかったのかを表現するのはとても難しい。そこで活躍するのが「カラーチャート」という色見本です。私たちはイギリスの王立園芸協会から発行されているRHS カラーチャートを使っています。このカラーチャートには、全900色以上もの色が載ったカードがあり、実際の花と見比べながら最も近い色の番号を記録していきます。光の条件や担当者によってぶれが出ないように、観察をする場所や時間の条件についても決められています。

植物の色を客観的に表現するためのツールとして、カラーチャートはなくてはならないものなのです。

（このコーナーでは種苗管理センター職員が使用しているプロフェッショナルな道具をご紹介します。次回もお楽しみに！）

（企画室）



<編集後記>

冒頭の挨拶にありましたように、種苗管理センターは今年4月に農研機構と統合しました。これを機に、紙面デザインと内容をより親しみやすいものに変えてみましたが、いかがでしょうか。今後とも当センターの業務へのご協力をよろしくお願いいたします。(S)

表紙写真

ばれいしよ原原種の生産ほ場での病害虫防除風景（十勝農場）

（編集・発行）

農研機構 種苗管理センター 企画管理部企画室
茨城県つくば市藤本2-2

TEL 029-838-6587 FAX 029-838-6583

<http://www.naro.affrc.go.jp/ncss/>

（センターニュース電子版もどうぞ）

<平成 28 年 8 月>