菜豆新品種「丹頂金時」の育成について

飯田　修三*1　中野　雅章*2　成河　智明*3
三浦　豊雄*2　桑畠　昭吉*4　犬塚　正*5
品田　裕二*1　原　正紀*1

菜豆「丹頂金時」は，1973年に北海道立十勝農業試験場で交配した「十育Ｂ－30号×大正金時（多節）」の雑種後代から育成され，1986年３月に北海道の奨励品種に決定された（系統名：十育Ｂ－50号）。本品種は草丈が「大正金時」よりやや高く，「北海金時」よりやや低い有限矮性種である。成熟期は「大正金時」より約１日遅いが，同じ“早”に属し，「北海金時」の“早の晩”より早い。子実の形は「大正金時」の“楕円体”に対し，「北海金時」と同じ“長楕円体”，種皮色は赤紫で「大正金時」に比べてやや濃く，「北海金時」並である。百粒重は「大正金時」より約20％重く，「北海金時」並である。子実の外観品質は「大正金時」，「北海金時」よりやや優る。子実収量は「大正金時」より約７％多く，「北海金時」より少ない。本品種の栽培適地は，十勝・網走・上川地方で，栽培方法は「大正金時」に準ずる。

Ⅰ　緒　言

北海道の菜豆作付面積は，1986年[5]には約18,000haであり，そのうち，金時類品種「大正金時」[3]は，成熟期が早いことから輪作体系上，秋播小麦の前作物になり易いという優点があり，その作付けは多く，約9,600haに達する。しかし，近年粒大の小さいことが実需者から指摘されている。一方，1979年に育成された金時類品種「北海金時」[4]は，粒大が大きく，収量性が高い優点を持つが，成熟期が遅いため秋播小麦の前作物になりづらいことから作付けが伸びず，栽培面積は約800haに留まっている。

北海道立十勝農業試験場（以下十勝農試と略す）では，早生，大粒の２点の要望を満たす金時の多収性品種育成を目標に試験を進めてきた。その結果，育成された「丹頂金時」は，成熟期が「大正金時」よりも約１日遅いものの秋播小麦の前作物として栽培可能で，百粒重が「大正金時」よりも約20％重く，外観品質，収量性も優れたものである。本稿では，その育成経過および特性について報告する。

1988年３月18日受理

*1 北海道立十勝農業試験場，082　河西郡芽室町
*2 同上（現北海道立北見農業試験場，099－14　常呂郡訓子府町）
*3 同上（現農林水産省野菜茶業試験場，514－23　三重県安芸郡安濃町）
*4 同上（故人）
*5 同上（現北海道立上川農業試験場，078－02　旭川市永山）

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

「丹頂金時」は，矮性，早生，大粒良質，多収の金時類の育成を目標に「十育Ｂ－30号」を母，「大正金時（多節）」を父として人工交配を行い，以降選抜固定を図って育成されたものである。母本の「十育Ｂ－30号」は十勝農試で交配育成した多収性の系統で，成熟期は「大正金時」よりも約２週間遅いが，百粒重が「大正金時」に比べ約40％重く大粒である。粒形は長楕円体で「大正金時」に比べ長い。父本の「大正金時（多節）」は十勝農試採種圃の「大正金時」より選抜した変異種で，節数は「大正金時」の６節前後（以下，矮性型と

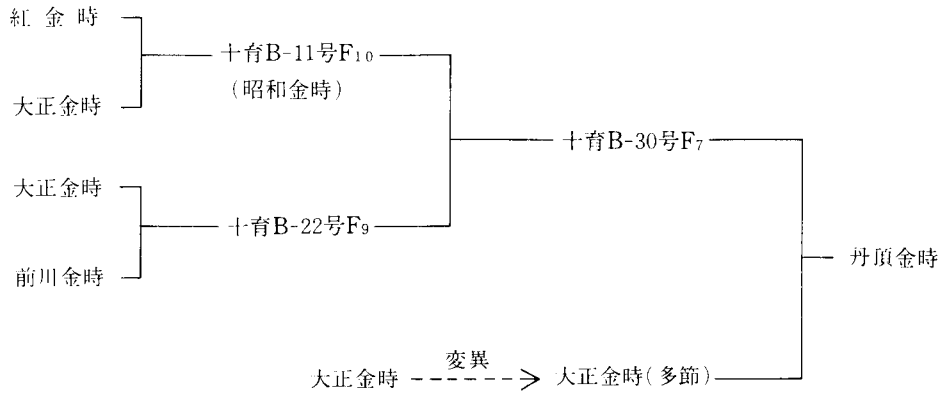


図1　「丹頂金時」の系譜

表1　両親の特性

系統名または品種名	胚軸色	花色	開花始（月日）	成熟期（月日）	草丈（cm）	主茎節数（節）	子実重（kg/10a）	百粒重（g）	粒形
十育B－30号	淡赤紫	淡赤紫	7.14	9.16	48	6.4	293	86.5	長楕円体
大正金時（多節）	淡赤紫	淡赤紫	7.21	9.13	79	11.4	234	79.2	楕円体
（参考）大正金時	淡赤紫	淡赤紫	7.14	9. 2	34	6.2	216	60.5	楕円体

注）数値は1977年十勝農試調べ。

略す）に対し11～12節（以下，多節型と略す）と多節である。成熟期は約10日遅いが，百粒重が「大正金時」に比べ約30％重く，粒の形状や色は「大正金時」に類似して良質である。「丹頂金時」の系譜を図1に，両親の特性を表1に示した。

2. 育成経過

育成経過の概略は表2に示した。

交配は1973年夏季，圃場で交配番号7308として行い，交配花数200花，結実莢数108莢，結実率54％，収穫粒数293粒であった。

表2　「丹頂金時」の育成経過

年次		1973	'74		'75	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85
世代		交配	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	F_7	F_8	F_9	F_{10}	F_{11}	F_{12}	F_{13}
供試	系統群数	交配花数	温室（1～4月）						3	2	1	1	1	1	1
	系統数	200					112	13	15	10	5	5	5	10	5
	個体数		187	1,530	2,610	3,920									
選抜	系統数	結莢数108					13	3	2	1	1	1	1	1	1
	個体数	293粒	1,530粒	2,610粒	3,920粒	112		15	10	5	5	5	10	5	5
選抜経過	7308 十育B－30号 × 大正金時（多節）		集団採種	集団選抜	集団選抜	個体選抜	1 … 65 … 112	P	1 … ⑤	1 … ⑤	1 … ⑤	1 … ⑤	1 … ③ … 5	1 … ⑤ … 10	1 … ④ … 5
系統名								3135	十系B－72号	十育B－50号					
試験名								予備選抜	生検予備	生産力検定試験 栽培特性検定試験 地域適応性検定試験 現地試験					

F_1養成は，1974年1月より4月にかけて温室で行い，187個体を供試し，153個体から1,530粒を得た。

F_2世代は同年夏季，圃場において成熟期別に莢数を指標として集団選抜を行い，早生50個体から980粒，中生127個体から1,630粒を選抜した。F_2代選抜個体の節数の分布は早生6～8節，中生6～11節であった。

F_3世代（1975年）は成熟期により，2群に分けて栽植し，成熟期，粒大，品質により集団選抜を行い世代を進めた。F_3代選抜個体の節数の分布は，早生群5～8節，中生群では5～11節であった。

F_4世代（1976年）では，節数により5～6節および7節以上の2群に分けて栽植し，成熟期，粒大，品質を考慮して112個体を選抜した。このうち，節数9節以上は21個体であった。

F_5代の系統選抜試験（1977年）では，多節型の系統は，倒伏や管理作業上問題があり，成熟期も遅いため，全て廃棄し，矮性型の13系統を選抜した。

F_6代（1978年）では系統予備選抜試験に供試し，「大正金時」並みの成熟期で子実が大きく，多収の3系統を選抜し，「十系B－70号」，「同71号」，「同72号」とした。

F_7代（1979年）では生産力検定予備試験に供試し，粒大，品質，収量性の優れた「十系B－70号」，「十系B－72号」の2系統を選抜し，それぞれ「十育B－49号」「十育B－50号」の地方番号を付した。

F_8代（1980年）では生産力検定試験に供試した。その結果，「十育B－50号」は「大正金時」にくらべて成熟期が1日遅かったものの，15%多収であり，同じく1日遅い成熟期で5%多収であった「十育B－49号」にくらべて子実の大きさや品質が優れていたため「十育B－50号」について試験を継続した。

F_9代（1981年）以降は生産力検定の他，耐冷性検定，栽培特性検定試験を加え，F_{10}代（1982年）からは，地域適応性検定，インゲン炭そ病抵抗性検定試験，さらにF_{11}代（1983年）からは奨励品種決定現地調査に供試して栽培適応地帯についての検討を行った。また，1984年（F_{12}代）からは加工適性試験および固定度調査を行った。

その結果，「十育B－50号」は「大正金時」にくらべて成熟期が1日程度遅いが，子実収量が約7%多く，また，百粒重が約20%重く，インゲン炭そ病に対して抵抗性を有するなどの優点があり，耐冷性については「大正金時」並であるなどの特性が明らかにされ，十勝，網走，上川地方での栽培に適することが確認された。また，煮豆，甘納豆の加工原料としても「大正金時」，「北海金時」と同様の適性があると評価された。

以上の試験成績に基づき，「十育B－50号」は，1986年1月の北海道農業試験会議，同年2月の北海道種苗審議会を経て同年3月北海道の奨励品種に決定され，「丹頂金時」と命名された。

Ⅲ　特　　性

1.　形態的特性

「丹頂金時」の伸育性，草型は“有限矮性”，草丈は“中”で，「大正金時」，「北海金時」と同じ区分に分類されるが，草丈は，「大正金時」よりやや高く，「北海金時」よりやや低い。主茎節数は約6節で「大正金時」，「北海金時」と同じ“少”である。

胚軸色，葉色，花色は「大正金時」，「北海金時」に類似する。若莢には「大正金時」にみられる赤色の斑紋が無く，「北海金時」と同じである。

子実の形は「大正金時」の“楕円体”に対し，「北海金時」と同じ“長楕円体”である。子実の大小は，「大正金時」の“中の大”に対し，「北海金時」と同じ“大”に分類される。種皮の斑紋は“無”，種皮の地色は「大正金時」と同じ“赤紫”に分類されるがやや濃く，「北海金時」並である。子実の外観品質は「大正金時」，「北海金時」よりもやや優る（表3，4）。

2.　生態的特性

「丹頂金時」の開花期は“早”で，「大正金時」，「北海金時」並である。成熟期は「北海金時」の“早の晩”より早く，「大正金時」と同じ“早”に属するが1日程度遅く，冷涼な気象条件下ではさらに数日遅くなることがある（表4，5，6）。

耐倒伏性は「大正金時」，「北海金時」並の“中”である。インゲン炭そ病に対する抵抗性は，「大正金時」，「北海金時」が，C13菌系統に対して“弱”であるのに対し“強”である。インゲンかさ枯病に対する抵抗性は，「大正金時」と同じ

表3　「丹頂金時」の形態的特性

品種名	胚軸の色	伸育性と草型	草丈	主茎節数	葉色	小葉の大小	花色	莢の長さ	莢の幅	莢の硬軟	若莢の地色	若莢の斑紋の色	熟莢の色	一莢内粒数	子実の大小	子実の形	種皮の斑紋の有無	種皮の地色	種皮の環色
丹頂金時	淡赤紫	有限矮性	中	少	緑	中	淡赤紫	中	広	硬	緑	無	黄白	極少	大	長楕円体	無	赤紫	無
大正金時	淡赤紫	有限矮性	中	少	緑	中	淡赤紫	中	広	硬	緑	赤	黄白	極少	中の大	楕円体	無	赤紫	無
北海金時	淡赤紫	有限矮性	中	少	緑	中	淡赤紫	中	広	硬	緑	無	黄白	極少	大	長楕円体	無	赤紫	無

注）いんげんまめ品種特性分類審査基準（昭和54年3月）による。十勝農試調べ。

表4－1　育成地における「丹頂金時」の生育・収穫物調査成績－1

品種名	開花期（月日）	成熟期（月日）	生育日数（日）	倒伏程度	草丈（cm）	節数（節）	1株分枝数（本）	1株莢数（個）	一莢内粒数（粒）
丹頂金時	7.16	9.7	104	少	45	5.8	4.0	13.4	2.72
大正金時	7.16	9.6	103	少	43	5.7	4.2	14.6	2.73
北海金時	7.16	9.9	106	少	45	5.9	4.4	13.7	2.82

注）十勝農試生産力検定試験，1980～1985の6カ年平均。4反復。

表4－2　育成地における「丹頂金時」の生育・収穫物調査成績－2

品種名	10a当たり			子実重率（%）	百粒重（g）	屑粒率（%）	品質（検査等級）
	総重（kg）	子実重（kg）	同比（%）				
丹頂金時	413	221	107	54	84.0	6.0	2下
大正金時	406	207	100	51	70.5	5.7	3中
北海金時	431	238	115	55	80.1	7.3	3上

注）試験年は「表4－1」と同じ。

表5　「丹頂金時」の生態的特性

品種名	開花期	成熟期	子実収量	耐倒伏性	抵抗性				開花時の低温抵抗性
					炭そ病			かさ枯病	
					C_1	C_3	C_{13}		
丹頂金時	早	早	中	中	強	強	強	弱	中
大正金時	早	早	中	中	強	強	弱	弱	中
北海金時	早	早の晩	中	中	強	強	弱	中～弱	中～やや強

注）いんげんまめ品種特性分類審査基準（昭和54年3月）による。十勝農試調べ。

“弱”である（表5）。

3. 耐冷性

「丹頂金時」の耐冷性の検定は，1981～1983年は，開花始から20日間，1985年は開花始から30日間の比較的長期の低温処理（昼18℃，夜13℃）によって行った（表6）。

その結果，「丹頂金時」は低温処理による莢数，子実重の減少程度が「大正金時」とほぼ同じであることから，耐冷性は「大正金時」と同程度の“中”であると判断される。

4. 収量性

十勝農試における生産力検定試験の結果を表4に示した。収量構成要素でみると，「丹頂金時」の1株莢数は13.4個で「大正金時」より約8％少なく，平均1莢内粒数は2.72粒で「大正金時」なみであるが，百粒重は84.0gで「大正金時」より

表6　開花期の耐冷性検定試験成績

品種名	成熟期（月日）	同無処理区比（日）	莢数（個/株）	一莢内粒数（粒）	百粒重（g）	子実重（g/株）	無処理区比（%） 莢数	一莢内粒数	百粒重	子実重	子実重 大正金時比（%）
丹頂金時	9.20	+11	4.1	2.41	97.3	9.6	76	104	120	90	108
大正金時	9.16	+ 8	4.5	2.36	82.8	8.9	78	98	119	91	100
北海金時	9.21	+ 9	4.3	2.69	96.1	11.1	78	95	120	98	125

注　1）処理は，1981～1983年は開花始から20日間，1985年は開花始から30日間，それぞれ，昼18℃，夜13℃。
2）4カ年平均。十勝農試調べ。

約20%重い。このため，「丹頂金時」の収量は，成熟期の遅い「北海金時」に比べれば低いものの，対照品種である「大正金時」より7%程度多収である。

次に，多肥，密植および晩播による栽培特性検定試験の結果を表7に示した。施肥量を標準区の50%増とした多肥条件下では，「丹頂金時」は「大正金時」と同様に，標準区より約10%多収を示した。また播種日を標準区よりも15～20日遅らせた場合の，収量，百粒重に対する影響は年次によって異ったが，「丹頂金時」は，ほぼ「大正金時」と同傾向を示した。一方，栽植密度を標準区の33%増の11,111株/10aとした場合は，「大正金時」が標準区に比べて11%の多収となったのに対し，「丹頂金時」では密植による増収効果は認められなかった。

5.　加工適性

加工適性試験は，1984年から2カ年にわたり煮豆3点，甘納豆1点について行った。その結果，加工時の製品収量性に差はみられなかった。加工業者による煮豆製品の評価では，肉質について，舌触りがザラつくといった，粉質の傾向がみられた。また，アミログラム特性では，最高粘度および冷却時の粘度が「大正金時」，「北海金時」に比べて低かったが（図2），これは，舌触りが粉質性であるという評価と一致するもの[2]であると考えられる。この他，煮豆製品の評価では，色沢が赤味がかっている点，いんげんまめ特有の臭いまたは旨味が強い点，砂糖の甘さが残らない点が主な特徴とされた。また，甘納豆製品は，色沢が少し赤いとの評価があったが，他は，「大正金時」，「北海金時」と差がみられなかった。これらを総

表7　栽培特性検定試験成績

品種名	処理区別	成熟期（月日）	10a当り子実重（kg）	同比 対標準区（%）	同比 対大正金時（%）	百粒重（g）
丹頂金時	標準	9. 5	230	100	112	84.5
	多肥	9. 7	252	110	109	84.6
	密植	9. 6	226	98	99	84.4
	晩播	9.15	230	100	105	77.1
大正金時	標準	9. 5	206	100	100	71.7
	多肥	9. 6	232	113	100	71.6
	密植	9. 5	228	111	100	72.0
	晩播	9.14	220	107	100	64.7
北海金時	標準	9.10	261	100	127	80.7
	多肥	9.11	274	105	118	82.0
	密植	9.10	266	102	117	80.9
	晩播	9.24	235	90	107	79.9

注　1）処理区別：標準：十勝農試標準栽培法による。60×20cm 2本立。
多肥：各要素，標準区の50%多肥。出芽後に施用。
密植：60×15cm 2本立。
晩播：1981～1984年は標準区より20日，1985年は15日の晩播。
2）1981～1985の5カ年平均。十勝農試調べ。

合すると，「丹頂金時」は，製品収量性，製品の外観，食味等いずれも良好で，煮豆，甘納豆の原料に適すると言える。（表8，9）。

Ⅳ　適地および栽培上の注意

1.　栽培適地

地域適応性検定試験は，1982年から4カ年，道内3カ所の道立農業試験場で実施された。北見農試，上川農試では「丹頂金時」は「大正金時」よりも成熟期が1～2日遅いものの，子実収量は8～13%多収，百粒重は18%上回り，十勝農試における成績と同傾向を示した。一方，中央農試原原種農場（現植物遺伝資源センター）では，成熟期は「大正金時」と同じであったものの，子実収量が87%と減収した（表10）。

奨励品種決定現地調査は，1983年から3カ年，十勝，網走，上川管内で実施した。その結果は，十勝中部地域での子実収量が「大正金時」を下回ったのを除いては，十勝農試における成績と同傾向を示し，全32カ所平均で，「丹頂金時」は「大正金時」よりも成熟期は1日遅く，子実収量は6%多収，百粒重は17%上回った（表11）。

以上の結果から，「丹頂金時」は，十勝，網走，上川地方を栽培適地とし，これらの地域の「大正金時」の一部におきかえて，「大正金時」同様に秋播小麦の前作物として輪作体系に組み入れて栽培出来ると判断される。

2.　栽培上の注意

「大正金時」に準ずるが，気象条件によっては「大正金時」より成熟期が数日遅れるため，秋播

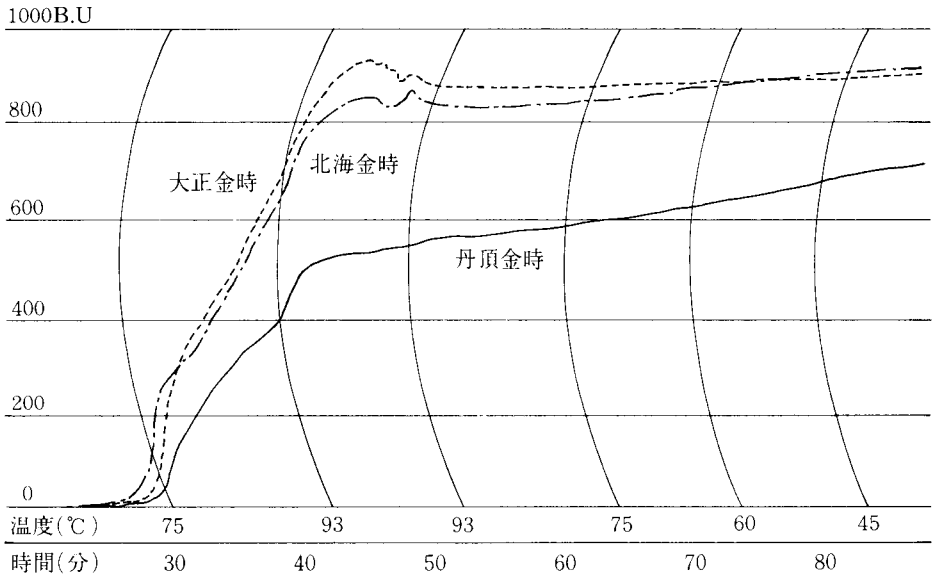


図2　アミログラムの比較（1985年産）

表8　子実成分および蒸煮豆の加工適性試験成績

品種名	成分		製品収量性			その他			蒸煮豆の色調		
	蛋白質 (%)	脂質 (%)	浸漬豆重量増加比 (%)	蒸煮豆重量増加比 (%)	蒸煮豆水分 (%)	浸漬液中溶出固形物 (%)	蒸煮豆の硬さ (g)	蒸煮豆石豆率 (%)	Y (%)	x	y
丹頂金時	26.9	1.45	234	229	57.8	0.62	466	0	10.5	0.407	0.352
大正金時	27.7	1.40	233	234	58.5	0.73	332	0	11.7	0.395	0.344
北海金時	28.7	1.32	235	230	58.2	0.63	429	0	11.0	0.412	0.350

注　1）1984年十勝農試，同年芽室町農家，1985年芽室町農家生産物を供試。
2）蒸煮豆の色調は，1985年芽室町農家生産物を供試。
3）成分，製品収量性は原料豆の乾物当り。
4）色調はYは明るく（白く）なる程，xは赤みが増す程，yは黄色みが増す程，それぞれ数値が大きくなる。
5）1984，1985年の2カ年平均。農林水産省食品総合研究所調べ。

表9　煮豆の試作試験成績

品種名		丹頂金時	大正金時	北海金時
加工成績	製品収量率(%)	304	311	304
	加糖量(%)	92	92	92
	仕上り糖度(%)	52.8	52.9	52.6
製品の評価	色沢	少し赤い，少し色むら 色ぬけ少ない	適当，少し色むら 淡い	適当 色抜けすぎる
	光沢	少しあり～なし テリが良い	少しあり～なし 表面くずれ気味	あり 表面くずれ，テリない
	舌触り	粉っぽい，ザラつく 硬さ適当	柔らかい，もっちり	少し粉っぽい 少しザラつく
	皮の硬度	皮残らず良い～少し残る	適当な硬さ～皮残る	気にならず～少し皮残る
	香り	いんげん臭ある 少し豆くさい	特になし～いんげん臭弱い	特になし～豆くささ強い
	風味	甘さ抑えられている 豆くさい～豆の旨味あり すっきりしているがもの足らず	甘い，甘味強く残る	砂糖甘い 甘味，いんげん臭強い

注　1）1984年十勝農試，同年芽室町農家，1985年芽室町農家生産物を供試。
2）1984，1985年の2カ年平均。
3）試作および評価は，北海道豆類種子対策連絡協議会を通じ，兵庫県の食品加工業者による。

表10　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）	草丈（cm）	着莢数（個/株）	10a当り 総重（kg）	10a当り 子実重（kg）	10a当り 同比対大正金時（%）	百粒重（g）	屑粒率（%）	品質（検査等級）
北見農試	丹頂金時	7.19	9. 9	38	15.3	449	235	108	74.8	4.6	2下
	大正金時	7.18	9. 7	35	16.4	445	218	100	63.4	8.0	3上
	北海金時	7.19	9.16	41	15.1	489	264	121	77.6	4.1	3上
上川農試	丹頂金時	7. 7	8.24	45	13.3	448	196	113	67.9	3.7	3上
	大正金時	7. 7	8.23	39	13.6	416	173	100	57.6	3.1	3下
	北海金時	7. 7	8.29	45	11.6	448	189	109	70.5	3.4	3下
中央農試原原種農場	丹頂金時	7. 7	8.17	35	11.5	285	163	87	64.0	2.3	3上
	大正金時	7. 7	8.17	34	12.7	323	187	100	58.1	2.1	3中
	北海金時	7. 9	8.19	39	12.2	354	200	107	65.4	3.7	3下

注　1）1982～85の4カ年平均。
2）中央農試原原種農場は，現在，植物遺伝資源センター。

小麦の前作物とする場合は，「丹頂金時」の播種日を遅らさないなどの注意が必要である。また，子実が大粒であるため，脱穀時に子実に損傷が出やすいので，過乾状態での作業はさけ，また，脱穀機の回転数を下げるなどの注意が必要である。なお，インゲンかさ枯病には「大正金時」と同様，抵抗性が弱であるため，種子更新，初期防除の徹底が必要である。

V　論　議

交配母本に使用した「大正金時（多節）」は，十勝農試において，採種圃の「大正金時」から選抜した主茎節数11節程度の多節型変異種である。この多節型の利用の目的は矮性型よりも節数が1～2節多い中間型の草型を作出し，管理作業や倒伏などへの問題を生じさせない範囲で多収化をはかろうとしたものである。しかし，選抜の結果，

表11　奨励品種決定現地調査成績

項目	品種名	十勝			網走		道央	全平均
		中部	山麓	沿海	内陸	沿海	中部・北部	
成熟期	丹頂金時	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+1
（月日）	大正金時	(9.10)	(9. 5)	(8.31)	(9. 4)	(9. 5)	(8.28)	(9. 4)
または比較	北海金時	+2	+5	+8	+9	+4	+4	+5
10a当り子実重	丹頂金時	93	105	121	105	105	110	106
(kg)	大正金時	(253)	(222)	(187)	(295)	(249)	(246)	(241)
または比(%)	北海金時	111	118	124	108	112	115	114
百粒重	丹頂金時	119	117	110	119	117	118	117
(g)	大正金時	(63.7)	(65.5)	(65.8)	(66.6)	(63.4)	(65.0)	(65.0)
または比(%)	北海金時	112	115	121	120	116	116	117
試験地延べカ所数		4	9	4	5	6	4	32

注　1）未成熟を含む試験地，十勝山麓，十勝沿海，網走内陸，網走沿海各1カ所は，成熟期の平均より除外した。
　　2）1983～85年の試験延べカ所数平均。

中間型の節数の系統は固定出来ず，矮性型と多節型に分かれたため，F_5系統選抜の時点で多節型の系統は全て廃棄した。その後の遺伝子分析によると，6節程度の矮性型に対し，多節型は，1対の劣性遺伝子に支配されており[6]，節数7～8節程度の草型の育成，固定は不可能であることが判明した。

F_5代以降の選抜は，主として早生，大粒を目標に行い，その結果，育成された「丹頂金時」は，概ね，選抜の目標を達成出来たものである。

なお，近年，十勝地方において，種子伝染性の重要病害であるインゲン炭そ病が，従来抵抗性品種であるとされてきた「大正金時」，「北海金時」にも発生し，菜豆生産の不安定要因の1つになりつつある。「丹頂金時」は，「大正金時」や「北海金時」に病原性を示す炭そ病菌株C13[1]に対して抵抗性を持つことから，金時類の生産の安定化に寄与するものと思われる。しかし，もう1つの重要病害であるインゲンかさ枯病に対しては，従来の金時類品種同様に抵抗性を持っておらず，今後，連続戻交配法等による抵抗性品種の育成が急務である。

「丹頂金時」の煮豆，甘納豆原料としての評価は，農林水産省食品総合研究所および加工業者によって行われ，その結果を総合すると，「大正金時」，「北海金時」と同様に加工適性の高いことが認められた。ただし，「丹頂金時」の特徴として，粉質性の舌触りであること，豆の味が濃く，砂糖の甘さが強く残らないこと，製品の色沢の赤味がやや強いことが認められた。このような加工上の特徴を持つことから，加工原料として「丹頂金時」を用いた新製品を開発する場合には，砂糖の甘さをおさえて，豆の味を生かすなど，甘味ばなれしている最近の消費者の嗜好に合わせて利用することが望ましいと思われる。また，流通面では，加工特性に特徴が認められることから，新たな銘柄を設定することが望ましい。

このように「丹頂金時」は，大粒，良質を優点とするが，一方では，大粒であるため，脱穀時に煮崩れの原因となる子実の損傷を起こさないよう，脱穀機の回転数を下げるなどの注意が必要である。また，適期に収穫を行い，色流れ等による品質の低下を防ぐなど，高品質の生産物を供給することが「丹頂金時」の市場拡大のために必要である。

謝　辞　本品種の育成にあたり，御指導を頂いた北海道立十勝農業試験場　楠　隆，中山利彦，斉藤正隆，森義雄各歴代場長，及び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，現地試験を担当して頂いた農業改良普及員の方々，並びに農林水産省食品総合研究所　平春枝室長，北海道豆類種子対策連絡協議会の方々に厚く御礼を申し上げる。また，本稿の御校閲を頂いた，十勝農業試験場　南松雄場長，中央農業試験場　砂田喜與志畑作部長，同　国井輝男生物工学部長に謝意を表する。

付表 1　育成担当者

担当者名	年次	世代
成河智明	1973～82	交配～F_{10}
三浦豊雄	1973～79	交配～F_7
犬塚　正	1973	交配
飯田修三	1975～85	F_3～F_{13}
中野雅章	1975～83	F_3～F_{11}
桑畠昭吉	1979～80	F_7～F_8
原　正紀	1982～85	F_{10}～F_{13}
品田裕二	1983～85	F_{11}～F_{13}

付表 2　育成系統地域適応性検定試験担当者

農試名	担当者名
北見農試	今　友親，佐藤　和広，平井　泰
上川農試	三好　一夫，田引　正
中央農試原原種農場	宮浦　学，小林　敏雄

引用文献

1) 飯田修三．“わが国におけるマメ類の育種”．インゲンマメの炭そ病抵抗性育種．小島睦男編．明文書房，1987，p．441－455．

2) 犬塚　正．“菜豆子実のアミログラム特性について”．北農．**40**（4），13－23（1973）．

3) 小山八十八，後木利三．“菜豆新優良品種「大正金時」”．北農．**24**（8），245－254（1957）．

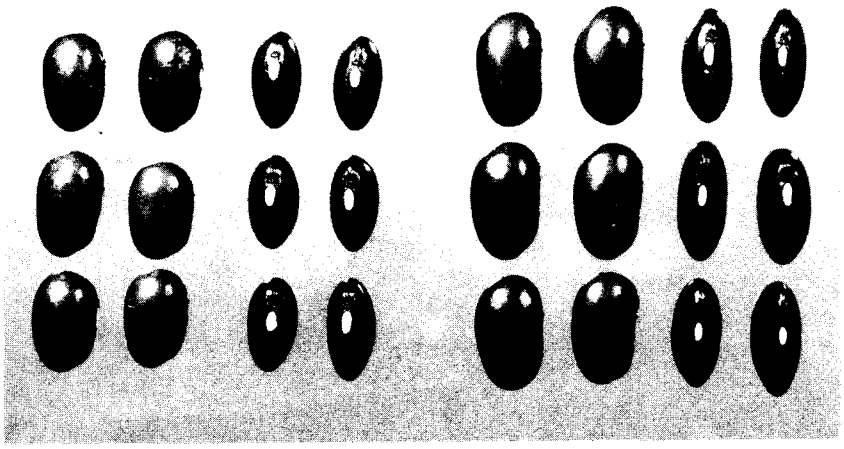
4) 成河智明，三浦豊雄，飯田修三，中野雅章，後木利三，犬塚　正．“菜豆新品種「北海金時」の育成について”．北海道立農試集報．**43**，72－79（1980）．

5) 北海道農務部畑作振興課編．“麦類・豆類・雑穀便覧”．豆類品種別作付面積の推移．1988，p．72．

6) 北海道立十勝農業試験場編．“昭和59年度豆類試験成績書”．1984．p．130－132．

大正金時
Taisho－Kintoki

丹頂金時
Tancho－Kintoki



大正金時
Taisho－Kintoki

丹頂金時
Tancho－Kintoki

A New Common Bean Variety "Tancho-Kintoki"

Shuzo IIDA*, Masaaki NAKANO, Tomoaki NARIKAWA
Toyoo MIURA, Shokiti KUWAHATA, Tadashi INUZUKA,
Yuji SHINADA and Masaki HARA

Summary

A New common bean variety "Tancho-Kintoki" (*Phaseolus vulgaris* L.) was selected from the segregating population of "Toiku B−30" × "Taisho Kintoki (tasetu)", which was crossed in 1973 at Tokachi Agricultural Experiment Station.

Prior to release, "Tancho-Kintoki" was identified by the line number "Toiku B−50" being classified in the large red seeded group "Kintoki". With the good results in the performance and regional tests, "Tancho-Kintoki" was registered as a recomended variety in Hokkaido in 1986.

As compared with "Taisho-Kintoki" which is a early maturing "Kintoki" variety,"Tancho-Kintoki" is about 1 day later in maturing, 20 % larger in seed size and 7 % higher in seed yield, respectively.

" Tancho-Kintoki" is suitable for processing, and its distinguishing cooking characteristics are strong flavor without sugary taste, powdery taste and red color.

" Tancho-Kintoki" is adopted in Tokachi, Abashiri, Kamikawa districts and will be replaced a part of "Taisho-Kintoki".

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