

酒販

サポートニュース

酒類販売管理研修通信

32

独立行政法人 酒類総合研究所

目次 (平成23年12月)

特集 お酒と微生物

なんでもQ&A	1
<u>I 酒類販売管理情報</u>	
お酒と微生物	2
ワンポイントレッスン	4
<u>II 酒販トピックス</u>	
貯蔵しても劣化しない清酒ができる	5
赤レンガ酒造工場シンポジウム	6
<u>III 国税庁からのお知らせ</u>	
酒類自動販売機の設置状況について ..	7
酒類等の放射能分析について	8



秋雨の中 解禁『山梨ヌーボーまつり』

メールマガジン登録のご案内

酒販サポートニュースの更新情報等をお知らせします。
ssn@m.nrib.go.jpへ空メールを送信してください。

なんでもQ&A

(質問) お酒のカロリーとは何ですか？



(答え) 秋はいろいろな食べものが旬を迎えるので、美味しくついでに食べ過ぎてしまったという方は少なくないと思います。そんなときに、食べものや飲み物のカロリーって、やはり気になりますよね。さて、お酒のカロリーっていったいどのくらいあるかご存知ですか？

お酒のカロリーは、お酒中のエキス分（主として糖分）に由来するカロリーとアルコール分に由来するカロリーの両者を、併せたものとなります。お酒の種類ごとにカロリーを比較すると、糖分などのエキス分のカロリーよりアルコール自体のカロリーが高いため、アルコール度数の高いお酒ほど高カロリーとなります。100g 当たりで比較すると、日本酒 103~109kcal、ビール 40kcal、ワイン 73kcal、本格しょうちゅう 146kcal、ウイスキー 237kcal となります。（五訂増補日本食品標準成分表）

ところで、ご飯1杯分のカロリーは 235kcal 前後で、ビール中びん（500ml）1本分とおおよそ同じカロリーであることはよく知られています。しかし、ご飯のカロリーは消化によって体に吸収されエネルギーとなるのに対し、お酒の場合、たんぱく質や炭水化物などの栄養素によるカロリーはごく微量で、高カロリーであるはずのアルコールは肝臓でアセトアルデヒドに分解されることから、ほとんど体に残りません。



(次ページに続きます。)

それでは、お酒は太る原因とはならないのでしょうか。前述したとおり、飲酒量が増えても摂取カロリーはそれほど増えるわけではありませんので、お酒自体に太る原因はないとの研究結果も出ています。しかし、一般的にアルコールは食欲の増進につながると言われており、飲みながらついつい食べ過ぎて、結果的に太ってしまうということはよくあるようです。

だからといって、食べずに飲むだけでは身体に負担をかけるだけでなく、悪酔いして周りに迷惑をかける原因となったり、アルコール依存への危険性も増すこととなります。お酒は食べながら飲むことが大事ですので、食べるものに合わせてお酒を選ぶよう心がけてみるというかもしれません。家族や仲間と鍋をつつき合いながら、熱燗やお湯割りをきゅっと飲んでみるのもいいですね。年末年始を迎え、これからお酒を飲む機会が増えてきますが、暴飲暴食を避け、心も身体もスッキリとして新しい年を迎えたいものです。



I 酒類販売管理情報

お酒と微生物

酒税法では、清酒、ビール、ウイスキー、リキュール・・・と、原料や製造方法等によって、お酒を17種類の品目に分けています。これらのお酒は色も味も全然違うものですが、製造される過程では必ず「発酵」という工程を経ています。では「発酵」とはどのような現象のことをいうのでしょうか。広辞苑によれば、「一般に、酵母類・細菌類などの微生物が、有機化合物を分解してアルコール類・有機酸類・炭酸ガスなどを生ずる過程。(中略)狭義には、糖質が微生物によって酸素の関与なしに分解する現象を、また広義には、これと科学的に同じ反応過程である生体の代謝、および微生物による物質生産を指す。」とされています。少し難しい表現が使われていますが、簡単にいえば、発酵とは「微生物がえさ(有機化合物)を食べて何かを造り出すこと」となります。この「何かを造り出す」というのは、人にとって何らかの役に立つものを造ることを指しているため、いわゆる人にとって害になるものを造り出してしまふ「腐敗」とは違う意味となります。

発酵によって造り出される食品には、味噌、醤油、納豆、チーズ、ヨーグルトなどがありますが、お酒の場合、酵母が糖分を食べてアルコールと二酸化炭素を出す、いわゆるアルコール発酵が行われます。

アルコール発酵によって造り出されるお酒を醸造酒といい、その中でもワインなどの果実酒は、ぶどうの果汁等に含まれる糖分を酵母がアルコール発酵させる一般的な単発酵のお酒です。

ビールの原料は麦芽ですが、原料そのものには糖分が含まれていません。しかし、ビールの場合は、麦芽にお湯を加えて保温することで麦芽の酵素がでんぷんを糖に変えますので、

その麦汁に酵母を加えてアルコール発酵させる（単行複発酵）ことができます。

清酒の原料である米にも糖分が含まれていません。そこで、清酒の場合は微生物である麹菌を利用します。麹菌はカビの一種で、古くから清酒、しょうちゅう、味噌、醤油、甘酒などに用いられている安全な微生物です。清酒には、蒸した米に黄麹菌を増殖させた米麹を使います。この麹菌の働きで米のでんぷんを糖に変えながら、同時に酵母の働きで糖をアルコール発酵させる複雑な製法（並行複発酵）で清酒はできあがります。清酒造りにおいては、「一麹、二酛、三造り」と言われるように、麹や酒母は味を決める非常に重要な要素ですが、その根幹をなしているのが麹菌や酵母といった微生物の働きということになります。

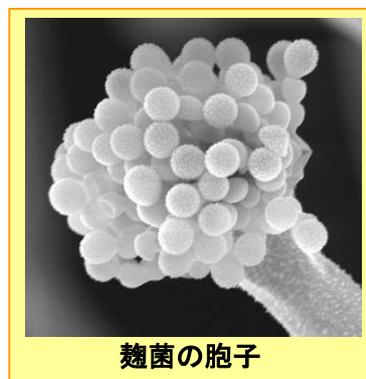
麹菌について

麹菌はカビの仲間ですが、昔から食品の醸造に使われており、研究によっても安全であることが確認されているものです。

麹菌には、大きく分けて黄麹菌、白麹菌及び黒麹菌の3種類があり、それぞれ色が異なりますが、これは孢子の色が異なるためです。黄麹菌は主に清酒、味噌、醤油に、白麹菌と黒麹菌は、黄麹菌と比べてクエン酸を造る能力が高く、主にしょうちゅうや泡盛に使われます。

孢子を無数につけた種麹をふるって、孢子を米や麦、大豆につけて麹にします。麹の酵素が米や麦などのでんぷん、たんぱく質などの成分を糖分やアミノ酸へと分解します。酒造りでは、この糖分を酵母によってアルコールに変えます。

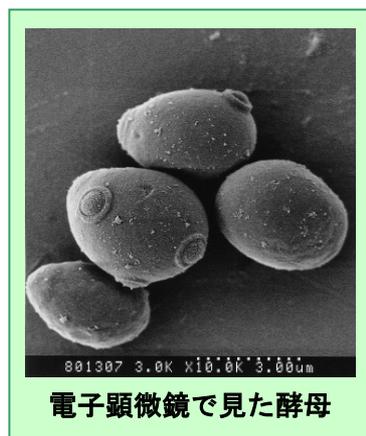
なお、平成18年には日本醸造学会が麹菌を我が国の「国菌」と認定しています。



酵母について

酵母は、清酒酵母やワイン酵母などのように、造られるお酒によって使われる種類が違います。

さらに、同じ種類のお酒であっても、使用する酵母の種類によって味わいや香りに違いがあります。例えば、ビールに使用する酵母は上面発酵酵母と下面発酵酵母に分けられます。上面発酵酵母を使用したビール（常温で発酵させ、発酵中に酵母が泡とともに液の表面に浮かんでくるビール）にはイギリスのエール、スタウトやドイツのヴァイツェンなどがあり、下面発酵酵母を使用したビール（低温で発酵させ、発酵が進むにつれて酵母が沈殿するビール）にはチェコのピルスナーなどがあります。日本の大手のビール会社のものもほとんどが下面発酵酵母を使用しています。また、酵母は大気中にも存在しており、この天然酵母で自然に発酵を行わせて造るベルギーのランビックというビールも存在します。



日本酒の甘辛について

日本酒のラベルを見ると特定名称を表す「吟醸酒」や「純米酒」などと一緒に「日本酒度」という表記がされている場合があります。過去の酒販サポートニュースでも触れてますが、日本酒度とは日本酒の「甘辛」の目安で、これが高ければ「辛口」、低ければ「甘口」ということになります。例えば、「日本酒度+5」と書かれていればこれは辛いお酒で、「日本酒度-5」と書かれていればこれは甘いお酒ということになります。

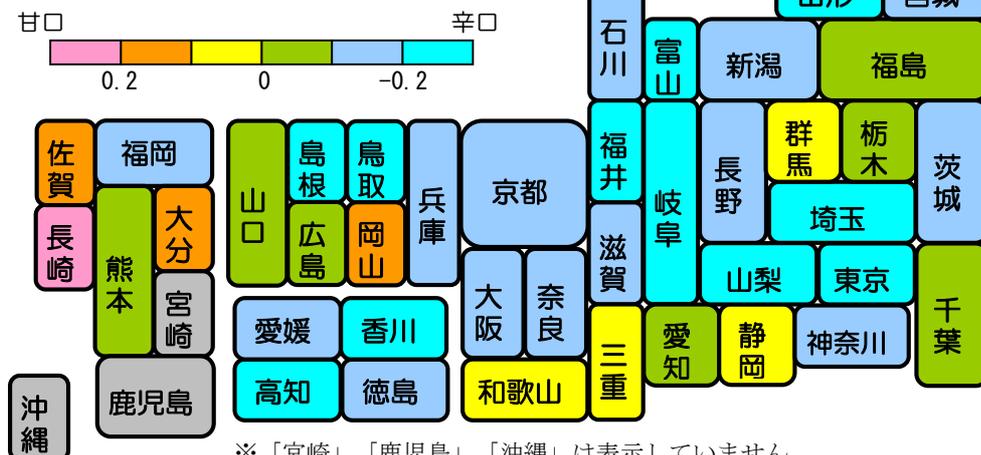
しかし、実は日本酒度だけで単純に甘辛度は判断できません。日本酒には日本酒度と一緒に「酸度」という表記もなされている場合があります。酸度とはお酒に含まれる酸の量を示しており、酸度が高いお酒は甘さが隠れてしまうため辛く感じます。酸っぱい果物の代表といえばレモンですが、実はレモンはいちごやみかんに負けないくらいの糖度があり、酸によって甘さが隠れてしまっているのです。レモンの例は極端ですが、酸度は日本酒度とならんで日本酒の味を決める大事な成分指標となります。

日本酒度と酸度が高いお酒は辛口のお酒であることが分かりました。しかし、そもそも辛口のお酒とはどのようなお酒でしょうか。日本酒の場合、唐辛子や山葵のような辛さがあるわけではなく、いわゆる糖分を感じないドライなお酒のことを指します。また、アルコール度数が高いのも辛口の要因の一つとなります。逆にお酒に糖分が残っているものは甘口のお酒となります。

国税庁が発表した「全国市販酒類調査の結果について（平成21年度分）」によれば、「各都道府県別（平均値）では、甘口タイプなのは長崎県、岡山県、大分県、辛口タイプなのは香川県、高知県、富山県」であることが分かりました。

日本酒度（全国平均値）の経年変化を見ると年々上昇しており、全国的に作られるお酒が辛口にシフトしているようです。

【一般酒の都道府県別甘辛度（平成21年度）】

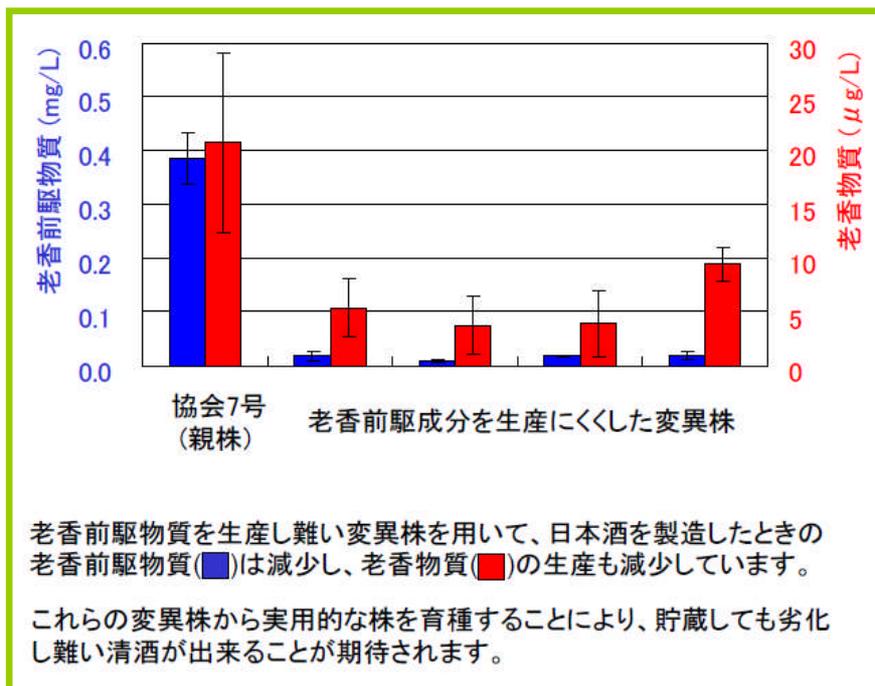
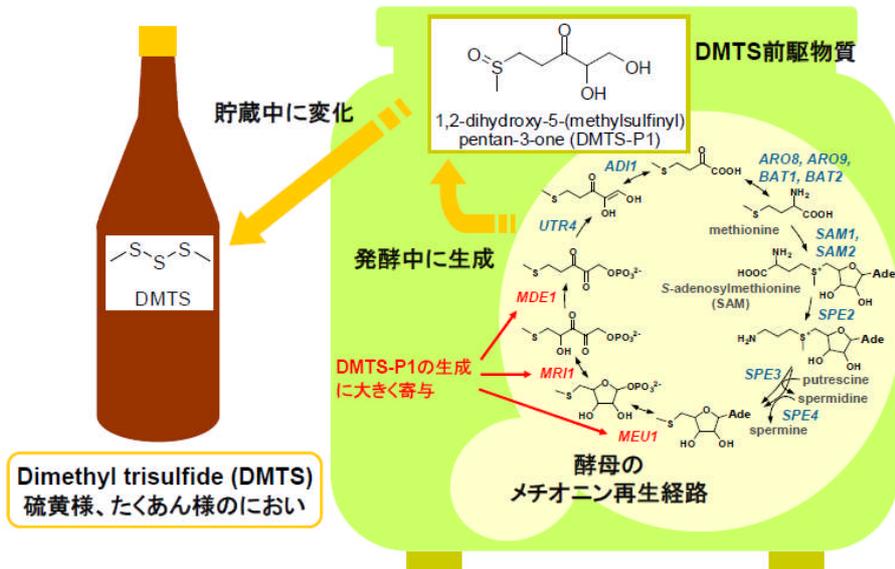


II 酒販トピックス

貯蔵しても劣化しない清酒ができる

平成 23 年 10 月 12 日（水）、独立行政法人酒類総合研究所は、酒類業界の専門誌に対して記者会見を行い、当研究所の最近の研究成果等について発表を行いました。その中の『貯蔵しても劣化しない清酒ができる』について、簡単にご説明いたします。

日本酒を貯蔵していると劣化臭という硫黄やたくあん漬けの様な複雑な臭いが発生することがあります。この臭いの原因は、DMTS（ジメチルトリスルフィド）という物質によるものであり、酵母が作り出す物質から生成されます。そこで、DMTS の発生を抑制するための研究を行ったところ、DMTS を発生しにくい酵母を作り出すことに成功し、この酵母を利用して日本酒を製造したところ、臭いの基となる DMTS が大きく減少していることが分かりました。今後は実用酵母の育種により、貯蔵しても劣化臭を出さない日本酒を造り出すことが期待されます。



赤レンガ酒造工場シンポジウム

独立行政法人酒類総合研究所では、平成 23 年 11 月 3 日（木・祝）に東京事務所の赤レンガ酒造工場において、「赤レンガ酒造工場シンポジウム」を開催しました。

シンポジウムにおいては、水野信太郎先生（北翔大学教授）が、赤レンガ酒造工場のレンガの歴史と建築技法などについての講演を行い、続いて長谷川哲也先生（日本診断設計(株) 代表取締役・工学博士）が、設計者である妻木頼黄の生涯や赤レンガ酒造工場の構造などについての講演を行いました。



また、坪井純子先生（株横浜赤レンガ 代表取締役）からは、歴史的建物である横浜赤レンガ倉庫の商業施設としての利用についての講演があり、最後に石川雄章先生（(公財)日本醸造協会会長）からは、旧醸造試験所時代からの赤レンガ酒造工場での研究や醸造講習について講演がありました。



講演後のパネルディスカッションには、一般参加者の方にも参加いただき、講師の先生方や飛鳥山・滝野川馬場両自治会長との活発な意見交換が行われました。

参加された方々からは、「酒造りがあってレンガ建物がある。生きた建造物として残してもらいたい。」「大変勉強になった。温かいシンポジウムだと思った。ぜひ、この赤レンガを残していきたい。」「講師の先生の話はそれぞれ面白く、楽しかった。もっと多くの方に聞いてもらえればいいのに、もったいない。」といった感想のほか、「赤レンガ酒造工場をもっと解放して地域のために活用してほしい。」といった意見も寄せられました。



Ⅲ 国税庁からのお知らせ

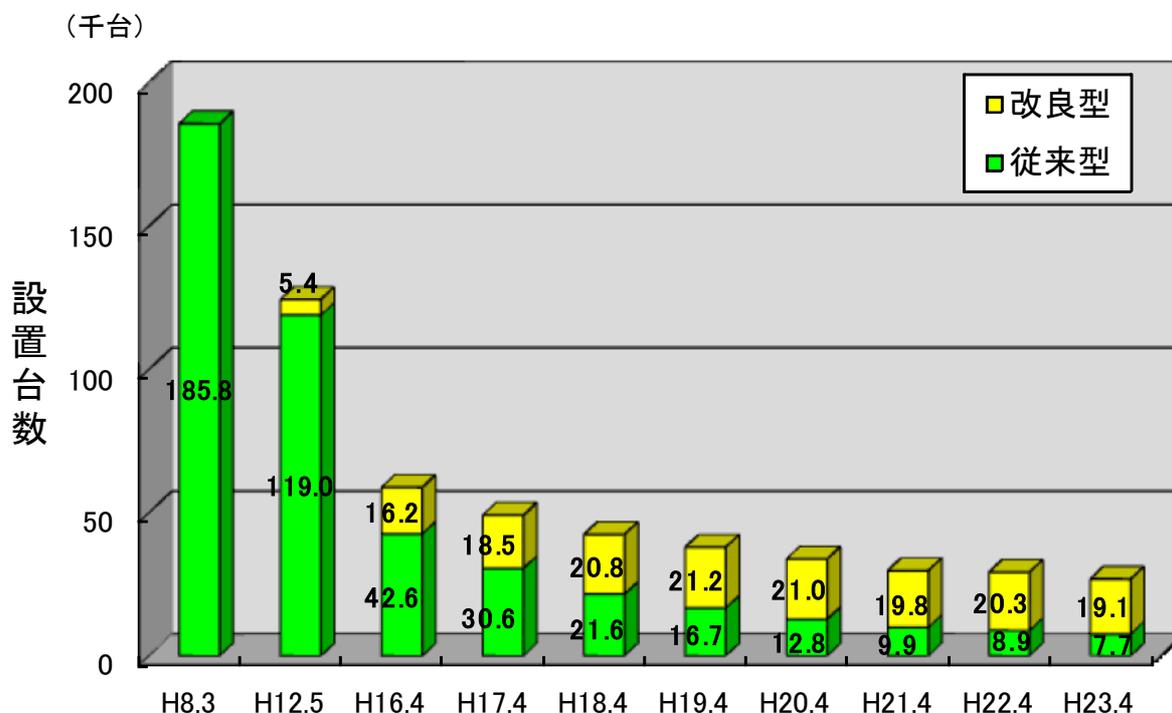
酒類自動販売機の設置状況について

国税庁では、従来型の酒類自動販売機（以下「従来型機」といいます。）※の撤廃に向けた酒類業者の自主的な取組の推進を促すため、毎年4月1日現在における酒類自動販売機の設置状況を調査し、公表しています。

平成23年4月1日現在の結果（仙台国税局管内を除きます。）については、平成23年11月に公表しました。

※ 未成年者の飲酒を防止するために、購入者の年齢を確認した上で酒類を販売することが求められており、従来型機による販売は、購入者の年齢を識別できない点が問題であると指摘されています。

【酒類自動販売機の設置台数の推移】



(注1) H23.4の設置台数には、仙台国税局管内分は含まれていない。

(注2) 仙台国税局管内分を除いたH22.4の設置台数は、改良型19.4千台、従来型8.7千台である。

詳細については、国税庁ホームページに掲載しています。

【HPアドレス】

<http://www.nta.go.jp/shiraberu/senmonjoho/sake/miseinen/jihanki2011/01.htm>

酒類等の放射能分析について

国税庁では、生産から消費まですべての段階における酒類の安全性の確保と品質水準の向上を図り、消費者に安全で良質な酒類が提供できるよう努めています。

本年3月の東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故を受けて、現在、我が国から輸出する酒類について放射能分析を実施しているほか、放射性物質に対する酒類の安全性確保のため、酒類製造場内にある酒類及び醸造用水の放射性物質に関する調査（酒類等安全確認調査）を実施し、その結果をホームページに掲載しています。

【HPアドレス】

<http://www.nta.go.jp/shiraberu/senmonjoho/sake/anzen/radioactivity.htm>

酒類総合研究所からのお知らせ

「酒販サポートニュース」の発行と「メールマガジン」の配信

酒類販売管理者の皆様には、日頃から法令改正や酒類販売管理に関する情報を収集して、酒類の適正な販売管理に努めていただく必要があります。

酒類総合研究所では、酒類販売管理や商品知識などの必要な情報をご提供するため、「酒販サポートニュース」（年4回）を発行して、ホームページに掲載するとともに、メールマガジンを配信して掲載情報などの周知に努めています。

【酒総研メールマガジンの登録方法】

携帯電話又はパソコンから、ssn@m.nrib.go.jpへ空メールを送信してください。

バックナンバーと特集内容

バックナンバーについては、酒総研HPからご覧になれます。

30号 特定名称の清酒

吟醸酒、純米酒、本醸造酒の違い



31号 お酒と健康

酒類の効用と健康に与える影響

