

# 精度管理の取り組み



## 外部・内部精度管理について

大阪広域水道企業団は水道水の水質検査等を実施する試験機関が3機関（水質管理センター（河南水質管理ステーションを含む）、村野浄水場、庭窪浄水場）あり、水質検査結果の精度管理及び信頼性保証の一環として、外部精度管理調査を受検するとともに、内部精度管理を実施している。

令和元年度の外部精度管理調査については、厚生労働省主催と大阪府健康医療部主催の両事業に参加した。

また、内部精度管理の一環として共同精度管理を実施しており、令和元年度は2項目（マンガン及びその化合物、TOC）について、市町村水道事業体（16市が参加）と企業団の試験機関が共同で実施した。

外部・共同精度管理の対象項目及び企業団各試験機関の参加状況は表1のとおりである。

表1 外部・共同精度管理への参加状況

	主催	対象項目	水質管理センター		村野浄水場	庭窪浄水場
				河南水質管理ステーション		
外部 精度管理	厚生労働省	臭素酸	参加 ※	参加	—	参加
		トリクロロエチレン	—	参加	参加 ※	参加
	大阪府 健康医療部	ナトリウム及び その化合物	参加	参加	参加	— ※※
		一般細菌	参加	参加	参加	参加
共同 精度管理	大阪広域 水道企業団	マンガン及び その化合物	参加	参加	参加	参加
		TOC	参加	参加	参加	参加

※水質管理センターと村野浄水場は分担して厚生労働省の外部精度管理調査に参加

※※当該項目の水質検査を村野浄水場で実施しているため庭窪浄水場は不参加

### 1. 外部精度管理

#### 1) 令和元年度水道水質検査精度管理のための統一試料調査（厚生労働省主催）

当企業団から参加した全試験機関において、臭素酸については評価基準（中央値から±10%以内）以内となり、良好な結果であった。トリクロロエチレンについては1試験機関が評価基準（中央値から±20%以内）の範囲外となり、良好な結果を得られなかった。この原因は、ドラフト内の温度上昇やアンプル開封後の時間経過に伴い標準物質が揮散したことにより、検量線の面積値が小さくなったためと推測された。そこで標準アンプルを冷却しながら速やかに作業を行うようにした上で検量線を作成したところ、標準物質の揮散が抑えられたことにより検量線の面積値が大きくなり、良好な結果が得られることを確認した。

#### 2) 令和元年度大阪府水道水質検査外部精度管理（大阪府健康医療部主催）

当企業団から参加した全試験機関において、ナトリウム及びその化合物についての評価基準（Zスコア：±3未満、誤差率、変動係数：±10%以内）以内となり、良好な結果であった。なお、一般細菌については結果の統計処理は行われたが、評価は行われていない。

## 2. 共同精度管理

### 1) 実施方法

統一試料は、精製水に標準液を添加することにより調製し、参加試験機関に配布した。

試験は5回の繰り返し分析により行い、結果の評価指標（目安）として、下記を確認した。

- ・棄却検定（Thompsonの棄却検定）後の平均値と測定値との差が $\pm 3\sigma$ 以内であること。
- ・変動係数がマンガン及びその化合物については10%以下、TOCについては20%以下であること。

### 2) 調査結果

当企業団から参加した全試験機関において、いずれの項目も評価指標を満足した。