

酒造好適米奨励品種「夢山水」の特性

誌名	山梨県総合農業技術センター研究報告 = Bulletin of the Yamanashi Prefectural Agricultural Technology Center
ISSN	18817726
著者名	上野,直也 石井,利幸 外川,高雄
発行元	山梨県総合農業技術センター
巻/号	5号
掲載ページ	p. 35-37
発行年月	2012年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



【資料】

酒造好適米奨励品種「夢山水」の特性

Characteristic of a Rice Cultivar for Sake Brewery 'Yumesansui', Newly Recommended in Yamanashi Prefecture

上野直也・石井利幸・外川高雄

Naoya UENO, Toshiyuki ISHII, Takao TOGAWA

キーワード：水稲，酒造好適米，夢山水，中間地，心白

山梨県の酒造好適米は2009年で約18ha栽培されている。このうち、中間地では2006年に奨励品種に採用された「ひとごち」が峡北地域や富士北麓地域を中心に作付けされている。「ひとごち」は、強稈・多収で、豊潤な酒質となることから栽培者および実需者から一定の評価を受けており、さらなる増産が期待されている。しかし実需者からは、「ひとごち」の心白形状が「眼状」で高度とう精に向かないため、心白形状が小さい、吟醸酒用品種が求められていた。そこで、愛知県総合農業試験場山間研究所で育成された酒造好適米品種「夢山水」(井上ら, 1998)の山梨県における適応性を検討した。

試験は2007～2009年に総合農業技術センター岳麓試験地(富士吉田市, 標高820m, 黒ボク土, 前作:水稲)において水稲奨励品種決定調査として行った。供試品種は「夢山水」、対照品種として吟醸酒用品種である「美山錦」と現地で栽培されている「ひとごち」を用いた。播種は4月5半旬, 移植は5月5半旬に行い, 基肥は, $N-P_2O_5-K_2O$ として8-8-8kg/10aを化成8号で全層施用し, 穂肥は $N-K_2O$ として2-2kg/10aをNK化成4号で表面施用した。栽培管理や病虫害防除は, 山梨県稲・麦・大豆生産指導指針(山梨県,

2005)および山梨県病虫害防除基準(山梨県, 2007)に従った。各品種について生育ステージ, 幼穂形成期の葉色(SPAD), 成熟期の稈長, 穂長, 穂数, 倒伏程度の生育調査を行った。坪刈り試料は乾燥後, 脱穀・調整を行い, 玄米収量および収量構成要素, 玄米品質の調査を行った。調整時のグレーダーの網目は2.0mmを用い, 調整後の精玄米を玄米収量とした。玄米外觀品質の調査は山梨農政事務所に依頼した。玄米タンパク質含有率は静岡精機社製食味計(GS-2000)を用い測定した(乾物ベース)。心白発現率, 心白型の比率は2009年産試料を用い調査した。心白発現率は, 整粒を穀粒判別器(サタケ社製RGQI20A)で一次分別後, 200粒について目視により心白粒を計数して求めた。心白型は前述の試料を用い, 玄米横断面の心白の形状を, 高橋ら(1999)に準じて第1図により分類した。

「夢山水」の成熟期は「美山錦」に比べ「ひとごち」と同程度の晩熟で, 本県では「中生の早」に分類された。中間地で一般的な5月下旬に移植すると, 出穂期が8月上旬, 成熟期が9月中旬～下旬となり, 中間地での栽培に適すると考えられた(第1表)。

稈長は「美山錦」と「ひとごち」の中間で, 倒伏



第1図 玄米横断面の心白の形状

第1表 「夢山水」の栽培特性および収量特性

品種名	出穂期 (月.日)	成熟期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	倒伏程度 ²⁾ (0-5)	玄米収量 (kg/10a)	千粒重 (g)
夢山水	8.10	9.24	84.4	19.5	337	1.3	586 b ³⁾	26.8 b
美山錦	8.09	9.21	87.8	18.1	317	1.5	561 a	25.2 a
ひとごち	8.12	9.24	74.8	18.2	362	0.3	593 b	28.0 c

1) データは2007～2009年の平均値

2) 倒伏程度は0-無, 1-微, 2-少, 3-中, 4-大, 5-甚の目視による6段階評価

3) 異なる英文字間には多重比較検定(Tukey 5%水準)で有意な差が認められる

程度は「美山錦」と同程度で「ひとごち」よりも高かった。穂長は両品種より明らかに長く、穂数は「ひとごち」よりも少なく、「美山錦」よりやや多い傾向が認められた(第1表)。草型は、既報(井上ら, 1998)と同様に「偏穂重型」と考えられた。SPADによる幼穂形成期の葉色値は「コシヒカリ」等の一般粳品種に比べ5ポイントほど高い値を示した。

玄米収量は「美山錦」より多く「ひとごち」と同程度で、酒造好適米としては比較的多収性の品種であることが確認できた。千粒重は両者の中間程度の26.8gで、「酒造に適すると推定される範囲」24.2～28.0g(前重ら, 2000)に適合した(第1表)。

第2表 「夢山水」の玄米品質

品種名	外観品質 ²⁾	玄米タンパク 質含有率
	(1-6)	(%)
夢山水	4.0 a ²⁾	6.6 n.s.
美山錦	4.7 b	6.7 n.s.
ひとごち	4.0 a	6.5 n.s.

1) データは2007～2009年の平均値

2) 外観品質 1:特上,2:特等,3:1等,4:2等,5:3等,6:等外

3) 異なる英文字間には多重比較検定(Tukey 5%水準)で有意な差が認められる

「夢山水」の玄米外観品質は「美山錦」よりもやや優れ「ひとごち」と同程度であった。玄米タンパク質含有率は6.6%で両品種との明確な差は認められなかった(第2表)。

目視による玄米の心白発現率は「夢山水」で28.5%と「美山錦」の10.5%に比べ高く、「ひとごち」の34.5%と同程度であった。玄米横断面の心白型は、「夢山水」では点状心白の比率が56%と高く、線状心白や眼状心白は少なかった。また、腹白粒は14.5%と「ひとごち」よりは少なく、「美山錦」と同程度であった。「美山錦」は無心白粒の、「ひとごち」は眼状心白粒の比率が高かった(第3表)。「夢山水」は点状心白を中心に、心白の発現が良好なことから、本県中間地における酒造米としての適性は高いと考えられた。さらに、心白の有無や形状の違いは、精米特性や酒造適性に影響があることが指摘されており(前重ら, 2000)、「夢山水」は日本酒醸造の過程で「ひとごち」と違う特性を示すことが推察された。なお、「夢山水」は「ひとごち」に比べ、淡麗ですっきりとした酒質になることが醸造実需者により確認されている。

以上のことから「夢山水」は本県中間地において、栽培特性に優れ、かつ「ひとごち」とは違う酒造特

第3表 「夢山水」の玄米特性

品種名	心白 発現率 (%)	玄米横断面の心白型の比率(%)				
		点状 心白	線状 心白	眼状 心白	無心白	腹白
夢山水	28.5	56.0	7.0	3.0	19.5	14.5
美山錦	10.5	20.5	2.0	1.0	61.5	15.0
ひとごち	34.5	23.0	1.5	33.5	22.5	19.5

1) 心白発現率は外観からの目視による心白の発現程度

性を持つ品種であることが明らかとなり、中間地用の酒造好適米として2010年に奨励品種（特定品種）に採用された。

「夢山水」は「コシヒカリ」等の一般粳種と比べ生育期の葉色が濃いことから、穂肥等の施肥管理の際には留意が必要である。いもち病に対する抵抗性はPiaの真性抵抗性遺伝子型を持ち（井上ら、1998）、現地試験においても酒造好適米としては強いことが確認されている。しかし、常発地への作付は避け、予防を基本に防除を徹底することが肝要である。

なお、この研究の一部は理工学研究機構の予算で行った。

引用文献

- 井上正勝・工藤 悟・加藤恭宏・大竹敏也・中嶋泰則・坂紀邦・伊藤幸司・林 元樹・遠山孝道・赤間芳洋. 山間地向き酒米品種「夢山水」. 1998. 愛知農総試研報. 30 : 35-45
- 前重道雅・小林信也編. 日本の酒米と酒造り. 2000. 養賢堂
- 高橋 仁・廣島一郎・中田健美・斎藤久一・椎木敏酒造好適米「吟の精」の潜在的な心白について. 1999. 醸協. 94 : 244-251
- 山梨県：稲・麦・大豆生産指導指針. 2005. 10～27
- 山梨県：平成21年度病害虫防除基準・農業適性使用指針. 2009