

ク-3	0.455	23.2	0.755	29.4	1.71	47.4	+	1.6
ク-4	0.455	18.9	0.749	30.4	1.72	50.7	+	1.7

(表中の%は各成分の合計を100とした場合の割合を示す。)

但し、内部標準物質の n -BuOH と同じ位置にピークを認めたものについては、前もってそのピークのイソアミルアルコールに対する面積比を求めておき、内部標準物質を入れた時に求められるイソアミルアルコールの面積にその面積比を乗じてその分を内部標準物質の面積から差し引いて補正を行った。

6) 考 察

濃縮処理の際各成分の回収率は n -プロピルアルコールが59.0%で前回の29.0%よりかなり向上したがイソブチルアルコール、イソアミルアルコールは77.3%, 71.5%で前回の85.1%, 99.0%より劣った。これは分留操作によるもので今回は比較的 n -プロピルアルコールにウエイトを置いて分留を行なったため後半の二成分の回収率が低下したものと考えられる。

また試料の高級アルコールの分布をみた結果原料別による特徴は殆んど認められずただ黒糖製に微量ながら他原料のものより n -ブチルアルコールに相当するものが多く検出されたにすぎないが、個々にみると各成分の含有比はかなりの変化がありこれからみると今回取扱った試料に限ってはむしろ製造の段階でこれら組成の差異を生じるのではないかと考えられた。

(要 約)

旧式焼酎のフーゼル油組成を原料別にみたところ、 n -プロピルアルコール、イソブチルアルコール、イソアミルアルコールの三主成分についてはそれらの間に明らかな差異は認められなかった。しかしながら個々にはかなりの違いがあり、それらは製造過程に由来するものではないかと考えられた。

4.2.3 〔題目〕粉砕麦による味噌製造について

東 邦雄、盛 敏

(目 的)

麦味噌はその外観が米味噌に比べて劣るが、これは精麦に於て大麦の穀粒は果皮、種皮、糊

粉層などの組織つまりヌカ層が玄米に比べて厚いので搗麦処理が容易でないこと、また麦粒のへこんだ部分一筋の縦溝を搗精工程で取り除くことが困難であり、これが製品までそのまま移行するため原料大麦からこの部分を取り除くことが出来ればこれを原料とした味噌は米味噌に比べて大してそんな色ないものになると思われる。この目的で麦粒を溝にそって2つに縦断した麦を白麦（はくばく）と呼んでいるが加工歩留りは45~50%で、かなり低いので麦味噌用として現在用いられている例は殆んど聴かないこの縦溝の除去については今後実用的な剝離の方法を検討したいが、

今回は搗精した丸麦を粉砕したもの（以下粉砕麦と称する）を原料として麦味噌のこの欠点を改める目的で、粉砕麦の製麹条件につき検討し、仕込試験を行なったが良好な結果を得たので報告する。

(概 要)

1) 原料粉砕麦の成分並に性状

試験に用いた粉砕麦の一般分析結果並にその粒度分布は第1表の通りである。

第1表 成分分析結果

水分 %	全窒素 %	全糖 %	灰分 %
12.16	1.47	80.13	1.11

第2表 粉砕麦の粒度分布

メッシュ	10以上	10 ~ 20	20 ~ 40	40 以下
分布率 %	0.4	15.8	53.1	30.7

供試粉砕麦の粒子は20~40目篩が50%以上を占め、丸麦特有の縦溝も切断されており、帯黄白色の粒状粉体である。

2) 原料処理と蒸しの条件(小試験による検討)

①粉砕麦に対して熱湯の散布はダンゴ状になって蒸しが困難であるので冷水の散布が好ましい。
②散水20%放置して蒸し50分後に散水10%処理は水分不足で蒸し上りに芯が残る。

③散水20%放置して蒸し50分後に散水20%処理は蒸し上りは柔らかで少々良好である。

④散水40%は攪拌が困難で工場操作としては難点がある。

⑤空蒸し10分後に散水40%、10分間放置して蒸

し40分行ったものは最も蒸し上りが良好で散水後の放置は長い方がよかった。

④散水20%蒸し20分後に散水20%更に蒸し30分間行ったものは蒸し上りは良好であるが手間がかかって実用性に欠ける。

3) 工場規模における原料処理製麴試験

先の予備実験をもとにして砕麦粉 100 kg宛を用い、工場規模の原料処理並に製麴試験を二回行ったが主な使用機械を述べる。

散水用混合機：粉碎麦に対する散水に使用したが、鉄製円筒を横置き回転する横軸に攪拌棒を放射状に一定間隔に付してありこれの回転によって攪拌混合が行われるもので、原料50kgを一回に散水混合出来る。当市内枝元醸造株式会社より借用し使用した。

製麴機械：一石容の古武式、温度自動制御による吸引通風方式で移動出来る特徴を有する。

①第1回、水20%散水は混合機を使用し約15分間を要した。堆積1時間後に蒸しは掛け掛けて50分間、蒸し上りに冷飯台上で水10%を散布し

放冷した。種麴は樋口（特）を使用、前記製麴機中に入れ、品温34°C示針、室温26°Cで製麴した。2日目に水5ℓを散布しつつ切返したが水分不足気味である。3日目出麴は少々乾燥気味で麦の芯に白点を若干認められる以外は香氣手触り共に割合に良い出来であった。

②第2回、散水30%堆積1時間以上後に蒸し50分間、蒸し上りに10%散水し放冷したが第1回に比べると蒸し上りの水分状態は良かったので2日目手入の時の散水を止めた以外は種麴並に製麴条件共に第1回と同一条件となるよう努めた。3日目出麴は外観香氣共に良好で第1回目より優れていた。

4) 仕込味噌の成分性状

第1回目の出麴に対して丸大豆42kg、脱脂大豆25kg、食塩38kg、種水18ℓの配合で仕込み、平均品温を26~27°C 7日間温醸した味噌と仕込時期の近い麦味噌について成分を調べた結果は第3表の通りである。

第3表 麴を異にした味噌の成分

6月20日分析

麴	原	料	水分	全窒素	食塩	PH	全糖	水溶性成分%		測色	備考
			%	%	%			R.S	F.N	Y %	
粉	砕	麦	48.0	1.818	11.37	5.2	23.6	13.54	0.27	22.8	4.30
丸		麦	49.1	1.748	11.42	5.2	21.8	17.84	0.32	22.5	5.8
丸		麦	50.0	1.832	11.13	5.0	23.3	16.39	—	24.9	3.4

注：分析方法は基準みそ分析法に拠り行なった。

麴原料として粉碎麦を使用した味噌は丸麦使用の味噌に比較して水溶性成分が若干低い傾向が見えるが、これは今回の麴に限られるものと思われその他の成分には大差はなかった。外観上は麦味噌特有の縦溝が目立たないが測色値では明らかな差異を認めなかった。尚粉碎麦使用の味噌を一般に試食した結果は好評であり何等問題となる様な点は認めなかった。

(結 果)

(1) 味噌用麴として粉碎麦の原料処理条件につき検討したが、原料に対して30%散水して約1時間放置して後に40~50分間掛け掛けて蒸し、蒸し上りに10%の散水を行なって常法通りに製麴して良好な結果を得た。或は空蒸し10分間程度の後に40%の散水を行ない堆積放置して後に

蒸す方法も実用性があると思われる。

(2) 粉碎麦を使用した味噌は分析、測色値において丸麦使用の味噌と著しい差異はないが、製品に麦特有の縦溝が目立たない利点を有するので商品価値が高く充分実用性を有するものと思われる。

(3) 以上の実験に供した試料粉碎麦は、鹿児島市、竹之内製麦工場の依頼もあり同所のものを使用した。

文献：

1. 食料工業 22. 1,962
2. 味噌科学 6. 1,959