

- ◆ 新しい電気柵システムによる獣害対策 ～移動式電気柵システム「楽落くん」の効果～
- ◆ 赤系ブドウ品種の着色促進対策
  - ◆ 暑熱対策でトマトの安定生産へ ～簡易型ミスト装置および資材の活用～
  - ◆ 頑張る南多摩の養鶏経営 ～消費者に支持される鶏卵を目指して～
  - ◆ 東京の花で夏の街を彩る ～オリンピック・パラリンピックを都内産花きで！～
  - ◆ ウメ輪紋ウイルスの根絶に向けた取組
    - ◆ 一口メモ：特産のエダマメを使ったアイス
    - ◆ 一口メモ：「みなみの恵み」がオープンしました
    - ◆ お知らせ

東京農業 & TOKYO



中央農業改良  
普及センター

# 新しい電気柵システムによる 獣害対策

～移動式電気柵システム「楽落くん」の効果～

最近では都市部でも、ハクビシン、タヌキ、アライグマなどの中型野生獣の農業被害が増えています。特に、スイートコーンの被害が多く、栽培をあきらめるところまで出ています。そこで、埼玉県農業技術研究センターが開発した新しい移動式電気柵システム「楽落くん」（以下新システム）を、西東京市の被害の多い畑に試験設置した結果、良好な成績が得られたので紹介します。

## 新システムの概要

新システムは、埼玉県農業技術研究センターが積み重ねた実験で発見した、35～40cmの高さの柵は飛び越えずに乗り越えるという中型獣の習性を利用しています。新システムの概要は、下図のように、プラスチック成型ネット（トリカルネット等）を張り、その上に電気柵用電線を1本張ったものです。このシステムの利点は、①人間はまたいで、どこからでも出入りできること、②設置や撤去、移設が比較的簡単にできること、③簡単に移設できるので、収穫期の異なる複数の畑で使いまわしができること、などです。

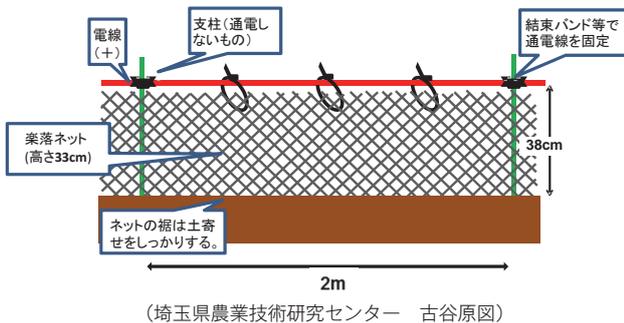


図 楽落くんシステム概略図

## 獣害防止効果

設置畑では、収穫期間中に柵の外を通るハクビシンが赤外線センサーカメラに写っているにも関わらず、獣害はまったく無く、全量収穫できました。これに対し、近くの柵の無いスイートコーン畑では、害獣による収穫物の食害が1

割以上出ました。



写真 柵の外を通るハクビシン

## 費用対効果

今回は、約3aのスイートコーン畑を100mの新システムで囲いました。セット販売の新システム100m分の価格（JAより購入）は、税・送料込みで81,290円でした。

収穫されたスイートコーンは1,220本で、販売単価を100円/1本、所得率7割と仮定すると、新システムの経費は、初回の売上げで回収できます。2回目以降の使用については、電池（電源）以外の追加経費はなく、あとは使えば使うほど費用対効果が向上します。また、現在は、専用のネット（商品名：楽落ネット・耐用年数10年）が新発売され、大手ホームセンター等で注文購入できるようになりました。自分で材料を集めてセットを組めば、セット購入よりも1万円以上安く設置することも可能です。

## 効果を上げるために守ること

確実に効果を上げるための最大のポイントは、畑に設置してある間は、収穫物が無くても、必ず24時間通電するということです。害獣は、電線に鼻、口、肉球が触れないと感電しません。感電するのは、主に害獣が探索行動をした時です。通電されていない時に探索行動をした害獣は、後で通電されても、探索行動をしないので、感電する確率が大幅に下がり、侵入されてしまいます。

新システムに関する詳細や、設置に関することは、最寄りの普及センターまでご相談ください。

中央農業改良  
普及センター

# 赤系ブドウ品種の着色促進対策

近年、赤系ブドウ品種は、高夜温や日照不足等の栽培環境により着色不良が発生しており、品質を大きく損ねています。特に、「クイーンニーナ」のように直接光があたることで着色する直光着色型品種は、着色時期である7月、8月に曇雨天が続くと着色が不良となります。

そこで、今回赤系品種の着色不良対策の一環として、環状剥皮と反射シートによる着色改善効果を検討しましたので、紹介します。

## 着色改善対策の概要

三鷹市で、環状剥皮の実施と反射シートによる「クイーンニーナ」の着色向上効果を検討しました。

樹齢4年、短梢剪定（一文字整枝）の「クイーンニーナ」に①対照区、②環状剥皮区（農家慣行）、③環状剥皮＋反射シート区を設定しました。

環状剥皮は、7月4日に行い、反射シート（商品名：「デュポン™タイベック®果樹用マルチ」）は、7月7日～8月22日に写真1のように設置しました。今回、反射シートを垂れ下げることによって、汚れによる効果の低下を防ぎました。

また、反射シートの下方をV字になるようにパッカーで留め、薬剤散布作業時には上方に巻けるように設置しました。

なお、設置に必要な資材費については、1樹25m<sup>2</sup>あたり4,300円程度（反射シート、パッカー）でした。



写真1：反射シートの設置の様子

## 「クイーンニーナ」の着色結果

収穫物は、環状剥皮＋反射シート区、環状剥皮区、対照区の順で糖度、果皮色が高い結果となりました（表）。環状剥皮＋反射シート区の糖度については、「クイーンニーナ」の標準的な糖度（21%）に達していました。一方、環状剥皮区では、糖度、果皮色ともにやや不十分でした（写真2）。なお、調査年は着色時期の日照が不足しており、夜温も平年より低い傾向でした。

表 各区における収穫物調査 収穫日8月22日

	1房重 (g)	1粒重 (g)	粒数	糖度 (Brix%)	果皮色 (C.C.)	照度 (klux) (晴天時)
対照区	570.4	17.6	32	18.5	2.5	5.0
環状剥皮区	513.8	18.9	27	20.1	4.4	5.0
環状剥皮＋ 反射シート区	570.9	18.2	31	21.0	6.0	14.9



写真2 収穫物の果皮色  
(左：対照区、中央：環状剥皮区、右：環状剥皮＋反射シート区)

## 今後について

日照不足条件における環状剥皮処理と反射シートの設置により、十分な着色促進効果が得られました。これは、反射シートにより、果房付近の照度が高くなり、着色が進んだためと考えられました。

今後、普及センターでは、平年並みの気象条件においても効果が得られるか検討していきます。また、反射シートのみの効果確認を行い、着色向上技術を確立していきます。

西多摩農業改良  
普及センター

# 暑熱対策でトマトの安定生産へ

～簡易型ミスト装置および資材の活用～

トマトの夏秋どり栽培は、猛暑環境で栽培するため、植物のストレスが激しく、安定した栽培が困難でした。西多摩普及センターでは、簡易型ミスト発生装置を管内の農家に設置し、ハウス内の昇温抑制効果を確認しました。また、別の農家では、石灰資材の屋根面塗布により、これに準ずる効果がみられましたので紹介します。

## 簡易型ミスト発生装置の概要と効果

ミスト発生装置は、夏季日中の高温時に間欠的にミストを発生させ、植物が濡れない程度に噴霧時間を制御し、ハウス内の温度を下げようというものです。水が蒸発する際の気化熱はとて大きいものの、単純にオン・オフするだけのタイマー運転では葉が濡れてしまい、かいよう病等の発生リスクが高まります。これを解決するには、液滴の小さい高圧なミストノズルや、温度のほか湿度や日射量を計測する制御装置の導入等、コスト面での問題が生じます。

簡易型ミスト発生装置は、汎用のミストノズルを用い、ハウスの内外にそれぞれ温度計を設置し、室温と外気温の温度差に応じて噴霧時間を調節するものです。簡易で安価な制御盤を設置するため、ローコストで導入可能です。



写真 簡易型ミスト装置の制御盤

昨年、管内農家において簡易型ミスト発生装置設置ハウスと既存ハウスで室温の比較を行ったところ、既存ハウスでは40℃を越す猛暑の中、導入ハウスでは40℃以下に収まり、落果や裂果等の障害も回避され、高い効果が実証されました(図1)。

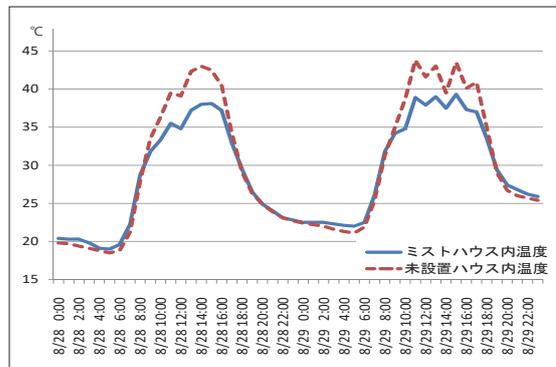


図1 ミスト設置と未設置のハウス内温度比較

## 石灰資材の屋根面塗布の効果

管内の別の農家では、石灰資材「レディソル」を栽培ハウスの屋根面に塗布し、効果を検証しました。この資材は、温度低下と同時に遮光率も問題となり、光合成に必要な日射量が十分確保できるかが課題です。

8倍希釈した「レディソル」を7月3日に屋根面に塗布したところ、照度計による計測では遮光率30%程度で、2か月間にわたりハウス内の温度上昇が抑えられ、その後、剥離により徐々に温度は上昇しました(図2)。しかし、この頃には猛暑期を過ぎていました。結果的に、トマトの裂果等も少なくなり、良品が生産できました。

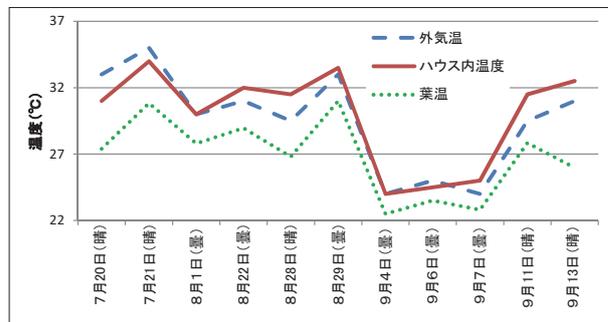


図2 レディソル塗布ハウスの温度推移 (11時頃計測)

## 今後の展望

普及センターでは、個々の農家の技術力に応じてこれらの技術を順次検討し、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた安定生産へつなげていきます。

南多摩農業改良  
普及センター

# 頑張る南多摩の養鶏経営

～消費者に支持される鶏卵を目指して～

南多摩普及センターでは、平成29年度に、管内の専業経営かつ認定農業者となっている養鶏農家の生産状況を調査しました。

1戸あたりの採卵鶏飼養羽数は約1,000～7,000羽でした。全国平均の1戸あたり57,900羽と比べて小規模ですが、農家の工夫により採算性に優れた経営となっています。

## 有利な販売が可能

販売価格は、鶏の種類によって異なりますが、東京中央市場の市場価格と比べ、大幅に有利販売されています(図1)。直売等により、養鶏農家が価格を決定できるためです。

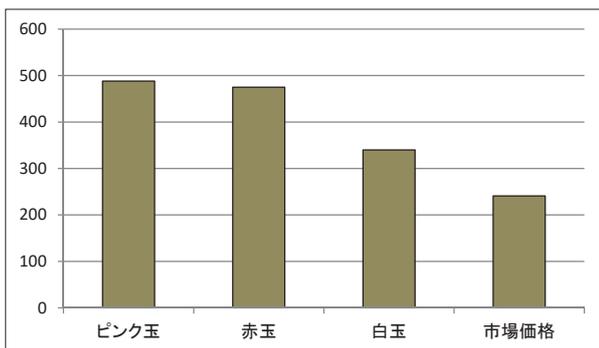


図1 南多摩地域の鶏卵価格(円/kg)(平成29年)

## 飼養されている鶏種

南多摩で飼養される鶏の種類(以下、鶏種)は、赤玉(卵殻が茶色)を産卵する鶏種が約6割を占めています。鶏種はポリスブラウンとゴトウもみじです。次に多いのは、ピンク玉(卵殻が薄い茶色)を産むゴトウさくらです。この3鶏種で生産量の約9割を占め、消費者の嗜好が現れています。

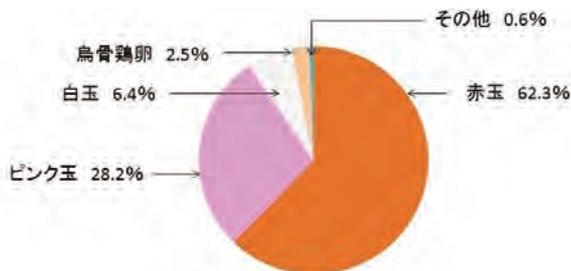


図2 南多摩管内で飼養されている鶏種内訳

白玉を産む鶏種は約6%、この他に烏骨鶏卵や青玉など特殊卵の鶏種が飼養されています(図2)。

## 飼料は養鶏農家オリジナル

大半の養鶏農家では、長年の飼養経験に基づき、農場内で飼料をブレンドし、顧客のニーズに応じています。飼料穀物に加え、地域の食品製造副産物、国産飼料米なども利用されます。

普及センターではこうした飼料配合設計について助言を行っています。また、飼料会社に配合を依頼する場合にも、配合は養鶏農家が指定するオリジナル飼料です。こうして、地域の消費者の要望に応じた鶏卵の安定生産が行われています。

## 販路の拡大に工夫あり

鶏卵の販売先は、個人の直売所、農産物共同直売所、スーパー、地域の食品メーカー、飲食店など多様です。また学校給食への出荷、宅配を利用して遠方の顧客(九州など)にも販売されています。多様な販路は、養鶏農家の営業努力によって獲得してきました。一方、卸業者への出荷は少なくなり、販路も大きく変化しています。

さらにイベントなど、食材のPR機会を活用し、鶏卵・同加工品の販路拡大を行っています(写真)。



写真 東京食材交流会での宣伝活動

鶏卵は周年安定供給できる農産物です。普及センターでは、小規模であっても高い経営効率の達成を目指し、養鶏農家を支援します。

農業振興事務所  
振興課  
技術総合調整担当

# 東京の花で夏の街を彩る

～オリンピック・パラリンピックを都内産花きで!～

わが国で2度目の開催となる東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会まで残すところ2年余となりました。前回の東京オリンピック開催の折は、当時の農業試験場の研究成果を踏まえた普及活動の展開により、都内の花き生産者が栽培したキク類やカンナなどの花き類が、都内各地の競技会場や街路の植栽などに活用され、その彩りが、世界各国から訪れる選手や観光客の目を楽しませました。

今回は、夏季の開催となる東京2020大会における「東京の花によるおもてなし」に向け、都の農業関係機関が進める東京の街並みを花で彩るプロジェクトの取組について紹介します。

## 夏季に適する品目の選定

これまで、農林総合研究センターでは、花苗生産に関する試験とともに日比谷公園などにおいて、高温期の都心での利用場面を想定した実証試験を行い、東京2020大会時に活用可能な品目選定を行ってきました。その結果、夏季の植栽に適するものとして、下記の品目を選定しました。

表 夏季に適する品目

アンゲロニア、カンナ、ケイトウ、センニチコウ、トレニア、ピンカ、ペゴニア、ペンタス、ポーチュラカ、マツバボタン、メランポジウム、ユーフォルビア、マリーゴールド、ランタナ など



写真1 生育調査（日比谷公園29年7月撮影）

## 生産農家の栽培取組

技術総合調整担当は、これまでの栽培試験や都心部の公園等における実証試験などの知見をもとに、各普及センターと連携し、北多摩地域を中心とする若手花き生産者とともに、夏季の利用を想定した花苗生産の実証栽培を進めてきました。花苗の栽培は、東京都の補助事業で整備された遮光や換気・送風機器を備えた施設が活用されました。

生産された花苗は、植栽試験の花壇などでも利用され、良好な活着と旺盛な生育を示し、都内で生産される花苗の適応性が確認されました。

また、西多摩地域では普及センターの指導により生産された花苗が市役所花壇の夏季植栽に使用され、その品質が高く評価されました。今後、一層の生産拡大と安定供給が期待されます。



写真2 冊子「東京の花と緑」

## これからの活用

東京都は、これまでの試験研究や栽培実証の取組成果とともに、利用場面で参考となる知見をとりまとめ、冊子「東京の花と緑～夏の利用に向けて～」(写真2)を発行し、都内産緑化植物の夏季利用を促進するため配布を進めています。この都内産の緑化植物で夏の街を彩る取組は、東京2020大会以降も継続・定着を図る必要があります。

今後も技術総合調整担当は、普及センターとともに都内の花き生産者と連携して花苗生産と利用拡大を進めていきます。

農業振興事務所  
振興課  
緊急防除対策担当

## ウメ輪紋ウイルスの根絶に向けた取組

ウメ輪紋ウイルス（Plum pox virus:PPV）は、平成21年に我が国では初めて青梅市において発生が確認されました。これを受け、農林水産省では植物防疫法（昭和25年法律第151号）に基づき「プラムポックスウイルスの緊急防除に関する省令」（平成22年農林水産省令第4号）及び「プラムポックスウイルスの緊急防除に関する告示」（平成22年農林水産省告示第188号）を公布し、平成22年2月20日からプラムポックスウイルス（ウメ輪紋ウイルス）の緊急防除を開始しました。都では、植物防疫法第19条に基づく「協力指示」を受け、農林水産省の緊急防除に協力しています。

### ウメ輪紋ウイルスとは

ウメ輪紋ウイルス（Plum pox virus:PPV）は、モモ、スモモなどのPrunus属の植物に広く感染する植物ウイルスであり、1915年にブルガリアで発見されて以来、欧州、アジア、北米、南米等でも確認されています。これまでウメへの自然感染の報告はありませんでしたが、平成21年に青梅市で初めて確認されました。

### ウメ輪紋ウイルスの症状や被害

モモやスモモでは、葉に退緑斑点や輪紋が生じるほか、果実の表面に斑紋が現れ、商品価値が失われたり、成熟前の落果により減収するとの報告が海外であります。なお、ウメ輪紋ウイルスはヒトや動物に感染しないため、罹病果実を食べても健康に全く影響はありません。

ウメでは、葉に退緑斑点や輪紋が生じるほか、花卉にブレーキング症状（斑入り症状）が現れることもあります。果実への顕著な症状は見られていません。

ウメ輪紋ウイルスは接ぎ木やアブラムシで伝播しますが、現在それを治療する薬剤はありません。防除対策としては、感染植物の早期発見、早期伐採、それと本病を媒介するアブラムシ防除の徹底しか有効な手段がありません。

### 緊急防除の経過

都内では、法令の規制を受ける防除区域に青梅市、あきる野市、八王子市、日の出町、奥多摩町、羽村市、福生市、昭島市の一部地域が指定されています。また、他府県では、兵庫県、大阪府、愛知県、岐阜県、神奈川県でも感染樹が確認され、一部地域が緊急防除の防除区域に指定されています。なお、防除区域の指定・除外は大字単位（市町村における最小の行政区画単位）で行われます。

これまでの緊急防除の取組で、都内では最大156大字が防除区域に指定されていましたが、29年度末現在、6市、1町28大字が除外されています。



写真 再植栽が始まった青梅市梅の公園

### ウメ輪紋ウイルスの根絶に向けて

農林水産省ではこれまでに、都内において延べ9万9千か所、41万本を調査し、4,724か所、10,909本（平成30年2月7日現在）の感染を確認し、処分を進めています。これまでの取組により、都内の樹木感染率も当初の5.4%から0.7%まで低下しました。また、青梅市の一部地域では、強化対策の実施により、ウメの再植栽が実現するまでになりました（写真）。

これからも都は、農林水産省の緊急防除に協力し、一日も早いウメ輪紋ウイルスの根絶を目指していますので、皆様のご協力をよろしくお願いたします。

## 一口メモ

### 特産のエダマメを使ったアイス

狛江市で最も作付面積が大きい品目をご存知でしょうか。それは、「エダマメ」です。多摩川沿いに位置する狛江市には、エダマメに適した灰色低地土の農地が多く、市内農家をあげてエダマメの生産振興に取り組んでいます。毎年7月に開催される「えだまめ祭り」は、多くの来場者でにぎわいます。

そんな狛江市産エダマメを原料に使用したアイス「狛江えだまめ紀行」が、JAマイنزの直売所「マインズショップ狛江店」において夏季限定で販売されています。都内産牛乳を使ったアイスに、つぶつぶのエダマメが練りこまれ、風味だけではなく食感も楽しめる一品です。1個257円（税込）で、7月頃から9月頃まで販売しています。



「狛江えだまめ紀行」

## 一口メモ

### 「みなみの恵み」がオープンしました

JA東京みなみは昨年10月30日に、管内（日野市、多摩市、稲城市）農業者が出荷できる共同直売所、ファーマーズマーケット「みなみの恵み」を、日野市万願寺に新規オープンしました。「みなみの恵み」は、生産者の農産物をJAが買い取って販売を行う、都内でも珍しい「買取販売方式」を採用しています。

販売品は、地場産野菜類の他に地域特産のナシ、ブドウ等の果実類や、漬物、ジャム、ワイン等の農産加工品、さらには東京都エコ農産物認証品も取り揃え、品揃え豊かな直売所を目指しています。

今後、南多摩普及センターはJAと連携して、出荷物の品目拡大や品質向上、出荷者の計画生産等、様々な取組を支援していきます。



新設直売所での特産梨の販売

## お知らせ

### ◎東京都GAP認証制度を開始しました

「東京都GAP」の認証取得を希望される農業者の方は、お近くの農業改良普及センターにご相談ください。制度の詳細については、**東京都GAP** で検索をお願いします。

### ◎「とうきょう普及ネット」のご案内

東京都では農業改良普及センター等と農業者、農業関係者を結ぶメーリングリスト「とうきょう普及ネット」を設置し、農業に関する技術、経営、病虫害や気象災害に関する情報などを提供しています。加入をご希望の方は**とうきょう普及ネット** で検索して下記サイトをご覧ください。お近くの農業改良普及センターへご連絡ください。  
<http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/nourin/nougyou/shinkou/maillinglist/>

### ●表紙写真：ファーマーズマーケット「みなみの恵み」（JA東京みなみ）

### ◆お問い合わせは下記まで・・・

農業振興事務所中央農業改良普及センター	☎042-465-9882
農業振興事務所中央農業改良普及センター東部分室	☎03-3678-5905
農業振興事務所中央農業改良普及センター西部分室	☎03-3311-9950
農業振興事務所西多摩農業改良普及センター	☎0428-31-2374
農業振興事務所南多摩農業改良普及センター	☎042-674-5971
農業振興事務所振興課	☎042-548-5053

とうきょう普及インフォメーション105 印刷物規格表第1類  
平成30年5月1日発行 登録番号(29)13  
編集・発行 東京都農業振興事務所振興課  
立川市錦町3-12-11  
☎ 042-548-5053  
FAX 042-548-4871  
印刷 社会福祉法人 東京コロニー  
☎ 042-394-1113