

N北海道農研 News



◎巻頭言	1
• 秋の夜長の名前あれこれ	
◎特集企画	2
• 北海道農業研究センター生まれのカボチャたち	
◎新品種紹介	4
• アルストロメリア新品種「羊ヶ丘1号」「羊ヶ丘2号」	
◎研究情報	5
• 就農方式別の支援の充実に向けた「新規就農指導支援ブック」	
◎トピックス	6
• 北農研公開デー開催報告	
• サイエンスパーク出展報告	
◎オープンラボのご案内	6

NO. 49

巻頭言

秋の夜長の名前あれこれ

北海道農業研究センター 生産環境研究領域長 眞岡哲夫

Tetsuo MAOKA



北海道農業研究センターの属する農研機構は、正式名称を国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構といいます。全部で48文字ですから、ちょうど和歌1首と俳句1句をつなげた長さです。「名は体を表す」のこともわざ通り、食料・農業・農村に関する研究開発などを総合的に行う我が国最大の研究機関です。最近この長い名前の代わりに「農研機構」という略称を使うことで、皆様により身近に感じていただくという取組を行っています。「農研機構」という名前をお見知りおきくださいますようお願いいたします。

さて、研究所の名前一つとっても、長かったり短かったり、なかなか難しいものですが、研究という仕事をしていると、名前をつけるという場面にしばしば遭遇することがあります。例えば、新しい品種ができあがると、これに名前をつけて世に出していきます。本号の中でもアルストロメリアの新品種「羊ヶ丘1号」「羊ヶ丘2号」、カボチャの特集企画に出てくる「ジェジェ」「くりひかり」「ストライプペポ」などは、育成者が自ら考えたり、あるいは公募をしたりして候補案を決め、これを会議にかけて検討し、所定の審査を経て認可を受けたものです。こうして、花は花らしく、カボチャはカボチャらしい名前がつけられ、世の中に送り出されていくのです。私も何回か、新品種の名前をつける会議に出席したことがありますが、満場一致ですんなり決まるときと、そうでないときがありました。名前が決まらないというのは、既に同じ名前や似たような名前が他のものに使われている場合などでしたが、あれも使えないこれも他にないなど制約が多いと、どんな名前をつけたら良いのか困ってしまう場合もあり、なかなか大変なものだと思いました。

次は私の専門（植物病理）での話になりますが、日本で未発生の病気を見つけたときにも、名前をつける場面に遭遇します。最も多いときには、病気の和名と英名、病気を起こす病原体の和名と英名の合

計4つの名前をつけなくてはなりません。しかし病気の場合には、命名規約などのルールが定められているので、こちらはそんなに悩むケースは少ないかも知れませんが、それでも苦労のあとがしのばれるものもあります。1980年にジャガイモでみつかったウイルスは、スコットランドで「Potato mop-top virus」という名前がつけられていました。和名は日本語でつけますので、このウイルスの場合は「ジャガイモモップの頭ウイルス」という和名になってしまふところでした。しかしさすがに「モップの頭」では困ったのでしょう、当時の研究者は結局英名をそのままカタカナ読みした「ジャガイモモップトップウイルス」を和名にして提案し、現在も「モップトップ」の名で使われています。

さて、最後にご紹介するのは、プログラムやシステムにつける名前です。本誌に掲載されたものから最近の例を上げると、ウェブアプリ「アプラス」（北海道農研NEWS No.44）などがありますが、私がぜひご紹介したいのは、平成23年度より農研機構が開発に取り組んでいる全国版早期警戒・栽培支援システム「アマテラス」というものです。全国を1km四方のメッシュサイズに小さく区分けし、気象庁によるアメダス観測値などを利用して、冷害などを予測するプログラムですが、「アマテラス」という名前は、天岩戸の隙間から天候をつかさどる太陽の様子を窺い知るイメージが浮かんで来て、このセンスには感心しました。プログラムの利用が進み、次に開発するプログラムには「スサノオ」などつけていただいて、シリーズ化を期待したいところです。

このほか、遺伝子の名前などもご紹介したいのですが、紙面の関係で、また別の機会といたします。いろいろな「名前」に注目して本誌をご覧くださいと、名付けた人達の苦労やセンスが感じられると思います。秋の夜長、こんな読み方で本誌を楽しんでいただければ幸いです。

特集企画

北海道農業研究センター生まれのカボチャたち

■ 短節間カボチャシリーズのはじまり

北農研のカボチャ育種は、北海道で栽培されていた「まさかり」カボチャのホクホクとした食感と甘みへの強い思い入れから始まりました。しかし、「まさかり」は、つるの伸びが旺盛で、あちらこちらに散在して実をつけるので、つるの誘引や収穫に手間のかかるやっかいな品種でした。野菜の栽培において、省力性は大きなテーマのひとつであったことから、節間が詰まり、株元に実がなるカボチャ「Bush Buttercup」を1994年にアメリカから導入しました。この品種の果肉は粘質で糖度も低く美味しくありません。そこで、これに「まさかり」を交配して、つるが伸びにくく「まさかり」の美味しさをもつ品種の開発が始まり、短節間性をもつ固定系統「北海1号」～「北海5号」が開発されました。実用的な品種として世に出すため、種苗会社（渡辺採種場）との共同育成を進め、「北海1号」を花粉親に用いて短節間性を有し、果実品質の優れる「TC2A」（商品名：ほっとけ栗たん）を品種登録出願（2006年）しました。現在、北海道、九州・沖縄地方を中心に約185ha栽培されています。

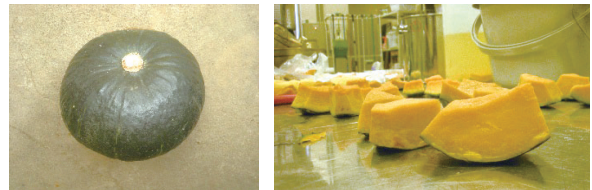
■ 加工用とは何か？

研究が始まった頃、加工用カボチャ分野の研究はほとんど行われていない状況でした。加工用途によって求められる形質が違い、業者によっても意見が様々ありましたが、果実が大きい、果肉が厚い、果肉の色合いが良いなどが共通した要望でした。また、生産者からは、省力的で多収性が求められました。こうしたニーズに応えるため、品質が良く、短節間性の加工用カボチャ「くりひかり」を育成しました（品種登録出願：2013年）。

道総研等との連携による調査で、カット角の崩れにくさや、果皮と果肉が剥がれにくいなどの加工用メリットなども分かってきました。

コンビニエンスストアなどでは、サラダ用にゴボ

ウとカボチャは不可欠の素材だそうです。「くりひかり」は、今秋から食品加工会社で惣菜用等として用いられる予定です。



「くりひかり」の果実（左）、果肉（右）と皮が剥がれにくい特性（協力：道総研食品加工研究所）

■ 冬至に国産カボチャを！

カボチャは毎年約10万トンが輸入されており、12月～5月までほとんど国産が販売されていません。加工会社、量販店などからは、この時期にも国産を使いたいという要望があり、国内産シェアを増やしたいという思いから、貯蔵性の高い品種の育成を目指しました。貯蔵後の皮の色あせが少ない、果肉の粉質性が保たれるなどの特性をもつ短節間性カボチャ「ジェジェ」を育成しました（品種登録出願：2013年）。この品種の片親となった「北海6号」の短節間性は、「Bush Buttercup」由来ではなく、別の交配組合せの中から育成されました。「ジェジェ」は、鹿児島・沖縄での夏秋期に播種する作型の適応性に優れ、1月～3月にかけての出荷が始まりました。

全国の産地に向けた端境期出荷用の貯蔵性が高い加工用品種の開発は今も続いています。



「TC2A」（左）、「ジェジェ」の栽培風景（右）
（沖縄県南大東島）

*これら品種は、農林水産省「超省力園芸」、「ブランド・ニッポン」、「低コストで質の良い加工・業務用農産物の安定供給技術の開発」、「実用開発事業」などの予算による成果です。



「ジェジェ」の果実(上)、貯蔵3ヶ月後でも皮色が濃い「ジェジェ」(下:左)と、皮色があせた「えびす」(下:右)
※色あせると果肉の品質が悪くなる。

■ 食用種子カボチャ品種「ストライプペポ」の育成、更なる普及への取組

「ストライプペポ」はズッキーニなどのペポカボチャ (*C. pepo*) に属しているオレンジ色の肌に緑色の縞が入っている品種で、2014年に品種登録されました。果実の大きさも4kg台と大きいこともあって、最初は変わったスイカと勘違いする方もいました。この品種の大きな特徴は、種子に厚い殻ができませんので、直接お菓子のトッピングやおつまみに使えるという点です。



「ストライプペポ」の果実



食用種子ペポカボチャ品種の種子の外観。左が「ストライプペポ」種子、真ん中が普通種子(殻あり)、右は普通種子から殻を剥いたもの

「ストライプペポ」の作付面積は、寒地・寒冷地にあたる北海道および東北地方の3道県で約10ha作付けされています。これは、北海道におけるズッキーニ栽培の面積とほぼ同じで、約9割は上川郡和寒町で作付けされています。和寒町と道総研が協力して6次産業化の素材に用いられ、商品開発が行われています。種子をトッピングしたお菓子が販売されたことに加えて、表で示すように水分が多く糖質が低いため今まで使われることのなかった果肉を活用したお菓子も開発され、今年に入って販売されるに至りました。これら商品は、和寒町や札幌市内の土産物店で販売されています。

カボチャ果肉の一般成分

品種	水分 タンパク 脂肪 灰分 糖質					総食物繊維	エネルギー
	(g/100g)						
ストライプペポ (ペポカボチャ)	93.8	1.0	0.1	0.7	4.4	1.5 (水溶性:0.5) (不溶性:1.0)	21
みやこ (セイヨウカボチャ)	81.9	1.6	0.9	1.1	14.5	2.7 (水溶性:0.7) (不溶性:2.0)	70



「ストライプペポ」食用種子を使ったお菓子たち

これらに限らず、「ストライプペポ」の開発をキー技術とし、大学や企業等との連携による食品加工技術の開発が現在も行われており、どのような形で「ストライプペポ」が皆さんにお会いできるかとても楽しみです。

(野菜育種グループ・情報広報課)

新品種紹介

アルストロメリア新品種「羊ヶ丘1号」、「羊ヶ丘2号」

業務推進室 企画チーム長 村田 奈芳
Naho MURATA



■「羊ヶ丘1号」

育成期間：平成12年～平成25年

交配組合せ：アルストロメリアオーレア（野生種）
×「メイプリスタ」

■「羊ヶ丘2号」

育成期間：平成16年～平成25年

交配組合せ：アルストロメリアオーレア（野生種）
×「メロープリスタ」

アルストロメリア、と聞いて花の姿が思い浮かばなくても、切り花などで目にしたことのある方は多いと思います。野生種（原種）は南米チリ、ペルー、ブラジルなどに自生し、花色は赤、桃、紫、黄、白と豊富で、草姿や花の大きさ・形も様々です。

現在、切り花用として国内で栽培されているのはほとんどがオランダで育成された品種で、花色の偏りや、日本の夏の気候に適さないなどの問題があります。そこで私たち北農研では、従来の品種にはない花色や花型を有し、開花期間が長く切花の生産性に優れるアルストロメリアの開発を目標に、種間交雑による品種育成を進めました。

「羊ヶ丘1号」の花は暖かみのある明橙色、「羊ヶ丘2号」の花は黄色と橙色の二色咲きでシャープな

印象です。いずれも花には甘くさわやかな香りがあります。既存品種の「レベッカ」に比べると花は小ぶりですが、花梗長（花の枝分かれの長さ）が短くコンパクトにまとまるため、フラワーアレンジメントに使いやすい形状をしています。

開花時期は2つの品種で差がみられ、切り花生産の場面では開花特性の違いを生かした利用が可能であると考えられます。「羊ヶ丘1号」は4～6月の開花が多く、春季の集中採花に向いています。一方「羊ヶ丘2号」は2～6月に開花が多いほか、7月以降の夏秋期にも開花がみられることから、冷涼な気候を好み暑さを苦手とするアルストロメリアの中では、周年生産に適した性質を持つといえます。

バラやカーネーションのように主役として使われることは少ない花ですが、「羊ヶ丘1号」、「羊ヶ丘2号」はほかの花と合わせやすく、カジュアルフラワーとして気軽に使っていただけたらと思います。これまでの品種とは少し違ったタイプのアルストロメリアとして、新しい使い方をしていただくなど利用が広がり、皆さまの暮らしの中に彩りを添えることができれば、育成に携わった者の一人としてたいへん嬉しく思います。



「羊ヶ丘1号」



「羊ヶ丘2号」

表. 「羊ヶ丘1号」、「羊ヶ丘2号」における小花および切り花の特性

種・品種名	主な色	花径 (横径) (cm)	花弁長 (cm)	花弁幅 (cm)	芳香性	規格内 採花本数 (本/株)	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	花梗長 (cm)	花梗数 (本)
羊ヶ丘1号	橙	5.2	4.3	1.8	あり	52.3	88.2	28.3	6.4	4.3
羊ヶ丘2号	黄・橙	4.2	4.0	1.5	あり	52.7	73.9	27.7	5.2	4.9
オーレア	黄	4.9	4.4	2.1	なし	32.6	121.8	40.2	5.6	4.8
レベッカ	白・紫ピンク	7.0	6.1	3.3	なし	54.5	123.6	88.6	11.0	4.3

試験地：札幌市 2013年調査（規格内採花本数は、2012年および2013年の平均値）

研究情報

新規参入者の就農支援の充実に 「新規就農指導支援ガイドブック」



水田作研究領域 主任研究員 島 義 史
Yoshihiro SHIMA

若い農家後継者の就農が少なくなる中で、農外からの新規参入者への期待が高まっています。しかし、新規参入者は就農までに様々な障壁に直面し、就農後も十分な農業所得が確保できないケースも多く、引き続き就農支援を充実していくことが重要です。そこで、これまで農研機構中央農業総合研究センターとともに研究・開発を進めてきた新規参入者への支援方策や経営確立に役立つツールをひとまとめにし、就農支援機関や研修受け入れ農家等の就農支援者向けの手引き『新規就農指導支援ガイドブック』を作成しました（図1）。

ガイドブックの全体構成は図2に示すとおりです。特長をあげますと、一つめは、きめ細やかで切れ目のない就農支援体制が考えられるよう、就農支援のポイントを就農方式別に、支援の段階ごとに説明している点です。具体的には、就農方式を独立就農、法人経由型就農、第三者継承に分けて、それぞれ受け入れ準備段階、選考段階、

研修・就農準備段階、選考段階、研修・就農準備段階、就農段階での支援の要点をまとめています。

二つめは、就農支援の段階に応じた支援ツールを紹介している点です。例えば、研修・就農準備段階等で使えるシミュレーションソ

フトや就農段階での経営管理の問題点を把握できるチェックシートを用いることで、就農計画への助言や経営管理の改善提案が充実できます。各種ツールは就農相談や巡回指導で使うことができ、新規参入者とのコミュニケーションを向上させることも期待できます。

三つめは、地域に合った支援体制を考える上で参考となるように先進事例を紹介している点です。有効な就農支援の実例（独立就農3、法人経由型就農2、第三者継承3事例）を示して、就農支援の勘所がわかるようにしています。

本ガイドブックやガイドブックで紹介した支援ルーツは、農研機構中央農業総合研究センターの「農研機構 | 経営管理システム」のウェブページ (<http://fmrp.dc.affrc.go.jp/>) からダウンロードできますので、ご活用ください。



図1 ガイドブックの表紙

図2 ガイドブックの全体構成

トピックス

北農研公開デー開催報告

北海道農業研究センターは、平成27年6月27日（土）に「のぞいてみよう、農業研究♪」をテーマとして北農研公開デーを開催し、一般の方々1003名にご来場いただきました。今年も、昨年に引き続き試食、体験を中心に見学バスツアーや物品販売などを行い、ご来場者には楽しい1日を過ごしていただいたようです。

試食では、小麦「ゆめちから」のパンやセイヨウナシ「ジェイドスイート」の果物酢試飲、水稻品種「ゆきのめぐみ」のスープを堪能いただき、北海道農業研究センター育成品種を使用した物品販売も含め北海道農業研究センター生まれの品種をPRすることができました。

体験では、羊毛で作るクラフト作り体験が好評のほか、牛乳の飲み比べ体験、ブロッコリーからDNAを抽出する実験、ほうれんそうから色素を分離する体験、ばれいしょの品種による比重の違いを知って

もらう体験、テンサイからどれだけ砂糖が取れるのかなど楽しい体験が目白押しで、どの体験も来場者で賑わっていました。また、研究員の添乗説明による所内見学バスツアーも大変好評でした。ご来場の皆様には、北農研公開デーを通して農研機構 北海道農業研究センターを知ってもらう良い機会となりました。



公開デーの様子



サイエンスパーク出展報告

北海道農業研究センターは、平成27年8月5日（水）に札幌駅前通地下歩行空間（チ・カ・ホ）で開催された道主催の「サイエンスパーク」に「GPSを使ってハンドル操作～誰でもトラクタ運転のプロになります!」をテーマに出展しました。参加された皆様には、自動操舵補助システムのデモ機でハンドル操作体験や、画面をタッチするだけの簡単な自動操舵を体験して頂きました。本イベントは、北海道の未来を担う子ども達が科学技術を身近に体験し理解を深めることを目的としており、北海道農業研究センターの研究成果を多くの子ども達に知ってもらうことができました。



会場の様子

ご案内

オープンラボ（開放型研究施設）のご案内

北海道農業研究センターでは、民間企業や都道府県、大学の方々と共同して研究を行うため、札幌市に以下の2つの研究施設を設置しています。各施設には最新鋭の機器を装備し、利用にあたっては研究者や専門の技術者がいていねいに指導します。共同研究の実施、研究機器の利用についてお気軽にご相談下さい。

流通利用共同実験棟 園芸作物の品質・成分や組織培養に関する研究開発のための設備が整っています。

寒地農業生物機能開発センター 北海道の気候環境や生物機能を高度に利用した寒地農業の実現に向けての分子生物学的研究のための設備が整っています。

詳細については右記HPをご覧ください。 <http://www.naro.affrc.go.jp/harc/contents/openlabo/index.html>
お問い合わせ先／業務推進室運営チーム TEL (011) 857-9410

■表紙

北海道農業研究センターでは、生育の初期につるが伸びにくく栽培が楽な「TC2A」、貯蔵後も品質が良い「ジェジェJ」、加工用「くりひかり」、種子を食べる「ストライプペポ」などカボチャの新品種を開発しています。北海道をはじめ全国に作付けが広がっています。
(右奥「TC2A」、手前「ジェジェJ」、左奥「くりひかり」、奥「ストライプペポ」)



構内風景

お問い合わせはこちらへ…



■北海道農研ニュース 第49号■

発行日

平成27年9月30日

編集・発行

農研機構 北海道農業研究センター 情報広報課

〒062-8555 札幌市豊平区羊ヶ丘1番地

TEL. 011-857-9260 FAX. 011-859-2178

ホームページ <http://www.naro.affrc.go.jp/harc/index.html>