

## 令和5年度 FT-IR 講習会 実施報告

【目的】 FT-IR の原理を学び、実機にて測定方法を習得する【初級～中級】

【開催日時】 2023年10月19日(木) 10:00～16:00

【場所】 座学：WEB ミーティング(ZOOM)

実習：静岡大学 浜松共同利用機器センター（静岡県浜松市）

【講師】 ジャスコエンジニアリング株式会社 分析センター 閑林 直人

【参加者対象】 FT-IR 装置の使用者・管理者および、今後使用する予定のある方。

【プログラム】

10:00～12:00 座学：FT-IR 測定と解析方法についての講義（現地より zoom 配信）

12:00～13:00 昼休憩

13:00～16:00 実習：顕微 FT-IR を中心に実施（FT/IR-6300, IRT-7000）

【参加者数】 オンライン 19名 / オンサイト 4名

【アンケート回答数】 17名

【報告】

オンサイトでは、4名の技術職員が顕微 FT-IR を中心に座学と実習で学んだ。

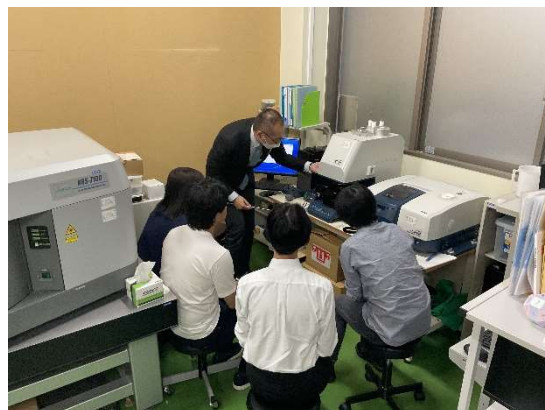
午前中の座学は、ハイブリッドで zoom 配信も行った。顕微 FT-IR の仕組みについて詳しく説明いただく貴重な機会となった。午後は装置を使った実習を行った。顕微 FT-IR を中心に、立ち上げからサンプル・バックグラウンドについての説明、測定、解析まで一連の流れを学ぶ実践的な研修となった。

また、FT-IR を管理する技術職員同士の交流の機会ともなり、お互いの状況や管理についてなど情報交換も行うことができた。

【当日の様子】



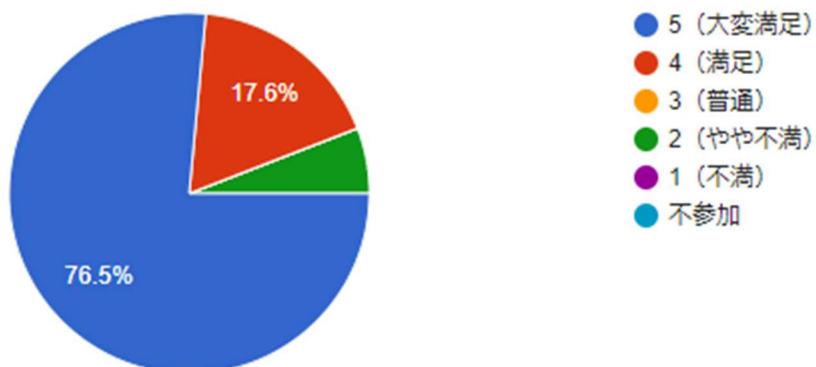
座学の様子



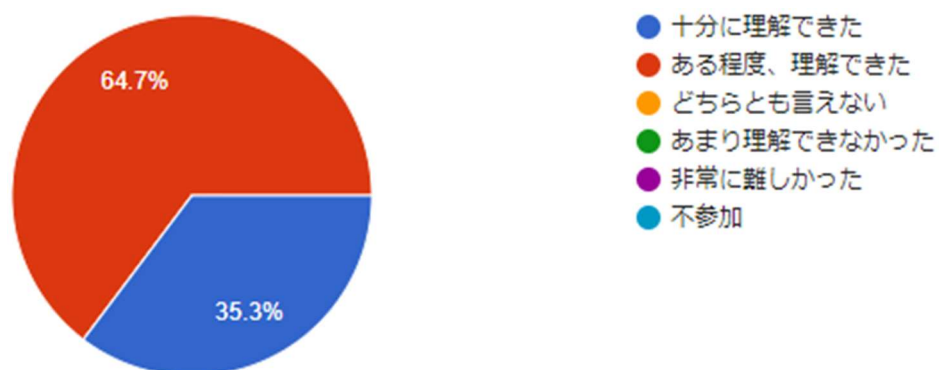
実習の様子

## 【アンケート結果】

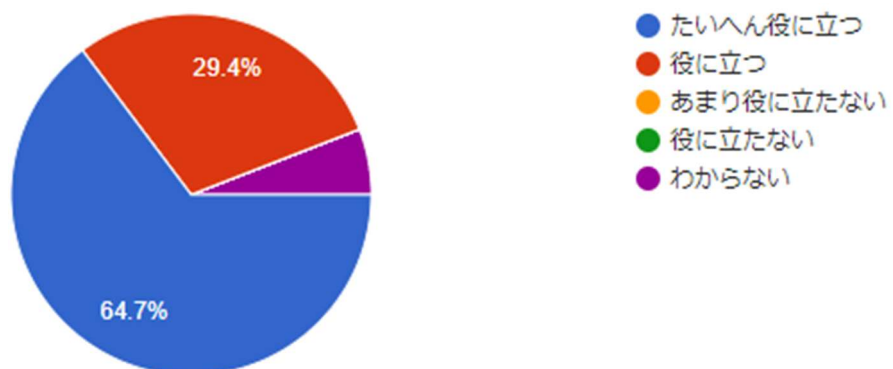
### 研修の満足度



### 研修の理解度



### 今回の研修はご自身の業務に役立ちそうですか？



## 今回の研修へのご意見・ご感想

- ・貴重な機会をいただき、誠にありがとうございました。
  - ・本学の FT-IR 使用方法について知らなかった情報があり、今後の運用に役立つ情報が得られた。
  - ・同型装置を使用しているので、知識・技術の再確認という点で有意義であったと思う。
  - ・Web 研修最後の方のご説明では、資料のどこの部分をご説明していただいているのかわからなかったのが残念でした。(資料にはなかったのでしょうか。) 身近に ATR があるので、詳しい説明を伺うことができ非常に勉強になりました。説明はとてもわかりやすく、原理や仕組みから「なぜこうなるのか」「なぜこうしないといけないのか」が理解できました。
  - ・顕微 IR は使用経験がなく参考になりました。
  - ・時間の関係で省略された基礎編の部分も次回お願いいたします。
  - ・カセグレンを使った測定を誰からも教わったことなく、また煩雑な割にいい結果が得られない印象で進んではやりたくない測定であったが、今回の講習を受けて現在の装置ではそれほど難しくなく測定できることがよく理解できた。また装置更新時の参考にもなった。今後は少し前向きに取り組めると思う。
- 共通機器として設置されている FTIR が似たような境遇となっていることが実感できた。
- ・弊所利用者の問い合わせの際は、貴大学を紹介させていただきます。また導入検討にあたって大変参考になりました。
  - ・顕微 IR でどうことができるのか知りたかったので大変参考になりました
  - ・わかりやすい説明だった。
  - ・事前の質問に対して十分な説明がありませんでしたが、詳細にご回答いただき、誠にありがとうございました。
  - ・資料がわかりやすかったです。
  - ・座学は時間が短く感じたが、内容が濃く良かったと思う。実習で使用した装置は担当している装置よりも新しく使いやすくなっていて進化を感じた。説明も分かりやすかった。
  - ・本学で保有している装置の上位機種だったため、本学装置では対応できない機能も多くありました。ですが、装置更新の参考になったこと、簡便に顕微測定ができるということが分かったので測定へのハードルが下がったことは私自身の成果となりました。近場に学外利用可能で高機能の装置があることがわかり且つ簡単に測定できることを実感し、共同利用を求める利用者に不安なく紹介できることにつながり、とても有意義でした。
  - ・説明がわかりやすかったです。これまで FTIR 関係の講習を聞いても、試料をそのまま測定しても良いのか、いまいち何に何を適用すれば良いのかがよくわからなかったのですが、これまで聞いた中で一番実践に役立ちそうな説明だったと思いました。参加して良かったです。ありがとうございました。
  - ・普段の測定での疑問点に関して回答をいただき勉強になった。

今後、FT-IR の講習会でどのような内容を希望されますか？

- ・スペクトル解析、溶液測定、気体測定
- ・基礎編の部分もお願いします。
- ・近赤外・遠赤外などはいかがでしょう
- ・KBr ディスクを作製して測定することしかしたことがないので他の試料調製方法（適したホルダ等の比較）について知りたいです
- ・スペクトル解析の仕方などハンズオン形式の実習セミナー

今後受講したい研修がありましたら、是非ご記入下さい。

- ・IR 同様に基礎がおろそか、という点で熱分析(DSC/TG)などはいかがでしょう
- ・色々な分析装置において、データの取得までは何とかできることが多いのですが、その後の解析方法がよくわからないことが多いので、例えば FTIR（でなくても良いのですが）で取得したデータの解析方法（できる限り有料ソフトを使わない）の入門みたいなのがあれば良いなと思いました。