小豆新品種「ハヤテショウズ」の育成について

村田吉平*　佐藤久泰**　成河智明*

New Adzuki Bean Variety "Hayate-shozu"

Kippei MURATA*, Hisayasu SATOH**
and Tomoaki NARIKAWA*

小豆「ハヤテショウズ」は早生，良質，多収の小豆品種の育成を目的として，1965年に北海道立十勝農業試験場で「宝小豆」×「斑小粒系―1」の組合せにより交配を行い選抜育成した早生多収品種である。F_2で種皮色について選抜を行い，F_3で個体選抜をし，F_5-F_6で生産力検定予備試験に供試した。1972年，F_7で「十育85号」の系統名を付して生産力検定試験，特性検定試験，地域適応性検定試験，現地試験を行った。この結果，早生多収性が認められ，1975年6月農林省に新品種（あずき農林2号）として登録され「ハヤテショウズ」と命名された。特性は，開花始が「茶殻早生」より2～3日早く，成熟期は2～3日遅い。着莢数，主茎節数とも「茶殻早生」より多く，不良気象条件下でも多収性を示し，また多肥，密植条件に対する適応性が高く，平年収量は「茶殻早生」より約20%多収である。栽培適地は，北海道十勝，網走および上川地方である。

I　緒　　言

北海道における小豆の栽培は，17世紀に始まり，19世紀末まではその栽培の中心地は，上川、空知地方であったが，その後，十勝地方に移った[1]。このような中で1896年より十勝農業試験場等で小豆の品種改良が開始され「剣先」「円葉」[2]が優良品種として普及されたが，両品種の成熟期は遅く早生品種の育成が必要であった。1914年，十勝地方の在来種より「茶殻早生」[2]が選抜され早生品種として普及された。その後，「茶殻早生」は北海道で栽培されている唯一の早生品種であったが，その収量の年次変動は小さいが低収であるため[12]，早生安定多収品種の育成が望まれていた。1954年，小豆の品種改良が再開されてから中生種については，1959年，小粒種「宝小豆」が在来種より選抜育成され[3]，その後，交雑育種により1964年「光小豆」[4]，1970年「寿小豆」[6]，1972年「栄小豆」[10]等の小・中粒種および1970年「暁大納言」[14]，1974年「アカネダイナゴン」（あずき農林1号）[11]等の大粒種が育成された。

一方，早生種の育成については「茶殻早生」を交配母本として品種改良をおこなうとともに，十勝農試保存の他の早生種と中生種の組合せによる早生，良質，多収品種の育成がなされ，その結果，後者の組合せの1つから「茶殻早生」より安定多収である「ハヤテショウズ」が育成された。

なお，本品種育成に際し，御助言を頂いた前十勝農業試験場楠隆場長をはじめ，各農試担当者，現地試験担当の農業改良普及所および担当農家の

1977年9月9日受理

* 北海道立十勝農業試験場　河西郡芽室町
** 同上（現北海道立北見農業試験場　常呂郡訓子府町）

方々に厚くお礼申し上げる。

II　育種目標と育成経過

「ハヤテショウズ」は早生，良質，多収を育種目標として1965年「宝小豆」を母とし「斑小粒系－1」を父とした交配組合せより選抜育成された。両親の特性を表1に示す。

「斑小粒系－1」は，1964年の冷害年に減収率が低かったため，母本に用いられ，その来歴は明らかでないが，形態的特性より高橋・福山[13]が小豆の諸形質の遺伝実験に供試した「斑小粒（52）」と思われる。この品種の種皮色は地色が赤の斑紋色[9,13]を呈し，茎色は紫褐色，莢色は黒褐色である。毛茸の形態は鈍形を示し，葉形はやや剣先様

表1　両　親　の　特　性

品種名	開花始*	成熟期*	草丈*	葉形	毛茸の形状	茎色	莢色	子実の形状	粒色	1000*粒重	一莢内*粒数
	月日	月日	cm							g	
宝小豆	7．28	9．19	58	円	鈍	緑	褐色	円筒	赤	113	9.10
斑小粒系－1	7．22	9．10	65	やや剣先	鈍	紫褐	黒褐色	短円筒	斑	62	9.17

* 1973　十勝農試

表2　育　成　経　過　一　覧　表

年次	育成経過	備考
1965	交配番号：6506（74$f\ell$）	
	↓64s	
1966	F_1：6506（64$p\ell$）	
	↓50$p\ell$	
1967	F_2：6506（1800$p\ell$）	早生，中生群に分ける。
	66400s　37000s	
	13$p\ell$　6$p\ell$	
1968	F_3：K：6506－1（2400$p\ell$）　F_3：6506（19ℓ）　F_3：6506－2（1800$p\ell$2集団）	F_3：6506－2は個体および集団選抜のため2集団とする。
	↓25560s	
	F_4：6506－1（2240$p\ell$）	
	48$p\ell$　2ℓ　26$p\ell$　97820s	
	F_4：K：6506－2（2700$p\ell$）	
1969	F_5：6506－1（37ℓ）　F_4：6506（2ℓ）　F_4：6506－2（25ℓ）　13200s	
	F_5：6506－2（3220$p\ell$）	
	47$p\ell$	
1970	F_5：5082　F_5：5043　F_6：6506－2（45ℓ）	「5082」「5043」は生産力検定予備試験系統名
	8ℓ	
1971	F_6：5082　F_7：6506－2（5ℓ）	
1972	F_7：十育85号	生産力検定試験
1973	F_8～F_{10}：十育85号	生産力検定試験 特性検定試験 地域適応性検定試験，奨励品種決定現地調査
↓		
1975	ハヤテショウズ （系統番号6506－P_2(2)－P_3－15－P_5－1－4－3－10－7）	

注）$f\ell$：花数，$p\ell$：個体数，s：粒数，ℓ：系統数，（　）：供試数，＿＿：選抜数，K：鹿児島県における世代短縮

を呈する[13]。1,000粒重は小さく極小粒種に属する。開花始は十勝農試保存品種中もっとも早く，極早生種に属する。また，1967～1970年のファイトトロンを用いた耐冷性検定試験で低温処理による減収率が小さいことが認められた。

「宝小豆」は，中生種に属する普通小豆で現在，小豆作付面積の50%程度を占めている。

「ハヤテショウズ」の育成経過を表2に示す。当組合せは交配後4種類の選抜方法（系統育種法1，集団育種法3）が採られ「ハヤテショウズ」はその1つより選抜育成されたものである。

人工交配は，1965年圃場でおこなわれ，74花を供試し，15莢64粒を得た。翌年，$F_1$64個体が圃場で栽培され，交雑の成否は，莢色，茎色，種皮色についておこない50個体が収穫された。F_2は1,800個体供試し，成熟期が分離したため，9月14日，9月29日の2回に分けて収穫した。収穫，選抜にあたっては，種皮色が赤である個体を選抜した。この時，1部優良個体の個体選抜をおこない，以後系統選抜に供試され，また早生集団は鹿児島県で世代短縮をおこなったが，これからは，有望系統は育成されなかった。

F_2の成熟期の遅い集団は，1968年，F_3「6506－2」として集団選抜，個体選抜のため，2集団，各1,800個体が供試された。集団選抜は早生個体だけを選抜し，以後，個体選抜，系統選抜がなされたが，これからは，有望系統の選抜はなされなかった。

一方，個体選抜は，成熟期により26個体選抜され，F_4では25系統供試し，2系統選抜された。1970年，前年度選抜の2系統は，系統名「5043」「5082」を付され，生産力検定予備試験に供試された。「5082」は供試早生系統中，「茶殻早生」より11%ともっとも多収を示し，「茶殻早生」なみの成熟期を示した。1971年は冷害年であったが，「5082」は「茶殻早生」より47%の多収を示し（表3）翌年「十育85号」の系統名を付され，「生産力検定試験」に供試され，以降，「特性検定試験」で栽培特性を調べるとともに「地域適応性検定試験」「奨励品種決定現地調査」で地域適応性を確めた。「茶殻早生」に比べ収量，耐冷性で優れ，1976年奨励品種に認定され「ハヤテショウズ」（あずき農林2号）と命名された。

表3　1971年における成績（生産力検定予備試験）

品種および系統名	開花始	成熟期**	草丈	莢数	10a当り				1000粒重
					総重	子実重	茶殻早生比	宝小豆比	
	月.日	月.日	cm		kg	kg	%	%	g
5082*	7.29	2.0	25	22	257	152	147	112	138
茶殻早生	7.31	2.0	17	17	184	104	100	77	152
宝小豆	8.2	5.0	28	21	244	135	130	100	145

* 5082＝ハヤテショウズ　** 1～5のランクで示す。　1＝完熟，5＝未熟

表4　主要特性

品種名	葉形	毛茸の形状	茎色	莢色	子実の形状	粒色	種皮*	
							厚さ	歩合
							mm	%
ハヤテショウズ	円	鈍	緑	褐色	短円筒	やや濃赤	0.0660	9.135
茶殻早生	円	鈍	緑	褐色	円筒	赤	0.0674	9.221
宝小豆	円	鈍	緑	褐色	円筒	赤	0.0707	8.572

* 1974年産種子について調査

III　特　性

1. 形態的特性

花色，茎色は，母親の「宝小豆」と同じ黄および緑を呈し，葉形は「宝小豆」に比べやや細長い円形で生育後期になると小葉は剣先を呈し，「斑小粒系－1」に似る。熟莢色は褐色で，着莢数は「茶殻早生」より多く，「宝小豆」とほぼ同じである。

種皮色は「茶殻早生」よりやや濃い赤で，子実は短円筒形である（表４）。葉色は早生種の特色として，８月上旬より濃緑色となるが「茶殻早生」よりややうすい。

２．生態的特性

開花始は，「斑小粒系－１」とほぼ同じで「茶殻早生」より３日前後早く，成熟期は２～３日遅い早生種である。耐倒伏性は「茶殻早生」より弱いが「宝小豆」より強い（表５）。

３．収量性

育成地（十勝農試）の生産力検定試験（表５）では，４ヵ年平均で「茶殻早生」より22％高く，「宝小豆」より５％低い収量性を示す。また，冷害年である1971年の生産力検定予備試験（表３），ファイトトロンにおける耐冷性検定試験（表６）においても収量性は高く，その減収率は小さい。1976年の十勝地方の異常気象下[7]でも，収量性は高く，「茶殻早生」より成熟期が３日早くなり「茶

表５　生産力検定試験成績

（1972～1975：十勝農試）

品種名	開花始	倒伏程度	成熟期	草丈	主茎節数	分枝数	粒一莢数内	莢数	10 a 当り 総重	子実重	茶殻早生比	宝小豆比	1000粒重	品質
	月.日		月.日	cm					kg	kg	%	%	g	
ハヤテショウズ	7.25	0.2	9.13	38	11.4	2.5	6.47	48	408	281	122	95	114	3上
茶殻早生	7.28	0	9.11	29	10.3	2.5	6.60	41	344	231	100	78	117	2下
宝小豆	7.29	0.5	9.18	51	12.5	3.0	7.05	47	450	296	128	100	119	2

表６　ファイトトロンにおける試験成績（1974．1775）

品種名	処理*	莢数			一莢内粒数			1000粒数			1個体当り子実重		
		莢数	To比	茶殻早生比	一莢内粒数	To比	茶殻早生比	1000粒重	To比	茶殻早生比	子実重	To比	茶殻早生比
			%	%		%	%	g	%	%	kg	%	%
ハヤテショウズ	T_0	18.7	100	116	6.30	100	89	115	100	110	13.0	100	122
	T_1	13.3	71	121	5.14	81	93	128	111	102	8.7	67	124
	T_2	11.9	63	149	4.78	76	91	127	110	95	7.1	55	148
茶殻早生	T_0	16.1	100	100	7.04	100	100	105	100	100	10.7	100	100
	T_1	11.0	68	100	5.51	78	100	126	120	100	7.0	65	100
	T_2	8.0	50	100	5.27	75	100	133	127	100	4.8	45	100
宝小豆	T_0	19.7	100	122	6.87	100	98	105	100	100	13.2	100	123
	T_1	15.3	78	139	5.99	87	109	112	107	89	10.0	76	142
	T_2	13.1	67	164	4.76	69	90	133	127	100	7.8	59	163

* T_0：無処理．T_1：開花始２～３日後　10日間（1974）または14日間（1975）
T_2：T_1処理開始後７日目（1975はT_1処理後），10日間（1974）または14日間（1975）。
処理温度　昼15℃　夜12℃

表７　1976年における成績（生産力検定試験）

品種名	開花始	成熟期*	草丈	莢数	10 a 当り 総重	子実重	茶殻早生比	宝小豆比	1000粒重
	月.日	月.日	cm		kg	kg	%	%	g
ハヤテショウズ	7.28	9.29	28	33	368	223	138	117	137
茶殻早生	7.30	10．1	24	26	292	162	100	85	144
宝小豆	8．1	(11%)	36	25	347	190	117	100	157

*（　）内は９月27日現在の熟莢歩合を示す。

殻早生」に比べ38%，「宝小豆」に比べ17%の多収を示した（表7）。

「ハヤテショウズ」の多肥あるいは，密植に対する反応は「茶殻早生」，「宝小豆」と同様の反応を示すがその増収程度は，それぞれ標準区に比較して14%，19%と「茶殻早生」「宝小豆」より大きい傾向を示し，多肥あるいは密植の適応性は高いと思われる（表8）。

表8　特性検定試験成績（1973～1975：十勝農試）

処理*	品種名	開花始	成熟期	草丈	主茎節数	莢数	10a当り 子実重	茶殻早生比	宝小豆比	標準区比	1000粒重
		月.日	月.日	cm			kg	%	%	%	g
標準区	ハヤテショウズ	7.26	9.17	37	10.9	50	279	118	95	100	116
	茶殻早生	7.29	9.14	32	10.3	41	237	100	81	100	117
	宝小豆	7.30	9.21	49	12.9	47	294	124	100	100	120
倍肥区	ハヤテショウズ	7.26	9.17	47	12.5	49	319	120	101	114	115
	茶殻早生	7.28	9.13	34	10.4	44	265	100	84	111	116
	宝小豆	7.30	9.20	54	13.5	51	315	119	100	107	120
密植区	ハヤテショウズ	7.26	9.14	36	9.6	32	331	123	99	119	116
	茶殻早生	7.30	9.11	29	8.5	25	269	100	81	114	117
	宝小豆	7.30	9.19	49	10.7	27	334	124	100	114	120

* 倍肥区：各要素とも標準区の2倍量，栽植密度60×20cm 2本立
密植区：標準肥，栽植密度60×10cm 2本立

4. 品　　質

外観的品質は「茶殻早生」なみで，1,000粒重は「茶殻早生」よりわずかに軽い小粒種（普通種）である。

種皮の厚さ，種皮歩合は「茶殻早生」とほぼ同じであるため，製あん歩どまりは「茶殻早生」なみと思われる。

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9，表10に示す。

上川農試畑作科，北見農試では「ハヤテショウズ」は「茶殻早生」，「宝小豆」に比べ，それぞれ

表9　地域適応性検定試験成績（1973～1975）

場所	品種名	開花始	成熟期	草丈	分枝数	莢数	10a当り 総重	子実重	茶殻早生比	宝小豆比	1000粒重	品質
		月.日	月.日	cm			kg	kg	%	%	g	
北見農試	ハヤテショウズ	7.28	9.19	53	3.6	43	488	298	111	106	120	2下
	茶殻早生	7.30	9.17	47	2.8	40	452	268	100	96	125	2
	宝小豆	7.31	9.24	62	3.9	40	500	280	104	100	131	2
上川農試	ハヤテショウズ	7.22	9. 5	60	4.2	41	495	264	110	104	112	—
	茶殻早生	7.24	9. 3	47	4.7	36	414	240	100	94	107	—
	宝小豆	7.26	9.13	62	5.1	41	506	255	106	100	118	—
原種農場	ハヤテショウズ	7.21	9. 5	30	2.0	33	300	184	108	90	106	3下
	茶殻早生	7.22	9. 2	27	1.4	29	247	171	100	83	106	3
	宝小豆	7.24	9.10	37	2.5	34	322	205	120	100	104	3上

表10　地帯別，収量および収量比（奨励品種決定現地調査）

地帯*	試験年次	総場所数	ハヤテショウズ 子実重	ハヤテショウズ 茶殻早生比	ハヤテショウズ 宝小豆比	茶殻早生 子実重	宝小豆 子実重	備考
			kg	%	%	kg	kg	
十勝中央（中生種地帯）	1973～1975	4	302	122	109	246	277	帯広，本別
十勝山麓沿海（早生種地帯）	1973～1975	8	247	111	100	222	246	足寄，士幌，鹿追 更別，忠類
網走（早生種地帯）	1973～1975	10	229	108	96	212	238	美幌，網走，北見，端野
上川，空知北部（中生(1部早生)地帯）	1973～1975	7	206	119	100	173	206	名寄，上富良野，滝川 深川
道央以南（晩生(1部中生)地帯）	1974～1975	9	198	107	93	185	212	栗山，長沼，倶知安，壮瞥 伊達，蘭越，洞爺

* 北海道における小豆作事情と育種目標（案）（1977一部改定）より区分。

10～11%，4～6%の多収を示している。中央農試原原種農場では，「茶殻早生」より8%多収であったが「宝小豆」より10%劣った。中央農試畑作部においても，3ヶ年試験がおこなわれているが，発芽不良，旱魃などの障害で十分比較検討ができないので省略した。

また奨励品種決定現地調査成績は，「北海道における小豆作事情と育種目標（案）」[5]（1977年一部改定）により区分した。

現地調査では「ハヤテショウズ」はいずれの地域でも「茶殻早生」より7～22%の多収を示し，特に十勝中央部22%，上川，空知北部19%と多収になっている。「宝小豆」に比べ，十勝中央，十勝山麓沿海，上川，空知北部では，0～9%の多収であるが，網走，道央以南では，4～7%の減収となっている。

以上「ハヤテショウズ」は「茶殻早生」よりいずれの地域においても多収を示し，十勝，北見，上川，空知北部では，「宝小豆」と同程度かやや多収であることが認められた。

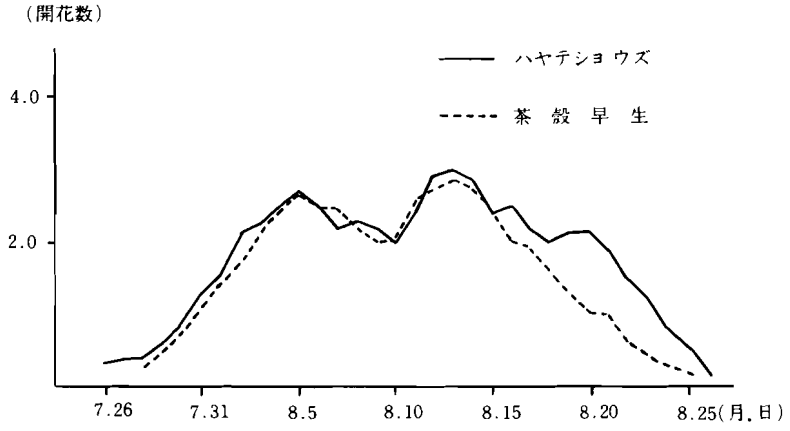
栽培上の注意では「茶殻早生」に準じてよいが，品質を低下させないよう適期収穫および適正な収納作業に心がける必要がある。また，多肥および密植条件に対する反応は「茶殻早生」，「宝小豆」より大きいので増肥，密植化をはかることにより多収が期待できる。

以上から「ハヤテショウズ」は，早生安定多収品種として，十勝，網走，および上川地方の「茶殻早生」と全面的におきかえるとともに「宝小豆」の一部にもおきかえ栽部可能である。

V　論　　議

「ハヤテショウズ」は，「茶殻早生」に比べ，開花始が2～3日早く，成熟期が2～3日遅く，形態的特性として，主茎節数は「茶殻早生」よりほぼ1節多く，着莢数も多くなっている（表5）。野村ら[8]は小豆の株当りの収量と総重，分枝数，着莢数が高い相関関係にあることを明らかにしているが「ハヤテショウズ」は「茶殻早生」と分枝数は同じであることから「ハヤテショウズ」の多収性は着莢数の増加によると考えられる。図1および図2に1977年の「ハヤテショウズ」と「茶殻早生」の日別開花数および節位別，分枝別開花数を示す。日別開花数は「ハヤテショウズ」は「茶殻早生」に比べ，開花始が早いため，開花前半の開花数が多く，また，開花後期では「茶殻早生」は急速に開花数は減少するが「ハヤテショウズ」はその程度は小さい。これは節位別の開花数が「ハヤテショウズ」は「茶殻早生」に比較して上位節では多く，また主茎節数，分枝節数の多いことによる。なお，図1，図2の1個体当り開花数は「ハヤテショウズ」55.6，「茶殻早生」47.8である。

このように，「ハヤテショウズ」は，開花数の増加が着莢数の増加となっていると推察される。1976年の異常気象条件下で，「ハヤテショウズ」が，開花初期の花が落下したにもかかわらず「茶殻早



注）　5個体平均，移動平均　K＝5

図1　「ハヤテショウズ」「茶殻早生」の日別開花数（1977，十勝農試）

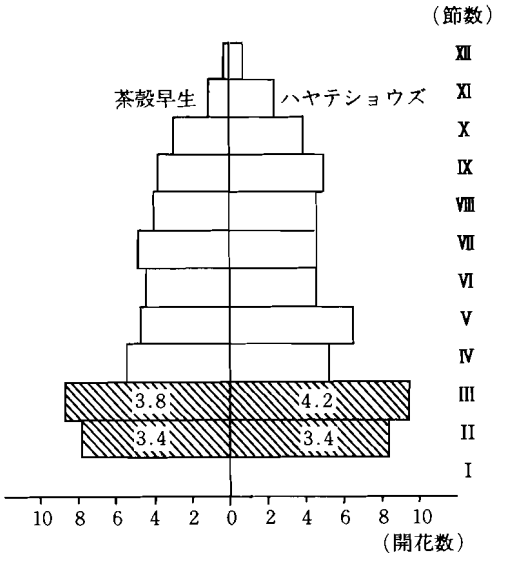


図2　「ハヤテショウズ」「茶殻早生」の節位別，分枝別開花数
（1977，十勝農試）

注）　①▨：分枝開花数
②▨内数値：分枝節数
③5個体平均
④主茎節数「ハヤテショウズ」11.4
「茶 殻 早 生」10.8

生」より着莢数が7莢以上多く，子実収量で38%の多収を示したのは上述の特性によると思われる。このような特性は「斑小粒系－1」より導入されたと思われるが，これが「斑小粒系－1」の耐冷性であるかは今後検討する必要があろう。

小豆は，北海道で栽培されている豆類の中でもっとも低温による影響が大きく，収穫期の霜害は，収量，品質に致命的な打撃を与える。収量の減少をともなわないで生育期間を短縮する，すなわち成熟期を早めることは，小豆品種育成の大きな課題である。この点で「ハヤテショウズ」は1つの可能性と育種の方向を示す品種と思われる。今後「ハヤテショウズ」の特性を大粒種にとりいれるとともに，早生種の生態型を明らかにし，早生多収品種の合理的な生育型を確立することが重要であろう。

小豆の育種方法については，現在，集団育種法が採られているが，「ハヤテショウズ」の優点が見出されたのは，1971年の冷害年であり，この時，同じ組合せで供試された系統はわずか6系統であった（表2）。選抜を効率的におこない，また優良形質をもった系統を多数選抜するため，初期集団および後期世代の多数の系統の耐冷性の検定とその方法を確立することが重要である。このことについては，1977年より開始された小豆耐冷性現地選抜試験が期待される。また，耐冷性について

は，これに関与する因子を明らかにし，その選抜，組合せの可能性について検討する必要があろう。

付1 育成担当者

交配～F_1	野村信史	
交配～F_{10}	佐藤久泰	
F_2～F_5	後木利三	
F_7～F_{10}	成河智明	
F_7～F_{10}	低温実験	松川勲
F_9～F_{10}	低温実験	村田吉平
F_8	（特検）	兼平修
F_{10}	（特検）	千葉一美

付2 地域適応性検定試験担当者

中央農試	上野賢司
原原種農場	小林敏雄
上川農試	三好一夫
北見農試	後木利三

参考文献

1）藤原貞夫．"小豆"北海道農事試験場彙報．**43**，1－6（1927）．

2）北海道農事試験場編．"協議要録(自明38～至大14)"，1935，p 79～80

3）北海道立農事試験場十勝支場．"小豆「宝小豆（W 45)」について"，農業技術普及資料．**2**（7），21－29（1959）．

4）北海道立十勝農業試験場．"小豆「十育7号」に関する試験成績"．農業技術普及資料 **7**（6），34－37（1964）．

2）北海道立十勝農業試験場編．"北海道における小豆作事情と育種目標（案）"．1973，p 23－24．

6）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"道農試集報．**25**，81－91（1972）．

7）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，作物学会北海道談話会会報．**17**，15（1976）．

8）野村信史，佐藤久泰．"小豆の可視的選抜に影響をおよぼす要因の径路係数分析"．道農試集報．**18**，24－32（1968）．

9）成河智明，佐藤久泰，村田吉平．"小豆の質的形質の遺伝，第1報，種皮色の遺伝．育雑．**26**，別冊2，109～110（1976）．

10）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"．道農試集報．**33**，61－70（1975）．

11）————，————，————，————，"小豆新品種「アカネダイナゴン」の育成について"．道農試集報．**33**，47－57（1975）．

12）————，成河智明．"小豆品種の年次変動について"．日本育種，作物学会北海道談話会会報．**16**，27（1976）．

13）高橋良直，福山甚之助．"小豆特性調査並に交配試験成績"，1917，181p(北海道農業試験場報告7）．

14）後木利三，佐藤久泰，野村信史．"小豆新品種「暁大納言」の育成について"．道農試集報．**25**，70～80（1972）．

小豆新品種「ハヤテショウズ」の育成について

New Adzuki Bean Variety "Hayate-shozu"

Kippei MURATA*, Hisayasu SATOH**, and Tomoaki NARIKAWA*

Summary

The new variety "Hayate-shozu" adzuki bean (*Phaseolus angularis* W. F. WIGHT) was selected from progenies of the cross between Takara-shozu" and "Buchishoryukei-1" (the former variety has a garnet-brown seed coat and the latter a garnet-brown motteld seed coat) by the bulk method to breed adzuki bean varieties which are of early maturity, good quality and high productivity in Hokkaido.

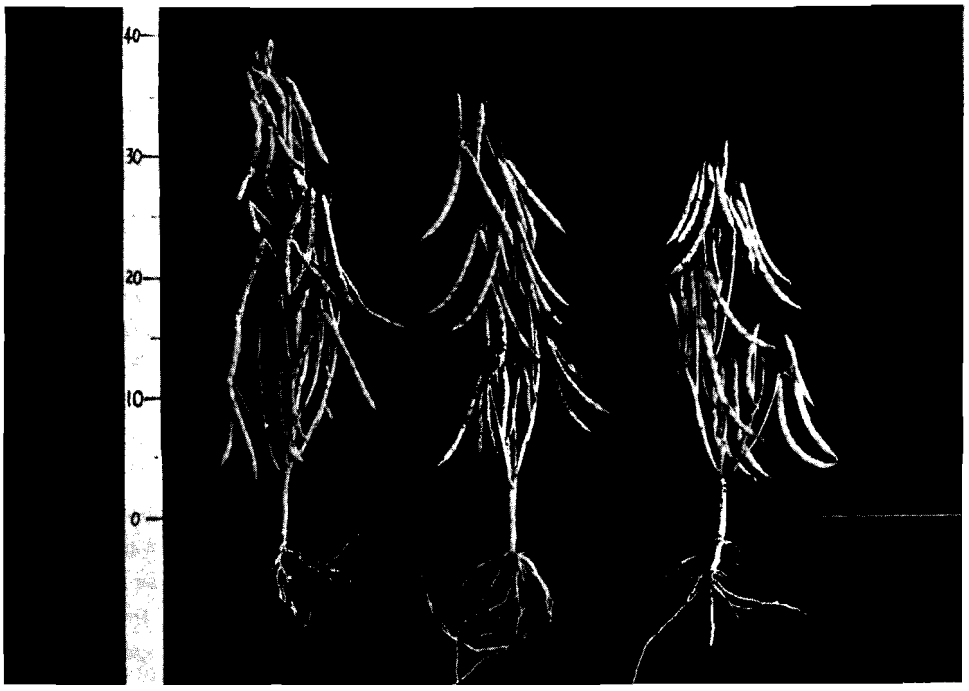
Hybridization was done in 1965 at Hokkaido Prefectural Tokachi Agricultural Experiment Station. The F_2 population was segregated as regards maturity and seed color. After threshing seeds with a garnet-brown coat were selected. At F_3 generation, plants with early maturity and/or high yield were selected, which was followed by the plant-to-row method. After a selected line was evaluated in F_5 and F_6 generations in preliminary tests, the line was designated as "Toiku 85". It was registered in 1976 as a recommended variety "Hayate-shozu" as result of investigations conducted from 1972 to 1975, including performance tests, tests for responses to the amount of fertilizers applied and planting density as well as regional tests.

As compared with "Chagarawase" which is an early-maturing variety this variety is 2 to 3 days earlier in flowering, 2 to 3 days later in maturing, and has more nods on the main stem and more flowers ; accordingly, with more number of pods it has higher productivity. It has yielded 281kg/10a in the perfomance tests, which is higher by 22% than "Chagarawase" and lower by 5% than "Takara-shozu", a medium-maturing variety.

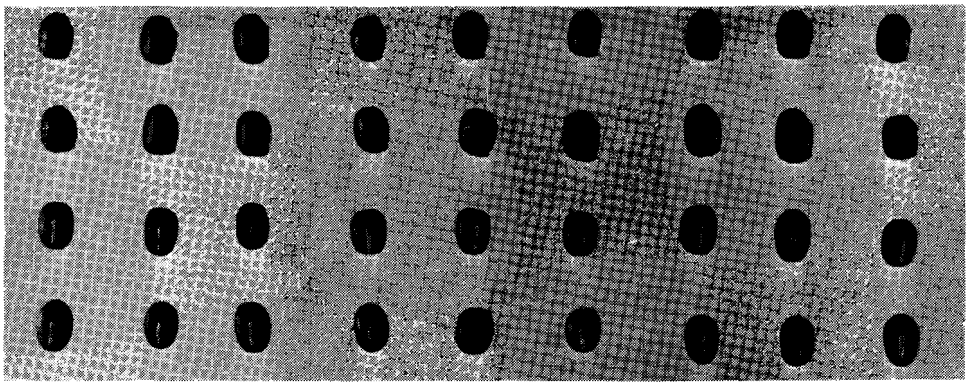
Besides, this variety has higher productivity under cool wether conditions, more densely planting and more heavily fertilizing conditions. This variety is suited well to Tokachi, Abashiri and Kamikawa districts in Hokkaido.

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

** Hokkaido Prefectural Kitami Agricultural Experiment Station, Kunneppu, Hokkaido 099-14 Japan.



宝 小 豆 Takara-shozu　ハヤテショウズ Hayate-shozu　茶殻早生 Chagarawase



宝 小 豆 Takara-shozu　ハヤテショウズ Hayate-shozu　茶 殻 早 生 Chagarawase