J. Brew. Soc. Japan,
Vol. 78, No. 9, p. 721~722 (1983)

新しいタイプの清酒へのアプローチ

小幡孝之・佐無田隆・津川光昭（大阪国税局
鑑定官室），安部康久（大倉酒造<株>），梅
原康夫（大関酒造<株>），大村良輔（黄桜酒
造<株>），岡本英輔（菊正宗酒造<株>），
貝沼慎介（宝酒造<株>），清水 正（白鶴酒
造<株>），余田耕一（沢の鶴<株>）

昭和 58 年 6 月 16 日受理

An Approach to the Character of a New Type of Sake

Takaji OBATA, Takashi SAMUTA, Mitsuaki TSUGAWA,
Yasuhisa ABE, Yasuo UMEHARA, Ryōsuke ŌMURA,
Eisuke OKAMOTO, Teisuke KAINUMA, Tadashi SHIMIZU,
and Kōichi YODA

(Office of Technical Officers, Osaka Regional
Taxation Bureau, 1, Ōtemaeno-cho,
Higashi-ku, Osaka-shi, Osaka)

はじめに

清酒の需要を拡げるためには新製品の市場導入が非常に有力な手段であるため，その開発が強く求められてきた。そうした要望に応じて貴醸酒¹⁾や赤い酒²⁾等が開発され市場を獲得している。

ところでこれまで清酒の未開拓市場である婦人，若年層を目指すには，清酒の高アルコール分や燐などの複雑な飲酒手順の改善が必要といわれている。また清酒は加水するとその香味の調和がくずれ易いことはよく指摘され³⁾，アルコール分と他の成分（糖や酸量等）のバランスとその香味との関係の重要性を示している。

著者らは低アルコールで燐を必要としない等の手軽さを強調した新しいタイプの清酒の開発を目指し，まず市販純米酒を減圧下で濃縮して得られたエキス溶液とアルコールを混和して，エキス分とアルコール分との比を変えた飲料を調整して官能検査を行い，新製品へのアプローチを試みた。また市販清酒に加水していくとアルコール 10% 付近で味のバランスがくずれていくと³⁾言われているので，本実験においてもアルコールとエキスとの比を変えた場合の味のバランスの変化についても調べた。

なお，高橋ら⁴⁾は原酒と割水酒との官能値の比較を詳細に検討している。

実験方法

1. 試料

市販純米清酒（アルコール分 15.9%，日本酒度 -1.0，エキス分 5.5，酸度 1.8，アミノ酸度 1.6）を 40° 未満で減圧蒸留して 1/2 容まで濃縮したもの（アルコール分 2.7%，エキス分 10.4）をエキス溶液とし，原料アルコールと混和して第 1 図に示す地点で表わされる試料を調整した。

2. 官能検査

パネルに清酒メーカー技術者 7 人及び鑑定官室室員 3 人を充て，試料の味のバランスについての評価とそのコメントを求めた。評価は 5 点法（1：非常によい，2：かなりよい，3：どちらでもない，4：かなりくずれている，5：非常にくずれている）で行った。

実験結果及び考察

1. アルコール分とエキス分との比率を変えた清酒

各試料の評価の平均点を第 2 図に示した。図中に結果を見やすくするため，評価の平均点が等しいと推定される点を比例配分により求めそれらを結び一種の等高線を作図した。この図から（1）供試清酒成分近くに戻した試料が最も評価が高く，そこからアルコール分とエキス分との比がずれていくほど低くなっていく，（2）供試清酒に加水すると①にそってアルコール分，エキス分ともに希釈されるが，味のバランスはアルコール分だけを低くしていく場合よりも早くくずれていく，（3）供試清酒の原酒に白米 1 トン当たり 120 l のアルコール添加した清酒を想定してアルコール添加後，その清酒に加水していくと②にそって希釈され（2）の場合と同様に味のバランスは早くくずれていく，（4）アルコール分 7%，エキス分 7.5 のような飛び地（以下では「特異点」という）に評価の高い試料があった，等が示唆された。またこの特異点の評価の内訳を見ると積極的な評価をした（1～2 点）5 人とその他（3～4 点）に分けられたので，夫々をグループとして各試料の評価の平均点を求め第 3 図にまとめた。両グループを比較するとアルコール 10% 以上の部分はかなり似た評価となっていたが，7% の部分では大きく異なっていた。特異点を良いとしたグループは特異点を特に高く評価し，かつその付近の試料についても比較的高く評価しているのに対し，もう一方のグループの評価はかなり低いものであった。また特異点についてのコメントを見ると前者のグループは酸味がほどよくソフトドリンク的で飲み易いとしているのに対し，後

第1図 官能検査に使用した試料図中の数値は日本酒度を示す。

者のグループは酸味が強くエキス分も多く味のバランスが悪いと評価している。このような評価の差はパネルの生活体験や清酒のイメージを意識したかどうかの差によるものと考えられるが極めて興味深い。

なお、供試純米清酒の酸度を 2.1 まで補酸（コハク酸：乳酸の重量比＝1：1）したもののについて同様の実験を行った結果、アルコール分 10%，エキス分 7.5 に同じような特異点があった。このことは味のバランスに関してアルコール分と清酒中のトータルのエキス分との比が重要であるばかりでなく、その成分中の酸量も大いに関与していることがうかがえ、さらにはアルコール濃度と酸度との関係において、前者の濃度を高くすると、酸量が増えても酸味は押えられることを示唆している。また酸の組成についても興味深い問題点を含んでおり今後検討しなければならないと考えている。

2. 試作品に対する評価

特異点の試料を調整してあらためてパネルの評価を求めた。積極的な評価としては、(1) 酸味がほどよく飲み易い、(2) ソフトドリンク的である、(3) 後口もよく軽快である、(4) アルコールを感じさせない等であり、消極的な意見としては、(1) 酸がういている、(2) 味がはなれている、等であった。いずれにしても新製品開発の場においてはこうした評価の差を明確にとらえ新製品のイメージを作り上げて、その次のステップの製造方

第2図 アルコール分とエキス分と酸度
の比率を変えた清酒の評価

第3図 2つのグループの官能評価

上段の数字：特異点の試料を積極的な評価をしたグループの平均点

下段カッコ内の数字：特異点の試料を消極的な評価をしたグループの平均点

法の開発、試作へと進んでいった場合には十分な意見の調整を図っておく必要があろう。

今回の実験を要約すると、次のようになる。

(1) 清酒が比較的飲まれていない場を市場とした清酒として、低アルコールで燗を必要としないといった手軽さを強調した新しいタイプの清酒の開発を試みた。

(2) 市販純米酒のアルコール分とエキス分との比率を変えた試料から新製品のスクリーニングを行い、アルコール分 7%，エキス分 7.5 付近の試料にその可能性を見出した。

(3) この試料はアルコールを感じさせない、軽快なソフトドリンクに近い味のバランスを持っていた。

終りに本実験のご指導、ご鞭達を頂きました大阪国税局鑑定官室長 吉沢 淑博士（現、醸造試験所）に深く感謝致します。

文 献

- 1) 佐藤 信ら：特許番号 942,694（昭和 54 年）
- 2) 嶋 梯司ら：特許番号 790,272（昭和 50 年）
- 3) 吉沢 淑：香料の事典（藤巻正生ら編）214
- 4) 高橋康次郎、下飯 仁、秋田 修、鈴木昭紀、石川雄章、白石 常夫、小林 信也、秋本 雄一：醸協 77 (9) 11 (1982)