

(短報)

# トマト“東農交配 ふじみ”の育成経過と特性について

野呂孝史・井田昭典・河野 信・飯嶋 勉

## The New Variety of Tomato “Fujimi”

Takashi NORO, Shōsuke IDA,  
Shin KŌNO and Tsutomu IJIMA

### I. 緒 言

東京都のトマト栽培は歴史が古く、栽培技術もすぐれているが、土壌環境の悪化のため、土壌病害による被害が多い。特に、1970年頃から三鷹市周辺のトンネルおよび露地早熟栽培に発生したトマト半身萎ちょう病(*Verticillium dahliae*=*V. albo-atrum*(MSform))の被害は大きく、また当時、経済性のある本病抵抗性品種はなく、トマト栽培にとって脅威となった。

そこで、1972年、本病抵抗性品種の育成に着手し、その結果、1976年、半身萎ちょう病、萎ちょう病(*Fusarium oxysporum f. lycopersici. race1*)およびサツマイモネコブセンチュウ(*Meloidogyne incognita acrita*)に抵抗性を有し、果色が桃色の固定系“NFVR”が得られた。

その後、“NFVR”の固定度をさらに高めつつ、3病害虫に抵抗性を有し、都内で栽培の多いトンネル栽培に適した品種を育成するため、“NFVR”を片親とした一代雑種を作成し、検討を重ねた結果、有望な一代雑種が見出された。1980年、この一代雑種を“東農交配ふじみ”と命名したので、ここに、育成経過および特性の概要を報告する。

### II. 育成経過

“NFVR”は1976年、図1に示す経過で育成された。“NFVR”が有する半身萎ちょう病抵抗性因子は単因子優性であり、“NFVR”と本病感受性固定種との一代雑種も抵抗性を示し、かつ、萎ちょう病およびサツマイモネコブセンチュウにも抵抗性であることが明らかにされている。

そこで、1976年より、当场保有の感受性固定種との一代雑種の生育・果実特性ならびに生産力から実用的な

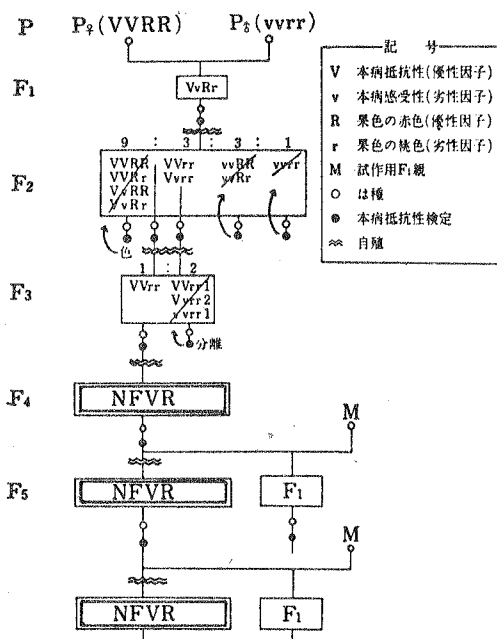


図1. 一代交配による“NFVR”固定種の育成系統図

F<sub>1</sub>組合せをトンネル栽培で検討した。その結果を年次別に記述する。

#### 1. 1976年

“NFVR”(F<sub>4</sub>)10系統に“ファースト”および“ヨーズ”を交配した20組合せを検討した。

その結果、3組合せが対照の市販品種と同等の能力を持つと認められたが、“NFVR”がF<sub>4</sub>であるためか、系統によっては、生育の乱れ、芯止り株の発生がみられ、また果実の形質にも問題がみられた。このことにより、さらに安定した“NFVR”の選抜、固定が必要と考えられた。

2. 1977年

“NFVR”(F<sub>5</sub>)9系統に“ファースト”, “ヨーズ”, “栗原”および“ジュンピンク”を交配した17組合せを供試した。その結果, 前年度より生育のそろい等は良好となり, また草勢, 果実特性(果形, 果形のそろい, 色まわり, 花こん)収量からみて, “NFVR”9系統のうち3系統がF<sub>1</sub>組合せ能力が高く, すぐれた形質を有すると考えられた。

3. 1978年

“NFVR”(F<sub>5</sub>)6系統に前年度と同様の感受性固定種を交配した21組合せを検討した結果, 2系統(“2F8・12・8”および“2F8・10・6”)が収穫果数, 収量ならびに前期収量で有意差が認められた。また片親となる感受性固定種では, “ファースト”および“ヨーズ”を交配した組合せが, 果実特性からみて, 有望と考えられた。

このように多収性, 果実特性からみると, “2F8・12・8×ファースト”, “同ヨーズ”の2組合せが有望と考えられたが, ほかの3組合せも, トンネル栽培に適した特性をもつものと思われた。

4. 1979年

前年度, 有望と考えられた組合せを含めた12組合せを検討した。それらの生育・果実特性および収量を表1, 表2に示した。

果実の形質, 収量からみて, 前年度, 有望と考えられた組合せの中で, “2F8・12・8×ファースト”および“同ヨーズ”が良好な結果を示した。特に“2F8・12・8×ファースト”は, 果形のそろい, 色まわりが良く, 花こんも小さかった。また総収量は供試組合せ中, 最も多く, 対照品種と同程度であった。

しかし, 前年度有望と思われた“2F8・10・6×ファースト”, “同ヨーズ”および“2F8・12・8×栗原”の3組合せは, 上物収量が少なく, また果形のそろい, 色まわりにも問題があった。

また, “2F8・10・24×ヨーズ”, “同栗原”の2組合せは, 色まわりがやや不良であったが, 果実の肥大が良好で, 次年度, 再検討を要すると考えられた。

表1. 生育および果実特性調査(1979年)

組合せ・品種	草勢	草丈	果形	果形の 揃い	色まわり	花こん の大小	子室数
2F8・10・6 × ファースト(F) × ヨーズ(Y) × 栗原(K) × ジュンピンク(J)	強	やや低	球	中	中	小	5.1
	〃	中	〃	〃	〃	中	6.1
	中	〃	やや扁	〃	中下	やや大	5.3
	〃	〃	球	〃	上	〃	5.4
2F8・10・24 × F × Y × K × J	中	中	球	中	中下	小	5.1
	強	〃	〃	上	〃	中	5.3
	〃	やや高	〃	中	〃	〃	4.6
	〃	高	〃	上	中	〃	5.8
2F8・12・8 × F × Y × K × J	強	やや高	球	上	上	小	5.1
	〃	高	〃	〃	中	中	7.7
	〃	やや高	やや扁	〃	中下	〃	5.0
	中	〃	球	〃	中	〃	6.2
あずま あけぼの2号 耐病新宝冠2号 大型瑞光 強力脚光	強	やや高	球	上	中下	中	6.6
中	やや低	やや扁	中	上	小	5.8	
強	やや高	〃	〃	〃	やや大	6.5	
〃	中	〃	上	中	中	5.8	
〃	やや高	〃	中下	〃	やや大	8.2	

表2. 収量調査 (1979年)

組合せ・品種	収穫 果数	収量 kg	前期 収量 kg	前期 収穫率 (%)	平均 1果重 g	上物果			
						収穫 果数	収量 kg	上物果率 (%)	平均 1果重 g
2F8・10・6 ×ファースト(F) ×ヨーズ(Y) ×栗原(K) ×ジュンピンク(J)	果	kg	kg	%	g	果	kg	%	g
	18.3	2.1	0.8	38.1	115	7.8	1.2	57.1	154
	18.4	2.4	.7	29.2	130	8.5	1.3	54.2	153
	19.4	2.5	.7	28.0	129	8.8	1.4	56.0	159
23.5	2.5	.8	32.0	106	9.1	1.3	52.0	143	
2F8・10・24× F ×Y ×K ×J	18.7	2.3	.5	21.7	123	8.6	1.3	56.5	151
	15.8	2.3	.7	30.4	146	9.2	1.6	69.6	174
	15.7	2.3	.7	30.4	147	7.8	1.3	56.5	167
	20.5	2.5	.9	36.0	122	10.4	1.6	64.0	154
2F8・12・8× F ×Y ×K ×J	21.8	2.8	.8	28.6	128	9.4	1.5	53.6	160
	18.1	2.3	.6	26.1	127	9.4	1.5	65.2	160
	15.0	2.0	.6	30.0	133	7.7	1.2	60.0	156
	23.2	2.4	1.0	41.7	103	8.6	1.2	50.0	140
あずま あけぼの2号 耐病新宝冠2号 大型瑞光 強力脚光	20.8	2.7	0.7	25.9	130	9.4	1.8	66.7	192
19.1	2.2	.5	22.7	115	8.7	1.4	63.6	161	
16.5	2.1	.9	42.9	127	7.9	1.2	57.1	152	
27.4	3.0	.8	26.7	110	10.5	1.6	53.3	152	
15.1	2.8	.9	32.1	185	7.6	1.5	53.6	197	

注) 1株当りの数値  
2月10日は種, 4月16日定植

5. 1980年

“2F8・12・8×ファースト”, “同ヨーズ”のほか4組合せの特性, 収量を調査し, その結果を表3, 表4に示した。

本年度はトマト半身萎ちよう病の汚染圃場で栽培し, 発病程度も調査した。本病に抵抗性がない“あずま”等は激しく発病し, 収穫終期には枯死寸前の株もみられた。これに対し, “NFVR”はまったく発病せず, また“NF

表3. 生育および果実特性 (1980年)

組合せ・品種	草勢	草丈	第1花房着生節位	果形	果形の揃い	色まわり	子室数	半身萎ちよう病発病指数	
2F8・12・8 ×ファースト ×ヨーズ ×段飛ヨーズ ×栗原	やや強	やや低	8.0	やや球	中上	上	6.7	2.6	第1花房開花4月18日
	強	やや高	8.2	〃	中	中上	7.7	2.5	
	やや強	中	7.8	〃	中上	〃	6.9	1.3	
	〃	やや高	8.3	やや扁	中	中下	6.3	1.3	
2F8・10・24×ヨーズ ×栗原	強	中	8.4	やや球	中上	中下	5.7	2.5	花こん大
	やや強	やや高	8.1	やや扁	〃	〃	5.6	1.3	
あずま あけぼの2号 強力五光 ときめき 強力脚光 強力鮮光 2F8・12・8 2F8・10・24	中	やや低	7.9	やや球	上	中	7.6	88.8	第1花房開花4月21日
	やや弱	低	7.9	やや扁	〃	上	7.6	91.3	
	やや強	中	7.8	〃	中上	中	6.7	76.3	
	強	〃	7.9	やや球	〃	中上	5.3	2.5	
	中	〃	8.2	やや扁	中下	中	7.0	3.8	
	やや強	低	7.2	〃	〃	〃	7.1	3.8	
	中	やや低	8.2	球	上	上	6.9	0	
やや強	〃	8.1	〃	中下	中下	6.1	0	花こん大	

野呂他：トマト“東農交配 ふじみ”の育成経過と特性について

VR”の一代雑種および市販の本病抵抗性品種は軽度の発病がみられたが、その被害度は極めて軽く、実害はないと思われた。

“2F8・12・8×ヨーズ”は草勢が強すぎる傾向があり、上物収量も少なかった。また“2F8・10・24×ヨーズ”および“同栗原”は収量、果実特性(特に色まわり)

に問題がみられた。

これらに対し、“2F8・12・8×ファースト”は草勢、果実、収量など総合的にみて、有望な組合せと認められた。すなわち、高段位花房の果実がやや乱れる傾向にあるが、球形、M級の果実で、色まわりが良く、収量も対照品種と同程度かそれ以上であった。

表 4. 収 量 調 査 (1980年)

組合せ・品種	収穫開始月日	収 量				収穫平均果数	平均1果重	上 物 果			
		前期	中期	後期	計			収穫平均果数	平均1果重	上物果率(重量)	
2F8・12・8 ×ファースト	6.13	kg	kg	kg	kg	果	g	kg	果	g	%
×ヨーズ	.11	6.0	10.8	19.3	36.1	223	162	16.3	93	175	45.2
×段飛ヨーズ	.13	6.2	7.6	21.7	35.5	219	162	19.1	104	184	53.8
×栗原	.16	6.3	7.8	23.0	37.1	183	203	15.1	78	194	40.7
2F8・10・24×ヨーズ	.11	2.8	7.2	16.6	26.6	159	167	14.5	80	181	54.5
×栗原	.13	5.4	7.2	20.7	33.3	202	165	16.7	97	172	50.2
あずま	.11	6.1	5.7	10.5	22.3	166	134	13.2	75	176	59.2
あけぼの2号	.13	3.7	5.8	8.3	17.8	151	118	8.1	53	153	45.5
強力五光	.11	7.0	6.9	12.0	25.9	180	144	13.4	77	174	51.7
ときめき	.11	5.5	11.7	23.1	40.3	218	185	27.1	142	191	67.2
強力脚光	.13	9.0	10.8	15.8	35.6	168	212	18.4	94	196	51.7
強力鮮光	.11	6.7	11.4	15.6	33.7	149	226	21.9	98	223	65.0
2F8・12・8	.13	4.7	9.2	21.7	35.6	209	170	17.7	95	186	49.7
2F8・10・24	.13	1.8	6.1	18.3	26.2	181	145	12.0	71	169	45.8

注) 10株当りの数値 2月15日は種, 4月24日定植

### Ⅲ. 特性と命名

過去5カ年間の検定の結果、“2F8・12・8×ファースト”が有望と認められたが、その生育・果実特性は表5に示した。

本品種は都内のトンネルおよび露地早熟栽培に多発し、また最近、施設栽培でも問題となっているトマト半身萎ちょう病に抵抗性を有するとともに、萎ちょう病(レース1)およびサツマイモネコブセンチュウにも抵抗性を有する。

草勢は一般に強く、旺盛で、トンネル栽培の収穫終期である夏期の高温乾燥に耐え、草勢の衰えはみられない。しかし草勢が強いため、開花直前の大苗を定植する、元肥は標準より少なめにする、またホルモン処理により第1花房を確実に着果させる、などの考慮が必要である。

草丈は“あずま”と同程度で、茎の太さは普通、節間

はやや短い傾向である。葉は細く、濃緑色を呈する。

着花数は多く、特に高段位花房ではダブル花房となる。果形は球形で、低段位花房の果実はやや先とがりになることもある。また果形のそろいは良好で、高段位花房でやや乱れる傾向にあるが、着果数が多いので、摘果による良果の選抜ができる。

果色はあざやかな桃色を呈し、色まわりも良い。肩色は中程度で、花こんは小さい。

M級の果実が中心であるが、収穫果数が多く、多収性である。

肉質、食味は、市販品種と比較しても遜色なく、また空洞果も少ない。

以上のことから、本品種は半身萎ちょう病、萎ちょう病(レース1)およびサツマイモネコブセンチュウに抵抗性を有するとともに、都内のトマト栽培に適した特性を持ち、経済性の高い品種と認められ、1980年、“東農交配 ふじみ”と命名し、普及に移した。

表 5. 「東農交配ふじみ」の生育および果実特性

品 種	草勢	草丈	果形	果形の 揃い	果色	色まわり	肩色	花こん の大小	子室数
ふ じ み	強	中	球	中上	P	上	中	小	中
あ ず ま	強	中	球	上	P(R)	中	やや濃	中	やや多
あけぼの2号	中	やや低	やや扁	上	P	上	淡	小	中
大 型 瑞 光	やや強	中	やや扁	中上	P	中	中	中	やや多

注) P:桃色, P(R):やや赤味をおびた桃色

謝 辞

“東農交配 ふじみ”の育成に御指導賜わった農林水産省野菜試験場栗山尚志氏, 山川邦夫氏, 長野県農業総合試験場中信地方試験場小林忠和, 藤森基弘の両氏, 試

作に多大の御協力を賜わった各県農業試験場および各東京都農業改良普及所, 関係諸機関の担当者各位, ならびに多々御援助下さった当場の関係各位に深甚なる謝意を表する。

写真1



写真2



写真3



写真4



- 写真1. トマト半身萎ちょう病汚染圃場における発病状況(手前:東農交配ふじみ, 奥:本病感受性品種)  
 2. 収穫開始期の着果状況      3. 第1花房の果実      4. 収 穫 果 実