

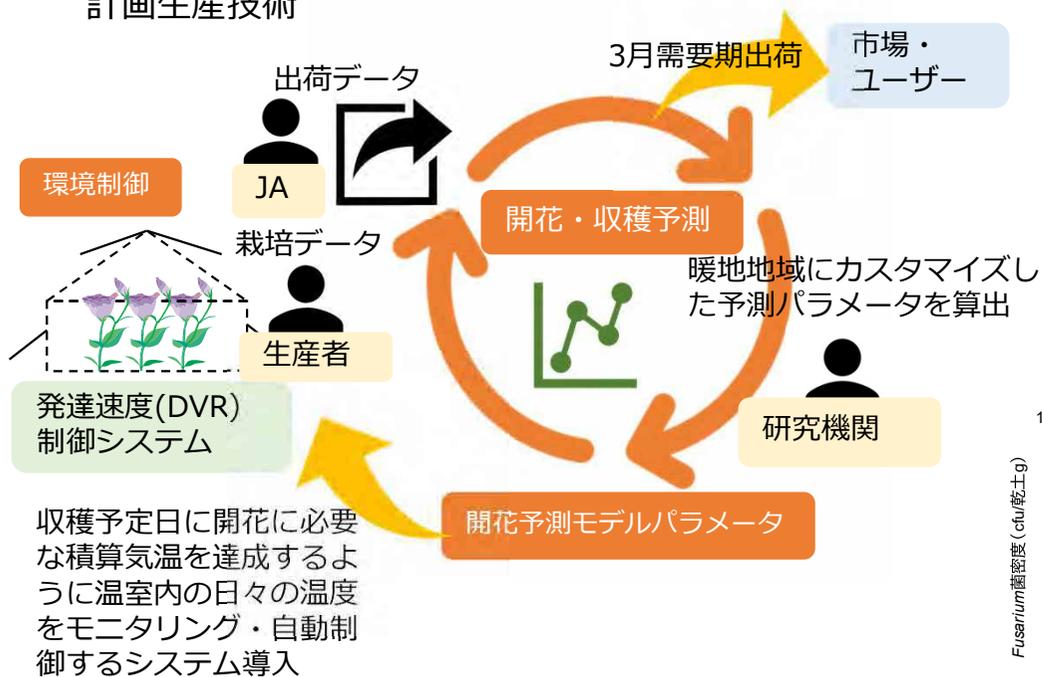
花き全国技術実証コンソーシアム2021【担当機関：静岡県農林技術研究所、農研機構（協力機関：地域生産者）】

背景とねらい

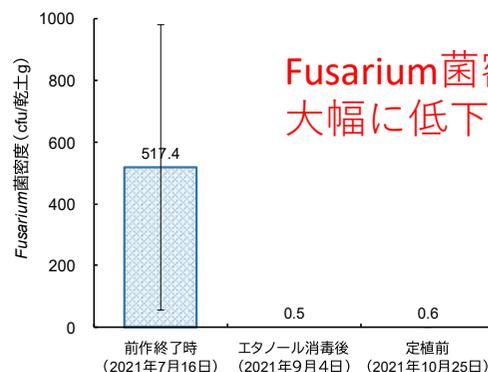
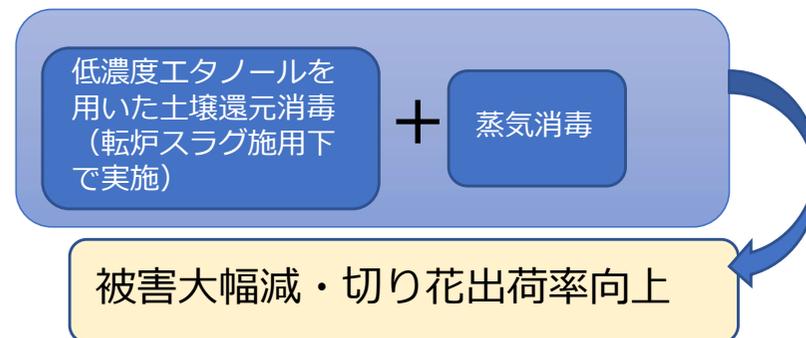
トルコギキョウ冬春出荷は、冬季の気象の影響を受けやすいため開花時期の年次変動が大きく、また、在圃期間が長く立枯性病害による出荷ロスが多い。そのため、国産品の出荷が不安定であり、3月の歓送迎会等の需要期にマッチした計画出荷体制が整っていない。そこで、積算気温に基づいた生育予測と発達速度（DVR）の能動的制御による計画生産技術について、3月需要期にマッチした計画的な収穫・出荷、および、生産性低下の大きな要因となっている立枯病について土壌pHの矯正と土壌消毒を組み合わせた被害軽減技術の実証を行う。計画生産による切花単価向上と病害対策による生産性向上の組み合わせにより飛躍的な収益増加を目指す。

実証技術の概要

(1) 生育予測と発達速度（DVR）の能動的制御による計画生産技術



(2) 立枯性病害対策



Fusarium菌密度が大幅に低下

図1 栽培ステージおよび各土壌消毒後の土壌中の *Fusarium oxysporum* 菌密度の推移

実証技術の経済性

DVR制御での計画生産により高単価となる3月需要期出荷が可能となること、および転炉スラグを投入した後に低濃度エタノールによる土壌還元消毒と蒸気消毒を実施することで立枯病被害の発生が大幅に軽減され、切り花の出荷率が向上した。土壌消毒技術の導入により農業所得の増加が試算された（表1）。

表1 DVR制御(制御システム；AMTeC)と土壌消毒技術の導入による経費と経済性の試算（見込み）^z（10aあたり）

項目	現状	AMTeC管理	土壌消毒	AMTeC+土壌消毒	備考	
粗収益	出荷本数	21,000	21,000	27,000	27,000	
	平均単価	180	195	180	195	AMTeC管理により単価15円上昇
	出荷率	70%	70%	90%	90%	土壌消毒により出荷率20%増加
	計	3,780,000	4,095,000	4,860,000	5,265,000	
経営費(見込み)	3,418,912	3,697,372	4,098,260	4,376,720		
農業所得	361,088	397,628	761,740	888,280		
(対現状%)		110%	211%	246%		
所得率	9.6	9.7	15.7	16.9		

^z 静岡県作物別技術原単位（2010）を改変したものを慣行法として試算に用いた。定植本数は30,000本/10a、切り花単価は東京中央卸売市場H27-30年における静岡県産トルコギキョウの平均をもとに180円、転炉スラグの投入量は1.5t/10aと仮定した。



図2 低濃度エタノールによる土壌還元消毒と蒸気消毒を実施した圃場でのトルコギキョウの生育状況（2022年2月14日現在）

期待される効果

発蕾期以降に必要な発達量と基底温度をもとにした温度管理で制御することで、3月の歓送迎会等の需要期にマッチした計画出荷が可能となり、冬季の気象の影響を受けやすい冬春出荷において、安定して需要期に出荷できる期待が高い。

*Fusarium*菌による立枯病について、土壌pHの矯正した上で低濃度エタノールによる土壌還元消毒・土壌消毒を実施することにより、*Fusarium*菌密度が大幅に低下し、生産性低下の大きな要因となっている立枯病被害の発生が軽減できた。*Fusarium*菌立枯病対策より、立枯病被害の発生が軽減と切り花の出荷率の向上が期待される。