

# 開催報告【WEB】令和6年度 質量分析初歩講習会 -質量分析基礎概論-

【開催日時】 2024年4月12日(金)、13:30～16:00 ( 途中参加・途中退室可 )

【場所】 WEB ミーティング(ZOOM)

【世話人】 質量分析技術者研究会 講習会担当：大阪大学 三宅里佳、  
奈良先端科学技術大学院大学 西川嘉子、鳥取大学 横野瑞希、  
北海道大学 岡征子、名古屋大学 瀧健太郎

【講師】 高橋 豊 氏 (エムエス・ソリューションズ株式会社)

【参加対象者】 MS測定経験者および今後、測定する予定のある方。

【参加者】 51人

## 【プログラム】

13:30-16:00 (途中休憩あり)

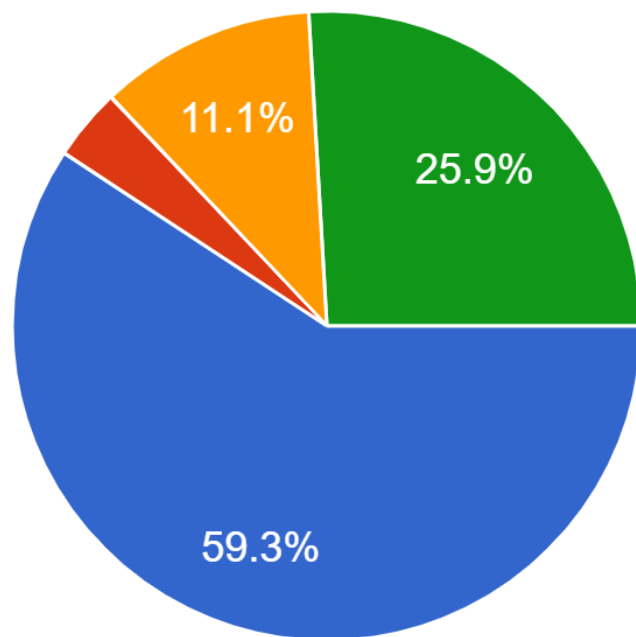
### 1. 質量分析とマススペクトルの読み方の基礎

- (1) 質量分析とは
- (2) マススペクトルから得られる情報
- (3) イオン化法と生成するイオン種について
- (4) 質量分解能とマススペクトルの関係について

### 2. Q&A

# 設備ネット 質量分析講習会への参加は初めてですか？

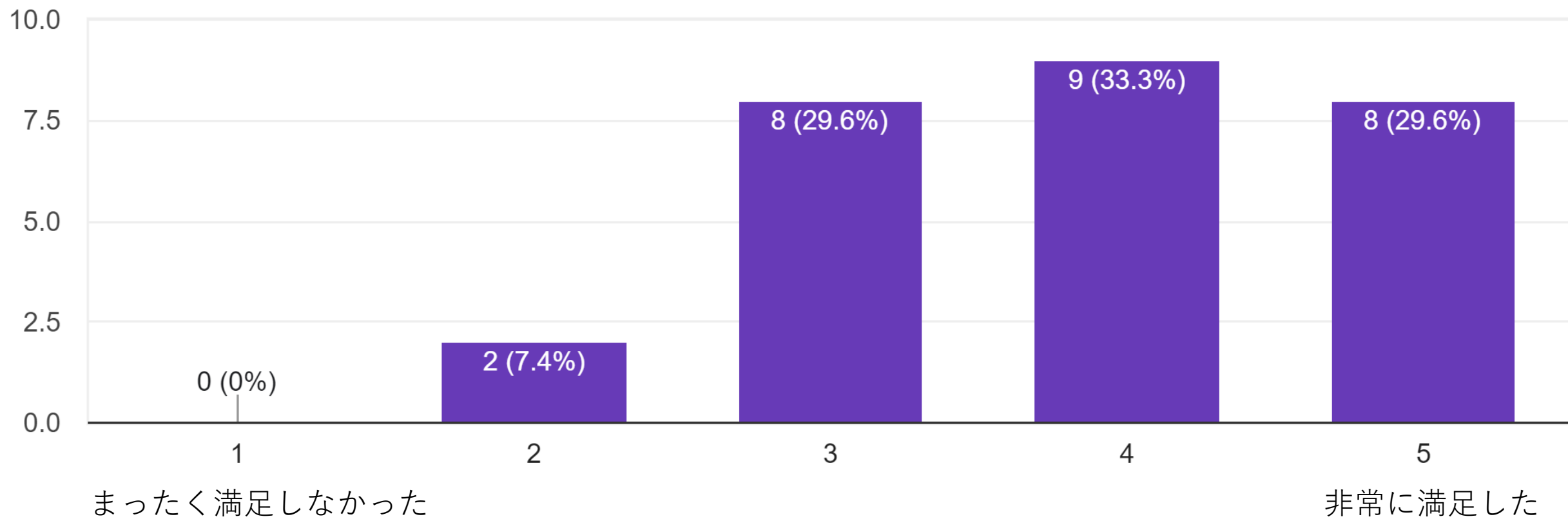
27 件の回答



- 初めて
- 2回目
- 3回目
- それ以上

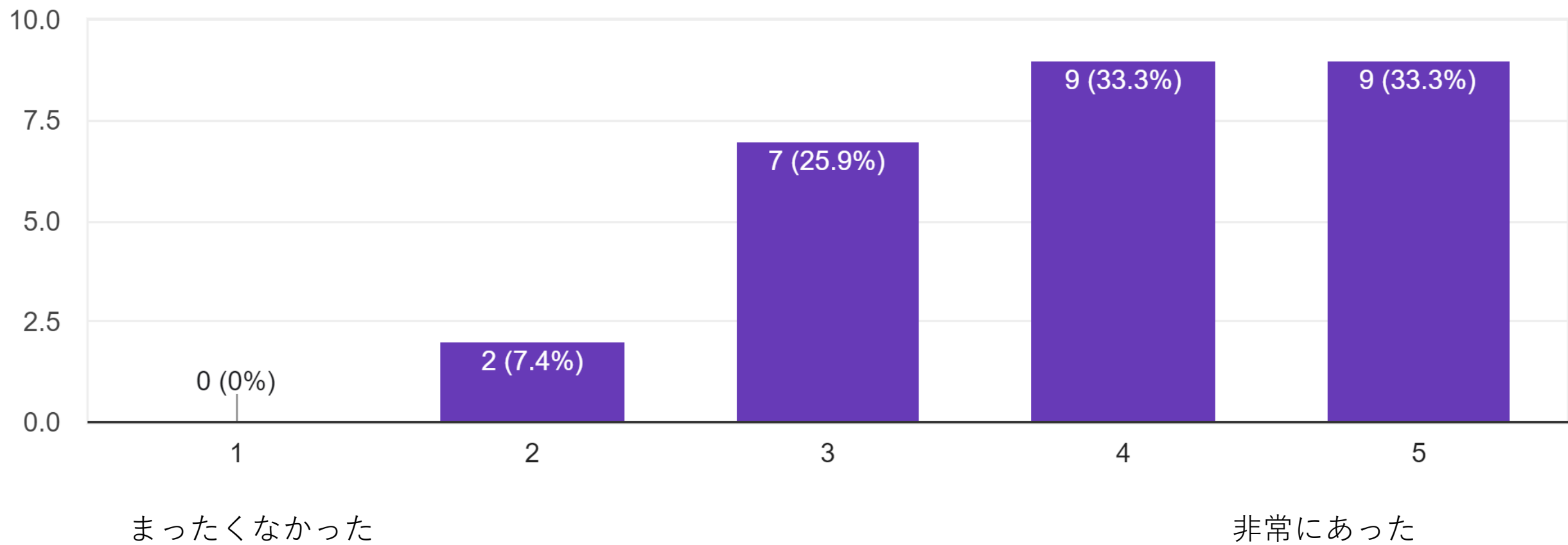
セミナーにはどのくらい満足されましたか。

27件の回答

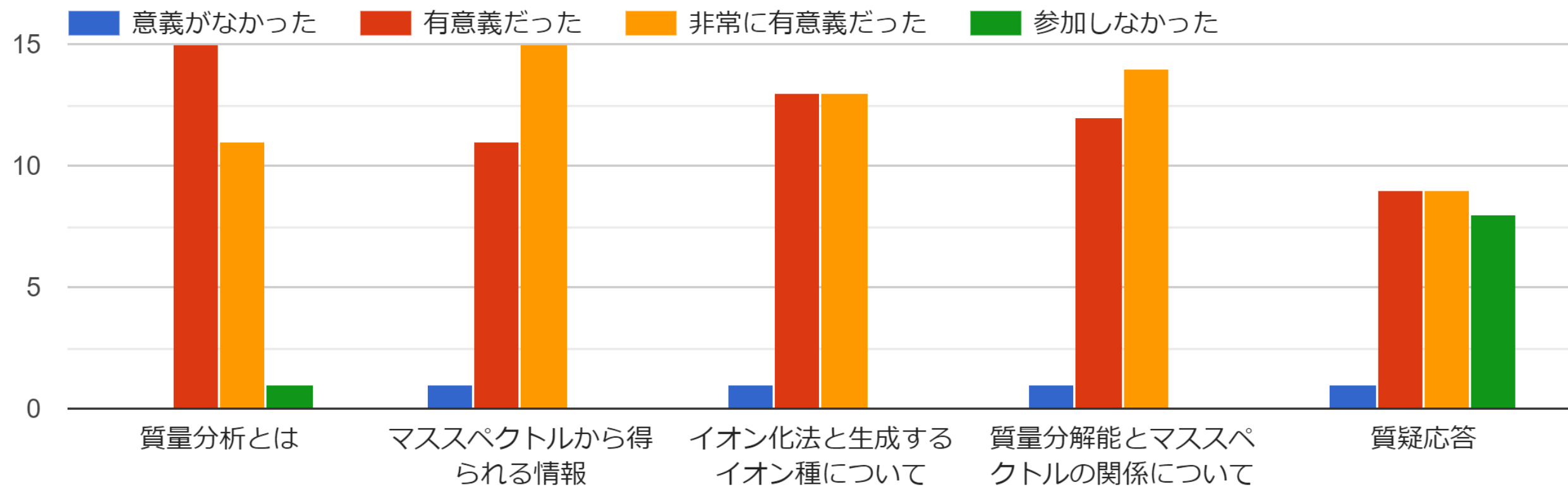


ご自分の仕事との関連性や、仕事に役立つ部分がありましたか。

27件の回答



セミナーの各セッションは、どのくらい有意義だと感じましたか。



質問があればご記入ください。可能な限りフィードバックします。

- 1価で検出されたのか、2価で検出されたのか、区別はどこで行うのでしょうか？
- 同位体ピークの見分け方で判断できます。分子サイズに対して質量分析計の質量分解能が低い場合（同位体の1 Da違いを分離できない場合）、2本以上の多価イオンが検出されていれば、方程式を解く事で電荷数を計算することができます。

$$n_2 = n_1 + 1$$

$$n_1 = m_1 / (m_2 - m_1)$$

$$M_1 = n_1 (m_1 - x)$$

$n$  : イオンの電荷数  $n_1 < n_2$

$m_n$  : 得られたスペクトルの  $m/z$   $m_1 < m_2$

$M_n$  : 2つのスペクトルの  $m/z$  から計算された分子量

$x$  : アダクトイオン

このセミナーの感想をご自由にお書きください。

- 時間の関係で飛ばされてしまった部分（装置内部写真、イオン化法の原理説明、開裂しやすい結合の説明）も、次回以降是非聞きたいと思った。
- 装置の導入あるいは引継ぎ等で新たに扱うことになる場合が多い新年度の初めに、基礎的なセミナーを開催していただけるのは大変ありがたいと思います。今後数カ月後に応用編、といったようなステップアップのセミナーもあると助かります。
- 昨年から参加しておりますが、今回は少し余裕を持って聞けたように思います。でもまだまだだということも痛感しております。今後もこのような講習会を続けていただけたら嬉しいです。
- 4月から初めてMS装置の扱いを始めたので、私にとっては難しかったです。マススペクトルの読み方も分かっていないので、講義の内容をもう一度復習したく、YouTubeなどで公開していただければ幸いです。
- 初心者にわかりやすく解説してくださりありがとうございました！測定を担当するイオン化法が増え、出てくる付加イオン種がこれまでと違うなど、早く覚えなくては…と焦っていたところ、このような講習会でまとめて説明を聞くことができ、大変勉強になりました。また、講師の方のリラックスされた雰囲気を変な緊張感を持たずに長時間の説明を聞き続けることができ、個人的に大好きです。それでいて内容が濃く、ご経験も豊富で、いつもご講演を楽しみにしています。

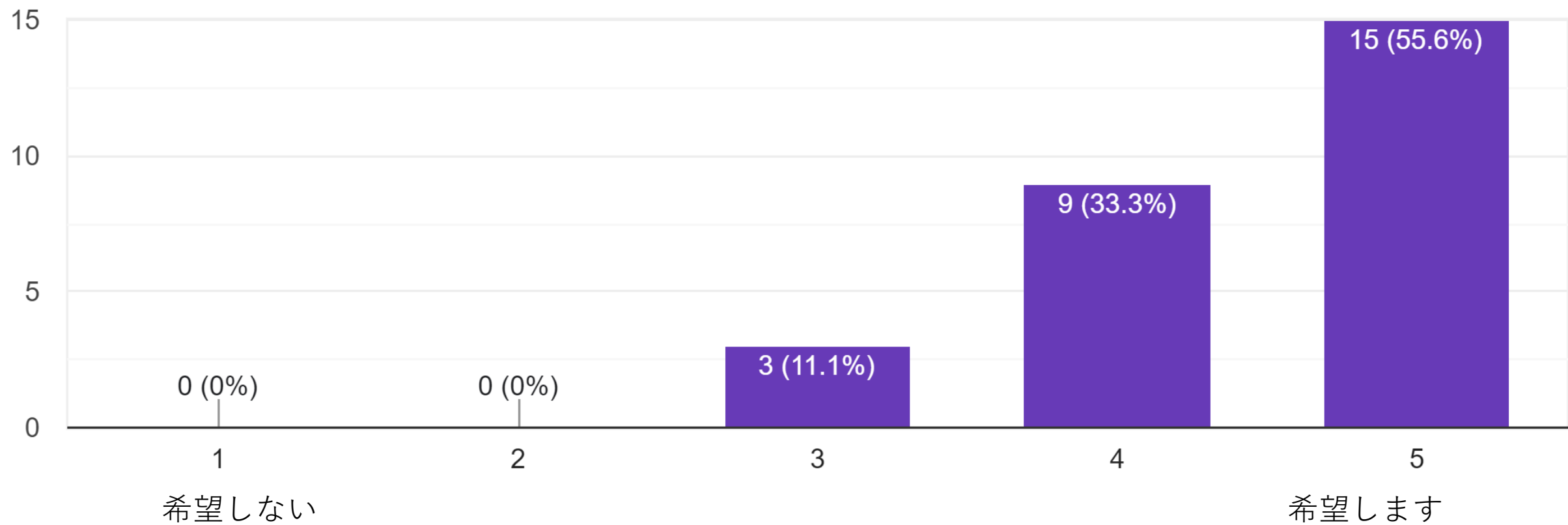


このセミナーの感想をご自由にお書きください。

- 前半は復習になりました。後半のデータの読み方については以前受講した時よりもすんなりと理解できるようになったような気がします。スピーカーで受講していたのですが、ところどころ聞き取りづらいところがあったので、今度はヘッドフォンを用意したほうがいいのかと反省しています。
- この度はセミナーを開いてくださり、ありがとうございました。質量分析には触れていたものの、初めての参加ということで身構えていました。しかし、初歩的なところから丁寧に教えてくださり、再度理解を深める良い機会となりました。次回からの希望ですが、少しレベルアップしたセミナーにも参加したいと考えます。どのように技術職員さんが機械を使用しており、測定・解析しているのか生の声を聞くことができれば面白いかと考えます。また、入り込んだ専門的な内容も期待しております。長くなりましたが、次回の開催を楽しみにしております。
- とても初心者なので、言葉自体がわからず、意味を咀嚼しようとしているうちに先に進んでいってしまいました。難しかったのですが、 $m/z$ とはなにかもわかっていないレベルだったので、大変役に立っております。ありがとうございました。
- 毎回ご苦労様です。

今後もこのようなセミナーの開催を希望されますか。

27 件の回答



今後企画してほしいセミナー内容やご意見ございましたらご記入ください。

- AFM、白色干渉計、レーザー顕微鏡の基礎、実施例、
- 化合物ごとにMSでの最適な測定法を「パッ」と決められる方法とかがあれば知りたいです。
- 今回の講習会が質量分析の全体的な内容だとしたら、さらに複数回に分けて詳しく解説していただけるような企画があればと思います。（例えば、マススペクトルの読み方ならそれだけ。のような）また、事前に資料がありますと講義内容を予習できて良いのでは、と思いました。
- 実際のサンプルを配布して各自が測定しておき、講習で答え合わせをするような、座学と実習のハイブリットな講習があれば参加したいです。あまり難しいことはできないのですが…。
- 技術職員さん方の実際の測定や解析を例にして頂き、MS解析やその他コツや注意点などを教えて頂きたいと考えます。理論的な部分も非常に重要ですが、実際の声を聞く良い機会だと考えています。
- もっと初心者向けの講座とMALDI-TOFMSについての講座を聴講したいです



永谷 (鳥大)

切通 (鳥大)

山田 千晶

伊藤 (藤森工業)

熊切(浜松医大)

宇野 (鹿児島大)

森 結音 (鳥取大...

荷堂清香 (千葉...

藤田由紀子 (三...

三重大学 黒澤...

服部(鳥大)

岡本(兵庫医大)

藤森工業株 中島

松井(函館高専)

JNC石化\_奈良

大阪大三宅(録...