

日時 令和3年9月30日(木) 10:00-12:00

会場 (一財)日本環境衛生センター

Web会議室(Webex)

1 開会 (司会進行 奈良県景観・環境総合センター)

2 開催の挨拶

奈良県景観・環境総合センター

所長 小森 俊二 氏

環境省水・大気局総務課環境管理技術室

室長 鈴木 延昌 氏

3 議事

(1) 令和2年度環境測定分析統一精度管理調査 調査の概要

一般財団法人日本環境衛生センター環境事業第二部 係長 梶 史生 氏

(2) 環境測定分析における留意点及び精度管理について

1) 模擬排水試料(一般項目等)

麻布大学獣医学部 講師

杉田 和俊 氏

2) 模擬水質試料(農薬)

名城大学 薬学部 衛生化学研究室 教授

神野 透人 氏

3) 模擬大気試料(無機元素)

環境省環境調査研修所 主任教官

藤森 英治 氏

4 質疑応答

(1) 模擬排水試料(一般項目等)について

Q1 事前質問①(愛知県環境調査センター)

BODについて、試料の溶存酸素が過飽和の場合以外は、曝気等の前処理は不要とあったが、DO計がない場合、ヨウ素滴定以外で簡便に試料が過飽和かどうかを把握できる方法があれば、ご教示ください。

A1 溶存酸素の簡易測定としては、パックテスト(比色法)が広く知られ、利用されていると思います。しかし、この方法では溶存酸素が飽和程度(8か9 mg/L)までの測定であり、過飽和での測定は難しいです。

そこで、下記の二点から過飽和の可能性を判断することが考えられます。

・パックテストで飽和程度である。

・採取したときの試料の水温が低い(一般に、過飽和は水温が低いときの状態であることが多いことから、水温が20℃よりもある程度以上低い)。

Q2 事前質問②（岐阜県保健環境研究所）

COD について、硫酸銀粉末を使用した際、硝酸銀を用いた場合の COD 値より高値になると報告されていますがこの原因は何か教えていただけますと幸いです。

A2 これまでの調査結果では、硫酸銀の添加は硝酸銀よりも COD が高値となる傾向がみられました。その原因はわかりませんが、下記を参照してください。

- ・調査結果では（硫酸銀を添加した分析結果をみると）、添加量が影響しており、規定された量程度であれば硝酸銀と変わらないが、より多量添加した場合に COD 高値となっていました。
- ・ただし、添加が多いときに、なぜ COD が高値になったか、はっきりわかりません（硫酸銀の触媒としての効果や溶解しない硫酸銀が多いこと等）。

(2) 模擬水質試料（農薬）について

Q1 固相カラムからの溶出時及び溶出後の脱水について、実施した約 1 割の機関はどのような脱水操作を行ったか。

A1 固相カラムの脱水については遠心操作や窒素の吹き付けによる乾燥があった。抽出後の操作については、芒硝による脱水があったと記憶している。

Q2 内部標準を用いた方が良いということであるが、一般的に内部標準はどのような物質を用いているか。

A2 今回の測定においては、アントラセンの d 体、フェナトレンの d 体、アセナフテンの d 体、q-ブロモアントラセンなどをシリンジスパイク内標準として添加していた。

(3) 模擬大気試料（無機元素）について

Q1 大気の測定におけるスペクトルの干渉について、ストロンチウムの 2 価イオンを挙げているが、その他の 2 価イオンで干渉に注意するものはどのようなものがあるか。

A1 PM2.5 の測定においては、ヒ素に関するサマリウムの 2 価イオンの干渉が挙げられる。サンプル中では問題ないレベルではあるが、検量線作成時には、検量線の傾きに影響を与えるため、検量線用の標準液はヒ素とサマリウムを混ぜないようにして使用する。

他には、カドミウムにおけるモリブデン酸化物なども、モリブデン酸化物の濃度が高い場合に問題となることがある。有害大気を測定する場合、石英フィルターにモリブデンが含有していることがあるため、低濃度のカドミウムの測定の際は注意を要する。

(4) その他, 全般的

Q1 農薬の分析においては、公定法に内標準使用に関する記載が無い。一方でノニルフェノールやホルムアルデヒドにおいては、公定法に内標準物質を使用するよう規定されている。この差は、公定法制定当初何か理由があったのか。

A1 【後日回答】ホルムアルデヒドは絶対検量線法、内標準法及びサロゲート法にて検討した結果、内標準法を採用した。ノニルフェノールは、JIS 及び ISO の分析法を元に、サロゲート及び内標準を使用する方法とした。

5 次期開催機関挨拶 石川県保健環境センター 環境科学部長 中村 能則 氏

6 閉会