

## [成果情報名]製パン適性の優れる寒冷地向け小麦新品種「夏黄金」

[要約]「夏黄金」は生地の伸張抵抗が強く、製パン適性に優れる硬質小麦である。播性がVのやや早生種、耐雪性は中程度で寒冷地での栽培に適する。「ゆきちから」と比較して収量性は同程度で穂発芽耐性および赤かび病抵抗性は優る。

[キーワード]小麦、製パン適性、伸張抵抗、穂発芽性

[担当]東北農業研究センター・畑作園芸研究領域・畑作物育種グループ

[代表連絡先]電話 029-838-7497

[区分]東北農業・作物生産（畑作物品種）

[分類]普及成果情報

## [背景・ねらい]

東北地域での小麦栽培面積の26.9%（2015年度）を占める硬質小麦「ゆきちから」はパン生地の特性が輸入小麦に比べて劣るため、その主な利用が輸入小麦とのブレンド、あるいは菓子パン原料にとどまり、需要が頭打ちになってきている。また、穂発芽耐性が不十分で赤かび病にやや弱い短所がある。そこで製パン適性に優れ、穂発芽耐性、赤かび病抵抗性を改善した硬質小麦品種を育成する。

## [成果の内容・特徴]

1. 小麦「夏黄金」は2001年5月に行ったF1雑種「関東123号/東北214号//関東123号/東北209号」を母とし、「もち盛系C-3170a」を父とする人工交配の後代から育成された品種である。
2. 出穂期と成熟期は「ゆきちから」とほぼ同程度のやや早生種で、稈長は「ゆきちから」よりやや短い（表1）。ふ色は赤褐色で穂型が紡錘状の無芒種である。
3. 「ゆきちから」と比較して、収量は同程度で容積重がやや大きく千粒重がやや小さい。外観品質はほぼ同程度である（表1）。
4. 播性がV、耐雪性が中程度で、穂発芽性は難である。縮萎病抵抗性は強、赤かび病、うどんこ病、赤さび病抵抗性は中程度である（表2）。
5. 「ゆきちから」と比較して原粒の灰分含量はやや多いが、製粉歩留、粉の灰分含量、原粒および粉のたんぱく質含量、粉の色相は同程度である（表3）。
6. エキステンソグラムの生地の力の程度と伸張抵抗が「ゆきちから」より大きく、「銀河のちから」より小さく、カナダ産輸入小麦（1CW）と同程度であり、伸長度は「ゆきちから」と同程度で「銀河のちから」より長い（表4）。
7. 「ゆきちから」と比較してパンの加水量がやや少なく、こね時間が長く、比容積が大きく、官能評価点が高い（表4）。
8. 中華めん適性は1日後色相が「ゆきちから」と同程度で、食感が優れる（表4）。

## [普及のための参考情報]

1. 普及対象：小麦生産者
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：  
栽培適地は寒冷地（東北・北陸地域）の平坦地  
2016年宮城県で奨励品種に採用・普及予定面積 400ha
3. その他：

成果の内容・特徴は東北農業研究センター（岩手県盛岡市）における成績で、出穂期、成熟期の早晚および耐雪性の区分は寒冷地北部（東北地域）における基準に基づく。

根雪期間が100日を超える地域では殺菌剤や融雪剤を散布する等の雪害軽減策が必要である。

[具体的データ]

表1 「夏黄金」の生育特性、収量性および子実特性

品 種 名 系 統 名	出穂期 月/日	成熟期 月/日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/㎡	子実重 kg/a	標準比 %	容積重 g	千粒重 g	外観 品質
夏黄金	5/18	7/1	89	9.2	588	54.8	99	845	38.3	中下
ゆきちから	5/18	7/2	94	9.3	623	55.5	100	836	39.5	中下-下上
銀河のちから	5/19	7/4	88	9.3	537	54.3	98	855	39.2	中中
ナンブコムギ	5/18	7/1	102	10.8	560	41.2	74	836	43.9	下中

注) 2011年度を除く2008~2015年度の7カ年平均、東北農業研究センター水田ドリル播(生産力検定試験)成績

表2 「夏黄金」の播性、障害・病害耐性

系 統 名 品 種 名	播 性	耐雪 性	穂発 芽性	耐倒 伏性	縞萎 縮病	赤か び病	うどん こ病	赤さ び病
夏黄金	V	中	難	やや強	強	中	中	中
ゆきちから	V	やや強	中	やや強	強	やや弱	強	強
銀河のちから	IV	やや弱	難	強	強	中	中	中
ナンブコムギ	V	やや強	難	弱	弱	中	やや強	やや弱

注) 2007~2015年度の間に6~9年間実施した特性検定試験成績に基づいて判定した。

表3 「夏黄金」の製粉性、小麦粉の品質および小麦粉生地特性

系 統 名 品 種 名	原 粒		製粉 歩留 %	60%粉						ファリノグラム	
	灰分 含量 %	たんぱく 含量 %		灰分 含量 %	たんぱく 質含量 %	でんぷん当 アミロース %	色相			吸水 率 %	パロリ メータ ー値
							明度 L*	赤み a*	黄色み b*		
夏黄金	1.65	13.2	72.2	0.41	11.8	29.9	88.4	0.63	12.8	63.5	62
ゆきちから	1.59	13.0	71.8	0.41	11.7	29.0	88.5	0.64	12.5	65.3	53
銀河のちから	1.52	13.2	73.6	0.38	11.9	30.5	88.5	0.66	12.3	64.4	87
1CW	1.57	13.3	73.9	0.47	12.5	31.8	88.6	0.53	14.0	66.8	73
HRW	1.46	11.6	72.5	0.43	10.5	31.4	88.7	0.39	14.6	59.5	81

注) 2008~2014年度の7カ年平均、東北農業研究センター水田ドリル播(生産力検定試験)の生産物について分析。

1CWとHRWはそれぞれカナダとアメリカ合衆国から輸入されている硬質小麦銘柄である。

製粉はビューラー式試験製粉機で行い、その60%粉を用いて品質分析を行った。ファリノグラムは小麦粉生地の特性を調べる装置で、パロリメーター値は生地形成状態を総合的に示し、大きいほど生地物性が強い。

表4 「夏黄金」のパン生地特性、製パン適性および中華めん製めん適性

系 統 名 品 種 名	エキステンソグラム(135分)				製パン試験				中華めん試験		
	生地 の力 の程度 cm <sup>2</sup>	伸張 抵抗 B.U.	伸長 度 mm	形状 係数	加水 量 ml	こね 時間 分	比容積	官能 試験 合計点	官能試験		
									1日後 色相	ゆで直 後食感	合計 点
夏黄金	132	445	225	2.0	64	5:48	5.82	77.6	14.5	15.2	73.3
ゆきちから	72	239	212	1.1	66	4:23	5.12	68.8	14.4	14.4	71.6
銀河のちから	164	817	162	5.1	64	11:46	5.45	76.0	14.4	14.4	72.3
1CW	121	452	201	2.2	65	5:30	5.94	82.6	13.4	14.2	69.7
HRW	143	654	170	3.9	61	8:38	5.88	80.5	13.7	14.0	69.4

注) 分析材料は表3に同じ。エキステンソグラムはパン生地の特性を調べる装置で、伸張抵抗は生地を延ばすのに必要な力、伸長度は切れるまでに伸びた距離、生地力の程度は伸張抵抗と伸長度との両方の特性を合わせた値で3特性値とも大きいほどパン用に適する。形状係数は伸張抵抗を伸長度で除したもの。製パン試験は北海道農業研究センターに委託し、小麦粉100gで実施。官能試験の合計点の配点は100点。中華めん試験は旧食品総合研究所の方法に準拠し、官能評価項目の一部を掲載した。1日後色相とゆで直後食感の配点は20点、合計は100点。

(谷口義則)

[その他]

研究担当者：谷口義則、伊藤裕之、平将人、中村和弘、吉川亮、前島秀和、池永幸子、中村俊樹、石川吾郎、池田達哉、伊藤美環子、齋藤美香、氷見英子

発表論文等：谷口ら「夏黄金」品種登録出願第31808号(2017年2月13日出願)