

別紙 2 1 共同浄水場外維持管理対象の概要

種別	名称	標高及び水位	数量	単位	形状寸法	位置
取水施設	1)清里水源地 2号取水井	-	1	井	深井戸 SGP 375~275×137m 水中モーターポンプ 125×2.1m3/分×29.0m×18.5kW×1台	熊本県荒尾市大字牛水1830
	2)清里水源地 3号取水井	-	1	井	深井戸 SUS 300~100×138m 水中モーターポンプ 100×1.4m3/分×24.0m×11kW×1台	熊本県荒尾市大字水野704-1
	3)清里水源地 1号取水井	-	1	井	深井戸 SGP 350~400×182m 水中モーターポンプ 100×1.2m3/分×36.0m×11kW×1台	熊本県荒尾市大字水野45
	4)清里水源地 1号取水井	-	1	井	深井戸 SGP 350~400×153m ポンプ 50×200 $\frac{1}{2}$ 分×10.0m×1.5kW×1台	熊本県荒尾市大字牛水144-2,3
	5)清里水源地 4号取水井	-	1	井	深井戸 SGP 400×139m ポンプ 50×200 $\frac{1}{2}$ 分×10.0m×1.5kW×1台	熊本県荒尾市大字水野110-1
	6)清里水源地 6号取水井	-	1	井	深井戸 SGP 200×145m ポンプ 50×200 $\frac{1}{2}$ 分×10.0m×1.5kW×1台	熊本県荒尾市大字水野187
	7)清里水源地 7号取水井	-	1	井	深井戸 SGP 400×80m ポンプ 50×200 $\frac{1}{2}$ 分×10.0m×1.5kW×1台	熊本県荒尾市大字水野240-1
	8)清里水源地 9号取水井	-	1	井	深井戸 SGP 400×114m ポンプ 50×200 $\frac{1}{2}$ 分×10.0m×1.5kW×1台	熊本県荒尾市大字水野187
	9)清里水源地 10号取水井	-	1	井	深井戸 SGP 400×116m ポンプ 50×200 $\frac{1}{2}$ 分×10.0m×1.5kW×1台	熊本県荒尾市大字水野79
導水施設	清里総合ポンプ場 1)調整池	HWL+4.208 LWL+0.458	1	池	R C造 10.5m×14.0m×3.75m C=500m ³ 残留塩素モニター 流量計、防犯設備	熊本県荒尾市大字水野45
	2)導水ポンプ	-	3	台	電動機直結渦巻ポンプ 200×100×4.0m ³ /分×70m×75kW×3台	
	3)滅菌設備 (次亜塩素酸ナトリウム)	-	2	台	注入ポンプ Q=0~100cc 3 200V 0.4kW	
	4)非常用自家発電設備	-	1	基	貯槽 PE製 3m ³ 480HPディーゼルエンジン直結 交流発電機 6,600V 375kw 900rpm 重油タンク3110 $\frac{1}{2}$	
送水施設	四箇ポンプ場 (1)受水設備	GL+33.000	54	m	流入管DIP 150	福岡県大牟田市 大字上内字養徳寺1559-1
			1	台	水位調整弁 150(陸上フポート式)	
			1	台	電磁流量計 100	
	(2)受水ポンプ井	HWL+35.000 LWL+32.000	2	池	R C造 3.6m×4.7m×H3.0m C=100m ³	
	(3)滅菌設備 (次亜塩素酸ナトリウム)	GL+32.100	2	台	液中ポンプ方式 0.75~23.3m ³ /分(内1台予備)	
			2	槽	タンク容量200 $\frac{1}{2}$ (内1槽予備)	
(4)塩素滅菌室	GL+32.100	1	室	R C造 8.10m×4.90m 床面積39.69m ²		
(5)送水ポンプ設備	GL+32.300	2	台	水中ポンプ 65×0.4m ³ /m×94.6m×15kW (内1台予備)		
(6)ポンプ室	GL+32.300	1	室	R C造 8.10m×6.10m 床面積49.41m ² 残留塩素モニター、流量計		

種別	名称	標高及び水位	数量	単位	形状寸法	位置	
送水施設	(7)電気室	GL+32.300	1	室	R C 造 電気室 8.10m×5.45m 床面積44.15㎡		
			1	室	発電電気室 8.10m×5.65m 床面積45.77㎡		
	加圧ポンプ場 (1)黒崎団地加圧 ポンプ場	HWL+19.100 LWL+16.100 CL+15.800	2	槽	受水槽 R C 造 C=208.8m ³ ×2槽	福岡県大牟田市 大字岬1969-4	
		2	台	多段渦巻ポンプ 80×0.7m ³ /分×64m×15kW×2台(内1台非常用エンジン付) 残留塩素モニター			
	(2)稲荷山団地 ポンプ場	HWL+34.800 LWL+33.200	1	基	F R P 製 パネル式 3m×3m×H2m×1基	福岡県大牟田市 大字岩本2857-91	
			2	台	立型多段渦巻ポンプ 40×0.22m ³ /分×70m×5.5kW×1台 40×0.1m ³ /分×110m×5.5kW×1台		
配水施設	1)延命配水池	HWL+56.500 LWL+46.500	1	池	P C 造 30.2m×H10.0m C=7,000m ³ 7項目水質モニター(濁度、色度、残留塩素、 温度、pH、電気伝導率、水圧)、水位モニター 流量計、防犯設備	福岡県大牟田市昭和町144	
	2)勝立配水池	HWL+93.000 LWL+85.000	1	池	P C 造 30.7m×H8.0m C=5,400m ³ 地震計、緊急遮断弁 水質モニター(濁度、残留塩素、pH) 水位モニター、流量計、防犯設備	福岡県大牟田市 大字様野字鈴ヶ宇土3207-7	
	3)甘木配水池	HWL+85.000 LWL+75.000	1	池	P C 造 32.6m×H8.6m C=10,000m ³ 残留塩素モニター、水位モニター、流量計	福岡県大牟田市 大字甘木1203	
	4)四箇配水池 (1)四箇配水池 配水池(上部)	HWL+120.000 LWL+116.000	1	池	P C 造 内径15.0m×H6.0m C=1,000m ³	福岡県大牟田市 大字四箇字峠2-1、2-5	
		GL+110.000	1	室	R C 造 内径15.0m 床面積24.00㎡ 残留塩素モニター、流量計		
		5)稲荷山団地配水池	HWL+101.3 LWL+99.1	2	槽	配水池 パネル式 5m×3m×H3m×2基	福岡県大牟田市 大字上内3668-10
	水質モニター	天領水質モニター		1	基	4項目(濁度、色度、残留塩素、温度)	福岡県大牟田市 天領町2丁目36-1
銀水水質モニター			1	基	4項目(濁度、色度、残留塩素、温度)	福岡県大牟田市 大字草木字常田209-1	
笹原水質モニター			1	基	4項目(濁度、色度、残留塩素、温度)	福岡県大牟田市 笹原町2丁目87-1	
四箇中尾水質モニター			1	基	7項目(濁度、色度、残留塩素、温度、 pH、電気伝導率、水圧)	福岡県大牟田市 四箇新町3丁目10	
湯谷水質モニター			1	基	4項目(濁度、色度、残留塩素、温度)	福岡県大牟田市 大字四箇1486-7	
清里延命間水質モニター			1	基	4項目(濁度、色度、残留塩素、温度)	別紙10参照	
配水コントロールバルブ		5	基		別紙38参照		
高田中継ポンプ場					残留塩素モニター、水位モニター ポンプ運転監視、流量計	みやま市高田町原1081-6	

別紙 2 3 宮原浄水場及び上の原浄水場原水水質等

1. 宮原浄水場関連

1) 宮原浄水場の原水水質及び送水水質の実績

表 1(1) 毎月検査・定例検査結果(その1:水質基準項目、その他項目)

区分	項目名	単位	基準値 目標値	菊池川系原水(着水井)				宮原送水			
				最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
	水温			30.1	7.5	18.4	179	29.5	7.0	18.7	179
水質基準項目	1 一般細菌	集落数/mL	100集落/mL以下	7,200	30	569	179	11	0	1	179
	2 大腸菌	-	検出されないこと	(注1)48回	(注1)0回	-	48	(注1)0回	(注1)48回	-	48
	3 トリハロメタン及びその化合物	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	46	<0.001	<0.001	<0.001	46
	4 水銀及びその化合物	mg/L	0.0005mg/L以下	<0.00005	<0.00005	<0.00005	38	<0.00005	<0.00005	<0.00005	38
	5 鉛及びその化合物	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	46	<0.001	<0.001	<0.001	46
	6 鉛及びその化合物	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	38	0.001	<0.001	<0.001	38
	7 砒素及びその化合物	mg/L	0.01mg/L以下	0.001	<0.001	<0.001	46	<0.001	<0.001	<0.001	46
	8 六価クロム化合物	mg/L	0.05mg/L以下	<0.005	<0.005	<0.005	46	<0.005	<0.005	<0.005	46
	9 シアン化合物イオン及び塩化シアン	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	37	0.002	<0.001	<0.001	37
	10 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	10mg/L以下	2.2	0.8	1.6	60	2.5	0.9	1.6	60
	11 フッ素及びその化合物	mg/L	0.8mg/L以下	0.29	<0.08	0.17	60	0.32	<0.08	0.14	60
	12 ホウ素及びその化合物	mg/L	1.0mg/L以下	0.11	0.02	0.06	46	0.11	0.00	0.05	46
	13 四塩化炭素	mg/L	0.002mg/L以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	59	<0.0002	<0.0002	<0.0002	60
	14 1,4-ジオキサソリン	mg/L	0.05mg/L以下	<0.005	<0.005	<0.005	27	<0.005	<0.005	<0.005	27
	15 1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.02mg/L以下	<0.002	<0.002	<0.002	59	<0.002	<0.002	<0.002	60
	16 シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04mg/L以下	<0.004	<0.004	<0.004	59	<0.004	<0.004	<0.004	60
	17 シクロヘキサン	mg/L	0.02mg/L以下	<0.002	<0.002	<0.002	59	0.004	<0.002	<0.002	60
	18 テトラクロロエチレン	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	59	<0.001	<0.001	<0.001	60
	19 トリクロロエチレン	mg/L	0.03mg/L以下	<0.003	<0.003	<0.003	59	<0.003	<0.003	<0.003	60
	20 ヘキサン	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	59	<0.001	<0.001	<0.001	60
	21 塩素酸	mg/L	0.6mg/L以下	-	-	-	0	-	-	-	0
	22 クロロ酢酸	mg/L	0.02mg/L以下	-	-	-	0	0.001	<0.001	<0.001	30
	23 クロロホルム	mg/L	0.06mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	59	0.016	<0.001	0.004	60
	24 シクロ酢酸	mg/L	0.04mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	9	0.006	<0.001	0.001	41
	25 シプロヘキサメタン	mg/L	0.1mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	59	0.005	0.001	0.003	60
	26 臭素酸	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	20	<0.001	<0.001	<0.001	32
	27 総トリハロメタン	mg/L	0.1mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	59	0.030	0.003	0.010	60
	28 トリクロロ酢酸	mg/L	0.2mg/L以下	<0.02	<0.02	<0.02	9	<0.02	<0.02	<0.02	41
	29 ブロムシクロヘキサン	mg/L	0.03mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	59	0.010	0.001	0.004	60
	30 ブロムホルム	mg/L	0.09mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	59	<0.001	<0.001	<0.001	60
	31 ホルムアルデヒド	mg/L	0.08mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	9	0.001	<0.001	<0.001	42
	32 亜鉛及びその化合物	mg/L	1.0mg/L以下	<0.01	<0.01	<0.01	46	<0.01	<0.01	<0.01	46
	33 アルミニウム及びその化合物	mg/L	0.2mg/L以下	1.42	0.08	0.33	165	0.28	<0.02	0.06	165
	34 鉄及びその化合物	mg/L	0.3mg/L以下	0.43	0.04	0.18	165	<0.03	<0.03	<0.03	165
	35 銅及びその化合物	mg/L	1.0mg/L以下	<0.01	<0.01	<0.01	46	<0.01	<0.01	<0.01	46
	36 ナトリウム及びその化合物	mg/L	200mg/L以下	16.7	4.9	12.1	60	21.0	6.8	14.6	60
	37 マンガン及びその化合物	mg/L	0.05mg/L以下	0.042	0.004	0.017	165	0.011	<0.001	<0.001	165
	38 塩化物イオン	mg/L	200mg/L以下	15.9	5.1	9.2	60	22.2	8.9	14.5	60
	39 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	mg/L	300mg/L以下	58.1	36.6	47.2	60	61.1	37.8	48.3	60
	40 蒸発残留物	mg/L	500mg/L以下	149	62	114	60	156	52	113	60
	41 陰イオン界面活性剤	mg/L	0.2mg/L以下	0.04	<0.02	<0.02	36	<0.02	<0.02	<0.02	36
	42 ジオキシン	mg/L	0.00001mg/L以下	0.000008	<0.000001	0.000002	33	0.000002	<0.000001	<0.000001	33
	43 2-メチルイソボルネオール	mg/L	0.00001mg/L以下	0.000008	<0.000001	0.000002	33	<0.000001	<0.000001	<0.000001	33
	44 非イオン界面活性剤	mg/L	0.02mg/L以下	<0.005	<0.005	<0.005	25	<0.005	<0.005	<0.005	25
	45 フェノール類	mg/L	0.005mg/L以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	37	<0.0005	<0.0005	<0.0005	37
	46 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/L	5mg/L以下	2.27	0.50	1.11	105	1.10	<0.5	0.59	96
	47 pH値	-	5.8以上8.6以下	7.80	6.73	7.46	179	7.78	6.67	7.33	179
48 味	-	異常でないこと	-	-	-	0	(注2)0回	(注2)60回	-	60	
49 臭気	-	異常でないこと	(注2)179回	(注2)0回	-	179	(注2)0回	(注2)179回	-	179	
50 色度	度	5度以下	19.7	1.6	6.4	179	1.7	<0.1	0.5	179	
51 濁度	度	2度以下	7.61	1.08	3.52	179	0.35	<0.1	0.05	179	
その他	201 アモニア態窒素	mg/L	0.09	<0.01	<0.01	60	<0.01	<0.01	<0.01	60	
	202 総アルカリ度	mg/L	61.1	16.5	46.0	179	57.3	15.9	43.6	179	
	203 侵食性遊離炭酸	mg/L	2.0	<0.1	0.8	48	2.1	<0.1	0.7	48	
	204 紫外線吸光度(E260)	abs	0.332	0.054	0.124	167	0.113	0.031	0.053	119	
	205 電気伝導率	μS/cm	195	85	158	179	218	87	172	179	
	206 臭化物イオン	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	60	<0.1	<0.1	<0.1	60	
	207 総トリハロメタン生成能	mg/L	0.064	0.014	0.030	60	-	-	-	0	
	208 クロロホルム生成能	mg/L	0.055	0.007	0.020	60	-	-	-	0	
	209 シプロヘキサメタン生成能	mg/L	0.009	<0.001	0.003	60	-	-	-	0	
	210 ブロムシクロヘキサン生成能	mg/L	0.011	0.002	0.007	60	-	-	-	0	
	211 ブロムホルム生成能	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	60	-	-	-	0	
	212 クロロ酢酸生成能	mg/L	0.002	<0.002	<0.002	16	-	-	-	0	
	213 シクロ酢酸生成能	mg/L	0.019	0.005	0.011	27	-	-	-	0	
	214 トリクロロ酢酸生成能	mg/L	0.037	<0.02	<0.02	27	-	-	-	0	
215 シクロアセトトリル生成能	mg/L	0.004	<0.004	<0.004	26	-	-	-	0		
216 抱水コロゲル生成能	mg/L	0.022	<0.001	0.004	26	-	-	-	0		
217 ホルムアルデヒド生成能	mg/L	0.011	<0.001	0.003	28	-	-	-	0		

平成 15 年度～19 年度実績である。 毎月検査：おおむね毎月 1 回の検査
定例検査：おおむね毎月 2 回の検査（毎月検査とは異なる日に実施）

(注 1) 大腸菌の結果は、最高欄に検出回数を示し、最低欄に未検出回数を示した。

(注 2) 臭気の結果は、最高欄に何らかの臭気が検出された回数を示し、最低欄に異常なしの回数を示した。

表 1(2) 毎月検査・定例検査結果(その2:水質管理目標設定項目)

区分	項目名	単位	基準値 目標値	菊池川系原水(着水井)				宮原送水			
				最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
水質管理目標設定項目	101 アゾレン及びその化合物	mg/L	0.015mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001	46	<0.001	<0.001	<0.001	46
	102 カリウム及びその化合物	mg/L	0.002mg/L以下(暫定)	0.0003	<0.0002	0.0002	46	<0.0002	<0.0002	<0.0002	46
	103 ニッケル及びその化合物	mg/L	0.01mg/L以下(暫定)	0.002	<0.001	<0.001	46	0.001	<0.001	<0.001	46
	104 亜硝酸態窒素	mg/L	0.05mg/L以下(暫定)	0.036	<0.005	<0.005	60	<0.005	<0.005	<0.005	60
	105 1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.004mg/L以下	<0.0004	<0.0004	<0.0004	59	<0.0004	<0.0004	<0.0004	60
	106 トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04mg/L以下	<0.004	<0.004	<0.004	59	<0.004	<0.004	<0.004	60
	107 1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.006mg/L以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	59	<0.0006	<0.0006	<0.0006	60
	108 トルエン	mg/L	0.2mg/L以下	<0.02	<0.02	<0.02	59	<0.02	<0.02	<0.02	60
	109 フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	mg/L	0.1mg/L以下	<0.01	<0.01	<0.01	24	<0.01	<0.01	<0.01	24
	110 亜塩素酸	mg/L	0.6mg/L以下	-	-	-	0	-	-	-	0
	111 二酸化塩素	mg/L	0.6mg/L以下	-	-	-	0	-	-	-	0
	112 シクロアセトニトリル	mg/L	0.04mg/L以下(暫定)	<0.001	<0.001	<0.001	9	0.002	<0.001	<0.001	40
	113 抱水クロール	mg/L	0.03mg/L以下(暫定)	<0.001	<0.001	<0.001	9	0.004	<0.001	<0.001	40
	114 農薬類	-	検出値と目標値の比の和として1以下	0.06	<0.01	<0.01	31	0.01	<0.01	<0.01	31
	115 残留塩素	mg/L	1mg/L以下	-	-	-	0	1.5	0.5	0.8	132
	116 カルシウムマグネシウム等(硬度)	mg/L	10mg/L以上100mg/L以下	58	37	47	60	61	38	48	60
	117 マンガン及びその化合物	mg/L	0.01mg/L以下	0.042	0.004	0.017	165	0.011	<0.001	<0.001	165
	118 遊離炭酸	mg/L	20mg/L以下	4.10	0.61	1.54	60	3.60	0.50	1.48	60
	119 1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.3mg/L以下	<0.03	<0.03	<0.03	59	<0.03	<0.03	<0.03	60
	120 メチル-tert-ブチル-エーテル	mg/L	0.02mg/L以下	<0.002	<0.002	<0.002	47	<0.002	<0.002	<0.002	48
	121 有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	mg/L	3mg/L以下	9.1	1.3	3.7	179	3.4	<0.3	1.2	179
	122 臭気強度(TON)	-	3以下	6	1	3	60	-	-	-	0
	123 蒸発残留物	mg/L	30mg/L以上200mg/L以下	149	62	114	60	156	52	113	60
	124 濁度	mg/L	1度以下	7.61	1.08	3.52	179	0.35	<0.01	0.05	179
	125 pH値	-	7.5程度	7.8	6.7	7.5	179	7.8	6.7	7.3	179
	126 腐食性(ランゲリア指数)	-	1程度以上とし、極力0に近づける	-0.7	-2.1	-1.3	60	-0.9	-2.2	-1.4	60
	127 従属栄養細菌	集落数/mL	2,000集落/mL以下(暫定)	-	-	-	0	85	1	24	12

平成 15 年度～19 年度実績である。 毎月検査：おおむね毎月 1 回の検査
 定例検査：おおむね毎月 2 回の検査（毎月検査とは異なる日に実施）

表 2 毎日検査結果

項目名	単位	基準値等	菊池川系原水(着水井)				宮原浄水			
			最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
301 水温	-	-	30.6	7.5	18.4	毎日	30.3	7.8	19.0	毎日
302 pH値	-	5.8以上8.6以下	7.9	6.5	7.5	毎日	7.7	6.2	7.0	毎日
303 総アルカリ度	mg/L	-	63	11	46	毎日	-	-	-	0
304 色度	度	5度以下	22	2	6	毎日	2.3	0.1	0.5	毎日
305 濁度	度	2度以下	9.3	0.6	3.6	毎日	0.55	0.00	0.05	毎日
306 電気伝導率	μ S/cm	-	202	73.6	159	毎日	240	76.4	167	毎日
307 残留塩素	mg/L	1mg/L以下	-	-	-	0	1.2	0.2	0.7	毎日
308 農薬類(注)	-	1以下	0.84	<0.01	0.05	毎日	-	-	-	0

平成 15 年度～19 年度実績である。(農薬類除く)

(注) 農薬類については、流域での使用実態等を踏まえて、毎日分析を 6 月～9 月に行っている。上表の結果は平成 16 年度～19 年度の結果は以下のとおりである

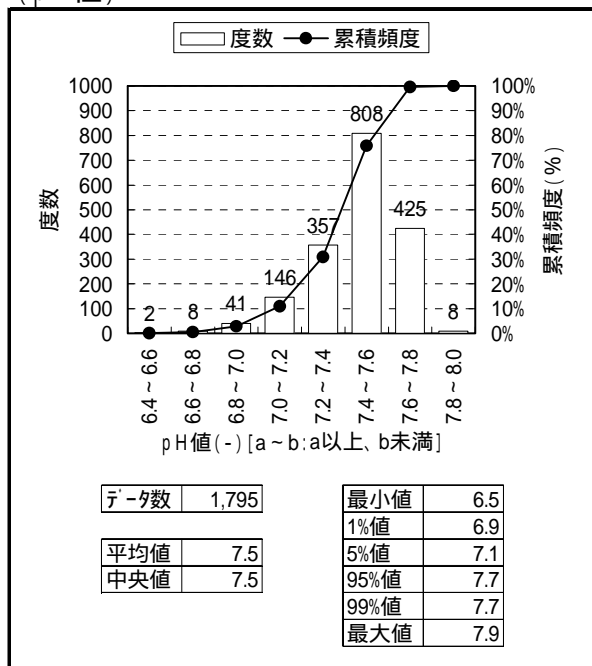
表 2 週例トリハロメタン検査結果

項目名	単位	基準値等	菊池川系原水(着水井)				宮原送水			
			最高	最低	平均	回数	最高	最低	平均	回数
401 水温	-	-	-	-	-	0	29.5	18.0	24.4	107
402 pH値	-	5.8以上8.6以下	-	-	-	0	7.7	6.7	7.3	107
403 有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	mg/L	3mg/L以下	-	-	-	0	3.2	0.4	1.7	44
404 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/L	5mg/L以下	-	-	-	0	1.5	0.4	0.7	63
405 残留塩素	mg/L	1mg/L以下	-	-	-	0	1.5	0.5	0.8	107
406 クロホルム	mg/L	0.06mg/L以下	-	-	-	0	0.015	0.001	0.006	107
407 ジブチルクロロメタン	mg/L	0.1mg/L以下	-	-	-	0	0.005	<0.001	0.002	107
408 ブロモクロロメタン	mg/L	0.03mg/L以下	-	-	-	0	0.009	0.001	0.004	107
409 ブロモホルム	mg/L	0.09mg/L以下	-	-	-	0	<0.001	<0.001	<0.001	107
410 総トリハロメタン	mg/L	0.1mg/L以下	-	-	-	0	0.028	0.003	0.012	107

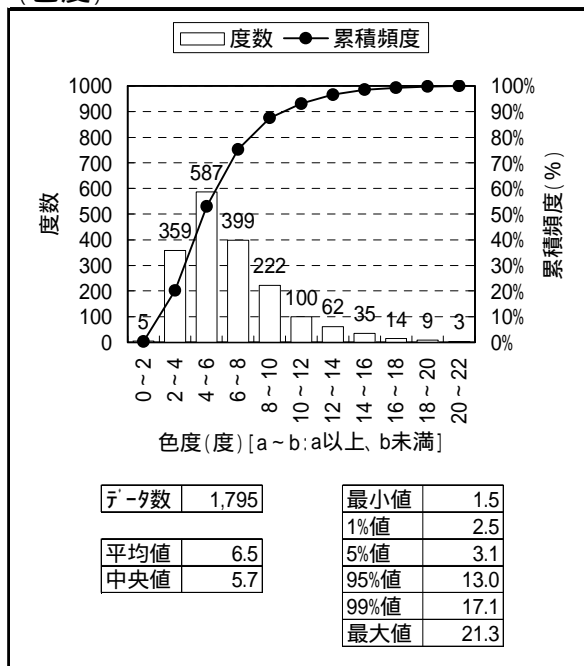
平成 15 年度～19 年度の各年度 5 月～9 月に毎週 1 回実施している、週例トリハロメタン検査の結果である。

2) 宮原浄水場の原水 pH 値や濁度のヒストグラム

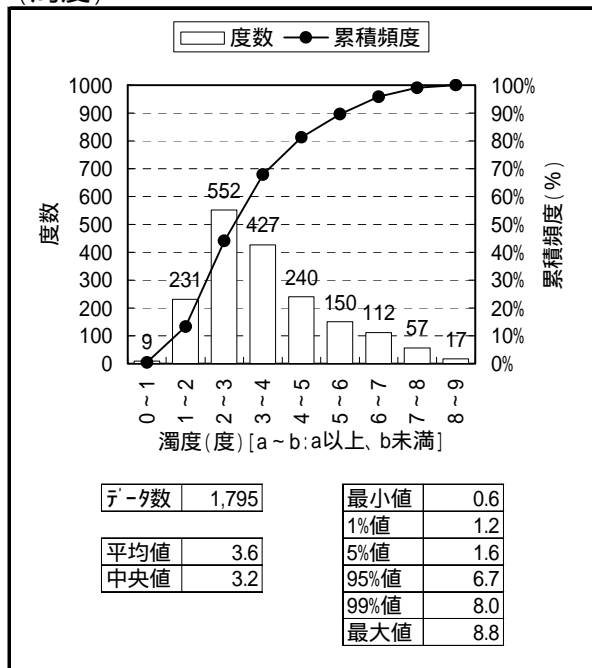
(pH 値)



(色度)



(濁度)



(アルカリ度)

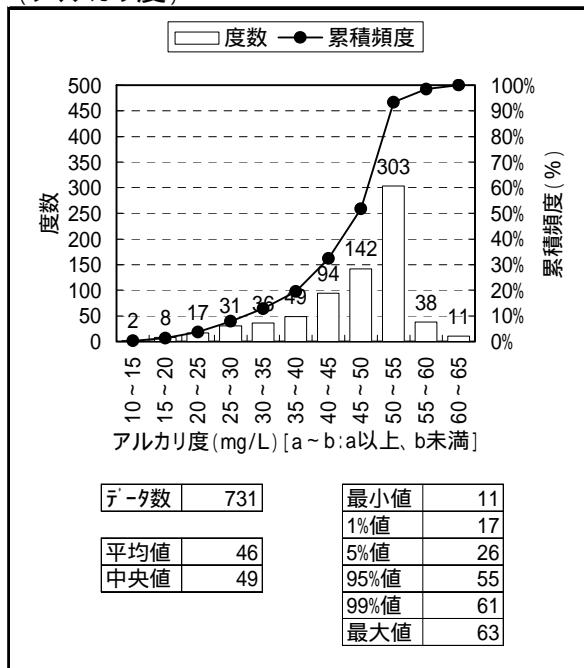


図1 宮原浄水場原水(菊池川系)の水質頻度分布

注1) 平成15年度～19年度の毎日1回の試験結果に基づくグラフである。

(アルカリ度は平成18年度～19年度の毎日1回)

注2) 平成18年度より、pH値と色度と濁度は平日のみ1日2回の試験を行なっているが、上図では午前だけの結果だけを使用した。従って、午後の値も使用した表2とは最低値や最高値が一致しない場合がある。なお、同一日における午前の値と午後の値の関係は図2のとおりである。

3) 宮原浄水場の原水水質特性

(1) pH値や濁度の日間変動の参考となるグラフ

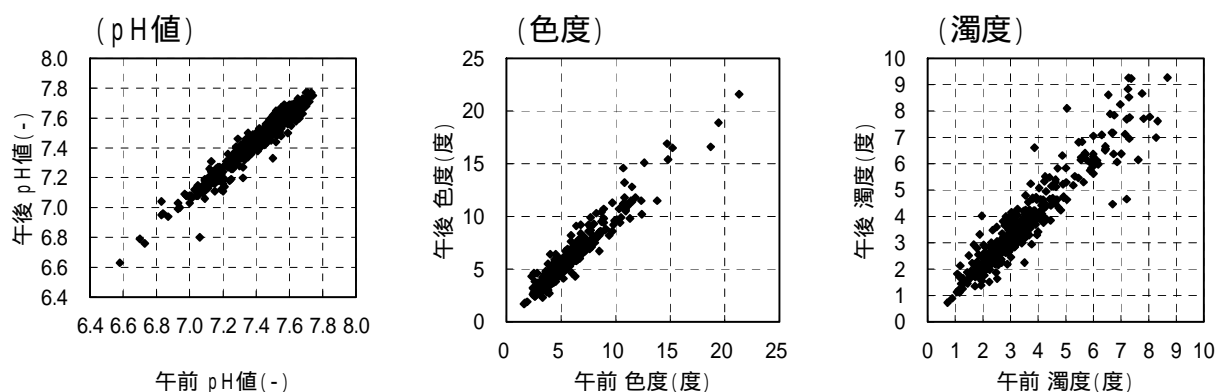


図2 宮原浄水場原水（菊池川系）における濁度等の日変動（午前と午後との関係）

注) 平成18年度～19年度の平日における1日2回の試験結果に基づくグラフである。

(2) 金属類や有機物の溶解性濃度の参考となるグラフ

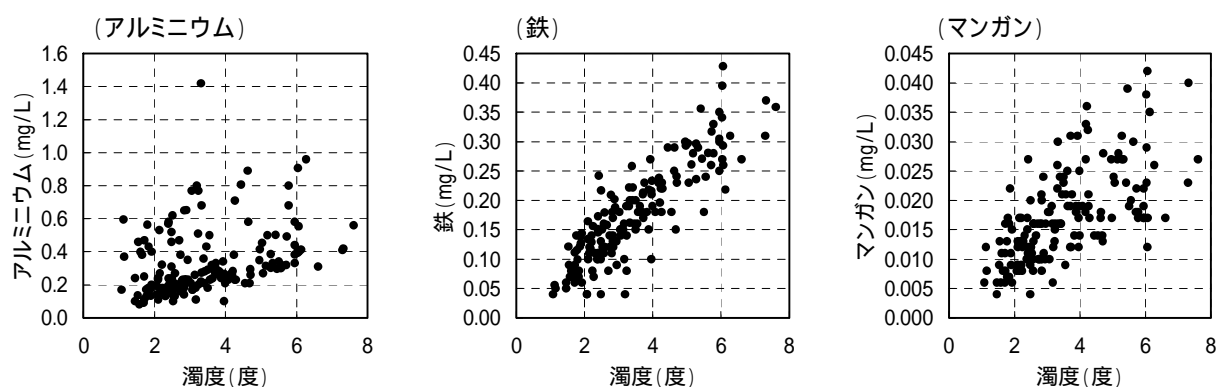


図3 宮原浄水場原水（菊池川系）における濁度と金属類の関係

注) 平成15年度～19年度の毎月2～3回の試験結果に基づくグラフである。

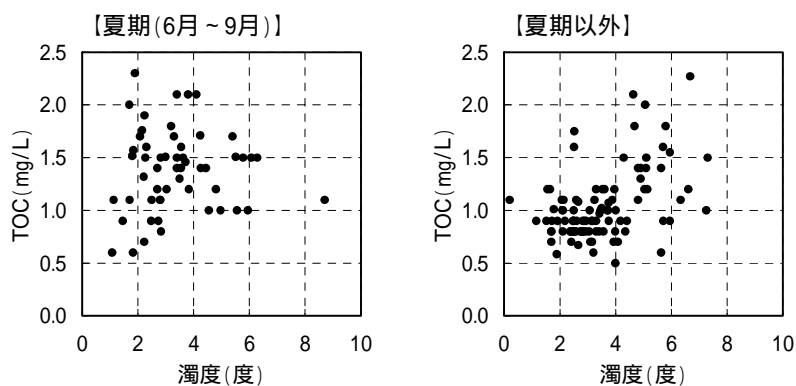


図4 宮原浄水場原水（菊池川系）における濁度とTOCの関係

注) 平成15年度～19年度の毎月2～3回の試験結果に基づくグラフである。

(3) 臭気試験結果

表 3 宮原浄水場原水(菊池川系)の臭気試験結果

臭気の種類\強さ	強	-	弱	微	極微	計
藻臭	0	379	78	866	8	1331
沼沢臭	0	62	31	133	1	227
下水臭	0	19	4	48	0	71
薬味臭	0	13	17	26	2	58
土臭	0	14	1	10	0	25
海藻臭	0	10	1	3	0	14
生ぐさ臭	0	7	5	1	0	13
厨芥臭	0	4	2	6	0	12
青草臭	0	1	0	5	0	6
メロン臭	0	1	1	1	0	3
石鹼臭	0	0	1	1	0	2
生魚臭	0	0	1	1	0	2
木材臭	0	0	0	2	0	2
金属臭	0	0	0	1	0	1
油脂臭	0	0	0	1	0	1
薫臭	0	1	0	0	0	1
その他(複合臭気を含む)	-	-	-	-	-	42
異常なし	-	16	-	-	-	16
合 計	-	-	-	-	-	1827

注) 上表の値は平成 15 年度～19 年度の毎日 1 回の試験結果における出現回数である。

3) 宮原浄水場の薬品注入実績

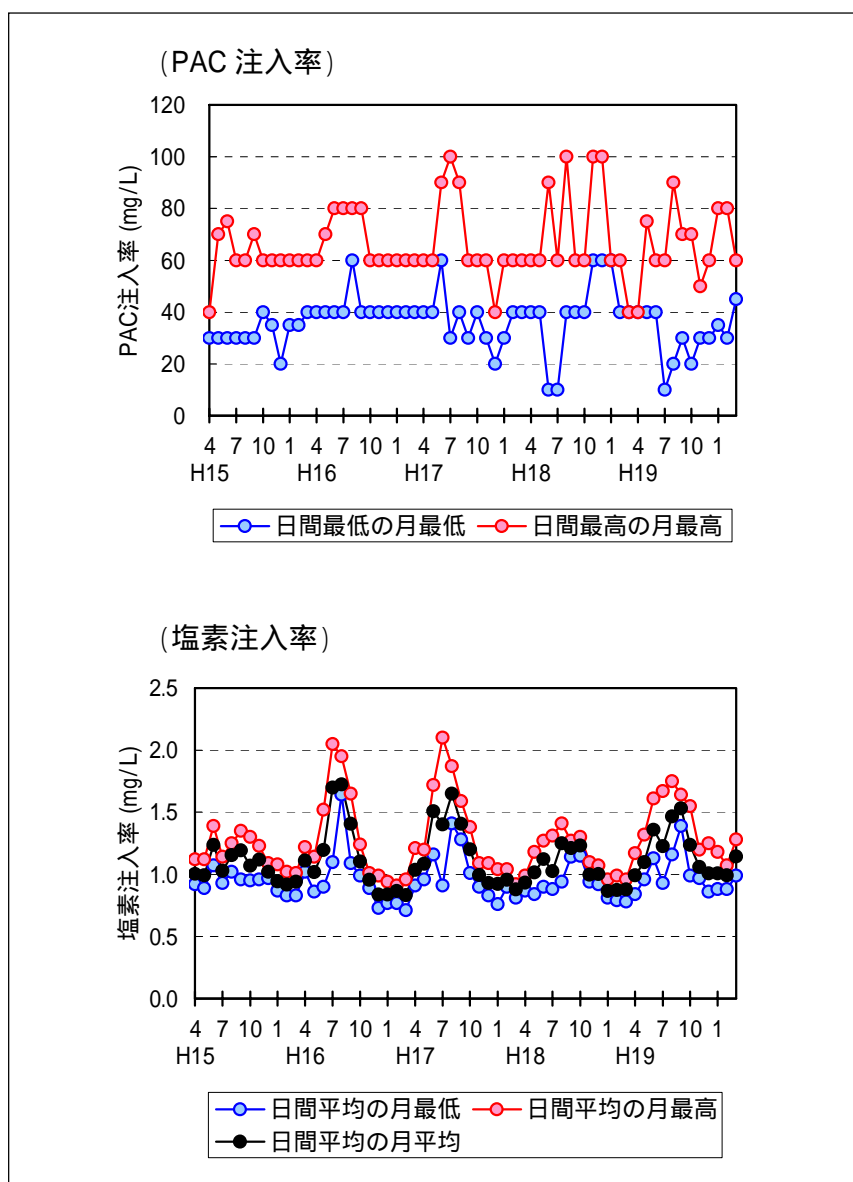


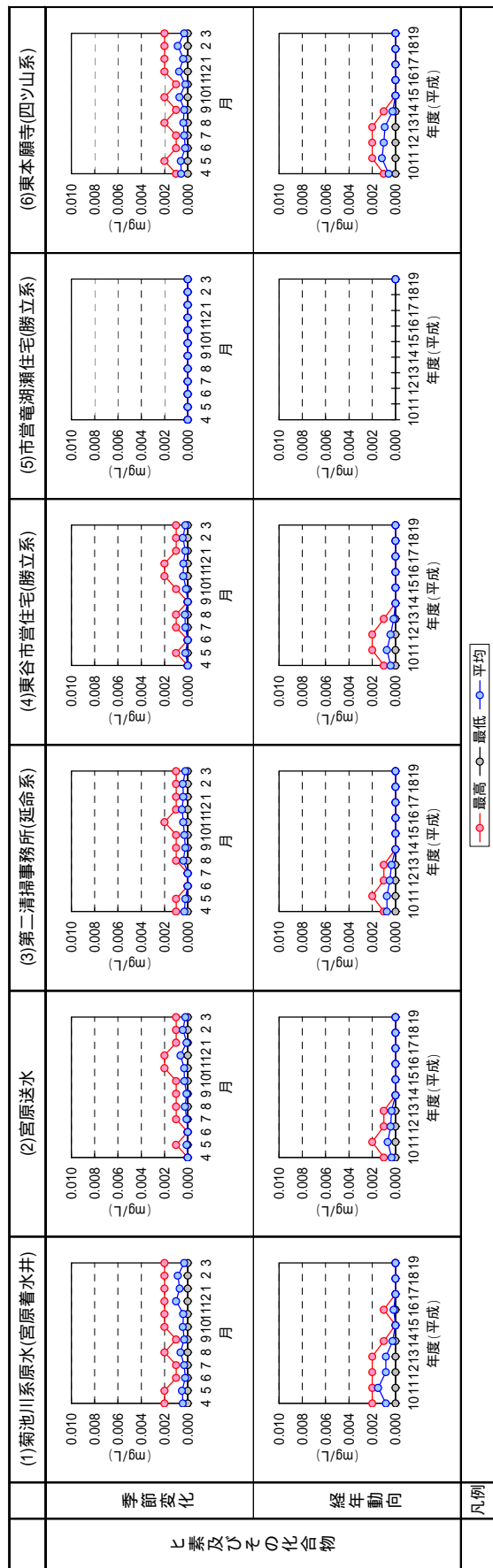
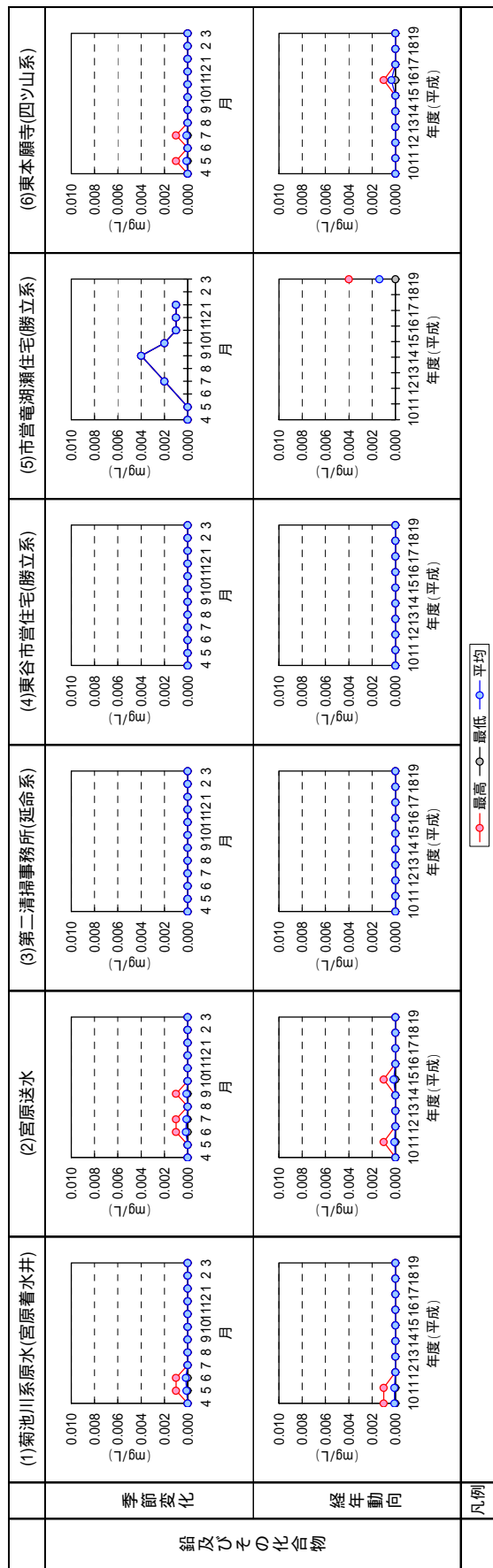
図5 宮原浄水場における薬品注入率の実績（平成15年度～19年度）

注) 原水：菊池川系原水（菊池川表流水の沈澱処理水（工業用水））

浄水方式：凝集沈澱 + 急速ろ過 + 後塩素

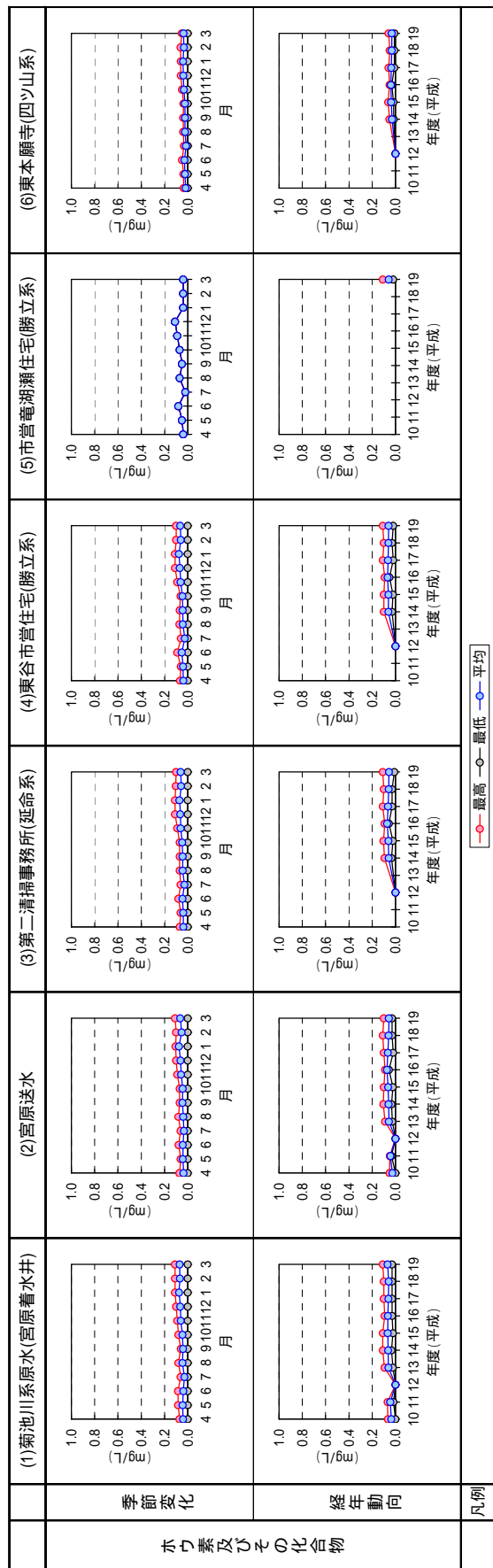
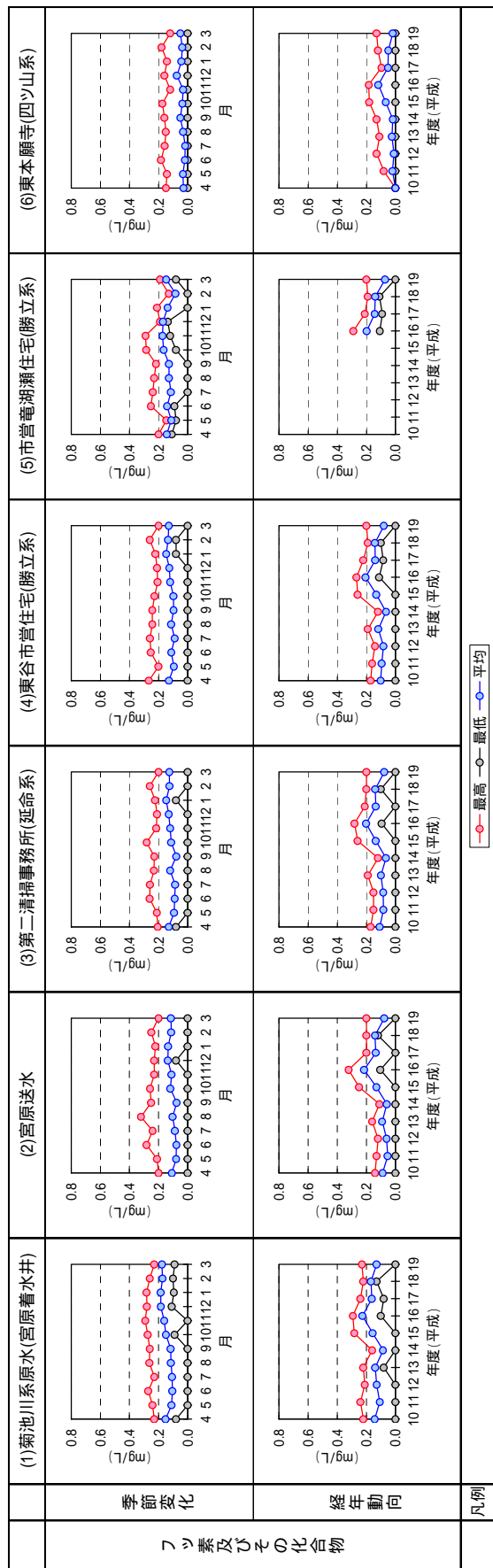
4) 宮原浄水場の原水及び送水・給水栓水質の経年変化及び季節変化

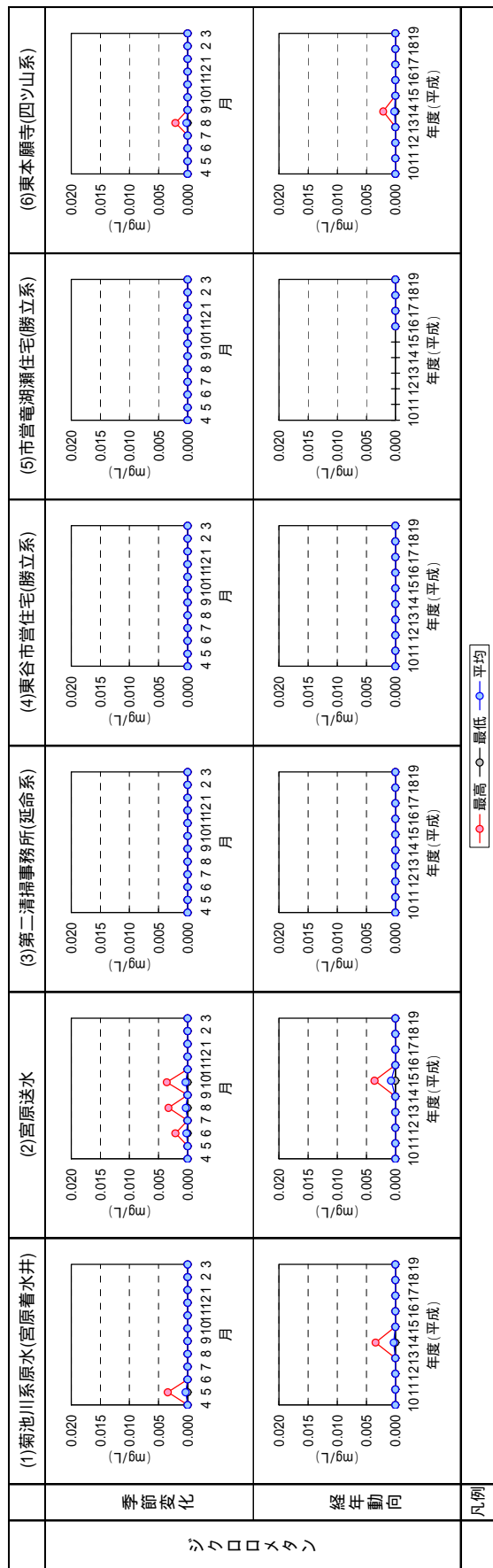
- ・次頁以降のとおり。
- ・水質基準項目と水質管理目標設定項目のうち、原水～給水栓で、過去に検出されたことがある項目のみ示した。
- ・グラフで使用したデータは、以下の検査結果である。
 - 毎月検査結果、毎日検査結果（夏期の農薬毎日検査結果は含まず）、定例検査結果
 - 週例トリハロメタン検査結果



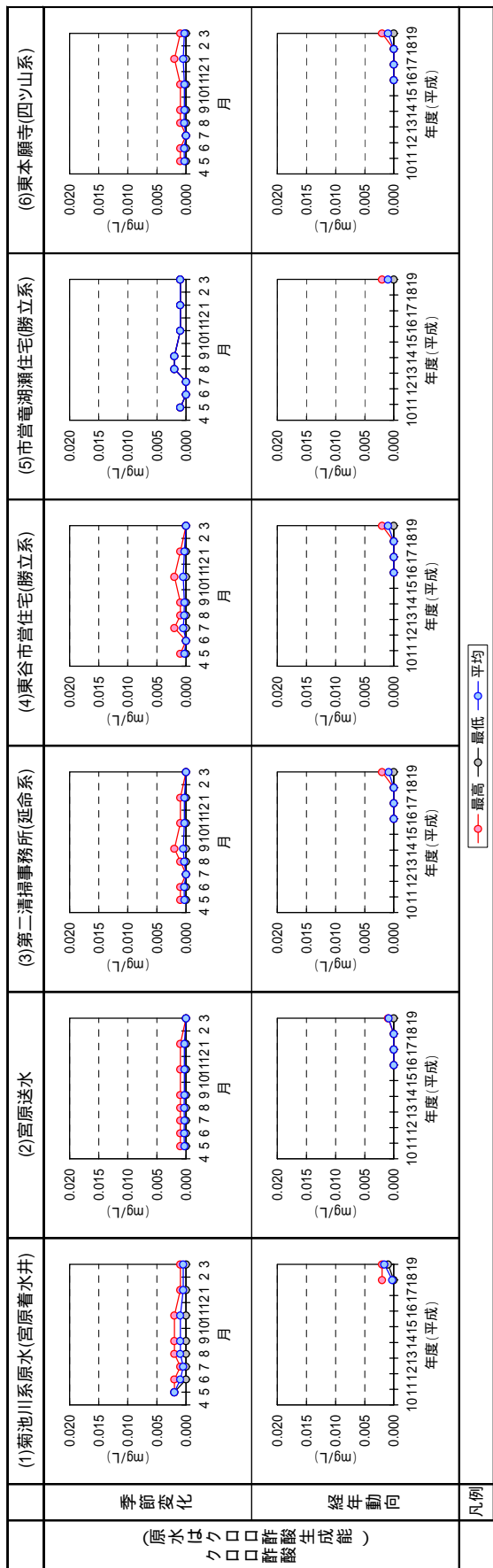
	(1)菊池川系原水(宮原着水井)	(2)宮原送水	(3)第二清掃事務所(延命系)	(4)東谷市営住宅(勝立系)	(5)市営竜湖瀬住宅(勝立系)	(6)東本願寺(四ツ山系)
シアン化物イオン及び塩化シアン						
凡例						

	(1)菊池川系原水(宮原着水井)	(2)宮原送水	(3)第二清掃事務所(延命系)	(4)東谷市営住宅(勝立系)	(5)市営竜湖瀬住宅(勝立系)	(6)東本願寺(四ツ山系)	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素							
凡例							

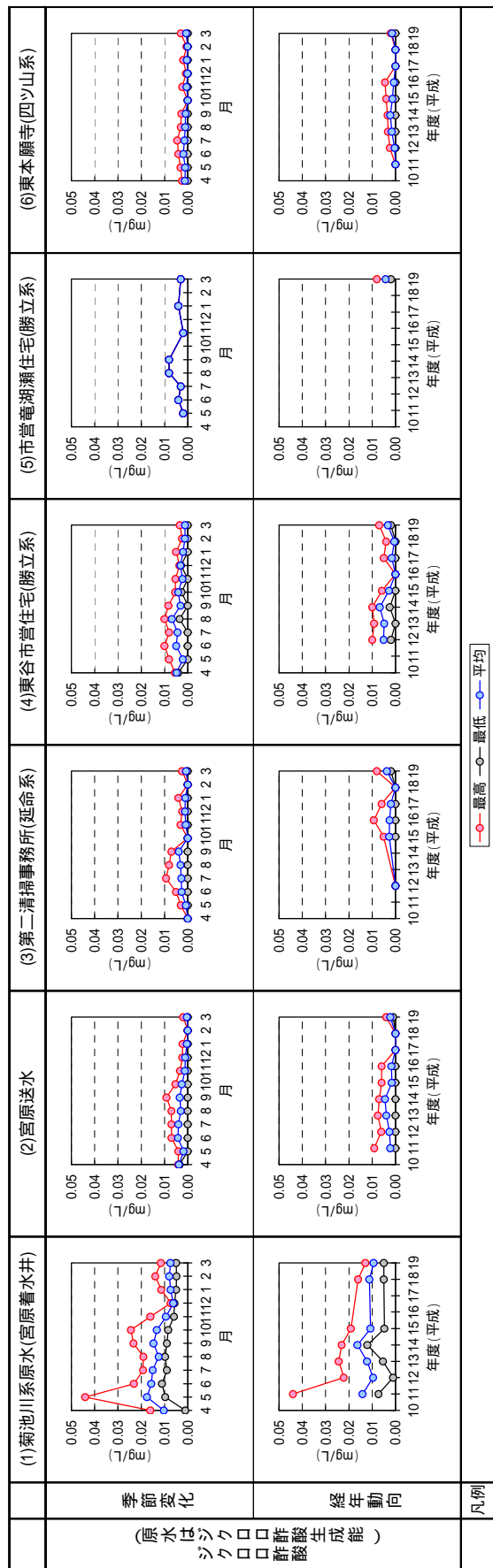
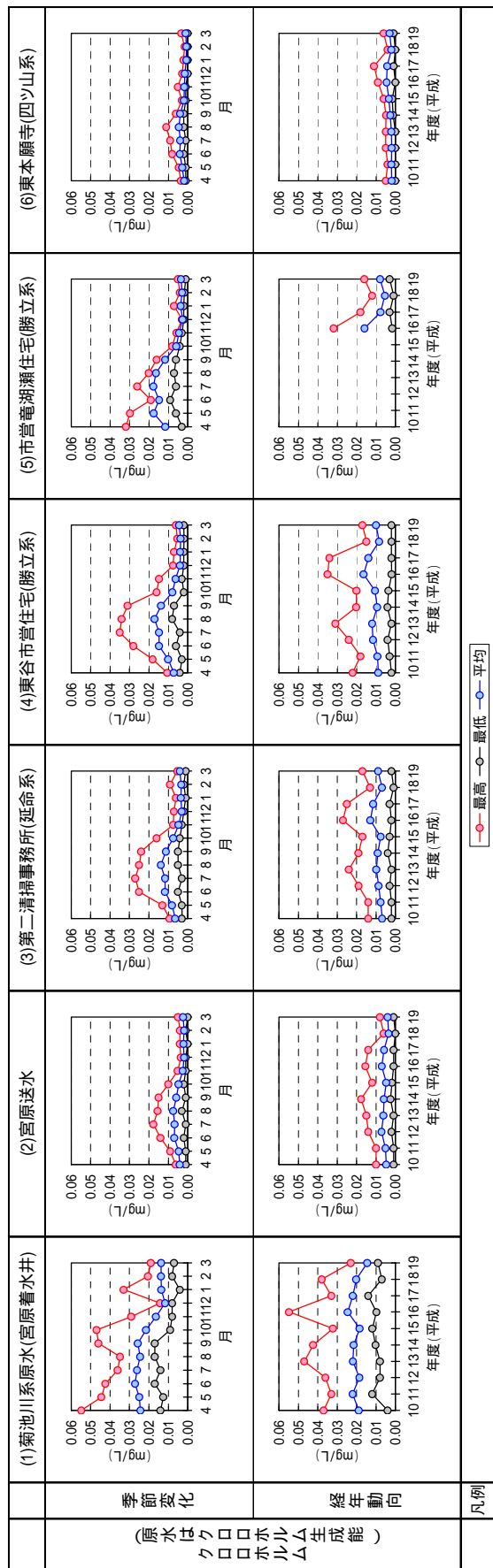


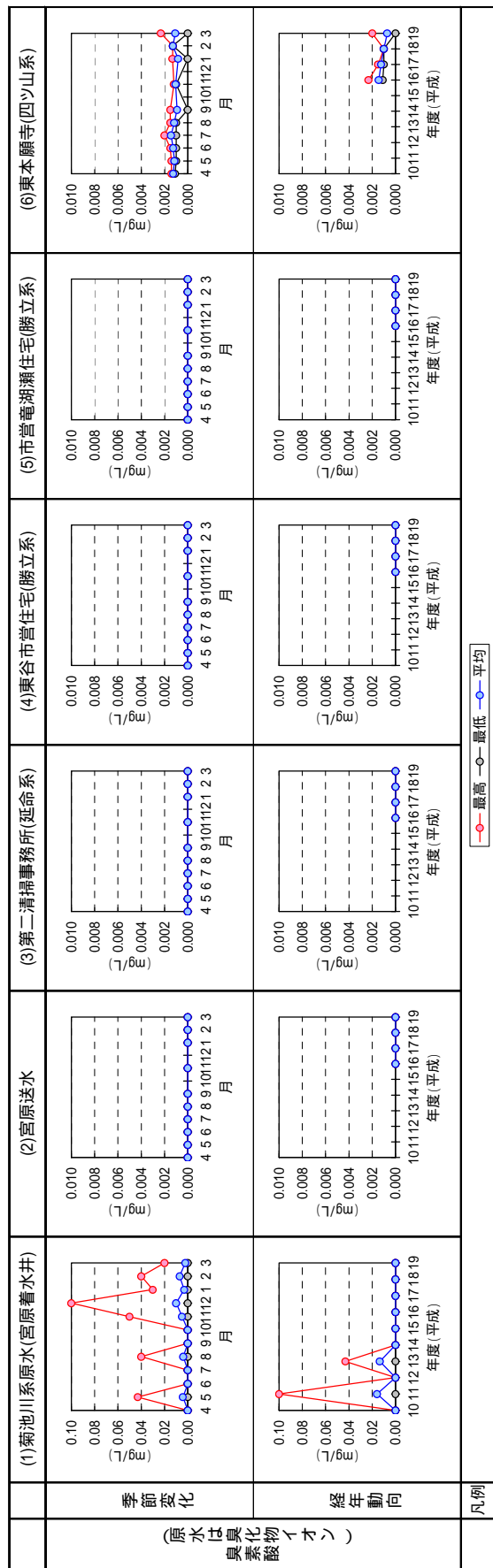
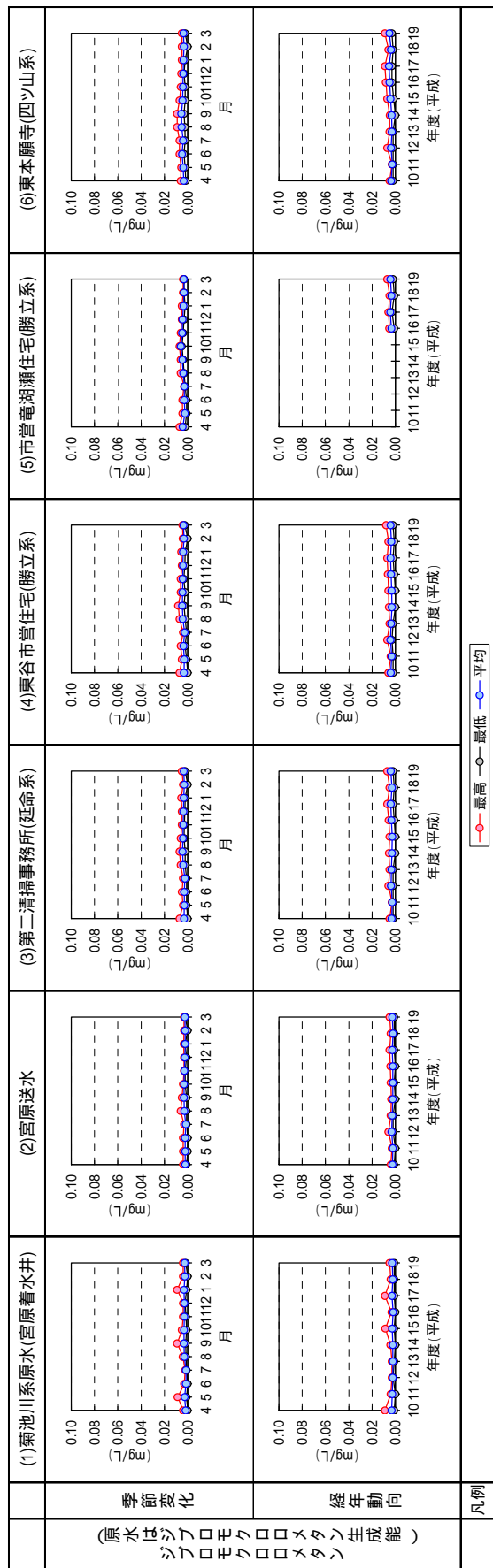


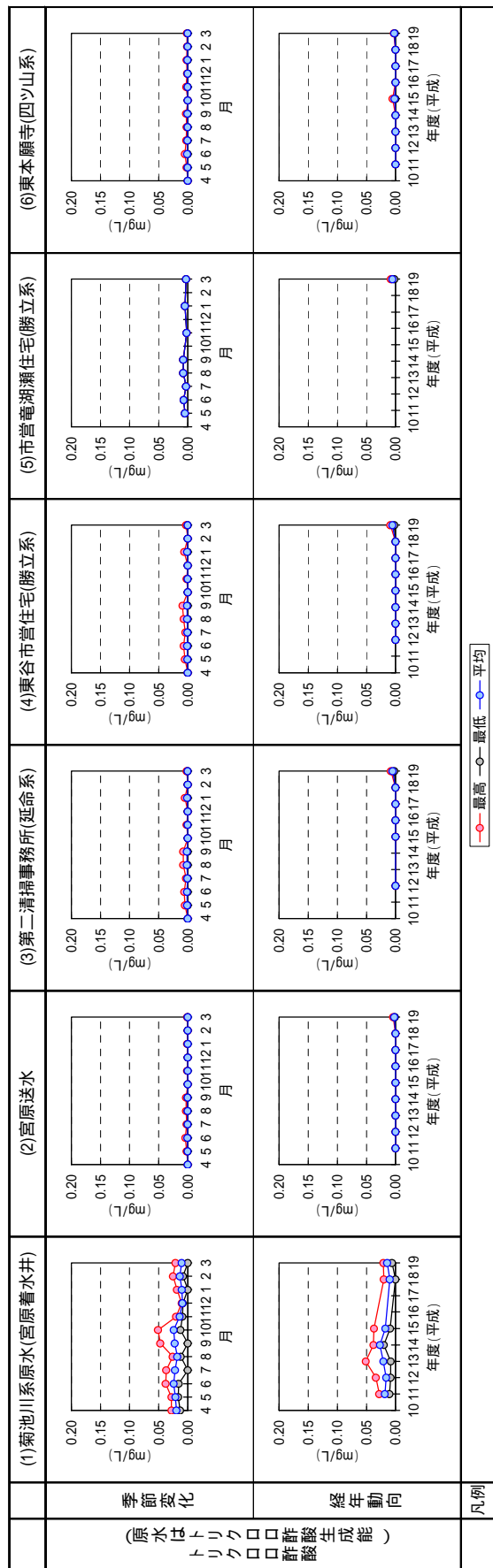
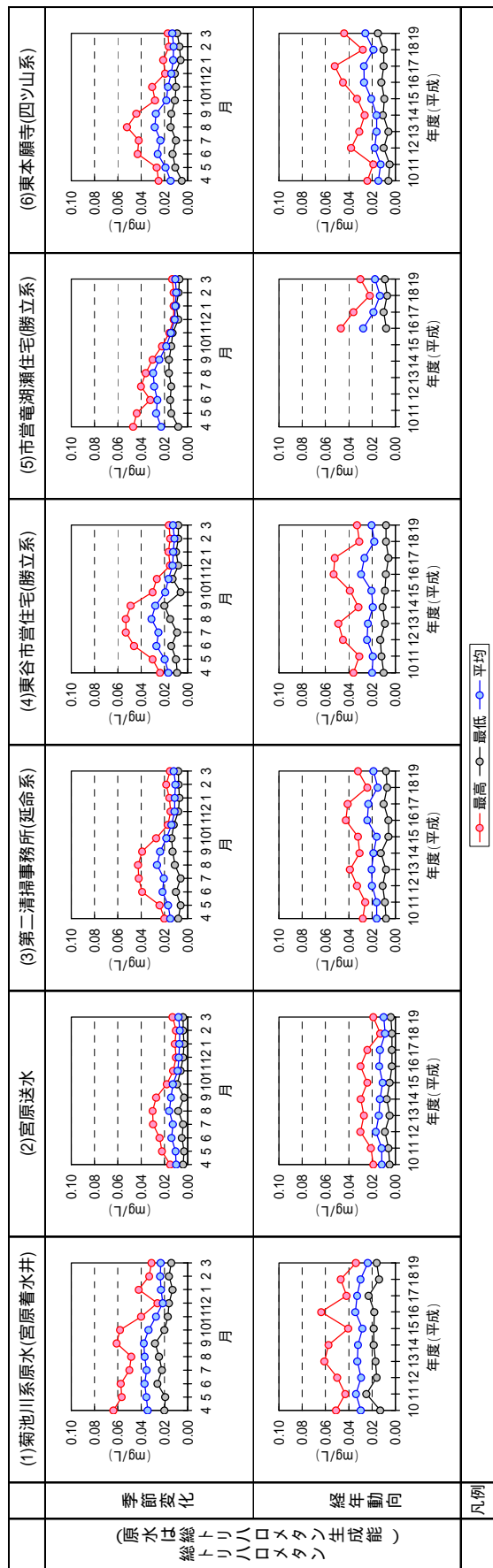
ジクロロメタン

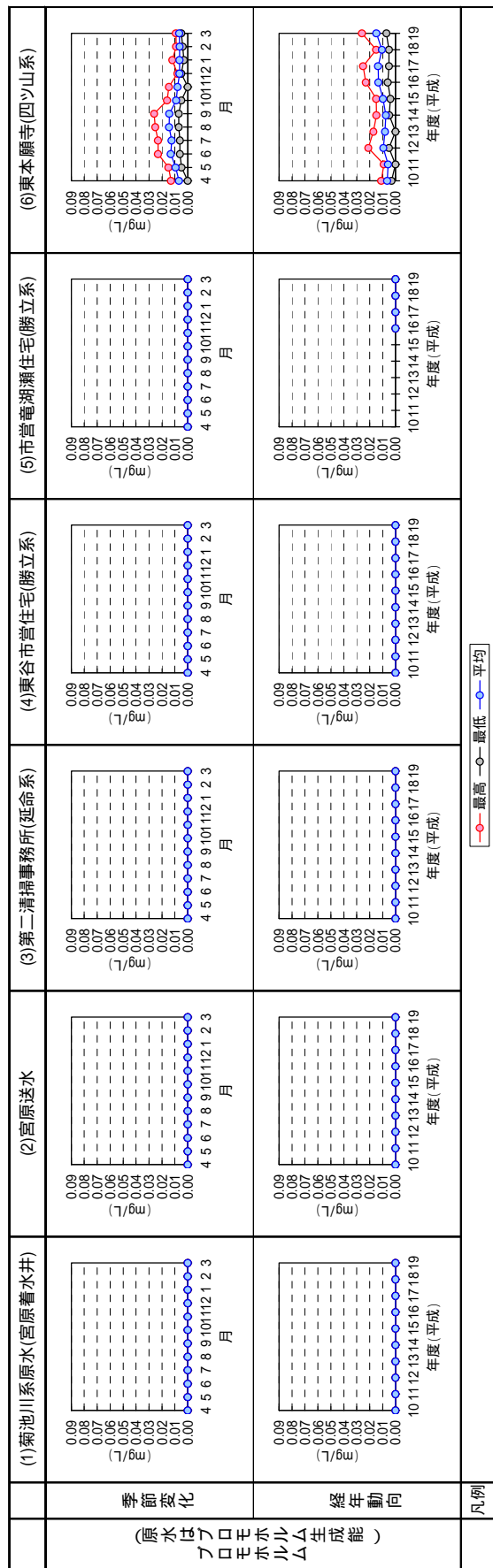
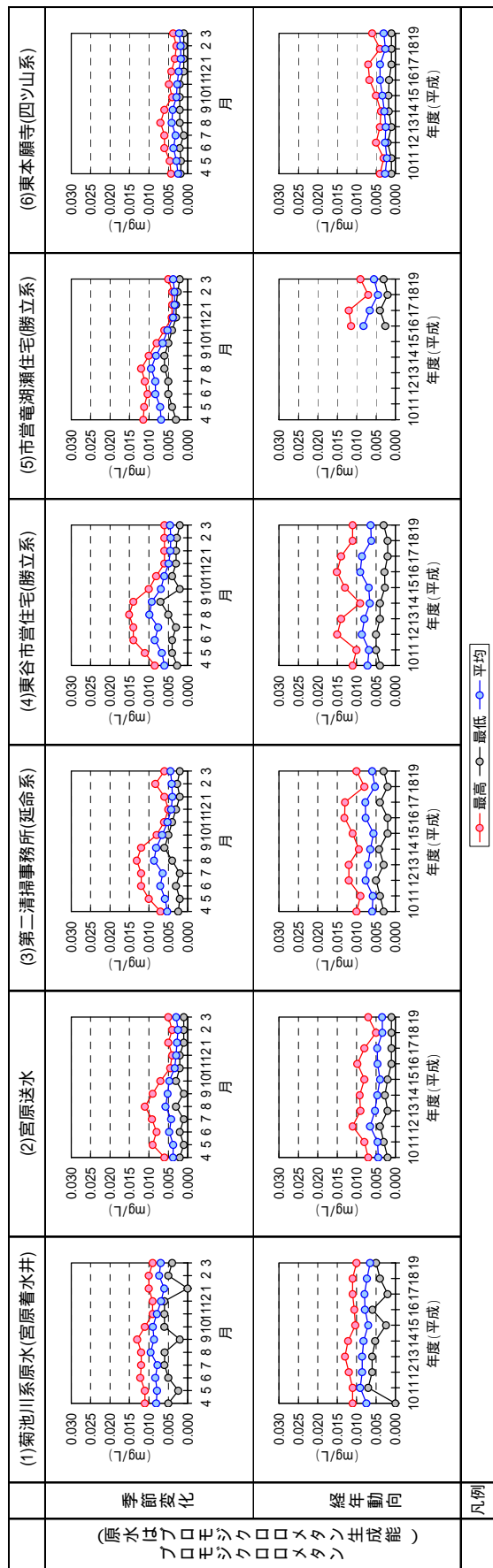


(原水はクロロ酢酸生成能)
クロロ酢酸



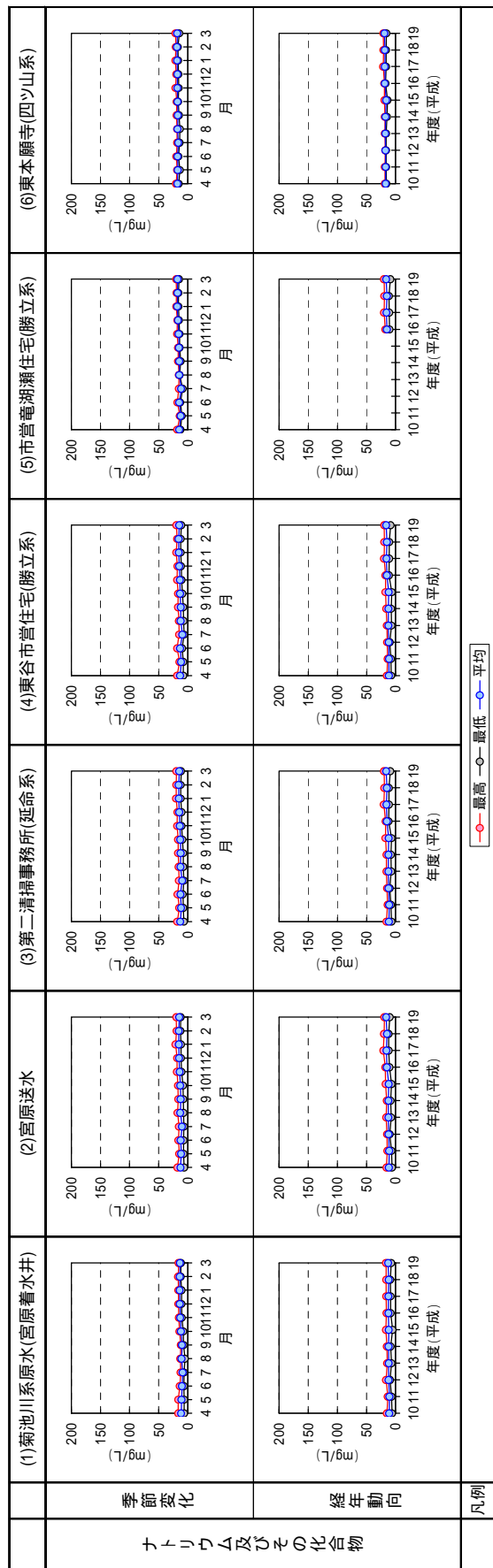
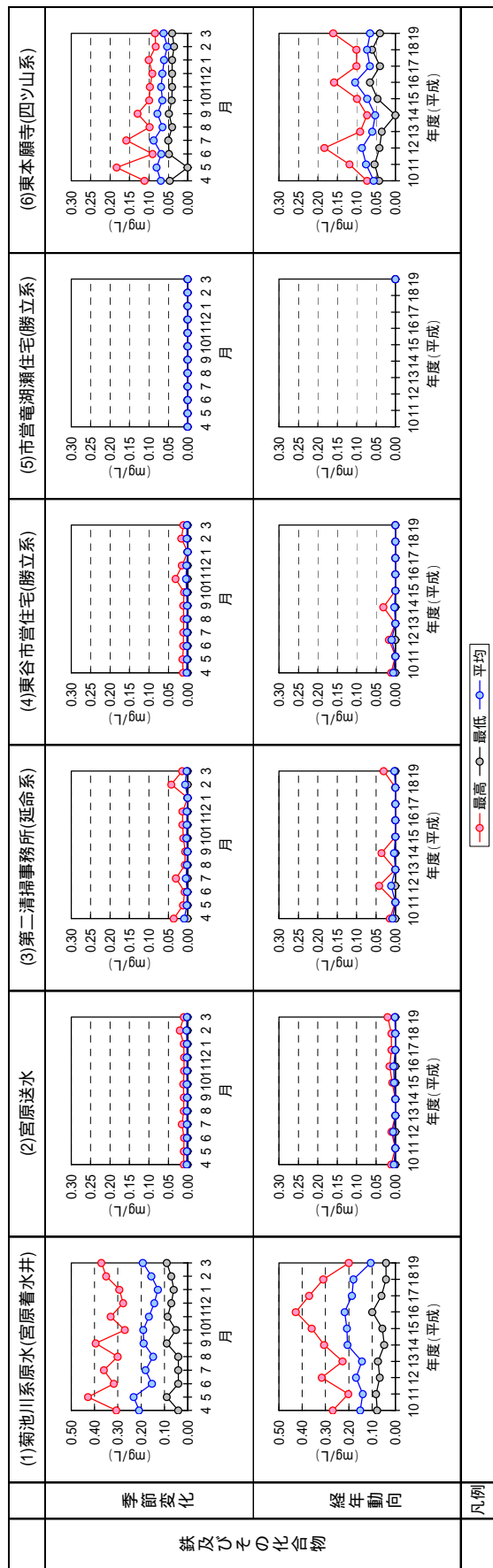






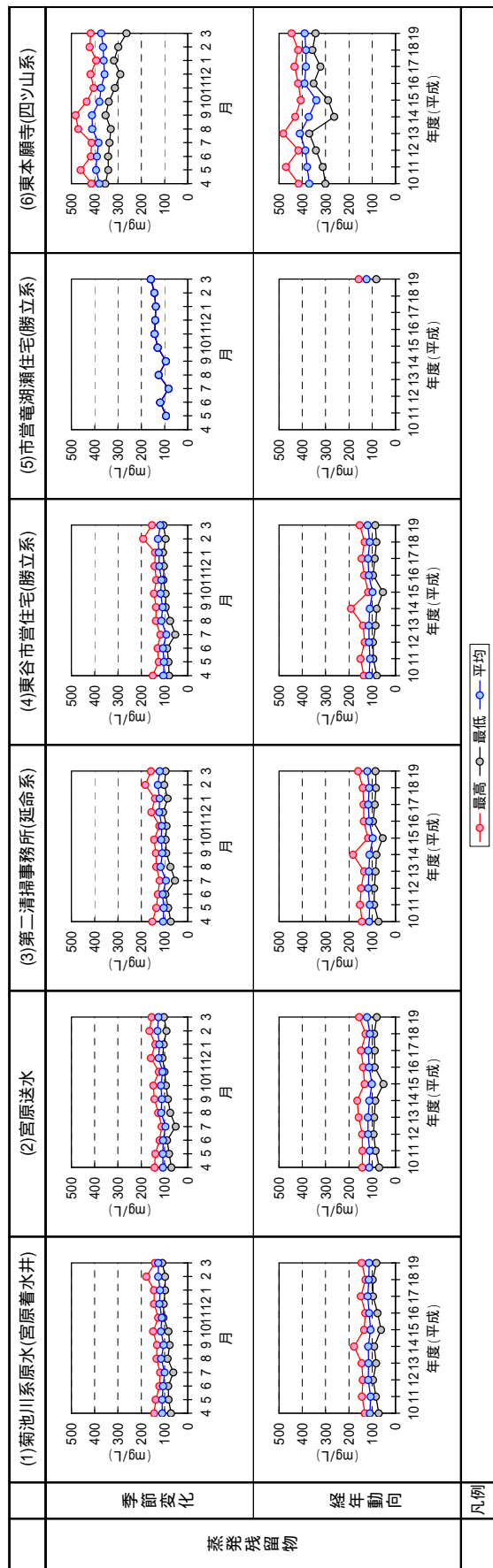
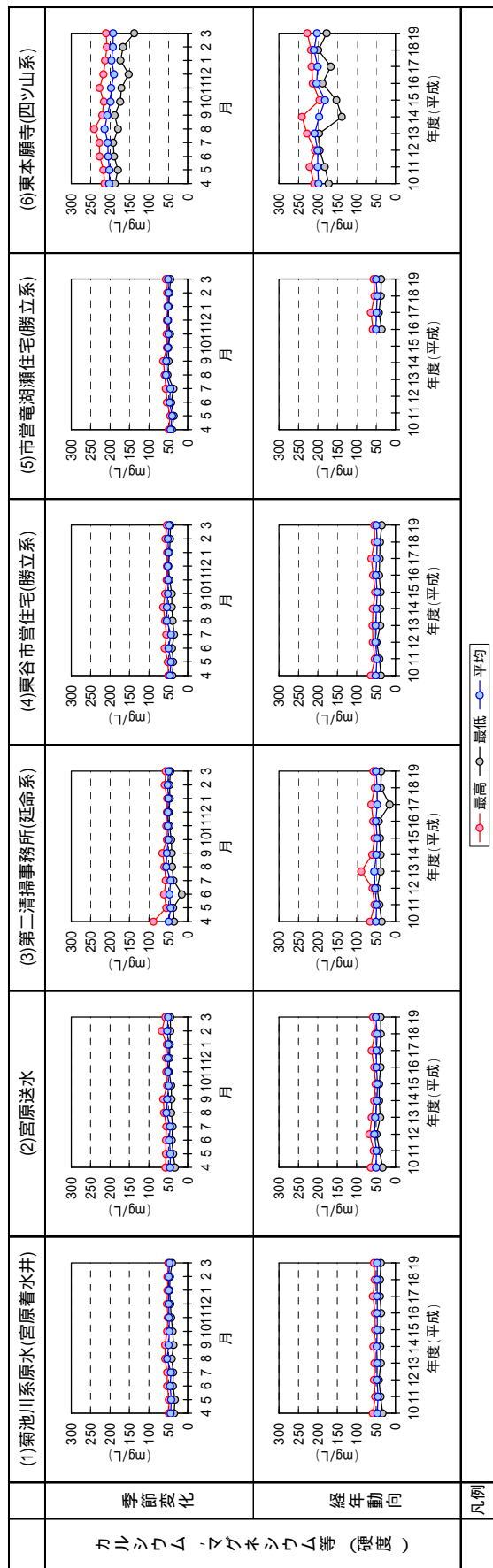
(原水はホルムアルデヒド生成能)	季節変化					経年動向					凡例	
	(1)菊池川系原水(宮原着水井)	(2)宮原送水	(3)第二清掃事務所(延命系)	(4)東谷市営住宅(勝立系)	(5)市営竜湖瀬住宅(勝立系)	(6)東本願寺(四ツ山系)	(1)菊池川系原水(宮原着水井)	(2)宮原送水	(3)第二清掃事務所(延命系)	(4)東谷市営住宅(勝立系)		(5)市営竜湖瀬住宅(勝立系)

アルミニウム及びその化合物	季節変化					経年動向					凡例	
	(1)菊池川系原水(宮原着水井)	(2)宮原送水	(3)第二清掃事務所(延命系)	(4)東谷市営住宅(勝立系)	(5)市営竜湖瀬住宅(勝立系)	(6)東本願寺(四ツ山系)	(1)菊池川系原水(宮原着水井)	(2)宮原送水	(3)第二清掃事務所(延命系)	(4)東谷市営住宅(勝立系)		(5)市営竜湖瀬住宅(勝立系)



マンガン及びその化合物		(1)菊池川系原水(宮原着水井)	(2)宮原送水	(3)第二清掃事務所(延命系)	(4)東谷市営住宅(勝立系)	(5)市営竜湖瀬住宅(勝立系)	(6)東本願寺(四ツ山系)
季節変化							
経年動向							
凡例							

塩化物イオン		(1)菊池川系原水(宮原着水井)	(2)宮原送水	(3)第二清掃事務所(延命系)	(4)東谷市営住宅(勝立系)	(5)市営竜湖瀬住宅(勝立系)	(6)東本願寺(四ツ山系)
季節変化							
経年動向							
凡例							

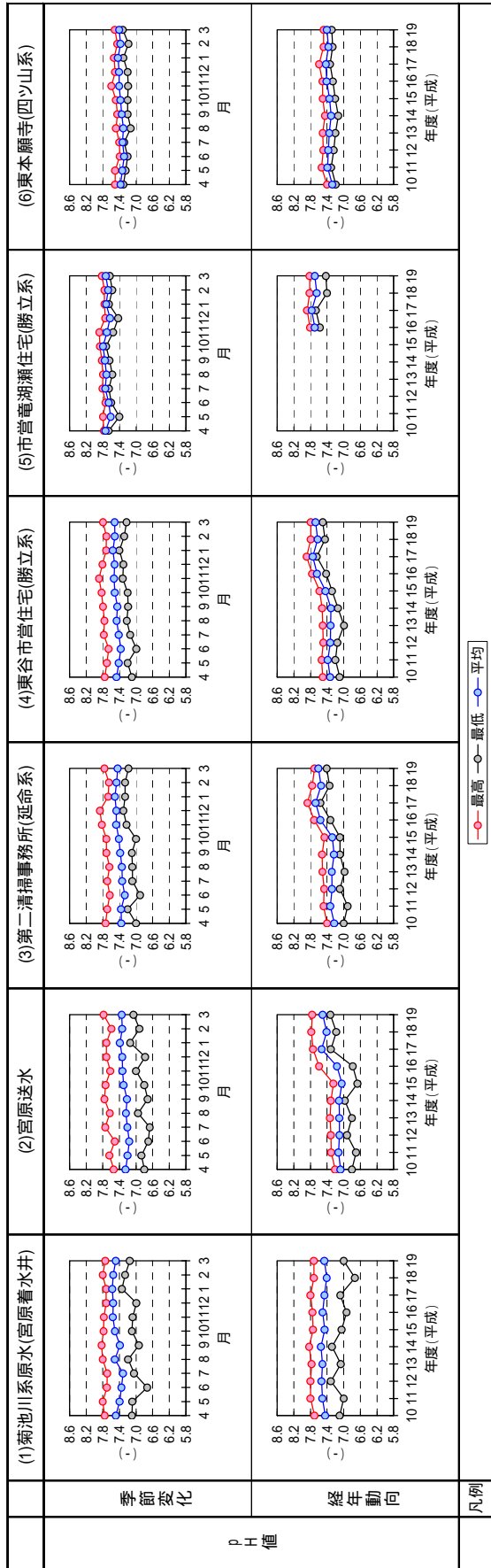
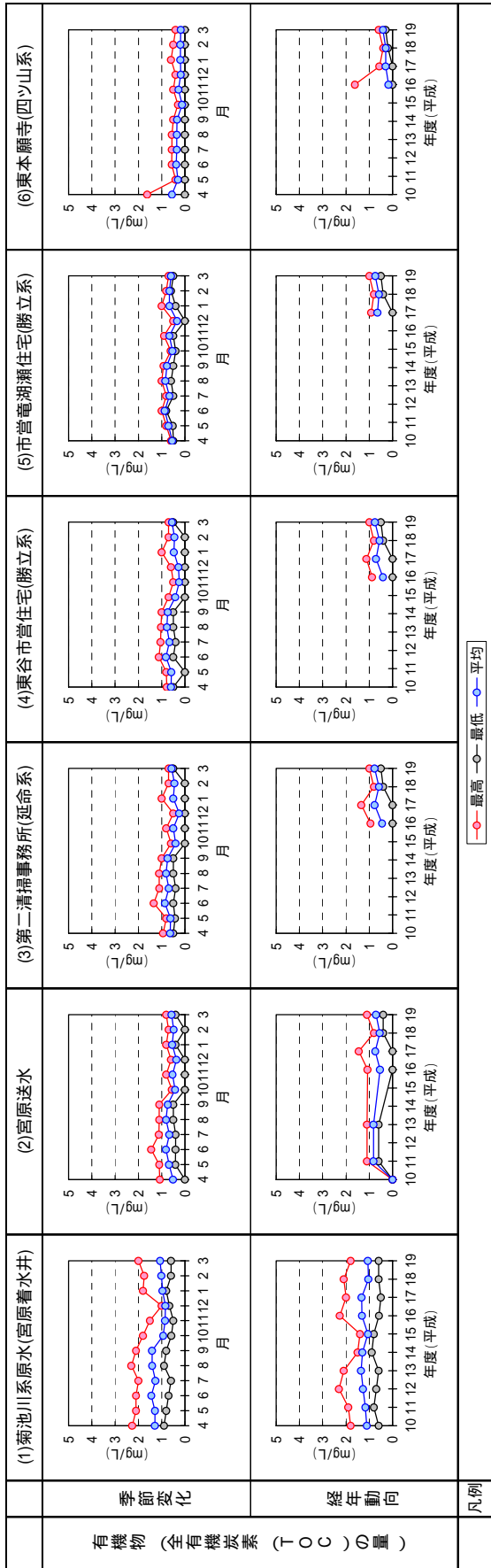


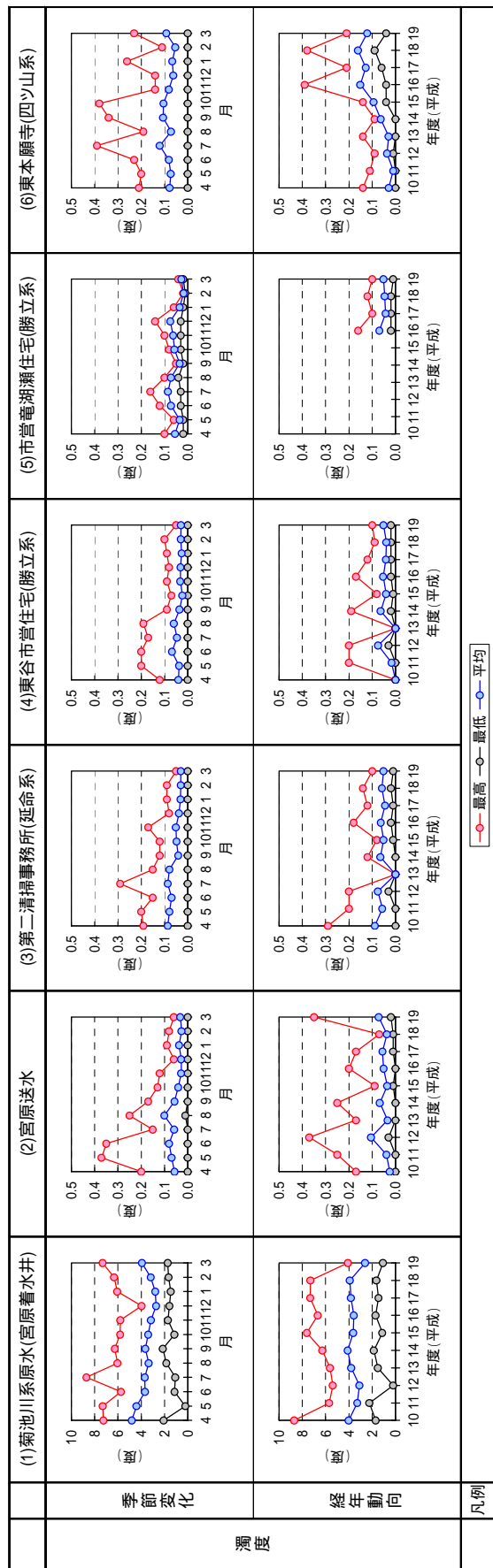
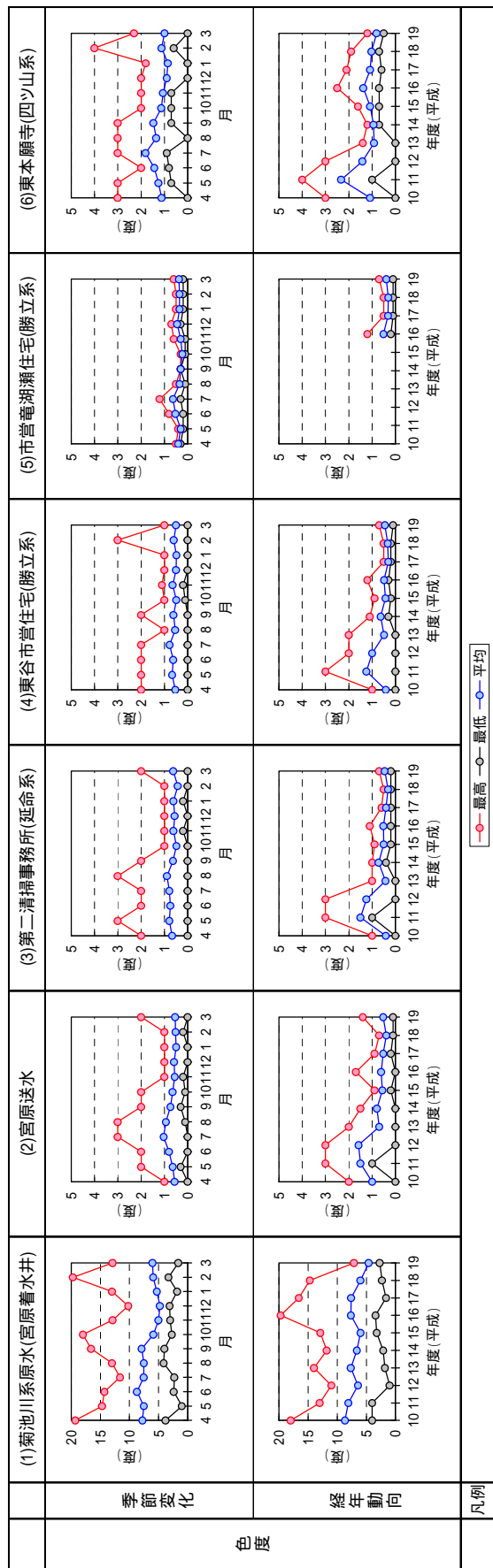
陰イオン界面活性剤		(1) 菊池川系原水(宮原着水井)	(2) 宮原送水	(3) 第二清掃事務所(延命系)	(4) 東谷市営住宅(勝立系)	(5) 市営竜湖瀬住宅(勝立系)	(6) 東本願寺(四ツ山系)
季節変化							
経年動向							
凡例							

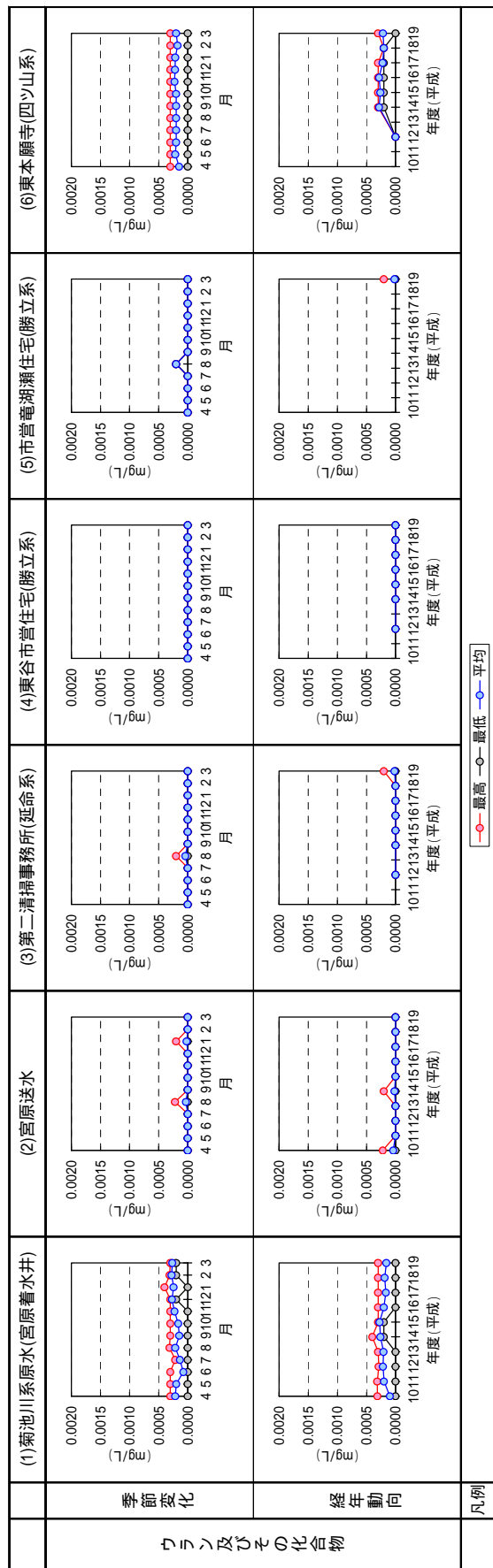
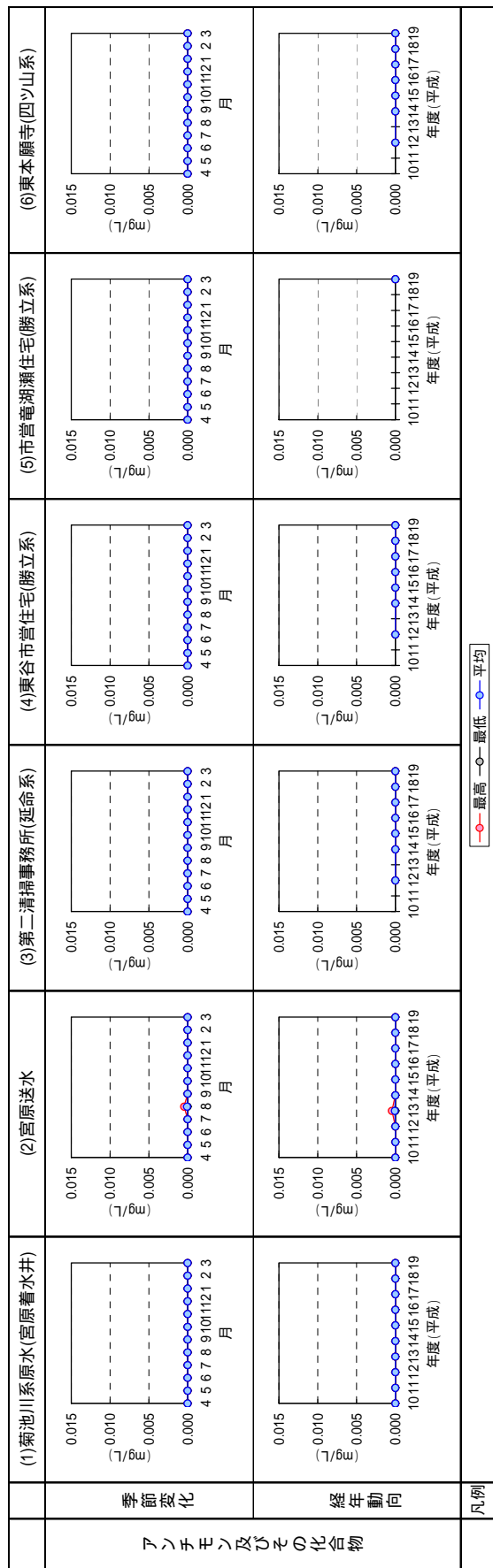
ジエチルリン		(1) 菊池川系原水(宮原着水井)	(2) 宮原送水	(3) 第二清掃事務所(延命系)	(4) 東谷市営住宅(勝立系)	(5) 市営竜湖瀬住宅(勝立系)	(6) 東本願寺(四ツ山系)
季節変化							
経年動向							
凡例							

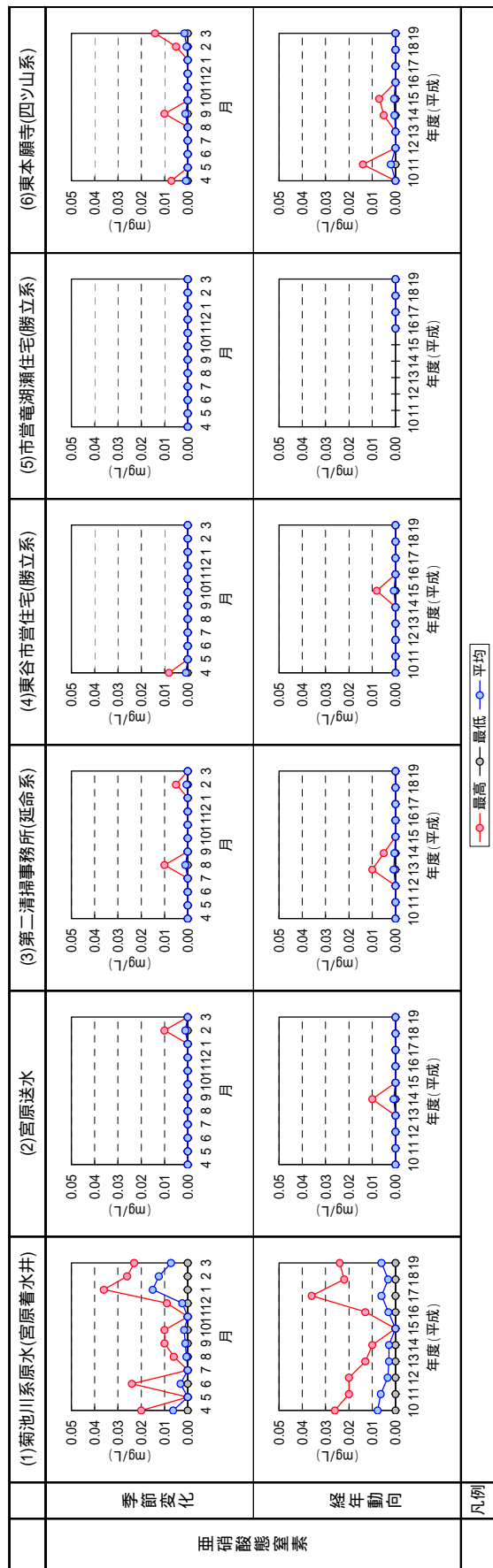
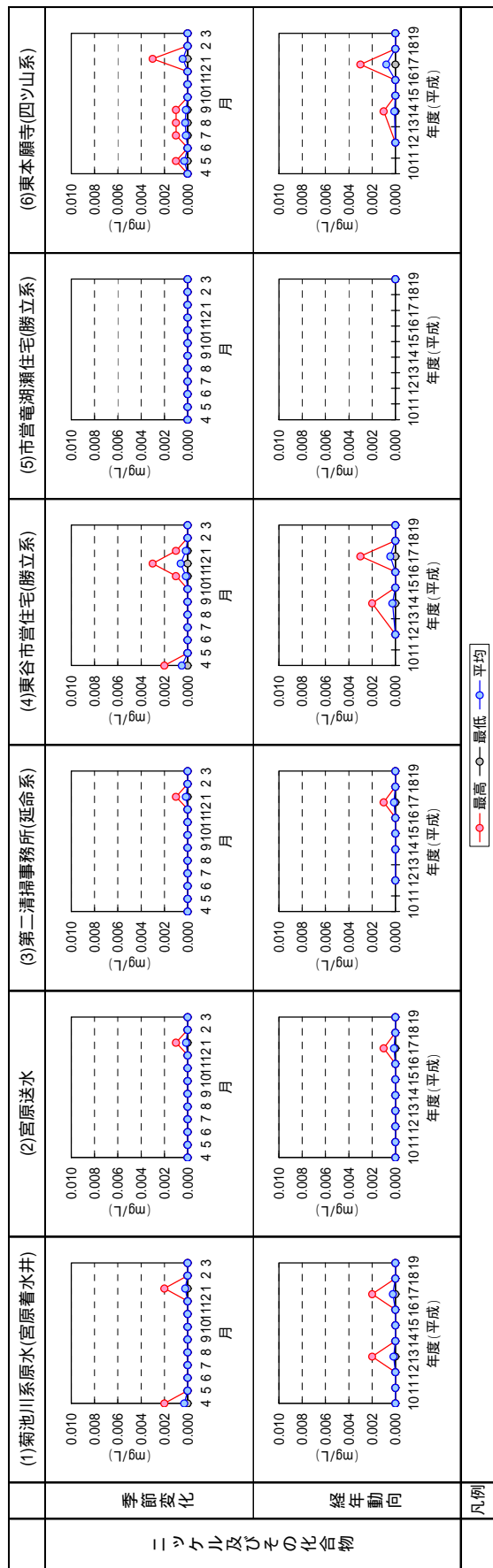
2-メチルイソボルネオール	(1)菊池川系原水(宮原着水井)	(2)宮原送水	(3)第二清掃事務所(延命系)	(4)東谷市営住宅(勝立系)	(5)市営竜湖瀬住宅(勝立系)	(6)東本願寺(四ツ山系)
	季節変化	経年動向	凡例			

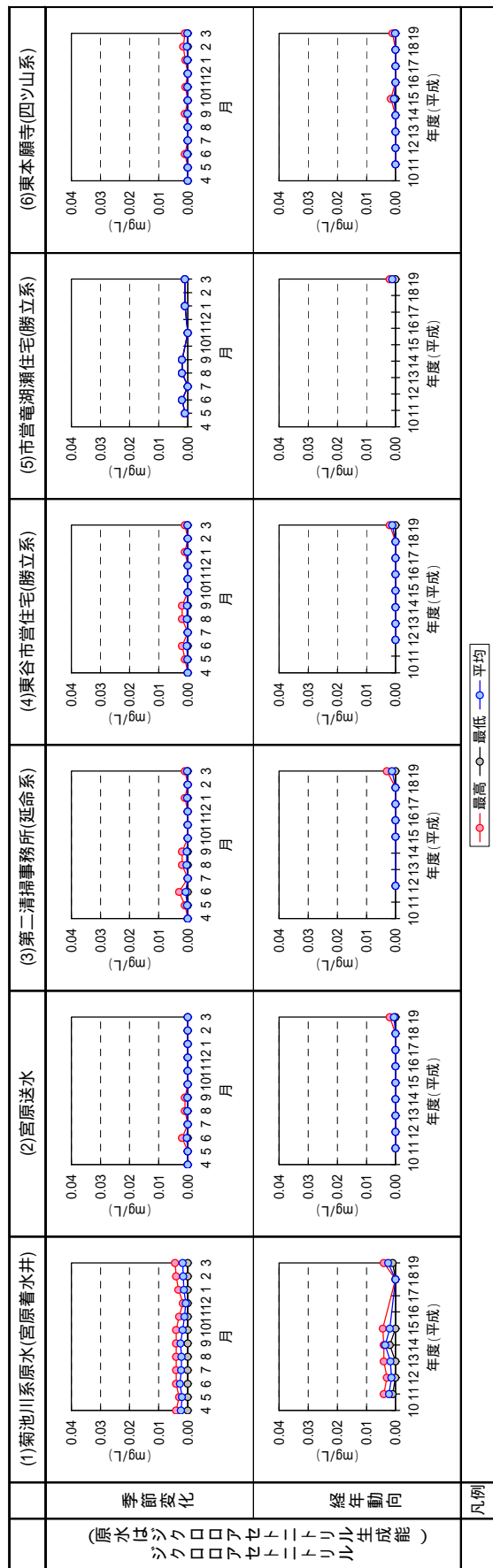
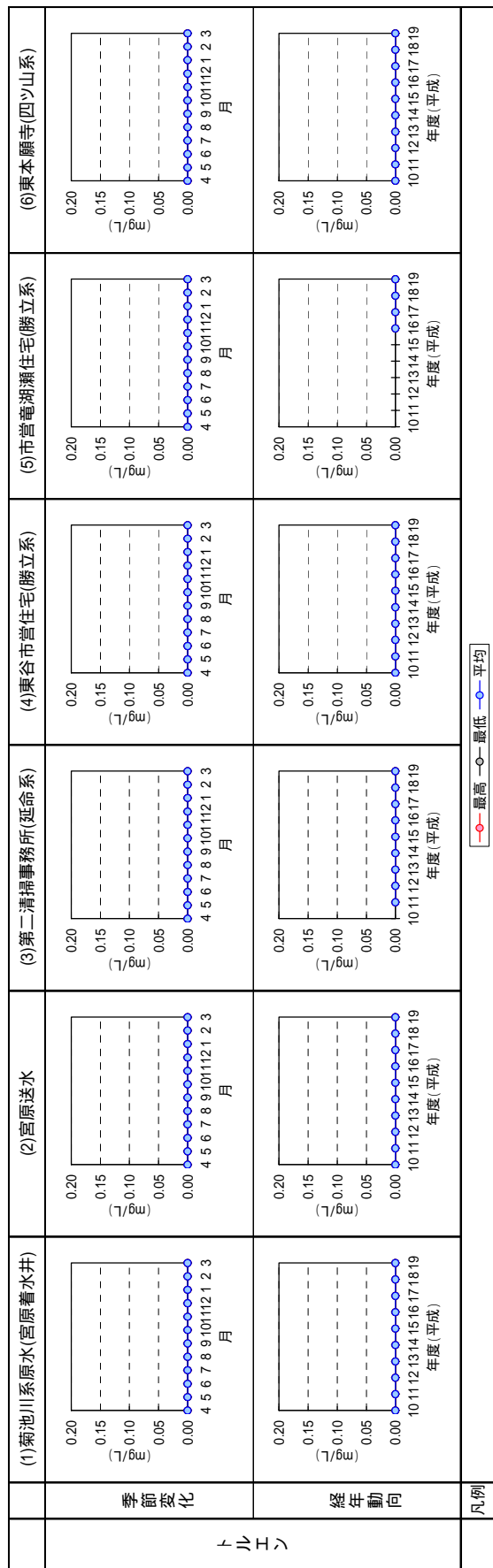
非イオン界面活性剤	(1)菊池川系原水(宮原着水井)	(2)宮原送水	(3)第二清掃事務所(延命系)	(4)東谷市営住宅(勝立系)	(5)市営竜湖瀬住宅(勝立系)	(6)東本願寺(四ツ山系)
	季節変化	経年動向	凡例			

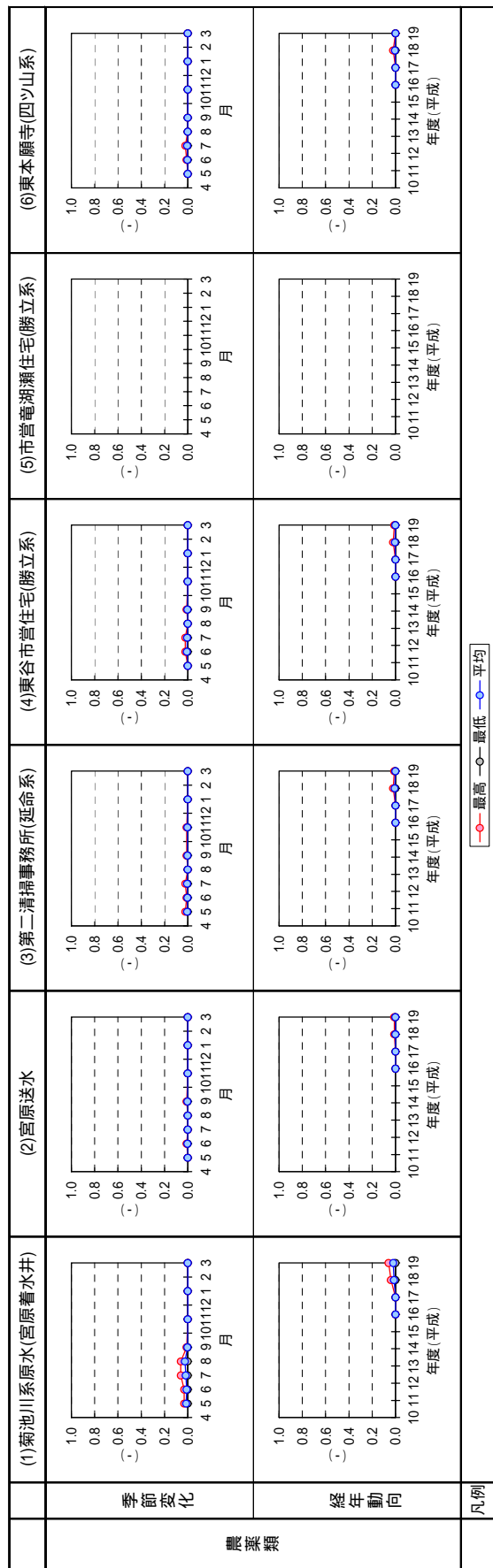
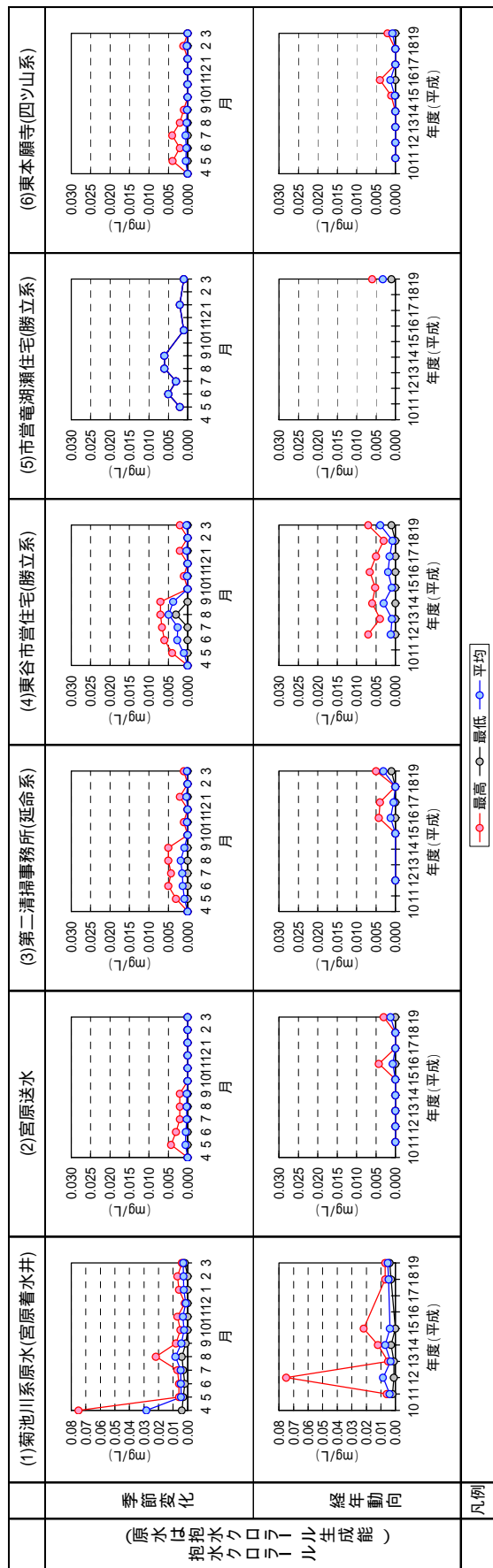


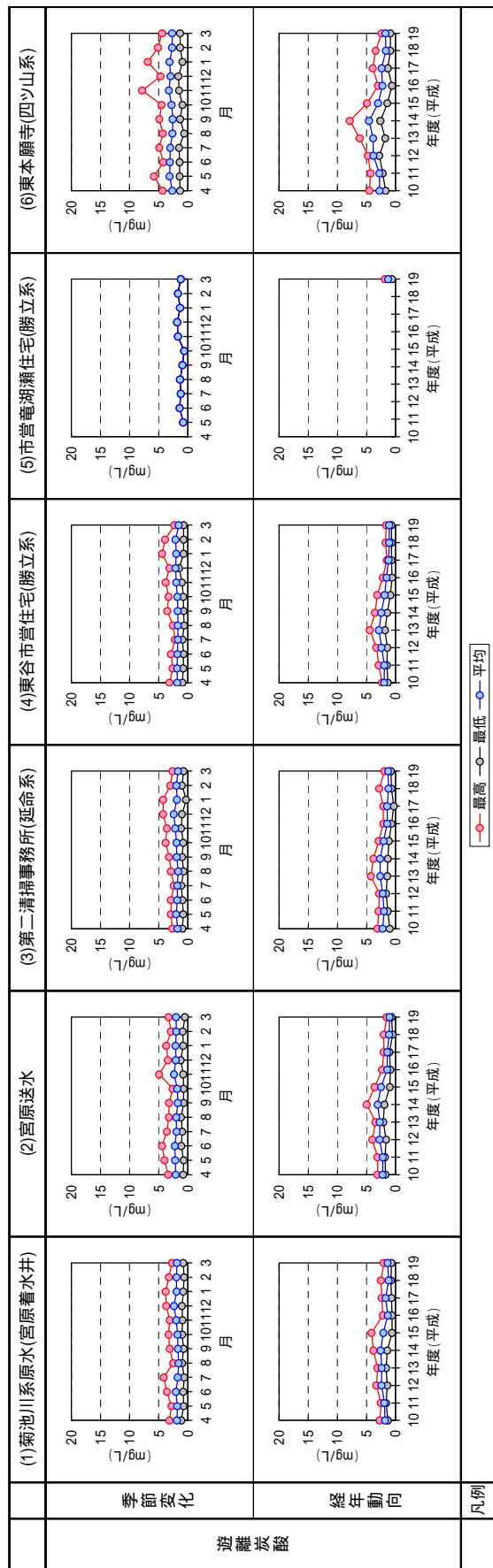
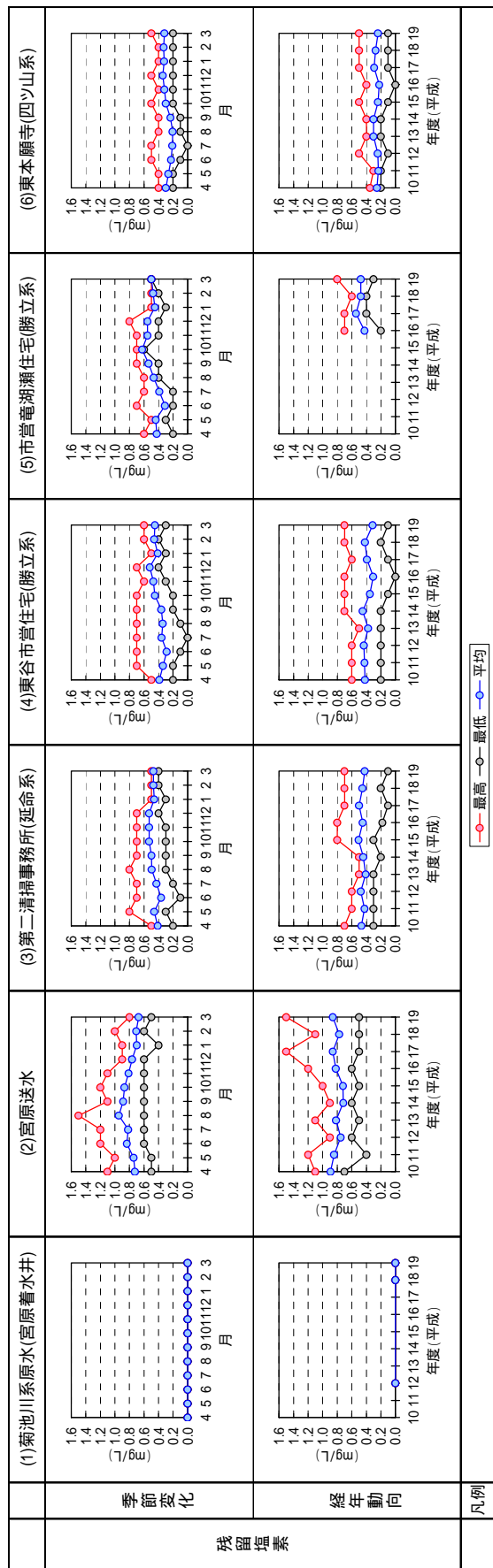


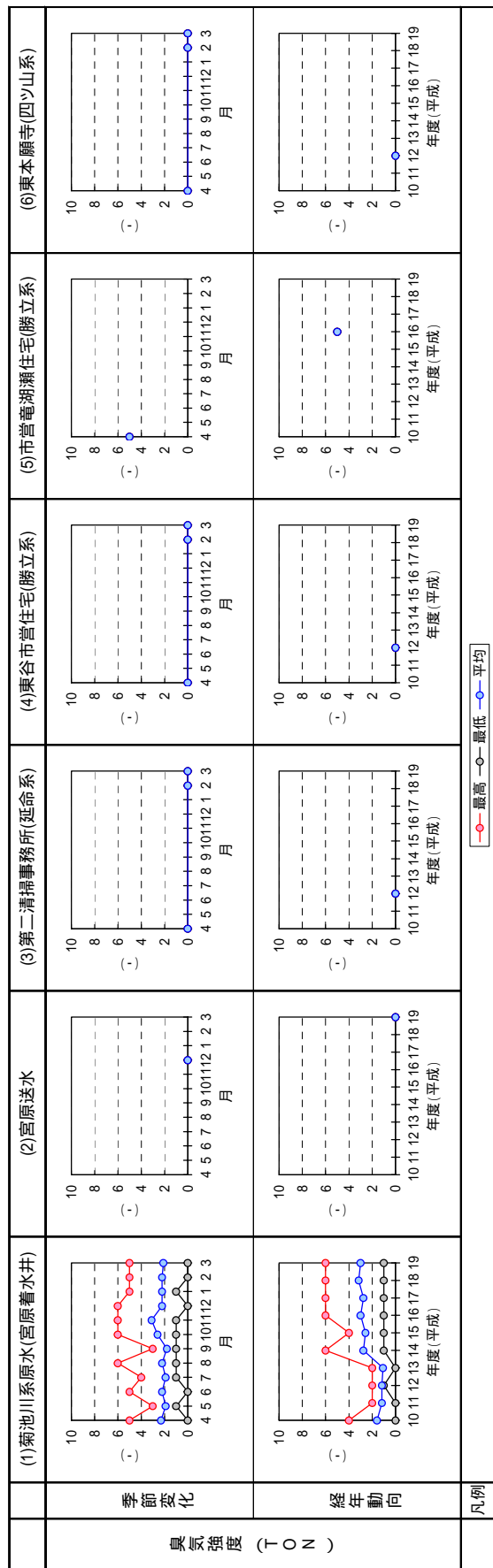
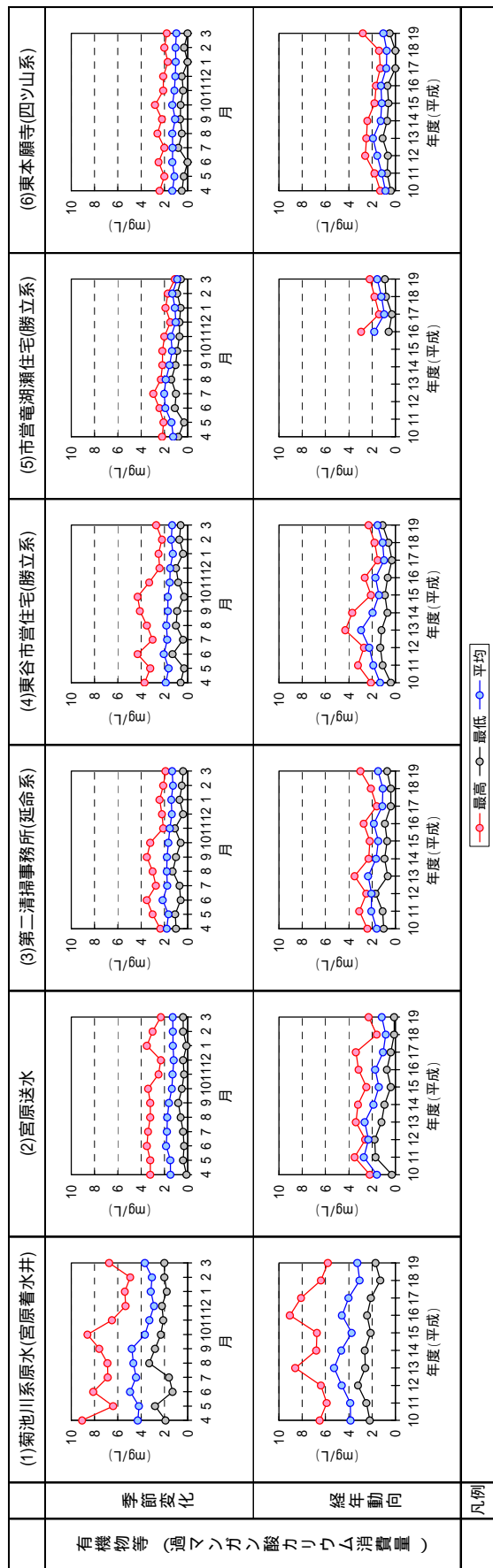


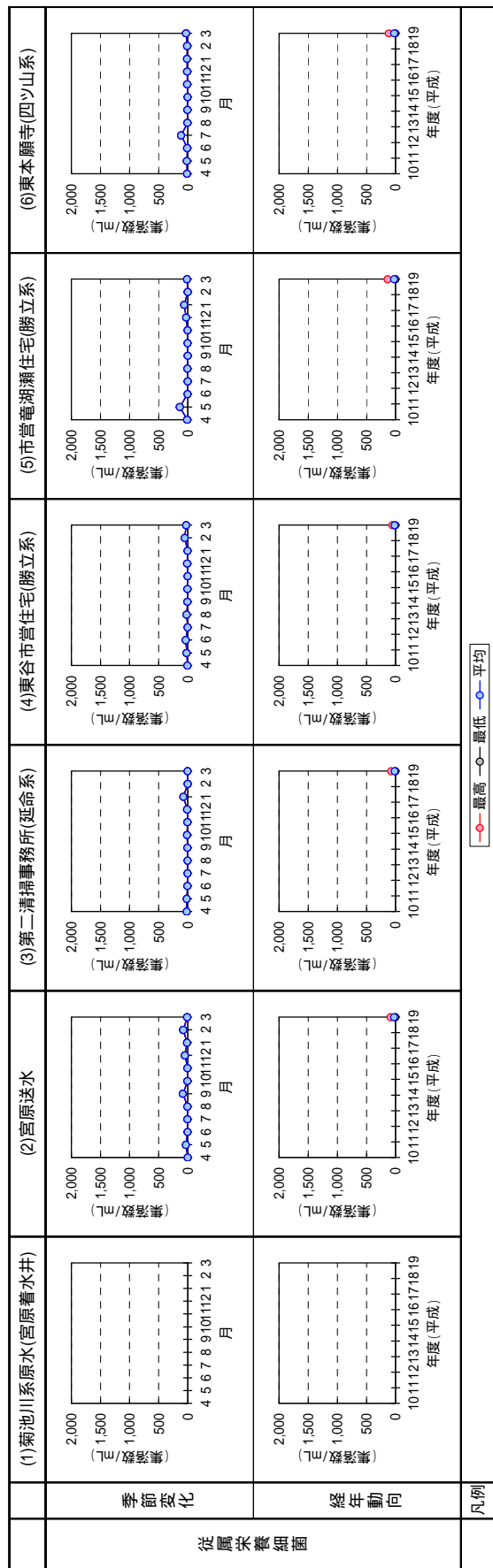
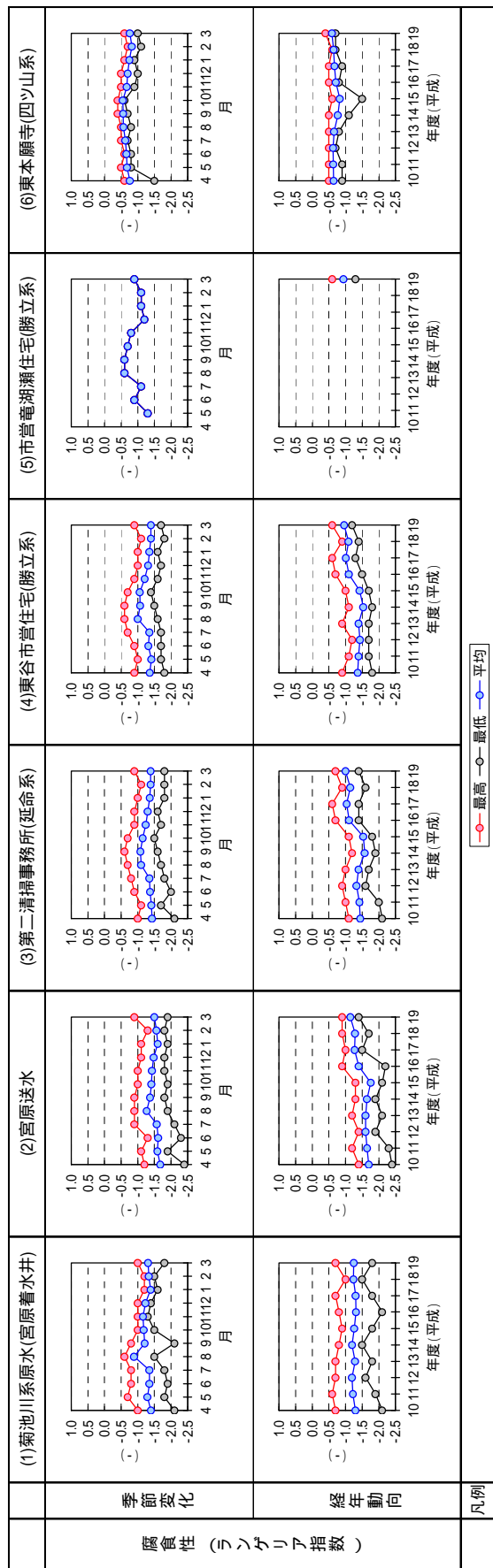






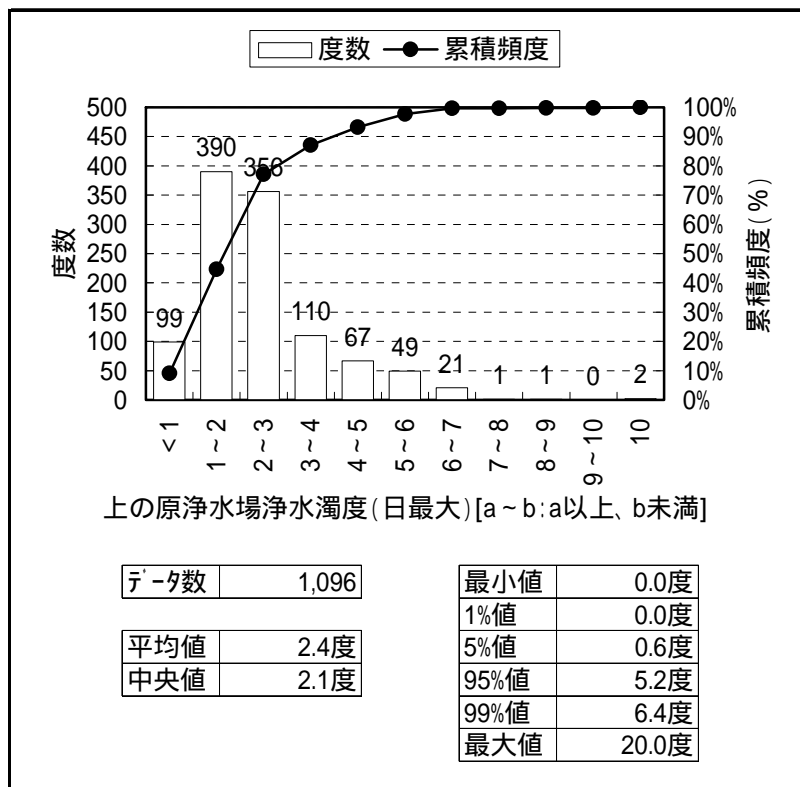






2. 上の原浄水場関連

(日最大)



(日最小)

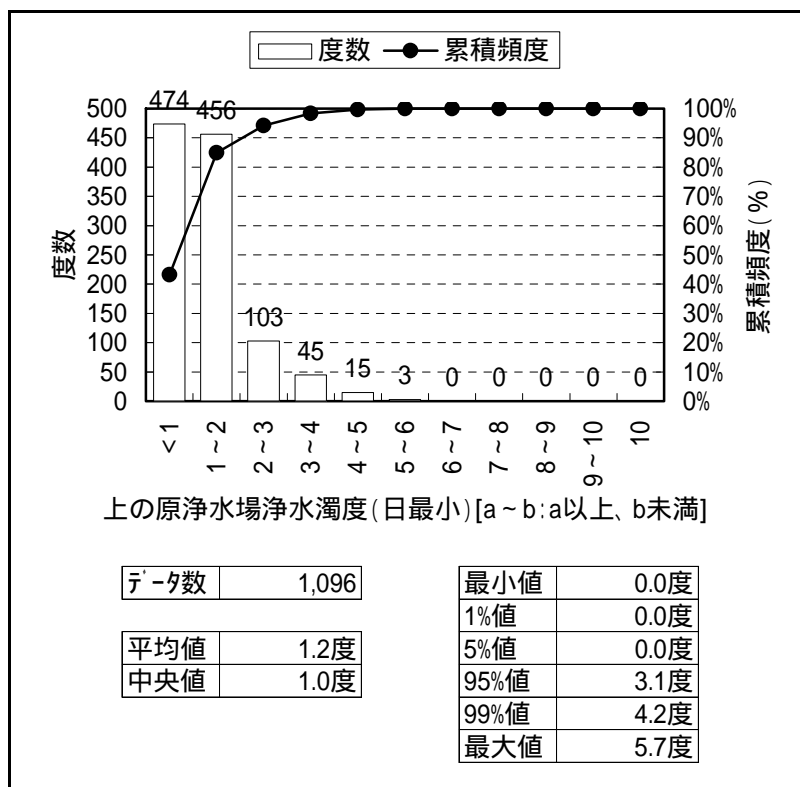
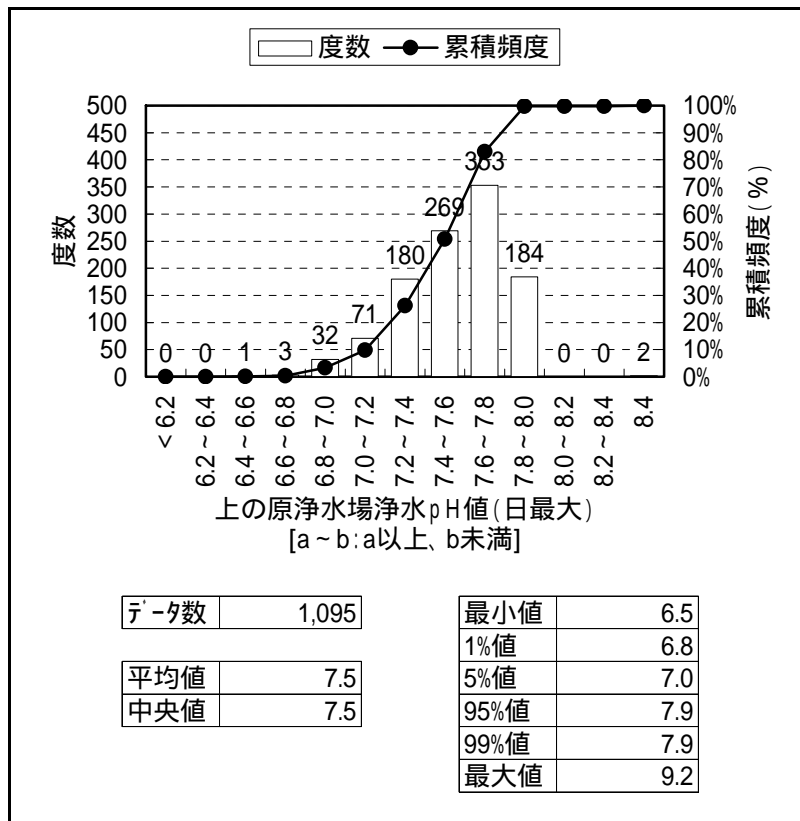


図1 上の原浄水場浄水濁度の頻度分布(平成17年度~19年度の毎日データ)

(日最大)



(日最小)

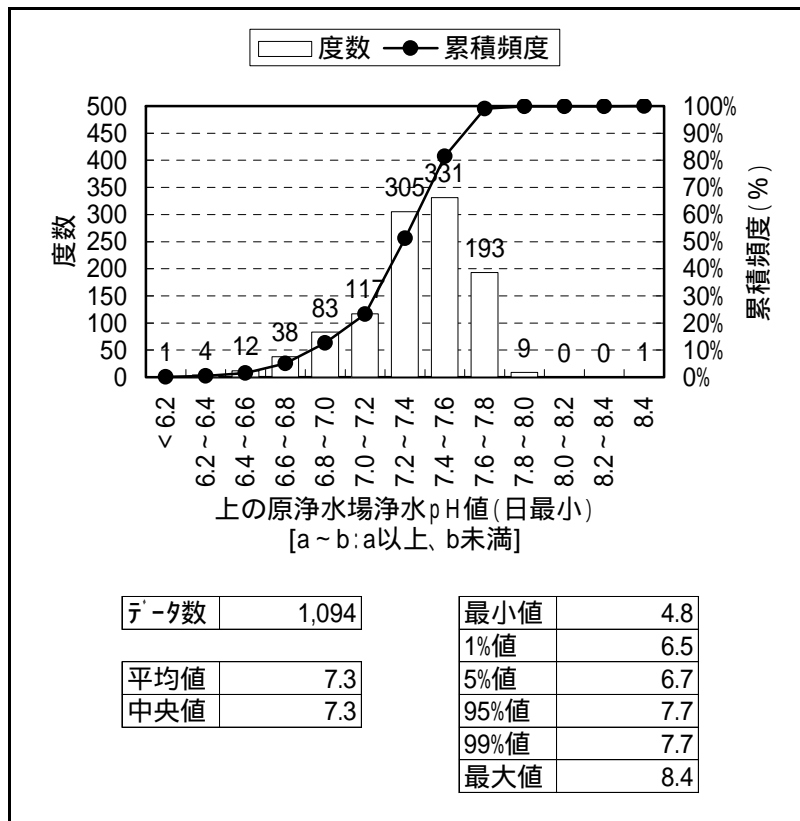
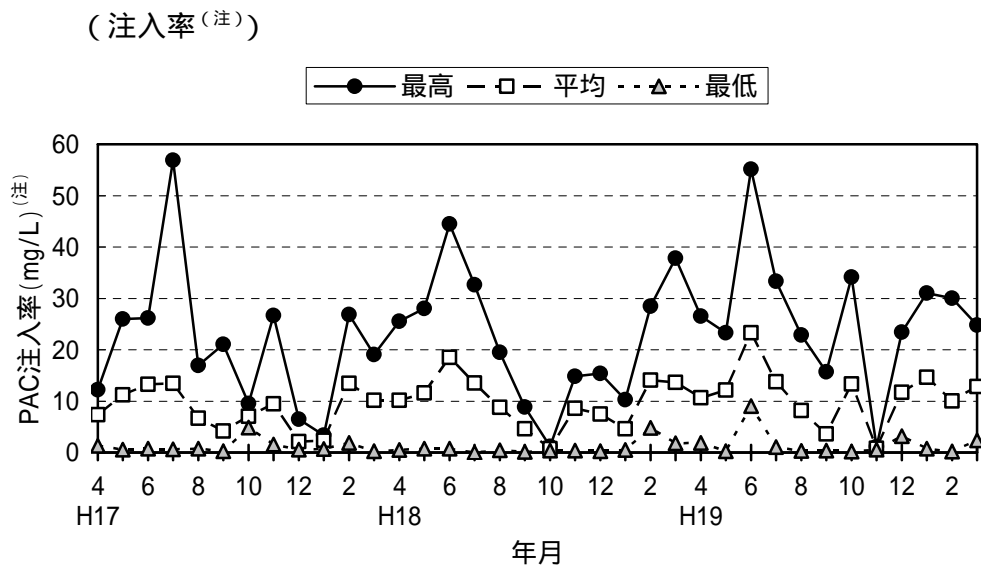
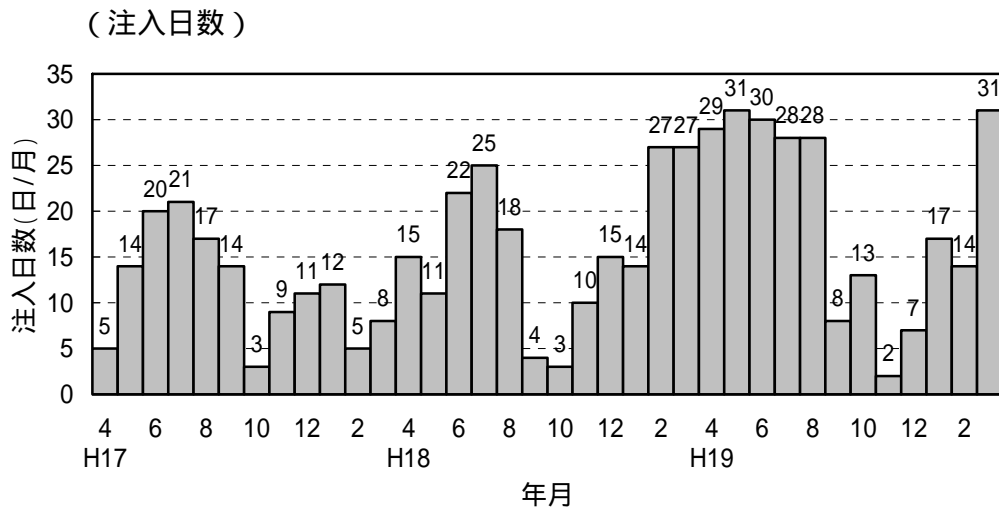


図2 上の原浄水場浄水pH値の頻度分布(平成17年度~19年度の毎日データ)



(注) 注入率 = 日間注入量 ÷ 日間取水量 にて算出した。
平均及び最低は、PAC を注入していない日を除いて集計したものである。

図3 上の原浄水場における PAC 注入実績* (平成 17 年度 ~ 19 年度の毎日データ)

*上の原浄水場では、浄水濁度の目標を 3 度としており、原水濁度が高い場合のみ PAC による凝集沈澱処理を行っている。

別紙 2 4 大牟田市及び宮原浄水場の現状

水量及び残塩管理の現状は次表に示すとおりである。

表 - 1.1 水量管理の現状

系 統	内 容
福岡県南広域水道企業団	<ul style="list-style-type: none"> ・甘木配水池 契約水量をもとに一定で受水（高田中継ポンプ場の送水ポンプを甘木配水池水位をもとに荒木浄水場（福岡県南広域水道企業団）で制御） ・四箇配水池 四箇ポンプ場の送水ポンプを四箇配水池水位をもとに運転制御
菊池川・諏訪川系	<ul style="list-style-type: none"> ・勝立配水池送水 水源センターで勝立配水池送水ポンプを運転制御（配水池水位制御） ・延命配水池送水 水源センターより宮原浄水場（フレッシュ・ウォーター三池）にポンプ運転制御を指示
清里水源地系	水源センターより送水ポンプを運転制御

【勝立配水池送水】

23:00 ~ 08:00	2 台同時運転（夜間電力利用、タイマー運転）
08:00 ~ 12:00	1 台運転（タイマー運転）
16:00 ~ 19:00 前後	1 台運転（停止予定時刻を 15:00 に宮原浄水場へ報告）

【延命配水池送水】

夏季以外は契約浄水量（18,721m³）を超えない範囲で運転、時間帯は任意
停止予定時刻を 18:00 に水源センターから宮原浄水場へ報告

表 - 1.2 残塩管理の現状

系 統	内 容
福岡県南広域水道企業団	<ul style="list-style-type: none"> ・甘木配水池系 荒木浄水場で次亜注入を行い、高田中継ポンプ場の送水ポンプ吐出側残塩濃度をもとに送水ポンプ吸込側で追加塩素（水質管理課指示により県南で運転・制御） ・四箇配水池系 四箇ポンプ場で次亜を水量比例注入。四箇中尾及び湯谷水質モニターの残塩濃度をもとに残塩濃度が低い場合は現地で注入率を変更。（水質管理課より指示）
菊池川・諏訪川系	<ul style="list-style-type: none"> ・延命配水池系 宮原浄水場で塩素ガス注入（水質管理課より指示） ・勝立配水池送水 宮原浄水場で塩素ガス注入（水質管理課より指示）
清里水源地系	清里総合ポンプ場で次亜注入（水質管理課より指示）

別紙 2 5 上の原浄水場の現状

1 . 監視体制

常時 2 名の 24 時間体制

2 . 相互連絡の時間帯 (24 時間体制)

宮原浄水場 上の原浄水場

水量変更の都度。

上の原浄水場 宮原浄水場

P A C 注入率変更時

3 . 連絡を要する水量変化等の取決め

送水対象の浄水場が宮原浄水場と共同浄水場になり、それぞれ $\pm 500\text{m}^3/\text{時}$ 程度の水量変更については 30 分程度前に事前連絡を行う必要があると考えられる。 $\pm 100 \sim 200\text{m}^3/\text{時}$ 程度であれば上の原浄水場への影響はないが、宮原浄水場も含めて考える必要がある。

4 . 送水量の時間変化

基本的には一定量を送水。(水量変更については 3 . 参照)

5 . 取水口のパトロール

週に 1 回。

6 . オイルフェンス設置状況

常設している。

7 . 使用薬品の注入要領

P A C

◇ 原水濁度 5 以上で注入開始する (浄水濁度は 3 以下を目指す。)

◇ pH が 8 を超えるときは P A C 注入により pH コントロールを行う (6 浄水 pH 8)

硫酸

施設なし。

水酸化ナトリウム

タンク No.2 のみ貯蔵。使用実績ほとんど無し。

8 . 送水停止の年間行事等

熊本県有明工業用水道配水管の洗浄

使用水量が少ないため管内に堆積物が多く、毎年盆の期間に一日半をかけて 6 箇所程度のドレン管により排泥作業を実施している。このときポンプ運転は通常通りであるが、金山分水場の水位を上げた運転となる。

ポンプ設備等の工事による減量運転

機器設置等の工事期間を長く取るために需要者に減量運転を要請することがある。

自家用電気工作物年次点検による送水停止

現在までのところ、送水停止の最長時間は 40 分程度であった。

災害等の影響

洪水で取水施設が浸水しポンプが停止し、需要者に減量依頼したことがある。