

あずき新品種「エリモショウズ」の育成について

村田 吉平* 成河 智明** 千葉 一美***

佐藤 久泰**** 足立 大山* 松川 勲*****

「エリモショウズ」は、耐冷良質多収品種の育成を目標として、1971年、北海道立十勝農業試験場において、「寿小豆」を母に、「十育77号」を父として人工交配し、以降選抜固定を行ったものである。

1977年以降「十育97号」の系統名を付し、生産力検定試験、地域適応性検定試験等に供試し、中生、良質、耐冷、多収の優点が認められた。1981年5月に農林水産省の新品種と認定され、同年6月「エリモショウズ」（あずき農林4号）として命名登録され、北海道の奨励品種に決定した。本品種は成熟期が「宝小豆」よりやや早い中生種に属し、形態的特性は「宝小豆」に類似するが、子実はやや大きく、良質である。また、「宝小豆」と同様、アズキ茎疫病、落葉病の抵抗性は持たない。子実収量は「宝小豆」より平年で7%、低温年で約20%多収である。栽培適地は、道東十勝管内、道央、道南およびこれに準ずる地帯の小豆の中生種栽培地帯である。

I 緒 言

我国における小豆の需要量は、やや減少の傾向にあるが年間約12万tである。普通小豆の用途は高級製餡、菓子原料であり、一部は慶事用として消費される。

北海道の小豆は作付面積で全国の約6割、生産量は全国の7割以上を占めており¹⁾、北海道の主要畑作物の一つである。しかし、小豆は、北海道で栽培される豆類の中でもっとも冷害に弱く、その豊凶により価格が大きく変動し、良質なものを安定供給することが実需者より強く要望されている。

北海道立十勝農業試験場（以下、十勝農試と略す）では、小豆の耐冷性を高めるため、1967年に、

低温育種実験室（ファイトロン）を設置し、耐冷性の母本の探索等を通じて、耐冷性品種の育成を図ってきた。その結果、早生種では、「茶殻早生」²⁾に換る「ハヤテショウズ」（あずき農林2号）¹⁰⁾が育成され、現在では、早生種栽培面積の大部分を占めるに至った。一方、中生種では、1959年に育成された「宝小豆」⁴⁾が主要品種であったが、これに換るより安定多収な品種の育成が望まれていた。

1981年奨励品種に決定された「エリモショウズ」（あずき農林4号）は「宝小豆」より成熟期がやや早く、良質、多収で、特に、低温年には、「宝小豆」より約20%の多収性を示す中生種である。本稿ではその育成経過および特性について報告する

II 育種目標および育成経過

1. 育種目標および両親の特性

「エリモショウズ」は、耐冷良質多収品種の育成を目標として、1971年、十勝農試において、「寿小豆」を母に「十育77号」を父として、人工交配を行い、以降選抜固定を図ってきたものである。

母本の「寿小豆」は、十勝農試で交配された「能登小豆」×「早生大粒1号」の組合せから、中央農試で選抜育成され、アズキ茎疫病抵抗性を持ち、耐倒伏性で草姿が良好な中生、中粒の品種である

1985年7月25日受理

* 北海道立十勝農業試験場, 082 河西郡芽室町新生

** 農水省野菜試験場, 514-23 三重県安芸郡安濃町

*** 北海道立根釧農業試験場, 086-11 標津郡中標津町

**** 北海道立中央農業試験場稲作部, 069-03 岩見沢市上幌向町

***** 北海道立中央農業試験場, 069-13 夕張郡長沼町

が、品質、耐冷性はやや劣る^{5,9)}。

一方、父本の「十育77号」は十勝農試で「蔓小豆」×「剣一3」の組合せから選抜されたもので、主茎長は「寿小豆」より長い、早生、小粒の系統である。また、両親の「蔓小豆」,「剣一3」は、1967年,1968年のファイトトロンにおける生育中、後期の低温処理により、耐冷性が優ると判定された品種である⁷⁾。「エリモショウズ」の系譜を図1に、また両親の主な特性を表1に示した。

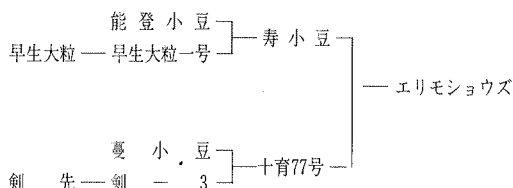


図1 「エリモショウズ」の系譜

表1 両親の特性調査成績

品 種 また 系 統 名	葉 形		毛茸の 形 状	莢 数 色	種 皮 色	開花始 月 日	成熟期 月 日	主茎長 cm	分枝数 本/株	熟 莢 個/株	子実重 kg/10a	百粒重 g
	上位葉	下位葉										
寿小豆	やや剣先	円	鈍	褐	やや濃赤	7.25	9.20	47	2.6	40	314	14.8
十育77号	円	円	鈍	黒褐	赤	7.28	9.12	61	2.7	38	225	12.4

注) 1970年:十勝農試調べ

2. 育成経過

育成経過の概略を表2に示した。1980年における世代はF₁₀である。

人工交配 (1971年) は、圃場で100花交配し、13莢結莢し38粒を得た。この年は、冷害年で「エリモショウズ」の両親の「寿小豆」「十育77号」の10a当り子実重は、それぞれ、120kg, 78kg, 「宝小豆」比69%, 45%で、「十育77号」は低収のため廃棄された。

F₁ (1972年) は、夏期、圃場に栽植し、熟莢色から交配の成否を判定し、1,286粒を得た。翌年、3月上旬、世代短縮のため鹿児島県山川町に、1,280個体を栽植し、6月7日、結莢した個体より

集団選抜し、561粒を得、続いて同年6月18日に十勝農試圃場に播種し、粒色等の外観品質で53個体を選抜した。F₄ (1974年) 以降は中生種「宝小豆」「栄小豆」「寿小豆」と成熟期、子実重、品質を比較し、系統選抜を行い、1976年「十系123号」の系統名で生産力検定予備試験に供試した。同年は、冷害年であったが、同一組合せから供試した「十系123号」「十系124号」の2系統はそれぞれ、「宝小豆」比129%, 117%の多収を示した。このうち、「十系123号」に「十育97号」の系統名を付し、1977年以降、生産力検定試験に供試するとともに、関係道立農業試験場、岡山県立農業試験北部支場で系統地域適応性検定試験に供試し、1978年より

表2 「エリモショウズ」の育成経過

年	次	1971	1972	1973	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
世	代	交配	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉	F ₁₀
供試	系統群数	100花					4	2	1	1	1	1
	系統数					53	20	10	10	10	10	10
選抜	個体数		38	1,280	450							
	系統数					4	2	1	1	1	1	1
選抜経過	個体数	38粒	1,286粒	561粒	53	20	10	10	10	10	10	10
	7103			集団選抜	個体選抜	1	①	1	①	1	1	1
系統名	寿小豆			鹿児島		③	⑤	⑤	⑩	⑩	⑧	⑨
	十育77号			鹿児島		53	5	5	10	10	10	10

奨励品種決定現地調査，岩手県立農業試験場における小豆ウイルス病特性検定試験に供試し，十勝農試で低温抵抗性，アズキ落葉病抵抗性，アズキ茎疫病抵抗性，栽培特性，固定度等の調査を行った。この結果，「十育97号」は「宝小豆」に比べ，成熟期がやや早く，良質，多収で低温年における減収程度が「宝小豆」「寿小豆」より少ない等の優点が認められ，1981年1月の北海道農業試験会議（成績会議），同年2月の北海道種苗審議会，農林水産省専門別（畑作）総括検討会議および，同年5月の農林水産省育成農作物新品種命名登録審査会の審査を経て，農林水産省の新品種として登録され（「あずき農林4号」），「エリモショウズ」と命名され，北海道の奨励品種に決定した。

III 特性概要

1. 形態的特性

葉色は“緑”，葉の形状は上位，下位葉とも“円”で「宝小豆」と同じであるが，「寿小豆」と葉色，上位葉の形状が異なる。花色，莢の形状，毛茸の多少，形は「宝小豆」「寿小豆」と同じである。主茎長は「宝小豆」よりやや短く，「寿小豆」とはほぼ同じ，分枝数は「寿小豆」よりやや多い。一莢内粒数，胚珠数は「宝小豆」「寿小豆」とほぼ同じであるが，子実の形状は“やや長円筒”，子実の大きさは「宝小豆」より大きく「寿小豆」より小さい。種皮色は“淡赤”で「宝小豆」と異なり，外観品質は“中上”で「宝小豆」「寿小豆」よりやや優る（表3，表7）。

表3 「エリモショウズ」の形態的特性

品 種 名	主 茎 長	主 茎 節 数	分 枝 数	葉の形状		葉 色	莢の形状			毛茸の多少	一莢内粒数	胚 珠 数	子実の形状		種 皮 色	品 質
				上 位 葉	下 位 葉		熟 莢 色	長 さ	幅				形 状	大 き さ		
エリモショウズ	中の短	中	中	円	円	緑	褐	中	中	少	鈍	中 多	やや長円筒	中	淡赤	中上
宝 小 豆	中の短	中	中	円	円	緑	褐	中	中	少	鈍	中 多	円筒	中の小	赤	中
寿 小 豆	中の短	中	少	やや剣先	円	濃緑	褐	中	中	少	鈍	中 多	円筒	中の大	やや濃赤	中

注）あずき品種特性分類審査基準（日本特産農作物種苗協会 1981年3月）による。十勝農試調べ。

2. 生態的特性

開花始は平年・豊作年では「宝小豆」より一日早く，低温年では一日遅い。成熟期は「宝小豆」よりやや早い中生種に属す。倒伏抵抗性は「宝小豆」よりやや強く，「寿小豆」よりやや弱い（表7）。

耐病性は母本の「寿小豆」が持つアズキ茎疫病抵抗性を有せず，また，アズキ落葉病，ウイルス病抵抗性も「寿小豆」「宝小豆」同様，“弱”である（表4，表5，表6）。

3. 収 量 性

「エリモショウズ」の平年または豊作年の収量は育成地の生産力検定試験で「宝小豆」より7%，「寿小豆」より5%多収であった。また，新品種に採用されて以後の年を含む低温年（1980，1981，1983年）の3ヵ年平均で「エリモショウズ」は，「宝小豆」「寿小豆」より約20%の多収を示し，平年・豊作年に対する低温年の減収率も21%でもっとも小さかった（表7）。

表4 アズキ茎疫病抵抗性検定試験成績

品種名	年次	調査個体	発病度	判定
エ リ モ ショウズ	1982	363	32	弱
	1984	140	44	弱
	平均		38	弱
寿 小 豆	1982	345	9	極強
	1984	130	14	強
	平均		12	強

注 1) 調査日：1982年；9月6日，1984年；10月17日。
十勝農試調べ

2) 栽植様式：60×10cm 1本立

3) 区制：6区制（1982年），7区制（1984年）

4) 発病度は，個体の発病程度を0～2の3段階で表し，算出した。

5) 試験実施場所：1982年；士別市，1984年；芽室町

表5 アズキ落葉病抵抗性検定試験成績

品 種 名	年 次	開 花 期 月日	成 熟 期 月日	倒 伏 程 度	主 茎 長 cm	主 茎 節 数	分 枝 数 本 株	葉 数 個 株	10 a 当り 収 量 (kg)			子実重 対比%	百 粒 重 g	発 病 率 %	
									総重	子 実 重					
										病 圃	病 圃	健全 圃	病圃 健全 圃		健全 圃
エリモショウズ	1981	8. 2	(100)	0.3	33	10.8	3.0	17	177	76	237	32	11.2	11.9	100
	1982	8. 5	9.14	0.5	35	11.8	3.2	24	133	65	248	26	9.5	1.6	100
	平均	8. 4		0.4	44	11.3	3.1	21	155	71	242	29	10.4	11.7	100
寿 小 豆	1981	8. 2	(100)	0.5	30	10.1	0.8	13	114	52	240	22	12.3	14.9	100
	1982	8. 2	9.16	0	41	10.9	1.0	27	204	117	235	50	12.2	12.1	76
	平均	8. 2		0.3	36	10.5	0.9	20	159	85	238	36	12.3	13.5	88

注) 成熟期: () は10月3日の熟英率, 病圃: 小豆の長期連作圃。十勝農試調べ

表6 ウイルス病抵抗性検定試験成績

品 種 名	年 次	発病株率 (%)			発 病 度			判 定			総 合 判 定
		1978	1979	1980	1978	1979	1980	1978	1979	1980	
エリモショウズ		37.0	29.2	39.1	11.4	13.7	20.1	中	弱	弱	弱
宝 小 豆		45.7	31.7	74.0	18.3	13.1	33.8	弱	弱	弱	弱

注 1) 調査方法: 1区全株について自然発病株数を調査し, 発病程度を0~4の5段階で表し, 発病度を算出した。岩手県立農業試験場調べ

2) 調査日: 1978年; 8月13日, 1979年; 8月17日, 1980年; 8月19日

表7 育成地における「エリモショウズ」の生育・収穫物調査成績

年次	品 種 名	開 花 始 月日	成 熟 期 月日	倒 伏 程 度	主 茎 長 cm	主 茎 節 数	分 枝 数 本 株	莢 数 個 株	莖 の 太 さ mm	一 莢 内 粒 数	10 a 当り 収 量 (kg)			百 粒 重 g	屑 豆 歩 合 %	品 質
											子 実 重	同 比 (%)				
												宝 小 豆	平 年 豊 作 年			
平年・豊作年	エリモショウズ	7.27	9.18	1.3	56	12.8	3.2	49	5.5	6.3	305	107	100	12.6	2.6	中
	宝 小 豆	7.28	9.19	2.2	62	13.6	3.3	45	5.8	6.8	286	100	100	11.9	3.3	中
	寿 小 豆	7.26	9.20	0.7	54	12.6	2.3	45	5.5	6.3	291	102	100	14.1	4.0	中下
	栄 小 豆	7.29	9.22	4.1	80	14.2	3.9	50	5.8	6.3	299	105	100	12.4	3.3	中上
低 温 年	エリモショウズ	8. 5	(22)	1.2	40	11.7	2.3	35	5.8	6.4	242	121	79	14.3	—	(50)
	宝 小 豆	8. 4	(19)	1.0	43	12.1	2.4	33	5.9	6.1	200	100	70	13.1	—	(33)
	寿 小 豆	8. 3	(23)	0	39	11.2	2.0	29	6.0	6.4	202	101	69	15.5	—	(20)
	栄 小 豆	8. 4	(17)	1.5	50	12.5	2.4	33	6.0	6.8	229	115	77	14.3	—	(30)

注 1) 平年・豊作年: 1977, 1978, 1979, 1982年の4箇年平均, 低温年: 1980, 1981, 1983年の3箇年平均

2) 成熟期: () は熟英率, 品質: () は低温年で品質が判定出来ないため, 整粒歩合で示す。

倒伏程度: 無; 0, 微; 1, 小; 2, 中; 3, 多; 4, 甚; 5

3) 試験設計: 乱塊法4反復, 60×20cm 2本立

表8 低温抵抗性検定試験成績

処理 区 別	品 種 名	開 花 始 月日	熟 莢 率 %	主 茎 長 cm	主 茎 節 数	莢 数 個 / 個体	百 粒 重 g	一 莢 内 粒 数	胚 珠 数	個体当り 乾物重(g)		子実重 対比(%)	
										総 重	子 実 重	T ₀	栄 小 豆
T ₀	エリモショウズ	8. 5	64	26.9	10.6	16.9	12.9	5.85	9.31	19.60	12.37	100	106
	栄 小 豆	8. 5	51	32.0	11.2	18.2	11.0	6.07	9.41	18.81	11.68	100	100
T ₁	エリモショウズ	8. 9	41	19.9	9.8	13.2	13.0	5.36	8.88	15.76	9.25	75	114
	栄 小 豆	8.11	41	25.2	10.2	14.0	11.1	5.48	8.83	14.72	8.10	69	100
T ₂	エリモショウズ	8. 5	33	23.3	9.6	8.5	15.9	5.73	9.08	15.64	7.65	62	96
	栄 小 豆	8. 5	25	24.8	10.0	11.1	13.5	4.71	9.27	15.32	7.98	68	100

注 1) 1981～1984年の4箇年平均、但し胚珠数は1981～1983年の3箇年平均。十勝農試調べ

2) 処理：T₀；無処理，T₁；第3葉期から14日間低温処理（昼18℃，夜13℃），T₂；開花始から30日間低温処理（前半は昼20℃，夜13℃，後半は昼18℃，夜13℃，50%遮光処理）

3) 試験設計：1/2000a ポット，2本立，1処理6ポット，8個体収穫

4) 総重＝茎重＋根重＋莢穀重＋子実重

5) 熟莢率：処理内で同一日に調査

ファイトトロンでの生育中期の耐冷性検定試験成績を、十勝農試で育成された品種の中で耐冷性が強いと判定されている「栄小豆」¹⁶⁾との比較で表8に示した。「エリモショウズ」は開花前期の低温処理（T₁）では「栄小豆」より多収であったが、開花期の低温、遮光処理（T₂）では、子実重は「栄小豆」の96%であった。表7の低温年では「エリモショウズ」が「栄小豆」より6%多収であるが、これは低温年には圃場では熟莢率調査後、未成熟で収穫し、一方、低温処理試験では、成熟後に収穫したためと思われる。また、熟莢率は、低温年、

T₂処理とも「栄小豆」より高く、総合的に低温抵抗性は「栄小豆」よりやや強いと判定出来る。

密植または倍肥による「エリモショウズ」の栽培特性試験では、栽植密度を標準栽培の2倍、16,666株/10aとした場合、成熟期はやや早くなり、増収効果が「宝小豆」では認められるが、「エリモショウズ」ではなかった。また、倍肥の効果は「宝小豆」より小さかった。しかし、密植、倍肥の栽培でも、「エリモショウズ」は生産力検定試験と同様、それぞれ、「宝小豆」比107%および112%の多収であった（表9）。

表9 栽培特性試験成績

処 理	品 種 名	開 花 始 月日	成 熟 期 月日	倒 伏 程 度	主 茎 長 cm	主 茎 節 数	莢 数 個 ／ ㎡	一 莢 内 粒 数	10a 当り (kg)			百 粒 重 g
									子 実 重	同 比 (%)		
										宝 小 豆	標 準	
標 準	エリモショウズ	7.24	9.14	1.6	62	12.8	416	6.53	332	114	100	13.3
	宝 小 豆	7.25	9.13	2.3	67	13.8	386	7.00	291	100	100	12.3
密 植	エリモショウズ	7.25	9.11	2.3	61	11.5	421	6.36	328	107	99	13.3
	宝 小 豆	7.25	9.11	2.4	67	11.3	430	7.17	307	100	105	12.5
倍 肥	エリモショウズ	7.24	9.15	2.2	68	13.0	434	6.60	343	112	103	13.2
	宝 小 豆	7.26	9.16	2.7	70	13.3	413	6.59	306	100	105	12.4

注 1) 1978～1980年の3箇年平均。但し成熟期は1978，1979年の2箇年平均で示す。十勝農試調べ

2) 処理区別：標準；十勝農試標準栽培法による 60×20cm 2本立

密植；60×10cm 2本立

倍肥；各要素2倍量

4. 品 質

「エリモショウズ」は種皮色がやや淡赤で粒揃いがよいので外観品質における評価が高い。種皮歩合は、1980年産では、8.89%で「宝小豆」の9.50%よりやや少なく、また、加工試験では、ぬれ納豆

は「寿小豆」「宝小豆」の混合品よりも概して高い評価が得られ、小倉あんでは餡の色には差があるが総合評価はほとんど変わらず(表10),「エリモショウズ」は製品適性においても優れているといえる。

表10 製品適性試験成績

製 品	品 種 名	供 試 種子量 kg	糖 度 Brix	収 量 kg	歩 留 %	評 価				
						色	風 味	皮の硬さ	豆のつや	総 合
ぬれ 納豆	エリモショウズ	32	66	95	296	7	10	6	2	9
	在 来 中 生 種	28	65	85	303	2	0	5	1	1
小倉 あん	エリモショウズ	1	53	1.86	186	0	1	2	-	1
	在 来 中 生 種	1	53	1.96	196	5	2	1	-	2

注) 試験は、武井食品技術事務所がおこない、評価は検定員11人の投票による。得票数の多いものが評価が高い。供試材料は1979年産。在来中生種は北海道産の寿小豆、宝小豆の混合品。

IV 適地および栽培上の注意

道内各農試で実施された地域適応性検定試験ならびに奨励品種決定現地調査成績を表11、表12に示す。

地域適応性検定試験では、「エリモショウズ」は「宝小豆」に比べ、成熟期は0～2日早く、子実重も6～9%多収で育成地とはほぼ同じ傾向であった。一方、「寿小豆」に比べ、子実重は十勝農試よ

り気象条件の良い中央農試、中央農試原原種農場、上川農試では、同等かやや減収し、気象条件が十勝農試よりやや悪い北見農試では、「エリモショウズ」が26%多収であった。

奨励品種決定現地調査は1978～1980年の3ヵ年、道内30ヵ所、総計65ヵ所で実施された。調査地点の地帯区分は5月～9月の積算気温および、無霜期間による小豆品種地帯別作付基準(北海道豆類種子対策連絡協議会、1984年作成)に基づい

表11 道立農試における生育・収穫物調査成績

場 名	品 種 名	開 花 始 月日	成 熟 期 月日	倒 伏 程 度	主 茎 長 cm	分 枝 数 本／株	莢 数 個／株	10a 当り収量(kg)			百 粒 重 g	層 豆 歩 合 %	品 質
								子 実 重	同 比 (%)				
									宝 小 豆	寿 小 豆			
中 央 農 試	エリモショウズ	7.26	9.9	無	32	2.7	39	254	109	94	11.9	2.4	上下
	宝 小 豆	7.26	9.10	無	35	2.7	39	232	100	86	11.0	3.3	中上
	寿 小 豆	7.26	9.12	無	43	2.4	37	270	116	100	14.2	3.3	中上
中 央 農 試 原 原 種 農 場	エリモショウズ	7.20	9.3	無	40	3.0	38	264	106	101	12.3	0.9	上中
	宝 小 豆	7.21	9.4	無	43	2.8	38	250	100	95	11.9	1.1	上中
	寿 小 豆	7.19	9.8	無	45	1.9	35	262	105	100	14.0	1.4	上中
上 川 農 試	エリモショウズ	7.21	9.4	少	46	3.8	31	253	108	101	12.7	2.0	上下
	宝 小 豆	7.21	9.4	無	49	3.8	31	235	100	94	12.4	2.3	上下
	寿 小 豆	7.20	9.4	少	52	3.1	27	250	106	100	14.8	2.5	中上
北 見 農 試	エリモショウズ	7.30	9.18	無	33	1.4	31	189	106	126	15.4	10.8	上下
	宝 小 豆	7.31	9.20	無	39	1.8	28	178	100	119	14.3	3.6	上下
	寿 小 豆	7.28	9.18	無	32	0.6	26	150	84	100	16.8	9.4	中上

注) 中央農試、中央農試原原種農場、上川農試は1977～1980年の5箇年平均、北見農試は1979～1980年の2箇年平均で示す。但し北見農試の成熟期は、1979年の成績である。

表12 奨励品種決定現地調査成績

地帯区分	品 種 名	開 花 始 月日	成 熟 期 月日	倒 伏 程 度	主 茎 長 cm	分 枝 数 本 ／ 株	莢 数 個 ／ 株	10a 当り 収量 (kg)			低 温 年 の 宝 小 豆 比 %	百 粒 重 g	品 質	市 町 村 名
								子 実 重	同 比 (%)					
									宝 小 豆	寿 小 豆				
早生種地帯	エリモショウズ	7.28	9.17	微	45	3.6	44	246	109	125 (161)	128 (122)	12.9	中下	士幌， 鹿追 中札内， 忠類
	宝 小 豆	7.28	9.18	微	50	3.6	40	225	100	112 (144)	100 (95)	12.3	下上	名寄， 幌加内 津別， 網走
早・中生種 地 帯	エリモショウズ	7.25	9.15	微	50	3.8	41	254	112	116 (242)	117 (224)	13.1	中中	帯広， 音更 上富良野， 平取
	宝 小 豆	7.25	9.16	微	53	4.0	39	225	100	102 (213)	100 (192)	12.2	中下	ニセコ， 沼田 赤井川 倶知安， 北見
中生種地帯	エリモショウズ	7.26	9.14	微	54	3.8	48	319	115	107 (309)	115 (382)	13.1	中中	本別， 足寄 北松山， 虻田 厚真， 鶴川
	宝 小 豆	7.26	9.14	少	59	3.4	46	277	100	97 (279)	100 (331)	12.0	中下	蘭越， 栗山 美唄， 滝川 深川
中・晩生種 地 帯	エリモショウズ	7.19	9.14	微	40	3.7	47	208	109	109 (257)	113 (226)	12.3	中下	伊達
	宝 小 豆	7.22	9.16	無	40	3.5	40	191	100	93 (218)	100 (200)	11.6	下上	厚沢部

注1) 試験実施年は1978～1980年である。但し、市町村で年数は同一でない。

2) 寿小豆比は供試市町村が宝小豆比と異なるため、子実重を()で示す。

3) 低温年は1980年である。()内に子実重を示す。

4) 地帯区分は小豆品種地帯別作付基準(北海道豆類種子対策連絡協議会; 1984)による。

た。「エリモショウズ」は「宝小豆」よりいずれの地帯でも9～15%多収で外観品質もやや優れた。特に1980年の低温年では、早生種地帯、および早生・中生種地帯では、「宝小豆」に比べて多収である。しかし、早生種地帯の収量は平均122kg/10aで他の地帯の半分以下であった。以上の試験結果より「エリモショウズ」は、道東十勝中央、道央、道南の「宝小豆」に全面的に置き換えるとともに、中生種地帯で栽培され過熟粒の問題が生じている「ハヤテショウズ」に置き換えて栽培する。

栽培は、「宝小豆」に準じ、10a当り8,000株程度を確保し、アズキ茎疫病、落葉病の抵抗性を持っていないので合理的輪作体系を組み栽培する。

V 論 議

耐冷性は、北海道の小豆の育種目標の一つであるが、1976年、十勝農試で育成された「ハヤテショウズ」は、従来の早生種「茶殻早生」より、花数、莢数が多くなることによって耐冷、多収性を得た品種であった¹⁰⁾。一方、「エリモショウズ」は、「宝小豆」「寿小豆」より平年で約5～10%、低温年においては20%前後の多収性を示す。表7の十勝農試における1977～1983年の7か年の「エリモショウズ」の「宝小豆」比、「寿小豆」比と各年の6月～9月の平均気温の関係を図2に示した。これより平均気温が16°～18℃では「エリモショウ

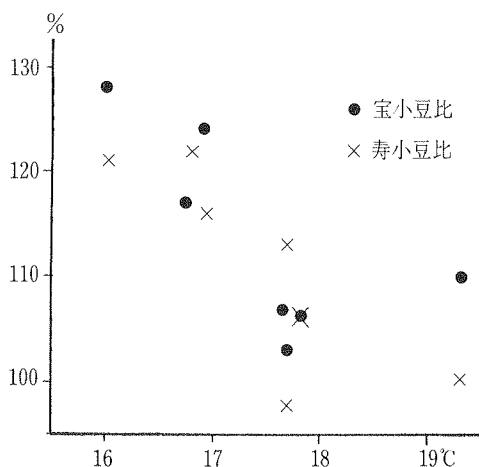


図2 6月～9月の平均気温と「エリモショウズ」の収量比 (1977～1983)

ズ」は、平均気温が低くなるとほぼ直線的に「宝小豆」「寿小豆」より多収となり、耐冷性が優れていると言える。これを低温年の収量構成要素でみると、「宝小豆」との比較では一莢内粒数の減少が少なく、「寿小豆」との比較では、莢数の減少が少ない。また、百粒重の増加率が「宝小豆」「寿小豆」よりやや大きく、未成熟となる低温年で子実の充実度を表わすと考えられる整粒歩合は、「エリモショウズ」が「宝小豆」「寿小豆」「栄小豆」より高い(表7)。

一方、開花始以降が好天であった1982年の十勝農作物増収記録会で「エリモショウズ」が470kg/10aの多収を記録し¹⁷⁾、豊作年においてもその多収性が実証された。

これらのことから「エリモショウズ」の耐冷、多収性は生育後半、登熟期の子実への転流が効率良く行われるためと推察される。

「エリモショウズ」はその選抜過程で優一点耐冷・多収性一が見出されたのは「ハヤテショウズ」と同様、冷害年(1976年)における系統選抜(生産力検定予備試験)であり、また、交配片親の両親である「蔓小豆」「剣-3」はファイトトロンで耐冷性が高いと判定された品種であった。近年、北海道の小豆の主産地である十勝地方では、2～3年に一度の異常気象により小豆作が不安定になっている^{8,11,12)}。この不安定要因のひとつで小豆の生育不良年に多発するアズキ落葉病の抵抗性については抵抗性母本の探索試験を通じて、抵抗性

品種が十勝農試保存品種より見出され¹⁾、それを用いて、新品種が育成されるに至っている^{2,6)}。

早生の「ハヤテショウズ」とこの「エリモショウズ」の育成により、小豆の耐冷性強化は一步前進したといえるが、今後更に、耐冷性を強化し、安定多収の小豆品種を育成するには、北海道に現われる低温気象の型^{14,15)}とそれに対応した、小豆の生育時期別の耐冷性検定方法を確立しつつ、より高度の耐冷性を持つ品種の探索を推進することが必要であろう。

謝 辞 本品種の育成にあたり、御指導を頂いた、元北海道立十勝農業試験場、中山利彦場長、斉藤正隆場長、各種試験実施に御協力、御助言を頂いた関係道立農業試験場の担当者、岩手県立農業試験場、岡山県立農業試験場の担当者および現地試験を担当して頂いた普及員の方々に厚く御礼申しあげる。また、本稿の御校閲を頂いた中央農試、砂田喜与志畑作部長、十勝農試、豆類第2科、原正紀科長に謝意を表する。

付表 1. 育成担当者名、担当年次およびその世代

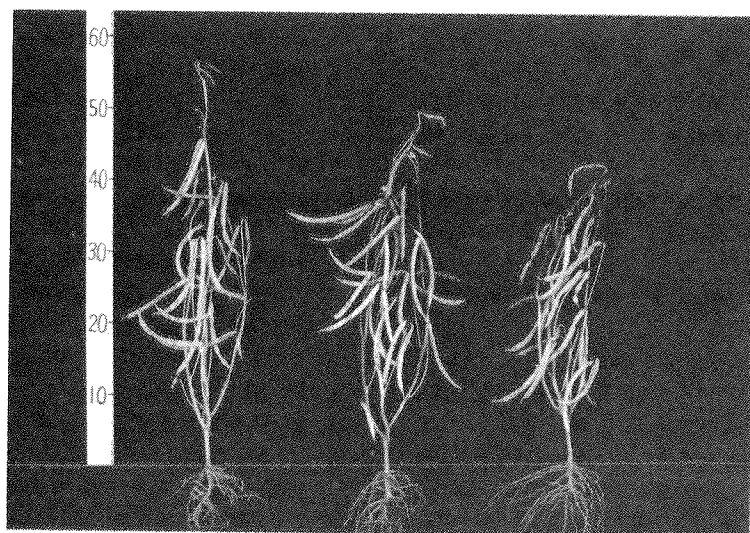
育 成 担 当 者	担 当 年 次	世 代
後 木 利 三	1971	交 配
成 河 智 明	1972 ～ 1980	F ₁ ～ F ₁₀
佐 藤 久 泰	1971 ～ 1975	交配 ～ F ₅
千 葉 一 美	1975 ～ 1980	F ₅ ～ F ₁₀
松 川 勲	1971 ～ 1974	交配 ～ F ₄
村 田 吉 平	1973 ～ 1980	F ₂ ～ F ₁₀
足 立 大 山	1976 ～ 1980	F ₆ ～ F ₁₀
兼 平 修	1973	F ₂ , F ₃

付表 2 系統地域適応性検定試験

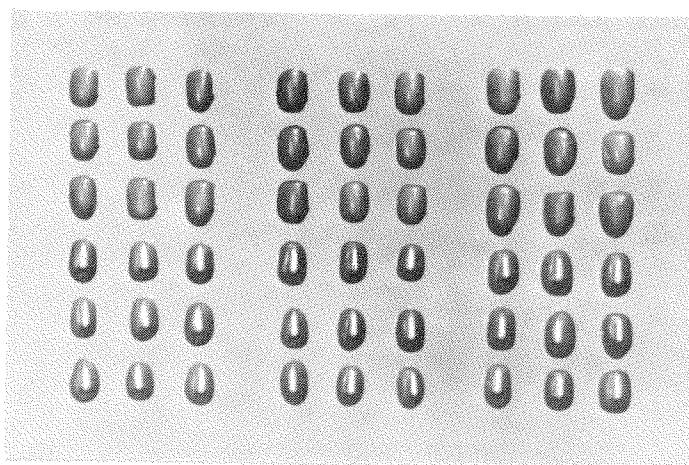
試 験 場 名	担 当 者 名
北海道立中央農業試験場	上野賢司, 松川 勲
北海道立中央農業試験場 原原種農場	小林敏雄
北海道立上川農業試験場	三好一夫
北海道立北見農業試験場	後木利三, 吉明地通孝, 佐藤久泰, 今 友 親
岩手県立農業試験場	鎌田信昭
岡山県立農業試験場 北部支場	水島嗣雄

参 考 文 献

- 1) 千葉一美, “アズキ落葉病抵抗性の育種学的研究 1, 抵抗性の品種間差異”, 北海道立農試集報, **48**, 56-63 (1982).
- 2) 千葉一美, “アズキ落葉病抵抗性の育種学的研究 2, 品種間差の成立経過”, 北海道立農試集報, **52**, 79-84 (1985).
- 3) 北海道農事試験場, “協議要録 (自明～至大14)”, p. 79-80, 1935.
- 4) 北海道立農事試験場十勝支場, “小豆「宝小豆 (W45)」について”, 北海道農務部農業改良課編 農業技術普及資料, **2**(7), 21-29 (1959).
- 5) 北海道農務部, “転換畑における小豆茎疫病の防除法確立試験”, 昭和59年普及奨励ならびに指導参考事項, 1984, p. 213-216.
- 6) 北海道農務部, “小豆「十育116号」”, 昭和60年普及奨励ならびに指導参考事項, 1985, p. 22-27.
- 7) 北海道立十勝農業試験場, “豆類の耐冷性に関する試験成績集”, 北海道立十勝農業試験場資料第5号, 1973, p. 91.
- 8) 北海道立十勝農業試験場, “昭和58年冷湿害による十勝の畑作物被害解析”, 北海道立十勝農業試験場資料第9号, 1984, p. 43-54.
- 9) 小山八十八, 野村信史, 森義雄, 旭川清一, “小豆新品種「寿小豆」の育成について”, 北海道立農試集報, **25**, 81-91 (1972).
- 10) 村田吉平, 佐藤久泰, 成河智明, “小豆新品種「ハヤデショウズ」の育成について”, 北海道立農試集報, **38**, 73-82 (1977).
- 11) 村田吉平, 成河智明, “1976年の異常気象と十勝地方における小豆の生育について”, 日本育種学会, 作物学会北海道談話会会報, **17**, 15 (1977).
- 12) 村田吉平, 原 正紀, “1983年の十勝地方における異常気象と小豆の生育・生育初期の低温, 寡照と生育量”, 日本育種学会, 作物学会北海道談話会会報, **24**, 28 (1984).
- 13) 日本豆類基金協会, “雑豆に関する資料”, 1984.
- 14) 大川隆, 柏原辰吉, “北海道における夏季低温の総観的研究”, 気象庁研究時報, **19**, p. 236-254 (1967).
- 15) 大川隆, “梅雨期におけるオホーツク海高気圧と500mb環流場の特性”, 気象庁研究時報, **28**, 253 (1976).
- 16) 佐藤久泰, 松川 勲, 成河智明, 後木利三, “小豆新品種「栄小豆」の育成について”, 北海道立農試集報, **33**, 61-70 (1975).
- 17) 十勝農作物増収記録審議委員会, 十勝農業協同組合連合会, “十勝農作物増収記録会20年誌—記録の背景と展望—”, 1983, p. 250.



宝 小 豆 エリモショウズ 寿 小 豆



宝 小 豆 エリモショウズ 寿 小 豆

New Adzuki Bean Variety "Erimo-shozu"

Kippei MURATA*, Tomoaki NARIKAWA**, Ichimi CHIBA***,
Hisayasu SATO****, Taizan ADACHI* and Isao MATSUKAWA*****

Summary

The new adzuki bean variety "Erimo-shozu" (*Vigna angularis* Ohwi & Ohashi) has been developed from the cross "Kotobuki-shozu" × "Toiku No.77" in 1971 by Hokkaido Prefectural Tokachi Agricultural Experiment Station. It was registered in 1981 by Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries as "Adzuki bean Norin No.4" and released as a recommended variety in Hokkaido. It was identified as "Toiku No.97" before its release.

We adopted the bulk method in F_2 and F_3 generation. F_2 was planted in Kagoshima in winter, F_3 was in our station in summer in 1973. Then it was followed by the plant-to-row method.

As compared with "Takara-shozu" which is a medium-maturing variety in Hokkaido this variety is slightly earlier in maturing and has larger seeds by 106% and higher seed quality in manufacturing for "ann". The yields of this variety are more than 7% in usual and approximately 20% especially in cool weather conditions compared with those of "Takara-shozu". In 1982 this variety recorded 4.7t/ha in farmer's field in Tokachi district of Hokkaido.

* Hokkaido Prefectural Tokachi Agricultural Experiment Station, Memuro, Hokkaido, 082 Japan.

** Vegetable and Ornamental Crops Research Station, M.A.F.F., Ano, Mie 514-23 Japan.

*** Hokkaido Prefectural Kosen Agricultural Experiment Station, Nakashibetu, Hokkaido, 086-11 Japan.

**** Rice Crop Division, Hokkaido Central Agricultural Experiment Station, Iwamizawa, Hokkaido, 069-03 Japan.

***** Hokkaido Central Agricultural Experiment Station, Naganuma, Hokkaido, 069-13 Japan.