

食味に優れるやや低アミロース性の水稻品種「金色の風」の育成

藤岡智明・佐々木 力¹⁾・菅原浩視¹⁾・小綿寿志²⁾・仲條真介・小舘琢磨・太田裕貴³⁾・阿部 陽⁴⁾
・野々上慈徳⁵⁾・阿部早奈恵⁵⁾・寺内良平⁴⁾・神崎洋之⁴⁾・松村英生⁶⁾

(岩手県農業研究センター・¹⁾岩手県奥州農業改良普及センター・²⁾岩手県二戸農業改良普及センター・³⁾岩手県
県南広域振興局農政部花巻農林振興センター・⁴⁾岩手生物工学研究センター・⁵⁾元岩手県農業研究センター・⁶⁾元
岩手生物工学研究センター)

Breeding of a new rice cultivar “Konjikinokaze” with slightly low-amylose contents and good eating
quality

Tomoaki FUJIOKA, Tsutomu SASAKI¹⁾, Hiromi SUGAWARA¹⁾, Hisashi KOWATA²⁾, Shinsuke NAKAJO, Takuma KODATE,
Yuki OHTA³⁾, Akira ABE⁴⁾, Yasunori NONOUE⁵⁾, Sanae ABE⁵⁾, Ryohei TERAUCHI⁴⁾, Hiroyuki KANZAKI⁴⁾ and Hideo
MATSUMURA⁶⁾

(Iwate Agricultural Research Center・¹⁾Oshu Agricultural Extension Center・²⁾Ninohe Agricultural Extension
Center・³⁾Agriculture and Forestry Promotions Center Hanamaki Branch・⁴⁾Iwate Biotechnology Research Center
・⁵⁾Retired:Iwate Agricultural Research Center・⁶⁾Retired:Iwate Biotechnology Research Center)

1 はじめに

近年、水稻ではブランド品種を軸とした産地間競争が激化しており、全国各地で高品質・良食味のオリジナル品種が開発されている。一方、岩手県では主力品種である「ひとめぼれ」の相対取引価格が全国平均を下回っており、岩手県オリジナルの極良食味品種の開発が望まれてきた。「金色の風」は、「ひとめぼれ」並の熟期でやや低アミロース性の特徴を有する食味に優れた品種であり、その育成経過並びに特性について報告する。

2 育成経過

「金色の風」は、2010年に「コシヒカリ」を超える晩生の極良食味品種の育成を目標として、岩手県農業研究センターにおいて「Hit1073」を母、「ひとめぼれ」を父として人工交配を行い、その後代から選抜育成された。なお、母本となった「Hit1073」は、2005年に岩手生物工学研究センターにおいて「ひとめぼれ」にEMS突然変異処理を行い、その突然変異系統群の中から、「ひとめぼれ」に比べアミロース含有率が安定して2～3ポイント低い系統として選抜された。

2010年12月から2011年3月まで温室で世代促進を行い、2011年のF₂世代において、アミロース含有率が「ひとめぼれ」に比べ2～3ポイント低い19個体を選抜するとともに、MutMap法¹⁾により低アミロース性となる原因遺伝子領域を特定した。2012年以後は系統栽培を行うとともに原因遺伝子を標的とし

たDNAマーカー選抜を実施し、選抜固定を図った。2013年にF₄世代から生産力検定、特性検定試験に供試した。2015年に「岩手118号」の地方系統番号を付し、奨励品種決定試験に供試した。

その結果、「岩手118号」は、「ひとめぼれ」に比べアミロース含有率がやや低く、食味に優れた晩生品種として有望であると認められ、2017年2月に岩手県奨励品種として採用された。また、2016年10月に「金色の風」の名称で品種登録出願を行った。

3 特性の概要

(1) 形態的特性

品種登録上の特性として、「金色の風」の稈長は“やや長”、穂長は“中”、穂数は“やや多”であり、全て「ひとめぼれ」と同じランクに属する(表1)。

(2) 生態的特性

「金色の風」は、出穂期及び成熟期ともに「ひとめぼれ」並であり、寒冷地中部の早晩性は“中生”に属する。障害型耐冷性はひとめぼれ並の“強”であり、耐倒伏性は“やや弱”である(表1)。

いもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pii*”と推定され、圃場抵抗性は葉いもちが“やや弱”、穂いもちが“中”である(表1)。

(3) 収量性

「金色の風」は「ひとめぼれ」に比べ、一穂粒数が少なく、低収である(表1)。

(4) 玄米品質及び食味特性

「金色の風」の玄米品質は「ひとめぼれ」並である(表1)。

「金色の風」の食味官能評価は「ひとめぼれ」に比べ、味と粘りが上回り、米飯は柔らかく、総合評価は「ひとめぼれ」並から優る(表2)。

「金色の風」のアミロース含有率は「ひとめぼれ」に比べ2~3ポイント低く、年次によりやや変動するが、「ひとめぼれ」との差は異なる年次においても同程度である(図1)。また、タンパク質含有率は、「ひとめぼれ」並である(図2)。

4 普及上の留意点及び今後の予定

岩手県内陸南部の標高120m以下の「ひとめぼれ」作付地域に対して、普及が見込まれる。多肥栽培で

は、倒伏による品質低下のリスクが高まるため、基肥施肥量は地域の「ひとめぼれ」慣行と同等とし、追肥は減数分裂期に窒素成分で2kg/10a以内とする。

引用文献

- 1) Abe, A.; Kosugi S.; Yoshida, K.; Natsume, S.; Takagi, H.; Kanzaki, H.; Matsumura, H.; Yoshida, K.; Mitsuoka, C.; Tamiru, M.; Innan, H.; Cano, L.; Kamoun, S.; Terauchi, R. 2012. Genome sequencing reveals agronomically important loci in rice using MutMap. Nat. Biotechnol. 30(2):174-178.

表1 「金色の風」の主要特性

品種	金色の風	ひとめぼれ
出穂期	8/6	8/5
成熟期	9/21	9/18
稈長(cm)	82.3	81.4
穂長(cm)	18.7	18.7
穂数(本/m ²)	537	551
一穂粒数(粒)	50.2	58.6
m ² 粒数(×10 ³ 粒)	27.0	32.3
耐倒伏性	やや弱	やや弱
倒伏程度	2.5	1.7
障害型耐冷性	強	強
いもち病抵抗性		
推定遺伝子型	<i>Pii</i>	<i>Pii</i>
葉いもち	やや弱	やや弱
穂いもち	中	中
玄米収量(kg/a)	58.5	65.9
標準比(%)	89	(100)
千粒重(g)	23.5	23.2
玄米品位(検査等級)	2.7	2.6

注1) 2015年~2016年の奨励本調査の平均値

注2) 玄米品位は、農産物検査等級1上~3下、規格外をそれぞれ1~9、10とした値

表2 食味官能評価

	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合
総合						
金色の風	-0.12	0.16	0.26	0.46	-0.69	0.28

注1) 2015年~2016年の奨励本調査の平均値(5回)

注2) 基準品種「ひとめぼれ」(岩手農研七産)

注3) パネル数16~21人、正午に実施

注4) 評価は、かなり劣・柔-3~(0:基準並)~+3かなり良・硬

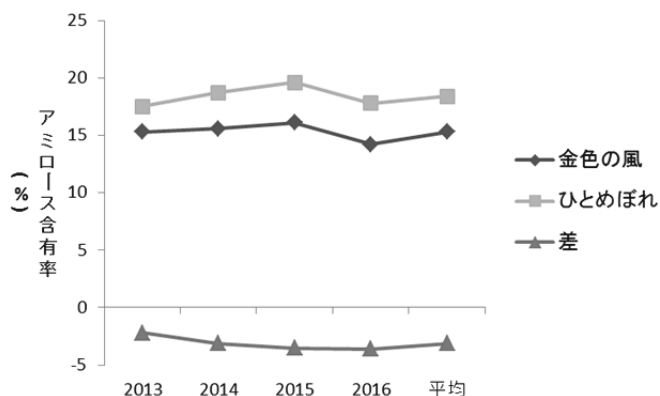


図1 白米アミロース含有率(乾物%)

注1) 2013~2014年生産力検定、2015~2016年奨励本調査

注2) オートアナライザーIII型(BLTEC社)による測定値

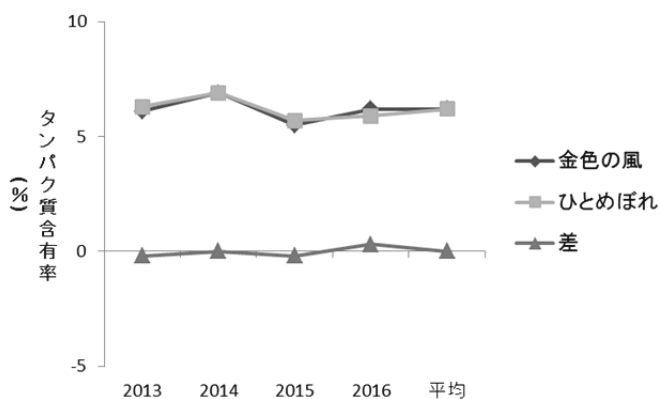


図2 白米タンパク質含有率(乾物%)

注1) 2013~2014年生産力検定、2015~2016年奨励本調査

注2) ニアフレックスN500型(BUCHI社)による測定値