

# 水稲新品種 ‘鳥系酒 105号’

## 1 新しい品種の内容

### (1) 背景・目的

近年、酒造好適米や酵母等にこだわった酒造りが盛んとなり、全国的に日本酒や醸造用水稲のブランド化や産地間競争が激化している。そこで、本県の各酒造業者は、自社商品の独自性の確保、原材料のコスト低減等を目的として、本県オリジナルの酒造好適米に期待を寄せている。また、本県の生産者は、既存の品種より生産性が高く、栽培が容易で付加価値の高い品種を求めている。

こうした背景から、栽培が比較的容易で、吟醸酒の酒質が優れる水稲新品種 ‘鳥系酒 105号’ を育成したので紹介する。

### (2) 品種 ‘鳥系酒 105号’ の要約

- 1) ‘強力2号’、‘山田錦’ に比べて高度精米時の碎米が少なく、吟醸酒の酒質が優れる。
- 2) ‘強力2号’ より耐倒伏性がやや高く、脱粒性・穂発芽性が低く、栽培し易い。
- 3) いもち病真性抵抗性遺伝子 *Pi-ta2* を持つ。
- 4) 鳥取県オリジナルブランド品種 ‘強力2号’ の後代である。

## 2 試験成果の概要

### (1) ‘鳥系酒 105号’ の育種

#### 1) 育成経過

‘鳥系酒 105号’ はガンマー線を処理した ‘強力2号’ に2007年に鳥取県農業試験場内で自然交配が生じた後、2008年に世代促進と集団養成、個体選抜を行い、2009年に系統養成、系統選抜を行った。2011年に各種特性が既存品種より優れることを確認後、‘鳥系酒 105号’ の系統番号を付し、2015年より現地試験を開始、2016酒造年度より県内酒造メーカーでの試験醸造が開始されている。なお、‘鳥系酒 105号’ の2016年における世代はF<sub>10</sub>である。(図1)

#### 2) ‘鳥系酒 105号’ の特性

草型は偏穂重型で ‘強力2号’ より稈長が約1.7cm短く、耐倒伏性がやや高く、脱粒性・穂発芽性が低い。収量性は ‘強力2号’ 並で検査等級は優れる。また、いもち病真性抵抗性遺伝子 *Pi-ta2* を保有している。(表1, 図2, 3)

‘強力2号’ より高位粒厚割合が少なく、2.0mmの篩目で調製した千粒重は ‘強力2号’ 並である(表1, 図4)。(‘強力2号’ より白米及び蒸米の吸水性が高く、玄米及び白米の粗蛋白含有率は ‘強力2号’ 並である(表2))。心白は ‘強力2号’ より小さくて少なく、心白の形状は ‘強力2号’ と同様に眼状と線状である。高度精白時に真の精米歩合が低く、精米時の碎米率が低い(図3, 表2, 3, 4)。

酵素力価は、‘強力2号’ よりG/A比はやや低い $\alpha$ アミラーゼ活性が高い(表5)。

吟醸酒の官能評価は、新酒、熟成酒ともに、‘強力2号’ ‘山田錦’ より香り、味品質が優れ、総合評価が優れる(表6)。



表1 ‘鳥系酒105号’の特性

項目	品種名	鳥系酒105号	強力2号
移植期	(月. 日)	6.03	6.03
出穂期	(月. 日)	8.21	8.21
成熟期	(月. 日)	10.07	10.11
稈長	(cm)	102	119
穂長	(cm)	20.3	21.9
穂数	(本/m <sup>2</sup> )	363	335
全重	(kg/a)	171	167
精玄米重	(kg/a)	49.6	51.4
同上比較比率	(%)	96	100
検査等級	(1~15)	11.2	12.3
線状心白率	(%)	25.2	4.3
千粒重	(g)	26.8	26.9
倒伏程度	(0~5)	2.6	3.3
葉もち発生程度	(0~5)	0.2	0.0
穂もち発生程度	(0~5)	0.0	0.3
紋枯病発生程度	(0~5)	1.2	1.0
穂発芽性		中	やや易
脱粒性		難	やや難
いもち病真性抵抗性遺伝子型		<i>Pi-ta2</i>	+

注1) 調査年次：2013~2015年, 穂発芽性は2011~2016年

注2) 調査場所：鳥取市橋本 農業試験場 (標高12m)

注3) 精玄米重は2.0mmの縦目篩上の水分15%換算値

注4) 倒伏程度, 病害発生程度は0(無)~5(甚)の6段階

注5) 等級 1~3:特上, 4~6:特等, 7~9:1等, 10~12:2等  
13~15:3等

注6) 施肥量：4.3-3(基肥-穂肥I, 施肥窒素量kg/10a)

注7) いもち病真性抵抗性遺伝子型の推定は国立研究開発法人  
農業生物資源研究所による



‘鳥系酒105号’ ‘強力2号’

図2 ‘鳥系酒105号’の株標本



図3 ‘鳥系酒105号’玄米標本

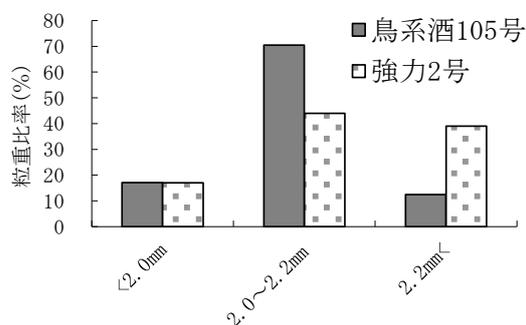


図4 粒厚分布

注)栽培場所：農業試験場 調査年次：2013～2015年

表2 醸造適性調査 (原料米分析, 2013～2015酒造年度)

品種名	心白	玄米	見かけの	真の	砕米率	白米	吸水性		蒸米	消化性		白米粗
	発現率	粗蛋白	精米歩合	精米歩合			水分	20分		120分	吸水率	
	(%)	(%/dry)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(ml)	(%/dry)
鳥系酒105号	8.5	6.9	70.1	73.0	8.6	13.6	27.4	30.9	33.8	10.2	0.7	4.5
強力2号	85.9	7.1	70.3	73.7	13.0	13.7	27.6	28.8	31.4	10.9	0.8	4.6

注) (地独)鳥取県産業技術センターによる分析結果

Brixは米の糖化度合、F-Nはフォルモール窒素のことで、それぞれ白米の溶解性を示す。

表3 50%精米時の特性評価(2014酒造年度)

品種名	真の	白米	白米	砕米率	白米
	精米歩合	水分	千粒重		
	(%)	(%)	(g)	(%)	(%/dry)
鳥系酒105号	53.0	10.7	13.5	3.7	3.6
強力2号	53.9	11.2	14.2	3.2	3.8

注1) (地独)鳥取県産業技術センターによる分析結果

注2) 千粒重は水分13.8%換算, 農業試験場産米

表4 40%精米時の特性評価(2015酒造年度)

品種名	真の	白米	白米	砕米率	白米
	精米歩合	水分	千粒重		
	(%)	(%)	(g)	(%)	(%/dry)
鳥系酒105号	43.5	10.6	11.2	10.6	3.4
山田錦	46.0	10.5	12.8	36.9	3.4
強力2号(50%精米)	57.7	11.8	14.9	35.0	3.7

注1) (地独)鳥取県産業技術センターによる分析結果

注2) 千粒重は水分13.8%換算

表5 酵素力価（2014酒造年度）

品種名	水分 (%)	αアミラーゼ	グルコアミ	G/A比
		活性(A) (U/g dry)	ラーゼ活性(G) (U/g dry)	
鳥系酒105号	23.1	890	206	0.231
強力2号	25.0	694	216	0.311

注1)種麴：ひかみ吟醸用, 精米歩合50%  
 注2)試験醸造：(地独)鳥取県産業技術センター,  
 原料：農業試験場産米  
 注3)αアミラーゼ活性：麴中のαアミラーゼの量、α-アミラーゼは  
 デンプン内部の結合をランダムに切断する。  
 注4)グルコアミラーゼ活性：麴中のグルコアミラーゼの量、グルコ  
 アミラーゼはデンプンからグルコースを1分子ずつ切り離す。  
 注5)G/A比：高級酒製造では高い方が望ましい

表6 清酒(吟醸酒)の官能評価(2014酒造年度)

品種名	新酒				熟成6か月			
	総合評価	香り	濃淡	味品質	総合評価	香り	濃淡	味品質
鳥系酒105号	1.50	2.00	3.00	1.75	2.40	2.73	3.00	2.20
強力2号	2.25	2.75	2.75	2.25	2.93	3.00	3.14	2.57
山田錦	3.25	3.50	3.00	3.00	2.79	3.40	3.27	2.47

注1)パネラー：新酒(鑑評会審査員4名, 純米酒部門), 熟成(鳥取県酒造技術者26名)  
 注2)試験醸造：2014年度(地独)鳥取県産業技術センター, 原料：2014年鳥取県農業試験  
 場産米, 精米歩合50%, 総米20kg(掛米16kg, 麴米4kg)仕込：水28L, 酒母なし3段仕込  
 み, 酵母：協会901号  
 注3)総合評価, 香り, 味品質：1すばらしい⇔5難点あり, 濃淡：1濃い⇔5薄い

### 3 普及の対象及び注意事項

#### (1) 普及の対象

県内全域の酒造好適米栽培農家及び県内酒造業者。

#### (2) 注意事項

- 1) 2016年現在品種登録出願準備中であり、2017年の栽培は試験用に限られる。
- 2) 標高35m程度までの標高適応性は確認済みだが、高品質安定生産のための栽培法は標高適応性も含め現在検討中である。
- 3) 玄米調整の篩い目は2.0mmを基本とするが、出荷先の酒造業者と相談の上、篩い目の大きさを決めることが望ましい。
- 4) 2016酒造年度より県内酒造業者での試験醸造が始まっている。

### 4 試験担当者

鳥取県農業試験場作物研究室	研究員	中村広樹
	研究員	稲本勝太
	室長	橋本俊司
鳥取県産業技術センター電子・有機素材研究所		
	副所長	西尾昭
発酵生産科	特任研究員	茂一孝