

スイートピー新品種‘リップルシリーズ’

柳下良美・山元恭介

New Sweet peas "Ripple Lavender", "Ripple Peach" and "Ripple Chocolat"

Yoshimi YAGISHITA and Kyosuke YAMAMOTO

摘 要

既存の冬咲き性品種に無い特徴を持つ品種の育成を目的として交雑育種に取り組んだ。1996年に‘当所育成系統 367-1-①’×‘Wiltshire Ripple’及び‘当所育成系統 365-1-⑦’×‘Lilac Ripple’の組み合わせで交配を行った。以降、冬咲き性で花卉に吹きかけ型斑紋を有する個体の自殖を繰り返し、F₆で冬咲き性で旗弁の地色が黄白で斑紋色が明紫、F₇で冬咲き性で旗弁の地色が黄白で斑紋色が明紫赤及び旗弁の地色が黄白で斑紋色が暗紫赤の系統を得た。いずれの系統も既存の冬咲き性品種には見られない花卉に吹きかけ型条斑をもち、花卉の波打ち程度が大きいオープン花である。生育、開花は安定しており、栽培後期にも切り花本数の減少は少ない。これらの系統を‘リップルラベンダー’、‘リップルピーチ’及び‘リップルショコラ’と命名し品種登録に申請し、2005年3月14日に‘リップルラベンダー’、2006年2月27日に‘リップルピーチ’及び‘リップルショコラ’が品種登録された。

キーワード：冬咲き性品種，交雑育種，斑紋，リップルラベンダー，リップルピーチ，リップルショコラ

Summary

In order to develop new varieties of winter-flowering sweet peas with new flower color, breeding experiments have been conducted since 1996 in crossing of ‘367-1-①’ × ‘Wiltshire Ripple’ and ‘365-1-⑦’ × ‘Lilac Ripple’, respectively. After successive inbreeding of obtained hybrids with characters of winter-flowering and variegated color, at F₆ generation a stable line was selected with yellowish white vexillum and bright purple variegation. At F₇, two stable lines with yellowish white vexillum and variegations of bright purple and dark purple were fixed, respectively. As winter-flowering lines, these are so unique to have variegation on petal, opened flower shape. Growth and flowering are stable, with little decrease of yield of cutflowers in the latter term of the harvest season. These lines were registered as new sweet pea varieties designated as ‘Ripple Lavender’ on March 14 2005 and ‘Ripple Peach’ and ‘Ripple chocolat’ on February 27 2006.

Key word : winter-flowering sweet pea, cross breeding, variegation, Ripple Lavender, Ripple Peach, Ripple Chocolat

謝 辞

本研究を実施するにあたり、東京農業大学短期大学部井上知昭助教授には終始ご指導いただくとともに、本報告を作成するにあたってはご校閲の労をとっていただいた。ここに記して感謝の意を表す。

緒言

スイートピーは17世紀後半にイタリアシシリー島で発見され、イギリスやアメリカで品種改良が行われ、文久年間(1860年代)に日本へ渡来したと言われている。神奈川県におけるスイートピー栽培の歴史は古く、明治末期に露地切り花栽培が三浦半島で始まり、大正6~7年頃から温室での切り花栽培が行われた。昭和4年には神奈川県湘南地方で本格的な営利栽培が始められ、昭和30年代には全国一の産地となった(井上 1981)。

昭和60年頃より品質保持剤の本格的な普及や需要の増加から、新しい産地が形成され、産地間競争が激しくなり、その結果、市場で神奈川県のスイートピーの占める割合が減少してきた(井上 1996)。神奈川県では種子冷蔵や電照処理を行わなくても年内から採花できる冬咲き性品種が栽培の中心であった。しかし、当時は冬咲き性の市場性のある品種は少なく、優れた特性をもつ新品種が求められるようになった。このような背景をうけて、神奈川県農業技術センター(旧神奈川県農業総合研究所及び旧神奈川県園芸試験場)では1987年からスイートピーの品種育成試験に取り組んでいる。

当所での品種育成は、県内での栽培環境に適している冬咲き性であることを重要な形質として、試験開始当初は高性切り花用品種及びわい性の鉢物・花壇用の冬咲き性品種を母本として用いた。その中から冬咲き性品種では初めての淡黄色花の‘アルテミス’(品種登録番号第6579号)(山元1994)及び濃紫青色花の‘湘南オリオン’(品種登録番号第11732号)(柳下 2004)を育成した。

その後、花色の多様性、花の大輪化、芳香性など冬咲き性品種には無い形質の導入を目的として、1996年からはヨーロッパで積極的に育種が行われている夏咲き性品種を交配親として用いた品種育成に取り組んできた。

その結果、2002~2003年にかけて、既存の冬

咲き性品種にはない、花卉の吹きかけ型斑紋を特徴とし、花形等の形質が有望と判断される複数の冬咲き性系統が得られたので、その育成経過と特性について報告する。

育成経過

①リップルラベンダー

1996年3月に‘当所育成系統367-1-①’(F₄(イースターパレード×ダイアナ)(草型は高性、旗弁色は黄白(日本園芸植物標準色票カラーコード2701)、開花の習性は冬咲き性)と‘Wiltshire Ripple’(草型は高性、旗弁色は地色が黄白で吹きかけ型斑紋の色が暗紫赤(同2710)、開花の習性は夏咲き性)を親として交配を行い種子を得た。交配は‘367-1-①’を子房親に、‘Wiltshire Ripple’を花粉親とした。得られた種子を1996年8月下旬にガラス室内栽培床に直播した。以下、開花の習性は、8月下旬には種し、播種年内に発蕾が確認された個体を冬咲き性、播種翌年の3月以降に発蕾が確認された個体を夏咲き性とした。

開花したF₁の4個体は全て夏咲き性を示し、旗弁色は濃紫ピンク(同9512)となり、斑紋は有していなかった。これらの個体を自殖させF₂種子を採取した。

開花した6個体のF₂のうち、2個体が吹きかけ型斑紋を有し、斑紋の色は赤味紫(同8911)及び濃紫赤(同9709)に分離した。これらの開花の習性は、斑紋の色が赤味紫(同8911)の個体は冬咲き性、一方、濃紫赤(同9709)は夏咲き性となった。4個体は斑紋を持たずに単色となり、旗弁色は暗赤(同0410)、鮮赤味紫(同8906)、鮮紫ピンク(同9705)及び鮮赤紫(同9208)であった。これらの開花の習性は、旗弁色が暗赤(同0410)の個体は冬咲き性、他の3個体は夏咲き性となった。このうち開花の習性が冬咲き性で旗弁に赤味紫(同8911)の吹きかけ型斑紋を有する個体を自殖させF₃種子を得た。

開花した13個体のF₃は、全ての個体が冬咲き性で明紫(同8604)の吹きかけ型斑紋を有し、葉

柄着生部にアントシアニンの発現が見られるものが9個体、見られないものが4個体に分離した。アントシアニンの発現が見られない個体を自殖させF₄種子を採取した。

開花したF₄の10個体は全て冬咲き性で吹きかけ型斑紋を持ち斑紋の色は明紫(同8604)、葉柄着生部にアントシアニンの発現は見られなかった。これらの個体を自殖させてF₅種子を採取した。

開花した30個体のF₃は全て冬咲き性で斑紋の色及び葉柄着生部のアントシアニンの発現に分離は見られず、形質が固定したと判断された。

2001年8月～2002年4月にF₆で形質の安定を確認するとともに、‘ガラティア’(株)サカタのタネ)及び‘Wiltshire Ripple’を対照品種として特性調査を行った。対照品種との区別性が認められ、切り花品質、収量性ともに、冬期温室栽培の切り花用品種として有望と判断し‘リップルラベンダー’と命名した。種苗法に基づく品種登録を出願し、2005年3月14日に品種登録された(登録番号第12874号)。

②リップルピーチ

1996年に‘当所育成系統365-1-⑦’(‘ビュー’選抜系統)(草型は高性、旗弁の色は黄白(同2701)、開花の習性は冬咲き性)と‘Lilac Ripple’(草型は高性、旗弁の地色が黄白で吹きかけ型斑紋の色が赤紫(同9214)、開花の習性は夏咲き性)の交配を行った。交配は365-1-⑦を子房親に、‘Lilac Ripple’を花粉親とした。得られた種子を1996年8月下旬ガラス室内栽培床に直播した。

開花した4個体のF₁は全て、草型は高性、開花の習性は夏咲き性、旗弁色は濃赤紫(同9509)で斑紋は有していなかった。これらの個体を自殖させF₂種子を採種した。

開花した12個体のF₂の開花の習性は全て夏咲き性となった。3個体は吹きかけ型斑紋を有しており、9個体は斑紋を有していなかった。斑紋が無い個体では旗弁色は、黄白(同2701)1個体、明赤紫(同9506)1個体、明紫赤(同9706)3個体、明紫(同8604)2個体、明赤味紫(同8905)1個体に分

離した。斑紋を有する個体では、地色は淡緑黄(同2702)、斑紋の色は赤紫(同9508)が1個体、地色が黄白(同2701)、斑紋の色は明赤味紫(同8905)2個体に分離した。これらのなかで地色が淡緑黄(同2702)で斑紋の色が赤紫(同9508)の個体を自殖させてF₃種子を採種した。

開花した9個体のF₃では冬咲き性が3個体、夏咲き性が6個体に分離したが、全ての個体が吹きかけ型斑紋を有していた。冬咲き性の3個体では、旗弁色は地色が淡緑黄(同2702)、斑紋の色が明紫赤(同9706)となった。夏咲き性は地色が黄白(同2701)、斑紋の色が鮮紫ピンク(同9705)2個体、地色が黄白(同2701)、斑紋の色が濃紫赤(同9709)3個体及び地色が黄白(同2701)、斑紋の色が暗紫赤(同9710)1個体となった。冬咲き性の個体を自殖させてF₄種子を採種した。

開花したF₄の2個体は冬咲き性で、吹きかけ型斑紋を有していた。旗弁色はいずれも地色が淡緑黄(同2702)で、斑紋の色が濃い鮮紫ピンク(同9505)及び淡い淡紫ピンク(同9501)となった。斑紋の色が鮮紫ピンクの個体を自殖させてF₅種子を採種した。また、開花の習性はF₄以降、全て冬咲き性となった。

開花した6個体のF₅の旗弁色は、全て地色が黄白(同2701)、斑紋の色が明紫赤(同9706)となった。これらを自殖させて得たF₆の29個体について調査したところ、いずれも旗弁色は地色が黄白(同2701)、斑紋の色が明紫赤(同9706)、草型は高性、冬咲き性に揃い、形質が固定したと判断された。2001年8月～2002年4月にF₇で形質の固定を確認するとともに、‘エミリー’(株)サカタのタネ)及び‘リップルラベンダー’を対照品種として特性調査を行った。対照品種との区別性が認められ、切り花品質、収量性ともに、冬期温室栽培の切り花用品種として有望と判断し‘リップルピーチ’と命名した。種苗法に基づく品種登録を出願し、2006年2月27日に品種登録された(登録番号第13790号)。

③リップルショコラ

‘リップルラベンダー’を育成する過程で出現

した'当所育成系統'と'Wiltshire Ripple'の交配によるF₂の開花の習性が冬咲き性で、旗弁色が暗赤(同0410)の斑紋を持たない個体から採種を行い、F₃種子を採種した。また、開花の習性はF₂以降全て冬咲き性となった。

開花したF₃は2個体が吹きかけ型斑紋を有し、3個体が斑紋を有していなかった。旗弁色は斑紋を有する2個体は地色が黄白(同2501)で斑紋の色が暗紫赤(同9710)となった。斑紋を持たないものの旗弁色は濃赤紫(同9509)が1個体、鮮紫赤(同9707)が1個体及び暗紫赤(同9710)1個体に分離した。このうち斑紋を持つ個体を自殖させてF₄種子を採種した。

開花した4個体の全てのF₄は吹きかけ型斑紋をもち、旗弁色は地色が黄白(同2501)で斑紋の色が暗紫赤(同9710)となった。これらを自殖させたF₅の10個体及びさらに自殖を進めた30個体のF₆ではいずれも花色は旗弁の地色が黄白(同2501)で、吹きかけ型斑紋の色が暗紫赤(同9710)となり分離は見られず、形質が固定したと判断された。2001年8月～2002年4月にF₇で形質の固定を確認するとともに'リップルピーチ'と併せて特性調査を行ったところ、対照品種との区別性が認められ、切り花品質、収量性ともに冬期温室栽培の切り花用品種として有望と判断し、'リップルショコラ'と命名した。種苗法に基づく品種登録を出願し、2006年2月27日に品種登録された(登録番号第13791号)。

品種の特性

'リップルラベンダー'は交配親の'Wiltshire Ripple'及び同系の花をもつ'ガラティア'((株)サカタのタネ)を対照品種として、2001～2002年にかけて特性審査基準に基づき特性調査を行った。'リップルピーチ'及び'リップルショコラ'は'エミリー'((株)サカタのタネ)及び'リップルラベンダー'を対照として、2002～2003年にかけて同様に特性調査を行った。

'リップルラベンダー'、'リップルピーチ'及び'リップルショコラ'ともに草型は高性である。開

花の習性は、冬咲き性を示し、実用上は発蕾、開花に低温ならびに長日を必要としない。冬咲き性の中での開花の早晩は、'リップルラベンダー'及び'リップルピーチ'が中性、'リップルショコラ'が早生である(第1表)。低温処理をしない種子を8月下旬から9月上旬に播種すれば、年内から収穫が可能となる。

'リップルラベンダー'の花色は旗弁の地色が黄白(同2701)で、吹きかけ型斑紋色が明紫(同8604)、翼弁の地色は黄白(同2701)で、吹きかけ型斑紋色が浅紫(同8603)である。

'リップルピーチ'の花色は旗弁の地色が黄白(同2701)で、吹きかけ型斑紋色が明紫赤(同9706)、翼弁の地色は黄白(同2701)で、吹きかけ型斑紋色が鮮紫ピンク(同9505)である。

'リップルショコラ'の花色は旗弁・翼弁ともに地色が黄白(同2501)で、吹きかけ型斑紋色が暗紫赤(同9710)である。

花径は'リップルラベンダー'が48mm、'リップルピーチ'及び'リップルショコラ'が52mmで'リップルラベンダー'がやや小さく、'リップルピーチ'及び'リップルショコラ'は対照品種の'ガラティア'及び'エミリー'と同程度である(第2表)。3品種ともに花卉の波打ち程度が大きいウエーブ花である。

花柄長は'リップルラベンダー'は52cm、'リップルピーチ'は55cmで対照品種の'ガラティア'と同程度である。'リップルショコラ'は40cmで他の2品種に比較して短く、花柄径が小さい。また、1花房当たりの小花数は'リップルラベンダー'及び'リップルピーチ'は4～6個であるが、'リップルショコラ'は4～5個と着花数が若干少ない(第3表)。いずれの3品種も栽培期間中の生育は安定しており、気温が高くなる収穫後期でも草勢の衰え、切り花長の短化及び切り花本数の減少は小さい(第1及び2図)。

第1表 スイートピー ‘リップルシリーズ’ の草丈、節間長、葉形及び開花の習性

品 種	草丈 (cm) ^z	節間長 (mm) ^y	葉形	開花の習性	早晚 ^x
リップルラベンダー	80.7	13.3	卵形	冬咲き性	中
リップルピーチ	73.6	15.1	卵形	冬咲き性	中
リップルショコラ	83.0	19.0	卵形	冬咲き性	早
対照品種					
ガラティア	68.0	11.2	卵形	冬咲き性	中
Wiltshire Ripple	59.6	7.9	広卵形	夏咲き性	
エミリー	91.3	15.2	卵形	冬咲き性	早

^z下から15番目の着生葉が展開したときの草丈、^y第1花柄着生節から下へ第1番目の節間の長さ、^x冬咲き性の中の開花期の早晚

第2表 スイートピー ‘リップルシリーズ’ の花色及び花径

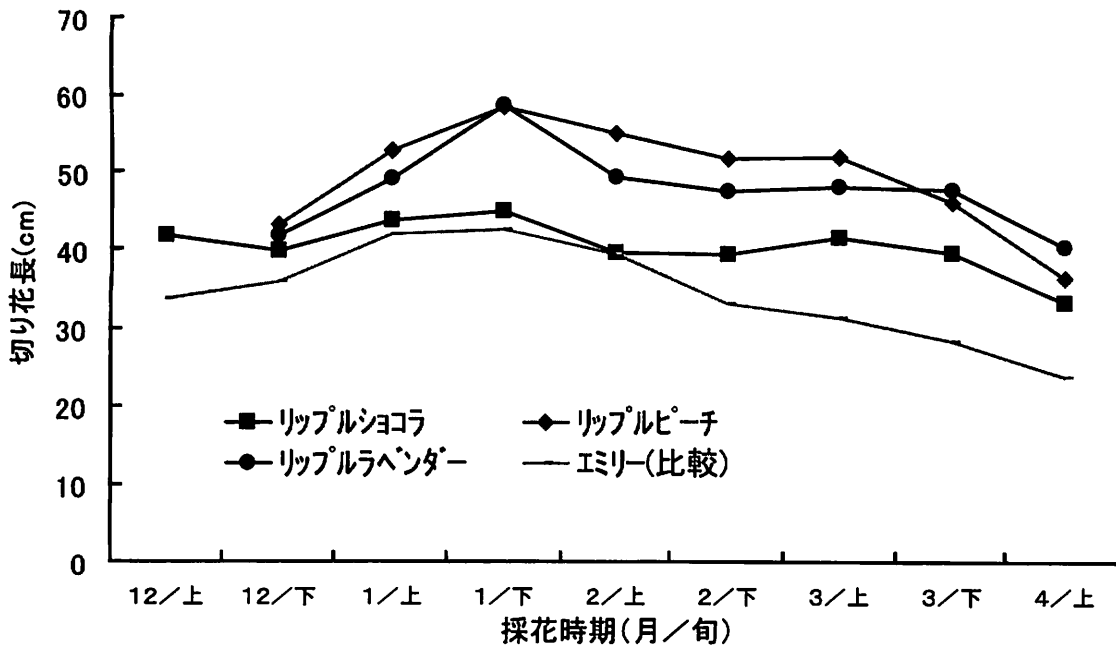
品 種	花 色 ^z			花径 (mm)
	旗弁色	翼弁色	舟弁色	
リップルラベンダー	黄白(明紫) 2701 (8604)	黄白(浅紫) 2701 (8603)	黄白 2701	48
リップルピーチ	黄白(明紫赤) 2701 (9706)	黄白(鮮紫ピンク) 2701 (9505)	黄白 2701	52
リップルショコラ	黄白(暗紫赤) 2501 (9710)	黄白(暗紫赤) 2501 (9710)	黄白 2701	52
対照品種				
ガラティア	明青味紫 8305	明青紫 8004	淡青紫 8302	54
Wiltshire Ripple	黄白(暗赤紫) 2701 (9510)	黄白(濃赤味紫) 2701 (8908)	淡紫ピンク 8902	40
エミリー	鮮紫ピンク 9204	鮮紫ピンク 9204	黄白 2701	53

^z地色及び()内は吹きかけ型斑紋の色、日本園芸標準植物色票カラーコード

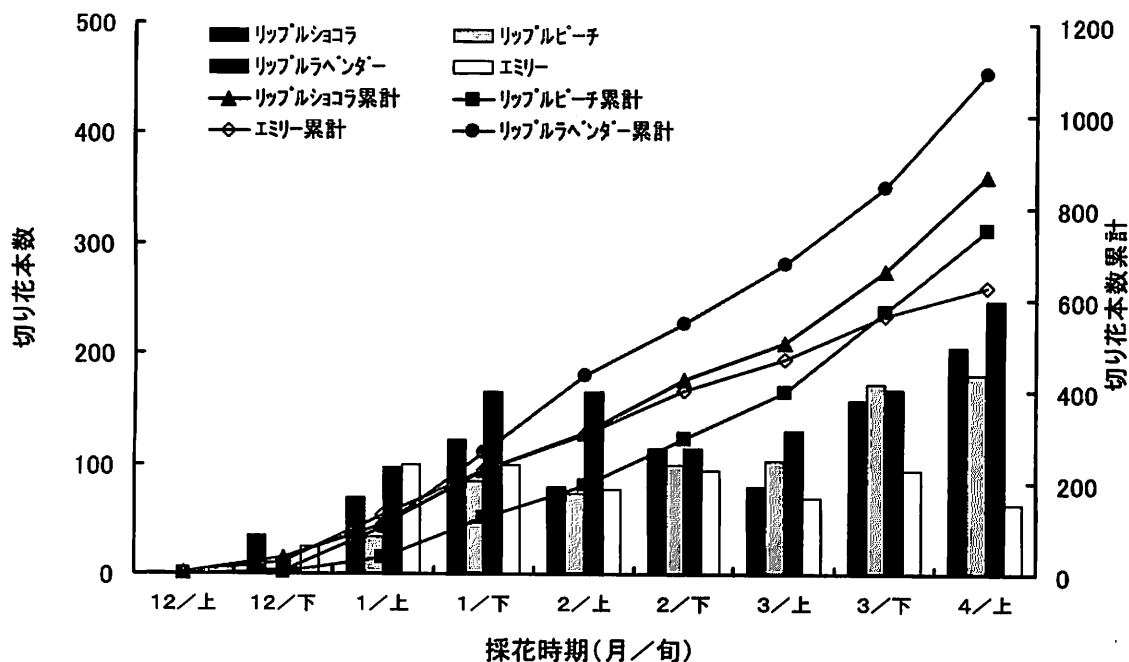
第3表 スイートピー 'リップルシリーズ' の花柄長, 花柄径及び小花数

品 種	花柄長 ^Z (cm)	花柄径 ^Z (mm)	小花数 ^Y
リップルラベンダー	52.3	3.5	5.5
リップルピーチ	55.3	4.0	5.9
リップルショコラ	39.8	3.2	4.7
対照品種			
ガラティア	52.7	3.3	4.9
Wiltshire Ripple	33.5	2.2	3.6
エミリー	41.1	3.4	5.6

^Z第5花柄3~4輪開花期に調査, ^Y第5花柄3~4輪開花期の1花房あたりの小花数



第1図 'リップルシリーズ' 及び 'エミリー' の時期別切り花長の推移(2002年12月~2003年4月調査)



第2図 ‘リップルシリーズ’ 及び ‘エミリー’ の時期別切り花本数及び累計切り花本数の推移(50株当たり) 2002年12月～2003年4月調査

命名の由来

品種名は、花卉の吹きかけ模様がさざ波の様に動きが感じられ、花卉のウェーブが大きいこと、また吹きかけ模様の色からラベンダーの花、モモ、チョコレートをイメージして命名した。

栽培及び利用上の留意点

栽培管理法は、現在栽培されている冬咲き品種と同様であるが、‘リップルラベンダー’及び‘リップルピーチ’と‘リップルショコラ’は、生育特性が異なるため肥培管理に注意を要する。

‘リップルラベンダー’及び‘リップルピーチ’は生育初期から生育が旺盛になる習性がある。このため種子の低温処理を行わない場合は、10月頃まで生育を抑制して発蕾を促すように肥培管理に注意する。

一方、‘リップルショコラ’は上記2品種に比べて草勢が弱く、早期に発蕾しやすい品種である

ため、高品質な切り花生産のためには強い草勢の維持に努める必要がある。

引用文献

- 井上知昭. 1981. 湘南のスイートピー. p1-246. 湘南温室組合. 神奈川
- 井上知昭. 1996. わが国の花き生産の現状と動向. スイートピー. 農業及び園芸71 : 195-200
- 山元恭介. 1993. スイートピーの育種に関する試験(第1報)品種間の交配によるF₁, F₂及びF₃の諸形質. 神奈川園試研報43 : 83-90
- 山元恭介. 1994. スイートピーの新品種‘ルナ’の育成経過と特性. 神奈川園試研報44 : 15-19
- 柳下良美・山元恭介. 2004. スイートピー新品種‘湘南オリオン’. 神奈川農総研報 145 : 15-19
- 柳下良美・山元恭介. 2005. 冬咲き性スイートピー‘リップルシリーズ’の育成. 園学雑74別2 : 214

A



B



A 切り花

B 上段；旗弁， 下段；翼弁

第3図 'リップルラベンダー'

A



B



A 切り花

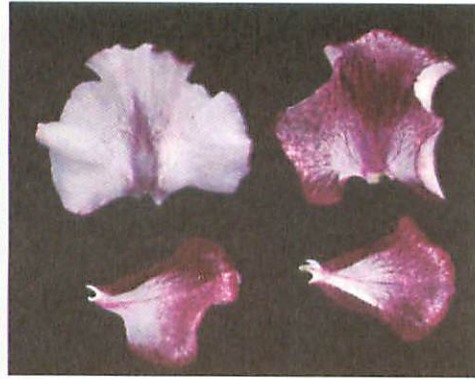
B 上段；旗弁， 下段；翼弁

第4図 'リップルピーチ'

A



B



A 切り花

B 上段；旗弁， 下段；翼弁

第5図 ‘リップルショコラ’