亀泉酒造 株式会社

所在地：〒781-1142 高知県土佐市出間2123-1
ＴＥＬ：088-854-0811　ＦＡＸ：088-854-0813
E-mail：kameizumi@kjb.biglobe.ne.jp
ＵＲＬ：http://www.kameizumi.co.jp/
設　立：1965年（昭和40年）３月８日
社員数：3名　資本金：1,000万円

代表取締役
川澤　亨

企業概要 明治30年創業の亀泉酒造は、高知県のほぼ中央部である土佐市に位置し、藩政の時代からどんな旱魃にも涸れることのない街道一の湧き水を使用した事から、万年の泉「亀泉」として日本酒の製造・販売を行っている。

ものづくり技術：一般型　**試作開発＋設備投資**

高知県産 初 発泡性米ワイン「TOSACHAM～土佐シャン～（仮名）」の開発製造

事業計画概要

日本酒市場の厳しい環境が続く中、新技術である「タンク内再発酵法と瓶内再発酵法」を導入し、高知県産酵母から本格的な米ワインの発泡酒を開発し、新たな販売市場の開拓と売上増加を目指すと同時に「日本酒」を世界に伝えていく。

事業取組みの経緯

「和食」がユネスコ無形文化財に登録されたこともあり、和食ブームが海外で加熱している一方で国内の日本酒市場は縮小傾向にある。酒蔵間の競争は激しくなり、販路を探すべく新製品の開発や国内外への営業活動が盛んになっている。

当社では、高知県産酵母CEL-24※の生酒が人気主力商品として国内だけでなく海外でも多くの日本酒愛好家から反響をいただいており、年々出荷数が増加している。

※CEL-24（セル24）＝非常に香りが高く甘酸っぱい味の酵母

一方で他の製品は販売数が減少する中、近年の輸入量が大幅に増加しているスパークリングワインや、市場でも話題性のある発泡性日本酒に着目。これらの市場は年々拡大傾向というマーケティング結果が出ているため、今後、発泡性日本酒はワインやカクテルを好む若年層への消費拡大も大いに期待できる。

そこで、本格的な製法「タンク内再発酵法と瓶内再発酵法」を採用し、CEL-24の特徴である強い香りと優しい米本来の甘さを活かした「TOSACHAM～土佐シャン～（仮名）」を開発する。新たな主力商品としてのブランド化と、拡大する市場において本格的な味を求める本物志向のワイン愛好家や日本酒愛好家のニーズに応えられる製品をつくり、国内外の市場進出を目指していく。

スパークリングワイン国内輸入量（kl）	
2001 年	12,400 kl
2008 年	23,000 kl

（財務省　貿易統計より）

実施内容

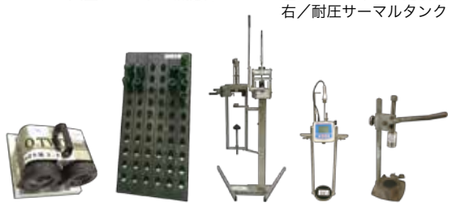
発泡性日本酒を醸造する全工程において一連の製造を行える、幅9.4m×奥行23m×高さ５m、面積約216㎡（体積約1080㎥）の「大型プレハブ冷蔵倉庫」を設置。（－１℃～20℃に設定変更ができるため細かな温度管理に適している）

また、常温環境下での突発的発泡による危険回避と品質管理を行うため、原材料の密閉貯蔵が可能で、タンク内発酵温度管理が可能な「冷却装置付き耐圧サーマルタンク（500リットルサイズ）」及び「ガスフィラー充填機」を設置。その他製造工程において必要な「卓上型ベンチキャッパー」「ピュピトーレ※」「手動シャンパンコルカー」「デジタル測定エアテスター」「単式王冠ベット」等の導入を行った。

※ピュピトーレ＝瓶を逆さに固定し瓶内の滓を瓶口に集める装置

大型プレハブ冷蔵倉庫

左／ガスフィラー充填機
右／耐圧サーマルタンク



その他の製造過程で必要な設備

当初は新酵母のAC-91による試作開発を検討していたが、香りの問題からCEL-24酵母を使用して販売用清酒の仕込みを行い、一部を用いて発酵を開始した。冷蔵倉庫内の耐圧サーマルタンクに販売用清酒と発酵力の強い酵母を使用した醪（もろみ）を投入すると、数日後、二次発酵によりサーマルタンク内ガス圧が上がったので冷凍機を稼働し、発酵によるガス圧力上昇及び発酵速度を抑え、液体に発酵ガスを溶け込ませる処置を施した。その後、一定の気圧をキープしながら室温を降下させ、発酵停止を確認した。

充填時には炭酸ガスの泡が落ち着く温度に冷やしてからガスフィラー充填機を用いて瓶に充填し、単式王冠ヘッドを装着した打冠器を用いて封冠後、冷蔵庫内にて三次醗酵させた。

デジタル測定エアテスターで瓶内を測定した所、徐々に圧力が上がり、発酵が確認できた。その後ガス圧上昇が見られなくなったため発酵停止と判断し、ピュピトーレを用いて滓（おり）を瓶口に集め、滓の部分のみ凍らせた後、瓶内ガス圧力にて滓を除去し、発泡性、品質チェックのためテイスティングを行った。手動式シャンパンコルカーにてコルクを打栓後、卓上ベンチキャッパーを用いて、コルク栓とワイヤーキャップをボトルキャップシールで固定し試作品とした。

瓶への充填作業

ガス圧測定

事業取組みの成果

本事業で取り組んだ「タンク内再発酵法と瓶内再発酵法」は、スパークリングワインの製造方法の一つで、県内同業社未導入の新技術である。

この製法は、本格的な発泡性日本酒を製造するすべての製造工程で温度に敏感な日本酒をもっとも効果的に管理でき、発酵不良や破棄による製造ロスをなくし安定した数量を提供できる。

温度管理がとても重要な製法であるため、本事業にて大型プレハブ冷蔵倉庫を導入したことで開発を大きく前進させることができた。

結果的に市場に出すことのできる製品の開発までには至っていないが、開発工程で様々な検証及び結果を得ることができ、現在も引き続き新商品の開発を続けている。

試作品内容

完成した試作品については、現時点でも商品化は可能な状況ではあるが今後の販路を考慮する中で「火入れ」をするか否かがポイントとなっている。

海外を視野に入れると火入れは必須と感じているが、風味が落ちる事もありどうすべきか十分に検討し商品化に漕ぎ着けたいと考えている。

試作開発品

今後の活動予定

本事業で試作を行った発泡酒は、一般的なガス注入方式と異なり、醪を用いて自然に発生させたもので、その香り・味わいともに良好である。それゆえ食前・食中・食後酒として確かな品質と本格的な香り・味わいを求めるワイン愛好家や日本酒愛好家をターゲットに、希少性の高い製品として国内外の酒販店やホテルなどへ販売を展開していく。

また、当初の予定であった新酵母「AC-91」からの米ワイン発泡酒の試作開発も実施し、ニーズの拡大につなげたい。

販売計画

まずは既存取引先へ“愛好家に好まれる希少性の高い製品”としてアプローチをかけ、その後国内外の市場拡大と新規販路獲得の商材として売り出す。

具体的な内容として、再発酵発泡性日本酒と吟醸酒の飲み比べや、近年増加傾向にある宴会やパーティーなどの乾杯酒としての提案など新たな営業スタイルで、これまで以上に販売先への企画を充実させる。

一方で製品ラベルやパッケージデザインのブランディングにも力を入れ、付加価値の高い商品としてアプローチをかける。