

## カンショ近縁 2 倍体野生種の根部肥大性

小巻克巳 (九州農業試験場)

Katsumi KOMAKI : Variation of Root Thickness in the Wild Diploid Relative of Sweet Potato

カンショに非常に近縁な 2 倍体野生種, *I. trifida* (2x) の育種利用を図るため, 根の肥大能力について検討した。

### 1. 試験方法

1979年および80年にコロンビアおよびベネズエラから導入したカンショの 2 倍体近縁野生種, *I. trifida* (2x), 22系統を供試した。これらの材料を径18cm素焼鉢に播種し, 約 6 カ月後に掘取って, 根の肥大程度を観察した。1980年に導入した材料については, 畑に挿苗したときの根の肥大性もあわせて観察した。また, 観察により, 肥大良好と判定された 5 系統に, これまで最も根の肥大能力が高いとされている K 450 を加えて, 8 組合せの交雑を行った。得られた種子を各組合せから 10 粒ずつ無作為にとり, 1983年 5 月 21 日にビニールポットに播種し, 本葉が 2~3 枚になるまで温室内で養成した後, 6 月 7 日に畑に移植した。栽培密度は 100×15cm とし, 11 月 2 日に掘取って, 最大根径を個体別に測定した。

### 2. 試験結果および考察

導入系統の根の肥大性に関する観察結果は第 1 表のとおりである。素焼鉢においては, 系統による肥大程度の差異が顕著に現れ, 全く根が肥大しないものから, 太い梗根のものまで変異があった。しかし, 畑への挿苗栽培では差異が明瞭ではなかった。このため, 肥大系統の選抜は主として素焼鉢での結果をもとに行い, 畑栽培で最も肥大の良かった 1 系統を加えて, 7915, 8039, 8042, 8048, および 8049 の 5 系統を選抜した。これらの系統は梗根とはいえ, 比較的塊根様であり, 2 倍体でもかなりの根部肥大性をもつことが示された。

選抜した 5 系統および K 450 の計 6 系統間の交雑実生の根の肥大程度をみたものが第 2 表である。根の肥大能力は概して高く, 1 組合せを除いて, 1 cm の以上の根径を示す個体が出現し, 組合せによっては 2 cm 以上の個体を分離した。このように, 根部肥大性は表現型選抜によりその後代で大きく向上したところから, 遺伝力の高い形質であると推定された。

塩谷と川瀬<sup>2)</sup>はメキシコ産の *I. trifida* (2x) の根部肥大系統間の交雑と選抜により, 10~20mm の根径を示す系統, K 450 を作出した。また, 小林ら<sup>1)</sup>はコロンビア産の系統を栽培して, 15mm までの根の肥大を認めた。これらの報告と比較して, 今回得られた根部肥大個体は, 最も肥大能力の高いものの一つであった。

宮崎<sup>3)</sup>は 4 倍体カンショの母材として, *I. trifida* (2x) を用いているが, 根部肥大個体はその育種素材として有用である。また, 連続戻交雑あるいはコルヒチンなどによる染色体数倍加等の手法を用いることにより, カンショ育種にも利用可能なところから, 今後積極的に活用する価値があると考えられる。

### 引用文献

- 1) 小林 仁・小巻克巳・知識敬道: 育種学雑誌, 32, 別 1, 152-153, 1982.
- 2) 塩谷 格・川瀬恒男: 育種学最近の進歩, 22, 114-134, 1980.
- 3) 宮崎 司: 農業技術, 31, 24-25, 1976.

第 1 表 導入されたカンショ近縁 2 倍体野生種の根部肥大性

肥 大 性	栽 培 条 件							
	鉢 (径18cm)				畑			
太い梗根	8039							
やや太い梗根	7915 8048							
梗 根	8014	8030	8032	8034	8042	8044	8046	8049
	8040	8041	8043	8044				
	8046 8049							
細い梗根	7910	7916	7930	8036	8014	8030	8032	8034
	8038 8042			8036 8038 8039 8040				
	8041 8043 8048							
吸収根	7911 7912 7931							

第 2 表 根部肥大性を示す系統間の交雑後代の最大根径の変異

交配組合せ	最大根径 (mm)					合計
	0.0   5.0	5.1   10.0	10.1   15.1	15.1   20.0	20.1   25.0	
7915×K450-10		9	1			10
8039×8042	1	9				10
8048×8039		6	3	1		10
8048×8042		8	1			9
8048×8049		7	3			10
8048×K450-10		3	3	2	1	9
8049×8039		7	1			8
8049×K450-10	1	7	2			10