

第20回山梨県味噌醤油鑑評会成績について

乙黒親男・横森真由美・樋川芳仁・辻 政雄・倉田朋美・鮎沢武四*

A Report on the Miso-Shoyu Presented through the 20th
YAMANASHI Prefectural ExhibitionChikao OTOGURO・Mayumi YOKOMORI・Yoshihito HIKAWA・
Masao TSUJI・Tomomi KURATA・Takeshi AYUZAWA*

1. 緒 言

味噌・醤油は、家庭用の需要減、業務・加工用の需要増という需要構造変化^{1, 2)}の流れを背景に、総需要量はほとんど横ばい³⁾ながら単価ダウンによる売上高の減少という厳しい現状にある。このことは、二次加工品による代替需要としての減少あるいはぼん酢類、やき肉のたれ類、鍋物調味料などが、味噌・醤油メーカー以外によって構成されていることに起因している。したがって、味噌・醤油業界による高品質、高付加価値の製品需要の開発、健康志向対応の製品の需要育成が強く望まれる。

このような現状のもとで、県内で製造されている味噌・醤油の品質向上と製品開発の参考とするため、第20回味噌・醤油鑑評会を平成2年2月6日に開催し、成分分析値と官能審査結果を得たので報告する。

2. 実験方法

2-1 試料

出品点数は下記のとおりである。

出品総数	38点
出品工場数	15場 (味噌6場、醤油9場)
出品内訳	味噌 18点 (内県外産市販品6点)
	醤油 20点 (" " 5点)

2-2 官能審査

審査は東京農業大学、味噌・醤油メーカー及び

工業技術センター食品・醸造部職員ら専門家12名で行った。

評価は総合点で、それぞれ「秀」1、「優」2、「良」3、「可」4、「不可」5として、5点法により採点した。

また各試料に対して審査批評も加えた。

2-3 分析方法

味噌の水分、食塩、直接還元糖(直糖)、総窒素、ホルモール窒素、アルコール、pH及び酸度Ⅰ、Ⅱは基準味噌分析法⁴⁾によった。対水食塩濃度は、水分(減圧乾燥法による)と食塩(灰化法)の値から算出した。醤油の色度、食塩、総窒素、アルコール、無塩可溶性固形分、pH及び酸度Ⅰ、Ⅱは基準醤油分析法⁵⁾によった。

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1に示した。調合味噌と米味噌の成分を比較すると前者は水分と食塩が高く、直糖が低かったが、他の成分の差は少なかった。県内産味噌はアルコール含量のバラツキが前回⁶⁾同様に大きく、著しく少ない試料が数点見られた。また、県内産に比べ、県外産の市販品は分析値のバラツキが少なく、官能評価も良かった。試料17及び18の赤だし(調合、豆味噌)は、総窒素、ホルモール窒素及び酸度Ⅰ、Ⅱが著しく高く、直糖が低い豆味噌の特徴⁷⁾を示した。食塩濃度は前回⁶⁾とほとんど差がないが、それ以前と比較すると除々に低下し、それに伴って対水

*山梨県味噌醤油工業協同組合

表1 味噌の成分分析値及び官能審査結果

分析及び 試料 区分 項目 番号	水分 (%)	食塩 (%)	対水食塩 濃度(%)	直接 還元糖(%)	総窒素 (%)	ホルモール 窒素(%)	蛋白 分解率(%)	アルコール (%)	pH	酸度Ⅰ (mℓ)	酸度Ⅱ (mℓ)	官能 審査点	審査批評	
調 合 味 噌	1	51.8	12.9	19.9	8.9	1.67	0.42	25.2	2.61	5.12	9.11	3.5	色調びえないくすみ	
	2	48.0	12.1	20.1	12.6	1.72	0.54	31.4	0.08	4.94	11.66	2.4	無雑	
	3	48.1	10.9	18.5	13.2	1.61	0.55	34.2	1.59	4.77	11.60	2.3	ザラツキはあるが無雑	
	平均	49.3	12.0	19.5	11.6	1.67	0.50	30.3	1.43	4.94	10.79	2.7		
米 味 噌	4	45.9	11.1	19.5	11.7	1.87	0.48	25.7	3.71	5.06	10.91	2.5	無雑、色調良好	
	5	50.2	11.1	18.1	10.5	1.67	0.43	25.8	1.31	4.72	13.20	3.1	やや異臭、浮き麹の様	
	6	47.5	11.0	18.8	13.3	1.75	0.44	25.1	1.67	4.84	12.23	1.8	香り良好、びえなし	
	7	41.9	11.5	21.5	17.0	1.77	0.30	17.0	2.12	5.12	6.84	3.3	くすみ、未熟臭	
	8	44.6	11.3	20.2	15.7	1.80	0.42	23.3	3.48	5.18	8.68	1.8	香り、色調とも良好	
	9	40.9	8.6	17.4	22.0	1.49	0.37	24.8	1.62	4.91	8.07	7.71	1.6	良好、テリあり
	10	42.5	11.5	21.3	17.5	1.77	0.44	24.9	0.28	5.09	9.57	9.86	2.3	味の調和良、香り不足
	11	47.6	10.3	17.8	13.7	1.81	0.63	34.8	0.26	4.57	16.60	13.32	1.9	良好
	12	45.8	10.6	18.8	15.5	1.78	0.44	24.7	2.77	5.16	8.50	9.64	1.6	良好
	平均	45.2	10.8	19.3	15.2	1.75	0.44	25.1	1.91	4.96	10.51	9.58	2.2	
市 販 品	13	45.8	12.3	21.2	10.7	1.89	0.47	24.9	2.09	4.96	11.04	10.64	2.1	びえ、旨味やや不足
	14	44.2	11.8	21.1	12.1	2.01	0.52	25.9	2.28	4.96	13.66	13.74	1.4	色調、味、テリ共良好
	15	45.1	11.2	19.9	14.2	1.74	0.44	25.3	2.16	4.99	10.95	11.42	1.4	良好
	16	40.9	10.4	20.3	17.7	1.60	0.41	25.6	2.21	4.89	9.24	9.91	1.8	ややくすみ
	17	43.7	9.7	18.2	4.8	2.84	0.84	29.6	2.24	4.85	22.65	20.64	2.1	無雑 ややコゲ臭
	18	43.4	10.1	18.9	4.8	2.72	0.81	20.6	1.37	4.81	22.96	19.18	1.6	良好
	平均	43.9	10.9	19.9	10.7	2.13	0.58	25.3	2.06	4.91	15.08	14.26	1.7	
	総平均	45.4	11.0	19.5	13.1	1.86	0.50	26.0	1.88	4.94	12.08	11.17	2.1	

食塩濃度も同傾向を示していた。一般に対水食塩濃度は味噌の発酵熟成状態を左右する重要な指標⁹⁾で、20～22%の範囲が適正とされている。そのため、試料の一部では、正常発酵の限界とされている18.8%より低いため、他の試料に比較し、pHが低く、酸度Ⅰが高い発酵過多の傾向にあった。

3-2 醤油

成分分析値及び官能審査の結果を表2に示した。県内産の本醸造は、県外市販品と比較して総窒素が低い、他成分分析値及び官能審査結果とも差異がなく、いずれも品質が良かった。新式醸造及びアミノ酸液混合はほとんど差異がなく、本醸造に比較してアルコール、酸度Ⅰ、Ⅱ及び無塩可溶

性固形分が低く、特にアルコールのバラツキが大きかった。アルコール含有量は本醸造のうす塩で、3.80%の試料を除くと2%前後のものが多く、新式醸造及びアミノ酸液混合に比べ3～5倍であった。一方、色度は本醸造を除くとバラツキが大きく、外観上も品質の差異が認められた。

終わりに、鑑評会審査と御指導をいただいた東京農業大学農学部教授好井久雄氏と県内審査員各位に心から感謝申し上げます。

表2 味噌の成分分析値及び官能審査結果

分析及び 試験項目 区分	審査 項目	色 度	食 塩 (%)	総窒素 (%)	アルコール (%)	酸度Ⅰ (ml)	酸度Ⅱ (ml)	無塩可溶性 固形分(%)	pH	官 能 審査点	審 査 批 評	
												試料番号
本 醸 造	(特)	1	11	12.97	1.67	3.80	12.97	9.20	22.0	4.81	1.6	良好
	(〃)	2	10	16.28	1.66	2.58	11.34	9.10	20.7	4.79	1.9	良好、やや芳香不足
	(〃)	3	9	15.92	1.57	2.67	12.77	10.48	20.3	4.76	1.8	良好
	(上)	4	10	16.38	1.40	1.33	10.62	7.78	17.3	4.80	2.0	無難、やや芳香不足
	(〃)	5	9	17.04	1.42	1.16	11.02	9.16	18.0	4.79	2.3	香り良、味しまりなし
	平均	10	15.72	1.54	2.31	11.74	9.14	19.7	4.79	1.9		
新 式 醸 造	(上)	6	11	16.86	1.66	1.13	12.00	9.82	19.0	4.85	2.3	無難
	(〃)	7	7	16.56	1.56	1.43	10.92	9.01	17.4	4.90	2.7	無難
	(〃)	8	8	16.31	1.47	0.03	10.60	8.20	14.7	4.88	3.1	アミノ酸臭がやや強い
	(〃)	9	4	18.84	1.68	0.01	9.71	6.85	17.4	4.88	3.4	アミノ酸臭が強い
	(〃)	10	3	15.00	1.51	0.19	11.61	7.31	16.0	4.86	2.9	アミノ酸臭がやや強い
	(〃)	11	15	15.76	1.41	0.99	9.72	8.00	16.2	4.90	2.8	やや旨味不足
	(〃)	12	7	17.03	1.52	1.13	10.52	8.66	16.4	4.90	2.8	香りにやや強あり
	平均	8	16.62	1.54	0.70	10.73	8.26	16.7	4.88	2.9		
ア ミ ノ 酸 液	(上)	13	7	16.65	1.56	0.72	11.38	9.22	18.2	4.85	2.7	無難
	(〃)	14	6	17.34	1.66	0.20	11.73	7.91	17.7	4.92	2.6	香りがやや重い
	(〃)	15	6	15.02	1.50	0.37	11.48	8.12	16.0	4.84	3.0	アミノ酸臭が強い
	平均	6	16.34	1.57	0.43	11.53	8.42	17.3	4.87	2.8		
市 販 品	(特)	16	10	16.86	1.56	1.87	11.68	9.32	19.1	4.76	1.1	全体のバランス良好
	(〃)	17	11	17.07	1.55	1.91	11.78	9.15	18.6	4.76	1.6	良好、香りに特徴
	(〃)	18	11	16.97	1.60	2.65	11.62	9.70	19.8	4.79	1.4	良好
	(〃)	19	11	16.54	1.87	2.43	14.80	12.12	23.7	4.77	1.9	無難
	(〃)	20	5	17.27	2.01	1.55	16.87	12.83	23.7	4.72	2.0	旨味が強い
	平均	10	16.94	1.72	2.08	13.35	10.62	21.0	4.76	1.6		
総平均		9	16.43	1.59	1.41	11.76	9.10	18.6	4.83	2.3		

文 献

- 1) (株) 日刊経済通信社：酒類統計月報，31 (11)，25～32 (1990)
- 2) (株) 日刊経済通信社：酒類統計月報，31 (12)，10～16 (1990)
- 3) (財) 食品産業センター：平成元年版食品産業統計年報
- 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・横森真由美・鮎沢武四：山梨工技セ報，3，109～113 (1989)
- 7) 島崎寿賀子・藤波博子・鈴木直美・海老根英雄：味噌の科学と技術，36 (11)，402～431 (1988)
- 8) 今井誠一・松本伊左尾：日食工誌，33 (3)，217～224 (1986)