

第 3 回  
追加開催！

# 平成 29 年度 分析実務研修会

毎年、新任者教育研修会としてご好評いただいている「分析実務研修会」今年度も実施いたします！

## ◆分析実務研修会とは？

より正確な測定値を出すためには、ガラス器具の取扱い、試薬の調製、目盛の読取りといった基本操作が非常に重要です。

分析実務研修会では、実際に試料の分析を行いながら、普段何気なく行っている操作から、より正確な値を求めるためのちょっとしたテクニックまで、実務経験豊富なインストラクターたちが丁寧にレクチャーいたします。第1回、第3回は「COD<sub>Mn</sub>」の分析、第2回は水質の環境基準項目である浮遊物質、溶存酸素、pHなど簡易な分析機器を使った実習を行います。また実習に加え「器具の洗浄」「試薬の秤量」「ガラス器具の取扱い」「試薬の取扱いと希釈方法」「労働安全衛生」といった基礎事項についても座学で解説いたします。

第1日目終了後の意見交換会は、他社の受講者の方やインストラクターたちと日頃気になっていることなどを気軽に意見交換し、解決することも可能な良い機会です。配属されてからおおむね5年以内の方を対象としています。



▲▼実習の様子。実務経験年数ごとにグループに分かれて行いますので、実務初心者の方も安心してご参加いただけます。

## ◆参加者の声

- ・多くのインストラクターについて頂き、安全にわかりやすく実習させていただいた。質疑等がしやすかった。
- ・分析の基礎的なことは勿論、周りの方々からも刺激を受け、勉強になった。



## ◆開催日・会場・費用（詳細は別紙をご参照ください）

|     | 開催日             | 主な実習内容               | 会場                      | 定員  | 備考     |
|-----|-----------------|----------------------|-------------------------|-----|--------|
| 第1回 | 6月22日(木)～23日(金) | COD <sub>Mn</sub> 測定 | 日環協<br>1F 分析室<br>2F 研修室 | 46名 | 終了しました |
| 第2回 | 7月27日(木)～28日(金) | SS、DO、pH測定等          |                         | 46名 | 終了しました |
| 第3回 | 9月21日(木)～22日(金) | COD <sub>Mn</sub> 測定 |                         | 16名 | 募集中    |

費用：会員 30,000 円(税込)、非会員 42,000 円(税込)

## ◆お申込～受講までの流れ

- ①協会 HP にごさいますお申込用紙にご記入の上、下記の E-mail アドレス又は FAX にてご送付ください。
- ②お申込後すみやかに、下記銀行口座へご入金ください。※郵便振替(郵便払込取扱票を使用する場合は、「ご依頼人・通信欄」に「ご参加者のお名前」及び「第〇回分析実務研修会」とご記入ください。
- ③ご入金確認後、事務局より受講票をお送りいたします。
- ④研修会当日は、受講票をお持ちになって、会場へお越しください。

三菱東京UFJ銀行 八重洲通支店 (普) 4238288 (一社)日本環境測定分析協会  
 ゆうちょ銀行 〇一九(ゼロイチキュウ店) 当座預金 0098103  
 郵便振替 00150-9-98103

◆お問合せはこちらまで E-mail: [jemcaeducation@jemca.or.jp](mailto:jemcaeducation@jemca.or.jp) 担当：室田  
 〒134-0084 東京都江戸川区東葛西 2-3-4 TEL03-3878-2811 FAX03-3878-2639

## 第3回 分析実務研修会カリキュラム

### COD<sub>Mn</sub> 分析を通じて分析方法の基礎を学ぶ研修会

| スケジュール      | 内 容         | 担 当   | 会場                                 |           |
|-------------|-------------|---|------------------------------------|-----------|
| 第一日目        | 10:30~11:00 | 受付  | 事務局                                | 2階        |
|             | 11:00~11:15 | 講習内容、注意事項説明<br>開会挨拶、講師紹介                                    | 事務局<br>研修会 WG 委員長                  | 2階<br>研修室 |
|             | 11:15~12:00 | 講義 1：計量器具について   | 講師：原田 泰                            |           |
|             | 12:00~13:00 | 昼食、着替え  | (昼食は事務局でお弁当を用意します)                 |           |
|             | 13:00~14:30 | 講義 2：山紫水明・琵琶湖に想<br>う/実習内容に関して                               | 講師：堀野 善司                           |           |
|             | 14:30~14:40 | 休憩  |                                    |           |
|             | 14:40~15:25 | 講義 3：労働安全衛生   | 講師：菅原 昇                            |           |
|             | 15:25~15:35 | 休憩・移動   |                                    |           |
|             | 15:35~17:15 | 実習：試薬調製<br>硫酸 (1+2)<br>硝酸銀 (200g/L)<br>12.5mmol/L しゅう酸ナトリウム | 教育インストラクター                         | 1階<br>分析室 |
|             | 17:15~17:30 | 着替え、移動  |                                    |           |
| 17:30~19:00 | 意見交換会       | 研修会 WG 委員長、事務局  | 5階                                 |           |
| 第二日目        | 9:00~9:30   | 2階で受付→1階にて着替え   | 事務局                                | 2階→1階     |
|             | 9:30~12:00  | 実習：5mmol/L 過マンガン酸カリウム<br>標準、COD 分析                          | 教育インストラクター                         | 1階<br>分析室 |
|             | 12:00~13:00 | 昼食  | (事務局で用意します)                        | 2階        |
|             | 13:00~15:15 | 実習：COD 分析、不確かさの<br>考察、使用済み器具の洗浄、片<br>付け、結果報告                | 教育インストラクター                         | 1階<br>分析室 |
|             | 15:15~15:30 | 着替え、休憩  | (この間事務局が結果集計します)                   |           |
|             | 15:30~16:20 | 結果発表・考察<br>参加者の操作問題点について<br>質疑応答                            | 座長：研修会 WG 委員長<br>教育インストラクター<br>事務局 | 2階<br>研修室 |
|             | 16:20~16:30 | 修了書授与・閉会挨拶  | 専務理事                               |           |

分析操作の関係から、時間が予定より若干ずれることがあります。

#### 講習、研修のポイント、目的

- ① 業務に伴う危険の予防について。注意事項,最新の情報提供
- ② COD 測定の問題点,注意点,試薬の取り扱い方法の危険性 (硫酸の希釈),水、使用器具洗浄の重要性
- ③ 試薬の取り扱い方法、危険性 (硫酸の希釈),天秤による秤量操作 (硝酸銀の粗秤量、しゅう酸ナトリウムの正秤)  
試薬調整方法 (12.5mmol/L しゅう酸ナトリウム規定液調整)
- ④ 規定液の標定方法 (5mmol/L 過マンガン酸カリウム標定),試料採取 (場合により希釈操作),塩化物イオンのマスクが  
加熱温度、時間 (水浴の沸騰状態確認、正確 (30分) な加熱時間),滴定操作,
- ⑤ 滴定 1 滴による誤差 (1 滴の重量測定等から考察),天秤秤量誤差、その他 COD 測定全般の操作の習得