

水稻巨大胚米新品種「つづみ星」の育成

阿部 陽・高草木雅人・中野央子*・木内 豊**

(岩手県農業研究センター・*中央農業改良普及センター・**岩手県農林水産部)

Breeding of a New Giant Embryo Rice Cultivar “Tsuzumiboshi”

Akira ABE, Masato TAKAKUSAGI, Hiroko NAKANO* and Yutaka KIUCHI**

(Iwate Agricultural Research Center, *Chuo Agricultural Extension Center,

**Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Iwate Prefecture)

1 はじめに

岩手県では、近年の消費者ニーズの多様化に対応し、新規需要の開拓や地域の特色ある米作りのため、岩手県の気象条件に適した低アミロース米、巨大胚米、有色素米などの新形質米品種の開発に取り組んできた。一方、巨大胚米は、一般品種より胚芽が大きく、機能性成分であるギャバ（γ-アミノ酪酸）を多く含むため、機能性食品として注目されている。

これらの背景のもと、育成された「岩手巨胚 87 号」は、岩手県での栽培に適し、県内にある発芽玄米加工業者・生産者からの需要が認められたことから、「つづみ星」と命名され、2008 年に品種登録申請を行った。ここに、本品種の育成経過ならびに特性について報告する。

2 育成経過

「つづみ星」は、2000 年 8 月にいもち耐病性、耐冷性に優れる巨大胚米品種の育成を目標として、岩手県農業研究センター（岩手県北上市）において、「奥羽 359 号」（後の恋あずさ）を母とし、「岩南 16 号」（後のいわてっこ）を父として交配を行い、その後代から選抜育成された。

2000 年 11 月から 2002 年 3 月にかけて、F₁～F₃まで温室にて世代促進栽培を行った。2002 年、本田において F₄雑種集団を栽培して個体選抜を行い、以後系統栽培によって選抜固定を図った。2004 年に F₆世代から生産力検定試験、特性検定試験に供試し、2007 年に F₉で「岩手巨胚 87 号」の系統番号を付し、奨励品種決定試験への配布を開始した。

「つづみ星」は、「あきたこまち」と比較して、胚芽重が約 3 倍あり、巨大胚の特徴をもっている（表 1、写真 1）。また、交配母本である巨大胚米品種「恋あずさ」の葉いもちおよび穂いもち圃場抵抗性が改良され、それぞれ“やや強”および“強”、障害型耐冷性は“極強”であることから、本品種は岩手県での栽培に適応すると推察された。さらに、県内にある発芽玄米加工業者によって発芽玄米の試作を行った結果、加工業者・生産者からの需要が認められたことから、育種を完了し、品種登録申請を行った。

3 特性の概要

(1) 形態的特性

「つづみ星」の稈長および穂長は「あきたこまち」よりやや長く、穂数は並である（写真 2）。耐倒伏性は「あきたこまち」並の“中”、芒の多少と長短は“稀・極短”、着粒密度は“中”、脱粒性は“難”の梗種である（表 1）。

(2) 生態的特性

「つづみ星」は出穂期、成熟期ともに「あきたこまち」よりやや遅く、育成地では“中生の早”に属する。玄米千粒重は「あきたこまち」より軽く、収量性は「あきたこまち」並である（表 2）。いもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pia*”と推定され、圃場抵抗性は葉いもち“やや強”、穂いもち“強”である。障害型耐冷性は“極強”、穂発芽性は“やや易”である（表 3）。

(3) 玄米の特性

「つづみ星」の千粒重は 19.4g であり、「あきたこまち」の 21.4g より小さいが、玄米千粒当り胚芽重は「あきたこまち」の 0.7g より明らかに大きく、約 2.1g である（表 1）。「つづみ星」を発芽玄米に加工（写真 3）したときのギャバ含量は約 30mg/100g であり（2007 年産玄米、参考データ）、親品種の「恋あずさ」（遠藤ら 2005）並に多く、一般品種より明らかに多い。

4 栽培上の留意点

他の巨大胚米品種と同様に、出芽率が劣るため、育苗の際は播種量を一般品種の 1.5 倍量とする。また、穂発芽性が“やや易”であることから、適期収穫に努める。

引用文献

- 1) 遠藤貴司, 山口誠之, 片岡知守, 中込弘二, 滝田正, 東正昭, 横上晴郁, 加藤浩, 田村泰章, 小綿寿志, 小山田善三, 春原嘉弘. 2005. 耐冷性の強い巨大胚新品種「恋あずさ」の育成. 東北農業研究 58 ; 1-2.

表1 形態的特性調査結果

系統名 品種名	稈		芒		ふ先色	粒着 密度	脱粒 難易	玄米		胚芽重 (g/千粒)
	細太	柔剛	多少	長短				形状	大小	
つづみ星	中	中	稀	極短	白	中	難	中	やや小	2.06
あきたこまち	中	中	稀	短	白	中	難	中	やや小	0.70

表2 生産力検定試験の結果(育成地)

系統名 品種名	年次	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	倒伏程度 (0~5)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	全重 (kg/a)	玄米重 (kg/a)	同左 標準比	屑米重 歩合(%)	千粒重 (g)	品質 (1~9)
つづみ星	2004	8/1	9/24	5.0	95.0	20.8	386	158	63.7	102	2.9	19.8	4.0
	2005	8/6	9/17	1.0	86.2	19.5	496	151	57.1	101	7.7	18.6	3.5
	2006	8/6	9/14	0.0	76.3	20.0	362	126	53.7	100	3.3	19.8	4.0
	2007	8/5	9/19	0.0	79.9	18.8	501	146	56.9	101	4.6	19.5	4.0
	平均	8/5	9/19	1.5	84.3	19.7	436	145	57.9	101	4.6	19.4	3.9
あきたこまち	2004	7/31	9/23	5.0	89.2	19.4	522	155	62.2	(100)	8.1	21.5	3.0
	2005	8/4	9/16	0.5	76.2	17.1	481	143	56.4	(100)	8.0	21.3	3.0
	2006	8/7	9/15	0.0	68.6	18.3	353	128	53.8	(100)	4.0	21.7	2.8
	2007	8/3	9/15	0.0	72.3	18.0	407	132	56.2	(100)	5.5	21.1	3.0
	平均	8/3	9/17	1.4	76.6	18.2	441	139	57.2	(100)	6.4	21.4	2.9

注)施肥量(成分量、kg/10a): 基肥-N:P₂O₅:K₂O=5:10:8, 追肥-N:P₂O₅:K₂O=2:0:2

注)品質は、達観により、1:上上, 2:上中, 3:上下, ~9:下下の9段階で評価した。

表3 生態的特性および食味関連成分調査結果

系統名 品種名	いもち病抵抗性			障害型 耐冷性	穂発芽性	白米タンパク質 含有率(%)	白米アミロース 含有率(%)
	遺伝子型	葉いもち	穂いもち				
つづみ星	<i>Pia</i>	やや強	強	極強	やや易	6.7	19.6
あきたこまち	<i>Pia,Pii</i>	やや弱	やや弱	中	難	6.9	17.5

注1)タンパク質含有率は、2004~2007年の平均値。04, 05年はブランルーベ社製インフラライザー500型、06, 07年はビュッヒ社製ニアフレックスN500型で測定した。

注2)アミロース含有率は、2004~2007年の平均値。04, 05年はブランルーベ社製オートアナライザーⅡ、06, 07年はBLテック社製オートアナライザー3型で測定した。



写真2 「つづみ星」(左) および
「あきたこまち」(右) の株



写真1 「つづみ星」(左) および「あきたこまち」(右) の玄米



写真3 「つづみ星」を利用した製品例
(左: 発芽玄米、右: 発芽玄米粉)