

花き研究所ニュース

2012.12.15

No.23



カロテノイド組成の違いによって生じる
キンセンカの花色の違い

橙花品種（アリスオレンジ）および黄花品種（アリスイエロー）

《主な記事》

視点

花きの研究と観賞性 …………… 2

研究トピックス

- ・トルコギキョウの開花を促進する *FT* 様遺伝子は低温遭遇後に誘導される …………… 3
 - ・トルコギキョウ花蕾プラスチックの解剖学的解析と植物成長調節剤処理による回避 …………… 4
 - ・キクタニギク *FT* 相同遺伝子 *CsFTL3* はキクの花成ホルモンをコードしている …………… 5
 - ・単純反復配列 (*SSR*) マーカーを基にしたカーネーションの連鎖地図とその利用 …………… 6
 - ・キンセンカの花色はカロテノイド異性化酵素の活性によって決定される …………… 7
 - ・トマトの花芽形成組織における2種ウイルスの組織内分布の差異 …………… 8
- 諸会議報告等 …………… 9
人の動き …………… 12



農研機構



花き研究所

NARO Institute of Floricultural Science

National Agriculture and Food Research Organization

視 点

花きの研究と観賞性

花き研究領域長 市村 一雄

分子生物学あるいは分子遺伝学の進展により、花きをはじめとする園芸分野の研究も従来から大きく変貌を遂げることとなりました。遺伝子組換え技術の進展により、形質を飛躍的に改変した植物が多数つくられています。また、遺伝子組換え植物の作出は遺伝子の機能を明らかにするための基礎的な研究には不可欠となっています。食品でない花きとはいっても、カルタヘナ法などのハードルがあり、遺伝子組換え植物の実用化は決して容易ではありませんが、実験的には遺伝子組換えにより新たな有用形質をもつ花きが次々と作られていくものと思われま

す。ゲノム研究も大きな進展を遂げています。次世代シーケンサーの開発もあり、すでに多くの主要作物では全ゲノム解読が終了しています。園芸作物では、昨年の春にトマトで全ゲノム解読の達成が報告されました。楽観的な見方かもしれませんが、最近のスピードアップを考えると、早ければここ5年間、遅くとも10年以内には主要な園芸作物のゲノム解読も終了するのではないかという気がしています。このようなゲノム解析研究は育種の進展に非常に有用であることは疑いの余地がありません。

このような分子生物学に基づいた研究は農業の技術開発に大きく貢献することが期待されています。他方、花き研究にとって重要な要因に観賞性があります。

最近、あることがきっかけで著名なダリア育種家として知られる鷺澤幸治氏と知り合う機会に恵まれました。鷺澤氏は若い頃は外国航路の船員として世界をめぐり、立ち寄ったバンクーバーの庭園に咲いていたダリアに魅了されたそうです。それがきっかけでダリアの栽培と育種を趣味で始め、ついには自身のダリア園を開園し、ダリアの

<プロフィール>

いちむら かずお

最近興味のあること：晩柑類の食べ比べ。最近は美味しい晩柑類が数多く育成されています。これからの季節は食べ比べが楽しみです。

好きな花：ササユリ。伊豆半島にはイズユリというササユリとヤマユリの交雑種があるそうです。今年は見に行きたいと思っています。



育種を仕事にされてきた方です。鷺澤氏はこれまでに「黒蝶」、「虹」、「熱唱」など、数多くのダリア品種を育成されてきました。切り花用ダリアの生産は、以前はごくわずかでしたが、ここ15年間に30倍にも達しています。現在、これほど生産が増えている花き品目は他にはありません。鷺澤氏が育成した品種のシェアは70%以上におよび、大きな経済効果を生み出しています。鷺澤氏がこれまでに育成した鮮やかな花色、美しい花形をもつ品種群を実際に目にすると、魅了されずにはいられません。

花き研究における観賞性の重要性については、昨年春に退職された花き研究所の柴田前所長が、かけだしの研究員だった頃、スプレーギクの育種と普及に多大な貢献を果たされた当時の川田研究室長から「科学論文を読むのも結構だが、美術館に行って美しいものは何か勉強するように」と指導されたと話されていたことを思い出します。花きの研究に科学的視点が重要であることはいうまでもありませんが、これと同時に観賞性の視点を忘れてはならないと考えています。

研究トピックス

トルコギキョウの開花を促進する *FT* 様遺伝子は低温遭遇後に誘導される

花き研究領域
主任研究員 中野 善公

自然条件でトルコギキョウは夏～秋に発芽し、草丈の低い、地際に葉を展開させた状態で冬を越し、春以降に茎を伸ばして開花します。一方、切り花としては季節を問わず生産されることが求められています。しかし、苗作りの段階で高温や乾燥などに遭遇すると、圃場定植後の茎伸長量が小さくなり、開花しにくくなる場合があります。このような苗は、数ヶ月の低温に遭遇することで、その後の茎伸長や開花の能力を取り戻します。トルコギキョウは他の作物と比べて、野生種からの品種改良の歴史が浅く、栽培品種でも野生種の生活環が強く残っているためであると思われます。そのため、切り花生産では苗を低温庫で1ヶ月程度処理してから定植する方法が用いられています。また、低温処理の効果がしばらく体内で保持されることから、吸水して発芽し始めた種子を低温処理し、育成時に夜間冷房などを用いてなるべく高温に遭遇させずに定植まで育てる方法も開発されています。

今回は低温遭遇によって開花が促進される理由について検討しました。高温で育苗した苗を定植すると茎が伸長せず、発蕾しませんでした(図1)。一方、高温で育苗した苗を40日間低温処理して、再び高温条件に定植すると伸長・発蕾しました。このとき、多くの植物で開花促進遺伝子であると

<プロフィール>

なかの よしひろ

最近興味のあること：子供に見せるため、公園でうんていに挑戦するも途中で力尽きました。ということ
自重減少と運動不足解消。

好きな花：ハナショウブ、マツ

される *FT* 遺伝子に相当する、トルコギキョウの *EgFTL* 遺伝子の発現量が低温処理を行った区で高くなっていました(図2)。低温処理終了時(図2の定植0日目)には発現量は高くなく、低温遭遇はその後の温暖条件で *EgFTL* 遺伝子の発現を上昇させるための条件の一つであると考えられます。

開花に寄与する遺伝子はまだまだ多数ありますので、今後、環境要因とそれらの関わりについて検討し、開花調節技術の開発に繋げていきたいと考えています。

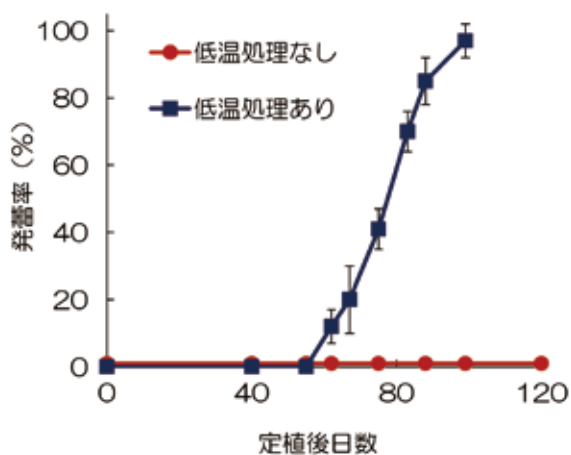


図1 低温処理がトルコギキョウ‘天竜ホワイト’の発蕾に及ぼす影響
n=15

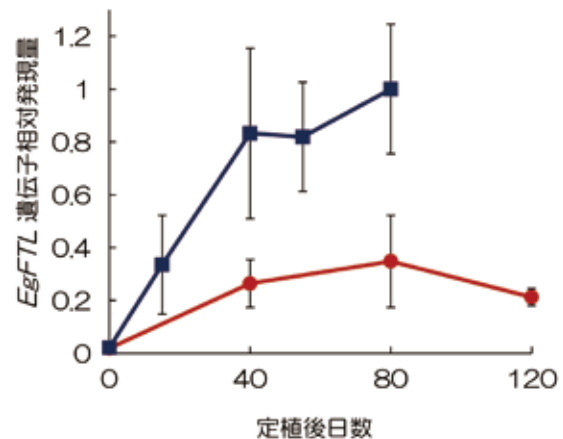


図2 低温処理がトルコギキョウ‘天竜ホワイト’の *EgFTL* 遺伝子発現に及ぼす影響
n=3

研究トピックス

トルコギキョウ花蕾ブラスチングの解剖学的解析と植物成長調節剤処理による回避

花き研究領域

任期付研究員 川勝 恭子

トルコギキョウは我が国において生産額第5位の主要花き品目ですが、冬季の国内生産は少なく、夏季に比べて半分以下となっています。そのため冬季には東南アジア産を中心とした輸入品が増加傾向にあります。国内で冬季生産を困難にしている主な原因の1つは、蕾が発育を停止するブラスチング現象です(図1)。ブラスチングは低照度高施肥量により誘導されることを報告していましたが、ブラスチングの回避技術開発には至っていませんでした。そこで本研究では、ブラスチングの解剖学的解析を行うとともに回避技術の開発に着手しました。

ブラスチング誘導条件下では、多くの花蕾が1cm以下で発育を停止していました。詳細な観察の結果、この時期は雄ずいおよび雌ずい形成時であることがわかりました。また、ブラスチング発生の際には、器官発生の源となる分裂組織は細胞分裂を続け肥大するものの、そこからの器官形成が阻害されていることがわかりました(図1)。そこで、花器官、特に雄ずいと雌ずい形成に重要な役割を果たすと考えられている植物成長調節剤ジベレリンがブラスチング発生に与える影響を調査しました。ジベレリン A_3 を発達中の花蕾へ点滴処理したところ、ブラスチング発生の抑制効果が認められ、開花率が5倍以上に向上しました(図2)。

またブラスチング誘導条件下では、花器官にお

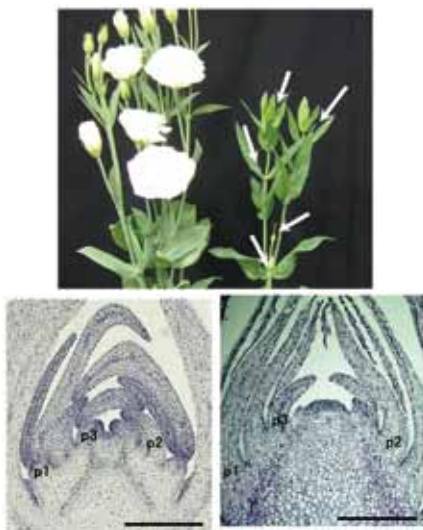


図1 ブラスチング発生の有無が花蕾の発達に及ぼす影響
写真上 左：正常開花、右：ブラスチング発生
矢印：ブラスチング花蕾
写真下：p1; 1層目の花弁

<プロフィール>

かわかつ きょうこ

最近興味のあること：オリンピックの閉会式を観て以来、これまで興味のなかった自国の文化について考えるようになりました。

好きな花：トルコギキョウ、クレマチス

ける細胞分裂活性が低くなっていました。そこで、細胞分裂活性を上昇させることが知られている植物成長調節剤サイトカイニン(BA)を発達中の花蕾へ点滴したところ、開花率が向上しその効果はジベレリンによる効果と相加的であることがわかりました(図2)。

トルコギキョウは1つの植物体にいくつもの花蕾をつけます。上部に配置する花蕾を発達初期に切除し、全体の花蕾数を制限することによっても下部花蕾のブラスチング発生抑制に効果が認められました(図2)。

以上の結果から、ブラスチングは雄ずいおよび雌ずい形成時期での花器官形成の停止であり、植物成長調節剤施用と引き続いて発生する次節花蕾の切除により回避できることが明らかとなりました。現在、実用化に向けた処理技術の改良ならびに農薬登録を目指し実験を進めています。

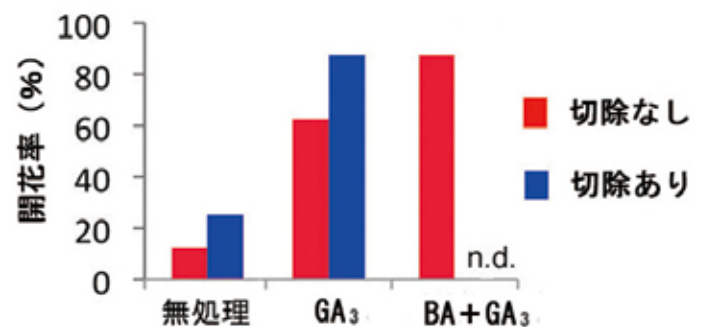


図2 ジベレリンとサイトカイニンの処理ならびに花蕾切除のブラスチング発生に対する抑制効果 (n. d.: 未試験)

研究トピックス

キクタニギク *FT* 相同遺伝子 *CsFTL3* はキクの花成ホルモンをコードしている

花き研究領域
主任研究員 小田 篤

我が国の主要生産花きであるキクは短日植物です。キクは日長の制御によって開花を調節することができ、計画生産出荷が行われています。しかし、キクの開花時期は年によっては安定しないことがあり、さらなる安定生産に貢献する技術開発が必要です。

植物では葉で作られる花成ホルモン（フロリゲン）が師管を介して茎頂分裂組織に輸送され、花芽分化を誘導することが分かっていますが、その実態は長い間分かっていませんでした。最近、*FT* タンパク質が花成ホルモンであることが長日植物であるシロイヌナズナで明らかになりました。また、短日植物のイネでも *FT* と高い相同性を持つ *Hd3a* タンパク質が花成ホルモンであることが明らかになっています。しかし、キクの栽培品種の多くは六倍体であり、遺伝子解析が困難であることなどから、キクにおける花成ホルモンの実態は明らかになっていませんでした。そこで革新的なキク栽培技術の開発に繋げるために、栽培ギクと同様の生育開花特性を示す二倍体のキク属野生種、キクタニギクを材料として、キクの花成ホルモンをコードする遺伝子の同定を行いました。

キクタニギクから3種類の *FT* 様の塩基配列をもつ遺伝子、*CsFTL1*、*CsFTL2*、*CsFTL3* を単離しました。花成が促進される短日条件の葉にお

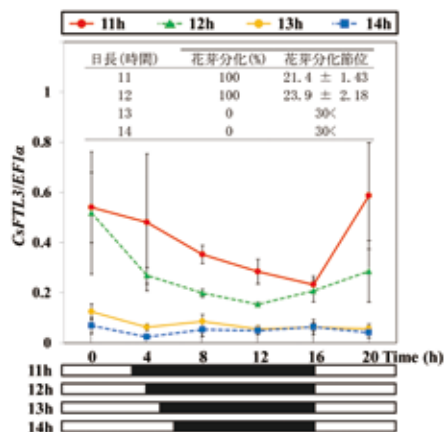


図1 キクタニギクの異なる日長条件における花成反応と長日条件から各日長条件に移行後、7日目における葉での *CsFTL3* の発現

<プロフィール>

おだ あつし

最近興味のあること：アンパンマンの魅力。生後一年にも満たない息子が夢中になって見えています。
好きな花：サクラ。春が来るとこの花の下で気の合う仲間たちと集うのが楽しみです。

いて *CsFTL1* と *CsFTL2* の発現は低下する一方、*CsFTL3* の発現は上昇していました。キクタニギクは12時間以下の日長条件で花芽分化します(図1)。葉での *CsFTL3* の発現は、12時間以下の日長条件下で13時間以上の日長条件に比較して上昇していました(図1)。長日条件では野生型のキク「神馬」が開花しないのに対して、*CsFTL3* を過剰発現するキク「神馬」組換え体は長日条件でも開花します(図2)。さらに *CsFTL3* 過剰発現体を台木として、野生型の穂木を接ぎ木した場合、長日条件において穂木の茎頂部に花序分裂組織(つぼみ)が形成されます。

以上の結果から *CsFTL3* はキクにおいて花成ホルモンをコードしていることが明らかになりました。*CsFTL3* の遺伝子発現を調査することで花芽分化以前にキクの開花特性を判定することができるようになりました。今後はキクが日長を計測する機構の解明を通じて、秋ギク、夏秋ギクなど、品種ごとに異なる開花特性を支配する要因について明らかにしたいと考えています。



図2 *CsFTL3* を過剰発現するキク「神馬」組換え体

研究トピックス

単純反復配列 (SSR) マーカーを基にしたカーネーション連鎖地図とその利用

花き研究領域

主任研究員 八木 雅史

花き研究所では、これまでに従来品種の3倍長持ちするカーネーション「ミラクルルージュ」「ミラクルシンフォニー」を育成するとともに、*Dianthus capitatus* という野生種を利用した世界で初めての萎凋細菌病抵抗性カーネーション「花恋(かれん)ルージュ」を育成しました。一方で、これらの育種過程で、花持ち性の優れる育種選抜系統の中に、野生種の血が入っていないにも関わらず、萎凋細菌病に抵抗性を有する系統85-11を見出しました。今回、系統85-11の萎凋細菌病抵抗性の遺伝子が存在する染色体上の場所を明らかにするために、カーネーションの連鎖地図の作成とQTL解析(花き研ニュースNo.10参照)を行いました。

最初に、SSR濃縮ゲノムライブラリーと発現遺伝子配列タグ(EST)を用いてSSRマーカーを大量に開発しました。その後、抵抗性系統85-11と罹病性品種「プリティファボーレ」とのF₂集団90系統を用いた連鎖解析の結果、178個のSSRマーカーが16の連鎖群で構成される、全長843.6cM(センチモルガン)の連鎖地図を作成しました。これまでに作成した連鎖地図はランダム増幅多型DNA(RAPD)マーカーが主体であり、異なる遺伝解析集団では利用できませんでした



図1 カーネーションの部分連鎖地図(第4連鎖群)と萎凋細菌病抵抗性の位置

<プロフィール>

やぎ まさふみ

最近興味のあること：いつもきれいな庭を維持すること。花のあきらめ時が難しいことを今さらながらに実感しています。

好きな花：春に野に咲く花

が、今回作成したSSRマーカーは、他の品種や異なる集団でも利用可能です。このような汎用性の高い連鎖地図は、カーネーションでは初めての成果です。

次に、連鎖地図を用いたQTL解析の結果、系統85-11の有する抵抗性は単一の主働抵抗性遺伝子に支配されており、第4連鎖群の中央部に位置していることがわかりました(図1)。さらに、最も近くに存在するSSRマーカーCES1161を用いて遺伝解析集団のタイプ分けを行った結果、系統85-11に由来する抵抗性を一つだけ持つヘテロ型の系統(+型)よりも、二つをホモ型で持つ系統(++型)の方が強い抵抗性を発揮することがわかりました(図2)。今後は、このマーカーを用いて抵抗性の育種選抜を進めるとともに、作成した連鎖地図を利用して、花持ち性や高生産性といった複雑な形質について選抜できるDNAマーカーを開発していく予定です。

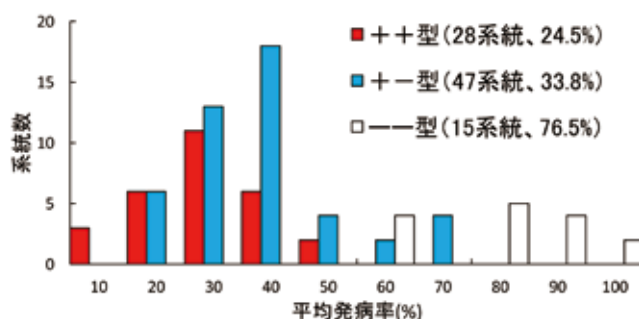


図2 F₂ 集団90系統におけるCES1161マーカーの遺伝子型と発病率の関係
90系統の全平均発病率は38.0%であり、各遺伝子型を持つ系統の平均発病率をカッコ内の%で示す。

研究トピックス キンセンカの花色はカロテノイド異性化酵素の活性 によって決定される

花き研究領域
主任研究員 岸本 早苗

キンセンカの花色には黄色と橙色があり（図1）、どちらの花色もカロテノイドと呼ばれる色素により発色しています。黄色花卉に含まれるカロテノイドはキサントフィル類と呼ばれる黄色いカロテノイドですが、橙色花卉にはキサントフィル類の他にカロテン類と呼ばれる赤色のカロテノイドが含まれています。私たちは橙色花卉のカロテン類がいずれも炭素鎖の一部に曲がった構造（＝シス構造）を持っていることを明らかにしてきました。このシス構造を持つ赤いカロテノイドが橙花品種にのみ蓄積する原因を解明するために、炭素鎖のシス構造をまっすぐな構造（＝トランス構造）に変換する働きのあるカロテノイド異性化酵素（CRTISO）に着目して解析を行いました。

キンセンカ橙花品種および黄花品種の花卉で発現している CRTISO 遺伝子は 4 種類ありましたが、このうちの発現量が最も多い 1 種類 (CoCRTISO1) は橙花品種と黄花品種で塩基配列が異なっていました。そこで、この遺伝子を大腸菌内で発現させ、得られたタンパクの酵素活性を解析したところ、黄花品種由来の CoCRTISO1 からシス構造をトランス構造に変換する活性が検出されましたが、橙花品種由来のものは全く酵素活性が検出されませんでした。

このことから、CoCRTISO1 の酵素活性の有無がキンセンカの花色を決定していると考えられました。黄花品種では生合成の途中でカロテン類に生

<プロフィール>

きしもと さなえ

最近興味のあること：山に生えているキノコ類。見分けはつかないのでおいしそうでも怖くて食べられません・・・。仕方がないのでシイタケ栽培キットを買ってみたら、娘に「実はしいたけきらい」と告白されてしまいました。

好きな花：マツムシソウ。山で群落を見ると感動します。

じたシス構造が CoCRTISO1 の活性によってトランス構造に変換された後、環の形成、水酸化といった修飾を受け、最終的には黄色いキサントフィルとして蓄積します（図2）。一方、橙花品種では、CoCRTISO1 に活性がないためにシス構造をトランス構造に変換することができません。シス構造の存在が環の形成を阻害しそれ以上生合成が進まなくなるため、結果として赤いカロテン類として蓄積し、橙色花色を作り出していると考えられました。

カロテノイドによって花色が発現する場合、その色調はカロテノイドの組成とカロテノイドの全体量の二つの要因が組み合わさって作られます。キンセンカの花色の違いは組成の違いによって生じていましたが、今後さらにカロテノイドの組成や量をコントロールしている機構を解明し、花き類の花色の改良へ応用したいと考えています。



図1(上) キンセンカ橙花品種（アリスオレンジ）および黄花品種（アリスイエロー）

カロテン類
(赤色)

キサントフィル類
(黄色)

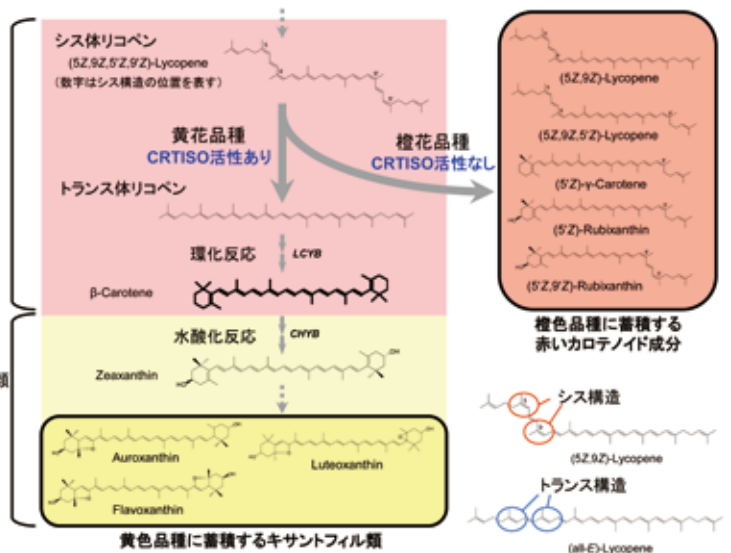


図2(左) キンセンカ花卉で推測されるカロテノイド生合成経路

研究トピックス

トマトの花芽形成組織における2種のウィロイドの組織内分布の差異

花き研究領域
 研究員 松下 陽介

2006年に広島県内の施設栽培トマトでトマト退縮萎縮ウィロイド (TCDVd)、2008年に福島県の施設栽培トマトでジャガイモやせいもウィロイド (PSTVd) による我が国未発生の病害が確認されました。これらの新規ウィロイドは輸入種苗によって日本国内に侵入した可能性が示唆されました。

PSTVd はナス科・キク科の野菜や花き類を宿主とする病原体で、植物防疫上、非常に重要なウィロイドです。TCDVd と PSTVd は、その塩基配列の相同性が 85～89% を示す、ごく近縁種です。しかし、PSTVd はトマトで種子伝染することが確認されているものの、TCDVd は不明でした。そこで、花芽分化から種子形成に至るまでの生殖組織の時系列変化において生じる二つのウィロイドの感染分布の変遷を組織化学的に比較解析し、種子伝染の実態を明らかにしました。

方法は TCDVd 両ウィロイド *in situ* hybridization 法によりました。その結果、PSTVd 感染トマトでは、開花期で胚珠や胎座、雄ずいが紫色に染色されており、感染が認められました (図1)。一方で、TCDVd は、感染トマトの花芽形成期の初期において雄ずいで認められますが、未分化の胚珠や胎

<プロフィール>

まつした ようすけ

最近興味のあること：最近、ロシア料理のボルシチとピロシキの作り方をロシア人の方から習いました。ボルシチはピーツさえ手に入れば簡単に作れます。
 好きな花：チューリップ

座では見られませんでした。また、花芽形成期の後期および開花期では胎座に感染が認められますが、胚珠には感染していませんでした (図1)。実際に、TCDVd に感染したトマトから得られた種子120粒を播種しても種子伝染は確認されませんが、一方、PSTVd はトマトでの種子伝染率が2～23%に達すると報告されています。

PSTVd は種子内部の胚珠等の生殖組織にまで感染していることから、PSTVd 感染トマトにおいて起こる種子伝染は、種子表面の汚染に加え内部にまで侵入しているウィロイドが原因と推察されます。PSTVd の種子伝染は花き類においても報告されていますので、これらの研究報告は花き類の種子検査等の技術開発へ応用されることが期待されます。

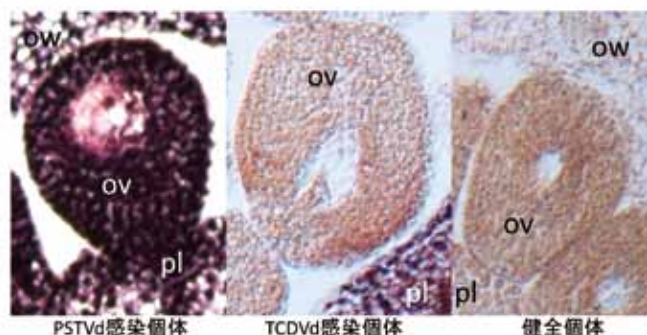


図1 開花期トマト‘ルトガス’の子房組織における PSTVd および TCDVd の感染分布 (紫色に染色されている部分がウィロイド感染組織) pl;胎座; ov;胚珠; ow;子房壁

●平成 24 年度革新的農業技術習得支援研修

農研機構では、都道府県の普及指導員等が革新的な新技術の習得を支援するための研修を実施しています。花き研究所では7月10日～11日の2日間、「花きの省エネルギー・低コスト生産（低温・寡日照下での栽培技術）・品質保持」をテーマとした研修を行い、27名の方が受講しました。冬春季に国産の生産量が需要に追いつかず、輸入が増加しているトルコギキョウについて、農業新技術2012に選定された「トルコギキョウの低コスト冬季計画生産技術」の内容に品質保持に関する体系的な情報をあわせて、研修を行いました。当初、冬春季産地になり得る関東以西の府県からの参加を想定していましたが、東北、北信越などの産地県からも参加者がありました。品目をトルコギキョウに絞った内容でしたが、栽培や品質保

持の具体的な技術とその裏付けとなる生理生態特性の解説、市場から見た国内外のトルコギキョウ産地の動向、播種床作成や花持ち評価の実習と、川上から川下まで体系的なカリキュラム構成に心がけました。研修後の受講生の感想では、「植物生理から現場で実践できる具体例まで多岐にわたる内容で、非常に勉強になった。」「トルコギキョウを担当してないが他の品目と考え方が共通。応用を検討したい」、「実習が現場ですぐ活用できる。」という声を頂きました。このほか、「トルコにターゲットを絞りすぎ。幅広い講義をして欲しかった。」という意見もありましたが、研修全体を通しての感想は、「大変良かった、まあまあ良かった」が合計93%で、たいへん高い評価をいただきました。（花き研究領域 福田直子）



花持ち試験とその評価方法の実習風景



低コスト計画生産に有効な大苗育苗に適した播種床作成の実習

●つくばちびっ子博士2012

この催しは子供たちに花の成り立ちなどを観察してもらう目的で始まりました。今年も、7月25日、8月1日、8月8日の毎週水曜日、花き研究所の会議室で開催しました。

3日間の開催で、つくば市とその周辺の市町村から延べ1,397名の小中学生の参加がありました（引率

の保護者を加えると2,344名）。参加者数が毎年増加傾向にあるため、今年は小会議室と大会議室の両方を使って開催しました。それでも、時間帯によっては混雑することもありました。

観察用の花は、キキョウ、リンドウ、グラジオラス、トルコギキョウ、カーネーション、アガパンサス、ユリ、ペチュニア、アサガオを用意し各植物ごとに解説パネルを作製しました。花の種類によっては観察が大変なものもありましたが、研究員の指導の下で、参加者が熱心にルーペや虫眼鏡を使って花の仕組みを観察しながらスケッチを行っていました。

栽培観察のために希望者に用意したコスモス、ニチニチソウ、センニチコウ、ヒマワリの苗は、今年も参加者に好評でした。

（研究支援チーム長 築尾嘉章）



●平成 24 年度花き研究戦略会議

「花きゲノム育種研究の今後の展開—ゲノム情報を実際育種にいかに応用するか」をテーマにした平成 24 年度花き研究戦略会議が、平成 24 年 9 月 6 日～7 日に、つくば市の文部科学省研究交流センターで、産学官の花き研究・普及関係者等 108 名の参加を得て開催されました。花き研では産学官連携の一層の推進を目指し、昨年から花き研究戦略会議を開催しています。花き育種の発展を図る上での技術的課題の一つとして、ゲノム研究があげられます。次世代シーケンサーの開発によりゲノム解析のスピードが飛躍的に向上し、花きにおいてもゲノム研究の成果を育種に応用できる可能性が高まっています。そこで、今年度の研究戦略会議では、花きのゲノム研究などの分子遺伝学の研究成果が実際の品種育成にいか

結びつけられるかを討議しました。6 名の講師による講演とパネルディスカッションがあり、参加者との活発な意見交換が行われました。

(企画管理室研究調整役 小野崎 隆)

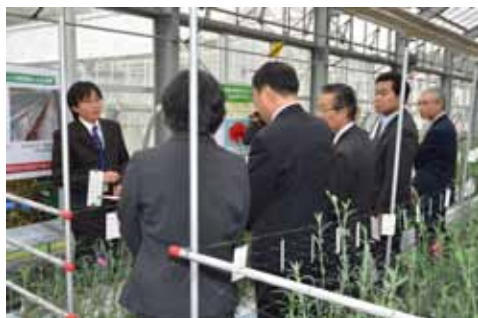


●郡司農林水産大臣視察

平成 24 年 10 月 23 日、郡司農林水産大臣（同行者：佐々木農林水産副大臣、鷺尾農林水産大臣政務官）による筑波研究団地の現地視察が行われました。

花き研究所においては、カーネーションの育種の様子やユリの強い香りを押さえる技術を視察されました。

(企画管理室長 吉岡佐知子)



カーネーション温室で萎凋細菌病抵抗性品種の開発について説明する八木主任研究員



ユリの強い香りを押さえる技術について説明する大久保主任研究員

●平成 24 年度花き研究シンポジウム

「新たなトレンドの開拓と高品質化による花き生産の振興」と題した平成 24 年度花き研究シンポジウムが、10 月 23 日（火）～24 日（水）の 2 日間にわたり、つくば市のつくば国際会議場で開催されました。参加者は、都道府県の花き試験

研究・普及関係者、民間、大学関係等、約 220 名でした。一日目には宇田花づくり研究所の宇田明氏、(株)フラワー・スピリットの上條信太郎氏、(株)パーク・コーポレーションの伯野智司氏、花き研究所の福田上席研究員から話題提供が、また二日目には山形県置賜支庁産地研究室の高橋志津氏、宮崎県西諸県農業改良普及センターの本田由美子氏、石川県農林総合研究センターの村濱稔氏、千葉県安房農業事務所の加藤美紀氏から話題提供がありました。本シンポジウムにより、花きの品質についての考え方が整理されるとともに、新規花きの生産振興に関する最新の状況が理解できました。これらの情報が今後の国内花き生産振興に活かされることが期待されます。

(花き研究領域長 市村一雄)



●花き産業・施設園芸振興室との交流会

農林水産省生産局農産部園芸作物課花き産業・施設園芸振興室と花き研究所の交流会が11月6日に実施されました。この交流会は、行政部局と独法研究機関が相互理解を深め、協力して花き産業の発展に寄与することを目的として、平成15年から毎年実施されています。

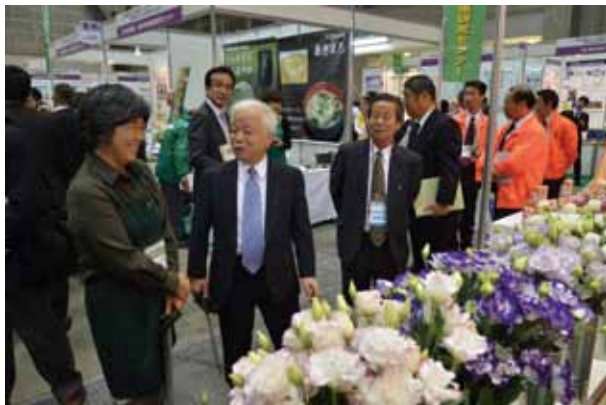
施設見学のあと、双方からそれぞれ話題提供が行われ、活発な議論が交わされました。

(企画管理室長 吉岡佐知子)



●アグリビジネス創出フェア2012

農林水産省主催のアグリビジネス創出フェア2012が、農林水産・食品産業分野における産学官連携を強化するため、大学、独法、関連企業などが一堂に会し交流を深めるという趣旨で、平成24年11月14日(水)～11月16日(金)の



期間中に、東京ビッグサイト(東京国際展示場)国際展示場ホール6(東京都江東区有明)にて開催されました。出展者は、農林水産関係の独立行政法人研究機関を初め、大学、民間企業、都道府県の公立試験研究機関など多岐にわたり、農林水産・食品産業関連の様々な技術が展示されました。花き研究所からは、農業新技術2012に選定された「トルコギキョウの低コスト冬季計画生産技術」を出展しました。技術開発の背景や内容を紹介するパネルや、多様な花色のトルコギキョウ切り花の展示などを行い、来場者到大変好評でした。展示内容に関心のある来場者から多くの熱心な質問を受け、花き研の研究内容をアピールするよい機会となりました。

(花き研究領域 福田直子)

●平成24年度関東地域マッチングフォーラム

平成24年11月20日に関内新井ホール(横浜市中区)にて平成24年度関東地域マッチングフォーラム「新技術の活用による新たな地域農業ビジネスの展開」が開催されました。マッチングフォーラムは農業現場のニーズを踏まえた農業研究の推進と、研究成果の農業現場等への迅速な普及・実用化を促進する目的で毎年行われており、本年は150名以上の方が参加する盛況ぶりでした。花き研からは「医療・福祉でのフラワーアレンジメント利用」について、実際の普及状況に関する報告を行い、フラワーアレンジメント制作の実演も実施しました。パネルディスカッションでは、研究技術が利用され、商品化されるまでの行程や、研究技術と企業とのマッチングについて、参加者から多くの質問が寄せられました。研究者にとっては企業側に技術をアピールする機会が少なく、企業にとっては最新の研究技術を知る機会

が少ない、という双方向の問題が語られました。今後は、新しい技術の開発だけではなく、開発された技術の普及方法についても検討していく必要があることを再認識する機会となりました。

(花き研究領域 望月寛子)



●農業フロンティア 2012

食と農業の祭典「農業フロンティア2012」が、平成24年12月1日(土)～12月2日(日)に東京ビッグサイトにて開催されました。花き研究所は、農研機構のブース群の一角で、「ユリの強い香りの抑制技術」「トルコギキョウの低コスト冬季計画生産技術」について展示を行いました。実際にユリの香りを比べてみるコーナーでは、親子連れをはじめとしてさまざまな年齢層の方々が立ち止まり、多くの方々に花き研究所の研究成果を実感していただくことができました。会期中は全体で4万人以上の来場者が訪れ、盛況のうちに催しが終了しました。

(企画管理室長 吉岡佐知子)



人の動き (平成 24.6.1 ~平成 24.11.30)

●人事異動

| 異動年月日 | 氏名 | 新所属 | 旧所属 |
|----------------|-------|-----------------------------|-------------------------|
| 24.10.1 配置換 | 杉山 京子 | 畜産草地研究所企画管理部情報広報課 情報管理係長 | 企画管理室企画チーム主査 |
| 採用 | 内村 宏行 | 企画管理室企画チーム主査 | 独立行政法人農業生物資源研究所情報管理室専門職 |

花き研究所が出展するイベントのご案内

●つくばエキスポセンター展示

日時：平成24年3月20日(水)～6月2日(木)

場所：つくばエキスポセンター(茨城県つくば市吾妻2丁目9番地)

平成25年3月20日から6月2日までの間、つくばエキスポセンターの研究機関等紹介コーナーで花き研究所の展示を行います。お近くにお越しの際は、ぜひお立ち寄りください。

ホームページが変わりました

農研機構のホームページが変更されました。「ピックアップ」には研究所の会議や最新情報、壁紙などを載せています。

また、お知らせの下に研究所の成果を新しい順に上から掲載しています。

花き研究所ニュース No.23

(2012年12月15日発行)

編集・発行 農研機構 花き研究所
〒305-8519 茨城県つくば市藤本2-1

電話 029-838-6801 (企画管理室)

ホームページ <http://www.naro.affrc.go.jp/flower/>
農研機構とは、「農業・食品産業技術総合研究機構」の略称です。