

## カンショの単側交配不和合性と自家和合性の関係

小巻克巳・知識敬道・宮崎 司 (九州農業試験場)

KOMAKI, K., T. CHISHIKI and T. MIYAZAKI: Relationship between one sided cross incompatibility and self compatibility in sweet potato

カンショには自家ならびに交配不和合性が存在することが知られている。しかし、ある程度の頻度で自家和合性を示す品種系統が出現し、交配不和合性の発現様式も単純ではないことが報告されている<sup>1), 3)</sup>。そこで、本報では、カンショの不和合性に関する知見を深めるために、単側交配不和合性と自家和合性の関係について検討を加えた。

## 1. 試験方法

九州農試研究資料第43号「かんしょの品種ならびに系統の特性」<sup>2)</sup>に掲載された品種系統およびそれ以降に九州農業試験場作物第二部作物第1研究室で調査された品種系統の合計1,514品種系統の中から、単側交配不和合性を示すものを抜き出し、その系統数、自家和合性の有無および所属する交配不和合群を記録した。次いで、1,514品種系統および単側交配不和合性系統のそれぞれについて、全体および各交配不和合群に占める自家和合性系統の割合を算出した。

注) 単側交配不和合性とは、交配方向によって不和合反応が異なるものである。ある品種が母本としたときのみA群品種と不和合性を示し、父本としたときは和合性を示す場合はその品種の交配不和合群をA<sup>f</sup>と表示する。

## 2. 試験結果および考察

1,514品種系統に占める自家和合性品種系統の割合を第1表に、各交配不和合群および各群における自家和合性品種系統の出現頻度を第1図に示した。これらから、自家和合性が約23%の品種系統でみられること、交配不和合群ではB群の比率が最も高く(37.0%)、自家和合性品種系統の占める割合もB群で35.7%と最高であることが示された。

単側交配不和合性は35系統で認められた。これらの系統の属する交配不和合群および自家和合性系統数を図示したものが第2図である。単側交配不和合性を示す系統の約半数に当たる16系統がB群であり、このうち11系統が自家和合性であった。とくにB<sup>m</sup>群では83.3%(12系統中10系統)が自家和合性であった。B群以外の19系統でも自家和合性系統の占める率は31.6%とやや高率であった。

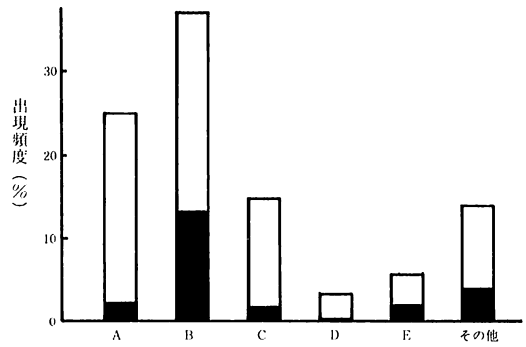
以上の結果から、自家和合性は単側交配不和合性を示す系統で発現しやすく、とくに父本としたときのみ不和合性で母本としたときは和合性である場合にその関係が密接であることが示された。また、B群ではその傾向が顕著であった。藤瀬<sup>1)</sup>は、B群品種系統では柱頭の受容能力あるいは花粉の発芽能力に差があり、その相互作用によって交配不

和合性に強弱の差が生ずると報告している。これによれば、単側交配不和合性は柱頭あるいは花粉の能力が高いために

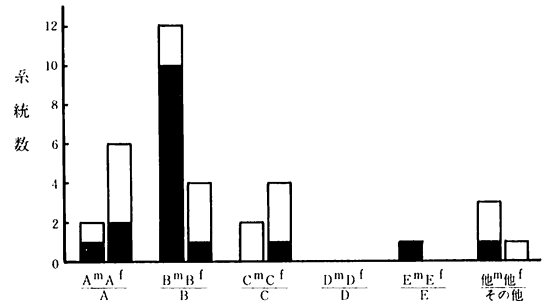
第1表 カンショ品種系統の自家和合性

調査品種系統数	自家和合性	自家不和合性
1,514	352	1,162
(100.0)	(23.2)	(76.8)

注) ( )内は比率(%)を表す。



第1図 各交配不和合群の出現頻度と自家和合性品種系統の占める割合(黒色部分)



第2図 単側交配不和合性系統の交配不和合群と自家和合性系統の占める割合(黒色部分)

生じ、同様な機構で自家和合性も発現しやすくなったものと考えられるが、今回の結果からは主として柱頭能力によって自家和合性の有無が決定される可能性が高いことが推察された。

## 引用文献

- 1) 藤瀬一馬：九州農試集報，9，123-246，1964。
- 2) 九州農業試験場：研究資料，43，1972。
- 3) 坂本 敏：農業技術，30，19-24，1975。