



ちょっと勉強室

No.186

平成25年 3月

今回のテーマは **麴（こうじ）**



(1) 基礎知識

最近、万能調味料としてブームになった塩麴は、定着してきており、給食用食材にも利用され始めています。『麴』とは、米、麦、大豆などの穀物にコウジカビなどの食品醗酵に有効なカビを中心とした微生物を繁殖させたものです。なかでもコウジカビは、増殖するために菌糸の先端から様々な酵素を生産、放出し、培地である米や麦などのデンプン、タンパク質、脂肪などを非常に高い効率で分解し、生成するグルコースやアミノ酸を栄養源として増殖します。味噌、醤油、日本酒、酢、漬物、焼酎などの発酵食品は、これらの分解酵素の作用を利用して製造されており、麴は製造時に用いられます。麴を利用した醗酵は、ヒマラヤ地域と東南アジアを含めた東アジア圏特有の技術です。

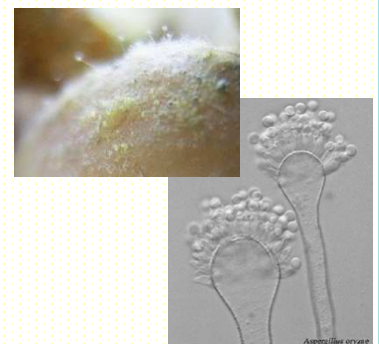
麴の名は、平安時代の漢和辞書『類聚名義抄』に「麴 カムタチ カムダチ」とあり、カビダチ(黴立)→「カムダチ」→「カウダチ」→「カウヂ」と音変化したものというのが有力な説とされていますが、他に、「醸す(かもす)」の連用形「かもし」が変化したとする説もあります。また、「糒」と表記されることもあります。これは和製漢字です。

(2) 麴菌の種類

黄麴菌: 麴の孢子着生が進むと黄色がかかった緑色の孢子を形成することから黄麴と呼ばれます。国菌に指定された菌として、もっとも歴史があり、味噌、醤油、日本酒、酢、みりんなどを醸す代表的な菌種。品種による分類の中では、ニホンコウジカビ、ショウユコウジカビ、タマリコウジカビが該当します。

※コウジカビ: 麴菌(きくきん)ともいい、アスペルギルス属に分類される、ごく普通の不完全菌の一群。このうちの一部が麴として味噌、醤油、日本酒等を作るために用いられてきたことから、この名が付いた。コウジカビの仲間には、ヒトに感染して病気を起こすものや、食品に生えた時にカビ毒を産生するものもある。2004年に一島英治氏(東北大学名誉教授)が、日本醸造協会誌において「麴菌は国菌である」と提唱し、2006年10月12日、日本醸造学会大会で麴菌(*Aspergillus oryzae*=ニホンコウジカビ)が国菌に認定された。野外の様々な基質から広く分離され、土壌からも出ることが多い。室内に放置した食品にも頻繁に出現し、パンや餅に生えるカビは、これらかアオカビのことが多い。

※ニホンコウジカビ: ユーロチウム科コウジカビ属に属する不完全菌の一つで、コウジカビ属の中では一番有名な菌といえる。学名は *Aspergillus oryzae* (アスペルギルス・オリザエ)。デンプンやタンパク質の分解能力に優れており、日本や中国などでは調味料や甘味料だけではなく、醸造酒の製造にも使われる。名前は、日本に教師として招かれたヘルマン・アールブルクが付けたもので、東京医学校(現:東京大学医学部)に在籍中、清酒麴から分離したコウジカビの一種で、米麴から発見したもので、イネの学名 *Oryza* をそのまま使用したことに由来する。



白麴菌: 孢子着生が進むと茶褐色を呈します。沖縄泡盛黒麴菌から、河内源一郎氏がクエン酸生成の少ない突然変異株を培養したものです。白麴菌によって、焼酎が安定的に製造可能となりブームの火付け役となった。品種による分類ではカワチコウジカビが該当します。

黒麴菌: アワモリコウジカビが有名です。元は、沖縄で泡盛の醸造に用いられてきたコウジカビで、クエン酸醗酵が盛んで、もろみをpH3程度の強酸に保つことができるため、醗酵途中でも雑菌の繁殖を防ぐ効果があり、比較的気温の高い地方でのアルコール醸造に適しています。