

## 病害抵抗性が優れる麦茶用六条大麦「カシマホープ」の奨励品種採用(予定)

### [要約]

六条大麦「カシマホープ」は「カシマゴール」と比較して多収で病害抵抗性が優れ、整粒歩合が同程度～高い。麦茶適性も同等であることから、「カシマゴール」に置き換える麦茶用六条大麦として奨励品種(予定)に採用する。

茨城県農業総合センター農業研究所	令和7年度	成果区分	普及
------------------	-------	------	----

### 1. 背景・ねらい

本県の麦茶用六条大麦主要品種「カシマゴール」はオオムギ縞萎縮病(Ⅰ～Ⅲ型)抵抗性を有するが、オオムギ萎縮病に罹病性であり、収量低下が問題となっている。また、「カシマゴール」は細麦が発生しやすく、整粒歩合が低いことも収量・品質低下の要因となっている。

そこで、「カシマゴール」に替わる、耐病性に優れた麦茶用六条大麦を選定し、本県産麦茶用六条大麦の安定生産を図る。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) 「カシマホープ」は、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構作物研究所(現：作物研究部門)において、早生、多収で、オオムギ縞萎縮病、オオムギ萎縮病、うどんこ病抵抗性を持ち、「カシマムギ」と同程度の麦茶加工適性を持つ六条皮麦品種の育成を育種目標として、「関係 b564」を1回親、「カシマゴール」を反復親として戻し交配を行い、育成された品種である。令和7年に品種登録出願公表された。
- 2) 「カシマゴール」と比較して以下のような特徴がある。
  - ① 出穂期は同程度～1日早く、成熟期は同程度～±1日の早生品種である(表1)。
  - ② 稈長、穂長は同程度～長く、穂数は少ない。耐倒伏性は優れる(表1)。
  - ③ 収量は、105～204%である。千粒重はやや重く、整粒歩合は同程度～高い(表1)。
  - ④ 容積重は同程度、タンパク質含有率は同程度～やや低い(表1)。
  - ⑤ オオムギ萎縮病抵抗性は「極強」、オオムギ縞萎縮ウイルスⅠ～Ⅲ型抵抗性及び赤かび病抵抗性は同等である。穂発芽性は「極難」、稈折損性は「難」である(表2)。
  - ⑥ 麦茶食味官能試験では、色調の評価が高く、香味、コク味、総合評価は同等であり(表3)、実機による焙煎試験を2か年実施した実需者からは「加工適性は『カシマゴール』と同程度であり、問題はない。抽出液は香りがやや不足気味の傾向があるものの、液色やBrix糖度は同程度～高く、焙煎程度の調整で対応可能な範囲である。さらに、官能評価から、麦茶特有の香味が認められるため、麦茶用大麦としての品質は満たしている。」との評価を得ている。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 「カシマホープ」は「カシマゴール」に替えて、県内全域を対象地域として普及する。
- 2) 転換畑では必要に応じて追肥を行い、タンパク質含有率の向上に努める。
- 3) 赤かび病抵抗性は「カシマゴール」と同等であるため、適期防除を必ず行う。

#### 4. 具体的データ

表1 「カシマホープ」の生育・収量・品質

試験場所	施肥水準	播種年度	品種・系統名	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	倒伏程度 (0~5)	収量 (kg/10a)	同左対標準比 (%)	整粒歩合 (%)	容積重 (g/L)	千粒重 (g)	タンパク質含有率 (%)	外觀品質 (1~9)
水戸 (畑)	標肥	R1	カシマホープ	4/3	5/25	86.7	4.4	574	0.2	632	105	94	710	30.5	11.4	5.5
	(追肥あり)	~R4 対	カシマゴール	4/4	5/24	88.6	4.2	678	1.0	604	89	733	28.2	11.1	5.6	
	標肥	R5	カシマホープ	4/8	5/26	88.8	4.5	744	3.0	206	164	87	728	28.6	11.3	5.8
	(追肥なし)	~R6 対	カシマゴール	4/9	5/26	86.8	4.2	859	3.9	126	85	715	27.4	11.2	6.0	
	多肥	R5	カシマホープ	4/9	5/27	87.9	4.4	696	2.9	219	204	88	719	29.1	11.3	6.3
	~R6 対	カシマゴール	4/9	5/27	85.5	4.1	883	3.7	107	84	707	27.4	11.2	6.3		
龍ヶ崎 (転換畑)	標肥	R5	カシマホープ	4/19	6/7	64.8	4.5	600	0.3	273	108	94	725	32.4	13.0	6.0
	~R6 対	カシマゴール	4/19	6/6	67.7	4.2	718	1.5	254	97	733	31.6	13.0	5.8		
筑西 (転換畑)	標肥	R5	カシマホープ	3/26	5/11	81.2	3.9	578	1.5	502	138	76	697	29.3	9.0	5.0
	~R6 対	カシマゴール	3/27	5/12	83.0	3.8	683	1.5	364	55	664	26.0	8.6	4.8		
筑西 (転換畑)	標肥	R5	カシマホープ	-	-	87.2	4.1	602	0.5	278	174	94	733	30.4	9.3	5.8
	~R6 対	カシマゴール	-	-	71.8	3.5	678	1.5	160	91	698	27.4	10.1	5.5		

※倒伏程度は0(無)~5(甚)の6段階評価。外觀品質は1(上の上)~9(下の下)の9段階評価。

容積重、千粒重、タンパク質含有率はとうみ選によるサンプル測定値。収量は2.2mm篩目調製後測定。

収量、容積重、千粒重は水分12.5%換算値。

タンパク質含有率はF社近赤外線多成分分析機Infracalc1241による(水分13.5%換算値)

土性：表層腐植質黒ボク土(水戸)、中粒質普通灰色低地土(龍ヶ崎)、表層腐植質多湿黒ボク土(筑西)

#### 【耕種概要】

播種期：11月4~11日(水戸市)、11月9~14日(龍ヶ崎)、11月13~20日(筑西)

播種量：0.8kg/a 播種様式：条間30cmドリル播(水戸、筑西)、シーダーテープ播種(龍ヶ崎)

基肥施肥量(N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O kg/a)：0.6:0.6:0.6(水戸標肥・晩播、筑西)、0.8:0.8:0.8(水戸多肥)、0.8:1.2:1.1(龍ヶ崎)

追肥窒素量(kg/a)：0.4(莖立期、龍ヶ崎、水戸標肥、筑西)、追肥なし(水戸標肥・多肥・晩播)

表2 特性検定試験

品種名	播性	オオムギ萎縮病抵抗性				オオムギ萎縮病抵抗性	うどんこ病抵抗性	赤かび病抵抗性	穂発芽性	稈折損性
		I型	II型	I+III型	III型					
カシマホープ	I	極強	極強	極強	極強	極強	やや強	やや弱	極難	難
対)カシマゴール	I	極強	極強	(極強)	(極強)	やや弱	強	やや弱	難	中

※農研機構作物研、九州研、栃木県調査成績による。

病害抵抗性は、極強、強、やや強、中、やや弱、弱、極弱の7段階評価。

稈折損性および穂発芽性は、極難、難、やや難、中、やや易、易、極易の7段階評価。

稈折損性は成熟期~成熟10日後の稈の折損程度により判定。

表3 麦茶食味官能試験(作物研究室)

播種年度	品種・系統名	千粒重	タンパク質含有率	膨化程度	麦茶粉明度	香味	色調	コク味	総合評価
			(%)	(ml/100g)	(L*)				
R1~R6 (水戸産)	カシマホープ	29.8	11.3	240	31.4	-0.5	0.0	-0.5	-0.4
	対)カシマゴール	27.9	11.1	240	31.6	-0.4	-0.5	-0.6	-0.5
	標)カシマムギ	30.1	11.3	250	30.9	0.0	0.0	0.0	0.0

※パネリストは農研職員13~19名。篩目2.2mmで調製した原麦を焙煎した。

膨化程度は麦茶粒100gの容量(ml)、明度はK社分光測色計CR-410による麦茶粉の明度(L\*)を示す。

香味：麦茶液の香り。色調：麦茶液の色。

コク味：焙煎麦で抽出した麦茶液の甘み、渋み、水っぽさなど味の良し悪し。

カシマムギを標準(0)として極端に劣る(-5)~極端に優れる(+5)の11段階で評価した。

香味、色調、コク味、総合評価はR1~R4、R6年播種の評価の平均値

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

麦類奨励品種決定調査・令和元年~7年度・作物研究室、水田利用研究室、

国産大麦需要拡大のための消費者嗜好性に優れる麦茶用等の大麦品種育成に向けた有望系統開発・令和3年~7年度・作物研究室