

実需者から求められる加工用米「にじのきらめき」の検討

■ 管内水稻生産者 ■

(西讃農業改良普及センター ○廣瀬充侍、高八弘、川上清、岩井正直、相澤美里)

●対象の概要

西讃地域では「コシヒカリ」、「あきさかり」、「ヒノヒカリ」及び「オオセト」が主要水稻品種として栽培されている(図-1)。

また、露地野菜+水稻の二毛作での経営が盛んであることから、この作付体系に対応できる水稻品種が求められてきた。

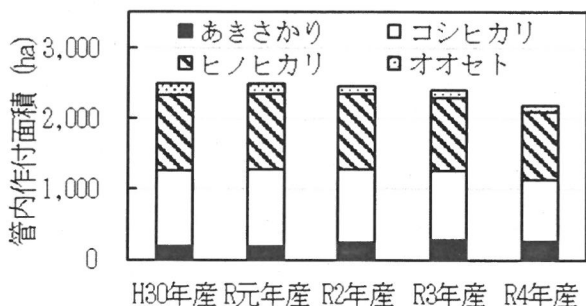


図-1 管内主要品種の作付推移

●課題を取り上げた理由

香川県では、奨励品種決定試験を経て新しい水稻品種などを導入・普及してきたが、栽培技術はこの導入後に展示ほ等で検討し数年かけて確立されているのが現状である。このため、近年の目まぐるしい需要動向変化への追従が難しくなっている。

また、近年の米価下落、資材費の高騰及び異常気象による品質・収量の低下などが原因で、作付面積は減少している。

このため、品種の導入時には栽培技術が確立されており、実需者と生産者それぞれが求める品質・収量を導入直後から達成できることが重要となっている。

このような中、令和3年度に実需者から加工用米用途(冷凍食品)として「にじのきらめき」の契約栽培が打診された。そこで、「にじのきらめき」の現地適応性と本格栽培を想定した栽培技術の確立を同時に進めることとした。

●普及活動の経過

1 「にじのきらめき」の現地栽培適性評価

この品種は、農研機構が育成(新潟県上越市)した品種で平成30年6月に品種登録された。特性は、多収、大粒及び高温耐性に優れており、「コシヒカリ」と同等の熟期の品種である(引用:農研機構HP)。

1) 「にじのきらめき」の栽植密度の検討

西讃地域水稻栽培のしおりでは、栽植密度を15.2~18.5株/m²(株間18~22cm)と示しているが「にじのきらめき」にも適応できるかどうかは不明であった。そこで、令和3年度に西讃地区での「にじのきらめき」に適した栽植密度を決定するための展示ほを設置し検討を行った(表-1)。

表-1 各区の株間及び栽植密度

株間計画 (cm)	18	21	24	27
株間実測 (cm)	15.5	21.2	22.9	26.3
栽植密度 (株/m ²)	21.5	15.7	14.6	12.7

2) 「にじのきらめき」の施肥量の検討

「にじのきらめき」の窒素施用量について、農研機構資料では、11~13kg/10aと示されているが、西讃地区の気象や土壌条件でも適応できるかどうかは不明であった。また、穂肥の施用量についても検討する必要もあった。そこで、令和4年度に総窒素施用量及び穂肥量が品質・収量に及ぼす影響について展示ほを設置し検討を行った(表-2)。

表-2 各区の窒素施用量 (Nkg/10a)

	総量	基肥	穂肥 I	穂肥 II
慣行区	7.7	4.2	2.1	1.4
多肥区	11.2		4.9	2.1
極多肥区	13.3		7.0	2.1

2 関係機関との連携

管内で「にじのきらめき」の試験栽培が始まった令和3年度から実需者等関係機関と連携し需要動向を元に今後の生産方向を検討するとともに、食味官能試験や次年度取組み方針を決定した。

●普及活動の成果

1 にじのきらめきの現地栽培適性評価

1) 品種特性調査(「あきさかり」との比較)

品種特性の調査では、「あきさかり」より「にじのきらめき」の方が、精玄米重は2~13%多くなった(表-3)。また、粒厚分布を比較すると、「あきさかり」は1.85~1.90mmが、「にじのきらめき」は2.0~2.1mmが最も多く、大粒であることの結果が得られた。

表-3 各品種の精玄米重

実施地区	精玄米重 (kg/10a)		対比 (%)
	あきさかり	にじのきらめき	
観音寺市	494	527	107
	565	579	102
三豊市	593	671	113
平均	551	592	107

2) 適正な栽植密度

異なる株間で調査をした結果、株間が狭くなるに伴いm²当たり穂数及び精玄米重が多くなった(図-2)。しかし、密植は病害虫発生、疎植は遅れ穂の発生を助長する可能性が懸念されることから、株間は18~21cm(栽植密度:15.9~18.5株/m²)が適切であるとの結論が得られた。

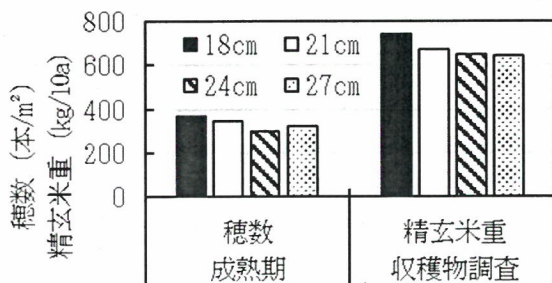


図-2 単位面積当たりの穂数及び精玄米重

3) 適正な施肥量

「にじのきらめき」の多収・大粒の特性を活かすためには穂数や充実度を確保する必要がある。そのため、令和4年度に穂肥重点施肥体系について検討を行った。

その結果、穂肥量が多くなるに伴い、m²当たり穂数が増加した(図-3)。しかし、極多肥区では遅れ穂が多く発生し、推定した精玄米重は、穂数の増加に見合う増収が認められなかった。また、倒伏や遅れ穂の発生は、極多肥区のみで見られた。なお、葉色は、生育期間を通して標肥区のSPAD値が低くなっていた。これらのことから、窒素施用量は11~12kg/10a、施肥体系は穂肥重点施肥が適

切であるとの結果が得られた。

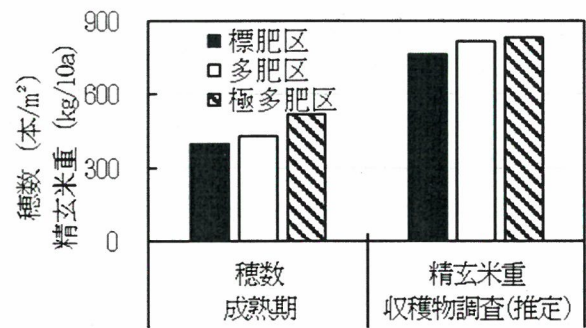


図-3 単位面積当たりの穂数及び精玄米重

2 生産振興方向の決定

1) 関係機関等の連携強化

食味官能試験では、「あきさかり」と比較し「にじのきらめき」が硬さの項目で優位となった。また、検討会では実需者からも「にじのきらめき」の方が、加工米としての加工適性が優れているとともに、冷凍食品に求められる品質が確保されていることが分かったため、生産拡大をお願いしたいとの要望を受けた。そこで、種子・苗の供給や荷受け体制などの課題を関係機関と連携し解決していくこととなった。

2) 専用肥料の開発

管内の水稲栽培では、省力化を目的としたワンショット肥料が広く普及している。一方、実需者の要望に応えるために作付面積の拡大を図るためには「加工用米にじのきらめき」専用のワンショット肥料の開発が必要不可欠である。そこで、令和4年度の肥料試験の結果をもとに肥料メーカーと打合せを実施し3種類の肥料を試作し、令和5年度に展示ほを設置して、その性能評価と効果確認を行うこととなった。

●今後の普及活動の課題

1 需要に対応した生産体制の確立

多収及び品質確保に必要な栽植密度や施肥体系など栽培時術については、ほぼ確立することができた。「加工用米にじのきらめき」専用一発肥料を製品化することとともに、早期の一般栽培化と需要に応じた栽培面積の確保が必要である。

2 需要に即応できる体制整備

「にじのきらめき」の導入で得られた知見をさらにブラッシュアップし、今後求められる新たな品種の円滑な導入を可能とする体制を関係機関と連携しながら整備する必要がある。