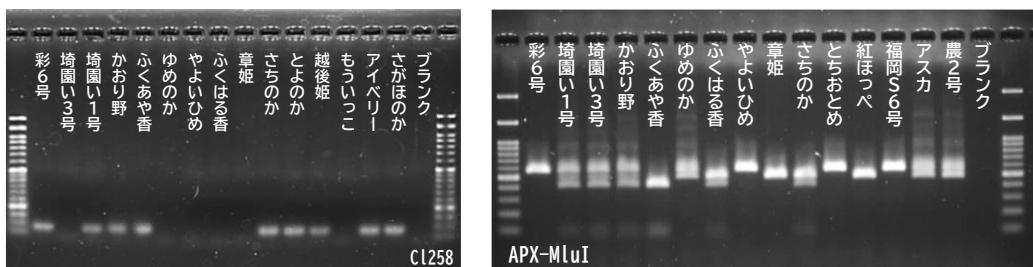


# DNA マーカーを利用した「彩 6 号(べにたま)」の品種識別技術

埼玉県では市場出荷向けイチゴ品種として「彩 6 号(べにたま)」を育成しました。種苗の流出や不正利用に対する抑止効果や事案発生時の調査手段として、県内や国内の主要品種との識別技術を確立する必要があります。イチゴ品種識別のための DNA マーカーは既に開発されていますが、新しい品種の「彩 6 号」で適用可能であるかは未検討でした。

そこで、既存の DNA マーカーである RBIP マーカーと CAPS マーカーを用いて「彩 6 号」の DNA 多型を明らかにし、主要品種との識別に必要な DNA マーカーの最小の組合せを決定しました。



既存のDNAマーカーで解析した様子  
(左 : RBIPマーカーの一部、右 : CAPSマーカーの一部)

## 県育成品種の各RBIPマーカー多型一覧

	CL3- CL214	CL3- CL76	CL3- CL258	CL3- CL242	CL3- CL115	CL3- P320	CL3- CL261	CL3- CL322	CL3- CL124	CL3- P524	CL3- CL119	CL3- CL161
彩6号 (べにたま)	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+
埼園1号 (かおりん)	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+
埼園3号 (あまいん)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-

表中の記号は各マーカーにおける多型を表す。+ : RT挿入あり、- : RT挿入無し

RBIP マーカーだけでは「べにたま」と「かおりん」の区別がつきませんでした。

## 県育成品種の各CAPSマーカー多型一覧

	DFR- Hin6I	APX- MluI	CHI- PvuII	F3H- NcoI(N)	F3H- Eam1104I(N)	F3H2- HpaII(N)	F3H2- DdeI(N)	F3H3- AccI(N)	F3H3- HinfI	CT1- AluI	MSR- AccI(N)	PGPA- RsaI(N)	PGPB- RsaI
彩6号 (べにたま)	X	AA	A	A	B	X	X	H	A	H	H	A	X
埼園1号 (かおりん)	X	ABC	A	A	B	X	X	A	A	H	H	X	A
埼園3号 (あまいん)	X	ABC	A	H	H	X	X	H	A	H	B	X	A
	APX2- DraI	APX3- DraI(N)	APX4- Taql(N)	AUB- Hin6I(N)	OLP- DdeI	CTI2- MboI(N)	CTI2- Bsh1230I(N)	CYT- BsaBI(N)	tRNA- BseGI	PYDA- HaeIII	PYDA- Cfr13I	PYDB- HaeIII(N)	
彩6号 (べにたま)	X	A	B	B	H	A	B	B	A	B	B	A	
埼園1号 (かおりん)	X	A	H	B	A	A	B	B	A	B	B	H	
埼園3号 (あまいん)	A	A	H	B	H	A	H	H	A	B	B	A	

表中のアルファベットは各マーカーにおける多型を表す。

CAPS マーカーを用いることで「べにたま」と「かおりん」の識別も可能です。

他に、既に調べられている約 130 品種・系統との識別も可能でした。

## 主要品種を含む40品種の完全識別に必要なマーカーの最小組合せ（一部省略）

組合せ	マーカー1	マーカー2	マーカー3	マーカー4	マーカー5
1	CL3_CL19	CL3_CL258	DFR-Hin6I	APX-MluI	OLP-DdeI
2	CL3_CL19	DFR-Hin6I	APX-MluI	MSR-AluI	OLP-DdeI
3	CL3_P524	DFR-Hin6I	APX-MluI	MSR-AluI	OLP-DdeI
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
19	APX-MluI	AUB-Hin6I	OLP-DdeI	tRNA-BseGI	PYDA-Cfr13I

「べにたま」やその他の主要品種を含む 40 品種の完全識別は、最小で 5 つのマーカーの多型調査により、識別可能でした。