

ため池水質調査結果の概要について(西宮市環境保全課)

河川とは異なり、ため池は水が淀む場所であるため、水質が富栄養化しやすい傾向にある。

河川・海域などの公共用水域については兵庫県の毎年水質測定計画に基づき、毎月水質調査を実施してきた。一方、市民にとって身近な水環境に触れる機会を提供してくれるため池については、市独自の取り組みとして平成14年度より水質調査を実施してきた。

当初は親水性の高くなる夏の時期を中心に水質調査を実施していたが、現在では経年的な水質の傾向を把握するため、春夏秋冬の年4回(礫間浄化施設は年2回)基本的な分析項目について、調査を実施している。以下、ため池採水調査地点の水質の状況等についてまとめた。

(1)新池 (高座町14)

NP310 東川(御手洗川)への放流口において、継続して水質調査を実施している。

NP311「流入河川」(新池北公園と市立西宮高校テニスコートとの間の橋下付近)についても平成29年度まで採水を行っていた。

新池は主に農業用貯水池として利用されてきた。市立西宮高等学校は、新池の北側を埋め立てて造成された土地に建設されている。現在、新池周辺は公園や遊歩道として整備され、市内を代表するため池のひとつである。

以前は生活排水が流入して富栄養化が進み、有毒アオコ(マイクロシステンという毒素を持つ藍藻のマイクロシステス・エルギノーザ)が大量発生し、平成7年の夏には、多くのカルガモが死ぬなどの被害が発生している。

その後、公共下水道の普及により、ため池本体・流入河川とも見た目は改善されてきているが、数字で見ると、水質の改善は依然としてあまり進んでいない状況にある。

アオコや水草の大量発生は以前に比べ少なくなったが、透視度は30cm未満であることが多く、濁っており(浮遊物質量SSが二桁であることが多い)、栄養塩濃度等も通常の河川と比べて相当高い。また、植物プランクトンが光合成によって発生させる大量の酸素が溶存酸素として溶け込むために、水素イオン濃度pHが大きく(アルカリ性側)になる傾向が強い。

なお、このほか新池から農業用水路に流れる水(NP312)についても、ため池水質調査の開始当初は行っていた時期もあるのだが、ため池の放流口との水質とあまり変わらないため、当該結果については割愛している。

(2)五ヶ池 (仁川町6丁目17)

旧NP320 仁川への放流口において、平成20年度まで採水を実施していた。

農業用貯水池として活用されているため池である。かつては足ペダルで漕ぐレジャーボートなど、娯楽用途としても合わせて利用されていた。

生活排水の流入がほとんどないため、市内の他のため池と比べて水質は良好である。

(3)樋之池 (樋之池町11)

NP320 平成24年度より中新田川(夙川支流)への放流口において調査を開始している。

西側には夏場市民の憩いの場である北夙川市民プールがある。新池同様、埋め立てが進み、ため池の面積は縮小してきた。

ほう素や溶存鉄、砒素、塩化物イオン濃度などが高い傾向にある。とくに、ほう素については公共用水域の環境基準値(1mg/L)を超過していることも多い。人為由来ではなく、地質や

地形等の自然由来と思われるが、はっきりした理由は分かっていない。

(4) 甲陽大池（甲陽園本庄町1）

NP330 東川(御手洗川)への放流口において、継続して水質調査を実施している。

甲陽大池への流入河川の水質が良くないとのことから、微生物の力によって有機物を分解することを目的とした礫間浄化施設が流入口前に建設されており、礫間浄化施設の前(NP331)及び後(NP332)の水質についても、並行して調査を続けてきた。

公共下水道の普及により、流入水は大昔と比べて見た目の改善は進んでいるが、時々生活雑排水と思われる影響を受けている時もある。

新池と比べると数字上水質は若干よい印象を受けるが、弱い下水臭や藻臭がするときもあり、水質はあまり大きくは改善されてきていない。

礫間浄化施設を流入水が通過する際、どうしても礫間浄化施設の土による影響を受ける(土の粒子を含む)ため、浮遊物質SSの濃度が高くなりやすい。それに伴い、土に付着している有機物等の影響で、BOD(生物化学的酸素要求量)やCOD(化学的酸素要求量)はもちろん、全窒素や全磷の濃度も結果として高くなることもある。流入水が施設を通過する時間もあり、必ずしも施設を通過することで、濃度が減少(水質が改善)するわけではない。

一方、溶存酸素量は施設通過後に大きく減少していることが多いが、これは礫間浄化施設の土の中に存在する微生物が流入してくる有機物を分解する際に酸素を消費していることが寄与しているものと推測される。

(5) 片鉾池（羽衣町1）

NP340 片鉾池の上に夙川公民館が建築されている。主だった流入口も放流口もないため池であり、夙川公民館のベランダからバケツを下ろして採水をしている。

栄養分が多いためか、蓮(ハス)が大量発生するときがある。溶存酸素量は他のため池と比べて低いことが多い。泥臭い臭いがするときもあり、他のため池以上に池底の泥の影響を受けやすい可能性もあるが、はっきりした理由は不明である。

年度		調査区分		地点コード										
新池放流口まとめ		年間調査		NP310										
項目		単位		2015年9月29日	2015年12月9日	2016年2月10日	2016年6月1日	2016年9月14日	2016年12月14日	2017年3月8日	2017年6月20日	2017年9月13日	2017年11月15日	
一般項目	採取時刻			9時40分	9時35分	9時35分	9時35分	9時35分	9時25分	10時20分	10時20分	9時50分	10時20分	
	採取位置			新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口	
	採取水深	m		表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
	天候コード			快晴	晴	曇	晴れ	曇り	曇り	曇り	薄曇り	晴	晴	
	流況コード										通常の状況	通常の状況	通常の状況	
	臭気コード			藻臭(微)	土臭(微)	下水(微)	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	下水臭・微	無臭	無臭
	色相コード			緑色・中	褐色・微	緑褐色・中	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	緑褐色・微	緑色・微	緑褐色・微
	水温	°C		25.0	14.0	9.5	23.0	26	8.0	4.5	26.0	25.5	13.0	
pH			9.3	9.1	9.6	9.7	9.2	8.2	9.0	8.0	7.8	7.7		
生活環境項目	DO	mg/l		14	17	17	16	13	14	16	9.9	8.6	10	
	BOD	mg/l		4.4	5.0	8.5	7.1	5.2	3.7	6.5	2.8	3.4	2.8	
	COD	mg/l		8.8	8.4	9.6	15	14	6.6	7.8	7.8	7.1	5.3	
	SS	mg/l		14	19	24	29	24	21	22	10	12	11	
	大腸菌群数	MPN/100ml		3500	49	170	1800	1700	7900	330	2800	92000	490	
全窒素全磷	全窒素	mg/l		0.71	1.0	0.46	0.98	1.0	0.83	1.0	0.43	0.43	0.61	
	全磷	mg/l		0.075	0.050	0.088	0.12	0.14	0.11	0.038	0.064	0.071	0.049	
健康項目	カドミウム	mg/l					<0.0003				<0.0003			
	全シアン	mg/l					<0.1				<0.1			
	鉛	mg/l					<0.001				<0.001			
	六価クロム	mg/l					<0.01				<0.01			
	砒素	mg/l					<0.001				<0.001			
	総水銀	mg/l					<0.0005				<0.0005			
	PCB	mg/l					<0.0005							
	ジクロロメタン	mg/l					<0.002							
	四塩化炭素	mg/l					<0.0002							
	1,2-ジクロロエタン	mg/l					<0.0004							
	1,1-ジクロロエチレン	mg/l					<0.002							
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l					<0.002							
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l					<0.0005							
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l					<0.0006							
	トリクロロエチレン	mg/l					<0.001							
	テトラクロロエチレン	mg/l					<0.0005							
	1,3-ジクロロプロペン	mg/l					<0.0002							
	チウラム	mg/l												
	シマジン	mg/l												
	チオベンカルブ	mg/l												
ベンゼン	mg/l					<0.001								
セレン	mg/l					<0.001				<0.001				
硝酸性窒素	mg/l		<0.05	0.41	0.06	<0.05	<0.05	0.42	0.49	<0.05	<0.05	0.08		
亜硝酸性窒素	mg/l		0.009	0.04	0.025	<0.005	<0.005	0.019	0.026	<0.005	<0.005	0.011		
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l		0.059	0.45	0.085	<0.055	<0.055	0.43	0.51	<0.055	<0.055	0.091		
ふっ素	mg/l						0.36				0.59			
ほう素	mg/l						0.04				0.15			
1,4-ジオキサン	mg/l						0.005							
要監視項目	トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l					<0.002							
特殊項目	銅	mg/l												
	鉄 溶解性	mg/l						0.17			0.01			
	マンガン 溶解性	mg/l						0.02			<0.01			
	クロム	mg/l												
水生生物保全項目(環境基準)	全亜鉛	mg/l						0.004			0.003			
その他項目	天候コード(前日)			晴	晴	曇	晴	曇	霧雨	曇	晴	雨	雨	
	天候コード(前々日)			晴	晴	晴	雨	晴	晴	晴	晴	曇	快晴	
	塩化物イオン	mg/L		11	13	14	11	10	8	12	9	6	7	
	りん酸性りん	mg/L		0.02	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	陰イオン界面活性剤	mg/L												
	導電率(電気伝導度)	μ S/cm		180	220	190	170	170	170	200	200	210	200	
	アンモニア性窒素	mg/L		<0.01	0.01	<0.01	0.04	0.18	0.02	0.08	0.04	0.06	0.20	
	透視度	cm		>30	23	19	19	21	15	22	28	21	21	
糞便性大腸菌群数	個/100mL													
備考														

年度		調査区分		地点コード									
新池放流口まとめ		年間調査		NP310									
項目		単位		2018年2月14日	2018年6月27日	2018年9月12日	2018年11月14日	2019年2月20日	2019年6月12日	2019年9月11日	2019年11月20日	2020年2月18日	2020年6月10日
一般項目	採取時刻			9時45分	9時30分	9時40分	9時30分	9時35分	9時40分	9時35分	9時35分	9時40分	9時30分
	採取位置			新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口	新池放流口
	採取水深	m		表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層
	天候コード			快晴	曇り	小雨	曇り	曇り	晴	晴	晴	晴	曇
	流況コード			通常の状況	通常の状態	通常の状態	通常の状態	通常の状態	異常なし	アオコ懸濁物極少	異常なし	懸濁物極少	アオコ
	臭気コード			無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	微カビ臭	微下水・川藻臭	微下水臭	微下水・川藻臭
	色相コード			緑褐色・微	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	微緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	中茶褐色	中緑褐色
	気温	°C		3.0	29.5	22.5	13.0	12.0	24.0	30.0	13.5	8.0	27.0
水温	°C		5.9	28.0	24.0	16.5	11.2	26.3	30.6	16.6	11.0	26.4	
生活環境項目	pH			8.1	9.4	8.8	9.1	9.3	10.0	9.4	9.3	8.5	9.7
	DO	mg/l		15	13	11	15	16	15	13	13	10	15
	BOD	mg/l		4.0	4.9	2.7	4.6	6.4	6.9	4.5	5.9	4.2	6.0
	COD	mg/l		6.8	9.9	6.2	9.5	7.8	11	7.4	6.9	7.1	17
	SS	mg/l		10	19	8	24	12	29	7	21	16	32
	大腸菌群数	MPN/100ml		140	350	7900	3300	240	1700	11	79	400	130
全窒素全磷	全窒素	mg/l		0.57	0.72	0.85	0.66	1.0	1.4	1.5	1.2	1.6	1.6
	全磷	mg/l		0.049	0.083	0.10	0.051	0.035	0.10	0.095	0.10	0.088	0.12
健康項目	カドミウム	mg/l			<0.0003				<0.0003				<0.0003
	全シアン	mg/l			<0.1				<0.1				<0.1
	鉛	mg/l			<0.001				0.001				0.001
	六価クロム	mg/l			<0.01				<0.01				<0.01
	砒素	mg/l			<0.001				<0.001				0.001
	総水銀	mg/l			<0.0005				<0.0005				<0.0005
	PCB	mg/l			<0.0005				<0.0005				<0.0005
	ジクロロメタン	mg/l											
	四塩化炭素	mg/l											
	1,2-ジクロロエタン	mg/l											
	1,1-ジクロロエチレン	mg/l											
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l											
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l											
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l											
	トリクロロエチレン	mg/l											
	テトラクロロエチレン	mg/l											
	1,3-ジクロロプロペン	mg/l											
	チウラム	mg/l											
	シマジン	mg/l											
	チオベンカルブ	mg/l											
ベンゼン	mg/l												
セレン	mg/l			<0.001					<0.001			<0.001	
硝酸性窒素	mg/l		<0.05	0.56	0.37	0.05	0.40	<0.05	0.17	0.13	0.26	<0.05	
亜硝酸性窒素	mg/l		<0.005	0.15	0.021	0.008	0.023	<0.005	0.016	0.022	<0.005	<0.005	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l		<0.055	0.71	0.39	0.058	0.42	<0.055	0.18	0.15	0.26	<0.055	
ふっ素	mg/l			0.30				0.37				0.45	
ほう素	mg/l			0.03				0.02				0.06	
1,4-ジオキサソ	mg/l												
要監視項目	トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l											
	銅	mg/l											
特殊項目	鉄 溶解性	mg/l			0.11				0.07				0.25
	マンガン 溶解性	mg/l			<0.01				<0.01				0.01
	クロム	mg/l											
水生生物保全項目(環境基準)	全亜鉛	mg/l			0.003				0.004			0.006	
その他項目	天候コード(前日)			晴一時雪	晴	曇	曇	並雨	曇	晴	晴	曇	晴
	天候コード(前々日)			晴一時雪	快晴	並雨	曇	晴	曇	晴	雨	並雨	晴
	塩化物イオン	mg/L		9	11	9	15	16	9	19	16	11	13
	りん酸性りん	mg/L		<0.01	0.01	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.03	0.04	0.02	0.01
	陰イオン界面活性剤	mg/L			0.03				<0.01				0.01
	導電率(電気伝導度)	μ S/cm		220	160	170	230	200	140	170	220	190	180
	アンモニア性窒素	mg/L		0.20	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.37	0.19	0.29	0.29	<0.01
	透視度	cm		28	30	>30	15	24	21	30	22	19	20
糞便性大腸菌群数	個/100mL												
備考													

年度		調査区分	地点コード					
新池流入河川まとめ		年間調査	NP311					
項目	単位	2015年6月10日	2015年12月9日	2016年6月1日	2016年12月14日	2017年6月20日	2017年11月15日	
一般項目	採取時刻		9時50分	9時45分	9時50分	9時35分	9時50分	9時45分
	採取位置		流入河川	流入河川	流入河川	流入河川	流入河川	流入河川
	採取水深	m	表層	表層	表層	表層	表層	表層
	天候コード		晴	晴	晴れ	曇り	薄曇り	晴
	流況コード							
	臭気コード		藻臭(微)	下水(微)	微藻臭	無臭	川藻臭・微	無臭
	色相コード		褐色・中	無色	淡褐色	淡褐色	茶褐色・微	緑褐色・微
	水温	°C	28.0	11.5	25.0	8.0	28.0	15.0
生活環境項目	pH		8.5	8.0	9.1	7.4	8.0	7.8
	DO	mg/l	9.7	11	11	12	13	9.9
	BOD	mg/l	2.0	2.2	6.0	8.8	6.7	4.4
	COD	mg/l	5.7	3.6	7.8	9.7	5.9	6.1
	SS	mg/l	4	1	19	20	3	5
	大腸菌群数	MPN/100ml	49000	4900	24000	14000	35000	7900
全窒素全燐	全窒素	mg/l	0.88	1.3	2.7	1.8	1.5	1.4
	全燐	mg/l	0.10	0.019	0.16	0.20	0.064	0.058
健康項目	硝酸性窒素	mg/l	0.52	1.0	0.56	1.2	0.80	1.1
	亜硝酸性窒素	mg/l	0.022	0.016	0.14	0.033	0.11	0.10
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l	0.54	1.0	0.70	1.2	0.91	1.2
水生生物保全項目(環境基準)	全亜鉛	mg/l						
その他項目	天候コード(前日)		雨	晴	晴	霧雨	晴	雨
	天候コード(前々日)		雨	晴	雨	晴	晴	快晴
	塩化物イオン	mg/L	6	12	22	11	19	16
	りん酸性りん	mg/L	0.08	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01
	陰イオン界面活性剤	mg/L						
	アンモニア性窒素	mg/L	0.03	<0.01	0.04	0.02	0.07	0.16
	透視度	cm	>30	>30	26	11	20	17
備考								

年度		調査区分		地点コード										
甲陽大池放流口まとめ		年間調査		NP330										
項目		単位		2011年12月14日	2012年2月15日	2012年6月13日	2012年9月12日	2012年12月12日	2013年2月13日	2013年6月12日	2013年9月11日	2013年12月11日	2014年2月19日	
一般項目	採取時刻			10時15分	9時50分	10時30分	10時20分	10時25分	10時10分	10時25分	9時55分	10時25分	10時20分	
	採取位置			甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	
	採取水深	m		表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
	天候コード			晴	微雨	晴	快晴	晴	晴	晴	晴	微雨	曇	
	流況コード			異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	極少懸濁	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
	臭気コード			無臭	微藻・下水臭	微魚貝臭	無臭	微下水臭	無臭	無臭	微魚貝臭	微土臭	無臭	無臭
	色相コード			淡緑褐色	淡緑化色	淡褐色	淡褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色	淡褐色	淡褐色	淡褐色	淡褐色
	水温	°C		10.0	7.5	24.0	27.0	6.0	6.5	29.0	27.0	9.0	4.5	
生活環境項目	pH			7.8	7.9	7.7	7.9	7.8	8.1	7.7	8.6	7.6	7.9	
	DO	mg/l		12	14	8.0	7.5	11	14	8.5	9.8	10	13	
	BOD	mg/l		5.7	6.1	3.4	2.8	4.2	4.4	8.6	2.7	4.0	3.3	
	COD	mg/l		5.5	6.2	8.0	7.2	6.6	6.6	12	4.5	6.6	6.9	
	SS	mg/l		12	13	9	6	13	14	18	4	20	15	
	大腸菌群数	MPN/100ml		2200	130	24000	140000	1700	230	330	4900	460	23	
全窒素全磷	全窒素	mg/l		0.61	0.90	0.65	0.56	0.64	0.68	0.98	0.63	0.79	0.66	
	全磷	mg/l		0.075	0.079	0.064	0.051	0.067	0.063	0.15	0.031	0.071	0.075	
健康項目	カドミウム	mg/l				<0.0003				<0.0003				
	全シアン	mg/l				<0.1				<0.1				
	鉛	mg/l				0.001				<0.001				
	六価クロム	mg/l				<0.01				<0.01				
	砒素	mg/l				0.001				0.001				
	総水銀	mg/l				<0.0005				<0.0005				
	PCB	mg/l												
	ジクロロメタン	mg/l												
	四塩化炭素	mg/l												
	1,2-ジクロロエタン	mg/l												
	1,1-ジクロロエチレン	mg/l												
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l												
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l												
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l												
	トリクロロエチレン	mg/l												
	テトラクロロエチレン	mg/l												
	1,3-ジクロロプロペン	mg/l												
	チウラム	mg/l												
	シマジン	mg/l												
	チオベンカルブ	mg/l												
	ベンゼン	mg/l												
	セレン	mg/l				<0.001				<0.001				
	硝酸性窒素	mg/l		<0.05	0.17	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
亜硝酸性窒素	mg/l		<0.005	0.012	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l		<0.055	0.18	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055		
ふっ素	mg/l				0.49				0.81					
ほう素	mg/l				0.15				0.17					
1,4-ジオキサン	mg/l													
要監視項目	トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l												
	銅	mg/l				0.004				0.001				
特殊項目	鉄溶解性	mg/l				0.09				0.16				
	マンガン溶解性	mg/l				<0.01				0.01				
	クロム	mg/l				<0.01				<0.01				
水生生物保全項目(環境基準)	全亜鉛	mg/l				0.016				<0.001				
その他項目	天候コード(前日)			晴	並雨	微雨	曇	晴	雨	曇	曇	曇	曇	
	天候コード(前々日)			晴	晴	曇	曇	晴	晴	曇	曇	雨	晴	
	塩化物イオン	mg/L		9	10	10	9	9	10	11	4	9	10	
	りん酸性りん	mg/L		0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	陰イオン界面活性剤	mg/L												
	導電率(電気伝導度)	μ S/cm		230	200	220	200	200	190	220	160	200	200	
	アンモニア性窒素	mg/L		<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	<0.01	0.03	0.09	<0.01	0.05	
	透視度	cm		>30		24	>30	26	24	19	>30	24	28	
糞便性大腸菌群数	個/100mL													
備考														

年度		調査区分		地点コード										
甲陽大池放流口まとめ		年間調査		NP330										
項目		単位		2014年6月4日	2014年9月10日	2014年12月3日	2015年3月4日	2015年6月10日	2015年9月29日	2015年12月9日	2016年2月10日	2016年6月1日	2016年9月14日	
一般項目	採取時刻			10時20分	9時50分	10時20分	9時40分	10時15分	9時50分	10時10分	9時50分	10時25分	9時50分	
	採取位置			甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	
	採取水深	m		表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
	天候コード			曇	晴	晴	曇り	晴	快晴	晴	曇	晴れ	曇り	
	流況コード			通常の状況	通常の状況	通常の状況	通常の状況	通常の状況	通常の状態	通常の状態	通常の状態	通常の状況		
	臭気コード			川藻臭(中)	川藻臭(微)	下水臭(微)	川藻臭(微)	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
	色相コード			褐色・中	緑褐色・中	緑褐色・中	緑褐色・中	緑褐色・中	褐色・中	淡緑褐色・中	緑褐色・中	淡緑褐色	淡褐色	
	水温	°C		25.0	26.5	7.5	10.5	24.0	24.0	9.0	9.0	21.0	25.5	
生活環境項目	pH			7.8	8.3	7.7	7.9	8.0	8.0	7.9	8.1	8.1	7.9	
	DO	mg/l		7.4	8.9	9.7	12	8.7	8.5	11	12	8.7	8.3	
	BOD	mg/l		4.7	3.3	6.5	5.5	3.2	3.9	5.7	6.1	3.3	2.7	
	COD	mg/l		9.0	7.2	8.4	7.5	5.0	6.2	9.0	6.4	6.3	8.5	
	SS	mg/l		16	6	16	12	10	10	15	18	6	12	
	大腸菌群数	MPN/100ml		330	22000	3300	490	4900	7900	79	23	790	2800	
全窒素全磷	全窒素	mg/l		0.55	0.61	0.71	0.72	0.40	0.52	0.73	0.75	0.34	0.64	
	全磷	mg/l		0.090	0.053	0.093	0.046	0.056	0.076	0.076	0.050	0.049	0.031	
健康項目	カドミウム	mg/l		<0.0003				<0.0003				<0.0003		
	全シアン	mg/l		<0.1				<0.1				<0.1		
	鉛	mg/l		0.001				0.001				<0.001		
	六価クロム	mg/l		<0.01				<0.01				<0.01		
	砒素	mg/l		0.001				0.001				<0.001		
	総水銀	mg/l		<0.0005				<0.0005				<0.0005		
	PCB	mg/l		<0.0005				<0.0005				<0.0005		
	ジクロロメタン	mg/l		<0.002				<0.002				<0.002		
	四塩化炭素	mg/l		<0.0002				<0.0002				<0.0002		
	1,2-ジクロロエタン	mg/l		<0.0004				<0.0004				<0.0004		
	1,1-ジクロロエチレン	mg/l		<0.002				<0.002				<0.002		
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l		<0.002				<0.002				<0.002		
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l		<0.0005				<0.0005				<0.0005		
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l		<0.0006				<0.0006				<0.0006		
	トリクロロエチレン	mg/l		<0.001				<0.001				<0.001		
	テトラクロロエチレン	mg/l		<0.0005				<0.0005				<0.0005		
	1,3-ジクロロプロペン	mg/l		<0.0002				<0.0002				<0.0002		
	チウラム	mg/l		<0.0006				<0.0006						
	シマジン	mg/l		<0.0003				<0.0003						
	チオベンカルブ	mg/l		<0.002				<0.002						
	ベンゼン	mg/l		<0.001				<0.001				<0.001		
	セレン	mg/l		<0.001				<0.001				<0.001		
硝酸性窒素	mg/l		<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	0.19	<0.05	<0.05		
亜硝酸性窒素	mg/l		<0.005		0.006	<0.005	0.011	0.010	0.009	0.012	0.019	<0.005	<0.005	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l		<0.055		0.056	<0.055	0.081	0.06	0.059	0.062	0.20	<0.055	<0.055	
ふっ素	mg/l		0.56	0.43	0.59	0.46	0.32	0.40	0.50	0.50	0.42	0.47		
ほう素	mg/l		0.11				0.07				0.09			
1,4-ジオキサン	mg/l		<0.005				<0.005				<0.005			
要監視項目	トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l						<0.002				<0.002		
	銅	mg/l												
特殊項目	鉄 溶解性	mg/l						0.08				0.12		
	マンガン 溶解性	mg/l						<0.01				0.01		
水生生物保全項目(環境基準)	クロム	mg/l												
	全亜鉛	mg/l		0.005				0.005				0.001		
その他項目	天候コード(前日)			晴	快晴	晴	曇	雨	晴	晴	曇	晴	曇	
	天候コード(前々日)			晴	曇	雨	曇	雨	晴	晴	曇	雨	晴	
	塩化物イオン	mg/L		9	6	9	10	5	8	10	10	6	6	
	りん酸性りん	mg/L		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.01	
	陰イオン界面活性剤	mg/L												
	導電率(電気伝導度)	μ S/cm		200	180	200	200	150	200	220	210	170	170	
	アンモニア性窒素	mg/L		0.03	0.03	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.17	0.10	0.05	
	透視度	cm		25	> 30		19	> 30	> 30	> 30	> 30	> 30	20	
糞便性大腸菌群数	個/100mL													
備考														

年度		調査区分		地点コード										
甲陽大池放流口まとめ		年間調査		NP330										
項目		単位		2016年12月14日	2017年2月8日	2017年6月20日	2017年9月13日	2017年11月15日	2018年2月14日	2018年6月27日	2018年9月12日	2018年11月14日	2019年2月20日	
一般項目	採取時刻			10時00分	9時35分	10時20分	9時50分	10時20分	9時45分	10時05分	9時55分	10時00分	9時50分	
	採取位置			甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	甲陽大池放流口	
	採取水深	m		表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	
	天候コード			曇り	曇り	薄曇り	晴	晴	快晴	曇り	小雨	曇り	曇り	
	流況コード					通常の状況	通常の状況	通常の状態	通常の状況	通常の状態	通常の状態	通常の状態	通常の状態	
	臭気コード			無臭	無臭	下水臭・微	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	微藻臭	無臭
	色相コード			淡緑褐色	淡緑褐色	緑褐色・微	緑色・微	緑褐色・微	緑褐色・微	微緑褐色	微緑褐色	農緑褐色	微緑褐色	
	水温	°C		7.5	6.0	26.0	25.5	13.0	3.0	28.0	22.0	13.0	13.0	
生活環境項目	pH			7.6	7.6	8	7.8	7.7	8.1	8.2	7.6	7.7	7.9	
	DO	mg/l		12	14	9.9	8.6	10	15	9.0	7.7	9.4	12	
	BOD	mg/l		4.2	4.1	2.8	3.4	2.8	4	1.8	2.0	4.8	3.7	
	COD	mg/l		7.6	6.5	7.8	7.1	5.3	6.8	4.7	4.5	8.8	6.0	
	SS	mg/l		16	11	10	12	11	10	7	8	22	8	
	大腸菌群数	MPN/100ml		4900	330	2800	92000	490	140	22000	13000	7900	490	
全窒素全磷	全窒素	mg/l		0.56	0.61	0.43	0.43	0.61	0.57	0.37	0.78	0.58	0.46	
	全磷	mg/l		0.074	0.039	0.064	0.071	0.049	0.049	0.037	0.037	0.052	0.028	
健康項目	カドミウム	mg/l				<0.0003				<0.0003				
	全シアン	mg/l				<0.1				<0.1				
	鉛	mg/l				<0.001				<0.001				
	六価クロム	mg/l				<0.01				<0.01				
	砒素	mg/l				<0.001				<0.001				
	総水銀	mg/l				<0.0005				<0.0005				
	PCB	mg/l												
	ジクロロメタン	mg/l												
	四塩化炭素	mg/l												
	1,2-ジクロロエタン	mg/l												
	1,1-ジクロロエチレン	mg/l												
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l												
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l												
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l												
	トリクロロエチレン	mg/l												
	テトラクロロエチレン	mg/l												
	1,3-ジクロロプロペン	mg/l												
	チウラム	mg/l												
	シマジン	mg/l												
	チオベンカルブ	mg/l												
ベンゼン	mg/l													
セレン	mg/l				<0.001				<0.001					
硝酸性窒素	mg/l		<0.05	0.11	<0.05	<0.05	0.08	<0.05	0.21	<0.05	<0.05	0.08		
亜硝酸性窒素	mg/l		<0.005	0.006	<0.005	<0.005	0.011	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	<0.005		
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l		<0.055	0.11	<0.055	<0.055	0.091	<0.055	0.21	<0.055	<0.055	0.085		
ふっ素	mg/l		0.45	0.46	0.59				0.44					
ほう素	mg/l				0.15				0.11					
1,4-ジオキサン	mg/l													
要監視項目	トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l												
	銅	mg/l												
特殊項目	鉄 溶解性	mg/l				0.01				0.10				
	マンガン 溶解性	mg/l				<0.01				<0.01				
	クロム	mg/l												
水生生物保全項目(環境基準)	全亜鉛	mg/l				0.003				0.002				
その他項目	天候コード(前日)			霧雨	曇	晴	雨	雨	晴一時雪	晴	曇	曇	並雨	
	天候コード(前々日)			晴	晴	晴	曇	快晴	晴一時雪	快晴	並雨	曇	晴	
	塩化物イオン	mg/L		8	10	9	6	7	9	6	7	10	10	
	りん酸性りん	mg/L		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	
	陰イオン界面活性剤	mg/L								0.02				
	導電率(電気伝導度)	μ S/cm		180	200	200	210	200	220	170	160	220	180	
	アンモニア性窒素	mg/L		0.02	0.17	0.04	0.06	0.20	0.20	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	
	透視度	cm		22	>30	28	21	21	28	>30	>30	13	>30	
糞便性大腸菌群数	個/100mL													
備考														

年度	調査区分	地点コード		
甲陽大池放流口まとめ	年間調査	NP330		
項目	単位	2021年12月8日	2022年3月8日	
一般項目	採取時刻		10時05分	10時05分
	採取位置		甲陽大池放流口	甲陽大池放流口
	採取水深	m	表層	表層
	天候コード		曇	晴
	流況コード		異常なし	異常なし
	臭気コード		微土臭	無臭
	色相コード		淡褐色	淡緑褐色
	気温	°C	12.0	7.5
水温	°C	11.2	10.1	
生活環境項目	pH		7.7	7.8
	DO	mg/l	10	11
	BOD	mg/l	3.9	3.8
	COD	mg/l	7.0	6.9
	SS	mg/l	14	15
	大腸菌群数	MPN/100ml	1100	31
全窒素全磷	全窒素	mg/l	0.62	0.46
	全磷	mg/l	0.055	0.058
健康項目	カドミウム	mg/l		
	全シアン	mg/l		
	鉛	mg/l		
	六価クロム	mg/l		
	砒素	mg/l		
	総水銀	mg/l		
	PCB	mg/l		
	ジクロロメタン	mg/l		
	四塩化炭素	mg/l		
	1,2-ジクロロエタン	mg/l		
	1,1-ジクロロエチレン	mg/l		
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l		
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l		
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l		
	トリクロロエチレン	mg/l		
	テトラクロロエチレン	mg/l		
	1,3-ジクロロプロペン	mg/l		
	チウラム	mg/l		
	シマジン	mg/l		
	チオベンカルブ	mg/l		
	ベンゼン	mg/l		
	セレン	mg/l		
	硝酸性窒素	mg/l	<0.05	<0.05
亜硝酸性窒素	mg/l	0.005	<0.005	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l	0.06	<0.055	
ふっ素	mg/l			
ほう素	mg/l			
1,4-ジオキサン	mg/l			
要監視項目	トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l		
特殊項目	銅	mg/l		
	鉄 溶解性	mg/l		
	マンガン 溶解性	mg/l		
	クロム	mg/l		
水生生物保全項目(環境基準)	全亜鉛	mg/l		
その他項目	天候コード(前日)		小雨	曇り
	天候コード(前々日)		晴	曇り
	塩化物イオン	mg/L	7	10
	りん酸性りん	mg/L	<0.01	<0.01
	陰イオン界面活性剤	mg/L		
	導電率(電気伝導度)	μ S/cm	140	180
	アンモニア性窒素	mg/L	0.01	0.01
	透視度	cm	>30	24
糞便性大腸菌群数	個/100mL			
備考				

年度	調査区分	地点コード			
甲陽大池礫間浄化施設上流	年間調査	NP331			
項目	単位	2020年11月11日	2021年6月8日	2021年12月8日	
一般項目	採取時刻	9時40分	9時50分	9時50分	
	採取位置	礫間浄化施設上流	礫間浄化施設上流	礫間浄化施設上流	
	採取水深	m	表層	表層	
	天候コード	曇	晴	曇り	
	流況コード	異常なし	微川藻臭	異常なし	
	臭気コード	無臭	無臭	微下水臭	
	色相コード	無色	無色	無色	
	気温	°C	11.5	27.0	12.5
	水温	°C	12.7	23.9	11.5
生活環境項目	pH	8.0	9.1	9.4	
	DO	mg/l	10	13	
	BOD	mg/l	0.6	1.2	
	COD	mg/l	4.2	3.00	
	SS	mg/l	1	1	
	大腸菌群数	MPN/100ml			
全窒素全磷	全窒素	mg/l	0.55	0.40	
	全磷	mg/l	0.016	0.018	
健康項目	硝酸性窒素	mg/l			
	亜硝酸性窒素	mg/l			
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l			
水生生物保全項目(環境基準)	全亜鉛	mg/l			
その他項目	天候コード(前日)		晴	晴	
	天候コード(前々日)		晴	晴	
	塩化物イオン	mg/L			
	りん酸性りん	mg/L			
	導電率(電気伝導度)	μS/cm	190	190	
	アンモニア性窒素	mg/L			
	透視度	cm	>30	>30	
備考					

年度	調査区分	地点コード			
甲陽大池礫間浄化施設下流	年間調査	NP332			
項目	単位	2020年11月11日	2021年6月8日	2021年12月8日	
一般項目	採取時刻	9時45分	9時55分	9時55分	
	採取位置	礫間浄化施設下流	礫間浄化施設下流	礫間浄化施設下流	
	採取水深	m	表層	表層	
	天候コード	曇	晴	曇り	
	流況コード	異常なし	異常なし	異常なし	
	臭気コード	無臭	無臭	無臭	
	色相コード	無色	無色	無色	
	気温	°C	12.0	28.0	12.5
	水温	°C	11.8	22.1	11.1
生活環境項目	pH		7.9	7.7	
	DO	mg/l	10	7.5	
	BOD	mg/l	1.1	1.0	
	COD	mg/l	2.2	2.5	
	SS	mg/l	<1	2	
	大腸菌群数	MPN/100ml			
全窒素全磷	全窒素	mg/l	0.56	0.52	
	全磷	mg/l	0.014	0.024	
健康項目	硝酸性窒素	mg/l			
	亜硝酸性窒素	mg/l			
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l			
水生生物保全項目(環境基準)	全亜鉛	mg/l			
その他項目	天候コード(前日)		晴	晴	
	天候コード(前々日)		晴	晴	
	塩化物イオン	mg/L			
	りん酸性りん	mg/L			
	導電率(電気伝導度)	μS/cm	200	210	
	アンモニア性窒素	mg/L			
	透視度	cm	>30	>30	
備考					

年度		調査区分		地点コード									
片鱒池まとめ		年間調査		NP340									
項目		単位		2007年6月20日	2007年12月19日	2008年6月18日	2008年10月29日	2008年12月10日	2009年3月11日	2009年6月16日	2009年9月9日	2009年12月15日	2010年2月16日
一般項目	採取時刻			11時10分	11時00分	11時20分	10時35分	11時10分	11時05分	10時55分	10時40分	11時00分	10時40分
	採取位置			公民館ベランダ下	公民館ベランダ下	公民館ベランダ下	公民館ベランダ下	公民館ベランダ下	公民館ベランダ下	公民館ベランダ下	公民館ベランダ下	公民館ベランダ下	公民館ベランダ下
	採取水深	m		表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層	表層
	天候コード			晴	晴	曇	曇	曇	曇	曇	晴	晴	晴
	流況コード			異常なし	異常なし	異常なし	懸濁物極少	懸濁物極少	異常なし	異常なし	懸濁物極少	異常なし	異常なし
	臭気コード			無臭	微藻臭	無臭	微植物臭	無臭	無臭	無臭	微土臭	無臭	無臭
	色相コード			弱茶褐色	淡緑褐色	淡茶褐色	淡茶褐色	淡緑色	淡緑褐色	弱緑褐色	弱緑褐色	淡緑褐色	淡緑褐色
	気温	℃		25.0	9.5	27.0	17.5	15.0	7.5	26.0	23.0	9.5	8.5
水温	℃		24.5	8.0	24.0	16.0	10.5	10.5	24.5	25.0	9.7	8.1	
生活環境項目	pH			7.2	7.4	7.2	6.9	7.0	7.8	7.4	7.2	7.3	7.8
	DO	mg/l		7.3	11	7.6	5.9	7.7	8.0	7.0	5.9	10	12
	BOD	mg/l		2.9	10	3.4	2.4	2.9	4.6	10	3.6	3.2	3.1
	COD	mg/l		8.0	8.3	7.9	8.6	7.2	6.7	14	15	7.6	7.1
	SS	mg/l		18	19	16	28	11	16	20	25	12	10
	大腸菌群数	MPN/100ml		17000	2400	13000	2200	13000	230	110000	13000	7000	170
全窒素全燐	全窒素	mg/l		2.6	1.9	0.66	1.2	0.65	0.77	1.4	1.3	0.65	0.90
	全燐	mg/l		0.092	0.10	0.074	0.099	0.078	0.082	0.11	0.12	0.063	0.058
健康項目	カドミウム	mg/l											
	全シアン	mg/l											
	鉛	mg/l											
	六価クロム	mg/l											
	砒素	mg/l											
	総水銀	mg/l											
	PCB	mg/l											
	ジクロロメタン	mg/l											
	四塩化炭素	mg/l											
	1,2-ジクロロエタン	mg/l											
	1,1-ジクロロエチレン	mg/l											
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l											
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/l											
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/l											
	トリクロロエチレン	mg/l											
	テトラクロロエチレン	mg/l											
	1,3-ジクロロプロペン	mg/l											
	ベンゼン	mg/l											
	セレン	mg/l											
	硝酸性窒素	mg/l		<0.05	<0.05	<0.05	0.16	0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
亜硝酸性窒素	mg/l		<0.005	<0.005	<0.005	0.017	0.008	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/l		<0.055	<0.055	<0.055	0.17	0.10	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	
ふっ素	mg/l												
ほう素	mg/l												
1,4-ジオキサン	mg/l												
要監視項目	トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l											
特殊項目	銅	mg/l											
	鉄溶解性	mg/l											
	マンガン溶解性	mg/l											
	クロム	mg/l											
水生生物保全項目(環境基準)	全亜鉛	mg/l			0.005		0.018	0.008	0.007				
その他項目	天候コード(前日)			晴	晴	晴	晴	並雨	晴	晴	晴	晴	弱雨
	天候コード(前々日)			雨のち曇	晴	晴	晴	晴	本曇	晴	晴	曇	曇
	塩化物イオン	mg/L		15	26	13	6	6	6	2	4	4	6
	りん酸性りん	mg/L				0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	陰イオン界面活性剤	mg/L		<0.01	0.03								
	導電率(電気伝導度)	μS/cm								140	110	100	120
	アンモニア性窒素	mg/L		0.01	<0.01	<0.01	0.26	0.01	0.01	0.06	0.05	0.08	0.08
透視度	cm		27	>30	25	29	30	30	>30	17	28	30	
糞便性大腸菌群数	個/100mL												
備考													

