

(5) 諸味成分分析表

月 日	経過日数	No. 1		No. 2		No. 3		No. 4	
		TN	NaCl	TN	NaCl	TN	NaCl	TN	NaCl
3.11	4	1.06	17.2	1.03	17.4	1.05	17.6	1.05	17.5
8.24	18	1.25	17.4	1.23	17.1	1.22	17.2	1.21	17.0
9. 5	30	1.33	17.4	1.27	17.1	1.24	17.3	1.27	17.0
9.24	49	1.39	17.5	1.32	17.2	1.29	17.4	1.30	17.1
10.22	77	1.41	17.8	1.36	17.2	1.32	17.6	1.32	17.6
11.10	96	4.42	18.3	1.40	18.2	1.35	17.8	1.35	17.8
12. 9	125	1.44	18.5	1.43	18.7	1.37	18.4	1.35	18.2
1. 9	156	1.47	18.8	1.45	18.8	1.40	19.5	1.36	18.7
2.10	188	1.50	19.3	1.46	19.1	1.41	20.5	1.38	19.4

(6) 諸味の醗酵状況並に最終製品

(イ) 醗酵状況は No. 1 No. 2 No. 3 No. 4 の順で特に No. 1 及び No. 2 が旺盛であつた。

(ロ) No. 1 及び No. 2 は仕込後 7 日目位より特有の臭気を放ち、特に No. 2 が最も強烈で次は No. 3、No. 1 の順であつた。

この特臭は仕込後 4 日目頃より漸次軽減したようである。

(ハ) 全窒素量は No. 1、No. 2、No. 3、No. 4 の順であつた。

(ニ) 仕込後 18 日目に搾汁火入せる製品について鑑評せる結果は次の通り。

No. 4 香味共無難で最も優れている

No. 1 微弱な特臭を帯びるが味は濃厚である。

No. 3 臭気があるが味の調和は No. 4 に次ぎ概ね無難である。

No. 2 臭気最も強く、味の調和を欠く。

(結 果)

(1) 旨温泉区は対照区に比し醗酵は旺盛であるが温泉特有の臭気が最後まで残存し、又味の調和を欠くことが判つた。

(2) 新温泉区は対照区に比し醗酵旺盛で微弱な特臭はあるが味が濃厚である。

(3) 以上よりして、旧温泉は 利用し難いと思われるが、新温泉の仕込水利用は更に研究の余地があると思われる。

4.2.19〔題目〕温泉水を使用した醤油の仕込試験

(第 2 報)

新温泉と水道水との比較に酵母添加試験

勝田常芳、広瀬嘉夫

(目 的)

さきに新旧 2 種の泉源による温泉水を仕込水に用ひた場合水道水仕込と比較して旧温泉は特臭が強いが新温泉は微弱であり製品に濃味を認めたので今回は新温泉水を用いこれに培養酵母を添加して臭気を除く目的で水道水との比較仕込試験を行つた。

(概 要)

(1) 仕込容器、原料配合

仕込容器は 280 ℓ 桶 2 本を用ひた。

原料配合は脱脂大豆と小麦を 5:5 の等量とし、一仕込の配合は下表の通りとした。

原 料 名	重 量 Kg	容 量 ℓ	摘 要
脱脂大豆	44	73	原料元石 146 ℓ B. 19°塩水で約 12 水
小 麦	55	73	
塩 水	203	176	

(2) 原料処理並に製麹

脱脂大豆は熱湯 120% 撒湯、30 分間蒸にて被ひ放置せる後加圧 1 kg、50 分蒸煮。小麦は炒ゴウ割砕した。上記原料を 2 回分に分けて処理製麹し、又毎回サラン Wrap と普通麹菌に分けて製麹したが、出麹は湿和 2 分し同一条

件として仕込を行つた。

盛込並に出麴の重量及び水分量下表の通り。

製麴回数	盛込月日	原 料		製麴	盛 込 時		出 麴	
		脱脂大豆	小麦		重量 kg	水分 %	重量 kg	水分 %
1回	7.27	48	60	サラン 普 通	81.63 ◇	44.2 ◇	51.14 51.40	19.8 20.2
2回	7.31	40	50	サラン 普 通	70.00 ◇	45.7 ◇	42.00 43.20	18.6 20.8

(備考) 種麴は毎回宝菌 0.5袋使用

製麴温度経過省略

(3) 仕込並に諸味経過

新温泉の湯を放冷して B_e 19°の塩水176ℓを調製し一方水道水を用ひて同濃度の塩水を同容積調製した。7月30日及び8月4日の2回の麴を仕込み、温泉区を仕込符号(A)対照区を仕込符号(B)とした。

諸 味 成 分 分 析 表

仕込符号 A…温泉区 B…対照区

採取月日 経過日数	仕込 符号	pH	食 塩	還元糖	全窒素	アミノ 窒素	AN/TN	ホーメ	備 考
8.8 5日目	A	4.9	18.9	8.275	1.112	—	—	—	稍異臭ヲ感ズ
	B	4.7	19.0	8.683	1.128	—	—	—	
8.31 28日目	A	4.6	18.6	6.761	1.310	0.633	48.3	—	稍異臭ヲ感ズ
	B	4.5	18.6	6.855	1.254	0.571	45.5	—	
9.25 53日目	A	4.5	18.9	2.188	1.436	0.750	52.2	22.5	酵母添加前異臭ヲ感ズ
	B	4.4	18.5	2.383	1.442	0.741	51.4	22.6	
全 上	A	4.4	19.0	6.970	1.313	—	—	—	酵母培養液17ℓ宛添加後
全 上	B	4.4	19.0	6.565	1.303	—	—	—	
10.22 80日目	A	4.4	19.3	3.363	1.402	0.791	56.4	23.1	異臭減少
	B	4.4	19.3	4.250	1.386	0.735	53.0	23.6	何レモ酸酵旺盛
11.21 110日目	A	4.4	19.4	3.275	1.457	0.863	59.3	23.5	異臭消失
	B	4.4	19.9	3.475	1.433	0.770	53.7	23.6	何レモ酸酵鈍ル
12.18 137日目	A	4.4	19.6	2.913	1.465	0.897	61.2	23.5	
	B	4.4	19.8	3.275	1.452	0.786	54.1	23.5	
1.25 175日目	A	4.4	19.9	2.913	1.483	0.915	61.7	24.0	酸酵緩慢
	B	4.4	19.8	3.675	1.477	0.817	55.3	24.0	
2.18 199日目	A	4.4	20.5	2.813	1.504	0.933	62.0	24.2	
	B	4.4	20.3	3.565	1.487	0.839	56.4	24.5	
3.20 229日目	A	4.4	20.6	0.963	1.552	0.969	62.5	24.6	
	B	4.4	20.1	1.570	1.526	0.913	59.8	25.0	

仕込後53日目に味の素株式会社研究室の酵母 No. 47の培養液17ℓ宛を添加した。

温泉区は仕込当初より温泉特有の臭気を感じ醗酵が盛になるに従ひ臭気は強くなる。

酵母添加後醗酵は一層旺盛となり仕込後80日目（酵母添加後約30日目）頃より特臭は次第に減少する傾向を示す。仕込後 110日目頃には諸味では温泉区、対照区の差異を認め難い状況になる。

全窒素及びアミノ態窒素は対照区に比し温泉区の方がはるかに多かつた。

還元糖は温泉区の方が消耗が早く、又残糖も少い。

仕込後 137日目及び仕込後 262日目に一部を搾汁火入製成後鑑評を行った。火入温度は2回共何れも60分で達温 85°Cとし直ちに冷却した。

	温 泉 区	対 照 区
1回目	少しく持臭を感じる。 味荒い。	若干總臭がある。
2回目	香氣無難、味調和を欠く。	香りが荒く劣る、味は肉があり濃く感ず。

（結 果）

(1) 仕込水に新温泉の湯を用いた場合、全窒素並にアミノ態窒素の収量は前回の試験と同様高いことが認められる。

(2) 温泉特有の臭気は酵母添加により殆ど除去され、火入製成後の鑑評では香氣は対照区に比し幾分優れていた。

(3) 味は今回は温泉区の方が稍調和を欠き肉が薄く感じられ、対照区の方が優れていた。

(4) 培養酵母の添加により温泉区特有の香氣は除去されることが判つたが味の調和については酵母の選択、添加の時期等につき更に検討する必要がある。

4.2.20〔題目〕味液加用自製アミノ酸製造試験

勝田常芳、広瀬嘉夫

（目 的）

味液の醇化には色々の方法が研究推奨されて居るが仕込作業其他が煩雑であると業者から敬遠される傾向にある。それでなるべく簡単な方法として自製アミノ酸の製造工程中に添加する方法を試みた。

（概 要）

(1) 自製アミノ酸の原料配合

塩 酸 30Kg (D₄ 22°)
水 23.33ℓ
脱脂大豆 46.7Kg

食 塩 5Kg

註 塩酸濃度約18%

(2) 自製アミノ酸の分解

分解槽に水食塩及び塩酸を入れ、蒸気吹込に依り加熱し、脱脂大豆16.7Kgを投入加熱を続け約30分にして、殆ど溶解せる時 15Kg更に30分後残り 15Kgを投入する。

分解中の温度経過は次の通り

第1日目（12月1日）

午後1時 2時 3時 4時 5時 6時
投入終了 105°C 105°C 104°C 105°C 103°C

第2日目（12月2日）

午前9時 前10時15分 11時 12時 2時
蒸気吹込開始 102°C 102°C 102°C 103°C

3時 4時

蒸気吹込開始 103°C 103°C

午後4時15分蒸気吹込終了

分解液容量 180ℓ、重量 192.65Kg

(3) 味液の添加及び中和

上記分解液に重量で（A）10%（B）20%（C）40%の割合に味液を添加し、PH 4.6（B.C.G試験紙）に中和する。

味液の添加並に中和

符号	分 解 液		味 液		曹達灰 Kg	中和 温度
	容量 ℓ	重量 Kg	容 量 ℓ	重 量 Kg		
A	39.9	42.65	—	—	4.70	35°C
B	46.7	50.00	4.166	5	4.40	33°C
C	46.7	50.00	8.332	10	4.35	32°C
D	46.7	50.00	16.664	20	4.30	30°C

(4) 自製アミノ酸の TNに対する味液の TN の添加率
自製アミノ酸（味液無添加）の中和液 1KgよりのNの収量は 14.7769であつた。

符号	自製アミノ酸		味 液		TN	味液N TN
	未中 和液	N	重 量	N		
A	Kg 42.65	9 629.96	Kg —	9 —	9 629.96	% —
B	50.00	738.80	5	101.65	840.45	12.09
C	50.00	738.80	10	203.30	942.10	21.59
D	50.00	738.80	20	406.60	1,145.40	35.50

(iv) 製品の分析並に鑑評

符号	Be	TN	NaCl	鑑 評
A	17.4	1.49	11.9	自アミ臭
B	18.4	1.69	13.2	自アミ臭あるも味液臭なし
C	19.2	1.78	14.5	自アミ臭微かにあるも味液臭なし
D	19.3	1.81	13.9	自アミ臭味液臭何れも極めて微弱

(成 果)

自製アミノ酸の製造に当つて分解終了後、20～30%の味液を添加後中和せるものが自製アミノ酸のみのものより其の特臭少し、又味液の香りも微弱となり一種独特の風味となることが判つた。これは本県のように自製アミノ酸製造の盛な地方では品質向上の面からも、亦経済的にも安易且つ有利な方法である。

(附 記)

本実験に於ける (C) の醗液に天然諸味を添加火入製成せるものを 鹿児島県優良醤油推奨会 12月例会の小売 120円売渡に出品せるに上位に合格した。

配合並に火入の調製

(C) の醗液 7 ℓ

諸味 3 ℓ

上記混合諸味を搾汁して次の配合にて火入製成

生揚	水	食塩	ズルチン
1228cc	272cc	839	0.25g

火入温度82° 1時間20分

尚諸味並に製品等の分析結果次表の通り

種 別	Be	TN	NaCl	PH	還元糖
C	19.2	1.78	14.5	4.6	不明
天然諸味	不明	1.56	22.9	4.5	0.64
混合生揚	20.7	1.71	15.2	4.6	不明
製 品	20.5	1.27	17.9	4.6	味液 N加用率17%

4.2.21 [題目] 味液B型仕込を主とする

醤油製造試験

勝田常芳、広瀬嘉夫

(目 的)

味液B型仕込を加用せる醤油が市販品としてどの程度の成績を得るかを知らため火入製成試験を行つた。

(概 要)

1 味液B型諸味仕込経過

(A) 原料配合

脱脂大豆	40kg	製麹用
小 麦	80 ♪	全上 (炒ゴウ割碎72kg)
小 麦	28 ♪	酵母用 (炒ゴウ割碎25.2kg)
味 液	256.4ℓ	
食 塩	82.6kg	仕込、酵母両方分

(B) 原料処理並に製麹

脱脂大豆 40kgに 48ℓの撒湯をなし加圧 (1K) 蒸し 50分、小麦と混和放冷後の重量 162.4K、これを二分して、一方はサラン麴蓋により、他は普通麴蓋にて製麹する。種麹は宝菌 0.5袋使用。(製麹経過省略)

出麹重量 サラン蓋製麹 52.50kg

普通蓋製麹 52.85kg

(C) 仕込並に諸味経過

Be 18.5の塩水200ℓを調製し、これを二分してサラン製麹 (仕込符号VA) 普通製麹 (仕込符号VB) に分けて仕込む。諸味経過次表の通り。