

No. 767

(令和8年(2026年)5月)

分類コード 01-01

熊本県農林水産部

農業の新しい技術

高温登熟性に優れ多収な水稻極早生品種 「にじのきらめき」の特性

農業研究センター高原農業研究所

担当者：武嘉昭

農業研究センター農産園芸研究所作物研究室

担当者：出田太郎

研究のねらい

本県の水稲は、「高冷地普通期早植え」および「平坦地早期」、「平坦地普通期早植え」の作型で、極早生品種の「コシヒカリ」、「キヌヒカリ」が主要品種として作付けされている。しかしながら、近年の地球温暖化による登熟期の高温の影響で白未熟粒が発生し、玄米品質の低下が問題となっている。そこで、高温登熟性に優れる水稻品種「にじのきらめき」の本県における栽培特性を明らかにする。

研究の成果

「にじのきらめき」（交配組合せ：西南136号（なつほのか）／北陸223号、中日本農業研究センター上越研究拠点育成）は「コシヒカリ」、「キヌヒカリ」と比較して以下の特性がある。

- 「高冷地普通期早植え」の作型では「コシヒカリ」に比べて、白未熟粒の発生程度は少ない。外観品質・検査等級は優れる（表1、表2）。
「平坦地普通期早植え」の作型では「キヌヒカリ」に比べて、白未熟粒の発生程度は少ない。外観品質・検査等級はやや優れる（表1、表2）。
「平坦地早期」の作型では「コシヒカリ」に比べて、白未熟粒の発生程度は少ない。外観品質・検査等級はやや優れる（表1、表2）。
- 食味は「コシヒカリ」に比べて有意差はなく同等である（表3）。
- 短稈で倒伏しにくい。千粒重は重く、収量性は高い（表4、図1、図2）。

以上のことから、「にじのきらめき」は「高冷地普通期早植え」、「平坦地普通期早植え」、「平坦地早期」の作型において白未熟粒の発生が少なく、品質・収量が優れる。

成果の活用面・留意点

- 品種導入時の普及指導に活用できる。
- 本成果は、「高冷地普通期早植え」、「平坦地普通期早植え」、「平坦地早期」の作型で行った試験の結果である。高原農研データは水稻奨励品種決定調査における本調査、天草データと八代データは水稻奨励品種決定調査における現地試験で実施した。
- 「にじのきらめき」は令和7年度に熊本県の奨励品種に採用された。
- 育成地における主要な特性は表5のとおり。

[具体的データ]

表1 玄米品質

試験地	移植期	品種	外観品質 (1-9)	検査等級 (1-10)	タンパク質含有率 (%)	味度値
高原農研 (高冷地)	普通期	にじのきらめき	2.8	3.8	6.6	84
	早植え	(標) コシヒカリ	4.6	4.9	6.7	75
八代 (平坦地)	普通期	にじのきらめき	6.2	7.8	6.4	70
	早植え	(標) キヌヒカリ	6.9	8.1	6.7	61
天草 (平坦地)	早期	にじのきらめき	5.1	5.6	6.5	73
		(標) コシヒカリ	5.6	6.5	6.9	67

注1) 2021年から2024年の4ヵ年平均。

高原農研①施肥: 基肥0.4Nkg/a+穂肥0.2Nkg/a②4本/株手植え③移植日: 2021年5/21、2022年5/18、2023年5/22、2024年5/17

八代①施肥: 0~0.21Nkg/a (前作ブロッコリー) ②機械移植③移植日: 2021年5/1、2022年5/8、2023年5/13、2024年5/11

天草①施肥: 0.4Nkg/a②機械移植③移植日: 2021年4/7、2022年4/10、2023年4/8、2024年4/13

注2) 外観品質は1 (上の上) ~ 9 (下の下) の9段階で遠視調査し、数値化した。検査等級は、1 (1等の上) ~ 9 (3等の下)、10 (等外) の10段階に九州農政局が審査したものを数値化した。

注3) タンパク質含有率はKett社AN-820で測定し、味度値は東洋ライス株式会社トーヨー味度メーターMA-30Aで測定した。



にじのきらめき コシヒカリ

図1 稲体の比較 (高原農研) ※赤線は稈長

表2 白未熟粒の発生程度

試験地	移植期	品種	発生程度
高原農研 (高冷地)	普通期	にじのきらめき	0.5
	早植え	(標) コシヒカリ	0.8
八代 (平坦地)	普通期	にじのきらめき	3.3
	早植え	(標) キヌヒカリ	4.1
天草 (平坦地)	早期	にじのきらめき	2.0
		(標) コシヒカリ	2.6

注1) 白未熟粒発生程度は0: 無、1: 微、2: 少、3: 中、4: 多、5: 甚で遠視調査し、サンプル数は高原農研 (n=3/年)、八代・天草 (n=2/年)、さらに2024年と2025年を平均した。

注3) 高原農研①施肥: 基肥0.4Nkg/a+穂肥0.2Nkg/a②4本/株手植え③移植日: 2024年5/17、2025年5/16

八代①施肥: 0~0.14Nkg/a (前作ブロッコリー) ②機械移植③移植日: 2024年5/11、2025年5/11

天草①施肥: 0.4Nkg/a②機械移植③移植日: 2024年4/13、2025年4/12



にじのきらめき コシヒカリ

図2 粳 (上段) 及び玄米 (下段) の比較 (高原農研)

表3 高原農研産の食味官能試験結果 (比較品種「コシヒカリ」)

試験年	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合評価
2023年	0.00 n. s.	-0.10 n. s.	-0.13 n. s.	-0.03 n. s.	-0.03 n. s.	-0.13 n. s.
2024年	0.03 n. s.	-0.03 n. s.	0.00 n. s.	0.17 n. s.	-0.10 n. s.	-0.03 n. s.
2025年	0.07 n. s.	0.13 n. s.	0.17 n. s.	0.13 n. s.	0.20 n. s.	0.23 n. s.

注1) 「コシヒカリ」を基準 (0.000) として、優れる場合は正数、劣る場合は負数で0~3の範囲で評価した。パネル数は9~15名。

注2) 分散分析によりn. s. は有意差なし。

表4 生育及び収量

試験地	移植期	品種	移植日 (月.日)	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	倒伏 (0-5)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	収量 (kg/a)	千粒重 (g)
高原農研 (高冷地)	普通期	にじのきらめき	5.19	7.31	9.17	0.0	67	20.3	380	72.4 (110)	24.3
	早植え	(標) コシヒカリ	5.19	7.30	9.13	1.5	87	19.3	386	65.9 (100)	22.2
八代 (平坦地)	普通期	にじのきらめき	5.08	7.17	8.22	0.0	68	20.3	350	62.9 (109)	23.8
	早植え	(標) キヌヒカリ	5.08	7.17	8.22	0.2	78	18.0	336	58.0 (100)	22.4
天草 (平坦地)	早期	にじのきらめき	4.09	7.02	8.07	0.0	66	19.3	405	67.1 (128)	22.7
		(標) コシヒカリ	4.09	7.01	8.05	2.1	86	17.3	434	52.5 (100)	20.8

注1) 耕種概要および試験年は表1の注1のとおり。

注2) 倒伏は0: 無~5: 甚で遠視調査し、数値化した。収量、千粒重は1.8mmの篩目を通した後の重量を水分15%で換算した。

注3) 収量の横の数値は各試験地の標準品種との収量比を示す。

表5 「にじのきらめき」の主要な特性 (育成地)

品種	草型	高温 登熟性	穂発 芽性	耐倒 伏性	耐病性				
					いもち病真性 抵抗性遺伝子型	葉いもち 圃場抵抗性	穂いもち 圃場抵抗性	白葉枯病 抵抗性	縞葉枯病 抵抗性
にじのきらめき	中間型	やや強	難	強	<i>Pia, Pii</i>	中	やや強	やや弱	抵抗性
コシヒカリ	中間型	やや弱	難	弱	+	弱	弱	中	罹病性
キヌヒカリ	中間型	中	やや易	やや強	<i>Pii</i>	中	やや弱	中	罹病性

引用元: 『高温登熟性と耐倒伏性に優れ、イネ縞葉枯病抵抗性を備えた多収の水稻新品種「にじのきらめき」の育成』 育種学研究22: 167-173 (2020) 等から一部抜粋