

ランチョンセミナーのご案内

下記の日程で、企業主催のランチョンセミナーを開催いたします。セミナー参加者には、昼食（弁当と飲み物）を各企業の担当会場で提供いたします。本セミナーは皆様の研究や仕事を進めていく上で、有益かつ最新の情報を得る絶好の機会と思われれます。参加希望の方は各企業の展示ブースにてお申し出ください。または、空席がある場合は開始直前でも参加可能ですので直接セミナー会場へお越しください。主催企業スタッフ一同お待ちしております。

6月12日（水） 12:25～13:25

会場	企業名	講演タイトル
B	株式会社島津製作所	各種分析機器による最新の環境分析ソリューション
C	関東化学株式会社	関東化学の分析試薬をご紹介～適切な試薬を選択しよう！～
D	アジレント・テクノロジー株式会社	アジレントの環境分析最前線： MS および TOF テクノロジー、化学物質スクリーニングなど
E	エルガ・ラボウォーター	環境分析に用いる超純水の使用上の注意点
F	大塚製薬株式会社	海洋微生物のリグニン・芳香族化合物代謝をホワイトバイオへつなぐ -バイオマスから遊離される未同定低分子芳香族代謝物の LCMS 分析-

6月13日（木） 12:25～13:25

会場	企業名	講演タイトル
B	株式会社 ウェリントンラボラトリーズジャパン	揮発性メチルシロキサンに関する環境研究の動向について
C	株式会社エービー・サイエックス	広がりをもてる環境分析における QTOF 活用 -MRMHR・IDA・SWATH-
D	フィリップ モリス ジャパン 合同株式会社	生活環境におけるにおいの正体の解明
E	日本ウォーターズ株式会社	環境分析における新規イオン化法のご紹介
F	ジールサイエンス株式会社	ヘリウムガス消費量削減と信頼性確保について

【講演内容】

株式会社島津製作所

タイトル：「各種分析機器による最新の環境分析ソリューション」

概要：本セミナーでは、環境分析ソリューションとして、3つのテーマで環境分野でのご提案をいたします。

①LC/MS/MS を用いた繊維製品中有害物質の分析

繊維製品中の有害物質の検出を目的とし、特定芳香族アミン、アゾ化合物、パーフルオロ化

合物、アルキルフェノールエトキシレート、アルキルフェノールを対象にした LC/MS/MS 分析メソッドを開発したので、その測定例を紹介します。

②GC/MS を用いた最新の前処理装置ご紹介

環境分析では、簡便で、スループットが高く、微量まで網羅的に分析できる手法がますます求められています。このようなニーズを実現する最新の前処理装置と GC/MS システム、アプリケーションを紹介します。

③マイクロプラスチック分析のソリューション

マイクロプラスチックは環境中に存在する微小なプラスチック粒子で、人への健康影響が懸念されています。ここではマイクロプラスチックの科学的な調査のための、様々な機種による分析アプローチについてご紹介します。

関東化学株式会社

タイトル：「関東化学の分析試薬をご紹介～適切な試薬を選択しよう！～」

概要：本セミナーでは、関東化学がどのような製品コンセプト・品質保証体制に基づき皆さまに製品を提供しているかご紹介するとともに、水道法対応 JCSS 認定品や環境分析用の揮発性有機化合物(VOC)混合標準液など最新情報をご案内いたします。関東化学は JCSS 登録事業者です。認定プログラム(JCSS)との関わりや認定の流れなどわかりやすく、簡潔にご説明いたします。

また、分析機器の高感度化が著しい昨今では、使用する試薬に対しても非常に厳しいスペックが要求されます。関東化学独自の技術により不純物元素含量を ppt レベルまで抑えた超高純度試薬ウルトラピュア(Ultrapur)、最高品位を誇る高純度溶媒プライムピュア(Primepure®)についてご紹介いたします。

関東化学の強みやこだわりを理解することは、日々行われる多種多様な試験方法に対して最適な試薬を選択する際の手助けになると考えております。ぜひ、お気軽に当セミナーにご参加ください。展示ブースも出展しておりますので足を運んでいただくと幸いです。

アジレント・テクノロジー株式会社

タイトル：「アジレントの環境分析最前線：MS および TOF テクノロジー、化学物質スクリーニングなど」

概要：MS テクノロジーの進歩は、環境分析で新しい知見や有用性をもたらした。規制対象化学物質の一斉分析の実現だけにとどまらず、汎用 TOF テクノロジーの普及は、化学物質の網羅的スクリーニングが研究から実用の段階に入っている。環境分析で役立つ MS および TOF テクノロジーなどの最新分析技術とアプリケーションを紹介する。また、最近入手困難となりつつある GC、GC/MS 分析で用いる He ガス削減ソリューションおよび次世代時代分析ラボ対応のスマートコネクテッド Agilent8890GC についても紹介する。また高分解能とワイドダイナミックを兼ね備えた Agilent6546Q-TOF LC/MS による Suspect Screening について紹介する。

エルガ・ラボウォーター

タイトル：「環境分析に用いる超純水の使用上の注意点」

講演者：ヴェオリア・ジェネッツ株式会社 エルガ・ラボウォーター事業部 黒木 祥文

概要：超純水装置はいつでも高品質の超純水が採水できるので、分析用水として使用するのに非常に便利である。もちろん、その水質を維持するために、装置の概要を知り、適切な管理・使用方法を知り、実行することが重要である。しかし、その水質が担保されているのは装置本体の出口までに過ぎない（採水出口まででさえ無い）。いかに汚染を生じずに超純水を採水し、使うかが分析を行う上で重要となる。コンタミネーションの実例を挙げながら、超純水の最適な使用方法を例示する。

大塚製薬株式会社

難分解性物質に対する海洋微生物の代謝を理解することは将来的に海底の環境問題の解決につながる可能性があります。環境問題に関わる新規事業を考えられている皆様へのヒントとなりますよう LCMS 分析を活用した研究例をご紹介します。

タイトル： 海洋微生物のリグニン・芳香族化合物代謝をホワイトバイオへつなぐ

-バイオマスから遊離される未同定低分子芳香族代謝物の LCMS 分析-

講演者：大田ゆかり（群馬大学・食健康科学教育研究センター海洋研究開発機構・超先鋭研究開発部門）

概要：陸域で生産された有機物は河川や沿岸を通じ、年間約 0.4-0.5 Gt が海域に流入するが、その後の動態は殆ど不明である。陸上で一次生産されるバイオマスの量としては、植物の主要成分であるセルロースが最も多く、リグニンやヘミセルロースがそれに続く。セルロースやヘミセルロースの海域での生物分解に関する知見は徐々に蓄積されつつある。しかしながら、難分解であるリグニンの生物分解に関する研究例はほとんど皆無で、その実態はあまり分かっていない。

そこで、我々は海底沈木や底泥の採取を行い、そこに棲息する微生物からリグニンに由来する芳香族化合物を代謝する微生物と酵素の探索を開始した。今回は、これらの微生物の持つ代謝機能や酵素特性の理解へ向けて、生物・酵素反応によりバイオマスから遊離される未同定の低分子芳香族化合物に対し、LCMS（飛行型精密質量）分析を活用した研究展開を紹介する。

さらに、取得した微生物の酵素群を利活用する方法についても検討を進めており、木材から抽出した天然リグニンを海洋性細菌の酵素群を用いて分解し、バイオプラスチックなどの様々な化学品に誘導可能な機能性芳香族モノマーの生産を行った一連のホワイトバイオ分野における成果についても報告する。

引き続き、様々な難分解性物質に対する海洋微生物の代謝や酵素群への理解を深め、将来的には海洋マイクロプラスチックなどの環境問題の解決にも貢献して行きたい。



株式会社ウェリントンラボラトリーズジャパン

タイトル：「揮発性メチルシロキサンに関する環境研究の動向について」

講演者：埼玉県環境科学国際センター 堀井勇一

概要：揮発性メチルシロキサン（VMS）は、ゴム、樹脂、オイル等のシリコーンポリマーの中間原料として使用されるシリコーン工業の主軸を担う化学物質である。しかしながら、近年、各国の化学物質リスク評価において、環状 VMS の一部について難分解性、生物蓄積性、生態毒性が指摘されるようになり、いわゆる PBT 物質（Persistent, Bioaccumulative, and Toxic）として環境や生態系へのインパクト解明の重要性が高まっている。環状 VMS を取り巻く化学物質管理体制では、カナダや欧州を中心に環境排出量の削減に向けた取り組みがなされている。国内では、2019 年度より環境省化学物質環境実態調査において詳細調査が開始される。

本発表では、VMS に関する化学物質管理体制や国内外における環境研究の動向とともに、演者らが実施した環境分析法開発、さらには東京湾流域および埼玉県周辺をフィールドとした環境調査について紹介する。

株式会社エービー・サイエックス

タイトル：「広がりをも魅せる環境分析における QTOF 活用 -MRMHR・IDA・SWATH-」

講演者：SCIEX アプリケーションサポート部 会田 祐司

概要：従来の QTOF のイメージ「定量性・操作性の不安」を払拭するために開発された SCIEX X500R QTOF と SCIEX OS ソフトウェア。世界最小サイズの QTOF システムがイメージを変えていきます。MRM を凌駕するハイレゾ定量 MRMHR。定量から代謝物・ノンターゲット分析までメソッド 1 つで実現する IDA。イオンの取り逃しがない真の網羅測定 SWATH。これらの豊富な測定モードがお届けする新しい定量・定性・ノンターゲット分析の世界をご紹介します。

フィリップ モリス ジャパン合同株式会社

タイトル：「生活環境におけるにおいの正体の解明」

講演者：光田 恵 先生（大同大学 工学部建築学科かおりデザイン専攻 教授）

座長：棚村 壽三 先生（同 准教授）

概要：「におう」という現象は、においの原因となる化学物質が鼻腔内を通過する際に起こる現象である。生活環境におけるにおいは、様々なにおいの原因となる化学物質による複合臭といえる。たとえば、病院や高齢者施設、オフィスなどのにおいは建物の用途や在室者、利用者によっても影響を受け、その場所特有のにおいとして認識される。室内のにおいを適切に制御することは、室内空間の快適性を保つうえで重要な要素である。においへの対策を行うためには、においの強さを定量化し、客観的な数値としてあらわす必要がある。そのために用いられる測定方法は、センサーを用いた測定や化学物質分析などの機器測定方法と、嗅覚測定法、官能評価法などの感覚的な測定方法に大別される。

本講演では生活環境における「におい」の正体について化学的な視点から紐解き、においの測定方法やその基準値に対する考え方、それらへの対策について解説を行いたい。

日本ウォーターズ株式会社

タイトル：「環境分析における新規イオン化法のご紹介」

概要：質量分析法は、種々の方法でイオン化した化合物を質量/電荷数 (m/z) に応じて分離し各イオンの強度を測定する分析法で、その構成は①試料をイオン化し、生成したイオンを質量分析部に送るイオン源、②イオンを m/z にもとづいて分離する質量分析部、③質量分析部で分離されたイオンを検出するイオン検出器からなる。従来、これら①から③の過程は高真空下で行われていたため、接続するクロマトグラフィーも EI や CI をもちいた GC が多用され、その測定対象物も主に揮発性を有する化合物に限られていたが、1980 年代に入り ESI や APCI といった大気圧下でのイオン化法が実用化され、液体クロマトグラフィーとの接続が容易になった事で、いわゆる LC/MS としてその対象成分は難揮発・不揮発成分にも飛躍的に広がった。本セミナーでは、既存のイオン源をより高感度化する事を目的として開発した UniSpray(LC/MS 用)と APGC (GC/MS 用) について紹介する。

ジーエルサイエンス株式会社

タイトル：「ヘリウムガス消費量削減と信頼性確保について」

概要：①精度管理における標準物質の役割

近年、様々な分野において、分析結果の信頼性確保のために、使用する標準試薬は国家標準へのトレーサビリティの確保が求められています。今回は精度管理における標準物質の役割や日常の作業での信頼性を上げる方法などをご説明いたします。

②ページ・トラップ - GCMS 法におけるヘリウムガス消費量の削減について

近年ヘリウムガスの供給不足による価格の高騰や出荷量の制限が続いています。今回は、信頼性を確保しながら、ページ・トラップで使用されるヘリウムガスの消費量を約 1/10 にする方法をご提案します。