

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：全国農業協同連合会青森県本部やさい部、(株)青森花卉、八戸花き(株)、(株)弘前花き、(株)弘前生花市場、弘前堅田生花(株)、花キューピット青森支部、フジフラワーネット加盟店会青森県支部、(株)中村生花店、(一社)日本フラワーデザイナー協会青森県支部、欧風花インSTITUTE青森、ラ・フルール、(地独)青森県産業技術センター農林総合研究所、青森市農業振興センター、八戸市農業経営振興センター、青森県農林水産部農産園芸課

対象品目

切り花
：トルコギキョウ等



大農林水産祭 アレンジメント展示



あおもりフラワーフェスティバル アレンジメント展示

< 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、県内市場の代表者及び全農あおもりと連携した検討会を開催し、当県における流通の現状把握や課題整理を行った。
- ・流通の効率化に向けて花き流通用の統一した段ボールの試作やパレット輸送による流通方法の改善に向けた検討を行い、その実用性を検証した。

- ・トラック輸送に替わる効率的な輸送手段の確立のため、新幹線を活用した輸送試験の検討を行った結果、大宮までの輸送が423分程度（荷受け～運搬～積み込み：170分、輸送：173分、荷下ろし～運搬～荷捌き：80分）で所要時間が従来より短縮された。想定所要時間内で輸送が完了された。品質低下もなく、市場評価は良かったが、実用化にあたり、運賃単価の高さが課題となった。（運賃 新幹線：1,000円/箱+トラック：20,000円/車）
- ・検証、検討会の結果、「段ボール規格統一に伴う本数、規格、運賃等の変更」や「パレット輸送した場合のトラックの積載効率の低下」が課題として明らかになった。



新幹線輸送試験

2. ホームユース需要等に対応した品目等の転換の取組

- ・ホームユース需要の増加が見込まれる9月出荷のトルコギキョウの品質向上を目指し、「中晩生」品種を中心に、定植後から発らい期までの夜間LED電照による切り花品質向上及び開花抑制効果に関する実証を行った。

- ・収穫最盛期でみると、「中晩生」4品種で4～10日の開花抑制効果が確認されたが、「中生～中晩生」品種では、開花抑制効果はみられなかった。
- ・令和5年度は高温環境下であったが、赤色LED電照処理区（実証区）の切り花長はおおむね対照区よりも長く、最大21%増加した。また、切り花重は全地区の実証区で増加するなど品質の向上が確認できた。



赤色LED電照時

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

- ・花きの消費拡大に向けて、購入額が少ない50代以下の社会人に対象を絞ったフラワーアレンジメント体験や児童・生徒等を対象とした花育・園芸体験を実施した。また、それらの成果を花育事例集として取りまとめるとともに、協議会を通じて花き消費者への周知を図った。

- ・花育体験の参加者へのアンケートでは、家に花を飾っていない方の42%が「誕生日や記念日に花をプレゼントしたい」と回答した（回答数26人）ほか、花育活動に係る施設管理者へのアンケートでは、51%が「子供たちの花などの自然等への関心が高まった」と回答した（回答数3施設18人）ことから、花に触れる機会を増やし、関心を高めていく必要があることを確認した。



フラワーアレンジメント教室

< 今後の取組予定 >

- ・段ボール統一の検討とパレット輸送試験を実施予定。
- ・夏秋期におけるトルコギキョウの生産供給体制強化のため、電照期間を育苗期からに拡大し、赤色LED電照による開花抑制及び切り花品質のさらなる向上を検証予定。
- ・花育については、引き続き花きの消費拡大の向けて、社会人を対象にフラワーアレンジメント体験や児童・生徒を対象に花育・園芸体験を実施予定。

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、フラワーネット岩手県支部、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

- ・小ぎくの出荷ロスの低減に向けた鮮度保持やトラックへの積載効率の向上のための出荷用ダンボールサイズの変更、ドライバーの休憩時間確保に向けた出荷体制の実証試験を行った。
- ・りんどうの選別作業の省力化を図るため、AIを活用した選花機の実証試験と出荷体制に係る先進地視察を行った。

2. ホームユース需要等に対応した品目等の転換の取組

- ・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。
- ・ホームユース需要に対応した「短茎りんどう栽培技術」を岩手県内に普及させるための技術マニュアルの作成を行った。

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とした全国植樹祭をはじめとする各イベントでのP R活動や「いわてフラワーフェスティバル」の開催、社会人や高校生、親子を対象とした花育教室等の開催を行った。

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

- ・岩手県の主な施設花き品目であるゆりやトルコギキョウでは、近年の燃料や資材価格の高騰等により収益性が悪化していることから、収益性の向上に向けて、LED電照技術や環境モニタリングの実証試験を行った。

< 取組の成果 >

- ・各実証の結果、鮮度保持剤による1週間程度の鮮度保持効果を確認することができた。また、新たなサイズの段ボールを使うことで、積載率の33%向上効果と輸送に問題ないことを確認した。さらに、集出荷時間を半日早めることで作業分散が図られた他、市場でピーク時の荷下ろしを避けることができたことにより、待ち時間が30分程度まで短縮された。
- ・AIを活用した選花機の実証試験を進めることで、岩手県オリジナル品種の判別精度が向上し（花段数：85%）、実用化に近づけることができた。また、先進地視察を行った結果、機械の大きさ等の課題を整理することができた。



試作した段ボール

- ・八重咲りんどうを「J F Iトレードフェア2023秋in F A J」に出展し来場者の反応を確認するとともに、買参人に対して需要動向調査を行い、八重咲品種は「豪華さ」があることから、ホームユースの需要が高いことが分かった。
- ・作成したマニュアルを岩手県内の生産者へ配布し、技術の普及を図った。



トレードフェアへの出展

- ・5つのイベントで岩手県産花きのP R活動を行い、参加者からはりんどうやセネシオをはじめとする岩手県産花きを購入してみたいという多くの声があった。
- ・「いわてフラワーフェスティバル」では、フラワークラフト制作体験やフラワーアレンジメント・寄せ植えの展示等により効果的にP Rを行った。
- ・花育教室を10回開催した結果、社会人から子どもまで延べ369人の参加があり、参加者の花き購入機会の増加効果がみられた。



いわてフラワーフェスティバル

- ・ゆりの定植直後から採花直前までLED電照を行った結果、開花始期・開花盛期ともに1週間程度前進させる効果が確認できた。
- ・トルコギキョウの先進的農家2戸で環境モニタリングを行い、その管理状況を可視化した。その結果を他の農家に共有し、栽培管理を改善することができた。



実証の様子

< 今後の取組予定 >

- ・AIを活用した選花機の花段数の判別精度を実用化レベルの90%以上にまで向上させるため、令和6年度に引続き実証試験を行う。
- ・りんどうのホームユースに対する需要調査を買参人だけではなく、量販店、園芸専門店、小売店、通信販売業者などより幅広い実需者を対象に行う。
- ・花育教室等の体験後に花きの購入金額や購入回数が増加した人の割合は10%程度に留まっていることから、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。
- ・りんどうや施設花き品目の省力化や収益性の向上を図るための実証試験を行う。

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、
 バラ、カーネーション等
 鉢もの類
 花壇用苗もの類



ひまわり

< 取組内容 >

1. 花き流通の効率化等の取組

・ドライバーの荷役作業時間の削減及び労働負担の軽減を図るため、ロールボックスパレットの活用による荷積み・荷降ろしの作業時間削減及び荷役作業に係る労働負担の軽減について調査した。

2. ホームユース需要等に対応した品目等の転換の取組

・県内市場において需要が高まっている小輪ひまわりの需要期出荷及び栽培法について調査した。
 ・また、同様に市場で需要のある国産榊について、県内での栽培適性について調査した。

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

・若い世代が花き文化に触れる機会を創出するとともに、県産花きの認知度向上を図るため、高校生花いけバトル宮城大会を開催した。
 ・若年層への県産花きの認知度向上を図るとともに、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。

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、電力消費量を削減し、開花抑制効果の高い間欠照明時間を検討した。

< 取組の成果 >

・ロールボックスパレットを活用することにより、トラックからの荷降ろし作業では、市場で使用される台車への載せ替え作業が削減、作業時間が約25%減少した。一方、トラックへの荷積み作業では、カゴ台車への積み込み作業やラッピング作業など追加の作業が発生したことで、作業時間が約50%増加した。
 ・労働負担については、作業員への聞き取りで身体的負担が軽減されることが分かった。また、市場での載せ替え作業がなくなり、作業工程数が削減した。



ロールボックスパレットによる運搬

・小輪ひまわり栽培試験では、需要期（父の日、盆、彼岸）に出荷するための到花日数が分かった。園芸用育苗トレー、地植え、防根透水シートを用いた栽培法では、商品化率は園芸用育苗トレー、所得率は地植えが高くなった。また、無加温での種晩限は9月下旬～10月初旬であった。
 ・榊の栽培適性試験では、木本性植物であるため、令和5年度は株を養成した。



小輪ひまわり開花直前の蕾

・高校生花いけバトル宮城大会に参加した高校生へのアンケート（回答数16名（参加者32名））では、回答者全員が家庭でも花を飾るようになった（今後飾りたい）と回答した。また、69%が県内花き生産者に興味を持つようになった、19%が実際に花を購入する機会や金額が増えたと回答した。
 ・小学生向け園芸体験のアンケート（回答数64名（参加者134名））では、約30%の子ども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、11%が実際に家庭で花を購入する機会が増えたと回答した。



小学生向け園芸体験

・令和5年度の実証においては、定植後の電照について、慣行栽培の5時間点灯区に対し、4時間点灯区、3.75時間点灯区、2.5時間点灯区を試験したところ、各区の開花抑制効果に差は見られなかった。よって、間欠照明により電照時間を削減しても開花抑制効果が得られることが確認できた。



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、積載効率の向上について課題が出されたため、次年度は出荷箱の規格検討を行う。
 ・品目転換については、小輪ひまわりは栽培マニュアルを改訂するとともに、最新の需要調査を実施し品目の転換を図る。榊については、引き続き栽培適性を調査する。
 ・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。
 ・きく類の間欠照明技術については、単年度の試験結果であるため、次年度は引き続き年次間差を調査する。

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、秋田県花卉小売商業協同組合
 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、スプレーギク
 トルコギキョウ
 小ギク、ハボタン等

苗物類



ダリア



トルコギキョウ

< 取組内容 >

1. 花き流通の効率化等の取組

・物流2024年問題への対応を目的として、スプレーギク（短茎マム）の輸送にかかるコスト及び労働力の削減に向け、現行の段ボールから折りたたみ式プラスチックコンテナによる輸送実証を行い、併せて輸送後の日持ち試験を行った。

2. ホームユース需要等に対応した品目等の転換の取組

・住宅の小型化により家庭内で飾る花の規格も短いものが求められていること、またホームユース需要において日持ちは欠かせない要件となっていることから、実証ほを設置して栽培技術や品種適応性を検証した。

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

・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。また各種イベントに合わせてフラワーモニュメントの展示やワークショップを開催した。
 ・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。

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

・トルコギキョウの土壌病害や生理障害が増加傾向にあるため、高温対策技術実証ほを設置した。

< 取組の成果 >

・組み立て～箱詰め作業時間は1箱あたりコンテナは1分34秒、段ボール2分5秒となり33%削減できた。一方、重量は1箱あたり段ボール1.2kgに対してコンテナは3.5kgで持ち運びが大変であることや使用後コンテナの回収や再利用のコストがかかること等の課題が確認された。
 ・輸送後の品質、日持ち日数については、差は見られなかった。



段ボール

コンテナ

・ダリアの日持ち試験については、鮮度保持剤の使用により水よりも日持ちが3～4日程度延長した。
 ・小ギクの減肥試験においては、品種によるが減肥したことで調整重が小さい傾向となることがわかり、施肥量、品種、定植時期の検討が必要である。
 ・ハボタンの摘心栽培については、草丈が短くなりすぎ集秀・優品率が下がった。また畝の両端しか栽培できず、結果的に経営的なメリットは小さいことがわかった。
 ・家飾りマムについては、二度切りには揃いと安定生産には品種選定が重要であることが分かった。



スプレーギク2番花

・保護者向け寄せ植え体験については、6カ月後のアンケート（回答数11名）では、全員が子供の気持ちや行動に良い変化があったと回答し、体験をきっかけに花を購入した家庭が82%、花の購入頻度が増えた家庭が55%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40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100%近くとなり、保護者（回答数32名）は子供が気持ちや行動に変化が見られたとの回答が63%となった。



小学生向け

保護者向け
寄せ植え体験

・遮熱資材をレディヒート遮光率30%にすることで7～8月は慣行の遮光ネットより3℃程度温度が下がったが、これまでにない猛暑で出荷に結びついたのは一部品種のみとなり、該当品種では出荷率が向上した。



遮光資材を塗布したハウス

< 今後の取組予定 >

・花き流通効率化の取組については、集出荷システムの導入による作業効率化の検討を行う。
 ・品目転換については、品目毎の特性等がある程度分かったため、地域や農家で独自に継続して取り組んでいく。
 ・花育については、対象学校数・児童数を増やし、地域による花の購入頻度や花育の手法による購入金額、気持ちの変化等を調査する。
 ・技術実証については、昨年課題となった高温対策、近年課題となっている土壌病害対策等を実施予定。

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、山形生花地方卸売市場、山形生花商組合連合会、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



トルコぎきょう

< 取組内容 >

< 取組の成果 >

1. 花き流通の効率化等の取組

・県内花き集出荷体制の再整備を目指し、T11パレットに合わせた出荷箱を作成し、本県主要品目との互換性について検証を行った。また、台車運用や集荷の前倒しによる集出荷の効率化について検証を行った。

・T11パレットに合わせた段ボールを4パターン作成し、本県主要品目の出荷箱との互換性について調査を行った結果、(1,100×360×173(mm))のサイズが、本県主要品目の段ボールとの互換性が最も高いことが確認された。
・折り畳み式ハーフ台車による集出荷効率について検証を行った結果、集荷時間の短縮や積載率の向上につながることを確認された。

2. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

・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(やまがたフラワーフェスティバル、啓翁桜品評会)を開催した。

・山形県の主要品目について、東京や仙台等で展示会を開催しPRを行った。アンケート調査の結果では、「素敵なアレンジでキレイでした」等の好意的な感想を多数いただいた。
・新庄市で開催したやまがたフラワーフェスティバルには、約1,000名の方が来場した。品評会入賞作品の展示や、花育体験を行い、高品質な花き生産を行っている産地のPRを行うことができた。



フラワーフェスティバルの様子

3. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

・県内で育成されたりんどうの優良品種について、培養による変異の有無の調査を行った。
・山形県産ダリアのオリジナル品種のうち、主要市場や関係機関で選定した有望品種について、日持ち性の調査を行った。

・りんどうについて、令和3年度に培養した2品種の定植2年目の特性調査を行った。1品種は既知の特性と比較し、花形と花色、花段数、開花時期に差異は見られなかった。もう1品種では心止まりのため草姿が乱れたものの、花形と花色に差異は見られなかった。そのため、供試した2品種については、苗を県内に広く安定供給できる可能性が示唆された。

※心止まり：茎となるべき新しい成長点が伸長せず、茎の伸長が止まってしまうこと。
・山形県産ダリアのオリジナル3品種について、日持ち性の調査を行い、3品種とも既存の主要品種と変わらない日持ち性を有していることを確認できた。
既存主要品種平均日持ち日数：9.8日
オリジナル品種平均日持ち日数 A品種：9.2日、B品種：9.5日、C品種：9.0日



R4に定植したりんどう

< 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



トルコギキョウ



りんどう



宿根かすみそう

< 取組内容 >

< 取組の成果 >

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。

・生産者5戸がそれぞれ1箱を関東へ出荷、県内市場へ転送した場合の輸送経費及び距離は総計4,600円、のべ4,122km（往復）であったが、今回の実証の結果では総計1,450円、のべ370kmとなり、輸送コスト、距離（時間）の大幅な削減につながった。

・一方で、取引価格は関東市場の方が高く、生産者が県内出荷を維持するためには、当該実証におけるトラックの積載率を向上させ、箱あたりの流通経費を削減する必要がある。



ストックポイント

2. ホームユース需要等に対応した品目等の転換の取組

・ホームユース等の需要に応じた枝物・花木産地育成のため、他県の先進事例を紹介するとともに、市場関係者等から求められる枝物・花木について提案をうけるセミナーを開催した。

・セミナー参加者は84名（生産者46名）であり、アンケート（回答数57名）では、産地事例紹介、市場関係者からの情報提供について「他産地の優良事例を聞いて参考になった」、「市場動向を聞いて意欲が向上した」等の意見が多く挙げられ、県内生産者の栽培品目の検討や栽培意欲醸成につながったと考えられる。



枝物・花木セミナーの様子

3. 新たな需要開拓、消費拡大に向けた地域段階の取組

・県内の小中学生25校を対象に生け花やフラワーアレンジメントによる花育活動を行った。

・小学生の保護者を対象としたアンケート（回答者数681名）では、花育の実施前後1か月間で鑑賞目的で花きを購入したと回答した割合が実施前32%から実施後46%へと伸長し、花育の目的である花を楽しみ、生活に取り入れる気風の醸成につながったと考えられる。



花育の様子

4. 産地の花き生産の課題解決に資する技術実証等

・県内花きの主力品目であるトルコギキョウは、県内各地で長年の栽培により立枯病などの土壌病害が多発しており、その対策として薬剤を用いた土壌くん蒸による消毒が行われている。従来より密閉効果の高い被覆資材を用いて土壌消毒を行い、より高い消毒効果を得られるか県内2カ所（A・B）で実証を行った。

・実証の結果、土壌消毒を行うことでトルコギキョウ立枯病の発生を抑えることができたものの、実証ほBでは試験区の方が慣行区よりも発病率が高い結果となり、被覆資材の効果は判然としなかった（立枯病の発病率は、実証ほAでは試験区慣行区ともに0%、実証ほBでは試験区35%、慣行区5%）。引き続き、トルコギキョウ立枯病の対策を継続して検討する必要がある。



土壌消毒処理の様子

< 今後の取組予定 >

- ・流通の効率化に係る取組については、トラックの積載率を向上させるため、より多くの生産者が利用できる様ストックポイントの見直しを行う。
- ・花育活動については、県内大学を対象とした花きに係る講義や生け花の体験を行い、花き消費拡大を図る。また、申し込みやアンケートにはWEBを用いて効率化を図る。
- ・トルコギキョウ立枯病をはじめとした土壌病害対策のため、土壌消毒に加え、転炉スラグ（土壌を改良する石灰資材の一種）によるpH矯正をもちいた防除効果の実証を行う。