

## 単為結果性ナス新品種「省太」の育成

古賀 武\*・下村克己・末吉孝行・三井寿一・浜地勇次・齊藤猛雄<sup>1)</sup>・松永 啓<sup>1)</sup>・斎藤 新<sup>1)</sup>

ナス新品種「省太」は、着果促進処理の省力化および冬期においても優れた外観品質を有することを育種目標に、福岡県農業総合試験場と独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構野菜茶業研究所との共同研究により育成した単為結果性の一代雑種品種である。本品種は、単為結果性を有する半数体倍加系統「福岡なす母本 1号」および「福岡なす母本 2号」をそれぞれ種子親および花粉親に用いた組合せにより育成した。

本品種は高い単為結果性を有し、促成栽培において着果促進処理の省力化が可能である。着果率および正常肥大果率は着果促進処理を行った「筑陽」と同程度に高い。果実の外観品質は良好で、「筑陽」と比較して曲がり果および冬期における首細果が少ない。開花数および収穫果数は着果促進処理を行った「筑陽」より少ないものの、商品果収量は同程度である。焼きナスとした場合、歯ごたえのある食感や果実の甘みが「筑陽」より優れる。2012年2月に品種登録出願し、同年6月に出版公表された。

[キーワード：一代雑種品種，促成栽培，単為結果性，ナス，薬培養]

Development of 'Shota', a New Parthenocarpic Eggplant Cultivar. KOGA Takeshi, Katsumi SHIMOMURA, Takayuki SUEYOSHI, Hisakazu MITSUI, Yuji HAMACHI, Takeo SAITO, Hiroshi MATSUNAGA and Atsushi SAITO (Fukuoka Agricultural Research Center, Chikushino, Fukuoka 818-8549, Japan) *Bull. Fukuoka Agric. Res. Cent.* 32;52-58 (2013)

'Shota', a parthenocarpic eggplant cultivar, was developed through joint research by Fukuoka Agricultural Research Center and the National Agriculture and Food Research Organization National Institute of Vegetable and Tea Science in 2012. 'Shota' is the F<sub>1</sub> hybrid cultivar between two parthenocarpic and doubled haploid eggplant lines, 'Fukuoka nasu bohon 1 go' as seed parent and 'Fukuoka nasu bohon 2 go' as pollen parent.

'Shota', which is characterized by stable parthenocarpy, requires fewer working hours for 4-CPA treatment to bear fruit in forcing culture. The fruit set percentages of 'Shota' without 4-CPA treatment are similar to those of 'Chikuyo' with 4-CPA treatment. The percentages of inferior fruits of 'Shota' are fewer than those of 'Chikuyo'. Although, the numbers of fruits yielded by 'Shota' are somewhat fewer than those for 'Chikuyo', the marketable yield of 'Shota' is similar to that of 'Chikuyo'. When 'Shota' is pan-broiled, the fruit is more resilient and sweeter than that of 'Chikuyo'. Application for cultivar registration was made in February 2012 under the name 'Shota', and the application was made public in June of the same year.

[key words : anther culture, eggplant, forcing culture, F<sub>1</sub> hybrid cultivar, parthenocarpy]

### 緒言

ナスは福岡県の野菜のなかで第2位の産出額(65億円, 2011年)を誇る重要な品目である。その多くは促成栽培で生産され、8月下旬から9月下旬に定植し、10月から翌年7月上旬までの長期にわたって収穫される。促成栽培における主要品種である「筑陽」は着果や果実肥大を安定させるための着果促進処理が栽培期間を通じて不可欠である。しかし、この処理は総労働時間の約21%を占め(玖波井・松島 2004)、労力を要することから、規模拡大や省力化を図る上での大きな制限要因となっている。また、本県産ナスの大きな問題の1つとして、気温や日射量が低下する冬期には曲がり果や首細果の発生が多くなり(小野ら 1994)、果実の外観品質が低下しやすくなる事が挙げられる。

そこで、福岡県農業総合試験場では、2004年から着果促進処理を省力化でき、冬期においても果実の外観品質が優れる単為結果性ナス品種の育種を開始し、2012年に「省太」を育成したので、その育成経過や特性について

報告する。

なお、本品種の育成は福岡県農業総合試験場と独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構野菜茶業研究所との共同研究「九州地域に適したナス単為結果性品種・系統の育成」により実施したものである。

本品種の育成に当たり、薬培養法の習得においては高知県農業技術センター育種バイオテクノロジー科(現園芸育種担当)にご指導いただいた。また、生産力検定試験ならびに現地適応性試験においては筑後分場、行政、普及指導センター、農業団体ならびにナス生産者から多大なるご助力とご支援を頂いた。ここに各位に対し、深甚なる感謝の意を表す。

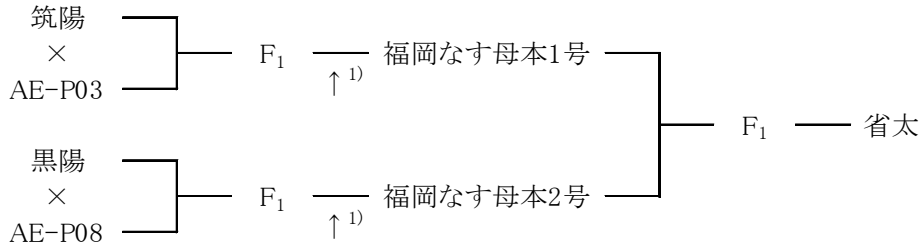
### 材料および方法

育種法は雑種強勢による収量性の向上を図るため一代雑種(以下、F<sub>1</sub>)育種法とし、両親系統の遺伝的固定には薬培養を利用した。本品種の系譜は第1図に示すとおりである。なお、試験場所の記載がない試験はすべて福岡

\*連絡責任者(筑後分場:kogatake@farc.pref.fkuoka.jp)

受付2012年7月25日;受理2012年11月5日

1)独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構野菜茶業研究所



第1図 「省太」の系譜図

1) ↑: 薬培養, 半数体倍加(DH)

県農業総合試験場野菜育成部（現野菜部，筑紫野市阿志岐，以下育成地）で実施した。

### 1 薬培養

2005年4～11月に試験を実施した。薬培養法はおおむね岡田ら（2002）の方法に準じたが，薬からの植物体の再分化には 2,4-D0.1mg/L，カイネチン 0.1mg/L，硝酸銀 10mg/L，ショ糖 3%，寒天 1%，粉末活性炭 0.1%を添加し pH5.8 に調整した MS 培地（猿渡ら 2005）を用いた。再分化した植物体は薬置床後 60 日を目安に，ショ糖 1%，寒天 1%を添加し pH5.8 に調整した MS 培地に移植して継代培養した。生長した再分化植物体は，継代培養後 50 日を目安に園芸培土を詰めた 72 穴セルトレイへ移植した。移植後 3 日間は高湿度条件下とし，4～7 日目にかけて徐々に外気に慣らして順化した。順化後の染色体倍加処理および採種は岡田ら（2002）の方法に準じた。

### 2 系統選抜試験

2006年度と2007年度に1系統当たり1～2株を供試し，自根栽培した。評価項目は単為結果性および果実の外観品質とした。単為結果性は第2～11花（計10花）の柱頭を開花1～3日前に切除した後，正常に肥大した果実数の割合（古賀ら 2009）または着果促進処理なしで正常に肥大した果実数を調査した。果実の外観品質は曲がりの程度や果形を達観で調査した。

### 3 生産力検定試験

2008～2010年度の促成作型で実施し，育成地では9月中下旬から翌年の6月末まで，筑後分場（大木町八町牟田）では9月中下旬から翌年の5月末まで栽培した。本県主要品種である「筑陽」（タキイ種苗（株））を対照品種とし，台木には「トナシム」（タキイ種苗（株））を用いた。1品種・系統当たり3～6株を供試し，3反復とした。栽植様式は畝幅200cm，株間60cmの1条植えとし，V字4本仕立てとした。基肥はN，P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>，K<sub>2</sub>Oを成分量でそれぞれa当たり3.3kg，4.3kg，2.5kg，追肥としてそれぞれ3.6kg，3.1kg，1.5kgを10回に分けて適宜施用した。「筑陽」のみに4-CPA剤60倍液による着果促進処理を開花当日から2日後までに行った。冬期は10℃を下回らないよう温風加温機で加温した。収穫は果

実長19cm（12～2月のみ20cm）に達した時を目安に行い，博多なす選果基準（本県JA全農ふくれんなす部会作成）に基づき上物，中物および下物に分類し，それぞれの果数および果重を測定した。商品果収量は上物および中物の合計重量で算出し，中物および下物は曲がり果，首細果，尻太果等に分類して，その発生割合を調査した。

### 4 現地適応性検定試験

2009年度は4カ所，2010年度には7カ所の現地ほ場において促成作型で試験を実施した。「筑陽」を対照品種とし，試験規模は1品種・系統当たり10株とした。定植時期，栽植様式および栽培管理は現地の慣行に準じた。また，2010年度はそれぞれの生産者に収穫果数の調査を依頼するとともに，果実の外観品質を月1回調査した。

### 5 食味評価

2010年2月1日に，農業総合試験場に勤務する19名の職員をパネル員として試験を実施した。ヘタを切り落とした果実を電子レンジで1分間加熱した後，フライパンで7分間調理した焼きナスで評価した。評価項目は果実の食感，甘み，えぐみおよび総合とし，「筑陽」を基準(0)として，それぞれの項目ごとに+2(優)～-2(劣)の5段階で評価した。

## 結 果

### 1 育成経過

第1表に示すように，薬培養によって作出した半数体倍加(DH)系統の中から交配母本を選定した。2005年度に，本県主要品種である長ナス「筑陽」および「黒陽」（タキイ種苗（株））の2品種を種子親，単為結果性ナス「AE-P03」，「AE-P05」，「AE-P08」および「AE-P11」の4品種・系統（齊藤ら 2005）を花粉親として交配した8組合せのF<sub>1</sub>について薬培養を実施し，再分化植物から得られたDH系統を353系統得た。薬当たりの再分化率は7.0～26.7%であった。

2006年度に，これらのDH系統を供試して，「AE-P03」と同等以上の正常肥大果数を示した系統を単為結果性が高いと判定し（第2図），これらの中から果実の外観品質が良好な21系統を選抜した。さらに，これらの21系

第1表 薬培養による半数体倍加(DH)系統の作出と交配母本の選定

試験年度 試験名	2004		2005 <sup>1)</sup>			2006 <sup>2)</sup>		備考
	交配		置床 葯数	再分化 植物数	DH 系統数	系統選抜		
	種子親	花粉親				1次	2次	
交配 組合せ	筑陽	AE-P03	303	81 (26.7) <sup>4)</sup>	52	4	3	福岡なす母本1号
	筑陽	AE-P05	562	111 (19.7)	61	5	0	
	筑陽	AE-P08	422	51 (12.1)	32	4	1	
	筑陽	AE-P11	403	53 (13.2)	29	0	0	
	黒陽	AE-P03	463	101 (21.8)	69	4	2	
	黒陽	AE-P05	447	114 (25.5)	54	2	1	
	黒陽	AE-P08	487	61 (12.5)	46	2	1	福岡なす母本2号
	黒陽	AE-P11	215	15 (7.0)	10	0	0	
合計(平均)			3,302	587 (17.8)	353	21	8	

1) 2005年度は各組合せのF<sub>1</sub>種子を供試

2) 2006年度はDH系統の採種種子を供試し、単為結果性と果実の外観品質で選抜

3) 1次:2006年8~10月, 2次:2006年10月~2007年5月に実施し、選抜したDH系統を交配母本として利用

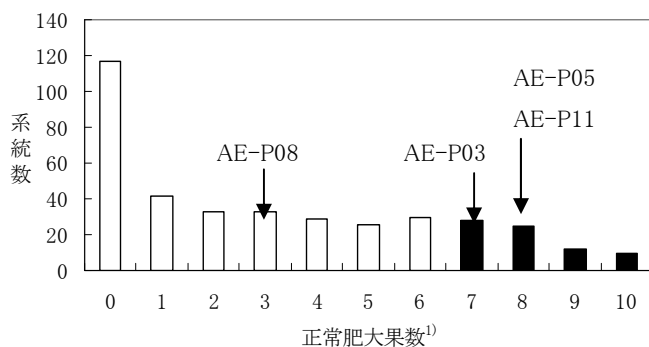
4) ()内は再分化率(%)=(再分化植物数/置床葯数)×100

第2表 育成経過

試験年度	2007		2008	2009 <sup>2)</sup>	2010 <sup>2)</sup>	2011
試験名	交配 <sup>1)</sup>	系統選抜	生産力 検定	生産力 検定	生産力 検定	
供試系統数		39	5	2	1	
選抜系統数	39	5	2	1	1	
福岡なす母本1号 × 07F <sub>1</sub> -20 福岡なす10号 福岡なす10号 福岡なす10号 省太 福岡なす母本2号 (品種登録出願)						
現地試験カ所数				4	7	

1) 第1表に示した8系統を交配母本として、合計39組合せの交配系統を作出

2) 2009年度と2010年度における生産力検定試験は筑後分場でも実施



第2図 DH 系統における単為結果性

- 各系統ともに10花の柱頭を切除した後、正常に肥大した果実数  
正常肥大果数が7果以上の系統を単為結果性が高いと判定した
- 2006年9~10月に調査

統を供試して、着果促進処理なしで正常に肥大した果実数が多かった8系統を選抜した。しかし、これらの選抜系統の果実数は、着果促進処理を行った「筑陽」より2~3割少なかった(データ略)ことから、雑種強勢による収量性の向上を目的に、合計39組合せのF<sub>1</sub>系統を作出した。

以降の育成経過を第2表に示した。2007年度に、F<sub>1</sub>39系統を系統選抜試験に供試し、着果促進処理なしで正常肥大した果実数が多く、果実の外観品質が優れた5系統を選抜した。2008年度にこれらの5系統を生産力検定試験に供試した。その結果、種子親に「福岡なす母本1号」を、花粉親に「福岡なす母本2号」を用いて得られたF<sub>1</sub>系統「07F<sub>1</sub>-20」は着果率、収量および果実の外観品質が優れたことから、「福岡なす10号」の系統名を付した。

本系統は2009年度と2010年度における生産力検定試験および現地試験の結果から、ほぼ当初の育種目標どおりの優秀性が認められたことから、2012年2月に「省太」として品種登録出願(品種登録出願番号第26777号)し、同年6月に出願公表された。

## 2 特性の概要

### (1) 単為結果性

柱頭切除後の正常肥大果率から評価した「省太」の単為結果性を第3表に示した。柱頭切除後の正常肥大果率は85.0%と、「AE-P03」と同程度で、「AE-P08」より高かった。

促成作型における「省太」の着果率および正常肥大果率を第4表に示した。開花数は「筑陽」より少なかったものの、着果率および正常肥大果率はそれぞれ97.7%および98.6%と高く、着果促進処理を行った「筑陽」と同程度であった。以上のことから、本品種は高い単為結果性を有し、促成栽培において着果促進処理の省力化が可能であることが明らかとなった。

### (2) 形態および生態的特性

「省太」の主な形態および生態的特性を第5表に示した。草丈および草姿は「筑陽」と同程度で、開花始期も同時期であった。果実長/果実直径は「筑陽」より小さく、果形は楕円形、へたの帯紫程度はやや強で、「筑陽」よりやや薄かった。

第3表 柱頭切除後の正常肥大果率から評価した「省太」の単為結果性<sup>1)</sup>

品種名	柱頭除去 花数	正常肥大 果数	単為結果率 <sup>2)</sup> (%)
省太	10.0	8.5	85.0
筑陽	10.0	0.0	0.0
AE-P03	10.0	8.0	80.0
AE-P08	10.0	5.4	54.0

1) 2010年9~10月に調査, 1品種当たり10株, 2反復の平均値

2) 単為結果率=(正常肥大果数/柱頭除去花数)×100

第4表 促成作型における「省太」の着果率および正常肥大果率

品種名	着果促進 処理 <sup>2)</sup>	開花数 (花/m <sup>2</sup> )	着果率 <sup>3)</sup> (%)	正常肥大果率 <sup>4)</sup> (%)
省太	なし	148.2 *	97.7 n.s.	98.6 n.s.
筑陽	あり	159.6	98.8	98.1

1) 2008~2010年度の3カ年の平均値

2) 着果促進処理:「筑陽」のみ4-CPA剤60倍液を単花処理

3) 着果率=(着果数/開花数)×100

4) 正常肥大果率=(正常肥大果数/着果数)×100

5) t検定により, \*は5%水準で有意差あり, n.s.は有意差なし

第5表 「省太」の主な形態および生態的特性

品種名	草丈	草姿	果実長 (cm)	果実直径 (cm)	果実長/ 果実直径	果形	へたの 帯紫程度	開花 始期
省太	64.6	中間	18.3	4.7	3.9	楕円形	やや強	9月14日
筑陽	64.6	中間	20.7	4.3	4.8	こん棒形	強	9月12日

1) 2010年9月9日定植, 植物体は9月27日調査, 果実は10月18日調査

2) 1品種当たり10株, 2反復の平均値, 1本仕立て, 自根栽培

### (3) 果実の外観品質および収量性

促成作型における「省太」の時期別果形および肥大日数を第6表、冬期における「省太」の果実を第3図に示した。「筑陽」と同程度の長さを目安に果実を収穫した場合、冬期における「筑陽」の首径は3.00cmと首細果の選果基準(首径3.00cm未満)よりわずかに大きかったのに対し、「省太」は3.15cmであり「筑陽」より有意に大きかった。同様に、最大径および果実重ともに「筑陽」より大きいまたは重く、果実のボリューム感が優れた。秋期および春期においても「筑陽」より首径および最大径は有意に大きく、果実重は重かった。一方、秋期および春期の肥大日数は同程度であったものの、冬期の肥大日数は「筑陽」より約2日短く、果実肥大が早かった。

育成地での促成作型における「省太」の時期別外観品質を第7表、現地試験(促成作型)における「省太」の外観品質を第8表に示した。育成地では、冬期の曲がり果および首細果の発生割合はそれぞれ34.5%および2.6%と「筑陽」より有意に低く、上物品率は高かった。また、秋期および春期の曲がり果の発生割合は22.3%と「筑陽」より有意に低かったものの、上物品率は同程度であった。現地試験においても、首細果の発生割合は1.6%と低く、上物品率は10.7%高かった。

育成地および筑後分場での促成作型における「省太」の収量性を第9表、現地試験における「省太」の収穫果数を第8表に示した。育成地および筑後分場における商品果収量は16.3~17.6kg/m<sup>2</sup>であり、両試験地ともに「筑陽」の16.4~17.7kg/m<sup>2</sup>と同程度であった。一方、育成地および筑後分場における収穫果数は117.3~142.7果/m<sup>2</sup>であり、「筑陽」の127.0~154.5果/m<sup>2</sup>より有意に少なかった。現地試験における収穫果数も「筑陽」の90.8%であった。また、現地試験では7名の生産者全員が省力性は高いと評価し、7名のうち5名が果実の外観品質が良いと評価した(データ略)。

以上のことから、本品種は「筑陽」と比較して、収穫果数は少ないものの、果実重が重く、上物品率が高いことから、商品果収量は同程度であると判断された。

### (4) 食味

「省太」の食味評価を第10表に示した。焼きナスにした場合、歯ごたえのある食感と果実の甘みが「筑陽」より有意に優れ、えぐみや総合評価は同程度であった。

第6表 促成作型における「省太」の時期別果形および肥大日数

品種名	冬期(12~2月)					秋期および春期(10, 11月および3~6月)				
	果実長 <sup>2)</sup> (cm)	首径 <sup>3)</sup> (cm)	最大径 <sup>4)</sup> (cm)	果実重 (g)	肥大日数 <sup>5)</sup> (日)	果実長 (cm)	首径 (cm)	最大径 (cm)	果実重 (g)	肥大日数 (日)
省太	21.1 n.s.	3.15 *	4.25 *	127.7 **	28.9 *	20.8 n.s.	3.54 **	4.74 **	153.0 **	20.7 n.s.
筑陽	21.7	3.00	3.98	118.3	31.1	21.3	3.28	4.42	137.9	20.9

- 1) 育成地における2010年度のデータ, 各月ごとに100果程度を調査した平均値
- 2) 冬期は果実長20cm, 秋期および春期は果実長19cmを目安に収穫したときの値
- 3) 果実のへた直下における直径
- 4) 果実の最大部における直径
- 5) 開花から収穫までに要した日数
- 6) †検定により, \*\*, \*はそれぞれ1%, 5%水準で有意差あり, n.s.は有意差なし

第7表 促成作型における「省太」の時期別外観品質

品種名	冬期(12~2月)				秋期および春期(10, 11月および3~6月)			
	上物品率 (%)	中下物の発生割合(%)			上物品率 (%)	中下物の発生割合(%)		
		曲がり果 <sup>2)</sup>	首細果 <sup>3)</sup>	その他		曲がり果 <sup>2)</sup>	首細果 <sup>3)</sup>	その他
省太	55.3 *	34.5 *	2.6 *	8.2 n.s.	60.3 n.s.	22.3 **	0.7 n.s.	18.7 n.s.
筑陽	44.2	46.0	6.9	6.5	53.5	32.4	1.9	15.0

- 1) 育成地における2010年度のデータ
- 2) 果実の曲がり幅が1cm以上の果実
- 3) 果実のへた直下における直径が3cm未満の果実
- 4) \*\*, \*, n.s.は第6表と同様

第8表 現地試験における「省太」の収穫果数および外観品質<sup>1)</sup>

品種名	収穫果数 (本)	上物品率 (%)	中下物品の発生割合(%)			
			曲がり果	首細果	尻太果	その他
省太	1384 (90.8) <sup>2)</sup>	59.1	20.2	1.6	16.0	3.1
筑陽	1524 (100.0)	48.4	30.7	15.7	1.9	3.3

- 1) 2010年の現地試験ほ場(7カ所)における各品種10株当たりの平均値
- 2) ()内は「筑陽」を100としたときの数値
- 3) 着果促進処理: 定植~3月までは「筑陽」のみ4-CPA剤60倍液を単花処理, 4~6月は両品種ともにハチ放飼による着果処理

第9表 促成作型における「省太」の収量性

試験場所 <sup>1)</sup>	品種名	着果促進 処理 <sup>2)</sup>	収穫果数	商品果収量
			(果/m <sup>2</sup> )	(kg/m <sup>2</sup> )
育成地	省太	なし	142.7 *	17.6 n.s.
	筑陽	あり	154.5	17.7
筑後分場	省太	なし	117.3 *	16.3 n.s.
	筑陽	あり	127.0	16.4

- 1) 育成地は2008~2010年産の3カ年の平均値, 収穫調査期間: 10~6月 筑後分場は2009, 2010年産の2カ年の平均値, 収穫調査期間: 10~5月
- 2) 着果促進処理: 「筑陽」のみ4-CPA剤60倍液を単花処理
- 3) \*, n.s.は第6表と同様

第10表 「省太」の食味評価<sup>1)</sup>

品種名	食感 <sup>2)</sup>	甘み	えぐみ	総合
省太	0.26*	0.42*	0.11n.s.	0.29n.s.

- 1) 2010年2月1日に収穫した果実を焼きナスで評価, パネル員19名 「筑陽」を基準(0)とし, +2(優)~-2(劣)の5段階で評価
- 2) 食感は歯ごたえの良否を示す
- 3) \*, n.s.は第6表と同様



第3図 冬期における「省太」の果実

2012年2月19日撮影

### 考 察

「省太」は、着果促進処理の省力化および冬期においても良好な外観品質を有することを育種目標に、福岡県農業総合試験場と独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構野菜茶業研究所との共同研究により育成した単為結果性のナスF<sub>1</sub>品種である。本品種の育成経過ならびに主な特徴として、以下の4点が挙げられる。

1. 単為結果性を有する両親系統の遺伝的固定に薬培養を利用した。薬培養は育種年限の短縮に有効であることから多くの作物で利用されており、ナス科やアブラナ科の野菜では品種や系統が育成されている(松本 1990)。特に、ナスにおいては高知県で積極的に育種に利用されており、「土佐鷹」(岡田ら 2007)などの品種が育成されている。本報告においても、1)単為結果性系統を交配母本とした薬培養における再分化率が7.0~26.7%と、異なる品種を用いた猿渡ら(2005)の報告と同程度に高かったこと、2)「筑陽」と同程度の商品果収量を有した品種を約7年間で育成できたことから、薬培養は単為結果性ナスの育種にも有効であると考えられる。また、AFLP法を用いた単為結果性に関するDNAマーカー(下村ら 2010)が開発されており、今後はDNAマーカーを利用することも有効であると考えられる。

2. 本品種は高い単為結果性を有する。促成栽培用として育成された単為結果性ナス品種は、9~10月および5~6月の促成栽培期間中の高温期には単為結果性が不安定となりやすいこと(松本ら 2007, 穴井ら 2009)、単為結果性の遺伝資源として用いた「AE-P03」, 「AE-P08」ならびにこれらの交雑後代より育成したDH系統の単為結果性は、気温が高くなるほどその発現が不安定となりやすいこと(古賀ら 2009)が報告されている。これに対し、本品種の着果率および正常肥大果率は、着果促進処理を行った「筑陽」と同程度に高かったことから、促成栽培において着果促進処理の省力化が可能であることが明らかとなった。ただし、単為結果性品種は過度な着果負担などにより、極端に樹勢が低下した場合は着果が不安定となる(久野・矢部 2005)ことが報告されているため、本品種においても適期収穫に努める必要がある。

3. 本品種は曲がり果および冬期の首細果の発生が少なく、果実の外観品質が優れる。これまでに育成された単為結果性ナス品種は上物品率が高いこと(松本ら 2007,

齊藤ら 2007, 穴井ら 2009)が報告されている。本品種においても、上物品率は「筑陽」より高く、現地試験における首細果の発生割合は1.6%と低かった。本県の主要品種である「筑陽」は冬期の首細果の発生により果実の外観品質が低下しやすいこと(小野ら 1994)が指摘されているが、本品種の導入により冬期における本県ナスの品質向上に貢献できるものと期待できる。

4. 本品種の収穫果数は「筑陽」より少ない。これまでに育成された単為結果性ナス品種は、慣行品種より分枝性が低いことが報告されている(松本ら 2007, 齊藤ら 2007, 穴井ら 2009)。本品種の生産力検定試験および現地試験における収穫果数は、「筑陽」のそれぞれ92.4%および90.8%であった。本県産ナスの多くは「博多なす」のブランド名で、同規格の長さの果実が定数詰めで販売されているため、収穫果数の減少は販売数量の低下につながる懸念される。本品種の収穫果数が少ない要因の1つとして、第3, 4主枝の生長が「筑陽」より遅い(データ略)のために、開花数が少なくなることが挙げられる。従って、第3, 4主枝の生長促進によって、本品種の収穫果数を増加させる栽培法を早急に確立する必要がある。

近年、重油価格の高騰に伴う暖房コストの上昇が経営を圧迫している状況の中で、ナスの生産現場においては省力化とともに低コスト化が大きな課題となっている。筆者ら(2006, 2008)は、ナスにおける単為結果性と7°C程度の低夜温下での果実肥大性には遺伝的な関連があることを示唆している。本品種においても、冬期における果実の肥大日数は「筑陽」より短かったことから、低温下での果実肥大性は優れるものと推察される。一方、伏原ら(2007)および森山ら(2011)は、ナスの促成栽培における暖房コストを低減する栽培技術として株元加温法が有効であることを報告している。従って、株元加温法に対する本品種の適応性を検討することは、今後のナス生産における省力化と低コスト化を図る上で重要であると考えられる。

以上のことから、着果促進処理が不要で、果実の外観品質が優れる単為結果性ナス「省太」の導入は、規模拡大による経営の安定化と本県産ナスの生産振興に大きく寄与するものと期待される。

本品種の育成者氏名と従事期間は第11表のとおりである。

第11表 「省太」の育成従事者氏名<sup>1)</sup>

氏名	試験年度 試験名	2004 交配	2005 薬培養	2006 系統選抜	2007 系統選抜	2008 生検	2009 生検, 現地	2010 生検, 現地	備考
古賀 武		○	-----					○	現 筑後分場
下村克己		○	-----				○		現 筑後分場
末吉孝行		○	-----						現在員
齊藤猛雄		○	-----						農研機構野菜茶研
松永 啓					○	-----			農研機構野菜茶研
斎藤 新		○	-----						農研機構野菜茶研

1) 本品種の育成には、上表の氏名のほかに林 三徳、浜地勇次、三井寿一が野菜育種部長として参画した  
また、加藤尚亮、児島勇夫が研究補助員として従事した

## 引用文献

- 穴井尚子・久野哲志・田中哲司・番 喜宏・榊原政弘・山下文秋・矢部和則・齊藤猛雄・吉田建実・松永 啓・佐藤隆徳・斎藤 新・山田朋宏(2009)単為結果性ととげなし性を併せ持つナス「試交 05-3」の育成. 愛知農総試研報 41: 67-75.
- 伏原 肇・森山友幸・奥 幸一郎・井手 治・龍 勝利・黒岩善治(2007)茎植物の栽培方法及び植物栽培装置. 特許公開 2007-259727.
- 古賀 武・石坂 晃・下村克己・末吉孝行(2006)ナス品種‘Talina’に由来する単為結果性系統の促成栽培における着果特性および収量性. 福岡農総試研報 25: 33-36.
- 古賀 武・下村克己・末吉孝行・浜地勇次(2008)ナスにおける単為結果性と低夜温下での果実肥大性との関係. 福岡農総試研報 27: 49-52.
- 古賀 武・下村克己・末吉孝行・浜地勇次(2009)ナスの促成栽培期間中における時期が単為結果性系統の着果および果実肥大に及ぼす影響. 園学研 8: 149-153.
- 玖波井邦昭・松島貴則(2004)花粉媒介昆虫と天敵を利用した施設ナス栽培体系の経営的評価. 高知農技セ研報 13: 1-12.
- 久野哲志・矢部和則(2005)ナスの単為結果性 $F_1$ 品種ととげなし性系統間の $F_2$ 分離世代における単為結果性及びとげなし性の遺伝解析. 愛知農総試研報 37: 29-33.
- 松本悦夫(1990)野菜・花の薬培養と半数体育種. バイオホルティ(2)(農耕と園芸編集部(編)). 誠文堂新光社, 東京, p. 9-13.
- 松本満夫・岡田昌久・小松秀雄・石井敬子・宮崎清宏・猪野重矢(2007)単為結果性ナス‘はつゆめ’の育成. 高知農技セ研報 16: 53-58.
- 森山友幸・伏原 肇・奥 幸一郎(2011)株元加温が促成ナスの着果, 収量, 品質に及ぼす影響. 園学研 10: 545-550.
- 岡田昌久・松本満夫・和田 敬・小松秀雄・高橋昭彦・橋本和泉・新田益男(2007)促成栽培用ナス品種‘土佐鷹’の育成. 高知農技セ研報 16: 39-44.
- 岡田昌久・吉田建実・新田益男・松本満夫(2002)ナス台木品種‘台二郎’の育成. 高知農技セ研報 11: 53-61.
- 小野剛士・柴戸靖志・山本幸彦・豆塚茂実(1994)ナス栽培における品種, 作型と果形の変化. 福岡農総試研報 B-13: 11-14.
- 齊藤猛雄・吉田建実・森下昌三(2005)育種面から見た省力・快適化への研究戦略. 野菜茶業研究集報 2: 29-35.
- 齊藤猛雄・吉田建実・門馬信二・松永 啓・佐藤隆徳・斎藤 新・山田朋宏(2007)単為結果性ナス品種‘あのみりのり’の育成経過とその特性. 野菜茶業研報 6: 1-11.
- 猿渡 真・飯牟禮和彦・布目 司・福岡博之(2005)ナス薬培養における効率的な胚様体形成条件の検討. 九農研 67: 146.
- 下村克己・古賀 武・末吉孝行・浜地勇次(2010)ナスの単為結果性に関わるDNAマーカーの開発と育種への適応性. 園学研 9: 13-17.