

A New Rice Variety “Kareimai”

Akiko Shigemune ^{*1}, Kiyoyuki Miura ^{*1}, Yasuki Uehara ^{*2}, Akira Kobayashi ^{*3}, Yoshiaki Koga ^{*3}
Hiroshi Uchiyamada ^{*3}, Shiro Samoto ^{*3}, Hideki Sasahara ^{*1}, Akitoshi Goto ^{*4}, Hisatoshi Ohta ^{*5}
Hiroyuki Shimizu ^{*2}, Yonekazu Fujita ^{*6}, Shosuke Ishizaka ^{*7}, Masahiro Nakagahra ^{*8}
Kazutoshi Okuno ^{*9}, Toshiaki Yamada ^{*10}, Yuzo Komaki ^{*11}, Hisamitsu Horiuchi ^{*12}, Kiyomi Fukui ^{*11}
Hiroshi Otsuki ^{*1} and Kiyooki Maruyama ^{*13}

Summary

In the breeding program aiming at developing rice varieties with a new useful grain characteristic, we bred a new rice variety, “Kareimai”, at Hokuriku Research Center of National Agricultural Research Center. This variety is a non-glutinous rice variety suitable for curry and rice. “Kareimai” was bred from the progeny of a cross between Milyang 23 and Akihikari in 1979. From the F₈ progenies, we selected one promising line and named Hokuriku 149, and submitted the line to various locations for evaluating local adaptability. Hokuriku 149 was officially registered as Paddy Rice Norin 415 in MAFF and in 2006 it was named as “Kareimai”.

Agronomic characters of “Kareimai” evaluated are as follows. The heading date and ripening date is slightly earlier than “Koshihikari”. Comparing with “Koshihikari”, the culm length is about 20cm shorter, the panicle length is about 3cm longer and the panicle number is less. The plant type of this variety is classified into panicle weight type. The grain shape is slender.

The surface of cooked rice of “Kareimai” is harder than “Koshihikari”, but that of overall hardness is same as “Koshihikari”. Therefore, “Kareimai” is suitable for curry and rice.

“Kareimai” is estimated to possess true blast resistant genes, “*Pia*” and “*Pib*”. The field resistance for leaf blast and panicle blast are not known. Tolerance to sprouting is weakish and cool weather tolerance is very weak. “Kareimai” can be grown in a region from Middle-Tohoku area to Kyushu area of Japan for new uses of rice.

*1 Hokuriku Research Center, National Agricultural Research Center

*2 National Agricultural Research Center for Hokkaido Region

*3 Ex-member of Hokuriku National Agricultural Experiment Station

*4 Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council

*5 National Agricultural Research Center for Tohoku Region

*6 The late (Ex-member of Hokuriku National Agricultural Experiment Station)

*7 Monsanto Japan Limited

*8 Society for Techno-innovation of Agriculture, Forestry and Fisheries

*9 University of Tsukuba

*10 Kyoto University

*11 Kagoshima Prefectural Institute for Agricultural Development

*12 Ex-member of Fukui Agricultural Experiment Station

*13 Ex-member of National Agricultural Research Center

表29 「華麗舞」の高温耐性(鹿児島県農業試験場)

品種名	1999年				2002年								
	玄米品質		品質劣化 程度	判定	圃場			ガラス室			背白+基白		判定
	圃場	ガラス室			玄米品質	背白	基白	玄米品質	背白	基白	圃場	ガラス室	
華麗舞	4.0	4.0	0.0	強	4.5	0.0	2.0	4.5	2.5	1.0	2.0	3.5	強
コシヒカリ	4.0	5.5	1.5	強	4.3	1.9	1.2	7.2	4.7	1.0	3.1	5.7	やや強
日本晴	4.5	6.0	1.5	中	3.6	1.5	0.3	8.3	7.5	2.5	1.8	10.0	中
越路早生	-	-	-	-	4.0	0.0	1.0	6.5	2.5	2.0	1.0	4.5	強
初星	-	-	-	-	6.1	5.0	3.5	-	-	-	8.5	-	弱

- 注) 1) 玄米品質は、1(上上)～9(下下)、背白、基白は0(無)～9(甚)に分級した。
 2) 1999年は、圃場とガラス室を使って稲を栽培した。圃場における玄米品質を高温耐性の主な判定基準とし、さらに圃場とガラス室で栽培した玄米品質の差(品質劣化程度)も加味して高温耐性を判定した。
 3) 2002年も圃場とガラス室を使って稲を栽培し、その玄米の品質(背白、基白)を遠観により調査し、背白と基白の合計値を高温耐性評価の指数とした。判定は「越路早生」の背白と基白の合計値を強の基準値、「初星」の合計値を弱の基準値として用いた。

10) 高温耐性

「華麗舞」の鹿児島県農業試験場における高温耐性検定結果を表29に示した。「華麗舞」は圃場では

背白の発生が少なく、高温登熟となるガラス室においても品質の劣化が少ないため、高温耐性は“強”と判定される。

V. 栽培適地および栽培上の留意点

「華麗舞」の適地は早晚性の特徴から判断すると、東北部、北陸および関東以西である。また、障害型耐冷性が極めて弱いため、冷害常襲地での作付けは避ける必要がある。寒冷地南部から九州、沖縄に至る広範な地帯で実施した奨励品種決定調査の93試験における「華麗舞」と標準品種の比較を図7に示した。「華麗舞」の玄米重の平均は54.7kg/a、標準品種の平均は58.3kg/aであり、標準品種に比べ約6%少収であった。穂重型で穂数が少ないことから、標準的な施肥量だと生育量が確保できず、少収となる(表3)。したがって、分けつ数を確保するために、一般の食用品種よりも増肥する必要がある。

「華麗舞」の栽培上の留意点をまとめると以下の

とおりである。

1. 障害型耐冷性が極めて弱いため、冷害の危険のある地域での栽培は避ける。
2. 分けつ数を確保するために、一般の食用品種よりも増肥する。
3. 玄米がやや細いため、収穫した玄米の選別の際に、篩目の幅に留意する。
4. *Pib* のいもち病真性抵抗性遺伝子を持つため、現在のところ、いもち病の発病は認められないが、いもち病菌の新レースの出現による発病の可能性があるため、発病が認められた場合、直ちに防除を行う。

VI. 命名の由来および育成従事者

「華麗舞」は、炊いたご飯が口の中で粒が華麗に舞うようにほぐれやすいこと、さらにこの食感特性

がカレーソースに合うことから命名された。「華麗舞」の育成従事者は、表30のとおりである。

VII. 摘要

「華麗舞」は1979年に北陸農業試験場(現中央農業総合研究センター・北陸研究センター)において、

超多収品種の育成を目的として、インド型多収品種「密陽23号」を母とし、日本型多収品種「アキヒカ

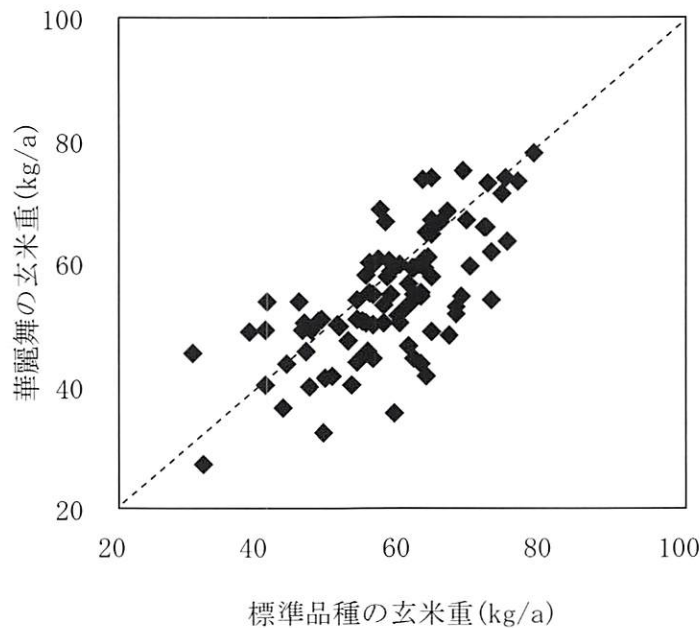


図7 配付先における「華麗舞」と標準品種の玄米重の比較

注) 奨励品種決定調査(1990～1994年, 93試験)の結果を示した。

表30 「華麗舞」の育成従事者

年度・世代	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	備考				
	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	F ₁₄	F ₁₅	F ₁₆	F ₁₇	F ₁₈	F ₁₉	F ₂₀	F ₂₁	F ₂₂	F ₂₃	F ₂₄		F ₂₅	F ₂₆	F ₂₇	
三浦 清之									○ 10月							○ 9月										○ 4月	現 在 員			
上原 泰樹									○ 3月																		○ 3月	現 北海道農業研究センター		
小林 陽																												○ 10月	元 北陸農業試験場	
古賀 義昭																												○ 9月	元 北陸農業試験場	
内山田博士																												○ 7月	元 北陸農業試験場	
佐本 四郎																												○ 1月	元 北陸農業試験場	
笹原 英樹																													○ 1月	現 在 員
後藤 明俊																													○ 8月	現 農林水産省農林水産技術会議事務局
重宗 明子																													○ 8月	現 在 員
太田 久稔																													○ 4月	現 在 員
清水 博之																													○ 3月	現 東北農業研究センター
藤田 米一																													○ 10月	現 北海道農業研究センター
石坂 昇助																													○ 3月	故人 (元 北陸農業試験場)
中川原捷洋																													○ 4月	現 (社)農林水産先端技術産業振興センター
奥野 員敏																													○ 3月	現 筑波大学
山田 利昭																													○ 3月	現 京都大学
小牧 有三																													○ 4月	現 鹿児島県農業開発総合センター
堀内 久満																													○ 3月	元 福井県農業試験場
福井 清美																													○ 4月	現 鹿児島県農業開発総合センター
大槻 寛																													○ 4月	現 稲組換研究チーム
丸山 清明																													○ 3月	元 中央農業総合研究センター

り」を父とする人工交配を行って育成された品種である。1990年から「北陸149号」の系統名で関係各府県における奨励品種決定調査試験およびその他の試験に供試してきたものであり、2006年10月4日に新品種として「水稲農林415号」に命名登録された。「華麗舞」の特性の概要は以下のとおりである。

1. 出穂期は「コシヒカリ」より4～5日早く、成熟期は「コシヒカリ」より5～9日早く、育成地では“中生の早”である。
2. 稈長は「コシヒカリ」より20cm程短く“短”，穂長は「コシヒカリ」より長く“やや長”，穂数は「コシヒカリ」より少なく“少”，草型は“穂
3. 収量は、標肥では「コシヒカリ」より少ないが、多肥では「コシヒカリ」並である。
4. 炊飯米は、「コシヒカリ」,「日本晴」よりも粘りが少なく、硬い。表面の粘りが少ないのでとろみのあるカレーソースとのなじみが良く、カレーライスへの嗜好性が高い。
5. いもち病真性抵抗性遺伝子は *Pia* と *Pib* を併せ持つと推定され、葉いもち圃場抵抗性は“中”，穂いもち圃場抵抗性は不明である。穂発芽性は“やや易”，障害型耐冷性は“極弱”である。

引用文献

1. 中央農業総合研究センター (2010) 中央農業総合研究センターニュース, 38, 4
2. 農林水産省 (2009) 平成20年度カレー生産実績調査結果. (オンライン), 入手先 <<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/curry/>>
3. 農林水産省 (2010) 農林水産基本データ集. (オンライン), 入手先 <<http://www.maff.go.jp/j/tokeu/sihyo/index.html>>
4. 農林水産省 (2010) 平成21年産水稲の品種別収穫量. (オンライン), 入手先 <http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sakumotu/sakkyou_kome/pdf/syukaku_suitou_09.pdf>
5. 食糧庁長官官房調査課 (1985) 昭和60年産米穀の品種別作付状況. 22
6. 全日本カレー工業協同組合 (2007) 数字で知るカレー. (オンライン), 入手先 <<http://www.curry.or.jp/whats/number.html>>