

### 1 経営的特徴と導入方法

オリエンタルハイブリッド系ユリは、オランダから切り花が導入された当初、大輪。長大な品種で業務用の高級花として、ユリに新たな需要を喚起した。

切り花栽培では、種苗費の占める割合がユリの中では最も大きいため、市場において有利に取引されなければ経営的に成立しない。本県では、夏秋出荷の切り花生産が多いが、夏場の高温対策による品質の向上が課題となっている。

表1 10a 当たり作業別、旬別所要労働時間（単位：時間）

① 作業別労働時間

項目	時間	項目	時間
植え付け床の準備	14.0	病虫害防除	36.0
植え付け	64.0	収穫・出荷	250.0
支柱立て・ネット張り	30.0	後かたづけ	32.0
かん水・除草	54.0		
遮光	30.0	合計	510.0

(注)

- 1. 青森県主要作目の技術・経営指標（1994.3）
- 2. 出荷本数 21,000本/10a  
11月定植8月出荷

② 旬別労働時間

月	1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
時間							1.5	3.0	4.5	43.5	7.5	13.5	37.5	13.5	7.5	6.0		6.0

7月			8月			9月			10月			11月			12月			合計
上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
	6.0		125.0	125.0	32.0						14.0	32.0	32.0					510.0

### 2 生理・生態的特性と適応性

(1) 生態的分類

オリエンタルハイブリッド系ユリはウケユリ、オトメユリ、カノコユリ、サクユリ及びヤマユリ等日本固有種の種間雑種とされている。

(2) 開花特性

ア 温度

根の発育適温は13℃前後であり、特に地温が高い場合は根が十分発達しないため、後の生育が十分に行われない。生育初期の夜温は10℃前後が望ましく、比較的緩慢に生育するために、ボリュームのある切り

花が得られる。生育中期から後期の夜温は10～15℃の範囲が良く、夜温が20℃以上になると葉枯れ、黄変等生育障害が発生する。日中の温度は20～25℃が適温で、温度が高いと開花までの日数は促進されるが、草丈は短く、花数は減少する。

#### イ 日 長

10時間程度以上あれば低温に十分遭遇した球根の場合は、花芽分化に及ぼす影響がほとんどなく、長日でわずかに促進する程度である。

#### ウ 花芽分化

「カサブランカ」、「ルレーブ」、「スターゲザー」、「マルコポーロ」、「シベリア」等多くのオリエンタルハイブリッドは春季に発芽して直ちに花芽分化を開始する。しかし、数は少ないが「カルメン」、「ダンブランシェ」は、秋～冬季に球根内で花芽分化を開始し、春季に発芽したのち花芽が完成するタイプである。輸入凍結球を用いる場合は問題ないと思われるが、自家養成球を凍結し、抑制栽培に用いる場合には、「カルメン」、「ダンブランシェ」では花芽分化を開始していることもあるので秋季掘り上げ後早めに凍結するなど注意が必要である。

凍結貯蔵球根を用いた「カサブランカ」の抑制栽培における花芽分化期は、15℃・2週間の解凍・順化中に発芽と共に始まっている。更に、植え付け後の栽培期間も含めた約1ヶ月の間に雌ずい形成に達し、分化を終えている。これから、抑制栽培では、解凍順化から植え付け後までの1ヶ月程度の期間は、花芽発達段階にあるため、温度、水分等の栽培管理が大切な時期である。

表2 花芽分化調査結果

(平4 石川農総試)

調査日 (月日)	凍結終了 後日数 (日)	葉 数 (枚)	茎 長 (cm)	第 1 花 の 発 達 段 階						
				未 分化	生長点 肥 厚	前葉 分 化	外花被 形 成	内花被 形 成	雄ずい 形 成	雌ずい 形 成
6.23	0	49.4	1.4	*****						
6.26	3	49.8	3.3	**	***					
6.29	6	52.6	3.7		**	***				
7.2	9	53.4	5.4			*****				
7.6	13	52.2	8.4			*	****			
7.9(定植)	16	54.6	8.3				****	*		
7.14	21	52.6	11.1					***	**	
7.21	28	—	21.5						**	****
7.26	33	—	29.8							*****

注) \* : 個体数

葉数 : 球根の底盤部から生長点までの葉枚数。7月21日以降は上根が発根し調査不可。

茎長 : 球根の底盤部から生長点までの長さ。

品種 : 「カサブランカ」 解凍 : 6月23日～7月9日まで15℃ 定植 : 7月9日

### 3 作型と品種

作型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
抑制栽培 (冷凍貯蔵球)								~~~~ ◎	[ ]				
半促成栽培 (当年産球)				[ ]									◎

注) ~~~ プレルーティング処理

#### (1) 作型

##### ア 抑制栽培

冷凍貯蔵球はほとんどが輸入球の利用であり、栽培予定に合わせて球根を入手する。一度解凍した球根は再凍結できない。定植時期は5~11月になることが多く、到花日数、切り花品質は植え付け時期により大きく異なる。定植時期が高温期の場合、また「葉やけ」が出やすい品種はプレルーティング処理が必要である。

##### イ 半促成栽培

当年産の球根を低温処理し、施設内に植え付け加温栽培して収穫する作型である。

表3 半促成栽培における植え付け時期 (平成11年 フラワーセあおもり)

品種名	植付け 時期	採花時期			到花 日数	切り花長 (cm)	蕾数 (個)	切り花重 (g)
		始	盛	終				
ルレーブ	11/18	4/6	4/9	4/16	143	70.8	4.1	107.3
	12/16	4/26	4/28	5/6	134	77.1	3.6	104.0
	1/18	5/16	5/20	5/23	123	78.0	3.3	108.5
カサブ	11/18	6/2	6/4	6/10	199	153.3	6.1	386.9
ランカ	12/16	6/15	6/18	6/22	184	142.9	5.7	353.5
	1/18	6/25	6/29	7/3	162	134.8	5.6	325.6

#### (2) 品種

##### ア 「カサブランカ」

オリエンタルハイブリッドの代表的な品種である。草丈は中~やや高性で、花は大輪で横向きである。晩生種。遮光が強く、期間が長すぎたり、かん水条件等により茎が軟弱化しやすくなる。栽培期間が長くなると下葉枯れが目立つようになる。

##### イ 「シベリア」

「カサブランカ」の横向きに咲く点が改良され、斜め上向きに咲く純白色の晩生品種。「カサブランカ」より草丈がやや低く、一回り花も小さい中輪。

##### ウ 「ルレーブ」

早生で草丈はやや低い。淡いピンク色で斑点がある。高温に弱く、奇形花やブラインドが発生しやすいので、高温期を経過する作型ではプレルーティング処理が必須である。

## エ 「アカプルコ」

濃ピンク色の花色、大輪の斜め上向き咲きの中晩生品種。草丈は高性で「葉やけ」が発生しやすい。プレルーティング処理は必須である。

表4 抑制栽培（9～10月出荷）における適品種（平成9、10年フラワーセあおもり）

花 色	品 種 名	プレルーティング 処 理	植 え 付 け 時 期	到 花 日 数 (日)	障 害 花 発 生 状 況
白	カサブランカ	不 必 要	7月下旬 ～8月上旬	77～80	障害なし
	アウパテ	必 要		81	障害なし
ピンク	マルコポーロ	不 必 要		77	ブラインド少
	ロイヤルクラス	不 必 要		93	障害なし
	マジェリ	必 要		70	ブラインド少
赤	スターゲザー	必 要		63	奇形花少
	トレロ	必 要	55	奇形花少	



写真1 「カサブランカ」



写真2 「スターゲザー」



写真3 「アカプルコ」

## 4 栽 培

### (1) 栽 培

#### ア 球根の凍結貯蔵法

球根を安全に長期貯蔵するには、 $-2^{\circ}\text{C}$ 程度での冷蔵が必要である。球根が $-2^{\circ}\text{C}$ 程度の低温に耐えられるようにするには、球根を $1\sim 2^{\circ}\text{C}$ の低温に6～8週間（11～12月）遭遇させ、その後 $-2^{\circ}\text{C}$ の長期冷蔵に入ると、安定した冷蔵が可能である。球根は腐敗した根やりん片をきれいに取って、下根を傷めないように湿らせた（握ってわずかに水がしみ出す程度）オガクズやピートモスで包んで箱詰めする。箱詰め後小孔をあけたポリエチレンで包装すると 乾燥防止になる。

貯蔵中に冷蔵庫内の温度が $0^{\circ}\text{C}$ 以上になると球根内の芽が伸長して、長期貯蔵ができなくなるので十分に気をつける。

#### イ 凍結貯蔵球根の解凍順化

凍結球根を使用する場合は、解凍を行う。 $5^{\circ}\text{C}$ で2日～2週間解凍順化を行うと切り花品質が向上する。また、常温での解凍順化は切り花長、切り花重等品質の低下を招く。

表5 「カサブランカ」の解凍順化

(平成7年 野菜・茶試)

順化 温度	順化 期間	順化後 芽長 (cm)	開花日 (月/日)	開花 株率 (%)	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	着花数 (個)	奇形花 発生株率 (%)
常 温	2日	5.9	10/26	50	52.0	111	2.6	0
	1週	7.5	10/17	80	53.7	108	2.9	25
	2週	11.9	10/ 7	80	53.6	118	3.1	13
	3週	21.5	10/ 1	100	47.3	102	3.0	0
5℃	2日	3.3	10/16	80	58.7	136	3.0	25
	1週	4.6	10/14	100	68.6	164	3.8	20
	2週	6.5	10/ 6	100	70.0	159	3.4	0
	3週	8.2	10/ 8	100	68.4	143	3.2	0
	4週	9.4	10/ 7	90	74.9	163	3.6	11
15℃	2日	3.3	10/17	80	63.1	139	3.5	12
	1週	5.4	10/ 9	50	65.4	161	3.6	0
	2週	12.9	9/30	100	75.5	160	3.7	10
	3週	16.5	9/26	90	70.1	138	3.6	0

## (3) 芽出し (プレルーティング処理)

球根を解凍後、植え付けする前に発根適温で発根を促す。プレルーティング処理を行うことによって、切り花長が伸長し、「葉やけ」、奇形花、ブラインド等の障害が軽減するため、抑制栽培において障害が出やすい「アカプルコ」等の品種では行う必要がある。プレルーティングの方法は、コンテナ等に湿ったピートモスを2cm程度敷いて、その上に球根を並べる。さらにその上に湿ったピートモスを5cm程度被せる。これを約13℃で約3週間、暗黒状態で冷蔵すると、上根が多数発生し、芽が伸びている状態になる。

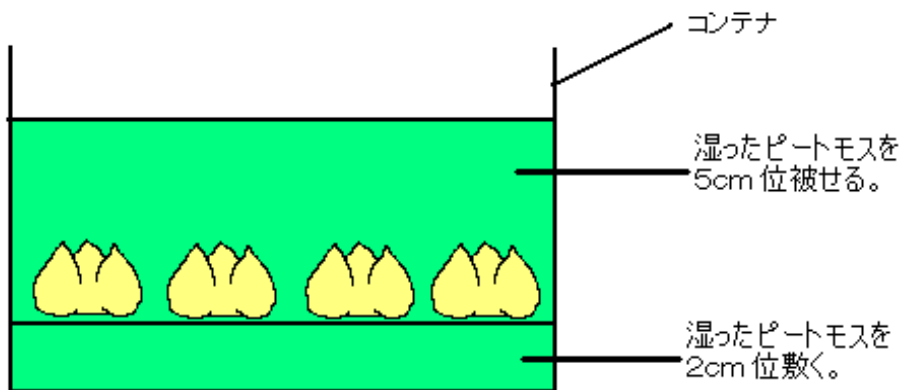


図1 プレルーティングの方法



写真4 プレルーティング処理前後の球根状態

表6 抑制裁培におけるプレルーティング処理の効果 (平成10年 フラワーあおもり)

品種名	プレルーティング処理	切り花時期 (月/日)	到花日数 (日)	切り花長 (cm)	葉数 (枚)	茎径 (mm)	花蕾数 (個)	切り花重 (g)	奇形花発生株 (%)	ブライント発生株 (%)	葉やけ発生株 (%)
アガプロ	有	9/30	55	108.2	37.9	6.7	4.4	118.9	3.2	3.2	54.8
	無	10/10	66	108.1	40.9	6.9	4.7	119.1	31.6	21.1	94.7
スターゲザー	有	10/7	63	70.9	28.7	6.2	3.7	91.3	4.3	0	0
	無	10/18	73	70.7	31.5	6.4	4.0	87.0	6.7	0	40.0
トロ	有	9/28	55	77.8	29.5	5.8	4.5	78.8	16.7	0	0
	無	10/8	64	74.2	31.2	6.0	5.0	75.1	30.0	6.7	33.3
アスカリ	有	10/6	63	102.2	58.1	6.2	4.0	148.9	0	0	56.7
	無	10/16	71	102.4	56.2	6.4	5.0	136.3	12.5	6.3	75.0

注) プレルーティング処理: 13℃、3週間、暗黒状態で冷蔵した。

#### (4) 畑の準備・施肥

ほ場は十分湿らせておき、暑い時期の植え付けでは、寒冷しゃ等を使用し、地温を下げしておく。

生育初期は主に球根の養分を利用して生育し、養分吸収は少ない。1ヶ月ほどして上根が発達してくると、養分吸収が盛んとなり、茎葉は急激に発達する。養分吸収は採花まで続く。そのため施肥は追肥を主体とした施肥が生育にあっている。好適pHは文献によって異なるが概ね6.0前後が良い。通常の施肥量は、窒素、加里を1.0kg/a、りん酸を0.5kg/a程度とする。

生育が旺盛な時期が高温期に当たると、上根の養分吸収が茎葉の発達に追いつかず、カルシウム欠乏症とされる「葉焼け」などの障害が発生する。「葉焼け」は上根をあらかじめ発達させてから植え付けるプレルーティング処理により軽減されるが、これは早い時期から養分吸収が始まり、一時的に養分飢餓が起こりにくくなるためと考えられる。プレルーティング処理を行っても、初期から高濃度の無機態窒素が存在すると他の養分の吸収が阻害されるので、窒素肥料は追肥主体にすべきである。

#### (5) 植え付け

プレルーティング処理を行った場合は、芽が伸びているので、植え付け時の球根の扱いには注意する。栽

植距離は、球根の大きさによっても異なるが地上部の茎径が大きい「カサブランカ」では条間20 c m、株間20 c mの6条植え程度とし、「ルレーブ」、「アカプルコ」等では条間15 c m、株間15 c mの6条植え程度とする。植え付けの深さは、球根上部から地表まで8～10 c m程度とする。

植え付け後は充分かん水を行い乾燥防止のため、敷きわらを行う。

#### (6) 植え付け後の管理

##### ア 温度管理

昼温20℃、夜温10℃が適する。高温は品質を低下させるので十分換気に努める。

##### イ かん水

かん水は植え付け後十分に行い、発らい期頃までは地表が白く乾かないようにかん水する。生育初期に水分不足になると、草丈の伸長が悪くなるので注意する。出らい期の以降はかん水を控えめにし、茎を硬く仕上げる。

##### ウ 遮光

地温を下げ、草丈を伸ばして品質を高めるためと、「葉やけ」等の発生を防ぐために遮光は極めて重要である。遮光の程度は定植時期、生育ステージにより異なるものの、40～50%の遮光を基本とし、74%が限界となる。真夏の遮光は品質にもよるが、強い遮光は2週間とし、以降は40～50%以下の遮光とする。

## 5 主要病害虫とその対策

アジアティック系ユリ参照

## 6 収穫・調製・出荷

つぼみが着色した時に行い、10本1束に調製して、ダンボール詰めでお荷する。つぼみが大きいので、折れたり、つぶれたりしないように、ゆったりと箱詰めする。

### 参考・引用文献

- 1) 富田 広、「農業技術体系花卉編10シクラメン 球根類」、農山漁村文化協会（平成7年）
- 2) 長野県, 長野県農協中央会, 長野県経済連「花き栽培指標」（平成10年）
- 3) 青森県農業研究推進センター「平成11年度指導奨励事項・指導参考資料等」

# オリエンタルハイブリッド系ユリ栽培ごよみ

月	旬	抑制栽培		半促成栽培		栽培の要点	摘要																																	
		生育	作業	生育	作業																																			
6	上	畑・球根の準備	プレルーティング処理	畑・球根の準備	畑・球根の準備	1. 作型 <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>抑制栽培</td> <td colspan="10" style="text-align: center;">~~~~◎——□</td> </tr> <tr> <td>半促成栽培</td> <td colspan="10" style="text-align: center;">◎——□</td> </tr> </table>		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	抑制栽培	~~~~◎——□										半促成栽培	◎——□										
							4	5	6	7	8	9	10	11	12	1																								
抑制栽培	~~~~◎——□																																							
半促成栽培	◎——□																																							
中	下																																							
7	上	定植	プレルーティング処理	畑・球根の準備	畑・球根の準備	(注) ~~~ プレルーティング処理 ◎植え付け ——生育期間 □収穫期間																																		
	中							下																																
8	上	かん水	プレルーティング処理	畑・球根の準備	畑・球根の準備	2. 球根の準備 凍結球根を使用する場合は、解冻を行う。解冻は5℃前後の温度で、定植後の環境に応じ2日～2週間程度かけて徐々に行う。																																		
	中							下																																
9	上	ネット上げ	プレルーティング処理	畑・球根の準備	畑・球根の準備	3. プレルーティング処理 解冻終了後、葉やけ、ブライント、奇形花の発生防止のためにプレルーティング処理を作型、品種に応じて行う。湿ったピートモスを2cm程度敷き、その上に球根をのせ更に湿ったピートモスを5cm程度被せる。13℃で3週間、暗黒状態で行う。																																		
	中							下																																
10	上	収穫	プレルーティング処理	畑・球根の準備	畑・球根の準備	4. 畑の準備・施肥 a 当たり有機物を200kg、窒素、加里を1kg、りん酸を0.5kg程度施用する。pHは6.0前後に矯正する。																																		
	中							下																																
11	上	収穫	プレルーティング処理	畑・球根の準備	畑・球根の準備	5. 植え付け 栽植距離は球根の大きさによっても異なるが、「ルーフ」「7カブ」は条間15cm、株間15cmの6条植え程度とする。「カサランカ」は条間20cm、株間20cmの6条植え程度とする。																																		
	中							下																																
1	上	生育	プレルーティング処理	畑・球根の準備	畑・球根の準備	6. 植え付け後の管理 (1) 温度：温度管理は昼温20℃、夜温10℃に保温する。高温は品質を低下させるので十分換気に努める。 (2) かん水：かん水は植え付け後十分行い、発らい期頃までは地表が白く乾かないようにかん水する。生育初期に水分不足になると、草丈の伸長が悪くなるの注意する。 (3) 遮光：遮光の程度は定植時期、生育ステージにより異なるものの、40～50%の遮光を基本とし74%が限界となる。真夏の遮光は品種にもよるが、強い遮光は2週間とし以降は40～50%以下の遮光とする。																																		
	中							下																																
2	上	生育	プレルーティング処理	畑・球根の準備	畑・球根の準備																																			
	中							下																																
3	上	収穫	プレルーティング処理	畑・球根の準備	畑・球根の準備																																			
	中							下																																
4	上	収穫	プレルーティング処理	畑・球根の準備	畑・球根の準備																																			
	中							下																																
5	上	収穫	プレルーティング処理	畑・球根の準備	畑・球根の準備	7. 収穫 つぼみが着色した時点で収穫する。																																		
	中							下																																