

(別紙様式2)

## 普及指導員調査研究報告書

課題名：環境モニタリング装置を活用したトルコギキョウ栽培技術向上

所属名：下関農林事務所

担当者氏名：佐伯知範、宮崎隆平、前川陽佳、篠原裕尚

### <活動事例の要旨>

管内トルコギキョウの安定出荷に向けて、環境モニタリング装置を活用した技術指導や研修会の開催により、既存生産者の栽培技術向上および生産者間の繋がり強化を図った。今後も環境データの蓄積・共有を継続し、その有効活用方法を検討することで、当地域のトルコギキョウ出荷量の維持・拡大を目指す。

### 1 普及活動の課題・目標

下関管内では、地域の主要品目としてトルコギキョウが栽培されており、加温促成による2度切り栽培を軸として、様々な作型を組み合わせるとともに、平坦部から中山間部でリレー出荷を実施することで、周年出荷体系を実現している。

一方で、近年夏期高温の長期化による初期生育の前進化や病害虫発生量の増加が問題となっており、高品質な切り花栽培のためには、気象状況に対応した適切な栽培管理の実践が求められる。

そこで、管内のトルコギキョウ主要生産者のハウスに環境モニタリング装置を設置し、環境データの蓄積・共有、およびその活用を支援することで、栽培技術の高位平準化を進めるとともに、生産者間の繋がり強化を図った。

### 2 普及活動の内容

#### (1) 調査研究期間

令和7年9月から令和8年3月まで

#### (2) 調査研究の対象地域・場所

下関市豊田町1戸、豊浦町1戸、旧下関市西部地区2戸の計4か所（生産者4名）

#### (3) 調査研究方法の概要

##### ア 耕種概要

供試品種：セレブシリーズ、ボヤージュシリーズ等

定植日：令和7年8月下旬

栽培方法：施設栽培

(栽培管理は各生産者の慣行に準拠)

##### イ 設置機材

Agriware ((株)SmartLogic)、pFメーター

※土壌水分センサーとpFメーターは  
約30cmの距離に隣接して設置(図1)

##### ウ 調査内容

環境データ(温湿度、日射量、土壌水分量、pF値)  
の収集、草丈、病害虫発生程度



図1 土壌水分センサーとpFメーターの設置

### 3 普及活動の成果

#### (1) 環境データの比較

定植から一番花の収穫が終わる1月上旬までの環境データを比較することで、生産者間の栽培管理の共通点または相違点を抽出した。

##### ア 気温・日射量

- ・生産者AとBを比較したところ、栽培期間を通じてハウス内の日平均気温の推移に大きな差はなかった（図2）一方で、生育初期における日積算日射量は生産者Aの方が十分に確保されており（図3）、初期生育も旺盛であった（図4）。
- ・篤農家とされる生産者Aは生育初期に十分な日射量を確保するためにほとんど遮光を行わず、その代わりに循環扇による換気と少量多頻度の灌水で、高温による活着不良を防いでいることが分かった。

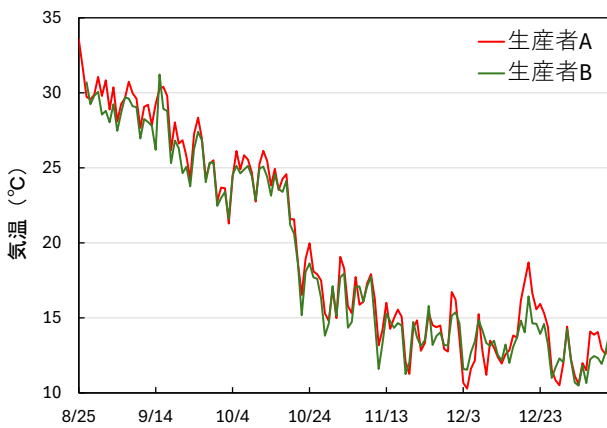


図2 ハウス内平均気温の推移

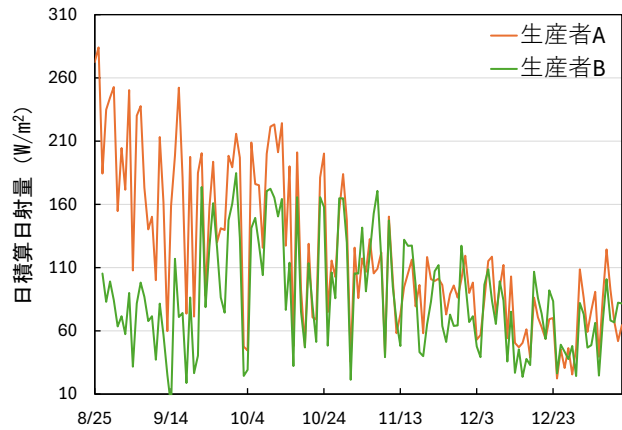


図3 ハウス内日積算気温の推移

生産者Aほ場（9/26時点） 草丈：20～25cm	生産者Bほ場（9/26時点） 草丈：15～20cm
品種：ボヤージュ（2型）ピンクシェイク	品種：アンバーダブル（2型）ピスタチオ

図4 生産者AとBの生育比較（定植から約1か月時点）

## イ 土壌水分

- ・環境モニタリング装置で得られる土壌含水率 (%) を、土性の異なるほ場間でも比較可能な数値とするために、土壌含水率と pF 値との関係を調査した (図 5)。
- ・結果は、今回収集したデータには明確な関係は示されなかった。より多くのデータ数で分析を行う、またはセンサーの設置方法を変更するなどの検討が必要である。
- ・一方で、生産者 A~C の令和 6、7 年度の土壌水分量の推移を比較したところ、絶対値は異なるものの、どの生産者においても、生育初期は土壌水分量を高く保ち、生育後半になるにつれて多量少頻度の灌水管理になる傾向は共通していた (図 6)。

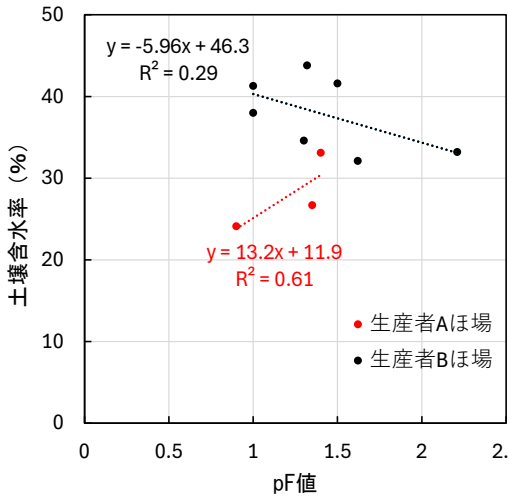


図 5 土壌含水率 (%) と pF 値の関係

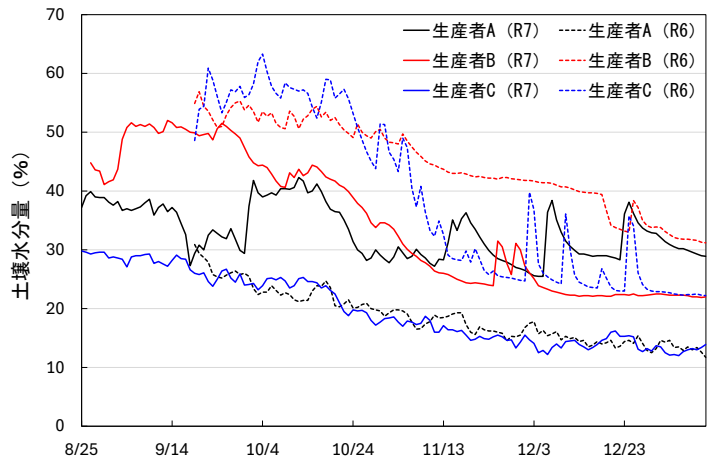


図 6 各ハウスの土壌水分量 (%) の推移

## (2) 環境データに基づく技術指導

- ・生育後期に黒斑病が発生した生産者 D の環境履歴を分析した結果、気温が急激に低下した 9 月中旬以降、湿度が 90% 前後の状態が維持されていたことが分かった (図 7)。
- ・トルコギキョウ黒斑病は多湿条件下で発生しやすいため、適切な防除に加えて、9 月以降はハウス側面の開閉や循環扇により、通風・換気に努めるよう指導した。
- ・今後は生産者自身が環境データを確認し、病虫害被害が拡大する前にハウス環境を改善できるよう支援していく。

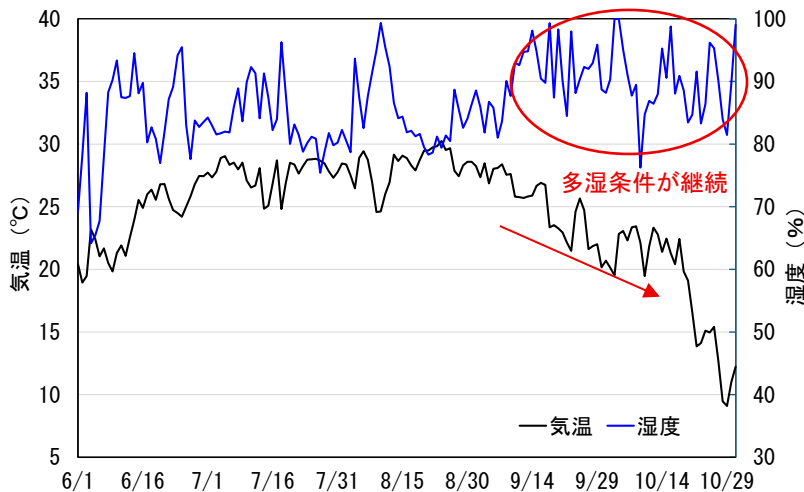


図 7 生産者 D ハウスの気温と湿度の推移



図 8 トルコギキョウ黒斑病の発生 (2025. 9. 18 調査)

### (3) 環境データの活用に向けた支援

- ・環境データの有効活用に向け、環境モニタリング装置設置生産者を対象とした研修会を開催した（図9）。
- ・環境データの活用状況は生産者によって様々であるが、栽培管理の指標や自身のほ場の特性（年間の気温の変動や水持ちなど）を把握する手段などとして利用している。
- ・また、本取り組みをきっかけに、以前よりも頻繁に情報交換をするようになったとの声も出ており、生産者間の繋がりの強化も進んでいる。
- ・今後も環境データの共有を継続することで、産地のトルコギキョウ安定生産に加え、地域の篤農家の技術継承が期待される。



図9 研修会の様子

## 4 今後の普及活動に向けて

- ・各生産者はリアルタイムで環境データを確認しているものの、栽培管理の効率化や切り花品質の向上に十分活かし切れていないのが現状である。他の施設園芸産地における環境データの活用事例を参考にしながら、今まで以上に有効活用していけるように支援を継続する。
- ・また、蓄積される環境データを利用して、新規栽培者の早期技術習得のための、下関地域版トルコギキョウ栽培指標の作成等に取り組む。