

事業区分	経常研究(応用)	研究期間	平成28年度～平成30年度	評価区分	事前評価
研究テーマ名	トルコギキョウの1～2月出荷作型および二度切り出荷作型における早期出荷・安定生産技術の確立 (長崎型低コスト温度管理技術を利用したトルコギキョウの生産安定技術を確立する)				
主管の機関・科(研究室)名	研究代表者名	農林技術開発センター花き工学研究室 池森 恵子			

### <県長期構想等での位置づけ>

長崎県長期総合計画	政策4 力強く豊かな農林水産業を育てる (2)業として成り立つ農林業の所得の確保
新科学技術振興ビジョン	2-1 産業の基盤を支える施策 (1)力強く豊かな農林水産業を育てるための、農林水産物の安定生産と付加価値向上
ながさき農林業・農山村活性化計画	基本目標I 農林業を継承できる経営体の増大 I-2 業として成り立つ所得の確保

### 1 研究の概要(100文字)

1～2月出荷作型、二度切り5月出荷作型における「長崎型低コスト温度管理技術」を応用した新たな温度管理技術開発と安定生産に向けた技術を確立する。	
研究項目	① 1～2月出荷作型の早期出荷・安定生産技術の確立 ② 二度切り5月出荷作型の早期出荷・安定生産技術の確立

### 2 研究の必要性

<p>1) 社会的・経済的背景及びニーズ</p> <p>トルコギキョウは豊富な花形や花色により、小売から業務需要まで幅広い需要を獲得しており、県内でもキク、カーネーションに次ぐ有望品目である。しかしながら、短日、低温、低日照時期を経過する12～5月期(半年間)の市場取扱い数量は年間の38%しかなく、安定生産体制が確立されていない状況にある。</p> <p>開花が厳冬期にあたる「1～2月出荷作型」においては開花遅延により出荷が遅れてしまい、市場から高い需要があるにもかかわらず対応できていない現状がある。また、「二度切り5月出荷作型」は、厳冬期を経過するため生育が緩慢となってしまう。このため、在圃期間が延びることで燃油コストが大きく膨らむうえ、2作目の出荷が市場単価の下落する6月以降となってしまう、非常にリスクの高い作型となっている。26年度試験研究要望課題においても振興局より「二度切り栽培における低コスト早期出荷技術の確立」の要望が出されている。</p> <p>農林技術開発センターでは、3～4月出荷作型において、開花促進と燃油コストの節減を実現する「長崎型低コスト温度管理技術(高昼温管理+日没後昇温管理)」を確立しており、この温度管理技術を応用して、新規作型である「1～2月出荷作型」及び「二度切り5月出荷作型」における早期出荷・安定生産に向けた技術確立を図る必要がある。</p> <p>2) 国、他県、市町、民間での実施の状況または実施の可能性</p> <p>暖地における厳冬季出荷作型での安定生産技術開発は他県でも取り組まれているが、高昼温管理と日没後昇温技術を組み合わせた温度管理技術の開発はなされていない。また、本県の定植時期や採花時期といった作型及び気象条件に沿った安定生産技術確立が必要である。</p>
--

### 3 効率性(研究項目と内容・方法)

研究項目	研究内容・方法	活動指標		H 28	H 29	H 30	単位
①1～2月出荷作型の早期出荷・安定生産技術の確立	1～2月出荷作型の早期出荷・安定生産技術について検討する。	高昼温管理温度の検討	目標	1	1		検討技術数
			実績				
		日没後昇温管理温度の検討	目標	1	1		検討技術数
			実績				
		大苗定植技術の導入検討	目標	1	1		検討技術数
実績							
適正施肥量の検討	目標	1	1		検討技術数		
	実績						
マルチ資材の検討	目標		1	1	検討技術数		
	実績						

		実証試験	目標			1	
			実績				
②二度切り5月出荷作型の早期出荷・安定生産技術の確立	二度切り5月出荷作型の早期出荷・安定生産技術について検討する。	高昼温管理温度の検討	目標	1	1	1	検討技術数
			実績				
		日没後昇温管理温度検討	目標	1	1	1	検討技術数
			実績				
		マルチ資材の検討	目標	1	1	1	検討技術数
			実績				
		実証試験	目標			1	
			実績				

1) 参加研究機関等の役割分担

当センターでの比較試験のほか、既存産地圃場との開花日や品質について比較しながら、設定温度や導入技術の適正について検討していく必要がある。このため、振興局等と連携を図っていく。

2) 予算

研究予算 (千円)	計 (千円)	人件費 (千円)	研究費 (千円)	財源			
				国庫	県費	その他	一財
全体予算	16,104	12,015	4,089				4,089
28年度	5,368	4,005	1,363				1,363
29年度	5,368	4,005	1,363				1,363
30年度	5,368	4,005	1,363				1,363

(研究開発の途中で見直した事項)

4 有効性

研究項目	成果指標	目標	実績	H28	H29	H30	得られる成果の補足説明等
①	1~2月出荷作型の早期出荷・安定生産技術の確立	1				○	温度管理技術、大苗定植技術、施肥管理技術、有効マルチ資材
②	二度切り5月出荷作型の早期出荷・安定生産技術の確立	1				○	温度管理技術、施肥管理技術、有効マルチ資材
①②	安定生産技術マニュアル作成	1				○	技術普及に向けた管理マニュアル作成

1) 従来技術・先行技術と比較した新規性、優位性

トルコギキョウは円安の影響により台湾や東南アジアなど海外からの輸入量が減少していることから、今後国産需要が増加すると考えられており、特に取扱数量が減少する1~5月期に県内産地の供給量を増大させていく必要がある。このためには、「1~2月出荷作型」及び「二度切り5月出荷作型」において早期出荷・安定生産技術の確立を図る必要がある。

成果の普及

■研究の成果

厳冬期を経過する「1~2月出荷作型」「二度切り5月出荷作型」は出荷期が市場からの需要が高い時期にあたる。両作型における早期出荷・安定生産技術開発により、市場ニーズに的確に応えることが可能となり、県内産地の信頼を得られるだけでなく、単位面積あたりの出荷量が増加することから生産者の所得向上に貢献できる。

■研究成果の還元シナリオ

研究成果は、長崎県花き振興協議会草花部会研修会等で成果情報として紹介し、また管理マニュアル作成により効果的な技術の普及を図っていく。

■研究成果による社会・経済への波及効果の見込み

・17,668本/10a(1~2月出荷量+二度切り出荷量)×164%(出荷増加率)×@167円/本×3.72ha(技術導入面積)  
=『約70,000千円』販売額増加(H25年産出荷量の19%増)

(研究開発の途中で見直した事項)

種類	自己評価	研究評価委員会
事前	<p>(平成 27 年度) 評価結果 (総合評価段階: A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性 :A 「1～2 月出荷作型」「二度切り 5 月出荷作型」は開花遅延により出荷市場ニーズに応えられない、燃油コストが大きく膨らむなどリスクが高い作型である。この時期の早期・安定生産技術の確立は 26 年度試験研究要望問題においても振興局より要望が出されるなど必要性は高い。</li> <li>・ 効率性 :A すでに開発されている「長崎型低コスト温度技術」を応用することで、効率的に研究を進めることができる。また、振興局等と連携を図ることで既存産地との技術や品質の比較を行い、設定温度や導入技術の適正について検討ができるため効率性は高い。</li> <li>・ 有効性 :A 早期安定生産技術導入により、単位面積あたりの出荷量、販売額が増加することで約 70,000 千円の経済効果が試算できる。</li> <li>・ 総合評価 :A 実需者からのニーズに適期に応えることで、市場等からの産地に対する信用が高まるほか、単位面積あたりの出荷量が増加することから生産者の所得向上に貢献できる。</li> </ul>	<p>(平成 27 年度) 評価結果 (総合評価段階: S )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性 S トルコギキョウは長崎県の重要品目であり、近年その需要が伸びている。早期出荷、安定生産技術が確立されれば所得向上につながるものと考えられるため、本研究の必要性は高いと考えられる。</li> <li>・ 効率性 S 既に開花促進と燃油コスト削減に係る技術が確立されており、それを本研究に応用するため、効率性は高く、目標を達成する可能性も高いと考えられる。</li> <li>・ 有効性 A 研究成果を基に、技術管理マニュアルを作成し、県内の部会を対象に情報提供するなど、効果的な普及を図ることから有効性は高い。また、今後海外からの輸入量が減少し、国産需要が増加すると考えられるなか、県内の供給量を増大し、産地を育成する上でも有効性は高いと考えられる。</li> <li>・ 総合評価 S 本研究は、市場において国内供給量が少なく、輸入品が占有する時期におけるトルコギキョウの早期出荷・安定生産を可能とする技術開発を目的としており、国内需要を見据えるというトレンドに合致したものと評価されるため、機関長評価を超える S(積極的に推進すべき)とした。さらに、最終的に技術管理マニュアルを作成し、産地部会を対象に普及活用を行う予定であるため、産地への波及効果が大きく期待できる。</li> </ul>
	対応:	対応: リスクの高い作型における安定生産技術開発であり、生産者の所得向上と産地の信頼獲得に貢献できると考えている。
途中	<p>(平成 年度) 評価結果 (総合評価段階: )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性</li> <li>・ 効率性</li> <li>・ 有効性</li> </ul>	<p>(平成 年度) 評価結果 (総合評価段階: )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要性</li> <li>・ 効率性</li> <li>・ 有効性</li> </ul>

	・総合評価	・総合評価
	対応	対応
事後	(平成 年度) 評価結果 (総合評価段階: ) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価	(平成 年度) 評価結果 (総合評価段階: ) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価
	対応	対応