

第18回山梨県味噌醤油鑑評会成績について

樋川芳仁・辻政雄・三枝里美・小林晴美・乙黒親男

A Report on the Miso-Shoyu Presented through the 18th YAMANASHI Prefectural Exhibition

Yoshihito HIKAWA・Masao TSUJI・Satomi SAIGUSA
Harumi KOBAYASHI and Chikao OTOGURO

1. 緒言

ここ数年、全国の味噌・醤油の生産量¹⁾は、ほとんど横ばい状態であり、それらの需要は業務・加工向けの消費量が伸びている半面、家庭用のものが減少している。²⁾ 本県でもこうした状況がみられる中で、地域特性に合った味噌・醤油や醤油をベースとした調味料の開発、さらには、販売ルートの開拓が急務とされている。

そこで、県内で製造されている味噌及び醤油の品質向上と製品開発の一助とするため、第18回味噌醤油鑑評会を昭和63年1月19日に開催したので、その成分分析値及び官能審査結果について報告する。

2. 実験方法

2-1 試料

2-1-1 出品点数は下記のとおりである。

出品総数 33点

出品工場数 19場(味噌7場、醤油12場)

出品内訳 味噌16点(内県外産市販品2点)
醤油17点(" " 2点)

2-1-2 試料とした味噌の分類と原料配合は表1、醤油の種類と製成配合割合は表2に示した。

2-2 官能審査

審査は春日徳彦(山梨県工業技術センター食品・醸造部部長)を審査長、伊藤寛氏(東京農業大学農学部醸造学科教授)を副審査長とし、その外県内メーカーの技術者、当センターの食品・醸造部職員ら計10名で行った。

2-3 分析方法

味噌の水分、食塩、直接還元糖、全窒素、ホルモール窒素、アルコール、pH及び酸度Iは、基準味噌分析法³⁾によって分析した。醤油の食塩、全窒素、ホルモール窒素、アルコール、酸度I・II、pH、無塩可溶性固形分及び色度は、基準醤油分析法⁴⁾によって分析した。L-グルタミン酸は、酵素分析法で行い、ベーリンガー・マンハイム山之内(株)のFキットL-グルタミン酸No.139092を使用した。

3. 結果及び考察

3-1 味噌

成分分析値及び官能審査の結果を表3に示した。調合味噌と米味噌の成分を比較すると前者の水分、食塩含量が高く、直接還元糖量が低かったが、全窒素、pHでは両者の差異は認められなかった。調合味噌と米味噌のホルモール窒素、蛋白分解率及びL-グルタミン酸量のバラツキは後者の方が大きかった。L-グルタミン酸量は調合味噌が平均値493 mg%、米味噌が462 mg%で後者の方が低く前報⁵⁾と同様な結果であった。県内産味噌のアルコールのバラツキは前回⁶⁾と同様に大きかった。

3-2 醤油

成分分析値及び官能審査の結果を表4に示した。県内産の本醸造特級は、県外市販品に較べて食塩が低く、また全窒素、アルコール及び無塩可溶性固形分が高い傾向で、ここ数年⁷⁾の結果と同様であった。新式醸造とアミノ酸液混合醤油の成分は後者の全窒素、ホルモール窒素、酸度I・II及び無塩可溶性固形分が前者のそれらと比較して高

い値を示したが、その他の成分では両者に差異が認められなかった。県内産のアルコールのバラツキは平均値1.46%（変動係数76.7%）と大きかった。L-グルタミン酸量は、県内産の本醸造が平均値1239mg%、新式醸造が1554mg%、アミノ酸液

混合醤油が1570mg%の値を示し、本醸造が最も低かった。これは前報⁶⁾の結果と同様であった。色度はアミノ酸液混合醤油が本醸造や新式醸造のものに比較して高い傾向であった。

表1 味噌の分類と原料配合

試料番号	品名	分類	仕込年月日	仕込方法	製造年月日	熟成期間	原料配合					麴歩合* (分)	塩切歩合** (分)
							大豆 (kg)	脱脂大豆 (kg)	精米 (kg)	精麦 (kg)	食塩 (kg)		
1	調合味噌	液色辛口	62. 10. 17	加温	62. 12. 1	1.5	100		40	20	41	6.0	6.8
2	"	赤色辛口	61. 10. 4	天然			100		40	35	60	7.5	8.0
3	"	"	62. 9. 9	加温	62. 12. 15	3.0	100		40	20	41	6.0	6.8
4	"	"	62. 5. 20	天然	63. 1. 5	7.6	100		40	40	41	8.0	5.1
5	"	"	62. 3.	"									
6	"	"	62. 5. 10	"			100		33	33	50	6.6	7.6
7	米味噌	液色辛口	62. 10. 5	加温	63. 1. 6	3.0	100		70		36	7.0	5.1
8	"	"	61. 12.	天然									
9	"	"	62. 10. 1	加温			100		100		50	10.0	5.0
10	"	"	62. 10. 20	"	62. 12. 8	1.6	100		82		37	8.2	4.5
11	"	赤色辛口	62. 11. 20	"	63. 1. 7	1.6	100		100		45	10.0	4.5
12	"	"	62. 5. 30	天然			100		100		50	10.0	5.0
13	"	"	62. 9. 18	加温	62. 12. 8	1.7	100		67		40	6.7	6.0
14	"	甘口	62. 10. 2	加温	63. 1. 3	3.0	100		200		45	20.0	2.3
15	"	市販品											
16	"	"											

* : 米・麦/大豆×10, ** : 食塩/米・麦×10

表2 醤油の種類と製成配合割合

試料番号	品名	等級	製造年月日	火入れ温度	火入れ年月日	仕込年月日	仕込方法	熟成期間(ヶ月)	製成配合割合 (%)				
									天然生揚	新式生揚	アミノ酸液	番水	塩水
1	こいくち本醸造	特級	62. 12. 19	85℃	62. 12. 10	62. 6. 3	加温	6.3	90				10
2	"	"	62. 12. 24	80~85	62. 12. 14				87				13
3	"	" (うす塩)	62. 12. 12	85	62. 12. 2	62. 5. 27	加温	6.2	86				11
4	"	"	63. 1. 7	82	62. 12. 20								
5	"	上級	62. 12. 28	85	62. 12. 23	62. 6. 11	加温	6.5	76				24
6	"	"	62. 12. 26	80~85	62. 12. 17				78				22
7	"	新式醸造	62. 12. 29	85	62. 11. 15				55	35			10
8	"	"	62. 12.	85	62. 12.				36		24		30
9	"	"	62. 12. 28	82	62. 12.				70		25		5
10	"	"	63. 1. 8	83	62. 12. 28	61. 4. 20	天然		25	55			20
11	"	"	63. 1. 6	83	62. 12. 22	62. 3. 10	"	9.4	82		7		11
12	"	"	62. 12. 27	70					60		30		10
13	"	アミノ酸液混合	62. 10. 15	80	62. 10. 5				50		20	30	
14	"	"	62. 1. 4	85	62. 12. 25				40		40		20
15	"	"	62. 12. 28	85	62. 12. 15				50		30		20
16	こいくち本醸造	特級											
17	"	"											

表3 味噌の成分分析値及び官能審査結果

分析及び 試料項目 区分番号	水分 (%)	食塩 (%)	対水食 塩濃度 (%)	直 接 還元糖 (%)	全窒素 (%)	ホルモ ル窒素 (%)	蛋 白 分解率 (%)	グルタ ミン酸 (mg%)	アルコー ル (%)	pH	酸度I (mg)	官 能 審査点	審査批評	
調 合 味 噌	1	50.8	12.0	19.1	10.3	1.87	0.50	26.7	439	4.07	5.31	7.9	2.6	香りに特徴
	2	52.1	13.4	20.5	10.5	1.59	0.49	30.8	522	0.48	5.00	11.0	3.3	色、味とも不良
	3	49.6	11.9	19.3	11.0	1.86	0.51	27.4	466	3.71	5.15	9.6	2.6	大豆が硬い
	4	52.1	10.7	17.0	10.1	1.83	0.55	30.1	545	1.82	4.74	15.7	3.3	色くすむ
	5	49.5	13.9	21.9	10.9	1.77	0.46	26.0	519	0.35	5.06	10.2	3.7	ぬか臭い、色くすむ
	6	45.4	13.5	22.9	14.5	1.75	0.47	26.9	464	0.08	5.07	10.0	2.4	色良好
平均	49.9	12.6	20.1	11.2	1.78	0.50	28.0	493	1.75	5.06	10.7	3.0		
米 味 噌	7	49.7	10.6	17.6	14.5	1.74	0.42	24.1	594	0.45	4.85	11.7	2.9	香り不良
	8	49.0	11.4	18.9	13.8	1.71	0.57	33.3	624	0.19	4.88	12.5	2.9	香り、テリともなし
	9	42.0	12.9	23.5	18.8	1.74	0.33	19.0	270	0.03	5.09	9.2	1.7	色、味のバランス良好
	10	46.5	11.2	19.4	15.7	1.82	0.48	26.4	426	3.05	5.27	8.0	1.6	色にさえあり
	11	43.4	11.5	20.9	18.5	1.78	0.38	21.3	421	1.50	5.23	7.6	3.3	色くすむ、香り良好
	12	44.1	12.9	22.6	16.1	1.88	0.53	28.2	502	0.31	4.95	11.3	1.6	赤みやや強いが、良好
13	45.8	11.8	20.5	13.4	1.90	0.52	27.4	465	2.20	5.14	10.0	2.3	大豆が硬い	
14	44.4	8.9	16.7	19.8	1.67	0.47	28.1	395	1.89	5.04	10.4	2.9	テリなし	
平均	45.6	11.4	20.0	16.3	1.78	0.45	26.0	462	1.20	5.06	10.1	2.4		
市 販 品	15	47.9	12.4	20.6	12.4	1.90	0.50	26.3	420	3.75	5.16	8.8	1.9	味良好だが、テリなし
	16	47.7	12.3	20.5	12.0	1.90	0.49	25.8	434	2.40	5.12	10.1	2.0	全体のバランス良好
平均	47.8	12.4	20.6	12.2	1.90	0.50	26.1	427	3.08	5.14	9.5	2.0		
総平均	47.5	12.0	20.1	13.9	1.79	0.48	26.7	469	1.64	5.07	10.3	2.6		

表4 醤油の成分分析値及び官能審査結果

分析及び 試料項目 区分番号	食塩 (%)	全窒素 (%)	ホルモ ル窒素 (%)	PN /TA (%)	アルコー ル (%)	酸 度		pH	無塩可 溶性固 形分 (%)	色度	グルタ ミン酸 (mg%)	官 能 審査点	審査批評	
						I mg	II mg							
特 本 醸 造	1	16.2	1.70	0.85	50.0	2.99	11.99	10.07	4.98	20.5	10	1262	2.4	良好、色さえあり
	2	16.5	1.70	0.94	55.3	2.85	11.12	9.40	5.00	19.8	12	1175	2.1	良好
	3	13.3	1.70	0.97	57.1	4.11	12.24	9.93	4.94	21.2	14	1371	2.3	〃
	4	17.9	1.73	0.96	55.5	1.59	11.97	9.59	4.90	18.6	12	1273	2.7	やや香り不足
	5	16.5	1.42	0.88	62.0	1.57	10.10	8.84	4.93	17.2	12	1142	2.3	良好
	6	16.2	1.62	0.91	56.2	1.69	10.37	9.25	5.00	18.7	10	1208	2.7	塩カド、臭味
平均	16.1	1.65	0.92	56.0	2.47	11.30	9.51	4.96	19.3	12	1239	2.4		
山 新 式 醸 造	7	16.7	1.55	0.97	62.6	0.23	9.80	7.61	5.03	14.8	14	1567	2.9	老化臭
	8	15.8	1.50	0.98	65.3	0.29	9.89	8.01	5.03	14.7	10	1567	2.9	やや老化臭
	9	17.1	1.66	1.04	62.7	0.95	10.99	8.64	5.01	17.6	10	1545	2.4	良好
	10	16.8	1.61	1.01	62.7	1.63	11.94	8.54	4.96	17.3	10	1632	2.4	〃
	11	16.4	1.53	0.88	57.5	1.59	12.18	9.10	4.90	18.5	10	1284	2.9	老化臭
	12	16.4	1.65	1.08	65.5	0.17	10.64	7.89	5.04	16.3	10	1730	2.7	〃
平均	16.5	1.58	0.99	62.7	0.81	10.91	8.30	5.00	16.5	11	1554	2.7		
ア ミ ノ 酸 液	13	17.9	1.71	0.93	54.4	1.49	12.83	10.03	4.85	19.0	2	1230	3.3	色が濃い、火入れ注意
	14	13.9	1.62	1.10	67.9	0.06	10.85	8.25	5.05	15.8	6	1795	3.4	色が冴えない
	15	17.2	1.77	1.12	63.3	0.64	12.07	8.79	4.93	17.5	12	1686	2.4	無難
平均	16.3	1.70	1.05	61.9	0.73	11.92	9.02	4.94	17.4	7	1570	3.0		
市 販 品	16	17.4	1.59	0.90	56.6	2.00	10.99	9.09	4.91	18.1	14	1251	1.9	良好
	17	17.3	1.57	0.92	58.6	1.99	10.89	9.24	4.93	19.0	12	1219	2.3	〃
平均	17.4	1.58	0.91	57.6	2.00	10.94	9.17	4.92	18.6	13	1235	2.1		
総平均	16.4	1.63	0.97	59.6	1.52	11.23	8.96	4.96	17.9	11	1408	2.6		

*:ホルモル窒素/全窒素×100

文 献

- 1) 財団法人食品産業センター：昭和62年版食品産業統計年報
- 2) 株式会社日刊経済通信社：酒類食品統計月報 29 (11)、1 (1988)
- 3) 株式会社日刊経済通信社：酒類食品統計月報 29 (12)、2 (1988)
- 4) 全国味噌技術会：基準味噌分析法 (1970)
- 5) 日本醤油技術会：基準醤油分析法 (1965)
- 6) 乙黒親男・清水貴旨子・樋川芳仁：山梨食工指報、16、61 (1984)
- 7) 小宮山美弘・辻政雄・三枝里美・小林晴美・乙黒親男：山梨工技セ報、1、145 (1987)
- 8) 樋川芳仁・清水貴旨子・乙黒親男：山梨食工指報、17、64 (1985)
- 9) 乙黒親男・三枝里美・樋川芳仁：山梨食工指報、18、68 (1986)