

## 高温環境等を克服して日本品質を周年安定生産

〔分野〕	野菜・花き
〔公募研究課題〕	（3）新たな資材等を組み合わせた低コスト高温対策技術等による周年安定生産技術の開発
〔研究代表機関〕	（研）農研機構野菜花き研究部門（経営体（環境克服生産）コンソーシアム）
〔参画研究機関〕	長野県野菜花き試験場、愛知県農業総合試験場、（株）トヨタネ、千葉県農林総合研究センター、福井県農業試験場園芸研究センター、静岡県農林技術研究所、（国）千葉大学、（国）岐阜大学、（株）ダブルエム、（株）にいみ農園、（株）花いちご、（合）北川農園、（株）フラワー・スピリット
（普及担当機関）	長野県南信州農業改良普及センター、愛知県東三河農林水産事務所農業改良普及課、千葉県農林水産部担い手支援課専門普及指導室、福井県農林水産部生産振興課、長野県農業革新支援センター、静岡県中部農林事務所
〔研究・実証地区〕	長野県喬木村、愛知県豊川市、千葉県南房総市、福井県小浜市、長野県松本市、静岡県静岡市

### I 地域戦略と研究の背景・課題

#### 1. 地域戦略の概要

長野県、愛知県、千葉県および福井県において、トマトの低コスト高温対策による夏越し栽培体系の確立とその普及による収益向上を図る。また、長野県、静岡県において、トルコギキョウの計画生産および産地連携による周年安定生産の確立とその普及による収益向上を図る。

#### 2. 研究の背景・課題

近年夏季の高温による秋期のトマト収量が低下し、収益が低下している。また、トルコギキョウについて、抑制作型では高温に伴う品質の低下と出荷不安定、促成作型では花芽分化の遅延や蕾の枯死発生のため品質と生産が不安定となっている。

### II 研究の目標

低コストなトマト夏越し栽培技術と、栽培環境および生育シミュレーションを組み合わせ、9～11月の収量の最大化を図り、収量20%増、収益を10%以上向上させる。トルコギキョウについては転炉スラグ等による土壌病害軽減と合理的な温度管理やCO<sub>2</sub>施用等により目標時期の出荷率80%以上とし、在圃期間の短縮や平均単価の向上により収益を20%以上向上させる。

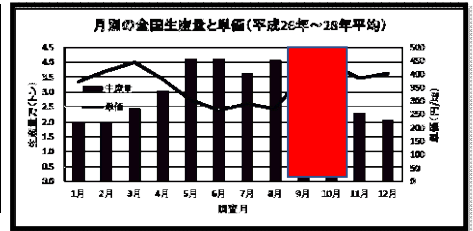
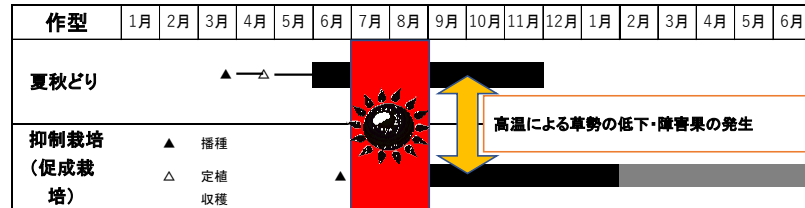
### III 研究計画の概要

1. 作型および地域に適したトマト夏越し栽培技術の確立と評価  
夏秋どり、抑制、促成長期どり各作型における夏越し栽培技術を確立し、実用性を評価する。
2. 作型および地域に適したトマト夏越し栽培技術の実証  
夏秋どり、抑制、促成長期どり各作型における夏越し栽培技術を千葉、長野、愛知、福井の生産現場で実証する。
3. 高温環境下における環境およびトマト生育シミュレーション技術の確立  
高温環境下における環境ならびに生育シミュレーション技術を確立し、開発した技術の導入を支援する。
4. 積算気温と能動的日平均気温制御（AMTeC）によるトルコギキョウの計画生産技術の開発  
トルコギキョウの温度反応解析を元に生育予測とAMTeCシステムを開発し、高冷地抑制作型（秋出荷）および暖地促成作型（春出荷）における計画生産技術を開発する。
5. 環境制御と土壌病害対策による日本品質トルコギキョウの安定生産技術の実証（普及支援業務）  
転炉スラグ（土壌酸性改良資材）等による土壌病害対策と、AMTeCや効率的なCO<sub>2</sub>施用等の高品質安定生産技術を高冷地抑制作型および暖地促成作型の生産現場で実証する。

# 高温環境等を克服して日本品質を周年安定生産 高温環境を克服してトマト・トルコギキョウ生産の収益を向上させる。

## トマト

### 昇温抑制と草勢維持技術の組み合わせによる夏越栽培技術体系の開発



**昇温抑制**  

ミスト 遮熱フィルム 白色塗料 パッド&ファン

**草勢維持**  

強勢台木 局所CO2施用 HP

**シミュレーション**  

環境モデル 生育モデル

トマト周年生産上の課題  
夏期高温による草勢低下  
障害果の多発  
秋期の収量が低下

低コスト高温対策体系  
夏越栽培における  
収益の向上を実証

**植物生理学的なアプローチで実証研究を総括**

トマト  
高温条件下における  
生育モデル開発

農研機構 野菜花き研究部門  
野菜生産システム研究領域  
花き生産流通研究領域

トルコギキョウ  
温度反応解析

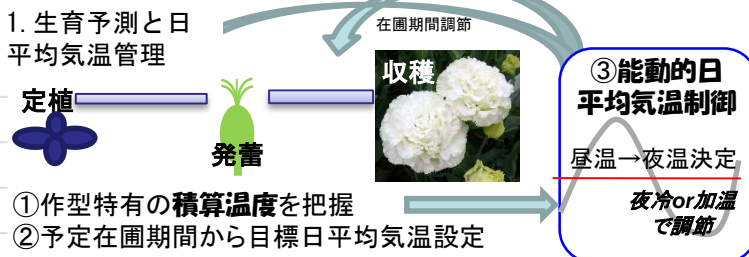
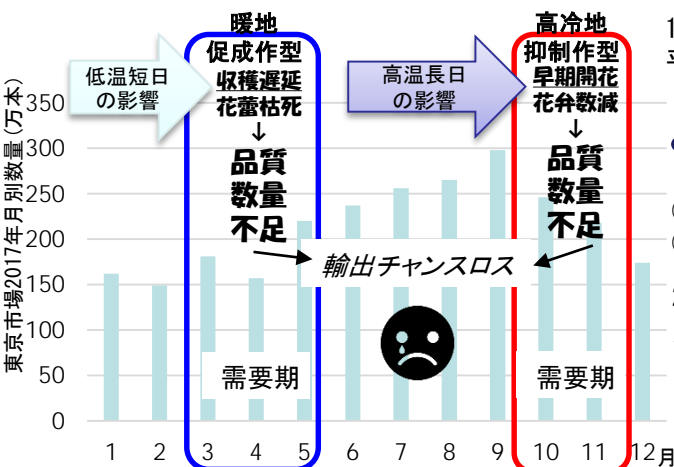
**研究総括**

## トルコギキョウ

### 生育予測と環境制御技術等を活用したトルコギキョウの高品質・安定生産技術の開発

トルコギキョウ産地連携による周年生産上の課題

秋と春の品質・数量不足解決のために提案する技術要素



1. 生育予測と日平均気温管理  
①作型特有の積算温度を把握  
②予定在圃期間から目標日平均気温設定
2. CO<sub>2</sub>施用と高昼温管理で蕾枯死抑制など品質向上
3. 転炉スラグによる土壌pH矯正等で土壌病害低減

日本品質トルコギキョウの  
輸出力強化