令和４酒造年度全国新酒鑑評会出品酒の分析について

磯谷　敦子・藤田　晃子・赤松　史一・岸本　徹・ボルジギン　ソリナ・西本　真樹・
神田　涼子・寺本　聡子・大串　憲祐・福田　央

Analysis of Sake Components Presented to the Japan Sake Awards 2023

Atsuko ISOGAI, Akiko FUJITA, Fumikazu AKAMATSU, Toru KISHIMOTO,
Surina BOERZHIJIN, Masaki NISHIMOTO, Ryoko KANDA, Satoko TERAMOTO,
Kensuke OGUSHI and Hisashi FUKUDA

緒　　言

令和４酒造年度全国新酒鑑評会（第111回鑑評会）は、当該年度に日本国内で生産された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[1)]、日本酒造組合中央会との共催により実施された。

審査は、酒類総合研究所において、令和５年４月19日（水）から21日（金）の３日間に予審を行い、令和５年５月10日（水）から11日（木）の２日間に決審を行った。また、５月31日（水）から６月１日（木）に東広島運動公園体育館にて製造技術研究会を日本酒造組合中央会との共催で実施するとともに、６月17日（土）に東京池袋のサンシャインシティ・文化会館展示ホールにて日本酒造組合中央会主催の公開きき酒会を共催した。

出品は818点であった。審査の結果、優秀と認められた394点を入賞酒とし、さらに入賞酒の中から決審にて特に優秀と認められた218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き酒会には、全国からそれぞれ、833人及び1413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（「老ねやすさ」の受託分析を含む。）を行った。

方　　法

１．出品酒

出品酒の規格は、令和４酒造年度（令和４年７月１日～令和５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、酸度0.8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主たる原料米の品種（以下、「原料米（主）」という。）、④従たる原料米の品種（以下、「原料米（従）」という。）、⑤原料米（主）使用割合、⑥原料米（主）生産都道府県、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の種類、⑮もろみ日数、⑯もろみ最高温度、⑰最高ボーメ、⑱粕歩合、⑲火入れの有無

３．成分分析

⑴　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マトグラフ分析

法[2] 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：ガスクロマトグラフ　Agilent 6890、7890及び8890
ヘッドスペースサンプラー
Agilent 7697A

カラム：DB-WAX φ0.32 ㎜×30 m、0.25 ㎛

カラム温度：85℃

注入口温度：200℃

FID温度：250℃

キャリアーガス：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、セプタム（Agilent 5191-5632）とクリンプキャップ（Agilent 9301-0721）でシールし、装置オートサンプラーにセットした。オートサンプラー中にてバイアルを50℃で30分間加温した後、バイアル中のヘッドスペース部のガス１mLを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。

⑵　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-1153）を使用し、試料中のグルコース濃度を測定した。

⑶　カビ臭（2,4,6－トリクロロアニソール（TCA）、2,4,6－トリブロモアニソール（TBA））

予審において２名以上の審査委員から「カビ臭」または４名以上の審査委員から「紙・ほこり臭」の指摘を受けた出品酒22点について、岩田らの方法[3] によりカビ臭物質のTCA及びTBA含量を測定した。

⑷　老ねやすさ（ジメチルトリスルフィド（DMTS）生成ポテンシャル）

DMTS生成ポテンシャルとは70℃１週間貯蔵後のDMTS濃度で、老ねやすさの指標として測定した。分析を受託した出品酒10点について、Isogaiらの方法[4] に基づいて試料の調製と香気成分の抽出を行い、GC/MS/MS装置にて定量した。

イ　GC/MS/MS装置及び操作条件

装　置：Agilent 7000Dトリプル四重極GC/MS、Gerstel TDU加熱脱着式注入装置、Gerstel CIS４クールドインジェクションシステム

加熱脱着装置（TDU）温度：20℃→120℃/min→230℃（５分）

注入口（CIS４）温度：－100℃→12℃/sec→230℃（10分）

カラム：DB-WAX UI φ0.25 ㎜×30 m、0.25 ㎛

カラム温度：40℃（５min）→３℃/min→200℃

キャリアーガス：He、1.2 mL/min コンスタントフローモード

検出器：EIモード、m/z 126→79（DMTS）、m/z 132→82（DMTS-d_6）

ロ　試料の調整等

10 mL容ガラスバイアルに試料９mLを入れ、クリンプキャップにて密閉した。70℃のオーブンに１週間入れ強制劣化を施した後、エタノール濃度10％となるように加水した。調製した試料10 mLを10 mL容バイアルに入れ、NaCl ２g及び内部標準としてDMTS-d_6を１㎍/L添加し、Twister（10 ㎜ length, 0.5 ㎜ film, Gerstel）を入れ、クリンプキャップにて密閉後、室温で30分間撹拌し香気成分を抽出した。Twisterを加熱脱着式注入口に導入し、吸着した香気成分をGCへ注入した。

４．審　査

酒類総合研究所の理事長及び清酒の官能審査能力に優れ、清酒製造技術に詳しい者として、１）酒類総合研究所職員、２）国税庁鑑定企画官職員又は国税局鑑定官室職員、３）醸造に関する学識経験のある者、４）清酒の製造業、販売業又は酒造技術指導に従事している者、の中から、酒類総合研究所理事長が委嘱した者を審査委員とする審査委員会を設置した（第１表）。

予審、決審ともに、審査においては新型コロナウイルス感染防止対策のために、各審査委員が各テーブルに着席して審査を行った。各テーブルの前面、左右横面に高さ約50 ㎝のダンボール製仕切り板を設置し、各テーブルに個別に吐器を用意

第１表　審査委員氏名

⑴　予審審査委員

No.	所　　属	氏　名
1	和田酒造合資会社	和田　茂樹
2	北西酒造株式会社	村上　大介
3	株式会社小坂酒造場	波多野　博
4	白鶴酒造株式会社	小西　武之
5	金光酒造合資会社	金光　秀起
6	西野金陵株式会社	酒井　史朗
7	瑞鷹株式会社	吉村謙太郎
8	秋田県総合食品研究センター　醸造試験場	進藤　昌
9	山梨県産業技術センター	長沼　孝多
10	福井県食品加工研究所	橋本　直哉
11	静岡県工業技術研究所　沼津工業技術支援センター	鈴木　雅博
12	奈良県産業振興総合センター	桒原　智也
13	山口県産業技術センター	有馬　秀幸
14	福岡県工業技術センター　生物食品研究所	片山　真之
15	札幌国税局　鑑定官室　主任鑑定官	北山　賀隆
16	関東信越国税局　鑑定官室　主任鑑定官	大江　吉彦
17	金沢国税局　鑑定官室　主任鑑定官	原　一広
18	大阪国税局　鑑定官室　主任鑑定官	辻　博之
19	高松国税局　鑑定官室　主任鑑定官	武宮　重人
20	熊本国税局　鑑定官室　主任鑑定官	篠田　典子
21	酒類総合研究所　広報・産業技術支援部門　主任研究員	山田　景太
22	酒類総合研究所　成分解析研究部門　主任研究員	清水　秀明
23	酒類総合研究所　品質・評価研究部門　主任研究員	岸本　徹
24	酒類総合研究所　醸造技術研究部門　主任研究員	飯塚　幸子
25	酒類総合研究所　醸造技術研究部門　主任研究員	長船　行雄
26	酒類総合研究所　醸造微生物研究部門　主任研究員	髙橋　正之

⑵　決審審査委員

No.	所　　属	氏　名
1	福島県酒造組合	鈴木　賢二
2	菊水酒造株式会社	宮尾　俊輔
3	田辺酒造有限会社	田邊　丈路
4	株式会社北川本家	田島　善史
5	株式会社喜多屋	木下宏太郎
6	Sake World Inc.	John Gauntner
7	栃木県産業技術センター	小坂　忠之
8	愛媛県産業技術研究所	宮岡　俊輔
9	大分県産業科学技術センター	後藤　優治
10	国税庁　鑑定企画官	山脇　幹善
11	仙台国税局　鑑定官室長	武藤　彰宣
12	東京国税局　鑑定官室長	松丸　克己
13	名古屋国税局　鑑定官室長	橋口　知一
14	広島国税局　鑑定官室長	江村　隆幸
15	福岡国税局　鑑定官室長	倉光　潤一
16	酒類総合研究所　理事長	福田　央
17	酒類総合研究所　業務統括部門　技術移転推進支援官	吉田　裕一
18	酒類総合研究所　広報・産業技術支援部門　部門長	日下　一尊
19	酒類総合研究所　醸造技術研究部門　副部門長	磯谷　敦子
20	酒類総合研究所　醸造微生物研究部門　副部門長	正木　和夫

した。会場に出入りする関係者の体温をモニターするためのサーモグラフィカメラを審査会場入り口に設置した。

予審は、「新酒鑑評会審査カード（予審）」（第１図Ａ）を用いたプロファイル法で行い、香味の品質及び総合評価（５点法）並びに香味の特徴について審査委員26名が評価した。当該審査委員を13名ずつの２班に分け、各班が１日に約140点、３日間で約420点の審査を担当し、合計832点（出品酒818点及び参考出品酒等14点）を審査した。審査に際しては、香気成分（カプロン酸エチル）濃度が近接するように審査酒をグループ化した。さらに昨年度と同様に、各グループ内でグルコース濃度が低いものから高いものへと順に並べた。審査委員は香気成分濃度が低いグループから順に審査し、１回の審査にて１グループを評価した。予審３日間で各班が合計９回の審査を行った。審査の容器は、酒類総合研究所で作成したオリジナルプラスチックカップ（NRIBカップ）[5] を使用した。本容器は、ポリスチレン製の140 mL容のカップに、20、30、50 mLの容量を示す線を印字したものである。本容器に各審査酒を30 mLずつ注ぎ、蓋をかぶせた状態でトレイに並べて各審査委員へ個別に提供した。審査時の酒温は18.5～20.5℃、室温は20.6～21.7℃であった。審査委員が一つ一つの出品酒の特徴を十分に評価できるよう審査時間を確保した上で、出品酒の多様性を重視しながら、個々の出品酒の持つ味、香り、また、それらのバランス等のチェックを入念に行い審査した。

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項目については、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」が１、「どちらでもない」が３、「難点あり」が５となる。13名の審査委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分析値の相関係数を求めた。ここでは、相関係数の絶対値が0.7以上を「強い相関」、0.4以上0.7未満を「やや相関」、0.2

以上0.4未満を「弱い相関」、0.2未満を「ほとんど相関なし」として扱った。

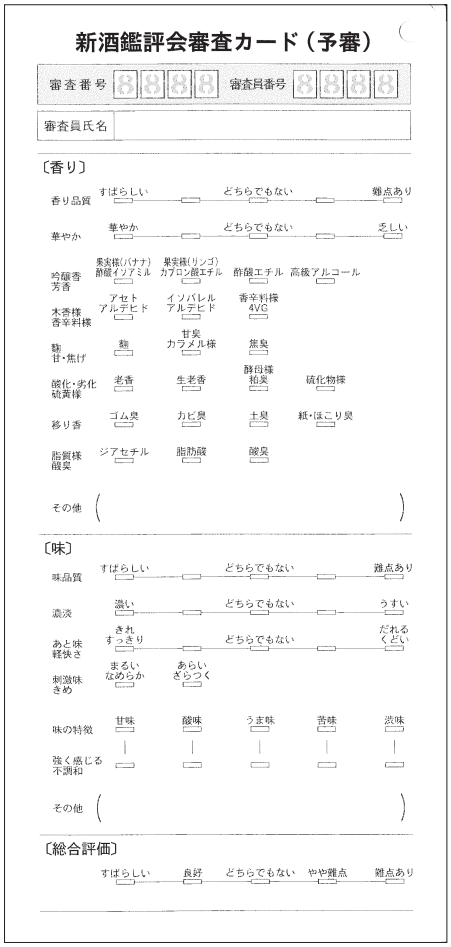
決審では、予審成績上位395点（及び参考出品酒３点）について、審査委員20名が「新酒鑑評会審査カード（決審）」（第１図Ｂ）を用い、香味の調和及び特徴、飲用特性を勘案して総合評価を付した。総合評価の基準は１：香味の調和や特徴が吟醸酒の品格及び飲用特性から特に良好である、２：香味の調和や特徴が吟醸酒の品格及び飲用特性から良好である、３：上記１及び２以外のもの、入賞外：香味の調和や特徴が吟醸酒の品格及び飲用特性から入賞に該当しないもの、である[6)]。審査酒は、予審と同じカップに20 mLずつ注ぎ、予審と同様に各審査委員へ個別に提供した。審査時の酒温は18.5～20.1℃、室温は21.1～21.9℃であった。決審においても、香気成分（カプロン酸エチル）濃度が近接するように審査酒をグループ化し、各グループ内でグルコース濃度が低いものから高いものへと順に並べた。審査委員は、１日目に５回の審査で計220点、２日目に４回の審査で178点の全審査酒を香気成分濃度の低いグループから順に評価した。

審査結果については、第２図Ａの様式で出品者に情報提供した。すなわち、評価項目の偏差値をレーダーグラフで表し、指摘項目については指摘数（２名以上のもの）をまとめ、総合評価を度数分布、平均点、全体平均点及び全体標準偏差にて示した。また、成分分析値について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

予審の評価項目同士の相関では、「総合評価」と「香り品質」、「味品質」、「華やか」に強い相関が見られ（第２表）、これらの評価項目が良いほど、「総合評価」が良好になることが示唆された（数字が正の場合は正の相関、負の場合は負の相関）。

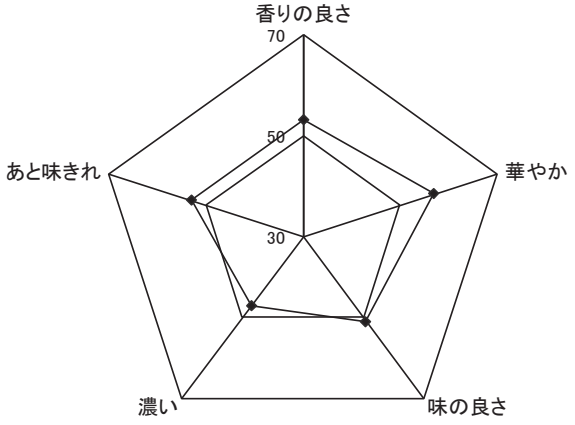


第１図Ａ　審査カード（予審）

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	53
華やか	57
味の良さ	51
濃い	47
あと味きれ	53

50の線が全体の平均です

香りの特徴（予審において審査委員2名以上が指摘した数）

吟醸香 芳香	果実様（バナナ） 酢酸イソアミル	果実様（リンゴ） カプロン酸エチル	酢酸エチル	高級アルコール
	6			
木香様 香辛料様	アセトアルデヒド	イソバレルアルデヒド	香辛料様・4VG	
麹・甘・焦げ	麹	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	
	3			
その他				

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（予審において審査委員2名以上が指摘した数）

刺激味 きめ	まるい なめらか	あらい ざらつく			
		4			
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					
その他					

総合評価

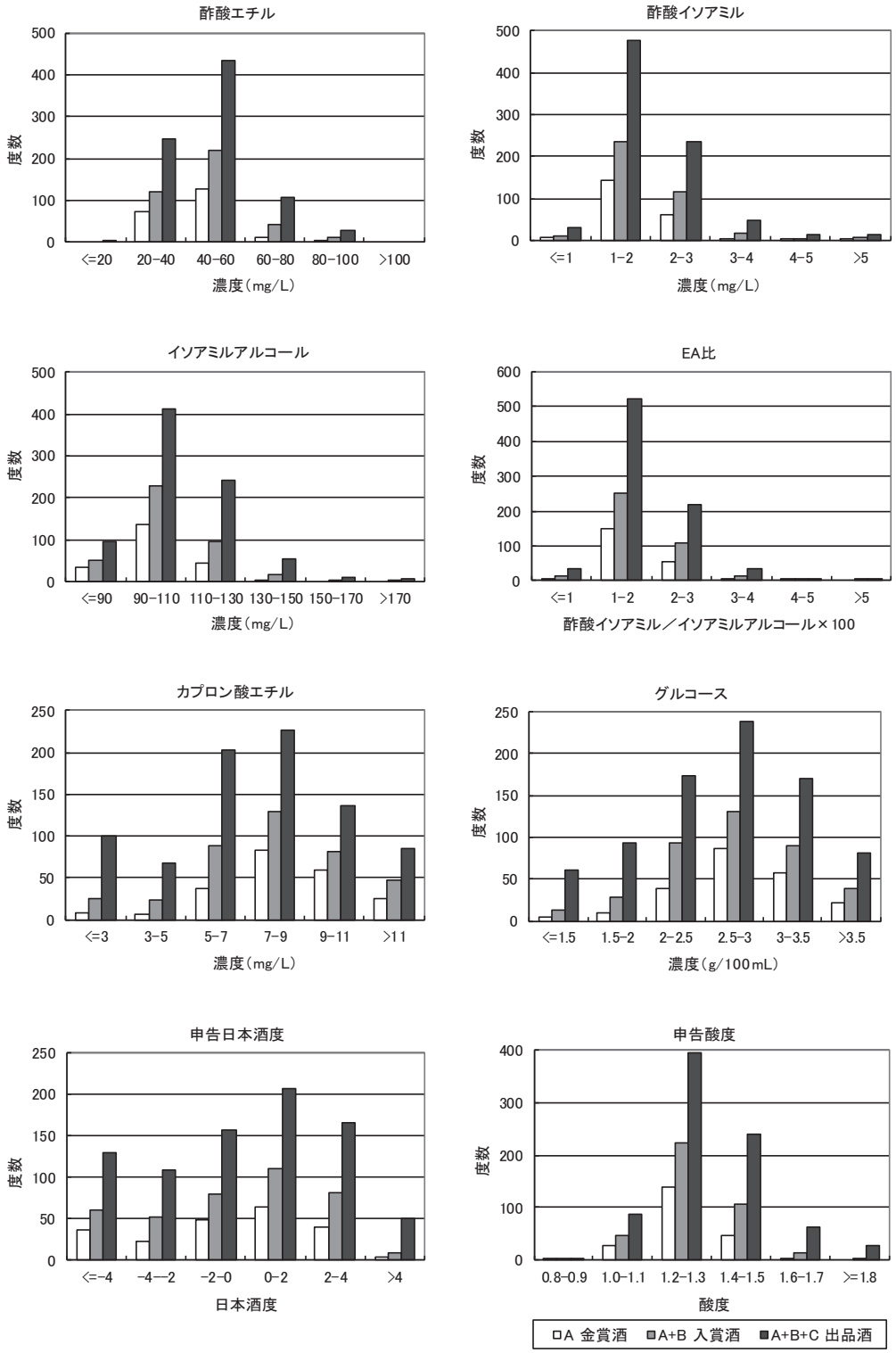
予審（13名）	すばらしい	良好	どちらでもない	やや難点	難点あり
	1	5	5	2	0
		貴社の平均点	入賞基準点	全体平均点	全体標準偏差
		2.57	2.57	2.70	0.55
決審（20名）	1（特に良好）	2（良好）	3（1，2以外）		
	6	10	4		
		貴社の平均点	金賞基準点	全体平均点	全体標準偏差
		1.90	1.95	1.96	0.24

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）	55	48	14
酢酸イソアミル（mg/L）	2.0	2.0	0.9
イソアミルアルコール（mg/L）	104	108	16
E/A比	1.9	1.8	0.6
カプロン酸エチル（mg/L）	7.5	7.2	3.1
グルコース（g/100 mL）	3.2	2.7	0.7

分析値の度数分布

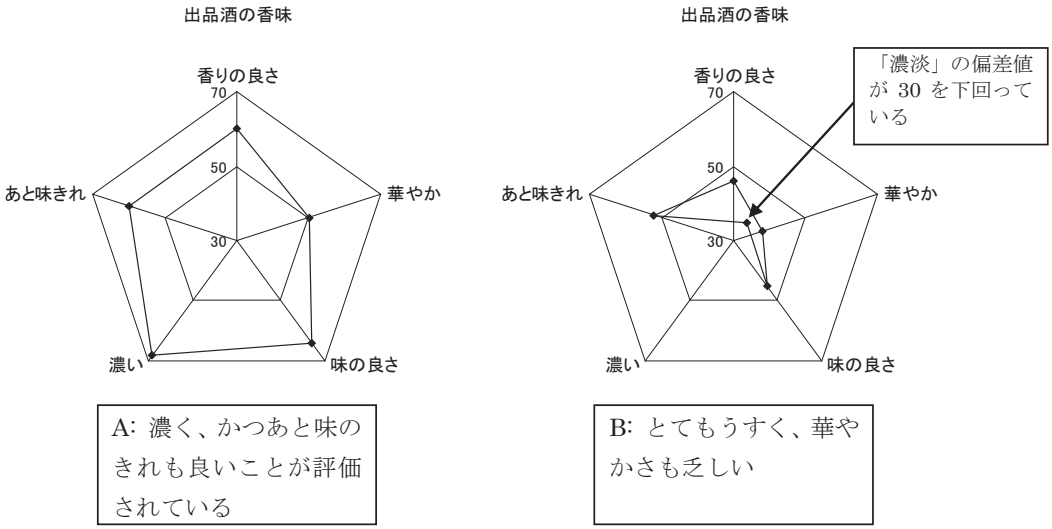


第２図Ｂ　審査結果の通知様式例（成分分析値及びその度数分布）

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。

審査委員のうち 2 名は、酸味に特徴があると評価しましたが、2 名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 名が特徴として評価しましたが、2 名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。

総合評価の見方

予審における貴社の平均点は、審査委員 13 名の総合評価の平均値を算出後、審査班間に偏りがないように補正した数値です。

成分分析値の見方

あみ掛け部分が貴社の出品酒の分析値です。

第２図Ｃ　審査結果の通知様式例（出品酒の香味、特徴、総合評価及び成分分析値の見方）

第２表　評価項目及び香気成分等分析値の相関係数

	項　　目	香り品質	華やか	味品質	濃　淡	あと味・軽快さ	総合評価
評価項目	香り品質	1.00					
	華やか	0.78	1.00				
	味品質	0.83	0.70	1.00			
	濃淡	0.12	0.27	0.16	1.00		
	あと味・軽快さ	0.57	0.41	0.64	−0.31	1.00	
	総合評価	0.96	0.73	0.90	0.11	0.64	1.00
香気成分等	酢酸エチル	0.10	0.35	0.09	−0.04	0.08	0.06
	酢酸イソアミル	0.04	0.20	0.05	−0.01	0.01	0.02
	イソアミルアルコール	0.23	0.30	0.26	0.20	0.04	0.23
	E/A比	−0.05	0.12	−0.04	−0.10	−0.01	−0.07
	カプロン酸エチル	−0.23	−0.65	−0.22	−0.18	−0.14	−0.18
	グルコース	−0.11	−0.20	−0.15	−0.55	0.20	−0.12

第３表　各指摘項目の指摘総数等並びに２名以上の審査委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平均

指摘項目	延べ指摘数	最大指摘数	２名以上の審査委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平均						
			点　数	香り品質	華やか	味品質	濃　淡	あと味・軽快さ	総合評価
酢酸イソアミル	1096	9	272	2.5	2.5	2.6	2.8	2.9	2.6
カプロン酸エチル	4940	12	734	2.5	2.3	2.5	2.8	2.9	2.6
酢酸エチル	466	7	85	2.6	2.5	2.6	2.9	2.9	2.7
高級アルコール	445	4	59	2.9	2.5	2.8	2.9	2.9	3.0
アセトアルデヒド	593	6	136	2.9	2.6	2.8	2.9	2.9	3.0
イソバレルアルデヒド	241	6	40	3.3	2.9	3.0	2.9	3.1	3.4
香辛料様・4VG	377	9	77	3.0	2.5	2.8	2.8	3.1	3.1
麹	183	3	31	3.3	2.8	3.0	2.9	3.1	3.3
甘臭・カラメル様	194	4	26	3.3	2.8	3.0	2.7	3.4	3.3
焦臭	52	2	2	2.8	2.6	3.0	2.8	3.4	3.0
老香	150	7	26	3.9	3.2	3.3	2.8	3.4	4.0
生老香	296	6	51	3.3	2.8	3.0	2.8	3.2	3.4
酵母様・粕臭	445	5	88	2.9	2.5	2.8	2.8	3.1	3.0
硫化物様	434	9	80	3.3	2.8	2.9	2.8	3.2	3.3
ゴム臭	47	4	5	3.2	2.8	2.9	2.8	3.0	3.2
カビ臭	129	11	19	3.6	2.8	2.9	3.0	3.1	3.6
土臭	14	2	1	3.7	2.9	3.2	3.3	2.6	3.8
紙・ほこり臭	285	6	53	3.2	2.7	2.9	3.0	3.0	3.3
ジアセチル	203	7	34	3.1	2.8	2.9	2.9	3.1	3.2
脂肪酸	1183	6	338	2.7	2.4	2.6	2.8	2.9	2.7
酸臭	149	5	21	3.3	2.7	2.9	2.8	3.1	3.3
まるい・なめらか	1821	8	527	2.5	2.3	2.5	2.8	2.8	2.6
あらい・ざらつく	1298	8	363	2.7	2.4	2.7	2.9	2.9	2.8
甘味、味の特徴	2752	10	669	2.5	2.3	2.5	2.8	2.9	2.6
酸味、味の特徴	1517	10	391	2.6	2.3	2.6	2.8	2.8	2.7
うま味、味の特徴	1306	7	390	2.5	2.3	2.5	2.8	2.9	2.6
苦味、味の特徴	1186	6	343	2.6	2.4	2.6	2.9	2.8	2.7
渋味、味の特徴	827	5	215	2.6	2.3	2.6	2.9	2.9	2.7
甘味強く不調和	459	7	102	2.6	2.3	2.6	2.6	3.1	2.7
酸味強く不調和	273	7	55	2.9	2.7	2.9	2.9	2.9	3.0
うま味強く不調和	148	3	8	3.2	2.7	3.0	2.6	3.4	3.3
苦味強く不調和	957	5	257	2.8	2.5	2.7	2.8	3.0	2.9
渋味強く不調和	899	5	255	2.7	2.4	2.7	2.9	3.0	2.9
全　体			818	2.6	2.4	2.6	2.8	2.9	2.7

「香り品質」、「味品質」、「華やか」の間にはお互いに強い相関が見られた。また、「あと味・軽快さ」と「総合評価」の間にはやや相関が見られ、あと味のきれがよいほうが総合評価が良い傾向であった。

評価項目と成分分析値との相関では、「香り品質」、「味品質」、「総合評価」と「イソアミルアルコール」濃度の間に弱い相関が見られ、つまり「イソアミルアルコール」濃度が高いほど「香り品質」、「味品質」、「総合評価」が悪くなるという傾向であった。「華やか」と「カプロン酸エチル」濃度の間にはやや相関が見られ、「カプロン酸エチル」濃度が高いほど「華やか」と評価される傾向であった。「華やか」と「イソアミルアルコール」濃度、「酢酸エチル」濃度の間には弱い相関が見られ、つまり「イソアミルアルコール」濃度、「酢酸エチル」濃度が低いほど「華やか」と評価される傾向であった。「濃淡」と「グルコース」濃度にはやや相関が見られ、「グルコース」濃度が高いほど「濃い」と評価される傾向であった。

第３表に出品酒の香り及び味の各指摘項目の指摘総数と、２名以上の審査委員から指摘を受けた出品酒の各評価項目の評点平均を示した。香りに関する指摘では全出品酒に対して、「カプロン酸エチル」（4940）をはじめ、「脂肪酸」（1183）、「酢酸イソアミル」（1096）、「アセトアルデヒド」（593）、「酢酸エチル」（466）、「高級アルコール」（445）、「酵母様・粕臭」（445）、「硫化物様」（434）の指摘総数が400以上と多かった。「カプロン酸エチル」については、１グループ13名の審査委員のうち、最大12名から指摘を受けた出品酒が存在した。また、製造上の問題と考えられる指摘項目（第３表のアセトアルデヒド～酸臭）のうち「脂肪酸」以外の指摘を２名以上の審査委員から受けた出品酒の「総合評価」の平均値は、全体の「総合評価」の平均値と比べて悪かった。特に「老香」の項目を２名以上の審査委員から指摘された出品酒は、「総合評価」の平均値が4.0と悪かった。

味に関する指摘では、「甘味」（2752）、「酸味」（1517）、「うま味」（1306）、「苦味」（1186）の味の特徴、及び「まるい・なめらか」（1821）、「あらい・ざらつく」（1298）の指摘総数が1000以上と非常に多かった。なお、「うま味強く不調和」（８点）、「酸味強く不調和」（55点）の指摘を２名以上から受けた出品酒の「総合評価」の平均値はそれぞれ3.3、3.0と、全体平均値に比べてやや悪かった。

２．成分分析値

全出品酒の成分値を出品製造場を管轄する国税局ごとに平均値で比較すると、アルコール分は、高松局、熊本局が高く、福岡局が最も低かった（第４表）。日本酒度は、高松局が最も高く、関東信越局が最も低かった。酸度は、熊本局が最も高く、札幌局が最も低かった。アミノ酸度は、金沢局、福岡局、熊本局が高く、札幌局が最も低かった。

第４表　全出品酒の成分値一覧表

国税局名		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（点）		15	166	194	35	37	75	109	83	38	46	20	818
アルコール分（%）	平均	17.0	17.0	17.0	16.9	17.0	17.0	17.0	17.0	17.2	16.8	17.2	17.0
	最大	18.4	18.4	18.5	18.2	18.4	18.2	18.8	18.4	18.2	17.9	18.4	18.8
	最小	16.1	14.9	14.9	14.9	14.3	14.5	14.7	15.1	15.6	14.7	15.2	14.3
日本酒度	平均	−0.4	−1.0	−1.1	0.7	−0.2	0.7	0.0	0.9	2.1	0.1	1.1	−0.2
	最大	3.5	6.0	10.0	5.5	6.0	6.5	8.0	7.0	9.0	5.6	6.2	10.0
	最小	−4.0	−15.0	−12.0	−8.0	−10.0	−8.0	−9.0	−11.2	−7.0	−7.0	−12.7	−15.0
酸度（mL）	平均	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.3
	最大	1.6	1.8	1.9	1.8	2.4	1.8	2.4	1.7	2.4	1.9	1.8	2.4
	最小	1.0	1.0	0.8	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.3	0.8
アミノ酸度（mL）	平均	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	0.9
	最大	1.3	1.5	1.5	1.4	1.7	1.5	1.8	1.5	2.2	1.7	1.4	2.2
	最小	0.4	0.4	0.4	0.3	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.3
グルコース（g/100 mL）	平均	2.3	2.8	2.9	2.5	2.5	2.5	2.7	2.6	2.2	2.4	2.6	2.7
	最大	3.6	5.3	4.8	4.6	4.4	4.6	4.3	4.4	3.5	4.4	4.7	5.3
	最小	0.8	0.5	1.1	1.0	0.5	0.6	0.9	1.0	1.0	0.9	0.6	0.5

（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５表　上位酒の成分値一覧表

国税局名		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
上位酒点数（点）		66	56	5	8	16	37	20	6	4	218
アルコール分（%）	平均	17.2	17.0	17.2	17.3	17.5	17.3	17.1	17.8	17.3	17.2
	最大	18.4	18.2	17.8	18.4	17.9	17.9	17.8	18.0	18.4	18.4
	最小	15.3	15.1	16.0	15.5	16.0	15.9	15.8	17.4	16.3	15.1
日本酒度	平均	−1.1	−1.5	−0.2	0.5	1.3	−0.2	0.8	2.2	0.0	−0.5
	最大	4.5	4.2	2.0	6.0	4.0	3.5	4.0	3.5	5.3	6.0
	最小	−15.0	−8.0	−6.5	−4.0	−4.9	−7.7	−8.6	1.0	−7.0	−15.0
酸　度（mL）	平均	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3
	最大	1.7	1.5	1.4	1.3	1.4	1.4	1.6	1.4	1.4	1.7
	最小	1.0	0.8	1.2	1.1	1.2	1.0	1.1	1.0	1.1	0.8
アミノ酸度（mL）	平均	0.8	0.8	0.9	1.0	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8
	最大	1.2	1.2	1.3	1.1	1.0	1.1	1.3	1.0	0.9	1.3
	最小	0.4	0.5	0.7	0.8	0.6	0.6	0.5	0.8	0.7	0.4
グルコース（g/100 mL）	平均	2.9	3.1	2.9	2.9	2.6	2.8	2.7	2.7	2.6	2.9
	最大	3.8	4.1	3.5	3.4	3.4	3.9	4.4	3.0	3.1	4.4
	最小	1.2	1.5	2.2	2.6	1.5	1.7	1.6	2.4	1.8	1.2
イソアミルアルコール（mg/L）	平均	99.2	105.1	97.5	103.0	105.9	98.7	102.5	102.4	99.5	101.6
	最大	133.9	131.9	117.6	115.9	140.0	119.9	121.9	118.9	108.3	140.0
	最小	75.6	86.8	88.7	93.4	92.2	84.2	86.3	87.9	95.5	75.6
酢酸イソアミル（mg/L）	平均	1.76	2.10	1.42	1.74	2.13	1.72	1.48	2.00	1.80	1.84
	最大	2.62	5.57	1.63	2.14	5.75	2.72	3.27	2.35	2.22	5.75
	最小	0.90	0.91	1.25	1.36	1.05	1.01	0.82	1.63	1.43	0.82
カプロン酸エチル（mg/L）	平均	7.67	8.05	9.23	7.72	7.63	9.83	9.57	7.88	7.27	8.34
	最大	12.51	16.22	11.07	9.65	13.04	15.39	12.75	8.67	10.69	16.22
	最小	2.34	1.11	7.73	5.92	1.36	7.30	7.05	7.27	2.45	1.11
E/A比	平均	1.79	1.98	1.47	1.70	1.95	1.75	1.43	1.95	1.82	1.80
	最大	2.72	4.26	1.77	2.02	4.11	2.60	2.68	2.11	2.30	4.26
	最小	0.91	0.85	1.32	1.17	1.10	1.07	0.75	1.82	1.47	0.75

（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）等の推移

	酒造年度	H10	H15	H20	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R１	R２	R３	R４
全体	出品点数（点）	878	1049	920	845	852	854	860	850	857	850	821	826	818
	アルコール分（%）	17.7	17.7	17.7	17.6	17.6	17.5	17.4	17.4	17.3	17.2	17.1	17.0	17.0
	日本酒度	4.6	4.2	3.5	2.7	2.3	1.9	2.0	1.2	0.9	0.8	0.1	−0.5	−0.2
	酸度（mL）	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3
	酢酸イソアミル（mg/L）	—	—	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.7	2.4	2.1	1.8	2.0
	イソアミルアルコール（mg/L）	—	—	114	106	110	111	109	110	105	104	108	109	108
	E/A比	—	—	1.6	1.6	1.7	1.6	1.7	1.7	1.6	2.3	1.9	1.7	1.8
	カプロン酸エチル（mg/L）	—	—	7.5	7.3	7.8	8.1	7.4	8.4	8.2	7.1	6.9	7.4	7.2
上位酒	上位酒点数（点）	233	278	249	233	222	227	242	232	237	433*	207	205	218
	アルコール分（%）	17.7	17.7	17.8	17.7	17.6	17.5	17.4	17.4	17.4	17.3*	17.2	17.2	17.2
	日本酒度	4.6	4.2	3.4	2.4	2.2	1.7	1.7	1.2	0.8	0.7*	−0.1	−0.1	−0.5
	酸度（mL）	1.3	1.3	1.3	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）	2.7	2.4	1.8	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8	1.6	2.3*	2.0	1.8	1.8
	イソアミルアルコール（mg/L）	111	121	109	101	104	105	103	104	99	100*	102	104	102
	E/A比	2.5	2.0	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8	1.6	2.3*	1.9	1.7	1.8
	カプロン酸エチル（mg/L）	—	6.2	7.5	7.6	8.5	8.8	7.5	8.9	8.5	7.4*	7.9	8.0	8.3

＊Ｒ１においては決審を実施しなかったため、入賞酒の平均値を記載。

グルコース濃度は、関東信越局が最も高く、高松局が最も低かった。

金賞を授与された上位酒（以下、「上位酒」という。）の一般成分及び主要な香気成分等の成分値を第４表の全出品酒と平均値で比較すると、上位酒の方が全出品酒より日本酒度及びアミノ酸度は低く、アルコール分及びグルコース濃度は高かった（第５表）。また、上位酒の平均値について国税局ごとに比較すると、グルコース濃度は、関東信越局が最も高く、名古屋局、福岡・熊本局が低かった（第５表）。イソアミルアルコール濃度及び酢酸イソアミル濃度は、名古屋局が最も高く、東京局が最も低かった。カプロン酸エチル濃度は、大阪局が最も高く、福岡・熊本局が最も低かった。E/A比については、関東信越局が最も高く、広島局が最も低かった。

出品酒の成分等の推移では、日本酒度の平均値は低下傾向が続いていたが、今年度の全体の平均値は前年度[7]より高くなった（第６表）。また、全体のカプロン酸エチル濃度の平均値は7.2 mg/Lと前年度に比べて低くなった。一方、上位酒では日本酒度の平均値は前年度より低く、カプロン酸エチル濃度の平均値は前年度より高くなった。

カプロン酸エチル濃度の出品点数の分布は、前年度[7]と同様に、５～11 mg/Lの区間が多かったが、３mg/L以下の区間に小さなピークが見られ（第２図Ｂ）、出品酒の酒質の多様化が進んでいることがうかがえた。

第７表　酸度別出品点数

酸　度（mL）	全　体（点）	上位酒（点）
0.8	1	1
0.9	0	0
1.0	14	4
1.1	74	25
1.2	183	68
1.3	213	71
1.4	159	40
1.5	81	7
1.6	46	1
1.7	18	1
1.8	20	0
1.9	4	0
2.0	0	0
2.1	0	0
2.2	0	0
2.3	2	0
2.4	3	0
平　均（mL）	1.3	1.3

第８表　使用酵母種類別出品点数

国税局名	使用酵母種類別出品点数（点）																			
	きょうかい601	きょうかい7	きょうかい701	きょうかい901	きょうかい1001	きょうかい1401	きょうかい1501	きょうかい1801	きょうかい1901	宮城	福島	広島	熊本	明利	秋田今野	自社	混合	その他・不明	全体	その他内訳
札　幌	0	0	0	0	1	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	15	
仙　台	1	1	1	0	0	0	0	30	0	16	20	0	0	25	3	5	36	28	166	青森（6）、岩手（9）、秋田（3）、山形（10）
関東信越	0	0	1	2	0	0	0	80	1	0	0	16	0	56	2	9	16	11	194	青森（1）、群馬（1）、埼玉（1）、新潟（1）、長野（4）
東　京	0	0	0	2	0	0	0	13	1	0	0	0	0	10	2	2	3	2	35	
金　沢	0	0	0	0	0	1	0	13	1	0	0	0	0	1	2	6	5	8	37	福井（2）
名古屋	0	0	0	0	0	0	1	30	0	0	0	1	0	8	3	6	8	18	75	岐阜（1）、静岡（10）、愛知（2）、三重（3）
大　阪	0	0	0	4	2	0	0	50	0	0	0	1	1	5	3	24	17	2	109	きょうかい10（1）、滋賀（1）
広　島	1	0	0	0	1	0	0	24	0	0	0	14	0	3	1	7	27	5	83	島根（2）、岡山（1）、山口（2）
高　松	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	2	1	1	0	9	9	38	徳島（4）、愛媛（2）、高知（3）
福　岡	0	0	0	2	0	0	0	15	0	1	0	0	3	2	1	7	9	6	46	福岡（1）、佐賀（3）
熊　本	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	11	0	0	1	3	0	20	
全　体	2	1	2	11	4	2	1	282	3	17	20	32	17	111	18	67	139	89	818	
上位酒	0	0	0	2	0	0	0	74	0	5	6	6	1	26	3	25	52	18	218	

その他は、きょうかい10号酵母（１）、並びに宮城、福島、広島、熊本以外の県で配布している酵母（73）である。
不明には、これら以外の配布元の酵母（15）を含む。

酸度の出品点数の分布は、全体及び上位酒ともに酸度1.2 mL及び1.3 mLの区間が多く（第７表）、平均値は1.3 mLと前年度とほとんど変わりはなかった。

３．使用酵母の種類

使用酵母の種類の出品点数の分布は、多い順に日本醸造協会酵母（きょうかい酵母）の309点、混合使用の139点、明利酵母の111点、自社酵母の67点であった（第８表）。混合使用の内訳ではきょうかい1801号の使用頻度が101点と最も多く、次いできょうかい901号の31点、山形県の酵母の19点、明利酵母の17点の順であった（表には示していない）。使用酵母比率の推移では、きょうかい1801号の使用比率が前年度[7]より減少した（第９表）。

４．使用酒母の種類

使用酒母の種類の出品点数の分布は、速醸酒母が全体で492点と最も高かった（第10表）。また、福岡局では中温速醸酒母の割合が最も高く、熊本局では高温糖化酒母の割合が高かった。

第９表　使用酵母比率の推移

酵母の種類	酒造年度														
	H12	H17	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R１	R２	R３	R４
きょうかい９	6.0	2.0	0.8	0.6	0.5	0.1	0.4	0.1	0.0	0.1	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0
きょうかい901	7.9	2.0	2.2	1.4	1.5	1.5	1.8	1.2	1.5	0.9	0.7	0.9	1.1	0.8	1.3
きょうかい10＋1001	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.6
きょうかい14＋1401	3.6	1.6	0.8	0.6	0.6	0.4	0.5	0.4	0.2	0.5	0.1	0.1	0.4	0.4	0.2
きょうかい1501	1.9	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1
きょうかい1601	2.9	3.6	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
きょうかい1701	—	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
きょうかい1801	—	—	23.5	24.3	25.7	28.5	29.0	32.5	32.2	33.3	34.2	37.1	34.0	36.2	34.5
きょうかい1901	—	—	—	—	—	—	0.5	1.1	1.3	0.6	0.6	0.5	0.6	0.2	0.4
宮　　城	1.5	1.4	1.7	1.8	2.1	2.1	2.3	2.2	2.3	2.2	2.3	2.5	2.6	2.3	2.1
福　　島	1.7	0.5	0.7	1.0	1.0	1.1	1.4	1.6	2.1	1.9	2.1	2.2	2.4	2.4	2.4
広　　島	1.0	4.1	3.1	3.4	4.1	5.3	4.9	4.4	5.0	4.6	4.4	3.3	3.9	3.5	3.9
熊　　本	2.7	2.6	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.6	1.6	1.8	2.0	2.1	2.6	2.1	2.1
明　　利	6.7	14.0	15.2	16.0	15.4	14.2	13.6	14.4	13.6	14.6	15.5	14.2	13.9	13.8	13.6
秋田今野	—*	6.2	4.8	4.8	4.2	5.3	4.0	3.4	3.1	2.5	2.1	2.1	1.6	1.5	2.2
そ の 他	54.5	56.6	40.8	39.7	38.9	35.3	35.1	32.9	32.8	35.7	33.8	32.9	35.0	34.5	34.8
不　　明	9.6	4.1	3.8	3.8	3.8	4.0	4.3	3.9	4.2	1.1	1.6	1.7	1.3	1.6	1.8

＊H12は、秋田今野をその他区分としている。

第10表　酒母の種類別出品点数

国税局名	酒母の種類別出品点数（点）							
	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	13	0	2	0	0	0	0	0
仙　　台	118	10	25	0	5	2	2	4
関東信越	126	11	51	2	1	1	1	1
東　　京	23	2	8	0	1	1	0	0
金　　沢	26	1	10	0	0	0	0	0
名 古 屋	44	2	24	4	0	0	0	1
大　　阪	74	15	17	2	0	0	0	1
広　　島	38	31	12	1	0	0	0	1
高　　松	22	2	11	1	0	1	0	1
福　　岡	5	11	27	1	1	1	0	0
熊　　本	3	15	2	0	0	0	0	0
全　　体	492	100	189	11	8	6	3	9
上 位 酒	144	26	43	0	3	1	0	1

第11表　原料米の品種別出品点数

原料米（主）												
使用割合（%）*	点数	山田錦	越淡麗	雪女神	千本錦	夢の香	山恵錦	彗星	美山錦	雄町	その他	その他内訳
100	803	621	27	18	11	7	7	7	6	6	93	金紋錦（6）、秋田酒こまち（5）、愛山（5）、結の香（5）、華想い（5）、さかほまれ（4）、百田（4）、五百万石（3）、吟の夢（3）、きたしずく（3）、夢ささら（3）、百万石乃白（3）、夢山水（2）、吟風（2）、吟烏帽子（2）、吟ぎんが（2）、亀の尾（2）、さけ武蔵（2）、コシヒカリ（2）、吟のさと（2）、祝（2）、吟のいろは、あさひの夢、雄山錦、越神楽、西都の雫、菊水、ササニシキ、ひたち錦、ひだほまれ、美郷錦、京の華1号、佐香錦、八反草、夢吟香、玉苗（山酒4号）、改良八反流、弓形穂、露葉風、渡船、渡船2号、台中六十五号、白鶴錦、石川門、吟吹雪、改良信交、Hyogo Sake 85
90	4	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	福乃香
80	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	秋田酒こまち、愛山、ひより、秋田こまち
70	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	西都の雫
60	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	彩のかがやき
50	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	亀の尾

原料米（従）					
主たる原料米の使用割合（%）*	点数	山田錦	美山錦	雄町	その他
100	803	0	0	0	0
90	4	1	0	0	3
80	5	3	1	0	1
70	3	2	0	0	1
60	1	0	0	0	1
50	1	1	0	0	0
40	1	0	0	1	0

＊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12表　山田錦の産地別出品点数

県　　名	点　　数
兵　　庫	454
福　　岡	27
岡　　山	22
三　　重	13
広　　島	11
山　　口	10
佐　　賀	9
新　　潟	8
徳　　島	8
そ　の　他	61
計	623

第13表　精米歩合別出品点数

国税局名	精米歩合（%）区間別出品点数（点）							精米歩合（%）		
	34以下	35－37	38－40	41－43	44－46	47－49	50以上	平　均	最　大	最　小
札　　幌	1	5	8	0	1	0	0	38	45	33
仙　　台	4	59	97	0	2	1	3	38	50	30
関東信越	3	62	120	2	1	1	5	38	60	27
東　　京	3	14	16	0	0	0	2	38	55	27
金　　沢	3	16	16	0	0	0	2	37	50	20
名 古 屋	2	29	42	0	0	0	2	38	50	28
大　　阪	5	56	41	0	2	0	5	37	50	29
広　　島	10	31	38	0	1	0	3	37	57	23
高　　松	4	16	17	0	1	0	0	37	45	25
福　　岡	2	15	26	0	2	1	0	38	48	30
熊　　本	0	12	7	0	0	1	0	37	48	35
全　　体	37	315	428	2	10	4	22	38	60	20
上 位 酒	12	97	108	0	0	0	1	37	50	23

第14表　仕込みの大きさ別出品点数

総　米（kg）	全　体（点）	上位酒（点）
200以下	47	7
201－ 400	146	28
401－ 600	377	108
601－ 800	201	59
801－1000	30	11
1001－1200	6	0
1201－1400	6	3
1401－1600	0	0
1601－1800	3	2
1801－2000	0	0
2001－2200	1	0
2201－2400	0	0
2401－2600	0	0
2601－2800	0	0
2801－3000	0	0
3001以上	1	0
平　均（kg）	555	589
最　大（kg）	5000	1700
最　小（kg）	40	120

5．原料米品種と精米歩合

使用した原料米品種の出品点数の分布は、単一品種を100％使用した出品酒（803点）の中では、山田錦を使用した出品酒が77％（621点）を占め（第11表）、前年度（79％）[7] とほぼ同じであった。山田錦以外の品種を主に使用した出品酒においては、越淡麗、雪女神、千本錦、夢の香、山恵錦、彗星が用いられる頻度が高かった。

山田錦を主原料とした出品酒623点で用いられた山田錦の産地は、主産地である兵庫県産が73％（454点）を占め最も多く、次いで福岡県（27点）、岡山県（22点）、三重県（13点）、広島県（11点）産の山田錦を使用した出品酒が多かった（第12表）。

精米歩合の出品点数の分布は、全出品酒の約90％が精米歩合35～40％の区間に集中していた（第13表）。また、上位酒と全体における精米歩合

第15表　もろみ最高ボーメ別出品点数

国税局名	もろみ最高ボーメ区間別出品点数（点）						最高ボーメ		
	5.0以下	5.1－6.0	6.1－7.0	7.1－8.0	8.1－9.0	9.1以上	平　均	最　大	最　小
札　幌	1	3	3	6	2	0	6.8	8.6	4.9
仙　台	1	11	55	66	25	8	7.3	12.4	5.0
関東信越	2	23	82	68	17	2	7.0	10.1	4.9
東　京	0	9	11	12	3	0	6.9	8.7	5.4
金　沢	1	7	10	11	8	0	7.0	8.7	4.9
名古屋	0	19	27	22	6	1	6.8	9.3	5.1
大　阪	3	18	42	36	10	0	6.9	9.0	4.3
広　島	2	11	30	31	6	3	7.0	10.0	4.2
高　松	0	2	12	18	5	1	7.4	10.0	5.7
福　岡	1	9	19	12	4	1	6.8	9.2	5.0
熊　本	1	9	5	5	0	0	6.3	8.0	5.0
全　体	12	121	296	287	86	16	7.0	12.4	4.2
上位酒	3	24	93	71	23	4	7.0	10.1	4.4

第16表　もろみ最高温度別出品点数

国税局名	もろみ最高温度（℃）区間別出品点数（点）						最高温度（℃）		
	9.0以下	9.1－10.0	10.1－11.0	11.1－12.0	12.1－13.0	13.1以上	平　均	最　大	最　小
札　幌	0	0	7	5	2	1	11.4	14.2	10.3
仙　台	0	12	79	57	11	7	11.2	15.7	9.5
関東信越	1	11	121	54	4	3	10.9	15.0	9.0
東　京	0	2	21	7	5	0	11.0	13.0	10.0
金　沢	1	7	20	5	4	0	10.8	13.0	7.7
名古屋	1	5	54	13	1	1	10.8	14.5	9.0
大　阪	2	7	69	22	6	3	10.9	16.3	8.8
広　島	0	9	49	23	2	0	10.8	12.6	10.0
高　松	0	0	25	11	1	1	11.0	13.5	10.2
福　岡	0	8	23	14	1	0	10.8	12.5	9.1
熊　本	1	7	7	5	0	0	10.4	11.9	8.0
全　体	6	68	475	216	37	16	10.9	16.3	7.7
上位酒	2	16	129	62	7	2	10.9	15.0	9.0

第17表　もろみ日数別出品点数

国税局名	もろみ日数（日）区間別出品点数（点）									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	1	1	4	4	5	0	0	0	0	31	36	19
仙　　台	51	56	35	14	9	1	0	0	0	27	38	14
関東信越	30	78	54	18	11	3	0	0	0	28	40	18
東　　京	4	14	13	3	1	0	0	0	0	28	37	19
金　　沢	1	16	11	5	2	1	1	0	0	30	41	24
名 古 屋	14	27	21	6	4	3	0	0	0	29	40	21
大　　阪	17	31	37	18	5	0	0	1	0	29	46	18
広　　島	15	23	21	15	8	1	0	0	0	29	39	20
高　　松	9	10	13	5	1	0	0	0	0	28	37	20
福　　岡	7	16	15	2	3	1	2	0	0	30	43	22
熊　　本	1	8	4	3	3	0	1	0	0	31	42	22
全　　体	150	280	228	93	52	10	4	1	0	29	46	14
上 位 酒	37	78	67	21	11	4	0	0	0	29	40	21

の平均値を比較すると上位酒の方が１％低かった。

６．仕込みの大きさ

仕込みの大きさの出品点数の分布は、全体と上位酒で顕著な差が見られず、ともに総米401～600 kgの区間の出品点数が最も多く、次いで601～800 kgの区間が多かった（第14表）。また、平均値を前年度[7]と比較すると、全体では３kg、上位酒では11 kg大きくなった。

７．もろみ経過

もろみの最高ボーメの出品点数の分布は、前年度[7]と同様に、6.1～8.0の区間に集中する傾向が見られた（第15表）。最高ボーメの全体の平均を前年度と比べると0.2低くなり、7.0であった。また、国税局ごとの平均値を比較すると、高松局が最も高く、熊本局が最も低かった。

もろみ最高温度の出品点数の分布は、全体と上位酒で顕著な差が見られず、ともに10.1～11.0℃の区間の出品点数が最も多く、次いで11.1～12.0℃の区間が多かった（第16表）。また、国税局ごとの平均値を比較すると、札幌局が最も高く、熊本局が最も低かった。

もろみ日数の出品点数の分布は、全体と上位酒で顕著な差が見られず、ともに26～28日が最も多く、次いで29～31日の区間が多かった（第17表）。もろみ日数の全体の平均は前年度より１日短く29日であった。また、国税局ごとの平均値を比較すると、札幌局、熊本局が31日と長く、仙台局が27日と最も短かった。

第18表　白米１トンあたりのアルコール添加量別出品点数

添加量 (L/t)	全　体 (点)	上位酒 (点)
0	290	45
1－ 10	0	0
11－ 20	3	1
21－ 30	7	2
31－ 40	9	0
41－ 50	4	1
51－ 60	21	5
61－ 70	18	6
71－ 80	56	14
81－ 90	131	38
91－100	136	48
101－110	97	40
111－120	46	18
121以上	0	0
平　均（L/t）	58	74
最　大（L/t）	120	120
最　小（L/t）	0	0

８．アルコール添加量

アルコール添加量（白米１トン当たり100％濃度換算）の出品点数の分布は、アルコールを添加していない純米吟醸酒が全体で290点と、前年度[7]に比べ22点増加し、全出品酒の35％であった（第18表）。また、アルコール添加の場合、全体及び上位酒ともに81～110 L/tの添加量区間に集中した。添加量の平均値は全体、上位酒とも前年度より５L/t少なく、全体は58 L/t、上位酒は74 L/tであった。上位酒の平均値は全体平均より16 L/t

第19表　粕歩合別出品点数

国税局名	粕歩合（%）区間別出品点数（点）						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	8	4	2	0	0	40.4	58.3	30.0
仙　台	10	47	66	36	6	1	43.8	71.8	21.4
関東信越	4	30	83	52	22	3	48.7	79.3	19.1
東　京	1	9	11	11	2	1	47.1	70.8	24.5
金　沢	0	10	13	8	5	1	49.2	71.9	33.3
名古屋	1	14	22	25	11	2	50.2	90.7	25.8
大　阪	4	25	31	28	12	9	50.9	110.5	24.0
広　島	4	19	33	22	4	1	46.2	100.0	20.4
高　松	1	13	11	9	3	1	45.8	72.0	26.0
福　岡	2	10	15	14	2	3	48.3	80.7	26.1
熊　本	0	2	5	7	4	2	55.2	79.7	36.7
全　体	28	187	294	214	71	24	47.7	110.5	19.1
上位酒	5	39	87	65	14	8	49.0	110.5	19.1

多かった。

9．粕歩合

全体及び上位酒の粕歩合の分布は、30.1～60.0％の区間に集中した（第19表）。国税局ごとの平均値を比較すると、熊本局が55.2％と最も高く、札幌局が40.4％と最も低かった。粕歩合の全体の平均値を前年度[7]と比べると2.9％高くなり、47.7％であった。これは今年度の原料米が前年度より溶け難かったことを反映しているものと考えられる[8]。

10．カビ臭（TCA、TBA）

TCAについては20点から検出され（第20表）、そのうち清酒における認知閾値1.7 ng/L[3]を超えるものは12点であった。また、TBAについては10点から検出され、認知閾値4.0 ng/L（ワイン中[3]）を超えるものは１点であった。TCA及びTBA濃度が閾値を超えていた出品酒のうち、最も指摘を受けたものは審査委員13名中11名からカビ臭の指摘を受けていた。

11．老ねやすさ（DMTS生成ポテンシャル）

受託分析を行った10点のうち９点のDMTS生成ポテンシャルは、1.0 μg/L以下と低かった（第21表）。Okudaら[9]は、原料米の硫黄含量が高いと製成酒貯蔵後のDMTS含量が多くなることを報告した。Sasakiら[10]は、上槽直後の清酒76点のDMTS生成ポテンシャルを測定し、平均値が2.7 μg/L、中央値が1.9 μg/Lであったと報告するとともに、醪の溶解と酵母の死滅の影響が大きいことが示唆されると報告した。出品酒は、硫黄含量と相関する窒素含量が低い高精白米を用い、もろみの溶解や酵母の死滅を抑えて製造しているためか、DMTS生成ポテンシャルが低く、貯蔵しても老ねにくいものと推察された。一方、DMTS生成ポテンシャルが2.0 μg/Lだった出品酒は、予審審査において３名から「硫化物様」の指摘を受けており、審査時に老香があった可能性も考えられる。

第20表　カビ臭物質の分析結果

濃　度（ng/L）	TCA（点）	TBA（点）
不検出	2	12
1.0以下	5	8
1.1－2.0	3	0
2.1－3.0	7	1
3.1－4.0	4	0
4.1以上	1	1
平　均（ng/L）	2.1	1.5
最　大（ng/L）	4.5	8.0

（注）平均値は検出された出品酒から算出した。

第21表　受託分析酒のDMTS生成ポテンシャル

DMTS生成ポテンシャル（μg/L）	点　数
0.5以下	9
0.6－1.0	0
1.1－1.5	0
1.6以上	1
平　均（μg/L）	0.3
最　大（μg/L）	2.0

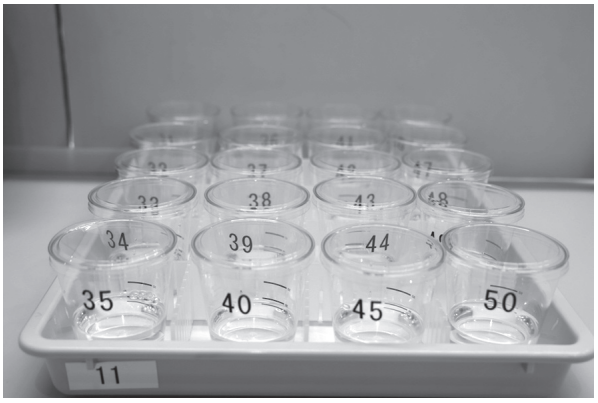
審査総評（記者発表要旨より）

令和４酒造年度全国新酒鑑評会では予審（４月19日～21日）と決審（５月10日～11日）の２回の審査を実施し、その結果を５月24日に公表した。

今年度の出品点数は前年度より８点少ない818点だった。それぞれの審査では、多様性を重視し、一つ一つの出品酒に向き合った審査をお願いした。また、主要な香気成分であるカプロン酸エチル濃度が近接するようグループ化するとともに、さらにグループ内でグルコース濃度が低いものから高いものに並べた上で、カプロン酸エチル濃度の低いグループから順番に審査した。新型コロナウイルス感染防止のため、昨年と同様に個別吐器、審査委員への個別容器による審査酒の提示、デスク用パーティションの設置と着席による審査等の措置を講じた。また、今年度は新たに、酒類総合研究所で作成したオリジナル計量プラスチックカップを用いて審査を行った（第３図）。

今年度の酒造では、地域や品種により違いはあるものの、登熟期の高温の影響で山田錦を中心に原料米が硬く溶けにくいとの声が多く聞かれた。米を溶かすのに苦労された蔵も多かったようである。また、酒造期の気温の寒暖差が大きく、もろみ管理に苦労したとの声も聞かれた。

今年度の出品酒の粕歩合は昨年より高く、原料米が溶けにくかったと思われる。過去の出品酒の傾向を見ると、原料米が溶解しにくかった年は、



第３図　全国新酒鑑評会～審査会場～

平均的には甘味が減少し、香りも低い傾向があるが、今年度の出品酒のグルコース濃度の平均値は昨年と変わりなく、主要な香気成分であるカプロン酸エチル濃度の平均値はやや低くなった。全出品酒に比べて入賞酒及び金賞酒のグルコース濃度及びカプロン酸エチル濃度の平均値はやや高い傾向にあったが、入賞酒の傾向を見るとグルコース濃度やカプロン酸エチル濃度が高すぎるものよりも香味の調和した酒質が評価されているようである。また、審査委員からは、酢酸イソアミル（バナナ）の香りを特徴とする出品酒にも高品質なものがみられた、パイナップルやマスカットなど香りのバラエティを感じる出品酒がみられた、といった意見があった。出品酒の分布でも、昨年同様にカプロン酸エチル濃度の低い区分に小さなピークが見られ、出品酒の酒質の多様化が進んでいることがうかがわれた。なお、純米の出品は昨年度より22点増加した。

出品酒の評価については、原料米が溶けにくかったためか、昨年に比べて甘味やうま味の不調和、甘臭・カラメル様、老香といった項目の指摘が減少した。一方で、イソバレルアルデヒド、生老香、香辛料様・4VG、硫化物様といった項目の指摘は増加した。

全体的に見ると、今回出品された吟醸酒は出品者の方々が原料米の選択から原料処理、麹造り、もろみ管理、上槽・製成に至るまで細心の注意を払い、最高の技術が注がれた良質の吟醸酒であった。今後、適切な貯蔵管理及び流通が行われ、消費者がすばらしい酒質を十分に味わえるよう、関係の皆様の更なる御努力に期待したい。

文　　献

１）独立行政法人酒類総合研究所，日本酒造組合中央会：全国新酒鑑評会事務運営要領，https://www.nrib.go.jp/data/kan/shinshu/pdf/nrib_kanunei.pdf（2019）

２）吉沢　淑：醸協，**68**，59（1973）

３）岩田　博、神田涼子、遠藤路子、藤田晃子、磯谷敦子：醸協，**104**，777（2009）

４）Isogai A., Kanda R., Hiraga Y., Nishimura T., Iwata H., Goto-Yamamoto N.: *J. Agric. Food Chem.* **57**, 189（2009）

５）岡田佳那子、長船行雄、神本真紀、藤田晃子、高崎京子、神田涼子、寺本聡子、池田優理子、

上垣内宏司、仁田英美、伊藤伸一、向井伸彦、山田　修、鈴木　崇、大串憲祐：酒総研報，**196**，49（2024）
6）独立行政法人酒類総合研究所：全国新酒鑑評会審査委員会要綱，https://www.nrib.go.jp/data/kan/shinshu/pdf/nrib_kansinsa.pdf（2020）
7）山田　修、磯谷敦子、藤田晃子、岸本　徹、赤松史一、ボルジギン　ソリナ、西本真樹、神田涼子、寺本聡子、大串憲祐、福田　央：酒総研報，**195**，1（2023）
8）鼓　尚夫：醸協，**62**，589（1967）
9）Okuda M., Isogai A., Joyo M., Goto-Yamamoto N. Mikami S.: *Cereal Chem.* **86**, 534（2009）
10）Sasaki K., Nishibori N., Kanai M., Isogai A., Yamada O., Goto-Yamamoto N., Fujii T.: *J. Biosci. Bioeng.* **118**, 166（2014）