

## 落花生新品種「千葉P114号」の育成とその特性

桑田主税・黒田幸浩・長谷川 誠・清島浩之・岩田義治\*<sup>1</sup>

キーワード：ラッカセイ, 新品種, 千葉P114号, ショ糖含有率, 幼芽褐変症

### I 緒 言

2014年における千葉県の落花生作付面積は、5,290haで全国の約77%を占め、全国1位となっている(一般財団法人全国落花生協会調べ)。品種は「千葉半立」が作付面積の65%、「ナカテユタカ」が同28%で、ともに煎り莢・煎り豆用として生産されており、他はゆで豆用に「郷の香」(鈴木ら, 1997)及び極大粒品種「おおまさり」(岩田ら, 2008)が作付けされている。落花生の煎り莢はお歳暮などの贈答向けに多く利用されており、莢の外観品質が優れていること、食味が安定して優れることが重視されている。

1952年に純系選抜により育成した晩生種「千葉半立」は食味が良いものの、連作障害などから莢のシミの発生が多く、近年外観品質が低下している。また、「千葉半立」は晩生種であり、収穫時期は10月上旬から中旬に限られる。一方、1979年に育成した「ナカテユタカ」(高橋ら, 1981)は、中生種で莢の外観品質に優れ、収量性が高いだけでなく、9月中旬から収穫でき、収穫作業労力を分散する上でも重要な品種である。この「ナカテユタカ」は開花期後80日での食味は良いが、掘り遅れると子実品質及び食味が低下することを屋敷・高橋(1984)は報告している。また、夏季の高温乾燥すなわち干ばつにより、翌年の種子は幼芽褐変症による発芽障害及び初期生育不良が多発する(井口・石渡, 1983)。近年でも2010年と2012年は夏季の降水量が少なく、翌年には幼芽褐変症の発生が増加した。このように気象変動に対して収量及び品質が安定した品種が求められている。

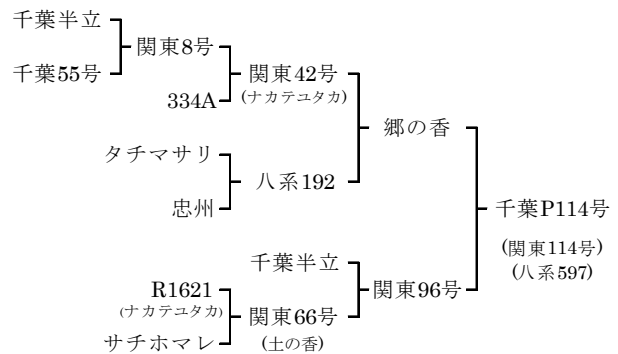
落花生の食味については、屋敷・高橋(1983)は、食味官能評価による甘みとショ糖含量の間には高い相関があり、ショ糖含量が食味の一指標になり得ることを示した。桑田ら(2013)は固定化酵素膜センサー方式によるバイオケミストリーアナライザーを使用した、簡易な水抽出によるショ糖

分析法を確立した。この方法により、育成の初期段階から迅速かつ簡便なショ糖分析を行い、高いショ糖含有率が特徴である「千葉P114号」を育成した。本品種は、「ナカテユタカ」とほぼ同じ収穫期で、幼芽褐変症の発生が少なく、収量、品質に優れており、その育成経過と特性を報告する。

### II 育成経過

「千葉P114号」の系譜図を第1図に、育成経過を第1表に示した。1998年に千葉県農業試験場(現千葉県農林総合研究センター)において、温暖地・暖地向けの収量、品質に優れた品種の育成を目標に、「郷の香」を母本に、「関東96号」を父本にして人工交配した。初期世代は集団で養成し、2004年にF<sub>6</sub>世代で桑田ら(2013)の方法を用いた簡易ショ糖分析により、ショ糖含有率の高い系統を個体選抜した。最終的に「千葉P114号」となった系統の各世代におけるショ糖含有率を第2表に示した。F<sub>6</sub>世代時は個体ごとの調査でバラツキが大きいものの、「千葉P114号」にあたる株のショ糖含有率は8.3%であり、分析個体の平均値5.8%より高く、85株中2番目の値であった。その後の系統育成では、簡易ショ糖分析によりショ糖含有率が上位の系統を選抜するとともに、F<sub>9</sub>世代から生産力検定予備試験、F<sub>10</sub>世代から系統適応性試験を開始し、収量、品質などの農業特性が優れた系統を選抜した。

こうした選抜により、ショ糖含有率が高く、食味、外観品質、収量性に優れた有望系統「八系597」に「関東114号」の地方番号を附し、2010年から奨励品種決定調査(4県)



第1図 「千葉P114号」の系譜

受理日 2015年8月5日

\*<sup>1</sup>千葉県立農業大学校

本報は、農林水産省育種指定試験事業(2010年度まで)及び農林水産省・食品科学研究推進事業「食料自給率向上を目指した豆類優良品種の育成」(2011~2013年度)の一環として実施した。また、本報の概要は日本作物学会第240回講演会(2015年9月、長野市)で発表した。

第1表 「千葉P114号」の育成経過

年度(西暦)	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13
世代	交配	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>	F <sub>9</sub>	F <sub>10</sub>	F <sub>11</sub>	F <sub>12</sub>	F <sub>13</sub>	F <sub>14</sub>	F <sub>15</sub>
供試系統群数									5	3	2	1	1	1	1	1
系統数								20	25	15	10	5	5	5	4	4
個体数	122花	23	250	500	1,000	1,500	1,500	×20	×20	×20	×20	×20	×20	×20	×24	×24
選抜系統数								5	3	2	1	1	1	1	1	4
個体数							20	5	15	10	5	5	5	4	4	60
各選抜系統							1,500株	1	1	①	1	①	1	1	1	1
							↓	:	2	2	2	2	2	2	②	2
							20株	④	3	3	③	3	③	3	3	3
								:	④	4	4	4	4	4	4	4
									20	5	5	5	5	5	⑤	4
系統名	(集団養成)						個体選抜	R7195	八系597			関東114号		千葉P114号		

注) F<sub>8</sub>以降の各選抜系統は、1系統群の中から選抜した系統番号を丸数字で示した。

を開始した。2012年からは千葉県内の生産者圃場において現地適応性を検討し、2013年に「関東114号」を有望と認め、育成を完了し、「千葉P114号」と命名し、2015年2月27日に品種登録出願を行った。

### Ⅲ 特 性

#### 1. 形態的特性及び生態的特性

地上部の形態的特性を第3表、写真1に示した。草型は「郷の香」と同じ「立性Ⅲ」である。主茎長は“短”で、分枝長は「ナカテユタカ」より長い“やや長”である。分枝数は“少”である。小葉の形は“やや長”，大きさは“やや大”，葉色は“濃緑”である。花色は“黄”である。

莢実の形態的特性を第4表、写真2に示した。莢の長さは“長”，幅は“中”，厚さは“中”である。莢の網目は“中”，くびれは“やや深”である。莢型は「ナカテユタカ」と同じ、やや細長い形状をした“DE4”である。一莢内粒数は“少”で、1ないし2粒の莢がほとんどを占める。粒形は“長”で、大きさは“大”である。種皮に“斑紋”はなく、種皮の表色は“淡橙褐”，種皮の裏色は“白”である。

生態的特性を第5表に示した。草勢は“やや強”である。主茎着花性は「郷の香」と同じ“有”であるが、開花期は早くなく、開花期は“やや晩”である。成熟期は“やや早”，

第2表 育成中のショ糖含有率の推移

年次	世代	分析点数	(母本) 郷の香	(父本) 関東96号	千葉P114号	最大値	平均値	最小値
2004	F <sub>6</sub>	85株	4.4	5.4	8.3	8.8	5.8	3.8
2005	F <sub>7</sub>	12系統	6.5	6.3	6.3	6.7	6.0	5.6
2006	F <sub>8</sub>	13系統	6.1	6.8	6.0	6.7	6.0	5.3
2007	F <sub>9</sub>	8系統	5.3	4.7	7.2	7.2	6.4	5.7
2008	F <sub>10</sub>	4系統	6.2	5.6	7.4	7.4	6.7	6.2
2009	F <sub>11</sub>	3系統	7.1	6.5	7.2	7.2	7.1	7.1
2010	F <sub>12</sub>	2系統	4.2	4.9	6.5	6.5	6.2	6.0

注) バイオケミストリーアナライザー(YSI-2700)による簡易分析値(%)。

第3表 「千葉P114号」の地上部及び花色の形態的特性

品種名	草型	主茎長	分枝長	分枝数	小葉		葉色	花色
					形	大きさ		
千葉P114号	立性Ⅲ	短	やや長	少	やや長	やや大	濃緑	黄
ナカテユタカ	立性Ⅱ*	短*	短*	やや多	長*	中*	暗緑*	黄
郷の香	立性Ⅲ	短	中	少	やや長	やや大	緑	黄
千葉半立	中間型Ⅰ*	短*	中*	やや多	中*	中*	濃緑*	黄*

注1) らっかせい品種特性分類基準(1980年3月)により、育成地での観察、調査に基づいて分類した。

2) \*印は当該形質について標準品種である。

第4表 「千葉P114号」の莢及び子実の形態的特性

品種名	莢					一莢内	粒		種皮色			
	長さ	幅	厚さ	網目	くびれ	型	粒数	形	大きさ	斑紋	表色	裏色
千葉P114号	長	中	中	中	やや深	DE4	少	長	大	無	淡橙褐	白
ナカテユタカ	長	中	厚	やや浅*	やや深*	DE4	少	長	大*	無	淡橙褐	白
郷の香	長	中	中	やや浅	中	E4	少	長	大	無	淡橙褐	白
千葉半立	中*	中*	中*	中*	中*	D3	少*	やや長*	大の小*	無*	淡橙褐*	茶

注1) らっかせい品種特性分類基準（1980年3月）により、育成地での観察、調査に基づいて分類した。

2) \*印は当該形質について標準品種である。

第5表 「千葉P114号」の生態的特性

品種名	草勢	主茎着花性	開花期	成熟期	落葉の早晚	倒伏抵抗性	褐斑病の発生	白絹病の発生	幼芽褐変症の発生
千葉P114号	やや強	有	やや晩	やや早	やや早	やや弱	少	少	少
ナカテユタカ	中	無	中	中	中	中	少	少	多
郷の香	中	有	早	早	やや早	中	少	少	少
千葉半立	中	無*	中*	晩*	やや晩	中*	少	少	少

注1) らっかせい品種特性分類基準（1980年3月）により、育成地での観察、調査に基づいて分類した。

2) \*印は当該形質について標準品種である。

落葉の早晚は“やや早”である。倒伏抵抗性は“やや弱”である。褐斑病の発生は“少”，白絹病の発生は“少”，幼芽褐変症の発生は「ナカテユタカ」より少なく“少”である。

## 2. 生産力検定試験

生産力検定試験は現千葉県農林総合研究センター落花生研究室圃場（八街市，表層腐植質黒ボク土）で行った。試験規模は1区40株（7.8㎡）の3反復とした。耕種概要につ

いて，標準播栽培の播種は2012年が5月25日，2013年が5月23日，2014年が5月23日，晩播栽培の播種は2012年が6月15日，2013年が6月17日，2014年が6月16日に行った。1穴当たり播種粒数は2粒とし，出芽揃い期に1株ずつに間引きした。施肥は化成肥料を窒素，リン酸，加里成分でそれぞれ0.3,1,1kg/a施用した。株間30cm，2条の透明マルチを展張し，平均畦間は2012年及び2013年が

第6表 生産力検定試験・標準播栽培における生育及び収量

年次	品種名	出芽率 (%)	幼芽褐変症発生株率 (%)	開花日 (月/日)	収穫日 (月/日)	最長分枝長 (cm)	総分枝数 (本)	莢実重 (kg/a)	子実重 (kg/a)	上莢率 (%)	上実百粒重 (g)
2012年	千葉P114号	98	2.4 b	7/ 6 a	9/18 (74)	61 a	15 b	48.0 ab	34.8 ab	72	91 ab
	ナカテユタカ	93	10.8 a	7/ 3 bc	9/21 (80)	49 b	46 a	52.0 a	38.6 a	61	95 a
	千葉半立	99	0.6 b	7/ 4 bc	10/ 5 (93)	57 ab	52 a	44.8 b	33.1 b	62	85 b
	郷の香	98	2.7 b	7/ 3 c	9/18 (77)	49 b	19 b	46.5 ab	35.5 ab	71	91 ab
2013年	千葉P114号	99	3.8 b	7/ 2 a	9/17 (77)	55 ab	12 c	51.2	36.4	71 a	96 b
	ナカテユタカ	98	11.8 a	6/30 b	9/19 (81)	48 b	44 b	47.7	34.3	72 a	101 a
	千葉半立	98	1.3 b	7/ 2 a	10/ 4 (94)	60 a	56 a	46.6	33.5	48 b	88 c
	郷の香	98	0.9 b	6/29 b	9/13 (75)	52 ab	19 c	50.4	37.1	75 a	97 b
2014年	千葉P114号	98	2.1	6/28 a	9/12 (76)	48 ab	15 c	41.1	28.3 b	85	90 b
	ナカテユタカ	98	5.0	6/26 b	9/16 (82)	43 b	41 b	41.5	29.4 ab	78	97 a
	千葉半立	95	2.5	6/26 ab	9/29 (94)	55 a	54 a	43.1	30.5 ab	83	89 b
	郷の香	98	5.4	6/25 b	9/ 9 (76)	46 b	20 c	43.6	32.7 a	89	92 b
平均	千葉P114号	98	2.8 b	7/ 2 a	9/15 (76)	55 ab	14 d	46.7	33.2	76	92 b
	ナカテユタカ	96	9.2 a	6/29 c	9/18 (81)	47 c	43 b	47.1	34.1	70	98 a
	千葉半立	97	1.4 b	6/30 b	10/ 2 (94)	58 a	54 a	44.8	32.4	64	87 c
	郷の香	98	3.0 b	6/29 c	9/13 (76)	49 bc	19 c	46.8	35.1	78	93 b
分散分析	品種	ns	*	**	-	**	**	ns	ns	ns	**
	年次	ns	ns	**	-	*	ns	**	*	**	*

注1) 収穫日のカッコ内の数字は開花期後日数

2) 異なる英文字間にはTukey法により5%水準で有意差あり。分散分析は\*\*が1%水準、\*が5%水準で有意差あり。

第7表 生産力検定試験・晩播栽培における生育及び収量

年次	品種名	出芽率 (%)	幼芽褐変症発生株率 (%)	開花日 (月/日)	収穫日 (月/日)	最長分枝長 (cm)	総分枝数 (本)	莢実重 (kg/a)	子実重 (kg/a)	上莢率 (%)	上実百粒重 (g)
2012年	千葉P114号	96	3.9 b	7/18	10/ 2 (75)	57 ab	19 b	40.1 a	28.9 a	68 a	77
	ナカテユタカ	93	7.9 a	7/18	10/ 5 (79)	45 b	48 a	40.2 a	29.0 a	56 b	78
	千葉半立	96	0.6 c	7/18	10/19 (93)	57 a	57 a	18.6 b	13.4 b	51 b	78
	郷の香	93	6.5 ab	7/18	10/ 2 (76)	49 ab	18 b	38.7 a	28.7 a	47 b	77
2013年	千葉P114号	99	7.2 ab	7/19 a	10/ 3 (76)	58 ab	13 b	53.0	37.6	71 a	89 b
	ナカテユタカ	95	16.3 a	7/17 b	10/ 7 (82)	52 b	66 a	52.7	37.8	72 a	94 a
	千葉半立	95	2.7 b	7/17 ab	10/20 (94)	67 a	57 a	52.4	37.6	48 b	89 b
	郷の香	94	11.6 ab	7/17 b	10/ 3 (78)	58 ab	15 b	51.7	38.0	75 a	93 a
2014年	千葉P114号	98	4.2 ab	7/18	10/ 1 (75)	52 a	12 b	40.0	28.2	81	82 b
	ナカテユタカ	99	17.1 a	7/17	10/ 7 (82)	41 b	54 a	41.1	29.3	84	87 a
	千葉半立	96	0.4 b	7/17	10/20 (95)	55 a	54 a	41.9	30.0	76	85 ab
	郷の香	98	13.3 ab	7/16	10/ 1 (76)	47 ab	17 b	38.3	27.7	80	87 a
平均	千葉P114号	98	5.1 bc	7/18 a	10/ 2 (75)	56 ab	15 b	44.3	31.6	76	82
	ナカテユタカ	96	13.7 a	7/17 b	10/ 6 (81)	46 c	56 a	44.6	32.0	68	86
	千葉半立	96	1.2 c	7/17 b	10/19 (94)	60 a	56 a	37.6	27.0	62	84
	郷の香	95	10.5 ab	7/17 b	10/ 2 (77)	51 b	17 b	42.9	31.5	67	86
分散分析	品種	ns	**	**	-	**	**	ns	ns	ns	ns
	年次	ns	ns	*	-	**	ns	*	*	*	**

注1) 収穫日のカッコ内の数字は開花期後日数

2) 異なる英文字間にはTukey法により5%水準で有意差あり。分散分析は\*\*が1%水準、\*が5%水準で有意差あり。

第8表 生産力検定試験におけるシヨ糖含有率

品種名	標準播栽培			晩播栽培		
	2012年	2013年	2014年	2012年	2013年	2014年
千葉P114号	6.0 a	4.7 ab	5.3	7.6 a	5.7 a	7.2 a
ナカテユタカ	5.5 ab	3.9 c	5.2	7.5 a	4.8 b	7.2 a
千葉半立	5.8 a	4.9 ab	5.5	6.6 b	5.4 ab	6.4 b
郷の香	4.9 b	4.2 bc	5.0	7.0 ab	5.3 ab	6.7 ab

注1) シヨ糖含有率はバイオケミストリーアナライザー(YSI-2700)による簡易分析値(%)。

2) 異なる英文字間にはTukey法により5%水準で有意差あり。

67cm (栽植株数 500 株/a), 2014 年が 65cm (同 513 株/a) とした。マルチは開花期後に除去した。収穫は、前年までの試験での成熟歩合をもとに、「千葉 P114 号」及び「郷の香」が開花期後日数 75 日、「ナカテユタカ」が 80 日、「千葉半立」が 95 日を目安に行った。

2012~2014 年の生産力検定試験・標準播栽培の結果を第 6 表に示した。出芽率に有意な差はみられず、いずれの品種も 90%以上と高かった。幼芽褐変症発生株率では「千葉 P114 号」は「ナカテユタカ」より 2012 年及び 2013 年は低く、3 年間平均においても有意に低かった。「千葉 P114 号」の開花日は「ナカテユタカ」、「郷の香」より 2~3 日遅く、「千葉半立」より 2 日程度遅い傾向がみられた。最長分枝長では「千葉 P114 号」は 2012 年及び 3 年間平均において「ナカテユタカ」より有意に長く、「千葉半立」とは各年とも差はみられなかった。総分枝数は主茎着花性により各年とも「ナカテユタカ」及び「千葉半立」より有意に少な

く、「郷の香」と同程度であった。莢実重、子実重、上莢率は、年次間差はあるものの、品種間の差はみられなかった。上実百粒重は 3 年間平均で「ナカテユタカ」より有意に軽く、「千葉半立」より有意に重かった。

2012~2014 年の生産力検定試験・晩播栽培の結果を第 7 表に示した。出芽率に有意な差はみられず、いずれの品種も 90%以上と高かった。幼芽褐変症発生株率では「千葉 P114 号」は「ナカテユタカ」より 2012 年及び 2013 年は低く、3 年間平均においても有意に低かった。開花日では 2013 年は「ナカテユタカ」より 2 日遅かったが、他には有意な差はなかった。最長分枝長、総分枝数は 3 年間平均で標準播栽培と同様の傾向であった。莢実重、子実重は、2012 年の「千葉半立」は白絹病の発生及び子実の充実不良により有意に減少したが、他の品種間に差はみられなかった。上莢率では 2012 年は「千葉 P114 号」が他の 3 品種より高かったが、2014 年及び 3 年間平均では差は認められなかった。上実百

第9表 現地適応性試験における耕種概要

試験場所	供試面積 (㎡)	栽植様式(cm)		栽植株数 (株/a)	播種日 (月/日)	播種 粒数	施肥量(kg/10a)			収穫日 (月/日)
		株間	畦間				窒素	リン酸	加里	
千葉市	499	30	64	525	6/ 7	2粒	6.0	13.0	8.0	10/ 3
八街市	722	30	66	505	6/ 2	1-2粒交互	3.2	3.2	3.2	10/ 3
富里市	517	30	64	525	6/ 4	1粒	0.0	34.0	23.0	10/ 3
東庄町	116	30	61	550	5/26	1-2粒交互	0.0	0.0	0.0	9/25
山武市	88	30	59	570	5/23	1粒	3.0	9.0	12.0	9/25
白子町	96	23	51	848	6/14	1-2粒交互	5.6	5.6	5.6	9/19
袖ヶ浦市	91	35	65	440	6/ 3	2粒	6.0	21.0	18.0	10/ 1

第10表 現地適応性試験における生育、収量及びシヨ糖含有率

試験場所	品種名	出芽率 (%)	最長 分枝長 (cm)	総 分枝数 (本)	莢実重 (kg/a)	子実重 (kg/a)	標準比	上実 百粒重 (g)	シヨ糖 含有率 (%)
千葉市	千葉P114号	94	39	25	23.6	14.3	71	96	5.7
	ナカテユタカ	88	35	24	29.0	20.0	100	109	4.8
八街市	千葉P114号	97	55	20	36.1	27.1	113	96	6.2
	ナカテユタカ	76	43	44	38.1	24.1	100	92	5.3
富里市	千葉P114号	98	69	14	47.0	33.6	91	85	4.6
	ナカテユタカ	94	51	53	52.3	36.8	100	90	4.7
東庄町	千葉P114号	98	69	17	49.3	33.0	97	93	4.5
	ナカテユタカ	98	54	42	49.7	34.0	100	99	3.8
山武市	千葉P114号	98	73	13	47.2	31.4	113	95	6.5
	ナカテユタカ	95	59	30	43.0	27.9	100	101	4.8
白子町	千葉P114号	97	52	12	42.4	17.1	88	74	6.4
	ナカテユタカ	88	41	43	51.3	19.6	100	78	5.3
袖ヶ浦市	千葉P114号	88	67	33	67.1	54.5	140	97	6.8
	ナカテユタカ	90	57	75	63.1	38.9	100	104	5.4
平均	千葉P114号	96	61	19	44.7	30.1	102	91	5.8
	ナカテユタカ	90	49	45	46.7	28.8	100	96	4.9
	t検定	ns	**	**	ns	ns		*	**

注1) シヨ糖含有率はバイオケミストリーアナライザーYSI-2700による簡易分析値。

2) \*, \*\*はそれぞれ5%, 1%水準で有意差あり。

粒重では2012年及び3年間平均では品種間差がなかったが、他2カ年は「ナカテユタカ」より軽かった。

生産力検定試験におけるシヨ糖含有率を第8表に示した。2013年は標準播栽培及び晩播栽培において「千葉P114号」のシヨ糖含有率は「ナカテユタカ」より高かった。「千葉半立」と比較すると、標準播栽培ではほとんど差はみられないが、晩播栽培では2012年と2014年で「千葉P114号」が高かった。

### 3. 現地適応性試験

2013年に実施した県内主要産地7カ所における現地適応性試験の耕種概要を第9表に、結果を第10表に示した。出芽率は有意差が認められないものの、「千葉P114号」が高い傾向であった。最長分枝長は「千葉P114号」が長く、総分枝数は少なかった。莢実重、子実重は7圃場平均で有意差はみられなかった。上実百粒重は「千葉P114号」の方がやや小さかった。シヨ糖含有率は7圃場平均で「千葉P114

第11表 各県の奨励品種決定調査における「千葉P114号」の子実重標準比

試験 年次	試験場所			
	茨城農総セ 農業研究所	千葉農林総研 北総園芸研	神奈川 農技セ	鹿児島 大隅支場
2010年	△91	○105	△93	△107
標準品種 (子実重)	サヤカ (36.6)	ナカテユタカ (35.6)	改良半立 (18.1)	ナカテユタカ (13.2)
2011年	×74	△101	△75	△89
標準品種 (子実重)	サヤカ (41.0)	ナカテユタカ (22.3)	郷の香 (34.8)	ナカテユタカ (12.1)
2012年	△144	○129	△89	△82
標準品種 (子実重)	サヤカ (11.8)	ナカテユタカ (24.3)	ナカテユタカ (24.0)	ナカテユタカ (15.5)
2013年	○110	○100	-	△90
標準品種 (子実重)	サヤカ (39.1)	ナカテユタカ (26.4)	-	ナカテユタカ (22.3)
2014年	△99	-	○107	×89
標準品種 (子実重)	サヤカ (21.9)	-	改良半立 (17.0)	ナカテユタカ (23.9)

注1) 標準品種の子実重を100とした場合の割合。

2) 有望度 ◎有望, ○やや有望, △再検討, ×打ち切り

第12表 子実成分の分析結果

品種名	水分 (g/100g)	脂質 (g/100g)	ショ糖 (g/100g)	脂肪酸 (g/100g)		
				パルミチン酸	オレイン酸	リノール酸
千葉P114号	5.3	46.4	5.1	3.9	38.4	39.7
ナカテユタカ	5.1	47.0	4.7	3.3	38.9	39.7

注1) 三菱化学メディエンス(株) (現LSIメディエンス(株)) における委託分析 (2013年) .  
2) 自然乾燥した子実を分析に供した.

第13表 食味評価結果

項目	内容	品種名 (標準)		
		千葉P114号	ナカテユタカ	千葉半立
見ため	(5:良い)	3.1	(3.0)	3.0
硬さ	(5:軟らかい)	3.2	(3.0)	3.1
甘さ	(5:甘い)	3.3	(3.0)	3.3
風味	(5:強い)	2.6	(3.0)	3.1
煎り具合	(5:深煎り)	2.6	(3.0)	3.0
総合	(5:おいしい)	3.1	(3.0)	3.4

注) 標準を3とした時の比較値(1~5). パネル15人

第14表 実需者による食味評価結果

項目	判定	答えた人数	変わらない	判定	答えた人数
豆の外観	良い	4人	9人	悪い	5人
硬さ	軟らかい	4人	8人	硬い	6人
甘み	甘い	11人	6人	甘くない	1人
風味	多い	3人	9人	少ない	6人
おいしさ	おいしい	9人	9人	まずい	0人

注) 八街落花生商工協同組合の組合員18名による「ナカテユタカ」と比較した評価(2013年2月)

号」が5.8%, 「ナカテユタカ」が4.9%と有意に高かった.

#### 4. 奨励品種決定調査

各県における奨励品種決定調査における子実重の標準品種に対する比率を第11表に示した. 千葉県において全体的に評価は高く, 鹿児島県では全体的に低かった. 鹿児島県は播種時期が早く, 千葉県よりも密植栽培であるため分枝が長く, 草勢が旺盛になりやすいと推察され, 鹿児島県における通常の栽培体系にはあまり適さないと考えられた.

#### 5. 子実成分及び加工適性

2013年の生産力検定試験の標準播栽培における子実を供試した, 成分分析の結果を第12表に示した. 脂質含量は「ナカテユタカ」並で, ショ糖含量はやや高かった. 脂肪酸の中でオレイン酸及びリノール酸の比率は「ナカテユタカ」と同程度であった.

第13表に煎り豆について「ナカテユタカ」と比較した食味評価結果を示した. 「千葉P114号」は「ナカテユタカ」より甘いと感じる傾向があり, 「千葉半立」と同程度であった. 風味はやや少なく, 煎り具合は浅煎りと感じる人が多かった. 総合評価では「ナカテユタカ」とほぼ同程度で「千葉半立」よりやや低かった. 食味は加熱時間や温度などの加工条件により変化するので, 今後「千葉P114号」に適した加工条件を検討する必要がある.

実需者で加工した煎り莢を用いて, 八街落花生商工協同組合加盟18社の組合員に食味評価を実施した結果を第14表に示した. 莢の外観, 豆の外観, 硬さ及び風味ではあまり差は少なかったが, 甘みでは「千葉P114号」が「ナカテユタ

カ」よりも「甘い」と感じた人は18人中11人, 「変わらない」が7人であった. 総合的なおいしさでは, 「千葉P114号」が「ナカテユタカ」よりも「おいしい」と感じた人は18人中9人, 「変わらない」が9人と, 食味による評価は高かった.

### IV 栽培上の注意

分枝長がやや長く, 徒長すると倒伏しやすく, 収穫作業性が低下するので, 密植栽培は避ける. 発芽障害が起こりやすい「ナカテユタカ」は, マルチの1穴に2粒ずつ播種する場合があるが, 「千葉P114号」は発芽性が優れ, 2本立ちとなると, 密植により草勢が旺盛となりやすいので, 1穴1粒播きを推奨する. 一方, 「千葉P114号」は「郷の香」と同じく主茎着花し, 落葉が比較的早い品種であるので, 適期収穫を心がける.

### V 命名の由来

地方系統番号の「関東114号」に対し, 育成県を表す「千葉」に置き換えて, 作物名を識別する「P」を付け加えて命名した.

### VI 育成従事者

桑田主税 (系統育成試験, 生産力検定試験及び加工適性試

験)，黒田幸浩（現地適応性試験），長谷川誠（個体選抜，系統育成試験及び生産力検定予備試験），清島浩之（生産力検定予備試験），岩田義治（交配及び集団養成）

## VII 摘 要

「千葉 P114 号」は，温暖地・暖地向けの収量，品質に優れた品種の育成を目標に，1998 年に「郷の香」を母に，「関東 96 号」を父として人工交配を行い，その交雑後代から選抜・固定を行い育成した．主な特性については，以下の通りである．

1. 開花期は「ナカテユタカ」より 2 日程度遅いが，主茎着花性があり，成熟が早い品種のため，収穫期は「ナカテユタカ」より 3 日程度早い．
2. 収量性は「ナカテユタカ」並で，莢の外観品質が優れている．
3. ショ糖含有率が高く，煎り莢加工した場合の食味評価は高い．
4. 分枝長がやや長いため，密植栽培には適さない．
5. 幼芽褐変症の発生は「ナカテユタカ」より少なく，種子の生産性が優れている．

## VIII 引用文献

- 井口慶三・石渡 桂（1983）干ばつ年に生ずる落花生種子の褐変幼芽について．千葉原農研報．5:1-14.
- 岩田義治・清島浩之・長谷川 誠・松田隆志・鈴木一男・曾良久男・坂巻有香里（2008）落花生新品種「おおまざり」の育成経過とその特性．千葉農総研報 7:17-26.
- 桑田主税・黒田幸浩・清島浩之・長谷川 誠・鈴木 茂（2013）落花生育種における簡易ショ糖分析の確立と高ショ糖含有系統の選抜．千葉農林総研報 5:125-129
- 鈴木一男・中西建夫・高橋芳雄・松田隆志・岩田義治・鈴木茂・石井良助・神代三男・曾根久男・屋敷隆士（1997）落花生新品種「郷の香（さとのか）」の育成経過とその特性．千葉農試研報 37:43-49.
- 高橋芳雄・竹内重之・亀倉 寿・斉藤省三・石井良助・石田康幸・長澤 上・曾根久男（1981）落花生新品種「ナカテユタカ」について．千葉農試研報 22:57-69.
- 屋敷隆士・高橋芳雄（1983）落花生の栽培条件と品質（第 1 報）食味に関する要因及び子実硬度の検定法．千葉農試研報 24:43-48.
- 屋敷隆士・高橋芳雄（1984）落花生の栽培条件と品質（第 2 報）開花期後日数と品質との関係．千葉農試研報 25:55-60.



「ナカテユタカ」

「千葉 P114 号」

「郷の香」

写真1 収穫株の様子 (2013年 生産力検定試験・標準播栽培)



「ナカテユタカ」

「千葉 P114 号」

「郷の香」

「千葉半立」

写真2 莢及び子実 (2013年 生産力検定試験・標準播栽培)



附表 種苗特性分類一覧

番号	形質	千葉P114号		ナカテユタカ		郷の香		千葉半立	
		階級	区分	階級	区分	階級	区分	階級	区分
1	草型	4	立性Ⅲ	3	立性Ⅱ	4	立性Ⅲ	5	中間型Ⅰ
2	主茎長	3	短	3	短	3	短	3	短
3	最長分枝長	6	やや長	3	短	4	短	5	中
4	小葉の形	7	やや長	9	長	7	やや長	5	中
5	小葉の大きさ	7	やや大	5	中	7	やや大	5	中
6	葉色	7	濃緑	8	暗緑	6	緑	7	濃緑
7	花色	5	黄	5	黄	5	黄	5	黄
8	莢の長さ	7	長	7	長	7	長	5	中
9	莢の幅	5	中	5	中	5	中	5	中
10	莢の厚さ	5	中	7	厚	5	中	5	中
11	莢の網目	5	中	3	やや浅	3	やや浅	5	中
12	莢のくびれ	7	やや深	7	やや深	5	中	5	中
13	莢殻の厚さ	3	薄	3	薄	5	中	5	中
14	一莢内粒数	3	少	3	少	3	少	3	少
15	粒形	9	長	9	長	9	長	7	やや長
16	種皮の斑紋	1	無	1	無	1	無	1	無
17	種皮の色	5	淡褐橙	5	淡褐橙	5	淡褐橙	5	淡褐橙
18	粒重	7	大	7	大	7	大	6	大の小
19	粒の品質	7	やや上	7	やや上	7	やや上	5	中
20	開花期	6	やや晩	5	中	3	早	5	中
21	成熟期	4	やや早	5	中	3	早	7	晩
22	着花習性	9	有	1	無	9	有	1	無
23	休眠性	5	中	5	中	5	中	7	強
24	倒伏抵抗性	7	やや弱	5	中	5	中	5	中
25	収量性	7	多	7	多	7	多	5	中
26	かたさ	7	硬	7	硬	7	硬	7	硬
27	甘味	7	多	7	多	7	多	7	多
28	うま味	7	うまい	7	うまい	7	うまい	7	うまい
29	粗脂肪含有率	5	中	5	中	5	中	5	中
30	茎腐病抵抗性	5	中	5	中	5	中	4	やや弱

## Breeding and Characteristics of a new Peanut Cultivar, 'Chiba P114'

Chikara KUWATA, Sachihiro KURODA, Makoto HASEGAWA,  
Hiroyuki KIYOSHIMA and Yoshiharu IWATA

Key words: Peanuts, New Cultivar, Chiba P-114, sugar content, plumule damage

### Summary

To breed a new peanut (*Arachis hypogaea* L.) cultivar with high yield and good quality, we crossed the varieties 'Satonoka' and 'Kantô No. 96' in 1998. We then selected a new cultivar, 'Chiba P-114,' from the progeny line. Its characteristics are as below.

1. The flowering date of 'Chiba P-114' is later than that of cv. Nakateyutaka by about two days, but the harvest time is about three earlier days due to its early maturation.
2. The yield level is comparable with cv. Nakateyutaka, and the pods show excellent external appearance.
3. The sugar content is higher than that of other cultivars, and the peanuts taste good when roasted.
4. The branches of 'Chiba P-114' are long, making it somewhat unsuitable for close planting.
5. The incidence of plumule damage is less than seen in cv. Nakateyutaka, and seed productivity is superior.