

令和3年4月22日
教育・研修委員会

令和2年度 環境計量士等研修会アンケート集計結果

1. 研修内容

日 時：令和2年11月20日（金）

開催方法：Zoomによるオンライン研修会（発信：協会事務所、産総研（筑波））

受講者：21名

（参考：R1 37名、H30 40名、H29 38名、H28 40名、H27 42名、H26 36名、H25 40名）

プログラム

時 間	演 題	講 師（敬称略）
9:00～9:25	受 付	
9:25～9:30	注意事項	
9:30～9:40	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
	来賓挨拶 愛知県環境局環境政策部環境活動推進課 主幹 永井 敏和	
9:40～10:35	愛知県における土壌汚染 対策及びカドミウム等の 基準見直しについて	愛知県環境局環境政策部水大気環境課 水・土壌規制グループ 課長補佐 高橋 真人
10:35～10:45	休 憩（10分）	
10:45～11:25	愛知県における水循環再生 の取組について	愛知県環境局環境政策部水大気環境課 調整・計画グループ 課長補佐 松下 卓広
11:25～12:30	昼 食 休 憩（65分）	
12:30～14:00	キログラムとモルの新しい 定義	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 工学計測標準研究部門 質量標準研究 グループ 研究グループ長 倉本 直樹
14:00～14:10	休 憩（10分）	
14:10～15:30	イノチオグループにおける SDGs 志向型経営の実践	イノチオホールディングス(株) 取締役執行役員 研究開発本部 本部長 石黒 康平
15:30～15:40	休 憩（10分）	
15:40～16:40	技術情報（湿式酸分解の基礎 と操作上の注意点）	ジーエルサイエンス株式会社 カスタマーサポートセンター 小野 壮登
16:40～17:10	製品紹介（無機分析前処理装 置と自動化への対応）	ジーエルサイエンス株式会社 カスタマーサポートセンター 小野 壮登
17:10～17:20	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21名のうち20名から回答があった(回収率95%)。

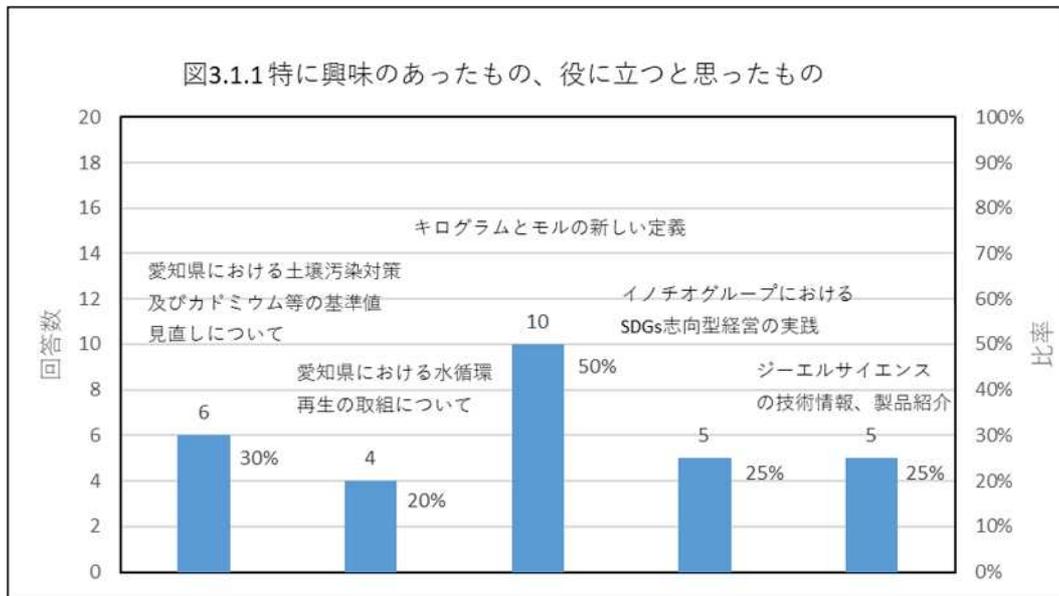
3. アンケート調査結果

3.1 質問1「今回の研修会の内容について所感をお書き下さい。」

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
愛知県における土壌汚染対策及びカドミウム等の基準値見直しについて	6	30%
愛知県における水循環再生の取組について	4	20%
キログラムとモルの新しい定義	10	50%
イノチオグループにおけるSDGs志向型経営の実践	5	25%
ジューエルサイエンスの技術情報、製品紹介	5	25%

(注) 複数回答あり。比率は、回答者数20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)「愛知県における土壌汚染対策及びカドミウム等の基準値見直しについて」

所感	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌調査から解説いただき非常に興味深く聞かせていただきました。カドミウムとトリクロロエチレンの改正についても今回ご教示いただいた内容を基に対処を進めようと思います。 ・2021年の施行に向け県条例との関連について等、わかりやすく説明いただき理解できました。
----	--

(イ)「愛知県における水循環再生の取組について」

所感	<ul style="list-style-type: none"> ・県内各地域での各種取組が行われていることを改めて知り水循環再生の必要性等を感じた。 ・地域モニタリングをやってみたいと思った。
要望	<ul style="list-style-type: none"> ・水の循環再生について興味がありましたが、ちょっと期待とは異なりました。試みとして豊川浄化センターあたりからの放流水について検証がされた件について何かしらの話を期待したのですが。

(ウ)「キログラムとモルの新しい定義」

所感	<ul style="list-style-type: none"> ・内容も、聞きやすさも良かったです。 ・キログラムとモルの定義が変わったということを知り初めて知ることができ、また基準となる単位のこれまでの成り立ちも理解しやすかったです。 ・普段何気なく使っているキログラムという単位の、ここまでの背景があるとは知りませんでした。シンプルな物事ほど定義づけるのは難しいことだと感じ、先人達が築いた学問があるからこそ、私たちは他者と共通の認識で意思疎通ができ、豊かな暮らしを送ることができるのだと実感しました。 ・普段の分析で当たり前のように用いている単位が、どのような基準や原理で決まっているものなのかを知るいい機会になった。 ・キログラムがキログラム原器からプランク定数による定義が変わったことで、微小な質量測定技術の基盤となり、より正確な計量につながっていくことが分かり、興味を持ちました。 ・キログラムの定義を物理定数にすることで、微量な量まで測定できるようになる。
----	--

(エ)「イノチオグループにおける SDGs 志向型経営の実践」

所感	<ul style="list-style-type: none"> ・社内でも実施できそうなものがあった。 ・弊社でも何らかに参加していくようですので、今回の研修ではいろいろと参考になりました。 ・事業が SDGs に取り組みやすいということもあるが、会社に取り組んでいることを社員が認識しているところが良い。
----	---

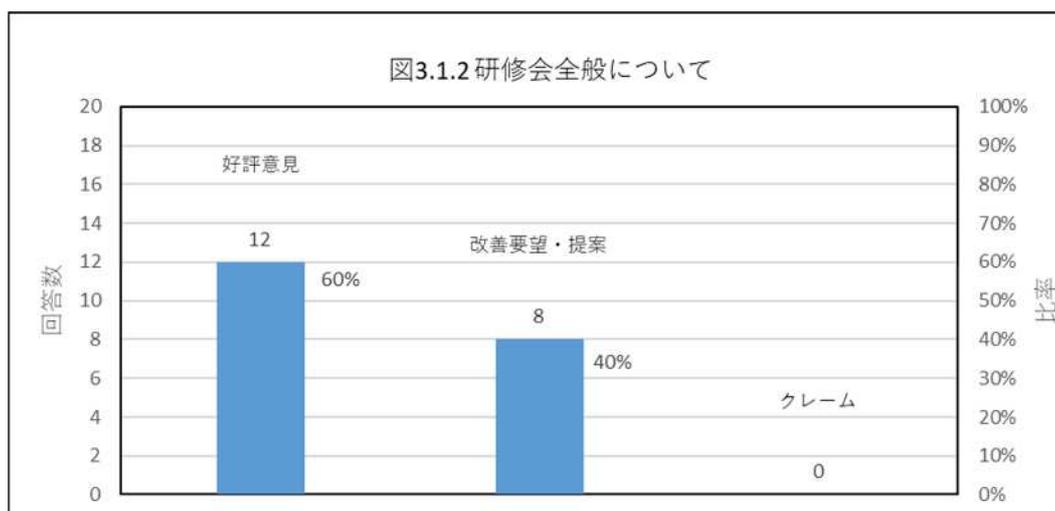
(オ)「ジューエルサイエンスの技術情報、製品紹介」

所感	<ul style="list-style-type: none"> ・湿式分解の注意点について役に立つ情報を得た。 ・マイクロ波分解装置について興味をひいた。 ・ジューエルサイエンス様の 2 テーマについては、「容器や器具の洗浄方法一例」等分析実務者への有益な情報があったと思います。分析メンバー（特に若年層）へ情報展開していきたいと思えます。
----	--

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	12	60%
改善要望・提案	8	40%
クレーム（苦情）	0	0%

（注）比率は、回答数 20 との割合。



例年と異なり、アンケート回答者全員から意見をいただいた。
初のオンライン研修会で、改善要望・提案の比率が例年より高かった。

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"> ・土壌、水質、キログラムとモルの新しい定義、SDGs どれも参考になる内容で、今度の活動に役立てたいと思います。 ・なんとなく知っているが、詳しくは知らなかったこと（SDGs や質量の定義など）が分かって興味深かったです。 ・カドミウムの基準値変更や SDGs についても、理解が深まり勉強になりました。 ・学術的内容から、愛知県の取り組み、経営に関することまで幅広い内容で、環境計量士に限らず参加できる内容であると感じました。 ・環境分析以外の分野に従事されている方のお話を普段聞く機会があまりないので新鮮で興味深かった。 ・概ね満足でした。
オンライン研修会について	<ul style="list-style-type: none"> ・今年は、社外のことを知る機会が少なく、非常に貴重な機会とできました。 ・資料は見やすく、音声も集合研修よりは聞き取りやすかった。 ・いつもの研修会と同様に開催して頂きありがとうございました。新しい情報や知識を得る分にはオンラインで全く問題ないと思いました。 ・ウェブでの研修は場所を選ばず参加できますので受講しやすく良いと思います。 ・オンライン開催でしたが、不具合が無く受講できた。 ・オンラインでの開催方法は、移動による負担が無く、良いと思う。

(イ)改善要望・提案

オンライン研修会について	<ul style="list-style-type: none"> ・オンライン開催の場合、対面と比較して、緊張感や視界が乏しい為、1つの講義の時間を40~60分程度で、よりコンパクトに、全体の時間を10~16時くらいもしくは半日くらいが適切な視聴時間ではないかと思いました。 ・オンライン研修は半日程度にしてもらいたい。 ・1日のオンラインセミナーは長いと思うので、半日セミナーにして欲しい。 ・ポインターを使用して説明部分を示して欲しい。 ・質問がしやすいように、ウェビナーでの開催で、Q&A機能が使えるといいのではないかと思います。 ・やはり質問はしにくいと思いました。あとで質問をメール等でお送りさせていただくなど、質問に対するご対応をさらに充実させていただけると非常に良いと感じました。 ・演題により、音声が聞き取りにくい、途切れる（受信側の問題？）などがあつた。 ・まだオンラインに慣れていないので、PCやマイクの操作が分からなかった。 ・事務所で参加していたので、声を出しづらかった（イヤホンからの音漏れも心配だった）。
--------------	---

(ウ)クレーム（批判的な意見、苦情）

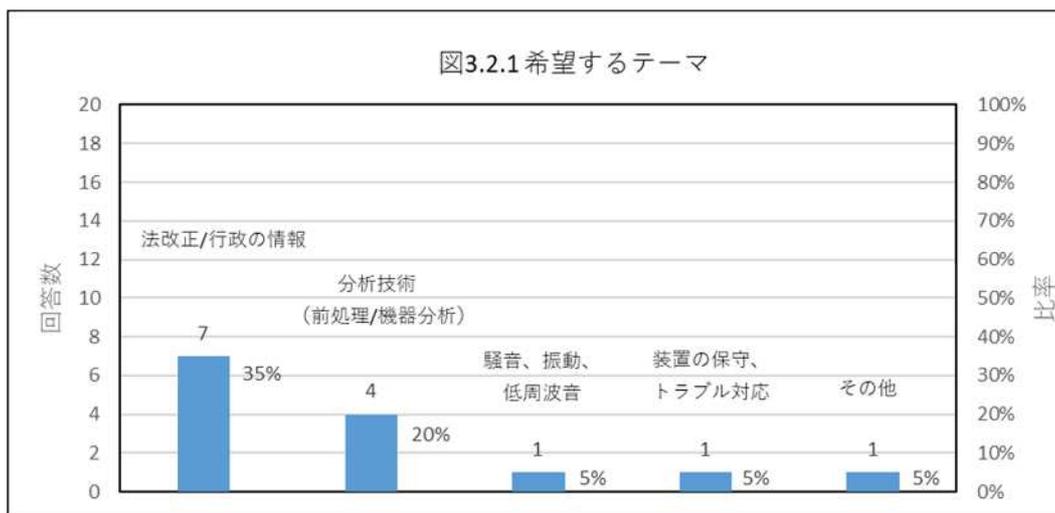
クレームは見当たらなかった

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	7	35%
分析技術（前処理/機器分析）	4	20%
騒音、振動、低周波音	1	5%
装置の保守、トラブル対応	1	5%
その他	1	5%

（注）複数回答。比率は、回答者数20との割合。ほかの欄に記載された希望も含む。



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）。

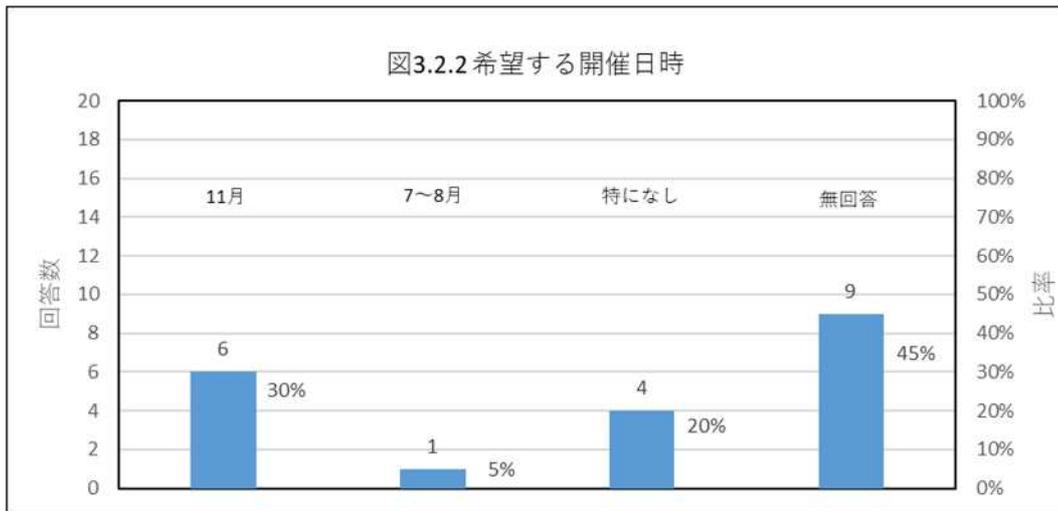
希望するテーマの意見

法改正／ 行政の情報	<ul style="list-style-type: none"> ・法改正 ・基準値や法令の改正、定義の変更等の最新の内容 ・排水規制の動向（6価クロム） ・JIS改正等 ・分析業界の動向について（流行や動き、国や地方の公務に就く方から、現在問題視されている環境問題、測定や調査が必要になってくるもの） ・環境に関する行政の動向 ・環境に関する最新の話題
分析技術 (前処理/ 機器分析)	<ul style="list-style-type: none"> ・分析技術情報 ・分析・測定の実務に関わるテーマがもう1つ位多いと思います。 ・実際の現場に使えるけれどなかなか人に聞けないノウハウのような講義を充実していただくと嬉しいです。 ・ICP、GC、原子吸光など、測定器の製造の情報（生産終了）や機器の今後の製造、販売の動向について
振動・騒音・ 低周波音	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音、振動、低周波音に関する講演
装置の保守/ トラブル対応	<ul style="list-style-type: none"> ・環境計量証明に関する不具合事例（対策事例もあれば合わせて発表が欲しい）
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・環境・測定分析関連のDX（デジタルトランスフォーメーション）

3.2.2 質問 2-2 開催日時（従来のアンケートにあった「会場」は、削除）

希望する 開催日時	回答数	比率
11月	6	30%
7～8月	1	5%
特になし	4	20%
無回答	9	45%

（注）比率は、回答数 20 との割合。



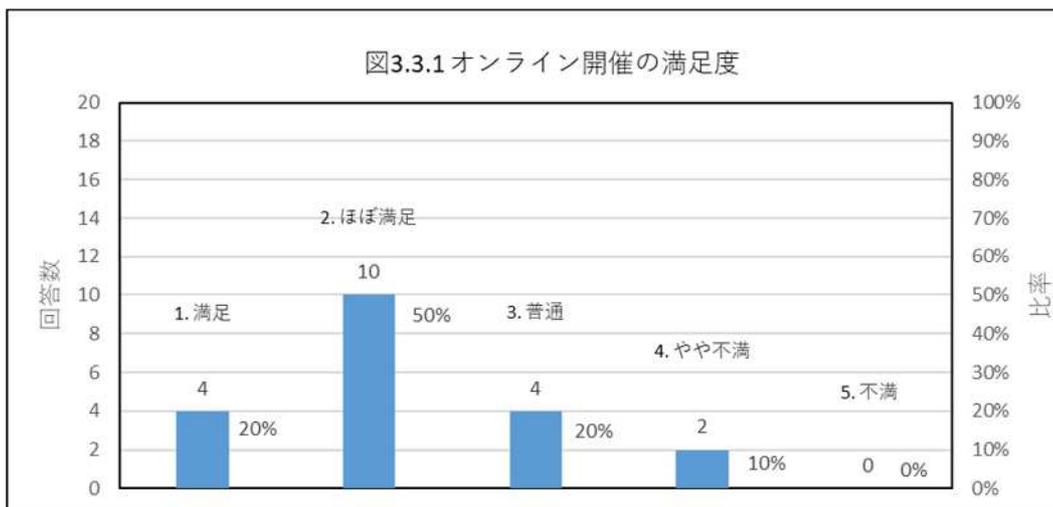
- ・例年同様、希望開催時期「特になし」や「無回答」が多かったが、「11月」で良いという意見が多かったので次回も11月開催で考える。

3.3 質問3「今回、オンライン研修会として開催しましたがご意見をお書き下さい。」

3.3.1 質問3-1「オンラインによる開催にご満足いただけましたか。」

満足度	回答数	比率
1.満足	4	20%
2.ほぼ満足	10	50%
3.普通	4	20%
4.やや不満	2	10%
5.不満	0	0%

(注) 比率は、回答数20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）。

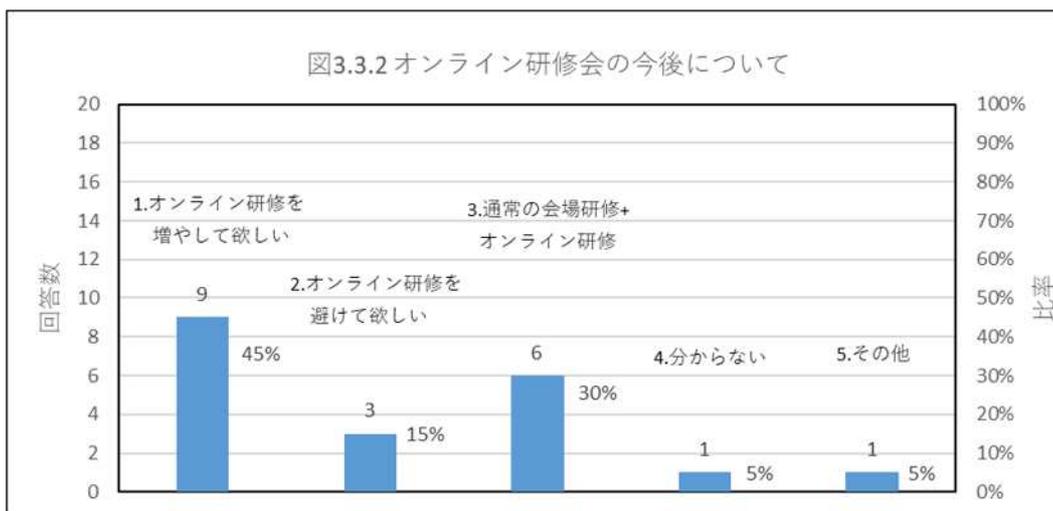
1.満足	<ul style="list-style-type: none"> ・現在の自分の力では話すことすらできない方のお話を聞く機会をいただけたため。 ・社内にながら、貴重なお話をたくさん聞けたのでよかった。 ・特に不満はありません。
------	--

2.ほぼ満足	<ul style="list-style-type: none"> ・感染リスクがないので良かったです。 ・会場参加セミナーと変わらない雰囲気受講できた。 ・移動に時間やコストが少なく、良かった。 ・移動の手間がいらず、場所を用意できれば多人数が受講可能。 ・興味ある内容（講義）を選択し、業務内容に合わせて受講可能である。 ・オンラインでも発表内容は十分伝わった。 ・自社で接続機器・会場を用意するのが若干手間であるが利点が上回る。 ・事前に資料を頂き、当日も資料と画面を見ながら内容もよく解りました。 ・事前の接続確認など、従来とは異なるご苦勞もあったかと思ひます。聞きにくいこともなく、よかったですと思ひます。 ・資料が見やすく、音声が聞き取りやすい。 ・研修自体に大きな支障は無く、講義内容も概ね理解出来た為。 ・音が途切れたり、映像が止まってしまったこともありましたが、資料も見やすく、音声も聞き取りやすかったです。 ・質問等が少ししにくい点、音声が途切れる点などが少しありました。 ・動画にエフェクトがあると、視聴時にコマ送りとなる場合があります。 ・特に問題なく研修会には参加できたと思ひますが、個人的に準備するモニターを大きくする等、次回に向け若干の改善点を見つけました（受講側の個人的課題ですが）。 ・慣れていないせいか、通常の聴講よりかなり疲れました。 ・多分開催テーマにも大変悩まれたことと思ひますが、実施することの意味に疑問が残るものでした。テレビや映画を長時間観ることと近いので、時間は短い方が良く感じます。 ・不満な点は、カメラを使用しているので、他の参加者の動きが見えてしまい、動きで気がそがれてしまう点です。講師は参加者が見えるが、他の参加者同士見えないようにできないか？
3.普通	<ul style="list-style-type: none"> ・時折聞き取りづらい時があった。 ・相互の通信環境が良くないと話している中1秒以下の空白ができていた。
4.やや不満	<ul style="list-style-type: none"> ・声が割れたり、マイクが切れたりする。マスクをして話しているので聞き取りにくい。回りの雑音が気になってしまう。
5.不満	—

3.3.2 質問 3-2 「日環協中部支部・愛環協の開催する研修会のオンライン研修の今後について」

満足度	回答数	比率
1.オンライン研修を増やして欲しい	9	45%
2.オンライン研修は避けて欲しい	3	15%
3.通常の会場研修+オンライン研修（中継）として欲しい	6	30%
4.分からない	1	5%
5.その他	1	5%

(注) 比率は、回答数 20 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）。

1.オンライン研修を増やして欲しい	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔地からも平等に参加できますし、忙しい際にも研修後も業務に戻るなどの利点が大きかったです。 ・オンラインの方が時間都合上参加しやすい。 ・開催時間にもよるが、社内での仕事の合間に研修を受けられるので助かる。 ・講習会場に向く必要のないことは利点と感じましたが、弊社では事務所でしかネットにつなぐことができないため、可能であればこちらからの映像は OFF にさせて頂きたいです。 ・資料が見やすい、音声聞き取りやすい。 ・コロナが収束するまでは、大人数が集まる場所には参加したくないので。 ・密にならなくてよいと思います。
2.オンライン研修は避けて欲しい	<ul style="list-style-type: none"> ・参加人数も例年より少なかったようですし、質問もあまりなく、コロナの状況が改善され、従来通り開催される日が来ることを願います。 ・もっと短時間での開催を希望します。 ・社内の場所確保が大変、設備確保も大変。
3.通常の会場研修+オンライン研修（中継）として欲しい	<ul style="list-style-type: none"> ・総合的に時間の都合がつけやすく、融通が利きやすいため、オンライン研修を積極的に開催して欲しい。 ・時と場合によって、会場まで行くことができないときなどに参加が可能となるため。午後から始まるものなど。 ・会場に行ける人は会場で研修を受ければ、より集中できると思いました。 ・移動の時間が無くて良い。 ・オンラインあることで、会場から離れた作業現場からでも、研修内容を選んで参加することが可能。 ・「オンラインで十分なもの」、「実習など現地参加が必要なもの」が混在する為。 ・長い時間、自社の会議室を占有しにくいので、オンライン研修は半日程度にしてもらいたい。通常の会場研修も有意義だと思う。
4.分からない	<ul style="list-style-type: none"> ・参加できるかは、その時の状況によるため、実施後、1週間程有料にて配信サービスなどしていただけると、参加の決定を自身で決められるし、より勉強できる機会が増えるからありがたいと思います。
5.その他	<ul style="list-style-type: none"> ・非常事態の場合は致し方ないと思いますが、通常時に関しては通常通りの研修でよいと思います。

(別紙 1)

令和2年度 環境計量士等研修会アンケート

1. 今回の研修会の内容について所感をお書き下さい。

○ 特に興味があったもの、役に立つと思ったもの

○ 研修会全般について

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。

○ テーマ

○ 開催日時

3. 今回、オンライン研修会として開催しましたがご意見をお書き下さい。

○ オンラインによる開催にご満足いただけましたか(○をつけてください)

1. 満足 2. ほぼ満足 3. 普通 4. やや不満 5. 不満

理由

○日環協中部支部・愛環協の開催する研修会のオンライン研修の今後について(○をつけてください)

1. オンライン研修を増やして欲しい
2. オンライン研修は避けて欲しい
3. 通常の会場研修+オンライン研修(中継)として欲しい
4. 分からない
5. その他 ()

理由

記入後、11月30日(月)までに愛知県環境測定分析協会(aikankyo@nifty.com)
あてに、メールでお送りください。ご協力ありがとうございました。