

パネルディスカッション 「市販酵母を接種しない醗酵について」

モデレーター： メルシャン（株）チーフワインメーカー 安蔵光弘

パネリスト： (株) 農楽 栽培醸造家 佐々木佳津子
 丸藤葡萄酒工業（株）栽培醸造家 安蔵正子
 (株) ヴィラDEST ワイナリー栽培醸造責任者 小西 超

第 2 部のパネルディスカッションでは、近年、様々なワイナリーが取り組んでいる市販酵母を接種しないワイン造りに関して、先駆的に取り組んでいるワイナリーの栽培醸造家の皆さんからその意義や効果（ワインの味わい）など詳しくお話しいただきました。

まずは前提としてモデレーターの安蔵光弘さんが、市販酵母を接種しない発酵について基調講演としてまとめてくださいました。



左より ヴィラDEST 小西超さん 丸藤葡萄酒 安蔵正子さん メルシャン 安蔵光弘さん 農楽 佐々木佳津子さん

【基調講演】

ディスカッションを始める前に、市販酵母を接種しない発酵に関する基礎的な内容と、用語の整理をしたいと思います。まず、今日参加のパネリストの方に事前に送付したアンケートから、各ワイナリーの状況をまとめたものを示します（P 1）。農楽蔵は市販酵母は使っていません。ヴィラデストは、全体の10%程度、自園のメルローなど赤のみです。丸藤は、シャルドネ、甲州、プティ・ヴェルド等です。3社に共通しているのは、ワインに複雑さを求めているという部分です。蔵を清潔にするなどの部分を共通しています。

P 2は、市販酵母を接種しない場合に、どういった微生物が増加するかの一般的な概念図です。Aはクロッカラなどの非セレヴィシエ酵母で、アルコールに弱いので、発酵が始まるといなくなります。Bがセレヴィシエ（アルコール発酵力をもつ酵母）です。アルコール発酵が終わると、Cでマロラクティック発酵の際に乳酸菌が支配的になります。その後は、貯蔵中にいくつかの微生物が生えてきて（D）ワインを酸化させたり、馬小屋臭を生成します。左の写真は、クロッカラ・アピキュラータという非セレヴィシエ酵母で、複雑さにつながると考えられます。P 3を見ると、破碎直後のモロミ中には、非セレヴィシエ酵母が支配的であることがわかります。

ここで、今日のディスカッションに使う用語の定義です。「野生酵母」という場合、文脈によっては上記の非セレヴィシエ酵母を指すこともあるため、今日は「野生酵母」という場合は、市販酵母ではないサッカロミセス・セレヴィシエの酵母を指すことにします。クロッカラなどは、非セレヴィシエ酵母とします。キラー活性は、定義に書かれている通りの性質です。

次に、野生酵母はどこから来るかという話です。P 5にある教科書は、ボルドー大学の教授が書いたもので、上下巻で1000ページ以上あります。この中に書かれていることですが、ブドウの果皮の上からは、ほとんどサッカロミセス・セレヴィシエは検出されないと書かれています。これまで、長いあいだ研究者が取り組んできましたが、傷のないブドウの果皮にはほとんどいないことが知られています。ただ、まったく存在しないかという、無菌的にサンプリングしたブドウの粒を、殺菌したビニール袋の中でつぶして置いておくと、非常に時間はかかりますがセレヴィシエが増殖するので、果皮にきわめて少ない数のセレヴィシエがいることは確実だ、と書かれています。

P 6にあるように、新設したワイナリーで初めて市販酵母を添加せずに発酵を行うと、発酵が旺盛にあるまでかなりの日数がかかることが紹介されています。2回目からは発酵が旺盛になるまでの時間が短くなるので、蔵つき酵母も関わっていることが示唆されます。今日は、野生酵母が、ブドウの果皮から来るか、蔵つき酵母から来るかは議論の対象にせず、市販酵母を接種せずに発酵を行うことに関する議論とします。

【パネルディスカッション】

▶試飲ワイン テクニカルデータ

- ① 農楽「ノラポン・ブラン 2015」：北海道、余市産ケルナー使用、市販酵母の接種無し（野生酵母発酵）、ステンレスタンク発酵、6ヶ月シュール・リー、亜硫酸無添加、無濾過、補酸・補糖なし、Alc.11%。
- ② 丸藤葡萄酒「ルバイヤート シャルドネ 旧屋敷収穫 2017」：山梨県、勝沼町産自園シャルドネ使用、市販酵母の接種無し（野生酵母発酵）、樽発酵、新樽率40%、6ヶ月シュール・リー、収穫時の糖度次第で22度まで補糖、Alc.12%（今回はバレルサンプル、22度まで補糖、通常は1年のビン貯蔵を経てから製品化）。
- ③ ヴィラデスト・ワイナリー「ヴィラデスト タザワ メルロー2014」：長野県、東御市田沢地区産メルロー使用、栽培時に切開硫黄合剤とボルドー液のみ使用、市販酵母の接種無し（野生酵母発酵）、オークタンク発酵、炭酸ガスによるヘッドスペース置換、4～5日で発酵開始、発酵期間2週間、フレンチオーク18ヶ月の熟成、無濾過、Alc.12%。



● **安蔵：野生酵母を使用するメリットは？**

農楽： 香味が好みである。自身のフランス留学などでも野生酵母のワインを飲んでいたため。味わいが複雑（オフフレーバーもありつつ香りが広がる）で余韻が長いと思う。いろいろな香りがあり、口の中に入れた時のボリュームが広がると思う。市販酵母は高い、経費削減に繋がる。

丸藤： 5年くらい前から野生酵母の試験を始めた。口中の余韻が長く、複雑味が強いという印象がある。また、独特なうまみがある。

ヴィラデスト： 個人的には、クリーンなワインが好み。大半は、市販酵母を使用しているが、複雑性を付与したいと思い、タザワ・メルローでは市販酵母の添加はしていない。デメリットになる可能性もあるが、様々な微生物の活躍を期待している。また、様々な微生物が関与することで、ブドウから出てくる香りが豊かに感じる。特に、エステル系、テルペン系、グリセロール等が増えるのではないかと考えており、少しのオフフレーバーは複雑性に寄与するのではないかと感じている。年々スムーズに発酵が進んでいるように思う。

● **安蔵：野生酵母の発酵をどのようにしているのか？**

農楽： 白は房ごと破碎するホールバンチプレスを使用し、亜硫酸は添加しない。圧搾時間は、通常のプログラムより長く4～5時間、シャルドネで7時間程度。果汁の滓下げ酵素は入れない（デボルバーージュ後の果汁をきれいにしすぎない）。通常、1週間程度で発酵が開始されるが、ケルナーは湧きつきが遅い（発酵を待つ）。赤（メルロー、ピノ・ノワール、ツヴァイゲルト）は手除梗し、破碎後の果房の表面には、炭酸ガスは使用する。腐敗果は、畑と手除梗で取り除く。タンクなど醸造に用いる機器は、お湯で丁寧に洗うように心がけている。また、自身でタンク内に入って洗浄している（約80℃のお湯）。

丸藤： あらかじめ1週間ほど前から分析に用いた果汁（1L程度）をそのままの状態にし、酒母のように使用している（市販酵母の添加はなし）。シャルドネの除梗・破碎は、ホールバンチプレス、酵素なし、シャンパーニュのプログラムで4～5時間（NTU200～300を目安）かけて行い、亜硫酸を20ppm程度添加する。品種（ソーヴィニヨンブラン等）によっては、そのスタイルを考慮し、市販酵母の添加を行っている。赤ワインの場合はピジャージュ1回/日の頻度で行い、雪上の炭酸ガスを撒いて酸化を防ぐ。腐敗果は畑で取り除く。樽などの横には、アルコールスプレーを置き、サンプリング後の樽や使用したビニールなども丁寧にふき取ることで衛生状態を維持している。

ヴィラデスト： 基本、白は市販酵母を接種している（白は野生酵母を使っていない）。赤の一部で市販酵母の使用なしの造りを行っている。除梗は完全に行うが、破碎は軽めに行い、亜硫酸30ppmを添加する。発酵が始まるまでは表面が乾燥しないように果汁を循環して濡らしている。大抵、発酵は、4～5日で始まる。木桶は、使わないときは清潔に保つ（亜硫酸で拭く）。腐敗果は畑で取り除く（雑菌が

増えすぎるのは怖いので、健全果を使用するように心がけている）。薬剤はあまり使わず（基本は水とお湯）、オゾン水をためて使う。木桶は、洗浄後、硫黄燻蒸を行う。2ヶ月程度で効き目が切れてくる。カビが生えてきたらメタカリのタオルで拭く。

● 安蔵：発酵が始まらない場合の対処法

農楽：発酵が始まらなかったことは、無い。北海道では、発酵時期に寒くなるので発酵が止まらないようにエアコンを入れて 15℃設定にする（タンクに保温材を撒く）。他のワイナリーでは、収穫時の糖度が高く 25 度等を超えるブドウが収穫されることがあるが、糖を食切らずに止まることもあと聞いている。

丸藤：酒母立てしているので、発酵が始まらないことは無い。発酵の過程で、場合によっては、酸素を加えたり温めたりしている。

ヴィラDEST：赤ではほぼ起こる。発酵が起こらないで困ったことは、ほとんどない。NZ で私が訪問したワイナリーでは、自然発酵ではあるが補酸や栄養分の添加は行っているところが多かった。タザワ・メルローではこのような添加は行っていないが、健全に「市販酵母を接種しない醗酵」を行うためのひとつの考え方だと思う。

今回のパネルディスカッション「市販酵母を接種しない醗酵」に参加し、実際に先行して実践しているワイナリーの栽培醸造家の皆様から注意点、苦労していること、味わいに与える効果などを細かく話していただき、非常に良い勉強になりました。

レポーター：メルシャン株式会社 生産部 小林 弘憲