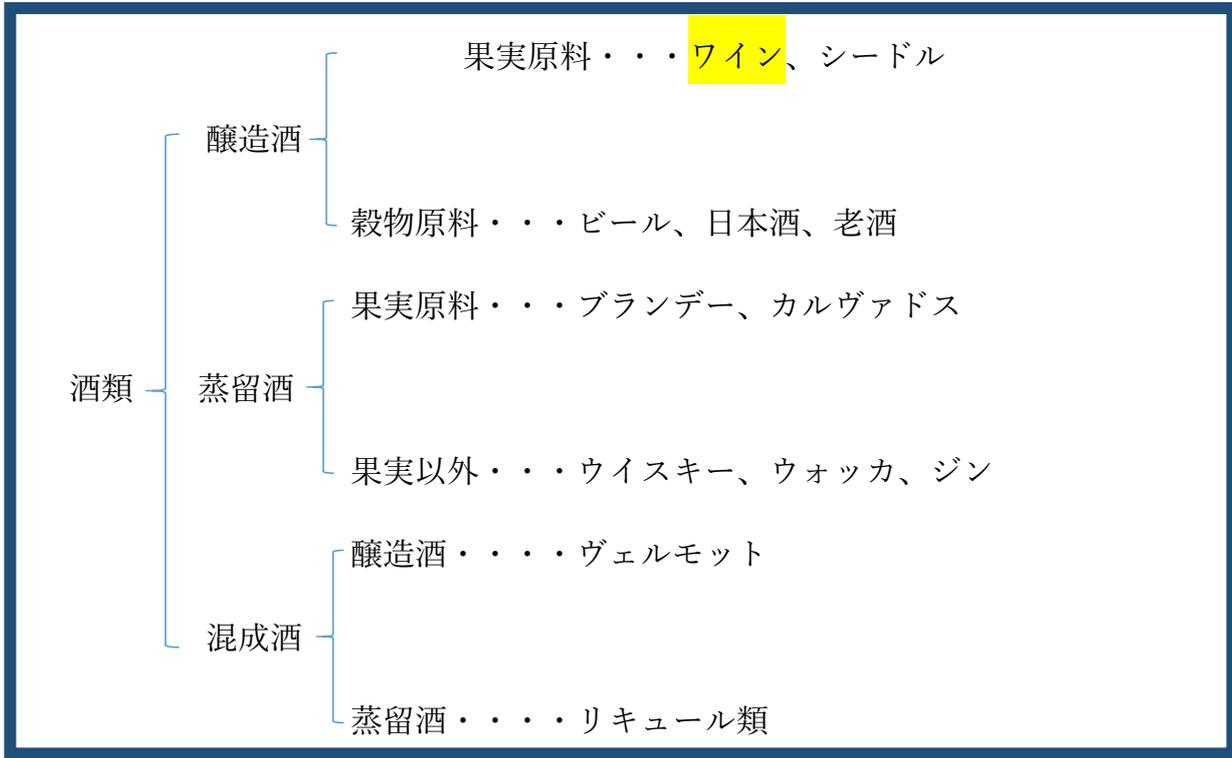


# ワインの定義

## ■ ワインとは



ワインに関して  は「よき料理、よきワインがあれば、この世は天国」という言葉を残している。

日本においてワインの定義は  によって定められており、酒類とは  °Cにおいてアルコール分が1度以上のものと定義されている。

## ■ ワインの特性

### 【アルコール発酵式】



ワインはぶどう果汁の糖分を、酵母のアルコール発酵によって**エチルアルコール**に変える。この化学式は  が発見。酵母による発酵メカニズムを発見した人物は自然科学者の  。

## 【ワインの pH と効果】

ワインそのものは一般的に pH  という低い数値を示す。アルコールの効用としては血液循環を良くする等があるが、ワインそのものとは関係ない。赤ワインの適度な摂取により **フレンチ・パラドックス** という心疾患による死亡率が低いという効果があるとされている。また赤ワインに多く含まれる  により動脈硬化のリスクは低いとされている。

### ▶ ぶどう由来の酸

ぶどうに含まれている酸の中で最多は  ( g/l)。その次に 、。酒石酸とカリウムが結合したものを酒石という。

### ▶ 醗酵によって生成する酸

醗酵によって生成した酸で最多は  ( /l)。その次に 、 の順。

### ▶ 貴腐ワインに含まれる酸

は貴腐ワインのみに生成する酸で、これは熟成中に酸化して最終的に  となる。

※ぶどう原料の多くはミネラル分、主に **カリウムとカルシウムを多く含む**

## 【ワインを生成する香り】

- ▶ 第1アロマ                      原料ぶどう由来の
- ▶ 第2アロマ                       が生成する香り
- ▶ 第3アロマ (ブーケ)          樽や瓶内で生成する

## ■ ワインの種類・分類

### 【スティルワイン】

による発泡性を呈しないワイン。アルコール度数は一般的に  度。

### 【スパークリングワイン】

発泡性（**3気圧以上**）を帯びたワイン。酒税法では **20°C**におけるガス圧が **49kpa**（0.5kgf/cm、**0.48Atm**）を有する酒類と定義されている。それ以下のガス圧のワインは**弱発泡性ワイン**とされ国によって分けられる。

国別	発泡性ワイン（3気圧以上）	弱発泡性ワイン（3気圧以下）
フランス	<input type="text"/>	<input type="text"/>
ドイツ	<input type="text"/> 、 <input type="text"/>	<input type="text"/>
イタリア	<input type="text"/>	<input type="text"/>
スペイン	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### 【フォーティファイド（酒精強化）ワイン】

アルコールが40度以上の**ブランデーやアルコールを添加**しワインのアルコール度数を  度まで高め**コクと保水性高めたもの**。

国名	フォーティファイドワイン
スペイン	<input type="text"/>
イタリア	<input type="text"/>
フランス	<input type="text"/> 、 <input type="text"/>
ポルトガル	<input type="text"/> 、 <input type="text"/>

## 【フレーヴァードワイン】

薬草、甘味料、エッセンスを加え風味を与えたもの。

国名	フレーヴァードワイン
スペイン	<input type="text"/>
イタリア	<input type="text"/>
フランス	<input type="text"/>
ギリシャ	<input type="text"/>

## ■ 数字で見る世界のワイン

### 【世界のワイン】

世界のぶどう栽培面積	約 750 万 ha
世界のぶどう生産量	約 7600 万 t
世界のワイン生産量	約 2.5 億 ℓ
世界のワイン消費量	約 2.4 億 ℓ

### 【世界のワインに関する順位】

	栽培面積	生産量	消費量
1位	スペイン	イタリア	アメリカ
2位	フランス	フランス	フランス
3位	イタリア	スペイン	イタリア
4位	—	アメリカ	ドイツ
5位	—	オーストラリア	中国

※ アメリカと中国の消費量が上昇傾向にある

## 【日本人一人当たりの年間ワイン消費量】

ワイン消費量	2015 年	2014 年
	<b>3.7 ℓ</b>	3.62 ℓ

## 【ワイン産地の主な気候と栽培地域のゾーン区別】

<b>大陸性気候</b>	気温格差が著しい。季節の違いがはっきりした気候。
<b>地中海性気候</b>	温暖、乾燥していて夏は日照に恵まれる気候。
<b>海洋性気候</b>	気温格差があまりなく、湿度が高い。
<b>高山性気候</b>	冬は厳しく、夏は短い。

Zone A	ドイツ（バーデンのみ）
Zone B	フランス（ロワール、アルザス、シャンパーニュ）
Zone C I	フランス（ボルドー、ブルゴーニュ）、北イタリア、スペイン
Zone C II	南フランス、イタリア、スペイン
Zone C III(a)	ギリシャ
Zone D III(b)	南フランス、南イタリア、スペイン、ポルトガル

## ■ ワイン用ぶどうと栽培

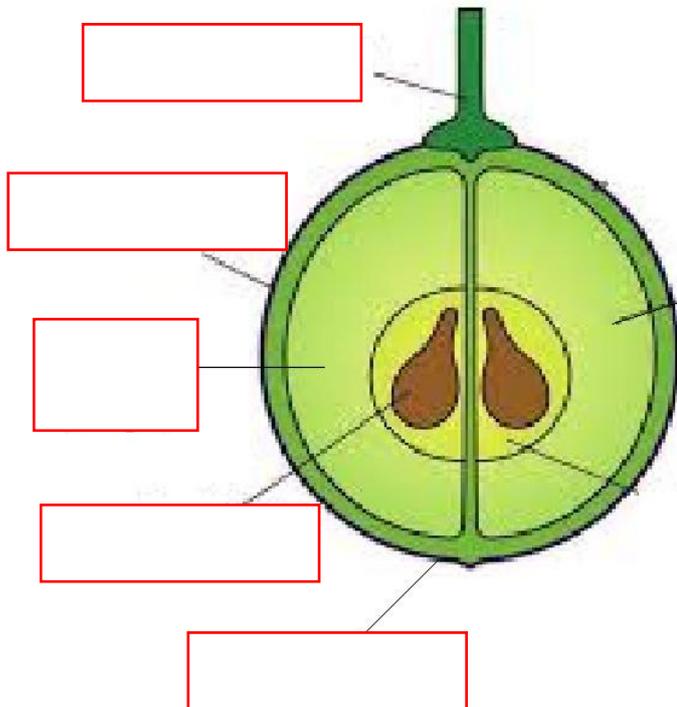
### 【ワイン用ぶどう】

現在発見されているぶどうは約  種あり、欧・中東系品種、北米系品種、アジア系品種に大別される。実際に栽培されているぶどうは約  種、ワインに使われるのはその内  種類程度。

欧・中東系	<input type="text"/>
北米系	<input type="text"/> 、 <input type="text"/>
アジア系	<input type="text"/>

※ ヴィテイス・ラブルスカは  と呼ばれる香りがする

### 【ワイン用ぶどうの各部位の名称】



蠟質	<input type="text"/>
果肉	<input type="text"/>
果汁	<input type="text"/>
果皮	<input type="text"/>
梗	<input type="text"/>

※糖度が最も高いのは  で、最も酸があるのは 。

## 【ワイン用ぶどうの発育サイクル】

10～11月	休眠
11～12月	<input type="text"/>
1～3月	<input type="text"/>
3月	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
6月	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
7～8月	<input type="text"/>
8～9月	<input type="text"/>
9～10月	<input type="text"/>

## 【ワイン用ぶどうの収穫と栽培条件】

### ▶ 気温

年間平均気温  °C（ワイン用では  °C）。開花期は  °C が望ましく成熟期は 1 日の温度格差があるほうが良い。一年に暑い季節と寒い季節があり、緯度  度が良い。

### ▶ 日照

太陽光を利用し、 から糖分を光合成する。日照と温度が必要となり必要日照時間は  時間。

### ▶ 水分

年間降水量は  mm が望ましいが、過度の湿度は各種病害の進行を早める。

生育期前半は十分な降雨量が望ましいが  期、 期、 期は過度の降雨量は好ましくない。

### ▶ 土壌

痩せた土地（礫質土壌）が適しているが、ぶどう品種によっては粘土質土壌に適した品種もある。

# 【ワイン用ぶどうの栽培条件】

## ▶ 垣根仕立て

(1) 長梢1本と短梢1本からなる

(2) 長梢2本を左右にとる

(3) 主幹から左右に分け、2芽の短梢を均等にする

(4) 左右に弧状に取った長梢2本と、2,3本の短梢を残す

## ▶ 株仕立て

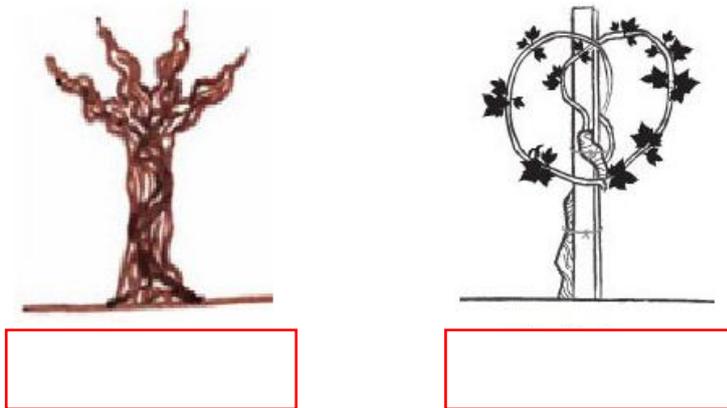
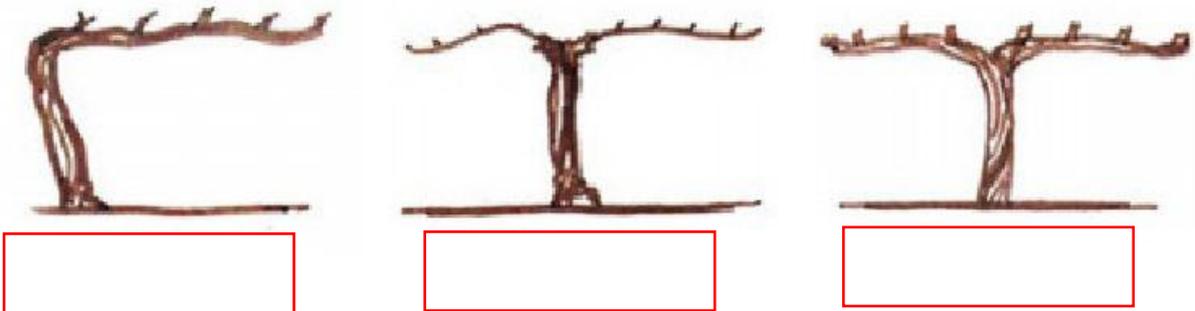
別名 。新梢が伸びすぎない乾燥地で、強くない品種に合っている。

## ▶ 棒仕立て

ハート型。

## ▶ 棚仕立て

日本はほぼこれで作られている。



## ■ ぶどうの障害・病害

### ▶ 花振り（花ながれ）

新梢に花穂（多数の小花の集まり）が付き、小花の一部が実際に結実するが受粉、結実が悪く多くの落葉が発生し、果房につく果粒が極めて少ない状態。小粒のまま肥大せず、果房に残る状態を  という。

### ▶

にヨーロッパで発見される。湿度の高い土地で繁殖し、花や葉、果実に白いカビ状の胞子が形成され落下させる。防除策としてボルドー液（**硫酸銅+生石灰+水の混合液**）を撒く。

### ▶ 灰色カビ病（プリチュール・グリーズ）

**菌**は完熟ぶどうの蠟質に入り水分を蒸発させ、エキス分だけを残す。

これを  と呼ぶ。防除策に  が使用される。

### ▶

**1850年頃**にヨーロッパに伝わる。顆粒が**白い胞子で覆われ**腐敗の原因になる。

### ▶

**日本で最大**の病害。徐防には罹病結果母枝や巻きひげを園内から取り除いたり、休眠期に

を散布する。

### ▶ ウイルス病

**ブドウリーフロール（葉巻病）、フレック、コーキーバーク**が代表。

※ピアス病はウイルスではなく、**最近が原因**の病害

### ▶ フィロキセラ・パストリックス

**ブドウネアブラムシ**という1mm程の大きさの虫で、1859年に発見される。対策としては**北米**

**系品種を台木として接木**する。

## ■ 赤ワインの醸造法

---

### ▶ 選果（トリアージュ・デ・レザン）

### ▶ 徐梗（エグラバージュ）

果梗を取り除く

### ▶ 破碎（フーラーージュ）

黒ぶどうを潰す

### ▶ 主醗酵（)

選果したぶどうの果皮、果肉などの混合物を**果もろみ（ムー、マスト）**と呼び、これを木桶やタンクに入れて酵母を加える。この時の**発酵温度は**  **度**前後。

またこの時に、場合によっては**補糖（※**  **）**を行う時もある。

※これを認可した**ジャン・アントワヌ・シャプタル**に由来する

### ▶ 醸し（マセラシオン）

醗酵が始まってから数日後、**果皮から** 、**種子から** が出る。ぶどうの皮が液面に浮上し、固まったものを**果帽**という。これを放っておくとワインの温度が上がりすぎてしまうので、という攪拌作業を行う。

※ブルゴーニュでは呼び、人力で行う

ルモンタージュの効果として

- ① 酸素供給
- ② 糖分、酵母、温度の均一化
- ③ 果皮からフェノール類の抽出

### ▶ 圧搾（プレシュラージュ）

### ▶ マロラクティック発酵（MLF）

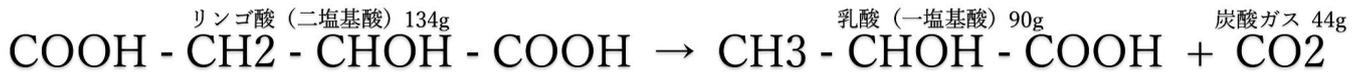
ワイン中に含まれる  が乳酸菌の働きによって

**に変化**し、微量の  を生じる。

この変化により

- ①
- ②
- ③

<化学式>



#### ▶ 樽熟成 (エルヴァージュ)

ワインを貯蔵庫で熟成させる時、樽の目減り分の補てん  を行う。

熟成樽にはオーク樽 (木樽) が用いられる。木樽の産地としてフランスの **トロンセ、アリエ、**

**リムーザン、ヴォージュ** が有名。

木樽の効果として以下の効果がある。

1.  ..... 2.  ..... 3.
4.  ..... 5.

木樽以外にもステンレスタンク、コンクリートタンクがあり、ステンレスタンクは温度管理が安易、殺菌がしやすく衛生管理が安易、腐食しにくいという点がある。

コンクリートタンクは保温性がよく、木樽よりも掃除がしやすい。

#### ▶ 滓引き (スーティラージュ)

#### ▶ 清澄 (コラージュ=ファイニング)

ワインの透明化。  等を使用。

#### ▶ 濾過 (フィルトラージュ)

#### ▶ 瓶詰め (アンブティヤージュ)

## ■ 白ワインの醸造法

---

▶ 選果（トリアージュ・デ・レザン）

▶ 徐梗（エグラパージュ）

▶ 破碎（フーラージュ）

▶ 圧搾（プレシュラージュ）

▶

取り出した果汁を半日ほどおいて、不純物を沈殿させる。

▶ 主醗酵（フェルマンタシオン・アルコリック）

白ワインでの発酵温度は  °C。

▶ マロラクティック醗酵（MLF）

▶ 樽熟成（エルヴァージュ）

▶ 滓引き（スーティラージュ）

▶ 清澄（コラージュ＝ファイニング）

▶ 濾過（フィルトラージュ）

▶ 瓶詰め（アンブティヤージュ）

※場合によってはタンク、樽の中の滓を攪拌して酵母に含まれるうまみ成分をワインに移す作業を行う。これを  といい、白ワインでしか行わない。

## ■ ロゼワインの醸造法

---

▶

黒ぶどうを原料とし、途中まで赤ワインと同じ醸造過程を行う。程よく色が付いたらできた部分を分離させて白ワインと同じように低温発酵させて作る。別名を  という。

▶ 直接圧搾法

黒ぶどうを原料とし、圧搾時に果皮から少し出た色素をもとに作る。セニエ法で作ったロゼワインよりも薄くなる。

▶ 混醸法

黒ぶどうと白ぶどうを混ぜて作る。ドイツのロートリングが有名。

## ■ スパークリングワインの醸造法

---

▶ トラディショナル方式

とも呼び、別名  と呼ぶ。

ドイツ	<input type="text"/>
イタリア	<input type="text"/>
スペイン	<input type="text"/>

▶  方式

発案者の名前で、タンク内で二次発酵を行うことから **方式密閉タンク方式** とも呼ぶ。

一度に大量生産したいときに使う。

### ▶ トランスファー方式

瓶内二次発酵させたワインを新しいボトルに移し替える方式。

トラディショナル方式のルミアーージュとデゴルジュマンを簡略化したもの。

### ▶ メトード・リュラル (Methode rurale)

メトード・アンセストラルとも呼び発酵途中のワインを瓶に詰めて残りの発酵を瓶内で行う。

### ▶ 炭酸ガス注入方式

瓶に入ったワインに炭酸ガスを注入する。

## ■ その他様々な醸造法

---

### ▶ マセラシオン・カルボニック (Maceration carbonique)

ぶどうの自重で潰していくことにより、雑味のないフルーティーでフレッシュな赤ワインとなる。ボージョレではマセラシオン・ナチュラルと主張している。

### ▶

「滓の上」の意で、**漉きせずに果皮と一緒に漬け込み**その上澄み部分だけを取る。

白ぶどうのミュスカデや甲州のような果実味の弱いぶどうはこの作業を行うことにより、**果実味やコクが増大**する。

### ▶ スキン・コンタクト

果皮との接触を意味する。赤ワインの「醸し」を白ワインに応用した果汁前処理法のこと。

## ■ 近代のぶどう栽培とワイン醸造法の技術

### ▶ 有機農法

下記の条件を EU 法で定められている。

- ① 化学肥料、除草剤、殺虫剤などの農薬を使用しない
- ② **認証を受けた有機肥料**を使用する
- ③ 病虫害には**ボルドー液、天敵となる虫**を使う
- ④ **作付け前に 2 年、収穫までに 3 年以上**、上記の①～③を行う
- ⑤ 公的機関による**認証資格を取得**する
- ⑥ **定期的に検査**を受けなければならない

### ▶ 有機ワイン

日本では**有機農（畜）産物加工酒類**と表示される。

### ▶ バイオダイナミックス

**天体とぶどうの成長を調和させる**ことを重視した栽培で、農薬でなく独特の  という調和剤を使用する。これを認証する団体  では従来からの栽培規約に続いている。いわゆるビオワインの事だが、決して無農薬ワインのことではない。無農薬を 、低農薬を  という。

### ▶ マセラシオン・ア・ショー

**南フランス**でしばしば行われる。果もろみを **80 度まで加熱**して果皮中の色素や種子中のタンニンを抽出した後、压榨して得られた果汁を 20℃以下で発酵。



ぶどうを人工的に $-7^{\circ}\text{C}$ 以下に冷凍し糖度の高い果汁を発酵させる甘口白ワインの醸造方法。

▶ 逆浸透膜による濃縮

果汁中の水分を除去する。果汁の温度を上げない為、成分がほぼ変性しない。

▶ 常温減圧濃縮

減圧下において、果もろみを $18\sim 20^{\circ}\text{C}$ に抑えて品質劣化を抑える。

▶ ミクロ・オキシジェナシオン

発酵・貯蔵中の赤ワインに酸素の微泡を吹き込み、ポリフェノールの酸化、重縮合を促す。

黒紫系ブドウタナを原料とした赤ワインの渋みを和らげるために開発された。長期熟成を目的とするワインには不適である。