

## 坊主不知ネギ新品種「足長美人」の育成とその特性

桑田 主税・町田 剛史・湯橋 勤\*・本居 聡子\*\*

キーワード：坊主不知ネギ、交雑育種、さび病抵抗性、良食味、形態的特性

### I 緒 言

千葉県の根深ネギ生産は、作付面積が2,620ha、産出額が191億円と全国第一位であり、東京都中央卸売市場における本県ネギの占有率は27.9%で首都圏へのネギの供給を担っている(2003年)。千葉県の特産である坊主不知ネギは、不抽台性の根深ネギであり、通常の根深一本ネギが抽台して商品価値がなくなる5~6月に出荷され、ネギの周年安定生産には欠くことができない。

坊主不知ネギの来歴は明らかではないが、昔からあった三州、弘法ネギなどと呼ばれた不抽台の小形のネギを改良して、千住ネギの形状に近いものにしたのが坊主不知ネギだといわれている(青葉, 1993)。千葉県野菜園芸発達史(1985)には、坊主不知ネギの生産は1935年頃に始まり、主に東葛飾地域、印旛地域で栽培され、1965年頃になると、現在の品種に近い姿となったとされている。現在でも、「向小金系」、「小金系」、「風早黒系」、「手賀黒系」などの地域名を冠する在来品種が多く作付けされている。また、千葉県農業試験場(現千葉県農業研究センター)の湯橋らは、病害に強く、抽台の少ない新品種「五月姫」、「夏婦人」を育成した(町田, 2003)。これらの育成品種は、在来品種より優れている点が多いものの、葉鞘基部がラッキョウ状に膨らむこと、軟白部がやや短いことから、一本ネギにより近い形状を有する品種の育成が強く望まれていた。

病害に対しても、坊主不知ネギの収穫期は *Puccinia allii* によるさび病が最も発生しやすい時期であり、さび病に強い品種が求められている。さらに、栄養繁殖による増殖のため、ネギ萎縮ウイルス(OYDV)やシャロット潜在ウイルス(SLV)などによるウイルス病の被害も問題である。ウイルスフリー苗の増殖により、一時的にウイルスの被害は回避されるが、露地圃場へ定植した後

に再感染が容易に起こるため(深見ら, 1991)、安定生産にはウイルス抵抗性を有する品種が必要である。

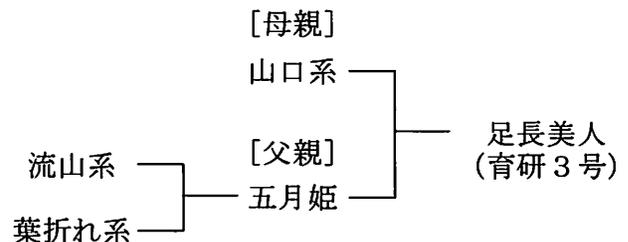
坊主不知ネギの育種において、難抽台性の株を開花させることは課題であった。桑田・成川(2001)は坊主不知ネギの主要系統の抽台促進条件を明らかにし、育種目標に合う組み合わせで効率的に交雑できる手法を確立した。この試験の過程で得られた抽台株を交雑し、選抜を重ね、主要病害に強く、収量・品質が優れた品種「足長美人」を育成したので報告する。

本品種の育成における現地適応性試験では、東葛飾農林振興センター及び香取農林振興センターの方々に多大な御協力をいただいた。ここに記して深く感謝の意を表する。

### II 育成経過

品種育成は、2001年3月まで千葉県農業試験場(現千葉県農業研究センター)野菜研究室(千葉市)で、以降は研究機関の組織改編に伴い、千葉県農業総合研究センター育種研究所野菜花き育種研究室(長生村)で実施した。品種育成図と選抜経過を第1図及び第1表に示した。

1998年に強制開花処理によって抽台した主要品種の「逆井早生系」、「ジャンボ系」、「向小金系」、「山口系」を母親に用いて、開花数日前に除雄、袋かけを行い、3~7日後に「五月姫」の花粉を用いて、人工交雑を行った。同年7月に得られた種子を播種し、611の実生個体



第1図 品種育成図

2005年10月11日受理

\*現 農林水産部農業改良課

\*\*現 君津農林振興センター

第1表 「足長美人」の選抜経過

年次	実施場所	選抜系統数	選抜経過
1998	農試(千葉市)	611個体	交雑・採種
1999	農試(千葉市)	70系統	個体選抜
2000	農試(千葉市)	30系統	系統選抜
2001	育種研(長生村)	17系統	系統選抜
2002	育種研(長生村)	13系統	生産力検定
2003	育種研(長生村)	3系統	生産力検定
2004	育種研(長生村)	1系統	生産力検定・現地適応性

を得た。1999年に生育、草姿、形態などについて個体選抜を行い、70系統を選抜した。さらに系統選抜を重ねて、2000年5月に30系統、2001年5月に17系統を選抜し、育種研究所野菜花き育種研究室圃場に移植した。2002年から有望系統について生産力検定を実施し、2003年には有望な3系統「98YE16」、「98JE24」、「98YE38」を選抜した。これらをそれぞれ「育研1号」、「育研2号」、「育研3号」として、所内において収量性、品質、耐病性などを検討するとともに、沼南町と山田町において現地適応性試験を実施した。

以上の調査により、収量性、品質、耐病性などを総合的に判断して、「育研3号」(母親「山口系」×父親「五月姫」)が有望と認められたので、「足長美人」と命名し、2004年12月16日に種苗法に基づく品種登録申請を行った。

### Ⅲ 「足長美人」の特性

「足長美人」の特性と生産力を解明するため、2002年から2004年の3カ年にわたり、育種研究所野菜花き育種研究室露地圃場において、試験を実施した。対照品種はすべてウイルスフリー株を使用し、「足長美人」は2004年のみウイルスフリー株を使用した。

2002年収穫の試験では、供試品種を株間15cm、畦間90cmで2001年9月中旬に定植した。慣行に準じて基肥、追肥、土寄せを行い、2002年4月中旬に止め土を行った。5月15日及び5月30日に1品種10株を掘り取り、分けつ数と株重を調査した。

2003年収穫の試験では、供試品種を株間15cm、畦間90cmで2002年9月4日と18日に定植した。基肥はCDU化成を用いて窒素成分量で9kg/10aを施用し、追肥は窒素成分量で4kg/10aを、11月中旬、2003年3月上旬にCDU化成、4月上旬にNK化成を施用した。5月中旬収穫では、9月4日に定植した株を4月上旬に止め土を行い、5月15日に1品種10株について収穫調査を行った。中庸な分けつ20本について生育及び収穫物の特性を調査

した。5月下旬収穫では、9月18日に定植した株を4月下旬に止め土を行い、5月28日に同様の収穫調査を行った。

2004年収穫の試験では、供試品種を株間15cm、畦間90cmで2003年9月1日と18日に定植した。基肥はCDU化成を用いて窒素成分量で9kg/10aを施用し、追肥は窒素成分量で4kg/10aを、11月中旬、2004年3月上旬にCDU化成、4月上旬にNK化成を施用した。5月中旬収穫では、9月1日に定植した株を4月中旬に止め土を行い、5月17日に1品種20株について収穫調査を行った。5月下旬収穫では、9月18日に定植した株を4月下旬に止め土を行い、5月31日に1品種6株4反復について収穫調査を行った。

#### 1. 生育

2002年から2004年の3年間の分けつ数及び株重を第2表に示した。2002年には、5月中旬収穫において「足長美人」は「向小金系」より分けつ数が少なく、株重には有意差はみられなかった。5月下旬収穫においては分けつ数及び株重ともに有意差はみられなかった。

2003年には、5月中旬収穫、下旬収穫ともに「足長美人」と「向小金系」には各調査項目で有意な差はみられなかったが、「足長美人」は分けつ数が少なく、株重は軽い傾向があった。他の品種との比較では、5月中旬収穫において、「足長美人」は「小金系」、「夏婦人」より分けつ数が少なく、「藤心晩生系」と同等であった。株重は「小金系」、「夏婦人」より軽かった。5月下旬収穫において、分けつ数は「小金系」、「五月姫」、「藤心晩生系」より多く、株重は「五月姫」、「藤心晩生系」より重かった。

2004年には、「足長美人」の栽培株から、ウイルス検定により選抜し、網室で増殖したウイルスフリー株と比較した。5月中旬収穫において、「足長美人」は「向小金系」より分けつ数はやや少なく、株重は重かった。5月下旬収穫においては「足長美人」は「向小金系」と分けつ数は変わらず、株重は重かった。

既報(桑田・深見、2004)において、2002年8月におけるウイルス感染は、「足長美人」(系統名:98YE38)は、SLVが25%、OYDVが0%であった。深見・石井(1991)によると、圃場に栽培した坊主不知ネギの収量は、健全株に対して、OYDV単独感染株は85.2%、SLV単独感染株は79.3%、重複感染株は73.4%に減少したことを報告した。本試験における収量調査株とウイルス感染調査株は異なるが、苗の来歴は同じであり、2002年時点で重複感染がなく、25%の株のSLV感染では、ウイルスによる収量低下は5%前後と推定される。このことから、本試験でみられた2004年と前2年の株重差の違いは、ウイルス

第2表 「足長美人」の分けつ数と株重

年次	品種	状態	5月中旬収穫		5月下旬収穫	
			分けつ数 (本)	株重 (kg)	分けつ数 (本)	株重 (kg)
2002年	足長美人	一般株	5.1	1.52	5.5	1.55
	向小金系	フリー株	6.9	1.65	6.2	1.39
t 検定			*	n. s.	n. s.	n. s.
2003年	足長美人	一般株	7.7 a	1.35 a	6.8 bc	1.72 b
	向小金系	フリー株	8.3 ab	1.73 ab	7.3 c	1.87 b
	小金系	フリー株	11.3 bc	2.43 c	4.8 ab	1.73 b
	夏婦人	フリー株	14.0 c	1.93 bc	7.8 c	1.72 b
	五月姫	フリー株	-	-	4.7 ab	1.06 a
	藤心晩生系	フリー株	8.0 ab	1.65 ab	3.7 a	1.07 a
	分散分析			**	**	**
2004年	足長美人	フリー株	11.6	1.74	7.3	1.26
	向小金系	フリー株	12.5	1.41	7.0	0.94
t 検定			n. s.	**	n. s.	*
3年間平均	足長美人		8.7	1.58	6.8	1.46
	向小金系		8.6	1.55	6.6	1.45
t 検定			n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

注1) 2002年：5月15日と30日に1品種10株調査。

2003年：5月15日と28日に1品種10株調査。

2004年：5月17日に1品種20株、5月31日に1品種6株4反復調査。

2) n.s.は有意差なし、\*は5%水準で、\*\*は1%水準で有意差があることを示す。

3) 異なるアルファベット間にはTukey-Kramer法によって5%水準で有意差があることを示す。

の感染よりも、苗質の影響が考えられる。ウイルスフリー株は5月に網室から露地に仮植され、9月に定植される。網室では気温が高く、風雨による被害を受けにくいので、フリー株の仮植苗の生育は、一般株として露地で増殖し続けた場合よりも旺盛となる。2002年、2003年は、「向小金系」フリー株と「足長美人」一般株で株重に顕著な差がなく、2004年は両品種ともフリー株での比較で「足長美人」の株重が重かったことから、同一条件で増殖したフリー株利用における「足長美人」の生産性は、「向小金系」より高いと考えられる。しかし、現地ではフリー株を露地で1年のみ利用することは少ないため、露地での栽培を繰り返した場合の生産性や「足長美人」における適正施肥量、定植適期、栽植密度などの栽培方法についてより詳細に検討する必要があると思われた。

以上のように、「足長美人」は一般株では従来品種「向小金系」のウイルスフリー株と比較して、収量性を最も左右する分けつ数と株重には著しい差はみられなかったものの、ウイルスフリー株では「向小金系」より高い生産性を示した。

「足長美人」と主要対照品種の分けつの生育を第3表に示した。葉数は、5月15日の調査では、「足長美人」は5.6枚と「向小金系」より少なく、「夏婦人」より多かった。5月26日の調査では、「足長美人」は6.3枚と5月15日より0.7枚増加し、葉数が減少した「向小金系」と同等

であった。「向小金系」は5月下旬から2次分けつが始まる。分けつ前の5月中旬には葉鞘内部に次の分けつが生じており、元の分けつの新葉と同時に次の分けつの新葉が葉鞘の分岐部から出現し、分けつする直前の株は外見上の葉数が増加することになる。「足長美人」は「向小金系」よりも、次の分けつ最盛期が遅く、収穫適期は長いと思われた。

草丈は、「足長美人」が「向小金系」より短く、葉身長も同様に短かった。葉身が短いと強風時に葉が折れにくいという利点がある。また、都市近郊の東葛飾地域では、調製作業によってでる残さ処理が近年問題となっており、葉身の短い「足長美人」は収穫残さの減量にも効果がある。

葉鞘長は、5月15日調査では、「足長美人」は「向小金系」との差がなく、「小金系」、「夏婦人」より長かった。5月26日の調査では、「足長美人」は他の品種より4~8cm長かった。分けつ直前の葉数が多い状態では、葉鞘はやや太く長くなるので、「向小金系」は5月15日収穫ではやや長くなったが、「足長美人」は収穫期間を通じて安定して長かった。「足長美人」の調製前の一本重は、5月15日の調査では、「向小金系」、「小金系」、「藤心晩生系」より軽く、「夏婦人」と同程度であった。5月26日の調査では、「足長美人」の一本重は増加したが、「小金系」、「藤心晩生系」より軽かった。中早生の「向小金系」は一本重が低下し、晩生系の「小金系」、「藤心晩生系」の一本

第3表 「足長美人」の収穫時の生育特性

収穫日	品種名	葉数 (枚)	草丈 (cm)	葉身長 (cm)	葉鞘長 (cm)	一本重 (g)
5月15日	足長美人	5.6 b	86.0 a	47.2 a	38.8 cd	193 a
	向小金系	6.4 c	97.5 d	59.3 d	38.3 bc	237 b
	小金系	5.9 bc	88.2 ab	51.7 b	36.5 ab	223 b
	夏婦人	5.1 a	90.8 bc	54.9 c	35.9 ab	180 a
	藤心晩生系	5.6 b	92.8 c	52.7 bc	40.1 d	230 b
5月26日	足長美人	6.3 ab	91.3 abc	51.0 a	40.3 d	247 ab
	向小金系	6.1 ab	94.2 cd	58.7 b	35.6 bc	222 ab
	小金系	6.6 b	91.0 ab	56.7 b	34.4 ab	315 c
	夏婦人	5.6 a	94.8 d	61.8 c	33.0 a	242 ab
	五月姫	6.0 ab	92.7 bcd	56.8 b	36.0 bc	219 a
	藤心晩生系	5.9 ab	88.4 a	52.1 a	36.3 c	264 b

注1) 2003年5月15日及び5月26日に分けつ20本を調査。

2) 異なるアルファベット間にはTukey-Kramer法によって5%水準で有意差があることを示す。

第4表 「足長美人」の収穫物の形態的特性

収穫日	品種名	軟白長 (cm)	軟白径A (mm)	軟白径B (mm)	丸み (%)	膨らみ (%)	調製重 (g)
5月15日	足長美人	28.6 c	19.6 ab	18.6 c	95 c	104 a	124 ab
	向小金系	27.0 ab	18.7 a	17.2 ab	92 bc	128 b	134 bc
	小金系	27.7 bc	20.4 b	18.0 abc	88 abc	99 a	135 bc
	夏婦人	25.6 a	19.7 ab	16.9 a	86 ab	129 b	118 a
	藤心晩生系	26.3 ab	22.1 c	18.5 bc	83 a	108 a	147 c
5月26日	足長美人	32.1 c	21.2 b	18.7 ab	88 a	108 a	141 bc
	向小金系	27.1 ab	18.2 a	17.3 a	95 ab	130 bd	113 a
	小金系	27.5 b	22.0 b	21.6 c	98 b	112 ab	162 d
	夏婦人	25.8 a	21.7 b	19.0 b	88 a	135 d	137 bc
	五月姫	27.6 b	19.3 a	17.3 a	90 a	132 d	124 ab
	藤心晩生系	28.3 b	22.9 b	20.0 bc	88 a	121 bc	147 cd

注1) 2003年5月15日及び5月26日に出荷規格の葉3~4枚に調製した20本を調査。

2) 軟白径Aは葉の展開方向の長径、軟白径Bは短径を測定し、丸みは軟白径B/軟白径Aの比。

3) 膨らみは葉の展開方向の基部の径を測定し、基部径/軟白径Aの比。

4) 異なるアルファベット間にはTukey-Kramer法によって5%水準で有意差があることを示す。

重は増加し、「足長美人」は晩生系に似た一本重の増加を示した。

## 2. 収穫物の形態的特性

収穫物の形態的特性を第4表に示した。出荷規格の葉3~4枚に調製した時の軟白長では、「足長美人」は他の品種より1~6cm長かった。軟白径では、「足長美人」は「向小金系」よりやや太く、「小金系」、「藤心晩生系」より細かった。軟白部の丸みは、5月15日では「足長美人」が最も強く、5月26日では「小金系」、「向小金系」の方が強かった。葉鞘基部の膨らみは「小金系」と同様に「足長美人」は少なかった。坊主不知ネギの場合、分けつ性があるので、一本ネギに比べて、軟白部が扁平で、

葉鞘基部が膨らむ傾向にある。「足長美人」は、写真1のように、従来の品種に比べ、より一本ネギに近い形状を示していた。調製重は、5月15日では、「足長美人」は「藤心晩生系」より軽く、他の品種とは有意差がみられなかった。5月26日では「小金系」より軽く、「向小金系」より重かった。

以上のように、形態的特性では、「足長美人」は、軟白部が安定して長く、丸みが強く、葉鞘基部の膨らみが少なく、高い市場性を持つ品種であると思われた。

## 3. 抽台特性

2004年及び2005年の抽台の発生について第5表に示した。2004年の9月上旬定植では、「向小金系」でも抽台は



足長美人 向小金系  
写真1 「足長美人」の収穫物の形状

少なかったが、9月中旬定植では、「向小金系」は調査した24株の中で29本の花茎（株当たり1.21本）が発生したのに対し、「足長美人」は、いずれの定植期においても花茎の発生がなかった。

2005年には、「向小金系」の株当たり花茎数は9月上旬定植では0.11本、9月中旬定植では0.18本であったのに対し、「足長美人」は、いずれの定植期においても花茎の発生がなかった。

坊主不知ネギの抽台には年次間差があることが知られているが、その要因については明らかにされていない。桑田・成川（2001）は、育種の効率化を図るためにポット栽培で坊主不知ネギの抽台条件を検討した結果、品種により反応は異なるものの、「向小金系」は肥料を切った状態で低温に遭遇すると抽台株が多くなることを報告した。「向小金系」の2004年の9月中旬定植では低温期の株の栄養状態が抽台に影響を及ぼしたと考えられるが、「足長美人」は従来品種が抽台を起こす条件下でも抽台

の発生が極めて少なく、5～6月どりのネギの安定出荷が可能になると思われた。

#### 4. 病害抵抗性

主要なウイルスであるOYDV及びSLVに対する耐病性は、既報（桑田・深見、2004）の通り、「足長美人」（当時の系統名「98YE38」）は、これらのウイルスに感染した株と同一の露地圃場に4年間栽培し続けていても、ウイルスの感染が極めて少なく、ウイルス病に強い系統であった。

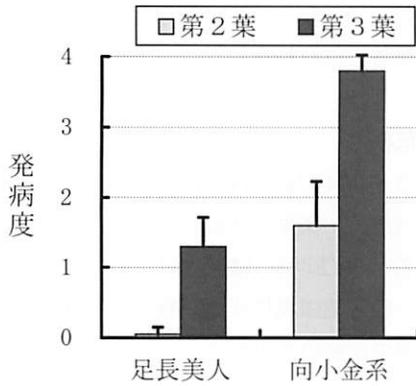
さび病は、2004年4月30日に露地圃場における自然発病での発生状況を調査した。調査は第2葉と第3葉の葉身当たりのさび病の病斑数について、評点0:無、1:1～4個、2:5～19個、3:20～49個、4:50個以上の5段階で評価し、1区5株4反復で行った。なお、本調査を行った圃場における殺菌剤による防除は、3月上旬と下旬に行った。その結果を第2図に示した。「足長美人」のさび病の発生は「向小金系」より第2葉、第3葉ともに少なかった。

若生（2004）は、国内外から収集したネギ遺伝資源133品種のさび病接種検定の結果、発病しない品種はないものの、千住群黒柄系の品種は発病程度が低く、加賀群や九条群の品種は比較的早期に高い発病程度を示し、圃場抵抗性に品種間差があることが示唆された。「足長美人」でもさび病の発病は認められたが、その発病程度は軽く、圃場抵抗性が強い品種であると思われた。「向小金系」での評点3～4に及ぶさび病の発生では、病斑の増大を防ぐことは難しく、収穫期に収穫物の葉身にさび病の病斑がみられ、商品価値が低下する。慣行防除では殺菌剤散布が頻繁に行われているのが現状であり、「足長美人」では殺菌剤の散布を減らした減農薬栽培が可能になると思われた。

第5表 「足長美人」の抽台特性

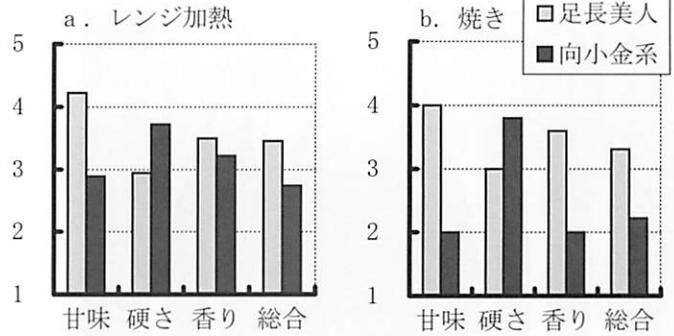
年次	品種	9月上旬定植			9月中旬定植		
		調査株数 (株)	花茎数 (本)	株当たり 花茎数 (本/株)	調査株数 (株)	花茎数 (本)	株当たり 花茎数 (本/株)
2004年	足長美人	20	0	0.00	24	0	0.00
	向小金系	20	1	0.05	24	29	1.21
2005年	足長美人	120	0	0.00	120	0	0.00
	向小金系	120	13	0.11	120	21	0.18

注) 2004年5月17日と2005年5月17日に調査。



第2図 「足長美人」の耐さび病

注) 2003年4月30日に葉身当たりのさび病斑数について、  
0:無し、1:1~4個、2:5~19個、3:20~49個、4:50個以上の5段階で評価 (5株4反復)。



第3図 「足長美人」の食味官能評価

注) 2004年5月24日に、9人のパネラーにより、甘さ、硬さ、香りについて、評点5:強い~評点1:弱いで評価。

### 5. 食味

2004年5月24日に収穫し、その中で中庸なものを選び、葉鞘基部から10~16cmの部位を3cm幅で切り、調理に供した。レンジ加熱では、平皿にネギを並べてラップし、500Wで2分間加熱した。焼きネギでは、焼き網にネギを載せ、ガスコンロの中火で5~6分焦げ目が全体に回る程度焼いて調理した。官能評価は、9人のパネラーで、甘さ、硬さ、香りについて、評点5:強い~評点1:弱いで評価した。総合評価は、評点5:おいしい~評点1:おいしくないで評価した。

その結果を第3図に示した。レンジ加熱の場合、「足長美人」は「向小金系」より、甘みが強く、柔らかく感じられ、総合評価が高かった。焼きの場合でも同様の傾向が顕著に現れ、香りも強く感じられた。このように「足長美人」は肉質が柔らかくて甘味が強いことから、販売戦略上、食味による差別化が可能であると思われる。

### 6. 現地適応性

2003年9月下旬に柏市(旧沼南町)と山田町の坊主不知ネギ栽培農家の圃場に供試品種を定植した。現地の対照品種は、柏市では「風早黒系」の在来株、山田町では「向小金系」のウイルスフリー株とした。栽培は現地慣行に従った。2004年5月中旬に掘り取り、現地における出荷基準に合わせて収穫調査を行った。

規格別収量を第4図に示した。柏市においては、「足長美人」は対照品種の「風早黒系」よりも総収量は重かった。規格別にみると、L規格は「風早黒系」の方が多く、L太規格は「足長美人」の方が多かった。「足長美人」は曲がり規格が多くなったが、盤茎部から5cm程度の部分に生じているものが多かった。「足長美人」は肉質が柔らかく、定植後に株が斜めの状態で多く土寄せを行っ

ためと考えられ、できるだけ垂直に近く定植して、初期に多く株元に土をかけすぎない注意が必要である。

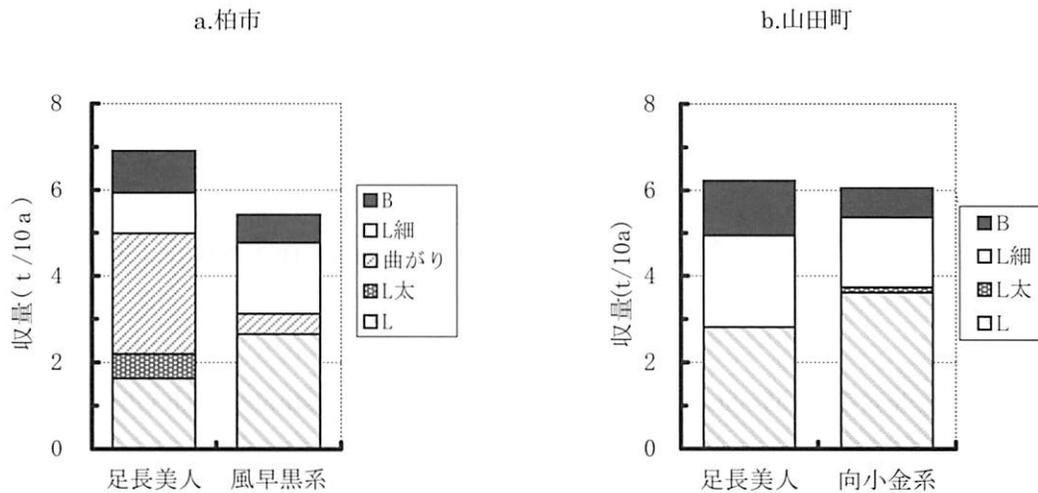
山田町では、L規格は「向小金系」の方が多かったが、総収量では、差がみられなかった。当地域の坊主不知ネギ栽培ではすべての農家の圃場においてウイルスフリー苗を利用し、毎年親株を更新しているため、圃場におけるウイルスの感染が極めて少ない。「足長美人」はウイルスフリー苗利用においても従来品種と同等の高い生産性を持つことが確認された。

## IV 栽培上の注意

「足長美人」は肉質が柔らかいので、定植後に株が斜めの状態で土寄せを行うと、曲がりの原因となる。曲がりを防止するためには、定植して株が完全に立ってから、土寄せを行う必要がある。また、一回の土寄せの土量が多い場合は、曲がりの発生を助長するので、注意が必要である。

坊主不知ネギの主要品種は、低温期の窒素肥料が切れると、抽台が多くなる傾向にある。このため、基肥に重点を置いた施肥が行われるが、「足長美人」は抽台が少ないために、基肥での施肥を多くする必要はない。

坊主不知ネギは5月下旬頃から、次の分けつが盛んになり始める。すべての葉鞘が同時に一斉に分けつすることはないものの、分けつ期に収穫すると、正品率が低下してしまうことになる。分けつ期は定植時期、基肥量、追肥量の影響を強く受ける。特に4月の止め土時の追肥に緩効性肥料を施用すると収穫期の分けつを助長するので、4月の施肥はNK化成などの速効性の肥料を使用する。



第4図 現地適応性試験における「足長美人」の規格別収量（2004年）

注) 柏市は5月20日、山田町は5月21日に調査。

## V 育成従事者

桑田主税、町田剛史、湯橋勤、本居聡子

## VI 摘要

多収、良品質、さび病抵抗性の坊主不知ネギを育成するため、1998年に坊主不知ネギの主要品種を強制開花処理した後に人工交雑し、得られた実生の選抜を繰り返し、2004年に「足長美人」を育成した。品種の特性は以下の通りである。

1. 収穫時の分けつ数は6～8本、株重は1.5kg前後で、従来品種並である。
2. 草丈、葉身は「向小金系」より短いものの、葉鞘は従来品種より長く、軟白長も1～6cm程度長い。
3. 収穫物は、首のしまりが良好で、丸みが強く、基部が膨らまず、形態的特性は優れている。
4. 抽台の発生は「向小金系」よりも少なく、安定出荷が可能である。
5. 主要病害のさび病、ウイルス病に強い。
6. 甘みが強く、肉質が柔らかく、食味が優れている。

## 引用文献

- 青葉 高(1993). 日本の野菜. 120-125. 八坂書房. 東京.
- 「千葉県野菜園芸発達史」編さん会(1985). 千葉県野菜園芸発達史 -生産技術の変遷:ねぎ・葉ねぎ-. 680-683. 千葉県.
- 深見正信・石井 勝(1991). 坊主不知ネギにおけるニンニク潜在ウイルス(GLV)およびネギ萎縮ウイルス(OYDV)の発生とそれらの収量に及ぼす影響. 千葉農試研報. 32: 9-17.
- 桑田主税・成川 昇(2001). 坊主不知ネギの交雑育種のための抽台促進法. 千葉農試研報. 42: 23-30.
- 桑田主税・深見正信(2005). 坊主不知ネギにおけるDIBA法を用いたウイルス抵抗性系統の選抜. 千葉農総研七研報. 4: 55-60.
- 町田剛史(2003). 野菜の新品種-ネギ・ワケギ「夏婦人」,「五月姫」. 15: 160. 誠文堂新光社. 東京.
- 若生忠幸(2004). ネギさび病抵抗性育種. 植物防疫. 58: 429-432.

# Breeding and Characteristics of a New Bolting-less Type Welsh Onion Cultivar “Ashinagabijin”

Chikara KUWATA, Takeshi MACHIDA, Tsutomu YUHASHI\* and Satoko MOTOORI\*\*

Key words : Bolting-less Type Welsh Onion, cross-breeding, rust resistance, high edible quality, leaf sheath shape

## Summary

We crossed a common cultivar, after being treated for inducing artificial flowering, and harvested hybrid seeds in order to breed a new bolting-less type Welsh onion (*Allium fistulosum* L.) cultivar. After repeated selections of seedlings, we obtained an elite line “Ashinagabijin” in 2004.

The characteristics of “Ashinagabijin” are as follows.

1. The tiller become between 6 and 8 at harvesting stage. The plant weight is approximately 1.5 kg, similar to common cultivars.
2. The plant height and leaf blade length of “Ashinagabijin” are less than that of “Mukaikogane”. However, the leaf sheath length of “Ashinagabijin” is greater than that of other cultivars, and there is a possibility that it may produce an edible portion that is longer than that of the common cultivars by the process of earthing up.
3. The product is superior in terms of the shapes of leaf branching and leaf sheath.
4. The bolting in “Ashinagabijin” is less than that in “Mukaikogane”, and the former can be stably harvested from May to June.
5. “Ashinagabijin” is stronger than other cultivars; it has high resistance to rust and viral diseases.
6. Sensory evaluation results of “Ashinagabijin” revealed high levels of sweetness and softness.

\*Present Address : Chiba Prefectural Agricultural Extension Division

\*\*Present Address : Kimitsu Agriculture and Forestry Promotion Center