

## 水質・土壌技術委員会の役割について

2017年 4月

(一社) 日本環境測定分析協会  
水質・土壌技術委員会

日頃より水質・土壌技術委員会の活動にご支援ご協力頂きましてありがとうございます。

水質、土壌技術委員会の前身は、隔年で共同実験を実施し、分析精度向上を中心に活動していました。

体制が変わり水質・土壌技術委員会では、これまで分析方法の検討や内部精度管理手法の検討を行いながら、JIS改訂の委員会に委員を派遣する等の活動を行ってきました。その中で、委員会内では解決できない課題も出てきました。

平成25年度(2013年)のJIS K0102改正時には多くの会員のご協力を頂き、パブリックコメントで改正内容を変更することができました。これは、前例のないことだと聞いております。平成26年3月の環境省告示改訂についても、委員会として要望を提出し、継続検討を記録として残して頂きました。そして関係部署との交渉の結果、平成27年度から分析方法の追加検討が始まっています。平成28年度から水質や土壌分析見直しの検討会に、委員が出席できるようになり、これはステークホルダーとしての日環協の立場を明確にするとともに、よりよい環境をめざす協働でもあると考えています。

計量証明事業者は、分析機器や試薬メーカーの協力を得ながら、環境の現状を適正に測定、分析、調査することで、行政機関と共に環境保全に貢献し続けています。

今後も新たな環境の課題抽出や課題解決に対して、測定や分析結果を根拠として取り組んで参ります。その他、計量管理やJIS改正時の講習会開催及び受けた質問と回答をまとめたQ&A集の作成など、今後も会員の皆様のご意見やご要望をふまえながら進めて参ります。

水質・土壌技術委員会の役割と活動を図1及び表1に示します。また、これまでの報告書の内容概要を表2にまとめましたので、ご活用下さい。

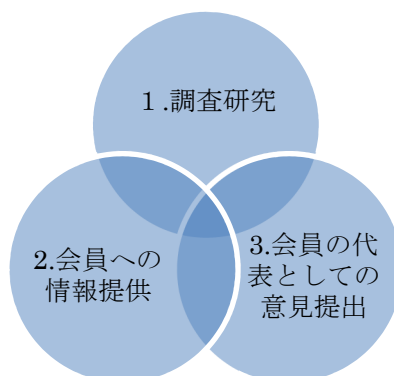


図1 水質・土壌技術委員会の役割

表 1 水質・土壌技術委員会の役割と活動

	項目	活動内容
1	水質・土壌分析に関する調査研究	水質・土壌に関する測定や分析の課題を抽出し、解決の道筋を考え、情報収集や検討実験を行い、報告書にまとめる。
2	会員への情報提供	1.の成果を講習会の開催や雑誌への投稿により、会員へ情報提供を行い、会員の資質向上を図る。
3	環境測定及び分析を行う機関の代表としての役割	水質・土壌に関する法改正、JIS 改正、その他環境政策への課題や会員からの要望及び意見をとりまとめ、日環協として提出する。(環境測定・分析に直接係る日本最大の組織としての役割)
4	その他	各種情報の信頼性の確認や会員への迅速な情報提供を行う。

表 2-1 各種報告書 1

報告書名	内容概要
濃度計量証明事業所の内部精度管理のあり方に関する検討報告書 (平成 24 年 6 月)	<p>各計量証明事業所における内部精度管理は、分析を依頼する側、特に行政からの要請が強くなってきており、社会的にも企業の責任として品質管理の取組の実施が期待されている。それに伴い、ISO9001 や ISO17025 などの規格への取組を開始している事業所も年々増加している。当委員会では、各事業所での内部精度管理の実施におけるガイドラインとなる資料を提供することを目的として、水質・土壌の分析に係る技術面から内部精度管理の在り方の検討を行った。</p> <p>分析及び測定の精度管理項目は、基本となる JIS の通則、分析化学の基礎及び不確かさに占める割合などから、管理が必要な項目を抽出し、根拠とともに示した。</p> <p><a href="https://www.jemca.or.jp/2014/09/1183/">https://www.jemca.or.jp/2014/09/1183/</a></p>
環境分析における不確かさの評価に関する報告書 (平成 17 年 5 月)	<p>測定の不確かさとは、測定値が本来持っているばらつきを示すものであり、測定結果を正確に示すには、不確かさを測定結果に付ける必要がある。不確かさはその測定結果のもつばらつきを定量的に示すものであり、測定のばらつきを正確に把握し、精度管理を効率的に行うために重要なものである。</p> <p>この不確かさの評価方法については、基本的な方法は「計測の不確かさ表現に関するガイド (Guide to the expression of Uncertainty in Measurement : 略称 GUM)」で示されており、それによって評価すればよいということになっている。しかし、具体的にはいろいろな方法があり、どのように評価するのかについて詳細は決まっていない。従って、実際に評価することがなかなか難しいという状況にある。</p> <p>そこで、水質・土壌技術委員会では、不確かさの理解を深め、実際に不確かさの評価ができるように、環境測定の代表的な例をいくつか考え、それらについて不確かさの評価を行い、その結果をまとめた。</p> <p><a href="https://www.jemca.or.jp/2015/09/5113/">https://www.jemca.or.jp/2015/09/5113/</a></p>

表 2-2 各種報告書 2

報告書名	内容概要
<p>土壌溶出試験（揮発性有機化合物）のばらつきの要因調査—検液作成におけるろ過操作の影響について— (平成 26 年 3 月)</p>	<p>揮発性有機化合物 (VOC) の土壌溶出試験について、試験を実施している会員から「土壌の種類によっては測定値にばらつきが多く、信頼性確保に苦慮している。」との意見が聞かれる。そこで、ばらつき低減について悩んでいる事業所の検討の一助となることを目的として土壌溶出試験 (VOC) のばらつきの要因として、検液調製におけるろ過操作の影響に着目し、ろ過操作の有無、操作方法によるデータのばらつきを検討した。 <a href="https://www.jemca.or.jp/2015/03/419/">https://www.jemca.or.jp/2015/03/419/</a></p>
<p>土壌分析方法の操作条件に関する検討 (平成 22 年 5 月)</p>	<p>土壌の汚染に係る環境基準は、人の健康を保護し、生活環境を保全するために維持することが望ましい基準として「土壌の汚染に係る環境基準について」(平成 3 年 8 月 23 日環境庁告示第 46 号、以下環告第 46 号とする) で定められた。この基準は、土壌中の有害成分が地下水に溶出し、人の体内に摂取される事を想定しているため、銅を除いて溶出試験を定めている。この試験は土壌環境を把握するために非常に重要な試験の一つである。しかし、実際の操作を行う上で、環告第 46 号で規定されている操作や規定されていない操作があり、これらの条件によっては、分析機関間のばらつきや再現性への影響が危惧されるものの、影響の有無や大きさについては十分な知見が無かった。そこで、操作方法が試験結果に及ぼす影響を検討するために、環告第 46 号に基づき、操作のステップごとに条件を変えた溶出操作を行い、また同時に潜在的なばらつき要因の有無を確認するために、5 箇所分析機関が同一条件で溶出操作を行い、試験結果について考察を加えた。 <a href="https://www.jemca.or.jp/2014/09/1185/">https://www.jemca.or.jp/2014/09/1185/</a></p>
<p>水質・土壌分析に関する Q&amp;A 集 (平成 26 年 9 月)</p>	<p>当水質・土壌技術委員会ではこの数年間に寄せられたご質問の中から日常の分析業務に関する様々な疑問点を解決する一助になるようにと、この度 Q&amp;A 集の作成を始めました。これは会員サービスと水質・土壌技術委員会の活動を知っていただくことを目的とするものです。ここに示されている回答はあくまでも一例であり、あるいはさらに適切な解決方法等があるかもしれませんが、これらを参考に分析の実務に役立てて頂けたら幸いです。 <a href="https://www.jemca.or.jp/2014/02/1180/">https://www.jemca.or.jp/2014/02/1180/</a></p>
<p>計量管理者講習会テキスト</p>	<p>当協会で開催された「これから計量管理者となる人のための計量管理講習会 (第 2 回)」で使用したテキストを更新したもの (技術の動向と分析技術、分析のミス事例と再発防止 が更新) をダウンロードできますので、参加者の再確認や社内教育にご活用いただければ幸いです。 2016 年 7 月 15 日開催分 <a href="https://www.jemca.or.jp/2016/12/4711/">https://www.jemca.or.jp/2016/12/4711/</a> 2015 年 6 月 12 日開催分 <a href="https://www.jemca.or.jp/2015/07/4711/">https://www.jemca.or.jp/2015/07/4711/</a> Q&amp;A 集 <a href="https://www.jemca.or.jp/2016/12/4711/">https://www.jemca.or.jp/2016/12/4711/</a> 2014 年 12 月 5 日開催分 <a href="https://www.jemca.or.jp/2014/12/1175/">https://www.jemca.or.jp/2014/12/1175/</a></p>