

# スプレーカーネーションの新品種‘マシュマロ’‘こんぺいとう’ 及び‘ミルクセーキ’の育成

櫛山妙子

キーワード：カーネーション，新品種，マシュマロ，こんぺいとう，ミルクセーキ

Breeding of new carnation cultivars ‘Marshmallow’, ‘Konpeitou’ and ‘Milk shake’

Taeko HAZEYAMA

## 目次

1. 緒言	28
2. 育成経過	28
1) マシュマロ	28
2) こんぺいとう	29
3) ミルクセーキ	29
3. 試験方法	29
4. 結果及び考察	30
5. 特性の概要及び栽培上の留意点	37
6. 摘要	38
7. 引用文献	39
8. 謝辞	39
Summary	41

## 1. 緒言

カーネーションは、長崎県の花き生産における主要品目の1つである。本県のカーネーションは、平成20年度作付け面積21.7ha、出荷量2,320万本、産出額は12億円<sup>1)</sup>で全国6位の産地である<sup>2)</sup>。本県は高品質産地として知られているが、近年、海外から安価な輸入カーネーションが増加したことにより単価が下落し、ロイヤリティの負担や輸入苗の値上げに伴う種苗費の増加など<sup>3)</sup>、栽培農家は経営の危機に直面している。また、日本で栽培されているカーネーションの殆どは海外の種苗会社が育成した品種で、日本人の感性に合う色合いの品種開発が望まれている。

こうした状況を打開するために、長崎オリジナル品種を育成し「長崎カーネーション」のブランドイメージを高めて経営の安定を図ろうと、2003年に県内生産者団体から新品種育成の要望が上がった。

カーネーションの営利栽培品種の条件は、市場性のある美しい花色・花型を有することが必須で

ある。それに加えて市場側からは、草姿が良いこと、茎が硬いこと、切り花長が適度に長いこと、ボリュームがあること、花持ちが良いことが要求される<sup>4)</sup>。生産者側では、多収で栽培が容易であること、秋季から茎が硬く高品質であることが重要視される。

本研究では、一定のシェアを持つ既存品種より収量が多い、茎が硬い等形質がすぐれる品種、または、珍しい花色など新奇性のある品種の育成を目指した。

新品種育成の手段として次の2つの方法を用いた。1つ目はスペインの育種会社の育成途中の系統から日本人好みの花色の系統を選抜し、長崎県のオリジナル品種にする企業との共同研究である。2つ目は本所所有系統を親に用いて交配し、新品種を育成する交雑育種である。長崎県花き振興協議会カーネーション部会と協同で、現地適応性試験及び大規模現地適応性試験を実施し選抜、3品種を育成したので育成経過と特性を報告する。

## 2. 育成経過

スプレーカーネーション3品種の育成経過について、表1に記した。

### 1) マシュマロ

‘マシュマロ’は、企業との共同研究で開発した品種である。2004年2月にスペインの育種会社より、育成スプレータイプ9系統、スタンダードタイプ13系統、計22系統を選抜し本所へ導入した。導入した系統は、2004年6月に本所ガラス室に定植し、生産力検定試験を実施した。切り花

品質、採花本数、早晩性、草姿等を調査し16系統を選抜した。2005年6月に再び生産力検定試験を行って‘2001MFB3’の1系統を選抜、2006年に特性検定試験と同時に1,000株以上を作付けする大規模現地適応性試験を実施した。その結果、本系統は諸形質が安定しており、新品種として実用性があると判断されたので2007年6月に共同研究企業より‘マシュマロ’として品種登録出願を行い、同年9月に出版公表となった。

表1. スプレーカーネーション3品種の育成経過

試験年次	企業との共同研究による品種育成 マシュマロ		交雑育種による品種育成				
	供試試験名	選抜系統数	こんぺいとう		ミルクセーキ		選抜系統数
	供試試験名	選抜系統数	供試試験名	選抜系統数	供試試験名	選抜系統数	
2004	スペインでの系統選抜 生産力検定試験	22 16	交配 実生1次選抜	1	交配 実生1次選抜	2	14,000粒 700
2005	生産力検定試験	1	2次選抜	1	2次選抜	1	65
2006	大規模現地適応性試験 特性検定試験	1	生産力検定試験 現地適応性試験	1	現地適応性試験	1	14
2007			生産力・特性検定試験 大規模現地適応性試験	1	生産力検定試験	1	2
2008					生産力・特性検定試験 大規模現地適応性試験	1	1

## 2) こんぺいとう

2004年3月～5月に本所育成の115系統を用いて、237組み合わせの交配を行った。得られた約14,000粒の種子を2004年5月～6月に288穴のプラグトレイに播種、発芽した約7,000個体をポットに移植し、2005年2月までに開花した2,612個体について花色で700個体を選抜した。選抜株から採種し育苗した苗を、2005年6月に6株定植、早晩生や草姿で65系統を選抜した。2006年6月から生産力検定試験、及び現地適応性試験を行い、14系統にした。

‘こんぺいとう’は、中生で多収、茎が硬く草丈が長く、花が大きくボリュームのある品種を目標に育成した。

早生で豊産性、花径が大きく花弁数が多く、草丈が短いピンクの花色の‘長崎42’を母に、晩生で茎が硬く花弁数の少ない紫の花色の‘長崎57’を父として2004年に交配した。同年、実生1次選抜において、この交配組み合わせで‘長崎1274’1系統のみを選抜した。

2007年6月から本所での生産力・特性検定試験と同時に、‘長崎1274’の大規模現地適応性試験をした。その結果、形質の安定性・均一性を確認し、新品種として実用性があると判断したので、2008年3月に育成を完了。同年6月に‘こんぺいとう’として品種登録出願し、8月に出願公表と

なった。

## 3) ミルクセーキ

交雑育種の過程は前述のとおりである。

‘ミルクセーキ’は、濃い黄色の花色、中生で多収、花が大きくボリュームのある品種を目標に育成した。

花色が濃い黄色で、花径が大きく花弁数も多い、晩生で豊産性の‘長崎104’を母に、黄色の花色で早生、豊産性の‘長崎33’を父として2004年に交配した。2004年より選抜を行い、2005年の2次選抜において‘長崎1606’の1系統を選抜した。2006年硬質フィルム高規格ハウスでの現地適応性試験で、秋季一番花の一部において、一次側蕾の花梗が下垂し草姿が劣った。そのため、2007年は本所での生産力検定試験のみで、大規模現地適応性試験には至らなかった。

しかし、同年に発足した花き振興協議会カーネーション部会育種クラブより、大規模現地適応性試験実施の要請があり、2008年6月から2種類の栽培施設を用いて大規模現地適応性試験を行った。その結果、草姿が改善し、形質の安定性・均一性が確認され、新品種として実用性があると判断したため、2009年3月に育成を完了し、同年6月‘ミルクセーキ’として品種登録出願、8月に出願公表となった。

## 3. 試験方法

### 1) マシュマロ

#### (1) 生産力検定試験

本所ガラスハウスで供試系統の栽培試験を行った。スプレータイプの栽植方法は70cmベンチ中央部分中3条抜き株間10cm 2条植、栽植密度は14,000株/10aである。

2004年7月に定植、7月下旬、9月中旬及び10月中旬に摘心を行い、12月下旬より12℃で加温開始し翌年5月まで採花した。

2004年に生産力検定試験において、筆者と長崎県花き振興協議会カーネーション部会役員会とで評価を行った。2005年に同じく生産力検定試験を実施し、月別の切り花品質と採花本数を調査した。

対照品種にはビダルを用いた。

#### (2) 現地適応性試験

2006年に諫早市の産地で大規模現地適応性試験を実施した。1,250株を7月2日に定植、生育状況と採花本数を調査し、花き振興協議会カーネーション部会役員会による生産者評価を行った。

#### (3) 特性検定試験

花弁数と花持ち日数を調査した。花持ち日数は花の外花弁が水平状態の開花ステージの花を用い、花柄長4cmで切断し、花柄が水に浸かる程度の水道水を入れた試験管に1花ずつ挿した。各品種8花を用いた。水は2日に一回交換して花柄を切り

戻し、表 2 の鮮度の評点 3 以上の日数の平均値を花持ち日数とした。調査室内の照度と日長は成り行きで、室温は 22℃に設定した。対照品種には‘ビダル’と‘ライトピンクバーバラ’を用いた。

## 2) こんべいとう

### (1) 生産力検定試験

本所高規格硬質フィルムハウスで供試系統の栽培試験を行った。2006 年に生産力検定試験を開始、品質及び採花本数で評価を行い、対照品種には‘ビダル’を用いた。2007 年に生産力検定試験を行い、月別の切り花品質と採花本数を調査した。対照品種には‘レスター’を用いた。

### (2) 現地適応性試験

2006 年に諫早市の産地で現地適応性試験を行った。高規格硬質フィルムハウスに定植し、生育状況と採花本数を調査し、生産者評価を行った。

2007 年に大村市の産地で大規模現地適応性試験を行った。パイプハウスに 1,400 株を 2007 年 7 月 6 日に定植、同年 12 月 18 日に生育状況及び採花本数を調査し生産者評価を行った。

### (3) 特性検定試験

一次摘心後萌芽数と花持ち日数、花の形質の調査をした。花持ち日数の調査は、水道水またはクリザール K-20 c 1000 倍液に採花した切り花を入れ、4℃に設定した冷蔵庫で 10 時間水揚げ後、外花卉が水平状態の開花ステージで採花した花を

用いた。花柄長 4cm で切断し、花柄が水に浸かる程度の水道水を入れた試験管に 1 花ずつ挿し調査した<sup>4)</sup>。各区 8 花を用い、12 時間日長、照度 1,000 lux<sup>5)</sup>、20℃に設定した定温庫で試験を行った。対照品種には‘レスター’を用いた。

## 3) ミルクセーキ

### (1) 生産力検定試験

本所高規格硬質フィルムハウスで供試系統の栽培試験を行った。2007 年と 2008 年に生産力検定試験を行い、月別の切り花品質と採花本数を調査した。対照品種には‘オレンジレンジ’を用いた。

### (2) 現地適応性試験

2006 年に諫早市の産地で現地適応性試験を行った。高規格硬質フィルムハウスに定植、生育状況と採花本数を調査し、生産者評価を行った。

2008 年、同産地で高規格硬質フィルムハウスに 6 月 24 日定植、パイプハウスに 7 月 19 日に定植して 3,000 株の大規模現地適応試験を行った。生育状況と採花本数を調査し、育種クラブで生産者評価を行った。

### (3) 特性検定試験

一次摘心後萌芽数と花持ち日数、花の形質の調査を行った。花持ち日数調査は、前述のとおりで、各区 10 花を用いた。対照品種には‘オレンジレンジ’を用いた。

表 2. 鮮度の評点

評点	花の状態
5	正常な花
4	花卉先端部にわずかに変色・インローリング（花卉の内側への巻き込み）の見られる花
3	インローリングが始まっているが、観賞に耐える花
2	萎凋・インローリングの明らかな花
1	萎凋の進んだ花
0	枯死

※花き研究所小野崎隆氏の鮮度の評点基準を利用した。

## 4. 結果及び考察

### 1) マシュマロ

#### (1) 生産力検定試験

2004 年の生産力検定試験では、茎が硬く、輪数は 5.7 輪であった（表 3）。

2005 年の生産力検定試験の月別切り花品質は、‘マシュマロ’は採花開始から 12 月まで‘ビダル’

より切り花長は若干短い、切り花重が重く、輪数が多かった。‘ビダル’は秋季に茎が柔らかくなったが、‘マシュマロ’は採花開始時から茎が硬かった。1 月以降は切り花長は 70cm を超え、単価が高くなる 3 月の採花本数も多かった。需要期である母の日前までの年間の採花本数も 8.3 本/

株と多かった (表 4)。

## (2) 現地適応性試験

2006 年大規模現地適応性試験において、定植が遅かったものの母の日前までの年間の採花本数は 7.8 本/株と多かった。草丈は 1 月に 95cm で、茎が硬く、輪数は 1 月に 5 輪、5 月に 7.2 輪であった。また、生産者評価は「大変良い」という結果であった (表 5)。

## (3) 特性検定試験

‘マシュマロ’の花弁数は‘ビダル’と同等で、‘ライトピンクバーバラ’よりも多かった。花持ち日数は 18 日と、対照 2 品種より長かった (表 6)。県内産地のカーネーション切り花出荷基準は秋

季 60cm、輪数は 4 輪以上、冬季春季は 70cm 以上、輪数は 5 輪以上である。これより、この基準に基づいて考察する。

‘マシュマロ’は中生で、秋季に切り花長が若干短くなるが 1 月以降は長くなり、年間を通じて輪数は多い。秋季一番花から茎が硬く、高規格硬質フィルムハウス栽培にも適する。採花本数も母の日前までに 8.3 本/株、長崎県基準技術の栽植密度 14,000 株/10a では 116,000 本/10a で採花が可能な多収品種である。花は外側の花弁から順に咲く「バラ咲き」と言われる咲き方をし、花持ち日数が長く、花弁数が多く花にボリュームがあり開花終わりまで露芯しないため、丸い美しい花姿を長期間保つ。

表 3. ‘マシュマロ’ 切り花品質と採花本数・評価 (生産力検定試験)

品種名	採花開始日	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	輪数 (輪)	下垂度	1 株当たりの 採花本数 (本)	評価
マシュマロ	11/29	74.2	50.1	5.7	1.0	6.6	◎
ビダル	10/21	73.5	56.3	5.2	1.6	7.3	

定植日：2004 年 7 月 2 日

切り花品質調査：採花開始～2005 年 5 月 6 日

下垂度：先端から 50cm の位置で水平に保持し、下垂した角度。0°～10° = 1 とし、90° までを 9 段階に分類した数値。数値が 1 に近いほど茎が硬い。

カーネーション部会評価：◎→大変良い、○→良い、×→悪い

表 4. ‘マシュマロ’ 月別切り花品質と採花本数 (生産力検定試験)

品種名	採花開始日	月	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	輪数 (輪)	下垂度	1 株当たりの 採花本数	
							月別 (本)	累積 (本)
マシュマロ	11/9	11月	52.0	30.0	6.0	1.0	0.4	0.4
		12月	62.3	34.7	5.3	1.1	0.9	1.3
		1月	74.0	41.7	5.3	1.0	1.1	2.4
		2月	80.5	51.5	5.8	1.0	1.2	3.6
		3月	70.8	44.8	5.3	1.0	2.1	5.7
		4月	73.2	63.4	6.6	1.0	1.6	7.3
ビダル	10/19	5月	88.7	69.7	6.3	1.0	1.0	8.3
		10月	56.0	22.0	4.3	6.7	0.3	0.3
		11月	59.8	26.2	4.4	4.2	1.3	1.7
		12月	64.7	33.9	4.7	2.9	0.8	2.4
		1月	72.3	44.6	5.0	1.3	1.2	3.7
		2月	76.2	53.6	5.2	1.2	1.0	4.7
		3月	79.0	71.3	5.7	1.0	0.3	5.0
		4月	82.6	95.4	6.7	1.0	2.0	7.0
5月	82.3	96.8	7.8	1.0	0.7	7.7		

定植日：2005 年 6 月 14 日

切り花品質調査：採花開始～2006 年 5 月 9 日

表 5. ‘マシュマロ’ 大規模現地適応性試験における生育状況・採花本数と評価

品種名	採花開始日	調査日	草丈 (cm)	切り花重 (輪)	輪数	下垂度	1株当たりの採花本数 (本)	評価
マシュマロ	11/4	1/10	95.3	32.5	5.0	1.0		
		5/9	94.0	54.3	7.2	1.0	7.8	◎

栽培地：諫早市 定植日：2006年7月4日  
採花本数調査期間：採花開始～2006年5月9日

表 6. ‘マシュマロ’ と対照品種の花弁数と花持ち日数（特性検定試験）

品種名	花弁数（枚）	花持ち日数（日）
マシュマロ	46.0	18.0
ビダル	45.1	6.1
ライトピンクバーバラ	32.5	7.1

花弁数調査日：2007年2月採花分で調査した。

花持ち日数調査開始日：2007年2月27日

## 2) こんぺいとう

### (1) 生産力検定試験

2006年の生産力検定試験において、‘こんぺいとう’は、‘ビダル’より切り花長が長く、茎は硬く、栽花開始時期は‘ビダル’より遅いが、採花本数は多かった（表7）。

2007年の生産力検定試験の月別切り花品質は、採花開始の11月に若干茎が柔らかくなるが、12月には回復した。切り花長は‘レスター’より長く、年内の採花本数が多く、輪数は6.1輪と多かった。1月以降については、茎が硬く、輪数は5～6輪で、切り花重は‘レスター’より軽くなった。年間の採花本数は8.8本/株と多かった（表8）。

### (2) 現地適応性試験

2006年の現地適応性試験において、定植が遅かったにも関わらず母の日前までの年間の採花本数は7.4本/株と多かった。草丈は100cmを超え、輪数は1月で5.8輪、5月は7.5輪であった。茎が硬く、生産者評価は‘大変良い’という結果であった（表9）。

2007年の大規模現地適応性試験において、12月の切り花品質は輪数が6輪で、茎が硬く、生産

者評価は‘大変良い’という結果であった（表10）。

### (3) 特性検定試験

一次摘心後萌芽数は7.6本/株と多かった。花持ち日数は無処理区で14日、前処理区で23.3日と‘レスター’と同等である。‘レスター’に比べ花径は1cm大きく、花弁数が多く、二次花柄数が少なかった（表11）。

以上のことより、‘こんぺいとう’の生育は中生で、秋季一番花は若干茎が柔らかくなるが、12月には回復する。

株の仕立ては一次摘心後萌芽を6本確保し、その後2本を再び摘芯するので、一次摘心後の萌芽数の多い‘こんぺいとう’は仕立てが容易で、収量が安定する。輪数は年間を通して6輪程度で多く、採花本数も母の日前までに8.8本/株（123,200本/10a）と多収である。花持ち日数は類似品種‘レスター’と同等で長く、花径は大きく、花弁数は多いため、花にボリュームがある。また、花梗が長いのでアレンジメントにも適する。二次花柄数が少く、孫芽と称される開花に至らない花芽が少ないので、出荷時孫芽除去の手間が省ける。

表 7. ‘こんぺいとう’ 切り花品質と採花本数

品種名	採花開始	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	輪数 (輪)	下垂度	1株当たりの 採花本数 (本)
こんぺいとう	11/21	85.4	36.9	5.3	1.0	8.7
ビダル	10/19	71.6	55.5	5.5	2.4	7.7

定植日：2006年6月29日

切り花品質調査：採花開始～2007年5月9日

表8. ‘こんぺいとう’ 月別切り花品質と採花本数

品種名	採花開始日	月	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	輪数 (輪)	下垂度	採花本数	1株当たりの 採花本数
							月別 (本)	累積 (本)
こんぺいとう	10/24	11月	77.2	28.8	6.1	2.2	0.8	0.8
		12月	84.0	33.0	6.1	1.2	0.7	1.5
		1月	86.8	37.0	6.0	1.0	1.4	2.9
		2月	86.3	36.2	5.6	1.0	1.6	4.5
		3月	83.7	38.1	5.9	1.0	1.4	5.9
		4月	86.9	35.0	5.2	1.0	2.7	8.6
		5月	83.1	38.5	6.3	1.0	0.2	8.8
レスター	12/26	11月	-	-	-	-	-	-
		12月	72.5	32.5	4.5	1.5	0.1	0.1
		1月	80.6	40.2	4.8	1.0	0.7	0.8
		2月	83.9	47.9	6.1	1.0	1.9	2.7
		3月	78.9	52.9	6.7	1.0	1.5	4.2
		4月	74.5	41.8	5.1	1.0	1.0	5.2
		5月	77.0	63.0	7.7	1.0	0.1	5.3

定植日：2007年6月24日

切り花品質調査：採花開始～2008年5月9日

表9. ‘こんぺいとう’ 現地適応性検定試験における生育状況・採花本数と評価

採花開始	調査日	草丈 (cm)	切り花重 (g)	輪数 (輪)	下垂度	1株当たりの 採花本数 (本)	評価
2006/11/20	2007/1/10	102.1	31.0	5.8	1.0		
	2007/5/9	115.0	52.5	7.5	1.0	7.4	◎

栽培地：諫早市 定植日：2006年7月4日

採花本数調査期間：採花開始～2007年5月9日

実施事業名：平成18年農産園芸課技術普及班新営農現地適応性試験

表10. ‘こんぺいとう’ 大規模現地適応性検定試験における生育状況と評価

採花開始	調査日	草丈 (cm)	切り花重 (g)	輪数 (輪)	下垂度	評価
2007/11/14	2007/12/18	85.0	33.0	6.0	1.0	◎

栽培地：大村市 定植日：2007年7月6日

実施事業名：平成19年農産園芸課技術普及班新営農現地適応性試験

表 11. ‘こんぺいとう’の萌芽数と花持ち日数及び花の形質

品種名	一次摘心後萌芽数	花持ち日数(日)		花径 (cm)	花梗 (cm)	花弁数 (枚)	二次花柄数
		無処理区	前処理区				
こんぺいとう	7.6±0.8	14.0	23.3	4.9	12.7	29.4	4.0
レスター	4.0±0.7	13.8	22.3	3.9	13.5	23.0	8.8

一次摘心後萌芽数：2008年6月下旬定植株を7月中旬に摘心した株から萌芽した芽について、8月26日に調査を行った。

花持ち日数調査開始日：2008年2月21日

花の形質調査：2008年1月17日採花分で調査した。平均湿度は63%。

### 3) ミルクセーキ

#### (1) 生産力検定試験

2007年と2008年の生産力検定試験において、‘ミルクセーキ’の採花開始から12月までの切り花品質は、‘オレンジレンジ’より切り花長が長く、茎が硬く、輪数は4輪程度であった。2007年生産力検定試験月別切り花品質1月以降については、切り花長は長く、切り花重は重くなった。輪数は5輪程度で、年間の採花本数も9.2本/株と多かった。2カ年の切り花品質は安定していた(表12, 13)。

#### (2) 現地適応性試験

2006年の現地適応性試験において、1月の草丈は96cmで、輪数は4輪、5月に6.3輪で、茎が硬く、母の日前までの年間の採花本数は8.8本/株であった。しかし、秋季一番花の切り花品質について一次側蕾の花梗が下垂したため生産者評価は‘良い’にとどまった(表14)。

同様の傾向は、2008年の大規模現地適応性試験において、高規格硬質フィルムハウスで栽培した一部に見られたが、出荷には影響が無い程度の本数であった。12月の切り花には花梗の下垂は見られず、草丈は94cmで、茎は硬く、輪数は4.5輪であった。3月の切り花品質については草丈は108cm、切り花重は60g、輪数も5.0輪で、3月10日までの1株当たりの採花本数も4.4本であった(表15)。

また、パイプハウスでは、定植が7月19日と遅く、採花開始も11月下旬と遅くなった。12月の草丈は73cmと高規格硬質フィルムハウスに比べて短くなったが、輪数は5輪と多く、一次側蕾の花梗の下垂は見られなかった。3月の草丈は92cm

で、3月10日までの切り花本数も4.3本と6月24日定植と差がなかった(表16)。

#### (3) 特性検定試験

一次摘心後萌芽数は7.0本/株であった。花持ち日数は無処理区で12日、前処理区で14日となり、類似品種の‘オレンジレンジ’と同程度である。‘オレンジレンジ’より花茎が大きく花弁数も多く、花梗が長く、二次花柄数が少ない(表17)。

以上のことより、‘ミルクセーキ’は中生で、秋季から切り花長が長く、茎は硬い。一次摘心後の夏季の萌芽数が多いので、仕立てが容易で収量が安定する品種である。輪数は年間を通して4~5輪程度と若干少ないが、出荷基準は超えている。また、花径が大きく花弁が多いので一輪一輪の花はボリュームがある。採花本数は母の日前までに9.2本/株(128,800本/10a)と多収の品種で、花持ち日数は既存品種‘オレンジレンジ’と同程度である。また、花梗が長いのでアレンジメントにも適し、二次花柄数が少ないため、出荷時の孫芽除去にかかる労力が省ける。

‘ミルクセーキ’は、高規格硬質フィルムハウス栽培において、秋季一番花の一次側蕾の花梗の下垂が一部に発生し、草姿が劣る傾向にある。一番花の下垂軽減対策として開花開始時期を遅らせることが有効と推察されるので、遅植をしたり、栽培中はハウスの風通しや日当たりを良くすることが肝要である。また、徒長を防ぐため、紫外線透過率の高いポリエチレンフィルム等で被覆したパイプハウス栽培も適する。

表 12. ‘ミルクセーキ’月別切り花品質と採花本数(2007年)

系統名	採花開始日	月	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	輪数 (輪)	下垂度	採花本数	
							月別 (本)	1株当たりの採花本数 累積 (本)
ミルクセーキ	10/31	11月	72.8	27.2	4.2	1.2	0.5	0.5
		12月	81.2	33.1	4.3	1.0	0.7	1.2
		1月	89.2	38.6	4.3	1.0	1.2	2.4
		2月	80.9	40.3	5.1	1.0	1.2	3.6
		3月	81.5	48.4	5.8	1.0	1.3	4.8
		4月	73.6	44.3	4.9	1.0	3.1	7.9
		5月	75.4	40.4	4.8	1.0	1.3	9.2
オレンジレンジ	10/15	11月	52.4	21.4	5.5	2.6	1.6	1.6
		12月	63.5	30.0	6.0	1.5	0.4	2.0
		1月	74.7	30.3	6.0	1.0	0.3	2.3
		2月	73.7	34.7	5.4	1.0	1.0	3.3
		3月	78.0	39.9	5.5	1.0	2.1	5.4
		4月	72.0	35.7	4.5	1.0	2.6	8.0
		5月	72.3	34.5	4.3	1.0	0.4	8.4

定植日：2007年6月24日

切り花品質調査：採花開始～2008年5月9日

表 13. ‘ミルクセーキ’ 月別切り花品質と採花本数 (2008年)

品種・系統名	採花開始日	月	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	輪数 (輪)	下垂度	採花本数	
							月別 (本)	1株当たりの採花本数 累積 (本)
ミルクセーキ	10/23	10月	74.0	25.0	4.0	1.7	0.1	0.1
		11月	83.5	28.6	4.1	1.2	0.3	0.4
		12月	83.8	33.3	4.0	1.0	1.7	2.1
		1月	90.2	40.8	4.4	1.0	1.3	3.4
		2月	91.2	45.7	4.8	1.0	0.8	4.2
		3月	92.0	44.8	5.2	1.0	1.1	5.3
オレンジレンジ	10/24	10月	59.3	22.0	5.0	2.0	1.0	1.0
		11月	61.8	24.0	5.2	2.6	1.8	2.8
		12月	66.5	25.0	5.5	1.0	0.3	3.1
		1月	74.0	32.1	5.0	1.0	1.1	4.2
		2月	79.3	37.3	4.1	1.0	1.3	5.5
		3月	91.3	47.3	5.0	1.0	0.6	6.1

定植日：2008年6月18日

切り花品質調査：採花開始～2009年3月31日

表 14. ‘ミルクセーキ’ 現地適応性検定試験における生育状況・採花本数と評価

採花開始日	調査日	草丈 (cm)	切り花重 (g)	輪数 (輪)	下垂度	1株当たりの採花本数 (本)	評価・備考
2006/11/20	2007/1/10	96.0	32.6	4.0	1.0		一番花一次側蕾の花梗が下垂する傾向が一部あったが、その後回復した。
	2007/5/9	113.5	57.2	6.3	1.0	<b>8.8</b>	○

栽培地：諫早市 定植日：2006年7月4日  
 採花本数調査期間：採花開始～2006年5月9日  
 実施事業名：平成19年農産園芸課技術普及班新営農現地適応性試験

表 15. ‘ミルクセーキ’ 高規格硬質フィルムハウス栽培における生育状況・採花本数と評価

採花開始時期	調査日	草丈 (cm)	切り花重 (g)	輪数 (輪)	下垂度	1株当たりの採花本数 (本)	評価・備考
2008/11/月上旬	2008/12/10	94.3	35.5	4.5	1.0	1.1	一番花一次側蕾の花梗が下垂する傾向が一部あったが、発生は出荷に影響が無い程度であった。
	2009/3/10	108.0	60.0	5.0	1.0	4.4	◎

栽培地：諫早市 定植日：2008年6月24日  
 採花本数調査期間：採花開始～2009年3月10日  
 実施事業名：平成20年度「ブランド・ながさき」農産物緊急確立実証展示圃

表 16. ‘ミルクセーキ’ パイプハウス栽培における生育状況・採花本数と評価

採花開始日	調査日	草丈 (cm)	切り花重 (g)	輪数 (輪)	下垂度	1株当たりの採花本数 (本)	評価・備考
2008/11/下旬	2008/12/10	73.9	33.0	5.0	1.0	0.2	一番花一次側蕾の花梗下垂発生は無い。
	2009/3/10	92.4	51.0	5.5	1.0	4.3	◎

栽培地：諫早市 定植日：2008年7月19日  
 実施事業名：平成20年度「ブランド・ながさき」農産物緊急確立実証展示圃

表 17. ‘ミルクセーキ’ の萌芽数と花持ち日数及び花の形質

品種名	一次摘心後萌芽数	花持ち日数 (日)		花径 (cm)	花梗 (cm)	花弁数 (枚)	二次花柄数
		無処理区	前処理区				
ミルクセーキ	7.0±0.8	12.1	14.1	5.3	16.6	39.6	3.6
オレンジレンジ	5.6±1.4	9.0	15.2	3.9	12.4	31.3	3.5

一次摘心後萌芽数：2008年6月下旬定植株を7月中旬に摘心した株から萌芽した分について、8月26日に調査を行った。

花持ち日数調査開始日：2009年1月9日

花の形質調査：2008年1月17日採花分で調査した。平均湿度76.9%。

## 5. 特性の概要及び栽培上の留意点

### 1) マシュマロ

スプレータイプで、丸弁で黄白（JHS カラーチャート No. 2701）の地色に淡紫ピンク（JHS No. 9202）の縁の花色で、複色割合は少、花径は中、花弁数の中、側枝数は少、開花習性は四季咲きで、開花の早晩は中生である（写真 1, 表 18）。

暖地栽培において、秋季の一番花は茎が硬い。切り花長が短くなるが、秋季以降は長くなる。茎は栽培期間を通じて硬い。多収で、腋芽数が少ない省力化品種である。

### 2) こんぺいとう

スプレータイプで、丸弁で黄白（JHS No. 2701）の地色に鮮紅（JHS No. 0107）の縁の花色で、市場で多く扱われている花色の品種である。複色割合は少なく、側枝数は多く、花径は中、花弁数の中、開花習性は四季咲きで、開花の早晩は中生である（写真 2, 表 19）。

萌芽数が多く仕立てが容易である。草丈が高く多収であるが、11月に茎が柔らかくなる傾向があり、パイプハウス栽培が適する。

### 3) ミルクセーキ

スプレータイプで、丸弁の浅橙黄（JHS No. 2203）の花色である。似た色のカーネーション品種は存在するものの、市場ではまだ多く扱われていないため、比較的新奇性がある。開花時草丈は高く、側枝数は多く、葉色は緑、花径は中、花弁数の中、開花習性は四季咲きで、開花の早晩は中生である（写真 3, 表 20）。

萌芽数が多く仕立てが容易である。草丈が高く多収であるが、秋季一番花の1次側蕾の花梗が柔らかくなる傾向にあるため、定植時期を遅らせたり、ハウスの風通しや日当たりを良くする必要があり、パイプハウス栽培が適する。

表 18. ‘マシュマロ’の形態的、生態的特性

形質	マシュマロ		ビダル		バーバラ	
	特性値	測定値	特性値	測定値	特性値	測定値
開花時草丈	高	86.5cm	高	92.5cm	高	93.2cm
側枝数	中		中		多	
節間長	中	8.1cm	中	8.2cm	短中	7.0cm
茎のろう質	強		中		強	
葉巻程度	巻かない		少し巻く		少し巻く	
花径	中	5.2cm	中	4.5cm	中	4.9cm
花弁数	中	41.1枚	中	39.0枚	中	27.1枚
花弁縁の形	波状		鈍鋭混在		鈍鋭混在	
花弁縁切れ込みの深さ	極浅		浅		浅	
花弁の色の分布	周囲小輪		濃淡なし		濃淡なし	
花弁の地色	黄白	No. 2701	鮮紫ピンク	No. 9705	明紫赤	No. 9706
花弁の複色	淡紫ピンク	No. 9202	—		—	
花弁の複色割合	少		—		—	
開花時期	中生		中生		中生	

花色：JHS カラーチャートによる。

調査日：2009年12月7日

表 19. ‘こんぺいとう’の形態的、生態的特性

	こんぺいとう		レスター		バーバラ	
	特性値	測定値	特性値	測定値	特性値	測定値
開花時草丈	高	104.4cm	高	121.4cm	高	108.0cm
側枝数	多		中		多	
節間長	中	7.1cm	中	8.0cm	短中	6.8cm
茎のろう質	中		多		多	
葉巻程度	巻かない		巻かない		少し巻く	
花径	中	4.9cm	小中	3.9cm	中	5.1cm
花弁数	中	31.2枚	少	28.4枚	中	30.1枚
花弁縁の形	鈍鋭鋸齒		鈍鋸齒		鈍鋭鋸齒	
花弁縁切れ込みの深さ	極浅		浅		浅	
花弁の色の分布	周囲小輪		周囲小輪		濃淡なし	
花弁の地色	黄白	No. 2701	黄白	No. 3302	明紫赤	No. 9706
花弁の複色	鮮紅	No. 0107	明紫赤	No. 9706	—	
花弁の複色割合	少		中		—	
開花時期	中生		中生		中生	

調査日：2008年4月9日

品種登録出願申請書に添付する特性表に準じて取りまとめた。

表 20. ‘ミルクセーキ’ の形態的、生態的特性

	ミルクセーキ		オレンジレンジ		バーバラ	
	特性値	測定値	特性値	測定値	特性値	測定値
開花時草丈	高	111.3cm	高	98.3cm	高	103.2cm
節間長	中	7.2cm	短中	6.4cm	短中	6.5cm
側枝数	多		多		多	
葉巻程度	少し巻く		巻かない		少し巻く	
葉色	緑		青緑		濃緑	
花径	中	6.1cm	中	4.9cm	中	5.2cm
花弁数	中	39.6枚	少中	30.3枚	中	31.2枚
花弁縁の形	鈍鋭鋸齒		鈍鋸齒		鈍鋭鋸齒	
花弁縁切れ込みの深さ	浅		極浅		浅	
外花弁の幅	中	25mm	狭中	19mm	中	25mm
花弁の色の分布	濃淡なし		縁		濃淡なし	
花弁の地色	浅橙黄	No. 2203	明黄	No. 2505	明紫赤	No. 9706
花弁の複色割合	—		少		—	
開花時期	中生		早生		中生	

調査日：2009年3月26日

## 6. 摘要

長崎県農林技術開発センターでスプレーカーネーションの新品種3品種を育成した。

‘マシユマロ’は企業との共同研究により開発した品種である。丸弁で黄白（JHS カラーチャート No. 2701）の地色に淡紫ピンク（JHS No. 9202）の縁、柔らかい花色で、花持ち日数も長い。生育は中生で、秋季に切り花長が若干短くなるがその後は長くなる。輪数も多く、茎が硬く、年間を通じて切り花品質が良い。

‘こんぺいとう’‘ミルクセーキ’は本所で交配

育成した品種である。

‘こんぺいとう’は丸弁で黄白（JHS No. 2701）の地色に鮮紅（JHS No. 0107）の縁の花色である。花径が大きく花弁数も多いため花にボリュームがある。中生で、輪数も多く、切花長も長く、一番花の茎が若干柔らかくなるが、12月以降は硬くなる。萌芽数が多く、仕立てが容易な多収品種である。

‘ミルクセーキ’は丸弁で、花色は濃い黄色の浅橙黄（JHS No. 2203）である。中生で切り花長が

長く、茎は硬い。花径が大きく花卉が多いので一輪の花にボリュームがある多収品種である。秋季一番花の一次側蕾の花梗が下垂する傾向にあるの

で、定植時期を遅らせたり、ハウスの風通しや日当たりを良くする必要がある。

## 7. 引用文献

- 1) 長崎県農産園芸課調べ
- 2) 農林水産統計 平成 20 年産花きの作付 (収穫) 面積及び出荷量 2009. 06. 18 公表
- 3) 二村幹雄, 酒井広蔵, 森岡公一. アースカラーのスプレーカーネーション新品種「カーネー愛知 1 号」の育成. 愛知農総試研報. 34, 157-161 (2002)
- 4) 堀田真紀子, 二村幹雄, 加藤俊博. スプレーカーネーション「カーネー愛知 2 号」の育成と栽培特性. 愛知農総試研報. 38, 95-101 (2006)
- 5) 小野崎隆, 池田広, 柴田道夫. 花持ち性の優れるカーネーション農林 1 号「ミラクルルージュ」及び同 2 号「ミラクルシンフォニー」の育成経過とその特性. 花き研報. Bull. Natl. Inst. Flor. Sci. 5, 1-16 (2006)

## 8. 謝 辞

スプレーカーネーション 3 品種の育成に当たっては、長崎県花き振興協議会カーネーション部会、長崎県農産園芸課、県央振興局農林部技術普及第

二課、島原振興局農林部技術普及課、県北振興局農林部技術普及課の協力を得た。ここに記して関係者各位に厚く感謝の意を表する。



写真 1 ‘マシュマロ’



写真2. 'こんぺいとう'



写真3. 'ミルクセーキ'

## Summary

Three new spray-type carnation cultivars was developed at Agricultural and Forestry Technological Development Center, Nagasaki Prefectural Government.

'Marshmallow' was obtained by the joint cooperative research with the private corporation. It has double and yellow white (JHS color chart No.2701) flowers edged with pale purplish pink (JHS No.9202). The duration of flowering season is middle, with long vase life, hard stems and high quality flowers through year although short stems were obtained in autumn.

'Konpeitou' and 'Milk shake' were obtained by crossing at Agricultural and Forestry Technological Development Center, Nagasaki Prefectural Government.

'Konpeitou' has double and yellowish white (JHS color chart No. 2701) flowers edged with light purple and vivid red(JHS color chart No. 0107). Volume and petal of the flower are large than existing varieties. The duration of flowering season is middle, with a lot of numbers of flowers and sprouts. The cut flowers have high yield and long stems although some weak stems were obtained before December .

'Milk shake' have double and reddish yellow(JHS color chart No. 2203) flowers. Volume and petal of the flower are large than existing varieties. The duration of flowering season is middle , with a lot of numbers of sprout. The cut flowers have high yield . As some weak peduncle were obtained in autumn, it is necessary to plant later and to improve ventilation and sunshiny.