

# 蛍光X線分析の実際 (第11回)

講習会 HP URL: <https://xbun-xrflecture2022.amebaownd.com/>

X線分析講習会 蛍光X線分析の実際 (第11回) を4年ぶりに開催します。今回は、新型コロナウイルス感染症の影響をふまえ、座学講習はオンラインで行い、実機講習は各メーカーで対面式による講習を行う形式となります。蛍光X線分析の基礎から応用までのノウハウを一から理解する講習会となりますので、この機会に是非、ご参加ください。



講習会 HP QRコード

主催 (公社)日本分析化学会 X線分析研究懇談会

共催(予定) 麻布大学

会期 オンライン講習: 2022年9月27日(火)~ 9月28日(水)  
 実機講習 (対面式): 2022年 9月29日(木)、9月30日(金)、10月4日(火) のいずれか 1 日程  
 \* 実機講習は定員 (1コース5名程度) を設けて先着順とし、定員を越えた場合は第2希望以下のコースとなります

会場 座学講習: Zoom によるオンライン講習  
 実機講習: 各メーカーのラボ等での対面式講習



申込みフォーム

参加申込 下記 URL または右の QR コードより申し込みください

参加申込み締め切り: 2022年8月31日(水) 17時

参加登録費締め切り: 2022年9月7日(水)

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeE0XNIMYep77kQekpyaWyPMOuyMeXzYyF4P4G9duRWPTJCO/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0>

参加費 講義 + 実習 (3日間) 一般 10,000円 (学生・大学院生 5,000円)  
 講義のみ (2日間) 一般 5,000円 (学生・大学院生 3,000円) ※参加登録費は非課税です

テキストは「蛍光X線分析の実際」第二版 朝倉書店 を使用します (別売)。また、参考書として「X線分光法」講談社も別売ります。希望者には、主テキスト、参考書共に、1人1冊に限り特別割引価格で販売します

## 講習会プログラム

【オンライン講義: 9月27日(火)~28日(水)】

### 9/27(火) 講義 1 日目 蛍光X線分析の基礎 9:30 - 16:50

1. 蛍光X線分析入門	東理大 名誉教授	中井 泉	9:30 - 10:20
2. 蛍光X線スペクトル	東理大	国村 伸祐	10:25 - 11:15
3. 蛍光X線分析装置	リガク	本間 寿	11:20 - 12:30
4. よりよいスペクトルの測り方、読み方 (定性分析)	マルバーン・パナリティカル	山路 功	13:30 - 14:20
5. 定量分析	島津製作所	西埜 誠	14:25 - 16:05
6. 蛍光X線分析用標準物質	麻布大学	中野 和彦	16:10 - 16:50

### 9/28(水) 講義 2 日目 蛍光X線分析の応用 9:30 - 16:50

1. 試料調製法	リガク	本間 寿	9:30 - 10:30
2. 検量線法による定量の応用事例	アワーズテック	永井 宏樹	10:35 - 11:05
3. X線顕微鏡	堀場テクノサービス	駒谷 慎太郎	11:10 - 11:50
4. SEM-EDX 分析	日本電子	森田 正樹	11:55 - 12:35
5. 全反射蛍光X線分析 (TXRF)	大阪公立大	辻 幸一	13:30 - 14:10
6. 膜厚の測定	日立ハイテクサイエンス	土屋 恒治	14:15 - 14:55
7. ハンドヘルド蛍光X線分析計	リガク	齋藤 庸一郎	15:00 - 15:40
8. 卓上型XRF装置による食品関連試料の分析	ブルカー	柴田 康博	15:45 - 16:15
9. 情報科学と蛍光X線スペクトル	大阪公立大	松山嗣史、辻幸一	16:20 - 16:50

## 《実機講習を希望する方へ》

各メーカーの担当者が、実際の装置を使って蛍光X線分析の講習を行います。以下の(1)~(12)の実機講習コースから1つ選択してください(第2希望まで選択してください)。

\* 実機講習は定員(1コース5名程度)を設けて先着順とし、定員を越えた場合は第2希望のコースとなります。

## 装置【メーカー: 日程, 場所】

- (1) EDX 【島津製作所: 9/29(木) 10:00~17:00, 京都】
- (2) EDX 【日本電子: 9/29(木) 13:00~17:00, 東京】
- (3) EDX 【マルバーン・パナリティカル: 10/4(火) 10:00~16:00, 神戸】
- (4) EDX 【日立ハイテクサイエンス: 9/29(木) 10:00~13:00, 東京】
- (5) WDX 【ブルカー: 9/30(金) 13:00~17:00, 横浜】
- (6) WDX 【リガク: 9/29(木) 10:00~17:00, 東京】 (日程・場所は変更する場合があります)
- (7) WDX 【マルバーン・パナリティカル: 9/29(木) 10:00~16:00, 東京】
- (8) X線顕微鏡 【堀場: 9/29(木) 10:00~17:00, 京都】 (日程・場所は変更する場合があります)
- (9) 薄膜分析 【日立ハイテクサイエンス: 9/29(木) 14:00~17:00, 東京】
- (10) JIS K0470に準拠した土壌分析・軽元素分析 【アワーズテック: 9/29(木) 13:00~16:00, 大阪】
- (11) ハンドヘルド蛍光X線分析計 【リガク: 9/29(木) 13:00~16:00, 東京】
- (12) 全反射蛍光X線 【アワーズテック: 9/29(木) 13:00~16:00, 大阪】

## 実機講習内容

- ・ EDX分析 【(1) 島津 (2) 日本電子 (3) マルバーン・パナリティカル (4) 日立ハイテクサイエンス】  
実際のEDX装置を使って蛍光X線分析の基本を学びます。応用として機能性材料、プラスチック、環境試料等、様々な試料を迅速・簡便に分析する方法、そのノウハウなどを実習します
- ・ WDX分析 【(5) ブルカー (6) リガク (7) マルバーン・パナリティカル】  
実際のWDX装置を使って蛍光X線分析の基本を学びます。応用として機能性材料、プラスチック、環境試料等、様々な試料を迅速・簡便に分析する方法、そのノウハウなどを実習します
- ・ X線分析顕微鏡 【(8) 堀場】  
数10  $\mu\text{m}$ の分解能を持つX線分析顕微鏡で、電子部品や生物など様々な試料の元素分布の観察方法を実習します。微小部における異物の同定やFP定量も併せて行います
- ・ 薄膜分析 【(9) 日立ハイテクサイエンス】  
nmから $\mu\text{m}$ オーダーの合金・多層薄膜の膜厚・組成の同時測定を、マイクロビーム蛍光X線分析装置を用いて実習します。薄膜FP法や薄膜標準物質についても学びます
- ・ JIS K0470に準拠した土壌分析・軽元素分析【(10) アワーズテック】  
JIS K0470:2008に準拠した土壌分析を行います。また併せて土壌中の軽元素分析も行います。
- ・ ハンドヘルド蛍光X線分析【(11) リガク】  
ハンドヘルド蛍光X線分析装置を用いて、環境・リサイクル分野におけるスクリーニング分析を行います
- ・ 全反射蛍光X線分析 【(12) アワーズテック】  
ポータブル型の全反射装置を使用して、超微量分析用試料調製法のノウハウ(器具、水、試薬、塵よけの簡単な工夫、洗浄法、試料乾燥法など)、内標準法によるppbレベルの定量分析、土壌浸出液および毛髪元素分析等を行います

## 講習会に関するお問い合わせ先

蛍光X線分析の実際 第11回講習会実行委員長  
麻布大学 生命・環境科学部 環境科学科 中野 和彦  
TEL: 042-754-7111 (内線 2436) E-mail: k-nakano@azabu-u.ac.jp



講習会 HP



申込みフォーム