

## だいでず新品種「キタホマレ」の育成について

砂 田 喜与志\*      三分一      敬\*      土 屋 武 彦\*  
酒 井 真 次\*      紙 谷 元 一\*      後 木 利 三\*\*  
谷 村 吉 光\*\*\*      松 川      勲\*\*\*      佐々木 紘 一\*\*\*\*

だいでず「キタホマレ」は、1965年北海道立十勝農業試験場で、耐寒性、良質、多収品種の育成を目的として「十育114号」×「カリカチ」の人工交配を行い、以後系統育種法で選抜固定をはかったものである。1973年以降「十育171号」の系統名を付して、各種試験を重ね、1980年6月農林水産省に新品種（だいでず農林70号）として登録され「キタホマレ」と命名された。本品種は、白花、褐毛、褐目、中粒で、成熟期は「キタムスメ」より3～6日おそく、中生の晩に属する。主茎長は「キタムスメ」より短く、「北見白」並かやや短い。収量性は極めて高く、「キタムスメ」より約15%多収である。ダイズシストセンチュウに対する抵抗性はない。耐倒伏性は「キタムスメ」並である。開花時期の耐寒性は「キタムスメ」、「北見白」並で強い。栽培適地は道央中部および道央南部である。

### I 緒 言

北海道におけるだいでずの作付面積は、第2次世界大戦で一時減少したが、戦後増大し、1954年には9万5千haに達した。その後作付面積は7万～8万haを維持していたが、1961年にだいでずの輸入が自由化されてから急激に減少し、1970年には1万ha余りとなった。1979年の作付面積は約2万2千haである<sup>6)</sup>。しかし、国内のだいでず消費量は極めて大きく、現在約420万tでさらに漸増の傾向にあり、このうち約60万tが食品用に使われている。国産だいでずはほとんど食品用として用いられるが、自給率は5%と低く、国産だいでずの増産が急務とされている<sup>6)</sup>。

近年、道央以南では水田転換等により、だいでずの作付が徐々に増加しているが、この地域の転換畑では「キタムスメ」、「北見白」の栽培が中心となっている<sup>6)</sup>。

国産だいでずの増産は、畑作地帯の道東地域のみならず、水田再編対策とも関連し、道央、道南地域での拡大が期待されており、それらの地域に適した、良質、多収品種の育成が要望されるにいたった。

今回奨励品種に採用された「キタホマレ」は、上記の要望にそうものであり、その成績をとりまとめて報告する。

なお、本品種の育成にあたり、終始かわらぬ御助言をいただいた北海道立十勝農業試験場長 斉藤正隆氏 前同場長 中山利彦博士、元同場長 楠隆氏、ならびに各農業試験場担当者、現地試験を担当していただいた農業改良普及所および担当者の方々に厚く御礼を申し上げます。また、本品種の成績とりまとめに御協力いただいた豆類第1科鈴木節子氏に厚く謝意を表する。

### II 育種目標と育成経過

#### 1. 育種目標および両親の特性

「キタホマレ」は、北海道立十勝農業試験場において、耐寒性、良質、多収品種の育成を目的として、1965年「十育114号」を母とし、「カリカチ」<sup>4)</sup>を父として人工交配を行い、以来系統育種法によって選抜固定をはかったものである。

母親の「十育114号」は「白鶴の子」<sup>1)</sup> × 「十育73号」から選抜した晩生、半無限伸育型で耐倒伏性の強

1980年10月22日受理

\*北海道立十勝農業試験場, 082 河西郡芽室町

\*\*北海道立中央農業試験場原原種農場, 073 滝川市

\*\*\*北海道立中央農業試験場, 069-13 夕張郡長沼町

\*\*\*\*農林水産省東北農業試験場刈和野試験地,  
019-21 秋田県仙北郡西仙北町

い系統で、葉形は長葉、毛茸色は白、花色は白で3粒莢が多い。子実は球形で中粒種に属し、種皮色は黄白、臍色は黄〜極淡褐を呈する。収量は道央、道南地域では多収であるが、道東地域では年次によりやや不安定である。子実の蛋白含量が多い。

父親の「カリカチ」は冷涼な道東根釧地方の在来種で極早生、耐冷性の「上春別在来」<sup>12)</sup>を片親にもつ、中生、有限伸育型で、葉形は円葉、毛茸色は褐、花色は紫、子実は球形で中粒種に属し、種皮色は黄白、臍色は暗褐を呈し、中粒種の秋田だいず銘柄に入る。初期生育は旺盛であり、耐冷安定性が高く、良質、多収の品種である。しかし、主茎長が長く、耐倒伏性に難点があり、裂莢しやすい。

これら両親の組合せによって、「カリカチ」の耐冷安定性、多収性と「十育114号」の耐倒伏性、多収性のとり入れられることが期待された。

「キタホマレ」の系譜を図1に、また両親の特性を表1に示した。

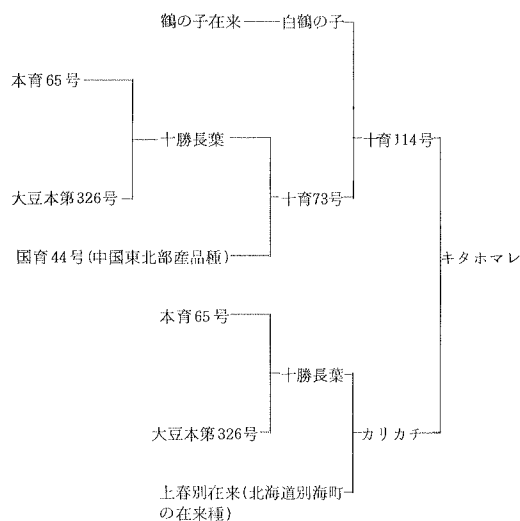


図1 「キタホマレ」の系譜

## 2. 育成経過

育成経過の概略は表2に示した。1979年における世代はF<sub>14</sub>代である。

人工交配 (1965年)：圃場において交配番号「十交4004」として、「十育114号」×「カリカチ」の人工交配を行った。94花を交配、23莢結実、36粒を採種した。

F<sub>1</sub> (1966年)：36個体を圃場に栽植した。草型、花色、毛茸色等により交雑の成否を判定し、8個体を収穫した。

F<sub>2</sub> (1967年)：541個体を栽植し、140個体を選抜した。集団は、長茎で倒伏の多い個体を含むが、強茎に重点をおき、早、中生個体を選抜した。栽植個体数はやや少なかったが、登熟がよく品質の良い個体が多いので、選抜率は、他の組合せに比べ高かった。

F<sub>3</sub> (1968年)：140系統を栽植し、19系統、85個体を選抜した。全般に倒伏が多かったが、節間長が短くやや短茎の耐倒伏系統を重点的に選抜した。熟期が早く、着莢、粒大ともに優良で強茎な系統が得られた。

F<sub>4</sub> (1969年)：19系統群、85系統を栽植し、15系統75個体を選抜した。葉形、毛茸色の分離する系統もみられるが、葉形、毛茸色の固定系統にこだわらず、耐倒伏性、草型に重点をおき、着莢良好な系統を選抜した。なお、一部系統を生産力検定予備試験Bに供試した。

F<sub>5</sub>～F<sub>7</sub> (1970～1972年)：草型、着莢、収量性に重点をおき、倒伏の少ない、中粒、良質の多収系統を選抜した。本組合せの場合、最終的には褐毛、円葉系統が選ばれた。F<sub>5</sub>で2系統、F<sub>6</sub>でさらに3系統に十系番号を付し、生産力検定予備試験Aおよび系統適応性検定試験に供試した。その結果、良好な成績を示した「十系479号」に「十育171号」、同じく「十系480号」に「十育172号」の系統名を付した。

F<sub>8</sub>～F<sub>12</sub> (1973～1977年)：生産力検定試験に供試

表1 両親の特性 (北海道立十勝農業試験場, 1963～1966年の4カ年平均)

品種・系統名	胚軸色	葉形	毛茸色	花色	熟莢色	粒色	臍色	成熟期 月日	成熟期における		a 当り 子実重 kg	100粒重 g
									主茎長 cm	主茎 節数		
十育114号	緑	長	白	白	淡褐	黄白	黄褐	10.19	85.6	16.7	20.3	26.8
カリカチ	紫	円	褐	紫	褐	黄	極淡褐 暗褐	10.13	85.9	13.7	25.0	26.6

すると同時に、奨励品種決定基本調査、マメシンクイガ特性検定試験に、1974年よりは奨励品種決定現地調査、栽培特性検定試験、耐冷性調査にも供試した。その結果、「十育172号」は「キタムスメ」より短茎で、子実の品質が優れており、収量性は育成地では多収であるが、現地試験においてはほぼ「キタムスメ」と同水準であったため、1976年に廃棄した。また「十育171号」は道東、道北地域では対象品種「キタムスメ」より多収であるが、5～6日晩熟のため、1977年でこの地域の現地試験を中止した。

F<sub>13</sub>～F<sub>14</sub>(1978～1979年)：生産力検定試験および前記各種試験に供試するとともに、北海道立中央農業試験場が道央以南で転換畑も含めて現地試験を継続実施した。

これらの試験結果から、対象品種「キタムスメ」に比較し、道央中部および南部地域では極めて多収を示し、子実の外見の品質も良好であるなどの優点が認め

られ、1980年1月の北海道農業試験会議、2月の農林水産省畑作試験研究総括検討会議、3月の北海道種苗審議会、6月の農林水産省中央審査会の審査を経て奨励品種に決定し、新品種として登録され、「キタホマレ」(だいず農林70号)と命名された。

### Ⅲ 特性の概要

#### 1. 形態的特性

主茎長は「キタムスメ」より短かく、「北見白」並かやや短い。主茎節数、分枝数は「北見白」より少なく、「キタムスメ」並かそれよりやや少ない。平均節間長は「キタムスメ」より短かく、最下着莢位置は「キタムスメ」よりやや低い。葉形は円葉、花色は白、毛茸色は褐、熟莢色は褐色を呈する。子実はやや偏球形で、種皮色は黄白、臍色は「キタムスメ」、「北見白」同様、暗褐色を呈する。子実の大きさは100粒重が30g程度で「キタムスメ」、「北見白」より大きく、中粒種の秋田

表2 育成の経過

年次	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
世代	交配	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>	F <sub>9</sub>	F <sub>10</sub>	F <sub>11</sub>	F <sub>12</sub>	F <sub>13</sub>	F <sub>14</sub>
系統名								十系 479号	十系 171号						
育成経過	十育114号 × カリカチ	十交 4004 養 成	個 体 選 抜	系統 選 抜 1 140	1 5	1 5	1 5	1 6	1 10	1 7	1 5	1 5	1 5	1 5	1 5
供試	系統群数 系統数 個体数	96花 36	541	140	85	75	60	35	50	40	55	30	10	10	40
選抜	系統数 個体数	23莢 8	140	85	75	60	35	50	40	55	30	10	10	40	1
生産力検定試験									(生子)	○	○	○	○	○	○
奨励基本調査(カ所数)										3	3	4	4	3	2
奨励現地調査(カ所数)										8	10	9	13	9	12

表3 特性調査

品種名	胚軸色	葉形	毛茸色	花色	熟莢色	粒形	粒色	臍色	子実の大きさ	伸育型
キタホマレ	緑	円	褐	白	褐	やや扁球	黄白	暗褐	大の小	有限
キタムスメ	紫	円	褐	紫	褐	球	黄白	暗褐	中の大	有限
北見白	紫	円	褐	紫	褐	球	黄白	暗褐	中の中	有限

表4 生育および収量調査

場所名	品 種 名	開花期 月日	成熟期 月日	成熟期における						a当り収量		対キタムスメ 比 %	100粒 重 g	品 質
				倒伏 程度	主茎長 cm	主茎 節数	分枝数	穂実 莢数	1 莢内 粒 数	全重 kg	子実重 kg			
十勝 農試	キタホマレ	7.24	10.6	0.4	51	11.6	5.6	68.4	1.85	58.7	32.8	111	31.7	中上
	キタムスメ	7.23	10.1	0.6	60	12.0	5.7	61.6	1.95	53.4	29.3	100	30.5	中上
	北見白	7.25	10.2	0.3	54	12.7	6.9	68.8	1.96	48.6	27.6	94	25.2	中上
中央 農試	キタホマレ	7.20	10.2	0.9	43	11.3	4.6	72.7	1.89	65.5	34.0	114	30.5	中上
	キタムスメ	7.20	9.29	1.1	54	11.9	4.2	60.8	2.02	56.9	30.0	100	28.9	中上
	北見白	7.23	10.1	1.1	53	13.3	5.6	73.2	2.05	60.3	31.9	108	25.1	中上

注 1) 北海道立十勝農業試験場 1973～1979年の7カ年平均  
北海道立中央農業試験場 1975～1979年の5カ年平均  
2) 倒伏程度は次の基準による 0:無, 1:少, 2:中, 3:多, 4:甚  
3) 分枝数, 着莢数は1株当りで示す。以降これに準ずる。  
4) 耕種梗概

場所名	年 次	1区 面積	試験設計	前作物	播種日	栽植密度 cm	1株 本数	a当り施肥量kg				管 理		
								N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	中耕	除草	薬剤散布*
十勝 農試	1973～77	7.2	乱塊法4	てん菜	5.18	60×20	2	0.15	1.00	0.50	0.15	3	2	2
	1978～79		反復		～5.19			0.15	1.45	0.50	0.15			
中央 農試	1975～78	10.8	乱塊法4	えん麦, 秋小麦 又は 春小麦	5.14	60×20	2	0.20	0.60	0.47	0.13	3	2	3
	1979		反復		～5.30			0.15	1.10	0.75	0.35			

\*薬剤散布はマメシンクイガ防除, その他にダイズわい化病防除, タネバエ防除を行う。

銘柄に属する(表3, 表4)。

## 2. 生態的特性

下位節間の伸展が「キタムスメ」に比較しやや短く, 初期生育量は「キタムスメ」よりやや劣るが, 出葉数に差はほとんど認められない。開花期は道央では「キタムスメ」並で, 「北見白」より早い。成熟期は道央では「キタムスメ」より5～6, 「北見白」より4～5日おそく, 中生の晩に属する(表4, 表10, 表11)。

耐倒伏性は「キタムスメ」, 「北見白」と同程度であるが, 多肥や密植条件下では倒伏は増大する(表5)。マメシンクイガの被害は「キタムスメ」, 「北見白」並で多い(表6)。ダイズシストセンチュウに対しては「キタムスメ」, 「北見白」と同様抵抗性はない。菌核病の被害は生育中の圃場における発病は「キタムスメ」, 「北見白」と同程度で比較的少ない。ダイズべと病の圃場における発病は「キタムスメ」, 「北見白」で多いのに対し, 発病が認められない(表7)。ダイズわい化病に対しては感受性で「キタムスメ」並の発病を示す。裂

表5 栽培特性検定試験(多肥, 密植適応性検定)

品 種 名	施肥量	栽 植 密 度	倒 伏 程 度	a当り 子実重 kg	対 標 準 比 %	対キタ ムスメ 比 %
キタホマレ	標肥	標準	1.1	30.9	100	111
		密植	1.6	35.1	114	112
	多肥	標準	1.2	33.0	107	109
		密植	2.0	37.6	122	104
キタムスメ	標肥	標準	0.9	27.8	100	100
		密植	1.0	31.4	113	100
	多肥	標準	1.1	30.2	109	100
		密植	1.2	36.2	130	100
北 見 白	標肥	標準	0.6	26.8	100	96
		密植	0.9	30.6	114	97
	多肥	標準	1.0	28.4	106	94
		密植	1.8	32.7	122	97

注 1) 1974～1978年の5カ年平均  
2) 施肥量(kg/a) 標肥: N-0.15, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-1.00(1978 1.45), K<sub>2</sub>O-0.50, 多肥: 各要素とも標肥の2倍量  
3) 栽植密度 標準: 60cm×20cm 2本立  
密植: 60cm×10cm 2本立

表6 マメシクイガの被害

品 種 名	虫 食 粒 数 率 %		
	促進区	標準区	晩播区
キタホマレ	29.5	36.8	29.2
キタムスメ	35.5	45.8	31.8
北見白	35.5	39.5	24.0
ホッカイハダカ	14.1	12.7	8.2

注 1) 北海道立中央農業試験場原原種農場(滝川市) 1973~1979年の7カ年平均  
 2) 播種日は促進区(4月23~5月6日), 標準区(5月14~17日), 晩播区(6月15~16日)

表7 ダイズべと病の被害

品 種 名	罹 病 程 度			
	1975年 7月18日	1978年 8月11日	1979年 8月8日	平 均
キタホマレ	0	0	0	0
キタムスメ	1.5	2.0	2.0	1.8
北見白	4.0	3.0	3.5	3.5

注 1) 北海道立十勝農業試験場生産力検定圃  
 2) 罹病程度は次の基準による。  
 0:肉眼観察で病斑の認められないもの  
 1:肉眼観察で病斑の認められるもの  
 2:肉眼観察で病斑が著しく認められるもの  
 3:肉眼観察で病斑が著しく認められるもの  
 4:肉眼観察で病斑が著しく認められるもの

莢性は「キタムスメ」よりやや裂莢し難いが、「ワセコガネ」よりやや裂莢し易い。

3. 収量性と耐冷安定性

育成地および北海道立中央農業試験場における生産力検定試験(表4), 道内各地の試験研究機関並びに現

表8 低温条件下における稔実(無処理に対する比%)

品 種 名	開 花 期 処 理 <sup>2)</sup>		子実肥大期処理 <sup>3)</sup>		
	稔実 莢数	1莢内 粒数	子実重	100粒重	子実重
キタホマレ	76	93	77	84	78
キタムスメ	82	88	81	84	80
トヨスズ	68	85	60	80	69

注 1) 開花期処理は1974~1979年の6カ年, 子実肥大期処理は1974~1977年の4カ年平均。  
 2) 開花盛期より1974, 1975年は11日間, 1976年は14日間, 15℃(昼)~13℃(夜)低温処理。開花始より1977年は18日間, 1978, 1979年は20日間, 18℃(昼)~15℃(夜)低温処理。  
 3) 子実肥大開始期より無処理の成熟期まで15℃(昼)~13℃(夜)の低温処理, 1977年は8月17日から。

地試験(表10, 表11, 表12)の結果, 道央では「キタムスメ」より約15%多収であり, 極めて高い収量性を示す。密植による増収効果も高いが, 多肥, 密植のいづれにおいても倒伏がやや増大する(表5)。

開花時期における耐冷性は, 低温処理の結果によると, 「キタムスメ」, 「北見白」並で強い(表8)。しかし熟期がおそいので冷涼な地域では不安定である。

4. 品 質

子実は粒ざろいも良く, 外見的品質は「キタムスメ」並で良好である。

子実の粗蛋白含量は「キタムスメ」よりやや高く「北見白」並, 粗脂肪含量は「キタムスメ」並で「北見白」よりやや高い(表9)。

表9 子実の成分(無水物中%)

品 種 名	粗 蛋 白	粗 脂 肪
キタホマレ	37.5	19.5
キタムスメ	36.6	19.7
北見白	37.2	19.0

注 1) 1973年, 1975~1979年の6カ年平均。  
 2) 分析法 粗蛋白: ミクロケルダール法, 全窒素×5.71  
 粗脂肪: ケン化法(新田氏改良法)  
 ただし, 1975, 1976年はG, Q, Aによる。

IV 適地および栽培上の注意

1. 適 地

表10, 表11, 表12に道内各農業試験場での奨励品種決定基本調査ならびに道内各地で実施した奨励品種決定現地調査, 委託試験の成績を示した。

これらの結果から「キタホマレ」は, 道内でもだいたいの生育期間の気温の比較的高い道央中部(空知中部以南, 石狩, 後志, ただし羊蹄山麓は除く)ならびに道央南部(胆振, 日高)地域に適する。

2. 栽培上の注意

(1) ダイズシストセンチュウに対する抵抗性をもたないので, 本線虫の被害の恐れのある圃場での栽培はさける。

(2) ダイズわい化病, マメシクイガなどの防除は従来の品種と同様に行うこと。

(3) その他, 栽培にあたっての注意事項は「キタムスメ」, 「北見白」に準ずること。

表10 奨励品種決定基本調査成績

場 所	品 種 名	開花始 月 日	成熟期 月 日	成 熟 期 に お け る				a 当り収量		対キタ ムスメ 比 %	100粒重 g	品 質
				倒 伏 程 度	主 茎 長 cm	主 茎 節 数	稔 実 莢 数	全 重 kg	子 実 重 kg			
中央農試原 原種農場 (滝川市)	キタホマレ	7.19	9.28	0	43	—	77.0	57.6	33.3	114	28.4	中 上
	キタムスメ	7.19	9.25	0	53	—	66.4	53.9	29.2	100	28.1	中 上
	北 見 白*	(7.21)	(9.29)	(0)	(53)	—	(76.2)	(57.9)	(31.1)	(102)	(24.8)	(上 下)
上 川 農 試 (土別市)	キタホマレ	7.20	10. 2	1.1	60	11.7	90.4	71.0	36.2	117	30.2	中 中
	キタムスメ	7.20	9.28	1.5	70	12.1	80.5	63.7	31.0	100	29.4	中 上
	北 見 白*	(7.24)	(10. 2)	(1.2)	(70)	(13.6)	(85.7)	(65.5)	(29.1)	(97)	(26.2)	(中 上)
北 見 農 試 (訓子府町)	キタホマレ	7.29	10. 9	1.4	63.8	11.8	71.0	70.7	33.0	117	30.6	中 上
	キタムスメ	7.28	10. 4	1.1	69.8	12.3	66.4	60.4	28.8	100	28.4	中 上
	北 見 白	7.29	10. 6	1.0	69.5	13.8	75.4	60.9	28.0	99	24.2	中 上

注 1) 各農業試験場とも標準栽培法による。3区平均。

2) 北海道立中央農業試験場原原種農場は1973~1979年, 同上川農業試験場は1973~1977年, 同北見農業試験場は1973~1976年の平均値。

3) \*印は1973年供試せず, 子実重比は同一年次のキタムスメに対する比を示す。

表11 道央中南部における試験成績

支庁名	市 町 村 名	試験 年数	a 当り 収 量 kg	対キタ ムスメ 比 %	成熟期* の 差 日
空 知	深 川 市	3	42.1	120	3
	滝 川 市	5	36.3	110	3
石 狩	新篠津村中篠津	1	42.4	114	4
	新篠津村平安	1	33.0	114	6
	新篠津村西高倉	1	35.0	102	—
日 高	平 取 町	3	43.6	120	7
胆 振	厚 真 町	1	35.9	125	0
	伊 達 町	1	32.2	133	4
後 志	俱 知 安 町	3	28.3	135	3
	真 狩 町	3	37.5	107	3
	京 極 町	1	31.4	123	5
	共 和 町	3	35.2	127	5
	蘭 越 町	2	33.5	113	5

注 1) \*印はキタムスメとの成熟期の差, (+)はキタムスメより遅い。

表12 道北, 道東における試験成績

支庁名	市 町 村 名	試験 年数	a 当り 収 量 kg	対キタ ムスメ 比 %	成熟期** の 差 日
十 勝	新 得 町	4	23.5	104	2
	鹿 追 町	3	28.3	100	1
	上 士 幌 町	4	25.3	99	6
	豊 頃 町	4	31.3	118	6
	大 樹 町*	5	26.3	108	6
	本 別 町	5	35.3	112	6
上 川	幕 別 町	5	32.7	111	6
	和 寒 町	2	18.0	93	6
網 走	美 幌 町	3	35.7	106	7
	斜 里 町	3	29.2	110	1

注 1) \*印は現地選抜圃における成績

2) \*\*印はキタムスメとの成熟期の差, (+)はキタムスメより遅い。

## V 論 議

北海道における現在のだいたい奨励品種中, いわゆる中粒秋田だいたい銘柄に属するものは「奥原1号」<sup>12)</sup>, 「キタムスメ」<sup>9)</sup>, 「北見白」<sup>8)</sup> の3品種である。「奥原1号」は早生の耐冷性品種, 「キタムスメ」, 「北見白」は中生の耐冷, 多収品種で, いずれの品種も道東, 道

北地域を適応地域とする。道央中南部を適応地域とする奨励品種には「ユウヅル」<sup>13)</sup>, 「ユウヒメ」<sup>2)</sup> があるが, 中粒, 褐目の品種はない。道央中南部におけるだいたいの作付は1979年で約3千haあり, 現在水田転換畑での栽培が多い。この地域においては, 転換畑で比較的安定して多収を示す「キタムスメ」, 「北見白」の栽培が中心となっており, その普及率は前者が28%, 後

者が39%となっている<sup>6)</sup>。だいでずの自給率が低迷する中で、国産だいでずの増産は急務であり、この地域に適した、良質、耐冷安定性の多収品種が要望されていた。

このたび育成された「キタホマレ」は、全道23カ所で実施された奨励品種決定現地調査の結果、道央以南では「キタムスメ」より約15%多収と極めて高い収量性を示し、子実の品質も良好で中粒秋田だいでず銘柄に属し、耐冷性も「キタムスメ」並に強いため、道央中南部向きの、良質、多収品種として栽培が期待される。

「キタホマレ」の父親である「カリカチ」は前述のとおり「十勝長葉」<sup>7)</sup> × 「上春別在来」より選抜された耐冷性の強い多収品種である。比較品種の「キタムスメ」もまた「カリカチ」を母親とするが、「キタホマレ」の高い収量性は「カリカチ」、「十勝長葉」に由来すると思われる。「キタホマレ」は「キタムスメ」に比較し、一莢内粒数は少ないが稔実莢数が多く、100粒重も大きい。この稔実莢数および100粒重両収量構成要素の増加が「キタホマレ」多収の直接要因となっている。開花期は「キタムスメ」とほぼ同じであるが、成熟期は「キタムスメ」より3～6日おそい。この登熟期間の長さは、100粒重に対しては有利に作用すると思われる。今後「キタホマレ」の多収性の要因解析と、その育種への利用が必要であろう。

三分一が行った熟期による適応地域区分によると<sup>10)</sup>、「キタホマレ」の適応地域はD地帯(上川中南部、空知中南部、胆振、日高、十勝中央部、網走の一部等)に属し、道東では十勝中部が含まれる。しかし、この地域ではだいでず、小豆、菜豆などの豆作率が高く、ダイズシストセンチュウの被害がある。ダイズシストセンチュウ抵抗性の「トヨスズ」<sup>11)</sup>がこの地域の基幹品種となっており、抵抗性を持たない本品種はこれにおきかえられない。また、近年、道央地域においては転換畑で豆類の連作がみられ、ダイズシストセンチュウの被害発生の恐れがあり、輪作体系の確立とともに、ダイズシストセンチュウ抵抗性品種の育成が望まれる。

裂莢性については、土屋<sup>14,15)</sup>によると、日本の有限伸育型の実用品種は外国の無限伸育型品種に比較し裂莢し易い傾向にあった。「キタホマレ」は「キタムスメ」よりはやや裂莢し難いが、半無限伸育型の「ワセコガネ」より裂莢し易い。耐倒伏性は「キタムスメ」、「北見白」並で「トヨスズ」より倒伏し易くまた多肥、密植により倒伏が増大する。だいでずの機械収穫の普及に

ともない、北海道立十勝農業試験場では、機械化適応性品種の育成を進めている。現在、難裂莢性因子を導入した系統が育成されつつあるが<sup>3,16)</sup>、裂莢性、最下着莢位置 倒伏など機械収穫に適した形質を賦与する必要がある。機械化適応性品種の育成は、大豆栽培の機械化、省力化の面で重要かつ急務である。

以上のように、「キタホマレ」は「キタムスメ」より収量性に優れ、品質も良好なので、道央中部および南部の地域で、「キタムスメ」、「北見白」におきかえて栽培されると思われる。ダイズシストセンチュウ抵抗性の導入、および機械化適応性品種の育成は今後積極的に進めていかなければならない課題である。

付1 育成担当者

育成担当者	年次	世代
齊藤 正隆	1965～1972	交配～F <sub>7</sub>
砂田 喜与志	1965～1966	交配～F <sub>1</sub>
	1973～1979	F <sub>8</sub> ～F <sub>14</sub>
三分一 敬	1965～1979	交配～F <sub>14</sub>
佐々木 紘一	1965～1976	交配～F <sub>11</sub>
酒井 真次	1965～1979	交配～F <sub>14</sub>
谷村 吉光	1965～1966	交配～F <sub>1</sub>
	1976～1979	F <sub>11</sub> ～F <sub>14</sub>
成河 智明	1965～1966	交配～F <sub>1</sub>
土屋 武彦	1966～1979	F <sub>1</sub> ～F <sub>14</sub>
後木 利三	1976～1979	F <sub>11</sub> ～F <sub>14</sub>
松川 勲	1976～1979	F <sub>11</sub> ～F <sub>14</sub>
紙谷 元一	1977～1979	F <sub>12</sub> ～F <sub>14</sub>

付2 系統適応性検定試験、特性検定試験  
奨励品種決定基本調査担当者

農業試験場名	担当者
北海道立中央農業試験場	森本董也, 須賀忠夫,
原原種農場	小林敏雄
北海道立上川農業試験場	和田順行, 畑山幸一,
	国井輝男, 早川嘉彦
北海道立北見農業試験場	後木利三, 古明地通孝,
	佐藤久泰
北海道立中央農業試験場	森 義雄

## 引用文献

- 1) 北海道農事試験場編. “大豆「白鶴の子」に関する試験成績” 試験及調査の成績に鑑み指導奨励上注意すべき事項. 第5輯, 1935. p. 16-17.
- 2) 北海道農務部編. “昭和54年普及奨励ならびに指導参考事項”. 1979. p. 1-4.
- 3) 北海道立十勝農業試験場編. “昭和54年度大豆新品種育成試験成績書”. 1980.
- 4) 農林水産技術会議事務局編. “カリカチ”. 畑作物の新品種, 昭和30-38年度. 1963. p. 28-32.
- 5) 同上. “ワセコガネ” 畑作物の新品種, 昭和39-44年度. 1969. p. 1-5.
- 6) 農林水産省農蚕園芸局畑作振興課編. “大豆に関する資料”. 1979.
- 7) 貝塚久夫, 金森泰治郎. “大豆新品種「十勝長葉」の特性”. 北農. 14 (8), 1-3 (1947).
- 8) 楠 隆, 匂坂昭吾. “大豆新優良品種「北見白」”. 北農. 23 (5), 11-17 (1965).
- 9) 斉藤正隆, 三分一敬, 佐々木紘一, 酒井真次, 土屋武彦. “大豆優良品種「キタムスメ」について”. 北農. 36 (7), 1-13 (1969).
- 10) 三分一敬, 砂田喜与志. “北海道における大豆品種の熟期からみた適応地帯区分図”. 北農. 43 (8), 6-13 (1976).
- 11) 砂田喜与志, 後藤寛治, 斉藤正隆, 酒井真次. “大豆新品種「トヨスズ」と「ホウライ」”. 北農. 33 (11), 16-23 (1966).
- 12) 砂田喜与志, 森義雄. “ダイズ”. 北海道における豆類の品種. 同編集委員会編. 日本豆類基金協会. 1977.
- 13) 諏訪隆之, 森義雄, 千葉一美, 谷村吉光, 砂田喜与志, 志賀義彦. “大豆新品種「ユウヅル」の育成について”. 北海道立農試集報. 25, 59-69 (1972).
- 14) 土屋武彦. “大豆の裂莢性に関する研究, 第1報, 裂莢性の品種間差と形質間相関について”. 日本育種学会, 日本日本作物学会北海道談話会会報. 12, 43 (1972).
- 15) 土屋武彦, 砂田喜与志. “大豆の裂莢性に関する育種学的研究Ⅱ, 裂莢性の検定方法と品種間差異”. 北海道立農試集報. 39, 19-26 (1978).
- 16) 土屋武彦, 砂田喜与志. “大豆の裂莢性に関する育種学的研究Ⅲ,  $F_1$  および  $F_2$  世代における裂莢率”. 北海道立農試集報. 41, 1-9 (1979).



## A New Soybean Variety "Kita-homare"

Kiyoshi SUNADA\*, Takashi SANBUICHI\*, Takehiko TSUCHIYA\*, Shinji SAKAI\*,  
Motokazu KAMIYA\*, Toshimitsu USHIROGI\*\*, Yoshimitsu TANIMURA\*\*\*,  
Isao MATSUKAWA\*\*\* and Kouichi SASAKI\*\*\*\*

## Summary

"Kita-homare", a new variety of soybean (*Glycin max* (L.) Merr.) was developed by Hokkaido Prefectural Tokachi Agricultural Experiment Station, in cooperation with Hokkaido Central Agricultural Experiment Station. "Kita-homare" was selected from the cross "Toiku 114" × "Karikachi". "Toiku 114" is a breeding line which has lodging resistance and high protein content, originated from the cross "Shiro-tsurunoko" × "Toiku 73". "Karikachi" was a recommended variety in Hokkaido which is stable under the cool weather conditions and high yield. It is higher in plant height than "Kita-musume" and susceptible to lodging. The 100 grains of "Karikachi" weigh 27 grams, with dark brown hila.

The new variety "Kita-homare" was registered and released as recommended variety in Hokkaido in 1980. The registered number by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fishery is "Soybean Norin 70". Prior to its release, "Kita-homare" was identified as "Toiku 171".

"Kita-homare" matures 3-6 days later than "Kita-musume" on the average. It is adapted to the central and southern parts of Hokkaido (the central and southern parts of Sorachi District, the Ishikari District, the Shiribeshi District, the Iburi District and the Hidaka District).

Distinguishing characteristics of this variety are white flowers, brown pubescences, broad shapes of leaf-let, yellow seedcoats with dark brown hila and determinate types of growth habit.

The 100 grains of "Kita-homare" weigh 30 grams, a little heavier than those of "Kita-musume". It has good seed quality and the protein content is slightly higher than the "Kita-musume" and the oil content is similar to the "Kita-musume".

"Kita-homare" is shorter in plant height than "Kita-musume" but lodges like "Kita-musume". It is stable under the cool weather conditions though it is not adaptable to cool area because of late maturity, and is susceptible to dehiscence of pod and the soybean cyst nematode.

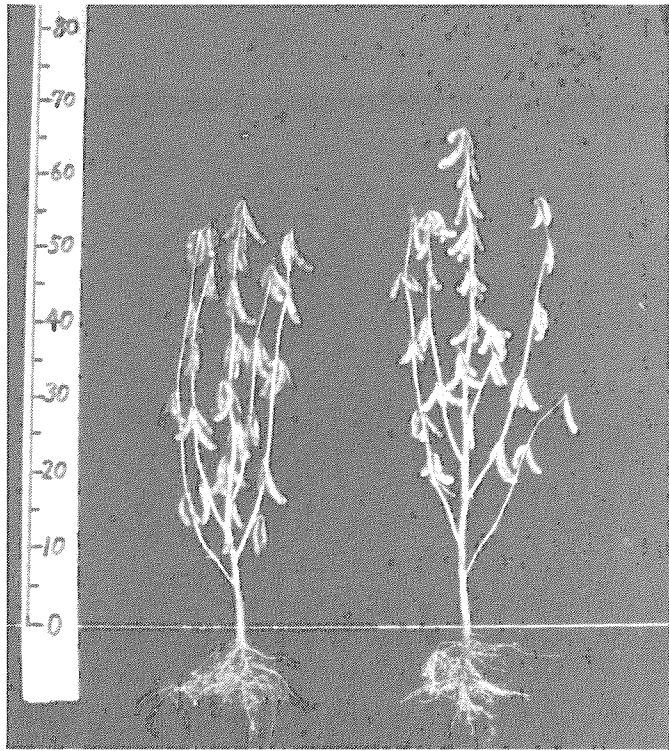
The average yield of "Kita-homare" in performance tests at Hokkaido Central Agricultural Experiment Station during 1975-1979 is 3,400kg/ha and also it is 15% higher than the "Kita-musume" in regional trials at farmer's fields.

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

\*\* Hokkaido Central Agricultural Experiment Station Takikawa Breeder's Stock Farm. Takikawa, Hokkaido, 073, Japan.

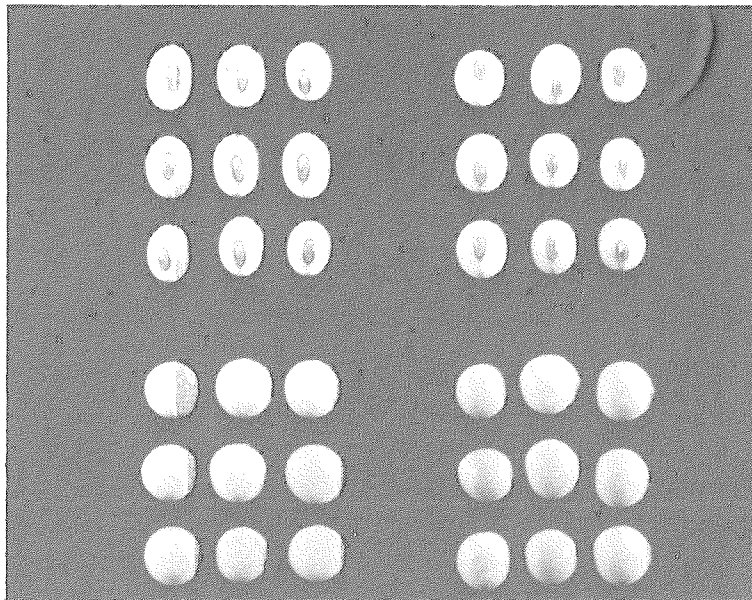
\*\*\* Hokkaido Central Agricultural Experiment Station. Naganuma, Hokkaido, 069-13, Japan.

\*\*\*\* Tohoku National Agricultural Experiment Station. Kariwano, Nishisenpoku, Akita, 019-21, Japan.



キタホマレ

キタムスメ



キタホマレ

キタムスメ