

物性 FG セミナー2018 アンケート

本日は物性 FG セミナーにご参加いただきありがとうございました。今後の活動に活かしていきたいと考えていますので、皆様の率直なご感想をご記入ください。

所属 1`大学 (21人) 2`製薬企業 (33人) 3`製薬以外の企業 (11人) 4`その他 (4人) 無記名(4人)

年齢 1`20 - 29 歳 (30人) 2`30 - 39 歳 (23人) 3`40 - 49 歳 (8人) 4`50 歳以上 (8人) 無記名(4人)

Q1 本セミナーの総合的な印象はいかがだったでしょうか？

1`大変有意義だった(31人) 2`有意義だった(32人) 3`あまり有意義でなかった 4`全く有意義でなかった

未回答(6人)

より詳細に回答いただける方は下記のコメント欄をご利用下さい。

普段、QCとして粉末X線回折装置を使用しているが、最先端の研究内容を知る事ができて良かった。
XRDの知識を持つ程度であったが、利用範囲の多さがある事を学べました。
幅広い内容の講演で非常に有用だった。これを機に知識をつけ開発に役立てたいと感じた。
医薬品への応用や事例はとても参考になるが一部アカデミックな要素が強く参考にならないテーマもあった。
それぞれの手法について、初心者でも理解しやすくとても参考になった
全体を通して学びが多く、今後会社に入社した後にも生かせると思いました。(大学 20代)
X線を用いた解析手法について大学や企業などの異なる面からの講義を聴くことが出来、有意義でした。今後、X線解析を用いる際に参考にしていきたいと思います。(大学 20代)
様々な分野、観点のお話を聞くことが出来、自分にとっては難しい内容でしたが有意義な一日となりました。(大学 20代)
基礎から企業での応用、応用的な部分まで、広く勉強する機会となりました。(大学 20代)
全体的にわかりやすい内容でした。(製薬以外・50歳以上)
資料のハンドアウトが欲しかった(製薬・20代)
今後の業務の参考になる内容で大変有意義でした(製薬・30代)
提供可能なスライドをいただけると幸いです。(製薬・30代)
分かりやすい説明が多く表題の通り、基礎から最前線まで知ることができ大変有意義でした。(大学・20代)
各測定法の基本的な原理から説明頂き、大変分かりやすく拝聴しました。(大学・20代)
XRDを測り始めたばかりだったので、有意義でした。(製薬・50代)

Q2. 今回の各講演について、ご意見・ご感想をお聞かせください。

「粉末X線回折の基礎 ～測定原理、試料調製、測定・解析～」

1`大変有意義だった(29人) 2`有意義だった(40人) 3`あまり有意義でなかった(1人) 4`全く有意義でなかった(1人)

未回答(2人)

サンプルの準備方法について具体的に何うことができ、勉強になりました。
ペースが早かったが、分かりやすく学べてよかったです。
基本的な部分からちょっとしたコツを含めすぐに役立つ情報が多く大変勉強になった

原理からわかりやすく説明していただけたので勉強になった。

粗大粒子の扱いについてもっと教えていただきたかった。

錠剤中に含まれる原薬の多形解析についてももっと知りたかったです。

X線 で何がわかる、さらっと説明されていて導入としてよかった。

粉末 X線回折の基礎から応用までよい復習となりました。(大学 20代)

XRDの原理と測定の意義が分かり製剤への応用にも非常に役立つと感じました。(大学 20代)

基礎的な知識に関するお話は、まだ X線に関しての知識があまりない自分にとって非常に有意義でした。(大学 20代)

X線の基本原理から機器、応用例まで広くご紹介いただき、改めて勉強になった部分、新しい情報まで、様々得ることが出来ました。PXRDを用いて、結晶構造を詳しく同定するという手法は今まであまり聞いたことがなく、興味深かったです。(大学 20代)

原理の部分からおさらいして頂き、良い復習になりました。

今後とも宜しくお願い致します。(大学・20代)1

基礎から教えて頂いたのがよかった。(大学・20代)1

セミナーに先立ち基礎から応用まで幅広くさらうことができました。

内容が基礎的すぎる(製薬・20代)

復習になってよかった(製薬・30代)

基礎的な制度に与える影響などを伺えてよかった。(大学・20代)

基本的な部分から教えて頂いたため、後に続く講義の理解の助けとなりました。(大学・20代)

基礎についてとても分かりやすい説明で、より理解が深まりました。(大学・20代)

分かりやすい説明でした(製薬・30代)

「CMCの観点から見た溶液中のナノメディシンの特性評価: X線小角散乱を中心にして」

1`大変有意義だった(25人)2`有意義だった(39人)3`あまり有意義でなかった(5人)4`全く有意義でなかった(1人)

未回答(2人)

小角 X線散乱の原理をイメージで理解できた(スリットひとつの穴の大きさに原子(粒子)

の大きさを導いている。一方 PXRDでは、複数のスリットの穴から得られる情報をもとに

している)。レギュレーションで求められるスペックと現状の課題を理解できた。

知識がなくすべてを理解するためには程遠かったが、小角散乱が有用であると感じたためこれを機に勉強しようと思った。

最新の話題でとても興味深かった。

ナノ粒子のレギュレーションにかかわる話が聞けたのが良かった。今後、核酸ナノ粒子についても聞いてみたい。ナノメディシンも小角散乱も普段取り扱っていないためあまり理解できなかった。現状行っている CMC 業務には活きない内容であった。

自分の研究テーマにもあった部分であったので、非常に興味の持てた話でした(大学 20代)

SAXSを用いることで粒子の外形を測定できることを知り、今後役に立てられるのではないかと感じました。(大学 20代)

難しい内容でしたが貴重なお話を聞くことが出来、有意義でした。(大学 20代)

ポリマーミセルに封入させる薬物物性により、構造、溶解性が変わることが興味深いと感じました。SAXSは普段使わないため、内容としては難しく感じましたが、粒子コアサイズ評価や会合数評価など、非常に強力な手法だと改めて勉強させていただきました。(大学 20代)

製剤における SAXS というなじみがない機器について知ることができた。(大学・20代)

研究内容だけでなく、CMCの観点からナノメディシンの評価について教えて頂き

勉強になりました。研究での事例をまたお聞きしたいです。(大学・20代)1

SAX 測定を予定しているため大変有意義でした。

研究内容紹介に偏りすぎて、技術の紹介が薄い(製薬・20代)

まったく関連しない分野であったため内容は難しかったが SAXS に興味をもった。(製薬・30代)

SAXS より分かる情報や、最新の高分子ミセル医薬のトレンドを学べた点(大学・20代)

非常にコアな内容であったため、発表内容について論文で調べ、理解を深めたいと思いました。(大学・20代)

自分の興味がある分野の実例や現状が分かり、面白かったです(大学・20代)

「医薬品分子の結晶と非晶質の構造の違いを調べる:二体分布関数を用いた解析」

1`大変有意義だった(27人)2`有意義だった(42人)3`あまり有意義でなかった(4人)4`全く有意義でなかった

未回答(1人)

すぐに自社で利用できる測定ではないが将来的に API の非晶の評価に使える可能性がある。

非晶質と単にひとくりにせずこのような方法もあるのかを知った。製剤と結び付けるとまた面白そうであった。

PDF という手法を知り、扱いが難しいと感じる一方で非常に有用だと感じた。

非晶質の定義についてよくわかった。

XRD で結晶であるとわかっているにもかかわらず PDF で解析すると、非晶成分が入っていることが判明するというのは大変興味深かったです。(大学 20代)

原子間距離の測定から結晶と非晶質を区別しさらに非晶質の種類を区別できることは、XRD にはない特徴で興味深かったです。(大学 20代)

非晶質は個人的に興味のある分野であったので有意義な公演でした。(大学 20代)

二体分布関数はこれまでなじみのない知識であったので、基本から応用までお話を聞くことが出来、有意義でした。Amorphou の構造の違いについても判別できるということで非常にナノレベルの物性評価に有用な手法であると感じました。液中での構造体評価も可能?ということで詳細を聞いてみたいと思いました。(大学 20代)

PDF については名前を聞いた事ある程度の理解でしたが、初心者にも分かりやすい内容でした。非晶質という言葉で一くりに出来ないという話が印象に残りました。(大学・20代)1

難しい内容で理解が難しかった。(大学・20代)2

混晶についての議論が大変興味深かったです。

将来性あり、勉強してみようと思いました。

試してみたいと思った。(製薬・30代)

PDF 解析という新しい手法を学べた(大学・20代)

難しい内容であったため、各測定法の利点について学びなおしたいと感じました(大学・20代)

「3次元 X 線顕微鏡(X 線 CT)での製剤評価について」

1`大変有意義だった(14人)2`有意義だった(51人)3`あまり有意義でなかった(6人)4`全く有意義でなかった

未回答(2人)

非破壊で分析できることは、サンプルの数(錠剤の数)が限られている場合に、有利だと思いました。

固型剤専用の者にとっては興味深い内容であった。製剤評価に使いそうなので。

錠剤の状態を非破壊で知ることができる有用なツールであると感じた。

ぜひ使用したいと感じた。

非破壊で錠剤内部の空隙を観察しつつ、数値化できるのは面白いと思った。

実製造を行う上で必要な分析技術であり、画期的であると感じました。(大学 20代)

錠剤やカプセル剤などの密度や空隙を測定できることで粉体の流動性だけでなく実用的な打錠障害の改善に役立てられると感じました。(大学 20代)

三次元 X 線 CT を使用する利点についてよく理解することが出来ました。(大学 20代)

X 線 CT について詳しく知る機会がこれまでに無く、原理から応用まで広く講演いただき、有意義でした。錠剤の内部構造のお話が主でしたが、粉体物性の評価に有用な手法かと感じ、また、勉強しようと感じました。(大学 20代)

基本から実例までお話頂きありがとうございました。(大学・20代)1

CT データの処理方法について知ることができました(大学・20代)

「単結晶 X 線構造解析の利用」

1`大変有意義だった(27人) 2`有意義だった(38人) 3`あまり有意義でなかった(1人) 4`全く有意義でなかった(1人) 未回答(2人)

非常に分かり易かった。具体的な手法が知れたので良かった。

ほとんど知識がない状態でしたが解析の流れを知ることで今後使用したいと思った。

使用する側の発表で大変わかりやすかった。

実際の測定者目線の話がわかりやすかった。

普段の研究では扱わない実験装置について学ぶことが出来てよかったです。(大学 20代)

装置の回折から測定時の注意点など細かく説明いただき、わかりやすかったです。原子位置を測定者側で考えるということが興味深かったです。(大学 20代)

測定に好条件の結晶を用いるためには、結晶を多くとろうとしないほうがいいというお話が印象的でした。(大学 20代)

もっぱら PXRD を使うことが多く、単結晶 X 線については使ったことがなかったのですが、試料の作り方や測定法など詳細に教えていただき、よく理解できました。(大学 20代)

解析する側にも注意が必要であることが伝わりました。(大学・20代)1

現実的な測定法や注意すべき点について確認できました。

今後の参考になった。(製薬・30代)

単結晶 X 線構造解析を実際に行う上での手法、注意点について学ぶことができました(大学・20代)

粉末 X 線構造解析の現状と医薬品開発への応用」

1`大変有意義だった(40人) 2`有意義だった(23人) 3`あまり有意義でなかった 4`全く有意義でなかった

(未回答2人)

具体例が多くてありがたかったです。展望について、理想は【固体物性をデザイン】という点について、それができたら素晴らしいと思いました。PXRD からの構造解析の

有用性についてよくわかった。具体事例とともにどのような場合でも利用すると良いかヒントがつかめた。

単結晶の解析との違いもよく理解でき、実際の開発にも応用させていきたいと思った。

熱分析と PXRD を組み合わせて多角的な評価が必要であることがよくわかった。

実際の事例がとても分かりやすく業務の参考になりそうです。

企業での事例を出していただきとても分かりやすかった

指数付けの大切さ。粉碎できずに悩むくらいなら単結晶をやるべきだというインパクトのあるお話であり、大変勉強になりました。(大学 20代)

単結晶を用いる場合と粉末を用いる場合の有利な点について具体例もありわかりやすかったです。参考にさせていただきます。(大学 20代)

実際の事例を交えたお話で非常に理解しやすく、有意義でした。(大学 20代)

実例を挙げて、PXRDによる構造決定についてお話があり、いままで単結晶による構造決定をするという知識にプラスした選択肢をもつことが出来ました。(大学 20代)

実際に事例など細かいトピックから、研究背景にある理想を挙げて頂けたのがよかった。(大学・20代)1

実例を踏まえながらのご講演で分かりやすく聞かせて頂きました。原薬から結晶、結晶から物性というお話に物性研究者として使命を感じました。(大学・20代)1

業務の参考にしたい内容であった。(製薬・30代)

実際の事例を見ながら、粉末 X 線構造解析について学ぶことができました(大学・20代)

「企業研究における X 線の利用」

1 大変有意義だった(28人) 2 有意義だった(31人) 3 あまり有意義でなかった(2人) 4 全く有意義でなかった(2人) 未回答(1人)

具体例が多く、とても参考になりました。論文でもさらに勉強したいと思います。

多くの事例に触れることができ、おもしろかった。

社内で実施している方法と少し異なる手法で解析しており役立てようと思った。

結晶形の安定性について様々な検討方法があることがわかり、社内に共有したい

塩比コフォーマー比水和数溶解物の有無などのスクリーニングに必要な情報を単結晶が得られれば一発でわかるというインパクトに驚きました。(大学 20代)

X 線解析の企業での具体的な利用方法を知ることが出来ました。今後、解析を行う際に考え方などが参考になると思いました。(大学 20代)

X 線を用いた分析法が企業でどのような形で利用されているのかということがよく分かりました。(大学 20代)

様々な測定例を挙げて、X 線の有用性が示されており、わかりやすい講義でした。(大学 20代)

実例とともに分かりやすく聞かせて頂きました。

XRPD の有用性を学ばせて頂きました。(大学・20代)1

業務の参考にしたい内容であった。(製薬・30代)

PXRDにより測定可能な項目について多くの実例を学ぶことができました(大学・20代)

事例が豊富でさんこうになりました(製薬・30代)

Q3: 本セミナーの開催は何で知りましたか ?

1 直接メール(13人) 2 学会ホームページ(11人) 3 学会誌 4 上司・同僚などからの紹介(34人)

5 その他(3人): 明治薬科大学の深水先生の講演会で紹介があって知りました。 未回答(3人)

Q4: 普段の研究で X 線測定をお使いでしょうか？

1`使っている(56人) 2`使っていない(15人) 未回答(1人)

1.と回答された方で、詳細にご回答いただける方はコメント欄をご利用下さい。

API の結晶形の確認。結晶多形スクリーニング。
製剤・原薬の結晶形の確認のために使用している。
SAX を用いた液体中の構造解析、X 線 CT による錠剤解析
結晶転移の有無の確認
粉末 X 線回折装置による結晶多形の評価に使用しております。(製薬、20 代)
非晶質の XRPD 測定(大学・20 代)
SAXS(不明)
異なるサプライヤーによる原材料の結晶構造の同等性の確認、
原材料・原薬の結晶化度の確認(製薬・20 代)
粉末 X 線(大学・30 代)
アモルファス、多形管理
結晶形、結晶形同定(大学・20 代)
X 線 CT を使って粒子の内部構造を観察しました。(大学・20 代)
粉末 X 線、X 線 CT(製薬・30 代)
申請の際に製剤中の結晶形データを取得したことがあります。(製薬・40 代)
粉末 X 線(製薬・30 代)
結晶形の測定(大学・20 代)
粉末 X 線回折を使った貼付剤中の主薬等の結晶析出の観察、同定を行っています。
PXRD、SAXS、単結晶 X 線構造解析。PXRD での APPI の結晶性、結晶形評価。

Q5: 今後使用してみようと思った X 線測定法はあるでしょうか？

1`粉末 X 線(22人) 2`単結晶 X 線(23人) 3`SAXS(27人) 4:X 線 CT(26人) 5:特にない(4人)

(複数回答可)(未回答7人)

PDF 解析を応用させてみたいと思いました。(大学 20 代)
所有していないので、有用性を評価してから考えたい(SAXS,X線 CT)(製薬・30 代)
固形製剤(顆粒の空隙など)(X 線 CT)
錠剤、カプセル内の分布を調べたい(製薬・40 代)

Q6: その他、本セミナーに関するご意見、物性 FG に期待すること、次回期待するテーマ、開催日時・場所、参加費等、何なりとご記入下さい。

薬物と生体組織との相互作用、吸着状態を分析する手段の情報が得られるようなセミナー
を望みます。
講師の方の発表資料を(許可がおりたものだけでもよい)ので配布して頂けるとありがたかったです。
発表が、駆け足で追いつけない部分を後で復習したいと思ったからです。
X 線解析技術の基礎セミナー(初心者向け)。

結晶多形に関して。形態(塩、共結晶)に関して。

東京希望。計算科学を使ったセミナー希望

発表資料は(DFT)開示可能な分でもよいので配布願いたい。

共有可能な資料がある場合は事前に電子(PDF)で共有いただけるとありがたいです。

また楽しい企画をお願いします。

難しい内容だったので、PPの資料をいただけるとうれしかった。

計算科学に関するセミナーを開いてほしい

ナノ粒子製剤に関するテーマに興味があります

スライドの資料も可能なものは配布いただきたかった。

顆粒物性に影響する因子すべて(製薬・20代)

席が狭いのがつらい

資料の配布をお願いしたい 今回のプレゼン資料はいただけないのでしょうか？

各社における物性評価の応用例を XRD だけでなくその他の機器でも拝聴したい(製薬・30代)

溶解度、溶解速度についてのセミナーはいかがでしょうか(製薬・40代)

新たな知見が得られ、とても有意義でした。(大学・20代)

粉末 X 線解析装置に用いた、微小ピーク検出の方法について知りたい。(製薬・30代)

以上です。ご協力ありがとうございました。