

【全体概要】

本県花き生産の中核をなすユリ切り花は、大規模な露地栽培の他、法人等を中心に施設を活用した周年栽培も積極的に取り組まれている。しかし、本県を含め日本海側の冬季は、低温・寡日照が続くため適切な生育環境の維持が困難であり、後期抑制及び促成栽培の切り花については軟弱徒長となりやすい。そこで、温度ではなく光に着目した環境制御がユリに及ぼす影響を実証確認するとともに、炭酸ガス濃度と切り花ボリュームの関係を把握することにより、省エネ高品質栽培を実現する。

新品種・新技術等の概要

1 対象品目
オリエンタル系ユリ切り花

2 新技術の概要

(1) 高品質作物生産のための光環境制御

・光による環境制御に着目し、LED照明を用いた青色(B)や赤色(R)など波長の違い(B/R比の調整)等がユリの切り花品質に及ぼす影響について実証試験を実施する。



青色LEDを用いた光環境制御

(2) オリエンタル系ユリにおける炭酸ガス施用効果

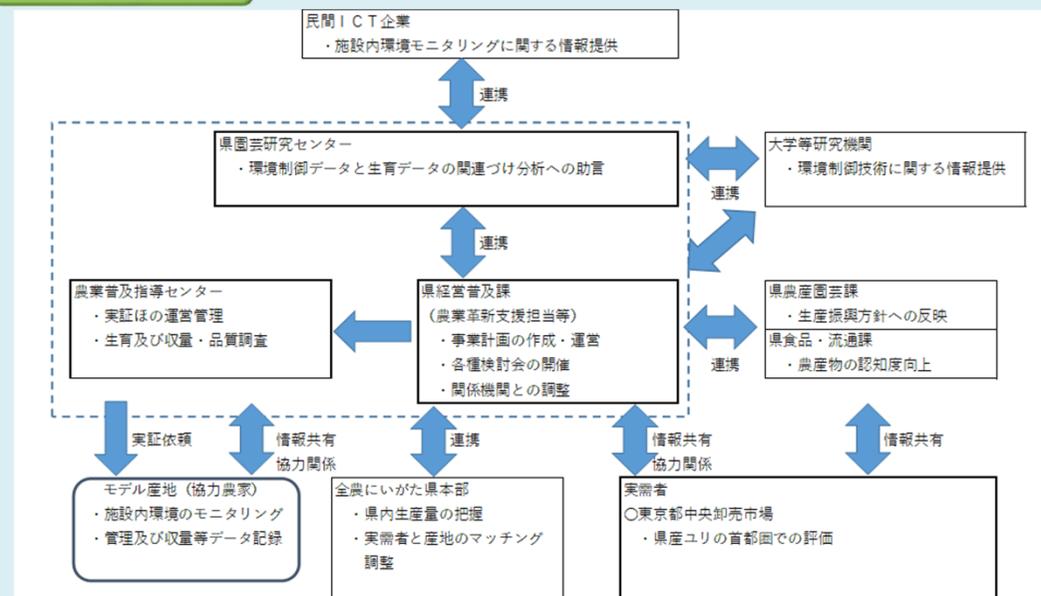
・炭酸ガス濃度とユリ切り花ボリュームの関係を環境モニタリング調査により「見える化」し、適切な栽培環境を把握する。



炭酸ガス発生装置

(3) 以上の取組により、省エネ高品質栽培を実現する。

実施体制図



主な取組内容

- 1 実証ほ設置・中間・成績検討会の開催
- 2 県内3地区(R4は5地区)のモデル産地に現地実証ほを設置し、技術の特性を把握
- 3 「ユリ切り花の施設内環境制御マニュアル」の作成(R4)
- 4 県内産地や首都圏の市場関係者等実需者の意向・ニーズ等調査
- 5 首都圏への出荷拡大に向けた技術と産地・実需者等とのマッチング活動

課題と今後の対応

1 実証結果(1年目)の概要

- (1) 青色LEDの16hr/day照射により、すべての実証ほで開花の促進を確認。
- (2) 青色光による明らかな品質向上効果は判然とせず(いずれも品質低下なし)。
- (3) 炭酸ガス濃度のモニタリングにより、CO2施用による高濃度の確保を確認。

2 1年目の結果を踏まえた課題

- (1) エネルギー等生産コスト増の背景を受け、低コスト・省エネ技術へのシフト必要。
- (2) 補光による光合成促進効果よりも、日長延長による開花促進効果を期待。

3 今後の対応(2年目の取組計画)

- (1) 安価な汎用白色LEDの利用と開花促進効果による資材・暖房コストの削減
- (2) 光照射及び炭酸ガス濃度の効率的制御によるエネルギーコストの抑制
→白色LEDを用いた朝夕照射による日長延長とCO2センサを用いた一定濃度施用の現地実証
- (3) 1年目の取組で、コロナ禍で実施できなかった意向・ニーズ等調査を実施しながら、冬期低日照下におけるユリ切り花の品質向上と省エネ対策の普及に向けた「施設環境制御マニュアル」を作成する。