

FF-1 は、あらゆる香質に対応可能

はじめに

食品フレーバの官能検査員に対し香質イメージ統一を行うために、15種の標準香料というものが試作されています。これらの標準香料15種は、互いに全く異なったにおいの質を有する事により、これらの香質表現を組み合わせる事により、食品フレーバについてほとんどすべてを表現できると言われています。

ここでは、「FF-1」で、この15種類の標準香料を測定した結果を示します。

サンプル

使用した標準香料：

芳香性、発酵臭、青臭い、生臭い、深みのある、焦げたにおい、焼肉様の、酸臭、花様の、バター臭にんにく様の、スパイシー、グリーン、カンキツ様の、カビ臭

方法

サンプルの調製

上記の各標準香料(液体)を1ml採取し、サンプルバッグ(ポリエチレンテレフタレート製 2L)に入れます。サンプルバッグに窒素ガスを加え、室温で放置してヘッドスペースガス濃度が安定後、測定を開始しました。

装置の測定工程と条件

測定工程	内容	条件	
a. サンプリング	捕集管にサンプルを捕集する	流量	165 ml/min
		時間	6 sec
b. ドライパージ	窒素を流しサンプルを乾燥する	温度	40
		時間	90 sec
c. 加熱追い出し	捕集管を加熱しサンプルを追い出す	昇温範囲	40 220

同一サンプルから各4回測定し、それらの測定再現性を評価しました。

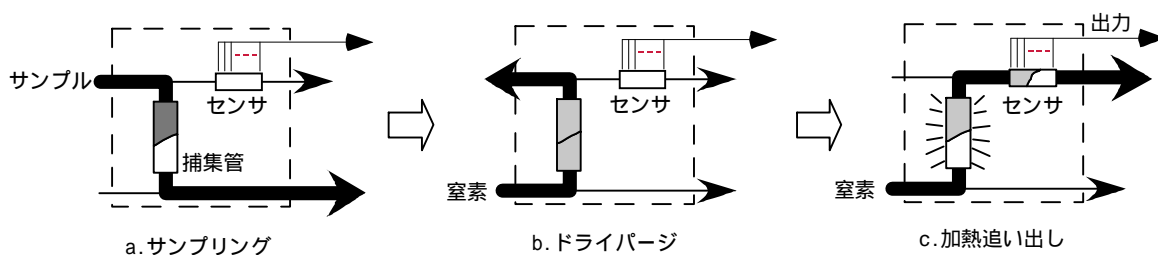


図1 FF-1の測定工程

解析方法

捕集管を加熱することにより、追い出された香気成分が、センサ部に到達し、センサからは山形の信号が得られますが、今回はその各センサからの信号のうちピーク強度データを用いて解析しました。

解析手段は、主成分分析を用いました。

識別結果

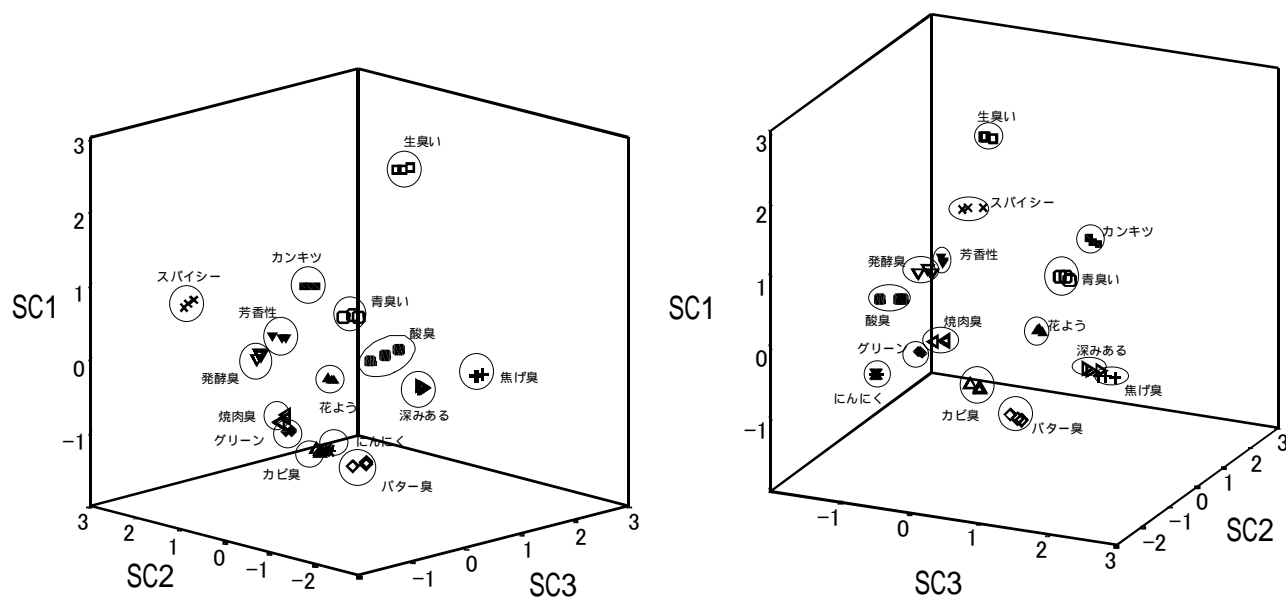


図2 主成分分析による識別結果

結果の解釈

測定した15種類のにおいは、感覚的には、夫々全く異なったにおいであり、これらのにおい表現を組み合わせることにより、食品のほとんどのにおいが表現できると言われています。今回FF-1を用いることにより、それらの香りが、再現良く（各4回）また、偏りなく識別できているのが分かります。これよりFF-1が、あらゆる香りに対応できることが分かります。

結果の利用法

この結果は、装置の実力を調べるためであり、デモンストレーション的な結果で、これが直接具体的な用途の事例になるものではありません。実際FF-1が有効になるのは、人間の鼻では、識別の難しいにおいが似通ったものの測定や、あるにおいに、微量の異臭が混入したことの識別や定量ということになります。