

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	平成30年3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) 令和元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

○厚生労働省主催

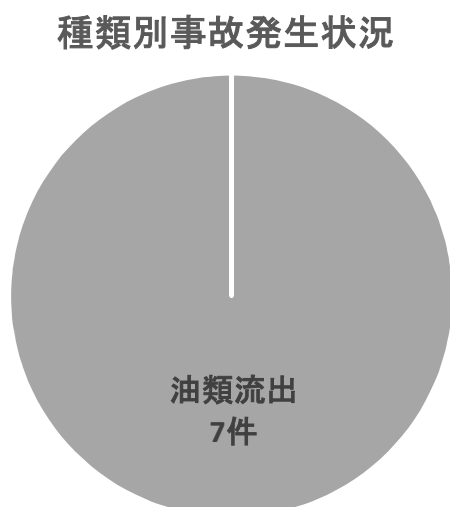
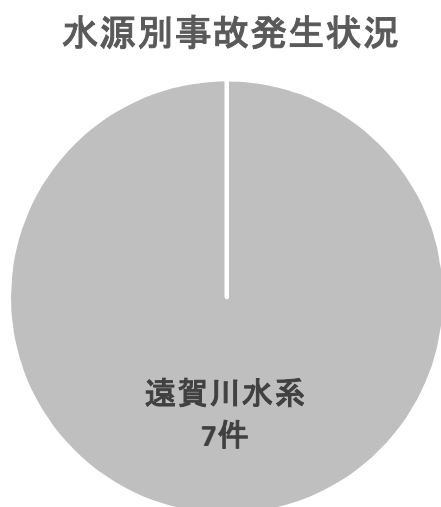
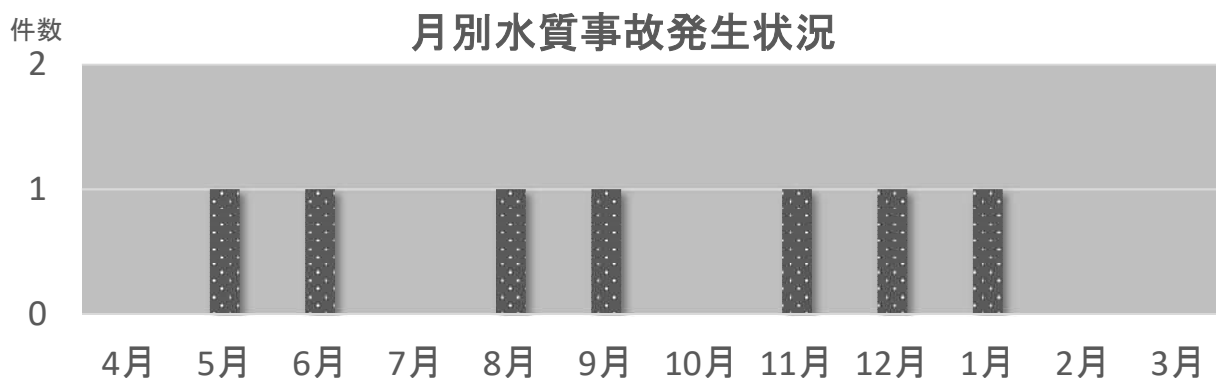
主催機関	厚生労働省（水道水質検査精度管理のための統一試料調査）
対象項目	無機物：臭素酸 有機物：トリクロロエチレン
参加機関	421機関（登録水質検査機関：213 水道事業者等：168 衛生研究所等：40）
結果	無機物：臭素酸
	誤差率：良好（測定値が中央値±10%の範囲内） Zスコア：良好（ $ Z \leq 2$ ）
	有機物：トリクロロエチレン
	誤差率：良好（測定値が中央値±20%の範囲内） Zスコア：良好（ $ Z \leq 2$ ）
評価	どちらも良好な結果であり、階層化評価は第1群※に分類された。

※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7件の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
R2. 5. 5	遠賀川水系福田川 (直方市赤地)	油類流出	車両からの流出	直方市がオイルフェンス等を設置。伊佐座取水場の取水一時停止。
R2. 6. 15	遠賀川水系笹尾川 (八幡西区楠橋下方)	油類流出	事業所からの流出	北九州市がオイルフェンス等を設置。取水制限は行わず。
R2. 8. 24	遠賀川 (直方市植木)	油類流出	不明	直方市がオイルフェンス等を設置。取水制限は行わず。
R2. 9. 24	遠賀川 (嘉麻市上西郷)	油類流出	事業所からの流出	嘉麻市がオイルマット等を設置。取水制限は行わず。
R2. 11. 17	遠賀川 (嘉麻市岩崎)	油類流出	不明	遠賀川河川事務所がオイルフェンス等を設置。取水制限は行わず。
R2. 12. 24	遠賀川水系大野川 (飯塚市内住)	油類流出	車両からの流出	県土整備事務所、消防がオイルフェンス等を設置。取水制限は行わず。
R3. 1. 12	遠賀川水系彦山川 (田川市)	油類流出	ボイラーからの流出	遠賀川河川事務所、田川市がオイルフェンス等を設置。取水制限は行わず。



3. 水質相談の状況

お客様からの水質に関する苦情・相談等で現地に出向き対応した件数は、62件であった。相談内容に応じて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	2
濁水	8
異物	16
異臭味	15
その他	21
合 計	62

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191件で、検体数は388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	48	70
本城浄水場	37	75
畑浄水場	7	16
井手浦浄水場	43	149
道原浄水場	20	30
東部工事事務所	10	13
西部工事事務所	18	19
その他の事業所	8	16
合 計	191	388

5. 浄水場納入薬品分析結果

(1) 品質項目試験結果

ア 硫酸アルミニウム

採取月日	5/18	8/5	11/27	2/25	購入規格
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～黄味がかかった薄い褐色の透明な液体
酸化アルミニウム	8.1	8.0	8.0	8.1	8.0～8.2%
pH値	3.7	3.7	3.7	3.7	3.0以上

イ ポリ塩化アルミニウム

採取月日	5/15	7/8			購入規格
納入場所	穴生浄水場	穴生浄水場			
外観	異常なし	異常なし			無色～黄味がかかった薄い褐色の透明な液体
比重	1.21	1.21			1.19以上
酸化アルミニウム	10.6	10.5			10.0～11.0%
pH値	4.1	4.1			3.5～5.0
塩基度	52	52			50～75%
硫酸イオン	1.5	1.4			3.5%以下

ウ 次亜塩素酸ナトリウム(低濃度6%)

採取月日	5/28	7/9	10/29	2/25	購入規格
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	6.2	6.2	6.1	6.3	6.0%以上
比重	1.07	1.07	1.05	1.07	1.08以下
遊離アルカリ	0.3	0.3	0.3	0.3	2%以下
塩化ナトリウム	1.7	1.9	1.9	1.7	2.0%以下
臭素酸	15	15	5	8	25mg/kg以下
塩素酸	1,300	1,500	250	800	2,000mg/kg以下

エ 次亜塩素酸ナトリウム(通常品12%)

採取月日	5/21	6/28	7/8		購入規格
納入場所	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		淡黄色の透明な液体
有効塩素	13.3	12.9	12.5		12.0%以上
比重	1.13	1.15	1.13		1.16以下
遊離アルカリ	0.5	0.5	0.4		2%以下
塩化ナトリウム	3.3	3.2	3.8		4.0%以下
臭素酸	15	15	15		50mg/kg以下
塩素酸	1,400	1,300	1,700		4,000mg/kg以下

オ 粉末活性炭

採取月日	7/1	10/19			購入規格
納入場所	本城浄水場	本城浄水場			
pH値	8.8	8.7			4～11
乾燥減量	44	46			ウエット50%以下ドライ7%以下
電気伝導率	170	51			900 μ S/cm以下
ABS価	35	31			ウエット40以下ドライ50以下

カ 高機能粉末活性炭

採取月日	7/1				購入規格
納入場所	本城浄水場				
pH値	9.7				4～11
乾燥減量	46				ウエット50%以下ドライ7%以下
電気伝導率	410				900 μ S/cm以下
ABS価	35				40以下

(2) 評価基準項目試験結果(評価値)

評価項目	ポリ塩化アルミニウム	硫酸バンド	次亜塩素酸ナトリウム(12%)	粉末活性炭(高機能)	次亜塩素酸ナトリウム(6%)	粉末活性炭	評価基準 (mg/L)	
	納入場所	本城浄水場	穴生浄水場	本城浄水場	本城浄水場	本城浄水場		
	採取年月日	R2.5.15	R2.5.18	R2.5.21	R2.10.29	R2.10.29		R2.10.19
	測定年月日	R02.6.10	R2.7.8	R2.7.27	R2.12.9	R2.12.9		R3.2.17
カドミウム及びその化合物	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0.0003	
水銀及びその化合物	<0.000005	<0.000005	<0.000005	<0.000005	<0.000005	<0.000005	0.00005	
セレン及びその化合物	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.001	
鉛及びその化合物	<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	0.001	
六価クロム化合物 ※1	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.005	
亜硝酸態窒素	<0.0004	<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	<0.0001	0.0003	<0.0001	0.001	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.003	<0.001	<0.001	0.001	0.012	<0.001	1.0	
ホウ素及びその化合物	0.0020	0.0034	0.0016	0.0034	<0.0004	0.0049	0.1	
四塩化炭素	<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	0.005	
1,2-ジクロロエタン	<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	0.004	
ジクロロメタン	<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	0.001	
トリクロロエチレン	<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	0.001	
臭素酸	<0.0001	<0.0001	0.0015	<0.0001	0.0022	<0.0001	0.005	
亜鉛及びその化合物	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0009	<0.0004	0.0012	0.1	
鉄及びその化合物	0.004	0.004	<0.001	0.002	<0.001	0.003	0.03	
銅及びその化合物	0.0002	0.0002	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.1	
マンガン及びその化合物	0.0015	0.0022	0.0011	0.0025	<0.0001	0.0038	0.005	
陰イオン界面活性剤	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02	
非イオン界面活性剤	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0009	0.005	
フェノール類	<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)	0.04	<0.03	<0.03	- ※4	<0.03	- ※4	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	異常でないこと	
色度	<0.05	<0.05	<0.05	0.36	<0.05	0.49	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	0.002	
アンチモン及びその化合物	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.002	
モリブデン及びその化合物	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.007	
ウラン及びその化合物	<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	0.0011	0.0014	0.0006	0.0027	<0.0001	0.0036	0.07	
銀及びその化合物	<0.0001	<0.0001	0.0005	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01	
亜塩素酸	<0.005	<0.005	0.034	<0.005	<0.005	<0.005	0.6	
塩素酸	<0.005	<0.005	0.31	<0.005	0.40	<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 109:2010

※1: 全クロムとしての値。

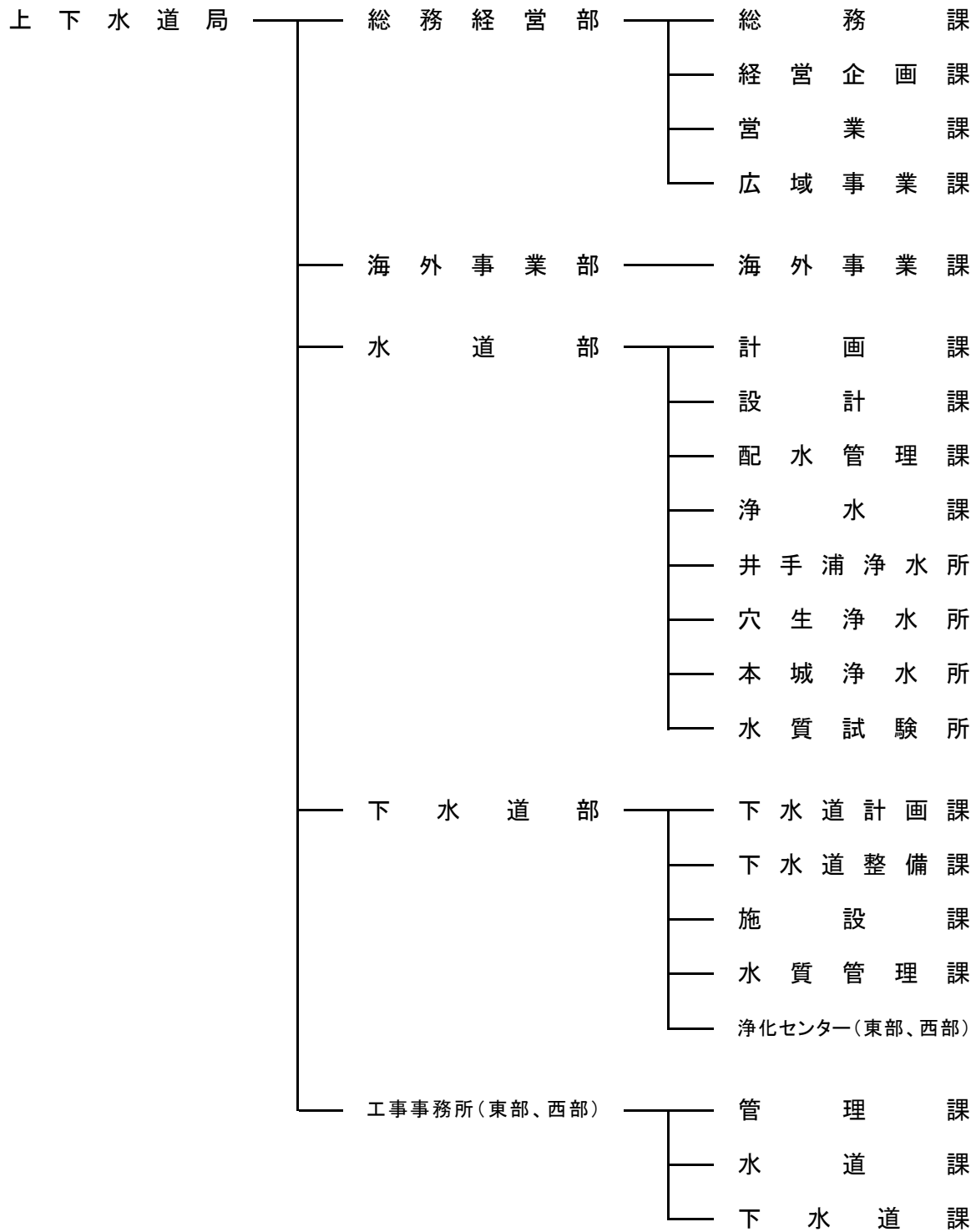
※2: 味、臭気以外の項目は設定最大注入率の10倍濃度で試験溶液を調製しているため、本報告書では測定値を10で除した値を記している。

※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3年3月31日現在



令和2年度 水質試験年次報告(第56集)

令和4年3月発行

発行所 北九州市上下水道局水道部水質試験所
〒806-0047 北九州市八幡西区鷹の巣三丁目10-16
電 話 (093)641-5948
FAX (093)641-5998
印刷所 有限会社 日高印刷所
〒806-0068 北九州市八幡西区別所町 8-27-901
電 話 (093)693-8809
FAX (093)244-8760

※この年報は再生紙を使用しています。