

“かなり早生” 熟期で耐倒伏性に優れた水稻品種「たわわっこ」の育成

小舘琢磨・佐々木 力¹⁾・菅原浩視¹⁾・小綿寿志²⁾・小田中温美・仲條眞介・太田裕貴³⁾・藤岡智明・野々上慈徳⁴⁾・阿部早奈恵⁴⁾・太田久稔⁵⁾・山口誠之⁶⁾・福寫 陽⁷⁾・梶 亮太⁸⁾・中込弘二⁹⁾

(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⁾岩手県南広域振興局農政部花巻農林振興センター・⁴⁾元岩手県農業研究センター・⁵⁾農研機構東北農業研究センター・⁶⁾農研機構次世代作物開発研究センター・⁷⁾農研機構食農ビジネス推進センター・

⁸⁾農研機構北海道農業研究センター・⁹⁾農研機構西日本農業研究センター)

Breeding of a new feed rice cultivar “Tawawakko” with early to very early maturity and high lodging resistance

Takuma KODATE, Tsutomu SASAKI¹⁾, Hiromi SUGAWARA¹⁾, Hisashi KOWATA²⁾, Atsumi ODANAKA,

Shinsuke NAKAJO, Yuki OHTA³⁾, Tomoaki FUJIOKA, Yasunori NONOUE⁴⁾, Sanae ABE⁴⁾,

Hisatoshi OHTA⁵⁾, Masayuki YAMAGUCHI⁶⁾, Akira FUKUSHIMA⁷⁾, Ryota KAJI⁸⁾ and Koji NAKAGOMI⁹⁾

(Iwate Agricultural Research Center・¹⁾Oshu Agricultural Extension Center・²⁾Ninohe Agricultural Extension

Center・³⁾Agriculture and Forestry Promotions Center Hanamaki Branch・⁴⁾Retired: Iwate Agricultural Research

Center・⁵⁾Tohoku Agricultural Research Center, NARO・⁶⁾Institute of Crop Science, NARO・⁷⁾Agri-Food Business

Innovation Center, NARO・⁸⁾Hokkaido Agricultural Research Center, NARO・⁹⁾Western Region Agricultural

Research Center, NARO)

1 はじめに

現在、岩手県中北部で栽培されている主な飼料用米品種は“早生”熟期の「つぶみのり」であるが、倒伏しやすく熟期が遅いため、生産現場からは「つぶみのり」に代わる品種として、耐倒伏性を強化した“かなり早生”熟期の飼料用米品種が強く求められてきた。

これらの背景のもと、効率的な多収稲品種開発を目的に(国研)農研機構東北農業研究センター、(地独)青森県産業技術センター及び岩手県農業研究センターの三者による共同研究を行った。その結果、東北農業研究センター及び岩手県農研センターとで「岩手 122 号」を共同育成し、2018 年に「たわわっこ」と命名し、品種登録出願を行った。ここに、本品種の育成経過並びに特性について報告する。

2 育成経過

「たわわっこ」(旧系統名「岩手 122 号」)は、“かなり早生”熟期で、耐冷性、耐病性及び耐倒伏性に優れた飼料用米品種の育成を目標に、「羽系飼 1170」を母、「岩手 95 号」を父とする交雑後代から育成された品種である。東北農研センター(秋田県大仙市)において、2009 年に人工交配を行い、その後 F₁~F₃ まで世代促進を行い、2011 年に本田において F₄ 雑種集団を栽培し、41 個体を選抜した。2012 年(F₅)以降は、岩手県農研センター(岩手県北上市)において、系統栽培によって選抜固定を図った。

2013 年に F₆ 世代から生産力検定試験、特性検定試験に供試し、2015 年 F₈ 世代で「岩手 122 号」の地方

番号を付し、奨励品種決定試験への配付を開始した。

「岩手 122 号」は、奨励品種決定試験において、“かなり早”熟期、耐倒伏性が“強”、「つぶみのり」並の多収で、岩手県中北部での栽培に適すると判断されたことから、2017 年に岩手県水稻奨励品種に採用した。

2018 年 3 月に「たわわっこ」の名称で、品種登録出願申請し、同年 8 月に公表された。

3 特性の概要

(1) 形態的特性

成熟期における「たわわっこ」の稈長は「つぶみのり」より短い“短”であり、穂長は「つぶみのり」と同じ“中”、穂数は「つぶみのり」より少ない“かなり少”に属する穂重型品種である。

稈の太さは「つぶみのり」より太い“かなり太”で、剛柔は「つぶみのり」より柔らかい“やや柔”である(表 1)。

(2) 生態的特性

「たわわっこ」の出穂期及び成熟期は、ともに「つぶみのり」より早く、寒冷地中部では“かなり早”に属する。

いもち病真性抵抗性遺伝子型は、“+”と推定され、いもち病圃場抵抗性は、葉いもちは“かなり強”、穂いもちは“強”である。また、DNA マーカー検定により、いもち病圃場抵抗性遺伝子“*pi21*”を保有すると推定される。

障害型耐冷性は、「つぶみのり」並の“やや強”である(表 2)。

(3)収量性

収量性は、「つぶみのり」並に多収で、玄米千粒重は、「つぶみのり」より重い(表2)。

(4)耐倒伏性

耐倒伏性は、育成地及びいずれの配付先においても基準・比較品種に比べ、「たわわっこ」の倒伏程度は小さい。

したがって、「たわわっこ」の耐倒伏性は、「つぶみのり」より強く、「つぶゆたか」及び「ふくひびき」並の“強”である(表3)。

4 普及地帯及び今後の予定

「たわわっこ」の普及地帯及び普及面積は、岩手

県内陸中北部及び沿岸部の「つぶみのり」作付け地帯で、1,200haの作付けを目指している。

2018年から県内における一般栽培を開始しており、併せて、栽培法を検討している。

謝辞

本品種は、(国研)農研機構及び岩手県の二者による共同育成品種であり、農研機構東北農業研究センター、青森県産業技術センター及び岩手県農業研究センターの三者による共同研究「東北地域中北部向け多収稲品種の共同育成」により、農林水産省委託プロジェクト研究「国産飼料プロ」の支援を受け育成した。

表1 育成地における「たわわっこ」の形態的特徴(2017年)

品種名	稈		粒着	脱粒	成熟期			草型
	細太	柔剛	密度	難易	稈長	穂長	穂数	
たわわっこ	かなり太	やや柔	やや密	難	短	中	かなり少	穂重
つぶみのり	太	やや剛	中	難	中	中	中	中間

表2 育成地における「たわわっこ」の主要特性(2013年～2016年、移植多肥栽培)

品種名	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	粗玄米重	千粒重	障害型耐冷性	いもち病真性抵抗性	いもち病圃場抵抗性	
	(月/日)	(月/日)	(cm)	(cm)	(本/㎡)	(kg/a)	(g)			葉	穂
たわわっこ	7/26	9/9	84.1	19.0	355	73.9	24.0	やや強	+	かなり強	強
つぶみのり	7/31	9/15	91.3	19.7	531	74.0	22.0	やや強	<i>Pia, Pib</i>	やや強	中
つぶゆたか	8/3	9/20	93.3	19.5	463	77.0	22.8	やや強	<i>Pia</i>	やや強	やや強

注1) 施肥量は、窒素成分で基肥 1.2kg/a 並びに追肥(幼穂形成期) 0.2kg/a を施用。

注2) 千粒重は、1.9mm ふるいで調製した玄米を使用。

表3 育成地および配付先における「たわわっこ」の倒伏程度および耐倒伏性評価(2013～2016年)

品 種 名	調 査 年	2013		2014		2015						2016				平均	耐 倒 伏 性 評 価	
	試 験 地	岩 手	岩 手	青 森	岩 手	秋 田	青 森	青 森	岩 手	岩 手	岩 手	岩 手	岩 手					
		北 上	北 上	黒 石	北 上	大 仙	黒 石	藤 坂	軽 米	北 上	軽 米							
		基肥 (kgN/a)	1.2	1.2	1.2	1.0	1.2	1.2	0.7	1.0	1.0	1.2	0.6	1.2	1.2			0.8
追肥 (kgN/a)	0.2	0.2	0.5	0.4	0.2	0.5	0.5	0.4	0.8	0.5	0.2	0.2	0.5	0.5	0.7			
たわわっこ		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	強
つぶみのり	基準	5.0	4.8	4.8	4.0	4.5	4.8	－	－	－	－	0.0	4.5	3.8	0.4	0.5	3.4	(中)
つぶゆたか	比較	3.0	1.0	2.3	0.0	0.3	0.3	1.0	－	－	－	－	0.5	0.5	－	－	1.0	(強)
ふくひびき	基準	0.5	1.0	－	0.0	－	－	1.5	－	－	－	－	－	－	－	－	0.8	(強)

注1) 倒伏程度は、試験区内の面積比率で、0(無倒伏)、1(微)～4(多)、5(完全倒伏)の6段階を数値化。

注2) 耐倒伏性評価の()内の評価は、既知評価。