

# 第 4 章 水 質

1. 水源水質概況
  - (1) 琵琶湖の水文状況
  - (2) 琵琶湖の水質状況
  - (3) 上流水源河川(宇治川・桂川・木津川)及び中宮浄水場の水質状況
  - (4) 水源に係わる主な水質異常等
2. 平成28年度 原水水質試験成績表
3. 平成28年度 浄水水質試験成績表
4. 原水・浄水水質変遷図
5. 原水月別経年変化
6. 平成28年度 月別依頼水質試験件数
7. 年度別依頼水質試験件数
8. 年度別原水水質試験成績表
9. 平成28年度 市内給水栓遊離残留塩素一覧表

## 1. 水源水質概況

### (1) 琵琶湖の水文状況

琵琶湖の水文状況（表－1）より平成 28 年度の琵琶湖流域での年間降雨量は 1,838mm であり、平年値（平成 8 年度から 27 年度の過去 20 年間の平均値）1,733mm、平成 27 年度 1,769mm 及び平成 26 年度 1,792mm を上回った。また、9 月は平年値比で 151% の降雨があったほか、例年降雨量の少ない 12 月から 2 月にかけても軒並み平年値を超過した。

平成 28 年度琵琶湖水位は、4 月当初の -7cm から上昇し、最高水位 +8cm（4 月 15 日）に達した。その後、5 月中旬までプラス水位で推移したものの、瀬田川洗堰放流量の増加により低下し、5 月下旬にマイナス水位に転じた。6 月から 10 月にかけては、降雨により一時的に水位が上昇することもあったが、放流量の増加により概ね計画水位と同程度で推移した。9 月 8 日には今年度最低水位 -37cm に達した。その後は少雨傾向であり、放水量の抑制により水位は緩やかに上昇し、3 月末には再びプラス水位（+2cm）に達した。なお、年間水位変動幅は 45cm であり、平成 27 年度（77cm）、平成 26 年度（74cm）と比較して変動幅は小さかった。

瀬田川洗堰放流量は、琵琶湖計画水位である常時満水位（B. S. L+30cm）、洪水制限水位（6 月 16 日～ 8 月 31 日 B. S. L-20cm、9 月 1 日～10 月 15 日 B. S. L-30cm）に基づいて、琵琶湖水位の変化に対応して放流量の調整が行われている。

平成 28 年度は 9 月下旬から断続的に大雨が降ったため、9 月 22、23 日に放流量が 697m<sup>3</sup>/秒と最大となった。一方、10 月中旬から 12 月下旬にかけては最低放流量（約 15 m<sup>3</sup>/秒）の期間が続き、琵琶湖水位の調整が図られた。なお、年間平均放流量は 96 m<sup>3</sup>/秒であり、平成 27 年度（110 m<sup>3</sup>/秒）、平成 26 年度（108 m<sup>3</sup>/秒）と比較して少なかった。

表－1 琵琶湖の水文状況

月	琵琶湖流域雨量（mm/日）					
	平成 28 年度				平年値	平年値比（%）
	最高値	最低値	平均値	合計		
4	49	0	5	149	112	133
5	27	0	4	123	150	82
6	47	0	7	222	183	121
7	48	0	5	165	211	78
8	58	0	4	122	156	78
9	83	0	10	307	203	151
10	41	0	4	133	138	96
11	25	0	3	92	108	85
12	34	0	4	135	123	110
1	16	0	5	153	125	122
2	16	0	5	139	104	134
3	33	0	3	99	121	83
年間	83	0	5	1,838	1,733	106

琵琶湖流域降雨量：琵琶湖流域 20 ヶ所の雨量観測所で観測された雨量の平均値

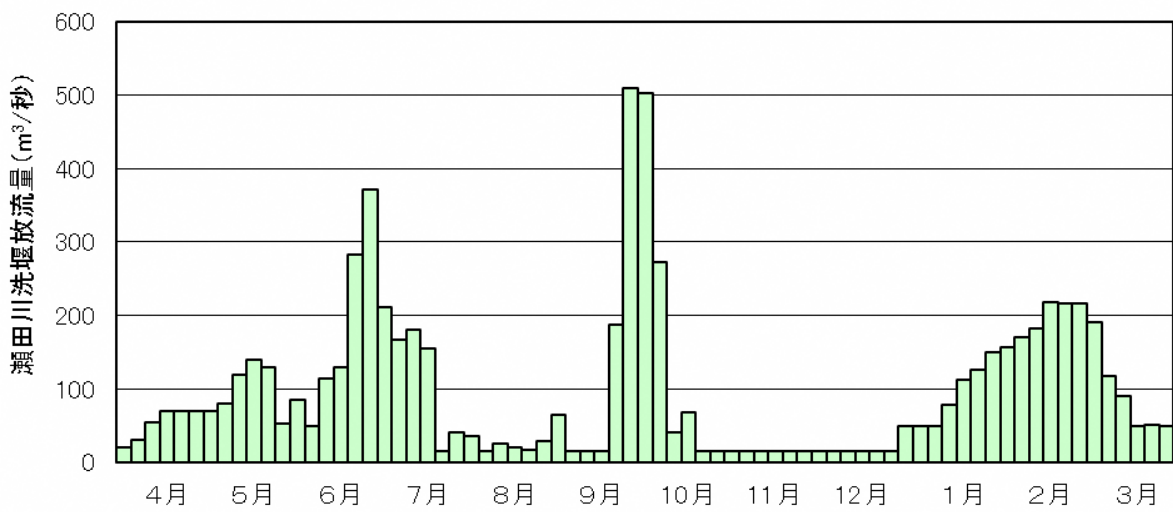
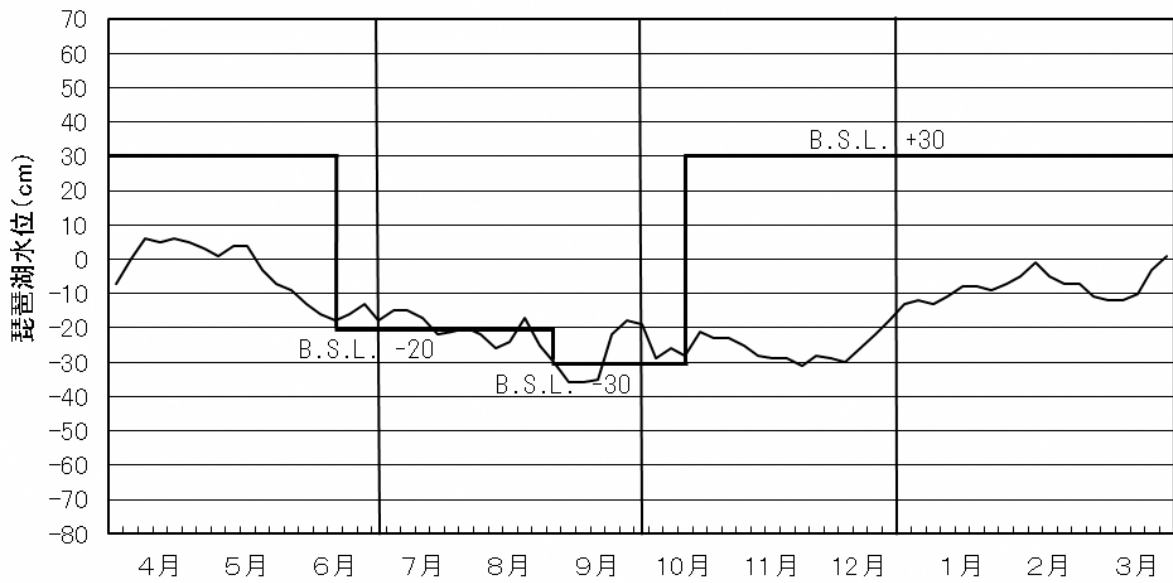
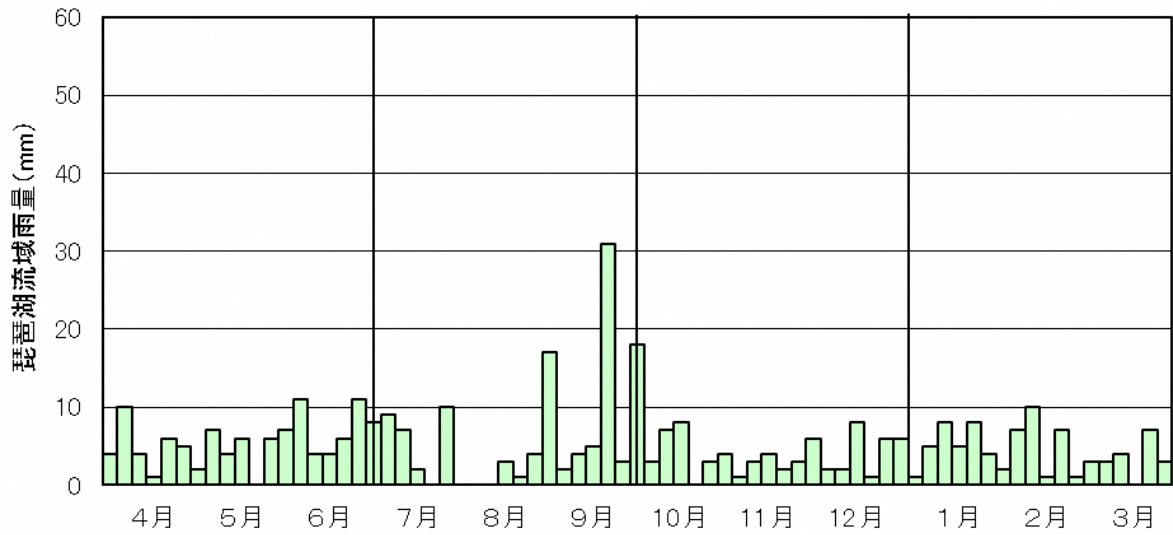


図-1 琵琶湖流域雨量、琵琶湖水位、瀬田川洗堰放流量の5日平均値による年間推移  
 (淀川水質協議会「琵琶湖・淀川水系の水質調査報告書」より引用)

(2) 琵琶湖の水質状況

琵琶湖南湖調査の4地点（三井寺沖中央、唐崎沖、三井寺沖、山田港沖）の生活環境項目の状況を表-2に示す。

南湖4地点のpH値、溶存酸素及び浮遊物質の平均値は概ね平年値（平成23～27年度までの過去5年間の平均値）と同程度であった。大腸菌群については、唐崎沖及び山田港沖で平均値が平年値を下回り、それぞれ平年値比で42%及び58%となった。他の地点では平年値と同程度か少し高い程度であった。環境基準の達成状況については、溶存酸素が全地点、全検体で環境基準に適合したが、pH値、浮遊物質及び大腸菌群は何れの地点も基準値を超過することがあり、特に後者2項目は達成率が低い状況であった。

富栄養化関連項目の全窒素及び全リンの状況を表-3に示す。全窒素の平均値は0.2～0.5mg/Lであり、全調査地点で平年値と同程度であったものの三井寺沖中央を除き環境基準（南湖：0.2mg/L以下）を超過しており、特に山田港沖では最高値が1.2mg/Lに達した。

全リンの平均値は0.02～0.03mg/Lであり、何れの調査地点も平年値と同程度であったが、唐崎沖及び山田港沖では最高値が0.07mg/Lに達しており、唐崎沖では過去5年間の最高値となった。なお、年間の平均値は全地点で環境基準（南湖：0.01mg/L以下）を超過した。

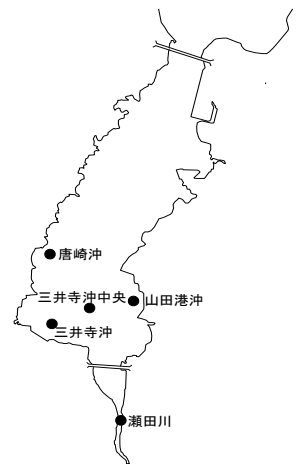


図-2 琵琶湖南湖調査地点

表-2 生活環境基準項目の状況

項目 調査地点	pH値 (6.5以上8.5以下)					溶存酸素 (7.5mg/L以上)				
	m/n	最高値	最低値	平均値	平年値	m/n	最高値	最低値	平均値	平年値
三井寺沖中央	3/12	9.5	7.7	8.2	8.3	0/12	12.2	7.9	9.7	10.2
唐崎沖	3/12	9.9	7.5	8.3	8.5	0/12	11.8	8.3	9.9	10.5
三井寺沖	4/12	9.9	7.7	8.3	8.3	0/12	12.0	8.4	10.0	10.2
山田港沖	3/12	10.2	7.6	8.3	8.4	0/12	12.4	8.1	10.2	10.4
項目 調査地点	浮遊物質 (1mg/L以下)					大腸菌群 (50MPN/100mL以下)				
	m/n	最高値	最低値	平均値	平年値	m/n	最高値	最低値	平均値	平年値
三井寺沖中央	9/12	6	1	3	3	10/12	9,200	34	1,200	1,000
唐崎沖	11/12	7	<1	4	3	11/12	9,600	2.0	1,800	4,300
三井寺沖	11/12	8	<1	3	3	11/12	20,000	46	2,100	1,500
山田港沖	11/12	14	1	6	6	9/12	10,000	3.1	1,400	2,400

※注 m/n : mは環境基準に適合しない検体数、nは総検体数。  
 環境基準 : 生活環境の保全に関する環境基準、( )は環境基準値。  
 平年値 : 平成23～27年度までの過去5年間の平均値。

表-3 富栄養化関連項目の状況

項目 琵琶湖調査地点	全窒素 (mg/L)				全リン (mg/L)			
	最高値	最低値	平均値	平年値	最高値	最低値	平均値	平年値
三井寺沖中央	0.5	<0.1	0.2	0.3	0.04	0.01	0.02	0.02
唐崎沖	0.6	0.2	0.3	0.3	0.07	0.02	0.03	0.02
三井寺沖	1.0	0.1	0.3	0.3	0.06	0.01	0.02	0.02
山田港沖	1.2	0.2	0.4	0.3	0.07	0.01	0.03	0.03
瀬田川	0.9	0.2	0.5	0.4	0.04	0.01	0.02	0.02

※注 平年値 : 平成23～27年度までの過去5年間の平均値。  
 (淀川水質協議会「琵琶湖・淀川水系の水質調査報告書」から引用)

### (3) 上流水源河川（宇治川・桂川・木津川）及び中宮浄水場の水質状況

宇治川は、年間を通じて他の2河川に比べ水量が多く、淀川の水質を大きく左右する河川であるが、水質は安定している。桂川は都市部の工場排水、生活排水の流入で水質汚濁が進んでいたが、近年は下水道整備の進捗や排水規制の強化などにより著しく改善されてきている。木津川は、流域開発に伴い一時的に悪化した時期があったが、その後水質は改善し、近年は安定傾向にある。

中宮浄水場原水水質経年変化（図-3）より、アンモニア態窒素は、ここ数年低い値で安定している。生物化学的酸素要求量（BOD）、過マンガン酸カリウム消費量（ $\text{KMnO}_4$ 消費量）は平成27年度と同様の値であった。

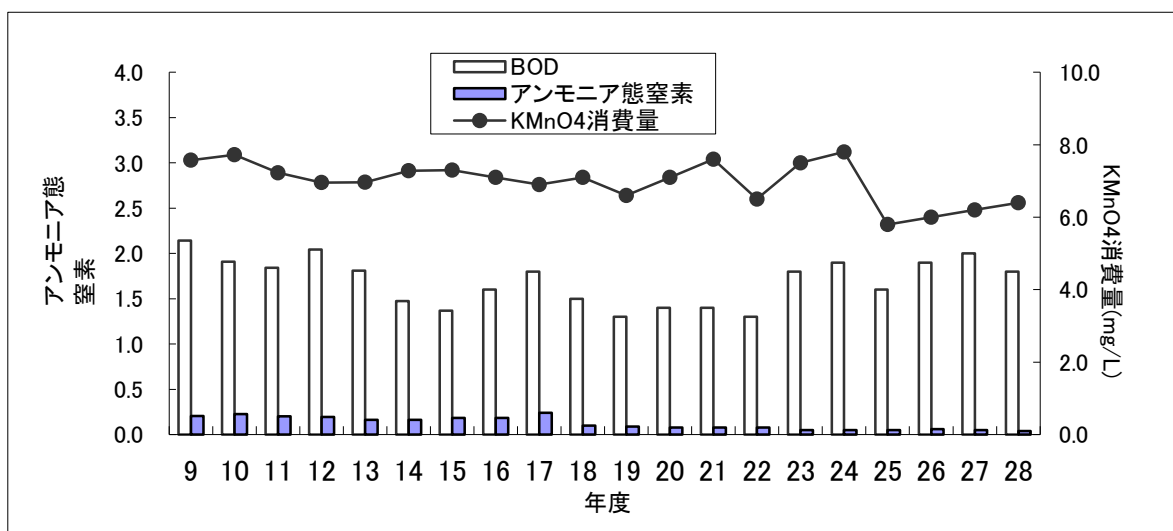


図-3 中宮浄水場原水水質経年変化（平成9～28年度）

中宮浄水場における浄水の水質（図-4）については、平成10年度から高度浄水処理を導入したことにより浄水中の有機物（過マンガン酸カリウム消費量、全有機炭素）が低減された。消毒副生成物である総トリハロメタンについても、夏季に沈殿池・砂ろ過池の防藻対策として前塩素を使用したことにより、平成19年度から若干濃度が増加しているものの、水質基準値（0.1mg/L）の1/10程度の低い値で推移している。また、平成14年度より鉛管からの鉛の溶出を抑えるために、浄水pH値を調整し給水を行っている。

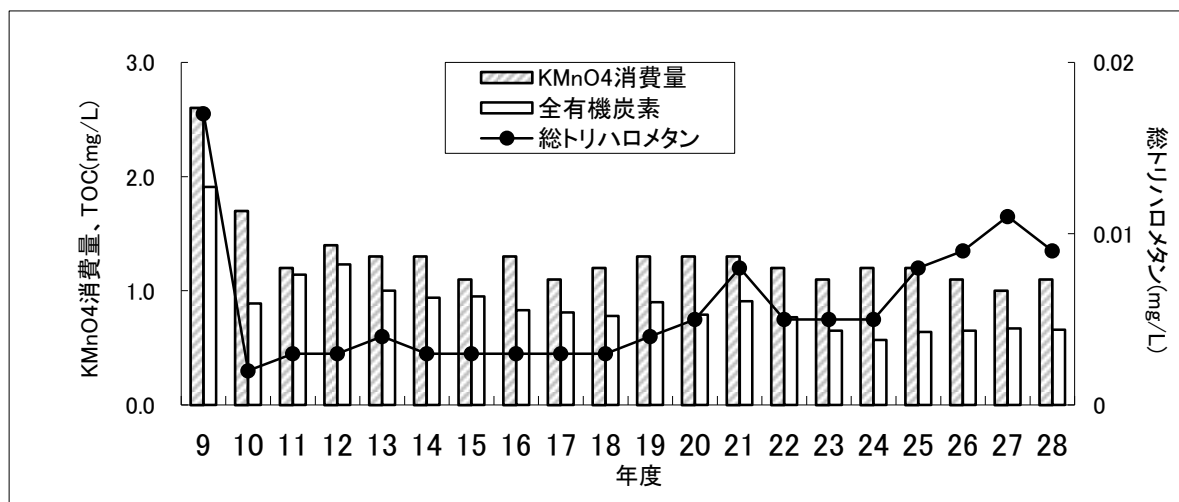


図-4 中宮浄水場浄水水質経年変化（平成9～28年度）

(4) 水源に係わる主な水質異常等

平成28年度に発生した淀川水系における水源水質事故は19件あり、そのうちの16件は油流出事故であった。なお、本市水源に影響のあった事故はなかった。

表-4 淀川水系における水源水質異変・事故発生件数

油	115	10	6	8	1	2		2	4	4	2	7	14	8	7	22	22	32	16	28	16	19	21	366
色	33		1				1			1											1		1	38
異臭	21			1		3	1	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2		50
(内、かび臭)	(4)			(0)		(2)	(1)	(3)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)		(19)
pH値上昇																								0
濁度	7			1					1										1		3	2	2	17
農薬	3															1								4
フェノール	6				1					2	1		1				1							12
シアン	8																							8
その他薬品																								0
魚浮上	32	3	4	2	1	1		1	2	3	2	2	2		1		3	1	6	3	1	5	1	76
その他	39	2	2	2		1	2			2	2	1	1								1	1	2	58
計	264	15	13	14	3	7	4	7	8	14	9	11	19	9	9	25	27	35	24	33	23	29	27	629

項目 \ 年度	平成																												総計
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28										
油	20	7	15	25	26	19	14	28	26	30	19	22	23	9	9	11	17	16	16										718
色				1							2	3		1															45
異臭	1	1			1			1																					54
(内、かび臭)	(1)	(1)			(1)			(1)																					(31)
pH値上昇																													0
濁度					1	2	1	1	3	1	2	3	2	4	2	4	5		1										49
農薬															1														5
フェノール					1																								13
シアン																													8
その他薬品	2	1		2	1	1	4	2		1	4	7	4		1	3	3	2	1										39
魚浮上	2	5	7	3	4	3	1	1	5	2			1			2	1		1										114
その他	1	1	1					1	1	1	1		1	5			1	1											73
計	26	15	23	31	34	25	20	34	35	35	28	35	31	20	12	20	27	19	19										1118

注：「(内、かび臭)」件数の( )書きは、「異臭」件数の内数、「フェノール」は40μg/L以上である  
(淀川水質協議会「琵琶湖・淀川水系の水質調査報告書」から引用)

## 2. 平成28年度 原水水質試験成績表

採水場所:中宮浄水場着水(原水)		月 別	4	5	6	7	8
※印 試験回数			20	21	22	21	22
○印 試験回数			4	4	5	4	5
△印 試験回数			2	2	2	2	2
◎印 試験回数			1	2	1	1	2
◇印 試験回数			0	1	0	0	1
その他試験回数			1	1	1	1	1
試験項目	単 位						
※気 温	℃		16.1	21.6	24.1	28.3	30.1
※水 温	℃		15.8	19.8	22.9	26.5	28.3
1	○一般細菌	個/ml	950	4,500	1,900	5,000	2,300
2	○大腸菌	MPN/100ml	62	1,300	150	620	1,400
3	◇カドミウム及びその化合物	mg/l	-	<0.0003	-	-	<0.0003
4	◇水銀及びその化合物	mg/l	-	<0.00005	-	-	<0.00005
5	セレン及びその化合物	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
6	鉛及びその化合物	mg/l	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
7	◇ヒ素及びその化合物	mg/l	-	<0.001	-	-	0.001
8	◇六価クロム化合物	mg/l	-	<0.005	-	-	<0.005
9	◎亜硝酸態窒素	mg/l	0.008	0.011	0.006	0.005	0.007
10	◇シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/l	-	<0.001	-	-	<0.001
11	◎硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/l	0.71	0.66	0.59	0.76	0.77
12	◇フッ素及びその化合物	mg/l	-	0.10	-	-	0.11
13	◇ホウ素及びその化合物	mg/l	-	<0.1	-	-	<0.1
14	△四塩化炭素	mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
15	◇1,4-ジオキサン	mg/l	-	<0.005	-	-	<0.005
16	△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	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
17	△ジクロロメタン	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
18	△テトラクロロエチレン	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
19	△トリクロロエチレン	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
20	△ベンゼン	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
21	△塩素酸	mg/l	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
22	◇クロロ酢酸	mg/l	-	<0.002	-	-	<0.002
23	△クロロホルム	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
24	◇ジクロロ酢酸	mg/l	-	<0.003	-	-	<0.003
25	△ジブロモクロロメタン	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
26	△臭素酸	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
27	△総トリハロメタン	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
28	◇トリクロロ酢酸	mg/l	-	<0.003	-	-	<0.003
29	△ブロモジクロロメタン	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
30	△ブロモホルム	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
31	◇ホルムアルデヒド	mg/l	-	<0.008	-	-	<0.008
32	◇亜鉛及びその化合物	mg/l	-	<0.1	-	-	<0.1
33	アルミニウム及びその化合物	mg/l	0.07	0.26	0.14	0.14	0.17
34	◎鉄及びその化合物	mg/l	0.39	0.46	1.08	0.46	0.48
35	◇銅及びその化合物	mg/l	-	<0.1	-	-	<0.1
36	ナトリウム及びその化合物	mg/l	16.7	10.4	13.8	10.0	27.0
37	◎マンガン及びその化合物	mg/l	0.053	0.045	0.072	0.055	0.067
38	△塩化物イオン	mg/l	12.0	10.9	10.8	10.4	13.8
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	mg/l	61.3	36.1	33.8	46.2	44.2
40	◇蒸発残留物	mg/l	-	93	-	-	96
41	◇陰イオン界面活性剤	mg/l	-	<0.02	-	-	<0.02
42	ジオオスミン	mg/l	0.000002	0.000002	0.000002	0.000002	0.000013
43	2-メチルイソボルネオール	mg/l	0.000003	0.000001	0.000003	0.000002	0.000004
44	◇非イオン界面活性剤	mg/l	-	<0.005	-	-	<0.005
45	◇フェノール類	mg/l	-	<0.0005	-	-	<0.0005
46	○有機物(全有機炭素(TOC)の量)	mg/l	1.72	1.88	1.95	1.69	1.95
48	※pH値		7.34	7.34	7.42	7.46	7.40
49	※臭 気		下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭
50	※色 度	度	17	18	28	13	19
51	※濁 度	度	6.4	7.1	11	6.0	6.6

9	10	11	12	1	2	3	合 計		
21	21	20	21	21	20	23	253		
4	4	5	4	4	4	5	52		
2	2	2	2	2	2	2	24		
1	1	2	1	1	2	1	16		
0	0	1	0	0	1	0	4		
1	1	1	1	1	1	1	12		
							最高	最低	平均
25.6	20.1	11.9	8.0	5.0	5.3	8.7	33.0	1.0	17.2
25.0	21.0	15.0	10.9	7.2	7.2	9.7	29.3	5.6	17.5
11,000	3,700	11,000	3,700	890	490	1,400	28,000	230	3,900
14,000	920	3,500	6,100	43	39	120	24,000	20	1,600
-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	<0.0003		
-	-	<0.00005	-	-	<0.00005	-	<0.00005		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	0.001	<0.001	<0.001
-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	<0.005		
0.009	0.010	0.014	0.011	0.007	0.008	0.014	0.016	<0.004	0.009
-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	<0.001		
0.66	1.02	1.06	1.12	0.74	0.62	0.85	1.13	0.56	0.79
-	-	0.11	-	-	0.10	-	0.11	0.10	0.11
-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	<0.1		
<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002		
-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	<0.005		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06		
-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
-	-	<0.003	-	-	<0.003	-	<0.003		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
-	-	<0.003	-	-	<0.003	-	<0.003		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
-	-	<0.008	-	-	<0.008	-	<0.008		
-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	<0.1		
0.27	0.17	0.07	0.04	0.11	0.07	0.07	0.27	0.04	0.13
0.84	0.32	0.49	0.16	0.20	0.42	1.07	1.08	0.10	0.50
-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	<0.1		
13.9	12.3	18.0	18.3	12.0	13.2	13.6	27.0	10.0	14.9
0.049	0.028	0.047	0.031	0.018	0.042	0.074	0.077	0.018	0.049
9.5	10.7	11.7	14.0	12.2	11.5	11.6	14.6	7.9	11.5
44.3	37.7	54.4	47.4	38.2	40.2	40.9	61.3	33.8	43.7
-	-	103	-	-	85	-	103	85	94
-	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02		
0.000020	<0.000001	0.000002	0.000002	0.000002	<0.000001	0.000002	0.000020	<0.000001	0.000004
0.000009	0.000004	0.000003	0.000003	0.000002	0.000001	0.000002	0.000009	0.000001	0.000003
-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	<0.005		
-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	<0.0005		
2.17	1.65	1.76	2.02	1.46	1.34	1.54	3.29	1.21	1.76
7.35	7.42	7.39	7.37	7.42	7.50	7.45	7.56	7.19	7.41
下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭	下水臭		
32	15	13	16	11	12	11	130	8.0	17
16	4.6	3.0	6.5	3.8	4.4	5.0	80	2.0	6.7



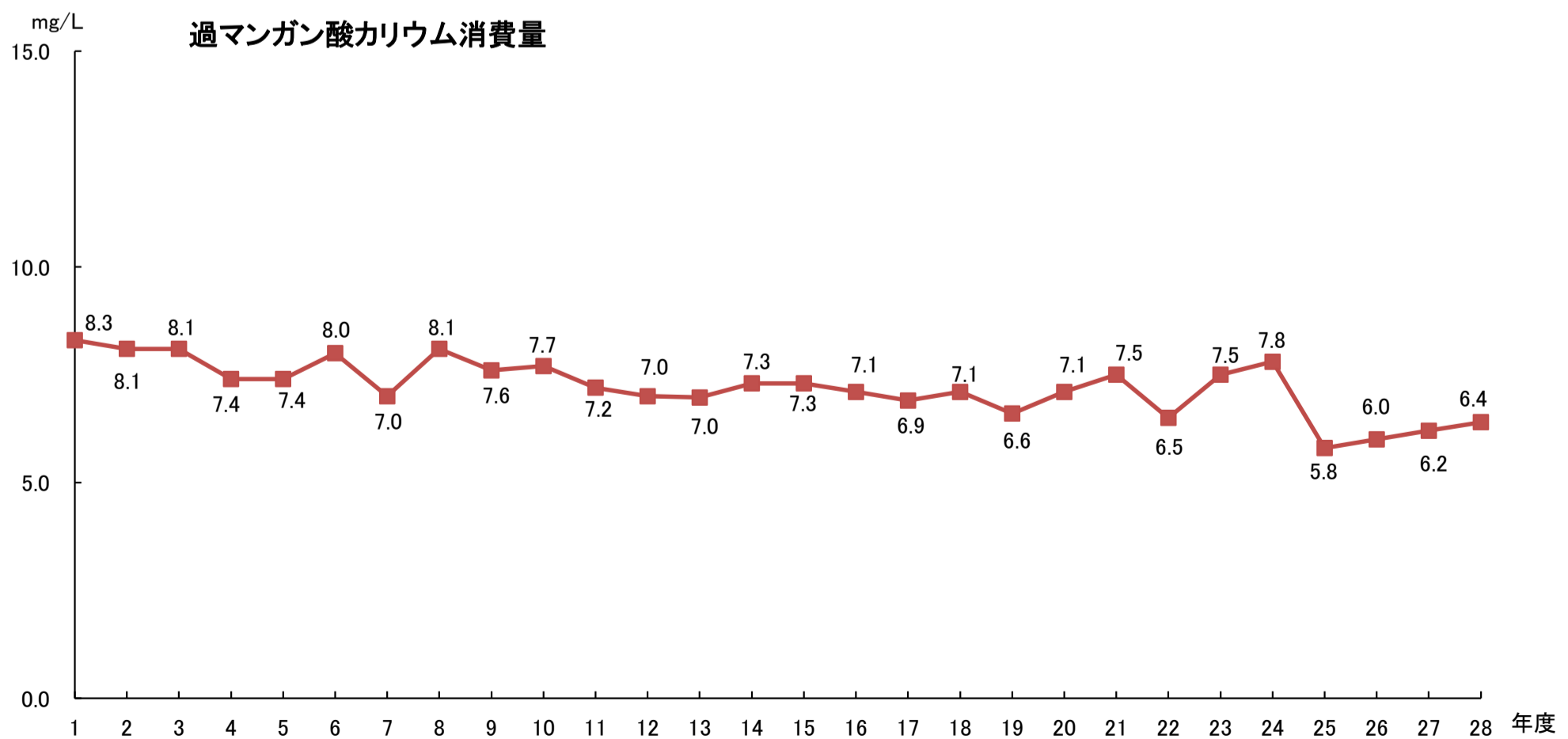
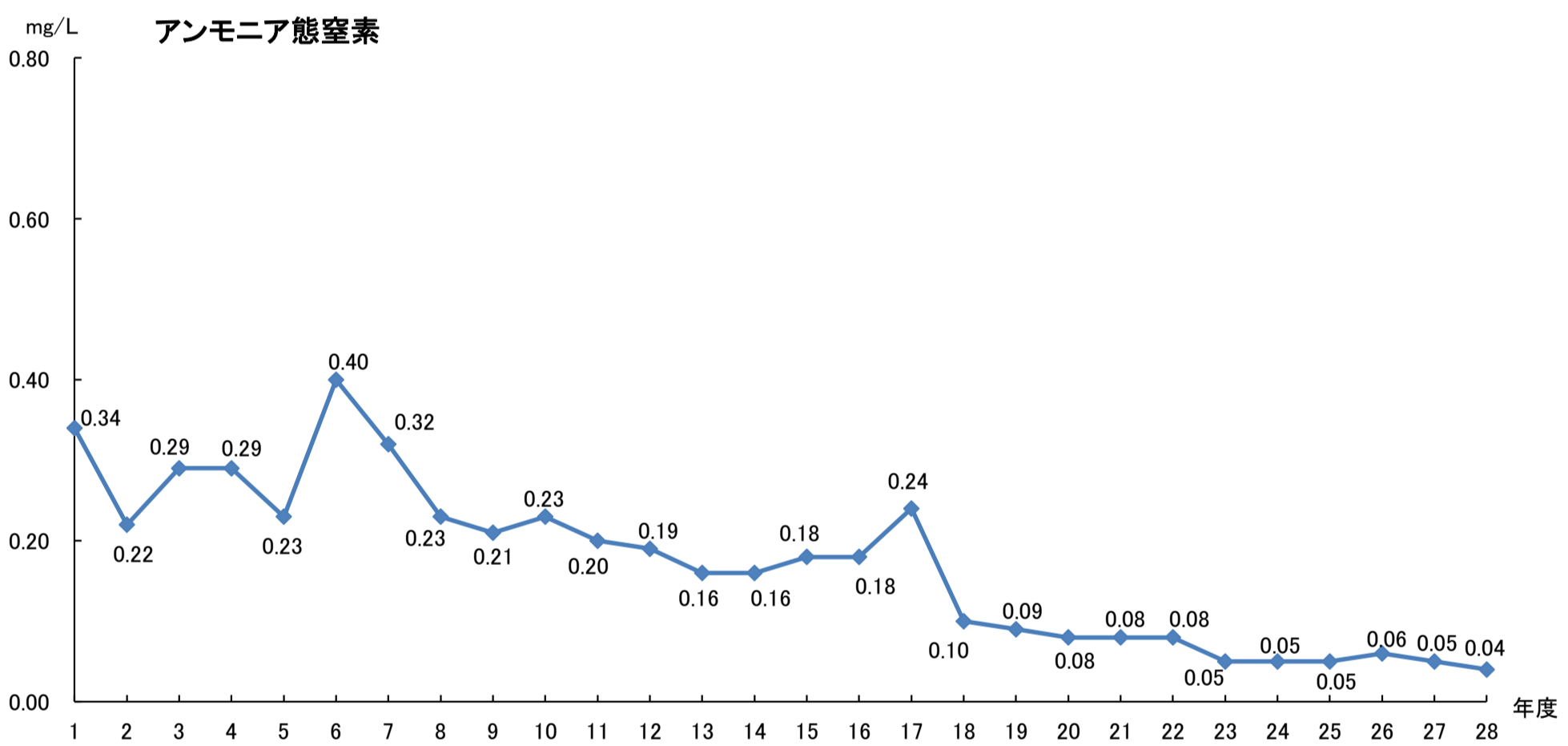
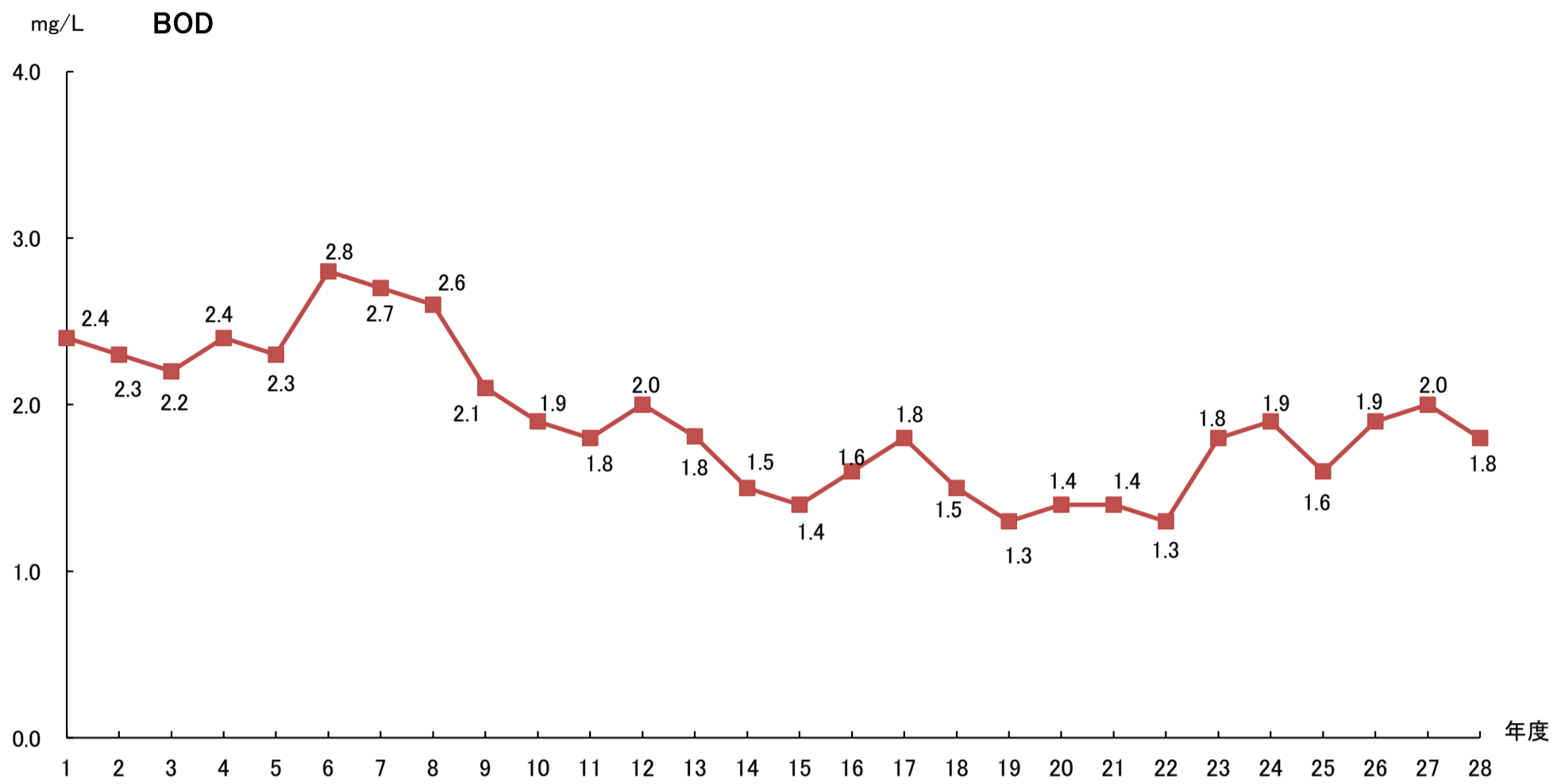
### 3. 平成28年度 浄水水質試験成績表

採水場所:高度浄水場浄水サンプリング栓		月 別	4	5	6	7	8
※印 試験回数			20	21	22	21	22
●印 試験回数			15	16	18	16	18
○印 試験回数			4	4	5	4	5
△印 試験回数			2	2	2	2	2
◎印 試験回数			1	2	1	1	2
◇印 試験回数			0	1	0	0	1
その他試験回数			1	1	1	1	1
試験項目		基準値					
※気 温		℃	16.1	21.6	24.1	28.3	30.1
※水 温		℃	17.0	20.9	23.7	27.2	29.4
1	●一般細菌	<100個/㎖	0	0	0	0	0
2	●大腸菌	検出されないこと	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず
3	◇カドミウム及びその化合物	<0.003mg/ℓ	-	<0.0003	-	-	<0.0003
4	◇水銀及びその化合物	<0.0005mg/ℓ	-	<0.00005	-	-	<0.00005
5	セレン及びその化合物	<0.01mg/ℓ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
6	鉛及びその化合物	<0.01mg/ℓ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
7	◇ヒ素及びその化合物	<0.01mg/ℓ	-	<0.001	-	-	<0.001
8	◇六価クロム化合物	<0.05mg/ℓ	-	<0.005	-	-	<0.005
9	◇亜硝酸態窒素	<0.04mg/ℓ	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
10	◇シアン化物イオン及び塩化シアン	<0.01mg/ℓ	-	<0.001	-	-	<0.001
11	◎硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	<10mg/ℓ	0.76	0.68	0.69	0.70	0.80
12	◇フッ素及びその化合物	<0.8 mg/ℓ	-	0.09	-	-	0.11
13	◇ホウ素及びその化合物	<1.0 mg/ℓ	-	<0.1	-	-	<0.1
14	△四塩化炭素	<0.002 mg/ℓ	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
15	◇1,4-ジオキサン	<0.05mg/ℓ	-	<0.005	-	-	<0.005
16	△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	<0.04mg/ℓ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
17	△ジクロロメタン	<0.02mg/ℓ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
18	△テトラクロロエチレン	<0.01mg/ℓ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
19	△トリクロロエチレン	<0.01mg/ℓ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
20	△ベンゼン	<0.01mg/ℓ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
21	△塩素酸	<0.6mg/ℓ	<0.06	0.09	0.09	0.11	0.13
22	◇クロロ酢酸	<0.02mg/ℓ	-	<0.002	-	-	<0.002
23	△クロロホルム	<0.06mg/ℓ	<0.001	0.004	0.008	0.008	0.010
24	◇ジクロロ酢酸	<0.03mg/ℓ	-	<0.003	-	-	<0.003
25	△ジブromクロロメタン	<0.1 mg/ℓ	0.001	0.003	0.002	0.003	0.004
26	△臭素酸	<0.01 mg/ℓ	0.002	0.002	0.001	<0.001	0.003
27	△総トリハロメタン	<0.1 mg/ℓ	0.002	0.009	0.014	0.015	0.020
28	◇トリクロロ酢酸	<0.03 mg/ℓ	-	<0.003	-	-	<0.003
29	△ブromジクロロメタン	<0.03 mg/ℓ	0.001	0.003	0.004	0.005	0.006
30	△ブromホルム	<0.09 mg/ℓ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
31	◇ホルムアルデヒド	<0.08 mg/ℓ	-	<0.008	-	-	<0.008
32	◇亜鉛及びその化合物	<1.0 mg/ℓ	-	<0.1	-	-	<0.1
33	アルミニウム及びその化合物	<0.2 mg/ℓ	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
34	◎鉄及びその化合物	<0.3 mg/ℓ	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
35	◇銅及びその化合物	<1.0 mg/ℓ	-	<0.1	-	-	<0.1
36	ナトリウム及びその化合物	<200 mg/ℓ	15.0	15.3	18.3	17.3	21.4
37	◎マンガン及びその化合物	<0.05mg/ℓ	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
38	△塩化物イオン	<200 mg/ℓ	15.4	15.6	17.1	14.8	17.9
39	カルシウム・マグネシウム等(硬度)	<300 mg/ℓ	49.1	38.1	38.7	50.1	37.0
40	◇蒸発残留物	<500 mg/ℓ	-	93	-	-	82
41	◇陰イオン界面活性剤	<0.2 mg/ℓ	-	<0.02	-	-	<0.02
42	ジオスミン	<0.00001 mg/ℓ	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001
43	2-メチルイソボルネオール	<0.00001 mg/ℓ	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001
44	◇非イオン界面活性剤	<0.02 mg/ℓ	-	<0.005	-	-	<0.005
45	◇フェノール類	<0.005 mg/ℓ	-	<0.0005	-	-	<0.0005
46	○有機物(全有機炭素(TOC)の量)	<3 mg/ℓ	0.56	0.60	0.67	0.67	0.77
47	※pH値	5.8以上~8.6以下	7.45	7.45	7.48	7.49	7.43
48	※味	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
49	※臭 気	異常でないこと	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
50	※色 度	5度以下	0.1	0.0	0.1	0.1	0.4
51	※濁 度	2度以下	0.03	0.03	0.03	0.01	0.04

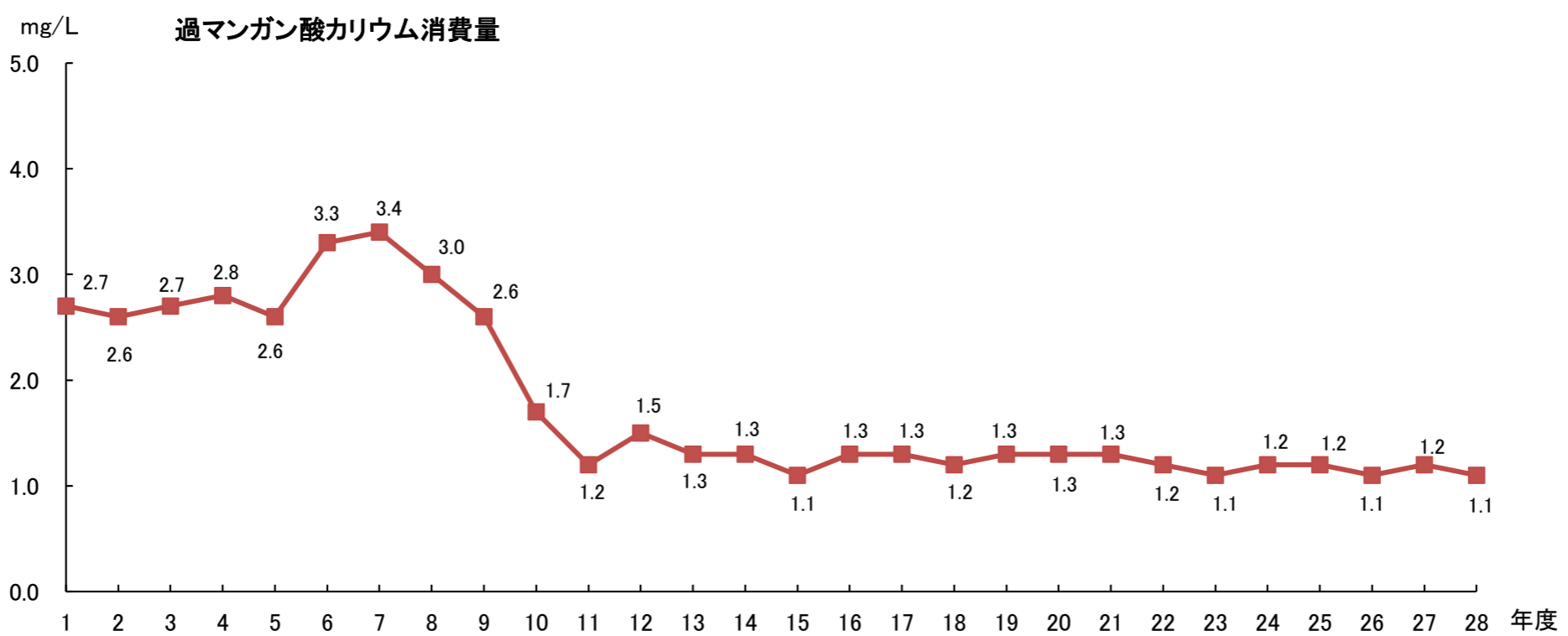
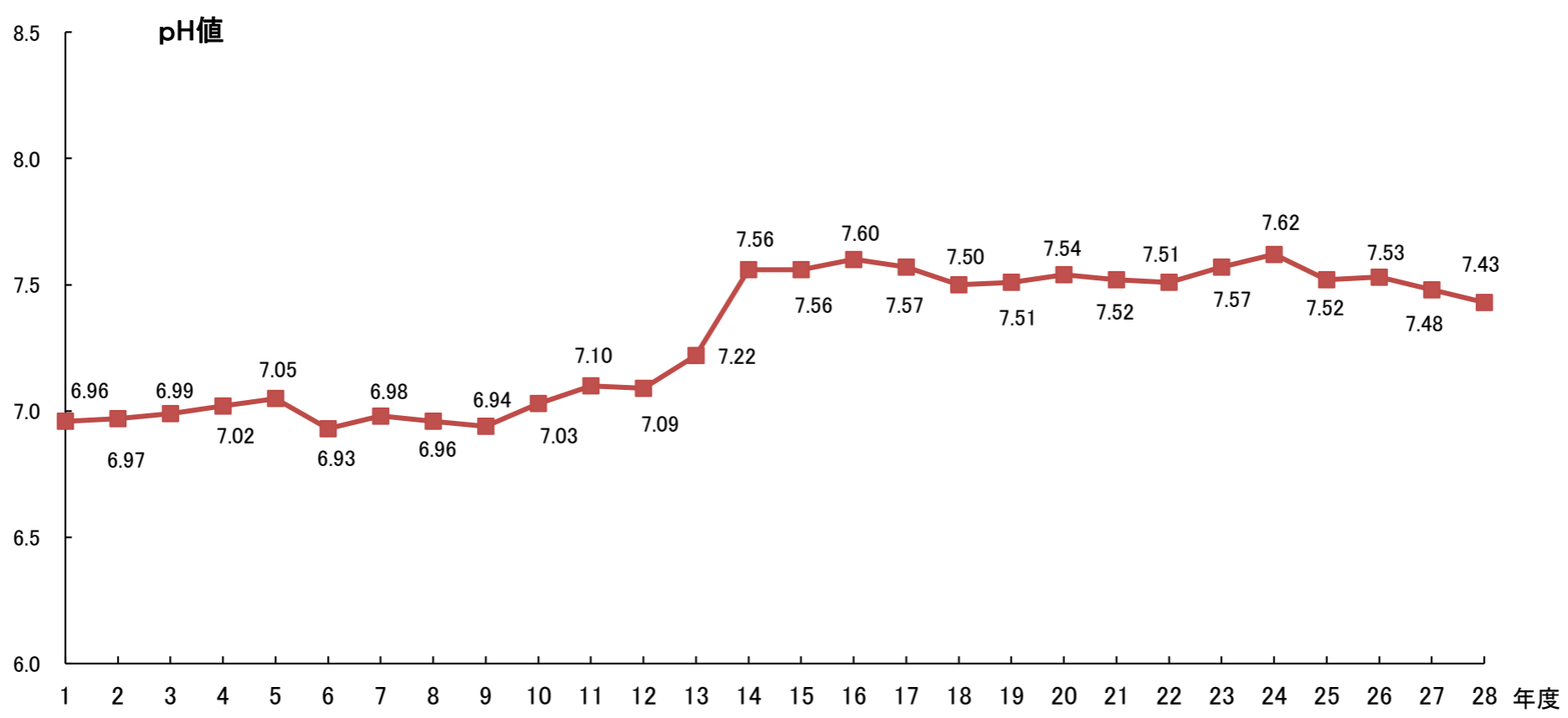
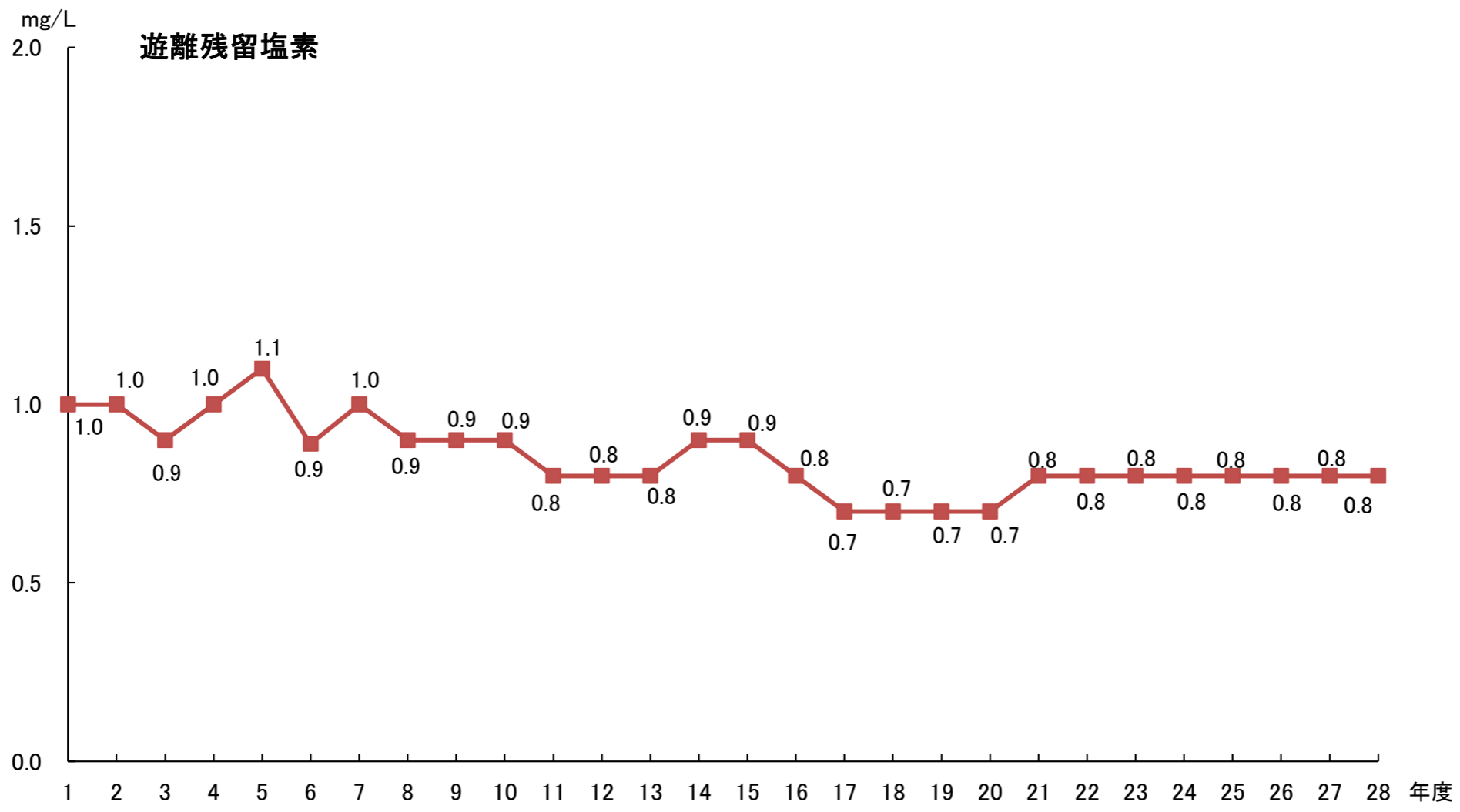
9	10	11	12	1	2	3	合 計		
21	21	20	21	21	20	23	253		
16	17	15	16	17	16	18	198		
4	4	5	4	4	4	5	52		
2	2	2	2	2	2	2	24		
1	1	2	1	1	2	1	16		
0	0	1	0	0	1	0	4		
1	1	1	1	1	1	1	12		
							最 高	最 低	平 均
25.6	20.1	11.9	8.0	5.0	5.3	8.7	33.0	1.0	17.2
26.2	22.4	16.5	12.4	8.2	7.7	10.6	30.5	6.4	18.6
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず	検出せず		
-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	<0.0003		
-	-	<0.00005	-	-	<0.00005	-	<0.00005		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	<0.001		
-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	<0.005		
<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004		
-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	<0.001		
0.62	1.07	1.07	1.17	0.79	0.64	0.91	1.17	0.60	0.82
-	-	0.09	-	-	0.08	-	0.11	0.08	0.09
-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	<0.1		
<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002		
-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	<0.005		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
0.11	0.10	0.07	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.13	<0.06	<0.06
-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	<0.002		
0.012	0.009	0.003	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.012	<0.001	0.004
-	-	<0.003	-	-	<0.003	-	<0.003		
0.004	0.002	0.002	0.002	0.001	<0.001	<0.001	0.004	<0.001	0.002
0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	<0.001	0.001
0.022	0.016	0.007	0.002	0.002	<0.001	<0.001	0.023	<0.001	0.009
-	-	<0.003	-	-	<0.003	-	<0.003		
0.007	0.005	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	<0.001	0.003
<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
-	-	<0.008	-	-	<0.008	-	<0.008		
-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	<0.1		
0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	<0.1		
22.0	15.6	20.9	21.3	13.6	16.6	16.7	22.0	13.6	17.8
<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
14.4	15.3	15.7	17.2	15.6	15.5	16.2	18.0	12.9	15.9
45.4	39.9	43.3	45.6	36.8	38.1	40.3	50.1	36.8	41.9
-	-	107	-	-	89	-	107	82	93
-	-	<0.02	-	-	<0.02	-	<0.02		
<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001		
<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001	<0.000001		
-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	<0.005		
-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	<0.0005		
0.78	0.69	0.65	0.64	0.59	0.59	0.63	0.89	0.50	0.66
7.40	7.46	7.38	7.45	7.42	7.42	7.38	7.56	7.29	7.43
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	異常なし	異常なし		
0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.7	0.0	0.1
0.04	0.02	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.09	0.00	0.02

#### 4. 原水・浄水水質変遷図

##### ・原水水質変遷図(年平均値)



・浄水水質変遷図(年平均値)





6. 平成28年度 月別依頼水質試験件数

(単位:件)

区 分 \ 月 別	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
新設管	24	20	13	16	28	24	37	31	34	38	47	12	324
新設貯水槽	2	1	1	1	2	6	0	0	2	2	2	4	23
漏水試験	3	8	15	7	3	8	3	5	6	9	3	0	70
請求検査	0	0	1	2	0	0	2	1	0	1	0	0	7
その他	9	3	0	0	0	1	3	0	0	3	1	0	20
合 計	38	32	30	26	33	39	45	37	42	53	53	16	444

7. 年度別依頼水質試験件数

(単位:件)

区 分 \ 年 度	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
新設管	324	262	332	248	282	306	417	415	433	297	379	339	337
新設貯水槽	23	39	22	19	32	31	17	33	56	45	67	86	61
漏水試験	70	92	39	53	59	114	46	56	55	41	53	37	26
請求検査	7	10	35	9	43	11	25	32	52	90	68	76	65
その他	20	39	57	40	39	48	38	36	9	4	4	3	2
合 計	444	442	485	369	455	510	543	572	605	477	571	541	491

## 8. 年度別原水水質試験成績表

区分		年度	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
濁度(度)	最高		80	36	64	280	190	100	120	55	35	43	53	34	95	55
	最低		2.0	2.0	1.5	1.5	2.0	1.5	0.8	1.1	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.8
	平均		6.7	6.2	6.2	8.1	8.4	9.4	5.5	6.2	4.8	4.4	5.1	4.3	6.5	6.5
色度(度)	最高		130	68	110	320	280	190	180	75	64	98	130	66	160	94
	最低		8.0	6.0	7.0	7.0	6.0	7.0	6.0	3.6	2.1	2.2	2.8	1.5	3.5	3.2
	平均		17	16	15	17	19	21	16	11	8.9	8.4	9.0	8.4	11	11
pH値	平均		7.41	7.46	7.48	7.42	7.53	7.46	7.44	7.43	7.39	7.38	7.39	7.36	7.36	7.33
アンモニア態窒素 (mg/ℓ)	最高		0.20	0.23	0.29	0.19	0.23	0.33	0.39	0.32	0.43	0.19	0.40	0.73	0.66	1.42
	最低		0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03
	平均		0.04	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.08	0.08	0.08	0.09	0.10	0.24	0.18	0.18
過マンガン酸 カリウム消費量 (mg/ℓ)	最高		14.9	13.8	24.0	15.3	42.0	33.0	18.2	21.9	20.4	21.1	22.2	24.2	37.5	38.4
	最低		3.4	4.2	3.1	3.8	4.1	4.2	3.8	4.6	4.3	4.9	4.4	4.8	3.8	4.1
	平均		6.4	6.2	6.0	5.8	7.8	7.5	6.5	7.5	7.1	6.6	7.1	6.9	7.1	7.3
BOD (mg/ℓ)	最高		6.1	4.7	5.4	5.1	7.6	7.8	4.0	3.4	3.6	3.5	5.2	4.8	3.6	6.3
	最低		0.6	0.3	0.4	0.5	0.6	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.5	0.2
	平均		1.8	2.0	1.9	1.6	1.9	1.8	1.3	1.4	1.4	1.3	1.5	1.8	1.6	1.4
陰イオン 界面活性剤 (mg/ℓ)	最高		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	0.03	0.04	0.02
	最低		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	平均		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
大腸菌(MPN/100mℓ)			1,600	1,300	900	410	690	560	390	310	550	1,700	1,500	2,400	1,500	—
大腸菌群(MPN/100mℓ)			8,100	6,200	5,600	5,200	8,600	13,000	8,500	8,900	8,700	9,600	11,000	10,000	21,000	43,000
一般細菌(個/ml)			3,900	3,500	4,100	1,500	2,100	1,500	1,500	2,500	2,500	2,100	8,500	5,100	8,500	7,700





消毒の残留効果(遊離残留塩素濃度:mg/L) ※水質自動計測器による測定結果

検査場所			月													最高
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	最低	
配水系統		地点														平均
自己水系統	楠葉	楠葉丘	最高	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
			最低	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.4	0.3	0.5	0.5	0.4	0.1
			平均	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.3
企業大阪広域水道	新穂谷	穂谷	最高	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7
			最低	0.5	0.5	0.3	0.2	0.3	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5	0.2
			平均	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5
企業自己水系統	東香里	東香里	最高	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.6
			最低	0.4	0.4	0.4	0.4	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.1
			平均	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.3