

# 平成 26 年度環境測定分析統一精度管理ブロック会議議事録

## －関東・甲信・静支部－

日時：平成 26 年 7 月 15 日（火）13:30～16:00

会場：栃木県庁 研修館 401 会議室

（栃木県宇都宮市塙田 1-1-20）

### 1 開会

### 2 挨拶

栃木県保健環境センター

次長兼企画情報部長

津久井 哲夫

### 3 議 事

#### (1) 環境測定分析統一精度管理調査について

環境省 水・大気環境局総務課環境管理技術室 室長補佐 服部 和彦

#### (2) 平成 25 年度環境測定分析統一精度管理調査結果について

(一財)日本環境衛生センター 環境科学部 主査 西尾 高好

#### (3) 環境測定分析における留意点及び精度管理について

(一社)国際環境研究協会 プログラムオフィサー 植弘 崇嗣

元愛媛大学 農学部 松田 宗明

(独)国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター主任研究員 山本 貴士

### 4 質疑応答

(参)：参加者 (助)：助言者・有識者

#### (1) 水質試料のノニルフェノール分析において

(参) ブランク試料等、マトリックスの少ない試料で、固相抽出・溶媒抽出共に、サロゲートの回収率が低くなる傾向が見られる。原因として考えられることは何か。

(助) GC/MS は、マトリックスの効果でピーク面積が大きくなる傾向がある（マトリックスがカラムに吸着し、目標物の吸着を防ぐことによる）。ブランクは、マトリックスが少ないためサロゲートの面積が小さくなっている可能性がある。試料に PEG をスパイクすることで、改善するかもしれない。（H.19 本事業説明会資料より）また抽出時、塩濃度が高い方が抽出率も高いので、比較するとブランクの抽出率が低い可能性がある。

#### (2) 水質試料の砒素分析において

(参) ICP-MS でコリジョン・リアクションセルを用いた場合、分析値が高くなる傾向が見られたが、水素化物発生装置を使用した場合、妨害物質の影響も懸念さ

れるとある。新 JIS に準拠した方法は、いずれの方法でも影響は出なくなるのか。

(助) マトリックスが多いと新 JIS でも分析結果に影響が出る可能性がある。JIS で測定できる試料中の As 濃度が決まっているので、はじめに粗く As 濃度を知り、測定できる濃度範囲に希釈する必要がある。ICP-MS でも水素化物発生装置を組み合わせると室間精度がよくなる可能性がある。また、水素化物発生装置を使用するとマトリックスの影響が大きくなるため、標準添加法で感度が確保されているかを確認しなくてはならない。

(追加)

(参) HGAAS の場合、 $\text{KMnO}_4$  を大量に添加することが、低い測定結果の原因か。

(助) 先に硫酸で白煙を出すまで分解し、液を透明にしてから  $\text{KMnO}_4$  を添加し酸化するとよいかもわからない。先に  $\text{KMnO}_4$  を添加すると（測定を妨害する）塩ができる可能性がある。

(3) 水質試料の亜鉛分析において

(参) 調査結果では、亜鉛の室間精度の CV (%) 値が他の元素（鉛、砒素、カドミウム）と比較してやや大きく、ヒストグラムの分布が幅広くなっていた。この要因と対策について教えていただきたい。

(助) 亜鉛については、汚染が室間精度を下げヒストグラムの分布を幅広くしていると考えられる。また、使用する内標準溶液によっては、多量に入っている Na が原因で、目標物と内標準物質で挙動が異なる可能性があるが、現在考察中である。

(4) 底質試料の保存における含水率の変化を考慮する必要は無いか。

(参) 試料を直接測定する方法であるが、含水率の補正をして、乾泥あたりに換算して報告する形式にしているか。試料をしばらく冷暗所に保存してから、測定を行った時、含水率の変化が気になりました。

(助) 夏場は含水率の変化が大きくなるかもしれないが、普通に注意して分取すれば、結果に影響を与えるまではないと思われる。

(5) 追加質問

(参) 土壌分析において、告示 19 号に基づく、土壌含有量試験、農用地土壌汚染防止法に基づく溶出試験を行っているが、今後、告示 18 号に基づく土壌溶出量試験を当事業で行う予定はありますか。また、現在の溶出試験で試験調査会社により分析結果にばらつきが大きい。土壌溶出量試験方法を見直す予定はありますか。

(助) すでに検討し、精度管理事業で溶出量試験を行うことを試みている。含有量試験に供する試料は手に入るが、溶出量試験に適した土壌が、適量手に入らず、この事業における適切な量の試料が作成できないので、実現していない。

## 5 閉会