

高温、倒伏、縞葉枯病に強い多収の水稲新品種「にじのきらめき」

長岡 一郎

農研機構 中央農業研究センター 作物開発研究領域 稲育種グループ

1. はじめに

近年、我が国では、温暖化に伴って玄米の胚乳部分の一部あるいは全部が白濁した白未熟粒の発生が増加傾向にあり、加えて、出穂期以降の高温が特に問題となっている北関東地域などでは、麦作地帯を中心として縞葉枯病の発生も顕著になってきている。こうした状況から、登熟期に高温に遭遇しても白未熟粒の発生が少ない特性、すなわち高温登熟性と、イネ縞葉枯病抵抗性を兼ね備えた水稲品種の育成を求める声が高まっている。

一方、最近では農地の集約が進み、大規模水稲生産者が増加している。大規模生産者の多くは、単一品種の作付けではすべての圃場を適期に収穫することが困難であるため、熟期の異なる品種を組み合わせることで収穫期の分散を図っているが、最近ではコシヒカリ熟期で低コスト栽培可能な品種への関心も高まってきている。

「にじのきらめき」は、以上のような背景から育成された品種である。「にじのきらめき」はコシヒカリ熟期で、短稈で倒伏に強く、良食味で多収である。さらに、玄米外観品質が優れ、高温登熟性は“やや強”であり、縞葉枯病に対して“抵抗性”である。本稿では、「にじのきらめき」の育成経過および特性の概要について紹介する。

2. 育成経過

「にじのきらめき」は、「西南136号」（後の「なつほのか」）と「北陸223号」の交雑後代から育成された。2009年夏に交配を行い、同年秋から2010年にかけて世代促進を行った。2011年（F₄）で個体選抜を行い、2012年（F₅）以降は系統育種法によって選抜固定を図った。2013年（F₆）から「収9390」の系統番号を付して生産力検定試験、特性検定試験などに供試し、2015年（F₈）から「北陸263号」の系統名で奨励品種決定調査

などに供試した。2018年（F₁₁）に品種登録出願を行い、同年「にじのきらめき」として出願公表された。

3. 特性の概要

「にじのきらめき」の諸特性について表に示した。また、草姿および玄米の写真を図1および図2にそれぞれ示した。

育成地の移植標準栽培において、「にじのきらめき」の出穂期は「コシヒカリ」とほぼ同じで、成熟期は「コシヒカリ」に比べて若干遅く、熟期は“中生”である。稈長は「コシヒカリ」に比べて25cmほど短く、穂長は「コシヒカリ」と比べて同程度かやや長く、穂数は「コシヒカリ」と比べて同程度かやや多い。倒伏はほとんど発生せず、耐倒伏性は“強”である。

移植標準栽培における玄米重は、「コシヒカリ」と比べて標肥栽培では1割以上、多肥栽培では2割以上多収であった。玄米千粒重は「コシヒカリ」よりやや大きく、玄米の外観品質は「コシヒカリ」より優れ良質である。炊飯米の食味は「コシヒカリ」と同等である。

いもち病真性抵抗性遺伝子型は“Pia,Pii”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“やや強”である。イネ白葉枯病圃場抵抗性は“やや弱”，障害型耐冷性は“弱”，穂発芽性は“難”である。縞葉枯病抵抗性遺伝子 *Stvb-i* を有すると推定され、縞葉枯病に対しては“抵抗性”である。高温登熟条件下での白未熟粒の発生は「コシヒカリ」に比べて少なく、高温登熟性は“やや強”である。

4. おわりに

「にじのきらめき」の出穂期は「コシヒカリ」とほぼ同じであることから、施肥や防除などは「コシヒカリ」に準じて行うことが可能であり、「コシヒカリ」の代替品種としての必要条件を備えている。また、多収であること、耐倒伏性に優れることから、低コスト

長岡：高温、倒伏、縞葉枯病に強い多収の水稲新品種「にじのきらめき」

表 「にじのきらめき」の特性

特性	長所 1. 高温登熟性に優れる。 2. 多収である。 3. 短程で倒伏に強い。 4. 縞葉枯病に抵抗性である。		短所 1. 白葉枯病にやや弱い。 2. 障害型耐冷性が弱い。	
栽培適地	東西南部、北陸および関東以西の地域			
調査地	中央農業研究センター 北陸研究拠点			
栽培条件	標肥栽培		多肥栽培	
調査年次	2013~17年		2014~17年	
系統・品種名	にじのきらめき	(標準) コシヒカリ	にじのきらめき	(標準) コシヒカリ
熟期	中生	中生	中生	中生
出穂期(月・日)	8.05	8.05	8.06	8.04
成熟期(月・日)	9.18	9.14	9.19	9.15
登熟日数(日)	44	40	44	42
稈長(cm)	71	96	74	101
穂長(cm)	19.6	19.0	20.4	19.6
穂数(本/m ²)	416	399	474	449
芒の多少・長短	極少・短	稀・極短	-	-
ふ先色	白	白	-	-
脱粒性	難	難	-	-
耐倒伏性	強	弱	-	-
いもち病 抵抗性	遺伝子型 葉いもち 穂いもち	Pia, Pii 中 やや強	+ 弱 やや弱	- - -
白葉枯病耐病性	やや弱	中	-	-
縞葉枯病耐病性	抵抗性	罹病性	-	-
障害型耐冷性	弱	強	-	-
高温登熟性	やや強	中~やや弱	-	-
穂発芽性	難	難	-	-
全重(kg/a)	172.7	162.7	181.3	161.2
精玄米重(kg/a)	71.9	62.7	75.8	58.9
同上比率(%)	115	100	129	100
玄米千粒重(g)	24.6	22.4	23.9	21.7
玄米品質	中上(4.0)	中下(5.8)	中上(4.4)	中下(5.9)
食味	上中(1.12)	上中(0.97)	-	-

注) 1. 標肥：元肥0.4kgN/a 穂肥0.2kgN/a, 多肥：元肥0.6kgN/a 穂肥0.3kgN/a。
2. 玄米品質の()内は1(上上)~9(下下)の平均値。
3. 食味の基準(0)は食味試験用に別圃場で栽培した日本晴,()内は総合評価値の平均値。



図1 「にじのきらめき」(左)と「コシヒカリ」(右)の草姿

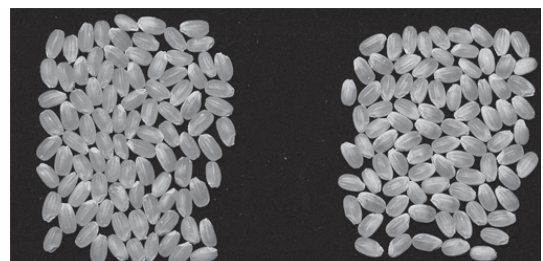


図2 「にじのきらめき」(左)と「コシヒカリ」(右)の高温年(2019年)における玄米外観

栽培に資することが可能であり、大規模生産者の期待に応えることができるものと考えられる。さらに、高温登熟性に優れ、縞葉枯病に抵抗性であることから、例えば北関東のようなこれらの障害が懸念される地域での栽培適性があるものと考えられる。

「にじのきらめき」は多様な特性を有するこれまでにない品種であり、育成された意義は非常に大きい。

すでにJAと米卸会社などの実需者が連携した取り組みが進展しており、作付けが急速に伸びている。種子や利用許諾についても多くの問い合わせが寄せられており、今後のさらなる普及が期待される。

〒943-0193 新潟県上越市稲田1-2-1

(ながおか いちろう)



高温、倒伏、縞葉枯病に強い多収の水稻新品種「にじのきらめき」
上：「にじのきらめき」 下：「コシヒカリ」