

花き研究所ニュース

2005.6.15

No.8



《主な記事》

視 点

花き生産における収量と品質の
捉え方…………… 2

研究トピックス

- ・純白で茎伸長性に優れた小輪
ギク新品種「キクつくば1号」
…………… 3
- ・夜香性ペチュニアにおける花
の香りの発散…………… 4
- ・ノシバおよびバミューダグラス
の新病害「褐条葉枯病」と
病原菌の新種記載…………… 5
- ・フロックス花弁における2-C-
メチルエリトリトールの同定
…………… 6

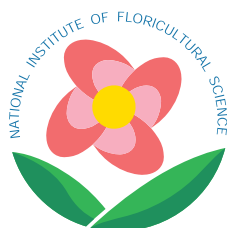
諸会議報告等…………… 7

人の動き…………… 9

表彰・受賞…………… 9

平成16年度研究業績および広報
…………… 10

新品種「キクつくば1号」のフラワーアレンジメント
(関係記事：3ページ)



独立行政法人
農業・生物系特定産業技術研究機構 花き研究所
National Institute of Floricultural Science
National Agriculture and Bio-oriented Research Organization

視 点

—花き生産における収量と品質の捉え方—

生産利用部長 岡野 邦夫

本年4月1日付けで生産利用部長に就任しました。これまで茶栽培や施設園芸の研究に携わってきましたが、花き研究との関わりは薄いものでした。そのため、就任早々、頭を悩ませていることがあります。それは花き生産における収量と品質の捉え方の難しさです。農業生産の目的が高収量・高品質・安定生産の3つにあることは論を待ちません。通常の食用作物では、トマトでは年間収量50t/10aで糖度が6以上とか、ダイズでは300kg/10aでAランク品のように、収量と品質を数字で明確に表現できます。しかし、花きにおける収量や品質はそうはいきません。キク、バラ等の切り花生産の場合、収量は重さではなく切り花本数で表され、それは定植本数で決まります。1本当当たりの最低限のボリューム（茎の太さ、花数、重さ等）は必要ですが、光合成機能を高めてヒマワリのように巨大なキクを育てても多収とは言えないのです。定植本数を増やす方法としては、栽植密度を高める、年間の作付け回数を増やす、施設面積の利用率を上げる等が考えられます。超密植で植え付け、短い草丈で開花させて栽培期間を短縮し、作業通路をなくして温室内全面にキクを植えれば、施設当たりの年間切り花本数を現行の2倍以上にすることも計算上は可能です。結果的に1本当当たりの生産コストも下がります。しかし、切り花単価は切り花品質（茎長、ボリューム等）によって大きく変動するため、収量倍増が収益倍増に直結する訳ではありません。ここに‘短茎多収栽培’の難しさがあります。ポイントは‘切り花の品質を何で評価するのか’、そして‘それを決めるのは誰か’ということでしょう。

近年、切り花の生産・消費は停滞気味ですが、消費動向をみるとイベント等の業務用が減少し、ホームユースが増えています。業務用には長茎でボリューム感のある高級品が必要とされますが、ホームユースには短茎で、日持ちが良く、手頃な値段のものが求められます。日常生活にゆとり

＜プロフィール＞



おかの くにお
1949年富山県生まれ、名古屋大学大学院農学研究科修了、農学博士
国立公害研、野菜茶試・野菜育種部、同茶栽培部、同施設生産部、花き研企画調整室を経て2005年4月より現職、好きな花はヤマブキ、タチアオイ、現在の関心事は20年後の日本と農研機構の姿

や潤いを求めるライフスタイルの浸透とともに、ホームユース用切り花のニーズは今後益々高まって行くと予想されます。しかし、生産者・市場ともに短茎花きへの関心は今ひとつです。過去に、カジュアルフラワーの呼び名で短茎花きが喧伝されたことがあります。実際に流通したのは業務用には使えない2級品ばかりだった、という失敗例もあります。花きは嗜好品であり、人間の心理が絡んでくるため、短茎花きに対する市場や生産者の疑念を簡単には払拭できないかも知れません。しかし、最終的な選択権は消費者にあります。切り花の消費動向や輸入動向を見ると、国内切り花生産を維持して行くためには、物日需要以外のホームユース需要を伸ばすとともに、法人化等による経営規模の拡大を行い、国際競争力のある低コスト周年生産システムへと移行せざるを得ないように思われます。その日のために、研究サイドとしては短茎多収生産技術の確立を急ぎたいと考えています。

研究トピックス

純白で茎伸長性に優れた小輪ギク新品種‘キクつくば1号’

生理遺伝部 遺伝育種研究室
 研究員 谷川 奈津

キク属野生種のイソギク (*Chrysanthemum pacificum* Nakai) とスプレーギクとの種間交雑により、小輪ギク新品種‘キクつくば1号’を育成しました(図1)。

イソギクは、関東から東海にかけての太平洋沿岸に自生する、わが国固有のキク属野生種です。花き研究所で保存しているイソギク系統8706の花粉を、スプレーギク品種‘ホワイトブーケ’(きく農林6号)に交配して得られた雑種集団の中から、系統2000-29を選抜しました。さらにこの系統2000-29の花粉を、スプレーギク品種‘セイライム’に交配して得られたのが、‘キクつくば1号’です。

‘キクつくば1号’の花色は鮮明で純白に近く(JHSチャート3101)、花盤が緑芯で、花粉があまり出ません。花径は45mm程度の小輪で、15枚程度の花弁が整然と並び、咲き進んでも外側に反り返りません。また、これまでに普及したイソギク雑種品種‘沖の白波’や、現在の沖縄における小ギクの主力品種‘しあわせ’を上回る、優れた茎伸長性を有しています(図2)。「沖の白波」と異なり、葉柄が短く、葉が剛直になりにくい点でも優れていま



図1 ‘キクつくば1号’の花

＜プロフィール＞



たにかわ なつ
 お茶の水女子大学大学院卒
 農林水産省野菜・茶業試験
 場企画連絡室、野菜・茶業
 試験場花き部を経て2001年
 より現職。好きな花はツバ
 キ、オオイヌノフグリ

す。現在の小輪ギクは、主に仏事に利用されていますが、花形や草姿から‘キクつくば1号’は、フラワーアレンジメントなどにも適すると考えております(表紙写真)。

自然開花期は11月上旬で、全国のキク生産地に適応すると考えられます。生態型としては秋ギクタイプなので、温暖地における夏季出荷には適しません。また、冬季低温期に開花遅延・不開花を引き起こしやすいため、沖縄等における露地栽培では年末出荷までが適しており、彼岸出荷には向きません。

‘キクつくば1号’は、品種登録出願公表後、日本種苗協会を通じて有償配布する予定です。

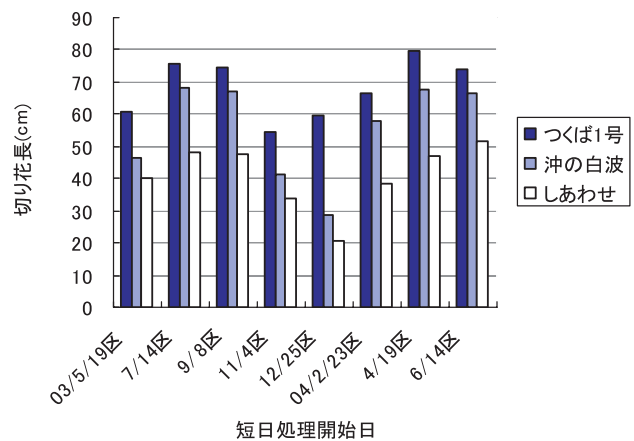


図2 周年における切り花長の推移

研究トピックス

夜香性ペチュニアにおける花の香りの発散

生理遺伝部 品質生理研究室
主任研究官 大久保直美

香りは、色・形と並ぶ花の持つ魅力の一つです。花の香りは様々な揮発性の香気成分がブレンドされたものであり、それらの香気成分は花の中で作られ、一斉に発散します。花が香る仕組みは、香気成分が作られる段階と発散される段階に分けられます。このような仕組みを明らかにして花の香りを制御すれば、よりよい香りの花が作れると考えられます。本研究では、ペチュニアの原種の一つである夜香性のペチュニア・アキシラリス（以下アキシラリス）を用い、花の中の香気成分（内生成分）と発散成分の解析を行い、香気成分の発散現象について検討しました。

アキシラリスの花の主要香気成分は、桂皮酸から合成される芳香族化合物でした。主要発散成分は安息香酸メチル、主要内生成分はイソオイゲノール、安息香酸ベンジルであり、発散成分と内生成分の組成は異なっていました（図1）。25℃一定温度で6時～18時を明条件、18時～6時を暗条件としてアキシラリスを生育させた場合、香気成分の発散量と内生量は共に0時を最大値、12時を最小値とするリズムを刻みました（図2）。発散量の増減は、内生量の増減に同調していました。各香気成分の発散量と内生量の比は、沸点と相関し、沸点の低い化合物ほど多く発散すること

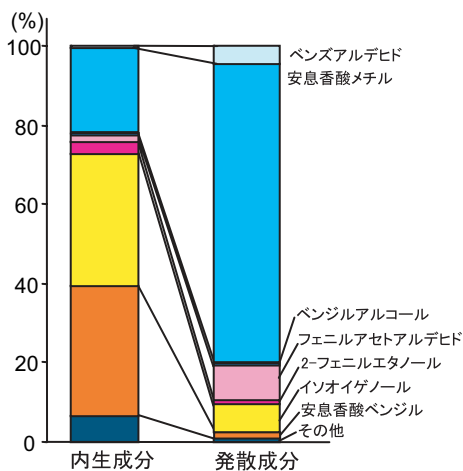


図1 香気成分の組成

<プロフィール>

おおくぼ なおみ
博士(農学)。

科学技術特別研究員を経て、2000年野菜・茶業試験場入所。2001年より現職。

専門 天然物化学。趣味 読書、園芸、旅行。
好きな花 一重のバラ、アネモネ、クレマチス。

が分かりました。花の中から抽出された成分と実際の香りとは組成比が異なっており、また香り方に夜香性や昼香性のような性質があることから、花の中に弁のようなものがあることで香りの発散を制御する仕組みがあるのではないかと考えられてきました。本研究により夜香性ペチュニアにおいては、香気成分の発散には特別な仕組みがあるのではなく、花の中にある成分が自然に気化していることが分かりました。

この結果を応用すると、花の中の内生香気成分を調べることで、発散成分の量と組成を知ることができます。遺伝資源などの多点数の植物の花の香気成分を評価する場合には、サンプリングが簡単な内生成分分析を行うことにより、作業の省力化が期待できます。

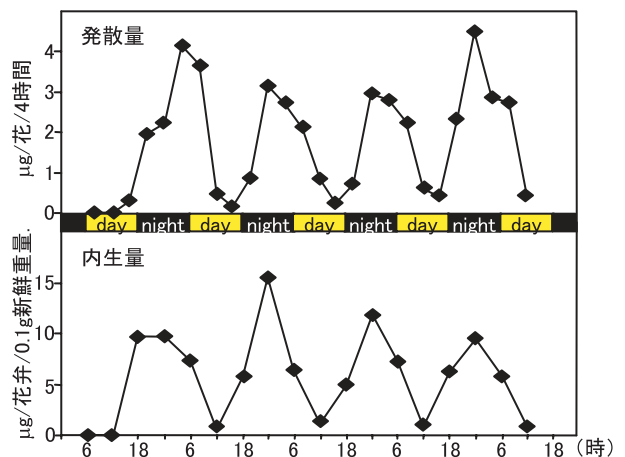


図2 香気成分の昼夜リズム
(代表例としてイソオイゲノールの結果を示した)

研究トピックス

ノシバおよびバミューダグラスの新病害「褐条葉枯病」と病原菌の新種記載

生産利用部 病害制御研究室
室長 月星 隆雄

ノシバおよびバミューダグラスは芝として広く使われていますが、いずれもC4光合成回路を持つ暖地型イネ科植物であるため、耐暑性が高く、関東以南を中心にゴルフ場のラフ、フェアウェイあるいは公園などの緑被作物として重要な作物です。これらの芝草に1994～2002年にかけて栃木県、山梨県、沖縄県などで未知の葉枯性病害が発生しました。この病害は春または秋の気温の比較的低い時期に発生し、病徴は葉身に暗褐色、長さ2-5mm、幅0.5-1mm程度の条斑を形成し、多発すると葉は黄化・枯死します(図1)。

病斑からは、長紡錘形で褐色の分生胞子をつくる糸状菌(かび)が分離されました(図2A)。もとの宿主植物であるノシバおよびバミューダグラスにも病原性を確認しました。糸状菌の種の同定は概ね形態によりますが、最近では核内のリボゾームDNA(rDNA)の塩基配列を決定し、これをもとに種を推定する方法がとられます。これは種の進化速度とrDNA塩基配列の変異速度がほぼ一致することを根拠としています。この方法で病原菌を解析したところ、海外でゴムノキの病原菌として知られる *Bipolaris heveae* と配列が一致することが分かり、形態からも本種と決定しました。また、この病気をノシバおよびバミューダグラスの褐条葉枯病(新称)と命名しました。

この菌は今まで有性生殖による有性世代(キノコなどの子実体)が知られていませんでした。そ

〈プロフィール〉



つきぼし たかお
1958年愛知県生まれ。千葉大学園芸学部卒。博士(農学)。1982年から草地試験場で16年間勤務し、農業環境技術研究所を経て、2004年から現職。専門は植物病理、好きな花はヒヤシンス

こで、日本のシバ分離菌および海外から輸入した標準菌を培地上で相互に交配させたところ、初めて有性世代の形成に成功しました。形態的特徴は、黒色で突起をもつ偽子のう殻で(図2B)、内部には円柱形の子のうが充満します(図2C)。その子のうの内部には無色、糸状の子のう胞子が1-8本、らせん状に固く巻いて形成されます(図2C, D)。この形態は *Cochliobolus* 属という子のう菌類に特徴的なもので、新種であったことから、*Cochliobolus heveicola* sp. nov. とし、記載・登録しました。

この病原菌は元々はゴムノキに円形の病斑を形成する菌ですが、日本ではゴムノキは栽培されていません。したがって、この病害の日本での発生源はゴムノキではなく、アメリカ合衆国でバミューダグラスに発生していた病気が日本に持ち込まれたものと考えています。



図1 ノシバ褐条葉枯病の病徴

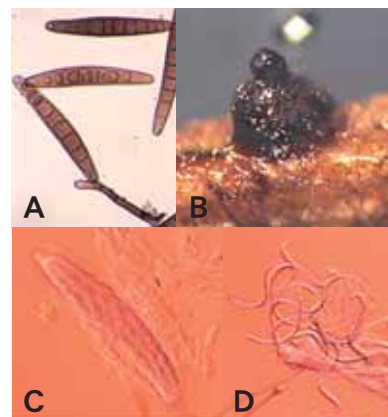


図2 褐条葉枯病の病原菌 (A: 分生胞子, B: 偽子のう殻, C: 子のう, D: 子のう胞子)

研究トピックス

フロックス花卉における2-C-メチルエリトリトールの同定

生産利用部 流通技術研究室
室長 市村 一雄

花が開く過程において、糖質はエネルギー源および浸透圧調節物質として重要な役割を果たしています。多くの花きでは、ブドウ糖、果糖およびショ糖が主要な糖質であることが明らかにされています。福井県農業試験場の榎本氏(現在福井県庁)は、フロックス属に含まれるシバザクラにブドウ糖、果糖およびショ糖以外の糖質が多量に存在していることを見出しました。そこで、われわれの研究グループは榎本氏と共同でこの物質を単離し、NMRのスペクトルから珍しい糖アルコールである2-C-メチルエリトリトールと同定しました(図1)。2-C-メチルエリトリトールはシバザクラの調べたどの器官にも含まれており、特に花卉の濃度は高いことを見出しました。

シバザクラは周知のとおり春に開花しますが、他の季節に花を得ることは困難です。そこで、より周年的に花が得られやすい花壇用の花きであるフロックス (*Phlox drummondii*) を材料とし、2-C-メチルエリトリトールの開花における役割を調べました。花卉の展開にともなう糖質濃度の変動を調べたところ、2-C-メチルエリトリトール濃度は次第に上昇しました(図2)。また、最も主要な糖質であることから、生理的に重要であることが示唆されました。花卉が展開する過程では、花卉細胞中の液胞に糖質が蓄積し、浸透圧調節物質

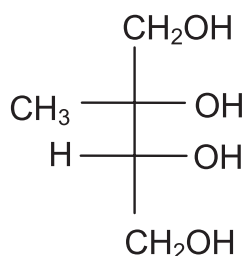


図1 2-C-メチルエリトリトールの構造式

<プロフィール>



いちむら かずお
1959年埼玉県生まれ
名古屋大学大学院博士課程修了、科学技術特別研究員、野菜・茶業試験場花き部を経て、2001年から現職
好きな花 ソライロアサガオ

として寄与していると考えられています。そこで、液胞中の糖質を調べたところ、2-C-メチルエリトリトールは液胞に多量に蓄積していることが判明しました。これらの結果から、2-C-メチルエリトリトールは浸透圧調節物質として液胞に蓄積し、花卉細胞の肥大ひいては花卉の展開に寄与しているのではないかと考えられました。

多くの花きにおいて、花卉に多量に蓄積する糖質はブドウ糖と果糖ですが、フロックス属の花卉では2-C-メチルエリトリトールが特異的に蓄積することが明らかとなりました。この結果は園芸植物の多様性を示すものともいえ、なぜフロックス属花きに限りこの糖質が多量に蓄積するのか興味もたれるところです。

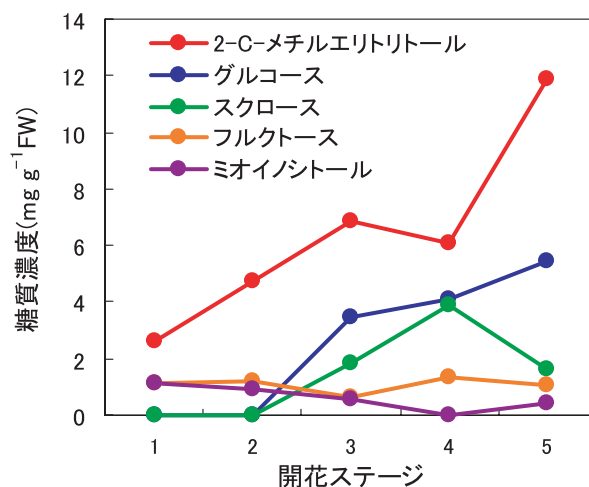


図2 フロックス花卉の糖質濃度の変動
ステージ：1；花卉が未着色，2；花卉が着色しかかる，3；花卉が着色，4；花筒長3mm，5；花卉が完全に展開

●平成16年度花き試験研究推進会議

平成16年度の花き試験研究を総括する推進会議が、平成17年2月14日～16日に花き研究所で開催されました。花き推進部会には、地域農研センターや指定試験地の花き担当者も出席し、各研究室の推進方向や16年度の主要な研究成果の検討が行われました。

本会議では、外部委員、行政部局、技術会議、機構本部、関係機関の研究部長等の出席のもと、花き産業を巡る情勢や地域における花き研究動向の報告が行われました。重要研究問題では、「次

期中期計画における花き研究の推進方向と研究推進システムのあり方」について討議を行いました。また、命名登録候補としてチューリップ1系統及びカーネーション2系統が、品種登録候補としてキク1系統、アリウム2系統、スイートピー2系統が承認されました。

評価企画会議では、研究成果情報13件が提案され、そのうち12課題が修正等の条件付きで採択されました。また、平成13年度の普及成果情報についてアンケート調査結果の報告がありました。

(企画調整室長)

●平成16年度花き研究所評価委員会

平成16年度花き研究所評価委員会が、平成16年3月22日に花き研究所で開催され、学識経験者、行政部局、生産者団体、種苗業界、流通業界等から選任された6名の評価委員によって、研究成果を中心に研究所運営全般にわたる評価・点検が行われました。

大課題「新規性に富み付加価値の高い花きの開発」(生理遺伝部)については、生理機構の解明など遺伝子レベルでの解析が進んでおり、世界的

にも先端的な取り組みが多いと評価されました。また、大課題「高品質で安定な生産及び利用技術の開発」(生産利用部)については、着実に成果を上げている分野がある一方で、研究対象の広がりが見られ将来的には絞り込みも必要と評価されました。どちらの大課題も、計画に対して順調に研究が進捗していると判断されました。

今後の研究推進方向については、「花き産業振興方針」を踏まえた取り組み・課題化が重要である等のコメントがありました。

(企画調整室長)

●平成17年度花き研究所の一般公開

果樹研究所と共催で4月20日(水)に一般公開が開催され1,972名の見学者がありました。午後から雨が降り出しあいにくの天気になったため、昨年の人数を下回りましたが、筑波農林研究団地の見学者数では機構本部について多い数字でした。

今回は、果樹研究所と花き研究所の両方の会場を利用して果樹と花きの研究を6つのテーマに分け、テーマごとに設けたコーナーに展示する形で行われました。テーマごとのパネル展示のほかには、相談コーナーとプレゼントコーナーおよび「花とみどりのアメニティと健康」の題名でミニ講演会を行いました。パネルと実物の展示コーナーでは、日持ちのするカーネーションの「つくば1号」と「つくば2号」に見学者の関心が集まっていました。また、相談コーナーにも、家庭での栽培や病気に関する質問が寄せられていました。見学者へのプレゼントは、今回マーガレットの苗の配

布を行いました。好評でした。果樹研究所の建物で開催したミニ講演会では、会場に立ち見が出る位盛況でしたし、会場に展示した花も見学者に好評でした。

今年は果樹と花きで共通のテーマで取り組みました結果、盛況な一般公開が開催出来ましたが、次年度は、さらに内容の充実をはかるための検討をしていきたいと思えます。

(研究交流科長)



●「おはよう日本」取材

母の日が近づいた5月6日の朝、NHKの「おはよう日本」で生理遺伝部遺伝育種研究室の日持ちの長いカーネーション、つくば1号とつくば2号が取り上げられました。放送時間は7:54から3分弱の放送でしたが、生放送のため、前日の15時からの打ち合わせの準備と、当日朝の6:00から何度もリハーサルを繰り返した結果、無事に放送を終わることができました。(研究交流科長)



●花き研究所特別セミナー

今年度も通常の所内セミナーとは別に外部研究者を招待して研究所員対象の講演会を開催しました。

第1回〔3月16日〕「エチレンシグナル伝達系の遺伝子導入による園芸植物の成熟・老化制御」の課題のもとに1. エチレンシグナル伝達系の遺伝子導入による花きの老化制御（農業生物資源研・特別研究員・渋谷健市氏） 2. エチレンシグナル伝達系の遺伝子導入による果実の老化制御（岡山大学・久保康隆先生）の講演が行われました。参加者は花き研研究職員ほかで42名でした。

第2回〔3月24日〕は「江戸の花文化」と題して小笠原亮先生（豊明花き相談役）の講演が行われました。日本の伝統文化と深く結びついている「園

芸」を江戸時代の古文書にまで遡って多数のスライドにより紹介され、現代のガーデニングブームとの関係を考察されました。参加者38名。

今回はセミナーの案内を花き研ホームページに掲載しましたところ、機構外からも参加者がいましたので、今後もPRしていきたいと考えています。（研究企画科長）



第1回セミナーの様

●生理遺伝実験棟落成

花き研究所では三重県安濃町からの移転整備計画のもと、平成12年度の研究本館に続き、13年、14年度に栽培温室、育種温室等計6棟が完成し、15年度に閉鎖系温室(写真上)が落成しました。これに続き16年度末に生理遺伝実験棟(写真下)が完成し、当初の移転計画を完了しました。生理遺伝実験棟の予算規模は4億3千万円。鉄筋コンクリート2階建て364.5㎡。1階に切り花検定室、植物育成室、同処理前室が設けられ、2階にはアメニティ実験室、培養室(P2仕様)、蛋白質解析実験室、生理機能実験室の計7室が設けられました。これにより実験スペースの狭隘さを幾分解消することができました。今後、研究の加速化が図られるものと期待されます。（研究企画科長）



●2005 JAPAN FLOWER & GARDEN SHOWに参加しました。

千葉市の幕張メッセにおいて3月25～27日の3日間開催された「2005 JAPAN FLOWER & GARDEN SHOW」((社)日本家庭園芸普及協会主催)に、環境対策として取り上げられている注目コーナーの1ブースとして、東京都農業試験場(現:東京都農林総合研究センター)を中核とする高度化事業「都市空間、特に屋上・壁面緑化に向けた軽量・薄層基盤植物の開発」の屋上・壁面緑化プロジェクトのグループで、研究成果の普及に努めるために展示しました。

このプロジェクトは、共同機関として千葉県農業総合研究センター、東京農大、京都府大等と花き研究所の産官学が連携して共同研究を行っています。研究内容は、ヒートアイランド現象の緩和や環境保全の観点から、新築ビル等の屋上・壁面緑化が推進されており、都市空間で緑化面積を拡大するためには既存建築物への屋上・壁面緑化を拡大することが重要となっています。しかし、耐荷重等で制約される既存建築物の屋上などに緑化植物を施工するには荷重制限があります。そこで、

多種多様な緑化植物(花壇苗など)を用いて、培地の厚さを薄くして荷重制限をクリアでき、マット状にして施工性を高めた軽量緑化植物(マット植物)の作出や早期壁面緑化に向けた緑化植物の生産技術を開発しています。さらに、屋上・壁面緑化の環境緩和機能やアメニティ効果を明らかにすることを目的としています。

今回、これらの研究成果のパネル展示や多種多様なマット植物、壁面緑化に用いるつる性植物の長尺仕立てについて展示しました。来場されたたくさんの方々に関心の高い質問やご意見をいただき、これからの研究へとつなげていきたいと考えています。（栽培システム研究室・道園 美弦）



人の動き (2004. 12. 15～2005. 6. 14)

●異動

平成17年3月31日

退職 (定年) 須藤 憲一 (旧所属) 生産利用部長
鈴木 孝雄 (旧所属) 総務課長

平成17年4月1日

昇任 岡野 邦夫 (新所属) 生産利用部長
(旧所属) 企画調整室長
配置換 松田 長生 (新所属) 企画調整室長
(旧所属) 果樹研究所・企画調整部・研究調整官
阿部 清一 (新所属) 総務課長
(旧所属) 九州沖縄農業研究センター・総務部・会計課長
転任 佐藤美由紀 (新所属) 総務課・庶務係
(旧所属) 農業生物資源研究所・総務部・大宮総務分室・庶務係
山口 博康 (新所属) 生理遺伝部・開花生理研究室・主任研究官
(旧所属) 農業生物資源研究所・放射線育種場・放射線利用研究チーム・主任研究官
出向 廣瀬 玲子 (新所属) 農業生物資源研究所・総務部・庶務課・庶務第3係長
(旧所属) 総務課・専門職 (庶務係)
育児休業 小林 明美 (新所属) 育児休業 (平成17年12月31日まで)
(旧所属) 総務課・会計係
採用 松下 陽介 (新所属) 企画調整室・研究企画科

●技術講習

近藤 雅俊 (筑波大学生命環境科学研究科) ペチュニアアキシラリスの香気成分生合成に関する研究
生理遺伝部・品質生理研究室 (2005. 4. 1～2006. 3. 31)
寒河江政詞 (筑波大学生命環境科学研究科) 花の香りに関する研究
生理遺伝部・品質生理研究室 (2005. 4. 1～2006. 3. 31)
斉藤 涼子 (東京理科大学) アントシアニンの研究方法の習得
生理遺伝部・品質生理研究室 (2005. 4. 1～2006. 3. 31)
乗越 亮 (東京農業大学農学部農学科) バラ等主要花きの開花機構の生化学的解析
生産利用部・流通技術研究室 (2005. 4. 1～2006. 3. 31)
安達 慎介 (筑波大学生命環境科学研究科) トレニア形質転換体の交配と遺伝子解析
生理遺伝部・育種工学研究室 (2005. 4. 28～2006. 3. 31)
木本 憲 (筑波大学バイオシステム研究科) ペチュニアのジベレリン代謝関連遺伝子の発現解析修復
生理遺伝部・開花生理研究室 (2005. 6. 1～2006. 3. 31)
プラムノーム・ヤンカンマン (香川大学農学部) カーネーション切り花老化時のエチレン生合成に関与する酵素活性
ならびに遺伝子発現解析に関する技術講習
生産利用部・流通技術研究室 (2005. 5. 30～2005. 6. 10)

表彰・受賞

小野崎 隆 (生理遺伝部遺伝育種研究室)

平成17年度園芸学会賞奨励賞を受賞 (2005. 4. 3)

「カーネーションの萎凋細菌病抵抗性および花持ち性の育種に関する研究」

平成16年度研究業績及び広報 (2004. 4. 1 ~ 2005. 3. 31)

1. 機関誌

- 守川俊幸・築尾嘉章・野村良邦：チューリップ病害の病原及び発生生態に関する研究．富山県農業技術センター研究報告 21, 1-141(2004. 3)
- Nakayama, M., M. Okada, M. Taya-Kizu, O. Urashima, Y. Kan, Y. Fukui and M. Koshioka: Coloration and anthocyanin profile in Tulip Flowers. Japan Agricultural Research Quarterly 38(3), 185-190(2004. 9)
- 小野崎隆：論文抄録 カーネーション萎凋細菌病抵抗性に連鎖した RAPD マーカーの同定．花き研究所研究報告 4, 23(2004. 10)
- 小野崎隆：論文抄録 カーネーション切り花のビデオシステムによる開花後のエチレン感受性の評価．花き研究所研究報告 4, 24(2004. 10)
- 柴田道夫・間竜太郎・岸本早苗・谷川奈津・小野崎隆・家弓実行：ツバキとヒメサザンカとの種間交雑によるつばき農林4号‘姫の香’の育成経過とその特性．花き研究所研究報告 4, 11-21(2004. 10)

2. 学会誌

- Bradley, D. R., S. Tanabe, M. Koshioka, T. Mitsui, H. Itoh, M. Ueguchi-Tanaka, M. Matsuoka, H. Kaku, N. Shibuya and E. Minami: Two rice GRAS family genes responsive to N-acetylchitooligosaccharide elicitor are induced by phytoactive gibberellins: evidence for cross-talk between elicitor and gibberellin signaling in rice cells. Plant Molecular Biology 54(2), 261-272(2004. 4)
- Chung, W. H. and T. Tsukiboshi: A new species of *Curvularia* from Japan. Mycotaxon 91, 49-54(2005. 3)
- Chung, W. H., T. Tsukiboshi and M. Kakishima: Morphological and phylogenetic analyses of *Uromyces appendiculatus* and *U. vignae* on legumes in Japan. Mycoscience 45(4), 233-244(2004. 8)
- Enomoto, H., K. Kohata, M. Nakayama, Y. Yamaguchi and K. Ichimura: 2-C-methyl-D-erythritol is a major carbohydrate in petals of *Phlox subulata* possibly involved in flower development. Journal of Plant Physiology 161(8), 977-980(2004. 10)
- Fukuta, N., S. Fujioka, S. Takatsuto, S. Yoshida, Y. Fukuta and M. Nakayama: ‘Rinrei’, a brassinosteroid-deficient dwarf mutant of faba bean (*Vicia faba* L.). Physiologia Plantarum 121(3), 506-512(2004. 6)
- Hamamoto, H., H. Shimaji and T. Higashide: Earlier-bolting spinach cultivars respond to a wider spectrum of night-break light for bolting than later-bolting cultivars. 農業気象 60(3), 191-195(2004. 9)
- Higashide, T., H. Shimaji, H. Hamamoto, M. Takaichi: A method to measure low drainage flow and to control nutrient solution supply in aeroponics systems. 生物環境調節 42(4), 277-286(2004. 12)
- Hirotsu, N., A. Makino, A. Ushio and T. Mae: Change in the thermal dissipation and the electron flow in the water-water cycle in rice grown under condition of physiologically low temperature. Plant Cell Physiology 45(5), 635-644(2004. 5)
- Hisamatsu, T., M. Koshioka and L. N. Mander: Regulation of gibberellin biosynthesis and stem elongation by low temperature in *Eustoma grandiflorum*. Journal of horticultural science & biotechnology 79(3), 354-359(2004. 5)
- Kishimoto, S., T. Maoka, M. Nakayama and A. Ohmiya: Carotenoid composition in petals of chrysanthemum (*Dendranthema grandiflorum* (Ramat.) Kitamura). Phytochemistry 65(20), 2781-2787(2004. 9)
- 北原健太郎・日比野裕子・間竜太郎・松本省吾: Ectopic expression of rose *AGAMOUS*-like MADS-box genes ‘*MASAKO CI* and ‘*DI*’ causes similar homeotic transformation of sepal and petal in *Arabidopsis* and sepal in *Torenia*. Plant Science 166(5), 1245-1252(2004. 5)
- 腰岡政二：学会賞 園芸作物におけるジベレリン代謝とその制御に関する研究．植物の生長調節 39(1), 1-9(2004. 5)
- 腰岡政二：植物成長調整剤の現状．植物の生長調節 39(2), 250-256(2004. 5)
- Liu, J., L. N. Mander and M. Koshioka: Methodology for the synthesis of 11,13-hydroxy gibberellins. ARKIVOC 2004(10), 68-79(2004. 12)
- Nakagawa, H., C. J. Jiang, H. Sakakibara, M. Kojima, I. Honda, H. Ajisaka, T. Nishijima, M. Koshioka, T. Homma, L. N. Mander and H. Takatsuji: Overexpression of a petunia zinc-finger gene alters cytokinin metabolism and plant forms. The Plant Journal 41(4), 512-523(2005. 2)
- Nakano, M., A. Nakatsuka, M. Nakayama, M. Koshioka and M. Yamagishi: Mapping of quantitative trait loci for carotenoid pigmentation in flower tepals of Asiatic hybrid lily. Scientia Horticulturae 104(1), 57-64(2005. 3)
- Narumi, T., Y. Kanno, M. Suzuki, S. Kishimoto, A. Ohmiya and S. Satoh: Cloning of a cDNA next term encoding an ethylene receptor (DG-ERS1) from chrysanthemum and comparison of its mRNA level in ethylene-sensitive and -insensitive cultivars. Postharvest Biology and Technology 36(1), 21-30(2005. 4)
- Oikawa, T., M. Koshioka, K. Kojima, H. Yoshida and M. Kawata: A role of OsGA20ox1, encoding an isoform

- of gibberellin 20-oxidase, for regulation of plant stature in rice. *Plant Molecular Biology* 55(5), 687-700(2004. 7)
- Okamoto, A. and K. Suto : Cross incompatibility between *Rhododendron* sect. *Tsutsusi* species and *Rhododendron japonicum* (A. Gray) J.V. Suringar f. *flavam* Nakai. *園芸学会雑誌* 73(5), 453-459(2004. 9)
- 岡野邦夫・松尾喜義：茶園表層葉の光合成活性の周年変化．*茶業研究報告* 98, 1-9(2004. 12)
- Onozaki, T., N. Tanikawa, M. Taneya, K. Kudo, T. Funayama, H. Ikeda and M. Shibata: A RAPD-derived STS marker is linked to a bacterial wilt (*Burkholderia caryophylli*) resistance gene in carnation. *Euphytica* 138(3), 255-262(2004. 11)
- Roh, Mark S., J. Bentz, P. Wang, E. Li and M. Koshioka: Maturity and temperature stratification affect the germination of *Styrax japonicus* seeds. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology* 79(4), 645-651(2004. 7)
- 菅原敬・築尾嘉章：イソトマおよびバーベナに発生した炭疽病（新称）．*北日本病害虫研究会報* 55, 78-81(2004. 12)
- 鷹見敏彦・久松 完・腰岡政二：矮化剤プロヘキサジオンカルシウムの開花促進剤としての利用．*植物の生長調節* 39(2), 257-259(2004. 12)
- Tsukiboshi, T., W.H. Chung and S. Yoshida: *Cochliobolus heveicola* sp. nov. (*Bipolaris heveae*) causes brown stripe of bermudagrass and Zoysia grass. *Mycoscience* 46(1), 17-21(2005. 2)
- Ubukawa, M., N. Fukuda, N. Oyama-Okubo, M. Koshioka, L.N. Mander, S. Sase and S. Nishimura: Effect of Light Source and Quality on endogenous gibberellin level and GA3 response of petunia (*Petunia x hybrida* Vilm.). *園芸学会雑誌* 73(5), 441-446(2004. 9)
- Yamada, T., Y. Takatsu, M. Kasumi, W. Marubashi and K. Ichimura: A homolog of the *defender against apoptotic death gene* (*DADI*) in senescing gladiolus petals is down-regulated prior to the onset of programmed cell death. *Journal of Plant Physiology* 161(11), 1281-1283(2004. 11)
- Yoshida, S., F. Suzuki, T. Tsukiboshi and H. Shinohara: Cloning and characterization of a gene *rpgI* encoding polygalacturonase of *Rhizopus oryzae*. *Mycological Research* 108(12), 1407-1414(2004. 12)
- 油井正昭・栗原雅弘・多田充・古谷勝則：霧ヶ峰草原景観の生理・心理的評価と景観保全．*桐蔭論叢* 11, 1-10(2004. 6)

3. 学会講演・ポスター発表

- Chikuo, Y.: Disease cycle of Tulip bulb rot Caused by *Fusarium oxysporum* f. sp. *tulipae*. IXth International symposium of flower bulbs (Program and Abstracts) 53(2004. 4)
- 鍾文^金・月星隆雄・小野義隆・柿島眞：マメ類に寄生する日本産 *Uromyces appendiculatus* および *U. vignae* の形態学および系統学的解析．*日本菌学会第48回大会*（*日本菌学会大会講演要旨集*）P-01(2004. 5)
- Chung, W.H., T. Tsukiboshi, Y. Ono and M. Kakishima: Morphological and molecular studies of three *Uromyces* species on legumes in Japan. Abstract of the IV Asia-Pacific Mycological Congress & the IX International Marine and Fishwater Mycology Symposium 80(2004. 11)
- 道園美弦・島地英夫・牛尾亜由子・腰岡政二：アフリカンマリーゴールドの短時間昇温処理が生育に及ぼす影響．*農業工学関連4学会2004合同大会* 222(2004. 9)
- 道園美弦・島地英夫・牛尾亜由子：マット植物生産による薄層根域制限を受けた花壇花き苗の生育特性．*第35回日本緑化工学会大会 研究交流発表* 14(2004. 9)
- 道園美弦・島地英夫・牛尾亜由子・腰岡政二：短時間昇温処理がキク‘セイローザ’の生育に及ぼす影響．*園芸学会平成16年度春季大会*（*園芸学会雑誌*）73(別1), 327(2004. 4)
- 道園美弦・島地英夫・牛尾亜由子・腰岡政二：短時間昇温処理が数種花き苗の生育に及ぼす影響（第3報）．*園芸学会平成16年度秋季大会*（*園芸学会雑誌*）73(別2), 460(2004. 9)
- 塩谷純一郎・對馬誠也・篠原弘亮・吉田重信・月星隆雄・根岸寛光・陶山一雄：温室、圃場栽培したトマト葉における細菌群集構造の解析とこれらの細菌の α -Tomatineに対する感受性．*平成16年度日本植物病理学会大会*（*日本植物病理学会報*）70(3), 303(2004. 8)
- 福田直子・中山真義：トルコギキョウ覆輪花弁の着色範囲に及ぼす高温と土壌水分条件の影響．*園芸学会平成16年度春季大会*（*園芸学会雑誌*）73(別1), 315(2004. 4)
- 福田直子・吉岡洋輔・大澤良・中山真義：花卉着色面積率からみたトルコギキョウにおける覆輪安定性の品種間差異．*園芸学会平成16年度秋季大会*（*園芸学会雑誌*）73(別2), 486(2004. 9)
- Goto, T., S. Wada, Y. Ito and H. Nagashima: Influence of silkworm and mulberry leaf on recovery of aflatoxin productivity by aflatoxigenic fungi. XI International IUPAC Symposium on Mycotoxins and Phycotoxins (final program) 86-87(2004. 5)
- Hisamatsu, T. and R.W. King: Light regulation and expression of gibberellin 20-oxidase genes in *Arabidopsis*. abstract of the 18th International Conference on Plant Growth Substances 129(2004. 9)
- 市村一雄・Umed K. Pun・棚瀬幸司・能岡智・清水弘子・佐藤茂：カーネーション切り花のエチレン生合成におけるスクロースの役割．*園芸学会平成16年度秋季大会*（*園芸学会雑誌*）73(別2), 600(2004. 9)
- 市村一雄・山田邦夫・木幡勝則：マンニトールによるキンギョソウ切り花の花穂伸長促進における糖質代謝の関与．

- 園芸学会平成16年度春季大会（園芸学会雑誌）73(別1), 350(2004.4)
- 伊藤陽子・月星隆雄：ハイビスカスに発生した黒斑病（新称）．平成17年度日本植物病理学会大会（日本植物病理学会報掲載予定）(2005.3)
- 伊藤佳央・内田康裕・佐々木伸宏・緒方潤・中山真義・福田直子・小関良宏：ベタシアニン合成系に関わる遺伝子の解析．園芸学会平成16年度春季大会（園芸学会雑誌）73(別1), 383(2004.4)
- 岸本早苗・大宮あけみ：キク黄色品種と白色品種におけるカロテノイド生合成系酵素遺伝子の発現解析．園芸学会平成16年度秋季大会（園芸学会雑誌）73(別2), 489(2004.9)
- 近藤雅俊・福田直也・大久保直美・中山真義・腰岡政二・西村繁夫：日長延長を伴う補光がホウレンソウの生育およびジベレリン内生量、感受性に及ぼす影響．園芸学会平成16年度秋季大会（園芸学会雑誌）73(別2), 418(2004.9)
- Li, Tuoping・久松完・仁木智哉・道園美弦・腰岡政二・西島隆明：キクにおける花成制御遺伝子 LEAFY の構造と特性．園芸学会平成16年度春季大会（園芸学会雑誌）73(別1), 387(2004.4)
- 森脇丈治・月星隆雄・佐藤豊三・平八重一之：*Colletotrichum destructivum* と *C. fuscum* との分類形質の比較．平成17年度日本植物病理学会大会（日本植物病理学会報掲載予定）(2005.3)
- 森脇丈治・月星隆雄・佐藤豊三：ヒエおよびメシバから分離された *Colletotrichum* 属菌の形態および分子分類．平成16年度日本植物病理学会大会（日本植物病理学会報）70(3), 217(2004.8)
- Moriwaki, J., T. Sato, T. Tsukiboshi, M. Noguchi and K. Hirayae: Morphology and Molecular Taxonomy of *Colletotrichum destructivum* and related species. Proceedings of the 10th International Congress for Culture Collections 640(2004.10)
- 中山真義・田屋(木津)美作絵・浦島修・腰岡政二: Coloration and tissue specific distribution of anthocyanins in Tulip flowers. IXth International Symposium on Flower Bulbs 68(2004.4)
- 鳴海貴子・間竜太郎・大宮あけみ・佐藤茂：エチレン非感受性キクの作出に有効なエチレンレセプター遺伝子 (DG-ERS) への変異導入部位．園芸学会平成16年度秋季大会（園芸学会雑誌）73(別2), 606(2004.9)
- 鳴海貴子・間竜太郎・大宮あけみ・佐藤茂：変異エチレンレセプター遺伝子導入によるエチレン非感受性形質転換キクの作出．園芸学会平成16年度春季大会（園芸学会雑誌）73(別1), 396(2004.4)
- 鳴海貴子・菅野善明・岸本早苗・大宮あけみ・佐藤茂：キクのエチレンレセプター遺伝子 (DG-ERS) の発現解析．園芸学会平成16年度秋季大会（園芸学会雑誌）73(別2), 288(2004.9)
- 仁木智哉・久松完・山崎博子・Peter Hedden・Theo Lange・間竜太郎・柴田道夫・西島隆明・腰岡政二：カボチャの GA 20-oxidase 遺伝子を導入したわい化トレンニアの解析 (Analysis of dwarf torenia introduced pumpkin GA 20-oxidase gene)．第46回日本植物生理学会年会 (Plant & Cell Physiology) 46(Suppl.), s211(2005.3)
- 西島隆明: CPPU 処理によるトレンニア小花の形態変化とその規則性．園芸学会平成16年度春季大会（園芸学会雑誌）73(別1), 334(2004.4)
- 西島隆明: ペチュニア花冠の発育過程における内生サイトカイニンの消長．園芸学会平成16年度秋季大会（園芸学会雑誌）73(別2), 474(2004.9)
- 乗越亮・今西英雄・市村一雄：バラ切り花へのスクロース処理による花弁細胞内の糖質局在性の変化．園芸学会平成16年度秋季大会（園芸学会雑誌）73(別2), 479(2004.9)
- 乗越亮・西島隆明・今西英雄・市村一雄：キンギョソウ花冠の発達および展開にともなう表皮細胞の推移．園芸学会平成16年度春季大会（園芸学会雑誌）73(別1), 335(2004.4)
- 小野崎隆・谷川奈津・八木雅史・柴田道夫：カーネーションの花持ち性の育種に関する研究（第9報）老化過程におけるエチレン感受性および自己触媒的エチレン生成量の変化．園芸学会平成16年度春季大会（園芸学会雑誌）73(別1), 403(2004.4)
- 小野崎隆・八木雅史・谷川奈津・柴田道夫：カーネーションの花持ち性の育種に関する研究（第10報）ビデオシステムによるエチレン感受性検定法を用いた低感受性系統の選抜．園芸学会平成16年度秋季大会（園芸学会雑誌）73(別2), 443(2004.9)
- 大久保直美・安藤敏夫・中山真義：カリブラコアにおける香氣成分の発散リズム．園芸学会平成16年度秋季大会（園芸学会雑誌）73(別2), 483(2004.9)
- 大久保直美・安藤敏夫・中山真義：ペチュニア (*Petunia axillaris*) における香氣成分発散リズムの制御．香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 48, 204(2004.10)
- 大宮あけみ・岸本早苗・能岡智・住友克彦：キクの白色花弁で特異的に発現しているカロテノイド分解酵素遺伝子 (CmCCD1) のクローニング (Cloning of a carotenoid cleavage dioxygenase gene (CmCCD1) differentially expressed in white petals of chrysanthemum)．第46回日本植物生理学会年会 (Plant & Cell Physiology) 46(Suppl.), s241(2005.3)
- 大宮あけみ・岸本早苗・住友克彦：キクの白色花弁・黄色花弁で特異的に発現している遺伝子の探索．園芸学会平成16年度秋季大会（園芸学会雑誌）73(別2), 490(2004.9)
- 小関良宏・若松栄悟・山岸綾・吉田洋之・百瀬真幸・梅基直行・戸栗敏博・中山真義・福田直子・伊藤佳央：カーネーションの花色発現に関わる遺伝子の解析．園芸学会平成16年度春季大会（園芸学会雑誌）73(別1), 384(2004.4)
- Radi, A., M. J. Pimenta, T. Niki, M. Koshioka and T. Lange: Over-expression on pumpkin GA-oxidases in *Arabidopsis thaliana*. Abstract of the German Botanical Congress 2004 (2004.9)

- 斎藤涼子・福田直子・大宮あけみ・伊藤佳央・小関良宏・朽津和幸・中山真義：ペチュニアの覆輪形成に関与するフラボノイド系色素の生合成制御 (Regulation of anthocyanin biosynthesis in marginal variegation formation of *Petunia* petals). 第46回日本植物生理学会年会 (Plant & Cell Physiology) 46(Suppl.), s239(2005.3)
- 佐々木和也・西島隆明・長根誠二：DIF と短時間降温処理がデルフィニウム鉢物の生育に及ぼす影響. 園芸学会平成16年度秋季大会 (園芸学会雑誌) 73(別2), 214(2004.9)
- 柴田道夫：花の形と色をデザインする. 日本育種学会 2004 年秋季大会市民公開シンポジウム要旨集 4-9(2004.9)
- 柴田道夫・間竜太郎・岸本早苗・谷川奈津・小野崎隆・家弓実行：ツバキとヒメサザンカとの種間交雑による紋り花色の芳香性ツバキ新品種‘姫の香’. 園芸学会平成16年度春季大会 (園芸学会雑誌) 73(別1), 309(2004.4)
- 清水弘子・中山真義・市村一雄：スイートピー切り花における花卉の退色に及ぼす諸要因の解析. 園芸学会平成16年度秋季大会 (園芸学会雑誌) 73(別2), 478(2004.9)
- 清水弘子・小林祐一・市村一雄：トルコギキョウ切り花におけるスクロースの前処理による葉への障害の発生要因の解析. 園芸学会平成16年度春季大会 (園芸学会雑誌) 73(別1), 318(2004.4)
- Shinohara, H., J. Enya, S. Tsushima, S. Yoshida and T. Tsukiboshi :Bacterial flora on leaf sheaths and panicles of intact rice plants. Proceedings of the 10th International Congress for Culture Collections 632-633(2004.10)
- 菅原敬・月星隆雄・伊藤陽子：*Colletotrichum truncatum* によるアルメリア炭疽病 (新称). 平成16年度日本植物病理学会東北部会 (日本植物病理学会報) 71(1), 50(2004.10)
- 住友克彦・岸本早苗・大宮あけみ：キク科植物の黄色・橙色における花色と色素成分の関係. 園芸学会平成16年度秋季大会 (園芸学会雑誌) 73(別2), 488(2004.9)
- 多田充・藤井英二郎・中山敬一・今久・松岡延浩：夏期の緑陰の快適性に関する研究. 平成16年度日本造園学会関東支部大会 (平成16年度日本造園学会関東支部大会事例・研究報告) 22, 73(2004.10)
- 多田充：高齢者向け園芸セラピープログラムの設計・運営に関する考察. 平成16年度日本造園学会関東支部大会 (平成16年度日本造園学会関東支部大会事例・研究報告) 22, 73(2004.10)
- 高村武二郎・相澤美里・中山真義・石坂宏：*Cyclamen persicum* と *C. purpurascens* の複二倍体を用いた交雑による花色色素の遺伝. 園芸学会平成16年度秋季大会 (園芸学会雑誌) 73(別2), 211(2004.9)
- 高村武二郎・相澤美里・金秀栄・中山真義・石坂宏：Inheritance of flower pigment in crosses between cyclamen cultivars and *Cyclamen purpurascens*. IXth International Symposium on Flower Bulbs 69(2004.4)
- 高村武二郎・中山真義・相澤美里・石坂宏：緑色花シクラメンの花色および花色色素発現. 園芸学会平成16年度秋季大会 (園芸学会雑誌) 73(別2), 486(2004.9)
- 高崎正・西島隆明：葉に対する高温処理がファレノプシス葉身の黄化に及ぼす影響 (第1報). 園芸学会平成16年度秋季大会 (園芸学会雑誌) 73(別2), 502(2004.9)
- 棚瀬幸司・市村一雄：デルフィニウム鉢花の花持ちに及ぼす光量の影響. 園芸学会平成16年度春季大会 (園芸学会雑誌) 73(別1), 163(2004.4)
- 棚瀬幸司・小野崎隆・深井誠一・佐藤茂・柴田道夫・市村一雄：花持ちの長いカーネーションにおける自然老化時の ACC 合成酵素と ACC 酸化酵素遺伝子の発現. 園芸学会平成16年度秋季大会 (園芸学会雑誌) 73(別2), 602(2004.9)
- 谷川奈津・小野崎隆・柴田道夫：ツバキ属植物の葉緑体 DNA 遺伝子の PCR-RFLP 分析 (第7報) ワビスケ群における *atpI - atpH* 領域の変異と‘太郎冠者’の母系祖先種の推定. 園芸学会平成16年度春季大会 (園芸学会雑誌) 73(別1), 377(2004.4)
- 月星隆雄・出口健三郎・濃沼圭一・鍾文[Ⓐ]：2002-2004 年に北海道の牧草・飼料作物で発生した数種の葉枯性病害. 日本草地学会大会 (日本草地学会誌) 51(別), 436-437(2005.3)
- 月星隆雄・伊藤陽子・築尾嘉章・景山幸二：茨城県で発生したキクのピシウム立枯病 (新称). 平成16年度日本植物病理学会関東部会 (日本植物病理学会報) 71(1), 32(2004.9)
- Tsukiboshi, T., W.H. Chung and S. Yoshida:Taxonomic and phylogenetic study of *Bipolaris* fungi from Japan. Proceedings of the 10th International Congress for Culture Collections 639(2004.10)
- Tsukiboshi, T., W.H. Chung and S. Yoshida:Taxonomic and phylogenetic study of *Bipolaris* fungi from Japan and their productivity of ophiobolins. Proceedings of NIAS International Workshop on Genetic Resources of the Agricultural Microorganisms (2004.11)
- 月星隆雄・伊藤陽子・築尾嘉章・景山幸二：富山県および香川県で発生したキクのピシウム立枯病の病原同定 (病原菌追加). 平成17年度日本植物病理学会大会 (日本植物病理学会報掲載予定) (2005.3)
- 牛尾亜由子・牧野周・前忠彦・広津直樹・道園美弦・島地英夫：栽培温度がバラ葉の光エネルギー利用と消去特性に与える影響 (Effect of growth temperature on photon-utilization and dissipation of rose leaves). 第46回日本植物生理学会年会 (Plant & Cell Physiology) 46(Suppl.), s184(2005.3)
- 八木雅史・谷川奈津・小野崎隆・柴田道夫：カーネーションの萎凋細菌病抵抗性育種に関する研究 (第11報) 多検体 DNA 抽出法の検討と抵抗性戻し交雑系統における STS マーカーの有無. 園芸学会平成16年度春季大会 (園芸学会雑誌) 73(別1), 370(2004.4)
- 八木雅史・谷川奈津・小野崎隆・柴田道夫：カーネーションの萎凋細菌病抵抗性育種に関する研究 (第12報) 育種

- 集団における主働抵抗性遺伝子マーカーの有無と浸根接種法による発病率との関係．園芸学会平成16年度秋季大会（園芸学会雑誌）73（別2），564（2004.9）
- 山田哲也・市村一雄：Real-time RT-PCRによるアサガオ花弁の老化誘導に関わる遺伝子の発現解析．園芸学会平成16年度春季大会（園芸学会雑誌）73（別1），380（2004.4）
- 山口健一・月星隆雄・Bruce Auld・尾崎克巳：アゼガヤに葉枯を起こす *Exserohilum* sp. とその分生子生産について．平成16年度日本植物病理学会大会（日本植物病理学会報）70（3），258（2004.8）
- プラノーム ヤンカンマン・深井誠一・市村一雄：高温条件下でのカーネーション切り花の品質保持とエチレン生成．園芸学会平成16年度秋季大会（園芸学会雑誌）73（別2），286（2004.9）
- 能岡 智・山田哲也・Umed K. Pun・棚瀬幸司・市村一雄：老化したカーネーション花弁におけるプログラム細胞死の検出とエチレン阻害剤とスクロースによる抑制．園芸学会平成16年度秋季大会（園芸学会雑誌）73（別2），601（2004.9）

4. 著書

- 柴尾嘉章：病害の物理的・耕種的防除．環境保全型農業事典 25-28．丸善（2005.2）
- 市村一雄：花のバケツ輸送．新版農産物の輸送と貯蔵の実用マニュアル 99-102．流通システム研究センター（2004.12）
- 柴田道夫：花きの育種．草花栽培の基礎 63-72．農山漁村文化協会（2004.3）
- 柴田道夫：花きのもつ特徴と観賞性．草花栽培の基礎 26-33．農山漁村文化協会（2004.3）
- 島地英夫：第3章 新しい被覆資材の開発と利用 1. 光環境調節資材 2. 湿度環境調節資材 3. 今後の被覆資材の課題と展望．新訂 園芸用被覆資材 129-136, 137-140, 161-164．園芸情報センター（2004.5）
- 須藤憲一：第2章 被覆資材を利用した作物栽培 2. 花き栽培と被覆資材．新訂 園芸用被覆資材 108-116．園芸情報センター（2004.5）

5. 関係雑誌等

- 間竜太郎：遺伝子組換えによるキクの花色改変に向けて．ブレインテクノニュース 105, 4-8（2004.9）
- 道園美弦：短時間昇温処理によるマリーゴールド，ニチニチソウの生育促進．花き研究所ニュース 7, 5（2004.12）
- 久松 完：オーストラリア CSIRO 滞在記．花き研究所ニュース 7, 8（2004.12）
- 市村一雄：バラ切り花の品質保持に有効な薬剤処方．農業および園芸 79（5），567-571（2004.4）
- 市村一雄：品質保持剤利用による品質保持対策．農耕と園芸 59（5），152-155（2004.5）
- 市村一雄：切り花のバケツ流通における品質管理マニュアル．2004年版農産物流通技術年報 61-65（2004.9）
- 市村一雄：農産物の生産と出荷・花き．2004年版農産物流通技術年報 146-147（2004.9）
- 市村一雄：青果物の流通・花き．2004年版農産物流通技術年報 163-166（2004.9）
- 市村一雄：消費拡大を目指したバラ切り花品質保持技術の今後の展開．日本ばら切花協会会報 52, 73-83（2004.12）
- 伊藤陽子・柴尾嘉章：キク立枯れ性病害の病原菌の探索・収集．微生物遺伝資源探索収集調査報告書 17, 7-10（2005.1）
- 伊藤陽子：最近見つかったキクの立枯れ性新病害．花き研究所ニュース 7, 6（2004.12）
- 伊藤佳央・小関良宏・吉田洋之・百瀬真幸・岡村正愛・梅基直行・戸栗敏博・中山真義・福田直子・緒方潤：花の様子は遺伝子の仕業だった！トランスポゾンがつくるさまざまな色と模様．化学 59（12），40-43（2004.12）
- 岸本早苗：キク花弁に含まれるカロテノイドの分析．花き研究所ニュース 6, 3（2004.6）
- 腰岡政二：学会レビュー「生理活性物質部会」．農業および園芸 79（6），737（2004.5）
- 腰岡政二：学会レビュー「生理活性物質部会」．農業および園芸 79（12），1342-1343（2004.11）
- 腰岡政二：関雑防に関わった者として．雑草とその防除 41, 116（2004.12）
- 中山真義：フラボノイドとカロテノイドの非破壊分析．花き研究所ニュース 6, 5（2004.6）
- 仁木智哉：学会レビュー「バイオテクノロジー部会」．農業および園芸 79（6），735-737（2004.6）
- 仁木智哉：学会レビュー「バイオテクノロジー部会」．農業および園芸 79（12），1342（2004.12）
- 仁木智哉：カボチャのジベレリン 20-oxidase 遺伝子を利用したトレンニアの草丈調節．花き研究所ニュース 6, 4（2004.6）
- 西島隆明：サイトカイニンによるペチュニアの花の拡大現象．花き研究所ニュース 7, 4（2004.12）
- 岡野邦夫：高品質花きの生産とコスト低減が焦点の課題．農林経済 9656, 2-6（2004.11）
- 大宮あけみ：カロテノイド色素によるキク花色の発現．農業技術 59（12），552-555（2004.12）
- 大宮あけみ：カロテノイド色素と花色の発現．植調 38（2），70-75（2004.5）
- 小野崎隆：花き遺伝資源のWebページを公開しました．花き研究所ニュース 7, 2（2004.12）
- 小野崎隆：花き育種におけるDNAマーカー研究の現状と展望．農業および園芸 80（1），23-31（2005.1）
- 柴田道夫：花を改良する技術．日経ビジネス 10月18日号，76-78（2004.1）
- 柴田道夫：絞り花色の芳香性ツバキ．プランツ&ガーデン 123, 13-14（2004.12）
- 島地英夫：「アグリビジネス創出フェア」に出展しました．花き研究所ニュース 7, 11（2004.12）
- 島地英夫：平成16年度花き研究シンポジウム．花き研究所ニュース 7, 10（2004.12）
- 島地英夫：空気膜構造による太陽エネルギー利用省エネハウス．花き研究所ニュース 6, 6（2004.6）

- 島地英夫：生分解性マルチの使用マニュアル作成の視点．平成15年度最先端施設園芸技術実用化推進事業報告書 49-54(2004.3)
- 清水弘子：チオ硫酸銀錯塩(STS)とスクロースの併用によるトルコギキョウ切り花の品質保持技術．花き研究所ニュース 6, 7(2004.6)
- 多田 充：田園・自然環境としてため池を考える．緑の読本 40(13), 26-30(2004.10)
- 多田 充：花や緑の「癒し」効果の活用．STAFF newsletter 15(11), 7(2004.11)
- 多田 充：緑の効果を社会に還元．Green Architecture Tribune 38, 8(2004.10)
- 棚瀬幸司：デルフィニウム鉢花の花持ちにおよぼす光強度．花き研究所ニュース 7, 7(2004.12)
- 谷川奈津：ツバキ属種間雑種の母親を明らかにできるDNA分析法．花き研究所ニュース 7, 3(2004.12)
- 月星隆雄：北海道でのイネ科植物寄生性 *Bipolaris*, *Drechslera*, *Exserohilum* 属菌の収集．微生物遺伝資源探索収集調査報告書 17, 1-6(2005.1)
- 月星隆雄・吉田重信・篠原弘亮・對馬誠也：「日本野生植物寄生・共生菌類目録」の作成とWeb公開について 2. 「日本産糸状菌類図鑑」の公開と追録(2)．インベントリー 3, 41-45(2004.4)
- 月星隆雄・鍾文^文・吉田重信：野生イネ科植物に寄生する葉枯性病病原菌類の採集と同定．インベントリー 3, 3-8(2004.4)
- 對馬誠也・月星隆雄・吉田重信・篠原弘亮：分散型データベースによる「微生物インベントリー」の構築とWeb公開．インベントリー 3, 13-14(2004.4)

6. 研究会・研修会資料等

- 道園美弦：花きの短時間変温処理による生育反応．平成16年度近畿中国四国地域問題別研究会「鉢花・花壇苗の品質保持技術に関する研究会」5-9(2004.11)
- 久松 完・鷹見敏彦(鳥取園試)：プロヘキサジオンカルシウムによるストックの開花促進技術の開発．プロジェクト研究「超省力園芸」研究成果発表会 講演要旨集 30-31(2004.10.7)
- 久松 完：植物の光反応—植物の成長, 光質とジベレリン合成との関連—．第6回農業と光技術研究会資料(光科学技術研究振興財団) 24(2004.11.16-17)
- 市村一雄：花の鮮度保持とエチレン．農産物流通技術研究会第111回研究例会(2004.8.4)
- 市村一雄：家庭で出来る切り花を長く楽しむ方法．平成16年度花き研究所一般公開講演会(2004.4.14)
- 市村一雄：切り花の花持ちとエチレンについて．カットフラワーアドバイザー更新講習会(日本切花装飾普及協会)(2004.10.6)
- 市村一雄：切り花の流通を支える鮮度保持技術．農産物流通技術研究会第113回研究例会(2005.3.11)
- 市村一雄：切り花の収穫後生理と品質保持技術．平成16年度高度先進技術研修(花き研究所)(2004.8.27)
- 市村一雄：鮮度保持について．第5回カットフラワーアドバイザー認定試験講習会(日本切花装飾普及協会)(2004.4.15)
- 市村一雄：鮮度保持について．第5回カットフラワーアドバイザー認定試験講習会(日本切花装飾普及協会)(2004.4.22)
- 市村一雄：鮮度保持について．フラワーデザイナー対象カットフラワーアドバイザー認定試験講習会(日本切花装飾普及協会)(2004.8.5)
- 市村一雄：鮮度保持について．フラワーデザイナー対象カットフラワーアドバイザー認定試験講習会(日本切花装飾普及協会)(2004.8.26)
- 市村一雄：鮮度保持について．第6回カットフラワーアドバイザー認定試験講習会(日本切花装飾普及協会)(2004.10.7)
- 市村一雄：消費拡大を目指したバラ切り花品質保持技術の今後の展開．日本ばら切花協会研修会(2004.7.10)
- 伊藤陽子：キクに発生する立枯性土壌病害とその対策．平成16年度スプレーギク研究会(2005.2.17)
- 伊藤陽子：キク立枯病等土壌病害対策について．平成16年度輪ぎくリーダー研修会(2004.9.28)
- 岸本早苗：キク花卉に含まれるカロテノイド類の特殊な構成．平成16年度花き研究所研究成果発表会(2004.10.14-15)
- 中山真義・渡辺修治(静岡大)：赤色から青色へ アジサイの色素の変化を体験．花の色と香りを体験する(浜名湖国際花博)(2004.8.22-24)
- 中山真義：覆輪花卉の形成と香気の発散に関する研究．パイオ育種セミナー(山形県立園芸試験場)(2004.12)
- 中山真義：覆輪花卉の形成と香気の発散に関する研究．オムニバスレクチャー「現代農業技術の新潮流」(筑波大)(2004.12)
- 中山真義・福田直子・大久保直美：花に含まれる色素の科学．サイエンスキャンプ(2004.8.18-20)
- 中山真義：花の色素と香気成分．平成16年度高度先進技術研修(花き研究所)(2004.8.26-27)
- 中山真義：ペチュニアの覆輪模様の発現機構．平成16年度花き研究所研究成果発表会(2004.10.14-15)
- 中山真義：紫外光と青色光を用いた花卉中のフラボノイドとカロテノイドの簡易判別法．平成16年度花き研究所研究成果発表会(2004.10.14-15)
- 仁木智哉：花芽分化にともなって発現の変化する遺伝子．マイクロアレイ・プロジェクト研究成果シリーズ(2005.)
- 仁木智哉：遺伝子組換え農作物の環境影響評価．平成16年度バイオテクノロジー体験研修(農林水産先端技術産業振

- 興センター) 29-38, 81-82(2004. 8. 5)
- 西島隆明: 開花生理における研究の最前線. 熊本県専門県有員招聘事業講演会(熊本県農業試験場)(2005. 2. 24-25)
- 西島隆明: 開花生理の新たな研究成果. 平成16年度高度先進技術研修(花き研究所)(2004. 8. 26-27)
- 西島隆明: サイトカイニンによるペチュニア花冠の拡大現象. 平成16年度花き研究所研究成果発表会(2004. 10. 14-15)
- 近江慶光・多田充: みどりの技術と倫理. 平成16年度日本造園学会全国大会分科会(日本造園学会)(2004. 5. 24)
- 小野崎隆: 花き育種. 平成16年度高度先進技術研修(花き研究所)(2004. 8. 26)
- 小野崎隆: カーネーション研究の今後の課題. 第31回カーネーション主産地県研究者会議(2005. 2. 17)
- 小野崎隆: カーネーションの病害抵抗性と花持ち性の育種について. 花き生産者育種講演会(茨城県農林水産部園芸流通課)(2004. 11. 22)
- 柴田道夫: キクの育種の動向と今後の課題. 第12回TOYAMA植物フォーラム「菊-野生種から最新品種まで」3(2004. 11)
- 島地英夫: 園芸施設の最先端技術と発展方向. 平成16年度園芸施設施工管理技術講習会(2004. 10. 27)
- 島地英夫: 被覆資材の種類と特徴. 平成16年度革新的農業技術習得研修(2004. 8. 30-31)
- 島地英夫: 環境制御技術. 平成16年度高度先進技術研修(花き研究所)(2004. 8. 26-27)
- 島地英夫: 空気膜構造による太陽熱利用省エネルギー温室. アグリビジネス創出フェア(2004. 10. 14-15)
- 島地英夫: 空気膜構造による太陽熱利用省エネルギー温室. 第4回つくばテクノロジーショーケース(2005. 1. 31)
- 島地英夫: 二層三重空気膜温室による太陽エネルギー利用型栽培技術の開発. 持続的農業推進のための革新的農業技術開発に関する総合研究: 環境負荷低減のための革新的農業技術の開発: プロジェクト研究 平成11年度~平成15年度(中央農業総合研究センター) 91-94(2004. 3)
- 島地英夫: 養液栽培システムの今後の方向. 平成16年度花き研究シンポジウム(平成16年度花き研究シンポジウム資料) 73-78(2004. 10. 29)
- 清水弘子: トルコギキョウ切り花における品質保持技術-糖を含む前処理剤による薬害発生とその回避方法-. 平成16年度花き研究所研究成果発表会(2004. 10. 15)
- 多田 充: 花きの持つ心理的効用. 平成16年度高度先進技術研修(花き研究所)(2004. 8. 27)
- 谷川奈津: ツバキ属種間雑種の母親を明らかにできるDNA分析法. 平成16年度花き研究所研究成果発表会(2004. 10. 14-15)
- 月星隆雄: 花き類病害の環境保全型防除技術について. 平成16年度関東東北陸農業試験研究推進会議花き部会資料 124-127(2005. 2)

7. 新聞・ラジオ・テレビ・その他

- 築尾嘉章: 花き類病害の防除について. 読売新聞(鹿児島版) 5月1日(2005. 5)
- 築尾嘉章: これで決まり! 物理的防除. 日本農業新聞 2月24日(2005. 2)
- 腰岡政二: 業界や消費者に求められる研究を. 日本種苗新聞 1月1日(2005. 1)
- 腰岡政二: 花き産業に求められる研究を. 花卉園芸新聞 1月5日(2005. 1)
- 西島隆明: ペチュニア大輪化 植物ホルモン剤投与 育種短縮を期待. 日本農業新聞 1月4日(2005. 1)
- 西島隆明: サイトカイニンによるペチュニアの花の拡大現象. 農業・生物系特定産業技術研究機構記者会発表(2004. 12. 15)
- 西島隆明: サイトカイニンによるペチュニアの花の拡大現象. NHK総合「いばらきわいわいスタジオ」(2005. 1. 2)
- 西島隆明: 大輪 3.5 倍 植物ホルモン効果を発見. 読売新聞 1月12日(2005. 1)
- 多田 充: いつまでも美しく! 切り花長持ち新戦略. ためしてガッテン(NHK)(2004. 6. 30)
- 月星隆雄: 花きの病害対策~土壌消毒はより正確に. 日本農業新聞 2月24日(2005. 2)

8. 表彰・受賞

- 久松 完: 園芸学会賞 奨励賞 [ストックにおける内生ジベレリンの役割解明と開花促進技術の開発]. 園芸学会(2004. 4. 3)
- 市村一雄: 大矢好治顕彰会平成15年度大矢賞. 日本ばら切花協会(2004. 7. 9)
- 腰岡政二: 植物調節剤功労者表彰. 日本植物調節剤研究協会(2004. 12. 10)

9. 特許

- 島地英夫・高市益行・東出忠桐・柳 雅之・速水と彦: 屋根用空気膜. 特 3534861(2004. 3. 19)

花き研究所ニュース No.8
(2005年6月15日発行)

編集・発行 独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構花き研究所
〒305-8519 茨城県つくば市藤本 2-1
電話 029-838-6810(企画調整室情報管理係)
ホームページ <http://flower.naro.affrc.go.jp/>