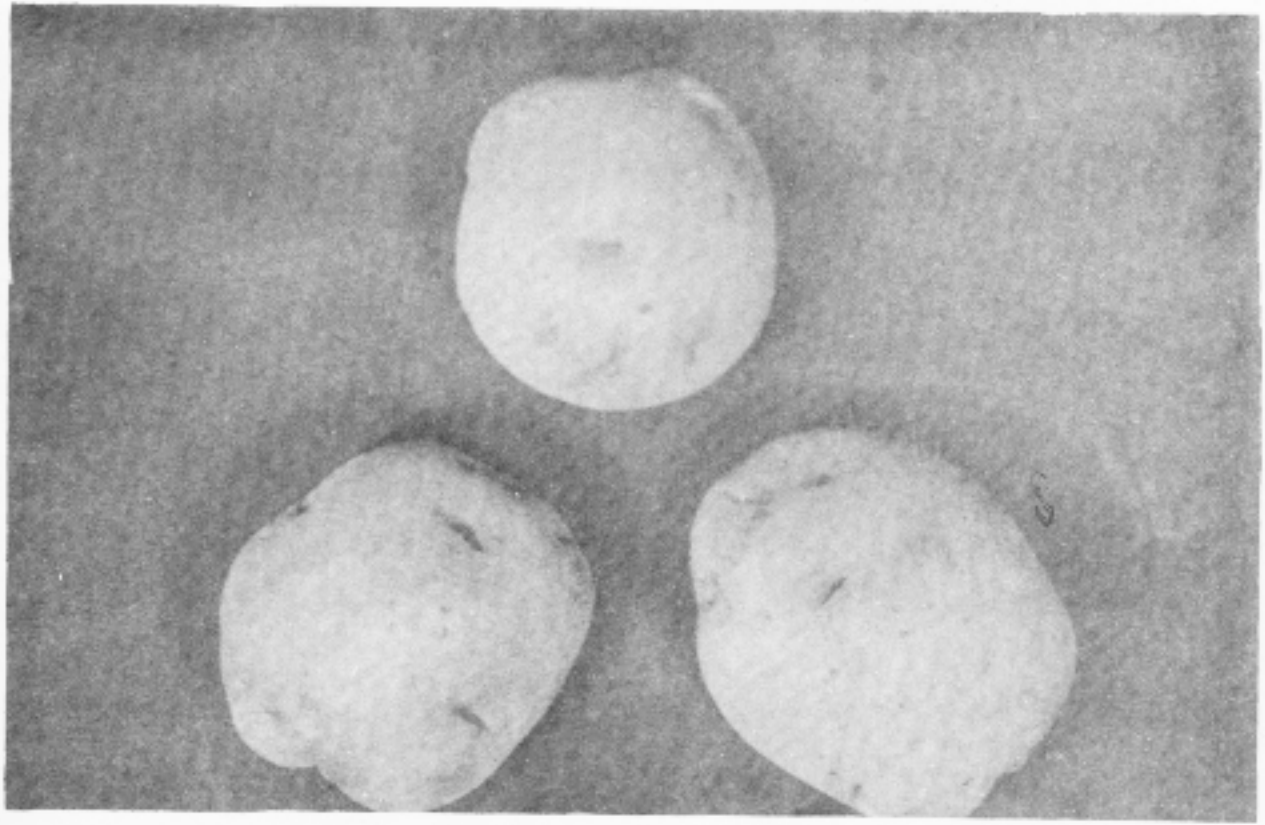
【馬鈴薯　ヨウラク】

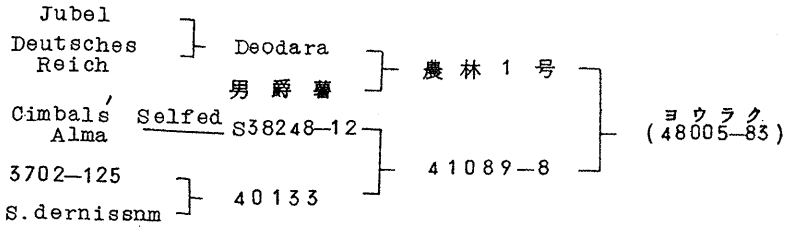


ヨ　ウ　ラ　ク

登録番号　馬鈴薯農林１号
旧系統名　馬鈴薯北海17号

1　来　　歴

昭和２３年農林省札幌農事改良実験所島松試験地において種間雑種「４１０８９－８」を母とし、「農林１号」を父として人工交配を行い、２６年実生を養成し、同地で選抜を重ね、３０年、島系２７２号、３１年春北海１７号と命名、関係県へ配付して生産力及び地方適否を試験し、３３年４月新品種に登録し「ヨウラク」と命名したものである。



2　形態的特性

草丈は農林１号、紅丸よりもやや長く、よく繁茂し強剛である。莖は太く莖数は少ない方であるが分枝、側枝の発生が極めて多い。莖には淡紫の着色があり、葉色は濃緑である。薯形は球形で外皮は淡赤色で目のところが濃赤又は紫色をおびている。但し外皮色は時期を経るに従い漸次濃紫色に変じてくる。大粒が多く粒揃もよい。目はやゝ深く、目数もやゝ多い。肉色は白で蒸薯は粉質、食味は良好であるが、中心空洞を生じ易く、二次生長により瘤ができることがある。食用には不向である。花は淡紫色、小で開花期間が長い。

3　生態的特性

熟期は紅丸や農林１号より約２０日おそい。収量は農林１号や紅丸よりも増収することが多い。肥沃地で多収を示し、澱粉歩留も農林１号などより２%ほどまさることが多く、澱粉原料用に好適している。疫病には比較的強いが、バイラス病、モザイク病に弱く、またYバイラスに対して潜在性であるといわれる。その他、湿腐病には比較的強いとされるが、青枯病や黒斑病に弱く、また高温や乾燥に弱い。休眠は比較的長い。

4　適　　地

北海道一円およびこれに準ずる山間高冷地帯とされ、肥沃地においてよく性態を発揮するが、痩地や泥炭地などには不適である。

5　栽培上の注意

吸肥性が強いので輪作や跡作に留意し、紅丸や農林１号より２０～３０%の増肥を必要とする。多収穫を目的とする場合も５０００㎏を限度とすべきである。栽植密度は紅丸や農林１号と大差なくてよい。バイラス病に弱いから種子更新にはとくに留意を要する。

6　試　験　成　績

(1)　生育及特性調査成績　（昭29～32　平均　島松）

	萌芽期	開花期	黄変期	枯　期	習　性	莖　長	莖　数	莖　色	葉　色	備　考
	月　日	月　日	月　日	月　日		cm				
ヨウラク	6. 3	7. 8	9. 27	10. 6	直	75	3.4	部分的淡紫	中濃	
農林１号	6. 1	7. 8	9. 6	9. 17	中	59	4.2	部分的淡赤紫	濃	
ケネベック	6. 3	7. 17	9. 9	9. 18	開	62	2.7	緑	中位	
オオジロ	6. 1	7. 6	8. 16	8. 22	中間	40	4.0	極淡赤色斑在	濃	

	花色	花数	薯着	薯形	皮色	目の深浅	目の多少	肉色	疫病	二次生長	食味
ヨウラク	淡紫	ヤ多	ヤ密	球円	淡色(目の部分濃し)	ヤ深	ヤ多	淡黄白	0.5	少	中上
農林1号	白	ヤ多	密	扁円	黄白	深	少	白	3.5	微	中
ケネベック	白	少	ヤ疎	長円	淡黄	浅	少	白	1.5	微	中
オオジロ	淡赤紫	ヤ多	密	扁円	黄白	中	少	白	5.5	微	上

疫病の項で発病率は　0 ····0%　1 ···· 5%　2 ···· 20%　3 ···· 40%
4 ···60%　5 ···· 80%　6 ····100%

(2) 収量調査成績 (昭29～32 島松)

	10アール当薯収量(Kg)					対標準比	薯の大小割合			
	昭29	昭30	昭31	昭32	平均		大	中	小	屑
ヨウラク	2918	2510	2569	3241	2810	109	47	40	12	1
農林1号	2687	2496	2038	3126	2587	100	35	51	13	2
ケネベック	2403	2105	1331	3045	2221	84	67	27	5	1
オオジロ	1917	2124	1969	2374	2096	81	30	38	20	3

	澱粉含有率(%)					10アール当澱粉収量(Kg)					対標準比
	昭29	昭30	昭31	昭32	平均	昭29	昭30	昭31	昭32	平均	
ヨウラク	17.9	18.4	19.2	18.2	18.4	493	442	468	557	490	127
農林1号	17.2	15.7	15.0	15.7	15.9	434	371	285	460	387	100
ケネベック	14.7	12.8	13.6	14.1	13.8	310	254	168	399	283	73
オオジロ	15.9	15.5	15.9	15.4	15.7	286	312	294	342	308	80

播種期5月上旬　10アール当施肥量　硫安27.2Kg、過石33.3Kg、硫加11.7Kg、堆肥1890Kg
栽植密度　75cm×40cm(10アール当　3351株)
1区面積及区制　29年　1区6m²　3区制　30年～32年　1区9.6m²　4区制

(3) 特性検定試験

(1) 多肥少肥栽培成績

場所	品種名	10アール当薯収量Kg		対標準比		澱粉含有率(%)		10アール当澱粉収量Kg		対標準比		備考
		多肥	少肥	多肥	少肥	多肥	少肥	多肥	少肥	多肥	少肥	
島松(研)	ヨウラク	3106	2265	126	118	19.3	19.3	568	412	158	144	
	農林1号	2473	1919	100	100	15.6	15.8	360	286	100	100	昭30～32平均
	ケネベック	2850	2073	115	108	13.5	13.5	357	260	99	91	
根室(支)	ヨウラク	3229	1733	115	119	21.8	21.6	672	357	150	147	昭31
	農林1号	2821	1462	100	100	16.9	17.6	449	243	100	100	

施肥量は何れも多肥区は標準施肥量の1.5倍　少肥区は0.5倍とした
(支)·····支場　(研)·····研究室　(試)·····試験地

ii） 栽植密度試験成績（昭３２）

場所	品種名	１０アール当薯収量(Kg)		対標準比		澱粉含有率(%)		１０アール当澱粉収量(Kg)		対標準比		備考
		疎	密	疎	密	疎	密	疎	密	疎	密	
島松(研)	ヨウラク	4480	4170	107	99	18.9	19.0	802	751	125	111	1区16.5m²
	農林1号	4190	4232	100	100	16.3	17.0	641	677	100	100	4区制
	紅丸	4243	4072	101	96	14.9	15.1	590	574	92	85	
根室(支)	ヨウラク	2811	2950	140	139	19.6	20.3	523	569	160	165	全上
	農林1号	2013	2127	100	100	17.2	17.2	326	345	100	100	3区制
	紅丸	1905	2095	95	99	14.9	16.1	265	316	81	92	
紋別(研)	ヨウラク	2064	2398	118	123	17.8	18.8	347	427	151	171	
	農林1号	1752	1953	100	100	14.1	13.8	230	250	100	100	全上
	紅丸	1519	1821	87	93	13.1	12.8	184	215	80	86	

疎植区　81cm×42cm　10アール当　2880株
密植区　72cm×36cm　10アール当　3780株

iii） 疫病防除試験成績　（昭３１～３２平均）

場所	品種名	１０アール当薯収量(Kg)		対標準比		澱粉含有率(%)		１０アール当澱粉収量(Kg)		対標準比		備考
		防除	無除	防除	無防	防除	無防	防除	無防	防除	無防	
島松(研)	ヨウラク	3025	2785	103	125	19.3	18.3	551	477	122	159	
	農林1号	2938	2232	100	100	16.2	14.5	452	300	100	100	2区制
	ケネベック	2485	1892	85	85	14.7	13.1	342	233	76	78	
	紅丸	2873	2365	98	106	15.8	13.7	435	295	96	98	
根室(支)	ヨウラク	2683	2201	124	144	21.3	20.6	544	431	150	197	2区制
	農林1号	2157	1523	100	100	17.9	15.4	363	218	100	100	
天北(支)	ヨウラク	3720	3300	111	107	19.8	18.9	674	591	134	134	
	農林1号	3366	3082	100	100	16.0	15.3	503	441	100	100	2区制
	紅丸	3749	3256	111	106	15.4	15.2	540	461	107	105	

iii） 疫病検定試験成績（昭３１～３２　長野農試）

	耐病性強弱の判定				備考
	防除区		無防除区		
	昭31	昭32	昭31	昭32	
ヨウラク	最強	最強	強	中	
農林1号	強	強	中	中	
男爵薯	最弱	弱	最弱	最弱	
ケネベック	強	強	中	弱	

v） ウイルス病検定試験成績（昭３２～３３　岩手農試）

	罹病株歩合(%)			罹病度			主なる病徴
	昭32	昭33	平均	昭32	昭33	平均	
ヨウラク	61.3	36.7	49.0	1.46	0.73	1.10	リーフロール、モザイク
農林1号	75.0	35.0	55.0	2.10	1.31	1.71	ストリークモザイク、リーフロール
男爵薯	45.0	76.7	60.9	1.07	1.48	1.28	モザイク、リーフロール

vi） 軟腐病検定試験成績（昭32 福岡農試）

	接種試験	貯蔵試験	圃場試験	備考
ヨウラク	○	○	×	◎ …… 強
農林1号	○	○	○	○ …… 中位
男爵薯	◎	◎	◎	△ …… ヤ弱
紅丸	△	△	○	× …… 弱

vii） 青枯病検定試験成績（昭32、34 上川支場）

	発病率(%)			備考
	昭32	昭34	平均	
ヨウラク	7.8	73.3	40.6	
農林1号	0	31.7	15.9	圃場試験
男爵薯	14.7	83.0	48.9	3区制
紅丸	42.3	96.7	69.5	

viii） 黒痣病検定試験成績（昭31～32平均 北見支場）

	調査個数	被害程度別塊茎数割合（%）							被害係数	備考
		無	微	少	中	多	甚	被害率		
ヨウラク	65	52.7	9.7	13.1	14.4	8.1	2.1	47.3	129.9	
紅丸	93	56.1	22.5	13.2	4.5	2.6	1.1	43.9	61.7	昭31 … 3区制
ニセコ	76	85.5	6.4	4.2	2.7	1.2	0	14.5	22.2	昭32 … 5区制
北海19号	79	54.7	13.3	13.1	9.4	6.1	3.6	45.4	118.7	

(4) 品質調査成績

i） 塊茎成分表（%）（昭31～32 平均 道立工試）

	澱粉	水分	蛋白質	可溶性無窒素物	直糖	粗セン維	粗脂肪	灰分	デキストリン	備考
ヨウラク	20.70	74.32	2.05	22.27	0.96	0.55	0.05	0.79	0.19	
農林1号	17.08	76.05	1.73	21.02	1.24	0.43	0.04	0.74	0.12	
紅丸	16.53	76.29	1.67	20.59	1.42	0.54	0.02	0.89	0.02	
ケネベック	15.64	77.77	1.77	18.29	0.90	0.38	0.02	0.79	0.24	
オオジロ	17.15	77.43	1.93	19.35	1.21	0.37	0.04	0.90	0.14	

ii） 澱粉歩留実験成績（%）（昭30～32 島松）

場所	ヨウラク	農林1号	紅丸	ケネベック	備考
昭30 生産力検定材料	21.0	16.8	−	14.4	
昭31 多肥区材料	16.8	15.8	13.7	13.2	
〃 少肥区材料	19.5	14.9	14.8	14.4	
昭32 疫病防除区材料	19.9	20.1	19.0	16.1	
〃 疫病無防除区	17.4	16.3	13.7	15.1	
平均	18.9	16.8	15.3	14.6	

iii） 澱粉歩留（%）の地域間相違（昭31～32）

場所	ヨウラク	農林1号	紅丸	オオジロ	備考
畠松（研）	19.2	18.8	15.6	17.3	昭31～32平均
土別（試）	22.1	18.2	16.3	19.5	昭32
宗谷（支）	17.1	16.0	14.9	15.3	昭31～32平均
北見（支）	20.6	19.7	20.0	18.4	昭32
十勝（支）	20.5	16.2	15.5	18.8	昭32
根室（支）	19.4	18.3	16.7	18.8	昭31

IV） ビタミンC分析値（昭31 北農試農産加工研究室）

生産地	総ビタミンC（mg %）			還元型C（mg %）			備考
	ヨウラク	農林1号	紅丸	ヨウラク	農林1号	紅丸	
畠松（研）産	35.9	18.2	32.4	25.6	14.2	24.4	収穫后1ケ月余りにおいて
宗谷（支）産	30.0	14.2	24.0	22.6	10.2	18.5	調査

7 配布先における試験成績

(1) 採用県における試験成績

場所	品種名	枯期	茎長	10アール当塊収量	対標準比	澱粉含有率	10アール当澱粉量	対標準比	10アール当中以上薯収量	対標準比	疫病	備考
		月 日	cm	Kg		%	Kg		Kg			
根室（支）	ヨウラク	10. 11	73	2696	125	20.5	529	150	2079	158	微	
	農林1号	9. 18	61	2159	100	17.4	354	100	1314	100	中少	昭30～32
	紅丸	9. 19	71	2098	97	17.1	335	95	1325	101	中少	平均
	ケネベック	9. 21	64	2429	113	16.4	373	105	1988	151	少	
十勝（支）	ヨウラク	9. 27	55	3629	131	19.7	678	165	3000	160		
	農林1号	9. 4	58	2761	100	15.9	411	100	1873	100		昭31～32
	紅丸	9. 4	59	2894	105	15.6	423	103	1771	95		平均
	ケネベック	9. 10	57	3522	128	14.7	484	118	3153	168		
北見（支）	ヨウラク	10. 10	67	2787	112	20.6	548	129	1885	105	+	
	農林1号	9. 18	52	2471	100	18.3	426	100	1801	100	++++	昭32
	紅丸	9. 16	55	2559	103	15.2	362	85	1751	97	++++	
	ケネベック	9. 19	62	2741	111	14.1	358	84	2334	130	+++	
宗谷（支）	ヨウラク	10. 15	50	2745	121	17.6	461	151	2144	147	微	
	農林1号	9. 16	43	2273	100	14.4	305	100	1455	100	中	昭31～32
	紅丸	9. 15	52	2757	121	14.2	362	119	1394	96	中多	平均
	ケネベック	9. 17	44	2654	117	13.7	335	110	2285	157	微	
天北（支）	ヨウラク	10. 4	70	3514	109	19.3	643	136	3099	112	少	
	農林1号	9. 14	62	3229	100	15.6	472	100	2772	100	多	昭31～32
	紅丸	9. 10	64	3473	108	15.3	503	106	2993	108	多	平均
	ケネベック	9. 13	60	3278	102	14.2	430	91	3088	111	中	
土別（試）	ヨウラク	9. 27	67	3393	99	19.9	640	116	2863	102	4	
	農林1号	9. 16	69	3438	100	17.1	552	100	2814	100	50	昭31～32
	紅丸	9. 15	69	3278	95	15.4	468	85	2848	101	40	平均
	ケネベック	9. 20	70	3248	94	14.7	442	80	3038	108	35	

場所	品種名	枯期	茎長	10アール当塊収量	対標準比	澱粉含有率	10アール当澱粉量	対標準比	10アール当中以上薯収量	対標準比	疫病	備考
		月日	cm	Kg		%	Kg		Kg			
渡島(支)	ヨウラク	9.20	71	3236	92	17.4	529	105	2422	96		
	農林1号	9.10	63	3502	100	15.4	503	100	2532	100		昭32
	紅丸	9.15	68	4226	121	13.8	541	108	3103	123		
紋別(研)	ヨウラク	9.21	71	2406	141	19.9	453	195	1771	182		
	農林1号	8.25	60	1702	100	14.7	232	100	971	100		昭30～32
	紅丸	8.25	67	1923	113	14.3	259	111	1203	124		平均
	ケネベック	9.3	59	2224	131	14.1	289	124	1911	197		
女満別(試)	ヨウラク	9.28	−	1767	91	19.3	324	117			少	
	農林1号	9.19	−	1923	100	15.4	278	100			中	昭32
	紅丸	9.19	−	1823	95	14.8	251	90			中	
	ケネベック	9.18	−	2250	117	14.1	293	105			少	
滝川原々種	ヨウラク	10.14	65	3522	110	20.4	682	135	2677	114	強	
	農林1号	9.16	58	3206	100	16.8	506	100	2342	100	やや強	昭32
	紅丸	9.13	60	3084	96	14.8	426	84	1820	78	中	
	ケネベック	9.19	67	2509	78	14.1	324	64	2132	91	弱	
美唄(研)	ヨウラク	9.24	61	2608	105	20.1	476	118	1611	105	少	
	農林1号	9.2	49	2486	100	17.2	404	100	1534	100	中少	昭31～32
	紅丸	9.4	54	2894	116	17.2	465	115	1828	119	中	平均
	ケネベック	9.9	49	2448	98	16.2	369	92	1854	121	少	
中央原々種	ヨウラク	10.1	39	3328	130	20.5	685	160	−	−	土	昭32
	農林1号	9.14	42	2559	100	16.0	426	100	−	−	++++	
后志原々種	ヨウラク	10.7	67	2578	124	17.7	423	165	2551	150	2	
	農林1号	9.14	73	1835	100	15.4	255	100	1759	100	4	昭32
	紅丸	9.28	80	1755	96	13.7	225	87	1675	95	3	
	ケネベック	9.26	82	1923	105	12.2	217	85	1896	108	2	
十勝原々種	ヨウラク	9.25	79	3214	160	17.2	522	193	2323	172	微	
	農林1号	9.16	73	2014	100	14.5	270	100	1348	100	中	昭32
	紅丸	9.16	81	2947	146	12.1	327	121	2109	157	多	
	ケネベック	9.16	79	1919	95	12.7	225	83	1725	128	少	

(2) その他の府県における成績

試験場所	品種名	萌芽期	成熟期	10アール当薯収量	対標準比	澱粉含有率	上薯歩合	疫病	備考
		月日	月日	Kg		%	%		
青森農試	ヨウラク	5.24	8.30	2230	52	18.3	83		
	農林1号	5.22	8.24	4350	100	16.9	96		昭32
	男爵	5.24	8.12	3220	75	14.1	99		
山形農試	ヨウラク	5.16	9.3	3920	75	13.9	94	強	
	農林1号	5.12	9.3	5220	100	14.0	97	強	昭32
	男爵	5.14	7.27	2900	55	12.3	99	弱	
新潟農試(園芸研)	ヨウラク	5.6	晩	3430	79	−	96	微	
	男爵	5.3	中	4370	100	−	99	中	昭32
	農林1号	5.2	晩	4200	96	−	98	中	

試験場所		品種名	萌期	成熟期	10アール当量収量	対標準比	澱粉含有率	上層地合	疫病	備考
			月 日	月 日	kg		%	%		
秋田農試		ヨウラク	5. 22	—	1570	56	16.0	89		昭32
		男爵	5. 20	7. 22	2790	100	14.2	97		
宮城農試		ヨウラク	5. 5		3011	81	13.7	93		昭32
		男爵	5. 3		3690	100	11.8	96		
		紅丸	5. 2		4049	109	11.4	94		
栃木農試		ヨウラク	4. 26	—	2930	95	17.2	97	土	昭32
		男爵	4. 24	7. 初	3070	100	12.2	98	++++	
		農林1号	4. 21	—	3280	107	13.3	96	+++	
群馬農試	前橋市	ヨウラク	4. 18	8. 77	3420	133	15.9	99	微	昭32
		男爵	4. 21	7. 13	2560	100	14.0	98	中	
		農林1号	4. 19	7. 26	3510	137	14.7	99	微	
	嬬恋村	ヨウラク	5. 28	—	3950	196	—	99		昭32
		ケネベック	5. 27	9. 7	3740	185	—	99		
		農林1号	5. 22	9. 5	3580	178	—	99		
		男爵	5. 24	8. 8	2000	100	—	96		
岐阜農試		ヨウラク	4. 26		1975	56		69		昭32
		男爵	4. 24		3450	100		93		
		農林1号	4. 23		3200	93		89		
福井農試		ヨウラク	5. 12	7. 24	1845	64		88	微	昭32
		男爵	5. 6	6. 30	3320	100		98	微	
愛知農試		ヨウラク	4. 12		1690	89		99		昭32
		男爵	4. 10		1900	100		99		
		農林1号	4. 10		2130	112		99		
佐賀農試		ヨウラク	4. 16	6. 6	1850	70	13.2	74	+++	昭32
		男爵	4. 15	5. 30	2640	100	11.7	92	++	
		農林1号	4. 9	5. 28	2820	106	12.4	93	++++	
宮崎農試		ヨウラク	4. 5		850	57		40	少	昭32
		農林1号	4. 5		1500	100		61	少	
		ケネベック	4. 6		1850	123		79	少	

8 奨励品種採用県　北海道

9 育成従事者

年次	世代	育成従事者		試験場所	備考
昭23	交配	本田錬男	金川直人	農事試験場	
26	実生選抜	〃	〃	〃	
27	第2次選抜	〃	〃	〃	
28	系統選抜	〃		〃	48005-83
29	生産力検定	〃	〃	〃	農1272号
30	生産力検定	〃	〃	〃	北海17号と命名
31	〃	〃	〃	〃	
32	〃	〃	〃	〃	奨励品種に決定