

# 第17回山梨県ワイン鑑評会出品酒の調査報告

原川 守・飯野修一・中山忠博・荻野 敏・渡辺正平

## A Report on the Presented through the 17th YAMANASHI Prefectural Exhibition

Mamoru HIRAKAWA, Shuichi IINO, Tadahiro NAKAYAMA, Satoshi OGINO and Masahira WATANABE

### 1. 緒 言

本報告は1987年5月26日に当センターにおいて開催された第17回山梨県ワイン鑑評会出品酒の調査結果である。

新酒の原料となった1986年のぶどう作柄は、8～9月の降雨気象など<sup>1)</sup>のため、ヴィンテージと言われた1985年よりも劣り平年並に近い「やや良」の作柄であった。

また、1986年度ワイン製成数量は前年のDEG混入事件の影響を受けたこともあり、前年比89.6%と大幅に減少した<sup>2)</sup>。それにもかかわらず、甲州種とベリーA種によるワインの製成が増加したのは、ワインの信用回復に対するワインメーカーの真摯な態度がうかがえ、本鑑評会の出品内容および酒質に好結果として反映されたものと考えられる。

### 2. 実験方法

#### 2-1 出品酒

出品醸造場は51場で、出品酒の総数は127点であった。前年に比べ出品醸造場は1場増加したが、出品数は11点減少した。

出品酒のタイプ別数とその略号を表1に示した。

白ワインは84点の出品があり、その内訳は甲州種が71点、デラが3点、その他が10点であった。また新酒は甲州が46点、その他が5点、古酒は甲州が25点、その他が5点であった。ロゼワインは9点の出品があった。

赤ワインは34点の出品があり、新酒が18点、古酒が16点であった。

表1 出品酒の状況

区 分		出品数	略 号	
白ワイン	甲 州	新 酒	46 KN	
		古 酒	25 KO	
		小 計	71	
	デラウェア		3	D
		新 酒	5	SN
		古 酒	5	SO
小 計		10		
ロゼワイン		9	P	
赤ワイン	新 酒	18	RN	
	古 酒	16	RO	
	小 計	34		
計		127		

表2 原料ブドウの略記号

記号	品種名	記号	品種名
K	甲 州	CS	カベルネ・ソービニオン
S	セミヨン	Me	メルロー
Ri	リースリング	MA	マスカット・ベリーA
		BQ	ブラック・クィーン
SB	ソービニオン・ブラン		
H	白 羽	AA	マスカット・ベリーアリカントA
D	デラウェア		

原料ブドウの略号は表2のとおりである。また表3の原料ブドウ略号間の「×」はブレンド、「(数字)」はブレンド比、また「外」は輸入酒を意味する。

#### 2-2 醸酒法

審査は山梨大学、国税庁東京国税局鑑定官室、同醸造試験所、ブドウ酒メーカー及び工業技術センターの専門家17名で行った。

白ワインについては甘辛度<sup>2)</sup>が2.5以下を辛口(D)、2.6~3.5を中甘口(DS)、3.6以上を甘口(S)と区分し、さらに区分ごとに甘辛度の低い順(辛口順)に並べて審査を行った。

### (3) 分析法

比重(S. G.)、アルコール(Alc.)、エキス(Ex.)、pH、総酸(T. A.)、遊離亜硫酸(F-SO<sub>2</sub>)、総亜硫酸(T-SO<sub>2</sub>)、鉄(Fe)銅(Cu)、吸光度(OD)及び総ポリフェノール(T. P.)は既報<sup>1)</sup>の方法によった。

リンゴ酸、乳酸、酢酸はShodex OAシステムを使用し、0.2mM過塩素酸を溶離液(流量1 ml/min、圧力30kg/cm<sup>2</sup>)、カラムオープン温度80℃、ST3-Rを反応液(流量1 ml/min、圧力30 kg/cm<sup>2</sup>)としたポストカラム発色法で分析した。

## 3. 結果及び考察

審査結果及び成分のタイプ別平均値を表3に、各出品酒の審査結果及び成分値を表4に示した。

### 3-1 品種及びタイプと酒質

白ワインのうち甲州種は極端に悪いものがなく、差をつけがたかった。特に、中甘口タイプのものにこの傾向がつかった。ここ数年甲州種の辛口が増えているが、それぞれきれいにまとめてあり、各社の努力の跡がうかがえる。

赤ワインはバラエティーに富んだ酒が出品されていたが、全体的にきれいにまとめられており、白ワイン同様差をつけがたかった。ベリーAの新酒が、多く出品されたが、ベリーA独特の泥臭さがなく、しかも軽いワインに仕上がっていた。最近、世界的に赤ワインは軽くなってきており、ベリーAにとっては好ましい状況にある。赤ワインの新酒は単品種の酒が14点(ベリーA 8点、カベルネ・ソービニオン 4点、メルロー 2点)と多く出品されたが、古酒の単品種はカベルネ・ソービニオン4点のみで、他は混醸であった。

### 3-2 成分

ここ数年進んでいるソフト化傾向が定着し、アルコール含量が13%を越しているワインは6点と少なかった。亜硫酸含量も低下しており、250mg/lを越えていたものはわずかに6点であり、貯蔵技術の向上と亜硫酸低減化の努力がうかがえた。

葡萄酒で指摘されたベリーA種の新酒のライト化は、OD値の低下にあらわれているが、逆に色の薄さを指摘した審査員もいた。

鉄、銅の含量についてはほぼ例年どおりであるが、数点高いものが見うけられた。

乳酸発酵(MLF)については、高速液体クロマトグラフィーを用いたポストカラム発色法にて、乳酸とリンゴ酸を定量し、MLFの進行のチェックをおこなった。この方法ではリンゴ酸の発色がワイン成分によって阻害され、実際より少なく定量されることが報告<sup>3)</sup>されているが、MLFの進行のチェックは使用可能である。

赤ワインの新酒においては、5点のみを除き、MLFが順調に進行していた。そのうち10点はMLFがほぼ完了しているものと思われ、管理技術の向上を裏付けている。古酒においては、MLFの進行がほとんど行われていないものは1点のみであり、これは古酒のうちただ唯一Cランクの評価であった。

酢酸は新酒、古酒各1点づつ高いものがあった。

一般的に極端に品質の悪さを指摘されたものは少なかったが、数点葡萄酒または分析値において問題があるものがあり、これらの醸造場の管理技術の向上が望まれる。

最後に、審査をしていただいた諸先生方、集計及び会場準備に協力いただいた山梨税務署間税担当方々、市川深氏(サントリー(株))、桐林信二氏(合同酒、精(株))また分析に協力いただいた河西靖人氏(榊屋葡萄酒)に感謝致します。

## 参考文献

- 1) 甲府地方気象台：昭和61年山梨県気象年報(1987)
- 2) 葡萄酒技術研究会：同会報、第32号(1987)
- 3) 荻野敏・小沢俊治：醸協、80、654(1985)
- 4) 飯野修一・渡辺正平・荻野敏・前田秀人・小沢俊治：山梨食工指報、17、50(1985)
- 5) 飯野修一・降矢忠夫・渡辺正平：山梨食工指報、13、47(1981)
- 6) 横塚弘毅・松土俊秀・櫛田忠衛：山梨大発研報告、18、7(1983)

表3 出品酒のタイプ別平均成分

区分	出品数	平均点 審査点数	ランク別点数				S.G.	Alc. %	Ex. g/dl	pH	T.A. g/l	F-SO <sub>2</sub> mg/l	T-SO <sub>2</sub> mg/l
			A	B	C	D							
KND	15	2.5	1	4	0	0	0.995	12.3	3.09	3.22	5.9	39	120
KOD	4	2.7	0	4	0	0	0.995	11.8	2.63	3.41	5.1	52	207
KNDS	17	2.2	3	14	0	0	0.999	11.6	3.80	3.19	6.0	58	166
KODS	11	2.4	1	10	0	0	0.998	12.1	3.88	3.29	5.2	32	170
SNDS	1	2.7	0	1	0	0	0.998	12.9	4.01	3.60	6.5	25	195
SODS	4	2.4	1	2	1	0	0.999	12.2	3.98	3.07	6.2	26	179
KNS	14	2.2	4	10	0	0	1.005	11.5	5.39	3.15	6.2	48	178
KOS	10	2.2	2	8	0	0	1.005	11.5	5.29	3.26	5.4	55	194
SNS	4	2.4	0	4	0	0	1.002	12.4	4.97	3.38	6.0	60	200
SOS	1	2.6	0	1	0	0	1.001	12.5	4.66	2.94	5.6	56	296
D	3	2.5	0	3	0	0	0.998	12.5	3.80	3.37	7.1	49	218
P	9	2.5	1	8	0	0	1.000	11.6	3.94	3.43	6.2	33	169
RN	18	2.5	1	17	0	0	0.995	11.3	2.93	3.60	7.0	26	78
RO	16	2.4	3	12	1	0	0.994	11.1	2.68	3.55	6.0	17	141

表4 審査及び分析結果

Wine	Grape	Harvest year	Score	Class	S.G.	Alc. v/v%	Ex. g/dl	pH	T.A. g/l	F-SO <sub>2</sub> mg/l	
KNO 1	K	1986	3.2	C	0.996	11.6	3.12	3.33	5.4	16	
	2	K	"	2.3	B	0.997	11.6	3.30	3.06	6.2	30
	3	K	"	2.2	B	0.995	12.9	3.23	3.17	6.2	22
	4	K	"	3.1	C	0.996	11.8	3.17	3.32	4.8	16
	5	K	"	2.	B	1.000	12.3	4.34	3.16	6.6	70
	6	K	"	2.1	B	0.996	12.3	3.30	3.08	6.0	47
	7	K	"	2.6	B	0.994	13.0	2.99	3.28	5.9	15
	8	K	"	2.2	B	0.991	13.2	2.26	3.29	5.0	17
	9	K	"	2.3	B	0.992	12.8	2.42	3.17	6.4	19
	10	K	"	2.5	B	0.996	10.9	2.91	3.13	6.3	63
	11	K	"	2.4	B	0.997	12.5	3.62	3.23	7.3	34
	12	K	"	2.2	B	0.991	12.4	2.03	3.25	5.8	60
	13	K	"	2.2	B	0.998	11.8	3.69	3.15	5.6	20
	14	K	"	1.9	A	0.994	12.8	2.98	3.35	5.5	92
	15	K	"	2.6	B	0.994	12.1	3.02	3.31	5.9	66
KOD 1	K	1985	2.5	B	0.997	10.0	2.89	3.50	4.6	34	
	2	1984 1985	2.4	B	0.991	12.2	1.98	3.51	4.6	86	
	3	1984	2.9	B	0.993	12.2	2.50	3.47	5.3	70	
	4	1985 1986	2.9	B	0.995	12.6	3.15	3.17	5.9	19	

OD		Fe	Cu	T.P.	M.A.	L.A.	A.A.	S.V.D.
430nm	530nm	mg/l	mg/l	mg/l	g/l	g/l	g/l	
0.045		2.1	0.44					2.05
0.054		3.2	0.80	354				1.82
0.031		1.9	0.27					3.15
0.043		3.0	0.26	379				3.14
0.054		4.0	0.05	128				3.02
0.075		3.9	0.32	219				3.06
0.030		1.2	0.73					4.52
0.045		2.9	0.27	410				4.62
0.051		3.4	0.80	165				4.03
0.054		5.0	0.43	197				3.68
0.095		2.3	0.09	243				2.68
0.237	0.224	3.2	0.36	535				3.01
0.418	0.607	3.1	0.22	1707	1.02	1.10	0.30	
0.511	0.586	4.0	0.25	1843	0.57	0.94	0.51	

T-SO <sub>2</sub> mg/l	OD <sup>430</sup> <sub>10</sub>	OD <sup>530</sup> <sub>10</sub>	Fe mg/l	Cu mg/l	T-P mg/l	M.A. g/l	L.A. g/l	A.A. g/l	S.V.D.	Review
64	0.113		3.5	1.78					2.28	酸化臭、雑味
154	0.034		2.2	0.73					2.31	
108	0.035		2.4	0.22					2.24	
160	0.053		2.8	0.36					2.48	異臭
136	0.033		2.8	0.49					2.30	
125	0.023		0.3	0.18					2.37	
97	0.066		1.0	0.45					2.04	やや異味あり
63	0.038		3.0	0.36					1.43	
63	0.033		3.0	0.41					1.32	
177	0.048		3.0	0.95					1.87	
147	0.043		1.7	0.04					2.43	
110	0.025		2.4	0.18					1.04	
93	0.020		0.4	0.27					2.45	
168	0.052		5.7	0.05					2.11	
141	0.065		2.2	0.16					2.07	薄味
226	0.063		3.5	1.74	266				2.20	
174	0.069		6.7	0.31	411				1.22	
289	0.051		1.1	0.13	389				1.63	異臭、雑味
138	0.034		1.3	1.02	351				2.21	香くせ、苦味

Wine	Grape	Harvest year	Score	Class	S.G.	Alc. v/v%	Ex. g/dl	pH	T.A. g/l	F-SO <sub>2</sub> mg/l
KNDS 1	K	1986	2.3	B	1.001	11.5	4.37	3.13	5.9	35
	K	"	2.1	B	0.998	12.2	3.80	3.24	5.1	68
	K	"	2.4	B	1.001	11.2	4.29	3.08	6.2	72
	K	"	2.1	B	0.998	12.4	3.85	3.16	5.3	5
	K	"	2.2	B	1.001	12.1	4.55	3.07	6.8	64
	K	"	2.0	A	0.999	12.0	4.01	3.22	6.0	66
	K	"	2.4	B	1.000	12.1	4.29	3.07	6.7	64
	K	"	2.2	B	0.997	12.8	3.72	3.10	7.0	53
	K	"	2.0	A	0.999	12.4	4.11	3.21	6.9	30
	K	"	2.6	B	0.999	11.9	3.98	3.09	5.3	16
	K	"	2.3	B	0.997	13.0	3.77	3.29	6.3	78
	K	"	2.1	B	0.998	13.4	4.14	3.34	6.0	51
	K	"	2.1	B	0.999	12.4	4.11	3.19	5.2	52
	K	"	2.1	B	0.998	12.4	3.85	3.2	5.9	97
	K	"	2.6	B	1.000	11.6	4.16	3.31	5.9	40
	K	"	2.2	B	0.999	11.5	3.85	3.27	5.3	58
	K	"	2.0	A	0.996	13.0	3.56	3.25	5.8	56
KODS 1	K	1985	2.4	B	0.999	12.9	4.27	3.37	5.2	34
	K	"	2.5	B	0.998	12.0	3.75	3.45	3.9	79
	K	"	2.4	B	0.999	12.0	4.01	3.16	5.8	48
	K	1975	1.2	A	1.002	10.3	4.29	3.21	5.5	39
	K	1985	2.6	B	0.999	10.6	3.59	3.24	5.9	21
	K	"	2.2	B	0.999	12.0	4.01	3.28	4.7	44
	K	1985 1986	3.0	B	0.997	13.4	3.88	3.24	5.0	11
	K	1983	2.4	B	0.997	12.0	3.49	3.21	5.2	13
	K	1985	2.6	B	0.997	11.8	3.43	3.42	4.9	24
	K	"	2.5	B	0.998	12.5	3.88	3.29	5.6	18
	K	"	2.2	B	0.998	13.2	4.08	3.32	5.6	16
SNDS 1	S	1986	2.7	B	0.998	12.9	4.01	3.60	6.5	25
SODS 1	K (70) 外S (30)	1985	2.0	A	1.000	11.8	4.21	3.20	5.9	32
	K (95) 外SB (5)	"	2.2	B	0.997	12.0	3.49	3.15	5.4	45
	K (75) 外S (35)	1973	3.1	C	0.998	12.3	4.08	3.13	5.9	5
	K (10) 外H (90)	1985	2.3	B	0.999	12.5	4.14	2.78	7.6	22
KNS 1	K	1986	2.1	B	1.007	10.9	5.77	3.21	5.8	60
	K	"	2.1	B	1.005	11.4	5.38	3.10	5.7	33
	K	"	2.3	B	1.007	11.3	5.88	3.10	6.2	62
	K	"	2.1	B	1.004	11.7	5.23	3.10	6.0	54
	K	"	2.0	A	1.000	12.1	4.29	3.18	4.9	58

T-SO <sub>2</sub> mg/ℓ	OD <sup>490</sup> %	OD <sup>530</sup> %	Fe mg/ℓ	Cu mg/ℓ	T-P mg/ℓ	M.A. g/ℓ	L.A. g/ℓ	A.A. g/ℓ	S.V.D.	Review
168	0.029		0.9	0.24					3.57	
130	0.025		1.4	0.12					3.07	
213	0.020		0.4	0.55					3.38	
116	0.022		1.7	0.25					3.11	
224	0.032		6.3	0.11					3.58	
140	0.030		0.4	0.07					3.12	
224	0.031		6.7	0.07					3.32	
127	0.025		1.3	0.39					2.60	
143	0.033		2.4	0.12					3.05	
140	0.043		1.3	0.38					3.23	酸化臭
166	0.035		2.6	0.18					2.80	
186	0.040		1.5	0.47					3.28	
156	0.027		0.2	0.60					3.41	
211	0.020		1.4	0.50					2.07	
131	0.044		0.4	0.16					3.34	香くせあり
180	0.034		2.6	0.32					3.09	
155	0.045		0.9	0.00					2.62	
171	0.020		4.0	0.36	330				3.56	
190	0.025		5.0	0.15	416				3.27	やや臭味
208	0.029		2.3	0.18	338				3.16	
194	0.106		1.3	0.25	397				3.52	
247	0.039		1.0	0.50	403				2.69	異臭
170	0.059		0.8	0.13	443				3.39	
93	0.055		2.8	0.51	451				3.18	異臭
140	0.042		4.0	0.15	340				2.72	
146	0.039		5.0	1.20	369				2.72	
140	0.041		4.3	0.13	477				3.06	
176	0.019		2.5	0.26	308				3.28	
196	0.054		4.0	0.05	128				3.02	苦味
192	0.044		3.0	0.20	125				3.38	
187	0.063		2.8	0.36	235				2.68	
176	0.137		4.5	0.35	287				3.26	老香、酸化、色濃い
160	0.057		5.3	0.35	227				2.93	
120	0.030		1.6	0.16					5.08	
138	0.029		2.4	0.93					4.66	
150	0.027		0.5	0.15					5.12	
123	0.028		0.5	0.33					4.46	
119	0.024		1.5	0.09					3.67	

Wine	Grape	Harvest year	Score	Class	S.G.	Alc. v/v%	Ex. g/dl	pH	T.A. g/l	F-SO mg/l
6	K	1986	2.6	B	1.006	11.9	5.80	3.20	6.2	13
7	K	"	2.4	B	1.005	11.4	5.38	3.16	8.0	26
8	K	"	1.9	A	1.004	11.5	5.15	3.14	7.1	35
9	K	"	1.8	A	1.08	11.5	6.19	3.13	6.0	114
10	K	"	2.5	B	1.005	12.2	5.62	3.21	5.6	67
11	K	"	2.0	A	1.003	10.5	4.60	2.98	5.0	40
12	K	"	2.4	B	1.010	10.8	6.53	3.08	8.7	17
13	K	"	2.4	B	1.002	11.9	4.76	3.18	6.5	28
14	K	"	2.3	B	1.003	11.6	4.94	3.29	5.7	69
KOS										
1	K	1984	2.3	B	1.004	11.5	5.1	3.15	5.0	53
2	K	1982	2.7	B	1.003	11.4	4.86	3.26	5.7	84
3	K	1985	2.1	B	1.007	12.3	6.14	3.24	4.7	70
4	K	1983	2.0	A	1.007	10.5	5.64	3.03	7.3	7
5	K	1984	2.3	B	1.002	11.6	4.68	3.40	4.8	40
6	K	1978	2.3	B	1.004	11.8	5.25	3.45	4.9	108
7	K	1985	2.0	A	1.002	11.8	4.73	3.24	6.1	34
8	K	1984	2.1	B	1.009	11.3	6.40	3.12	5.4	40
9	K	1984	2.3	B	1.004	12.0	5.31	3.27	5.3	61
10	K	1985	2.1	B	1.003	10.8	4.71	3.39	5.0	50
SNS										
1	Ri	1986	2.6	B	1.000	13.8	4.79	3.82	6.5	8
2	S	"	2.5	B	1.001	12.4	4.63	3.44	6.1	89
3	S	"	2.1	B	1.006	12.1	5.85	3.05	4.8	48
4	K (95) 外S (5)	"	2.5	B	1.002	11.4	4.60	3.19	6.6	96
SOS										
1	S	1983	2.6	B	1.001	12.5	4.66	2.94	5.6	56
D										
1	D	1986	2.4	B	0.999	11.6	3.90	3.16	6.8	33
2	D	"	2.3	B	1.000	12.0	4.27	3.25	7.7	64
3	D	"	2.9	B	0.994	13.8	3.23	3.40	6.8	50
P										
1	MA	1986	2.6	B	0.998	13.2	3.23	3.50	7.7	55
2	MA	1985 1986	2.9	B	0.993	11.8	2.39	3.52	7.5	6
3	MA	1986	2.6	B	0.999	11.6	3.90	3.65	6.8	34
4	K (90) MA (10)	"	1.9	A	1.002	11.4	4.60	3.35	6.4	32
5	K (80) MA (20)	1984	2.3	B	1.002	11.5	4.63	3.44	5.0	32
6	K (60) AA (10)	1986	2.6	B	0.997	11.5	3.33	3.45	5.4	15
7	K (70) MA (30)	1983	2.7	B	1.000	11.8	4.21	3.46	5.4	31
8	K(90) CS(5) 外S(5)	1986	2.4	B	1.002	11.2	4.55	3.37	5.9	52
9	K (95) MA (5)	1983	2.2	B	1.003	10.5	4.60	3.11	5.3	40

T-SO <sub>2</sub> mg/ℓ	OD <sup>430</sup> <sub>10</sub>	OD <sup>630</sup> <sub>10</sub>	Fe mg/ℓ	Cu mg/ℓ	T-P mg/ℓ	M.A. g/ℓ	L.A. g/ℓ	A.A. g/ℓ	S.V.D.	Review
190	0.041		0.5	5.45					5.01	
222	0.031		2.0	0.33					4.19	
231	0.043		1.5	0.24					4.1	
280	0.015		2.0	0.27					5.50	
228	0.019		1.0	0.33					4.55	異臭
186	0.021		0.5	0.00					3.64	
243	0.041		0.8	1.65					5.29	
86	0.032		1.0	0.20					3.83	
171	0.040		0.3	0.06					4.19	
157	0.046		0.9	0.35	467				4.55	
175	0.041		3.5	0.29	343				4.10	異臭 酸化臭
230	0.029		7.0	0.23	400				5.60	
134	0.074		1.1	0.09	523				4.61	
175	0.042		3.3	0.25	438				4.00	
225	0.050		2.8	0.15	534				4.69	
215	0.048		3.6	0.33	360				3.89	
220	0.033		1.8	0.42	439				5.82	
213	0.054		2.5	0.04	464				4.66	
200	0.030		2.0	0.54	347				4.08	
169	0.072		4.5	0.21	160				3.86	苦味、香よい
191	0.029		4.3	0.25	110				3.77	
235	0.039		1.8	2.00	143				4.84	
203	0.064		3.0	0.73	248				3.64	
296	0.054		5.0	0.43	197				3.68	
230	0.173		3.5	0.05	215				2.88	
180	0.053		0.8	0.07	327				3.05	
243	0.059		2.6	0.14	136				2.12	デラ酒の特徴、渋味
150	0.191	0.236	0.6	0.10	528				1.93	
154	0.302	0.190	7.8	0.46	424				1.06	黄色、薄味
151	0.299	0.342	4.5	0.07	535				2.84	
136	0.232	0.296	2.5	0.65	561				3.68	
120	0.295	0.266	1.4	0.36	580				3.99	
215	0.247	0.219	4.8	0.40	642				2.51	
129	0.143	0.090	1.4	0.10	518				3.46	色薄い、異臭
241	0.200	0.149	3.0	0.85	537				3.72	
220	0.221	0.226	2.8	0.29	488				3.90	



Wine	Grape	Harvest year	Score	Class	S.G.	Alc. v/v%	Ex. g/dl	pH	T.A. g/l	F-SO mg/l
RN 1	MA	1986	3.1	C	0.994	12.5	2.84	3.53	7.4	0
2	MA	"	2.9	B	0.995	11.9	2.94	3.39	7.9	3
3	MA	"	2.1	B	0.995	11.9	2.94	3.58	6.7	48
4	MA	"	2.4	B	0.996	12.2	3.28	3.66	7.7	11
5	MA	"	2.4	B	0.992	11.2	1.95	3.57	6.2	1
6	MA	"	2.6	B	0.996	1.9	3.49	3.46	6.6	37
7	MA	"	2.6	B	0.992	12.7	2.39	3.71	8.3	18
8	MA	"	2.3	B	0.995	11.6	2.86	3.65	6.8	28
9	CS	"	2.4	B	0.996	11.4	3.04	3.54	8.2	8
10	CS	"	2.6	B	0.997	11.5	3.33	3.44	6.2	56
11	CS	"	2.1	B	0.997	12.1	3.51	3.95	6.6	27
12	CS	"	2.1	B	0.994	11.7	2.63	3.82	6.2	44
13	Me	"	2.3	B	0.994	11.9	2.68	3.56	6.2	35
14	Me	"	2.7	B	0.994	11.0	2.42	3.65	6.1	20
15	MA(50)CS(30)AA(20)	"	2.9	B	0.994	12.5	2.84	3.37	8.1	76
16	CSA(45)MA(40)CS(15)	"	2.6	B	0.996	12.6	3.41	3.93	5.9	27
17	外CS(70) MA(30)	"	2.3	B	0.995	11.7	2.89	3.60	6.2	21
18	外CS(50) 外Me(50)	"	3.0	B	0.998	10.7	3.35	3.42	7.9	6
RO 1	CS	1985	2.4	B	0.993	11.6	2.34	3.79	5.0	50
2	CS	1984	1.9	A	0.994	11.6	2.60	3.78	5.5	7
3	CS	"	1.7	A	0.994	11.0	2.42	3.66	5.9	27
4	CS 外CS	1982	2.3	B	0.992	11.5	2.03	3.37	5.5	13
5	MA(80) AA(20)	1985	2.8	B	0.992	11.9	2.16	3.62	5.4	14
6	MA(75) BQ(25)	1984	3.1	C	0.995	11.2	2.73	3.32	8.0	14
7	MA(60) 外CS(40)	1985	2.3	B	0.995	11.4	2.78	3.61	5.6	0
8	MA(70) CS(30)	1983	3.0	B	0.996	11.1	2.97	3.40	6.9	8
9	CSA(50) CS(50)	1984	2.5	B	0.996	11.8	3.17	3.39	7.1	5
10	外CS(70) MA(30)	1983	1.9	A	0.994	11.6	2.60	3.58	5.3	16
11	外CS(40) MA.BQ.CSA	1985 1986	2.8	B	0.996	11.5	3.07	3.52	6.5	41
12	外CS(70) MA(30A)	1985	2.4	B	0.995	11.5	2.81	3.48	5.2	20
13	CS(40)外(40)MA(20)	"	2.1	B	0.996	12.3	3.07	3.62	5.5	24
14	外CS(80) BQ(20)	1982	2.3	B	0.994	12.2	2.76	3.52	6.2	8
15	外CS(50) BQ(50)	1984	2.3	B	0.993	12.4	2.55	3.52	6.4	8
16	外CS(95) MA(5)	"	2.1	B	0.994	12.3	2.78	3.54	5.5	21

T-SO <sub>2</sub> mg/ℓ	OD <sup>430</sup> 10	OD <sup>530</sup> 10	Fe mg/ℓ	Cu mg/ℓ	T-P mg/ℓ	M.A. g/ℓ	L.A. g/ℓ	A.A. g/ℓ	S.V.D.	Review
32	0.156	0.174	8.0	0.18	567	1.70	1.04	0.79		色薄い、渋味不足
61	0.360	0.544	2.2	0.09	1508	3.31	0.10	0.27		異臭、酸味あり
118	0.317	0.476	0.9	0.50	1464	0.22	1.72	0.3		
27	0.600	0.837	1.2	0.14	1649	1.79	1.1.15	0.21		
41	0.222	0.292	1.7	0.14	896	†	1.94	0.42		
59	0.285	0.492	1.5	0.09	155	+	1.65	0.43		異臭
66	0.336	0.490	2.8	0.27	1273	?	0.50	0.15		若い
47	0.381	0.452	3.0	0.60	1367	0.41	1.71	0.43		
77	0.390	0.642	2.1	0.05	1037	1.53	1.00	0.15		
201	0.364	0.640	5.4	0.23	1696	1.35	0.12	0.19		若い
57	0.640	0.681	3.5	0.14	3014	1.34	0.15	0.17		
102	0.575	0.774	2.6	0.05	2355	0.35	2.17	0.47		
91	0.589	0.966	2.2	0.09	2120	0.2	1.61	0.31		
50	0.702	1.091	2.4	0.05	2731	+	1.45	0.39		異臭
126	0.493	0.800	3.9	0.05	2778	0.23	1.44	0.29		酸味残る
68	0.277	0.366	2.2	0.23	1743	+	1.00	0.49		
102	0.345	0.406	6.5	0.18	1649	0.34	1.13	0.36		
80	0.499	0.766	2.8	0.82	1320	1.96	0.19	0.17		異臭
150	0.480	0.570	1.7	0.45	1649	0.26	0.85	0.50		
97	0.537	0.717	1.3	0.03	1226	0.15	1.43	0.83		
100	0.515	0.629	2.7	0.14	2120	0.12	1.08	0.54		
150	0.410	0.408	5.0	0.36	2020	0.28	0.90	0.55		
220	0.641	0.693	9.8	0.45	2120	0.70	0.87	0.66		産膜臭
41	0.473	0.810	3.7	0.32	1024	1.22	0.21	0.10		酸うく、異臭
23	0.505	0.508	4.8	0.36	1508	0.37	1.18	0.36		
138	0.450	0.508	2.6	0.18	1461	1.18	102	0.46		異臭
72	0.530	0.617	4.3	0.09	1414	1.67	0.6	0.29		
144	0.635	0.608	6.1	0.05	2778	0.20	1.24	0.49		
326	0.301	0.301	3.7	0.23	1226	1.36	0.89	0.32		酸化
250	0.382	0.333	2.2	0.41	1508	0.31	0.90	1.01		
150	0.477	0.457	4.6	0.36	3531	0.18	1.15	0.56		
188	0.607	0.735	3.7	0.23	1837	0.62	0.79	0.42		
96	0.706	0.947	2.4	0.27	2214	0.27	1.22	0.54		
117	0.532	0.534	4.6	0.09	1790	0.52	0.66	0.54		