



水道水質検査精度管理のための 統一試料調査について



国立医薬品食品衛生研究所 内野 正
(令和7年度抄録委員会委員)

1. 調査概要

水質検査に係る技術水準の把握及び向上を目的として、厚労省では平成12年度から登録検査機関、水道事業者等、衛生研究所等を対象として水道水質検査精度管理のための統一試料調査を実施しており、令和6年度からは環境省が引き継いでいます。参加機関において測定対象物質（無機物、有機物各1物質以上。令和6年度は有機物のみ）を通常の水質検査業務と同様の方法で分析を行い、その結果を国立医薬品食品衛生研究所が集計・解析しています¹⁾。

2. 評価方法

平成26年度までは測定結果の評価対象機関は登録検査機関だけでしたが、平成27年度より全機関が評価対象となり、検査精度が良好かつ検査体制に疑義のない機関を第一群、検査精度が良好だが、検査体制に疑義が認められた機関を第二群、検査精度不良の機関を要改善機関と評価するようになりました。要改善機関の定義は厚労省によって見直しが行われており、平成27、28年度は測定値が Grubbs 検定*で棄却された機関、平成29年度は測定値が Grubbs 検定で棄却されかつ、中央値±10%（無機物）あるいは±20%（有機物）の範囲外の機関となっていました。そして平成30年度以降は測定値が中央値±10%（無機物）あるいは±20%（有機物、令和3年度は中央値±30%）の範囲外の機関を要改善機関としています。

3. 参加機関数及び要改善機関数

平成18年度から令和6年度にかけての参加機関数は380～460機関程度となっており、調査年度による明確な増減傾向は見られませんでした。平成30年度以降の要改善機関数について調べた所、無機物では臭素酸が測定対象物質となった令和元年度、有機物では四塩化炭素等の揮発性有機化学物質（平成30年度、令和元年度、令和3年度）やフェノール類（令和2年度）、ジェオスミン・2-MIB（令和4年度）が測定対象物質となった年は要改善機関数が増える傾向が見られました（図-1）。精度不良となった要因を調査した所、臭素酸の場合は測定装置のメンテナンス不足が多く見られ、フェノール類の場合は2,4-、2,6-ジクロロフェノールの誤同定や両異性体の検査結果の誤記入が多数見られました。

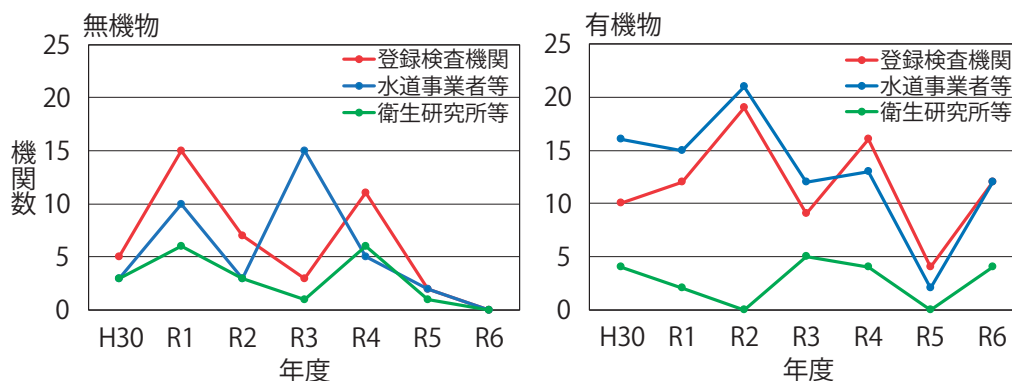


図-1 精度管理調査要改善機関数の推移

1) 環境省 水道水質検査精度管理のための統一試料調査

<https://www.nihs.go.jp/dec/water/index.html>

* JIS Z8402及び ISO5725に規定されている、データが正規分布に従うと仮定される一般的な分析結果に関する外れ値の検定方法