

## 暖地向きジャガイモ育成系統の青枯病に対する抵抗性の発現

片山克己・\*小村国則・\*亀川 昭・\*沢畑 秀・木村貞夫  
(長崎県総合農林試験場・\*長崎県総合農林試験場愛野馬鈴薯支場)Katsumi KATAYAMA, Kuninori KOMURA, Akira KAMEGAWA, Hide SAWAHATA, and Sadao KIMURA :  
Bacterial wilt Resistance of Potatoes breeding for southwestern Japan

*Pseudomonas solanacearum* によるジャガイモの青枯病対策として育成された野性種との交配による抵抗性品種では、少なくとも3つの独立した優性遺伝子が抵抗性に関与していると報告されている。我が国で栽培されている暖地向き品種および育成系統の中にもかなりの抵抗性を示すものがあるので、この遺伝様式を推定するため青枯病抵抗性検定成績をもとに抵抗性の発現について検討した。

## 1. 試験方法

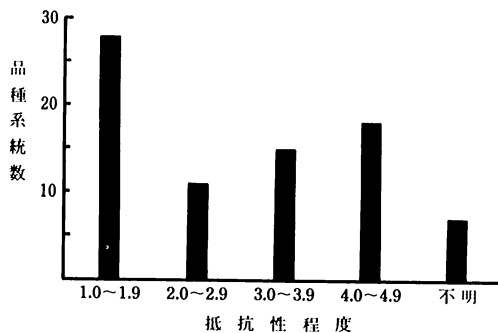
1980年～84年の5カ年、ジャガイモの連作によって青枯病が常発するようになった愛野馬鈴薯支場内の圃場で試験を実施した。試験区は1区1.5㎡の10株、4区制とし、原則として毎年8月30日または31日に植付け、施肥その他は支場の一般的管理に準じた。9～11月に地上部の発病株率を、収穫物がある場合は12月に塊茎の維管束褐変を調査し、萌芽時期等を考慮の上、原則として品種農林1号が抵抗性程度5、デジマが1になるように毎作相対的なランク分けを行った。さらに、1982年には南高来郡愛野町の現地圃場で春作による試験を行った。植付けは2月27日で、その後厚さ0.02mmのポリフィルムで全面被覆し、その他は秋作に準じた。

## 2. 結果および考察

5カ年6作の試験によって79品種系統の青枯病抵抗性を検定した。これを程度別にみると半数以上の品種系統が中程度以下の抵抗性であった(第1図)が、比較的抵抗性の高いチヂワ、タチバナ、ウンゼン等を交配親とすれば、強い系統の出やすいことが再確認された。また、両親、 $F_1$ とも抵抗性程度の明らかな32系統の比較を行っ

たところ、両親に比べて抵抗性の高い系統が認められた(第1表)。例えば、長崎黄(抵抗性程度2.0)とウンゼン(同4.0)との交配によるT7903-79系統は両親よりも強く、抵抗性程度5.0であった。このような系統は6系統で、他の10系統が両親の抵抗性の範囲内、16系統は両親よりも弱いと判定された。

本試験で供試した品種系統は青枯病抵抗性検定の前に他の形質についての強い選抜を経ており十分な考察はできないが、以上のような現象は複数の遺伝子の発現によるものと推測される。すでにタバコでは本病に対する抵抗性が複数遺伝子による量的抵抗性で、抵抗性の弱い方向に優性が現れることが明らかになっている。ジャガイモも同様の遺伝様式を有することが予想されるので、遺伝子解析を進める一方で、これらのことに留意した選抜が必要であると考えられる。



第2図 青枯病に対する抵抗性の程度別品種系統数

第1表 両親よりも $F_1$ が強くなった組合せ

$F_1$	♀			♂
西海16号 (4.8)	チ	ヂ	ワ (4.0)	× 長 系 80 号 (2.0)
長系87号 (4.5)	チ	ヂ	ワ (4.0)	× タ チ バ ナ (4.0)
T8008-16 (4.5)	チ	ヂ	ワ (4.0)	× タ チ バ ナ (4.0)
西海17号 (4.2)	メ	ー	ク イ ン (2.0)	× ウ ン ゼ ン (4.0)
T7903-79 (5.0)	長	崎	黄 (2.0)	× ウ ン ゼ ン (4.0)
T8114-72 (3.0)	セ	バ	ゴ (1.7)	× 長 崎 黄 (2.0)

注) ( ) は抵抗性程度を示す。