

県オリジナルリンドウ品種「天の川」の DNA マーカーによる識別

福島県農業総合センター 作物園芸部 品種開発科

部門名 花きーリンドウーバイテク

担当者 関根綾、近内智子、大野正博、小野勇治

I 新技術の解説

1 要旨

農産物の競争力を強化するためには、特色ある品種の利用と確実な種苗管理が求められる。県が新たに開発したオリジナルリンドウ品種「天の川」は栄養繁殖系品種であり、育成者権保護の観点から品種の正確な識別が必要不可欠である。そこで、6種類のDNAマーカーを用いて品種を特定する識別技術を開発した。

- (1) 識別手順は、植物体の葉身をサンプリングし、DNAを抽出しPCR反応後、DNAアナライザーにより多型解析を行う（図1）。
- (2) 6種類のマーカーのいずれかを用いることで「天の川」と既存の県オリジナル種子繁殖系品種を識別できる（表1）。

2 期待される効果

- (1) 原種生産における純度の維持に貢献できる。
- (2) 品種ブランド及び育成者権の保護に貢献できる。

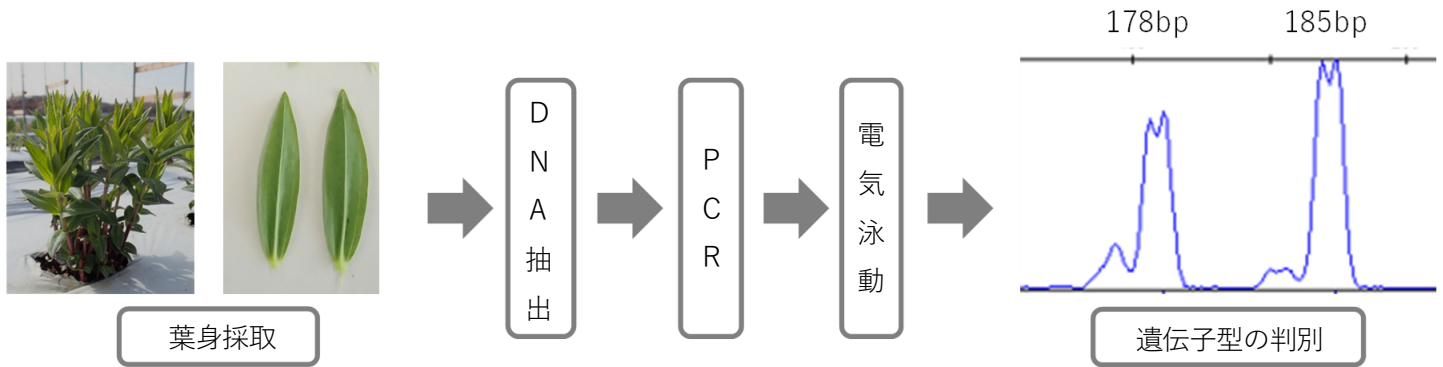
3 適用範囲

- (1) 福島県農業総合センター等で品種識別を行う際に活用する。

4 普及上の留意点

- (1) DNAアナライザー（ThermoFisherScientific社製ABI3130）などを用いてフラグメント解析を行う。
- (2) PCRに用いるプライマーは、Ushikuら（2011）の報告した配列を元に作成した。

II 具体的データ等



※葉身を約 100mg 程度になるよう切断し抽出に用いる

図1 リンドウの品種識別手法

表1 6種類のDNAマーカーとその遺伝子型

系統名・品種名	子房親	花粉親	Gtm01	Gtm10	Gtm28	Gtm34	Gtm84	Gtm86	備考
天の川			150	178/185	111/123	194	234/266	180	栄養繁殖系
(参考) 県オリジナル種子繁殖系品種									
ふくしま凜夏	WA6-1-1	WA6-18-2	126	171/178	135	198/200	263	185	種子繁殖系
ふくしまかれん	SP	TP1-4-6	110/130	171	110/140	200	263/279	182	種子繁殖系
ふくしまさやか	AE2-2	TY1-11-4-9	110	171	110	200	263	182/186	種子繁殖系
ふくしまみやび	TY1-5-8	TY1-11-4-9	130	171	140	200	263	182/186	種子繁殖系
ふくしましおん	HI1-2-4-3-13	TY1-5-8	110/130	171	130	200	263	186	種子繁殖系
ふくしまほのか	BA1-2-3-19	DB3	120/130	171	110/130	200	263	186	種子繁殖系

(単位: bp)

※数字はフラグメント解析で観測されたDNA増幅断片の長さ (bp) を示す。/で区切られているのは2つの長さのDNA断片が観測されたことを示す。

III その他

1 執筆者

関根綾

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 令和3～令和7年度
- (2) 研究課題名 個性豊かな品種育成のための促進技術開発

3 主な参考文献・資料

- (1) Sato-Ushiku, Y., Shimada, N., Saito, M., Yamada, E., Hikage, T., Nakatsuka, T., & Nishihara, M. (2011). Development of Simple Sequence Repeat Markers for Identification of Japanese Gentian Cultivars. *Journal of The Japanese Society for Horticultural Science*, 80, 475-485.