

心白発現の良好な酒造好適米新品種「山形酒 86 号」の育成

結城和博・櫻田 博^{*1}・佐野智義^{*1}・中場理恵子^{*1}・佐藤久実・横尾信彦^{*2}・本間猛俊^{*1}・中場 勝・佐藤晨一^{*3}・宮野 斉^{*1}・水戸部昌樹・佐藤久喜^{*1}・渡部幸一郎

(山形県立農業試験場庄内支場^{*1}・庄内総合支庁^{*2}・山形県立農業大学校^{*3}・前山形農試庄内支場)

A New Cultivar "Yamagata Sake 86" for Sake Brewing with Fine Quality and White Core

Kazuhiro YUKI, Hiroshi SAKURADA^{*1}, Tomoyoshi SANO^{*1}, Rieko CHUBA^{*1}, Kumi SATO, Nobuhiko YOKOO^{*2}, Taketoshi HONMA^{*1}, Masaru CHUBA, Shinichi SATO, Hitoshi MIYANO^{*1}, Masaki MITOBE, Hisaki SATO^{*1} and Koichiro WATANABE

(Shonai Branch, Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station・

^{*1}Shonai Area Branch General Administration・^{*2}Yamagata Prefectural Agricultural College)

1 はじめに

山形県の清酒製造業者は現在 57 社、販売量が全国で 12 位の中堅の県であるものの、地酒・吟醸酒ブームの到来以降、吟醸酒、純米酒、本醸造酒などの高級酒(特定名称酒)分野では、本県の実売量は上位に立っている。

一方、酒造原料米生産では酒造好適米「美山錦」の導入(1988 年)及び「出羽燦々」の育成(1995 年)と掛米「雪化粧」の育成(1991 年)によって、県産酒の酒造用原料米自給率は約 60%まで高まっている。2003 年の酒造好適米の作付面積(山形農政事務所調べ)は、「出羽燦々」208ha、「美山錦」152ha で、その他「改良信交」「京の華」「五百万石」等数品種がそれぞれ 3ha 未満ずつ栽培されている。酒造好適米は心白の発現する大粒種で、酒質に及ぼす影響が大きいことから、低タンパク質含量などの形質が求められる。

こうした中で本県酒造業界からは、気象変動に負けない酒米生産の振興と清酒消費量の増大を図ることができる優れた品質の県オリジナル新品種の育成が期待されていた。2004 年に心白発現率が高く、品質が良好な特性をもつ酒造好適米「山形酒 86 号」を育成したので、その育成経過及び特性について報告する。

2 育成経過及び特性

「山形酒 86 号」は、1994 年に山形県立農業試験場庄内支場において、滋系酒 56 号、後の「吟吹雪」を母に、山形酒 49 号、後の「出羽燦々」を父に人工交配を行い、選抜、育成した大粒心白の系統である。母本の「吟吹雪」は「山田錦」を母に、強稈の酒造好適米「玉栄」を父に、1991 年に滋賀県農業試験場が育成した酒造好適米である。父本の「出羽燦々」は、山形県の中山間～平坦部に適する酒造好適米で、母である

「美山錦」の耐倒伏性と品質を改良した品種である(図 1)。

表 1 に育成地(山形県藤島町)の標肥における「山形酒 86 号」の生育と収量を、表 2 にはその特性を示した。出穂期は、

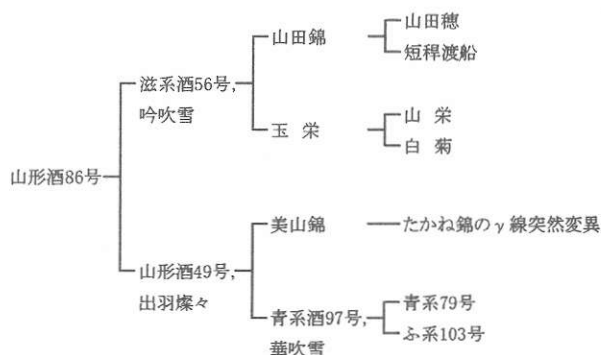


図 1 山形酒 86 号の系譜

表 1 山形酒 86 号の生育・収量(育成地、標肥、1998～2003 年)

品種系統名	出穂期 (月・日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	m ² 穂数 (本)	玄米重 (kg/a)	同左 比較比率 (%)	玄米 千粒重 (g)	倒伏 程度 (0～4)
山形酒 86 号	8.04	79	18.3	413	55.0	96	25.9	1.0
美山錦	8.01	90	19.3	346	55.7	97	25.7	1.8
出羽燦々	8.02	83	19.0	346	57.3	100	26.0	0.8

「出羽燦々」より 2 日程度遅く、熟期は中生の晩に属する。中生の「美山錦」「出羽燦々」とは熟期が異なるとともに、本県酒造業界では、「山形酒 86 号」を良質で値頃感のある純米酒の原料米に位置づけ、両品種と棲み分けを図る計画である。稈長は「美山錦」「出羽燦々」より短く、m²当たり穂数はやや多く、草型は中稈・偏穂重型である。耐倒伏性は「中」で「出羽燦々」並である。収量性は「出羽燦々」に比較し 96%とやや低く、玄米千粒重は 25.9g で「出羽燦々」並である。

いもち病真性抵抗性遺伝子型は Pia と推定され、圃場抵

抗性は葉いもち・穂いもちも“やや強”で、いもち病抵抗性は「美山錦」「出羽燦々」より強化されている。また、耐冷性は“極強”で 2 品種より大きく改善されている。

玄米の外観品質は、2 品種より優れた特性を有している。

表2 山形酒86号の特性(育成地, 標肥, 1998~2003年)

品種系統名	熟期	草 型	耐倒伏性	いもち病抵抗性				品質
				真性	葉いもち	穂いもち	耐冷性	
山形酒86号	中生晩	中稈・偏穂重	中	Pia	やや強	やや強	極強	上下
美山錦	中生	長稈・穂重	やや弱	Pia,j	やや強	やや弱	中	中下
出羽燦々	中生	中稈・穂重	中	Pia	やや弱	中	やや強	中中

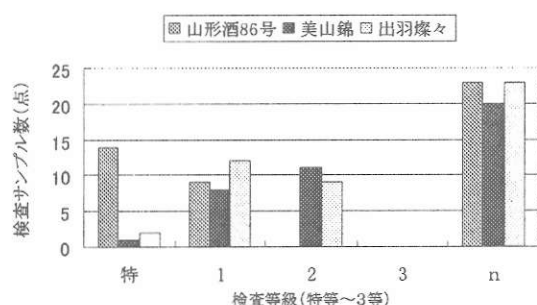


図2 品種別の検査等級(2001~2003年, 農政事務所調査)

図2に2001~2003年における場内生産力検定試験, 県内奨励品種決定調査及び系統適応性検定試験における3品種の検査等級を示した。「山形酒86号」は特等8点, 1等6点で, 2等や3等は認められなかった。「山形酒86号」の品質は, 年次変動や気象の影響を受けにくく安定し, 「美山錦」「出羽燦々」より優れることが認められた。

表3 山形酒86号の玄米, 精米特性(育成地, 標肥, 1998~2003年)

品種系統名	心白 発現率 (%)	心白率 (%)	搗精試験		玄米 粗蛋白 (%)
			精米歩合 (%)	砕米率 (%)	
山形酒86号	94.3	83.8	59.4	7.3	7.0
美山錦	81.9	63.2	59.0	8.9	7.2
出羽燦々	76.8	55.3	60.4	6.7	7.1

「山形酒86号」の玄米, 精米特性を表3に示した。心白発現率は「山形酒86号」94%, 「美山錦」82%, 「出羽燦々」77%で, 「山形酒86号」が最も高く, 大部分の玄米に心白が認められる。この特性は, 冷夏に見舞われた2003年の現地試験でも認められ, 「美山錦」「出羽燦々」の心白の発現が芳しくな

った中で, 「山形酒86号」は安定して心白が発生した。心白の大きさを表す心白率は, 「山形酒86号」84%, 「美山錦」63%, 「出羽燦々」55%で, 「山形酒86号」は大きい心白が発生しやすいと言える。むしろ大き過ぎることで砕米率等の醸造特性が劣ることが懸念された。

しかし, 精米歩合を約60%にした場合, 精米時の損失を表す砕米率は「山形酒86号」は7.3%で「美山錦」と「出羽燦々」の中間に位置した。このことは, 「山形酒86号」は心白が大きい割に砕米が少ない特性をもつと言える。さらに, 酒質に大きな影響を与えると言われる玄米粗蛋白含有率は7.0%で2品種より僅かに低い結果となった。

なお, 工業技術センターの行った小規模の試験醸造(仕込み総量1kg)でも, 醸造後のアミノ酸度が「出羽燦々」並に低く, 総合的に酒造用原料米に好適という結果であった。また, 本格的な試験醸造を2003年産米で初めて実施したところ, 原料米の蛋白含量が高まりやすい冷害年にもかかわらず, アミノ酸度が低く, きれいで透明感のある酒質と好評であった。

3 まとめ

「山形酒86号」は, 山形県の奨励品種(認定)として2004年に採用された。熟期は中生の晩, 障害型耐冷性が“極強”, 心白発現が安定して良好な酒造好適米である。「出羽燦々」に比較し, 収量性はやや低いものの, 玄米千粒重は並で, 玄米品質は明らかに優る。醸造特性は「出羽燦々」並に良好で, 原料米としての適性を十分有している。

本県に作付されている酒造好適米は, 「出羽燦々」「美山錦」であり, 両品種の主な用途は吟醸酒である。「山形酒86号」は, 本県の精米歩合60%程度の純米酒として新たな酒の需要拡大が期待される有望な酒造好適米新品種である。

なお, 遺伝的に心白が大きく, 発現も良好であることから, 登熟期が高温で日較差も小さく心白が過大になりやすい地帯(庄内地域平坦部)では栽培を避け, 県内中山間部を主体に100ha程度の普及を見込んでいる。

酒類業界で勝ち残るため, 清酒造りには酒質のパラエティに富んだ新しいテイストとこれに定める酒米が求められている。「山形酒86号」は, 本年度からさらに詳細な醸造試験を実施し, 味わい重視の中で“山形の酒”としての検討を加える予定である。