

平成23酒造年度全国新酒鑑評会出品酒の分析について

松丸 克己・磯谷 敦子・伊豆 英恵・神田 涼子・木崎 康造

Analysis of Sake Component Presented to Sake Contests in 2012

Katsumi MATSUMARU, Atsuko ISOGAI, Hanae IZU,
Ryoko KANDA and Yasuzo KIZAKI

緒 言

平成23酒造年度全国新酒鑑評会（第100回鑑評会）は、当該年度生産清酒を全国的に調査研究することにより、製造技術と酒質の現状及び動向を明らかにし、もって清酒の品質及び酒造技術の向上に資するとともに、国民の清酒に対する認識を高めることを目的として、日本酒造組合中央会との共催により実施した。

審査は、酒類総合研究所広島事務所において、平成24年4月24日（火）から26日（木）の3日間に予審を行い、5月8日（火）及び9日（水）に決審を行った。また、5月23日（水）に東広島運動公園体育館で製造技術研究会を、6月15日（金）に東京池袋のサンシャインシティ・文化会館展示ホールで公開き酒会を開催した。

出品は、876点であった。審査の結果、優秀と認められた428点を入賞酒とし、さらに、決審において特に優秀と認められた247点に金賞を授与した。また、出品酒を公開する製造技術研究会及び公開き酒会には、全国からそれぞれ、1,444人及び2,907人が来場した。

出品酒については、審査に加え酒質の現状及び動向を調査研究するため、出品者の記載による「全国新酒鑑評会出品酒調査表」（以下、「調査表」という。）の内容を集計するとともに成分分析を行った。

方 法

1. 出品酒

出品酒の規格は平成23酒造年度（平成23年7月1日～平成24年6月30日）中に自己の製造場にお

いて製成した「清酒の製法品質表示基準」（平成元年国税庁告示第8号）に定める吟醸酒の原酒であって、かつ香味を付さない酸度1.0以上のものとした。

2. 調査表

出品者に調査表を送付し、次の19項目について調査した。

①容器番号、②貯蔵数量、③原料米品種（主）、④原料米品種（従）、⑤原料米（主）使用割合、⑥原料米（主）生産県、⑦精米歩合、⑧1仕込総米、⑨合併（出品酒）仕込総米、⑩酒母の種類、⑪アルコール添加量、⑫出品酒の成分（アルコール分、日本酒度、酸度及びアミノ酸度）、⑬酵母の種類、⑭酵母混合使用の場合の酵母名、⑮もろみ日数、⑯もろみ最高温度、⑰最高ポーメ、⑱粕歩合、⑲火入れの有無

3. 成分分析

(1) 酢酸エチル、イソアミルアルコール、酢酸イソアミル、カプロン酸エチル

香気成分のうち、酢酸エチル、イソアミルアルコール、酢酸イソアミル及びカプロン酸エチルは、ヘッドスペースガスクロ法¹⁾にて、以下の条件により濃度を測定した。

イ ガスクロマトグラフ装置及び操作条件

装 置：Agilent6890ガスクロマトグラフ、同7694ヘッドスペースサンプラー及びAgilent7890ガスクロマトグラフ、同G1888ヘッドスペースサンプラー
カラム：DB-WAX φ0.32 mm×30 m、0.25 μm
カラム温度：85℃

注入口温度：200℃
 FID温度：250℃
 キャリヤーガス：He、2.2 ml/分
 スプリット比：50対1

ロ 試料の調整等

10 ml容ガラスバイアルに試料0.9 mlと内部標準0.1 mlを入れ、50℃のアルミブロック中で30分加温した後、ヘッドスペースガス1mlを自動

的にガスクロマトグラフに注入した。イソアミルアルコールはn-アミルアルコールを内部標準とし、酢酸エチル等のエステル類はカプロン酸メチルを内部標準としてそれぞれ定量した。

(2) グルコース

アークレイ社製全自動グルコース測定装置(GA-1150)を使用した。

第1表 審査員氏名

(1) 予審査員

No.	所 属	氏 名
1	合資会社辰泉酒造	新城 壯一
3	佐久の花酒造株式会社	高橋 寿知
5	合資会社山田商店	宇野 雅紀
7	長龍酒造株式会社	吉岡 利晃
9	株式会社右田本店	芝野久美子
11	株式会社熊本県酒造研究所	森川 智
13	秋田県総合食品研究センター 醸造試験場	田口 隆信
15	埼玉県産業技術総合センター 北部研究所	横堀 正敏
17	あい産業科学技術総合センター 食品工業技術センター 発酵バイオ技術室	伊藤 彰敏
19	地方独立行政法人山口県産業技術センター 企業支援部食品技術グループ	半明 桂子
21	徳島県立工業技術センター	岩田 深也
23	札幌国税局鑑定官室 主任鑑定官	松崎 修
25	関東信越国税局鑑定官室 主任鑑定官	佐藤 泰崇
27	金沢国税局鑑定官室 主任鑑定官	倉光 潤一
29	大阪国税局鑑定官室 主任鑑定官	山根 善治
31	高松国税局鑑定官室 主任鑑定官	田島健一郎
33	熊本国税局鑑定官室 主任鑑定官	小濱 元
35	独立行政法人酒類総合研究所 研究企画知財部門 副部門長	山岡 洋
37	独立行政法人酒類総合研究所 品質・安全性研究部門 主任研究員	橋口 知一
39	独立行政法人酒類総合研究所 醸造技術基盤研究部門 主任研究員	赤尾 健
41	独立行政法人酒類総合研究所 醸造技術基盤研究部門 主任研究員	小山 和哉
43	独立行政法人酒類総合研究所 醸造技術開発研究部門 主任研究員	日下 一尊
45	独立行政法人酒類総合研究所 情報技術支援部門 研究員	岡本 隆志

No.	所 属	氏 名
2	高木酒造株式会社	高木 顕統
4	大洋酒造株式会社	中村 行善
6	株式会社大村屋酒造場	日比野 哲
8	月桂冠株式会社	堤 浩子
10	土佐鶴酒造株式会社	田村 隆夫
12	宮城県産業技術総合センター 食品バイオ技術部	橋本 建哉
14	群馬県立群馬産業技術センター バイオ食品係	増渕 隆
16	富山県農林水産総合技術センター 食品研究所	瀬 智之
18	滋賀県工業技術総合センター	岡田 俊樹
20	岡山県工業技術センター 研究開発部	三宅 剛史
22	大分県産業科学技術センター	江藤 勸
24	仙台国税局鑑定官室 主任鑑定官	向井 伸彦
26	東京国税局鑑定官室 主任鑑定官	松本 健
28	名古屋国税局鑑定官室 主任鑑定官	伊藤 伸一
30	広島国税局鑑定官室 主任鑑定官	遠山 亮
32	福岡国税局 鑑定官室 主任鑑定官	吉田 裕一
34	独立行政法人酒類総合研究所 品質・安全性研究部門長	松丸 克己
36	独立行政法人酒類総合研究所 研究企画知財部門 主任研究員	藤田 晃子
38	独立行政法人酒類総合研究所 醸造技術基盤研究部門 主任研究員	岩下 和裕
40	独立行政法人酒類総合研究所 醸造技術基盤研究部門 主任研究員	奥田 将生
42	独立行政法人酒類総合研究所 醸造技術応用研究部門 主任研究員	正木 和夫
44	独立行政法人酒類総合研究所 情報技術支援部門 主任研究員	坂本 和俊

(2) 決審査員

No.	所 属	氏 名
1	田中酒造株式会社	高野 篤生
3	有限会社南部酒造場	南部 隆保
5	酒井酒造株式会社	片山 優一
7	福島県ハイテクプラザ 会津若松技術支援センター	鈴木 賢二
9	奈良県工業技術センター	清水 浩美
11	国税庁鑑定企画官	福田 整
13	仙台国税局鑑定官室長	岩槻 安浩
15	東京国税局鑑定官室長	井本 吉彦
17	金沢国税局鑑定官室長	戎 智己
19	大阪国税局鑑定官室長	神谷 昌宏
21	高松国税局鑑定官室長	福田 央
23	熊本国税局鑑定官室長	近藤 洋大
25	独立行政法人酒類総合研究所 理事	中井 進
27	独立行政法人酒類総合研究所 品質・安全性研究部門長	松丸 克己
29	独立行政法人酒類総合研究所 醸造技術基盤研究部門長	山田 修
31	独立行政法人酒類総合研究所 情報技術支援部門長	後藤 邦康

No.	所 属	氏 名
2	株式会社宮崎酒造店	宮崎佳緒子
4	辰馬本家酒造株式会社	竹中 史人
6	株式会社喜多屋	木下宏太郎
8	岐阜県産業技術センター	澤井 美伯
10	福岡県工業技術センター 生物食品研究所食品課	大場 孝宏
12	札幌国税局鑑定官室長	石田謙太郎
14	関東信越国税局鑑定官室長	須藤 茂俊
16	東京国税局鑑定官室鑑定指導室長	小山 淳
18	名古屋国税局鑑定官室長	三宅 優
20	広島国税局鑑定官室長	小林 健
22	福岡国税局鑑定官室長	鈴木 崇
24	独立行政法人酒類総合研究所 理事長	木崎 康造
26	独立行政法人酒類総合研究所 研究企画知財部門長	下飯 仁
28	独立行政法人酒類総合研究所 醸造技術基盤研究部門長	後藤 奈美
30	独立行政法人酒類総合研究所 醸造技術開発研究部門長	水野 昭博
32	独立行政法人酒類総合研究所 醸造技術応用研究部門 副部門長	藤井 力

(3) 2,4,6-トリクロロアニソール (TCA)、
2,4,6-トリプロモアニソール (TBA)
岩田らの方法²⁾により定量した。

4. 審査

審査員は、日本酒造組合中央会の推薦を受けた清酒製造関係者、国税庁鑑定企画官、国税局鑑定官室職員、地方公設醸造関係指導機関職員及び当所職員の中から理事長が指名した予審45名及び決審32名とした(第1表)。

審査は、予審、決審ともアンバーグラスを用い、室温22~24℃、酒温18.5~22℃の条件で行った。

予審は、「新酒鑑評会審査カード(予審)」によるプロファイル法で行った(第1図A)。審査員45名を1班15名の3班に分け、各班が1日に約100点、3日間で約300点の審査を担当し、合わせて876点(ほかに参考出品酒等21点)を審査した。審査に際しては、香气成分(カプロン酸エチル)濃度が審査ごとに近接するようにグループ化し、濃度の低いグループから高いグループの順に3日

間で計6回の審査を行った。

決審は、予審成績上位428点について、「新酒鑑評会審査カード(決審)」による総合評価を行った(第1図B)。審査員32名を1班16名の2班に分け、各班が1日目に125点、2日目に94点、2日間で219点の審査を担当し、合わせて428点(ほかに参考出品酒等10点)を審査した。

予審と同様に審査ごとに香气成分濃度が近接するようにグループ化し、濃度の低いグループから高いグループの順に2日間で計9回の審査を行った。

決審の審査基準を次のように設定し、香味の調和及び特徴、飲用特性を審査対象とした。

- 1：香味の調和や特徴が吟醸酒の品格及び飲用特性から特に良好である。
- 2：香味の調和や特徴が吟醸酒の品格及び飲用特性から良好である。
- 3：1及び2以外のもの
- 入賞外：香味の調和や特徴が吟醸酒の品格及び飲用特性から特に難がある。

新酒鑑評会審査カード(予審)

審査番号 審査員番号

審査員氏名

【香り】

香り品質 すばらしい どちらでもない 難点あり

華やか 華やか どちらでもない 乏しい

吟醸香(旨味) 新酒(旨味) 新酒(旨味) 高級アルコール

吟醸香(芳香) アルセト イソバレル 香辛料様

木香様 アルセト アルセト 4VQ

香辛料様 糖 カラムール様 糖

糖 糖 カラムール様 糖

糖 糖 カラムール様 糖

酸化・酸化 老香 生老香 酵母様 硫化物様

酸味様 老香 生老香 酵母様 硫化物様

移り香 ゴム臭 カビ臭 土臭 紙・ほこり臭

脂質様 ジアセチル 脂肪酸 糖臭

酸味 ジアセチル 脂肪酸 糖臭

その他 ()

【味】

味品質 すばらしい どちらでもない 難点あり

濃淡 濃い どちらでもない うすい

あと味 きれ どちらでもない だれる

軽快さ すっきり どちらでもない くだい

刺激味 まるい あらい なめらか ざつぱく

味の特徴 甘味 酸味 うま味 苦味 渋味

強く感じる

不調和

その他 ()

【総合評価】

すばらしい 良好 どちらでもない やや難点 難点あり

第1図A 審査カード(予審)

新酒鑑評会審査カード(決審)

審査員番号

審査番号 **【総合評価】**

1 2 3 入賞外

「入賞外」を選んだ場合は必ず理由を記載してください。
()

審査番号 **【総合評価】**

1 2 3 入賞外

「入賞外」を選んだ場合は必ず理由を記載してください。
()

審査番号 **【総合評価】**

1 2 3 入賞外

「入賞外」を選んだ場合は必ず理由を記載してください。
()

審査番号 **【総合評価】**

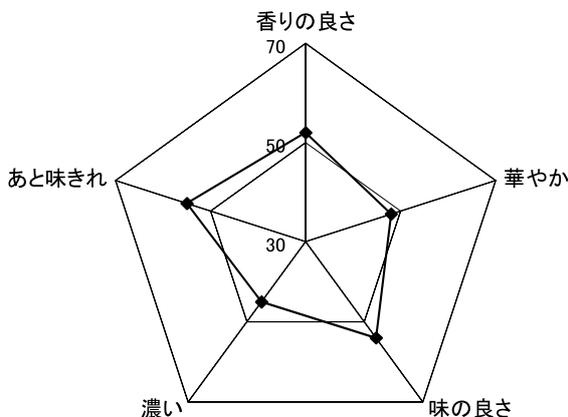
1 2 3 入賞外

「入賞外」を選んだ場合は必ず理由を記載してください。
()

第1図B 審査カード(決審)

受付番号 ×××××

出品酒の香味



偏差値	
香りの良さ	52
華やか	48
味の良さ	54
濃い	45
あと味きれ	55

50の線が全体の平均です

香りの特徴(予審において審査員2名以上が指摘した数)

吟醸香	果実様(バナナ)	果実様(リンゴ)	酢酸イソアミル	カプロン酸エチル	酢酸エチル	高級アルコール
芳香	2					
木香様	アセトアルデヒド					
香辛料様	イソバレルアルデヒド 香辛料様・4VG					
麴・甘・焦げ	麴	甘臭・カラメル様	焦臭			
酸化・劣化硫黄様	老香	生老香	酵母様・粕臭	硫化物様		
移り香	ゴム臭	カビ臭	土臭	紙・ほこり臭		
脂質様酸臭	ジアセチル	脂肪酸	酸臭			

指摘がない出品酒ではすべて空欄になる場合があります

味の特徴(予審において審査員2名以上が指摘した数)

刺激味	まるい	あらい			
きめ	なめらか	ざらつく	2		
味の特徴	甘味	酸味	うま味	苦味	渋味
	2		3		
強く感じる不調和					2

総合評価

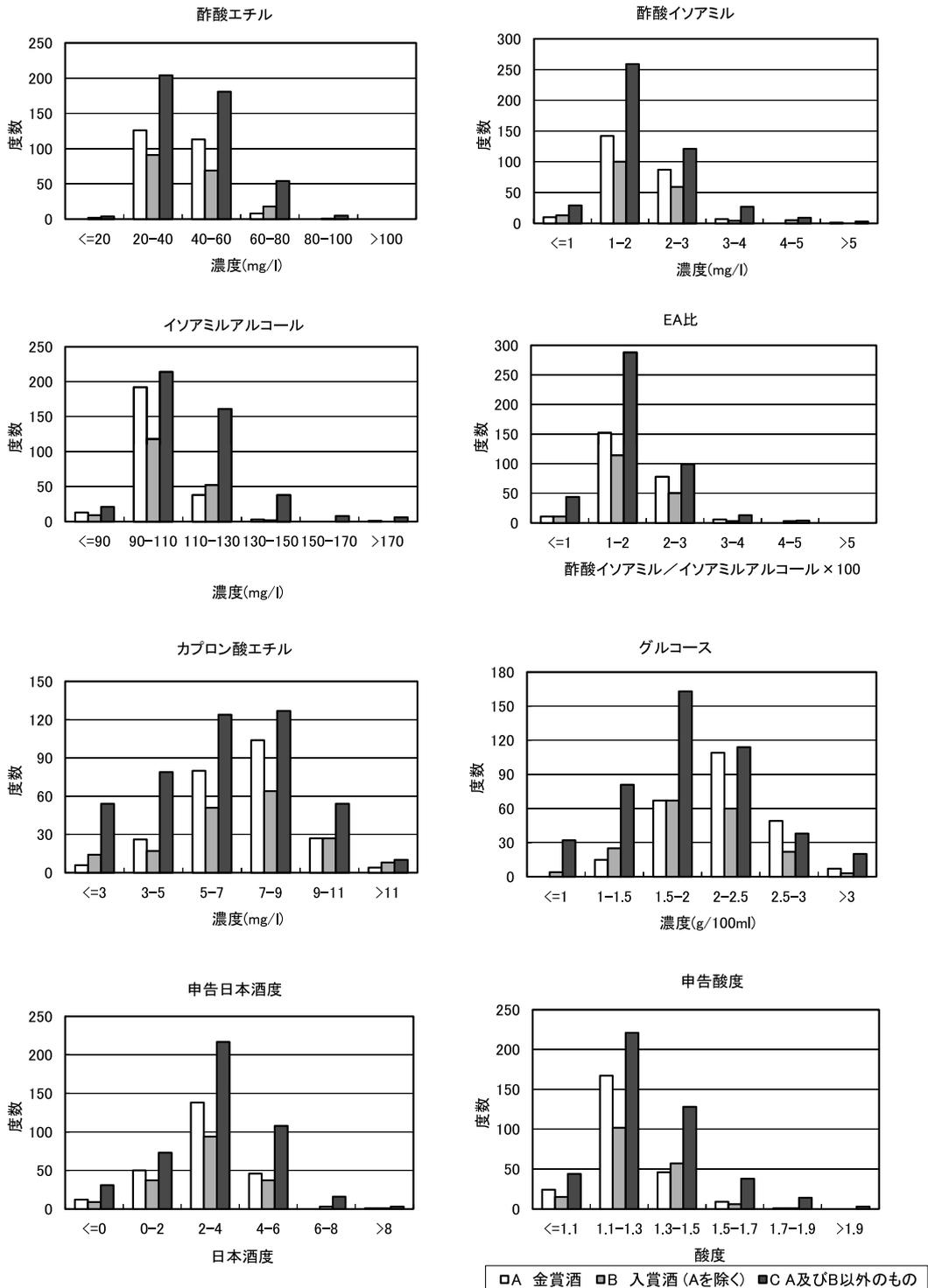
予審(15人)	すばらしい	良好	どちらでもない	やや難点	難点あり
	1	6	8	0	0
	貴社の平均点		入賞基準点	全体平均点	全体標準偏差
	2.45		2.76	2.90	0.59
決審(16人)	すばらしい	良好	やや難		
	3	7	6		
	貴社の平均点		金賞基準点	全体平均点	全体標準偏差
	2.15		1.98	1.97	0.26

第2図A 審査結果の通知様式例(出品酒の香味、香り及び味の特徴並びに総合評価)

成分分析値(測定誤差±10%)

香気成分		全体平均	標準偏差
酢酸エチル(mg/l)	45	42	12
酢酸イソアミル(mg/l)	2.2	1.9	0.74
イソアミルアルコール(mg/l)	107	108	16
E/A比	2.1	1.7	0.61
カプロン酸エチル(mg/l)	5.3	6.7	2.4
グルコース(g/100ml)	2.4	2.0	0.54

分析値の度数分布

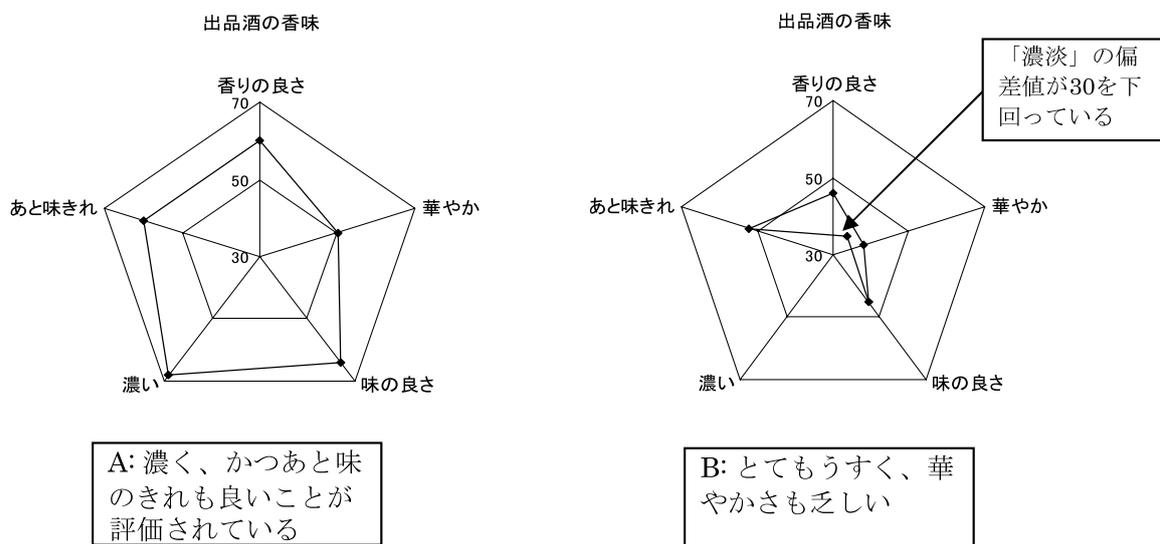


第2図B 審査結果の通知様式例(成分分析値及びその度数分布)

出品酒の香味の見方

出品酒の香味のグラフは、審査項目のうち「香り品質」、「華やか」、「味品質」、「濃淡」、「あと味・軽快さ」の審査結果について、得点を偏差値として表したものです。50の線上は平均値で、50を超えて外側にあるのは、それぞれ、平均より「香りが良い」、「華やか」、「味が良い」、「濃い」、「あと味のきれが良い・すっきり」と評価されたものです。

また、「華やか」については、香気成分で区分した審査ごとの評価です。例えば吟醸香成分であるカプロン酸エチルの量が多くても、「華やかさが少ない」と評価される場合があります。



味の特徴の見方

	甘味	酸味	うま味	苦味	渋味
味の特徴		2	2		2
強く感じる不調和		2			2

この例は、前述のBの酒に対する評価です。

15人の審査員のうち2人は、酸味に特徴があると評価しましたが、2人は酸味が強すぎて不調和であると評価しています。また、うま味、渋味も2人が特徴として評価しましたが、2人は渋味が強すぎて不調和であると評価しています。味にやや難がありとされた原因は、非常にうすく酸味や渋味が強いと評価されたことにあるようです。

第2図C 審査結果の通知様式例（出品酒の香味及び特徴の見方）

特徴は品質の多様化、飲用特性は飲みやすさやおいしさ等の向上に資するために組み入れた。

審査結果については、次のとおり出品者に情報提供した。すなわち、評価項目は偏差値をレーダーグラフで表し、指摘項目は指摘数（2名以上のもの）をまとめ、総合評価は予審及び決審ごとに度数分布、平均点、全体平均点及び全体標準偏差を示した（第2図A）。また、成分分析値は出品酒の値のほか、全体平均及び標準偏差並びに分析値の度数分布をグラフで示し（第2図B）、出品

酒の香味及び味の特徴の見方を解説した資料を添付した（第2図C）。

結果と考察

1. 予審評価項目等

予審の評価項目、「香り品質」、「華やか」、「味品質」、「濃淡」、「あと味・軽快さ」及び「総合評価」の6つについては、審査カードに記載されている尺度項目の左から右に向かって1から5の数値を当てはめ数値化した。例えば「香り品質」で

は、すばらしい = 1、どちらでもない = 3、難点 = 5 となる。

このように数値化された15名の審査員による評価の平均値を出品酒の評点とした。この各予審評価項目の評点及び成分の相関係数を第2表に示した。「総合評価」と相関の高い項目は、「香り品質」と「味品質」であった。次に相関が高い項目は、「華やか」及び「あと味のきれ」であり、これらが、「総合評価」に強く影響することが示唆された。また、「華やか」と「カプロン酸エチル」並びに「濃淡」と「グルコース」の間に相関が見られた。

第3表に香り及び味の各指摘項目の指摘総数と、2名以上の審査員から指摘を受けた出品酒の各評価項目の評点を示した。香りについては、「カプロン酸エチル」のほか、「酢酸イソアミル」、「アセトアルデヒド」、「紙・ほこり臭」、「脂肪酸」の指摘総数が500以上と多かった。また、「ゴム臭」の項目を2名以上の審査員から指摘された出品酒は、総合評価の評点が4.0以上と全体に比べて悪かった。

味については、「甘味」、「苦味」、「渋味」に関する項目（各味の特徴及び不調和の合計）の指摘総数が2,500以上と多く、これらの味が出品酒全体の特徴であることが窺えた。また、「まるい、なめらか」を2名以上の審査員から指摘された出品酒は、総合評価が良い傾向が見られた。

2. 成分分析値

全出品酒の一般成分を第4表に示した。国税局ごとに集計した平均値を比較すると、日本酒度については広島局が高く、仙台局が低かった。酸度については、金沢及び熊本局が高く、札幌局が低かった。アミノ酸度については福岡局が高く、広島局が低かった。グルコース濃度については、札幌局が高く、福岡局が低かった。アルコール分については国税局間で大きな差はみられなかった。

上位酒（金賞受賞酒）の一般成分及び主要な香气成分等の平均値を第5表に示した。第4表の全出品酒の平均値と比較すると、上位酒の方が日本酒度、酸度及びアミノ酸度はわずかに低く、グルコース濃度はわずかに高かった。また、各香气成分について国税局ごとに集計した平均値を比較すると、イソアミルアルコールについては、金沢局が高く、熊本局が低かった。酢酸イソアミルにつ

いては、名古屋局が高く、広島及び高松局が低かった。カプロン酸エチルについては、広島局が高く、熊本局が低かった。

出品酒の成分値の推移を第6表に示した。ここ数年、全体及び上位酒ともに日本酒度が低くなる傾向の中で、前年度は若干高くなったが今年度は再び低下に転じた。また、上位酒のカプロン酸エチルは前年度と変わらず7.1 mg/lであった。

3. 酸度の分布

第7表に酸度の分布を示した。全体及び上位酒ともに酸度1.2~1.4の区分が多かったが、その平均値は上位酒の方が0.04程度小さかった。

4. 使用酵母の種類

第8表に全出品酒の使用酵母種類別出品点数を示した。使用が多い酵母は、日本醸造協会酵母（きょうかい酵母）の242点、混合使用の161点、明利酵母の140点、自社酵母の82点であった。混合使用の内訳ではきょうかい1801号の使用頻度が95点と最も多く、次いできょうかい901号、山形県酵母の順番であった（表には示していない）。第9表に使用酵母比率の推移を示した。きょうかい1801号の比率の増加が継続していた。また、その他の多様な酵母の比率が50%を割り込む傾向も継続していた。

第10表に、使用酵母ごとの香气成分及び酸度を、きょうかい9号系酵母（きょうかい9号及び901号）の出品酒の平均値を1とした相対値で示した。

カプロン酸エチルは、きょうかい1801号によるものがきょうかい9号系酵母の約2.4倍となった。酢酸イソアミルはきょうかい14号系と長野県酵母が高く、明利酵母はやや高かった。その他の酵母は全て低くなった。特に秋田県酵母が低かった。酸度については長野県酵母がやや高く、きょうかい1801号、山形県、明利及び自社酵母で低い傾向が見られた。

5. 使用酒母の種類

第11表に酒母の種類別出品点数を示した。例年どおり、名古屋局以東の地域においては大部分が速醸酒母だったのに対し、大阪以西においては、西に行くに従い高温糖化酒母の割合が増え、福岡局及び熊本局では高温糖化酒母が多かった。

第2表 評価項目及び香気成分等の相関係数

	項 目	香り品質	華やか	味品質	濃 淡	あと味きれ	総合評価
評価項目	香り品質	1.00					
	華やか	0.76	1.00				
	味品質	0.86	0.71	1.00			
	濃淡	-0.04	0.14	0.05	1.00		
	あと味きれ	0.73	0.50	0.77	-0.29	1.00	
	総合評価	0.96	0.73	0.94	-0.01	0.78	1.00
香気成分等	酢酸エチル	0.10	0.28	0.07	-0.09	0.00	0.08
	酢酸イソアミル	0.03	0.13	0.01	0.03	-0.06	0.02
	イソアミルアルコール	0.26	0.30	0.30	0.02	0.18	0.28
	E/A比	-0.06	0.03	-0.11	0.02	-0.13	-0.08
	カブロン酸エチル	-0.19	-0.59	-0.17	-0.06	-0.02	-0.16
	グルコース	-0.09	-0.16	-0.23	-0.43	0.01	-0.15

第3表 各指摘項目の指摘総数等並びに2名以上の審査員が指摘した出品酒の点数及びこれら出品酒の各評価項目の評点

指摘項目	指摘総数	最大指摘数	2名以上の審査員が指摘した出品酒の点数及びこれら出品酒の各評価項目の評点						
			点 数	香り品質	華やか	味品質	濃 淡	後味きれ	総合評価
酢酸イソアミル	729	6	161	2.8	2.6	2.7	3.0	2.8	2.8
カブロン酸エチル	3547	10	775	2.8	2.5	2.7	3.0	2.8	2.8
酢酸エチル	444	7	84	3.0	2.8	2.9	3.0	2.9	3.1
高級アルコール	413	5	65	3.0	2.5	2.9	3.0	2.9	3.1
アセトアルデヒド	832	8	209	3.1	2.7	2.9	3.0	2.9	3.1
イソバレルアルデヒド	319	5	58	3.3	2.8	3.1	2.9	3.1	3.4
香辛料様・4VG	282	11	44	3.4	2.9	3.1	3.0	3.1	3.4
麴	231	4	36	3.3	2.9	3.1	3.0	3.1	3.4
甘臭・キャラメル様	360	7	56	3.5	3.0	3.2	2.8	3.3	3.6
焦げ臭	173	6	31	3.9	3.3	3.4	2.8	3.5	3.9
老香	242	7	54	3.7	3.2	3.3	2.8	3.4	3.8
生老香	450	8	92	3.4	2.9	3.1	2.9	3.2	3.5
酵母様・粕臭	339	5	62	3.5	2.9	3.2	2.9	3.2	3.5
硫化物様	231	10	42	3.8	3.2	3.3	2.9	3.3	3.9
ゴム臭	50	3	6	4.0	3.5	3.5	3.1	3.3	4.2
カビ臭	328	9	67	3.6	3.0	3.2	3.1	3.1	3.7
土臭	60	2	3	3.7	3.3	3.2	3.0	3.2	3.7
紙・ほこり臭	515	5	110	3.3	2.9	3.0	3.1	3.0	3.4
ジアセチル	184	7	35	3.7	3.1	3.3	2.9	3.3	3.8
脂肪酸	881	5	246	2.9	2.5	2.8	3.0	2.9	3.0
酸臭	92	5	11	3.6	3.0	3.3	3.0	3.2	3.8
まろいなめらか	1436	7	409	2.6	2.4	2.6	3.0	2.7	2.6
あらいざらつく	1462	8	420	2.9	2.6	2.8	3.0	2.9	3.0
甘味、味の特徴	2337	10	641	2.8	2.5	2.7	3.0	2.8	2.8
酸味、味の特徴	1151	9	311	2.8	2.5	2.7	3.0	2.8	2.8
うま味、味の特徴	1015	6	285	2.7	2.4	2.6	2.9	2.8	2.7
苦味、味の特徴	1426	6	420	2.8	2.6	2.8	3.0	2.9	2.9
渋味、味の特徴	1396	6	421	2.8	2.5	2.7	3.0	2.8	2.8
甘味強く不調和	647	7	140	3.0	2.7	2.9	2.8	3.1	3.1
酸味強く不調和	340	8	60	3.1	2.9	3.1	3.1	2.9	3.3
うま味強く不調和	344	4	55	3.1	2.7	3.0	2.9	3.2	3.2
苦味強く不調和	1357	7	396	3.0	2.7	2.9	3.0	2.9	3.0
渋味強く不調和	1549	7	478	2.9	2.6	2.8	3.1	2.9	3.0
全 体			876	2.9	2.6	2.8	3.0	2.9	2.9

第4表 全出品酒の成分値一覧表

出品区分及び局名	札幌	仙台	関東信越	東京	金沢	名古屋	大阪	広島	高松	福岡	熊本	全出品酒	
出品点数	9	165	223	35	43	80	111	91	48	52	19	876	
アルコール分 (%)	平均	17.49	17.54	17.69	17.67	17.60	17.54	17.60	17.73	17.74	17.66	17.83	17.64
	最大	17.7	18.5	18.9	19.0	18.6	18.6	18.6	18.6	18.5	18.5	18.5	19.0
	最小	17.2	16.0	15.6	16.5	16.4	16.4	15.5	16.0	16.6	16.3	17.4	15.5
日本酒度	平均	2.83	2.59	3.14	3.36	3.76	3.60	2.90	4.34	3.51	3.73	4.21	3.29
	最大	4.2	7.5	8.0	5.0	8.6	8.5	8.4	10.0	6.0	7.0	6.0	10.0
	最小	1.0	-3.0	-3.0	-3.0	0.0	-3.0	-1.4	-5.0	-1.5	0.0	1.0	-5.0
酸 度	平均	1.23	1.30	1.32	1.36	1.38	1.29	1.33	1.30	1.31	1.34	1.38	1.32
	最大	1.4	1.8	2.0	1.8	1.8	1.8	2.0	2.1	1.7	1.8	1.6	2.1
	最小	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0
アミノ酸度	平均	0.96	0.97	1.01	0.97	1.00	1.02	1.00	0.92	0.99	1.04	0.95	0.99
	最大	1.2	1.8	1.6	1.3	1.3	1.7	2.0	1.5	1.8	1.6	1.2	2.0
	最小	0.7	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5
グルコース (g/100ml)	平均	2.17	2.06	2.10	2.04	2.03	2.15	2.08	1.82	1.87	1.81	1.93	2.03
	最大	3.3	3.7	3.4	3.2	3.3	3.7	3.7	3.1	3.0	3.5	2.8	3.7
	最小	1.5	0.6	0.9	1.4	0.8	0.9	0.4	0.4	0.8	0.5	0.5	0.4

(注) アルコール分、日本酒度、酸度およびアミノ酸度は調査表の出品者記載の数値を使用。

第5表 上位酒の成分値一覧表

出品区分及び局名	札幌・仙台	関東信越	東京	金沢	名古屋	大阪	広島	高松	福岡	熊本	上位酒	
上位点数	78	56	6	8	15	39	16	13	10	6	247	
アルコール分 (%)	平均	17.61	17.74	17.68	17.79	17.57	17.69	17.78	17.70	17.76	17.70	17.68
	最大	18.5	18.9	18.0	18.4	18.0	18.6	18.3	18.0	18.5	18.1	18.9
	最小	16.2	17.1	17.5	17.4	17.1	17.0	17.2	16.8	16.7	17.4	16.2
日本酒度	平均	2.65	3.01	3.33	4.56	4.03	2.78	4.04	2.74	3.70	4.18	3.09
	最大	6.0	5.0	5.0	8.6	6.0	6.0	6.0	5.0	5.2	5.8	8.6
	最小	0.0	-2.0	0.5	3.0	2.0	-1.4	2.5	-1.5	2.6	1.0	-2.0
酸 度	平均	1.29	1.29	1.23	1.38	1.24	1.26	1.26	1.27	1.30	1.38	1.28
	最大	1.6	1.7	1.4	1.8	1.4	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.8
	最小	1.1	1.1	1.1	1.2	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0
アミノ酸度	平均	0.95	0.98	0.85	1.03	0.92	0.93	0.90	0.86	0.97	0.92	0.94
	最大	1.4	1.4	1.0	1.3	1.1	1.3	1.0	1.1	1.4	1.1	1.4
	最小	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.5
グルコース (g/100ml)	平均	2.24	2.22	2.13	2.28	2.31	2.25	2.15	2.18	2.19	2.13	2.23
	最大	3.2	3.2	3.1	2.5	2.9	2.9	3.1	3.0	3.3	2.8	3.3
	最小	1.1	1.1	1.4	1.9	1.6	1.6	1.2	1.2	1.5	1.4	1.1
イソアミルアルコール (mg/l)	平均	103.80	102.20	106.30	111.20	107.10	100.00	103.70	104.00	97.50	97.00	102.90
	最大	170.1	118.0	112.5	145.5	140.2	117.2	123.0	123.1	118.2	110.3	170.1
	最小	82.5	87.1	99.9	101.0	93.7	89.3	88.3	93.6	83.1	84.0	82.5
酢酸イソアミル (mg/l)	平均	1.85	1.85	1.63	2.12	2.33	1.83	1.50	1.50	1.83	1.74	1.84
	最大	2.9	3.2	3.6	3.0	5.3	2.8	2.5	2.4	3.7	2.3	5.3
	最小	0.9	0.8	0.8	1.1	0.9	0.8	1.0	0.9	0.9	1.2	0.8
カブロン酸エチル (mg/l)	平均	7.03	7.45	7.41	6.04	5.97	7.47	8.36	7.35	6.56	4.06	7.12
	最大	11.6	10.4	12.2	12.1	9.3	10.7	10.0	9.2	9.8	6.9	12.2
	最小	3.1	3.9	5.9	3.1	2.2	2.5	5.5	4.9	2.7	2.4	2.2
E/A比	平均	1.78	1.80	1.53	1.92	2.14	1.84	1.46	1.45	1.84	1.79	1.78
	最大	3.1	3.0	3.3	2.7	3.8	2.9	2.8	2.3	3.2	2.1	3.8
	最小	0.8	0.9	0.7	1.1	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.2	0.7

(注) アルコール分、日本酒度、酸度、アミノ酸度は調査表の出品者記載の数値を使用。

第6表 出品酒の成分（平均値）の推移

酒造年度		60	2	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
全 体	出品点数	836	877	1065	1049	1019	997	981	957	920	895	875	876
	アルコール分 (%)	17.4	17.6	17.7	17.7	17.7	17.7	17.8	17.6	17.7	17.7	17.6	17.6
	日本酒度	5.5	4.9	4.0	4.2	4.0	4.1	3.6	3.9	3.5	3.2	3.6	3.3
	酸度	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
上位酒	上位酒点数	121	262	286	278	257	253	252	255	249	242	244	247
	アルコール分 (%)	17.5	17.6	17.8	17.7	17.7	17.8	17.8	17.7	17.8	17.7	17.7	17.7
	日本酒度	5.5	4.9	4.0	4.2	4.0	4.0	3.6	3.7	3.4	3.0	3.3	3.1
	酸度	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
	酢酸イソアミル (mg/l)	4.2	3.6	2.4	2.4	2.2	2.2	2.1	2.1	1.8	1.8	1.9	1.8
	イソアミルアルコール (mg/l)	121	108	125	121	123	121	110	111	109	105	106	103
	E/A比	3.5	3.3	2.0	2.0	1.8	1.9	1.9	1.9	1.6	1.7	1.7	1.8
	カプロン酸エチル (mg/l)	—	—	7.5	6.2	6.6	7.0	7.3	6.7	7.5	7.7	7.1	7.1

6. 原料米品種と精米歩合

第12表に出品酒に使用した原料米の品種を示した。山田錦を100%使用した出品酒は全体の約83%を占め、前年に比べ約1ポイント減少している。山田錦以外の品種を主原料とした出品酒においては、前年度と同様に越淡麗、美山錦、千本錦の出品点数が多かった。また、山田錦以外の品種を100%使用した出品酒は前年度より7点増加し、130点となった。

第13表に山田錦を主原料とする出品酒733点における、山田錦の産地ごとの出品点数を示した。主産地の兵庫県が約82%を占め最も多かったが、福岡県、三重県、岡山県、佐賀県産のものも使用

第7表 出品酒及び上位酒の酸度

酸度区分	全 体	上 位 酒
1.0	11	1
1.1	72	23
1.2	237	80
1.3	253	87
1.4	174	42
1.5	57	4
1.6	39	6
1.7	14	3
1.8	15	1
1.9	1	0
2.0	2	0
2.1	1	0
平 均	1.32	1.28
最 大	2.1	1.8
最 小	1.0	1.0

第8表 全出品酒の使用酵母種類別出品点数

局 名	使 用 酵 母																	
	きょうかい 9	きょうかい 901	きょうかい 1001	きょうかい 14+1401	きょうかい 1501	きょうかい 1601	きょうかい 1801	長野	秋田	山形	熊本	広島	明利	秋田 今野	自社	混合	その他・ 不明	その他内訳
札 幌	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	
仙 台	0	2	0	0	0	0	20	0	3	15	0	1	39	9	10	27	39	きょうかい601(1)、青森(6)、 岩手(5)、宮城(16)、福島(9)
関東信越	1	1	0	1	0	0	87	7	0	0	0	2	48	7	6	34	29	栃木(7)、群馬(4)、埼玉(5)
東 京	1	1	0	1	0	0	10	0	0	0	1	0	8	2	0	9	2	きょうかい701(1)
金 沢	0	0	0	3	0	1	8	0	0	0	0	0	1	9	6	12	3	富山(1)、石川(1)、福井(1)
名古屋	0	1	0	0	1	0	17	0	0	0	0	0	16	5	8	16	16	岐阜(2)、静岡(5)、 愛知(2)、三重(2)
大 阪	2	3	1	0	1	0	27	0	0	0	0	1	25	6	27	10	8	
広 島	1	1	0	0	0	0	26	0	0	0	1	26	2	1	6	14	13	きょうかい7(1)、鳥取(1)、 島根(6)、山口(3)
高 松	0	1	0	0	0	0	5	0	0	0	1	0	1	1	6	16	17	徳島(1)、愛媛(12)、高知(3)
福 岡	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	2	10	21	9	福岡(3)、佐賀(4)
熊 本	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	12	0	0	0	1	1	2	
全 体	5	12	1	5	2	1	213	7	3	15	19	30	140	42	82	161	138	
上位酒	1	0	0	0	1	0	59	2	1	4	3	6	47	10	36	44	33	

その他は、きょうかい601、7、701号酵母（各1）及び長野、秋田、山形、熊本、広島以外の県で配布している酵母（99）である。不明には、これら以外の配布元の酵母（16）を含む。

第9表 使用酵母比率の推移

単位：%

酵母の種類	酒 造 年 度													
	2	7	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
きょうかい9	79.6	44.9	6.0	5.4	3.2	2.9	2.3	2.0	1.9	1.8	1.2	1.2	0.8	0.6
きょうかい901	3.1	3.3	7.9	4.9	4.0	3.2	3.5	2.0	1.7	1.6	1.1	1.3	2.2	1.4
きょうかい10+1001	2.3	1.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1
きょうかい14+1401	—	8.9	3.6	2.2	1.6	1.6	2.0	1.6	1.1	1.0	1.0	0.9	0.8	0.6
きょうかい1501	—	—	1.9	0.9	1.0	0.6	0.6	0.3	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
きょうかい1601	—	—	2.9	3.1	3.9	4.9	3.7	3.6	1.6	1.3	0.5	0.1	0.1	0.1
きょうかい1701	—	—	—	1.7	1.2	1.0	1.0	0.8	0.5	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0
きょうかい1801	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6	9.8	18.0	21.5	23.5	24.3
熊 本	4.2	10.7	2.7	2.9	2.7	2.2	2.5	2.6	1.9	1.9	1.7	2.1	2.3	2.2
長 野	3.1	9.1	6.7	7.4	8.0	6.1	6.3	5.0	4.1	3.8	2.0	1.1	0.7	0.8
明 利	—	0.4	6.7	7.7	9.5	11.1	13.2	14.0	15.1	15.6	15.8	15.4	15.2	16.0
秋田今野	—	—	—*	—*	5.4	5.7	6.6	6.2	7.0	5.7	4.8	4.7	4.8	4.8
そ の 他	7.0	21.7	52.0	55.7	54.7	57.5	53.4	57.6	55.1	51.0	47.4	47.3	45.6	45.2
不 明	0.7	0.0	9.6	8.0	4.5	3.2	4.5	4.1	4.7	5.7	6.0	3.9	3.8	3.8

*：12および13年は、秋田今野をその他区分としている。

第10表 使用酵母毎の香気成分分析値及び酸度（いずれも平均値）

	きょうかい 9+901	きょうかい 14+1401	きょうかい 1801	長 野	秋 田	山 形	熊 本	明 利	秋田今野	自 社
酢酸エチル	1.00	1.20	0.81	1.03	0.67	1.10	1.20	0.86	0.88	0.86
イソアミルアルコール	1.00	0.94	0.86	0.95	0.79	0.91	0.83	0.87	0.88	0.87
酢酸イソアミル	1.00	1.19	0.66	1.16	0.44	0.86	0.84	1.04	0.89	0.90
カブロン酸エチル	1.00	1.04	2.39	1.86	2.99	1.60	0.91	2.06	1.86	2.30
酸度	1.00	0.99	0.89	1.06	0.94	0.86	0.95	0.89	0.95	0.89

(注) きょうかい9号及び901号を1とした相対値

第11表 酒母の種類別出品点数

局 名	酒母の種類							
	速 醸	高温糖化	中温速醸	アンプル	酵母仕込み	生もと	山廃もと	その他
札 幌	8	0	1	0	0	0	0	0
仙 台	146	5	6	1	4	2	0	1
関東信越	187	15	18	1	2	0	0	0
東 京	26	2	6	0	0	0	1	0
金 沢	40	0	2	0	0	0	0	1
名 古 屋	58	3	11	5	2	0	0	1
大 阪	85	15	7	2	1	0	1	0
広 島	45	39	3	1	1	1	1	0
高 松	22	14	10	2	0	0	0	0
福 岡	7	28	13	2	2	0	0	0
熊 本	2	17	0	0	0	0	0	0
全 体	626	138	77	14	12	3	3	3
上 位 酒	187	39	13	3	3	0	0	2

第12表 原料米の品種

主たる原料米											その他内訳
使用割合 (%)*	点数	山田錦	五百万石	美山錦	秋田酒こまち	出羽燦々	雄町	千本錦	越淡麗	その他	
100	858	728	2	18	9	3	7	17	32	42	華想い(4)、夢の香(3)、祝(3)、吟風(3)、金紋錦(3)、越神楽(3)、ひとごち(3)、彗星(2)、若水(2)、愛山(2)、ひだほまれ(2)、美郷錦、白鶴錦、朝日、出羽の里、佐香錦、吟の夢、吟ざんが、改良八反流、一本メ、吟のさと、亀の尾、石川門
90	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	ひとごち、美郷錦
80	6	1	1	0	1	0	0	0	1	2	白玉、京の華
70	4	0	0	0	0	0	2	0	0	2	西都の雫、彗星
60	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	4	2	0	0	1	0	0	0	1	0	

原料米 (従)						
主たる原料米の使用割合 (%)*	点数	山田錦	五百万石	美山錦	雄町	その他
100	858	0	0	0	0	0
90	3	1	1	1	0	0
80	6	5	0	1	0	0
70	4	4	0	0	0	0
60	1	0	0	0	1	0
50	4	3	0	0	0	1

*：100%以外は範囲を示す。(例) 90は90%以上100%未満の範囲である。

第13表 山田錦の産地

県名	点数
兵庫	602
福岡	30
三重	17
岡山	16
佐賀	13
徳島	10
山口	8
広島	7
滋賀	5
その他	25
計	733

されていた。

第14表に精米歩合の分布を示した。出品酒全体の約92%が精米歩合35~40%の区分に集中していた。また、上位酒と全体における精米歩合の平均値を比較すると、上位酒の方が約1%程度低くなっていた。

7. 仕込の大きさ

第15表に仕込の大きさの分布を示した。全体及び上位酒それぞれの分布は、総米400~600 kgの区分が最も出品点数が多く、次いで600~800 kg

第15表 仕込みの大きさ

総米* kg	全体点	上位酒点
200以下	36	8
400	115	15
600	404	115
800	259	94
1000	39	9
1200	5	2
1400	6	1
1600	4	1
1800	5	2
2000	0	0
2200	1	0
2400	1	0
2600	0	0
2800	0	0
3000	0	0
3000超	1	0
平均	603.5	631.1
最大	5000	1800
最小	57	150

*：数値は範囲を示す。

(例) 400は200 kg 超 400 kg 以下の範囲である。

第14表 精米歩合

	精米歩合 (%)									
	35未満	35-37	38-40	41-43	44-46	47-49	50以上	平均	最大	最小
札幌	0	4	4	0	1	0	0	38.1	45	35
仙台	0	67	88	0	3	3	4	38.5	60	35
関東信越	2	37	172	4	4	1	3	39.0	55	19
東京	0	11	21	1	2	0	0	38.7	45	35
金沢	2	15	23	0	0	0	3	38.2	50	20
名古屋	0	18	50	0	4	0	8	40.3	60	35
大阪	1	48	53	1	3	1	4	38.2	50	33
広島	7	26	53	0	2	0	3	38.3	60	23
高松	3	19	24	0	2	0	0	37.6	45	30
福岡	0	22	29	0	0	0	1	37.7	50	35
熊本	0	9	9	0	0	1	0	37.7	47	35
全体	15	276	526	6	21	6	26	38.6	60	19
上位酒	6	102	133	1	2	1	2	37.7	50	30

第16表 もろみ最高ボーム

	最高ボーム							平均	最大	最小
	5.0以下	5.1-6.0	6.1-7.0	7.1-8.0	8.1-9.0	9.1以上				
札幌	0	1	4	3	1	0	6.9	8.4	5.8	
仙台	1	12	65	64	23	0	7.2	8.8	4.8	
関東信越	2	25	108	76	11	1	6.9	9.3	5.0	
東京	1	10	12	10	2	0	6.6	8.8	5.0	
金沢	0	9	23	8	3	0	6.8	8.9	5.4	
名古屋	0	13	41	25	1	0	6.8	8.4	5.2	
大阪	0	20	47	39	5	0	6.9	8.9	5.2	
広島	4	14	31	26	14	2	7.1	10.8	4.4	
高松	0	2	20	23	3	0	7.1	8.4	5.4	
福岡	1	6	19	23	2	1	7.0	9.8	5.0	
熊本	1	3	10	4	1	0	6.6	8.2	4.7	
全体	9	115	380	301	66	4	7.0	10.8	4.4	
上位酒	1	31	102	101	12	0	7.0	8.6	4.8	

第17表 もろみ最高温度

	最高温度 (°C)						平均	最大	最小
	9.0以下	9.1-10.0	10.1-11.0	11.1-12.0	12.1-13.0	13.1以上			
札幌	0	1	7	1	0	0	10.7	11.5	10.0
仙台	1	4	87	57	14	2	11.1	13.8	7.0
関東信越	0	40	159	20	3	1	10.6	16.0	9.5
東京	0	4	24	7	0	0	10.7	11.9	9.3
金沢	0	6	28	7	1	1	10.8	14.0	9.4
名古屋	1	8	57	12	2	0	10.8	12.5	9.0
大阪	1	16	69	23	2	0	10.8	13.0	9.0
広島	0	9	46	22	9	5	11.2	16.0	9.2
高松	0	4	37	3	3	1	10.9	13.2	10.0
福岡	1	8	35	6	2	0	10.7	12.5	8.7
熊本	1	6	12	0	0	0	10.2	11.0	8.0
全体	5	106	561	158	36	10	10.8	16.0	7.0
上位酒	1	41	159	41	4	1	10.7	13.5	9.0

第18表 もろみ日数

	もろみ日数 (日)											
	25以下	26-28	29-31	32-34	35-37	38-40	41-43	44-46	47以上	平均	最大	最小
札幌	0	0	4	2	1	1	1	0	0	33.9	43	29
仙台	17	51	50	27	16	3	1	0	0	29.8	41	22
関東信越	3	10	42	75	48	21	13	6	5	34.5	63	25
東京	1	2	6	18	5	0	3	0	0	33.1	43	23
金沢	0	2	11	14	13	1	2	0	0	33.4	42	27
名古屋	1	9	20	22	17	8	2	1	0	33.1	45	23
大阪	2	10	22	34	24	12	6	1	0	33.4	45	25
広島	2	12	24	30	20	2	0	0	1	32.1	48	23
高松	2	2	15	12	8	6	2	1	0	33.3	44	23
福岡	1	8	8	13	13	7	1	1	0	33.6	45	25
熊本	0	2	5	5	3	3	1	0	0	33.4	43	28
全体	29	108	207	252	168	64	32	10	6	32.8	63	22
上位酒	4	35	53	81	48	17	7	1	1	32.7	48	22

の区分が多かった。また、全体及び上位酒それぞれの平均値は、前年度に比べ全体で約7kg、上位酒で約10kg大きくなっていた。

8. もろみ経過

第16表にもろみの最高ボーメの分布を示した。前年度と同様に、全体及び上位酒の分布は、いずれも6.1~8.0の区分に集中する傾向が見られた。また、国税局ごとに集計した平均値を比較すると、仙台局が高く、東京局及び熊本局が低かった。

第17表にもろみ最高温度の分布を示した。全体及び上位酒の分布は、いずれも10.1~11.0の区分に集中する傾向がみられた。

第18表にもろみ日数の分布を示した。全体及び上位酒の分布は、いずれも29日~34日の区分に集中する傾向がみられた。また、国税局ごとに集計した平均値を比較すると、関東信越局が長く、仙台局が短かった。

9. アルコール添加量

第19表に白米1トン当たりの100%アルコール添加量の分布を示した。添加量0の純米吟醸酒は全体で82点あり、前年度に比べ5点減少した。また、全体及び上位酒の分布は、いずれも80超~100以下の区分に集中する傾向がみられた。全体及び上位酒の平均値を比較すると、上位酒の方が約8l/tアルコール添加量が多かった。

10. 粕歩合

第20表に粕歩合の分布を示した。全体及び上位酒の分布は、いずれも40.1~60.0の区分に集中し

第19表 白米1トンあたりのアルコール添加量

添加量* l/t	全体 点	上位酒 点
0	82	7
10	1	0
20	8	1
30	6	0
40	8	2
50	12	1
60	35	6
70	50	19
80	86	29
90	213	62
100	213	71
110	103	36
120	57	13
120超	2	0
平均	80.0	87.8
最大	127	119
最小	0	0

*：数値は範囲を示す。

(例) 120は110超120以下の範囲である。

ていた。全体及び上位酒の平均値を比較すると、上位酒の方が約1%小さかった。

11. カビ臭

予審において2名以上の審査員から「カビ臭」の、もしくは3名以上の審査員から「紙・ほこり臭」の指摘を受けた出品酒92点についてTCA及びTBAの分析をおこなった。その結果を第21表に示した。TCAについては66点の出品酒から検出され、この内清酒における認知閾値1.7ng/l²⁾を超えるものは33点であった。また、TBAについては17点の出品酒から検出され、この内ワイン

第20表 粕歩合

	粕歩合 (%)								
	30.0以下	30.1-40.0	40.1-50.0	50.1-60.0	60.1-70.0	70.1以上	平均	最大	最小
札幌	1	0	6	2	0	0	45.2	52.1	29.0
仙台	4	36	76	36	9	4	46.4	79.0	16.5
関東信越	1	46	97	56	16	7	47.7	90.5	28.5
東京	0	4	16	10	4	1	50.2	70.2	36.2
金沢	0	3	17	17	5	1	51.3	73.0	36.1
名古屋	0	15	36	22	6	1	48.4	76.0	33.9
大阪	0	23	47	27	9	5	49.4	96.0	31.9
広島	1	20	35	27	5	3	47.8	76.0	29.6
高松	2	7	25	11	3	0	46.9	66.5	27.4
福岡	3	3	21	16	7	2	50.4	90.2	27.3
熊本	0	1	6	7	4	1	55.0	90.6	38.3
全体	12	158	382	231	68	25	48.3	96.0	16.5
上位酒	1	38	125	67	13	3	47.7	90.2	30.0

第21表 カビ臭の測定結果

濃度区分 (ng/l)	TCA	TBA
不検出	26	75
~1.0	16	5
~2.0	23	5
~3.0	12	4
~4.0	7	0
4.0超	8	3
平均値	2.09	2.68
最大値	6.6	16.3

(注) 平均値は検出された出品酒より算出した。

における認知閾値4.0 ng/l²⁾ を超えるものは3点であった。なお、今回TBAが検出された17点全てはTCAも検出されていた。

審査総評（記者発表要旨）

さて、平成23酒造年度の酒造期を振り返りますと、気象条件においては全国的に寒冷な気候であったことと、原料米の性状は、前年度のような硬い米は少なかったことから、酒造りには適した年となりました。それでも、地域により平年を上回る降雪や冷え込みに見舞われた上、原料米の産地や品種により米の硬さや溶解性にばらつきが見られたため、製造者によっては原料処理やもろみの管理に苦労されたようです。

今年度の出品状況を見ますと、出品点数は前年度より1点増えて876点となり、平成13酒造年度から続いていた減少傾向に歯止めがかかりました。また、出品酒の主たる原料米として山田錦以外の品種を使用したお酒は前年度に比べ13点増え143点に、純米吟醸酒は前年度に比べ5点減少し

82点となりました。

出品酒の酒質は、香りは、穏やかなものから華やかなものまで、また、口中香（ふくみか）を特徴とするものなど多様なタイプがありましたが、多くは、カプロン酸エチルを主体としたものでした。また、味では、今年度は甘味を特徴とするものが多く、一方で、酸味を特徴とするものが一部にみられるなど前年度とは異なる傾向がみられました。全体的には、香味の調和したものが多かったようです。しかし、一部には苦味や渋味といった指摘を受けるものもあり、原料米の溶解や醱酵の進み具合を調整するもろみ管理に苦労された製造場も一部にあったものと推察されます。

そのような中で、今回金賞に選ばれたお酒は、軽快ですっきりとした味と華やかな香りが調和したものが多くなっています。また、審査にあたった審査員の多くからは、今年度の出品酒は酒質がよく揃い差が少なくなっているとの指摘もあり、出品者の製造技術が一定水準以上に達して来ていることが窺えます。

このように、好ましい酒質のお酒が多く見られた中で、残念ながらオフフレーバー等の欠点を有する酒質のものについては、審査結果を参考に酒質の向上に取り組んでいただきたいと思います。

山田錦の使用割合による区分を廃止し、2年目となった今年度は山田錦以外の原料米を主体とする出品酒の動向に注目しておりましたが、前年度の点数を13点上回る143点が出品され、多様な原料米品種を使用する流れが定着しているものと考えられます。原料米品種の多様化は、酒質の多様

化にも結びつき、喜ばしいことと思います。

今回出品された吟醸酒は、原料米の選択から原料処理、麴造り、醗酵管理、製成に至るまで細心の注意が払われた最高品質の吟醸酒です。今後、貯蔵管理及び流通での取り扱いが適正に行われ、消費者の方々に、そのすばらしい品質を十分に堪能していただけるよう、関係各位の更なるご努力

をお願いします。

文 献

- 1) 吉沢 淑：醸協，68，59（1973）
- 2) 岩田 博，神田涼子，遠藤路子，藤田晃子，磯谷敦子：醸協，104，777（2009）