

# 花き研究所ニュース

2007.12.15

No.13



写真：ホルクロフェニユロン（CPPU）処理によってトレニアに誘導される花型（中央が無処理の花）

## 《主な記事》

### 視 点

ホームユース用切り花生産の必要性  
..... 2

### 研究トピックス

・カーネーションの花色の濃淡および花型に関わる遺伝子座のマッピング  
..... 3

・花きの老化における新規PCD特性  
..... 4

・ペチュニア系統の香りに強弱を生じさせる要因  
..... 5

・ホルクロフェニユロン(CPPU)はトレニアに新しい花形を誘導する  
..... 6

諸会議報告等 ..... 7

表彰・受賞 ..... 10

新規採用研究員紹介..... 10

人の動き ..... 11



独立行政法人  
農業・食品産業技術総合研究機構 花き研究所  
National Institute of Floricultural Science  
National Agriculture and Food Research Organization

## 視 点 ホームユース用切り花生産の必要性

企画管理室長 岡野 邦夫

戦後本格化した我が国の花き生産は、手間暇をかけて高品質化し、高単価で収益を上げるという、零細な経営規模に見合った労働集約的な経営戦略で発展してきた。切り花の市場出荷規格は、90cm以上の長茎でボリューム感のあるものが1級品とされ、高価格で取引されている。しかしながら、近年消費が伸びつつあるホームユース用花きは、これまで主流であった業務用花きの品質規格とは異なっている。一般家庭内の花瓶に飾るとすれば切り花長は50~60cmで十分であり、長く楽しむためには日持ちが良く、手頃な価格で、繰り返し購入してもらう必要がある。短茎切り花生産は、急速に普及が進むバケツ流通方式ともマッチしている。バケツ流通のねらいは、消費者に新鮮で日持ちの良い切り花を届けることにあるが、茎の切り戻し作業が不要なため、短茎切り花に適した輸送方式である。短茎切り花に対するユーザーの需要は着実に増大しているが、生産者側の反応は今ひとつ鈍い。その理由は、短茎切り花の市場評価が低いこと、過去のカジュアルフラワーの失敗例があること、低コスト生産を可能にする多収技術が未確立なこと等にある。増大するホームユース需要を国産花きで満たすことができないため、海外からの切り花輸入が急増している。特に、コロンビア、中国からのカーネーション、マレーシア、中国からのスプレーギク、インド、韓国からのバラの輸入が目立っており、カーネーションの輸入シェアは2005年には27%にも達している。

メジャーな切り花の生産・流通のグローバル化が急速に進む中で、国内切り花生産を維持してゆくためには、これまでの生産方式を根本的に見直して、生産性の飛躍的向上につながる技術開発を行う必要がある。我が国のスプレーギク1本当た

### <プロフィール>



おかの くにお  
休日の過ごし方：  
午前中はCDを聴きながら図書館から借りた本を乱読、昼寝の後は庭でチタンヘッドの棒きれを振り回し、夕方になると犬を連れて川べりを散歩、・・・という抑揚のない生活を送っている。好きな花は、懐かしさを感じさせるヤマブキなど。

りの生産コストはオランダの2倍以上である。この理由として、長茎生産のため単収(切り花本数)が低い、施設面積利用率が低い、省力化が進まず労働時間が長いこと等があげられる。従って、今後、切り花の生産性を大幅に向上させるためには、以下に述べるような短茎多収栽培を推進する必要があると考えられる。キクの場合、短日処理で早期開花させて在圃期間を短縮し、年間の作付け回数を現状の3.5回から5回に増やすことで、施設当たり切り花本数を40%以上増やすことができる。バラやカーネーションでは、50~60cmの短茎長で収穫することで採花母枝からの側枝発生が増え、大幅な増収となる。我が国の温室・ハウスの施設面積利用率は50%前後に止まっており、通路等の未利用部分が多いが、切り花の搬送装置や移動ベンチ等による装置化栽培を進めればこの数値が80%に上昇し、収量を60%増やすことが可能である。これらの新技術を導入するためには、温室・ハウスの大規模化と高性能化が不可欠であり、経営形態の見直しが必要となってくる。いくつかの花き主産県では、10年後の切り花生産を見据えた新技術開発がすでに始まっている。

## 研究トピックス

# カーネーションの花色の濃淡および花型に関わる遺伝子座のマッピング

新形質花き開発研究チーム  
研究員 八木 雅史

わたしたちのグループでは、世界で初めてカーネーションの連鎖地図を作成しました。また、その地図を利用して日本のカーネーション栽培上重要な病害である萎凋細菌病抵抗性に関わる遺伝子の地図上の位置について明らかにし、抵抗性の個体を選抜できるDNAマーカー（目印）を開発しました（花き研ニュース No.10参照）。

連鎖地図の作成においては、座乗するマーカー数の充実を図ることが重要です。さらに、より多くの形質について地図上の位置を決定し、互いの形質の関係について明らかにすることで有用性は高まっていきます。花の育種においては、病害抵抗性や早晩性といった栽培上重要となる形質だけではなく、花の色や形といった観賞性に関わる形質も同時に求められます。そこで今回、新たに花色の濃淡（アントシアニン含量の多寡）と一重、八重の花型を支配する遺伝子の地図上の位置を明らかにしました。

花の色の濃淡を支配する遺伝子は二つ検出され、そのうちの一つ（ ）は、萎凋細菌病の主働抵抗性遺伝子の近く（第6連鎖群）に存在していました（図1）。花の一重、八重の花型を支配する遺伝子は第16連鎖群という、花色の濃淡を

### <プロフィール>



やぎ まさふみ

休日の過ごし方：

ゴルフに出かけるか海を求めてドライブ。つくばがもっと海に近ければなあといつも思います。好きな花はヒマワリ。

支配する遺伝子や萎凋細菌病の抵抗性遺伝子とは異なる染色体に乗っていることがわかりました（図1）。

今後は、花持ち性や他の病害抵抗性といった形質についても連鎖地図へ乗せられるよう、新たなマーカー（SSRマーカー）の開発に取り組み、カーネーションにおいてDNAマーカーを利用した効率的な育種が行えるよう環境を整備していく予定です。

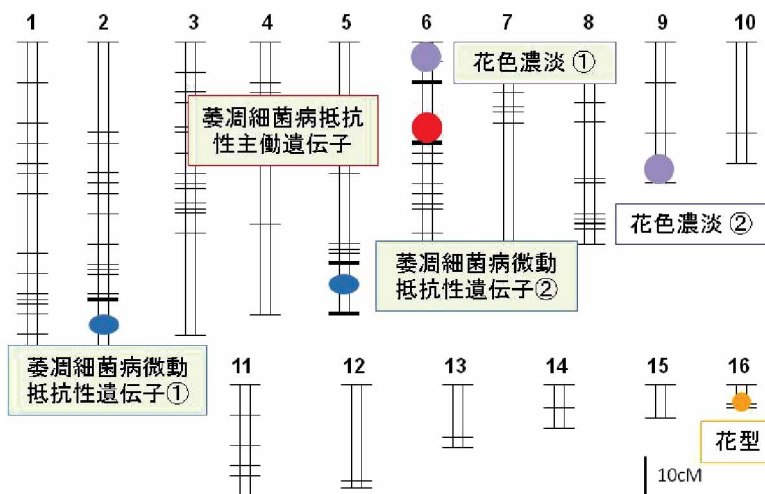


図1 これまでに明らかにしたカーネーションの形質の染色体上の位置



図2 カーネーションの花色の濃淡および花型の分離

## 研究トピックス

# 花きの老化における新規PCD特性

花き品質解析研究チーム  
チーム長 市村 一雄

遺伝子により制御された能動的な死の過程をプログラム細胞死（PCD）と呼んでいます。花の寿命はその種類によりほぼ決まっていますが、アサガオやグラジオラスなど多くの花では、タンパク質の合成を阻害するシクロヘキシミドという薬剤の処理により花の寿命を2倍以上に延ばすことができます。タンパク質は遺伝子の産物です。このようなことから、花の老化はプログラム細胞死（PCD）により制御されていることが示唆されます。

チューリップのように花の老化にエチレンが関係していない花では、花持ちを延ばすよい方法が開発されていません。しかし、このような花でもPCDの機構を解明し、それに関連する遺伝子の発現を調節することにより、花の老化を制御できる可能性があります。PCDの機構を解明するためには、PCDの進行を客観的に評価することが必要です。動物では、PCDに共通する特徴は核の断片化です。しかし、植物では、PCDの過程で核がどのような形態的变化を示すかは明らかになっていませんでした。そこで、客観的にPCDを評価するため、核の単離・観察法を開発し、数種花きにおいて花弁の老化にともなう核の形態的变化を詳細に調査しました。

実験に用いたどの花きでも、花弁の老化過程で最初に起こるのはクロマチン（DNAと核タンパク質の複合体）の凝縮でした。クロマチンの凝縮は可視的な老化症状が起こる前に観察されまし

### <プロフィール>

いちむら かずお

休日の過ごし方：

時間があれば温泉につかってのんびりします。

好きな花はヤナギラン。関東近辺では高原に行かないと見る機会がありませんが、北海道の道東では道端に普通に咲いています。

た。アサガオ、ペチュニアおよびマーガレットでは花弁の老化にともない、断片化途上と推定される核が認められ、完全に老化した花弁では、DNA小塊が観察されました。核DNAと核膜を二重染色することにより、断片化したDNA小塊は膜を含んでいることが見出されました（図左下）。これらの結果は老化花弁では核が断片化していることを示唆しています。ところが、キンギョソウとカーネーションでは、核DNAと核膜の染色により老化した花弁では核内でクロマチンが断片化していることが示唆されました（図右下）。

以上の結果から、花弁の老化にともなうPCDにおいて、核そのものが断片化するタイプと核内でクロマチンが断片化するタイプが存在することが明らかにされました。これは、植物において核の断片化と核内でのクロマチンの断片化を実証した最初の報告です。

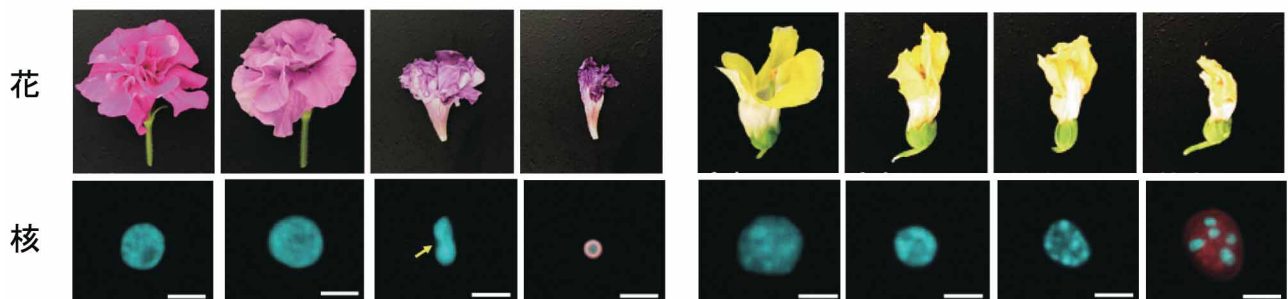


図 ペチュニア（左）とキンギョソウ（右）における花の老化にともなう核の形態変化

## 研究トピックス

# ペチュニア系統の香りに強弱を生じさせる要因

花き品質解析研究チーム

主任研究員 大久保 直美

ペチュニアの原種の一つである *Petunia axillaris*（以下アキシラリス）には、香りの強弱が異なる系統が存在しています。それらの系統について香気成分の発散量、内生量と前駆体、代謝物を含めた関連化合物を網羅的に解析し、香りの強弱を生じさせる要因を調べました。

アキシラリスの系統間の香気成分の内生量には質的量的多様性が見られる一方で、発散量は質的に似ており量的多様性のみが認められました（図1）。各香気成分の発散量と内生量の比（発散量/内生量）は沸点と相関を示したことから、発散量の量的多様性（香りの強弱）は内生量に起因することが分かりました。内生量の質的量的多様性を生じさせる要因を調べるために、香気成分とその関連化合物の網羅的な解析を行ったところ、イソオイゲノール（香気成分）様の未知化合物を検出しました。この未知化合物を、GC-MS、NMR分析によって、ジヒドロコニフェリルアセテート（DCA）と同定しました。DCAは、香気成分と構造および経時的な代謝制御に類似性が見られたことから、香気成分の代

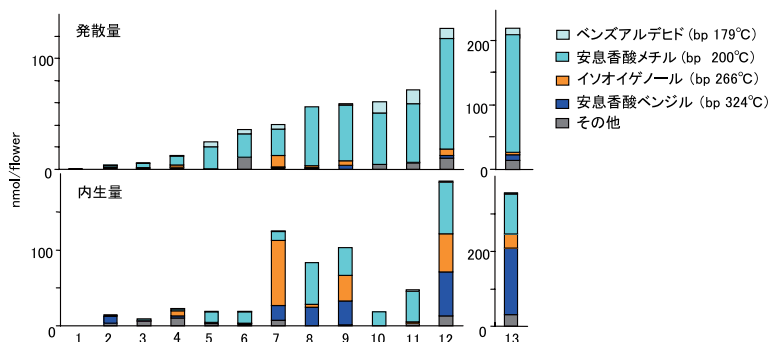


図1 *P. axillaris* 系統間における香気成分量の比較

## <プロフィール>

おおくぼ なおみ

休日の過ごし方：

休日は育児と家事・庭仕事をします。好きな花はアネモネ、クレマチス、一重のバラ及び香りの発散リズムの美しい花。原種の花の香り発散には、昼夜リズムが明確なものが多く、常々美しさを感じています。

謝に関連がある化合物と考えられます。図2に示したように、DCAはイソオイゲノールと前駆体を共有しており、両化合物への代謝は排他的あるいは選択的でした。イソオイゲノールは有香ですが、DCAはほぼ無香です。アキシラリスの香りに強弱を生じさせる要因の一つは、香気成分前駆体のDCAへの代謝段階であることが明らかになりました。

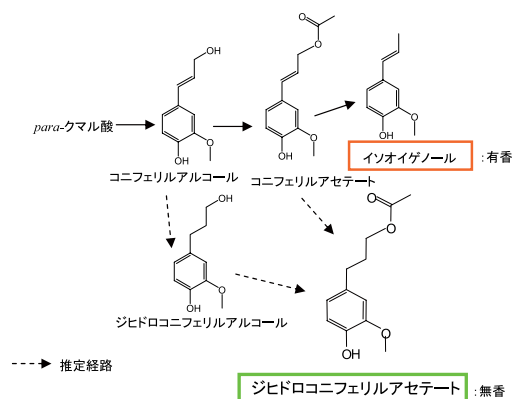


図2 *P. axillaris* 系統間におけるジヒドロコニフェリルアセテートの推定生合成経路

## 研究トピックス

# ホルクロールフェニユロン (CPPU) はトレニアに新しい花形を誘導する

花き品質解析研究チーム

上席研究員 西島 隆明

花の形と大きさは、花きの観賞性にとって重要な要素です。例えば、カーネーションの野生種は、直径1～2cm程度の小さな一重咲きの花で大変地味ですが、観賞の対象となる園芸品種では、装飾的な形である八重咲きが主体となり、花の直径が8cmにも及ぶ大輪品種があります。このような現象は、キク、バラなど、他の主要な花きでも見られます。花が装飾的な形になること、あるいは大輪化することがなかったならば、これらの花きが主要な品目になることはなかったでしょう。私どもの研究グループでは、このような装飾的な花形の発生機構と大輪化の機構について、解明に取り組んでいます。

ホルクロールフェニユロン (CPPU) は、植物ホルモンであるサイトカイニンの分解を抑制することにより、植物体内にサイトカイニンを蓄積させます。これまでに、この化合物をペチュニア等のつぼみに与えると、花を著しく拡大する作用があることを発見しました。この作用が普遍的なものであるかどうかを調べるために、様々な種類の花きのつぼみにCPPUを与えてみたところ、トレニアでは、予想に反して、これまでになかった様々な装飾的な花形が発生しました(表紙)。これらは、花弁周縁の鋸歯、副花冠の発生(注 副花冠は、スイセンのラッパの部分と同じものです) 花弁周縁の欠刻(花弁の基部に深い切れ込みが生じること)、花弁等の器官数の増加、の4つの基本的な変化の組み合わせで発生していました。これらの変化はでたらめに発生するので

### <プロフィール>

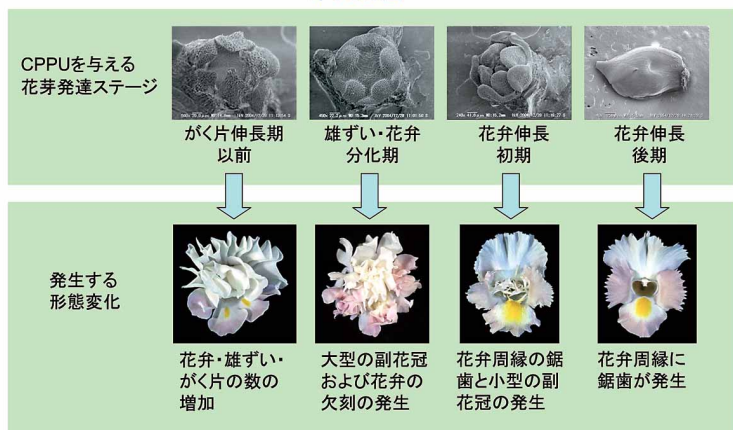


にしじま たかあき  
休日の過ごし方：  
妻と3人の子供たちにフルートの名(迷?)演奏を聴かせる...完全に無視される...でもそんなの関係ない!(復唱)。  
好きな花:トレニア  
(もちろんCPPU処理したのも)

はなく、CPPUを与えた時点の花芽の発達ステージに依存して規則的に決まっていました。つまり、CPPUを花弁形成が進んでから与えると花弁周縁の鋸歯が発生しますが、もう少し若い、花弁および雄ずい原基の形成期に与えると副花冠および花弁の欠刻が発生します。さらに若いステージである、花弁・雄ずい・がく片原基の形成前に与えると、これらの数が増えます(図)。

以上の結果は、サイトカイニンが花弁の形や花器官数の決定、そして副花冠の形成に密接に関与していること、そして、植物ホルモンを利用して装飾的な花形を誘導できる可能性を示しています。この現象を生理的に解明することによって、装飾的な花形を効率よく得るための育種法の開発を目指して頑張っていきたいと思います。

本文の図



表紙の写真



ホルクロールフェニユロン (CPPU) 処理によってトレニアに誘導される花形  
中央が無処理の花

図 ホルクロールフェニユロン (CPPU) 処理時の花芽発達ステージと誘導される花形との関係

## つくばちびっ子博士2007開講

今年は、7月25日から8月8日までの毎週水曜日に花き研究所の大会議室で開催しました。開催日数が4日から3日になりましたが、つくば市とその周辺の市町村から623名の参加者がありました。参加者の多くは、小学生とその父兄でした。

今年は、キキョウ、トルコギキョウ、カーネーション、アガパンサスなどを観察材料に用いて、単子葉と双子葉の花の相違を観察しました。会場では、参加者がルーペや虫眼鏡と顕微鏡を使いながら花のしくみを調べました。参加者の多くは、顕微鏡で観察した花の拡大された仕組

みに感激していました。

プレゼントに用意した生育観察のためのコスモスやひまわりの苗は、参加者に好評でした。

(研究支援チーム長)



## 花き研究所運営委員会の開催

花き研究所運営委員会が、7月31日(火)に花き研究所において開催されました。第1期中期計画では研究所毎に評価委員会が開かれましたが、第2期(H18~H22)ではそれが廃止されたため、評価委員会に代わるものとして本委員会が設置されました。ねらいは、研究所運営全般にわたって外部有識者の意見・助言を受けることにあります。委員会メンバーは、花き生産者、流通業界、花き団体、公設場所、大学、行政部局等を代表する7名の方です。花き研からは、第2期中期計画の概要、研究の重点的取り組み、18年度の主要な研究成果、研究所運営等の紹介を行

いました。

委員からは、花き研で出された基礎的・先導的な成果をどのようにして普及・実用化に結びつけるかを中心に、様々な意見が出されました。また、今後の花き研究の重要目標として「国際競争力を高める」を設定すべきこと、輸入花きとの競争では単なる低コストや高品質ではなく時代の雰囲気をつめた品目生産が必要など、花き産業の国際的動向を踏まえた上での示唆に富んだ指摘がありました。

(企画管理室長)

## 平成19年度花き研究所成果発表会の開催

9月6日から7日にかけて、花き研究所会議室において、所外から85名の花き研究関係者の参加を得、平成19年度の花き研究所成果発表会が開催されました。

プログラムの初日は、近年発展しつつある花きのバケツ流通に焦点を当て、佐無田仁氏((株)フラワーオークションジャパン取締役)から「リターナブルバケツ輸送と品質保証システムの現状と展望」と題して基調講演が行われました。その後、先端技術を活用した農林水産研究高度化事業・新規品質保持剤による切り花バケツ流通システムの開発(平成16~18年度)の研究成果について以下の5題の発表が行われました。

品質保持剤とバケツ輸送によるトルコギ

キョウ切り花の花持ち延長(花き研究所 湯本弘子) デルフィニウム切り花の花持ち延長に効果的な前処理法(北海道立花・野菜技術センター 黒島学) キンギョソウ切り花における受粉による花持ち短縮の品種間差と品質保持技術(千葉県農業総合研究センター暖地園芸研究所 加藤美紀) バケツ輸送によるシュッコンカスミソウ切り花の花持ち延長(和歌山県農林水産総合技術センター暖地園芸センター 宮前治加) バラ切り花の品質保持技術と高度化事業の総括(花き研究所 市村一雄)

2日目は平成18年度の花き研究主要成果が紹介され、活発な意見交換が行われました。

(研究調整役)

## 平成19年度高度先進技術研修の実施

9月12日～13日に花き研究所の大会議室で都道府県の専門普及指導員、専門技術員を対象に高度先進技術研修を実施しました。30府県から34名の参加者がありました。

「花きの高品質生産・流通技術習得研修」の演題で、生産現場と流通段階における品質管理の現状の紹介を、各分野の専門家を講師に招いて次のような日程で行いました。

・1日目「花きの老化のメカニズム」(市村一雄(花き研究所))、「品質保持剤の種類と使用方法」(東明音(ポコン&クリザール・ジャパン))、「花き生産における品質保持技術」(菅家博昭(昭和花き研究会))

・2日目「市場での花きの品質保持の現状」(細貝由紀恵(フラワーオークションジャパン))、「切り花の品質保持について」(湯本弘子、市村

一雄(花き研究所))、「品質保持の評価と検査法」(市村一雄、湯本弘子(花き研究所))

今年の研修では、エチレンの測定法や日持ち評価の測定法の実習を行ったことや、オランダにおける品質管理と品質保持剤の利用状況などの紹介したことから受講生に好評でした。

(研究支援チーム長)



## 花き産業振興室との交流会

本省園芸課花き産業振興室(旧花き対策室)との交流会が、9月21日(金)に花き研究所において開かれました。本交流会は平成15年度より毎年開かれているもので、花き産業振興室からは志村室長はじめ8名の室員が、花き研からは久保所長はじめ26名の所員が、また技会事務局より園芸担当研究調査官はじめ2名の方の参加がありました。最初に1時間弱の所内見学を行った後に交流会に入りました。花き研からは、切り花のバケツ流通及び輸出対応技術、花きのアメニティ機能研究、地球温暖化対応研究、切り花の短茎多収技術等に関する研究取り組み状況が紹介されました。花き産業振興室からは、20年

度予算要求概要、振興室内の新たな業務分担、花育活動、輸出拡大策、GAPの導入・推進、花きをめぐる情勢などが報告されました。また、技会事務局からは、研究成果の普及・実用化施策や新しい競争的研究資金の概要等について説明がありました。花き産業の振興をはかるといふ共通認識のもと、双方の参加者の間で率直な意見交換がなされました。夕方の懇親会では、日常的に電話やメールでのやり取りはあるものの、顔を合わせるのは初めてという担当者同士の間で、話が弾んでいました。

(企画管理室長)

## 平成19年度花き研究シンポジウム

10月25～26日の2日間にわたり、つくば市の文部科学省研究交流センターで「急速に進む国際化に向けたわが国キク生産の方向」と題した花き研究シンポジウムが開催されました。シンポジウムには、都道府県・大学の研究者や花き流通業界の人々など180名が参加しました。内容は、急速に進む国際化と新たな国内需要拡大の方策、国際競争力のあるキクの国内産地の現状および戦略、国内産地における今後の技術開発の方向の三部構成でそれぞれ講演が行われました。

第一部では、当所研究管理監・柴田道夫による「わが国のキク生産の過去、現在、将来」、米村浩次氏による「日本向け海外キク生産の動向と国内産地の取るべき方策」、宍戸純氏による「キクの需要動向と消費拡大に向けた新たなキクの形」の三題で、キクを取り巻く世界環境が概説されました。

第二部では、沖縄県花卉園芸農業協同組合と愛知

県農業総合試験場から、大規模化や共同出荷による競争力の強化の事例が報告されました。第三部では、国内での技術開発と当研究所の研究事例が紹介され、活発な意見交換が行われました。わが国のキク栽培は品種変遷の過渡期に当たる中、海外からの輸入攻勢にさらされ、大きな危機に直面しているときなので、好評を得ました。

(生育開花調節研究チーム長 築尾嘉章)





## アメリカ留学記

長期在外研究員制度を利用し、平成18年8月末から平成19年10月末までの14ヶ月間、アメリカのノースカロライナ大学(UNC)に留学しました。UNCは内陸のチャペルヒル市にあり、アメリカ東海岸の中央、つくば市とほぼ同じ緯度に位置しています。気候も梅雨が無いこと、内陸のため気温差が大きいこと以外にそれほど違いはありません。UNCは研究がとても盛んで、研究水準では全米の公立大学のうちTOP10に入ると言われています。さらに今年は、医学部のOliver Smithies教授がノーベル賞に輝きました。また、運動競技にも力を入れており、バスケットボールのMichael Jordanらを輩出しています。

私はBiology Department、Plant BiologyのKieber教授の研究室に所属しました。研究室にはボスのほかに、私を含めポスドクが6名、大学院生が

3名、学部生が3名所属していました。皆さんとても親切でフレンドリーですが、研究に対しては真摯で厳しく、まじめに取り組んでいます。毎週開催されるセミナーでは活発で面白い質問や意見が出され、とても勉強になりました。色々な背景を持つポスドクが集まっていることが研究や議論に幅を持たせていて、ボスも多様な人々を歓迎しています。私自身はモデル植物のアラビドプシスを使いエチレンの生合成を調節するタンパク質について研究を行いました。得られた結果は何とか形にして、花き研究にフィードバックしていきたいと考えています。最後に留学に際しご尽力をいただいた方々にお礼を申し上げます。

(新形質花き開発研究チーム 棚瀬幸司)



Kieber教授と筆者。メジャーリーグ、応援しながらで研究効率大幅アップ!



Kieber研究室のあるノースカロライナ大Cocker Hall

## 写真展「花たちの五線譜」

花き研究所職員(企画管理室 向井俊博)による花の写真展が、つくばリサーチギャラリー(つくば市観音台)において、8月1日から10月末日まで開催されました。展示された30枚余の写真は、花き研究所構内のほか、茨城・福島・栃木県内で撮影されたものです。



キク：赤いサルビアを背景に黄色の小菊



カーネーション(品種名:ミラクルシンフォニー):交雑育種により誕生した、花の美しさ3倍長持ちの品種

## 表彰・受賞

### 小野崎 隆（新形質花き開発研究チーム）

平成19年度園芸学会賞（年間優秀論文賞）を受賞（2007.9.29）

J. Japan. Soc. Hort. Sci. 75(3) 256-263

Breeding of Carnations (*Dianthus caryophyllus* L.) for Long Vase Life and Rapid Decrease in Ethylene Sensitivity of Flowers after Anthesis

小野崎隆・谷川奈津・八木雅史・池田広・住友克彦・柴田道夫

### 久松 完（生育開花調節研究チーム）

財団法人農学会より「平成19年度 日本農学進歩賞」を受賞（2007.11.26）

業績：花き類におけるジベレリンの役割解明と生育・開花調節技術の開発

研究業績の要旨：花き類の植物ホルモンによる生育・開花制御に関する研究に取り組み、数種花き類におけるジベレリン(GA)の生合成ならびにその生育・開花における役割を明らかにした。特にストックについて、GA生合成阻害剤であるプロヘキサジオンカルシウムによる開花促進現

象を見出し、その機構の解明に基づく開花促進技術を開発した。これらの知見はストックの新しい作型を生み出し、花き類の周年安定生産の発展に貢献した。

## 新規採用研究員紹介



新形質花き開発研究チーム  
主任研究員

**野田 尚信**

平成19年4月1日より、  
花き研究所・新形質花き開  
発研究チームの一員になり

ました。生まれは金沢、育ちは大阪です。昔から好きな花はユキヤナギです。よろしく願いたします。3月まではポストドクとして、青森県農林総合研究センターグリーンバイオセンターに約7年間勤務していました。青い花を咲かせる植物から、青を発色するために必要となる

色素の生合成に関与する遺伝子を獲得し、その機能の解析や花色改変への応用を行うという研究に従事していました。現在は、交配育種や突然変異育種では作り出すことが困難とされる花色をキクに与えるために、「遺伝子組換えによるキクのアントシアニン系色素の発現制御技術の開発」に取り組んでいます。個人によって好みが多様であったり、新奇なものが求められる花の色や模様を、自由自在に改変できるようにするのが夢です。いろいろな花の専門家に囲まれたこの環境で研究できることを活かして頑張りたいと思います。



花き品質解析研究チーム  
任期付研究員  
**渋谷 健市**

平成19年4月から、花き品質解析研究チームの一員になりました渋谷健市です。

現在は、花の老化機構、特に、老化にエチレンの関与が少ない花きの老化制御機構に関する研究を担当しております。

これまでは主に、カーネーションやペチュニアを用いて、エチレンによる花の老化制御に関する研究を進めてきました。ペチュニアでは、

花卉で特異的に発現するプロモーターの探索や、遺伝子組換えによる香りの改変なども試みてきました。

花は、色や形、香りなど、実に多様な形質を示す器官です。また、花成から開花、老化に至るまで、厳密にそのタイミングが制御されており、研究対象として興味が尽きることはありません。私は、これらの中でも、花の老化に注目し、老化がどのように制御されているのか解明することにより、日持ちを延長させる技術の開発を目指していきます。どうぞよろしくお願いいたします。

## 人の動き

### 依頼研究員

山形 敦子（秋田県農林水産技術センター農業試験場）

キクの生育開花調節技術に関する研究  
生育開花調節研究チーム（H19.8.1～H20.1.31）

峯 大樹（長崎県総合農林試験場）

秋咲き小ギクの品種育成と開花調節に関する研究  
生育開花調節研究チーム（H19.10.15～11.16）

田中 利幸（香川県農業試験場小豆分場）

花きの流通・品質保持技術に関する研究  
花き品質解析研究チーム（H19.10.1～12.28）

渡邊 祐輔（新潟県農業総合研究所園芸研究センター）

ユリ切り花の花しき障害発生要因解明に関する研究  
花き品質解析研究チーム（H19.7.2～9.28）

### 技術講習

佐藤 順子（京都大学大学院農学研究科）

サイトカイニンの分析手法の習得  
花き品質解析研究チーム（2007.7.17～7.20）

篠崎 良仁（東京農工大学農学府）

花きの日持ち性に関する研究、解析手法の研修  
花き品質解析研究チーム（2007.8.20～8.31）

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 酒井 悠太（東京農業大学）               | 予冷期間の異なるユリりん茎の茎及びりん片の糖質解析手法の習得 花き品質解析研究チーム（2007.8.22～8.31）  |
| 斉藤由理恵（東京農業大学）               | 予冷期間の異なるユリりん茎の茎及びりん片の糖質解析手法の習得 花き品質解析研究チーム（2007.8.22～8.31）  |
| 権平 晴香（新潟大学大学院自然科学研究科）       | ホトトギスの内生ジベレリンの定性・定量分析技術の習得 花き品質解析研究チーム（2007.9.3～10.26）      |
| 稲葉善太郎（静岡県農林技術研究所伊豆農業研究センター） | マーガレット花弁におけるカロテノイド成分分析とその遺伝性 新形質花き開発研究チーム（2007.11.26～11.30） |
| 長谷 純宏（日本原子力研究開発機構）          | アントシアニン色素に関する分析手法の習得 花き品質解析研究チーム（2007.12.10～12.11）          |
| 広田 耕一（日本原子力研究開発機構）          | アントシアニン色素に関する分析手法の習得 花き品質解析研究チーム（2007.12.10～12.11）          |
| 島田 明彦（日本原子力研究開発機構）          | アントシアニン色素に関する分析手法の習得 花き品質解析研究チーム（2007.12.10～12.14）          |