

味噌の品質調査について

食品発酵部 鈴木 英子

1. 緒言

県では毎年味噌の醸造技術の改善と向上をはかり、品質を高めることを目的として鑑評会を行っている。本年度は18工場より淡色系こし味噌14点、淡色系粒味噌16点、赤色系こし味噌20点、赤色系粒味噌32点の出品があった。出品味噌は麦味噌2点（赤色系こし味噌、赤色系粒味噌各1点）のほかはすべて米味噌であった。それらの官能評価について報告する。

また県産味噌の品質を把握するために成分を分析し、醸造法の調査を行ったので報告する。

2. 総合品質評価

区分	点数			
	1.0 ≤ < 1.5	1.5 ≤ < 2.0	2.0 ≤ < 2.5	2.5 ≤
淡色系こし味噌(n=14)	4点(29%)	5点(26%)	2点(14%)	3点(21%)
淡色系粒味噌(n=16)	3点(19%)	4点(25%)	9点(56%)	—
赤色系こし味噌(n=20)	2点(10%)	3点(15%)	12点(60%)	3点(15%)
赤色系粒味噌(n=32)	3点(9%)	11点(34%)	12点(38%)	6点(19%)

点数は3点法による総合得点を審査員数で割ったもので数値の小さいものが良い評価を得たものである。

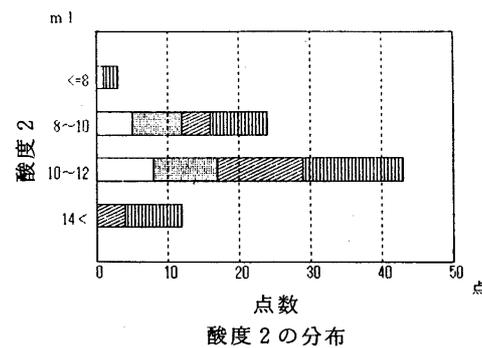
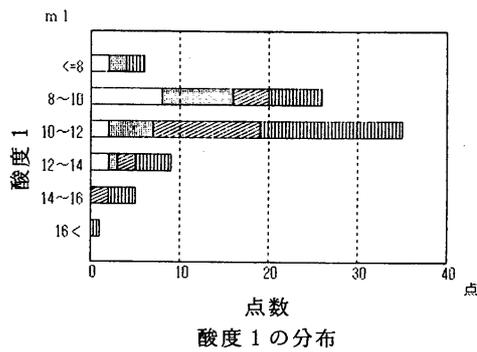
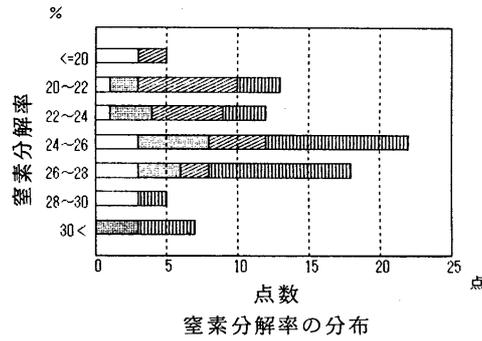
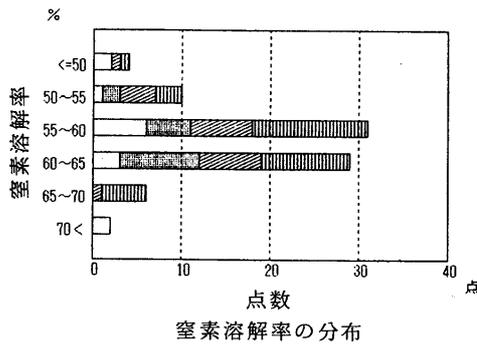
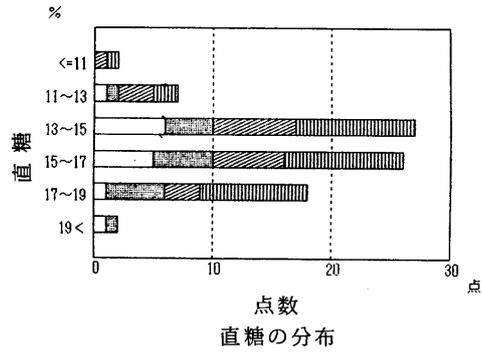
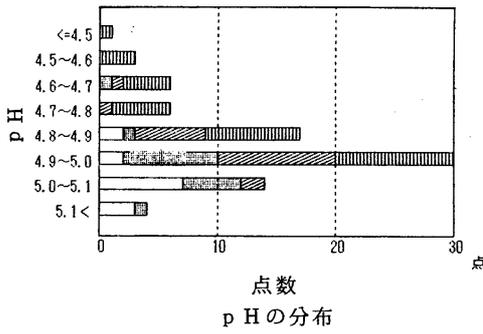
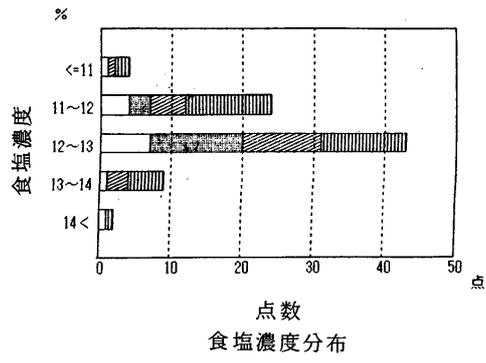
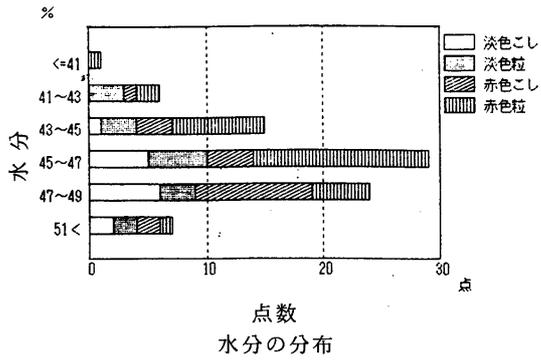
昨年に比べ淡色系味噌の評価が高くなった。

3. 出品味噌成分分析結果

出品味噌の成分分析は基準味噌分析法に準じて行った。

区分	成分	水分	食塩	対水食塩濃度	全窒素	水溶性窒素	ホルモニン	蛋白質溶解率	蛋白質分解率	直糖	pH	酸度1	酸度2	脱色値Y%	
		淡色系	こし	最高値	49.53	14.93	23.77	1.89	1.28	0.54	72.18	29.35	19.40	5.18	12.85
最低値	44.51			10.78	18.57	1.63	0.80	0.32	49.08	18.18	12.99	4.81	7.37	7.65	17.5
平均値	47.22			12.29	20.64	1.80	1.05	0.44	58.52	24.54	15.24	5.04	9.30	9.75	23.6
粒	最高値		49.78	12.88	22.83	1.91	1.21	0.57	64.15	31.45	20.11	5.12	12.66	11.62	27.7
	最低値		41.77	11.52	19.43	1.59	0.91	0.36	52.51	20.67	11.17	4.66	6.85	8.78	17.1
	平均値		45.67	12.28	21.22	1.77	1.06	0.45	59.58	25.63	16.09	4.98	9.32	10.08	20.1
赤色系	こし	最高値	50.16	13.76	23.76	2.14	1.36	0.57	66.67	26.64	18.37	5.09	14.45	12.52	16.3
		最低値	41.98	10.44	17.91	1.63	0.89	0.28	49.19	15.14	9.3	4.70	8.59	8.97	4.4
		平均値	45.67	12.38	21.05	1.85	1.08	1.41	58.49	22.30	14.67	4.92	11.23	10.80	10.4
	粒	最高値	51.21	15.32	25.02	2.11	1.45	0.64	66.72	34.83	18.68	5.00	16.15	13.32	16.4
		最低値	40.74	9.66	17.64	1.44	0.76	0.32	47.34	20.11	9.39	4.50	6.89	7.65	4.3
		平均値	45.57	12.14	21.05	1.83	1.10	0.48	59.77	26.06	15.37	4.82	11.20	10.80	11.7

酸度1、酸度2は1/10N NaOH滴定数(ml)、他はpH以外は%



食塩は昨年同様12%台のものが最も多かった。水分は40%以下の極端に少ないものはなく高い傾向にあった。対水食塩濃度は19%から23%間のものが多く、平均に分布していた。

ホルモール窒素0.4~0.5%にピークがあり、80%は0.3~0.5%の間にあり、昨年に比べばらつきが大きくなったが、高い傾向にあり従って蛋白分解率は高くなった。

水溶性窒素はピークは1.0~1.1%で昨年に比べ低かったが、1.0%以下のものが少なくなり、蛋白溶解率は高いものが多くなった。

直糖は10%以下の物が2点と少なくなり、65%は13~17%の間にあった。

酸度1は淡色系味噌で8~10m1に、赤色系味噌で10~12m1にピークがあり、14m1以上の物は淡色系味噌は無かったが赤色系味噌では6点あった。酸度2は淡色系味噌、赤色系味噌共に10~12m1にピークがあり、色系味噌は12m1以上の物が無かったが赤色系味噌では12点あり、4点は15m1以上の物が4点あった。pHは5.0以上の物が22%と昨年の53%にくらべ半分以下になり低い傾向にあった。

Y%は淡色系、赤色系とも昨年に比べ低い傾向にあり、赤系のピークは8~11%であった。淡色系のピークは17~20%にあり、昨年は20%以上のものの割合が13%少なくなった。

4. 出品味噌醸造法調査

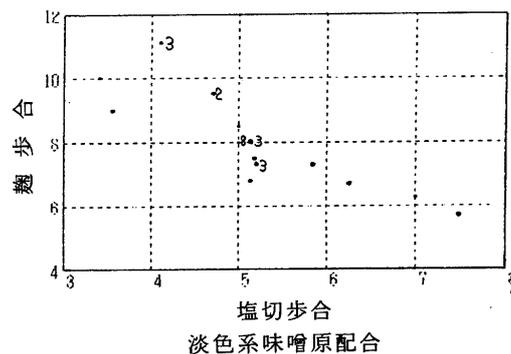
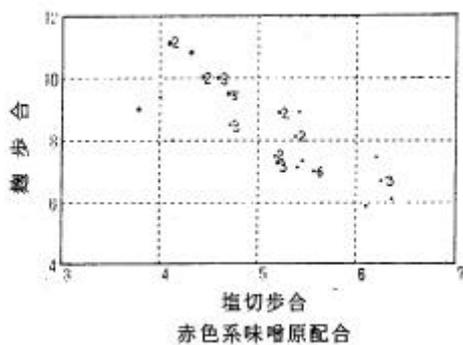
1) 使用原料等

大豆は中国産を使用したものは60%、中国産と内地産を混用したもの2点、内地大豆を使用したもの34%で、内地産を使用する割合が増えた。内地大豆は北海道、秋田、青森、富山産等が使われていたが、産地不明のものも多かった。

米は等外米、他用途米等の破碎米を使用したものが約63%で、他用途米等の丸米を使用したものが25%で、昨年に比べ丸米の使用比率が増加した。

微生物の利用では酵母を添加しているもの25点、乳酸菌を添加しているもの10点、酵母乳酸菌両方添加しているもの6点であった。

2) 原料配合



3) 原料処理

(処理装置)

(工場数)

原料	蒸 煮 装 置				冷 却 装 置		
	こしき	固定加圧缶	回転加圧缶	連続蒸煮	自然	通風	減圧
大豆	0	2	15	0	6	11	0
米	10	3	1	3	2	15	0

(大豆処理)

(各味噌平均)

種 類	浸漬 時間	蒸きょう法		煮熟法		蒸 煮 併 用 法		
		時間	圧力(kg/cm ²)	時間	圧力	煮熟時間	蒸きょう	
							時間	圧力
淡色系味噌	13.9	0.46	0.85	1.5	0.8	0.67	0.30	1.13
赤色系味噌	13.3	0.60	0.83	1.00	0.8	0.70	0.40	0.95

(米処理)

(各味噌平均)

種 類	浸漬時間	水切り時間	蒸し時間
淡色系味噌	13.38	2.87	0.90
赤色系味噌	11.26	2.86	0.83

4) 製麹・仕込

製麹は麹蓋・布網蓋による製麹と機械製麹が同数であった。

(仕込容器)

種類	木桶	FRP	ステンレス	鉄	不明
点数	34	11	26	6	5

(仕込容量)

トン	~2	~4	~6	10~	不明
点数	21	35	6	6	14

(熟成期間)

(点数)

期 間	(月)	~3	~ 6	~9	~12	12~	不明
淡色系味噌	(温醸)	9	12	0	0	0	2
	(天然)	0	4	2	1	0	0
赤色系味噌	(温醸)	0	9	5	1	0	5
	(天然)	0	8	12	7	3	2