

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5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

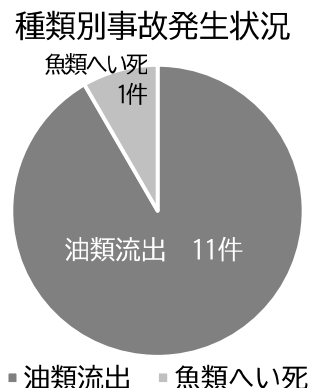
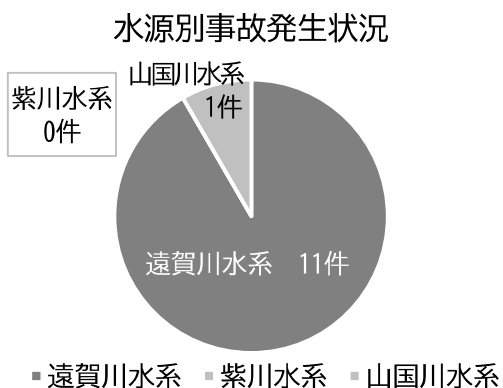
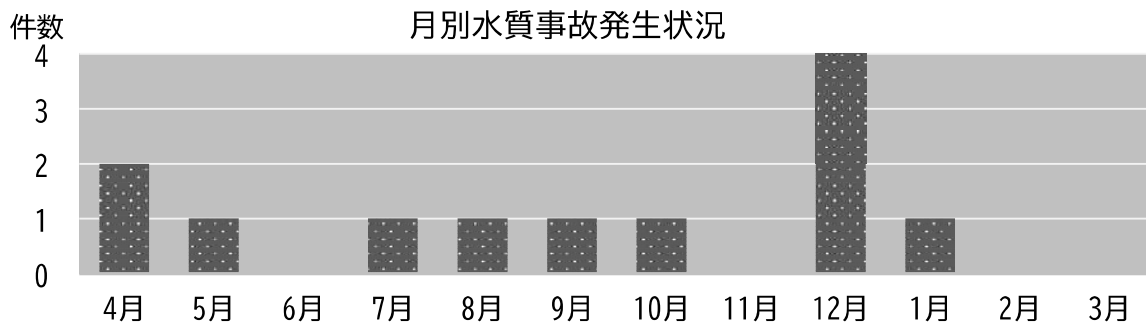
主催機関	厚生労働省（水道水質検査精度管理のための統一試料調査）
対象項目	無機物：硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 有機物：ホルムアルデヒド
参加機関	424機関（登録水質検査機関：207 水道事業者等：168 衛生研究所等：49）
結果	無機物：硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素
	【硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 1】 誤差率：良好（測定値が中央値±10%の範囲内） Zスコア：良好（ $ Z \leq 2$ ）
	【硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 2】 誤差率：良好（測定値が中央値±10%の範囲内） Zスコア：良好（ $ Z \leq 2$ ）
	有機物：ホルムアルデヒド
評価	【ホルムアルデヒド】 誤差率：良好（測定値が中央値±20%の範囲内） Zスコア：良好（ $ Z \leq 2$ ）
	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 12 件のうち 11 件が油類流出、1 件が魚類へい死であった。また、地点別に見ると遠賀川水系が 11 件、山国川水系が 1 件であった。

発生日	発生場所	事故内容	原因	経過・措置
R5. 4. 5	遠賀川水系庄司川 (飯塚市中)	油類流出	車両事故	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。
R5. 4. 12	遠賀川水系別府川 (赤村内田)	油類流出	ビニルハウス 重油タンク破損	赤村がオイルフェンス等を設置。取水制限は行わず。
R5. 5. 18	遠賀川水系彦山川系水路 (添田町添田)	油類流出	ビニルハウス 重油タンク破損	添田町、消防、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。
R5. 7. 9	遠賀川本川 (八幡西区楠橋)	油類流出	楠橋ポンプ場 エンジン破損	楠橋ポンプ場がオイルフェンス等を設置。点検を兼ね猪熊取水停止(7/9-21)。
R5. 8. 15	遠賀川水系白髪川 (福智町伊方)	油類流出	住宅からの 流出	福智町と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。
R5. 9. 14	遠賀川水系千手川 (嘉麻市上臼井)	油類流出	堰の油圧系 からの流出	嘉麻市と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。
R5. 10. 3	山国川水系野地川 (上毛町下唐原)	魚類へい 死	堰内滞留水の 溶存酸素不足	福岡県京築保健所と山国川河川事務所が調査。取水制限(10/3-6)。
R5. 12. 4	遠賀川水系白髪川 (福智町伊方)	油類流出	不明	福智町が吸着フェンス等を設置。取水制限は行わず。
R5. 12. 19	遠賀川水系英彦川 (添田町庄)	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。
R5. 12. 22	遠賀川系金辺川 (香春町谷口)	油類流出	車両事故	香春町と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。
R5. 12. 25	遠賀川水系泌川 (田川市弓削田)	油類流出	車両事故	県土整備事務所と遠賀川河川事務所が吸着フェンス等を設置。取水制限は行わず。
R6. 1. 9	遠賀川本川 (水巻町立屋敷)	油類流出	車両転落	遠賀川河川事務所が車両撤去。 取水制限(1/9)。



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、28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	2
濁水	1
異物	11
異臭味	7
その他	7
合 計	28

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288件で、検体数は711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	112	277
本城浄水場	49	145
畑浄水場	22	50
井手浦浄水場	41	125
道原浄水場	39	80
東部工事事務所	4	4
西部工事事務所	19	24
その他の事業所	2	6
合 計	288	711

5. 浄水場納入薬品分析結果

(1) 品質項目試験結果

硫酸アルミニウム

採取月日	4/12	7/6	10/5	1/11	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	8.1	8.0	8.0～8.2%
pH値	3.5	3.7	3.7	3.9	3.0以上

ポリ塩化アルミニウム

採取月日	4/28	8/7	10/25	1/31	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	1.21	1.20	1.20	1.20	1.19以上
酸化アルミニウム	10.2	10.3	10.3	10.2	10.0～11.0%
pH値	4.0	4.1	4.2	4.3	3.5～5.0
塩基度	51	51	50	50	50～75%

次亜塩素酸ナトリウム(低濃度6%)

採取月日	6/13	8/24	10/5	1/16	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	6.4	6.3	6.4	6.3	6.0%以上
比重	1.07	1.07	1.07	1.07	1.08以下
臭素酸	15	20	15	15	25mg/kg以下
塩素酸	2,200	1,800	1,900	1,100	3,000mg/kg以下

次亜塩素酸ナトリウム(通常品12%)

採取月日	6/14	8/17	10/24	1/29	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	13.8	13.6	13.4	13.7	12.0%以上
比重	1.15	1.15	1.14	1.15	1.16以下
臭素酸	15	5	<5	20	50mg/kg以下
塩素酸	1,300	1,000	900	1,300	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	6/27	8/22	10/24	3/19	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	13.4	13.3	13.3	13.3	12.0%以上
比重	1.15	1.15	1.15	1.15	1.16以下
臭素酸	30	30	<5	40	50mg/kg以下
塩素酸	3,200	3,300	2,900	1,500	4,000mg/kg以下

粉末活性炭(Dry)

採取月日	9/29	11/17			規 格
納入場所	伊佐座取水場	伊佐座取水場			
pH値	11.0	10.9			4～11
乾燥減量	0.5	1.0			7%以下
電気伝導率	288	287			900 μ S/cm以下
ABS価	26	34			40以下

粉末活性炭(Wet)

採取月日	7/3	10/5	1/30		規 格
納入場所	本城浄水場	本城浄水場	本城浄水場		
pH値	10.8	10.9	10.4		4～11
乾燥減量	46.9	47.7	48.2		50%以下
電気伝導率	414	375	350		900 μ S/cm以下
ABS価	39	35	40		40以下

(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%)	硫酸バンド	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	R5.9.29	R5.10.25	R5.6.13	R5.6.14	R5.10.24	R5.7.6	
	R5.7.3	R5.11.8	R5.12.6	R5.7.5	R5.7.5	R5.11.8	R5.8.23	
カドミウム及びその化合物	<0.00003	<0.00003	0.00006	<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	<0.000005	0.00005
セレン及びその化合物	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	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	<0.0004	<0.0004	0.0006	0.0008	<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	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.001
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.001	<0.001	<0.001	0.007	<0.001	0.012	<0.001	1.0
ホウ素及びその化合物	0.0040	0.0014	<0.0004	0.0004	0.0016	0.0009	<0.0004	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	<0.0004	<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	0.0027	0.0015	0.0031	<0.0001	0.005
亜鉛及びその化合物	0.0009	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<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	0.0003	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	<0.0001	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	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	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	0.0067	0.0070	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.07
銀及びその化合物	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.01
亜塩素酸	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.083	<0.005	0.6
塩素酸	<0.005	0.009	<0.005	0.37	0.21	0.29	<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。

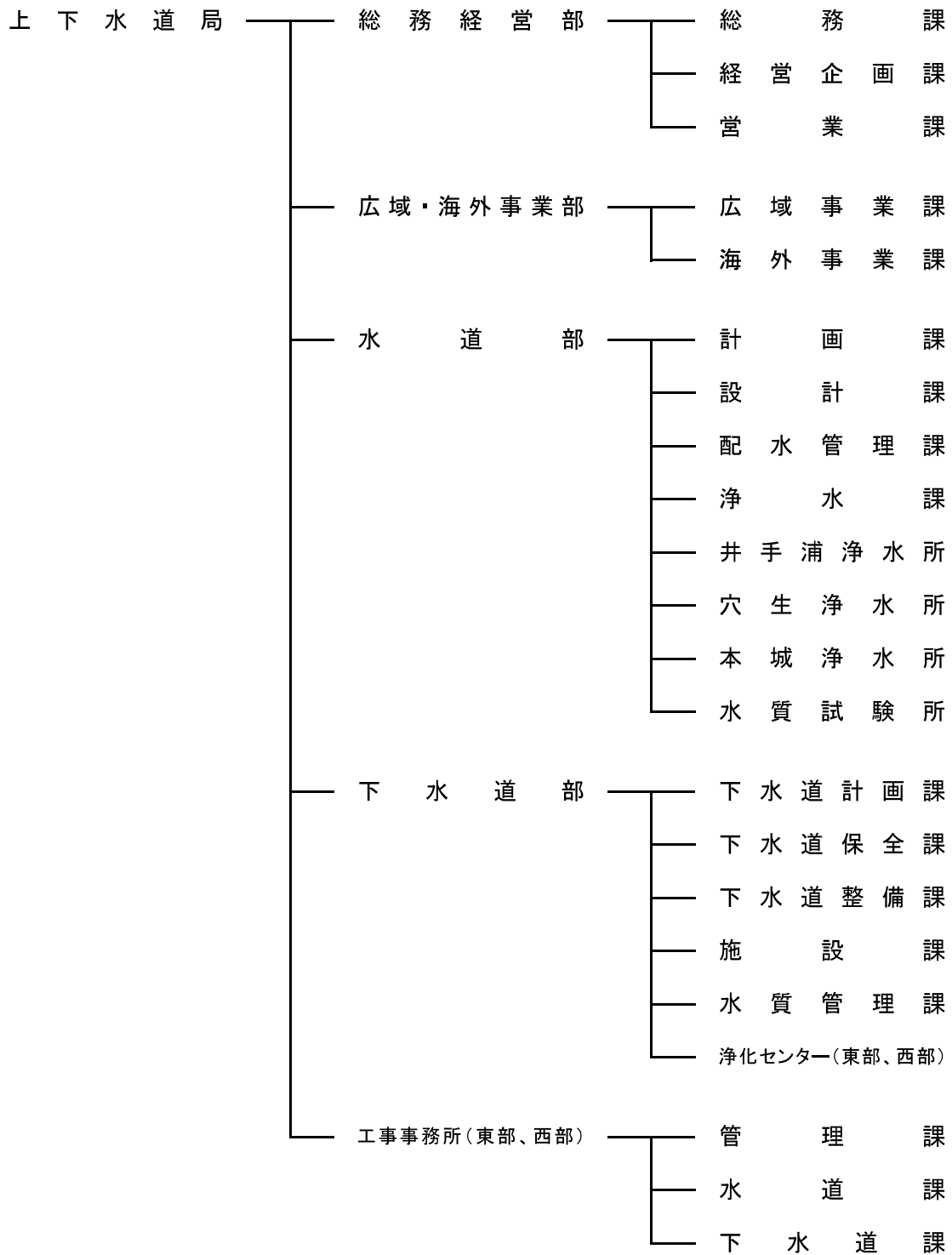
※2: 味、臭気以外の項目は設定最大注入率の10倍濃度で試験溶液を調製しているため、測定値を10で除した値。

※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6年3月31日現在



令和5年度 水質試験年次報告(第59集)

令和7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 北九州市八幡西区别所町8番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。