

平成 29 年 12 月 20 日

教育研修委員会

平成 29 年度環境計量士等研修会アンケート結果報告

1. 研修内容

日 時 平成 29 年 11 月 10 日 (金)

場 所 日本特殊陶業市民会館 3 階第一会議室

受 講 者 38 名 (申込 39 名、欠席 1 名)

(参考 : H28 40 名、H27 42 名、H26 36 名、H25 40 名、H24 38 名、H23 34 名、H22 38 名)

プログラム

時 間	演 題	講師等 (敬称略)
9 : 20 ~ 9 : 45	受 付	
9 : 45 ~ 9 : 55	開講挨拶	(一社) 愛知県環境測定分析協会 会長 河野 達郎
	来賓挨拶	愛知県 環境部環境活動推進課 課長 川村 雄司
9 : 55 ~ 10 : 55	騒音振動の規制と相談について ～愛知の状況と取組～	愛知県 環境部大気環境課 課長補佐 石垣 雄大
10 : 55 ~ 11 : 00	休憩	
11 : 00 ~ 12 : 00	水銀に関する廃棄物処理法施行 令等の改正について	愛知県 環境部資源循環推進課 主任主査 中根 知康
12 : 00 ~ 13 : 00	昼食休憩	
13 : 00 ~ 14 : 30	ICP-AES 及び ICP-MS の正し い使い方について	環境省 環境調査研修所 教官 藤森 英治
14 : 30 ~ 14 : 40	休憩	
14 : 40 ~ 15 : 40	・騒音計, 振動レベル計の計量法 特定計量器検定検査規則の改正 について ・「風力発電施設から発生する騒 音等測定マニュアル」で要求さ れる測定器について	リオン株式会社 開発部 音響振動計測器開発課 尾崎 徹哉
15 : 40 ~ 15 : 45	閉講式	
15 : 45 ~ 16 : 15	協賛会員 製品紹介コーナー	リオン株式会社
16 : 15 ~ 16 : 30	閉講挨拶 (修了書交付)	

2. アンケート調査

別紙1にアンケート調査票を示す。参加者38名のうち37名から回答があった(回収率97%)。回答の詳細を別紙3に示す。

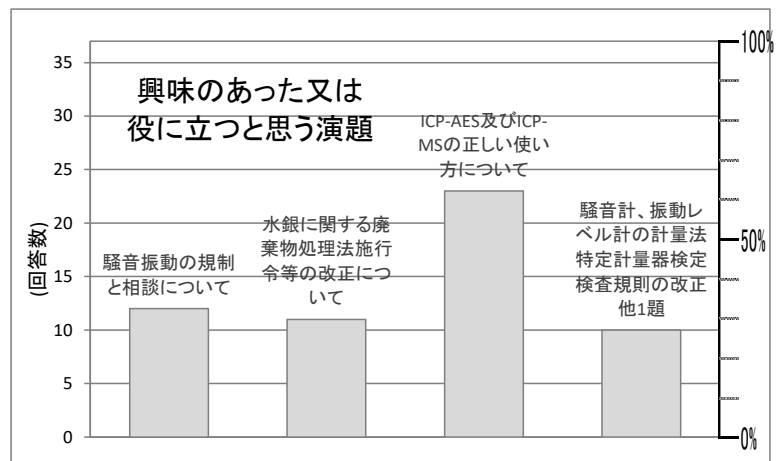
3. アンケート調査結果

3.1 質問1「今回の研修会の内容について所感をお書きください」

3.1.1 質問1-1 特に興味があったもの、役に立つと思ったもの

演題	回答数	比率
騒音振動の規制と相談について～愛知の状況と取組～	12	32%
水銀に関する廃棄物処理法施行令等の改正について	11	30%
ICP-AES及びICP-MSの正しい使い方について	23	62%
騒音計、振動レベル計の計量法特定計量器検定検査規則の改正「風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル」で要求される測定器について	10	27%

(注) 重複回答あり。回答者数37人の割合として示す。



演題名のみを回答を除くなどした主なコメントを次に示す。内容の重複する回答もそのまま示す。

(ア)「騒音振動の規制と相談について～愛知の状況と取組～」

評価	<ul style="list-style-type: none"> ・県の状況と取組について相談内容が聞けて良かった。 ・愛知県の現状から、法令の改正、及び、技術的な話まで幅広く講義いただき、大変勉強になりました。 ・愛知県の考え等が聴くことができたのは大変役に立ったと思います。 ・県職員の方の御意見が伺えて非常に勉強になりました。
要望	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音の苦情の話はもっと具体的にどんな苦情がありどのように対応したのかを聞きたかった。

(イ)「水銀に関する廃棄物処理法施行令等の改正について」

評価	<ul style="list-style-type: none"> ・水銀廃棄物について 試薬、廃液(水銀を含む)の廃棄に役立てたいと思います。 ・水俣条約締結で分析ニーズの増える分野だが、難しく思っていたので勉強になりました。 ・改正内容が理解できていなかったため、役に立ちました。 ・水銀に関する法令の改正について、理解することができました。
理解	<ul style="list-style-type: none"> ・「水銀に関する廃棄物処理法施行令等の改正について」を受講したく出席しました。心配していた水銀分析で排出される分析廃液の取り扱いについては対象となるのは15ppm以上とのことで、分析廃液の濃度であれば(<1ppm)基本的にこれまで通りで良いと安心しました。温度計等の水銀使用品の廃棄については業者を探したいと思います。施行令の改正について良く理解できました。ありがとうございます。

(ウ)「ICP-AES 及び ICP-MS の正しい使い方について」

評価	<ul style="list-style-type: none"> ・ ICP-AES、ICP-MS について原理から干渉の対策まで詳しく説明して頂けたのがとても良かった。 ・ 分析の実際や装置構成・部品について細かいところまで説明があり非常に勉強になりました。 ・ ICP の講義については参考になった。日頃使用しているため、再確認も含め勉強になった。 ・ 普段濃度分析には余り携わっていない為、情報全てが新鮮でした。 ・ 原理及び干渉の影響等非常にわかりやすく説明していただきました。今後他所員の教育にも役立てたいと思います。 ・ 今後 ICP-MS の購入を検討しているので、原理、干渉、現状を説明頂きとても有用でした。
分析技術関連	<ul style="list-style-type: none"> ・ ICP における干渉について。 ・ 干渉の対応法。 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ・ 測定の目的に応じて、波長の選択や測定方向を検討する必要があると感じました。 ・ ICP 発光、ICP-MS の技術。 ・ 日ごろ ICP の分析など行っていませんが、調査・分析をするときにいろいろ条件を考えなければいけないことがわかった。
事前質問	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特に ICP-AES など前もって行った質問に回答をいただき、内容的にも良かったと思います。 ・ ICP-AES、ICP-MS の質問に対する回答。
要望	<ul style="list-style-type: none"> ・ ICP、ICP-MS の話が聞けて良かった。様々な機器についてこのような機会を設けて頂けるとありがたい。

(エ)「騒音計、振動レベル計の計量法特定計量器検定検査規則の改正」及び「『風力発電施設から発生する騒音等測定マニュアル』で要求される測定器について」

理解	<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音計、振動レベル計の計量法特定計量器検定検査規則の改正についてが、一番現況において役に立ちました。弊社で最近騒音計を購入しましたが、それは音響校正機を使用し、内部校正ができないと聞きました。内容を聞き納得しました。旧基準で検定を受けたものは、期限があることが分かりました。今後対応していきます。
----	--

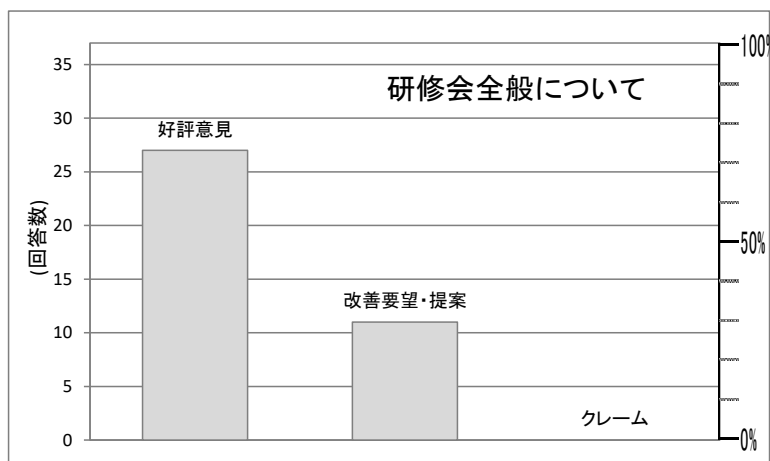
(オ)全般について

理解	<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音、振動や水銀に関する法規制の改正などや ICP の原理や装置を詳しく知ることができた。
----	---

3.1.2 質問 1-2 研修会全般について

区分	回答数	比率
好評意見	27	73%
改善要望・提案	11	30%
クレーム(苦情)	0	0%

(注) 重複回答あり。回答者数 37 人の割合として示す。



回答に記された主なコメントを次に示す。内容の重複する回答もそのまま示す。

(ア)好評意見（好意的な意見）

評価	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音・振動の規制と相談について、計量士の濃度しか取得していませんが説明がとても分かり易くて、大変有意義だったと思います。 ・環境計量関連の動向を知ることができ、有意義でした。 ・行政の意見・見解、メーカーの意見・見解等をきく機会ができて、良かったと思う。 ・午前中はかなり一般的な内容だったが午後は実務に役立つものであった。 ・全般的に役に立つものが多かったです。戻って社内に伝えたいと思います。 ・水銀に関することや興味のある内容もあり、おおむね良い内容であった。 ・ICPについて問題となりがちポイントをしっかり整理して解説いただき、たいへん勉強になりました。 ・濃度と騒音振動それぞれのテーマをとりあげていて良かったと思う。 ・騒音振動関係が多く、個人的にはよかった。 ・使用頻度の高い装置についての注意点が聞けて良かった。 ・大変有意義な講演でした。有難うございました。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ICPから騒音・振動までと範囲が広く、全てを注意深く聞くのにたいへんだった。 ・種々な分野の詳しい話が聞けて非常に良かったです。 ・全部の講義が、濃い内容ですばらしかったです。内容が濃い分、時間不足で駆け足になってしまうのはもったいないと感じました。 ・毎回感じることでありますが、法改正の情報、環境分野でのさまざまな現状及び今後の動向がわかり有意義な時間を過ごさせていただきます。また日常の分析業務に役立つ技術的講演もあり非常に勉強になります。 ・各分野の情報が得られてよかった。 ・全般に、濃い内容で役に立つものであった。
	<ul style="list-style-type: none"> ・バランス良く企画されており大変に良かったと思います。 ・演題数、内容について適度であると思います。 ・テーマに偏りがなく、バランスのとれた研修会で良かったと思います。
演題	<ul style="list-style-type: none"> ・今回は、騒音・振動に関連した内容が例年に比べ多かったと思いますが、たまには、騒音・振動が充実した計量士研修会も良いと思った。
時間	<ul style="list-style-type: none"> ・開始時間や終了時間がありがたいです

(イ)改善要望・提案

(注)「研修会全般について」の欄及びほかの欄に記載された意見も含む

演題	<ul style="list-style-type: none"> ・行政情報、法令改正の解説については、重要事項であるため、今後も行って欲しい。 ・午前中は法律関係午後はICPや騒音計、振動計等測定分析機の説明でした。他の測定分析機の原理や説明も聞きたいかなと思いました。 ・様々な機器についてこの（記録者注記「ICP-AES及びICP-MSの正しい使い方について」を指す）ような機会を設けて頂けるとありがたい ・今回は騒音振動がテーマの案件が複数あったが、毎回一件あるとよい
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・講義での話のみだと単調になるのでなにかサンプルと装置を回覧するなどアクセントが欲しい。 ・騒音の苦情の話、もっと具体的にどんな苦情があり、どのように対応したのかを聞きたかった。
時間	<ul style="list-style-type: none"> ・一題をコンパクトにして、半日（AMorPMのみ）にした方が良いと思いました。
配付資料	<ul style="list-style-type: none"> ・資料はカラーで欲しい ・スライドにはカラーが多く使われていて、配布資料だと分かりにくいところがあったので、PDFもしくはカラープリントであると良いと思いました。
案内	<ul style="list-style-type: none"> ・もう少し早めに知りたい。
募集	<ul style="list-style-type: none"> ・各社世代交代が進む中、できる限り若い計量士をあつめる工夫をしてはどうか？

(ウ)クレーム（批判的な意見）

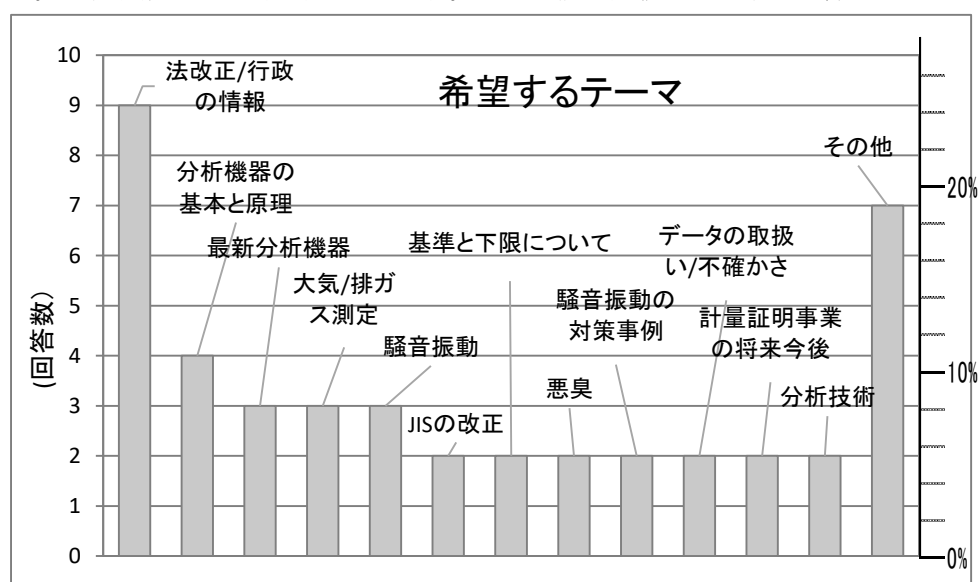
クレーム（批判的な意見）は見当たらなかった

3.2 質問 2「来年度も本研修会を開催する予定ですが、ご希望がありましたらお書き下さい。」

3.2.1 質問 2-1 希望するテーマ

希望するテーマ	回答数	比率
法改正／行政の情報	9	24%
分析機器の基本と原理	4	11%
最新分析機器	3	8%
大気／排ガス測定	3	8%
騒音振動	3	8%
JIS の改正	2	5%
基準と下限について	2	5%
悪臭	2	5%
騒音振動の対策事例	2	5%
データの取扱い／不確かさ等	2	5%
計量証明事業の将来今後	2	5%
分析技術	2	5%
その他	8	19%

(注) 重複回答あり。回答者数 37 人の割合として示す。ほかの欄に記載された希望も含む



回答に記された主なコメントを次に示す。内容の重複する回答もそのまま示す。

(注) コメントを掲載したテーマの順序は上掲の表及び図と異なる

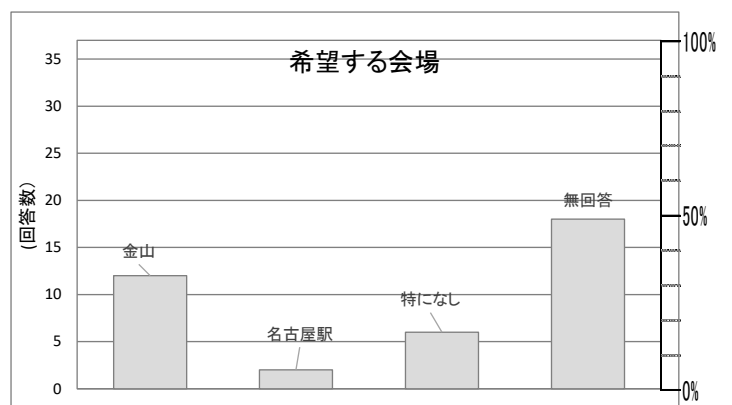
行政 規制 規格	法改正／ 行政の情報	<ul style="list-style-type: none"> 最新の法改正事例。 直近の法令改正の内容解説。 最新の法規制の説明。 環境法令に関する事（法律、条令の改正等）。 法や分析機器など、最新の動向が分かるような研修会をお願いします。 法令・JIS等の改正情報。 JISの改正動向や法律改正動向、内容に関して。 行政の動向。
	JIS の改正	<ul style="list-style-type: none"> 法令・JIS等の改正情報。 JISの改正動向や法律改正動向、内容に関して。
	基準と 下限について	<ul style="list-style-type: none"> 基準や測定下限の追加や変更。 測定結果の不確かさ等、データの取扱い方法について行政等がどこまで必要としているのか、また各項目に設定されている定量下限値等の根拠について、聞いてみたいです。

分析機器	分析機器の基本と原理	<ul style="list-style-type: none"> ・機器分析の基本、原理原則。 ・今回紹介のあった ICP 以外の分析機器の説明（GC、LC 等）。 ・ICP のように測定技術に直結するものをまた取り上げていただきたい。LC-MS/MS など。 ・分析、測定の具体的な注意点
	最新分析機器	<ul style="list-style-type: none"> ・法や分析機器など、最新の動向が分かるような研修会をお願いします。 ・新しい分析法・装置について。 ・分析機器。
測定分析	大気／排ガス測定	<ul style="list-style-type: none"> ・大気測定等現場（サンプリング関係）での知識など。 ・排ガス測定。 ・来年 4 月から大防法で水銀の測定が施行されますが、その件についてやってほしいです。
	騒音振動	<ul style="list-style-type: none"> ・悪臭、騒音、振動について。 ・低周波騒音の測定方法と評価について。 ・騒音振動の規制基準について：解析方法があいまいな部分があるため、その事例の紹介などがあれば是非伺いたいです。
	騒音振動の対策事例	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音振動の対策事例。 ・騒音振動対策事例：苦情処理、対策工事、測定。
	悪臭	<ul style="list-style-type: none"> ・悪臭、騒音、振動について。 ・今日は県担当の方から騒音振動の状況（愛知県）のテーマがあったが今回は「悪臭・臭気」についてやってほしい。
データ	データの取扱い／不確かさ等	<ul style="list-style-type: none"> ・測定結果の不確かさ等、データの取扱い方法について行政等がどこまで必要としているのか、また各項目に設定されている定量下限値等の根拠について、聞いてみたいです。 ・データの取り扱い（信頼性評価等）。
計量証明	計量証明事業の将来と今後	<ul style="list-style-type: none"> ・環境計量の未来について。 ・今後の計量証明事業について等。
その他		<ul style="list-style-type: none"> ・環境アセスメント（騒音等）の話、生活環境影響調査について。 ・土壌分析の問題点と動向。 ・計量証明書の記載方法・内容について問題点、注意点等についての演題があればと思います。計量証明書の内容は各社バラバラの点があるような気がしますので。 ・新入社員の教育法。 ・工場から排水の相談を受けます。排水設備の管理についてノウハウが聞きたいです。 ・環境計量で求められている内部精度管理について。 ・河、海での調査（サンプリング全般、現場測定）について。

3.2.2 質問 2-2 希望する会場

希望する会場	回答数	比率
金山	12	32%
名古屋駅	2	5%
特になし	6	16%
無回答	18	49%

(注) 重複回答あり。回答者数 37 人の割合として示す。



3.2.3 質問 2-3 希望する開催日時

希望する開催日時	回答数	比率
11月	11	30%
12月以外	1	3%
3～4月	1	3%
10月	1	3%
10～11月	1	3%
特になし	6	16%
無回答	16	43%

(注) 重複回答あり。回答者数 37 人の割合として示す。

