

令和6年度 環境計量士等研修会アンケート結果

1. 研修内容

日 時：令和6年11月29日（金） 10時45分から17時20分まで

開催方法：オンライン開催（Zoomミーティングにて）

受講者：90名（申込93件内3件キャンセル）

（参考：R3 37名、R2 21名、R1 37名、H30 40名、H29 38名、H28 40名、H27 42名、H26 36名、
H25 40名、R4 29名、R5 41名）*R2、R3はオンライン開催

プログラム

時 間	演 題	講 師（敬称略）
10:20 ~ 10:40	受 付（この時間に、Zoomミーティングに入室してください）	
10:40 ~ 10:45	注意事項	
10:45 ~10:50	開講挨拶 一般社団法人愛知県環境測定分析協会 会長 一般社団法人日本環境測定分析協会 中部支部 支部長 大野 哲	
10:50 ~11:50	愛知県における水質総量削減制度について	愛知県環境局 環境政策部 水大気環境課 調査・計画グループ 主査 小島 徳久
11:50 ~ 13:00	昼 食 休 憩（70分）	
13:00 ~ 14:30	PFAS分析法の精度管理と対策技術 の矛盾 － 単位の問題 －	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 環境創生研究部門 環境計測技術研究グループ 上級主任研究員 山下 信義
14:30 ~14:45	休 憩（15分）	
14:45 ~15:30	JIS K 0102の規格体系の見直しに ついて （第3回）－ 第4部及び第5部 －	株式会社環境科学研究所 品質保証部 技術支援室 室長 牧原 大
15:30 ~15:45	休 憩（15分）	
15:45 ~16:45	試薬の取り扱いについて － 自主的な化学物質管理の前に －	関東化学株式会社 中京営業所 主任 齋藤 誠志
16:45 ~17:15	製品紹介 安全対策関連製品 PFAS分析関連試薬	関東化学株式会社 中京営業所 係長 土屋 公平 主任 齋藤 誠志
17:15 ~17:20	閉 会	

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90名の内84名から回答があった(回収率93%)。なお、未回答者6名の内、5名が県外からの参加者であった。

3. アンケート調査結果

3.1 質問1「今回の研修会全般について、ご意見・ご感想」

好評意見が88%であった。改善要望・提案では資料の配布や質問時間の設置、申込方法のWeb完結化等を様々な要望が寄せられた。

区分	回答数	比率
好評意見	73	88%
改善要望・提案	8	10%
クレーム(苦情)	2	2%

(注) 比率は、回答数84との割合

回答に記された全てのコメントを次に示す(内容の重複する回答あり)。

(ア) 好評意見(好意的な意見)

評価	<ul style="list-style-type: none">・オンライン開催という事で気軽に、気楽に受講ができた。・オンラインで参加でしたが、時間の都合がつけやすく、また、理解が難しい部分に関しては調べながら聞くことができ、有意義でした。・興味深い内容がコンパクトにまとめられ、多くの情報が得られたため参加して良かったと思っている。・最新情報を聞くことができ有意義でした。・不勉強ゆえ初めて知ることばかりで大変勉強になりました。・軽く知っていた内容でしたので、今回の講習会を通じて勉強になりました。・近年問題となっているようなテーマを扱っていただき、興味深く受講しました。JIS改正についても最新の情報を得られたので良かったです。・内容が盛りだくさんで、興味深かった。PFAS問題が解決できる問題になっているとは、知らなかった。・色々なテーマがあり、あっという間に終わったような有意義な時間でした。参考になる事がたくさんあり、また来年も受けたいと思います。・定期的開催される研修は非常に助かります。内容もトレンドを捉えており、有意義に受講させていただいています。・どの演題についても業務上必要な内容(基本的なことやタイムリーなこと)であると思いますので、参考になりました。・研修内容が、実務に沿っており、今後の展開状況などの含めた、とても参考になる研修会であったと思います。・内容が多岐にわたり、参考になりました。PFASについては、日本で今よく話題にあがっているのですが、世界から見ると遅れていることに驚きました。・時事ネタを含め、興味が高いテーマを中心に研修内容を組んでいただいているため、非常に勉強になった・テーマが多様で各内容も中～上級者向けと感じた。また受講して知識が増え、スキルアップやキャリアアップに生かせると感じた。・JISK0102について、説明が分かりやすく、よく理解できた。試薬管理についても、改めて基本に戻ることができ、気持ちが引き締まった。自分が携わっていないPFASについて詳しく聞くことができ、とても興味深かった。愛知県における海洋に向けての取り組みが良く分かった。今後、他県にも生かされ、豊かな海域が維持されると良いと思う。・実務関係する内容が多かったのが良かったです。どの講師の方も実例を挙げたりし分かり易く説明してくださり、資料を読んだだけでは分からなかったことも理解出来ました。PFASについては難しく感じました。・貴重な役に立つご講演ばかりで、有意義な時間であったと思います。Web開催だと興味があれば、割と参加しやすいので良かったです。・日本環境測定分析協会のメルマガで案内があり、産総研の山下先生の講演に特に興味があり、参加しました。オンラインで開催して頂いたこと、関西からの参加でも日本環境測定分析協会会員価格で参加できたこと、とても有難かったです。・zoomでの開催でありがたかったです。貴重なお話をありがとうございました。
----	---

質問があったと思うのですが、回答をメモする時間がなくもったいなく感じました。ほかの人も気になっていることは同じだと思いますので、後日質問内容、回答を正確に知りたいと思いました。

- ・どの講演内容も有用であると感じました。開催時期についても特に問題ないかと思いました。
- ・PFAS 問題の現状について、JISK0102 の改正に伴う法改正についてなど環境計量証明事業所として知っておかなければならない最新の情報が多くあり、大変ためになる研修会でした。ありがとうございました。
- ・初めて参加し、役に立つ内容もあり参考になりました。愛知県環境測定分析協会さんのこのような研修会があることを知りませんでした
- ・水環境に携わる計量事業者にとって、時宜を得た演題が多くためになった。もっと若い人に聞かせたかった。
- ・とても聞き応えがあり、社内でしっかり伝達しなければと思いました。
- ・愛知の地域性を取り入れておられるのと、多角的な視点からバラエティに富んだなかなか面白い研修だったと思います。

- ・三河港のどうして汚染されやすいか知らなかったため、地形的な特徴についてのお話が興味深かった。PFAS については、国内の状況しか知らなかったため、海外での分析費の安さ、対策の進み具合の違いに驚いた。JIS K 0102 の改訂内容の重要な部分をかいつまんでお話いただいたため、今後の業務を遂行する際に役立てたいと思った。南海トラフが起きる可能性が高い状況下であるため、分析室内の免振装置の設置は有効だと感じた。
- ・県の総量削減規制についての説明において、豊かな海の両立のための社会実験について、もっと長期的な経過観察が必要であり、共存・共栄で何事もバランスが大事であると思う。
- ・総量規制について、制度の実施の経緯、規制値の出し方、測定頻度、分析方法等聞くことが出来て良かったです。
- ・水質環境の改善について、うまくまとめられており分かりやすかった。
- ・一部海域における栄養塩類の不足による漁業への影響を考慮した窒素・りんを増加放流実験についてとても興味深かった。
- ・愛知県の総量規制をはじめ、業務を行う上で役立つ情報を得ることができ、このような研修会を開催いただけることは有難いです。

- ・JIS 改正の際の注意点の確認において非常に参考になりました。
- ・JIS の分冊化および来年度以降の土壌・排水基準に係る告示法改正について、留意点を知ることができ、大変有意義であった。
- ・JIS については、該当分析の番号変更を把握しておらず、情報の把握不足であったところが補完出来てよかった。
- ・令和 7 年 4 月 1 日に施行される JIS K 0102 の変更点を改めて確認することができ、勉強になりました。また、研修全般に関して、今後の計量証明事業に役立つ有用な情報を得ることができました。
- ・JIS 規格も最近第 5 部まで発行され、どのように改定されたか聞くことが出来て良かったです。
- ・JIS の改訂や試薬の取り扱いについてわかりやすくご説明いただき、参考になりました。
- ・JISK0102 の規格体系の見直しについて、業務上関係してくる事項なのでとても参考になりました。
- ・「JIS0102 の規格体系の見直し」は、今後の計量管理業務を行う上で大変参考になりました。「愛知県における水質総量削減制度」は公害防止管理者（水質）、「試薬の取り扱いについて」は危険物取扱者の資格試験の復習にもなり、興味深く拝聴できました。

- ・PFAS 分析について海外の情報収集等は行っていなかったためとても勉強になりました。
- ・PFAS が現在、日本で注目されているがそれについて世界との違いや遅れ、歴史などあまり聞きなれない情報が知れて興味深かった。
- ・PFAS 対策について、世界と日本での現状について、情報を得られて良かった。興味を持って
- ・PFAS の講義について、海外では日本とは桁違いの物質が規制対象となっていることや、処理について事業化されていることを知り、驚きました。二次情報を信用しきるのではなく、積極的に一次情報を収集していこうと思います。
- ・当該講習は計量管理者が対象の講習であったため、JIS の規格体系についての情報共有が最もホットな内容ではあったが、公害問題に端を発した水濁法総量削減制度適用の現代における課題から、最新の PFAS 問題に関するものまで、新旧バランスの良い内容であったと感じた。
- ・多岐に渡る分野のご講演を聞くことができました。また分析単価が海外では約 1/10 であるとの率直な意見かつ耳の痛い話もあり、今後の効率化をどのように進めていけばよいか、海外ではどのようにそのような単価で実施できるのかの話もお聞きしたいと思いました。
なお、2 番目の講演資料を後ほどいただけましたら幸いです
- ・最後の関東化学様の話はほぼ試料を読み上げているのに近かったのもう少し踏み込んだ内容を期待しました。PFOS については世界的に日本の分析が遅れている点（単位の問題含め）分析

	<p>メーカーとして他人事ではない内容でした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・②についてはタイトルから外れてはいましたが、他で聞けなさそうな内容で良かったのではないかと思います。他の講習も実務に役立つ内容で大変参考になりました。 ・「PFAS 分析法の精度管理と対策技術の矛盾」では分析についての技術的な内容の講演だと思っていましたが、PFAS 問題についての経緯を中心に話しされていたので、表題との相違を感じました。 ・PFAS の測定方法の開発に携われた方の話が聞けるとは思わなかったです。貴重なお話でした。 ・普段聞けない情報（とくに PFAS）について、非常に有益であった。 <p>・今回の研修では、特に④のテーマで、日ごろの業務で使用している試薬の取り扱いに関する法律やラベルに記載されている情報の見方について詳しく説明があったので、今後の業務に活かせると感じた。一方で、②PFAS 分析法に関するテーマの方は専門性が高すぎてなかなか理解が難しかった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試薬の取り扱いについては、各種法律について及び安全対策等聞くことが出来て良かったです
--	--

(イ)改善要望・提案

改善 要望 ・ 提案	<ul style="list-style-type: none"> ・③の質問であった移行期間について、回答が曖昧に感じましたのでもし正確な回答等があれば、後日ご展開いただきたいです。 ・質問しようかと思ったが時間内に書き込むことが難しくやはり現地参加で講義終了後に意見交換ができるスタイルがありがたいと改めて感じた。 ・興味深い内容も多くありましたが、その一方で、これまであまり関わってこなかった分野もあり、初心者だったため難しく感じる部分もありました。特に、2 番目の「PFAS 分析法の精度管理と対策技術の矛盾 - 単位の問題」については、事前に資料が提供されていなかったため、他の講義のように資料があればよかったですと感じました。 ・③について、告示切り替えと旧 JIS の失効猶予期限が昨年度と見解が異なるので、困惑しています。様々な方に講義いただいているので仕方ないとは思いますが、昨年度の内容を踏まえて研修いただきたいです。②について、講義いただいた方の信条かもしれませんが、講義内容の振り返りのためにも資料をいただきましたかったです。 ・参加申し込みやアンケートなど、web(Forms 等) で完結出来ると有難いです。 ・音量について（音声は大きい方が調整ができるので助かります。） ②PFAS のスライドは配布されるのでしょうか？ 将来どうなる可能性があるか、現在の討論具合などの詳しい意見がほしかった。 ・WEB 開催によって遠地からの参加ができて、様々な情報が得られたことは貴重であったと思います。また、内容についてはも様々な階層の検査員が聞くことができる内容だったと思います。逆に考えるともう少しターゲットを絞った研修でもよかったですのではないかと思います。 ・講義の時間は 1 時間程度までが良いかと思いました。90 分は少々長く感じました。
---------------------	--

(ウ)クレーム（批判的な意見、苦情）

苦情 ・ クレーム	<ul style="list-style-type: none"> ・受付が不明、時間が遅れた。時間厳守をお願いします。 ・研修テーマの題目から想定・期待していた内容とは少しずれていた内容が多かった（基礎的すぎるもの、主題以外の内容が多かったもの、テキスト・配布資料が無いもの等）。
-----------------	--

3.2 質問2 「特に興味があったもの、役に立つと思ったもの」

5題中、1題が90%以上、3題が40%以上と、多くの演題で参加者の興味を引き、有用であったと判断される。

演題	回答数	比率
① 愛知県における水質総量削減制度について	39	46%
②PFAS分析法の精度管理と対策技術の矛盾 － 単位の問題 －	50	60%
③JIS K 0102の規格体系の見直しについて (第3回) － 第4部及び第5部 －	76	90%
④試薬の取り扱いについて － 自主的な化学物質管理の前に －	41	49%
⑤製品紹介 安全対策関連製品、PFAS分析関連試薬	14	17%
未回答	0	0%

(注) 複数回答あり、比率はアンケート回答者数との割合

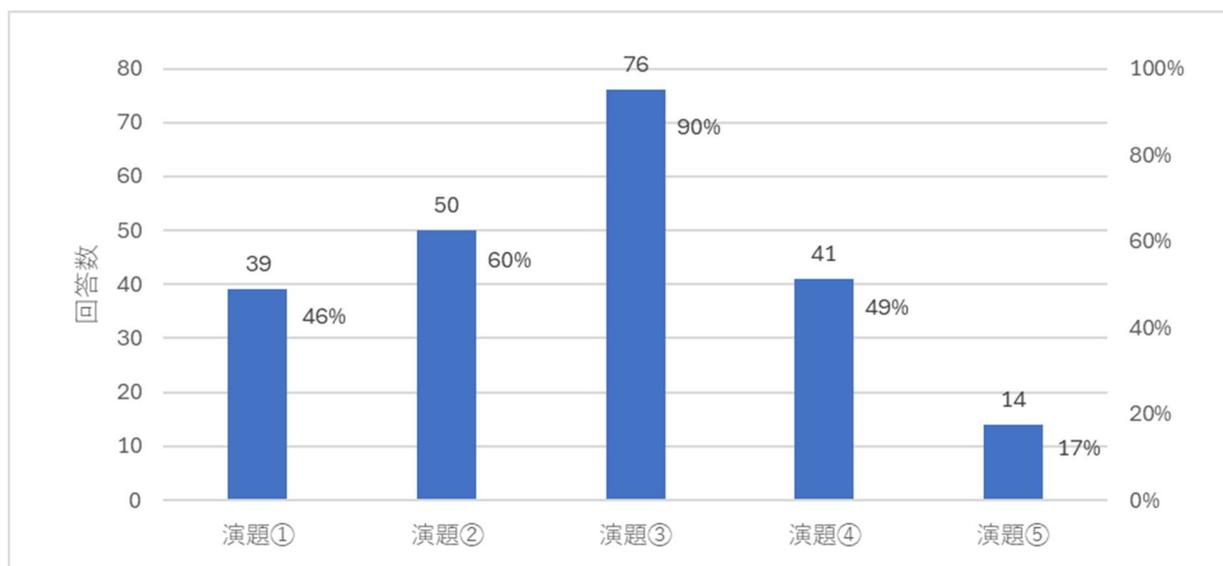


図 3.2. 特に興味があったもの、役に立つと思ったもの

回答に記された全てのコメントを次に示す（内容の重複する回答あり）。

(演題①)「愛知県における水質総量削減制度について」

所感	<ul style="list-style-type: none"> ・総量規制の背景と考え方を改めて知ることができた。また社会実験の内容もよく理解できた。 ・①～③は最新情報を知りたいと以前から思っているから。 ・①～③は内容の濃いものであったため。 ・水産資源の不漁等の話は聞いていたので改善等の内容について話を聞いたことが良かった ・これまで、富栄養化は環境や水産業に悪影響を与えると考えられていましたが、伊勢湾の水産業においては、ある程度の栄養が必要であることを知り、産業と環境のバランスの重要性を再認識しました。 ・総量規制の分析方法について質問出来た ・窒素やリンが富栄養化の原因物質として規制削減が進められてきたことで逆に生物多様性や生物生産性の低下を招いていた事に驚いた。今後は規制一辺倒ではなく適切な範囲内での水質管理が広がって行くのではないかと感じた。 ・海域へ栄養塩類を供給するための社会実験についてはとても興味深かったです。
----	--

	<p>水質総量削減制度につきましては環境問題は大変難しいものだと思います。かつて大学時代に先生が水の富栄養が悪い事のように言われているが無ければ良いというものでは無いと仰っていたのを思い出しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・愛知県の総量規制は排水分析業務にも直結しているため、現状を知ることができて良かった。その他にも最近話題のテーマなどについて知見を深めることができ、今後の参考になった。 ・岡山県が面する瀬戸内海でも、総量削減は進められている。一方で、伊勢湾と同様に栄養塩類の不足等による海産物の生育不良も知られるところである。今後もこのことを念頭において、日々の業務や関係者とのコミュニケーションを進めていきたい。 ・総量規制対象排出事業者が顧客となりえるが、総量規制制度の理解が深まった。 ・個別的な業務が多く、全体的（統計的）なデータで業務を把握することがなかったのも参考になりました。 ・水質総量削減制度について意図的にりんの排出量を増やして海苔の生産量とアサリの漁獲量推移を観測するという内容は大変興味深かった。水質保全と豊かな海両立に向けてこれからもデータの蓄積を願いたい。 ・日常的には分析業務へアンテナを向けていますが、環境を広くとらえた愛知県の試みは大変興味深く拝見しました。
--	---

(演題②) 「PFAS 分析法の精度管理と対策技術の矛盾 — 単位の問題 —」

<p>所感</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・PFAS の規制における地政学的な見地の解説は興味深く聞かせていただきました。 ・PFAS については知見が少ないため、国際社会と日本の比較により、国内の今後の動きなどを推測する材料になりました。 ・近年話題になっている項目で、興味を持ちました。海外とのデータの比較で厳しいものを感じました。情報をとっていく重要性を感じました。 ・まだ全容がつかめていなく世界に比べて日本の対応が定まっていないこと。 ・県外から来たので愛知県の水質面での環境問題と取り組みについて知れて良かったです。 ・PFAS 分析の裏側というか背景が知れてよかった。普段なかなか話を聞けない方の話が聞けてよかった。 ・名前や分析法は最近よく聞くものの実態については知らなかった。 ・PFAS の海外動向については興味深かったです。 ・排水の許容限度（排水基準）と事業所の排水量から総量規制基準が設定されていることが良くわかった。 ・今注目されている話題であったので。 ・今回は PFAS でしたが、今後様々な分析していくにあたり、自分たちがいろいろな分析方法やその他の情報をきちんと理解して行っていく必要があるということを再認識させていただいた。 ・PFAS 分析の背景・歴史まで知れた ・PFAS についての最近の動向を知ることができた。 ・PFAS の説明資料があると良かった。内容的に困難なのかもしれませんが。 ・法改正やタイムリーな話題であったため ・資料もなく時系列でなく解りづらかった。 ・PFAS につきましては研究者のお立場と貧乏な計量証明事業という立場で苦しく感じました。 ・PFAS 分析については、法令も含め、継続して情報収集する必要があると感じました。 ・岡山県でも、吉備中央町をはじめとして PFAS に関する話題を耳にする機会が多く、興味深く聴講できた。 ・国内の PFAS 対策や測定体制の整備がいかに遅れているかを痛感させられる講義であった。 ・環境計量を生業にしている民間会社としては、PFAS の内容は心に刺さる点もありましたが、大変参考になりました。 ・事業者側とは異なった視点からのコメントには納得や気づきが得られました。 ・過去から将来にむけての方向性が把握できても参考になりました。 ・環境計量事業所間ではあまり知り得ない最先端の情報、見解をうかがうことができたのが良かった。 ・PFAS 分析について当社では実績がなく、分析の成り立ちや世界的な潮流と日本の遅れについて学ぶことができ貴重な内容だった。しかし海外と分析費用の差があまりにも大きく減価償却でハンデを背負う日本の民間分析会社が参入する意味は本当にあるのか。事業としての成功イメージが浮かんでこなかった。
-----------	---

(演題③) 「JIS K 0102 の規格体系の見直しについて (第 3 回) — 第 4 部及び第 5 部 —」

所感	<ul style="list-style-type: none">・ JIS K 0102 の改正点の解説は非常に有益でした。・ JIS 規格については直近の問題のため、社内の対応状況進捗の判断材料になりました・ 改正箇所を具体的に説明頂けた・ 操作手順や、報告書に記載する番号など、注意すべき所が詳しく分かったので、業務に役立てたい。・ 現在の業務に直接かかわる内容のため、参考になりました・ JIS の規格体系の見直しについて内容の解説もあり、大変ありがたかったです。・ JIS の改定についてすべて見直しが完了したが、13 号廃棄物に関連するものについてはまだ完了しておらず、来年度以降になる見通しであること。・ JIS の最新情報が分かり、今後の事も聞けて参考になった。・ 計量証明事業者として、JIS 改正に伴う分析方法の変更や追加には常に注視しているため・ JIS (日本工業規格) の改訂は、私たちの業務にとって非常に重要であり、今後の業務にも大きな影響を及ぼすことが予想されます。このような JIS の改訂に常に注意を払い、改訂の理由や背景を理解することが重要だと感じています。・ JIS 改正の施行に向けて、準備始めます。・ 業務に関係深いものが、やはり役に立ったと思います。 本日のご講演は、いずれも環境計量に携わる者としては、興味深いものでした。・ JIS 見直しについては、届出分析方法の更新、計量証明書への分析方法記載内容と対応準備＜対応日確認＞が必要になってくるため、具体的な情報が聞けて良かった。・ JIS K 0102 と JIS K 0101 が統合する際の変更点を改めて確認することができたからです。・ JIS 改定の内容や、改定後の法律改正がどうなるのかを知りたかったため、とても役に立ちました。・ JIS の話は、分析業務に従事しているが受講を通して新たな気づきや見落とししていた細かい部分の改正を知ることができた・ JIS の分冊化に関して分かりやすくまとめられていた・ 内容も知りたい事でしたし、牧原先生の講義が大変解りやすく良かったです。・ 実際に規格見直しに参加された方のお話ということで、意義があった。・ JIS の改訂からの告示法の変更につきまして一番聞きたかった所だったので有難かったです。・ 新しい規格の発行後、すでに修正点も見つかり、追補改正 (第 1 部) が行われていることから、今後も引き続き情報収集を行っていく必要がある。検査方法、標準作業手順書、測定分析記録紙の見直し等、旧規格との比較、新たに導入した方法に対応していけるように準備をしていきたい。・ JIS に関しても 10 月に 5 部まですべて揃い来年 4 月より施行とのことで、計量証明に記載する測定方法に留意していきたい。・ 見直しの内容が簡潔にまとめてあり大変わかりやすかったです。計量管理者として知っておくべきことを押さえることができました。・ JIS K 0102 の規格体系の見直しについて、分冊化したものが出そろい、告示の改正が 12 月中に通知されることの説明があり、来年度までの準備対応について時系列的にイメージ出来たことが大きな収穫であった。・ 告示法や JIS 規格などが統合され、より適正な分析方法の判断が容易になることを期待します。
----	--

(演題④) 「試薬の取り扱いについて — 自主的な化学物質管理の前に —」

所感	<ul style="list-style-type: none">・ 管理が自己流になりがちになっていたので、これを機に薬品管理を見直していきたいと思います。・ 現在の業務に直接かかわる内容のため、参考になりました・ 分析の業務をしており、多くの薬品を使用しているので、その取り扱い方やラベルに記載されている情報について詳しく説明があったので今後の業務で薬品を扱う際に意識しないといけないことが整理できた。・ 試薬の取り扱いについては、もう少し環境計量証明事業所として行わなければならない具体的な対応例やチェックリストなどがあるとなお良かった。・ 試薬の管理について、改めて勉強になりました。・ 今後弊社における化学物質管理や社員教育に活用できそう・ 社内で安全教育を行う際に、試薬の取り扱いについて話す機会があるので参考になりました・ 危険物の講習みたいです。・ 消防法や労働安全衛生法は定期的に確認する必要があるため、わかりやすくまとめていただきありがたかったです。・ 試薬の取り扱いについて改めて確認することができました。部内でも共有したいと思う内容でした。・ 普段の業務で慣れてしまったことを改めて講習によって再確認できたことがとても良かったと思います。・ 普段使用している試薬の取り扱いについて再認識ができた。
----	--

(演題⑤) 「製品紹介 安全対策関連製品、PFAS 分析関連試薬 (関東化学株式会社)」

所感	<ul style="list-style-type: none"> ・各機器、棚の耐震対策に苦心しているため、ミューソレーターの性能に興味を持ちました。 ・自動分析や、器具類の洗浄等自動化に関する製品、省力化関連製品 ・関東化学は、リスクアセスメント関連でユーザー視点に沿った商品をご紹介頂きありがとうございました。 ・知らない製品もあり自社でも有用ではないかと勉強になった。 ・免震商品を興味深く拝見しました。
----	--

(全体について)

所感	<ul style="list-style-type: none"> ・全般的に業務に関係する内容であったため。 ・知らなかった情報や、情報のブラッシュアップに役立ったから。 ・法律の改正などを参考にできるため。 できれば、改正などの部分をスライドとして配布していただくと社内に周知しやすいのでありがたいです。 ・どのテーマも最新の情報でとても参考になった。 ・①、②は詳しく知っていた内容ではなく、すごく勉強になりました。それ以外も知っていましたが、改めて知って置く機会でした。 ・今後の事業活動に直結する内容である。また多くの情報を整理しわかりやすく解説していただき、とても参考になった。 ・②③④このテーマの内容を聴講したくて研修会に参加したから。
----	--

3.3 質問3 「来年度のテーマについての要望」

受講者の希望するテーマは法改正/規格改正に関するテーマが最も多く、中でも JIS K0102 の改正に関心が寄せられていることが伺えた。また、分析技術では PFAS が希望するテーマとして多く寄せられていた。リスクマネジメント・化学物質管理への要望もあった。

希望するテーマ	回答数	比率
法改正／規格改正	15	18 %
行政の情報	4	5 %
計量証明の業務	14	17 %
分析技術 (前処理/機器分析)	6	7 %
騒音、振動、低周波音	2	2 %
その他	22	26 %

(注) 総回答数 52。重複するテーマは個別にカウント。比率はアンケート回答者数との割合

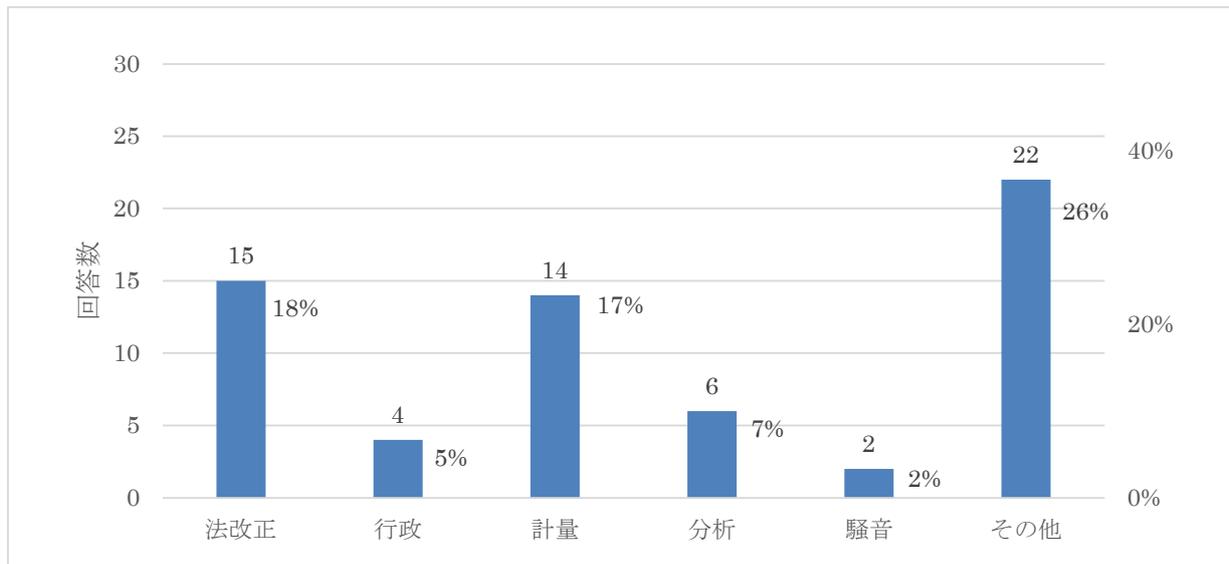


図 3.3. 来年度のテーマについての要望

回答に記された全てのコメントを次に示す（内容の重複する回答あり）。

希望するテーマの意見

<p>法改正／ 規格改正</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 来年度の JIS 改正後に多かった問合せ等を確認できる機会があるとありがたいです。 ・ 現在の分析のトレンドや各省庁の法規制の動向等 ・ 法改正に関する内容 ・ JIS の見直し ・ PFAS 関連、水道法の規準項目化 ・ 水質汚濁防止法関連 ・ 法改正情報は毎年実施いただきたい ・ JIS や法令改正について、その都度の最新情報及び解説をお願いしたい ・ JIS 見直しと法改正 ・ 今回の規格体系の見直しのような法令動向を絡めたテーマを望みます。 ・ JIS K 0102 の見直しに伴う R7.4 の告示改正等について（新たな情報があれば） ・ 分析公定法の改正 ・ PFAS の基準値について。 ・ 法令、規制の変化点について
<p>行政の情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 法改正情報、特に、環境計量証明事業所として行わなければならない具体的な対応事例のテーマがあると嬉しい。 ・ PFAS の分析に関する内容や今後の法規制についてどうなるか等の情報が知りたいです。また、PFAS 以外でも今後の基準値改正等の情報も知りたい ・ PFAS 関連について、今後法規制がどのようになっていくか（主要 3 項目以外の規制がどのようになりそうかなど）知りたいです。 ・ 計量証明事業の今後や環境行政の今後の取り組み
<p>計量証明の 業務</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計量法に関するブラッシュアップ ・ 精度や品質向上など他社さんの取り組み事例 ・ 環境水及び排水における大腸菌群数と大腸菌の検出状況の比較調査について ・ 2025 年 4 月より排水基準の大腸菌数が施行されることもあるので、細菌検査について聞きたいです。 ・ JIS や環境省告示の分析法と実際に実施する分析法の相違点について ・ 告示法が改正され令和 7 年 4 月に施行予定なので、告示法の改正箇所や、報告値の丸め（切り捨てなのか、四捨五入なのか）の処理基準通知についてなど、講演があれば参加したいと思います。 ・ 計量証明書発行について。・ どのようなサンプルについて計量証明書を発行して良いか。例えば、水のサンプルでは、放流水は計量証明書、工程水は分析試験成績書 雨水は下水や公共用水に排出する場合は計量証明書などといった部分をより詳しくご説明して頂けるテキストがあると良いです。排水を下水道に排出する場合、下水排除基準で定められている項目と他の法律（一般排水基準）で基準値が定められているものを合わせて分析依頼があった場合そのサンプルは計量証明書として発行してよいかそれとも分析試験成績書にすると良いか。サンプルに対してどの分析方法を選択すればよいか。等も聞けると良いです。そのような講習があると助かります。 ・ 計量管理に関する解釈や最近の動向 ・ 計量士の業務を体系的に学べるテーマが嬉しいです。 ・ 環境業務の採取及び分析に関して、安全対策をテーマにした研修を希望します ・ 計量事業所における 化学物質管理について。 ・ 運用が開始された JIS K 0102 の運用状況について伺えたらと思います。実際に運用した際に生じる問題等があれば知りたいです ・ 計量証明書の電子交付について ・ 分析会社のマネジメントシステム（業務効率、社員教育、分析精度向上を両立させる仕組みの構築）について。各社事例紹介や意見の交換など。 ・ JIS などの最新情報の知見や、他事業所での改善点などが共有できたら勉強になる。
<p>分析技術 （前処理/機器 分析）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ PFAS 分析とその（今後の）規制について ・ PFAS 分析についての留意点などの講習 ・ PFAS 等について、分析方法のポイントや注意点など、技術的な内容の講義が一部あったら興味深い ・ PFAS の分析がもっと広まるためにも技術的な指導があったら嬉しいです。 ・ 排ガスの測定方法（水銀や他の項目の注意点等）や大防法との関連についてなど ・ 新たな分析方法の解説や従来法との比較について
<p>騒音、振動 低周波音</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音、振動、低周波音についての講演を希望します。 ・ 年度により振り分けていると思いますが、毎回濃度と騒音・振動の分野の議題を出すと参加者の範囲が広がると思います。

その他	<ul style="list-style-type: none"> ・化学物質管理についてのセミナーはありますが、塗装とか製造業などの対象が多いように感じます。試薬数は多いけど、少量使用の場合の実例など具体的に知りたいです。 ・ニュース等でその時々に取り上げられるような話題を掘り下げて頂けると有難い。 ・時勢の環境問題 ・トレンドのものなどがテーマになるとありがたい ・現状のテーマのように、規格改正等の最新の情報、また、タイムリーな話題を取り上げていただくと助かります。 ・今回のように基本的なことから最新の知見を得られるようなものまで幅広く取り上げていただきたい ・その時点での話題・トピックスを参考にいただければよいと考えます。 ・本年度と同様に実務や今後展開予定情報をお願いできればと思います。 ・風化しがちな地震対策 ・最新の PFAS 情報 ・土壌中の PFAS 分析について ・PFAS 問題のその後 ・PFAS 関連について ・個人ばく露測定の動向 ・リスクアセスメント ・リスクアセスメントに係る意見交換や情報共有ができる嬉しい(今回は試薬メーカーでしたが、分析機器メーカーや保護具メーカーなどのご意見も聞いてみたい) ・大気汚染、処分場の管理 ・土壌汚染調査 ・化学物質の自主管理 ・分析室の地震対策 ・EMS (環境マネジメントシステム) について
-----	--

3.4 質問4 「開催時期について要望」

希望開催時期については、「従来通り(11月頃)」で良いという意見が多かったので次回も11月開催で考える。

希望する開催日時	回答数	比率
従来通り(11月頃)	57	70%
4～6月	4	5%
7～9月	5	6%
10～12月	12	15%
1～3月	2	2%
その他	2	2%

(注) 比率はアンケート回答者数との割合(未回答数2を除く)

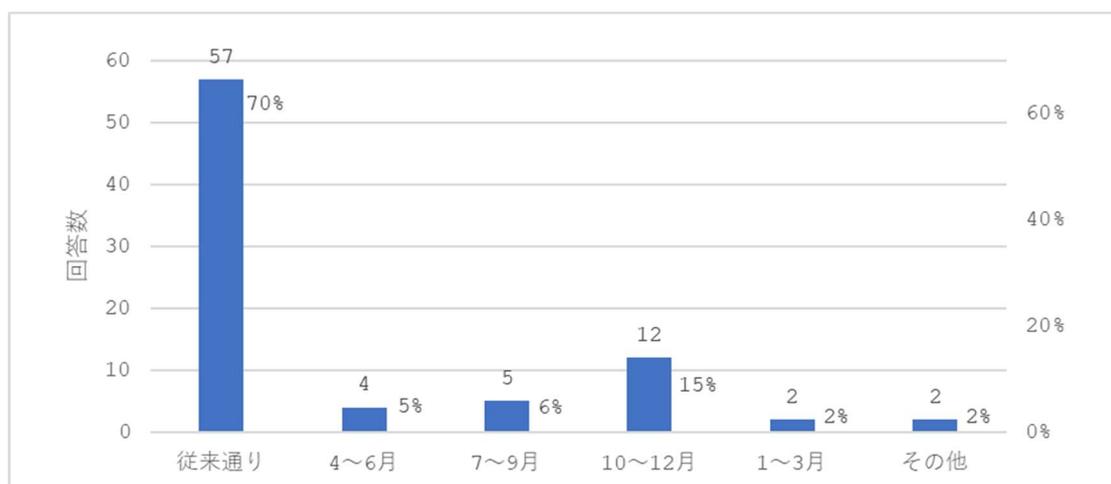


図 3.4. 開催時期について要望

3.5 質問5 「来年度以降本研修会の開催方式について」

受講者からは「オンライン研修のみ」を希望が49%、「会場開催+交流会及びオンライン研修」を希望が同じく49%であった。後者は回答内容から、参加の手段を増やすためという観点が見え、会場開催や交流会を強く希望する意見は少なかった。

開催方式	回答数	比率
会場研修+交流会	1	1 %
会場研修のみ	1	1 %
オンライン研修のみ	41	49 %
会場開催+交流会及びオンライン研修	41	49 %

(注) 比率はアンケート回答者数との割合

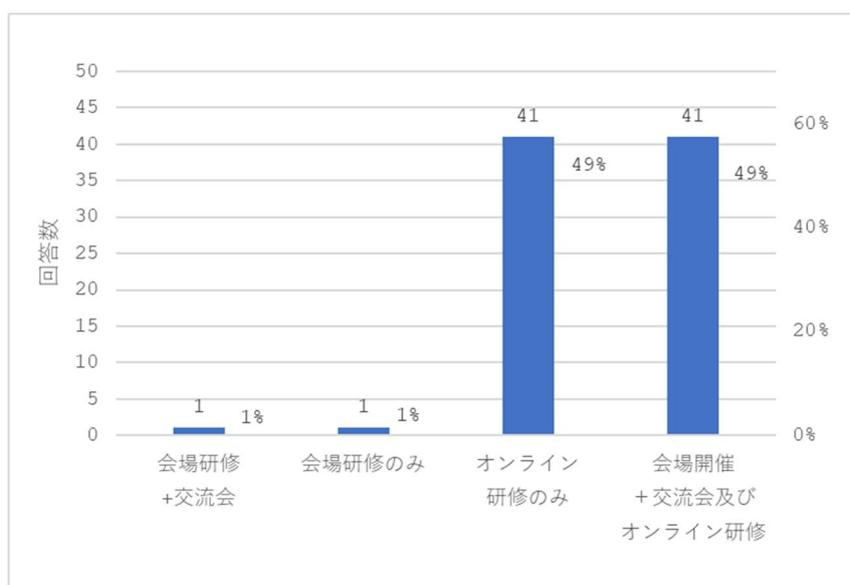


図 3.5. 来年度以降本研修会の開催方式について

回答に記された全てのコメントを次に示す（内容の重複する回答あり）。

会場研修+交流会	<ul style="list-style-type: none"> ・会場研修後の懇親会を是非開催して頂きたいです。
会場研修のみ	<ul style="list-style-type: none"> ・オンラインによる開催に不満はないが、会場で研修を受けた方が内容に集中できると思う。
オンライン研修のみ	<ul style="list-style-type: none"> ・会場への移動時間が無くなり、時間が有効に使えたから。 ・交通移動がなく、確実に視聴できるから。 ・人員不足のため ・遠方においても参加できるため。 ・参加しやすいため。 ・開催地によっては、参加が難しいため。 ・現地までいかななくても良いため ・業務の都合上参加まではできないが、オンラインなら可能な場合が多いから。 ・移動する必要がないため、業務の合間で参加できる ・社内で研修会を受けられると休み時間に業務を進められるので、オンライン開催をしていただくと良いと思います。 ・開催時期の社内事情により、会場 or オンラインの参加形式の選択希望 ・遠方なのでオンラインだと受けやすいため ・オンラインで十分に開催の目的は達成されていると考えます。そのため、あえて会場で開催するメリットは少ないと感じます。 ・遠方会場への参加、移動時間削減などのメリットが嬉しい。 ・愛環協の会員ではありませんが、全国どこからでも参加でき、移動の時間

	<p>や交通費を使わなくても良い、オンライン開催は有難いです。 愛環協の会員ではないので、会場開催となると手軽に参加しづらいです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オンライン研修では、中部の方だけでなく他の地方の方も聴講しやすいため。また、オンラインと会場開催の併用は、若干のやりづらさを感じるため。 ・手軽に参加できる。 ・勤務地が沖縄のため会場研修のみだと移動のための時間やコストがかかるため、オンライン研修だと参加しやすいため。 ・埼玉県からの参加のため、オンライン研修を設定いただけるのはありがたいと思います。 ・大阪からの受講だったため現地へは赴けないが、オンライン開催であれば興味ある内容であればまた受講したい。 ・県外などはオンラインが参加しやすい。 ・会場とオンラインのハイブリッドは準備が煩雑で事務局負担が大きいと考えられることと、参加者を広く募るのであれば気軽に参加できるのはオンラインと考えられるため。 ・講習会場まで行く時間やコストを考えると、オンラインのほうがコスパがよく、質問したいことが会場ではしにくいことも、チャットですと、安易になるのではと思います。 ・移動等の時間が無いことにより、研修を受講するハードルが下がり参加しやすくなると感じるため。
会場開催＋交流会 及びオンライン研修	<ul style="list-style-type: none"> ・オンライン研修があればいい。会場開催＋交流会は希望者が多いならやればいいと思う ・オンライン研修なら広範囲の参加者が参加できるけれど、チャットでの質問だと質問しづらく感じる人が多そうだと思います。オンラインはいい意味でも悪い意味でも場所を選ばないので会場の方が集中して研修を受けれる人もいると思います。 ・折角であれば、他社計量士と交流する機会としたいので。 ・会場開催で様々な人との交流も深めたいと思いますが、遠距離だとなかなか参加し辛いので、本日のようなオンライン開催だと比較的参加しやすいです。 ・所在地や業務の都合上、県外出張の調整がつかないことも多いため、オンラインで受講ができるとセミナー受講のハードルが下がり、新たな情報を得る機会が増えるため、大変助かります。 また、現地開催の参加や交流会の参加にも興味がありますので、ハイブリッド開催であれば、その時の状況により、参加方式を選ぶことができます。 ・オンラインは移動の時間を取られないことが一番のメリットだと思います。講師の方々も移動せずに済むので、多少遠方でも依頼を検討していただけるのではないかと思います。ですが、毎回オンラインですと講師の方々との交流がなくなりますので、会場ハイブリッドを複数年ごとに開催が一案かと思っています。 ・オンラインだけだと、講演者のかたも張り合いがないのでは。主催されるご担当者様は負担が大きいですしょうが。 ・会場、オンラインそれぞれにメリットがあるから。 ・オンラインを併用することで参加しやすくなるため ・会場開催及び交流会があれば、その場で疑問があれば、すぐ質問できるので必要だと思います。また、現場にいけないこともあると思うので、オンラインはあってほしいです。 ・地元の同業者さんが集まるので、交流の場があっても良いのかな、と思います。 ・会場で聴講したい。ただ、交流会参加は予算上難しい。 ただ、業務の都合上、オンラインでないとは参加できなくなる場合がある。急遽の、会場聴講に変更、オンラインに変更等できるとありがたい。 ・皆さんの都合がそれぞれだと思います。いろんな形の参加方式があると参加しやすいと考えられます。 ・実地であれば交流にもなるが、遠方から参加できるオンラインも優れていると思うから。 ・交流会参加の場合は同業者との情報交換ができ、また会場に足を運べない場合はオンライン受講だけでも情報収集に役立つため。 ・参加方法が多様化すると遠方からの参加や、地元企業の交流など幅広くできると感じました ・現地での開催では、移動が大変であるから。

	<ul style="list-style-type: none"> ・オンライン研修をお願いします。会場開催+交流会を否定するものではないので4.とさせていただきます。 ・遠方でも参加可能なため。 ・交流会による新たな人脈形成の場になることに期待します。また、遠方からの参加の機会を増やすためにもオンラインも継続してほしいです。 ・業務の都合を勘案し、選択できるのは助かります ・選択肢が多いと良い。 ・できればオンライン研修も交流会に参加できるようなシステムの方が良いと思う。会場参加で意見交換ができるとより多くの知見が得られたため。 ・距離的、時間的に受講しやすいため、オンライン研修は続けて頂きたいです。
--	---

3.6 質問6 「オンラインによる開催にご満足いただけましたか？」

満足とほぼ満足の割合が98%であり、受講者に好評であった。

満足度	回答数	比率
満足	55	66 %
ほぼ満足	27	32 %
やや不満	2	2 %
不満	0	0 %

(注) 比率はアンケート回答者数との割合

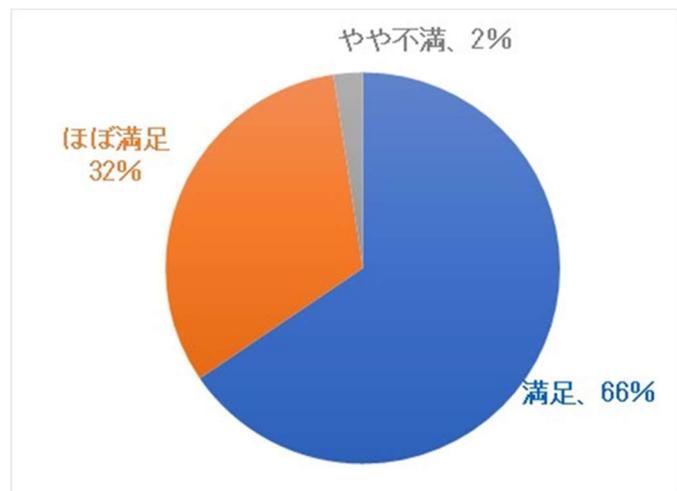


図 3.6. オンライン開催への満足度

回答に記された全てのコメントを次に示す（内容の重複する回答あり）。

満足	<ul style="list-style-type: none"> ・全く問題なかったため ・不具合等なく問題なく視聴できたから。 ・通信障害等もなく、快適に視聴できましたので大満足でした。 ・通信ストレスも特になく、滞りなく研修が受けられた為。 ・遠方の開催でも出席することが出来た為。 ・会場への移動時間が無くなり、時間が有効に使えたから。 ・講演内容がどれも興味深く聞くことができ、視聴中も不具合や聞き取りにくいということも無かった。 ・参加しやすいため。 ・移動時間等時短ができるから。また、資料が会場より見やすいから。 ・移動時間の削減、音量・受講環境等を自分で設定できるため ・知りたい情報が十分得られたため。 ・移動時間がなく、効率的だったから。 ・移動時間の制約がないため、業務との調整がしやすい。 ・満足した。まずは気楽なことと、仕事状況によって一時退室したりと自由が効くため。 ・遠方会場への参加、移動時間削減などのメリットが嬉しい。 ・九州支店に在籍しておりますが、オンラインで開催していただいたおかげで貴重なお話を聴くことができました ・講師の方がリモートで話せるので、講師の幅が広がりそうだから。 ・事前に資料に目を通すことができ、また移動時間がかからないため、効率的だと感じました。
----	--

	<ul style="list-style-type: none"> ・スムーズに受講することができました。 また、業務多忙のため、長時間の移動がなく受講できることは大変有難かったです。 ・会場開催だと、距離的、時間的に受講が難しかったので、オンラインによる開催のおかげで受講でき満足です。音声や映像についても、特に問題はありませんでした。 ・参加費のみで、移動の時間や交通費を使わなくても良いので有難いです ・ほぼ聞きやすく（一部質問のときに雑音がありました）、映像もきれいでした。 ・会場への移動がなくてよかった。また、講習会がない時間に他の業務が行えたから。 ・手軽である ・音量などを自分で調整できることがよいと思いました。 ・オンライン開催だったの遠方からでも受講しやすかった。 山下講師の講義も配付資料があったほうが講義を理解しやすかったと思う。 ・社外に出てしまうと業務を他の人に頼まなければならないので、オンラインでの開催は助かりました。 ・時間の都合がつけやすいため ・司会進行もスムーズで、講師の説明もよくわかりました。ありがとうございました。 ・2回接続が切れ、再接続しました。おそらく弊社のネット環境の問題です。 接続しやすく、講義の内容も聴き取りやすく、良好でした。 ・オンライン開催だったことにより、会社から許可が下りて聴講することができました。ありがとうございました。 ・PFAS 分析や JIS 改訂の具体的内容が聞けて良かった。PFAS については、あまり知られていない情報が聞けて勉強になりました。 ・かぎられた予算の中で県外出張が制限されており、オンラインで参加でき情報収集等非常に役に立ちました。 ・質問するための文字に起こす時間が短いと感じました。 ・貴重な情報を聞ける機会に参加できたため ・スライドが見やすい。 ・段取り、音声画像の調整など、細かく行き届いていて素晴らしかったと思います。オンラインはストレスになることも多いのですが、本研修会はとてもスムーズで良かったです。 ・配信の品質も問題なく、遠方からでも参加できたためです。 ・社内メンバーが気軽に聴講できるのはオンラインならではの
<p>ほぼ満足</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・会場への移動時間が無くなり、時間が有効に使えたから。 ・今話題のトピックスの講義内容だったので、勉強になりました。 ・会場研修ならではの良さもありますが、オンラインならではの時間を有効に使える良さがありました。 ・通信のトラブルもなく、聞きにくいということもなかったのほぼ満足できた。 ・スムーズに受ける事が出来たため。 ・内容の濃い一日となりました。 ・質問に対しては、チャットなので少し不便な部分もありますが、それ以外は会場で聞くのと変わらないと思っているため。 ・遠地なので、オンラインは助かります。 こういった研修はできればその場で聞きたいというのが本音です。東北でも同じような研修があると良いと思います。 ・自社にいながら講習を受けることができたため、その後の業務に参加することができたため。 ・交流の場もあると良いな、とも思いますが、オンラインは移動の時間が必要ないので、業務多忙の時期にはありがたいです。 ・研修としては十分満足しているものであると思うが、会場で聴講するのがやはりより身につくとは思う。 ・聞き取りづらい講演が一部あった（音声がかもるような感じでした） 他は問題なかったと思います。 ・オンラインの場合は、どちらかといえば受講者側から他の受講者が分からないような形になると良いかと思いました。（参加者の中に、転職者や、挨拶を交わしていない同業他社の方がいる場合に、お互い名前だけ見えている状態であることが少し気になりました）

	<ul style="list-style-type: none"> ・PFASの講演ではできれば技術的な内容を聞きたかったです。 ・一部音声小さく、聞き取りにくい時がありました ・質問時間がどうしても短くなるので意見交流会のような別枠の時間があるとありがたいと感じた。オンラインの運営そのものはとてもスムーズで分かりやすかった。 ・通信状況等概ね問題はなく講習を受けられたため。
やや不満	<ul style="list-style-type: none"> ・最後の協賛していただいた関東化学様の講義はもうちょっと短くしていただいても良かったのではないかとオンライン研修を午前か午後のどちらかにしていただきたい。昼休憩を挟むとほぼ一日研修会しか対応できなくなる。 ・時おり音声途切れたりしたので、やはり会場研修が良いと感じました。

4. まとめ

今回、受講者は90名と多くの方に参加いただくことができ、かつ研修会内容全般について多くの受講者に満足頂く結果となり、研修会は講評であったと考えられる。

コロナ禍対策としてはじめたオンライン開催だが、そのメリットが広く認知され、今後もオンライン開催を希望する声が多く寄せられた。特に今回の参加者の6割を超えた県外からの参加者からのオンライン開催だからこそ参加できたとの回答が目立った。その一方で、会場開催による同業者との交流を望む声も根強くあり、結果的にハイブリッド（会場開催＋交流会及びオンライン研修）開催を希望する声も多く寄せられた。

今後、受講者の確保を念頭に開催方法について、慎重に検討していく必要があると考える。

以上

令和6年度 環境計量士等研修会 アンケート

アンケート記入後、12月6日(金)までに愛知県環境測定分析協会(aikankyo@nifty.com)あてに、Excelのままメールでお送りください。

開催日：令和6年11月29日

質問事項		回答	
問1	今回の研修全般について、ご意見・感想をお書きください。(自由記述)		
問2	今回の研修会で特に興味があったもの、役に立つと思ったものをお選びください。(複数回答可)		①愛知県における水質総量削減制度について
			②PFAS分析法の精度管理と対策技術の矛盾 - 単位の問題 -
			③JIS K 0102の規格体系の見直しについて(第3回) - 第4部及び第5部 -
			④試薬の取り扱いについて-自主的な化学物質管理の前に-
			⑤製品紹介 *興味のある製品がございましたら理由欄にご記載ください
			【理由】
問3	来年度も本研修会を開催する予定ですが、テーマについてご要望はありますか。		
問4	開催時期についてご要望はありますか。	選択肢から選んでください	【その他】 *具体的にご記入ください
問5	来年度以降本研修会の開催方式についてお聞きます。	このセルをクリックして選択肢から選んでください。	
		【理由】	
問6	オンラインによる開催にご満足いただけましたか。回答を選択してください。	このセルをクリックして選択肢から選んでください。	
		【理由】	

ご協力ありがとうございました。一般社団法人 愛知県環境測定分析協会 教育研修委員会