



普及

地域

企業

特集

つながる

地域とともに成長

研究

輸出

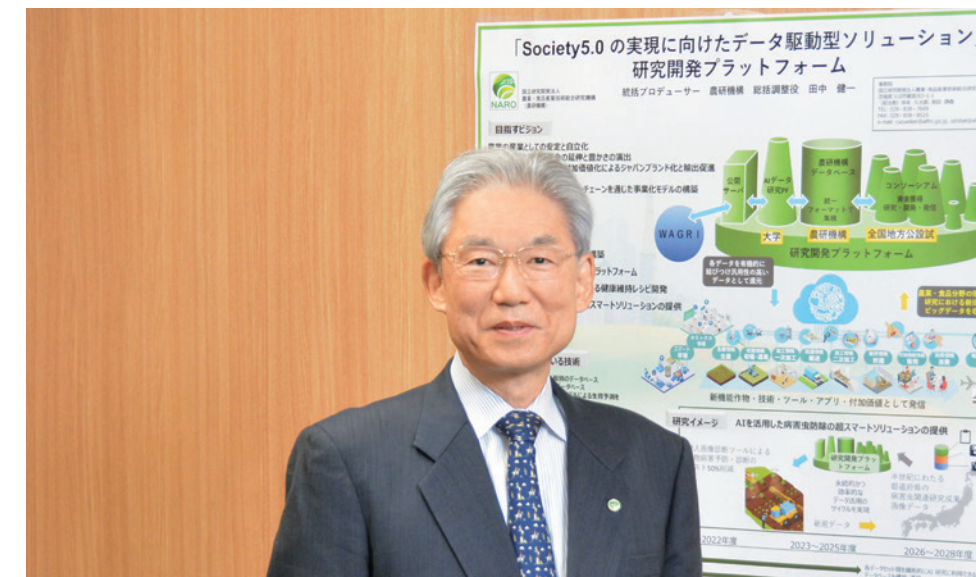


特集

つながる

地域とともに成長

生産者や地域企業、自治体などと連携して
農研機構の研究開発の成果を農業の
競争力強化につなげようとしています。
今のような地域とのつながりに
取り組んでいるかをご紹介します。



研究と開発のはざま

農研機構
事業開発担当

理事 折戸 文夫

経済協力開発機構(OECD)では各国の研究開発の統計比較が可能のように、研究開発を基礎研究、応用研究、開発研究の3種に分類することを提唱しています。現実には市場や生産現場から新たな技術課題が見出され、課題解決を図るためにそれぞれの研究開発段階にある成果が適用されることが多いのではないのでしょうか。農研機構においても様々な形態の研究開発が進められています。それらの成果を活用いただき、地域の活性化を促進するために「つながる」ことが本号のテーマになります。

「研究開発」の英語表記 R&D(Research and Development)は皆さんご存知と思います。RとDの間には「&」が必要です。「研究」成果を農業・食品産業の現場で活用いただくためには「開発」や「実証」までを効果的に進めなければ産業として「実装」に至ることは難しいことを喩えているように思います。

2021年4月に設立した本部事業開発部(2018年10月設立の事業開発室を発展)および全国5カ所の地域農研の事業化推進室では、農研機構の研究開発成果を活用いただくための場と手段をご用意して、皆さんとの「連携」を強化し、「開発」や「実証」の段階で問題点を抽出し、解決する活動を研究部門とともに推進してきました。

これまでに農業・食品産業の現場の皆さんと「つながる」ことを進めてきた代表的な事例をご紹介します。地域の活性化につながる成果を共有し、皆さんとともに成長していく農研機構でありたいと願っています。

広報なら

NARO
Contents
2021
No. **23**
December

03 特集1 九沖SFCのつながり

05 特集1 地域とつながる

07 特集1 生産者とつながる

09 特集2 研究とのつながり

13 NARO topics

せいめい for Europe



鹿児島県枕崎市で行われた海外の茶バイヤーを集めた説明会。各国から参加したバイヤーの関心の高さがうかがえる

緑茶「せいめい」は世界で拡大する抹茶市場をターゲットに販路を開拓しています。中でも欧州市場は抹茶が高価格で取引され、日本の高品質・高機能な緑茶が市場を拡大する可能性を秘めています。抹茶といえば「せいめい」と認識されるのもそう遠くない未来かもしれません。



恋みのり in Asia

アジアでの日本産イチゴの人气が止まりません。粒ぞろいで果肉がしっかりとし、艶々と輝く宝石のような日本産イチゴは高級品です。輸送に適し、栽培しやすい「恋みのり」をきっかけに、輸出向けイチゴの産地拡大を進めることで、さらなる輸出拡大を狙っています。



傷みにくい果肉で日持ちの良い「恋みのり」と輸出向け包装資材の開発も輸出拡大に一役買っている



もち麦



「くすもち二条」の栽培適地は九州。ホットケーキはもちもちした食感に

写真提供：熊本製粉株式会社



輸入品シェアが80%を超える中、国内産「大麦」のシェアを拡大しようと、新たな品種「くすもち二条」を農研機構が開発。生産量4,400t*に達しました。国内の健康志向の高まりを受けて、もち麦粉を使った商品も市場に投入され、国内市場奪回を目指しています。

*2021年8月31日現在



サツマイモ

日本式焼き芋がアジアでブームです。ブームを支えるサツマイモの輸出にはいくつか課題があり、その一つが冬場のコンテナ海上輸送中の腐敗です。農研機構では腐敗対策の研究に取り組んでいます。輸出事業者との実用化に向けた研究が実を結び、輸出拡大に貢献しています。

腐敗対策実験中のサツマイモ。2020年頃からの第4次「焼き芋」ブームが現在も続く



<用語解説>

※1 農業の6次産業化:1次産業としての農林漁業と、2次産業としての製造業、3次産業としての小売業などの事業との総合的かつ一体的な推進を図り、農山漁村の豊かな地域資源を活用した新たな付加価値を生み出す取組。これにより農山漁村の所得の向上や雇用の確保を目指している。
参照：農水省HP「新事業・食品産業 農林漁業の6次産業化」より

※2 内閣府「第2回 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」(令和2年12月24日)では、<地方移住に関心がある人のうち、地方移住に向けた行動をとった人の割合(東京圏在住)>は全年代では27.2%だが、20歳代37.9%、30歳代32.2%と全体や他の年代よりも上回っている。



農研機構
総括執行役 兼事業開発部長
田中 健一

頼りになる存在に
研究と地方創生(地域活性化)ではイメージとしてはかけ離れているようにみえますが、農研機構がプロジェクトを通して提案するのは、生産性の向上や効率化という、個々では行き届かない技術です。技術の社会実装は、農業の6次産業化に直結します。
新型コロナウイルスの影響で、若い世代の意識も変化^{※2}して、地方への関心が高くなっています。このような若い世代が地方で農業・食品産業を支え、地域を盛り上げる存在になることを願っています。私たちも、「頼りになる農研機構」という存在でプロジェクトを進めていきます。

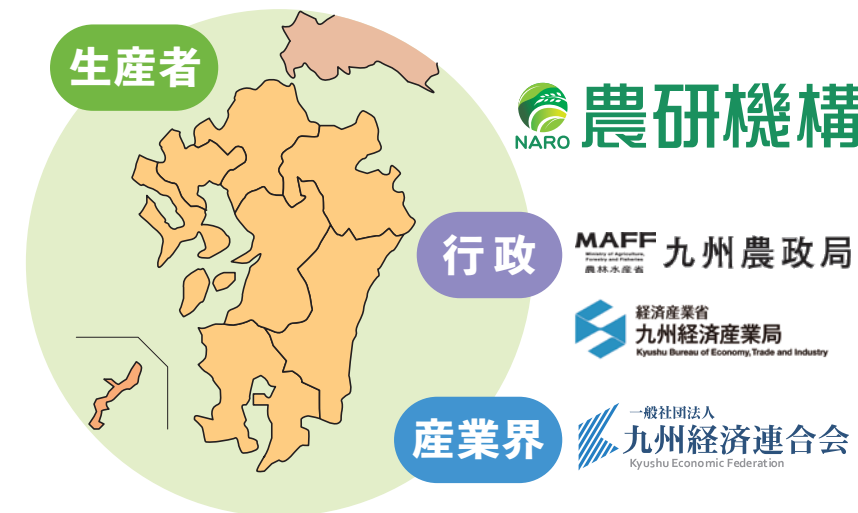
「攻め」の取組紹介
プロジェクトの目標の達成に突き進む「攻め」の取組をいくつかご紹介いたします。

九州SFCのつながり

「九州沖縄経済圏スマートフードチェーン(九州SFC)プロジェクト」は、農研機構が九州経済連合会(産業界)、九州農政局・九州経済産業局(行政)の協力を得ながら、生産者や加工・販売関係企業、流通・輸送関係企業と連携を組み、研究成果の社会実装を進める取組です。

プロジェクトの目標

- 農畜産物・食品の輸出拡大
- 国内農業の生産基盤の強化
- 産業競争力強化による地域経済の活性化



田中健一事業開発部長に聞く
九州が選ばれた理由

「農畜産物・食品の輸出拡大」「国内農業の生産基盤の強化」「産業競争力強化による地域経済の活性化」という大きな3つのテーマに則したプロジェクトを企画・実行するなかで、九州・沖縄経済圏は高い農業生産額(約2兆円)を有し、地理的にもアジアに近く、物流の効率化を通じて輸出拡大につなげやすい。また、九州・沖縄の経済界はアジア向けの輸出にすでに取り組んでいたこともプロジェクトの大きな推進力になると思いました。

プロジェクトで狙う主要品目
肉用牛、イチゴ、サツマイモ、お茶の生産額は全国シェアも大きく、輸出品目としてのインパクトが大きいです。コロナ禍での健康志向の高まりで「健康食」として注目を浴び、需要増が見込まれるもち麦(もち性大麦)もプロジェクトの品目に選んでいます。

プロジェクトがもたらすもの

農研機構の持つ技術やノウハウを活かして人口減少時代の様々な課題を解決することで、収益改善や生産性向上を通じて所得の向上に貢献できます。何より、生産者の所得が向上すれば、「九州で農業を始めたいな」という方が増えるだろうし、農業が輸出産業になれば新たな雇用が生まれ、移住する人々も増え、地域にぎわいが生まれます。このような地域の活性化は目的の一つです。農業を「成長産業」にする。農研機構の中でも重要なプロジェクトに位置付けて進めています。

宮崎ブランドポークの 魅力を消費者にアピール

課題 口蹄疫からの復興に向けたブランド豚肉

宮崎県は全国第2位の豚肉の産地ですが、2010年の口蹄疫発生により大打撃を受けました。宮崎養豚の復興に向けて新たなブランドの立ち上げに取り組んでいます。



詳細 ▲
宮崎ブランドポーク

取組 多様な「おいしさ」を消費者にわかりやすく

そこで誕生したのが宮崎ブランドポークです。安全・安心やおいしさにこだわりをもって生産された宮崎県内の銘柄豚肉を一定の基準でブランド認定したものです。宮崎ブランドポークに認定された各銘柄豚肉の「おいしさ(味や食感など)」はそれぞれに特徴があります。この「おいしさ」の特徴やちがいをイメージしやすいようにまとめ、消費者に好みの銘柄を選ぶ楽しみを提供し、販売を拡大する取組を行っています。農研機構は、人が味覚などの五感を使い豚肉の味や食感を数値として評価し分析する最新の官能評価法の開発に協力しました。



宮崎県
×
生産者
×
企業

地域 つながる

岩手県
×
生産者
×
JA
×
企業

茨城県
×
生産者
×
企業

高知県
×
大学



▲ 詳細
Next次世代型
こうち新施設園芸農業
(IoTプロジェクト)

若い世代に魅力ある、稼げる! スマートハウス園芸農業を目指して

課題 生産農家が減少…

高知県では冬季の温暖な気象条件を生かした農業ハウスでの野菜(ナス、ピーマンなど)の栽培が盛んですが、近年は生産者の努力で生産額や出荷量は維持されているものの、生産農家数は減少しているのが現状です。



取組 人材を育てろ!

そこで高知県では、最先端技術である環境制御技術(農業ハウス内の光、温度、湿度、CO2濃度を制御して生産を向上させる技術)に着目し、地元大学や農研機構と連携して、若い世代にも魅力ある、稼げるスマート農業への転換に向けたプロジェクト「Next次世代型こうち新施設園芸農業」を推進しています。この技術を農家に普及するためには、最先端のAI技術やビッグデータを処理する技術を理解できる人材が不可欠です。そこで農研機構が中心となり、県職員を対象にしたセミナーや技術研修を通じて、人材育成を支援しています。



ハウスでのセンサーの取り付けを見守る松木さん(写真右側)

現場からのメッセージ

高知県農業振興部の
松木尚志さん

農研機構農業情報研究センターで1年間研修させていただきました。最先端のAIやビッグデータの分析技術の習得だけでなく、多様な分野の研究者の方と交流を持つことがとても刺激になりました。農研機構で得た経験は、高知でのプロジェクトの推進に大いに役立っています。今後も地域での最先端技術の活用につながる連携を期待しています。

「水稻直播および子実用トウモロコシ 普及促進会」活動で地域に貢献

課題 大規模化に伴う営農課題



詳細 ▲
「東北地域における
子実用トウモロコシ生産・
利用技術」紹介サイト

生産者の減少が進む一方で営農規模は大規模化し、コメ作りの省力化と低コスト化、大規模水田営農に見合った畑作物の導入が大きな営農課題となっていました。

取組 循環型農業の実現を目指す普及促進会

直播栽培*が東北地域で着実に拡大しています。また、畑作では省力的に生産できる自給濃厚飼料として地域内の畜産に供給できる子実用トウモロコシの栽培への関心も高まっていました。そこで農研機構は、岩手県(市町村含む)、県内生産者(生産法人含む)、JA、企業(農機、種苗など)とともに「水稻直播および子実用トウモロコシ普及促進会」を2020年4月に発足させました。普及促進会は、現地検討会などでの栽培技術の普及と拡大、そして地域の水田農業の持続、耕畜連携による循環型農業の実現に取り組んでいます。

*直播栽培…田植えをせずに水田に種を播いて育てる栽培法

サツマイモ作業改善で さらなる生産拡大へ

課題 生産拡大へ

茨城県はサツマイモ(かんしょ)の生産額日本一。焼き芋、干し芋の人気が高まり、県ではさらなる生産拡大に取り組んでいます。



取組

収穫作業を効率化

生産拡大の大きな障害となっている人手不足の解消のため、手間がかかる収穫作業を効率化できる「かんしょ茎葉処理機」を開発しています。新しい機械では、これまで手作業で行っていた茎葉(つる)から土中の芋を1個1個分離する作業を自動化します。農家の労働時間を削減して、収穫作業の効率化による生産量20%以上アップを目指しています。



茨城県内産地で行われた、農研機構、茨城県、生産者、機械メーカーによる合同調査の様子

現場からのメッセージ

(有)盛川農場の盛川周祐さん

水稻乾田直播と子実用トウモロコシという普及が難しい課題ですが、普及促進会の活動により、生産者、行政、農機メーカー、種苗会社などの総合力で成果が出始めており、今までの産学官連携交流とはスピード感が違うと感じています。今後も過去2年の実績内容をよりアピールし、新しい取組の掘り起こしに果敢にチャレンジしていくことを期待しています。



盛川農場での現地検討会で拡声器を手に説明する盛川さん

SOPとは？

SOPとは、Standard(標準) Operating(作業) Procedures(手順書)の略で、日本語では「標準作業手順書」と言います。もともとビジネス用語で、業務の作業や進行上の手順について詳細に記述した指示書のことです。

SOP中身拝見

これまで農研機構は農業技術の成果をホームページなどで公開していましたが、その技術をいざ利用しようとした場合、「具体的にどうしたらよいのかよくわからない」というご意見がありました。それにお応えするために、これまでの通りいっぺんのマニュアルではなく、ユーザー目線で実際に使う場合にはどうしたらよいのか、作業や手順を具体的に説明するSOPを作成することにしました。SOPを使用することによって、誰がやっても同じ結果が出るようになります。

SOPの特徴

- 技術が必要とされる背景
- 具体的な導入対象者
- 技術導入のメリット
- 具体的な作業手順
- 実際の作業工程の順に説明
- 技術の導入事例
- 図表を使ってわかりやすく解説

取組 農作業の標準化

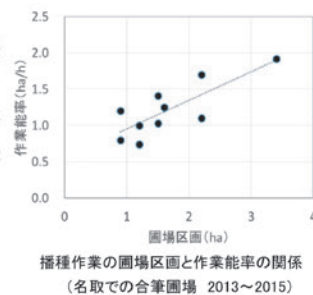
農研機構では開発した技術を活用いただくために、都道府県の普及担当者・指導者や現場で農業に従事されている皆様向けにSOPを公開しています。

SOPの農研機構外からのダウンロード回数は公開後1年間で合計3万回を超え、営農者・普及機関・大学での講義などに広く活用いただいています。

SOPにはこんなことが書いてあります

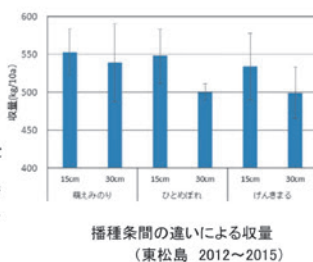
■ 播種作業の能率

- 右の図は、作業幅3mのグレーンドリルを10km/h程度の速度で播種した場合の、圃場区画と作業能率の関係を示しています。
- 圃場の長辺が長いほど、作業能率は高くなり、1ha区画(長辺100m)と3ha区画(長辺300m)では、作業能率は2倍近くの差になります。
- 作業速度10km/hの播種作業の能力を活かすには、長辺170m(2ha区画)以上の圃場が望まれます。



■ 最適な播種条間

- グレーンドリルの条間は、12cmか15cmのものも多く、種子ホッパのシャッターを1条ずつ閉めることで24cmあるいは30cmの条間で播種できます。その際、条数が偶数の機種は機体のセンターが左右に移動するので注意が必要です。
- 右の図は、同一播種量で条間15cmと30cmを4年間にわたって比較した結果です。地力があまり高くない圃場では、狭い条間の方が高収量が得られています。



■ 播種法のバリエーション

- パワーハローとグレーンドリルを合体させたコンビネーション播種は、油圧揚力の大きい高出カトラクタを必要とし、圃場の枕地スペースも広がりますが、播種深さの安定、砕土率の向上など苗立ちに好影響します。
- 大豆などにも利用される真空播種機や機構が開発したダブルプレート式播種機の利用も可能です。播種板の交換により様々な作物、播種様式に対応し、播種深さが高度に安定するため、高い苗立ち率が得られます。真空播種機では機体が重いので、良く乾いた圃場を準備する必要があります。



「乾田直播栽培体系標準作業手順書」より

取組 生産者とのコミュニケーション

普及スタッフ

農業技術コミュニケーター

農業技術コミュニケーションスタッフ

産学連携コーディネーター

農研機構では、全国5カ所の地域農業研究センター(北海道、東北、中日本、西日本、九州沖縄)に農業技術に関する相談窓口を設けています。

「普及スタッフ」は農業に関する課題解決や振興を目的に、地域に寄り添いながら活動しています。



なんれっきょうせい 大豆難裂莢性品種「フクユタカA1号」の試験栽培で減収の解決に取り組む

普及スタッフとともに取り組まれていることについて「農事組合法人かしま広域農場」(熊本県嘉島町)顧問の工藤健一さんにお話を伺いました。

Q どんな問題があったのでしょうか？

A 現在、夏作の45%が大豆、55%が水稲で、冬作は小麦を栽培しています。農家所得で見ると大豆の所得が最も高く、大豆は最も重要な作物となっています。大豆の栽培面積が多くなると、刈り取り期間が長くなります。しかし、管内では収穫作業をカントリーエレベーターの荷受け量に沿って行っているため、収穫時期が最後の方になると莢(さや)が弾けて中の大豆が地面に落ちて減収となる農家がありました。

Q どう解決に向かっていきますか？

A 平成28年(2016年)熊本地震後、水稲の作付けができず大豆の面積が大幅に増加し、刈り遅れによる減収が大きな問題となっていました。そんな時、莢が弾けにくい品種「フクユタカA1号」の存在を知り、試験栽培を希望しました。昨年、普及スタッフから30a分(15kg)

の種子の手配をしてもらい、実証試験ほ場を設置しました。結果は良好で、今年の実証試験ほ場も2カ所に拡大して試験栽培を実施しています。「フクユタカA1号」が課題を解決してくれるのではと期待しています。

Q これから目指す農業は？

A 現在は2年に1作の大豆(水稲と交互)ですが、今後、3年に大豆2作、水稲1作を目指して大豆の拡大を進めようと思っています。「フクユタカA1号」の普及を進めて、農家の所得向上や地域農業に貢献したいです。

Q 普及スタッフはどんな存在？

A 農家、生産法人、JAにとっては、「助かる存在」。先進的な取組の方向付けと一緒に考えてくれ、課題解決に取り組んでくれる。コンサルタントのような存在です。

「農事組合法人 かしま広域農場」
2015年設立の広域農場。農地集積バンクを活用した同農場は町全体をカバーする広さで、九州最大の面積となる。6つの集落営農組織から構成され、394人の農家が1人1票の決定権を持つ農事組合法人の形をとる。

・大規模農業による生産コストの削減
・米や麦の高品質生産の実現
・ブロックローテーションの大豆団地化
・農業機械を共有して経費削減
・認定農業者と共存して、地域農業の維持と発展



写真:左「かしま広域農場」顧問の工藤さん 写真:右 農業技術コミュニケーションスタッフの泉さん。
重点普及成果「大豆難裂莢性品種群」の「フクユタカA1号」の現地実証試験ほ場にて

農研機構の技術を導入したいと思ったら…

農研機構では、都道府県の農業研究機関(公設試)、農業改良普及センター、JA、農業法人、生産者などの情報交換、意見交換を通じて、地域における現場ニーズの把握、問題点の抽出を行っています。また、技術相談、現地検討会などを通じて農研機構の成果の普及を進めています。

農研機構が開発した技術を使いたい方はいつでもご相談ください。農業技術コミュニケーターが仲介して研究者に相談することも可能です。



お問い合わせ・相談窓口

- 北海道エリア
北海道農業研究センター
TEL 011-857-9212
h-jigyoka@m.laffrc.go.jp
- 東北エリア
東北農業研究センター
TEL 019-643-3407
jigyoka@m.laffrc.go.jp
- 関東・甲信・東海・北陸エリア
中日本農業研究センター
TEL 029-838-8509
c-jigyoka@naro.affrc.go.jp
- 近畿・中国・四国エリア
西日本農業研究センター
TEL 084-923-5231
w-renkei@m.laffrc.go.jp
- 九州・沖縄エリア
九州沖縄農業研究センター
TEL 096-242-7555
q.jigyoka@m.laffrc.go.jp

information

「SOPの一覧」はこちらから

★検索エンジンから下記キーワードで検索



NARO SOP 検索
農研機構 SOP 検索

★QRコードから



★相談お待ちしています！



ご不明な点は、農業技術コミュニケーターが対応します。技術の開発者から詳細な説明を受けることができます。

発 農研機構
地域農業研究センター 育成品種・技術

農研機構には5つの地域農業研究センターがあり、地域農業を支える地域特有の技術開発を行っています。本特集では、地域農業研究センターで育成された品種・技術で、すでに全国規模で普及が広がったものや、今まさに普及に力を入れている品種の一部をご紹介します。
農研機構では、稲、麦、大豆、果樹、花き、茶など種々の作物で、世の中から求められる品種や技術をより早くお届けするために、研究開発を続けています。

各地域農研のお問い合わせ



東北
農業研究センター



西日本
農業研究センター



掲載品種のお問い合わせ



北海道
農業研究センター



中日本
農業研究センター



九州沖縄
農業研究センター



農研機構
ウェブサイト
品種のページ



キタミツキ

栽培適地：北海道

名前の由来▶「北海道で輝きに満ちてほしい」「3カ月程度で収穫できる」という意味が込められている。

「キタワセソバ」同等の良食味で、製麺性に優れています。機能性成分のルチン含量が高いのも特徴です。収量が2割程多く、重量があるので生産者の収益増につながります。

【開発秘話】ソバの収量が全国の43%*を占め、第1位の北海道。現在の主力である「キタワセソバ」は、種子更新率が低く、長年の作付けで品種特性を維持することが難しくなっていました。そこで、後継としてより高収量で高品質な「キタミツキ」が育成されました。

*出典：農水省「令和2年産そば（乾燥子実）の作付面積及び収穫量」（令和3年4月6日）



おいとけ栗たん

栽培適地：北海道・全国

名前の由来▶「おいとけ」は収穫後3カ月置いておける貯蔵向きを示し、栗かぼちゃであること。短節間性で、栽培しやすいことを表している。

貯蔵性、収穫しやすさ、収穫後も3カ月程貯蔵できるので端境期(12~5月)にも国産のかぼちゃが出荷できることが特徴です。ペースト加工品は濃い黄色で明るく見栄えが良いです。



おいとけ栗たん 普通品種

【開発秘話】国内産のかぼちゃの出荷時期は主に夏～晩秋(6月～11月)で、端境期(はざかいき)となる冬～春(12月～5月)には、外国産かぼちゃで国内市場が占められています。かぼちゃの加工業者からは、端境期においても利用可能で、高品質な国内産かぼちゃが求められていました。また、貯蔵後も高い糖度とホクホクとした食感を維持できるかぼちゃです。

ゆめちから

栽培適地：北海道

名前の由来▶国産パン用超強力小麦に託した夢と力を表している。

生産者にとっては病気に強い品種で育てやすく、消費者にとってはもちり食感の美味しいパンになります。

【開発秘話】「ゆめちから」の誕生から12年です。大手製パン会社が栽培に力を入られたことで栽培地が広がり、北海道産小麦として全国に知られるようになりました。地元の製パン会社や個人ベーカリーさんが地元産の小麦を使ってパンを焼けるようになったことで地産地消にも貢献しています。



写真提供：数島製パン株式会社

北海道 農業研究センター



研究推進部
研究推進室広報チーム
佐藤 豪 チーム長

寒締め菜っば

(ホウレンソウ・コマツナなど)

栽培適地：東北および北海道、北陸、関東などの寒冷・高冷地

名前の由来▶「寒締め」は品種名ではなく、栽培方法。冬の寒さで葉が縮み栄養や美味しさを凝縮するイメージから名付けられている。

【開発秘話】ハウス栽培の土壌に残留した肥料を冬の間に取り除く(作物に吸わせて抜く)研究の偶然から、この栽培方法の研究が始まりました。ハウス内で出荷サイズまで生長させ、外気温が日平均で5℃程度を割るとハウスの窓を開け、冷気にあてます。冷気にさらすと生長が止まるので、長期にわたって出荷できます。暖房費や肥料も不要で、環境に優しい栽培方法とも言えます。



寒締めホウレンソウ

寒締め栽培により、甘くて、ビタミン類を多く含む栄養価の高い野菜になります。寒冷地と高冷地の冬にしかとれません。



夏のしずく

栽培適地：東北および国内の寒冷地や高冷地

名前の由来▶夏にとれるみずみずしく、爽やかな酸味のイチゴをイメージ。生産者が原案を考案。

「夏のしずく」は公表されると全国から問い合わせが殺到。高品質な夏の国産イチゴが望まれていました。



【開発秘話】イチゴは生食やケーキなどの材料として通年で需要があります。ただ、6月から11月の夏秋期(かしゅうぎ)は生産量が落ち込む端境期です。そのため、洋菓子製造業者などから、「新鮮で高品質な国産イチゴ」が望まれていました。そこで、夏秋どりイチゴの産地である青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県の農業試験場と共同研究を行い、2011年から9年かけて「夏のしずく」を育成しました。「夏のしずく」は収量が多く、また、果実が適度に硬く輸送性にも優れます。

東北 農業研究センター



研究推進部
研究推進室広報チーム
櫻 玲子 チーム長

本部広報部広報課
濱崎 孝弘 さん



粒の大きいお米で、冷めてもつやつやとした輝きがあります。外食・中食業界では注目されているお米です。

にじのきらめき

栽培適地：東北・関東

名前の由来 ▶ 虹のような多彩な特性と炊き上がったごはんの輝きを表現。

【開発秘話】 外食・中食用米のニーズが高まるなか、品種登録されたのが「にじのきらめき」です。現在は、上越地方に加え、茨城県・つくば市周辺でも栽培面積が増えています。コシヒカリと同等の良食味で多収。コシヒカリの倒伏のしやすさを改良し、縮葉枯病(しまはがれびょう)や温暖化に伴う高温障害に強いのが特徴です。生産者さんの栽培しやすさにポイントを置いて育成されました。



あまはづき

栽培適地：全国

名前の由来 ▶ 「あま」は甘さが際立っていること。「はづき」は一般的な品種より早く、8月(葉月)に収穫できることに由来。

ねっとり甘い焼き芋にするには、掘ってから1カ月は貯蔵し、糖化させる必要があります。「あまはづき」は、掘りたてでも甘い焼き芋を作ることができるので、8月から焼き芋を楽しむことができます。

【開発秘話】 新品種としてリリースされてから問い合わせが殺到しています。実は、当初の課題は、病害虫に強い品種を作ることが目標でしたが、品種の特性を調べるうちに、とても甘くて、おいしいことがわかりました。目標どおり病害虫にも強い品種ですので、ご安心ください。



あまはづき ペニアズマ
収穫3日後の蒸しいも断面

中日本 農業研究センター

(関東、東海および北陸地域)

研究推進部
研究推進室広報チーム
谷脇 浩子 チーム長



キラリモチ

栽培適地：関東以西の温暖地および北海道(春播き栽培)

名前の由来 ▶ 炊飯後に時間が経っても褐変※程度が極めて少なく白さを保ち、この品種が光り輝くようにとの願いがこめられている。

【開発秘話】 「炊飯しても褐変しない品種が欲しい」という実需者や消費者からの要望で誕生した品種です。炊飯後も白さを保ち、もち性であるため食感が良く、また、健康機能性成分のβ-グルカン(水溶性食物繊維)を多く含んでいます。この画期的な品質特性がもち麦ブームの一翼を担いました。

※褐変…食品を加工および貯蔵するときに、褐色に変化する現象で、麦ごはんは炊飯後に時間が経つと変色するため、消費者に忌避感を与える一因となる。

2009年に品種登録されたキラリモチはもち麦ブームの旗頭になりました。国産品種の中でも高品質で、麦ごはんにしても変色しにくく、特に切断麦(米粒麦)は白米に溶け込む感覚なので、無理なくたくさん食べることができます。お試しください。



【開発秘話】 「サチユタカ」は優れた品種ですが、ウイルス病に弱く、天候によって莢が弾けやすいのが欠点でした。ウイルス病に罹病すると収量が減るだけでなく、褐色や黒色の斑紋のある子実が生じて検査等級が下がるので、農家さんは収入面で影響を受けます。また、莢が弾けてしまうと脱粒して収量が減ります。「はれごころ」はそれらの欠点を改良した品種です。

はれごころ

栽培適地：近畿・中国・四国、全国

名前の由来 ▶ ケガレ(病害等)に打ち克つ特性を持ち、晴れ晴れ(ハレ)とした心で栽培できる品種となるよう命名しました。



サチユタカ(褐斑粒) はれごころ
ウイルスを人工接種した植物から得られた種子



「はれごころ」の特性は既存品種の「サチユタカ」に似ていますが、「サチユタカ」にないウイルス病に対する抵抗性と莢(さや)が弾けにくい特性を備えています。

栽培に特別な技術は必要なく、「サチユタカ」からの“のりかえ”が容易です。ご興味を持ったら、試作試験に手を挙げてください!

西日本 農業研究センター

(近畿、中国および四国地域)

研究推進部
研究推進室広報チーム
和田 一朗 主査



べにはるか

栽培適地：全国

名前の由来 ▶ 食味や外観などの特性が既存品種より「はるか」に優れたことから、「べにはるか」と命名。



【開発秘話】 「べにはるか」の登場は2007年。「甘太くん」や「紅天使」などのブランド名でも知られています。早掘から普通掘にかけて、糖度が高くておいしい品種を望む声市場や生産者などから寄せられていました。こうした要望に応え、この品種が育成されたのです。

蒸しいもや焼きいもにした時、「ふくむらさき」は、「べにはるか」並みに糖度が高く、しっとりとした食感です。濃い紫色も特徴です。一方、「べにはるか」は安定の品質で、焼きイモ＝「べにはるか」と思い浮かべるほどすっかり定着した品種になりました。

ふくむらさき

栽培適地：茨城県など関東

名前の由来 ▶ そのおいしさで食べた人を幸福な気持ちにすることができる紫サツマイモであることを表す。

【開発秘話】 紫サツマイモ品種は、甘みが少ないという課題がありました。農研機構育成の紫サツマイモ品種「パープルスイートロード」よりさらに甘みのある紫サツマイモ品種の需要を受けて育成されました。栽培しやすい品種ではありませんが、希少性のある作物を栽培したい、商品を作りたい方におすすめの品種です。

くすもち二条

栽培適地：九州

名前の由来 ▶ 九州(くす)と、育成地・筑後市の「市の木」であるクスノキをかけている。枝葉を大きく広げ、常緑で長命なクスノキのように、広く長く普及する品種となるよう願いが込められている。



「草丈が短いので倒れにくい」「収量が多い」と生産者の方から好評です。ひと粒ひと粒が大きく、黄色みを帯びていることから、炊飯すると“麦”の存在感がある麦ご飯ができます。

【開発秘話】 機能性表示食品としてもち麦が注目を浴びており、輸入もち麦のシェアが大きい中で国産もち麦の供給拡大が望まれていました。九州での栽培に適したもち麦品種が欲しいという声を受けて育成されたのが「くすもち二条」です。まさに九州の願いを受けて誕生しました。

九州沖縄 農業研究センター

研究推進部
研究推進室広報チーム
仲里 博幸 チーム長





基腐病に感染した塊根(いも)の腐敗症状
(「イノベ事業(01020C)R2 基腐病対策マニュアル」より)

もどぐされ
サツマイモ基腐病菌の
新しい検出・同定技術を開発

農研機構では、各地に被害が拡大しているサツマイモ基腐病^{※1}の病原菌を検出・同定する新たな技術を開発しました。基腐病は感染すると短期間で被害が拡大するため、一刻も早い原因究明と防除対策が必要です。一方、以前より分布しているサツマイモ乾腐病^{※2}は原因となる菌が基腐病菌と見分けがつきにくく、これまで両者を正確に区別し、的確な対策を決めるのに約2週間かかっていました。今回、両者をはっきり区別できる「DNAプライマー」を開発したことにより、コロナウイルスにも使われている手法「リアルタイムPCR」で、最短約1日で高精度に基腐病菌と乾腐病菌の検出・同定を可能にしました。発生域拡大の抑制や新たな防除技術開発のスピードアップが期待されます。

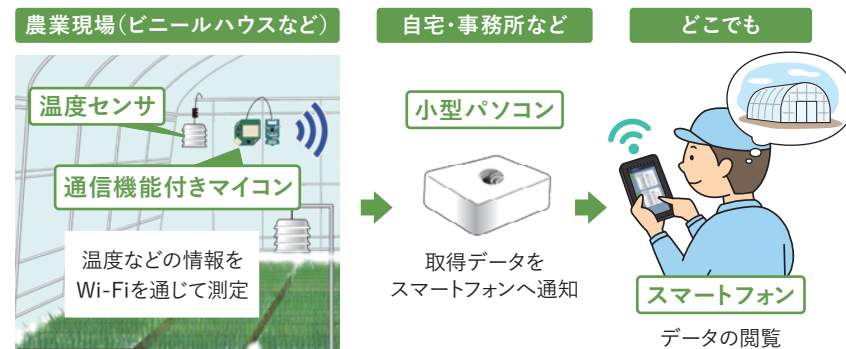


サツマイモ基腐病菌の
新しい検出・同定
技術を開発

※1: 茎や葉が枯死するほか、土の中の塊根(いも)も腐敗し、土壌も汚染されて翌年以降も被害を繰り返すなど、産地に大きな被害をもたらす。
※2: 基腐病よりは被害が軽く、貯蔵中の塊根(いも)が腐敗する被害で知られる。

ハウス内の情報をスマホで確認!
通い農業支援システム製作マニュアルを公開

通い農業支援システムのイメージ



農研機構はハウス内の温度、湿度や土壌水分などをスマートフォンで確認できる「通い農業支援システム」を開発し、製作マニュアルを公開しました。システムを利用することで、居住地から遠距離の生産現場で「通い農業」により営農している生産者や、分散した複数の農業用ハウスを一括して管理する生産者の皆さんは、生産現場の状況をリモートで確認できるようになります。通信機能付きマイコンや温度センサなどを組み合わせて簡単に製作、設置が可能です。システム1式はハウス1棟分で2万円ほど、維持費も月1,000円程度の低価格に抑えられます。

安価かつ簡単に
ハウスの情報を
スマートフォン
で確認



編集後記

10/1~31に「オール農研機構 秋の一般公開2021」がオンラインで開催され、初の試みとしてライブ配信が行われました(10/24)。全国各地の研究所を結ぶ列島リレー企画からスタートした配信は、視聴者参加型クイズ企画、個性豊かな3人の研究員による研究のお話など盛りだくさん! クイズにも多くの方にご参加いただき、おかげさまでコメントは2,000件、視聴数も1万アクセスを超えました。この模様は農研機構HP内のリンクより、タイムシフト配信でご覧いただけます。見逃してしまった方はぜひご視聴ください。



タイムシフト配信
はこちらから



上:司会を務めた職員勢揃いで生配信はフィナーレ
下:「食と農の科学館」にて撮影

PICK UP!
なるチャンネル
NARO CHANNEL



動画で見る
「農業水利施設の点検・補修技術」

農業水利施設の保安全管理
インフラメンテナンスってどんなもの?



見てみよう!

日本には地球10周分に相当する40万kmもの農業用水路網が整備され、農業を支えています。農研機構では、水路の老朽化を現場で簡易に測定、診断し、水路の健全度を診断する技術を開発しています。

農業に水は欠かせません。
農業用水路やパイプラインなどの水利施設の整備や
管理も、農業を支えるための重要な業務です。

畑へ水を配るパイプラインの
漏水を防ぐために



見てみよう!

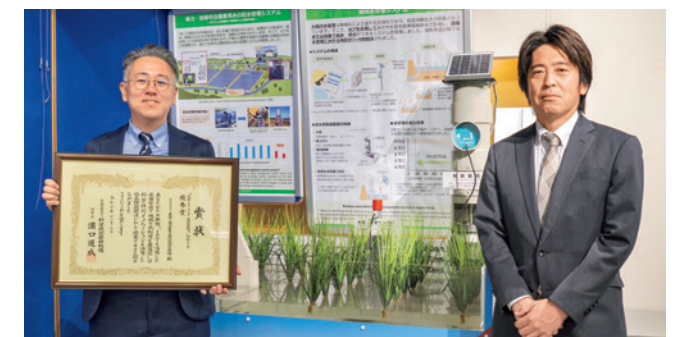
昭和40年代以降に整備された畑の多くには、灌漑用水を送るパイプラインが埋設されており、畑の作物に水を撒く仕組みになっています。動画では塩ビ管によるパイプラインの漏水事故を減少させるための装置をご紹介します。

インフォメーション

INFORMATION

令和3年度「STI for SDGs」アワード 優秀賞を受賞

科学技術イノベーション(STI)を用いて社会課題を解決する、優れた取り組みを表彰する「STI for SDGs」アワード。農研機構の取り組み「ICTを活用した水田管理で地域の水利利用を最適化」が、優秀賞を受賞しました。本取り組みは、農村工学研究部門が開発した「圃場水管理システム」と「配水管理システム」の効果的な導入により、水田の水管理や水利施設の稼働・点検といった農作業の省力化、水田での水利利用の最適化等の実現を可能にし、SDGsの達成に貢献することが認められました。また、水田の貯水機能を高め洪水リスクの緩和を目指すという提案は、防災の観点でも期待が持てるとして、高く評価されました。



左:若杉晃介上級研究員(農村工学研究部門農地基盤情報研究領域農地整備グループ) 右:中矢哲郎グループ長補佐(農村工学研究部門水利工学研究領域水利制御グループ)



JST HP
「STI for SDGs」アワード
科学技術振興機構報
第1533号



動画
ICTを活用した
ほ場・水利施設の
水管理自動制御システム

広報なる

NARO

National Agriculture and Food Research Organization

Pick up

農研機構監修

「ドラえもん探求ワールド 食料とおいしさの未来」発刊 食の未来をドラえもんと学ぼう!



マンガ「ドラえもん」で描かれている、ひみつ道具みたいな農業技術や食料事情。積み重ねられた農業研究が、「空想」ではなくなりつつある「食の未来」に貢献しています。農研機構でじっくりと取材された内容が、「ド

ラえもん」のマンガを交えて、子ども向けに分かりやすく解説されています。大人が読んで「なるほど!」がいっぱいですよ。

ドラえもんチャンネル

<https://dora-world.com/contents/2103>



B6版/192頁 ISBN:9784092591967 ※電子書籍版もあります。

Check

農研機構の旬な情報や イベントをチェック!



<https://www.naro.go.jp/>



<https://www.facebook.com/NARO.go.jp/>



https://twitter.com/NARO_JP



アンケートにご協力ください

今回の「広報なる」はいかがでしたか?
今後の誌面作りの参考にさせていただきますので、
ご意見をお聞かせください。

\ QRコード /

アンケート回答はこちら

NARO読者アンケート

検索



広報なる No.23 2021 December

発行日/2021年12月15日 発行人/農研機構 企画・編集/農研機構
編集協力/株式会社アイワット
〒305-8517 茨城県つくば市観音台3-1-1
©2021 農研機構 禁無断転載

本誌の内容に関する
お問合せは

