

ワインのミネラル

清水 秀明

ワインにはさまざまなミネラル(無機元素)が含まれている。ミネラルというと、CaやMgが多い水は硬度が高い、というのはよく知られているし、ワインでは、鉄イオン(Fe²⁺)が魚介類とワインの組合せで不快な生臭み発生の一因になるという報告がある¹⁾。さまざまなミネラルがワインには含まれているのだが、清酒やビールのように水を原料として用いないワインのミネラルは、主として原料であるブドウが育った土壤に由来している。ブドウの樹の根が、土壤中の水分を吸収する時にミネラル分も吸い上げるからである。したがって、土壤が異なれば、含まれるミネラルの種類や量が異なるため、結果としてワインのミネラル組成が変わってくる。この性質を利用して、海外ではワインの産地判別に関する研究が数多くある。最近、国内外で「日本ワイン」が人気を博しており、ワインの産地判別に関する研究が日本においてもなされるようになってきた。

話を進める前に、「日本ワイン」について説明しておく。「日本ワイン」って「メイド・イン・ジャパンのワインでしょ」と思われる方もおられるかもしれないが、日本で製造しただけでは「日本ワイン」と名乗ることはできない。日本国内で栽培されたブドウを100%使用し、かつ日本国内で製造されなければ、「日本ワイン」と名乗ることができないルールになっている²⁾。海外から輸入した濃縮ブドウ果汁などを原料として、国内で製造したワイン(日本ワイン以外の国内製造ワイン)も「国産ワイン」として売られており、消費者にとってはどちらが国産ブドウを使ったワインか分かりにくかったため、「日本ワイン」の新しい表示ルールが2018年(平成30年)10月からスタートした。それ以外に、日本のワイン市場には、フランスやイタリア、チリなど海外で製造された「輸入ワイン」があり、国内に流通しているワインの約70%を占めている²⁾。

そこで、「日本ワイン」「日本ワイン以外の国内製造ワイン」「輸入ワイン」を、含まれるミネラル量の違いから判別できるかという研究が実施され、18元素を用いた判別分析では、88%の精度で判別できることが分かった³⁾。「日本ワイン」には、カリウムが多いものの、全体的にミネラルは少なめであった。日本という雨が多く湿度が高い環境が、ミネラルに影響を及ぼしたのかもしれない。

ところで、「ミネラル」という言葉は、ワインの香りや味わいを表現するのに使うこともある。「ミネラル感のある香り」とか「ミネラル感のある味わい」と表現することもあるが、上述したワイン中のミネラル量と関係があるのだろうか?たとえば、マッチを擦ったような香りを感じた時に「ミネラル感のある香り」などと表現される(火打石の香りとも言う)が、この香りの原因は、栄養(窒素)源が少ない時に酵母が生成する香りであり、その物質はベンゼンメタンチオールと考えられている⁴⁾。また、高い酸味、絶妙な苦味、塩味のあるワインを「ミネラル感のある味わい」と表現されることがあるが、その原因は、コハク酸を含む有機酸と考えられている⁵⁾。つまり、これらの例をとってみても、ワインの「ミネラル感」というものは、ワイン中のミネラル量とは直接的に関係している訳ではないと考えられる。

「ミネラル感」という用語を、一体いつ、だれが使い始めたかまでは調べられなかったが、合意形成された定義がある訳でもなく、2000年代に入ってから使われ始めた比較的新しい用語のようで、しかも人によって捉え方はさまざまということもあって「ミネラル感」という表現の妥当性に関して議論が続いている⁵⁻⁸⁾。確かに、捉えきれない香りや味わいはあるので、それを表現するのに、「ミネラル感」という用語は便利なのかもしれない。ただ、さすがに「ミネラル香」と言われると、ちょっとね、と感じる。

ちなみに、ミネラル感が豊かと表現されるワインについては、インターネットで紹介されており、オンラインで購入することができる。研究に疲れた夜には、ミネラル感の多いワインで、ワインのミネラルに思いを馳せながら乾杯してみたいだろうか。

- 1) 田村隆幸：日本醸造協会誌，**105**, 139 (2010).
- 2) 国税庁：<https://www.nta.go.jp/taxes/sake/index.htm> (2019/7/23).
- 3) Shimizu, H. *et al.*: *J. Biosci. Bioeng.*, **125**, 413 (2018).
- 4) Tominaga, T. *et al.*: *J. Agric. Food Chem.*, **51**, 1373 (2003).
- 5) ENOTECA online: <https://www.enoteca.co.jp/article/archives/8596/> (2019/7/10).
- 6) 清水健一：ワインの秘密，PHP文庫 (2016).
- 7) ジェイミー・グッド：新しいワインの科学，河出書房新社 (2014).
- 8) 醸造産業新聞社：酒販ニュース，2018年4月21日号。