

焼酎の個性を、もっと引きだす

安藤 義則

焼酎の原料をご存じだろうか？ お手元に焼酎があれば、その原材料表示をご覧いただきたい。芋焼酎なら「さつまいも、米麹」と記されているだろう。前者が主原料で、後者が麴用原料である。主原料の多様さは焼酎の大きな特徴の一つであり、代表的なものだけで米・大麦・さつまいも・黒糖・そばがある。主原料によって出来上がってくる焼酎の味や香りもさまざまで、さらに多様な蒸留法も口当たりや香りの質に影響する。つまり、原料と蒸留法の組合せにより、飲み口のすっきりとした麦焼酎から芳醇な味わいの芋焼酎までが生み出され、その酒質の懐の深さが飲み手を楽しませている。そこで本稿では、焼酎の個性に着目した最近の研究を紹介したい。

芋焼酎では、その強い個性を特徴づける香りの探索と生成機構に関する研究が活発である。その特徴香には、さつまいもに配糖体として存在するモノテルペンアルコールが大きく寄与し¹⁾、まずこれらが麴菌由来の酵素により加水分解されてネロールとゲラニオールができる。この一部が酵母によりシトロネロールへ、また蒸留工程でリナロールや α -テルピネオールに変換される。さらに最近、シトロネロールが蒸留工程でローズオキサイドへ変換されることもわかった²⁾。これらの成分が複雑に絡み合い、芋焼酎特有の甘い香りの基となっている。

また、芋焼酎に使うさつまいもといえばコガネセングンが一般的だが、近年になり各メーカーは違う品種も用いて酒質の多様化を実現している。肉質が紫色の品種ではヨーグルトを連想させる風味の焼酎となるが、この香りはジアセチルに由来し、焼酎のジアセチル濃度と原料のアントシアニン含量には正の相関がある。肉質が橙色の品種では“加熱したニンジン”風味の焼酎となるが、この香りは β -イオノンに由来し、原料の β -カロテン含量と正の相関がある³⁾。今後は、原料とする品種を選ぶ際、肉質の色素から酒質をある程度予測できるようになるかもしれない(図1)。

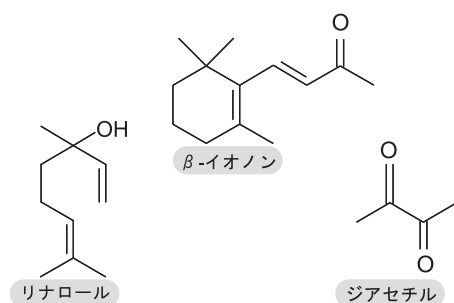


図1. 芋焼酎の個性に関与する成分

なお黒糖焼酎では、主原料である黒糖の処理方法が検討されている。通常は3 kg程度の黒糖ブロックを煮溶かして冷却したあと発酵槽へ投入する。しかし本法は、溶解の際に黒糖香が飛散してしまう難点があった。そこで黒糖ブロックを溶解せずに発酵槽へ投入する方法が開発され⁴⁾、今や黒糖の風味豊かな焼酎が登場している。

さて、お気づきの方もいると思うが、主原料が多様なのに対し、麴用原料は米と大麦のほぼ2種類に限られている。蒸して適度な水分をもたせた米や大麦が麴菌の良い培地になる一方、それら以外で麴菌を健全に繁殖させるには困難が多いためである。

その壁に挑み、さつまいもとそばを麴用原料とする研究が近年進められている。さつまいもの最大のネックは、60%以上もある高い水分量にある。そのまま麴用原料とするには腐敗しやすく作業性も悪い。そこで、適度な水分量にして麴を繁殖させる試みがなされてきた^{5,6)}。さつまいもを5 mm程度のダイス状に加工し、生米ほどの水分(10%程度)まで乾燥させる手法もその一つである。これにより、米麹に近い作業工程で芋麹を製造できる。酵素活性は米麹より低い⁶⁾が、醸造には支障がない。こうして誕生した「さつまいも、さつまいも麹」の芋100%焼酎は、意外にも“芋らしく甘い”というわけではない。香りは個性的だが、すっきりとした味わいになる。つまりあの芋焼酎らしさは、米麹の賜物でもあったのである。

一方、そばの問題点は種皮にあり、その表面構造には麴菌が内部に食い込めるような隙間がなく、かつ麴菌の酵素で溶解されない。そこで粉砕することで種皮の表面構造を壊し、次いでエクストルーダーによる高温・高圧押出成形で穀類に近い形状の造粒体をつくり、これに麴菌を繁殖させて「そば麹」を生み出した。成分の異なるそば粉を配合して造粒体のたんぱく質含量を調整すると、異なる酵素活性をもつそば麹も得られる⁷⁾。

焼酎研究の現場では、こうして各原料に応じた特徴ある取り組みが行われ、商品開発に活かされている。今後も、多くの人が原料の個性を楽しめるような研究開発と情報発信に期待したい。

- 1) 太田ら：醸協，**86**, 250 (1991).
- 2) 高峯ら：醸協，**106**, 50 (2011).
- 3) 神渡ら：醸協，**101**, 437 (2006).
- 4) 安藤ら：鹿児島県工業技術センター，**21**, 15 (2007).
- 5) 瀬戸口ら：鹿児島県工業技術センター，**23**, 13 (2009).
- 6) 岩崎ら：醸協，**98**, 456 (2003).
- 7) 荒井ら：醸協，**102**, 631 (2007).