

## 第36回分析化学における不確かさ研修プログラム

—受講者募集—

**主催** 日本電気計器検定所，(公社)日本分析化学会

測定結果の信頼性の指標としての不確かさの評価がますます重要となってきています。日本分析化学会においてもエキスパートワークショップやセミナー等によりその普及と教育に努めてきました。

また、日本電気計器検定所 (JEMIC) は、「計量標準等トレーサビリティ導入に関する標準化調査研究委員会」と「計測標準フォーラム人材育成 WG」が共同で開発した不確かさ研修プログラムにより不確かさの研修を実施してきました。

日本電気計器検定所と日本分析化学会は、これらの不確かさ研修を参考に 2006 年、「楽しく・簡単に・解かり易く」をテーマとして、不確かさの計算が分かりやすく理解できるよう演習を多く取り入れた「分析化学における不確かさ研修プログラム」(2 日間コース)を開発しました。

この研修では、

- ・受講者 1 人 1 人が理解することを最優先に考えたセミナー
  - ・“楽しく簡単に解かり易く” 不確かさの計算方法を解説
  - ・多くの演習問題を解くことで講義内容を十分理解できる
  - ・複数の講師が演習問題を通して、各受講者の理解のお手伝いをする、
- ことを特徴としています。講師が一方向的に説明や講義を行うのではなく、受講者の理解度を確認しながら対話方式を進めていきます。

**期日** 2021 年 7 月 1 日(木)・2 日(金)

**会場** 日本電気計器検定所本社〔東京都港区芝浦 4-15-7, 電話：03-3451-1205, 交通：JR「田町駅」芝浦口(東口)から徒歩約 13 分 又は 都営浅草線・都営三田線「三田駅」A4 (JR 田町駅方面) 出口から徒歩約 15 分〕

アクセス [https://www.jemic.go.jp/kihon/m\\_honsha.html](https://www.jemic.go.jp/kihon/m_honsha.html)

**対象者**・不確かさの計算方法を初歩から学びたい方

- ・不確かさの計算方法を社内教育等の参考にしたい方

**講義内容**

**第 1 日 (9 : 30~16 : 30)**

1. イントロダクション
2. 演習：温度の測定
3. 不確かさとは何か？ (不確かさの概要や必要性など)
4. 用語について 1 (JIS K 0211:2013 分析化学用語(基礎部門)の説明)
5. 不確かさ評価の概要 (タイプ A とタイプ B の不確かさの違いなど)
6. タイプ A の不確かさ評価 (タイプ A の標準不確かさの求め方)
7. 演習：タイプ A の不確かさ評価 (タイプ A の標準不確かさを求める演習)
8. 確率分布について 1 (タイプ B の評価に用いられる様々な確率分布について)
9. タイプ B の不確かさ評価 (タイプ B としてどのような不確かさの要因があるかと具体的な数値化の説明)
10. 演習：タイプ B の不確かさの要因 (タイプ B の要因を考察するグループ演習)
11. 確率分布について 2 (確率分布に応じた除数の説明)

**第 2 日 (9 : 30~16 : 30)**

12. 初日のおさらい
13. 用語について 2 (不確かさの評価/計算に必要な用語の説明)
14. 不確かさの合成と拡張 (タイプ A の標準不確かさとタイプ B として評価した不確かさの合成とその拡張の説明)
15. 演習：不確かさの合成と拡張 (合成標準不確かさと拡張不確かさを求める演習)
16. 実際の不確かさ評価の事例紹介 (水道水中のナトリウムの測定)

17. 演習：間違い探し
18. 総合演習：拡張不確かさまでの計算
19. 不確かさの利用について（ILACの示す不確かさを考慮した適合性表明の指針の説明と実際に適合性表明に不確かさを用いている例と技能試験の紹介）
20. まとめ

**募集定員** 20名（定員に達し次第，締め切ります。）

**申込締切** 2021年6月24日（木）

**受講料** 会員 63,800円（日本分析化学会会員，JEMIC計測サークル会員），会員外 74,800円  
※昼食，テキスト代，消費税を含みます。

**受講証明書の発行** 受講者には「分析化学における不確かさ研修プログラム」を受講し，講習を受けたことの受講証明書を主催団体から発行します。

#### 申込・支払方法

以下のいずれかから申し込んでください。

1. 日本電気計器検定所のホームページ([https://www.jemic.go.jp/gizyutu/j\\_keisoku.html](https://www.jemic.go.jp/gizyutu/j_keisoku.html))から「分析化学における不確かさ研修プログラム」用の受講申込書をダウンロードし，必要事項を入力の上，E-mailに添付してお申し込みください。なお，電話での申込は受け付けません。
2. 日本分析化学会ホームページ(<https://www.jsac.jp/>)の「行事及び事業」→「分析化学会の事業」→「講習会・セミナー」ページの「分析化学における不確かさ研修プログラム」にある「受講申込書」をダウンロードし，以下の項目をご記入の上，E-mailに添付してお申し込みください。(1)セミナー名（第36回分析化学における不確かさ研修プログラム），(2)受講者氏名，(3)ふりがな，(4)年齢，(5)勤務先，(6)勤務先住所(郵便番号，所在地，所属，電話・FAX番号，E-mail)，(7)会員，会員外の別（日本分析化学会会員の方は会員番号を，JEMIC計測サークル会員の方は枠内に計測サークルと記入してください），(8)～(12)は記入不要です。なお，電話での申込は受け付けません。

**送金方法** 受講申込みをいただきますと，日本電気計器検定所（JEMIC）から受講票と請求書をお送りしますので，指定口座に受講料をお振込みください。振込手数料は貴方でご負担ください。なお，受講料の返金はいたしませんので，あらかじめご了承ください。

**個人情報** 本セミナーの受講申込みにより取得したお客様の個人情報は，本セミナーに係る連絡に利用するほか，次の目的のために利用することがあります。なお，お客様のお申出により，これらの取扱いを中止させることができます。①JEMIC計測技術セミナーに関するお知らせ，②各種校正試験業務，検定業務，基準器検査業務等に関するお知らせ，③定期刊行物の発送，購読期限及び会員の集いに関するお知らせ

**喫煙に関するお願い** 日本電気計器検定所では，健康増進法「受動喫煙の防止」の趣旨に従い，全館禁煙となっておりますので，ご了承ください。

#### 申込・問合せ先

〒108-0023 東京都港区芝浦 4-15-7 日本電気計器検定所 JEMIC計測技術セミナー事務局  
（担当：長谷川）〔電話：03-3451-1205，E-mail：[kosyukai-ky@jemic.go.jp](mailto:kosyukai-ky@jemic.go.jp)〕

〒141-0031 東京都品川区西五反田 1-26-2 五反田サンハイツ 304号（公社）日本分析化学会不確かさセミナー係〔電話：03-3490-3351，FAX：03-3490-3572，E-mail：[koms@jsac.or.jp](mailto:koms@jsac.or.jp)〕