

## コーヒー(アラビカ、ロブスタ)の品種特徴香の解明とその応用

馬場 良子  
小川香料株式会社

### 1. 要約 (50 文字程度)

コーヒー(アラビカ種とロブスタ種)の品種特徴香を解明し、その知見を基に新しいコーヒー香料を開発した。

### 2. 目的

芳醇な香りと深い味わいが魅力であるコーヒーの香味は、コーヒー豆の産地や焙煎の程度など様々な要素が複雑に組み合わさって形成され、品種も重要な要素のひとつである。コーヒー豆の二大品種であるアラビカ種とカネフォラ種(通称ロブスタ種)の香味は大きく異なり、それぞれの特徴に合わせた楽しみ方があると言われている。例えば、香り豊かですっきりとした酸味が特徴のアラビカ種はブラックとの相性が良く、力強い苦味が特徴のロブスタ種はミルクと砂糖をたっぷり入れて飲むのがおいしいと言われている。また、両者の良さを活かした新しい味わいを求めブレンドされることも多い。このように、豆の品種による香味の違いはコーヒーのバリエーションを豊かにし、その魅力を広げる重要な要素である。それゆえ品種特徴香やそれに関わる香气成分の解明は重要なテーマであり、これまでも多くの研究者が取り組んできたが、未だ多くの不明点が残されている。そこで我々は、品種による香りの違いが鮮明な粉碎直後の焙煎豆に着目し、官能評価と機器分析により品種特徴香とそれに関わる香气寄与成分の解明を試みた。本研究会では、それらの結果とともに、明らかになった知見から開発した新しいコーヒー香料についても紹介する。

### 3. 方法

実験材料としてL値18に焙煎したコーヒー豆(アラビカ種、ロブスタ種)を用い、官能評価や機器分析の直前に粉碎した。官能評価は、コーヒー豆から漂う香りを定量的記述分析法(QDA法)で両品種を比較した。機器分析は、コーヒー豆から漂う香气成分をDynamic Headspace法にて吸着樹脂に捕集し少量の塩化メチレンで溶出後、濃縮することなくAEDA(Aroma Extract Dilution Analysis)とGC-MSで両品種を比較した。

### 4. 結果

官能評価の結果、両品種の香りは明確に異なり、ロブスタ種はロースト臭、ナッティー、スモーキーな香調が、アラビカ種はサワー、フローラル、フルーティーな香調が特徴香であることが明らかになった。一方、AEDAの結果から、両品種の香气寄与成分は共通だが一部の成分の寄与度が品種により大きく異なることに加え、AEDAの比較結果が必ずしも官能評価結果と一致しないことを見出した。すなわち、ロブスタ種はナッティー、スモーキーな香調を有する成分の寄与度が高く、官能評価による特徴香とよく一致したのに対し、アラビカ種はキャッティー、グリーンな香調を有する成分が高い寄与度を示し、官能評価で認めた特徴香と一致しなかった。そこで、アラビカ種で高い寄与度を示した2成分を両品種の挽き豆に添加し官能評価したところ、グリーンな香調の2-isobutyl-3-methoxypyrazine (IBMP)はアラビカ種ではその香調が抑制され、キャッティーな香調の3-mercapto-3-methylbutyl formate (MMBF)はロブスタ種のサワーやフルーティーな香調を強める事を見出した。この結果より、アラビカ種の特徴香の形成にはIBMPやMMBFとコーヒー中の他の香气成分との相互作用が密接に関与しており、特にMMBFはアラビカ種の特徴香に重要な役割を担っていることがわかった。以上の検討により、両品種の特徴香とそれに関わる香气寄与成分が明らかとなり、消費者の嗜好や商品タイプを考慮した2種のコーヒー香料を開発することができた。引き続きこれらの知見を活用し、魅力的なコーヒー飲料製品の開発に貢献していきたいと考えている。