

VIII その他

1. 水質検査の精度と信頼性について

北九州市上下水道局では、水質検査結果に更なる正確さと信頼性を保証することを目的として、公益社団法人日本水道協会の規格である「水道水質検査優良試験所規範(水道GLP)」の認定を取得しています。

水道GLP認定の概要

適用基準	水道水質検査優良試験所規範（水道GLP）
認定機関	公益社団法人日本水道協会 水道GLP認定委員会
認定日	令和4年9月28日（初回認定 平成18年3月）
認定番号	JWWA-GLP002
認定範囲	水道水質基準項目（51項目）
認定対象	北九州市上下水道局水道部水質試験所



JWWA-GLP002

(1) 精度管理について

水質試験所では、水道GLP品質管理システムに基づき、水質検査結果の信頼性確保と検査担当者の検査技術の向上・維持のため、内部精度管理及び外部精度管理を行っています。

(2) 令和6年度の精度管理実施状況及び評価

ア 内部精度管理

○ 定量下限値確認

	実施結果
実施項目	基準項目45項目（一般細菌、大腸菌、総トリハロメタン、pH値、味、臭気の6項目を除く）
評価基準	誤差率（無機物±10%以内、有機物±20%以内） 変動係数（無機物±10%以内、有機物±20%以内）
結果	誤差率：全て適合、変動係数：全て適合
評価	良好

○標準添加試料

	実施結果
実施項目	基準項目45項目（一般細菌、大腸菌、総トリハロメタン、pH値、味、臭気の6項目を除く）
評価基準	誤差率（無機物±10%以内、有機物±20%以内） 変動係数（無機物±10%以内、有機物±20%以内）
結果	誤差率：全て適合、変動係数：全て適合
評価	良好

イ 外部精度管理

○環境省主催

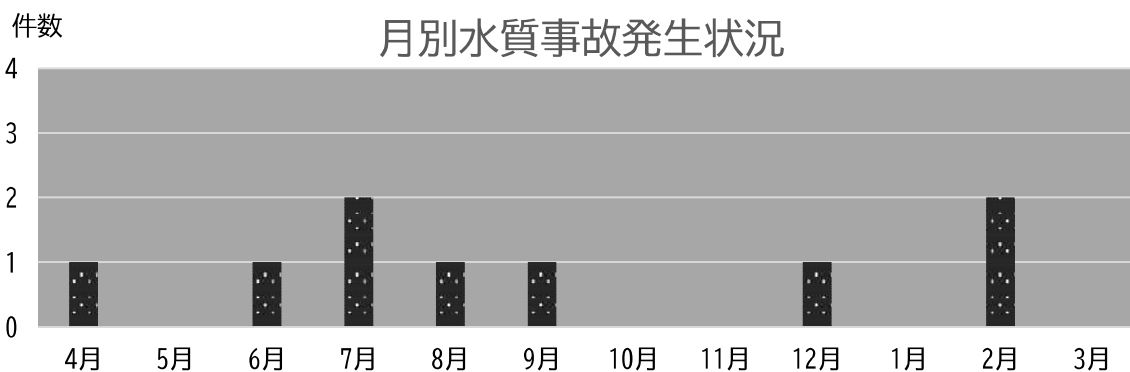
主催機関	環境省（水道水質検査精度管理のための統一試料調査）
対象項目	項目1：ハロ酢酸（クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸） 項目2：全有機炭素（TOC）
参加機関	424機関（登録水質検査機関：205 水道事業者等：165 衛生研究所等：53）
結果	無機物：ハロ酢酸（クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸）
	【クロロ酢酸】 誤差率：良好（測定値が中央値±10%の範囲内） Zスコア：良好（ $ Z \leq 2$ ）
	【ジクロロ酢酸】 誤差率：良好（測定値が中央値±10%の範囲内） Zスコア：良好（ $ Z \leq 2$ ）
	【トリクロロ酢酸】 誤差率：良好（測定値が中央値±10%の範囲内） Zスコア：良好（ $ Z \leq 2$ ）
結果	有機物：全有機炭素（TOC）
	【全有機体窒素（TOC）】 検量線の妥当性評価が未実施のため、要改善とされた。
評価	ハロ酢酸について、試験結果は良好であり、階層化評価は第1群※に分類された。 全有機炭素（TOC）については、妥当性評価を実施し、国へ報告書を提出した。なお、試験結果の誤差率及びZスコアは良好とされる範囲内であった。

※第1群：統一試料の測定結果が統計分析で良好と判定され、かつ水質検査の実施体制に疑義がないと判断された機関

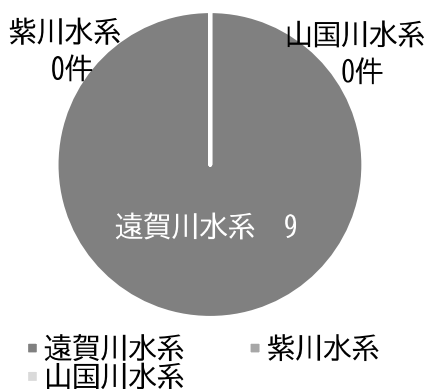
2. 水質事故一覧

本年度の水質事故件数及び種類については、水質事故 9 件全てが油類流出であった。また、地点別に見ると全て遠賀川水系であった。

発生日	発生場所	事故内容	原因	経過・措置
R6.4.4	遠賀川水系内住川 (飯塚市高田)	油類流出	可動堰の故障	飯塚市と県土整備事務所が吸着フェンス等を設置。取水制限は行わず。
R6.6.28	遠賀川水系山口川 (宮若市)	油類流出	トレーラーの転落	県土整備事務所がオイルフェンス等を設置。取水制限は行わず。
R6.7.12	遠賀川水系庄司川 (飯塚市津島)	油類流出	不明	県土整備事務所がオイルフェンス等を設置。取水制限は行わず。
R6.7.15	遠賀川水系犬鳴川 (宮若市龍徳)	油類流出	車両トラブル (トラック)	県土整備事務所、宮若市がオイルフェンス等を設置。取水制限は行わず。
R6.8.22	遠賀川水系千手川 (嘉麻市上臼井)	油類流出	不明	県土整備事務所がオイルフェンス等を設置。取水制限は行わず。
R6.9.8	遠賀川本川 (嘉麻市山野)	油類流出	車両事故	遠賀川河川事務所飯塚出張所がオイルフェンス等を設置。取水制限は行わず。
R6.12.3	遠賀川水系泉河内川 (桂川町内山田地区)	油類流出	車両事故	県土整備事務所がオイルフェンス等を設置。取水制限は行わず。
R7.2.7	遠賀川水系中元寺川 (福智町金田)	油類流出	不明	県土整備事務所が吸着フェンス等を設置。取水制限は行わず。
R7.2.27	遠賀川本川 (水巻町伊佐座)	油類流出	車両転落	車両撤去時油流出、遠賀川河川事務所と北九州市がオイル吸着マットを設置。 猪熊取水制限(2/27 16:30~2/28 14:00)。



水源別水質事故発生状況



種類別水質事故発生状況



3. 水質相談の状況

お客様からの水質に関する相談等で現地に出向き対応した件数は、16件であった。相談内容に応じ水質検査や官能検査などを行い、供給している水道水について、すべて水質基準に適合していることを確認し、お客様の了承を得た。

水質相談の件数

内 容	件数
残留塩素	1
濁水	2
異物	6
異臭味	3
その他	4
合 計	16

4. 依頼試験等の業務状況

浄水場・工事事務所等からの依頼試験及び漏水判定試験の件数は220件で、検体数は534検体であった。

依頼試験等の件数

内 容	件数	検体数
穴生浄水場	58	134
本城浄水場	51	131
畑浄水場	16	39
井手浦浄水場	33	123
道原浄水場	29	50
東部工事事務所	1	1
西部工事事務所	28	28
その他の事業所	4	28
合 計	220	534

5. 浄水場納入薬品分析結果

(1) 品質項目試験結果

粉末活性炭(Wet)

採取月日	5/28	7/4	10/10	規 格
納入場所	本城浄水場	本城浄水場	本城浄水場	
pH値	9.5	10.7	10.5	4~11
乾燥減量	48.8	47.3	48.2	50%以下
電気伝導率	230	365	311	900 μ S/cm以下
ABS価	37	39	40	40以下

粉末活性炭(Dry)

採取月日	8/9	規 格
納入場所	伊佐座取水場	
pH値	10.5	4~11
乾燥減量	3.9	7%以下
電気伝導率	212	900 μ S/cm以下
ABS価	30	40以下

ポリ塩化アルミニウム

採取月日	5/23	8/22	10/15	1/16	規 格
納入場所	穴生浄水場	穴生浄水場	穴生浄水場	穴生浄水場	
外観	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	無色~黄味がかった薄い褐色の透明な液体
比重	1.20	1.20	1.20	1.21	1.19以上
酸化アルミニウム	10.1	10.2	10.1	10.1	10.0~11.0%
pH値	4.1	4.0	4.2	4.3	3.5~5.0
塩基度	51	51	51	50	50~75%

次亜塩素酸ナトリウム(低濃度6%)

採取月日	6/6	8/8	10/15	1/14	規 格
納入場所	藤ノ木ポンプ場	藤ノ木ポンプ場	藤ノ木ポンプ場	藤ノ木ポンプ場	
外観	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	淡黄色の透明な液体
有効塩素	6.3	6.3	6.3	6.4	6.0%以上
比重	1.07	1.07	1.07	1.07	1.08以下
臭素酸	20	14	16	16	25mg/kg以下
塩素酸	1,800	1,700	1,700	1,200	3,000mg/kg以下

次亜塩素酸ナトリウム(通常品12%)

採取月日	6/13	8/26	10/17	1/21	規 格
納入場所	穴生浄水場	穴生浄水場	穴生浄水場	穴生浄水場	
外観	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	淡黄色の透明な液体
有効塩素	13.9	13.8	13.2	13.8	12.0%以上
比重	1.15	1.15	1.14	1.15	1.16以下
臭素酸	23	23	27	19	50mg/kg以下
塩素酸	1,100	1,200	1,700	990	4,000mg/kg以下

次亜塩素酸ナトリウム(通常品12%:少量施設用)

採取月日	8/6	9/17	12/17	2/18	規 格
納入場所	道原浄水場	道原浄水場	道原浄水場	道原浄水場	
外観	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	淡黄色の透明な液体
有効塩素	13.0	13.1	13.3	13.4	12.0%以上
比重	1.14	1.15	1.14	1.16	1.16以下
臭素酸	38	18	29	29	50mg/kg以下
塩素酸	4,000	3,300	2,200	2,100	4,000mg/kg以下

硫酸アルミニウム

採取月日	5/14	7/3	10/9	1/23	規 格
納入場所	本城浄水場	本城浄水場	本城浄水場	本城浄水場	
外観	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	無色~黄味がかった薄い褐色の透明な液体
酸化アルミニウム	8.0	8.1	8.0	8.0	8.0~8.2%
pH値	3.7	3.6	3.6	3.7	3.0以上

(2) 評価基準項目試験結果(評価値)

評価項目	粉末活性炭 (Wet)	粉末活性炭 (Dry)	ポリ塩化アルミニウム	次亜塩素酸 ナトリウム (6%)	次亜塩素酸 ナトリウム (12%)	次亜塩素酸 ナトリウム (12%)	硫酸 アルミニウム	評価基準 (mg/L)
	納入場所 採取年月日	伊佐座取水場	穴生浄水場	藤ノ木ポンプ場	穴生浄水場	道原浄水場	本城浄水場	
	測定年月日	R6.10.10	R6.5.23	R6.10.15	R6.10.17	R6.9.17	R6.5.14	
カドミウム及びその化合物	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003
水銀及びその化合物	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.00005
セレン及びその化合物	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.001
鉛及びその化合物	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.001
ヒ素及びその化合物	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.001
六価クロム化合物 ※1	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.002
亜硝酸態窒素	<0.0004	0.0002	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004	<0.0004	0.004
シアン化物イオン及び塩化シアン	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0005	0.0006	0.0002	<0.0001	0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.0034	0.0022	<0.001	0.0014	<0.001	0.001	<0.001	1.0
ホウ素及びその化合物	0.0010	0.0007	0.0033	0.0009	0.0007	0.0006	0.0030	0.1
四塩化炭素	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	0.0002
1,4-ジオキサン	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.005
1,2-ジクロロエタン	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.0004
シス-1,2-ジクロロエチレン及び トランス-1,2-ジクロロエチレン	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.004
ジクロロメタン	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.002
テトラクロロエチレン	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.001
トリクロロエチレン	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.001
ベンゼン	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.001
臭素酸	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0024	0.0024	0.0019	<0.0001	0.005
亜鉛及びその化合物	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0007	<0.0004	0.1
鉄及びその化合物	<0.001	<0.001	0.004	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	0.03
銅及びその化合物	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0002	0.1
マンガン及びその化合物	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0002	0.005
陰イオン界面活性剤	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
非イオン界面活性剤	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.005
フェノール類	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.0005
有機物(全有機炭素(TOC)の量)	※4	※4	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.3
味 ※2	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
臭気 ※2	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと
色度	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5
ニッケル及びその化合物	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	0.002
アンチモン及びその化合物	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.002
モリブデン及びその化合物	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.007
ウラン及びその化合物	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	0.0002
バリウム及びその化合物	0.0017	0.00079	<0.00002	<0.00002	<0.00002	0.00005	0.0002	0.07
銀及びその化合物	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	<0.00002	0.00012	<0.00002	0.01
亜塩素酸	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.011	<0.005	<0.005	0.6
塩素酸	<0.005	0.030	<0.005	0.34	0.16	0.36	<0.005	0.4
アクリルアミド ※3	-	-	-	-	-	-	-	0.00005
二酸化塩素 ※3	-	-	-	-	-	-	-	0.6

試験方法: JWWA Z 109:2016

※1: 全クロムとしての値。

※2: 味、臭気以外の項目は設定最大注入率の10倍濃度で試験溶液を調製しているため、測定値を10で除した値。

※3: アクリルアミド及び二酸化塩素は水道用薬品として使用していないため測定せず。

※4: 主成分のため測定せず。

6. 機構図

令和7年3月31日現在

