

# お酒の

## はなし

12

### 特集 ワインⅡ

#### 目次

はじめに .....	1
日本固有のブドウとワイン.....	1
欧州種のブドウとワイン.....	3
日本で育種されたブドウとワイン.....	4
海外で育種されたブドウとワイン.....	6
お酒の情報箱 .....	7

## はじめに

ワインの品質に最も大きい影響力を持つのはブドウの品種です。ブドウの品種ごとの個性は風土の影響を受けます。それとともにブドウを栽培し、ワインを醸造する人の考え方も最終的な品質に大きな影響を及ぼします。南北に長く地形の複雑な日本では多様なブドウが栽培され、特色あるワインが造られています。

ワインを口にする機会が多くなった昨今ですが、今回は、世界のワインと飲み比べていただきたい日本のワインについて、原料ブドウの由来により、①日本固有のブドウ、②欧州種のブドウ、③日本で育種されたブドウ及び④海外で育種されたブドウ、に分けてご紹介します。



山梨県甲州市勝沼町のブドウ畑

## 日本固有のブドウとワイン

日本でワインが造られ始めたのは明治時代になってからです。しかし、そのずっと前から、日本で栽培されてきたブドウがありました。甲州です。

### 甲州

甲州は今の山梨県の旧国名ですがブドウの品種名でもあります。甲州は江戸時代には将軍にも献上された大事な産物でした。山梨県甲州市勝沼町には奈良時代に僧行基がブドウを持込んだとする説や平安時代末期に兩宮勸解由あみみでかげゆが野生状態の甲州ブドウを見出して栽培を始めたという説も伝えられています。初めてワインが造られた明治時代から130年以上経過した現在も、甲州は栽培品種としての地位を保ち続けています。

### 甲州の特徴

長い栽培の歴史からも分かるように甲州は日本の気候、風土に適応したブドウです。栽培方法としては、欧州種のブドウのように垣根状に狭い間隔で植えて小さい樹状に管理するのではなく、まばらに植えて一本の樹を大きな棚状に仕立てて数多くの果房を着けさせる方法が一般的に行われています。(棚栽培と垣根栽培の違いは3頁の写真もご参考下さい。) 大きな棚に甲州ブドウが鈴なりになった光景は壮観です。樹の成長する勢いが強い甲州には、このような栽培方法が適していると考えられていますが、甲州ブドウの個性をワインに反映させるための栽培法の検討も進められています。

棚栽培の甲州ブドウ  
水捌け、日当たりがよい斜面にブドウが栽培されている。

熟した甲州ブドウ

成熟した甲州の果実は薄いグレーがかかったピンク色で、欧州のブドウと比較して果皮がやや厚く、少し赤色の色素を集積します。果実の大きさは中程度で、食用にも、ワイン醸造用にも適していますが、糖分の上昇は欧州のワイン用ブドウと比べるとやや緩やかです。その名のとおり山梨県が主産地ですが、鳥根県、山形県、大阪府などでも栽培されています。

## 甲州の起源

いろいろ推定されていた甲州の起源については、近年、当研究所の後藤らがDNA解析によって明らかにしました。その結果、甲州は欧州種（ヴィティス・ピニフェラ、*Vitis vinifera*種）に属し、欧州種の中では東洋に分布している品種と近縁であることが分かりました。これらのことから、甲州はアジア大陸の西域に起源し、シルクロードを経由して日本に伝わったと推定されています。



### 勝沼町鳥居平

鳥居形の下がブドウ畑。斜面の鳥居形では10月のブドウ祭りの夜に送り火が焚かれる。

## 甲州ワインの特徴

甲州からは白ワインが造られます。香りや味が穏やかに調和した飲みやすい白ワインが多いようです。日本の風土に育まれたブドウのワインということなのでしょう、和食との相性が良いと言われていました。昔は甘口が定番でしたが、今では辛口から甘口まで幅が広がっています。

醸造方法がいろいろと工夫された結果、果汁を清澄化して低温発酵させたフレッシュでフルーティーなタイプ、シュールリー（アルコール発酵終了後も滓とワインをからませて複雑な風味を付与する醸造法）を行った味わいのある辛口タイプ、小樽発酵や樽貯蔵した香味に厚みのあるタイプ、果皮の成分を活かした骨格がしっかりとしたタイプ、長期貯蔵した色や香味に特徴のあるタイプ、発泡性を持たせたタイプなど、いろいろな味わいを楽しむことができます。生産数量は往時ほどではありませんが、甲州は日本を代表する白ワイン用ブドウといえます。



いろいろなタイプの甲州ワイン  
色調は製法などの違いを反映している。

## ヤマブドウ

ワインを造る日本のブドウとして忘れてならないのが、ヤマブドウ（学名：*Vitis coignetiae*）です。明治時代には山野に自生するヤマブドウを利用してワインを造った記録があります。ヤマブドウには雄木と雌木があって、両方ないと実があまりならないようです。ヤマブドウは、果粒が小さく、種が多く、赤い色素もたくさん集積するなど、欧州のワイン用ブドウと共通するところがあります。一般に、個性的な香りがあり、酸味の効いた濃醇なタイプの赤ワインが造られています。また、ヤマブドウは、日本の気候、風土に適応した栽培特性を持っていますので、交配育種の親としても利用され、多くの新しい栽培品種を誕生させています。



ヤマブドウ



ヤマブドウのワイン

## 欧州種のブドウとワイン

欧州のワイン用ブドウといえば、白ワイン用のシャルドネやリースリング、赤ワイン用のカベルネ・ソービニオンやメルローなどが代表的です。明治時代初期に欧州から多くのワイン用ブドウが日本に移入されました。しかし、栽培環境が大きく異なっていたため、日本に適した品種や栽培方法を直ぐには見つけられませんでした。

欧州種のブドウが日本に定着したのはようやく昭和に入ってからでした。戦後、ワインの輸入量が増加するとワインの文化やブドウ栽培、ワイン醸造に関する情報も入ってきました。そこで、日本でも欧州のブドウでワインを造ろうという気運が再び高まり、日本の風土に適する品種の選択と栽培法の検討という地道な努力が各地で続けられました。その結果、各地に適した欧州種のブドウが見極められ、高品質のブドウが収穫できるようになってきました。同時に欧州種のブドウに適したワイン醸造技術も検討され、ワインの品質は飛躍的に向上しました。その成果は国際的なコンクールにおける日本ワインの入賞実績によって証明されています。

### シャルドネとメルロー

白ワイン用のシャルドネ、赤ワイン用のメルローは、日本で栽培されている欧州種のブドウを代表する品種です。世界的に評価が高い欧州種のワイン用ブドウのなかでも、栽培環境への適応力が高いといわれるこれらの品種は、栽培起源地であるフランスのブルゴーニュやボルドー地方を離れて、新大陸と呼ばれている米国カリフォルニア、オーストラリア、チリ、南アフリカなどで優れたワインを生み出しています。日本でも、世界のワインと肩をならせるワインが造られています。



**メルロー：長野県塩尻地区桔梗ヶ原（棚栽培）**

日本の伝統的な棚仕立てで栽培されている。寒暖の差が大きいと果皮の着色度が増す。メルローからは、アロマの豊かな、フルボディタイプの赤ワインが造られる。



**シャルドネ：長野県北信地方（垣根栽培）**

斜面で水捌け、風通しがよい場所を選び、欧州のブドウ畑と同様に垣根状にブドウ樹が植えられている。条件が整うと、糖度が高く成分が凝縮された果実が収穫される。シャルドネからは、味わいの豊かな白ワインが造られる。

### ケルナーとツバイゲルトレーベ

日本で栽培面積が20haを超える主な欧州種のブドウには、白ワイン用では、シャルドネ、ケルナー、ミュラー・トルガウ、パッカス、赤ワイン用ではメルロー、カベルネ・ソービニオン、ツバイゲルトレーベがあります。



**ケルナー**

ケルナーは、欧州ではドイツで主に栽培されている。マスカットのようなフルーティーな香りとさわやかな酸味がある白ワインが造られる。

**ツバイゲルトレーベ**

ツバイゲルトレーベはオーストリアで育種、栽培されてきた品種。上品な香りのミディアムタイプの赤ワインが造られる。



**北海道空知地区鶴沼のブドウ畑**

北海道の後志地区や空知地区は、ブドウが生育する時期に比較的低湿度が低く寒暖の差が大きい気象条件となっている。日本では珍しい広大な畑で、欧州の寒冷地域から移入したケルナーやツバイゲルトレーベなどの品種が垣根栽培されている。



ハーベスターを利用したブドウの収穫  
畑が広い北海道では機械による収穫も行われている。

### 駅のオブジェ



JR塩尻駅ホームの  
ブドウ棚



JR塩尻駅案内板



JR池田駅前

## 日本で育種されたブドウと ワイン

欧州のブドウと米国のブドウとでは栽培の特性や果実の品質に大きな差異があります。米国の東部では、持込んだ欧州のブドウをうまく栽培することができませんでした。そこで欧州のブドウと米国に自生するブドウとの交配育種が行われました。また、欧州では、米国から持込まれた病害虫フィロキセラの対策のために欧州種のブドウと米国のブドウの交配育種が行われました。このような交配育種が日本でも気候、風土に適したブドウの育種を目標として行われたのです。明治から昭和にかけて、その大変な作業を個人の方で成し遂げたのが川上善兵衛氏でした。

## 日本のブドウ栽培とワイン醸造の歴史に 偉大な足跡を残した川上善兵衛氏

川上善兵衛氏は、明治23年、現在の新潟県上越市北方においてブドウ栽培を始めました。岩の原葡萄園です。水田に利用できない山の斜面にブドウを栽培してワインを醸造することにより殖産興業を図ろうとする明治人の志からでした。日本における歴史の浅いブドウ栽培とワイン醸造という難事業を行うかたわら、特に我が国の気候、風土に適した新規なブドウ品種の交配育種に心血を注ぎました。雨の多い日本では欧米の優良ワイン用ブドウの栽培が難しかったのです。

また、貯蔵した雪を利用して発酵桶を冷却するなどワイン醸造技術の工夫にも努めました。その過程で得られた知識を著作「実験葡萄全書」にまとめるなど、日本のブドウ栽培とワイン醸造の歴史に偉大な足跡を残しました。昭和16年（川上善兵衛氏73才）には「交配に依る葡萄品種の育成」に対して日本農学賞が贈られています。



水田に隣接する山の斜面に立地する岩の原葡萄園



資料館



ブドウの観察ノート  
マスカット・ベリー Aの頁



マスカット・ベリー Aの  
赤ワイン

川上善兵衛氏が生み出した品種のうち、マスカット・ベリーA（ベリー×マスカットハンブルグ）とブラック・クイーン（ベリー×ゴールドクイーン）は現在でも日本を代表する赤ワイン用ブドウ品種です。また、マスカット・ベリーAは食用ブドウとしても重要な品種です。マスカット・ベリーAからはフルーティーなミディアムタイプの赤ワインが造られ、さらにボージョレー・ヌーボーと同じような方法で新酒も造られます。ブラック・クイーンからは、色調の濃い、味わいがしっかりとした赤ワインが造られています。



マスカット・ベリーA

着色途中で緑の粒と着色した粒が混在している。

## その後の日本のブドウ育種

川上善兵衛氏がマスカット・ベリーAを育種したのは1920年代のことです。その後は、ワインメーカー、大学、公設研究機関などで、欧州種のブドウと甲州三尺、ヤマブドウなどの日本のブドウとを交配する方法でワイン用ブドウの育種が行われてきました。現在までに、リースリング・リオン、リースリング・フォルテ、信濃リースリング（以上白ワイン用）、サントリー・ノワール、甲斐ノワール、ヤマソーピニオン（以上赤ワイン用）など、多くの実用品種が育種されてきています。一方、ブドウ栽培の北限に近い北海道の池田町では、寒冷地に適したブドウの育種が続けられました。

## 北限のワイン

北海道十勝地区にある池田町の年平均気温は約6℃です。ドイツモーゼル地区の中心都市トリアーの年平均気温が約9℃、フランスのブルゴーニュの中心都市ディジョンが約10℃ですから、その寒さが想像できます。このような寒冷な地域にもかかわらず夏期にはブドウが生育するのに十分な気温条件が確保できるため、ブドウが収穫できるのです。

池田町のブドウ栽培は昭和35年、野生ブドウの実りに着想を得た当時の町長の発案から開始されました。しかし、厳寒の冬が問題でした。この地域では雪がほとんど降らず、ブドウ樹が凍結と乾燥によって枯れてしまうのです。このため多くの導

入品種は根づきませんでした。寒さに強い山ブドウ（*Vitis amurensis*）の栽培によって成功したワイン造りは、海外から導入したセイベル種の中から選び出した耐寒性の清見を誕生させることによって新しい段階に入りました。また、ブドウの育種とともに寒冷地のブドウに適したワイン醸造技術の模索も続けられました。清見からはビン内2次発酵によるスパークリングワインも造られています。



北海道十勝地区のブドウ畑（9月）。十勝川を望む。



初冬のブドウ畑（12月）

アイスワインの原料としての収穫を待つブドウ



樽貯蔵庫

出来たワインは酒質に適したやや大きめの樽で熟成される。

現在では、清見と山ブドウの交配により新しい品種、清舞、続いて山幸が生まれています。池田町では冬が来る前にブドウ樹を地中に埋めて保護してきましたが、新しく育種された山幸は地中に埋めなくても越冬できる期待の品種です。現在もなお、新しい品種開発に向けての努力は続けられています。



清舞



山幸

両ブドウは耐寒性の清見と山ブドウ (*Vitis amurensis* 種) の交配品種で酸味の効いたミディアムタイプの赤ワインが造られている。



新しい品種の育種、育苗の様子



## 海外で育種されたブドウとワイン

一方、欧州では、フィロキセラによる壊滅的打撃以降、米国のブドウを根の部分として使い(台木)、果実の実る地上部(穂木)には欧州種のブドウを接いで栽培するようになりました。今日では、世界中でこの方法が採用されています。このような台木による対処法とは別の方法として、欧州種のブドウと米国のブドウの交配によってフィロキセラ抵抗性をもつ品種が育種されました。セイベルがこれにあたります。

### セイベル

フランスのセイベル氏が交配育種したセイベル種は、栽培特性が優れ、耐寒性が高いものが多く、日本では北日本を中心に栽培されています。セイベルは、世界的には、米国北東部、カナダなどで栽培されています。



セイベル 9110 (ベルデレー) セイベル 13053

日本では、セイベル 9110 と 5279 (白ワイン用)、13053 (赤ワイン用) などが栽培されている。白、赤ともに調和のとれた穏和なタイプのワインが造られている。

### 米国で育種された品種

米国でも同様の交配育種が行われ、それらは明治時代以降日本に導入され各地に定着しました。米国のブドウの系統には特有の甘い香りを持つものが多く、このブドウの香りがそのままワインの香りになります。欧州のブドウにはない香りなので欧州ではあまり評価されませんが、そのフルーティーなブドウの香りが日本では好まれ、根強い人気があります。ナイアガラ、デラウエア (白用) やコンコード、キャンベル・アーリー (赤用) といった品種です。これらの品種は、日本では食用にも向けられます。日本の他に米国北東部やカナダでもこれらのブドウが栽培されワインが造られています。



桔梗ヶ原の無人販売所のコンコード (左) とナイアガラ (右) ここでは生食用に販売されている。

コンコードは純粋なヴィティス・ラブルスカ種に近いとされている。甘い香りが特徴的で、甘口の赤ワインも造られている。ナイアガラは北海道や長野県で栽培されているが、フルーティーなブドウの香りと調和した甘口のワインが多く造られている。



キャンベル・アーリー



デラウエア

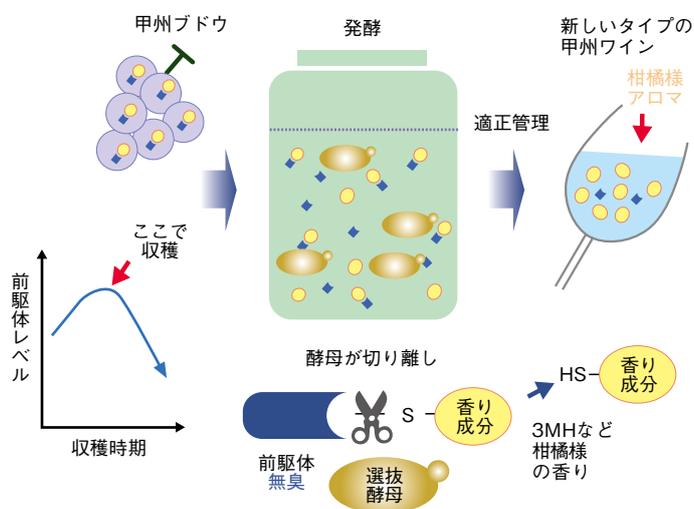
それぞれフルーティーな赤、白のワインが造られる。

お酒の  
情報箱

## 柑橘様の香りがする甲州ワイン

ソービニヨン・ブランというブドウのワインは、グレープフルーツのような柑橘様の香りがするワインとして有名です。ブドウ果実にこの香りはありませんが、発酵すると出てくるのです。この特徴的な香りは、チオールと呼ばれる一群の成分に由来し、ソービニヨン・ブランから造られるワインの魅力となっています。ブドウ果実中ではシステインというアミノ酸とこれらの香り成分が結合して、発酵中に酵母によって切り離されて人が感じるようになるのです。

最近、日本の固有ブドウ品種である甲州にも、この香りの素になる成分(システインが結合したもので前駆体(ぜんくたい)と呼ばれます。)があることが発見されました。甲州ワインのこの香り成分を高める条件(ブドウの収穫時期や香り成分を作る能力の高い酵母の種類など)が調べられ、柑橘様の香りがはっきりと感じられる甲州ワインが生まれました。新しいタイプの甲州ワインです。



## ワインの講習

酒類総合研究所では明治38年の第1回酒類醸造講習以来、酒類業の人材育成を目的として講習を行っています。ワインの講習(3年に1回実施)では、原料ブドウとワイン醸造に関する基礎知識の講義とともに分析実習・官能評価実習も行います。また、酒類の研究をしながら学ぶ研究生制度によって人材の養成をしています。



## 私の醸造試験所時代

丸藤葡萄酒工業株式会社 大村春夫



昭和48年4月～50年3月まで滝野川時代の醸造試験所(現酒類総合研究所)第3研究室にお邪魔していた。もう30年以上も前のことになる。所長は村上英也、室長が大塚謙一、主任研究員が戸塚昭の諸先生方の時代であった。初めの1年は卒論のテーマとして「ワインの香気成分」を研究した。その後も1年居候をさせていただいたので都合2年間、ワインや洋酒に関する色々な教えを頂いた。第3研究室は洋酒の研究室でウイスキー、ブランデー、ワインなどの研究にニッカ、サントリー、サントネージュ、サッポロ、十勝ワインなどから優秀な社員が派遣されていた。

ワイン消費量が一人当たり200ml位の時代でこれからワインの時代が来ると言われていた。大手ワインメーカーが盛んにメディアで宣伝し始めた。「いい一日、いいワイン」、「夫婦でワイン」、「金曜日はワインを買う日」などのキャッチコピーが流れた。第一次ワインブームの到来。都会の雑踏の中を歩くたびに、この人たちがあと牛乳瓶1本分で良いからワインを飲んでくれたら今の倍の消費量になるのに…と思っていた。

当時、ワインの原料品種としては甲州、デラウエア、マスカット・ベリーA、ブラック・クイーンなどが主流で一部の大手メーカーによってカベルネ・ソーヴィニヨン、カベルネ・フラン、メルロー、セミヨン、リースリングなどが栽培されていた。もちろん垣根栽培は未だなかった。赤ワインの産膜問題で悩まされていた時代でキラー酵母の研究が始められた。今では乾燥酵母もスターターカルチャーも簡単に手に入るが、酵母はOC-2かW-3が定番。赤ワインのマロラクティック醗酵の文献を読んでもトマトジュースで培養して云々なんて時代。隔世の感がある。

毎年12月に行われていた洋酒鑑評会には全国の醸造会社から自慢の酒が出品され、特にワインのテイastingや分析を通し教えられることが多かった。また、その機会には3研の元研修員らが集まって、情報交換や懇親を重ねたが、今では大きな人的財産となっている。

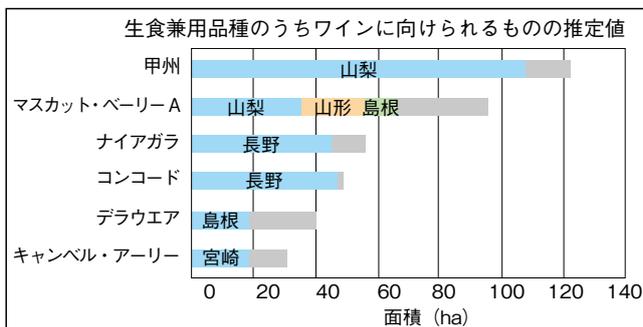
## お酒の 情報箱

### 欧州へ輸出される日本のワイン

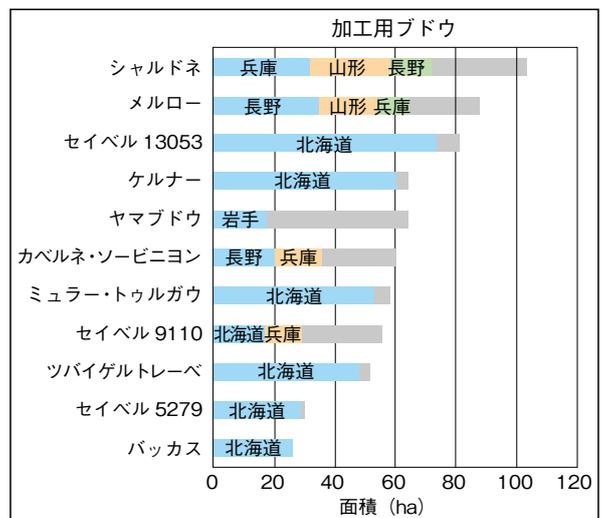
スシを代表とする和食が世界中で大ブームとなっています。世界中には無数のワインがありますが、やはり和食には日本の食文化に育まれたワインということで、日本のワインが注目されています。これまで外国に輸出されることがほとんどなかった日本産ワインが世界各国へ輸出され始めました。ワインの本場、欧州連合（EU）へ1ロットが100Lを超えるワインを輸出する場合には、そのワインがEUの規格に合致していることが必要となっています。酒類総合研究所は、2007年にEUが認める分析・証明書発行機関として登録され、その業務を開始し、日本産ワインのEUへの輸出を支援しています。

### 日本の加工用ブドウの栽培面積

日本でワイン醸造に向けられるブドウは歴史的に見れば生食兼用の品種が主流でしたが、最近ではワイン醸造専用品種の栽培面積が増加しています。加工用ブドウからは、ワイン以外にもジュースなどが作られています。



(農林水産省平成17年度特産果樹生産動態等調査データから作成)



### ブドウ畑の工夫

美味しいワインを生み出すブドウ畑は動物や虫との戦いの場でもあります。良いブドウを収穫するためにいろいろな工夫がされています。



鳥よけ装置 (左上) ガスの爆音で鳥を追い払う。  
防鼠ネット (右) 虫取り  
ボトル (左下) アルコールが入った甘い汁で蜂などの害虫を捕獲する。

(参考)世界の主要なワイン用ブドウ品種の栽培面積

品種名	栽培面積 (ha)
アイレン	白 306,000
カベルネ・ソービニオン	赤 262,000
メルロー	赤 260,000
グルナッシュ	赤 209,800
テンプラニーニョ	赤 202,100
シャルドネ	白 179,300
シラー	赤 142,600
ユニ・ブラン	白 136,100
ルカチテリ	白 127,500
カリニヤン	赤 111,100

(2004年: 出典、The Oxford Companion to Wine)

### お知らせ

#### ■バックナンバーのお知らせ

情報誌「お酒のはなし」及び広報誌「エヌリブ」のバックナンバーはホームページ (<http://www.nrib.go.jp/sake/sakeinfo.htm>) にPDF形式のファイルで載せてあります。著作権は当研究所にありますが、内容を改変しないで印刷してご使用いただくのは自由です。ご活用ください。

### 技術相談窓口案内

酒類に関する質問にお答えします。  
TEL : 082-420-0800 (広島事務所)  
TEL : 03-3917-7345 (東京事務所)

### 発行 独立行政法人酒類総合研究所

National Research Institute of Brewing  
ホームページ <http://www.nrib.go.jp/>  
広島事務所  
〒739-0046 広島県東広島市鏡山 3-7-1  
TEL : 082-420-0800 (代表)  
東京事務所  
〒114-0023 東京都北区滝野川 2-6-30  
TEL : 03-3910-6237

### ◎本誌に関する問い合わせは、情報技術支援部門まで

企画編集 TEL : 03-3910-6237  
(橋爪、坂本、柳谷)