

青森県花のくにづくり推進協議会（青森県）

協議会構成団体：（株）青森花卉、（株）中村生花店、花キューピット青森支部、全国農業協同組合連合会青森県本部、フジフラワーネット加盟店青森県支部、八戸花き（株）、弘果弘前中央青果（株）、（株）弘前生花市場、弘前堅田生花（株）、欧風花インスティテュート、（一社）日本フラワーデザイナー協会青森県支部、ラ・フルール、青森市農業振興センター、八戸市農業振興センター、（地独）産業技術センター農林総合研究所、青森県農林水産部農産園芸課

対象品目

切り花：トルコギキョウ
ハボタン



トルコギキョウ



ハボタン

< 取組内容 >

1. 花き流通の効率化等の取組

・効率的な輸送体系の構築のため、規格統一ダボールを使用したパレット輸送による、荷積み・荷下ろしの作業時間削減、積載効率や品質への影響を、バラ積みと比較する実証を行った。

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

・県産花きの消費拡大を図るため、幼稚園や小学校において、花壇づくり体験、フラワーアレンジメント教室、生け花教室等の花育体験を開催した。
・大型アレンジメントの展示のほか、フラワーアレンジメント体験、伝統工芸品である「津軽びいどろ」とのタイアップ展示を内容とする「あおもりフラワーフェスティバル」を開催した。

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

・夏場の高温により、トルコギキョウの早期開花と切り花品質の低下が問題となっているため、赤色LED電照処理を育苗期から発らい期まで行うことによる、開花抑制効果、切り花品質への影響について実証を行った。

< 取組の成果 >

・パレット輸送により、積み込み時間がバラ積み比44%、荷下ろし時間がバラ積み比91%と、一定の作業時間短縮効果が確認できた。
・箱に潰れ等は見られず、品質はバラ積みと差がなく良好であった。
・パレット輸送に当たって、パレットの返却や保管等をするための体制整備が必要である。
・パレット規格との相性で、ダボール規格によっては積載効率が低下する場合があったため、使用するパレットに合わせたダボール規格の選定と、そのダボール規格に合わせた出荷規格の検討が必要である。



実証の様子

・花育体験後に実施したアンケートでは、参加した幼稚園児・小学生（185名）の68%及び社会人（133名）の61%が、「今後、家庭でも花をたくさん飾りたい」と回答した。また、社会人の13%が家庭で、「花を購入する頻度が増え、花の消費も増加した。」と回答があった。
・フラワーフェスティバルに約200名が来場し、フラワーアレンジメント教室には、15組21名が参加した。また、フラワーフェスティバルの参加者へのアンケート結果では92%から「今後花を買おうと思う」という回答が得られ、花き購入のきっかけづくりとなった。



花育体験の様子

・赤色LED電照処理により、4日～5日の開花抑制効果が確認できた。
・また、切り花長は113%、切り花重は133%、調整重は113%、節数は115%、開花数は162%と、品質が向上し、赤色LED電照処理の有効性が確認できた。



赤色LED電照の様子

< 今後の取組予定 >

- ・花き流通の効率化に向けて、品目に合わせたダボール規格と回収が不要で軽量なダンボールパレットの検討・実証を行う。
- ・消費拡大に向けた地域段階の取組として、フラワーアレンジメント体験、花育・園芸体験を行う。また、フラワーフェスティバルにおいて県産花きの展示、体験活動を行う。
- ・花き生産の課題解決に資する技術実証等として、熟練生産者の栽培管理データを計測、調査し、結果を基に栽培管理事例として取りまとめる。

いわて花と緑の普及協議会（岩手県）

協議会構成団体：全国農業協同組合連合会岩手県本部、株式会社盛岡生花地方卸売市場、岩手県花卉商組合、J F T D 岩手支部、N P O 法人GreenFields、新岩手農業協同組合八幡平花卉生産部会、花巻農業協同組合、岩手県

対象品目

切花：りんどう他

鉢花：りんどう、セネシオ



りんどう



鉢花りんどう

< 取組内容 >

1. 花き流通の効率化等の取組

- ・トラックへの積み下ろし作業の効率化に向けて、パレット輸送や台車輸送の実証を行った。
- ・りんどうの選別作業の省力化を図るため、A I を活用した選花機の実証試験を行った。
- ・需要期の安定供給や出荷のロス軽減に向けて、鮮度保持資材の実証を行った。

2. ホームユース需要等に対応した品目等の転換の取組

- ・鉢花りんどうのホームユースとしての需要動向調査と販売プロモーション方法の検討を行った。

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

- ・家庭内での岩手県産花き購入額の増加及び花きについての理解醸成を目的に「いわてフラワーフェスティバル」や社会人や高校生、小学生を対象とした花育教室等を開催、フラワーオブジェ・アレンジメントの展示等を実施した。

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

- ・りんどうや小ぎく等の露地の花き品目の産地で課題となっている規模拡大時の労力不足等に対応するため、栽培管理の省力化技術である「千鳥疎植栽培」や「小型多機能ロボットの活用」等の実証を行った。

< 取組の成果 >

- ・積み下ろし時間の短縮が図られたことに加え、従来はトラックドライバーを含めて7～8人で行っていた積み下ろし作業が、2人でも可能となった。
- ・選花機における出荷規格の判別精度が9割まで向上した。
- ・従来のりんどうの出荷調整は、5日間程度が限界だったが、鮮度保持資材を使用することで2週間程度の出荷調整が可能となった。



りんどうの鮮度保持試験

- ・花き関連の展示会に出展し、実需者との意見交換を行った結果、鉢花りんどうの評価は高い一方で、「管理が難しいイメージ」や「物価高で需要は落ち込んでいる」との意見があり、鉢花りんどうの需要拡大には、ネガティブなイメージの払しょくと贈答用以外の新たな利用方法（家庭内やコミュニティガーデンでの利用等）の提案等が必要になったことが明らかになった。



会場での意見交換

- ・「いわてフラワーフェスティバル」のうち、商業施設で行ったフラワーオブジェの展示やPRイベントには、300人以上の来場があったが、アンケートの回答者の5割が花きの購入頻度が年1～2回（贈答用・仏花）であり、イベント後に購入頻度が度向上した割合も1割程度に留まったことから、更なる需要拡大にはホームユース需要の喚起が必要である。
- ・社会人対象のワークショップや花育教室を4回開催し、社会人から子どもまで延べ651人の参加があり、参加者の5割が参加後の花きの購入回数が「増加した」または「増やしたい」と回答しており、消費拡大が図られた。



PRイベントの様子

- ・りんどうの「千鳥疎植栽培※」により、管理作業時間を従来より6割削減できることが明らかになった。 ※ 通常よりも株を広い間隔で定植し、1株当たりからの収穫量を増やすことで、全体の収穫量を減らさずに定植や株仕立て等の作業の省力化を図る方法。特許取得済み。



りんどう千鳥疎植栽培

- ・小ぎく栽培において「小型多機能ロボット」を活用することにより、農薬散布時間が従来より4割削減されたほか、栽培後のほ場の片付け作業時間も4割の短縮が図られ、肉体的負担の軽減につながった。

< 今後の取組予定 >

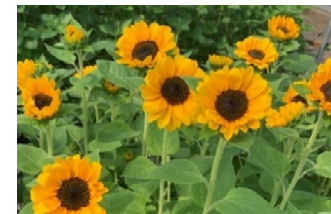
- ・台車輸送の県内での実装に向けて、県外で多く使用されているアルブロック台車と全国的に導入が検討されているハーフ台車の比較実証試験を行う。
- ・鉢花りんどうのホームユースに対する新たな利用方法の提案に向けて、プロモーションの検討を行う。
- ・需要拡大にはホームユース需要の喚起が必要になったことから、新たな取組を追加しつつ継続的な需要喚起の取組を行う。
- ・りんどうの栽培管理の省力化につながる「千鳥疎植栽培」の県内への普及に向けて、この技術が適用できる品種を拡大していくための実証を行う。

宮城県花と緑普及促進協議会（宮城県）

協議会構成団体：宮城県（園芸推進課、農業振興課、農業・園芸総合研究所）、
仙台市（農林部、百年の杜推進部）、全国農業協同組合連合会宮城県本部、
宮城県園芸協会、仙台生花株式会社、株式会社仙花、株式会社石巻花卉園芸、
仙台中央卸売市場花卉仲卸協同組合、宮城県花卉商業協同組合

対象品目

切り花：きく、ひまわり、ガーベラ、
カーネーション、サカキ等
鉢ものの類
花壇用苗ものの類



< 取組内容 >

< 取組の成果 >

1. 花き流通の効率化等の取組

・カーネーションについて、花規格と出荷箱規格が合っていない事例があり、出荷箱規格を見直すことで、トラック等への積載効率の向上及び資材費の低減を図った。

- ・現行品出荷箱の133cm（3辺合計）に対して、試作箱を123cm（3辺合計）としたことで、積載効率が約8%向上した。
- ・資材費は現行品と同等であった。
- ・なお、試作箱使用による花き品質及び競り等への影響はなかった。



上：試作箱
下：従来箱

2. ホームユース需要等に対応した品目等の転換の取組

・県内市場において需要が高まっている小輪ひまわりの生産拡大の一助とするため、需要動向調査を実施した。
・近年、高齢化等で国産サカキの出荷量が減少し、9割が中国などからの輸入となっていることから国産サカキのニーズが高まっている。そこで、宮城県内で栽培するための生産方法を検討した。

- ・県内、東北地区、関東地区等を対象に小輪ひまわりの需要動向を調査した。
- ・需要の高い時期、色味、輪径等や潜在需要の存在が確認された。
- ・生産振興に繋げるため、調査結果の報告会を開催し、生産者を含む県内花き業界関係者に結果を共有した。
- ・日陰の斜面や森林を好むサカキ及びヒサカキを寒冷紗で遮光したパイプハウスで栽培したところ、サカキ及びヒサカキともに問題なく生育した。
- ・パイプハウス内の根域制限栽培では、直径20cm不織布ポットより直径30cm不織布ポットの方が樹高及び樹幅の伸長率が高かった。



報告会の様子

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

・若年層への県産花きの認知度向上や、家庭での花き利用促進を目的に小学生向け園芸体験を実施した。

- ・9施設、計200名の児童がアレンジメント体験又は、寄せ植え体験に参加した。
- ・小学生向け園芸体験のアンケートでは、約36%の児童が花に興味を示すようになり、「家庭内で花や緑を楽しむようになった」と回答した。また、10%が実際に家庭で花を購入する機会が増えたと回答した。



寄せ植え体験の様子

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

・電気料金高騰対策として、きく類の開花調整で実施される暗期中断技術において、電球の点灯と消灯を断続的に繰り返す「間欠照明」技術を実証し、電力消費量が削減され、開花抑制効果の高い間欠照明時間を検討した。

- ・定植後の電照について、慣行栽培（22時から2時の4時間点灯）に対し、複数のパターンで間欠照明を行ったところ、22時から2時または24時から4時に15分おきに点灯と消灯を繰り返すパターンで、同等の花芽抑制効果が見られ、消費電力量が約50%削減された。



間欠照明
試験ほ場

< 今後の取組予定 >

- ・花き流通の効率化については、次年度は生花店及び市場で使用されている注文書のD X化を推進する。
- ・小学生向け園芸体験について、対象施設を変えて継続して実施していくことで、若年層への県産花きの認知度向上を図り、新規需要の創出を図る。
- ・消費拡大に向けた取組として、フラワーイベント等を実施する。
- ・省力化が期待できるきく類の育苗期摘心技術について検討する。

秋田県花きイノベーション推進協議会（秋田県）

協議会構成団体：秋田県花き生産者連絡協議会、JFTD花キューピット12秋田支部
秋田生花株式会社、秋田県花いっぱい運動の会、秋田県花き仲卸組合
全国農業協同組合連合会秋田県本部園芸畜産部、一般社団法人秋田県農業会議
秋田県農林水産部（農業試験場野菜・花き部、花き種苗センター、園芸振興課）

対象品目

切り花：ダリア
キク類
トルコギキョウ
ソリダゴ



ダリア



小ギク



トルコギキョウ

< 取組内容 >

1. 花き流通の効率化等の取組

・花き生産の省力化を含め、集出荷システムであるアグリポイントシステムを導入した。デジタル化による、作業効率及び作業時間の変化を検証した。

- ・生産者の作業は、出荷情報の段ボールへの手書きからバーコード貼付へ変化したが、作業時間に大きな変化はなかった。
- ・出荷内訳書、出荷報告書における100箱あたりの作成について、手書きでは40分かかっていたが、システムでは5分となった。
- ・出荷盛期では、JA職員の1日あたりの作業時間が1時間程度削減可能であることが確認できた。



(導入前)
スタンプまたは手書き



(導入後)
バーコードシールを貼付

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

・親から子供へ花をプレゼントする機会をつくることを目的として、小学生の保護者を対象としたプレゼント用寄せ植え体験を実施した。

・県産花きの利用促進のため、小学生への花育体験を実施した。

・バレンタインデーに花を贈る「フラワーバレンタインキャンペーン」を活用し、花を大切な人に贈るフラワーワークショップを開催した。

- ・保護者向け寄せ植え体験について、3カ月後のアンケート（回答数17名）では、子供の気持ちや行動に良い変化があった家庭が65%、体験をきっかけに花を購入した家庭が65%、今後花の購入頻度が増えたと回答した家庭が82%となった。
- ・小学生向け花育体験についてのアンケートでは、子供（回答数168名）は花のことをもっと知りたい、買ってみたいなどの回答が90%以上となり、保護者（回答数153名）は子供の気持ちや行動に変化が見られたとの回答が77%となった。
- ・フラワーバレンタイン推進委員会の調査では、キャンペーン後のフラワーアレンジの注文数が、昨年から101%と微増した。



小学生向け



保護者向け寄せ植え

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

・ダリアのバイオスティミラント資材の施用による高温対策、トルコギキョウの低濃度エタノール消毒による立枯病対策、ソリダゴのピートモス資材の施用による土壌改良及び減肥について実証を行った。

- ・ダリアについては、品種により日焼け症状率が高温期に最大で20%低下し、費用対効果が得られることがわかったものの、気温が低下するにつれて、処理区と無処理区の症状率の差が小さくなった。
- ・トルコギキョウについては、ハウス端部で還元状態が不十分となり消毒後の菌密度に大きな変化がなかったことから、処理方法の再検討が必要である。
- ・ソリダゴについては、明確な生育改善は見られなかったが、2割減肥しても慣行と同等の生育・開花となり十分と考えられる。



低濃度エタノール消毒



ダリア花弁の日焼け

< 今後の取組予定 >

- ・花き流通効率化の取組については、湿式輸送のトルコギキョウについて輸送効率化の検討を行う。
- ・花育については、イベントでの花贈りを推奨するため、認知度の低い愛妻の日などでアレンジメント講座を実施し、県産花きの消費拡大につなげる。
- ・技術実証については、近年課題となっている高温対策、需要期出荷対策等を実施予定。

山形県花き生産連絡協議会（山形県）

協議会構成団体：山形県JA園芸振興協議会花き部会、庄内花き生産組織連絡協議会、山形県鉢物協議会、山形県花木生産者協議会、山形県りんどう生産研究会、山形県トルコぎきょう研究会、山形県生花地方卸売市場、山形県生花商組合連合会、山形県

対象品目

切り花：ストック、トルコぎきょう、りんどう
ダリア、紅花、アルストロメリア、ばら

切り枝：啓翁桜



ストック



トルコぎきょう



りんどう

< 取組内容 >

1. 花き流通の効率化等の取組

- ・県内花きの集出荷体制の再整備を目指し、主要取引市場で使用されている台車を用い、輸送実証を行った。
- ・日本花き卸売市場協会が推奨するT11パレットに合わせた出荷箱（横箱）を8種類作成して、県内JAに意見収集を行った。

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

- ・家庭内の花き購入額の増加を目的とした花育の取組として、児童を対象に花の寄せ植え体験を実施した。
- ・山形県産花きの需要拡大及び消費拡大に向け、展示会（アルストロメリア、トルコぎきょう、りんどう、ストック、啓翁桜）や品評会を開催した。やまがたフラワーフェスティバルでは、山形県産の花きを一同に集めた品評会の他、地域毎に生産された花を使ったアレンジメントの展示等を行った。

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

- ・県内で育成されたりんどうの優良な品種について、茎頂培養による変異の有無について調査し、普及の可能性について検討した。

< 取組の成果 >

- ・台車輸送の実証において、手積み1パレット分（40箱積載）と台車1台（35箱積載）でトラックへの荷積・荷降時間を比較したところ、手積みでは5～10分かかるところ、台車ではフォークリフトによる積み降ろしが可能なため1分程度となり、大幅な時間の短縮となることが確認された。
- ・輸送箱数が多い、県内のストックを主力品目とするJAからは、パレットに42箱積載できる試作出荷箱〔980×360×140(mm)〕が既存出荷箱サイズに近く、入り本数も十分に代替の可能性が高いとの意見が出された。



台車を用いた輸送実証の様子

- ・花植え体験に参加した児童へのアンケート〔回答数23人（参加者人数23人）〕では、参加時点で「お花屋さんで花を買ったことがある（世帯での購入含む）」と回答した者は52%だったが、3カ月後に行った追跡調査〔回答数23人〕では、83%に増加した。
- ・山形市で開催したやまがたフラワーフェスティバルには、約6,000人が来場し、高品質な本県産花きのPRを行うことができた。また、「山形県産の花」について、来場者に行ったアンケート〔回答数95人〕では、フラワーフェスティバルを通して、山形県産の花を「購入したいと思った」と回答したのは76%で、「少し思った」との回答とあわせると99%となり、購入意欲を喚起できた。



寄せ植え体験の様子

- ・県内で育成されたりんどうの優良な品種で、令和3～4年度に茎頂培養した3品種のうち、ピンク系の2品種は越冬による枯死がなく、培養変異はみられなかった。9月26日に開催された山形県りんどう研究会の現地検討会で、研究会員であるりんどう生産者からは、生育が良好で、既存市販品種に比べて色鮮やかであり、作付けしてみたいとの評価が得られた。



りんどうの現地検討会

< 今後の取組予定 >

- ・集出荷の効率化に向け、輸送会社と協議を行い、多様な出荷形態に合わせた集出荷体制を構築する。
- ・県産花きの需要開拓及び消費拡大に向け、引き続き展示会を開催し県産花きのPRを行う。

福島県花き振興協議会（福島県）

協議会構成団体：

株式会社福島花き、株式会社あいづ園芸、福島花卉商業協同組合、
全国農業協同組合連合会福島県本部、福島県鉢花生産者協議会、
福島県農林水産部

対象品目

切り花：トルコギキョウ、
りんどう、
宿根かすみそう等
鉢物類：シクラメン、
ポインセチア等



りんどう



トルコギキョウ



宿根かすみそう

< 取組内容 >

1. 花き流通の効率化等の取組

県産花きの多くは産地毎に関東市場へ出荷されたのち、
県内生花店はこれを買戻している実態があるため、流通時
間や輸送経費の無駄が指摘されている。

このため、県内の複数の産地に花きを集荷するストックポ
イントを設置し、輸送業者は各ポイントを回って県内市場へ輸
送し、流通の効率化と県産花きの地産地消を図るモデル実証
を実施した。なお、当該取り組みは前年度から実施しており、
実証に係る輸送コスト低減のため、トラックの積載率を向上さ
せるためのストックポイントの見直しを行った。



当該取り組みと関東市場へ出荷・買戻しを行った場合を比較した結果、
各産地ごとの平均輸送コストは312円/箱、1,007円/箱。平均輸送時間は
5時間46分、22時間54分。輸送距離は604km（実証の総距離）、
805km（1戸あたり平均）となり、いずれも大幅な削減となった。

当該実証に参加した花材の平均単価は、関東市場へも出荷している
8品目中4品目において平均出荷単価からそれぞれの送料を差し引い
てもモデル実証の方が高単価となった。

※送料を差し引いた品目別の価格差（実証単価－既存流通単価）
SPマム：21.8円、宿根カスミソウ：68.5円、キンギョソウ：16.4円、コギ
ク：1.1円

なお、輸送コスト低減のためストックポイントの見直しによりトラックの積載率
の向上を図った結果、輸送一回あたりの箱数は約24箱から48箱へ増加した。

設置したストックポイントの
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

若年層の花きの購買を促すため、県内の大学と連携して大
学生を対象とした花育活動を行った。活動の内容は大学教授
による花きに関する特別講義、県産花きの生産及び流通状況
について説明ののち、県産花きを使用した生け花による花育を
行った。



アンケート調査の結果では、「過去1か月以内に花を購入した」の回答が実
施前15%に対し、実施後35.3%に伸長した。うち、購入回数は実施前は1
回が100%であったのに対し、実施後は2回以上購入が83.3%であった。

「過去1か月以内の花の購入金額の総額が3,000円以上」の回答は実施
前0%に対して実施後16.7%と伸長し、家庭での花の購入頻度や消費金
額を増加させることができた。



生け花体験の様子

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

トルコギキョウ立枯病が県内全域で発生しており、慣行の薬剤
による土壌消毒と併せて転炉スラグを活用したpHの矯正を行い、
防除効果の検証を行った。



土壌消毒と併せてpHの矯正を行った試験区と土壌消毒のみを行った慣行区
を設け、トルコギキョウを栽培し立枯病の発生程度を比較した結果、発病率は
試験区15.9%、慣行区70%となり、試験区は立枯病の発病率を大幅に抑え
ることができた。



試験区(左)と慣行区の様子(右)

< 今後の取組予定 >

- ・更なる輸送コストの削減と県内市場へのより効率的な輸送によるモデル実証の継続。
 - ・花育については、新たな購買層の獲得のため、大学との連携を密にし、ゼミ等の活動としてどうしたら学生が花き購買に至るのか等を調査し、その実現方策について検討する。
 - ・技術実証においては、宿根かすみそうの高温対策として、高温耐性が高いと思われる複数品種について県内産地で栽培比較を行い、栽培適性を明らかにする。
- また、トルコギキョウ栽培の技術継承や平準化を図るため、環境測定装置を用いてリアルタイムのほ場環境を生産者間で共有し、栽培年数の浅い生産者の切り花品質の
向上効果について検証する。