大阪の吟醸

ここ数年來の吟醸酒ブームは清酒製造技術に携わる者として大変嬉しいことである。しかし、製造技術はまだ完成されたものではなく経験による部分がかなり大きい。そんな中においてここ数年、吟醸酒の製造に力を入れ、かつ良好な吟醸酒を造り鑑評会等でも良い成績を上げている大阪局の製造の実体をまとめていただいた。

筒井 謙之

1. はじめに

大阪国税局では、吟醸酒研究会を昭和56酒造年度（以下56BYと略）より毎年開催し、吟醸酒の製造技術と品質の向上をはかってきた。出品点数は60BYに295点146場、平成元BY（以下H元BYと略）には567点226場と近年非常に増加している。

研究会では、出品酒の品質審査と関係者への公開を行うだけでなく、61BYからは製造工程で得られた数値等を記載した出品酒調査表等の提出を求め、集計結果を各種の講習会・講話会等の資料として出品者・製造担当者に還元してきた。ここでは、過去4年間のデータをまとめるとともに、多少の考察を加えてみた。

なお、集計は、すべて「もろみ」単位で行い、例えば、1つのもろみから複数出品された場合は、成績のものとも良かったものを集計に使用した。成績区分のAランクは、成績が「金」のもので上位から2割強、Bは

「銀」で、やはり2割程度、Cは「その他」で約6割弱である。また、以下の説明には、特に指定しない限りH元BY全体分の表を使用する。

大阪局管内の吟醸酒は、ふくらみのある、のどごしのすっきりした、おだやかな吟醸香のあるもの、言葉を代えれば飲んで旨いもの、売れる吟醸酒が主体になっている。このようなタイプの吟醸造りを目指す方々の一助になればと思う。

2. 仕込配合

第1表に示すように、仕込総米はAランクが651.2kgとCランクに比べて50kg程度少なかった。また、AランクCランクともに62BYより減少を続けている。酒母歩合は毎年ほぼ同じで、Aランクは6.0%、Cランクはやや多く6.4%であった。

Aランクの添加アルコール濃度は32.7%、添加量は純アルコールとして89.5lであり、Cランクのアルコー

第1表 仕込配合関係

項目	平成元酒造年度				昭和63酒造年度				昭和62酒造年度				昭和61酒造年度			
	全体		**普通適量**		**高温糖化**		***全体***		***全体***		***全体***		***全体***		***全体***	
成績区分	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク
仕込総米	651.2(175.1)	707.2(552.7)	672.7(174.0)	649.4(267.0)	628.7(169.1)	707.6(312.7)	705.2(373.7)	784.6(788.1)	737.4(421.7)	765.3(611.7)	731.6(256.6)	966.7(1089)	731.6(256.6)	966.7(1089)	731.6(256.6)	966.7(1089)
酒母歩合	21.3 (0.8)	21.4 (1.0)	21.3 (0.9)	21.4 (1.0)	21.5 (0.5)	21.4 (1.2)	21.3 (1.0)	21.3 (1.1)	21.4 (0.9)	21.4 (1.0)	21.0 (1.2)	21.2 (1.5)	21.0 (1.2)	21.2 (1.5)	21.0 (1.2)	21.2 (1.5)
水歩合(留まで)	134.3 (3.8)	133.3 (5.2)	134.1 (3.9)	132.8 (5.0)	135.2 (3.1)	135.8 (4.3)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
水歩合(全)	140.0 (4.6)	139.5 (5.5)	140.0 (5.2)	139.1 (5.5)	140.3 (3.3)	141.3 (4.7)	139.8 (5.1)	138.7 (5.2)	139.1 (5.3)	138.8 (7.0)	138.4 (5.4)	136.7 (5.7)	138.4 (5.4)	136.7 (5.7)	138.4 (5.4)	136.7 (5.7)
酒母歩合	8.0 (0.8)<	8.4 (0.8)	5.9 (0.7)<	6.4 (0.8)	6.1 (0.8)	6.3 (0.8)	6.1 (0.9)<	6.4 (1.0)	6.0 (0.9)<	6.4 (0.9)	6.1 (0.8)<	6.5 (0.9)	6.1 (0.8)<	6.5 (0.9)	6.1 (0.8)<	6.5 (0.9)
酒母・水歩合	33.1 (4.6)	32.9 (6.8)	33.4 (3.2)>	32.5 (2.5)	31.6 (2.3)	31.5 (2.1)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
※・水歩合	135.2 (26.8)	130.9 (47.8)	119.7 (14.5)	118.4 (13.3)	167.5 (15.6)	165.7 (24.1)	133.3 (26.2)	128.5 (40.9)	136.1 (28.0)>	126.6 (23.9)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
添歩合	16.8 (1.1)>	16.5 (1.3)	16.6 (0.7)	16.4 (1.0)	16.8 (1.5)>	16.2 (1.2)	16.8 (1.1)	16.6 (1.1)	16.8 (0.8)	16.7 (1.2)	16.8 (1.0)	16.6 (1.1)	16.8 (1.0)	16.6 (1.1)	16.8 (1.0)	16.6 (1.1)
添・酒母歩合	28.5 (5.5)	28.3 (2.1)	27.9 (1.6)	28.2 (2.0)	29.7 (9.5)	27.9 (1.9)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
※・水歩合	109.5 (17.3)	106.6 (10.7)	109.8 (8.8)>	106.7 (9.9)	104.6 (24.9)	104.2 (7.5)	107.3 (12.0)	108.3 (12.2)	110.4 (14.6)	107.7 (11.5)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
伸歩合	30.3 (1.3)	30.0 (2.1)	30.4 (1.3)	30.0 (1.5)	29.9 (1.3)>	29.1 (1.1)	30.0 (1.1)<	30.5 (2.2)	30.4 (1.1)	30.5 (2.9)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
伸・酒母歩合	21.6 (1.6)	21.5 (1.6)	21.2 (1.6)	21.5 (1.3)	22.3 (1.3)	22.0 (1.6)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
※・水歩合	125.0 (7.2)	125.1 (7.8)	125.8 (7.2)	124.8 (7.9)	122.7 (6.1)<	126.4 (7.8)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
添加純7%濃度	89.5 (12.6)	90.9 (16.8)	90.9 (13.8)	89.7 (17.5)	88.9 (10.9)<	85.8 (13.4)	87.2 (11.1)	90.5 (17.9)	86.6 (14.3)	86.9 (18.8)	87.5 (16.6)	85.4 (20.6)	87.5 (16.6)	85.4 (20.6)	87.5 (16.6)	85.4 (20.6)
添加7%濃度	32.7 (5.4)	31.9 (4.5)	33.5 (6.4)>	31.8 (4.3)	31.9 (3.6)	31.4 (4.0)	33.4 (5.3)>	31.8 (4.6)	32.0 (4.5)	33.2 (5.3)	32.5 (4.0)	32.0 (4.4)	32.5 (4.0)	32.0 (4.4)	32.5 (4.0)	32.0 (4.4)

(注) 各項目、ランクごとに「平均値(標準偏差値)」を示す。

<> は検定の結果「AランクとCランクの間に危険率5%以下で有意差あり」を示す。

Ginjo-shu Brewing in the Osaka District
Yoshiyuki TSUTSUI (Office of Technical Officers, Osaka Regional Taxation Bureau)

ル濃度はやや低く、量はやや多かった。

3. 原料及び原料処理

第2表に示すように、使用された原料米の品種をみると、山田錦が毎年着実に増加し、61BYには全体の67%であったのが、H元BYには80%を越えてしまった。山田錦以外の品種はほとんどが減少している。五百万石、雄町も微減、その他の品種の内訳は示さなかったが、61BYには14種類あったのが、わずか2種類にまで減少している。

Aランクに入ったもののほとんどが山田錦であり、まさに、山田錦の天下といえる。

自家精米と委託精米を比較すると、委託精米の比率が毎年増加している。しかし、Aランクに入った比率では、自家精米が30.4%に対し、委託精米が19.5%であり、過去4年間を通してあきらかに自家精米の方が良い成績であった。原料米の選択、精米方法、精米歩合から、醸造計画、設備、杜氏等人的資源への対応等高級酒に対する製造場の姿勢の差が出ていると考えられる。

第3表に示すように、精米歩合（みかけ）の年度別平均値をみると、Cランクは61BYの48.3%、から46.9%、44.9%、H元BYは44.0%と毎年1%程度ずつ白くなったが、Aランクも44.1%、43.0%、41.2%、40.1%と毎年1%程度ずつ白くなった。平均値で見ると、CランクはAランクと比較して3年の遅れがあ

る。個々のデータについてみると、第1図に示すとおり精米歩合50~60%でもAランクに入ったものもあった。これらは、みかけの精米歩合についての検討結果であり、本来は玄米と同じ水分に換算し、整粒と碎米の区別をはっきりさせた重量分布に基づく精米歩合で比較する必要があるが、みかけ精米歩合の4年間の集計結果では、白く磨いた方があきらかに勝ちであった。

精米後の白米の枯らし日数も成績に大変関係ある。日数は、AランクとCランクであきらかに差があり、40日近くと長い方が良かった。白米の水分ムラの調整なの

第1図 精米歩合の度数分布
最大60%、最小31.5%

第2表 原料処理関係一

項目	平成元酒造年度				昭和63酒造年度				昭和62酒造年度				昭和61酒造年度			
	A(%)	B	C	全体(%)	A(%)	B	C	全体(%)	A(%)	B	C	全体(%)	A(%)	B	C	全体(%)
成績区分	85(28.1)	70	173	328(83.0)	87(27.7)	69	158	314(78.9)	66(29.3)	48	111	225(65.8)	60(33.9)	37	80	177(67.0)
原料米 山田錦	1(5.6)	2	15	18(4.4)	2(9.5)	3	16	21(5.3)	4(14.3)	1	23	28(8.2)	1(4.0)	2	22	25(8.5)
〃 五百万石	3(33.3)	2	4	9(2.2)	1(10.0)	4	5	10(2.5)	1(14.3)	2	4	7(2.0)	2(20.0)	3	5	10(3.8)
〃 雄町	0(0)	1	11	12(2.9)	3(21.4)	0	11	14(3.5)	1(5.6)	2	15	18(5.2)	1(14.3)	1	5	7(2.7)
〃 玉栄	0(0)	1	2	3(0.7)	0(0)	0	5	5(1.3)	2(11.8)	0	15	17(5.0)	0(0)	2	7	9(3.4)
〃 日本晴	2(7.4)	1	24	27(6.6)	9(26.5)	4	21	34(8.5)	4(8.3)	7	37	48(14.0)	2(5.6)	7	27	36(13.6)
〃 その他	101(24.8)	77	229	407(100)	102(25.6)	80	216	398(100)	78(22.7)	60	205	343(100)	68(25.0)	52	146	264(100)
合計																
精米方法	56(30.4)	35	93	184(45.2)	51(28.5)	44	84	179(45.0)	47(29.2)	29	85	161(46.9)	38(27.5)	25	75	138(52.3)
〃 委託	41(19.5)	40	129	210(51.6)	47(23.5)	32	121	200(50.3)	27(16.6)	29	107	163(47.5)	22(20.8)	21	63	106(40.2)
〃 不明	4(30.8)	2	7	13(3.2)	4(21.0)	4	11	19(4.8)	4(21.1)	2	13	19(5.5)	6(30.0)	6	8	20(7.6)
合計	101(24.8)	77	229	407(100)	102(25.6)	80	216	398(100)	78(22.7)	60	205	343(100)	68(25.0)	52	146	264(100)

(注) Aランクの項の(%)は各項目の全体に対するAランクの割合を示す。
全体の項の(%)は合計に対する割合を示す。

第3表 原料処理関係二

項目	平成元酒造年度				昭和63酒造年度				昭和62酒造年度				昭和61酒造年度			
	全体	Aランク	Cランク	***普通造酒***	***高温精化***	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	***全体***	Aランク	Cランク	***全体***	Aランク	Cランク	***全体***
精米歩合	40.1 (4.6)<44.0 (6.0)	40.3 (4.6)<44.0 (5.8)	39.0 (4.3)<43.0 (6.2)	41.2 (5.2)<44.9 (6.0)	43.0 (6.2)<46.9 (6.4)	44.1 (5.5)<48.3 (6.6)	40.4 (4.6)<44.0 (6.1)	40.7 (4.6)<44.1 (5.8)	39.1 (4.2)<42.8 (6.3)	41.4 (5.7)<44.8 (6.0)	43.0 (6.2)<47.4 (6.7)	44.2 (5.6)<48.3 (6.4)	40.4 (4.6)<44.0 (6.1)	40.7 (4.6)<44.1 (5.8)	39.0 (4.3)<43.0 (6.2)	41.2 (5.2)<44.9 (6.0)
白米枯し日数	37.7 (12.7)>31.0 (9.9)	38.3 (12.3)>30.6 (9.6)	37.2 (14.0)>32.0 (11.2)	37.8 (14.8)>32.3 (12.5)	35.3 (12.0)>32.5 (12.0)	- (-) (-)	8.9 (3.3)	8.4 (2.9)	9.0 (3.3)	8.4 (2.7)	8.7 (3.3)	8.0 (3.4)	7.8 (2.3)	8.6 (5.0)	8.7 (2.4)	9.5 (4.7)
浸漬時間	8.2 (2.6)	8.5 (4.0)	8.2 (2.1)	8.6 (4.2)	8.4 (3.3)	7.6 (3.3)	8.0 (2.9)	8.4 (5.0)	8.4 (2.1)	9.6 (4.9)	- (-) (-)	- (-) (-)	8.2 (2.6)	8.5 (4.0)	8.2 (2.1)	8.6 (4.2)
水温	9.8 (2.1)	9.8 (2.7)	9.8 (2.5)	9.8 (2.6)	9.9 (1.3)	9.8 (3.4)	9.9 (2.5)	9.8 (2.6)	10.0 (2.6)	10.1 (3.0)	- (-) (-)	- (-) (-)	9.8 (2.1)	9.8 (2.7)	9.8 (2.5)	9.8 (2.6)
吸水歩合	28.5 (1.9)	28.1 (2.0)	28.7 (1.8)	28.3 (1.9)	28.1 (2.0)	27.5 (2.2)	28.7 (2.7)	28.2 (2.7)	28.6 (3.1)>27.8 (1.9)	28.0 (2.2)	27.8 (1.9)	28.0 (2.2)	27.3 (1.6)	27.1 (2.0)	27.1 (1.4)	27.2 (1.9)
煮米吸水	39.3 (2.0)>38.7 (2.0)	39.5 (1.9)>38.6 (1.9)	39.1 (1.8)>38.8 (2.0)	39.2 (2.3)>38.1 (2.2)	39.3 (3.0)>38.4 (1.7)	- (-) (-)	38.1 (1.8)	37.8 (1.8)	38.6 (1.6)	37.8 (1.8)	38.2 (2.3)>37.2 (2.1)	37.9 (3.3)	37.5 (1.7)	- (-) (-)	- (-) (-)	- (-) (-)
〃	38.1 (1.8)	37.7 (1.8)	37.8 (1.7)	37.6 (1.8)	38.6 (1.6)	37.8 (1.8)	38.2 (2.3)	37.2 (2.1)	37.9 (3.3)	37.5 (1.7)	- (-) (-)	- (-) (-)	38.1 (1.8)	37.7 (1.8)	37.8 (1.7)	37.6 (1.8)

か、精米により白米にかかった歪の回復なのか、単なる偶然なのか、今後の検討が必要である。

白米の吸水歩合を見ると 麴米の A ランク平均が 28.5 % (掛米で平均 27.5%) で、過去 A ランクの方がやや水を吸わせている傾向にあった。逆に C ランクが吸水を控え、蒸米を硬くしすぎていると考えられる。硬すぎる麴や溶けにくい掛米は狙わない方がよい。

白米の精米歩合と浸漬時間の関係を、水温 10℃ の場

第 2 図 精米歩合と浸漬時間
水温 10℃

第 3 図 浸漬時間と白米吸水率
水温 10℃, 精米歩合 50%

合に限定して第 2 図に示した。精米歩合 50% の場合は 5~18 分程度の浸漬時間に対し、35% では 5~10 分と、精米歩合が低くなるに従って浸漬時間の幅が狭くなっていた。精米歩合別に浸漬時間と白米吸水率との関係を見ると、精米歩合 50% では、第 3 図に示したとおり良い直線関係を示した。この場合、各製造場の操作法等の違いを無視して、浸漬時間から吸水率を推定できそうである。しかし、精米歩合 40% の場合、第 4 図に示したとおり、相関関係は見られたが 5~10 分の間でダンゴ状であり、実用上、浸漬時間から一律に吸水率を推定することは無理であった。各製造場において各試料ごとにテストを行い、個別に浸漬時間を決める必要がある。この理由として、精米歩合 50% の場合に比べて、精米歩合 40% 以下の場合は白米水分が少なく、浸漬時に割れて碎米になりやすい等が考えられる。

なお、この浸漬時間と吸水率の関係は、H 元 BY の主として兵庫県産山田錦についての結果であり、H 2 BY 以降にも通用するか否かは未確認である。

4. 麴製造管理

製麴方法は、第 4 表に示すように、蓋麴法と箱麴法がほぼ半々を占め、過去蓋麴法が A ランクの半数以上を占めてきた。しかし、近年箱麴法の成績が向上し、箱麴法

第 4 図 浸漬時間と白米吸水率
水温 10℃, 精米歩合 40%

第 4 表 麴関係一

項 目	平成元酒造年度				昭和 6 3 酒造年度				昭和 6 2 酒造年度				昭和 6 1 酒造年度			
	A (%)	B	C	全体 (%)	A (%)	B	C	全体 (%)	A (%)	B	C	全体 (%)	A (%)	B	C	全体 (%)
製麴方法 蓋	51(27.0)	43	95	189(46.4)	61(35.3)	28	84	173(43.5)	45(27.8)	22	95	162(47.2)	46(34.1)	28	61	135(51.1)
" 箱	39(22.2)	30	107	176(43.2)	35(18.8)	39	112	186(46.7)	20(14.9)	30	84	134(39.1)	18(15.8)	20	65	101(38.3)
" 床	3(25.0)	2	7	12(2.9)	0(0)	4	4	8(2.0)	0(0)	3	6	9(2.6)	1(14.3)	1	5	7(2.7)
" 機械	2(18.2)	0	9	11(2.7)	6(28.6)	7	8	21(5.3)	5(29.4)	4	8	17(5.0)	3(18.8)	2	11	16(6.1)
" その他	6(31.6)	2	11	19(4.7)	0(0)	2	18	10(2.5)	8(38.1)	1	12	21(6.1)	0(0)	1	4	5(1.9)
合計	101(24.8)	77	229	407(100)	102(25.6)	80	216	398(100)	78(22.7)	60	205	343(100)	86(25.0)	52	146	284(100)

に占めるAランクの率が増加している。今後、作業性等の面から箱麴の良さを再認識する必要があると考える。

麹室については、第5表に示すように、乾球温度は、Aランクが盛時 32.7℃、仕舞仕事時 33.5℃とCランクに比べて約1度高く、乾湿差は盛時 7.1 度、仕舞仕事時 8.7 度付近であり、麹室を高温・乾燥気味にした方が成績良好であった。

留麴の温度経過をみると、Cランクと比べ、Aランクの揉上げはやや高く 30.9℃、盛はやや低く 31.6℃で、盛から仲の温度上昇は 0.42 度/時とやや速く、仲はやや高く 35.2℃、仲から仕舞仕事まで 0.59 度/時と早く上げ、仕舞仕事は 38.6℃と高く、最高から出麹温度は 42℃以上の高温経過をとっていた。

盛から仲までの時間はAランクの方が長い、盛と仲

第5表 麹 関 係—2

項 目	平成元酒造年度						昭和63酒造年度		昭和62酒造年度		昭和61酒造年度	
	全体		**普通速醸**		**高温糖化**		***全体***		***全体***		***全体***	
成績区分	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク
盛時 乾球	32.7 (2.6)>	31.7 (2.5)	33.0 (3.0)>	31.7 (2.5)	32.4 (1.8)	32.2 (2.4)	- (-)	- (-)	31.9 (2.1)>	31.1 (2.6)	31.5 (2.1)>	30.7 (2.3)
” 湿球	25.7 (2.6)	25.6 (2.8)	25.6 (2.9)	25.5 (2.4)	26.0 (2.0)	26.7 (3.9)	- (-)	- (-)	24.7 (-)	23.6 (-)	24.3 (-)	24.1 (-)
” 乾湿差	7.1 (2.4)>	6.1 (2.2)	7.5 (2.5)>	6.2 (2.1)	6.3 (2.2)	5.4 (2.3)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
仕舞時 乾球	33.5 (2.7)>	32.7 (2.8)	33.3 (2.9)	32.5 (2.6)	33.9 (2.3)	33.9 (3.1)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
” 湿球	24.9 (2.5)	24.8 (3.0)	24.6 (2.6)	24.5 (2.5)	25.5 (2.0)	26.4 (4.2)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
” 乾湿差	8.7 (2.1)>	7.8 (2.1)	8.8 (2.3)>	7.9 (2.1)	8.3 (1.5)	7.4 (2.2)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
種麴量 酒母	64.3 (14.3)	63.5 (21.6)	62.1 (14.4)	63.5 (20.7)	68.1 (12.2)	62.5 (24.8)	65.7 (20.1)	65.5 (20.0)	64.5 (18.0)<	71.2 (21.2)	- (-)	- (-)
” 添	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	46.2 (17.8)	45.2 (15.8)	44.4 (15.6)	47.7 (19.5)	- (-)	- (-)
” 仲	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	32.6 (14.6)	32.1 (12.4)	31.9 (12.3)	35.9 (17.6)	- (-)	- (-)
” 留	24.3 (9.3)	25.5 (11.8)	23.2 (6.9)	24.7 (10.7)	24.9 (11.2)	26.4 (12.9)	24.3 (14.3)	23.9 (11.6)	24.0 (12.0)	27.9 (16.5)	- (-)	- (-)
(留麴)												
揉上温度	30.9 (0.8)>	30.6 (0.9)	30.8 (0.9)	30.6 (1.0)	30.9 (0.8)	30.6 (0.6)	30.3 (1.0)	30.4 (0.9)	30.3 (0.7)	30.2 (0.9)	30.2 (0.9)	30.2 (1.1)
盛 温度	31.6 (1.0)<	31.9 (1.2)	31.7 (1.0)	31.9 (1.2)	31.3 (0.9)<	32.1 (1.3)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
仲 温度	35.2 (1.1)	35.1 (1.0)	35.2 (1.1)	35.0 (1.0)	35.3 (1.0)	35.4 (1.1)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
仕舞温度	38.6 (1.5)>	38.2 (1.3)	38.3 (1.3)	38.1 (1.4)	39.2 (1.7)>	38.3 (0.9)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
最高温度	41.9 (1.5)>	41.4 (1.7)	41.5 (1.6)	41.3 (1.7)	42.8 (1.2)>	41.7 (1.4)	41.9 (1.5)>	41.0 (1.7)	41.5 (2.0)>	40.7 (1.7)	39.8 (1.8)	39.9 (1.6)
出麹温度	42.4 (1.8)>	41.9 (1.7)	42.2 (1.7)	41.8 (1.8)	43.1 (1.3)>	42.4 (1.5)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
盛仲 昇温速度	0.42 (0.17)>	0.38 (0.16)	0.39 (0.18)	0.37 (0.16)	0.47 (0.15)	0.40 (0.16)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
仲仕舞昇温速度	0.59 (0.28)	0.54 (0.27)	0.55 (0.26)	0.52 (0.24)	0.68 (0.30)	0.63 (0.38)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
引込→揉上時間	2.1 (1.3)	2.0 (1.2)	2.1 (1.4)	2.1 (1.1)	2.1 (1.2)	1.8 (1.4)	1.4 (1.5)	1.6 (1.6)	1.4 (1.5)	1.5 (1.3)	2.0 (1.6)>	1.2 (1.3)
揉上→盛 時間	21.4 (2.4)	21.1 (2.0)	21.6 (2.4)	21.1 (2.1)	20.9 (2.1)	21.3 (1.8)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
盛 → 仲 時間	9.5 (3.4)>	8.8 (3.1)	9.9 (3.9)>	8.9 (3.1)	8.8 (2.2)	8.6 (2.7)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
盛 → 仕舞時間	15.6 (3.9)	15.0 (4.1)	16.1 (4.6)	15.2 (4.2)	14.9 (2.3)	14.4 (3.2)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
盛 → 出麹時間	26.3 (4.7)	25.8 (5.1)	26.5 (5.0)	26.1 (5.5)	25.9 (4.0)>	24.2 (3.0)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
在室時間	47.7 (4.3)	46.6 (4.5)	47.9 (4.5)	46.9 (4.6)	46.8 (3.8)	45.5 (3.7)	47.8 (5.0)	46.4 (5.8)	47.8 (4.4)	47.7 (5.0)	49.4 (5.6)>	47.0 (5.3)
出麹歩合	18.1 (2.2)	17.8 (1.9)	18.0 (2.1)	18.0 (1.8)	18.5 (2.2)	17.4 (2.3)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)

第6表 酒 母 関 係—1

項 目	平成元酒造年度				昭和63酒造年度				昭和62酒造年度				昭和61酒造年度			
成績区分	A(%)	B	C	全体(%)	A(%)	B	C	全体(%)	A(%)	B	C	全体(%)	A(%)	B	C	全体(%)
酒母 普通速醸	64(21.2)	61	177	302(74.2)	72(23.7)	69	163	304(76.4)	45(17.4)	49	165	259(75.5)	49(26.3)	32	105	188(70.5)
” 高温糖化	31(36.5)	13	41	85(20.9)	25(34.7)	9	38	72(18.1)	25(38.5)	10	30	65(19.0)	14(28.0)	11	25	50(18.9)
” 酵母仕込	5(38.5)	3	5	13(3.2)	5(26.3)	2	12	19(4.8)	7(43.8)	0	9	16(4.7)	1(10.0)	3	6	10(3.8)
” その他	1(14.3)	0	6	7(1.7)	0(0)	0	3	3(0.8)	1(33.3)	1	1	3(0.9)	2(11.1)	6	10	18(6.8)
合計	101(24.8)	77	229	407(100)	102(25.6)	80	216	398(100)	78(22.7)	60	205	343(100)	66(25.0)	52	146	264(100)
酵母 9号	90(24.8)	67	206	363(89.2)	98(27.5)	66	193	357(89.7)	68(22.5)	51	183	302(88.0)	47(24.2)	37	110	194(73.5)
” 901号	6(27.3)	6	10	22(5.4)	1(7.1)	7	6	14(3.5)	7(43.8)	4	5	16(4.7)	2(28.6)	3	2	7(2.7)
” 10号	3(25.0)	4	5	12(2.9)	1(11.1)	5	3	9(2.3)	2(11.8)	4	11	17(5.0)	5(38.5)	1	7	13(4.9)
” 13号	0(0)	0	3	3(0.7)	0(0)	1	5	6(1.5)	1(16.7)	0	5	6(1.7)	4(36.4)	3	4	11(4.2)
” その他	2(28.6)	0	5	7(1.7)	2(16.7)	1	9	12(3.0)	0(0)	1	1	2(0.6)	8(20.5)	8	23	39(14.8)
合計	101(24.8)	77	229	407(100)	102(25.6)	80	216	398(100)	78(22.7)	60	205	343(100)	66(25.0)	52	146	264(100)

第7表 酒 母 関 係—2

項 目	平成元酒造年度						昭和63酒造年度		昭和62酒造年度		昭和61酒造年度	
	全体		**普通速醸**		**高温糖化**		***全体***		***全体***		***全体***	
成績区分	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク
酒母・分け日数	- (-)	- (-)	9.6 (1.6)	9.6 (1.7)	6.9 (1.6)	6.9 (1.4)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
”・枯し日数	- (-)	- (-)	3.5 (1.4)	3.6 (1.3)	2.3 (1.0)	2.0 (0.8)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
”・最高温度	- (-)	- (-)	14.8 (0.9)	14.9 (1.0)	14.6 (0.7)	14.9 (0.8)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
”・最高湿度	- (-)	- (-)	17.4 (1.3)	17.6 (1.4)	19.7 (2.8)	20.6 (2.8)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
”・使用時間	5.6 (1.0)	5.8 (1.0)	5.5 (0.9)<	5.8 (0.9)	6.0 (1.0)	6.0 (0.9)	5.7 (0.9)	5.6 (1.0)	5.7 (0.9)	5.8 (0.9)	- (-)	- (-)
”・使用時温度	5.7 (0.7)>	6.0 (0.8)	5.7 (0.6)<	5.9 (0.7)	5.9 (0.8)	6.3 (1.0)	5.8 (0.6)<	6.0 (0.7)	6.0 (0.5)<	6.2 (0.7)	- (-)	- (-)
”・使用時湿度	10.3 (1.2)	10.5 (1.1)	10.7 (1.0)	10.6 (1.0)	9.7 (1.3)	10.0 (1.1)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)

の温度差がAランクの方が大きいため、昇温速度が速くても時間がかかっただけである。

在室時間は 47～48 時間と差はなかった。

5. 酒 母

酒母の種類別のAランク入賞率は、第6表に示すように、普通速醸 21.2% に対し、高温糖化 36.5%、酵母仕込 38.5% で、高温糖化と酵母仕込が高かった。

酵母の種類は9号系が約 90% と大部分を占め、9号泡無しがやや増加傾向にある。

使用時成分では、第7表に示すように、酸度にAランクとCランクで差があり、AランクはCランクより毎年 0.2 程度低く、また、62BY から 6.0, 5.8, 5.7 と低下傾向にある。

他の項目ではAランクとCランクの差は少なく、仕込配合からみた酵母歩合は、Aランクの方が少なくとも 6% 程度であったことから、添加した酵母を確実に培養し、雑菌に汚染されていないきれいな酒母を少な目に使用することがポイントと考えられる。

6. も ろ み 管 理

仕込タンクの形式は、第8表に示すように、開放タン

クが 67.1% と大部分を占め、密閉タンクは 21.6% であった。サーマルタンクが少しずつ増加している。タンク冷却はジャケット方式が 57%、投込式は 13.3% であった。

仕込温度等を第9表に示した。Aランクの仕込温度平均は、添 11.8℃、踊りで 0.6 度程度上昇し、仲 7.7℃、留 6.0℃ と、Cランクに比べて 0.2 度程度低かった。61BY までさかのぼっても添から留までのAランクの仕込温度は、Cランクに比べて毎年 0.2～0.6 度低く、特に留温度の低いのが目立った。

もろみ初期の昇温速度は 0.45 度/日、最高温度は 10.4℃ でAランクとCランクとの間に差はなかったが、Aランクの留温度が低かったことから、もろみ初期の昇温にかけた日数はAランクの方が長かった。

もろみ最終日の温度はAランク 5.7℃ とCランクに比べて 0.6 度低かった。

もろみ日数は、毎年、仕込温度の低下につれて1～2日ずつ長くなり、Aランクは 32.2 日、Cランクも 30.3 日となり、日数が長いほど成績が良かった。しかし、第5図に示す度数分布図では、Aランクは 23～44 日まで広がっており、日数が短かいもの必ずしも品質が悪いわけではない。

第8表 も ろ み 関 係—1

項 目	平成元酒造年度				昭和63酒造年度				昭和62酒造年度				昭和61酒造年度			
	A(%)	B	C	全体(%)	A(%)	B	C	全体(%)	A(%)	B	C	全体(%)	A(%)	B	C	全体(%)
成績区分																
タンク 開放	66(24.2)	50	157	273(67.1)	57(21.2)	52	160	269(67.6)	51(20.2)	44	157	252(73.5)	—	—	—	—
〃 密閉	24(27.3)	18	46	88(21.6)	33(35.1)	20	41	94(23.6)	22(28.2)	16	40	78(22.7)	—	—	—	—
〃 サーマル	7(28.0)	4	14	25(6.1)	4(19.0)	5	12	21(5.3)	4(33.3)	0	8	12(3.5)	—	—	—	—
〃 不明	4(19.0)	5	12	21(5.2)	8(57.1)	3	3	14(3.5)	1(100)	0	0	1(0.3)	—	—	—	—
合計	101(24.8)	77	229	407(100)	102(25.6)	80	216	398(100)	78(22.7)	60	205	343(100)	—	—	—	—
冷却 シャワー	5(20.8)	4	15	24(5.9)	7(28.0)	6	12	25(6.3)	5(17.9)	6	17	28(8.2)	—	—	—	—
〃 ジャケット	66(28.4)	48	118	232(57.0)	75(31.6)	51	111	237(59.5)	62(32.0)	35	97	194(56.6)	—	—	—	—
〃 投込式	13(24.1)	9	32	54(13.3)	5(7.9)	13	45	63(15.8)	7(12.1)	11	40	58(16.9)	—	—	—	—
〃 無+不明	17(17.5)	16	64	97(23.8)	15(20.5)	10	48	73(18.3)	4(6.3)	8	51	63(18.4)	—	—	—	—
合計	101(24.8)	77	229	407(100)	102(25.6)	80	216	398(100)	78(22.7)	60	205	343(100)	—	—	—	—

第9表 も ろ み 関 係—2

項 目	平成元酒造年度				昭和63酒造年度				昭和62酒造年度				昭和61酒造年度			
	*** 全 体 ***		*** 普通速醸 ***		*** 高温糖化 ***		*** 全 体 ***		*** 全 体 ***		*** 全 体 ***		*** 全 体 ***		*** 全 体 ***	
成績区分	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク	Aランク	Cランク
添 温度	11.8 (0.8)<	12.0 (1.0)	11.8 (0.8)	12.0 (1.0)	11.6 (0.9)<	11.9 (0.8)	11.9 (0.7)	12.1 (1.0)	12.0 (0.9)	12.2 (1.0)	12.2 (1.0)	12.4 (1.1)	13.0 (1.2)	13.2 (1.1)	13.0 (1.2)	13.2 (1.1)
踊 温度	12.4 (1.0)	12.6 (1.1)	12.5 (1.1)	12.6 (1.1)	12.2 (1.0)<	12.8 (1.0)	12.7 (1.0)	12.9 (1.1)	13.0 (1.1)	12.8 (1.1)	13.0 (1.2)	13.2 (1.1)	13.0 (1.2)	13.2 (1.1)	13.0 (1.2)	13.2 (1.1)
仲 温度	7.7 (0.8)<	7.9 (0.8)	7.5 (0.9)<	7.9 (0.8)	8.0 (0.7)	7.9 (0.7)	8.0 (0.8)	8.2 (0.9)	7.8 (0.8)<	8.1 (0.9)	7.9 (0.8)<	8.5 (1.1)	7.9 (0.8)<	8.5 (1.1)	7.9 (0.8)<	8.5 (1.1)
留 温度	6.0 (0.7)<	6.3 (0.8)	5.9 (0.6)<	6.2 (0.6)	6.1 (0.9)	6.4 (0.8)	6.2 (0.7)<	6.5 (0.9)	6.3 (0.8)<	6.6 (0.9)	6.1 (0.6)<	6.6 (0.9)	6.1 (0.6)<	6.6 (0.9)	6.1 (0.6)<	6.6 (0.9)
5日温度	8.0 (0.9)	8.2 (1.0)	7.9 (0.8)	8.1 (0.9)	8.2 (1.0)	8.5 (0.7)	8.2 (0.8)	8.4 (1.1)	8.2 (0.8)<	8.6 (1.1)	8.1 (0.8)<	8.8 (1.2)	8.1 (0.8)<	8.8 (1.2)	8.1 (0.8)<	8.8 (1.2)
10日温度	9.7 (0.7)	9.8 (0.8)	9.7 (0.7)	9.8 (0.8)	9.8 (0.7)	9.7 (0.9)	9.9 (0.6)	9.9 (0.8)	9.9 (0.7)	9.9 (0.9)	9.8 (0.7)	10.0 (0.9)	9.8 (0.7)	10.0 (0.9)	9.8 (0.7)	10.0 (0.9)
15日温度	9.7 (0.8)	9.7 (0.9)	9.7 (0.8)	9.7 (0.9)	9.6 (1.0)	9.6 (0.9)	9.8 (0.8)	9.7 (1.0)	9.6 (0.9)	9.8 (1.0)	9.6 (0.9)	9.8 (1.0)	9.6 (0.9)	9.8 (1.0)	9.6 (0.9)	9.8 (1.0)
20日温度	8.4 (1.2)	8.4 (1.1)	8.5 (1.0)	8.4 (1.1)	8.2 (1.6)	8.6 (1.1)	8.6 (1.1)	8.7 (1.5)	8.4 (1.3)	8.7 (1.4)	8.4 (1.3)	8.7 (1.4)	8.4 (1.3)	8.7 (1.4)	8.4 (1.3)	8.7 (1.4)
25日温度	7.1 (1.3)	7.4 (1.2)	7.3 (1.2)	7.3 (1.2)	6.8 (1.5)<	7.8 (1.0)	7.3 (1.4)	7.6 (1.6)	7.4 (1.3)	7.7 (1.5)	7.4 (1.3)	7.7 (1.5)	7.4 (1.3)	7.7 (1.5)	7.4 (1.3)	7.7 (1.5)
30日温度	6.3 (1.3)	6.4 (1.2)	6.5 (1.3)	6.5 (1.2)	5.6 (0.9)<	6.1 (0.8)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
35日温度	6.3 (1.3)	6.0 (1.2)	6.4 (1.5)	5.8 (1.2)	5.8 (1.1)	6.7 (0.8)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
最終日温度	5.7 (1.2)<	6.3 (1.4)	5.9 (1.2)	6.3 (1.4)	5.2 (1.3)<	6.4 (1.5)	6.0 (1.4)<	6.8 (1.7)	6.4 (1.3)<	7.0 (1.6)	6.4 (1.3)<	7.0 (1.6)	6.4 (1.3)<	7.0 (1.6)	6.4 (1.3)<	7.0 (1.6)
最高 温度	10.4 (0.6)	10.4 (0.7)	10.4 (0.5)	10.3 (0.7)	10.5 (0.6)	10.5 (0.6)	10.4 (0.5)	10.5 (0.7)	10.4 (0.5)	10.5 (0.7)	10.3 (0.4)<	10.6 (0.9)	10.3 (0.4)<	10.6 (0.9)	10.3 (0.4)<	10.6 (0.9)
もろみ日数	32.2 (4.0)>	30.3 (3.6)	32.1 (3.9)>	30.5 (3.4)	32.4 (3.8)>	30.6 (3.8)	30.6 (3.3)>	29.0 (3.6)	29.1 (4.1)>	28.0 (3.9)	30.1 (3.3)>	27.5 (4.6)	30.1 (3.3)>	27.5 (4.6)	30.1 (3.3)>	27.5 (4.6)
最高温度の日順	11.1 (2.4)	10.8 (2.7)	11.1 (2.3)	11.0 (2.6)	10.9 (2.9)	10.6 (2.6)	11.1 (2.7)	11.6 (3.5)	10.8 (2.6)	10.5 (3.7)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
踊 温度	9.6 (1.0)	9.3 (1.2)	9.5 (1.0)	9.3 (1.2)	9.5 (1.0)	9.3 (1.2)	9.1 (1.3)	9.3 (1.2)	8.8 (1.6)	8.9 (1.3)	9.6 (1.2)>	8.9 (1.3)	9.6 (1.2)>	8.9 (1.3)	9.6 (1.2)>	8.9 (1.3)
留 温度	1.7 (0.4)	1.8 (0.4)	1.6 (0.4)<	1.8 (0.3)	1.9 (0.5)	2.1 (0.6)	1.8 (0.5)	1.9 (0.5)	2.0 (0.5)	2.1 (0.5)	1.8 (0.4)<	2.1 (0.5)	1.8 (0.4)<	2.1 (0.5)	1.8 (0.4)<	2.1 (0.5)
最高pH	6.7 (0.7)	6.8 (0.8)	6.7 (0.6)	6.6 (0.8)	6.8 (0.8)	7.0 (0.7)	6.7 (0.7)>	6.5 (0.9)	6.6 (0.8)	6.8 (0.8)	6.5 (0.6)	6.7 (1.1)	6.5 (0.6)	6.7 (1.1)	6.5 (0.6)	6.7 (1.1)
初期の昇温速度	0.45 (0.12)	0.45 (0.16)	0.45 (0.12)	0.45 (0.16)	0.47 (0.12)	0.47 (0.15)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)

第5図 もろみ日数の度数分布
最大 44 日, 最小 18 日

7. 上槽, おり引き

上槽方法は, 第 10 表に示すように, 袋吊りが全体の 59% を占め, 槽が 28% であった。A ランクの率では, H 元 BY は槽がやや高くなっていた。

アルコール添加前の成分をみると, 第 11 表に示すように, A ランクはアルコール 16.2%, 日本酒度 -1.0, 酸度 1.56, アミノ酸度 1.0 であり, C ランクと比較して, 酸度だけが低かった。酸度は過去 4 年間 A ランクの方が低い値を示した。

A ランクの粕歩合は 53.9%, アルコール取得 281.6/l で, C ランクに比べ, 粕多くアルコール取得は少なかった。

A ランクのおり引きまでの日数は 8.9 日, 温度は 6.8°C であった。日数×温度をみると, 毎年 60 付近で, C ランクも 60 付近に収束してきた。

仕込配合では, A ランクに比べ, C ランクのアルコー

ル濃度はやや低く, 量はやや多かったことから, C ランクは濃度の高さに代表される味の濃さをアルコール添加でカバーしようとしたと考えられる。

8. 成績と各項目との相関関係

官能審査の評点を含む主な 43 項目間の相関関係を調べ, 評点と相関の高い項目を第 12 表に示した。成績が良かった(評点が小さい)のは, 精米歩合が小さく, 白米の枯らし期間が長く, 麴室の室温が高く, 仕舞仕事時の麴温度が高く, 製麴期間中の最高温度が高く, 酒母の使用時酸度が低く, もろみの留仕込の温度が低く, もろみ日数が長く, もろみ初期の昇温にかけた日数が長いものであった。

相関を調べたい項目について, その項目以外の項目の影響を除いた相関係数(偏相関)を計算すると, 評点と各調査項目間の有意な偏相関関係は見られなかったが, 傾向として精米歩合が小さく, 汲水歩合が多い方が成績が良かった。

評点を目的変数とし他の 42 項目を説明変数とした重回帰分析では, 第 13 表に示すように, 重相関係数 0.618, 寄与率 38.2% であった。説明変数を 24 項目にしぼるとそれぞれ 0.606, 36.8%, さらに 4 項目(精米歩合, 汲水歩合, 麴の盛仲昇温速度, もろみの留仕込温度)までしぼると 0.421, 17.7% となり, 回帰式は次のとおりであった。

評点 = $33.54 + 0.319 \times (\text{精米歩合}) - 0.153 \times (\text{汲水歩合}) - 3.798 \times (\text{盛仲昇温速度}) + 1.014 \times (\text{留仕込温度})$

第 10 表 上 槽 関 係—1

項 目	平成元酒造年度				昭和 6 3 酒造年度				昭和 6 2 酒造年度				昭和 6 1 酒造年度			
	成績区分	A (%)	B	C 全体 (%)	A (%)	B	C 全体 (%)	A (%)	B	C 全体 (%)	A (%)	B	C 全体 (%)	A (%)	B	C 全体 (%)
上槽 袋吊り		64 (26.7)	47	129 240 (58.0)	67 (26.9)	47	118 232 (58.3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
槽		32 (28.1)	22	80 114 (28.0)	25 (22.7)	25	60 110 (27.6)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
連続式		4 (8.5)	8	35 47 (11.5)	10 (19.2)	8	34 52 (13.1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
不明		1 (16.7)	0	5 6 (1.5)	0 (0)	0	4 (1.0)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計		101 (24.8)	77	229 407 (100)	102 (25.6)	80	216 398 (100)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

第 11 表 上 槽 関 係—2

項 目	平成元酒造年度				昭和 6 3 酒造年度				昭和 6 2 酒造年度				昭和 6 1 酒造年度			
	*** 全体 ***	*** 普通速醸 ***	*** 高温糖化 ***	*** 全体 ***	*** 全体 ***	*** 全体 ***	*** 全体 ***	*** 全体 ***	*** 全体 ***	*** 全体 ***	*** 全体 ***	*** 全体 ***	*** 全体 ***	*** 全体 ***	*** 全体 ***	*** 全体 ***
成績区分	A ランク	C ランク	A ランク	C ランク	A ランク	C ランク	A ランク	C ランク	A ランク	C ランク	A ランク	C ランク	A ランク	C ランク	A ランク	C ランク
78 新前 7A3-4	16.2 (0.7)	16.3 (0.7)	16.3 (0.8)	16.3 (0.7)	16.0 (0.6)	16.0 (0.6)	16.3 (0.6)	16.1 (0.6)	16.4 (0.8)	16.5 (0.7)	16.4 (0.7)	16.3 (0.8)	16.4 (0.7)	16.3 (0.8)	16.4 (0.7)	16.3 (0.8)
日本酒度	-1.0 (2.9)	-1.1 (2.7)	-0.7 (3.2)	-0.9 (2.7)	-1.6 (2.1)	-1.9 (2.2)	-1.2 (2.4)	-1.2 (2.8)	-0.2 (3.1)	-1.1 (2.8)	-0.6 (3.2)	-1.8 (3.1)	-0.6 (3.2)	-1.8 (3.1)	-0.6 (3.2)	-1.8 (3.1)
酸度	1.56 (0.16)	1.63 (0.17)	1.55 (0.18)	1.64 (0.17)	1.59 (0.16)	1.60 (0.15)	1.6 (0.2)	1.7 (0.2)	1.6 (0.2)	1.7 (0.2)	1.6 (0.2)	1.7 (0.3)	1.6 (0.2)	1.7 (0.3)	1.6 (0.2)	1.7 (0.3)
7A3/ 酸度	1.0 (0.1)	1.0 (0.2)	1.0 (0.1)	1.0 (0.2)	0.9 (0.2)	0.9 (0.2)	1.0 (0.2)	1.0 (0.2)	1.0 (0.2)	1.0 (0.3)	1.0 (0.2)	1.0 (0.3)	1.0 (0.2)	1.0 (0.3)	1.0 (0.2)	1.0 (0.3)
検定時 7A3-4	17.6 (0.4)	17.7 (0.6)	17.7 (0.5)	17.6 (0.6)	17.6 (0.3)	17.8 (0.5)	17.6 (0.4)	17.6 (0.5)	17.7 (0.5)	17.8 (0.6)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
日本酒度	4.7 (1.4)	4.6 (1.9)	4.7 (1.5)	4.5 (1.9)	4.8 (1.2)	5.0 (1.5)	4.6 (1.1)	4.9 (1.9)	5.0 (1.6)	4.4 (1.9)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
酸度	1.4 (0.1)	1.5 (0.2)	1.4 (0.1)	1.5 (0.2)	1.4 (0.1)	1.4 (0.1)	1.4 (0.1)	1.5 (0.2)	1.4 (0.2)	1.6 (0.2)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
7A3/ 酸度	0.9 (0.1)	0.9 (0.2)	0.9 (0.1)	0.9 (0.2)	0.9 (0.1)	0.9 (0.2)	0.9 (0.2)	1.0 (0.2)	0.9 (0.1)	1.0 (0.3)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
粕歩合	53.9 (8.4)	51.1 (7.4)	52.6 (7.1)	51.4 (7.1)	57.0 (9.6)	51.5 (8.4)	54.5 (8.4)	52.7 (8.0)	54.0 (7.2)	51.1 (8.7)	53.7 (6.4)	50.9 (9.8)	53.7 (6.4)	50.9 (9.8)	53.7 (6.4)	50.9 (9.8)
純 7A3 取得量	281.6 (25.4)	286.9 (27.9)	286.6 (25.4)	286.1 (25.8)	273.1 (21.3)	285.4 (33.0)	281.7 (25.7)	281.8 (28.8)	285.3 (27.4)	288.0 (27.5)	284.3 (23.3)	285.6 (36.0)	284.3 (23.3)	285.6 (36.0)	284.3 (23.3)	285.6 (36.0)
オリからみ日数	8.9 (2.7)	9.1 (3.0)	8.9 (2.5)	8.7 (2.7)	9.0 (3.2)	10.6 (3.7)	9.3 (2.8)	9.4 (3.3)	10.0 (3.2)	9.4 (3.6)	9.5 (3.2)	10.1 (4.5)	9.5 (3.2)	10.1 (4.5)	9.5 (3.2)	10.1 (4.5)
温度	6.8 (1.9)	6.8 (2.1)	6.8 (1.6)	7.0 (2.0)	6.4 (2.3)	6.0 (1.9)	6.3 (2.1)	7.2 (2.0)	6.1 (1.5)	7.2 (1.6)	6.9 (2.1)	7.1 (1.6)	6.9 (2.1)	7.1 (1.6)	6.9 (2.1)	7.1 (1.6)
オリ日数×温度	59.7 (21.8)	61.8 (26.3)	60.6 (21.4)	60.7 (25.0)	58.1 (21.1)	62.6 (29.1)	60.2 (29.8)	68.6 (30.2)	59.1 (23.4)	65.6 (28.2)	63.9 (22.9)	69.8 (33.6)	63.9 (22.9)	69.8 (33.6)	63.9 (22.9)	69.8 (33.6)

第 12 表 官能審査評点と相関のある項目

項 目	相関係数
精米歩合	0.389
白米枯らし日数	-0.225
麴室温	-0.206
麴仕舞温度	-0.212
製麴中最高温度	-0.213
酒母使用時酸度	0.242
もろみ留温度	0.197
もろみ日数	-0.247
もろみ最高温度日順	-0.220

9. お わ り に

吟醸酒研究会の出品酒調査表の集計結果を A ランクについてまとめると、山田錦を使い、自家精米で、精米歩合 40% 程度まで白く磨き、枯らし期間を約 40 日とる。白米吸水率は麴で 28.5% で、あまり硬い麴等は狙わない。麴室の温度は約 33℃ で乾湿差を大きくとり、麴品温は盛りまで低く押え、仲以降は速く昇温し、最高温度は 42℃ 以上の高温とする。酵母は 9 号、高温糖化酒母で、酒母歩合は 6% 程度とやや低く、添は 11.8℃、仲 7.7℃、留 6.0℃、以後 0.45 度/日で昇温し、最高 10.4℃、もろみ日数は 32 日で最終日は 5.7℃ まで下げ

第 13 表 官能審査の評点に寄与する項目と重相関係数、寄与率

重相関係数 0.421 寄与率 17.7 %		重相関係数 0.606 寄与率 36.8 %	重相関係数 0.618 寄与率 38.2 %
精米歩合 汲水歩合 盛仲昇温速度 留仕込温度			

白米枯らし日数 麴歩合 アルコール添加量 種麴量(留)
盛まで時間 盛仲時間 盛出麴時間 在室時間 仲温度
仕舞温度 最高温度(麴) 出麴温度 製麴中最高温度
酒母酸度 もろみ日数 もろみ昇温速度
もろみ最高温度日順 アル添前アルコール
アル添前日本酒度 粕歩合

白米吸水歩合	蒸米吸水歩合	仕込純米	酒母歩合	汲水歩合(留まで)
麴室室温	麴室乾湿差	盛仕舞時間	揉上温度	盛温度
仲仕舞昇温速度	添仕込温度	仲仕込温度	最終日温度	踊りボーム
踊り酸度	もろみボーム最大値	アル添前酸度		

る。上槽方法は袋吊り、槽どちらでも良く、粕歩合は 53.9%。上槽後のおりのからんでいる日数は約 9 日、温度は 6.8℃ で日数×温度=60 であった。

最後に、吟醸酒研究会において調査に御協力いただきました清酒製造場及び関係者の皆様に深謝いたします。

(大阪国税局鑑定官室)