

農林水産省 令和 6 年度  
ジャパンフラワー強化プロジェクト推進

切花カーネーション生育制御技術の開発・実証事業報告書

令和 7 年 3 月

花き生産供給力強化協議会

## — 目 次 —

1. 事業の背景と目的	1
2. カーネーション実証試験実施体制	3
3. 実証試験方法	6
4. 栽培管理状況	9
5. 実証試験結果	13
6. 令和6年度実証事業総括	27

### 別紙資料

カーネーション実証試験現地調査マニュアル

日持ち試験結果報告書

管理者画面によるモニタリング画像

## 1. 事業の背景と目的

国産カーネーションは、ブライダルから葬儀まで周年需要があり、流通本数はバラに次いで全国第3位（令和5年）の重要な花き品目である。カーネーションの国内流通量562,258本（令和5年度）のうち国内産の比率は33%（182,600千本）と減少しており、国際競争力が低下している。しかし、東京都中央卸売市場における国産カーネーションの流通価格は、輸入数量と国産数量が逆転した2012年以降、上昇傾向となっている（稻葉、2022）。

切り花用カーネーション産地の多くは、6～7月にかけて定植し1回目の摘心の後、9月に修正摘心し、11月以降施設を加温して秋から母の日を目安に連続して出荷が行われる。カーネーション産地は全国に広く分布し、緯度でみると北は43度から南は33度、経度では129度から143度と幅広く、さらに地形が複雑な山間地域から平坦地と環境条件が多様である。このため、高冷地・寒冷地の一部では前年秋～5月定植など、出荷時期や各地域の環境条件によって様々な作型がある。

カーネーションの収益性確保には年間を通じた採花本数が重要であり、品質を保持した上で安定的に収穫できる技術を産地に定着させていく必要がある。カーネーションの栽培に関わる要因には、温度、光、養水分管理等がある。このうち、温度は生育全体を制御し、カーネーションでは15～20°Cで光合成がピークになるといわれ（宇田、2010）、夜温は10～15°Cが好適とされる（馬場ら、2010）。これより低温の温度域では開花遅延や日持ち性の低下、高温域では開花日数の短縮や分枝数の減少などの影響が出る。

カーネーションの秋～春出荷作型においては、冬季の加温温度が採花本数や品質に影響し、数多くの試験研究が行われている。近年、重油価格の変動が激しく、重油使用量の削減が求められている。このような中、マリーゴールド、キクおよびトルコギキョウでは日没後の短時間昇温が到花日数短縮に有効であることが明らかとなった。しかし、これらの品目では一斉収穫・出荷を目標としており、カーネーションのように連続して採花する切り花における日没後昇温の効果は不明であった。このため、静岡県農林技術研究所伊豆農業研究センター（以下、伊豆農研センター）ではスプレーカーネーションにおける効率的な加温技術を検討し、暖房コストを押さえつつ冬季の収益性を高める技術として日没時間帯の17時または18時から3～5時間を好適夜温以上の17°C設定で加温し、その後、朝まで10°C程度で管理することで冬季に開花する二次摘心側枝の到花日数が短縮し採花本数が増加することを見出した（馬場ら、2013a, 2013b）。この技術を日本のカーネーション栽培現場で活用するため、令和元年度には日本の暖地作型の主産地9県17人の生産者が供試品種をスタンダードカーネーション‘ムーンライト’に統一し、同じ栽培日程で実証試験を実施し、スタンダードカーネーションで日没後昇温の効果が期待できることを実証した。令和2、3年度は9県14人がスタンダードカーネーション‘ムーンライト’（11人）とスプレーカーネーション‘ドリーミィーブロッサム’（3人）、「ムーンライト」では令和元年度と同様の効果を確認する

とともに、‘ドリーミーブロッサム’では夜温が高いほど採花本数が増加することを確認した。令和5年度から、スプレーカーネーションの標準品種として全国的栽培の多い‘恋心’に変更した。その結果、日没後昇温技術の実証については、令和4年度までにはほぼ普及のめどがついたことから、令和5年度以降の技術実証では冬期の管理は日没後昇温で実施することを慣行法とした。このように、温度管理はカーネーション栽培で収益性を高めるための根幹となる技術としてとらえられることから、

次に、近年、光を利用した生育制御技術についての研究が数多く実施されており、多くの品目で様々な取り組みが進められている。カーネーション栽培では、白熱灯を利用した生育制御技術が開発されているが、開花促進にはなるものの茎の軟弱化やスプレーカーネーションの小花数減少などの悪影響もみられることから、実際栽培には取り入れられていない。しかし近年開発が進んでいるLEDは光の波長を選んで照射できるため、それぞれの波長に特徴的な作用が期待される。特に、光合成有効放射領域のみを照射できるLEDが数多く発表されている。令和2、3年度は赤色単波長と青・赤の2つのピーク波長をもつLEDを供試して採花本数の増加と下垂指数の減少による花茎の品質向上効果を確認した。この効果をさらに明確にしていくとともに産地での導入を進めていくための実証研究を拡大して実施した。令和6年度は大部分の実証生産者で白色LEDを使用して実証事業に取り組むこととした。

これらの調査結果をさらに現場向けの情報として確固たるものとするために、令和6年度の実証事業では、国産カーネーションの生産性向上と品質確保のための環境制御技術として、①夏期の日没後降温による秋期の採花本数、品質向上における年次間差の確認、②北海道から九州まで異なる環境条件下におけるLED照射の生育に及ぼす影響の2点に絞って産地を拡大して実証した。このうちLED波長による光形態形成を利用した研究は切り花品質向上や不良環境対応など、今後のカーネーション栽培の可能性を広げることが期待されることから、重要性を増すと考えられる。これらの技術を現地に定着させることで、国際化に対応した国産カーネーションのさらなる品質向上と増収技術の確立を目的とした。併せて今後、大きな課題となる夏秋期の高温による生育開花への影響について引き続き解析を深め、現地で必要な実証技術として検証した。

## 2. カーネーション実証試験実施体制

### (1) 産地の概要について

参加する産地について、R6 年度は寒冷地作型の北海道と暖地作型 10 県で実施した。このうち香川県においてヒートポンプによる日没後降温を活用し暖地夏切りの実証を LED 照射を併用して実施し、夏切りの実証は 3 産地（北海道 2、香川県 1）となった。暖地・冬春切り作型は 9 県 22 人の生産者が参加し、合計では 10 道県 25 名の規模での実証試験となつた（表 1）。

調査項目は生産者により一部重複調査もあるが、日没後降温（EOD-C）、LED 照射を主体に実施し、結果として LED 照射は 23 名が実施した。

表 1 令和6年度参加地域別カーネーション実証事業実施内容

地域	実証 生産者	検討 委員数	事業推 進委員	座長	事務局	実証内容		主な調査内容	備考
						夏期 温度	LED		
北海道	2	2		1 2	1 2		2	採花本数、日持ち	11月(七飯)、5月(月形)定植 環境条件の違いと生育反応
茨城県	2	1					2	採花本数、切り花品質、日持ち	
神奈川県	1	2				1		採花本数、切り花品質、日持ち	EOD-Cooling
静岡県	3	1	2				3	採花本数、切り花品質、日持ち	山間地域におけるLED照射
愛知県	4	2	1				4	採花本数、切り花品質、日持ち	
兵庫県	4	3	2			2	2	採花本数、切り花品質、日持ち	EOD-Coolingの活用 秋期温度条件の解析
香川県	4	4				2	2	採花本数、切り花品質、日持ち	夏切りを3月定植予定 R5初期生育確認
広島県	1	1					1	採花本数、切り花品質、日持ち	
山口県	1	1					1	採花本数、切り花品質、日持ち	
福岡県	3	1					3	採花本数、切り花品質、日持ち	
合計	25	18	5	1	2	5	20		

## (2) 日没後の夜温管理技術の実証

伊豆農研センターが開発した日没後昇温技術は 17 時～21 時まで 17°C、21 時～朝まで 10°C (馬場, 2015) を基本技術とし、比較として協力生産者が実施している温度管理を (生産者) 慣行として実施した。神奈川県から参加の生産者および香川県での夏切り実証ではヒートポンプを活用した夏期の冷房技術 (日没後降温、EOD-Cooling) を実証した。香川県での夏切り実証では日没後降温と LED 照射を併用した。これ以外に兵庫県 1 名、香川県 1 名は手持ちのヒートポンプを活用して夏の高温対策とした。

## (3) LED 照明 (補光) による生育開花への影響

LED 照明 (補光) による生育制御技術では、既存の白熱灯等での試験結果との比較もできるよう、光合成有効波長領域を持つ 2 種類の LED を供試して、4 時～8 時および、16 時～20 時に点灯し 16 時間日長で開始し、摘心後、3 時～8 時、16 時～21 時の 18 時間日長として自然日長と比較した。

## (4) 供試品種

同一作型で栽培する産地間で明確比較するためスタンダード、スプレーそれぞれに標準品種を設定した。スタンダートカーネーションでは世界的に栽培が多い‘ムーンライト’(以下 ML)’、スプレー カーネーションは全国的に栽培されている品種の中から比較的実証地域での導入が多い‘恋心’(以下 KG)’とし、6 月 30 日の標準定植日に合わせて種苗会社から一斉に配布した。

なお、北海道、香川県の夏切り実証においても、‘ムーンライト’と‘恋心’を供試した。

## (5) 栽培管理

暖地作型の実証生産者は、茨城県、神奈川県、静岡県、愛知県、兵庫県、香川県、広島県、山口県、福岡県の 9 県、22 人であり、慣行の作型は秋から春まで 1 年間の長期出荷である。そこで、苗の配布と同時に、定植日、一次摘心日、修正摘心日、加温開始日等の基準日を提示し、それに従って、ML または KG を管理するよう依頼した。

## (6) 実証方法

協力生産者は、日没後昇温は原則として温室 1 棟の提供を依頼し、実証区と慣行区のみ設置し、温室内の他品種は同一産地内の協力生産者との観察を実施した。LED 照射は条件を揃えるため、同一温室内で試験を実施した。特に実証区の光環境に注意して試験場所を設置した。

これらの実証内容を円滑に実施するため、座長、検討委員 (研究、普及、生産者代表)、協力生産者を図 1 のとおり組織化した。



図1 令和6年度切花カーネーション生育制御技術の開発・実証事業実施体制

### 3. 実証試験方法

#### (1) 供試品種と供試株数

令和 6 年度の実証試験では、スタンダードカーネーション‘ムーンライト (ML) ’、スプレーカーネーション‘恋心’(夏切り実証では引き続き‘カーネアイノウ 1 号 (流通名：ドリーミィープロッサム、KG) ’) を供試し、同一の種苗メーカーが育苗した苗 100 株を実証区、慣行区にそれぞれ定植し、調査を実施した (表 2)。

#### (2) 実証試験の内容と方法

実証事業に 10 道県 25 人の生産者が取り組んだ (図 1)。

内訳は、日没後降温 (夏期の環境調査含む) は 2 県 2 名、LED 照射は 10 道県 23 名である (表 2)。

暖地作型の調査項目は、採花本数と採花位置調査および切り花品質を調査し、併せて日持ち試験を実施した (表 3)。

表2 供試品種と実証内容

品種名	特性	実証内容 (人数)		備考
		EOD	LED	
ムーンライト	ST	1	13	略称 : ML
恋心	SP	1	11	略称 : KG

※ 2 品種で実証の生産者 1 名 (愛知県) 含む

表3 実証試験の内容 (暖地作型 22 人)

実証試験区	栽培管理	調査項目	調査内容
EOD	1 回半摘心 (通常栽培)	生育調査	採花本数、切り花来歴
		切り花調査	切り花品質、日持ち試験

全生産者が共通の管理となるよう、10 県 22 人の栽培日程を統一した (表 4)。なお、暖房開始時期について各産地の慣行の時期は異なっているが、カーネーションは相対的長日植物であり冬季の開花時期や側枝の発生は低温遭遇量の影響を受けにくいため、実証区の暖房開始時期は 11 月 18 日を基準日として統一することで全生産者に依頼した。暖房方法は日没後昇温 (以下 EOD、17 時～21 時まで 17°C、その後は 10°C あるいは 12°C) 管理を推奨した (図 2)。

現地の植栽事例は図 3 のとおりで、調査時に試験用品種が区分しやすいように、PP テープで区画を設定して調査の利便性を図った。暖地作型の基準となる 1 回半摘心の仕様については図 4 のとおりとした。

表4 1回半摘心における栽培管理日程（令和5年度）

作業名	時期	作業内容等
苗到着	6月20日～6月25日	1処理区あたり100株
定植	6月30日	栽植密度は慣行
摘心	7月20日（基準日）	第5節～第7節
修正摘心	9月10日（基準日）	節数は各生産者慣行
加温開始	11月18日（基準日）	暖房開始後に時期を統一

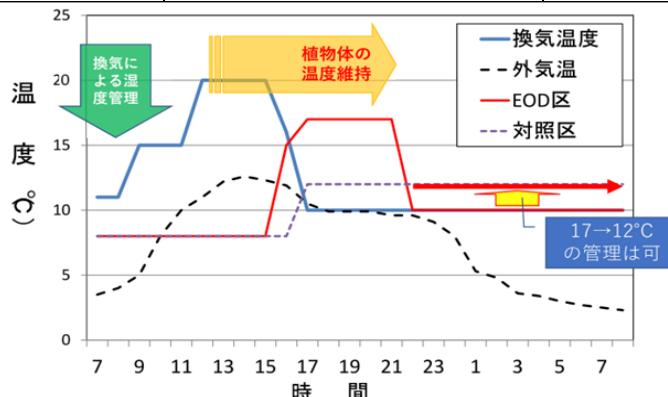
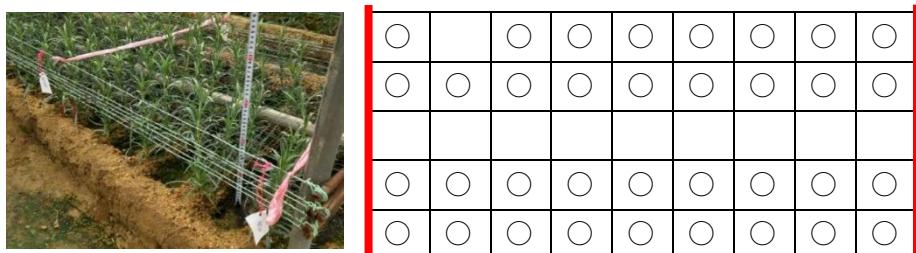


図2 日没後昇温管理を利用したカーネーションの温度管理



\* 裁植密度は各生産者の慣行

図3 試験品種の植栽事例

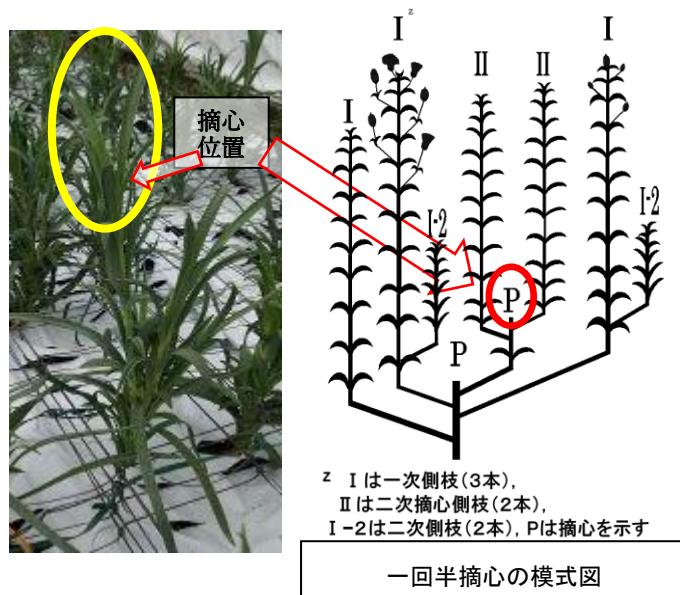


図4 カーネーション実証試験における1回半摘心の仕様

### (3) LED 照射方法

LED 照射では白色 LED と赤色 LED を使用した。白色 LED は 450nm と 630nm にピークを持つネクスライトボール（豊川温室）。赤色 LED は 630nm にピークを持つ鍋清社製 LED を使用した（表 5）。

両 LED はいずれも光合成有効放射領域（400~700nm）の波長である（図 5）。

表5 供試したLEDの特性と照射方法

光源	ピーク 波長	光源間隔	設置高	照射開始時期	照射時間
白色LED	450nm、630nm	1.5m~3m	1.5m~2m	摘心後	4:00~8:00、16:00~20:00
赤色LED	630nm	3m	1.5m	同上	同上

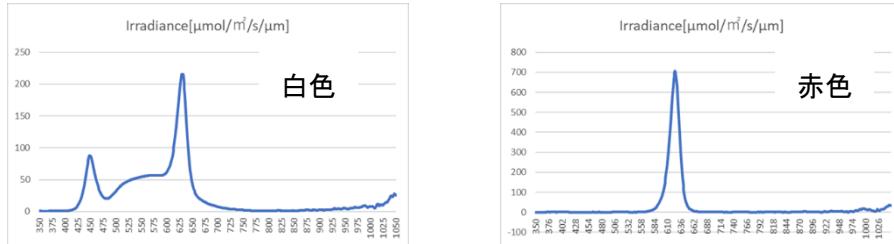


図5 使用したLEDの放射特性

### (4) その他の栽培管理

- 施肥は置き肥と液肥（灌水同時施肥含む）が混在しているが各生産者の慣行とした。
- 施肥量は、各生産者の例年の施用量を基準に、採花本数や生育状況をみて肥料不足を起こさないよう、対応を依頼した。
- 併せて各生産者の施肥計画を確認した。

### (5) 日持ち試験

- 夏切り（寒冷地、暖地）は9月、暖地作型は2月の切り花で日持ち試験を実施。
- 日持ち試験は（株）フラワーオークションジャパン（以下F A J）に委託調査。
- 試験時の環境条件は、室温 25°C、湿度約 60%、12 時間日長、照度 1,000lx。

### (6) 定植直後からの白色 LED 照射による初期生育調査

- LED 照射試験において、定植直後からの白色 LED 照射による定植 7 日後までの初期生育の状況について‘恋心 (KG)’を供試して調査した。
- LED 照射時間は 4~8 時、16~20 時の各 4 時間で 16 時間日長とした。
- 香川県生産者 C（暖地・夏切り）の圃場に令和 6 年 3 月 21 日に定植し、3 月 28 日に調査を実施した。調査には LED 区、慣行区に植栽した各 100 株から平均的な生育を示す 10 株ずつを選定し、草丈と葉数を調査した。この調査に準拠し、令和 6 年 6 月定植の夏切り作型における初期生育調査を実施した。

## 4. 栽培管理状況

### (1) 作業日程

日没後昇温（以下 EOD）に協力した 17 人の作業日（平均）は、予定日と数日違いで実施されていることを確認した（表 7、表 8）。暖房開始日は 11 月 18 日を基準日にしたが、11 月 11 日～12 月 15 日と産地によって幅があった。

**表 6 実証試験の作業状況（LED 試験実施者の平均）**

作業名	基準日	ML (N=12)	KG (N=9)	備考
苗到着	6 月 20 日～6 月 25 日			
定植	6 月 30 日	6 月 30 日	同左	
摘心	7 月 20 日	7 月 19 日	7 月 20 日	
修正摘心	9 月 10 日	9 月 10 日	9 月 10 日	
加温開始	11 月 18 日	11 月 23 日	11 月 20 日	

### (2) 寒冷地、暖地における夏切り作型での実証試験について

寒冷地作型における一般的な定植時期は、ML を供試した月形で 2 月、KG を供試した七飯で 11 月、香川（高松）で 3 月であった（表 7）。近年、暖冬の影響で、北海道の 11 月定植で冬期間の暖房管理で 4 月に発らいが確認されることもあり、新たな作型開発につながる可能性がある。なお、北海道 2 か所（月形町、七飯町）は 400km 離れており、全く異なる栽培条件である。

**表 7 栽培日程（寒冷地・暖地夏切り）**

調査期間：令和5年12月～令和6年10月

No	県別	氏名	供試品種	処理区	定植日	一次摘心	修正摘心	加温開始	暖房・冷房（目安）	備考
									~21:17°C 21~:10°C	
1	北海道 月形	A	ML	LED	5月11日	6月4日	なし	なし	なし なし	白色
				慣行	5月11日	6月4日	なし	なし	なし なし	
2	北海道 七飯	B	KG	LED	R5.12.15	1月15日	一部	定植後	12°C 12°C	白色、修正は手違い実施
				慣行	R5.12.15	1月15日	なし	定植後	12°C 12°C	
3	香川県	C	KG	LED	3月20日	4月9日	6月25日	なし	なし なし	EOD-C
				慣行	3月20日	4月9日	6月25日	なし	なし なし	EOD-C

※ 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

### (2) 暖房設定について

暖地作型における暖房設定は、日没後昇温（EOD）を推奨した（表 8）。暖房設定は 17 時～21 時までは大部分の生産者が 17°C を目安とした。

その後の夜温は、8～13°C と異なっていたが、日没後昇温として効果が期待できる温度域であり、実際の管理状況はあぐりログによるモニタリングで確認できた。

表8 栽培日程（暖地作型）

調査期間：令和6年6月～令和7年3月

№	県別	氏名	供試品種	処理区	定植日	一次摘心	修正摘心	加温開始	暖房（目安）	備考			
					6月30日	7月20日	9月10日	11月18日	~21:17°C				
4	神奈川県	D	ML	EOD-C	7月3日	7月20日	9月10日	11月18日	17°C	10°C			
				慣行	7月3日	7月20日	9月10日	11月18日	17°C	10°C			
ML・EOD平均					7月3日	7月20日	9月10日	11月18日					
					7月3日	7月20日	9月10日	11月18日					
5	兵庫県	E	KG	EOD	6月30日	7月20日	9月10日	12月5日	15°C	11→10°C			
KG・EOD平均				EOD	6月30日	7月20日	9月10日	12月5日		暖地のみ			
6	茨城県	F	ML	LED	6月30日	7月20日	9月10日	11月18日	13°C	8°C			
				慣行	6月30日	7月20日	9月10日	11月18日					
7	静岡県	G	ML	LED	6月30日	7月20日	9月10日	11月18日	12°C	10°C→11°C			
				慣行	6月30日	7月20日	9月10日	11月18日					
8		H	ML	LED	6月30日	7月20日	9月10日	12月1日	14°C	12°C			
				慣行	6月30日	7月20日	9月10日	12月1日					
9		I	ML	LED	6月30日	7月20日	9月10日	11月28日	16°C	10°C			
				慣行	6月30日	7月20日	9月10日	11月28日					
10	愛知県	J	ML	LED	6月30日	7月19日	9月10日	12月10日	17°C	9°C			
				LED朝	6月30日	7月19日	9月10日	12月10日					
				慣行	6月30日	7月19日	9月10日	11月22日					
11	兵庫県	K	ML	LED	6月30日	7月20日	9月10日	12月7日	13°C	8°C			
				慣行	6月30日	7月20日	9月10日	12月7日					
12		L	ML	LED	6月30日	7月20日	9月10日	11月23日	17°C	13°C			
				慣行	6月30日	7月20日	9月10日	11月23日					
13	香川県	M	ML	LED	6月30日	7月20日	9月10日	11月18日	15°C	12°C			
				慣行	6月30日	7月20日	9月10日	11月18日					
14	香川県	N	ML	LED	6月30日	7月20日	9月10日	11月18日	17°C	11°C			
				LED赤	6月30日	7月20日	9月10日	11月18日					
15	福岡県	O	ML	LED	6月30日	7月17日	9月17日	11月22日	17°C	10°C			
				慣行	6月30日	7月17日	9月17日	11月22日					
16	福岡県	P	ML	LED	7月1日	7月21日	9月20日	11月20日	17°C	10°C			
				慣行	7月1日	7月21日	9月20日	11月20日					
17	福岡県	Q	ML	LED	6月30日	7月21日	9月10日	11月18日	17°C	10°C			
				LED赤	6月30日	7月21日	9月10日	11月18日					
M・LED平均 (N=12)				LED	6月30日	7月20日	9月11日	11月23日					
				LED朝	6月30日	7月19日	9月10日	12月10日					
				LED赤	6月30日	7月20日	9月10日	11月18日					
				慣行	6月30日	7月19日	9月11日	11月22日					
18	茨城県	R	KG	LED	6月30日	7月20日	9月10日	11月18日	15°C	10°C			
				慣行	6月30日	7月20日	9月10日	11月18日					
19	愛知県	S	KG	LED	6月27日	7月17日	9月10日	11月18日	13°C (16~22時)	11°C (22~朝)			
				LED朝	6月27日	7月17日	9月10日	11月18日					
		J	KG	慣行	6月27日	7月17日	9月10日	11月18日					
20	愛知県	T	KG	LED	6月30日	7月20日	9月10日	11月9日	11°C	12°C			
				慣行	6月30日	7月20日	9月10日	11月9日					
21		U	KG	LED	6月30日	7月20日	9月10日	11月17日	15°C	10°C			
				LED朝	6月30日	7月20日	9月10日	11月17日					
22	兵庫県	V	KG	LED	6月30日	7月20日	9月10日	12月11日	14°C	14°C			
				慣行	6月30日	7月20日	9月10日	12月11日					
23	香川県	W	KG	LED	7月3日	7月20日	9月10日	11月18日	16°C	12°C			
				慣行	7月3日	7月20日	9月10日	11月18日					
24	広島県	X	KG	LED	7月15日	7月24日	9月10日	11月18日	17°C	12→10°C			
				LED赤	7月15日	7月24日	9月10日	11月18日					
25	山口県	Y	KG	LED	6月30日	7月20日	9月10日	11月24日	17°C	10°C			
				慣行	6月30日	7月20日	9月10日	11月24日					
M・LED平均 (N=9)				LED	7月1日	7月20日	9月10日	11月22日					
				LED朝	6月29日	7月18日	9月10日	11月25日					
				LED赤	7月15日	7月24日	9月10日	11月18日					
				慣行	7月1日	7月20日	9月10日	11月20日					

※ 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

### (3) 実証試験実施生産者施設周辺の温度条件

実証事業に参加する 10 道県 25 人の生産者間の環境条件の違いを確認するため、温室付近にデータロガーを設置し、測定間隔は 0 時を起点に 15 分ごとに外気温を計測して記録した。測定期間は、夏切りでは寒冷地は 6 月 1 日～9 月 30 日、暖地では 7 月 10 日～10 月 20 日、暖地作型では 7 月 20 日～10 月 20 日とした。

最高気温は、24 時間に記録した最高温度とした。最低気温は、24 時間に記録した最低温とした。平均気温は 1 日のすべての計測値の平均を算出した。データ解析は以下のとおり実施した。

各平均値の算出方法：

- ① 最高気温：猛暑日の基準となる 35°C 以上、真夏日の基準となる 30°C 以上、夏日の基準となる 25°C 以上の日数を算出。
- ② 平均気温：平均気温 25°C 以上の日数と 20°C 以上の日数を算出。
- ③ 最低気温：最低気温は 25°C 未満および 15°C 未満の日数を算出。

#### 【夏切り産地】

北海道 2 か所と比べ、香川県では最高気温 35°C 以上の日数が 5 倍以上確認された。

平均気温 25°C 以上の日数は、最高気温と同様の傾向を示したが、平均気温 20°C 以上の日数で比較するとほぼ同数の発生であった。

最低気温で比較すると、20°C 未満、15°C 未満の日数が北海道で 4 倍程度発生した。北海道では調査期間が 9 月 30 日までのため、10 月 20 日までで比較するとさらにこの差は拡大する可能性がある（表 9-1）。

**表 9-1 カーネーション実証事業実施生産者圃場における外気温の状況** 調査期間：令和6年6月1日～令和6年10月20日

No	県別	実証生産者	供試品種	処理区	調査日数	期間内極温 (°C)		最高気温 (日)			平均気温 (日)			最低気温 (日)			備考
						最高	最低	35°C 以上	30°C 以上	25°C 以上	25°C 以上	20°C 以上	25°C 未満	20°C 未満	15°C 未満		
1	北海道	A	ML	LED	141	41.7	4.6	13	55	103	19	87	122	95	43		
2	北海道	B	KG	LED	141	34.1	7.9	0	30	94	17	87	122	93	35		
3	香川県	C	ML	LED	141	46.2	13.3	82	110	121	100	121	87	20	4		

※ 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

#### 【暖地作型】

最高気温 35°C 以上の日数は茨城県、静岡県、兵庫県および福岡県で多かった。30°C 以上の日数はこれらに次いで神奈川県で多かった。25°C 以上の日数も同様の傾向であった（表 9-2）。

平均気温 25°C 以上の日数は、愛知県、兵庫県、広島県、山口県で多く。20°C 以上の日数はこれに加えて静岡県、福岡県で多かった。

最低気温 25°C 未満の日数は、静岡県、香川県、福岡県で多く、次いで茨城県、神奈川県、兵庫で多かった。20°C 未満の日数も同様であった。山口県は 15°C 未満の日はなかった。

**表9-2 カーネーション実証事業実施生産者圃場における外気温の状況** 調査期間：令和6年7月20日～令和6年10月20日

№	県別	実証 生産者	供試 品種	処理区	処理区	期間内極温 (℃)		最高気温 (日)			平均気温 (日)			最低気温 (日)			備考
						最高	最低	35℃以上	30℃以上	25℃以上	25℃以上	20℃以上	25℃未満	20℃未満	15℃未満		
4	神奈川	D	ML	EOD-C	92	42.5	14.4	52	68	89	72	89	57	13	1		
5	兵庫県	E	KG	EOD-H	92	63.5	13.0	79	86	92	75	92	50	19	3		
6	茨城県	F	ML	LED	92	43.8	11.6	54	73	88	70	89	47	17	5		
7	静岡県	G	ML	LED	92	45.5	15.4	55	72	88	69	90	77	16	0		
8		H	ML	LED	92	40.6	16.0	50	71	90	74	91	70	11	0		
9		I	ML	LED	92	45.2	13.1	57	78	92	75	90	59	11	5		
10	愛知県	J	ML、KG	LED	92	37.0	15.1	20	67	92	71	91	42	9	0		
11	兵庫県	K	ML	LED	92	47.8	15.3	72	85	92	79	93	36	13	0		
12	兵庫県	L	ML	LED	92	56.4	12.2	81	88	93	80	93	56	18	4		
13	香川県	M	ML	LED	92	40.3	12.4	43	68	89	67	87	82	22	4		
14		N	ML	LED	92	40.9	11.4	57	76	90	68	87	81	22	7		
15	福岡県	O	ML	LED	92	43.8	12.9	66	81	91	77	92	55	14	2		
16		P	ML	LED	92	40.5	13.0	54	72	89	72	91	55	13	2		
17		Q	ML	LED	92	41.7	12.1	57	74	91	73	88	69	15	4		
18	茨城県	R	KG	LED	92	48.0	11.6	61	75	87	65	86	59	19	4		
19	愛知県	S	KG	LED	92	43.1	13.2	57	80	92	71	90	56	11	2		
20		T	KG	LED	92	44.2	14.0	58	79	93	71	92	47	13	2		
21		U	KG	LED	92	38.1	15.1	37	67	92	72	91	41	8	0		
22	兵庫県	V	KG	LED	92	47.7	14.9	62	81	92	76	93	47	15	1		
23	香川県	W	KG	LED	92	39.4	12.4	44	67	89	66	87	83	22	4		
24	広島県	X	KG	LED	92	49.0	5.4	15	66	87	75	93	31	14	1		
25	山口県	Y	KG	LED	92	39.3	13.8	45	73	91	75	93	47	12	2		

※ 供試品種名 : ML (ムーンライト) 、 KG (恋心)

## 5. 実証試験結果

### (1) 初期生育調査 (6月定植)

日没後降温では、1日当たりの草丈と葉数は増加する傾向を示した(表10)。LED 照射では明確な違いは見いだせなかった。

表10 初期生育調査の概要

調査期間：令和6年6月～令和6年7月

No	県別	氏名	品種	実証内容	月日	草丈	葉数	月日	草丈	葉数	月日	草丈	葉数	調査日数	1日あたり増加量		備考	
															草丈	葉数		
4	神奈川県	D	ML	EOD-C	7月5日	8.2	12.6	7月12日	11.9	17.6	7月19日	16.1	21.4	14	0.57	0.63		
5				慣行	7月5日	9.8	13.6	7月12日	13.1	18.0	7月19日	16.8	21.6	14	0.50	0.57		
6	茨城県	E	KG	EOD							8月2日	5.9	6.7					摘心後調査
		F	ML	LED														欠測
7	静岡県	G	ML	LED	7月1日	8.0	14.7	7月10日	10.3	20.0	7月18日	14.4	24.2	17	0.38	0.56		
				慣行	7月1日	8.6	14.8	7月10日	11.1	19.8	7月18日	16.7	24.6	17	0.48	0.58		
8		H	ML	LED	7月1日	8.8	15.3	7月10日	11.0	19.7	7月18日	16.1	23.6	17	0.43	0.49		
				慣行	7月1日	8.0	14.4	7月10日	9.6	19.6	7月18日	15.0	23.6	17	0.41	0.54		
9	愛知県	I	ML	LED	7月1日	4.7	13.3	7月10日	6.6	18.4	7月18日	10.7	22.4	17	0.36	0.54		
				慣行	7月1日	3.8	13.1	7月10日	5.2	17.6	7月18日	8.2	21.8	17	0.26	0.51		
10		J	ML	LED	7月5日	11.5	18.9	7月12日	16.1	21.4	7月19日	10.0	14.8	7	0.66	0.36	7/19摘心済	
				LED朝	7月5日	12.7	19.8	7月12日	17.2	21.8	7月19日	10.3	15.2	7	0.64	0.29		
				慣行	7月5日	11.1	17.8	7月12日	15.2	21	7月19日	8.8	14.0	7	0.59	0.46		
12	兵庫県	K	ML	LED							8月2日	4.1	5.9					摘心後調査
				慣行							8月2日	4.7	6					そのため欠測
11		L	ML	LED							8月2日	5.1	5.8					摘心後調査
13	香川県	M	ML	LED	7月1日	11.1	12.4	7月10日	13.4	17.4	7月19日	18.7	21.8	18	0.43	0.52		
				慣行	7月1日	10.5	12.2	7月10日	12.8	16.8	7月19日	19.1	22.2	18	0.48	0.56		
14	香川県	N	ML	LED	7月1日	10.1	12.8	7月10日	12.0	16.2	7月19日	18.8	21.4	18	0.49	0.48		
				LED赤	7月1日	10.66	13	7月10日	11.8	17.2	7月19日	19.4	21.4	18	0.49	0.47		
				慣行	7月1日	10.71	12.8	7月10日	12.36	17.2	7月19日	21.4	22.8	18	0.59	0.56		
16	福岡県	O	ML	LED	7月5日	13.8	17.9				7月16日	20.6	23.2	11	0.61	0.48		
				慣行	7月5日	13.9	18.0				7月16日	21.1	23.5	11	0.65	0.50		
15		P	ML	LED	7月5日	13.8	17.9				7月16日	20.6	23.2	11	0.61	0.48	定植時生育不良	
17		Q	ML	LED	7月5日	10.2	15.6				7月16日	19.7	21.9	11	0.86	0.57		
				LED赤	7月5日	10.6	15.3				7月16日	19.31	22.5	11	0.79	0.65		
	ML・LED平均(N=12)				LED	7月2日	10.2	15.4	7月10日	11.6	18.9	7月19日	15.4	20.2	14	0.54	0.50	
					LED朝	7月5日	12.7	19.8	7月12日	17.2	21.8	7月19日	10.3	15.2	7	0.64	0.29	
					LED赤	7月3日	12.4	15.2	7月10日	13.4	17.4	7月17日	19.7	22.5	15	0.52	0.50	
					慣行	7月2日	10.2	15.3	7月10日	11.0	18.7	7月19日	15.5	20.4	14	0.54	0.52	
18	茨城県	R	KG	LED														欠測
19	愛知県	S	KG	LED							7月19日	7.6						
				LED朝							7月19日	7.0						欠測
10		J	KG	LED	7月5日	16.5	21.3	7月12日	21.3	23.4	7月19日	11.3	15.0	7	0.69	0.30		
				LED朝	7月5日	16.2	21.3	7月12日	22.1	24.8	7月19日	12.0	16.0	7	0.84	0.50		
20	U	T	KG	LED	7月5日	13.7	20.4	7月12日	18.9	24.4	7月19日	11.6	16.0	7	0.74	0.57		
				慣行	7月5日	12.8	18.0				7月19日	7.2	12.6					摘心後調査
21		V	KG	LED	7月1日	10.6	15.4	7月5日	11.9	19.2	7月19日	26.0	27.2	18	0.86	0.66		
				LED朝	7月1日	10.0	15.0	7月5日	10.7	18.0	7月19日	26.7	28.0	18	0.93	0.72		
22	兵庫県	V	KG	LED							8月2日	6.0	6.0					摘心後調査
				慣行							8月2日	6.1	6.0					そのため欠測
23	香川県	W	KG	LED	7月5日	12.7	12.0	7月10日	11.1	15.4	7月19日	17.6	22.8	14	0.35	0.77		
				慣行	7月5日	12.8	12.6	7月10日	11.9	16.2	7月19日	18.38	23.2	14	0.40	0.76		
24	広島県	X	KG	LED	7月3日	17.0	15.4	7月9日	17.1	17.0	7月18日	17.4	23	15	0.02	0.51		
				LED赤	7月3日	16.7	13.8	7月9日	16.7	15.4	7月18日	17.3	22.4	15	0.04	0.57		
				慣行	7月3日	17.4	15.0	7月9日	17.4	15.4	7月18日	17.4	21	15	0.00	0.40		
25	山口県	Y	KG	LED														欠測
				慣行														
	KG・LED平均(N=9)				LED	7月3日	13.2	16.3	7月8日	14.7	18.9	7月20日	13.2	17.5	14	0.48	0.56	
					LED朝	7月3日	13.1	18.2	7月8日	16.4	21.4	7月19日	15.2	22.0	13	0.89	0.61	
					LED赤	7月3日	16.7	13.8	7月9日	16.7	15.4	7月18日	17.3	22.4	15	0.04	0.57	(参考)X ほ場のみ
					慣行	7月3日	13.4	16.6	7月9日	15.1	18.9	7月20日	13.3	17.8	14	0.48	0.58	

\* 供試品種名：ML (ムーンライト)、KG (恋心)

## (2) 採花本数に及ぼす影響について

### ① 夏切り作型での調査結果

夏切り作型において、白色 LED による採花本数への影響を調査した。香川県の生産者 C は日没後降温 (EOD-C) と白色 LED の併用による効果を実証した。

調査期間中の採花本数は生産者 A、C では LED 照射区で早まる傾向を示し、採花本数は同等か増加する傾向を示した（表 11-1）。生産者 B は手違いで修正摘心を実施した。

表 11-1 採花本数の比較（寒冷地作型）

調査期間：令和5年12月～令和6年10月

№	県別	氏名	供試品種	処理区	収穫調査												備考	
					収穫開始	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	合計		
1	北海道 月形	A	ML	LED	8月上				4.0	0.6							4.6	
				慣行	8月上				3.8	0.6							4.4	
2	北海道 七飯	B	DB	LED	5月中		2.5	1.7	1.0	1.0	0.2						6.4	白色、手違いで修正実施
				慣行	5月下		2.6	2.1	1.9	1.0	0.2						7.8	
3	香川県	C	DB	LED	7月上				3.1	0.3	3.0	1.5					7.9	EOD-C
				慣行	7月上				2.8	0.3	1.8	1.3					6.2	EOD-C

※ 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

### ② 暖地作型での調査結果

#### 1. 日没後降温 (EOD-C) による採花本数への影響

ML の年内採花本数では、LED 照射により 11 月までに 0.3 本、12 月 0.1 本慣行区より増加した（表 11-2）。兵庫県 E の年内採花本数は、11 月までに 4.6、12 月までに 5.1 本と多かった。

表 11-2 採花本数の比較（暖地作型、冬春切り）

調査期間：令和6年6月～令和7年3月

№	県別	氏名	供試品種	処理区	収穫調査												備考			
					収穫開始	~10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	合計	~11月	~12月				
4	神奈川県	D	ML	EOD-C	10月下旬	0.1	0.6	0.8	0.5	0.7	0.1				2.8	0.7	1.5			
				慣行	11月上	0.0	0.4	1.0	0.7	0.7	0.1				2.9	0.4	1.4			
ML・EOD 平均				EOD-C		0.1	0.6	0.8	0.5	0.7	0.1				2.8					
EOD				EOD		0.0	0.4	1.0	0.7	0.7	0.1				2.9					
5	兵庫県	E	KG	EOD	9月下旬	3.3	1.3	0.5	0.2	0.1	0.1				5.5	4.6	5.1			
KG・EOD 平均				EOD		3.3	1.3	0.5							5.1					

※ 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

#### 2. LED 照射による影響

##### (ア) ‘ムーンライト’

ML では、白色 LED と赤色 LED を供試した。LED 照射は採花本数を同等から増加させた。年内採花本数も同様の傾向を示した。KL では朝方照射への影響は明確ではなかった。

##### (イ) ‘恋心’

KG でも同様の傾向を示したが、生産者間の差があり、平均値では同等であった。朝方照射は採花本数が増加する傾向を示した。

表 11-3 採花本数の比較（暖地作型、冬春切り）

調査期間：令和6年6月～令和7年3月

№	県別	氏名	供試品種	処理区	収穫調査												備考				
					収穫開始	~10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	合計	~11月	~12月					
6	茨城県	F	ML	LED 慣行	10月中	0.1	0.4	0.9	1.0	0.7	0.3			3.4	0.5	1.4					
					10月中	0.0	0.2	0.8	1.3	1.0	0.1			3.4	0.2	1.0					
7	静岡県	G	ML	LED 慣行	10月中	0.7	1.6	0.7	0.8	0.7				4.5	2.3	3.0	10/15開始				
					10月中	0.9	1.6	0.7	1.0	0.5				4.7	2.5	3.2					
8		H	ML	LED 慣行	10月上	0.3	1.3	0.5	0.5	0.4				3.0	1.6	2.1					
					10月上	0.4	1.5	0.6	0.6	0.4				3.5	1.9	2.5					
9		I	ML	LED 慣行	10月中	0.2	1.2	0.8	0.8	0.5				3.5	1.4	2.2					
					10月中	0.4	1.1	0.8	0.8	0.6				3.7	1.5	2.3					
10	愛知県	J	ML	LED LED朝 慣行	10月下	0.1	0.7	0.7	0.7	0.4				2.6	0.8	1.5					
					10月下	0.1	0.6	0.5	0.6	0.6				2.4	0.7	1.2					
					10月下	0.1	0.5	0.6	0.7	0.3				2.2	0.6	1.2					
11	兵庫県	K	ML	LED 慣行	10月中	0.2	0.6	0.9	1.3	1.0	0.4			4.4	0.8	1.7					
					10月下	0.1	0.5	0.8	1.0	1.2	0.2			3.8	0.6	1.4					
12	兵庫県	L	ML	LED 慣行	10月中	0.3	1.7	2.0	0.3	0.3	0.2			4.8	2.0	4.0					
					10月下	0.1	1.3	1.1	0.2	0.2	0.2			3.1	1.4	2.5					
13	香川県	M	ML	LED 慣行	10月中	0.3	0.5	1.1	0.7	0.2				2.8	0.8	1.9					
					10月中	0.2	0.5	1.2	0.6	0.2				2.7	0.7	1.9					
14	香川県	N	ML	LED LED赤 慣行	10月下	0.0	1.1	0.8	0.6	0.5	0.1			3.1	1.1	1.9					
					10月中	0.1	0.6	0.7	0.8	0.7	0.2			3.1	0.7	1.4					
15	福岡県	O	ML	LED 慣行	11月上	0.0	0.9	1.0	0.8	0.8	0.1			3.6	0.9	1.9	シロイチモンジヨトウ 食害甚				
					10月中	0.1	1.0	0.9	0.9	0.7	0.0			3.6	1.1	2.0					
16	福岡県	P	ML	LED 慣行	11月中	0.0	0.2	0.9	0.9	0.9	0.1			3.0	0.2	1.1	一部生育遅延				
					11月中	0.0	0.1	0.8	0.7	0.9	0.1			2.6	0.1	0.9					
17	福岡県	Q	ML	LED LED赤 慣行	10月中	0.7	1.6	0.8	1.0	0.5	0.1			4.7	2.3	3.1					
					10月中	0.6	1.4	1.0	0.9	0.5	0.1			4.5	2.0	3.0	赤色				
ML・LED平均 (N=12)					LED	0.2	0.9	0.9	0.8	0.5	0.2			3.5	1.2	2.1	G, O ほ場別枠				
					LED朝	0.1	0.6	0.5	0.6	0.6	0.0			2.4	0.7	1.2	(参考)Iか所のみ				
					LED赤	0.4	1.0	0.9	0.9	0.6	0.2			3.8	1.4	2.2	(参考)N, Q は異なるLED				
					慣行	0.2	0.8	0.8	0.7	0.5	0.1			3.1	1.1	1.9	G, O ほ場別枠				
18	茨城県	R	KG	LED 慣行	10月中	0.1	1.1	1.8	1.4	1.5	0.4			6.3	1.2	3.0					
					10月中	0.1	0.8	2.0	1.2	1.1	0.3			5.5	0.9	2.9					
19	愛知県	S	KG	LED LED朝 慣行	1月中	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2			0.7	0.0	0.0	豪雨による大規模浸水後 生育不良が継続、R5年度 より改善するが、生育遅延				
					1月中	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1			0.2	0.0	0.0					
20		J	KG	LED LED朝 慣行	11月上	0.0	0.4	0.6	1.4	1.3				3.7	0.4	1.0					
					11月上	0.0	0.3	0.3	1.0	1.4				3.0	0.3	0.6					
21		T	KG	LED LED朝 慣行	11月中	0.0	0.3	1.3	1.0	0.5				3.1	0.3	1.6					
					11月中	0.0	0.2	1.0	0.9	0.5				2.6	0.2	1.2					
22	香川県	U	KG	LED LED朝 慣行	11月下旬	0.1	0.3	0.8	0.8	0.3				2.3	0.4	1.2					
					11月下旬	0.1	0.6	1.0	0.6	0.5				2.8	0.7	1.7					
23	兵庫県	V	KG	LED 慣行	10月中	0.2	1.4	1.7	0.6	0.3				4.2	1.6	3.3					
					10月中	0.1	0.3	1.9	1.3	0.6				4.2	0.4	2.3					
24	広島県	W	KG	LED 慣行	10月中	0.3	1.7	1.5	0.5	0.5				4.5	2.0	3.5					
					10月中	0.1	1.1	1.6	0.8	0.4				4.0	1.2	2.8					
25	山口県	X	KG	LED 慣行	11月上	0.0	0.3	2.7	1.3	0.6	0.0			4.9	0.3	3.0	萎凋細菌病発生のため 9月4日に試験温室変更				
					11月上	0.0	0.4	2.4	1.2	0.7	0.1			4.8	0.4	2.8					
26	山口県	Y	KG	LED 慣行	10月中	0.6	1.5	0.5	0.2	0.0				2.8	2.1	2.6	枯死株 多発				
					10月中	0.1	0.9	0.6	0.4	0.2				2.2	1.0	1.6					
KG・LED平均 (N=9)					LED	0.1	0.8	1.5	1.0	0.7				4.1	0.9	2.4	S, Y ほ場別枠				
					LED朝	0.1	0.5	0.7	0.8	1.0				2.9	0.5	1.2	S ほ場別枠				
					LED赤	0.0	0.4	2.4	1.2	0.7	0.0			4.8	0.4	2.8	(参考)X ほ場のみ				
					慣行	0.0	0.4	1.4	1.0	0.7				3.6	0.5	1.9	S, Y ほ場別枠				

※ 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

## (2) 側枝別採花本数

側枝別採花本数の調査は暖地作型でのみ実施した。

### ① 側枝発生位置の調査 (11月)

11月の調査では、実証内容にかかるわらず切り花は全て一次側枝であった（表12）。

表12 採花位置の比較（暖地、冬春切り）

調査期間：令和6年6月～令和7年3月

№	県別	氏名	供試品種	処理区	調査日	合計採花本数	一次側枝		二次摘心側枝 (修正)		二次側枝		観察事項	備考			
							側枝数(赤)	採花本数	側枝数(黄)	採花本数	採花本数	未採花					
4	神奈川県	D	ML	EOD-C	11月26日	1.2	3.2	1.2	1.0	0.0							
				EOD	11月26日	0.4	2.7	0.4	1.0	0.0							
ML・EOD平均				EOD-C													
EOD																	
5	兵庫県	E	KG	EOD	11月12日	3.3	5.7	3.3	2.7	0.0							
KG・EOD平均				EOD													
6	茨城県	F	ML	LED	11月19日	0.3	3.6	0.3	2.3	0.0	0.0						
				慣行	11月19日	0.2	4.9	0.2	2.1	0.0	0.0						
7		G	ML	LED	11月20日	2.3	3.6	2.3	1.6								
				慣行	11月20日	2.8	4.4	2.8	2.4								
8	静岡県	H	ML	LED	11月20日	1.8	3.6	1.8	1.9								
				慣行	11月20日	1.7	3.4	1.7	1.2								
9		I	ML	LED	11月20日	1.0	4.0	1.0	1.3								
				慣行	11月20日	1.0	3.5	1.0	1.7								
10	愛知県	J	ML	LED	11月18日	0.1	1.8	0.1	1.4								
				LED朝	11月18日	0.3	2.0	0.3	1.4								
11	兵庫県	K	ML	LED	11月12日	0.5	5.1	0.5	1.2	0.0							
				慣行	11月12日	0.1	4.5	0.1	1.5	0.0							
12	兵庫県	L	ML	LED	11月12日	0.9	4.0	0.9	1.4	0.0							
				慣行	11月12日	0.1	3.9	0.1	1.1	0.0							
13	香川県	M	ML	LED	11月29日	1.0	4.2	1.0	1.4	0.0							
				慣行	11月29日	1.0	4.1	1.0	1.4	0.0							
14	香川県	N	ML	LED	11月29日	1.5	3.1	1.5	2.0	0.0	0.0						
				LED赤	11月29日	0.5	3.6	0.5	2.1	0.0	0.0						
15	福岡県	O	ML	LED	11月28日	1.3	3.4	1.3	2.1	0.0	0.0						
				慣行	11月28日	1.0	3.2	1.0	2.0	0.0	0.0						
16	福岡県	P	ML	LED	11月28日	0.1	3.5	0.1	2.0	0.0	0.0						
				慣行	11月28日	0.0	3.0	0.0	1.9	0.0	0.0						
17	福岡県	Q	ML	LED	11月28日	1.7	3.6	1.7	2.2	0.0	0.0		赤色				
				LED朝	11月28日	1.5	3.2	1.5	2.3	0.0	0.0		赤色				
18	茨城県	R	KG	LED	11月19日	0.7	6.4	0.7	3.0	0.0							
				慣行	11月19日	0.2	7.2	0.2	2.9	0.0							
19		S	KG	LED	11月8日	0.0	5.8	0.0	1.9	0.0							
				LED朝	11月8日	0.0	5.0	0.0	2.8	0.0							
10	愛知県	J	KG	LED	11月18日	0.0	5.8	0.0	3.3								
				LED朝	11月18日	0.0	6.1	0.0	2.7								
20		T	KG	LED	11月18日	0.0	3.9	0.0	1.7								
				慣行	11月18日	0.2	4.1	0.2	2.2								
21		U	KG	LED	11月18日	0.1	3.9	0.1	3.0					明け方			
				LED朝	11月18日	0.0	4.5	0.0	2.1								
22	兵庫県	V	KG	LED	11月12日	0.3	5.6	0.3	2.5	0.0							
23	香川県	W	KG	LED	11月29日	2.0	5.5	2.0	1.8	0.0							
24	広島県	X	KG	LED赤	11月19日	0.0	5.5	0.0	2.7	0.0							
25	山口県	Y	KG	LED	12月19日	0.0	5.0	0.0	2.7	0.0							
KG・LED平均 (N=9)				LED	11月21日	0.6	5.2	0.6	2.5								
LED朝				LED朝	11月14日	0.0	5.2	0.0	2.5								
LED赤				LED赤	11月19日	0.0	5.5	0.0	2.7								
慣行				慣行	11月20日	0.5	5.3	0.5	2.4								

\* 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

## ② 側枝発生位置の調査（2月）

2月の調査では、二次摘心側枝からの開花が確認できた（表13）。本年度は、KGにおいて開花遅延があり、一部の産地では調査が間に合わなかった。

表13 採花位置の比較（暖地、冬春切り）

調査期間：令和6年6月～令和7年3月

№	県別	氏名	供試品種	処理区	調査日	合計 採花本数	一次側枝		二次摘心側枝 (修正)		二次側枝		観察事項	備考
							側枝数(赤)	採花本数	側枝数(黄)	採花本数	採花本数	未採花		
4	神奈川県	D	ML	EOD-C	2月18日	3.0	3.3	3.0	1.5	0.0				
				慣行	2月18日	2.6	2.7	2.5	1.3	0.1				
				EOD-C										
5	兵庫県	E	KG	EOD	2月13日	5.3	5.7	5.2	3.3	0.1				
				EOD										
				EOD										
6	茨城県	F	ML	LED	2月7日	3.7	4.1	2.9	2.4	0.8				
				慣行	2月7日	4.2	4.7	3.7	2.0	0.5				
				LED	2月19日	4.8	3.7	3.5	2.2	1.3				
7	静岡県	G	ML	LED	2月19日	5.6	4.4	4.3	2.0	1.3				
				慣行	2月19日	3.6	3.4	3.0	1.2	0.6				
				LED	2月19日	4.0	4.0	3.2	1.5	0.8				
8		H	ML	LED	2月19日	4.7	3.6	3.1	1.6	1.6				
				慣行	2月19日	2.4	1.9	1.7	1.3	0.8				
				LED	2月18日	2.6	2.3	1.7	1.5	0.9				
9	愛知県	J	ML	LED	2月18日	2.7	2.3	2.0	1.5	0.7				
				慣行	2月18日	2.7	2.3	2.0	1.5	0.7				
				LED	2月13日	4.7	5.1	4.4	1.2	0.3				
11	兵庫県	K	ML	LED	2月13日	3.9	4.5	3.6	1.5	0.3				
				慣行	2月13日	3.6	3.9	3.4	1.2	0.2				
				LED	2月13日	3.9	4.0	3.4	1.5	0.5				
13	香川県	M	ML	LED	2月13日	3.5	4.3	3.5	1.4	0.0				
				慣行	2月13日	3.8	4.2	3.8	1.4	0.0				
				LED	2月12日	3.5	3.2	3.1	2.0	0.4				
14	香川県	N	ML	LED	2月12日	3.8	3.7	3.2	2.1	0.6				
				慣行	2月12日	2.2	3.0	2.1	2.0	0.1				
				LED	2月12日	3.3	3.4	2.9	2.1	0.4				
15	福岡県	O	ML	LED	2月12日	2.6	3.2	2.5	2.0	0.1				
				慣行	2月12日	3.0	3.5	1.8	2.0	0.2				
				LED	2月12日	1.4	3.0	1.3	1.8	0.1				
16	福岡県	P	ML	LED	2月12日	4.1	3.6	3.2	2.2	0.9				赤色
				慣行	2月12日	3.6	3.2	2.7	2.3	0.9				赤色
				LED	2月14日	3.2	3.0	2.5	1.8	0.7				
17	福岡県	Q	ML	LED	2月14日	3.7	3.7	3.1	1.8	0.6				
				LED朝	2月18日	2.6	2.3	1.7	1.5	0.9				
				LED	2月12日	3.7	3.5	3.0	2.2	0.8				
				慣行	2月14日	3.4	3.5	2.9	1.7	0.5				
				LED	2月7日	4.9	6.0	4.8	3.0	0.1				
18	茨城県	R	KG	LED	2月7日	5.1	6.7	5.1	2.7	0.0				
				慣行	2月7日	4.4	5.5	4.4	2.6	0.0				
				LED	2月17日	0.2	5.8	0.2	1.9	0.0	0.0			
19		S	KG	LED	2月17日	0.2	5.1	0.2	2.8	0.0	0.0			
				慣行	2月17日	0.3	5.1	0.3	1.9	0.0	0.0			
				LED	2月18日	3.7	5.8	3.7	3.2	0.0				
20	愛知県	J	KG	LED朝	2月18日	3.7	6.5	3.3	2.4	0.4				
				慣行	2月18日	3.3	6.0	3.3	2.7	0.0				
				LED	2月5日	2.2	3.9	2.2	1.8	0.0				
21		U	KG	LED	2月5日	2.6	4.2	2.5	2.2	0.1				
				慣行	2月5日	1.9	3.9	1.9	3.0	0.0				
				LED	2月5日	2.8	4.8	2.8	2.1	0.0				
22	兵庫県	V	KG	LED	2月13日	4.3	5.6	4.3	2.5	0.0				
				慣行	2月13日	4.4	5.5	4.4	2.6	0.0				
				LED	2月13日	4.6	5.5	4.6	1.8	0.0				
23	香川県	W	KG	LED	2月13日	4.0	5.2	4.0	2.1	0.0				
				慣行	2月13日	4.8	5.0	4.7	2.8	0.1	0.0			
				LED	2月17日	4.1	5.6	3.9	2.7	0.2	0.0			
24	広島県	X	KG	LED	2月17日	4.4	5.2	4.4	2.5	0.0	0.0			
				慣行	2月17日	4.4	5.2	4.4	2.5	0.0	0.0			
				LED	2月25日	3.3	5.1	3.3	2.4					
25	山口県	Y	KG	LED	2月25日	1.3	5.3	1.3	1.8					
				LED	2月13日	3.3	5.2	3.3	2.5					
				LED朝	2月13日	2.2	5.5	2.1	2.4					
KG・LED平均 (N=9)				LED赤	2月17日	4.1	5.6	3.9	2.7					
				LED	2月13日	3.2	5.2	3.2	2.4					
				慣行	2月13日	3.3	5.2	3.3	2.5					

\* 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

### (3) 切り花品質の比較

#### ① 夏切り

寒冷地の夏切りでは、6節切り花長が増加し、節間長も増加した（表14-1）。

暖地の夏切り栽培の切り花品質では、LED 照射により下垂度が改善された（表14-1）。10月の切り花品質は慣行区と同等であることが確認された。

表14-1 切り花品質の比較（夏切り）

調査期間：令和5年12月～令和6年10月

№	県別	氏名	供試品種	処理区	切り花品質							備考
					調査日	6節切り 花長(cm)	6節切り 花重(g)	第3節間 長(cm)	第5節茎 径(mm)	下垂度	総花らい数	
1	北海道 月形	A	ML	LED	8月19日	47.6	17.9	8.9	5.6	1.0		
				慣行	8月19日	44.8	16.6	7.8	5.5	1.0		
2	北海道 七飯	B	KG	LED	7月8日	57.9	28.6	9.5	4.7	1.0	8.9	
				慣行	7月8日	54.1	31.5	9.0	4.8	1.0	10.8	
3	香川県	C	KG	LED	7月18日	56.4	28.3	7.2	4.2	14.3	8.1	EOD-C
				慣行	7月18日	61.1	26.9	7.9	4.2	16.0	7.2	EOD-C
				LED	10月4日	49.4	20.0	6.4	3.7	29.8	5.0	EOD-C
				慣行	10月4日	52.7	20.9	6.5	3.7	31.4	5.5	EOD-C

※ 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

#### ② 11月

EOD-C 区は、9月末の処理終了後から 2か月が経過しており、処理による影響は小さいと考えられた。LED 照射区では ML、KG ともに下垂指数が減少する傾向を示した（表14-2）。

表14-2 切り花品質の比較（暖地、冬春切り）

調査期間：令和6年6月～令和7年3月

№	県別	氏名	供試品種	処理区	切り花品質							備考
					調査日	6節切り 花長(cm)	6節切り 花重(g)	第3節間 長(cm)	第5節茎 径(mm)	下垂度	総花らい数	
4	神奈川県	D	ML	EOD-C	11月 26日	56.4	22.4	9.1	4.9	1.4		
				慣行	11月 26日	58.6	25.6	9.1	5.4	1.2		
	ML・EOD平均			EOD-C								
	KG・EOD平均			EOD								
5	兵庫県	E	KG	EOD	11月 26日	45.6	21.6	4.7	3.4	1.0	6.7	
	KG・EOD平均			EOD								
6	茨城県	F	ML	LED	11月 19日	52.8	18.2	8.7	4.9	1.0		
				慣行	11月 19日	48.1	15.7	8.5	4.3	1.0		
7	静岡県	G	ML	LED	11月 20日	48.4	19.1	7.5	4.5	1.4		
				慣行	11月 20日	50.1	21.5	7.5	5.7	1.2		
8		H	ML	LED	11月 20日	56.9	19.1	9.4	4.5	1.2		
				慣行	11月 20日	54.7	19.7	9.2	4.9	1.3		
9	愛知県	I	ML	LED	11月 20日	49.5	20.8	7.8	4.7	1.6		
				慣行	11月 20日	51.4	18.8	8.2	4.4	1.4		
10		J	ML	LED	11月 22日	58.9	21.7	9.8	5.7	1.7		
				LED朝	11月 22日	56.4	19.6	9.2	5.3	1.7		
				慣行	11月 22日	53.4	17.2	9.1	4.8	2.1		
11	兵庫県	K	ML	LED	11月 28日	48.3	15.8	8.3	4.1	1.1		
				慣行	11月 28日	44.3	14.8	7.5	4.0	1.4		
12	兵庫県	L	ML	LED	11月 26日	52.1	19.6	9.9	4.7	1.0		
				慣行	11月 26日	52.0	19.4	9.4	4.7	1.0		
13	香川県	M	ML	LED	11月 21日	59.3	23.8	9.6	4.9	1.6		
				慣行	11月 21日	55.7	21.4	9.5	4.8	1.7		
14	香川県	N	ML	LED	11月 20日	61.1	22.8	10.5	5.0	1.3		
				LED朝	11月 20日	58.4	23.1	9.8	5.2	1.1		
				慣行	11月 20日	56.5	23.2	9.5	5.1	1.2		
15	福岡県	O	ML	LED	11月 28日	60.1	25.2	9.6	4.7	1.0		
				慣行	11月 28日	56.0	26.0	8.8	5.0	1.0		
16	福岡県	P	ML	LED	11月 28日	58.1	26.0	9.5	5.2	1.0		
				慣行	11月 28日	57.4	25.2	9.6	5.3	1.6		
17	福岡県	Q	ML	LED	11月 28日	58.8	28.6	10.2	5.1	1.2		
				LED朝	11月 28日	59.9	28.2	9.6	5.2	1.2		
				慣行	11月 28日	56.9	25.6	9.6	5.2	1.6		
	ML・LED平均 (N=12)			LED	3月 25日	55.4	21.7	9.2	4.8	1.3		
				LED朝	11月 22日	56.4	19.6	9.2	5.3	1.7		
				LED赤	11月 24日	59.2	25.7	9.7	5.2	1.2		
				慣行	4月 4日	53.8	21.2	9.0	4.9	1.4		
18	茨城県	R	KG	LED	11月 19日	48.3	19.5	6.3	3.6	1.4	6.2	
				慣行	11月 19日	42.6	17.0	5.9	3.5	1.6	5.8	
19	愛知県	S	KG	LED								
				LED朝								
				慣行								
20		J	KG	LED	11月 22日	56.1	15.7	8.1	3.7	4.0	4.2	
				LED朝	11月 22日	52.0	14.2	7.4	3.6	4.0	4.3	
21	愛知県	T	KG	LED	12月 12日	54.8	17.7	7.3	3.8	2.1	4.0	
				慣行	12月 12日	54.2	20.9	6.4	4.0	1.8	4.6	
22		U	KG	LED	11月 19日	54.1	15.7	7.2	2.8	3.8	4.4	
				LED朝	11月 19日	54.0	14.5	7.0	2.8	3.8	3.8	
23	兵庫県	V	KG	LED	11月 26日	53.5	22.7	6.6	3.4	1.1	6.2	
				慣行	11月 26日	46.4	21.3	5.2	3.1	1.4	6.4	
24	香川県	W	KG	LED	11月 21日	63.5	24.1	7.4	4.2	1.7	5.2	
				慣行	11月 21日	57.7	23.8	6.8	4.1	1.9	5.2	
25	広島県	X	KG	LED	11月 29日	56.9	21.9	7.2	2.9	2.9	6.0	
				LED朝	11月 29日	55.8	22.8	7.2	2.8	3.2	5.7	
				慣行	11月 29日	55.0	21.9	6.9	3.0	3.0	5.5	
	KG・LED平均 (N=9)			LED	12月 19日	58.0	21.5	6.3	3.0	14.5	4.5	
				慣行	12月 19日	53.0	11.0	5.2	2.7	13.0	5.0	
	KG・LED平均 (N=9)			LED	11月 28日	55.6	19.8	7.0	3.4	3.9	5.1	
				LED朝	11月 20日	53.0	14.4	7.2	3.2	3.9	4.1	
				LED赤	11月 29日	55.8	22.8	7.2	2.8	3.2	5.7	
				慣行	11月 28日	55.0	18.9	6.9	3.3	3.7	5.2	

※ 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

(3) 2月

日没後降温では、各調査項目間に差はなく、悪影響はなかった（表1-6）。  
下垂指数は年内切花ほど明確な違いはみられなかった。

※ 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

表1-5 切り花品質の比較（暖地、冬春切り）

調査期間：令和6年6月～令和7年3月

№	県別	氏名	供試品種	処理区	切り花品質							備考			
					調査日	6節切り花長(cm)	6節切り花重(g)	第3節間長(cm)	第5節茎径(mm)	下垂度	総花らい数				
4	神奈川県	D	ML	EOD-C	2月18日	57.2	36.4	9.4	6.6	1.0					
				慣行	2月18日	64.6	36.4	11.1	5.7	1.0					
ML・EOD平均					EOD-C										
EOD															
5	兵庫県	E	KG	EOD	2月20日	56.5	31.8	6.7	4.4	1.0	8.6				
KG・EOD平均					EOD										
6	茨城県	F	ML	LED	2月7日	55.9	24.0	8.5	4.4	0.4					
				慣行	2月7日	57.5	21.5	9.0	4.2	1.0					
7		G	ML	LED	2月19日	60.6	31.6	9.3	6.8	1.2					
				慣行	2月19日	56.6	32.5	8.5	6.9	1.0					
8	静岡県	H	ML	LED	2月19日	60.1	28.1	9.8	5.4	1.0					
				慣行	2月19日	55.7	34.5	8.4	6.5	1.0					
9		I	ML	LED	2月19日	53.1	26.1	8.4	5.8	1.2					
				慣行	2月19日	58.3	29.3	9.0	5.9	1.2					
10	愛知県	J	ML	LED	2月18日	52.3	25.6	8.4	10.3	1.1					
				LED朝	2月18日	58.5	25.2	9.5	5.3	1.1					
11	兵庫県	K	ML	LED	2月18日	56.9	23.6	10.7	5.5	1.0					
				慣行	2月18日	58.5	26.5	11.1	10.1	1.0					
12	兵庫県	L	ML	LED	2月20日	57.4	33.8	11.0	6.7	1.0					
				慣行	2月20日	53.1	28.6	10.4	5.8	1.0					
13	香川県	M	ML	LED	2月13日	63.7	37.0	11.0	5.5	1.2					
				慣行	2月13日	61.0	31.0	11.0	5.3	1.4					
14	香川県	N	ML	LED	2月12日	66.4	30.9	11.2	4.9	1.3					
				LED赤	2月12日	63.6	28.7	11.2	4.8	1.2					
15	福岡県	O	ML	LED	2月12日	65.9	31.0	11.4	5.3	1.0					
				慣行	2月12日	61.4	26.8	10.0	5.1	1.0					
16	福岡県	P	ML	LED	2月12日	67.0	35.8	11.5	5.9	1.0					
				慣行	2月12日	61.6	33.8	10.7	5.5	1.0					
17	福岡県	Q	ML	LED	2月12日	63.1	29.4	10.8	5.0	1.0					
				LED赤	2月12日	59.3	23.6	9.9	4.7	1.0					
ML・LED平均 (N=12)				LED	2月15日	60.2	29.7	10.2	6.0	1.0					
				LED朝	2月18日	58.5	25.2	9.5	5.3	1.1					
				LED赤	2月12日	61.5	26.1	10.6	4.7	1.1					
				慣行	2月14日	57.9	29.3	9.7	5.5	1.1					
18	茨城県	R	KG	LED	2月7日	64.4	29.5	7.6	4.4	0.0	5.5				
				慣行	2月7日	59.8	25.0	6.3	3.8	0.3	4.8				
19		S	KG	LED	2月7日	64.3	28.2	8.4	4.1	1.2	6.2				
				LED朝	2月7日	66.2	28.6	8.9	3.8	1.0	5.4				
10	愛知県	J	KG	LED	2月18日	68.2	31.7	8.4	4.2	1.5	3.9				
				LED朝	2月18日	66.8	29.2	8.5	4.0	1.3	3.7				
20		T	KG	LED	2月18日	53.4	26.5	7.2	4.2	1.0	4.0				
				慣行	2月18日	49.4	22.6	6.4	4.0	1.0	4.2				
21		U	KG	LED	2月18日	67.3	23.1	8.2	3.9	2.3	3.3				
				LED朝	2月18日	70.0	25.6	8.7	3.9	1.9	3.5				
22	兵庫県	V	KG	LED	2月18日	66.1	25.5	7.4	4.2	1.8	3.5				
				慣行	2月18日	62.7	35.7	7.6	4.2	1.0	9.6				
23	香川県	W	KG	LED	2月13日	61.5	28.5	6.4	4.4	1.0	5.2				
				慣行	2月13日	61.5	32.7	7.6	4.8	1.0	5.5				
24	広島県	X	KG	LED	2月18日	71.3	28.6	9.9	3.8	1.4	6.5				
				LED朝	2月18日	68.3	29.1	8.8	3.8	1.4	6.5				
25	山口県	Y	KG	LED		欠測									
				慣行											
KG・LED平均 (N=9)				LED	2月14日	64.6	29.4	8.1	4.2	1.2	5.5				
				LED朝	2月14日	67.7	27.8	8.7	3.9	1.4	4.2				
				LED赤	2月18日	68.3	29.1	8.8	3.8	1.4	6.5				
				慣行	2月15日	64.8	29.5	8.1	4.2	1.2	5.7				

#### (4) 環境制御による日持ち日数への影響

##### ① 夏切り作型における日持ち日数への影響（令和5年9月調査）

北海道Aの‘ML’、Bの‘KG’において、LED照射により日持ち日数が増加した。香川県CではMLはLED照射で日持ち日数が改善する傾向を示した。

表15 カーネーション日持ち試験データ（夏切り）

№	県別	氏名	品種名	処理区	試験開始日	試験終了日	異常確認日数	観賞終了	日持ち日数平均	試験実施時のコメント
					LED					
1	北海道	A	ML	LED	8月21日	9月11日	13.6	9月6日	16.4	花:5本とも正常に開花した。3本は変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。2本は若干の萎れと変色により試験最終日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。
				慣行	8月21日	9月11日	6.6	9月2日	12.2	花:5本とも正常に開花した。5本とも変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。
2	北海道	B	KG	LED	7月12日	8月2日	19.2	8月1日	21.0	花:5本とも正常に開花した。3本は萎れにより試験最終日までに鑑賞期間を終了した。2本は数輪の萎れもしくは変色があつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。
				慣行	7月12日	8月2日	20.0	7月31日	20.6	花:5本とも正常に開花した。3本は萎れにより試験最終日までに鑑賞期間を終了した。2本は数輪の萎れもしくは変色があつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。
3	香川県	C	KG	LED	7月17日	8月7日	17.0	8月3日	20.2	花:5本とも正常に開花した。2本は萎れにより試験最終日までに鑑賞期間を終了した。3本は数輪の萎れもしくは変色があつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。
				慣行	7月17日	8月7日	17.0	8月4日	19.0	花:5本とも正常に開花した。4本は萎れもしくは変色により試験最終日までに鑑賞期間を終了した。1本は若干の萎れ、変色があつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。
			MT	LED	7月17日	8月7日	4.8	7月25日	8.4	花:4本は正常に開花し、1本は完全開花前に変色により鑑賞期間を終了した。5本とも試験開始12日までに変色により鑑賞期間を終了した。葉:5本とも市場到着時から葉先の変色が見られたが、試験期間中に変色が進行することはないかった(そのため、評価は「異常なし」としています)。
				慣行	7月17日	8月7日	5.4	7月25日	8.8	花:4本は正常に開花し、1本は完全開花前に変色により鑑賞期間を終了した。葉:5本とも市場到着時から葉先の変色が見られたが、試験期間中に変色が進行することはないかった(そのため、評価は「異常なし」としています)。

※ 供試品種名:ML(ムーンライト)、KG(恋心)、MT(ミニティアラビング)

##### ② 暖地作型における日持ち日数への影響（令和6年2月調査）

###### (ア) LED

LED照射と日持ち日数の関係をみると、慣行（無処理）と同等かLED照射でやや増加する傾向がみられた（表16）。

表16 カーネーション日持ち試験データ（暖地、冬春切り）

№	県別	氏名	品種名	処理区	試験開始日	試験終了日	異常確認日数	観賞終了日	日持ち日数平均	試験実施時のコメント		
4	神奈川県	D	ML	EOD-C	11月13日	12月4日	16.0	12月1日	18.3	※入荷が3本だった為、3本での試験となりました。花:3本とも正常に開花した。3本とも変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
				慣行	11月13日	12月4日	16.5	12月1日	18.5	※入荷が2本だった為、2本での試験となりました。花:2本とも正常に開花した。2本とも変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
5	兵庫県	E	KG	EOD	10月25日	11月15日	15.8	11月13日	19.0	花:4本は正常に開花したが、1本は全輪開花に至らなかった。5本とも萎れもしくは変色により試験最終日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
6	茨城県	F	ML	LED	1月31日	2月21日	10.0	2月15日	15.0	花:5本とも正常に開花した。5本とも萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
				慣行	1月31日	2月21日	14.4	2月17日	17.8	花:5本とも正常に開花した。5本とも萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
7	静岡県	G	ML	慣行	10月25日	11月15日	18.6	11月13日	20.2	花:5本とも正常に開花した。3本は萎れもしくは変色により試験最終日までに鑑賞期間を終了した。2本は若干の変色があったが、鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
8		H	ML	LED	10月25日	11月15日	17.2	11月14日	20.4	花:5本とも正常に開花した。3本は萎れもしくは変色により、1本は変色とステム軟により試験最終日までに鑑賞期間を終了した。1本は若干の変色があったが、鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
		H	ML	慣行	10月25日	11月15日	18.2	11月15日	21.2	花:5本とも正常に開花した。4本は萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。1本は若干の変色があったが、鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
9		I	ML	LED	11月11日	12月2日	18.0	12月1日	20.8	花:5本とも正常に開花した。4本は萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。1本は若干の変色があったが、鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
		I	ML	慣行	11月11日	12月2日	17.4	11月30日	19.8	花:5本とも正常に開花した。4本は萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。1本は若干の変色があったが、鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
10	愛知県	J	ML	LED	11月8日	11月29日	16.4	11月25日	17.8	花:5本とも正常に開花した。5本とも萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
				LED朝	11月8日	11月29日	12.4	11月23日	15.0	花:5本とも正常に開花した。5本とも萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
			ML	慣行	11月8日	11月29日	16.0	11月24日	16.2	花:5本とも正常に開花した。4本は萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
			KG	LED	11月13日	12月4日	20.2	12月3日	21.0	花:5本とも正常に開花した。3本は萎れにより試験最終日までに鑑賞期間を終了した。2本は数輪の萎れがあつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
11	兵庫県	K	ML	LED朝	11月13日	12月4日	19.6	12月3日	21.2	花:5本とも正常に開花した。2本は若干の変色により試験最終日までに鑑賞期間を終了した。1本は数輪の萎れがあつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
		K	ML	慣行	11月13日	12月4日	19.8	12月4日	21.8	花:5本とも正常に開花した。1本は萎れにより試験最終日までに鑑賞期間を終了した。4本は数輪の萎れがあつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
		L	ML	LED	11月6日	11月27日	14.0	11月25日	19.0	花:5本とも正常に開花した。5本とも萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
		L	ML	慣行	11月6日	11月27日	15.6	11月24日	18.4	花:5本とも正常に開花した。5本とも萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
13	香川県	M	ML	LED	11月13日	12月4日	14.0	12月1日	18.3	※入荷時、2本で輸送中の折れが確認された為、3本での試験となりました。花:3本とも正常に開花した。3本とも変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
		M	ML	慣行	11月13日	12月4日	13.0	11月28日	17.3	※入荷時、1本で輸送中の折れが確認された為、3本での試験となりました。花:4本とも正常に開花した。3本は若干の変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。1本は若干の変色があつたが、鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
14	香川県	N	ML	LED	11月6日	11月27日	14.6	11月22日	17.2	花:5本とも正常に開花した。4本は萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。1本は若干の変色があつたが、鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
		N	ML	LED赤	11月6日	11月27日	14.2	11月20日	17.2	花:5本とも正常に開花した。2本は萎れもしくは変色により、1本は変色と葉の萎れにより試験終了日までに鑑賞期間を終了した。2本は若干の変色があつたが、鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
		N	ML	慣行	11月6日	11月27日	16.6	11月23日	20.2	花:5本とも正常に開花した。2本は萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。3本は若干の変色があつたが、鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
15	福岡県	O	ML	LED	1月10日	1月31日	8.8	1月24日	14.6	花:5本とも正常に開花した。5本とも萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
		O	ML	慣行	1月10日	1月31日	13.6	1月27日	19.0	花:5本とも正常に開花した。3本は萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。2本は若干の変色があつたが、鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
16	福岡県	P	ML	LED	1月10日	1月31日	14.2	1月26日	16.2	花:5本とも正常に開花した。5本とも萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
		P	ML	慣行(EOD)	1月10日	1月31日	12.0	1月27日	17.6	花:5本とも正常に開花した。5本とも萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
17		Q	ML	LED	11月13日	12月4日	14.4	11月29日	16.8	花:5本とも正常に開花した。5本とも萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
		Q	ML	LED赤	11月13日	12月4日	14.8	11月29日	16.6	花:5本とも正常に開花した。5本とも萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
18	茨城県	R	KG	LED	11月13日	12月4日	11.8	11月26日	13.2	花:3本は正常に開花したが、2本は全輪開花に至らなかった。5本とも萎れにより試験最終日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
		R	KG	慣行	11月13日	12月4日	13.6	11月28日	15.4	花:3本は正常に開花したが、2本は全輪開花に至らなかった。5本とも萎れにより試験最終日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
19	愛知県	S	KG	LED(朝夕)	2月14日	3月7日	20.4	3月5日	21.4	花:5本とも正常に開花した。1本は萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。4本は若干の変色があつたが、鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
		S	KG	LED(朝方)	2月14日	3月7日	16.6	3月3日	20.0	花:5本とも正常に開花した。2本は萎れもしくは変色により試験終了日までに鑑賞期間を終了した。3本は若干の変色があつたが、鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
		S	KG	慣行	2月14日	3月7日	15.5	3月7日	22.0	※2本での試験。花:2本とも正常に開花した。2本も若干の変色があつたが、鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
20	愛知県	T	KG	LED	1月10日	1月31日	19.4	1月31日	22.0	花:5本とも正常に開花した。3本は萎れもしくは変色は確認されなかった。2本は若干の変色があつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
		T	KG	慣行	1月10日	1月31日	22.0	1月31日	22.0	花:5本とも正常に開花した。2本は萎れもしくは変色は確認されなかった。3本は若干の変色があつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
21		U	KG	LED	11月13日	12月4日	10.2	11月24日	11.8	花:4本は正常に開花し、1本は全輪開花に至らなかった。5本とも萎れにより試験最終日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
		U	KG	LED朝	11月13日	12月4日	8.0	11月27日	14.2	花:4本は正常に開花し、1本は全輪開花に至らなかった。5本とも萎れにより試験最終日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
22	兵庫県	V	KG	LED	11月11日	12月2日	21.4	12月2日	22.0	花:5本とも正常に開花した。2本は萎れもしくは変色は確認されなかった。3本は数輪の萎れがあつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
		V	KG	慣行	11月11日	12月2日	20.0	12月2日	21.8	花:5本とも正常に開花した。2本は萎れもしくは変色は確認されなかった。1本は萎れにより試験最終日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
23	香川県	W	KG	LED	11月13日	12月4日	21.8	12月4日	22.0	花:5本とも正常に開花した。2本は萎れもしくは変色は確認されなかった。3本は数輪の萎れがあつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
		W	KG	慣行	11月13日	12月4日	20.2	12月4日	21.6	花:4本は正常に開花し、1本は全輪開花に至らなかった。3本は萎れにより試験最終日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
24	広島県	X	KG	LED	1月20日	2月10日	22.0	2月10日	22.0	花:5本とも正常に開花した。2本は萎れもしくは変色は確認されなかった。3本は数輪の萎れがあつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
		X	KG	LED赤	1月20日	2月10日	22.0	2月10日	22.0	花:5本とも正常に開花した。2本は萎れもしくは変色は確認されなかった。2本は若干の萎れもしくは変色があつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
		X	KG	慣行	1月20日	2月10日	22.0	2月10日	22.0	花:5本とも正常に開花した。2本は萎れもしくは変色は確認されなかった。2本は若干の萎れもしくは変色があつたが鑑賞終了には至らなかった。葉:問題なし。		
25	山口県	Y	KG	LED	11月13日	12月4日	12.6	11月26日	13.4	花:4本は正常に開花し、1本は全輪開花に至らなかった。5本とも萎れにより試験最終日までに鑑賞期間を終了した。葉:問題なし。		
		Y	KG	慣行	11月13日	12月4日	12.6	11月26日	13.0	花:3本は正常に開花し、2本は全輪開花に至らなかった。4本は花の萎れにより、1本は花と葉の萎れ(全体的な萎れ)により試験最終日までに鑑賞期間を終了した。葉:1本で萎れを確認。		

※ 供試品種名:ML(ムーンライト), KG(恋心), MT(ミニアーティラブ)

試験期間:2024/7/12~8/2, 2024/7/17~8/7, 2024/8/21~9/11, 2024/10/25~11/15, 2024/11/6~11/27, 2024/11/8~11/29, 2024/11/13~12/4, 2024/11/11/2/2, 2024/11/13~12/4, 2025/1/10~1/31, 2025/1/20~2/10, 2025/1/31~

2/21, 2025/2/14~3/7

(7) 定植直後からの LED 照射による初期生育調査（3月定植）

定植直後からの LED 照射は KG の草丈伸長と葉数の増加を促進した。

1日当たり増加量は、草丈、葉数ともに白色 LED 区で多かった。

このことから、白色 LED 照射はカーネーションの初期生育を活発にし、草丈や葉数の増加を促すことが示唆された。

表 17 初期生育調査の概要

調査期間：令和7年3月

№	県別	氏名	品種	実証内容	月日	草丈	葉数	月日	草丈	葉数	月日	草丈	葉数	調査日数	1日あたり増加量		備考
															草丈	葉数	
3	香川県	C	KG	LED	3月13日	10.4	17.0				3月26日	11.7	21.0	13	0.10	0.31	EOD-C
				慣行	3月13日	11.3	17.0				3月26日	12.2	19.8	13	0.07	0.22	EOD-C
			MT	LED	3月13日	9.8	17.4				3月26日	10.9	22.1	13	0.08	0.36	EOD-C
				慣行	3月13日	8.7	15.4				3月26日	9.7	18.9	13	0.07	0.27	EOD-C

※ 供試品種名：KG（恋心）、MT（ミニティアラビング）

#### (8) 生産者アンケート調査

協力生産者 25 人から、①処理区と慣行区の比較、②環境制御技術について、③他県の生産者との比較、④あぐりログについて、⑤その他に分けて聞き取り調査を行った（表 19-1、19-2）。

この中で、日没後降温（夏期）では、年次間差を指摘された。昨年度ほどの効果は見られなかったとのコメントがあった。今後も検証を継続し、安定した効果を得られるような処理方法を検討したい。

LED について、品質向上効果が認められたとのコメントがあった。LED では、草丈は伸長しやすいが、茎が堅くなることが認められた。

令和 6 年度は、全体会議での圃場視察が 1 回実施し、実証生産者が参加できたことで、有意義な情報交換が実施された。今後も産地間、生産者間での情報共有が円滑に実施できるよう配慮したい。

あぐりログについては、モニタリングにより環境条件に対する意識向上につながっている様子がうかがわれた次年度以降はその機能を生かしてさらに情報共有を進めていきたい。

今後も国内産地における生産者間の情報交換やデータ蓄積を充実させていくことで、さらなる収益性と品質向上が可能になると考えられた。

表18-1 生産者アンケート(夏切り)

№	県別	氏名	供試品種	調査内容	調査項目	
					処理区と慣行区の生育・開花応反	環境制御技術について
1	北海道	A	ML	LED	若干の促進はあったよう思う。	1回切りでは効果の判断が難しかった。定植日の時期を前倒しすることでハーフや2番も切れるかもしないと感じた。
2	北海道	B	KG	LED	採花始めは同等で、両区とも品質は良好だった。加温機付近に慣行区を設置していたため、温度の影響が大きかったと推察された。供試品種「恋心」が晩生であることや定植期が12月であることからLEDによる長日処理の効果が小さかったと考えられた。 北海道において、LEDの効果を最大限發揮するためには秋定植（花芽分化期は極めて短日）で長日処理をすることだと感じた。 また、「恋心」では切り残しが多かったことから、LED導入の際は定植期に加えて品種選定が重要であると考えられた。	LED（光）のみならず温度・CO <sub>2</sub> ・土壤水分等が複雑に絡み合っているため、総合的に考える必要がある。適正な割合が分かれれば、ムダを省き、品質があげられる。 生産者が導入可能な低コストの環境制御技術が必要と考える。
3	香川県	C	KG	LED	LED区はおおむね良好な生育であった。開花も早く茎もしっかりしていた	簡単に設置、自力施工可能なので取り組みやすい。

※ 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

表18-2 生産者アンケート(暖地、冬春切り)

№	県別	氏名	供試品種	調査内容	調査項目	
					処理区と慣行区の生育・開花応反	環境制御技術について
4	神奈川県	D	EOOD	今年度は全体的に開花が遅れた印象で、体感としては、実証区と慣行区の開花応反の違いは分からなかった。生育については、慣行区は芽吹きが少なかったが、実証区については例年通り芽が吹いており、EOOD-Coolingの効果を感じられた。また、品質についても実証区方が茎の太いものが採花できていた。	CO <sub>2</sub> 施用は、体感で判断ができないため、あぐりログを活用することで、施用量と植物の吸収量を把握することができ、CO <sub>2</sub> 施用の効果的なタイミングを検討することができた。また、あぐりログを活用することで、カーテンや天窓の開閉時間の設定を時期に合わせて細かく調整できた。	
5	兵庫県	E	KG	EOD	特になし。	特になし。
6	茨城県	F	ML	LED	高温環境下での実感となったが、遮光と白色LEDを組み合せたことで、自分が予想している通りの白色LEDの効果（開花、芽吹きの前進化、切り花品質の向上）を数量上で実感することができた。 一方で、「ムーンライト」における白色LED区と無処理区の差は体感では、誤差の範囲内であると感じた。収量向上的効果はあまり感じられなかった。	「ムーンライト」では白色LEDの効果は不明瞭であると考える。他の品種では効果が実感できるのではないか。
7		G	ML	慣行	・夏の影響で年内生育が芳しくない、現在もひきつっている。 ・1月から2月の低温により多次摘心技術の開花が2週間遅れた。 ・低温が1週間に1回来て、開花が進まない ・3月上旬の降雪も影響している	・LEDは日長延長であるため、早くなる効果だけを感じた。 ・4月から5月がピークであり、産地や生産者ごとの力の差が出てくると思われる。 ・重油や肥料はしっかりとやっておくことが大事
8	静岡県	H	ML	LED	・3月時点の立ち木本数は、LEDの方が多いのでこれから切れると思われる ・慣行区の方が若葉当たが良いことが影響した ・LEDが確く上がっているが、秀品には特に影響はない ・他の白品種であるスノードロップよりも細い	・日射量とLEDの組合せによる条件別の使い方が欲しい ・日射量、品種、外の条件との組合せなど
9		I	ML	慣行	・LED区にカーテンの影があるたる ・慣行区で西日が多く当たる ・LED区は節数が減少している。今後追いつくと思われる	・LEDを導入した場合の費用対効果を明らかにさせたい ・毎年の結果をまとめて分かりやすい結果になれば ・通常の栽培方法では収穫本数MAXに達しているためLEDやCO <sub>2</sub> 等を複合的に活用して本数を増やしていくと思う ・条件別にLED使用方法がほしい
10	愛知県	J	ML	LED LED朝	暖房機故障によって、加温できていない期間もあったが、開花が早まっている。	実証試験で使っているLED以外でも、ホームセンターで販売しているような安価な家庭用LEDでうまくいかず、耐用年数との採算が気になる。
11	兵庫県	K	ML	LED	慣行区と比較すると生育・収量ともに良スコアであると思います。	全体を通して生産量向上に好影響を与えるものであると思います。
12	兵庫県	L	ML	LED	今年度は実証区と対照区の条件が同等のところで実証できた。現状までの途中経過では、開花促進は認められているので、期間を通しての収量・品質向上効果を確認したい。	白色LED電照の効果は十分確認できたと思う。
13	香川県	M	ML	LED	LED実証区の方が慣行区に比べて生育スピードも速いし草丈もとれています。	LEDの効果があるのが分かったので導入していきたい。
14	香川県	N	ML	LED LED朝	昨年の夏から秋にかけての夜温の高い影響を受けて生育が良いとは思えません。しかし、LEDのおかげでカバーできていると思います。	設備投資に対しての費用対効果は良いと思います。暖房器具と同じようにすべてのLEDに導入していきたいです。
15	福岡県	O	ML	LED		
16	福岡県	P	ML	LED	今年は白色LEDによる明らかな生育差は感じない。	LEDは品種や環境の相性があると思うので、上手く活用したい。
17	福岡県	Q	ML	LED LED朝	開花はLED区の方が早いが、トータルで見るとあまり変わらない印象。	来年は本事業のムーンライトに加えて、他品種へのLED照射を検討中。
18	茨城県	R	KG	LED	令和6年度は白色LEDの効果（切り花品質、特に輪付き、開花の前進化）が明確に出たと感じている。	白色LEDの効果は、「恋心」では間違いなくあると考えている。他品種での効果を検討してほしい。
19		S	KG	LED LED朝	全体的に遅れたが、その中でもLEDを照射している方が開花の進みは早く感じる。	炭酸ガス施用に関すること、換気扇によるハウス内の換気技術について興味がある。
10	愛知県	J	KG	LED LED朝	MLの欄に記載	MLの欄に記載
20		T	KG	LED	LED照射区の方が年内の開花が早い印象で、1月～2月の切り花は良いものが採花できている。	採算が合うか分析が必要。
21		U	KG	LED LED朝	LED照射で開花が2週間早まり、草丈伸長も良い印象。 10月の天候のせいのか、去年より細く、輪付きが悪い状態が続いている。	調査結果の数値にも差があり、LED照射で開花が早まっている印象と近い。 開花が遅い品種でも差が出ているのは成果だと感じる。
22	兵庫県	V	KG	LED	去年とは違い、LEDの設置場所を変更したため、しっかりと効果が確認できたと思う。LED区の方が生育促進していたのを確認できた。	日長延長により、スプレーストックの輪飛び状態が防止できるのではないかと期待している。
23	香川県	W	KG	LED	LED区のほうが1番花のありが早く有効だと思った。	EODヒーティングについては、昨年から全てのハウスにおいて導入している
24	広島県	X	KG	LED LED朝	今年度も生育が遅くなっているように感じる。 實についても、昨年度と同様に悪化はしていないように思う。	昨年度まで持っていた費用対効果の懸念についても、収量が増加し、その分の売上が増加する事で払拭できた。 LEDやCO <sub>2</sub> 施用技術についても、この事業を通じた事で、拡大に至った。
25	山口県	Y	KG	LED	LED区の方が生育が早かった。	品種間差が気になる。

※ 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

表 18-1 生産者アンケート（夏切り）

№	県別	氏名	供試品種	調査内容	調査項目	
					他県の生産者との比較	事業船体の感想、その他
1	北海道	A	ML	LED	1回切りのため効果の判断が難しい。	今回は5月定植だったが、3～4月に定植し、雨よけハウスでもハーフ栽培で切りきるなど1本でも本数を増やしていきたい。
2	北海道	B	KG	LED	北海道のような高冷地と暖地では定植時期が異なる。北海道で暖地と同様の時期に定植した場合に、どのような生育をするのかを想像することができる。 LEDの使用方法、使用用途の違いが新しい作室の開発のきっかけとなる。	高冷地（夏切り）と暖地（冬切り）産地での違いがわかり、自分の生産に応用できる。基礎的な研究を重ねることで周年栽培できるようになります。 本事業により、出荷時期の拡大が期待でき、切花本数の増加が達成できた。
3	香川県	C	KG	LED	同条件にて比較対象なし	費用対効果の高そうな事業内容である。夏の暑さの克服のヒントにもなるかもしれない。今後作付けの時期や仕立ても含めて検討をしていきたい。

※ 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

表 18-2 生産者アンケート（暖地、冬春切り）

№	県別	氏名	供試品種	調査内容	調査項目	
					他県の生産者との比較	事業船体の感想、その他
4	神奈川県	D	ML	EOD-C 他県生産者の視察ができないないため、コメント省略。 慣行	日没後降温については設備、コストの面を考えると少し普及が難しくあるが、日没後低温については、すでにある設備で実施しきができます。コストの削減と収穫本数の確保にもつながるため、是非とも普及に努めていただきたい。	
5	兵庫県	E	KG	EOD	見ていないのでわからない。	特になし。
6	茨城県	F	ML	LED	他県は楊（愛知県）と比較して、数値的には自分のほ場は遅が出ているが、体感としては変わらないと思った。 今年度は遅光がうまくいき、1～2℃程度ハウス内の気温が下がったため、温度は他県と同くらいだったと考えている。	「ムーンライト」、「恋心」以外の複数品種で白色LEDの効果を検討する必要があると考える。 「ムーンライト」はもともとの品種特性上、分枝性が弱く、白色LEDの効果を見るには不適切であると考える。 芽数が多い品種、特に中生や長日性の強い品種のほうが白色LEDの効果が高いと考えている。
7		G	ML	慣行	・日照量、日照時間の影響が最終的な収量の差に現れる	・1年全般的な反省会があるとよい。生産者が入って5月以降に最後の検討会を行うことで勉強になる。 ・8月の検討会で前作の反省会も行うなど
8	静岡県	H	ML	LED	・日照条件が良い方が効果が高い。LEDに対応するエネルギーが蓄えられている印象がある。 ・伊豆は日照量がないため、LEDでも対応しづらい。 ・ハウス内最低気温が他県と異なる。	・日照量との組み合わせによる調査を行って欲しい
9		I	ML	慣行	・他の人のところでの結果を参考に出来ている。 ・沿岸地の方が結果が出やすい印象 ・伊豆は秋からられるが、他産地は春から多く切れ出す。	・他産地との交流ができるのがよい ・結果がまとまって活用方法を確立してもらいたい
10	愛知県	J	ML	LED LED朝	地域に関係なく、同じような効果が出ており、有用な技術だと思う。	導入費用がかかるので、安価なLEDでうまくいかか、採算が気になる。
11	兵庫県	K	ML	LED	炭酸ガス施用と組み合せれば、より効果的であると感じました。	イニシャルコスト、ランニングコスト次第でしそうが、生産性向上に寄与するでしょうし、経営的にも魅力的であると思います。
12	兵庫県	L	ML	LED	気象条件などの状況が異なるので単純比較しにくいが、同様の効果が認められていくようなので、白色LEDの実証効果は有ると確信している。	今年度の実証効果を実感しているので、来年度も実証を継続したい。
13	香川県	M	ML	LED	— (他産地と比較していない)	・ネクストライトボルトと同等品（波長）で、もう少し安価なLED球を探しています。 ・品種によってだと思いますが、システムの硬さはありますが細軸（ボリューム）が落ちるのは何とか改善したい。 ・草丈がどれどのはあります。
14	香川県	N	ML	LED LED朝	今回の実証実験では、他県の状況を見れなかつたので比較できません	有意義な実証事業に参加できて光榮です。今後の国産カーネーションの為に微力ながら協力出来る事はしていきたいです。
15	福岡県	O	ML	LED		
16	福岡県	P	ML	LED	他の産地はスタンダード品種が多く、日照等の影響で品質にも差が出ると感じる。	普段は湿度の高いほ場も、今年は夏季高温で乾燥気味になったので、来年度は天候に注意しながら夏の水管管理を行う。
17	福岡県	Q	ML	LED LED朝	よく観察・管理されており、いつも感心している。	他の地域もだが、高温などの影響で収量や品質の維持・向上が難しくなっている。花き業界のためにも、まだまだ事業を続けてほしい。
18	茨城県	R	KG	LED	西海岸では暑さの影響が茨城よりも大きいことを実感した。 茨城は乗るのハンゲがあるが、高温の対策については茨城のほうが検討の余地があると感じた。	夏季の高温対策について、LED+aできる技術を実証してほしいと考えている。
19		S	KG	LED LED朝	実証で品種をそろえることで他県との競争の差が実際に分かる（淡路や香川などの日照が多いところでは同じ品種でも開花が早いなど）。	LEDの効果については品種間差が大きいと思うのでもし供試品種以外の品種で照射してみたということがあれば積極的に情報共有をお願いしたい。 供給ガス適用について西尾の事例を開いて興味があるので行っている人がいれば効果を聞いてみたい。
20	愛知県	J	KG	LED LED朝	MLの欄に記載	MLの欄に記載
21		T	KG	LED	他の生産者のほ場を見て、自分のほ場よりLED照射の効果が高いほ場があった。	県外の生産者との交流ができてよかった。
22	兵庫県	V	KG	LED	他県とは条件が違うので単純ににくいが、今後とも参考にしていきたい。	今年度、効果がしっかり確認できたので、来年度についても事業に参加していきたい。
23	香川県	W	KG	LED	今年は、見にいけていいのでよくわからない	夏場の高温で苗が傷むので、7月中旬に定植してLEDを使って開花促進できれば有効だと感じた。
24	広島県	X	KG	LED LED朝	他の生産者の状況を知っておきたい。全体検討会でも他の生産者の圃場に向ったが、ならべく導入設備や面積などが同一の生産者の圃場に向れば、より参考になるとと思う。	この事業のおかげで、LEDやCO2の導入・拡大に踏み切れた。他の技術についても、このように事業で行う事でいろんな事が分かってきて、今後の導入に踏み切れる感じある。 例えば、部分的に作型をずらす事などは、労働時間の過多を解消でき、全国の生産者の問題解決にもつながると思う。
25	山口県	Y	KG	LED	他県の生産者と同様にLED区の方が生育が早かった。	生産者の数を増やした方が良い。

※ 供試品種名：ML（ムーンライト）、KG（恋心）

## 6. 令和6年度実証事業総括

### (1) 産地間の気温の違い

本年度の実証試験は、北海道から福岡県まで 10 道県 25 人の協力生産者で実施した。このうち、①寒冷地と暖地における夏切りにおける LED の利用に関する実証と、②暖地作型による日没後昇温（降温）と LED の利用に関する実証を実施した。①、②の違いは、①では夏切りにおける品質管理が明らかになる点、②では作型（栽培基準日）の統一により、産地間の環境条件が開花時期、採花本数、切り花品質への影響を検証できる点である。②で実証した産地では、定植、一次摘心、修正摘心の時期や仕立方法をできる限り統一することで、産地による環境条件を把握しようとした。併せて、近年問題となっている夏の気温上昇とカーネーションの生育反応について昨年度に引き続き検証することを目指した。

8～10月の気象条件では産地間で大きく異なっており、比較的低い気温の生産者で出荷開始時期が早くなる傾向を示した。夏季の温度は、生産者の体感にもよるが、一般的な産地間での認識よりも気温が上がりにくい産地、下がりにくい産地がある。この傾向は、数年間の調査でほぼ普遍的であり、これが産地間の出荷時期や採花本数に影響を及ぼしている可能性がある。今後、冬季の気象条件も踏まえ、生産性向上に活かしていきたい。

### (2) 日没後降温の効果

アンケート調査では日没後降温（EOD-C）における年次間差についての指摘があった。令和4～6年の年内採花本数を比較すると、令和4年、6年は日没後降温で増加したが、令和5年度は差がないか減少する傾向を示した（表19）。

令和5年、6年それぞれの7月～9月の最低気温をみると、令和5年度は慣行区で25°C以下の日数が多かった（表20）。これにより日没後降温を実施する7～9月に、慣行区が最低気温25°C未満となる日数が多かったことで、採花本数の増加がみられなかったものと考えられた。

表19 ヒートポンプによる日没後降温が年内採花本数に及ぼす影響

年度	処理区	開花開始	10月	11月	12月	合計
R4	EOD-C	10月上	0.2	1.1	0.7	2.0
	慣行	10月中	0.1	0.7	0.9	1.7
R5	EOD-C	10月上	0.1	0.6	0.7	1.4
	慣行	10月中	0.1	0.4	1.1	1.6
R6	EOD-C	10月下旬	0.1	0.6	0.8	1.5
	慣行	11月上	0.0	0.4	1.0	1.4

表20 7月から9月の最低気温の年次間差

年度	処理区	最低気温（記録日数）							
		7月		8月		9月		累計	
		25°C未満	20°C未満	25°C未満	20°C未満	25°C未満	20°C未満	25°C未満	20°C未満
R5	EOD-C	10	0	29	0	30	8	69	8
	慣行	4	0	18	0	29	8	51	8
R6	EOD-C	10	0	28	0	29	2	67	2
	慣行	0	0	4	0	21	2	25	2

### (3) LED 照射の効果

LEDについて、令和6本年度はさらに試験規模を拡大し、年内採花本数に注目した。

実証試験では既設の白色LEDの照射により、ハウス間の違いはあるもののML、KGとともに、採花本数の増加と到花日数の短縮効果が示唆された。また、白色LEDは茎の強度を高める可能性が引き続き確認されており、今後、秋季の切り花品質に及ぼす影響を詳細に検討していきたい。このことは夏切り作型と暖地作型において同様で、LED照射は高温期の下垂度の改善効果が期待される。

### (4) 夏秋期の栽培環境条件とカーネーションの生育

令和4年の調査で、夏秋期の温度条件と年内の採花本数との関係について、解析したところ、外気温では最低気温25°C未満、20°C未満で正の相関性を見出した。施設内温度では最高気温で30°C、35°C以上で負の相関、平均気温25°C以上で負の相関、最低気温では25°C、20°C、15°C未満で正の相関関係を見出した（稻葉ら、2024）。

小西（1980）はカーネーションが25°C以上で開花抑制することを指摘しており、秋期に開花する一次側枝が伸長する時期の施設内温度が平均25°Cを超える日が多いと年内の採花本数は減少し、秋期は25°C未満の日が多いほど年内採花本数が増加することを示している。このことは、Hgashiuraら（2022）が9月中旬までヒートポンプによる日没後降温（冷房）を実施した際のデータとほぼ一致している。

このように暖地作型における開花開始から11月までの採花本数は秋期の気温の影響が大きい。温暖化の影響で秋期の生育・開花が不安定となっていることから、温室内の温度条件の改善や光環境条件による切り花品質保持対策を検討する必要がある。

### (5) 日持ち試験について

日持ち調査については、日没後昇温と慣行区はほぼ同程度との傾向を示した。令和元年度以降の継続的な調査と同様に産地間では、日没後昇温区において一定の傾向を認めていないうが、3年間の研究成果から日没後昇温はカーネーションの切り花品質を低下させることはないと考えられる。

LED照射においては日持ち日数を向上させる傾向が、令和6年度も示された。カーネーションへのLED照射と日持ち性との関係についての報告がないことから、今後さらにデータ蓄積を進める必要がある。

### (6) 白色LEDによる初期生育調査について

白色LEDは定植後1週間における‘恋心’の初期生育を促進する効果が得られた。これまで一次摘心と同時にLED照射を開始してその効果を確認してきたが、今後、さらなる增收効果を目指すためには、次年度以降、定植直後からのLED照射は次年度以降取り入れること

とも選択肢になりうる。これにより、定植後の栽培株全体の生育力を高めることで、摘心後の側枝の確保とそれによる採花本数増加が期待される技術とし考えていきたい。

3月の調査ではLED照射が草丈、葉数に促進的に働くのに対し、7月の調査では一定の傾向が十分に見いだせていない。今後も継続してLEDの効果を見出せるような調査方法を検討したい。

#### (7) 生産者アンケート調査

これまでの実証試験と同様、日没後昇温は、調査データ以上に開花促進するとの意見が多くかった。暖地だけでなく寒冷地の栽培においても日没後昇温は可能性のある栽培技術と考えられる。現地に普及するにあたっては異なる立地条件下において、いかに効率的に暖房をかけて行くことができるかが課題となる。これらを効率的に進めるにあたって、外気温との積算温度について各産地間の条件を精査して行く必要があると考えられた。

LED照射については、切り花品質を低下させずに秋季からの品質向上、通年での採花本数の増加を目指している。5月までの調査結果を踏まえて、効果を検証していくことが望ましいと考えられる。LED照射は秋期の切り花品質の安定、採花本数確保に有効な技術の一つと考えられるため、今後はさらに規模を拡大して実証する必要がある。

#### (8) 今後の課題

農作物の栽培では気象条件により、品質や収益性に年次間差がある。本事業はカーネーションの環境制御技術の有効性を生産者段階で実証し、栽培技術として国内産地に定着させることが最重要課題である。本事業は平成30年度から現地での調査を実施しているが、カーネーションでは令和元年度～5年度と5年間にわたって作型、調査項目を統一し、試験結果が明確に得られるように試験設計を組んで実施してきた。

令和5年度までの結果から、冬期の夜温管理には日没後昇温は極めて有効であることが明らかとなった。この管理法を元に暖房開始前の夏秋期の採花本数、品質管理における技術開発が今後は重要となる。ヒートポンプを活用した夜温管理も一つの方向性であり、施設を持つ生産者は積極的に取り組む必要がある。さらに、日中の施設内の最高気温を低下させる方法や、LED照射による採花本数、品質管理方法についてもさらに検証を進めることが重要である。

実証試験に参加する10道県25人の生産者は、日本のカーネーション栽培を支えていく存在である。今後は、5月までの調査結果を踏まえてカーネーション生産性向上のためのマニュアルの作成を行い、令和7年度以降の実証事業において各産地で検証していくことに結びつけたいと考える。

2024 年 6 月 27 日

令和 6 年度

カーネーションの生産性向上のための  
生育環境制御技術の開発・実証

現地調査マニュアル

カーネーション生産供給体制強化事業検討委員会

# 目 次

## I 切り花調査の概要

1. 実証事業の目的
2. 必要な調査項目

## II 調査の準備

1. 標準品種の選定
2. 実証項目
3. 調査場所の選定
4. 調査株の選定
5. LED 実証時の注意事項（必須）
6. 令和6年度作業基準日
7. 実証試験の流れ

## III 調査の概要

1. 栽培状況調査【調査用紙①】
2. 栽培施設調査【調査用紙②】
3. 一回半摘心の実施方法と栽培管理（暖地作型）
4. 採花本数調査【調査用紙③】
5. 採花本数集計表【調査用紙④】
6. 採花位置（株元）調査【調査用紙⑤～⑦】
7. 切り花品質調査【調査用紙⑧】

## IV 生産者アンケート調査

1. 調査時期
2. 内容
3. 調査用紙の配布と記入
4. 調査用紙⑨

## V 初期生育調査

1. 目的
2. 供試品種
3. 調査項目と調査方法
4. 調査用紙⑩

## I 切り花調査の概要

### 1. 実証事業の目的

- カーネーションの生産性向上と国際競争力強化
  - ① 採花本数の増加
  - ② 切り花品質の向上
  - ③ 生産コストの効率化

### 2. 必要な調査項目

- 栽培地域別の作型

No.	栽培地	作型	内 容
1	太平洋側・暖地	秋～春切り	1回半摘心栽培による生産性比較（栽培日程統一）
2	寒冷地・暖地	夏切り	1回または1回半摘心栽培による生産性比較

- 栽培施設・栽培環境調査、栽培状況調査

No.	項目	内 容
1	調査区の確認	定植日、摘心日、処理開始日等の統一（暖地は日時日時指定）
2	栽培環境	あぐりログ等により温度、湿度、CO <sub>2</sub> 濃度等のモニタリング
3	栽培施設	栽培施設の形状、被覆資材等から燃油使用料を試算
4	暖房方法	温風、温湯等暖房方法の聞き取り確認（聞き取り）
5	施肥管理	置き肥、液肥、灌水同時施肥等の確認と施肥量の把握（聞き取り）
6	栽植密度	植栽方法、栽植密度の把握による収量の把握

- 採花本数調査、採花位置（株元）調査、切り花品質調査

- 生産者アンケート調査

No.	項目	内 容
1	調査区の確認	定植日、摘心日、処理開始日等の統一（暖地は日時日時指定）
2	採花本数	協力生産者による採花本数調査（記帳、集計）
3	切り花品質※	①秋～春切り：11月、2月、5月 ②夏切り：7月、9月
4	採花位置調査	一次側枝、一次摘心側枝、二次側枝の調査（暖地：11月、2月、5月）
5	日持ち試験	切り花の日持ち試験（暖地：1～2月、寒冷地：9月回）、FAJに委託
6	アンケート調査	調査時期：2月末（年次報告書用）、5月（最終：追加コメント確認）

※ 切り花品質、採花位置（株元）調査は同時実施可

## II 調査の準備

### 1. 標準品種の選定（下記 2 品種から栽培状況に合わせて選定）

No.	タイプ	品種名	花色	備考
1	スタンダード	ムーンライト	白	平成 30 年度事業から
2	スプレー	恋心	桃	令和 5 年度事業から

### 2. 実証項目

No.	項目	内 容	備 考
1	LED 照射	LED 照射による環境改善	LED 照射条件等詳細は座長・検討委員と協議
2	高温対策	夏期の温度制御による品質向上	効率的な温度制御方法を検討する
3	日没後昇温	日没後昇温による生産性向上	産地間で好適環境確保のための積算気温管理を検討
3	栽培品種調査	部会員産地における品種調査	品種と産地での栽培特性を比較する

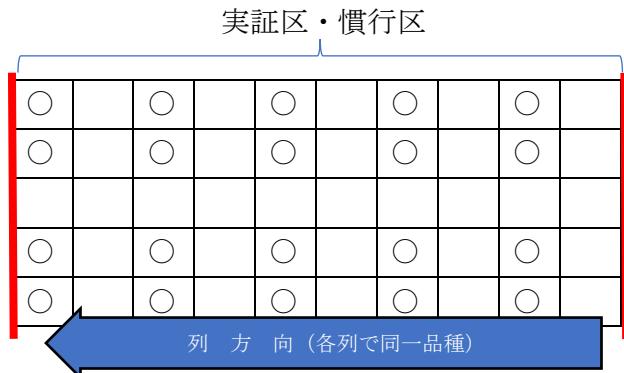
※ 北海道等寒冷地は LED を優先、暖地夏切りは EOD-Cooling 等と LED の組合せ

※ LED 区は調査結果の信頼性確保のため慣行区を設置、日没後昇温は慣行区無しでの実施も可

※ 栽培品種調査は各産地の栽培実態把握も兼ねて実施予定

### 3. 調査場所の設定

- ① 指定品種を生産者慣行で植栽
  - 実証区、慣行区：各 100 株
- ② PP テープ等で調査場所を区分



- ③ 調査区の追加がある場合は検討委員と相談

### 4. 調査株の選定

- ① 選定期：【暖地】修正摘心～10 月上旬
- ② 通路側を目安に平均的な生育を示す株を 10 株選定
- ③ 荷札、ラベル等をネット最上段に設置して区分
- ④ 調査株は 1～10 のラベルを設置
- ⑤ 一次側枝（赤）、二次摘心側枝（黄）の毛糸等で印をつける

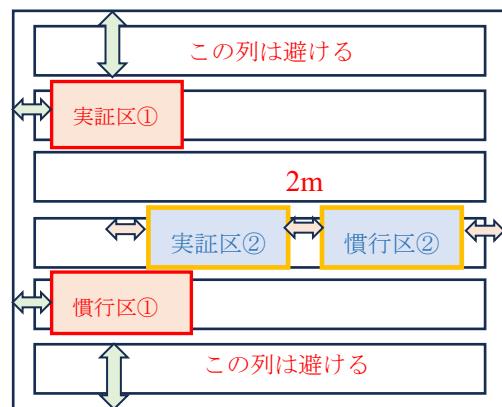


## 5. LED 実証時の注意事項（必須）

- ① 同一温室内で条件の近い場所を選定
- ② 窓際、谷下は避ける
- ③ 実証区と慣行区は2m離す  
※ 電球との距離では3m以上
- ④ LED以外の光条件が揃うようにする  
※ 谷下等悪条件下の試験は要相談

### 【LED 处理方法】

- 一次摘心まで（4~8時、16~20時、16hr）
- 一次摘心以降（3~8時、16~21時、18hr） **※ LED 处理効果を安定させるため**



## 6. 令和6年度作業基準日

作業名	実施時期（基準日）	作業内容等
苗到着	6月20日～6月25日	100株×2区（実証区、慣行区で200株目安）
定植	6月30日	栽植密度は各生産者慣行
①摘心	7月20日	第5節～第7節
②修正摘心	9月10日	分岐位置から6～8節残し（摘心後15～20cm）
暖房（処理）開始	11月18日	<b>11月18日までに暖房開始、あぐりログで温度確認</b>

## 7. 実証試験の流れ

### ① 暖地作型

月別	実証生産者	検討委員	FAJ	現地対応
～8月	定植、一次摘心（基準日）	定植場所の確認		全体会議
9月	修正摘心（基準日）	植栽、生育、作業状況の確認		現地巡回
10月	収穫調査開始	側枝に毛糸等を添付、調査準備		
11月	収穫調査、暖房開始	株元調査、生育・品質調査		現地巡回
12月	収穫調査			
1月	収穫調査			全体会議
2月	収穫調査、アンケート	株元調査、生育・品質調査	日持ち	
3月	収穫調査	アンケート調査		
4月	収穫調査			
5月	収穫調査	株元調査、生育・品質調査		

### ② 寒冷地作型・夏切り

月別	実証生産者	検討委員	FAJ	現地対応
～5月	定植、一次摘心	定植場所の確認		
6～9月	収穫調査	株元調査、切り花調査	日持ち	全体会議
12～1月	調査終了、アンケート			全体会議

### III 調査の概要

#### 1. 栽培状況調査【調査用紙①】

##### 令和6年度 カーネーション実証試験

###### 確認1 作業日程

株数を確認

処理区	実証項目	供試株数	基 準 日				
			定植日	一次摘心	修正摘心	加温開始	
		6月 30日	7月 20日	9月 10日	11月 18日		
実証区 1							
実証区 2							
慣行区							

###### 確認2 栽培管理方法

リストから選択

a 施設面積

実証内容	処理状況		~	~	~	備考
	EOD	~21 : 17°C	21~:10°C目安	°C	°C	
CO2	施用濃度	ppm	施用方法			炭酸ガス発生装置を使用している場合は記入
	施用開始日		時間帯			
LED	照射時間	16~20、4~8	使用電球			
暖房方法	温風	温湯	内部カーテン		資材名	
ヒートポンプの利用	有・無	展張時間		開放時間		

###### 確認3 施肥計画(実施状況)

有無を選択

###### 施肥方法

配合・固形肥料のみ

配合・固形肥料+液肥

液土耕、ロックウール等)

kg/10a

項目(配合、化成)	保証成分	施用時期	施用回数	施用回数	1回施用量	年間N施用量	肥料名称等
実証区							
実証区							
実証区							
実証区							
実証区							
実証区							
実証区							
実証区							

###### ②液肥

肥料名称	保証成分	施用時期	施用濃度	施用回数	1回施用量	年間N施用量	肥料名称等
実証区							
実証区							
実証区							
実証区							
実証区							
実証区							
実証区							
実証区							

## 2. 栽培施設調査【調査用紙②】

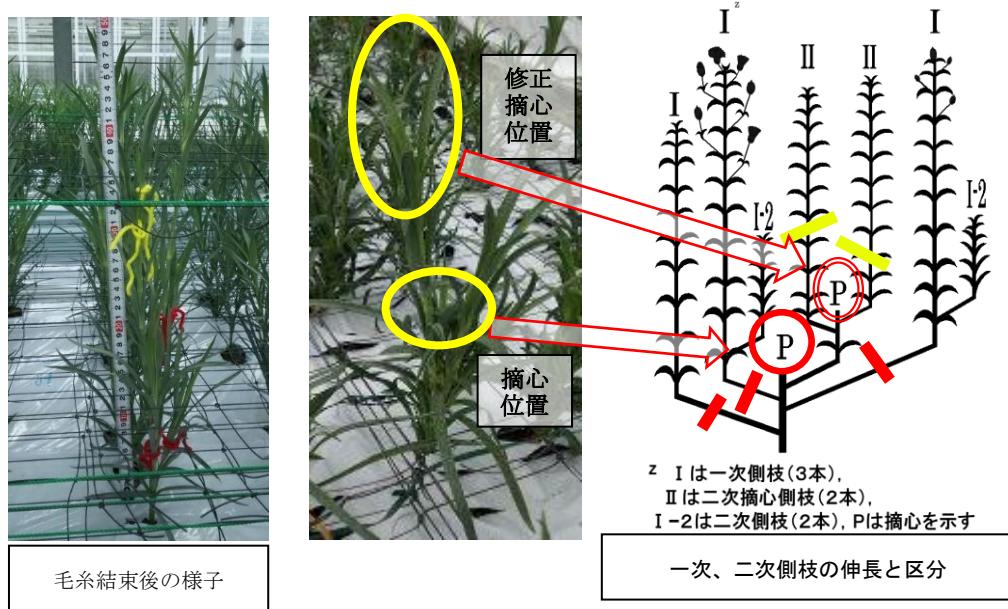
カーネーション環境制御事業実証事業・設備調査表

	項目	実証施設	備考
①	間口(m)		
②	奥行(m)		
③	軒高(m)		
④	連棟数		
⑤	被覆資材		
⑥	内張(層の数、素材)		
⑦	暖房開始		
⑧	暖房終了		
⑨	燃料種類		

- ①～④は実際のサイズと連棟数
- ⑤ポリ、ガラス、塩ビ、フッ素系からプルダウンメニューを選択
- ⑥「層の数(使用素材)」をプルダウンメニューから選択
- ⑦⑧実績の日付を記入
- ⑨A重油、灯油をプルダウンメニューから選択

### 3. 一回半摘心の実施方法と栽培管理（暖地作型）

- ① 7月20日：一次摘心 一次側枝の伸長状況を観察する
- ② 9月10日：二次（修正）摘心
- ③ 残った一次側枝に毛糸（アクリル、赤）を結ぶ
- ④ 修正摘心した枝から伸長した二次側枝に毛糸（アクリル、黄）を結ぶ
- ⑤ 残った一次側枝は整芽しない



※ 寒冷地作型は現地慣行で実施する

#### 4. 採花本数調査【調査用紙③】(暖地作型 1回半摘心)

① 調査時期：開花開始後～5月

② 内容

- 各区画から得られた切り花の本数を、収穫日ごとに用紙に記入する
- 実証区、慣行区それぞれで本数を記入する

③ 調査用紙の配布と記入

- 9月末までに耐水紙に印刷して事務局から検討委員（普及）に配布
- 検討委員（普及）は、各生産者の圃場に調査用紙を設置する
- 協力生産者は、調査区画内で切り花を採花した時点で本数を記入する

R6年度 カーネーション実証ほ切り花調査用紙			R6年度 カーネーション実証ほ切り花調査用紙			R6年度 カーネーション実証ほ切り花調査用紙		
白色LED 調査株数 100株			白色LED 調査株数 100株			白色LED 調査株数 100株		
10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
1 火	金	日	土	日	土	木	木	日
2 水	土	月	木	木	日	火	金	月
3 木	日	火	火	月	月	土	土	火
4 金	月	水	水	木	木	日	日	水
5 土	火	木	火	木	木	月	月	木
6 日	水	金	水	金	金	火	火	金
7 月	木	土	木	土	土	水	水	土
8 火	金	日	水	木	木	木	木	日
9 水	土	月	火	木	木	金	金	月
10 木	日		火	木	木	火	火	火
11 金			火	木	木	水	水	水
12 土			木	木	木	木	木	木
13 日			火	木	木	火	火	火
14 月			木	木	木	金	金	土
15 火			火	木	木	木	木	日
16 水			木	木	木	金	金	月
17 木			日	火	火	火	火	火
18 金			火	木	木	日	日	水
19 土			木	木	木	木	木	木
20 日			金	金	金	火	火	金
21 月			木	木	木	水	水	土
22 火			火	木	木	木	木	日
23 水			木	木	木	火	火	火
24 木			日	火	火	水	水	水
25 金			火	木	木	木	木	水
26 土			木	木	木	火	火	木
27 日			火	金	金	水	水	火
28 月			木	木	木	木	木	金
29 火			火	金	金	火	火	水
30 水			木	木	木	木	木	日
31 木			金	金	金	水	水	月
備考メモ			備考メモ			備考メモ		

## 5. 採花本数集計表【調査用紙④】 (暖地作型：1回半摘心)

① 調査時期：開花開始後～5月

② 内容

- 処理区ごとに協力生産者が記帳した切り花の本数を検討委員（普及）が集計表に入力
- 実証区、慣行区それぞれで本数を記入する
- 調査用紙確認時に、各処理区の株数を確認する（株落ち等の確認）

③ 調査用紙の配布と記入

- 9月末を目安に検討委員（普及）にファイルで配布
- 検討委員（普及）は、各生産者の圃場の調査用紙の本数を確認する
- 協力生産者は、調査区画内で切り花を採花した時点で本数を記入する

④ 調査用紙④

カーネーション実証ほ切り花調査集計票

開花開始～12月(年内)

処理区	9月			10月			11月			12月			小計
	1～10日	11～20日	21～31日										
実証区		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
調査株数	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
慣行		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
調査株数	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1株当たり換算													
処理区	9月			11月			12月						合計
	1～10日	11～20日	21～31日										
実証区	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
慣行													

カーネーショ

前項の入力内容が反映されるので、

処理区

関数の修正をしないでください。

実証区

調査株数

慣行

調査株数

1株当たり換算

処理区

実証区

慣行

調査株数

## 6. 採花位置（株元）調査【調査用紙⑤～⑦】（1回半摘心区株元調査）

### ① 調査時期：開花開始後～5月

- 11月 (暖房開始時、一次側枝)
- 2月 (年次報告書作成、二次摘心側枝（修正）)
- 5月 (最終報告書作成、二次側枝（一次側枝の切り花後に発生する枝）)

### ② 内容

- 処理区ごとに設定した調査株10株について調査
- 側枝ごとの採花本数を確認する
  - I. 一次側枝 (赤毛糸)
  - II. 二次摘心側枝 (修正摘心、黄色毛糸)
  - III. 二次側枝 (毛糸無し)
- 調査株10株それぞれ数えて調査用紙④に記入
- 5月（最終）調査時に未採花側枝数を確認

### ③ 調査用紙の配布と記入

- 9月末を目安に検討委員（普及）にファイルで配布
- 検討委員（普及）は、各生産者の圃場の調査用紙の本数を確認
- 協力生産者は、調査区画内で切り花を採花した時点で本数を記入

## カーネーション実証試験 株元調査用紙

個体No.	合計採花本数	実証区		1回半摘心			月 日
		一次側枝		二次摘心(修正)側枝		二次側枝	
		側枝数(赤)	採花本数	側枝数(黄)	採花本数	採花本数	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

## 7. 切り花品質調査【調査用紙⑧】 (暖地作型、夏切り共通)

① 調査時期：(暖地作型) 開花開始後～5月、(寒冷地作型) 開花開始～終了

- 11月 (暖房開始前 (**11月上旬を推奨**、一次側枝))
- 2月 (年次報告書作成、二次摘心側枝 (修正))
- 5月 (調査終了時、二次側枝)

② 内容

- 処理区ごとに採花した切り花最大10本について調査
- 切り花それぞれに計測し、調査用紙⑤に記入
- 切り花の来歴がわかるようなら備考欄に記入 (**調査困難であれば無くても良い**)
  - 一次側枝、二次摘心側枝、二次側枝

③ 調査用紙の配布と記入

- 9月末を目安に検討委員（普及）にファイルで配布
- 検討委員（普及）は、各生産者の圃場の調査用紙の本数を確認
- 協力生産者は、調査区画内で切り花を採花した時点で本数を記入

④ 調査項目と方法

共通：切り花の収穫は各調査区から最大10本抽出

◎ ムーンライトの調査（下記、ア～ウ）

- **頂部から6節目の葉をつけて切り揃える**
- 花の基部の止め葉は数えない
- **6節目の葉を取り除き、下記ア～ウを調査する**
  - ア. 花の頂点～6節までの長さ (cm)
  - イ. 同重量 (g)
  - ウ. 第3節間長 (cm)

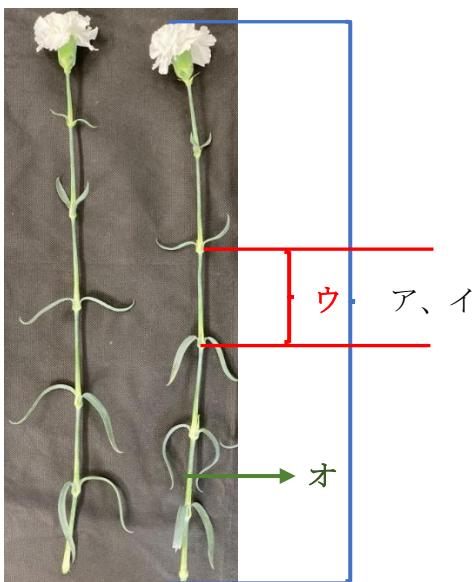
◎ ドリーミーブロッサムの調査（下記、ア～エ）

- **頂部から8節目の葉をつけて切り揃える**
- 花の基部の止め葉は数えない
- **8節目の葉を取り除き、下記ア～ウを調査する**
  - ア. 花の頂点～8節までの長さ (cm)
  - イ. 同重量 (g)
  - ウ. 第3節間長 (cm)
  - エ. 総花らい数 (開花枝に着いている全てのつぼみの数、スプレーのみ)

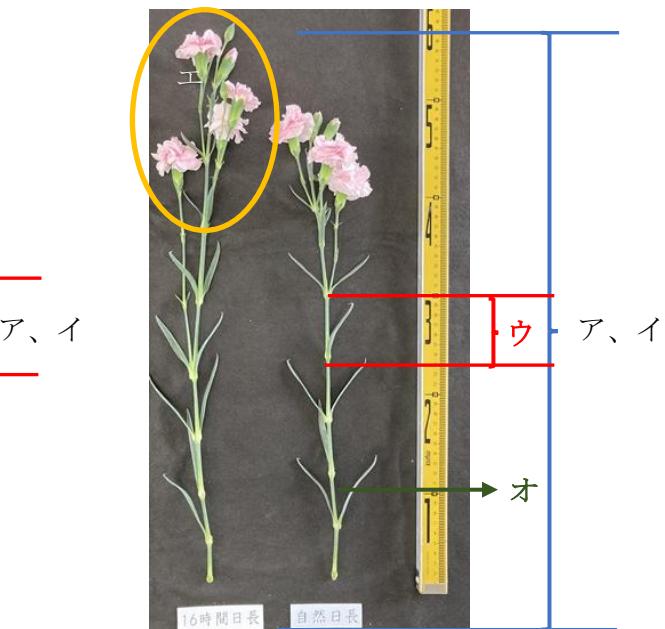
<共通の調査項目>

オ. 茎径 (第5節、mm)

カ. 下垂度 ※ 年内の切り花で差が出やすい。



▲ ‘ムーンライト’



▲ ‘恋心’

切り花の調査部位

**【切り花カーネーションにおける茎の下垂度調査】**

- スタンダードカーネーションでは花首から、スプレーカーネーションでは最上位部から 45 cm の位置で茎を水平に保ち、茎の基部と花を結ぶ角度を 1回、または花首の向きを変えて 2回計測した平均値の角度。
- 下垂度から、下記により下垂指数を換算できる。

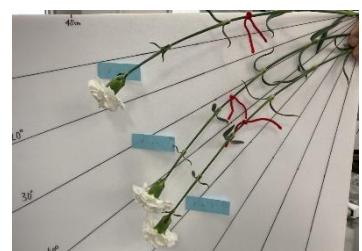
◎下垂指数、1 ; 10° 未満

2 : 10° 以上 20° 未満

3 : 20° 以上 30° 未満

4 : 30° 以上 40° 未満

5 : 40° 以上



⑤ 切り花品質調査【調査用紙⑧】

切り花品質 実証区	県名	
	生産者氏名	

調査日		調整切り 花長 (cm)	調整切り 花重 (g)	第3節間長 (cm)	第5節茎径 (mm)	下垂度	総花らい数	備考
11月 日	1							注1 切り花長、切り花重の調査 ① ムーンライト 上位6節 ② ドリーミープロッサム 上位8節  注2 総花らい数はドリーミープロッサムのみ
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
	平均							
2月 日	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
	平均							
5月 日	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
	平均							

## IV 生産者アンケート調査

### 1. 調査時期

- ① 2月 年次報告書暫定版作成用
- ② 5月 栽培終了時の調査【確定版作成用】・・・補足コメントがあれば加筆

### 2. 内容

- ① 実証区と慣行区の生育・開花反応
- ② 環境制御技術について
- ③ 他県の生産者との比較
- ④ 事業全体の感想 その他

### 3. 調査用紙の配布と記入

- ① 2月と5月に検討委員（普及）にファイルで配布

### 4. アンケート調査用紙【調査用紙⑨】

令和4年度 カーネーション環境制御生産技術実証事業 協力生産者の栽培概要				
県名・住所				
生産者名				
協力生産者のコメント				
調査項目	実証区の生育・開花反応	環境制御技術について	他県の生産者との比較	事業全体の感想 その他
実証区の生育・開花反応				

#### 【検討委員（普及、研究）の皆様にお願い】

各調査用紙は、集計の利便性のため様式を統一しています。

調査時には、使いやすいうように変更されてもかまいませんが、

報告時は必ず、配布したファイルの様式で提出してください（必須）。

全国調査のため、様式の統一は必須です。

ご協力をお願いします。

# V 初期生育調査

## 1. 目的

定植直後からの白色LED照射による、カーネーションの初期生育への影響を調査し、摘心時までの生育状況を比較する。

## 2. 供試品種

標準品種 スタンダード「ムーンライト」スプレー「恋心」

## 3. 調査項目と調査方法

調査個体 平均的な生育を示す5～10個体を選抜する（10個体を推奨）

調査間隔 10日間隔を目安に摘心時まで

調査回数 3回程度（定植時直後、10日後、摘心時）

草丈調査 地際から先端までの長さ

葉数 全葉数

※ カーネーションは対生であるが下位節位が判断しにくいため

## 4. 調査用紙⑩

道県別 生産者名 調査品種 LED区	道県別、生産者名はプルダウン メニューから選択		
草丈	調査日	慣行区	定植日
調査個体		草丈	調査日
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
平均	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
標準偏差	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

## 日持ち試験結果報告書

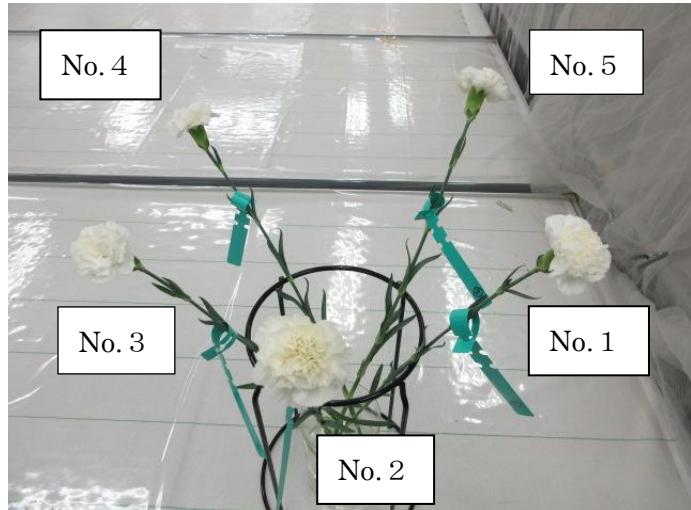
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2024年9月17日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	大江圭輔		産地	北海道	通し番号	7
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	LED			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	8月21日	日持ち	平均	16.4日	
	終了日	9月11日		最短	7日	
	延長日	なし		データ	(1)19 (2)19 (3)16 (4)21 (5)7	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	9月9日	19日	9月9日	19日
2	9月9日	19日	9月9日	19日	
3	8月30日	9日	9月6日	16日	
4	9月6日	16日	9月11日	21日	
5	8月26日	5日	8月28日	7日	

## 【写真】

8月21日(水)0日目



8月28日(水)7日目



9月4日(水)14日目



9月11日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

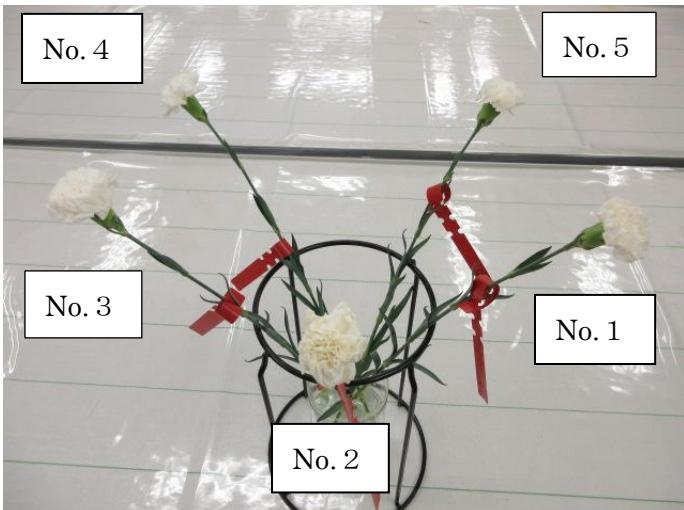
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2024年9月17日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	大江圭輔		産地	北海道	通し番号	8
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	8月21日	日持ち	平均	12.2日	
	終了日	9月11日		最短	9日	
	延長日	なし		データ	(1)12 (2)9 (3)12 (4)14 (5)14	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	8月28日	7日	9月2日	12日
2	8月26日	5日	8月30日	9日	
3	8月28日	7日	9月2日	12日	
4	8月28日	7日	9月4日	14日	
5	8月28日	7日	9月4日	14日	

## 【写真】

8月21日(水)0日目



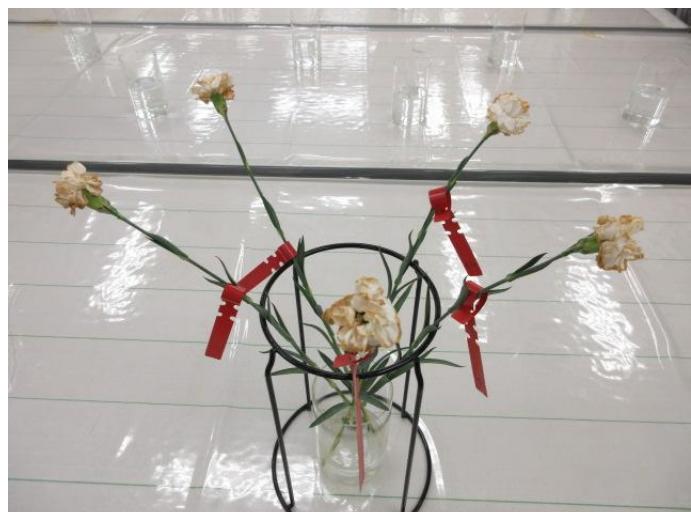
8月28日(水)7日目



9月4日(水)14日目



9月11日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

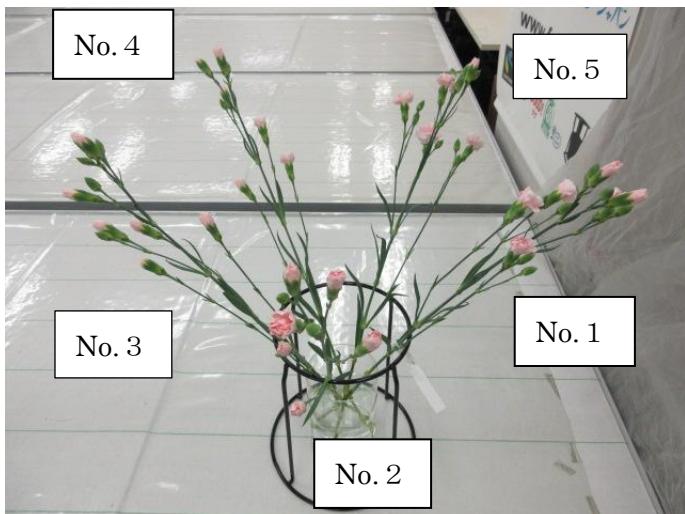
試験機関	(株)フローオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2024年9月17日	
試験目的	カーネーション日持ち試験						
生産者名	藤田幸成		産地	北海道	通し番号	1	
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本	
栽培方法	LED			後処理剤	クリザール フラワーフード		
日程	開始日	7月12日		日持ち	平均	21.0日	
	終了日	8月2日			最短	19日	
	延長日	なし			データ	(1)21 (2)22 (3)21 (4)22 (5)19	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	7月31日	19日	8月2日	21日
2	-	-	-	-	22日
3	7月31日	19日	8月2日	21日	
4	7月31日	19日	-	-	22日
5	7月29日	17日	7月31日	19日	

## 【写真】

7月12日(金)0日目



7月19日(金)7日目



7月26日(金)14日目



8月2日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

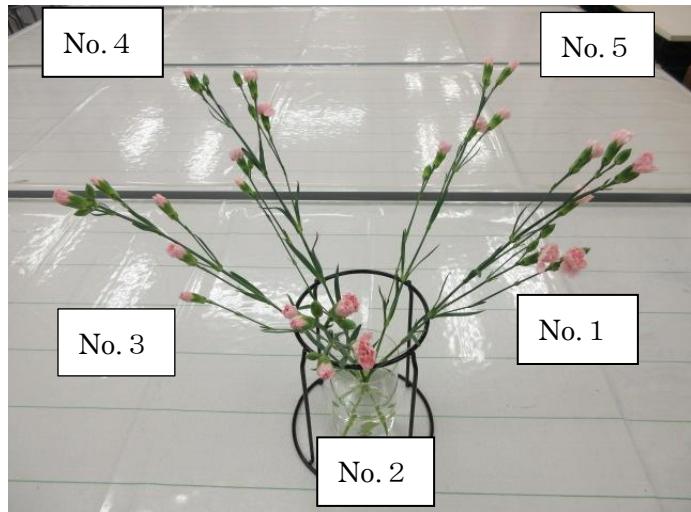
試験機関	(株)フローラークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2024年9月17日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	藤田幸成		産地	北海道	通し番号	2
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	7月12日	日持ち	平均	20.6日	
	終了日	8月2日		最短	19日	
	延長日	なし		データ	(1)19 (2)19 (3)22 (4)22 (5)21	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	7月31日	19日	7月31日	19日
2	7月31日	19日	7月31日	19日	
3	8月2日	21日	-	-	22日
4	-	-	-	-	22日
5	7月31日	19日	8月2日	21日	

## 【写真】

7月12日(金)0日目



7月19日(金)7日目



7月26日(金)14日目



8月2日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

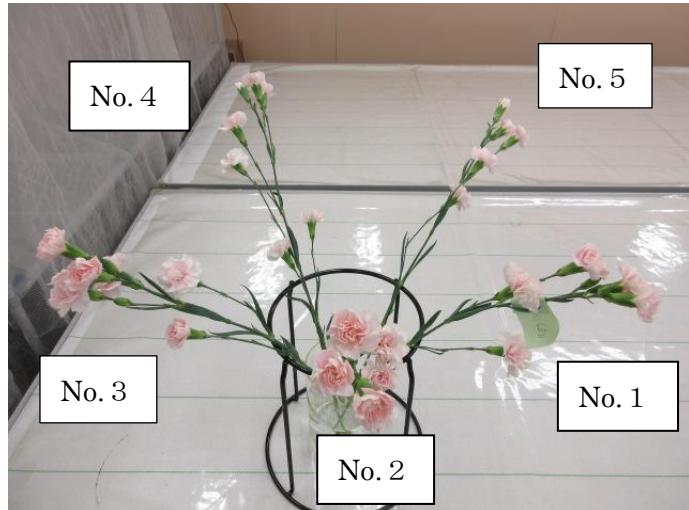
試験機関	(株)フローラークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2024年9月17日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	真鍋佳亮		産地	香川	通し番号	3
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	LED			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	7月17日	日持ち	平均	20.2日	
	終了日	8月7日		最短	14日	
	延長日	なし		データ	(1)14 (2)21 (3)22 (4)22 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	7月29日	12日	7月31日	14日
	2	8月5日	19日	8月7日	21日
	3	8月2日	16日	-	22日
	4	8月2日	16日	-	22日
	5	-	-	-	22日

## 【写真】

7月17日(水)0日目



7月24日(水)7日目



7月31日(水)14日目



8月7日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

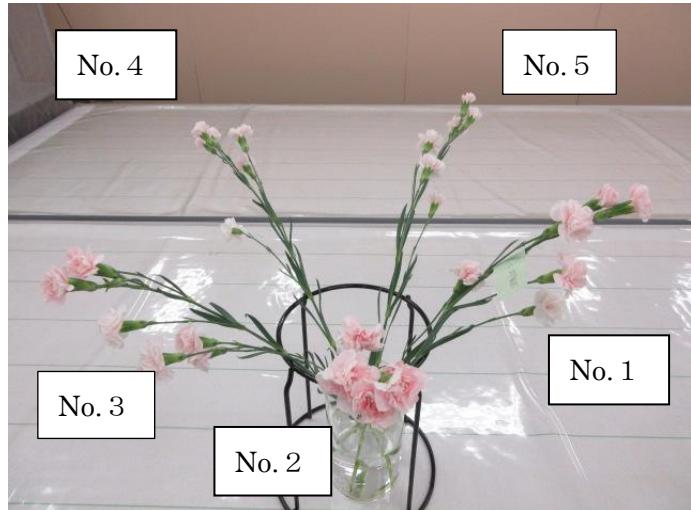
試験機関	(株)フローラークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2024年9月17日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	真鍋佳亮		産地	香川	通し番号	4
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	7月17日	日持ち	平均	19.0日	
	終了日	8月7日		最短	14日	
	延長日	なし		データ	(1)19 (2)21 (3)14 (4)22 (5)19	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	8月2日	16日	8月5日	19日
2	8月5日	19日	8月7日	21日	
3	7月31日	14日	7月31日	14日	
4	-	-	-	-	22日
5	7月31日	14日	8月5日	19日	

## 【写真】

7月17日(水)0日目



7月24日(水)7日目



7月31日(水)14日目



8月7日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

試験機関	(株)フローラークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2024年9月17日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	真鍋佳亮		産地	香川	通し番号	5
品目	カーネーション	品種	ミニティアラミルク		本数	5本
栽培方法	LED			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	7月17日	日持ち	平均	8.4日	
	終了日	8月7日		最短	7日	
	延長日	なし		データ	(1)7 (2)7 (3)9 (4)7 (5)12	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	7月21日	4日	7月24日	7日
2	7月21日	4日	7月24日	7日	
3	7月24日	7日	7月26日	9日	
4	7月21日	4日	7月24日	7日	
5	7月22日	5日	7月29日	12日	

## 【写真】

7月17日(水)0日目



7月24日(水)7日目



7月31日(水)14日目



8月7日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

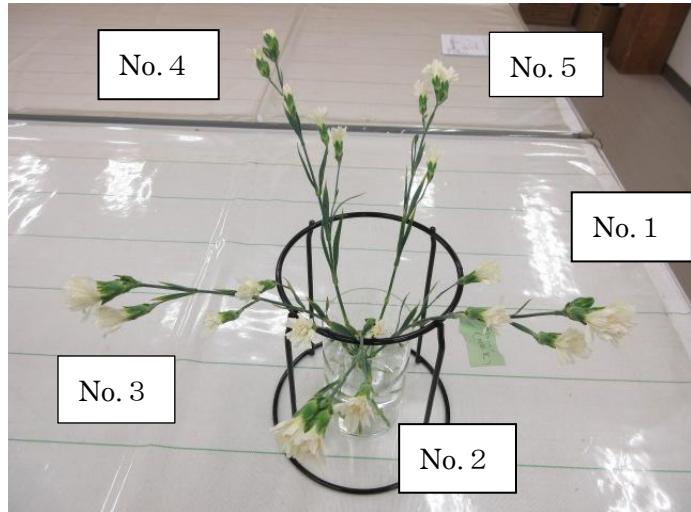
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2024年9月17日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	真鍋佳亮		産地	香川	通し番号	6
品目	カーネーション	品種	ミニティアラミルク		本数	5本
栽培方法	慣行			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	7月17日	日持ち	平均	8.8日	
	終了日	8月7日		最短	7日	
	延長日	なし		データ	(1)7 (2)9 (3)7 (4)14 (5)7	

## 試験結果

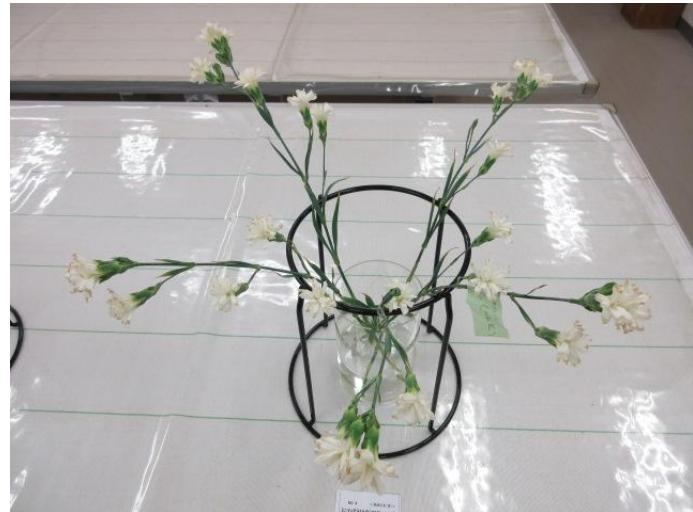
結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	7月22日	5日	7月24日	7日
2	7月22日	5日	7月26日	9日	
3	7月21日	4日	7月24日	7日	
4	7月26日	9日	7月31日	14日	
5	7月21日	4日	7月24日	7日	

## 【写真】

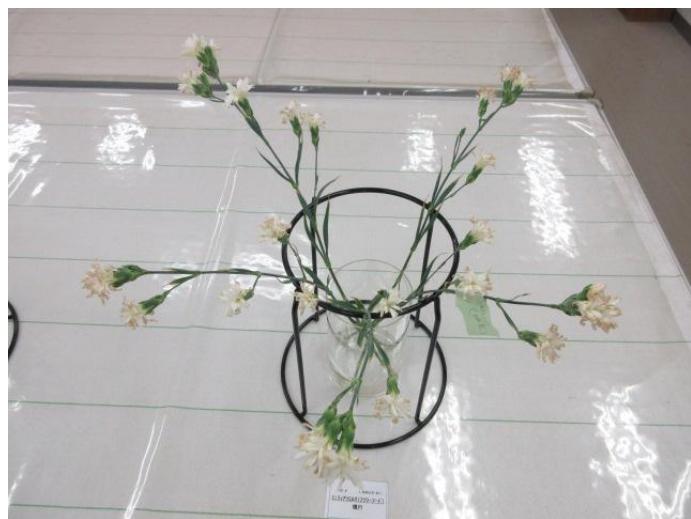
7月17日(水)0日目



7月24日(水)7日目



7月31日(水)14日目



8月7日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

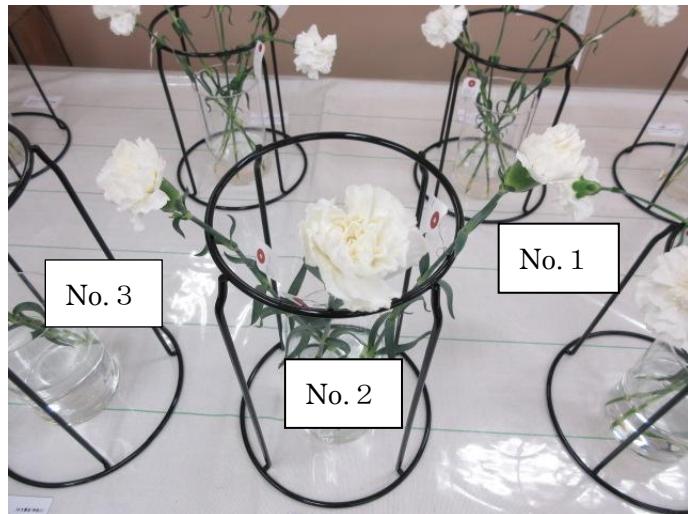
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	大貫亘		産地	神奈川	通し番号	25
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	3本
栽培方法	EOD-C			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	18.3日	
	終了日	12月4日		最短	17日	
	延長日	なし		データ	(1)19 (2)17 (3)19	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月29日	16日	12月2日	19日
	2	11月29日	16日	11月30日	17日
	3	11月29日	16日	12月2日	19日
	4	未入荷	未入荷	未入荷	未入荷
	5	未入荷	未入荷	未入荷	未入荷

## 【写真】

11月13日(水)0日目



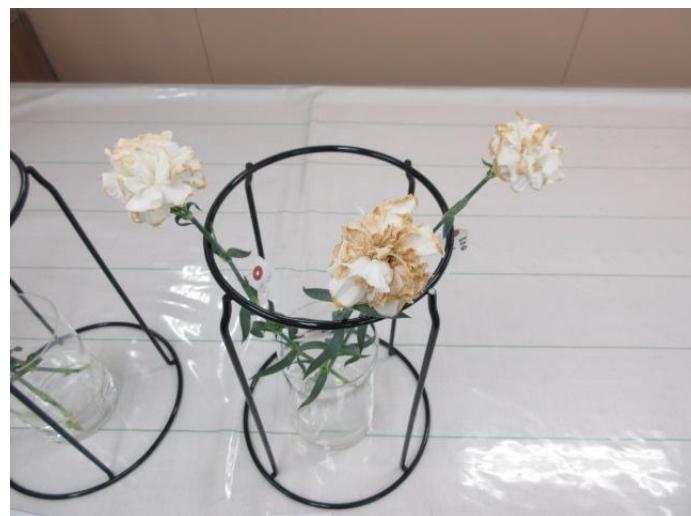
11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

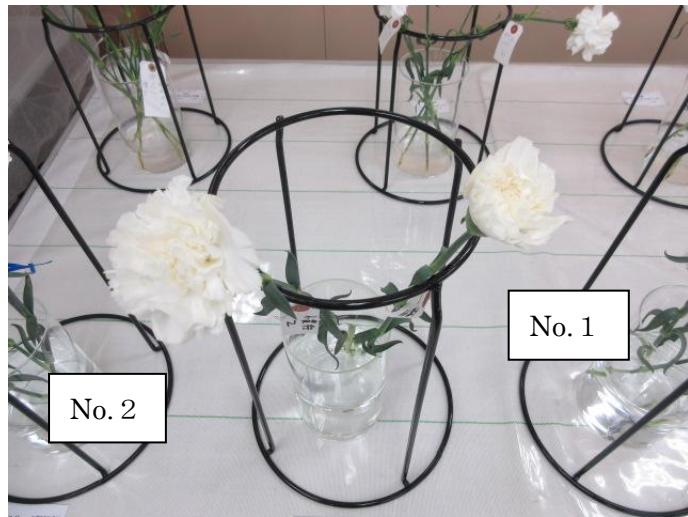
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	大貫亘		産地	神奈川	通し番号	26
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	2本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	18.5日	
	終了日	12月4日		最短	16日	
	延長日	なし		データ	(1)21 (2)16	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月30日	17日	12月4日	21日
	2	11月29日	16日	11月29日	16日
	3	未入荷	未入荷	未入荷	未入荷
	4	未入荷	未入荷	未入荷	未入荷
	5	未入荷	未入荷	未入荷	未入荷

## 【写真】

11月13日(水)0日目



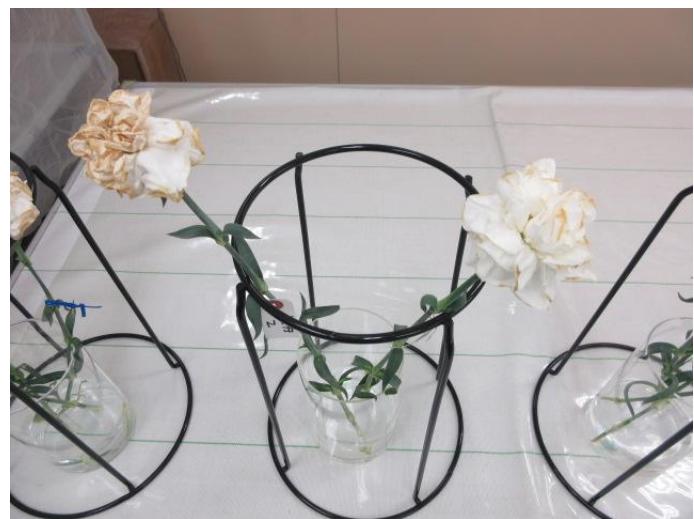
11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

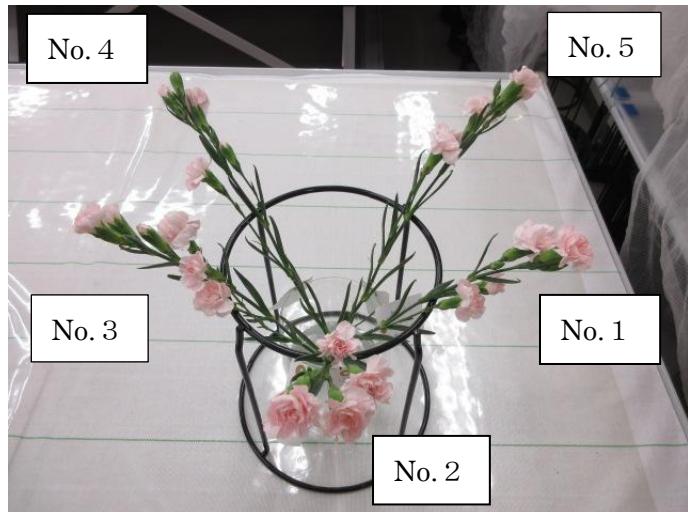
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	地主尚正		産地	兵庫	通し番号	9
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	EOD		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	10月25日	日持ち	平均	19日	
	終了日	11月15日		最短	17日	
	延長日	なし		データ	(1)19 (2)21 (3)17 (4)21 (5)17	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月11日	17日	11月13日	19日
2	11月15日	21日	11月15日	21日	
3	11月4日	10日	11月11日	17日	
4	11月11日	17日	11月15日	21日	
5	11月8日	14日	11月11日	17日	

## 【写真】

10月25日(金)0日目



11月1日(金)7日目



11月8日(金)14日目



11月15日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

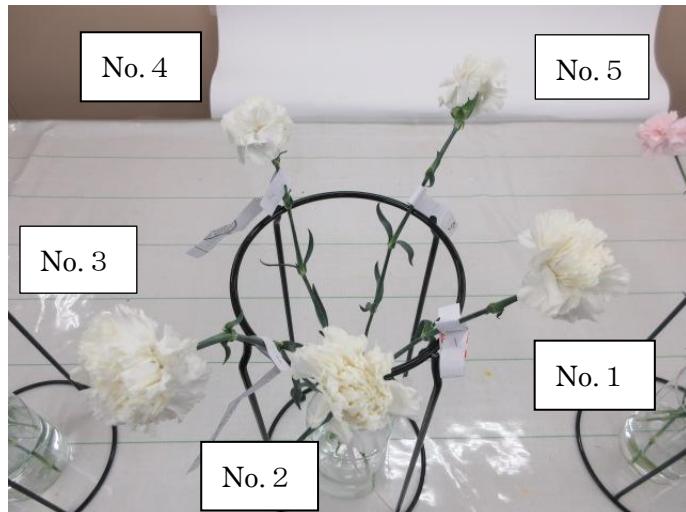
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	齊藤洋一		産地	茨城	通し番号	53
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	LED		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	1月31日	日持ち	平均	15.0日	
	終了日	2月21日		最短	10日	
	延長日	なし		データ	(1)14 (2)10 (3)17 (4)17 (5)17	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	2月12日	12日	2月14日	14日
2	2月8日	8日	2月10日	10日	
3	2月10日	10日	2月17日	17日	
4	2月10日	10日	2月17日	17日	
5	2月10日	10日	2月17日	17日	

## 【写真】

1月31日(金)0日目



2月7日(金)7日目



2月14日(金)14日目



2月21日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

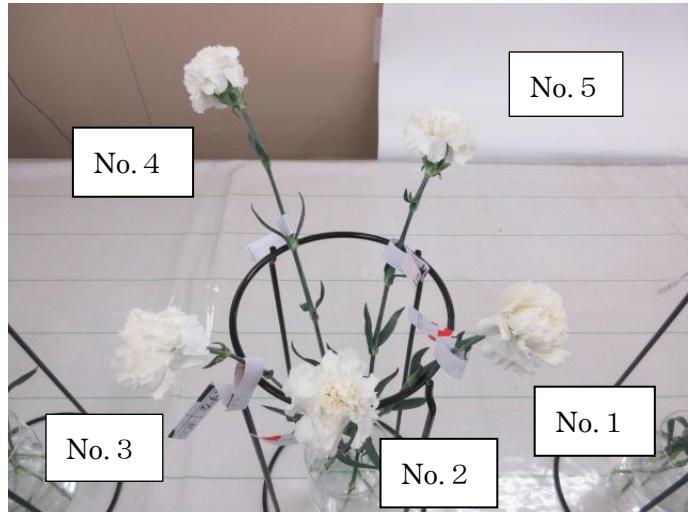
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	齊藤洋一		産地	茨城	通し番号	54
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	1月31日	日持ち	平均	17.8日	
	終了日	2月21日		最短	17日	
	延長日	なし		データ	(1)19 (2)19 (3)17 (4)17 (5)17	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	2月17日	17日	2月19日	19日
2	2月17日	17日	2月19日	19日	
3	2月12日	12日	2月17日	17日	
4	2月12日	12日	2月17日	17日	
5	2月14日	14日	2月17日	17日	

## 【写真】

1月31日(金)0日目



2月7日(金)7日目



2月14日(金)14日目



2月21日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

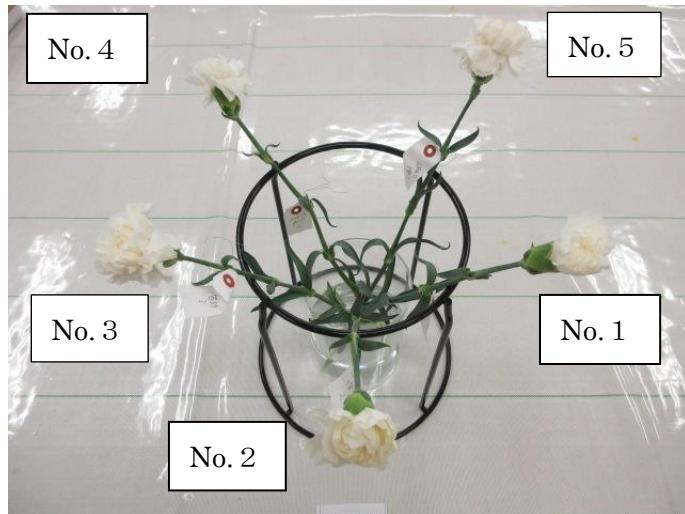
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	山田和司		産地	静岡	通し番号	12
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	10月25日	日持ち	平均	20.2日	
	終了日	11月15日		最短	19日	
	延長日	なし		データ	(1)19 (2)22 (3)22 (4)17 (5)21	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月11日	17日	11月13日	19日
2	11月15日	21日	-	22日	22日
3	11月15日	21日	-	22日	22日
4	11月11日	17日	11月11日	17日	17日
5	11月11日	17日	11月15日	21日	21日

## 【写真】

10月25日(金)0日目



11月1日(金)7日目



11月8日(金)14日目



11月15日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

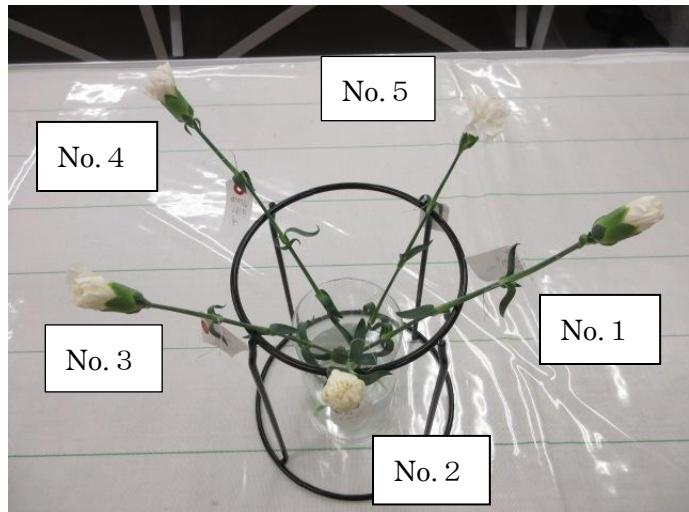
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	田村丞		産地	静岡	通し番号	10
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	LED		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	10月25日	日持ち	平均	20.4日	
	終了日	11月15日		最短	17日	
	延長日	なし		データ	(1)21 (2)17 (3)22 (4)21 (5)21	

## 試験結果

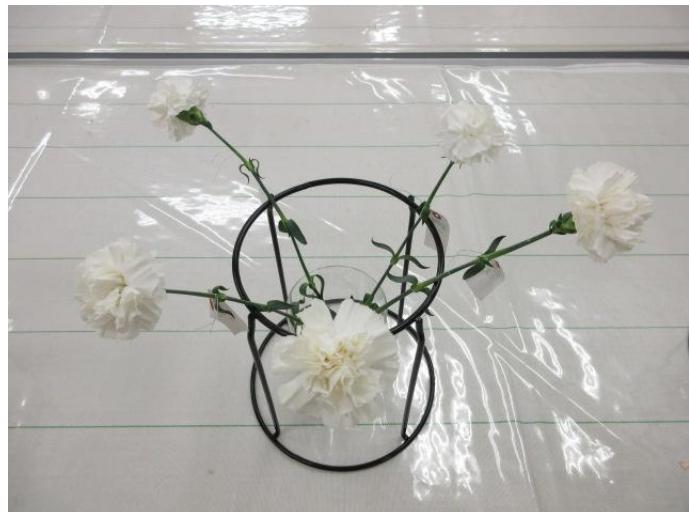
結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月5日	11日	11月15日	21日
2	11月5日	11日	11月11日	17日	
3	-	-	-	-	22日
4	11月14日	21日	11月15日	21日	
5	11月15日	21日	11月15日	21日	

## 【写真】

10月25日(金)0日目



11月1日(金)7日目



11月8日(金)14日目



11月15日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

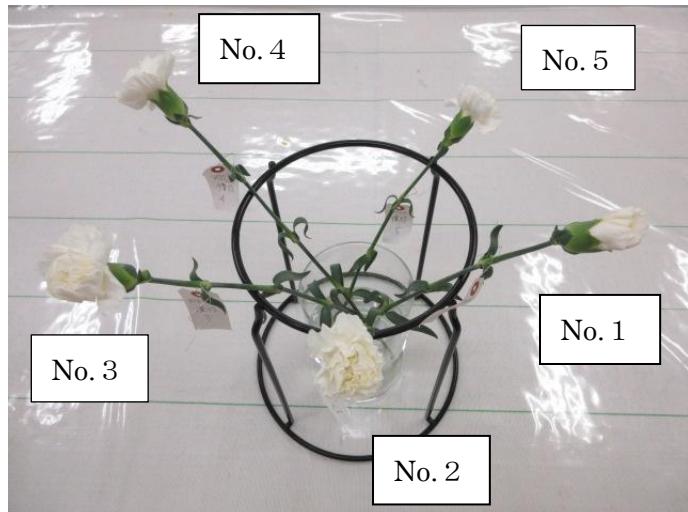
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	田村丞		産地	静岡	通し番号	11
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	10月25日	日持ち	平均	21.2日	
	終了日	11月15日		最短	21日	
	延長日	なし		データ	(1)21 (2)22 (3)21 (4)21 (5)21	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月15日	21日	11月15日	21日
2	11月13日	19日	-	11月15日	22日
3	11月11日	17日	11月15日	21日	
4	11月11日	17日	11月15日	21日	
5	11月11日	17日	11月15日	21日	

## 【写真】

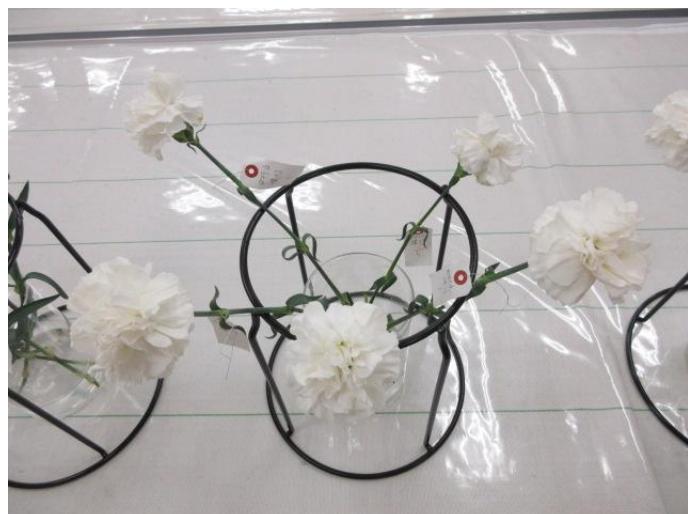
10月25日(金)0日目



11月1日(金)7日目



11月8日(金)14日目



11月15日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

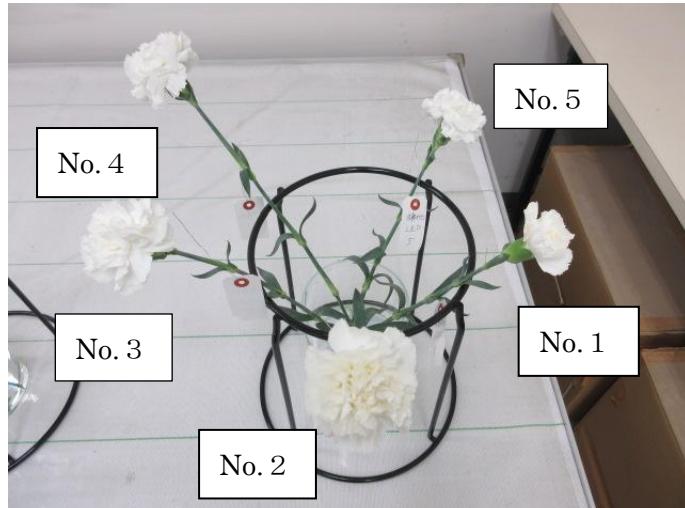
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	後藤利也		産地	静岡	通し番号	21
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	LED		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月11日	日持ち	平均	20.8日	
	終了日	12月2日		最短	19日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)19 (3)21 (4)21 (5)21	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月29日	18日	-	22日
2	11月29日	18日	11月30日	19日	
3	11月29日	18日	12月2日	21日	
4	11月29日	18日	12月2日	21日	
5	11月29日	18日	12月2日	21日	

## 【写真】

11月11日(月)0日目



11月18日(月)7日目



11月25日(月)14日目



12月2日(月)21日目



## 日持ち試験結果報告書

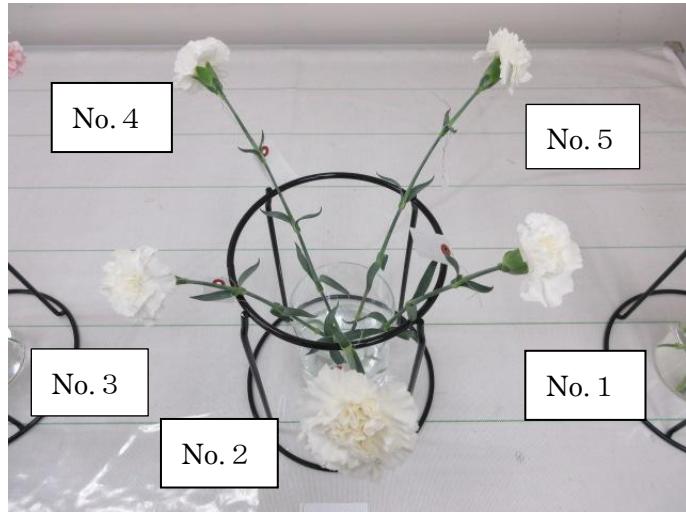
試験機関	(株)フローラークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	後藤利也		産地	静岡	通し番号	22
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月11日	日持ち	平均	19.8日	
	終了日	12月2日		最短	16日	
	延長日	なし		データ	(1)16 (2)21 (3)22 (4)19 (5)21	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月25日	14日	11月27日	16日
2	11月29日	18日	12月2日	21日	
3	11月30日	19日	-	22日	
4	11月29日	18日	11月30日	19日	
5	11月29日	18日	12月2日	21日	

## 【写真】

11月11日(月)0日目



11月18日(月)7日目



11月25日(月)14日目



12月2日(月)21日目



## 日持ち試験結果報告書

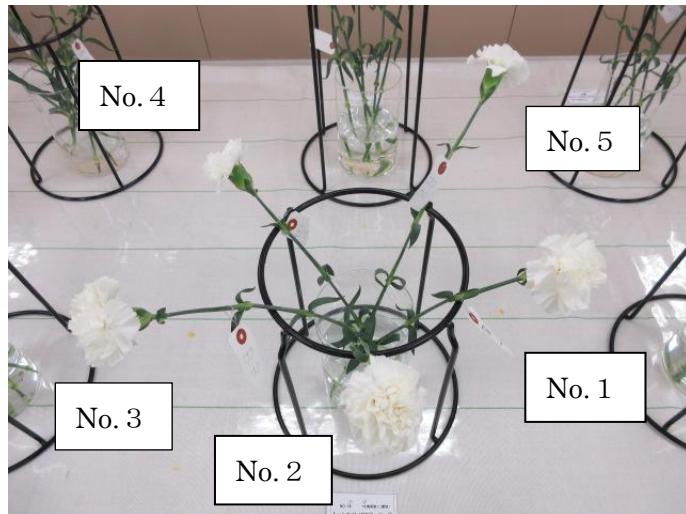
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	鳥居俊二		産地	愛知	通し番号	18
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	LED			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月8日	日持ち	平均	17.8日	
	終了日	11月29日		最短	15日	
	延長日	なし		データ	(1)21 (2)17 (3)15 (4)19 (5)17	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月27日	19日	11月29日	21日
2	11月25日	17日	11月25日	17日	
3	11月20日	12日	11月23日	15日	
4	11月25日	17日	11月27日	19日	
5	11月25日	17日	11月25日	17日	

## 【写真】

11月8日(金)0日目



11月15日(金)7日目



11月22日(金)14日目



11月29日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

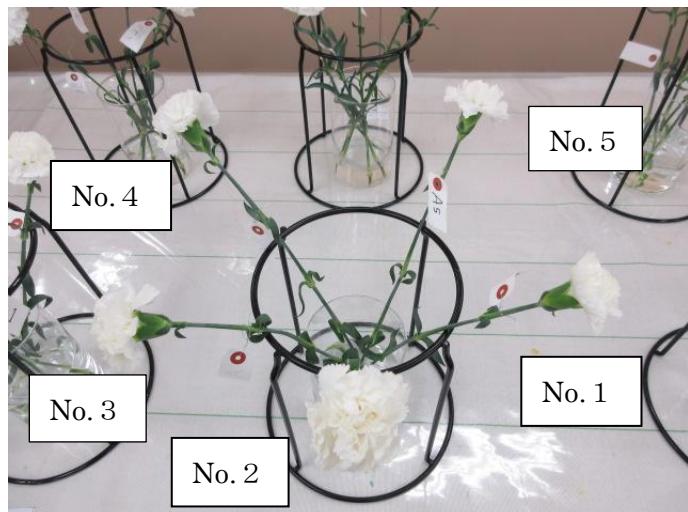
試験機関	(株)フローオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	鳥居俊二		産地	愛知	通し番号	19
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	LED朝			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月8日	日持ち	平均	15日	
	終了日	11月29日		最短	10日	
	延長日	なし		データ	(1)14 (2)10 (3)17 (4)17 (5)17	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月22日	14日	11月22日	14日
2	11月15日	7日	11月18日	10日	
3	11月20日	12日	11月25日	17日	
4	11月20日	12日	11月25日	17日	
5	11月25日	17日	11月25日	17日	

## 【写真】

11月8日(金)0日目



11月15日(金)7日目



11月22日(金)14日目



11月29日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

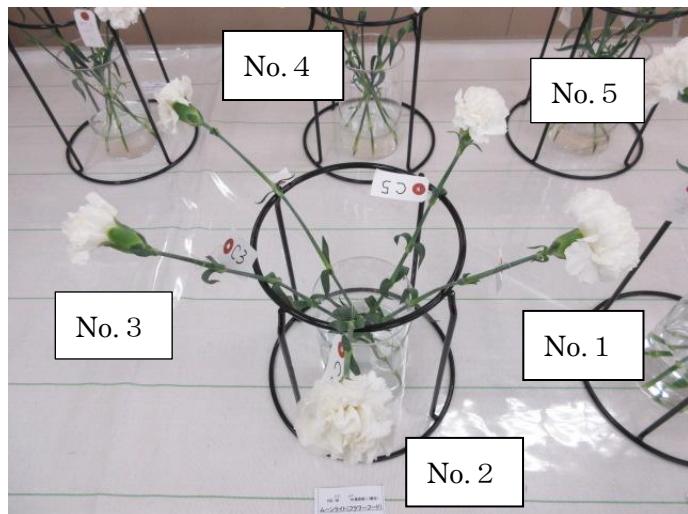
試験機関	(株)フローオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	鳥居俊二		産地	愛知	通し番号	20
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月8日	日持ち	平均	16.2日	
	終了日	11月29日		最短	5日	
	延長日	なし		データ	(1)19 (2)19 (3)19 (4)5 (5)19	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月22日	14日	11月27日	19日
2	11月20日	12日	11月27日	19日	
3	11月27日	19日	11月27日	19日	
4	-	-	11月13日	5日	
5	11月27日	19日	11月27日	19日	

## 【写真】

11月8日(金)0日目



11月15日(金)7日目



11月22日(金)14日目



11月29日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

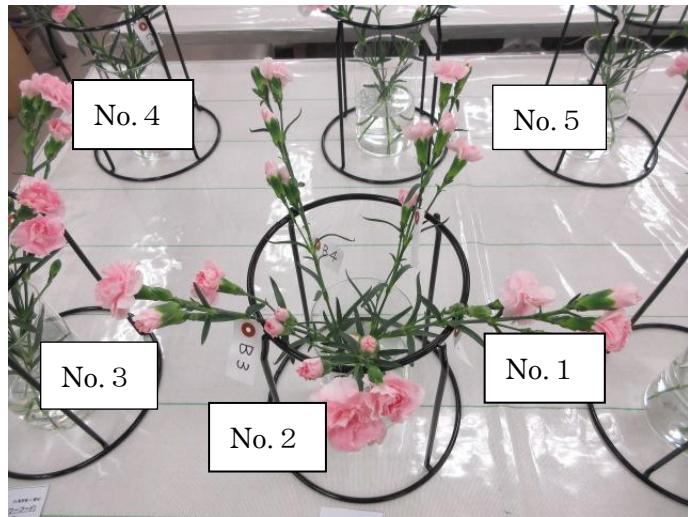
試験機関	(株)フローオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	鳥居俊二		産地	愛知	通し番号	34
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	LED		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	21日	
	終了日	12月4日		最短	19日	
	延長日	なし		データ	(1)21 (2)22 (3)22 (4)21 (5)19	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	12月2日	19日	12月4日	21日
2	-	-	-	-	22日
3	-	-	-	-	22日
4	12月2日	19日	12月4日	21日	
5	12月2日	19日	12月2日	19日	

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

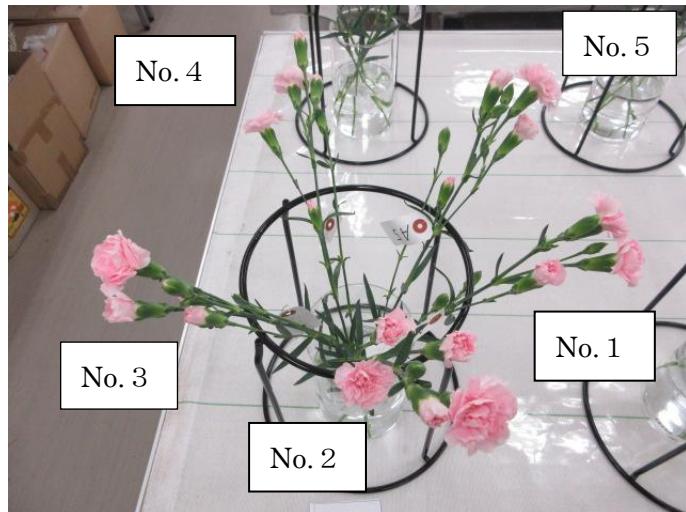
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	鳥居俊二		産地	愛知	通し番号	35
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	LED朝			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	21.2日	
	終了日	12月4日		最短	19日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)21 (3)22 (4)19 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	-	-	-	22日
	2	12月4日	21日	12月4日	21日
	3	-	-	-	22日
	4	11月29日	16日	12月2日	19日
	5	11月30日	17日	-	22日

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

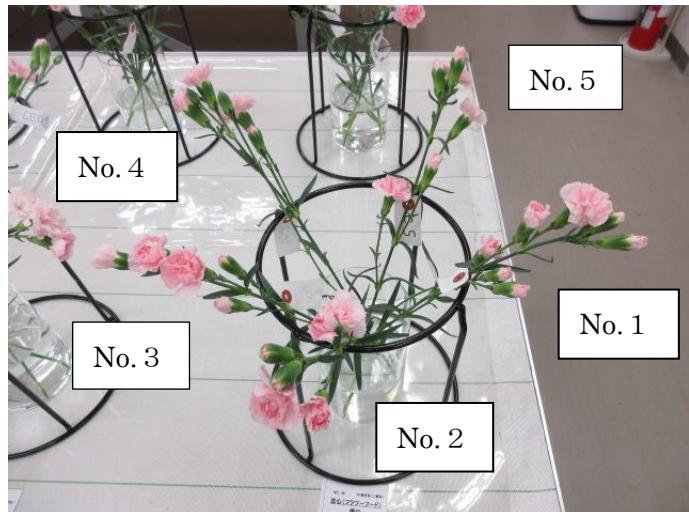
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	鳥居俊二		産地	愛知	通し番号	36
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	21.8日	
	終了日	12月4日		最短	21日	
	延長日	なし		データ	(1)21 (2)22 (3)22 (4)22 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月29日	16日	12月4日	21日
2	12月2日	19日	-	-	22日
3	12月4日	21日	-	-	22日
4	-	-	-	-	22日
5	12月4日	21日	-	-	22日

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

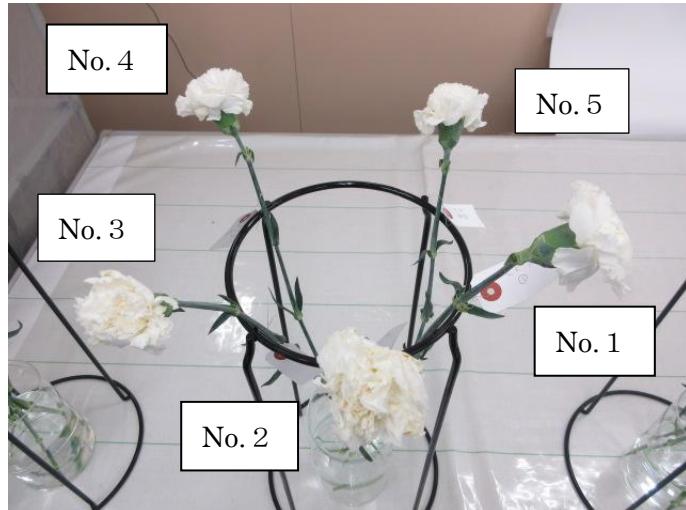
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	井上雅俊		産地	兵庫	通し番号	55
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	LED		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	1月31日	日持ち	平均	17.0日	
	終了日	2月21日		最短	17日	
	延長日	なし		データ	(1)17 (2)17 (3)17 (4)17 (5)17	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	2月10日	10日	2月17日	17日
2	2月3日	3日	2月17日	17日	
3	2月10日	10日	2月17日	17日	
4	2月14日	14日	2月17日	17日	
5	2月12日	12日	2月17日	17日	

## 【写真】

1月31日(金)0日目



2月7日(金)7日目



2月14日(金)14日目



2月21日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

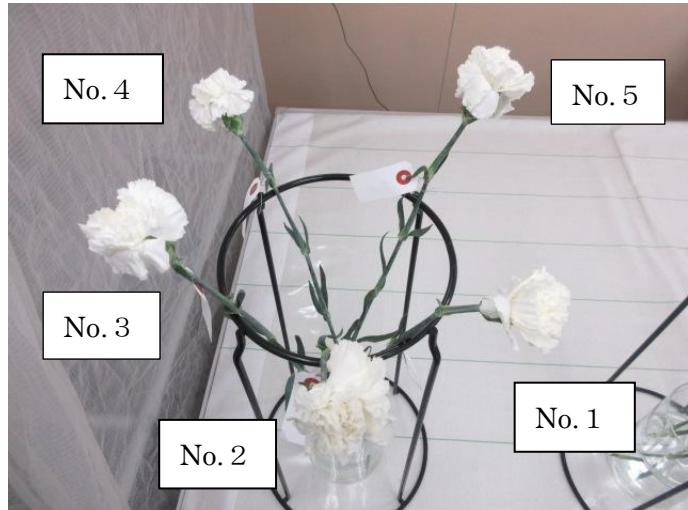
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	井上雅俊		産地	兵庫	通し番号	56
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	1月31日	日持ち	平均	16.6日	
	終了日	2月21日		最短	14日	
	延長日	なし		データ	(1)17 (2)19 (3)19 (4)14 (5)14	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	2月14日	14日	2月17日	17日
2	2月10日	10日	2月19日	19日	
3	2月14日	14日	2月19日	19日	
4	2月10日	10日	2月14日	14日	
5	2月12日	12日	2月14日	14日	

## 【写真】

1月31日(金)0日目



2月7日(金)7日目



2月14日(金)14日目



2月21日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

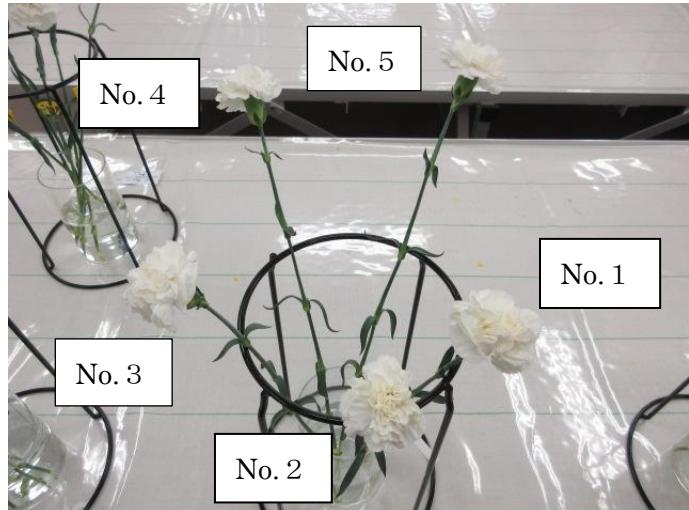
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日	
試験目的	カーネーション日持ち試験						
生産者名	高瀬勇太		産地	兵庫	通し番号	13	
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本	
栽培方法	LED			後処理剤	クリザール フラワーフード		
日程	開始日	11月6日		日持ち	平均	19日	
	終了日	11月27日			最短	19日	
	延長日	なし			データ	(1)19 (2)19 (3)19 (4)19 (5)19	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月20日	14日	11月25日	19日
2	11月20日	14日	11月25日	19日	19日
3	11月20日	14日	11月25日	19日	19日
4	11月20日	14日	11月25日	19日	19日
5	11月20日	14日	11月25日	19日	19日

## 【写真】

11月6日(水)0日目



11月13日(水)7日目



11月20日(水)14日目



11月27日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

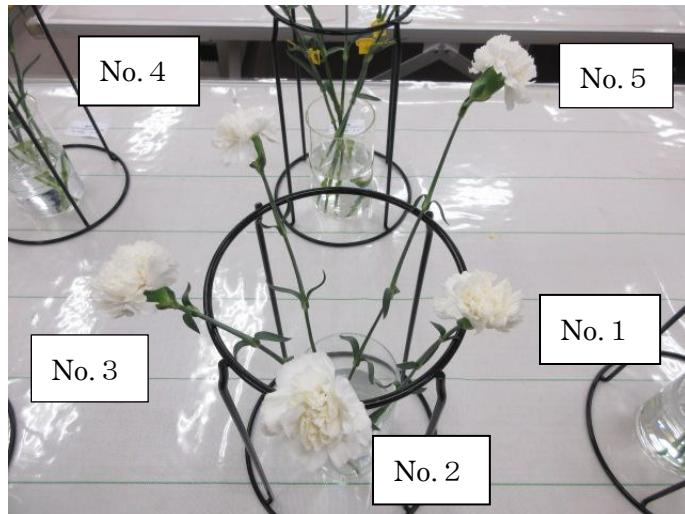
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	高瀬勇太		産地	兵庫	通し番号	14
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月6日	日持ち	平均	18.4日	
	終了日	11月27日		最短	12日	
	延長日	なし		データ	(1)21 (2)21 (3)12 (4)19 (5)19	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月25日	19日	11月27日	21日
2	11月25日	19日	11月27日	21日	
3	11月18日	12日	11月18日	12日	
4	11月20日	14日	11月25日	19日	
5	11月20日	14日	11月25日	19日	

## 【写真】

11月6日(水)0日目



11月13日(水)7日目



11月20日(水)14日目



11月27日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

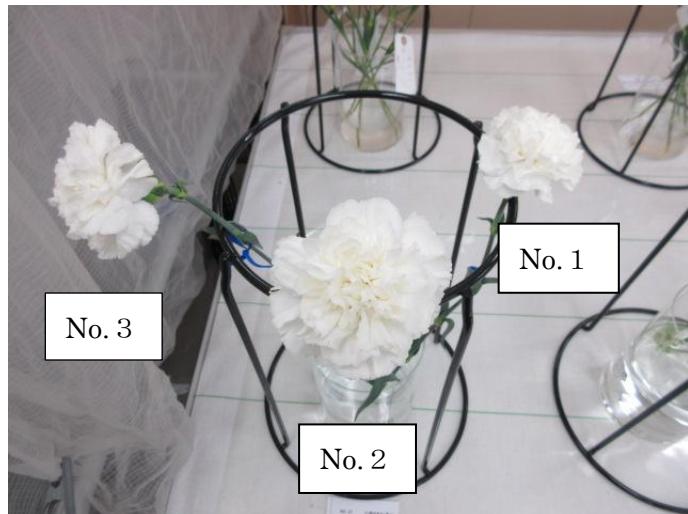
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	岡内史行		産地	香川	通し番号	27
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	3本
栽培方法	LED		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	18.3日	
	終了日	12月4日		最短	17日	
	延長日	なし		データ	(1)17 (2)19 (3)19	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月27日	14日	11月30日	17日
	2	11月27日	14日	12月2日	19日
	3	11月27日	14日	12月2日	19日
	4	輸送時に折れ	-	-	-
	5	輸送時に折れ	-	-	-

## 【写真】

11月13日(水)0日目



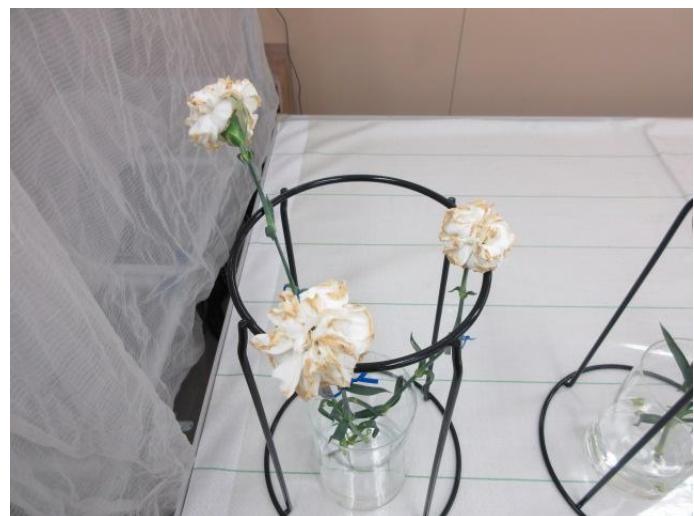
11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

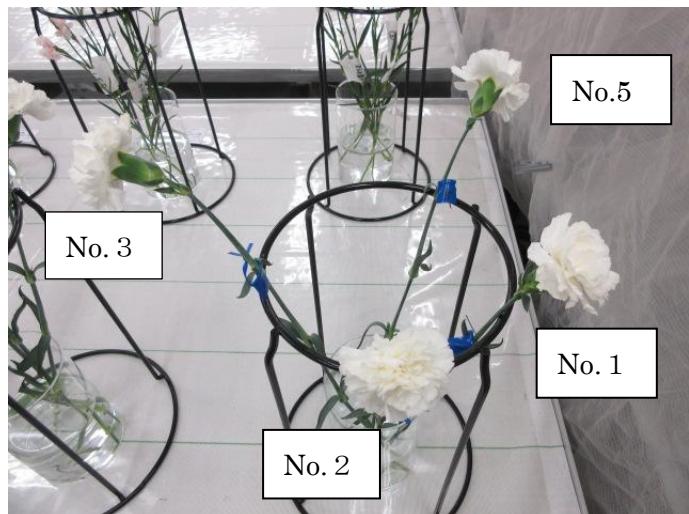
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	岡内史行		産地	香川	通し番号	28
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	4本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	17.3日	
	終了日	12月4日		最短	12日	
	延長日	なし		データ	(1)16 (2)22 (3)12 (4)-(5)19	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月25日	12日	11月29日	16日
	2	11月30日	17日	-	22日
	3	11月20日	7日	11月25日	12日
	4	輸送時に折れ	-	-	-
	5	11月29日	16日	12月2日	19日

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

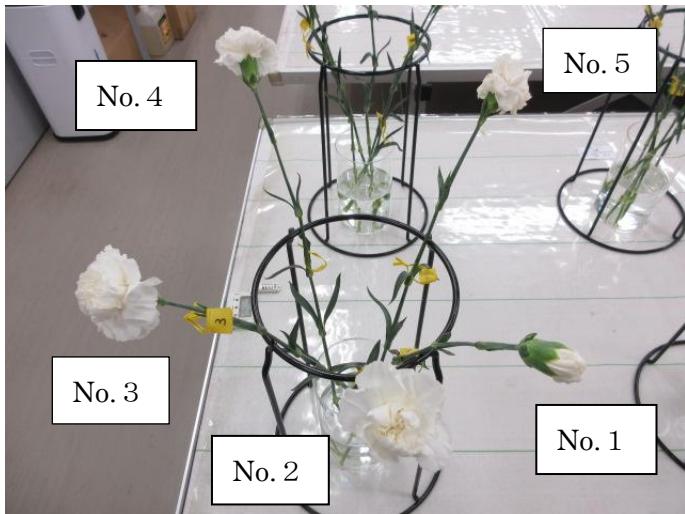
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	岡田浩二		産地	香川	通し番号	15
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	LED		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月6日	日持ち	平均	17.2日	
	終了日	11月27日		最短	5日	
	延長日	なし		データ	(1)19 (2)21 (3)22 (4)19 (5)5	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月25日	19日	11月25日	19日
2	11月25日	19日	11月27日	21日	
3	11月27日	21日	-	22日	
4	11月18日	12日	11月25日	19日	
5	11月8日	2日	11月11日	5日	

## 【写真】

11月6日(水)0日目



11月13日(水)7日目



11月20日(水)14日目



11月27日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

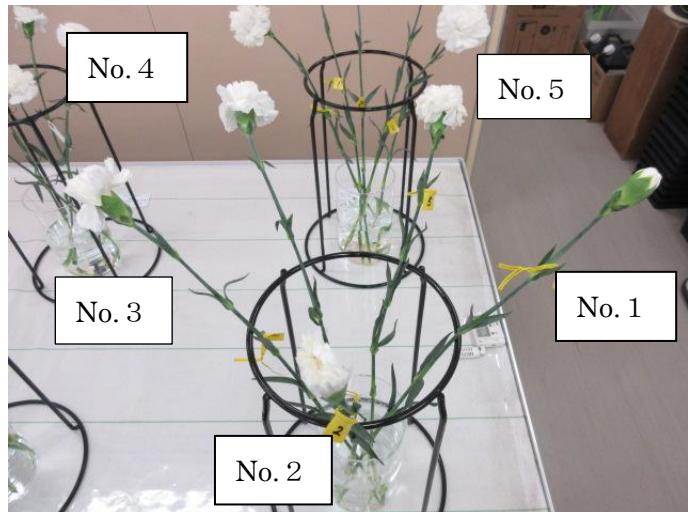
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	岡田浩二		産地	香川	通し番号	16
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	LED 赤			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月6日	日持ち	平均	17.2日	
	終了日	11月27日		最短	5日	
	延長日	なし		データ	(1)16 (2)21 (3)22 (4)22 (5)5	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月22日	16日	11月22日	16日
2	11月25日	19日	11月27日	21日	
3	-	-	-	22日	
4	11月18日	12日	-	22日	
5	11月8日	2日	11月11日	5日	

## 【写真】

11月6日(水)0日目



11月13日(水)7日目



11月20日(水)14日目



11月27日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

試験機関	(株)フローオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	岡田浩二		産地	香川	通し番号	17
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月6日	日持ち	平均	20.2日	
	終了日	11月27日		最短	14日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)14 (3)21 (4)22 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月25日	19日	-	22日
2	11月20日	14日	11月20日	14日	
3	11月25日	19日	11月27日	21日	
4	11月25日	19日	-	22日	
5	11月18日	12日	-	22日	

## 【写真】

11月6日(水)0日目



11月13日(水)7日目



11月20日(水)14日目



11月27日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

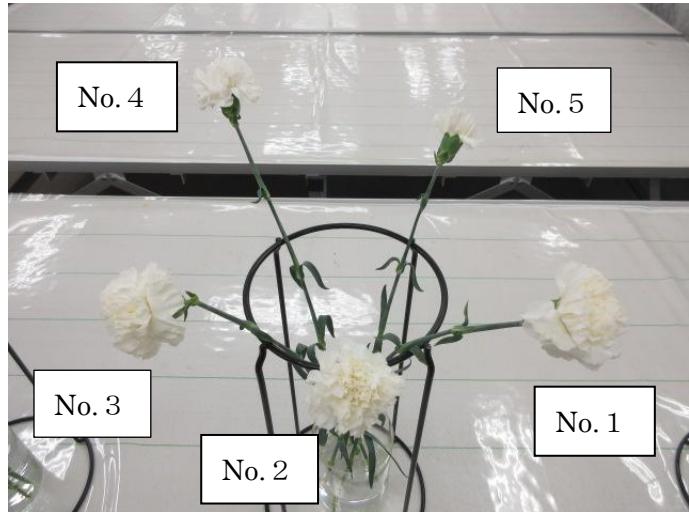
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	権藤和彦		産地	福岡	通し番号	46
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	LED			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	1月10日	日持ち	平均	14.6日	
	終了日	1月31日		最短	10日	
	延長日	なし		データ	(1)17 (2)17 (3)10 (4)14 (5)15	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	1月20日	10日	1月27日	17日
2	1月20日	10日	1月27日	17日	
3	1月15日	5日	1月20日	10日	
4	1月17日	7日	1月24日	14日	
5	1月22日	12日	1月25日	15日	

## 【写真】

1月10日(金)0日目



1月17日(金)7日目



1月24日(金)14日目



1月31日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

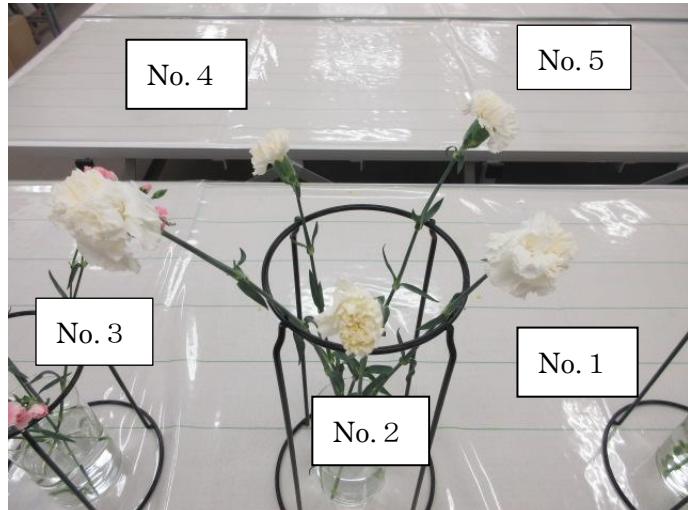
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	権藤和彦		産地	福岡	通し番号	47
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	1月10日	日持ち	平均	19.0日	
	終了日	1月31日		最短	17日	
	延長日	なし		データ	(1)17 (2)17 (3)17 (4)22 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	1月17日	7日	1月27日	19日
2	1月25日	15日	1月27日	19日	
3	1月20日	10日	1月27日	21日	
4	1月29日	19日	-	22日	
5	1月27日	17日	-	22日	

## 【写真】

1月10日(金)0日目



1月17日(金)7日目



1月24日(金)14日目



1月31日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

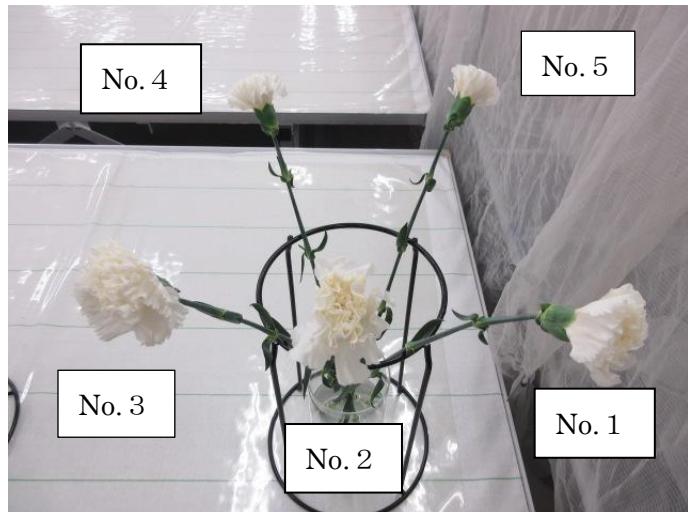
試験機関	(株)フローオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	山下恵介		産地	福岡	通し番号	44
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	LED		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	1月10日	日持ち	平均	16.2日	
	終了日	1月31日		最短	10日	
	延長日	なし		データ	(1)17 (2)21 (3)12 (4)21 (5)10	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	1月27日	17日	1月27日	17日
2	1月27日	17日	1月31日	21日	
3	1月20日	10日	1月22日	12日	
4	1月27日	17日	1月31日	21日	
5	1月20日	10日	1月20日	10日	

## 【写真】

1月10日(金)0日目



1月17日(金)7日目



1月24日(金)14日目



1月31日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

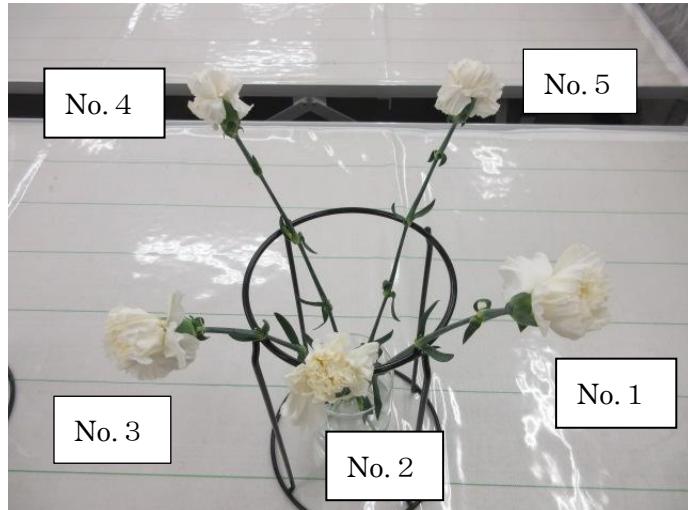
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	山下恵介		産地	福岡	通し番号	45
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	慣行(EOD)			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	1月10日	日持ち	平均	17.6日	
	終了日	1月31日		最短	12日	
	延長日	なし		データ	(1)19 (2)19 (3)21 (4)12 (5)17	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	1月27日	17日	1月29日	19日
2	1月27日	17日	1月29日	19日	
3	1月24日	14日	1月31日	21日	
4	1月17日	7日	1月22日	12日	
5	1月15日	5日	1月27日	17日	

## 【写真】

1月10日(金)0日目



1月17日(金)7日目



1月24日(金)14日目



1月31日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	倉富和茂		産地	福岡	通し番号	29
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	LED		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	16.8日	
	終了日	12月4日		最短	14日	
	延長日	なし		データ	(1)14 (2)17 (3)21 (4)16 (5)16	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月22日	9日	11月27日	14日
	2	11月29日	16日	11月30日	17日
	3	11月30日	17日	12月4日	21日
	4	11月27日	14日	11月29日	16日
	5	11月29日	16日	11月29日	16日

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

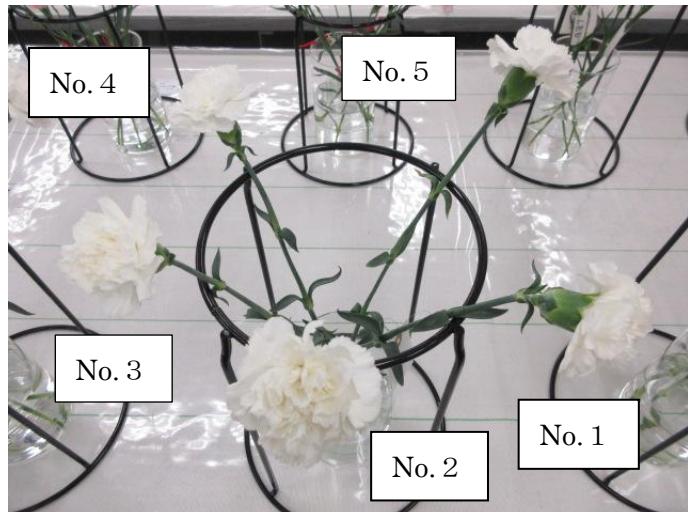
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	倉富和茂		産地	福岡	通し番号	30
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	5本
栽培方法	LED 赤			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	16.6日	
	終了日	12月4日		最短	16日	
	延長日	なし		データ	(1)16 (2)16 (3)16 (4)16 (5)19	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月27日	14日	11月29日	16日
2	11月27日	14日	11月29日	16日	16日
3	11月29日	16日	11月29日	16日	16日
4	11月27日	14日	11月29日	16日	16日
5	11月29日	16日	12月2日	19日	

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

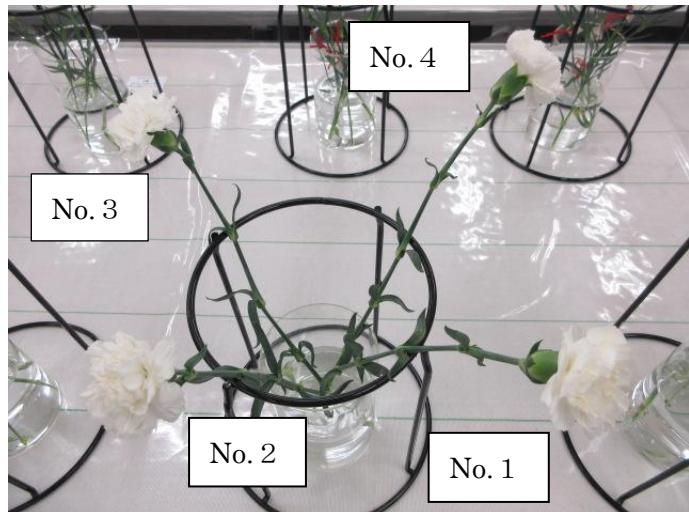
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	倉富和茂		産地	福岡	通し番号	31
品目	カーネーション	品種	ムーンライト		本数	4本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	18.5日	
	終了日	12月4日		最短	16日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)17 (3)19 (4)16	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	12月2日	19日	-	22日
	2	11月27日	14日	11月30日	17日
	3	11月29日	16日	12月2日	19日
	4	11月29日	16日	11月29日	16日
	5	未入荷	未入荷	未入荷	未入荷

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

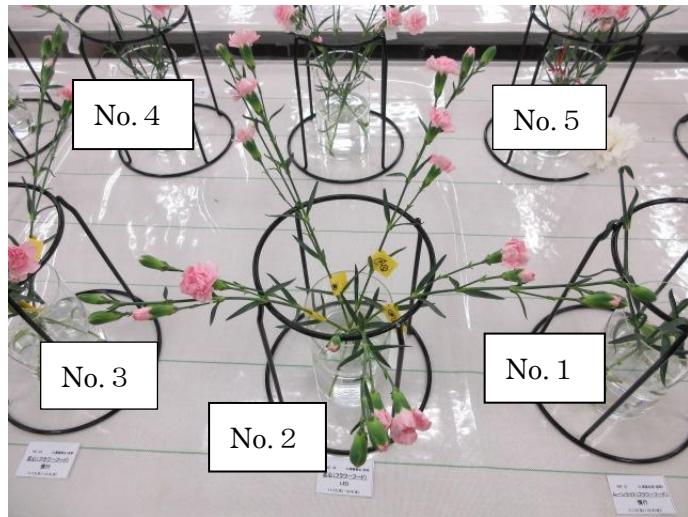
試験機関	(株)フローオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日	
試験目的	カーネーション日持ち試験						
生産者名	斎藤豊弘		産地	茨城	通し番号	32	
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本	
栽培方法	LED			後処理剤	クリザール フラワーフード		
日程	開始日	11月13日		日持ち	平均	13.2日	
	終了日	12月4日			最短	12日	
	延長日	なし			データ	(1)14 (2)12 (3)14 (4)12 (5)14	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月25日	12日	11月27日	14日
2	11月22日	9日	11月25日	12日	
3	11月25日	12日	11月27日	14日	
4	11月25日	12日	11月25日	12日	
5	11月27日	14日	11月27日	14日	

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

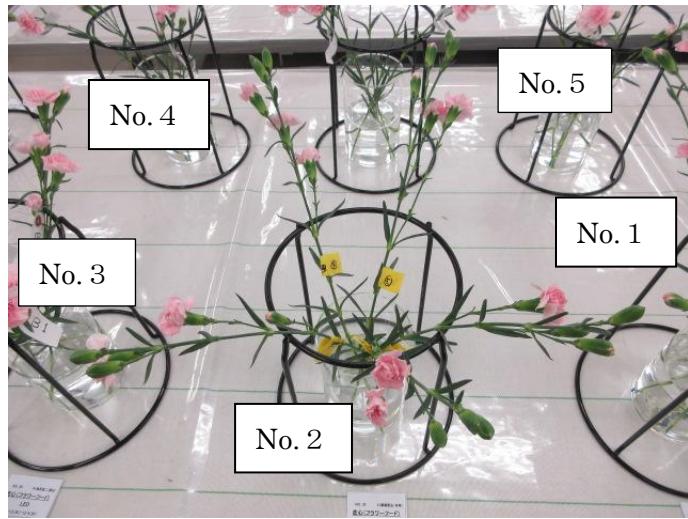
試験機関	(株)フローオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	斎藤豊弘		産地	茨城	通し番号	33
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	慣行			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	15.4日	
	終了日	12月4日		最短	14日	
	延長日	なし		データ	(1)14 (2)19 (3)14 (4)16 (5)14	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月27日	14日	11月27日	14日
2	11月27日	14日	12月2日	19日	
3	11月25日	12日	11月27日	14日	
4	11月27日	14日	11月29日	16日	
5	11月27日	14日	11月27日	14日	

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

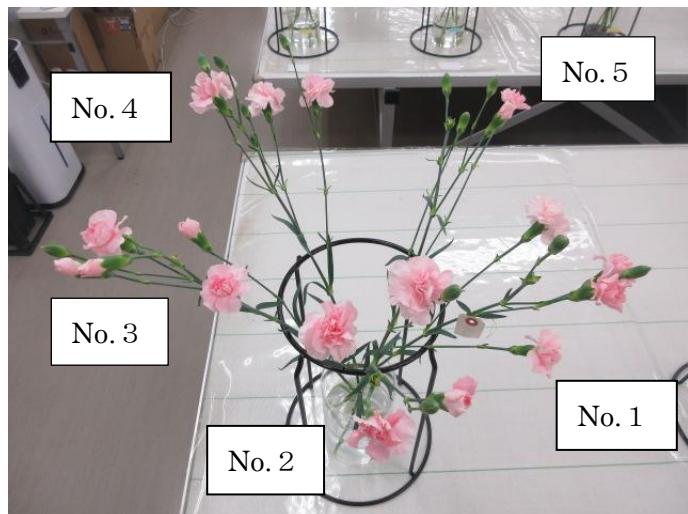
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日	
試験目的	カーネーション日持ち試験						
生産者名	山口正弘		産地	愛知	通し番号	57	
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本	
栽培方法	LED(朝夕)			後処理剤	クリザール フラワーフード		
日程	開始日	2月14日		日持ち	平均	21.4日	
	終了日	3月7日			最短	19日	
	延長日	なし			データ	(1)22 (2)22 (3)22 (4)19 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	-	-	-	22日
	2	-	-	-	22日
	3	-	-	-	22日
	4	2月28日	14日	3月5日	19日
	5	-	-	-	22日

## 【写真】

2月14日(金)0日目



2月21日(金)7日目



2月28日(金)14日目



3月7日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

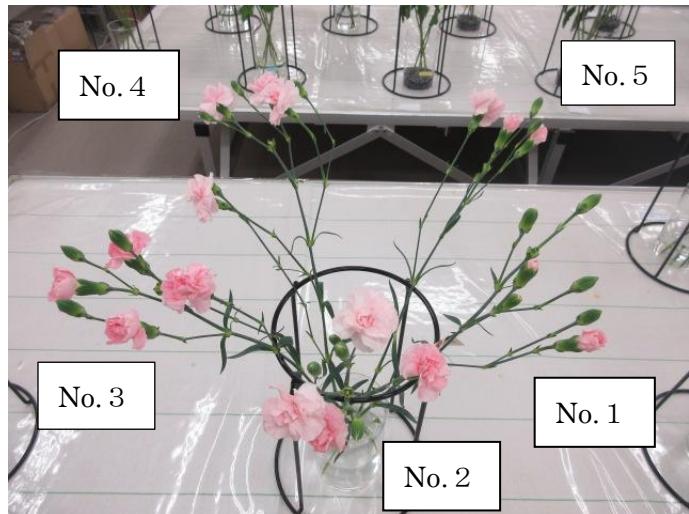
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	山口正弘		産地	愛知	通し番号	58
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	LED(朝方)			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	2月14日	日持ち	平均	22.0日	
	終了日	3月7日		最短	17日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)22 (3)22 (4)17 (5)17	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	3月7日	21日	-	22日
	2	3月5日	19日	-	22日
	3	3月5日	19日	-	22日
	4	2月28日	14日	3月3日	17日
	5	2月24日	10日	3月3日	17日

## 【写真】

2月14日(金)0日目



2月21日(金)7日目



2月28日(金)14日目



3月7日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

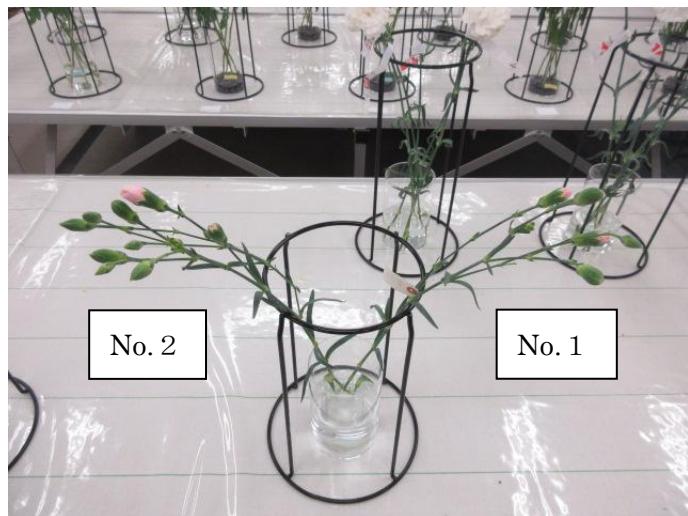
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	山口正弘		産地	愛知	通し番号	59
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	2本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	2月14日	日持ち	平均	22.0日	
	終了日	3月7日		最短	-日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	2月28日	14日	-	22日
	2	3月3日	17日	-	22日

## 【写真】

2月14日(金)0日目



2月21日(金)7日目



2月28日(金)14日目



3月7日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

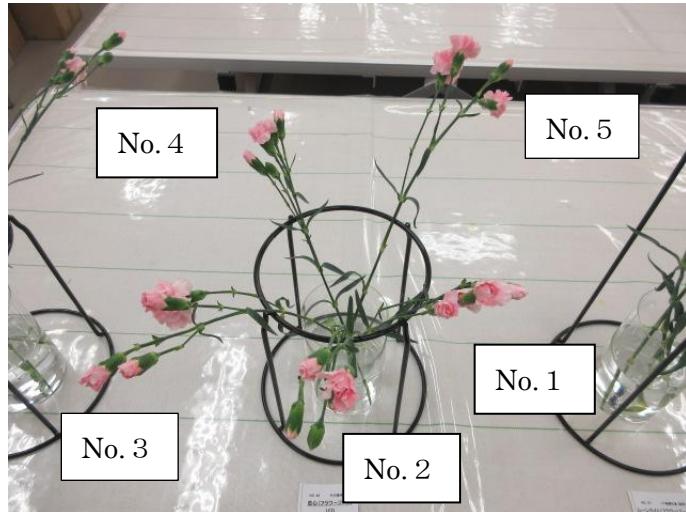
試験機関	(株)フローオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日	
試験目的	カーネーション日持ち試験						
生産者名	加藤卓也		産地	愛知	通し番号	48	
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本	
栽培方法	LED			後処理剤	クリザール フラワーフード		
日程	開始日	1月10日		日持ち	平均	22.0日	
	終了日	1月31日			最短	-日	
	延長日	なし			データ	(1)22 (2)22 (3)22 (4)22 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	-	-日	-	22日
	2	-	-日	-	22日
	3	1月27日	17日	-	22日
	4	-	-日	-	22日
	5	1月24日	14日	-	22日

## 【写真】

1月10日(金)0日目



1月17日(金)7日目



1月24日(金)14日目



1月31日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

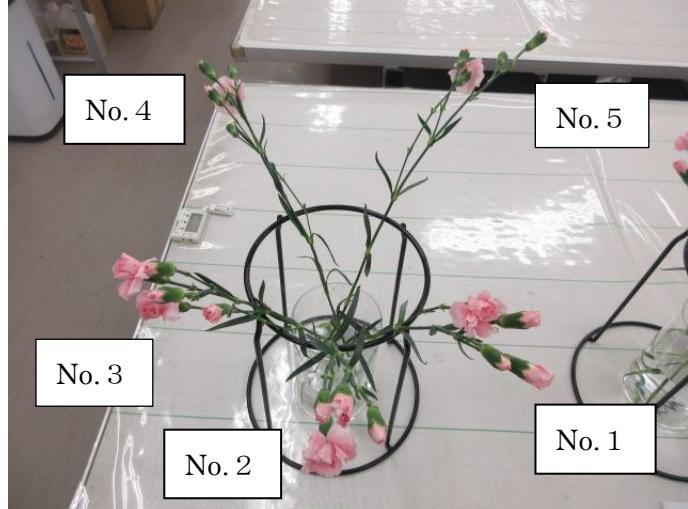
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	加藤卓也		産地	愛知	通し番号	49
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	1月10日	日持ち	平均	22.0日	
	終了日	1月31日		最短	-日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)22 (3)22 (4)22 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	-	-日	-	22日
	2	-	-日	-	22日
	3	-	-日	-	22日
	4	-	-日	-	22日
	5	-	-日	-	22日

## 【写真】

1月10日(金)0日目



1月17日(金)7日目



1月24日(金)14日目



1月31日(金)21日目



## 日持ち試験結果報告書

試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	都築仁志		産地	愛知	通し番号	37
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	LED			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	11.8日	
	終了日	12月4日		最短	2日	
	延長日	なし		データ	(1)2 (2)12 (3)12 (4)17 (5)16	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月15日	2日	11月15日	2日
2	11月23日	10日	11月25日	12日	
3	11月25日	12日	11月25日	12日	
4	11月30日	17日	11月30日	17日	
5	11月23日	10日	11月29日	16日	

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

試験機関	(株)フローオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	都築仁志		産地	愛知	通し番号	38
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	LED朝			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	14.2日	
	終了日	12月4日		最短	7日	
	延長日	なし		データ	(1)7 (2)14 (3)19 (4)19 (5)12	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月18日	5日	11月20日	7日
2	11月22日	9日	11月27日	14日	
3	11月15日	2日	12月2日	19日	
4	11月25日	12日	12月2日	19日	
5	11月25日	12日	11月25日	12日	

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

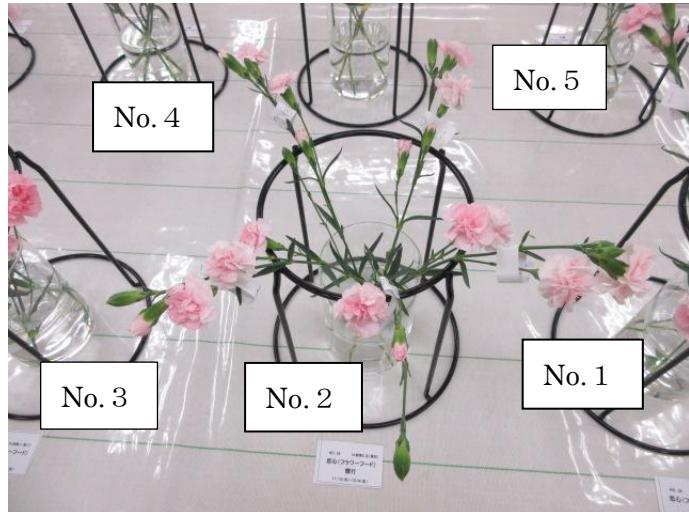
試験機関	(株)フローオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	都築仁志		産地	愛知	通し番号	39
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	15日	
	終了日	12月4日		最短	9日	
	延長日	なし		データ	(1)9 (2)16 (3)14 (4)14 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月20日	7日	11月22日	9日
2	11月27日	14日	11月29日	16日	
3	11月27日	14日	11月27日	14日	
4	11月27日	14日	11月27日	14日	
5	11月27日	14日	-	22日	

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

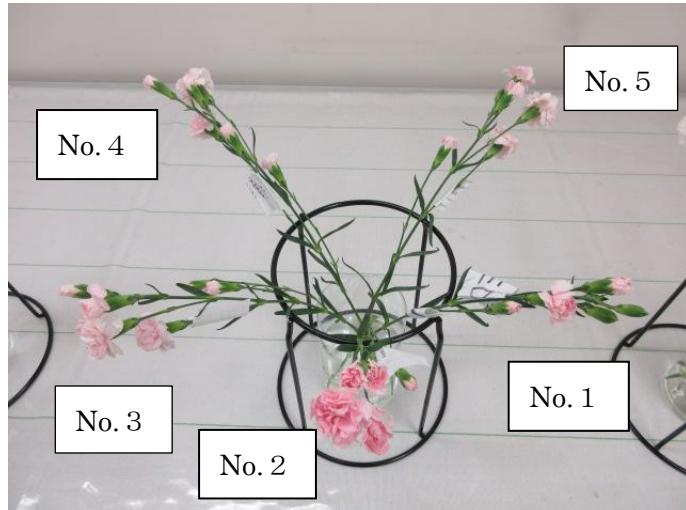
試験機関	(株)フローオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	岡田章		産地	兵庫	通し番号	23
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	LED		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月11日	日持ち	平均	22日	
	終了日	12月2日		最短	22日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)22 (3)22 (4)22 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	-	-	-	22日
	2	-	-	-	22日
	3	-	-	-	22日
	4	11月30日	19日	-	22日
	5	-	-	-	22日

## 【写真】

11月11日(月)0日目



11月18日(月)7日目



11月25日(月)14日目



12月2日(月)21日目



## 日持ち試験結果報告書

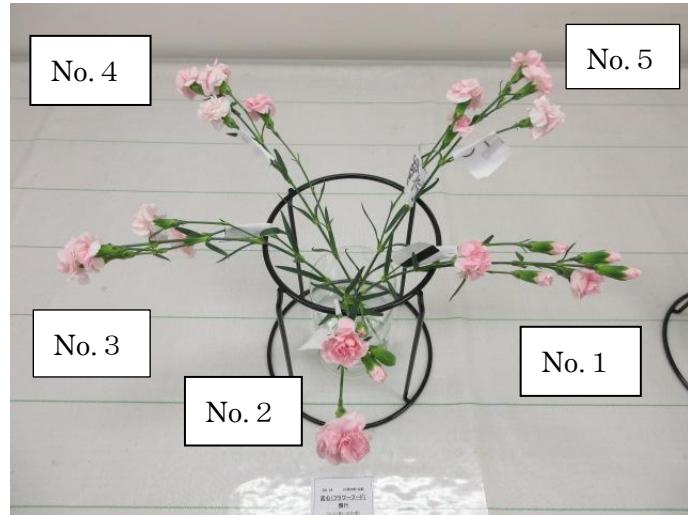
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	岡田章		産地	兵庫	通し番号	24
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月11日	日持ち	平均	21.8日	
	終了日	12月2日		最短	21日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)22 (3)21 (4)22 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月30日	19日	-	22日
	2	-	-	-	22日
	3	11月30日	19日	12月2日	21日
	4	11月29日	18日	-	22日
	5	-	-	-	22日

## 【写真】

11月11日(月)0日目



11月18日(月)7日目



11月25日(月)14日目



12月2日(月)21日目



## 日持ち試験結果報告書

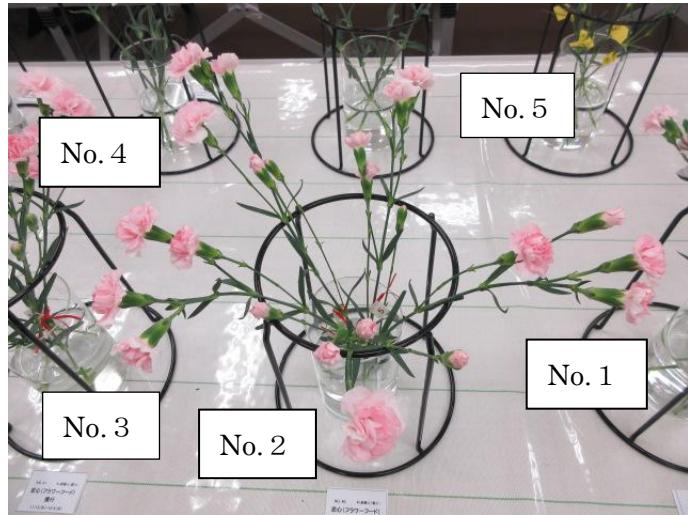
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	森健人		産地	香川	通し番号	40
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	LED			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	22日	
	終了日	12月4日		最短	22日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)22 (3)22 (4)22 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	12月4日	21日	-	22日
2	-	-	-	-	22日
3	-	-	-	-	22日
4	-	-	-	-	22日
5	-	-	-	-	22日

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	森健人		産地	香川	通し番号	41
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	21.6日	
	終了日	12月4日		最短	21日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)21 (3)22 (4)21 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	-	-	-	22日
	2	12月2日	19日	12月4日	21日
	3	-	-	-	22日
	4	11月29日	16日	12月4日	21日
	5	-	-	-	22日

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

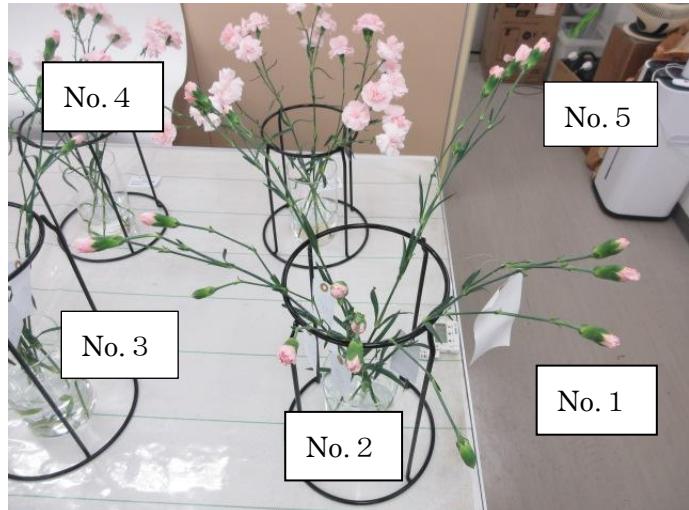
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	長坂広臣		産地	広島	通し番号	50
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	LED		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	1月20日	日持ち	平均	22.0日	
	終了日	2月10日		最短	-日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)22 (3)22 (4)22 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	-	-日	-	22日
2	-	-日	-	-	22日
3	-	-日	-	-	22日
4	-	-日	-	-	22日
5	-	-日	-	-	22日

## 【写真】

1月20日(月)0日目



1月27日(月)7日目



2月3日(月)14日目



2月10日(月)21日目



## 日持ち試験結果報告書

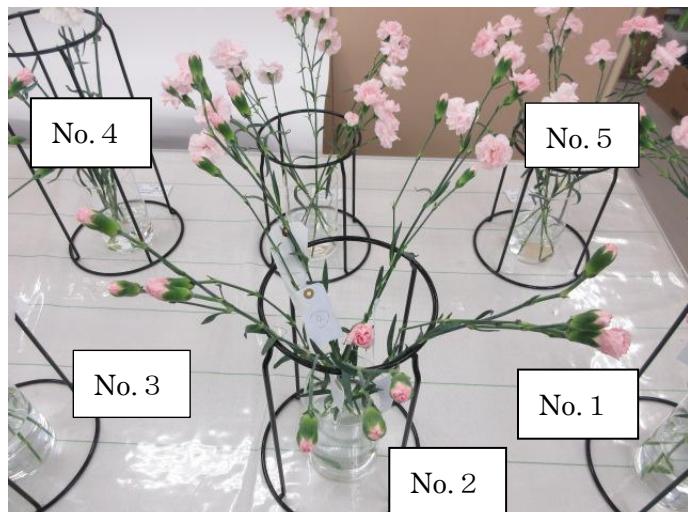
試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	長坂広臣		産地	広島	通し番号	51
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	LED 赤			後処理剤	クリザール フラワーフード	
日程	開始日	1月20日	日持ち	平均	22.0日	
	終了日	2月10日		最短	-日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)22 (3)22 (4)22 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	-	-日	-	22日
	2	-	-日	-	22日
	3	-	-日	-	22日
	4	-	-日	-	22日
	5	-	-日	-	22日

## 【写真】

1月20日(月)0日目



1月27日(月)7日目



2月3日(月)14日目



2月10日(月)21日目



## 日持ち試験結果報告書

試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年3月20日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	長坂広臣		産地	広島	通し番号	52
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	1月20日	日持ち	平均	22.0日	
	終了日	2月10日		最短	-日	
	延長日	なし		データ	(1)22 (2)22 (3)22 (4)22 (5)22	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	-	-日	-	22日
	2	-	-日	-	22日
	3	-	-日	-	22日
	4	-	-日	-	22日
	5	-	-日	-	22日

## 【写真】

1月20日(月)0日目



1月27日(月)7日目



2月3日(月)14日目



2月10日(月)21日目



## 日持ち試験結果報告書

試験機関	(株)フロワーオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	富田修二		産地	山口	通し番号	42
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	LED		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	13.4日	
	終了日	12月4日		最短	2日	
	延長日	なし		データ	(1)16 (2)16 (3)16 (4)17 (5)2	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月29日	16日	11月29日	16日
2	11月27日	14日	11月29日	16日	
3	11月29日	16日	11月29日	16日	
4	11月30日	17日	11月30日	17日	
5	11月13日	0日	11月15日	2日	

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目



## 日持ち試験結果報告書

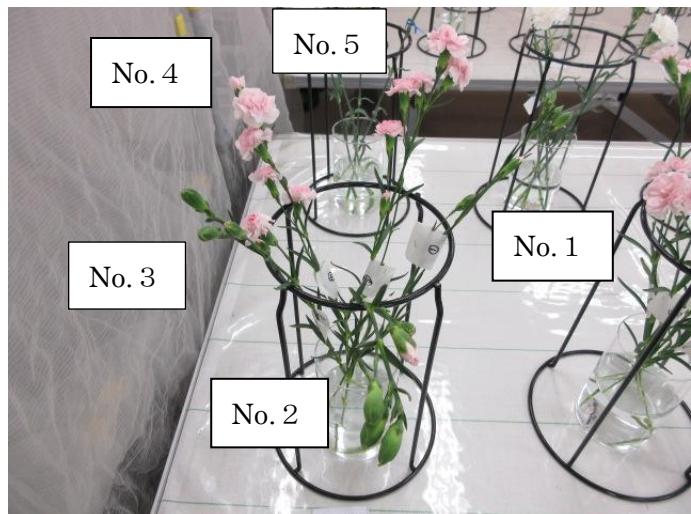
試験機関	(株)フローオークションジャパン		試験者名	花保ち試験室	報告日	2025年2月4日
試験目的	カーネーション日持ち試験					
生産者名	富田修二		産地	山口	通し番号	43
品目	カーネーション	品種	恋心		本数	5本
栽培方法	慣行		後処理剤		クリザール フラワーフード	
日程	開始日	11月13日	日持ち	平均	13日	
	終了日	12月4日		最短	5日	
	延長日	なし		データ	(1)5 (2)16 (3)16 (4)12 (5)16	

## 試験結果

結果概要	No.	花の異常が見られた日	花の異常が見られるまでの日数	観賞終了日	観賞日数
	1	11月18日	5日	11月18日	5日
2	11月29日	16日	11月29日	16日	
3	11月27日	14日	11月29日	16日	
4	11月25日	12日	11月25日	12日	
5	11月29日	16日	11月29日	16日	

## 【写真】

11月13日(水)0日目



11月20日(水)7日目



11月27日(水)14日目



12月4日(水)21日目

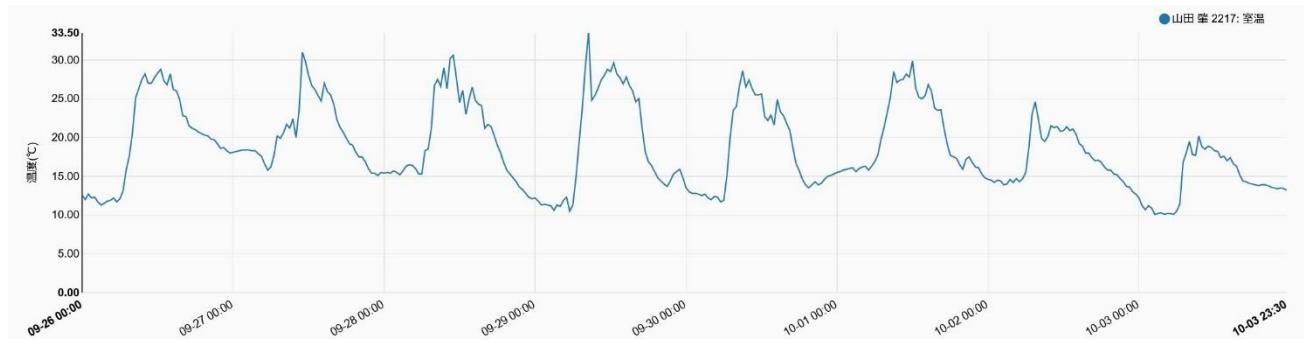


# 管理者アカウントによるモニタリング画像

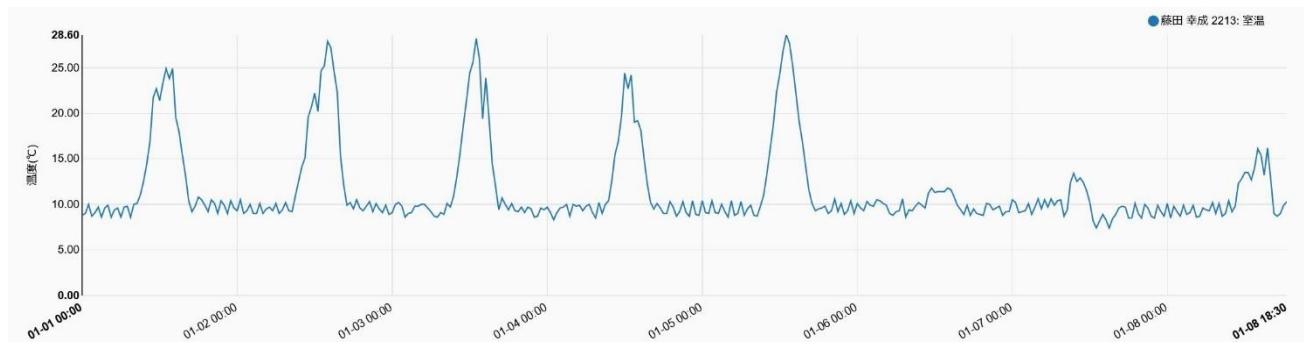
## 1. 施設内温度

### (1) 北海道

#### ①A (月形)

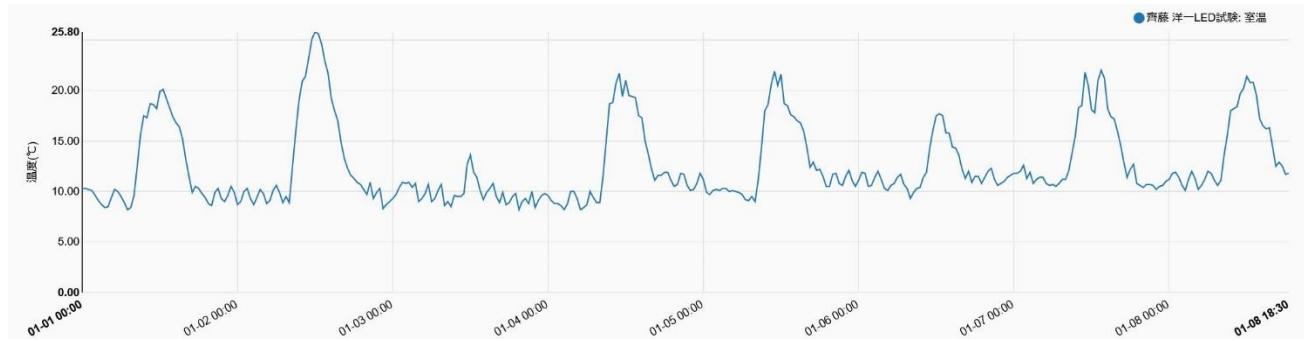


#### ②B (七飯)

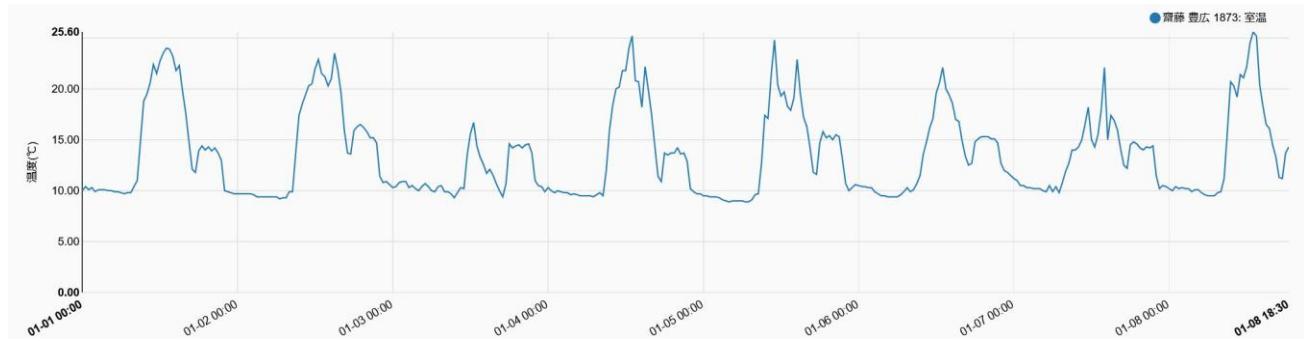


### (2) 茨城県

#### ①F

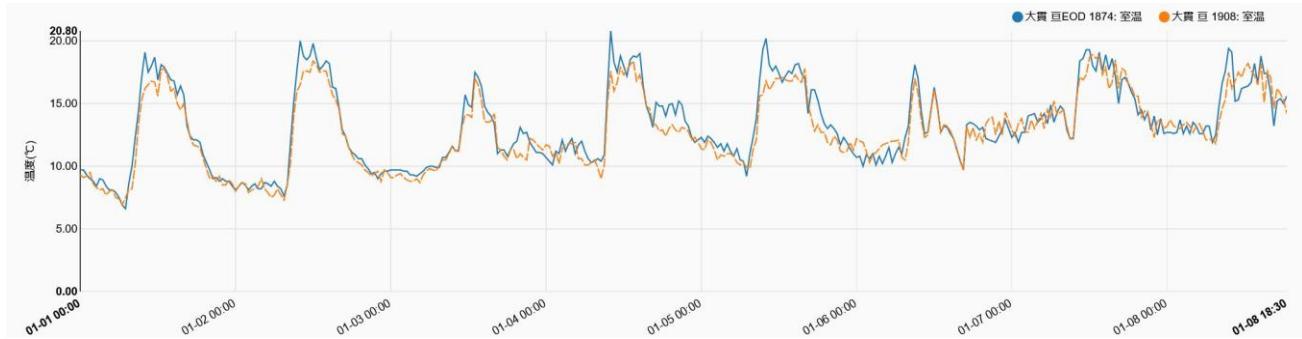


#### ②R



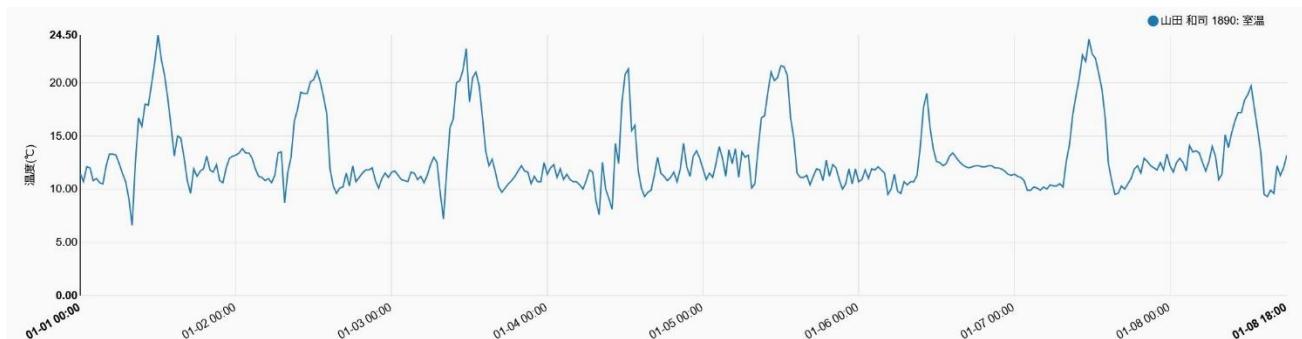
(3)神奈川県

①D

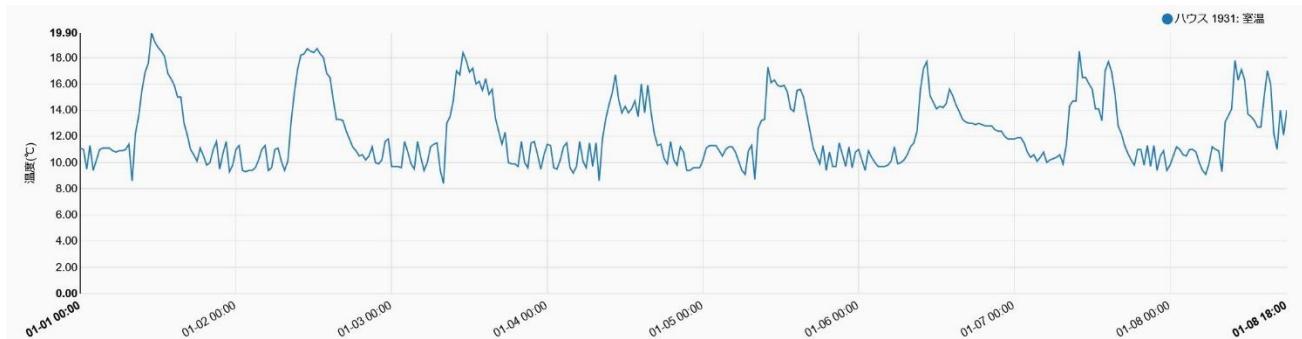


(4)静岡県

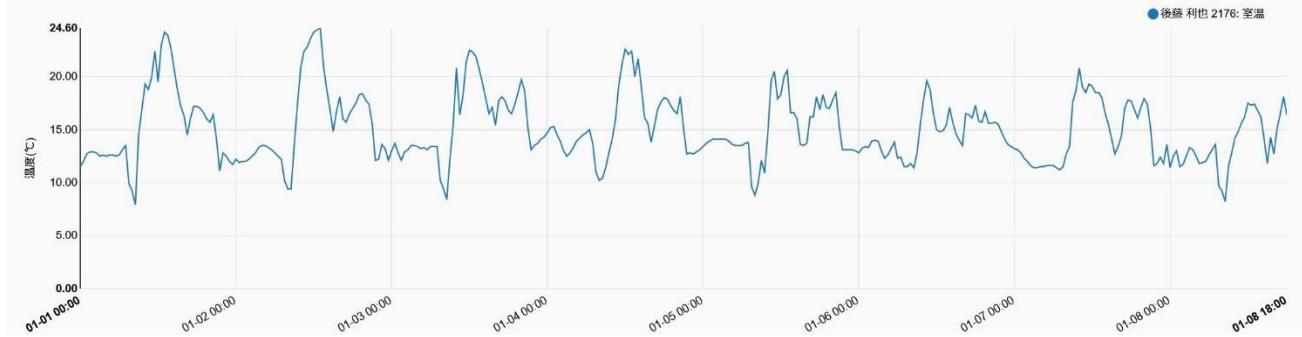
①G



②H

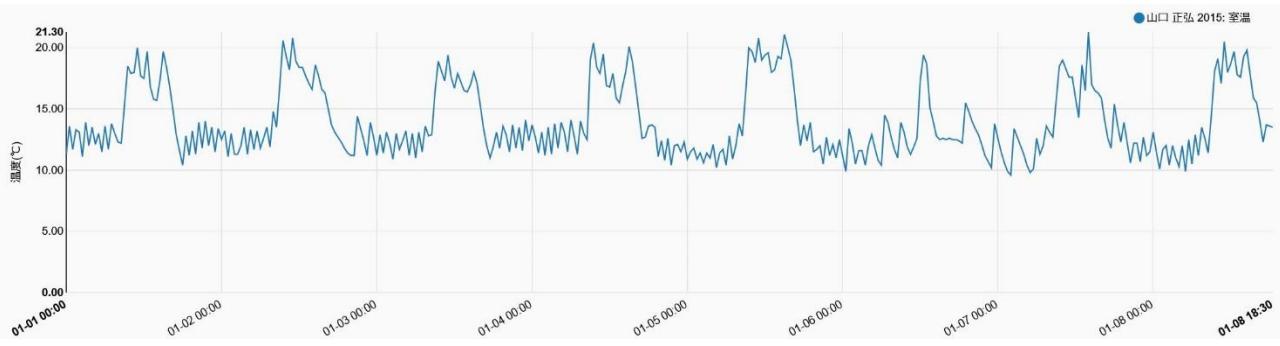


③I

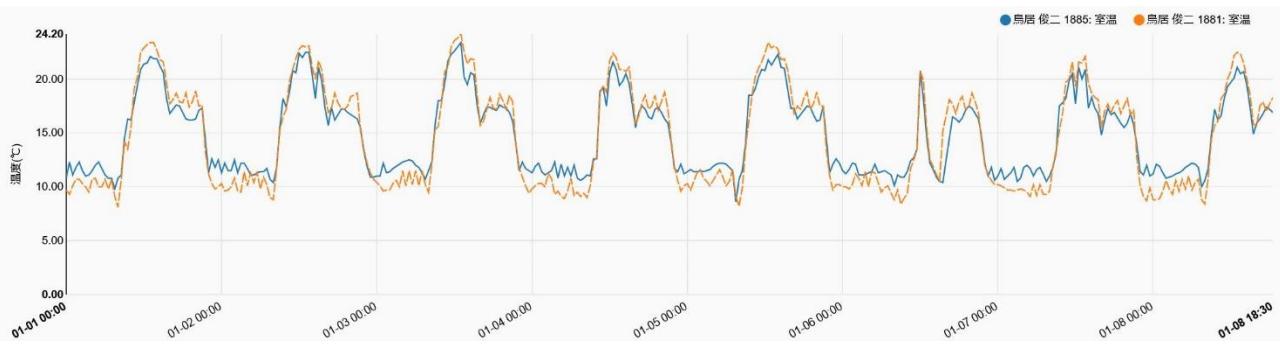


(5) 愛知県

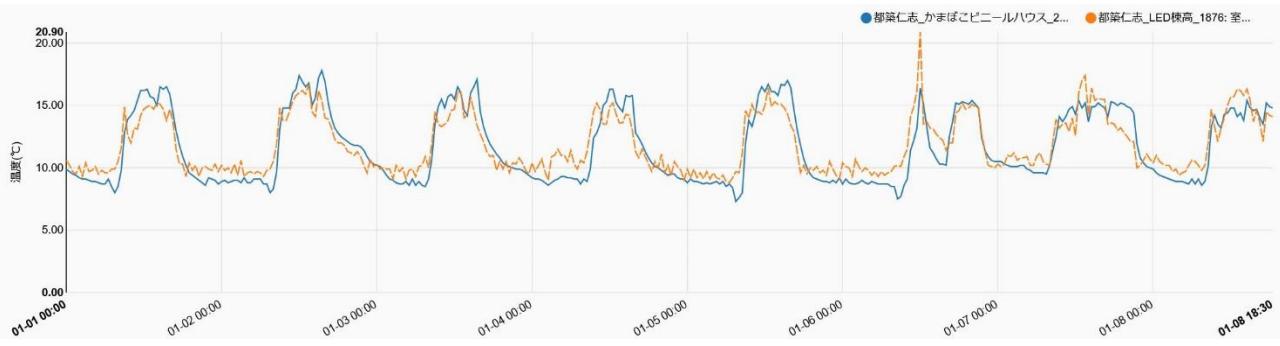
①S



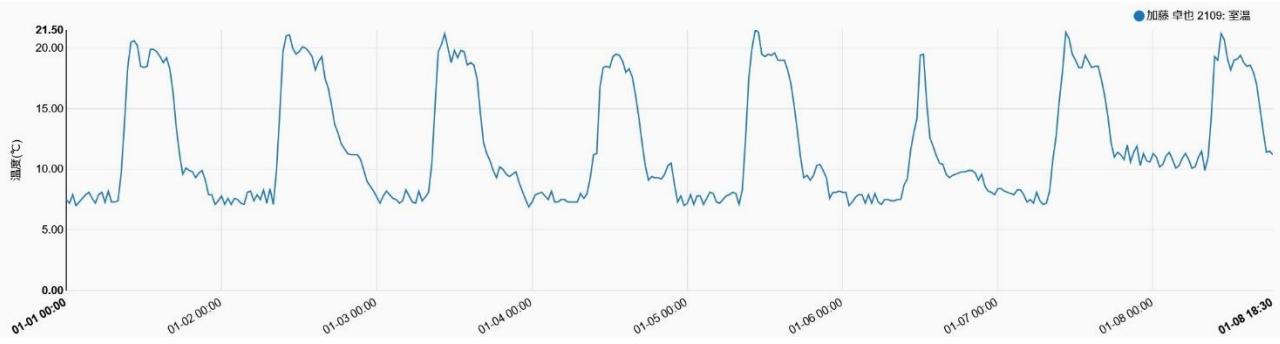
②J



③U

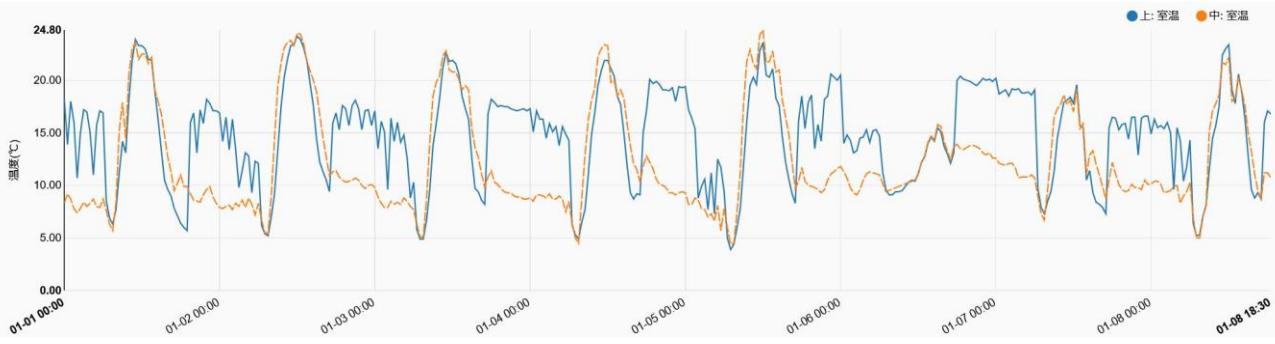


④T

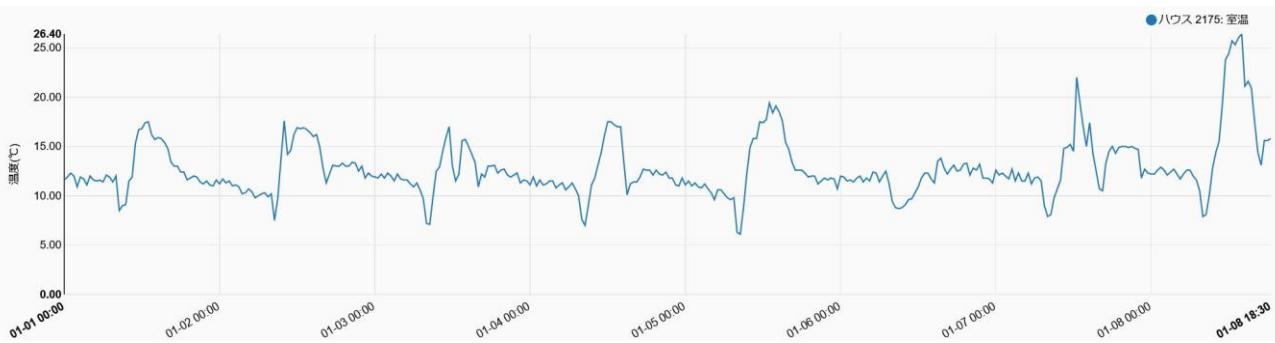


(6) 兵庫県

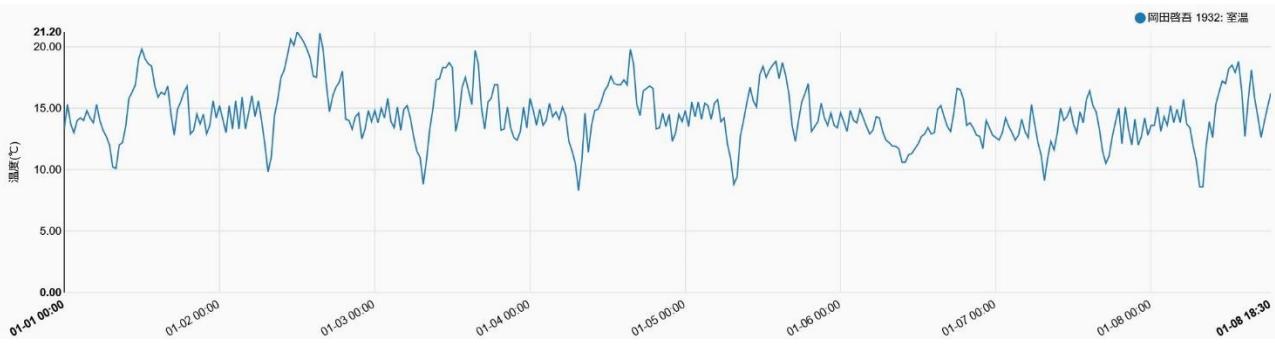
①K



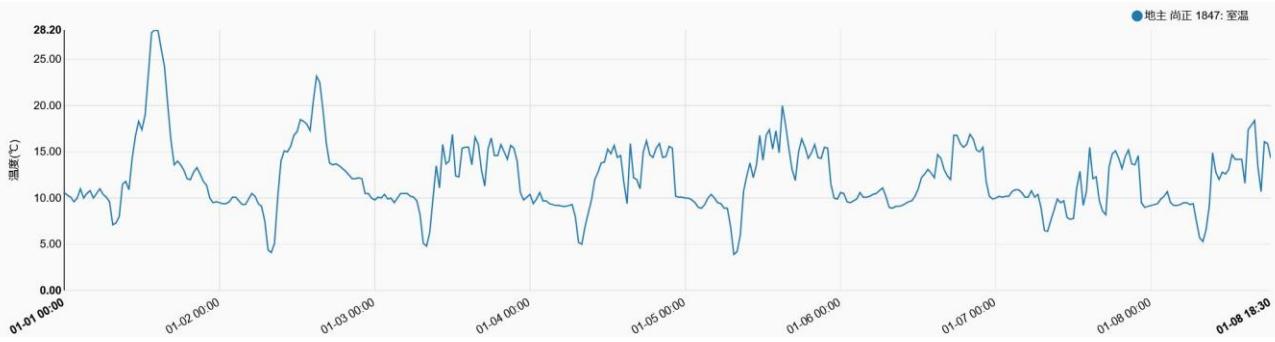
②L



③V

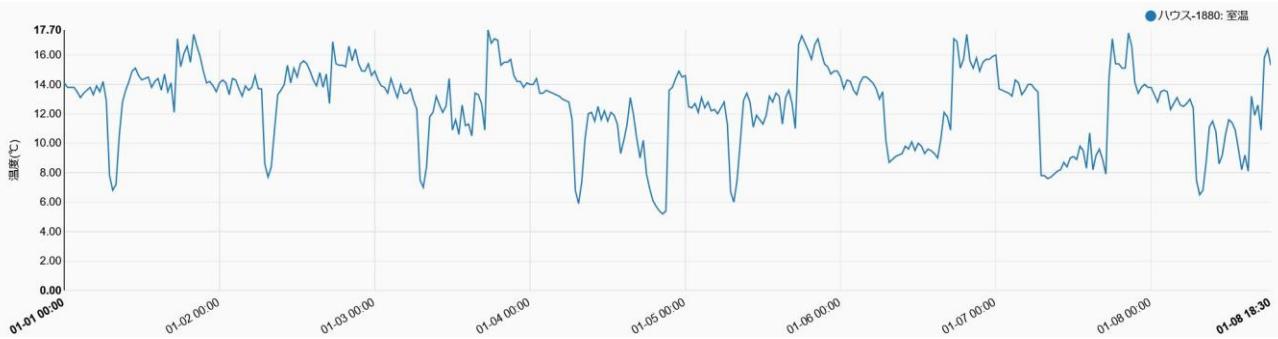


④E

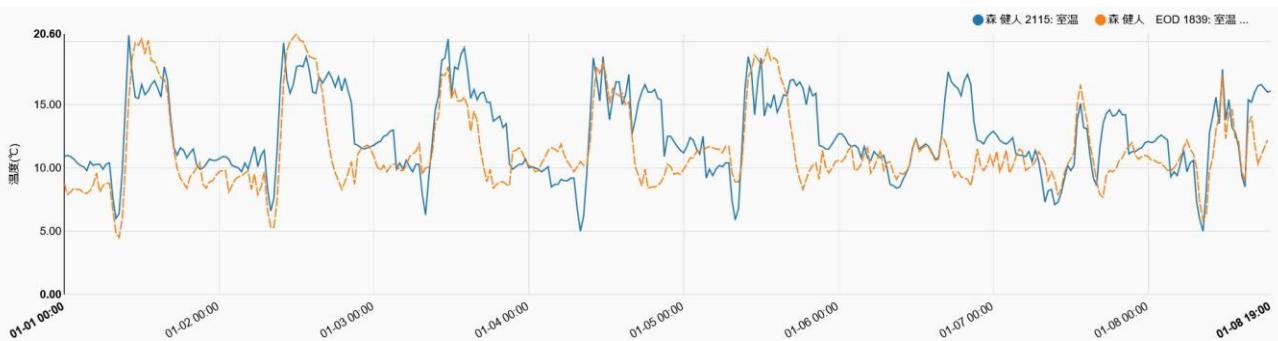


(7)香川県

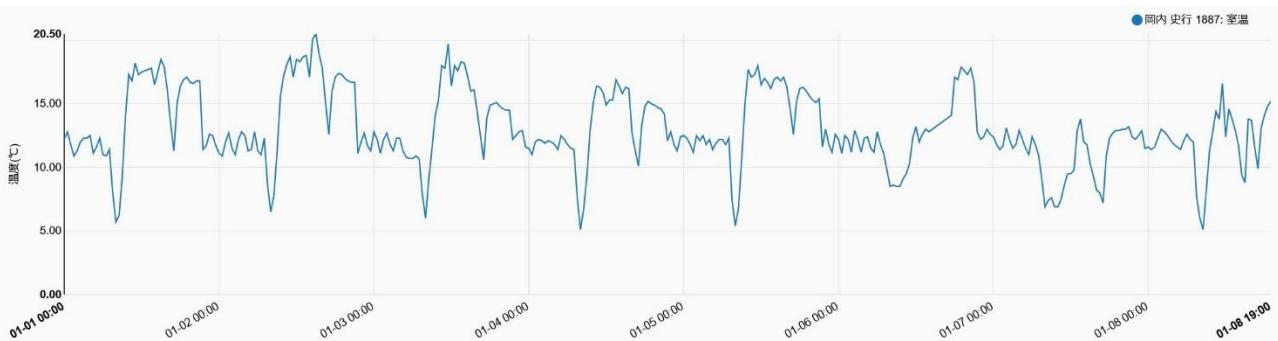
①C



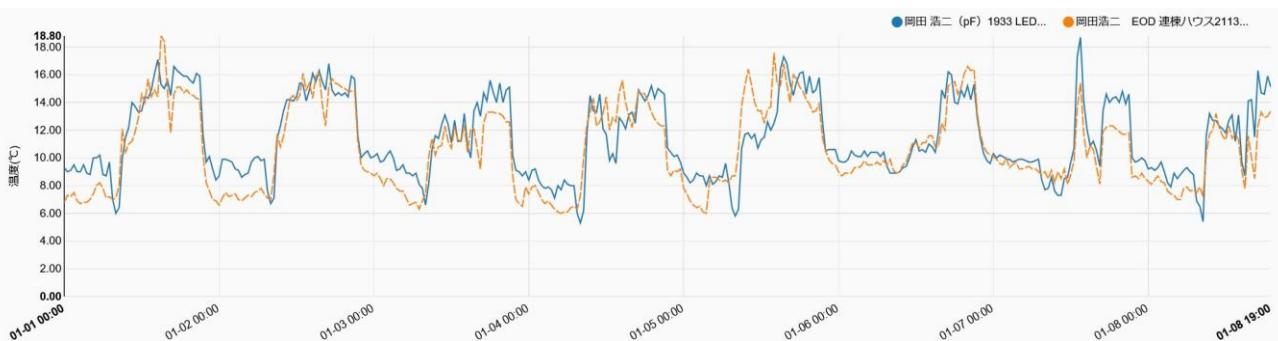
②W



③M

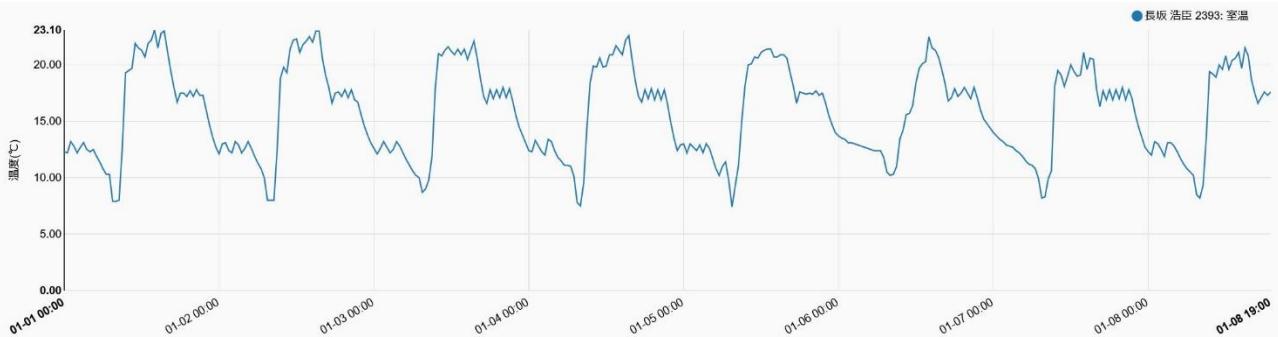


④N



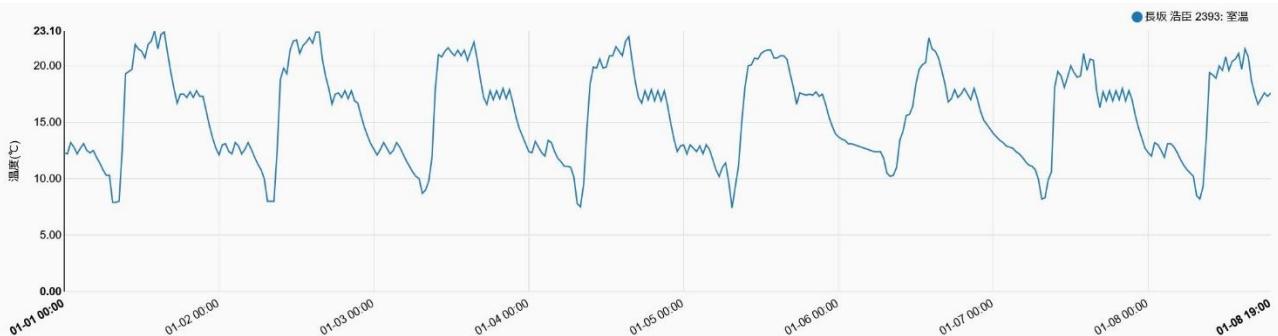
(8)広島県

①X



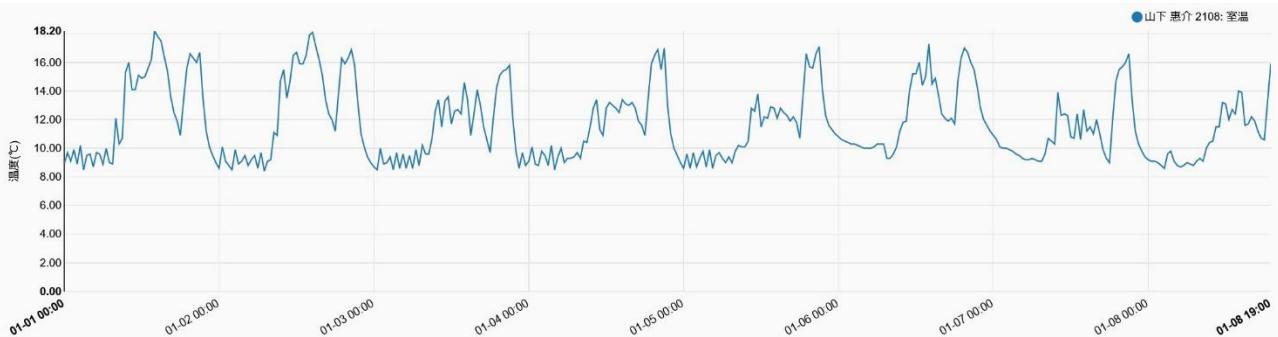
(9)山口県

①Y

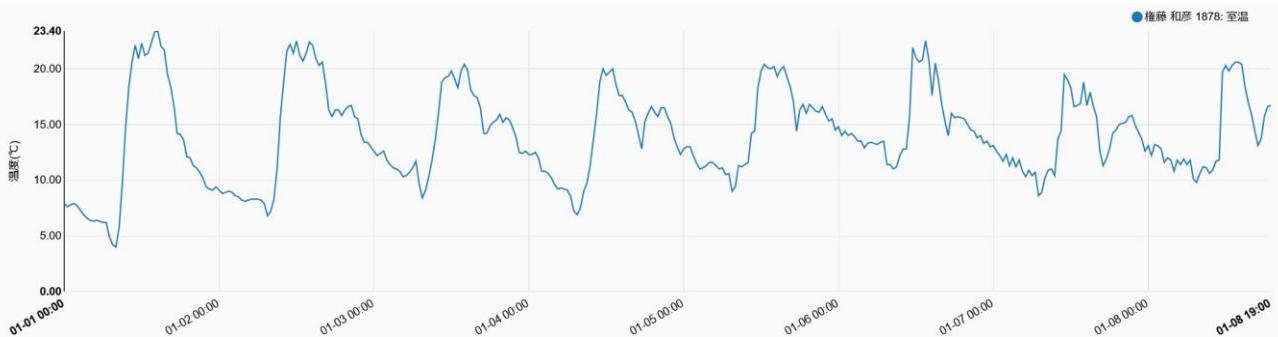


(10)福岡県

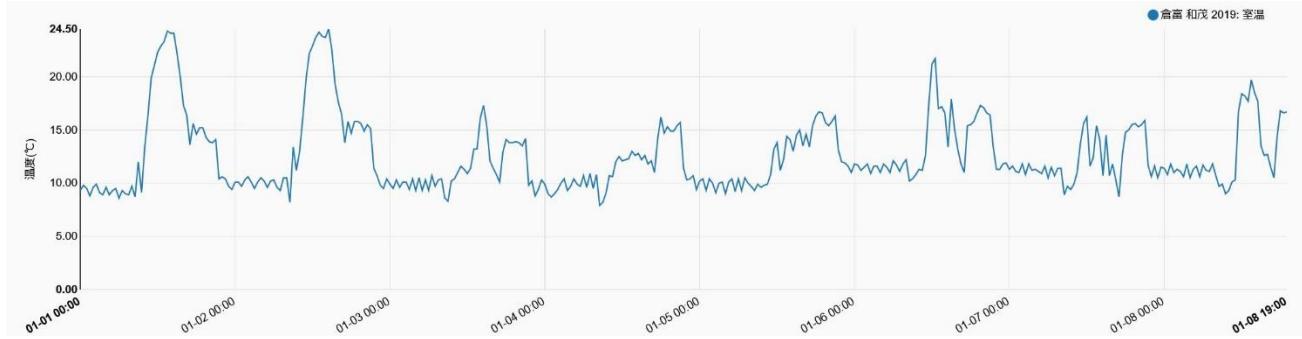
①P



②O

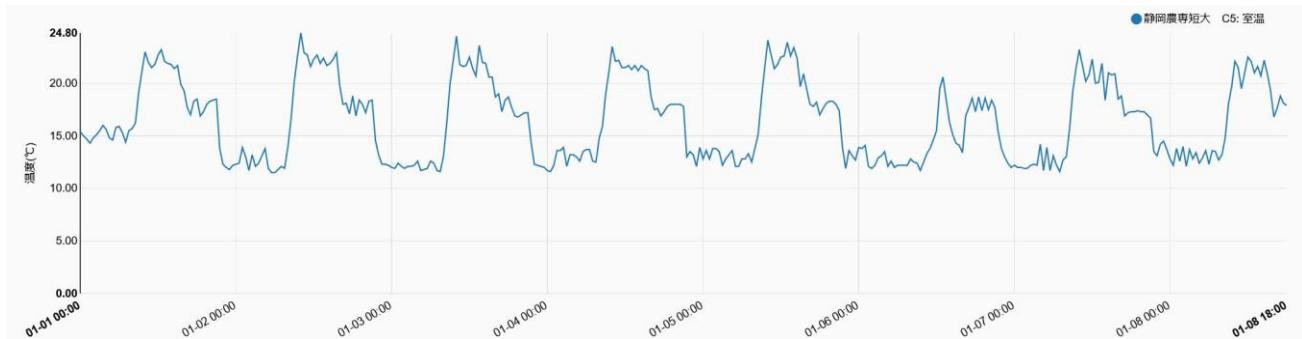


③Q

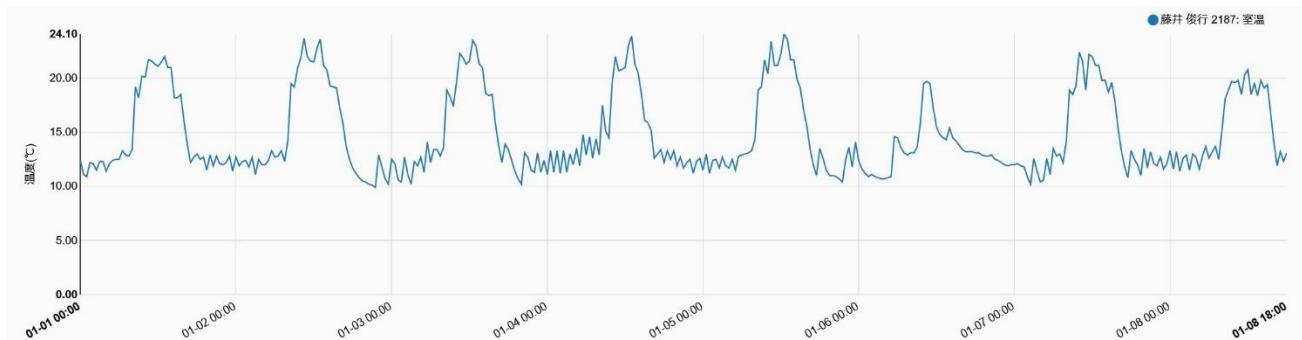


(11)関係研究機関（所在地）

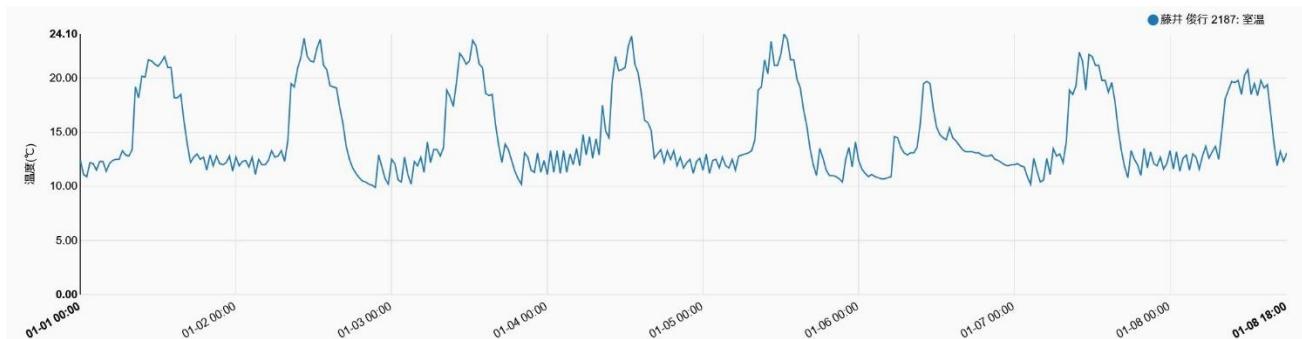
①静岡県磐田市



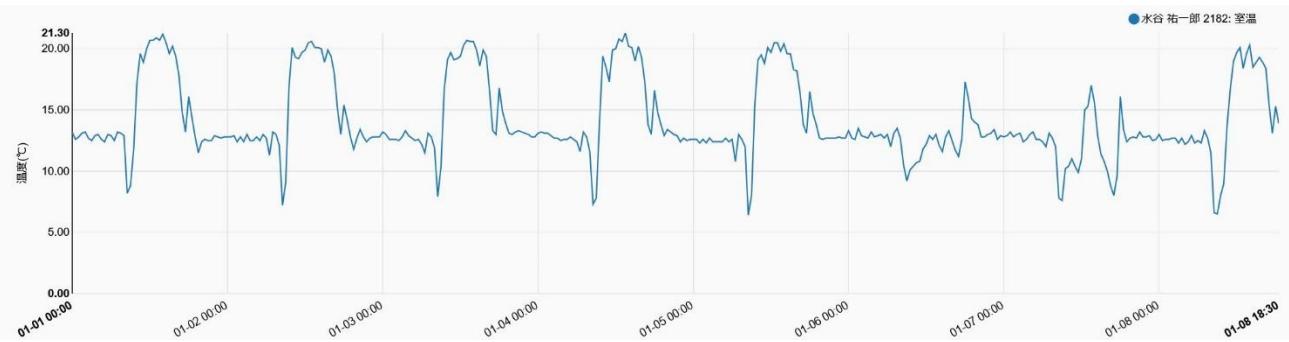
②静岡県東伊豆町



③愛知県長久手市



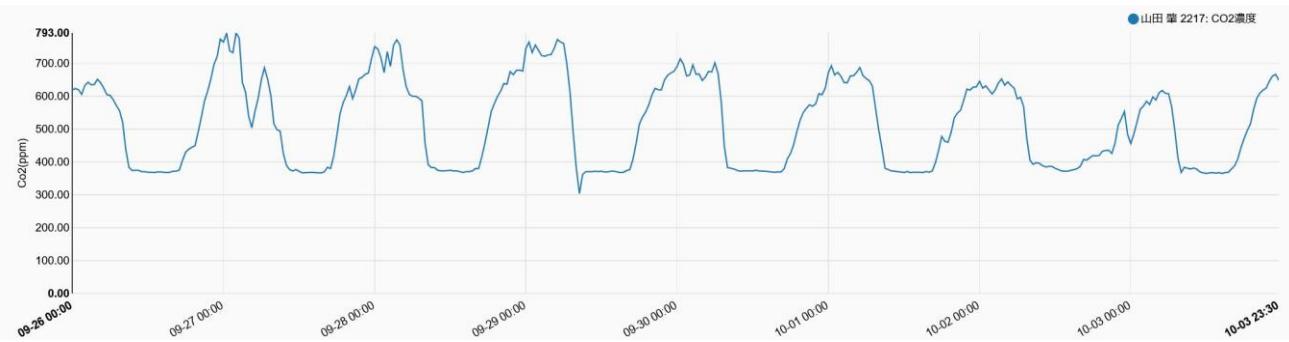
#### ④兵庫県南あわじ市



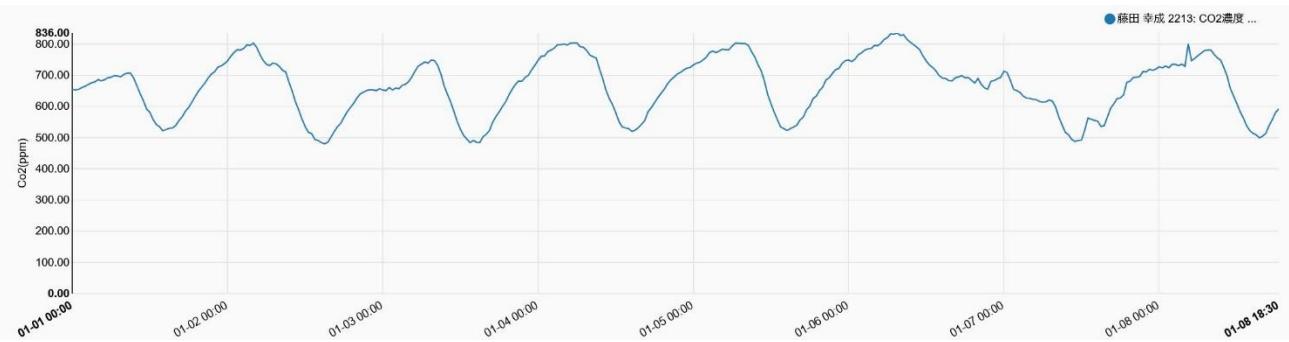
## 2. 施設内 CO<sub>2</sub>濃度（抜粋）

### (1) 北海道

#### ①A (10月)

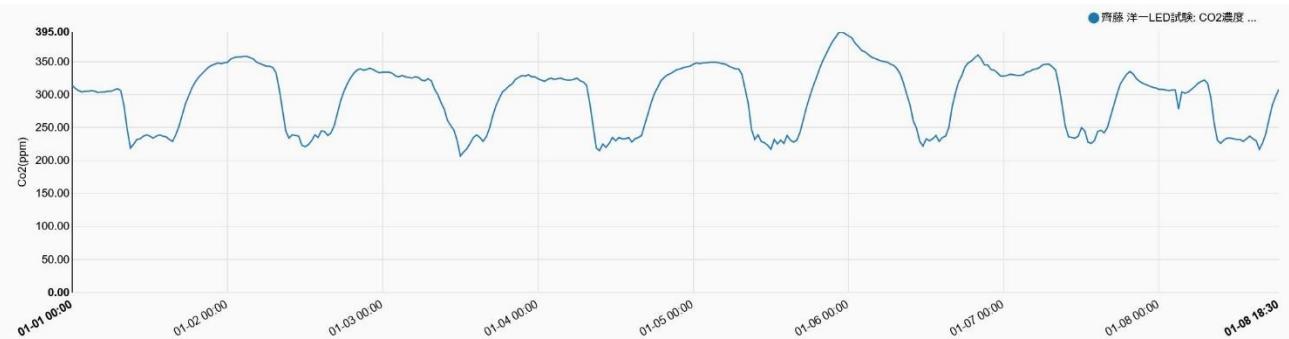


#### ②B

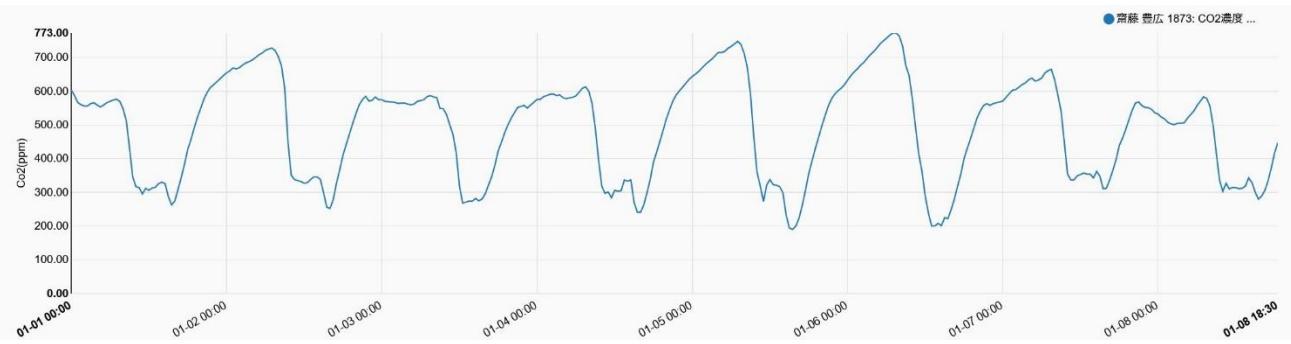


### (2) 茨城県

#### (1) F

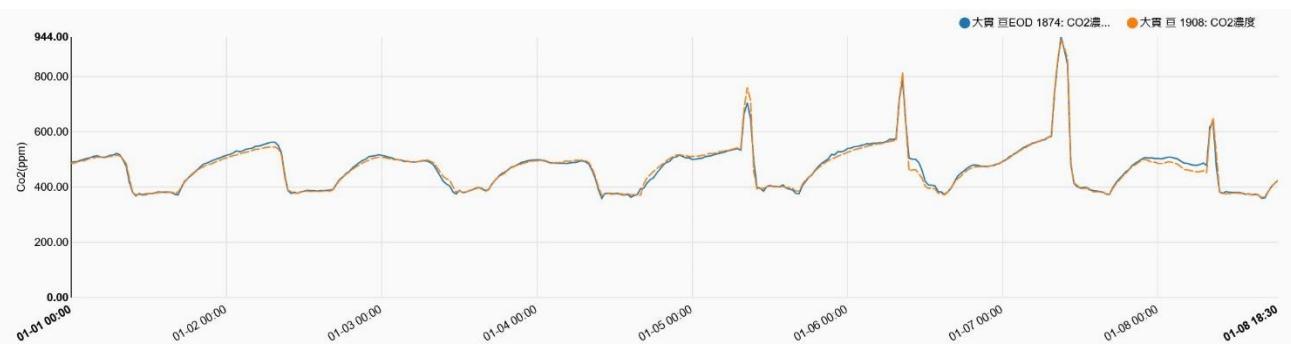


(2)R



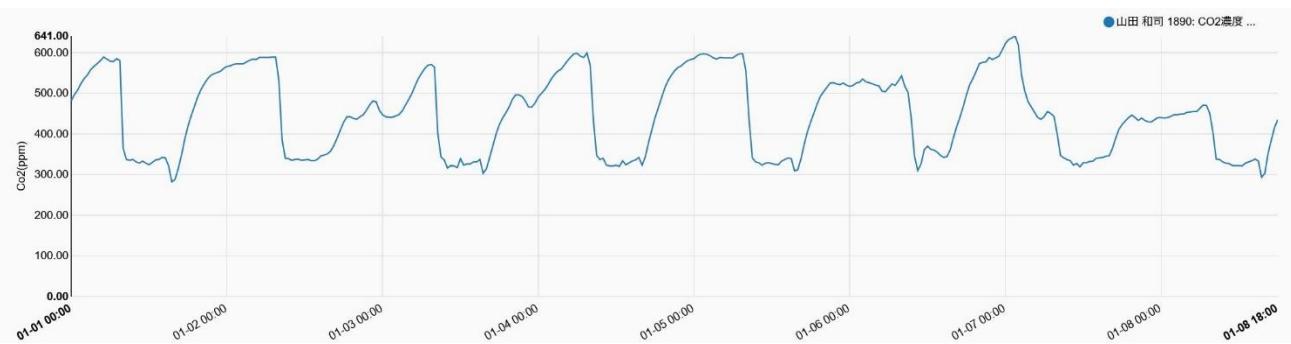
(3)神奈川県

①D



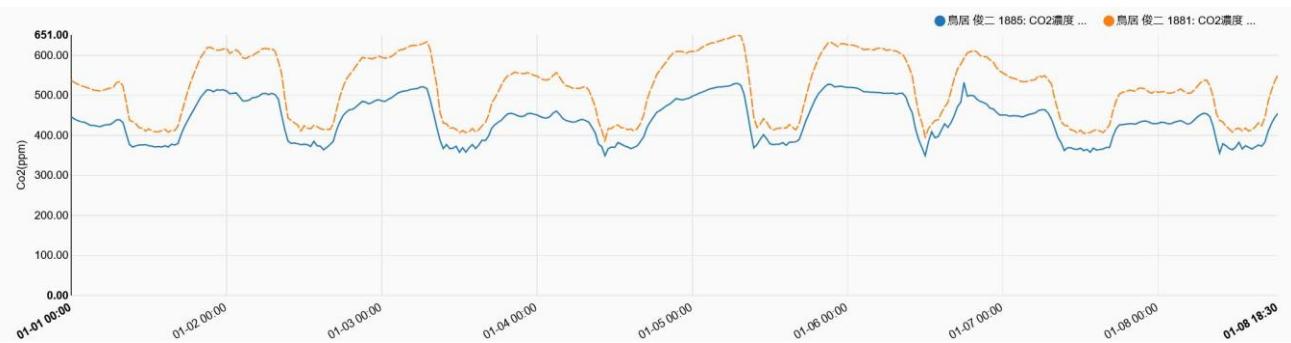
(4)静岡県

①G

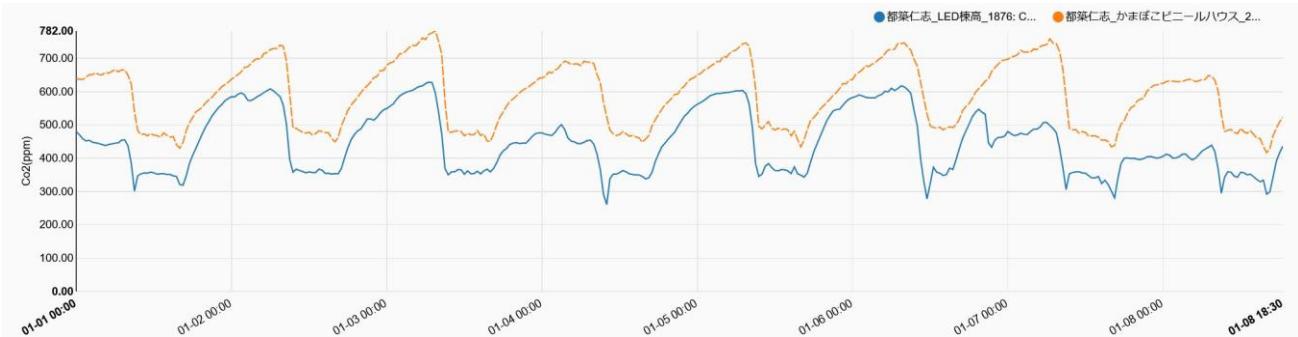


(5)愛知県

②J

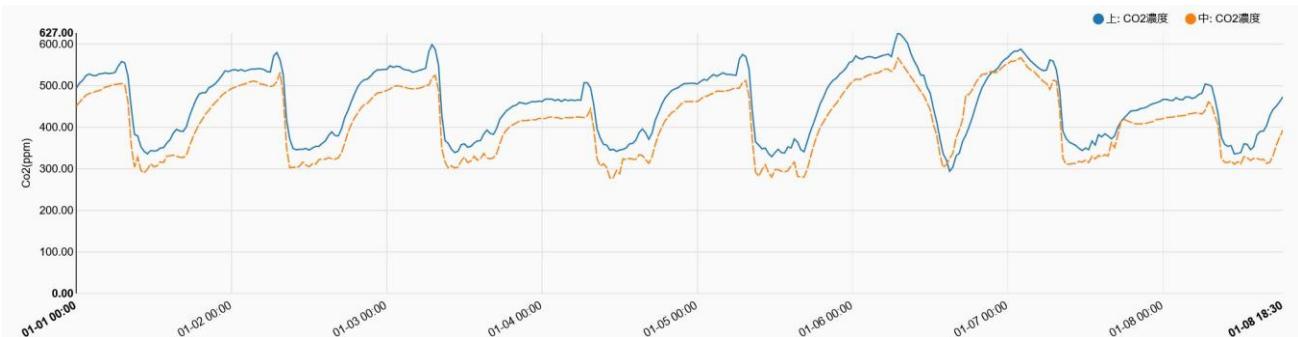


(3)U

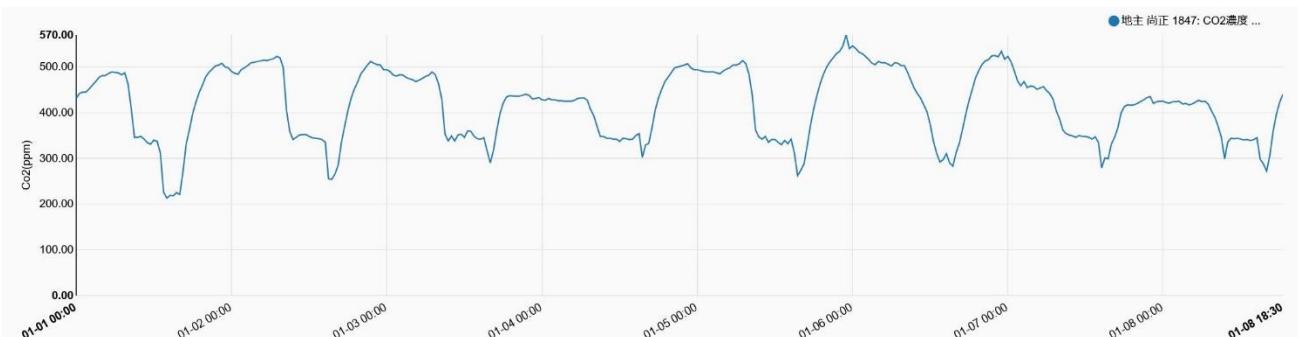


(6)兵庫県

①K

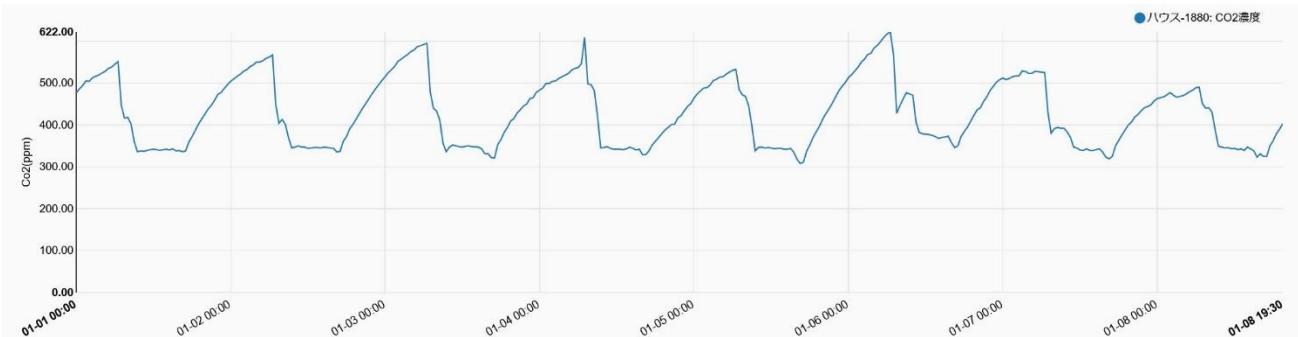


④E

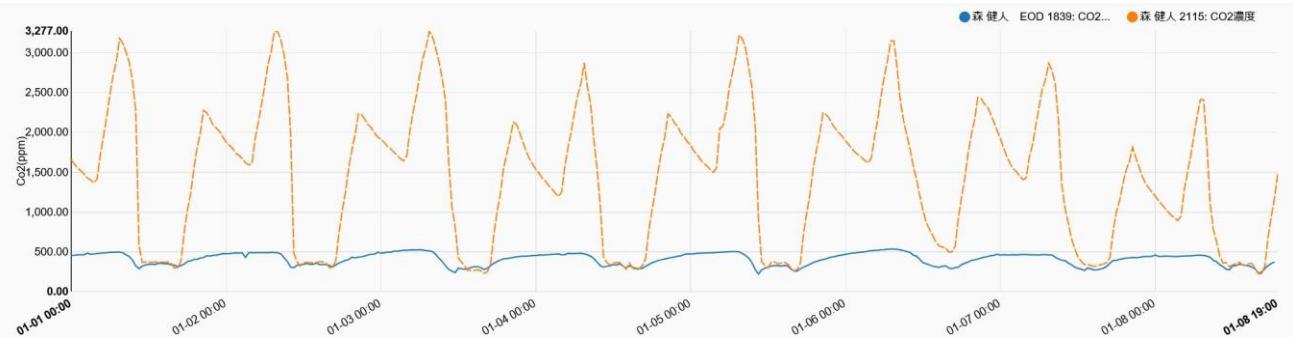


(7)香川県

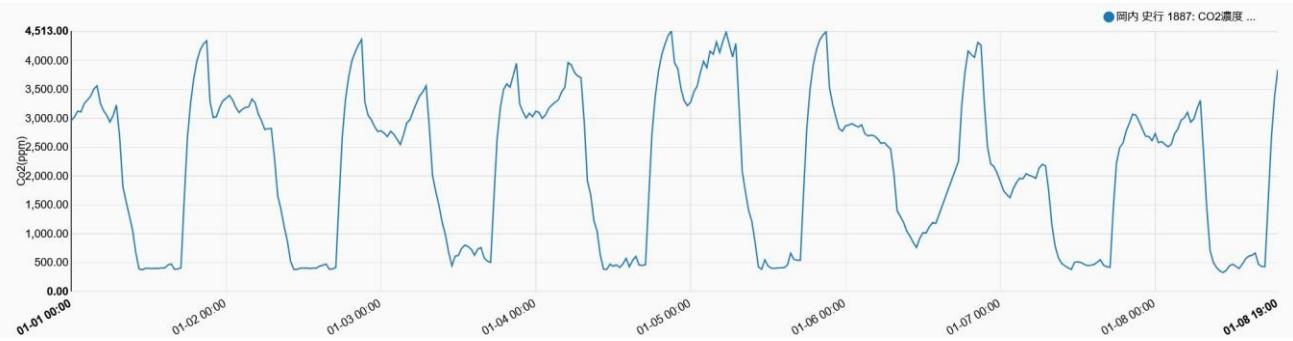
①C



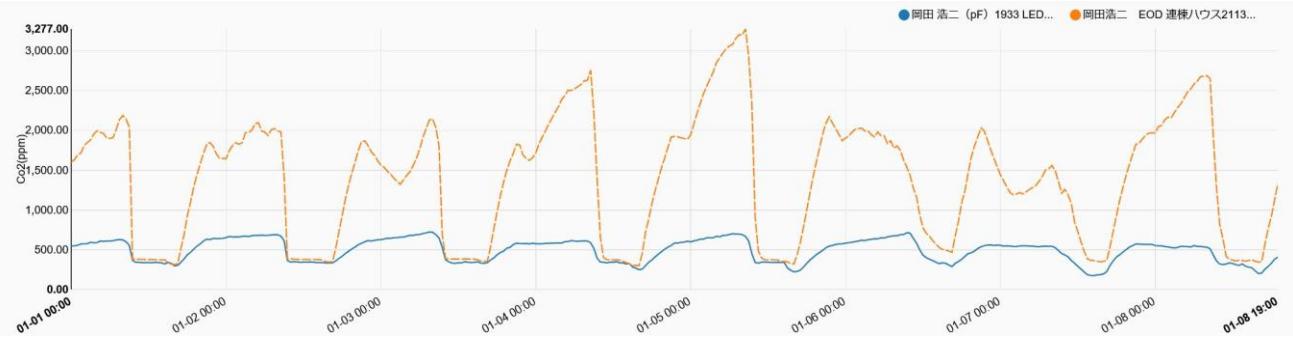
②W



③M



④N



(8)広島県

①X

