

## 大豆新品種「ナンブシロメ」と「デウムスメ」の解説

誌名	農業技術
ISSN	03888479
著者	橋本, 鋼二
巻/号	32巻11号
掲載ページ	p. 506-510
発行年月	1977年1月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



# 大豆新品種「ナンブシロメ」と「デウムスメ」の解説

橋本 鋼 二

このたび東北農業試験場栽培第二部（刈和野試験地）で育成した2系統が新品種として登録され、岩手県あるいは山形県で奨励品種に採用されたことは、14ないし15年にわたり手塩にかけてきた関係者一同の喜びとするところである。また、試験に御協力を賜った関係県農業試験場本・支・分場、東北農業試験場病害研究室の担当者各位に深甚なる謝意を表す。

「ナンブシロメ」は当試験地で育成した最初の長葉品種、「デウムスメ」は研究協力によって生れたわが国初の本格的なウイルス病抵抗性品種である。良質なタンパク質源として大豆の重要性が再認識されつつある昨今、これらの新品種が広く普及・栽培されることを期待し、両品種の育成経過や特性について解説したい。

## 1. 「ナンブシロメ」

登録番号 だいず農林62号（系統名：だいず東北40号）

### (1) 来歴の育成経過

シストセンチュウに強く、白目・中粒・良質で受光態勢の良い長葉品種の育成を目標とし、昭和38年、東北農業試験場刈和野試験地において「ネマシラズ」にγ線を照射して得たR<sub>4</sub>代系統（後の「ライデン」）を母とし、「北見長葉（白目の変種）」を父とした人工交配を行った。母本に用いたR<sub>4</sub>系統の諸特性は「ライデン」と同じで、シストセンチュウに対する抵抗性が強く、白目・中粒・良質で多収な系統であり、父本は長葉で、短・強莖、耐倒伏性に優れている。

F<sub>1</sub>は温室内で世代促進し、F<sub>2</sub>代からシストセンチュウの棲息密度の高い圃場（以下、線虫圃とする）に栽植して、抵抗性の強い個体または系統の選抜につとめ、F<sub>6</sub>代では3系統を生産力検定予備試験に編入するとともに、系統適応性検定や特性検定を行った。F<sub>8</sub>代に至り、成績の良かった2系統に「だいず東北39号」及び「だいず東北40号」の系統名を付して広く試験を行い、F<sub>10</sub>代からは「だいず東北40号」が本組合せ唯一の有望系統となり、岩手県では安定して好成績をあげ、本年度F<sub>15</sub>代にて奨励品種として採用されるに至った。

なお、本品種は、東北農業試験場刈和野試験地で育成した最初の長葉品種である。

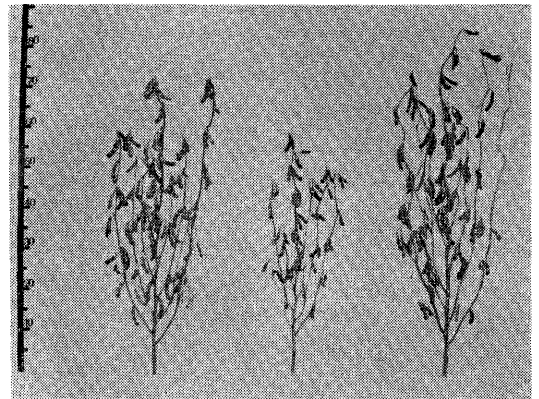
### (2) 特性の概要

1) 一般特性 本品種は比較的長莖で生育量は大い

が、莖は太くて倒伏しにくい。葉形は長葉で花色は紫、毛茸は灰白色、熟莢色は褐色を呈し、3～4粒莢が多い。子実は豊楕円体、中粒、粒色は黄白、臍色は黄のい

わゆる白目で粒揃いが良く、粒質は優れている。

成熟期は「ライコウ」とほぼ等しい中生種に属し、岩



第1図 収穫期の草本——左から「ナンブシロメ」「陽月1号」「ライコウ」（育成試験地産）

手県農業試験場の成績では「山白玉」より本場及び県北分場では3～4日、県南分場では7日程度早熟である（第1表）。

2) 病虫害に対する抵抗性 育成試験地の線虫圃における7年間の平均収量は抵抗性の強い「ライコウ」より9%高く、被害の認められない普通圃の収量と比較して求めた減収率は「ライコウ」と同じ16%で、抵抗性の弱い「ハツカリ」の57%と比べて被害は軽微である（第1表）。加えて、栃木県農業試験場黒磯分場の特性検定でも「ライデン」以上の「最強」と評価されている。以上の結果から、本品種のシストセンチュウ抵抗性は「ライデン」「ライコウ」と同程度か、それを上まわるものと認められる。

ウイルス病に対しては、ダイズモザイクウイルスA及びB系統、ダイズ萎縮ウイルスA、B、C、D及びAE系統に抵抗性があり、東北中部以北ではほとんどウイルス病の発病は認められていない。

紫斑病の発生は「少～中」程度で「ハツカリ」と同程度かやや多く、「ライコウ」より少ない。黒痘病に対しては全く罹病しない。

3) 子実成分 昭和51年度育成試験地及び岩手県農業

試験場産のいずれも粗タンパク含有率は比較品種より高く42%を越えており、高タンパク品種に属する。粗脂肪についても20%前後で低くない。

### (3) 生産力と栽培特性

育成試験地における7年間の生育及び収量調査結果は第1表に要約した。本品種は「ライコウ」に比し、普通圃，線虫圃ともに平均9%高収であった。

本品種を奨励品種に採用した岩手県の県立農業試験場本場，同県北分場，及び同県南分場における5～7年の成績も第1表に示した。3場所のいずれも従来の奨励品種より目立って多収で，「山白玉」と比べて本場では21%，県北分場は33%，県南分場では標準品種「コケシジロ」より24%，いずれも増収した。

育成試験地における，多肥，密植，晩播などの栽培条件下でも安定性が高く，また，岩手県農業試験場で実施した密植，あるいは水田転換畑での試験においても高収を示した。

奨励品種採用県以外では，宮城県で，標準品種あるいは比較品種よりかなり多収をあげている。

### (4) 適応地域

本品種は「ライコウ」とほぼ等しい成熟期であり，その特性並びに配布先における試作成績からみて，東北中部以北の中生種として，また中・南部の「中の早生」種として適応する。特に，障害粒の発生が少なく安定した収量が得られている中部以北に最も好適し，しかも，線虫抵抗性があるので被害の発生する地域での栽培も可能

である。

本品種を奨励品種に採用した岩手県は北部に広大な畑作地帯を有し，大豆の作付も多い。現在栽培面積の多い奨励品種「山白玉」は多年にわたって「大粒山白玉大豆」の銘柄で販売されてきたが，近年，ウイルス病に罹病しやすいため褐斑粒が多発し品質の低下すること，晩生種のため，秋季早冷の年には減収し収量が不安定なことが難点とされている。また，「白目長葉」は早熟な品種で県北山間地で広く栽培されているが低収である。本品種は上記の両品種の栽培地帯に好適するが，これらの品種の栽培が困難なシストセンチュウの被害地でも栽培できる。

### (5) 栽培上の注意

東北中・南部でウイルス病の蔓延している地帯は，本品種が罹病性を示すモザイクウイルスC，あるいはD系統の発生が懸念されるので栽培を避けた方がよい。

耐倒伏性は強い方であるが，高肥沃地では窒素の施用を控え，培土を励行するなど倒伏防止を考慮する。

登熟期間が比較的長いので，東北中・北部の秋季早冷地帯では晩播栽培を避ける。

密植適応性があるので，栽培本数はやや多目にする方が多収を得やすい。

### (6) 命名の由来

本品種は，旧南部領を主たる普及対象地域とする良質な白目品種の意をこめて「ナンブシロメ」と命名されたものである。

第1表 「ナンブシロメ」の実験成績

場所名	品種名	開花期 月日	成熟期 月日	主茎長 cm	倒伏 程度	a当り収量			百粒重 g	障害粒		品質	試験 年次
						全重 kg	子実重 kg	対比 %		紫斑	褐斑		
育成地 (秋田・刈和野)	普通圃 ナンブシロメ (標)ライコウ (参)ハツカリ	7.26	10.11	73	微	58.9	27.2	109	23.6	微	無	中ノ上	昭45 }
		7.30	10.12	79	少	52.7	25.0	100	22.7	少	無	中ノ中	
		8.2	10.3	96	微~少	48.3	20.9	84	20.8	微~少	無	中ノ中	
	線虫圃 ナンブシロメ (標)ライコウ (参)ハツカリ	7.25	10.10	62	無~微	46.0	22.9	109	22.6	無~微	無	上ノ下~中ノ上	
		7.30	10.11	65	微~少	40.6	21.1	100	21.8	微~中	無	中ノ上~中ノ中	
		8.2	10.3	72	無	24.3	8.9	42	16.1	無~微	無	中ノ中~中ノ下	
岩手農試 本場	ナンブシロメ (標)山白玉 (参)ライデン	7.31	10.19	85	少~中	68.2	26.8	121	24.4	無	無	中ノ上	昭47 }
		8.8	10.23	79	少	61.2	22.2	100	29.6	無	少~中	中ノ上~中ノ中	
		8.1	10.13	82	中~多	57.2	24.6	111	23.4	無~微	無	中ノ中	
岩手農試 県北分場	ナンブシロメ (標)山白玉 (参)白目長葉	8.2	10.17	91	中	89.8	34.0	133	24.8	無~微	微	中ノ上	昭45 }
		8.9	10.20	80	少~中	66.7	25.5	100	29.0	微~少	少~中	中ノ中~中ノ下	
		7.30	10.8	70	微~少	58.7	21.6	85	27.1	微~少	少~中	中ノ上~中ノ中	
岩手農試 県南分場	ナンブシロメ (標)コケシジロ (参)山白玉	7.29	10.13	80	無~微	75.0	30.0	124	25.8	少	無~微	上ノ下	昭45 }
		8.3	10.6	73	無~微	57.2	24.1	100	25.3	少~中	少	中ノ中	
		8.4	10.20	71	無	61.5	22.6	88	34.6	少~中	多	下ノ上	

注) (標): 標準品種, (参): 参考品種

育成従事者：松本重男，石川正示，国分喜治郎，村上昭一，小山隆光，長沢次男，中村茂樹，松本定夫，宮原萬芳，今野善一郎，橋本鋼二

2. 「デナムスメ」

登録番号：だいち農林63号（系統名：だいち東北45号）

(1) ウイルス病抵抗性育種に着手した背景

ダイズモザイクウイルス（以下SMVと略す）及びダイズ萎縮ウイルス（以下SSVと略す）を病原とするウイルス病は，東北地方をはじめ西南暖地まで広く発生し，大豆の生産を阻害するばかりか粒に褐または黒色の斑紋を生じ品質を低下させる重要病害である。東北地方においては，山形県内陸平坦部が多年にわたり本病の激発地となっているが，薬剤による適切な防除法がなく，また，同地で十分通用する抵抗性品種も見出されないため，大豆の生産が困難視される状況であった。

昭和29年以来，越水，飯塚らを中心とした大豆のウイルス病に対する病理学的研究の進展により，主要な病原はSMV及びSSVであり，いずれも複数の病原系統が存在すること，これらのすべてに抵抗性を示す大豆品種は見出せなかったが，同定された病原系統のいずれについても，それぞれ抵抗性を有する品種の存在することが明らかにされた。

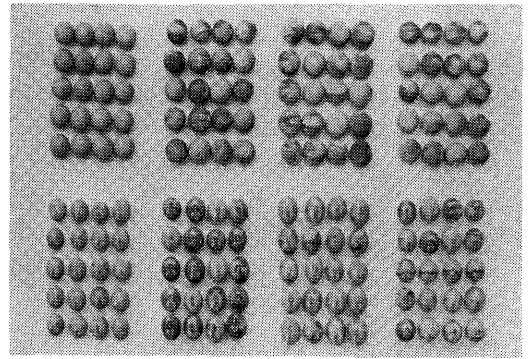
このような病理学的な研究成果は，多数の病原ウイルス系統に抵抗性を有する新品種の育成が必要かつ可能なことを示すものであった。そこで当時判明したSMV及びSSV各病原系統に対する大豆品種の反応から，同定されたすべての病原系統に対して抵抗性を有する新品種の育成を計画し，ウイルス病激発地での現地選抜を行うことになったが，これはわが国の大豆育種では初めての試みであった。

(2) 来歴並びに育成経過

昭和37年，東北農業試験場刈和野試験地において，「ネマシラズ」を母とし「Harosoy」を父とする人工交

配を行った。当初の主要育種目標は「Harosoy」のように機械化栽培に向く草姿を有し，「ネマシラズ」のようにシストセンチウ抵抗性が強く，良質でタンパク食品原料として適することであった。

しかしながら，SMV及びSSVの病原ウイルス系統に対する両親品種の反応が明らかになるに及んで，「Harosoy」の持つ抵抗性に，「ネマシラズ」の持つSMV B系統に対する抵抗性を賦与すれば，当時同定されていた全病原系統に抵抗性を有する品種を育成できるという期待が持てるに至った（第2表参照）。そこで，ウイルス病激発地である山形県農業試験場本場（山形市）に現地選抜圃を設け，ウイルス病抵抗性を重点目標とする育種を行うこととした。F<sub>2</sub>代で線虫圃に栽植しシストセンチウ抵抗性を示して選抜された個体から採種した種子の一半を山形に送り，昭和40年から42年までウイルス病罹病株の淘汰と褐斑粒の除去を行い，昭和43年，F<sub>6</sub>代で個体選抜を行い，引続いてF<sub>9</sub>代まで同地で



第2図 ウイルス病激発地で収穫した大豆の子実——左から新品種「デナムスメ」「コケシジロ」「ライデン」「オクシロメ」，今までの山形県奨励品種はいずれも褐斑粒が多く発生し品質を低下させるが，デナムスメはほとんど褐斑粒を生じない（山形県農試本場産）

選抜を行った。

生産力検定予備試験に編入したのは，F<sub>9</sub>代からで，本品種になる系統も含め，この組合せから18系統が供試された。これと平行して，病害研究室の手でSMV及びSSVの各病原ウイルス系統に対する抵抗性検定を行い，現地での選抜効果の確認を行った。F<sub>10</sub>代から系統適応性検定を行うなどして，多数の病原系統に抵抗性があり，かつ，実用形質についても優れた系統は逐次地方番号を付して関係県に配布し，地方

第2表 「デナムスメ」及びその両親品種の病原ウイルスに対する反応（東北農業試験場病害研究室）

調査年次 病原ウイルス 品種名	昭和37年						昭和47年											
	SMV			SSV			SMV			SSV								
	A	B	C	D	A	B	C	A	B	C	D	E*	A	B	C	D	A	E*
Harosoy	R	S	R	R	R	R	R	R	S	R	R	S	R	R	R	(S)	R	R
ネマシラズ	R	R	S	S	R	S	S	R	R	S	S	S	R	R	S	(S)	S	S
デナムスメ	—	—	—	—	—	—	—	R	R	R	R	S	R	(R)	R	R	R	R

注) 1) SMV：ダイズモザイクウイルス，SSV：ダイズ萎縮ウイルス，病原系統中新たに同定されたものに\*印を付した。

2) R：抵抗性，S：罹病性，(R)：稀に発病，(S)：一部発病

的適否を確かめてきた。

地方番号がついたのは F<sub>11</sub> 代が最初で「だいで東北45号」(後の「デラムスメ」)をはじめ「同46号」,「同47号」,以後 F<sub>12</sub> 代及び F<sub>13</sub> 代で各1系統が加わり,合計5系統である。しかしながら,新品種に採用された「だいで東北45号」を除く4系統はウイルス病抵抗性は強いが他に問題が残る,一部を除き試作を中止した。

「だいで東北45号」は,ウイルス病抵抗性を重大目標とした本組合せの中では実用性質も優れ山形県で最も有望と認められ,本年, F<sub>15</sub> 代で奨励品種に採用されるに至ったものである。

なお,本品種は,現地選抜圃を設置・管理し,選抜に協力された山形県農業試験場本場,人工接種検定により選抜系統の SMV 及び SSV 各病原系統に対する抵抗性の確認を続けた東北農業試験場病害研究室並びに大豆育種に従事している同場作物第3研究室(刈和野試験地)の三者の担当者が多年にわたり協同研究を行った結果生れたもので,研究協力の成果といえよう。

### (3) 特性の概要

1) 一般特性 本品種は,無限伸育型で長莖,やや蔓化傾向がある。葉形は円葉で花色は紫,毛茸は灰白色,熟莢色は暗褐色である。子実は楕円体,中粒,粒色黄白,臍色は極淡褐のいわゆる白目で粒質は優れている。

成熟期は「ライコウ」とほぼ等しい中生種に属し,山形県では「オクシロメ」より6~8日早熟で,「ライデン」より3~5日晩熟となっている。

2) 病虫害に対する抵抗性 ウイルス病に関する抵抗

性は山形県及び愛媛県農業試験場本場圃場における発病調査と褐斑粒発生状況調査並びに東北農業試験場病害研究室の手による SMV 及び SSV 病原系統別人工接種検定によった。圃場でのウイルス病抵抗性検定ではいずれも「極強」と評価されている。また,人工接種による検定結果は両親品種のいずれかが有する SMV 及び SSV 病原系統に対する抵抗性をすべて保有していることを示している(第2表)。

黒痘病に対しては全く罹病しない。紫斑病の発生は,「少」程度で「ライコウ」より少なく「ハツカリ」よりやや多い。

育成試験地のシストセンチュウ棲息密度を高めた線虫圃に栽植して得た収量を被害の認められない普通圃における収量と比較して求めた4か年の平均減収率は本品種が14%で,抵抗性弱の「ハツカリ」の61%減と比較し軽微であり,抵抗性強の「ライコウ」の17%減より好成績である(第3表参照)。栃木県における特性検定でも抵抗性のある「ライデン」同様葉色が黄化せず,本品種がシストセンチュウ抵抗性強であることを認めている。

3) 子実成分 昭和51年に育成試験地及び山形県農業試験場産の粗タンパク含有率はいずれも40%を越え,比較的高タンパク品種に属する。粗脂肪含有率も中庸である。

### (4) 生産力と栽培特性

育成試験地における生育及び収量調査結果は第3表に要約した。本品種は「ライコウ」に比し平均して普通圃は4%,線虫圃は7%高収であった。莖長は「ライコウ」

第3表 「デラムスメ」の試験成績

場所名	品種名	開花期 月日	成熟期 月日	主莖長 cm	倒伏 程度	a 当り収量			百粒重 g	障害粒		品質	試験 年次	
						全重 kg	子実 重 kg	対比 %		紫斑	褐斑			
育成地 (秋田・刈和野)	普通圃 デラムスメ (標)ライコウ (参)ハツカリ	8. 2	10. 11	105	小	53.2	25.1	104	21.4	少~中	無	中ノ上~中ノ中	昭48	
		7.30	10.13	80	少	53.1	24.1	100	22.5	少~中	無	中ノ中		
		8. 2	10. 4	97	微~少	48.1	21.6	89	21.0	微~少	無	中ノ中		
	線虫圃	デラムスメ (標)ライコウ (参)ハツカリ	8. 4	10.12	83	微~少	41.4	21.5	107	21.2	少	無	中ノ上~中ノ中	昭51
			7.31	10.13	71	微~少	39.7	20.1	100	22.1	少~中	無	上ノ下~中ノ中	
			8. 2	10. 3	75	無	24.0	8.4	42	15.9	微	無	中ノ中~中ノ下	
山形農試 本場	デラムスメ (標)コケシジロ (参)オクシロメ (参)ライデン	8. 3	9.30	116	中~甚	—	27.5	109	21.0	無~中	無~微	中	昭47 ~ 昭51	
		8. 1	9.25	74	無~中	—	25.3	100	22.1	無~少	多~甚	中		
		7.31	10. 8	81	無~中	—	20.4	81	18.7	微~少	多~甚	中~中ノ下		
		7.30	9.27	77	無~中	—	23.6	93	21.9	少~中	多~甚	中		
山形農試 最上分場	デラムスメ (標)コケシジロ (参)オクシロメ (参)ライデン	7.30	10. 4	104	少~中	69.5	35.5	118	24.1	少~多	無	中ノ上~中	昭48 ~ 昭51	
		7.29	9.27	64	無~少	57.3	30.1	100	24.5	少~中	無	中ノ上		
		7.27	10.10	69	無~少	77.0	39.8	132	24.2	微~少	無	中ノ上~中		
		7.26	9.29	66	無~少	66.2	35.4	118	25.5	微~中	無	中ノ上~中		

注) (標): 標準品種, (参): 参考品種

より長い。

本品種を奨励品種に採用した山形県農業試験場本場及び最上分場における成績も第3表に示した。本場では、他の奨励品種「コケシジロ」、「オクシロメ」、「ライデン」のいずれよりも多収である。しかも、ウイルス病に起因する褐斑粒の発生率は、過去3年間を平均して、本品種では0%であるのに、上記の奨励品種はそれぞれ42%、42%及び48%に達し、品質を損ねている。最上分場では、標準品種「コケシジロ」より高収で、「オクシロメ」に次ぎ「ライデン」並みの平均収量をあげている。

育成試験地における晩播栽培では標準栽培よりやや高収で適応性があるが、密植栽培による増収効果は明らかでない。山形県農業試験場本場における晩播試験では「コケシジロ」より2%、「オクシメロ」より32%、「ライデン」より63%高収であり、これらの奨励品種が褐斑粒をいちじるしく発生したのに、本品種は全く発生せず、ウイルス病抵抗性の強さを示した。奨励品種採用県以外の成績は、青森、岩手、宮城、新潟などの各県で、標準品種と同等あるいはやや上まわる収量をあげたが、一部では蔓化・倒伏しやすい傾向を示した。

#### (5) 適応地域

本品種はダイズモザイクウイルス(SMV)及びダイズ萎縮ウイルス(SSV)の主要病原系統に対して抵抗性があり、褐斑粒はほとんど発生しない。成熟期は「ライコウ」とほぼ等しいので、東北地方全域において、ウイルス病の発生が大豆生産の大きな障害となっている地

域に適する。なお、シストセンチュウ抵抗性があるので、線虫害のおそれのある地域での作付も可能である。

本品種を奨励品種に採用した山形県の内陸平坦部はウイルス病の蔓延が甚しく、現在の同県奨励品種はすべて褐斑粒の発生が多く品質低下の主な原因となっている。この地域は、昭和31年には約8,000haの大豆栽培面積があったが、ウイルス病はその面積の減少に拍車をかけた。ウイルス病に強い本品種が普及し、再度、大豆作の振興が期待される。

#### (6) 栽培上の注意

生育量が大きく、主茎がやや軟弱で蔓化しやすいので、条件によっては倒伏のおそれがある。そのため、肥沃な圃場では窒素肥料を控え目にし、培土を励行するなど倒伏防止に留意する。採種期をやや遅くするのも有効である。

#### (7) 命名の由来

本品種は出羽国に生れたウイルスに強く、美しい娘のような大豆の意をこめて「デラムスメ」と命名されたものである。

育成従事者：石川正示、長沢次男、松本重男、飯塚典男(病理)、国分喜治郎、村上昭一、小山隆光、中村茂樹、松本定夫、宮原萬芳、今野善一郎、橋本鋼二

なお多年にわたり現地選抜圃の管理にあたられるとともに、選抜に御協力を賜った山形県農業試験場の椎名嘉蔵、結城勇助、三浦春夫、原田昌彦、山川昭雄技師らに深く感謝する。(東北農業試験場栽培第二部作物第3研究室長)

## 馬鈴薯新品種「セトユタカ」の育成

### 知 識 敬 道

#### 1. はじめに

愛野馬鈴薯支場では、昭和25年来西南暖地二期作向きの短休眠食用品種の育成を行い、これまでにウンゼン、タチバナ、シマバラ、チヂワ、デジマを育成し、暖地二期作馬鈴薯の生産安定に大きく貢献してきた。しかしながら、栽培慣行や栽培環境などの違いによるためか、いずれも長崎県を中心に普及し、瀬戸内沿岸地帯では期待するほどの拡がりは見られなかった。このため、この地方では依然として農林1号を主体に、ホイラー、オオジロなど多くの品種が作付けされ、最近デジマがいくらか普及しつつある状況である。

これから述べるセトユタカは、愛野馬鈴薯支場の育成系統が岡山県農試の協力を得て、瀬戸内沿岸地帯を対象にはじめて品種に採用されたもので、我々としても今後

の普及を期待しているが、以下、その特性の概要を紹介し、大方の参考に供したい。

なお、この品種の育成については、岡山県農業試験場園芸部長や川合研究員をはじめとする園芸部の皆さん、岡山県庁、岡山県種馬鈴薯採種組合など関係者の方々の協力があったことに対し、厚く御礼を申しあげる。

#### 2. 来 歴

セトユタカは昭和40年愛野馬鈴薯支場の秋作で、西海10号を母とし、ウンゼンを父として交配採種された中の実生から選抜された系統であるが、両親の来歴などは系統図に示したとおりである。母本の西海10号は、黄肉で皮色も黄色であり、生産力が高く食味もすぐれ、新品種候補の話が出たほどのすぐれた系統であったが、当時(昭和42年頃)問題にされていた粉状そうか病に非常に