

# SSR マーカーによる熊本県育成湿地性白色カラー品種の識別

○飯牟禮和彦・齊藤 彰  
(熊本農研セ)

## 【目的】

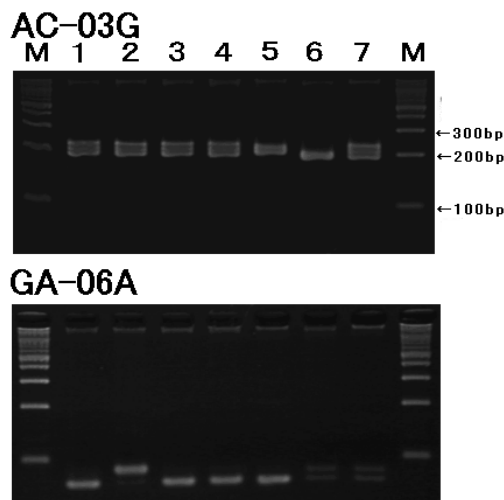
熊本県における湿地性カラー（オランダカイウ：*Zantedeschia Aethiopica*）の出荷量は、都道府県中第2位で重点振興品目に指定されている。2012年に疫病に強い白色品種「熊本 FC01」「熊本 FC02」（ブランド名：各「ホワイトトーチ」「ホワイトスワン」）を品種登録し、2014年度から栽培希望農家への苗配布を開始した。

そこで、種苗法による育成者権保護を図る目的で、湿地性白色カラー品種識別に利用できる DNA マーカーを開発し、両品種の他品種との識別が可能かどうかを検討した。

## 【材料および方法】

DNA マーカーの開発は多型性が高いマイクロサテライト（SSR：simple sequence repeat）マーカーを dual-suppression-PCR 法<sup>1)</sup>により実施した。

マーカー開発には「熊本 FC02」、そのマーカーにより識別する品種には「熊本 FC01」「熊本 FC02」、県内で栽培されている「チルドシアナ」「ウェディングマーチ」「ホワイトゴッテス」、それに千葉県育成品種「アクアホワイト」と京都府育成品種「白雪式部」の計7品種を供試した。いずれも葉および仏炎苞（花）からの DNA を供試した。



第1図 各マーカーにおけるバンドパターンの例

注) 図中の数字：品種番号

1「熊本 FC01」、2「熊本 FC02」、3「チルドシアナ」、4「ウェディングマーチ」、5「ホワイトゴッテス」、6「アクアホワイト」、7「白雪式部」  
M:100bp ラダー

多型解析は、各マーカーにおいて PCR による増幅後にアガロースゲル電気泳動像およびより分離能が高いマイクロチップ電気泳動装置（MultINA：島津製作所）のゲルイメージにより実施した。なお、アガロースゲルは 0.5×TBE バッファーにより短フラグメント用の Agarose SFR™（amresco 社）を 4%濃度で供試した。

## 【結果および考察】

PCR で増幅できた SSR マーカーが AC モチーフで 6 個、GA モチーフで 3 個の計 9 個を得た。

このうち、マイクロチップ電気泳動でも多型が得られないマーカーが 1 個あつが、他の 8 個のマーカーはすべて多型が確認できた（図1）。

「熊本 FC01」は、AC-11A、AC2-03A の 2 個のマーカーにより、「熊本 FC02」は、GA-06A の 1 個のマーカーにより他の 6 品種と識別することができた。他の 5 品種も 1 ないし 2 個のマーカーで識別することができた。また、これらの識別はアガロース電気泳動でも十分に識別が可能であった（表1）。

今後は、さらに多くのマーカーを使用し他の湿地性品種についても識別可能か検討していく予定である。

## 【参考文献】

- 1) 練春蘭・宝月岱造(2004)効率的マイクロサテライト (SSR) マーカー作製のためのプロトコル. 日林誌 86(2):191~198

第1表 記号化した各マーカーにおけるバンドパターン

品種No.	1	2	3	4	5	6	7	識別バンド範囲
品種名	FC01	FC02	チルドシアナ	ウェディングマーチ	ホワイトゴッテス	アクアホワイト	白雪式部	
AC-03G	C	C	C	C	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	250bp前後
AC-09C	A	A	A	A	A	A	A	200bp前後
AC-11A	<b>A</b>	A	B	<b>B</b>	B	A	A	100bp前後
AC-11C	A	A	A	A	<b>a</b>	A	A	150bp前後
AC2-03A	<b>B</b>	A	B	B	<b>a</b>	A	A	130bp前後
AC2-03B	B	B	<b>b</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	B	B	100bp前後
GA-01B	A	A	A	A	<b>B</b>	A	A	280bp前後
GA-05E	X	A	X	X	A	X	X	100bp前後
GA-06A	a	<b>A</b>	a	a	a	B	<b>B</b>	90bp前後

注) バンド数が少ない品種からアルファベット順

バンド数が同じ場合は、分子量が小さいほうが小文字、大きいほうが大文字

バンドが無い場合は X

イタリック文字は、単独マーカーで識別できることを表す。

アンダーライン文字は、2つのマーカーで識別できることを表す。