

いばらきの花振興協議会（茨城県）

協議会構成団体：茨城県花き園芸協会、全国農業協同組合連合会茨城県本部園芸部、公益社団法人茨城県農林振興公社、一般社団法人JFTD花キューピッド茨城支部、公益社団法人日本フラワーデザイナー協会茨城県支部、茨城県花き卸売市場協会、茨城県農林水産部産地振興課 他

対象品目

切花類：バラ、カーネーション、グラジオラス等
枝物類：ハナモモ、ヤナギ、オタフクナンテン等



< 取組内容 >

1. 花き流通の効率化等の取組

- 市場からの発注情報を手作業で処理しており、受発注作業の省力化が課題となっていることから、集出荷情報のデジタル化に向けたシステムを構築した。
- 部会内花き生産者に対して、システムの使用方法和意見交換を目的とした研修会を開催した。

- 枝物について、集出荷情報のシステムを構築し、運用した。
- 従来、取引市場、生産者とFAXで受発注業務をやり取りしていたため、JA職員は実質4時間受発注業務のため拘束されていたが、システムの導入により、市場、農家への受発注業務は実質30分弱となり、約87%の作業時間が削減された。今後、システムを用いた受発注が稼働していくことで出荷本数、販売金額が向上する見込み。また、他品目への展開も検討する。

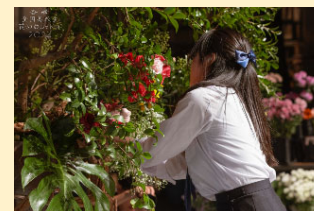


システム構築に向けた打ち合わせの様子

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

- 全国高校生花いけバトル茨城大会2024を開催し、消費拡大に向けたPRを行った。
- 県産花きの消費拡大を図るため、社会人を対象にフラワーアレンジメント教室の開催（3回）や県産花きの紹介をした。

- 花いけバトルには、県内の11校31チーム62名の高校生が参加した。来場者は約300名となり、来場者による判定を導入することで、いけ花に対する関心を高めることができた。来場者のアンケートでは、35.4%が購入頻度、購入金額が増えると回答した。そのうち、購入頻度では「3回以上増える」が66.6%、購入金額の増加では50%が年間5,000円以上増加すると回答した。
- 社会人を対象としたフラワーアレンジメント教室実施後のアンケートでは、花きの購入頻度が年間3回以上増えると回答した割合が30%以上となった。

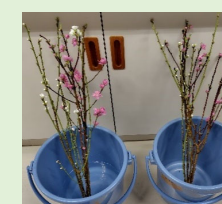
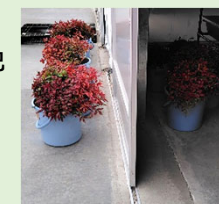


高校生花いけバトル茨城大会の様子

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

- 枝物において出荷時のしおれが問題となっている。高品質・日持ち性を付加価値とした販売額向上のため、枝物類の出荷時の鮮度保持対策として、水揚げ時の品質保持剤の有無や切り口への水あての有無が品質保持に及ぼす効果を検討した。

- オタフクナンテンでは、品質保持剤を加えて湿式保管すると葉が退色することが分かったほか、ハナモモでは6日間水揚げをしないとその後水につけても復活しないことがわかった。このことから、水揚げや切り口への水あての有無が品質に及ぼす影響は品目ごとに異なり、それぞれの品目における適した処理を明らかにすることができた。



オタフクナンテン試験の様子 ハナモモ試験の様子

< 今後の取組予定 >

- 集出荷情報のシステム化による省力化効果を県内花き関係者に周知し、システム化に取り組む事業者の増加を図る。
- 一般消費者への花きの購入頻度、購入金額の更なる増加を図るため、継続したPR活動を行う。
- 水揚げや切り口への水あての有無が品質に及ぼす影響は品目ごとに異なるため、引き続き今回調査しなかった品目について調査をする。

栃木県花き振興協議会（栃木県）

協議会構成団体：とちぎ農産物マーケティング協会、とちぎ農産物マーケティング協会花き部会、全国農業協同組合連合会栃木県本部、株式会社 宇都宮花き、栃木県生花商協同組合、とちぎ花センター、栃木県農政部

対象品目

切り花：スプレーマム、トルコギキョウ 等
鉢もの類
苗もの類



スプレーマム



トルコギキョウ

< 取組内容 >

< 取組の成果 >

1. 花き流通の効率化等の取組

・トラック運転手の拘束時間を削減するため、切り花品目におけるT11パレットの活用による荷積み・荷下ろしの作業時間削減効果に関する実証を行った。
・スプレーマムにおいて、産地ごとに異なる出荷箱を用いている現状では、現状以上の出荷箱の単価低減が難しいことから、県内統一の新たな出荷箱の導入について検討した。

・トラックへの荷積み・荷下ろし作業について、パレットを活用すると手積みでの作業に比べ約57%作業時間が短縮され、拘束時間削減に有効であることが確認できた。
・試作した新たな出荷箱を用いて栃木県内の市場と東北地方の市場への輸送試験を実施し、輸送性や品質への影響は問題ないことが確認できた。生産者においては出荷箱の単価や作業性が重視されるため、出荷箱の単価の低減等について引き続き検討していく。



パレットを活用した積込

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

・幅広い世代向けの県産花きの需要拡大のため、社会人向けの園芸体験（24件）や、幼児～小中高生向けの花育体験教室（18件）を実施した。

・社会人向けの園芸体験（588名参加、358名回答）では、回答者の50%が体験後に園芸店や生花店等への訪問が増加し、49%が購入金額が増加したと回答。今後家庭でも花を活用したいとの回答が80%あった。
・花育体験教室（1098名参加、570名回答）に参加した子の保護者への調査では、16%の家庭で体験後に生花店等への訪問が増加し、16%が購入金額が増加したと回答。子が花に興味を持ったとの回答が55%あった。



園芸体験としてイベント参加者が制作した飾花

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

・気象変動の影響として、高温が要因であるスプレーマムの開花遅延、トルコギキョウの短茎開花などが問題となっている。また、ヤガ類の発生が増加し、農薬の感受性低下と相まって防除が困難になっている。そのため、遮熱塗料による施設内温度の低下や緑色LEDによるヤガ類の定着抑制技術について実証を実施した。

・遮熱材塗料による高温対策については、スプレーマム及びトルコギキョウのどちらも効果が判然としなかったが、トルコギキョウの一部のほ場で遮熱塗料を使用しなかった前年産に比べ品質が向上したとの結果が得られた。今後は、遮熱塗料の散布時期等の検討が必要である。
・緑色LEDによるヤガ類の定着抑制について、スプレーマムでは供試区・対照区ともにヤガ類の被害発生は見られなかった。トルコギキョウでは供試区は対照区に比べ発生が抑えられ、薬剤散布回数が2回減少した。



緑色LED夜間照射

< 今後の取組予定 >

・切花産地での集出荷作業及び精算業務におけるデジタル化実証を実施予定。
・花の消費が少ない若年層や将来の需要につながる児童をメインターゲットとして花育・園芸体験を実施予定。
・県産花きの認知度向上のため、イベントでの飾花展示を実施予定。
・気候変動への対応として、細霧冷房等による高温抑制効果に関する実証を実施予定。

群馬県県花き振興地域協議会（群馬県）

協議会構成団体：群馬県園芸協会、全国農業協同組合連合会群馬県支部、群馬県中央園芸株式会社、群馬県生花商業協同組合、群馬県農政部野菜花き課

対象品目

切り花：バラ、宿根草類、トルコギキョウ



フラワーアレンジ教室



バラの害虫防除実証

< 取組内容 >

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

これまで花に触れる機会が少なかった若者など新規の層をメインターゲットとし、花の魅力や花や緑のある暮らしの心地よさを体感してもらい花きの消費拡大を図るため、初心者向けのアレンジメント体験及び寄せ植え体験を2回実施した。

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

(1) バラの高性能粘着トラップによるアザミウマ防除方法の検討

・バラ生産における減化学農薬を図るための天敵導入等のIPM技術の普及に対応するため、化学的防除に代わる物理的防除の一つとして高性能粘着トラップによるアザミウマ類防除の効果を検証した。

(2) UV-B照射によるオランダセダム(抑制作型)のうどんこ病発病抑制実証

・オランダセダムの生産において問題となっているうどんこ病の対策として、効果的な防除方法を確立するとともに、化学農薬の多用による薬剤抵抗性発達や環境負荷の低減を図るため、UV-B照射による新たな防除方法を検証した。

(3) 低濃度エタノールを使用した土壌還元消毒によるトルコギキョウの土壌病害防除効果の検証

・トルコギキョウ2度切り作型で問題となる土壌病害対策に向け、深層への殺菌効果と環境負荷低減が期待される低濃度エタノールによる土壌還元消毒の処理方法や効果の検証を行った。

< 取組の成果 >

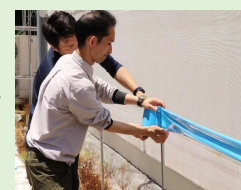
・フラワーアレンジ教室及び寄せ植え教室に参加した38名へのアンケート（38名中38名回答）では、本事業による体験の前後で花きの購入額や量が増加した人（「増加と思う」を含む）の割合は全体の42%で、増加した人の花きの年間購入額は平均3,500円の増加、年間購入頻度は2.6回の増加となった。



寄せ植え教室

(1) バラの高性能粘着トラップによるアザミウマ防除方法の検討

・高性能粘着トラップによる物理的防除技術により、8月上旬以降は経済的被害水準である被害指数7以下を維持することができた。一方、費用対効果では天敵の経費を含めると慣行（農薬のみ）に比べて約7万円増加した。天敵の初期コストが大きい負担となるが、定着後の追加放飼のみの負担となれば費用はかなり抑えられ、なおかつ、薬剤散布作業の人件費の削減も見込める。



実証用トラップの設置

(2) UV-B照射によるオランダセダム(抑制作型)のうどんこ病発病抑制実証

・UV-B照射によりうどんこ病の多発時期(9月2日時点)における発病度は対照区63.8に対して処理区は26.3と大きく減少した。費用対効果では上位等級割合の増加もあり、1aあたり21,912円の収益増が見込める。一方、UV-Bが当たらない株元や花房裏面では発病が確認されたため、UV-Bを効率的に当てる反射資材等の対策が必要である。



UV-B電球

(3) 低濃度エタノールを使用した土壌還元消毒によるトルコギキョウの土壌病害防除効果の検証

・低濃度エタノールによる土壌還元消毒により、消毒後のフザリウム菌密度は深層でも低下が見られ殺菌効果が確認できた。さらに、処理前の前作に比べると土壌病害割合は減少した。一方、土壌還元消毒の効果は処理前後の気象条件や土壌水分量等が大きく影響するため、安定した効果発現が課題である。



土壌還元消毒処理の様子

< 今後の取組予定 >

- ・花の消費拡大活動は継続することが重要であり、今後は花のお手入れ教室等を通じて花の魅力発信や花のある生活の訴求に取り組む予定。
- ・バラでは虫害だけでなく、うどんこ病等の病害対策も含めて化学農薬による環境負荷低減、省力化を目指し、光防除や微生物農薬等を組み合わせた総合防除を推進予定。
- ・UV-Bが当たらない部位へのうどんこ病発生を抑制するため、シルバーマルチ等の反射資材による効果検証を行う予定。
- ・低濃度エタノールによる土壌還元消毒の効果発現を安定させ普及性を高めるため、今後も実証を継続し事例やデータの蓄積による技術の確立を図る。

さいたまの花普及促進協議会（埼玉県）

協議会構成団体：埼玉県、埼玉県花き園芸組合連合会、埼玉県花き園芸市場協会、埼玉県生花商組合連合会、（公社）日本フラワーデザイナー協会埼玉県支部、埼玉県インドアグリーン協会、全国農業協同組合連合会埼玉県本部、埼玉県植木生産組合連合会、（一社）日本ハンギングバスケット協会埼玉支部、埼玉県いけばな連合会、花キュービット埼玉支部

対象品目

切花：ユリ、バラ、チューリップ等
鉢花：洋ラン、シクラメン、ポインセチア等
苗物：プリムラ、パンジー等



チューリップ



コチョウラン



プリムラ

< 取組内容 >

1. 花き流通の効率化等の取組

- ・運送業者とともに産地での花壇用苗ものの類の集荷について積込時間短縮のための実証を行った。
- ・切花アジサイについて、延命剤を用いた日持ち試験を行った。

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

- ・特に若い世代に対する県産花きの認知度向上と消費拡大の推進を目的とし、社会人向け園芸教室や高校生華道部による展示・コンテストを行った。

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

- ・耐暑性の弱いプリムラ類に植物のストレス耐性を高めるバイオスティミュラント資材を活用した夏期の品質向上に向けた取組や緩効性肥料を用いた元肥一発施肥栽培による省力化の取組の実証を行った。
- ・宿根アスターの開花時期を調整する電照栽培において、既存の電球型蛍光灯から消費電力が抑えられるLEDに切り替えた場合のコスト低減や開花時期への影響、害虫誘引の影響について、実証を行った。
- ・カランコエとシャコバサボテンの開花時期を調整する電照栽培において、既存の白熱電球と赤色LEDを比較して、花芽形成抑制と害虫であるアザミウマの飛来抑制の実証を行った。

< 取組の成果 >

- ・既存の集荷時にトラックの荷台に棚を組み立てながら荷を積み「板積み」に対して、専用台車を活用したトラックへの積み込みでは、1ケース当たりの作業時間が66%程度削減できた。さらに、専用台車への積み込みを生産者が行い、運送業者が持参した空きの台車と交換する方式の場合は、作業時間を78%程度削減できた。今後は、台車の利用を希望する生産者への普及を推進する。
- ・一部の品種において、糖質と抗菌剤を主成分とする延命剤を用いた場合に、日持ちを6日程度延長できた。今後は、効果のあった品種において、延命剤の利用を推進する。



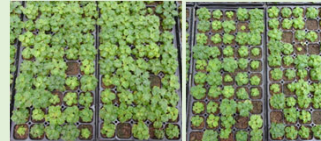
専用台車

- ・企業等に勤めている人を対象に園芸体験を10回開催し、160名の方が参加したほか、県産花きを利用した高校生華道部による生け花等の展示・コンテストを開催し、約3,000人が来場するなど、若い世代に対して県産花きの利用促進に向けたPRを行った。これらの取組により、活動区域の生花店における日販売平均額が約24,211円となり、基準値（過去5年のうち、中庸な3年の平均）から比較して約107.4%となった。



高校生による生け花

- ・プリムラ・メロコイデスの夏越しにおいてバイオスティミュラント資材をかん注処理したところ、50穴トレイの段階で、10～20%程度株張りが向上し、枯死株率も低くなった。また、ポットへの鉢上げ後の11月中旬における開花率も、無処理区の約2.5%に対して、約22.5%と大きく上回った。さらに、元肥一発施肥栽培では、慣行栽培と比べて、株張りや枯死株率等は同程度で、開花株率、発根状況は改善されたことから、省力化が可能であることが分かった。



50穴トレイのプリムラ・メロコイデス（左：バイオスティミュラント資材をかん注処理、右：無処理）

- ・宿根アスターでLEDを活用したところ、慣行栽培と生育に大きな差はなく、害虫となるヤガ類などの誘引が確認されなかったため、品質が向上した。また、導入コストは蛍光灯と比べて高くなるものの、定格寿命が約4.4倍と長く、電気使用量も1/3程度であることから、長期的にはコスト低減になることが分かった。

- ・赤色LEDでもカランコエとシャコバサボテンの花芽形成抑制は可能であり、1回の作付けあたり、90%以上の電気代を削減できた。また、シャコバサボテンにおいては、日中の赤色LED照射により、アザミウマの数が2週間で約7割減少した。



赤色LED照射中の様子

< 今後の取組予定 >

- ・花き流通の効率化を図るため、埼玉県内の新たな流通拠点設置の可能性について検討する。
- ・消費者の関心が高い「日持ち」をテーマとして、観葉植物を中心とした園芸講座等を開催し、県産花きの消費拡大を図る。
- ・今後の温暖化に対応していくための技術や、環境に配慮した栽培技術について実証を実施していく。

千葉県花き振興地域協議会（千葉県）

協議会構成団体：

（公社）千葉県園芸協会、千葉県花き園芸組合連合会、
千葉県植木生産組合連合会、全国農業協同組合連合会千葉県本部、
（株）第一花き柏支社、（一社）JFTD千葉支部、千葉県茶華道協会、千葉県

対象品目

花き：施設花き、露地花き
植木：イヌマキ



ストック



イヌマキ

<取組内容>

<取組の成果>

1. 花き流通の効率化等の取組

- 「2024年物流問題」に対応するため、荷積み・荷下ろしの作業時間削減を目的として、T11型標準パレット及び標準規格段ボール箱の作業性、輸送耐性について、ストック、キンセンカで実証試験を行った。
- 昨年度の実証結果を踏まえ、段ボール箱のサイズを改善し、再実証試験を行った。

- 標準パレット及び標準段ボール箱を用いることで、荷崩れがなく、輸送の効率化が図られることが分かった。
- 生産者向けアンケート結果によると、キンセンカでは、56%の生産者が標準段ボール箱を使用してもよいと回答し、今後、キンセンカ部会として標準段ボール箱を使用することとなった。
- 一方、ストックでは、今回検証した段ボール箱は、軽トラックへの積載箱数の減少や作業性が低下した。また、長さが合っていない等、94%の生産者が既存段ボール箱を使用したいと回答したため、積載率や箱サイズの課題を含め、再検討が必要である。



標準段ボール箱と荷積み作業の様子

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

- 花に触れる機会を通じて県産花きに対する興味や理解を深め、「花のある暮らし」の定着と「豊かな心」を育むことを目的に、小学校・高校を対象に花育体験教室等を開催した。

- 実施：31校（小学校18、高校13）、高校生フラワーデザインコンテスト1回
- 花育体験を実施した小学校の保護者向けアンケート結果によると、花育体験後、86%の児童が花に興味を持ったり、花を飾りたいと回答した。また、18%の家庭で、実際に花きの購入頻度が増加した。
- 花育体験を受けた高校生向けアンケートによると、花育体験後、71%の生徒が今後花きを購入したいと回答した。



花育体験の様子

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

- 植木輸出における諸外国の検疫条件に適合させ、品質を保持したまま土壌を除去する根洗い技術確立するため、主要品目イヌマキを用い、樹の含水率と輸送環境中の温湿度との関係を調査した。
- 輸出可能な樹種の拡大を図るため、輸出需要の高いクロマツ及びモミジについて根洗い技術の検証をした。

- 根洗い後、樹を湿潤条件（植木を静置するハウスの外部遮光及び加湿装置の設置による高遮光・高湿度条件）で静置すると、含水率が高く維持された。対象区では静置後20日後から枯死し始める一方、湿潤条件では同50日程度商品性を維持できた。
- クロマツは、根洗い後3か月時点で枯死したため、従来の根洗い技術の利用は難しいと考えられた。一方、モミジは、一部の枝先の枯死が確認されたが、商品性の大きな低下は見られなかったため、根洗い技術の利用可能性は高いと考えられた。



根洗い作業と根洗い後の植木の様子

<今後の取組予定>

- 標準パレット及び段ボール箱の導入試験については、輸送効率が向上することが分かり、また、一部品目で標準段ボール箱の導入が決まるなど、一定の成果が得られた。今後、新たな流通の効率化の取組を検討、実施していく。
- 消費拡大の取組は、これまでの若い世代だけでなく、より花きの購入につながる中間層にも対象を広げ、継続的に実施していく。
- 植木根洗い技術実証については、より簡便な方法を検討するとともに、輸出可能な国の拡大を図るため、より長距離の輸送に対応できる技術の確立を図る。

神奈川県花き・植木振興地域協議会（神奈川県）

協議会構成団体：（一社）神奈川県園芸協会、神奈川県花き園芸組合連合会、神奈川県植木生産組合連合会、神奈川県花き卸売市場連合会、神奈川県生花小売商協同組合、日本ガーデンセンター共同機構神奈川県支部、（一社）日本ハンギングバスケット協会神奈川県支部、神奈川県（農業振興課、農業技術センター）

対象品目

切り花：スイートピー、バラ、カーネーション、ガーベラ、マム類等
鉢物類：シクラメン等
花壇用苗もの類：パンジー等
花木類：観賞用植木（サルスベリ、ブルーベリー等）



シクラメン



スイートピー

< 取組内容 >

< 取組の成果 >

1. 花き流通の効率化等の取組

・物流の2024年問題に対応するため、協議会の構成員で各業界における当県の花き流通の課題（特に2024年4月から適用される自動車運転業務への時間外労働時間の上限規制の影響）について検討会（情報共有や意見交換）をし、現状把握や課題整理を行った。
・検討会での課題の解決策を見つけるために先進地視察を行った。

・検討会では、集荷時や積込時の効率化や、花壇苗トレーの規格統一による積載効率について課題があり、先進地視察によって解決策を検討する必要があると整理された。
・先進地視察では、輸送代や資材の高騰により、今までの輸送方法では生産等にかかる費用を回収できない可能性があり、またドライバー減によるドライバーの負担増が考えられるため輸送効率化について検討する必要があること、輸送時間の長時間化により花きの鮮度劣化等が懸念されるため輸送方法について検討する必要がある、と整理することができた。よって、今後は、鮮度維持のための輸送方法や規格統一された台車・パレット等の導入による輸送効率化を検討する。

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

・県産花きのPRと需要拡大を目的とした社会人向けの園芸体験の取組として、ハンギングバスケット協会が講師となり、高校生の保護者を対象に、ハンギングバスケット作成体験を開催した。
・県産花きのPRと将来的な需要拡大、学校での活用を目的とした花育の取組として、県内の生産者が講師となり、県産切花を用いた花育体験を保育園で開催した。

・ハンギングバスケット作成体験に参加した方を対象に1カ月後に行った追跡調査（回答数7人）では、体験後花の購入回数が増えた方は33.3%だった。購入回数が増えた方は、体験前の家庭内での花の購入回数は0.5回/月であったが、体験後には2.0回/月に増加した。
・保育園で実施後に先生を対象に行ったアンケート（回答数7人）では、花育を「保育活動に位置付け取入れることができる」と回答した方は100%で、1カ月後に保護者を対象に行った追跡調査（回答数20人）では、「花育後に花を購入した」と回答した方は45.5%だった。また、体験前の家庭内での花の購入回数は2.7回/月であったが、体験後には3.3回/月に増加した。



園児の作品

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

・バラ栽培においてうどんこ病は重要病害の一つであり、化学的防除を中心に実施しているが、病原菌の抵抗性発達により年々防除が難しくなっている。そこで紫外線（UV-B）照射技術によるうどんこ病発生率、農薬散布量への影響等について実証した。

・2月のバラ土耕切り上げ仕立栽培における新梢のうどんこ病発生について、慣行防除区では25%の発生があったが、紫外線照射区は発生がないことを確認できた。ただし、発生の多い11月は両区とも60%程度の発生があった。
・農薬費について、慣行防除区では、1か月・1a当たり580円かかっていたが、紫外線照射区は1か月・1a当たり377円となり203円（35%）削減可能であることが確認できた（2月調査時）。



UV-B照射圃場

< 今後の取組予定 >

・鮮度が落ちにくいような輸送の方法の検討をする。また、積み込みにノウハウのいない規格統一された台車・パレット・トレーなどの導入を検討する。
・需要開拓については、次年度は異業種コラボによって新たな消費者層にPRするとともに人通りの多い場所で花の展示を実施し、家庭での購入回数を調査する。
・紫外線(UV-B)照射技術では初期投資額が高いことが課題であるため、次年度はうどんこ病防除にかかる農薬使用量及び経費について通年で追跡調査を行う。

山梨県花き振興協議会（山梨県）

協議会構成団体：山梨県花き園芸組合連合会、富士北麓花き生産協議会、全国農業協同組合連合会山梨県本部、（株）山梨園芸市場、山梨県生花商業協同組合、日本フラワーデザイナー協会山梨県支部、（株）ハイジの村、山梨県総合農業技術センター、山梨県食糧花き水産課、山梨県販売・輸出支援課

対象品目

鉢花：県産主要花き（洋ラン、シクラメン、クリスマスエリカ、ふじさんアジサイ、アッサムニオイザクラ他）



洋ラン



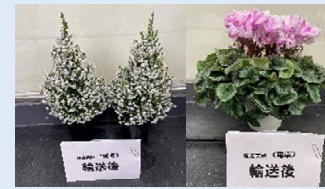
クリスマスエリカ

< 取組内容 >

1. 花き流通の効率化等の取組

・輸送コストの増大や需要の低迷による一部輸送便の廃止等の影響により、既存のトラック便以外の輸送手段が必要であるため、J R 東日本の実施する列車による輸送サービス「はこびん」による花きの消費地への輸送について調査を実施し、協議会における新規輸送手段としての検討を行った。

・「はこびん」とトラック便での輸送を比較した結果、花きの品質に差は見られず、箱サイズが3辺120センチ以内、箱数30箱まででは、列車による輸送費がトラック便よりも約54%削減できた。
・一方で、トラック便と比較して輸送中の温度、湿度の変化が大きい結果となったことから、品目や輸送時期によっては、温度、湿度の影響を受ける可能性があるため、品目や時期等を検討する必要がある。



試験輸送後の花き

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

・家庭での花き利用促進及び県産花きの魅力発信を目的として、県内花き生産者やフラワーデザイナー資格者が講師となり、小中学校において児童・生徒とその保護者を対象とした花育体験教室（コンテナガーデン・フラワーアレンジメント）を開催した。

・県産花きの知名度向上・消費拡大を目的とし、商業施設で社会人等を対象に県産花きを使用したセミナーを開催した。

・県内小中学校6校において花育体験教室を開催し、小中学生257名、保護者31名が参加し、8割以上の児童・生徒が家庭での花の利用に意欲を示した。地域で生産されたドライフラワーやプリザーブドフラワー等の県産花きの新たな魅力を発信した結果、教室実施後のアンケートでは、受講後に花きの購入頻度や金額が増加したと回答した家庭の割合が約2割となり、消費拡大への一定の効果が見られた。

・セミナーには29名が参加し、セミナー実施後に花きの購入額が増加したと回答した割合は約3割となった。



花きセミナーの様子

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

・夏期の高温の影響により、開花遅延による需要期出荷への遅れや花飛び、生育障害の発生による品質低下が問題になっているため、県総合農業技術センターで開発された高温対策技術について、各産地の品目において技術実証を実施した。
・実証ほ場において温度、照度等の管理データを蓄積し、品目別の対策技術について花き生産者へ周知および普及を図った。

・ふじさんアジサイおよびクリスマスエリカでは、高透光・遮熱資材の被覆により、夏期高温時に温度を下げる効果があることを確認でき、高温対策技術について研修会等を行った結果、参加した生産者の理解が深まった。

・クリスマスエリカについては、低温処理技術と合わせ、高透光・遮熱資材を8～9月に設置することにより、温度及び葉面温度の低下と、1～6日の開花促進効果が確認されるなど一定の成果が見られた。

・ふじさんアジサイについては、高透光・遮熱資材を設置した区では花やけ等の被害が少なく、品質の向上が見られたが、標高の違いにより効果に差が見られたため、今後も継続して検討する必要がある。



実証試験の様子

< 今後の取組予定 >

- ・今後も継続した花き振興対策や情報収集を継続するとともに、優良事例の情報共有・導入支援等に取り組む。
- ・消費拡大に向けた取組として、花育体験教室及び社会人向けセミナーを開催し、県産花きの新たな魅力や利用方法を幅広い世代に発信する。
- ・県内花き産地の多くで課題となっている夏期の異常高温による生育障害等に対し、高透光・遮熱資材等の対策技術の実証を継続して行い、花き産地の課題解決につなげる。

やまなし新花き切花チャレンジ協議会（山梨県）

協議会構成団体：一般社団法人やまなし新事業創出機構、山梨県農政部食糧花き水産課、株式会社大田花き、山梨県総合農業技術センター、山中湖村村民生活環境産業課、山中湖村特産化推進協議会、農業組合法人サングリーン、株式会社リョーウン、株式会社ミヨシ

対象品目

切り花：ノリウツギ
リビングシリーズ



< 取組内容 >

< 取組の成果 >

1. 花き流通の効率化等の取組

・新品種ノリウツギの品質保持と出荷作業効率化のため、輸送時における温度管理の検証を行った。また、出荷効率向上を目的とした専用出荷箱の開発と、既存物流（青果便）の帰便活用による切花輸送の効率化を図る取組を実施した。この取組により、新品種ノリウツギのコールドチェーンを確立し、新たな輸送手段を構築した。

- ・温度管理の検証では、11℃での保管が最も長く、最大で14日間の保管が可能であること、さらに、新技術DENBA(鮮度保持システム)を導入すると、その効果が2日～3日伸びることも確認できた。
- ・保管期間の確立により、出荷ペースが下げられ、最大週4回実施していた出荷が週2回までに抑えられることが確認できた。
- ・既存物流の帰便活用により、新たな物流の創出を回避でき、開発した出荷箱によりパレットの積み替え等の手間がなくなり、1時間程度の作業短縮に繋がった。



2. ホームユース需要等に対応した品目等の転換の取組

・県内切花生産額の減少しているキクやバラに代わる、消費者ニーズに合わせた品目等の転換の取組として、ノリウツギ新品種の栽培検証を行い、県内の気候での栽培検証を実施した。

- ・消費者需要調査(色や花姿などの嗜好調査、回答数62人)では、ピンク色の切花の人气が高く、その割合は全体の50%以上を占めた。アンケートの結果、消費者が購入時に重要視している点は、色の鮮やかさであることが分かった。
- ・栽培検証では、導入した12品目の新品種は、県内の気候や高冷地において安定した生産が可能であることを確認できたため、今後数品種を導入予定である。
- ・導入を検証した1年株については、商品化には花卉サイズが小さく、実需者から市場での流通は困難と判断され、3年程度の養生が必要であることがわかった。



3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

・消費者の需要や動向の調査を目的としたノリウツギ新品種のアンケート調査と切花需要拡大を目的とした、ノリウツギ収穫体験とブーケ作りのワークショップを実施した。

- ・ワークショップ参加者への消費者需要調査(切花に接したことによる印象変化を調査、回答数46人)では、参加時点で「切花にあまり触れていない」と回答した者は45%だったが、参加後の印象の変化では、「特に変化はない」と答えた人は2人のみで、96%が切花にまた触れたいと回答。特に「他のワークショップにも参加したい」と答えた人が全体の50%もあった。ただし、イベント自体が小規模であった為、花屋における購入額や購入回数に変化はなかった。



< 今後の取組予定 >

- ・専用出荷箱については、協議会構成団体が購入、管理を行う予定となっており、活動地域で出荷箱を共有利用する予定。
- ・品目転換については、次年度以降、今回導入した12品目の栽培実証、栽培マニュアルを作成し、2027年までに80%転換を目指す。
- ・コールドチェーン対策のDENBA技術の実証では、コストという課題が残ったため、次年度は市場価値の高い品目の導入も検討する。
- ・需要拡大の取組については、次年度以降は参加者増加への取組に重点を置き、近隣花屋などの購入金額の増加についての調査を行う。

長野県花きイノベーション推進協議会（長野県）

協議会構成団体：長野県農政部、全国農業協同組合連合会長野県本部、南信ハウスカーネーション組合、長野県鉢花園芸組合、日本ばら切花協会長野県支部、長野県洋らん組合、長野県生花商業組合、松本花市場

対象品目

切り花：カーネーション、トルコギキョウ
鉢花類：シクラメン等



カーネーション



トルコギキョウ



シクラメン

< 取組内容 >

1. 花き流通の効率化等の取組

- ・積載率の向上や共同輸送のため、産地間における出荷規格及び段ボールの統一に向けた検討を行った。
- ・鉢花における流通の効率化に向けて、知見を得て課題を把握するため、福岡県の市場等を視察した他、有識者を講師に招き研修会を開催した。

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

- ・長野県産花きの認知度を向上させ、消費を喚起するため、社会人を対象としたフラワーアレンジメント講座を開催した（4回）。
- ・花の文化の浸透および「花のある暮らし」の推進のため、生花店の技術者等を派遣し、小学校での花育教室を開催した（9校）。

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

- ・カーネーションの夏秋切り作型では、夏期の高温に伴う品質低下が問題となっている。そこで、高温期に遮熱効果を備えた塗布剤を散布することにより、ハウス内の環境改善が図られ、品質向上効果が確認できるか調査した。また、ドローンによる散布を試行し、その実用性について調査した。

< 取組の成果 >

- ・産地間における出荷規格及び段ボールの統一に向けて、引き続き検討を行っていくことで合意された。
- ・先進地との意見交換や研修会開催（鉢花類生産者、市場、資材メーカー50名参加）により、鉢花における課題を認識・共有することができた。今後は、ストックポイントの設置や共同輸送、遠距離の市場まで品質を維持する輸送方法の確立を課題として整理した。



研修会（鉢花）の様子

- ・フラワーアレンジメント教室の参加者へのアンケート（51名参加、全員回答）では、購入頻度が減ったという回答はなく、購入頻度が週に1回：2%→16%、月に1回：35%→47%、1回当りの購入金額では、1000円～3,000円：57%→66.7%に増加した。

- ・花育教室を受講した児童の家庭へのアンケート結果（235名参加、119名回答）では、購入頻度は減ったという回答はなく、ほとんど花を購入しなかった家庭が減少し（47.1%→32.5%）、年に数回程度購入する家庭が増加した（44%→55%）。1回当りの購入金額では、1,000円～3,000円：39.5%→50.5%増加した。



社会人向け花育教室

- ・気温の推移は、無処理区と比較して、遮熱材と遮光材は3℃程度気温が低下した。
- ・遮熱剤や遮光剤による照度の影響は、ドローン散布では、十分に塗布出来たので戸外に比べかなり遮光率が高くなった（戸外比50%）。また、遮熱剤、遮光剤とも、無処理に比べ照度は6割程度であったが、品質に影響はなく、高温抑制効果の方が優れていると思われた。

- ・ドローンによる遮熱剤の散布は、人力散布と比較してムラなく均一に出来ることが確認できた。一方、コストが課題であり、今後、水稲生産者組織で導入されているドローンの活用や、花きの生産者組織が共同でドローンを購入し、ドローンの操縦免許を取得の上で生産者自らが散布作業を行うことも考えられる。



ドローンによる散布



散布後

散布前

< 今後の取組予定 >

- ・物流の効率化のため、ストックポイントの設置や共同輸送を検討する。
- ・花育については、若年層をターゲットとするため、大学生を対象とした花育教室を開催する計画である。
- ・産地の課題解決のための技術実証では、夏秋期の産地としての栽培技術、設備、資材等を組み合わせた総合的な高温対策を進めていく。

ふじのくに花の都しずおか推進協議会（静岡県）

協議会構成団体：

静岡県花卉園芸組合連合会、静岡県鉢物生産振興会、静岡県農業経営士協会花き部会、
静岡県青年農業者会花き部会、静岡県花き市場連合会、花咲くしずおかフラワーネットワーク会議、
静岡県花の会連合会、静岡県華道連盟、静岡県

対象品目

切り花：バラ、ガーベラ等
鉢物：花壇苗等



バラ



ガーベラ

< 取組内容 >

1. 花き流通の効率化等の取組

・2024年問題で産地を取り巻く流通の環境に変化が生じる可能性があったため、花き流通に関する最新の状況や他産地の取組事例等を学ぶ講演会を開催し、参加者で意見交換をした。

・パレット輸送や台車輸送、出荷規格の見直し（スマートフラワー規格）等の流通効率化に向けた取組の、労働時間削減効果や全国における導入状況等について最新の知見が得られ、今後の産地の取組方針が整理された。



講演会の様子

2. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

・花の利用を増やし消費拡大を図るため、花壇づくりの技術や知識を専門家から学ぶ研修会を開催した。また、地域の花き生産者が講師となり、地域で生産された花苗を用いて、児童を対象にした花育講座で寄せ植え体験を実施した。

・開催2ヶ月後に行った参加者へのアンケート調査では、「参加後に花きの購入額や購入回数が増加した」と回答した参加者が、花壇づくり研修会では35%、花育講座に参加した児童17人の家庭では12%となり、研修会等により花き利用に対する意欲が高まった。



花壇づくり研修の様子

3. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

・バラ施設では春～夏季の遮熱剤塗布により昇温抑制効果や切り花品質の向上が認められているが、高温期の長期化による遮熱材の適切な除去時期が不明であるため、除去時期を検討した。

・バラ栽培における遮熱剤の10月除去はメーカー推奨の9月除去と比べ、秋季の日中の温度が1～2℃低下し、10月以降、切花長が6%長く、切花重が49%重く、花数が31%多くなるなど、品質が向上した。



バラLED照射の様子

・冬季のバラ栽培でのLED補光は、夜間照射に加え、日射量の低い日中照射の有効性が示唆されたため、省コストかつ収量増加を目的に、日射量に応じたLED補光の効果を調査した。

・バラ栽培におけるLED補光照射（18時間）により、バラ切り花は無照射と比べ収穫本数が40%以上増収した。また、日射制御（400W/m²以下で補光）では、18時間照射と比べ、晴天日には37%照射時間が減少し、省コスト化が図られた。

・ガーベラ栽培における春～夏季の遮熱剤塗布による収量増加や品質向上の効果を調査した。

・ガーベラ栽培における遮熱剤塗布により、日中の温度は1℃程度低下し、ガーベラ切り花は遮光剤塗布と比べ収穫本数が約30%増収し、茎長が15%長く、茎径が4%太くなり、品質向上効果もみられた。



遮熱剤塗布後の施設屋根

・ガーベラ栽培におけるうどんこ病被害を軽減するため、UV-B照射による防除効果を調査した。

・UV-B照射期間の10月から2月において、UV-B照射区、対照区ともうどんこ病の発生はなかった。なお、この期間中のUV-B照射区の薬剤散布回数は対照区の半分程度であったことから、UV-B照射により、農薬使用量の削減、防除回数減少による労力削減につながる可能性が示唆された。

< 今後の取組予定 >

- ・パレット輸送等の花き物流の効率化に向けた他産地の取組について、引き続き情報収集していく。
- ・児童及び保護者を対象とした花育講座に取り組み、県産花きの需要拡大を図る。
- ・バラ栽培でのLED補光について、これまで照射していない夏季における、収量・品質への効果を検討し、LED通年利用による費用対効果の向上を図る。
- ・ガーベラ栽培において遮熱剤を春と夏の2回塗布することによる、収量・品質への効果を検討し、あわせて、労力のかかる遮熱剤の塗布作業の省力化を検討する。