

水稲新品種「山形45号」の特性

佐藤晨一・菊地栄一・桜田博*・中場勝*・後藤清三**・谷藤雄二*

上林儀徳*・黒木斌雄・大場伸一*・佐野智義・中場理恵子・大淵光一

(山形県立農業試験場庄内支場・*庄内支場以外の山形県公所, 公所先割愛**退職)

Characteristics of a New Rice Variety "YAMAGATA 45"

Shinichi SATOH, Eiichi KIKUCHI, Hiroshi SAKURADA* Masaru CHUBA*,
Seizoh GOTOH**, Yuji TANIFUZI* Yoshinori KANBAYASHI*, Takeo KUROKI,
Shinichi OHBA*, Tomoyoshi SANO, Rieko CHUBA and Kouichi OHBUCHI

(Shonai Branch, Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station・*Now their)
Working Public Offices Omite for Want of Space・**Retirement from Office)

1 はじめに

最近の米をめぐる情勢は、産米の産地間における販売競争の激化があり、そのため山形県としては独自の銘柄品種の育成が求められている。

このような情勢のなかで、山形45号は良食味など優れた諸特性から、1991年4月山形県水稲奨励品種として採用された。

この品種の特性を育成地の生産力検定試験、山形県奨励品種決定調査成績及び関係場所で行った特性検定試験を用いて、主にササニシキと対比しながら報告する。

2 育成経過

山形45号は1982年に山形県立農業試験場庄内支場において庄内29号を母とし、秋田31号(後のあきたこまち)を父として人工交配を行い、良質、良食味を主な育種目標として育成した品種である。従来、品種育成では収量性を重要な育種目標としてきたが、この品種の場合、庄内29号の玄米品質がササニシキにやや及ばない評価で終わった系統で

あったことから、とくに品質に重点をおいた選抜を行ってきた。1986年に個体選抜を、以降系統選抜を行ってきた。交配から系統選抜が終わるまで8年を要した。

3 品種特性

- (1) 苗 移植時の苗はほぼササニシキに類似した形状で、草丈は並かやや短い。
- (2) 形態の特徴 本田生育初期での茎数は確保しやすいが、最高分げつ期以降はササニシキより少なく推移する。葉色はやや濃く、草丈にも差がでて短かめになってくる。止葉は立ち、長さはササニシキ並かやや長い。以下ササニシキとの比較で表す。

稈長は、平均で8cm程度短かく、多肥でも伸長しにくい。穂長はやや短く、一穂粒数もやや少ない。穂数は7-8%少ない550本程度である(表1)。茎はやや太く、短程で、中間型の草型である。穂揃、熟色、粒着密度ともにササニシキ程度であるが、穂波は止葉に隠れる様相を呈する。稈色、稈先色はともに黄白である。芒は中程度有し、長さはやや長く、キヨニシキ並である。脱粒性は難の梗種である。

表1 生産力検定試験成績(1989~90年 平均値 育成地)

施肥	品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (m ² 当)	下葉枯 (1~5)	倒伏 (0~4)	玄米重 (kg/a)	千粒重 (g)	品質 (1~9)	良質粒 歩合(%)
標肥	山形45号	8.8	9.26	70.5	17.1	550	2.5	0.0	64.6	22.6	3.0	89.9
	(比) ササニシキ	5	18	78.5	17.8	611	3.7	2.0	68.1	21.6	5.5	87.9
	(比) さわのはな	5	14	79.5	17.9	559	3.5	1.7	65.3	22.5	6.0	84.3
	(比) コシヒカリ	15	26	95.0	18.2	496	3.7	3.7	60.9	21.7	5.0	84.1
多肥	山形45号	8.8	9.20	74.5	17.1	598	2.0	0.0	70.4	22.4	3.5	86.9
	(比) ササニシキ	5	18	83.0	17.8	654	3.7	2.0	69.6	21.1	6.0	81.8
	(比) さわのはな	4	14	84.5	17.8	587	3.5	2.0	63.8	22.0	6.5	75.4
	(比) コシヒカリ	16	27	99.0	18.7	556	3.5	4.0	63.0	21.0	5.0	74.0

注. 良質粒歩合: シズオカ品質判定機RS-1000による。

- (3) 出穂及び成熟特性 山形45号の出穂期はササニシキとの比較で平均で2日遅い。地域別では置賜地域の差が少なく、最北支場では4日遅れとなっている。

成熟期は出穂期より差が少なく、ササニシキ並の成熟期を示す。これは山形45号が二次枝梗と一穂粒数がやや少ないこと、止葉が直立し受光体制が良いことによるものと

考えられる。熟期はササニシキと同じ中生の晩である。

- (4) 耐病性 山形45号はいもち病真性抵抗性遺伝子 $Pi-a, i$ を持ち育成地の畑晩播による葉いもち抵抗性検定では、はなの舞や抵抗性強のトドロキワセより強い抵抗性を示した。しかし、東北地域特性比較連絡試験でははなの舞と同じ中の総合判定であることから、結果としてこの品種の葉

抗性はやや強の評価とした。

穂いもち抵抗性は育成地と最北支場の検定結果ではトドロキワセ並の強である。しかし、この比較には出穂期の違いもあり、更に上記連絡試験の結果ではやや強としていることから、穂いもち抵抗性は葉いもちと同じかやや強である(表2)。

表2 穂いもち耐病性検定(1990年 東北農試)

品 種 名	出 穂 期	発病程度	判 定
山形45号	8/16	5.0	やや強
はなの舞	10	6.0	やや強
あきたこまち	12	7.3	やや弱
キヨニシキ	13	6.2	中
ササニシキ	15	7.7	弱
トドロキワセ	13	4.5	強
あさあけ	16	7.0	やや弱

表3 冷水掛け流し検定(宮城古川農試)

品 種 名	出 穂 期 (月日)			不 稔 歩 合 (0-10)		判 定	
	1989年	1990年	平 均	1989年	1990年	1989年	1990年
山形45号	9.4	8.25	8.31	4.5	2.0	強	極強
トドロキワセ	8.30	15	23	3.5	3.5	極強	極強
コガネヒカリ	8.31	21	26	6.5	5.5	やや強	やや強
コシヒカリ	9.4	9.5	9.5	4.0	2.5	極強	極強

表4 食味官能試験(育成地 パネラー8~13名 基準品種 ササニシキ)

年次 品 種 名	食味官能総合評価				炊飯光沢		
	1988	1989	1990	平均	1989	1990	平均
山形45号	0.6	0.1	0.6	0.43	0.2	0.3	0.25
ササニシキ	0.1	-0.1	-0.1	-0.03	0.1	0.4	0.25
さわのはな	-0.4	-0.5	-0.3	-0.40	-0.4	0.3	-0.05
コシヒカリ	0.8	0	0.3	0.37	-0.1	0.3	0.10

注. 精玄米: 1.9mm選別 搗精: 山本VP-30
炊飯器: 東芝4分割釜

白葉枯病抵抗性は、第II群菌の接種検定を行ったところササニシキ並のやや弱である。

(5) 穂発芽性 1988年から3か年の検定結果では、平均で発芽程度5.2(一穂の20%程度発芽)でやや易のササニシキより少ないので穂発芽性程度は中の判定である。

(6) 倒伏抵抗性 育成地、奨決の多肥区(N1.3~1.4kg/a)における倒伏はほとんどみられずキヨニシキより明らかに

少ない。強程で稈質もやや剛であることから、倒伏に対する抵抗性は強である。

(7) 耐冷性 耐冷性は検定試験の成績から強と判断している。育成地ではトドロキワセ並の強さを示し、山形45号より出穂の遅いコシヒカリより不稔歩合が少ない。古川農試の結果でもトドロキワセよりやや多い不稔歩合だが2か年とも強の判定である(表3)。

(8) 収量性 標肥ではササニシキより低く、多肥では同程度である(表1)。収量構成要では面積当り粉数が少ない。しかし、登熟特性が良く玄米粒数歩合や糲摺歩合が高い。また千粒重も重い。

(9) 玄米品質 玄米の長さはササニシキより長く、コシヒカリよりやや長い。幅も両品種より大きく、粒形は中位である。粒厚分布は2.05~2.15mmにモードがある。玄米の光沢はササニシキより優り、飴色ていどの濃淡は中である。背白、腹白、乳白粒が明らかに少なく、良質粒歩合も高い(表1)。奨励品種決定調査における品質検査では1等の中から下に該当するのがほとんどでササニシキ、さわのはな、コシヒカリより優れている。検査概評によると、地域、圃場による変動が少なく安定していてササニシキより粒張りが良く、特に整粒歩合が高く安定しているという評価である。搗精条件を一定にした場合の搗精歩合は育成地でササニシキ並で、日本穀物検定協会の調査でも同様の傾向である。白度は育成地で並、同協会ではやや高い。胚芽残存率はササニシキ並である。

(10) 食味 育成地の食味官能試験の結果は表4に示した。これによると炊飯光沢はササニシキ並であり、官能試験における総合評価はササニシキを明らかにうまわり、コシヒカリ並である。食感としてコシヒカリに類似しており、粘りとうまさを感じられる。

日本穀物検定協会による食味試験結果は0.6の総合評価であり、最上級の食味としている。特に総合判定に大きく影響を与えらると思われる味、粘り要素の値が優れている。

食味関連理化学特性として、精米中のタンパク質含有率は標準施肥条件でササニシキ並で、コシヒカリよりやや多いが、アミロース含有率では比較品種の中で最も低い。アミロースは登熟温度が低くなる晩生品種ほど高くなる傾向のなかで、ササニシキより出穂の遅い山形45号は低く、官能試験における粘り特性に表れているものと推定される(表5)。

表5 タンパク質含有率、アミロース含有率(育成地)

年次 品 種 名	タンパク質含有率(精米%)				アミロース含有率(精米%)			
	1988年	1989年	1990年	平均	1988年	1989年	1990年	平均
山形45号	8.0	5.7	5.9	6.5	17.9	19.6	16.9	18.1
ササニシキ	7.6	6.0	5.6	6.4	18.2	20.6	16.7	18.5
さわのはな	7.9	6.4	6.0	6.8	18.4	20.0	19.4	19.3
コシヒカリ	7.1	5.9	5.3	6.1	18.3	19.7	18.3	18.8
キヨニシキ	8.9	6.5	6.0	7.1	18.7	21.1	18.3	19.4

注. 精米玄: 1.9mm選別, 搗精: 山本VP-30,
精米粉: ベラテンダークオドルマット・ジュニアII型, 89年77メッシュ(300μm)