育てます豊かな食とみどりの東京

農　総　研　だより　第46号

平成30年10月発行

公益財団法人　東京都農林水産振興財団　東京都農林総合研究センター

東京2020大会に向けた夏花の実証栽培試験～マニュアルも充実～

農総研では、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の開催に向け、会場やまちを美しい花で彩るため、夏季高温期に強い花の選抜と適切な管理方法の研究を行ってきました。これまでに臨海副都心などで1200種類以上の花の栽培試験を行い、2017年度には「夏花による緑化マニュアル」を作成しました。マニュアルには、花壇苗24種類、カラーリーフ・グランドカバー29種類、つる植物４種類、球根植物９種類の合計66種類を掲載しています。

いくつかご紹介すると、ビンカ（和名：にちにちそう）はその名のとおり、暑く乾燥した場所でも次々と花を咲かせ、花色も白、ピンク、赤、紫とバリエーションに富んでいます。また、和のイメージが強いアサガオは、開花している時間こそ午前中に限られるものの、日本らしい花で外国の方々をもてなすことができます。さらに、ペンタスは、ギリシャ語で「５」を意味するペンテを語源とし、花弁が５つに割れた星型のかわいらしい花をたくさんつけます。熱帯産で暑さに堪え、日陰にも強いことから、日当たりの悪い庭でも十分楽しむことができます（図１）。

今年は、このマニュアルをもとに、大会会場となる夢の島公園やシンボルプロムナード公園で実証栽培試験を行っています。夏に強い花の実用性を評価するとともに、灌水作業の軽減を目指し、底面給水型プランターの適応性についても調査しています（図２）。

これらの試験も踏まえて内容をさらに充実させた改訂版マニュアルを、年内には農総研ホームページに掲載予定です。2020年に向けて、夏花による花壇装飾にチャレンジしてみてはいかがでしょうか。（園芸技術科　花き研究チーム）

マニュアルは
上記QRコードから
ご覧いただけます

図１　夏に強い花（左：ビンカ　中央：アサガオ　右：ペンタス）

図２　実証栽培試験（左：夢の島公園　中央：シンボルプロムナード公園　右：実用性評価の様子）

～良質な苗の安定供給に向けて～
ブバルディアの新しい組織培養法の開発

ブバルディアは東京都伊豆大島の特産切り花です（図１）。ブバルディアを何年も栽培していると、やがてウイルスに感染して品質や収量が低下していきます。ウイルスに感染していない苗（ウイルスフリー苗）に定期的に植え替えるためには、無菌的な環境下での組織培養によりウイルスフリー苗を作出し、これを大量に増殖する技術が必要となります（図２）。これまでの研究により、ウイルスフリー苗の増殖効率を高めることができましたが、組織培養による苗には奇形花（変形した花）の発生など品質面で問題がみられ、その原因は組織培養の培地中に添加する植物ホルモン（植物の生長を調整する物質）と考えられました。そこで、ホルモン濃度や組織培養期間を調節してウイルスフリー苗を作成したところ、増殖効率は少し低下したものの発根や生育が改善されました。今後は、大島でこの苗を栽培し、奇形花発生の有無や収量などを調査します。　（園芸技術科　植物バイテク研究チーム）

図１　ブバルディアの花

図２　ブバルディアの組織培養

江戸東京野菜の種子供給に向けて

農総研では、江戸東京野菜の寺島ナス、馬込半白キュウリ、馬込三寸ニンジン、亀戸ダイコン、ごせき晩生コマツナの安定生産に向けて、栽培技術の確立をめざした試験を行っています。この中で、寺島ナス、馬込半白キュウリ、馬込三寸ニンジンについては一般栽培用種子が市販されておらず、入手が難しいのが現状です。そこで、こうした市販種子のもとになる原種を採種し、都内の種苗メーカーと連携して市販種子の供給体制作りを進めています。馬込半白キュウリと馬込三寸ニンジンの原種採種が終了し（図１・２）、現在は寺島ナスの採種を進めています。（園芸技術科　野菜研究チーム）

図１　馬込半白キュウリ
左上：採種用果実　左下：採種用果実断面
右：ハウスで生育している馬込半白キュウリ

図２　馬込三寸ニンジン
左上：ニンジンの開花　左下：採種前の花傘
右：収穫した馬込三寸ニンジン

多摩の森林で新しいタイプの獣害が確認されています

近年、多摩地域の森林では、これまで多かったシカやノウサギによる葉の食害とは異なる、苗木の引きちぎりや樹皮剥ぎといった新しいタイプの被害が確認されています（図１・２）。そこで、農総研では、被害痕跡の調査やセンサーカメラによる自動撮影（図３）により、これらがどのような野生動物によるものかを明らかにし、被害事例とその加害獣に関するデータを集積して、対策技術の開発に役立てていく計画です。多摩地域の森林において、野生動物によると思われるこのような被害を発見しましたら、緑化森林科までお知らせ下さい。

（緑化森林科　森林研究チーム）

図１　引きちぎられたクヌギの苗木

図２　ウラジロモミの樹皮剥ぎ

図３　センサーカメラによる撮影

（東京都水源管理事務所提供）

自給飼料の増産を目指して
～飼料用トウモロコシの二期作に挑戦～

都内の酪農家では、主に購入飼料で牛を飼育していますが、約４分の１の酪農家で飼料用トウモロコシの生産にも取り組んでいます。現在は、ほとんどが１年１作の作付け体系で栽培していますが、近年は春から秋にかけての気温が以前より上昇してきていますので、都内でも１年２作が可能になりつつあります。１年２作を行う上で最も重要なポイントは、２作目のできるだけ早い種まきにあります。これまでは、１作目の収穫の後、耕耘・種まき・鎮圧・除草剤散布という工程で栽培しているため、２作目の種まきが遅れがちになり、成長が不十分になることが課題でした。そこで、耕耘を省略して種まきと鎮圧を同時に行う「不耕起播種」という技術に着目し、２作目の種まき時期を早めて、収量を増加させる栽培法の試験を行っています（図１～３）。これにより、単位面積あたりの収量の増加と安定が期待されます。

（畜産技術科）

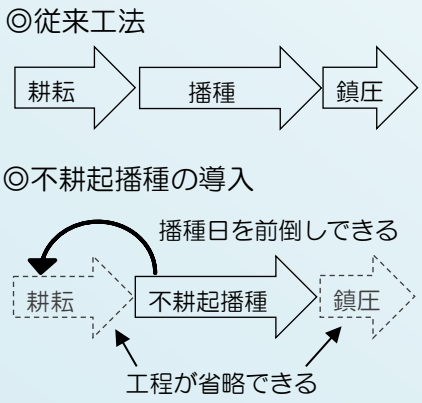

図１　飼料用トウモロコシの２作目

図２　不耕起播種作業の様子

図３　不耕起播種後の様子（１作目の畝の間に２作目のトウモロコシが生えている）

バリエーション豊かな「花活布（はなかっぷ）」、販売開始

「花活布」は、切り花でも鉢花でもない花による室内装飾を実現し、花の新しい利用法を提案する画期的な製品です（図１）。鉢の代わりにデザイン性に富む布素材を活用し、土の代わりに焼却可能な有機質の培地を用いています。そのため、枯れたら手軽に捨てることができ、庭のないマンション居住者にも処分方法を心配することなく楽しんで頂けます。また、軽量でコンパクトなため、テーブルなどに置いたり、壁かけでの利用も可能です。「花活布」の研究は 2009 年から始まり、高等専門学校、種苗会社、大学等の幅広い方々と連携し、室内向け花きの選定や販売用パッケージの改良を重ね、2014 年５月に特許出願しました。都内生産者の栽培も始まり、今年は新宿のＪＡアンテナショップ（図２）や都内の大手ホテルで販売されました。今後は製品の一層の魅力アップをめざして、販売用パッケージのさらなる改良や栽培方法のマニュアル化等を図っていきます。　（園芸技術科　花き研究チーム）

図１　手軽に飾れる「花活布」

図２　ＪＡアンテナショップでの販売（2018 年５月）

上記 QR コードから購入に関する情報をご覧いただけます

来て！見て！体験！ 東京農林水産フェア

東京都農林水産振興財団では、都民の皆様に東京の農林水産業について理解を深めていただくため、今年も「東京農林水産フェア」を開催します。例年人気の体験イベントや農産物・加工品の販売に加え、ワケネギ「東京小町」の試食や小規模農地向け植物工場の紹介、「Old meets New 東京 150 年」（東京府開設 150 年記念事業）の一環として江戸東京野菜細密画の特別展示を行います。皆様のご来場をお待ちしております。

開催日時　平成３０年１０月２７日（土）１０：００～１５：００

（研究企画室）

（発行者）東京都農林総合研究センター　望月龍也
公益財団法人　東京都農林水産振興財団　東京都農林総合研究センター
〒190-0013　東京都立川市富士見町 3-8-1　TEL 042-528-5216　FAX 042-523-4285
http://www.tokyo-aff.or.jp/center/index.html　皆様からのご意見・ご質問・ご要望をお待ちしております。