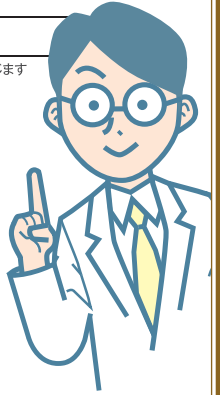


# 農林水産技術こども新聞

〒100-8950 東京都千代田区霞が関 1-2-1 農林水産省 農林水産技術会議事務局 <https://www.affrc.maff.go.jp/>

本紙記事、写真などの無断転載、複製を禁じます



## 暑さに負けないダリア 研究の花開く



一般のダリア(左)は花びらがしおれてきていますが、小野崎さんが品種改良でつくったダリア(右)は8日たってもピンク色の花がきれいに咲いています＝農研機構提供



ダリアを育成している研究農場＝農研機構提供

「ダリアといえば、みなさんはどんな花をイメージしますか？華やかでインパクトのあるふんいきはとも目を引きますが、花の日持ちが短いことが大きな悩みでした。そんなダリアの日持ちを長くしようとチャレンジしている研究者がいます。」

### 日持ちの短さを解決するには？

7月上旬、茨城県つくば市にある農業・食品産業技術総合研究機構(農研機構)の野菜花き研究部門の拠点を訪れると、花き遺伝育種研究

領域の品質育種ユニット長をつとめる小野崎隆さんがむかえてくれました。小野崎さんは長年、花の育種について研究しています。ダ

リアの品種改良を重ね、日持ちがこれまでのおよそ2倍に長くなった3種類の新しいダリアをつくることに成功しました。

「ダリアは初夏から楽しめるのですが、とくに秋に見ごろをかえます。近年は結婚式のさり付けなどとしても人気が高まっています。しかし、せっかく花を買っても、すぐしおれてしまうと、がっかりします。『日持ち』は

消費者が花を選ぶときのポイントのひとつです。『ダリアは切り花にすると、1週間持たばいいほうです。日持ちが短いことが最大の欠点でした』と小野崎さんはいます。

そこで、夏の暑さに負けないダリアをつくろうと、農林水産省の研究プロジェクト「国産花きの国際競争力強化のための技術開発」(2015～19年度)のテーマのひとつとして取り組みが始まりました。

### 6年がかりの研究で日持ち2倍に

小野崎さんが用いたのは、花と花をかけ合わせ、人工的に父親の花粉を母親のめしべにかけて、種を交配させる「交雑育種法」という方法です。

「黒蝶」や「かまくら」「ミツチャン」といった22品種のダリアを親にして、さまざまな組み合わせで交配を始めました。とれた種をまいて育て、夏の暑い時期に長持ちする個体を選んではその長持ちする個体間でかけ合わせるという作業をくり返し、品種の改良を重ねていきました。

こうして、暑さに強く、長持ちする3種類の新しいダリアが6年がかりの研究で誕生しました。水に生けて長いもので12日間、品質保持剤を使って約13日間、花がきれいなまま日持ちしたといえます。

去年、ダリアの生産がさかんな秋田、奈良を始め、高知、宮崎の4県にある農業試験場に苗を送って育ててもらい、同じように長持ちしたこ

とから、今年の4月、品種登録を出願しました。

小野崎さんはもととカーネーションの研究を22年間にわたって取り組んできました。少しずつ日持ちをのばすことに成功し、2005年には、日持ちがおおよそ3倍に長くなったカーネーションの新品種「ミラクルージュ」と「ミラクルシンフォニー」を育成しています。このとき同じ方法をダリアにも応用したのです。

「もっと長持ちするダリアを育成したい」。そう話す小野崎さんはさらに研究を深めていく予定です。

まだまだ研究を続けます！



小野崎隆さん



# みんなのニーズをくみ取り社会貢献 農業研究者の役割は？



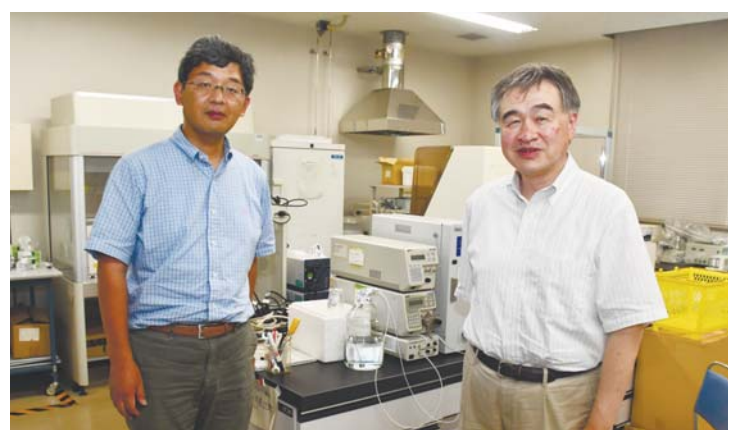
切り花検定室でダリアの日持ちを調査している様子＝農研機構提供

みなさんは「流通」という言葉を聞いたことがありませんか？ 流通とは生産された商品が、消費者に届くまでの流れのことです。

国内の花きの生産者は5万8千戸(2015年)あり、気象条件を生かして北海道から沖縄まで広がっています。大切に育てられたあと、出荷されます。花をあつかう小売業者は全国におよそ2万7千店(2014年)。花の流通には多くの人がたずさわっています。

農研機構の花き生産流通研究領域長の中山真義さんは「研究者の役割は、生産者や市場関係者、小売業者、消費者など、それぞれの立場にいる人たちのニーズをくみ取って、社会の役に立つ研究をすることです。科学だけでなく、文化や経済、社会のなり立ちなどさまざまな知識が求められます」と話します。

花の産産をもりあげようと、2014年には「花き振興法」という法律がつけられました。2015年度に始まった農林水産省の研究プロジェクト「国産花きの国際競争力強化のための技術開発」はその法律の趣旨にそって、花き産業をささえる技術の開発を目的に企画されました。



小野崎隆さんと中山真義さん(右)

**Q & A**

**小野崎隆さんの答え**

**Q** 研究者になりたいと思っ  
たきっかけを教えてください。

**A** 昔から草花の栽培が大好き  
でした。中学生のころは種苗メ  
ーカーから園芸雑誌を取り寄せて  
は熱心に読み、最新の種子を  
買っては育てていました。花の研  
究がしたいと思って、進学した京  
都大学農学部ではカーネーション  
やダイアンサス(ナデシコ)の染色  
体や花粉について研究しました。

**Q** 農業をテーマにした研究の  
大切さとはなんでしょうか。

**A** 食料やそれを生み出す農業  
は人間の生活にとって不可欠で  
す。その研究には大きな意義が  
あると思っています。

**中山真義さんの答え**

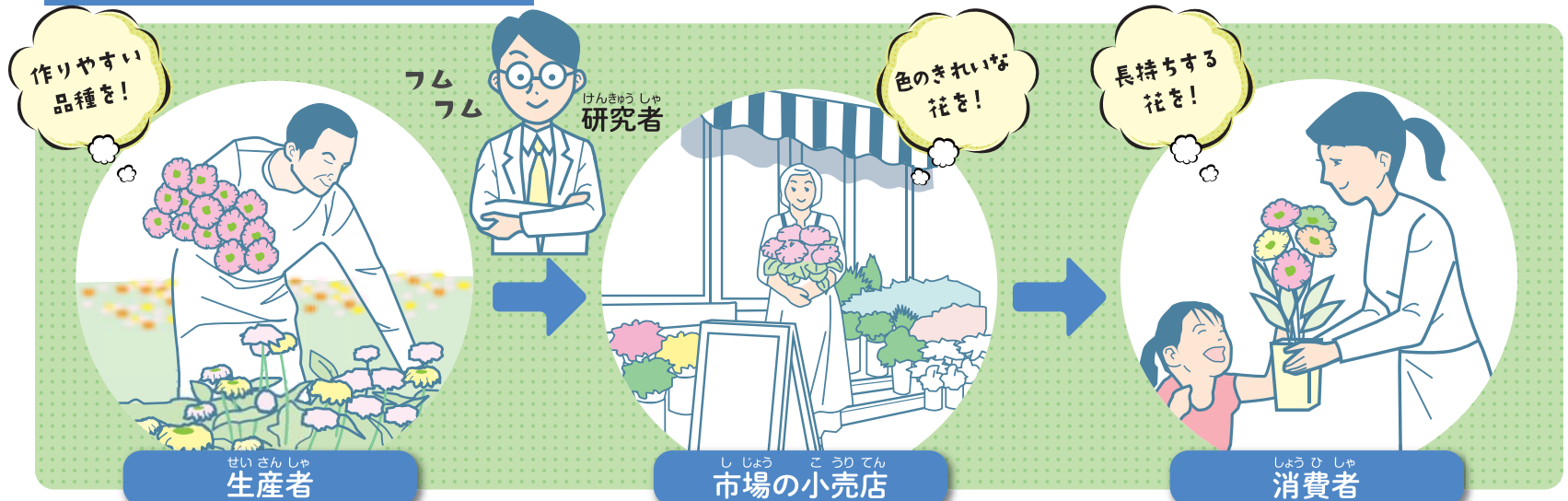
**Q** 研究者としての苦労ややり  
がいはありますか。

**A** 研究は、わからないこと、知  
られていないことを知ろうとする  
行いなので、予想通りになら  
ないことが多く苦労します。その予  
想通りにならなかった現象に  
は、だれも予想できなかったこと  
が反映されています。そういう現  
象を通して新しい事実や考え方  
を見つけることに楽しみを感じ  
ます。

**Q** 研究者にあこがれる子ども  
たちに伝えたいことは？

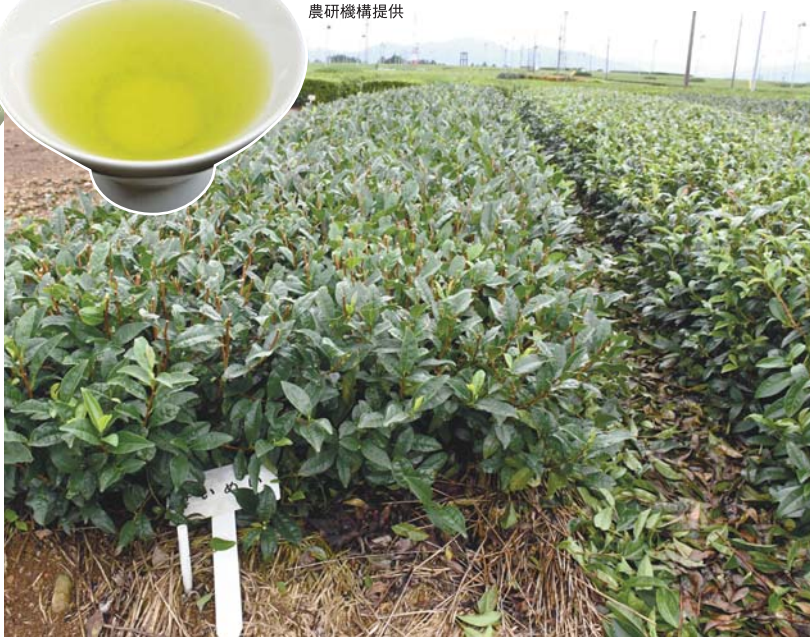
**A** 予想とは異なる結果が得ら  
れたときこそ、新しい発見のチャ  
ンスだと思ってください。

## みんなの声に耳を傾ける研究者





# バトンでつなく お茶の品種づくり



農研機構提供

茶畑では「せいめい」などさまざまな品種のお茶が育てられています＝静岡県島田市の農研機構

あざやかな緑色がきれいな日本茶。近年、うま味にすぐれたもの、香りがよいもの、健康をサポートする機能を持ったものなど、バラエティー豊かな品種が次々と登場しています。お茶の魅力について探りました。

## いれ方ひとつで味わい豊かに

静岡県島田市にある農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）の金谷茶業研究拠点を7月の中旬に訪れると、かまぼこ状にとのえられた茶畑が青々と広がって

「こちらはアントシアニン（赤ワインなどにふくまれるポリフェノールの仲間）が入っているので赤いお茶になります」  
3種類のお茶は、緑色があざやかでうま味が強い「せいめい」、花のような香りの「そうふう」、めずらしい赤色の「サンルージュ」。どれも農研機構が品種改良したお茶です。

吉田さんは「今回は特徴が大きくちがう3種類のお茶を選んできました。栽培の方法や産地のちがいだけでなく、いれ方ひとつでも味わいが変わってくるのが日本茶です」と話します。

古くから飲まれてきたお茶ですが、品種改良が始まったのは明治時代になつてからです。お茶の木は自分の花粉をめしべにつけて種をつくらせることができません。枝が伸びたら切つて、土に植える「挿し木」と呼ばれる方法が増やします。この方法が開発され、大量生産ができるよう

## 確率は1万5000分の1!!

吉田さんは20年以上にわたり、「さえあかり」や「しゅんたろう」といった品種の育成を担当。今年3月に品種登録された「せいめい」の育成チームのリーダーをつとめました。

お茶の品種づくりも長い年月がかかります。うまく品種の登録までこぎ着けるのは高めにみても1万5千分の1の確率にすぎない、といいます。

「せいめい」も交配から登録まで28年かかりました。これまでに13人の研究者がかかり、すでに定

年退職した人もいます。吉田さんは「お茶の育成はバトンリレーです。私も先輩からバトンを受けついで取り組んできました。そして、次の研究者にバトンを渡します」といいます。

お茶の魅力について、吉田さんは「日本茶の特徴は『緑』と『うま味』。茶の葉を蒸して新鮮な色を残すのは日本の技術そのものです。いれ方やつくる方法を工夫することで、多様性をもつて広がってきています。自分好みのお茶を探してほしい」と話しています。



吉田克志さん

## 夏におすすめ 水出し緑茶

暑い夏には、つめたい水でいれた「水出し緑茶」がおすすめです。



物部真奈美さん

金谷茶業研究拠点でユニット長をつとめる物部真奈美さんによると、お茶はつめたい水でじっくりいれると、しぶみの強いカテキンや、苦みのあるカフェインが出にくくなります。その分、あまみとうま味が引き立つので、「お湯でいれた時とは味が変わります」といいます。

さらに、物部さんは「水出し緑茶を持つ、体の抵抗力を上げる効果の研究が進んでいます。」

## 水出し緑茶のいれ方は簡単!



きれいな緑色がのどをうるおします＝農研機構提供

- 1 茶葉とポットを用意し、少し多めの茶葉をポットに入れ、つめたい水を入れます。水100mlに茶葉3g（ティースプーンに山盛り1杯）が目安です
- 2 あとは冷蔵庫で1時間以上ひやしておくだけ
- 3 その日のうちに飲み切ってください

※つめたい水の代わりに水でいれる「水出し緑茶」ならさらに味わい豊かに



# DNAでブドウの おいしさを追いつける

皮ごと食べれば、ぎゅっと詰

まったあまみがぶつんとはじ

ける。大粒の実が黄緑色にか

がやく「シャインマスカット」

は、農業・食品産業技術総合

研究機構（農研機構）で生ま

れた人気のブドウです。最先

端の技術も使いながら、その

おいしさにせまる研究がさら

に進められています。



たわに実った「シャインマスカット」。黄緑色にかがやく、粒の大きいブドウです＝農研機構提供

6月の下旬、広島県東広島市にある農研機構のブドウ・カキ研究拠点を訪れると、山あいのなだらかな斜面に、白い袋に包まれたシャインマスカットや巨峰、ピオーネなどの果実がたくさんぶら下がっていました。ブドウ・カキ研究領域

種ユニットの主任研究員、東暁史さんが「果実が成熟する時期に昼と夜の気温差が大きいと、あまくて色づきが良いブドウになるんですよ」と教えてくれました。東さんはおもにブドウ



東暁史さん

東さんたちは、病気に強い、暑さに強い、といった強みを持つさまざまな品種になるまで、20年もかかっています。最近ブドウの遺伝子についての研究も進んでいます。東さんたちの研究で、ブドウの色を、どの遺伝子が決めているのかがわかってきました。東さんは「シャインマスカットのゲノムをこまかく調べることで、ブドウのおいしさやつくりやすさにかかわる遺伝子の秘密がわかるかもしれません」といいます。よりあまく、より食べやすく、そして、より育てやすく――東さんの研究はまだ続きます。

色の遺伝子について、17年にわたって研究を続けています。

品種になるまで、20年もかかっています。

東さんたちは、病気に強い、暑さに強い、といった強みを持つさまざまな品種になるまで、20年もかかっています。

最近ブドウの遺伝子についての研究も進んでいます。東さんたちの研究で、ブドウの色を、どの遺伝子が決めているのかがわかってきました。

東さんは「シャインマスカットのゲノムをこまかく調べることで、ブドウのおいしさやつくりやすさにかかわる遺伝子の秘密がわかるかもしれません」といいます。

よりあまく、より食べやすく、そして、より育てやすく――東さんの研究はまだ続きます。

「いろいろな親を合わせたものを毎年1千本くらい植えますが、品種になる個体はほとんどありません。20年、30年という長い作業なのです」といいます。

東さんは去年、ほかの研究機関とついに、シャインマスカットのゲノム（全遺伝情報）を世界で初めて解読しました。人間や動物、植物など生き物の細胞のひとつひとつには「DNA」という、親から子へ、細胞から細胞へ伝えられる遺伝情報をなう物質があります。ゲノムとはDNAの遺伝情報全体のことをいいます。東さんたちは、この「生命の設計図」とも呼ばれています。

「決め手はゲノムの解読」

「いろいろな親を合わせたものを毎年1千本くらい植えますが、品種になる個体はほとんどありません。20年、30年という長い作業なのです」といいます。

東さんは去年、ほかの研究機関とついに、シャインマスカットのゲノム（全遺伝情報）を世界で初めて解読しました。人間や動物、植物など生き物の細胞のひとつひとつには「DNA」という、親から子へ、細胞から細胞へ伝えられる遺伝情報をなう物質があります。ゲノムとはDNAの遺伝情報全体のことをいいます。東さんたちは、この「生命の設計図」とも呼ばれています。

よりあまく、より食べやすく、そして、より育てやすく――東さんの研究はまだ続きます。

「いろいろな親を合わせたものを毎年1千本くらい植えますが、品種になる個体はほとんどありません。20年、30年という長い作業なのです」といいます。

東さんは去年、ほかの研究機関とついに、シャインマスカットのゲノム（全遺伝情報）を世界で初めて解読しました。人間や動物、植物など生き物の細胞のひとつひとつには「DNA」という、親から子へ、細胞から細胞へ伝えられる遺伝情報をなう物質があります。ゲノムとはDNAの遺伝情報全体のことをいいます。東さんたちは、この「生命の設計図」とも呼ばれています。

よりあまく、より食べやすく、そして、より育てやすく――東さんの研究はまだ続きます。

## シャインマスカットが誕生するまでに20年近く!

- 1988年 交配（♀安芸津21号×♂白南）
- 1989年～ 播種（種まき）して、発芽した個体を台木に接ぎ木し、圃場に定植、育成
- ～1997年 一次選抜（食味や果実の肉質、果皮の割れやすさ、病気の出やすさなど、さまざまな形質を評価。ほとんどの個体はこの時点で淘汰、伐採される）
- 1999年～ 全国の公設試験場での栽培試験（この試験をクリアしたぶどうのみが品種登録される）
- 2003年 新品種候補として選抜。「シャインマスカット」と命名
- 2006年 品種登録（登録番号第13891号）
- 2014年 栽培面積が第4位に（現在も拡大中）



写真はどれも農研機構提供



## Q & A

- Q なぜ研究者になりたいと思ったのですか。
- A 子どものころから動物や植物を育てたり観察したりするのがとても好きでした。大学生になって研究をするようになり、植物、とくに産業に結びついている農業系の研究者になりたいと思う気持ちが強くなっていきました。
- Q 研究者としてのやりがいを教えてください。
- A 新しい知識や技術を吸収できることはもちろんですが、研究してきたことが実際に世の中に出て、社会に役立ってくれるとやりがいを感じます。