

# 二条大麦新品種「スカイゴールデン」の育成

## 1. 試験のねらい

昭和62年に大麦縞萎縮病の新たなウイルス系統（型系統）の蔓延が確認され、栃木県南部を中心とするビール醸造用二条大麦主産地では年々その被害が拡大してきている。本ウイルスは罹病性のあまぎ二条はもちろん、ミカモゴールデンなど従来抵抗性とされた品種（型系統抵抗性）も侵す。大麦縞萎縮病被害回避のため、型・型の両系統に強い良質多収品種の育成を図る。

## 2. 育成経過

平成2年4月に大麦縞萎縮病（型・型）・うどんこ病抵抗性、良質・多収を育種目標とし、関東二条25号を母、栃系216を父として交配を行い、以後派生系統育種法により選抜固定を図った。F<sub>1</sub>からF<sub>3</sub>世代まで世代促進栽培を行い、F<sub>4</sub>世代で大麦縞萎縮病とうどんこ病の抵抗性個体を選抜した。平成9年度から関東二条32号の系統名で各県奨励品種決定調査に供試した。平成12年度に栃木県の認定品種に採用され、同13年2月に二条大麦農林20号として農林水産省育成品種に登録された。

## 3. 特性の概要

農業試験場栃木分場における試験では、標準品種「あまぎ二条」と比較して次のような特徴がある。

- (1) 大麦縞萎縮病ウイルス型～型系統とうどんこ病に複合抵抗性である。赤かび病抵抗性は同等かやや強い（表1）。
- (2) 出穂期、成熟期が1～2日早いやや早生種である。稈長は同程度でタカホゴールデンより低い。穂長は短く穂数は同程度～やや多く、1穂粒数はやや少ない。耐倒伏性が優れる（表2）。
- (3) 子実重はやや重い程度だが整粒歩合が高く、整粒重は優れる。千粒重が大きく、原麦の外観品質は穀皮の貼付き程度がやや低いものの、しわが多く、同程度～やや優れる（表3）。
- (4) 水感受性が高くタカホゴールデンと同程度であるが、麦芽品質には影響しない。粗タンパク質含量も高くミカモゴールデンと同程度である（表4）。
- (5) 麦芽エキス、エキス収量、ジアスターゼ力、最終発酵度は明らかに高く、ジアスターゼ力以外はミカモゴールデンにも優る。麦芽全窒素は高くミカモゴールデンと同等であるが、溶けが良いことから可溶性窒素、コールバツ八数が高くなりすぎることがある。麦汁の-グルカン、麦汁粘度が低く優れる。総じて醸造品質は極めて優れミカモゴールデンにもやや優る（表4）。

## 4. 栽培上の留意点

- (1) 関東から中四国地域の温暖地平坦地に適する。
- (2) あまぎ二条と比べ粗タンパク質含量が高くなり易いので施肥、特に基肥窒素に注意する。
- (3) 穀皮が薄いので剥皮を防ぐため、脱穀・調整に留意する。

## 4. 成果の要約

ビール醸造用二条大麦「スカイゴールデン」は大麦縞萎縮病ウイルス型～型系統およびうどんこ病に抵抗性をもつ。千粒重、整粒歩合、整粒重が高く、可溶性窒素が高くなり易いものの総じて麦芽品質に優れる。平成12年に栃木県の認定品種に採用された。

（担当者 栃木分場 ビール麦研究室 谷口義則）

**表1 スカイゴールデンの耐病性検定試験結果**

品 種 名	大麦縞萎縮病耐病性					赤かび病耐病性		うどんこ病耐病性		
	育成地		山口 農試	愛媛 農試	作 物 研究所	鹿児島 農 試	九州 農試	育成地	長崎 農試	作 物 研究所
	型	型								
スカイゴールデン	RR	RR	RR	RR	RR	極強	やや強	0	0.6	0
あまぎ二条	SS	S	SS	RR	M	極強	中	2.8	3.1	2
ミカモゴールデン	RR	S	-	-	-	-	-	8.3	3.8	4
タカホゴールデン	RR	S	RR	-	RR	-	中	0	-	0

注) 大麦縞萎縮病耐病性はRR(極強)~SS(極弱)に分類、ただし 型はRR(抵抗性)、S(罹病性)、  
農業研究センターは大麦縞萎縮病 型ウイルス系統と麦類萎縮病ウイルスの混合発生圃場である。  
うどんこ病耐病性は0(無)~3(中)~6(激甚)。

**表2 育成地(農業試験場栃木分場)におけるスカイゴールデンの生育特性**

栽培 方法	品 種 名	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	1穂	倒伏	縞萎 縮病	うどん こ病
		月.日	月.日	cm	cm	本/m <sup>2</sup>	粒数			
畑 条播	スカイゴールデン	4.21	6. 2	87	6.3	670	25.2	1.3	0.0	0.0
	あまぎ二条	4.23	6. 4	90	7.1	674	27.2	1.9	1.0	0.0
	ミカモゴールデン	4.22	6. 2	89	5.9	688	24.7	1.1	0.0	0.0
	タカホゴールデン	4.19	6. 1	91	6.2	647	24.9	1.2	0.2	0.0
水田 ドリル 播	スカイゴールデン	4.19	5.30	84	5.8	606	22.9	0.6	0.0	0.0
	あまぎ二条	4.20	6. 1	82	6.0	608	23.8	0.2	0.3	1.5
	ミカモゴールデン	4.21	5.30	82	5.5	646	22.6	0.4	0.0	3.0
	タカホゴールデン	4.16	5.28	88	5.6	613	22.9	0.5	0.0	0.0

注) 畑条播は平成7、10、11年度の3ヶ年平均。水田ドリル播は平成8、10、11年度の3ヶ年平均。  
病害及び諸障害の基準:0(無)、1(微)、2(少)、3(中)、4(多)、5(甚)、6(激甚)。

**表3 育成地(農業試験場栃木分場)におけるスカイゴールデンの収量性及び子実特性**

栽培 方法	品 種 名	子実重	同左標	整粒重	同左標	リットル	千粒重	整粒	外 観 品 質
		kg/a	準比 %	kg/a	準比 %	重 g	g	歩 合	
畑 条播	スカイゴールデン	46.0	102	42.0	120	672	40.6	91.6	3.3
	あまぎ二条	45.0	100	34.9	100	669	36.3	77.7	4.0
	ミカモゴールデン	44.9	100	39.1	112	672	38.7	87.1	3.5
	タカホゴールデン	51.5	114	45.1	129	692	42.4	87.8	4.3
水田 ドリル 播	スカイゴールデン	43.6	103	40.2	107	674	41.8	92.1	4.3
	あまぎ二条	42.5	100	37.5	100	679	38.5	88.3	4.1
	ミカモゴールデン	41.3	97	34.4	92	653	37.5	83.3	4.7
	タカホゴールデン	45.5	107	41.2	110	688	42.5	90.1	4.2

注) 試験年度は表-1に同じ。外観品質:1(上上)、2(上下)、3(中上)、4(中中)、5(中下)、6(下)

**表4 育成地(農業試験場栃木分場)におけるスカイゴールデンの原粒及び麦芽品質**

品 種 名	水感	粗蛋白	麦 芽	エキス	麦 芽	可溶性	コ-ル	ジアタ	最 終	麦汁
	受性	質含量	エキス	収 量	全窒素	窒 素	ル数	-ゼカ	発酵度	グルカ
	%	%	%	%	%	%	Wk/TN	%	mg/l	
スカイゴールデン	25	10.2	84.9	78.8	1.62	0.82	50.4	247	88.9	10
あまぎ二条	6	8.9	83.1	76.1	1.46	0.74	50.6	204	85.9	21
ミカモゴールデン	11	10.2	83.6	76.4	1.63	0.74	45.5	221	86.3	11
タカホゴールデン	22	10.0	82.4	76.3	1.57	0.73	46.6	181	86.1	39

注) 水田ドリル播。平成8年度と10年度の2ヶ年平均。