

令和 3 年度

水質管理センター

水 質 試 験 年 報

公共下水道事業編

第 66 集

京 都 市 上 下 水 道 局

目 次

第 1 章	水質試験の概要	頁
1	水質試験実施要領	1
2	水質試験成績の記載方法	10
3	水質基準等	15
第 2 章	水環境保全センター等の概要	
1	公共下水道整備区域	26
2	水環境保全センター	27
3	処理状況	
(1)	水環境保全センター処理状況	28
(2)	高度処理の成績	34
(3)	合流式下水道における雨天時放流水質検査	36
第 3 章	水質試験結果	
1	鳥羽水環境保全センターに関する試験	
(1)	年間処理状況	37
(2)	施設概要と試料採取箇所	44
(3)	運転状況	47
(4)	下水試験	59
(5)	活性汚泥試験	97
(6)	処理状況	108
2	鳥羽水環境保全センター汚泥処理に関する試験	
(1)	年間汚泥処理状況	115
(2)	施設概要と試料採取箇所	118
(3)	運転状況	120
(4)	汚泥試験	126
(5)	処理状況	138
3	鳥羽水環境保全センター吉祥院支所に関する試験	
(1)	年間処理状況	139
(2)	施設概要と試料採取箇所	143
(3)	運転状況	145
(4)	下水試験	148
(5)	活性汚泥試験	157
(6)	処理状況	160
4	伏見水環境保全センターに関する試験	
(1)	年間処理状況	164
(2)	施設概要と試料採取箇所	168
(3)	運転状況	171

(4)	下水試験	・ ・ ・ ・ ・	1 7 7
(5)	活性汚泥試験	・ ・ ・ ・ ・	1 9 3
(6)	汚泥処理操作状況と汚泥試験	・ ・ ・ ・ ・	1 9 8
(7)	処理状況	・ ・ ・ ・ ・	2 0 0
5	石田水環境保全センターに関する試験		
(1)	年間処理状況	・ ・ ・ ・ ・	2 0 4
(2)	施設概要と試料採取箇所	・ ・ ・ ・ ・	2 0 8
(3)	運転状況	・ ・ ・ ・ ・	2 1 1
(4)	下水試験	・ ・ ・ ・ ・	2 1 6
(5)	活性汚泥試験	・ ・ ・ ・ ・	2 3 0
(6)	汚泥処理操作状況と汚泥試験	・ ・ ・ ・ ・	2 3 3
(7)	処理状況	・ ・ ・ ・ ・	2 3 6
6	京北浄化センターに関する試験		
(1)	年間処理状況	・ ・ ・ ・ ・	2 4 0
(2)	施設概要と試料採取箇所	・ ・ ・ ・ ・	2 4 2
(3)	運転状況	・ ・ ・ ・ ・	2 4 5
(4)	下水試験	・ ・ ・ ・ ・	2 4 6
(5)	処理状況	・ ・ ・ ・ ・	2 4 9
7	その他の試験		
(1)	事業場排水に関する試験	・ ・ ・ ・ ・	2 5 0
(2)	クリプトスポリジウム測定	・ ・ ・ ・ ・	2 6 1
第4章 調査研究の要約			・ ・ ・ ・ ・ 2 6 2

第1章 水質試験の概要

1 水質試験実施要領

(1) 試験項目及び試験頻度

ア 法定試験

試験項目	試験回数		
	流入 下水※	放流水 ※※	放流水 (京北)
水素イオン濃度 (pH)	-	1回/2週	1回/2週
生物化学的酸素要求量 (BOD)			
化学的酸素要求量 (COD)			
浮遊物質			
大腸菌群数			
全窒素			
全りん			
カドミウム及びその化合物	4回/年	1回/月	2回/年
シアン化合物			
有機りん化合物		1回/2週	1回/2週
鉛及びその化合物			
6価クロム化合物		1回/月	
ひ素及びその化合物			
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物		4回/年	
アルキル水銀化合物			
ポリ塩化ビフェニル (PCB)		1回/月	2回/年
トリクロロエチレン			
テトラクロロエチレン			
ジクロロメタン			
四塩化炭素			
1,2-ジクロロエタン			
1,1-ジクロロエチレン			
シス-1,2-ジクロロエチレン			
1,1,1-トリクロロエタン			
1,1,2-トリクロロエタン			
1,3-ジクロロプロペン		1回/2週	1回/2週
チウラム			
シマジン		1回/2週	1回/2週
チオベンカルブ			
ベンゼン		1回/月	2回/年
セレン及びその化合物			
ほう素及びその化合物		1回/2週	1回/2週
ふっ素及びその化合物			
アンモニア, アンモニウム化合物, 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	-	1回/2週	1回/2週
1,4-ジオキサン	4回/年	1回/月	2回/年
ノルマルヘキサン抽出物質		1回/2週	1回/2週
フェノール類含有量		1回/月	2回/年
銅含有量		1回/2週	1回/2週
亜鉛含有量			
溶解性鉄含有量			
溶解性マンガン含有量			
クロム含有量			
ニッケル含有量			
ダイオキシン類	-	1回/年	1回/年

※流入下水については参考として測定している

※※京都府環境を守り育てる条例第54条に基づき、平日9時にpHを測定しているが、本報には記載しない

イ 施設管理のための試験

試験項目	試験回数※													
	流入下水	流入下水 (京北)	原水	沈殿後 水	処理水	放流水	河川 放流前	河川 放流後	砂ろ過					
気温	1回/2週													
温度	-	1回/2週	-	-	1回/2週	1回/2週	1回/3箇月	1回/3箇月	-					
p H	1回/2週		1回/2週	1回/2週					1回/2週	1回/2週	1回/3箇月	1回/3箇月	1回/月	
B O D	-			-										-
C－B O D	1回/2週			1回/2週										1回/2週
C O D	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/3箇月	1回/3箇月	1回/3箇月	1回/3箇月	-					
蒸発残留物	1回/3箇月	1回/3箇月	-	1回/3箇月						1回/3箇月	1回/3箇月			
強熱残留物														
強熱減量														
浮遊物質	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/週	1回/3箇月	1回/3箇月	1回/月					
溶解性物質	1回/3箇月	1回/3箇月	-	1回/3箇月	1回/3箇月	1回/3箇月			-					
溶存酸素(DO)	-	-	-	1回/2週	1回/2週	1回/2週			1回/3箇月	1回/3箇月				
全窒素	1回/2週	1回/2週	1回/2週	2回/週	2回/週	1回/週								
アンモニア性窒素			-			1回/週								
亜硝酸性窒素						1回/2週								
硝酸性窒素														
有機性窒素														
全りん			1回/2週				1回/2週	1回/3箇月	1回/3箇月	1回/3箇月	1回/3箇月	-		
オルトリン														
アルカリ度	1回/2週	1回/2週												
大腸菌群数	1回/3箇月													
よう素消費量	1回/3箇月	1回/3箇月	-	-	-	-	-	-	-					
塩化物イオン	1回/2週	-	-	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/3箇月	1回/3箇月						
色度※※														
陰イオン界面活性剤	1回/3箇月	-	-	-	-	1回/月	-	-						

※担当により頻度を増やしている項目もある

※※鳥羽水環境保全センター吉祥院支所、伏見水環境保全センターのみ測定

ウ 通日試験

試験項目	試験試料	試験回数
気温、温度、透視度、pH、BOD、C-BOD、COD、 浮遊物質、溶存酸素、全窒素、アンモニア性窒素、 亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、有機性窒素、全りん、 オルトリン、大腸菌群数、色度(伏見のみ)	流入下水、原水、 沈殿後水、処理水、 放流水、他	2回/年

エ 活性汚泥試験及び生物試験

試験項目	試験回数	
	反応タンク混合液	返送汚泥
温度	2回/週	1回/週
SV		-
浮遊物質		1回/週
有機性浮遊物質	1回/月	1回/月
SVI	2回/週	-
溶存酸素(MLDO)	2回/週	
生物相	1回/月	

オ 汚泥試験

試験項目	試験回数																																	
	濃縮			消化	貯留		脱水			返流水	送受泥																							
	投入汚泥	濃縮汚泥	分離液	消化汚泥	貯留汚泥	分離液	投入汚泥	ケーキ	分離液		調整汚泥 送泥汚泥	汚泥濃度調整槽 分離液	受泥汚泥	受泥排出汚泥																				
温度	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/週	1回/2週	1回/2週	1回/2週	-	1回/2週	-	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/2週																				
p H	-	-	-	-	-		1回/2週			-					1回/2週	1回/2週	-	1回/2週	-	-														
BOD			-																		1回/2週	1回/2週	-	-	1回/2週	1回/2週	-	-	-	-				
COD			-																												-	-	-	-
蒸発残留物	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/週	1回/2週	1回/2週	1回/週	1回/日	1回/2週	1回/2週	1回/2週	-	1回/2週	1回/2週																				
強熱減量				-	-		1回/週								1回/2週	-	-	1回/2週	-	-	-	-	-											
浮遊物質																								-	-	1回/週	1回/2週	-	-	1回/2週	-	-	-	-
アルカリ度																																		
有機酸	1回/週	1回/2週	-	-	-	-	1回/2週	-	-	-	-																							
全窒素 ※												1回/2週	1回/2週	-	-	-	-	1回/2週	-	-	-	-												
全窒素 ※※																							-	-	-	-	-	-	1回/2週	-	-	-	-	
アンモニア性窒素	1回/2週	1回/2週	1回/週	1回/2週	1回/2週	1回/2週																												1回/2週
全りん							1回/2週	1回/2週	1回/週	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/2週	-	-	-	-																	
オルトリン																		-	-	-	1回/2週	-	1回/2週	-	-	-	-	-						
粗浮遊物	-	-	-	1回/2週	-	1回/2週																							-	-	-	-	-	

※ ケルダール窒素を全窒素と見なしている

※※ 全形態の窒素化合物を測定している

カ 汚泥関連有害物質試験

試料	試験項目	試験回数
焼却灰	総水銀、鉛、カドミウム、全クロム、銅、亜鉛、全マンガン、ニッケル、セレン、ひ素、ほう素、アンチモン、モリブデン、錫、ウラン、含水率、強熱減量	年6回実施
焼却灰溶出液	pH、カドミウム、全シアン、有機りん化合物、鉛、6価クロム、ひ素、総水銀、アルキル水銀、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、セレン、1,4-ジオキサン、ほう素、塩化物イオン	年6回実施
洲崎埋立地周縁地下水	pH、カドミウム、全シアン、鉛、6価クロム、ひ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ダイオキシン類、電気伝導率、塩化物イオン、1,4-ジオキサン、クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	年1回実施 ※pH、塩化物イオン及び電気伝導率は月1回測定

キ 事業場排水試験

試料	試験項目	試験回数
特別汚水水質認定に関する試験	pH、浮遊物質、BOD、COD	試験項目、頻度は事業場により異なる
監視指導のための試験	pH、浮遊物質、カドミウム、全シアン、有機りん化合物、鉛、6価クロム、ひ素、総水銀、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ほう素、ふっ素、1,4-ジオキサン、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロム、ニッケル、窒素、りん、よう素消費量	

ク クリプトスポリジウム試験

試料	試験回数
流入下水、放流水（京北を除く）	2回/年

ケ 場内再利用水試験

試料	試験項目	試験回数
せせらぎ公園（場内）	大腸菌数、濁度、pH、外観、色度、臭気	1回/月
せせらぎ広場（場外）		

(2) 試料採取方法

施設 試験		鳥羽水環境保全 センター	鳥羽水環境保全 センター 吉祥院支所	伏見水環境保全 センター	石田水環境保全 センター	京北浄化セン ター
水質試験	法定試験項目	スポット採水(午前9時) ただし、流入下水は一部24時間流量比例混合採水				スポット採水 (適時)
	施設管理のため の試験項目	24時間流量比例混合採水(ディスクリート採水) ただし、温度、溶存酸素、大腸菌群数はスポット採水(午前9時)				
	通日試験※	24時間時間比例採水(2時間ごと12試料) ただし、一部試料は24時間流量比例混合採水(コンボジット採水)、 又はスポット採水				-
活性汚泥試験		スポット採水(午前9時)				-
生物試験						-
汚泥試験		スポット採水(適時) ただし、一部試料は流量または時間比例混合採水				-
場内再利用水試験		スポット採水(適時)				-

※通日試験について、詳細は以下の通りである。

- (ア) 試料の採取方法は、各担当ごとに決定する。
- (イ) 処理水をディスクリート採水した場合、透視度、pH、BOD、C-BOD、CODについては、試料を等量混合したものを測定する。
- (ウ) 最高最低表記(括弧書き)があるものはディスクリート採水試料であり、平均値は水量加味した値である。
ただし、透視度、pHについては、単純平均により算出した値とする。
- (エ) 最高最低表記(括弧書き)がないものはコンボジット採水、又はスポット採水である。

(3) 試験方法

ア 水質試験（法定試験、施設管理のための試験）

項 目	規定している法令等	試 験 方 法
気温	下水試験方法 第2編第1章第2節	JIS K 0102 7.1 ガラス製棒状温度計
温度	昭和37年厚生省・建設省令第1号	JIS K 0102 7.2 備考3 サーミスター温度計
外観	下水試験方法 第2編第1章第3節	JIS K 0102 8 外観
透視度	下水試験方法 第2編第1章第6節	JIS K 0102 9 透視度
p H	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 12.1 ガラス電極法
BOD	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 21 生物化学的酸素消費量(BOD)、一般希釈法 JIS K 0102 32.3 隔膜電極法
C－BOD	下水試験方法 第2編第1章第21節	JIS K 0102 21 備考1 硝化を抑制した生物化学的酸素要求量 (C-BOD)、ATU添加 JIS K 0102 32.3 隔膜電極法
COD	平成8年京都府規則第5号	JIS K 0102 17 100℃における過マンガン酸カリウムによる酸素消費量 (COD _{Mn})
蒸発残留物	下水試験方法 第2編第1章第9節	JIS K 0102 14.2 全蒸発残留物
強熱残留物	下水試験方法 第2編第1章第10節	JIS K 0102 14.4.2 全蒸発残留物の強熱残留物
強熱減量	下水試験方法 第2編第1章第11節	JIS K 0102 14.5 強熱減量(蒸発残留物－強熱残留物)
浮遊物質	昭和49年環境庁告示第64号	昭和46年環境庁告示第59号付表9 (参考) JIS K 0102 14.1 懸濁物質
溶解性物質	下水試験方法 第2編第1章第13節	(蒸発残留物－浮遊物質)
溶存酸素 (DO)	下水試験方法 第2編第1章第19節	JIS K 0102 32.3 隔膜電極法
全窒素	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 45.2 紫外線吸光光度法 JIS K 0102 45.6 流れ分析法 JIS K 0102 45.4 銅・カドミウムカラム還元法
アンモニア性窒素	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 42.5 イオンクロマトグラフ法 JIS K 0102 42.6 流れ分析法 JIS K 0102 42.2 インドフェノール青吸光光度法
亜硝酸性窒素	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 43.1.2 イオンクロマトグラフ法 JIS K 0102 43.1.3 流れ分析法 JIS K 0102 43.1.1 ナフチルエチレンジアミン吸光光度法
硝酸性窒素	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 43.2.5 イオンクロマトグラフ法 JIS K 0102 43.2.6 流れ分析法 JIS K 0102 43.2.3 銅・カドミウムカラム還元-ナフチルエチレンジアミン吸光光度法
有機性窒素	下水試験方法 第2編第1章第28節	全窒素－ (アンモニア性窒素＋亜硝酸性窒素＋硝酸性窒素)
よう素消費量	昭和37年厚生省・建設省令第1号	チオ硫酸ナトリウム滴定
塩化物イオン	下水試験方法 第2編第1章第31節	JIS K 0102 35.3 イオンクロマトグラフ法
全りん	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 46.3.1 ベルオキソ二硫酸カリウム分解法 JIS K 0102 46.1.1 モリブデン青吸光光度法 JIS K 0102 46.3.1 ベルオキソ二硫酸カリウム分解法 JIS K 0102 46.1.4 流れ分析法 JIS K 0102 46.1.1 モリブデン青吸光光度法 JIS K 0102 46.1.1 モリブデン青吸光光度法
オルトリン	下水試験方法 第2編第1章第30節	JIS K 0102 46.1.4 流れ分析法 JIS K 0102 46.1.1 モリブデン青吸光光度法
アルカリ度	下水試験方法 第2編第1章第15節	JIS K 0102 15.1 酸消費量 (pH4.8)
大腸菌群数	昭和49年環境庁告示第64号	昭和37年厚生省・建設省令第1号 デソキシコール酸塩培地法
陰イオン界面活性剤	下水試験方法 第2編第1章第41節	メチレンブルー吸光光度法
色度	下水試験方法 第2編第1章第4節	透過光測定法
カドミウム	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 55.4 ICP質量分析法
全シアン	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 38.1.2 全シアン (pH2以下で発生するシアン化水素) JIS K 0102 38.3 4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン吸光光度法 JIS K 0102 38.5 流れ分析法
有機りん化合物	昭和49年環境庁告示第64号	付表1 ガスクロマトグラフ法
鉛	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 54.4 ICP質量分析法
6価クロム	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 65 備考11 b) 1)から3) 前処理 JIS K 0102 65.1.5 ICP質量分析法
ひ素	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 61.4 ICP質量分析法
総水銀	昭和49年環境庁告示第64号	昭和46年環境庁告示第59号付表2 還元気化原子吸光法
アルキル水銀	昭和49年環境庁告示第64号	昭和46年環境庁告示第59号付表3 ガスクロマトグラフ法

次頁へ続く

項 目	規定している法令等	試 験 方 法
P C B	昭和49年環境庁告示第64号	昭和46年環境庁告示第59号付表4 ガスクロマトグラフ法
トリクロロエチレン	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
テトラクロロエチレン	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
ジクロロメタン	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
四塩化炭素	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
1,2-ジクロロエタン	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
1,1-ジクロロエチレン	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
シス-1,2-ジクロロエチレン	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
1,1,1-トリクロロエタン	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
1,1,2-トリクロロエタン	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
1,3-ジクロロプロペン	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
チウラム	昭和49年環境庁告示第64号	昭和46年環境庁告示第59号付表5 固相抽出による高速液体クロマトグラフ法
シマジン	昭和49年環境庁告示第64号	昭和46年環境庁告示第59号付表6の第1 固相抽出によるガスクロマトグラフ質量分析法
チオベンカルブ	昭和49年環境庁告示第64号	昭和46年環境庁告示第59号付表6の第1 固相抽出によるガスクロマトグラフ質量分析法
ベンゼン	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
セレン	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 67.4 ICP質量分析法
ほう素	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 47.4 ICP質量分析法
ふっ素	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 34.1 ランタン-アリザリンコンプレキソン吸光光度法 JIS K 0102 34.4 流れ分析法
1,4-ジオキサン	昭和49年環境庁告示第64号	昭和46年環境庁告示第59号付表8の第3 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
ダイオキシン類	平成11年総理府令第67号	JIS K 0312 固相抽出又は液液抽出によるガスクロマトグラフ質量分析法
ノルマルヘキサン抽出物質	昭和49年環境庁告示第64号	付表4 ヘキサンによる液・液抽出法
フェノール類	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 28.1.1 前処理（蒸留法） JIS K 0102 28.1.2 4-アミノアンチピリン吸光光度法 JIS K 0102 28.1.3 流れ分析法
銅	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 52.5 ICP質量分析法
亜鉛	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 53.4 ICP質量分析法
溶解性鉄	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 57.2 フレーム原子吸光法
	下水試験方法 第3編第2章第11節	ICP質量分析法
溶解性マンガン	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 56.5 ICP質量分析法
全クロム	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 65.1.5 ICP質量分析法
ニッケル	平成8年京都府規則第5号	JIS K 0102 59.4 ICP質量分析法

イ 活性汚泥試験

項 目	規定している法令等	試 験 方 法
温度	下水試験方法 第4編第1章第2節	サーミスター温度計
S V	下水試験方法 第4編第1章第8節	活性汚泥容量率（SV30）
浮遊物質	下水試験方法 第4編第1章第6節	遠心分離法、ガラス繊維ろ紙法
有機性浮遊物質	下水試験方法 第4編第1章第7節	（浮遊物質－600℃強熱残留物）
S V I	下水試験方法 第4編第1章第8節	汚泥容量指標（SVI）、（汚泥容量率×10.4 ÷浮遊物質）
溶存酸素（MLDO）	下水試験方法 第4編第1章第9節	反応タンク内混合液の溶存酸素、隔膜式、蛍光式

ウ 汚泥試験

項 目	規定している法令等	試 験 方 法
温度	下水試験方法 第5編第1章第2節	サーミスター温度計
p H	下水試験方法 第5編第1章第5節	遠心分離・ガラス電極法
蒸発残留物	下水試験方法 第5編第1章第6節	乾燥重量法
強熱減量	下水試験方法 第5編第1章第8節	乾燥試料の強熱減量(%)=100-乾燥試料の強熱残留物(%)
アルカリ度	下水試験方法 第5編第1章第13節	遠心分離・総アルカリ度法
有機酸	*下水試験方法 第7章第11節	遠心分離・直接適定法
全窒素	下水試験方法 第5編第1章第18節	ケルダール窒素法 (参考) JIS K 0102 44.1 前処理(ケルダール法) (参考) JIS K 0102 44.3 中和適定法 備考4
アンモニア性窒素	下水試験方法 第5編第1章第17節	中和適定法 (参考) JIS K 0102 42.1 前処理(蒸留法) (参考) JIS K 0102 42.3 中和適定法 備考7
有機性窒素	下水試験方法 第2編第1章第28節	全窒素-アンモニア性窒素
全りん	下水試験方法 第5編第1章第19節	JIS K 0102 46.3.2 硝酸と過塩素酸による分解法 JIS K 0102 46.1.1 モリブデン青吸光度法
オルトリン	下水試験方法 第5編第1章第19節	JIS K 0102 46.1.1 モリブデン青吸光度法
粗浮遊物	下水試験方法 第5編第1章第10節	粗浮遊物
含水率	下水試験方法 第5編第1章第6節	含水率(水分)(%)=100-固形分(%)

エ 返流水試験

項 目	規定している法令等	試 験 方 法
温度	下水試験方法 第5編第1章第2節	サーミスター温度計
p H	下水試験方法 第5編第1章第5節	遠心分離・ガラス電極法
B O D	昭和49年環境庁告示第64号	JIS K 0102 21 生物化学的酸素消費量(BOD)、一般希釈法 JIS K 0102 32.3 隔膜電極法
C O D	平成8年京都府規則第5号	JIS K 0102 17 100℃における過マンガン酸カリウムによる酸素消費量(COD _{Mn})
蒸発残留物	下水試験方法 第5編第1章第6節	乾燥重量法
強熱減量	下水試験方法 第5編第1章第8節	乾燥試料の強熱減量(%)=100-乾燥試料の強熱残留物(%)
浮遊物質	下水試験方法 第4編第1章第6節	遠心分離法、ガラス繊維ろ紙法
全窒素	下水試験方法 第5編第1章第18節	JIS K 0102 45.2 紫外線吸光度法
アンモニア性窒素	下水試験方法 第5編第1章第17節	JIS K 0102 42.2 インドフェノール青吸光度法
有機性窒素	下水試験方法 第2編第1章第28節	全窒素-アンモニア性窒素
全りん	下水試験方法 第5編第1章第19節	JIS K 0102 46.3.2 硝酸と過塩素酸による分解法 JIS K 0102 46.1.1 モリブデン青吸光度法
オルトリン	下水試験方法 第5編第1章第19節	JIS K 0102 46.1.1 モリブデン青吸光度法

オ 溶出試験

項 目	規定している法令等	試 験 方 法
p H	(昭和49年環境庁告示第64号)	JIS K 0102 12.1 ガラス電極法
カドミウム	昭和48年環境庁告示第13号	JIS K 0102 55.4 ICP質量分析法
全シアン	(昭和48年環境庁告示第13号)	JIS K 0102 38.1.2 全シアン(pH2以下で発生するシアン化水素) JIS K 0102 38.3 4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン吸光度法 JIS K 0102 38.5 流れ分析法
有機りん化合物	(昭和48年環境庁告示第13号)	昭和49年環境庁告示第64号付表1 ガスクロマトグラフ法
鉛	昭和48年環境庁告示第13号	JIS K 0102 54.4 ICP質量分析法
6価クロム	昭和48年環境庁告示第13号	JIS K 0102 65.2.2 c) 1)又は備考11 (準備操作) JIS K 0102 65.2.5 ICP質量分析法
ひ素	昭和48年環境庁告示第13号	JIS K 0102 61.4 ICP質量分析法
総水銀	昭和48年環境庁告示第13号	昭和46年環境庁告示第59号付表2 還元気化原子吸光法
アルキル水銀	昭和48年環境庁告示第13号	昭和46年環境庁告示第59号付表3 ガスクロマトグラフ法
トリクロロエチレン	(昭和48年環境庁告示第13号)	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
テトラクロロエチレン	(昭和48年環境庁告示第13号)	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
セレン	昭和48年環境庁告示第13号	JIS K 0102 67.4 ICP質量分析法
1,4-ジオキサン	昭和48年環境庁告示第13号	昭和46年環境庁告示第59号付表8の第3 ヘッドスペース-ガスクロマトグラフ質量分析法
ほう素	(昭和49年環境庁告示第64号)	JIS K 0102 47.4 ICP質量分析法
塩化物イオン	下水試験方法 第2編第1章第31節	JIS K 0102 35.3 イオンクロマトグラフ法

カ 含有量試験

項 目	規定している法令等	試 験 方 法
総水銀	底質調査方法 5.14.1.2	硝酸-硫酸-過マンガン酸カリウム分解法
鉛	底質調査方法 5.2.3	ICP質量分析法
カドミウム	底質調査方法 5.1.3	ICP質量分析法
全クロム	底質調査方法 5.12.2.2	ICP質量分析法
銅	底質調査方法 5.3.3	ICP質量分析法
亜鉛	底質調査方法 5.4.3	ICP質量分析法
全マンガン	底質調査方法 5.6.3	ICP質量分析法
ニッケル	底質調査方法 5.7.3	ICP質量分析法
セレン	底質調査方法 5.10.2	ICP質量分析法
ひ素	底質調査方法 5.9.3	ICP質量分析法
ほう素	底質調査方法 5.13.2	ICP質量分析法
アンチモン	底質調査方法 5.11.2	ICP質量分析法
モリブデン	底質調査方法 5.8.2	ICP質量分析法
錫	-----	JIS K 0102 63.4 ICP質量分析法
ウラン	底質調査方法 5.17.1	ICP質量分析法

キ 地下水試験

項 目	規定している法令等	試 験 方 法
p H	平成12年環水企第231号	JIS K 0102 12.1 ガラス電極法
カドミウム	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0102 55.4 ICP質量分析法
全シアン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0102 38.1.2 全シアン（pH2以下で発生するシアン化水素） JIS K 0102 38.3 4-ピリジンカルボン酸-ビラブロン吸光度法 JIS K 0102 38.5 流れ分析法
鉛	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0102 54.4 ICP質量分析法
6 価クロム	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0102 65.2.5 ICP質量分析法
ひ素	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0102 61.4 ICP質量分析法
総水銀	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	昭和46年環境庁告示第59号付表2 還元気化原子吸光法
アルキル水銀	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	昭和46年環境庁告示第59号付表3 ガスクロマトグラフ法
ポリ塩化ビフェニル	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	昭和46年環境庁告示第59号付表4 ガスクロマトグラフ法
トリクロロエチレン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
テトラクロロエチレン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
ジクロロメタン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
四塩化炭素	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
1,2-ジクロロエタン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
1,1-ジクロロエチレン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
シス-1,2-ジクロロエチレン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
トランス-1,2-ジクロロエチレン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
1,1,1-トリクロロエタン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
1,1,2-トリクロロエタン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
1,3-ジクロロプロペン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
チウラム	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	昭和46年環境庁告示第59号付表5 固相抽出による高速液体クロマトグラフ法 液体クロマトグラフ質量分析法
シマジン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	昭和46年環境庁告示第59号付表6の第1 固相抽出によるガスクロマトグラフ質量分析法
チオベンカルブ	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	昭和46年環境庁告示第59号付表6の第1 固相抽出によるガスクロマトグラフ質量分析法
ベンゼン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0125 5.2.1 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
セレン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0102 67.4 ICP質量分析法
ダイオキシン類	平成12年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0312 固相抽出又は液液抽出によるガスクロマトグラフ質量分析法
電気伝導率	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	JIS K 0101 12 電気伝導率
塩化物イオン	下水試験方法 第2編第1章第31節	イオンクロマトグラフ法
1,4-ジオキサン	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	昭和46年環境庁告示第59号付表8の第3 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法
塩化ビニルモノマー	平成10年環境庁・厚生省告示第1号	平成9年環境庁告示第10号付表の第2 ヘッドスペースーガスクロマトグラフ質量分析法

ク クリプトスポリジウム試験

項 目	規定している法令等	試 験 方 法
クリプトスポリジウム	平成19年厚生労働省健水発第0330005号	平成19年厚生労働省健水発第0330006号

ケ 場内再利用水試験

項 目	規定している法令等	試 験 方 法
大腸菌数	下水処理水の再利用水質基準等 マニュアル	特定酵素基質平板培地法
濁度	下水試験方法 第2編第1章第5節	散乱光測定法
p H	下水試験方法 第2編第1章第8節	ガラス電極法
外観	下水試験方法 第2編第1章第3節	JIS K 0102 8 外観
色度	下水試験方法 第2編第1章第4節	透過光測定法
臭気	下水試験方法 第2編第1章第7節	冷時臭

注1 規定している法令等の略称は以下の法令等を示す。

- 「下水試験方法」：下水試験方法(2012)
- 「*下水試験方法」：下水試験方法 (1974)
- 「底質調査方法」：底質調査方法 (平成24年8月)
- 「JIS K 0101」：工業用水試験方法 (改正2017)
- 「JIS K 0102」：工場排水試験方法 (改正2019)
- 「JIS K 0125」：用水・排水中の揮発性有機化合物試験方法 (改正2016)
- 「JIS K 0312」：工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法 (改正2020)
- 「昭和37年厚生省・建設省令第1号」：下水の水質の検定方法等に関する省令 (昭和37年厚生省・建設省令第1号)、
改正 (令和元年国土交通省・環境省令第2号)
- 「昭和46年環境庁告示第59号」：水質汚濁に係る環境基準について (昭和46年環境庁告示第59号)、
改正 (平成31年環境省告示第46号)
- 「昭和48年環境庁告示第13号」：産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法 (昭和48年環境庁告示第13号)、
改定 (令和2年環境省告示第35号)
- 「昭和49年環境庁告示第64号」：排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法
(昭和49年環境庁告示第64号)、改定 (平31年環境省告示第47号)
- 「平成8年京都府規則第5号」：京都府環境を守り育てる条例施行規則 (平成8年京都府規則第5号)、
附則 (平成30年規則第32号)
- 「平成9年環境庁告示第10号」：地下水の水質汚濁に係る環境基準について (平成9年環境庁告示第10号)、
改正 (令和2年環境省告示第35号)
- 「平成10年環境庁・厚生省告示第1号」：一般廃棄物の最終処分場又は産業廃棄物の最終処分場に係る水質検査の方法
(平成10年環境庁・厚生省告示第1号)、改定 (平成13年環境省告示第18号)
- 「平成11年総理府令第67号」：ダイオキシン類対策特別措置法施行規則 (平成11年総理府令第67号)、
改正 (令和2年環境省令第31号)
- 「平成12年環境庁・厚生省告示第1号」：最終処分場に係るダイオキシン類の水質検査の方法 (平成12年環境庁・厚生省告示
第1号)、改定 (平成12年環境庁・厚生省告示第3号)
- 「平成12年環水企第231号」：ダイオキシン類の測定のための地下水の採水に係る留意事項について (平成12年環水企第231
号)
- 「平成19年厚生労働省健水発第0330005号」：水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針 (平成19年厚生労働省健水発第
0330005号)

注2 規定している法令等の欄において、法令等で規定はされていないが本市において準用しているものを括弧で記載している。

注3 試験方法の箇所に関連するJISを (参考) として記載している。

2 水質試験成績の記載方法

(1) 有効数字と下限値

ア 法定試験項目

項目	単位	報告下限値	測定値記載方法	有効数字
pH	—	—	小数第1位まで記載	2桁
BOD	mg/L	0.5	小数第1位まで記載	2桁
COD	mg/L	1.0	小数第1位まで記載	2桁
浮遊物質	mg/L	1	整数	3桁
大腸菌群数	個/cm ³	0	整数	2桁
全窒素	mg/L	0.1	小数第1位まで記載	2桁
全りん	mg/L	0.01	小数第2位まで記載	2桁
カドミウム	mg/L	0.0003	小数第4位まで記載	2桁
全シアン	mg/L	0.1	小数第1位まで記載	2桁
有機りん化合物	mg/L	0.01	小数第2位まで記載	2桁
鉛	mg/L	0.001	小数第3位まで記載	2桁
6価クロム	mg/L	0.005	小数第3位まで記載	2桁
ひ素	mg/L	0.001	小数第3位まで記載	2桁
総水銀	mg/L	0.0005	小数第4位まで記載	2桁
アルキル水銀	mg/L	0.0005	小数第4位まで記載	2桁
PCB	mg/L	0.0005	小数第4位まで記載	2桁
トリクロロエチレン	mg/L	0.001	小数第3位まで記載	2桁
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001	小数第3位まで記載	2桁
ジクロロメタン	mg/L	0.002	小数第3位まで記載	2桁
四塩化炭素	mg/L	0.0002	小数第4位まで記載	2桁
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0009	小数第4位まで記載	2桁
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.01	小数第2位まで記載	2桁
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004	小数第3位まで記載	2桁
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.1	小数第1位まで記載	2桁
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006	小数第4位まで記載	2桁
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0003	小数第4位まで記載	2桁
チウラム	mg/L	0.0006	小数第4位まで記載	2桁
シマジン	mg/L	0.0003	小数第4位まで記載	2桁
チオベンカルブ	mg/L	0.002	小数第3位まで記載	2桁
ベンゼン	mg/L	0.001	小数第3位まで記載	2桁
セレン	mg/L	0.002	小数第3位まで記載	2桁
ほう素	mg/L	0.1	小数第1位まで記載	2桁
ふっ素	mg/L	0.4	小数第1位まで記載	2桁
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005	小数第3位まで記載	2桁
ノルマルヘキサン抽出物質	mg/L	2.0	小数第1位まで記載	2桁
フェノール類	mg/L	0.01	小数第2位まで記載	2桁
銅	mg/L	0.01	小数第2位まで記載	2桁
亜鉛	mg/L	0.003	小数第3位まで記載	2桁
溶解性鉄	mg/L	0.01	小数第2位まで記載	2桁
溶解性マンガン	mg/L	0.01	小数第2位まで記載	2桁
全クロム	mg/L	0.01	小数第2位まで記載	2桁
ニッケル	mg/L	0.005	小数第3位まで記載	2桁
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	—	小数第6位まで記載	2桁

イ 施設管理のための試験項目

項目	単位	定量下限値	測定値記載方法	有効数字
気温	℃	－	小数第 1 位まで記載	3 桁
温度	℃	－	小数第 1 位まで記載	3 桁
p H	－	－	小数第 1 位まで記載	2 桁
B O D	mg/L	0.5	小数第 1 位まで記載	2 桁
C－B O D	mg/L	0.5	小数第 1 位まで記載	2 桁
C O D	mg/L	－	小数第 1 位まで記載	2 桁
蒸発残留物	mg/L	－	整数	3 桁
強熱残留物	mg/L	－	整数	3 桁
強熱減量	mg/L	－	整数	3 桁
浮遊物質	mg/L	1	整数	3 桁
溶解性物質	mg/L	－	整数	3 桁
D O	mg/L	0.50	小数第 2 位まで記載	2 桁
全窒素	mg/L	0.1	小数第 1 位まで記載	2 桁
アンモニア性窒素	mg/L	0.1	小数第 1 位まで記載	2 桁
亜硝酸性窒素	mg/L	0.1	小数第 1 位まで記載	2 桁
硝酸性窒素	mg/L	0.1	小数第 1 位まで記載	2 桁
有機性窒素	mg/L	－	小数第 1 位まで記載	2 桁
全りん	mg/L	0.01	小数第 2 位まで記載	2 桁
オルトリン	mg/L	0.01	小数第 2 位まで記載	2 桁
アルカリ度	mg/L	－	小数第 1 位まで記載	2 桁
大腸菌群数	個/cm ³	0	整数	2 桁
よう素消費量	mg/L	－	小数第 1 位まで記載	2 桁
塩化物イオン	mg/L	－	小数第 1 位まで記載	2 桁
色度	度	0.1	小数第 1 位まで記載	2 桁
陰イオン界面活性剤	mg/L	0.02	小数第 2 位まで記載	2 桁

ウ 活性汚泥試験項目

項目	単位	定量下限値	測定値記載方法	有効数字
温度	℃	－	小数第 1 位まで記載	3 桁
S V	%	－	整数	2 桁
浮遊物質	mg/L	1	整数	3 桁
有機性浮遊物質	mg/L	－	整数	3 桁
有機性浮遊物質率	%	－	小数第 1 位まで記載	3 桁
S V I	－	－	整数	2 桁
M L D O	mg/L	－	小数第 2 位まで記載	2 桁

エ 汚泥試験項目

項目	単位	定量下限値	測定値記載方法	有効数字
温度	℃	－	小数第 1 位まで記載	3 桁
p H	－	－	小数第 1 位まで記載	2 桁
B O D	mg/L	－	小数第 1 位まで記載	2 桁
C O D	mg/L	－	小数第 1 位まで記載	2 桁
蒸発残留物(汚泥)	%	－	小数第 2 位まで記載	3 桁
蒸発残留物(返流水)	mg/L	－	整数	3 桁
含水率	%	－	小数第 2 位まで記載	3 桁
強熱減量(汚泥・返流水)	%	－	小数第 2 位まで記載	3 桁
強熱減量(返流水)	mg/L	－	整数	3 桁
浮遊物質	mg/L	1	整数	3 桁
アルカリ度	mg/L	－	小数第 1 位まで記載	2 桁

次頁へ続く

項目	単位	定量下限値	測定値記載方法	有効数字
有機酸	mg/L	－	小数第1位まで記載	2桁
全窒素	mg/L	－	小数第1位まで記載	2桁
アンモニア性窒素	mg/L	－	小数第1位まで記載	2桁
有機性窒素	mg/L	－	小数第1位まで記載	2桁
全りん	mg/L	－	小数第2位まで記載	2桁
オルトリン	mg/L	－	小数第2位まで記載	2桁
粗浮遊物	%	－	小数第1位まで記載	3桁

オ 汚泥関連有害物質試験項目（溶出試験、地下水試験）

項目	単位	報告下限値	測定値記載方法	有効数字
pH	－	－	小数第1位まで記載	2桁
カドミウム	mg/L	0.0003	小数第4位まで記載	2桁
シアン	mg/L	0.1	小数第1位まで記載	2桁
有機りん化合物	mg/L	0.01	小数第2位まで記載	2桁
鉛	mg/L	0.001	小数第3位まで記載	2桁
6価クロム	mg/L	0.005	小数第3位まで記載	2桁
ひ素	mg/L	0.001	小数第3位まで記載	2桁
総水銀	mg/L	0.0005	小数第4位まで記載	2桁
アルキル水銀	mg/L	0.0005	小数第4位まで記載	2桁
トリクロロエチレン	mg/L	0.001	小数第3位まで記載	2桁
テトラクロロエチレン	mg/L	0.001	小数第3位まで記載	2桁
セレン	mg/L	0.01	小数第2位まで記載	2桁
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005	小数第3位まで記載	2桁
ほう素	mg/L	0.1	小数第1位まで記載	2桁
塩化物イオン	mg/L	1.0	小数第1位まで記載	2桁
ジクロロメタン	mg/L	0.002	小数第3位まで記載	2桁
四塩化炭素	mg/L	0.0002	小数第4位まで記載	2桁
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004	小数第4位まで記載	2桁
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.01	小数第2位まで記載	2桁
トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004	小数第3位まで記載	2桁
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004	小数第3位まで記載	2桁
1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.004	小数第3位まで記載	2桁
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.1	小数第1位まで記載	2桁
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006	小数第4位まで記載	2桁
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002	小数第4位まで記載	2桁
チウラム	mg/L	0.006	小数第3位まで記載	2桁
シマジン	mg/L	0.001	小数第3位まで記載	2桁
チオベンカルブ	mg/L	0.002	小数第3位まで記載	2桁
ベンゼン	mg/L	0.001	小数第3位まで記載	2桁
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	0.000003	小数第6位まで記載	2桁
電気伝導率	mS/m	0.0	小数第1位まで記載	2桁
塩化ビニルモノマー	mg/L	0.002	小数第3位まで記載	2桁

カ 汚泥関連有害物質試験項目（含有量試験）

項目	単位	報告下限値	測定値記載方法	有効数字
総水銀	mg/kg	0.05	小数第3位まで記載	2桁
鉛	mg/kg	5	整数	2桁
カドミウム	mg/kg	1	整数	2桁
全クロム	mg/kg	5	整数	2桁
銅	mg/kg	10	整数	2桁
亜鉛	mg/kg	20	整数	2桁
全マンガン	mg/kg	5	整数	2桁
ニッケル	mg/kg	5	整数	2桁
セレン	mg/kg	4	整数	2桁
ひ素	mg/kg	2.0	小数第1位まで記載	2桁
ほう素	mg/kg	20	整数	2桁
アンチモン	mg/kg	1	整数	2桁
モリブデン	mg/kg	1	整数	2桁
錫	mg/kg	50	整数	2桁
ウラン	mg/kg	1	整数	2桁

(2) 数値の取扱い

ア 法定試験項目、汚泥関連有害物質試験項目

- (ア) 各データの有効数字未満の数値は切り捨てる。
- (イ) 報告下限値未満の値は“< (下限値)”と表示する。
- (ウ) 平均値の算出方法及び取扱いは以下のとおり。
 - a 各月の値は月ごとの平均値とする。
 - b 「最高」、「最低」の値は、それぞれ月ごとの平均値の最大値、最小値とする。
 - c 「平均」の値は暦日平均値とする。
 - d 暦日平均値は以下のとおり算出する。
 - (a) 値がすべて報告下限値以上の場合は、平均値を算出後、その値の有効数字桁数以下を切捨てた数値を採用する。
 - (b) 報告下限値以上と未満(“<”)が混在する場合は中央値を採用する。その際、データ数が偶数の場合は、中央2値の平均値を採用する。
平均値に有効数字以下の数値が含まれる場合は、その桁数を切捨てる。
また、中央2値のうち1値が報告下限値未満の場合、報告下限値未満の値を0として平均値を算出する。平均値に有効数字以下の数値が含まれる場合は、その数値を切捨てる。
また、中央2値が報告下限値未満であれば、“< (下限値)”と表示する。
 - (c) 値がすべて報告下限値以下の場合は、“< (下限値)”と表示する。

イ 施設管理のための試験項目、活性汚泥試験項目、汚泥試験項目

- (ア) 各データの有効数字未満の数値は切り捨てる。
- (イ) 定量下限値未満の値は“<”と表示する。
- (ウ) 平均値の算出方法及び取扱いは以下のとおり。
 - a 各月の値は月ごとの平均値とする。
 - b 「最高」、「最低」の値は、それぞれ月ごとの平均値の最大値、最小値とする。
 - c 「平均」の値は暦日平均値とする。
 - d 暦日平均値は以下のとおり算出する。
 - (a) 値がすべて定量下限値以上の場合は、平均値を算出後、その値の有効数字桁数以下を切捨てた数値を採用する。
 - (b) 定量下限値以上と未満(“<”)が混在する場合は中央値を採用する。その際、データ数が偶数の場合は、中央2値の平均値を採用する。
平均値に有効数字以下の数値が含まれる場合は、その桁数を切捨てる。
また、中央2値のうち1値が定量下限値未満の場合、定量下限値未満の値を0として平均値を算出する。平均値に有効数字以下の数値が含まれる場合は、その数値を切捨てる。
また、中央2値が定量下限値未満であれば、“< (下限値)”と表示する。
 - (c) 値がすべて定量下限値以下の場合は、“< (下限値)”と表示する。

3 水質基準等

(1) 水質汚濁に係る環境基準と類型指定の状況

ア 水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年環境庁告示第59号）、改正（平成31年環境省告示第46号）

別表1 人の健康の保護に関する環境基準

項 目	基準値	項 目	基準値
カドミウム	0.003mg/L以下	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下
全シアン	検出されないこと。	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下
鉛	0.01mg/L以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下
6価クロム	0.05mg/L以下	1, 3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下
ヒ素	0.01mg/L以下	チウラム	0.006mg/L以下
総水銀	0.0005mg/L以下	シマジン	0.003mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと。	チオベンカルブ	0.02mg/L以下
P C B	検出されないこと。	ベンゼン	0.01mg/L以下
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	セレン	0.01mg/L以下
四塩化炭素	0.002mg/L以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下
1, 2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	ふつ素	0.8mg/L以下
1, 1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	ほう素	1mg/L以下
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	1, 4-ジオキサン	0.05mg/L以下
1, 1, 1-トリクロロエタン	1mg/L以下		

備考1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

2 「検出されないこと」とは、水質汚濁に係る環境基準についての測定方法の項に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回することをいう。別表2において同じ。

別表2 生活環境の保全に関する環境基準（河川）

河川（湖沼を除く。）

(ア)

項目 類型	利用目的の 適 応 性	基 準 値					該当水域
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	
A A	水道1級 自然環境保全 及びA以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1 mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50 MPN/100mL 以下	水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年環境庁告示第59号）、改正（平成31年環境省告示第46号）第1の2の(2)により水域類型ごとに指定する水域
A	水道2級 水産1級水浴 及びB以下の 欄に掲げるもの	6.5 以上 8.5 以下	2 mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1000 MPN/100mL 以下	
B	水道3級 水産2級 及びC以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3 mg/L 以下	25mg/L 以下	5 mg/L 以上	5000 MPN/100mL 以下	
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5 mg/L 以下	50mg/L 以下	5 mg/L 以上	—	
D	工業用水2級 農業用水及びEの 欄に掲げるもの	6.0 以上 8.5 以下	8 mg/L 以下	100mg/L 以下	2 mg/L 以上	—	
E	工業用水3級 環境保全	6.0 以上 8.5 以下	10 mg/L 以下	ごみ等の 浮遊が認め られないこ と。	2 mg/L 以上	—	

備考1 基準値は、日間平均値とする。

2 農業利用水点については、水素イオン濃度 6.0以上 7.5以下、溶存酸素量 5mg/L以上とする。

(イ)

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値			該当水域
		全亜鉛	ノニルフェ ノール	直鎖アルキ ルベンゼン スルホン酸 及びその塩	
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下	水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年環境庁告示第59号）、改正（平成31年環境省告示第46号）第1の2の(2)により水域類型ごとに指定する水域
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L以下	
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下	
生物特B	生物A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.04mg/L以下	

備考1 基準値は、年間平均値とする。

イ ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準について（平成11年環境庁告示第68号）、改正（平成21年環境省告示第11号）

別表 水質（水底の底質を除く。）の汚濁に係る人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準

項目	基準値
ダイオキシン類	1pg-TEQ/L以下

ウ 国による類型指定

あてはめ 水域名	生活環境の保全に関する環境基準		環境基準点名	範囲	備考
	BOD等5 項目	水生生物の保全に係 る項目			
	類型	類型			
宇治川(1)	A	生物B	隠元橋	山科川合流点より上流	-
宇治川(2)	B		淀川御幸橋	山科川合流点から三川合流点まで	山科川合流点を含む。

エ 京都府による類型指定

あてはめ 水域名	生活環境の保全に関する環境基準		環境基準点名	範囲	備考
	BOD等5 項目	水生生物の保全に係 る項目			
	類型	類型			
桂川上流	A	桂川上流(1) 生物A 桂川上流(2) 生物B	渡月橋 桂川上流(1):八千代橋 桂川上流(2):渡月橋	渡月橋より上流 (水生生物の保全に係る項目の桂川上流(1): 世木ダムより上流、桂川上流(2):世木ダムより下流)	-
桂川下流(1)	A	生物B	西大橋	渡月橋から天神川合流点まで	
桂川下流(2)	A	生物B	宮前橋	天神川合流点から宇治川合流点まで	天神川合流点を含む。
鴨川上流(1)	A	-	出町橋	高野川合流点より上流	高野川合流点を含む。
鴨川上流(2)	A	-	三条大橋	高野川合流点から勧進橋まで	勧進橋を含む。
鴨川下流	A	-	京川橋	勧進橋より下流	
小畑川上流	A	-	京都市・長岡京市境界点	京都市と長岡京市の境界より上流	京都市と長岡京市の境界を含む。
高野川上流	AA	-	三宅橋	花園川合流点より上流	花園川合流点を含む。
高野川下流	A	-	河合橋	花園川合流点より下流	-

次項に続く

あてはめ 水域名	生活環境の保全に関する環境基準		環境基準点名	範囲	備考
	BOD等 5 項目	水生生物の保全に係 る項目			
	類型	類型			
清滝川	AA	－	落合橋	全域	－
弓削川	A	－	寺田橋	全域	－
有栖川	A	－	梅津新橋	全域	－
天神川	A	－	西京極橋	全域	－

オ 京都市による類型指定
(ア)

対象水域	類型	対象水域	類型
鴨川上流 (1) (高橋から上流)	AA	弓削川	A
鴨川上流 (2) (高橋から高野川合流点まで)	A	清滝川 (桂川合流点から上流)	AA
鴨川中流 (高野川合流点から勧進橋まで)	A	有栖川	A
鴨川下流 (勧進橋から下流)	A	天神川上流 (御室川合流点から上流)	A
白川	A	天神川下流 (御室川合流点から下流)	A
西高瀬川	C	御室川	A
高野川上流 (花園川合流点から上流)	AA	小畑川上流 (京都市と長岡京市の境界から上流)	A
高野川下流 (花園川合流点から下流)	A	宇治川上流 (山科川合流点から上流)	A
岩倉川	A	宇治川下流 (山科川合流点から三川合流点まで)	A
桂川上流 (渡月橋から上流)	A	旧安祥寺川	A
桂川中流 (渡月橋から天神川合流点まで)	A	山科川上流 (旧安祥寺川合流点から上流)	A
桂川下流 (天神川合流点から宇治川合流点まで)	A	山科川下流 (旧安祥寺川合流点から下流)	C
新川	A	東高瀬川	A

(イ)

対象水域	類型	対象水域	類型
鴨川上流 (1) (高橋から上流)	生物A	桂川上流 (1) (世木ダムから上流)	生物A
鴨川上流 (2) (高橋から高野川合流点まで)	生物B	桂川上流 (2) (世木ダムから渡月橋まで)	生物B
鴨川中流 (高野川合流点から勧進橋まで)	生物B	桂川中流 (渡月橋から天神川合流点まで)	生物B
鴨川下流 (勧進橋から下流)	生物B	桂川下流 (天神川合流点から宇治川合流点まで)	生物B
高野川上流 (花園川合流点から上流)	生物B	宇治川上流 (山科川合流点から上流)	生物B
高野川下流 (花園川合流点から下流)	生物B	宇治川下流 (山科川合流点から三川合流点まで)	生物B

注 1 各類型指定の根拠は以下の通りである。

国による類型指定

環境基本法（平成5年法律第91号）、改正（令和3年法律第36号）

環境基準に係る水域及び地域の指定の事務に関する政令（平成5年政令第371号）、改正（平成23年政令第364号）

河川及び湖沼が該当する水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定に関する件（平成21年環境省告示第14号）

京都府による類型指定

水質汚濁に係る環境基準の類型指定（昭和49年告示第179号）、改正（平成22年京都府告示第611号、第613号、第614号）

京都市による類型指定

京都市環境保全基準（平成27年京都市告示第487号）、改定（令和3年京都市告示第1号）

(2) 水質汚濁防止法、条例で定める下水道終末処理施設の排水基準

区分	項 目	法 令	水質汚濁防止法に基づく排水基準に関する条例(昭和50年京都府条例第33号)、改正(平成27年条例第16号)				京都府環境を守り育てる条例(平成7年京都府条例第33号)、改正(平成24年条例第5号)	
			鳥羽、吉祥院、伏見	石田、京北	鳥羽、吉祥院、伏見	石田、京北	許容限度	許容限度
水質汚濁防止法による有害物質	カドミウム及びその化合物	0.03mg/L	－	－	0.03mg/L			
	シアン化合物	1mg/L		0.5mg/L	0.5mg/L			
	有機りん化合物	1mg/L		0.5mg/L	0.5mg/L			
	鉛及びその化合物	0.1mg/L	－	－	0.1mg/L			
	6価クロム化合物	0.5mg/L		0.25mg/L	0.25mg/L			
	ひ素及びその化合物	0.1mg/L	－	－	0.1mg/L			
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L	－	－	0.005mg/L			
	アルキル水銀化合物	検出されないこと。	－	－	検出されないこと。			
	P C B	0.003mg/L	－	－	0.003mg/L			
	トリクロロエチレン	0.1mg/L	－	－	0.1mg/L			
	テトラクロロエチレン	0.1mg/L	－	－	0.1mg/L			
	ジクロロメタン	0.2mg/L	－	－	0.2mg/L			
	四塩化炭素	0.02mg/L	－	－	0.02mg/L			
	1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L	－	－	0.04mg/L			
	1,1-ジクロロエチレン	1mg/L	－	－	1mg/L			
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L	－	－	0.4mg/L			
	1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L	－	－	3mg/L			
	1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L	－	－	0.06mg/L			
	1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L	－	－	0.02mg/L			
	チウラム	0.06mg/L	－	－	0.06mg/L			
	シマジン	0.03mg/L	－	－	0.03mg/L			
	チオベンカルブ	0.2mg/L	－	－	0.2mg/L			
	ベンゼン	0.1mg/L	－	－	0.1mg/L			
	セレン及びその化合物	0.1mg/L	－	－	0.1mg/L			
	ほう素及びその化合物	10mg/L	－	－	10mg/L			
	ふっ素及びその化合物	8mg/L	－	－	8mg/L			
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100mg/L	－	－	100mg/L			
	1,4-ジオキサン	0.5mg/L	－	－	0.5mg/L			
水質汚濁防止法によるその他の項目	p H	5.8以上8.6以下	－	－	5.8以上8.6以下			
	B O D	160(120)mg/L	(20)mg/L	25(20)mg/L	80(60)mg/L	25(20)mg/L		
	浮遊物質	200(150)mg/L	(70)mg/L	90(70)mg/L	150(120)mg/L	90(70)mg/L		
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	5mg/L	－	－	5mg/L			
	動植物油脂類含有量	30mg/L	－	20mg/L	30mg/L	20mg/L		
	フェノール類含有量	5mg/L		1mg/L	1mg/L			
	銅含有量	3mg/L	－	－	3mg/L			
	亜鉛含有量	2mg/L	－	－	5mg/L			
	溶解性鉄含有量	10mg/L	－	－	10mg/L			
	溶解性マンガン含有量	10mg/L	－	－	10mg/L			
	クロム含有量	2mg/L	－	－	2mg/L			
	大腸菌群数	(3000)個/cm ³	－	－	(3000)個/cm ³			
	窒素含有量	120(60)mg/L	－	－	120(60)mg/L			
	りん含有量	16(8)mg/L	－	－	16(8)mg/L			
	ニッケル含有量	－	－	－	2mg/L			
備 考			水質汚濁防止法に基づき京都府が定める上乗せ基準					

- 注1 アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物の許容限度は、1リットルにつきアンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量
- 注2 「検出されないこと。」とは、環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。
- 注3 ()内の数値は、日間平均を示す。
- 注4 「日間平均」による許容限度は、1日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。
- 注5 水質汚濁防止法により、汚染状態の測定は1年に1回以上行う。条例で当該事項に係る測定の回数より多い回数を定めたとき又はその他のものについて測定の回数を定めたときは、当該回数で行う。
- 注6 京都府環境を守り育てる条例により、水質汚濁防止法による有害物質は7日を超えない排水の期間ごとに1回以上測定する。水質汚濁防止法によるその他の項目のうち水素イオン濃度は排水の期間中1日1回以上測定する。水質汚濁防止法によるその他の項目のうち水素イオン濃度を除く項目、ニッケル含有量及び化学的酸素要求量は14日を超えない排水の期間ごとに1回以上測定する。測定項目のうち、排出水中に含まれない項目については測定を省略することができる。

(3) ダイオキシン類対策特別措置法(平成11年法律第105号)、改正(平成26年法律第72号)で定める下水道終末処理施設の水質排出基準

項 目	許容限度
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L

- 注 ダイオキシン類対策特別措置法により、毎年1回以上測定する。

(4) 下水道法(昭和33年法律第79号)、改正(令和3年法律第31号)で定める公共下水道からの放流水の水質の技術上の基準

ア 雨水の影響の少ない時

項 目		数 値
p H		5. 8以上8. 6以下
大腸菌群数		3000個/cm ³ 以下
浮遊物質質量		40mg/L以下
B O D		※
窒素含有量		※
りん含有量		※
カドミウム及びその化合物		水質汚濁防止法・ダイオキシン類対策特別措置法・条例適用
シアン化合物		
有機りん化合物		
鉛及びその化合物		
6価クロム化合物		
ひ素及びその化合物		
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物		
アルキル水銀化合物		
P C B		
トリクロロエチレン		
テトラクロロエチレン		
ジクロロメタン		
四塩化炭素		
1, 2-ジクロロエタン		
1, 1-ジクロロエチレン		
シス-1, 2-ジクロロエチレン		
1, 1, 1-トリクロロエタン		
1, 1, 2-トリクロロエタン		
1, 3-ジクロロプロペン		
チウラム		
シマジン		
チオベンカルブ		
ベンゼン		
セレン及びその化合物		
ほう素及びその化合物		
ふっ素及びその化合物		
アンモニア, アンモニウム化合物, 亜硝酸化合物及び硝酸化合物		
1, 4-ジオキサン		
ダイオキシン類		
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類含有量	
	動植物油脂類含有量	
フェノール類含有量		
銅含有量		
亜鉛含有量		
溶解性鉄含有量		
溶解性マンガン含有量		
クロム含有量		
ニッケル含有量		

注1 ※生物化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量は、計画放流水質に適合する数値

注2 水質汚濁防止法及び条例による排水基準は、下水道法における「技術上の基準」として適用される。また、ダイオキシン類対策特別措置法による水質排出基準が定められている放流水については、下水道法における「技術上の基準」として適用される。なお、条例等で下水道法で定める基準より厳しい排水基準が定められているときは、それを基準とする。

注3 下水道法により、水質検査は、少なくとも毎月2回(ダイオキシン類についての水質検査にあつては、少なくとも毎年1回)行う。項目のうち、カドミウム及びその化合物からふっ素及びその化合物まで、1,4-ジオキサン、フェノール類含有量からクロム含有量までは、毎年2回を下らない範囲内において別の回数及び時期を定めることができる。また、1の項目について水質検査を行うことにより他の項目に係る技術上の基準に適合することが明らかであると認められる場合においては当該他の項目について水質検査を行わないことができる。

イ 雨水の影響が大きい時

項目	数 値
B O D	40mg/L以下

注1 合流式公共下水道からの放流水の水質について、雨水の影響が大きい時において、合流式の公共下水道の各吐口からの放流水に含まれる生物化学的酸素要求量で表示した汚濁負荷量の総量を、当該各吐口からの放流水の総量で除した数値が、40mg/L以下である。ただし、雨水吐の構造基準の経過措置規定に合わせ、政令の施行日の平成16年4月1日から10年間(本市処理区は20年間)は、暫定基準(70mg/L)が適用される。

注2 下水道法により、水質検査は、少なくとも毎年1回行う。

処理施設の名称	系列	計画放流水質 (mg/L)			処理方法
		生物化学的 酸素要求量	窒素含有量	りん含有量	
鳥羽水環境保全 センター	A	10	12	2.1	嫌気無酸素好気法＋急速砂ろ過法
	B	10	12	2.1	ステップ流入式多段硝化脱窒法 凝集剤併用＋急速砂ろ過法
	C	11			標準活性汚泥法
	E	10		0.75	嫌気好気法
	F	10		0.81	
	G, H	10	12	2.1	ステップ流入式多段硝化脱窒法 凝集剤併用
	I	10	12	2.1	ステップ流入式多段硝化脱窒法 凝集剤併用
	J, K	10	12	2.1	ステップ流入式多段硝化脱窒法 凝集剤併用
鳥羽水環境保全 センター 吉祥院支所	L	10	12	2.1	ステップ流入式多段硝化脱窒法 凝集剤併用
	M	11			酸素活性汚泥法＋オゾン処理法
伏見水環境保全 センター	1, 2	10	12	2.1	ステップ流入式多段硝化脱窒法 凝集剤併用
	3, 4	10	12	2.1	ステップ流入式多段硝化脱窒法 凝集剤併用
石田水環境保全 センター	A	10	12	2.1	ステップ流入式多段硝化脱窒法 凝集剤併用
	B～D	14			標準活性汚泥法

注1 「計画放流水質」とは、放流水が適合すべき生物化学的酸素要求量、窒素含有量又はりん含有量に係る水質である。

注2 処理施設の構造の技術上の基準として、「京都市公共下水道事業計画」（令和2年3月）において、計画放流水質及び処理方法を上表のとおりとしている。

注3 各水環境保全センターの現況の処理方法は、各水環境保全センターの施設概要を参照。

注4 吉祥院のL、Mは、それぞれA系、B系に相当する。

注5 伏見の1、2、3、4はそれぞれ1期施設（合流7-10号）、2期施設（合流3-6号）、3期施設（合流1・2号）、4期施設（分流）に相当する。

(5) 総量規制基準

ア 化学的酸素要求量 (COD)

項目	C (mg/L)	Q (m ³ /日)	L (kg/日)	$L = C \cdot Q \times 10^{-3}$ L : 排出が許容される汚濁負荷量 (kg/日) C : 定められた濃度 (mg/L) Q : 特定排出水の量 (m ³ /日)
水環境保全センター等				
鳥羽	35	957,000	33,495	
吉祥院支所	35	34,000	1,190	
伏見	35	141,000	4,935	
石田	35	126,000	4,410	
京北	35	1,650	58	
適用法令	化学的酸素要求量に係る総量規制基準 (平成19年京都府告示第363号) 平成19年9月1日施行。改正 (平成29年京都府告示第357号)、平成29年9月1日施行。			

イ 窒素含有量

項目		C (mg/L)	Q (m ³ /日)	L (kg/日)	L = C・Q×10 ⁻³ L：排出が許容される 汚濁負荷量 (kg/日) C：定められた濃度 (mg/L) Q：特定排出水の量 (m ³ /日)
水環境保全センター等					
鳥羽	標準	35	464,000	16,240	
	高度処理(窒素・りん)	15	25,000	375	
	高度処理(窒素)	15	208,000	3,120	
	高度処理 (りん)	35	260,000	9,100	
	計	-----	957,000	28,835	
吉祥院支所	高度処理 (窒素)	15	34,000	510	
	計	-----	34,000	510	
伏見	高度処理(窒素)	15	60,000	900	
	高度処理 (りん)	35	81,000	2,835	
	計	-----	141,000	3,735	
石田	標準	35	100,000	3,500	
	高度処理 (窒素)	15	26,000	390	
	計	-----	126,000	3,890	
京北	標準	35	1,650	58	
	計	-----	1,650	58	
適用法令		窒素含有量に係る総量規制基準（平成19年京都府告示第364号）、平成19年9月1日施行。改正(平成29年京都府告示第357号)、平成29年9月1日施行。			

ウ りん含有量

項目		C (mg/L)	Q (m ³ /日)	L (kg/日)	L = C ・ Q × 10 ⁻³ L：排出が許容される 汚濁負荷量 (kg/日) C：定められた濃度 (mg/L) Q：特定排出水の量 (m ³ /日)
水環境保全センター等					
鳥羽	標準	4	464, 000	1, 856	
	高度処理(窒素・りん)	2	25, 000	50	
	高度処理(窒素)	4	208, 000	832	
	高度処理 (りん)	2	260, 000	520	
	計	-----	957, 000	3, 258	
吉祥院支所	高度処理 (窒素)	4	34, 000	136	
	計	-----	34, 000	136	
伏見	高度処理(窒素)	4	60, 000	240	
	高度処理 (りん)	2	81, 000	162	
	計	-----	141, 000	402	
石田	標準	4	100, 000	400	
	高度処理 (窒素)	4	26, 000	104	
	計	-----	126, 000	504	
京北	標準	4	1, 650	7	
	計	-----	1, 650	7	
適用法令		りん含有量に係る総量規制基準（平成19年京都府告示第365号）、平成19年9月1日施行。改正（平成29年京都府告示第357号）、平成29年9月1日施行。			

(6) 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準

(下水汚泥の埋立処分にに関するもの)

有害物質の種類	廃棄物の種類	
	燃え殻 鉱さい ばいじん	汚泥
アルキル水銀化合物	検出されないこと。	検出されないこと。
水銀又はその化合物	0.005mg/L以下	0.005mg/L以下
カドミウム又はその化合物	0.09mg/L以下	0.09mg/L以下
鉛又はその化合物	0.3mg/L以下	0.3mg/L以下
有機燐化合物	－	1mg/L以下
6価クロム化合物	1.5mg/L以下	1.5mg/L以下
砒素又はその化合物	0.3mg/L以下	0.3mg/L以下
シアン化合物	－	1mg/L以下
P C B	－	0.003mg/L以下
トリクロロエチレン	－	0.1mg/L以下
テトラクロロエチレン	－	0.1mg/L以下
ジクロロメタン	－	0.2mg/L以下
四塩化炭素	－	0.02mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	－	0.04mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	－	1mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	－	0.4mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	－	3mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	－	0.06mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	－	0.02mg/L以下
チウラム	－	0.06mg/L以下
シマジン	－	0.03mg/L以下
チオベンカルブ	－	0.2mg/L以下
ベンゼン	－	0.1mg/L以下
セレン又はその化合物	0.3mg/L以下	0.3mg/L以下
1,4-ジオキサン	0.5mg/L以下	0.5mg/L以下
ダイオキシン類	3ng-TEQ/g以下	3ng-TEQ/g以下
適用法令	廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）、改正（平成29年法律第45号） 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令（昭和48年総理府令第5号）、改正（平成29年環境省令第11号）	

注1 アルキル水銀化合物から1,4-ジオキサンまでの項目の基準は、環境大臣が定める方法により、溶出させた場合におけるものである。

注2 「検出されないこと。」とは、環境大臣が定める方法により検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

注3 大阪湾広域臨海環境整備センターの受入基準では、6価クロムは0.5mg/L以下である。

(7) 一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準
(地下水基準)

項目	基準
アルキル水銀	検出されないこと。
総水銀	0.0005mg/L以下
カドミウム	0.003mg/L以下
鉛	0.01mg/L以下
6価クロム化合物	0.05mg/L以下
ヒ素	0.01mg/L以下
全シアン	検出されないこと。
P C B	検出されないこと。
トリクロロエチレン	0.01mg/L以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下
ジクロロメタン	0.02mg/L以下
四塩化炭素	0.002mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下
チウラム	0.006mg/L以下
シマジン	0.003mg/L以下
チオベンカルブ	0.02mg/L以下
ベンゼン	0.01mg/L以下
セレン	0.01mg/L以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下
クロロエチレン (別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	0.002mg/L以下
適用法令	廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）、改正（平成29年法律第45号） 一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令（昭和52年総理府・厚生省令第1号）、改正（令和2年環境省令第9号）

注1 1,2-ジクロロエチレンはシス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレンの合計量

注2 「検出されないこと。」とは、環境大臣が定める方法により検査した場合において、その結果が当該検査方法の定量限界を下回ることをいう。

注3 一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令により、上記項目について1年に1回以上測定する。また、電気伝導率又は塩化物イオンについて1月に1回以上測定する。電気伝導率又は塩化物イオンの濃度に異常が認められた場合には、速やかに上記項目について測定する。

注4 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく廃棄物の最終処分場の維持管理の基準を定める省令（平成12年総理府・厚生省令第2号）、改正（平成12年総理府・厚生省令第3号）により、1年に1回以上ダイオキシン類の濃度を測定する。一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令により測定した電気伝導率又は塩化物イオンの濃度に異常が認められた場合には、速やかにダイオキシン類の濃度を測定する。

注5 ダイオキシン類の測定のための地下水の採水に係る留意事項について（平成12年環水企第231号）により、ダイオキシン類の測定と同時に、pH、水温、電気伝導度、SS等についても調査する。

(8) 再生水利用に関する技術上の基準

(修景用水基準)

項目		基準
大腸菌		暫定的に大腸菌群数として1000個/100mL以下
濁度		(管理目標値) 2度以下
pH		5.8～8.6
外観		不快でないこと
色度		40度以下
臭気		不快でないこと
残留塩素		規定なし
適用法令	下水処理水の再利用水質基準等マニュアル（平成17年4月、国土交通省都市・地域整備局 下水道部、国土交通省国土技術政策総合研究所）	

(9) 公共下水道への排除基準

区 分			特定施設のある事業場						特定施設のある事業場以外の者		
排水量 (m ³ /日)			50未満	50～200以下	201～500未満	500～1000以下	1001～2000未満	2000以上	200以下	200を超えるもの	
項 目											
(15)	環境項目等	温度			45未満					45未満	
		水素イオン濃度 (pH)	5を超えるもの		5を超え9未満		5を超え9未満		5を超えるもの	5を超え9未満	
		生物化学的酸素要求量 (BOD)	3000以下		600未満		600未満		3000以下	600未満	
		浮遊物質 量 (S S)	3000以下		600未満		600未満		3000以下	600未満	
		ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	5以下				5以下		5以下	
			動植物油脂類	30以下				30以下		30以下	
		窒素含有量	1200以下		240未満		240未満		1200以下	240未満	
		燐含有量	160以下		32未満		32未満		160以下	32未満	
		沃素消費量			220未満					220未満	
		フェノール類	1以下	1以下						1以下	
		銅及びその化合物	3以下	3以下						3以下	
		亜鉛及びその化合物	2以下	2以下						2以下	
		鉄及びその化合物 (溶解性)	10以下	10以下						10以下	
		マンガン及びその化合物 (溶解性)	10以下	10以下						10以下	
		(28)	有害物質	クロム及びその化合物	2以下	2以下					
ニッケル含有量	2以下						2以下				
カドミウム及びその化合物	0.03以下						0.03以下				
シアン化合物	0.5以下 (1以下)			0.5以下 (0.8以下)		0.5以下		0.5以下			
有機機燐化合物	0.5以下 (1以下)			0.5以下 (0.8以下)		0.5以下		0.5以下			
鉛及びその化合物	0.1以下						0.1以下				
六価クロム化合物	0.25以下 (0.5以下)			0.25以下 (0.4以下)		0.25以下		0.25以下			
砒素及びその化合物	0.1以下						0.1以下				
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005以下						0.005以下				
アルキル水銀化合物	検出されないこと						検出されないこと				
ポリ塩化ビフェニル	0.003以下						0.003以下				
トリクロロエチレン	0.1以下						0.1以下				
テトラクロロエチレン	0.1以下						0.1以下				
ジクロロメタン	0.2以下						0.2以下				
四塩化炭素	0.02以下						0.02以下				
(28)	物質	1 , 2 - ジクロロエタン	0.04以下						0.04以下		
		1 , 1 - ジクロロエチレン	1以下						1以下		
		シス - 1 , 2 - ジクロロエチレン	0.4以下						0.4以下		
		1 , 1 , 1 - トリクロロエタン	3以下						3以下		
		1 , 1 , 2 - トリクロロエタン	0.06以下						0.06以下		
		1 , 3 - ジクロロプロペン	0.02以下						0.02以下		
		チウラム	0.06以下						0.06以下		
		シマジン	0.03以下						0.03以下		
		チオベンカルブ	0.2以下						0.2以下		
		ベンゼン	0.1以下						0.1以下		
		セレン及びその化合物	0.1以下						0.1以下		
		ほう素及びその化合物	10以下						10以下		
		ふっ素及びその化合物	8以下						8以下		
		1 , 4 - ジオキサン	0.5以下						0.5以下		
		ダイオキシン類	10以下 (ダイオキシン類対策特別措置法特定施設設置者) 10以下 (水質汚濁防止法特定施設設置者)						10以下		

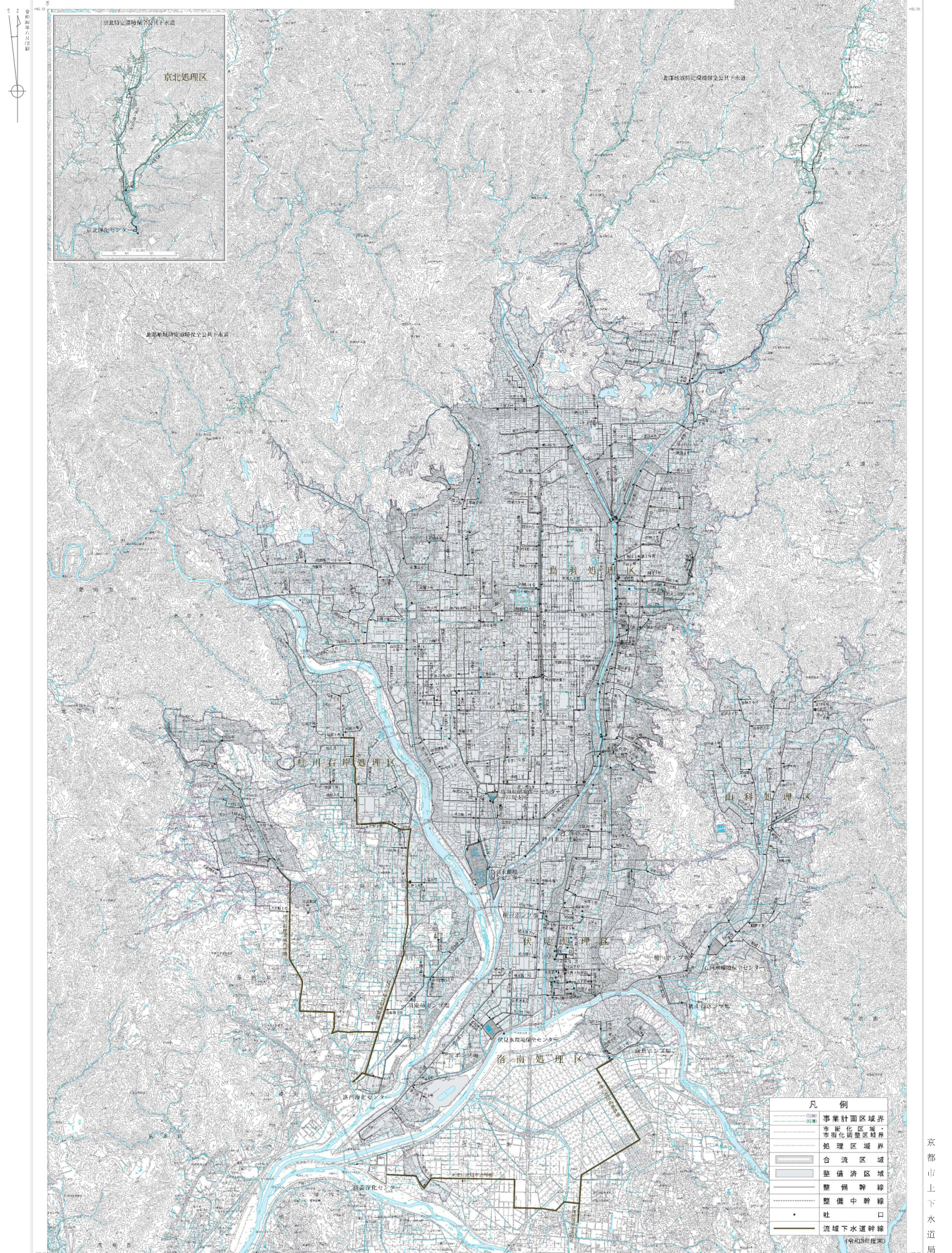
備考

- 上表は下水道法に定める「除害施設の設置等」及び「特定事業場からの下水の排除の制限」に係る水質基準をまとめて一覧表にしたものである。
- 斜字は、直罰基準の適用範囲で、下水の水質がこの基準に適合しない場合、直ちに処罰されることがある。
- 内は、除害施設設置基準の適用範囲で、下水の水質がこの基準に適合しない場合、除害施設の設置などをしなければならない。
- シアン化合物、有機燐化合物及び6価クロム化合物の排除基準のうち、()内の数値は直罰基準。
- 排除制限基準のうち、ダイオキシン類はダイオキシン類対策特別措置法に定める特定施設の設置者に適用され、それ以外の排除制限項目は、水質汚濁防止法に定める特定施設の設置者に適用される。
- ダイオキシン類の■内の基準は、下水道終末処理場からの放流水が、ダイオキシン類の規制を受けている場合に限り適用される。
- 昭和50年11月1日以降に新設された特定事業場に係るシアン化合物、有機燐化合物及び6価クロム化合物の水質基準は、それぞれ排水量2,000m³/日以上の数値が排除制限基準として適用される。
- 単位は、温度は℃、ダイオキシン類はpg-TEQ/L、pHを除くその他の項目はmg/Lである。

第2章 水環境保全センター等の概要

京都市公共下水道整備区域図(污水)

1:30,000 京都市街図



京都市上下水道局

許可なく複製を禁ずる。 1:30,000
京都市街図

2 水環境保全センター

(令和3年度末現在)

処理施設の名称		鳥羽水環境保全センター	鳥羽水環境保全センター 吉祥院支所	伏見水環境保全センター	石田水環境保全センター	京北浄化センター
所在地		南区上鳥羽塔ノ森 梅ノ木1	南区吉祥院東浦町1	伏見区横大路 千両松町255	伏見区石田 西ノ坪町2	京都市右京区京北周 山町大山25-6
敷地面積 (ha)		46.0	2.9	13.4	8.8	1.0
事業計画	面積 (ha)	8,939 (587)		2,081	2,066	186
	人口 (人)	858,400 (79,900)		143,600	206,000	—
	処理能力 (m ³ /日)	847,000 (74,000)		111,000	150,000	1,650
現況	整備区域面積 (ha)	8,924 (587)		1,940	2,047	186
	整備区域内人口 (人)	858,400 (84,700)		144,800	202,600	1,900
	処理能力 (m ³ /日)	991,000 (34,000)		141,000	126,000	1,650
排除方式		合流式、分流式		合流式、分流式	分流式	分流式
処理方式	下水処理	標準活性汚泥法 嫌気無酸素好気法 嫌気好気活性汚泥法 ステップ流入式多段 硝化脱窒法 (2段)	ステップ流入式多段 硝化脱窒法 (2段)	嫌気好気活性汚泥法 ステップ流入式多段 硝化脱窒法 (2段)	標準活性汚泥法 ステップ流入式多段 硝化脱窒法 (2段)	オキシデーション デイチ法
	污泥処理	嫌気消化、直接脱水、 混合脱水、焼却	鳥羽へ圧送	鳥羽へ圧送	鳥羽へ圧送	委託業者により 焼却処分
放流河川		桂川、西高瀬川	西高瀬川	宇治川	山科川	桂川
運転開始年月		昭和14年4月	昭和9年4月	昭和48年3月	昭和56年1月	平成12年3月
下水処理区域の範囲		北区、上京区、左京区、中京区、東山区、山科区、下京区、南区、右京区、伏見区の各一部		東山区、伏見区の各一部	山科区、伏見区の各一部	右京区の一部

注1 吉祥院処理区を鳥羽処理区へ統合し、平成25年4月から鳥羽水環境保全センター吉祥院支所に改めた。
なお、面積、人口の()内は旧吉祥院処理区、処理能力の()内は吉祥院支所の数値であり内数である。

注2 鳥羽処理区の面積、人口の数値には、北部地域特定環境保全公共下水道を含む。

注3 処理能力は、晴天日最大値である。

注4 現況は、「令和3年4月 京都市公共下水道現況調査」から。

3 処理状況

(1) 水環境保全センター処理状況

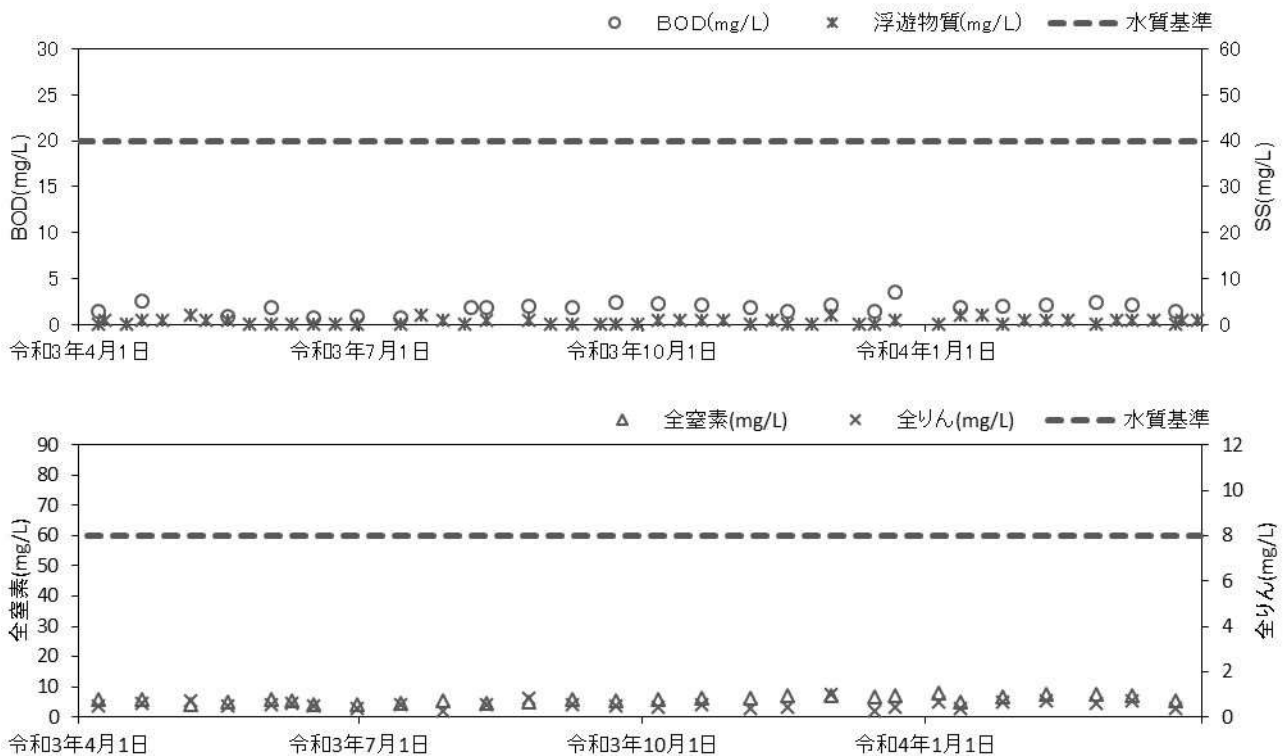
各水環境保全センターとも年間を通して、下水道法で定める公共下水道からの放流水の水質の技術上の基準並びに水質汚濁防止法及び条例で定める下水道終末処理施設の排水基準を遵守できていた。

ア 鳥羽水環境保全センター

施設、フロー等の詳細な情報は「第3章水質試験結果の1 鳥羽水環境保全センターに関する試験」を参照。

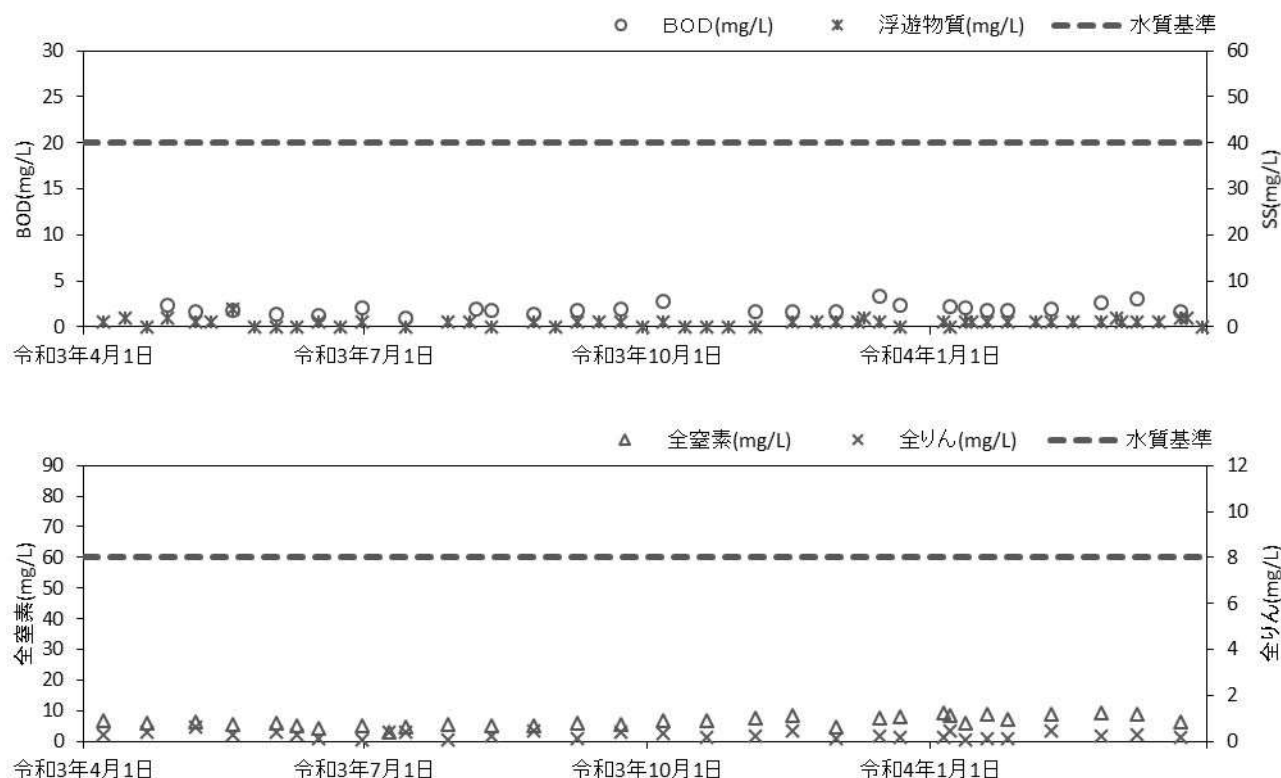
放流水の1年間の推移及び所見を下記に示す。

(ア) A～D系列



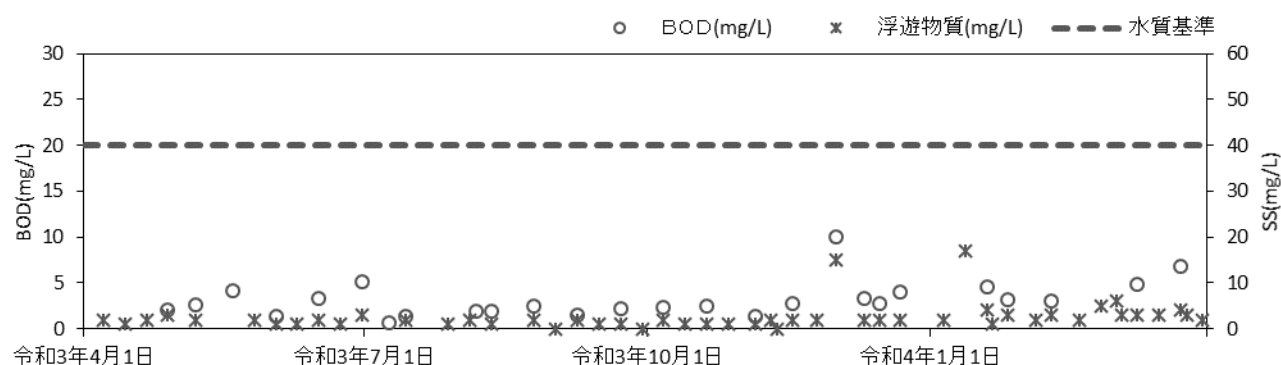
- ・放流水質は、年間を通じて水質基準よりも低く維持できた。各水質項目の年平均値はBOD 1.8 mg/L、SS 1 mg/L、全窒素 5.7 mg/L、全りん 0.54 mg/Lであった。
- ・窒素除去対応の高度処理を導入している系列の処理水の年平均は、A系列1-2号池及びB系列の窒素除去率がそれぞれ67%、73%と良好な処理を維持できていたため、全窒素濃度の年平均値もそれぞれ、5.0 mg/L、3.8 mg/Lと良好な結果であった。
- ・りん除去対応の高度処理を導入している系列である、A系列1-2号池、A系列3-4号池、A系列5-8号池のりん除去率がそれぞれ、77%、80%、81%と良好な処理を維持できていたため、全りん濃度の年平均値もそれぞれ、0.32 mg/L、0.28 mg/L、0.26 mg/Lと良好な結果であった。
- ・放流水及び各系列処理水（処理水A1-2を除く）でアンモニア性窒素の年平均が0.1 mg/L未満と完全硝化を達成できた。

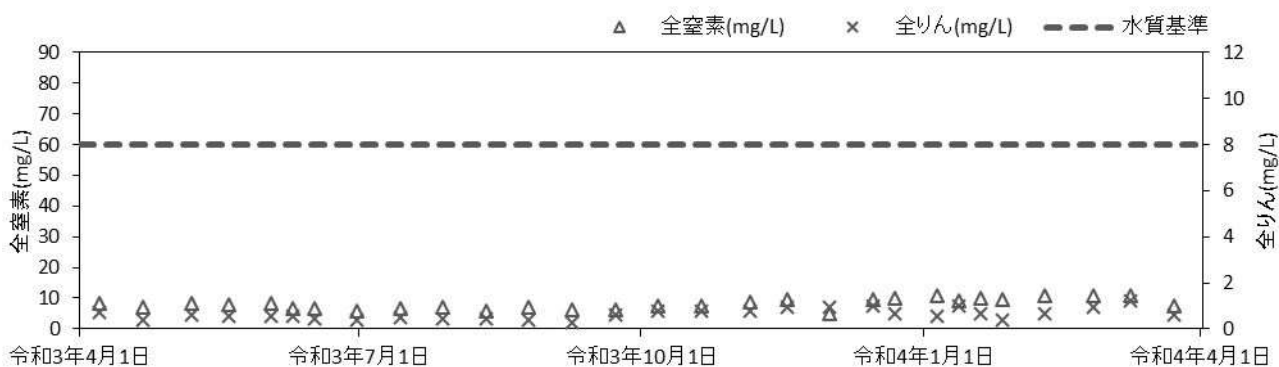
(イ) E～I 系列



- ・放流水質は、年間を通じて水質基準よりも低く維持できた。各水質項目の年平均値はBOD 1.9 mg/L、SS 1 mg/L、全窒素 6.5 mg/L、全りん 0.26 mg/L であった。
- ・窒素除去対応の高度処理施設を導入している系列である、G 系列及びH 系列の窒素除去率はそれぞれ 64%、62%と理論除去率を下回った。全窒素濃度の年平均値はそれぞれ、3.8 mg/L、4.5 mg/L であった。
- ・りん除去対応の高度処理を導入している系列である、E 系列及びF 系列のりん除去率はそれぞれ、83%、81%と良好な処理を維持できていたため、全りん濃度の年平均値もそれぞれ、0.15 mg/L、0.17 mg/L と良好な結果であった。
- ・放流水及び各系列処理水のアンモニア性窒素の年平均は全て 0.1 mg/L 未満であり、完全硝化を達成できた。

(ウ) J 及びK 系列





- ・活性汚泥性状に留意した運転管理の結果、放流水の年平均がBOD 3.1 mg/L、SS 2 mg/L、全窒素 8.1 mg/L、全りん 0.64 mg/Lとなった。
- ・放流水及び各系列処理水でアンモニア性窒素の年平均は0.1mg/Lと完全硝化を達成できなかった。

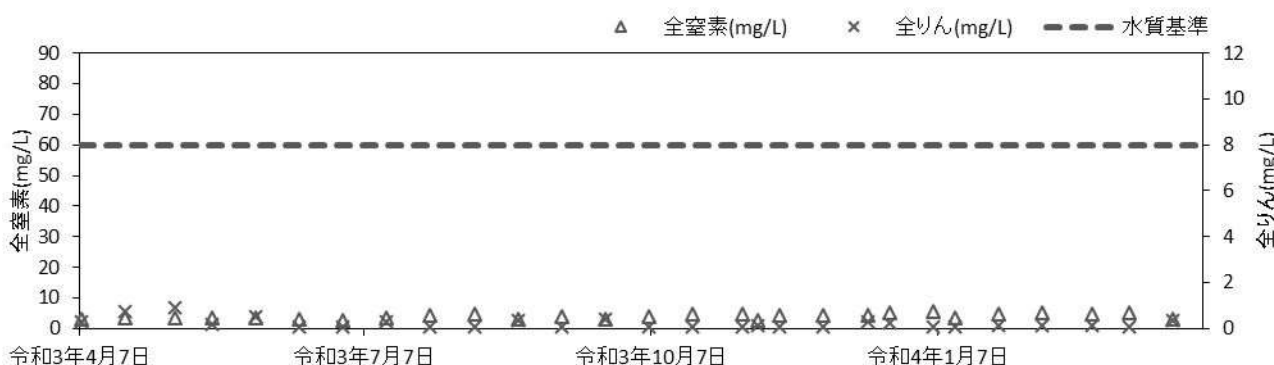
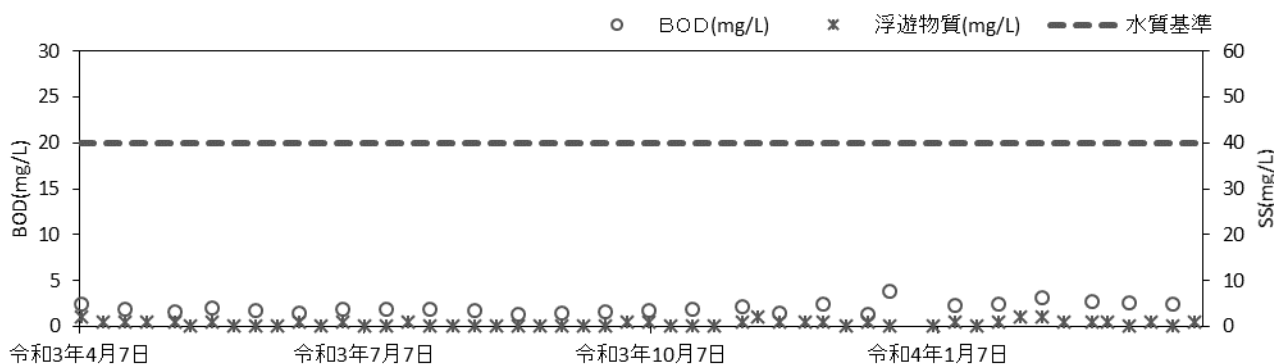
(エ) 汚泥処理

施設、フロー等の詳細な情報は「第3章 水質試験結果 の 2 鳥羽水環境保全センター汚泥処理に関する試験」参照

- ・汚泥焼却炉を基本的に2基以上運転することで、水処理に大きな影響を与えることなく、適切な維持管理を行うことができた。

イ 鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

施設、フロー等の詳細な情報は「第3章 水質試験結果 の 3 鳥羽水環境保全センター吉祥院支所に関する試験」を参照。放流水の1年間の推移及び所見を下記に示す。

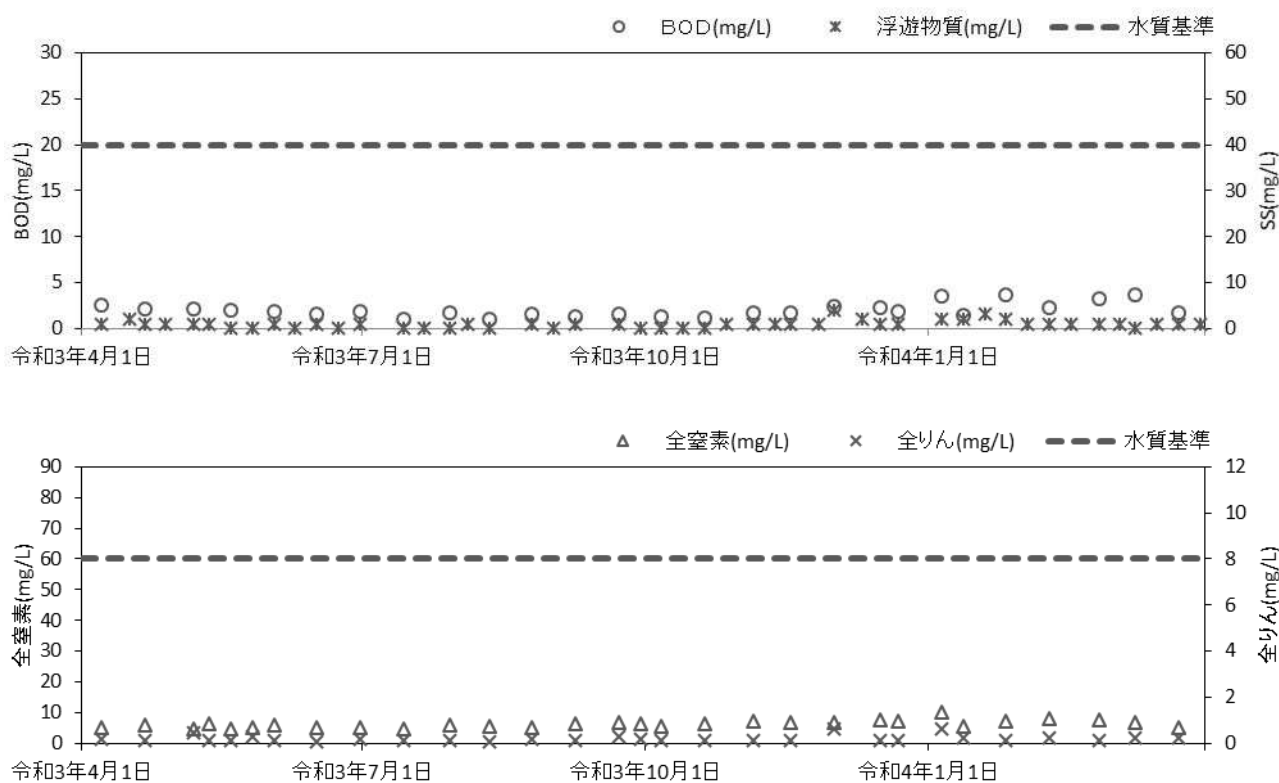


- ・放流水質は、年間を通じて水質基準よりも低く維持できた。各水質項目の年平均値はBOD 2.0 mg/L、SS 1 mg/L、全窒素 3.9 mg/L、全りん 0.22 mg/Lであった。
- ・窒素除去対応の高度処理を導入している。年間の平均除去率が74%と良好な処理を維持できていたため、処理水の全窒素濃度の平均値も3.8 mg/Lと良好な結果であった。
- ・放流水及び処理水のアンモニア性窒素の年平均は0.1 mg/L未満と完全硝化を達成できた。

ウ 伏見水環境保全センター

施設、フロー等の詳細な情報は「第3章 水質試験結果」の4 伏見水環境保全センターに関する試験」を参照。

放流水の1年間の推移及び所見を下記に示す。

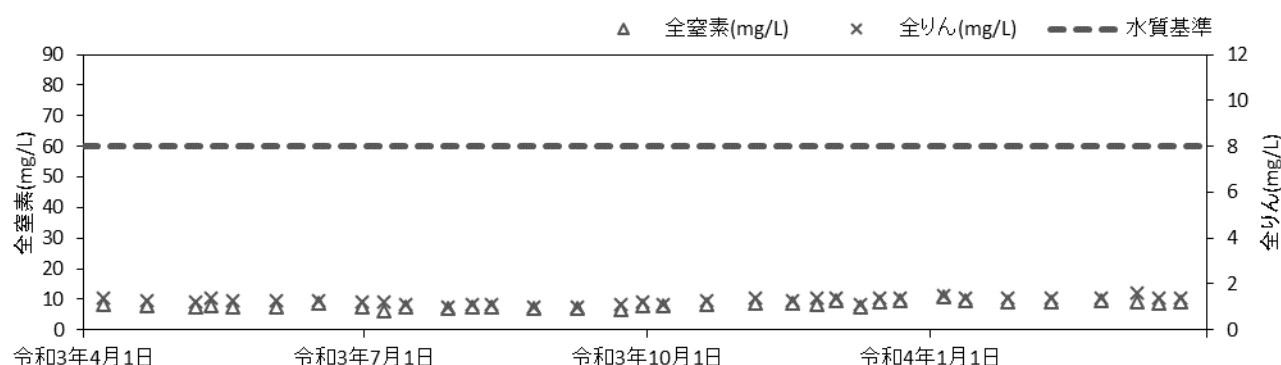
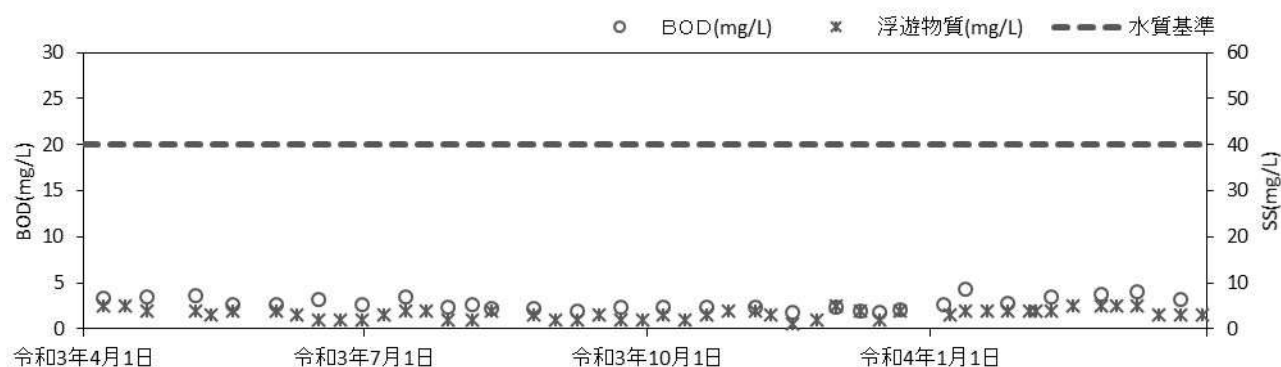


- ・放流水質は、年間を通じて水質基準よりも低く維持できた。各水質項目の年平均値はBOD 1.9 mg/L、SS 1 mg/L、全窒素 6.1 mg/L、全りん 0.19 mg/Lであった。
- ・窒素除去対応の高度処理を導入している系列である 7-10 号及び分流の窒素除去率が、それぞれ 80%、79%と良好な処理を維持できていたため、全窒素濃度の年平均はそれぞれ 3.5 mg/L、3.7 mg/L と良好な結果となった。
- ・りん除去対応の高度処理を導入している系列である、1-2 号及び 3-6 号のりん除去率がそれぞれ 94%、90%と良好な処理を維持できていたため、全りん濃度の年平均もそれぞれ 0.11 mg/L、0.18 mg/L と良好な結果となった。
- ・放流水及び各系列処理水でアンモニア性窒素の年平均が 0.1 mg/L 未満であり、いずれも完全硝化を達成できた。

エ 石田水環境保全センター

施設、フロー等の詳細な情報は「第3章 水質試験結果」の5 石田水環境保全センターに関する試験」を参照。

放流水の1年間の推移及び所見を下記に示す。

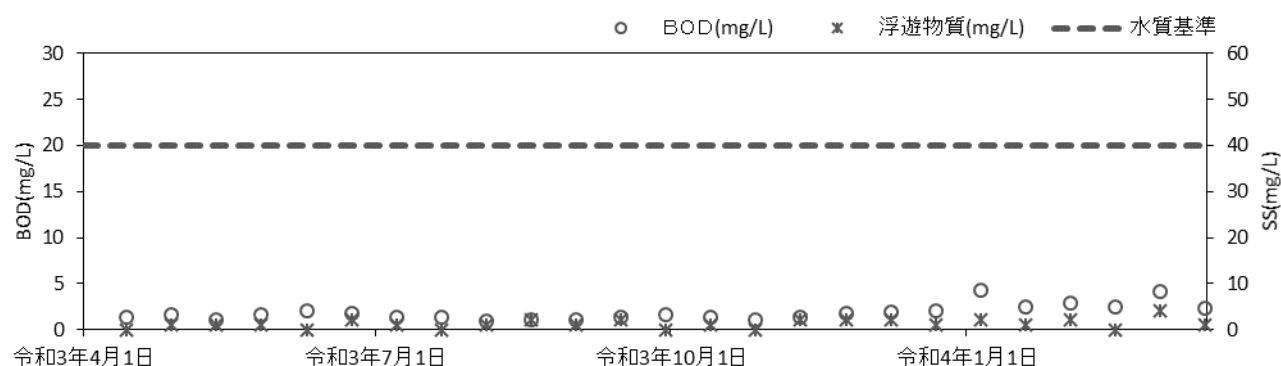


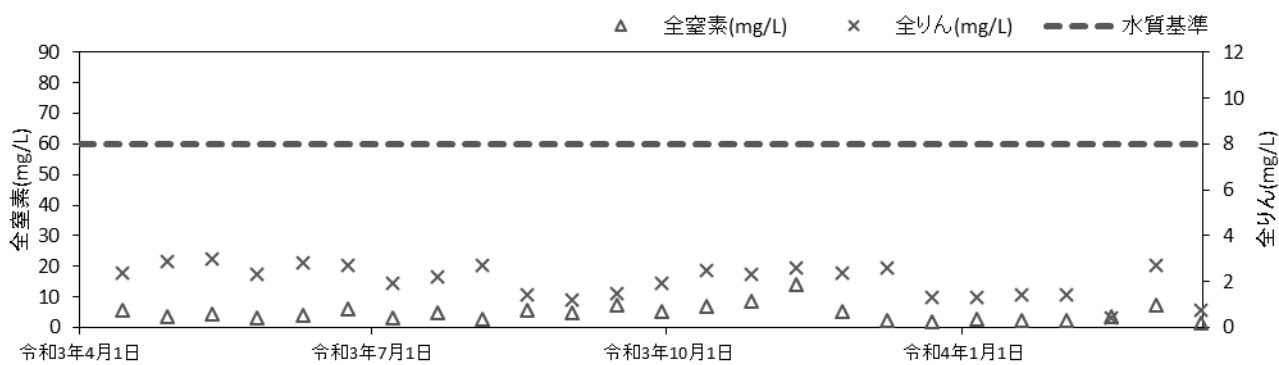
- ・放流水質は、年間を通じて水質基準よりも常に低く維持することができた。また、各水質項目の年平均値についても、BOD 2.7 mg/L、SS 3 mg/L、全窒素 8.2 mg/L、全りん 1.2 mg/L と良好であった。
- ・窒素除去対応の高度処理施設である A 系列では、全窒素除去率の年平均値が 79%と、十分な高度処理性能を発揮し、処理水の全窒素濃度の年平均値も 3.8mg/L と良好な水質を維持できた。
- ・放流水及び各系列処理水のアンモニア性窒素の年平均値は、全て 0.1 mg/L 未満であり、完全硝化を達成することができた。

オ 京北浄化センター

施設、フロー等の詳細な情報は「第3章 水質試験結果 の 6 京北浄化センターに関する試験」を参照。

放流水の1年間の推移及び所見を下記に示す。





- ・年間を通じて水質基準よりも低い放流水を維持した結果、放流水の年平均がBOD 1.8 mg/L、SS 1 mg/L、全窒素 4.6 mg/L、全りん 1.9 mg/L であった。
- ・放流水のアンモニア性窒素の年平均値は 0.2 mg/L であり、オキシデーションディッチ法の施設構造上、硝化不足がたびたび見られた。

(2) 高度処理の成績

(令和3年度)

鳥羽水環境保全センター 水処理AD系列

	沈殿 後水 A	嫌気無酸素好気法 (A系1, 2号)		+砂ろ過 (A系1, 2号)		嫌気好気法 (A系3～8号)		+砂ろ過 (A系3～8号)	
		処理水	除去率	処理水	除去率	処理水	除去率	処理水	除去率
BOD (mg/L)	53	1.5	97.1	1.4	97.3	1.9	96.4	1.8	96.6
COD (mg/L)	34	5.5	83.8	5.3	84.4	5.8	82.9	5.5	83.8
浮遊物質 (mg/L)	32	1	96.8	<1	100	1	96.8	<1	100
全窒素 (mg/L)	15	5.0	66.6	5.5	63.3	8.0	46.6	8.0	46.6
全りん (mg/L)	1.4	0.32	77.1	0.26	81.4	0.27	80.7	0.26	81.4

(参考)

	沈殿 後水 B	ステップ流入式多段 硝化脱窒法(B系施設)		沈殿 後水 CD	標準活性汚泥法 (C系施設)		流入 下水	放流水	
		処理水	除去率		処理水	除去率		放流水	除去率
BOD (mg/L)	49	1.7	96.5	46	2.8	93.9	89	1.8	97.9
COD (mg/L)	35	5.5	84.2	30	6.7	77.6	57	5.5	90.3
浮遊物質 (mg/L)	41	<1	100	25	4	84.0	96	1	98.9
全窒素 (mg/L)	14	3.8	72.8	13	7.6	41.5	18	5.7	68.3
全りん (mg/L)	1.4	0.78	44.2	1.3	1.0	23.0	1.9	0.54	71.5

鳥羽水環境保全センター 水処理EI系列

	沈殿 後水 EH	嫌気好気法 (E系施設)		嫌気好気法 (F系施設)		ステップ流入式多段 硝化脱窒法(G系施設)		ステップ流入式多段 硝化脱窒法(H系施設)	
		処理水	除去率	処理水	除去率	処理水	除去率	処理水	除去率
BOD (mg/L)	31	1.6	94.8	1.3	95.8	1.1	96.4	1.6	94.8
COD (mg/L)	27	5.3	80.3	5.2	80.7	4.5	83.3	4.9	81.8
浮遊物質 (mg/L)	26	<1	100	1	96.1	1	96.1	1	96.1
全窒素 (mg/L)	12	7.5	37.5	7.5	37.5	3.8	68.3	4.5	62.5
全りん (mg/L)	0.91	0.15	83.5	0.17	81.3	0.44	51.6	0.36	60.4

(参考)

	沈殿 後水 I	標準活性汚泥法 (I系施設)		流入 下水	放流水	
		処理水	除去率		放流水	除去率
BOD (mg/L)	31	2.4	92.2	70	1.9	97.2
COD (度)	28	5.5	80.3	48	5.3	88.9
浮遊物質 (個/cm ³)	33	1	96.9	90	1	98.8
全窒素 (mg/L)	11	6.2	43.6	13	6.5	50.0
全りん (mg/L)	0.98	0.38	61.2	1.4	0.26	81.4

鳥羽水環境保全センター 吉祥院支所

(参考)

	沈殿 後水 A系	ステップ流入式多段 硝化脱窒法(A系施設)		オゾン処理法		流入 下水	放流水	
		処理水	除去率	処理水	除去率		放流水	除去率
BOD (mg/L)	59	1.9	96.7	2.0	—	68	2.0	97.0
COD (mg/L)	40	6.2	84.5	5.3	—	47	5.3	88.7
浮遊物質 (mg/L)	33	1	96.9	<1	—	47	1	97.8
全窒素 (mg/L)	15	3.8	74.6	3.9	—	17	3.9	77.0
全りん (mg/L)	1.3	0.22	83.0	0.22	—	1.6	0.22	86.2
色度 (度)	21	9.8	53.3	4.2	57.1	24	4.2	82.5
大腸菌群数 (個/cm ³)	67,000	770	98.8	71	90.7	70,000	71	99.8

注 オゾン処理法の除去率は、処理水Aに対する値

(令和3年度)

伏見水環境保全センター

	沈殿 後水	嫌気好気法 (1-2号)		嫌気好気法 (3-6号)		ステップ流入式多段 硝化脱窒法 (7-8号)		ステップ流入式多段 硝化脱窒法 (9-10号)		ステップ流入式多段 硝化脱窒法 (分流1-3号)	
		処理水	除去率	処理水	除去率	処理水	除去率	処理水	除去率	処理水	除去率
BOD (mg/L)	100	1.6	98.4	2.9	97.1	3.1	96.9	1.7	98.3	1.5	98.5
COD (mg/L)	60	7.8	87.0	8.6	85.6	8.4	86.0	7.8	87.0	7.3	87.8
浮遊物質 (mg/L)	46	1	97.8	2	95.6	1	97.8	<1	100	1	97.8
全窒素 (mg/L)	18	7.5	58.3	8.5	52.7	2.6	85.5	3.5	80.5	3.7	79.4
全りん (mg/L)	1.9	0.11	94.2	0.18	90.5	0.1	94.7	0.11	94.2	0.21	88.9
色度 (度)	36	-	-	14	61.1	-	-	-	-	-	-
大腸菌群数 (個/cm ³)	120,000	-	-	650	99.4	-	-	-	-	-	-

(参考)

	オゾン処理法		流入 下水	放流水	
	処理水	除去率		放流水	除去率
BOD (mg/L)	1.9	-	260	1.9	99.2
COD (mg/L)	7.7	-	150	7.7	94.8
浮遊物質 (mg/L)	1	-	313	1	99.6
全窒素 (mg/L)	6.1	-	28	6.1	78.2
全りん (mg/L)	0.19	-	3.6	0.19	94.7
色度 (度)	5.0	64.2	33	5.0	84.8
大腸菌群数 (個/cm ³)	110	83.0	180,000	110	99.9

注 オゾン処理法の除去率は、処理水3-6号に対する値

石田水環境保全センター

(参考)

	沈殿 後水	ステップ流入式多段 硝化脱窒法 (A系施設)		標準活性汚泥法 (C系施設)		流入 下水	放流水	
		処理水	除去率	処理水	除去率		放流水	除去率
BOD (mg/L)	66	3.1	95.3	3.7	94.3	190	2.7	98.5
COD (mg/L)	40	6.6	83.5	7.5	81.2	90	6.7	92.5
浮遊物質 (mg/L)	40	4	90.0	4	90.0	183	3	98.3
全窒素 (mg/L)	18	3.8	78.8	9.6	46.6	26	8.2	68.4
全りん (mg/L)	1.6	1.1	31.2	1.2	25.0	2.7	1.2	55.5

高度処理の方法と除去対象物質 (表内網掛け箇所)

高度処理の方法	除去対象物質
嫌気好気法	りん
嫌気無酸素好気法	りん、窒素
ステップ流入式多段硝化脱窒法	窒素
オゾン処理法	大腸菌群数、色度
砂ろ過	浮遊物質

(3) 合流式下水道における雨天時放流水質検査

下水道法施行令第6条第2項で定められる、合流式下水道における雨天時の放流水の水質の技術上の基準について、京都市にある3処理区、鳥羽、伏見及び山科処理区のうち、分流式である山科処理区を除く2処理区で雨天時放流水質検査を実施した。

なお、平成25年度より旧吉祥院処理区は処理区統合のため鳥羽処理区に含んでいる。

ア 検査日

処理区	調査年月日
鳥羽処理区	令和3年6月30日22時～7月1日5時
伏見処理区	令和3年8月12日4時～12日16時

イ 降雨量

処理区	降雨量 (mm)
鳥羽処理区	30
伏見処理区	20

ウ 検査対象

処理区	流入下水	処理施設からの放流水
鳥羽処理区	3	3
伏見処理区	1	1

※各センターへの流入下水の水質は、雨水吐口からの放流水質として用いた。

エ 検査結果

処理区	放流量 (m^3)	負荷量 (BOD kg)	平均水質 (BOD mg/L)	基準値 (mg/L)
鳥羽処理区	1,797,039	45,862	25	40 (70) 以下
伏見処理区	165,455	4,947	29	

注1 基準値の括弧内の数値は暫定基準値、施行日の平成16年4月1日から10年間（本市処理区は20年間）は、暫定基準（70mg/L）が適用される。

第3章 水質試験結果

1 鳥羽水環境保全センターに関する試験

(1) 年間処理状況

ア センター概要

鳥羽水環境保全センターは市内の西京区以外の区（全部または一部）の下水を処理している。流入系統は第1送水渠系統及び第2送水渠系統がある。

第1送水渠系統の流入下水はA～D系列（D系列は休止中）で処理された後、次亜塩素酸ナトリウムで消毒した後、西高瀬川へ放流される。A系列のみ処理工程と消毒工程の間に砂ろ過設備での処理工程を挟む。

第2送水渠系統の流入下水はE～K系列で処理された後、次亜塩素酸ナトリウムで消毒した後、桂川へ放流される。

処理方式はA系列1-2号池（A1-2）系列が嫌気無酸素好気法、A系列3-8号池（A3-8）、E及びF系列が嫌気好気活性汚泥法、B、G及びH系列がステップ流入式多段硝化脱窒法（2段）であり、C、I、J及びK系列が標準活性汚泥法である。

イ 流入下水量及び放流量

過去3年間の流入下水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量を表1に示す。

(ア) 第1送水渠系統

令和3年度の実績を前年度と比較すると、流入下水量は2.2%の増加、簡易処理放流量は5.8%の増加、高級処理放流量は9.7%の増加であった。簡易処理放流量の増加は夏期の大雨が原因であると考えられる。

(イ) 第2送水渠系統

令和3年度の実績を前年度と比較すると、流入下水量は1.2%の増加、簡易処理放流量は10.8%の増加、高級処理放流量は6.9%の減少であった。簡易処理放流量が増加したのは夏期の大雨が原因と考えられる。高級処理放流量が減少したのは、晴天時の流入下水量の減少に加えて、G系列の停止に伴う処理能力の減少により、雨天時の高級処理放流量が減少したためと考えられる。

表1 流入下水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量（m³/年）

			令和元年度	令和2年度	令和3年度
第1 送水渠 系統	流入下水量		74,361,310	74,526,890	76,174,830
	放流 水量	簡易処理	5,204,110	8,174,190	8,650,280
		高級処理 (砂ろ過)	56,694,350 (27,825,690)	53,801,560 (26,076,320)	59,036,710 (29,305,300)
第2 送水渠 系統	流入下水量		137,648,310	144,392,390	146,089,330
	放流 水量	簡易処理	6,731,570	10,465,690	11,593,040
		高級処理	140,339,430	150,298,980	139,907,190

ウ 水処理状況

(ア) 流入下水水質

過去 3 年間の流入下水水質を表 2 に示す。

a 第 1 送水渠系統

浮遊物質以外については令和 2 年度と同程度であった。令和 2 年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症の影響による経済活動の低下の影響を受けていると考えられる。

b 第 2 送水渠系統

BOD、COD 及び浮遊物質は過去 2 年間と比較して高い値であった。これは汚泥処理返流水の当該項目の濃度が上昇したためと考えられる。

表 2 流入下水水質 (mg/L)

				令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
第 1 送水渠 系統	B	O	D	95	82	89
	C	O	D	59	57	57
	浮	遊	物 質	96	106	96
	全	窒	素	20	18	18
	全	り	ん	2.1	2.0	1.9
第 2 送水渠 系統	B	O	D	57	52	70
	C	O	D	42	44	48
	浮	遊	物 質	76	78	90
	全	窒	素	14	13	13
	全	り	ん	1.5	1.4	1.4

(イ) 沈殿後水水質

過去 3 年間の沈殿後水水質及び除去率を表 3 に示す。

a 第 1 送水渠系統

全ての項目について令和元年度より低下していた。令和 2 年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症の影響による経済活動の低下の影響を受けていると考えられる。

b 第 2 送水渠系統

令和 3 年度の沈殿後水 EH、I 及び K の BOD、COD 及び浮遊物質は過去 2 年間と比較して高い値であった。これは流入下水の当該項目の濃度が上昇しているためと考えられる。

表 3 沈殿後水の水質 (mg/L) 及び簡易処理除去率 (%)

			令和元年度		令和 2 年度		令和 3 年度	
			水質	除去率	水質	除去率	水質	除去率
第 1 送水渠 系統	沈殿 後水 A	B O D	64	46.6	43	50.0	53	51.8
		C O D	38	43.2	34	45.2	34	43.3
		浮遊物質	40	67.7	34	69.9	32	70.1
		全窒素	19	9.5	16	20.0	15	16.7
		全りん	1.9	20.8	1.6	30.4	1.4	33.3
	沈殿 後水 B	B O D	57	52.5	33	61.6	49	55.5
		C O D	38	43.2	31	50.0	35	41.7
		浮遊物質	44	64.5	30	73.5	41	61.7
		全窒素	18	14.2	15	25.0	14	22.2
		全りん	1.9	20.8	1.5	34.8	1.4	33.3
	沈殿 後水 C	B O D	56	53.3	34	60.5	46	58.2
		C O D	36	46.2	32	48.4	30	50.0
		浮遊物質	38	69.3	34	69.9	25	76.6
		全窒素	18	14.2	15	25.0	13	27.8
		全りん	1.9	20.8	1.5	34.8	1.3	38.1
第 2 送水渠 系統	沈殿 後水 EH	B O D	27	67.4	24	59.3	31	55.7
		C O D	24	53.8	24	56.4	27	43.8
		浮遊物質	23	79.8	25	79.2	26	71.1
		全窒素	12	25.0	12	25.0	12	7.7
		全りん	1.1	47.6	1.0	54.5	0.91	35.0
	沈殿 後水 I	B O D	25	69.8	20	66.1	31	55.7
		C O D	23	55.7	23	58.2	28	41.7
		浮遊物質	23	79.8	24	80.0	33	63.3
		全窒素	12	25.0	12	25.0	11	15.4
		全りん	1.1	47.6	0.98	55.5	0.98	30.0
	沈殿 後水 K	B O D	31	62.6	26	63.9	42	67.7
		C O D	26	50.9	26	54.4	31	55.7
		浮遊物質	27	76.3	32	73.8	44	71.8
		全窒素	12	25.0	12	25.0	12	33.3
		全りん	1.3	56.6	1.2	63.6	1.1	71.1

(ウ) 処理水水質

過去３年間の処理水水質及び除去率を表４～５に示す。

表４ 第１送水渠系統の各処理水水質（mg/L）及び高級処理除去率（％）

		令和元年度		令和２年度		令和３年度	
		水質	除去率	水質	除去率	水質	除去率
処理水 A(1-2)	B O D	1.2 (1.7)	98.1 (97.3)	0.5 (1.2)	98.8 (97.2)	1.5 (1.4)	97.2 (97.4)
	C O D	5.9 (6.0)	84.4 (84.2)	4.9 (5.3)	85.6 (84.4)	5.5 (5.3)	83.8 (84.4)
	浮遊物質	1 (<1)	97.5 (100)	1 (<1)	97.1 (100)	1 (<1)	96.9 (100)
	全窒素	5.8 (5.6)	69.4 (70.5)	5.5 (5.8)	65.6 (63.8)	5.0 (5.5)	66.7 (63.3)
	全りん	0.21 (0.17)	88.9 (91.0)	0.33 (0.37)	79.4 (76.9)	0.32 (0.26)	77.1 (81.4)
処理水 A(3-8)	B O D	1.3 (1.9)	97.9 (97.0)	1.5 (1.5)	96.5 (96.5)	1.9 (1.8)	96.4 (96.6)
	C O D	6.3 (6.5)	83.4 (82.8)	5.9 (5.8)	82.6 (82.9)	5.8 (5.5)	82.9 (83.8)
	浮遊物質	1 (<1)	97.5 (100)	1 (<1)	97.1 (100)	1 (<1)	96.9 (100)
	全窒素	9.1 (9.4)	52.1 (50.5)	8.4 (8.6)	47.5 (46.3)	8.0 (8.0)	46.7 (46.7)
	全りん	0.18 (0.16)	90.5 (91.5)	0.30 (0.26)	81.3 (83.8)	0.27 (0.26)	80.7 (81.4)
処理水 B	B O D	1.9	96.6	1.5	95.5	1.7	96.5
	C O D	6.5	82.8	5.5	82.3	5.5	84.3
	浮遊物質	1	97.7	<1	100	<1	100
	全窒素	4.6	74.4	4.1	72.7	3.8	72.9
	全りん	0.46	75.7	0.83	44.7	0.78	44.3
処理水 C	B O D	2.2	96.0	2.9	91.5	2.8	93.9
	C O D	6.9	80.8	7.9	75.3	6.7	77.7
	浮遊物質	4	89.4	7	79.4	4	84.0
	全窒素	8.1	55.0	9.0	40.0	7.6	41.5
	全りん	1.3	31.5	1.1	26.7	1.0	23.1

※括弧内は砂ろ過処理後のデータ

表5 第2送水渠系統の各処理水水質（mg/L）及び除去率（％）

		令和元年度		令和2年度		令和3年度	
		水質	除去率	水質	除去率	水質	除去率
処理水 E	B O D	1.6	94.0	1.1	95.4	1.6	94.8
	C O D	5.3	77.9	5.0	79.2	5.3	80.4
	浮遊物質	<1	100	<1	100	<1	100
	全窒素	7.7	35.8	7.3	39.2	7.5	37.5
	全りん	0.36	67.2	0.28	72.0	0.15	83.5
処理水 H	B O D	1.5	94.4	1.2	95.0	1.6	94.8
	C O D	5.4	77.5	4.8	80.0	4.9	81.9
	浮遊物質	2	91.3	1	96.0	1	96.2
	全窒素	4.7	60.8	4.6	61.7	4.5	62.5
	全りん	0.59	46.4	0.53	47.0	0.36	60.4
処理水 I	B O D	6.0	76.0	2.1	89.5	2.4	92.3
	C O D	6.1	73.4	5.4	76.5	5.5	80.4
	浮遊物質	2	91.3	1	95.8	1	97.0
	全窒素	6.5	45.8	6.6	45.0	6.2	43.6
	全りん	0.60	45.4	0.52	46.9	0.38	61.2
処理水 J	B O D	2.5	91.9	2.0	92.3	3.8	91.0
	C O D	5.8	77.6	5.7	78.1	7	77.4
	浮遊物質	1	96.2	2	93.8	2	95.5
	全窒素	7.7	35.8	8.0	33.3	7.9	34.2
	全りん	0.98	24.6	0.74	38.3	0.63	42.7

a 第1送水渠系統

A 及び B 系列は昨年度から引き続き、令和元年度と比較して全りん濃度が上昇し、除去率が低下している。これは新型コロナウイルス感染症の影響による経済活動の低下が原因で、沈殿後水の有機物負荷が引き続き低下しているためと考えられる。

b 第2送水渠系統

処理水 E、H 及び I の全りん濃度が過去2年間と比較して低下し、除去率が上昇した。これは、沈殿後水の BOD が上昇したためと考えられる。また、処理水 H の全窒素濃度も過去2年間と比較して低下し、除去率が上昇した。これも同様の理由と考えられる。

(エ) 放流水水質

過去 3 年間の放流水水質を表 8 に示す。

a 第 1 送水渠系統

昨年度から引き続き、令和元年度と比較して全りん濃度が上昇している。これは A 及び B 系列の全りん濃度が上昇しているためと考えられる。

放流水に係る基準値の超過は発生しなかった。

b 第 2 送水渠系統

放流水 EI の全りん濃度が低下した。これは各処理水の全りん濃度が低下したためと考えられる。放流水 JK の BOD 及び COD の上昇は処理水 J の BOD 及び COD が上昇したためと考えられる。その他は過去 2 年間並みだった。

放流水に係る基準値の超過は発生しなかった。

表 8 放流水水質 (mg/L)

			令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
第 1 送水渠 系統	放流水 AD	B O D	1.8	1.7	1.8
		C O D	6.4	5.8	5.5
		浮遊物質	1	1	1
		全窒素	6.4	6.2	5.7
		全りん	0.38	0.58	0.54
第 2 送水渠 系統	放流水 EI	B O D	2.5	1.9	1.9
		C O D	5.9	5.1	5.3
		浮遊物質	2	1	1
		全窒素	6.9	6.5	6.5
		全りん	0.47	0.40	0.26
	放流水 JK	B O D	2.9	2.4	3.1
		C O D	5.8	5.7	7.1
		浮遊物質	2	2	2
		全窒素	7.1	7.5	8.1
		全りん	0.86	0.66	0.64

エ 汚泥処理状況

過去 3 年間の汚泥処理状況を表 9 に示す。

(ア) 第 1 送水渠系統

A~D 系列では生汚泥量、余剰汚泥量ともに昨年度と同程度であった。

(イ) 第 2 送水渠系統

E~I 系列では生汚泥量、余剰汚泥量ともに昨年度より増加した。これは、流入下水及び沈殿後水の BOD 及び浮遊物質が上昇したためと考えられる。

J~K 系列では生汚泥量が減少したが、原因の詳細は不明である。

表 9 汚泥処理状況 (m³/年)

			令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
第 1 送水渠 系統	A~D 系列	生 汚 泥	1,086,620	1,065,870	1,103,440
		余 剰 汚 泥	750,650 (114,470)	500,680 (87,850)	500,620 (99,360)
第 2 送水渠 系統	E~I 系列	生 汚 泥	931,600	939,420	1,025,850
		余 剰 汚 泥	511,270	464,000	502,150
	J~K 系列	生 汚 泥	934,370	1,035,660	953,200
		余 剰 汚 泥	423,440	412,420	476,280

※括弧内は C 系の余剰汚泥量。C 系の余剰汚泥は最初沈殿池返しのため、生汚泥量にも含まれる。

(2) 施設概要と試料採取箇所

ア 施設概要

(ア) 処理能力

鳥羽水環境保全センター（令和3年度末現在）

施 設	A	B	C	D(休止)	E	F	G	H	I	J	K
処理能力（注）（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）	276,000				361,000					317,000	
	119,000	100,000	57,000	(57000)	83,000	83,000	51,000	54,000	90,000	159,000	158,000

（注）D施設は休止中のため、処理能力合計として計上していない。

(イ) 最初沈殿池

有効容量×池数（ m^3 ）	1,282×8	2,028×4	2,268×3	(2,268×3)	2,438×2	2,438×2	2,438×2	2,438×2	2,590×4	3,250×3	3,250×3
雨水滞水池×池数（ m^3 ）	－	－	－	－	2,438×2	2,438×2	2,438×2	2,438×2	－	3,250×2	3,250×2
沈殿時間	晴天（時間）	2.0	1.9	2.9	1.3				2.8	1.5	
	雨天（時間）	0.4	0.4	0.6	0.5				0.6	0.5	
水面積負荷（ $\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ ）	50	50	35		50				35	40	
有効水深	上（m）	3階式	3.30	3.00	3.15				3.09	4.20	
	下（m）	各3.30	3.30						3.30	4.10	

(ウ) 反応タンク

有効容量×タンク数（ m^3 ）	6,013×8	8,900×4	8,586×2	(8,586×2)	6,370×4	6,370×4	6,370×4	6,370×4	8,419×3	6,918×7	6,918×7
反応タンク滞留時間（時間）	9.7	8.5	7.2		7.4		12.0	11.3	6.7	7.3	7.4
有効水深（m）	11.00	11.00	4.25		4.50				10.00	10.00	
処理方式	嫌気無酸素好気法（注）	ステップ流入式多段（2段）硝化脱窒法	標準活性汚泥法		嫌気好気活性汚泥法	ステップ流入式多段（2段）硝化脱窒法			標準活性汚泥法	標準活性汚泥法	

（注）A施設は、1・2号池が嫌気無酸素好気法、3～8号池が嫌気好気活性汚泥法である。

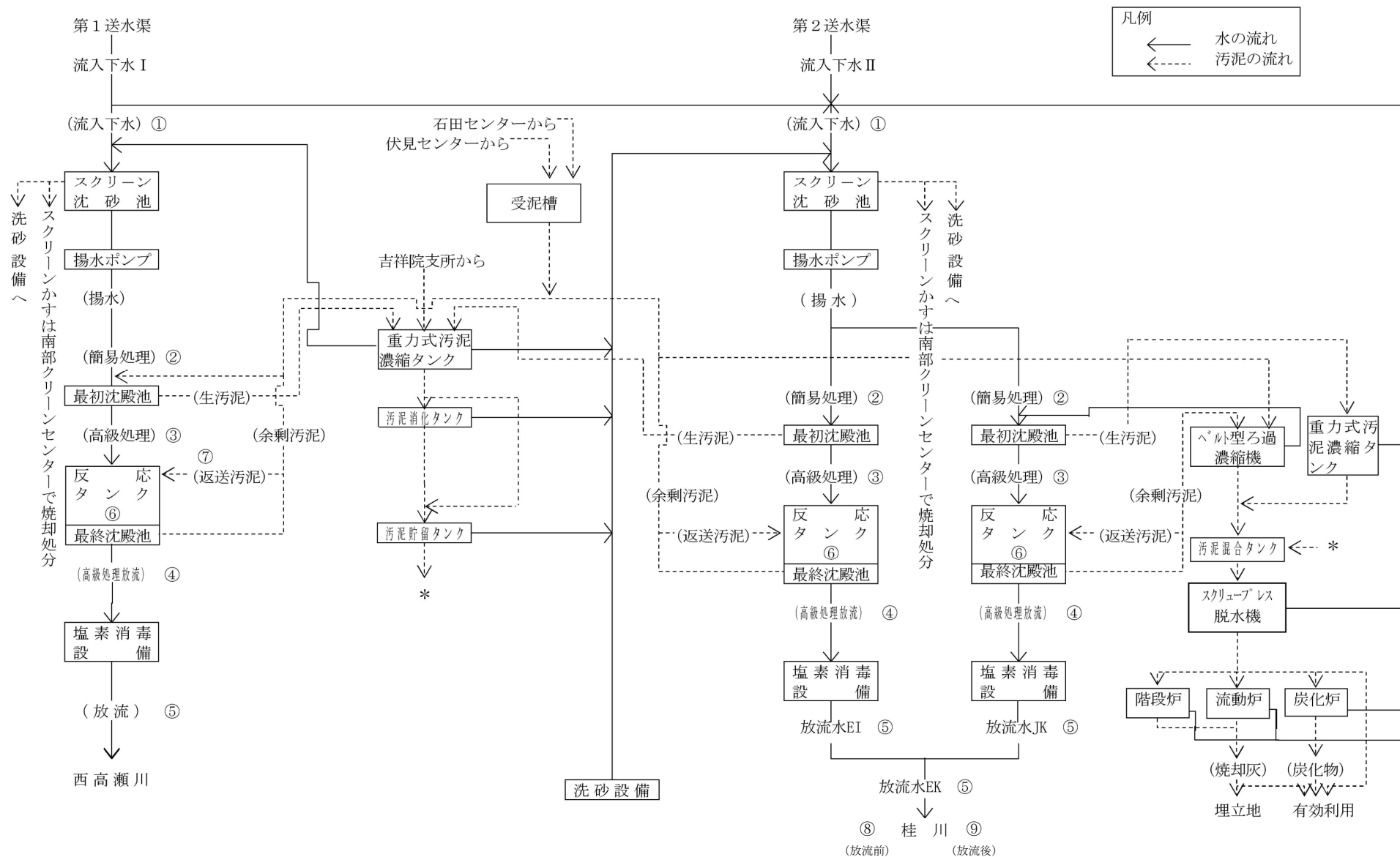
(エ) 最終沈殿池

有効容量×池数（ m^3 ）	2,386×8	4,588×4	1,899×4	(1,899×4)	2,844×4	2,844×4	2,844×4	2,844×4	2,316×4	1,700×12	1,800×10
沈殿時間（時間）	3.8	4.4	3.2		3.3		5.4	5.1	2.5	3.1	2.7
水面積負荷（ $\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ ）	15	20	30		25		15		30	25	
越流負荷（ $\text{m}^3/\text{m} \cdot \text{日}$ ）	105	111	75		124		64	46	－	129	－
有効水深	上（m）	3.10	3.10	3.20	3.95				2.79	3.30	
	下（m）	3.10	3.10						3.30	3.30	

(2) 施設概要と試料採取箇所

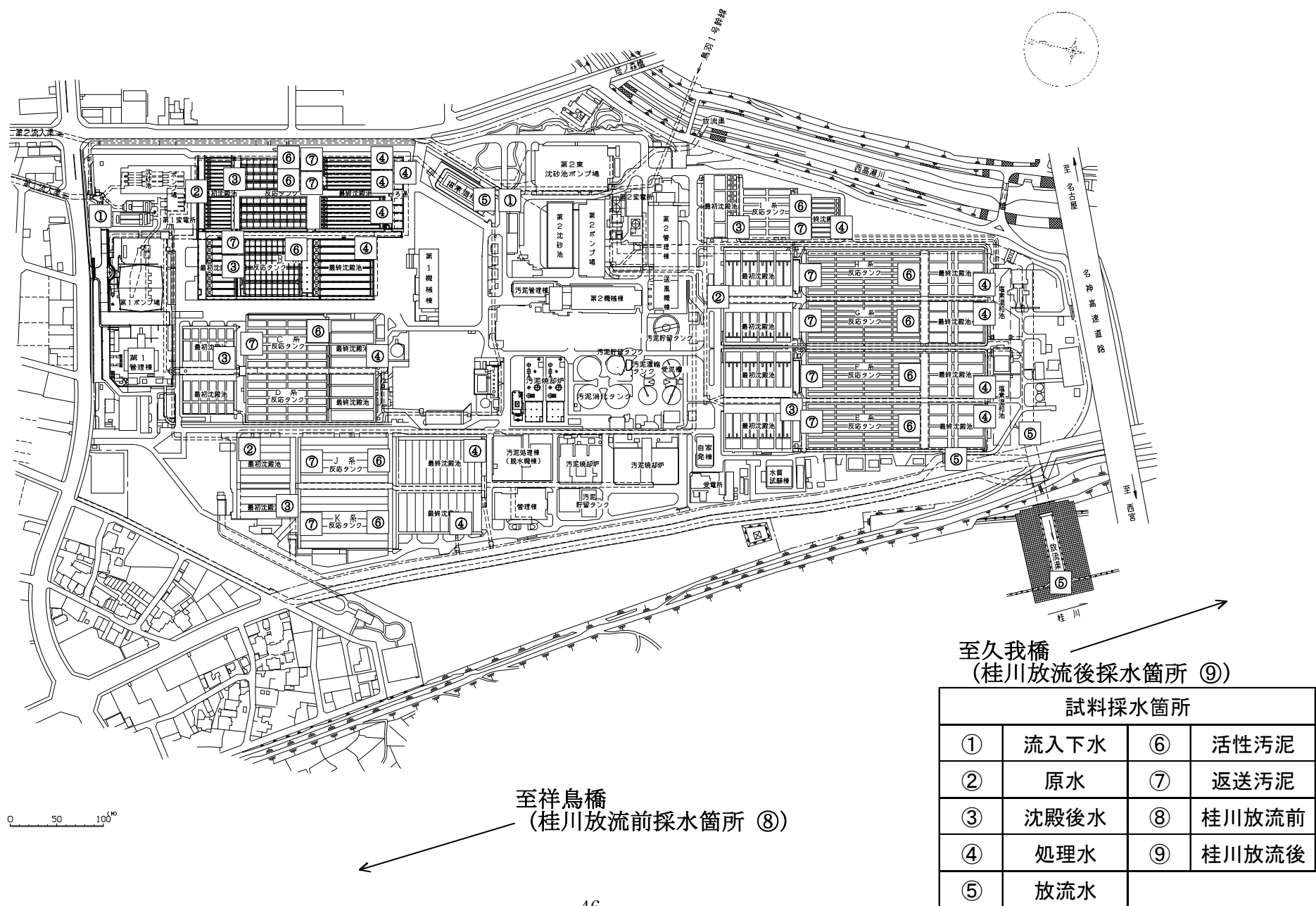
イ 処理系統図と試料採取箇所

鳥羽水環境保全センター



(2) 施設概要と試料採取箇所

ウ 鳥羽水環境保全センター平面図と試料採取箇所



(3) 運転状況

ア 運転状況

鳥羽水環境保全センター

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	平均
流入	流入下水量	($\text{m}^3/\text{日}$)	620,950	707,570	605,710	791,180	972,140	667,070	505,170	494,850	525,940	472,730	433,730	491,790	608,940
	場内返送水量	($\text{m}^3/\text{日}$)	64,480	59,020	60,000	67,350	68,330	72,650	73,670	72,040	76,840	81,190	73,850	69,160	69,880
	揚水量	($\text{m}^3/\text{日}$)	685,440	766,600	665,710	858,530	1,040,470	739,730	578,840	566,890	602,770	553,910	507,590	560,950	678,820
最初沈殿池	簡易処理量	($\text{m}^3/\text{日}$)	667,730	744,300	671,890	818,680	944,820	726,160	585,360	573,440	604,640	560,270	513,790	567,010	666,140
	沈殿時間	(時間)	1.9	1.7	1.9	1.6	1.4	1.8	2.2	2.3	2.1	2.3	2.4	2.3	1.9
	水面積負荷	($\text{m}^3/\text{m}^2\text{日}$)	41	45	41	51	58	44	36	35	38	34	33	35	41
	生汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	8,690	8,370	7,880	8,000	7,860	8,180	7,980	8,640	8,540	10,050	7,900	9,170	8,450
	簡易処理放流量	($\text{m}^3/\text{日}$)	73,480	69,630	32,250	109,950	223,600	44,610	13,500	17,680	28,210	9,150	4,200	32,560	55,460
反応タンク	高級処理量	($\text{m}^3/\text{日}$)	585,560	666,300	631,750	700,720	713,360	673,370	563,880	547,120	567,890	541,070	501,700	525,270	602,230
	返送汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	231,010	252,320	237,990	250,900	252,520	235,240	208,510	204,640	210,420	215,810	197,270	215,560	226,240
	返送汚泥率	(%)	39	38	38	36	35	35	37	37	37	40	39	41	38
	送気量	($\text{m}^3/\text{日}$)	1,681,570	1,337,240	1,357,200	1,249,220	1,141,560	1,220,510	1,522,640	1,770,590	1,830,750	1,908,850	1,975,880	1,914,900	1,573,370
	送気倍率	(倍)	2.9	2.0	2.1	1.8	1.6	1.8	2.7	3.2	3.2	3.5	3.9	3.6	2.6
	反応タンク滞留時間Q	(時間)	11	10	11	9.5	9.0	9.1	11	11	11	11	12	11	10
	反応タンク滞留時間Q+R	(時間)	8.2	7.3	7.7	7.0	6.6	6.7	7.9	8.1	7.8	8.0	8.3	7.8	7.6
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	5.7	5.0	5.2	4.6	4.5	4.5	5.4	5.5	5.3	5.6	5.7	5.5	5.1
	余剰汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	4,270	4,580	4,210	3,680	3,640	3,780	4,150	3,990	4,150	4,220	4,020	3,940	4,050
放流	高級処理放流量	($\text{m}^3/\text{日}$)	454,490	527,630	499,840	551,110	564,560	521,340	431,820	418,340	427,370	406,290	367,330	398,730	464,760
	砂ろ過放流量	($\text{m}^3/\text{日}$)	69,560	81,850	77,770	94,280	93,430	95,130	76,130	74,720	78,630	71,750	76,220	73,480	80,290
	全放流量	($\text{m}^3/\text{日}$)	621,460	707,670	609,860	801,020	983,210	680,780	521,450	510,740	538,870	487,200	447,750	504,770	619,430
	塩素注入率A～D	(mg/L)	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8
	塩素注入率J・K	(mg/L)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5
	塩素注入率E～I	(mg/L)	0.6	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

鳥羽水環境保全センター

A系列(1-2号池)		嫌気無酸素好気法													
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均	
反応タンク	高級処理量	(m³/日)	21,180	24,370	23,560	27,940	27,610	28,220	23,070	22,570	23,540	21,790	22,760	21,680	24,040
	循環水量	(m³/日)	21,440	23,370	20,030	23,880	24,120	22,570	21,900	22,560	23,520	21,750	22,740	21,650	22,470
	循環率	(%)	101	96	85	85	87	80	95	100	100	100	100	100	93
	返送汚泥量	(m³/日)	6,060	5,740	5,400	6,420	6,350	6,500	5,300	5,190	5,510	5,450	5,680	5,440	5,750
	返送汚泥率	(%)	29	24	23	23	23	23	23	23	23	25	25	25	24
	送気量	(m³/日)	62,770	46,580	49,200	47,960	42,430	49,560	70,970	72,700	75,680	71,200	81,950	72,410	61,820
	送気倍率	(倍)	3.0	1.9	2.1	1.7	1.5	1.8	3.1	3.2	3.2	3.3	3.6	3.3	2.6
	除去BOD当たり送気量	(m³/kg)	57	46	44	35	42	40	61	60	54	49	60	56	50
	嫌気タンク滞留時間Q	(時間)	2.7	2.4	2.5	2.1	2.1	2.0	2.5	2.6	2.5	2.7	2.5	2.7	2.4
	嫌気タンク滞留時間Q+R	(時間)	2.1	1.9	2.0	1.7	1.7	1.7	2.0	2.1	2.0	2.1	2.0	2.1	2.0
	無酸素タンク滞留時間Q	(時間)	4.1	3.6	3.7	3.1	3.1	3.1	3.8	3.8	3.7	4.0	3.8	4.0	3.7
	無酸素タンク滞留時間Q+R	(時間)	3.2	2.9	3.0	2.5	2.5	2.5	3.1	3.1	3.0	3.2	3.0	3.2	2.9
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	6.8	5.9	6.1	5.2	5.2	5.1	6.3	6.4	6.1	6.6	6.3	6.7	6.1
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	5.3	4.8	5.0	4.2	4.2	4.2	5.1	5.2	5.0	5.3	5.1	5.3	4.9
	汚泥日令(SA)	(日)	20	16	16	14	16	13	18	17	20	20	20	29	18
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	14	19	22	22	24	26	13	13	14	16	15	15	18
	好気固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	6.9	9.4	11	11	12	13	6.3	6.7	7.0	8.2	7.7	7.6	8.9
BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.09	0.10	0.10	0.12	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.07	0.09	
BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.09	0.13	0.12	0.13	0.15	0.12	0.10	0.12	0.12	0.10	0.10	0.08	0.11	
BOD-容積負荷	(kg/m³日)	0.10	0.09	0.10	0.12	0.09	0.11	0.10	0.10	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	5.4	4.7	4.9	4.1	4.1	4.1	5.0	5.1	4.9	5.3	5.0	5.3	4.8
	水面積負荷	(m³/m²日)	14	16	15	18	18	18	15	15	15	14	15	14	16
	余剰汚泥量	(m³/日)	180	110	100	100	90	80	170	170	150	140	140	160	130
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.84	0.53	0.46	0.40	0.44	0.39	0.94	0.80	0.78	0.72	0.79	0.91	0.67
	終沈流出量	(m³/日)	21,000	24,260	23,460	27,840	27,520	28,130	22,900	22,400	23,390	21,660	22,630	21,510	23,900
	越流負荷	(m³/m日)	73	84	81	97	96	98	80	78	81	75	79	75	83

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

鳥羽水環境保全センター

A系列(3-8号池)			嫌気好気活性汚泥法													
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	1 0月	1 1月	1 2月	1月	2月	3月	平均	
反応タンク	高級処理量	(m ³ /日)	65,340	74,500	71,730	83,970	83,730	84,600	70,180	69,200	71,720	66,790	69,830	66,820	73,230	
	返送汚泥量	(m ³ /日)	16,340	17,560	16,490	19,330	19,270	19,420	16,130	15,930	16,810	16,700	17,470	16,710	17,350	
	返送汚泥率	(%)	25	24	23	23	23	23	23	23	23	25	25	25	24	
	送気量	(m ³ /日)	246,850	166,930	170,560	165,210	153,670	165,570	239,340	279,050	284,560	268,600	285,530	257,980	223,230	
	送気倍率	(倍)	3.8	2.2	2.4	2.0	1.8	2.0	3.4	4.0	4.0	4.0	4.1	3.9	3.0	
	除去BOD当たり送気量	(m ³ /kg)	72	54	51	42	51	46	68	76	68	60	68	65	60	
	嫌気タンク滞留時間Q	(時間)	2.7	2.3	2.4	2.1	2.1	2.0	2.5	2.5	2.4	2.6	2.5	2.6	2.4	
	嫌気タンク滞留時間Q+R	(時間)	2.1	1.9	2.0	1.7	1.7	1.7	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	2.1	1.9	
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	11	9.3	9.7	8.2	8.3	8.2	9.9	10	9.7	10	9.9	10	9.5	
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	8.5	7.5	7.9	6.7	6.7	6.7	8.0	8.1	7.8	8.3	7.9	8.3	7.7	
	汚泥日令(SA)	(日)	21	17	16	14	16	14	19	19	22	20	19	29	19	
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	15	17	21	20	21	22	17	14	14	15	15	15	17	
	好気の固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	12	14	17	16	17	17	13	11	11	12	12	12	14	
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.08	0.09	0.10	0.12	0.09	0.10	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.07	0.09
	BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.09	0.11	0.12	0.15	0.14	0.12	0.10	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.11
	BOD-容積負荷	(kg/m ³ 日)	0.10	0.09	0.10	0.12	0.09	0.11	0.10	0.11	0.12	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	5.3	4.6	4.8	4.1	4.1	4.1	4.9	5.0	4.8	5.1	4.9	5.1	4.7	
	水面積負荷	(m ² /m ² 日)	14	16	16	18	18	18	15	15	16	14	15	14	16	
	余剰汚泥量	(m ³ /日)	490	370	350	330	310	290	400	470	480	490	490	520	420	
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.84	0.60	0.50	0.43	0.53	0.47	0.73	0.84	0.84	0.77	0.81	0.93	0.69	
	終沈流出量	(m ³ /日)	64,850	74,130	71,380	83,640	83,420	84,310	69,780	68,730	71,240	66,300	69,340	66,300	72,820	
	越流負荷	(m ³ /m日)	75	86	83	97	97	98	81	80	82	77	80	77	84	

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

鳥羽水環境保全センター

B系列		ステップ流入式多段硝化脱窒法													
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均	
反応タンク	高級処理量	($\text{m}^3/\text{日}$)	72,690	79,650	81,160	89,210	93,290	84,040	73,870	76,210	77,970	69,190	66,590	70,230	77,930
	返送汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	25,420	27,850	28,370	31,200	32,620	29,400	25,830	26,640	27,260	24,210	23,280	24,540	27,250
	返送汚泥率	(%)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	送気量	($\text{m}^3/\text{日}$)	182,520	138,180	147,410	121,900	107,560	110,140	171,560	204,930	221,880	194,100	193,900	202,700	166,230
	送気倍率	(倍)	2.5	1.7	1.8	1.4	1.2	1.3	2.3	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	2.1
	除去BOD当たり送気量	(m^3/kg)	62	46	48	31	29	34	42	47	48	47	51	53	45
	無酸素タンク滞留時間Q	(時間)	5.9	5.4	5.3	4.8	4.6	5.1	5.8	5.6	5.5	6.2	6.4	6.1	5.6
	無酸素タンク滞留時間Q+R	(時間)	4.4	4.0	3.9	3.5	3.4	3.8	4.3	4.2	4.1	4.6	4.8	4.5	4.1
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	5.9	5.4	5.3	4.8	4.6	5.1	5.8	5.6	5.5	6.2	6.4	6.1	5.6
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	4.4	4.0	3.9	3.5	3.4	3.8	4.3	4.2	4.1	4.6	4.8	4.5	4.1
	汚泥日令(SA)	(日)	23	17	14	12	9.7	14	12	11	14	14	18	17	15
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	14	17	18	18	17	19	15	14	13	13	14	16	16
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	7.1	8.5	9.2	8.9	8.7	9.4	7.6	7.1	6.3	6.5	6.8	7.8	7.8
	BOD-SS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.07	0.07	0.08	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09
	BOD-VSS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.08	0.09	0.09	0.12	0.15	0.11	0.11	0.12	0.11	0.10	0.10	0.09	0.11
	BOD-容積負荷	($\text{kg}/\text{m}^3\text{日}$)	0.09	0.09	0.09	0.11	0.11	0.09	0.12	0.13	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	6.1	5.5	5.4	4.9	4.7	5.2	6.0	5.8	5.6	6.4	6.6	6.3	5.7
	水面積負荷	($\text{m}^3/\text{m}^2\text{日}$)	12	13	14	15	16	14	12	13	13	12	11	12	13
	余剰汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	540	480	480	480	500	480	550	590	640	680	630	570	550
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	1.0	0.82	0.75	0.60	0.60	0.58	0.68	0.71	0.84	0.91	0.82	0.75	0.76
	終沈流出量	($\text{m}^3/\text{日}$)	72,160	79,170	80,680	88,730	92,790	83,560	73,330	75,620	77,330	68,510	65,960	69,660	77,380
	越流負荷	($\text{m}^3/\text{m日}$)	80	88	90	99	100	93	82	84	86	76	73	77	86

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

鳥羽水環境保全センター

C系列			標準活性汚泥法												
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
反応タンク	高級処理量	(m ³ /日)	19,180	19,750	19,530	17,690	23,510	21,730	20,050	19,350	14,110	17,600	7,940	16,940	18,180
	返送汚泥量	(m ³ /日)	19,220	19,220	18,810	15,610	19,220	19,200	19,190	18,930	14,700	19,150	9,170	18,200	17,600
	返送汚泥率	(%)	100	97	96	88	82	88	96	98	104	109	115	107	97
	送気量	(m ³ /日)	69,800	53,850	54,120	43,280	46,890	46,850	65,790	76,800	54,490	70,340	32,050	61,500	56,450
	送気倍率	(倍)	3.6	2.7	2.8	2.4	2.0	2.2	3.3	4.0	3.9	4.0	4.0	3.6	3.1
	除去BOD当たり送気量	(m ³ /kg)	68	56	69	65	83	54	74	76	81	86	92	61	72
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	11	10	10	9.5	8.8	9.5	10	11	11	12	12	12	11
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	5.4	5.3	5.3	5.1	4.8	5.0	5.3	5.4	5.5	5.6	5.8	5.6	5.3
	汚泥日令(SA)	(日)	15	11	15	17	38	13	16	14	22	21	19	16	18
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	11	15	15	21	17	12	11	11	10	11	14	12	13
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.14	0.15	0.12	0.12	0.08	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.09	0.12	0.12
	BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.15	0.17	0.14	0.14	0.13	0.14	0.14	0.11	0.12	0.11	0.10	—	0.13
	BOD-容積負荷	(kg/m ³ 日)	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.11	0.11	0.12	0.11	0.10	0.09	0.13	0.11
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	9.2	9.2	9.1	8.4	7.8	8.4	9.1	9.4	9.9	10	11	10	9.3
	水面積負荷	(m ³ /m ² 日)	8.4	8.3	8.4	9.1	9.9	9.2	8.5	8.2	7.7	7.4	7.0	7.5	8.3
	余剰汚泥量	(m ³ /日)	360	230	220	150	210	270	340	380	290	340	140	320	270
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.65	0.41	0.48	0.39	0.76	0.69	0.73	0.72	0.84	0.92	0.75	0.70	0.67
	終沈流出量	(m ³ /日)	18,820	19,520	19,310	17,540	23,310	21,460	19,710	18,970	13,820	17,260	7,800	16,620	17,910
	越流負荷	(m ³ /m日)	26	26	26	28	31	28	26	25	24	23	21	23	26

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

鳥羽水環境保全センター

E系列		嫌気好気活性汚泥法												
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
反応タンク	高級処理量	($\text{m}^3/\text{日}$)	58,790	63,460	62,000	65,880	70,590	71,090	65,520	60,850	65,470	62,840	59,400	63,280
	返送汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	12,880	13,920	13,600	14,440	15,640	15,600	14,360	13,350	14,870	15,680	13,980	14,210
	返送汚泥率	(%)	22	22	22	22	22	22	22	22	23	25	24	22
	送気量	($\text{m}^3/\text{日}$)	164,620	124,410	125,170	108,140	103,090	113,850	154,030	173,290	186,180	212,950	219,820	155,700
	送気倍率	(倍)	2.8	2.0	2.0	1.6	1.5	1.6	2.4	2.8	2.8	3.4	3.7	2.5
	除去BOD当たり送気量	(m^3/kg)	92	69	78	50	65	73	86	96	85	86	91	81
	嫌気タンク滞留時間Q	(時間)	3.0	2.8	2.8	2.4	2.5	2.5	2.7	2.9	2.7	2.8	2.7	2.7
	嫌気タンク滞留時間Q+R	(時間)	2.5	2.3	2.3	2.0	2.0	2.0	2.2	2.4	2.2	2.2	2.2	2.2
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	7.4	6.9	7.0	6.0	6.1	6.1	6.6	7.2	6.6	6.9	6.6	6.7
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	6.1	5.6	5.8	5.0	5.0	5.0	5.4	5.9	5.4	5.5	5.3	5.4
	汚泥日令(SA)	(日)	21	17	26	16	21	30	23	24	23	16	14	21
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	14	21	22	16	21	19	14	14	15	15	14	17
	好気の固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	10	15	16	12	15	13	9.7	10	11	11	9.7	12
	BOD-SS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.06	0.06	0.05	0.07	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.06
最終沈殿池	BOD-VSS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.08	0.10	0.06	0.10	0.08	0.06	0.07	0.06	0.08	0.10	0.08	0.08
	BOD-容積負荷	($\text{kg}/\text{m}^3\text{日}$)	0.07	0.07	0.07	0.10	0.07	0.06	0.07	0.07	0.09	0.10	0.11	0.08
	沈殿時間	(時間)	4.6	4.3	4.4	3.8	3.8	3.8	4.2	4.5	4.2	4.3	4.1	4.2
	水面積負荷	($\text{m}^3/\text{m}^2\text{日}$)	20	22	22	25	25	25	23	21	23	22	23	23
	余剰汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	290	220	190	260	200	240	320	320	330	260	260	260
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	1.2	0.80	0.92	0.86	0.92	1.2	1.3	1.3	1.1	0.95	0.92	1.0
	終沈流出量	($\text{m}^3/\text{日}$)	58,510	63,240	61,810	65,620	70,390	70,850	65,200	60,530	65,140	62,580	59,140	63,010
	越流負荷	($\text{m}^3/\text{m日}$)	87	94	92	110	110	110	97	90	97	93	98	98

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

鳥羽水環境保全センター

F系列			嫌気好気活性汚泥法												
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
反応タンク	高級処理量	(m ³ /日)	55,440	60,350	62,090	64,780	65,830	65,710	59,960	61,450	64,860	61,470	61,640	63,400	62,260
	返送汚泥量	(m ³ /日)	13,420	13,480	13,620	14,220	14,510	14,590	13,170	14,870	16,480	16,610	17,710	17,830	15,030
	返送汚泥率	(%)	24	22	22	22	22	22	22	24	25	27	29	28	24
	送気量	(m ³ /日)	121,250	95,750	109,270	96,430	86,950	96,590	123,610	164,630	155,500	164,400	184,910	184,720	131,670
	送気倍率	(倍)	2.2	1.6	1.8	1.5	1.3	1.5	2.1	2.7	2.4	2.7	3.0	2.9	2.1
	除去BOD当たり送気量	(m ³ /kg)	71	55	68	46	57	67	75	91	72	68	74	77	68
	嫌気タンク滞留時間Q	(時間)	3.2	2.9	2.8	2.7	2.7	2.7	2.8	2.9	2.7	2.8	2.9	2.6	2.8
	嫌気タンク滞留時間Q+R	(時間)	2.6	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.0	2.3
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	7.9	7.2	7.0	6.7	6.6	6.6	7.0	7.1	6.7	7.0	7.1	6.3	6.9
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	6.3	5.9	5.7	5.5	5.4	5.4	5.7	5.7	5.4	5.5	5.5	4.9	5.6
	汚泥日令(SA)	(日)	24	18	25	17	25	32	22	24	21	15	15	20	22
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	15	14	19	20	22	15	18	21	10	14	12	13	16
	好気の固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	11	10	13	14	16	11	13	15	7.2	10	8.4	8.9	11
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.06	0.06	0.05	0.07	0.05	0.04	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08
BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.09	0.08	0.07	0.09	0.06	0.06	0.08	0.06	0.07	0.09	0.08	0.09	0.09	0.08
BOD-容積負荷	(kg/m ³ 日)	0.07	0.07	0.07	0.09	0.06	0.06	0.07	0.07	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.08
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	4.9	4.5	4.4	4.2	4.1	4.2	4.4	4.4	4.2	4.4	4.4	4.0	4.3
	水面積負荷	(m ² /m ² 日)	19	21	22	22	23	23	22	21	23	21	21	24	22
	余剰汚泥量	(m ³ /日)	250	310	210	220	200	290	220	200	360	280	350	310	270
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	1.2	1.2	0.98	0.73	1.0	1.7	0.92	0.91	1.4	0.98	1.1	1.1	1.1
	終沈流出量	(m ³ /日)	55,190	60,040	61,890	64,560	65,640	65,410	59,740	61,250	64,500	61,190	61,290	63,080	62,000
	越流負荷	(m ³ /m日)	82	89	92	96	98	97	93	91	96	92	91	100	93

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

鳥羽水環境保全センター

G系列※			ステップ流入式多段硝化脱窒法												
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
反応タンク	高級処理量	(m³/日)	44,930	48,970	46,610	50,340	24,210	—	—	—	—	—	—	—	47,850
	返送汚泥量	(m³/日)	22,430	24,450	23,260	25,140	12,380	—	—	—	—	—	—	—	21,532
	返送汚泥率	(%)	50	50	50	50	51	—	—	—	—	—	—	—	50
	送気量	(m³/日)	105,450	87,920	91,810	87,570	39,050	—	—	—	—	—	—	—	82,360
	送気倍率	(倍)	2.3	1.8	2.0	1.7	1.6	—	—	—	—	—	—	—	1.9
	除去BOD当たり送気量	(m³/kg)	77	62	76	53	70	—	—	—	—	—	—	—	68
	無酸素タンク滞留時間Q	(時間)	6.8	6.2	6.6	6.1	6.3	—	—	—	—	—	—	—	6.4
	無酸素タンク滞留時間Q+R	(時間)	4.5	4.2	4.4	4.1	4.2	—	—	—	—	—	—	—	4.3
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	6.8	6.2	6.6	6.1	6.3	—	—	—	—	—	—	—	6.4
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	4.5	4.2	4.4	4.1	4.2	—	—	—	—	—	—	—	4.3
	汚泥日令(SA)	(日)	36	29	40	32	45	—	—	—	—	—	—	—	36
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	33	21	33	48	22	—	—	—	—	—	—	—	31
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	17	10	17	24	11	—	—	—	—	—	—	—	16
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	—	—	—	—	—	—	—	0.04
	BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.05	0.05	0.05	0.05	—	—	—	—	—	—	—	—	0.05
BOD-容積負荷	(kg/m³日)	0.06	0.06	0.05	0.07	0.05	—	—	—	—	—	—	—	0.06	
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	6.1	5.6	5.9	5.4	5.6	—	—	—	—	—	—	—	5.7
	水面積負荷	(m³/m²日)	16	17	16	17	17	—	—	—	—	—	—	—	17
	余剰汚泥量	(m³/日)	200	340	220	150	180	—	—	—	—	—	—	—	240
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.85	1.3	0.89	0.53	1.9	—	—	—	—	—	—	—	1.1
	終沈流出量	(m³/日)	44,730	48,620	46,390	50,190	24,030	—	—	—	—	—	—	—	47,610
	越流負荷	(m³/m日)	56	61	58	63	61	—	—	—	—	—	—	—	60

※更新工事のため、令和3年8月16日から令和4年3月31日まで停止。平均は令和3年4月1日から8月15日までの日平均値である。

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

鳥羽水環境保全センター

H系列		ステップ流入式多段硝化脱窒法													
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均	
反応タンク	高級処理量	(m³/日)	43,190	47,650	46,750	49,680	53,310	57,810	54,040	45,840	45,510	45,210	38,680	37,730	47,170
	返送汚泥量	(m³/日)	21,680	23,760	23,220	24,700	26,240	28,520	26,900	22,880	22,620	22,520	19,300	20,400	23,590
	返送汚泥率	(%)	50	50	50	50	49	49	50	50	50	50	50	54	50
	送気量	(m³/日)	77,090	66,350	70,340	69,780	63,580	91,970	106,730	91,220	94,170	94,010	85,180	85,080	82,940
	送気倍率	(倍)	1.8	1.4	1.5	1.4	1.2	1.6	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	1.8
	除去BOD当たり送気量	(m³/kg)	58	49	59	43	53	74	73	68	61	53	54	61	59
	無酸素タンク滞留時間Q	(時間)	7.0	6.4	6.5	6.2	5.7	5.3	5.7	6.7	6.7	6.5	5.9	6.1	6.2
	無酸素タンク滞留時間Q+R	(時間)	4.7	4.3	4.4	4.1	3.8	3.5	3.8	4.4	4.5	4.3	4.0	3.9	4.1
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	7.0	6.4	6.5	6.2	5.7	5.3	5.7	6.7	6.7	6.5	5.9	6.1	6.2
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	4.7	4.3	4.4	4.1	3.8	3.5	3.8	4.4	4.5	4.3	4.0	3.9	4.1
	汚泥日令(SA)	(日)	35	28	37	30	38	41	35	40	37	25	24	39	34
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	32	29	42	67	44	26	30	31	28	31	25	52	36
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	16	15	21	34	22	13	15	16	14	15	13	26	18
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04
BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.04	0.06	0.04	0.04	0.06	0.05	0.05	0.05	
BOD-容積負荷	(kg/m³日)	0.05	0.06	0.05	0.07	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.08	0.09	0.08	0.06	
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	6.3	5.7	5.8	5.5	5.1	4.7	5.1	6.0	6.0	5.8	5.3	5.4	5.6
	水面積負荷	(m³/m²日)	15	17	16	17	19	20	19	16	16	16	18	17	17
	余剰汚泥量	(m³/日)	230	250	160	110	170	290	270	270	280	240	260	110	220
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.81	0.89	0.63	0.36	0.77	1.2	0.86	0.97	0.88	0.74	0.85	0.42	0.78
	終沈流出量	(m³/日)	42,960	47,410	46,590	49,580	53,140	57,530	53,770	45,570	45,230	44,970	38,420	37,620	46,950
	越流負荷	(m³/m日)	37	40	40	42	45	49	46	39	39	40	44	43	42

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

鳥羽水環境保全センター

I系列			標準活性汚泥法												
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
反応 タンク	高級処理量	($\text{m}^3/\text{日}$)	48,560	51,510	48,100	47,970	54,280	55,120	53,150	51,350	52,810	54,060	48,950	55,730	51,830
	返送汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	24,310	25,350	23,970	24,160	27,070	27,540	26,470	25,590	26,320	27,080	24,390	27,780	25,850
	返送汚泥率	(%)	50	49	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	送気量	($\text{m}^3/\text{日}$)	155,760	116,620	117,870	92,800	100,310	115,560	154,220	185,420	186,240	195,930	194,050	204,200	151,320
	送気倍率	(倍)	3.2	2.3	2.5	1.9	1.8	2.1	2.9	3.6	3.5	3.6	4.0	3.7	2.9
	除去BOD当たり送気量	(m^3/kg)	110	75	79	47	77	76	110	130	130	120	130	130	100
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	8.3	7.8	8.4	8.3	7.4	7.3	7.6	7.9	7.7	7.5	8.3	7.3	7.8
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	5.5	5.3	5.6	5.5	5.0	4.9	5.1	5.3	5.1	5.0	5.5	4.8	5.2
	汚泥日令(SA)	(日)	17	13	11	7.0	17	17	15	14	17	13	19	23	15
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	7.9	8.7	7.4	11	13	12	9.9	10	11	8.6	10	13	10
	BOD-SS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.07	0.07	0.08	0.09	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
	BOD-VSS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.08	0.09	0.10	0.15	0.09	0.09	0.08	0.09	0.10	0.08	0.08	0.07	0.09
	BOD-容積負荷	($\text{kg}/\text{m}^3\text{日}$)	0.09	0.10	0.09	0.12	0.08	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10
最終 沈殿池	沈殿時間	(時間)	4.6	4.3	4.6	4.6	4.1	4.0	4.2	4.3	4.2	4.1	4.5	4.0	4.3
	水面積負荷	($\text{m}^3/\text{m}^2\text{日}$)	16	17	16	16	18	18	18	17	17	18	16	18	17
	余剰汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	600	680	700	540	400	450	550	560	510	550	500	390	540
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	2.0	1.8	1.8	1.0	1.4	1.4	1.7	1.5	1.4	1.9	1.4	1.2	1.5
	終沈流出量	($\text{m}^3/\text{日}$)	47,960	50,830	47,400	47,430	53,880	54,670	52,610	50,800	52,300	53,510	48,450	55,330	51,300

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

鳥羽水環境保全センター

J系列			標準活性汚泥法												
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	1 0月	1 1月	1 2月	1月	2月	3月	平均
反 応 タ ン ク	高級処理量	(m ³ /日)	81, 120	100, 120	85, 490	100, 240	107, 940	100, 400	71, 590	70, 690	77, 330	71, 700	64, 080	69, 870	83, 530
	返送汚泥量	(m ³ /日)	33, 880	37, 940	34, 800	38, 540	40, 150	37, 630	32, 710	33, 700	33, 210	32, 850	31, 830	33, 840	35, 120
	返送汚泥率	(%)	42	38	41	38	37	37	46	48	43	46	50	48	42
	送気量	(m ³ /日)	292, 860	253, 850	247, 240	234, 650	237, 560	263, 070	275, 780	279, 410	286, 670	344, 600	355, 940	373, 410	286, 700
	送気倍率	(倍)	3. 6	2. 5	2. 9	2. 3	2. 2	2. 6	3. 9	4. 0	3. 7	4. 8	5. 6	5. 3	3. 4
	除去BOD当たり送気量	(m ³ /kg)	99	90	96	76	85	120	120	120	74	52	160	130	100
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	10	8. 3	9. 7	8. 3	7. 7	8. 3	12	12	11	12	13	12	10
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	7. 2	6. 0	6. 9	6. 0	5. 6	6. 0	8. 0	8. 0	7. 5	7. 9	8. 7	8. 0	7. 2
	汚泥日令(SA)	(日)	18	16	16	12	16	20	20	15	7. 9	8. 9	45	24	18
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	18	12	12	13	11	12	13	16	17	25	17	13	15
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0. 06	0. 06	0. 07	0. 09	0. 08	0. 06	0. 07	0. 07	0. 10	0. 10	0. 04	0. 06	0. 07
	BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0. 08	0. 09	0. 11	0. 12	0. 15	0. 08	0. 09	0. 09	0. 13	0. 14	0. 05	0. 07	0. 10
	BOD-容積負荷	(kg/m ³ 日)	0. 09	0. 09	0. 08	0. 10	0. 09	0. 07	0. 07	0. 07	0. 12	0. 20	0. 07	0. 09	0. 10
最 終 沈 殿 池	沈殿時間	(時間)	6. 0	4. 9	5. 7	4. 9	4. 5	4. 9	6. 8	6. 9	6. 3	6. 8	7. 6	7. 0	6. 0
	水面積負荷	(m ³ /m ² 日)	13	16	14	16	17	16	12	11	12	12	10	11	13
	余剰汚泥量	(m ³ /日)	540	740	770	690	700	700	660	550	560	520	680	720	650
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	1. 0	1. 4	1. 3	0. 84	1. 1	1. 4	1. 2	0. 98	0. 58	0. 38	1. 6	1. 4	1. 1
	終沈流出量	(m ³ /日)	80, 580	99, 370	84, 720	99, 550	107, 240	99, 700	70, 930	70, 150	76, 770	71, 180	63, 400	69, 150	82, 880
	越流負荷	(m ³ /m日)	65	81	69	81	87	81	57	57	62	58	51	56	67

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

鳥羽水環境保全センター

K系列		標準活性汚泥法													
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
反応タンク	高級処理量	($\text{m}^3/\text{日}$)	75,130	95,970	84,730	103,020	109,040	104,650	72,430	69,600	74,570	70,410	61,820	69,830	82,760
	返送汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	35,360	43,050	36,450	37,150	39,070	36,850	28,440	27,570	32,630	35,560	34,450	36,370	35,270
	返送汚泥率	(%)	47	45	43	36	36	35	39	40	44	51	56	52	43
	送気量	($\text{m}^3/\text{日}$)	202,620	186,800	174,220	181,510	160,470	167,350	160,590	243,140	285,380	292,720	263,290	277,980	216,170
	送気倍率	(倍)	2.7	1.9	2.1	1.8	1.5	1.6	2.2	3.5	3.8	4.2	4.3	4.0	2.6
	除去BOD当たり送気量	(m^3/kg)	73	69	68	57	56	69	68	100	78	45	120	93	75
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	11	8.7	9.8	8.1	7.6	7.9	11	12	11	12	13	12	10
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	7.5	6.0	6.9	5.9	5.6	5.9	8.2	8.5	7.7	7.8	8.6	7.8	7.2
	汚泥日令(SA)	(日)	17	17	15	12	15	20	20	14	11	7.6	29	20	16
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	18	13	13	14	12	13	13	19	20	17	21	18	16
	BOD-SS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.06	0.06	0.07	0.10	0.08	0.06	0.07	0.07	0.08	0.12	0.06	0.07	0.08
	BOD-VSS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.08	0.08	0.11	0.12	0.13	0.07	0.08	0.10	0.08	0.13	0.07	0.09	0.10
	BOD-容積負荷	($\text{kg}/\text{m}^3\text{日}$)	0.08	0.08	0.08	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	0.11	0.20	0.07	0.09	0.09
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	5.8	4.5	5.0	3.9	4.0	4.1	6.0	6.0	5.5	6.1	7.0	6.2	5.3
	水面積負荷	($\text{m}^3/\text{m}^2\text{日}$)	14	17	16	20	20	19	13	13	14	13	11	13	15
	余剰汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	580	840	810	660	670	680	680	490	550	720	570	560	650
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.96	1.5	1.3	0.77	1.1	1.3	1.2	0.70	0.63	0.46	0.80	0.78	0.96
終沈流出量		($\text{m}^3/\text{日}$)	74,550	95,130	83,910	102,360	108,370	103,960	71,750	69,110	74,020	69,690	61,250	69,270	82,110

(4) 下水試験

ア 法定試験成績

鳥羽水環境保全センター

流入下水 I

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
カドミウム	(mg/L)	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
シアン	(mg/L)	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機りん化合物	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	0.002	-	-	0.003	-	-	0.005	0.005	<0.001	0.002
6 価クロム	(mg/L)	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ひ素	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	0.001	-	-	0.001	-	-	0.001	0.001	<0.001	0.001
総水銀	(mg/L)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	(mg/L)	-	-	<0.002	-	-	0.008	-	-	<0.002	-	-	<0.002	0.008	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	-	<0.004	-	-	<0.004	-	-	<0.004	-	-	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チウラム	(mg/L)	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
チオベンカルブ	(mg/L)	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ほう素	(mg/L)	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ふっ素	(mg/L)	-	-	<0.4	-	-	<0.4	-	-	<0.4	-	-	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,4-ジオキサン	(mg/L)	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ノルマルヘキサン抽出物質	(mg/L)	-	-	6.0	-	-	5.4	-	-	4.0	-	-	8.8	8.8	4.0	6.0
フェノール類	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	0.02	0.02	<0.01	<0.01
銅	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	0.02	0.02	<0.01	0.01
亜鉛	(mg/L)	-	-	0.014	-	-	0.060	-	-	0.066	-	-	0.067	0.067	0.014	0.051
溶解性鉄	(mg/L)	-	-	0.02	-	-	0.09	-	-	0.09	-	-	0.06	0.09	0.02	0.06
溶解性マンガン	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	0.02	-	-	0.01	-	-	0.01	0.02	<0.01	0.01
全クロム	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ニッケル	(mg/L)	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

(4) 下水試験

ア 法定試験成績

鳥羽水環境保全センター

流入下水Ⅱ

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
カドミウム	(mg/L)	—	—	<0.0003	—	—	<0.0003	—	—	<0.0003	—	—	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
シアン	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機りん化合物	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	(mg/L)	—	—	0.003	—	—	0.003	—	—	0.005	—	—	0.002	0.005	0.002	0.003
6価クロム	(mg/L)	—	—	<0.005	—	—	<0.005	—	—	<0.005	—	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ひ素	(mg/L)	—	—	0.002	—	—	0.002	—	—	0.002	—	—	0.002	0.002	0.002	0.002
総水銀	(mg/L)	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	—	—	<0.001	—	—	<0.001	—	—	<0.001	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	(mg/L)	—	—	0.001	—	—	0.001	—	—	0.001	—	—	0.001	0.001	0.001	0.001
ジクロロメタン	(mg/L)	—	—	<0.002	—	—	<0.002	—	—	<0.002	—	—	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	—	—	<0.0002	—	—	<0.0002	—	—	<0.0002	—	—	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	—	—	<0.0004	—	—	<0.0004	—	—	<0.0004	—	—	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	<0.004	—	—	<0.004	—	—	<0.004	—	—	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	—	—	<0.0006	—	—	<0.0006	—	—	<0.0006	—	—	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	—	—	<0.0003	—	—	<0.0003	—	—	<0.0003	—	—	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チウラム	(mg/L)	—	—	<0.0006	—	—	<0.0006	—	—	<0.0006	—	—	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	—	—	<0.002	—	—	<0.002	—	—	<0.002	—	—	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
チオベンカルブ	(mg/L)	—	—	<0.002	—	—	<0.002	—	—	<0.002	—	—	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	—	—	<0.001	—	—	<0.001	—	—	<0.001	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	—	—	<0.001	—	—	<0.001	—	—	<0.001	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ほう素	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ふっ素	(mg/L)	—	—	<0.4	—	—	<0.4	—	—	<0.4	—	—	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,4-ジオキサン	(mg/L)	—	—	<0.005	—	—	<0.005	—	—	<0.005	—	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ノルマルヘキサン抽出物質	(mg/L)	—	—	3.0	—	—	2.6	—	—	<2.0	—	—	3.0	3.0	<2.0	2.8
フェノール類	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
銅	(mg/L)	—	—	0.01	—	—	0.01	—	—	0.01	—	—	0.01	0.01	0.01	0.01
亜鉛	(mg/L)	—	—	0.058	—	—	0.055	—	—	0.083	—	—	0.057	0.083	0.055	0.063
溶解性鉄	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	0.01	—	—	0.10	—	—	0.07	0.10	<0.01	0.04
溶解性マンガン	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	0.02	—	—	0.03	—	—	0.04	0.04	<0.01	0.02
全クロム	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ニッケル	(mg/L)	—	—	<0.005	—	—	0.009	—	—	<0.005	—	—	<0.005	0.009	<0.005	<0.005

(4) 下水試験

ア 法定試験成績 放流水AD

鳥羽水環境保全センター

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
pH		6.7	6.6	6.6	6.7	6.9	6.5	6.7	6.6	6.6	6.7	6.6	6.7	6.9	6.5	6.6
BOD	(mg/L)	1.7	1.0	1.1	3.2	1.3	1.0	1.0	1.2	1.5	1.7	2.1	1.5	3.2	1.0	1.5
COD	(mg/L)	6.5	5.3	5.4	6.5	5.0	4.3	4.9	5.6	5.6	6.5	6.7	5.9	6.7	4.3	5.6
浮遊物質	(mg/L)	1	<1	<1	3	1	<1	<1	<1	1	<1	1	<1	3	<1	<1
大腸菌群数	(個/cm3)	310	36	56	520	1300	53	220	210	82	99	250	140	1300	36	260
全窒素	(mg/L)	7.0	6.3	5.9	6.1	4.6	4.8	5.6	5.7	5.9	8.1	8.5	6.0	8.5	4.6	6.1
全りん	(mg/L)	0.61	0.93	0.57	0.73	0.61	0.48	0.54	0.27	0.33	0.66	0.71	0.46	0.93	0.27	0.56
硝酸亜硝酸アンモニア性窒素	(mg/L)	5.6	5.9	5.6	3.6	3.7	4.2	5.0	5.1	4.9	7.1	7.8	5.2	7.8	3.6	5.2
カドミウム	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
シアン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機りん化合物	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	(mg/L)	<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
6 価クロム	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
砒素	(mg/L)	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
総水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	<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
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<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
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チウラム	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	<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
セレン	(mg/L)	<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
ほう素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ふっ素	(mg/L)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ノルマルヘキサン抽出物質	(mg/L)	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
フェノール類	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
銅	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
亜鉛	(mg/L)	0.030	0.018	<0.003	0.042	0.026	0.023	0.029	0.032	0.030	0.030	0.034	0.034	0.042	<0.003	0.030
溶解性鉄	(mg/L)	0.02	0.01	<0.01	0.04	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.04	<0.01	0.02
溶解性マンガン	(mg/L)	0.01	0.01	<0.01	0.02	0.01	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	<0.01	0.02
全クロム	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ニッケル	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	-	-	-	-	0.000500	-	-	-	-	-	-	-	0.000500	0.000500	0.000500

(4) 下水試験
ア 法定試験成績
放流水 E K

鳥羽水環境保全センター

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
pH		6.6	6.5	6.6	6.6	6.8	6.4	6.6	6.6	6.6	6.6	6.5	6.6	6.8	6.4	6.6
BOD	(mg/L)	2.3	1.4	1.3	1.9	1.2	1.5	1.2	4.9	4.5	2.6	5.6	3.6	5.6	1.2	2.6
COD	(mg/L)	6.4	5.3	5.2	4.5	5.7	4.8	5.6	6.3	6.3	6.6	8.3	7.2	8.3	4.5	6.0
浮遊物質	(mg/L)	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	3	2	3	1	1
大腸菌群数	(個/cm ³)	51	34	49	65	820	48	42	140	73	20	51	56	820	20	110
全窒素	(mg/L)	8.2	7.6	5.8	7.4	6.0	5.5	6.9	7.7	7.4	9.4	11	8.4	11	5.5	7.5
全りん	(mg/L)	0.73	0.60	0.24	0.60	0.47	0.28	0.46	0.59	0.30	0.27	0.68	0.53	0.73	0.24	0.47
硝酸亜硝酸アンモニア性窒素	(mg/L)	6.6	7.1	5.6	4.6	4.9	5.0	6.2	6.3	5.6	8.2	10	7.0	10	4.6	6.4
カドミウム	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
シアン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機りん化合物	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	(mg/L)	<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
6 価クロム	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ひ素	(mg/L)	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
総水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	<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
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<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
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チウラム	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	<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
セレン	(mg/L)	<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
ほう素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ふっ素	(mg/L)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ノルマルヘキサン抽出物質	(mg/L)	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
フェノール類	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
銅	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
亜鉛	(mg/L)	0.023	0.013	<0.003	0.03	0.02	0.021	0.024	0.019	0.025	0.026	0.029	0.028	0.03	<0.003	0.024
溶解性鉄	(mg/L)	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.01	0.03	0.02	0.04	<0.01	0.02
溶解性マンガン	(mg/L)	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	<0.01	0.02
全クロム	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ニッケル	(mg/L)	0.023	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.023	<0.005	<0.005
ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	-	-	-	-	0.00065	-	-	-	-	-	-	-	0.00065	0.00065	0.00065

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
流入下水 I

鳥羽水環境保全センター

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
気温	(°C)	15.5	20.0	23.9	28.1	27.8	25.9	21.0	13.5	9.0	4.1	4.2	6.2	28.1	4.1	16.1
p H		7.4	7.4	7.3	7.2	7.4	7.4	7.4	7.3	7.2	7.4	7.5	7.3	7.5	7.2	7.3
B O D	(mg/L)	91	72	72	79	66	79	96	94	110	94	100	100	110	66	89
C O D	(mg/L)	62	51	45	49	55	47	62	66	66	61	67	50	67	45	57
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	253	—	—	300	—	—	356	—	—	372	372	253	320
強熱残留物	(mg/L)	—	—	118	—	—	152	—	—	172	—	—	174	174	118	154
強熱減量	(mg/L)	—	—	135	—	—	148	—	—	184	—	—	198	198	135	166
浮遊物質	(mg/L)	99	85	72	87	106	83	110	106	113	98	109	89	113	72	96
溶解性物質	(mg/L)	—	—	179	—	—	218	—	—	250	—	—	256	256	179	225
全窒素	(mg/L)	18	16	15	13	16	14	18	21	20	22	25	18	25	13	18
アンモニア性窒素	(mg/L)	10	8.9	8.0	8.0	8.8	9.0	10	12	12	14	16	12	16	8.0	10
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.2	0.4	0.5	0.3	0.2	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	<0.1	0.1
有機性窒素	(mg/L)	7.8	6.8	7.2	5.1	7.2	5.5	6.9	9.3	8.4	8.0	8.9	6.9	9.3	5.1	7.4
全りん	(mg/L)	1.9	1.6	1.7	1.3	1.9	1.6	1.9	2.3	2.3	2.3	2.7	1.9	2.7	1.3	1.9
オルトリン	(mg/L)	0.82	0.71	0.59	0.62	0.64	0.66	0.79	0.95	0.87	1.1	1.3	0.88	1.3	0.59	0.83
アルカリ度	(mg/L)	95	87	82	85	100	97	100	100	98	100	110	96	110	82	97
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	74,000	—	—	38,000	—	—	78,000	—	—	87,000	87,000	38,000	69,000
よう素消費量	(mg/L)	—	—	6.3	—	—	2.5	—	—	8.8	—	—	8.2	8.8	2.5	6.4
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	33	—	—	33	—	—	42	—	—	46	46	33	38
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	—	—	0.78	—	—	0.62	—	—	0.69	—	—	0.02	0.78	0.02	0.52

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
流入下水Ⅱ

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
気温	(℃)	15.5	20.0	23.9	28.1	27.8	25.9	21.0	13.5	9.0	4.1	4.2	6.2	28.1	4.1	15.7
pH		7.2	7.3	7.2	7.3	7.5	7.4	7.4	7.3	7.2	7.4	7.4	7.3	7.5	7.2	7.3
BOD	(mg/L)	63	71	73	66	52	62	71	73	76	96	51	64	96	51	70
COD	(mg/L)	45	48	55	41	42	43	48	54	52	59	44	39	59	39	48
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	259	—	—	283	—	—	307	—	—	285	307	259	283
強熱残留物	(mg/L)	—	—	139	—	—	151	—	—	171	—	—	167	171	139	157
強熱減量	(mg/L)	—	—	120	—	—	132	—	—	136	—	—	118	136	118	126
浮遊物質	(mg/L)	85	104	108	80	64	64	82	101	96	116	64	88	116	64	90
溶解性物質	(mg/L)	—	—	195	—	—	217	—	—	221	—	—	227	227	195	215
全窒素	(mg/L)	13	12	13	11	9.5	11	11	14	14	16	16	13	16	9.5	13
アンモニア性窒素	(mg/L)	6.3	5.9	6.6	5.5	5.1	6.1	7.3	7.7	7.9	8.8	10	8.1	10	5.1	7.2
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.2	0.2	0.2	0.4	0.7	0.6	0.5	0.7	0.2	0.4
有機性窒素	(mg/L)	7.1	6.1	7.2	5.6	3.7	4.5	4.4	6.3	6.6	6.8	5.6	5.3	7.2	3.7	5.9
全りん	(mg/L)	1.5	1.5	1.6	1.3	0.96	1.1	1.1	1.7	1.6	1.7	1.4	1.6	1.7	0.96	1.4
オルトリン	(mg/L)	0.20	0.17	0.19	0.16	0.19	0.23	0.33	0.35	0.39	0.25	0.38	0.39	0.39	0.16	0.27
アルカリ度	(mg/L)	74	71	72	68	69	73	78	82	78	78	85	77	85	68	75
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	88,000	—	—	12,000	—	—	26,000	—	—	31,000	88,000	12,000	39,000
よう素消費量	(mg/L)	—	—	7.6	—	—	1.2	—	—	7.6	—	—	0.6	7.6	0.6	4.2
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	29	—	—	29	—	—	37	—	—	37	37	29	33
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	—	—	0.65	—	—	0.38	—	—	0.29	—	—	0.15	0.65	0.15	0.36

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

鳥羽水環境保全センター

原水AD

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.3	7.3	7.2	7.2	7.3	7.3	7.4	7.3	7.2	7.4	7.3	7.3	7.4	7.2	7.3
BOD	(mg/L)	130	100	100	110	88	99	120	120	130	100	130	130	130	88	110
COD	(mg/L)	67	56	50	53	44	54	63	71	69	65	66	65	71	44	60
浮遊物質	(mg/L)	124	90	86	101	81	103	117	118	134	112	112	108	134	81	107
全窒素	(mg/L)	20	17	16	14	12	15	19	21	21	22	23	20	23	12	18
アンモニア性窒素	(mg/L)	11	9.5	8.7	8.8	7.6	9.4	11	12	11	13	14	11	14	7.6	10
亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.3	0.5	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	0.2	0.4	0.5	0.1	0.3
有機性窒素	(mg/L)	8.5	7.2	6.9	5.5	4.8	6.6	7.8	9.4	9.3	8.2	8.6	7.9	9.4	4.8	7.6
全りん	(mg/L)	2.3	2.0	1.8	1.6	1.3	1.8	2.3	2.6	2.4	2.3	2.5	2.2	2.6	1.3	2.1
オルトリン	(mg/L)	1.0	0.88	0.78	0.82	0.70	0.83	1.0	1.1	1.0	1.2	1.2	1.1	1.2	0.70	0.98
アルカリ度	(mg/L)	94	87	83	89	91	96	100	100	96	100	110	96	110	83	95

原水E I

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.2	7.3	7.1	7.2	7.3	7.3	7.3	7.2	7.1	7.3	7.4	7.2	7.4	7.1	7.2
BOD	(mg/L)	94	77	81	100	53	64	75	87	100	150	83	110	150	53	95
COD	(mg/L)	63	68	62	77	46	56	59	71	67	90	60	64	90	46	67
浮遊物質	(mg/L)	142	125	112	181	106	111	113	145	136	212	118	142	212	106	142
全窒素	(mg/L)	17	21	18	17	17	19	15	18	17	20	20	19	21	15	18
アンモニア性窒素	(mg/L)	8.6	8.1	6.9	6.9	7.0	7.5	9.0	9.8	8.5	9.4	11	9.1	11	6.9	8.4
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.5	0.4	0.4	0.5	<0.1	0.2
有機性窒素	(mg/L)	8.8	13	11	10	10	12	6.7	8.5	8.9	10	7.8	9.6	13	6.7	10
全りん	(mg/L)	2.5	3.2	2.4	1.9	2.1	2.5	2.0	2.6	2.3	3.0	2.4	2.8	3.2	1.9	2.5
オルトリン	(mg/L)	0.36	0.28	0.25	0.27	0.28	0.31	0.47	0.49	0.42	0.30	0.48	0.58	0.58	0.25	0.36
アルカリ度	(mg/L)	82	78	75	76	82	81	86	93	82	83	94	83	94	75	82

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

鳥羽水環境保全センター

原水 J K

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
気温	(℃)	15.5	20.0	23.9	28.1	27.8	25.9	21.0	13.5	9.0	4.0	4.2	6.2	28.1	4.0	15.7
p H		7.1	7.2	7.1	7.2	7.3	7.3	7.2	7.2	7.0	7.3	7.3	7.2	7.3	7	7.2
B O D	(mg/L)	120	100	110	95	89	93	120	150	170	200	100	150	200	89	130
C O D	(mg/L)	72	68	71	48	55	50	64	69	95	96	46	72	96	46	70
浮遊物質	(mg/L)	150	130	149	111	134	98	126	168	211	244	67	176	244	67	156
全窒素	(mg/L)	18	21	20	16	18	15	16	17	19	21	17	19	21	15	18
アンモニア性窒素	(mg/L)	8.3	7.2	6.6	7.2	6.5	7.3	8.6	8.5	7.0	8.7	9.7	8.8	9.7	6.5	7.9
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.2	0.3	<0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	0.4	0.6	0.9	0.4	0.9	<0.1	0.2
有機性窒素	(mg/L)	10	13	13	8.7	11	7.9	7.4	8.9	11	12	6.8	10	13	6.8	10
全りん	(mg/L)	3.5	4.0	3.9	2.1	3.7	2.7	3.8	4.4	4.7	4.4	3.2	3.9	4.7	2.1	3.8
オルトリン	(mg/L)	0.95	0.79	0.67	0.67	0.68	0.91	1.7	2.0	1.3	1.1	1.7	1.1	2.0	0.67	1.1
アルカリ度	(mg/L)	82	79	76	79	79	84	88	90	76	83	90	83	90	76	82

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

鳥羽水環境保全センター

沈殿後水A

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.3	7.4	7.3	7.2	7.4	7.3	7.4	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3	7.4	7.2	7.3
BOD	(mg/L)	53	42	48	49	38	45	52	54	61	67	62	60	67	38	53
COD	(mg/L)	35	28	29	27	25	31	35	38	41	40	39	39	41	25	34
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	197	—	—	251	—	—	274	—	—	300	300	197	255
強熱残留物	(mg/L)	—	—	101	—	—	148	—	—	165	—	—	169	169	101	145
強熱減量	(mg/L)	—	—	96	—	—	103	—	—	109	—	—	131	131	96	109
浮遊物質	(mg/L)	31	27	31	31	25	33	33	34	32	39	38	28	39	25	32
溶解性物質	(mg/L)	—	—	161	—	—	214	—	—	244	—	—	268	268	161	221
全窒素	(mg/L)	17	12	14	11	9.5	12	15	17	14	18	19	17	19	9.5	15
アンモニア性窒素	(mg/L)	12	8.7	9.2	7.7	6.0	8.2	10	11	10	13	13	12	13	6.0	10
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.5	0.1	0.2
有機性窒素	(mg/L)	4.4	3.7	5.0	3.6	3.1	4.1	4.3	5.6	4.5	5.1	5.7	4.9	5.7	3.1	4.5
全りん	(mg/L)	1.6	1.3	1.5	1.2	0.94	1.2	1.5	1.6	1.4	1.7	1.8	1.7	1.8	0.94	1.4
オルトリン	(mg/L)	1.1	0.85	0.90	0.70	0.60	0.73	0.94	1.0	0.92	1.1	1.1	1.1	1.1	0.60	0.92
アルカリ度	(mg/L)	93	85	79	88	90	96	100	100	92	100	100	91	100	79	93
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	65,000	—	—	13,000	—	—	60,000	—	—	79,000	79,000	13,000	54,000

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

鳥羽水環境保全センター

沈殿後水B

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.2	7.3	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.4	7.3	7.3	7.4	7.2	7.2
BOD	(mg/L)	41	39	39	45	40	39	57	59	61	60	59	55	61	39	49
COD	(mg/L)	30	31	28	29	28	28	40	45	42	42	38	36	45	28	35
浮遊物質	(mg/L)	25	32	36	40	43	32	48	54	47	50	36	39	54	25	41
全窒素	(mg/L)	15	12	13	10	9.7	11	14	17	15	18	18	17	18	9.7	14
アンモニア性窒素	(mg/L)	11	7.9	9.1	7.5	6.1	7.7	10	11	10	12	13	12	13	6.1	9.9
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	0.5	0.1	0.1	0.4	0.3	0.1	<0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.5	<0.1	0.2
有機性窒素	(mg/L)	3.7	3.5	4.4	3.1	2.9	3.6	4.3	5.4	4.8	5.7	5.4	5.0	5.7	2.9	4.3
全りん	(mg/L)	1.5	1.2	1.4	1.1	0.96	1.1	1.5	1.7	1.5	1.8	1.8	1.7	1.8	0.96	1.4
オルトリン	(mg/L)	1.0	0.70	0.80	0.70	0.57	0.73	0.89	0.92	0.85	0.97	1.0	0.96	1.0	0.57	0.85
アルカリ度	(mg/L)	89	81	79	85	88	92	100	100	92	100	100	92	100	79	91

沈殿後水CD

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4	7.3	7.3	7.4	7.4	7.3	7.4	7.3	7.3
BOD	(mg/L)	55	50	42	39	25	41	47	55	50	48	46	60	60	25	46
COD	(mg/L)	32	30	26	25	19	29	33	37	38	32	37	34	38	19	30
浮遊物質	(mg/L)	27	32	24	21	9	27	24	31	21	24	27	32	32	9	25
全窒素	(mg/L)	16	12	12	10	8.7	10	13	15	14	16	17	16	17	8.7	13
アンモニア性窒素	(mg/L)	12	8.1	9.2	7.4	6.2	8.0	10	11	10	12	13	12	13	6.2	10
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	0.2	0.2	<0.1	<0.1
有機性窒素	(mg/L)	4.0	3.7	3.6	2.8	2.1	2.5	3.3	4.4	3.4	4.4	4.1	4.2	4.4	2.1	3.5
全りん	(mg/L)	1.5	1.2	1.2	1.0	0.85	1.0	1.4	1.6	1.4	1.6	1.6	1.7	1.7	0.85	1.3
オルトリン	(mg/L)	1.0	0.74	0.84	0.71	0.65	0.81	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	0.65	0.95
アルカリ度	(mg/L)	97	86	82	87	89	96	100	100	98	100	100	94	100	82	94

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
沈殿後水EH

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.3	7.5	7.3	7.4	7.4	7.5	7.5	7.4	7.2	7.4	7.4	7.4	7.5	7.2	7.4
BOD	(mg/L)	31	29	27	34	24	23	28	31	35	40	42	38	42	23	31
COD	(mg/L)	30	26	23	24	19	23	27	29	28	33	36	29	36	19	27
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	211	—	—	229	—	—	252	—	—	255	255	211	236
強熱残留物	(mg/L)	—	—	131	—	—	146	—	—	161	—	—	161	161	131	149
強熱減量	(mg/L)	—	—	80	—	—	83	—	—	91	—	—	94	94	80	87
浮遊物質	(mg/L)	24	28	20	28	21	17	21	23	23	37	37	26	37	17	26
溶解性物質	(mg/L)	—	—	188	—	—	214	—	—	230	—	—	232	232	188	216
全窒素	(mg/L)	14	11	11	9.7	8.3	9.8	12	13	12	14	15	13	15	8.3	12
アンモニア性窒素	(mg/L)	9.8	6.8	7.7	6.3	5.5	6.9	8.9	9.6	8.6	9.7	10	9.7	10	5.5	8.3
亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	0.6	0.2	0.3	0.4	0.2	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.3	0.6	0.1	0.3
有機性窒素	(mg/L)	4.2	3.9	3.5	3.1	2.5	2.8	3.3	3.8	3.2	4.0	4.2	3.5	4.2	2.5	3.5
全りん	(mg/L)	1.0	0.93	0.77	0.80	0.60	0.69	0.94	1.0	0.87	1.0	1.0	1.1	1.1	0.60	0.91
オルトリン	(mg/L)	0.52	0.34	0.37	0.31	0.30	0.39	0.56	0.59	0.49	0.40	0.54	0.65	0.65	0.30	0.46
アルカリ度	(mg/L)	83	77	75	77	79	81	87	94	83	82	91	79	94	75	82
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	45,000	—	—	32,000	—	—	35,000	—	—	62,000	62,000	32,000	43,000

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
沈殿後水I

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.2	7.3	7.1	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3	7.1	7.2
BOD	(mg/L)	30	32	32	42	26	29	28	30	28	32	33	29	42	26	31
COD	(mg/L)	29	29	29	34	20	25	28	28	25	32	30	25	34	20	28
浮遊物質	(mg/L)	28	39	38	66	26	28	29	31	24	37	24	18	66	18	33
全窒素	(mg/L)	13	11	11	9.6	8.4	9.9	11	13	11	13	14	13	14	8.4	11
アンモニア性窒素	(mg/L)	9.6	6.6	7.6	6.1	5.1	6.5	8.4	9.0	8.1	9.3	10	9.5	10	5.1	8.0
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.2	0.4	<0.1	0.1	0.6	0.4	0.2	0.3	0.5	0.3	0.1	0.2	0.6	<0.1	0.3
有機性窒素	(mg/L)	4.1	4.2	4.3	3.5	2.3	3.0	3.4	4.3	3.3	3.9	3.9	3.5	4.3	2.3	3.6
全りん	(mg/L)	1.2	1.1	1.0	0.83	0.64	0.75	0.97	1.1	0.91	0.97	1.0	1.2	1.2	0.64	0.98
オルトリン	(mg/L)	0.50	0.25	0.28	0.24	0.27	0.34	0.49	0.52	0.46	0.37	0.58	0.73	0.73	0.24	0.42
アルカリ度	(mg/L)	79	76	74	74	72	77	83	89	81	80	89	76	89	72	79

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
沈殿後水JK

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.2	7.2	7.2	7.5	7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.3	7.3	7.2	7.5	7.2	7.3
BOD	(mg/L)	39	29	31	33	28	25	33	36	52	97	37	45	97	25	42
COD	(mg/L)	31	26	26	26	22	22	27	30	38	51	30	27	51	22	31
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	193	—	—	229	—	—	255	—	—	258	258	193	233
強熱残留物	(mg/L)	—	—	119	—	—	152	—	—	164	—	—	162	164	119	149
強熱減量	(mg/L)	—	—	74	—	—	77	—	—	91	—	—	96	96	74	84
浮遊物質	(mg/L)	38	32	31	29	23	21	26	35	66	108	22	33	108	21	44
溶解性物質	(mg/L)	—	—	164	—	—	210	—	—	227	—	—	229	229	164	207
全窒素	(mg/L)	13	10	11	10	9.0	10	11	12	12	15	15	13	15	9.0	12
アンモニア性窒素	(mg/L)	9.3	6.9	7.6	6.7	5.6	6.9	8.5	9.3	8.1	9.2	10	9.4	10	5.6	8.2
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.2	0.7	0.5	0.6	0.7	0.3	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.4	0.7	0.2	0.4
有機性窒素	(mg/L)	3.9	3.3	3.6	2.8	2.7	2.8	3.2	3.8	4.4	5.6	4.3	3.7	5.6	2.7	3.7
全りん	(mg/L)	1.2	0.96	1.0	0.91	0.87	0.83	1.1	1.2	1.4	1.6	1.2	1.4	1.6	0.83	1.1
オルトリン	(mg/L)	0.63	0.44	0.45	0.43	0.40	0.43	0.70	0.74	0.60	0.45	0.65	0.91	0.91	0.40	0.58
アルカリ度	(mg/L)	79	74	73	76	75	78	85	93	81	81	89	77	93	73	80
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	37,000	—	—	30,000	—	—	48,000	—	—	56,000	56,000	30,000	42,000

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水A(1-2)

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		6.9	6.9	6.9	6.8	7.1	7.0	7.2	7.0	6.9	6.9	6.9	7.0	7.2	6.8	6.9
BOD	(mg/L)	2.2	1.7	1.2	1.5	1.3	1.4	1.4	1.4	1.7	1.3	1.6	1.6	2.2	1.2	1.5
C-BOD	(mg/L)	1.7	1.5	1.2	1.5	1.3	1.4	1.3	1.4	1.5	1.3	1.4	1.4	1.7	1.2	1.4
COD	(mg/L)	5.8	5.5	5.1	4.6	4.4	4.6	5.2	6.9	6.3	5.8	6.5	6.0	6.9	4.4	5.5
浮遊物質	(mg/L)	1	1	1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	1	<1	1	<1	1
DO	(mg/L)	1.7	2.2	2.3	1.8	2.4	1.6	1.1	4.7	1.5	2.1	1.4	1.6	4.7	1.1	2.0
全窒素	(mg/L)	5.6	4.3	4.8	3.8	3.7	4.1	4.9	5.5	5.5	6.0	6.5	5.7	6.5	3.7	5.0
アンモニア性窒素	(mg/L)	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	4.6	3.9	4.4	3.3	3.2	3.6	4.3	4.8	4.6	5.2	5.9	5.0	5.9	3.2	4.4
有機性窒素	(mg/L)	0.8	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.6	0.4	0.5	0.8	0.3	0.5
全りん	(mg/L)	0.33	0.58	0.33	0.36	0.64	0.22	0.29	0.21	0.20	0.28	0.29	0.22	0.64	0.20	0.32
オルトリン	(mg/L)	0.26	0.54	0.28	0.31	0.61	0.17	0.24	0.13	0.14	0.21	0.21	0.16	0.61	0.13	0.27
アルカリ度	(mg/L)	38	33	39	45	43	46	45	44	42	35	39	36	46	33	40

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水A(3-4)

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	19.5	21.0	23.3	25.2	25.2	24.9	24.3	21.9	19.6	16.2	17.6	17.1	25.2	16.2	21.1
pH		6.8	6.8	6.8	6.8	7.0	6.9	6.9	6.9	6.7	6.8	6.7	6.9	7.0	6.7	6.8
BOD	(mg/L)	1.5	1.9	1.7	2.0	1.6	1.6	1.4	1.4	1.6	1.4	1.4	1.6	2.0	1.4	1.6
C-BOD	(mg/L)	1.5	1.5	1.6	2.0	1.6	1.6	1.4	1.4	1.5	1.2	1.3	1.5	2.0	1.2	1.5
COD	(mg/L)	6.0	5.9	5.4	5.0	4.6	4.6	5.7	6.0	6.3	5.9	6.4	6.0	6.4	4.6	5.6
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	200	—	—	232	—	—	253	—	—	238	253	200	230
強熱残留物	(mg/L)	—	—	111	—	—	138	—	—	167	—	—	164	167	111	145
強熱減量	(mg/L)	—	—	89	—	—	94	—	—	86	—	—	74	94	74	85
浮遊物質	(mg/L)	<1	2	1	1	<1	1	<1	<1	1	1	<1	1	2	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	—	—	198	—	—	231	—	—	252	—	—	237	252	198	229
DO	(mg/L)	1.4	2.2	2.6	1.9	1.7	1.3	0.88	0.88	1.3	2.2	1.1	1.2	2.6	0.88	1.6
全窒素	(mg/L)	9.2	6.8	7.4	5.9	5.6	6.7	7.9	8.8	9.1	9.5	9.8	8.9	9.8	5.6	7.9
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	7.8	6.4	7.2	5.4	5.1	5.8	7.1	8.0	8.3	8.8	9.5	8.0	9.5	5.1	7.2
有機性窒素	(mg/L)	1.4	0.3	0.2	0.4	0.5	0.9	0.8	0.8	0.9	0.7	0.3	0.9	1.4	0.2	0.7
全りん	(mg/L)	0.18	0.58	0.30	0.37	0.57	0.18	0.27	0.17	0.17	0.22	0.22	0.17	0.58	0.17	0.28
オルトリン	(mg/L)	0.12	0.51	0.24	0.31	0.52	0.13	0.22	0.10	0.11	0.13	0.15	0.10	0.52	0.10	0.22
アルカリ度	(mg/L)	26	25	30	36	36	37	34	31	29	23	27	27	37	23	30
大腸菌群数	(個/cm ³)	340	310	610	530	520	210	600	360	210	140	190	400	610	140	360

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水A(5-8)

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		6.7	6.8	6.8	6.8	7.1	6.9	6.9	6.8	6.7	6.7	6.7	6.8	7.1	6.7	6.8
BOD	(mg/L)	2.0	1.9	2.2	3.2	2.4	2.9	1.6	1.8	2.6	1.7	2.0	2.0	3.2	1.6	2.2
C-BOD	(mg/L)	1.8	1.6	2.0	2.8	2.4	2.8	1.5	1.8	2.5	1.4	1.6	1.6	2.8	1.4	2.0
COD	(mg/L)	6.5	5.8	5.5	5.6	4.9	5.4	5.6	6.3	6.8	6.2	6.7	6.3	6.8	4.9	6.0
浮遊物質	(mg/L)	1	1	<1	<1	<1	1	<1	1	1	1	1	1	1	<1	1
DO	(mg/L)	1.3	2.2	2.4	1.8	1.9	1.1	0.87	0.96	1.6	1.8	1.2	1.5	2.4	0.87	1.6
全窒素	(mg/L)	9.3	6.6	7.5	6.2	5.7	6.7	8.0	8.7	9.1	9.8	9.9	9.0	9.9	5.7	8.0
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	7.7	6.1	7.1	5.5	5.1	5.9	7.1	7.9	8.2	9.0	9.6	8.1	9.6	5.1	7.2
有機性窒素	(mg/L)	1.5	0.4	0.3	0.6	0.5	0.8	0.8	0.7	0.9	0.8	0.4	0.8	1.5	0.3	0.7
全りん	(mg/L)	0.21	0.46	0.27	0.34	0.54	0.19	0.28	0.14	0.17	0.23	0.20	0.18	0.54	0.14	0.26
オルトリン	(mg/L)	0.12	0.40	0.22	0.29	0.51	0.14	0.23	0.08	0.09	0.13	0.13	0.10	0.51	0.08	0.20
アルカリ度	(mg/L)	27	26	30	37	36	37	34	32	29	23	26	26	37	23	30

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水B

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.1	7.2	7.2	7.1	7.2	7.3	7.3	7.2	7.0	7.2	7.1	7.1	7.3	7.0	7.1
BOD	(mg/L)	1.7	1.9	1.5	1.6	1.5	1.4	1.5	1.9	1.7	1.5	2.1	2	2.1	1.4	1.7
C-BOD	(mg/L)	1.5	1.7	1.5	1.5	1.2	1.3	1.5	1.8	1.6	1.2	1.6	1.6	1.8	1.2	1.5
COD	(mg/L)	5.6	5.6	5.0	4.7	4.5	4.7	5.3	6.3	6.0	5.8	6.6	6.4	6.6	4.5	5.5
浮遊物質	(mg/L)	<1	1	<1	<1	<1	1	<1	1	<1	<1	<1	1	1	<1	<1
DO	(mg/L)	1.1	1.1	1.1	1.0	1.2	1.2	0.79	0.73	1.1	1.6	1.0	1.1	1.6	0.73	1.1
全窒素	(mg/L)	4.2	3.3	3.6	2.9	3.0	3.3	3.4	4.1	4.2	4.6	5.0	4.4	5.0	2.9	3.8
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	3.3	2.9	3.2	2.6	2.5	2.7	2.9	3.2	3.5	3.9	4.3	3.6	4.3	2.5	3.2
有機性窒素	(mg/L)	0.8	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.7	0.6	0.6	0.5	0.7	0.8	0.3	0.5
全りん	(mg/L)	0.81	0.88	0.77	0.60	0.70	0.78	0.63	0.53	0.67	0.99	1.1	0.88	1.1	0.53	0.78
オルトリン	(mg/L)	0.78	0.84	0.75	0.57	0.68	0.75	0.59	0.49	0.63	0.94	1.1	0.85	1.1	0.49	0.75
アルカリ度	(mg/L)	41	37	43	47	47	49	49	49	47	40	45	41	49	37	44

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水C

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		6.8	6.8	6.9	7.0	7.1	7.1	7.0	7.0	6.7	6.9	6.8	6.8	7.1	6.7	6.9
BOD	(mg/L)	2.5	3.0	3.6	2.5	2.2	2.5	3.2	3.3	3.2	3.0	2.8	2.1	3.6	2.1	2.8
C-BOD	(mg/L)	1.9	2.2	2.7	2.3	1.9	2.2	2.7	2.6	2.5	1.8	2.2	1.5	2.7	1.5	2.2
COD	(mg/L)	6.5	7.0	7.0	5.4	5.2	5.2	6.3	7.6	10	7.0	7.0	5.9	10	5.2	6.7
浮遊物質	(mg/L)	3	4	6	2	2	2	4	4	7	4	4	2	7	2	4
DO	(mg/L)	4.2	2.3	3.0	4.3	4.1	3.4	4.2	2.7	2.1	3.6	3.2	2.9	4.3	2.1	3.3
全窒素	(mg/L)	8.6	8.7	8.4	6.0	6.0	6.6	6.8	6.6	7.7	9.7	10	7.4	10	6.0	7.6
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	7.1	7.9	7.6	5.5	5.4	5.7	5.9	5.7	6.4	8.7	9.4	6.6	9.4	5.4	6.7
有機性窒素	(mg/L)	1.5	0.7	0.8	0.4	0.6	0.8	0.9	0.9	1.2	1.1	0.7	0.7	1.5	0.4	0.9
全りん	(mg/L)	1.1	1.0	1.0	0.83	0.80	0.84	1.0	1.1	1.0	1.2	1.2	1.0	1.2	0.80	1.0
オルトリン	(mg/L)	1.0	0.90	0.92	0.75	0.74	0.79	0.92	1.0	0.94	1.0	1.2	0.94	1.2	0.74	0.92
アルカリ度	(mg/L)	27	22	29	38	37	38	39	42	40	25	27	30	42	22	32

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水E

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		6.8	6.8	6.9	6.9	7.0	7.0	6.9	6.8	6.7	6.8	6.7	6.8	7.0	6.7	6.8
BOD	(mg/L)	1.4	1.5	1.0	1.3	1.9	1.2	1.6	1.3	1.6	1.4	2.0	3.6	3.6	1.0	1.6
C-BOD	(mg/L)	1.4	1.4	1.0	1.3	1.7	1.2	1.6	1.3	1.6	1.4	1.4	1.7	1.7	1.0	1.4
COD	(mg/L)	5.5	5.6	4.7	4.5	4.1	4.3	5.0	5.8	5.7	6.0	6.2	6.2	6.2	4.1	5.3
浮遊物質	(mg/L)	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	1	1	1	1	<1	<1
DO	(mg/L)	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.6	1.4	1.6	2.1	1.8	1.2	1.2	2.1	1.2	1.5
全窒素	(mg/L)	8.8	6.9	6.8	5.5	5.3	6.2	7.5	8.1	8.0	8.7	9.7	8.7	9.7	5.3	7.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	7.5	6.6	6.5	5.0	4.7	5.4	6.6	7.3	7.1	8.0	9.2	7.6	9.2	4.7	6.8
有機性窒素	(mg/L)	1.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.7	0.7	0.8	0.8	0.6	0.4	0.7	1.3	0.3	0.6
全りん	(mg/L)	0.26	0.37	0.10	0.09	0.17	0.09	0.13	0.16	0.07	0.12	0.21	0.10	0.37	0.07	0.15
オルトリン	(mg/L)	0.20	0.32	0.02	0.02	0.08	0.06	0.02	0.12	0.03	0.07	0.15	0.02	0.32	0.02	0.03
アルカリ度	(mg/L)	25	22	26	32	34	32	28	26	27	21	20	24	34	20	26

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水F

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		6.9	6.8	6.8	7.0	6.9	6.9	6.9	6.8	6.7	6.7	6.7	6.8	7.0	6.7	6.8
BOD	(mg/L)	1.4	1.1	1.0	1.2	1.0	1.5	1.3	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.0	1.3
C-BOD	(mg/L)	1.4	1.1	1.0	1.2	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.3	1.1	1.3	1.5	1.0	1.2
COD	(mg/L)	5.7	5.1	4.6	4.5	3.7	4.4	5.1	6.3	5.3	5.7	5.8	5.6	6.3	3.7	5.2
浮遊物質	(mg/L)	1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	1	<1	1
DO	(mg/L)	1.4	1.1	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.0	2.2	1.9	1.2	1.4	2.2	1.0	1.4
全窒素	(mg/L)	8.4	7.0	7.1	5.8	5.5	6.1	7.9	8.4	7.7	8.4	9.5	8.3	9.5	5.5	7.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	7.3	6.5	6.9	5.3	4.9	5.4	6.8	7.4	6.9	7.7	8.9	7.4	8.9	4.9	6.8
有機性窒素	(mg/L)	1.1	0.4	0.2	0.5	0.4	0.6	1.0	1.0	0.7	0.7	0.5	0.8	1.1	0.2	0.6
全りん	(mg/L)	0.19	0.37	0.11	0.16	0.26	0.09	0.15	0.24	0.11	0.07	0.23	0.11	0.37	0.07	0.17
オルトリン	(mg/L)	0.14	0.33	0.08	0.13	0.23	0.06	0.10	0.18	0.07	0.03	0.18	0.05	0.33	0.03	0.13
アルカリ度	(mg/L)	26	22	26	30	31	33	27	33	28	23	21	23	33	21	26

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水G

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	19.2	20.8	22.9	24.7	25.8	—	—	—	—	—	—	—	25.8	19.2	22.4
pH		7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	—	—	—	—	—	—	—	7.1	7.1	7.1
BOD	(mg/L)	1.3	1.0	1.1	1.3	1.1	—	—	—	—	—	—	—	1.3	1.0	1.1
C-BOD	(mg/L)	1.3	1.0	1.1	1.3	1.1	—	—	—	—	—	—	—	1.3	1.0	1.1
COD	(mg/L)	4.9	4.5	4.6	4.2	3.7	—	—	—	—	—	—	—	4.9	3.7	4.5
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	164	—	—	—	—	—	—	—	—	—	164	164	164
強熱残留物	(mg/L)	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100	100
強熱減量	(mg/L)	—	—	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64	64	64
浮遊物質	(mg/L)	<1	2	1	1	<1	—	—	—	—	—	—	—	2	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	—	—	163	—	—	—	—	—	—	—	—	—	163	163	163
DO	(mg/L)	1.4	1.4	1.5	1.1	1.4	—	—	—	—	—	—	—	1.5	1.1	1.4
全窒素	(mg/L)	4.4	4.1	3.7	3.1	3.8	—	—	—	—	—	—	—	4.4	3.1	3.8
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	—	—	—	—	—	—	—	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	—	—	—	—	—	—	—	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	3.6	3.7	3.3	2.8	3.3	—	—	—	—	—	—	—	3.7	2.8	3.4
有機性窒素	(mg/L)	0.8	0.3	0.3	0.3	0.4	—	—	—	—	—	—	—	0.8	0.3	0.4
全りん	(mg/L)	0.57	0.55	0.43	0.42	0.09	—	—	—	—	—	—	—	0.57	0.09	0.44
オルトリン	(mg/L)	0.55	0.52	0.39	0.39	0.06	—	—	—	—	—	—	—	0.55	0.06	0.41
アルカリ度	(mg/L)	37	32	36	40	33	—	—	—	—	—	—	—	40	32	36
大腸菌群数	(個/cm ²)	310	220	690	570	200	—	—	—	—	—	—	—	690	200	450

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水H

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	－	－	－	－	24.4	24.8	23.3	20.2	18.3	15.6	15.4	16.1	24.8	15.4	18.9
pH		7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2	7.0	7.0	7.0	7.1	7.2	7.0	7.1
BOD	(mg/L)	1.4	1.5	1.3	1.3	1.7	1.5	1.9	2.4	1.5	1.6	1.2	2.2	2.4	1.2	1.6
C－BOD	(mg/L)	1.4	1.3	1.3	1.3	1.6	1.5	1.9	1.6	1.3	1.4	1.1	1.8	1.9	1.1	1.4
COD	(mg/L)	4.6	5.1	4.7	4.1	3.4	4.1	5.1	5.9	5.1	5.3	5.3	5.9	5.9	3.4	4.9
蒸発残留物	(mg/L)	－	－	－	－	－	216	－	－	215	－	－	209	216	209	213
強熱残留物	(mg/L)	－	－	－	－	－	135	－	－	153	－	－	152	153	135	146
強熱減量	(mg/L)	－	－	－	－	－	81	－	－	62	－	－	57	81	57	66
浮遊物質	(mg/L)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1
溶解性物質	(mg/L)	－	－	－	－	－	215	－	－	214	－	－	209	215	209	212
DO	(mg/L)	3.1	3.1	3.2	1.8	1.2	1.5	1.4	1.5	1.3	1.6	1.4	1.0	3.2	1.0	1.8
全窒素	(mg/L)	4.5	4.3	4.0	3.4	3.4	3.8	4.4	4.6	4.9	5.5	6.1	5.2	6.1	3.4	4.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	3.7	3.9	3.7	2.9	3.0	3.2	3.7	3.8	4.3	4.7	5.7	4.5	5.7	2.9	3.9
有機性窒素	(mg/L)	0.8	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6	0.3	0.6	0.8	0.3	0.5
全りん	(mg/L)	0.51	0.52	0.32	0.40	0.49	0.32	0.46	0.35	0.30	0.18	0.33	0.20	0.52	0.18	0.36
オルトリン	(mg/L)	0.48	0.48	0.28	0.36	0.47	0.28	0.41	0.30	0.25	0.02	0.28	0.13	0.48	0.02	0.30
アルカリ度	(mg/L)	37	32	36	39	38	40	40	44	38	33	31	33	44	31	36
大腸菌群数	(個/cm ³)	－	－	－	－	470	330	480	270	280	330	170	180	480	170	300

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水I

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.0	6.9	7.0	7.1	7.0	7.1	7.0	7.0	6.8	6.8	6.8	6.7	7.1	6.7	6.9
BOD	(mg/L)	2.3	3.6	2.5	3.3	2.2	2.6	3.0	2.2	1.8	2.1	2.1	1.5	3.6	1.5	2.4
C-BOD	(mg/L)	2.2	2.7	2.0	2.2	2.0	2.5	3.0	2.2	1.8	1.9	1.7	1.5	3.0	1.5	2.1
COD	(mg/L)	5.5	6.0	5.7	5.1	4.0	4.7	5.7	5.9	5.5	6.0	6.2	5.5	6.2	4.0	5.5
浮遊物質	(mg/L)	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1
DO	(mg/L)	2.2	1.7	1.6	<0.50	1.0	1.5	1.3	3.9	2.6	2.2	0.94	1.9	3.9	<0.50	1.5
全窒素	(mg/L)	7.1	5.3	5.1	4.5	5.0	4.9	5.6	7.1	7.5	7.5	8.7	6.8	8.7	4.5	6.2
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	0.7	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.7	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	5.9	4.8	4.6	3.0	4.2	4.2	4.9	6.2	6.7	6.9	8.2	5.8	8.2	3.0	5.4
有機性窒素	(mg/L)	1.1	0.5	0.3	0.7	0.5	0.6	0.6	0.8	0.8	0.6	0.4	0.8	1.1	0.3	0.6
全りん	(mg/L)	0.53	0.27	0.18	0.07	0.26	0.27	0.43	0.55	0.52	0.38	0.53	0.59	0.59	0.07	0.38
オルトリン	(mg/L)	0.48	0.22	0.13	0.02	0.23	0.23	0.38	0.50	0.48	0.31	0.47	0.56	0.56	0.02	0.33
アルカリ度	(mg/L)	28	29	34	45	33	36	34	32	31	25	22	26	45	22	31

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水J

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	19.2	20.6	22.8	24.5	25.2	24.5	24.2	21.7	18.7	16.7	16.2	16.9	25.2	16.2	20.4
pH		6.8	6.8	6.9	7.0	7.0	7.0	6.9	6.9	6.8	6.8	6.6	6.8	7.0	6.6	6.8
BOD	(mg/L)	3.8	2.8	3.5	2.5	2.7	2.7	2.8	2.7	4.6	7.2	3.5	5.9	7.2	2.5	3.8
C-BOD	(mg/L)	2.4	1.8	2.0	2.1	2.1	2.5	2.7	2.4	3.0	5.2	2.6	4.4	5.2	1.8	2.8
COD	(mg/L)	6.5	6.2	5.9	5.6	4.9	5.5	6.4	7.1	7.2	9.5	7.7	9.1	9.5	4.9	7.0
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	216	—	—	242	—	—	233	—	—	240	242	216	232
強熱残留物	(mg/L)	—	—	137	—	—	138	—	—	163	—	—	160	163	137	149
強熱減量	(mg/L)	—	—	79	—	—	104	—	—	70	—	—	80	104	70	83
浮遊物質	(mg/L)	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	4	4	1	2
溶解性物質	(mg/L)	—	—	215	—	—	241	—	—	232	—	—	236	241	215	231
DO	(mg/L)	1.1	1.6	1.7	1.4	2.1	1.8	1.4	0.94	1.1	1.6	1.7	0.70	2.1	0.70	1.4
全窒素	(mg/L)	8.8	7.7	7.3	6.2	6.0	6.4	7.6	7.7	7.9	9.5	10	9.4	10	6.0	7.9
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	0.1	0.2	0.2	<0.1	0.1	0.1	0.2	0.8	0.3	0.1	1.1	1.1	<0.1	0.2
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	7.3	6.9	6.5	5.6	5.4	5.6	6.6	6.6	6.1	7.6	9.9	7.3	9.9	5.4	6.7
有機性窒素	(mg/L)	1.3	0.6	0.5	0.5	0.50	0.6	0.9	0.8	0.9	1.1	0.7	1.0	1.3	0.5	0.8
全りん	(mg/L)	0.83	0.59	0.47	0.37	0.42	0.41	0.79	0.72	0.79	0.51	0.69	0.98	0.98	0.37	0.63
オルトリン	(mg/L)	0.77	0.49	0.41	0.3	0.36	0.36	0.71	0.67	0.70	0.39	0.61	0.89	0.89	0.30	0.56
アルカリ度	(mg/L)	31	24	30	30	31	31	28	29	33	27	17	25	33	17	28
大腸菌群数	(個/cm ³)	250	190	640	300	290	90	380	220	900	550	110	550	900	90	410

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水K

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		6.9	6.8	6.9	7.0	7.0	7.1	6.9	7.0	6.8	6.9	6.6	6.7	7.1	6.6	6.9
BOD	(mg/L)	3.1	2.7	3.7	2.4	2.6	2.0	1.5	2.9	5.8	8.7	3.1	3.4	8.7	1.5	3.8
C-BOD	(mg/L)	2.1	1.7	1.9	2.0	1.8	1.8	1.5	1.8	4.2	5.0	1.9	2.1	5.0	1.5	2.4
COD	(mg/L)	6.6	5.9	5.9	5.4	4.3	5.0	5.4	7.2	9.4	10	7.9	7.1	10	4.3	7.0
浮遊物質	(mg/L)	1	<1	<1	1	1	1	1	2	4	6	2	2	6	<1	2
DO	(mg/L)	1.0	1.5	1.4	1.6	1.5	1.3	1.4	0.98	1.2	1.2	1.1	1.0	1.6	0.98	1.3
全窒素	(mg/L)	8.4	7.6	7.3	6.2	5.9	5.6	6.9	8.8	9.2	10	11	9.4	11	5.6	8.0
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.5	1.1	0.8	0.2	0.4	1.1	<0.1	0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	7.0	6.7	6.5	5.6	5.2	5.0	6.1	6.5	6.9	8.2	10	8.1	10	5.0	6.8
有機性窒素	(mg/L)	1.3	0.7	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	1.1	1.3	1.4	0.7	0.8	1.4	0.5	0.8
全りん	(mg/L)	0.72	0.55	0.55	0.41	0.43	0.33	0.59	0.82	0.71	0.65	0.79	1.0	1.0	0.33	0.63
オルトリン	(mg/L)	0.66	0.45	0.49	0.36	0.38	0.30	0.54	0.75	0.61	0.49	0.72	0.96	0.96	0.30	0.56
アルカリ度	(mg/L)	30	25	29	30	32	35	31	29	30	26	16	21	35	16	28

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
砂ろ過A(1-2)

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.0	7.0	7.0	6.9	7.3	7.1	7.2	7.1	6.9	7.0	7.0	7.1	7.3	6.9	7.0
BOD	(mg/L)	1.4	2.0	1.2	1.7	2.2	1.1	1.7	1.1	1.6	1.2	1.3	1.1	2.2	1.1	1.4
C-BOD	(mg/L)	1.4	2.0	1.2	1.7	2.2	1.1	1.7	1.1	1.6	0.9	1.3	1.1	2.2	0.9	1.4
COD	(mg/L)	5.5	6.6	4.6	4.3	4.8	4.5	5.2	5.3	6.1	4.6	6.0	5.6	6.6	4.3	5.3
浮遊物質	(mg/L)	<1	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	2	<1	<1
全窒素	(mg/L)	5.4	5.7	4.9	3.9	4.0	5.6	5.4	6.0	6.4	4.7	7.1	6.5	7.1	3.9	5.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	4.6	5.2	4.8	3.6	3.9	4.7	5.1	5.3	5.6	4.1	7.0	6.1	7.0	3.6	5.0
有機性窒素	(mg/L)	0.8	0.5	0.1	0.3	0.1	0.9	0.3	0.7	0.8	0.6	0.1	0.4	0.9	0.1	0.5
全りん	(mg/L)	0.47	0.41	0.24	0.24	0.61	0.25	0.14	0.17	0.18	0.15	0.16	0.25	0.61	0.14	0.26
オルトリン	(mg/L)	0.43	0.37	0.20	0.21	0.59	0.22	0.09	0.13	0.16	0.10	0.13	0.21	0.59	0.09	0.23
アルカリ度	(mg/L)	38	34	38	43	39	45	43	43	40	32	36	38	45	32	39

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
砂ろ過A(3-4)

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		6.8	6.8	6.9	7.0	7.1	7.0	7.1	6.9	6.8	6.8	6.7	6.8	7.1	6.7	6.8
BOD	(mg/L)	1.9	1.7	2.4	2.9	1.6	2.0	1.6	1.5	1.4	1.1	1.3	1.8	2.9	1.1	1.8
C-BOD	(mg/L)	1.9	1.6	2.3	2.8	1.6	1.9	1.6	1.5	1.4	1.1	1.2	1.7	2.8	1.1	1.7
COD	(mg/L)	5.9	5.6	5.7	4.9	4.5	4.8	5.0	6.2	6.3	5.8	6.0	5.7	6.3	4.5	5.5
浮遊物質	(mg/L)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	<1	<1
全窒素	(mg/L)	9.3	5.4	6.7	6.7	6.0	7.0	9.1	9.8	9.7	10	9.4	6.5	10	5.4	8.0
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	8.6	5.3	6.4	6.5	5.2	6.2	7.7	9.1	9.4	9.8	9.4	6.1	9.8	5.2	7.5
有機性窒素	(mg/L)	0.7	0.1	0.3	0.2	0.7	0.8	1.4	0.7	0.3	0.2	0.0	0.4	1.4	0.0	0.4
全りん	(mg/L)	0.11	0.83	0.19	0.07	0.79	0.14	0.27	0.19	0.17	0.22	0.13	0.13	0.83	0.07	0.26
オルトリン	(mg/L)	0.06	0.80	0.15	0.04	0.73	0.10	0.24	0.16	0.17	0.19	0.09	0.08	0.80	0.04	0.22
アルカリ度	(mg/L)	25	24	31	38	42	36	33	31	30	24	27	25	42	24	30

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
放流水AD

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	19.6	21.1	23.5	25.6	25.4	24.9	24.1	21.8	19.5	16.6	17.2	16.5	25.6	16.5	21.1
pH		6.9	6.9	6.8	6.8	7.2	7.2	7.2	7.2	6.9	7.1	7.1	6.9	7.2	6.8	7.0
BOD	(mg/L)	2.0	0.9	1.1	0.7	1.9	2.1	2.2	1.6	2.4	1.9	2.2	1.8	2.4	0.7	1.8
C-BOD	(mg/L)	2.0	0.9	1.1	0.7	1.8	1.9	2.1	1.5	2.0	1.4	1.8	1.6	2.1	0.7	1.6
COD	(mg/L)	5.9	5.5	4.7	5.0	4.8	5.0	5.5	6.1	6.4	5.9	6.4	5.6	6.4	4.7	5.5
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	214	—	—	238	—	—	233	—	—	228	238	214	228
強熱残留物	(mg/L)	—	—	139	—	—	140	—	—	167	—	—	160	167	139	151
強熱減量	(mg/L)	—	—	75	—	—	98	—	—	66	—	—	68	98	66	76
浮遊物質	(mg/L)	1	1	<1	1	1	<1	1	<1	<1	1	1	1	1	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	—	—	214	—	—	238	—	—	233	—	—	227	238	214	228
DO	(mg/L)	7.6	7.5	7.2	6.9	7.0	6.8	7.0	7.0	7.2	7.8	7.8	8.0	8.0	6.8	7.3
全窒素	(mg/L)	5.6	4.4	4.7	4.7	4.6	5.5	5.8	6.7	6.9	6.4	7.4	6.3	7.4	4.4	5.7
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	4.7	4.6	4.5	4.3	4.1	4.5	4.3	5.5	5.7	5.9	6.7	5.6	6.7	4.1	5.1
有機性窒素	(mg/L)	0.9	0.4	0.3	0.5	0.4	0.8	0.9	1.0	1.0	0.5	0.6	0.5	1.0	0.3	0.6
全りん	(mg/L)	0.53	0.61	0.50	0.41	0.68	0.52	0.49	0.42	0.56	0.57	0.66	0.54	0.68	0.41	0.54
オルトリン	(mg/L)	0.47	0.73	0.49	0.38	0.55	0.48	0.39	0.40	0.56	0.54	0.65	0.52	0.73	0.38	0.51
アルカリ度	(mg/L)	36	34	35	42	41	44	44	42	40	33	36	33	44	33	38
大腸菌群数	(個/cm ³)	170	57	68	150	92	58	59	190	92	87	90	200	200	57	100
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	39	—	—	36	—	—	46	—	—	47	47	36	42
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	0.04	0.03	0.04	0.16	0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.16	<0.02	0.02

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
放流水E I

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	19.2	20.7	23.2	24.5	24.9	24.7	23.3	21.1	17.9	15.2	16.3	15.7	24.9	15.2	20.2
pH		7.0	7.0	7.0	7.2	7.3	7.3	7.2	7.1	6.9	6.9	6.9	6.9	7.3	6.9	7.0
BOD	(mg/L)	2.3	1.7	1.5	1.0	1.7	1.8	2.8	1.6	2.4	1.9	2.3	2.3	2.8	1.0	1.9
C-BOD	(mg/L)	2.3	1.7	1.5	1.0	1.5	1.6	2.8	1.5	2.3	1.7	1.8	1.8	2.8	1.0	1.7
COD	(mg/L)	6.4	5.5	4.7	4.8	3.7	4.4	5.6	5.8	5.6	5.8	5.9	5.5	6.4	3.7	5.3
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	197	—	—	234	—	—	224	—	—	226	234	197	220
強熱残留物	(mg/L)	—	—	136	—	—	136	—	—	160	—	—	156	160	136	147
強熱減量	(mg/L)	—	—	61	—	—	98	—	—	64	—	—	70	98	61	73
浮遊物質	(mg/L)	1	1	<1	<1	1	1	<1	1	1	1	1	1	1	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	—	—	197	—	—	233	—	—	223	—	—	225	233	197	219
DO	(mg/L)	8.4	8.2	7.8	7.6	7.6	7.7	7.9	7.8	8.6	9.0	8.9	9.0	9.0	7.6	8.2
全窒素	(mg/L)	6.4	5.8	5.1	4.3	5.1	5.7	6.6	8.0	6.9	7.9	9.1	7.6	9.1	4.3	6.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	5.7	5.5	5.0	4.0	4.5	4.8	5.6	6.7	5.9	7.1	8.5	6.6	8.5	4.0	5.9
有機性窒素	(mg/L)	0.8	0.6	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.8	0.8	0.3	0.6
全りん	(mg/L)	0.34	0.45	0.21	0.28	0.34	0.25	0.25	0.34	0.18	0.19	0.34	0.25	0.45	0.18	0.26
オルトリン	(mg/L)	0.33	0.40	0.14	0.08	0.20	0.17	0.23	0.27	0.15	0.10	0.24	0.15	0.40	0.08	0.18
アルカリ度	(mg/L)	30	29	31	35	35	35	32	29	29	24	22	27	35	22	29
大腸菌群数	(個/cm ³)	54	23	67	190	77	42	59	53	67	25	14	76	190	14	60
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	29	—	—	31	—	—	37	—	—	38	38	29	33
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	<0.02	0.02	0.05	0.14	0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.02	0.03	0.14	<0.02	0.02

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
放流水 J K

鳥羽水環境保全センター

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
温度	(°C)	20.3	20.9	22.9	24.3	25.1	24.8	23.5	21.3	18.4	16.3	16.5	16.3	25.1	16.3	20.5
p H		7.0	6.9	6.9	6.9	7.1	7.1	7.2	6.9	6.7	6.9	6.7	6.8	7.2	6.7	6.9
B O D	(mg/L)	2.1	3.3	3.2	1.0	2.1	1.8	2.4	2.0	5.0	3.9	3.1	5.8	5.8	1.0	3.1
C－B O D	(mg/L)	2.1	2.3	2.0	1.3	1.8	1.6	2.4	1.5	4.3	6.0	2.7	4.4	6.0	1.3	2.9
C O D	(mg/L)	7.4	6.4	6.3	5.0	4.7	5.2	6.1	6.7	8.1	10	7.8	8.4	10	4.7	7.1
蒸発残留物	(mg/L)	－	－	209	－	－	243	－	－	229	－	－	237	243	209	229
強熱残留物	(mg/L)	－	－	132	－	－	140	－	－	165	－	－	159	165	132	149
強熱減量	(mg/L)	－	－	77	－	－	103	－	－	64	－	－	78	103	64	80
浮遊物質	(mg/L)	2	2	1	1	1	1	1	2	5	5	3	3	5	1	2
溶解性物質	(mg/L)	－	－	208	－	－	241	－	－	227	－	－	234	241	208	227
D O	(mg/L)	8.2	8.0	7.7	7.7	7.6	7.7	7.9	7.6	8.2	8.4	8.7	8.6	8.7	7.6	8.0
全窒素	(mg/L)	7.7	8.2	6.9	6.7	6.4	6.4	7.4	9.2	8.1	9.9	11	9.3	11	6.4	8.1
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	0.1	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.4	0.1	<0.1	0.2	0.4	<0.1	0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	6.9	7.6	6.5	5.7	5.7	5.2	6.3	6.6	6.1	8.0	10	7.6	10	5.2	6.9
有機性窒素	(mg/L)	1.4	0.8	0.5	0.7	0.6	0.7	0.8	1.3	1.4	1.4	0.8	1.2	1.4	0.5	1.0
全りん	(mg/L)	0.54	0.57	0.47	0.49	0.40	0.45	0.78	0.86	0.88	0.65	0.80	0.90	0.9	0.4	0.64
オルトリン	(mg/L)	0.65	0.53	0.43	0.31	0.39	0.31	0.60	0.70	0.57	0.39	0.65	0.82	0.82	0.31	0.54
アルカリ度	(mg/L)	30	24	30	30	31	32	30	31	25	24	15	23	32	15	27
大腸菌群数	(個/cm ³)	49	36	57	53	18	13	32	58	420	87	24	140	420	13	95
塩化物イオン	(mg/L)	－	－	32	－	－	31	－	－	37	－	－	38	38	31	34

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
桂川放流前

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	—	—	21.1	—	—	23.0	—	—	10.2	—	—	8.7	23.0	8.7	15.7
pH		—	—	7.4	—	—	7.7	—	—	7.6	—	—	7.6	7.7	7.4	7.5
BOD	(mg/L)	—	—	1.0	—	—	1.0	—	—	1.6	—	—	1.1	1.6	1.0	1.1
COD	(mg/L)	—	—	3.1	—	—	2.3	—	—	2.3	—	—	2.1	3.1	2.1	2.4
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	69	—	—	80	—	—	87	—	—	72	87	69	77
強熱残留物	(mg/L)	—	—	35	—	—	45	—	—	65	—	—	49	65	35	48
強熱減量	(mg/L)	—	—	34	—	—	35	—	—	22	—	—	23	35	22	28
浮遊物質	(mg/L)	—	—	3	—	—	1	—	—	2	—	—	1	3	1	1
溶解性物質	(mg/L)	—	—	66	—	—	79	—	—	85	—	—	71	85	66	75
DO	(mg/L)	—	—	9.1	—	—	8.8	—	—	11	—	—	11	11	8.8	9.9
全窒素	(mg/L)	—	—	0.6	—	—	<0.5	—	—	0.7	—	—	0.5	0.7	<0.5	0.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	—	—	0.5	—	—	0.4	—	—	0.6	—	—	0.4	0.6	0.4	0.4
有機性窒素	(mg/L)	—	—	0.1	—	—	0.0	—	—	0.1	—	—	0.1	0.1	0.0	0.0
全りん	(mg/L)	—	—	0.05	—	—	0.04	—	—	0.04	—	—	0.05	0.05	0.04	0.04
オルトリン	(mg/L)	—	—	0.04	—	—	0.02	—	—	0.03	—	—	<0.01	0.04	<0.01	0.02
アルカリ度	(mg/L)	—	—	26	—	—	30	—	—	34	—	—	28	34	26	29
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	80	—	—	12	—	—	11	—	—	3	80	3	26
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	6.0	—	—	5.8	—	—	7.7	—	—	10	10	5.8	7.3

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
桂川放流後

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	—	—	21.1	—	—	23.3	—	—	13.7	—	—	11.5	23.3	11.5	17.4
pH		—	—	7.4	—	—	7.5	—	—	7.1	—	—	7.1	7.5	7.1	7.2
BOD	(mg/L)	—	—	0.9	—	—	0.9	—	—	1.6	—	—	1.6	1.6	0.9	1.2
COD	(mg/L)	—	—	2.7	—	—	2.7	—	—	3.7	—	—	4.1	4.1	2.7	3.3
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	69	—	—	115	—	—	140	—	—	136	140	69	115
強熱残留物	(mg/L)	—	—	35	—	—	68	—	—	102	—	—	92	102	35	74
強熱減量	(mg/L)	—	—	34	—	—	47	—	—	38	—	—	44	47	34	40
浮遊物質	(mg/L)	—	—	3	—	—	1	—	—	2	—	—	2	3	1	2
溶解性物質	(mg/L)	—	—	66	—	—	114	—	—	138	—	—	134	138	66	113
DO	(mg/L)	—	—	9.0	—	—	8.7	—	—	10	—	—	10	10	8.7	9.4
全窒素	(mg/L)	—	—	0.6	—	—	1.4	—	—	3.7	—	—	3.9	3.9	0.6	2.4
アンモニア性窒素	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	0.1	—	—	0.2	0.2	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	—	—	0.5	—	—	1.2	—	—	3.3	—	—	3.1	3.3	0.5	2.0
有機性窒素	(mg/L)	—	—	0.1	—	—	0.2	—	—	0.3	—	—	0.6	0.6	0.1	0.3
全りん	(mg/L)	—	—	0.05	—	—	0.07	—	—	0.26	—	—	0.26	0.26	0.05	0.16
オルトリン	(mg/L)	—	—	0.04	—	—	0.04	—	—	0.23	—	—	0.21	0.23	0.04	0.13
アルカリ度	(mg/L)	—	—	27	—	—	31	—	—	32	—	—	28	32	27	29
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	62	—	—	15	—	—	43	—	—	14	62	14	33
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	6.1	—	—	10	—	—	19	—	—	20	20	6.1	13

(4) 下水試験

ウ 通日試験成績

鳥羽水環境保全センター

(ア) A～D系列 第1回通日試験

天 候 23日：曇時々雨、雷を伴う

採水日：令和3年8月25日0:00～23:59

24日：曇後一時雨

試験日：令和3年8月26日

25日：曇後一時晴

a 水質試験成績

上段：平均値 下段：範囲（最低～最高）

試料 項目	流入 下水	原水	沈殿後水			処理水						砂ろ過A (1, 2)	放流水
			A	B	C, D	A1-2	A3-4	A5-8	B	C	D		
温度 (℃)	-	-	-	-	-	-	24.0	-	-	-	-	-	24.3
透視度 (度)	6.8	5.9	9.5 (7.2～14)	9.0 (5.8～14)	18	>30	>30	>30	>30	>30	-	>30	>30
pH	7.3	7.3	7.4 (7.4～7.5)	7.4 (7.3～7.5)	7.3	7.2	7.1	7.3	7.3	7.2	-	7.1	7.2
BOD (mg/L)	66	78	33 (21～39)	32 (15～70)	17	1.3	1.6	2.2	1.6	1.9	-	1.6	2.0
C-BOD (mg/L)	-	-	-	-	-	1.2	1.5	2.2	1.1	1.5	-	1.6	1.9
COD (mg/L)	44	39	23 (13～29)	25 (12～45)	16	4.2	4.9	4.6	4.3	4.9	-	4.5	4.9
浮遊物質 (mg/L)	68	76	21 (12～27)	32 (11～90)	6	1	1	1	<1	2	-	<1	1
DO (mg/L)	-	-	-	-	-	3.3	2.0	2.8	1.4	4.8	-	-	7.1
全窒素 (mg/L)	12	9.0	10 (7.4～12)	11 (7.6～14)	9.3	4.5 (3.8～5.1)	6.4 (5.4～7.1)	6.2 (5.2～6.9)	3.4 (2.7～3.8)	7.4 (6.4～8.2)	-	6.0	4.8
アンモニア性窒素 (mg/L)	6.6	5.3	6.8 (4.1～8.6)	6.7 (3.9～9.3)	6.8	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1 (<0.1)	-	0.1	<0.1
亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.1	0.1	0.1 (<0.1～0.3)	0.1 (<0.1～0.2)	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	-	<0.1	<0.1
硝酸性窒素 (mg/L)	0.4	0.3	0.1 (<0.1～0.5)	0.3 (<0.1～1.1)	0.2	3.8 (3.3～4.3)	5.8 (5.1～6.3)	5.7 (4.9～6.2)	3.0 (2.5～3.4)	6.7 (5.8～7.5)	-	5.2	4.4
有機性窒素 (mg/L)	5.2	3.3	3.4 (2.3～4.5)	3.7 (2.3～7.6)	2.3	0.6 (0.5～1.0)	0.6 (0.2～1.1)	0.5 (0.1～0.7)	0.4 (0.2～0.6)	0.7 (0.5～1.0)	-	0.7	0.4
全りん (mg/L)	1.3	0.86	1.0 (0.76～1.3)	1.1 (0.68～1.6)	0.77	0.91 (0.79～0.97)	0.82 (0.70～0.94)	0.74 (0.63～0.82)	0.84 (0.77～0.90)	0.67 (0.59～0.77)	-	0.79	0.80
オルトリン (mg/L)	0.51	0.54	0.62 (0.45～0.82)	0.56 (0.39～0.83)	0.67	0.86 (0.76～0.93)	0.79 (0.68～0.89)	0.70 (0.59～0.78)	0.81 (0.76～0.86)	0.62 (0.56～0.72)	-	0.73	0.76
大腸菌群数 (個/cm ³)	-	-	-	-	-	-	380	-	-	-	-	-	24

(注) 最高最低の表記があるものはディスクリート採水であり、平均値は水量加味した値である。

(注) 最高最低の表記がないものについては、スポット採水又はコンポジット採水である。

b 活性汚泥試験成績

試験項目	試料 施設	反応タンク混合液					返送汚泥				
		A1-2	A3-8	B	C	D	A1-2	A3-8	B	C	D
温度 (℃)		-	24.4	-	-	-	-	24.4	-	-	-
SV (%)		24	25	23	17	-	-	-	-	-	-
浮遊物質 (mg/L)		764	782	938	646	-	4,380	4,680	3,660	1,820	-
有機性浮遊物質 (mg/L)		586	612	736	534	-	-	-	-	-	-
有機性浮遊物質率 (%)		76.7	78.3	78.5	82.7	-	-	-	-	-	-
SVI		310	310	240	260	-	-	-	-	-	-
MLDO (mg/L)		5.9	5.2	3.1	1.1	-	-	-	-	-	-

(注) D系列は休止中。

(4) 下水試験

ウ 通日試験成績

(イ) A～D系列 第2回通日試験

採水日：令和4年1月12日0:00～23:59

試験日：令和4年1月13日

a 水質試験成績

鳥羽水環境保全センター

天 候 10日：晴一時曇

11日：雨時々曇

12日：みぞれ時々雪一時曇

上段：平均値 下段：範囲（最低～最高）

試料 項目	流入 下水	原水	沈殿後水			処理水						砂ろ過A (1, 2)	放流水
			A	B	C, D	A1-2	A3-4	A5-8	B	C	D		
温度 (℃)	-	-	-	-	-	-	14. 7	-	-	-	-	-	15. 2
透視度 (度)	4. 8	4. 6	4. 4 (3. 5～5. 9)	4. 6 (3. 5～6. 5)	7. 6	>30	>30	>30	>30	>30	-	>30	>30
p H	7. 4	7. 4	7. 6 (7. 5～7. 7)	7. 5 (7. 4～7. 6)	7. 4	7. 2	7. 0	6. 9	7. 3	7. 2	-	7. 0	7. 1
B O D (mg/L)	95	100	70 (50～83)	67 (40～82)	51	1. 4	1. 5	1. 6	1. 4	2. 8	-	1. 2	1. 8
C－B O D (mg/L)	-	-	-	-	-	1. 4	1. 1	1. 2	0. 9	1. 6	-	0. 9	1. 3
C O D (mg/L)	53	57	42 (27～52)	40 (25～49)	28	4. 9	5. 3	5. 3	4. 9	6. 5	-	4. 6	5. 0
浮遊物質 (mg/L)	84	90	39 (28～48)	42 (29～49)	23	1	3	3	2	5	-	1	2
D O (mg/L)	-	-	-	-	-	1. 9	1. 6	1. 5	1. 4	3. 5	-	-	8. 3
全窒素 (mg/L)	21	21	18 (13～23)	18 (12～22)	16	4. 4 (3. 6～5. 6)	7. 0 (6. 4～8. 4)	7. 1 (6. 4～8. 9)	3. 5 (2. 9～4. 8)	8. 3 (7. 8～8. 9)	-	4. 7	5. 0
アモニア性窒素 (mg/L)	13	12	12 (7. 8～15)	12 (8. 1～15)	11	<0. 1 (<0. 1)	<0. 1 (<0. 1)	<0. 1 (<0. 1)	<0. 1 (<0. 1)	<0. 1 (<0. 1)	-	<0. 1	<0. 1
亜硝酸性窒素 (mg/L)	<0. 1	<0. 1	0. 2 (0. 1～0. 5)	0. 4 (0. 1～0. 6)	<0. 1	<0. 1 (<0. 1)	<0. 1 (<0. 1)	<0. 1 (<0. 1)	<0. 1 (<0. 1)	<0. 1 (<0. 1)	-	<0. 1	<0. 1
硝酸性窒素 (mg/L)	0. 4	0. 9	<0. 1 (0. 2～0. 8)	<0. 1 (<0. 1～0. 7)	0. 2	3. 9 (3. 1～5. 2)	6. 5 (6. 0～7. 7)	6. 5 (5. 8～8. 2)	3. 1 (2. 4～4. 2)	7. 4 (7. 0～8. 2)	-	4. 1	4. 5
有機性窒素 (mg/L)	7. 4	7. 8	5. 5 (4. 1～6. 9)	5. 9 (3. 8～8. 2)	4. 8	0. 5 (0. 3～0. 6)	0. 5 (0. 3～0. 7)	0. 6 (0. 4～0. 8)	0. 5 (0. 4～0. 6)	0. 8 (0. 7～1. 0)	-	0. 6	0. 5
全りん (mg/L)	2. 1	2. 0	1. 8 (1. 2～2. 2)	1. 7 (1. 0～2. 2)	1. 6	0. 16 (0. 12～0. 24)	0. 16 (0. 13～0. 19)	0. 14 (0. 11～0. 16)	0. 57 (0. 42～0. 80)	1. 1 (1. 0～1. 2)	-	0. 15	0. 37
オルトリン (mg/L)	1. 1	1. 1	0. 97 (0. 55～1. 2)	0. 85 (0. 39～1. 2)	1. 1	0. 08 (0. 03～0. 16)	0. 04 (0. 02～0. 06)	0. 03 (0. 01～0. 06)	0. 53 (0. 39～0. 75)	0. 98 (0. 93～1. 0)	-	0. 10	0. 31
大腸菌群数 (個/cm ³)	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	31

(注) 最高最低の表記があるものはディスクリート採水であり、平均値は水量加味した値である。

(注) 最高最低の表記がないものについては、スポット採水又はコンポジット採水である。

b 活性汚泥試験成績

試料 試験項目	施設	反応タンク混合液					返送汚泥				
		A1-2	A3-8	B	C	D	A1-2	A3-8	B	C	D
温度 (℃)		-	18. 3	-	-	-	-	18. 1	-	-	-
S V (%)		30	30	35	28	-	-	-	-	-	-
浮遊物質 (mg/L)		1, 510	1, 540	1, 390	1, 000	-	6, 900	6, 680	5, 360	2, 300	-
有機性浮遊物質 (mg/L)		1, 280	1, 290	1, 230	920	-	-	-	-	-	-
有機性浮遊物質率 (%)		84. 8	83. 8	88. 5	92. 0	-	-	-	-	-	-
S V I		190	190	250	280	-	-	-	-	-	-
M L D O (mg/L)		1. 5	1. 0	1. 5	1. 0	-	-	-	-	-	-

(注) D系列は休止中。

(4) 下水試験

ウ 通日試験成績

鳥羽水環境保全センター

(ウ) E～I 系列 第1回通日試験

採水日：令和3年7月14日0:00～23:59

試験日：令和3年7月15日

天候 12日：曇後時々雨、雷を伴う
13日：曇時々雨一時晴、雷を伴う
14日：雨時々晴後曇、雷を伴う

上段：平均値 下段：範囲（最低～最高）

①水質試験成績

試験項目	試料 流入下水	原 水	沈 殿 後 水		処 理 水					放流水
			E H	I	E	F	G	H	I	
温度 (℃)	—	—	—	—	—	—	24.0	—	—	23.9
透視度 (度)	5.6 (3.8～8.0)	6.0	8.3 (6.8～10)	8.2	>30	>30	>30	>30	>30	>30
p H	7.5 (7.2～7.6)	7.3	7.5 (7.4～7.6)	7.4	6.9	7.0	7.1	7.2	7.0	7.1
BOD (mg/L)	43 (21～59)	55	26 (21～36)	26	1.1	1.0	1.1	1.1	3.0	1.0
C-BOD (mg/L)	—	—	—	—	1.1	1.0	1.1	1.1	1.6	1.0
COD (mg/L)	34 (17～50)	35	22 (16～28)	23	4.2	4.3	3.8	3.7	4.5	4.9
浮遊物質 (mg/L)	70 (22～126)	78	28 (17～46)	44	<1	<1	1	1	1	<1
DO (mg/L)	—	—	—	—	1.8	0.98	1.3	3.0	<0.50	7.7
全窒素 (mg/L)	9.9 (7.1～15)	11	9.4 (6.7～12)	10	5.4 (4.5～6.5)	6.1 (5.6～7.1)	3.2 (2.9～3.7)	3.7 (3.3～4.0)	5.0 (4.5～5.5)	4.8
アンモニア性窒素 (mg/L)	4.4 (2.5～9.4)	5.8	5.7 (4.0～8.0)	5.6	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1 (<0.1～<0.1)	0.5 (0.2～0.8)	<0.1
亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.1 (<0.1～0.1)	0.1	0.1 (<0.1～0.4)	0.1	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1
硝酸性窒素 (mg/L)	0.8 (0.4～1.3)	0.5	0.3 (<0.1～0.7)	0.5	5.0 (4.1～5.9)	5.6 (5.1～6.7)	2.8 (2.6～3.3)	3.3 (3.1～3.7)	3.9 (3.6～4.3)	4.4
有機性窒素 (mg/L)	4.7 (2.2～6.9)	5.0	3.4 (2.1～4.9)	4.0	0.5 (<0.1～0.7)	0.5 (0.3～0.8)	0.4 (0.2～0.5)	0.4 (0.2～0.6)	0.6 (0.4～0.9)	0.4
全りん (mg/L)	1.1 (0.62～1.5)	1.2	0.79 (0.59～1.1)	1.1	0.23 (0.11～0.37)	0.46 (0.30～0.63)	0.68 (0.64～0.72)	0.71 (0.68～0.75)	0.10 (0.07～0.12)	0.38
オルトリン (mg/L)	0.14 (0.02～0.52)	0.22	0.22 (0.13～0.42)	0.23	0.19 (0.07～0.34)	0.43 (0.26～0.59)	0.65 (0.62～0.67)	0.67 (0.64～0.69)	0.05 (0.03～0.07)	0.34
大腸菌群数 (個/cm ²)	—	—	—	—	—	—	840	—	—	170

(注) 最高最低の表記があるものはディスクリート採水であり、平均値は水量加味した値である。

(注) 最高最低の表記がないものについては、スポット採水又はコンボジット採水である。

②活性汚泥試験成績

試験項目	試料 施設	反応タンク混合液					返送汚泥				
		E	F	G	H	I	E	F	G	H	I
温度 (℃)	—	—	—	23.7	—	—	—	—	24.2	—	—
SV (%)	20	20	25	22	17	—	—	—	—	—	—
浮遊物質 (mg/L)	1,170	1,180	1,810	1,560	1,090	6,880	6,880	5,000	5,060	3,260	—
有機性浮遊物質 (mg/L)	918	920	1,360	1,190	812	—	—	—	—	—	—
有機性浮遊物質率 (%)	78.4	77.9	75.1	76.2	74.4	—	—	—	—	—	—
SVI	170	160	130	140	150	—	—	—	—	—	—
MLDO (mg/L)	—	1.0	1.0	0.97	1.2	—	—	—	—	—	—

ウ 通日試験成績

鳥羽水環境保全センター

(エ) E～I 系列 第2回通日試験

採水日：令和4年1月19日0:00～23:59

試験日：令和4年1月20日

天候 17日：曇時々晴

18日：曇時々雪後みぞれ一時晴

19日：晴時々雪後曇一時みぞれ

上段：平均値 下段：範囲（最低～最高）

①水質試験成績

試験項目	試料 流入下水	原 水	沈 殿 後 水		処 理 水					放流水
			E H	I	E	F	G	H	I	
温度 (℃)	—	—	—	—	—	—	—	15.1	—	15.3
透視度 (度)	3.7 (3.0～4.8)	3.6	4.3 (3.3～5.5)	6.2	>30	>30	—	>30	>30	>30
p H	7.6 (7.4～7.7)	7.3	7.7 (7.5～7.7)	7.4	6.9	7.0	—	7.2	7.0	7.1
B O D (mg/L)	79 (45～100)	110	47 (31～53)	33	1.2	1.5	—	1.3	1.9	1.8
C-B O D (mg/L)	—	—	—	—	1.2	1.3	—	1.2	1.8	1.5
C O D (mg/L)	59 (34～82)	68	33 (22～40)	30	6.4	5.9	—	5.4	5.9	5.9
浮遊物質 (mg/L)	110 (46～150)	156	43 (36～48)	37	1	<1	—	1	1	1
D O (mg/L)	—	—	—	—	1.5	1.9	—	1.1	1.8	9.1
全窒素 (mg/L)	17 (11～22)	21	17 (12～20)	15	9.5 (8.5～10)	9.2 (8.1～10)	—	5.7 (5.1～6.2)	8.4 (7.1～9.5)	8.7
アンモニア性窒素 (mg/L)	9.2 (6.2～13)	9.7	10 (7.9～13)	9.2	<0.1 (<0.1～0.1)	0.1 (<0.1～0.2)	—	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1 (<0.1～0.1)	0.1
亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.1 (0.1～0.2)	<0.1	0.2 (0.1～0.2)	0.3	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1 (<0.1～0.1)	—	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1 (<0.1～0.1)	0.1
硝酸性窒素 (mg/L)	0.8 (0.3～1.1)	0.5	0.7 (0.2～1.1)	0.2	8.6 (7.5～9.4)	8.2 (7.1～8.9)	—	4.8 (4.4～5.3)	7.4 (6.2～8.4)	7.7
有機性窒素 (mg/L)	6.4 (3.9～8.8)	10	5.4 (3.7～6.6)	6.2	0.9 (0.6～1.2)	1.0 (0.8～1.3)	—	0.8 (0.7～0.9)	1.0 (0.9～1.3)	0.8
全りん (mg/L)	1.8 (1.0～2.5)	2.7	1.3 (0.83～1.6)	1.1	0.06 (0.04～0.07)	0.05 (0.04～0.07)	—	0.06 (0.05～0.07)	0.38 (0.33～0.46)	0.12
オルトリン (mg/L)	0.27 (0.05～0.60)	0.31	0.41 (0.17～0.69)	0.43	0.01 (<0.01～0.01)	0.01 (<0.01～0.01)	—	<0.01 (<0.01～0.01)	0.29 (0.26～0.36)	0.06
大腸菌群数 (個/cm ²)	—	—	—	—	—	—	—	490	—	20

(注) 最高最低の表記があるものはディスクリート採水であり、平均値は水量加味した値である。

(注) 最高最低の表記がないものについては、スポット採水又はコンボジット採水である。

(注) G系列は更新工事のため停止しており、処理水Gについては欠測とする。

②活性汚泥試験成績

試験項目	試料 施設	反応タンク混合液					返送汚泥				
		E	F	G	H	I	E	F	G	H	I
温度 (℃)		—	—	—	16.3	—	—	—	—	16.1	—
S V (%)		17	18	—	34	27	—	—	—	—	—
浮遊物質 (mg/L)		1,400	1,390	—	1,660	1,610	9,120	8,200	—	5,380	5,280
有機性浮遊物質 (mg/L)		1,000	1,080	—	1,190	1,220	—	—	—	—	—
有機性浮遊物質率 (%)		71.4	77.6	—	71.6	75.7	—	—	—	—	—
S V I		120	120	—	200	160	—	—	—	—	—
M L D O (mg/L)		1.6	2.1	—	1.5	1.9	—	—	—	—	—

(注) G系列は更新工事のため停止しており、反応タンク混合液G及び返送汚泥Gについては欠測とする。

(4) 下水試験

ウ 通日試験成績

鳥羽水環境保全センター

(オ) J K系列 第1回通日試験

採水日：令和3年7月14日 0時～24時

試験日：令和3年7月15日

天 候 7月12日：曇後時々雨、雷を伴う
7月13日：曇時々雨一時晴、雷を伴う
7月14日：雨時々晴後曇、雷を伴う

上段：平均値 下段：範囲（最低～最高）

①水質試験成績

試験項目	試料	原水	沈殿後水 J	沈殿後水 K	処理水 J	処理水 K	放流水
温度	(℃)	－	－	－	24.0	－	23.9
透視度	(度)	5.8	7.8	8.4 (5.4～15)	>30	>30	>30
pH		7.3	7.4	7.7 (7.6～7.8)	7.0	7.1	6.7
BOD	(mg/L)	71	27	24 (12～43)	2.3	2.2	1.3
C-BOD	(mg/L)	－	－	－	1.7	1.7	1.3
COD	(mg/L)	38	22	22 (12～36)	5.2	4.9	4.2
浮遊物質	(mg/L)	84	34	25 (10～64)	2	<1	2
D O	(mg/L)	－	－	－	2.4	2.1	7.9
全窒素	(mg/L)	12	10	9.9 (7.4～14)	7.0 (6.7～7.4)	6.6 (6.0～7.2)	6.6
アンモニア性窒素	(mg/L)	6.3	6.0	6.0 (4.2～9.2)	0.1 (<0.1～0.2)	0.1 (<0.1～0.3)	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	0.2	0.2 (<0.1～0.3)	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.5	0.4	0.4 (0.1～1.1)	6.2 (5.9～6.7)	6.0 (5.5～6.5)	5.9
有機性窒素	(mg/L)	5.4	4.0	3.3 (2.4～5.3)	0.7 (0.4～1.1)	0.5 (0.4～0.7)	0.7
全りん	(mg/L)	1.7	1.1	0.90 (0.57～1.5)	0.54 (0.48～0.60)	0.50 (0.46～0.55)	0.52
オルトリン	(mg/L)	0.47	0.4	0.33 (0.21～0.55)	0.44 (0.40～0.53)	0.43 (0.41～0.50)	0.46
大腸菌群数	(個/cm ³)	－	－	－	260	－	20

(注)最高最低の表記があるものはディスクリート採水であり、平均値は水量加味した値である。

(注)最高最低の表記がないものについては、スポット採水又はコンボジット採水である。

b 活性汚泥試験成績

試験項目	試料	反応タンク混合液		返送汚泥	
	施設	J	K	J	K
温度	(℃)	24.3	－	24.8	－
SV	(%)	10	11	－	－
浮遊物質	(mg/L)	1,180	1,090	2,820	2,620
有機性浮遊物質	(mg/L)	830	790	－	－
有機性浮遊物質率	(%)	70.3	72.5	－	－
SVI		84	100	－	－
MLDO	(mg/L)	1.8	4.5	－	－

(4) 下水試験

ウ 通日試験成績

鳥羽水環境保全センター

(カ) J K系列 第2回通日試験

採水日：令和4年1月19日 0時～24時

試験日：令和4年1月20日

天 候 1月17日：曇時々晴

1月18日：曇時々雪後みぞれ一時晴

1月19日：晴時々雪後曇一時みぞれ

上段：平均値 下段：範囲（最低～最高）

①水質試験成績

試験項目	試料	原水	沈殿後水 J	沈殿後水 K	処理水 J	処理水 K	放流水
温度	(℃)	－	－	－	17.0	－	16.7
透視度	(度)	3.9	6.1	4.9 (3.8～7.2)	>30	>30	>30
pH		7.3	7.3	7.6 (7.5～7.7)	6.9	7.0	6.9
BOD	(mg/L)	150	46	46 (32～61)	4.8	4.9	4.6
C-BOD	(mg/L)	－	－	－	2.7 4	2.8 5	3.6 4
COD	(mg/L)	60	31	33 (24～39)	8.4	10	9.2
浮遊物質	(mg/L)	134	41	40 (30～53)	4	5	4
D O	(mg/L)	－	－	－	0.72	0.98	8.5
全窒素	(mg/L)	20	16	16 (12～20)	10 (9.2～11)	11 (10～12)	10
アンモニア性窒素	(mg/L)	8.4	9.5	9.9 (7.6～13)	0.6 (0.2～1.2)	0.8 (0.3～1.5)	0.2
亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	0.4	0.1 (<0.1～0.3)	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1 (<0.1～0.1)	0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.6	0.1	0.3 (<0.1～0.7)	8.4 (8.0～9.1)	9.3 (8.9～10)	9.2
有機性窒素	(mg/L)	10	6.6	5.5 (4.0～6.4)	1.2 (0.9～1.9)	1.3 (1.0～1.7)	1.3
全りん	(mg/L)	4.3	1.7	1.4 (0.94～1.7)	0.65 (0.51～0.76)	0.75 (0.66～0.84)	0.66
オルトリン	(mg/L)	1.8	0.75	0.51 (0.23～0.78)	0.52 (0.41～0.59)	0.61 (0.56～0.67)	0.50
大腸菌群数	(個/cm3)	－	－	－	400	－	33

(注)最高最低の表記があるものはディスクリート採水であり、平均値は水量加味した値である。

(注)最高最低の表記がないものについては、スポット採水又はコンポジット採水である。

b 活性汚泥試験成績

試験項目	試料	反応タンク混合液		返送汚泥	
	施設	J	K	J	K
温度	(℃)	16.9	－	16.0	－
SV	(%)	13	13	－	－
浮遊物質	(mg/L)	1,850	2,000	4,700	4,720
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,430	1,530	－	－
有機性浮遊物質率	(%)	77.3	76.5	－	－
SVI		70	65	－	－
MLDO	(mg/L)	0.0	1.1	－	－

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

A1 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	24	19	20	23	26	28	32	26	27	30	31	31	32	19	26
浮遊物質	(mg/L)	1,100	880	980	994	910	1,040	1,150	1,100	1,270	1,420	1,430	1,470	1,470	880	1,140
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,090	680	784	864	586	876	998	884	1,030	1,280	1,180	1,320	1,320	586	964
有機性浮遊物質率	(%)	85.1	84.5	80.3	84.7	76.7	82.6	83.1	85.8	84.4	84.7	82.5	83.0	85.8	76.7	83.1
SVI		210	210	200	230	280	260	270	230	210	200	210	200	280	200	220
MLDO	(mg/L)	1.6	3.2	1.4	2.2	3.9	1.9	1.6	1.1	1.5	1.3	1.2	1.1	3.9	1.1	1.8

A1 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	5,190	4,900	5,170	5,360	5,010	5,940	6,470	5,680	7,270	7,470	7,820	7,300	7,820	4,900	6,130

A2 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	27	21	23	27	29	32	33	30	28	30	30	32	33	21	28
浮遊物質	(mg/L)	1,210	995	1,100	1,040	977	1,100	1,160	1,180	1,320	1,380	1,430	1,430	1,430	977	1,190
SVI		210	210	210	250	300	280	280	250	210	210	210	220	300	210	230
MLDO	(mg/L)	1.7	3.1	1.1	2.4	3.6	1.8	1.0	1.0	1.5	1.1	1.1	1.2	3.6	1.0	1.7

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

A3 反応タンク混合液

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
温度	(℃)	20.0	20.8	23.3	24.8	25.4	24.9	24.2	21.9	19.4	17.7	17.6	18.5	25.4	17.6	21.5
S V	(%)	31	26	24	28	28	28	31	28	30	29	34	37	37	24	29
浮遊物質	(mg/L)	1,170	945	1,010	985	939	1,060	1,200	1,230	1,400	1,470	1,420	1,520	1,520	939	1,190
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,130	812	826	770	612	874	1,020	978	1,180	1,290	1,210	1,370	1,370	612	1,000
有機性浮遊物質率	(%)	84.3	84.5	80.9	81.7	78.2	82.4	82.2	83.5	84.2	83.7	82.8	84.0	84.5	78.2	82.7
S V I		260	270	240	280	300	260	250	220	210	190	230	240	300	190	240
M L D O	(mg/L)	1.6	2.9	1.3	1.8	3.4	1.8	1.3	1.1	1.1	1.0	0.99	0.98	3.4	0.98	1.6

A3 返送汚泥

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
温度	(℃)	20.0	21.1	23.4	25.0	25.7	25.0	23.6	21.8	19.2	17.3	16.9	18.0	25.7	16.9	21.4
浮遊物質	(mg/L)	5,840	4,990	4,820	5,210	5,140	5,790	6,460	6,580	7,400	7,040	6,960	7,060	7,400	4,820	6,100

A5 反応タンク混合液

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
S V	(%)	30	27	24	24	26	26	35	33	30	27	29	31	35	24	28
浮遊物質	(mg/L)	1,220	985	1,030	912	907	1,000	1,300	1,300	1,450	1,430	1,410	1,520	1,520	907	1,200
S V I		240	270	230	260	290	260	260	250	200	180	200	200	290	180	230
M L D O	(mg/L)	2.0	3.9	1.2	2.2	3.4	2.7	0.95	1.0	1.4	1.1	0.96	1.0	3.9	0.95	1.8

A7 反応タンク混合液

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
S V	(%)	29	23	24	25	26	26	33	30	31	30	29	30	33	23	28
浮遊物質	(mg/L)	1,210	962	1,020	954	937	1,010	1,280	1,280	1,400	1,450	1,340	1,420	1,450	937	1,180
S V I		230	240	230	260	280	250	250	230	210	200	210	200	280	200	230
M L D O	(mg/L)	2.2	4.0	1.1	2.4	3.1	3.0	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0	4.0	1.0	1.8

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

B 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	32	28	25	26	25	24	29	33	39	36	28	30	39	24	29
浮遊物質	(mg/L)	1,190	1,190	1,180	1,160	1,090	1,040	1,190	1,270	1,390	1,370	1,200	1,290	1,390	1,040	1,210
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,120	1,020	976	976	736	836	1,040	1,070	1,190	1,230	1,120	1,200	1,230	736	1,040
有機性浮遊物質率	(%)	88.1	87.1	84.1	84.8	78.4	83.9	85.2	84.9	86.8	88.4	86.8	88.2	88.4	78.4	85.5
SVI		260	230	210	220	230	230	230	250	270	260	220	220	270	210	230
MLDO	(mg/L)	1.2	1.4	1.0	1.5	1.5	1.0	0.99	0.97	1.2	1.2	1.1	1.1	1.5	0.97	1.1

B 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	5,490	5,050	4,750	4,840	4,460	3,920	5,080	5,280	6,100	5,550	4,980	5,040	6,100	3,920	5,040

C 反応タンク混合液

C 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	23	15	12	16	23	19	18	23	29	27	27	33	33	12	22
浮遊物質	(mg/L)	895	809	859	877	925	919	903	992	1,010	1,030	995	1,080	1,080	809	941
有機性浮遊物質	(mg/L)	846	696	706	732	534	758	768	1,090	904	920	916	—	1,090	534	806
有機性浮遊物質率	(%)	89.2	88.5	83.6	86.9	82.6	84.5	86.8	91.5	89.5	92.0	87.2	—	92.0	82.6	87.4
SVI		250	180	140	180	240	200	200	230	280	260	270	300	300	140	220
MLDO	(mg/L)	1.2	1.5	1.2	1.2	2.1	1.5	0.97	0.96	0.93	0.88	1.0	0.90	2.1	0.88	1.1

C 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	1,850	1,700	1,710	1,750	2,060	2,220	1,910	1,910	1,950	2,210	1,870	2,200	2,220	1,700	1,940

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

E 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	22	17	19	21	19	22	21	19	15	17	16	18	22	15	18
浮遊物質	(mg/L)	1,180	1,170	1,280	1,290	1,240	1,410	1,250	1,300	1,350	1,470	1,350	1,500	1,500	1,170	1,310
有機性浮遊物質	(mg/L)	964	786	1,020	918	872	1,090	1,000	1,270	1,090	1,000	1,300	1,270	1,300	786	1,040
有機性浮遊物質率	(%)	81.7	77.8	77.8	78.4	77.1	75.1	76.9	82.4	80.1	71.4	79.7	81.9	82.4	71.4	78.3
SVI		180	140	140	150	150	150	160	140	100	110	110	110	180	100	130
MLDO	(mg/L)	1.4	1.2	1.3	1.0	2.2	1.0	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	2.2	1.0	1.4

E 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	7,230	6,610	7,770	7,100	7,280	7,980	7,290	7,230	7,020	9,100	8,510	8,400	9,100	6,610	7,620

F 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	26	21	18	19	21	22	15	17	18	18	18	19	26	15	19
浮遊物質	(mg/L)	1,240	1,170	1,220	1,220	1,350	1,410	1,120	1,340	1,250	1,350	1,350	1,380	1,410	1,120	1,280
有機性浮遊物質	(mg/L)	810	840	942	920	1,020	1,010	948	1,180	1,200	1,080	1,310	1,170	1,310	810	1,030
有機性浮遊物質率	(%)	82.5	78.5	77.8	77.9	75.5	74.8	77.7	80.2	81.0	77.6	79.8	81.8	82.5	74.8	78.7
SVI		200	170	140	150	150	150	130	120	140	120	130	130	200	120	140
MLDO	(mg/L)	1.3	1.2	1.2	0.99	1.2	1.0	1.2	1.5	1.7	1.9	1.9	2.0	2.0	0.99	1.4

F 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	8,130	6,560	7,510	7,020	7,890	8,330	6,890	8,220	8,700	8,510	8,110	8,110	8,700	6,560	7,830

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

G 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	19.4	20.6	22.8	24.4	25.5	—	—	—	—	—	—	—	25.5	19.4	22.5
SV	(%)	24	22	20	24	28	—	—	—	—	—	—	—	28	20	23
浮遊物質	(mg/L)	1,530	1,570	1,450	1,750	1,800	—	—	—	—	—	—	—	1,800	1,450	1,620
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,190	1,190	1,060	1,360	—	—	—	—	—	—	—	—	1,360	1,060	1,200
有機性浮遊物質率	(%)	82.1	76.8	76.2	75.1	—	—	—	—	—	—	—	—	82.1	75.1	77.5
SVI		150	130	130	130	150	—	—	—	—	—	—	—	150	130	130
MLDO	(mg/L)	1.2	1.1	1.1	0.99	1.0	—	—	—	—	—	—	—	1.2	0.99	1.0

G 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	19.4	20.7	23.3	25.2	26.0	—	—	—	—	—	—	—	26.0	19.4	22.9
浮遊物質	(mg/L)	5,840	5,340	4,860	5,820	5,770	—	—	—	—	—	—	—	5,840	4,860	5,520

H 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	—	—	—	—	24.2	24.3	23.4	20.6	17.6	16.3	16.0	17.2	24.3	16.0	19.9
SV	(%)	27	25	18	22	26	26	24	26	28	34	38	41	41	18	27
浮遊物質	(mg/L)	1,430	1,440	1,340	1,660	1,670	1,600	1,550	1,650	1,520	1,740	1,820	1,990	1,990	1,340	1,610
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,040	1,030	966	1,190	1,080	1,220	1,100	1,360	1,420	1,190	1,550	1,700	1,700	966	1,230
有機性浮遊物質率	(%)	81.9	76.9	77.2	76.2	72.0	74.3	75.8	79.5	79.7	71.6	82.8	83.7	83.7	71.6	77.6
SVI		180	160	130	130	150	160	150	150	180	190	200	200	200	130	160
MLDO	(mg/L)	1.3	1.1	1.1	1.0	0.96	1.3	1.5	1.7	1.4	1.4	1.5	1.4	1.7	0.96	1.3

H 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	—	—	—	—	24.7	24.5	23.2	20.7	17.7	15.7	15.7	17.0	24.7	15.7	19.9
浮遊物質	(mg/L)	4,680	4,840	4,760	5,270	5,430	5,280	4,640	4,850	4,830	5,540	5,190	5,320	5,540	4,640	5,050

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

I 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
S V	(%)	25	22	19	21	23	26	25	25	22	27	21	24	27	19	23
浮遊物質	(mg/L)	1,350	1,500	1,190	1,340	1,460	1,550	1,380	1,340	1,290	1,570	1,310	1,360	1,570	1,190	1,380
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,150	1,130	962	812	972	1,040	1,100	1,020	944	1,220	1,210	1,280	1,280	812	1,070
有機性浮遊物質率	(%)	83.9	80.7	79.5	74.4	75.9	75.9	78.0	82.2	82.0	75.7	82.3	85.9	85.9	74.4	79.7
S V I		180	140	150	150	150	160	170	190	160	160	150	170	190	140	160
M L D O	(mg/L)	1.4	2.0	1.2	1.6	2.3	1.4	1.4	1.6	1.5	1.5	1.5	1.3	2.3	1.2	1.5

I 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	4,610	4,100	3,810	3,690	4,620	4,680	4,180	3,860	3,910	5,460	4,210	4,550	5,460	3,690	4,300

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

J 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	19.9	21.0	22.8	24.7	24.9	24.8	23.7	21.3	18.7	17.0	16.7	17.7	24.9	16.7	21.1
SV	(%)	16	12	10	8	9	10	10	11	8	12	12	11	16	8	10
浮遊物質	(mg/L)	1,620	1,510	1,200	1,050	1,120	1,200	1,060	1,100	1,160	1,990	1,840	1,630	1,990	1,050	1,370
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,200	1,010	732	830	590	880	820	794	924	1,430	1,430	1,350	1,430	590	999
有機性浮遊物質率	(%)	76.9	72.6	73.3	70.3	65.1	72.7	71.3	78.6	77.0	77.2	79.8	79.8	79.8	65.1	74.5
SVI		99	80	86	82	79	85	96	99	75	62	69	67	99	62	81
MLDO	(mg/L)	0.33	1.2	0.56	0.70	0.67	0.75	0.51	0.05	0.00	0.10	0.51	0.03	1.2	0.00	0.45

J 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	20.4	21.3	23.0	25.2	25.3	25.0	23.7	21.4	18.9	16.9	16.4	17.6	25.3	16.4	21.2
浮遊物質	(mg/L)	5,530	5,430	4,480	3,760	4,530	4,630	4,100	4,220	3,980	4,800	5,230	5,440	5,530	3,760	4,670

K 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	18	16	11	10	11	15	15	12	11	12	9	13	18	9	12
浮遊物質	(mg/L)	1,410	1,480	1,170	1,010	1,090	1,280	1,090	970	1,520	1,670	1,140	1,300	1,670	970	1,260
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,010	1,020	714	790	700	1,010	894	750	1,470	1,530	988	1,050	1,530	700	993
有機性浮遊物質率	(%)	78.9	73.9	72.4	72.4	73.5	74.2	76.4	80.6	75.7	76.5	79.0	82.0	82.0	72.4	76.2
SVI		120	100	99	100	97	110	140	120	75	73	83	98	140	73	100
MLDO	(mg/L)	1.1	2.3	2.1	2.8	3.4	2.6	2.6	1.4	1.2	1.1	1.8	1.2	3.4	1.1	1.9

K 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	4,610	4,870	3,960	3,750	4,680	4,700	4,090	3,410	4,200	4,120	3,110	4,200	4,870	3,110	4,140

(5) 活性汚泥試験

イ 生物試験成績

鳥羽水環境保全センター A系列 3号池

原生動物計数結果

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	出現頻度
<i>Bodo・Monas</i>	1,200	1,800	4,200	10,000	1,200	2,100	1,800	1,300	1,000	2,200	960	720	10,000	720	12/12
<i>Litonotus</i>	240			60		180		60	240	120		60	240	60	7/12
<i>Vorticella</i> <i>Epistylis</i> <i>Opercularia</i> 等	780	1,500	1,300	60	600	540	540	720	1,000	2,100	1,800	840	2,100	60	12/12
<i>Aspidisca</i>	720	1,300	960	1,900	780	300	8,600	1,500	2,100	420	1,600	780	8,600	300	12/12
有殻アメーバ	1,100	720	960	1,000	480	300	780	240	600	1,600	420	180	1,600	180	12/12
輪 虫	60			60			60			60			60	60	4/12

単位：個/mL

糸状性細菌の状況

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
Type021N												
<i>Beggiatoa</i>												
Type0041	○	○	○		○	○	○	○				
Type1851	○		○	○					○	○	○	○

○：多く見られる

その他生物の状況

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
螺旋菌	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
放線菌												
<i>Aeolosoma</i>												
分散状細菌												

○：多く見られる

(5) 活性汚泥試験

イ 生物試験成績

鳥羽水環境保全センター G系列 2号池 (4~8月)
H系列 4号池 (9~3月)

原生動物計数結果

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	出現頻度
<i>Bodo</i> ・ <i>Monas</i>	2,200	3,400	2,100	840	720	1,200	2,000	840	600	2,800	960	360	3,400	360	12/12
<i>Litonotus</i>		420	60	240	60					60			420	60	5/12
<i>Vorticella</i> <i>Epistylis</i> <i>Opercularia</i> 等	180	60	60	180	60	600	5,800	1,900	1,600		900	180	5,800	60	11/12
<i>Aspidisca</i>	1,800	300	840	240	300	420		120	1,400	1,400	1,500	660	1,800	120	11/12
有殻アメーバ	1,200	1,100	1,600	1,300	900	840	840	900	1,000	600	1,000	420	1,600	420	12/12
輪 虫	60	180	120	120	60	120	120		60	60		300	300	60	10/12

単位：個/mL

糸状性細菌の状況

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
Type021N		○										
<i>Beggiatoa</i>												
Type0041	○					○	○	○	○			
Type1851												

○：多く見られる

その他生物の状況

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
螺旋菌												
放線菌												
<i>Aeolosoma</i>												
分散状細菌												

○：多く見られる

(5) 活性汚泥試験

イ 生物試験成績

鳥羽水環境保全センター J 系列 4号池

原生動物計数結果

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	出現頻度
<i>Bodo・Monas</i>	2,100	2,600	1,200	2,100	2,400	2,100	720	600	720	4,900	1,800	600	4,900	600	12/12
<i>Litonotus</i>		120	120	180					60			120	180	60	5/5
<i>Vorticella</i> <i>Epistylis</i> <i>Opercularia</i> 等	420	2,400	300	480	600	1,800	1,200	3,200	600	3,000	3,600	3,000	3,600	300	12/12
<i>Aspidisca</i>	780	1,100	360	900	120	1,000	1,000	240	240	2,000	1,300	2,600	2,600	120	12/12
有殻アメーバ	1,300	840	120	420	240	420	420	720	120	240	240	120	1,300	120	12/12
輪 虫		180	420	120	60	60	540	60		60	120	300	540	60	10/10

単位：個/mL

糸状性細菌の状況

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
Type021N											○	○
<i>Beggiatoa</i>												
Type0041	○	○	○	○		○	○	○	○			
Type1851												

○：多く見られる

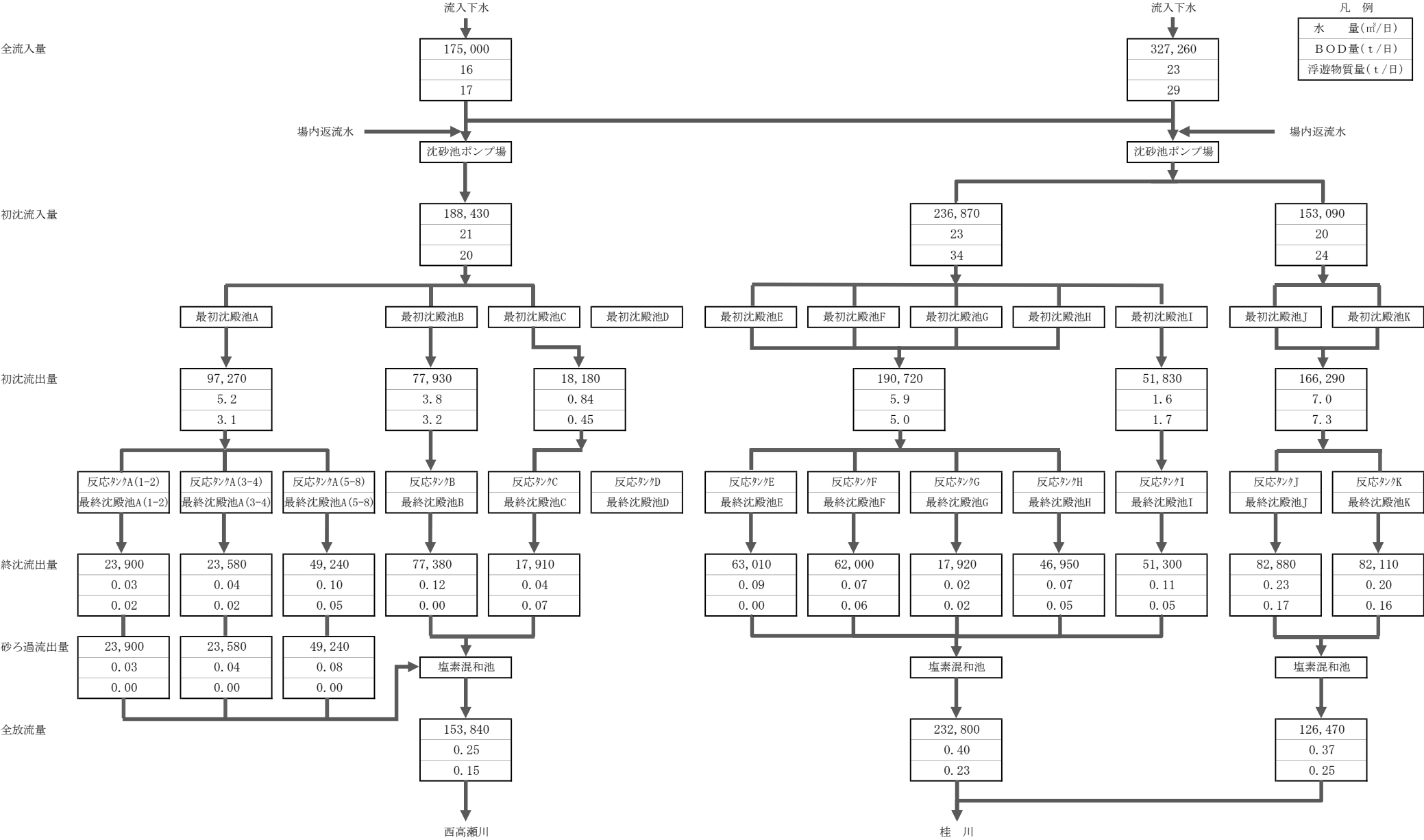
その他生物の状況

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
螺旋菌												
放線菌												
<i>Aeolosoma</i>					○							
分散状細菌												

○：多く見られる

(6) 処理状況
ア 負荷量 (フロー図)

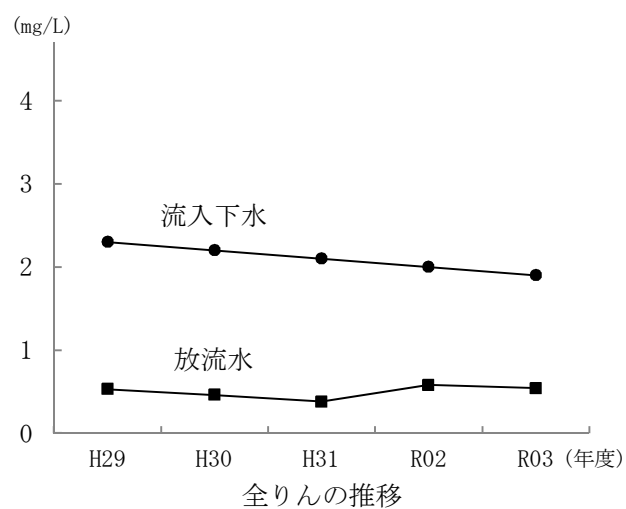
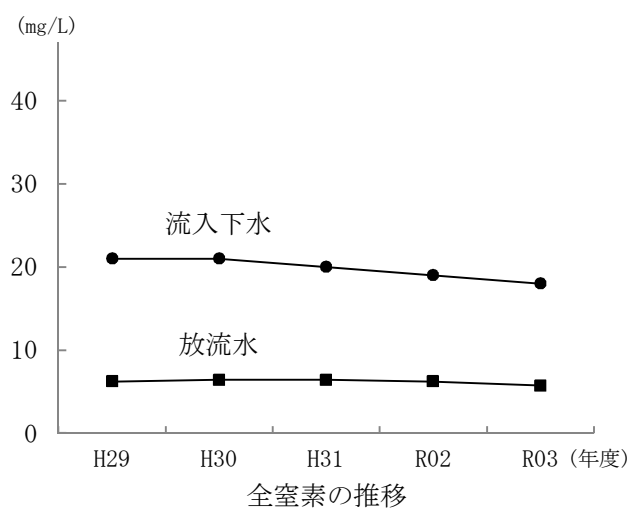
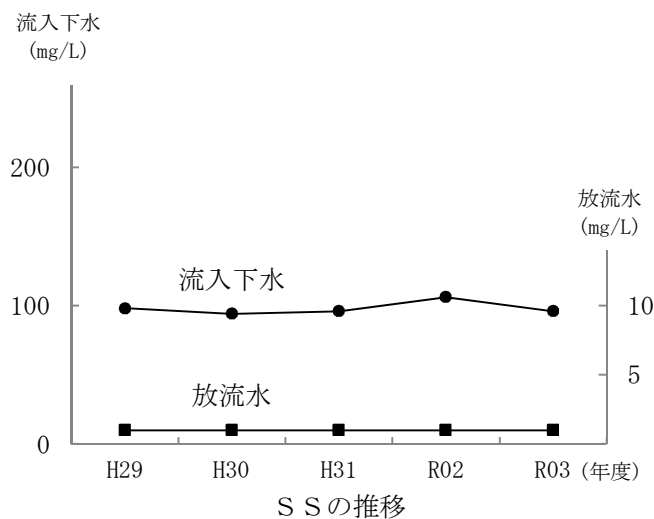
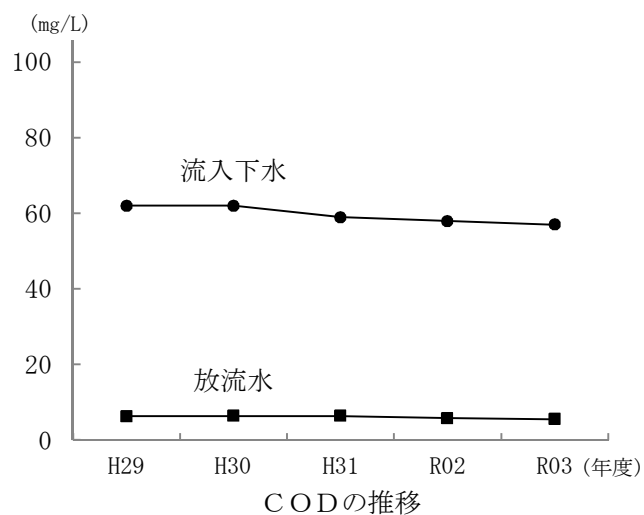
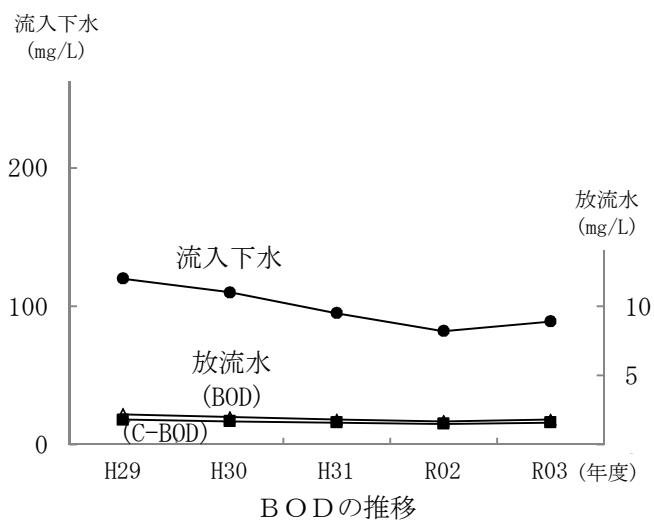
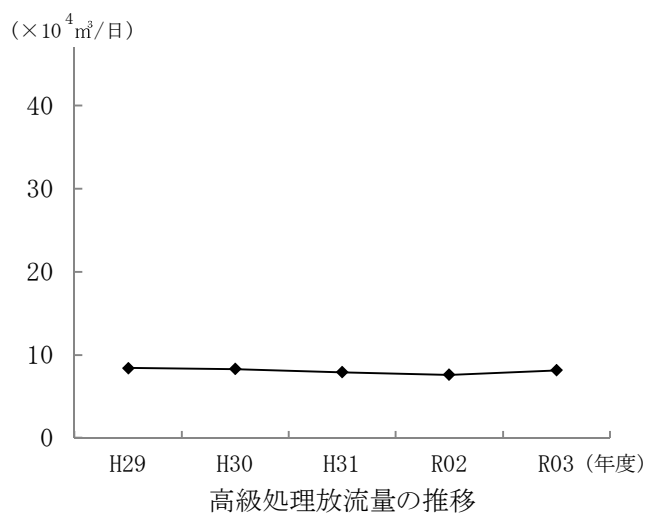
鳥羽水環境保全センター



(6) 処理状況

イ 最近5年間の推移（水処理AD系列）

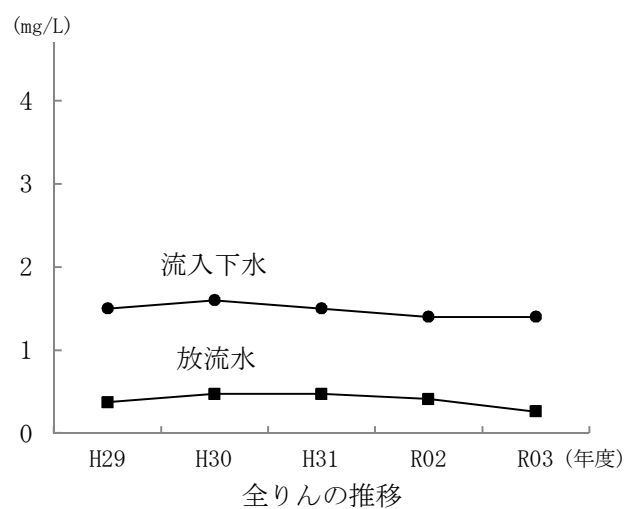
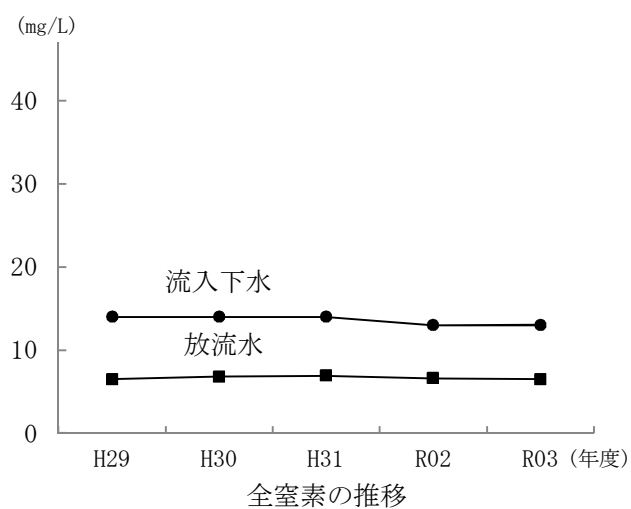
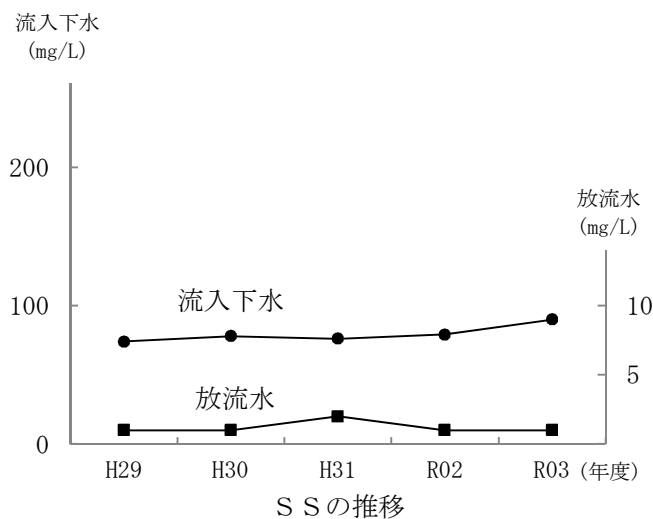
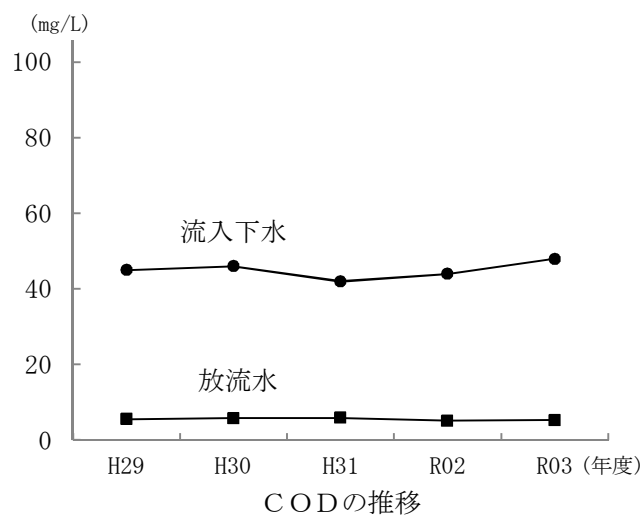
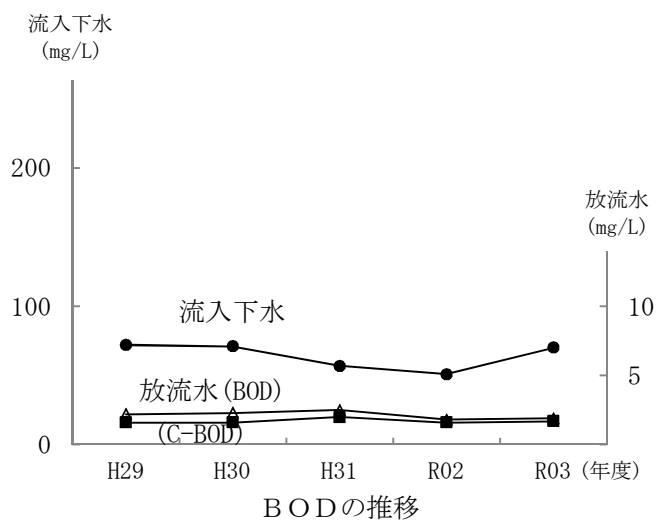
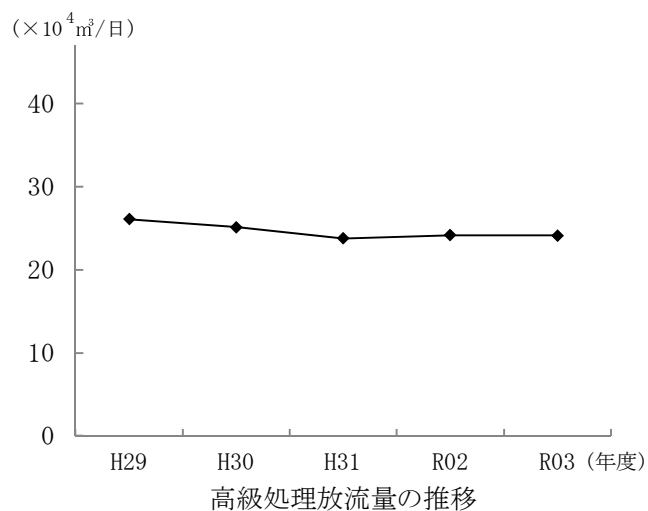
鳥羽水環境保全センター



(6) 処理状況

ウ 最近5年間の推移（水処理E I 系列）

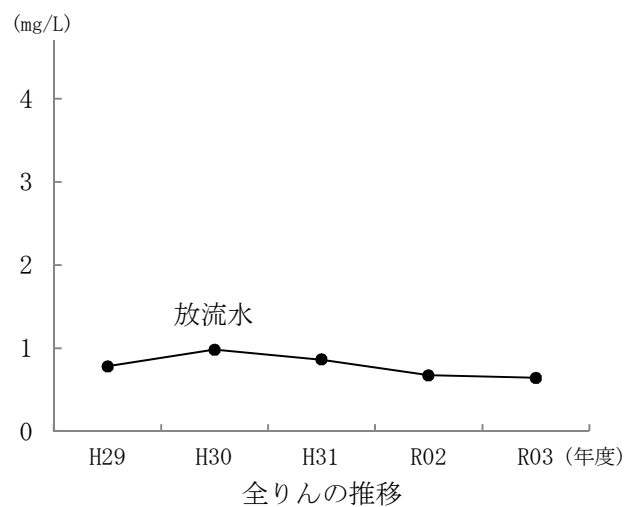
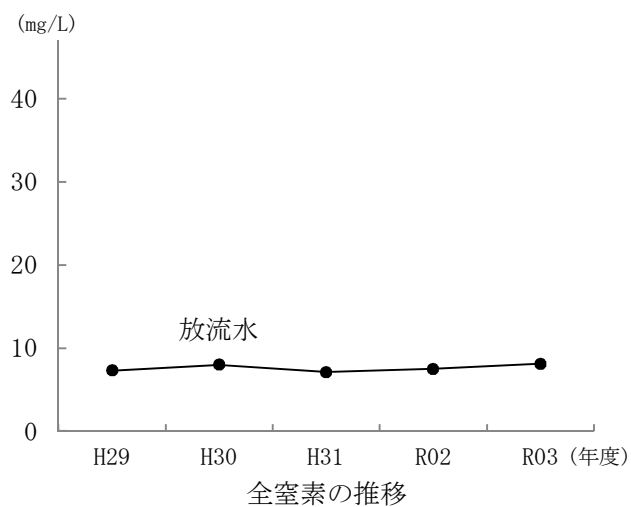
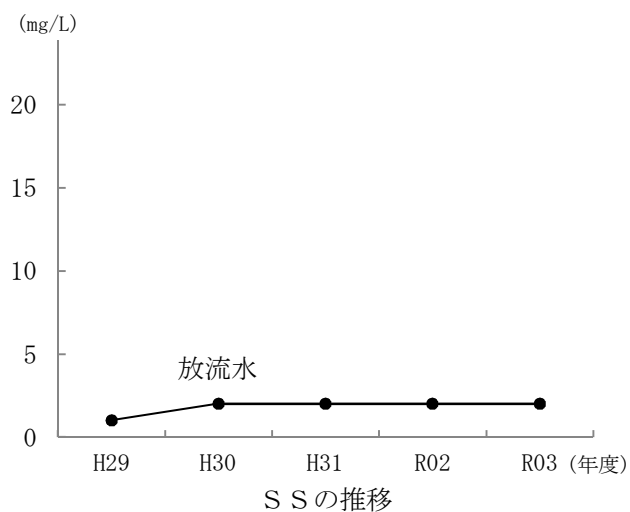
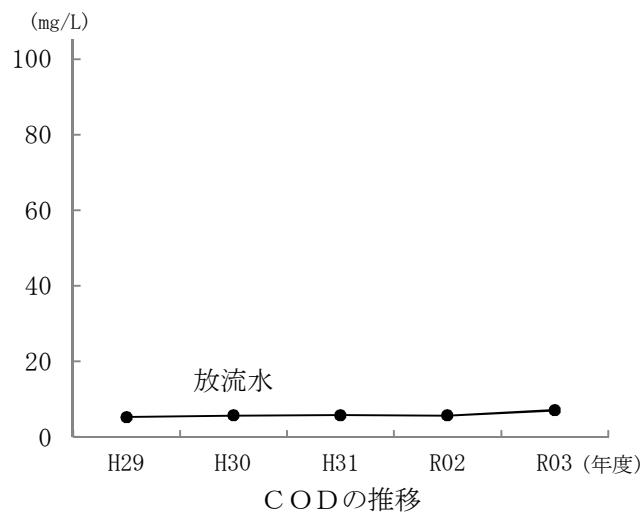
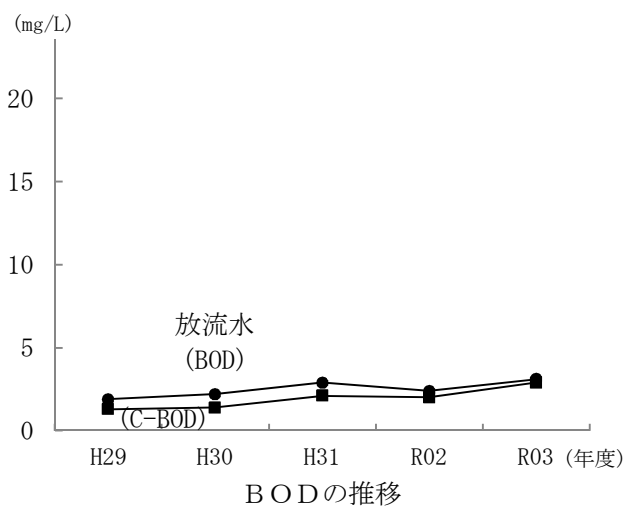
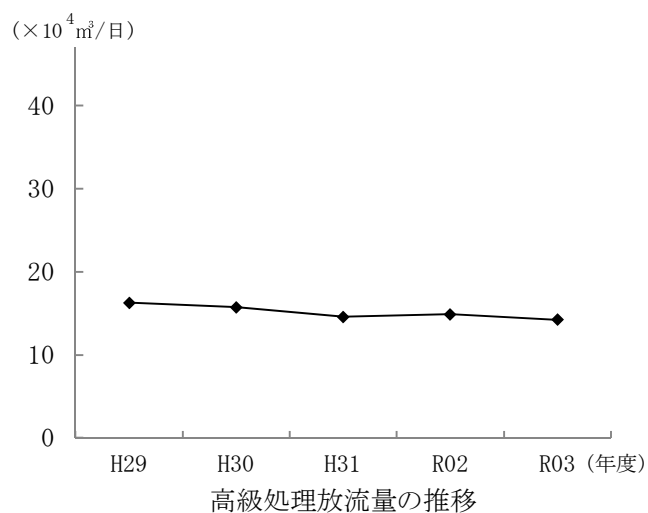
鳥羽水環境保全センター



(6) 処理状況

エ 最近5年間の推移（水処理 J K 系列）

鳥羽水環境保全センター



(6) 処理状況

鳥羽水環境保全センター

オ 最近5年間の推移表

			平成29年度			平成30年度			平成31年度			令和02年度			令和03年度		
			流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)
水処理 A D 系列	BOD	(mg/L)	120	2.2(1.8)	99	110	2.0(1.7)	98	95	1.8(1.6)	98	82	1.7(1.5)	98	89	1.8(1.6)	98
	COD	(mg/L)	62	6.3	90	62	6.4	90	59	6.4	89	58	5.8	90	57	5.5	90
	浮遊物質	(mg/L)	98	1	99	94	1	99	96	1	99	106	1	99	96	1	99
	全窒素	(mg/L)	21	6.2	70	21	6.4	70	20	6.4	68	19	6.2	67	18	5.7	68
	アンモニア性窒素	(mg/L)	12	0.0	100	12	0.0	100	11	0.1	99	11	0.0	100	10	0.0	100
	全りん	(mg/L)	2.3	0.53	77	2.2	0.46	79	2.1	0.38	82	2.0	0.58	71	1.9	0.54	72
水処理 E I 系列	BOD	(mg/L)	72	2.2(1.6)	98	71	2.3(1.6)	98	57	2.5(2.0)	96	51	1.8(1.6)	97	70	1.9(1.7)	98
	COD	(mg/L)	45	5.5	88	46	5.8	87	42	5.9	86	44	5.1	88	48	5.3	89
	浮遊物質	(mg/L)	74	1	99	78	1	99	76	2	97	79	1	99	90	1	99
	全窒素	(mg/L)	14	6.5	54	14	6.8	51	14	6.9	51	13	6.6	49	13	6.5	50
	アンモニア性窒素	(mg/L)	7.6	0.1	99	7.5	0.1	99	7.2	0.2	97	7.0	0.1	99	7.2	<0.1	100
	全りん	(mg/L)	1.5	0.37	75	1.6	0.47	71	1.5	0.47	69	1.4	0.41	71	1.4	0.26	81
水処理 J K 系列	BOD	(mg/L)	—	1.9(1.3)	—	—	2.2(1.4)	—	—	2.9(2.1)	—	—	2.4(2.0)	—	—	3.1(2.9)	—
	COD	(mg/L)	—	5.3	—	—	5.7	—	—	5.8	—	—	5.7	—	—	7.1	—
	浮遊物質	(mg/L)	—	1	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—
	全窒素	(mg/L)	—	7.3	—	—	8.0	—	—	7.1	—	—	7.5	—	—	8.1	—
	アンモニア性窒素	(mg/L)	—	0.1	—	—	0.1	—	—	0.3	—	—	0.2	—	—	0.1	—
	全りん	(mg/L)	—	0.78	—	—	0.98	—	—	0.86	—	—	0.67	—	—	0.64	—

(注) () 内はC-BODを示す。

(6) 処理状況
カ 場内再利用水試験

せせらぎ公園 (場外)

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
大腸菌群数	(個/100mL)	0	0	0	—	0	0	100	0	0	—	0	0	100	0	10
濁度	(度)	0	0	0	—	0	0	0	0	0	—	0	0	0	0	0
pH		6.1	6.2	6.4	—	6.2	6.6	6.4	6.3	6.3	—	6.5	6.2	6.6	6.1	6.3
外観		清 澄	清 澄	清 澄	—	清 澄	清 澄	清 澄	清 澄	清 澄	—	清 澄	清 澄	—	—	—
色度	(度)	7.9	6.0	4.6	—	5.1	8.1	18	4.5	5.1	—	7.2	5.6	18	4.5	7.3
臭気		不快臭 なし	不快臭 なし	不快臭 なし	—	不快臭 なし	不快臭 なし	不快臭 なし	不快臭 なし	不快臭 なし	—	不快臭 なし	不快臭 なし	—	—	—

せせらぎ広場 (場内)

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
大腸菌群数	(個/100mL)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
濁度	(度)	0	0	1	—	0	0	0	0	0	—	0	0	1	0	0
pH		6.5	6.7	7.1	—	6.8	7.1	7.1	6.7	6.7	—	6.9	6.8	7.1	6.5	6.8
外観		清 澄	清 澄	清 澄	—	清 澄	清 澄	清 澄	清 澄	清 澄	—	清 澄	清 澄	—	—	—
色度	(度)	11	5.2	6.7	—	5.6	7.6	12	4.3	3.0	—	8.2	5.8	12	3.0	6.9
臭気		不快臭 なし	不快臭 なし	不快臭 なし	—	不快臭 なし	不快臭 なし	不快臭 なし	不快臭 なし	不快臭 なし	—	不快臭 なし	不快臭 なし	—	—	—

(6) 処理状況

鳥羽水環境保全センター

キ 汚濁負荷量

(ア) 汚濁負荷量月別平均及び総括

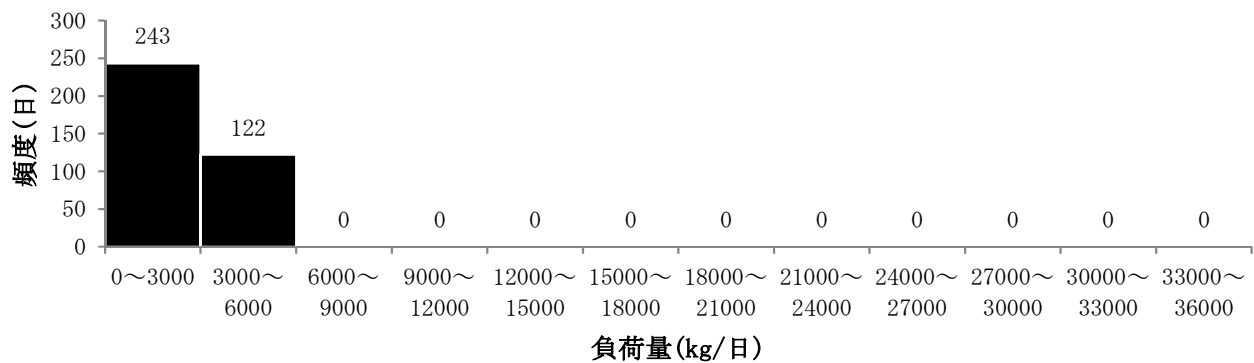
項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
COD (kg/日)	3,055	3,233	3,063	3,036	2,693	2,818	2,859	2,883	2,968	2,840	2,804	2,901
全窒素 (kg/日)	4,255	4,231	3,956	3,766	3,805	3,538	3,525	3,772	3,951	4,205	4,110	3,774
全りん (kg/日)	305	353	231	254	304	254	245	261	247	195	231	250

項目	年間平均	日最大	日最小	許容負荷量
COD (kg/日)	2,930	4,908	1,943	33,390
全窒素 (kg/日)	3,906	5,551	2,453	28,790
全りん (kg/日)	261	522	117	3,246

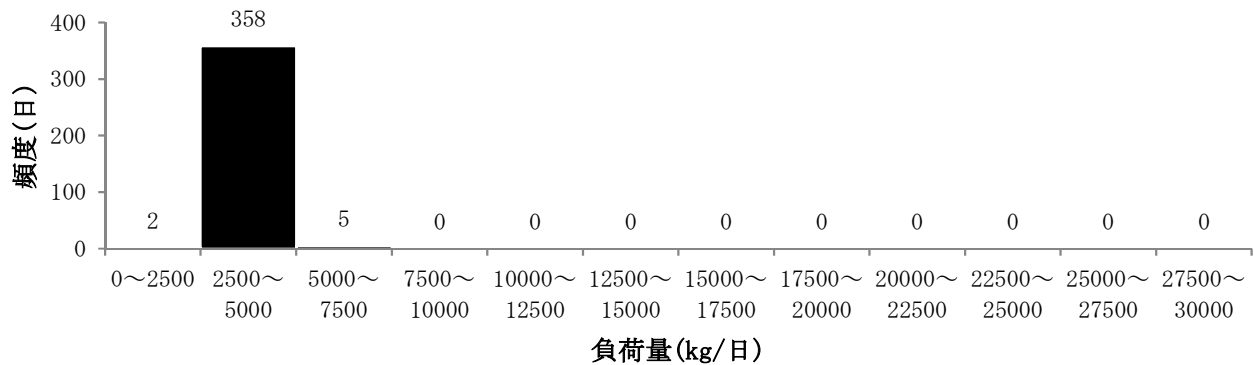
項目	年間負荷量合計
COD (kg)	1,069,518
全窒素 (kg)	1,425,655
全りん (kg)	95,258

(イ) 度数分布

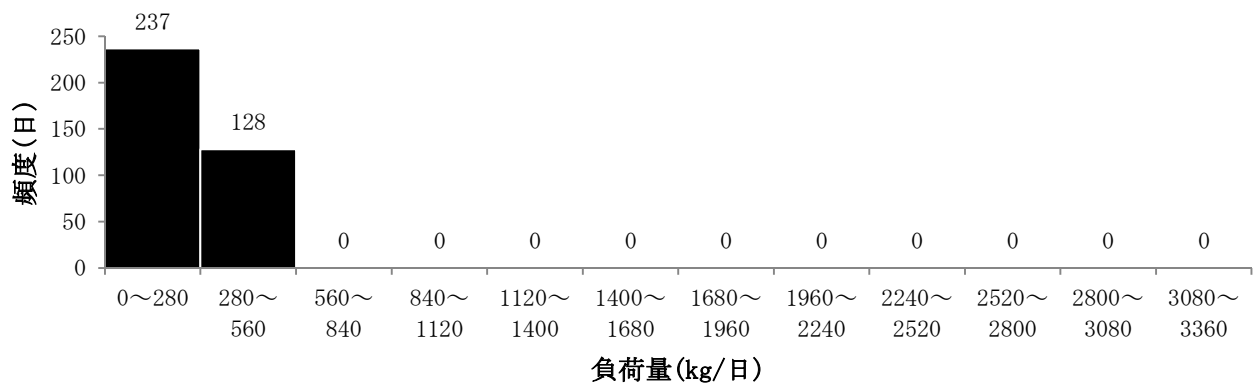
COD



全窒素



全りん



2 鳥羽水環境保全センター汚泥処理に関する試験

(1) 年間汚泥処理状況

ア 汚泥処理概要

本市には3つの水環境保全センター、1つの支所、1つの浄化センター（鳥羽、吉祥院支所、伏見、石田、京北）があり、吉祥院支所、伏見、石田で発生した汚泥は、生汚泥と余剰汚泥の混合汚泥の状態で専用の送泥管を通じて鳥羽水環境保全センターに送り、集約処理している。

集約された汚泥は濃縮、消化、脱水、焼却または燃料化という過程を経て処理している。生成した焼却灰は有効利用や埋め立て処分を行っている。令和3年度には汚泥の固形燃料化施設が稼働し、生成した炭化物の有効利用も行っている。また処理過程で発生する消化ガスの有効利用も行っている。

汚泥処理施設からの返流水は3系統（第1返流水、第2返流水、第3返流水）に分かれており、それぞれ鳥羽水環境保全センターの場内に返流している。

イ 処理状況（濃縮）

過去3年間の汚泥濃縮状況を表1に示す。濃縮タンクの汚泥濃度は3%以上を維持しており、分離液の固形物量も少なかった。固形物回収率^{注)}は変わらず90%以上を保っており濃縮状況は良好であった。

注) ここでいう固形物回収率はSSではなくTSから計算している。

表1 汚泥濃縮状況

			令和元年度	令和2年度	令和3年度
受泥固形物量	鳥羽	(t/日)	70.0	61.5	62.8
	吉祥院	(t/日)	2.9	2.2	2.6
	伏見	(t/日)	10.2	9.8	10.0
	石田	(t/日)	16.9	16.3	18.1
	合計	(t/日)	100	90	93
濃縮	汚泥固形物量	(t/日)	96	83	85
	汚泥濃度	(%)	3.8	3.5	3.8
	分離液固形物量	(t/日)	6.7	6.5	7.7
	固形物回収率	(%)	93.7	92.7	91.7

ウ 処理状況（消化）

過去3年間の汚泥消化状況を表2に示す。令和2年度は令和元年度と比較して消化タンクの稼働率が上がったため、投入量、ガス化固形物、ガス発生量が増加した。令和3年度は令和2年度と同程度だった。消化汚泥性状に大きな変化は見られてい

ない。

表 2 汚泥消化状況

			令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
運 転 状 況	投入量	(t/日)	22	28	27
	消化率	(%)	66.3	68.2	71.1
	ガス化固形物	(t/日)	12.1	15.7	15.8
	ガス発生量	(Nm ³ /日)	9,750	12,810	12,080
	ガス発生率	(Nm ³ /t)	712	818	764
水 質	pH		7.4	7.2	7.3
	アルカリ度	(mg/L)	2,200	2,000	2,400
	揮発性有機酸	(mg/L)	120	100	150

エ 処理状況（脱水、焼却、燃料化）

過去 3 年間の汚泥脱水状況及び汚泥焼却状況を表 3 に示す。令和 2 年度は京北脱水ケーキの受け入れがなくなったことで脱水汚泥量、灰生成量ともに減少した。脱水ケーキ含水率は例年に比べると若干悪化し、返流水固形物量は令和元年度と同程度であった。令和 3 年度は炭化炉の稼働に伴い、灰発生量が減少した。また、脱水ケーキ含水率は昨年からやや改善し、返流水固形物量は過去 2 年と比較して増加した。

表 3 汚泥脱水、焼却、燃料化状況

			令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
脱 水	脱水ケーキ量	(t-DS/日)	70	59	62
	ケーキ含水率	(%)	77.8	78.7	78.2
	京北ケーキ含水率	(%)	86.3	—	—
焼 却	灰生成量	(t/日)	14.6	12.9	7.9
燃 料 化	炭化物生成量	(t/日)	—	—	17.1
返 流	固形物量	(t/日)	25.3	25.2	36.7

オ 場内返流水状況

過去 3 年間の場内返流水量と水質を表 4 に示す。水量は過去 2 年度と同程度であった。

水質は第 2 及び第 3 返流水の全ての項目において負荷が増加していた。

表 4 場内返流水状況

			令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	
水 量	第 2		(m³/日)	31,230	31,120	30,050
	第 3		(m³/日)	24,940	24,420	26,730
負 荷 量	第 2	BOD	(t/日)	3.75	3.05	7.21
		浮遊物質	(t/日)	4.47	3.36	10.3
		全窒素	(t/日)	0.53	0.44	0.72
		全りん	(t/日)	0.13	0.09	0.18
	第 3	BOD	(t/日)	6.24	5.86	8.29
		浮遊物質	(t/日)	4.79	5.89	12.2
		全窒素	(t/日)	0.60	0.59	0.88
		全りん	(t/日)	0.15	0.13	0.19

(2) 施設概要と試料採取箇所

ア 施設概要

鳥羽水環境保全センター
(令和3年度末現在)

(ア) 汚泥濃縮設備

項目	施設	重力式汚泥濃縮タンク			
		I	III	V	VI
形式		円形放射流式			
有効容量 (m ³ /基) × タンク数 (基)		452×2	942×2	452×2	452×2
滞留時間 (時間)		10			

項目	施設	機械濃縮設備
		S系・N系
形式		ベルト型ろ過濃縮機
処理量 (m ³ /時) × 台数 (台)		60×8
凝集剤		カチオン系高分子凝集剤

(イ) 汚泥消化設備

項目	施設	汚泥消化タンク
		I
消化方式		1段消化
かくはん方式		機械かくはん (インペラ式)
有効容量 (m ³ /基)	1次	5,500×2
× タンク数 (基)	2次	-
消化温度 (°C) × 消化日数 (日)		55×10

項目	施設	ガス精製設備
		高圧水吸収法
処理量 (Nm ³ /時) × 基数 (基)		600×2
消化ガス性状		メタン 約65%
処理ガス性状 (精製ガス)		メタン 97%以上

項目	施設	ガスタンク
		球形
容量 (m ³) × 圧力 (MPa) × タンク数 (基)		400×0.97×2

(ウ) 汚泥貯留設備

項目	施設	汚泥貯留タンク※				受泥槽	汚泥混合タンク	
		III	IV	V	VI		A, B, C, D	E, F
有効容量 (m ³ /基) × タンク数 (基)		1,962×1	980×2	1,119×1	1,100×1	911×2	200×4	100×2
滞留時間 (時間)		24	24	-	-	-	-	-

※汚泥貯留タンクⅢは令和4年3月に停止した。

(エ) 汚泥脱水設備

項目	施設	汚泥脱水機
		W系・E系
形式		高効率型スクリーンプレス脱水機
処理量 (kg-ds/時)		923～1,207
台数 (台)		9
凝集剤		カチオン系高分子凝集剤

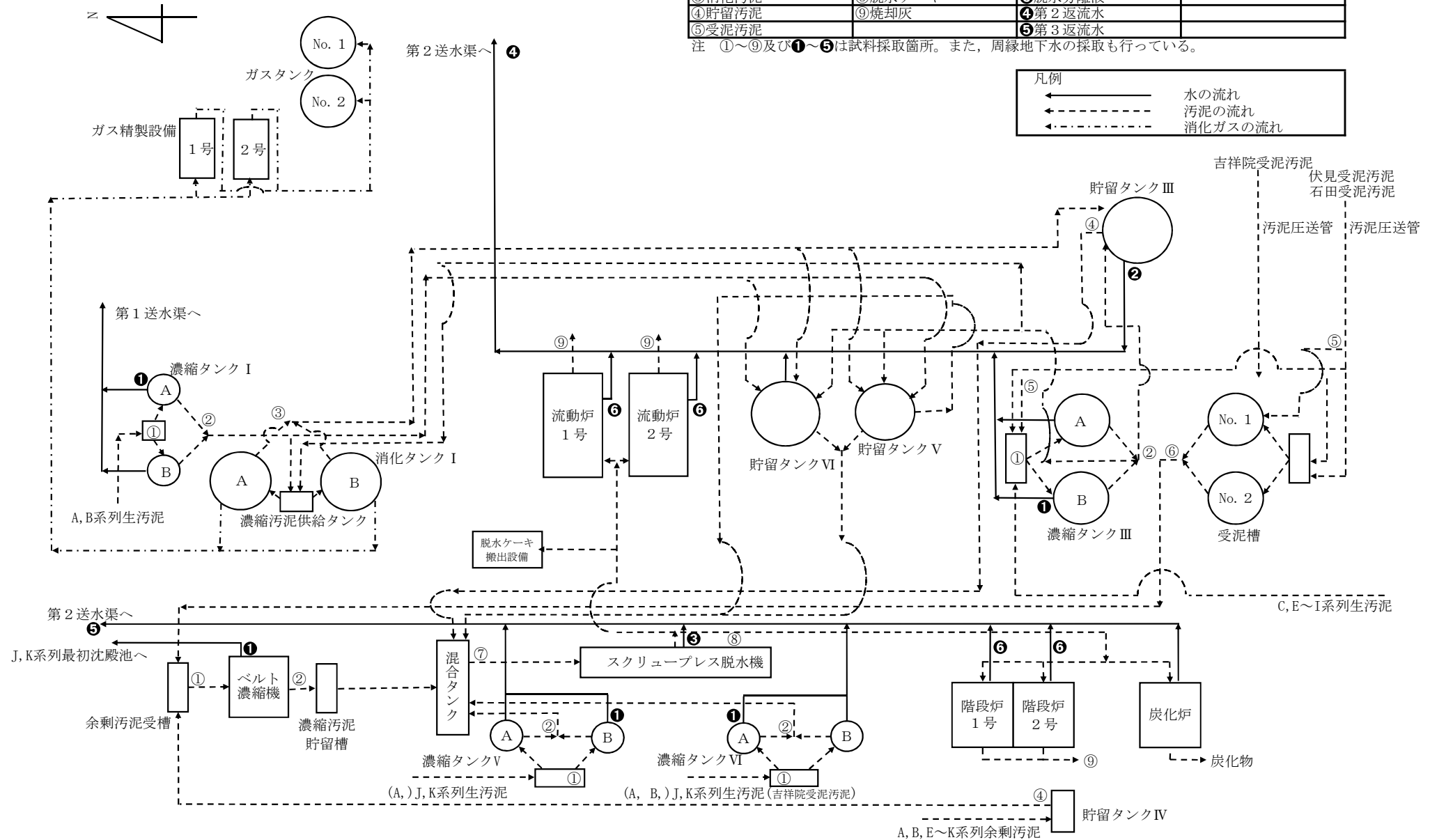
(オ) 汚泥焼却設備

項目	施設	階段式汚泥焼却炉	流動床式汚泥焼却炉
		階段炉	流動炉
公称能力 (t/日) × 基数 (基)		150×2	150×2
焼却温度 (°C)		900	850

(カ) 下水汚泥固形燃料化施設

項目	施設	炭化炉
		熱風式外熱キルン
公称能力 (t/日) × 基数 (基)		150×1
炭化温度 (°C)		350

イ 汚泥処理平面模式図と試料採取箇所



(3) 運転状況

ア 運転状況

鳥羽水環境保全センター

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	平均	
濃縮	投入汚泥量	(m³/日)	16,390	16,180	15,590	15,340	15,270	15,640	15,960	16,750	16,730	18,180	16,050	16,960	16,260	
消化	投入汚泥量	(m³/日)	1,000	960	730	700	810	710	740	770	650	520	710	680	750	
	引抜汚泥量	(m³/日)	1,010	960	730	700	810	710	740	770	650	520	710	680	750	
受泥	吉祥院汚泥量	(m³/日)	800	780	830	820	740	820	1,030	1,090	990	990	1,040	1,030	910	
	伏見汚泥量	(m³/日)	1,620	1,440	1,590	1,620	1,570	1,710	1,430	1,610	1,570	1,450	1,560	1,480	1,550	
	石田汚泥量	(m³/日)	1,960	1,950	2,020	2,010	1,970	2,230	2,090	2,060	2,080	2,050	1,740	1,730	1,990	
脱水	混合汚泥量	(m³/日)	1,760	1,710	2,080	1,990	1,670	2,050	2,060	1,810	1,910	2,000	2,020	1,950	1,920	
	脱水ケーキ生成量	(t/日)	276.5	286.1	287.7	279.2	256.2	285.2	280.7	281.7	290.8	326.1	320.6	306.6	289.6	
焼却・ 燃料化	階段炉	脱水ケーキ焼却量	(t/日)	0.0	25.2	142.3	130.5	111.3	145.7	127.4	82.8	115.5	191.6	151.3	135.2	113.1
		焼却灰生成量	(t/日)	0.0	1.3	8.4	8.1	8.1	8.7	6.6	4.1	5.4	7.8	6.2	6.0	5.9
	流動炉	脱水ケーキ焼却量	(t/日)	127.3	134.3	25.8	0.0	1.9	45.8	1.9	52.2	25.3	29.0	19.1	22.3	40.3
		焼却灰生成量	(t/日)	5.9	6.9	1.5	0.0	0.1	2.8	0.1	2.6	1.2	1.2	0.8	1.0	2.0
	炭化炉	脱水ケーキ燃料化量	(t/日)	149.3	126.7	119.1	148.7	143.0	88.3	150.9	146.8	150.0	105.5	150.2	149.0	135.6
		炭化物生成量	(t/日)	17.0	17.1	14.1	19.9	19.6	11.3	19.2	18.3	19.1	12.9	18.1	18.4	17.1

(3) 運転状況

イ 汚泥処理操作状況

(ア) 濃縮設備

鳥羽水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
投入	汚泥量	(m ³ /日)														
	I	3,110	2,950	2,890	2,820	2,840	2,990	2,920	3,050	3,120	2,320	3,010	3,250	3,250	2,320	2,940
	III	4,000	3,370	3,560	3,480	4,100	4,350	3,910	4,140	3,880	4,490	3,690	4,260	4,490	3,370	3,940
	V	1,380	610	0	0	0	0	1,050	1,350	1,200	2,040	1,140	1,530	2,040	0	860
	VI	1,050	2,250	2,320	2,540	1,840	1,690	1,160	1,240	1,420	2,320	1,150	1,220	2,540	1,050	1,690
	ベルト濃縮機	6,850	7,000	6,820	6,500	6,490	6,610	6,920	6,970	7,110	7,010	7,060	6,700	7,110	6,490	6,830
	合計	16,390	16,180	15,590	15,340	15,270	15,640	15,960	16,750	16,730	18,180	16,050	16,960	18,180	15,270	16,260
投入	固形物	(t/日)														
	I	16	16	17	15	15	13	17	17	18	8.5	15	16	18	8.5	15
	III	32	27	17	22	30	30	25	27	25	43	22	28	43	17	27
	V	5.8	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	7.0	10	9.3	6.8	7.5	10	0.0	4.8
	VI	6.7	11	12	13	11	13	7.7	6.9	8.7	9.4	8.8	8.9	13	6.7	10
	ベルト濃縮機	38	39	36	32	32	31	32	35	37	39	39	38	39	31	35
	合計	99	96	82	81	89	86	88	93	99	110	91	99	110	81	93
濃縮	汚泥量	(m ³ /日)														
	I	470	410	390	390	360	390	410	430	440	310	450	500	500	310	410
	III	760	620	370	520	750	810	740	760	660	800	630	620	810	370	670
	V	120	70	0.0	0.0	0.0	0.0	150	160	140	160	130	130	160	0	90
	VI	130	210	260	300	250	290	230	180	160	170	140	140	300	130	210
	ベルト濃縮機	980	960	870	820	710	750	750	810	870	990	1,000	970	1,000	710	870
	合計	2,460	2,270	1,890	2,030	2,070	2,240	2,280	2,340	2,270	2,430	2,350	2,360	2,460	1,890	2,270
濃縮	固形物	(t/日)														
	I	14	14	16	14	14	11	15	16	17	7.6	13	15	17	7.6	13
	III	31	26	15	20	29	28	23	26	22	36	20	25	36	15	25
	V	5.1	3.1	0	0	0	0	6.3	6.2	5.5	8.2	6.2	6.6	8.2	0.0	4.0
	VI	6.1	9.1	10	11	9.9	12	7.1	6.0	6.2	7.8	8.0	8.0	12	6.0	8.9
	ベルト濃縮機	36	37	34	30	30	29	30	32	34	38	37	36	38	29	33
	合計	93	90	75	75	83	80	81	85	85	97	85	90	97	75	85

(3) 運転状況

イ 汚泥処理操作状況

鳥羽水環境保全センター

(ア) 濃縮設備

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均	
水量	I	2, 640	2, 540	2, 500	2, 430	2, 480	2, 600	2, 510	2, 620	2, 680	2, 010	2, 560	2, 750	2, 750	2, 010	2, 530	
	Ⅲ	3, 240	2, 750	3, 190	2, 960	3, 350	3, 540	3, 170	3, 380	3, 220	3, 690	3, 060	3, 640	3, 690	2, 750	3, 270	
	V	1, 260	540	0	0	0	0	900	1, 190	1, 060	1, 880	1, 010	1, 400	1, 880	0	770	
	Ⅵ	920	2, 040	2, 060	2, 240	1, 590	1, 400	930	1, 060	1, 260	2, 150	1, 010	1, 080	2, 240	920	1, 480	
	ベルト濃縮機	5, 870	6, 040	5, 950	5, 680	5, 780	5, 860	6, 170	6, 160	6, 240	6, 020	6, 060	5, 730	6, 240	5, 680	5, 960	
	合計	13, 930	13, 910	13, 700	13, 310	13, 200	13, 400	13, 680	14, 410	14, 460	15, 750	13, 700	14, 600	15, 750	13, 200	13, 990	
分離液 固形物	I	1. 2	1. 4	1. 5	1. 4	1. 2	1. 5	1. 9	1. 8	1. 7	0. 98	1. 4	1. 5	1. 9	0. 98	1. 4	
	Ⅲ	1. 4	1. 2	1. 6	1. 8	1. 4	1. 7	1. 5	1. 8	2. 5	6. 6	1. 2	2. 8	6. 6	1. 2	2. 0	
	V	0. 66	0. 25	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 55	0. 82	4. 7	1. 0	0. 61	0. 92	4. 7	0. 0	0. 84	
	Ⅵ	0. 56	1. 5	1. 6	1. 4	1. 2	0. 81	0. 64	0. 86	2. 6	1. 6	0. 84	0. 91	2. 6	0. 56	1. 2	
	ベルト濃縮機	2. 1	2. 1	1. 8	1. 8	2. 4	2. 3	2. 6	2. 7	2. 4	1. 7	2. 2	2. 5	2. 7	1. 7	2. 2	
	合計	5. 9	6. 4	6. 4	6. 4	6. 1	6. 3	7. 2	8. 0	14	12	6. 3	8. 6	14	5. 9	7. 7	
浮遊物質量	I	0. 50	0. 37	0. 42	0. 39	0. 28	0. 41	0. 56	0. 20	0. 60	0. 23	0. 35	0. 38	0. 60	0. 20	0. 39	
	Ⅲ	0. 64	0. 39	0. 41	0. 30	0. 38	0. 57	0. 52	0. 24	1. 5	6. 0	0. 25	1. 7	6. 0	0. 24	0. 97	
	V	0. 34	0. 07	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	0. 32	0. 21	4. 0	0. 42	0. 29	0. 44	4. 0	0. 0	0. 55	
	Ⅵ	0. 23	0. 53	0. 46	0. 55	0. 46	0. 28	0. 33	0. 17	1. 9	0. 66	0. 19	0. 43	1. 9	0. 17	0. 53	
	ベルト濃縮機	0. 24	0. 16	0. 25	0. 22	0. 42	0. 24	0. 44	0. 41	0. 29	0. 22	0. 80	0. 62	0. 80	0. 16	0. 36	
	固形物負荷	I	69	69	77	66	68	56	74	77	81	53	65	71	81	53	69
Ⅲ		51	43	27	35	48	47	39	43	40	70	35	44	70	27	43	
V		51	68	0	0	0	0	70	62	90	56	30	33	90	0	53	
Ⅵ		37	47	52	57	49	58	42	51	39	42	39	39	58	37	48	
水面積負荷		I	14	13	13	12	13	13	13	13	14	14	13	14	14	12	13
	Ⅲ	6. 4	5. 4	5. 7	5. 5	6. 5	6. 9	6. 2	6. 6	6. 2	7. 3	5. 9	6. 8	7. 3	5. 4	6. 2	
	V	12	12	0. 0	0. 0	0. 0	0. 0	11	12	11	12	5. 0	6. 8	12	0. 0	9. 4	
	Ⅵ	5. 8	10	10	11	8. 1	7. 5	6. 4	9. 1	6. 3	10	5. 1	5. 4	11	5. 1	8. 0	
	滞留時間	I	7. 0	7. 4	7. 5	7. 7	7. 6	7. 3	7. 4	7. 1	7. 0	6. 7	7. 2	6. 7	7. 7	6. 7	7. 1
Ⅲ		11	13	13	13	11	10	12	11	12	9. 9	12	11	13	9. 9	11	
V		7. 9	7. 8	-	-	-	-	9. 0	8. 0	9. 0	7. 8	19	14	19	7. 8	10	
Ⅵ		17	9. 6	9. 4	8. 5	12	13	15	10	15	9. 4	19	18	19	8. 5	11	
高分子凝集剤		使用量	(kg/日)	100. 0	116. 1	100. 0	116. 1	77. 4	100. 0	96. 8	80. 0	96. 8	96. 8	107. 1	96. 8	116. 1	77. 4
	注入率	(%)	0. 23	0. 24	0. 22	0. 31	0. 20	0. 26	0. 19	0. 15	0. 21	0. 19	0. 21	0. 22	0. 31	0. 15	0. 22

(3) 運転状況

イ 汚泥処理操作状況

(イ) 消化タンク

鳥羽水環境保全センター

			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
投入	汚泥量	I (m³/日)	1,000	960	730	700	810	710	740	770	650	520	710	680	1,000	520	750
	固形物	I (t/日)	37	38	30	26	32	22	25	27	24	17	22	22	38	17	27
	強熱減量	I (%)	81.3	81.5	77.7	81.0	78.5	84.0	84.9	85.5	84.9	85.2	87.2	86.0	87.2	77.7	82.7
消化	汚泥量	I (m³/日)	1,010	960	730	700	810	710	740	770	650	520	710	680	1,010	520	750
	固形物	I (t/日)	16	22	14	13	16	14	11	12	10	7.4	8.9	8.8	22	7.4	13
	強熱減量	I (%)	62.4	57.0	56.1	55.0	51.3	50.1	60.8	57.2	56.6	62.4	64.3	63.7	64.3	50.1	57.9
消化率	I (%)		61.8	69.9	63.3	71.3	71.1	80.9	72.4	77.3	76.8	71.2	73.6	71.4	80.9	61.8	71.1
ガス化固形物	I (t/日)		18.6	21.6	14.8	15.0	17.9	15.0	15.4	17.8	15.6	10.3	14.1	13.5	21.6	10.3	15.8
有機物負荷	I (kg/m³日)		2.73	2.81	2.11	1.91	2.28	1.67	1.92	2.09	1.85	1.40	1.74	1.71	2.81	1.40	2.02
消化日数	I (日)		10.9	11.5	15.1	15.8	13.6	15.5	14.9	14.3	17.0	19.9	15.5	16.2	19.9	10.9	14.6
消化ガス	発生量	I (Nm³/日)	15,860	14,650	12,630	11,710	11,620	11,310	11,350	12,690	11,500	8,870	11,550	11,270	15,860	8,870	12,080
	発生率	I (Nm³/t)	853	678	853	781	649	754	737	713	737	862	819	835	862	649	764

$$\text{消化率} = \left(1 - \frac{\text{投入汚泥無機物 (\%)} \times \text{消化汚泥有機物 (\%)}}{\text{投入汚泥有機物 (\%)} \times \text{消化汚泥無機物 (\%)}} \right) \times 100$$

$$\text{消化ガス発生率} = \frac{\text{消化ガス発生量 (Nm}^3\text{/日)}}{\text{ガス化固形物 (t/日)}}$$

(3) 運転状況

イ 汚泥処理操作状況

(ウ) 貯留タンク

鳥羽水環境保全センター

				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
貯留タンクⅢ,Ⅵ	投入	汚泥量	(m ³ /日)	1,240	1,030	210	820	1,110	1,190	1,150	1,190	1,090	1,110	1,080	1,120	1,240	210	1,030
		固形物	(t/日)	25	25	16	21	27	31	24	26	25	34	21	26	34	16	24
	引抜	汚泥量	(m ³ /日)	420	360	50	600	590	860	750	470	560	470	550	550	860	50	520
		固形物	(t/日)	9.0	9.3	—	16.4	16.5	19.6	15.2	12.5	13.4	12.7	12.8	13.4	19.6	9.0	12.8
	分離液	水量	(m ³ /日)	820	670	160	220	520	330	400	720	530	640	530	570	820	160	510
		固形物	(t/日)	2.7	1.0	—	0.2	0.6	0.7	1.0	3.0	1.0	2.0	1.0	3.4	3.4	0.2	1.1
		浮遊物質量	(t/日)	2.2	0.7	—	0.1	0.3	0.6	0.8	2.5	0.7	1.4	0.8	2.9	2.9	0.1	0.8
貯留タンクⅢ,Ⅵ+Ⅴの合計	引抜	汚泥量	(m ³ /日)	420	360	840	740	590	860	750	470	560	470	550	550	860	360	590
		固形物	(t/日)	9.0	9.3	—	19.9	16.5	19.6	15.2	12.5	13.4	12.7	12.8	13.4	19.9	9.0	14.3

(エ) 受泥関係

				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
受泥	汚泥量	吉祥院		800	780	830	820	740	820	1,030	1,090	990	990	1,040	1,030	1,090	740	910
		伏見	(m ³ /日)	1,620	1,440	1,590	1,620	1,570	1,710	1,430	1,610	1,570	1,450	1,560	1,480	1,710	1,430	1,550
		石田		1,960	1,950	2,020	2,010	1,970	2,230	2,090	2,060	2,080	2,050	1,740	1,730	2,230	1,730	1,990
	固形物	吉祥院		1.9	1.8	2.5	1.6	1.6	2.4	3.0	9.4	2.8	2.5	2.3	1.6	9.4	1.6	2.6
		伏見	(t/日)	8.4	8.6	8.4	7.5	8.5	8.9	11.4	12.4	11.8	10.7	12.5	11.0	12.5	7.5	10.0
		石田		15.7	21.8	18.4	15.1	23.4	15.4	15.7	16.5	19.8	19.1	17.2	18.7	23.4	15.1	18.1

(オ) 脱水関係

			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
混合汚泥	汚泥量	(m³/日)	1,760	1,710	2,080	1,990	1,670	2,050	2,060	1,810	1,910	2,000	2,020	1,950	2,080	1,670	1,920
	固形物	(t/日)	55.8	66.2	67.8	67.1	56.4	66.0	68.6	65.3	70.7	75.2	73.5	72.7	75.2	55.8	67.2
脱水ケーキ	生成量	(t/日)	276.5	286.1	287.7	279.2	256.2	285.2	280.7	281.7	290.8	326.1	320.6	306.6	326.1	256.2	289.6
	固形物	(t/日)	58	63	65	61	58	64	64	60	62	71	68	71	71	58	62
	含水率	(%)	79.1	78.0	77.3	78.1	77.3	77.7	77.2	78.8	78.6	78.3	78.8	76.9	79.1	76.9	78.2
	強熱減量	(%)	78.1	76.6	74.1	71.8	67.8	73.1	77.4	76.9	78.0	81.3	80.8	80.7	81.3	67.8	76.8
脱水分離液	水量	(m³/日)	1,480	1,430	1,790	1,710	1,420	1,760	1,780	1,520	1,620	1,670	1,700	1,640	1,790	1,420	1,630
	固形物	(t/日)	1.4	1.1	1.4	1.2	1.1	1.4	1.5	1.8	1.7	1.5	1.6	1.7	1.8	1.1	1.4
	浮遊物質量	(t/日)	0.3	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.4	0.5	0.4	0.1	0.4	0.5	0.1	0.3
高分子凝集剤	使用量	(kg/日)	400.0	367.7	540.0	425.8	387.1	400.0	483.9	420.0	387.1	348.4	385.7	387.1	540.0	348.4	422.5
	注入率	(%)	0.69	0.59	0.86	0.69	0.70	0.65	0.83	0.73	0.60	0.50	0.57	0.58	0.86	0.50	0.72
ろ過速度		(kg-ds/h)	454.4	533.2	521.2	615.2	574.0	585.9	511.7	455.3	465.5	497.2	475.4	581.6	615.2	454.4	513.0
搬出ケーキ	搬出量	(t/日)	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	5.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.5
	固形物	(t/日)	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.1

(3) 運転状況

イ 汚泥処理操作状況

(カ) 焼却・燃料化関係

鳥羽水環境保全センター

			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
焼却・燃料化 ケーキ量	階段炉	(t/日)	0.0	25.2	142.3	130.5	111.3	145.7	127.4	82.8	115.5	191.6	151.3	135.2	191.6	0.0	113.1
	流動炉	(t/日)	127.3	134.3	25.8	0.0	1.9	45.8	1.9	52.2	25.3	29.0	19.1	22.3	134.3	0.0	40.3
	炭化炉	(t/日)	149.3	126.7	119.1	148.7	143.0	88.3	150.9	146.8	150.0	105.5	150.2	149.0	150.9	88.3	135.6
焼却灰・炭化物 生成量	階段炉	(t/日)	0.0	1.3	8.4	8.1	8.1	8.7	6.6	4.1	5.4	7.8	6.2	6.0	8.7	0.0	5.9
	流動炉	(t/日)	5.9	6.9	1.5	0.0	0.1	2.8	0.1	2.6	1.2	1.2	0.8	1.0	6.9	0.0	2.0
	炭化炉	(t/日)	17.0	17.1	14.1	19.9	19.6	11.3	19.2	18.3	19.1	12.9	18.1	18.4	19.9	11.3	17.1

(キ) 返流水関係

			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
第2返流水	水量	(m ³ /日)	34,410	32,000	27,810	26,320	27,100	31,070	31,280	31,240	30,660	29,150	29,400	30,250	34,410	26,320	30,050
	固形物	(t/日)	13.3	11.3	12.0	10.1	8.7	12.5	12.2	12.4	17.4	90.9	12.5	36.3	90.9	8.7	18.0
	浮遊物質量	(t/日)	3.7	1.9	3.1	2.6	2.9	2.1	3.9	2.3	9.8	98	4.4	28	98	1.9	10
第3返流水	水量	(m ³ /日)	25,960	23,020	24,400	27,680	26,890	25,190	23,780	22,960	31,330	35,460	28,610	25,360	35,460	22,960	26,730
	固形物	(t/日)	11.3	18.6	22.7	13.4	11.9	9.4	9.0	16.9	16.9	64.5	12.6	19.9	64.5	9.0	18.7
	浮遊物質量	(t/日)	4.5	14	17	7.7	4.5	2.0	1.9	12	8.0	62	3.0	13	62	1.9	12

(4) 汚泥試験

ア 汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

(ア) 濃縮設備(汚泥試験)

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
濃縮投入汚泥	I	温度 (℃)	19.4	19.7	23.1	26.0	25.2	24.8	23.8	21.0	20.2	14.1	15.7	16.0	26.0	14.1	21.0
		蒸発残留物 (%)	0.42	0.41	0.24	0.37	0.25	0.32	0.58	0.28	0.75	0.21	0.33	0.34	0.75	0.21	0.38
		強熱減量 (%)	86.2	85.7	78.8	84.4	82.9	86.0	87.6	86.3	87.6	85.2	86.1	88.0	88.0	78.8	85.2
	III	温度 (℃)	19.1	20.5	23.0	25.4	25.8	24.7	23.5	20.8	16.1	15.3	15.8	17.3	25.8	15.3	20.6
		蒸発残留物 (%)	0.48	0.73	0.76	0.55	0.41	0.44	0.73	0.77	0.66	0.71	0.34	0.28	0.77	0.28	0.58
		強熱減量 (%)	79.6	79.3	77.7	79.8	76.8	79.7	80.4	78.1	74.7	80.2	77.6	79.8	80.4	74.7	78.7
	V	温度 (℃)	19.3	20.0	—	—	—	—	—	—	19.7	15.4	16.8	17.0	20.0	15.4	17.8
		蒸発残留物 (%)	0.47	0.27	—	—	—	—	—	—	0.46	0.41	0.34	0.23	0.47	0.23	0.38
		強熱減量 (%)	77.8	81.2	—	—	—	—	—	—	78.4	84.6	79.8	74.8	84.6	74.8	79.2
	VI	温度 (℃)	19.2	20.9	22.9	24.2	24.9	24.8	24.0	21.8	18.7	15.8	17.4	17.5	24.9	15.8	21.1
		蒸発残留物 (%)	0.26	0.46	0.29	0.31	0.47	0.27	0.37	0.48	1.02	0.31	0.56	0.45	1.02	0.26	0.43
		強熱減量 (%)	77.8	79.2	76.4	77.9	76.2	80.8	77.2	74.6	73.5	80.1	80.8	77.0	80.8	73.5	77.6
	ベルト濃縮機	温度 (℃)	18.9	21.1	23.6	25.4	26.3	25.8	23.5	20.2	18.0	15.5	15.3	17.2	26.3	15.3	20.9
		蒸発残留物 (%)	0.64	0.68	0.66	0.57	0.59	0.59	0.74	0.75	0.66	0.74	0.72	0.67	0.75	0.57	0.67
		強熱減量 (%)	75.8	74.5	74.5	72.3	71.0	86.6	77.1	74.0	78.8	80.1	80.5	79.7	86.6	71.0	77.6

(4) 汚泥試験

ア 汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

(ア) 濃縮設備(汚泥試験)

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最 高	最 低	平 均
濃縮汚泥	I	温度 (°C)	19.8	20.3	23.1	25.0	25.4	25.3	24.3	22.0	19.5	15.7	16.2	16.4	25.4	15.7	21.3
		p H	5.2	5.1	4.9	4.8	4.5	4.8	4.5	4.9	5.1	5.5	5.4	5.2	5.5	4.5	5.0
		蒸発残留物 (%)	3.07	3.48	4.08	3.47	3.93	2.86	3.60	3.61	3.78	2.44	2.92	2.93	4.08	2.44	3.4
		強熱減量 (%)	87.7	87.1	79.3	84.0	84.8	87.2	89.3	91.4	89.4	91.9	91.2	90.1	91.9	79.3	87.3
		全窒素 (mg/L)	1,100	1,200	1,300	1,200	1,200	1,100	1,200	1,200	1,200	840	990	960	1,300	840	1,100
		アンモニア性窒素 (mg/L)	56	55	44	57	35	45	31	59	54	44	55	38	59	31	48
		有機性窒素 (mg/L)	1,000	1,200	1,300	1,200	1,200	1,100	1,200	1,200	1,200	800	960	940	1,300	800	1,100
		全りん (mg/L)	230	240	250	240	200	190	200	220	200	150	180	170	250	150	210
		オルトリん (mg/L)	25	32	28	22	21	19	17	25	22	13	22	22	32	13	23
	III	温度 (°C)	19.6	20.8	23.0	25.0	25.5	25.2	24.4	21.5	19.5	16.2	16.3	17.3	25.5	16.2	21.2
		p H	4.9	5.5	4.9	4.8	4.7	5.0	4.6	5.0	4.9	4.8	5.3	4.9	5.5	4.6	4.9
		蒸発残留物 (%)	4.07	4.21	4.17	3.84	3.88	3.45	3.13	3.36	3.40	4.54	3.25	4.02	4.54	3.13	3.81
		強熱減量 (%)	77.1	78.0	75.8	77.7	73.5	80.9	78.6	77.6	74.5	80.0	80.9	77.7	80.9	73.5	77.6
		全窒素 (mg/L)	1,500	1,300	1,600	1,500	1,400	1,400	1,200	1,200	1,400	1,500	1,300	1,400	1,600	1,200	1,400
		アンモニア性窒素 (mg/L)	27	14	28	26	26	28	20	25	15	33	49	38	49	14	27
		有機性窒素 (mg/L)	1,500	1,300	1,600	1,500	1,400	1,400	1,200	1,200	1,400	1,500	1,300	1,400	1,600	1,200	1,400
		全りん (mg/L)	520	230	400	400	410	390	350	410	420	440	440	470	520	230	410
		オルトリん (mg/L)	1.4	1.1	1.7	0.63	0.90	1.1	2.0	1.1	1.4	0.70	1.4	2.8	2.8	0.63	1.3
	V	温度 (°C)	19.6	19.6	—	—	—	—	23.7	21.6	19.3	16.3	16.1	16.4	23.7	16.1	18.8
		p H	4.6	4.9	—	—	—	—	4.5	4.6	4.7	4.7	4.9	4.6	4.9	4.5	4.7
		蒸発残留物 (%)	4.25	4.42	—	—	—	—	4.23	3.85	3.95	5.15	4.77	5.10	5.15	3.85	4.47
		強熱減量 (%)	75.8	78.6	—	—	—	—	77.1	74.4	75.2	81.1	79.4	75.7	81.1	74.4	77.0
		全窒素 (mg/L)	1,700	1,600	—	—	—	—	1,500	1,400	1,600	1,800	1,900	1,800	1,900	1,400	1,700
		アンモニア性窒素 (mg/L)	22	23	—	—	—	—	25	20	20	24	37	31	37	20	25
		有機性窒素 (mg/L)	1,600	1,600	—	—	—	—	1,500	1,400	1,600	1,800	1,900	1,800	1,900	1,400	1,600
		全りん (mg/L)	630	640	—	—	—	—	370	490	480	450	670	670	670	370	560
		オルトリん (mg/L)	1.5	1.3	—	—	—	—	0.90	0.75	1.2	0.70	0.55	1.0	1.5	0.55	1.0
	VI	温度 (°C)	19.2	20.9	23.3	24.5	25.3	25.1	24.3	21.5	19.1	15.7	13.8	16.6	25.3	13.8	20.8
		p H	4.6	4.8	5.0	4.6	4.5	4.6	4.4	4.6	4.6	4.5	4.6	4.5	5.0	4.4	4.6
		蒸発残留物 (%)	4.69	4.31	3.94	3.78	3.94	4.21	3.08	3.36	3.86	4.58	5.69	5.70	5.70	3.08	4.25
		強熱減量 (%)	76.0	76.5	76.1	77.0	71.8	78.7	76.0	73.9	74.7	81.1	78.2	75.8	81.1	71.8	76.3
		全窒素 (mg/L)	1,800	1,600	1,600	1,400	1,400	1,500	1,400	1,400	1,600	1,900	2,100	1,900	2,100	1,400	1,600
		アンモニア性窒素 (mg/L)	19	29	25	25	14	32	33	16	11	33	55	35	55	11	27
		有機性窒素 (mg/L)	1,800	1,600	1,600	1,400	1,400	1,500	1,400	1,400	1,600	1,900	2,100	1,900	2,100	1,400	1,600
		全りん (mg/L)	640	520	440	400	400	390	380	450	520	580	830	740	830	380	520
		オルトリん (mg/L)	1.4	1.2	0.93	2.8	0.65	0.55	1.2	0.90	1.1	0.80	0.70	1.1	2.8	0.55	1.1
ベルト濃縮機		温度 (°C)	19.5	20.9	23.8	25.7	26.4	25.9	23.9	20.9	18.1	16.0	15.7	17.4	26.4	15.7	21.2
		蒸発残留物 (%)	3.70	3.89	3.88	3.64	4.23	3.84	3.98	3.94	3.92	3.79	3.68	3.70	4.23	3.64	3.85
		強熱減量 (%)	79.4	77.9	77.2	73.7	74.6	76.6	80.6	79.1	80.2	82.4	82.4	83.2	83.2	73.7	79.0

(4) 汚泥試験

ア 汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

(イ) 濃縮設備(返流水試験)

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最 高	最 低	平 均
濃縮分離液	I	温度 (°C)	19.5	19.9	23.0	25.2	25.1	24.7	24.0	21.4	17.7	15.4	16.1	16.1	25.2	15.4	20.9
		BOD (mg/L)	350	360	360	400	360	300	500	360	430	240	360	290	500	240	360
		COD (mg/L)	160	150	170	160	120	160	210	210	190	120	140	140	210	120	160
		蒸発残留物 (mg/L)	462	548	583	578	502	574	748	705	632	490	562	529	748	462	575
		強熱減量 (mg/L)	277	359	370	389	302	365	520	458	448	277	326	325	520	277	368
		強熱減量 (%)	60.9	64.9	63.4	67.1	60.0	63.5	69.4	64.7	71.3	56.5	57.9	60.8	71.3	56.5	63.5
		浮遊物質 (mg/L)	190	146	169	160	112	158	225	75	223	116	135	137	225	75	157
		全窒素 (mg/L)	35	36	38	43	37	45	64	71	56	41	47	37	71	35	45
		アンモニア性窒素 (mg/L)	16	16	16	22	21	22	24	23	16	17	20	16	24	16	19
		有機性窒素 (mg/L)	19	21	21	21	17	23	40	48	40	24	27	22	48	17	26
		全りん (mg/L)	7.2	7.8	7.8	6.4	7.7	8.5	10	9.8	8.7	6.0	7.0	5.9	10	5.9	7.8
		オルトリン (mg/L)	3.4	4.5	4.3	4.7	5.2	4.9	5.5	4.7	3.6	2.4	3.5	3.2	5.5	2.4	4.2
	III	温度 (°C)	18.2	20.5	22.9	24.8	25.2	24.1	23.1	20.3	17.2	14.8	15.2	15.7	25.2	14.8	20.2
		BOD (mg/L)	180	210	220	240	240	190	200	190	540	1,000	140	500	1,000	140	320
		COD (mg/L)	110	130	140	110	99	120	110	130	220	460	74	190	460	74	160
		蒸発残留物 (mg/L)	421	435	493	593	403	488	477	523	775	1,800	397	763	1,800	397	618
		強熱減量 (mg/L)	251	273	306	421	229	314	274	303	515	1,410	201	508	1,410	201	407
		強熱減量 (%)	59.4	62.5	61.2	67.9	56.6	64.3	57.6	57.9	64.3	69.1	50.2	66.6	69.1	50.2	61.4
		浮遊物質 (mg/L)	196	140	127	102	114	160	163	70	473	1,630	83	458	1,630	70	298
		全窒素 (mg/L)	18	25	27	23	22	27	29	32	40	100	18	39	100	18	33
		アンモニア性窒素 (mg/L)	2.6	4.9	7.4	7.8	6.2	7.5	7.4	9.1	4.7	3.4	4.8	4.7	9.1	2.6	5.8
		有機性窒素 (mg/L)	15	21	20	16	17	20	22	23	36	100	14	34	100	14	27
		全りん (mg/L)	4.2	6.2	5.9	4.8	3.9	5.3	6.9	6.6	9.0	21	4.6	9.7	21	3.9	7.2
		オルトリン (mg/L)	1.0	2.3	2.7	1.9	1.5	1.1	2.8	2.3	1.2	0.70	1.6	2.2	2.8	0.70	1.8
	V	温度 (°C)	19.4	19.8	-	-	-	-	23.5	22.1	18.5	15.7	16.6	17.0	23.5	15.7	18.7
		BOD (mg/L)	320	210	-	-	-	-	350	360	2,300	310	300	400	2,300	210	600
		COD (mg/L)	170	130	-	-	-	-	190	220	1,100	130	170	170	1,100	130	310
		蒸発残留物 (mg/L)	526	455	-	-	-	-	606	691	4,400	548	607	656	4,400	455	1,100
		強熱減量 (mg/L)	344	290	-	-	-	-	403	481	3,080	379	347	430	3,080	290	744
		強熱減量 (%)	64.8	63.7	-	-	-	-	66.5	69.5	70.1	68.8	57.5	65.5	70.1	57.5	65.8
		浮遊物質 (mg/L)	272	123	-	-	-	-	360	177	3,750	221	283	312	3,750	123	719
		全窒素 (mg/L)	26	27	-	-	-	-	44	64	220	31	45	43	220	26	64
		アンモニア性窒素 (mg/L)	3.3	3.2	-	-	-	-	10	16	7.3	6.7	10	8.4	16	3.2	8.0
		有機性窒素 (mg/L)	23	24	-	-	-	-	34	48	220	25	35	35	220	23	56
		全りん (mg/L)	6.9	5.0	-	-	-	-	7.2	9.0	54	4.9	7.0	7.4	54	4.9	13
		オルトリン (mg/L)	0.77	1.6	-	-	-	-	0.80	1.1	0.55	0.14	0.30	0.30	1.6	0.14	0.63

(4) 汚泥試験

ア 汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

(イ) 濃縮設備(返流水試験)

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最 高	最 低	平 均
VI	温度	(℃)	19.2	20.8	22.9	24.5	24.9	24.8	24.1	22.1	18.8	15.9	16.7	17.1	24.9	15.9	21.0
	BOD	(mg/L)	380	500	460	420	500	270	400	410	960	400	340	540	960	270	470
	COD	(mg/L)	180	170	170	160	150	160	190	220	600	170	150	230	600	150	210
	蒸発残留物	(mg/L)	609	724	761	645	735	578	690	812	2,030	756	834	840	2,030	578	832
	強熱減量	(mg/L)	415	492	520	454	484	385	476	587	1,500	555	607	578	1,500	385	585
	強熱減量	(%)	68.2	67.8	67.9	70.2	65.4	66.1	68.9	72.3	72.0	71.0	71.3	68.7	72.3	65.4	69.1
	浮遊物質	(mg/L)	254	260	224	247	291	201	358	162	1,540	307	193	397	1,540	162	364
	全窒素	(mg/L)	30	39	35	35	29	42	35	70	110	46	45	54	110	29	46
	アンモニア性窒素	(mg/L)	6.5	7.2	8.5	8.9	6.7	14	13	13	7.0	9.0	14	11	14	6.5	9.7
	有機性窒素	(mg/L)	23	32	27	27	22	29	23	57	100	37	31	44	100	22	37
	全りん	(mg/L)	5.5	6.8	5.6	5.3	3.7	5.4	7.8	9.2	28	6.7	6.7	9.6	28	3.7	8.3
	オルトリン	(mg/L)	0.40	0.45	1.1	0.60	0.55	0.70	1.6	1.0	0.45	0.31	0.50	0.40	1.6	0.31	0.69
ベルト濃縮機	温度	(℃)	19.8	21.1	23.6	25.4	26.2	25.5	23.6	20.7	17.7	17.1	16.4	18.2	26.2	16.4	21.3
	BOD	(mg/L)	110	110	89	74	140	110	220	200	240	83	240	340	340	74	160
	COD	(mg/L)	32	40	27	29	33	29	48	42	42	25	82	96	96	25	43
	蒸発残留物	(mg/L)	361	353	306	323	409	393	419	436	384	282	363	439	439	282	375
	強熱減量	(mg/L)	102	128	77	97	117	122	163	147	123	71	132	156	163	71	121
	強熱減量	(%)	28.2	35.7	25.0	30.0	28.6	31.4	38.2	33.0	31.2	25.1	33.5	35.3	38.2	25.0	31.4
	浮遊物質	(mg/L)	41	27	42	39	72	41	72	67	46	36	132	108	132	27	61
	全窒素	(mg/L)	13	14	12	15	21	16	23	21	23	39	35	28	39	12	21
	アンモニア性窒素	(mg/L)	8.2	9.2	6.3	8.5	10	12	10	13	11	19	7.9	11	19	6.3	11
	有機性窒素	(mg/L)	5.0	4.5	5.5	6.0	11	3.7	13	8.5	12	20	28	17	28	3.7	11
	全りん	(mg/L)	11	4.2	15	8.4	13	7.5	16	12	7.3	5.3	8.8	17	17	4.2	10
	オルトリン	(mg/L)	7.8	3.3	6.5	5.6	8.9	4.9	14	9.1	5.8	4.6	6.3	13	14	3.3	7.5

(4) 汚泥試験

ア 汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

(ウ) 消化タンク(汚泥試験)

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
消化 汚泥	I	温度 (°C)	52.0	51.7	51.8	51.6	51.5	51.7	51.4	51.3	50.5	51.3	51.8	51.2	52.0	50.5	51.5
		p H	7.3	7.3	7.3	7.2	7.1	7.1	7.1	7.5	7.3	7.4	7.3	7.4	7.5	7.1	7.3
		蒸発残留物 (%)	1.62	2.32	1.97	1.88	1.95	2.01	1.50	1.55	1.54	1.43	1.25	1.29	2.32	1.25	1.71
		強熱減量 (%)	62.4	57.0	56.1	55.0	51.3	50.1	60.8	57.2	56.6	62.4	64.3	63.7	64.3	50.1	57.9
		アルカリ度 (mg/L)	2,200	2,300	2,600	2,900	2,400	2,400	2,500	2,400	2,500	2,600	2,400	2,200	2,900	2,200	2,400
		有機酸 (mg/L)	110	110	140	190	140	170	170	140	140	140	150	140	190	110	150
		全窒素 (mg/L)	1,300	1,300	1,400	1,400	1,300	1,400	1,300	1,300	1,300	1,300	1,100	1,100	1,400	1,100	1,300
		アンモニア性窒素 (mg/L)	630	670	750	820	760	730	750	710	730	760	640	650	820	630	710
		有機性窒素 (mg/L)	660	730	720	630	580	740	570	630	600	550	550	530	740	530	630
		全りん (mg/L)	400	420	410	330	350	320	290	310	290	330	300	280	420	280	340
		オルトリン (mg/L)	23	18	26	35	26	34	48	42	40	26	29	34	48	18	31

(エ) 貯留タンク(汚泥試験)

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
貯留 汚泥	III	温度 (°C)	23.1	24.5	—	29.6	30.1	29.7	25.2	23.9	21.5	19.7	18.7	21.7	30.1	18.7	24.6
		p H	5.9	6.7	—	6.8	6.4	5.5	5.3	5.2	5.5	6.2	5.3	5.8	6.8	5.2	5.8
		蒸発残留物 (%)	2.14	2.57	—	2.73	2.79	2.28	2.03	2.66	2.39	2.71	2.33	2.77	2.79	2.03	2.46
		強熱減量 (%)	63.6	58.4	—	58.4	52.2	60.9	67.1	62.4	68.9	70.3	70.1	74.7	74.7	52.2	63.7
		アルカリ度 (mg/L)	370	660	—	690	550	310	210	220	300	530	270	450	690	210	400
		粗浮遊物 (%)	14.1	13.9	—	16.7	10.9	11.7	16.0	16.1	23.3	19.1	20.0	27.6	27.6	10.9	16.4
	IV	温度 (°C)	19.7	20.5	23.3	24.9	25.5	25.0	23.3	21.0	18.0	17.5	17.2	17.8	25.5	17.2	21.2
		蒸発残留物 (%)	0.58	0.59	0.60	0.51	0.61	0.57	0.61	0.62	0.64	0.74	0.63	0.61	0.74	0.51	0.61
		強熱減量 (%)	79.7	75.8	76.7	74.4	72.2	74.1	79.1	80.6	81.0	81.7	82.1	81.5	82.1	72.2	78.2

(4) 汚泥試験

ア 汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

(オ) 貯留タンク(返流水試験)

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
貯留分離液	Ⅲ	温度 (°C)	24.9	25.2	－	29.1	29.8	28.5	26.0	24.0	19.3	18.9	19.4	19.1	29.8	18.9	24.2
		p H	7.2	7.6	－	7.3	7.5	6.9	6.7	7.1	6.8	6.0	7.1	6.9	7.6	6.0	7.0
		B O D (mg/L)	1,000	350	－	270	200	840	1,000	1,300	610	1,900	750	710	1,900	200	790
		C O D (mg/L)	1,200	740	－	380	320	680	850	1,300	600	1,100	830	540	1,300	320	800
		蒸発残留物 (mg/L)	3,240	1,530	－	972	1,060	2,210	2,430	4,140	1,860	3,110	1,930	1,460	4,140	972	2,260
		強熱減量 (mg/L)	2,250	980	－	644	663	1,480	1,750	2,970	1,290	2,320	1,380	1,050	2,970	644	1,580
		強熱減量 (%)	69.3	63.9	－	66.2	62.0	66.6	71.4	71.4	69.5	74.2	71.0	71.9	74.2	62.0	68.6
		浮遊物質 (mg/L)	2,630	975	－	430	515	1,790	1,910	3,470	1,300	2,120	1,460	866	3,470	430	1,670
		全窒素 (mg/L)	330	190	－	180	230	260	260	320	170	150	240	190	330	150	240
		アンモニア性窒素 (mg/L)	140	110	－	100	130	120	100	130	69	58	110	91	140	58	110
		有機性窒素 (mg/L)	180	80	－	80	100	140	160	190	100	95	140	100	190	80	130
		全りん (mg/L)	66	28	－	21	20	29	40	69	28	39	39	27	69	20	39
		オルトリン (mg/L)	6.2	4.2	－	7.0	7.1	6.0	7.6	7.5	4.3	9.4	4.8	4.1	9.4	4.1	6.3

(カ) 受泥関係(汚泥試験)

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
受泥汚泥	吉祥院	温度 (°C)	19.4	20.4	23.7	25.6	26.3	25.2	22.7	20.4	16.8	16.4	16.5	17.4	26.3	16.4	20.9
		蒸発残留物 (%)	0.24	0.23	0.30	0.19	0.21	0.29	0.29	0.86	0.28	0.25	0.22	0.16	0.86	0.16	0.29
		強熱減量 (%)	78.2	75.5	78.3	72.3	71.9	77.1	80.1	81.8	80.1	79.9	78.3	74.2	81.8	71.9	77.2
	伏見	温度 (°C)	19.8	21.4	24.0	26.0	26.8	26.5	24.0	20.5	17.9	16.4	15.7	17.6	26.8	15.7	21.4
		蒸発残留物 (%)	0.52	0.60	0.53	0.46	0.54	0.52	0.80	0.77	0.75	0.74	0.80	0.74	0.80	0.46	0.65
		強熱減量 (%)	79.8	80.1	79.4	77.4	73.7	77.5	81.8	82.0	84.4	85.1	86.3	83.3	86.3	73.7	80.9
	石田	温度 (°C)	18.7	20.5	22.8	24.7	25.6	25.0	23.2	18.8	17.7	15.4	15.3	16.8	25.6	15.3	20.4
		蒸発残留物 (%)	0.80	1.12	0.91	0.75	1.19	0.69	0.75	0.80	0.95	0.93	0.99	1.08	1.19	0.69	0.91
		強熱減量 (%)	80.2	82.4	80.7	79.9	76.7	81.1	81.4	76.8	76.0	81.7	75.3	80.7	82.4	75.3	79.5
受泥排出汚泥		温度 (°C)	19.8	21.2	24.0	26.0	27.0	26.3	24.4	21.7	18.7	16.2	16.1	17.4	27.0	16.1	21.6
		p H	6.3	6.1	6.0	6.1	5.4	6.0	5.6	5.9	6.0	5.8	6.2	6.1	6.3	5.4	5.9
		蒸発残留物 (%)	0.41	0.78	0.72	0.65	0.59	0.68	0.80	0.82	0.83	0.84	0.87	0.80	0.87	0.41	0.74
		強熱減量 (%)	68.8	78.9	75.1	72.1	74.5	75.7	78.4	75.3	78.2	81.1	80.7	81.6	81.6	68.8	76.9

(4) 汚泥試験

ア 汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

(キ) 脱水関係(汚泥試験)

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
混合汚泥	温度	(℃)	22.3	22.5	31.0	27.3	28.7	28.0	25.1	22.4	19.8	16.6	16.7	20.0	31.0	16.6	23.4
	p H		5.9	6.1	6.5	6.0	5.8	5.6	5.3	5.4	5.7	5.7	5.6	5.4	6.5	5.3	5.7
	蒸発残留物	(%)	3.17	3.87	3.26	3.37	3.38	3.22	3.33	3.61	3.70	3.76	3.64	3.73	3.87	3.17	3.50
	強熱減量	(%)	74.9	74.9	73.6	70.2	66.6	72.0	77.7	76.6	77.9	79.8	80.1	80.4	80.4	66.6	75.5
	アルカリ度	(mg/L)	280	290	840	330	300	250	150	210	220	270	230	210	840	150	290
	粗浮遊物	(%)	24.8	22.3	15.0	24.5	23.7	22.4	22.4	32.3	36.9	29.4	29.3	36.6	36.9	15.0	26.9
脱水ケーキ	含水率	(%)	79.1	78.0	77.3	78.1	77.3	77.7	77.2	78.8	78.6	78.3	78.8	76.9	79.1	76.9	78.2
	強熱減量	(%)	78.1	76.6	74.1	71.8	67.8	73.1	77.4	76.9	78.0	81.3	80.8	80.7	81.3	67.8	76.8

(ク) 脱水関係(返流水試験)

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
脱水分離液	温度	(℃)	21.5	22.5	29.3	27.1	28.5	27.9	24.9	22.1	19.8	16.4	17.0	19.6	29.3	16.4	23.1
	p H		6.1	6.5	6.9	6.3	6.1	6.0	5.5	5.6	5.8	6.4	5.9	5.5	6.9	5.5	6.0
	BOD	(mg/L)	1,000	770	820	820	670	910	1,100	850	820	1,300	1,100	1,300	1,300	670	950
	COD	(mg/L)	210	200	160	150	190	160	160	170	250	170	190	220	250	150	180
	蒸発残留物	(mg/L)	952	799	778	728	788	794	838	1,210	1,060	904	916	1,050	1,210	728	903
	強熱減量	(mg/L)	529	467	454	408	434	441	442	693	626	511	520	607	693	408	512
	強熱減量	(%)	55.3	58.0	58.3	55.8	52.7	55.6	52.7	56.0	58.8	56.0	56.0	57.4	58.8	52.7	56.1
	浮遊物質	(mg/L)	197	272	110	194	167	132	102	281	308	232	75	218	308	75	189
	全窒素	(mg/L)	120	87	220	110	110	110	150	98	130	140	120	110	220	87	120
	アンモニア性窒素	(mg/L)	70	56	210	86	93	87	69	54	53	58	60	72	210	53	80
	有機性窒素	(mg/L)	45	31	15	20	20	29	80	44	80	85	58	39	85	15	45
	全りん	(mg/L)	14	16	15	5.1	17	8.1	14	14	16	25	9.3	20	25	5.1	14
	オルトリン	(mg/L)	2.1	0.85	1.7	0.79	9.8	2.3	11	11	10	5.5	6.0	15	15	0.79	6.5

(4) 汚泥試験

ア 汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター

(ケ) 返流水(返流水試験)

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均	
返流水	第2	pH	6.6	6.9	7.0	7.0	7.1	7.3	7.3	7.1	7.1	6.7	7.1	6.9	7.3	6.6	7.0
		BOD (mg/L)	91	88	160	130	99	74	110	99	250	1,500	170	540	1,500	74	240
		COD (mg/L)	52	46	69	64	60	49	75	55	140	1,000	84	370	1,000	46	130
		蒸発残留物 (mg/L)	386	353	431	383	320	402	390	397	567	3,120	425	1,200	3,120	320	602
		強熱減量 (mg/L)	142	128	191	214	163	163	202	149	347	2,490	231	837	2,490	128	356
		強熱減量 (%)	36.7	36.1	44.2	55.9	50.9	41.9	51.8	38.2	59.9	79.8	54.3	56.8	79.8	36.1	49.4
		浮遊物質 (mg/L)	107	59	112	100	108	69	126	73	320	3,350	150	933	3,350	59	342
		全窒素 (mg/L)	12	13	18	18	13	14	15	14	27	120	21	52	120	12	24
		アンモニア性窒素 (mg/L)	0.9	1.3	3.6	5.7	3.2	2.7	2.9	2.8	3.1	4.0	3.8	7.1	7.1	0.9	3.4
		有機性窒素 (mg/L)	8.9	8.1	13	12	10	9.6	12	8.8	24	120	17	42	120	8.1	19
		全りん (mg/L)	3.3	2.7	3.8	3.5	2.5	2.3	4.1	3.0	6.6	36	4.8	15	36	2.3	6.0
		オルトリン (mg/L)	0.91	0.82	1.2	1.2	0.59	0.69	1.5	1.3	0.90	0.67	1.1	1.7	1.7	0.59	1.1
	第3	pH	7.0	7.2	6.7	6.7	6.8	6.8	6.8	7.0	6.7	6.8	7.1	6.8	7.2	6.7	6.9
		BOD (mg/L)	190	430	610	210	180	150	150	270	280	690	190	350	690	150	310
		COD (mg/L)	86	240	290	97	90	63	66	170	110	520	83	180	520	63	170
		蒸発残留物 (mg/L)	437	807	929	483	442	373	380	737	539	1,820	439	786	1,820	373	701
		強熱減量 (mg/L)	223	512	600	283	205	159	157	428	284	1,420	200	477	1,420	157	428
		強熱減量 (%)	51.0	60.1	61.5	58.5	46.3	42.6	41.3	56.8	51.5	58.2	45.4	55.9	61.5	41.3	52.8
		浮遊物質 (mg/L)	174	628	684	279	169	78	78	530	256	1,750	105	512	1,750	78	458
		全窒素 (mg/L)	21	37	56	26	19	20	20	33	27	68	22	34	68	19	33
		アンモニア性窒素 (mg/L)	8.5	9.4	22	14	10	11	12	9.4	8.5	8.4	9.6	8.0	22	8.0	11
		有機性窒素 (mg/L)	13	27	34	11	8.2	7.4	7.4	23	17	58	10	25	58	7.4	20
		全りん (mg/L)	4.0	9.1	10	4.6	3.0	2.4	3.9	9.0	7.2	17	4.2	9.1	17	2.4	7.1
		オルトリン (mg/L)	0.62	0.63	0.70	0.71	0.60	0.67	2.0	1.9	2.5	1.0	1.4	1.6	2.5	0.60	1.2

(4) 汚泥試験

イ 汚泥関連有害物質試験成績

(ア) 焼却灰溶出試験

a 流動炉焼却灰

		5 月	7 月	9 月	1 1 月	1 月	3 月	平 均
pH		9.7	－	9.2	10.0	9.2	9.9	9.6
カドミウム	(mg/L)	<0.0003	－	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003	<0.0003
シアン	(mg/L)	<0.1	－	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機りん化合物	(mg/L)	<0.01	－	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	(mg/L)	<0.001	－	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
6 価クロム	(mg/L)	<0.005	－	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ひ素	(mg/L)	0.009	－	0.011	0.009	0.010	0.016	0.011
総水銀	(mg/L)	<0.0005	－	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	<0.0005	－	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	－	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	－	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.054	－	0.052	0.028	0.022	0.11	0.053
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.005	－	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ほう素	(mg/L)	<0.1	－	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
塩化物イオン	(mg/L)	2.0	－	1.2	1.7	1.4	9.5	3.1

b 階段炉焼却灰

		5 月	7 月	9 月	1 1 月	1 月	3 月	平 均
pH		7.4	7.3	6.7	7.3	7.3	7.6	7.2
カドミウム	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
シアン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機りん化合物	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
6 価クロム	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ひ素	(mg/L)	0.023	0.041	0.037	0.027	0.016	0.028	0.028
総水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ほう素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
塩化物イオン	(mg/L)	1.5	1.2	2.1	2.4	1.3	1.6	1.6

(4) 汚泥試験

イ 汚泥関連有害物質試験成績

(イ) 焼却灰含有量試験

鳥羽水環境保全センター

a 流動炉焼却灰

		5 月	7 月	9 月	1 1 月	1 月	3 月	平 均
総水銀	(mg/kg)	0.006	－	0.014	<0.005	<0.005	0.74	0.006
鉛	(mg/kg)	100	－	140	76	87	81	96
カドミウム	(mg/kg)	1	－	3	2	3	3	2
全クロム	(mg/kg)	150	－	100	110	110	130	120
銅	(mg/kg)	710	－	600	610	540	730	630
亜鉛	(mg/kg)	1,500	－	1,500	1,400	1,200	1,400	1400
全マンガン	(mg/kg)	1,700	－	2,000	2,200	1,600	1,600	1800
ニッケル	(mg/kg)	90	－	76	68	88	130	90
セレン	(mg/kg)	<4	－	<4	<4	<4	10	<4
ヒ素	(mg/kg)	27	－	46	29	26	32	32
ほう素	(mg/kg)	<20	－	28	28	23	29	28
アンチモン	(mg/kg)	7	－	6	5	7	8	6
モリブデン	(mg/kg)	<1	－	17	18	19	20	18
すず	(mg/kg)	950	－	1,000	460	1,200	1,100	940
ウラン	(mg/kg)	2	－	3	2	2	2	2

b 階段炉焼却灰

		5 月	7 月	9 月	1 1 月	1 月	3 月	平 均
総水銀	(mg/kg)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
鉛	(mg/kg)	20	38	53	110	14	39	45
カドミウム	(mg/kg)	<1	<1	<1	2	<1	<1	<1
全クロム	(mg/kg)	290	260	260	220	360	210	260
銅	(mg/kg)	600	550	610	670	840	900	690
亜鉛	(mg/kg)	430	780	820	1,600	590	950	860
全マンガン	(mg/kg)	1,900	2,200	2,800	2,600	2,800	2,000	2300
ニッケル	(mg/kg)	190	160	150	130	220	150	160
セレン	(mg/kg)	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4
ヒ素	(mg/kg)	38	20	26	24	12	13	22
ほう素	(mg/kg)	<20	35	47	48	76	60	47
アンチモン	(mg/kg)	3	4	5	6	4	6	4
モリブデン	(mg/kg)	<1	32	31	24	47	24	27
すず	(mg/kg)	260	350	420	690	340	600	440
ウラン	(mg/kg)	3	4	4	3	3	3	3

(4) 汚泥試験

イ 汚泥関連有害物質試験成績

(ウ) 洲崎埋立地周縁地下水

a No. 1

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	平均
pH		7.2	7.0	7.2	7.0	7.3	7.3	7.3	7.4	7.2	7.4	7.2	6.3	7.1
カドミウム	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0003	—	—	—	—	—	—	—	<0.0003
シアン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.1	—	—	—	—	—	—	—	<0.1
鉛	(mg/L)	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	—	—	—	—	<0.001
6 価クロム	(mg/L)	—	—	—	—	<0.005	—	—	—	—	—	—	—	<0.005
ひ素	(mg/L)	—	—	—	—	0.003	—	—	—	—	—	—	—	0.003
総水銀	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0005	—	—	—	—	—	—	—	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0005	—	—	—	—	—	—	—	<0.0005
PCB	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0005	—	—	—	—	—	—	—	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	—	—	—	—	<0.001
テトラクロロエチレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	—	—	—	—	<0.001
ジクロロメタン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.002	—	—	—	—	—	—	—	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0002	—	—	—	—	—	—	—	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0004	—	—	—	—	—	—	—	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.01	—	—	—	—	—	—	—	<0.01
トランス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.004	—	—	—	—	—	—	—	<0.004
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.004	—	—	—	—	—	—	—	<0.004
1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.004	—	—	—	—	—	—	—	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.1	—	—	—	—	—	—	—	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0006	—	—	—	—	—	—	—	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0003	—	—	—	—	—	—	—	<0.0003
チウラム	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0006	—	—	—	—	—	—	—	<0.0006
シマジン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.002	—	—	—	—	—	—	—	<0.002
チオベンカルブ	(mg/L)	—	—	—	—	<0.002	—	—	—	—	—	—	—	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	—	—	—	—	<0.001
セレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	—	—	—	—	<0.001
ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	—	—	—	—	0.057	—	—	—	—	—	—	—	0.057
電気伝導率	(mS/m)	17	16	15	14	14	14	33	13	13	15	14	13	15
塩化物イオン	(mg/L)	9.0	7.0	7.4	5.9	6.0	8.0	56	9.9	5.9	8.9	8.3	7.5	11
1,4-ジオキサン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.005	—	—	—	—	—	—	—	<0.005
塩化ビニルモノマー	(mg/L)	—	—	—	—	<0.002	—	—	—	—	—	—	—	<0.002

(4) 汚泥試験

イ 汚泥関連有害物質試験成績

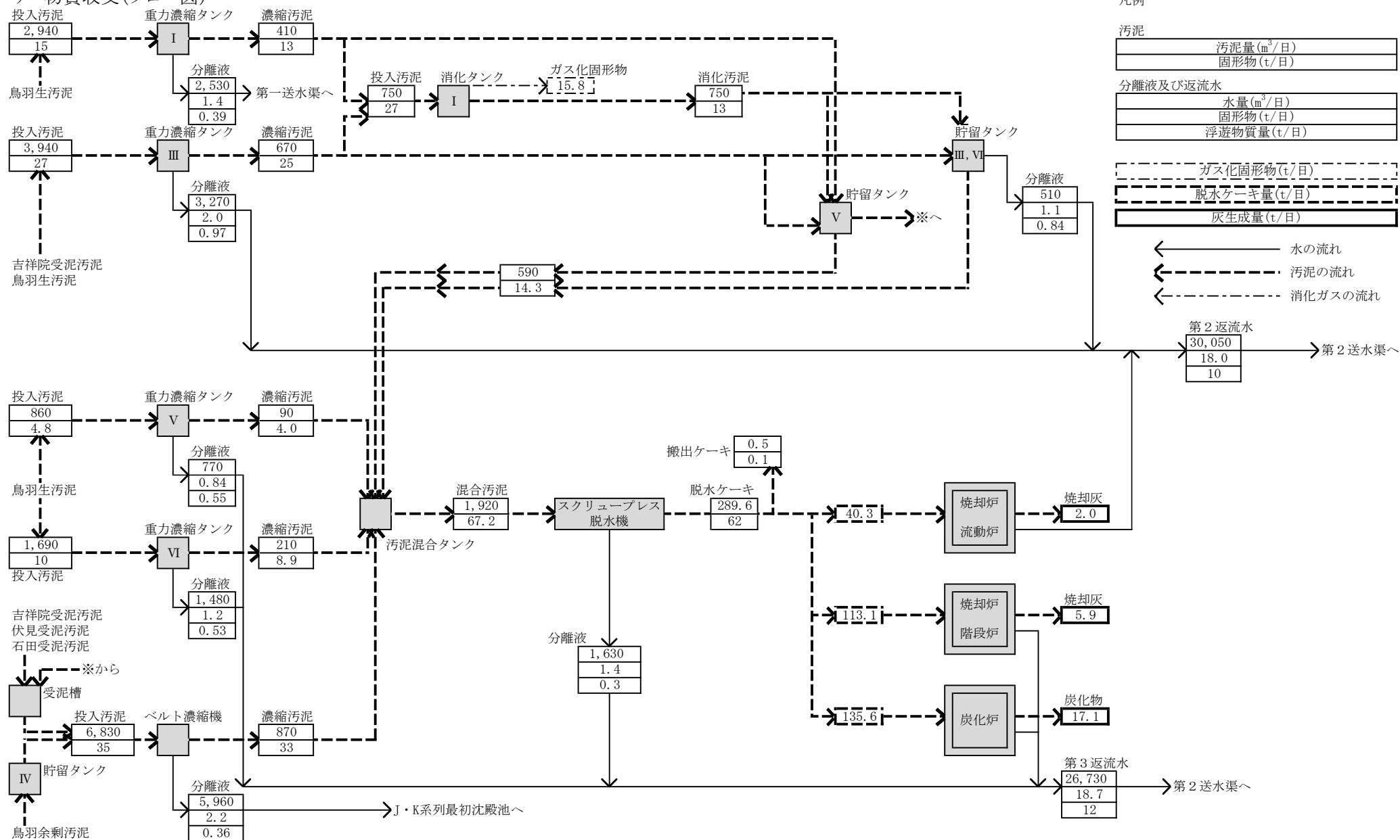
(ウ) 洲崎埋立地周縁地下水

b No. 2

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	平均
pH		7.0	6.9	7.2	6.9	7.2	7.2	7.1	7.1	7.1	6.8	7.1	6.4	7.0
カドミウム	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0003	—	—	—	—	—	—	—	<0.0003
シアン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.1	—	—	—	—	—	—	—	<0.1
鉛	(mg/L)	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	—	—	—	—	<0.001
6 価クロム	(mg/L)	—	—	—	—	<0.005	—	—	—	—	—	—	—	<0.005
ひ素	(mg/L)	—	—	—	—	0.001	—	—	—	—	—	—	—	0.001
総水銀	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0005	—	—	—	—	—	—	—	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0005	—	—	—	—	—	—	—	<0.0005
PCB	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0005	—	—	—	—	—	—	—	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	—	—	—	—	<0.001
テトラクロロエチレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	—	—	—	—	<0.001
ジクロロメタン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.002	—	—	—	—	—	—	—	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0002	—	—	—	—	—	—	—	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0004	—	—	—	—	—	—	—	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.01	—	—	—	—	—	—	—	<0.01
トランス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.004	—	—	—	—	—	—	—	<0.004
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.004	—	—	—	—	—	—	—	<0.004
1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.004	—	—	—	—	—	—	—	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.1	—	—	—	—	—	—	—	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0006	—	—	—	—	—	—	—	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0003	—	—	—	—	—	—	—	<0.0003
チウラム	(mg/L)	—	—	—	—	<0.0006	—	—	—	—	—	—	—	<0.0006
シマジン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.002	—	—	—	—	—	—	—	<0.002
チオベンカルブ	(mg/L)	—	—	—	—	<0.002	—	—	—	—	—	—	—	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	—	—	—	—	<0.001
セレン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	—	—	—	—	<0.001
ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	—	—	—	—	0.057	—	—	—	—	—	—	—	0.057
電気伝導率	(mS/m)	20	21	20	19	20	20	21	19	18	19	18	17	19
塩化物イオン	(mg/L)	9.6	10	11	9.4	11	10	13	10	9.1	8.6	8.8	8.9	9.9
1,4-ジオキサン	(mg/L)	—	—	—	—	<0.005	—	—	—	—	—	—	—	<0.005
塩化ビニルモノマー	(mg/L)	—	—	—	—	<0.002	—	—	—	—	—	—	—	<0.002

(5) 処理状況

ア 物質収支(フロー図)



3 鳥羽水環境保全センター吉祥院支所に関する試験

(1) 年間処理状況

ア センター概要

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所は、以前は独立した吉祥院処理区の下水を処理していたが、同処理区は平成25年度に鳥羽処理区と統合され、現在は鳥羽処理区の一部の下水処理を担っている。

流入系統は朱雀系統及び唐橋系統がある。処理系列はA系の1系列のみで、処理方式はステップ流入式多段硝化脱窒法である。処理水は、オゾン消毒の後、西高瀬川へ放流される。

また旧吉祥院処理区には、降雨時における雨水貯留機能及び流下機能を有する吉祥院幹線が敷設されており、合流式下水道の改善及び浸水対策に効果を発揮している。

イ 流入下水水量及び放流水量

過去3年間の流入下水水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量を表1に示す。

令和3年度の流入下水水量は、前年度と比べ7.8%増加している。水量が増加した理由について詳細は不明である。簡易処理放流量は、前年度と比べ26.9%減少している。前年度よりも降水量が少なかったことが要因として考えられる。

一方、高級処理放流量は前年度と比べ0.9%減少している。これは、窒素処理能力が低下する冬季に例年行っている処理水量削減の期間が、前年度よりも長期となったことが主要因と考えられる。

表1 流入下水水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量 (m³/年)

		令和元年度	令和2年度	令和3年度
流入下水水量		15,667,960	16,245,940	17,518,240
放流量	簡易処理	2,173,680	2,397,940	1,752,290
	高級処理	11,604,050	11,128,180	11,028,820

ウ 水処理状況

(ア) 流入下水水質

過去 3 年間の流入下水水質を表 2 に示す。

特に BOD 及び浮遊物質について令和 3 年度は前年度より上昇していた。新型コロナウイルス感染症の影響により低下した経済活動の持ち直しが原因として考えられるが、詳細な原因は不明である。

表 2 流入下水水質 (mg/L)

A 系	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
B O D	86	59	68
C O D	46	44	47
浮 遊 物 質	48	39	47
全 窒 素	19	18	17
全 り ん	1.8	1.7	1.6

(イ) 沈殿後水水質

過去 3 年間の沈殿後水水質及び除去率を表 3 に示す。

BOD は前年度より上昇、その他の項目は前年度より低下していた。また、簡易処理除去率が低い値で推移しているが、現状で原因は不明である。

表 3 沈殿後水水質 (mg/L) 及び簡易処理除去率 (%)

A 系	令和元年度		令和 2 年度		令和 3 年度	
	水質	除去率	水質	除去率	水質	除去率
B O D	75	12.8	48	18.6	59	13.2
C O D	41	10.9	41	6.8	40	14.8
浮 遊 物 質	35	27.1	35	10.3	33	29.7
全 窒 素	19	0.0	17	5.6	15	11.7
全 り ん	1.9	-	1.6	5.9	1.3	18.7

(ウ) 処理水水質

過去 3 年間の処理水水質及び除去率を表 4 に示す。

令和 2 年度に引き続き、第 1 好気槽と第 2 好気槽との送気バランスを見直した。第 1 好気槽への送気量を増加させたことで、第 1 好気槽での硝化不足が解消し、全体の窒素除去率が改善された。

表 4 処理水水質 (mg/L) 及び高級処理除去率 (%)

A 系	令和元年度		令和 2 年度		令和 3 年度	
	水質	除去率	水質	除去率	水質	除去率
B O D	2.8	96.3	1.9	96.0	1.9	96.7
C O D	6.7	83.7	6.3	84.6	6.2	84.5
浮 遊 物 質	2	94.3	1	97.1	1	96.9
全 窒 素	5.2	72.6	4.2	75.3	3.8	74.6
全 り ん	0.18	90.5	0.27	83.1	0.22	83.0

(エ) 放流水水質

過去 3 年間の放流水水質を表 5 に示す。

オゾン処理により、処理水と比較して COD が減少していることを除けば、処理水水質とほぼ変わらない水質である。

表 5 放流水水質 (mg/L)

	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
B O D	2.8	2.0	2.0
C O D	5.8	5.4	5.3
浮 遊 物 質	1	1	1
全 窒 素	5.4	4.4	3.9
全 り ん	0.20	0.29	0.22

エ 汚泥処理状況

過去 3 年間の汚泥処理状況を表 6 に示す。

生汚泥量は前年度と比較して 20.6%減少している。簡易処理量の減少の影響を受けたと考えられる。一方、余剰汚泥量は 11.4%増加している。これは、前年度より低 MLSS で運転していたことが原因である。

表 6 汚泥処理状況 (m³/年)

	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
生 汚 泥	71,440	54,520	43,250
余 剰 汚 泥	83,780	94,060	104,850
送 泥 量	322,680	310,840	333,290

(2) 施設概要と試料採取箇所

ア 施設概要

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

(ア) 処理能力

(令和3年度末現在)

項目 \ 施設名	A系施設	B系施設 (休止)
日最大処理能力 (m ³ /日)	34,000	-

(イ) 最初沈殿池

有効容量 (m ³ /池) × 池数 (池)	(上層) 769 × 2 (下層) 1,109 × 2	(上層) 718 × 2 (中層) 817 × 2 (下層) 860 × 2
沈殿時間 (時間)	(晴天時) 2.3 (雨天時) 0.3	(晴天時) 2.9 (雨天時) 0.3
水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)	23.7	53.4
有効水深 (m)	(上層) 2.40 (下層) 2.80	(上層) 3.20 (中層) 3.20 (下層) 3.20

(ウ) 反応タンク

有効容量 (m ³ /池) × 池数 (池)	4,100 × 3	2,335 × 2
反応タンク滞留時間 (時間)	8.7	2.8
有効水深 (m)	4.50	5.15
処理方式	ステップ流入式多段硝化脱窒法 (2段) (嫌気好気法も可)	酸素活性汚泥法

(エ) 最終沈殿池

有効容積 (m ³ /池) × 池数 (池)	2,520 × 3	2,865 × 2
沈殿時間 (時間)	5.3	3.4
水面積負荷 (m ³ /m ² ・日)	18.0	25.0
越流負荷 (m ³ /m・日)	48	128
有効水深 (m)	3.45	3.50

(オ) オゾン処理タンク

有効容量 (m ³ /池) × 池数 (池)	(208×3+642×1) 1,267
反応時間 (分)	20

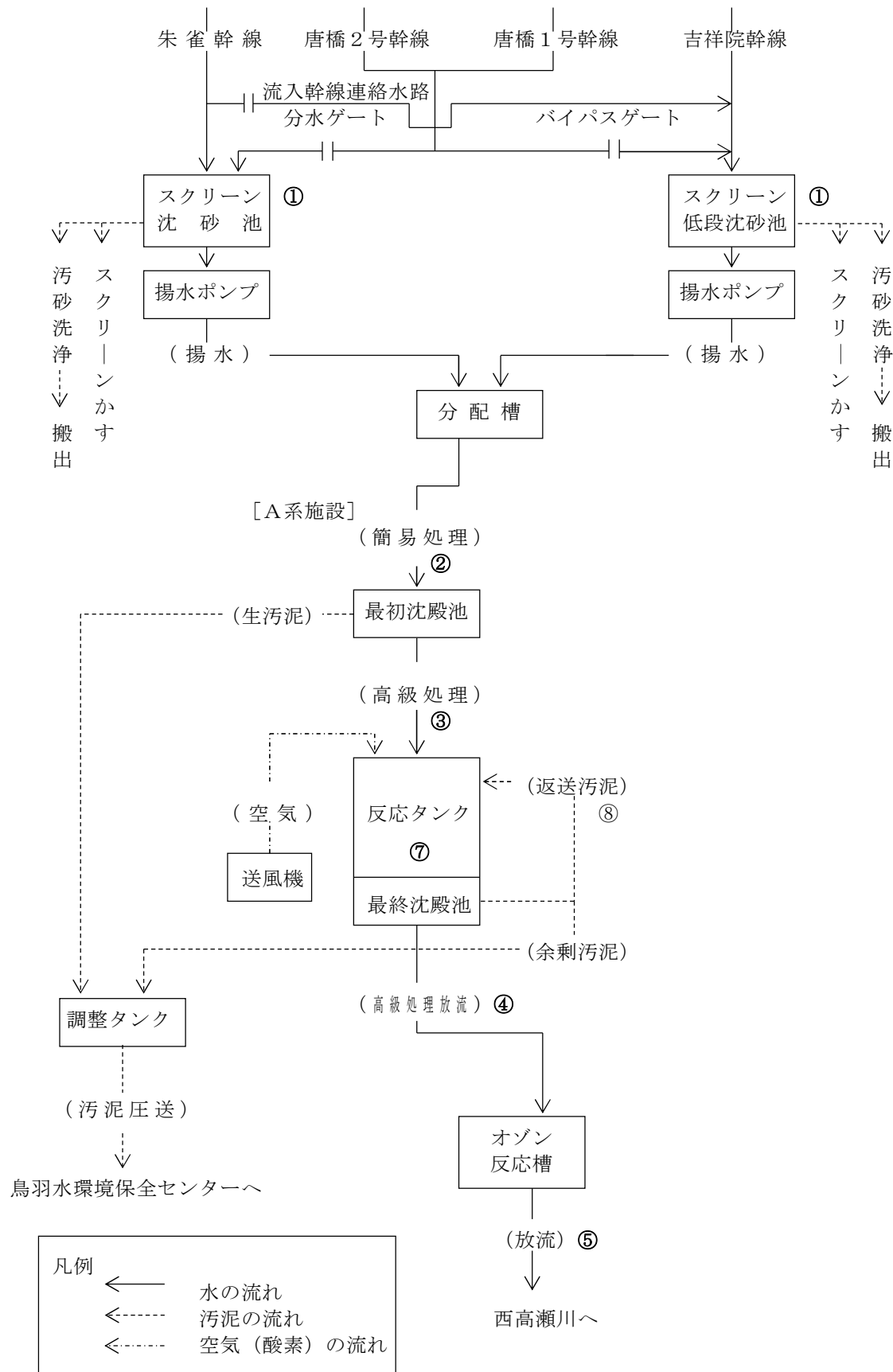
(注1) 生污泥、余剰污泥はすべてパイプ圧送して鳥羽水環境保全センターで処理する (直径250mm)。

(注2) B系施設は平成29年4月に休止

(2) 処理概要と試料採取箇所

イ 処理系統図と試料採取箇所

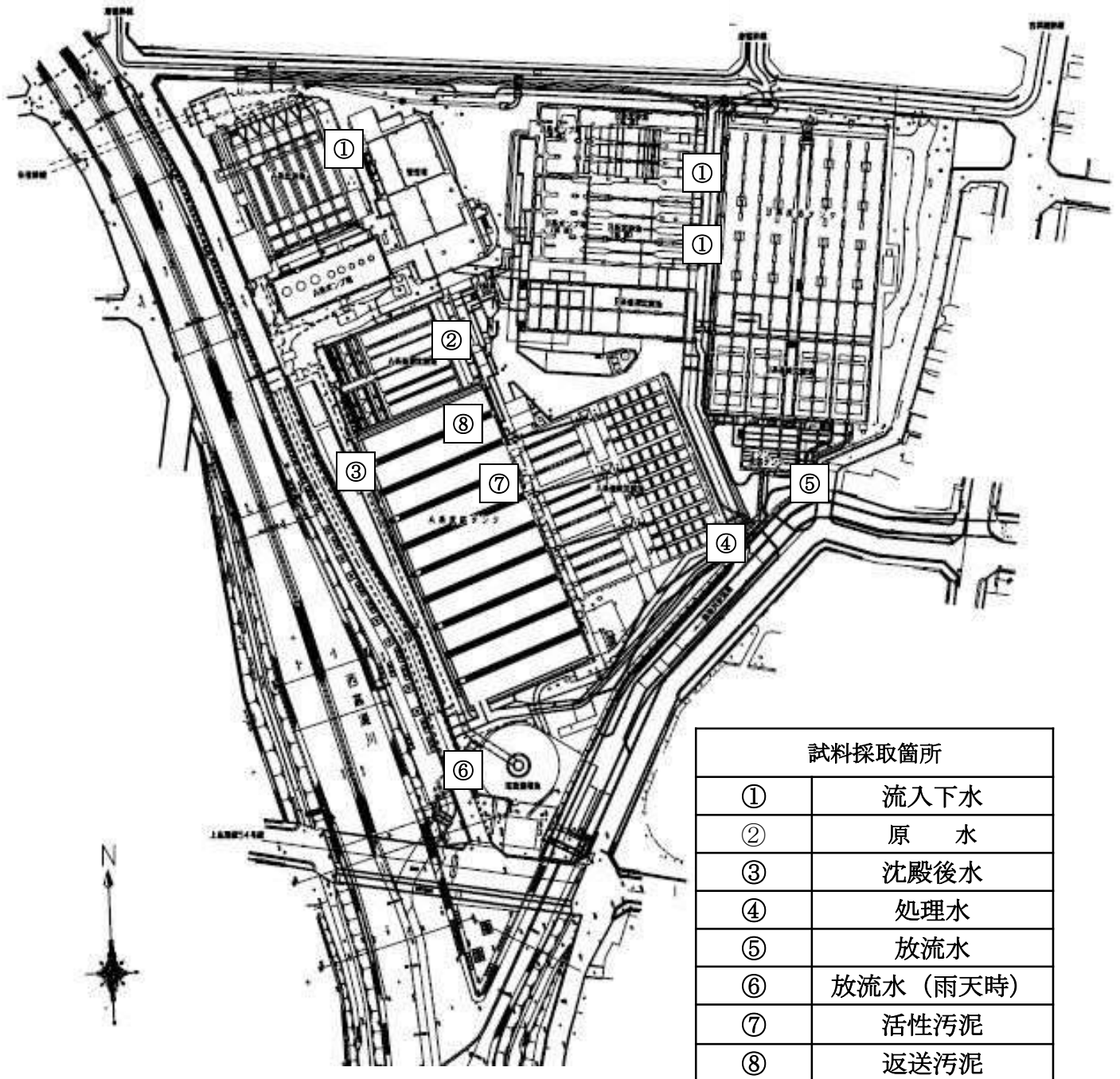
鳥羽水環境保全センター吉祥院支所
(令和3年度末現在)



注) ①～⑧は試料採取箇所

(2) 施設概要と試料採取箇所

ウ 鳥羽水環境保全センター吉祥院支所平面図及び試料採取箇所



(3) 運転状況

ア 運転状況

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	平均
流入	流入下水量	(m ³ /日)	52,040	57,120	43,550	66,360	92,700	51,140	36,790	39,080	42,090	29,510	27,950	35,470	48,000
	場内返送水量	(m ³ /日)	130	120	110	120	120	110	100	100	70	90	80	80	100
	揚水量	(m ³ /日)	52,170	57,240	43,660	66,480	92,830	51,250	36,890	39,180	42,160	29,600	28,030	35,550	48,100
最初沈殿池	簡易処理量	(m ³ /日)	32,690	38,210	38,090	40,380	45,230	39,860	36,090	35,970	35,990	29,600	27,790	30,550	35,930
	沈殿時間	(時間)	1.4	1.2	1.2	1.1	1.0	1.7	2.5	2.2	1.3	1.5	1.6	1.5	1.5
	水面積負荷	(m ³ /m ² 日)	46	53	53	56	63	36	25	29	50	42	39	43	42
	生汚泥量	(m ³ /日)	100	100	100	100	100	150	200	170	100	100	100	100	120
	簡易処理放流量	(m ³ /日)	5,460	6,610	4,880	7,250	12,060	6,620	2,820	2,880	2,670	1,750	800	3,450	4,800
反応タンク	高級処理量	(m ³ /日)	27,130	31,490	33,100	33,040	33,080	33,080	33,080	32,920	33,230	27,750	26,890	27,000	31,010
	返送汚泥量	(m ³ /日)	16,840	15,770	16,580	16,540	16,560	16,580	16,590	16,500	16,630	17,420	17,900	17,930	16,810
	返送汚泥率	(%)	62	50	50	50	50	50	50	50	50	63	67	66	54
	送気量	(m ³ /日)	100,030	98,700	113,000	99,360	94,780	102,320	130,570	131,900	124,940	118,690	123,540	124,130	113,430
	送気倍率	(倍)	3.7	3.1	3.4	3.0	2.9	3.1	3.9	4.0	3.8	4.3	4.6	4.6	3.7
	反応タンク滞留時間Q	(時間)	11	9.4	8.9	8.9	8.9	8.8	8.9	9.0	8.9	10	11	11	9.5
最終沈殿池	反応タンク滞留時間Q+R	(時間)	6.7	6.2	5.9	6.0	5.9	5.8	5.9	6.0	5.9	6.4	6.6	6.6	6.2
	沈殿時間	(時間)	6.7	5.8	5.5	5.5	5.5	5.2	5.3	5.5	5.5	6.4	6.7	6.7	5.8
	余剰汚泥量	(m ³ /日)	210	180	250	250	170	220	390	410	350	300	360	380	290
放流	高級処理放流量	(m ³ /日)	26,440	30,810	32,370	32,310	32,440	32,420	32,240	32,000	32,340	26,870	25,950	26,080	30,220
	全放流量	(m ³ /日)	51,370	56,460	42,830	65,650	92,090	50,430	35,850	38,090	41,170	28,620	26,990	34,520	47,190
	オゾン処理量	(m ³ /日)	26,440	30,810	28,960	32,310	32,420	31,450	32,240	32,000	14,520	26,850	25,950	26,080	28,340
	塩素注入率	(mg/L)	1.2	1.4	1.1	1.5	1.2	1.3	1.4	1.3	0.9	1.4	1.5	1.3	1.2
	オゾン注入率	(mg/L)	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
	オゾン反応時間	(時間)	1.1	0.98	0.94	0.93	0.93	0.93	0.94	0.94	0.80	1.1	1.2	1.2	1.0

(3) 運転状況

イ 水処理操作状況

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

A系列		ステップ流入式多段硝化脱窒法												
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
反応タンク	高級処理量	($\text{m}^3/\text{日}$)	27,130	31,490	33,100	33,040	33,080	33,080	32,920	33,230	27,750	26,890	27,000	31,010
	返送汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	16,840	15,770	16,580	16,540	16,560	16,580	16,500	16,630	17,420	17,900	17,930	16,810
	返送汚泥率	(%)	62	50	50	50	50	50	50	50	63	67	66	54
	送気量	($\text{m}^3/\text{日}$)	100,030	98,700	113,000	99,360	94,780	102,320	130,570	131,900	124,940	118,690	123,540	113,430
	送気倍率	(倍)	3.7	3.1	3.4	3.0	2.9	3.1	3.9	4.0	3.8	4.3	4.6	3.7
	除去BOD当たり送気量	(m^3/kg)	69	69	64	56	67	73	55	64	63	63	56	64
	無酸素タンク滞留時間Q	(時間)	5.4	4.7	4.5	4.5	4.5	4.4	4.5	4.5	4.4	5.2	5.5	4.8
	無酸素タンク滞留時間Q+R	(時間)	3.4	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	3.0	3.0	3.0	3.2	3.3	3.1
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	5.4	4.7	4.5	4.5	4.5	4.4	4.5	4.5	4.4	5.2	5.5	4.8
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	3.4	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9	3.0	3.0	3.0	3.2	3.3	3.1
	汚泥日令(SA)	(日)	18	16	14	14	21	14	15	17	13	16	15	16
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	21	21	15	14	21	17	10	10	12	15	14	15
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	10	10	7.5	7.2	10	8.3	5.1	5.0	5.8	7.7	6.1	7.5
	BOD-SS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.09	0.09	0.11	0.13	0.11	0.10	0.15	0.14	0.13	0.11	0.13	0.12
	BOD-VSS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.11	0.11	0.13	0.19	0.15	0.12	0.19	0.16	0.15	0.13	0.15	0.14
	BOD-容積負荷	($\text{kg}/\text{m}^3\text{日}$)	0.12	0.12	0.15	0.15	0.12	0.12	0.20	0.17	0.16	0.16	0.18	0.15
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	6.7	5.8	5.5	5.5	5.5	5.2	5.3	5.5	5.5	6.4	6.7	5.9
	水面積負荷	($\text{m}^3/\text{m}^2\text{日}$)	12	14	15	15	15	16	16	15	15	13	12	14
	余剰汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	210	180	250	250	170	220	390	410	350	300	360	290
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.50	0.51	0.61	0.54	0.42	0.58	0.64	0.73	0.65	0.60	0.55	0.59
	終沈流出量	($\text{m}^3/\text{日}$)	26,930	31,310	32,860	32,790	32,910	32,870	32,690	32,510	32,880	27,460	26,530	30,720
	越流負荷	($\text{m}^3/\text{m日}$)	38	44	47	47	47	49	48	46	47	40	38	44

(4) 下水試験

ア 法定試験成績

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

流入下水A

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
カドミウム	(mg/L)	—	—	<0.0003	—	—	<0.0003	—	—	<0.0003	—	—	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
シアン	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機りん化合物	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	(mg/L)	—	—	<0.001	—	—	<0.001	—	—	0.002	—	—	<0.001	0.002	<0.001	<0.001
6価クロム	(mg/L)	—	—	<0.005	—	—	<0.005	—	—	<0.005	—	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ひ素	(mg/L)	—	—	0.004	—	—	0.002	—	—	0.002	—	—	0.003	0.004	0.002	0.002
総水銀	(mg/L)	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	—	—	<0.001	—	—	<0.001	—	—	<0.001	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	(mg/L)	—	—	<0.001	—	—	0.001	—	—	<0.001	—	—	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	(mg/L)	—	—	<0.002	—	—	<0.002	—	—	<0.002	—	—	0.002	0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	—	—	<0.0002	—	—	<0.0002	—	—	<0.0002	—	—	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	—	—	<0.0004	—	—	<0.0004	—	—	<0.0004	—	—	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	<0.004	—	—	<0.004	—	—	<0.004	—	—	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	—	—	<0.0006	—	—	<0.0006	—	—	<0.0006	—	—	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	—	—	<0.0003	—	—	<0.0003	—	—	<0.0003	—	—	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チウラム	(mg/L)	—	—	<0.0006	—	—	<0.0006	—	—	<0.0006	—	—	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	—	—	<0.002	—	—	<0.002	—	—	<0.002	—	—	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
チオベンカルブ	(mg/L)	—	—	<0.002	—	—	<0.002	—	—	<0.002	—	—	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	—	—	<0.001	—	—	<0.001	—	—	<0.001	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	—	—	<0.001	—	—	<0.001	—	—	<0.001	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ほう素	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ふっ素	(mg/L)	—	—	<0.4	—	—	<0.4	—	—	<0.4	—	—	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,4-ジオキサン	(mg/L)	—	—	<0.005	—	—	<0.005	—	—	<0.005	—	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ノルマルヘキサン抽出物質	(mg/L)	—	—	6.5	—	—	5.7	—	—	2.2	—	—	7.7	7.7	2.2	5.5
フェノール類	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	0.01	—	—	0.01	—	—	0.02	0.02	<0.01	0.01
銅	(mg/L)	—	—	0.01	—	—	0.01	—	—	0.01	—	—	0.01	0.01	0.01	0.01
亜鉛	(mg/L)	—	—	0.038	—	—	0.047	—	—	0.059	—	—	0.039	0.059	0.038	0.045
溶解性鉄	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	0.02	—	—	0.11	—	—	0.09	0.11	<0.01	0.05
溶解性マンガ	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	0.03	—	—	0.03	0.03	<0.01	0.01
全クロム	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	<0.01	—	—	0.01	—	—	0.01	0.01	<0.01	<0.01
ニッケル	(mg/L)	—	—	<0.005	—	—	<0.005	—	—	<0.005	—	—	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

(4) 下水試験

ア 法定試験成績

放流水

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
pH		6.7	6.9	7.0	6.9	7.0	6.9	7.0	6.9	6.8	7.0	6.9	6.9	7.0	6.7	6.9
BOD	(mg/L)	2.8	2.1	1.9	7.5	1.9	2.2	1.8	3.1	1.9	3.0	3.2	3.0	7.5	1.8	2.8
COD	(mg/L)	6.2	5.0	5.1	7.8	9.1	5.3	5.4	6.2	5.7	6.7	7.2	6.9	9.1	5.0	6.3
浮遊物質	(mg/L)	<1	1	<1	9	6	1	1	2	1	1	2	1	9	<1	1
大腸菌群数	(個/cm ³)	170	77	48	250	410	130	170	350	74	43	120	260	410	43	180
全窒素	(mg/L)	3.2	3.6	3.5	4.7	5.2	3.0	3.6	4.1	3.6	4.7	4.9	4.7	5.2	3.0	4.0
全りん	(mg/L)	0.54	0.43	0.16	0.51	0.33	0.15	0.08	0.10	0.24	0.09	0.12	0.31	0.54	0.08	0.25
硝酸亜硝酸アンモニア性窒素	(mg/L)	2.3	3.2	2.9	2.2	3.0	2.4	3.1	3.2	2.7	3.9	4.3	3.4	4.3	2.2	3.0
カドミウム	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
シアン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機りん化合物	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	(mg/L)	<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
6 価クロム	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ひ素	(mg/L)	0.003	0.001	<0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	<0.001	0.001
総水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	<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
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<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
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1,3-ジクロロプロパン	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チウラム	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	<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
セレン	(mg/L)	<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
ほう素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ふっ素	(mg/L)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ノルマルヘキサン抽出物質	(mg/L)	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
フェノール類	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
銅	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
亜鉛	(mg/L)	0.023	0.014	<0.003	0.067	0.027	0.022	0.028	0.033	0.026	0.027	0.03	0.038	0.067	<0.003	0.026
溶解性鉄	(mg/L)	0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.04	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	<0.01	0.01
溶解性マンガン	(mg/L)	0.01	0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01
全クロム	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ニッケル	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	—	—	—	—	0.09	—	—	—	—	—	—	—	0.09	0.09	0.09

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

流入下水A

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
気温	(℃)	13.2	19.6	23.7	26.8	26.9	26.0	19.4	12.0	7.7	3.0	3.2	5.4	26.9	3.0	15.1
pH		7.2	7.4	7.3	7.2	7.4	7.4	7.4	7.4	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4	7.2	7.3
BOD	(mg/L)	58	53	70	74	42	54	73	71	67	83	96	76	96	42	68
COD	(mg/L)	45	36	50	44	30	42	48	51	50	55	57	47	57	30	47
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	256	—	—	318	—	—	334	—	—	363	363	256	317
強熱残留物	(mg/L)	—	—	148	—	—	199	—	—	215	—	—	211	215	148	193
強熱減量	(mg/L)	—	—	108	—	—	119	—	—	119	—	—	152	152	108	124
浮遊物質	(mg/L)	49	35	66	58	39	31	38	49	44	58	44	42	66	31	47
溶解性物質	(mg/L)	—	—	224	—	—	282	—	—	304	—	—	319	319	224	282
全窒素	(mg/L)	15	14	16	15	13	15	18	18	17	22	21	18	22	13	17
アンモニア性窒素	(mg/L)	7.5	7.7	8.3	8.7	7.5	9.6	11	11	10	11	12	10	12	7.5	9.7
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.5	1.2	0.7	0.5	0.8	0.4	0.2	0.2	0.5	0.9	0.8	0.8	1.2	0.2	0.6
有機性窒素	(mg/L)	8.1	5.5	7.4	6.6	5.0	5.6	7.4	6.3	6.9	9.0	8.3	7.6	9.0	5.0	7.0
全りん	(mg/L)	1.4	1.2	1.5	1.3	1.0	1.6	1.7	1.8	1.5	2.0	2.1	1.6	2.1	1.0	1.6
オルトリン	(mg/L)	0.67	0.72	0.72	0.77	0.61	0.93	1.0	1.1	0.99	1.2	1.3	1.0	1.3	0.61	0.93
アルカリ度	(mg/L)	89	84	91	95	97	100	100	100	93	99	100	94	100	84	95
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	95,000	—	—	70,000	—	—	80,000	—	—	35,000	95,000	35,000	70,000
よう素消費量	(mg/L)	—	—	7.6	—	—	3.8	—	—	6.3	—	—	2.5	7.6	2.5	5.0
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	46	—	—	49	—	—	58	—	—	55	58	46	52
色度	(度)	20	20	22	25	25	28	33	25	22	22	30	26	33	20	24
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	—	—	0.97	—	—	0.80	—	—	0.57	—	—	0.06	0.97	0.06	0.60

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

原水A系

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.2	7.3	7.1	7.2	7.4	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.2	7.3	7.4	7.1	7.2
BOD	(mg/L)	59	49	59	59	38	34	69	69	66	68	90	76	90	34	62
COD	(mg/L)	46	38	45	39	29	35	51	55	51	51	57	56	57	29	46
浮遊物質	(mg/L)	52	58	52	41	24	32	46	56	47	55	45	63	63	24	48
全窒素	(mg/L)	16	15	15	15	13	12	19	19	18	21	21	19	21	12	17
アンモニア性窒素	(mg/L)	7.9	8.2	8.1	8.6	7.5	8.0	11	12	10	11	12	9.7	12	7.5	9.7
亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.6	0.7	0.3	0.3	0.5	0.4	<0.1	<0.1	0.2	0.5	0.3	0.7	0.7	<0.1	0.3
有機性窒素	(mg/L)	7.9	5.9	7.4	6.4	5.8	4.5	7.6	7.0	7.4	8.5	8.1	9.0	9.0	4.5	7.2
全りん	(mg/L)	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.8	2.0	1.6	1.9	2.1	1.9	2.1	1.2	1.6
オルトリン	(mg/L)	0.72	0.76	0.75	0.81	0.62	0.69	1.0	1.1	0.96	1.1	1.3	0.97	1.3	0.62	0.91
アルカリ度	(mg/L)	86	91	92	96	89	91	100	110	96	100	100	94	110	86	96
色度	(度)	23	17	20	19	22	21	34	27	24	23	26	25	34	17	23

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

沈殿後水A系

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)			23.3	25.3	25.6	24.7	24.6	22.9	18.9	17.3	18.4	18.6	25.6	17.3	21.6
pH		7.2	7.4	7.2	7.3	7.5	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3	7.2	7.3	7.5	7.2	7.3
BOD	(mg/L)	55	47	55	56	43	44	73	64	61	69	84	66	84	43	59
COD	(mg/L)	39	35	39	34	27	34	46	45	42	48	52	42	52	27	40
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	279	—	—	327	—	—	343	—	—	355	355	279	326
強熱残留物	(mg/L)	—	—	174	—	—	201	—	—	220	—	—	213	220	174	202
強熱減量	(mg/L)	—	—	105	—	—	126	—	—	123	—	—	142	142	105	124
浮遊物質	(mg/L)	33	30	34	30	18	30	31	28	34	39	42	39	42	18	33
溶解性物質	(mg/L)	—	—	247	—	—	289	—	—	312	—	—	309	312	247	289
全窒素	(mg/L)	16	13	15	12	10	13	16	16	15	19	20	18	20	10	15
アンモニア性窒素	(mg/L)	9.4	7.8	9.2	7.4	5.7	7.7	10	10	9.7	11	12	10	12	5.7	9.2
亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	<0.1	0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.4	0.8	0.3	0.5	0.7	0.3	0.1	0.3	0.6	0.7	0.6	0.6	0.8	0.1	0.5
有機性窒素	(mg/L)	6.4	4.9	6.3	4.7	3.6	5.0	5.5	5.8	5.3	7.1	7.4	7.0	7.4	3.6	5.7
全りん	(mg/L)	1.4	1.2	1.4	1.0	0.86	1.1	1.4	1.4	1.3	1.8	1.8	1.6	1.8	0.86	1.3
オルトリン	(mg/L)	0.80	0.72	0.79	0.64	0.50	0.71	0.90	0.95	0.86	1.1	1.1	0.99	1.1	0.5	0.84
アルカリ度	(mg/L)	85	88	88	95	89	93	100	110	94	98	100	86	110	85	93
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	140,000	—	—	27,000	—	—	32,000	—	—	72,000	140,000	27,000	67,000
色度	(度)	21	18	21	21	19	17	25	26	25	23	19	18	26	17	21

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

処理水A系

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
温度	(℃)	19.8	21.8	24.2	26.3	26.5	25.5	24.8	22.4	19.4	16.9	17.8	17.0	26.5	16.9	21.6
pH		7.3	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4	7.5	7.3	7.3	7.2	7.2	7.2	7.5	7.2	7.3
BOD	(mg/L)	2.4	1.8	1.9	2.2	1.3	1.6	1.9	1.8	2.1	1.7	2.2	2.4	2.4	1.3	1.9
C-BOD	(mg/L)	2.2	1.6	1.7	2.0	1.2	1.3	1.8	1.7	1.7	1.4	2.0	2.0	2.2	1.2	1.7
COD	(mg/L)	6.6	6.0	5.9	5.4	5.0	5.2	6.9	7.1	6.9	6.4	6.9	6.2	7.1	5.0	6.2
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	227	—	—	257	—	—	263	—	—	246	263	227	248
強熱残留物	(mg/L)	—	—	170	—	—	174	—	—	200	—	—	181	200	170	181
強熱減量	(mg/L)	—	—	57	—	—	83	—	—	63	—	—	65	83	57	67
浮遊物質	(mg/L)	1	1	<1	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	—	—	227	—	—	256	—	—	262	—	—	245	262	227	247
DO	(mg/L)	2.4	1.8	1.6	1.4	1.7	1.9	2.5	1.4	2.4	2.0	1.3	1.8	2.5	1.3	1.8
全窒素	(mg/L)	3.1	3.2	3.4	3.6	3.3	3.1	4.1	3.9	4.1	4.4	4.7	4.7	4.7	3.1	3.8
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	2.3	2.7	3.0	2.9	2.9	2.6	3.3	3.2	3.2	3.7	4.1	3.9	4.1	2.3	3.1
有機性窒素	(mg/L)	0.7	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5	0.7	0.6	0.7	0.7	0.5	0.6	0.7	0.3	0.5
全りん	(mg/L)	0.33	0.42	0.16	0.34	0.36	0.20	0.07	0.10	0.25	0.09	0.11	0.19	0.42	0.07	0.22
オルトリン	(mg/L)	0.27	0.35	0.10	0.27	0.30	0.06	0.01	0.02	0.20	0.01	0.01	0.01	0.35	0.01	0.02
アルカリ度	(mg/L)	52	47	53	56	51	56	54	56	53	44	47	44	56	44	51
大腸菌群数	(個/cm ³)	940	750	790	1,900	750	320	550	1,700	460	260	450	660	1,900	260	770
色度	(度)	11	9.8	9.4	8.6	8.8	8.3	11	10	12	8.8	9.1	8.7	12	8.3	9.8

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

放流水

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	20.3	21.9	24.2	26.2	26.5	25.6	24.9	22.4	19.7	17.0	17.6	17.3	26.5	17.0	21.8
pH		7.4	7.4	7.4	7.5	7.7	7.6	7.6	7.5	7.3	7.4	7.4	7.3	7.7	7.3	7.4
BOD	(mg/L)	2.2	1.8	1.7	1.9	1.5	1.5	1.8	1.8	2.5	2.3	2.9	2.5	2.9	1.5	2.0
C-BOD	(mg/L)	2.0	1.7	1.6	1.9	1.3	1.4	1.7	1.7	2.2	1.9	2.2	1.9	2.2	1.3	1.8
COD	(mg/L)	5.3	4.8	4.8	4.0	4.2	4.3	5.2	6.8	6.4	5.6	6.6	5.2	6.8	4.0	5.3
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	217	—	—	258	—	—	259	—	—	262	262	217	249
強熱残留物	(mg/L)	—	—	160	—	—	174	—	—	202	—	—	198	202	160	183
強熱減量	(mg/L)	—	—	57	—	—	84	—	—	57	—	—	64	84	57	65
浮遊物質	(mg/L)	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	1	1	1	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	—	—	217	—	—	258	—	—	258	—	—	262	262	217	248
DO	(mg/L)	20	20	18	13	10	12	12	12	8.9	13	13	17	20	8.9	14
全窒素	(mg/L)	3.3	3.5	3.0	3.9	3.8	3.3	4.4	3.9	4.6	4.6	4.9	4.1	4.9	3.0	3.9
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	2.5	3.2	2.9	3.3	3.2	3.0	3.2	3.1	3.2	3.9	4.4	3.9	4.4	2.5	3.3
有機性窒素	(mg/L)	0.8	0.5	0.3	0.4	0.4	0.6	0.8	0.7	0.8	0.5	0.5	0.3	0.8	0.3	0.5
全りん	(mg/L)	0.53	0.56	0.22	0.19	0.24	0.24	0.08	0.10	0.22	0.10	0.12	0.21	0.56	0.08	0.22
オルトリン	(mg/L)	0.35	0.55	0.18	0.31	0.35	0.21	0.01	0.03	0.18	0.01	0.01	0.02	0.55	0.01	0.04
アルカリ度	(mg/L)	51	48	53	55	51	54	54	55	51	45	48	44	55	44	50
大腸菌群数	(個/cm ³)	63	27	39	61	98	17	79	150	120	28	68	100	150	17	71
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	43	—	—	45	—	—	57	—	—	51	57	43	49
色度	(度)	6.2	3.7	2.9	2.9	4.4	2.4	3.8	4.1	8.0	3.0	4.1	3.4	8.0	2.4	4.2
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	<0.02	<0.02	0.03	0.17	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.17	<0.02	<0.02

(4) 下水試験

鳥羽水環境保全センター 吉祥院支所

ウ 通日試験成績

(ア) 第1回通日試験

採水日： 令和 3年 8月 25日 0:00～23:59

試験日： 令和 3年 8月 26日

天候 24日：曇時々雨、雷を伴う

25日：曇後一時雨

26日：曇後一時晴

a 水質試験成績

上段：平均値 下段：範囲（最低～最高）

試験項目	試料	流入下水 A	原水 A	沈殿後水 A	処理水 A	放流水
温度	(℃)	－	－	24.8	25.8	25.8
透視度	(度)	13 (5.0～31)	8.7	11 (6.9～31)	>30	>30
pH		7.4 (7.2～7.6)	7.5	7.6 (7.4～7.7)	7.5	7.8
BOD	(mg/L)	31 (2.5～76)	26	28 (5.5～51)	1.0	1.3
C-BOD	(mg/L)	－	－	－	1.0	1.1
COD	(mg/L)	24 (3.1～47)	21	21 (5.0～35)	5.0	4.3
浮遊物質	(mg/L)	18 (1～40)	12	15 (3～23)	1	<1
溶存酸素	(mg/L)	－	－	－	2.1	11
全窒素	(mg/L)	10 (3.5～15)	10	8.8 (3.5～11)	2.9 (2.6～3.6)	3.1
アンモニア性窒素	(mg/L)	5.2 (0.2～9.3)	5.0	4.4 (0.4～6.4)	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1 (<0.1～0.3)	0.1	0.1 (<0.1～0.3)	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	1.0 (0.1～3.0)	1.0	0.7 (0.1～2.0)	2.5 (2.2～3.2)	2.7
有機性窒素	(mg/L)	4.0 (0.2～8.6)	4.6	3.8 (1.0～6.2)	0.4 (0.3～0.6)	0.4
全りん	(mg/L)	0.80 (0.11～1.6)	1.0	0.76 (0.19～1.2)	0.35 (0.19～0.64)	0.38
オルトリン	(mg/L)	0.45 (0.05～0.99)	0.48	0.46 (0.09～0.81)	0.30 (0.14～0.58)	0.34
大腸菌群数	(個/cm3)	－	－	－	500	6

(注)最高最低の表記があるものはディスクリート採水であり、平均値は水量加味した値である。

(注)最高最低の表記がないものについては、スポット採水又はコンボジット採水である。

b 活性汚泥試験成績

試験項目	試料	反応タンク混合液			返送汚泥
	施設	A－1	A－2	A－3	A
温度	(℃)	24.6	－	－	24.9
SV	(%)	23	23	23	－
浮遊物質	(mg/L)	1,000	986	958	2,950
有機性浮遊物質	(mg/L)	766	748	744	2,290
有機性浮遊物質	(%)	76.6	75.8	77.6	77.6
SVI		230	230	240	－
MLDO	(mg/L)	3.0	－	－	－

(4) 下水試験

鳥羽水環境保全センター 吉祥院支所

ウ 通日試験成績

(イ) 第2回通日試験

採水日：令和 4年 1月 12日 0:00～23:59

試験日：令和 4年 1月 13日

天候 11日：晴一時曇

12日：雨時々曇

13日：みぞれ時々雪一時曇

a 水質試験成績

上段：平均値 下段：範囲（最低～最高）

試験項目	試料	流入下水 A	原水 A	沈殿後水 A	処理水 A	放流水
温度	(℃)	－	－	16.0	16.4	16.6
透視度	(度)	5.2 (4.1～6.6)	5.5	5.0 (4.5～5.6)	>30	>30
pH		7.5 (7.3～7.8)	7.3	7.3 (7.2～7.5)	7.3	7.5
BOD	(mg/L)	87 (55～120)	62	68 (53～80)	1.7	2.3
C-BOD	(mg/L)	－	－	－	1.2	1.6
COD	(mg/L)	54 (38～68)	44	45 (34～53)	5.6	5.1
浮遊物質	(mg/L)	50 (36～60)	47	40 (35～47)	1	1
溶存酸素	(mg/L)	－	－	－	2.1	14
全窒素	(mg/L)	21 (17～26)	20	20 (16～25)	3.6 (3.0～4.6)	3.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	10 (8.5～12)	10	9.9 (8.0～12)	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.1 (0.1～0.1)	0.1	0.1 (<0.1～0.2)	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	1.3 (0.9～1.8)	0.7	1.2 (0.8～1.5)	3.0 (2.3～4.1)	3.0
有機性窒素	(mg/L)	9.6 (6.8～12)	9.2	8.9 (7.1～10)	0.6 (0.4～0.7)	0.5
全りん	(mg/L)	2.0 (1.1～2.6)	1.8	1.7 (1.2～2.4)	0.08 (0.07～0.10)	0.08
オルトリン	(mg/L)	1.2 (0.67～1.8)	1.1	1.0 (0.63～1.5)	<0.01 (<0.01～0.01)	0.01
大腸菌群数	(個/cm3)	－	－	－	80	5

(注)最高最低の表記があるものはディスクリート採水であり、平均値は水量加味した値である。

(注)最高最低の表記がないものについては、スポット採水又はコンボジット採水である。

b 活性汚泥試験成績

試験項目	試料	反応タンク混合液			返送汚泥
	施設	A-1	A-2	A-3	A
温度	(℃)	18.3	－	－	18.0
SV	(%)	48	48	46	－
浮遊物質	(mg/L)	1,440	1,470	1,390	3,580
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,220	1,230	1,180	3,030
有機性浮遊物質	(%)	84.7	83.6	84.8	84.6
SVI		330	320	330	－
MLDO	(mg/L)	0.73	－	－	－

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

A-1 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	20.7	21.8	24.2	25.4	26.0	25.7	24.9	22.5	19.1	17.4	16.7	18.7	26.0	16.7	21.9
SV	(%)	38	32	31	26	25	27	27	25	31	51	60	54	60	25	35
浮遊物質	(mg/L)	1,330	1,270	1,320	1,110	1,060	1,180	1,270	1,230	1,240	1,450	1,380	1,240	1,450	1,060	1,250
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,130	1,130	1,150	772	766	966	1,060	1,070	1,070	1,220	1,200	1,060	1,220	766	1,040
有機性浮遊物質率	(%)	83.0	83.7	83.9	81.4	76.6	80.5	81.5	84.2	82.3	84.7	83.9	84.8	84.8	76.6	82.5
SVI		280	240	230	230	230	220	210	190	240	340	430	430	430	190	270
MLDO	(mg/L)	1.4	1.1	1.2	1.4	2.1	1.0	1.1	1.0	1.6	1.3	0.96	1.6	2.1	0.96	1.3

A 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	20.5	21.7	24.4	25.5	26.1	25.8	25.0	22.5	19.1	17.2	16.6	18.6	26.1	16.6	21.9
浮遊物質	(mg/L)	3,510	4,030	4,310	3,820	3,530	3,730	3,870	3,640	3,640	3,730	3,380	3,170	4,310	3,170	3,690
有機性浮遊物質	(mg/L)	2,970	3,630	3,470	2,960	2,290	2,430	3,300	2,910	2,720	3,030	2,870	2,760	3,630	2,290	2,940
有機性浮遊物質率	(%)	83.8	83.6	83.6	81.0	77.6	80.7	82.7	84.5	82.9	84.6	84.4	84.6	84.6	77.6	82.8

A-2 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	38	32	31	26	25	27	27	24	30	50	57	52	57	24	34
浮遊物質	(mg/L)	1,340	1,230	1,320	1,130	1,070	1,190	1,240	1,190	1,170	1,400	1,350	1,210	1,400	1,070	1,230
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,170	1,100	1,180	806	748	982	1,130	1,070	992	1,230	1,170	1,060	1,230	748	1,050
有機性浮遊物質率	(%)	84.1	83.9	84.8	84.4	75.8	81.1	81.8	84.9	82.6	83.6	84.7	84.8	84.9	75.8	83.0
SVI		280	260	230	230	230	220	210	200	250	350	410	420	420	200	270

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

A-3 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
S V	(%)	38	33	32	27	26	26	27	24	32	49	61	53	61	24	35
浮遊物質	(mg/L)	1,310	1,290	1,390	1,180	1,110	1,190	1,240	1,240	1,240	1,390	1,350	1,220	1,390	1,110	1,260
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,150	1,180	1,280	856	744	940	1,100	1,070	1,080	1,180	1,140	1,060	1,280	744	1,060
有機性浮遊物質率	(%)	83.6	84.2	84.2	81.5	77.6	80.3	82.7	84.2	82.4	84.8	84.4	85.4	85.4	77.6	82.9
S V I		280	250	230	230	230	210	210	190	250	350	440	420	440	190	270

(5) 活性汚泥試験

イ 生物試験成績

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所 A系列 1号池

原生動物計数結果

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	出現頻度
<i>Bodo・Monas</i>	1,000	840	120	240	240	600	240	0	0	240	240	120	1,000	0	10/12
<i>Litonotus</i>	120	0	60	0	120	0	0	60	0	0	0	0	120	0	4/12
<i>Vorticella</i> <i>Epistylis</i> <i>Opercularia</i> 等	120	1,900	840	420	300	1,800	2,500	900	960	300	2,000	1,000	2,500	120	12/12
<i>Aspidisca</i>	660	240	780	480	240	1,900	0	3,100	420	1,200	2,200	1,600	3,100	0	11/12
有殻アメーバ	2,000	4,900	300	1,000	420	1,000	600	240	600	3,300	720	1,500	4,900	240	12/12
輪 虫	480	540	300	60	60	60	300	0	120	0	240	240	540	0	10/12

単位：個/mL

糸状性細菌の状況

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
Type021N												
<i>Beggiatoa</i>												
Type0041	○	○	○									
Type1851			○							○	○	○

○：多く見られる

その他生物の状況

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
螺旋菌												
放線菌												
<i>Aeolosoma</i>												
分散状細菌												

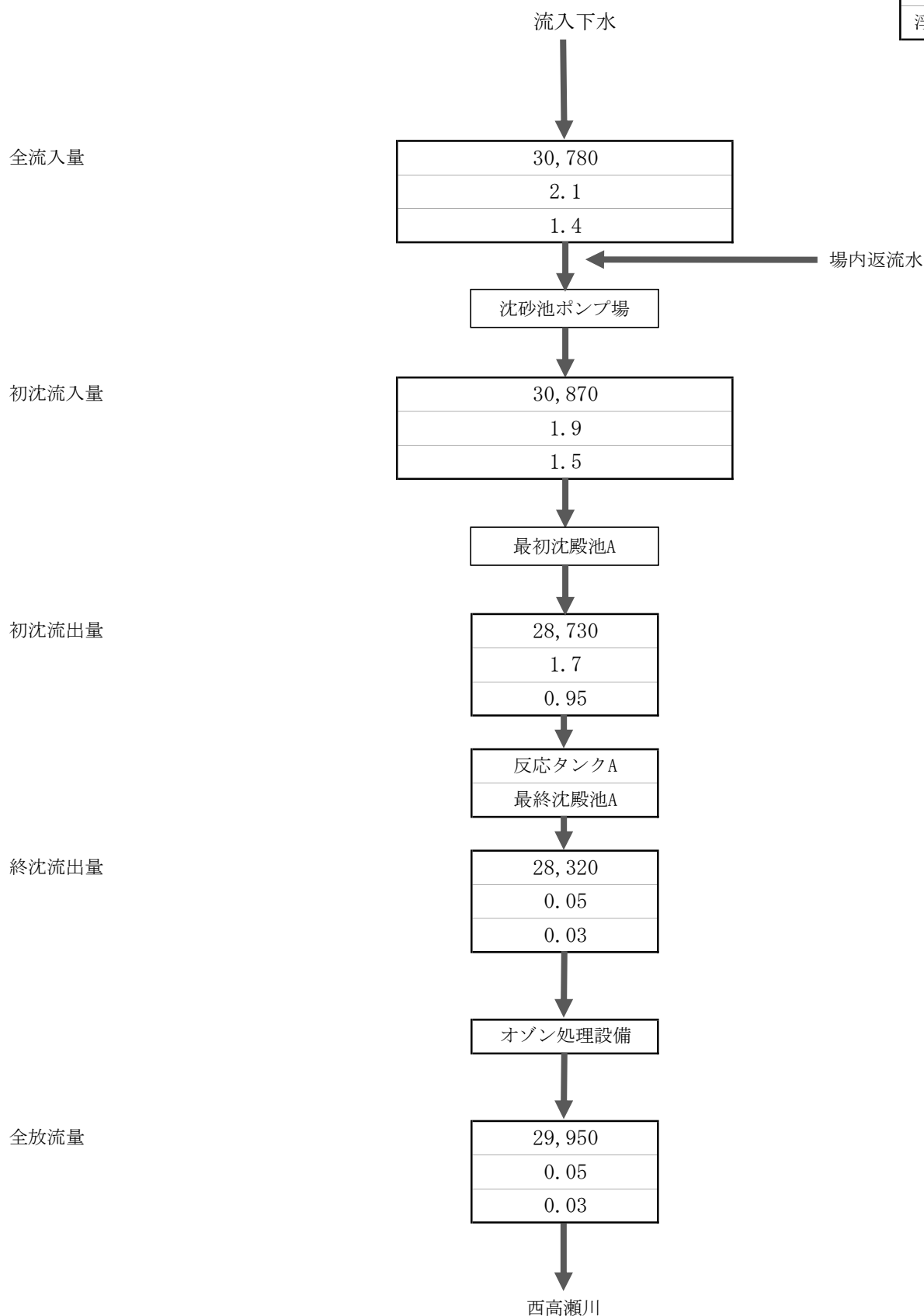
○：多く見られる

(6) 処理状況
ア 負荷量 (フロー図)

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

凡 例

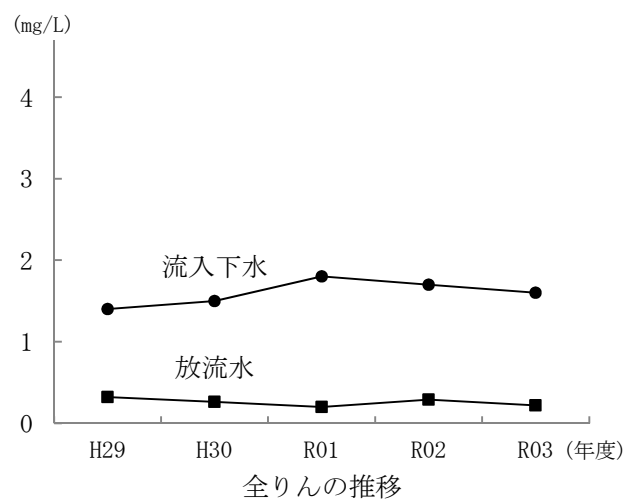
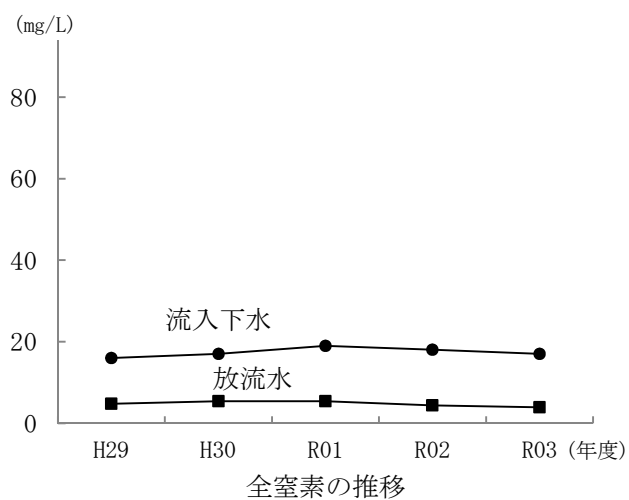
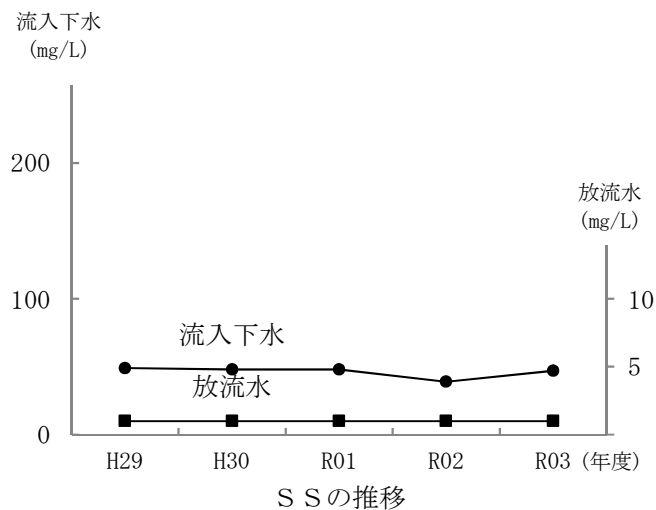
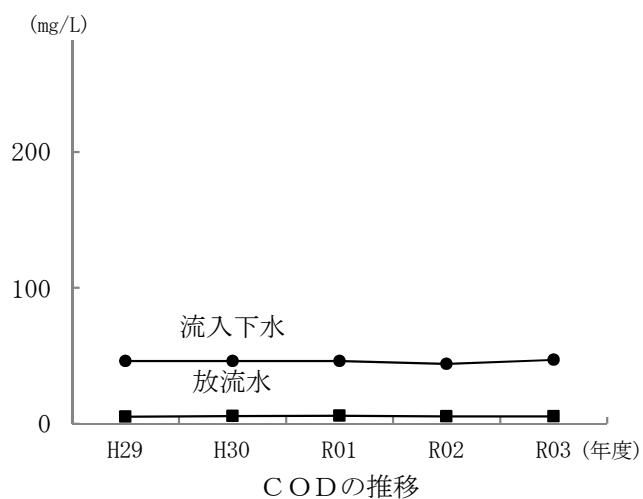
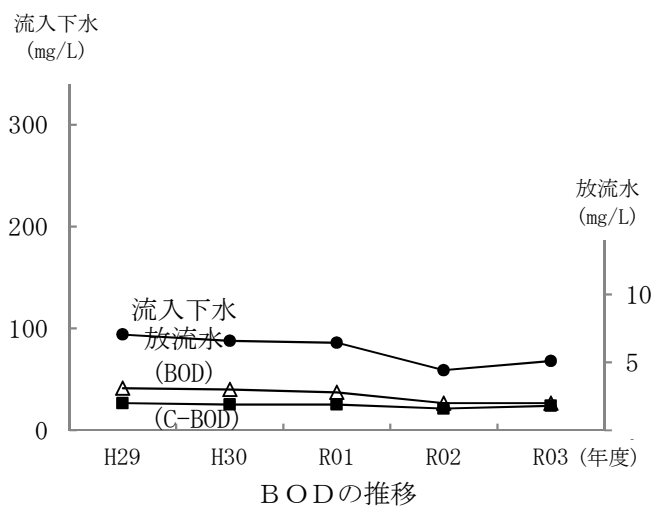
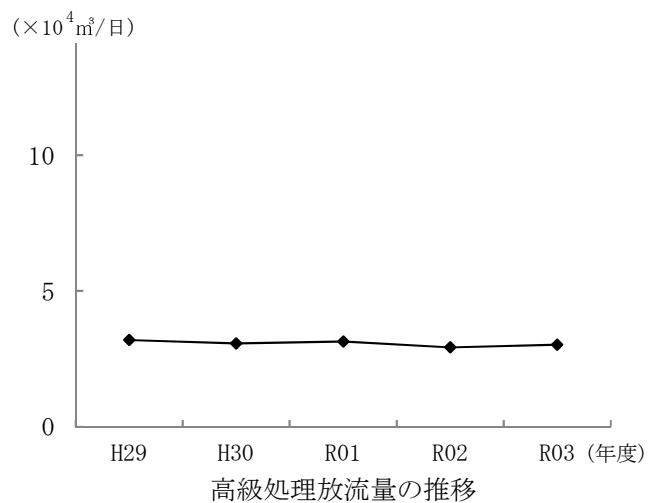
水 量 (m ³ /日)
BOD量 (t/日)
浮遊物質 (t/日)



(6) 処理状況

イ 最近5年間の推移

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所



(6) 処理状況

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

ウ 最近5年間の推移表

		平成29年度			平成30年度			令和元年度			令和2年度			令和3年度		
		流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)
BOD	(mg/L)	94	3.1(2.0)	98	88	3.0(1.9)	98	86	2.8(1.9)	98	59	2.0(1.6)	97	68	2.0(1.8)	97
COD	(mg/L)	46	5.1	89	46	5.5	88	46	5.8	87	44	5.4	88	47	5.3	89
浮遊物質	(mg/L)	49	1	98	48	1	98	48	1	98	39	1	97	47	1	98
全窒素	(mg/L)	16	4.8	70	17	5.4	68	19	5.4	72	18	4.4	76	17	3.9	77
アンモニア性窒素	(mg/L)	9.4	0.3	97	11	0.1	99	11	0.1	99	10	0.0	100	9.7	0.0	100
全りん	(mg/L)	1.4	0.32	77	1.5	0.26	83	1.8	0.20	89	1.7	0.29	83	1.6	0.22	86

(注1) () 内はC-BODを示す。

(注2) 除去率は、流入水質を水量加味で求めて計算した。

(注3) 平成29年4月より、流入下水Bは施設停止中。

(6) 処理状況

鳥羽水環境保全センター吉祥院支所

エ 汚濁負荷量

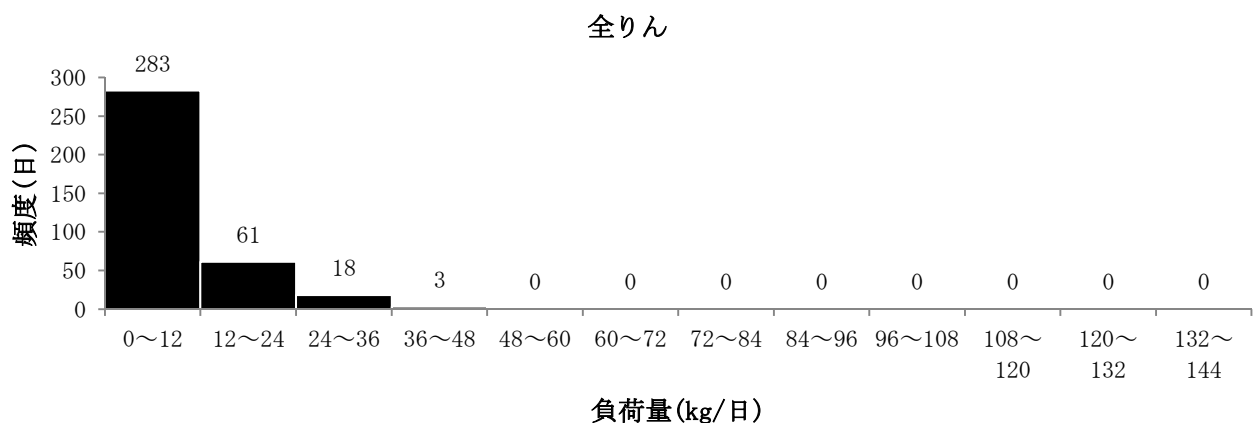
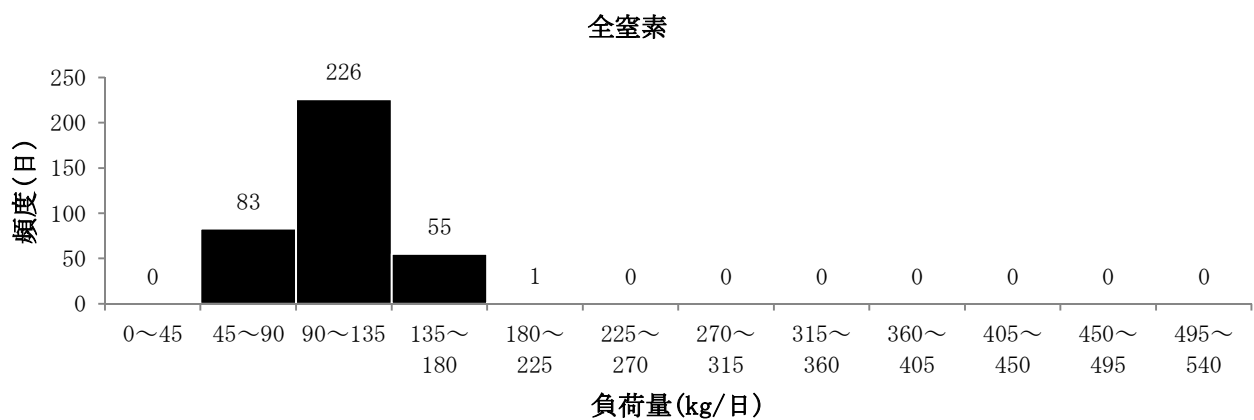
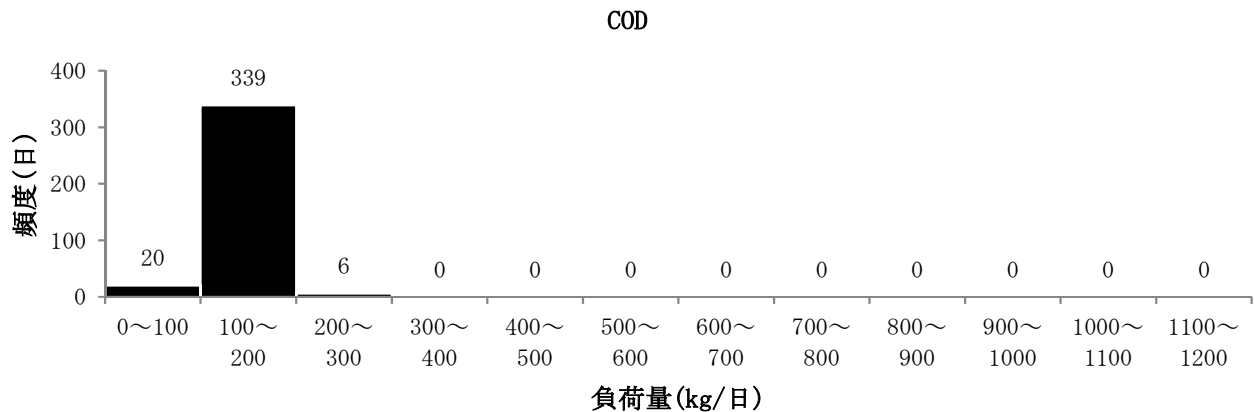
(ア) 汚濁負荷量月別平均及び総括

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
COD (kg/日)	130	129	134	116	104	114	132	141	166	121	142	142
全窒素 (kg/日)	79	105	99	104	115	109	117	135	127	108	108	112
全りん (kg/日)	9	17	5	10	13	8	3	3	8	3	3	6

項目	年間平均	日最大	日最小	許容負荷量
COD (kg/日)	131	228	74	1,190
全窒素 (kg/日)	110	181	51	510
全りん (kg/日)	7	42	2	136

項目	年間負荷量合計
COD (kg)	47,738
全窒素 (kg)	40,138
全りん (kg)	2,642

(イ) 度数分布



4 伏見水環境保全センターに関する試験

(1) 年間処理状況

ア センター概要

伏見水環境保全センターは市内の東山区、伏見区の各一部の下水を処理している。流入系統は伏見送水渠、伏見第2送水渠及び伏見第3導水渠がある。処理系列は合流1・2号池、3～6号池、7～10号池及び分流(1～3号池)に分かれており、処理方式は1・2号池及び3～6号池が嫌気好気活性汚泥法、7～10号池及び分流(1～3号池)がステップ流入式多段硝化脱窒法(2段)である。処理水はオゾンで消毒した後、宇治川へ放流される。

平成25年度からは、下水処理工程で発生する汚泥は鳥羽水環境保全センターへ圧送し、他の水環境保全センターの汚泥とともに集約処理を行っている。

平成30年度に長方形平行流式の最初沈殿池及び高速ろ過が供用開始した。

イ 流入下水量及び放流量

過去3年間の流入下水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量を表1に示す。

令和3年度の流入下水量は前年度と同等であった。

令和3年度の簡易処理放流量は前年度に比べ9.7%減少したが、これは、降雨パターンの変化によるものであると考えられる。

令和3年度の高級処理放流量は前年度と同等であった。

表1 流入下水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量 (m³/年)

		令和元年度	令和2年度	令和3年度
流入下水量		30,375,320	31,491,280	31,581,320
放流量	簡易処理	1,585,530	3,006,210	2,715,320
	高級処理	26,985,260	26,115,170	26,219,210

ウ 水処理状況

(ア) 流入下水水質

過去3年間の流入下水水質を表2に示す。

いずれの項目も過去2年より高い値であった。

表2 流入下水水質 (mg/L)

			令和元年度	令和2年度	令和3年度
B	O	D	210	220	260
C	O	D	110	120	150
浮	遊	物 質	217	242	313

次頁に続く

	令和元年度	令和２年度	令和３年度
全 室 素	26	27	28
全 り ん	3.0	3.2	3.6

(イ) 沈殿後水水質

過去３年間の沈殿後水水質及び除去率を表３に示す。

BOD 及び COD は過去２年より高い値であり、浮遊物質及び全窒素濃度は過去２年より低い値であった。全りん濃度は過去２年並みの値であった。

除去率は、いずれの項目も過去２年より高い値であった。

表３ 沈殿後水の水質（mg/L）及び簡易処理除去率（％）

	令和元年度		令和２年度		令和３年度	
	水質	除去率	水質	除去率	水質	除去率
B O D	91	56.7	95	56.8	100	61.5
C O D	54	50.9	56	53.3	60	60.0
浮 遊 物 質	54	75.1	47	80.3	46	85.3
全 窒 素	19	26.9	19	29.6	18	35.7
全 り ん	2.1	30.0	1.9	40.6	1.9	47.2

(ウ) 処理水水質

過去３年間の処理水水質及び除去率を表４に示す。

全系列で、BOD、COD、全窒素及び全りん濃度が過去２年並みか過去２年より低い値であった。除去率では、合流３～６号池の全窒素の除去率が過去２年より低い値であったが、その他の除去率は全系列、全項目で過去２年並みか過去２年より高い値であった。

処理水は、下水道法で定める公共下水道からの放流水の水質の技術上の基準（雨水の影響の少ない時）の超過は発生しなかった。

表 4 処理水水質（mg/L）及び高級処理除去率（％）

		令和元年度		令和 2 年度		令和 3 年度	
		水質	除去率	水質	除去率	水質	除去率
合流 1・2号池	B O D	1.7	98.1	2.0	97.9	1.6	98.4
	C O D	8.1	85.0	8.0	85.7	7.8	87.0
	浮遊物質	1	98.1	1	97.9	1	97.8
	全窒素	7.6	60.0	7.8	58.9	7.5	58.3
	全りん	0.11	94.7	0.11	94.2	0.11	94.2
合流 3～6号池	B O D	3.5	96.1	2.6	97.3	2.9	97.1
	C O D	8.5	84.2	8.0	85.7	8.6	85.6
	浮遊物質	2	96.2	1	97.9	2	95.6
	全窒素	8.6	54.7	8.0	57.9	8.5	52.7
	全りん	0.17	91.9	0.18	90.5	0.18	90.5
合流 7～10号池	B O D	2.1	97.6	1.8	98.1	1.7	98.3
	C O D	8.7	83.8	7.9	85.9	7.8	87.0
	浮遊物質	1	98.1	1	97.9	<1	100
	全窒素	3.3	82.6	3.9	79.5	3.5	80.5
	全りん	0.17	91.9	0.16	91.6	0.11	94.2
分流 1～3号池	B O D	1.9	97.9	2.0	97.9	1.5	98.5
	C O D	8.0	85.1	7.7	86.3	7.3	87.8
	浮遊物質	2	96.3	2	95.7	1	97.8
	全窒素	3.5	81.6	3.9	79.5	3.7	79.4
	全りん	0.28	86.7	0.23	87.9	0.21	88.9

(エ) 放流水水質

過去 3 年間の放流水水質を表 5 に示す。

BOD 及び全窒素濃度は過去 2 年より低い値であった。

COD、浮遊物質及び全りん濃度は過去 2 年並みの値であった。

表 5 放流水水質 (mg/L)

	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
B O D	2.8	2.1	1.9
C O D	8.1	7.5	7.7
浮 遊 物 質	2	1	1
全 窒 素	6.7	6.3	6.1
全 り ん	0.21	0.19	0.19

エ 汚泥処理状況

過去 3 年間の汚泥処理状況を表 6 に示す。

生汚泥量、余剰汚泥量及び送泥量は過去 2 年並みであった。

表 6 汚泥処理状況 (m³/年)

	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
生 汚 泥	536,430	512,550	525,010
余 剰 汚 泥	445,870	495,560	469,040
送 泥 量	512,840	582,440	567,070

(2) 施設概要と試料採取箇所

ア 施設概要

伏見水環境保全センター
(令和3年度末現在)

(ア) 処理能力

項目 \ 施設名	合流3～6号池	合流7～10号池	合流1・2号池	分流1～3号池
処理能力 (m ³ /日)	47,000	33,000	34,000	27,000

(イ) 最初沈殿池

形 式	円形放射流式	長方形平行流式
有効容量 (m ³ /池) × 池数 (池)	4,270 × 2	567 × 8
沈 殿 時 間 (時 間)	晴天時 1.2 雨天時 0.2	晴天時 1.8 雨天時 0.3
水 面 積 負 荷 (m ³ /m ² ・日)	58	47
有 効 水 深 (m)	3.40	3.50

(ウ) 高速ろ過

ろ過面積 (m ² /池) × 池数 (池)	22.5 × 8
-----------------------------------	----------

(エ) 反応タンク

有効容量 (m ³ /基) × タンク数 (基)	1,740 × 8	1,740 × 8	5,050 × 2	3,767 × 3
水文学的滞留時間 (時間)	7.1	10.1	7.1	10.0
有 効 水 深 (m)	4.00	4.00	10.00	10.00
処 理 方 式	嫌気好気 活性汚泥法	ステップ流入式 多段硝化脱窒法	嫌気好気 活性汚泥法	ステップ流入式 多段硝化脱窒法

(オ) 最終沈殿池

有効容量 (m ³ /池) × 池数 (池)	1,500 × 4	1,500 × 4	2,230 × 2	1,520 × 3
沈 殿 時 間 (時 間)	3.1	4.4	3.1	4.1
水 面 積 負 荷 (m ³ /m ² ・日)	26	18	26	18
越 流 負 荷 (m ³ /m・日)	103	72	87	—
有 効 水 深 (m)	3.35	3.35	3.40	3.10

(カ) オゾン反応槽

有効容量 (m ³ /槽) × 槽数 (槽)	931 × 2
接 触 反 応 時 間 (分)	20

(キ) 汚泥濃度調整槽

有効容量 (m ³ /基) × タンク数 (基)	942 × 2
滞 留 時 間 (時間)	19.8

(ク) 送泥槽

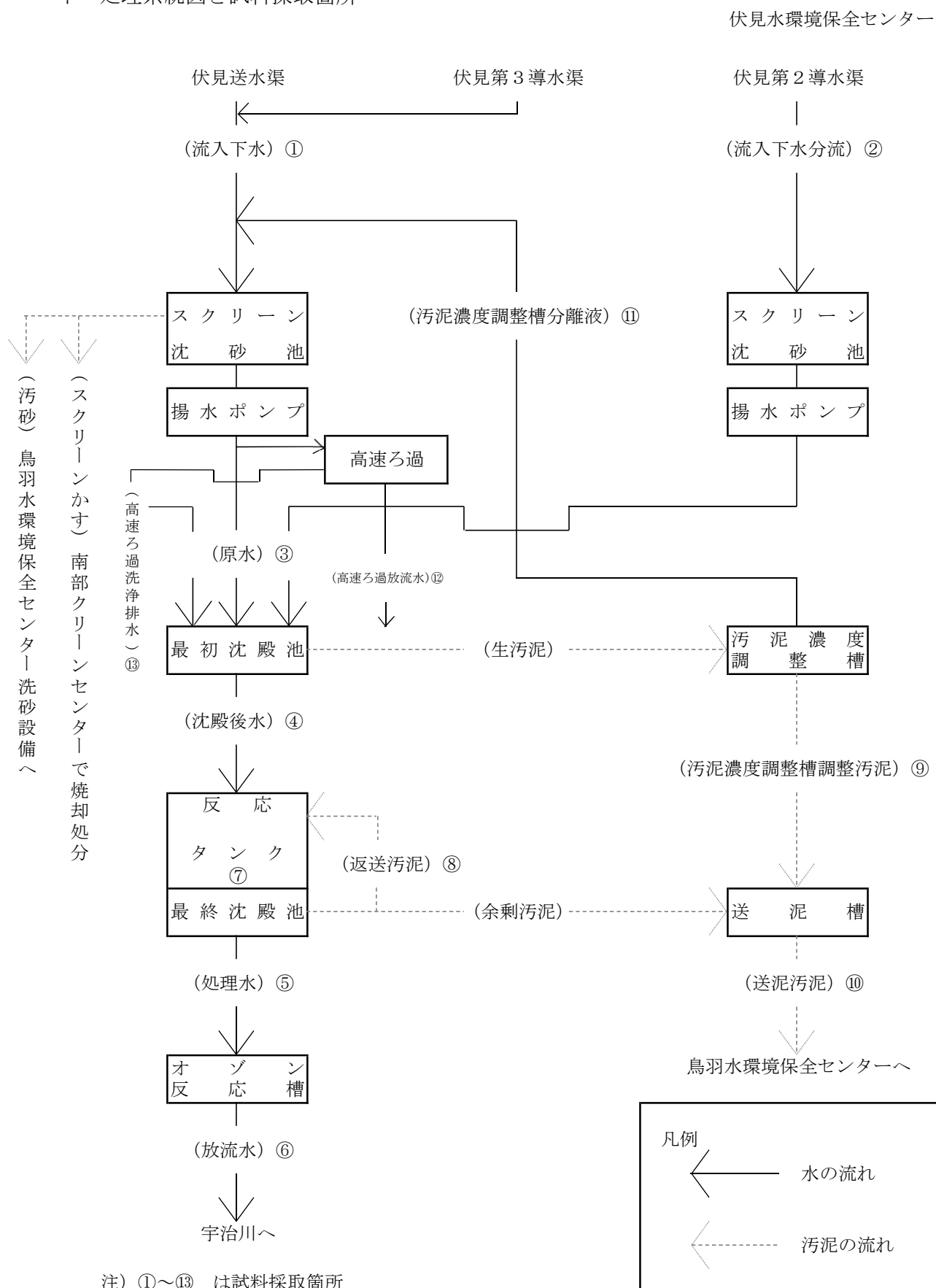
有効容量 (m ³ /基) × タンク数 (基)	2,600 × 1
-------------------------------------	-----------

(ケ) 汚泥貯留槽

有効容量 (m ³ /基) × タンク数 (基)	2,600 × 1
-------------------------------------	-----------

(2) 施設概要と試料採取箇所

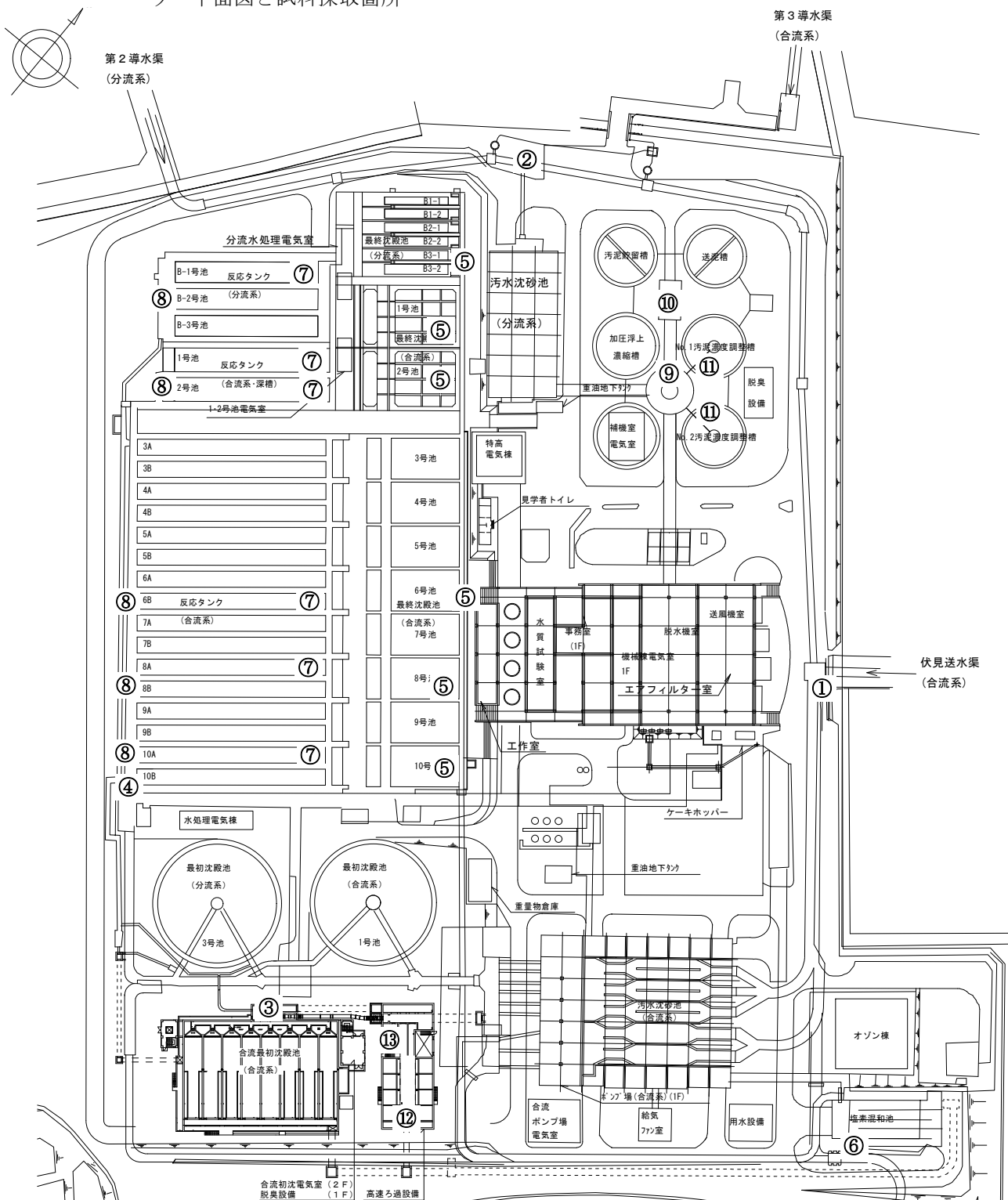
イ 処理系統図と試料採取箇所



(2) 施設概要と試料採取箇所

伏見水環境保全センター

ウ 平面図と試料採取箇所



- | | |
|----------|--------------|
| ① 流入下水 | ⑦ 反応タンク混合液 |
| ② 流入下水分流 | ⑧ 返送汚泥 |
| ③ 原水 | ⑨ 調整汚泥 |
| ④ 沈殿後水 | ⑩ 送泥汚泥 |
| ⑤ 処理水 | ⑪ 汚泥濃度調整槽分離液 |
| ⑥ 放流水 | ⑫ 高速ろ過放流水 |
| | ⑬ 高速ろ過洗浄排水 |

(3) 運転状況

ア 運転状況

伏見水環境保全センター

			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
流入	流入下水量	(m ³ /日)	100,510	103,650	81,170	106,200	134,610	89,500	69,590	72,090	76,840	63,990	63,110	74,660	86,520
	場内返送水量	(m ³ /日)	4,160	4,340	4,430	4,630	4,840	4,470	3,970	3,770	3,960	3,960	4,060	4,480	4,260
	揚水量	(m ³ /日)	104,670	108,000	85,600	110,830	139,450	93,980	73,560	75,860	80,790	67,960	67,170	79,140	90,780
最初沈殿池	簡易処理量	(m ³ /日)	92,440	98,050	83,450	99,740	119,180	88,000	73,160	73,540	78,110	67,960	67,170	77,920	85,040
	沈殿時間	(時間)	1.2	1.1	1.3	1.1	0.91	1.2	1.5	1.5	1.4	1.6	1.6	1.4	1.3
	水面積負荷	(m ³ /m ² 日)	71	76	64	77	92	68	56	57	60	52	52	60	66
	生汚泥量	(m ³ /日)	1,450	1,520	1,410	1,530	1,820	1,510	1,230	1,270	1,350	1,360	1,310	1,490	1,440
	簡易処理放流量	(m ³ /日)	12,590	11,150	4,800	12,480	24,600	6,740	2,350	2,380	4,080	1,330	720	5,290	7,440
高速ろ過池	ろ過速度	(m/分)	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	0	1
	高速ろ過放流量	(m ³ /日)	7,460	6,860	2,990	7,500	15,780	4,090	1,470	1,460	2,270	840	270	1,010	4,370
反応タンク	高級処理量	(m ³ /日)	78,400	85,390	77,230	85,740	92,770	79,750	69,580	69,900	72,670	65,260	65,130	71,140	76,170
	返送汚泥量	(m ³ /日)	33,730	35,410	33,530	35,350	36,710	33,990	31,800	31,810	32,670	31,220	31,470	30,820	33,220
	返送汚泥率	(%)	43	41	43	41	40	43	46	46	45	48	48	43	44
	送気量	(m ³ /日)	363,160	306,440	321,540	292,600	270,690	284,890	318,310	337,170	338,880	348,790	366,130	366,820	325,950
	送気倍率	(倍)	4.6	3.6	4.2	3.4	2.9	3.6	4.6	4.8	4.7	5.3	5.6	5.2	4.3
	反応タンク滞留時間Q	(時間)	15	14	15	14	13	15	17	17	16	18	18	14	15
	反応タンク滞留時間Q+R	(時間)	11	9.8	11	9.8	9.1	10	12	12	11	12	12	10	11
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	6.0	5.5	6.1	5.5	5.0	5.8	6.7	6.7	6.7	7.7	7.7	6.2	6.2
	余剰汚泥量	(m ³ /日)	1,350	1,160	1,340	1,390	1,320	1,430	1,210	1,380	1,350	1,100	1,240	1,150	1,290
放流	高級処理放流量	(m ³ /日)	74,110	81,180	72,670	81,050	88,210	75,100	65,440	65,800	68,510	61,340	60,810	66,720	71,830
	次亜塩処理量	(m ³ /日)	98,930	102,270	79,620	104,610	133,080	87,830	68,190	70,290	17,160	8,200	49,900	39,310	71,660
	オゾン処理量	(m ³ /日)	0	0	0	0	0	0	0	210	60,300	56,890	12,290	35,590	13,940
	全放流量	(m ³ /日)	98,930	102,270	79,620	104,610	133,080	87,830	68,190	70,500	75,270	62,680	61,540	73,230	85,010
	塩素注入率	(mg/L)	0.6	1.0	0.4	0.6	0.6	0.5	0.6	0.9	0.7	0.8	0.5	0.8	0.7
	オゾン注入率	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	3.9	3.6	3.6	5.8	4.2	3.9
	オゾン反応時間	(時間)	-	-	-	-	-	-	-	0.68	0.64	0.71	0.73	0.65	0.66

(3) 運転状況

イ 水処理操作状況

1-2号池

嫌気好気活性汚泥法

伏見水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均	
反応タンク	高級処理量	($\text{m}^3/\text{日}$)	16,400	16,400	16,170	16,240	16,550	16,120	16,080	16,650	16,710	16,470	16,600	19,620	16,670
	返送汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	4,920	4,920	4,850	4,860	4,950	4,810	4,820	4,950	4,960	4,910	4,920	5,830	4,980
	返送汚泥率	(%)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	送気量	($\text{m}^3/\text{日}$)	117,510	97,090	96,120	84,400	79,490	86,140	108,080	121,240	120,070	130,180	136,390	156,460	110,950
	送気倍率	(倍)	7.2	5.9	5.9	5.2	4.8	5.3	6.7	7.3	7.2	7.9	8.2	8.0	6.7
	除去BOD当たり送気量	(m^3/kg)	77	65	65	53	60	62	62	61	66	67	76	87	67
	嫌気タンク滞留時間Q	(時間)	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.8	3.6	3.6	3.7	3.7	3.1	3.6
	嫌気タンク滞留時間Q+R	(時間)	2.8	2.8	2.9	2.9	2.8	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.4	2.8
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	9.3	11
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	8.5	8.5	8.6	8.6	8.5	8.7	8.7	8.4	8.4	8.5	8.4	7.1	8.4
	汚泥日令(SA)	(日)	20	17	22	13	18	18	24	18	22	15	21	18	19
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	7.6	10	8.1	8.2	8.4	7.5	7.5	6.6	8.1	7.0	7.7	5.9	7.7
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	5.7	7.7	6.1	6.2	6.3	5.7	5.6	5.0	6.1	5.3	5.8	4.5	5.8
	BOD-SS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.10	0.11	0.11	0.13	0.12	0.12	0.13	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.12
	BOD-VSS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.11	0.14	0.13	0.14	0.12	0.14	0.15	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.14
BOD-容積負荷	($\text{kg}/\text{m}^3\text{日}$)	0.15	0.15	0.15	0.16	0.13	0.14	0.18	0.20	0.18	0.20	0.18	0.18	0.17	
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	6.5	6.5	6.6	6.6	6.5	6.6	6.7	6.4	6.4	6.5	6.4	5.5	6.4
	水面積負荷	($\text{m}^3/\text{m}^2\text{日}$)	13	13	12	12	13	12	12	13	13	13	13	15	13
	余剰汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	290	210	260	270	260	290	270	300	250	280	260	310	270
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	1.3	0.86	1.2	0.95	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2	1.2	1.6	1.1
	終沈流出量	($\text{m}^3/\text{日}$)	16,110	16,190	15,910	15,960	16,290	15,830	15,810	16,350	16,460	16,190	16,340	19,320	16,400
越流負荷	($\text{m}^3/\text{m日}$)	41	41	40	40	41	40	40	41	42	41	41	49	41	

(3) 運転状況

イ 水処理操作状況

3-6号池

嫌気好気活性汚泥法

伏見水環境保全センター

			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
反応タンク	高級処理量	($\text{m}^3/\text{日}$)	25,990	29,300	24,990	29,710	34,070	26,400	21,330	21,180	22,260	18,930	18,610	13,400	23,880
	返送汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	10,460	10,600	10,320	10,570	10,950	10,420	10,290	10,290	10,340	10,230	10,270	5,690	10,030
	返送汚泥率	(%)	40	36	41	36	32	39	48	49	46	54	55	42	42
	送気量	($\text{m}^3/\text{日}$)	125,660	100,320	113,980	101,430	89,840	95,140	96,510	100,940	106,630	104,720	116,020	68,390	101,430
	送気倍率	(倍)	4.8	3.4	4.6	3.4	2.6	3.6	4.5	4.8	4.8	5.5	6.2	5.1	4.2
	除去BOD当たり送気量	(m^3/kg)	52	38	50	35	33	42	42	40	45	47	58	56	45
	嫌気タンク滞留時間Q	(時間)	3.5	3.1	3.7	3.1	2.7	3.5	4.3	4.3	4.1	4.8	4.9	3.6	3.8
	嫌気タンク滞留時間Q+R	(時間)	2.5	2.3	2.6	2.3	2.0	2.5	2.9	2.9	2.8	3.1	3.2	2.5	2.6
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	9.3	8.3	9.7	8.2	7.1	9.2	11	11	11	13	13	9.4	10
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	6.7	6.1	6.9	6.0	5.4	6.6	7.7	7.7	7.4	8.3	8.4	6.6	7.0
	汚泥日令(SA)	(日)	17	13	20	9.7	12	16	25	20	19	17	26	16	18
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	15	14	17	15	10	16	19	15	13	20	15	8.3	15
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	11	10	12	11	7.6	12	14	11	9.1	14	11	6.0	11
	BOD-SS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.12	0.15	0.12	0.18	0.18	0.13	0.12	0.13	0.14	0.10	0.09	0.12	0.13
BOD-VSS負荷	($\text{kg}/\text{kg日}$)	0.12	0.17	0.18	0.21	0.18	0.19	0.17	0.17	0.19	0.16	0.11	0.14	0.17	
BOD-容積負荷	($\text{kg}/\text{m}^3\text{日}$)	0.18	0.20	0.17	0.21	0.20	0.17	0.17	0.18	0.18	0.16	0.15	0.17	0.18	
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	5.5	4.9	5.8	4.8	4.2	5.4	6.8	6.8	6.5	7.6	7.7	5.8	6.0
	水面積負荷	($\text{m}^3/\text{m}^2\text{日}$)	15	16	14	17	19	15	12	12	12	11	10	14	14
	余剰汚泥量	($\text{m}^3/\text{日}$)	470	420	460	420	430	440	380	450	530	310	450	220	420
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.54	0.48	0.50	0.38	0.54	0.48	0.42	0.52	0.55	0.49	0.74	1.0	0.55
	終沈流出量	($\text{m}^3/\text{日}$)	25,520	28,880	24,530	29,290	33,640	25,960	20,940	20,730	21,730	18,620	18,160	13,180	23,470
	越流負荷	($\text{m}^3/\text{m日}$)	55	63	53	64	73	57	46	45	47	40	39	53	53

(3) 運転状況

イ 水処理操作状況

7-8号池

ステップ流入式多段硝化脱窒法

伏見水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
反応タンク	高級処理量 (m ³ /日)	12,060	13,660	12,020	13,710	14,850	12,570	10,410	10,340	10,820	9,380	9,360	12,000	11,790
	返送汚泥量 (m ³ /日)	6,230	6,950	6,170	6,960	7,490	6,400	5,450	5,410	5,640	5,160	5,350	6,130	6,120
	返送汚泥率 (%)	52	51	51	51	50	51	52	52	52	55	57	51	52
	送気量 (m ³ /日)	37,810	34,060	34,750	34,320	31,680	32,470	36,240	35,750	35,370	33,850	32,720	42,160	35,120
	送気倍率 (倍)	3.1	2.5	2.9	2.5	2.1	2.6	3.5	3.5	3.3	3.6	3.5	3.5	3.0
	除去BOD当たり送気量 (m ³ /kg)	34	28	32	26	27	31	33	29	30	31	32	40	31
	無酸素タンク滞留時間Q (時間)	6.9	6.1	6.9	6.1	5.6	6.6	8.0	8.1	7.7	8.9	8.9	7.0	7.2
	無酸素タンク滞留時間Q+R (時間)	4.6	4.1	4.6	4.0	3.7	4.4	5.3	5.3	5.1	5.7	5.7	4.6	4.8
	好気タンク滞留時間Q (時間)	6.9	6.1	6.9	6.1	5.6	6.6	8.0	8.1	7.7	8.9	8.9	7.0	7.2
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	4.6	4.1	4.6	4.0	3.7	4.4	5.3	5.3	5.1	5.7	5.7	4.6	4.8
	汚泥日令(SA) (日)	19	15	21	10	14	15	25	21	23	18	26	20	19
	固形物滞留時間(SRT) (日)	12	14	12	8.3	10	15	9.5	9.7	14	15	13	12	12
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT) (日)	6.1	6.9	6.0	4.1	5.0	7.3	4.7	4.9	7.2	7.5	6.5	5.9	6.0
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.11	0.12	0.11	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.12	0.10	0.09	0.10	0.12
	BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BOD-容積負荷 (kg/m ³ 日)	0.16	0.18	0.16	0.20	0.17	0.16	0.16	0.18	0.17	0.16	0.15	0.16	0.17
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	6.0	5.3	6.0	5.3	4.8	5.7	6.9	7.0	6.7	7.7	7.7	6.0	6.3
	水面積負荷 (m ³ /m ² 日)	14	15	13	15	17	14	12	12	12	11	10	13	13
	余剰汚泥量 (m ³ /日)	220	170	210	250	230	250	190	210	180	170	180	200	200
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	0.78	0.60	0.75	0.74	0.65	0.50	0.85	0.87	0.61	0.67	0.84	0.90	0.73
	終沈流出量 (m ³ /日)	11,840	13,490	11,810	13,470	14,630	12,320	10,220	10,120	10,640	9,210	9,180	11,800	11,580
	越流負荷 (m ³ /m日)	51	59	51	59	64	54	44	44	46	40	40	51	50

(3) 運転状況

イ 水処理操作状況

9-10号池

ステップ流入式多段硝化脱窒法

伏見水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
反応タンク	高級処理量 (m ³ /日)	12,010	13,630	11,950	13,660	14,790	12,490	10,310	10,240	10,740	9,300	9,280	12,050	11,720
	返送汚泥量 (m ³ /日)	6,120	6,720	6,100	6,700	7,050	6,250	5,440	5,380	5,590	5,150	5,130	6,110	5,980
	返送汚泥率 (%)	51	49	51	49	48	50	53	53	52	55	55	51	51
	送気量 (m ³ /日)	40,920	37,300	37,460	35,340	33,190	34,950	33,900	35,000	33,630	33,350	32,480	41,890	35,800
	送気倍率 (倍)	3.4	2.7	3.1	2.6	2.2	2.8	3.3	3.4	3.1	3.6	3.5	3.5	3.1
	除去BOD当たり送気量 (m ³ /kg)	36	30	35	27	28	33	30	29	29	30	32	38	31
	無酸素タンク滞留時間Q (時間)	7.0	6.1	7.0	6.1	5.6	6.7	8.1	8.2	7.8	9.0	9.0	6.9	7.3
	無酸素タンク滞留時間Q+R (時間)	4.6	4.1	4.6	4.1	3.8	4.4	5.3	5.3	5.1	5.8	5.8	4.6	4.8
	好気タンク滞留時間Q (時間)	7.0	6.1	7.0	6.1	5.6	6.7	8.1	8.2	7.8	9.0	9.0	6.9	7.3
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	4.6	4.1	4.6	4.1	3.8	4.4	5.3	5.3	5.1	5.8	5.8	4.6	4.8
	汚泥日令 (SA) (日)	19	15	22	11	14	15	25	20	24	18	26	20	19
	固形物滞留時間 (SRT) (日)	13	12	14	8.8	12	6.8	13	12	11	15	15	11	12
	好氣的固形物滞留時間 (A-SRT) (日)	6.3	6.1	7.1	4.4	6.2	3.4	6.7	5.9	5.4	7.5	7.3	5.3	6.0
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.11	0.13	0.11	0.16	0.15	0.14	0.12	0.13	0.11	0.10	0.09	0.10	0.12
	BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	0.11	0.16	0.14	0.20	0.18	0.17	0.16	0.17	0.12	0.14	0.12	0.12	0.15
	BOD-容積負荷 (kg/m ³ 日)	0.16	0.18	0.16	0.19	0.17	0.16	0.16	0.18	0.17	0.16	0.15	0.16	0.17
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	6.0	5.3	6.0	5.3	4.9	5.7	7.0	7.0	6.7	7.7	7.8	6.0	6.3
	水面積負荷 (m ³ /m ² 日)	13	15	13	15	17	14	12	11	12	10	10	14	13
	余剰汚泥量 (m ³ /日)	200	200	220	240	210	270	200	220	210	170	180	220	210
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	0.73	0.66	0.65	0.70	0.54	1.1	0.61	0.69	0.85	0.68	0.74	0.98	0.74
	終沈流出量 (m ³ /日)	11,810	13,430	11,740	13,420	14,580	12,220	10,110	10,020	10,540	9,120	9,100	11,840	11,510
越流負荷 (m ³ /m日)		51	58	51	58	63	53	44	44	46	40	40	51	50

(3) 運転状況

イ 水処理操作状況

分流		ステップ流入式多段硝化脱窒法										伏見水環境保全センター			
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均	
反応タンク	高級処理量	(m³/日)	11,940	12,410	12,100	12,410	12,510	12,170	11,450	11,490	12,140	11,180	11,290	14,060	12,100
	返送汚泥量	(m³/日)	6,010	6,220	6,090	6,250	6,270	6,100	5,790	5,790	6,130	5,770	5,810	7,060	6,110
	返送汚泥率	(%)	50	50	50	50	50	50	51	50	50	52	51	50	50
	送気量	(m³/日)	41,270	37,670	39,230	37,100	36,480	36,200	43,580	44,240	43,180	46,680	48,510	57,920	42,650
	送気倍率	(倍)	3.5	3.0	3.2	3.0	2.9	3.0	3.8	3.9	3.6	4.2	4.3	4.1	3.5
	除去BOD当たり送気量	(m³/kg)	37	33	36	31	36	35	35	32	33	35	40	45	36
	無酸素タンク滞留時間Q	(時間)	11	11	11	11	11	11	12	12	11	12	12	9.6	11
	無酸素タンク滞留時間Q+R	(時間)	7.6	7.3	7.5	7.3	7.2	7.4	7.9	7.8	7.4	8.0	7.9	6.4	7.5
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	11	11	11	11	11	11	12	12	11	12	12	9.6	11
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	7.6	7.3	7.5	7.3	7.2	7.4	7.9	7.8	7.4	8.0	7.9	6.4	7.5
	汚泥日令(SA)	(日)	30	27	33	19	25	28	36	30	32	23	35	28	29
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	20	21	20	17	22	23	28	22	25	21	25	17	22
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	10	11	10	8.7	11	11	14	11	12	11	12	8.4	11
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.07	0.07	0.07	0.09	0.09	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.08
BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.08	0.09	0.08	0.11	0.08	0.09	0.10	0.13	0.10	0.09	0.08	0.08	0.09	
BOD-容積負荷	(kg/m³日)	0.10	0.10	0.10	0.11	0.09	0.09	0.11	0.12	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11	
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	6.1	5.9	6.0	5.9	5.8	6.0	6.4	6.3	7.8	9.8	9.7	7.8	7.0
	水面積負荷	(m³/m²日)	12	13	12	13	13	12	12	12	9.5	7.6	7.7	9.5	11
	余剰汚泥量	(m³/日)	160	170	200	210	190	190	160	190	190	170	170	210	180
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.73	0.67	0.68	0.63	0.53	0.59	0.40	0.55	0.49	0.63	0.58	0.84	0.61
	終沈流出量	(m³/日)	11,770	12,240	11,900	12,200	12,310	11,980	11,290	11,300	11,950	11,010	11,120	13,850	11,920

(4) 下水試験

ア 法定試験成績
流入下水

伏見水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
カドミウム	(mg/L)	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
シアン	(mg/L)	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機りん化合物	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	0.011	-	-	0.004	-	-	0.002	0.011	<0.001	0.003
6価クロム	(mg/L)	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ひ素	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	0.004	-	-	0.001	-	-	0.001	0.004	<0.001	0.001
総水銀	(mg/L)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	(mg/L)	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	-	<0.004	-	-	<0.004	-	-	<0.004	-	-	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チウラム	(mg/L)	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
チオベンカルブ	(mg/L)	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ほう素	(mg/L)	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ふっ素	(mg/L)	-	-	<0.4	-	-	<0.4	-	-	<0.4	-	-	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,4-ジオキサン	(mg/L)	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ノルマルヘキサン抽出物質	(mg/L)	-	-	16	-	-	16	-	-	6.4	-	-	14	16	6.4	13
フェノール類	(mg/L)	-	-	0.01	-	-	<0.01	-	-	0.01	-	-	0.01	0.01	<0.01	0.01
銅	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	0.08	-	-	0.02	-	-	0.05	0.08	<0.01	0.03
亜鉛	(mg/L)	-	-	0.004	-	-	0.15	-	-	0.12	-	-	0.097	0.15	0.004	0.092
溶解性鉄	(mg/L)	-	-	0.07	-	-	0.52	-	-	0.23	-	-	0.29	0.52	0.07	0.27
溶解性マンガン	(mg/L)	-	-	0.02	-	-	0.14	-	-	0.04	-	-	0.08	0.14	0.02	0.07
全クロム	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ニッケル	(mg/L)	-	-	<0.005	-	-	0.009	-	-	0.011	-	-	0.01	0.011	<0.005	0.009

(4) 下水試験

ア 法定試験成績

伏見水環境保全センター

放流水

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
pH		6.8	6.8	6.9	6.8	7	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.9	7	6.7	6.8
BOD	(mg/L)	2.7	1.3	1.2	0.9	1	1.2	1.3	1.9	2.5	2.6	2.5	2.7	2.7	0.9	1.8
COD	(mg/L)	9.1	7.1	7.8	6	10	6.5	6	8	6.9	7	8	8.2	10	6	7.6
浮遊物質	(mg/L)	1	<1	<1	<1	4	1	1	3	2	1	1	2	4	<1	1
大腸菌群数	(個/cm ³)	190	70	110	90	98	150	290	59	120	5	73	170	290	5	120
全窒素	(mg/L)	6.3	5.9	5.7	7.5	6.4	5.8	5.7	6.1	5.6	8.8	8.1	5.7	8.8	5.6	6.4
全りん	(mg/L)	0.14	0.22	0.1	0.54	0.45	0.11	0.2	0.2	0.1	0.29	0.19	0.14	0.54	0.1	0.22
硝酸亜硝酸アンモニア性窒素	(mg/L)	4.4	5.1	5.1	4.3	3.9	4.8	4.8	5.1	4.4	7.6	7.4	4.7	7.6	3.9	5.1
カドミウム	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
シアン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機りん化合物	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	(mg/L)	<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
6 価クロム	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ひ素	(mg/L)	<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
総水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	—	—	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	<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
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<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
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チウラム	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	<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
セレン	(mg/L)	<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
ほう素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ふっ素	(mg/L)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ノルマルヘキサン抽出物質	(mg/L)	<2.0	<2.0	<2.0	2.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.2	<2.0	<2.0
フェノール類	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
銅	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01
亜鉛	(mg/L)	0.035	0.021	<0.003	0.049	0.038	0.044	0.047	0.039	0.042	0.04	0.051	0.051	0.051	<0.003	0.04
溶解性鉄	(mg/L)	0.04	0.02	<0.01	0.11	0.11	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.11	<0.01	0.03
溶解性マンガン	(mg/L)	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.04	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
全クロム	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ニッケル	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	0.005	0.008	<0.005	<0.005
ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	—	—	—	—	0.00056	—	—	—	—	—	—	—	0.00056	0.00056	0.00056

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
流入下水

伏見水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
気温	(℃)	15.5	20.0	24.1	27.0	27.6	25.4	20.9	15.7	11.5	7.1	8.5	10.6	27.6	7.1	17.4
pH		7.5	7.4	7.3	7.2	7.5	7.4	7.4	7.3	7.3	7.4	7.4	7.4	7.5	7.2	7.4
BOD	(mg/L)	210	210	190	240	180	240	300	470	340	300	300	180	470	180	260
COD	(mg/L)	110	110	100	140	100	130	150	290	200	190	170	110	290	100	150
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	613	—	—	629	—	—	421	—	—	660	660	421	580
強熱残留物	(mg/L)	—	—	271	—	—	244	—	—	128	—	—	278	278	128	230
強熱減量	(mg/L)	—	—	342	—	—	385	—	—	293	—	—	382	385	293	350
浮遊物質	(mg/L)	231	216	130	357	173	290	276	608	492	437	289	196	608	130	313
溶解性物質	(mg/L)	—	—	501	—	—	345	—	—	191	—	—	376	501	191	353
全窒素	(mg/L)	25	26	23	28	21	28	29	37	34	33	29	23	37	21	28
アンモニア性窒素	(mg/L)	11	11	12	11	11	11	13	13	13	12	15	10	15	10	12
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.3	0.2	0.3	0.4	0.4	<0.1	0.1
有機性窒素	(mg/L)	13	14	11	17	10	16	16	24	20	19	13	11	24	10	15
全りん	(mg/L)	3.0	3.1	2.7	3.7	2.5	3.8	3.6	5.0	5.0	4.2	4.2	2.7	5.0	2.5	3.6
オルトリン	(mg/L)	0.87	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.3	1.3	1.3	1.1	1.4	0.95	1.4	0.87	1.1
アルカリ度	(mg/L)	100	100	100	96	110	120	110	120	95	100	120	100	120	95	100
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	140,000	—	—	250,000	—	—	35,000	—	—	320,000	320,000	35,000	180,000
よう素消費量	(mg/L)	—	—	11	—	—	11	—	—	10	—	—	7.6	11	7.6	9.9
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	48	—	—	49	—	—	22	—	—	57	57	22	44
色度	(度)	33	31	34	37	36	34	39	38	34	29	29	28	39	28	33
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	—	—	1.6	—	—	1.1	—	—	0.53	—	—	0.09	1.6	0.09	0.83

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

伏見水環境保全センター

流入下水分流

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.4	7.2	7.2	7.2	7.4	7.1	7.4	7.3	7.3	7.4	7.1	7.5	7.5	7.1	7.3
BOD	(mg/L)	160	160	140	150	140	200	210	170	240	230	330	190	330	140	190
COD	(mg/L)	99	90	88	80	95	140	120	96	130	140	220	150	220	80	120
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	451	—	—	690	—	—	437	—	—	672	690	437	562
強熱残留物	(mg/L)	—	—	258	—	—	248	—	—	219	—	—	221	258	219	236
強熱減量	(mg/L)	—	—	193	—	—	442	—	—	218	—	—	451	451	193	326
浮遊物質	(mg/L)	86	108	56	89	114	205	122	79	206	213	404	232	404	56	159
溶解性物質	(mg/L)	—	—	385	—	—	408	—	—	315	—	—	326	408	315	358
全窒素	(mg/L)	21	21	20	20	24	32	30	23	28	28	31	34	34	20	26
アンモニア性窒素	(mg/L)	13	12	12	12	16	17	20	13	16	16	14	17	20	12	15
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
有機性窒素	(mg/L)	8.9	8.9	7.4	8.2	8.0	14	10	9.7	11	11	16	16	16	7.4	10
全りん	(mg/L)	2.7	2.7	2.2	2.2	2.8	3.7	3.8	2.6	3.6	3.5	4.6	4.1	4.6	2.2	3.2
オルトリン	(mg/L)	1.5	1.4	1.3	1.1	1.7	1.6	2.0	1.4	1.5	1.7	1.6	1.7	2.0	1.1	1.5
アルカリ度	(mg/L)	110	100	100	100	110	120	120	110	120	120	110	120	120	100	110
大腸菌群数	(個/cm ²)	—	—	170,000	—	—	290,000	—	—	20,000	—	—	130,000	290,000	20,000	150,000
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	84	—	—	76	—	—	74	—	—	61	84	61	73
色度	(度)	27	26	40	36	43	40	45	30	34	34	27	31	45	26	34

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

伏見水環境保全センター

原水

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.4	7.2	7.1	7.2	7.3	7.2	7.2	7.1	7.1	7.3	7.2	7.2	7.4	7.1	7.2
BOD	(mg/L)	130	140	110	150	100	130	150	160	140	190	140	130	190	100	140
COD	(mg/L)	86	85	73	85	69	83	89	98	85	110	93	85	110	69	87
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	—	—	—	465	—	—	355	—	—	521	521	355	447
強熱残留物	(mg/L)	—	—	—	—	—	228	—	—	160	—	—	240	240	160	209
強熱減量	(mg/L)	—	—	—	—	—	237	—	—	195	—	—	281	281	195	237
浮遊物質	(mg/L)	82	122	57	121	69	120	84	136	95	181	77	101	181	57	104
溶解性物質	(mg/L)	—	—	—	—	—	319	—	—	251	—	—	387	387	251	319
全窒素	(mg/L)	18	20	19	21	19	22	22	24	21	25	24	20	25	18	21
アンモニア性窒素	(mg/L)	12	11	11	12	12	12	13	13	12	14	15	11	15	11	12
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
有機性窒素	(mg/L)	6.5	9.6	7.9	9.1	7.0	9.8	9.3	10	9.2	11	8.9	9.0	11	6.5	9.0
全りん	(mg/L)	2.4	2.4	2.0	2.4	2.0	2.5	2.6	2.7	2.5	3.0	2.7	2.6	3.0	2.0	2.5
オルトリン	(mg/L)	1.1	1.0	0.94	1.1	1.2	1.1	1.4	1.4	1.1	1.3	1.5	1.2	1.5	0.94	1.2
アルカリ度	(mg/L)	110	100	100	100	110	110	110	120	100	100	120	100	120	100	100

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

伏見水環境保全センター

高速ろ過池流入水

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
BOD	(mg/L)	－	－	－	－	－	410	－	－	270	－	－	640	640	270	440
COD	(mg/L)	－	－	－	－	－	190	－	－	140	－	－	320	320	140	210
浮遊物質	(mg/L)	－	－	－	－	－	480	－	－	340	－	－	923	923	340	581

高速ろ過池流出水

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
BOD	(mg/L)	－	－	－	－	－	110	－	－	86	－	－	160	160	86	110
COD	(mg/L)	－	－	－	－	－	58	－	－	57	－	－	86	86	57	67
浮遊物質	(mg/L)	－	－	－	－	－	57	－	－	64	－	－	114	114	57	78

高速ろ過池洗浄排水

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
BOD	(mg/L)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1300	1300	1300	1300
COD	(mg/L)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	950	950	950	950
浮遊物質	(mg/L)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	2710	2710	2710	2710

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
沈殿後水

伏見水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	21.8	23.0	25.1	27.7	28.0	27.6	27.0	24.7	20.5	19.4	19.4	19.8	28.0	19.4	23.4
pH		7.5	7.3	7.3	7.3	7.4	7.3	7.4	7.3	7.3	7.2	7.5	7.2	7.5	7.2	7.3
BOD	(mg/L)	94	92	92	99	81	87	100	110	110	110	100	94	110	81	100
COD	(mg/L)	59	53	57	56	51	50	58	66	68	69	67	58	69	50	60
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	358	—	—	396	—	—	342	—	—	421	421	342	375
強熱残留物	(mg/L)	—	—	196	—	—	196	—	—	173	—	—	256	256	173	203
強熱減量	(mg/L)	—	—	162	—	—	200	—	—	169	—	—	165	200	162	171
浮遊物質	(mg/L)	46	49	39	57	38	42	35	47	42	68	45	48	68	35	46
溶解性物質	(mg/L)	—	—	318	—	—	351	—	—	291	—	—	369	369	291	329
全窒素	(mg/L)	18	14	18	15	13	16	18	20	18	22	22	19	22	13	18
アンモニア性窒素	(mg/L)	11	9.4	11	9.7	8.8	10	12	12	11	13	14	11	14	8.8	11
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
有機性窒素	(mg/L)	6.5	5.4	6.7	6.0	4.5	6.1	6.5	7.8	7.0	7.8	7.4	7.5	7.8	4.5	6.6
全りん	(mg/L)	1.9	1.5	1.9	1.6	1.2	1.7	1.9	2.1	2.0	2.4	2.4	2.2	2.4	1.2	1.9
オルトリン	(mg/L)	1.0	0.88	1.0	0.83	0.82	0.97	1.0	1.1	0.90	1.1	1.2	1.1	1.2	0.82	1.0
アルカリ度	(mg/L)	110	100	100	98	110	110	110	120	100	110	120	100	120	98	100
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	65,000	—	—	190,000	—	—	25,000	—	—	220,000	220,000	25,000	120,000
色度	(度)	36	29	48	32	39	31	45	39	35	32	36	29	48	29	36

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水1号

伏見水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		6.8	7.0	6.9	6.8	6.8	6.7	7.0	6.6	7.1	6.4	6.7	6.4	7.1	6.4	6.7
BOD	(mg/L)	3.0	2.8	2.0	2.0	2.1	1.4	1.6	1.6	1.9	1.5	2.0	2.8	3.0	1.4	2.0
C-BOD	(mg/L)	2.9	2.4	1.8	1.9	2.1	1.4	1.2	1.4	1.7	1.4	1.7	2.4	2.9	1.2	1.8
COD	(mg/L)	8.9	6.8	7.0	6.2	7.1	6.9	7.6	7.7	8.1	8.0	8.6	9.4	9.4	6.2	7.7
浮遊物質	(mg/L)	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	2	2	<1	<1
全窒素	(mg/L)	5.5	3.3	4.8	3.3	4.3	5.2	6.7	8.2	8.2	9.6	9.6	9.8	9.8	3.3	6.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	0.2	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	4.4	2.8	4.3	2.7	3.8	4.0	5.4	6.8	7.3	8.6	9.2	8.9	9.2	2.7	5.6
有機性窒素	(mg/L)	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	1.1	1.0	1.3	0.7	1.2	0.4	1.1	1.3	0.4	0.8
全りん	(mg/L)	0.07	0.11	0.08	0.11	0.13	0.08	0.10	0.08	0.10	0.08	0.11	0.14	0.14	0.07	0.10
オルトリン	(mg/L)	0.01	0.02	0.02	0.05	0.09	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.09	0.01	0.02

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

伏見水環境保全センター

処理水2号

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.0	6.9	6.9	7.1	7.1	6.9	7.0	6.9	6.9	6.6	6.7	6.6	7.1	6.6	6.9
BOD	(mg/L)	1.8	1.5	1.4	1.6	1.2	1.0	1.0	1.2	1.7	2.2	2.3	2.2	2.3	1.0	1.6
C-BOD	(mg/L)	1.5	1.2	1.2	1.4	1.0	0.9	0.7	1.0	1.2	1.6	1.8	1.8	1.8	0.7	1.3
COD	(mg/L)	7.9	6.3	7.2	7.4	6.8	6.7	7.6	8.1	8.8	8.3	9.5	8.5	9.5	6.3	7.8
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	290	—	—	296	—	—	307	—	—	320	320	290	303
強熱残留物	(mg/L)	—	—	212	—	—	217	—	—	229	—	—	246	246	212	226
強熱減量	(mg/L)	—	—	78	—	—	79	—	—	78	—	—	74	79	74	77
浮遊物質	(mg/L)	1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	1	1	1	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	—	—	289	—	—	296	—	—	305	—	—	318	318	289	302
DO	(mg/L)	1.2	2.3	0.76	2.0	1.1	1.6	0.97	1.9	1.1	2.0	1.3	1.5	2.3	0.76	1.4
全窒素	(mg/L)	7.7	6.5	5.2	5.7	5.9	7.4	6.6	8.0	8.0	10	9.8	8.6	10	5.2	7.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	6.3	6.0	4.6	5.2	5.4	6.3	5.7	6.8	6.8	9.2	9.1	7.4	9.2	4.6	6.5
有機性窒素	(mg/L)	1.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.9	0.8	1.1	1.1	1.5	0.6	1.1	1.5	0.4	0.9
全りん	(mg/L)	0.10	0.11	0.10	0.10	0.21	0.08	0.08	0.08	0.11	0.09	0.12	0.13	0.21	0.08	0.11
オルトリン	(mg/L)	0.01	0.03	0.02	0.03	0.16	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.16	0.01	0.02
アルカリ度	(mg/L)	51	42	51	53	51	49	52	51	49	32	44	39	53	32	46

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

伏見水環境保全センター

処理水3-6号

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	21.0	22.3	25.4	28.0	28.2	27.5	26.0	23.4	19.7	17.9	18.1	17.3	28.2	17.3	22.7
pH		7.0	6.9	6.8	7.2	7.0	7.0	7.0	6.9	7.0	6.7	6.8	6.7	7.2	6.7	6.9
BOD	(mg/L)	2.8	4.2	2.4	2.4	1.5	2.3	2.3	2.4	2.1	5.2	2.4	4.9	5.2	1.5	2.9
C-BOD	(mg/L)	2.6	2.1	1.7	1.6	1.3	1.9	1.7	2.1	3.2	3.1	1.9	2.4	3.2	1.3	2.2
COD	(mg/L)	9.6	7.8	8.2	8.2	6.9	8.0	8.4	9.2	9.0	9.5	9.7	9.0	9.7	6.9	8.6
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	293	—	—	319	—	—	290	—	—	302	319	290	301
強熱残留物	(mg/L)	—	—	212	—	—	200	—	—	208	—	—	203	212	200	205
強熱減量	(mg/L)	—	—	81	—	—	119	—	—	82	—	—	99	119	81	95
浮遊物質	(mg/L)	2	1	1	<1	1	<1	1	1	4	3	2	2	4	<1	2
溶解性物質	(mg/L)	—	—	291	—	—	318	—	—	283	—	—	300	318	283	298
DO	(mg/L)	<0.50	1.0	1.0	1.5	1.9	1.5	1.0	1.6	1.0	1.8	1.6	1.3	1.9	<0.50	1.3
全窒素	(mg/L)	8.6	7.2	8.4	7.2	6.9	8.5	8.4	9.0	9.2	10	10	8.9	10	6.9	8.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	0.1	0.4	<0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.4	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	6.6	5.8	7.5	6.2	6	6.8	7.3	7.4	7.2	8.6	9.4	7.1	9.4	5.8	7.1
有機性窒素	(mg/L)	1.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1.4	1.0	1.6	1.5	1.5	0.7	1.3	1.7	0.7	1.1
全りん	(mg/L)	0.16	0.14	0.11	0.17	0.10	0.17	0.12	0.14	0.28	0.42	0.18	0.23	0.42	0.10	0.18
オルトリン	(mg/L)	0.02	0.04	0.03	0.07	0.05	0.08	0.04	0.03	0.09	0.31	0.05	0.09	0.31	0.02	0.07
アルカリ度	(mg/L)	50	42	42	53	46	45	47	47	53	35	43	41	53	35	44
大腸菌群数	(個/cm ³)	1,100	940	250	380	250	360	690	480	690	1,300	260	930	1,300	250	650
色度	(度)	17	12	14	14	14	13	14	14	17	14	14	13	17	12	14

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水7-8号

伏見水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.1	7.0	7.1	7.0	6.9	7.0	7.2	6.8	7.2	6.7	6.9	6.7	7.2	6.7	6.9
BOD	(mg/L)	3.8	3.2	2.4	3.4	3.0	2.5	3.3	2.8	3.1	2.1	2.2	5.3	5.3	2.1	3.1
C-BOD	(mg/L)	3.6	3.1	2.4	3.2	2.9	2.3	3.1	2.7	2.8	2.1	2.0	5.2	5.2	2.0	2.9
COD	(mg/L)	9.6	7.0	7.6	7.3	6.8	8.1	9.3	8.9	9.1	8.6	8.6	9.9	9.9	6.8	8.4
浮遊物質	(mg/L)	1	1	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	<1	1
全窒素	(mg/L)	2.4	2.0	2.6	2.1	2.4	2.5	2.8	2.9	3.0	3.3	3.4	2.3	3.4	2.0	2.6
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	1.5	1.4	1.9	1.5	1.7	1.4	1.8	1.9	2.0	2.2	2.9	1.5	2.9	1.4	1.8
有機性窒素	(mg/L)	0.8	0.6	0.6	0.6	0.7	1.0	0.9	1.0	0.9	1.0	0.5	0.8	1.0	0.5	0.8
全りん	(mg/L)	0.07	0.08	0.07	0.18	0.18	0.10	0.08	0.09	0.12	0.09	0.10	0.09	0.18	0.07	0.10
オルトリン	(mg/L)	<0.01	<0.01	0.02	0.11	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.01	0.11	0.01	0.02

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

伏見水環境保全センター

処理水9-10号

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.2	7.1	7.0	7.2	7.1	7.1	7.0	7.0	7.1	6.8	6.9	6.8	7.2	6.8	7.0
BOD	(mg/L)	1.5	1.3	1.2	1.7	1.5	1.7	1.5	1.7	2.2	2.3	1.8	2.4	2.4	1.2	1.7
C-BOD	(mg/L)	1.4	1.2	1.2	1.6	1.5	1.6	1.3	1.6	1.5	1.8	1.7	1.8	1.8	1.2	1.5
COD	(mg/L)	7.6	6.1	6.8	7.8	7.1	7.4	8.0	8.5	8.9	8.1	8.9	8.0	8.9	6.1	7.8
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	281	—	—	274	—	—	259	—	—	306	306	259	280
強熱残留物	(mg/L)	—	—	219	—	—	180	—	—	195	—	—	243	243	180	209
強熱減量	(mg/L)	—	—	62	—	—	94	—	—	64	—	—	63	94	62	70
浮遊物質	(mg/L)	1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	1	<1	<1
溶解性物質	(mg/L)	—	—	281	—	—	274	—	—	258	—	—	306	306	258	279
DO	(mg/L)	2.7	2.7	2.3	1.9	1.8	2.1	1.0	1.6	1.9	2.7	1.7	0.99	2.7	0.99	2.0
全窒素	(mg/L)	3.1	2.9	3.1	3.5	3.4	3.5	3.3	3.9	3.7	4.5	4.0	3.6	4.5	2.9	3.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	2.1	2.4	2.5	2.8	2.8	2.6	2.5	2.8	2.7	3.4	3.2	2.5	3.4	2.1	2.7
有機性窒素	(mg/L)	0.9	0.5	0.5	0.7	0.6	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	0.8	0.9	1.0	0.5	0.8
全りん	(mg/L)	0.08	0.22	0.09	0.09	0.26	0.08	0.08	0.09	0.13	0.08	0.07	0.11	0.26	0.07	0.11
オルトリン	(mg/L)	0.01	0.17	0.01	0.03	0.22	0.02	0.02	0.03	0.04	0.02	0.02	0.01	0.22	0.01	0.02
アルカリ度	(mg/L)	64	53	57	63	60	64	65	66	64	53	63	55	66	53	60

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水分流

伏見水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.1	7.1	7.0	7.2	7.2	7.0	7.1	7.0	7.0	6.7	6.9	6.8	7.2	6.7	7.0
BOD	(mg/L)	1.6	1.0	1.2	1.3	1.0	0.9	1.1	1.4	2.2	1.9	2.2	2.4	2.4	0.9	1.5
C-BOD	(mg/L)	1.2	0.9	1.0	1.1	0.9	0.8	0.8	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.6	0.8	1.1
COD	(mg/L)	7.3	5.7	6.8	6.9	6.4	6.5	7.6	7.7	8.2	7.7	8.6	7.8	8.6	5.7	7.3
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	273	—	—	262	—	—	251	—	—	287	287	251	268
強熱残留物	(mg/L)	—	—	203	—	—	200	—	—	177	—	—	227	227	177	201
強熱減量	(mg/L)	—	—	70	—	—	62	—	—	74	—	—	60	74	60	66
浮遊物質	(mg/L)	1	<1	1	<1	1	<1	<1	1	1	1	1	1	1	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	—	—	271	—	—	262	—	—	248	—	—	285	285	248	266
DO	(mg/L)	0.91	1.3	0.88	1.3	1.5	1.0	0.98	1.3	0.77	2.1	0.99	1.1	2.1	0.77	1.2
全窒素	(mg/L)	2.8	2.5	3.2	3.1	3.4	3.9	3.9	4.0	4.3	5.0	5.0	3.9	5.0	2.5	3.7
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	1.8	2.0	2.7	2.5	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.9	4.2	2.9	4.2	1.8	2.9
有機性窒素	(mg/L)	0.9	0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8	0.9	1.0	1.0	0.6	0.9	1.0	0.5	0.7
全りん	(mg/L)	0.12	0.41	0.14	0.21	0.48	0.08	0.19	0.10	0.13	0.11	0.24	0.34	0.48	0.08	0.21
オルトリン	(mg/L)	0.01	0.33	0.06	0.03	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.12	0.22	0.33	0.01	0.03
アルカリ度	(mg/L)	63	53	57	62	59	60	60	64	63	50	60	54	64	50	58

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

伏見水環境保全センター

放流水

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	20.6	22.2	24.8	27.2	27.5	26.8	26.1	23.2	20.3	17.0	17.8	18.2	27.5	17.0	22.4
pH		7.1	7.0	7.1	7.2	7.2	7.3	7.2	7.1	7.1	6.8	6.9	6.7	7.3	6.7	7.0
BOD	(mg/L)	2.3	2.0	1.7	1.3	1.3	1.4	1.2	1.7	2.1	2.8	2.7	2.7	2.8	1.2	1.9
C-BOD	(mg/L)	1.8	1.2	1.4	1.1	1.0	0.9	0.9	1.2	1.8	2.5	2.1	2.3	2.5	0.9	1.5
COD	(mg/L)	8.4	6.9	7.7	7.5	6.6	7.3	7.9	8.6	7.8	7.6	8.6	7.5	8.6	6.6	7.7
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	250	—	—	284	—	—	258	—	—	332	332	250	281
強熱残留物	(mg/L)	—	—	184	—	—	214	—	—	187	—	—	216	216	184	200
強熱減量	(mg/L)	—	—	66	—	—	70	—	—	71	—	—	116	116	66	80
浮遊物質	(mg/L)	1	<1	1	<1	1	<1	<1	1	2	2	1	1	2	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	—	—	249	—	—	283	—	—	254	—	—	332	332	249	279
DO	(mg/L)	5.6	5.4	5.1	4.6	5.3	5.6	5.5	6.0	12	18	14	14	18	4.6	8.9
全窒素	(mg/L)	5.6	5.2	5.3	5.3	5.2	6.4	5.9	7.0	7.0	7.6	7.6	6.0	7.6	5.2	6.1
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	0.2	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	4.2	4.3	4.6	4.4	4.7	5.2	4.5	5.6	5.2	6.5	7.0	5.1	7.0	4.2	5.1
有機性窒素	(mg/L)	1.3	0.7	0.7	0.8	0.7	1.1	0.8	1.1	1.3	1.0	0.6	0.8	1.3	0.6	0.9
全りん	(mg/L)	0.15	0.25	0.12	0.12	0.13	0.17	0.12	0.10	0.28	0.31	0.16	0.25	0.31	0.10	0.19
オルトリン	(mg/L)	0.04	0.17	0.05	0.05	0.06	0.08	0.06	0.05	0.10	0.16	0.06	0.09	0.17	0.04	0.08
アルカリ度	(mg/L)	58	47	51	55	55	56	56	57	55	39	51	48	58	39	51
大腸菌群数	(個/cm ³)	71	34	110	120	98	180	130	91	110	82	100	210	210	34	110
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	55	—	—	51	—	—	50	—	—	64	64	50	55
色度	(度)	—	—	—	—	—	—	—	—	6.7	4.5	—	4.2	6.7	4.2	5.0
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	0.03	0.02	0.05	0.18	0.04	0.02	0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	0.18	<0.02	0.02

ウ 通日試験成績

伏見水環境保全センター

(ア) 第1回通日試験

採水日: 令和3年7月28日 0:00～23:59

試験日: 令和3年7月29日

天候 26日: 晴

27日: 晴一時曇

28日: 晴一時雨後曇

a 水質試験成績

上段: 平均値 下段: 範囲(最低～最高)

料 試験項目	流入下水	流入下水 分流	原水	沈殿後水	処理水 2号	処理水 3-6号	処理水 9-10号	処理水 分流	放流水
温度 (°C)	-	-	-	28.9	-	28.9	-	-	28.2
透視度 (度)	2.4 (1.7～3.7)	5.1	3.4	4.4 (2.7～6.2)	>30※	>30※	>30※	>30※	>30
pH	7.2 (6.8～7.4)	7.2	7.2	7.3 (7.2～7.4)	7.3※	7.4※	7.4※	7.3※	7.6
BOD (mg/L)	290 (160～610)	160	170	110 (85～150)	1.7※	1.8※	1.8※	1.5※	1.7
C-BOD (mg/L)	-	-	-	-	1.5※	1.6※	1.8※	1.2※	1.3
COD (mg/L)	150 (100～320)	84	93	62 (47～75)	8.0※	8.2※	8.6※	7.6※	8.1
浮遊物質 (mg/L)	395 (200～1,040)	84	126	68 (44～109)	< 1 (< 1)	< 1 (< 1～2)	< 1 (< 1～1)	< 1 (< 1～1)	< 1
DO (mg/L)	-	-	-	-	0.85	1.3	1.6	0.76	5.0
全窒素 (mg/L)	33 (21～57)	22	23	21 (16～28)	5.5 (4.5～6.5)	8.9 (7.9～9.7)	4.0 (3.5～4.6)	3.9 (3.3～4.5)	6.0
アンモニア性 窒素 (mg/L)	13 (8.5～21)	14	13	14 (11～19)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1
亜硝酸性 窒素 (mg/L)	<0.1 (<0.1)	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1
硝酸性窒素 (mg/L)	<0.1 (<0.1)	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	4.7 (3.8～5.6)	8.0 (6.8～8.7)	3.1 (2.7～3.7)	3.2 (2.6～3.8)	5.0
有機性窒素 (mg/L)	19 (12～41)	8.1	9.5	7.6 (5.3～10)	0.8 (0.7～1.0)	1.0 (0.8～1.2)	0.9 (0.8～1.0)	0.7 (0.7～0.9)	1.0
全りん (mg/L)	4.4 (2.6～8.7)	2.4	2.6	2.4 (1.8～3.0)	0.09 (0.08～0.10)	0.10 (0.08～0.13)	0.11 (0.09～0.18)	0.08 (0.07～0.10)	0.11
オルトリン (mg/L)	1.2 (0.66～2.0)	1.3	1.3	1.2 (0.95～1.7)	0.01 (<0.01～0.02)	0.01 (0.01～0.02)	0.01 (0.01～0.02)	<0.01 (<0.01)	0.03
大腸菌群数 (個/cm ³)	-	-	-	-	-	300	-	-	76
色度 (度)	45 (34～63)	-	-	-	-	16※	-	-	15

最高最低の表記がないものは、スポット試料又はコンボジット試料（流入下水分流は時間比例採水、原水と放流水は流量比例採水、※は等量混合試料）
最高最低の表記があるものについては、平均値は水量加味した値（ただし、透視度とpHのみ単純平均値）

b 活性汚泥試験成績

試験項目	試料	反応タンク混合液				返送汚泥			
	施設	2号池	3-6号池	9-10号池	分流	2号池	3-6号池	9-10号池	分流
温度 (°C)		-	29.2	-	-	-	28.9	-	-
SV (%)		33	16	15	27	-	-	-	-
浮遊物質 (mg/L)		1,430	1,440	1,130	1,280	6,280	2,740	3,760	4,180
有機性浮遊物質 (mg/L)		1,210	1,170	936	1,080	5,320	2,240	3,090	3,480
有機性浮遊物質率 (%)		84.6	81.3	82.8	84.4	84.7	81.8	82.2	83.3
SVI		230	110	130	210	-	-	-	-
MLDO (mg/L)		0.96	0.93	0.96	1.2	-	-	-	-

ウ 通日試験成績

伏見水環境保全センター

(イ) 第2回通日試験

採水日: 令和3年12月15日 0:00～23:59

天候 13日: 曇一時雨

試験日: 令和3年12月16日

14日: 曇後晴

15日: 晴

a 水質試験成績

上段: 平均値 下段: 範囲(最低～最高)

料 試験項目	流入下水	流入下水 分流	原水	沈殿後水	処理水 2号	処理水 3-6号	処理水 9-10号	処理水 分流	放流水
温度 (°C)	-	-	-	22.0	-	20.5	-	-	20.4
透視度 (度)	2.7 (0.8～4.3)	3.4	6.0	7.5 (6.4～10)	>30※	>30※	>30※	>30※	>30
pH	7.2 (6.4～7.4)	7.0	7.1	7.3 (7.2～7.4)	7.0※	7.1※	7.2※	7.1※	7.4
BOD (mg/L)	620 (170～2,500)	270	150	110 (69～150)	1.3※	1.9※	1.3※	2.1※	2.3
C-BOD (mg/L)	-	-	-	-	0.9※	1.7※	1.1※	1.0※	1.8
COD (mg/L)	390 (100～1,500)	150	84	65 (46～83)	8.4※	9.1※	8.7※	8.0※	7.5
浮遊物質 (mg/L)	1120 (252～5,070)	276	98	53 (39～66)	1 (1～4)	2 (1～4)	< 1 (< 1～1)	1 (< 1～2)	1
DO (mg/L)	-	-	-	-	1.2	1.2	1.9	0.75	23
全窒素 (mg/L)	59 (26～186)	32	25	23 (18～29)	8.8 (7.8～9.5)	9.8 (9.2～10)	4.0 (3.5～4.5)	4.9 (4.6～5.3)	7.4
アンモニア性 窒素 (mg/L)	18 (12～33)	16	14	15 (12～18)	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1 (<0.1)	0.2 (<0.1～0.5)	0.2
亜硝酸性 窒素 (mg/L)	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1
硝酸性窒素 (mg/L)	<0.1 (<0.1)	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1～0.1)	7.5 (6.7～8.0)	8.2 (7.7～8.6)	3.0 (2.5～3.4)	3.5 (3.2～3.8)	6.1
有機性窒素 (mg/L)	41 (14～153)	15	11	7.8 (5.4～10)	1.3 (1.1～1.5)	1.6 (1.4～1.8)	1.0 (0.8～1.1)	1.3 (1.1～1.5)	1.1
全りん (mg/L)	9.3 (3.3～32)	3.7	2.7	2.4 (1.8～3.1)	0.10 (0.09～0.12)	0.16 (0.11～0.22)	0.09 (0.08～0.15)	0.11 (0.08～0.14)	0.14
オルトリン (mg/L)	2.1 (0.99～6.3)	1.4	1.3	1.2 (0.98～1.7)	<0.01 (<0.01～0.01)	0.04 (0.02～0.04)	0.01 (0.01)	0.01 (<0.01～0.01)	0.04
大腸菌群数 (個/cm ³)	-	-	-	-	-	430	-	-	26
色度 (度)	42 (32～56)	-	-	-	-	18※	-	-	6.7

最高最低の表記がないものは、スポット試料又はコンボジット試料（流入下水分流は時間比例採水、原水と放流水は流量比例採水、※は等量混合試料）
最高最低の表記があるものについては、平均値は水量加味した値（ただし、透視度とpHのみ単純平均値）

b 活性汚泥試験成績

試験項目	試料	反応タンク混合液				返送汚泥			
	施設	2号池	3-6号池	9-10号池	分流	2号池	3-6号池	9-10号池	分流
温度 (°C)		-	21.0	-	-	-	---	-	-
SV (%)		28	13	20	23	-	-	-	-
浮遊物質 (mg/L)		1,470	1,070	1,790	1,540	7,520	2,680	4,910	4,130
有機性浮遊物質 (mg/L)		1,240	910	1,490	1,270	6,430	2,250	4,090	3,470
有機性浮遊物質率 (%)		84.4	85.0	83.2	82.5	85.5	84.0	83.3	84
SVI		190	120	110	140	-	-	-	-
MLDO (mg/L)		0.97	0.99	2.7	1.2	-	-	-	-

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

伏見水環境保全センター

1号池 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	43	43	37	30	27	32	34	29	26	30	31	30	43	26	32
浮遊物質	(mg/L)	1,530	1,400	1,360	1,180	1,100	1,170	1,320	1,440	1,480	1,630	1,600	1,600	1,630	1,100	1,400
SVI		270	300	270	250	240	270	250	190	170	170	190	180	300	170	220
MLDO	(mg/L)	1.0	1.0	0.92	0.93	0.88	0.86	0.95	1.0	1.1	1.3	1.2	1.4	1.4	0.86	1.0

2号池 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	32	31	35	29	24	25	28	26	28	31	33	34	35	24	29
浮遊物質	(mg/L)	1,500	1,340	1,380	1,220	1,090	1,190	1,310	1,420	1,500	1,630	1,590	1,690	1,690	1,090	1,400
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,440	1,090	1,150	1,100	1,130	966	1,130	1,130	1,170	1,430	1,390	1,520	1,520	966	1,220
有機性浮遊物質率	(%)	85.2	82.6	82.1	84.5	85.6	81.1	84.9	84.3	84.7	86.1	87.4	87.3	87.4	81.1	84.6
SVI		200	220	250	230	220	200	200	180	180	180	200	200	250	180	200
MLDO	(mg/L)	1.0	2.5	0.92	1.1	1.7	0.86	0.98	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	2.5	0.86	1.2

2号池 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	6,780	6,170	6,560	5,560	5,070	5,480	6,570	7,200	7,390	8,310	7,980	9,200	9,200	5,070	6,850
有機性浮遊物質	(mg/L)	—	—	—	5,320	—	—	—	—	6,430	—	—	—	6,430	5,320	5,870
有機性浮遊物質率	(%)	—	—	—	84.7	—	—	—	—	85.5	—	—	—	85.5	84.7	85.1

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

伏見水環境保全センター

3-6号池 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	20.9	22.2	25.6	27.2	27.4	27.2	26.2	23.0	19.7	17.5	17.4	18.7	27.4	17.4	22.7
SV	(%)	12	12	11	11	15	11	13	13	13	18	16	19	19	11	13
浮遊物質	(mg/L)	1,500	1,350	1,390	1,180	1,130	1,240	1,350	1,440	1,270	1,610	1,590	1,460	1,610	1,130	1,370
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,470	1,150	914	1,000	1,090	892	976	1,070	948	1,040	1,330	1,260	1,470	892	1,090
有機性浮遊物質率	(%)	83.5	81.6	82.3	81.2	80.7	78.9	83.4	81.0	84.6	85.2	84.1	85.7	85.7	78.9	82.6
SVI		82	90	81	95	130	90	95	89	100	100	100	120	130	81	97
MLDO	(mg/L)	2.0	2.5	1.2	1.5	2.1	1.0	0.88	0.90	1.2	1.1	1.1	1.0	2.5	0.88	1.3

3-6号池 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	19.8	22.1	25.1	27.2	27.2	26.6	25.4	22.4	19.3	16.8	16.3	18.2	27.2	16.3	22.2
浮遊物質	(mg/L)	2,770	3,070	2,450	2,620	3,410	2,430	2,550	2,860	2,490	3,500	3,300	5,680	5,680	2,430	3,090
有機性浮遊物質	(mg/L)	-	-	-	2,240	-	-	-	-	2,250	-	-	-	2,250	2,240	2,240
有機性浮遊物質率	(%)	-	-	-	81.7	-	-	-	-	83.9	-	-	-	83.9	81.7	82.8

7-8号池 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	40	32	30	19	17	19	18	18	26	36	38	42	42	17	27
浮遊物質	(mg/L)	1,500	1,490	1,400	1,160	1,110	1,120	1,300	1,490	1,480	1,610	1,580	1,650	1,650	1,110	1,400
SVI		260	210	210	160	150	160	130	110	170	220	230	250	260	110	180
MLDO	(mg/L)	2.0	2.6	1.8	2.0	3.1	2.6	1.4	1.5	1.9	2.3	2.0	0.94	3.1	0.94	2.0

7-8号池 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	3,910	4,320	3,840	3,860	3,300	2,130	4,960	5,040	3,930	4,380	4,700	4,820	5,040	2,130	4,090

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

伏見水環境保全センター

9-10号池 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	42	36	28	18	15	20	22	19	24	35	37	42	42	15	28
浮遊物質	(mg/L)	1,500	1,450	1,450	1,190	1,130	1,140	1,320	1,410	1,570	1,610	1,570	1,670	1,670	1,130	1,410
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,440	1,140	1,170	978	972	934	1,020	1,010	1,430	1,170	1,270	1,400	1,440	934	1,160
有機性浮遊物質率	(%)	85.7	82.6	82.3	82.5	83.7	81.2	82.2	82.7	83.6	86.0	85.2	86.4	86.4	81.2	83.6
SVI		270	240	190	150	130	170	160	130	150	210	230	240	270	130	180
MLDO	(mg/L)	1.5	1.8	1.5	1.3	2.1	1.3	1.5	1.2	2.1	2.5	1.9	1.2	2.5	1.2	1.6

9-10号池 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	4,100	4,150	3,230	3,900	3,040	4,280	3,440	3,800	4,730	4,380	4,130	4,950	4,950	3,040	4,010
有機性浮遊物質	(mg/L)	-	-	-	3,090	-	-	-	-	4,090	-	-	-	4,090	3,090	3,590
有機性浮遊物質率	(%)	-	-	-	82.1	-	-	-	-	83.2	-	-	-	83.2	82.1	82.6

分流 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	56	55	44	28	18	21	19	21	24	28	30	32	56	18	31
浮遊物質	(mg/L)	1,480	1,460	1,380	1,180	1,050	1,250	1,260	1,450	1,450	1,580	1,590	1,650	1,650	1,050	1,390
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,240	1,200	1,190	1,010	1,070	1,010	1,140	966	1,170	1,300	1,370	1,440	1,440	966	1,170
有機性浮遊物質率	(%)	85.5	83.9	80.9	83.8	83.5	80.1	84.4	81.8	82.9	84.9	86.7	85.7	86.7	80.1	83.6
SVI		370	370	320	230	170	160	150	140	170	170	180	180	370	140	210
MLDO	(mg/L)	3.0	3.6	1.9	3.0	4.0	3.0	1.3	1.1	1.3	2.0	1.4	1.1	4.0	1.1	2.2

(5) 活性汚泥試験
ア 活性汚泥試験成績

伏見水環境保全センター

分流 返送汚泥

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	5,100	4,520	3,750	3,640	2,820	3,250	3,100	3,920	3,440	4,890	4,200	5,210	5,210	2,820	3,980
有機性浮遊物質	(mg/L)	—	—	—	3,480	—	—	—	—	3,470	—	—	—	3,480	3,470	3,470
有機性浮遊物質率	(%)	—	—	—	83.2	—	—	—	—	84.0	—	—	—	84.0	83.2	83.6

(5) 活性汚泥試験

イ 生物試験成績

伏見水環境保全センター 6系列 B号池

原生動物計数結果

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	出現頻度
<i>Bodo・Monas</i>	4,600	1,500	3,700	3,700	2,700	1,300	3,600	4,000	2,100	2,000	1,300	1,200	4,600	1,200	12/12
<i>Litonotus</i>	360	420	60	660	420	1,000	300	420	240	960	180	120	1,000	60	12/12
<i>Vorticella</i> <i>Epistylis</i> <i>Opercularia</i> 等	360	120	480	480	660	1,600	1,300	1,600	720	2,800	360	900	2,800	120	12/12
<i>Aspidisca</i>	960	420	720	360	1,000	840	480	1,000	600	1,400	1,600	1,800	1,800	360	12/12
有殻アメーバ	1,300	180	660	240	480	240	600	600	60	600	780	1,400	1,400	60	12/12
輪 虫	0	0	60	120	120	120	180	180	120	240	0	0	240	0	8/12

単位：個/mL

糸状性細菌の状況

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
Type021N												
<i>Beggiatoa</i>												
Type0041	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Type1851												

○：多く見られる

その他生物の状況

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
螺旋菌	○											
放線菌												
<i>Aeolosoma</i>												
分散状細菌												

○：多く見られる

(6) 汚泥処理操作状況と汚泥試験

ア 汚泥処理操作状況

				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均	
汚泥濃度調整槽	投入	生汚泥	汚泥量 固形物量	(m ³ /日) (t/日)	1,450 (5.2)	1,520 (5.5)	1,410 (3.2)	1,530 (5.3)	1,820 (4.9)	1,510 (4.7)	1,230 (2.4)	1,270 (2.3)	1,350 (3.5)	1,360 (5.3)	1,310 (5.4)	1,490 (5.1)	1,820 (5.5)	1,230 (2.3)	1,440 (4.4)
	引抜	調整汚泥	汚泥量	(m ³ /日)	230	220	200	200	210	240	180	220	210	220	330	280	330	180	230
送泥槽	投入	調整汚泥	固形物量	(t/日)	(5.0)	(5.4)	(3.0)	(5.2)	(4.8)	(4.5)	(2.3)	(2.2)	(3.3)	(5.0)	(5.3)	(4.9)	(5.4)	(2.2)	(4.2)
		余剰汚泥	汚泥量 固形物量	(m ³ /日) (t/日)	1,350 (6.8)	1,160 (5.6)	1,340 (6.2)	1,390 (5.6)	1,320 (5.2)	1,430 (5.7)	1,210 (5.2)	1,380 (6.4)	1,350 (6.1)	1,100 (5.6)	1,240 (6.1)	1,150 (6.2)	1,430 (6.8)	1,100 (5.2)	1,290 (5.9)
	引抜	送泥汚泥	汚泥量	(m ³ /日)	1,620	1,440	1,590	1,620	1,570	1,710	1,430	1,610	1,570	1,450	1,560	1,480	1,710	1,430	1,550
			固形物量	(t/日)	12	11	9.2	11	10	10	7.4	8.5	9.4	11	11	11	12	7.4	10
	汚泥濃度調整槽	固形物負荷		(kg/m ² 日)	17	18	10	17	16	15	7.5	7.2	11	17	17	16	18	7.2	14
		水面積負荷		(m ³ /m ² 日)	4.6	4.8	4.5	4.9	5.8	4.8	3.9	4.0	4.3	4.3	4.2	4.7	5.8	3.9	4.6
滞留時間		(時間)	16	15	16	15	12	15	18	18	17	17	17	15	18	12	16		
分離液固形物量		(t/日)	0.19	0.15	0.20	0.18	0.10	0.14	0.10	0.10	0.10	0.27	0.27	0.13	0.15	0.27	0.10	0.17	

(注1) 送泥槽には、余剰汚泥及び調整槽引抜汚泥が投入され、鳥羽水環境保全センターに送泥される。

(注2) 括弧内は固形物収支からの計算値。

イ 汚泥試験成績

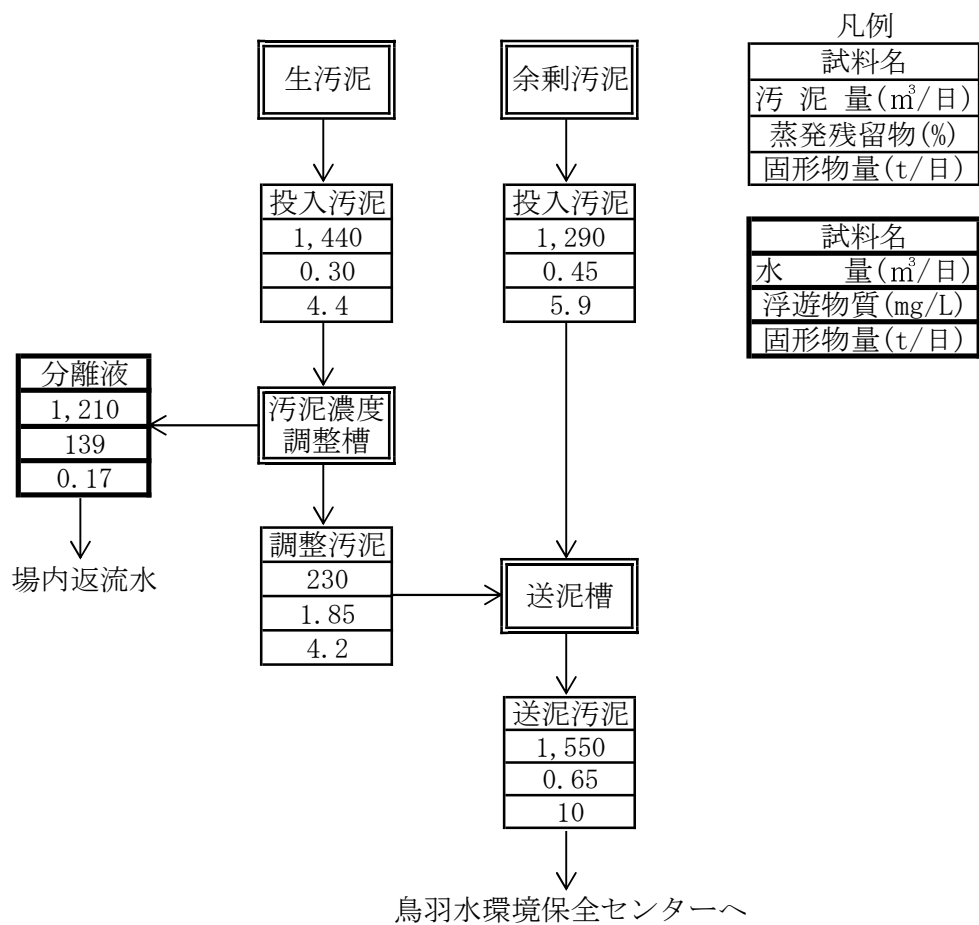
				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均	
汚泥濃度 調整槽	投入	生汚泥	蒸発残留物	(%)	(0.36)	(0.36)	(0.22)	(0.34)	(0.27)	(0.31)	(0.19)	(0.17)	(0.26)	(0.38)	(0.41)	(0.33)	(0.41)	(0.17)	(0.30)
	引抜	調整汚泥	温度	(℃)	20.7	21.5	14.8	25.6	27.1	26.9	26.5	20.9	18.8	16.7	16.7	17.4	27.1	14.8	21.1
			p H		5.0	4.9	5.5	5.6	5.6	5.3	5.6	5.6	5.5	5.4	5.8	5.8	5.8	4.9	5.5
送泥槽	投入	調整汚泥	蒸発残留物	(%)	(2.21)	(2.45)	(1.51)	(2.57)	(2.32)	(1.86)	(1.22)	(0.99)	(1.53)	(2.31)	(1.58)	(1.73)	(2.57)	(0.99)	(1.85)
			強熱減量	(%)	90.5	86.6	89.1	80.6	84.0	87.0	89.8	90.6	88.9	92.2	91.9	87.9	92.2	80.6	88.2
		余剰汚泥	蒸発残留物	(%)	(0.50)	(0.47)	(0.46)	(0.40)	(0.39)	(0.39)	(0.42)	(0.46)	(0.45)	(0.50)	(0.49)	(0.54)	(0.54)	(0.39)	(0.45)
			温度	(℃)	20.7	21.8	15.5	25.9	27.3	27.1	26.9	21.7	19.6	16.5	17.0	18.0	27.3	15.5	21.5
	引抜	送泥汚泥	p H		5.9	5.8	6.1	5.7	6.1	5.9	6.1	6.5	6.5	6.6	6.4	6.3	6.6	5.7	6.2
			蒸発残留物	(%)	0.73	0.76	0.58	0.66	0.64	0.60	0.52	0.53	0.60	0.73	0.73	0.75	0.76	0.52	0.65
			強熱減量	(%)	81.3	83.6	78.8	79.4	76.8	80.7	82.7	83.1	84.6	85.7	86.0	85.3	86.0	76.8	82.3
			温度	(℃)	20.1	20.9	15.3	25.5	27.1	26.7	26.1	21.3	17.3	15.9	16.7	17.5	27.1	15.3	20.9
汚泥濃度調整槽 分離液			p H		6.4	6.2	6.6	6.6	6.9	6.4	6.5	6.5	6.7	6.4	6.6	6.6	6.9	6.2	6.5
			B O D	(mg/L)	250	230	210	140	130	180	160	180	230	280	220	190	280	130	200
			浮遊物質	(mg/L)	158	118	166	134	63	112	97	91	237	239	129	126	239	63	139

(注) 括弧内は固形物収支からの計算値。

(6) 汚泥処理操作状況と汚泥試験

ウ 汚泥フロー図

伏見水環境保全センター



(7) 処理状況
ア 負荷量 (フロー図)

伏見水環境保全センター

全流入量

初沈流入量

初沈流出量

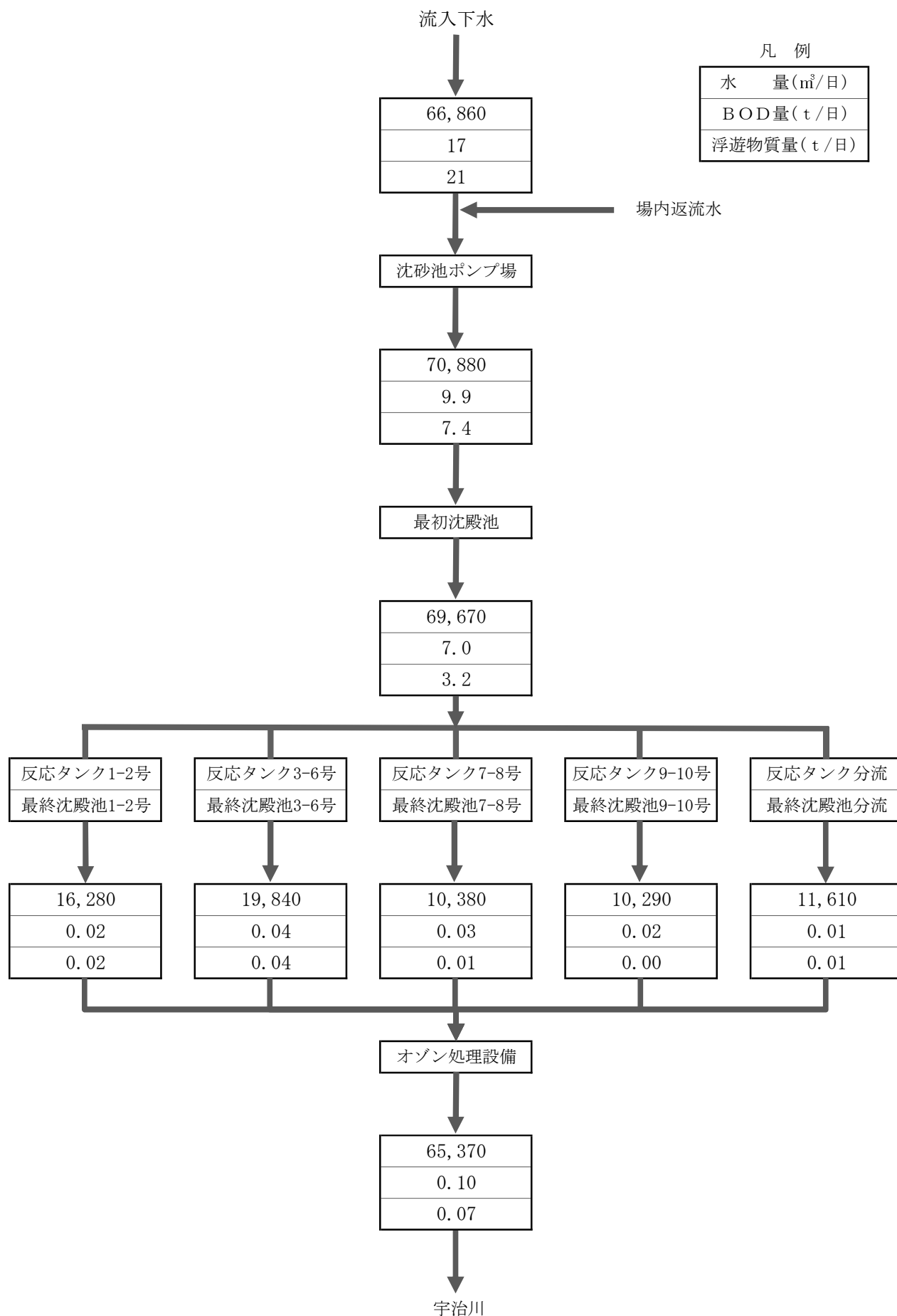
終沈流出量

全放流量

注) 水量は晴天時水量

凡 例

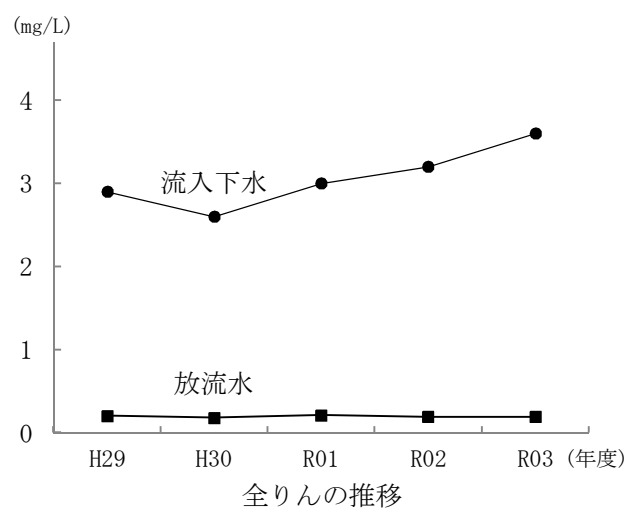
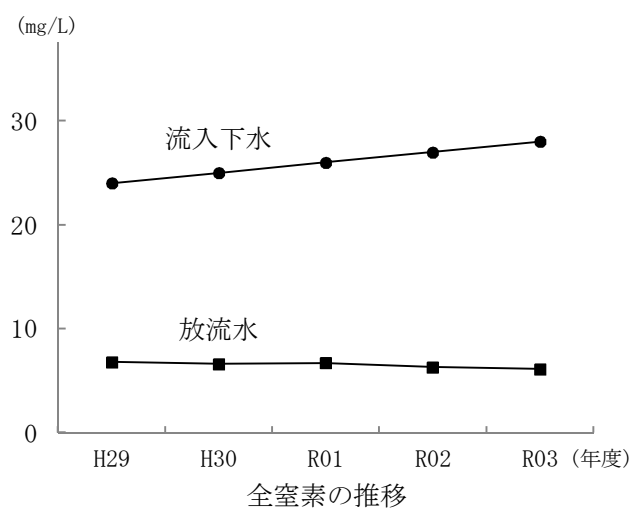
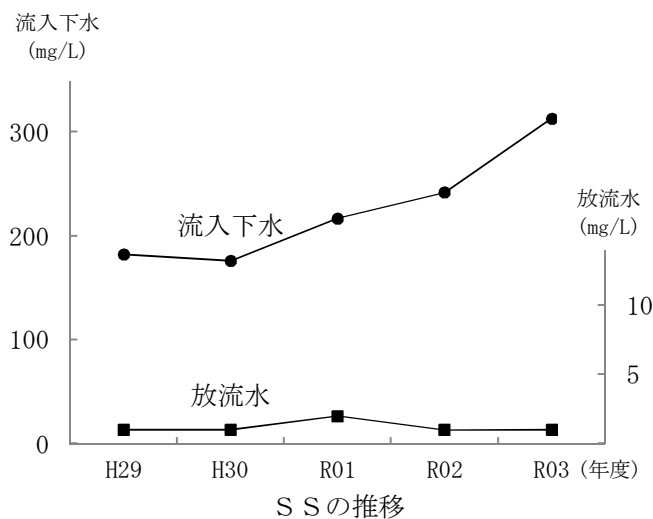
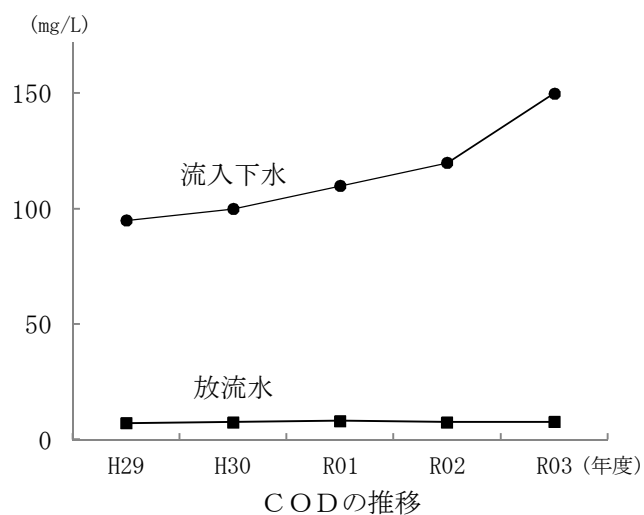
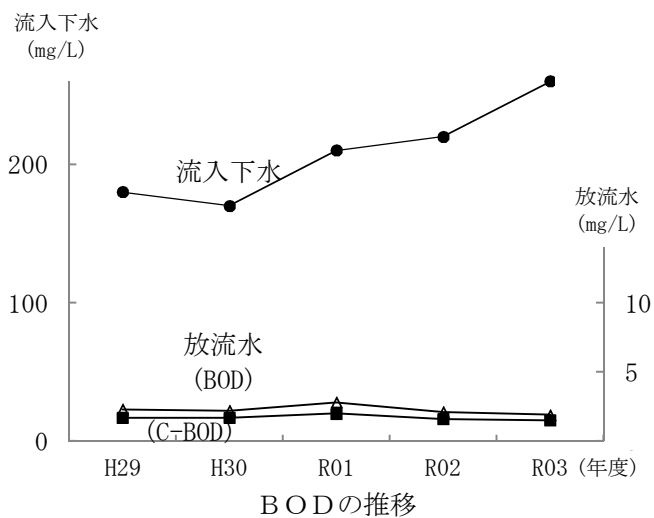
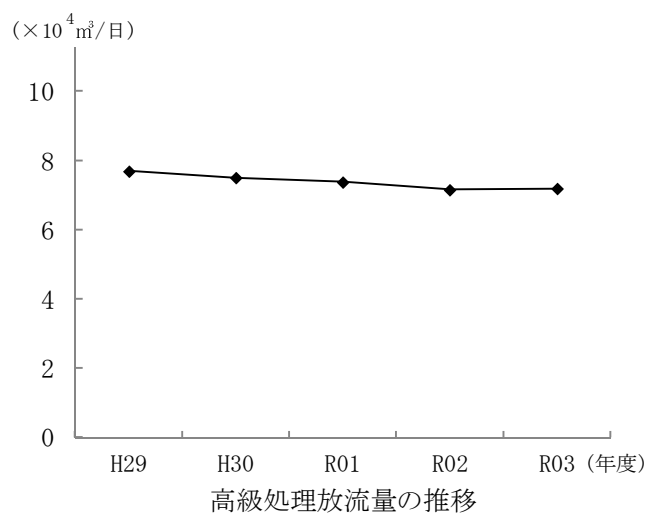
水 量 (m ³ /日)
BOD量 (t/日)
浮遊物質 (t/日)



(7) 処理状況

イ 最近5年間の推移

伏見水環境保全センター



(7) 処理状況

伏見水環境保全センター

ウ 最近5年間の推移表

		平成29年度			平成30年度			令和元年度			令和02年度			令和03年度		
		流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)
BOD	(mg/L)	180	2.3(1.7)	99	170	2.2(1.7)	99	210	2.8(2.0)	99	220	2.1(1.6)	99	260	1.9(1.5)	99
COD	(mg/L)	95	7.1	93	100	7.5	93	110	8.1	93	120	7.5	94	150	7.7	94
浮遊物質	(mg/L)	182	1	99	176	1	99	217	2	99	242	1	100	313	1	99
全窒素	(mg/L)	24	6.8	72	25	6.6	74	26	6.7	74	27	6.3	77	28	6.1	78
アンモニア性窒素	(mg/L)	12	0.1	99	13	0.1	99	12	0.2	98	13	0.1	99	12	0.0	100
全りん	(mg/L)	2.9	0.20	93	2.6	0.18	93	3.0	0.21	93	3.2	0.19	94	3.6	0.19	94

(注) () 内はC-BODを示す。

(7) 処理状況

伏見水環境保全センター

エ 汚濁負荷量

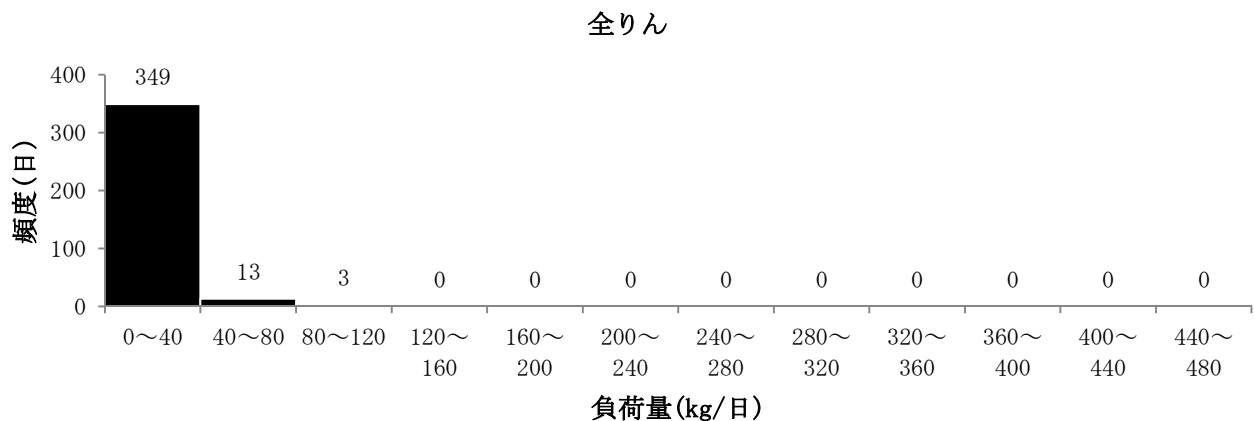
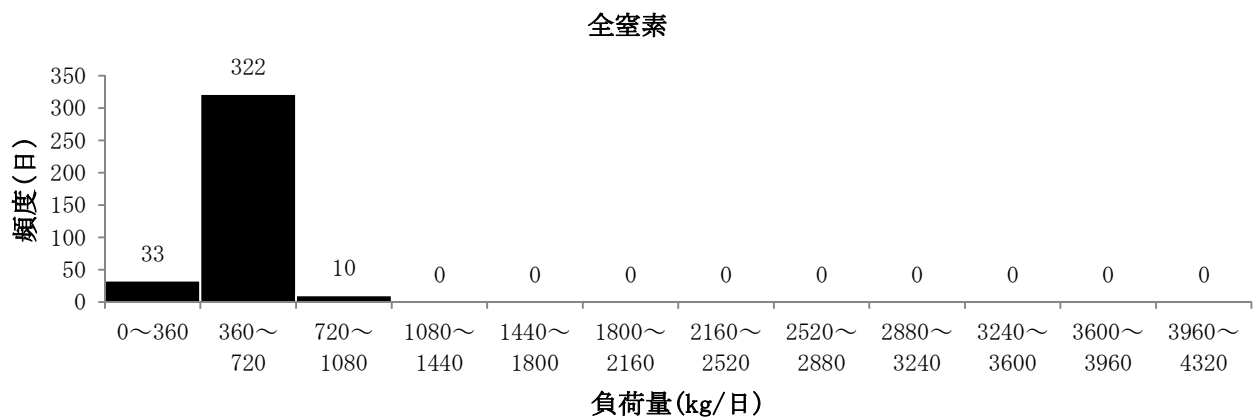
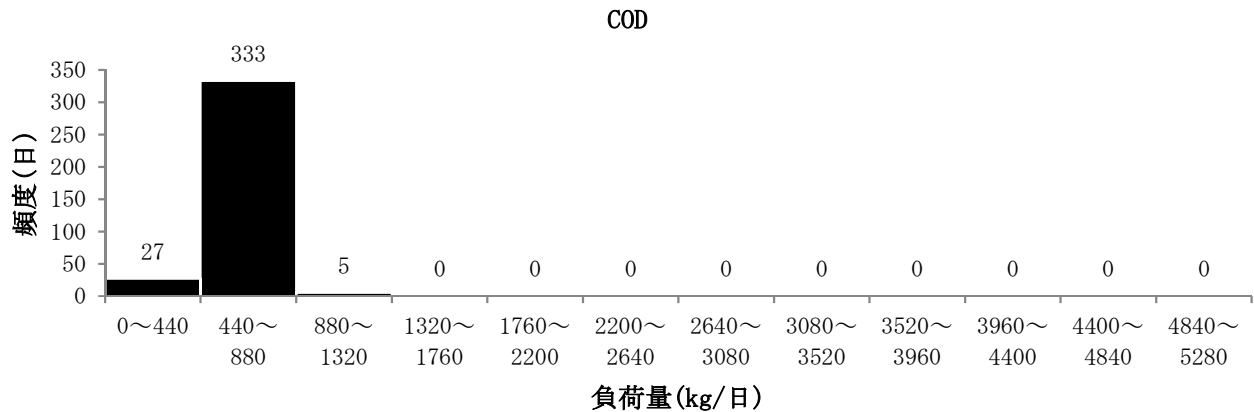
(ア) 汚濁負荷量月別平均及び総括

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
COD (kg/日)	583	555	543	565	554	545	510	588	599	499	509	576
全窒素 (kg/日)	464	470	433	431	442	453	415	480	506	514	480	477
全りん (kg/日)	9	16	7	15	25	10	8	9	11	11	10	13

項目	年間平均	日最大	日最小	許容負荷量
COD (kg/日)	553	1,122	397	4,935
全窒素 (kg/日)	464	898	240	3,735
全りん (kg/日)	12	99	4	402

項目	年間負荷量合計
COD (kg)	201,667
全窒素 (kg)	169,213
全りん (kg)	4,469

(イ) 度数分布



5 石田水環境保全センターに関する試験

(1) 年間処理状況

ア センター概要

石田水環境保全センターは市内の山科区及び伏見区の一部の下水を処理している。当センターへ流入する下水系統は石田導水渠の一本のみであるが、本市初の分流式を採用しており、当センターへ流入する時点で汚水と雨水に分かれている。汚水の処理系列はA～Dに分かれており、それぞれ処理方式はA系がステップ流入式多段硝化脱窒法（2 段）、B～D系は標準法である。処理水は次亜塩素酸ナトリウムで消毒した後、山科川へ放流している。雨水は雨水用の除じん設備および沈砂池にて、し渣及び沈砂を取り除いた後、山科川へ放流している。

下水処理で発生する汚泥は、平成 24 年度までは当センターで濃縮、脱水、乾燥後、東部クリーンセンターで焼却していた。平成 25 年度からは送泥管によって、鳥羽水環境保全センターへ送泥し、他の水環境保全センターの汚泥とともに集約処理を行っている。

当センターの周辺は中高層住宅等の住居地域であることから、周辺環境との調和を図り、臭気や騒音等の公害防止などに努め、地元住民の十分な理解が得られるように配慮し、処理施設は半地下式の立体構造とするとともに密閉型構造となっている。

イ 流入下水水量及び放流水量

過去 3 年間の流入下水水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量を表 1 に示す。

令和 3 年度の流入下水水量は前年度に比べ 0.8%減少したが、簡易処理放流量は 95.2%の大幅な増加だった。令和 2 年度も大雨の影響が強く表れていたが、それを超え、平成 28 年度から令和 2 年度までの 5 年間の平均の 2.9 倍に達した。原因は令和 3 年 8 月豪雨や、7 月～8 月に集中した短時間の強い降雨であると考えられる。

表 1 流入下水水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量（m³/年）

		令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	前年比
流入下水水量		34,381,100	35,104,350	34,830,130	0.8%減
放流量	簡易処理	106,300	466,830	911,230	95.2%増
	高級処理	33,721,530	34,105,440	33,367,900	2.2%減

ウ 水処理状況

(ア) 流入下水水質

過去 3 年間の流入下水水質を表 2 に示す。令和 2 年度と概ね同様の傾向を示し、各項目の濃度は例年よりも低かった。原因は前年度と同様に降雨量及び頻度が増大していたためであると考えられる。

表 2 流入下水水質 (mg/L)

	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	前年比
B O D	200	200	190	5%減
C O D	110	92	90	2.2%減
浮遊物質	195	182	183	0.5%増
全窒素	30	26	26	±0%
全りん	3.5	2.8	2.7	3.6%減

(イ) 沈殿後水水質

過去 3 年間の沈殿後水水質及び簡易処理除去率を表 3 に示す。

前年度に比べ、浮遊物質濃度が増加、その他の項目は減少した。流入濃度と同様の傾向を示していることから、流入下水の水質変化によるものと考えられる。また浮遊物質のみ増加傾向にあることから、降雨による簡易処理量増加の頻度が高かったことも影響していると考えられる。

一方除去率は前年度と同等以上であり、最初沈殿池での簡易処理は良好に行えていた。

表 3 沈殿後水水質 (mg/L) 及び簡易処理除去率 (%)

	令和元年度		令和 2 年度		令和 3 年度		水質前年比
	水質	※除去率	水質	※除去率	水質	※除去率	
B O D	65	56.6%	72	56.7%	66	52.9%	8.3%減
C O D	40	45.0%	42	47.1%	40	45.9%	4.8%減
浮遊物質	33	75.1%	38	74.5%	40	71.0%	5.3%増
全窒素	18	25.0%	18	24.6%	18	25.0%	0%
全りん	1.9	26.9%	1.7	36.2%	1.6	36.0%	5.9%減

※原水水質に対する除去率

(ウ) 処理水水質

過去 3 年間の A 系（ステップ流入式多段硝化脱窒法（2 段））の処理水水質及び高級処理除去率を表 4 に、C 系（標準法）の処理水水質及び除去率を表 5 に示す。

A 系の窒素除去率は理論除去率 73%を超える 79.6%ではあった。しかし、年度前半の降雨影響、1 月以降の水温低下等の影響を受け、除去率が低下した期間があった。全窒素濃度の上昇も同様の原因によるものである。

BOD も前年度に比べ上昇している。これは降雨や水温低下によって硝化が十分に進行せず、処理水にアンモニア性窒素が残留する頻度が高かったためである。残留したアンモニア性窒素の硝化に伴う BOD 分（N-BOD）の影響が大きかった。

C系でもBODが大きく増加した。A系列と同様、降雨や水温低下による硝化不足が原因である。

表4 A系（ステップ法）処理水水質（mg/L）及び高級処理除去率（％）

	令和元年度		令和2年度		令和3年度		水質前年比
	水質	除去率	水質	除去率	水質	除去率	
B O D	2.4	96.3%	2.7	96.3%	3.1	95.3%	14.8%増
C O D	7.2	82.0%	7.0	83.3%	6.6	83.5%	5.7%減
浮遊物質	4	87.8%	4	89.5%	4	90.0%	±0%
全窒素	3.4	81.1%	3.5	80.6%	3.8	79.6%	8.6%増
全りん	1.1	42.1%	1.1	35.3%	1.1	31.3%	±0%

表5 C系（標準法）処理水水質（mg/L）及び高級処理除去率（％）

	令和元年度		令和2年度		令和3年度		水質前年比
	水質	除去率	水質	除去率	水質	除去率	
B O D	2.6	96.0%	2.9	96.0%	3.7	94.4%	27.6%増
C O D	7.4	81.5%	7.2	82.6%	7.5	81.3%	4.2%増
浮遊物質	2	93.9%	4	89.5%	4	90.0%	±0%
全窒素	9.3	48.3%	9.5	47.2%	9.6	46.7%	1.1%増
全りん	1.3	31.5%	1.2	29.4%	1.2	25.0%	±0%

※沈殿後水水質に対する除去率

（エ）放流水水質

過去3年間の放流水水質を表6に示す。

前年に比べ概ね水質は改善したが、全窒素濃度のみ上昇したが、放流水に係る基準値の超過は発生しなかった。全窒素濃度が上昇した原因は、前述のA系列窒素除去率の低下によるものである。

表6 放流水水質（mg/L）

	令和元年度	令和2年度	令和3年度	前年比
B O D	2.2	2.7	2.7	±0%
C O D	6.9	7.0	6.7	4.3%減
浮遊物質	3	3	3	±0%
全窒素	7.4	7.9	8.2	3.8%増
全りん	1.2	1.3	1.2	7.7%減

エ 汚泥処理状況

過去 3 年間の汚泥処理状況を表 7 に示す。

前年に比べ生汚泥は増加、余剰汚泥量は減少したが、これも降雨影響と考えられる。流入下水の固形物が降雨の度に生汚泥として頻繁に排除され、反応タンクで活性汚泥へ転換する固形物の比率が下がったと考えられる。

表 7 汚泥処理状況 (m³/年)

	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	前年比
生 汚 泥	787,290	742,880	789,690	6.3%増
余 剰 汚 泥	263,930	253,840	236,240	6.9%減
送 泥 量	719,550	700,450	727,050	3.8%増

オ その他

(ア) C、D 系列活性汚泥解体

C、D 系列で 7 月に入り SVI が急激に低下し、一時 100 を下回り、活性汚泥が解体状態となった。解体への対策として、送気倍率制御の設定値を引き下げるとともに、反応タンク中間の 4、5 槽目でライザー管開度を絞り、好気槽の一部を一部無酸素槽化した。さらに生汚泥引抜時間を短縮する対策も行った。この対策により、反応タンクへ持ち込まれる有機物を増やし、曝気過剰になりにくい槽内雰囲気を作るとともに、活性汚泥の凝集性を改善させることが目的である。その結果、2 週間で改善に向かい、3 週目には概ね改善した。

(イ) 水温低下による処理水質悪化

1 月から 3 月上旬にかけて反応タンク水温が大きく低下したことによると考えられる、硝化や脱窒能力の低下や、処理水 SS の上昇が確認された。水温低下が生物反応速度の低下を招き、硝化、脱窒に影響を与えたと考えられる。

糸状性細菌の減少も確認しており、水温低下は流入基質の変化にもつながり、活性汚泥フロックの凝集性に影響を与えたと考えられる。沈殿後水の水質の連続測定からは、低水温の時間帯に沈殿後水の溶存酸素濃度が急上昇することも確認している。

過去には平成 26 年度に同様の水温の長期間の低下が生じており、その際は窒素除去率が 60% 台まで大きく低下していたが。今年度は高 MLSS 維持と曝気低減により理論除去率 73% 以上を維持することができた。

(ウ) AI を用いた水質管理

1 月中旬から、A 系列の窒素除去率を対象に AI による水質評価を行った。上述の低水温期の窒素除去率悪化から改善に至るまでの変動も的確に評価できており、実際に対策の判断材料とすることも可能だった。

(2) 施設概要と試料採取箇所

石田水環境保全センター

ア 施設概要

(令和3年度末現在)

(ア) 処理能力

施設名 項目	A	B	C	D
処 理 能 力 (m ³ /日)	26,000	40,000	40,000	20,000

(イ) 最初沈殿池

形 式	2 階式長方形平行流式			
有 効 容 量 × 池 数 (m³)	982×2	982×4	982×4	982×2
流 量 調 整 池 (m³)	982×2	-		
沈 殿 時 間 (時間)	1. 7			
水 面 積 負 荷 (m³/m²/日)	36. 8			
有 効 水 深 (m)	上層 3.00		下層 3.00	

(ウ) 反応タンク

有効容量×タンク数 (m ³)	3,393×4	3,393×4	3,393×4	3,393×2
水 理 学 的 滞 留 時 間 (時間)	12.5	8.1	8.1	8.1
有 効 水 深 (m)	10.0	10.0	10.0	10.0
処 理 方 式	ステップ流入式 多段硝化脱窒法 (2段)	標準活性汚泥法		

(エ) 最終沈殿池

有 効 容 量 × 池 数 (m ³)	1,185×4	1,185×4	1,185×4	1,185×2
沈 殿 時 間 (時間)	4.4	2.8	2.8	2.8
水 面 積 負 荷 (m ³ /m ² /日)	15.4	23.6	23.6	23.6
有 効 水 深 (m)	上層 2.60		下層 3.00	

(オ) 汚泥濃度調整槽

有効容量×タンク数 (m ³)	398×2
滞 留 時 間 (時間)	6.6

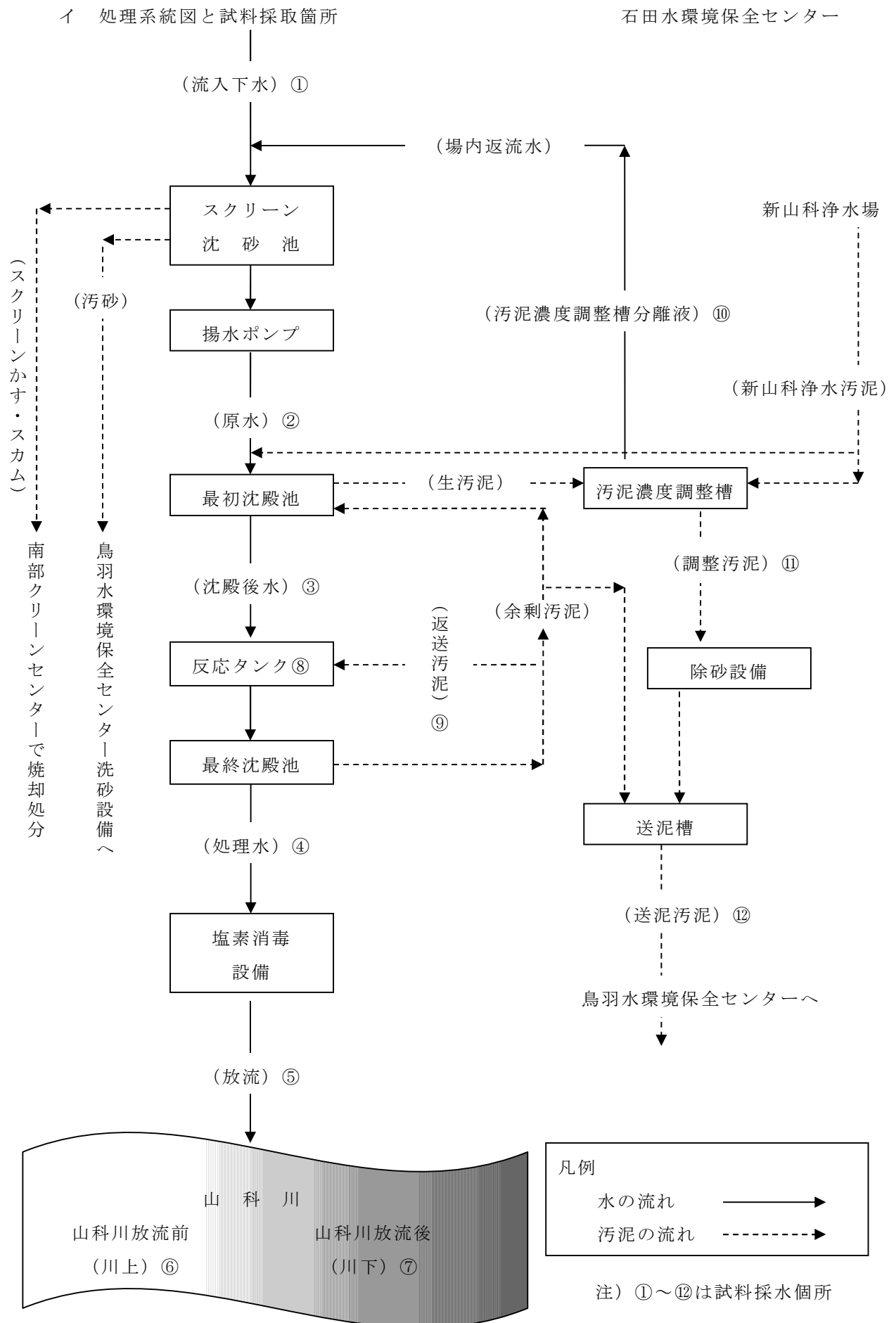
(カ) 汚泥貯留槽

有効容量×タンク数 (m ³)	1,000×1
-----------------------------	---------

(キ) 送泥槽

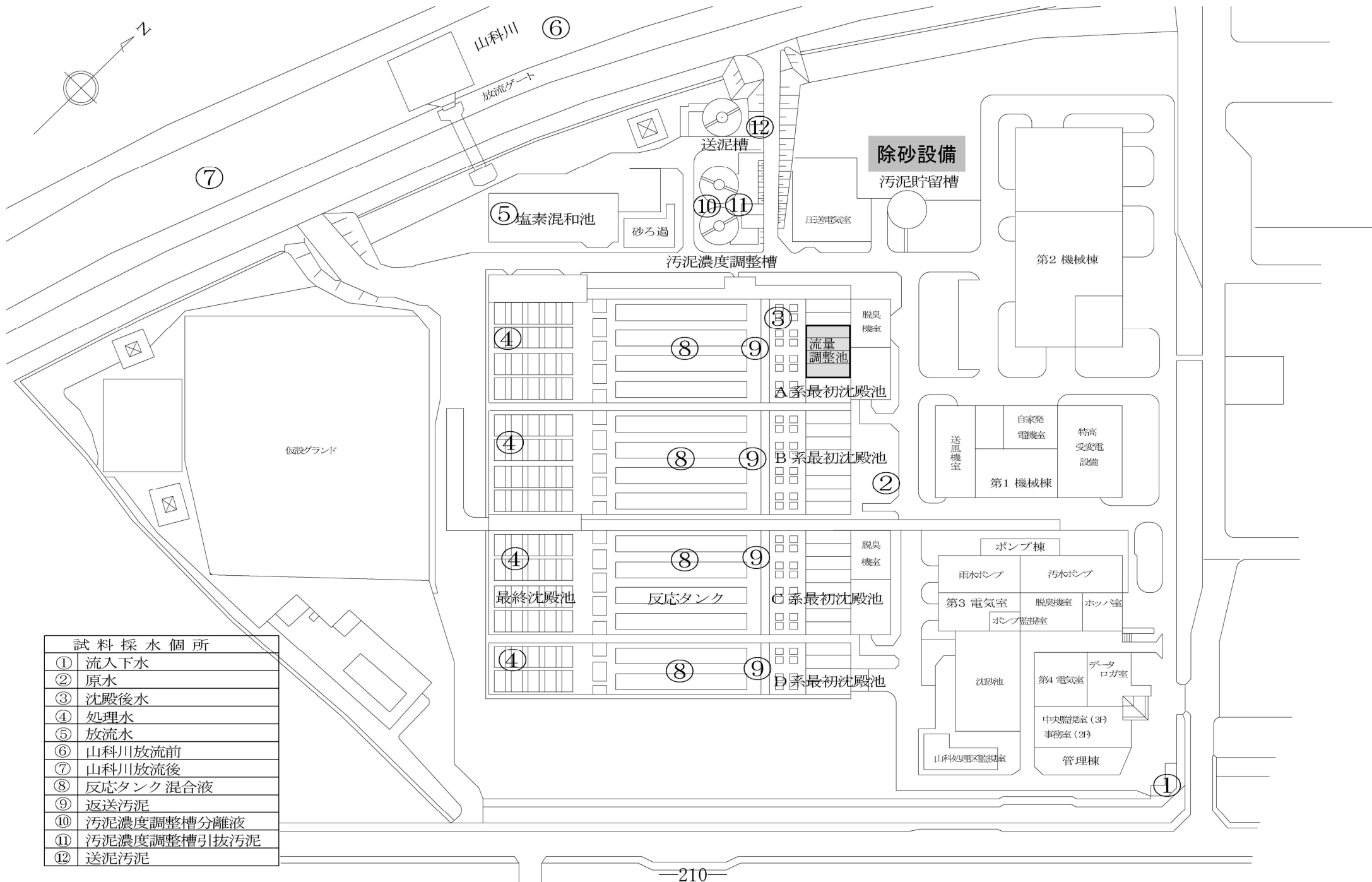
有効容量×タンク数 (m ³)	398×1
-----------------------------	-------

(2) 施設概要と試料採取箇所



(2) 施設概要と試料採取箇所

ウ 石田水環境保全センターと試料採取箇所



試料採水箇所	
①	流入下水
②	原水
③	沈殿後水
④	処理水
⑤	放流水
⑥	山科川放流前
⑦	山科川放流後
⑧	反応タンク混合液
⑨	返送汚泥
⑩	汚泥濃度調整槽分離液
⑪	汚泥濃度調整槽引抜汚泥
⑫	送泥汚泥

(3) 運転状況

ア 運転状況

石田水環境保全センター

			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	平均
流入	流入下水量	(m ³ /日)	96,530	109,160	97,260	114,030	135,860	100,130	86,240	83,590	85,720	78,800	75,960	79,790	95,430
	場内返送水量	(m ³ /日)	3,890	3,930	3,860	4,010	4,400	4,490	4,700	4,290	4,220	4,060	4,560	4,480	4,240
	揚水量	(m ³ /日)	100,420	113,090	101,130	118,040	140,260	104,630	90,950	87,880	89,950	82,850	80,520	84,270	99,660
最初沈殿池	簡易処理量	(m ³ /日)	100,420	113,090	101,130	118,040	140,260	104,630	90,950	87,880	89,950	82,850	80,520	84,270	99,660
	沈殿時間	(時間)	2.8	2.5	2.8	2.4	2.0	2.7	3.1	3.2	3.1	3.4	3.5	3.3	2.8
	水面積負荷	(m ³ /m ² 日)	26	29	26	30	36	27	23	22	23	21	21	22	25
	生汚泥量	(m ³ /日)	2,060	2,060	2,090	1,990	2,070	2,330	2,400	2,260	2,200	2,200	2,190	2,110	2,160
	簡易処理放流量	(m ³ /日)	2,700	4,930	0	3,270	17,820	800	0	0	0	0	0	0	2,500
反応タンク	高級処理量	(m ³ /日)	95,670	106,100	99,030	112,780	120,360	101,490	88,550	85,620	87,750	80,650	78,330	82,160	95,000
	返送汚泥量	(m ³ /日)	41,650	44,980	42,250	47,000	49,430	43,370	39,480	37,880	38,890	36,590	35,710	37,230	41,250
	返送汚泥率	(%)	44	42	43	42	41	43	45	44	44	45	46	45	43
	送気量	(m ³ /日)	357,510	330,390	326,810	290,740	293,260	301,340	345,270	337,070	329,040	337,090	337,860	367,380	329,400
	送気倍率	(倍)	3.7	3.1	3.3	2.6	2.4	3.0	3.9	3.9	3.7	4.2	4.3	4.5	3.5
	反応タンク滞留時間Q	(時間)	12	10	12	10	9.5	11	13	13	13	14	15	14	12
	反応タンク滞留時間Q+R	(時間)	8.3	7.3	8.1	7.1	6.7	7.9	8.9	9.2	9.0	9.7	10	9.5	8.3
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	4.2	3.6	4.0	3.5	3.3	3.9	4.5	4.7	4.5	4.9	5.1	4.8	4.2
	余剰汚泥量	(m ³ /日)	720	650	610	550	610	630	680	630	650	620	780	660	650
放流	高級処理放流量	(m ³ /日)	92,320	102,770	95,730	109,230	116,580	97,610	84,640	82,010	84,110	77,230	74,720	78,520	91,420
	全放流量	(m ³ /日)	95,020	107,700	95,730	112,500	134,400	98,410	84,640	82,010	84,110	77,230	74,720	78,520	93,920
	塩素注入率	(mg/L)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

石田水環境保全センター

A系列		ステップ流入式多段硝化脱窒法													
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	1 0月	1 1月	1 2月	1月	2月	3月	平均	
反 応 タ ン ク	高級処理量	(m³/日)	22,000	22,800	21,770	22,690	23,330	21,910	21,490	21,450	21,440	21,090	21,010	21,170	21,850
	返送汚泥量	(m³/日)	11,000	11,400	10,890	11,350	11,670	10,960	10,730	10,710	10,740	10,560	10,520	10,600	10,930
	返送汚泥率	(%)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	送気量	(m³/日)	55,700	49,990	54,850	39,850	39,860	46,410	60,260	63,760	60,010	67,450	65,610	68,180	55,920
	送気倍率	(倍)	2.5	2.2	2.5	1.8	1.7	2.1	2.8	3.0	2.8	3.2	3.1	3.2	2.6
	除去BOD当たり送気量	(m³/kg)	39	36	42	32	34	41	44	45	47	41	35	41	40
	無酸素タンク滞留時間Q	(時間)	7.0	6.8	7.1	6.8	6.6	7.1	7.2	7.2	7.2	7.3	7.4	7.3	7.1
	無酸素タンク滞留時間Q+R	(時間)	4.7	4.5	4.7	4.5	4.4	4.7	4.8	4.8	4.8	4.9	4.9	4.9	4.7
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	7.8	7.5	7.8	7.5	7.3	7.8	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	7.8
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	5.2	5.0	5.2	5.0	4.9	5.2	5.3	5.3	5.3	5.4	5.4	5.4	5.2
	汚泥日令(SA)	(日)	22	19	24	26	21	29	31	26	26	25	23	23	25
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	20	25	34	37	32	35	26	24	25	27	19	21	27
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	10	13	18	19	17	18	13	13	13	14	10	11	14
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.07	0.07	0.06	0.07	0.08	0.07	0.07
	BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.09	0.09	0.08	0.08	0.06	0.07	0.07	0.08	0.07	—	0.08	—	0.08
	BOD-容積負荷	(kg/m³日)	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09	0.10	0.11	0.10	0.13	0.14	0.13	0.11
最 終 沈 殿 池	沈殿時間	(時間)	5.2	5.0	5.2	5.0	4.9	5.2	5.3	5.3	5.3	5.4	5.4	5.4	5.2
	水面積負荷	(m³/m²日)	13	13	13	13	14	13	13	13	13	12	12	13	13
	余剰汚泥量	(m³/日)	180	130	110	100	110	100	140	140	130	130	190	180	140
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.62	0.44	0.41	0.42	0.50	0.50	0.55	0.54	0.55	0.50	0.63	0.61	0.52
	終沈流出量	(m³/日)	21,820	22,680	21,660	22,590	23,230	21,800	21,350	21,310	21,320	20,960	20,820	20,990	21,720

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

石田水環境保全センター

B系列		標準活性汚泥法													
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均	
反 応 タ ン ク	高級処理量	(m ³ /日)	29,440	29,990	30,840	36,090	38,880	31,780	26,800	25,660	26,520	23,820	22,800	24,100	28,940
	返送汚泥量	(m ³ /日)	12,960	12,270	12,750	14,040	14,620	13,240	12,580	11,720	12,190	11,710	11,340	11,840	12,620
	返送汚泥率	(%)	44	41	41	39	38	42	47	46	46	49	50	49	44
	送気量	(m ³ /日)	113,600	96,380	96,750	97,200	100,050	95,340	112,120	107,340	108,470	109,130	108,730	116,790	105,150
	送気倍率	(倍)	3.9	3.2	3.1	2.7	2.6	3.0	4.2	4.2	4.1	4.6	4.8	4.8	3.6
	除去BOD当たり送気量	(m ³ /kg)	61	52	52	49	52	62	69	65	69	59	54	62	59
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	11	9.8	11	9.0	8.4	10	12	13	12	14	14	14	12
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	7.7	7.0	7.5	6.5	6.1	7.2	8.3	8.7	8.4	9.2	9.5	9.1	7.9
	汚泥日令(SA)	(日)	14	11	14	13	9.3	14	18	17	15	17	14	14	14
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	15	17	17	18	14	17	15	16	16	18	14	17	16
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.12	0.14	0.12	0.13	0.13	0.11	0.12	0.11	0.11	0.10	0.12	0.13	0.12
	BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.15	0.15	0.14	0.16	0.13	0.12	0.13	0.14	0.12	—	0.12	—	0.14
	BOD-容積負荷	(kg/m ³ 日)	0.15	0.16	0.14	0.15	0.15	0.13	0.13	0.13	0.12	0.14	0.15	0.15	0.14
最 終 沈 殿 池	沈殿時間	(時間)	3.9	3.4	3.7	3.2	2.9	3.6	4.2	4.4	4.3	4.8	5.0	4.5	4.0
	水面積負荷	(m ³ /m ² 日)	17	20	18	21	23	19	16	15	16	14	13	15	17
	余剰汚泥量	(m ³ /日)	240	200	210	180	220	220	230	230	230	220	290	240	220
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.49	0.40	0.44	0.35	0.44	0.53	0.52	0.52	0.53	0.48	0.54	0.43	0.47
	終沈流出量	(m ³ /日)	29,200	29,790	30,630	35,910	38,670	31,560	26,580	25,430	26,290	23,600	22,510	23,860	28,710

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

石田水環境保全センター

C系列		標準活性汚泥法													
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	1 0月	1 1月	1 2月	1月	2月	3月	平均
反 応 タ ン ク	高級処理量	(m ³ /日)	29,470	35,490	30,900	35,920	38,710	31,840	26,790	25,650	26,530	23,830	23,060	24,640	29,450
	返送汚泥量	(m ³ /日)	11,760	14,160	12,380	14,350	15,340	12,750	10,750	10,280	10,630	9,540	9,240	9,870	11,770
	返送汚泥率	(%)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	送気量	(m ³ /日)	121,840	119,180	112,830	99,850	100,890	105,810	117,540	109,760	106,890	102,520	103,830	118,790	110,000
	送気倍率	(倍)	4.1	3.4	3.7	2.8	2.6	3.3	4.4	4.3	4.0	4.3	4.5	4.8	3.7
	除去BOD当たり送気量	(m ³ /kg)	65	55	61	51	52	66	71	65	68	55	51	61	60
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	11	9.2	11	9.1	8.4	10	12	13	12	14	14	13	11
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	7.9	6.6	7.5	6.5	6.0	7.3	8.7	9.1	8.8	9.8	10	9.4	8.1
	汚泥日令(SA)	(日)	13	11	13	12	8.6	14	17	15	16	13	13	13	13
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	14	16	17	18	16	17	18	20	19	20	19	24	18
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.13	0.15	0.13	0.14	0.14	0.11	0.12	0.12	0.10	0.13	0.13	0.13	0.13
	BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.14	0.16	0.14	0.16	0.16	0.13	0.14	0.15	0.12	—	0.15	—	0.15
	BOD-容積負荷	(kg/m ³ 日)	0.15	0.17	0.14	0.15	0.15	0.13	0.13	0.13	0.12	0.14	0.15	0.15	0.14
最 終 沈 殿 池	沈殿時間	(時間)	3.9	3.2	3.7	3.2	2.9	3.6	4.2	4.4	4.3	4.8	4.9	4.6	4.0
	水面積負荷	(m ³ /m ² 日)	17	21	18	21	23	19	16	15	16	14	14	15	17
	余剰汚泥量	(m ³ /日)	220	210	200	180	190	200	200	170	180	170	180	140	190
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.51	0.38	0.41	0.34	0.39	0.49	0.44	0.40	0.48	0.36	0.36	0.28	0.40
	終沈流出量	(m ³ /日)	29,250	35,280	30,700	35,740	38,520	31,640	26,580	25,480	26,350	23,660	22,880	24,500	29,270

(3) 運転状況
イ 水処理操作状況

石田水環境保全センター

D系列		標準活性汚泥法													
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
反 応 タ ン ク	高級処理量	(m ³ /日)	14,760	17,810	15,530	18,080	19,440	15,970	13,470	12,870	13,260	11,910	11,470	12,250	14,760
	返送汚泥量	(m ³ /日)	5,930	7,150	6,240	7,260	7,800	6,410	5,420	5,170	5,330	4,790	4,610	4,920	5,930
	返送汚泥率	(%)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	送気量	(m ³ /日)	66,370	64,840	62,390	53,830	52,450	53,780	55,350	56,210	53,670	57,990	59,690	63,620	58,320
	送気倍率	(倍)	4.5	3.6	4.0	3.0	2.7	3.4	4.1	4.4	4.0	4.9	5.2	5.2	4.0
	除去BOD当たり送気量	(m ³ /kg)	71	59	67	54	54	69	66	66	67	62	59	66	63
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	11	9.1	10	9.0	8.4	10	12	13	12	14	14	13	11
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	7.9	6.5	7.5	6.4	6.0	7.3	8.6	9.0	8.8	9.8	10	9.5	8.1
	汚泥日令(SA)	(日)	14	10	14	13	9.1	13	16	16	16	15	13	13	14
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	20	17	20	19	17	17	18	22	17	19	15	18	18
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.12	0.16	0.12	0.14	0.14	0.12	0.13	0.12	0.10	0.12	0.13	0.13	0.13
	BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.14	0.16	0.16	0.16	0.15	0.13	0.16	0.13	0.12	—	0.14	—	0.15
	BOD-容積負荷	(kg/m ³ 日)	0.15	0.17	0.14	0.15	0.15	0.13	0.13	0.13	0.12	0.14	0.15	0.15	0.14
最 終 沈 殿 池	沈殿時間	(時間)	3.9	3.2	3.7	3.1	2.9	3.6	4.2	4.4	4.3	4.8	5.0	4.6	4.0
	水面積負荷	(m ³ /m ² 日)	17	21	18	21	23	19	16	15	16	14	14	14	17
	余剰汚泥量	(m ³ /日)	80	110	90	90	100	110	110	90	110	100	120	100	100
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.35	0.36	0.37	0.34	0.41	0.51	0.43	0.38	0.55	0.42	0.47	0.41	0.42
	終沈流出量	(m ³ /日)	14,670	17,700	15,440	17,990	19,350	15,860	13,350	12,770	13,150	11,810	11,350	12,160	14,660

(4) 下水試験

ア 法定試験成績

石田水環境保全センター

流入下水

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
カドミウム	(mg/L)	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
シアン	(mg/L)	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機りん化合物	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	0.079	-	-	0.001	-	-	0.002	0.079	<0.001	0.002
6価クロム	(mg/L)	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ひ素	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	0.001	-	-	0.001	0.001	<0.001	0.001
総水銀	(mg/L)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	(mg/L)	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ジス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	-	-	<0.004	-	-	<0.004	-	-	<0.004	-	-	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チウラム	(mg/L)	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	-	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
チオベンカルブ	(mg/L)	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	-	-	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ほう素	(mg/L)	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ふっ素	(mg/L)	-	-	<0.4	-	-	<0.4	-	-	<0.4	-	-	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,4-ジオキサン	(mg/L)	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ノルマルヘキサン抽出物質	(mg/L)	-	-	12	-	-	10	-	-	5.4	-	-	12	12	5.4	9.8
フェノール類	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	0.01	-	-	0.01	0.01	<0.01	<0.01
銅	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	0.02	-	-	0.01	-	-	0.03	0.03	<0.01	0.02
亜鉛	(mg/L)	-	-	0.042	-	-	0.056	-	-	0.053	-	-	0.072	0.072	0.042	0.055
溶解性鉄	(mg/L)	-	-	0.01	-	-	0.06	-	-	0.11	-	-	0.12	0.12	0.01	0.07
溶解性マンガン	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	0.01	-	-	0.02	-	-	0.03	0.03	<0.01	0.02
全クロム	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ニッケル	(mg/L)	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

(4) 下水試験
ア 法定試験成績
放流水

石田水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.5	6.7	6.6	6.6	6.6	6.5	6.7	6.7	6.5	6.6
BOD	(mg/L)	3.2	3.7	2.4	2.7	1.8	2.2	2.1	2.4	3.2	3.5	3.2	3.4	3.7	1.8	2.8
COD	(mg/L)	8.4	8	7.4	7.4	5.8	6.4	7.1	7.5	8.3	8.6	8.3	8.7	8.7	5.8	7.6
浮遊物質	(mg/L)	5	7	4	5	4	5	4	5	7	6	5	5	7	4	5
大腸菌群数	(個/cm3)	130	300	120	240	110	140	160	130	93	78	76	91	300	76	140
全窒素	(mg/L)	8.1	6.7	6.5	6.2	6.1	6.3	7.2	7.6	7.9	9.7	9.1	8.5	9.7	6.1	7.4
全りん	(mg/L)	1.3	1.1	1.2	1.1	0.99	1	1.2	1.2	1.2	1.4	1.3	1.3	1.4	0.99	1.1
硝酸亜硝酸アンモニア性窒素	(mg/L)	6.1	5.7	5.6	5.4	5.5	5.3	6.2	6.6	6.1	8.3	8.4	7.3	8.4	5.3	6.3
カドミウム	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
シアン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
有機りん化合物	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	(mg/L)	<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
6価クロム	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ひ素	(mg/L)	<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
総水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	<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
テトラクロロエチレン	(mg/L)	<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
ジクロロメタン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1,3-ジクロロプロペン	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チウラム	(mg/L)	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
チオベンカルブ	(mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	<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
セレン	(mg/L)	<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
ほう素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ふっ素	(mg/L)	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
1,4-ジオキサン	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ノルマルヘキサン抽出物質	(mg/L)	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
フェノール類	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
銅	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
亜鉛	(mg/L)	0.045	0.015	<0.003	0.027	0.023	0.029	0.028	0.03	0.03	0.035	0.035	0.035	0.045	<0.003	0.029
溶解性鉄	(mg/L)	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.02
溶解性マンガン	(mg/L)	0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.01
全クロム	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ニッケル	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	-	-	-	-	0.00074	-	-	-	-	-	-	-	0.00074	0.00074	0.00074

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
流入下水

石田水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
気温	(℃)	15.2	20.7	25.3	28.3	29.9	26.3	21.1	14.7	9.4	4.2	5.1	6.3	29.9	4.2	16.9
pH		7.6	7.4	7.2	7.3	7.2	7.3	7.3	7.4	7.4	7.5	7.5	7.5	7.6	7.2	7.4
BOD	(mg/L)	230	170	190	160	160	190	180	200	150	220	220	260	260	150	190
COD	(mg/L)	110	79	91	76	88	78	86	95	82	97	98	100	110	76	90
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	534	—	—	500	—	—	444	—	—	542	542	444	505
強熱残留物	(mg/L)	—	—	270	—	—	267	—	—	203	—	—	206	270	203	236
強熱減量	(mg/L)	—	—	264	—	—	233	—	—	241	—	—	336	336	233	268
浮遊物質	(mg/L)	211	139	197	169	184	165	175	200	173	176	221	197	221	139	183
溶解性物質	(mg/L)	—	—	304	—	—	332	—	—	288	—	—	306	332	—	307
全窒素	(mg/L)	28	27	25	27	26	22	29	28	24	27	31	26	31	22	26
アンモニア性窒素	(mg/L)	13	12	12	11	11	11	14	14	12	16	16	14	16	11	13
亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.3	0.4
有機性窒素	(mg/L)	14	14	12	15	13	9.7	14	12	10	9.6	14	10	15	9.6	12
全りん	(mg/L)	3.5	2.2	2.7	2.8	2.5	2.4	2.7	2.8	2.5	3.0	3.3	2.8	3.5	2.2	2.7
オルトリン	(mg/L)	1.3	0.99	1.1	0.92	0.92	0.93	1.1	1.1	1.1	1.3	1.4	1.2	1.4	0.92	1.1
アルカリ度	(mg/L)	100	97	99	94	94	100	100	110	97	110	110	100	110	94	100
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	200,000	—	—	260,000	—	—	140,000	—	—	180,000	260,000	140,000	190,000
よう素消費量	(mg/L)	—	—	13	—	—	5.0	—	—	10	—	—	9.5	13	5.0	9.3
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	80	—	—	95	—	—	66	—	—	58	95	58	74
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	—	—	1.4	—	—	1.0	—	—	0.93	—	—	0.02	1.4	0.02	0.83

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
 原水

石田水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		7.5	7.4	7.2	7.3	7.2	7.3	7.3	7.4	7.4	7.5	7.4	7.5	7.5	7.2	7.3
BOD	(mg/L)	150	140	130	140	110	130	140	130	120	180	180	210	210	110	140
COD	(mg/L)	75	70	68	72	63	76	72	71	68	91	83	83	91	63	74
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	447	—	—	524	—	—	410	—	—	458	524	410	459
強熱残留物	(mg/L)	—	—	255	—	—	277	—	—	204	—	—	203	277	203	234
強熱減量	(mg/L)	—	—	192	—	—	247	—	—	206	—	—	255	255	192	225
浮遊物質	(mg/L)	143	130	135	122	165	142	135	101	127	159	144	151	165	101	138
溶解性物質	(mg/L)	—	—	317	—	—	378	—	—	266	—	—	284	378	266	311
全窒素	(mg/L)	24	23	24	20	21	22	25	24	23	28	28	26	28	20	24
アンモニア性窒素	(mg/L)	13	12	12	10	11	12	13	14	12	15	15	14	15	10	13
亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.7	0.6	0.5	0.5	0.3	0.3	0.2	0.3	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.2	0.6
有機性窒素	(mg/L)	9.9	10	11	9.0	9.3	9.7	11	9.4	9.4	11	12	10	12	9.0	10
全りん	(mg/L)	2.7	2.5	2.4	2.2	2.1	2.3	2.5	2.3	2.2	2.8	3.1	2.8	3.1	2.1	2.5
オルトリン	(mg/L)	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.2	1.5	1.5	1.4	1.5	1.0	1.2
アルカリ度	(mg/L)	100	96	98	92	92	100	100	100	97	100	110	100	110	92	100

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
沈殿後水

石田水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	21.6	24.5	24.2	26.0	27.9		25.3	22.9	19.7	18.6	18.2	18.4	27.9	18.2	22.0
pH		7.5	7.3	7.3	7.3	7.2	7.3	7.3	7.3	7.5	7.5	7.3	7.4	7.5	7.2	7.3
BOD	(mg/L)	6.7	65	62	58	53	54	66	68	62	80	91	82	91	53	66
COD	(mg/L)	40	39	37	35	34	37	38	42	39	49	50	46	50	34	40
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	357	—	—	372	—	—	328	—	—	323	372	323	345
強熱残留物	(mg/L)	—	—	257	—	—	264	—	—	222	—	—	192	264	192	233
強熱減量	(mg/L)	—	—	100	—	—	108	—	—	106	—	—	131	131	100	111
浮遊物質	(mg/L)	40	41	38	34	43	35	32	38	38	47	53	47	53	32	40
溶解性物質	(mg/L)	—	—	316	—	—	340	—	—	286	—	—	270	340	270	303
全窒素	(mg/L)	19	16	17	15	15	16	18	20	19	22	23	23	23	15	18
アンモニア性窒素	(mg/L)	13	10	10	9.6	8.8	10	12	13	13	15	15	14	15	8.8	12
亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	<0.1	0.2
硝酸性窒素	(mg/L)	0.2	0.6	0.2	0.4	0.5	0.3	0.2	0.2	0.4	0.4	0.3	0.3	0.6	0.2	0.3
有機性窒素	(mg/L)	5.9	5.0	6.2	5.1	5.5	5.8	6.2	6.7	5.6	5.7	7.7	8.1	8.1	5.0	6.1
全りん	(mg/L)	1.8	1.3	1.4	1.3	1.2	1.4	1.5	1.6	1.6	2.0	2.1	2.1	2.1	1.2	1.6
オルトリン	(mg/L)	1.2	0.95	1.0	0.89	0.84	0.92	1.0	1.2	1.0	1.3	1.3	1.3	1.3	0.84	1.1
アルカリ度	(mg/L)	100	95	95	92	91	99	100	100	99	100	110	100	110	91	99
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	100,000	—	—	100,000	—	—	22,000	—	—	77,000	100,000	22,000	74,000

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水A

石田水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	21.4	23.5	25.8	27.5	26.8	28.0	27.7	25.4	22.8	20.7	20.2	21.0	28.0	20.2	24.0
pH		7.2	6.9	7.1	7.0	6.8	6.9	7.1	7.0	7.1	6.9	6.9	6.9	7.2	6.8	7.0
BOD	(mg/L)	3.4	3.8	2.3	2.5	2.9	3.1	2.8	2.9	2.4	3.4	5.2	3.7	5.2	2.3	3.1
C-BOD	(mg/L)	3.3	3.5	2.1	2.3	2.5	2.8	2.5	2.4	2.1	2.1	2.7	3.2	3.5	2.1	2.5
COD	(mg/L)	6.4	6.9	5.5	5.4	5.0	5.6	6.6	7.5	7.2	7.7	8.3	8.2	8.3	5.0	6.6
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	284	—	—	310	—	—	303	—	—	242	310	242	284
強熱残留物	(mg/L)	—	—	243	—	—	245	—	—	243	—	—	183	245	183	228
強熱減量	(mg/L)	—	—	41	—	—	65	—	—	60	—	—	59	65	41	56
浮遊物質	(mg/L)	5	4	2	1	3	3	4	5	6	5	7	5	7	1	4
溶解性物質	(mg/L)	—	—	281	—	—	307	—	—	297	—	—	237	307	237	280
DO	(mg/L)	1.2	1.8	1.3	1.3	0.98	1.4	0.96	1.6	1.8	1.1	0.91	1.0	1.8	0.91	1.3
全窒素	(mg/L)	3.8	3.6	3.5	2.7	2.7	2.9	3.2	4.2	4.6	5.0	4.9	4.5	5.0	2.7	3.8
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	2.7	3.1	3.0	2.1	1.9	2.2	2.5	3.2	3.3	3.9	3.9	3.4	3.9	1.9	2.9
有機性窒素	(mg/L)	1.1	0.5	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	0.9	0.7	0.9	1.1	0.4	0.7
全りん	(mg/L)	1.2	1.2	1.1	0.73	0.81	1.0	1.2	1.4	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	0.73	1.1
オルトリン	(mg/L)	1.0	1.1	1.1	0.67	0.72	0.95	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	0.67	1.0
アルカリ度	(mg/L)	45	42	44	47	46	47	49	45	44	42	43	43	49	42	44
大腸菌群数	(個/cm ³)	1,200	860	1,400	1,500	1,900	830	1,200	860	1,300	490	2,700	800	2,700	490	1,200

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水B

石田水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		6.9	6.6	6.7	6.7	6.5	6.7	6.8	6.6	6.6	6.5	6.5	6.6	6.9	6.5	6.6
BOD	(mg/L)	4.8	4.4	2.6	3.5	3.8	6.1	5.1	4.6	3.3	4.1	4.0	4.2	6.1	2.6	4.1
C-BOD	(mg/L)	4.5	3.8	2.1	3.2	3.4	5.7	5.0	4.2	2.7	3.0	3.0	3.4	5.7	2.1	3.5
COD	(mg/L)	7.5	7.8	6.1	7.2	6.6	7.4	7.9	8.7	7.8	8.9	8.6	8.9	8.9	6.1	7.7
浮遊物質	(mg/L)	6	4	3	5	6	4	6	5	5	6	6	5	6	3	5
DO	(mg/L)	1.0	1.5	1.2	1.8	1.6	2.5	1.2	1.7	1.9	1.8	1.1	0.95	2.5	0.95	1.5
全窒素	(mg/L)	8.9	8.3	7.9	8.0	7.8	7.6	8.3	9.5	9.9	10	10	9.9	10	7.6	8.9
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	6.8	7.5	7.4	7.2	6.9	6.7	7.3	8.3	8.3	9.3	9.7	9.2	9.7	6.7	7.8
有機性窒素	(mg/L)	2.1	0.7	1.3	0.7	0.8	0.8	0.9	1.1	1.8	1.3	0.6	1.0	2.1	0.6	1.1
全りん	(mg/L)	1.3	1.2	1.1	0.97	0.93	0.89	1.1	1.2	1.3	1.5	1.4	1.5	1.5	0.89	1.2
オルトリン	(mg/L)	1.1	1.1	1.0	0.88	0.81	0.80	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	0.80	1.1
アルカリ度	(mg/L)	31	27	29	30	28	32	32	27	26	21	21	23	32	21	27

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水C

石田水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		6.9	6.6	6.7	6.7	6.5	6.7	6.8	6.6	6.7	6.5	6.6	6.6	6.9	6.5	6.6
BOD	(mg/L)	5.0	4.1	3.1	3.9	2.9	4.2	4.0	4.0	2.8	4.0	4.4	3.6	5.0	2.8	3.7
C-BOD	(mg/L)	4.7	3.8	2.3	2.9	2.5	3.8	3.7	3.6	2.5	2.2	2.9	3.0	4.7	2.2	3.0
COD	(mg/L)	7.9	7.7	6.6	7.3	6.2	6.9	7.1	8.3	7.3	8.6	8.4	8.3	8.6	6.2	7.5
浮遊物質	(mg/L)	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	3	5	3	4
DO	(mg/L)	1.6	3.2	1.7	2.5	2.7	2.3	1.8	2.7	2.6	2.7	1.6	2.1	3.2	1.6	2.3
全窒素	(mg/L)	9.7	8.8	9.1	8.8	8.2	8.0	9.2	10	10	11	11	10	11	8.0	9.6
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	8.1	8.0	8.4	7.9	7.4	7.2	8.3	9.4	8.7	10	10	9.7	10	7.2	8.6
有機性窒素	(mg/L)	1.9	0.6	0.6	0.8	0.7	0.8	0.8	1.1	1.6	1.1	0.8	0.9	1.9	0.6	1.0
全りん	(mg/L)	1.3	1.2	1.3	1.1	1.0	1.0	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.0	1.2
オルトリン	(mg/L)	1.2	1.1	1.2	1.0	0.94	0.96	1.1	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	0.94	1.1
アルカリ度	(mg/L)	26	24	25	28	26	29	28	22	25	19	18	20	29	18	24

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
処理水D

石田水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH		6.8	6.6	6.7	6.7	6.6	6.8	6.8	6.6	6.7	6.4	6.5	6.6	6.8	6.4	6.6
BOD	(mg/L)	4.4	3.7	2.8	3.4	3.7	5.2	4.4	3.5	2.2	2.2	4.0	4.1	5.2	2.2	3.4
C-BOD	(mg/L)	4.3	3.2	2.3	2.8	3.4	4.9	4.2	3.3	1.8	1.9	2.4	3.3	4.9	1.8	3.0
COD	(mg/L)	7.8	7.2	6.3	7.3	6.1	6.9	6.5	7.5	6.6	8.0	8.2	8.4	8.4	6.1	7.1
浮遊物質	(mg/L)	6	3	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	6	2	3
DO	(mg/L)	0.81	2.1	0.87	2.3	2.3	1.5	0.81	1.9	2.4	2.0	0.86	0.79	2.4	0.79	1.6
全窒素	(mg/L)	10	9.4	9.3	9.3	8.7	8.6	9.7	10	10	12	12	10	12	8.7	10
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	8.5	8.5	8.7	8.5	7.9	7.7	8.8	9.5	9.2	11	11	10	11	7.7	9.1
有機性窒素	(mg/L)	2.0	0.6	0.6	0.7	0.7	0.9	0.8	1.0	1.3	1.0	0.8	0.9	2.0	0.6	0.9
全りん	(mg/L)	1.3	1.1	1.3	1.1	1.0	1.0	1.2	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0	1.2
オルトリン	(mg/L)	1.2	1.0	1.2	1.0	0.94	1.0	1.1	1.3	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	0.94	1.2
アルカリ度	(mg/L)	26	24	24	26	24	28	26	21	23	13	16	18	28	13	22

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
放流水

石田水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	19.1	21.0	24.1	26.2	26.5	26.4	25.2	22.4	20.0	16.9	16.8	18.1	26.5	16.8	21.6
pH		7.0	6.8	6.8	6.9	6.8	6.9	7.0	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	7.0	6.8	6.9
BOD	(mg/L)	3.4	3.1	2.8	2.9	2.3	2.2	2.3	2.1	2.0	3.2	3.6	3.6	3.6	2.0	2.7
C-BOD	(mg/L)	2.9	2.4	2.3	2.1	1.7	1.7	1.8	1.8	1.3	2.0	2.3	2.7	2.9	1.3	2.0
COD	(mg/L)	6.8	6.8	5.9	6.5	5.2	5.9	6.1	7.0	6.8	8.0	7.9	7.8	8.0	5.2	6.7
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	297	—	—	337	—	—	317	—	—	253	337	253	301
強熱残留物	(mg/L)	—	—	244	—	—	251	—	—	247	—	—	189	251	189	232
強熱減量	(mg/L)	—	—	53	—	—	86	—	—	70	—	—	64	86	53	68
浮遊物質	(mg/L)	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	4	3	4	2	3
溶解性物質	(mg/L)	—	—	293	—	—	335	—	—	312	—	—	248	335	248	297
DO	(mg/L)	7.2	6.8	6.5	6.4	6.6	6.4	6.6	7.0	8.0	7.8	7.9	7.4	8.0	6.4	7.1
全窒素	(mg/L)	8.1	7.5	7.7	6.9	7.4	7.2	7.9	8.7	8.8	9.9	9.5	9.0	9.9	6.9	8.2
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	6.5	7.0	6.9	6.5	6.6	6.2	6.7	7.5	7.3	8.6	8.5	7.9	8.6	6.2	7.2
有機性窒素	(mg/L)	1.8	0.5	0.7	0.5	0.6	0.9	1.1	1.0	1.5	1.0	0.7	0.9	1.8	0.5	0.9
全りん	(mg/L)	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.0	1.2
オルトリン	(mg/L)	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.0	1.1
アルカリ度	(mg/L)	32	29	30	33	30	34	34	30	30	26	26	27	34	26	30
大腸菌群数	(個/cm ³)	180	140	210	210	330	240	340	210	280	96	85	230	340	85	210
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	75	—	—	94	—	—	84	—	—	57	94	57	77
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	<0.02	<0.02	0.05	0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	0.05	<0.02	<0.02

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
山科川放流前

石田水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	—	—	20.8	—	—	22.7	—	—	13.7	—	—	8.2	22.7	8.2	16.3
pH		—	—	8.0	—	—	8.0	—	—	7.4	—	—	8.4	8.4	7.4	7.9
BOD	(mg/L)	—	—	0.8	—	—	0.7	—	—	1.2	—	—	0.7	1.2	0.7	0.8
COD	(mg/L)	—	—	2.4	—	—	2.2	—	—	3.2	—	—	1.9	3.2	1.9	2.4
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	101	—	—	121	—	—	88	—	—	116	121	88	106
強熱残留物	(mg/L)	—	—	62	—	—	68	—	—	55	—	—	83	83	55	67
強熱減量	(mg/L)	—	—	39	—	—	53	—	—	33	—	—	33	53	33	39
浮遊物質	(mg/L)	—	—	<1	—	—	<1	—	—	4	—	—	<1	4	<1	<0.1
溶解性物質	(mg/L)	—	—	101	—	—	121	—	—	84	—	—	116	121	84	105
DO	(mg/L)	—	—	10	—	—	9.2	—	—	10	—	—	13	13	9.2	10
全窒素	(mg/L)	—	—	0.9	—	—	1.0	—	—	1.2	—	—	0.5	1.2	0.5	0.9
アンモニア性窒素	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	—	—	0.7	—	—	0.9	—	—	1.1	—	—	0.3	1.1	0.3	0.7
有機性窒素	(mg/L)	—	—	0.2	—	—	0.1	—	—	0.1	—	—	0.2	0.2	0.1	0.1
全りん	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	0.03	—	—	0.08	—	—	0.01	0.08	<0.01	0.03
オルトリン	(mg/L)	—	—	0.01	—	—	0.02	—	—	0.06	—	—	<0.01	0.06	<0.01	0.02
アルカリ度	(mg/L)	—	—	35	—	—	39	—	—	28	—	—	48	48	28	37
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	41	—	—	17	—	—	89	—	—	1	89	1	37
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	9.7	—	—	8.2	—	—	8.3	—	—	14	14	8.2	10

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
山科川放流後

石田水環境保全センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	—	—	21.6	—	—	24.6	—	—	16.2	—	—	14.7	24.6	14.7	19.2
pH		—	—	7.1	—	—	7.4	—	—	7.1	—	—	7.0	7.4	7.0	7.1
BOD	(mg/L)	—	—	1.3	—	—	1.0	—	—	2.1	—	—	2.3	2.3	1.0	1.6
COD	(mg/L)	—	—	4.6	—	—	4.3	—	—	5.0	—	—	6.9	6.9	4.3	5.2
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	185	—	—	225	—	—	174	—	—	259	259	174	210
強熱残留物	(mg/L)	—	—	127	—	—	160	—	—	129	—	—	198	198	127	153
強熱減量	(mg/L)	—	—	58	—	—	65	—	—	45	—	—	61	65	45	57
浮遊物質	(mg/L)	—	—	2	—	—	2	—	—	6	—	—	3	6	2	3
溶解性物質	(mg/L)	—	—	183	—	—	223	—	—	168	—	—	256	256	168	207
DO	(mg/L)	—	—	8.8	—	—	8.0	—	—	9.1	—	—	9.5	9.5	8.0	8.8
全窒素	(mg/L)	—	—	3.6	—	—	3.6	—	—	1.2	—	—	7.0	7.0	1.2	3.8
アンモニア性窒素	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
亜硝酸性窒素	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	—	—	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	—	—	3.1	—	—	3.2	—	—	1.1	—	—	6.4	6.4	1.1	3.4
有機性窒素	(mg/L)	—	—	0.5	—	—	0.4	—	—	0.1	—	—	0.6	0.6	0.1	0.4
全りん	(mg/L)	—	—	0.60	—	—	0.46	—	—	0.08	—	—	1.1	1.1	0.08	0.56
オルトリン	(mg/L)	—	—	0.57	—	—	0.43	—	—	0.06	—	—	1.0	1.0	0.06	0.51
アルカリ度	(mg/L)	—	—	34	—	—	39	—	—	30	—	—	35	39	30	34
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	90	—	—	42	—	—	100	—	—	130	130	42	90
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	41	—	—	51	—	—	33	—	—	48	51	33	43

(4) 下水試験

ウ 通日試験成績

石田水環境保全センター

(ア) 第1回通日試験

採水日：令和3年8月4日0:00～23:59

天候 8/2 曇時々晴

試験日：令和3年8月5日

8/3 雨時々曇、雷を伴う

8/4 晴後時々曇

a 水質試験成績

上段：平均値 下段：範囲（最低～最高）

試験項目 \ 試料	流入	原水	沈殿後水	処理水 A	処理水 B	処理水 C	処理水 D	放流水
透視度 (度)	4.4 (2.5～9.8)	4.3	6.4 (4.4～8.6)	>30	>30	>30	>30	>30
pH	7.2 (7.1～7.5)	7.2	7.3 (7.2～7.4)	6.9	6.6	6.7	6.6	6.9
BOD (mg/L)	160 (40～280)	130	55 (37～67)	3.4	4.0	3.2	3.1	2.6
C-BOD (mg/L)	—	—	—	2.7	3.7	2.8	2.8	1.8
COD (mg/L)	84 (26～140)	67	39 (29～52)	5.6	6.7	6.8	6.4	5.9
DO (mg/L)	187 (30～300)	266	43 (34～53)	2 (2～5)	4 (3～8)	3 (2～5)	2 (1～3)	2
DO (mg/L)	—	—	—	1.1	1.3	3.0	2.5	6.9
全窒素 (mg/L)	20 (14～35)	22	17 (14～23)	2.1 (1.7～2.6)	8.0 (6.8～9.5)	9.2 (8.3～10)	9.1 (7.9～10)	7.4
アンモニア性窒素 (mg/L)	12 (9.2～21)	13	11 (9.9～17)	<0.1 (<0.1～0.2)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	0.1
亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.1 (<0.1～0.3)	0.2	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1
硝酸性窒素 (mg/L)	0.1 (<0.1～0.3)	0.3	0.1 (<0.1～0.2)	1.5 (1.1～2.1)	7.0 (5.7～8.6)	8.3 (7.5～9.4)	8.3 (7.1～9.7)	6.6
有機性窒素 (mg/L)	7.6 (3.5～13)	8.5	5.2 (3.8～6.7)	0.5 (0.5～0.7)	1.0 (0.7～1.2)	0.9 (0.8～1.3)	0.9 (0.6～1.7)	0.7
全りん (mg/L)	2.0 (1.0～4.1)	2.4	1.7 (1.3～2.4)	0.58 (0.43～0.77)	0.95 (0.66～1.2)	1.2 (1.1～1.4)	1.2 (1.1～1.3)	1.1
オルトリン (mg/L)	0.92 (0.67～1.9)	1.1	0.95 (0.73～1.4)	0.51 (0.38～0.69)	0.81 (0.54～1.1)	1.1 (1.1～1.3)	1.1 (1.1～1.2)	1.0
大腸菌群数 (個/cm ³)	—	—	—	2500	—	—	—	160

(注) 最高最低の表記があるものはディスクリート採水であり、平均値は水量加味した値である。

(注) 最高最低の表記がないものについては、スポット採水又はコンポジット採水である。

b 活性汚泥試験

試験項目 \ 試料	施設	反応タンク混合液				返送汚泥			
		A	B	C	D	A	B	C	D
温度 (°C)		27.3	—	—	—	28.3	—	—	—
SV (%)		52	30	17	18	—	—	—	—
浮遊物質 (mg/L)		1,720	1,330	1,090	1,150	5,920	4,170	3,780	4,030
有機性浮遊物質 (mg/L)		1,500	1,160	968	1,000	—	—	—	—
有機性浮遊物質 (%)		87.2	87.2	88.8	87.0	—	—	—	—
SVI		300	230	160	160	—	—	—	—
DO (mg/L)		0.94	1.2	0.90	1.0	—	—	—	—

(4) 下水試験

ウ 通日試験成績

石田水環境保全センター

(イ) 第2回通日試験

採水日：令和3年12月8日0:00～23:59

天候 12/6 曇一時晴

試験日：令和3年12月9日

12/7 雨

12/8 曇時々雨

a 水質試験成績

上段：平均値

下段：測定範囲

試験項目 \ 試料	流入	原水	沈殿後水	処理水 A	処理水 B	処理水 C	処理水 D	放流水
透視度 (度)	4.9 (3.2～7.0)	5.8	6.6 (5.0～9.0)	>30	>30	>30	>30	>30
pH	7.5 (7.4～7.9)	7.4	7.6 (7.6～7.8)	7.2	6.7	6.8	6.8	6.7
BOD (mg/L)	110 (67～180)	96	45 (25～55)	2.8	3.1	3.0	2.4	3.1
C-BOD (mg/L)	—	—	—	2.2	2.6	2.3	<0.5	2.6
COD (mg/L)	68 (37～100)	55	35 (21～46)	6.5	6.7	6.5	6.6	6.7
浮遊物質 (mg/L)	145 (56～226)	104	34 (20～44)	5 (3～7)	5	3 (3～5)	2 (2～6)	5
溶存酸素 (mg/L)	—	—	—	2.7	1.3	2.9	1.7	8.5
全窒素 (mg/L)	19 (13～30)	21	17 (12～23)	4.1 (3.5～4.8)	8.4	7.8 (6.7～9.5)	8.6 (6.7～10)	8.4
アンモニア性窒素 (mg/L)	12 (8.9～22)	12	11 (7.4～16)	<0.1 (<0.1～0.1)	0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	0.1
亜硝酸性窒素 (mg/L)	0.1 (<0.1～0.2)	0.1	0.2 (0.1～0.3)	<0.1 (<0.1)	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	<0.1
硝酸性窒素 (mg/L)	0.4 (0.2～0.7)	0.9	0.8 (0.4～1.2)	3.0 (2.3～3.7)	7.2	6.7 (5.5～8.5)	7.7 (5.9～9.5)	7.2
有機性窒素 (mg/L)	5.9 (3.0～8.1)	8.1	5.0 (3.6～6.3)	1.0 (0.8～1.3)	1.1	1.0 (0.9～1.4)	1.0 (0.8～1.4)	1.1
全りん (mg/L)	1.8 (0.91～2.8)	2.2	1.5 (1.0～2.1)	1.0 (1.0～1.2)	1.1	1.0 (0.96～1.2)	1.0 (0.91～1.2)	1.1
オルトリン (mg/L)	1.0 (0.60～2.0)	1.1	0.88 (0.52～1.4)	0.93 (0.82～1.1)	0.00	0.94 (0.86～1.1)	0.95 (0.85～1.1)	1.0
大腸菌群数 (個/cm ³)	—	—	—	—	—	—	—	0.0

(注) 最高最低の表記があるものはディスクリート採水であり、平均値は水量加味した値である。

(注) 最高最低の表記がないものについては、スポット採水又はコンポジット採水である。

b 活性汚泥試験

試験項目 \ 試料	施設	反応タンク混合液				返送汚泥			
		A	B	C	D	A	B	C	D
温度 (°C)		19.9	—	—	—	21.8	—	—	—
SV (%)		36	28	28	23	—	—	—	—
浮遊物質 (mg/L)		1,540	1,120	1,080	1,100	5,420	3,740	4,600	3,940
有機性浮遊物質 (mg/L)		1,370	1,030	976	1,000	—	—	—	—
有機性浮遊物質 (%)		89.0	92.0	90.4	90.9	—	—	—	—
SVI		230	250	260	210	—	—	—	—
DO (mg/L)		1.0	1.4	1.7	1.1	—	—	—	—

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

石田水環境保全センター

A 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	21.0	21.6	24.1	25.4	26.3	25.8	25.2	22.6	19.8	18.1	17.7	19.1	26.3	17.7	22.3
SV	(%)	44	40	48	49	49	49	42	36	38	47	47	45	49	36	44
浮遊物質	(mg/L)	1,450	1,310	1,450	1,500	1,570	1,630	1,580	1,580	1,560	1,850	1,860	1,710	1,860	1,310	1,590
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,260	1,160	1,230	1,290	1,500	1,280	1,420	1,290	1,370	—	1,870	—	1,870	1,160	1,360
有機性浮遊物質率	(%)	90.0	88.5	87.8	88.3	87.2	87.0	87.6	87.1	88.9	—	89.9	—	90.0	87.0	88.2
SVI		300	300	320	320	300	300	260	220	230	250	250	250	320	220	270
MLDO	(mg/L)	1.7	1.9	1.7	1.2	1.3	0.60	0.77	1.2	0.85	1.0	0.54	0.64	1.9	0.54	1.1

A 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	22.3	23.2	25.5	26.7	27.6	27.4	26.8	24.4	21.6	19.9	19.5	20.5	27.6	19.5	23.8
浮遊物質	(mg/L)	4,900	4,740	4,900	5,330	5,350	5,640	5,390	5,500	5,430	6,360	6,190	5,680	6,360	4,740	5,440

B 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	34	31	31	29	23	29	31	29	28	38	39	31	39	23	31
浮遊物質	(mg/L)	1,230	1,140	1,170	1,150	1,150	1,170	1,130	1,190	1,150	1,370	1,280	1,160	1,370	1,130	1,190
有機性浮遊物質	(mg/L)	982	1,060	976	966	1,160	1,070	982	960	1,030	—	1,270	—	1,270	960	1,040
有機性浮遊物質率	(%)	90.1	89.1	87.1	87.8	87.2	86.2	86.9	88.0	91.9	—	91.3	—	91.9	86.2	88.5
SVI		270	270	260	240	190	240	260	240	240	270	290	260	290	190	250
MLDO	(mg/L)	1.6	2.7	1.4	2.7	2.9	1.5	1.4	1.5	1.5	1.6	1.4	1.6	2.9	1.4	1.8

B 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	3,840	3,630	3,910	3,880	3,840	3,660	3,700	3,730	3,640	4,060	3,730	3,410	4,060	3,410	3,750

(5) 活性汚泥試験

ア 活性汚泥試験成績

石田水環境保全センター

C 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	29	26	19	13	17	26	24	22	29	30	32	30	32	13	25
浮遊物質	(mg/L)	1,140	1,130	1,090	1,090	1,050	1,120	1,080	1,100	1,180	1,100	1,170	1,110	1,180	1,050	1,110
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,020	1,050	1,020	932	968	964	910	892	976	—	1,040	—	1,050	892	977
有機性浮遊物質率	(%)	91.1	88.2	85.0	88.7	88.8	86.8	87.5	89.2	90.3	—	92.0	—	92.0	85.0	88.7
SVI		250	230	170	110	160	220	220	200	230	260	270	270	270	110	220
MLDO	(mg/L)	1.6	2.0	1.2	2.0	2.0	1.1	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	2.0	1.1	1.5

C 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	4,340	3,910	3,750	3,760	4,020	3,890	3,690	3,900	4,180	3,940	4,100	3,940	4,340	3,690	3,950

D 反応タンク混合液

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
SV	(%)	20	20	18	12	17	18	18	21	23	24	23	27	27	12	20
浮遊物質	(mg/L)	1,240	1,100	1,190	1,140	1,120	1,100	1,000	1,130	1,180	1,200	1,160	1,140	1,240	1,000	1,140
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,070	1,080	906	946	1,000	958	796	970	1,000	—	1,070	—	1,080	796	979
有機性浮遊物質率	(%)	87.7	88.5	86.2	87.5	86.9	86.3	86.8	89.8	90.9	—	93.0	—	93.0	86.2	88.3
SVI		160	180	140	100	150	160	170	180	190	190	190	230	230	100	170
MLDO	(mg/L)	1.7	2.5	1.0	2.4	3.0	1.4	1.3	1.2	1.3	1.2	1.0	1.1	3.0	1.0	1.6

D 返送汚泥

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
浮遊物質	(mg/L)	4,150	3,610	3,850	3,770	3,980	3,640	3,280	3,610	3,970	3,950	4,010	3,920	4,150	3,280	3,810

(5) 活性汚泥試験

イ 生物試験成績

石田水環境保全センター A系列 2号池

原生動物計数結果

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	出現頻度
<i>Bodo・Monas</i>	1,000	360	600	360	720	240	600	240	360	360	720	600	1,000	240	12/12
<i>Litonotus</i>			60		60			60					60	60	3/3
<i>Vorticella</i> , <i>Epistylis</i> <i>Opercularia</i> 等	600	420	1,900	420	240	960	1,300	780	1,900	1,000	7,900	6,900	7,900	240	12/12
<i>Aspidisca</i>	1,100	960	180		120	1,200	60	240	420	600	900	360	1,200	60	11/11
有殻アメーバ	1,000	420	1,300	420	720	120	600	360	1,100	780	480	360	1,300	120	12/12
輪 虫				120		60	180	120			60		180	60	5/5

単位：個/mL

糸状性細菌の状況

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
Type021N	○											○
<i>Beggiatoa</i>												
Type0041	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Type1851						○						

○：多く見られる

その他生物の状況

生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
螺旋菌			○	○		○	○	○				○
放線菌												
<i>Aeolosoma</i>												
分散状細菌												

○：多く見られる

(6) 汚泥処理操作状況と汚泥試験

ア 汚泥処理操作状況

				4月	5月	6月	7月	8月	最高	最低	平均
汚泥濃度調整槽	投入	生汚泥	汚泥量 (m³/日)	2,060	2,060	2,090	1,990	2,070	2090	1,990	2050
	引抜	調整汚泥	固形物量 (t/日)	(5.8)	(16)	(7.4)	(7.9)	(4.8)	(16)	(4.8)	(8.4)
汚泥量 (m³/日)			750	800	890	970	940	970	750	870	
送泥槽			固形物量 (t/日)	(5.6)	(16)	(7.3)	(7.7)	(4.6)	(16)	(4.6)	(8.2)
			汚泥量 (m³/日)	720	650	610	550	610	720	550	620
	投入	余剰汚泥	固形物量 (t/日)	(3.1)	(2.6)	(2.5)	(2.2)	(2.5)	(3.1)	(2.2)	(2.6)
			汚泥量 (m³/日)	450	490	490	480	510	510	450	480
		新山科 浄水汚泥	固形物量 (t/日)	(3.0)	(4.2)	(4.0)	(3.9)	(4.5)	(4.5)	(3.0)	(3.9)
			汚泥量 (m³/日)	1,960	1,950	2,020	2,010	1,970	2020	1950	1980
	引抜	送泥汚泥	固形物量 (t/日)	12	23	14	14	12	23	12	15

				9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
汚泥濃度調整槽	投入	生汚泥	汚泥量 (m³/日)	2,330	2,400	2,260	2,200	2,200	2,190	2,110	2,400	2,110	2,240
			固形物量 (t/日)	(2.9)	(3.4)	(3.0)	(4.5)	(3.0)	(6.2)	(5.1)	(6.2)	(2.9)	(4.0)
		新山科 浄水汚泥	汚泥量 (m³/日)	510	470	480	460	490	500	460	510	460	480
			固形物量 (t/日)	(3.7)	(3.4)	(3.3)	(3.6)	(4.6)	(3.0)	(2.3)	(4.6)	(2.3)	(3.4)
送泥槽	引抜	調整汚泥	汚泥量 (m³/日)	1,610	1,290	1,420	1,400	1,410	800	780	1,610	780	1,240
			固形物量 (t/日)	(6.6)	(6.2)	(6.2)	(8.0)	(7.4)	(9.0)	(7.2)	(9.0)	(6.2)	(7.2)
	投入	余剰汚泥	汚泥量 (m³/日)	630	670	630	650	620	780	660	780	620	660
			固形物量 (t/日)	(2.5)	(2.6)	(2.6)	(2.7)	(2.7)	(3.4)	(2.7)	(3.4)	(2.5)	(2.7)
	引抜	送泥汚泥	汚泥量 (m³/日)	2,230	2,080	2,060	2,080	2,050	1,740	1,730	2,230	1,730	1,990
			固形物量 (t/日)	9.1	8.9	8.8	10	10	12	10	12	8.8	9.8

				4月	5月	6月	7月	8月	最高	最低	平均
汚泥濃度調整槽		固形物負荷 (kg/m²日)		22	61	30	30	18	61	18	32
		水面積負荷 (m³/m²日)		7.7	7.7	8.5	7.5	7.8	8.5	7.5	7.8
		滞留時間 (時間)		9.3	9.3	8.5	9.6	9.2	9.6	8.5	9.2
		分離液固形物量 (t/日)		0.20	0.27	0.18	0.20	0.17	0.27	0.17	0.2

				9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
汚泥濃度調整槽		固形物負荷 (kg/m²日)		25	27	24	31	28	35	28	35	24	28
		水面積負荷 (m³/m²日)		10	12	10	10	10	10	9.6	12	9.6	10
		滞留時間 (時間)		6.7	5.7	6.9	7.1	7.1	7.1	7.4	7.4	5.7	6.9
		分離液固形物量 (t/日)		0.12	0.16	0.15	0.16	0.18	0.24	0.24	0.24	0.12	0.18

(注) 括弧内の数値は固形物収支に基づく計算値

(注) 9月以降は新山科浄水汚泥の投入を送泥槽から汚泥濃度調整槽に変更したため、変更前後でそれぞれの平均を算出。

イ 汚泥試験成績

				4月	5月	6月	7月	8月	最高	最低	平均
污泥濃度 調整槽	投入	生污泥	蒸發殘留物	(%) (0.28)	(0.79)	(0.35)	(0.39)	(0.22)	(0.79)	(0.22)	(0.41)
	引拔		溫度	(°C)	19.2	20.1	22.7	24.1	25.6	19.2	22.3
		調整污泥	p H		6.4	6.2	6.2	6.2	6.1	6.4	6.2
			蒸發殘留物	(%) (0.74)	(2.00)	(0.81)	(0.80)	(0.48)	(2.0)	(0.48)	(0.97)
送泥槽	投入		強熱減量	(%)	92.7	86.2	91.3	88.7	90.0	92.7	86.2
		余剩污泥	蒸發殘留物	(%) (0.43)	(0.39)	(0.40)	(0.40)	(0.41)	(0.43)	(0.39)	(0.41)
	引拔		溫度	(°C)	19.5	20.6	23.1	24.6	26.2	19.5	22.8
		送泥污泥	p H		6.5	6.3	6.5	6.5	6.3	6.5	6.3
			蒸發殘留物	(%)	0.60	1.17	0.68	0.69	0.59	1.17	0.59
			強熱減量	(%)	87.7	83.9	79.4	83.3	82.9	87.7	79.4

				9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均	
污泥濃度 調整槽	投入	生污泥	蒸發殘留物	(%)	(0.12)	(0.14)	(0.13)	(0.20)	(0.13)	(0.28)	(0.24)	(0.28)	(0.12)	(0.18)
		淨水污泥	蒸發殘留物	(%)	(0.74)	(0.62)	(0.71)	(0.80)	(0.95)	(0.62)	(0.50)	(0.95)	(0.50)	(0.71)
	引拔	調整污泥	溫度	(℃)	25.9	25.5	20.2	18.5	15.3	14.2	16.0	25.9	14.2	19.3
			p H	6.4	6.1	6.4	6.4	6.5	6.6	6.5	6.6	6.1	6.4	
			蒸發殘留物	(%)	(0.41)	(0.48)	(0.44)	(0.57)	(0.52)	(1.1)	(0.93)	(1.1)	(0.41)	(0.64)
強熱減量				(%)	87.3	88.0	92.3	89.6	91.7	92.9	90.8	92.9	87.3	90.3
送泥槽	投入	余剩污泥	蒸發殘留物	(%)	(0.40)	(0.39)	(0.41)	(0.41)	(0.44)	(0.44)	(0.42)	(0.44)	(0.39)	(0.42)
			溫度	(℃)	26.2	25.7	21.1	18.8	15.0	14.4	16.6	26.2	14.4	19.6
	引拔	送泥污泥	p H	6.5	6.6	6.8	6.6	6.8	6.8	6.6	6.8	6.5	6.0	
			蒸發殘留物	(%)	0.41	0.43	0.43	0.52	0.50	0.72	0.58	0.72	0.41	0.51
			強熱減量	(%)	85.7	84.1	87.1	87.1	87.6	85.2	86.7	87.6	84.1	86.2

		4月	5月	6月	7月	8月	最高	最低	平均
污泥濃度調整槽 分離液	溫度 (°C)	19.2	20.1	22.7	24.3	26.0	26.0	19.2	22.4
	p H	6.6	6.4	6.5	6.6	6.5	6.6	6.4	6.5
	B O D (mg/L)	260	240	270	230	210	270	210	240
	浮游物質 (mg/L)	152	216	148	191	147	216	147	170

		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
污泥濃度調整槽 分離液	溫度 (°C)	25.8	25.9	20.5	17.8	14.5	14.3	16.5	25.9	14.3	19.3
	p H	6.6	6.7	6.7	6.6	6.8	6.8	6.7	6.8	6.6	6.7
	B O D (mg/L)	160	170	150	180	190	190	200	200	150	170
	浮遊物質 (mg/L)	101	106	120	130	147	132	136	147	101	124

(注) 括弧内の数値は固形物収支に基づく計算値

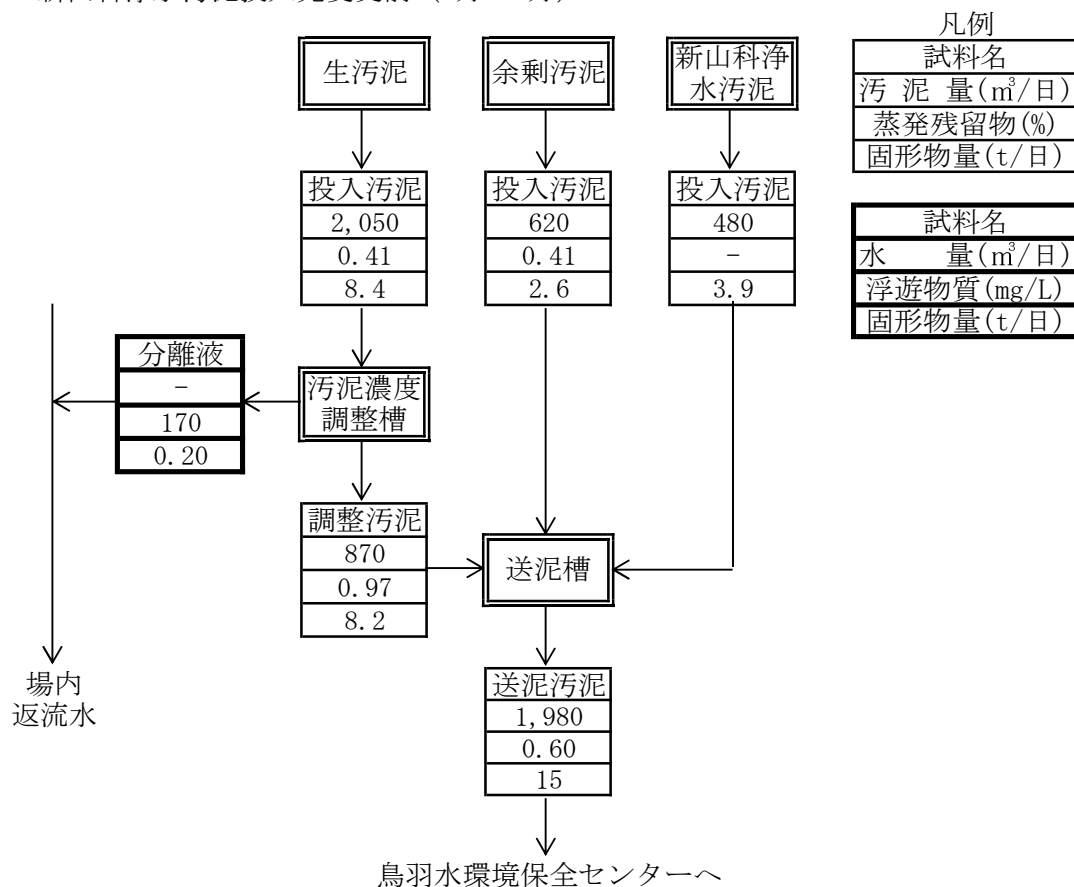
(注) 9月以降は新山科浄水汚泥の投入を送泥槽から汚泥濃度調整槽に変更したため、変更前後でそれぞれの平均を算出。

(6) 汚泥処理操作状況と汚泥試験

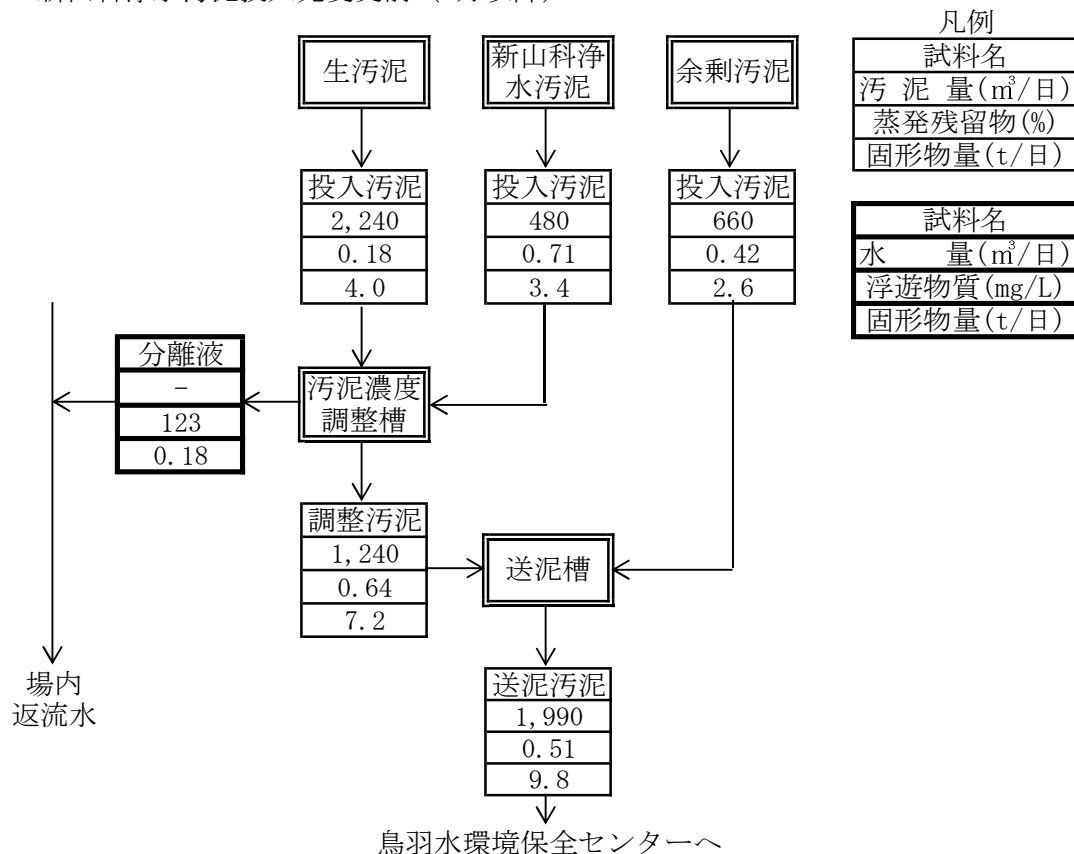
ウ 汚泥フロー図

石田水環境保全センター

(ア) 新山科浄水汚泥投入先変更前 (4月～8月)

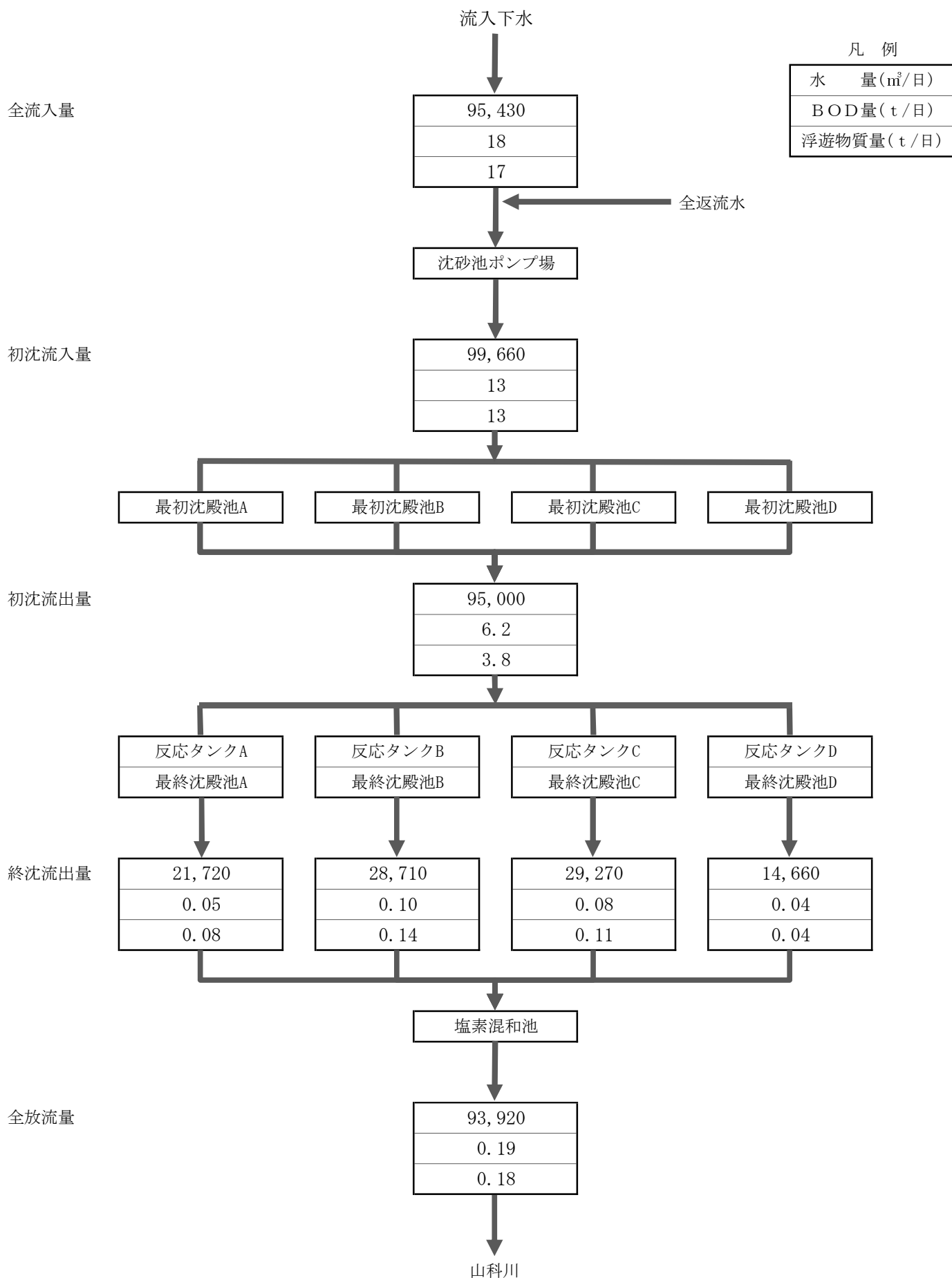


(イ) 新山科浄水汚泥投入先変更前 (9月以降)



(7) 処理状況
ア 負荷量 (フロー図)

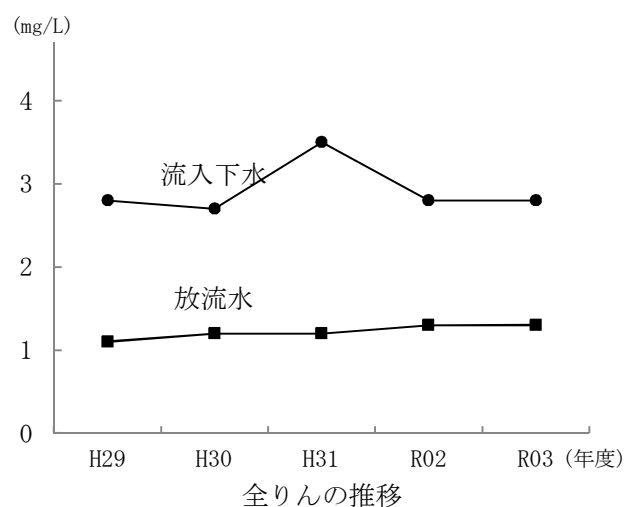
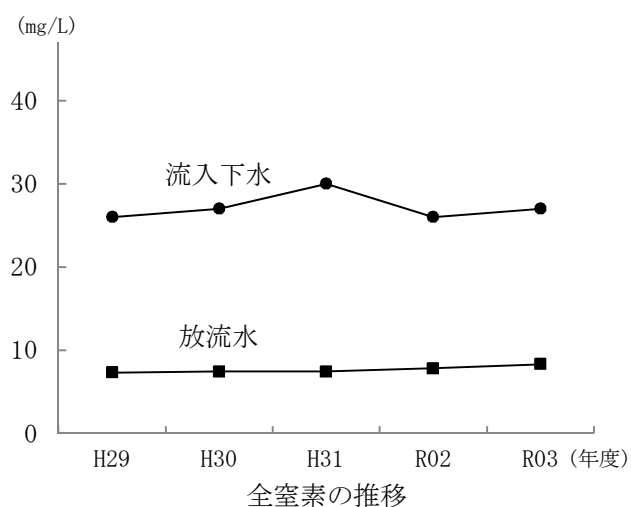
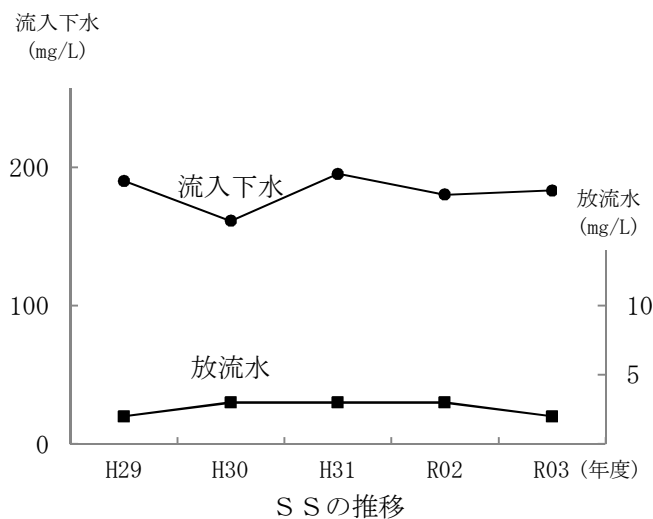
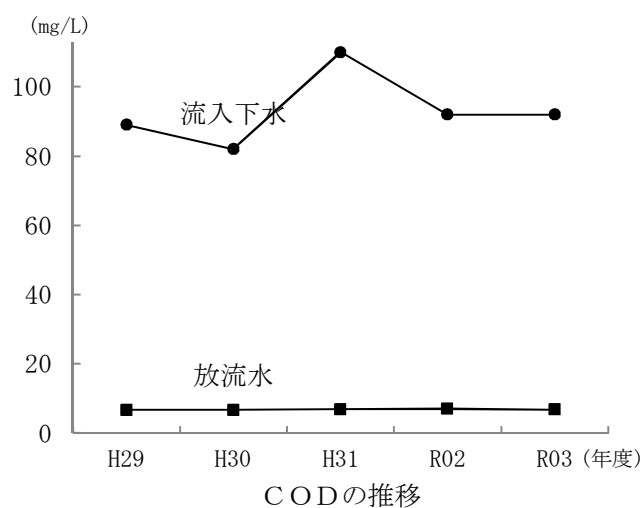
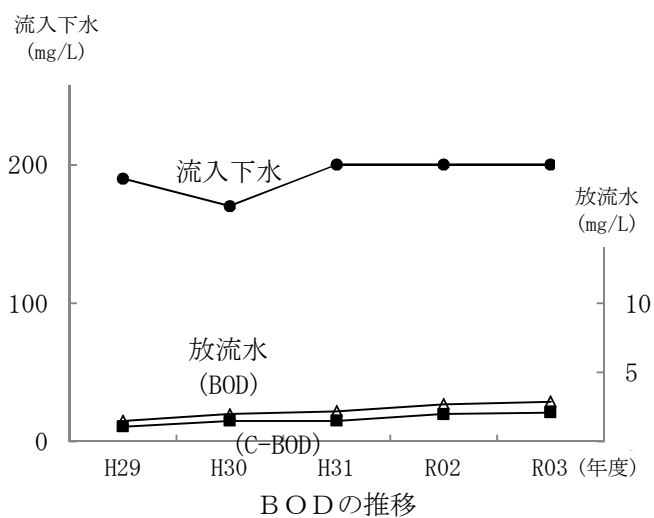
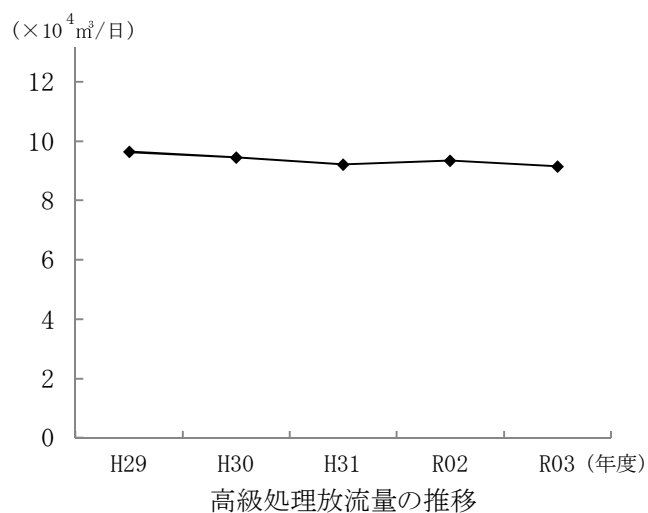
石田水環境保全センター



(7) 処理状況

イ 最近5年間の推移

石田水環境保全センター



(7) 処理状況

石田水環境保全センター

ウ 最近5年間の推移表

年度		平成29年度			平成30年度			平成31年度			令和02年度			令和03年度		
試験項目	試料	流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)	流入下水	放流水	除去率(%)
BOD	(mg/L)	190	1.5(1.1)	99	170	2.0(1.5)	99	200	2.2(1.5)	99	200	2.7(2.0)	99	200	2.7(2.0)	99
COD	(mg/L)	89	6.7	92	82	6.7	92	110	6.9	94	92	7.0	92	92	6.7	93
浮遊物質	(mg/L)	190	2	99	161	3	98	195	3	98	180	3	98	183	3	99
全窒素	(mg/L)	26	7.3	72	27	7.4	73	30	7.4	75	26	7.8	70	27	8.2	69
アンモニア性窒素	(mg/L)	13	0.0	100	13	0.1	99	14	0.1	99	14	0.1	99	14	<0.1	99
全りん	(mg/L)	2.8	1.1	61	2.7	1.2	56	3.5	1.2	66	2.8	1.3	54	2.8	1.1	54

(注) () 内はC-BODを示す。

(7) 処理状況

石田水環境保全センター

エ 汚濁負荷量

(ア) 汚濁負荷量月別平均及び総括

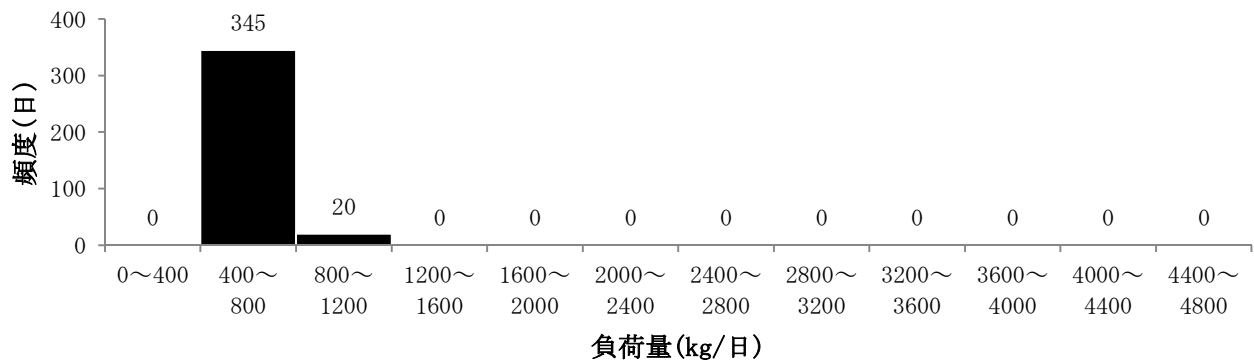
項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
COD (kg/日)	20,444	20,378	18,176	20,220	20,709	17,182	17,603	17,888	18,912	18,470	17,376	20,535
全窒素 (kg/日)	23,709	24,435	22,004	24,018	25,488	20,712	21,324	21,710	22,549	22,472	19,398	23,413
全りん (kg/日)	3,592	3,701	3,508	3,328	3,441	3,049	3,213	3,213	3,302	3,163	2,890	3,455

項目	年間平均	日最大	日最小	許容負荷量
COD (kg/日)	624	1,149	523	4,410
全窒素 (kg/日)	743	1,357	581	3,890
全りん (kg/日)	109	183	70	504

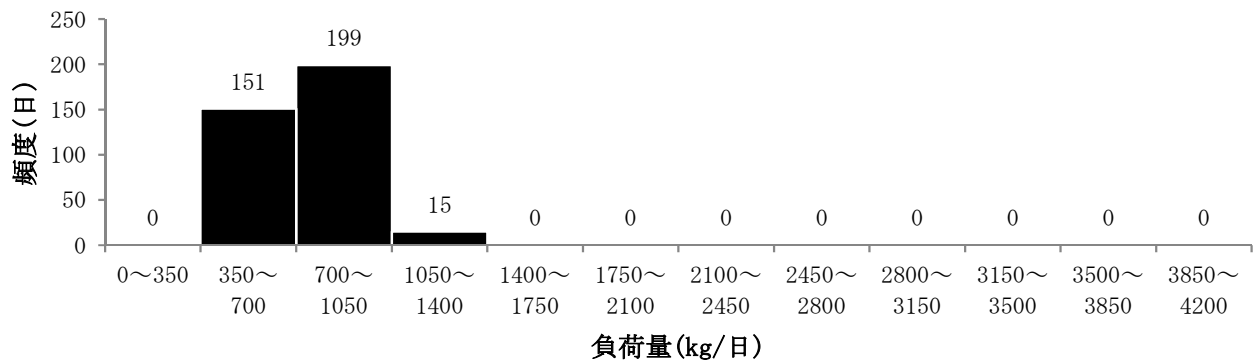
項目	年間負荷量合計
COD (kg)	227,893
全窒素 (kg)	271,230
全りん (kg)	39,855

(イ) 度数分布

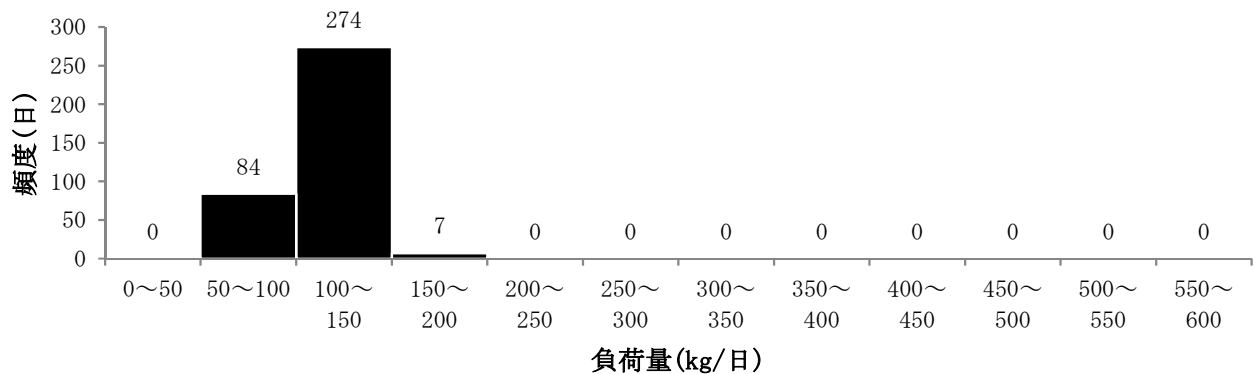
COD



全窒素



全りん



6 京北浄化センターに関する試験

(1) 年間処理状況

ア センター概要

京北浄化センターは平成 7 年に京北町特定環境保全公共下水道としての認可を受け、平成 12 年度に一部供用、平成 17 年度に完成した。平成 17 年度に京北町が京都市に編入され京都市京北特定環境保全公共下水道となった。当センターは弓削、山国、周山地域の下水を処理している。排除方式は分流式であり、処理系統は 1 系及び 2 系の二つの系統からなる。処理方式はオキシデーションディッチ法であり、消毒方式は放流先河川が桂川上流であることから紫外線消毒法を採用している。

イ 流入水量及び放流量

過去 3 年間の流入水量と放流量を表 1 に示す。流入下水量は例年並みであった。

表 1 流入下水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量 (m³/年)

		令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
流入下水量		267,160	268,340	274,628
放流量	高級処理	267,160	268,340	274,628

ウ 水処理状況

(ア) 流入下水水質

過去 3 年間の流入下水の水質を表 2 に示す。令和元年度、2 年度の平均と比較すると、全ての項目ではほぼ例年通りであった。

表 2 流入下水水質 (mg/L)

			令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
B	O	D	150	130	150
C	O	D	91	120	110
浮	遊	物 質	182	215	198
全	窒	素	32	35	35
全	り	ん	3.8	4.2	4.0

(イ) 放流水質

過去 3 年間の放流水質を表 3 に示す。令和元年度、2 年度に比べて、ほぼ全ての項目で濃度が減少していた。

表 3 放流水水質 (mg/L)

	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
B O D	1.8	2.2	1.8
C O D	7.2	7.3	6.1
浮 遊 物 質	2	1	1
大 腸 菌 群 数	24	11	24
全 窒 素	5.1	5.1	4.6
全 り ん	2.3	2.4	1.9

エ 汚泥処理状況

過去 3 年間の汚泥処理状況を表 4 に示す。

余剰汚泥量は令和 2 年度と比較すると、余剰汚泥量、脱水ケーキ移送量ともにはほぼ同程度であった。

表 4 汚泥処理状況

	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
余剰汚泥量 (m ³ /年)	5,595	2,649	2,903
脱水ケーキ移送量 (t/年)	150	110	120

(2) 施設概要と試料採取箇所

京北浄化センター
(令和3年度末現在)

ア 施設概要

ア 処理能力

項目 \ 施設	1系	2系
処理能力 (m ³ /日)	1,650	

イ 反応タンク

エアレーション方式	縦軸型機械式ばっ気装置 (2基/1池)	
形状 (m)	オキシデーションディッチ槽 (馬蹄形)	
	幅14.5×長18.0×深4.0 (流路幅3.5)	
有効容量 (m ³ /基)	880	880
滞留時間 (h)	25.6	25.6
タンク数 (基)	1	1
処理方式	オキシデーションディッチ法	

ウ 最終沈殿池

形式	円形 (φ11.5×側水深3.5m)	
有効容量 (m ³ /池) × 池数	363.5	363.5
沈殿時間 (h)	10.6	10.6
水面積負荷 (m ³ /m ² 日)	7.9	7.9

エ 消毒設備

形式	紫外線消毒 (低圧方式開水路水平設置型)	
形状 (m)	幅0.49×長0.50×深1.4	
接触反応時間 (秒)	2.2	
ランプ	39W低圧水銀ランプ 16 (本/ユニット) × 4 (ユニット)	

オ 汚泥濃縮槽

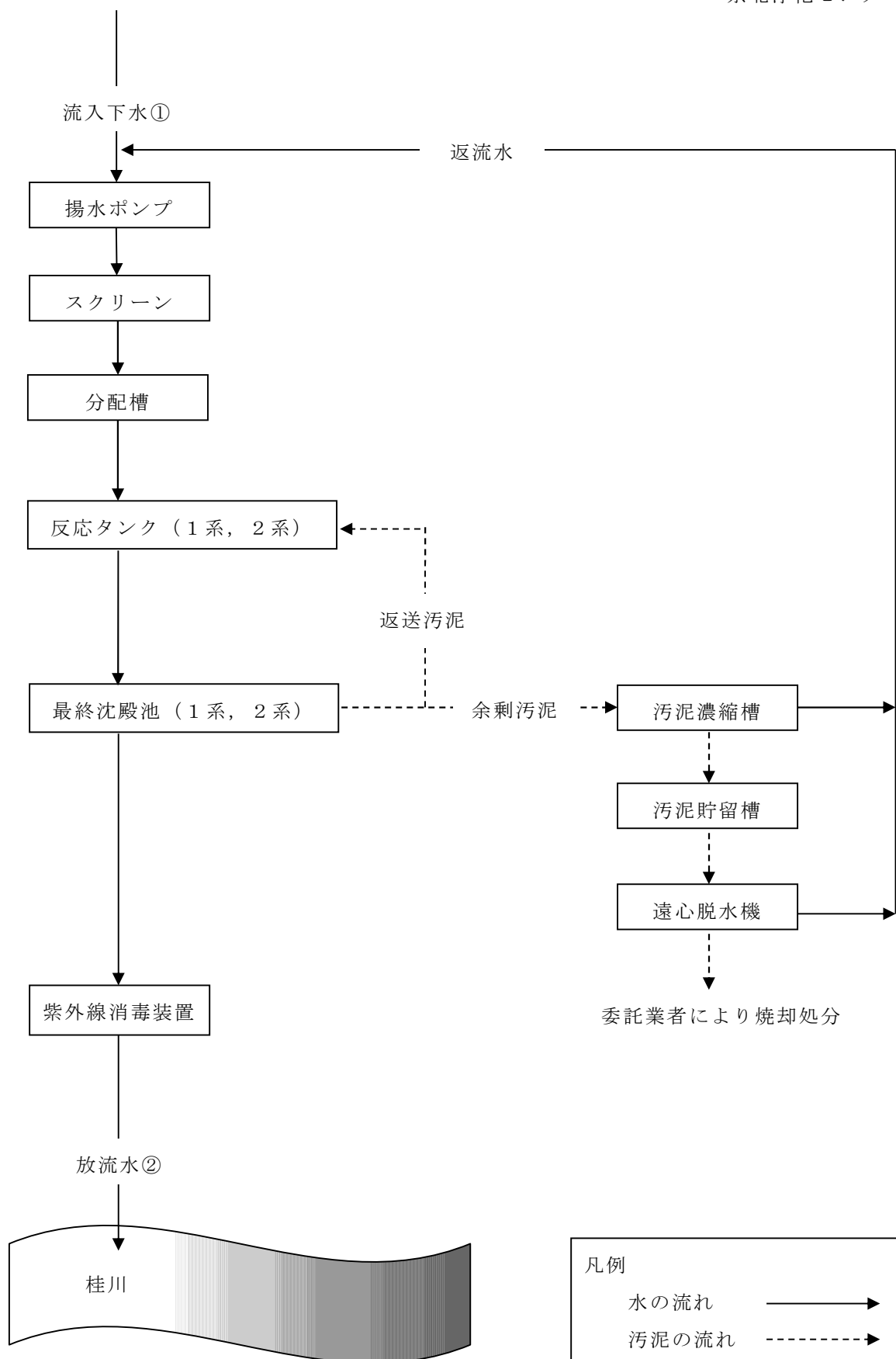
形式	円形 (φ3.0m×有効深3.0m)	
有効容量×タンク数 (m ³)	21.3×1	
滞留時間 (h)	15.4	

カ 汚泥貯留槽

有効容量×タンク数 (m ³)	36×1	30×1
滞留時間 (日)	5.0	

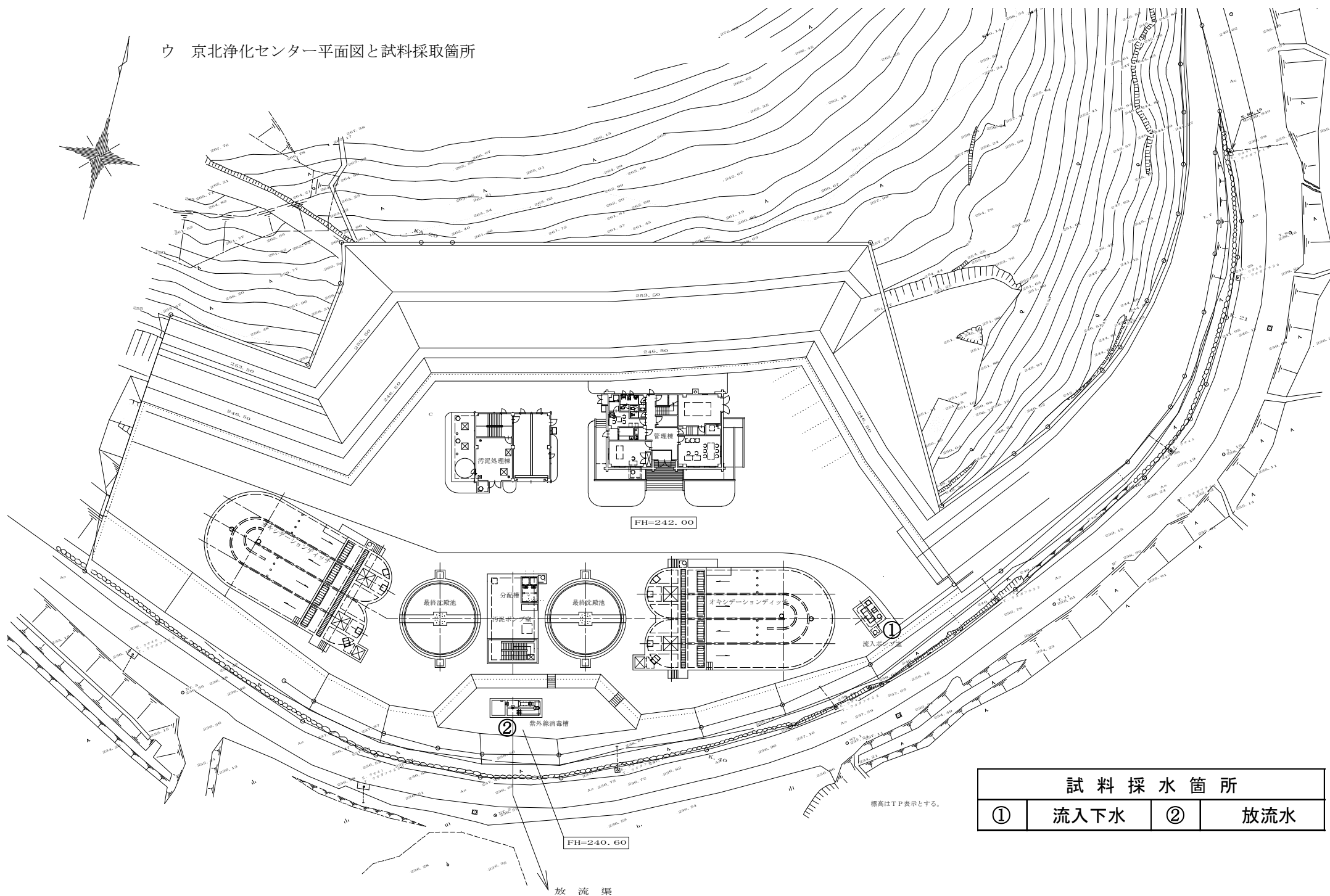
キ 汚泥脱水設備

形式	横軸スクリュウデカンター式遠心脱水機	
処理量 (m ³ /h)	5	
台数 (台)	1	



注) ①、②は試料採水箇所

ウ 京北浄化センター平面図と試料採取箇所



試料採水箇所			
①	流入下水	②	放流水

(3) 運転状況

ア 運転状況

京北浄化センター

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
流入下水量	(m ³ /日)	708	761	723	850	1036	790	649	655	730	745	669	701	751
返送汚泥量	(m ³ /日)	1,006	1,011	1,320	1,010	1,014	1,308	1,037	1,068	1,268	1,062	1,250	1,273	1,136
余剰汚泥量	(m ³ /日)	9	8	7	8	7	9	7	7	9	7	8	10	8
脱水ケーキ生成量	(t/日)	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3

(注) ※水量及び汚泥量は、年間暦日平均

(4) 下水試験

ア 法定試験成績

京北浄化センター

放流水

		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	1 0 月	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月	最高	最低	平均
pH		6.7	7.1	7.1	7.0	7.1	6.8	7.0	6.5	7.0	7.0	6.8	7.1	7.1	6.5	6.9
BOD	(mg/L)	1.5	1.3	1.9	1.4	1.0	1.3	1.2	1.5	1.9	3.3	2.6	2.8	3.3	1.0	1.8
COD	(mg/L)	6.8	6.0	6.6	6.2	5.4	5.3	5.7	5.8	5.8	6.2	5.4	7.5	7.5	5.3	6.1
浮遊物質	(mg/L)	<1	1	1	<1	1	1	<1	2	1	1	1	2	2	<1	1
大腸菌群数	(個/cm ³)	0	0	1	0	26	170	27	3	0	0	0	1	170	0	24
全窒素	(mg/L)	4.6	3.9	5.0	4.0	4.1	5.8	7.8	9.6	2.2	2.4	2.9	3.6	9.6	2.2	4.6
全りん	(mg/L)	2.6	2.6	2.7	2.0	2.0	1.5	2.4	2.5	1.9	1.3	0.91	1.4	2.7	0.91	1.9
硝酸亜硝酸アンモニウム性窒素	(mg/L)	3.5	3.2	4.4	3.7	3.4	5.0	7.2	8.6	1.0	1.2	1.8	2.2	8.6	1.0	3.7
カドミウム	(mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
シアン	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	—	—	—	<0.1	—	—	—	<0.1	<0.1	<0.1
有機りん化合物	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	—	—	—	<0.01	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01
鉛	(mg/L)	<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
6 価クロム	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ひ素	(mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.001	0.003	0.002	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	0.001
総水銀	(mg/L)	—	—	<0.0005	—	—	—	—	—	<0.0005	—	—	—	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	—	—	<0.0005	—	—	—	—	—	<0.0005	—	—	—	<0.0005	<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	—	—	<0.0005	—	—	—	—	—	<0.0005	—	—	—	<0.0005	<0.0005	<0.0005
トリクロロエチレン	(mg/L)	—	—	<0.001	—	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	(mg/L)	—	—	<0.001	—	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	(mg/L)	—	—	<0.002	—	—	—	—	—	<0.002	—	—	—	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	—	—	<0.0002	—	—	—	—	—	<0.0002	—	—	—	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	(mg/L)	—	—	<0.0004	—	—	—	—	—	<0.0004	—	—	—	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	—	—	—	<0.01	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01
1,1,2-ジクロロエチレン	(mg/L)	—	—	<0.004	—	—	—	—	—	<0.004	—	—	—	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/L)	—	—	<0.1	—	—	—	—	—	<0.1	—	—	—	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/L)	—	—	<0.0006	—	—	—	—	—	<0.0006	—	—	—	<0.0006	<0.0006	<0.0006
1,3-ジクロロプロパン	(mg/L)	—	—	<0.0003	—	—	—	—	—	<0.0003	—	—	—	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チウラム	(mg/L)	—	—	<0.0006	—	—	—	—	—	<0.0006	—	—	—	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	—	—	<0.002	—	—	—	—	—	<0.002	—	—	—	<0.002	<0.002	<0.002
チオベンカルブ	(mg/L)	—	—	<0.002	—	—	—	—	—	<0.002	—	—	—	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	—	—	<0.001	—	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	<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
ほう素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ふっ素	(mg/L)	—	—	<0.4	—	—	—	—	—	<0.4	—	—	—	<0.4	<0.4	<0.4
1,4-ジオキサン	(mg/L)	—	—	<0.005	—	—	—	—	—	<0.005	—	—	—	<0.005	<0.005	<0.005
ノルマルヘキサン抽出物質	(mg/L)	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
フェノール類	(mg/L)	—	—	<0.01	—	—	—	—	—	<0.01	—	—	—	<0.01	<0.01	<0.01
銅	(mg/L)	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01	0.01
亜鉛	(mg/L)	0.044	0.019	<0.003	0.025	0.015	0.018	0.025	0.035	0.040	0.039	0.025	0.038	0.044	<0.003	0.029
溶解性鉄	(mg/L)	0.02	0.01	<0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	<0.01	0.02
溶解性マンガン	(mg/L)	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.10	0.10	0.02	0.05	0.07	0.05	0.03	0.04	0.10	<0.01	0.05
全クロム	(mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ニッケル	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
ダイオキシン類	(pg-TEQ/L)	—	—	—	—	0.00035	—	—	—	—	—	—	—	0.00035	0.00035	0.00035

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
流入下水

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
気温	(°C)	13.2	14.7	19.8	25.1	23.2	21.6	17.5	7.0	7.0	2.5	1.5	7.0	25.1	1.5	13.4
温度	(°C)	16.3	18.3	20.5	22.8	24.3	24.4	22.2	18.5	14.3	11.5	10.8	12.3	24.4	10.8	18.0
pH		6.9	7.0	7.0	6.9	6.9	6.7	7.0	6.9	7.0	7.1	7.2	7.2	7.2	6.7	6.9
BOD	(mg/L)	130	110	140	120	73	140	210	170	120	250	190	160	250	73	150
COD	(mg/L)	100	95	110	110	73	120	130	120	92	150	110	130	150	73	110
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	445	—	—	436	—	—	344	—	—	407	445	344	408
強熱残留物	(mg/L)	—	—	134	—	—	145	—	—	129	—	—	155	155	129	140
強熱減量	(mg/L)	—	—	311	—	—	291	—	—	215	—	—	252	311	215	267
浮遊物質	(mg/L)	108	139	187	207	121	196	296	207	186	268	236	218	296	108	198
溶解性物質	(mg/L)	—	—	237	—	—	208	—	—	176	—	—	249	249	176	217
全窒素	(mg/L)	34	32	37	35	23	33	39	28	36	42	40	43	43	23	35
アンモニア性窒素	(mg/L)	20	21	21	21	14	19	23	17	19	23	23	28	28	14	21
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
有機性窒素	(mg/L)	13	9.9	15	13	9.1	13	15	10	17	18	17	15	18	9.1	13
全りん	(mg/L)	3.8	3.4	4.4	3.9	2.8	4.0	4.7	3.5	3.8	4.8	4.7	4.6	4.8	2.8	4.0
オルトリン	(mg/L)	1.5	1.9	1.7	1.8	1.1	1.6	1.8	1.6	1.7	1.9	2.0	2.2	2.2	1.1	1.7
アルカリ度	(mg/L)	110	140	130	130	100	120	140	110	110	140	130	140	140	100	120
大腸菌群数	(個/cm ³)	—	—	160,000	—	—	150,000	—	—	52,000	—	—	110,000	160,000	52,000	110,000
よう素消費量	(mg/L)	—	—	12	—	—	20	—	—	7.6	—	—	12	20	7.6	12
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	30	—	—	5.9	—	—	24	—	—	—	30	5.9	19

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績
放流水

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(℃)	15.9	18.7	21.1	24.0	24.9	24.6	21.2	16.5	13.5	9.5	8.8	11.4	24.9	8.8	17.5
pH		6.7	7.1	7.1	7.0	7.1	6.8	7.0	6.5	7.0	7.0	6.8	7.1	7.1	6.5	6.9
BOD	(mg/L)	1.5	1.3	1.9	1.4	1.0	1.3	1.2	1.5	1.9	3.3	2.6	2.8	3.3	1.0	1.8
C-BOD	(mg/L)	1.4	1.3	1.8	1.3	0.9	1.1	1.2	1.5	1.7	2.9	2.6	2.7	2.9	0.9	1.7
COD	(mg/L)	6.8	6.0	6.6	6.2	5.4	5.3	5.7	5.8	5.8	6.2	5.4	7.5	7.5	5.3	6.1
蒸発残留物	(mg/L)	—	—	165	—	—	171	—	—	179	—	—	158	179	158	168
強熱残留物	(mg/L)	—	—	116	—	—	118	—	—	139	—	—	91	139	91	116
強熱減量	(mg/L)	—	—	49	—	—	53	—	—	40	—	—	67	67	40	52
浮遊物質	(mg/L)	<1	1	1	<1	1	1	<1	2	1	1	1	2	2	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	—	—	165	—	—	170	—	—	177	—	—	154	177	154	166
DO	(mg/L)	7.2	6.6	8.1	7.0	7.2	5.1	6.4	5.2	5.2	6.0	9.0	6.5	9.0	5.1	6.5
全窒素	(mg/L)	4.6	3.9	5.0	4.0	4.1	5.8	7.8	9.6	2.2	2.4	2.9	3.6	9.6	2.2	4.6
アンモニア性窒素	(mg/L)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	<0.1	0.1	0.2	0.4	0.3	0.6	0.8	0.8	<0.1	0.2
亜硝酸性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	3.4	3.2	4.4	3.7	3.4	5.0	7.2	8.5	0.9	1.1	1.6	1.9	8.5	0.9	3.7
有機性窒素	(mg/L)	1.0	0.6	0.5	0.3	0.5	0.7	0.5	0.9	0.8	0.9	0.6	0.8	1.0	0.3	0.6
全りん	(mg/L)	2.6	2.6	2.7	2.0	2.0	1.5	2.4	2.5	1.9	1.3	0.91	1.4	2.7	0.91	1.9
オルトリン	(mg/L)	2.5	2.4	2.6	2.0	2.0	1.4	2.3	2.3	1.4	1.3	0.89	1.3	2.6	0.89	1.8
アルカリ度	(mg/L)	30	37	34	39	43	35	37	22	54	46	27	42	54	22	37
大腸菌群数	(個/cm ³)	0	0	1	0	26	170	27	3	0	1	0	1	170	0	24
塩化物イオン	(mg/L)	—	—	32	—	—	34	—	—	45	—	—	—	45	32	37
陰イオン界面活性剤	(mg/L)	—	—	0.02	—	—	—	—	—	<0.02	—	—	—	0.02	<0.02	<0.02

(5) 処理状況
ア 汚濁負荷量

京北浄化センター

(ア) 汚濁負荷量月別平均及び総括

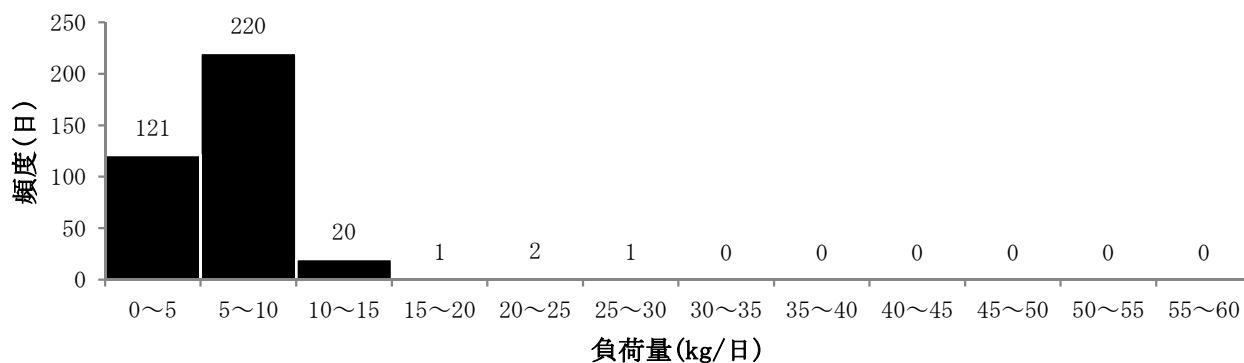
項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
COD (kg/日)	10	8	8	7	6	6	7	8	5	4	5	5
全窒素 (kg/日)	4	4	3	3	4	5	5	6	3	4	6	4
全りん (kg/日)	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1

項目	年間平均	日最大	日最小	許容負荷量
COD (kg/日)	7	28	1	58
全窒素 (kg/日)	4	13	1	58
全りん (kg/日)	1	4	0	7

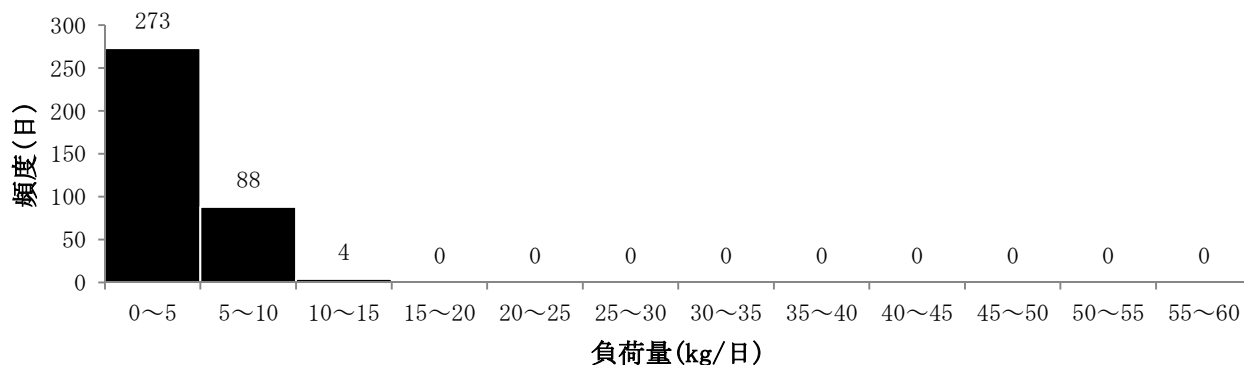
項目	年間負荷量合計
COD (kg)	2,402
全窒素 (kg)	1,524
全りん (kg)	486

(イ) 度数分布

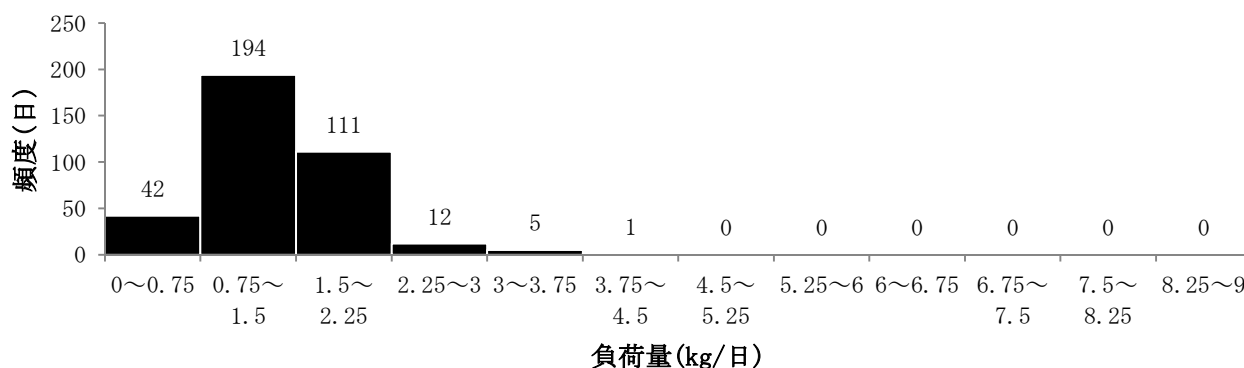
COD



全窒素



全りん



7 その他の試験

(1) 事業場排水に関する試験

事業場排水に関する試験は、特別汚水の水質認定に関する試験と、監視指導のための試験とに分けられる。水質試験は水質第2課及び民間分析機関で実施している。この水質試験年報では水質第2課が行った試験についてのみ記載する。

ア 特別汚水の水質認定に関する試験

試験は、繊維工場、食料品製造工場を主体に298試料について行った。試料は、作業時間中に1回採水したもの、あるいは、自動採水装置等により通日採水した試料（最大8試料）を用いた。業種毎に試験項目別の試料数と試験成績（最高値、最低値、平均値）を表に示す。

イ 監視指導のための試験

試験は、有害物質を排出すると考えられるメッキ業等の金属製品製造業、化学工業、教育・学術開発研究機関等、出版印刷業等を対象に、337試料について行った。

試料は、作業時間中に1回採水したものをを用いた。業種毎の試験成績（最高値、最低値、平均値）を表に示す。

(凡例)

記号	名称
Ic	よう素消費量
N	窒素含有量
P	りん含有量
Cd	カドミウム及びその化合物
CN	シアン化合物
oP	有機りん化合物
Pb	鉛及びその化合物
Cr6	6価クロム化合物
As	ひ素及びその化合物
Hg	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物
TCE	トリクロロエチレン
PCE	テトラクロロエチレン
DCM	ジクロロメタン
TCM	四塩化炭素
12DCE	1, 2-ジクロロエタン
11DCE	1, 1-ジクロロエチレン
c12DCE	シス-1, 2-ジクロロエチレン
111TCE	1, 1, 1-トリクロロエタン

記号	名称
112TCE	1, 1, 2-トリクロロエタン
13DCP	1, 3-ジクロロプロペン
Thi	チウラム
Sim	シマジン
Tio	チオベンカルブ
BZ	ベンゼン
Se	セレン及びその化合物
14Diox	1, 4-ジオキサン
phe	フェノール類
Cu	銅及びその化合物
Zn	亜鉛及びその化合物
Fe	鉄及びその化合物(溶解性)
Mn	マンガン及びその化合物(溶解性)
Cr	クロム及びその化合物
F	ふっ素及びその化合物
Ni	ニッケル含有量
B	ほう素及びその化合物

(1) 事業場排水に関する試験
 ア 特別汚水の水質認定に関する試験
 (ア) 試料数

業種	pH	SS	BOD	COD	Ic	N	P	Cd	CN	oP	Pb	Cr6	As	Hg	TCE	PCE	DCM	TCM	12DC E	11DC E	c12D CE
F1112 広巾捺染	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10
F1114 機械染色	25	25	25	25	10	10	10	11	0	0	11	11	11	0	9	9	9	9	9	9	9
F1115 糸染	17	17	15	17	3	3	3	6	0	0	6	6	6	0	14	14	14	14	14	14	14
F1117 染色整理	14	14	12	14	1	9	9	3	0	0	3	3	3	0	6	6	6	6	6	6	6
F1118 精練	2	2	2	2	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
F1120 精練染色	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2
F1122 浸染	6	6	6	6	0	0	0	3	0	0	3	3	3	0	6	6	6	6	6	6	6
F09 食料品製造業	136	136	133	136	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F10 飲料・飼料・たばこ製造業	40	40	40	40	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F1710 化学工業	17	17	17	17	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	17	17	17	17	17	17	17
Q8210 洗濯業	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4
その他	25	25	24	25	0	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(1) 事業場排水に関する試験
 ア 特別汚水の水質認定に関する試験
 (ア) 試料数

業種	111T CE	112T CE	13DC P	Thi	Sim	Tio	BZ	Se	14Di ox	phe	Cu	Zn	Fe	Mn	Cr	F	Ni	B
F1112 広巾捺染	10	10	10	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F1114 機械染色	9	9	9	0	0	0	9	11	9	0	11	11	0	10	11	10	11	10
F1115 糸染	14	14	14	0	0	0	14	6	14	0	6	6	0	3	6	0	6	6
F1117 染色整理	6	6	6	0	0	0	6	3	6	0	3	3	0	3	3	0	3	3
F1118 精練	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1
F1120 精練染色	2	2	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F1122 浸染	6	6	6	0	0	0	6	3	6	0	3	3	0	3	3	0	3	3
F09 食料品製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F10 飲料・飼料・たばこ製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F1710 化学工業	17	17	17	0	0	0	17	0	17	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Q8210 洗濯業	4	4	4	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(1) 事業場排水に関する試験

ア 特別汚水の水質認定に関する試験

(イ) 試験成績

業種		pH	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	Ic (mg/L)	N (mg/L)	P (mg/L)	Cd (mg/L)	CN (mg/L)	oP (mg/L)	Pb (mg/L)	Cr6 (mg/L)	As (mg/L)
F1112 広巾捺染	最大値	9.5	205	813	960									
	最小値	7.0	2	2.0	4									
	平均値	7.7	53	118	180									
F1114 機械染色	最大値	10.6	247	467	670	27	50	3	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	6.7	1	16.7	12	<3	5	<1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.5	34	119	130	<3*	24	<1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
F1115 糸染	最大値	12.5	85	532	510	13	30	6	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	6.9	4	7.4	17	6	5	4	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	8.6	23	148	160	8	14	5	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
F1117 染色整理	最大値	10.7	40	224	330	7	190	7	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	6.5	1	22.3	24	7	7	<1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.7	17	87.8	150	7	41	3	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
F1118 精練	最大値	8.0	24	249	170				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	7.5	5	30.2	21				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.8	14	139	95				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
F1120 精練染色	最大値	8.2	22	52.4	24									
	最小値	8.1	3	42.4	8									
	平均値	8.2	12	47.4	16									
F1122 浸染	最大値	11.4	41	60.1	200				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	7.5	1	14.6	45				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	9.5	20	37.2	95				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
F09 食料品製造業	最大値	10.6	1,260	6,020	3,300		77	14						
	最小値	4.1	<1	<0.5	5		5	<1						
	平均値	7.1	67	250	270		25	3						
F10 飲料・飼料・たばこ製造業	最大値	10.1	115	434	210		5	1						
	最小値	6.6	<1	0.6	1		<4	<1						
	平均値	7.2	9	81.1	43		<4	<1						
F1710 化学工業	最大値	7.9	209	2,050	2,600	<3	<4	1						
	最小値	6.8	<1	1.7	2	<3	<4	1						
	平均値	7.3	11	411	240	<3	<4	1						
Q8210 洗濯業	最大値	10.0	226	339	240									
	最小値	6.8	80	85.1	44									
	平均値	9.0	122	158	130									
その他	最大値	8.3	136	351	150		65	11						
	最小値	4.3	2	5.3	5		<4	<1						
	平均値	7.0	58	112	51		19	2						

(1) 事業場排水に関する試験

ア 特別汚水の水質認定に関する試験

(イ) 試験成績

業種		Hg (mg/L)	TCE (mg/L)	PCE (mg/L)	DCM (mg/L)	TCM (mg/L)	12DCE (mg/L)	11DCE (mg/L)	c12DCE (mg/L)	111TCE (mg/L)	112TCE (mg/L)	13DCP (mg/L)	Thi (mg/L)	Sim (mg/L)
F1112 広巾捺染	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
F1114 機械染色	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
F1115 糸染	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
F1117 染色整理	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
F1118 精練	最大値													
	最小値													
	平均値													
F1120 精練染色	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
F1122 浸染	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
F09 食料品製造業	最大値													
	最小値													
	平均値													
F10 飲料・飼料・たばこ製造業	最大値													
	最小値													
	平均値													
F1710 化学工業	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
Q8210 洗濯業	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
その他	最大値													
	最小値													
	平均値													

(1) 事業場排水に関する試験

ア 特別汚水の水質認定に関する試験

(イ) 試験成績

業種		Tio (mg/L)	BZ (mg/L)	Se (mg/L)	14Diox (mg/L)	phe (mg/L)	Cu (mg/L)	Zn (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	Cr (mg/L)	F (mg/L)	Ni (mg/L)	B (mg/L)
F1112 広巾捺染	最大値		<0.01		<0.05									
	最小値		<0.01		<0.05									
	平均値		<0.01		<0.05									
F1114 機械染色	最大値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		2.2	0.19	0.4	<0.2	<0.1
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
F1115 糸染	最大値		<0.01	<0.01	<0.05		0.3	11		<0.1	<0.025		<0.2	<0.1
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025		<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025		<0.2	<0.1
F1117 染色整理	最大値		<0.01	<0.01	0.18		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025		<0.2	<0.1
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025		<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025		<0.2	<0.1
F1118 精練	最大値			<0.01			<0.3	<0.2		<0.1	<0.025		<0.2	<0.1
	最小値			<0.01			<0.3	<0.2		<0.1	<0.025		<0.2	<0.1
	平均値			<0.01			<0.3	<0.2		<0.1	<0.025		<0.2	<0.1
F1120 精練染色	最大値		<0.01		<0.05									
	最小値		<0.01		<0.05									
	平均値		<0.01		<0.05									
F1122 浸染	最大値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	0.9		<0.1	<0.025		<0.2	<0.1
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025		<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025		<0.2	<0.1
F09 食料品製造業	最大値													
	最小値													
	平均値													
F10 飲料・飼料・たばこ製造業	最大値													
	最小値													
	平均値													
F1710 化学工業	最大値		<0.01		<0.05	<0.1								
	最小値		<0.01		<0.05	<0.1								
	平均値		<0.01		<0.05	<0.1								
Q8210 洗濯業	最大値		<0.01		<0.05									
	最小値		<0.01		<0.05									
	平均値		<0.01		<0.05									
その他	最大値													
	最小値													
	平均値													

(1) 事業場排水に関する試験

イ 監視指導のための試験

(ア) 試料数

業種	pH	SS	BOD	COD	Ic	N	P	Cd	CN	oP	Pb	Cr6	As	Hg	TCE	PCE	DCM	TCM	12DC E	11DC E	c12D CE
メッキ業	50	0	0	0	0	5	5	50	39	0	50	50	50	0	50	50	50	50	50	50	50
その他金属表面処理	25	0	0	0	0	2	2	25	2	0	25	25	25	0	25	25	25	25	25	25	25
銘板	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2
出版・印刷・同関連産業	5	0	0	0	0	1	1	5	0	0	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5
化学工業	30	22	0	0	9	11	11	24	13	0	24	24	24	16	29	29	29	29	29	29	29
セメント・窯業・土石製品製造業	3	2	0	0	0	3	3	2	0	0	2	2	2	0	3	3	3	3	3	3	3
非鉄金属製造業	12	0	0	0	0	8	8	12	6	0	12	12	12	0	12	12	12	12	12	12	12
一般及び輸送用機械器具製造業	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2
電気機械器具製造業	8	0	0	0	0	6	6	8	2	0	8	8	8	3	8	8	8	8	8	8	8
電子部品・デバイス製造業	2	0	0	0	0	2	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2
精密機械器具製造業	13	0	0	0	0	2	2	13	4	2	13	13	13	4	13	13	13	13	13	13	13
その他の事業サービス業	8	0	0	0	0	0	0	6	7	3	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8
病院その他医療関連サービス業	7	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	3	3	7	3	3	3	3	3	3	3
教育	48	2	0	0	0	6	6	38	32	19	38	38	38	46	48	48	48	48	48	48	48
学術開発研究機関	45	2	0	0	0	0	0	45	30	0	45	45	45	25	45	45	45	45	45	45	45
保健所及び廃棄物処理業	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
その他	75	66	0	0	66	66	67	73	62	66	73	73	73	70	67	67	67	67	67	67	67

(1) 事業場排水に関する試験

イ 監視指導のための試験

(ア) 試料数

業種	111T CE	112T CE	13DC P	Thi	Sim	Tio	BZ	Se	14Di ox	phe	Cu	Zn	Fe	Mn	Cr	F	Ni	B
メッキ業	50	50	50	0	0	0	50	50	50	0	50	50	0	21	50	46	50	48
その他金属表面処理	25	25	25	0	0	0	25	25	25	0	25	25	0	9	25	23	25	11
銘板	2	2	2	0	0	0	2	2	2	0	2	2	0	0	2	0	2	0
出版・印刷・同関連産業	5	5	5	0	0	0	5	5	5	3	5	5	0	2	5	2	5	5
化学工業	29	29	29	0	0	0	29	24	29	22	24	24	0	6	24	9	24	8
セメント・窯業・土石製品製造業	3	3	3	0	0	0	3	2	3	2	2	2	0	0	2	1	2	1
非鉄金属製造業	12	12	12	0	0	0	12	12	12	0	12	12	0	0	12	6	12	6
一般及び輸送用機械器具製造業	2	2	2	0	0	0	2	2	2	0	2	2	0	0	2	0	2	0
電気機械器具製造業	8	8	8	0	0	0	8	8	8	5	8	8	0	0	8	5	8	3
電子部品・デバイス製造業	2	2	2	0	0	0	2	2	2	0	2	2	0	0	2	2	2	2
精密機械器具製造業	13	13	13	2	2	2	13	13	13	3	13	13	0	2	13	10	13	8
その他の事業サービス業	8	8	8	6	3	3	8	6	8	5	6	6	0	6	6	3	6	3
病院その他医療関連サービス業	3	3	3	0	0	0	3	3	3	7	3	3	0	3	3	3	3	3
教育	48	48	48	10	19	19	48	38	48	46	38	38	0	6	38	34	38	38
学術開発研究機関	45	45	45	0	0	0	45	45	45	36	45	45	0	44	45	35	45	45
保健所及び廃棄物処理業	2	2	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2
その他	67	67	67	66	66	66	67	73	67	69	73	73	66	68	73	68	73	72

(1) 事業場排水に関する試験

イ 監視指導のための試験

(イ) 試験成績

業種		pH	SS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	Ic (mg/L)	N (mg/L)	P (mg/L)	Cd (mg/L)	CN (mg/L)	oP (mg/L)	Pb (mg/L)	Cr6 (mg/L)	As (mg/L)
メッキ業	最大値	11.3					260	2	0.46	0.19		0.06	15	<0.01
	最小値	6.0					13	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	8.9					100	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
その他金属表面処理	最大値	11.5					7	<1	<0.003	<0.05		0.02	0.035	0.01
	最小値	7.0					5	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	8.2					6	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
銘板	最大値	8.6							<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	7.2							<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.9							<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
出版・印刷・同関連産業	最大値	8.4					8	2	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	7.5					8	2	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.8					8	2	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
化学工業	最大値	12.6	273			100	130	27	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	0.04
	最小値	6.4	<1			<3	<4	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.7	11			13	<4	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
セメント・窯業・土石製品製造業	最大値	7.5	102				12	1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	7.0	2				<4	<1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.2	52				<4	<1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
非鉄金属製造業	最大値	8.3					80	2	<0.003	<0.05		0.02	<0.025	<0.01
	最小値	7.1					7	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.8					28	1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
一般及び輸送用機械器具製造業	最大値	8.9							<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	8.0							<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	8.5							<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
電気機械器具製造業	最大値	8.7					6	<1	<0.003	<0.05		0.05	<0.025	<0.01
	最小値	7.6					<4	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	8.1					<4	<1	<0.003	<0.05		0.01	<0.025	<0.01
電子部品・デバイス製造業	最大値	7.0					56	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	0.01
	最小値	6.8					55	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	6.9					55	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01*
精密機械器具製造業	最大値	9.0					11	3	0.004	<0.05	<0.05	0.03	<0.025	<0.01
	最小値	6.9					<4	<1	<0.003	<0.05	<0.05	<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	8.0					5*	1*	<0.003	<0.05	<0.05	<0.01	<0.025	<0.01
その他の事業サービス業	最大値	7.9							<0.003	<0.05	<0.05	0.02	<0.025	<0.01
	最小値	7.2							<0.003	<0.05	<0.05	<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.6							<0.003	<0.05	<0.05	<0.01	<0.025	<0.01
病院その他医療関連サービス業	最大値	8.4							<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	7.2							<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.9							<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
教育	最大値	8.7	1,270				48	6	<0.003	<0.05	<0.05	0.38	<0.025	<0.01
	最小値	4.8	15				<4	<1	<0.003	<0.05	<0.05	<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.8	642				18	2	<0.003	<0.05	<0.05	<0.01	<0.025	<0.01
学術開発研究機関	最大値	9.5	42						<0.003	0.08		0.02	<0.025	<0.01
	最小値	6.7	11						<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.7	26						<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
保健所及び廃棄物処理業	最大値	7.7							<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	7.1							<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.4							<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
その他	最大値	11.9	290			82	53	7	<0.003	<0.05	<0.05	<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	4.6	3			<3	<4	<1	<0.003	<0.05	<0.05	<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.4	91			8	26	2	<0.003	<0.05	<0.05	<0.01	<0.025	<0.01

(1) 事業場排水に関する試験

イ 監視指導のための試験

(イ) 試験成績

業種		Hg (mg/L)	TCE (mg/L)	PCE (mg/L)	DCM (mg/L)	TCM (mg/L)	12DCE (mg/L)	11DCE (mg/L)	c12DCE (mg/L)	111TCE (mg/L)	112TCE (mg/L)	13DCP (mg/L)	Thi (mg/L)	Sim (mg/L)
メッキ業	最大値		<0.01	<0.01	0.11	<0.002	<0.004	<0.1	0.05	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
その他金属表面处理	最大値		<0.01	0.11	0.16	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
銘板	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
出版・印刷・同関連産業	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
化学工業	最大値	<0.0005	<0.01	0.02	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
セメント・窯業・土石製品製造業	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
非鉄金属製造業	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
一般及び輸送用機械器具製造業	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
電気機械器具製造業	最大値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
電子部品・デバイス製造業	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
精密機械器具製造業	最大値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006	<0.003
	最小値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006	<0.003
	平均値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006	<0.003
その他の事業サービス業	最大値	<0.0005	<0.01	<0.01	0.09	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006	<0.003
	最小値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006	<0.003
	平均値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006	<0.003
病院その他医療関連サービス業	最大値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
教育	最大値	0.0007	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006	<0.003
	最小値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006	<0.003
	平均値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006	<0.003
学術開発研究機関	最大値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
保健所及び廃棄物処理業	最大値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	最小値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
	平均値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002		
その他	最大値	<0.0005	<0.01	0.11	0.18	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006	<0.003
	最小値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006	<0.003
	平均値	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006	<0.003

(1) 事業場排水に関する試験

イ 監視指導のための試験

(イ) 試験成績

業種		Tio (mg/L)	BZ (mg/L)	Se (mg/L)	14Diox (mg/L)	phe (mg/L)	Cu (mg/L)	Zn (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	Cr (mg/L)	F (mg/L)	Ni (mg/L)	B (mg/L)
メッキ業	最大値		<0.01	0.03	<0.05		1.7	4.0		0.1	16	9.0	3.6	4.1
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	0.3		<0.1	0.065	0.1	<0.2	0.1
その他金属表面处理	最大値		<0.01	<0.01	0.08		0.4	0.4		1.5	0.38	2.2	0.4	0.4
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	0.6	<0.2	<0.1
銘板	最大値		<0.01	<0.01	<0.05		0.4	<0.2			<0.025		<0.2	
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2			<0.025		<0.2	
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3*	<0.2			<0.025		<0.2	
出版・印刷・同関連産業	最大値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	0.9
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
化学工業	最大値		<0.01	<0.01	0.14	0.9	0.4	0.5		<0.1	0.071	1.0	<0.2	0.2
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
セメント・窯業・土石製品製造業	最大値		<0.01	<0.01	<0.05	0.2	<0.3	<0.2			0.086	<0.1	<0.2	0.1
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2			0.046	<0.1	<0.2	0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05	0.1*	<0.3	<0.2			0.066	<0.1	<0.2	0.1
非鉄金属製造業	最大値		<0.01	<0.01	<0.05		2.2	0.9			<0.025	0.1	0.2	0.5
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2			<0.025	<0.1	<0.2	0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05		0.4	0.2			<0.025	0.1	<0.2	0.3
一般及び輸送用機械器具製造業	最大値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2			<0.025		<0.2	
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2			<0.025		<0.2	
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2			<0.025		<0.2	
電気機械器具製造業	最大値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	1.4			<0.025	0.1	<0.2	<0.1
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2			<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2			<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
電子部品・デバイス製造業	最大値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2			<0.025	1.4	<0.2	<0.1
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2			<0.025	0.7	<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2			<0.025	1.0	<0.2	<0.1
精密機械器具製造業	最大値	<0.02	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	2.1		0.1	<0.025	2.0	0.4	0.4
	最小値	<0.02	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	0.1	<0.2	<0.1
	平均値	<0.02	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1*	<0.025	0.3	<0.2	<0.1
その他の事業サービス業	最大値	<0.02	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	0.1	<0.2	<0.1
	最小値	<0.02	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	0.1	<0.2	<0.1
	平均値	<0.02	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	0.1	<0.2	<0.1
病院その他医療関連サービス業	最大値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	0.1
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
教育	最大値	<0.02	<0.01	<0.01	<0.05	0.6	<0.3	0.4		<0.1	<0.025	0.1	<0.2	<0.1
	最小値	<0.02	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
	平均値	<0.02	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
学術開発研究機関	最大値		<0.01	<0.01	<0.05	0.1	0.7	1.5		1.0	<0.025	0.5	<0.2	1.6
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
保健所及び廃棄物処理業	最大値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
その他	最大値	<0.02	<0.01	<0.01	<0.05	0.1	<0.3	0.6	1.8	0.2	0.048	0.6	<0.2	0.6
	最小値	<0.02	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2	<0.1	<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1
	平均値	<0.02	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2	<0.1	<0.1	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1

(2) クリプトスポリジウム測定

京都市では、水環境保全センターの流入下水及び放流水についてクリプトスポリジウムの測定を行っている。

クリプトスポリジウム測定結果

測定検体		試料水量 (L)	クリプトスポリジウム (個/L)											
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
流入下水	鳥羽Ⅰ	0.2	不検出	－	－	－	－	－	不検出	－	－	－	－	－
	鳥羽Ⅱ	0.2	－	不検出	－	－	－	－	－	不検出	－	－	－	－
	吉祥院	0.2	－	－	－	不検出	－	－	－	－	不検出	－	－	－
	伏見	0.2	－	－	－	－	不検出	－	－	－	－	不検出	－	－
	石田	0.2	－	－	－	－	－	不検出	－	－	－	－	不検出	－
放流水	鳥羽AD	10	不検出	－	－	－	－	－	不検出	－	－	－	－	－
	鳥羽EK	10	－	不検出	－	－	－	－	－	不検出	－	－	－	－
	吉祥院	10	－	－	－	不検出	－	－	－	－	不検出	－	－	－
	伏見	10	－	－	－	－	不検出	－	－	－	－	不検出	－	－
	石田	10	－	－	－	－	－	不検出	－	－	－	－	不検出	－

第4章 調査研究の要約

1 外部発表1（第59回下水道研究発表会）	
（1）下水処理過程におけるマイクロプラスチックの実態調査	（技術 担当）
京都市の水環境保全センターにおいて、マイクロプラスチックの実態調査を行った。流入下水と比較して放流水のマイクロプラスチック密度は1/200であった。プラスチックの成分では、流入下水はポリエチレンテレフタレートが89.1%を占め、放流水はポリエチレンが52.5%を占めており、下水処理によってプラスチックの成分割合が変化した。高度処理（A2O法、AO法、ステップ法）の除去率はいずれも高い値を示し、中でも本調査では、ステップ法が最も高かった。反応タンク内混合液のマイクロプラスチック密度は一次処理水より高いことから、マイクロプラスチックは活性汚泥等に収着され、返送汚泥を通じて反応タンク内を循環している可能性が示唆された。	
（2）下水中のウイルス分析方法の検討	（技術 担当）
一部のウイルス感染症は感染者の糞便とともにウイルスが排出されることが知られており、下水試料からのウイルスの検出事例が多数報告されている。下水試料からウイルスを検出する方法は多数存在するが、ウイルス種によっては複数の分析方法の中から、正確性や検出感度等を考慮して方法を選択する必要があるとされている。今回、新型コロナウイルス感染症を引き起こすSARS-CoV-2のRNAを対象に、複数の前処理方法を用いてリアルタイムPCRによる測定を行い、RNA濃度と市内新規感染者の相関を検討した。	
（3）京都市における環境教育の取組	（技術 担当）
京都市では下水処理の水質管理を担当する部署において、その化学の知識を活用して環境教育を実施するための専門チームを結成した。このチームでは、上下水道局主催イベントで広く市民に向けた下水処理に関連する実験などを実施し、さらに、次代を担う子ども達を対象としたさまざまな市民参加型・体験型イベントにも参加してきた。イベントを催す会場は、本市主催の下水処理場一般公開のほか、本市の子供向け科学研修施設、及び下水道協会主催の下水道展などである。今回は、一連の取組みを報告する。	
2 内部資料	
（1）雨天時放流水質検査手法の改善（その2）	（技術 担当）
前年度からの継続で、雨天時放流水質検査手法の改善に取り組んだ。降雨量のデータ採取に用いていた「雨量情報管理システム」がR3年度から廃止となったため、雨量情報（MACTUS-WEB）システム及び京都府河川防災情報のサイトからデータ採取し、ボロノイ分割（ティーセン分割）の見直しを行った。これを用いて処理区域内の平均雨量を算出できる枠組みを再構築し、これまで委託で行っていた雨天時放流水質検査をすべて直営にて行い、経費を削減した。	
（2）スカム発生のモニタリング	（技術 担当）
反応タンクでのスカム発生に悩まされている吉祥院A系と鳥羽C系において、年間を通してモニタリングを行う。評価手法は2つで、1つ目はスカム発生試験で、1Lメスシリンダーに活性汚泥を注ぎ、15分間ばっ気した後、10分静置後のスカム層の厚さを読み取った。2つ目は放線菌測定であり、MS培地にて培養したのちにコロニー数の計数を試みた。1年通じて結果を採取したが、スカム発生試験はスカムが発生している冬季においても、測定結果としては小さい値で年度を通して評価が難しい結果となった。	

一方、MS 培地においても放線菌特有のコロニーを特定できなかった。	
(3) 下水処理過程における温室効果ガス調査 (その1)	(技術 担当)
生物反応槽の硝化や脱窒で発生する亜酸化窒素の特性について、本市での実態は把握できていない。そこで、鳥羽センターにおいて亜酸化窒素発生量の実態調査を行った。夏季に行われた調査においては、いずれの系列においても、実際の排出量は現行の排出係数よりも小さい値となった。最も排出係数が高かったのはI系列であった。排出量が極めて小さいB、C及びHでは時間変動は見られず、常に排出量が低い状態であったが、ある程度の排出量があるA1、A3、E及びI系列では最大で10倍近い時間変動が見られた。いずれの系列においても、1日の中で排出量の時間変動が大きくあった。冬季の調査結果については、まとめ次第報告する。	
(4) 下水中に含まれるウイルスの分析手法(その2)	(技術 担当)
下水に排出されることが報告されているウイルスのうち、新型コロナウイルスをターゲットとして、「下水中の新型コロナウイルス遺伝子検出マニュアル」(日本水環境学会)に記載のPEG沈殿法-QIAGEN抽出法により新型コロナウイルス濃度を測定した。新型コロナウイルスを測定した結果、流入下水、放流水ともにほぼ全ての試料で定量下限値未満となった。R4年度は引き続き新型コロナウイルス濃度を測定するとともに、インフルエンザウイルスやノロウイルス等の他のウイルスの同時分析も検討する。	
(5) 下水処理過程におけるかび臭物質の挙動に関する調査 (総括編)	(技術 担当)
本市水環境保全センターから放流される下水処理放流水のかび臭物質について実態調査を行うとともに、下水処理過程におけるかび臭の挙動について調べた。放流水中の2-MIB及びジェオスミン濃度は、平均でそれぞれ5.1-29.8 ng/L及び3.9-13.9 ng/Lであった。両物質の濃度は流入下水よりも沈殿後水の方が高く、これは汚泥処理により生じる返流水が影響しているためである。処理水と沈殿後水を比較した場合、2-MIBは処理水が高く、反対にジェオスミンは沈殿後水が高かった。よって、反応タンクにおいて2-MIBは増加し、ジェオスミンは減少していることが推測された。2-MIB、ジェオスミンとも、A2O法及びステップ法は、AO法や標準法よりも低い傾向が認められた。	
(6) 一酸化二窒素 (N ₂ O) 24時間調査とかび臭物質調査の窒素・りん測定結果	(技術 担当)
N₂O 24時間調査では、N₂Oと併せて溶存性窒素も調査を行った。調査系列の返送汚泥及び反応タンク各層の活性汚泥などの検体や、溶解性総窒素(D-TN)など、通常では測定しない検体や測定項目が含まれている。また、かび臭物質調査の関連で返送汚泥やベルト濃縮分離液が停止している時間帯の原水EI及びJKの溶解性窒素・りんについても測定を行った。以上のような、貴重なデータが得られたことから、その結果を取りまとめた。	
(7) 有効塩素濃度低下実験	(技術 担当)
次亜塩素酸ナトリウム保存温度と有効塩素濃度の減少量の関係を知るために、25℃、30℃、35℃保管時における14日間の有効塩素濃度を測定した。その結果、保存開始前の有効塩素濃度は15.0%であったのに対し、保存温度25℃の14日後の有効塩素濃度は13.4%、30℃は12.7%、35℃は9.6%となり、35℃で顕著に有効塩素濃度が低下することが明らかとなった。	
(8) 要監視項目の分析(2021年度)	(理化学 担当)
フェノール、2,4-ジクロロフェノール、4-tert-オクチルフェノールについて、同時分析方法の検討を行った結果、内部標準法やサロゲート法を用いない固相抽出-TMS誘導体化-ガスクロマトグラフ質量分析法	

で分析可能であることが分かった。また、放流水及び流入下水について分析を行った結果、すべての値で要監視項目の指針値を下回っていることが分かった。	
(9) 界面活性剤のライブラリー作成	(理化学 担当)
界面活性剤の定性分析を行うためのデータベースを構築するため、市内の民間企業から 22 種類におよぶ界面活性剤の提供を受け、それらについて LC-MS 法でのスキャン測定を行った。それぞれの界面活性剤について、特徴的なピークが検出されたが、その分子構造と合致しないものもあり、さらなる検討が必要であることがわかった。	
(10) 重金属分析方法の検討 (溶解性鉄)	(理化学 担当)
除害試験の溶解性鉄について 2020 年度の調査研究では、委託分析機関結果と水質第 2 課の測定結果にばらつきが生じたことが確認された。1. 前処理を含めた定量下限値、2. 採水瓶の硝酸汚染、3. スペクトル干渉の 3 つの観点からばらつきの原因の考察を行ったが、どれも問題はなくばらつきの原因を特定することはできなかった。	
(11) せせらぎ水路における大腸菌数調査	(鳥羽水処理 担当)
せせらぎ場外では大腸菌群数は暫定基準内で維持されていたが、せせらぎ場内では暫定基準を超えることがあった。特に、せせらぎ場外から場内にかけて、大腸菌群数は大腸菌数と比較して大きく増加した。過去の調査結果より、せせらぎ場外で採水した水において大腸菌及び大腸菌群は再増殖しないことが分かっているため (令和 2 年度 第 2 年報)、場内で検出された大腸菌及び大腸菌群は環境由来の可能性が高い。これについては、人為的な糞便汚染のない河川で、野生動物に由来すると推察される大腸菌検出事例が報告されている (水環境学会誌 Vol.44 No.9 2021)。	
(12) C 系列反応タンク停止時における曝気が活性汚泥に及ぼす影響について	(鳥羽水処理 担当)
C 系列の反応タンクが停止した際に、通常行われている無曝気とは異なり、実施設において 1 日 1 時間の曝気を行った。この操作が活性汚泥に及ぼす影響を調査した。また、実験室において、C 系列の活性汚泥を無曝気、24 時間間欠曝気、実施設と同じ 1 日 1 時間の曝気の 3 つの環境下におき、どのような変化が生じるかテーブル実験を行った。その結果、窒素の値や SV 試験時の上澄み液の透視度は 1 日 1 時間の曝気を行った試料が最も良好であった。また、硝化速度についても、1 日 1 時間の曝気を行った試料が最も良好であった。	
(13) G 系列の立ち上げ経過について	(鳥羽水処理 担当)
G 系列において、更新工事のため、令和 3 年 8 月 16 日から令和 4 年 4 月 1 日まで系列 4 池全てを停止することになった。工事期間が長期であったため、反応タンク内に活性汚泥のない状況からの立ち上げを行った。その際に実施した G 系列への活性汚泥の移送及び立ち上げの経過についてまとめた。	
(14) 浄水汚泥の下水処理工程投入による影響の検討	(石田水処理 担当)
送泥ポンプケーシングの減肉問題に注目し、その原因の候補について情報を収集した。原因を絞り込むことはできなかったが、腐食を促進する要因が多くあり、下水処理工程への投入にあたっては金属素材の防食等に注意が必要であることが分かった。また、ケーシングと同素材の試験片を用い、6 か月間の対照実験を行ったところ、明確な差異は見られず、腐食だけが原因ではなく、摩耗による表面の破壊がきっかけとして必要であることが分かった。	

(15) 風量制御の見直し	(石田水処理 担当)
低負荷時、過曝気傾向が続くことから、原因を調査したところ、石田センター独特の送気倍率・DO制御が影響していることが分かった。そこで運用中の制御設定の見直しを行った。	
(16) TN 除去率と ORP	(石田水処理 担当)
TN 除去率と後段無酸素槽の OPR の間に特徴的な関係があることが分かった。除去率が良好なときの ORP 範囲を把握すると共に、範囲毎の生物反応を関連付けようと試みた。	
(17) 雨水浸入率の算出	(石田水処理 担当)
雨天時放流水質検査ガイドラインに記載されている雨水浸入率について、実際に算出してみた。その結果、年々浸入率が増大していることが分かった。	
(18) 一般希釈法と直接希釈法の比較	(石田水処理 担当)
試験方法の見直しによって、無希釈で試験を行う検体が増えた。そのような検体については直接希釈法によって試験を行っても問題が無いのではないかと考え、比較調査した。結果、両方法に有意差は認められず、直接希釈法で試験を行っても問題ないことを確認した。また、C-BOD についても検討を行い直接希釈法で問題が無いことを確認した。	
(19) 降雨開始時間が与える水質影響	(石田水処理 担当)
降雨量とアンモニア性窒素残留の関係について、降雨量よりも降雨開始時間の影響が大きい降雨イベントを確認した。滞留時間と濃度ピーク時間からその関係を確認し、濃度ピークが反応タンクに滞留している時間の降雨は、降雨量よりも大きな影響を与えることが分かった。	
(20) 機械学習を活用した水質管理の可能性	(石田水処理 担当)
過去の水量、水質データを用いた機械学習の導入を試み、いくつかの水質項目に対し、AI を実装することができた。また、目的変数の予測だけでなく、それに対して各説明変数が与える影響を評価する方法として SHAP も導入し、処理状態の把握に有効な手段であることを確認した。	
(21) 低水温期の沈殿後水水質に関する一考察	(石田水処理 担当)
流入水温が一定値を下回ると、曝気過剰となる状況を確認した。そこで沈殿後水の水温と DO の連続測定を行ったところ、一定の温度以下で急激に DO が上昇することが分かった。原因は飽和溶存酸素濃度の上昇、管内における生物反応速度の低下等が考えられる。そのため、低水温期に DO 制御値を引き下げるといった対応方法も検討に値するとわかった。	
3 自主調査資料	
(1) 下水処理場における未規制汚染物質の挙動解析	(東京大学)
より高度な水環境管理を目指す観点から、下水処理場が果たしている未規制汚染物質の環境負荷削減への役割を明らかにすることを目的とする。2 次処理前後、および高度処理後、放流水を採取し、液体クロマトグラフ-高分解能質量分析計を用いて溶存有機物の分析を行う。ターゲットスクリーニング分析により、環境省が定める要調査項目を測定する。またノンターゲットスクリーニング分析により、溶存有機物のうち質量分析可能な成分を検出する。得られた結果から、各処理プロセスでの除去を評価する。 調査期間：2021 年 9 月～2022 年 8 月	

水質管理センター 水質試験年報 公共下水道事業編

令和３年度（第６６集）

発行 令和４年１０月

編集発行 京都市上下水道局
技術監理室水質管理センター 水質第２課

〒601-8161

京都市南区上鳥羽塔ノ森梅ノ木１

TEL ０７５－６９１－８５４５

FAX ０７５－６７２－５６９９

※転載される場合は、水質管理センター水質第２課までご連絡ください。