

生活環境下における 不快臭に寄与する臭気成分の探索

地域技術支援

墨田支所 佐々木 直里
TEL 03-3624-3731

特徴

ヒトが不快と感じる臭気成分は、微量でも敏感に感知できる成分が多いため、成分の特定には分析手法の工夫が必要です。においに特化した分析システムにより、不快臭に寄与する臭気成分を特定できます。

■ におい分析システムを使った臭気成分の探索方法

におい分析システムは、におい嗅ぎポートを搭載したガスクロマトグラフ質量分析計（GCMS）です。GCMSで検出した揮発性成分のうち、においに寄与している成分をヒトの嗅覚で確認し、アロマグラム※）を作成できます。

※）アロマグラムとは？

におい嗅ぎポートから時間の経過とともに放散されるにおいをヒトの嗅覚で確認し、その感じ方（強さや印象）をグラフ化したものです。



図1 におい分析システム

■ 生ゴミ臭に寄与する臭気成分の探索

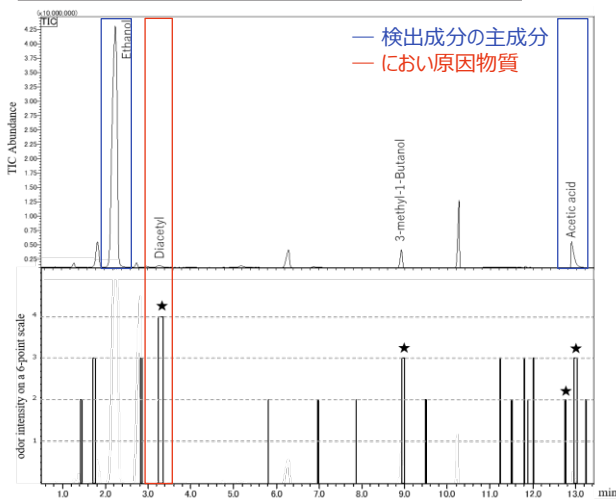


図2 生ゴミ臭の検出成分(上段)とアロマグラム(下段)

検出成分を確認すると、エタノールや酢酸が主成分でしたが、アロマグラムを確認すると、微量で存在するジアセチルがにおいの原因成分の一つであることが判明しました。

■ タバコ臭に寄与する臭気成分の探索

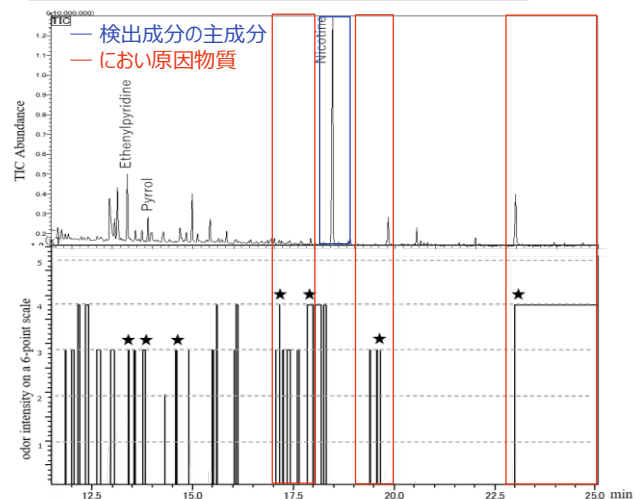


図3 タバコ臭の検出成分(上段)とアロマグラム(下段)

検出成分を確認すると、ニコチンが主成分でしたが、アロマグラムを確認すると、タバコ臭の原因成分は多数あり、ニコチン由来の熱分解成分であることが推定されました。

従来技術に比べての優位性

- においに特化した分析手法のため、ヒトの嗅覚で感じているにおいを視覚化できる。
- 異臭の原因物質が特定できる。

今後の展開

- 都産技研のブランド試験として展開
- においに関連した製品の開発

研究成果に関する文献・資料

- 佐々木直里：生活環境下における生ゴミ臭に寄与する臭気成分の探索，室内環境学会誌，Vol.23，No.2，P.67-74（2020）
- 佐々木直里：室内空气中に放散されたタバコ臭のにおい成分探索，室内環境学会講演要旨集，P.366（2019）

研究員からのひとこと

2021年度より都産技研の「ブランド試験」として実施しておりますので、お気軽にご相談ください。