

# 3) 新しい園芸植物の開発・普及・展示に関する調査研究

徳原 憲<sup>1</sup>・端山 武<sup>1</sup>・稲田幸太<sup>1</sup>・具志堅江梨子<sup>1</sup>・比嘉和美<sup>1</sup>・具志堅雪美<sup>1</sup>・佐藤裕之<sup>1</sup>

キーワード：遺伝資源 花卉 育種 組織培養 産業振興

## 1. はじめに

沖縄県では温暖な気候をいかした熱帯性作物の生産や、熱帯花卉類を用いた観光施設運営を行う事で本土と差別化を図っている。しかし、沖縄県の環境に適する品目は限られており、その拡充が期待されている。

また、沖縄県の在来植物の中には、現在、花卉園芸植物として広く利用されている品目と同じ分類群に属する種も自生している。これらの多くは未利用遺伝資源であり、育種等での利用が期待できる。

本研究では地域産業振興および沖縄県在来植物の価値創出を目的として、遺伝資源収集、育種、種苗増殖、作型開発、教育普及、展示利用等を行うものである。

## 2. リュウキュウベンケイ

リュウキュウベンケイは沖縄県に自生するカランコエ属の植物である。カランコエ属は花卉園芸植物として重要な分類群であり、いくつかの原種が交配育種により園芸化されてきた。しかし、本種については観賞価値が高いにもかかわらず、育種素材として使われてこなかった。既存の品種にない長い茎を有し、切花用品種の育種素材として有用であると考えられたため、沖縄の環境に適する切花用品種としての開発を、千葉大学と共同で取り組むに至った。本種を用いた品種群を「ちゅらら」シリーズと名づけ、平成29年2月までに7品種を品種登録、令和元年11月に3品種を品種登録出願した。

「ちゅらら」シリーズは、平成27年度より沖縄県農林水産部や県内出荷団体等と共同で栽培技術体系の構築を行い、平成28年度には収穫物を県外出荷するに至った。その後、出荷物に輸送傷み（花首の曲がり、花の押しつぶれ、花スレ）が課題となり、輸送方法の見直しを図るとともに、輸送性の高い品種の開発を行い、課題の軽減から市場取引価格の向上が認められた。これらを地元農家等

にて生産・出荷し、収穫物の一部は海洋博公園で展示をすることで産業振興につなげている。

令和4年度は、依然として課題に残る輸送性の課題を育種で改善すると共に、令和3年度に確認された生産地による花色の変化について原因を調査した。

### 1) 新品種の開発

育種目標を①堅い茎、②厚く堅い弁質、③弁数が多い八重咲、④花しばみが目立たない、⑤小葉立葉、⑥スプレー咲き、⑦生育旺盛に設定し、過年度までの交配結果に基づき育種を継続した（①②③が輸送性に関連する項目）。また、低温期に色変わりしやすい個体の存在が明らかとなったため（後述）、この点にも留意しつつ品種登録候補を4個体選抜した（写真-1）。



写真-1 選抜した品種登録候補4個体

### 2) 普及

陸路輸送による輸送性の改善とシェード栽培による品目としての出荷期間の拡充を目的に、令和3年度より県外における栽培試験を実施している。令和3年度は、品種による差異はあったものの市場出荷できる品質の収穫物が得られた。しかし、花色が県内生産品と比較して大きく変わる問題が生じた。この原因として収穫期の気温の違いの影響が疑われたことから、令和4年度は沖縄県における1月上旬収穫（10-35℃）、山形県における1月上旬収穫（5-20℃）と3月中旬収穫（10-25℃）の3試験区を設定し、花色に違いが生じるか確認

<sup>1</sup>植物研究室

を行った。その結果、山形県 1 月収穫は沖縄県 1 月収穫や山形県 3 月収穫よりも黄色味が強くなる結果となった（写真-2、表-1）。今回の試験は、気温以外の変動要因（光環境や土壌の違い）を含むため安易に結論付けることはできないが、低温が花色に影響することが強く示唆された。



写真-2 沖縄県 1 月収穫物(上)と山形県 1 月収穫物(下)の花に見られた花色の差異

表-1 産地と収穫期の違いが花色に及ぼす影響（測色値と色グループは RHS カラーチャートに基づく）

産地	収穫期	品種①	品種②	品種③
沖縄	1 月	41D (レッド)	18C (イロ-オレンジ)	49B (レッド)
山形	1 月	N25B (オレンジ)	21C (イロ-オレンジ)	24C (オレンジ)
山形	3 月	28B (オレンジ)	20C (イロ-オレンジ)	48D (レッド)

### 3) 展示

1 月 21 日から 3 月 31 日に実施した美ら海花まつりにて、ちゅららを展示利用した（写真-3）。水が不要な切花という特徴を生かし、灌水に係る労力を低減し、効果的に展示を実施することができた。



写真-3 美ら海花まつり（熱帯ドリームセンター）における「ちゅらら」シリーズの展示風景

### 3. その他の沖縄県在来植物

過年度までに育成したコウトウシュウカイドウとリュウキュウコンテリギを用いた種間雑種について、育成、利用、評価を行った。

コウトウシュウカイドウについて、耐暑性や強健な性質を活かし、沖縄でも栽培可能な観葉ベゴニアの開発を目標に近縁種との交配を行った。*Begonia chloroneura* や *B. nigritarum* との種間雑種は、コウトウシュウカイドウの性質を受け継ぎつつ葉色が多様化した。そこで、レックスベゴニア等既存の観葉ベゴニアが生育困難な屋外の粘土質土壌に植栽したところ、健全な生育と開花が確認された。現在、新しいカラーリーフ素材として海洋博公園にて展示利用している（写真-4）。

リュウキュウコンテリギの変異体（装飾花を少数付ける個体）について、非常に小さい株でも花を咲かせる特徴を活かし、小型アジサイの開発を目的にアジサイ園芸品種と交配を行った。得られた雑種について令和元年度から 3 年度にかけて 10 組み合わせ約 150 個体の形質を確認したが、いずれも装飾花が少なく観賞価値の高い個体を得ることは出来なかった（写真-5）。当初設定した育種目標の達成は現在保有する遺伝資源では実現困難であると結論付けた。



写真-4 熱帯ドリームセンターにおけるコウトウシュウカイドウの種間雑種の植栽展示風景



写真-5 リュウキュウコンテリギの種間雑種の花の様子

#### 4. ジュエルオーキッド

ジュエルオーキッドは葉が宝石のように輝くラン科植物の総称で、近年、趣味家の間で注目を集めている。当研究室は有識者協力のもと、日本で十分に普及されていないジュエルオーキッドを導入し、これを組織培養技術にて大量増殖した。増殖苗は自然環境を模したガラス容器内やカラフルに着色した無菌培地を用いて仕立て上げ、インテリアプランツとしての観賞価値を高めた。作品は3年ぶりに開催となった沖縄国際洋蘭博覧会で展示し(写真-6)、来館者やSNS等で反響を得た。また、持ち帰りのできるサイズの商品を併せて販売することで、ジュエルオーキッドの普及を図った。



写真-6 沖縄国際洋蘭博覧会（熱帯ドリームセンター）  
におけるジュエルオーキッドの展示風景

#### 5. 外部評価委員会コメント

今年度の実施予定課題のうち、ちゅららでは花スレ被害の少ない品種の開発、ペゴニアでは沖縄在来種の種間雑種のカラーリーフ素材としての利用の可能性確認、またジュエルオーキッドについては多数の未普及種の組織培養による増殖とラン展における公開展示を行っており、目的とする成果は得られていると思われる。(三位顧問：千葉大学 名誉教授)

ちゅららの開発について、徐々にではあるが、輸送上の問題を克服すべく、育種に取り組んでおられることは評価します。よりステップアップすべく、新たな解決点を見つけていただきたいと思います。ジュエルオーキッドの増殖やコウトウシユウカイドウの交配系統の利活用に向けた新たな試みなど、高く評価します。(上田顧問：ぎふワールド・ローズガーデン 理事)