

水稻新品種「はやこがね」の育成について

藤村 稔彦** 柳川 忠男*
山崎 信弘** 佐々木 多喜雄***

New Rice Variety "Hayakogane"

Toshihiko FUJIMURA, Tadao YANAGAWA,
Nobuhiro YAMAZAKI and Takio SASAKI

「はやこがね」は1964年北海道立上川農業試験場で交配した「北斗」×「上育272号」のF₂ 雑種集団種子を1966年に同北見農業試験場で譲り受け、以後早熟耐冷良質を目標に選抜固定をはかった粳品種である。1973年以降「北育64号」の系統名を付して各種の試験を重ね、1977年3月北海道の奨励品種に決定された。主要特性の大部分は対象品種「しおかり」・「かちほなみ」・「なるかぜ」・「きたこがね」などにまざる。出穂期は早生の早に属し成熟期は早生である。短稈穂数型で稈先色は黄白で稈先には稀に短芒を有する。障害型耐冷性は強く、耐倒伏性は中位、いもち病抵抗性は中～やや弱である。品質は「しおかり」にまさり上位で食味は中～やや良である。収量の年次間変動小さく安定している。また出穂が早いことなどから機械移植栽培にも適している。網走、十勝および上川北部、同南部、留萌中北部、後志山間その他これに類似の地帯で早生種の作付されている地帯の早熟良質耐冷安定品種として推奨される。

I 緒 言

網走、十勝支庁管内や上川北部およびこれに類似する地帯の気象条件は、水稻の生育限界ぎりぎりである上に、その年次間変動が大きい。稲作収量は気象条件に大きく左右されるため年次間変動も大きくなる^{1,2)}。

近年田植の機械化が進み、網走支庁管内での機械移植栽培面積の割合は昭和51年で約70%に達している。従ってこれら地帯でも機械移植栽培に適した早熟良質品種の育成が強く要望されていた。

現在これら地帯で主として栽培されている粳品種は「しおかり」・「イシカリ」・「きたこがね」・「かちほなみ」であり、各品種ともにそれぞれ欠点が目立つ。「しおかり」は成苗手植でも出穂安全期間中の出穂が困難な場合が多く、機械移植栽培では晩熟にすぎる。「イシカリ」も同様であり、登熟性が劣ることからも不適である。「かちほなみ」は耐冷性強く登熟も比較的良好であるが、出穂がおそく、耐倒伏性や玄米品質が劣る。熟期や耐倒伏性の面では「きたこがね」はこれら地帯の機械移植栽培に適しており、昭和51年冷害年次における機械移植栽培でも被害は少かった³⁾。しかし、いもち病抵抗性が弱く、有芒種であることなどから機械移植栽培適品種とは必ずしも言い難い。

北見農業試験場では早熟・耐冷・良質を目標に品種改良を続けているが、前記のような既存品種の欠点を補って更に機械移植栽培に適した安定性

1977年9月2日受理

* 北海道立北見農業試験場 常呂郡訓子府町

** 同上(現北海道立中央農業試験場 夕張郡長沼町)

*** 同上(現北海道立上川農業試験場 旭川市永山町)

の高い品種の育成に努めてきた。その結果、機械移植栽培にも適した早熟・耐冷・良質品種「はやこがね」を育成し得たので、育成経過並びに主要特性について報告する。

II 育種目標と育成経過

網走、十勝支庁管内やこれに類似の地帯は、機械移植栽培に適應する品種が少なかった。またこ

表1 両親の特性

品種 又は系統名	項 目	梗 糯 の 別	出穂の 早 晩	耐冷性 (障害型)	穂いもち 耐 病 性	耐 倒 伏 性	芒 性		稈先色	玄 米 品 質
							多 少	長 短		
北 斗		梗	早 晩	強	ヤ 強	中	ヤ 多	中	黄 白	中 中
上 育 272 号		梗	早 早	ヤ 強	ヤ 弱	ヤ 強	無	—	黄 白	中 上

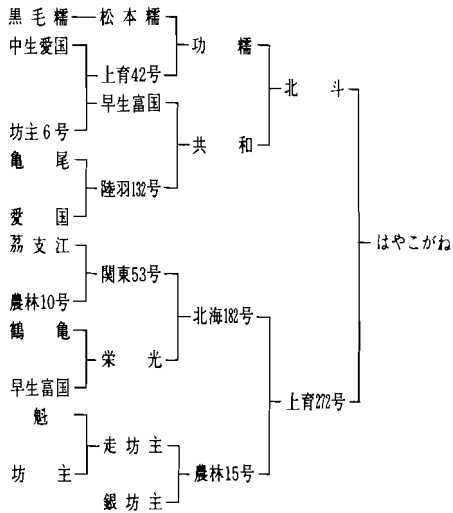


図1 「はやこがね」の系譜

れら地帯では気象条件がきびしいために、冷害による収量変動の大きい点が問題であり、耐冷性の強い品種の育成が必要である。北限地帯の玄米であっても流通にあたっては他地域と同じ扱いを受けるので、玄米品質の劣るものであってはならない。さらにこれら以外の障害抵抗性など諸特性も一定の水準が要求される。

「はやこがね」の交配親の特性を表1に示したが、「北斗」は上川農業試験場で育成、昭和28年から奨励品種として普及された。障害型耐冷性強く、いもち病抵抗性も兼ね備えた早生種であり、早生種地帯での安定確収品種であった。しかし有芒であること、玄米品質がやや劣ることなどの欠点もあり、実際に栽培されたのは比較的短期間である。この早生、耐冷、耐病品種の米質向上をはかるため、「上育272号」が交配された。「上育272号」は

表2 育 成 の 経 過

年	次	昭39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
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
系 統 名									北系4651		北 育 64 号			
育成経過	北 斗 × 上育 272 号	上	養	集	集	集	個	1	363	①	1	1	1	1
		39		団	団	団	体	}	}		②	}	}	}
過	上育 272 号	交	養	養	養	養	選	⑧	450		}	⑤	}	⑧
		6	成	成	成	成	抜	}	}		}	}	}	}
栽 植	系 統 群 数								34	1	1	1	1	1
	系 統 数							87	100	3	5	10	10	10
	系統内個体数	(25)	(1800)	(3000)	(2000)	(5200)	40	40	40	60	80	80	80	80
	選 抜 系 統 数					(87)	34	1	1	1	1	1	1	1
備 考				場 内 冷水田	現 地 選抜圃	場 内 冷水田		系選	生子 特検	生本 特検	奨予 特検	奨本 特検	奨本 特検	奨本 特検
育 成 場 所		上川農試		北 見 農 試										

上川農業試験場で育成され、昭和38年に地方番号を付した早生、短稈、穂数型系統である。耐冷、耐倒伏性ともにやや強く、玄米品質も良い。この両品種を使って、早生、耐冷、耐病、良質品種の育成をはかったものである。「はやこがね」の系譜を図1に示した。また育成の経過を表2に示した。

「はやこがね」は昭和39年に交配、40年に圃場でF₁養成を、ともに上川農業試験場で行い、昭和41年4月F₂種子の一部を北見農業試験場で譲り受けた。昭和41年には北見農業試験場冷水田で、42年は留辺蘂町現地選抜圃で、43年にはふたたび場内冷水田において集団養成を行ない、耐冷性の劣る個体および晩熟個体の淘汰をはかった。

昭和44年F₃で5,200個体を供試し、早熟、耐冷、草姿良、良質を目標に個体選抜を行った。早生を対象に圃場で稈実状況、登熟の良否および草姿を重点に選抜し、さらに室内で玄米品質を中心に選抜を加えて87個体を得た。この組合せは早熟個体多く、草姿、玄米品質ともに良好であった。

昭和45年に系統選抜を行い、耐冷性、草姿、品質に重点をおいて34系統を選抜し、「北系4623」～「北系4655」の系統名を付した。昭和46年以降生産力検定試験および特性検定試験を実施し、昭和48年有望と思われた「北系4651」に「北育64号」の地方番号を付して道内試験機関に配布し、さらに49年以降3年間は現地試験にも供試して地方適否を検討した。

この育成期間において昭和41年は障害と遅延、46年は典型的な障害型、51年は遅延型等3回にわたり冷害に遭遇しており、また昭和48年および50年は出穂の早い品種に低温障害不稔が目立った。反面昭和42年、43年、45年、47年はいずれも高温

豊作年で、これら良好年における収量性や耐倒伏性などについても充分特性を把握し得たものと考えられる。

以上のように変動の多い年次を経るとともに、各種試験を行った結果すぐれた成績を得たので、昭和52年1月北海道農業試験会議において奨励品種候補に認定され、同年3月北海道種苗審議会で奨励品種に決定され「はやこがね」と命名された。なお昭和52年度の世代は雑種第13代である。

Ⅲ 特性の概要

1. 形態的特性

苗の草丈は短く、葉身長はやや短く、苗の太さは中位である。移植後の初期生育は「きたこがね」ほどではないがおおむね良好で、本田での草丈は短く、茎数は多い。

稈長は「きたこがね」・「なるかせ」並の短稈で、穂長は「しおかき」よりやや短く「かちほなみ」程度の短穂である。穂数は「きたこがね」より多く「なるかせ」程度であり、草型は穂数型である。

止葉はやや短く、わずかに傾斜しているが垂れることはない。穂首は比較的柔軟で登熟が進むにつれて穂が垂れ下る。

粒着は「きたこがね」程度の中位で、1穂粒数は少ない。稈先には稀に短芒を有し、稈先色は黄白である(表3、表4)。

2. 生態的特性

(1) 出穂および成熟期、出穂期は極早生種「きよかせ」よりおそく、「はやゆき」「きたこがね」などよりわずかに早い早生の早(育成地では中生の早)である。登熟は「きたこがね」ほど早くはな

表3 特 性 調 査

形質 品種名	草 型	熟 期		稈		粒着脱粒		芒		稈 先色	玄 米						
		出穂	成熟	細太	剛柔	疎密	難易	多少	長短		形状	大小	粒色	光沢	腹白	心白	品質
はやこがね	穂 数	早早	早	や細	中	中	難	極稀	極短	黄白	や円	中	淡飴	良	極少	極少	上下
きよかせ	中 間	極早	早	中	や柔	や密	難	極稀	極短	黄白	中	や小	淡飴	中	少	無	中上
きたこがね	偏穂数	早晩	早	中	や剛	中	難	中	中	黄白	中	や大	飴	や良	や少	極少	中上
なるかせ	穂 数	早晩	早晩	や細	中	中	難	無	—	黄白	中	中	飴	中	や多	や多	中下
かちほなみ	穂 数	中早	中早	や細	や柔	や疎	難	無	—	黄白	や円	や小	飴	中	や多	や少	中下
しおかき	偏穂数	中早	中早	中	中	密	難	中	中	黄白	や円	や小	淡飴	や良	や少	少	中上

注) 記載した品種はすべて梗種である。

表 4-1 生育収量調査成績（成苗移植栽培）

施肥量	品 種 名	出穂期	成熟期	成熟期における			不稔歩合	倒伏の多少	玄米収量	同左比率	玄 米	
				稈長	穂長	穂数					千粒重	等 級
標準肥	はやこがね	7.30	9.14	59	13.7	25	21	無	41.0	96	19.1	3下
	きよかぜ	27	18	64	15.9	18	35	少	34.7	81	18.3	5中
	きたこがね	8.1	12	59	15.6	22	26	無	42.8	100	21.4	4限
	なるかぜ	3	15	62	14.7	24	21	無～微	42.7	100	20.4	5上下
	かちほなみ	5	22	69	13.8	26	21	ヤ少	48.0	112	18.9	5上下
	しおかり	6	20	72	14.2	20	28	無～微	40.4	94	18.6	4下
多肥	はやこがね	7.31	9.17	62	14.1	26	19	無～微	46.7	95	19.2	4上上
	きよかぜ	29	21	71	15.7	22	33	ヤ少	40.3	82	18.6	4中
	きたこがね	8.2	14	64	16.6	24	22	無	49.4	100	21.5	4限
	なるかぜ	4	20	65	15.2	28	28	微	44.3	90	20.2	5中下
	かちほなみ	6	21	74	14.5	29	23	中	48.7	99	18.6	5上下
	しおかり	8	21	76	14.9	22	33	少	42.0	85	18.5	4下下

注) 昭和48年～51年の4ヵ年平均

4表-2 生育収量調査成績（中苗移植栽培）

施肥量	品 種 名	出穂期	成熟期	成熟期における			不稔歩合	倒伏の多少	玄米収量	同左比率	玄 米	
				稈長	穂長	穂数					千粒重	等 級
標準肥	はやこがね	8.1	9.18	60	14.0	24	12	無	45.5	94	19.4	3限
	きよかぜ	7.30	23	68	16.4	19	23	少	43.1	89	18.9	5中上
	きたこがね	8.3	16	59	15.7	22	12	無	48.4	100	21.7	4下
	しおかり	10	達せず	71	14.3	21	22	微	39.6	82	19.0	4限
多肥	はやこがね	8.2	9.21	62	14.2	26	15	無	46.0	97	19.1	3下
	きよかぜ	7.31	25	70	16.1	21	29	少	43.7	92	18.3	5下
	きたこがね	8.5	19	64	15.9	24	17	無	47.6	100	21.3	5上上
	しおかり	12	達せず	74	14.5	24	37	微	37.7	79	18.2	5上上

注) 標準肥は昭和49年～51年、多肥は50年～51年の平均

く登熟性は中位で、成熟期は「きたこがね」と同程度かややおそい（表4，表10）。

(2) 耐冷性、障害型冷害に対する抵抗性は「きたこがね」「なるかぜ」にまさり「かちほなみ」程度の強であり、検定試験結果からも安定した強さを持っていることがうかがわれる。低温による出穂遅延抵抗性は単年度の成績ではあるが、「イシカリ」程度の中位で「きたこがね」には劣るが「しおかり」「はやゆき」より強い（表5）。

(3) いもち病耐病性、葉いもち病抵抗性は場所によって判定に差はあるが、「なるかぜ」にまさり

中位と考えられる。穂いもち病抵抗性は年次および場所によるふれが大きい、「しおかり」にやや劣り、「なるかぜ」程度のやや弱と判定される（表6）。

(4) 耐倒伏性、稈はやや細く、耐倒伏性は「きたこがね」に劣り、「なるかぜ」程度の中位である（表3，表4）。

3. 収 量

疎植栽培や瘠地では収数確保が困難で、高温年では必ずしも増収とならない場合もあるが、穂数の確保が比較的容易であり、栽植密度を高めることにより「きたこがね」並の収量水準を維持でき

表5 耐冷性検定試験結果

品 種 名	障 害 型								遅 延 型	
	育 成 地 (北 見 農 試)							上 川 農 試		北 農 試
	冷 水 掛 流 し							冷水掛流し	人工気象箱	出穂遅延
	昭46	47	48	49	50	51	総合	47～51	48～51	昭50
はやこがね	強	強	ヤ強	強	強	強	強	強	ヤ強	中
きよかぜ	ヤ強	強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	弱
はやゆき	極強	強	極強	極強	極強	極強	極強	強～極強	強	ヤ弱
農林20号	弱	弱	ヤ弱	弱	ヤ弱	弱	弱	ヤ弱	ヤ弱	—
きたこがね	強	中	中	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	強
かちほなみ	—	—	極強	強	強	強	強	ヤ強～強	ヤ強	—
しおかり	ヤ弱	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	中	ヤ弱

表6 いもち病耐病性検定試験結果

品 種 名	畑晩播葉いもち病抵抗性								穂いもち病抵抗性		
	北 海 道 農 試					育 成 地	上川農試	総 合	中央農試	上川農試	総 合
	昭47	48	49	50	51	47～50	47～51	判 定	47～51	48～51	判 定
はやこがね	強	強	ヤ強	強	強	強	中	中	ヤ弱	中	ヤ弱
はやゆき	中	弱	ヤ弱	弱	ヤ弱	弱～ヤ弱	ヤ弱～中	ヤ弱	弱	ヤ弱	弱
農林20号	中	弱	ヤ弱	弱	ヤ弱	弱～ヤ弱	ヤ弱	ヤ弱	弱	弱	弱
きたこがね	弱	弱	極弱	弱	弱	弱	弱	弱	弱	弱	弱
なるかぜ	中	弱	ヤ弱	ヤ弱	中	ヤ弱	ヤ弱	ヤ弱	ヤ弱	中	ヤ弱
かちほなみ	—	—	ヤ強	強	強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強	ヤ強
しおかり	中	中	中	中	中	中～ヤ強	中～ヤ強	中	ヤ強	ヤ強	ヤ強

表7 品質に関する調査結果

品 種 名	割 粳 調 査			刈取時期と玄米等級		
	昭49	昭50	平均	昭 和 50 年		
	割粳歩合(%)			成熟期後日数		
				3日目	10日目	17日目
はやこがね	5.6	14.0	9.8	3中上	3中	3下
農林20号	8.0	17.4	12.7	4上	4中	4中
きたこがね	9.6	12.8	11.2	3中	4中	4下
なるかぜ	11.8	23.9	17.9	4中下	4下	4下
イシカリ	16.2	—	(16.2)	4中下	4中下	4下
しおかり	5.0	12.3	11.2	3中	3中下	3下

表8 搗精試験結果(昭和50年産米)

品 種 名	Kett TP-2 型			大型精米機 ²⁾	
	搗精時間	搗精歩合 ¹⁾	玄米水分	搗精歩合	玄米水分
はやこがね	150	90.26	13.1	90.8	14.9
農林20号	165	90.05	13.1	—	—
きたこがね	150	90.08	12.8	90.8	14.7
かちほなみ	180	89.36	—	—	—
しおかり	165	89.56	13.3	—	—

注) 1. 搗精歩合は適搗精時間で3回反覆の平均値
 2. 大型精米機はホクレン端野ライスステーションのものを使用, 60kg供試

る。また機械移植栽培でも安定した収量水準を確保し得る(表4, 表10)。

4. 玄米品質

梗種で, 玄米形状は「しおかり」程度のやや円

粒である。粒大は「しおかり」・「かちほなみ」より大で「農林20号」程度の中粒である。粒色は「きたこがね」よりやや淡く、「きよかぜ」と同程度の淡鉛色を呈し, 光沢は「きたこがね」・「しおか

り」にまさり良好である。腹白、心白ともに殆んどなく、粒張りは良好で、縦溝は浅い。玄米の外観品質は「きたこがね」・「しおか」にまさり上の下で、検査等級も比較品種にまさっている（表3、表4、表10）。

搗精歩合は「きたこがね」・「農林20号」並かややまさり、早生種としては高い方である。搗精に要する時間も比較品種並か早く、白米の外観は良好である（表8）。

食味については表9にパネルテスト結果と米飯の物理化学特性について示したが、「はやこがね」の食味は「農林20号」には劣り「しおか」と「きたこがね」の中間に位置し、やや良〜中である。

5. 固定度

昭和51年に主要形質について群内系統間および系統内個体間の変異を調査した結果、実用上支障ない程度に固定しているものと判断された。

表9 食味試験結果（昭和50年産米）

品 種 名	食 味 試 験				米 飯 の 物 理 化 学 特 性				
	外 観	味	粘 り	総合評価	ブ ル ー バ リ ュ ー	アミログラム特性		テクスチュログラム特性	
						最高粘度	ブレイクダウン	硬 さ	粘 り
はやこがね	0.18	0.18	-0.27	-0.09	0.350	385	105	3.9	3.9
農 林 20 号	-0.09	0.18	-0.18	0.18	0.357	460	195	4.1	3.6
きたこがね	0.36	-0.91	-0.27	-0.73	0.382	400	135	4.9	3.2
し お か り	0.00	0.00	0.00	0.00	0.367	420	160	4.2	3.3

Ⅳ 適地および栽培上の注意

1. 栽培適地と対象品種

道内試験機関および普及見込地帯の現地調査成績を表10に示す。これによると、試験機関では玄米検査等級は良好であるが、北海道農業試験場を除いては低収である。これら各試験機関はいずれも北海道中央部の良地帯にあり、「イシカリ」・「ゆうなみ」などの強稈多収品種があり、「はやこがね」ほど早熟の品種を必要としない。

現地調査の成績によれば、「はやこがね」の玄米等級は各地ともに対象品種にまさり、出穂が早く、成熟期も極一部を除いては対象品種より早い。玄米収量は成苗手植栽培では必ずしも対象品種にくらべて増収となっていないが、機械移植栽培（稚苗、中苗をこみにしたもの）では大部分の地帯で増収している。

これら普及見込地帯では「しおか」の栽培がかなりの面積を占める。道内稲作地帯で最も気象条件が悪いため、「しおか」では生育遅延による減収の危険が多い。さらにこれら地帯でも田植機の普及はめざましく、機械移植栽培による生育の遅れが問題とされている。

「はやこがね」は前述のような問題点をかかえている地帯、すなわち網走、十勝および上川北部、

同南部、留萌中北部、後志山間部その他これに類似の地帯で早生種の作付されている地帯に適する。これら地帯における早熟、耐冷、良質で機械移植および成苗移植栽培むき品種である。「はやこがね」はこれら地帯の「しおか」・「かちほなみ」・「なるかぜ」・「きたこがね」の一部およびその他の雑多な品種におきかえ、早生、良質の配合品種として適している。

「はやこがね」の普及はこれら地帯のうち約8,000haが見こまれる。

2. 栽培上の注意

「はやこがね」の障害型耐冷性は「かちほなみ」程度で強に属するが、「はやゆき」よりは弱く充分なものとは言い難い。また比較的早くに出穂するので冷害危険期に低温に遭遇する機会も多い。従って冷害危険期には必ず深水灌漑を励行する必要がある。

いもち病耐病性は葉いもち病には中程度、穂いもち病はやや弱い。普及見込地帯にはいもち病の発生が多い地帯もあるので、このような地帯では適切な防除が必要である。

「はやこがね」は1穂粒数が少く、瘠地や少肥栽培では穂数確保が困難となり減収する場合もある。品質向上と収量性の安定をはかる意味からも栽植株数は25株/m²以上を確保すべきである。

表10-1 配布先(試験機関)における成績(稚苗移植栽培)

場 所	施 肥 量	品 種 名	出 穂 期	成 熟 期	成熟期における			不 稔 歩 合	玄 米 収 量	同 左 比 率	玄 米	
					稈 長	穂 長	穂 数				千粒重	等 級
上 川 農 試	標 肥	はやこがね	月 日 7.30	月 日 9.10	cm 58	cm 13.3	本 23	% 7	kg/a 46.4	% 91	g 19.9	3 上下
		しおかり	8. 4	21	63	13.4	21	7	51.1	100	18.7	3 中下
		イシカリ	3	19	59	14.7	19	8	50.7	99	22.0	3 下下
	多 肥	はやこがね	7.30	9.13	60	13.8	25	13	51.4	89	19.9	3 中上
		しおかり	8. 4	25	70	14.4	25	10	57.7	100	18.5	4 上
		イシカリ	3	23	63	15.4	22	9	57.8	100	21.6	4 中上
原 々 種 農 場	標 肥	はやこがね	7.31	9.20	59	14.9	22	3	45.5	99	21.6	4 上
		しおかり	8. 5	23	66	15.1	19	7	45.9	100	21.0	4 上上
		イシカリ	5	26	60	16.3	19	8	44.0	96	22.7	4 下
	多 肥	はやこがね	7.31	9.22	65	15.3	21	10	50.1	99	21.4	4 上下
		しおかり	8. 5	25	74	14.8	22	8	50.5	100	19.5	3 限
		イシカリ	5	27	65	16.8	21	11	51.4	102	22.2	4 中上
中 央 農 試	標 肥	はやこがね	8. 3	9.25	58	14.9	22	9	41.3	88	20.8	4 上
		しおかり	7	28	67	15.5	18	9	47.2	100	19.5	4 下上
		イシカリ	7	28	58	16.6	18	8	47.6	101	22.1	4 上下
北 海 道 農 試	標 肥	はやこがね	8. 4	9.21	63	13.8	28	8	48.3	113	21.0	2 限
		しおかり	8	25	70	13.6	25	13	42.6	100	20.0	3 中
		イシカリ	8	25	61	13.5	23	20	44.5	104	22.8	3 中下
	多 肥	はやこがね	8. 3	9.28	72	13.1	31	7	60.3	131	21.7	4 下
		しおかり	10	10.4	78	14.5	26	11	46.1	100	19.7	4 上
		イシカリ	8	7	73	14.6	25	16	45.2	98	22.9	5 中上

注) 昭和49~51年平均, 但し中央動試, 北海道農試標肥は50年~51年平均, 北海道農試, 多肥は51年のみ, なお中央農試は中苗の成績を記載。

「はやこがね」の耐倒伏性は中位であり, 普及見込地帯は冷害を受けやすい地域であるから, 安定確収をはかるためにも極端な多肥栽培をさけて, 各地域の基準施肥量で栽培しなくてはならない。

「はやこがね」の感温性は「きよかぜ」程に高くはなく「きたこがね」程度と考えられるが, 早生種であるので育苗にあたっては温度管理, 灌水, 施肥量, 育苗日数などに充分注意をはらう必要がある。

V 論 議

北見農業試験場では早生で耐冷性, 良質性, 耐倒伏性を兼ね備えた品種の育成を目ざして来た。しかしこれらの特性をすべて満たすことはかなり

困難であり, 重要性の高い特性から順次改善して行かざるを得ない。

「はやこがね」は前記特性のうち特に耐冷性, 良質性にすぐれた特性を有している。

耐冷性の付与については, 交配親に耐冷性の強い品種を選定した。さらに集団養成に際して北見農業試験場内では冷水掛流し圃場で2世代にわたり耐冷性の弱い個体の淘汰をはかり, また北見農業試験場よりも気象条件のきびしい網走管内留辺蘂町にある現地選抜圃場で晩熟個体の淘汰と耐冷性, 登熟性の集団選抜を加えるなど, 積極的に耐冷性の集団選抜を行った。

「はやこがね」の交配母本である「北斗」は玄米品質が劣っているが, この上39交6集団は良質個体が多い。これは父本「上育272号」の交配親「北

表10-2 配布先における成績（成苗手植栽培）

項目	施肥量	品種名	北見東部 内 陸	北見西部 内 陸	上 川 北 部	留 萌 中北部	上 川 中南部	上川南部 山 間	十 勝 内 陸	後 志 山 間
出穂期 (月日)	標肥	はやこがね	8. 2	8. 4	7.30	8. 2	7.31	8. 3	8. 6	8. 9
	対象品種		8. 4	8. 7	8. 6	8. 4	8. 4	8. 9	8. 7	8.13
	多肥	はやこがね	—	—	7.30	8. 2	7.31	—	8. 8	8.11
	対象品種		—	—	8. 6	8. 5	8. 5	—	8.10	8.14
成熟期 (月日)	標肥	はやこがね	9.21	9.27	9.20	9.23	9.20	9.31	9.27	9.18
	対象品種		9.22	9.26	達せず	達せず	9.23	10.1	9.28	9.22
	多肥	はやこがね	—	—	達せず	9.24	9.21	—	達せず	9.19
	対象品種		—	—	達せず	9.25	9.26	—	達せず	9.24
玄米重 (kg/a)	標肥	はやこがね	47.3	45.0	42.5	43.7	45.9	37.5	46.5	39.1
	対象品種		49.3	42.9	41.7	48.0	46.4	30.0	47.9	33.7
	多肥	はやこがね	—	—	46.6	45.8	48.9	—	50.2	38.2
	対象品種		—	—	44.8	47.7	46.6	—	51.2	39.4
玄米等級	標肥	はやこがね	4 上	4 中下	4 上下	3 限	4 上下	5 中上	4 上	5 上下
	対象品種		5 上下	5 中上	4 中下	4 上	4 中上	5 上下	5 中	5 中
	多肥	はやこがね	—	—	4 中上	4 上上	4 中	—	4 下	5 上
	対象品種		—	—	4 中下	4 上下	4 中上	—	5 上	5 上下

注) 対象品種 北見：きたこがね，上川および留萌：しおかり，十勝：かちほなみ，その他の地域：イシカリ昭和49～51年平均

表10-3 配布先における成績（機械移植栽培）

項目	施肥量	品種名	北見東部 内 陸	北見西部 内 陸	上 川 北 部	留 萌 中北部	上 川 中南部	上川南部 山 間	十 勝 内 陸	勇 払 夕 張	後 志 山 間
出穂期 (月日)	標肥	はやこがね	8. 3	8. 6	8. 2	8. 7	8. 2	8. 1	8.11	8.10	8. 2
	対象品種		8. 5	8. 9	8. 8	8.10	8. 8	8. 7	8.13	8.15	8. 6
	多肥	はやこがね	—	—	8. 2	8. 7	8. 3	8. 3	8.13	8.10	8. 3
	対象品種		—	—	8. 9	8.12	8. 8	8.10	8.15	8.15	8. 7
成熟期 (月日)	標肥	はやこがね	9.20	10.7	9.24	9.29	9.21	9.22	9.28	達せず	9.25
	対象品種		9.21	10.7	達せず	達せず	9.24	達せず	9.30	達せず	9.28
	多肥	はやこがね	—	—	達せず	10.4	9.22	9.23	達せず	達せず	9.25
	対象品種		—	—	達せず	達せず	9.28	達せず	達せず	達せず	9.30
玄米重 (kg/a)	標肥	はやこがね	44.3	45.4	41.6	39.6	50.0	33.5	48.8	43.9	62.6
	対象品種		43.4	37.8	34.1	40.0	47.2	26.0	47.4	39.9	58.0
	多肥	はやこがね	—	—	42.2	44.5	48.8	35.1	50.6	45.2	62.6
	対象品種		—	—	34.9	36.5	48.3	26.6	55.0	43.5	53.5
玄米等級	標肥	はやこがね	4 上下	4 中下	4 下下	4 中	4 上	4 中上	4 下下	4 下下	3 限
	対象品種		5 上	規格外	5 中上	4 下	4'上下	4 下	5 下	5 上	4 下下
	多肥	はやこがね	—	—	4 下	4 中	4 中上	4 中上	5 上	4 下上	—
	対象品種		—	—	5 上	5 上上	4 下上	4 下下	規格外	4 限	—

注) 対象品種は表10-2に同じ 昭和50年～51年平均

海182号」(後に「ユーカラ」)に負うところが大きいと考えられる。

いもち病耐病性は交配親にやや強のものを選定

したにもかかわらず、必ずしもその成果はあがっていない。但し耐病性検定試験では特に葉いもち病抵抗性についてみると「強」と判定された年次

および場所が多い。また穂いもち病抵抗性は年次、場所によって「強」～「弱」まで判定にふれがある。この抵抗性の年次による傾向は、葉いもち病においては「なるかぜ」にまさり、穂いもち病については「なるかぜ」と同様の罹病程度を示した。耐病性遺伝子の検定は行なっていないが、これらの傾向からみて、かなり複雑な抵抗性因子を持つのではないかと考えられる。従っていもち病耐病性については予期した程強いものではなかった。このことについては北見農業試験場でいもち病耐病性についての選抜ができなかったことも一因ではないかと考えられる。

「はやこがね」の普及見込地帯では現在奨励されている品種数が少く、さらにこれら奨励品種にも欠点が多い。「しおかり」は晩熟で中芒を有し機械移植栽培品種としては適性を欠いている。また「かちはなみ」は品質が劣り、耐倒伏性も弱い。「なるかぜ」は品質に難があり作付面積も極くわずかである。「きたこがね」は刈り遅れによる品質低下が大であることなどの問題がある。従って奨励品種以外の雑多な品種の作付も多く、産米品質

低下の一因ともなっている。

「はやこがね」は出穂が早生の早で成熟期も早い。玄米等級は普及見込地帯で栽培されている主要品種にくらべてあきらかにまさり、刈り遅れによる品質低下も少い。耐冷性、耐病性は前に述べたとうりであり、耐倒伏性は中位であるが、短稈であるため試験期間中かなりの多肥条件下でも殆んど倒伏していない。収量性は必ずしも既存品種に比べて高くはないが、耐冷性の強さと相まって年次間の変動が少く、安定している。「はやこがね」は冷害年次でも収量の低下が既存品種に比べて少く、早熟であるため玄米品質の低下もわずかである。また早熟で芒も殆んどないため機械移植栽培に好適である。

以上のように「はやこがね」は大きい欠点がなく、網走、十勝支庁管内をはじめ上川、留萌の北部、上川南部およびこれらに類似の地帯における機械移植栽培むき早熟、良質、耐冷品種として、これら地帯における収量安定と産米品質の向上に寄与しうるものである。

付1 育成担当者とその期間

氏 名	世代および年次	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
		昭39	昭40	昭41	昭42	昭43	昭44	昭45	昭46	昭47	昭48	昭49	昭50	昭51
佐々木多喜雄		上		○										
山崎信弘		川		○						○				
藤村稔彦		農							○					
柳川忠男		試										○		

付2 特性検定試験担当場所

項 目	世代および年次 担当場所	F ₇	F ₈	F ₉	F ₁₀	F ₁₁	F ₁₂
		昭 46	昭 47	昭 48	昭 49	昭 50	昭 51
耐 冷 性	障 害 型	○					○
	出穂遅延		○				○
耐 病 性	葉いもち病		○				○
	北 見農業試験場		○				○
	上 川農業試験場		○				○
	中 央農業試験場		○				○
	穂いもち病			○			○
	上 川農業試験場			○			○

引用文献

- 1) 藤村稔彦, 佐々木多喜雄, 山崎信弘. “水稻新品種「きたこがね」の育成について”. 道農試集報, 33, 1—10 (1975).
- 2) 山崎信弘, 藤村稔彦. “網走管内における気象要因と稲作の豊凶および収量推定について”. 北農, 41 (2), 1—12 (1974).
- 3) 北海道立北見農業試験場編. “農作物に対する異常気象の影響”. 1977, p.18—28, p.79—94. (北見農試資料第2号)

New Rice Variety "Hayakogane"

Toshihiko FUJIMURA, Tadao YANAGAWA, Nobuhiro YAMAZAKI and
Takio SASAKI

Summary

"Hayakogane", a non-glutinous rice variety, was bred out from the cross "Hokuto" and "Joiku No. 272" by Hokkaido Prefectural Kitami Agricultural Experiment Station.

The original cross and the F_1 seeds were made by Hokkaido Prefectural Kamikawa Agricultural Experiment Station in 1964 and 1965, respectively.

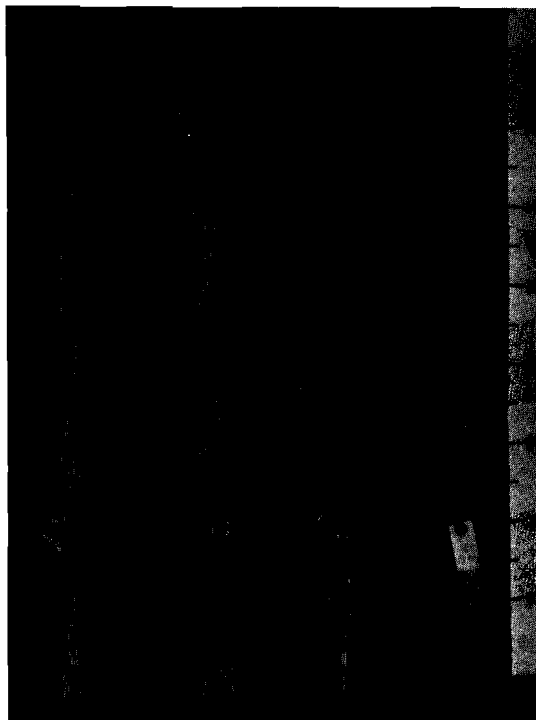
The hybrid populations in the F_2 , F_3 , and F_4 were grown in the cool water paddy field of the experiment station in Kitami and the selection nursery in Rubeshibe. Early-maturing and cold-resistant plants were mass-selected. "Hayakogane" was evolved from an individual plant selection from a segregating F_5 population by the above bulk method.

It was registered as a recommended variety of Hokkaido in 1977.

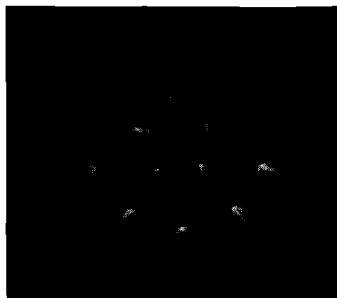
The main characteristics are as follows :

1. It has an early heading date, earlier than that of "Kitakogane". Its maturing date is similar to that of "Kitakogane".
2. While it has the same short culm length as "Narukaze", it is the panicle number type with very short-length awns and white glume tips.
3. It has a strong cold resistance (sterile-type) nearly equal to that of "Kachihonami". The blast disease resistance (leaf blast) is medium, a little stronger than that of "Narukaze". It has a medium lodging resistance nearly equal to that of "Narukaze".
4. As for the grain quality, it is good and better than "Shiokari". It has a medium taste, a little better than that of "Kitakogane".
5. Its yielding ability is a little higher and more stable than that of "Shiokari". The average yield is expected about 45kg per are.

"Hayakogane" is well adaptable to the rice growing areas of Abashiri, Tokachi and other districts where early maturing varieties are cultivated. It will be cultivated in place of "Shiokari", "Kachihonami", "Narukaze", "Kitakogane" and other native varieties.



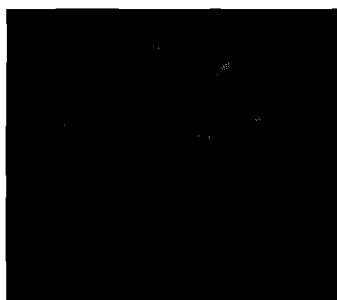
右から「はやこがね」「きたこがね」「かち
ほなみ」「しおかり」



「きたこがね」



「はやこがね」



「しおかり」



「かちほなみ」