

香水・香料の識別

はじめに

食品や飲料や化粧品など、香り付けが商品力に大きな影響を与える分野においては、製品の開発や企画段階における、他社製品や他銘柄との差別化やユーザーの嗜好の把握は重要となっています。

「FF-1」では、サンプル間の違いを判別し、主成分分析を用いて2次元もしくは3次元グラフにマッピングできるので、比較が容易になります。

ここでは、市販の香水・香料を測定・識別した例を示します。

サンプル

15種類の香水・香料

VOCALISE	ALIAGE SPORT	CABOTINE
PASTELDE CABOTINE	IN LOVE AGAIN	CK ONE
PARFUM D'ETE	INDIVIDUELLE	CHANEL No.19
OPIUM	EAU DE DOLICE	BEAUTIFUL
MISS DIOR	COMME DE SGARCONS	ANGEL

測定条件

サンプルの調整

上記サンプルを0.1ml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。

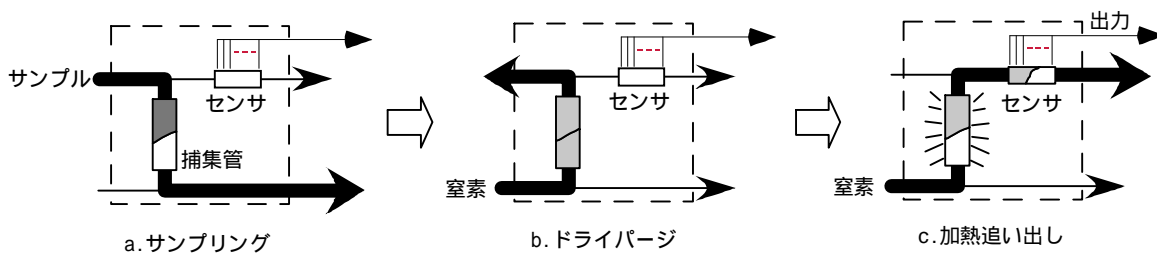


図1 FF-1の測定工程

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、そのピーク強度データを用いて解析しました。

解析手段は、判別分析を用いました。

解析結果

判別得点 1,2 を図 2 に示します。

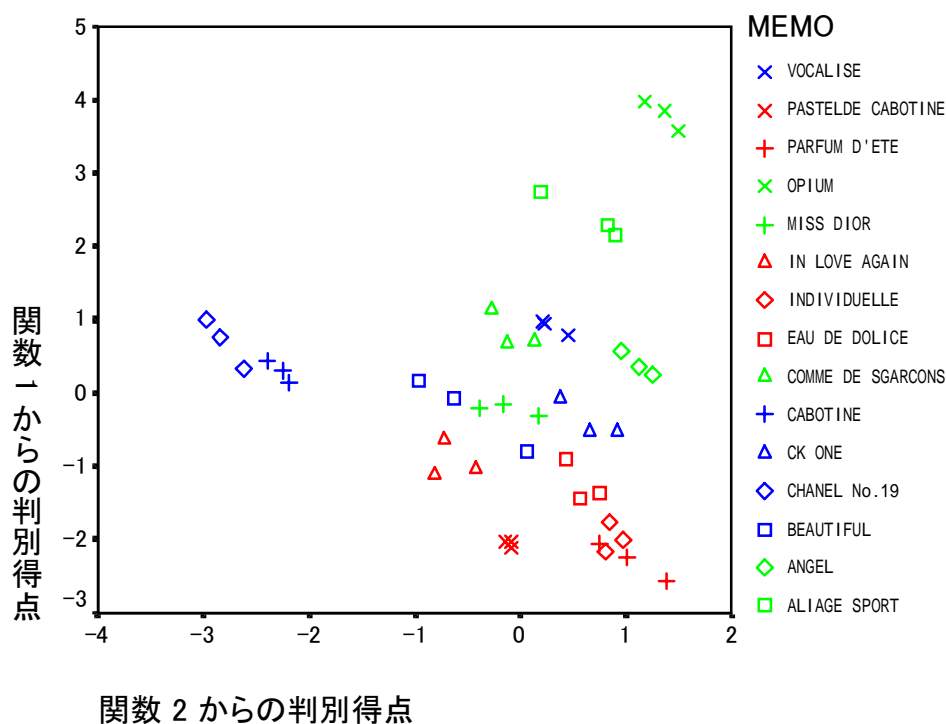


図 2 . 判別分析の結果

解析結果の解釈

赤色のマーカーは嗜好性の高いもの、青色のマーカーは嗜好性が中くらいのもの、緑色のマーカーは嗜好性の低いものをしめします。判別分析では、3 種類の嗜好性によって 15 種類のものを判別した結果になります。図より、下側には嗜好性の高いもの、左側には嗜好性の中くらいのもの、右側には嗜好性の低いものが集っています。

結果の利用法

このような嗜好性のマップがある前提で、新しい香水を「FF-1」で測定し、マップに当てはめることで、その新しい香水がどのような嗜好性を持つものであるかを判別することができます。