

## A New Rice Cultivar, 'Mizuhonokagayaki', with Excellent Cooked Grain Appearance and Palatability

Akiko Shigemune<sup>1\*</sup>, Kiyoyuki Miura<sup>2\*</sup>, Yasuki Uehara<sup>2\*</sup>, Hideki Sasahara<sup>2\*</sup>,  
Akitoshi Goto<sup>3\*</sup>, Hisatoshi Ohta<sup>4\*</sup>, Hiroyuki Shimizu<sup>5\*</sup>, Hiroshi Ohtsuki<sup>6\*</sup>,  
Yuzo Komaki<sup>7\*</sup>, Kiyomi Fukui<sup>8\*</sup> and Ichiro Nagaoka<sup>2\*</sup>

### Summary

A new rice cultivar, 'Mizuhonokagayaki', has been developed at the NARO Hokuriku Research Center. The grains of this cultivar are non-glutinous and have excellent cooked appearance and palatability. 'Mizuhonokagayaki' was bred from the progeny of a cross between Hokuriku 174 and Chubu 98 in 1996. A promising line was selected and named Hokuriku 200 at the F<sub>9</sub> generation in 2003. Hokuriku 200 was submitted to various locations for evaluation of local adaptability, and in 2008 it was named 'Mizuhonokagayaki'.

The agronomic characters of 'Mizuhonokagayaki' are as follows. The heading date is 8 days later and the ripening date is 10~12 days later than those of 'Koshihikari'.

Compared with 'Nipponbare', the culm length is the same, the panicle is slightly shorter, and there are slightly fewer panicles. The plant type is classified as medium. The yield of 'Mizuhonokagayaki' is slightly higher than that of 'Nipponbare'. The 1000-grain weight is 1.5 g more than that of 'Nipponbare'. Grain appearance is similar to that of 'Nipponbare'. 'Mizuhonokagayaki' is estimated to possess the true blast resistance gene *Pii*. Field resistance to leaf blast and panicle blast is classified as moderately strong.

The cooked appearance and eating quality of 'Mizuhonokagayaki' rice are of the same excellent standard as those of 'Koshihikari'. 'Mizuhonokagayaki' can be grown from Hokuriku area to Kyushu area.

---

1\* Present address: National Agricultural Research Center for Western Region, NARO

2\* National Agricultural Research Center, NARO

3\* Present address: National Institute of Crop Science, NARO

4\* Present address: National Agricultural Research Center for Tohoku Region, NARO

5\* Present address: National Agricultural Research Center for Hokkaido Region, NARO

6\* Present address: NARO Headquarters

7\* Present address: Kagoshima Prefectural Institute for Agricultural Development

8\* Ex member of Kagoshima Prefectural Institute for Agricultural Development

40%（表17）と、大きく品質を落としたが、「みずほの輝き」の1等米比率は60%を超えている。「みずほの輝き」の導入による作期分散により、フェーン現象などの気象災害や、病虫害の発生等、品質を低下させる危険を分散できたと考えられる。

「みずほの輝き」は、2010年に新潟県で産地品種銘柄に設定された。2014年7月現在で、9団体と種苗法に基づく許諾契約を結んでおり、さらに産地が広がることが期待される。

## VII. 摘要

「みずほの輝き」は1996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、晩生の良質・良食味品種の育成を目的として、「北陸174号」を母とし、「中部98号」を父とする人工交配を行って育成された品種である。2003年から「北陸200号」の系統名で関係各府県に配付し、奨励品種決定調査およびその他の試験に供試してきた。2007年から実施した新潟県上越市、えちご上越農業協同組合との協定研究により、「コシヒカリ」と作期分散を図ることが可能で、食味が極めて良好であることが評価され、導入可能と判断されたため、2008年に品種登録出願し、2011年に品種登録された。また、2014年4月には、農林認定品種（水稲農林446号）に選定された。

「みずほの輝き」の特性の概要は以下の通りである。

1. 「みずほの輝き」の出穂期、成熟期は「日本晴」より1~2日早く、寒冷地南部では「晩生の晩」に属する粳種である。「コシヒカリ」と比較すると出穂期で8日、成熟期で10~12日ほど晩

く、「コシヒカリ」との作期分散が可能である。

2. 「みずほの輝き」と「日本晴」を比較すると、稈長はほぼ同じで、穂長はやや短く、穂数はやや少なく、草型は「中間型」である。
3. 収量は「日本晴」よりやや多収である。
4. 「みずほの輝き」の玄米千粒重は、約25gで、「日本晴」より1.5g、「コシヒカリ」より2~3gほど重い。外観品質は「日本晴」並の良質であるが、高温耐性が“中”なので、登熟期に高温となる地域での栽培には留意する。
5. 「みずほの輝き」の炊飯米は、「コシヒカリ」並かそれ以上の極良食味である。外観やうま味などの評価項目においても、「コシヒカリ」並かやや優れる。
6. いもち病真性抵抗性遺伝子 *Pii* を持つと推定され、葉いもちおよび穂いもち圃場抵抗性は“やや強”である。白葉枯病圃場抵抗性は“中”、縞葉枯病に対しては“罹病性”である。障害型耐冷性は“強”、穂発芽性は「日本晴」より穂発芽しにくく、“中”である。

## VIII. 謝辞

「みずほの輝き」の普及においてご尽力いただいた、上越市農林水産部農業政策課、えちご上越農業協同組合、上越農業普及指導センターの関係各位に感謝の意を表す。

「みずほの輝き」の育成に当たり、奨励品種決定調査試験および米の理化学特性・耐病性等の特性検定試験を実施していただいた、各府県、旧水稲育種指定試験地、独法試験研究機関の各位のご協力に感謝する。中央農業総合研究センター業務第4科職員、

非常勤職員ならびに稲育種研究グループの非常勤職員各位には、圃場管理業務、品質検定等、育種試験全過程においてご尽力いただいた。北陸研究センターの職員、非常勤職員各位には、食味試験においてご協力をいただいた。中央農業総合研究センター山口誠之博士（現：作物研究所）、松下景主任研究員には、農林認定品種申請にご尽力をいただいた。ここに記して感謝の意を表す。