

日時：令和2年12月9日（水）

13時30分から15時00分まで

場所：web 会議室

1 開会

2 挨拶

岡山県環境保健センター

所長 望月 靖 氏

環境省水・大気局総務課環境管理技術室

室長 平澤 崇裕 氏

3 議事

(1) 令和元年度環境測定分析統一精度管理調査結果について

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

・国立研究開発法人 国立環境研究所 地域環境研究センター

主任研究員 越川 昌美 氏

・環境省環境調査研修所

主任教官 藤森 英治 氏

・名城大学薬学部 衛生化学研究室

教授 神野 透人 氏

・(元) 環境省環境調査研修所

主任教官 渡辺 靖二 氏

4 質疑応答

(1) 土壌試料について

Q1：前処理で過塩素酸を使用し事故が起きたという話を聞くので、過塩素酸を用いる際の注意点を教えてほしい。なお、今回の調査では、前処理に過塩素酸を用いたのは20機関程度だった。

A1：JIS K 0102（5.3 硝酸と過塩素酸とによる分解）にも記載されているが、過塩素酸単独で有機物と合わせて加熱すると爆発的に反応するので、必ず硝酸を共存させた状態で使用する。土壌や底質には有機物が入っているので、前処理中に硝酸がなくなったことに気付かず、過塩素酸と未分解の有機物が残った状態で加熱し続けると爆発するおそれがある。そのため、硝酸を適宜添加しながら作業するのが原則である。

Q2：土壌や底質に係る回答票で含水率を記入する欄があった一方で、結果の解説では特に言及がなかったが、含水率と報告値については特に関係がなかったということか。

A2：含水率を測定して乾燥土壌当たりの濃度を報告することとしていたが、含水率の回答が報告値に影響したということがなかったため、今回は特に言及しなかった。実際に測定する際も、風乾状態の試料を量り取って分析するとともに、別途含水率を測定して、報告値は乾燥土壌当たりの濃度にする事となっているので、留意してほしい。

(2) 模擬水質試料について

Q1:参考情報(2)のスライド3において、「静置しても2層に分離しない安定なエマルジョンが発生した場合は、ろ過等を行い」とあるが、ろ過の具体的な方法を教えてほしい。

A1：漏斗にガラスウールを詰めてろ過すると分離できる。

Q2:ろ過することにより、エマルジョンを含む層のジクロロメタンだけ落ちてくるということか。

A2:エマルジョンはろ過残渣として取り除くことが可能である。(事務局注：詳細は別添1としています。)

Q3：精度管理調査の試料は希釈して前処理するのでエマルジョンが発生することはなかったが、実際の河川水等泥の混じった試料ではエマルジョンがかなり発生して困っている。今後の精度管理調査では、エマルジョンが生じたりマトリックスが多く含まれるような試料で調査する予定はあるか。

A3：その点は有識者からも主催者に提案しており、機会があれば、マトリックスを付加した試料も検討してもらいたいと考えている。

(3) 全体

Q1：どの項目でも、計算ミスをはじめとする単純なミスで外れ値となったケースが指摘されている。このような単純ミスはある程度は避けられないのか、避けられるとすればどのような点を工夫すれば良いのかということについて、御助言いただきたい。また、当センターでは環境関係の検査についてSOPを定めているが、他の機関での状況も知りたい。SOPを定めているという機関は挙手してほしい。→6機関(鳥取県衛生環境研究所、広島県立総合技術研究所保健環境センター、山口県環境保健センター、香川県環境保健研究センター、徳島県立保健製薬環境センター、広島市衛生研究所)が挙手

A1-1：底質試料中のPCB測定に参加した機関に占める公的機関の割合が農薬に比べて明らかに少なかったため、PCB分析を外部委託する場合の注意点として、計算ミス等を見つけ出す(少なくする)方法を2つ提案したい。1つめは分析者ではない第三者がデータを確認すること、2つめは分析者がクロマトグラムを得た段階で、試料濃度を概算しておいて、計算結果が出たら一致するかどうかを確認することが挙げられる。(事務局注：詳細は別添2としています。)

A1-2：最初に説明した「調査結果の概要」で、国際的認証や分析担当者の経験等と精

度との関係を示している。(スライド 19~21) 分析担当者の経験年数は、平均値や室間変動に影響を与えていると思われた。また、分析担当者以外も結果を確認している機関は室間変動もより良好であった。そのほか、国際的認証の取得の際は分析工程の文書化やチェック等が必須となっているためか、国際的認証の有無も室間変動に影響を与えていた。

5 閉会