

# 山梨県で栽培された「吟のさと」および「夢山水」の酒造適性について

長沼孝多<sup>1</sup>, 上野直也<sup>2</sup>, 木村英生<sup>1</sup>, 小嶋匡人<sup>1</sup>, 石井利幸<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>工業技術センター, <sup>2</sup>総合農業技術センター)

**要約** 山梨県で栽培された「吟のさと」および「夢山水」について、県酒造組合に委託し、実用レベルでの試験醸造を行った。生成された試験醸造酒は、諸成分や醸造経過において問題は見られず、官能評価は良好であった。また、前年度醸造された「吟のさと」試験醸造酒は、4℃で11ヶ月おいたものは問題を指摘されず、20℃あるいは30℃では5ヶ月が適当な熟成期間と考えられた。

## Sake Making Properties of “Gin’nosato” and “Yumesansui” Cultivated in Yamanashi Prefecture

Kota NAGANUMA<sup>1</sup>, Naoya UENO<sup>2</sup>, Hideo KIMURA<sup>1</sup>, Masato KOJIMA<sup>1</sup>, Toshiyuki ISHII<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Yamanashi Prefectural Industrial Technology Center, <sup>2</sup>Yamanashi Prefectural Agritech Center)

**Abstract** “Gin’nosato” and “Yumesansui” cultivated in Yamanashi Prefecture were brewed examinational by Yamanashi Prefecture Sake Brewing Association for practical use. Generated brewages were not seen problem in brewages components and brewing progress, and organic-functions evaluations were good. Moreover, suitable mature period to brewage by “Gin-no-sato” was guessed 11 months at 4 degrees Celsius or 5 months at 20 or 30 degrees Celsius.

### 1. 緒言

我々は、既報<sup>1,2)</sup>により山梨県における中間地用品種として「夢山水」が、平坦地用品種として「吟のさと」が有望であることを明らかにした。現在、本県の清酒製造業者数社が「吟のさと」あるいは「夢山水」を県内で生産し、清酒製造への利用をはじめているところである。

本研究では、「吟のさと」および「夢山水」の、実用レベルでの試験醸造における酒造適性を評価した。また、使用経験の少ない酒造米については、清酒製造直後のみならず、熟成による酒質の変化を確認する必要がある。そこで、既報<sup>2)</sup>により試験醸造した平成22年度産の「吟のさと」清酒の熟成による変化を、官能評価により確認したので報告する。

### 2. 実験方法

#### 2-1 平成23年度産「吟のさと」および「夢山水」による醸造試験

試験醸造は県酒造組合に委託し、「吟のさと」2社、「夢山水」1社で実施した(以後、試験酒「吟のさと①」、同「吟のさと②」および同「夢山水」と称す)。供試米は各社において本県産のものを調達し、麴米、掛米ともにそれぞれの供試米を用いた。詳細を表1に示した。

各試験酒は、アルコール度、日本酒度および酸度を定法により、遊離アミノ酸含有量を全自動アミノ酸分析機(日本電子社製 JLC-500/V2)により測定した。官能評価は、後述の方法で行った。

#### 2-2 平成22年度産「吟のさと」を使用した試験酒の熟成評価

既報<sup>2)</sup>により試験醸造した試験酒(平成22年度産「吟のさと」使用、平成23年3月上槽)について、上槽後ただちに65℃、3分(中心温度)の瓶火入処理を行った後、-40℃、4℃、20℃、30℃

の環境で保存し、熟成させた。

保存開始から11ヶ月目(平成24年2月)に、①-40℃、11ヶ月冷凍品 ②4℃、11ヶ月熟成品 ③20℃、5ヶ月熟成品 ④20℃、11ヶ月熟成品 ⑤30℃、5ヶ月熟成品 ⑥30℃、11ヶ月熟成品について官能評価を行った。

#### 2-3 官能評価

試験酒の官能評価は、県酒造組合員、県総合理工学研究機構研究員など10名による絶対評価で行った。評価は、香りおよび味の評価を「良好」「やや良好」「標準」「やや難」「難」の5段階で、総合評価を「良好」「標準」「難」の3段階で行った。また、味および香りに特徴がある場合は明記してもらった。

### 3. 結果

#### 3-1 試験酒の諸成分およびアミノ酸組成

試験酒のもろみ日数、粕歩合、アルコール度、日本酒度および酸度について表2に示した。試験酒は、いずれも生原酒で、アルコール度は18度付近、日本酒度はプラス方向で辛口を示した。

また、試験酒の遊離アミノ酸含有量を図1に示した。遊離アミノ酸含有量は各社において異なったが、「吟のさと」を使用した

表1 試験醸造における酒造米および各仕込配合

	A社	B社	C社
酒造米	吟のさと	吟のさと	夢山水
種別	純米酒	純米酒	純米吟醸酒
総米(kg)	150	540	600
精米歩合(%)	60	60	55
酵母	901号	901号	1801号

2社においても差が見られた。

試醸酒の官能評価結果を表3, 表4, 表5に示した。いずれの試醸酒においても、香り、味の評価は「良好」あるいは「やや良好」が最も多く、総合評価も高いものであった。個別評価においては、いずれの試醸酒でも、香りに「さわやか」あるいは「上品」が、味に「軽快」あるいは「きれい」との評価があった。

### 3-2 平成22年度試醸酒の官能評価

平成22年度「吟のさと」を使用した試醸酒の熟成に関して、官能評価を行った。-40℃で11ヶ月冷凍したもの、4℃で11ヶ月おいたものについては欠点となる指摘はなかった。一方、20℃および30℃でおいたものについては、5ヶ月からやや過剰な熟成を示す刺激臭(老香)が指摘されたが、味は「まろやか」「コクあり」の評価となった。総合評価から、20℃および30℃では5ヶ月程度が適当な熟成期間と考えられた。

## 4. 考察

試醸酒「吟のさと①」は、試醸酒「吟のさと②」と比較してもろみ日数が長い傾向となったが、これはA社の試験醸造を開始する時期、立地、および使用したタンクの関係から、もろみが寒冷な気温の影響を受けたためと推察された。もろみ日数が長いことは発酵不良を示す場合もあるが、試醸酒「吟のさと①」は、アルコール度、日本酒度ともに十分な発酵が行われたことを示した。

今回、「吟のさと」は2社で試験醸造を行ったが、2社とも同程度の精米歩合かつ同酵母を使用しているにもかかわらず、生成酒の日本酒度や遊離アミノ酸含有量、官能評価で得られた評価も異なるものであった。一方で、味は「きれい」あるいは「軽快」と評価されており、「吟のさと」を使用した清酒は、各清酒製造業者の個性を反映するものの、低タンパク質で高級酒に向くという既報<sup>2)</sup>の結果と同様の傾向が認められた。

一方、「吟のさと」試醸酒の熟成についての官能評価から、冷蔵条件であれば11ヶ月は充分品質は保持されるものと考えられた。20℃および30℃では熟成が進み、5ヶ月で香りに熟成が負に感じられる(老香)との指摘があった。しかしながら、味はまろやかとの評価になり、また老香は、その刺激が少ない範囲では熟成香と評価されるものであることから、適切に熟成を行うことで清酒としての品質は保たれるものと推察された。

## 5. 結言

酒造米品種「吟のさと」および「夢山水」は、実用レベルでの試験醸造において問題は見られず、官能評価は対照と比較して良好であった。さらに、昨年度醸造された「吟のさと」試験醸造酒は、4℃で11ヶ月おいたものは問題なく、20℃あるいは30℃では5ヶ月が適当な熟成期間と考えられた。

以上のことから、本県で栽培された「吟のさと」および「夢山水」は十分な酒造適性があることが明らかになった。

表2 試醸酒の諸成分

試醸酒名	吟のさと①	吟のさと②	夢山水
製造者	A社	B社	C社
酒造米	吟のさと	吟のさと	夢山水
もろみ日数(日)	27	20	20
粕歩合(%)	30%台前半	30%台前半	30%台後半
アルコール度(度)	17.8	18.0	17.8
日本酒度(度)	+4.6	+7.0	+4.0
酸度(度)	2.3	2.0	1.5

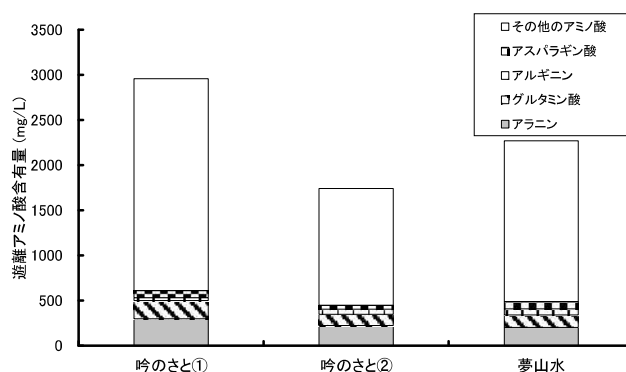


図1 試醸酒の遊離アミノ酸および旨味に関するアミノ酸の含有量

表3 試醸酒の香りに関する官能評価

	香りの評価(人)				
	良好	やや良好	標準	やや難	難
試醸酒「吟のさと①」	2	5	3	0	0
試醸酒「吟のさと②」	2	5	2	1	0
試醸酒「夢山水」	3	5	1	1	0

表4 試醸酒の味に関する官能評価

	味の評価(人)				
	良好	やや良好	標準	やや難	難
試醸酒「吟のさと①」	4	3	3	0	0
試醸酒「吟のさと②」	2	5	3	0	0
試醸酒「夢山水」	3	6	1	0	0

表5 試醸酒の総合評価

	総合評価(人)		
	良好	標準	難
試醸酒「吟のさと①」	5	5	0
試醸酒「吟のさと②」	7	3	0
試醸酒「夢山水」	8	2	0

## 6. 謝辞

試験醸造および官能評価に御協力いただいた、県酒造組合に御礼申し上げます。また、本試験のコーディネータとして、試験の進行やとりまとめに際し適切な御助言をいただいた、総合理工学研究機構の市川和規特別研究員に厚く感謝申し上げます。

## 参考文献

- 1) 上野直也, 長沼孝多, 石井利幸, 木村英生, 小嶋匡人, 外川高雄: 山梨県における酒造米の品種選定ならびに「夢山水」の栽培特性の酒造適性に及ぼす窒素施肥量の影響, 山梨県総合理工学研究機構研究報告書, 5, 85-90 (2010)
- 2) 上野直也, 長沼孝多, 石井利幸, 木村英生, 小嶋匡人: 山梨県の平坦地に適した酒造米品種の選定, 山梨県総合理工学研究機構研究報告書, 6, 33-39 (2011)