

水稻早生耐冷良質・良食味品種「ほっかりん」の特性

須藤 充・森山茂治・今 智穂美・小野泰一*

(青森県産業技術センター農林総合研究所、*青森県上北地域県民局)

Characteristics of a New Rice Cultivar "Hokkarin" with Cool Temperature Tolerance,
Good Grain Quality and Good Eating Quality

Mitsuru SUTO, Shigeharu MORIYAMA, Chihomi KON and Taiichi ONO*

(Agriculture Research Institute, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center ,

*Kamikita District Administration Office of Aomori Prefecture)

1 はじめに

青森県では、早生粳米奨励品種に「かけはし」が指定されているが、品質、食味、耐冷性が不十分のため、年次による産米の玄米品質、食味等の変動が大きく、特に低温年における作柄が不安定になっている。また、近年、中生品種「まっしぐら」が適地を超えて作付けされており、低温年では登熟気温が十分確保できず、品質低下などの影響が出ている。そのため、良質、良食味で、障害型耐冷性、いもち病抵抗性などの特性が優れる早生品種が要望されていた。

本報では、これらの要望に応えるために育成した新品種「ほっかりん」の主要特性について報告する。

2 育成経過

「ほっかりん」は、2000年8月に青森県農業試験場藤坂支場（農林水産省指定試験地、現青森県産業技術センター農林総合研究所藤坂稲作部、以下同じ）において、良質・良食味で障害型耐冷性、いもち病抵抗性に優れる早生品種の育成を目標に、「ふ系182号」を母、「北海287号」を父として最初の人工交配を行った。同年2月に「ふ系182号」に「ふ系182号/北海287号」のF₁を交配した。2001年8月に温室内でBC₁F₁を栽培して白濁する玄米を選抜し、同年2月「ふ系182号」にBC₁F₂を交配した。2002年も同様に温室で栽培、選抜を行い、同年冬「ふ系182号」にBC₂F₂を交配し、この雑種の後代から「ほっかりん」を育成した（図1）。2008年から「ふ系222号」の地方番号を付し、2008年から2010年の3か年あおもり米優良品種選定試験で地域適応性を検討した。

その結果、「ほっかりん」は「かけはし」より玄米品質、食味が優れ、障害型耐冷性、いもち病抵抗性が強いことが確認され、2011年2月に青森県の認定品種に指定され、同年7月に品種登録の出願が公表された。

3 特性の概要

(1) 形態的特性（表1、表2）

移植時の苗丈は「かけはし」並である。本田の初期生育は草丈、茎数とも「かけはし」並で、最高分けつ期の草丈は並で、葉色は並かやや淡い。成熟期の稈長は「かけはし」より3cm程度長く、穂長は長

く、穂数はやや少ない。稈長は“短稈”で、草型は“偏穂重型”である。稈の細太は“やや太”、稈質は“やや剛”で、耐倒伏性は“やや強”である。芒は、極短の芒が極少程度生じ、ふ先色は“白”、穎色は“黄白”で、脱粒性は“難”、粒着密度は“やや密”である。

(2) 生態的特性（表1、表2）

出穂期は「かけはし」より3日程度遅く、成熟期は並か1日程度遅く、育成地では“早生”に属する。障害型耐冷性は「かけはし」より1ランク優る“極強”である。いもち病の真性抵抗性遺伝子は“*Pia*”と“*Pi*”を保有すると推定され、圃場抵抗性は葉いもち、穂いもち共に“やや強”である。穂発芽性は“やや難”である。収量は「かけはし」並かやや少ない。

直播栽培では、「かけはし」に比べ、苗立率は優り、倒伏が少なく、多収で、玄米品質が優る。

(3) 玄米品質及び食味特性（表1、表2、図2）

玄米の形状、大小は共に並でそれぞれ“半円”、“やや小”である。粒厚は薄く「まっしぐら」並で、玄米千粒重は「かけはし」より小さく「まっしぐら」並かやや大きい。玄米品質はやや優る“上下”で、検査等級は優る。

「おぼろづき」「ゆめぴりか」と同じ低アミロース米遺伝子を保有すると推定され、白米のアミロース含有率は「かけはし」に比べ5%程度低く、低アミロース米品種「ゆきのはな」より5%程度高い。登熟気温によるアミロース含有率の変動は「かけはし」より大きい、「ゆきのはな」より小さい。

炊飯米は粘りが強く軟らかく、食味総合評価は優り、「まっしぐら」並の“上下”である。

4 普及予定

青森県の津軽半島北部、上北北部、上北太平洋沿岸、下北地域で、普及見込み面積は80haである。

5 栽培上の留意点

(1) 良食味であるが、多肥では玄米タンパク質含有率の増加等により食味が低下するうえ、倒伏しやすくなるため多肥栽培は行わない。

(2) 出穂後30日間の平均気温が24℃を超えると、玄米の白濁が濃くなり、飯米は軟らかくなるので、炊飯時の加水量を減らす。

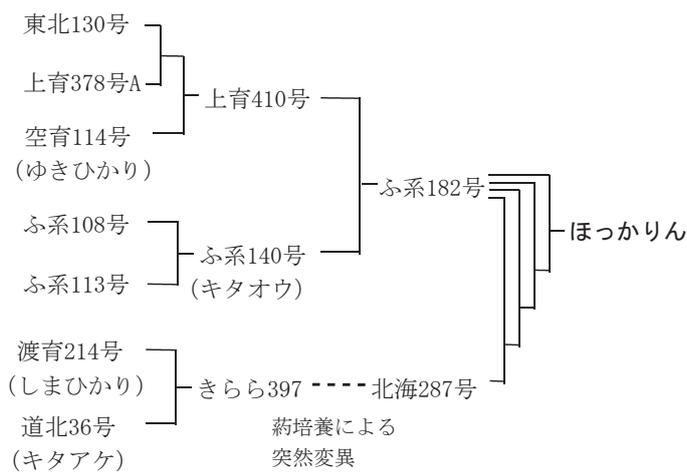


図1 「ほっかりん」の系譜図

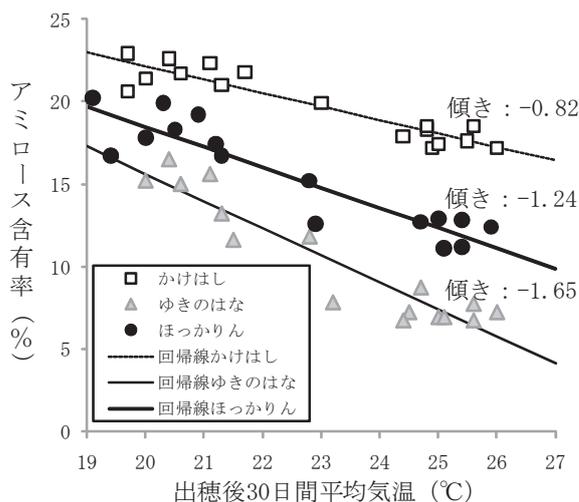


図2 出穂後30日間の平均気温とアミロース含有率の関係

注. 育成地及び現地試験 (むつ市、八戸市、青森市内真部) の白米を測定 (2008~2010年)。気温はアメダスデータ。

表1 「ほっかりん」の主な特性

品 種 名	耐倒 伏性	障害型 耐冷性	いもち病抵抗性			穂発芽性	白米タンパク質 含有率 (%)	白米アミロース 含有率 (%)
			遺伝子型	葉いもち	穂いもち			
ほっかりん	やや強	極強	<i>Pia, Pii</i>	やや強	やや強	やや難	7.6	15.7
かけはし	強	強	<i>Pii</i>	中	中	やや易	7.7	20.1
まっしぐら	強	やや強	<i>Pia, Pii</i>	強	やや強	難	7.3	19.7

注. 白米タンパク質含有率はブランルーベ社インフラライザー450型により測定した。白米アミロース含有率はブランルーベ社オートアナライザーII型により測定した。ともに、生産力検定試験標肥区 (N成分0.6+0.2kg/a) の白米を用い、2008~2010年の3か年の調査結果の平均値を示した。

表2 生育及び収量

品種名	苗立率 (%)	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	倒伏程度 (0-5)	精玄米重 (kg/a)	同左標準比率 (%)	玄米千粒重 (g)	玄米品質 (1-9)	検査等級
移植栽培												
ほっかりん	-	8. 2	9. 13	76	17.3	424	0.1	61.9	95	23.6	4.5	1下2上
かけはし	-	7. 31	9. 12	73	16.6	449	0.0	65.3	(100)	23.8	5.9	3上
まっしぐら	-	8. 6	9. 20	74	17.4	411	0.0	62.8	96	23.3	4.4	2下
直播栽培												
ほっかりん	55.4	8. 12	9. 27	72	17.6	481	0.1	63.2	108	23.7	4.4	2上
かけはし	47.5	8. 6	9. 22	68	17.6	447	0.9	58.3	(100)	24.2	5.3	2上2中
まっしぐら	53.5	8. 15	10. 5	70	18.2	475	0.2	61.5	106	22.9	4.7	2下3上

注. 移植栽培は生産力検定試験標肥区 (N成分0.6+0.2kg/a)、直播栽培は湛水表面散播 (催芽粃をカルパーコーティングなしで10a当たり5kg (乾粃換算) 播種。) の生産力検定試験標肥区で、2008から2010の3か年の調査結果の平均値を示した。

表3 食味官能試験結果

品 種 名	総合評価	外観	香り	味	粘り	硬さ
ほっかりん	0.33	0.00	0.00	-0.10	0.43	-0.66
かけはし	-0.29	0.05	0.00	-0.10	-0.19	0.34
まっしぐら	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)

注. 基準品種を「まっしぐら」として、硬さは-3 (軟らかい) ~3 (硬い)、粘りは-3 (強い) ~3 (弱い)、その他の項目は-3 (不良) ~3 (良) で評価した。移植栽培の生産力検定試験標肥区の米を用い、2009, 2010年の2回試験の平均値を示した。