



三重県保健環境研究所

みえ保環研ニュース

私たちは、皆様の健康で安全な暮らしを科学でサポートしています。

第 37 号(2010 年 6 月)

水道水質検査の精度管理について

私たちの生活に欠かせないもののひとつに水があります。水道の蛇口をひねるだけでいつでも利用することができます。しかし誰もが安心して飲める水が供給されるためには、適正な水質管理が必要となります。水道水質の管理方法としては、水源の管理や浄水工程の管理、給水の水質検査等がありますが、今回は、この水質検査の精度及び信頼性を維持・向上するための精度管理の取組について報告します。

精度管理とは

平成 5 年 12 月 1 日付け衛水第 227 号厚生省通知「水質基準に関する省令の施行に当たっての留意事項について」の別添「水質基準の施行に当たっての留意事項について」において、「検査機関は相互に協力して外部精度管理に係る組織を形成し、第三者による客観的な外部精度管理を定期的実施するように努めること」とされ、外部精度管理の目的として次の 4 項目が定められました。①分析機関におけるデータのばらつきの程度と正確さに関する実態を把握すること。②参加機関の分析者が自己の技術を客観的に認識して、分析技術の一層の向上を図る契機とすること。③各分析法についての得失を明らかにして、分析手法、分析技術の改善を図ること。④③により分析の精度及び正確さの向上を図り、データの信頼性の確保に資すること。

その後、当該通知は廃止され、現在は平成 15 年 10 月 10 日付け健水第 1010001 号厚生勞



図 1. 技術検討会における検討の様子

働省通知に「水質検査を行う水道事業者等においては正確な検査結果を得るための体制の構築に努められたいこと」と定められました。これらの通知に基づき、水道水質外部精度管理を分かりやすく記述すると、飲料水測定分析に従事する諸機関が、均一に調製された試料を分析することによって得られる結果と前処理条件、測定機器の使用条件との関係、その他分析実施上の具体的な問題点の調査、検討を行うことです。

三重県における外部精度管理

これをうけて三重県では、平成 7 年度から 2 年間の試行期間を経て、「三重県水道水質管理計画」に基づき平成 9 年度に三重県精度管理協議会が設立されました。当該協議会は、三重県環境森林部水質改善室、三重県企業庁（水質管理情報センター）、厚生労働省登録検査機関（（財）三重県環境保全事業団、（株）東海テクノ、（株）三菱化学アナリテック）、自己検査水道事業者（四日市市、鈴鹿市、津

市、伊賀市、名張市)、指定精度管理機関(当所)からなる組織で、精度管理の実施方法としては、水質基準に関する省令(平成15年5月30日厚生省令第101号)に規定されている50項目について毎年度5項目ずつ検討を行っています(図1)。

技術検討会

各協議会会員が検査を行ったデータを集計し、統計的な処理を行い、技術検討会で検討を行います(図2)。測定環境が異なる分析者が一堂に会し、色々な意見交換が行われます。

データのばらつきの原因として、標準液の調製方法や希釈方法の差、器具の使用法の差、機器の校正状態等様々な要因がありますが、測定者自身だけでばらつきの原因を究明するのは難しいものです。参加者にはベテランの方もいれば新人の方もいます。検査方法や使用する機器が異なっていることもあります。独自の工夫やちょっとした注意をすることで効果を上げることができるといった実際に検査している人ならではの意見交換が行われます。

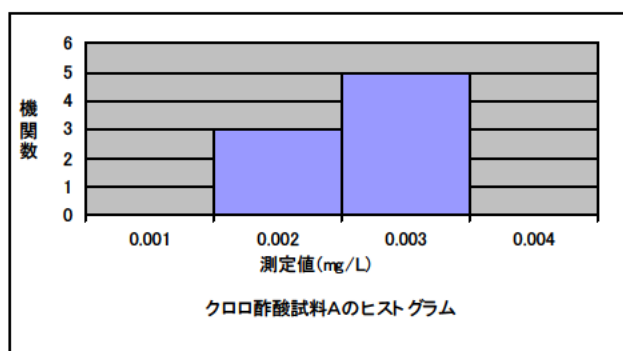


図2. データ集計の一例

また、このような意見交換は、自己のデータにばらつきがない場合でも参考となる事項が多く、ノウハウを含めた意見や疑問等を交換・共有できる技術検討会は重要な役割を担っています。

技術交流会

平成18年度からは、精度管理対象5項目の検討を中心とした技術検討会に加え、実際の分析操作や技術情報の交換を行いたいという会員の要請に従って、毎年度技術交流会を開催しています。

平成21年10月には水道水中のクリプトスポリジウムの測定法の現状と最新の簡易測定法をテーマとして4回目の技術交流会が水質情報管理センターで開催され、有意義な技術交流が行われました。

今後の取組について

水質検査機関は平成15年7月に、厚生労働大臣による登録制となりました。また、水質基準に関しては、平成22年4月からは「カドミウム及びその化合物」の基準値が0.03mg/Lから0.003mg/Lに改正されました。これらは一例ですが、今後も水道水の安全性や信頼性に対する要求事項が高度化されていくことは明らかです。

三重県精度管理協議会ではそのような状況に的確に対応するため、引き続き外部精度管理、技術検討会、技術交流会等を実施し、分析者の技術レベルの維持・向上に取り組んでいきます。

—編集委員会から—

みえ保環研ニュースについて、ご意見・ご質問等がございましたら下記までお寄せください。

三重県保健環境研究所

〒512-1211 三重県四日市市桜町3684-11

E-メールアドレス hokan@pref.mie.jp

三重県感染症情報センターホームページ

TEL 059-329-3800 FAX 059-329-3004

ホームページ <http://www.hokan.pref.mie.jp/>

<http://www.kenkou.pref.mie.jp/>