

低アミロース水稻品種「きらほ」の食味関連成分の産地間 変動について

誌名	日本作物学会東北支部会報
ISSN	09117067
著者名	小舘,琢磨 太田,久稔 大久保,さゆり 太田,裕貴 小田中,温美
発行元	日本作物学会東北支部
巻/号	60号
巻号補足	
掲載ページ	p. 17-18
発行年月	2017年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



低アミロース水稻品種「きらほ」の食味関連成分の産地間変動について

小館琢磨^{*1)}・太田久稔²⁾・大久保さゆり³⁾・太田裕貴¹⁾・小田中温美¹⁾

(¹⁾岩手県農業研究センター・²⁾農研機構東北農業研究センター大仙研究拠点・³⁾農研機構東北農業研究センター)

Locational variations in amylose content relating to palatability of low amylose content rice cultivar “Kiraho”

Takuma KODATE^{*1)}, Hisatoshi OTA²⁾, Sayuri OKUBO³⁾, Yuki OTA¹⁾ and Atsumi ODANAKA¹⁾

(¹⁾Iwate Agricultural Research Center, Kitakami, Iwate024-0003, Japan,

²⁾Tohoku Agricultural Research Center, NARO, Daisen, Akita014-0102, Japan,

³⁾Tohoku Agricultural Research Center, NARO, Morioka, Iwate020-0198, Japan)

2011年に発生した東日本大震災で被災した農地は、全国で23,600haに達し、水田を中心とした生産基盤の再生は、岩手県沿岸地域の復興にとって喫緊の課題である。同地域は、中小規模で多様な形状と立地条件を特徴としており、農地の集積を通じた圃場区画や規模拡大だけで農業経営を強化することは難しい。よって、岩手県沿岸地域の夏期冷涼な気候を活かした農産品とその加工品の開発は、農業基盤の再生だけでなく産業基盤の再生にとっても重要である。

岩手県が育成した低アミロース水稻品種「きらほ」は、栽培特性と加工適性に優れるため、水産物と「きらほ」とを使った加工品開発が進められている。また、近年、弁当等の業務用米としての需要も高まっており、岩手県沿岸地域を始めとした県内全域での「きらほ」の作付けが期待されている。

本研究では、低アミロース水稻品種「きらほ」を用い、食味関連成分の一つである白米アミロース含有率の変動に着目して、異なる気象条件での反応について検討した。

材料および方法

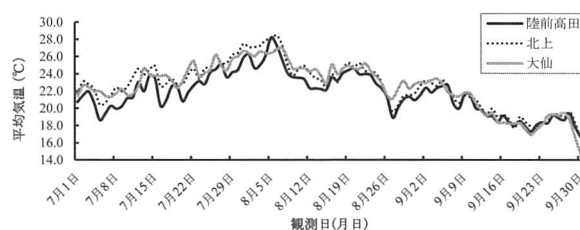
本試験は、2014年から2016年までの3ヶ年、被災復旧水田圃場（岩手県陸前高田市）、岩手県農業研究センター水田圃場（岩手県北上市）および農研機構東北農業研究センター大仙拠点水田圃場（秋田県大仙市）の3地域において、岩手県が育成した“かなり早生”の低アミロース水稻品種「きらほ」、比較として“早生”の水稻品種「あきたこまち」および“中生”の水稻品種「ひとめぼれ」の3品種を供試した。また、移植および栽培管理は、各地域の慣行のとおり行った。

調査は、各年次ともに成熟期にサンプルを採取し、水分15%程度に風乾させた玄米を用いた。玄米外観品質は農産物検査基準に基づき、1（上上）～9（下下）の9段階に階級分けし、白米アミロース含有率は、ブ

ラン・ルーベ社のオートアナライザーにより測定した。

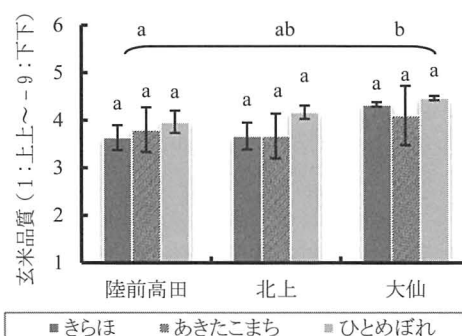
結果および考察

陸前高田が他の2地点と比べ、7月および8月の気温が低い傾向が見られた。一方、9月はいずれの地点ともに気温の差は小さい傾向が見られた（第1図）。



第1図 7月から9月までの3ヶ年平均の調査地点別の平均気温の推移（アメダス地点）。

調査地点間の玄米外観品質は、陸前高田が大仙より0.5ポイント程度有意に優る傾向が見られた。一方で、品種間の玄米外観品質には、明らかな差は見られなかった（第2図）。

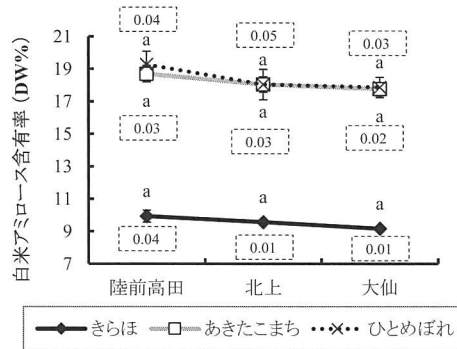


第2図 3ヶ年平均の品種別および調査地点別の玄米外観品質。

注1) 図中のバーは、標準偏差を表す。

注2) 図中の同一英文字を付した数値間には、Tukey法により5%水準で有意差が無いことを示す。

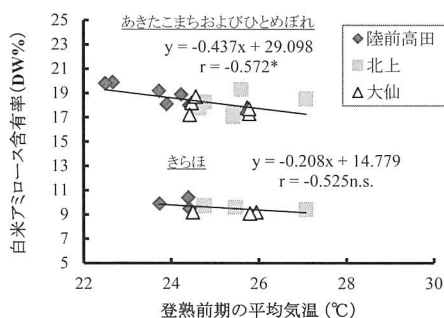
白米アミロース含有率は、陸前高田の「ひとめぼれ」が、やや高い傾向が見られるものの、変動係数は小さく、いずれの品種ともに調査地点における有意な差は見られなかった（第3図）。



第3図 3ヶ年平均の品種別および調査地点別の白米アミロース含有率の推移。

- 注1) 図中のバーは、標準偏差を表す。
 注2) 図中の同一英文字を付した数値間には、Tukey法により5%水準で有意差が無いことを示す。
 注3) 図中の囲み数字は、アミロース含有率の変動係数(CV)を表す。

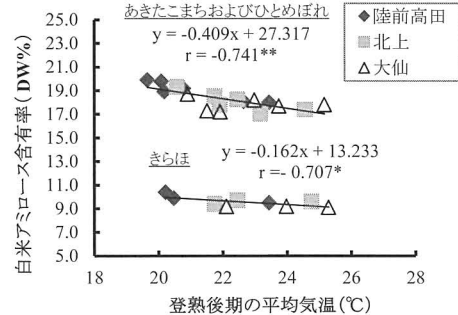
登熟前期（出穂後1～20日）の平均気温と白米アミロース含有率との関係は、「あきたこまち」および「ひとめぼれ」を込みにした関係は、気温が高くなるにつれ、アミロース含有率が低下する有意な負の相関関係が見られた。一方、「きらほ」は、有意な相関関係が見られず、登熟前期の平均気温による白米アミロース含有率への影響が小さい傾向が見られた（第4図）。



第4図 登熟前期（出穂後1～20日）の平均気温と白米アミロース含有率との関係。

- 注) 図中の“*”は、5%水準で有意差有り、“n.s.”は有意差無しを示す。

登熟後期（出穂後21～40日）の平均気温と白米アミロース含有率との関係は、いずれの品種も、気温が高くなるにつれ、アミロース含有率が低下する有意な負の相関関係が見られた（第5図）。



第5図 登熟後期（出穂後21～40日）の平均気温と白米アミロース含有率との関係。

- 注) 図中の“**”，“*”は、それぞれ1%，5%水準で有意差有りを示す。

以上のことから、低アミロース水稻品種「きらほ」は、調査したいずれの地点においても、安定した玄米外観品質および白米アミロース含有率を示すことが明らかとなった。

よって、低アミロース水稻品種「きらほ」は、夏期冷涼な陸前高田市を含む岩手県沿岸部においても、安定した品質を得られると推察される。

謝 辞

本研究は、復興庁・農林水産省委託プロジェクト研究『食料生産地域再生のための先端技術展開事業「中小区画土地利用型営農技術の実証研究」』の支援により実施した。