

古米臭の識別例

はじめに

お米は古くなると古米独特のにおいが発生してきます。また、保存状態が悪い場合はさらにそれが加速されます。FF-1では、炊飯米のにおいはもちろんのこと、炊飯前のお米（精米，玄米）についても、その古米臭をかなり初期の段階から検知することが可能です。

ここでは、生産年度の異なる炊飯米3種類と玄米3種類のにおいを測定した例を示します。

使用したサンプル

炊飯米(平成6年産)

炊飯米(平成7年産)

炊飯米(平成8年産)

玄米(平成6年産)

玄米(平成8年産)

玄米(平成10年産)

(すべてコシヒカリです)

測定条件

サンプルの調整

玄米：約20gをサンプルバックに入れ、窒素で充填し10時間室温で放置し測定サンプルとします。

炊飯米：炊飯直後の炊飯米をサンプルバックに入れ、窒素で充填し、測定サンプルとします。

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	60 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。

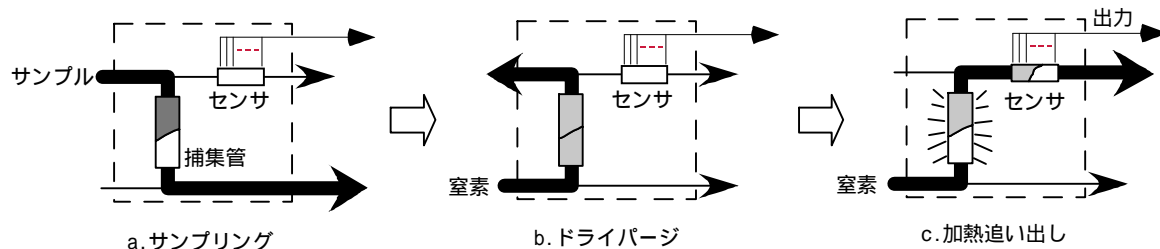


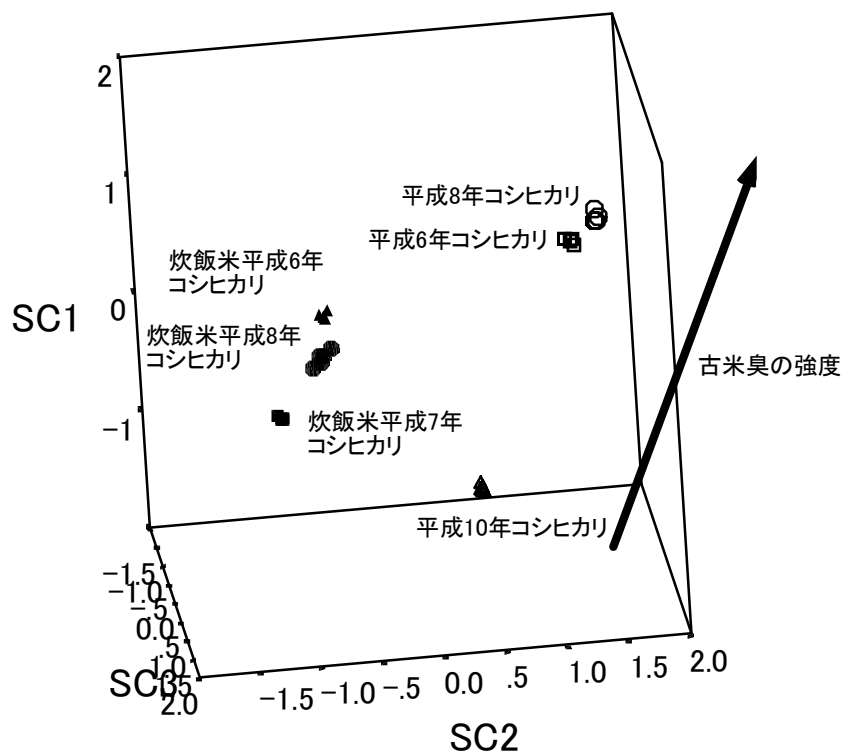
図1 FF-1の測定工程

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、主成分分析を用いました。

解析結果



結果の見方

炊飯米でも、玄米のままでも図のようにコシヒカリの古米臭を確認できます。上に行くほど古米臭が強くなっています。平成8年のものが一番上に表示されていますが、これは平成8年の保存状態が良くなかったためです。

古米臭の強度の方向は玄米でも炊飯米でも同じ方向となりました。平成8年の炊飯米が平成6年のものよりも古米臭が少ないのは、内部においては余り変化していなかったためと考えられます。

結果の利用法

炊飯米の古米臭の判定はもちろんのこと、玄米の状態でも古米臭を検知できるので、生産の早い段階での検査が可能です。また、古米臭以外の異常臭（油臭など）も検知可能です。