

ランチョンセミナーのご案内

下記の日程で、昼食時に 60 分程度、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。主催企業による役立つ情報の提供や新製品の紹介等をおこなうもので、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まます。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。主催企業スタッフ一同お待ちしております。

【ランチョンセミナー開催企業】

5月22日（火）12:00～13:00

会場	主催企業	講演タイトル
A 会場	大塚製薬株式会社	LC/MS/MS を用いた多成分一斉分析 ～メタボロミクスから環境まで～
B 会場	アジレント・テクノロジー株式会社	マイクロプラスチックの分析および、LC/MS/MS のブレイクスルーを実現した新製品“Ultivo”およびアジレント LC/MS ファミリーを用いた最新の環境ソリューションの紹介
C 会場	ジーエルサイエンス株式会社	サンプル前処理自動化製品のご紹介
D 会場	日本ウォーターズ株式会社	GC/MS における新規ソフトイオン化とその応用事例のご紹介

5月23日（水）12:00～13:00

会場	主催企業	講演タイトル
A 会場	株式会社 ウェリントンラボラトリーズジャパン	水試料中のペルフルオロアルキル化合物測定方法の標準化
B 会場	アジレント・テクノロジー株式会社	HES を搭載した高感度トリプル四重極 GC/MS および革新的な高分解能 GC/Q-TOF によるターゲット・ノンターゲット POPs 分析ソリューションのご紹介
C 会場	株式会社イービー・サイエックス	四重極・飛行時間型質量分析計 X500R を用いた環境ノンターゲット分析
D 会場	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

5月24日(木) 12:00~13:00

会場	主催企業	講演タイトル
C会場	フィリップ モリス ジャパン合同株式会社	加熱式たばこによる屋内空気環境と使用者周辺の方々への影響 The impact of electrically heated tobacco products on Indoor Air Quality and Exposure of Bystanders.

【講演内容】

大塚製薬株式会社

環境化学の領域に留まらず、新規事業等、これまでとは異なった展開を考えられている皆様へのヒントとなりますよう、LC/MS/MSを用いた分析例の概要をご紹介します。

新しい展開へのきっかけとなりますように。

タイトル:「LC/MS/MSを用いた多成分一斉分析 ～メタボロミクスから環境まで～」

講師(敬称略): 渡辺 淳(株式会社島津製作所 分析計測事業部 ライフサイエンス事業統括部 MSビジネスユニット)

概要: 液体クロマトグラフ・トリプル四重極型質量分析計に代表されるLC/MS/MSは、その高感度・高選択性から、生体試料中の薬物動態、TDM(治療薬物モニタリング)、メタボロミクスや残留農薬の多成分一斉分析など、幅広い分野で使用されています。本セミナーでは、内部標準物質として安定同位体を使った定量分析事例として、多成分一斉分析のトレンドであるメタボロミクスから環境分野での応用をご紹介します。

アジレント・テクノロジー株式会社

タイトル:「マイクロプラスチックの分析および、LC/MS/MSのブレイクスルーを実現した新製品”Ultivo”およびアジレントLC/MSファミリーを用いた最新の環境ソリューションの紹介」

概要: LCと同じ幅のコンパクトサイズのトリプル四重極、”Ultivo(アルティボー)”は、アジレントが世界中の分析ラボのラボマネージャに実施したAgilent Lab Manager Surveyで寄せられたご意見と、アジレントの長年にわたるMS技術の蓄積を元にしてゼロベースで設計した、ラボのマネージャの夢を実現したLC/MS/MSです。セミナーでは、その全貌をご紹介します。なぜコンパクトサイズで、高性能なのか。新たな”Reedback”システム診断機能そして、ユーザー体験向上のためにさらに進化したソフトウェア機能を搭載しています。

最新アプリケーションとして、FT-IRによるマイクロプラスチックの分析ソリューションおよび、”Ultivo”を用いた水道水中規制農薬の一斉分析、ハロ酢酸類の分析及びリン酸エステル系難燃剤の分析例について紹介します。

ジーエルサイエンス株式会社

タイトル:「サンプル前処理自動化製品のご紹介」

概要: 分析業務の効率化に貢献する製品をご紹介します。

「サンプル前処理ワークステーション ePrep」はシリンジを用いて誘導体化、フィルトレーション、希

積、固相抽出といった前処理を簡単にプログラムでき、すべての操作を自動で行うことにより、日々の業務効率が向上出来ます。

また、マイクロ固相抽出用カートリッジ「 μ SPEed (マイクロスピード)」は生体試料などの微量サンプルを自動で前処理することを可能にした画期的な製品で、わずか数十 μ L と少量の溶媒で溶出することが可能です。

その他、日常の分析業務に役立つ様々な便利グッズについて、ご紹介します。

日本ウォーターズ株式会社

タイトル：「GC/MS における新規ソフトイオン化とその応用事例のご紹介」

概要：GC/MS による環境分析では、EI 法が一般的に用いられているが、ハードなイオン化法であるため、イオン源内でフラグメンテーションを起こしやすい。そのため、スペクトルによる同定の優位性はあるものの、分子イオン $M+\cdot$ の生成効率が低く、より選択性の低いフラグメントイオンを定量イオンとする場合が多々ある。一方、環境汚染物質の分析においては、高感度な分析装置で、なおかつ試料マトリックスの影響を受けにくい選択性の高い分析法が望まれる。

弊社では、LC/MS のソフトイオン化法である APCI 法の技術を GC 分離成分に応用した、大気圧イオン化ガスクロマトグラフィー(APGC)法を開発した。この APGC 法は、GC/MS の新しいソフトイオン化法として、その感度と選択性の高さから、近年注目を集めている。

そこで今回、APGC 法の特徴と環境分析・残留農薬分析への応用事例などを紹介する。

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：「水試料中のペルフルオロアルキル化合物測定方法の標準化」

講師：国立研究開発法人産業技術総合研究所 環境管理研究部門 谷保佐知

概要：我々の身の回りには、豊かで便利な生活を支えるために、数多くの化学物質が製造・使用されている。しかし、これらの化学物質には、環境中に存在する濃度は微量であっても、人や生態系に影響を及ぼす場合がある。有害化学物質の環境負荷量の把握、安全性評価、国際条約有効性の評価および政策立案を行ううえで、質の高い分析データの蓄積が重要であるが、そのためには信頼性の高い分析法と標準物質の開発・普及が必要である。

本発表では、残留性有機汚染物質 (POPs) であるペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) や POPs 候補物質のペルフルオロオクタン酸 (PFOA) を対象とした標準規格 ISO 25101:2009、JIS K 0450-70-10:2011 に加え、PFOS や PFOA 以外のペルフルオロアルキル化合物 (PFASs) も測定対象に加えた現在策定中の ISO 21675 について報告する。また、PFASs 測定の課題となるコンタミネーションの管理や質の高い分析データを得るための精度管理要件についても紹介する。

アジレント・テクノロジー株式会社

タイトル：「HES を搭載した高感度トリプル四重極 GC/MS および革新的な高分解能 GC/Q-TOF によるターゲット・ノンターゲット POPs 分析ソリューションのご紹介」

概要：超高感度イオン源(HES)を搭載した Agilent 7010 トリプル四重極 GC/MS は、オンカラムで fg レ

ベルの微量化学物質を検出することができる高感度・高選択な GC/MS/MS であり、高マトリクスな試料に微量に含まれる POPs のターゲット分析に最適です。この装置を用いた再生重油の PCB 迅速分析やダイオキシン分析などのアプリケーションについてご紹介します。一方、新しい Agilent 7250 GC/Q-TOF は、精密質量が得られる高分解能に加えて、幅広いダイナミックレンジと高感度検出の性能を兼ね備えているため、複雑なマトリクス中の POPs ノンターゲット分析、特に微量化合物の同定に対して非常に有効です。また、取得したデータは、化合物検出のための新しいデコンボリューションアルゴリズムである SureMass によって解析を行うことができます。Agilent 7250 GC/Q-TOF の革新的な機能とともに SureMass を用いて、火災現場の燃焼生成物の定性分析を行ったアプリケーションをご紹介します。

株式会社エービー・サイエックス

タイトル：「四重極・飛行時間型質量分析計 X500R を用いた環境ノンターゲット分析」

演者：公立鳥取環境大学 山本敦史

概要：高分解能質量分析計は小型化が進み、エレクトロスプレーイオン化等のイオン化の選択肢も増え、環境分析においても身近な存在になりつつある。中でも四重極 (Q) と飛行時間 (TOF) 型のハイブリッド型のタンデム高分解能質量分析計は TOF 部分が非常に高速であることから、IDA や SWATH といった特徴的なデータ取得が可能である。これらの分析モードによって事前に分析対象を限定することなく、構造解析に耐え得るレベルの高品質の精密質量データを検出されるイオンについて得ることができる。同位体パターンやアダクト・フラグメントイオンの精密質量の解析によって環境試料から多くの物質を見いだすことができ、これまで事前に分析対象を設定した分析によって分かった環境の姿に全く新しい視点を加えることができる。本講演ではサイエックスの X500R を用いた SWATH や環境ノンターゲット分析の事例について紹介する。

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」

演者：エルガ・ラボウォーター 黒木祥文

概要：高感度分析装置を用いて環境分析を行う際には分析用水として非常に高純度な超純水が必要である。一般的に高感度分析用の超純水は特に前処理をすることなくそのままブランク水として用いることができる。但し水質を維持したまま分析に供することは容易ではなく、多くの汚染要因を排除する必要がある。今回はいくつかの例を挙げて分析用水の使用上の注意点を紹介する。

また合わせてイオンクロマトやオートアナライザーあるいは TOC 分析計などを用いて効率的に連続分析モニタリングを行う際には超純水装置を分析装置にダイレクトに接続することが求められる。これにより洗浄液や溶離液を自動で供給が可能になるし、水質の劣化を防止することができる。そのツールとなる超純水装置を紹介する。

フィリップ モリス ジャパン合同株式会社

タイトル：「加熱式たばこによる屋内空気環境と使用者周辺の方々への影響」

概要：日本では紙巻たばこから加熱式たばこに切替える喫煙者が急速に増加している。その結果、紙巻た

ばこの煙と加熱式たばこのエアロゾルの受動的曝露の防止は、国内において重要な論点となっている。加熱式たばこの屋内空気環境に与える影響および使用者周辺の方々への曝露による影響は、喫煙者のみならず非喫煙者からも関心を集めている。

加熱式たばこは、たばこ葉を燃やさずに加熱する方法をとるため、たばこ葉を燃やす紙巻たばこに比べ有害物質の形成は少ない。加熱式たばこによる屋内空気環境への影響を評価するための様々な研究が実施・報告されてきたが、基本的には生活空間の模擬的環境を作り出して実施されたものである。

本セミナーでは、加熱式たばこが屋内空気環境に及ぼす影響および使用者周辺の方々への曝露状況について実際のレストランにて検討した研究を含め、屋内空気環境に関する最新知見の概要をご紹介します。

TITLE; The impact of electrically heated tobacco products on Indoor Air Quality and Exposure of Bystanders.

Abstract; In Japan, the number of smokers switching from cigarettes to electrically heated tobacco products is rapidly increasing. In consequence, preventing passive exposure to cigarettes smoke and the aerosol of electrically heated tobacco products is an important point of discussion in Japan. Not only smokers but also non-smokers are interested in the effect of these products on indoor air quality and exposure of bystanders.

Electrically heated tobacco products do not burn but heat tobacco, which significantly reduces the generation of harmful reagent is lower compared to usual cigarettes which burn tobacco. Various studies evaluating indoor air quality after the use of electrically heated tobacco products have been conducted and published. However, these studies are mainly conducted in a laboratory and not real-life setting.

At this seminar, we will present the latest summary of indoor air quality studies, including the result of indoor air quality study in real restaurant setting which also investigated the exposure of bystanders.