

# 1 身近な発酵製品

周りを見ればすぐに見つかる発酵食品

近所のコンビニエンス・ストアに行くと、売っている商品を眺めてみてください。たくさんのお食品が並んでいますね。さまざまなカップ麺、菓子パン、ヨーグルト、ビール、ワイン、日本酒、焼酎、さらには栄養ドリンクやサプリメントなどもあり、いろいろな調味料や漬物、お弁当、中華饅頭もあります。実は、これらの食品の多くに、発酵が関わっているのです。

まず、ビール、日本酒などのアルコール類はすべて発酵によってつくられています。パンや饅頭も小麦粉を発酵させてつくります。ヨーグルトは牛乳が発酵したものです。調味料として欠かせない醤油や味噌も発酵によってつくられていますし、キムチや納豆もそうです。こうした食品は、発酵食品そのものといえます。

次に、栄養ドリンクやサプリメントの成分表示を見てください。アルギンとかバリンといったアミノ酸類、ビタミンCのようなビタミン類が表示されています。カップ麺やお弁当のラベルには「アミノ酸等」という表

示があります。これらのアミノ酸やビタミン類の多くは発酵でつくられているのです。

さらにジュースなどの表示を見てください。果糖、果糖液糖という表示のあるものがたくさんあります。ジュースやお菓子に欠かせないこうした甘味も、発酵の応用技術によってつくられています。ついでにいえば、洗濯洗剤にも発酵の応用技術でつくられる酵素が配合されています。

こうしてみると、私たちの生活はまさに発酵に支えられているといっても過言ではないくらいです。「本当かいな？ イメージ湧かない」と思われるでしょう。私たちの身近にありながら、発酵は意外と地味な存在です。その1つの理由は、発酵が眼に見えない小さな微生物という生き物によって行われているためかもしれません。本書では、発酵の豊かな世界とそれを支える小さな巨人たちの面白さ、驚異をご紹介します。たいと思います。

## コンビニで見かける発酵製品



私たちの身近にはたくさんの発酵製品がある。  
コンビニに行って探してみよう。  
ラベルもよく見ると意外な発見があるかも。

### 要点BOX

- お酒や味噌、醤油、パンは発酵食品の代表
- 発酵は眼に見えない小さな微生物によって行われている

# 2 世界の発酵食品

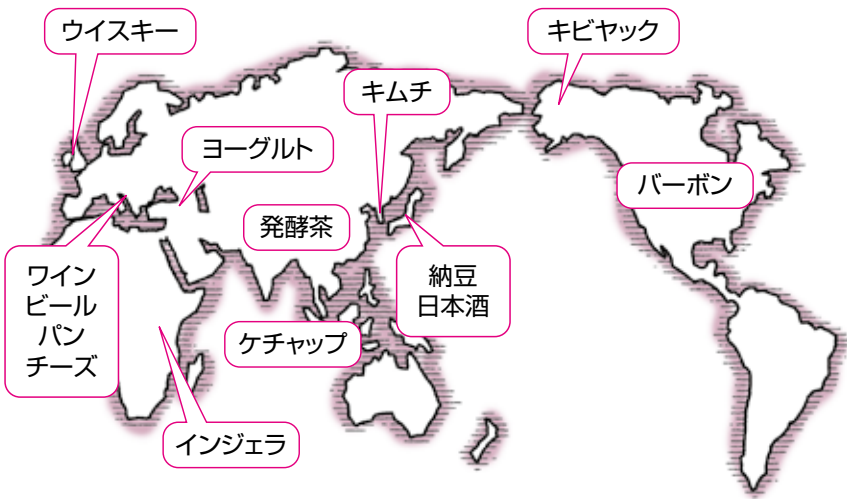
それぞれの土地に根ざした発酵食品がある

発酵食品は古くから人間の生活と切っても切れない密接な関係を持ってきました。そのため世界各地に多種多様な発酵食品があります。

まず、日本では、日本酒、焼酎、酢、みりん、醤油、味噌といったところが代表選手でしょうか。とはいえ一口に日本酒といっても実にいろいろな日本酒があります。日本には2000以上の蔵元があり、全部で1万以上もの銘柄があるといわれています。それぞれに味わいの異なる豊かな世界があります。こうした多様性は、それぞれの土地に根ざしたお米、水、蔵伝来の麹や酵母、秘伝の発酵方法の組み合わせによってもたらされます。焼酎や味噌、醤油も同様です。そのほか大豆を発酵させた納豆やイカなどの海産物を発酵させた塩辛、さまざまな漬物も発酵食品です。日本だけでもたくさんの種類の発酵食品があるのですから、世界となるとその種類はほとんど無限です。ワイン、ビール、ウイスキーはもちろん、世界各地に

はそれぞれの土地に根ざしたさまざまなお酒があります。これらのお酒類はすべて発酵によってつくられています。パンの種類も膨大です。同じ小麦粉からつくられる発酵食品でも、中国では饅頭になります。エチオピアにはテフという穀物の粉からつくるインジェラというパンのような食物もあります。日本の醤油のような調味料も世界各地にあります。有名なところでは、中国の豆板醤、タイのナンプラー、インドネシアやマレーシアのケチャップなどが挙げられます。ウーロン茶やナタ・デ・ココも発酵によってつくられる食品です。さらに珍味の世界は複雑怪奇、魷魅魍魎とでもいうべきでしょう。例えば「キビヤック」です。カナディアン・イヌイットがアザラシの腹中に海燕を詰め込んで地中で2、3年寝かせ、発酵した鳥の体液を肛門から吸い出すという、想像するだけでもすさまじい食品です。好き嫌いは別として、実に多くの発酵食品が世界中にあるのです。

## 世界の発酵食品地図



## 日本の発酵食品



日本にも独特の発酵食品がたくさんある

### 要点BOX

- 日本酒は1万以上もの銘柄がある
- ワイン、ビール、ウイスキーなどのお酒はすべて発酵によってつくられる

# 3 発酵のはじまり

人類の最初の発酵食品は酒だった?

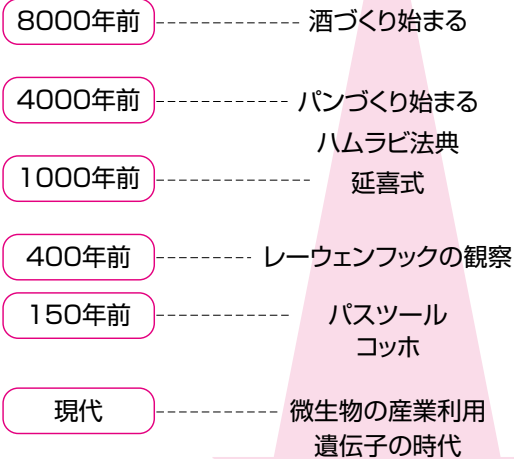
発酵食品の中でも、最も人類と付き合いが長いものはお酒でしょう。酒は人類の歴史とともにあるとすらいえます。

おそらく最初のお酒は、集めた果物の実が自然発酵してできたいわゆる猿酒の類だったでしょう。それがいつの頃からか、意図して発酵させるようになって醸造がはじまります。メソポタミアの先住民シュメール人の遺跡から発見された土器からは、およそ8000年ほど前にはワインがつくられていたと推定されています。ワインづくりを証明する最も古い証拠としては、約6000年前のロール・シール(ワインの壺などの口を塞いだ粘土に刻印をするための棒)があります。シュメール人が残した世界最古の英雄叙事詩、『ギルガメッシュ叙事詩』の中にもワインが出てきますし、紀元前1700年頃に制定された「ハムラビ法典」にはワインの取引に関する条文があります。ビールにもワインに負けないほど古い歴史があります。

ワインと同様にシュメール人たちは楔形文字でビールづくりの様子を記録しているのです。「ハムラビ法典」にはビールを薄めてはいけないといった法律もあります。ビールづくりはエジプトでも盛んに行われました。古代エジプトの書物『死者の書』の中には、ビールやパンについての記述があります。また北欧でも、古代ゲルマン人によって紀元前1800年頃にビールがつくられていたといわれています。

中国も欧州に劣らず、長い酒の歴史を誇ります。夏王朝(紀元前2000年頃〜紀元前1600年頃)の最初の王、禹に家来が酒を献じたところ、その美味に感動した禹が酒で国が減びることを心配して酒づくりを禁止したという話が伝わっています。結局、心配どおり桀王が酒池肉林の挙句に国を滅ぼすことになりました。周王朝時代の記録「書経」には、酒の害を戒める君主の言葉が残されています。数千年を経ても酒の誘惑に勝てないことはあまり変わりませぬよね?

## 発酵の歴史



## 今も昔も...



### 用語解説

**猿酒**：猿が木の洞などに蓄えていた果実が自然に発酵して酒となったものを古代人が飲んだのが猿酒のはじまりという伝説があります

### 要点BOX

- 紀元前6000年にはワインがつくられていた
- 酒で国が減ぶこともあった