

業務用に適する水稻新品種候補「ひたち 34 号」の育成と準奨励品種採用

[要約] 水稻「ひたち 34 号」は、良食味米「ひとめぼれ」と同等の食味で、収量は業務用米「チヨニシキ」よりやや少ないが、大粒で玄米品質に優れ、業務需要に適した炊飯特性を有する。「コシヒカリ」との作業分散が可能で、県内各地での適応性が高いことから、準奨励品種として採用する。

農業総合センター生物工学研究所
農業研究所

平成 23 年度

成果
区分

普及

1. 背景・ねらい

本県の水稻品種は、「コシヒカリ」を主とする中生品種の作付けが 85%を占めており、収穫作業等の集中が問題となっている。このため、作業分散を図る上で、「コシヒカリ」と熟期の異なる早生および晩生品種の導入が求められている。一方、近年の食の外食化や中食化にともない、実需者からは安定した収量と良好な品質・食味を持ち、業務需要にも対応できる米が要望されている。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 早生で高温条件でも玄米品質が低下しにくい「ふさおとめ」を母、同じく早生で大粒、良質の「ひたち 20 号」を父とした交配組合せから、栽培性、収量性、玄米品質を重視し選抜を進めた系統である（図 1）。
- 2) 葉いもち抵抗性は“中”、穂いもち抵抗性は“中”、穂発芽性は“難”、耐冷性は“極強”、高温耐性は“中”に分類され、いずれも「ひとめぼれ」と同等である。
- 3) 県内各地での適応性を評価した結果、「ひたち 34 号」は、同熟期の良食味米「ひとめぼれ」、業務用米「チヨニシキ」と比較して以下の特性を示す(表 1)。
 - (1) 出穂期は同等～1 日早く、成熟期は 2 日早い。
 - (2) 稈長は短く、耐倒伏性は「ひとめぼれ」と同等～やや優れ、「チヨニシキ」よりやや劣る。穂長は同等～やや短く、穂数は同等～やや少ない。
 - (3) 精玄米重（以下収量）は、「ひとめぼれ」と同等～やや多く、「チヨニシキ」よりやや少ない。玄米千粒重は 1～2 g 程度重い。
 - (4) 玄米品質は、粒揃いが良く、光沢があり、白未熟粒の発生が少なく、優れる（図 1）。全ての年次および試験場所で検査等級は 1 等で、上位等級を確保しやすい。
 - (5) 食味総合評価は、「ひとめぼれ」とほぼ同等で、「チヨニシキ」より優れる。
- 4) 業務用米としての炊飯適性は、炊き増えおよび温かいご飯の評価が高く、冷や飯としての評価も標準以上である。（表 2）。
- 5) 県内各地で、「ひたち 34 号」の多収穫試験を実用規模で行った結果、「コシヒカリ」と比較して、成熟期は 7～10 日早く、収量は 10～27%多く、玄米千粒重は 1.6～4.2 g 重く、検査等級は 1ヶ所を除き 1 等であったことから、生産現場でも早生・大粒・良質の特性を発揮し、収量を確保しやすい（表 3）。
- 6) 以上のことから、「ひたち 34 号」は、「コシヒカリ」との作期分散が可能な熟期と、多収・高品質および優れた炊飯特性を併せ持ち、業務用米としての要件を満たすことから、準奨励品種として採用する。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 早生熟期のため、カメムシ類の適期防除に留意する。
- 2) 「チヨニシキ」に比べると倒伏に弱いので、多肥にしすぎないように留意する。

4. 具体的データ

表1 「ひたち34号」の生育・収量・品質

試験場所	品種・系統名	試験年次	施肥条件	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	倒伏程度	精玄米重	同左比率	玄米千粒重	玄米品質	白未熟粒	検査等級	食味総合評価	玄米粗タンパク質(%)
				(月日)	(月日)	(cm)	(cm)	(本/㎡)	(0-5)	(kg/a)	(%)	(g)	(%)	(%)			
水戸市	ひたち34号	H20~H23	標肥	7.26	9.01	75	20.0	438	0.3	55.7	96	26.0	4.6	2.8	1	0.02	6.4
	ひとめぼれ(標)			7.27	9.03	79	20.5	492	0.8	57.7	100	23.9	5.1	13.7	1~2	(0.00)	6.2
	チヨニシキ(比)			7.28	9.04	78	20.6	450	0.3	58.3	101	24.2	6.1	17.7	1~3	-0.25	6.3
龍ヶ崎市	ひたち34号	H20~H23	標肥	7.19	8.26	75	18.7	487	0.3	59.5	101	24.1	4.9	6.2	1	0.08	6.2
	ひとめぼれ(標)			7.20	8.28	79	19.2	548	1.0	59.2	100	22.2	5.5	12.6	1~2	(0.00)	6.1
	チヨニシキ(比)			7.20	8.27	77	19.1	475	0.1	61.7	104	22.8	5.5	14.9	2~3	-0.29	6.3
筑西市	ひたち34号	H21~H23	農家慣行	-	-	76	20.1	408	0.4	57.5	101	24.5	5.2	8.6	1	0.09	7.3
	ひとめぼれ(標)			-	-	84	20.6	408	0.4	57.1	100	22.6	5.7	17.4	1~2	(0.00)	7.0
	チヨニシキ(比)			-	-	81	21.0	439	0.6	59.3	104	23.2	5.8	19.8	1~外	-0.24	7.0
常陸太田市	ひたち34号	H21~H23	農家慣行	-	-	80	19.3	416	0.4	59.1	107	24.8	4.8	7.6	1	-0.33	6.4
	ひとめぼれ(標)			-	-	83	19.4	414	0.4	55.1	100	23.5	5.3	16.8	1~2	(0.00)	6.5
	チヨニシキ(比)			-	-	81	20.3	400	0.3	60.3	109	23.6	5.9	15.4	1~2	-0.29	6.2
稲敷市	ひたち34号	H21~H23	農家慣行	7.21	8.27	71	17.9	442	0.0	51.2	97	23.9	4.6	5.1	1	-	6.2
	ひとめぼれ(標)			7.21	8.29	76	18.6	500	0.1	52.8	100	22.2	5.5	15.1	2	-	6.1
	チヨニシキ(比)			7.21	8.29	74	18.9	419	0.0	52.0	99	22.8	5.9	11.8	2	-	6.4

栽培圃場:水戸(農業研究所・表層腐植多湿黒ボク土)、龍ヶ崎(水田利用研究室・中粗粒灰色低地土)

筑西(表層腐植多湿黒ボク土)、常陸太田(細粒灰色低地土)、稲敷(細粒強グライ土)

施肥条件 kg/a(基肥N+追肥N:P₂O₅:K₂O):水戸標肥 0.6+0.3:0.6:0.6、龍ヶ崎標肥 0.6+0.3:0.6:0.6、筑西、常陸太田、稲敷は農家慣行。

移植期(平均):水戸 5/12、龍ヶ崎 4/27、筑西 5/18、常陸太田 5/7、稲敷市 5/1

栽植密度:22.2株/㎡、植え付け本数:1株5本(水戸のみ4~5本程度) 倒伏程度:0:無、1:微、2:少、3:中、4:多、5:甚の6段階評価。

玄米品質:目視による1(上の上)~9(下の下)の9段階評価 白未熟粒(%):S社穀粒判別器 RCTA-11Aによる測定値で、乳白粒、基白粒、腹白粒を合計した値(水戸市はH21~23年平均、龍ヶ崎市はH21,23年の平均、筑西市・常陸太田市はH21~H23年平均、稲敷市はH23年のデータ)。

食味評価:同一産地の「ひとめぼれ」を基準(0.00)として評価した。-5(極端に劣る、柔らかい、粘らない)~0(基準と同等)~5(極端に優れる、硬い、粘る)の11段階評価で判定。玄米粗タンパク質:S社 RCTA-11Aによる測定値、水分15%ベース。

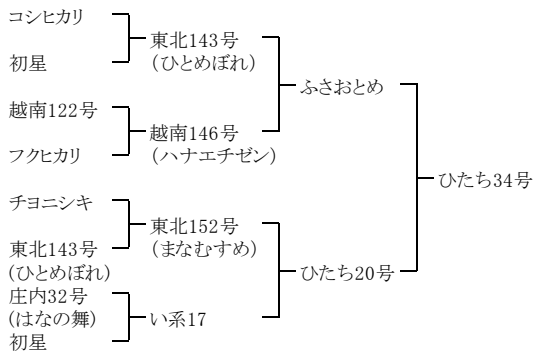


表2 「ひたち34号」の炊飯適性評価

炊飯測定項目	H21年		H22年	
	龍ヶ崎産	水戸産	坂東産	粗×
炊き増え(米飯増加率)	◎最良	◎最良	粗×	
ご飯粒の含水率	□標準	○良い	△やや粗	
温かいご飯	味度値(炊飯直後) ◎最良	◎最良	◎最良	
冷や飯	食味値(炊飯直後) ◎最良	◎最良	◎最良	
	食味値(炊飯後16時間) ○良い	◎最良	◎最良	
	食味値(炊飯後24時間) □標準	◎最良	◎最良	

アイホー炊飯総合研究所調べ。

炊飯時の加水は、浸漬後の重量に対して、加水率100%で実施した。

評価凡例:◎最良、○良い、□標準、△やや粗、×粗

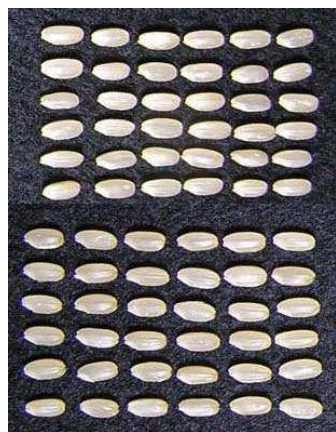


図1 「ひたち34号」の系譜(上図)と玄米「ひとめぼれ」(下図・上段)玄米「ひたち34号」(下図・下段)

表3 現地試験における「ひたち34号」・「コシヒカリ」の施肥体系と生育・収量・品質(H23年)

試験場所	品種・系統名	施肥体系	総窒素量	成熟期	玄米重	同左	千粒	検査
				(月・日)	(実収)(kg/a)	標準比(%)	重(g)	等級
小美玉市①	ひたち34号	基肥+追肥	5.2	9.04	622	126	23.4	1
	コシヒカリ	基肥のみ	2.8	9.13	495	100	20.7	-
小美玉市②	ひたち34号	基肥+追肥	6.5	9.05	514	114	22.1	2
	コシヒカリ	基肥+追肥	6.5	9.15	450	100	20.5	-
土浦市	ひたち34号	基肥+追肥	6.6	8.31	513	118	24.6	1
	コシヒカリ	基肥のみ	4.6	9.07	435	100	20.4	-
八千代町	ひたち34号	基肥+追肥	6.8	9.01	573	127	23.7	1
	コシヒカリ	全量基肥	4.6	9.09	450	100	20.5	1
つくば	ひたち34号	基肥+追肥	7.0	8.30	532	111	23.5	1
	コシヒカリ	基肥+追肥	3.4	9.07	480	100	20.5	-
みらい市	ひたち34号	基肥+追肥	9.0	8.31	526	110	24.1	1
	コシヒカリ	全量基肥	4.8	9.07	480	100	20.8	-

実収量は、実証圃における(20a~30a規模)農家での乾燥調製後の出荷袋数から算出。

コシヒカリ分は、実証圃周辺圃場の出荷袋数を聞き取り算出。

本田における病虫害防除は、カメムシ及びいもち病に対する薬散1回のみ。

5. 試験課題・試験期間・担当研究室

水稻新品種育成試験・平成20年~普通作育種研究室 県育成水稻系統適応性試験・平成20年度・水稻奨励品種決定調査・平成21年~平成23年度・作物研究室・水田利用研究室