

- 中国・四国支部 -

日時:平成 20 年 7 月 9 日(水)13:30~16:00

場所:愛媛県立衛生環境研究所 5階会議室

1. 開会

2. 挨拶

愛媛県立衛生環境研究所 環境研究課長 河内 哲一

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 高橋 祐司

(2) 平成 19 年度環境測定分析統一精度管理調査結果について

(財)日本環境衛生センター東日本支局環境科学部環境対策課 課長 西尾 高好

4. 特別講演

環境測定分析における砒素・セレン等の測定について

東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授 吉永 淳

5. ディスカッション

(座): 座長・事務局 (参): 参加者 (助): 助言者・有識者 (環): 環境省

(1) 水質試料(有機スズ化合物:TBT,TPT、有機塩素化合物:*p,p'*-DDE,*p,p'*-DDD)

(参) 調査推奨方法に記載された緩衝液の調製割合が間違っていた。2M酢酸5.9:2M酢酸ナトリウム14.1のところ、5.9:1となっていた。TBTとTPTに関してはpHは回収率に依存しないという文献があるので今回は大丈夫だったが、依存する場合影響がある。わざと間違えたのか。以前にも測定質量数の間違い等推奨方法のミスがあり気がかりだが、このようにマニュアルにミスがあることを想定することも精度管理の一部と捉えているのか。

そうでなければ、マニュアルにミスがあった場合は直ちに何らかの連絡方法で実施機関に連絡を頂きたい。

(助) 今回のことは、質問があっただけでわかったため、訂正することができなかった。

また、過去においても質量数での間違いもあったが、こちらも実施段階では訂正できなかった。今後は、このようなことがないようにしたい。

なお、訂正があった場合の連絡については、過去には、精度管理調査のホームページ上(結果入力箇所)に掲載し、記入時にわかるようにはしていた。

また、特に大きな間違いについて、過去に1度だけ郵送して知らせたこともあった。ダイオキシンの異性体の番号に関してマニュアルが違っていたもので、これは間違うといけないので郵送した。

- (参) 今後は間違いを指摘すれば全国に知らせてもらえるか。
- (助) 今後は、日本環境衛生センターに指摘があり次第、知らせることとする。
- (座) マニュアルのミスについては、連絡すると検討してもらえるので注意をしておくとい
いと思う。

(2) 排ガス試料(硫黄酸化物、窒素酸化物)

- (参) 日本環境衛生センターから送られてきたプッシュ缶中の模擬排ガス試料(SOx分析用)を12回程度分析したところ、12~88volppmとばらつき、200~1000volppmの範囲に収まらなかったため、再度同センターからプッシュ缶を送ってもらい再分析を行ったが、10回分析してもやはり0~87volppmとなり、範囲に収まらず、ばらつきも大きかったため今回は結果報告をしなかった。

なお、リークや吸着等の問題かと思い、10Lボンベ入り標準ガス(SOx値 185.1ppm)を新たに購入し当センターで分析したところ、168~178volppmの結果となり、回収率も90%以上であった。

各県ではこのような事例がなかったかお聞きしたい。あわせて、全国の状況についてもお聞きしたい。

- (助) 測定値が低いということで3県からプッシュ缶の再送付要求があり再送付した。これらはかなり低い結果であった。
調査説明でも触れたとおり、缶の中でサンプルが経時変化するとは思っていなかった。メーカーがOKと言ったことを信じて事前チェックはしていなかった。
全体の集計結果をみると実際下がっていたため、当センターでも検証試験を行ったところである。
ただ、SOx分析濃度が200ppm以下となる機関は少数であった。
原因としては、プッシュ缶はバッチで作っているが、分注したプッシュ缶に窒素を封入し酸素を追い出す際に酸素が残っていると濃度に狂いが出ることも考えられる。
しかし、メーカーはそれはないと言っている。また、極端に濃度が低い事例もあり、分析時の配管からの漏れが原因の場合も多いと思っている。

- (参) もらったプッシュ缶に酸素が残っていたということか。

- (助) メーカーはありえないと言っているが、作っているときにも酸素が残っていれば濃度が落ちる。

- (参) 極端に濃度が低かった事例もあるか。

- (助) グラフをみるとほとんど200~300volppmでもらっているが、低い事例もある。分析時かどうかはわからないが可能性は高いかもしれない。これはわからない。

- (参) 今の質疑で、極端な結果が出たというのは、缶への吸着などにより、調製濃度350ppmに対し平均値244ppmとなった結果が極端に出たと言っているのか。

- (助) これは基本的にプッシュ缶に吸着して低くなったと思われるが、当県の濃度が低くなっているのは、採取時の漏れや缶による影響など、別の原因によるものと思う。

プッシュ缶が悪い時には硫黄酸化物とあわせて窒素酸化物も悪くなるのではないかと
思うが、硫黄酸化物は悪いが窒素酸化物は悪くないところが多いので、サンプルとも

言いかねる。ただ、両方とも悪いところもあるので何とも言えない。全体として 10 日後、20 日後に分析し、こうだろうと経時的に書かせてもらっている。

- (参) 今回のような、分析対象物の缶への吸着が疑われる場合には、缶を帯電して出すとか、吸着防止で解決するのか。
- (助) 高価な、良い缶を使えば多分大丈夫だが、それでは費用がかかり過ぎ、調査にならない。今回使っているのは、成型して研磨しているだけである。
- (参) 高い缶を使って参加機関がないと悲しいですね。

(3) その他

- (座) 環境省から全体として何かありませんか。
- (環) (特に無し)
- (座) 検討委員の方で講評等ありませんか。
- (助) 昨日の説明会でも説明したが、これまでの精度管理調査における有機スズの報告で過去との比較において、昭和 63 年は、トリブチルスズの結果が 87 機関で平均値 403 $\mu\text{g/L}$ 、CV%が 36.9、設定値比 100.8 であったのが、今回(平成 19 年)は 49 機関、平均値 0.0696 $\mu\text{g/L}$ で昭和 63 年の 10,000 分の 1 ぐらいの試料濃度であったが CV%が 21.8、設定値比 100.9 とかなりいい値であった。

これは、測定方法、分析機器(GC GC/MS)の進歩に加え、分析能力の向上、精度管理に対する意識の向上があると思われる。そのため、低い濃度でも非常に精度よく測れるようになった。このことは、精度管理調査の効果が寄与しているものと考えられる。

- (座) データが良くなってきている。

精度管理調査については、みんな自信を持って出せるようになるために、積極的に参加してほしいと思う。

5 . 次期開催県紹介

岡山県

6 . 閉会