

## ブバルディアの冬季切花栽培における生育開花調節について

誌名	徳島県立農業試験場試験研究報告
著者	前田, 浩典 浦上, 好博 住友, 昭利
巻/号	26号
掲載ページ	p. 17-28
発行年月	1989年3月

## ブバルディアの冬季切花栽培における 生育開花調節について

前田浩典・浦上好博・住友昭利

Effects of temperature, day length treatment,  
plant age and stem length on the growth and  
flowering of Bouvardia in winter

Hirohumi MAEDA, Yoshihiro URAKAMI and Akitoshi SUMITOMO

### 要 約

前田浩典・浦上好博・住友昭利 (1989) : ブバルディアの冬季切花栽培における生育開花調節について. 徳島農試研報, (26) : 17~28.

ブバルディアの冬季切花生産技術を確立するため, 栽培夜温, 日長処理, 株齢および花成誘導時の莖長が生育開花に及ぼす影響について, 品種 'ハイブリッドピンク' と 'モンブラン' を用いて検討した。

花成は最低夜温10°Cでも可能であるが開花所要日数, 切花品質からみて15°C以上がよい。

長日 (16時間日長) 下での開花節位は高夜温で株齢がすすむほど高節位となった。

1年生株での冬季切花生産は4月挿し株養成により可能であり, 5月以降では花成抑制が困難で切花長の確保ができなかった。

花成誘導の短日処理およびその後の日長は 'ハイブリッドピンク' は1~3週間短日処理→長日, 'モンブラン' は1週間短日処理→長日で切花品質は向上した。とくに 'モンブラン' では長期短日処理により生育停止茎の発生が認められた。

### はじめに

アカネ科に属する半耐寒性低木のブバルディアの本県での栽培は, 切花の鮮度維持が困難で輸送性に劣ることから2~3の事例をみるに過ぎない。しかし近年確立されつつある鮮度保持剤の利用や, 芳香性, 色彩面で特徴のある品種が多いことなど今後期待できる種類と考えられる。

現在栽培されている主な種は, *B. longiflora*, *B. hybrida*, *B. ternifolia* であるがその中には多くの品種が含まれる。

既に本種の開花生態については橋本<sup>4,5)</sup>, 船越<sup>1-3)</sup>の報告があり, 花成には10°C~12°Cの温度を必要とし, また日長反応は短日で花成が促進され, 長日で遅延するが一定の生育段階になると長日下でも開花する相対的短日植物であることが明らかにされている。

しかし開花調節のための日長処理に対する反応

は系統・品種によってかなり差異のあることも指摘している。

また株齢による開花反応の差異<sup>3)</sup>も認められ生育開花調節を困難にしている。

そこで冬季における切花生産技術の安定化を図るため試験を行なった。

本試験では *longiflora* 系の 'モンブラン' および *hybrida* 系の 'ハイブリッドピンク' を用い, 栽培夜温, 日長処理および花成誘導時の莖長が生育開花に及ぼす影響について検討し若干の成果を得たので報告する。

### 1 花成誘導開始後の夜温と発らい・開花

#### 試験方法

品種 'ハイブリッドピンク' および 'モンブラン' の2年生株 (1985年4月11日挿し養成株) を1986年5月13日, 7号素焼鉢に1株植付け5月31日に台刈り後, 開放ガラス室に置き管理した。

10月27日に再度台刈りしたものを供試株とし花成誘導開始後の夜温と開花の関係について調査した。

日長条件は10月27日より100 W 白熱電球 (6.5 m<sup>2</sup> 当り 1 灯) 照明で自然日長+補光により16時間日長とした。

栽培夜温は10月31日から最低夜温10°Cで管理し12月3日から10°C, 15°C, 20°Cの3処理区を設定し開花まで継続した。

花成誘導の短日処理は、12月4日から2週間夕刻から翌朝までシルバーポリで被覆し9時間日長

とし、処理後は再び16時間日長とした。

1株当り茎数は11月26日に整枝し6茎とした。

施肥は株植付け後、月1回の割合でCDU化成(16-8-12)を1株当り毎回5g施用した。

供試株数は各品種1処理4株とした。

試験結果

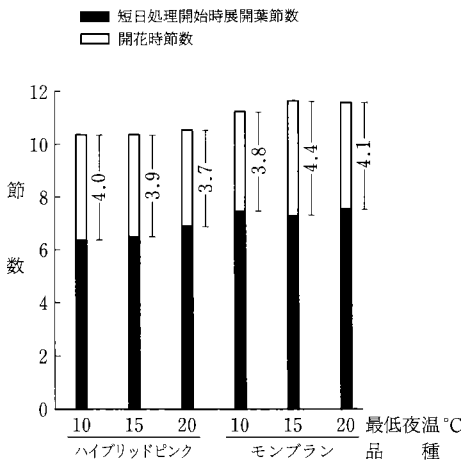
短日処理開始時の展開葉節数と開花時の節数は第1図のとおり‘ハイブリッドピンク’では各夜温で3.7~4.0節, ‘モンブラン’では3.8~4.4節の節数増で温度処理間で大差はみられなかった。

短日処理開始後の発らい所要日数は高夜温で短縮され、両品種とも20°Cが10°Cより12日早くなった。開花所要日数も同様で, ‘ハイブリッドピンク’では27日, ‘モンブラン’では25日早く開花した。

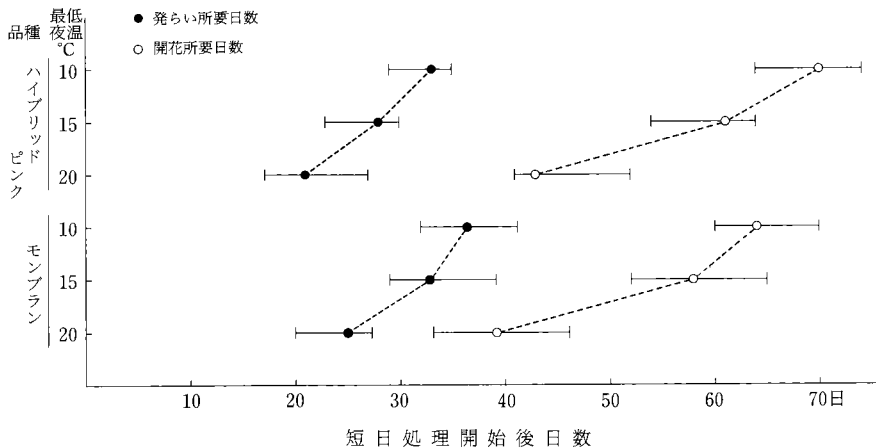
両品種の発らいおよび開花所要日数は第2図に示すとおりで各夜温下で‘モンブラン’が‘ハイブリッドピンク’に比べて発らい所要日数は長い, 発らい後開花までの所要日数は短かく, その傾向は高夜温ほど顕著であった。

また着花数と開花茎率は第3図のとおりであり, 着花数は‘ハイブリッドピンク’では夜温20°Cで1茎当り小花数が31花で極めて多花となったが, ‘モンブラン’では温度処理間に差はなく2.7~3.0花であった。

開花茎率は‘ハイブリッドピンク’では100%であったが, ‘モンブラン’では各夜温で89~94%となり低夜温ほど開花茎率は若干低下した。



第1図 短日処理開始時(12月4日)節数と開花時節数の比較



第2図 栽培夜温が発らいおよび開花所要日数に及ぼす影響

注) 開花日: ‘ハイブリッドピンク’は1花が開花 ‘モンブラン’は頂花が開花直前

## 2 長日下における諸要因と開花反応

### 1) 栽培夜温および株齢の影響

#### 試験方法

品種‘ハイブリッドピンク’および‘モンブラン’を供試し第1表に示す試験区を設定し、長日下における開花状況を栽培夜温および株齢別に調査した。

第1表 試験区

栽培夜温	株 齢		
10°C	1年生株	2年生株	3年生株
15°C	〃	〃	〃
20°C	〃	〃	〃

注) 1年生株：1986年8月8日挿し苗  
 2 〃：1985年4月11日挿し養成株  
 3 〃：1984年4月12日 〃

2年生株および3年生株は所定の養成株を1986年5月13日に7号素焼鉢に1株、1年生株は所定の挿し苗を9月2日に同鉢に3株植えとし開放ガラス室に置いた。1年生株は活着後摘心した。

栽培室の保温は10月6日から始め、10月27日に供試全株を台刈り、10月31日から所定の夜温に設定、同時に100 W 白熱電球(6.5 m<sup>2</sup> 当り1灯)照明で自然日長+補光により16時間日長とした。

1株(鉢)当り仕立て本数は6茎とした。

施肥は台刈り後、11月、12月、2月の3回CDU化成(16-8-12)をそれぞれ1株(鉢)当り10g施用した。

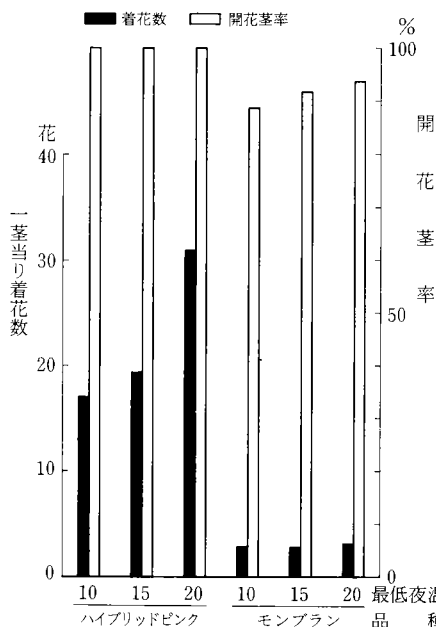
供試数は各品種1処理4鉢、計72鉢とした。

#### 試験結果

第4図に栽培夜温と株齢が長日下での開花に及ぼす影響を示した。

調査打切り時における未開花茎の割合およびその節数は‘ハイブリッドピンク’では夜温15°Cの3年生株で22%、21.3節、夜温20°Cの2年生株で17%、26.3節、3年生株で27%、24.5節であったが、夜温10°Cの1年生株～3年生株、夜温15°Cの1年生株および2年生株、夜温20°Cの1年生株は100%発らいあるいは開花茎となった。

‘モンブラン’は‘ハイブリッドピンク’に比べて100%開花した夜温15°Cの1年生株を除き、未開花茎の割合は高く2年生株および3年生株では



第3図 花成誘導(短日処理)開始後の夜温と着花数及び開花茎率

注) 着花数：上位2～3節の花房の総花数で極端に遅れた下位花房は除外

各夜温で37%～74%が未開花であった。

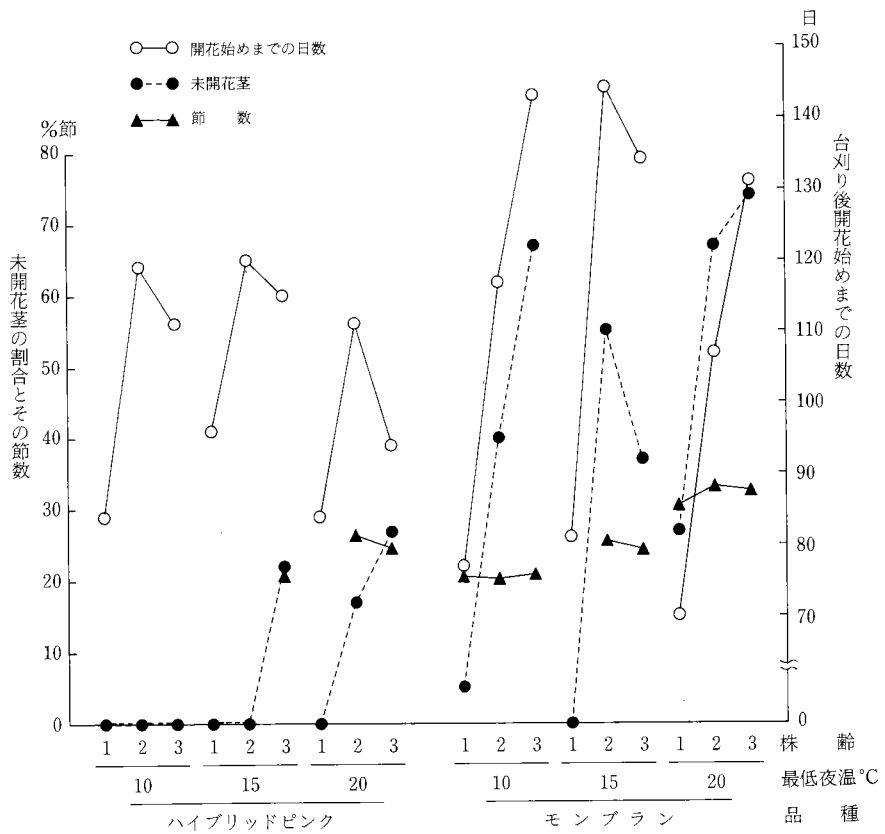
その割合は夜温15°Cの3年生株を除くと株齢がすすむほど、また高夜温ほど高率となった。また未開花茎の節数は20.5～33.1節となり、同一株齢を比べると1年生株を除き高夜温ほど多くなった。

開花始期は株齢でみると‘ハイブリッドピンク’では各夜温で1年生株、3年生株、2年生株の順に早くなった。

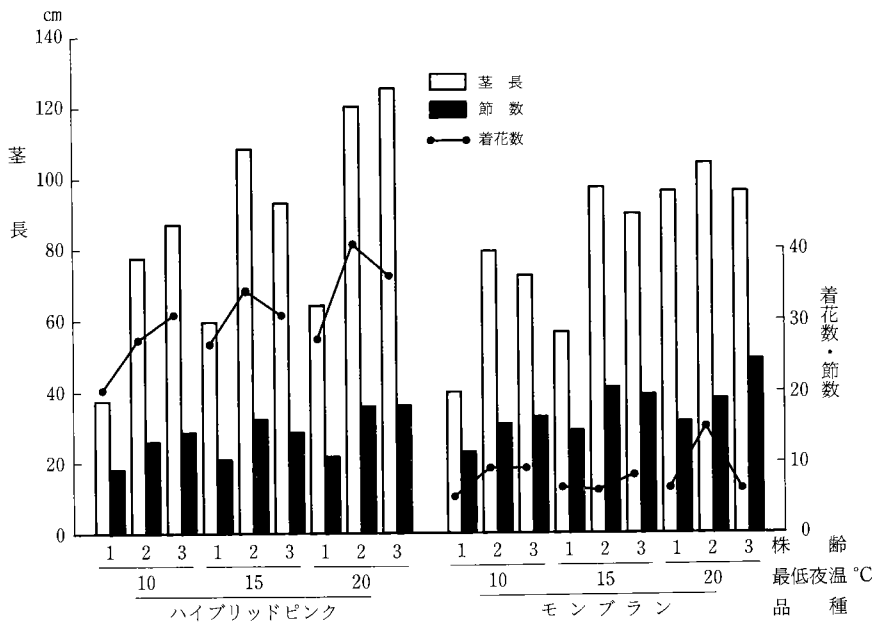
‘モンブラン’では夜温10°C、20°Cでは株齢が若いほど早く開花が始まり、1年生株では台刈り後70日～80日で開花がみられた。

開花茎の生育は第5図に示したように‘ハイブリッドピンク’の2年生株および3年生株は茎長78 cm～126 cm、節数13～18節、着花数27～41花となったが、1年生株は弱小な開花茎となった。

‘モンブラン’でも同様な傾向であったが、夜温20°Cでは1年生株でも茎長97.1 cm、節数15.9節、着花数6.7花となり2年生株および3年生株と大きな差はなかった。



第4図 栽培夜温と株齡が長日下での開花に及ぼす影響  
注) 1987年3月23日調査打ち切り



第5図 栽培夜温と株齡が長日下での開花茎の生育に及ぼす影響  
注) 着花数：腋芽除去はせず放任での総小花数

## 2) 1年生株における株養成期間の影響

### 試験方法

品種‘ハイブリッドピンク’および‘モンブラン’を供試し1987年4月14日、5月15日、6月15日、7月15日、8月16日の5回ミスト室で頂芽を挿し、発根後雨除けビニルハウス(間口5m, 奥行き10m)へ5月22日、6月30日、7月14日(‘ハイブリッドピンク’は7月31日)、8月27日、9月27日に植付け、株養成期間を違えた。

栽植様式は畦幅110m, 株間15cm×条間15cmの4条植えとした。活着後は摘心して株養成した。

7月と8月挿し苗については、発根後直径7cmの黒ポリポットに鉢上げ活着後本圃に移動した。

10月13日に全株台刈り後、ビニル被覆により保温するとともに、16時間日長(自然日長+100W白熱電球照明-6.5m<sup>2</sup>当り1灯)とし、11月18日から加温を始め最低夜温13°Cを保ち生育開花状況を調べた。

1株当り仕立て本数は11月9日に整枝し5本程度に制限した。

施肥は植付け後月1回の割合で12月までCDU化成(16-8-12)を1a当り窒素成分で毎回320gを

施用した。

供試株数は各品種1区52株の2反復とした。

### 試験結果

第2表に1年生株の株養成期間が冬季長日下での生育開花に及ぼす影響を示した。

6月15日挿し苗は両品種とも活着不良のため全株が枯死した。

調査打切り時における開花茎率は‘ハイブリッドピンク’では4月挿し養成株76%、5月挿し養成株69%、7月および8月挿し養成株100%となった。開花茎の生育は4月挿し養成株で茎長68.3cm, 節数10.7節で挿し芽時期が遅いほど茎長、頂花房分化節位が低くなった。

開花始めは挿し芽時期の遅い若株ほど早くなり8月挿し養成株では11月25日、4月挿し養成株では12月21日となった。

‘モンブラン’では‘ハイブリッドピンク’に比べて8月挿し養成株を除き、開花茎率は0%~13%と低くなった。しかし全茎発らいは認められた。頂花房分化節位は4月挿し養成株で17.5節、8月挿し養成株で5.9節となり挿し芽時期が遅いほど分化節位は低くなった。

第2表 1年生株の株養成期間が冬季長日下での生育開花に及ぼす影響

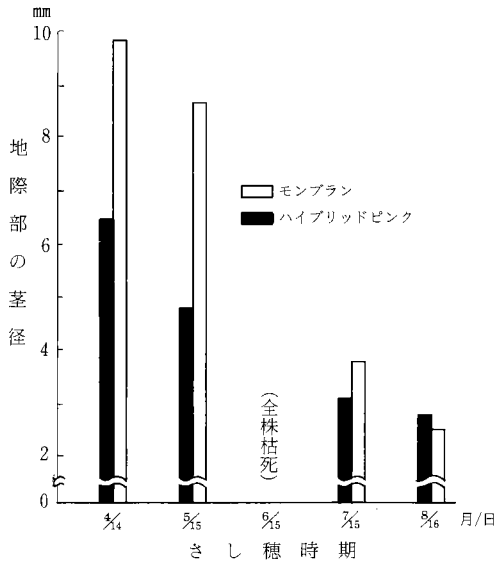
品種	さし穂時期	開花始め(月・日)	開花茎率(%)	開花茎の生育		未開花茎頂花房分化節位
				茎長(cm)	節数	
ハイブリッド	4月14日	12・21	76	68.3	10.7	—
	5月15日	12・20	69	60.8	10.2	—
	7月15日	12・7	100	34.4	7.7	—
	8月16日	11・25	100	10.7	4.5	—
モンブラン	4月14日	—	0	—	—	17.5
	5月15日	1・18	13	65.5	14.8	16.1
	7月15日	1・15	11	45.7	11.9	12.9
	8月16日	11・13	100	16.7	5.9	—

注) 1988年2月1日調査打切り、但し未開花茎も全茎発らい

注) 開花日: ‘ハイブリッドピンク’は1花が開花 ‘モンブラン’は頂花が開花直前

10月13日の台刈り日における株の状況を主茎の地際部における茎径でみると、第6図に示したとおり4月挿し養成株で最も太く‘ハイブリッドピンク’で6mm, ‘モンブラン’で10mm程度で

あった。



第6図 株養成期間と茎の肥大  
注) 1987年10月13日調査

### 3 日長条件および花成誘導時の茎の生育段階が生育開花に及ぼす影響

#### 1) 冬季自然日長下での生育開花

##### 試験方法

1の試験と同様株を供試し、台刈り時期を違えて第3表に示す試験区を設け、冬季の自然日長付与時における茎の生育段階がその後の生育開花に及ぼす影響を調査した。

日長処理は1986年10月1日から100 W 白熱電球 (6.5 m<sup>2</sup> 当り 1 灯) 照明で自然日長+補光により、11月30日まで16時間日長とし12月1日から自然日長とした。

栽培夜温は10月31日から最低夜温15°C、12月1日から13°Cを保った。

供試株数およびその他の管理は1の試験に準じた。

第3表 試験区

品種	区	冬季自然日長付与時の生育段階		台刈り日
		茎長 (cm)	展開葉節数	
ハイブリッド	I	48	10.2	10月1日
	II	26	7.6	10月20日
	III	7	3.6	11月10日
	IV	萌芽期	—	11月25日
モンブラン	I	42	12.2	10月1日
	II	19	8.1	10月20日
	III	4	4.8	11月10日
	IV	萌芽期	—	11月25日

注) 茎長, 展開葉節数: 4株24茎の平均値

#### 試験結果

第4表に生育開花状況を示した。

‘ハイブリッドピンク’は調査打切り時までにI区, II区, III区で100%開花したが, IV区では80%の開花茎率であった。

平均開花日は冬季自然日長付与時の茎の生育程度が大きいほど早くなりI区は1月22日, II区は1月30日, III区2月6日となった。

開花茎の生育もI区が最も優れ茎長72.4 cm, 節数12.9節, 切花重18.5 g, 着花数40.3花であっ

た。

‘モンブラン’の開花茎率はI区100%, II区61%, III区24%, IV区0%となり‘ハイブリッドピンク’に比べて冬季自然日長付与時の茎長が19 cm以下で低くなるほど開花茎の割合は少なくなった。開花茎の生育はI区で最も優れ, 平均開花日1月22日, 茎長69.1 cm, 節数15.4節, 切花重24.5 g, 着花数4.4花であった。

また両品種の未開花茎の生育状況は第7図に示したとおり‘モンブラン’ではII区の全茎, III区

の87%，IV区の67%のもので茎頂部が座止状態と 茎にはそうした現象は認められなかった。  
 なった。しかし ‘ハイブリッドピンク’ の未開花

第4表 茎の生育段階が冬季自然日長下での生育開花に及ぼす影響

品種	茎の生育段階	平均発らい日 (月・日)	平均開花日 (月・日)	開花茎の生育				開花茎率 (%)
				茎長 (cm)	節数	切花重 (g)	着花数	
ハイブリッド	I	12・25	1・22	72.4	12.9	18.5	40.3	100
	II	1・1	1・30	63.1	11.3	18.0	24.3	100
	III	1・4	2・6	37.8	8.7	8.6	20.9	100
	IV	1・12	2・8～	23.9	7.2	5.7	19.3	80
モンブラン	I	12・31	1・22	69.1	15.4	24.5	4.4	100
	II	1・7	1・19～	48.5	12.4	16.0	3.3	61
	III	1・6～	2・8～	47.2	11.6	17.0	2.4	24
	IV	1・29～	—	—	—	—	—	0

注) ‘モンブラン’ は1987年2月14日 ‘ハイブリッドピンク’ は2月26日調査打ち切りによる数値。

注) 着花数：上位3節の花房総小花数

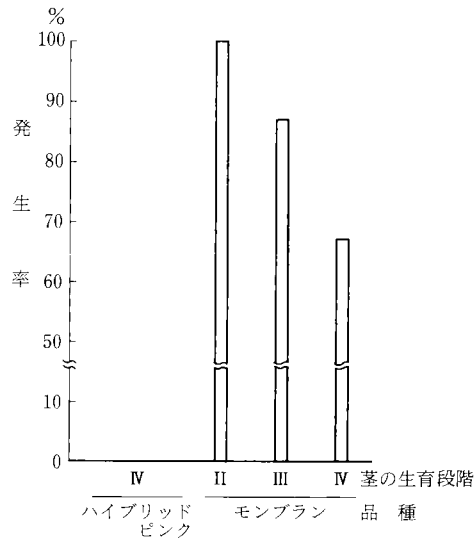
2) 花成誘導 (短日処理) 時の茎長および処理後の日長条件が生育開花に及ぼす影響

試験方法

品種 ‘ハイブリッドピンク’ および ‘モンブラン’ の3年生株 (1981年4月11日挿し養成株, 7号素焼鉢に1株植え) を供試し, 台刈り時期を違えて第5表に示す試験区を設け, 短日処理時の茎長と処理後の日長が生育開花に及ぼす影響を調査した。

第5表 試験区

品種	区	短日処理開始時の茎の生育段階		短日処理後日長
		茎長 (cm)	展開葉節数	
ハイブリッド	I	46	10.3	16時間日長
	II	26	7.3	
	III	8以下	5以下	
ハイブリッド	I	48	11.0	自然日長
	II	26	7.5	
	III	8以下	5以下	
モンブラン	I	41	11.9	16時間日長
	II	23	8.7	
	III	8以下	6以下	
モンブラン	I	42	12.1	自然日長
	II	19	8.2	
	III	7以下	5以下	



第7図 未開花茎における生育停止茎の割合

注) 1987年2月14日調査

注) 生育停止茎：茎頂部が未発らい, 発らいによらず座止した状態の茎

注) 茎長, 展開葉節数：4株20茎の平均値

注) 台刈り日：I区—1987年10月6日, II区—10月20日, III区—11月6日



台刈り後ガラス室の16時間日長(自然日長+100 W 白熱電球照明—6.5 m<sup>2</sup> 当り 1 灯)下で管理, 11 月 7 日から最低夜温13°Cを保った。

花成誘導の短日処理は, 12月1日から2週間シルバーポリで夕刻から翌朝まで被覆し明期9時間とし, 処理後所定の日長とした。

1株当り仕立て本数は12月1日に整枝し5本とした。施肥は11月と12月の2回CDU化成(16-8-12)を1鉢当りそれぞれ7gおよび5g施用した。

供試株(鉢)数は各品種1処理4株, 計48株とした。

**試験結果**

短日処理時の莖長, 処理後の日長と生育開花の関係について第6表, 第8図に示した。

‘ハイブリッドピンク’では短日処理時の莖長および処理後の日長に関係なく全区100%開花した。

開花茎の生育は短日処理時の莖長が大きいほど

優れ, I区の長日で莖長76cm, 自然日長で73cm, 節数はそれぞれ14.4節, 14.8節, 着花数も25.7花, 26.3花で日長処理間で大差はなかったが, 短日処理後の莖長増加は16時間日長で大きかった。

平均開花日についても短日処理時の莖長が大きいほど早く開花したが, 日長処理間に差はなかった。

‘モンブラン’ではI区, II区の16時間日長でそれぞれ78%, 92%が開花し未開花茎は生育停止茎となった。しかしIII区の未開花茎は生育停止茎とはならなかった。

一方短日処理後自然日長では26%以下の開花茎率で極めて低率となり, 未開花茎は全茎生育停止茎となった。

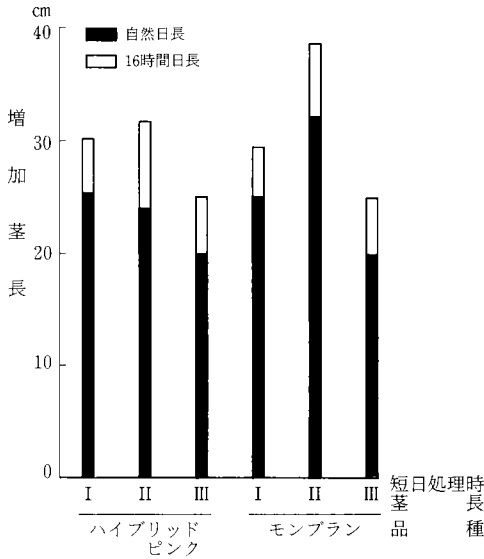
開花茎の生育は短日処理後16時間日長で着花数が多くなる傾向であった。短日処理後の莖長増加も同様であった。

**第6表** 短日処理時の莖長差と処理後日長が生育開花に及ぼす影響

品種	短日処理後の日長	短日処理時の莖長	開 花 茎 の 生 育				開花茎率 (%)	生育停止茎 (%)
			平均開花日 (月・日)	莖長 (cm)	節数	上位3節の小花数		
ハイブリッドピンク	16時間日長	I	2・6	76	14.4	25.7	100	0
		II	2・11	65	11.7	18.9	100	0
		III	2・19	33	8.7	13.6	100	0
	自然日長	I	2・6	73	14.8	26.3	100	0
		II	2・14	58	11.7	18.2	100	0
		III	2・18	28	8.7	14.6	100	0
モンブラン	16時間日長	I	2・8	71	15.6	4.1	78	22
		II	2・5	48	12.6	3.6	92	8
		III	2・4~	29	9.3	2.2	42	0
	自然日長	I	2・11	74	15.4	2.8	26	74
		II	2・7	43	12.0	3.0	5	95
		III	—	—	—	—	0	100

注) 1988年4月1日調査打ち切り

注) 短日処理時の莖長, I, II, III: 第5表のとおり



第8図 短日処理後の日長が茎長増加に及ぼす影響  
注) 短日処理時茎長 I, II, III: 第5表のとおり

#### 4 花成誘導の短日処理週数と生育開花

##### 試験方法

3-2)の試験と同様の株を供試し、1987年9月23日に台刈りと同時に16時間日長(自然日長+100W白熱電球照明-6.5m<sup>2</sup>当り1灯)とし、10月2日から保温、11月7日から最低夜温13°Cを保った。

短日処理は‘ハイブリッドピンク’は茎長40cm程度の11月21日から、‘モンブラン’は茎長30cm程度の11月23日から開始し、処理期間を1週間、2週間、3週間の3処理とし処理後は再び16時間日長として生育開花状況を調査した。

短日処理はシルバーポリで夕刻から翌朝まで被覆し明期9時間とした。

1株当り仕立て本数および施肥は3-2)の試験に準じた。

供試株数は各品種1処理8株、計48株とした。

##### 試験結果

第7表に短日処理週数が切花の生育、開花に及ぼす影響を示した。

‘ハイブリッドピンク’では短日処理週数にかかわらず100%開花し、茎長も75cm~78cmとなり処理間の差は少なかった。

しかし着花数は3週間処理で花房着生節数はやや少なくなる傾向であったが、上位3節の花房の総小花数は最も多く35.3花であった。

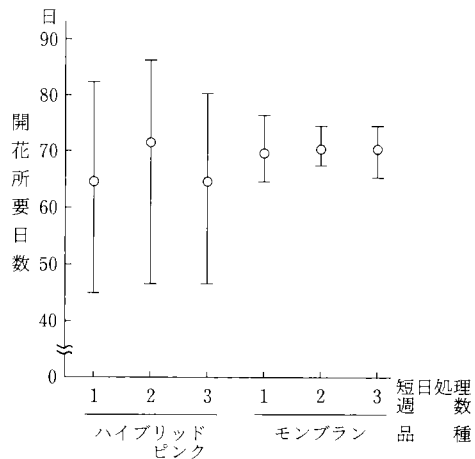
‘モンブラン’では1週間処理では100%開花したが、2週間、3週間処理ではそれぞれ24%、44%が生育停止茎となり長期処理ほど高率となった。開花茎の茎長は1週間処理では短日処理時茎長の約2倍の61cmとなったが、長期処理では茎長増加は少なかった。

また花房着生節数および小花数は処理間に差はみられなかった。

第7表 花成誘導の短日処理週数が切花の生育・開花に及ぼす影響

品種	短日処理週数	茎長 (cm)	節数	花房着生節数	上位3節の小花数	生育停止茎率 (%)
ハイブリッド	1週間	75	12.9	6.5	27.5	0
	2 #	78	13.5	7.0	28.2	0
	3 #	76	12.7	5.9	35.3	0
モンブラン	1週間	61	14.3	1.8	4.2	0
	2 #	57	13.9	1.8	4.4	24
	3 #	55	14.2	1.7	4.3	44

開花所要日数(短日処理開始後開花までの日数)は、第9図に示したとおり‘ハイブリッドピンク’の2週間処理でやや長くなったが、1週間および3週間処理では65日、‘モンブラン’では短日処



第9図 短日処理期間が開花日に及ぼす影響  
注) 開花所要日数: 短日処理開始後開花までの日数

理週数に関係なく約70日であった。

## 考 察

### 花成誘導 (短日処理) 開始後の夜温と発らい・開花

花成に必要な温度は橋本<sup>4)</sup>によると白花種を用いた調査では10°C以上, 'ハイブリッドピンク', '雪兎', '雪冠' を用いた船越<sup>1)</sup>の調査では12°Cで花成すると報告している。

しかし両者とも開花所要日数および切花品質から最低夜温15°C以上が適切であるとしている。

'ハイブリッドピンク' および 'モンブラン' を用いた花成誘導開始後, 開花まで最低夜温10°C, 15°C, 20°Cに設定した本試験において, 低夜温と高夜温における開花所要日数の差は 'ハイブリッドピンク' で27日, 'モンブラン' で25日となり高夜温で早く開花するが, 最低夜温10°Cでも開花し橋本<sup>4)</sup>の調査と一致した。

しかし船越<sup>1)</sup>は夜温の影響をみる場合, 極値である最低夜温でみより一定時間毎の積算平均値が生育と一致するとしている。本試験でも積算平均値では最低夜温10°C区も10°C以上になると考えられる。

実際栽培では高夜温で開花所要日数が短縮されること, また 'ハイブリッドピンク' では高夜温ほど有効着花数が多くなることから橋本<sup>4)</sup>, 船越<sup>1)</sup>のいうように最低夜温15°C程度を確保するのがよいと考えられる。

一方 'モンブラン' は着花数に対する栽培夜温の影響は少なく各夜温で2.3~3.0花で切花品質面で問題であるが, 3の試験結果では花成誘導時の茎の生育程度が大きいほど着花数が多くなったことから, 'モンブラン' の着花数を多くするためには花成誘導開始期までに可能な限り茎長・節数を確保することが重要と考えられる。

### 長日下での開花に及ぼす夜温, 株齢の影響

冬季の切花栽培では花成を抑制し, 茎長を確保するために長日処理を行うが一定の生育に達すると24時間日長でも開花するとされている<sup>3)</sup>。

また栽培夜温, 株齢によっても花成反応は異なり当場<sup>5)</sup>の試験でも若株ほど早期に開花することを認めている。

船越<sup>2)</sup>の 'ハイブリッドピンク', '雪兎', '雪

冠' の2年生株を用いた花成以下の冬季5°C~8°C夜温下の暗期4時間中断でも花成が抑制される節数は11節~15節と推定している。

本試験では1年生株, 2年生株, 3年生株について最低夜温10°C, 15°C, 20°Cの16時間日長下での開花状況を調べ花成の抑制限界を把握しようとした。

その結果 'ハイブリッドピンク' では発根直後の若苗では夜温に関係なく早期に開花し, 茎長64 cm程度, 節数11程度の開花茎となり, 冬季切花栽培は困難と考えられた。

しかし株齢がすすむほど, 高夜温ほど相乗的に長日による花成の抑制効果は高くなる傾向にあり, 2年生株, 3年生株の花成抑制節数は夜温10°Cで13節, 15°Cで15節, 20°Cで18節程度と推定され, 開花茎長も各夜温で80 cm以上となり冬季切花での問題はないと考えられる。

'モンブラン' においてもほぼ同様な傾向であったが, 'ハイブリッドピンク' に比べて長日による花成の抑制は容易な品種と考えられ, 発根直後の若苗でも夜温20°Cでは開花茎長97 cm, 節数16節となったことから, 高夜温で1株当り仕立て本数を2本程度として生育を旺盛にすれば冬季切花が可能と考えられる。

しかし夜温15°C程度の栽培では若苗利用は不可能である。そのため1年生株の株養成期間を検討したが, 4月挿し株養成株による冬季長日下栽培(最低夜温13°C)では 'ハイブリッドピンク' の開花茎長70 cm, 節数11節程度となり, 'モンブラン' では節数18節程度まで花成が抑制された。こうした結果から, 両品種とも栽培夜温を15°C程度とすれば4月挿し養成株により安定して冬季切花が可能であると考えられる。

### 日長条件および花成誘導時の茎の生育段階が生育開花に及ぼす影響

16時間日長下で花成を抑制した茎長の異なる株を12月1日から全期自然日長とした場合と, 明期9時間の短日2週間処理後, 16時間日長および自然日長とし生育開花反応をみた結果, 'ハイブリッドピンク' では花成誘導時の茎長, 日長処理条件によらず100%開花した。

よって 'ハイブリッドピンク' は花成誘導の好適日長<sup>1)</sup>に近い12月中の自然日長で開花させるこ

とが可能であるが、花成誘導後長日とする方が、開花莖長が長くなり切花品質からみてよいと考える。

‘モンブラン’では花成誘導時の生育が莖長42 cm、節数12.2節では12月1日からの自然日長下でも100%開花したが、それ以下の莖長のものでは生育停止茎<sup>2)</sup>の発生がみられ船越<sup>1)</sup>の花成誘導処理後の日長は生育開花に関与しないとする報告と異なったが、花成誘導時の莖の生育段階によって反応が異なるものと推察される。

しかしそうした生育停止の回避は花成誘導処理後長日とすることで可能である。

ただ3—2)の試験において莖長41 cm程度のもので22%の生育停止茎が2週間短日処理後長日としても出現し3—1)と4)の試験結果からみて短日処理の日長時間も微妙に影響すると考えられる。

#### 花成誘導の短日処理期間と生育開花

花成誘導の日長処理については船越<sup>1)</sup>の詳細な報告があり‘ハイブリッドピンク’では明期10時間の2週間～連続処理、‘雪兎’、‘雪冠’では1週間～連続処理で100%開花し、開花所要日数は‘ハイブリッドピンク’の2週間処理で長くなった以外、各品種の処理間に差がなかったとしている。

本試験の1, 2, 3では花成誘導の短日処理は明期9時間の2週間処理としたが、‘モンブラン’では短日処理後16時間日長としても若干の生育停止茎がみられる場合があったため短日処理期間を検討した。

その結果、‘ハイブリッドピンク’の開花所要日数は船越<sup>1)</sup>のいうように1週間、3週間処理間に差はなく2週間処理でやや長くなった。

しかし‘モンブラン’では1週間処理で100%開花したが、2週間、3週間処理で生育停止茎がみられ船越<sup>1)</sup>の報告と異なったがその要因が温度条件、供試株の株齢の差異によるのか、また品種の特性なのか明確にできない。

本試験の結果から‘ハイブリッドピンク’では処理週数による莖長の差はなく、着花数が3週間処理で多くなるが実用上1～3週間処理が適切と考える。一方‘モンブラン’は1週間処理で莖長が優れ、着花数、開花所要日数に処理間の差はなく、100%開花したことから1週間処理が適切であると考えられた。

## 摘 要

ブバルディアの冬季切花栽培における栽培夜温、日長処理、株齢および花成誘導時の莖の生育段階が生育開花に及ぼす影響について品種‘ハイブリッドピンク’、‘モンブラン’の2品種を用いて検討した。

1 花成は最低夜温10°Cでも可能であるが、開花所要日数、切花品質からみて栽培夜温は15°C程度がよい。

2 品種‘モンブラン’の着花数は夜温よりも花成誘導時の莖の生育段階の影響が大きい。‘ハイブリッドピンク’は短日処理3週間で着花数は多くなる。

3 長日(16時間日長)処理による花成の抑制効果は株齢(1年生株→2年生株→3年生株)がすすむほど、高夜温(10°C→15°C→20°C)ほど高くなる。

4 2年生株、3年生株の長日処理による花成抑制節数は‘ハイブリッドピンク’では夜温10°Cで13節、15°Cで15節、20°Cで18節程度と推定され、‘モンブラン’では各温度でさらに高節位となる。

5 若苗は長日下でも早期に開花し冬季切花栽培への利用は困難であるが、4月挿し株養成することにより両品種とも冬季切花が可能である。

6 ‘ハイブリッドピンク’は花成誘導(短日処理)時の莖長、処理後の日長に関係なく生育開花するが、‘モンブラン’は花成誘導の短日処理を長期とすると生育停止茎が発生する。

7 花成誘導の短日(明期9時間)処理は‘ハイブリッドピンク’は1～3週間処理、‘モンブラン’では1週間処理が適切で処理後は長日とすることで切花品質は優れる。

## 引用文献

- 1) 船越桂市(1985)：ブバルディアの開花調節に関する研究(第1報)開花に及ぼす日長と温度の品種間差異。園学発要、昭60春：320～321。
- 2) ——— (1986)：ブバルディアの開花調節に関する研究(第2報)電照による花成抑制限界について。園学発要、昭61春：350～351。
- 3) ——— (1987)：ブバルディアの開花生態と水揚げ法。施設園芸、29(5)：48～50。

- 4) 橋本貞夫 (1978) : 花の生理生態と栽培 (ブバルディア). 農耕と園芸, 33(5) : 142~146.
- 5) ——— (1984) : ブバルディアの品種と切花栽培. 新花卉, (124) : 57~61.
- 6) 石崎周作 (1984) : ブバルディア栽培. 農耕と園芸, 59(6) : p. 131.
- 7) 徳島農試 (1982) : ブバルディアの生育開花に及ぼす日長と温度の影響. 花き試験成績書.
- 8) ——— (1985) : ブバルディアの開花に及ぼす株齢の影響. 花き試験成績書.