

## 平成 29 年度環境測定分析新任者研修会アンケート結果

一般社団法人愛知県環境測定分析協会  
教育研修委員会

### 1. 研修内容

- 日時：平成 29 年 6 月 2 日（金）
- 場所：日本特殊陶業市民会館 3F 第 1 会議室
- 受講者：32 名（平年並み・昨年度参加者 35 名）
- プログラム：
  - 9:15～ 9:25 開会挨拶：愛環協 教育研修委員長 服部 寛和氏
  - 9:25～10:25 I. 環境計量の仕事とは：（一財）東海技術センター 菊谷 彰氏
  - 10:30～11:30 II. 精度よい測定のために：（株）テクノ中部 清水 久博氏
    - 1. サンプルングの基礎
  - 12:30～13:30 II. 精度よい測定のために：（株）テクノ中部 清水 久博氏
    - 2. 分析技術-化学分析-
  - 13:50～14:50 II. 精度よい測定のために：（株）環境科学研究所 牧原 大氏
    - 3. 分析技術-機器分析- 4. トレーサビリティ、5. 標準物質、6. データの取り扱い
  - 14:55～16:10 III. 労働安全衛生：（株）大同分析リサーチ 新谷 良英氏

### 2. アンケート調査

#### 2-1 アンケート調査票

別紙 1 に調査票を示す。  
調査票は、32 名に配布し、全員から回答を頂いた。

#### 2-2 アンケート調査結果

##### ①研修内容の理解度

I. 環境計量の仕事とは	
1. よく理解できた	24 名 (75%)
2. 半分ほど理解できた	8 名 (25%)
3. 理解できなかった	0 名 (0%)

《理由》

- ・ 資格を取得し、技術を向上させていくのが大事だと分かったから。
- ・ 計量証明事業所の歴史から詳しく説明して頂き、ストーリーとしてよく理解できた。
- ・ 環境計量の仕事をする上での心構えなどとても良く理解できた。
- ・ サンプルングの時点で間違えずに実行していこうと思ったから。
- ・ 順序立てて説明して頂き、分かりやすかった。

- ・ 自分が行っている業務が社会でどのような役割を果たしているのかが理解できたため。
- ・ 分析が社会とどう関わっているか、図を交えた説明がとても分かりやすかった。
- ・ スライドも見やすく基本的な内容であったため。
- ・ 計量法や関係規則に則る必要があることが理解できた。
- ・ 理論や、内容が簡潔で具体的でした。
- ・ 以前調べたことがある。
- ・ 具体的な業務内容等を聞きたかった。
- ・ 内容がまとまっていて分かりやすかった。ただ、参考部分の資料も後から見返したい部分もあったので添付してほしい。
- ・ 計量法が難しいと感じました。
- ・ この会の資料が落丁していました。

## II. 精度よい測定のために

### 1. サンプルングの基礎

1. よく理解できた	26名(81%)
2. 半分ほど理解できた	6名(19%)
3. 理解できなかった	0名(0%)

#### 《理由》

- ・ ただサンプルングするだけではなく、何の為かを考えることが大事。
- ・ サンプルングを行う際の大切なポイントが改めて理解できた。
- ・ 目的を知らないで測定をしても意味がないことが分かった。
- ・ JIS等細かい内容は分からなかったが、サンプルングがどのように大切かは理解できた。
- ・ 正確に、また不純物を入れないサンプルングの必要性について理解することができたため。
- ・ 分かりにくい点はホワイトボードで図示していただき、理解できた為。
- ・ サンプルングがその後の結果を変えることをよく感じました。
- ・ サンプルングの計画や、ボトル、器具の選択について理解できた。
- ・ 具体例やJISにのっとっていたので理解できました。
- ・ 知識が足りていた。
- ・ 実際に行っている内容なのでイメージし易かった。
- ・ サンプルングを行ったことが無いのでイメージがわきにくかった。
- ・ 基本的なところから説明してもらえたため。ただし、具体的にどうしたらよいのか、もう少し詳しく教えてもらいたかったです。

## II. 精度よい測定のために

### 2. 分析技術-化学分析-

1. よく理解できた	20名(63%)
2. 半分ほど理解できた	11名(34%)
3. 理解できなかった	1名(3%)

#### 《理由》

- ・ 目的を理解する。

- ・ 目的を明確にし、分析に取りかかる重要性が理解できた。
- ・ 水の水質の違いや希釈方法による器差についてとても判りやすかった。
- ・ 分析における精度の大切さについて理解できた。
- ・ 正確な分析を行うための環境づくり、試薬管理について理解できたため。
- ・ 実際に行っている内容なのでイメージし易かった。
- ・ 実体験を交えた汚染の話が非常に印象に残り、分かりやすかった。
- ・ 理論についてもしっかりと説明していただいた為。
- ・ 目的を明確にした上での処置を覚えなければいけないと感じました。
- ・ 精度や正確さについて理解できた。
- ・ 具体例や JIS にのっとっていたので理解できました。
- ・ 標準溶液の計算方法がおかしく見えたから。
- ・ これまでに受けた研修のため。

## II. 精度よい測定のために

### 3. 分析技術-機器分析- 4. トレーサビリティ、5. 標準物質、6. データの取り扱い

1. よく理解できた	10名(31%)
2. 半分ほど理解できた	21名(66%)
3. 理解できなかった	1名(3%)

#### 《理由》

- ・ 検量線にも沢山種類があるのだと思った。
- ・ 精度管理について精度、真度など基本的なことから教えて頂けたため。
- ・ 「トレーサビリティ」という言葉を初めて聞いたから。
- ・ 全スライド中、お話していただけた分は理解できた。
- ・ 標準物質を使用して作成された検量線の種類について理解することができたため。
- ・ 検量線についてなど説明が丁寧で理解しやすかったため。(2件)
- ・ 数値の取扱いの重要性について理解できた。
- ・ 自分の知識が不足
- ・ 専門用語等、知らないワードがいくつかあった為。
- ・ 統計に関して具体例が少なくて分かりにくい。
- ・ 内容と講義時間が合っていなかった。
- ・ 専門用語の内、全ての語句について説明がなかったため理解し難い所があった。
- ・ ばらつきなどの理論は内容が難しかったです。

## III. 労働安全衛生

1. よく理解できた	29名(91%)
2. 半分ほど理解できた	3名(9%)
3. 理解できなかった	0名(0%)

#### 《理由》

- ・ 事故が起きてからでは遅いというのが分かった。

- ・ テンポの良い話で分かりやすく面白かったです。
- ・ 思い込みの危険や、安全だと思っても量が過剰だったりすると危険な毒となることの説明も面白かった。
- ・ 全てに安全があるとは限らないことを改めて知ったから。
- ・ 安全について理解できた。
- ・ 身の回りにおけるリスクについて理解することができた。
- ・ 写真が多くて分かりやすかった。
- ・ 例題等もあり、分かりやすい内容であった為。
- ・ 健康・安全の大切さがよく分かりました。
- ・ 思い込みの危険性が理解できた。
- ・ 簡潔で具体的でした。
- ・ 酸欠講習を受けていた為。
- ・ 途中の地震や食品による急性中毒と労働の関係性が分からなかった。

## ②環境分析に関して、今まで学んだことがありますか

(複数回答)

1. 環境分析について学んだことがある。	18名(56%)
2. 環境について学んだことがある。	6名(19%)
3. 分析について学んだことがある。	8名(25%)
4. 環境分析、環境、分析について、初めて学んだ。	5名(16%)

## ③研修会全般についての感想

1. 内容がむづかしい。	3名(9%)
2. 適切である。	28名(88%)
3. 内容が容易すぎる。(更に高レベルの内容でもよい。)	1名(3%)

## ④その他の意見、要望等

- ・ 大変勉強になりました。ありがとうございました。他の研修にもぜひ参加させていただきたいです。
- ・ 私は元々土木学科出身のため、化学とはあまり縁がなかったが非常に理解しやすい内容であった。ありがとうございます。
- ・ 他業界からの転職のため、仕事への理解が深まりありがたいです。
- ・ 環境測定についての様々な知識を得ることができ、良かったです。
- ・ どの授業も分かりやすかったです。特に環境計量士の勉強をしているので、トレーサビリティ、標準物質の範囲が自主勉強の補強になりとても良かったです。
- ・ 環境検査のイメージが明確になり、自分のやるべきことがはっきりしたので、今回の研修を受けて本当に良かったです。
- ・ 落丁していて途中で気付いたので項目ごとの全ページ数を最初に教えてほしい。
- ・ 広範囲のため、概略が多いがより具体的な話も聞きたい。
- ・ 全体的に文字多めだったので、イメージしやすいように写真等あれば分かりやすかったのかな、と思いました。すごく良い勉強になりました。
- ・ 機器分析について講演して欲しかった。
- ・ スライドの文字をもう少し大きくしていただけると見やすいと思いました。
- ・ スライド資料がある所は大変分かりやすく、勉強になりました。ありがとうございました。冷房がききすぎ、とても寒く、喉が痛くなりました。
- ・ 資料のホッチキス留めで一部読みにくかった。

別表1 アンケート 質問票

平成29年度環境測定分析新任者研修会アンケート

平成29年6月2日

質問事項		回答（理解度） ・該当する番号に○印をつけてください。 ・また、理由を具体的に記述してください。
質問 1	環境計量の仕事 とは	1. よく理解できた。 2. 半分ほど理解できた。 3. 理解できなかった。 〔理由： 〕
質問 2	精度よい 測定のため に	サブリング の基礎 1. よく理解できた。 2. 半分ほど理解できた。 3. 理解できなかった。 〔理由： 〕
質問 3		分析技術- 化学分析 1. よく理解できた。 2. 半分ほど理解できた。 3. 理解できなかった。 〔理由： 〕
質問 4		分析技術- 機器分析 ～データ の取扱い 1. よく理解できた。 2. 半分ほど理解できた。 3. 理解できなかった。 〔理由： 〕
質問 5	労働安全衛生	1. よく理解できた。 2. 半分ほど理解できた。 3. 理解できなかった。 〔理由： 〕
質問 6	環境分析に関し て、今まで学んだ ことがありますか	1. 環境分析について学んだことがある。 2. 環境について学んだことがある。 3. 分析について学んだことがある。 4. 環境分析、環境、分析について、はじめて学んだ。
質問 7	研修会全般につい ての感想	1. 内容がむづかしい。 2. 適切である。 3. 内容が容易すぎる。（更に高レベルの内容でもよい。）
質問 8	その他の意見、要 望等	【具体的に記述してください】

ご協力ありがとうございました。