

# 機関の枠を超えた取組 による持続的な 人材育成 ～MS担当技術職員編～

岡山大学  
江上三佳  
塩川つぐみ  
新地姉理華  
杉村夏彦  
瀧健太郎  
○西川嘉子  
山口信雄  
三宅里佳  
横野瑞希  
北海道大学  
大阪公立大学  
岡山大学  
佐賀大学  
早稲田大学  
名古屋先端科学技術大学院大学  
奈良先端科学技術大学院大学  
大阪大学  
鳥取大学



---

## 本日の内容

- 質量分析技術者研究会について紹介
- 2023年度の活動内容
- 他の分析機器とのコラボ企画～NMR & MS講習会～（2023.7.28実施内容）
- まとめ



---

## 本日の内容

- 質量分析技術者研究会について紹介
- 2023年度の活動内容
- 他の分析機器とのコラボ企画～NMR & MS講習会～（2023.7.28実施内容）
- まとめ

# 「質量分析技術者研究会」とは

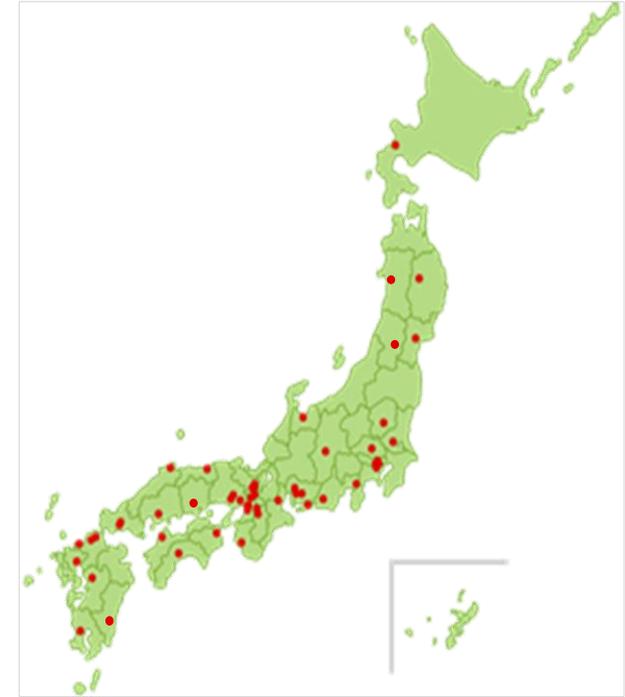
質量分析技術者研究会は、大学及び大学共同機関等の技術職員で質量分析に関わっている技術者を中心に、質量分析技術の向上を目指して発足した会である。会員は国内外の初学者からベテランまで幅広く、その専門範囲も物理・化学系から材料系、生物系をフォローしている。具体的には毎年1回から数回の研究会を主催しており、現場の技術者が専門的知識の基礎を繰り返し学習しつつ、経験談を交えてより実践に即した応用技術を学び、更なるスキルアップを行っている。研究会を通じて実務者や装置等メーカー技術者からのアドバイス、技術開発のための情報を得ることができ、新人育成や相互交流を促進できる場となっている。横のつながりから誰でも相談ができ、特に初学者に馴染みやすくなるよう閾値の低い運営を心掛けている。

## 沿革

- 2006年 「質量分析技術者近畿ブロック研究会」が発足
- 2019年 「質量分析技術者研究会」に名称を変更、日本質量分析学会の研究部会となった。

## 概要

- メンバー：116名（2024.1.15現在）
- 大学・高専・大学共同利用機関法人・公設試験研究機関など様々な機関・分野で質量分析に携わるメンバーによって構成されている





# 質量分析技術者研究会の紹介

大阪大学 基礎工学部 三宅 里佳

## 【はじめに】

「質量分析技術者研究会」(以降「会」と略)は、質量分析に関わる技術職員のスキルアップを目指し、大学及び大学共同機関等の技術職員で質量分析に関わっている職員の方々を中心に、発足した会である。目的は、日常の職場ではなかなか出来ない専門的知識の習得、測定技術の向上のための経験談を含めた情報提供、さらには業務に応用することを視野に入れた技術開発のための情報交換などができる会の開催とネットワーク構築である。今回は、第13回(平成29年8月に大阪市立大学で開催)、第14回(平成30年7月に奈良先端科学技術大学院大学で開催)の内容を中心に紹介する。

## 第13回質量分析技術者近畿ブロック研究会 (平成29年8月・大阪市立大学)について

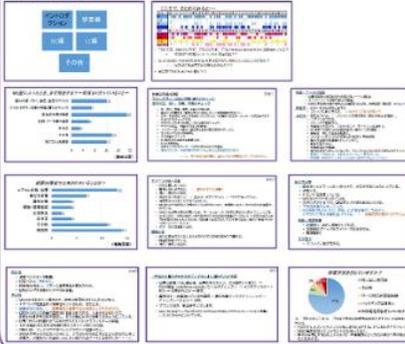
### プログラム

- ★見学  
大阪市立大学大学院医学研究科 研究支援プラットフォーム  
共同実験機器施設見学
- ★TrioVersa™ NanoMate on 4000QTRAP の芋モ
- ★講演 バイオタージ・ジャパン株式会社 加藤 尚志 氏  
【LC/MSによる血液試料中低分子化合物分析のための保持液抽出前処理法】
- 講演 エルレイ・テクノロジーズ株式会社 内藤 義治 氏  
【TriVersa NanoMate LESAを用いた病理凍結切片の簡易 Imaging 及び LESA Plus 分析】
- 講演 プルカー・ダルトニクス株式会社 進波 欣彦 氏  
【LC-ESI/MS、LC-MALDI、Imaging-MS 等、様々な質量分析手法による生体試料測定への可能性】
- ★自由討論



## 日本質量分析学会関西談話会での発表 - 「MSのご機嫌の取り方」

日本質量分析学会関西談話会(平成29年12月)において、「MSのご機嫌の取り方」と題し、会のメンバーリストでアンケートを取った内容を元にメンバーの戸所、西川、藤原、藤橋、堀山、三宅が発表した。さまざまな先生方より余の取り組みにも興味を持っていただくことができた。今後の発表についても応援するという声も聞くことができ、さらなる活動につなげていきたいと思っている。



第15回大阪大学工学部2019年度例会

## 第14回質量分析技術者研究会 (平成30年7月・奈良先端科学技術大学院大学)について



### プログラム

- ★施設見学
- ★ロボットイオン芋モ
- ★ランチセミナー Thermofisher社 塚田 雅之氏
- ★講演 株式会社エルレイ・テクノロジーズ 内藤 義治氏
- ★講演 「プロテオミクストレーニングコースを開催して」 基礎生物学研究所 森 友子
- ★発表1 「イオン化各論」 イオン化法の種類、特徴
- ※各項目発表時間10分
- 1-①電子イオン化EI 中橋しづ子
- 1-②化学イオン化CI 田中 宏明
- 1-③電解イオン化FI、電解炭素FD 三宅 里佳
- 1-④高速原子衝突IAB、二次イオン質量分析SIMS 堀山 志未代
- 1-⑤MALDIの代表的マトリックスと結晶作成法 山口 信雄
- 1-⑥ELC/ESI/APCI イオン化法 藤野 瑞希
- 1-⑦大気圧化学イオン化APCI 高村 果由
- 1-⑧誘導結合プラズマイオン化ICP 蓮田 雅之氏
- 1-⑨その他: ambient ionization(DART・DESIなど) 西川 嘉子(DART以外)、林剛史(DART)
- ★発表2 「日々の測定・検査・維持管理」
- ※各項目発表時間10分
- 2-①日々行っているメンテナンス 江上 三佳
- 2-②装置の運用形態(依頼分析で、自主測定で、両方) 小田 あゆみ、佐野 支帆子、三宅 ゆみ
- 2-③測定のプロハウ、要領のよいサンプルの取扱いとは? 倉田 理恵(バイオ系サンプル編)
- 2-④MALDIの代表的マトリックスと結晶作成法 山口 信雄
- 2-⑤IABの代表的マトリックス 藤橋 尚志
- 2-⑥感度良く測定するためのコツは? 吉野 健一
- 2-⑦トラブルの事例と対処法は? 佐川 寛子
- 2-⑧ESIとAPCIはどう使い分けるの? 竹内 敬子
- ★「kg定義決定について」 神戸大学 吉野 健一
- ★自由討論

## 【今後の予定】

- ・10月5日(金) 大学連携研究設備ネットワーク主催、質量分析技術者研究会共催企画「試料導入系を学ぶ〜LC、GCの地味にいい仕事〜」  
於:大阪大学テクノアライアンス様アジレントテクノロジー株式会社L5ルーム
- ・2019年8月頃 第15回 質量分析技術者研究会 於:大阪大学

質量分析に関わっている方へ  
「一人で装置の前で悩んでいるのではなく、一緒に活動して問題を解決してみませんか!!」



web第19回京都大学化学研究所2020年度例会

# 活動 I

## 質量分析技術者 研究会 例会

- 日本質量分析学会の研究会行事として年2回ほど実施
- 実際に装置を扱う技術者が集い、参加者が自ら課した基礎的なテーマに関する発表を行うことで改めて専門知識の確認を行い、さらに各自の経験談を交えた自由討論を行うことで実践に即した技術を学び、更なるスキルアップを目指す。
- さらにテーマを絞った講習会や情報交流も実施し、目の前でベテランの技や装置・各種試薬・キット等のメーカーの技術者から最新Tipsを学ぶことができる「百聞は一見に如かず」形式

## 活動 2

# メーリングリスト

- 情報交換や会の開催連絡を目的として作成
- 分析上の困りごと
- 分析時のトラブルについての相談
- 装置の運営環境
- 廃棄される装置の引き取り手照会
- 講習会情報の共有

メンバー間の気軽  
な交流に利用!!

# 活動 3

## 大学連携研究設備ネットワークと連携した質量分析講習会

全国各地の国立大学法人・自然科学研究機構分子科学研究所・公立大学・私立大学等参画大学等が所有する研究設備の相互利用と共同利用を推進して、将来の新たな共同研究を促すことを目的とする事業。

技術職員、技術支援員等の人材育成事業と連携し、実戦形式の研修会を年間6回ほど企画・開催している。



講習会・セミナー情報

名称	開催日時	開催場所	定員	開催報告
令和4年度 基礎研修4 (オンサイト)	2022-09-08	名古屋大学	18	
【WEB】令和4年 質量分析講習会4	2022-09-04	鳥取大学WEB		
【Web】国際NAM協定 (オンライン開催)	2022-07-13	WEB (名古屋)	10	レポート





---

## 本日の内容

- 質量分析技術者研究会について紹介
- 2023年度の活動内容
- 他の分析機器とのコラボ企画～NMR & MS講習会～（2023.7.28実施内容）
- まとめ

日時	タイトル	開催方法	参加数
2023. 4. 21	【WEB】 令和5年度 質量分析初歩講習会 質量分析の基礎 ～マススペクトルの読み方を中心に～	オンライン (Zoom)	60名
2023. 5. 15	第71回質量分析総合討論会 企業プログラム 特別イブニングセッション パネルディスカッション ～LC-MSの定量分析に影響を与えるマトリクス効果等の事例紹介とその回避策を語り合おう～	ハイブリッド (Zoom)	105名
2023. 5. 18	【WEB】 令和5年度 質量分析講習会実践編 前処理&測定(LC/MS編)	ハイブリッド (Zoom)	46名
2023. 5. 26	【WEB】 令和5年度質量分析講習会 - LC/MSにおけるマススペクトル解析の基礎-1-	オンライン (Zoom)	35名
2023. 6. 8	第26回質量分析技術者研究会例会 参加者によるミニ発表形式の「勉強会の部」と 「日々の測定・装置・維持管理」「みんなどうしてるの？質問会の部」	オンライン (Zoom)	27名
2023. 7. 7	質量分析技術者研究会スピンオフ ～質量分析に関するソフトウェアの情報交換会～	オンライン (Zoom)	34名
2023. 7. 28	NMR&MS ”相互”活用講習会 -目指せSynergy隣は何をする人ぞ?-	オンサイト (北海道大学)	21名
2023. 8. 25	【WEB】 令和5年度質量分析講習会 - LC/MSにおけるマススペクトル解析の基礎-2-	オンライン (Zoom)	25名
2023. 11. 10	第27回質量分析技術者研究会例会 ～今年もやります！生物系質量分析Q&A！～	オンライン (Zoom)	39名
2024. 2. 2	【WEB】 令和5年度質量分析講習会 -マススペクトル解析の応用-1-	オンライン (Zoom)	39名
2024. 2. 26	【WEB】 令和5年度質量分析講習会 -マススペクトル解析の応用-2-	オンライン (Zoom)	21名
2024. 3. 22 (予定)	第28回質量分析技術者研究会例会 ～プロテオミクスデータ解析ハンズオンセミナー -Excelファイル取得後の解析をどうすれば良いかお悩みの方へ-～	ハイブリッド (Zoom)	-

日時	タイトル	開催方法	参加数
2023. 4. 21	【WEB】 令和5年度 質量分析初歩講習会 質量分析の基礎 ～マススペクトルの読み方を中心に～	オンライン (Zoom)	60名
2023. 5. 15	第71回質量分析総合討論会 企業プログラム 特別イブニングセッション パネルディスカッション ～LC-MSの定量分析に影響を与えるマトリクス効果等の事例紹介とその回避策を語り合おう～	ハイブリッド (Zoom)	105名
2023. 5. 18	【WEB】 令和5年度 質量分析講習会実践編 前処理&測定(LC/MS編)	ハイブリッド (Zoom)	46名
2023. 5. 26	【WEB】 令和5年度質量分析講習会 - LC/MSにおけるマススペクトル解析の基礎-1-	オンライン (Zoom)	35名
2023. 6. 8	第26回質量分析技術者研究会例会 「日々の測	オンライン (Zoom)	27名
2023. 7. 7		オンライン (Zoom)	34名
2023. 7. 28	NMR & MS	オンサイト (北海道大学)	21名
2023. 8. 25	【WEB】 令和5年度質量分析講習会 - LC/MSにおけるマススペクトル解析の基礎-2-	オンライン (Zoom)	25名
2023. 11. 10	第27回質量分析技術者研究会例会 ～今年もやります！生物系質量分析Q&A！～	オンライン (Zoom)	39名
2024. 2. 2	【WEB】 令和5年度質量分析講習会 -マススペクトル解析の応用-1-	オンライン (Zoom)	39名
2024. 2. 26	【WEB】 令和5年度質量分析講習会 -マススペクトル解析の応用-2-	オンライン (Zoom)	21名
2024. 3. 22 (予定)	第28回質量分析技術者研究会例会 ～プロテオミクスデータ解析ハンズオンセミナー -Excelファイル取得後の解析をどうすれば良いかお悩みの方へ-～	ハイブリッド (Zoom)	-

**例会 3回**  
**講習会 6回**  
**スピンオフ勉強会 1回**



---

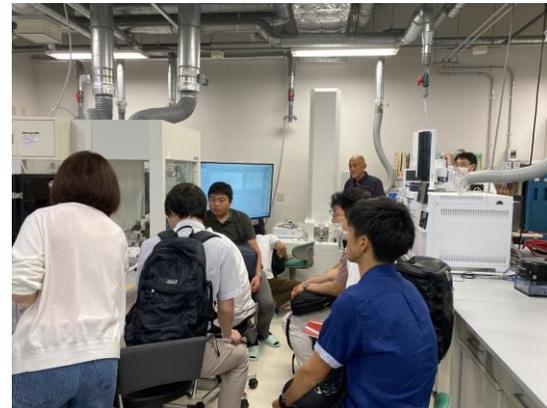
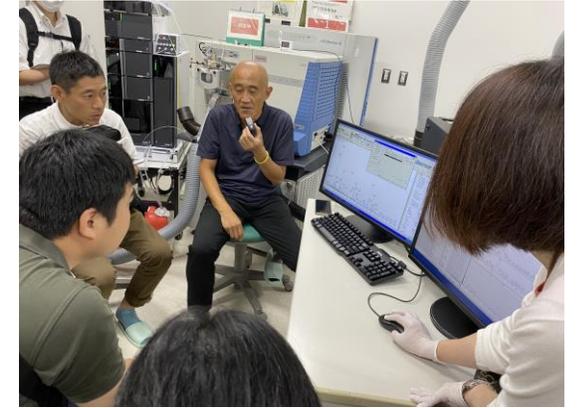
## 本日の内容

- 質量分析技術者研究会について紹介
- 2023年度の活動内容
- 他の分析機器とのコラボ企画～NMR & MS講習会～（2023.7.28実施内容）
- まとめ

日時	タイトル	開催方法	参加数
2023. 4. 21	【WEB】 令和5年度 質量分析初歩講習会 質量分析の基礎 ～マススペクトルの読み方を中心に～	オンライン (Zoom)	60名
2023. 5. 15	第71回質量分析総合討論会 企業プログラム 特別イブニングセッション パネルディスカッション ～LC-MSの定量分析に影響を与えるマトリクス効果等の事例紹介とその回避策を語り合おう～	ハイブリッド (Zoom)	105名
2023. 5. 18	【WEB】 令和5年度 質量分析講習会実践編 前処理&測定(LC/MS編)	ハイブリッド (Zoom)	46名
2023. 5. 26	【WEB】 令和5年度質量分析講習会 - LC/MSにおけるマススペクトル解析の基礎-1-	オンライン (Zoom)	35名
2023. 6. 8	第26回質量分析技術者研究会例会 参加者によるミニ発表形式の「勉強会の部」と 「日々の測定・装置・維持管理」「みんなどうしてるの?質問会の部」	オンライン (Zoom)	27名
2023. 7. 7	質量分析技術者研究会スピンオフ 質量分析に関するソフトウェアの情報交換会	オンライン (Zoom)	34名
2023. 7. 28	NMR&MS "相互"活用講習会 -目指せSynergy隣は何をする人ぞ?-	オンサイト (北海道大学)	21名
2023. 8. 25	【WEB】 令和5年度質量分析講習会 - LC/MSにおけるマススペクトル解析の基礎-2-	オンライン (Zoom)	25名
2023. 11. 10	第27回質量分析技術者研究会例会 ～今年もやります! 生物系質量分析Q&A!～	オンライン (Zoom)	39名
2024. 2. 2	【WEB】 令和5年度質量分析講習会 -マススペクトル解析の応用-1-	オンライン (Zoom)	39名
2024. 2. 26	【WEB】 令和5年度質量分析講習会 -マススペクトル解析の応用-2-	オンライン (Zoom)	21名
2024. 3. 22 (予定)	第28回質量分析技術者研究会例会 ～プロテオミクスデータ解析ハンズオンセミナー -Excelファイル取得後の解析をどうすれば良いかお悩みの方へ-～	ハイブリッド (Zoom)	-

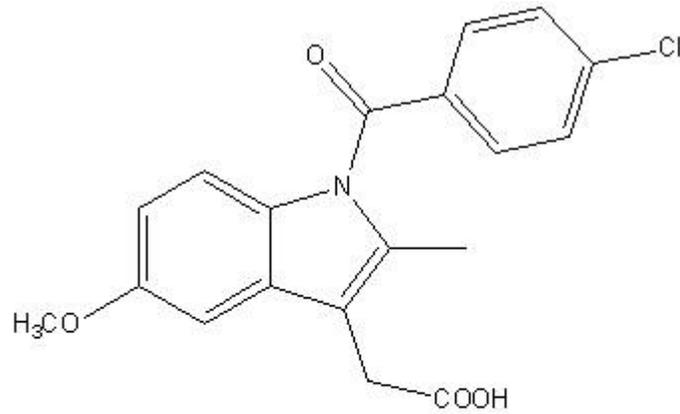
# NMR & MS ”相互”活用講習会

- 目指せSynergy隣は何をする人ぞ? -



# インドメタシン

: 外用の鎮痛消炎剤として使用される成分



Chemical Formula:  $C_{19}H_{16}ClNO_4$

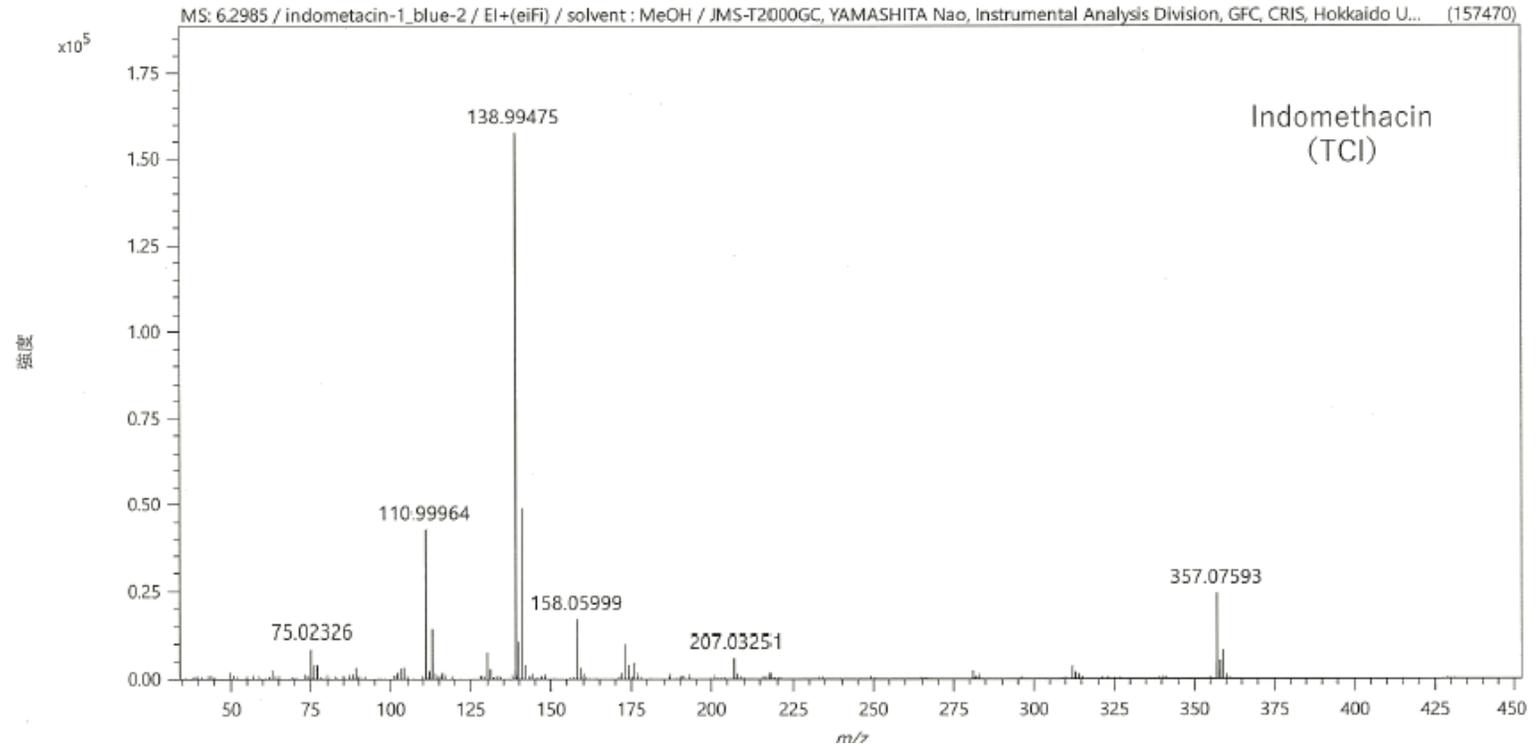
Exact Mass: 357.0768

Molecular Weight: 357.7900

$m/z$ : 357.0768 (100.0%), 359.0738 (32.0%), 358.0801 (20.5%),

360.0772 (6.6%), 359.0835 (2.0%)

GC/MS TCI





## 本日の内容

- 質量分析技術者研究会について紹介
- 2023年度の活動内容
- 他の分析機器とのコラボ企画～NMR & MS講習会～（2023.7.28実施内容）
- まとめ

# まとめ

## - 質量分析技術者研究会 会員の効果 -

- 技術力の向上に直結している！
- 日々の業務の効率化に有効である
- 情報収集の場として有効である
- 一人職場の孤独感をかなり緩和できる
- 質量分析技術者研究会の内容を状況に応じてフレキシブルに修正できるのも魅力の一つ。

