

# 金沢の伝統食品「棒茶」の香気成分

笹木哲也\* 道嶋俊英\* 榎本俊樹\*\*

## 緒言

茶の茎を焙煎したほうじ茶は「棒茶」と呼ばれ(図1)、芳ばしい香りが特徴であり、石川県金沢市が発祥とされている。そのため「加賀棒茶」、「金沢棒茶」とも呼ばれ、現在でも石川県内で十数店舗が製造販売しており、石川県でお茶といえば棒茶といわれるほど地元で愛飲されている。各店独自の方法で棒茶を自家焙煎してその味を高め合っており、昭和天皇へ献上された逸話を持つ高級品から庶民的なものまで、石川県には個性的な棒茶文化が形成されている。一方で、棒茶は県外にはあまり知られておらず、全国的には珍しいお茶である。一般に、ほうじ茶と言えば下級茶を焙煎したものであり、低品質な印象を受ける。ところが、石川県の棒茶は良質な1番茶を用いることも多く、一般のほうじ茶に比べ、香り、味ともに豊かである。

棒茶の最大の特徴は香りにある。棒茶の香りはとても芳ばしく、甘い香りを併せ持ち、愛好者も多い。しかしながら、香りが良いとは主観的な表現であり、その魅力を情報発信することは困難である。一方、科学的データで棒茶の香気成分の特徴を明らかにできれば、棒茶の特徴を客観的に伝えることが可能となる。そこで、本研究では棒茶の香気成分を評価し、棒茶の香りの特徴を科学的に解明することを試みた。



図1 棒茶

## 棒茶の香気成分

棒茶の主要香気成分の解明は、ガスクロマトグラム質量分析計(GC-MS)を用いたアロマ抽出物希釈分析法で行った。具体的には、市販棒茶の湯煎抽出液にジメチルポリシロキサン(PDMS)でコーティングした攪拌子を入れて、香気成分を攪拌子表面に吸着させた。この攪拌子を加熱脱着装置に入れ、加熱処理で気化した香気成分をGC-MSに導入した。GCカラム出口から2系統に分岐し、一方をMSへ接続し、もう一方は大気中へ放出してにおいを嗅いで、FDファクターを決定した。においを感じた成分は30以上あったが、このうち高いFDファクターを示した成分を表1に示す。

表1 棒茶の主要な香気成分

FD ファクター*	成分名	香り
4096	2-エチル-3,5-ジメチルピラジン	焙煎, ロースト
1024	2-エチル-3,6-ジメチルピラジン	焙煎, ロースト
256	2,3,5-トリメチルピラジン	焙煎, ロースト
	グラニオール	花
64	リナロール	花
	フラネオール	カラメル

\* FD ファクター: 香りの強さの指標。アロマ抽出物希釈分析法で香りを検出した最大希釈倍率。

\*化学食品部 \*\*石川県立大学

最もFDファクターの高い香気成分は2-エチル-3,5-ジメチルピラジンであり、2-エチル-3,6-ジメチルピラジンがこれに続いた。なお、ピラジン類は9成分検出されたが、頻出したことから表1には一部のみを記述した。ピラジン類に次いでFDファクターの高い成分では、花や果実の香気成分であるゲラニオールやリナロールなどのテルペン化合物、カラメル甘い香気成分であるフラネオールが検出された。ゲラニオール、リナロールは紅茶に多く含まれる成分であり、華やかな香りを付与している。紅茶ほど多くは含まれていないものの、棒茶においてもゲラニオール、リナロールが華やかな香りを付与しているものと考えられる。また、フラネオールはイチゴやパイナップルなどの果実に含まれる成分であり、糖が加熱を受けて生成するカラメル様の香りを示すことが知られている。フラネオールは棒茶における甘い香りを付与しているものと考えられる。

## 棒茶と葉ほうじ茶の比較

棒茶の最大の特徴は、茶の茎を原料としている点である。そこで、茶の茎の特徴を解明するため、同一茶樹から茎と葉を採取し、焙煎して得られた棒茶および葉ほうじ茶の主要な香気成分量を比較した。各ほうじ茶の香気成分分析は、前述の方法と同様に、熱湯抽出液中の香気成分をGC-MSにより評価した。棒茶の香気成分のうち、FDファクターの高かった2-エチル-3,5-ジメチルピラジンとゲラニオールについて、各ほうじ茶のピーク面積を内標準試料(シクロヘキサノール：1 ppm)との面積比で表して図2に示した。

2-エチル-3,5-ジメチルピラジンは棒茶に多く含まれ、葉ほうじ茶の1.4倍であった。また、その他のピラジン類も棒茶には1.4倍程度多く含まれており、これらピラジン類を多く含むことが棒茶の特徴である芳ばしい香りに寄与していることが示唆された。ほうじ茶の中でも香りの良い高級品にはピラジン類が多く含まれると報告されており、棒茶の香りの良さの要因になっているものと考えられる。ゲラニオールも棒茶に多く、葉ほうじ茶の4倍であった。また、同じテルペン化合物であるリナロールも、棒茶に4倍程度多く含まれていることがわかった。したがって、花や果実の香りの成分であるゲラニオールとリナロールを多く含むことが、棒茶に華やかな香りを付与しているものと考えられる。

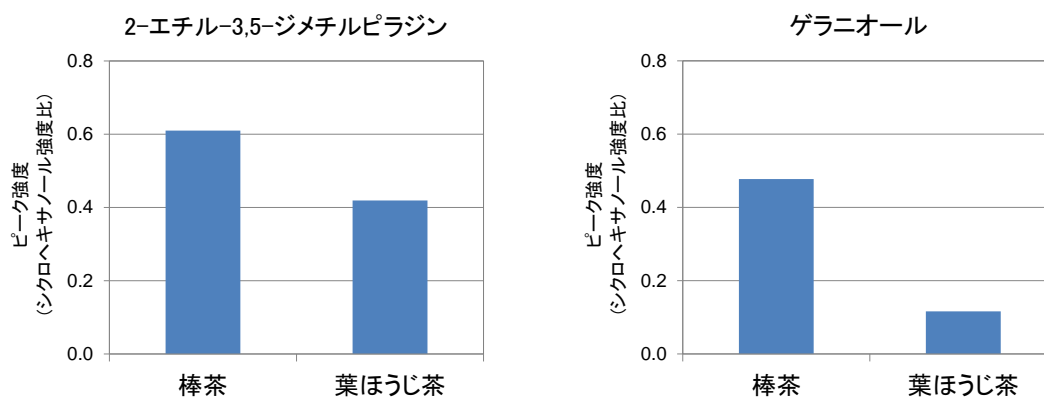


図2 棒茶と葉ほうじ茶の香気成分比較

## 結言

- (1) 棒茶の主要な香気成分は、2-エチル-3,5-ジメチルピラジンなどのピラジン類とゲラニオールなどのテルペン化合物であることが明らかとなった。
- (2) 棒茶は葉ほうじ茶よりも2-エチル-3,5-ジメチルピラジンは1.4倍、ゲラニオールは4倍多く含んでいることが明らかとなった。

## 論文投稿

におい・かおり環境学会誌 2015, vol. 46, no. 2, p. 133-139.