



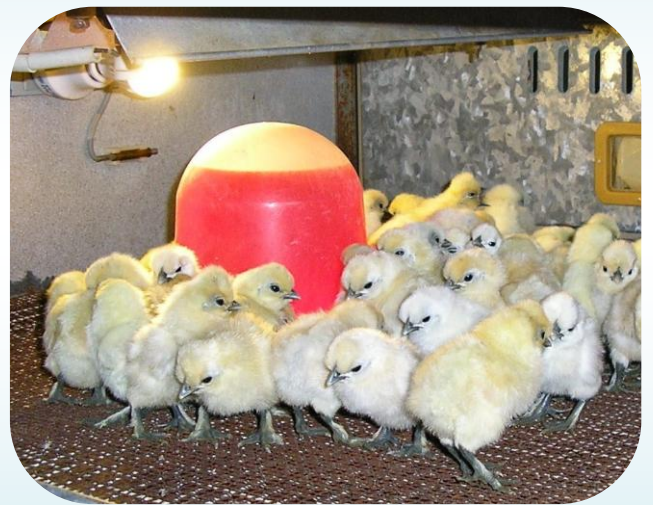
～LED照明の養鶏利用～

発光ダイオードでタマゴ生産はどうなるか！

鶏舎では、鶏に多くの卵を産んでもらうために、点灯によって14～17時間程度の明るい時間を設けるのが一般的です。一方、既存の点灯プログラムを用いて育てた場合、「東京うこっけい」が卵を産み始めるまでの日数は、一般の鶏と比べて3週間位遅いことが分かっています。

そこで、民間企業および青梅畜産センターの協力を得て、点灯の光源として省エネと長寿命が特長のLED照明を使用し、「東京うこっけい」用の点灯プログラムを開発する取り組みを始めました。新たな光源として期待されるLED照明ですが、従来の照明との波長（スペクトル）の違いやヒトの目では刺激的に感じるLED独特の光線が、ヒナの成長や産卵に対してどのような影響を及ぼすかについては、今後の研究成果にかかっています。LED照明が養鶏業における生産コスト縮減や収益性向上の切り札になるものと期待を込めて研究を進めています。

(畜産技術科)



LED照明\*とヒナの様子  
(\*株)オーベルシステム提供

# 10月22日(土) 農林水産フェア

例年ご好評いただいております“農林水産フェア”を本年度も行います。多くの方に楽しんで頂けるイベントを計画しておりますので、是非皆様揃ってお出かけ下さい。芋掘り、体験教室など、今年度から有料になった催しがございます。詳細はホームページをご覧ください。

(<http://www.tokyo-aff.or.jp/center/index.html>)

日時：2011年10月22日(土)

10:00～15:00

会場：(公財)東京都農林水産振興財団

立川庁舎：立川市富士見町3-8-1

電話：042-528-0505

青梅庁舎：青梅市新町6-7-1

電話：0428-31-2171

- 各種イベント
- 試験研究の成果展示
- 農畜産物の販売
- 体験教室・講座



～屋内でも楽しめます～  
**花壇用花苗の新しい利用場面の提案**

花壇で色とりどりに並ぶ可愛らしい花々を、室内でも楽しめたら素敵ですね。

花き研究チームでは、これまでは屋外で利用されてきた花壇苗の品目を、室内で観賞する新スタイルの提案を目指した研究をしています。花壇苗は2～3カ月の短期間で栽培が可能のため、従来の鉢花よりも生産費を安く抑えることができ、切花のような水の交換労力を省くこともできます。

これまでダイアンサスなど10種類の花壇苗について、屋内（低日照下）でどれだけ連続開花するかを調べた結果、ゼラニウムは10日目で調査株のうち半数の個体が観賞できなくなりましたが、インパチェンスなどでは60日以上経っても開花を続けることが分かりました（表1）。また、屋内では、時間経過とともに花が小さく、花色が薄くなる傾向がありました（写真）。

引き続き、屋内向き花壇苗の選定や長期にわたる開花、観賞性向上のための技術を明らかにし、新スタイルの観賞用花きの提案につなげます。  
 （園芸技術科）

表1 屋内における花壇苗の観賞期間\*

花の種類	日数
ゼラニウム	10
バーベナ	11
ブルーサルビア	11
サルビア（赤）	19
マリーゴールド	21
ダイアンサス	25
ジニア	28
インパチェンス	>60
ペゴニアセンパフローレンス	>60
ピンカ	>60

※調査株の半数以上が連続開花した日



屋内における開花の様子

～彩り豊かな都市緑化に向けて～  
**街路樹倍増への課題に取り組んでいます！**



フイリサカキ

植木チームでは、大きな街路樹下の薄暗い環境を再現した圃場で、生育が良く、維持管理に手間がかからず、かつ観賞性の優れる樹種選定を行っています。今のところ、薄暗い環境でも鮮やかな葉を付けるサカキやマサキの斑入り品種等は、「魅せる街路樹」として有望と考えています。今後も引き続き調査を継続し、様々な緑化植物の特性を生かして、都市の景観向上や環境改善効果、また維持管理の低コスト化に資する技術開発を進め、緑化植物の利用拡大を図っていきます。  
 （緑化森林科）

夏の炎天下では、街路樹等の緑陰に癒される方は多いと思います。現在、東京都では、街路樹100万本を目標に、既存の街路樹（高木）の間に中木を植栽しています。しかし、樹木にとっては、地下部は根詰まり状態、地上部は高木の下で薄暗く、光が5～8割も遮られるなど、大変厳しい環境条件です。さらに葉、花、実等を楽しめ、景観も良くしたいということになれば、様々な環境に耐える強い樹種の選定が重要になります。



街路の高木の間に植えられた中木

## ～栽培が最も難しい8月どりに挑戦～ ダイコンを夏期に収穫!

ダイコンの肥大に適するのは地温 10～16℃であることから、都内における夏期の栽培は難しく、これまで行われてきませんでした。しかし、地産地消を要望する声が高まっていることから、新たな品種や資材を使い、最も難しい8月どりの栽培試験に取り組みました。今年度は、ダイコン6品種とマルチフィルム6種類を用いて、6月上・中・下旬に3回種まきし、8月に収穫しました。

いずれの時期、品種とも高温期特有の根の曲がりや横縞症状が見られたほか、品種の違いにより、赤心症の発生（写真）など内部品質の差がみられました。

また、マルチフィルムの違いにより、黒マルチと紙マルチでは、10℃以上の地温の差を確認しました（午後4時頃）。地温のデータからは紙マルチが最適と考えがちですが、実際には白黒マルチで最も良質なダイコンが得られています（図1）。

今後さらに、各種資材の活用方法などを検討して、夏どりの安定生産技術を確立していきます。

（園芸技術科）



夏どりダイコンにおける  
高温障害（○は赤心症）

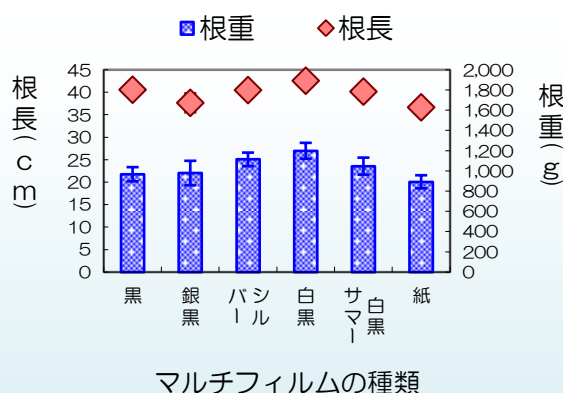


図1 マルチの種類が根の生育に及ぼす影響

## ～近紫外線除去フィルムハウス栽培～ 近紫外線除去下における農薬の残留性を調べます

近年、野菜の施設栽培において 380nm 以下の紫外線の透過を抑える「近紫外線除去フィルム（UVカットフィルム）」を使用した害虫防除法が普及してきています。

アブラムシ、コナジラミ、アザミウマなどの害虫は、波長 300～400nm の近紫外線に対して走光性（光に向かっていく性質）があるため、施設の被覆材にUVカットフィルムを使用すると、これらの害虫の侵入の防止、移動、分散を抑制することができます。ただし、この防除法は一度侵入した害虫の増殖を抑える効果はないため、農薬等で補完的に防除をする必要があります。

ところで農薬は紫外線によって分解されるものも多いため、UVカットフィルム下では農薬の分解が遅くなり、登録通り正しく使用しても残留が続く懸念が生じます。

農薬・安全性研究チームでは、UVカットフィルム下でのコマツナ栽培における主要な登録農薬の残留性を調査したところ、分解に遅延は認められず、安全であることを確認しました。

今年度からは、トマト栽培においても同様の試験を行い、登録農薬の安全性を検証していきます。

（生産環境科）



UVカットフィルム下での  
トマト栽培試験

## ～機能性付与のためうどんに米糠を練りこみました～ 米糠入りうどんの開発

米糠は、「食物繊維」や「 $\gamma$ -アミノ酪酸（GABA）」等の機能性成分を多く含むことから、食品素材として注目されていますが、酸化による糠臭の発生などの欠点があるため実際の利用は困難でした。しかし近年、加熱・破碎処理を施すことで安定化した微粉末状の米糠素材が開発され、手軽に利用できるようになりました。

食品技術センターでは、都内製麺事業者からの要望を受け、この米糠素材を利用した機能性成分を多く含む付加価値の高い新たな麺の開発に取り組みました。米糠素材をそのままうどんに混ぜ込むと、茹で溶けの増加、色調の暗化、食感の軟化といった問題が発生しますが、これらの問題は、うどんにタピオカ澱粉を配合することで解決できました。製麺工程に大きな変更はなく、既存の製麺ラインをほぼそのまま利用することが可能です。

開発した米糠入りうどんは、米糠無しのうどんと比べて機能性成分を多く含み（図1）、風味や食感も遜色がありませんでした。今後は、商品化を促進するために販売形態の多様化を目指し、冷凍米糠入りうどんの開発を進めていく予定です。（食品技術センター）

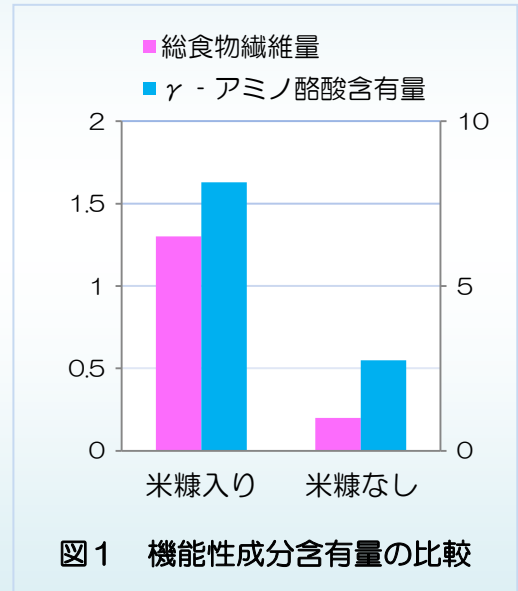


図1 機能性成分含有量の比較

## 平成23年度の新規研究課題の紹介

（前号に続き、当センターで今年度から新たに取り組んでいる研究についてご紹介します）

### 緑化森林科

#### ○皆伐地における広葉樹の森づくりに関する研究

標高が高い人工林や皆伐跡地等における植生や埋土種子等を調査し、広葉樹の動態を明らかにすると共に、皆伐地の広葉樹植栽に関する調査研究を進め、豊かな森づくりを目指します。

#### ○シカの生息域拡大過程ならびに捕獲シカの肥育条件の解明

シカの生息域拡大のメカニズムを解明し、シカ密度を抑制するための基礎とします。併せて、捕獲したシカを飼育する場合の肥育方法を解明し、シカの飼育コストの低減化を図ります。

### 江戸川分場

#### ○パンジー新品種の利用拡大

育種が進んでいるパンジーの多様性を把握し、育苗新技術を活用した栽培期間の短縮とともに、新商品開発による生産振興を図ります。

### 食品技術センター

#### ○ビフィズス菌の生育と利用に関する研究

種々のビフィズス菌の生育条件と各種食品素材の発酵産物試作を検討し、ビフィズス菌利用食品の開発拡大を図ります。

#### ○東京近海で漁獲された魚のすり身特性評価～新たな江戸前水産ねり製品の開発

コノシロ、クロシビカマス、チダイ等の市場価値の低い魚種について、加熱ゲル形成性等のすり身の基礎的な知見を得ると共に、これらの魚肉を混合した新たな江戸前水産ねり製品を開発します。（研究企画室）

（発行者）東京都農林総合研究センター 保科次雄

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。