

# においのメカニズムと定量評価 入門セミナー

講師：喜多 純一氏

株式会社島津製作所 分析計測事業部 GCTABU マネージャー

においの定量化、見える化が、簡単にはいかない理由として、官能評価では、視覚などの他の五感の情報に左右されやすい問題、主観的な情報を完全に失くせない問題がある。また、GCMSなどの機器分析では、濃度がかなり薄くてもにおいがする物質がある一方で、全くにおいがない成分があり、どの濃度からにおいがするかは成分ごとにばらばらで、物質の構造式からはどの濃度からにおいが分らない問題、また嗅覚が成分の濃度の対数に比例して強さを感じる問題がある。さらに多くのケースで問題になるのは、いくつかのにおい成分が混ざることによりにおいを作っている複合臭の場合で、この場合には、全体のおいにはほとんど寄与しないにおい成分が出てくる問題、また全体においからは想像もつかないにおいの質成分が大きく寄与している問題、多くの微量成分が集まって全体のおいの中に寄与している問題がある。これらの問題が起こる理由について、嗅覚メカニズムも含めてやさしく説明し、これらの問題の本質を見据えた上で、それらの問題に対処しながら『におい見える化』を実現する方法について、例えば自動車車室内大気や自動車部品のおい測定を例にとりできるだけ平易に説明する。

【講師経歴】1981年3月 京都大学 工学部 化学工学科卒業 2014年3月 九州大学大学院システム情報科学府電気電子工学専攻博士課程卒業  
 【受賞歴、表彰歴】平成13年におい識別装置 FF-1 第4回日食優秀食品機械資材賞受賞 平成19年におい識別装置 FF-2A(社)においおき環境協会平成18年度 技術賞 平成23年電気学会進歩賞受賞 平成26年希釈混合装置 FDL-1を用いた簡易官能評価装置(社)においおき環境協会 平成26年度 技術賞/長年におけるおい識別装置の開発研究(社)においおき環境協会 平成26年度 学術賞  
 【主な研究論文及び著書(レビュー)】J.Kita, et al.:Quantification of the MOS sensor based Electronic nose utilizing trap tube, Technical Digest of the 17th Sensor Symposium,m301(2000) 島津評論第59巻第1・2号 p.77~85(2002) 島津評論第64巻第1・2号 p.63~79(2007) アロマサイエンスシリーズ 21 [6]におい物質の特性と分析・評価 5章3半導体センサ(2) におい香り情報通信 第3章12. におい測定装置 p.177~p.187 超五感センサの開発最新線 2.3.7 におい識別装置の開発 p.197~p.205 Sensor and Materials vol.26 no.3 2014 149-161 味嗅覚の化学 においセンサおよびおい識別装置を用いた臭気対策 p.207

開催日時	2019年6月11日(火) 10:30~16:30	【会場】	ちよだプラットフォームスクウェア 5F 501会議室 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-21
受講料	49,000円(税込) ※資料・昼食付 *メルマガ登録者 44,000円(税込) *アカデミック価格 25,000円(税込)		

- ★アカデミック価格:学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。
- ★2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合 2名目は無料、3名目以降はメルマガ価格の半額です。
- ★【セミナー対象者】・においを定量的に評価したいと考えている方・においについての官能評価をもう少し信頼性のあるものにしたいと考えている方・今一つすっきりとした成分分析結果が得られず何が原因なのかを検討したい方・長年、においについての課題を抱えている方
- ★【セミナーで得られる知識】・人の嗅覚メカニズム・においの定量化方法に関する基礎知識、それぞれの方法の特長と欠点・官能評価の種類および官能評価のばらつきを低減させる工夫・複合臭の特徴とその評価方法

## 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

1. おい	1-1 ガスとにおいの違い 1-2 おいの3つの側面 1-3 おいの原臭とは? 1-4 おいの種類としての異臭、悪臭、複合臭の違い	5-5 官能評価の種類とばらつきを低減させる工夫 5-6 装置を用いた官能評価
2. 嗅覚の検知メカニズムから見た複合臭の特長	2-1 複合臭の特徴とその具体例 2-2 嗅覚的ホワイトといわれているものは? 2-3 複合臭の分析方法としてのオMISSION法 2-4 複合臭の特徴であるマスキング現象 2-5 人の嗅覚メカニズムとは 2-6 嗅覚メカニズムから複合臭を考える	6. 機器分析の種類と特徴 6-1 成分分析 (GC, GCMS) 装置 原理と応用、2次元GC, GCMSとメリット、成分分析に使われるサンプルの濃縮方法の種類と比較、複合臭・複合香における成分の分離・同定方法、におい嗅ぎGC, GCMSとその応用 GCMSの測定結果とにおいの関係(TVOCとにおいは相関?) ⇒青葉アールコールの例 におい嗅ぎGCを使ってビールの香りを再現できるか? 2DGCMSによるフロアマットの測定例
3. おいの単位	3-1 におい物質濃度とそれにおいの強さの関係 3-2 おいの強さの単位 臭気強度、臭気濃度、臭気指数、その定義 3-3 検知閾値、認知閾値、弁別閾値とは 3-4 おい質の単位は? におい物質とにおいの種類 最低どれくらいのおいがあれば全体のおいが表せるのか 官能によるにおい質の表現とQDA法 自動車、車室内、部品のおいにおい質表現 (ISO) 3-5 オルソネーザルアロマとレトロネーザルアロマとは	6-2 1個のセンサを利用したにおいとは においセンサの種類、利用上の注意 6-3 におい識別装置 複合臭とおい識別装置の存在理由、原理、解析方法
4. おいの定量化方法	4-1 おいの定量化の歴史 日本における悪臭防止法、悪臭22物質、日本と海外のおいの強さの決め方の違い 建材、室内臭のおいの強さの決め方 (ISO) 2017年の自動車部品、車室内臭のおいの測定基礎 (ISO) 4-2 おいの定量化方法の種類 官能評価法、機器分析、センサ方式、におい識別装置	7. 異臭・悪臭の定量方法 7-1 異臭の場合 異臭分析システム (GCMS) の利用による異臭物質特定 希釈混合装置による異臭の混入実験 7-2 悪臭の場合 希釈混合装置を用いた臭気指数測定 におい識別装置を用いた臭気指数測定、自動車室内臭の測定
5. 実際の官能評価法	5-1 分析型官能評価と嗜好型評価の違い 5-2 パネルの選定方法 5-3 自動車室内、部品のおいの強さの測定方法 (官能評価 ISO) 5-4 においおき環境協会の簡易臭気強度の求め方	8. 複合臭の定量化のアプローチ 8-1 複合臭の主なにおい成分を求めると、それとも官能評価での違いを明らかにしたいのか? 8-2 成分分析で、複合臭の香気を再現した例 8-3 におい識別装置を用いた複合臭を評価するメリット 8-4 におい識別装置を用いた複合臭の分析例 においの近さ度合いを求める。複合臭中の複合臭を切り取る。 においの強さ(臭気指数)を求める。
		9. 複合臭に対する最近のアプローチ 9-1 自動オMISSION法による方法 オMISSION法の難しさと自動オMISSION法 自動オMISSION法のメリット 自動オMISSION法の実例 質疑応答、名刺交換

弊社記入欄		<b>セミナー申込書</b>	
セミナー名		<b>においのメカニズムと定量評価 入門セミナー</b>	
所定の事項にご記入下さい	会社名(団体名)	TEL:	
メルマガ会員、登録希望の場合は○	住所 〒	FAX:	
↓		E-mail:	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
		氏名	
お支払方法	銀行振込・その他	お支払予定	2019年 月 日頃

■申込方法: セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。  
 ■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしていません。ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。  
 ■申込先: ㈱シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL03-3293-7053  
 ■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

**参加申込 FAX 番号**  
**03-3291-5789**