

令和 5 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 68 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	2
2	水質試験成績の記載方法	11
3	水質基準等	16
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	28
2	水環境保全センター	29
3	処理状況	
(1)	水環境保全センター処理状況	30
(2)	高度処理の成績	36
(3)	合流式下水道における雨天時放流水質検査	38
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	41
(2)	施設概要と試料採取箇所	48
(3)	運転状況	51
(4)	下水試験	63
(5)	活性汚泥試験	101
(6)	処理状況	111
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	119
(2)	施設概要と試料採取箇所	122
(3)	運転状況	124
(4)	汚泥試験	130
(5)	処理状況	142
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	144
(2)	施設概要と試料採取箇所	147
(3)	運転状況	150
(4)	下水試験	152
(5)	活性汚泥試験	161
(6)	処理状況	164
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	169
(2)	施設概要と試料採取箇所	173
(3)	運転状況	176

(4)	下水試験	・・・・・・・・	184
(5)	活性汚泥試験	・・・・・・・・	202
(6)	汚泥処理操作状況と汚泥試験	・・・・・・・・	207
(7)	処理状況	・・・・・・・・	209
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	・・・・・・・・	214
(2)	施設概要と試料採取箇所	・・・・・・・・	218
(3)	運転状況	・・・・・・・・	221
(4)	下水試験	・・・・・・・・	226
(5)	活性汚泥試験	・・・・・・・・	240
(6)	汚泥処理操作状況と汚泥試験	・・・・・・・・	243
(7)	処理状況	・・・・・・・・	245
6	京北浄化センターに関する試験		
(1)	年間処理状況	・・・・・・・・	250
(2)	施設概要と試料採取箇所	・・・・・・・・	252
(3)	運転状況	・・・・・・・・	255
(4)	下水試験	・・・・・・・・	256
(5)	処理状況	・・・・・・・・	259
7	その他の試験		
(1)	事業場排水に関する試験	・・・・・・・・	261
(2)	クリプトスポリジウム測定	・・・・・・・・	272
	<b>第4章 調査研究の要約</b>	・・・・・・・・	273

# 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			
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			
ひ素及びその化合物	1回/月		
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	4回/年		
ポリ塩化ビフェニル (PCB)			
トリクロロエチレン	1回/月	2回/年	
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	1回/2週	1回/2週	
シマジン			
チオベンカルブ	1回/月	2回/年	
ベンゼン			
セレン及びその化合物	1回/2週	1回/2週	
ほう素及びその化合物			
ふっ素及びその化合物	1回/2週	1回/2週	
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	4回/年	1回/月	2回/年
ノルマルヘキサン抽出物質			
フェノール類含有量		1回/2週	1回/2週
銅含有量			
亜鉛含有量		1回/2週	1回/2週
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	-	1回/年	1回/年
ダイオキシン類			

※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	-	
pH	1回/2週		1回/2週	1回/2週					1回/2週	1回/月
BOD	-	-	-	-	1回/2週	1回/2週	-	-	1回/月	
C-BOD	-	-	-	-						
COD	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/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
強熱残留物					-					
強熱減量	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	
浮遊物質	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			-	-
溶解性物質	-	-	-	-	1回/2週	1回/2週	1回/3箇月	1回/3箇月	1回/月	
溶存酸素(DO)	-	-	1回/2週	2回/週	2回/週	1回/週				
全窒素	1回/2週	1回/2週	-	2回/週	2回/週	1回/2週	1回/3箇月	1回/3箇月	-	
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										1回/2週
有機性窒素										
全りん	1回/2週	-	-	-	-	-	-	-	-	
オルトリン	1回/3箇月	1回/3箇月	-	1回/2週	1回/2週	1回/2週	1回/3箇月	1回/3箇月	-	
アルカリ度				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		
大腸菌群数	1回/3箇月	1回/3箇月	-	-	-	-	-	-	-	
よう素消費量				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		
塩化物イオン	1回/2週	-	1回/2週	1回/2週	1回/2週	-	-	-	-	
色度※※	1回/3箇月	-	-	-	1回/月	-	-	-	-	
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩※※※										

※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

※※※以降のページではLASと記載する。R5年度より測定。

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		1回/週
SV	2回/週	-
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
pH			-						-						
BOD	-	-		-	-									-	-
COD						1回/2週				1回/2週					
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/2週			1回/2週	1回/2週
強熱減量															
浮遊物質				-	-							1回/2週			
アルカリ度		-	-		1回/2週		1回/2週								
有機酸				1回/週							-				
全窒素 ※		1回/2週	1回/2週				1回/2週			1回/2週					
全窒素 ※※	-	-	-	-					-					-	-
アンモニア性窒素															
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				
オルトリン															
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	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度は月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		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
pH	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 <sub>Mn</sub> )
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
オルトリン	下水試験方法 第2編第1章第30節	JIS K 0102 46.1.1 モリブデン青吸光光度法 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
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
LAS	平成25年環境省告示第30号	平25環告30付表12 高速液体クロマトグラフ・タンデム質量分析
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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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 <sup>4</sup> ÷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
pH	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
pH	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
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
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 <sub>Mn</sub> )
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 モリブデン青吸光光度法

## オ 溶出試験

項目	規定している法令等	試験方法
pH	(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
pH	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-ビリジナルボン酸-ピラゾロン吸光度法 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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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-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 高速液体クロマトグラフ・タンデム質量分析
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-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-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-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
pH	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 (令和3年環境省告示第62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 (令和4年規則第21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3年環境省告示第63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3年環境省令第3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の実施について (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 <sup>3</sup>	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
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
C-BOD	mg/L	0.5	小数第1位まで記載	2桁
COD	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
DO	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 <sup>3</sup>	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
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)	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
SV	%	-	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
SVI	-	-	整数	2桁
MLDO	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
pH	-	-	小数第1位まで記載	2桁
BOD	mg/L	-	小数第1位まで記載	2桁
COD	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-ジオキサソ	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、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、 “<(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、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、 “<(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（令和3年環境省告示第62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	0.02mg/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 量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数	
AA	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	20 CFU/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（令和5年環境省告示第6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	300 CFU/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	1,000 CFU/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（令和5年環境省告示第6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 類型	水生生物の保全に係る項目 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 類型	水生生物の保全に係る項目 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	高野川合流点から勸進橋まで	勸進橋を含む。
鴨川下流	A	-	京川橋	勸進橋より下流	
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 (高野川合流点から勸進橋まで)	A	有栖川	A
鴨川下流 (勸進橋から下流)	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 (高野川合流点から勸進橋まで)	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 (勸進橋から下流)	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		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)			
		水質汚濁防止法 (昭和45年法律 第138号)、改正 (令和4年法律第 68号)	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)	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	許容限度	許容限度	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。		
	PCB	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			
pH	5.8以上8.6以下	-	-	5.8以上8.6以下			
BOD	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	5mg/L	-	-	5mg/L			
抽出物質含有量	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 <sup>3</sup>	-	-	(3000)個/cm <sup>3</sup>			
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 が定める上乘せ基準					

- 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(令和4年法律第68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4年法律第44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 <sup>3</sup> 以下	
浮遊物質量	40mg/L以下	
BOD	※	
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量含有量		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
BOD	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5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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /日)
水環境保全センター等					
	鳥羽	35	954,000	33,390	
	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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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	205,000	3,075	
	高度処理 (りん)	35	260,000	9,100	
	計	-----	954,000	28,790	
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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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	205,000	820	
	高度処理 (りん)	2	260,000	520	
	計	-----	954,000	3,246	
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	6.6	
	計	-----	1,650	6.6	
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関するもの)

有害物質の種類	廃棄物の種類	燃え殻 鉍さい 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（令和4年法律第68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
ひ素	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（令和4年法律第68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）

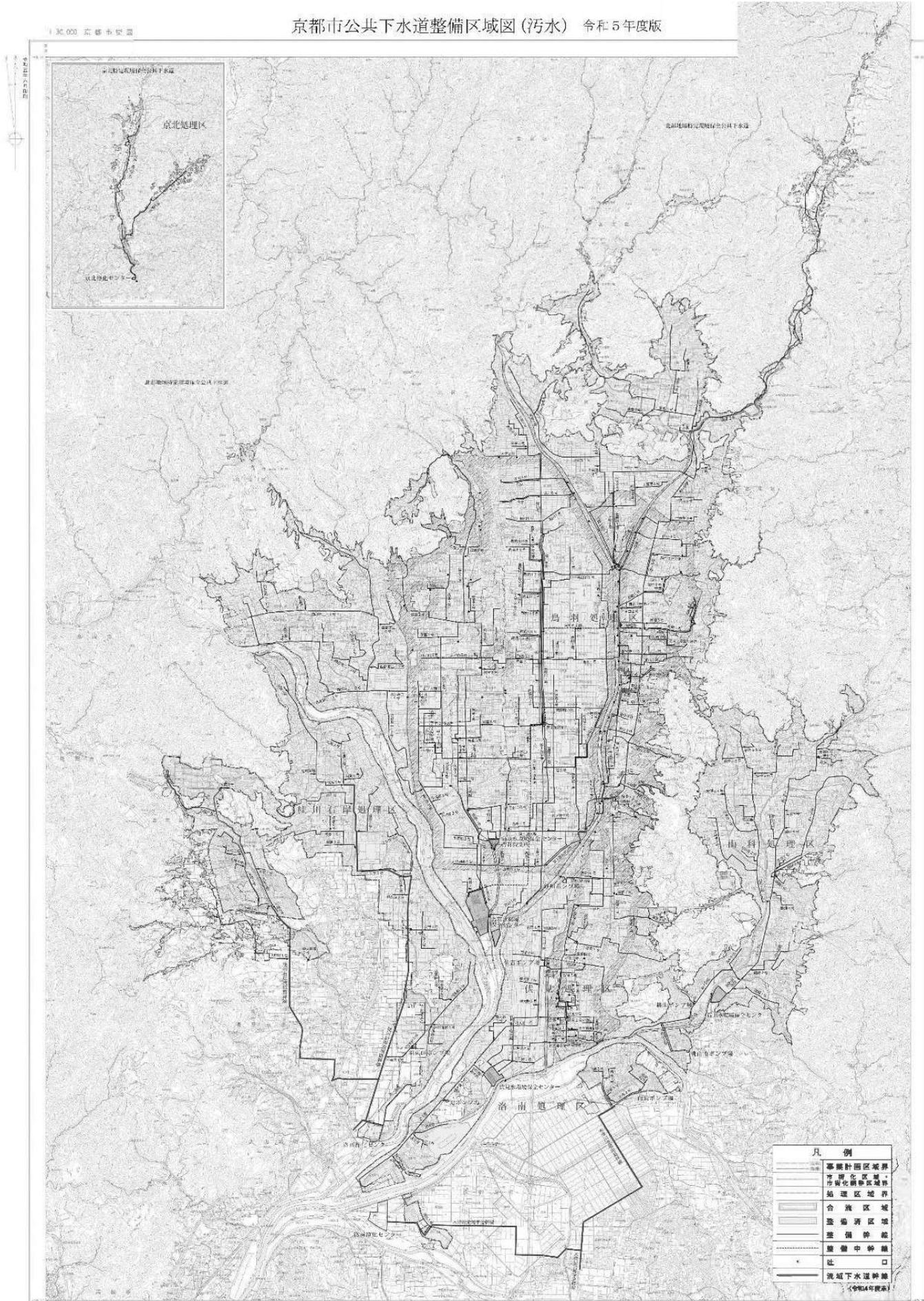
(9) 公共下水道への排除基準

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 <sup>3</sup> /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	環 境 項 目 等	温 度	45未満						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
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	
浮遊物質質量 (SS)	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	1以下	
銅及びその化合物	3以下	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	2以下	
鉄及びその化合物 (溶解性)	10以下	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	10以下	
クロム及びその化合物	2以下	2以下						2以下	2以下	
(15) ニッケル含有量		2以下						2以下	2以下	
有 害 物 質	カドミウム及びその化合物	0.03以下						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	0.5以下
有機燐化合物	0.5以下 (1以下)	0.5以下 (0.8以下)			0.5以下			0.5以下	0.5以下	
鉛及びその化合物		0.1以下						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	0.25以下	
砒素及びその化合物		0.1以下						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	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	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	0.003以下	
トリクロロエチレン		0.1以下						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	0.1以下	
ジクロロメタン		0.2以下						0.2以下	0.2以下	
四塩化炭素		0.02以下						0.02以下	0.02以下	
1, 2-ジクロロエタン		0.04以下						0.04以下	0.04以下	
1, 1-ジクロロエチレン		1以下						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	0.4以下	
1, 1, 1-トリクロロエタン		3以下						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	0.06以下	
1, 3-ジクロロプロベン		0.02以下						0.02以下	0.02以下	
チウラム		0.06以下						0.06以下	0.06以下	
シマジン		0.03以下						0.03以下	0.03以下	
チオベンカルブ		0.2以下						0.2以下	0.2以下	
ベンゼン		0.1以下						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	0.1以下	
ほう素及びその化合物		10以下						10以下	10以下	
ふっ素及びその化合物		8以下						8以下	8以下	
1, 4-ジオキサン		0.5以下						0.5以下	0.5以下	
(28) 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	10以下 (水質汚濁防止法特定施設設置者)	

備考

- 1 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。
- 2 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。
- 3 □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。
- 4 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。
- 5 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。
- 6 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。
- 7 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2,000m<sup>3</sup>/日以上の数値が排除制限基準として適用される。
- 8 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



凡例

[Symbol]	事務計画区域界
[Symbol]	市域化区域、市域化調整区域界
[Symbol]	地理区域界
[Symbol]	合流区域
[Symbol]	整備済区域
[Symbol]	整備中幹線
[Symbol]	整備中幹線
[Symbol]	流域下水道幹線
[Symbol]	〔令和4年度末〕

京都市上下水道局

## 2 水環境保全センター

(令和5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	12.3	8.8	1.0	
事業計画	面積 (ha)	8,939 (587)	2,081	2,066	214	
	人口 (人)	837,410 (79,900)	143,600	206,000	1,800	
	処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	731,400 (67,600)	110,700	140,500	1,070	
現況	処理区域面積 (ha)	8,924 (587)	1,947	2,047	186	
	処理区域内人口 (人)	858,800 (85,700)	144,400	198,600	1,800	
	処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	988,000 (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 ドイツ法
	汚泥処理	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5年度末 京都市公共下水道現況調書」から。

### 3 処理状況

#### (1) 水環境保全センター処理状況

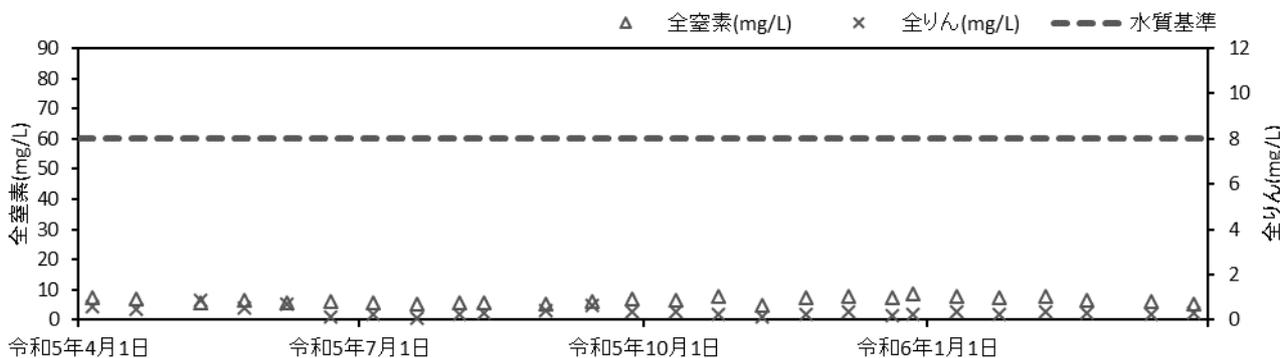
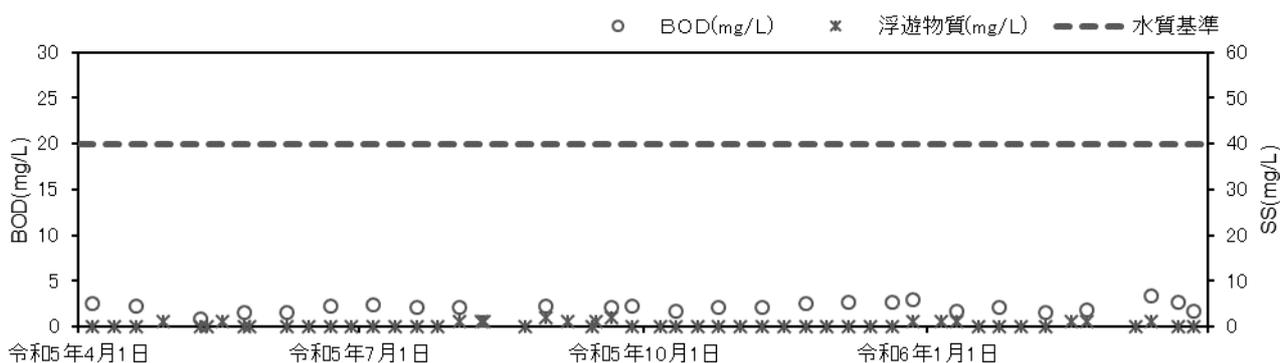
各水環境保全センターとも年間を通して、下水道法で定める公共下水道からの放流水の水質の技術上の基準並びに水質汚濁防止法及び条例で定める下水道終末処理施設の排水基準を遵守できていた。

#### 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。

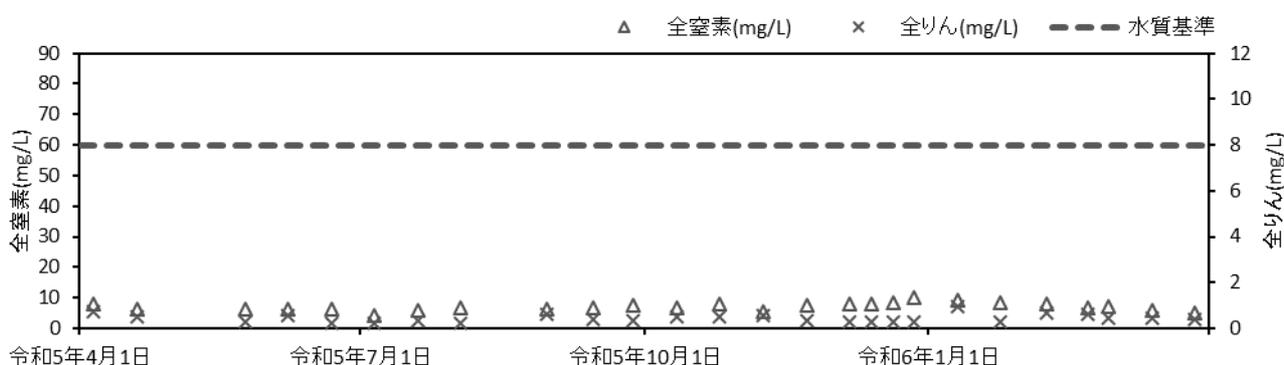
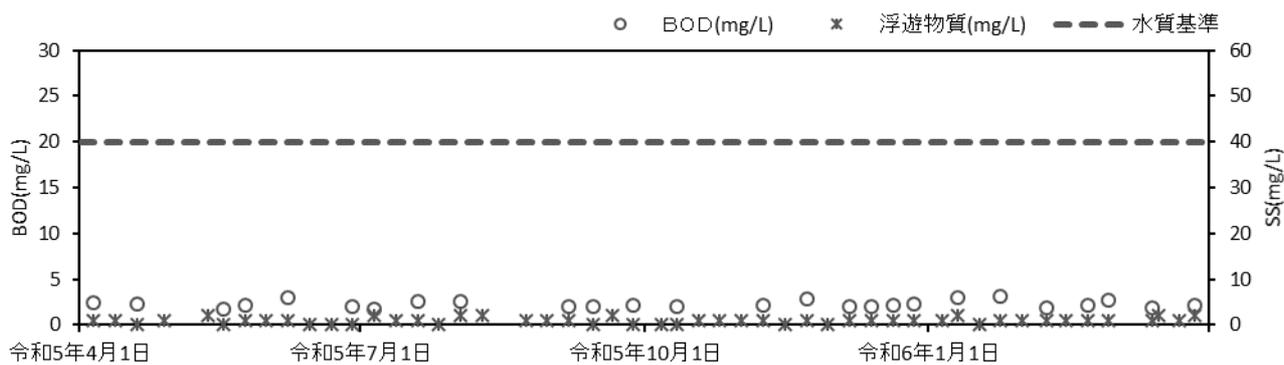
放流水の1年間の推移及び所見を下記に示す。

#### (ア) A～D系列



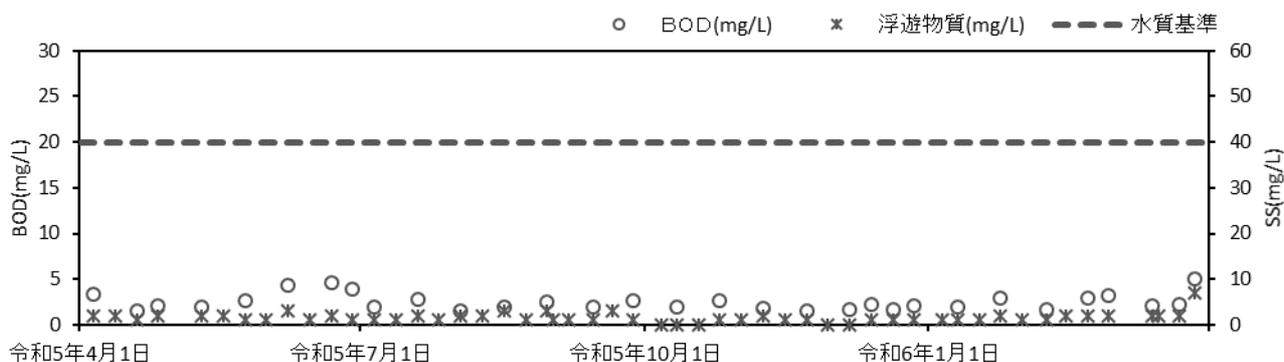
- ・放流水質は、年間を通じて水質基準よりも低く維持できた。各水質項目の年平均値はBOD 2.1 mg/L、SS <1 mg/L、全窒素 6.5 mg/L、全りん 0.35 mg/Lであった。
- ・窒素除去対応の高度処理を導入している系列の処理水の年平均は、A系列1-2号池及びB系列の窒素除去率がそれぞれ73%、79%と良好な処理を維持できていたため、全窒素濃度の年平均値もそれぞれ、5.6 mg/L、4.4 mg/Lと良好な結果であった。
- ・りん除去対応の高度処理を導入している系列である、A系列1-2号池、A系列3-4号池、A系列5-8号池のりん除去率がそれぞれ、88%、91%、93%と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、0.28 mg/L、0.20 mg/L、0.17 mg/Lと良好な結果であった。
- ・放流水でアンモニア性窒素が年平均で0.1 mg/L残留し完全硝化を達成できなかった。

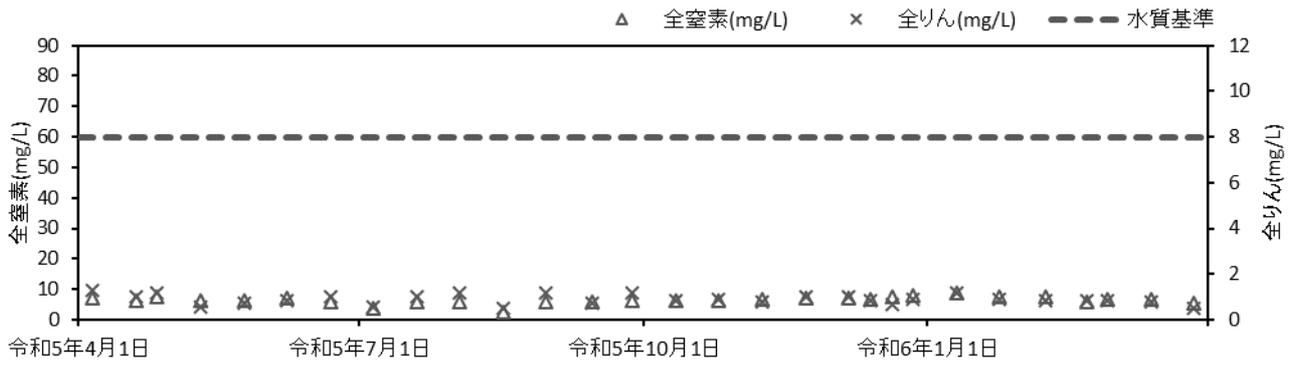
(イ) E～I系列



- ・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 2.2 mg/L、SS 1 mg/L、全窒素 7.0 mg/L、全りん 0.43 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65%、66%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はそれぞれ、4.5 mg/L、4.4 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70%、72%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、0.33 mg/L、0.31 mg/Lと良好な結果であった。
- ・各系列処理水のアンモニア性窒素の年平均は0.1 mg/L未満であったが、放流水で0.1mg/Lとなり完全硝化を達成できなかった。

(ウ) J及びK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 2.5 mg/L、SS 1 mg/L、全窒素 6.4 mg/L、全りん 0.89 mg/Lとなった。
- ・各系列処理水のアンモニア性窒素の年平均は 0.1mg/L未満、0.1 mg/Lとなったが、放流水で 0.1 mg/L未満となり完全硝化を達成できた。

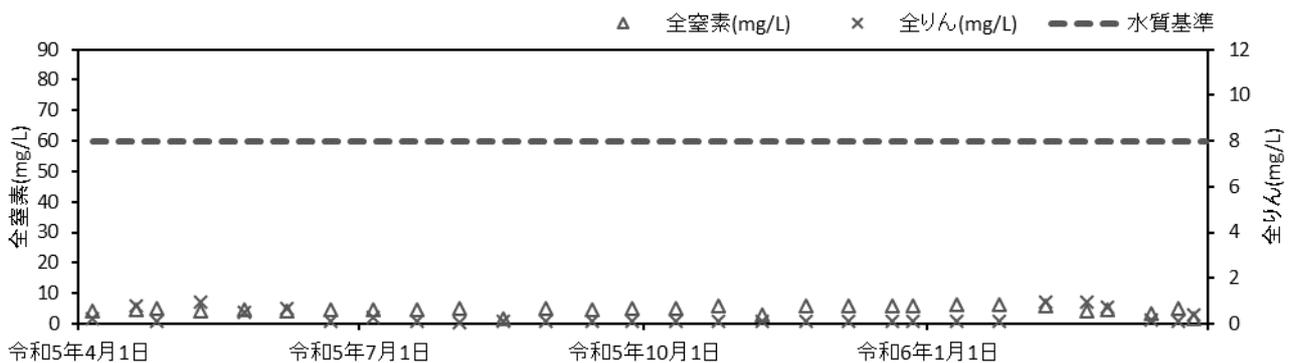
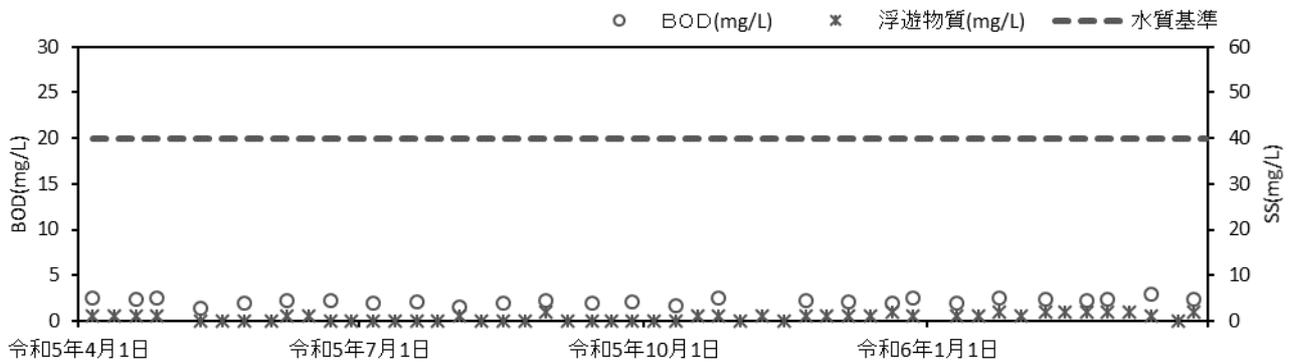
(エ) 汚泥処理

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 2.1

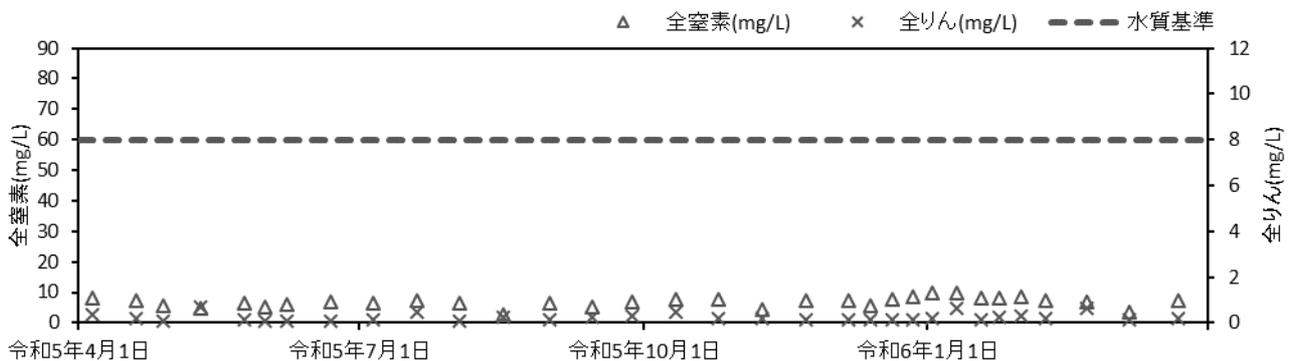
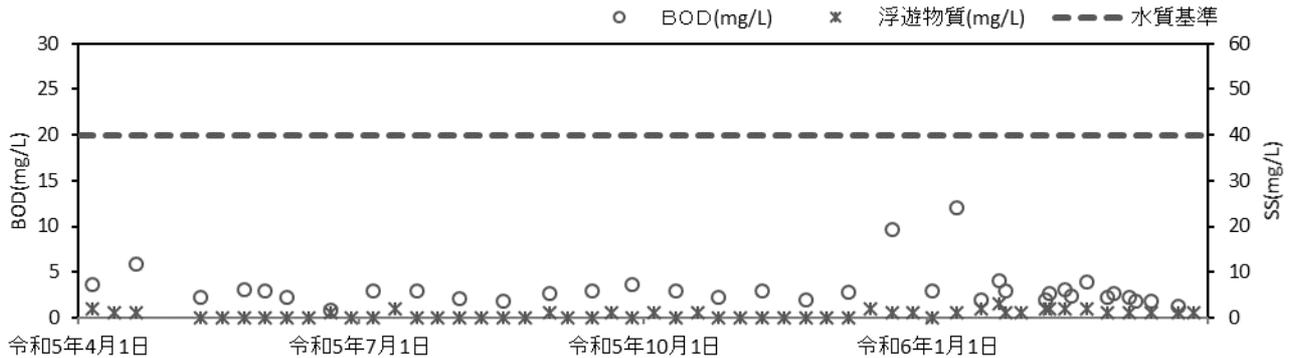
mg/L、SS 1 mg/L、全窒素 4.7 mg/L、全りん 0.29 mg/Lであった。

- ・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 72%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 4.7 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。

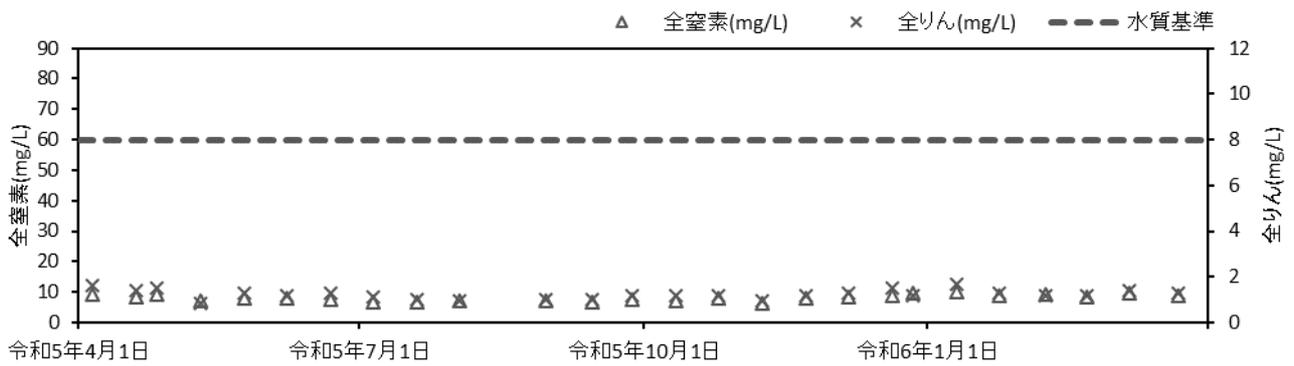
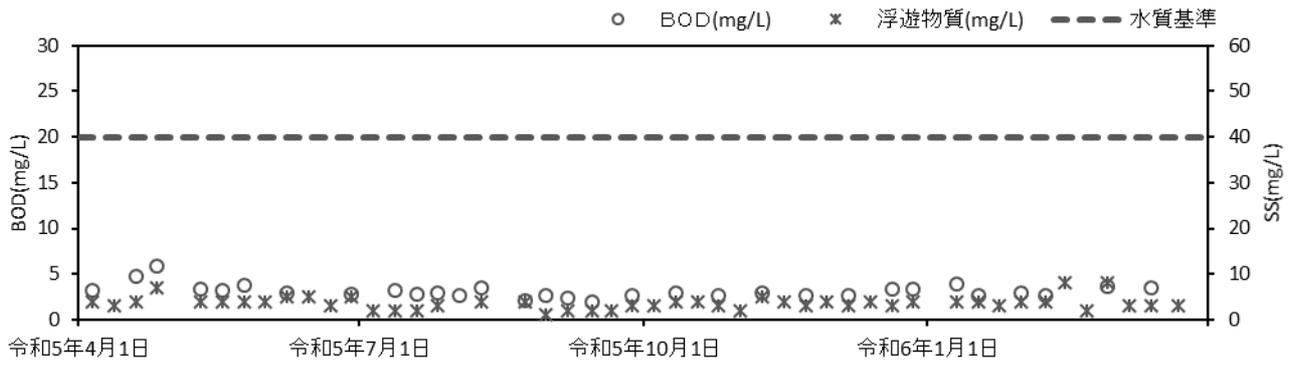


- ・放流水質は、年間を通じて水質基準よりも低く維持できた。各水質項目の年平均値は、BOD 3.1 mg/L、SS <1 mg/L、全窒素 6.7 mg/L、全りん 0.23 mg/Lであった。
- ・窒素除去対応の高度処理を導入している系列である7-8号、9-10号及び分流1-3号の窒素除去率が、それぞれ82%、88%、85%と、良好な処理を維持できていたため、全窒素濃度の年平均は、それぞれ3.6 mg/L、3.7 mg/L、3.3 mg/Lと良好な結果となった。
- ・りん除去対応の高度処理を導入している系列である、3-6号、分流4号及び分流5号のりん除去率が、それぞれ94%、95%、96%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0.21 mg/L、0.11 mg/L、0.09 mg/Lと良好な結果となった。
- ・3-6号や分流4-5号でアンモニア性窒素の残留が継続的に発生し、完全硝化を達成できなかった。

#### 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。

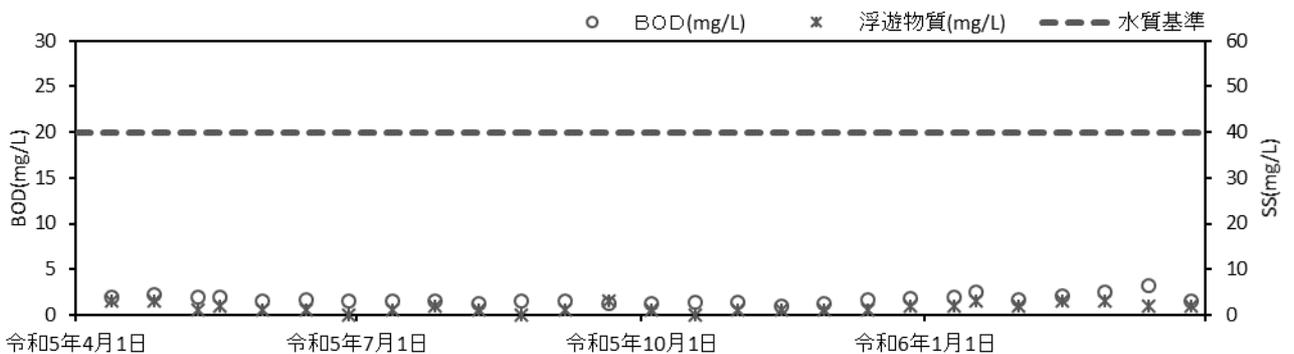


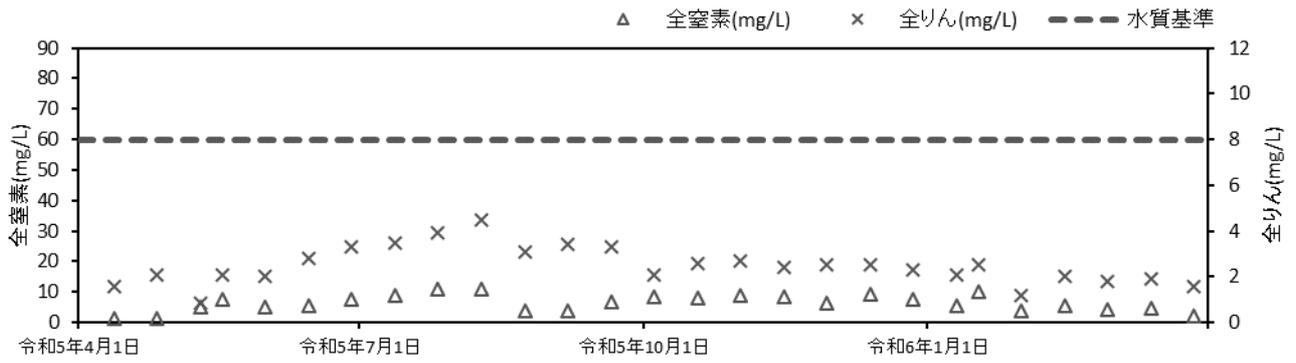
- ・放流水質は、年間を通じて水質基準よりも常に低く維持することができた。また、各水質項目の年平均値についても、BOD 3.2 mg/L、SS 3 mg/L、全窒素 8.1 mg/L、全りん 1.2 mg/L と良好であった。
- ・窒素除去対応の高度処理施設である A 系列では、全窒素除去率の年平均値が 78% と、十分な高度処理性能を発揮し、処理水の全窒素濃度の年平均値も 3.8mg/L と良好な水質を維持できた。
- ・放流水及び各系列処理水のアンモニア性窒素の年平均値は、全て 0.1 mg/L 未満であり、完全硝化を達成することができた。

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 1.7 mg/L、SS 1 mg/L、全窒素 6.3 mg/L、全りん 2.4 mg/Lであった。
- ・放流水のアンモニア性窒素の年平均値は 0.1 mg/L 未満となり、硝化反応についても良好な結果であった。

(2) 高度処理の成績

(令和5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)	65	2.0	97.2	1.7	97.4	2.3	96.5	2.3	96.5
COD (mg/L)	39	6.4	83.9	6	84.6	6.6	83.1	6.4	83.6
浮遊物質 (mg/L)	39	1	97.4	<1	100	1	97.4	<1	100
全窒素 (mg/L)	17	5.6	66.2	5.9	65.3	9.0	47.1	8.6	49.4
全りん (mg/L)	1.7	0.28	85.6	0.24	85.9	0.18	89.4	0.14	91.8

(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)		流入 下水	放流水	
		処理水	除去率		放流水	除去率
BOD (mg/L)	61	2.0	96.7	130	2.1	98.4
COD (mg/L)	37	6.1	83.5	73	6.4	91.2
浮遊物質 (mg/L)	43	<1	100	138	<1	100
全窒素 (mg/L)	16	4.3	73.1	21	6.5	69.0
全りん (mg/L)	1.6	0.66	58.7	2.3	0.35	84.8

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)	35	1.4	96.0	2.0	94.3	1.5	95.7	1.7	95.1
COD (mg/L)	29	5.4	81.4	5.8	80.0	5.2	82.1	5.2	82.1
浮遊物質 (mg/L)	29	1	96.6	1	96.6	1	96.6	1	96.6
全窒素 (mg/L)	12	7.7	35.8	7.8	35.0	4.5	62.5	4.4	63.3
全りん (mg/L)	1.1	0.33	70.0	0.31	71.8	0.64	41.8	0.47	57.3

(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)	33	2.7	91.8	64	2.2	96.6
COD (度)	28	6.1	78.2	41	5.8	85.9
浮遊物質 (個/cm <sup>3</sup> )	29	1	96.6	68	1	98.5
全窒素 (mg/L)	12	6.7	44.2	13	7.0	46.2
全りん (mg/L)	1.2	0.64	46.7	1.4	0.43	69.3

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)	58	2.1	96.4	2.1	-	68	2.1	96.9
COD (mg/L)	42	6.7	84.0	5.6	-	46	5.6	87.8
浮遊物質 (mg/L)	32	1	96.9	1	-	47	1	97.9
全窒素 (mg/L)	16	4.7	70.6	4.7	-	17	4.7	72.4
全りん (mg/L)	1.5	0.28	81.3	0.29	-	1.6	0.29	81.9
色度 (度)	22	9.3	57.7	3.2	85.5	30	3.2	89.3
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	66,000	740	98.9	71	99.9	64,000	71	99.9

注 オゾン処理法の除去率は、処理水Aに対する値

## 伏見水環境保全センター

	沈殿後水		嫌気好気法				ステップ流入式多段硝化脱窒法			
			合流3-6号		分流4-5号		合流7-10号		分流1-3号	
	合流	分流	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)	89	149	3.4	96.2	2.9	98.1	3.2	96.4	3.3	97.8
COD (mg/L)	54	76	8.3	84.6	8.4	88.9	8.7	83.9	8.9	88.3
浮遊物質 (mg/L)	46	50	2	95.7	2	96.0	1	97.8	3	94.0
全窒素 (mg/L)	19	21	9.2	51.6	6.8	67.6	3.7	80.5	3.3	84.3
全りん (mg/L)	1.9	2.2	0.21	88.9	0.10	95.5	0.23	87.9	0.35	84.1
色度 (度)	32	29	15	53.1	13	55.2	-	-	14	51.7
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	140,000	-	670	99.5	1300	-	-	-	-	-

(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)	3.1	-	250	3.1	98.8
COD (mg/L)	7.4	-	130	7.4	94.3
浮遊物質 (mg/L)	1	-	278	1	99.6
全窒素 (mg/L)	6.7	-	29	6.7	76.9
全りん (mg/L)	0.23	-	3.5	0.23	93.4
色度 (度)	6.2	58.7	33	6.2	81.2
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	140	79.1	330,000	140	100

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)	64	3.9	93.9	4.4	93.1	240	3.2	98.7
COD (mg/L)	43	7.9	81.6	7.9	81.6	110	7.4	93.3
浮遊物質 (mg/L)	36	5	86.1	3	91.7	237	3	98.7
全窒素 (mg/L)	18	3.8	78.9	9.2	48.9	28	8.1	71.1
全りん (mg/L)	1.6	1.1	31.3	1.2	25.0	3.4	1.2	64.7

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5年6月22日(木) 4時～12時
伏見処理区	令和5年9月21日(木) 16時～20時

#### イ 降雨量

処理区	降雨量 (mm)
鳥羽処理区	29
伏見処理区	13

#### 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 <sup>3</sup> )	負荷量 (BOD kg)	平均水質 (BOD mg/L)	基準値 (mg/L)
鳥羽処理区	1,430,887	59,548	41	40 (70) 以下
伏見処理区	104,738	5,182	49	

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～B系列（C系列は令和4年12月から通水停止中）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5年度の実績を前年度と比較すると、流入下水量は5.2%の増加、簡易処理放流量は24.6%の増加、高級処理放流量は2.4%の増加であった。特に簡易処理放流量が大幅に増加したのは、令和4年度は塩素混和池築造工事による揚水量制限の影響で第1送水渠系統では簡易処理放流が発生しない期間があったことによる。

(イ) 第2送水渠系統

令和5年度の実績を前年度と比較すると、流入下水量は2.5%の増加、簡易処理放流量は26.0%の増加、高級処理放流量は0.3%の減少であった。流入下水量及び簡易処理放流量が増加したが、高級処理放流量が減少したのはJ及びK系列最終沈殿池におけるかき寄せ機の工事による施設停止が原因と考えられる。

表1 流入下水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量（m<sup>3</sup>/年）

		令和3年度	令和4年度	令和5年度	
第1 送水渠 系統	流入下水量	76,174,830	71,512,580	75,243,730	
	放流 水量	簡易処理	8,650,280	4,343,450	5,412,170
		高級処理 (砂ろ過)	59,036,710 (29,305,300)	58,916,520 (29,650,670)	60,323,520 (31,981,670)
第2 送水渠 系統	流入下水量	146,089,330	129,789,490	132,986,080	
	放流 水量	簡易処理	11,593,040	7,137,710	8,996,730
		高級処理	139,907,190	130,413,660	129,965,650

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

全りんを除く各項目について令和4年度より増加した。

b 第2送水渠系統

BOD及び浮遊物質は令和4年度と比較して低下したが、それ以外の項目については同程度であった。

表2 流入下水水質 (mg/L)

			令和3年度	令和4年度	令和5年度	
第1 送水渠 系統	B	O	D	89	120	130
	C	O	D	57	68	73
	浮遊物質			96	135	138
	全窒素			18	20	21
	全りん			1.9	2.3	2.3
第2 送水渠 系統	B	O	D	70	70	64
	C	O	D	48	42	41
	浮遊物質			90	83	68
	全窒素			13	13	13
	全りん			1.4	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

B系列の浮遊物質を除く各項目の値は令和4年度比較し若干の上昇か同程度であった。B系列の浮遊物質のみが低くなった原因は不明である。

b 第2送水渠系統

各項目の値は全りんを除いて令和4年度と同程度であった。全りんが高くなった原因は、汚泥処理返流水の水質変化の影響と考えられる。

表3 沈殿後水の水質 (mg/L) 及び簡易処理除去率 (%)

			令和3年度		令和4年度		令和5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	53	51.8	66	49.2	65	50.0
		C O D	34	43.3	38	41.5	39	42.6
		浮遊物質	32	70.1	39	66.4	39	70.0
		全窒素	15	16.7	16	20.0	17	19.0
		全りん	1.4	33.3	1.6	30.4	1.7	29.2
	沈殿 後水 B	B O D	49	55.5	61	53.1	62	52.3
		C O D	35	41.7	37	43.1	39	42.6
		浮遊物質	41	61.7	43	62.9	36	72.3
		全窒素	14	22.2	16	20.0	17	19.0
		全りん	1.4	33.3	1.6	30.4	1.6	33.3
	沈殿 後水 C	B O D	46	58.2	61	53.1	-	-
		C O D	30	50.0	32	50.8	-	-
		浮遊物質	25	76.6	32	72.4	-	-
		全窒素	13	27.8	13	35.0	-	-
		全りん	1.3	38.1	1.4	39.1	-	-
第2 送水渠 系統	沈殿 後水 EH	B O D	31	55.7	36	48.6	35	45.3
		C O D	27	43.8	27	35.7	29	29.3
		浮遊物質	26	71.1	28	66.3	29	57.4
		全窒素	12	7.7	12	7.7	12	7.7
		全りん	0.91	35.0	1.0	28.6	1.1	21.4
	沈殿 後水 I	B O D	31	55.7	35	50.0	33	48.4
		C O D	28	41.7	26	38.1	28	31.7
		浮遊物質	33	63.3	29	65.1	29	57.4
		全窒素	11	15.4	12	7.7	12	7.7
		全りん	0.98	30.0	1.0	28.6	1.2	14.3
	沈殿 後水 K	B O D	42	67.7	41	70.7	40	69.2
		C O D	31	55.7	29	58.0	30	53.1
		浮遊物質	44	71.8	39	75.3	35	74.6
		全窒素	12	33.3	12	29.4	12	25.0
		全りん	1.1	71.1	1.3	68.3	1.4	65.0

(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3年度		令和4年度		令和5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	1.5 (1.4)	97.2 (97.4)	1.8 (1.8)	97.3 (97.3)	2.0 (1.7)	96.9 (97.4)
	C O D	5.5 (5.3)	83.8 (84.4)	6.1 (6.1)	83.9 (83.9)	6.4 (6.0)	83.6 (84.6)
	浮遊物質	1 (<1)	96.9 (100)	1 (<1)	97.4 (100)	1 (<1)	97.4 (100)
	全窒素	5.0 (5.5)	66.7 (63.3)	5.4 (6.0)	66.3 (62.5)	5.6 (5.9)	67.1 (65.3)
	全りん	0.32 (0.26)	77.1 (81.4)	0.23 (0.32)	85.6 (80.0)	0.28 (0.24)	83.5 (85.9)
処理水 A(3-8)	B O D	1.9 (1.8)	96.4 (96.6)	2.1 (2.2)	96.8 (96.7)	2.3 (2.3)	96.5 (96.5)
	C O D	5.8 (5.5)	82.9 (83.8)	6.2 (5.8)	83.7 (84.7)	6.6 (6.4)	83.1 (83.6)
	浮遊物質	1 (<1)	96.9 (100)	1 (<1)	97.4 (100)	1 (<1)	97.4 (100)
	全窒素	8.0 (8.0)	46.7 (46.7)	8.7 (8.2)	45.6 (48.8)	9.0 (8.6)	47.1 (49.4)
	全りん	0.27 (0.26)	80.7 (81.4)	0.21 (0.20)	86.9 (87.5)	0.18 (0.14)	89.4 (91.8)
処理水 B	B O D	1.7	96.5	2.0	96.7	2.6	95.8
	C O D	5.5	84.3	6.1	83.5	6.5	83.3
	浮遊物質	<1	100	<1	100	1	97.2
	全窒素	3.8	72.9	4.3	73.1	4.4	74.1
	全りん	0.78	44.3	0.66	58.8	0.57	64.4
処理水 C	B O D	2.8	93.9	3.1	94.9	-	-
	C O D	6.7	77.7	6.5	79.7	-	-
	浮遊物質	4	84.0	2	93.8	-	-
	全窒素	7.6	41.5	6.5	50.0	-	-
	全りん	1.0	23.1	1.0	28.6	-	-

※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3年度		令和4年度		令和5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	94.8	1.6	95.6	1.4	96.0
	C O D	5.3	80.4	5.3	80.4	5.4	81.4
	浮遊物質	<1	100	<1	100	1	96.6
	全窒素	7.5	37.5	7.4	38.3	7.7	35.8
	全りん	0.15	83.5	0.17	83.0	0.33	70.0
処理水 H	B O D	1.6	94.8	1.9	94.7	1.7	95.1
	C O D	4.9	81.9	5.4	80.0	5.2	82.1
	浮遊物質	1	96.2	2	92.9	1	96.6
	全窒素	4.5	62.5	4.4	63.3	4.4	63.3
	全りん	0.36	60.4	0.43	57.0	0.47	57.3
処理水 I	B O D	2.4	92.3	2.7	92.3	2.7	91.8
	C O D	5.5	80.4	6.0	76.9	6.1	78.2
	浮遊物質	1	97.0	1	96.6	1	96.6
	全窒素	6.2	43.6	6.2	48.3	6.7	44.2
	全りん	0.38	61.2	0.51	49.0	0.64	46.7
処理水 J	B O D	3.8	91.0	3.8	90.7	2.2	94.5
	C O D	7.0	77.4	7.2	75.2	5.9	80.3
	浮遊物質	2	95.5	2	94.9	1	97.1
	全窒素	7.9	34.2	8.0	33.3	6.2	48.3
	全りん	0.63	42.7	1.0	23.1	1.0	30.7

a 第1送水渠系統

A 及び B 系列の各項目の値は浮遊物質と全りんを除いて令和4年度よりも上昇した。C 系列停止により、A 及び B 系列の1池あたり的高级処理水量が増加したことが影響していると考えられる。

b 第2送水渠系統

処理水 E、H 及び I の各項目の値は全りんを除いて令和4年度と同程度であった。全りんが高くなった原因は、沈殿後水の水質変化であると考えられる。処理水 J の各項目の値は全りんを除き低下した。これは J 系列反応タンク4槽目の散気装置更新工事が完了し、送気不良が解消したためである。

(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

令和4年度と比較して浮遊物質と全りんが低下し、その他の項目が上昇した。浮遊物質と全りんが低下した原因は、この項目が高い値であったC系列が停止したことであると考えられる。

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の全りんが上昇した。これは処理水の同項目の値が上昇したためと考えられる。放流水JKの各項目の値は全りんを除き低下した。これは前述した処理水Jの影響である。

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3年度	令和4年度	令和5年度
第1 送水渠 系統	放流水 AD	B O D	1.8	1.8	2.1
		C O D	5.5	6.0	6.4
		浮遊物質	1	1	<1
		全窒素	5.7	6.1	6.5
		全りん	0.54	0.45	0.35
第2 送水渠 系統	放流水 EI	B O D	1.9	2.3	2.2
		C O D	5.3	5.6	5.8
		浮遊物質	1	1	1
		全窒素	6.5	6.6	7.0
		全りん	0.26	0.36	0.43
	放流水 JK	B O D	3.1	3.3	2.5
		C O D	7.1	6.9	6.0
		浮遊物質	2	2	1
		全窒素	8.1	7.4	6.4
		全りん	0.64	0.87	0.89

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~C 系列では生汚泥量が昨年度より大幅に減少したが、2つの原因が考えられる。1つ目はC系列の余剰汚泥相当量の減少である。C系列運転中は、C系

列の余剰汚泥は最初沈殿池返しのため生汚泥としても引き抜かれていた。C 系列停止により、この余剰汚泥量に相当する分だけ全体の生汚泥量が減少することになる。2 つ目は A 系列の生汚泥の減少である。C 系列の停止により、B 系列は簡易処理量と生汚泥量がともに増加していた一方、A 系列は簡易処理量が増加したにも関わらず、生汚泥量は減少していた。生汚泥の引抜き設定は変更しておらず、原因は不明である。

(イ) 第2送水渠系統

E~I 系列では生汚泥量が昨年度より減少したが、これは流入下水の浮遊物質が低下したためと考えられる。一方、余剰汚泥量は増加したが、これは高級処理量が増加したためと考えられる。

J~K 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。J 系列の散気板更新工事により減少していた水量が、工事完了に伴い増加したためと考えられる。

表9 汚泥処理状況 (m<sup>3</sup>/年)

			令和3年度	令和4年度	令和5年度
第1 送水渠 系統	A~C 系列	生 汚 泥	1,103,440	1,003,620	856,680
		余 剰 汚 泥	500,620 (99,360)	589,150 (88,040)	593,900 (0)
第2 送水渠 系統	E~I 系列	生 汚 泥	1,025,850	1,143,230	1,093,390
		余 剰 汚 泥	502,150	510,570	533,350
	J~K 系列	生 汚 泥	953,200	938,540	977,330
		余 剰 汚 泥	476,280	433,710	471,020

※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5年度末現在）

施設	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K
処理能力（注）（m <sup>3</sup> /日）	276,000			361,000					317,000	
	119,000	100,000	57,000	83,000	83,000	51,000	54,000	90,000	159,000	158,000

#### (イ) 最初沈殿池

有効容量×池数（m <sup>3</sup> ）	1,282×8	2,028×4	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 <sup>3</sup> ）	-	-	-	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（m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日）	50	50	35	50			35	40		
有効水深	上（m）	3階式 各3.30	3.30	3.00	3.15			3.09	4.20	
	下（m）		3.30					3.30	4.10	

#### (ウ) 反応タンク

有効容量×タンク数（m <sup>3</sup> ）	6,013×8	8,900×4	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。

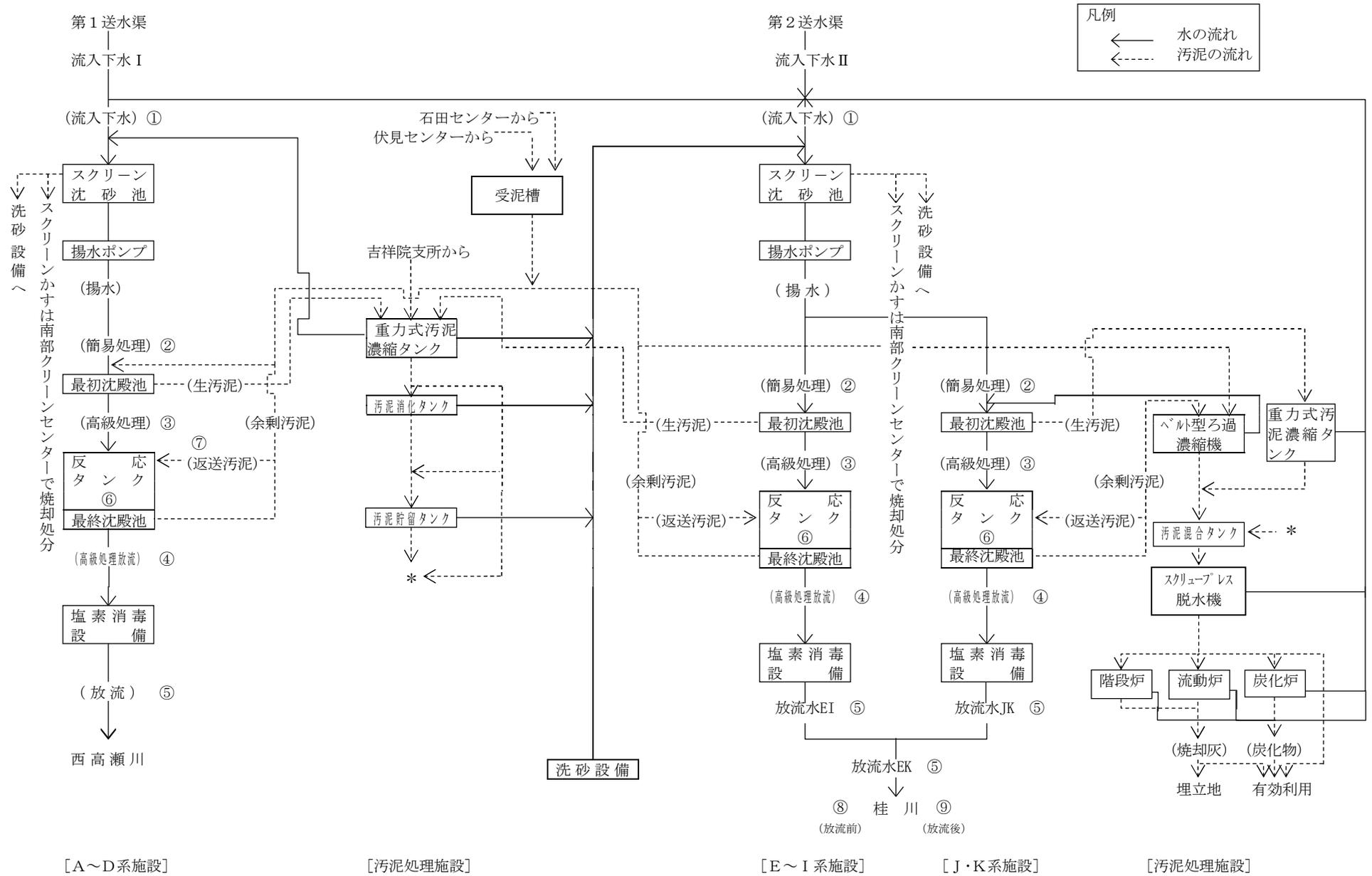
#### (エ) 最終沈殿池

有効容量×池数（m <sup>3</sup> ）	2,386×8	4,588×4	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（m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日）	15	20	30	25		15		30	25	
越流負荷（m <sup>3</sup> /m・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

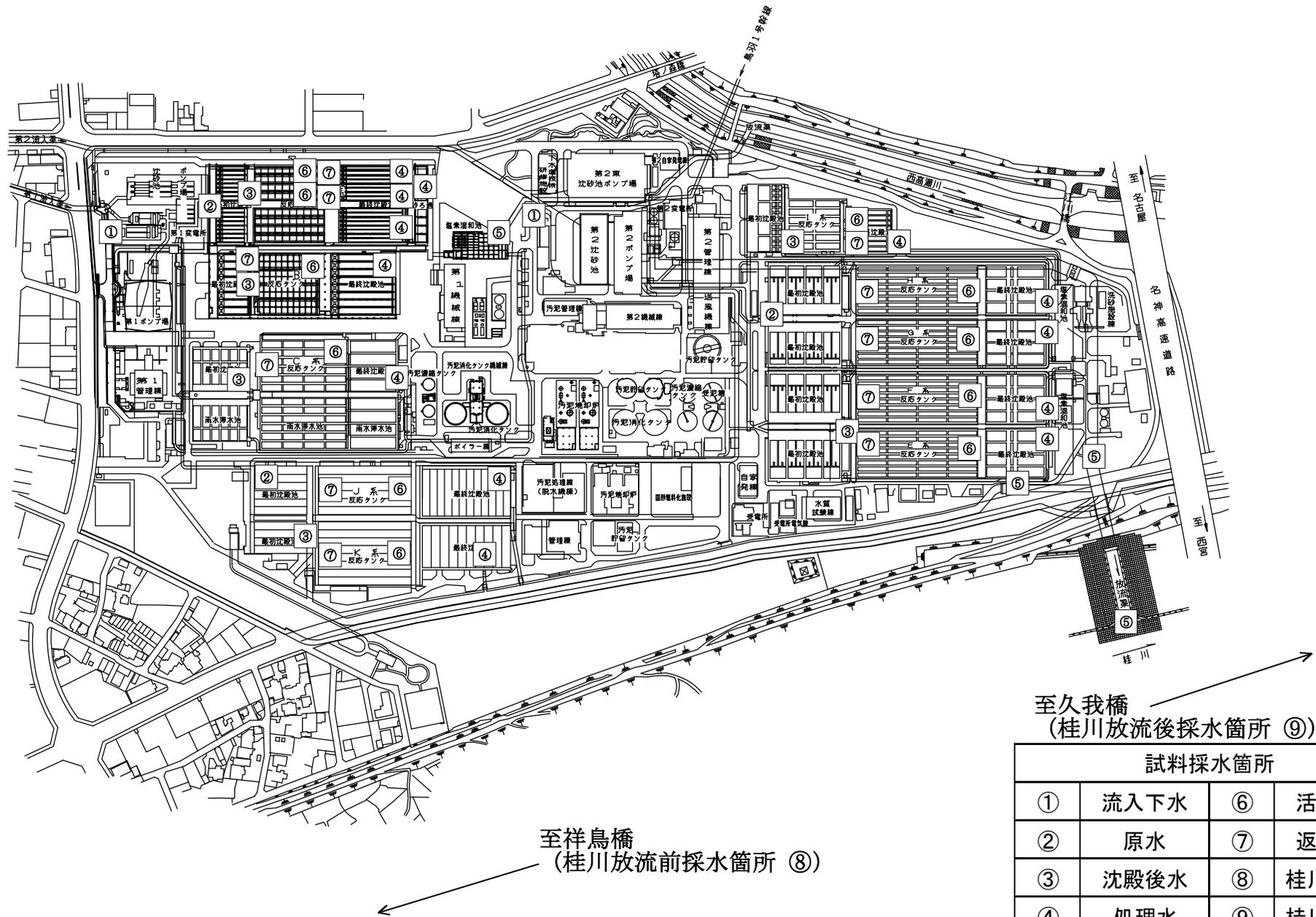
### イ 処理系統図と試料採取箇所

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



至久我橋  
(桂川放流後採水箇所 ⑨)

至祥鳥橋  
(桂川放流前採水箇所 ⑧)

試料採水箇所			
①	流入下水	⑥	活性汚泥
②	原水	⑦	返送汚泥
③	沈殿後水	⑧	桂川放流前
④	処理水	⑨	桂川放流後
⑤	放流水		

### (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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
流入	流入下水量 (m <sup>3</sup> /日)	606,210	719,000	718,450	575,660	626,590	520,530	515,110	498,360	454,100	452,050	500,370	609,630	566,480
	場内返送水量 (m <sup>3</sup> /日)	65,730	68,070	66,510	55,780	62,050	52,050	50,980	57,440	53,520	54,080	49,440	58,030	57,820
	揚水量 (m <sup>3</sup> /日)	671,930	787,070	784,960	631,440	688,640	572,580	566,100	555,800	507,630	506,120	549,810	667,660	624,310
最初沈殿池	簡易処理量 (m <sup>3</sup> /日)	650,230	748,120	767,320	637,210	677,150	574,990	569,100	562,210	514,280	511,660	551,750	660,290	618,840
	沈殿時間 (時間)	1.8	1.6	1.5	1.9	1.8	2.1	2.1	2.1	1.9	1.9	2.2	1.8	1.9
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	44	51	51	43	45	38	38	38	43	43	37	44	43
	生汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	7,650	7,140	7,020	7,490	8,890	7,200	7,470	8,360	9,450	8,240	8,610	8,440	8,000
	簡易処理放流量 (m <sup>3</sup> /日)	59,880	96,430	83,960	22,560	67,650	12,480	19,640	17,860	1,380	11,120	17,600	60,990	39,370
反応タンク	高級処理量 (m <sup>3</sup> /日)	582,700	644,550	676,340	607,160	600,610	555,300	541,990	536,000	503,450	492,300	525,540	590,860	571,480
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	227,760	235,800	240,040	226,390	225,640	217,840	210,000	207,240	199,200	195,190	203,570	214,600	216,940
	返送汚泥率 (%)	39	37	35	37	38	39	39	39	40	40	39	36	38
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	1,715,090	1,433,750	1,372,710	1,443,520	1,423,780	1,518,220	1,752,200	1,801,610	1,952,040	1,751,420	1,763,340	1,667,350	1,632,550
	送気倍率 (倍)	2.9	2.2	2.0	2.4	2.4	2.7	3.2	3.4	3.9	3.6	3.4	2.8	2.9
	反応タンク滞留時間Q (時間)	11	9.7	9.4	11	11	12	12	12	12	12	12	10	11
	反応タンク滞留時間Q+R (時間)	7.9	7.1	6.9	7.7	7.8	8.3	8.3	8.5	8.8	8.3	8.4	7.5	7.9
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	5.3	4.7	4.4	4.7	4.8	5.2	5.2	5.2	5.5	5.2	5.3	4.6	5.0
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	4,130	3,960	4,140	4,250	4,600	4,710	4,380	4,520	4,590	4,360	4,320	4,470	4,370
放流	高級処理放流量 (m <sup>3</sup> /日)	435,440	481,460	515,600	468,140	460,400	426,730	412,160	403,160	378,880	365,120	395,040	447,490	432,530
	砂ろ過放流量 (m <sup>3</sup> /日)	90,610	103,660	102,800	91,880	87,500	81,400	81,900	79,480	76,170	77,690	85,740	89,760	87,380
	全放流量 (m <sup>3</sup> /日)	614,380	726,740	726,480	583,150	634,370	525,540	517,500	500,500	456,430	455,060	503,110	612,260	571,440
	塩素注入率A~D (mg/L)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	0.7
	塩素注入率J・K (mg/L)	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	塩素注入率E~I (mg/L)	0.5	0.6	0.4	0.4	0.5	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5	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	(m <sup>3</sup> /日)	25,900	29,210	24,960	19,150	18,980	19,080	19,010	23,330	23,110	22,790	23,880	25,250	22,880
	循環水量	(m <sup>3</sup> /日)	24,670	26,970	22,660	16,550	15,120	16,340	18,290	22,170	22,750	22,650	25,140	24,300	21,450
	循環率	(%)	95	92	91	86	80	86	96	95	98	99	105	96	94
	返送汚泥量	(m <sup>3</sup> /日)	6,460	7,290	6,230	4,790	4,750	4,760	4,760	5,830	5,780	5,700	5,960	6,310	5,710
	返送汚泥率	(%)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	送気量	(m <sup>3</sup> /日)	90,800	76,140	56,240	49,680	52,460	59,510	72,810	92,350	100,780	93,150	92,880	79,610	76,290
	送気倍率	(倍)	3.5	2.6	2.3	2.6	2.8	3.1	3.8	4.0	4.4	4.1	3.9	3.2	3.3
	除去BOD当たり送気量	(m <sup>3</sup> /kg)	51	55	38	44	61	53	61	55	57	62	55	38	53
	嫌気タンク滞留時間Q	(時間)	2.2	2.0	2.3	3.0	3.0	3.0	3.0	2.5	2.5	2.5	2.4	2.3	2.6
	嫌気タンク滞留時間Q+R	(時間)	1.8	1.6	1.9	2.4	2.4	2.4	2.4	2.0	2.0	2.0	1.9	1.8	2.1
	無酸素タンク滞留時間Q	(時間)	3.3	3.0	3.5	4.5	4.6	4.5	4.6	3.7	3.7	3.8	3.6	3.4	3.9
	無酸素タンク滞留時間Q+R	(時間)	2.7	2.4	2.8	3.6	3.6	3.6	3.6	3.0	3.0	3.0	2.9	2.7	3.1
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	5.6	4.9	5.8	7.5	7.6	7.6	7.6	6.2	6.2	6.3	6.0	5.7	6.4
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	4.5	4.0	4.6	6.0	6.1	6.1	6.1	4.9	5.0	5.1	4.8	4.6	5.2
	汚泥日令(SA)	(日)	15	12	11	17	21	17	21	14	21	26	21	20	18
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	13	12	18	23	17	15	13	14	18	14	11	13	15
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	6.4	6.2	9.0	12	8.5	7.7	6.4	6.9	9.0	6.9	5.3	6.4	7.6
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.11	0.11	0.12	0.09	0.06	0.08	0.09	0.13	0.09	0.07	0.09	0.13	0.10
BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.12	0.13	0.14	0.10	0.07	0.09	0.11	0.13	0.12	0.08	0.11	0.17	0.11	
BOD-容積負荷	(kg/m <sup>3</sup> 日)	0.15	0.12	0.13	0.10	0.08	0.10	0.10	0.14	0.15	0.13	0.14	0.18	0.13	
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	4.4	3.9	3.3	3.0	3.0	3.0	3.0	4.4	5.0	5.0	4.8	4.5	3.9
	水面積負荷	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	17	19	22	25	25	25	25	17	15	15	16	16	20
	余剰汚泥量	(m <sup>3</sup> /日)	200	180	120	90	110	140	170	150	130	170	210	170	150
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.74	0.76	0.46	0.50	0.87	0.83	0.88	0.58	0.59	1.0	1.0	0.59	0.73
	終沈流出量	(m <sup>3</sup> /日)	25,700	29,030	24,840	19,060	18,870	18,940	18,840	23,180	22,980	22,620	23,680	25,070	22,720
越流負荷	(m <sup>3</sup> /m日)	89	100	120	130	130	130	130	90	80	79	82	87	100	

### (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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均	
反応タンク	高級処理量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	78,440	88,450	91,870	86,870	82,740	76,620	77,280	70,330	66,890	67,900	73,280	77,160	78,170
	返送汚泥量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	19,610	22,110	23,290	21,700	20,680	19,160	19,320	17,720	16,720	16,980	18,310	19,300	19,580
	返送汚泥率	(%)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	送気量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	327,540	260,960	236,630	251,560	247,440	264,420	345,250	333,880	344,610	328,020	349,470	301,990	299,140
	送気倍率	(倍)	4.2	3.0	2.6	2.9	3.0	3.5	4.5	4.7	5.2	4.8	4.8	3.9	3.8
	除去BOD当たり送気量	( $\text{m}^3/\text{kg}$ )	62	65	44	50	66	60	71	66	67	73	67	47	62
	嫌気タンク滞留時間Q	(時間)	2.2	2.0	1.9	2.0	2.1	2.3	2.2	2.5	2.6	2.6	2.4	2.2	2.3
	嫌気タンク滞留時間Q+R	(時間)	1.8	1.6	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	2.0	2.1	2.0	1.9	1.8	1.8
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	8.8	7.8	7.5	8.0	8.4	9.0	9.0	9.8	10	10	9.5	9.0	8.9
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	7.1	6.3	6.0	6.4	6.7	7.2	7.2	7.9	8.3	8.2	7.6	7.2	7.2
	汚泥日令(SA)	(日)	15	13	9.4	11	13	12	16	14	19	22	18	19	15
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	12	11	14	11	12	12	11	12	13	12	13	12	12
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	9.4	8.9	11	8.5	9.3	9.9	8.8	9.9	10	9.6	10	9.8	9.6
	BOD-SS負荷	( $\text{kg}/\text{kg日}$ )	0.11	0.10	0.14	0.13	0.10	0.11	0.12	0.13	0.10	0.09	0.11	0.14	0.12
	BOD-VSS負荷	( $\text{kg}/\text{kg日}$ )	0.12	0.13	0.17	0.15	0.10	0.15	0.15	0.23	0.12	0.08	0.13	0.16	0.14
BOD-容積負荷	( $\text{kg}/\text{m}^3\text{日}$ )	0.15	0.12	0.16	0.15	0.11	0.13	0.14	0.14	0.14	0.13	0.15	0.18	0.14	
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	4.4	3.9	3.7	4.0	4.2	4.5	4.4	4.3	4.3	4.5	4.7	4.5	4.3
	水面積負荷	( $\text{m}^3/\text{m}^2\text{日}$ )	17	19	20	19	18	17	17	17	17	17	16	17	18
	余剰汚泥量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	650	630	610	610	620	630	660	580	600	610	590	610	620
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	( $\text{kg}/\text{kg}$ )	0.79	0.91	0.55	0.74	0.91	0.71	0.80	0.64	0.76	0.97	0.71	0.58	0.76
	終沈流出量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	77,790	87,820	91,270	86,260	82,120	75,990	76,630	69,750	66,290	67,290	72,690	76,550	77,550
越流負荷	( $\text{m}^3/\text{m日}$ )	90	100	110	100	95	88	89	92	92	88	84	89	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

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 (m <sup>3</sup> /日)	83,380	93,730	107,630	101,940	97,620	94,050	88,970	77,760	74,960	68,500	77,360	82,840	87,410
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	33,340	37,510	43,020	40,760	39,010	37,600	35,560	31,090	29,970	27,330	30,920	33,130	34,940
	返送汚泥率 (%)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	257,400	223,280	242,330	250,850	226,740	261,850	296,960	266,780	292,280	250,290	274,150	253,600	257,970
	送気倍率 (倍)	3.1	2.4	2.3	2.5	2.3	2.8	3.3	3.4	3.9	3.7	3.5	3.1	3.0
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	50	58	45	45	58	45	53	51	50	49	51	56	51
	無酸素タンク滞留時間Q (時間)	5.1	4.5	4.0	4.2	4.4	4.5	4.8	5.5	5.7	6.2	5.5	5.2	5.0
	無酸素タンク滞留時間Q+R (時間)	3.7	3.2	2.8	3.0	3.1	3.2	3.4	3.9	4.1	4.5	3.9	3.7	3.5
	好気タンク滞留時間Q (時間)	5.1	4.5	4.0	4.2	4.4	4.5	4.8	5.5	5.7	6.2	5.5	5.2	5.0
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	3.7	3.2	2.8	3.0	3.1	3.2	3.4	3.9	4.1	4.5	3.9	3.7	3.5
	汚泥日令(SA) (日)	19	19	13	13	14	12	17	13	13	15	18	23	16
	固形物滞留時間(SRT) (日)	15	12	12	12	11	9.6	10	9.1	11	12	14	13	12
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT) (日)	7.6	6.2	6.2	5.8	5.3	4.8	5.1	4.6	5.5	6.0	7.0	6.6	5.9
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.09	0.09	0.12	0.12	0.09	0.14	0.13	0.13	0.13	0.11	0.10	0.09	0.11
	BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	0.11	0.10	0.16	0.14	0.10	0.17	0.16	0.15	0.15	0.10	0.12	0.10	0.13
	BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	0.15	0.12	0.16	0.16	0.12	0.17	0.16	0.15	0.17	0.15	0.15	0.13	0.15
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	5.3	4.7	4.1	4.3	4.5	4.7	5.0	5.7	5.9	6.4	5.7	5.3	5.1
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	14	16	18	17	16	16	15	13	13	12	13	14	15
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	730	770	810	860	950	980	1,000	990	860	810	750	770	860
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	0.72	0.96	0.66	0.73	1.1	0.76	0.76	0.88	0.69	0.77	0.72	0.89	0.80
	終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)	82,650	92,960	106,820	101,080	96,670	93,080	87,980	76,770	74,100	67,690	76,610	82,070	86,560
越流負荷 (m <sup>3</sup> /m日)	92	100	120	110	110	100	98	85	82	75	85	91	96	

(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	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	返送汚泥量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	返送汚泥率	(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	送気量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	送気倍率	(倍)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	除去BOD当たり送気量	( $\text{m}^3/\text{kg}$ )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	汚泥日令(SA)	(日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BOD-SS負荷	( $\text{kg}/\text{kg日}$ )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BOD-VSS負荷	( $\text{kg}/\text{kg日}$ )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	BOD-容積負荷	( $\text{kg}/\text{m}^3\text{日}$ )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水面積負荷		( $\text{m}^3/\text{m}^2\text{日}$ )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
余剰汚泥量		( $\text{m}^3/\text{日}$ )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
除去BOD当たり余剰汚泥発生量		( $\text{kg}/\text{kg}$ )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
終沈流出量		( $\text{m}^3/\text{日}$ )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
越流負荷	( $\text{m}^3/\text{m日}$ )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

※令和4年12月15日から停止。

(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 (m <sup>3</sup> /日)	60,440	72,150	71,610	61,860	59,550	54,710	56,010	57,100	52,030	63,870	56,840	65,070	60,960
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	15,460	15,550	14,320	13,180	13,420	12,550	12,210	11,960	11,530	13,810	11,900	13,640	13,300
	返送汚泥率 (%)	26	22	20	21	23	23	22	21	22	22	21	21	22
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	155,680	131,580	119,900	130,500	115,670	113,370	127,750	146,290	169,860	183,590	152,000	154,050	141,720
	送気倍率 (倍)	2.6	1.8	1.7	2.1	1.9	2.1	2.3	2.6	3.3	2.9	2.7	2.4	2.3
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	79	70	61	61	79	63	67	70	73	74	77	61	70
	嫌気タンク滞留時間Q (時間)	2.9	2.4	2.5	2.8	2.9	3.2	3.1	3.1	3.4	2.8	3.1	2.7	2.9
	嫌気タンク滞留時間Q+R (時間)	2.3	2.0	2.1	2.3	2.4	2.6	2.6	2.6	2.8	2.3	2.6	2.2	2.4
	好気タンク滞留時間Q (時間)	7.2	6.0	6.1	7.0	7.2	8.0	7.8	7.6	8.4	6.8	7.7	6.7	7.2
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	5.7	5.0	5.1	5.8	5.9	6.5	6.4	6.3	6.8	5.6	6.3	5.5	5.9
	汚泥日令(SA) (日)	22	23	18	12	17	19	23	25	15	17	20	15	19
	固形物滞留時間(SRT) (日)	11	16	15	13	14	16	16	14	12	13	14	13	14
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT) (日)	7.9	11	11	9.5	10	11	11	10	8.7	9.5	10	9.3	9.9
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.07	0.07	0.07	0.11	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06	0.08	0.07
	BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	0.06	0.10	0.09	0.15	0.07	0.07	0.09	0.07	0.09	0.09	0.06	0.10	0.09
BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	0.08	0.08	0.08	0.09	0.06	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10	0.08	0.10	0.08	
最 終 沈 殿 池	沈殿時間 (時間)	4.5	3.8	3.8	4.4	4.5	5.0	4.9	4.8	5.2	4.3	4.8	4.2	4.5
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	21	25	25	21	21	19	19	20	18	22	20	23	21
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	340	240	240	200	240	270	260	310	320	330	330	320	280
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	1.4	0.95	0.96	0.74	1.4	1.1	1.0	1.2	1.1	1.2	1.3	0.99	1.1
	終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)	60,100	71,900	71,370	61,660	59,310	54,440	55,760	56,790	51,700	63,530	56,520	64,750	60,670
	越流負荷 (m <sup>3</sup> /m日)	89	110	110	92	90	81	83	85	77	95	84	96	91

(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 <sup>3</sup> /日)	64,650	75,260	75,130	67,180	66,730	60,470	61,810	60,850	58,660	37,110	60,680	70,300	63,230
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	16,360	16,300	15,000	13,400	13,440	12,070	12,340	12,180	11,940	11,560	14,470	15,810	13,730
	返送汚泥率 (%)	25	22	20	20	20	20	20	20	20	31	24	22	22
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	149,360	143,290	139,800	153,900	149,220	143,660	147,750	151,560	168,270	107,410	150,240	155,680	146,670
	送気倍率 (倍)	2.3	1.9	1.9	2.3	2.2	2.4	2.4	2.5	2.9	2.9	2.5	2.2	2.3
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	72	76	69	66	92	74	71	69	64	76	71	58	72
	嫌気タンク滞留時間Q (時間)	2.7	2.3	2.3	2.6	2.6	2.8	2.9	2.7	3.0	2.9	2.8	2.5	2.7
	嫌気タンク滞留時間Q+R (時間)	2.2	1.9	2.0	2.2	2.2	2.4	2.4	2.2	2.5	2.2	2.3	2.0	2.2
	好気タンク滞留時間Q (時間)	6.7	5.8	5.8	6.5	6.5	7.0	7.0	6.6	7.4	7.2	7.0	6.2	6.6
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	5.4	4.8	4.8	5.4	5.4	5.9	5.9	5.5	6.2	5.5	5.6	5.1	5.5
	汚泥日令(SA) (日)	23	25	20	19	18	17	23	22	17	24	19	16	20
	固形物滞留時間(SRT) (日)	17	14	13	12	12	11	11	11	14	18	14	14	13
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT) (日)	12	9.9	9.6	8.8	8.4	7.6	8.0	7.7	9.7	13	10	9.7	9.5
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.06	0.06	0.07	0.07	0.05	0.07	0.06	0.07	0.07	0.05	0.06	0.07	0.06
	BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	0.08	0.08	0.09	0.09	0.06	0.08	0.08	0.07	0.08	0.05	0.07	0.08	0.08
BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	0.09	0.08	0.09	0.09	0.07	0.08	0.08	0.10	0.11	0.10	0.09	0.11	0.09	
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	4.2	3.6	3.6	4.1	4.1	4.4	4.4	4.1	4.7	4.5	4.4	3.9	4.2
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	23	26	26	23	23	21	21	23	20	21	22	24	23
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	240	290	300	340	370	360	360	360	320	210	310	310	320
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	0.92	1.2	1.2	1.2	1.8	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.3	1.0	1.3
	終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)	64,400	74,980	74,820	66,840	66,360	60,110	61,460	60,490	58,340	36,900	60,370	69,990	62,910
越流負荷 (m <sup>3</sup> /m日)	96	110	110	99	99	92	91	98	87	90	92	100	97	

(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 (m <sup>3</sup> /日)	54,930	55,660	55,070	53,300	52,040	48,900	28,300	35,770	36,300	39,790	35,480	30,370	43,820
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	27,410	27,790	27,500	26,620	25,990	24,430	14,310	17,850	18,120	19,850	17,780	15,350	21,910
	返送汚泥率 (%)	50	50	50	50	50	50	51	50	50	50	50	51	50
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	95,250	76,770	67,700	72,580	82,840	73,810	47,720	67,230	90,930	108,790	93,870	59,880	78,050
	送気倍率 (倍)	1.7	1.4	1.2	1.4	1.6	1.5	1.7	1.9	2.5	2.7	2.6	2.0	1.8
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	53	55	47	40	63	46	50	51	56	71	76	51	55
	無酸素タンク滞留時間Q (時間)	5.6	5.5	5.6	5.7	5.9	6.1	6.4	6.4	6.3	5.7	6.2	5.8	5.9
	無酸素タンク滞留時間Q+R (時間)	3.7	3.7	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.2	3.8	4.1	3.9	4.0
	好気タンク滞留時間Q (時間)	5.6	5.5	5.6	5.7	5.9	6.1	6.4	6.4	6.3	5.7	6.2	5.8	5.9
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	3.7	3.7	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.2	3.8	4.1	3.9	4.0
	汚泥日令(SA) (日)	29	33	27	19	21	21	26	28	18	19	22	19	24
	固形物滞留時間(SRT) (日)	22	33	31	24	23	23	83	28	23	19	24	50	32
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT) (日)	11	16	15	12	12	12	41	14	12	9.6	12	25	16
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.05	0.05	0.05	0.06	0.04	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.05
BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	0.06	0.06	0.06	0.08	0.05	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.05	0.12	0.07	
BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	0.07	0.06	0.06	0.08	0.05	0.07	0.07	0.07	0.09	0.08	0.07	0.08	0.07	
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	5.0	4.9	5.0	5.1	5.2	5.4	5.7	5.7	5.6	5.1	5.6	5.2	5.3
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	19	19	19	19	18	17	17	17	17	18	17	18	18
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	350	280	260	310	340	340	50	200	310	320	290	110	260
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	0.93	0.68	0.70	0.68	1.1	0.85	0.20	0.71	0.70	0.91	0.82	0.32	0.72
	終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)	54,580	55,390	54,800	52,990	51,690	48,550	28,250	35,570	35,990	39,470	35,190	30,260	43,550
越流負荷 (m <sup>3</sup> /m日)	69	70	69	67	65	63	60	60	60	66	61	65	65	

(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 (m <sup>3</sup> /日)	31,220	33,550	34,720	31,600	35,540	35,640	43,770	43,340	32,260	14,930	27,130	32,970	33,050
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	15,550	16,610	17,220	15,790	17,720	17,840	21,950	21,620	16,230	9,200	13,880	16,560	16,680
	返送汚泥率 (%)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	62	51	50	50
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	89,690	75,220	75,690	82,030	92,390	106,350	157,590	172,210	137,260	55,430	99,170	97,580	103,330
	送気倍率 (倍)	2.9	2.2	2.2	2.6	2.6	3.0	3.6	4.0	4.3	3.7	3.7	3.0	3.1
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	88	88	79	75	110	92	110	110	95		110	76	94
	無酸素タンク滞留時間Q (時間)	7.3	6.2	6.6	8.1	7.6	8.0	6.8	7.1	7.0	6.9	7.0	6.3	7.1
	無酸素タンク滞留時間Q+R (時間)	4.9	4.2	4.4	5.4	5.1	5.4	4.5	4.7	4.7	4.3	4.6	4.2	4.7
	好気タンク滞留時間Q (時間)	7.3	6.2	6.6	8.1	7.6	8.0	6.8	7.1	7.0	6.9	7.0	6.3	7.1
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	4.9	4.2	4.4	5.4	5.1	5.4	4.5	4.7	4.7	4.3	4.6	4.2	4.7
	汚泥日令 (SA) (日)	35	42	31	25	29	27	31	30	23	23	26	23	29
	固形物滞留時間 (SRT) (日)	31	27	26	30	28	35	47	30	21		26	23	29
	好氣的固形物滞留時間 (A-SRT) (日)	15	14	13	15	14	18	23	15	11		13	12	15
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04
	BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.09	0.06
BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.06	0.06	0.08	0.07	0.06	0.08	0.06	
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	6.6	5.6	5.9	7.2	6.8	7.2	6.0	6.3	6.3	6.2	6.3	5.6	6.3
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	14	17	16	13	14	13	16	15	15	15	15	17	15
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	200	220	250	180	200	180	140	230	250	160	190	230	200
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	0.78	0.94	0.88	0.64	1.2	0.70	0.47	0.70	0.97		0.91	0.79	0.82
	終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)	31,010	33,330	34,470	31,410	35,340	35,450	43,630	43,110	32,010	14,780	26,940	32,740	32,850
越流負荷 (m <sup>3</sup> /m日)	35	42	39	32	34	32	38	37	37	37	37	41	37	

(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	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	57,600	51,620	60,570	54,790	55,000	50,060	52,430	51,000	51,340	59,000	53,140	59,960	54,720
	返送汚泥量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	25,840	23,310	26,520	22,080	23,100	21,930	22,600	22,080	22,490	24,340	24,120	27,330	23,810
	返送汚泥率	(%)	45	45	44	40	42	44	43	43	44	41	45	46	44
	送気量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	167,410	123,620	122,750	121,850	139,920	192,690	225,980	197,490	258,850	218,080	178,360	153,260	175,060
	送気倍率	(倍)	2.9	2.4	2.0	2.2	2.5	3.8	4.3	3.9	5.0	3.7	3.4	2.6	3.2
	除去BOD当たり送気量	( $\text{m}^3/\text{kg}$ )	100	110	75	90	110	120	140	100	160	95	89	79	110
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	7.0	6.8	6.7	7.3	7.3	8.1	7.7	7.9	7.8	6.8	7.6	6.7	7.3
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	4.8	4.7	4.6	5.2	5.2	5.6	5.4	5.5	5.4	4.8	5.2	4.6	5.1
	汚泥日令(SA)	(日)	15	13	12	13	11	11	16	15	16	11	13	15	13
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	12	15	12	15	14	14	16	14	13	11	12	9.8	13
	BOD-SS負荷	( $\text{kg}/\text{kg日}$ )	0.08	0.08	0.09	0.09	0.07	0.10	0.09	0.09	0.08	0.10	0.09	0.09	0.09
	BOD-VSS負荷	( $\text{kg}/\text{kg日}$ )	0.09	0.11	0.12	0.11	0.11	0.13	0.12	0.11	0.10	0.12	0.10	0.12	0.11
	BOD-容積負荷	( $\text{kg}/\text{m}^3\text{日}$ )	0.11	0.09	0.10	0.09	0.09	0.10	0.10	0.12	0.10	0.14	0.13	0.12	0.11
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	3.9	3.7	3.7	4.0	4.0	4.4	4.2	4.4	4.3	3.8	4.2	3.7	4.0
	水面積負荷	( $\text{m}^3/\text{m}^2\text{日}$ )	19	20	20	18	18	17	17	17	17	19	18	20	18
	余剰汚泥量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	440	320	410	360	380	380	340	360	380	430	430	490	390
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	( $\text{kg}/\text{kg}$ )	1.1	0.95	0.93	0.86	1.0	0.78	0.71	0.79	1.1	0.98	0.98	1.2	0.95
	終沈流出量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	57,170	51,300	60,160	54,430	54,610	49,690	52,100	50,640	50,960	58,570	52,710	59,460	54,320

(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	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 <sup>3</sup> /日)	62,650	72,300	78,910	62,030	60,120	52,540	52,480	53,410	49,010	53,300	53,260	67,560	59,810
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	32,550	33,400	31,750	32,390	31,660	31,750	31,090	31,280	30,980	30,810	30,300	31,280	31,610
	返送汚泥率 (%)	52	46	40	52	53	60	59	59	63	58	57	46	53
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	184,820	164,490	165,740	175,070	161,630	161,380	171,210	186,210	189,050	195,640	177,470	188,520	176,790
	送気倍率 (倍)	3.0	2.3	2.1	2.8	2.7	3.1	3.3	3.5	3.9	3.7	3.3	2.8	3.0
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	94	92	76	71	95	96	76	85	83	110	87	46	84
	好気タンク滞留時間Q (時間)	13	11	11	13	14	16	16	16	17	16	16	12	14
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	8.7	7.9	7.5	8.8	9.0	9.8	9.9	9.8	10	9.9	9.9	8.4	9.1
	汚泥日令(SA) (日)	34	29	26	16	22	21	16	20	23	37	24	11	23
	固形物滞留時間(SRT) (日)	16	16	15	14	15	15	13	13	13	13	15	11	14
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.04	0.04	0.06	0.06	0.04	0.04	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.08	0.05
	BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	0.05	0.06	0.07	0.08	0.06	0.06	0.08	0.06	0.08	0.06	0.06	0.12	0.07
	BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	0.06	0.05	0.07	0.08	0.05	0.05	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.12	0.07
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	7.8	6.8	5.8	5.5	5.4	6.2	6.2	6.1	6.7	6.1	6.1	4.8	6.1
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	10	12	14	14	15	13	13	13	12	13	13	16	13
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	590	590	650	680	690	730	760	750	770	750	670	760	700
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	1.5	1.5	1.2	1.2	1.6	1.7	1.3	1.5	1.5	1.9	1.6	1.1	1.5
	終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)	62,060	71,700	78,260	61,350	59,430	51,810	51,720	52,660	48,240	52,550	52,590	66,800	59,110
越流負荷 (m <sup>3</sup> /m日)	50	58	68	71	72	63	63	64	59	64	64	81	65	

(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	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	63,500	72,630	75,880	68,450	72,290	63,230	61,910	63,100	58,890	65,120	64,490	79,380	67,430
	返送汚泥量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	35,180	35,930	35,190	35,680	35,870	35,760	35,870	35,650	35,450	35,610	35,930	35,890	35,670
	返送汚泥率	(%)	55	49	46	52	50	57	58	56	60	55	56	45	53
	送気量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	197,130	158,360	145,930	155,500	155,330	141,040	158,960	187,450	199,820	210,860	195,580	223,170	177,430
	送気倍率	(倍)	3.1	2.2	1.9	2.3	2.1	2.2	2.6	3.0	3.4	3.2	3.0	2.8	2.6
	除去BOD当たり送気量	( $\text{m}^3/\text{kg}$ )	96	88	68	56	74	68	60	73	73	95	79	47	73
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	13	11	11	12	11	13	13	13	14	13	13	10	12
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	8.4	7.6	7.5	8.0	7.7	8.4	8.5	8.4	8.8	8.2	8.3	7.2	8.1
	汚泥日令(SA)	(日)	34	31	28	16	19	16	13	16	19	29	20	9.9	21
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	23	20	20	18	15	16	17	14	14	15	16	11	17
	BOD-SS負荷	( $\text{kg}/\text{kg日}$ )	0.04	0.04	0.05	0.06	0.05	0.06	0.08	0.07	0.07	0.05	0.05	0.10	0.06
	BOD-VSS負荷	( $\text{kg}/\text{kg日}$ )	0.06	0.06	0.07	0.08	0.06	0.07	0.09	0.08	0.10	0.06	0.08	0.14	0.08
	BOD-容積負荷	( $\text{kg}/\text{m}^3\text{日}$ )	0.06	0.05	0.07	0.08	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.14	0.08
最終 沈殿池	沈殿時間	(時間)	6.8	5.9	5.7	6.3	6.0	6.8	6.9	6.6	7.3	6.6	6.6	4.6	6.3
	水面積負荷	( $\text{m}^3/\text{m}^2\text{日}$ )	12	13	14	12	13	11	11	12	11	12	12	17	13
	余剰汚泥量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	390	450	500	620	680	700	650	590	630	580	560	690	590
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	( $\text{kg}/\text{kg}$ )	1.0	1.3	0.98	0.94	1.4	1.2	0.82	1.0	1.1	1.3	1.2	0.93	1.1
	終沈流出量	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	63,110	72,180	75,380	67,820	71,600	62,540	61,260	62,510	58,260	64,540	63,930	78,690	66,850

## (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	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	-	-	0.002	-	-	0.003	-	-	0.001	0.003	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)	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
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
γ-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)	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
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)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
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)	-	-	5.0	-	-	3.0	-	-	6.0	-	-	8.7	8.7	3.0	5.6
フェノール類	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	0.01	-	-	0.03	-	-	0.01	0.03	<0.01	0.01
銅	(mg/L)	-	-	0.03	-	-	0.02	-	-	0.02	-	-	0.02	0.03	0.02	0.02
亜鉛	(mg/L)	-	-	0.051	-	-	0.072	-	-	0.068	-	-	0.092	0.092	0.051	0.070
溶解性鉄	(mg/L)	-	-	0.07	-	-	0.09	-	-	0.07	-	-	0.08	0.09	0.07	0.07
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)	-	-	0.002	-	-	0.003	-	-	0.002	-	-	0.002	0.003	0.002	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)	-	-	0.002	-	-	0.003	-	-	0.002	-	-	0.001	0.003	0.001	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)	-	-	0.003	-	-	<0.001	-	-	0.001	-	-	<0.001	0.003	<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)	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
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
γ-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)	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
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)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
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)	-	-	<2.0	-	-	2.0	-	-	4.0	-	-	2.9	4.0	<2.0	2.4
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)	-	-	0.057	-	-	0.056	-	-	0.059	-	-	0.077	0.077	0.056	0.062
溶解性鉄	(mg/L)	-	-	0.08	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	<0.01	0.08	<0.01	0.01
溶解性マンガン	(mg/L)	-	-	0.03	-	-	0.02	-	-	0.02	-	-	0.01	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	-	-	0.009	-	-	<0.005	-	-	<0.005	0.009	<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

## 放流水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	6.7	6.7	6.5	6.6	6.7	6.7	6.5	6.5	6.5	6.4	6.4	6.4	6.7	6.4	6.5
BOD (mg/L)	1.1	1.1	1.2	2.4	1.5	1.5	1.8	1.4	2.0	1.8	1.9	2.9	2.9	1.1	1.7
COD (mg/L)	5.3	5.1	5.2	6.3	5.6	5.9	6.4	6.8	7.3	7.1	6.8	5.2	7.3	5.1	6.1
浮遊物質 (mg/L)	<1	<1	<1	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2	<1	<1
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	60	210	99	410	250	320	140	110	220	100	80	25	410	25	160
全窒素 (mg/L)	6.0	5.9	5.6	5.7	5.3	6.0	7.3	8.3	7.9	9.4	7.7	5.6	9.4	5.3	6.8
全りん (mg/L)	0.55	0.63	0.48	0.39	0.37	0.26	0.65	0.43	0.22	0.41	0.21	0.23	0.65	0.21	0.41
硝酸亜硝酸アンモニア性窒素 (mg/L)	5.3	5.2	5.1	4.9	4.9	5.5	6.8	7.7	7.1	9.0	7.5	4.8	9.0	4.8	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)	<0.0004	<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
1,2-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)	<0.0002	<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
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)	<0.0005	<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
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)	0.032	0.033	0.028	0.031	0.030	0.025	0.023	0.031	0.034	0.029	0.038	0.037	0.038	0.023	0.031
溶解性鉄 (mg/L)	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.02
溶解性マンガン (mg/L)	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	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)	-	-	-	-	0.0033	-	-	-	-	-	-	-	0.0033	0.0033	0.0033

## (4) 下水試験

## ア 法定試験成績

鳥羽水環境保全センター

## 放流水EK

	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	6.6	6.6	6.7	6.6	6.6	6.6	6.6	6.5	6.5	6.5	6.7	6.5	6.6
BOD	(mg/L) 1.5	1.5	1.5	2.1	1.7	1.5	2.3	1.6	1.8	2.5	1.8	2.7	2.7	1.5	1.9
COD	(mg/L) 5.4	4.6	4.8	5.4	5.2	5.2	5.7	6.1	6.6	6.5	6.0	5.2	6.6	4.6	5.6
浮遊物質	(mg/L) 1	1	<1	<1	<1	1	<1	1	<1	1	1	2	2	<1	1
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> ) 54	100	130	91	70	77	160	44	45	33	24	23	160	23	70
全窒素	(mg/L) 6.4	5.5	5.6	5.6	5.8	6.7	7.4	8.0	8.6	9.0	7.4	5.3	9.0	5.3	6.8
全りん	(mg/L) 0.67	0.53	0.57	0.46	0.52	0.75	0.64	0.55	0.47	0.75	0.77	0.47	0.77	0.46	0.6
硝酸亜硝酸アンモニア性窒素	(mg/L) 5.6	4.8	5.3	5	5.5	6.4	7	7.4	8.3	8.5	7.2	4.8	8.5	4.8	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	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	<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) <0.0004	<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
1,2-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) <0.0002	<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
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) <0.0005	<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
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) 0.033	0.026	0.028	0.023	0.025	0.027	0.016	0.029	0.028	0.027	0.031	0.028	0.033	0.016	0.027
溶解性鉄	(mg/L) 0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01
溶解性マンガン	(mg/L) 0.03	0.01	0.02	0.03	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.02	0.01	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) 0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005
ダイオキシン類	(pg-TEQ/L) -	-	-	-	0.0032	-	-	-	-	-	-	-	0.0032	0.0032	0.0032

#### (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

流入下水 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
気温	(°C)	16.1	18.2	23.5	27.9	29.4	27.8	20.6	13.3	8.3	2.7	7.7	9.2	29.4	2.7	16.7
pH		7.3	7.2	7.3	7.3	7.1	7.2	7.2	7.3	7.2	7.5	7.4	7.5	7.5	7.1	7.3
BOD	(mg/L)	160	100	140	120	100	130	160	190	130	99	130	92	190	92	130
COD	(mg/L)	89	67	65	75	59	70	92	100	75	71	68	51	100	51	73
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	323	-	-	391	-	-	455	-	-	261	455	261	357
強熱残留物	(mg/L)	-	-	156	-	-	156	-	-	175	-	-	116	175	116	150
強熱減量	(mg/L)	-	-	167	-	-	235	-	-	280	-	-	145	280	145	206
浮遊物質	(mg/L)	196	111	159	155	101	154	168	234	134	94	103	66	234	66	138
溶解性物質	(mg/L)	-	-	193	-	-	245	-	-	251	-	-	173	251	173	215
全窒素	(mg/L)	23	18	20	19	16	20	22	24	25	24	23	14	25	14	21
アンモニア性窒素	(mg/L)	12	9.8	10	10	7.0	12	13	13	15	16	14	7.5	16	7.0	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	0.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.8	0.8	<0.1	<0.1
有機性窒素	(mg/L)	10	8.1	10	9.2	9.2	8.0	9.5	10	9.0	8.2	8.4	6.2	10	6.2	9.0
全りん	(mg/L)	2.8	2.0	2.5	2.3	2.1	2.3	2.7	2.9	2.6	2.4	2.3	1.3	2.9	1.3	2.3
オルトリン	(mg/L)	0.96	0.80	0.80	0.74	0.62	0.93	1.0	1.0	1.2	1.3	1.2	0.81	1.3	0.62	0.96
アルカリ度	(mg/L)	97	94	100	98	75	100	100	100	110	110	100	67	110	67	98
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	62,000	-	-	160,000	-	-	80,000	-	-	35,000	160,000	35,000	84,000
よう素消費量	(mg/L)	-	-	6.3	-	-	10	-	-	11	-	-	6.3	11	6.3	8.4
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	33	-	-	37	-	-	44	-	-	27	44	27	35
LAS	(mg/L)	-	-	1.1	-	-	-	1.1	-	1.0	-	-	0.26	1.1	0.26	0.86

(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	(°C)	16.1	18.2	23.5	27.9	29.4	27.8	20.6	13.3	8.3	2.7	7.7	9.2	29.4	2.7	16.5
pH		7.3	7.3	7.2	7.3	7.1	7.1	7.2	7.3	7.3	7.5	7.4	7.3	7.5	7.1	7.3
BOD	(mg/L)	79	53	72	68	52	60	53	65	74	80	61	46	80	46	64
COD	(mg/L)	46	37	38	38	36	43	37	43	50	56	38	30	56	30	41
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	260	-	-	272	-	-	313	-	-	216	313	216	265
強熱残留物	(mg/L)	-	-	147	-	-	146	-	-	155	-	-	110	155	110	139
強熱減量	(mg/L)	-	-	113	-	-	126	-	-	158	-	-	106	158	106	125
浮遊物質	(mg/L)	90	56	61	88	58	72	45	64	80	84	59	46	90	45	68
溶解性物質	(mg/L)	-	-	206	-	-	204	-	-	203	-	-	160	206	160	193
全窒素	(mg/L)	15	12	11	11	9.8	12	12	13	16	16	14	9.3	16	9.3	13
アンモニア性窒素	(mg/L)	8.5	6.3	6.8	5.3	4.5	7.7	8.0	8.4	9.6	9.4	8.2	4.3	9.6	4.3	7.4
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)	0.4	0.9	0.3	0.3	0.3	0.2	<0.1	0.1	0.2	0.6	0.6	1.0	1.0	<0.1	0.3
有機性窒素	(mg/L)	6.3	5.3	5.0	6.0	5.0	5.1	4.6	4.7	6.6	6.5	5.3	4.3	6.6	4.3	5.5
全りん	(mg/L)	1.7	1.2	1.3	1.5	1.2	1.5	1.2	1.3	1.7	1.8	1.4	0.95	1.8	0.95	1.4
オルトリン	(mg/L)	0.55	0.41	0.40	0.42	0.35	0.46	0.45	0.52	0.59	0.60	0.61	0.38	0.61	0.35	0.49
アルカリ度	(mg/L)	78	72	74	64	60	79	82	83	89	86	79	54	89	54	75
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	20,000	-	-	38,000	-	-	13,000	-	-	5,500	38,000	5,500	19,000
よう素消費量	(mg/L)	-	-	2.5	-	-	3.8	-	-	6.3	-	-	0.6	6.3	0.6	3.3
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	29	-	-	31	-	-	36	-	-	22	36	22	29
LAS	(mg/L)	-	-	0.89	-	-	-	0.72	-	0.84	-	-	0.12	0.89	0.12	0.64

#### (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	7.3	7.3	7.1	7.1	7.2	7.2	7.3	7.4	7.3	7.3	7.4	7.1	7.2
BOD (mg/L)	170	100	130	120	89	140	130	160	150	140	120	110	170	89	130
COD (mg/L)	82	58	56	58	50	63	79	81	78	85	70	54	85	50	68
浮遊物質 (mg/L)	193	108	99	88	96	123	112	157	214	124	121	81	214	81	130
全窒素 (mg/L)	24	19	20	19	15	22	22	24	25	26	24	14	26	14	21
アンモニア性窒素 (mg/L)	13	10	11	11	7.7	13	15	15	16	17	14	7.8	17	7.7	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)	0.2	0.5	0.2	0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.8	0.8	<0.1	0.1
有機性窒素 (mg/L)	10	9.1	9.1	8.8	7.0	8.4	7.9	8.6	8.3	9.5	8.8	6.5	10	6.5	8.5
全りん (mg/L)	2.8	2.4	2.5	2.3	1.7	2.5	2.5	2.6	2.8	2.8	2.5	1.5	2.8	1.5	2.4
オルトリン (mg/L)	1.2	0.95	1.0	0.98	0.77	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.3	0.81	1.4	0.77	1.1
アルカリ度 (mg/L)	98	92	100	100	75	100	100	100	110	110	100	66	110	66	98

##### 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	7.2	7.1	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2	7.3	7.2	7.1	7.3	7.1	7.2
BOD (mg/L)	92	60	80	73	88	79	69	97	140	96	83	80	140	60	92
COD (mg/L)	56	44	45	41	48	55	52	65	100	74	58	44	100	41	60
浮遊物質 (mg/L)	133	77	88	116	104	118	90	136	245	139	122	75	245	75	128
全窒素 (mg/L)	17	12	14	14	14	15	15	17	23	20	16	12	23	12	16
アンモニア性窒素 (mg/L)	9.0	6.5	7.9	7.6	6.4	9.3	9.4	9.8	10	10	9.5	5.6	10	5.6	8.6
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	0.2	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	0.3	0.9	0.9	<0.1	0.1
有機性窒素 (mg/L)	7.6	5.7	6.9	7.0	7.1	6.7	6.4	7.8	12	9.7	6.4	5.8	12	5.7	7.8
全りん (mg/L)	2.2	1.4	1.8	1.9	2.0	2.0	1.9	2.5	4.3	2.8	2.2	1.5	4.3	1.4	2.3
オルトリン (mg/L)	0.59	0.41	0.49	0.56	0.52	0.56	0.57	0.62	0.64	0.71	0.73	0.48	0.73	0.41	0.58
アルカリ度 (mg/L)	82	73	80	77	67	87	89	90	96	93	87	59	96	59	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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
気温	(°C)	16.1	18.2	23.5	27.9	29.4	27.8	20.6	13.3	8.3	2.7	7.7	9.2	29.4	2.7	16.3
pH		7.2	7.2	7.2	7.0	7.1	7.1	7.1	7.2	7.2	7.3	7.2	7.0	7.3	7.0	7.1
BOD	(mg/L)	130	77	84	150	110	120	130	170	170	120	130	210	210	77	130
COD	(mg/L)	64	50	42	56	49	55	65	79	89	58	59	89	89	42	64
浮遊物質	(mg/L)	140	88	84	156	106	130	137	184	188	95	127	224	224	84	138
全窒素	(mg/L)	17	14	13	15	12	15	17	19	22	19	16	18	22	12	16
アンモニア性窒素	(mg/L)	8.5	6.7	7.2	5.6	5.4	6.8	8.8	8.6	9.5	10	9.2	5.3	10	5.3	7.8
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	0.8	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	<0.1	<0.1	0.7	0.4	0.5	0.8	<0.1	0.2
有機性窒素	(mg/L)	9.1	6.9	6.6	10	7.2	8.4	8.6	10	12	8.4	7.1	12	12	6.6	9.0
全りん	(mg/L)	4.1	2.3	2.5	3.6	4.0	4.7	4.2	4.4	5.3	4.9	3.5	4.0	5.3	2.3	4.0
オルトリン	(mg/L)	1.8	0.88	1.1	1.2	2.2	2.5	2.0	1.6	2.0	2.1	1.8	0.61	2.5	0.61	1.7
アルカリ度	(mg/L)	83	75	81	69	66	87	91	87	94	90	87	59	94	59	81

#### (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	7.3	7.3	7.4	7.1	7.1	7.2	7.2	7.3	7.4	7.3	7.2	7.4	7.1	7.2
BOD (mg/L)	71	49	61	61	48	60	64	74	78	67	73	86	86	48	65
COD (mg/L)	42	36	32	36	28	36	41	44	47	47	45	34	47	28	39
蒸発残留物 (mg/L)	-	-	267	-	-	263	-	-	304	-	-	191	304	191	256
強熱残留物 (mg/L)	-	-	154	-	-	147	-	-	170	-	-	96	170	96	141
強熱減量 (mg/L)	-	-	113	-	-	116	-	-	134	-	-	95	134	95	114
浮遊物質 (mg/L)	44	38	48	41	37	44	34	42	40	35	38	32	48	32	39
溶解性物質 (mg/L)	-	-	222	-	-	228	-	-	260	-	-	151	260	151	215
全窒素 (mg/L)	19	16	14	15	13	16	18	20	21	21	19	16	21	13	17
アンモニア性窒素 (mg/L)	13	10	10	10	9.2	11	13	15	15	15	14	10	15	9.2	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)	0.2	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	0.4	<0.1	0.1
有機性窒素 (mg/L)	5.3	5.0	4.3	4.8	4.2	4.4	5.0	5.5	5.8	6.4	5.5	5.3	6.4	4.2	5.1
全りん (mg/L)	1.9	1.5	1.6	1.5	1.4	1.6	1.9	2.1	2.1	2.0	1.9	1.6	2.1	1.4	1.7
オルトリン (mg/L)	1.1	0.95	1.0	0.90	0.83	1.0	1.1	1.3	1.3	1.3	1.1	0.90	1.3	0.83	1.0
アルカリ度 (mg/L)	99	92	99	99	73	100	100	100	110	110	100	62	110	62	97
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	-	-	68,000	-	-	87,000	-	-	59,000	-	-	28,000	87,000	23,000	60,000

#### (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	7.4	7.4	7.3	7.3	7.1	7.2	7.3	7.4	7.3	7.3	7.3	7.2	7.4	7.1	7.3
BOD (mg/L)	64	43	52	57	42	65	65	70	80	76	71	57	80	42	62
COD (mg/L)	41	29	30	35	28	40	41	48	49	50	44	32	50	28	39
浮遊物質 (mg/L)	37	26	32	36	32	38	28	43	47	48	40	28	48	26	36
全窒素 (mg/L)	19	15	13	15	14	16	18	19	21	21	19	15	21	13	17
アンモニア性窒素 (mg/L)	13	11	9.8	10	9.3	11	14	14	15	14	13	10	15	9.3	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	0.3	0.3	<0.1	<0.1
有機性窒素 (mg/L)	5.4	4.1	4.0	4.4	4.4	4.4	4.6	5.1	5.9	6.1	5.3	4.3	6.1	4.0	4.8
全りん (mg/L)	1.8	1.4	1.2	1.4	1.3	1.6	1.7	1.9	2.0	2.0	1.7	1.4	2.0	1.2	1.6
オルトリン (mg/L)	1.0	0.89	0.76	0.87	0.78	0.99	1.1	1.1	1.2	1.1	1.0	0.85	1.2	0.76	0.99
アルカリ度 (mg/L)	100	94	100	99	75	100	100	100	110	110	100	62	110	62	98

##### 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOD (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COD (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
浮遊物質 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全窒素 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アンモニア性窒素 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
亜硝酸性窒素 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
硝酸性窒素 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
有機性窒素 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全りん (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オルトリン (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アルカリ度 (mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### (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EH

		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	7.1	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.1	7.3	7.1	7.2
BOD	(mg/L)	34	27	29	36	26	34	35	38	46	40	36	40	46	26	35
COD	(mg/L)	29	24	25	25	25	30	29	31	37	34	32	25	37	24	29
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	216	-	-	239	-	-	276	-	-	176	276	176	226
強熱残留物	(mg/L)	-	-	140	-	-	143	-	-	157	-	-	100	157	100	135
強熱減量	(mg/L)	-	-	76	-	-	96	-	-	119	-	-	76	119	76	91
浮遊物質	(mg/L)	23	17	22	29	29	31	24	26	41	36	33	33	41	17	29
溶解性物質	(mg/L)	-	-	197	-	-	211	-	-	233	-	-	140	233	140	195
全窒素	(mg/L)	13	10	10	11	10	11	12	13	15	15	13	11	15	10	12
アンモニア性窒素	(mg/L)	9.5	7.4	7.3	7.8	7.3	8.8	9.6	10	11	10	9.9	7.3	11	7.3	8.9
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	0.5	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.2	0.9	0.9	<0.1	0.1
有機性窒素	(mg/L)	3.6	3.2	2.7	3.4	3.3	3.1	3.3	3.5	4.5	4.2	3.6	3.3	4.5	2.7	3.5
全りん	(mg/L)	1.1	0.86	0.83	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.4	1.3	1.3	1.1	1.4	0.83	1.1
オルトリン	(mg/L)	0.69	0.46	0.51	0.62	0.62	0.67	0.64	0.74	0.79	0.85	0.82	0.65	0.85	0.46	0.67
アルカリ度	(mg/L)	83	73	81	80	67	88	86	89	95	93	87	55	95	55	82
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	19,000	-	-	46,000	-	-	36,000	-	-	26,000	46,000	19,000	31,000

(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		7.3	7.3	7.2	7.2	7.0	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.2	7.1	7.3	7.0	7.2
BOD	(mg/L)	33	26	29	27	27	35	33	39	34	41	40	34	41	26	33
COD	(mg/L)	27	23	21	23	23	30	26	30	32	37	33	22	37	21	28
浮遊物質	(mg/L)	26	25	27	24	32	33	23	29	29	37	35	25	37	23	29
全窒素	(mg/L)	12	10	10	10	10	12	12	13	14	15	14	11	15	10	12
アンモニア性窒素	(mg/L)	9.1	6.6	6.7	7.4	6.4	8.4	9.8	10	10	10	9.5	7.5	10	6.4	8.6
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	1.1	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.3	0.2	0.7	1.1	<0.1	0.2
有機性窒素	(mg/L)	3.4	3.4	2.9	3.7	3.9	3.6	3.0	3.6	3.8	4.5	4.1	3.4	4.5	2.9	3.6
全りん	(mg/L)	1.2	0.99	0.95	1.1	1.1	1.1	1.0	1.3	1.3	1.5	1.4	1.0	1.5	0.95	1.2
オルトリン	(mg/L)	0.67	0.48	0.50	0.65	0.57	0.57	0.67	0.82	0.84	0.85	0.78	0.61	0.85	0.48	0.67
アルカリ度	(mg/L)	79	60	76	74	60	84	89	88	96	91	87	54	96	54	80

#### (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JK

		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	7.3	7.3	7.0	7.2	7.1	7.2	7.2	7.3	7.2	7.1	7.3	7.0	7.2
BOD	(mg/L)	34	26	30	42	31	35	45	43	48	36	40	62	62	26	40
COD	(mg/L)	26	23	23	27	23	30	37	33	36	32	32	33	37	23	30
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	223	-	-	275	-	-	263	-	-	252	275	223	253
強熱残留物	(mg/L)	-	-	143	-	-	163	-	-	154	-	-	128	163	128	147
強熱減量	(mg/L)	-	-	80	-	-	112	-	-	109	-	-	124	124	80	106
浮遊物質	(mg/L)	23	21	20	44	33	39	44	38	38	24	38	64	64	20	35
溶解性物質	(mg/L)	-	-	205	-	-	229	-	-	231	-	-	161	231	161	206
全窒素	(mg/L)	12	11	10	11	10	12	13	13	14	14	13	11	14	10	12
アンモニア性窒素	(mg/L)	8.8	7.2	6.5	7.1	6.5	8.3	9.3	9.6	10	10	9.3	7.4	10	6.5	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)	0.5	1.0	1.1	0.2	0.4	0.6	0.9	0.4	<0.1	0.3	0.4	1.1	1.1	<0.1	0.4
有機性窒素	(mg/L)	3.7	3.0	3.0	4.1	3.9	3.5	3.5	3.8	4.4	4.2	3.9	3.7	4.4	3.0	3.7
全りん	(mg/L)	1.5	1.0	1.1	1.4	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4	1.6	1.0	1.4
オルトリン	(mg/L)	0.98	0.69	0.76	0.82	0.95	0.92	0.94	0.96	0.93	1.0	0.99	0.80	1.0	0.69	0.90
アルカリ度	(mg/L)	79	69	76	77	63	83	84	85	93	89	82	55	93	55	79
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	19,000	-	-	60,000	-	-	31,000	-	-	31,000	60,000	19,000	35,000

#### (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	7.0	7.1	7.0	7.0	7.0	6.9	6.9	6.8	6.9	6.9	6.8	6.7	7.1	6.7	6.9
BOD (mg/L)	2.0	2.2	1.8	2.1	3.3	1.7	1.2	2.5	1.6	1.2	1.8	2.6	3.3	1.2	2.0
C-BOD (mg/L)	1.9	1.8	1.7	1.9	2.8	1.5	1.0	2.1	1.3	1.2	1.7	2.2	2.8	1.0	1.8
COD (mg/L)	6.3	4.9	5.4	5.7	7.9	6.7	6.7	7.1	6.8	6.7	6.7	5.8	7.9	4.9	6.4
浮遊物質 (mg/L)	1	1	1	1	7	1	<1	1	1	<1	1	1	7	<1	1
DO (mg/L)	1.0	1.1	1.1	0.87	1.0	1.0	0.67	0.82	1.4	1.4	0.78	1.5	1.5	0.67	0.99
全窒素 (mg/L)	6.0	5.0	4.7	4.7	4.3	5.2	6.2	6.5	6.7	6.6	6.0	5.6	6.7	4.3	5.6
アンモニア性窒素 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.1	<0.1	0.1	0.5	0.5	<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)	5.2	4.3	4.2	3.9	3.7	4.7	5.6	5.4	6.1	6.0	5.4	4.2	6.1	3.7	4.9
有機性窒素 (mg/L)	0.7	0.6	0.4	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.4	0.6
全りん (mg/L)	0.20	0.34	0.40	0.28	0.47	0.21	0.31	0.27	0.19	0.20	0.21	0.26	0.47	0.19	0.28
オルトリン (mg/L)	0.13	0.27	0.36	0.21	0.33	0.15	0.25	0.19	0.12	0.15	0.14	0.19	0.36	0.12	0.21
アルカリ度 (mg/L)	41	42	43	43	37	40	38	37	39	38	35	32	43	32	38

#### (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	(°C)	20.6	21.2	23.2	25.2	27.0	27.2	24.0	22.8	20.0	18.3	17.8	15.8	27.2	15.8	21.9
pH		6.8	6.9	6.8	6.9	6.8	6.8	6.8	6.7	6.6	6.6	6.5	6.5	6.9	6.5	6.7
BOD	(mg/L)	2.8	2.7	2.0	3.4	2.7	2.8	1.7	1.9	1.6	1.2	1.9	2.6	3.4	1.2	2.3
C-BOD	(mg/L)	2.8	2.6	2.0	2.7	2.7	2.7	1.7	1.9	1.4	1.2	1.9	2.2	2.8	1.2	2.1
COD	(mg/L)	6.9	5.3	5.5	6.3	5.8	7.3	7.2	6.7	7.2	6.7	7.0	5.7	7.3	5.3	6.5
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	234	-	-	212	-	-	239	-	-	194	239	194	219
強熱残留物	(mg/L)	-	-	144	-	-	132	-	-	158	-	-	122	158	122	139
強熱減量	(mg/L)	-	-	90	-	-	80	-	-	81	-	-	72	90	72	80
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)	-	-	233	-	-	211	-	-	238	-	-	193	238	193	218
DO	(mg/L)	0.93	1.3	0.99	0.80	1.7	0.75	0.66	0.70	<0.50	0.71	0.74	1.6	1.7	<0.50	0.87
全窒素	(mg/L)	9.7	8.0	7.9	7.6	7.2	8.6	9.8	10	10	10	10	8.9	10	7.2	9.1
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)	9.3	7.2	7.4	6.2	6.4	8.1	9.4	9.4	10	10	9.8	8.2	10	6.2	8.5
有機性窒素	(mg/L)	0.8	0.7	0.4	0.8	0.7	0.4	0.6	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.8	0.4	0.6
全りん	(mg/L)	0.18	0.29	0.29	0.23	0.21	0.17	0.16	0.21	0.18	0.15	0.16	0.15	0.29	0.15	0.20
オルトリン	(mg/L)	0.10	0.23	0.24	0.16	0.14	0.11	0.10	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.24	0.05	0.12
アルカリ度	(mg/L)	26	33	33	34	29	26	26	24	23	23	21	20	34	20	26
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	440	400	530	320	360	520	570	490	490	240	170	350	570	170	400

#### (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	6.8	7.0	6.8	6.9	6.8	6.8	6.9	6.7	6.7	6.7	6.5	6.5	7.0	6.5	6.7
BOD (mg/L)	3.7	3.9	2.6	3.0	2.5	2.1	1.8	2.1	1.8	1.3	1.8	2.4	3.9	1.3	2.4
C-BOD (mg/L)	3.7	3.9	2.4	2.7	2.2	1.8	1.2	2.1	1.4	1.3	1.8	2.1	3.9	1.2	2.2
COD (mg/L)	7.3	5.9	6.1	6.5	6.0	6.8	7.1	6.9	7.1	7.2	7.1	5.7	7.3	5.7	6.7
浮遊物質 (mg/L)	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
DO (mg/L)	0.88	0.98	0.87	0.65	1.7	1.6	0.79	0.68	0.83	0.71	0.74	1.3	1.7	0.65	0.99
全窒素 (mg/L)	9.7	8.0	7.7	7.8	7.1	8.6	9.8	10	10	10	9.7	8.5	10	7.1	9.0
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)	9.1	7.3	7.2	6.6	6.4	8.1	9.4	9.4	9.9	10	9.4	7.8	10	6.4	8.4
有機性窒素 (mg/L)	0.8	0.7	0.4	0.8	0.6	0.5	0.4	0.6	0.4	0.4	0.3	0.4	0.8	0.3	0.5
全りん (mg/L)	0.18	0.31	0.23	0.17	0.14	0.15	0.18	0.20	0.12	0.14	0.13	0.11	0.31	0.11	0.17
オルトリン (mg/L)	0.07	0.24	0.17	0.10	0.08	0.09	0.12	0.10	0.05	0.05	0.05	0.03	0.24	0.03	0.09
アルカリ度 (mg/L)	27	32	32	33	28	29	27	24	24	24	23	22	33	22	27

(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	7.2	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2	7.2	7.1	7.1	7.0	6.9	6.8	7.2	6.8	7.1
BOD (mg/L)	2.8	1.8	2.2	2.5	2.2	2.7	2.2	3.2	4.0	1.8	2.7	2.4	4.0	1.8	2.6
C-BOD (mg/L)	2.0	1.7	1.9	2.1	2.1	2.5	2.1	2.8	1.7	1.8	1.9	2.2	2.8	1.7	2.0
COD (mg/L)	6.8	4.9	5.8	6.2	5.6	7.0	7.1	6.7	7.6	7.4	7.0	5.6	7.6	4.9	6.5
浮遊物質 (mg/L)	1	1	1	<1	1	1	<1	<1	1	1	1	1	1	<1	1
DO (mg/L)	1.0	0.91	1.0	0.83	1.8	1.2	0.69	0.64	0.56	0.37	0.76	1.3	1.8	0.37	0.85
全窒素 (mg/L)	4.9	4.0	3.8	3.8	3.4	4.1	4.6	4.7	5.2	5.1	4.8	4.2	5.2	3.4	4.4
アンモニア性窒素 (mg/L)	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.4	<0.1	0.2	0.3	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)	4.0	3.5	3.3	2.9	2.9	3.4	3.9	3.6	4.0	4.4	3.8	3.1	4.4	2.9	3.5
有機性窒素 (mg/L)	0.7	0.5	0.4	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.4	0.6
全りん (mg/L)	0.67	0.77	0.59	0.40	0.42	0.53	0.70	0.60	0.41	0.65	0.51	0.61	0.77	0.40	0.57
オルトリン (mg/L)	0.63	0.74	0.57	0.36	0.38	0.50	0.68	0.55	0.35	0.63	0.46	0.59	0.74	0.35	0.53
アルカリ度 (mg/L)	46	45	46	47	38	45	44	42	48	44	41	32	48	32	43

(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		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BOD	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C-BOD	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COD	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
浮遊物質	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DO	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全窒素	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アンモニア性窒素	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
亜硝酸性窒素	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
硝酸性窒素	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
有機性窒素	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
全りん	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オルトリン	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アルカリ度	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(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	7.0	6.7	6.8	6.8	6.9	6.8	6.7	6.7	6.6	6.6	6.6	7.0	6.6	6.7
BOD	(mg/L)	1.6	1.2	1.7	1.6	1.6	1.4	0.9	1.4	1.2	1.1	1.9	1.5	1.9	0.9	1.4
C-BOD	(mg/L)	1.5	1.1	1.7	1.4	1.4	1.1	0.6	1.4	1.1	1.1	1.5	1.3	1.7	0.6	1.4
COD	(mg/L)	5.6	3.8	5.0	5.1	4.9	5.6	5.2	5.4	6.3	6.1	5.7	4.8	6.3	3.8	5.4
浮遊物質	(mg/L)	1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	1	<1	1	<1	1	<1	1
DO	(mg/L)	3.6	3.3	3.6	1.4	2.8	3.2	2.1	2.1	5.1	4.2	3.8	5.0	5.1	1.4	3.5
全窒素	(mg/L)	8.0	6.5	6.2	6.9	6.4	7.5	8.2	8.2	9.3	9.5	8.5	7.3	9.5	6.2	7.7
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)	7.4	5.8	5.8	6.2	5.7	7.1	7.9	7.7	8.9	9.0	8.0	6.7	9.0	5.7	7.2
有機性窒素	(mg/L)	0.6	0.6	0.3	0.6	0.5	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.5	0.6	0.3	0.4
全りん	(mg/L)	0.53	0.24	0.25	0.37	0.36	0.33	0.26	0.16	0.14	0.29	0.49	0.53	0.53	0.14	0.33
オルトリン	(mg/L)	0.49	0.21	0.22	0.32	0.33	0.30	0.24	0.12	0.08	0.25	0.46	0.49	0.49	0.08	0.29
アルカリ度	(mg/L)	25	31	29	28	25	26	26	25	23	21	23	20	31	20	25

(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	7.0	6.8	6.8	6.8	6.9	6.8	6.6	6.7	6.6	6.5	6.6	7.0	6.5	6.7
BOD	(mg/L)	2.4	1.9	2.0	1.6	1.6	2.8	2.1	2.5	1.7	3.0	1.5	1.5	3.0	1.5	2.0
C-BOD	(mg/L)	2.1	1.8	1.9	1.5	1.6	1.8	1.4	1.7	1.4	2.1	1.3	1.5	2.1	1.3	1.6
COD	(mg/L)	6.1	4.3	5.2	5.1	5.2	6.1	6.3	6.3	6.5	6.9	5.8	4.5	6.9	4.3	5.8
浮遊物質	(mg/L)	1	1	<1	1	1	1	1	1	1	2	1	<1	2	<1	1
DO	(mg/L)	2.2	3.5	1.1	1.2	1.7	1.6	1.8	0.73	1.1	1.5	2.2	1.7	3.5	0.73	1.7
全窒素	(mg/L)	8.0	6.4	6.3	7.0	6.6	7.6	8.6	9.0	9.5	9.3	8.5	7.1	9.5	6.3	7.8
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	0.3	0.3	<0.1	0.3	<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	5.9	5.9	6.4	5.9	6.9	8.1	8.2	9.1	8.5	7.9	6.6	9.1	5.9	7.2
有機性窒素	(mg/L)	0.7	0.5	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4	0.5	0.3	0.5	0.2	0.4	0.7	0.2	0.5
全りん	(mg/L)	0.43	0.28	0.26	0.24	0.35	0.23	0.30	0.23	0.17	0.27	0.48	0.46	0.48	0.17	0.31
オルトリン	(mg/L)	0.38	0.24	0.23	0.20	0.30	0.20	0.26	0.18	0.10	0.21	0.46	0.43	0.46	0.10	0.27
アルカリ度	(mg/L)	30	33	28	27	24	28	26	27	22	24	22	23	33	22	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	(°C)	19.4	19.8	22.2	24.4	26.5	26.2	22.6	21.0	18.3	17.3	16.5	15.5	26.5	15.5	20.6
pH		7.0	7.1	6.9	7.0	6.9	7.1	7.1	6.9	7.0	6.9	6.8	6.8	7.1	6.8	6.9
BOD	(mg/L)	1.6	2.0	2.6	2.4	1.0	1.3	1.0	1.4	1.4	1.3	1.2	1.0	2.6	1.0	1.5
C-BOD	(mg/L)	1.5	2.0	2.6	1.6	0.9	1.1	1.0	1.3	1.2	1.3	1.2	1.0	2.6	0.9	1.3
COD	(mg/L)	5.4	4.6	5.1	4.7	4.5	5.1	5.6	4.9	6.0	6.2	5.7	4.7	6.2	4.5	5.2
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	201	-	-	195	-	-	199	-	-	181	201	181	194
強熱残留物	(mg/L)	-	-	136	-	-	133	-	-	142	-	-	126	142	126	134
強熱減量	(mg/L)	-	-	65	-	-	62	-	-	57	-	-	55	65	55	59
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)	-	-	199	-	-	194	-	-	199	-	-	181	199	181	193
DO	(mg/L)	1.4	2.0	1.6	0.92	1.4	1.9	2.0	1.8	1.9	1.5	1.8	3.2	3.2	0.92	1.7
全窒素	(mg/L)	4.2	3.8	3.6	4.3	3.8	4.3	4.6	4.6	5.1	6.0	5.4	4.8	6.0	3.6	4.5
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	0.1	0.8	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.8	<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)	3.6	3.3	3.1	3.0	3.2	3.8	4.2	3.9	4.7	5.5	4.9	4.3	5.5	3.0	3.9
有機性窒素	(mg/L)	0.5	0.5	0.3	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.3	0.4
全りん	(mg/L)	0.76	0.55	0.49	0.35	0.68	0.47	0.67	0.65	0.59	0.90	0.88	0.70	0.90	0.35	0.64
オルトリン	(mg/L)	0.73	0.53	0.47	0.34	0.67	0.45	0.65	0.64	0.57	0.88	0.87	0.68	0.88	0.34	0.62
アルカリ度	(mg/L)	36	39	39	43	34	38	36	38	36	33	30	27	43	27	35
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	440	870	460	520	350	950	700	740	350	300	200	300	950	200	470

(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
pH		7.2	7.1	6.9	7.2	7.1	7.1	7.1	7.0	7.0	-	6.9	6.8	7.2	6.8	7.0
BOD	(mg/L)	1.5	1.8	1.4	3.0	1.7	1.9	1.8	1.9	1.8	-	1.5	1.0	3.0	1.0	1.7
C-BOD	(mg/L)	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	1.7	1.3	1.7	1.4	-	1.5	1.0	1.7	1.0	1.4
COD	(mg/L)	5.3	4.6	5.0	5.0	4.6	5.3	5.4	5.2	5.8	-	5.9	5.1	5.9	4.6	5.2
浮遊物質	(mg/L)	1	2	2	2	2	1	<1	1	1	-	2	1	2	<1	1
DO	(mg/L)	1.7	1.2	1.9	1.2	2.5	1.9	0.96	0.69	1.1	-	1.8	1.9	2.5	0.69	1.6
全窒素	(mg/L)	4.6	4.2	3.8	4.2	4.0	4.6	4.6	4.9	5.1	5.1	4.4	4.2	5.1	3.8	4.4
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	<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)	3.9	3.7	3.4	3.3	3.4	4.1	4.0	4.2	4.6	4.4	3.8	3.7	4.6	3.3	3.8
有機性窒素	(mg/L)	0.6	0.5	0.3	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.7	0.4	0.4	0.7	0.3	0.5
全りん	(mg/L)	0.68	0.47	0.48	0.30	0.34	0.48	0.61	0.39	0.25	0.18	0.57	0.67	0.68	0.18	0.47
オルトリン	(mg/L)	0.65	0.43	0.46	0.26	0.30	0.45	0.58	0.33	0.20	0.08	0.51	0.65	0.65	0.08	0.43
アルカリ度	(mg/L)	37	37	40	39	35	37	37	36	37	-	35	29	40	29	36

(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	7.1	6.8	7.1	6.9	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	6.7	6.6	7.1	6.6	6.8
BOD	(mg/L)	4.4	5.2	2.6	2.4	3.7	2.6	2.2	2.0	1.8	2.1	2.9	1.8	5.2	1.8	2.7
C-BOD	(mg/L)	4.0	4.9	2.1	2.3	3.2	2.3	2.0	2.0	1.5	2.0	2.2	1.8	4.9	1.5	2.4
COD	(mg/L)	6.9	5.9	5.2	5.4	5.6	6.5	6.8	6.3	6.5	6.5	6.2	4.8	6.9	4.8	6.1
浮遊物質	(mg/L)	1	2	1	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	<1	1
DO	(mg/L)	1.6	2.8	1.8	1.2	2.6	4.8	2.7	1.8	2.7	0.58	0.69	1.2	4.8	0.58	1.4
全窒素	(mg/L)	5.9	6.4	5.1	4.9	4.9	7.0	8.8	7.8	9.5	7.7	7.2	5.8	9.5	4.9	6.7
アンモニア性窒素	(mg/L)	0.2	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.2	<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)	4.7	5.6	4.2	3.9	4.2	6.5	8.2	7.2	9.1	7.2	6.7	5.1	9.1	3.9	6.1
有機性窒素	(mg/L)	0.7	0.8	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.5	0.8	0.3	0.5
全りん	(mg/L)	0.64	0.57	0.53	0.41	0.43	0.67	0.76	0.78	0.77	0.76	0.76	0.56	0.78	0.41	0.64
オルトリン	(mg/L)	0.59	0.51	0.50	0.38	0.39	0.65	0.72	0.73	0.74	0.73	0.74	0.54	0.74	0.38	0.60
アルカリ度	(mg/L)	35	34	41	34	30	25	26	27	26	28	29	21	41	21	29

#### (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	(°C)	20.0	20.9	22.6	23.4	26.1	26.1	23.5	20.9	19.6	18.2	17.6	15.7	26.1	15.7	21.0
pH		6.9	7.1	6.9	6.9	6.8	7.1	7.0	6.8	6.8	6.7	6.7	6.6	7.1	6.6	6.8
BOD	(mg/L)	2.6	1.7	2.7	3.3	2.6	3.3	2.3	2.3	1.4	1.3	1.5	2.0	3.3	1.3	2.2
C-BOD	(mg/L)	2.6	1.3	2.2	2.3	2.6	3.2	2.2	2.2	1.3	1.3	1.5	1.8	3.2	1.3	2.0
COD	(mg/L)	6.1	4.4	5.3	5.8	5.6	6.9	6.3	6.4	6.0	6.3	6.0	5.6	6.9	4.4	5.9
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	208	-	-	209	-	-	211	-	-	170	211	170	199
強熱残留物	(mg/L)	-	-	138	-	-	138	-	-	146	-	-	110	146	110	133
強熱減量	(mg/L)	-	-	70	-	-	71	-	-	65	-	-	60	71	60	66
浮遊物質	(mg/L)	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
溶解性物質	(mg/L)	-	-	206	-	-	207	-	-	210	-	-	168	210	168	197
DO	(mg/L)	2.1	2.9	2.6	2.2	2.8	3.3	1.6	1.9	2.5	2.7	2.5	2.9	3.3	1.6	2.5
全窒素	(mg/L)	6.6	5.5	5.4	5.1	4.8	5.8	6.5	6.5	7.0	8.5	7.0	6.2	8.5	4.8	6.2
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)	5.7	4.8	4.8	4.4	4.2	5.2	6.0	6.1	6.4	7.9	6.3	5.4	7.9	4.2	5.6
有機性窒素	(mg/L)	0.8	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.4	0.5
全りん	(mg/L)	1.2	0.75	0.85	0.83	1.1	0.98	0.95	0.96	0.94	1.2	1.1	0.76	1.2	0.75	0.97
オルトリン	(mg/L)	1.1	0.71	0.80	0.79	1.0	0.96	0.92	0.93	0.91	1.2	1.0	0.73	1.2	0.71	0.94
アルカリ度	(mg/L)	32	34	35	35	29	34	34	31	32	25	28	21	35	21	31
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	250	320	310	280	240	460	600	190	110	85	100	340	600	85	250

(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	7.1	6.9	7.1	6.8	7.0	6.9	6.9	7.0	6.8	6.7	6.6	7.1	6.6	6.9
BOD	(mg/L)	1.7	1.6	2.2	3.5	2.2	2.2	2.2	2.2	1.6	2.7	2.0	2.6	3.5	1.6	2.2
C-BOD	(mg/L)	1.7	1.3	1.8	1.6	2.0	2.0	1.9	2.2	1.3	1.8	1.8	2.1	2.2	1.3	1.8
COD	(mg/L)	5.7	4.1	5.2	5.5	5.4	6.4	6.1	6.1	5.7	6.1	5.9	6.2	6.4	4.1	5.7
浮遊物質	(mg/L)	1	1	2	1	2	1	<1	1	<1	1	2	4	4	<1	1
DO	(mg/L)	2.7	3.1	2.1	1.2	3.5	4.2	1.4	1.8	2.1	1.5	1.8	2.0	4.2	1.2	2.3
全窒素	(mg/L)	7.9	6.8	6.5	5.5	5.4	6.4	7.3	7.3	7.8	8.8	7.6	7.2	8.8	5.4	7.0
アンモニア性窒素	(mg/L)	<0.1	<0.1	0.1	0.4	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.3	0.2	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)	7.0	6.1	5.8	4.3	4.6	5.8	6.8	6.7	7.2	7.6	6.6	6.2	7.6	4.3	6.2
有機性窒素	(mg/L)	0.8	0.6	0.6	0.7	0.7	0.5	0.3	0.4	0.5	0.7	0.7	0.8	0.8	0.3	0.6
全りん	(mg/L)	1.0	0.65	0.76	0.47	0.92	0.92	0.94	0.97	0.89	1.0	0.96	0.76	1.0	0.47	0.86
オルトリン	(mg/L)	1.0	0.60	0.71	0.42	0.84	0.91	0.92	0.95	0.87	1.0	0.92	0.67	1.0	0.42	0.82
アルカリ度	(mg/L)	27	30	29	38	28	36	31	28	29	29	27	20	38	20	29

(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	7.2	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0	6.9	7.0	6.8	6.8	6.6	7.2	6.6	6.9
BOD (mg/L)	1.9	1.5	2.0	2.6	2.1	1.8	1.9	1.5	1.5	1.4	1.4	2.0	2.6	1.4	1.7
C-BOD (mg/L)	1.9	1.5	2.0	2.3	2.1	1.6	1.9	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	2.3	1.3	1.6
COD (mg/L)	6.9	4.5	5.3	5.9	5.8	6.4	6.4	6.8	5.7	6.5	6.4	4.6	6.9	4.5	6.0
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)	6.1	4.7	5.1	5.6	5.2	6.8	7.1	6.9	6.5	6.8	6.5	3.3	7.1	3.3	5.9
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	0.2	0.2	<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)	5.8	4.1	4.8	5.1	4.8	6.5	6.5	6.4	6.4	6.4	6.1	2.7	6.5	2.7	5.5
有機性窒素 (mg/L)	0.3	0.6	0.3	0.5	0.4	0.3	0.6	0.5	0.1	0.4	0.4	0.4	0.6	0.1	0.4
全りん (mg/L)	0.37	0.52	0.47	0.26	0.22	0.13	0.16	0.20	0.19	0.19	0.21	0.12	0.52	0.12	0.24
オルトリン (mg/L)	0.34	0.48	0.44	0.23	0.19	0.09	0.12	0.15	0.17	0.16	0.17	0.07	0.48	0.07	0.20
アルカリ度 (mg/L)	40	41	42	40	40	36	38	39	39	35	33	22	42	22	37

(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	7.0	7.0	7.0	6.9	6.8	6.9	6.9	6.8	6.7	6.7	6.8	6.8	7.0	6.7	6.8
BOD (mg/L)	2.2	2.6	2.5	3.9	3.1	1.6	1.5	2.4	1.9	2.5	1.8	2.1	3.9	1.5	2.3
C-BOD (mg/L)	2.1	2.3	2.4	3.7	3.1	1.6	1.5	1.7	1.8	2.0	1.8	2.1	3.7	1.5	2.1
COD (mg/L)	6.6	5.2	6.1	6.5	5.5	6.7	6.5	5.6	7.2	7.5	6.8	5.9	7.5	5.2	6.4
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)	10	8.8	8.5	7.4	2.3	9.0	9.1	6.7	11	10	8.1	7.9	11	2.3	8.6
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)	9.9	8.0	8.2	6.6	1.8	8.3	8.7	6.2	11	9.7	8.1	7.0	11	1.8	8.1
有機性窒素 (mg/L)	0.2	0.8	0.3	0.7	0.5	0.7	0.4	0.5	0.3	0.5	0.0	0.8	0.8	0.0	0.4
全りん (mg/L)	0.12	0.17	0.11	0.09	0.21	0.18	0.10	0.16	0.15	0.22	0.16	0.13	0.22	0.09	0.14
オルトリン (mg/L)	0.07	0.12	0.08	0.05	0.12	0.15	0.07	0.09	0.10	0.17	0.10	0.07	0.17	0.05	0.09
アルカリ度 (mg/L)	26	30	32	35	20	32	26	22	23	27	22	23	35	20	26

#### (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	(°C)	20.6	21.2	23.4	25.4	28.1	27.3	23.9	21.5	19.4	17.7	17.3	15.2	28.1	15.2	21.5
pH		7.2	7.0	7.2	7.2	7.3	7.1	7.3	7.0	7.1	7.0	6.9	6.8	7.3	6.8	7.1
BOD	(mg/L)	2.4	1.1	1.9	2.2	2.1	2.2	1.9	2.3	2.7	1.9	1.6	2.5	2.7	1.1	2.1
C-BOD	(mg/L)	2.0	0.9	1.8	2.1	2.1	2.3	1.8	2.1	1.7	1.9	1.6	1.9	2.3	0.9	1.8
COD	(mg/L)	6.5	5.1	5.6	5.8	6.1	7.6	7.2	6.5	7.2	6.9	6.9	5.4	7.6	5.1	6.4
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	213	-	-	237	-	-	223	-	-	173	237	173	211
強熱残留物	(mg/L)	-	-	136	-	-	156	-	-	159	-	-	121	159	121	143
強熱減量	(mg/L)	-	-	77	-	-	81	-	-	64	-	-	52	81	52	68
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)	-	-	213	-	-	237	-	-	223	-	-	172	237	172	211
DO	(mg/L)	7.3	7.3	6.9	6.7	7.0	6.9	6.6	6.7	7.2	7.3	7.1	8.0	8.0	6.6	7.1
全窒素	(mg/L)	7.3	6.1	5.9	5.4	5.6	6.6	7.0	6.1	7.9	7.5	6.9	5.8	7.9	5.4	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	0.2	0.1	<0.1	0.1	0.4	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)	6.1	5.5	5.1	4.7	4.9	5.6	6.4	6.4	6.7	7.2	6.5	5.4	7.2	4.7	5.9
有機性窒素	(mg/L)	0.6	0.5	0.5	0.7	0.8	0.5	0.6	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.4	0.6
全りん	(mg/L)	0.54	0.70	0.41	0.18	0.32	0.50	0.31	0.18	0.24	0.29	0.33	0.25	0.70	0.18	0.35
オルトリン	(mg/L)	0.47	0.60	0.41	0.21	0.30	0.34	0.41	0.28	0.19	0.27	0.30	0.30	0.60	0.19	0.34
アルカリ度	(mg/L)	39	39	41	41	41	39	38	34	37	35	31	28	41	28	37
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	170	190	100	200	210	160	130	250	94	87	93	65	250	65	140
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	35	-	-	39	-	-	47	-	-	31	47	31	38
LAS	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.029	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.029	<0.005	<0.005

(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

放流水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
温度	(°C)	19.5	20.3	22.6	24.3	26.6	26.4	22.9	20.8	17.9	16.1	16.4	15.3	26.6	15.3	20.4
pH		7.0	7.3	7.1	7.0	7.2	7.1	7.1	7.0	7.0	6.9	6.9	6.7	7.3	6.7	7.0
BOD	(mg/L)	2.3	1.9	2.5	2.1	2.6	2.0	2.0	2.5	2.1	3.1	2.2	2.0	3.1	1.9	2.2
C-BOD	(mg/L)	1.9	1.7	2.2	1.6	2.1	1.7	1.7	1.9	1.6	2.5	1.8	1.8	2.5	1.6	1.8
COD	(mg/L)	5.7	4.5	5.2	5.0	5.8	5.9	6.7	5.6	6.4	6.7	6.1	5.3	6.7	4.5	5.8
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	213	-	-	221	-	-	206	-	-	164	221	164	201
強熱残留物	(mg/L)	-	-	121	-	-	150	-	-	145	-	-	114	150	114	132
強熱減量	(mg/L)	-	-	92	-	-	71	-	-	61	-	-	50	92	50	68
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)	-	-	212	-	-	221	-	-	205	-	-	163	221	163	200
DO	(mg/L)	8.5	8.3	8.1	7.8	7.6	7.6	7.7	7.9	8.5	8.6	8.7	9.2	9.2	7.6	8.2
全窒素	(mg/L)	7.2	6.5	6.3	5.1	6.5	7.1	7.4	6.6	8.6	8.9	7.3	5.4	8.9	5.1	7.0
アンモニア性窒素	(mg/L)	0.1	<0.1	<0.1	0.2	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)	6.0	5.4	5.3	5.2	5.9	6.4	7.2	6.9	8.0	8.1	7.3	6.0	8.1	5.2	6.6
有機性窒素	(mg/L)	0.6	0.2	0.4	0.3	0.5	0.4	0.5	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.2	0.4
全りん	(mg/L)	0.61	0.27	0.40	0.30	0.41	0.38	0.50	0.46	0.29	0.62	0.58	0.42	0.62	0.27	0.43
オルトリン	(mg/L)	0.55	0.30	0.34	0.27	0.37	0.34	0.37	0.33	0.25	0.44	0.59	0.50	0.59	0.25	0.38
アルカリ度	(mg/L)	30	30	33	30	31	30	29	30	25	25	26	25	33	25	28
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	61	200	60	64	58	94	93	88	49	67	39	60	200	39	69
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	28	-	-	29	-	-	36	-	-	23	36	23	29
LAS	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005

#### (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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(°C)	19.7	20.7	22.4	24.1	26.9	26.3	23.8	21.7	19.3	17.9	17.4	15.9	26.9	15.9	21.2
pH		7.0	7.1	7.0	6.9	6.9	7.1	7.1	6.8	7.0	6.9	6.9	6.6	7.1	6.6	6.9
BOD	(mg/L)	2.3	2.2	4.3	2.4	2.0	2.3	2.3	1.7	1.9	2.4	2.6	3.1	4.3	1.7	2.5
C-BOD	(mg/L)	2.2	2.0	4.0	1.6	1.9	1.8	2.0	1.7	1.7	2.1	2.5	2.5	4.0	1.6	2.1
COD	(mg/L)	5.9	4.9	6.3	5.1	5.4	6.4	6.5	6.1	6.3	6.4	6.5	6.9	6.9	4.9	6.0
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	215	-	-	207	-	-	208	-	-	141	215	141	192
強熱残留物	(mg/L)	-	-	131	-	-	134	-	-	145	-	-	87	145	87	124
強熱減量	(mg/L)	-	-	84	-	-	73	-	-	63	-	-	54	84	54	68
浮遊物質	(mg/L)	1	1	1	1	2	1	<1	1	1	1	1	3	3	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	-	-	212	-	-	206	-	-	208	-	-	139	212	139	191
DO	(mg/L)	8.3	8.4	7.9	7.7	7.4	7.5	7.4	7.7	8.2	8.2	8.3	9.1	9.1	7.4	8.0
全窒素	(mg/L)	7.0	6.3	6.7	4.6	4.8	6.1	6.4	6.9	7.4	8.2	6.6	6.1	8.2	4.6	6.4
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	5.3	5.4	4.2	4.7	5.5	6.2	6.4	6.7	7.8	6.7	6.0	7.8	4.2	5.9
有機性窒素	(mg/L)	0.5	0.6	0.7	0.5	0.7	0.4	0.4	0.3	0.5	0.5	0.4	1.0	1.0	0.3	0.5
全りん	(mg/L)	1.1	0.65	0.92	0.79	0.96	0.97	0.89	0.90	0.84	1.0	0.83	0.62	1.1	0.62	0.89
オルトリン	(mg/L)	1.0	0.63	0.77	0.61	1.0	0.93	0.84	0.91	0.86	1.0	1.0	0.67	1.0	0.61	0.87
アルカリ度	(mg/L)	29	32	32	31	29	34	33	31	31	26	28	25	34	25	30
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	77	16	70	92	70	77	130	77	61	47	37	63	130	16	69
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	27	-	-	30	-	-	35	-	-	24	35	24	29

(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	(°C)	-	-	18.2	-	-	27.1	-	-	9.7	-	-	7.7	27.1	7.7	15.6
pH		-	-	7.4	-	-	7.2	-	-	7.5	-	-	7.1	7.5	7.1	7.3
BOD	(mg/L)	-	-	1.1	-	-	1.2	-	-	1.1	-	-	2.0	2.0	1.1	1.3
COD	(mg/L)	-	-	2.5	-	-	4.0	-	-	2.4	-	-	3.5	4.0	2.4	3.1
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	94	-	-	104	-	-	88	-	-	58	104	58	86
強熱残留物	(mg/L)	-	-	54	-	-	54	-	-	48	-	-	14	54	14	42
強熱減量	(mg/L)	-	-	40	-	-	50	-	-	40	-	-	44	50	40	43
浮遊物質	(mg/L)	-	-	6	-	-	3	-	-	<1	-	-	12	12	<1	4
溶解性物質	(mg/L)	-	-	88	-	-	101	-	-	88	-	-	46	101	46	80
DO	(mg/L)	-	-	9.3	-	-	7.9	-	-	11	-	-	11	11	7.9	9.8
全窒素	(mg/L)	-	-	0.7	-	-	0.7	-	-	0.8	-	-	0.8	0.8	0.7	0.7
アンモニア性窒素	(mg/L)	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
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)	-	-	0.6	-	-	0.5	-	-	0.6	-	-	0.4	0.6	0.4	0.5
有機性窒素	(mg/L)	-	-	0.1	-	-	0.2	-	-	0.2	-	-	0.4	0.4	0.1	0.2
全りん	(mg/L)	-	-	0.07	-	-	0.07	-	-	0.04	-	-	0.08	0.08	0.04	0.06
オルトリン	(mg/L)	-	-	0.04	-	-	0.06	-	-	0.02	-	-	0.02	0.06	0.02	0.03
アルカリ度	(mg/L)	-	-	23	-	-	33	-	-	34	-	-	23	34	23	28
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	28	-	-	27	-	-	4	-	-	18	28	4	19
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	6.4	-	-	5.9	-	-	7.2	-	-	6.0	7.2	5.9	6.3

#### (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	(°C)	-	-	18.7	-	-	27.2	-	-	12.7	-	-	8.0	27.2	8.0	16.6
pH		-	-	7.3	-	-	7.1	-	-	7.2	-	-	7.1	7.3	7.1	7.1
BOD	(mg/L)	-	-	1.3	-	-	1.5	-	-	1.0	-	-	1.2	1.5	1.0	1.2
COD	(mg/L)	-	-	2.6	-	-	4.3	-	-	3.4	-	-	3.6	4.3	2.6	3.4
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	97	-	-	109	-	-	132	-	-	77	132	77	103
強熱残留物	(mg/L)	-	-	51	-	-	66	-	-	82	-	-	36	82	36	58
強熱減量	(mg/L)	-	-	46	-	-	43	-	-	50	-	-	41	50	41	45
浮遊物質	(mg/L)	-	-	6	-	-	3	-	-	1	-	-	13	13	1	5
溶解性物質	(mg/L)	-	-	91	-	-	106	-	-	131	-	-	64	131	64	98
DO	(mg/L)	-	-	9.2	-	-	8.1	-	-	10	-	-	11	11	8.1	9.5
全窒素	(mg/L)	-	-	1.0	-	-	2.1	-	-	3.1	-	-	0.9	3.1	0.9	1.7
アンモニア性窒素	(mg/L)	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
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)	-	-	0.8	-	-	1.8	-	-	2.8	-	-	0.4	2.8	0.4	1.4
有機性窒素	(mg/L)	-	-	0.2	-	-	0.3	-	-	0.3	-	-	0.5	0.5	0.2	0.3
全りん	(mg/L)	-	-	0.10	-	-	0.19	-	-	0.23	-	-	0.08	0.23	0.08	0.15
オルトリン	(mg/L)	-	-	0.07	-	-	0.17	-	-	0.20	-	-	0.06	0.20	0.06	0.12
アルカリ度	(mg/L)	-	-	23	-	-	35	-	-	33	-	-	23	35	23	28
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	26	-	-	30	-	-	21	-	-	21	30	21	24
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	6.4	-	-	11	-	-	16	-	-	6.7	16	6.4	10

## (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 第1回通日試験

天候 17日：晴

採水日：令和5年7月19日0:00～23:59

18日：曇時々晴

試験日：令和5年7月20日

19日：曇時々雨

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 (°C)	-	-	-	-	-	-	25.7	-	-	-	-	-	25.8
透視度 (度)	4.6	4.6	8.1 (7.0～9.6)	8.0 (6.6～13)	-	>30	>30	>30	>30	-	-	>30	>30
pH	7.2	7.3	7.4 (7.4～7.6)	7.3 (7.3～7.5)	-	7.0	7.0	6.9	7.2	-	-	6.9	7.2
BOD (mg/L)	123	125	60 (41～70)	59 (36～75)	-	2.1	4.1	2.0	2.2	-	-	3.9	2.1
C-BOD (mg/L)	-	-	-	-	-	2.0	2.9	1.8	2.0	-	-	3.7	2.1
COD (mg/L)	86	57	36 (25～41)	34 (22～39)	-	5.6	6.3	6.0	5.9	-	-	6.5	5.7
浮遊物質 (mg/L)	196	64	40 (28～46)	36 (24～46)	-	1	1	1	1	-	-	<1	<1
DO (mg/L)	-	-	-	-	-	0.85	0.92	0.78	1.0	-	-	-	6.9
全窒素 (mg/L)	21	20	17 (13～19)	16 (11～20)	-	4.8 (3.8～5.5)	7.9 (6.4～9.1)	8.0 (6.4～9.2)	3.9 (2.8～4.8)	-	-	7.4	5.2
アモニア性窒素 (mg/L)	10	11	11 (8.4～14)	11 (7.4～14)	-	<0.1 (<0.1～0.1)	0.3 (0.1～0.6)	<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 (<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 (<0.1～0.2)	<0.1 (<0.1～0.1)	-	4.1 (3.2～4.8)	6.9 (5.9～7.8)	7.5 (6.2～8.6)	3.3 (2.6～4.1)	-	-	6.6	4.6
有機性窒素 (mg/L)	11	9.4	5.4 (4.7～6.5)	5.2 (3.6～6.1)	-	0.6 (0.5～0.7)	0.6 (0.3～0.9)	0.5 (0.1～1.2)	0.5 (0.1～0.8)	-	-	0.7	0.6
全りん (mg/L)	2.5	2.4	1.7 (1.3～2.1)	1.6 (1.1～2.1)	-	0.14 (0.12～0.17)	0.13 (0.11～0.14)	0.15 (0.09～0.25)	0.09 (0.06～0.17)	-	-	0.09	0.10
オルトリン (mg/L)	0.67	0.97	0.93 (0.70～1.2)	0.87 (0.58～1.2)	-	0.07 (0.05～0.09)	0.05 (0.04～0.07)	0.08 (0.03～0.16)	0.04 (0.02～0.12)	-	-	0.05	0.05
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-	-	470	-	-	-	-	-	240

(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 (°C)	-	25.7	-	-	-	-	25.8	-	-	-	
SV (%)	31	34	32	-	-	-	-	-	-	-	
浮遊物質 (mg/L)	1,150	1,170	1,380	-	-	6,380	5,680	4,360	-	-	
有機性浮遊物質 (mg/L)	974	984	1,180	-	-	-	-	-	-	-	
有機性浮遊物質率 (%)	84.7	84.1	85.5	-	-	-	-	-	-	-	
SVI	260	290	230	-	-	-	-	-	-	-	
MLDO (mg/L)	1.0	0.66	1.0	-	-	-	-	-	-	-	

(注) C系列は停止中。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

(イ) A～D系 第2回通日試験

天候 18日：曇時々晴

採水日：令和5年12月20日0:00～23:59

19日：曇時々晴一時雨

試験日：令和5年12月21日

20日：曇時々晴一時雨

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 (°C)	-	-	-	-	-	-	20.2	-	-	-	-	-	19.7
透視度 (度)	5.8	5.3	6.7 (5.4～9.0)	6.7 (5.4～9.2)	-	>30	>30	>30	>30	-	-	>30	>30
pH	7.2	7.2	7.4 (7.3～7.5)	7.3 (7.3～7.4)	-	7.0	6.7	6.8	7.1	-	-	7.0	7.2
BOD (mg/L)	110	170	82 (57～100)	81 (57～99)	-	1.4	1.5	1.8	3.4	-	-	1.5	2.6
C-BOD (mg/L)	-	-	-	-	-	1.0	1.3	1.3	1.7	-	-	1.5	1.8
COD (mg/L)	67	76	49 (38～58)	49 (36～58)	-	6.0	6.5	6.2	6.9	-	-	5.7	6.5
浮遊物質 (mg/L)	100	124	37 (28～52)	39 (26～49)	-	1	1	1	1	-	-	<1	<1
DO (mg/L)	-	-	-	-	-	0.49	0.38	0.60	0.56	-	-	-	7.2
全窒素 (mg/L)	25	25	22 (18～26)	22 (16～25)	-	6.9 (5.9～7.7)	11 (10～13)	10 (9.2～12)	5.3 (4.3～6.2)	-	-	6.5	7.4
アモニア性窒素 (mg/L)	15	17	15 (11～17)	16 (12～18)	-	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1 (<0.1～<0.1)	<0.1 (<0.1～<0.1)	0.4 (0.1～0.8)	-	-	<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 (<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)	-	6.2 (5.2～7.0)	11 (9.3～12)	10 (9.1～11)	4.2 (3.5～4.8)	-	-	6.4	6.6
有機性窒素 (mg/L)	9.1	8.0	7.7 (6.5～9.2)	6.4 (4.4～8.1)	-	0.8 (0.6～0.9)	0.7 (0.0～1.0)	0.6 (0.1～1.2)	0.6 (0.3～0.9)	-	-	0.1	0.6
全りん (mg/L)	2.4	2.8	2.1 (1.7～2.4)	2.2 (1.6～2.8)	-	0.24 (0.12～0.33)	0.18 (0.14～0.20)	0.15 (0.09～0.35)	0.21 (0.17～0.26)	-	-	0.19	0.18
オルトリン (mg/L)	1.1	1.4	1.3 (1.1～1.6)	1.3 (0.97～1.6)	-	0.18 (0.07～0.28)	0.12 (0.08～0.15)	0.10 (0.04～0.30)	0.14 (0.10～0.19)	-	-	0.17	0.14
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-	-	410	-	-	-	-	-	72

(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 (°C)	-	19.8	-	-	-	-	19.1	-	-	-	
SV (%)	40	22	34	-	-	-	-	-	-	-	
浮遊物質 (mg/L)	1,560	1,400	1,310	-	-	7,680	7,000	5,280	-	-	
有機性浮遊物質 (mg/L)	1,280	1,170	1,120	-	-	-	-	-	-	-	
有機性浮遊物質率 (%)	82.1	83.6	85.5	-	-	-	-	-	-	-	
SVI	250	150	250	-	-	-	-	-	-	-	
MLDO (mg/L)	0.92	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-	-	

(注) C系列は停止中、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5年7月5日0:00～23:59

天候 3日：曇時々晴

試験日：令和5年7月6日

4日：晴後一時曇

5日：雨時々曇

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		沈殿後水		処理水					放流水	
	流入下水	原水	E	H	I	E	F	G	H		I
温度(°C)	-	-	-	-	-	-	-	24.0	-	-	23.9
透視度(度)	8.2 (5.6～12)	8.0	15 (12～21)	20	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30
pH	7.3 (7.1～7.5)	7.2	7.5 (7.2～7.6)	7.2	7.0	7.0	7.1	7.4	7.1	7.0	
BOD(mg/L)	64 (42～120)	74	35 (22～45)	24	1.8	1.6	3.2	2.0	2.4	1.7	
C-BOD(mg/L)	-	-	-	-	1.4	1.4	1.9	1.6	2.3	1.6	
COD(mg/L)	35 (23～75)	41	23 (12～34)	20	5.3	5.1	5.0	4.9	5.4	4.7	
浮遊物質(mg/L)	96 (58～172)	134	29 (18～40)	19	<1	1	<1	2	<1	2	
DO(mg/L)	-	-	-	-	2.0	1.1	0.89	0.75	1.1	7.6	
全窒素(mg/L)	9.6 (5.3～18)	14	11 (5.0～17)	10	7.3 (6.5～8.5)	7.5 (6.6～8.4)	4.5 (4.1～5.0)	4.4 (4.0～4.9)	5.8 (4.8～6.7)	4.1	
アンモニア性窒素(mg/L)	3.7 (1.4～10)	6.9	7.1 (2.4～10)	6.7	<0.1 (<0.1～0.2)	<0.1 (<0.1～0.1)	0.8 (0.3～1.6)	<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 (<0.1～0.2)	<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)	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1	
硝酸性窒素(mg/L)	0.4 (0.1～0.6)	0.2	0.1 (<0.1～0.6)	0.3	6.8 (5.8～7.9)	7.1 (6.3～8.0)	3.1 (1.9～3.8)	3.8 (3.4～4.3)	5.2 (4.3～6.2)	3.6	
有機性窒素(mg/L)	5.7 (3.5～9.1)	6.9	3.9 (2.0～6.3)	3.7	0.5 (0.4～0.6)	0.4 (0.3～0.5)	0.5 (0.4～0.7)	0.5 (0.3～0.7)	0.6 (0.4～0.7)	0.5	
全りん(mg/L)	1.3 (0.75～2.2)	1.9	1.1 (0.52～1.7)	1.1	0.36 (0.21～0.62)	0.25 (0.21～0.35)	0.39 (0.30～0.55)	0.39 (0.35～0.45)	0.56 (0.48～0.68)	0.24	
オルトリン(mg/L)	0.25 (0.09～0.78)	0.46	0.53 (0.19～0.95)	0.61	0.33 (0.18～0.60)	0.21 (0.18～0.31)	0.37 (0.27～0.52)	0.36 (0.34～0.41)	0.53 (0.45～0.63)	0.20	
大腸菌群数(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-	-	540	-	-	38	

(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	反応タンク混合液					返送汚泥				
	施設	E	F	G	H	I	E	F	G	H	I
温度(°C)	-	-	24.1	-	-	-	-	-	24.7	-	-
SV(%)	12	21	19	30	21	-	-	-	-	-	
浮遊物質(mg/L)	728	1,330	1,200	1,180	954	7,360	8,060	4,260	3,120	3,680	
有機性浮遊物質(mg/L)	580	1,050	956	950	782	-	-	-	-	-	
有機性浮遊物質率(%)	79.6	78.9	79.6	80.5	81.9	-	-	-	-	-	
SVI	160	150	150	250	220	-	-	-	-	-	
MLDO(mg/L)	1.1	1.1	1.4	1.1	2.0	-	-	-	-	-	

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5年12月13日0:00～23:59

試験日：令和5年12月14日

天候 11日：曇時々晴一時雨

12日：曇時々雨

13日：晴

①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		沈殿後水		処理水					放流水
	流入下水	原水	E H	I	E	F	G	H	I	
温度(℃)	-	-	-	-	-	-	19.0	-	-	18.8
透視度(度)	9.5 (6.0～16)	4.0	7.2 (6.0～9.4)	10	>30	>30	>30	>30	>30	>30
pH	7.3 (7.2～7.4)	7.2	7.3 (7.2～7.4)	7.3	6.7	6.7	7.0	7.2	6.8	7.0
BOD(mg/L)	62 (28～98)	140	53 (32～64)	34	1.2	1.6	1.5	2.2	1.8	2.0
C-BOD(mg/L)	-	-	-	-	1.2	1.3	1.5	1.6	1.6	1.8
COD(mg/L)	42 (21～61)	87	40 (26～52)	35	5.9	6.5	5.8	5.8	6.2	5.7
浮遊物質(mg/L)	63 (22～120)	236	44 (27～60)	31	2	<1	1	2	1	1
DO(mg/L)	-	-	-	-	5.2	1.0	2.2	1.3	1.7	8.3
全窒素(mg/L)	15 (11～20)	23	17 (12～20)	15	8.9 (8.3～9.4)	9.2 (8.5～9.9)	4.8 (3.9～5.3)	4.8 (4.3～5.5)	8.6 (7.5～9.6)	8.1
アンモニア性窒素(mg/L)	9.3 (6.9～13)	10	11 (8.3～13)	10	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1 (<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)	0.2 (<0.1～0.4)	<0.1	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)	<0.1 (<0.1～0.1)	<0.1
硝酸性窒素(mg/L)	0.2 (<0.1～0.6)	<0.1	0.1 (<0.1～0.2)	<0.1	8.2 (7.7～8.7)	8.6 (8.0～9.1)	4.3 (3.8～4.7)	4.3 (4.0～4.6)	8.0 (6.9～8.9)	7.4
有機性窒素(mg/L)	6.1 (4.1～8.4)	12	6.1 (4.0～7.4)	5.0	0.7 (0.4～0.8)	0.6 (0.2～0.8)	0.5 (0.1～0.7)	0.5 (0.2～0.9)	0.6 (0.3～0.7)	0.6
全りん(mg/L)	1.7 (1.1～2.2)	4.1	1.8 (1.4～2.3)	1.6	0.11 (0.07～0.16)	0.15 (0.11～0.19)	0.64 (0.60～0.70)	0.24 (0.17～0.32)	0.74 (0.69～0.83)	0.29
オルトリン(mg/L)	0.58 (0.23～1.0)	0.61	0.76 (0.52～1.1)	0.86	0.05 (0.02～0.10)	0.08 (0.04～0.12)	0.62 (0.58～0.67)	0.17 (0.11～0.26)	0.72 (0.69～0.81)	0.24
大腸菌群数(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-	-	310	-	-	58

(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	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(℃)		-	-	19.7	-	-	-	-	19.3	-	-
SV(%)		18	21	19	42	22	-	-	-	-	-
浮遊物質(mg/L)		1,260	1,610	1,550	1,590	1,210	9,460	9,720	3,340	6,440	5,080
有機性浮遊物質(mg/L)		1,010	1,290	1,250	1,270	1,010	-	-	-	-	-
有機性浮遊物質率(%)		80.1	80.1	80.6	79.8	83.4	-	-	-	-	-
SVI		140	130	120	260	180	-	-	-	-	-
MLDO(mg/L)		1.2	1.0	2.0	1.0	1.0	-	-	-	-	-

(4) 下水試験

ウ 通日試験成績

鳥羽水環境保全センター

(オ) JK系列 第1回通日試験

採水日：令和5年7月5日 0時～24時

試験日：令和5年7月6日

天候 7月3日：曇時々晴

7月4日：晴後一時曇

7月5日：雨時々曇

上段：平均値 下段：範囲（最低～最高）

a 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	(°C)	-	-	-	23.4	-	23.6
透視度	(度)	6.0	11	11 (5~14)	>30	>30	>30
pH		7.0	7.0	7.5 (7.2~7.6)	7.0	7.1	6.9
BOD	(mg/L)	157	41	52 (32~110)	3.9	3.6	2.0
C-BOD	(mg/L)	-	-	-	2.0	1.8	1.6
COD	(mg/L)	56	27	32 (20~68)	6.0	5.8	4.8
浮遊物質	(mg/L)	156	50	63 (36~183)	1	2	1
DO	(mg/L)	-	-	-	2.0	0.99	7.5
全窒素	(mg/L)	15	12	12 (6.2~17)	5.9 (5.0~7.2)	6.4 (5.4~7.4)	3.6
アンモニア性窒素	(mg/L)	5.6	7.5	6.8 (2.5~10)	0.3 (<0.1~1.1)	0.6 (<0.1~2.6)	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
硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	<0.1	0.1 (<0.1~0.6)	4.9 (4.5~5.7)	5.1 (3.4~5.7)	3.0
有機性窒素	(mg/L)	10	5.0	5.3 (3.1~10)	0.7 (0.5~1.0)	0.7 (0.5~1.1)	0.5
全りん	(mg/L)	3.6	2.0	1.5 (0.88~2.6)	1.1 (0.96~1.2)	0.72 (0.57~1.1)	0.59
オルトリン	(mg/L)	1.2	1.1	0.64 (0.26~0.97)	0.99 (0.92~1.1)	0.65 (0.52~0.99)	0.53
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	-	230	-	94

(注)最高最低の表記があるものはディスクリット採水であり、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 施設	反応タンク混合液		返送汚泥	
		J	K	J	K
温度	(°C)	24.2	-	24.7	-
SV	(%)	21	19	-	-
浮遊物質	(mg/L)	1,180	1,430	4,380	4,000
有機性浮遊物質	(mg/L)	924	1,100	-	-
有機性浮遊物質率	(%)	78.3	76.9	-	-
SVI		170	130	-	-
MLDO	(mg/L)	2.8	5.4	-	-

(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5年12月13日 0時～24時

試験日：令和5年12月14日

天候 12月11日：曇時々晴一時雨

12月12日：曇時々雨

12月13日：晴

上段：平均値 下段：範囲（最低～最高）

a 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	(°C)	-	-	-	20.2	-	19.7
透視度	(度)	5.4	9.0	8.0 (6.6~9.6)	>30	>30	>30
pH		7.2	7.3	7.3 (7.3~7.4)	6.8	6.9	7.0
BOD	(mg/L)	162	40	52 (36~61)	1.4	1.5	2.3
C-BOD	(mg/L)	-	-	-	1.3	1.2	2.1
COD	(mg/L)	63	37	39 (25~51)	5.6	5.4	6.0
浮遊物質	(mg/L)	140	30	41 (29~57)	<1	<1	1
DO	(mg/L)	-	-	-	2.4	2.1	8.1
全窒素	(mg/L)	19	15	16 (13~20)	6.8 (6.1~7.4)	7.5 (6.9~8.1)	6.9
アンモニア性窒素	(mg/L)	8.4	9.7	10 (8.1~13)	<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
硝酸性窒素	(mg/L)	0.2	<0.1	<0.1 (<0.1~0.1)	6.1 (5.4~6.6)	6.8 (6.3~7.3)	6.3
有機性窒素	(mg/L)	11	6.2	6.4 (5.0~7.4)	0.7 (0.5~0.8)	0.7 (0.6~0.9)	0.6
全りん	(mg/L)	5.4	2.4	2.0 (1.6~2.4)	0.99 (0.96~1.0)	0.73 (0.69~0.82)	0.83
オルトリン	(mg/L)	2.7	1.2	0.96 (0.79~1.3)	0.97 (0.93~1.0)	0.69 (0.64~0.80)	0.78
大腸菌群数	(個/cm3)	-	-	-	95	-	72

(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	
		J	K	J	K
温度	(°C)	19.4	-	19.4	-
SV	(%)	18	16	-	-
浮遊物質	(mg/L)	1,100	998	4,640	5,100
有機性浮遊物質	(mg/L)	880	822	-	-
有機性浮遊物質率	(%)	80.0	82.4	-	-
SVI		160	160	-	-
MLDO	(mg/L)	2.7	1.0	-	-

(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	(%)	31	27	26	31	37	34	31	32	37	37	32	29	37	26	32
浮遊物質	(mg/L)	1,410	1,110	1,060	1,130	1,250	1,200	1,130	1,140	1,590	1,710	1,580	1,350	1,710	1,060	1,300
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,300	922	886	974	1,050	1,010	924	1,070	1,280	1,590	1,360	1,090	1,590	886	1,120
有機性浮遊物質率	(%)	82.8	80.1	84.3	84.6	82.0	83.4	84.7	85.6	82.0	86.4	86.0	81.3	86.4	80.1	83.6
SVI		210	230	240	270	290	270	270	270	230	210	200	210	290	200	240
MLDO	(mg/L)	1.1	1.2	1.9	1.5	1.2	1.3	1.0	1.1	0.95	0.96	0.98	2.1	2.1	0.95	1.2

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)	6,660	5,790	5,670	6,290	6,820	6,580	6,230	6,440	8,010	8,820	8,380	7,310	8,820	5,670	6,910

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	(%)	30	26	25	32	39	36	33	33	40	39	33	30	40	25	33
浮遊物質	(mg/L)	1,410	1,110	984	1,140	1,290	1,280	1,180	1,230	1,740	1,790	1,620	1,380	1,790	984	1,340
SVI		210	230	250	280	300	270	280	260	220	210	200	210	300	200	240
MLDO	(mg/L)	0.86	0.93	2.3	1.8	1.1	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	2.3	2.3	0.86	1.2

(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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(°C)	21.0	21.6	23.3	25.9	27.3	27.1	24.4	22.2	19.8	18.1	17.2	16.9	27.3	16.9	22.0
SV	(%)	34	29	31	32	31	31	31	21	23	24	25	28	34	21	28
浮遊物質	(mg/L)	1,410	1,180	1,150	1,130	1,140	1,110	1,190	1,140	1,420	1,460	1,360	1,310	1,460	1,110	1,250
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,340	934	930	984	1,060	836	938	632	1,170	1,500	1,180	1,120	1,500	632	1,050
有機性浮遊物質率	(%)	83.2	79.1	83.7	84.1	82.8	82.7	84.5	88.5	83.5	87.2	86.7	84.8	88.5	79.1	84.2
SVI		240	240	260	280	270	280	250	180	150	160	180	210	280	150	220
MLDO	(mg/L)	0.93	1.3	2.0	1.1	0.91	1.0	0.84	1.0	1.0	1.0	0.95	2.0	2.0	0.84	1.1

A3 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	(°C)	20.3	21.2	23.5	25.9	27.2	27.1	24.2	21.8	19.7	17.5	17.0	17.7	27.2	17.0	21.9
浮遊物質	(mg/L)	6,450	5,840	4,880	6,140	5,560	5,000	5,880	5,590	6,490	7,130	6,320	6,180	7,130	4,880	5,950

A5 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	(%)	31	27	29	29	32	30	31	29	28	28	28	30	32	27	29
浮遊物質	(mg/L)	1,350	1,120	1,130	1,110	1,170	1,190	1,250	1,290	1,490	1,450	1,580	1,320	1,580	1,110	1,280
SVI		220	240	250	250	270	250	240	220	180	190	170	220	270	170	220
MLDO	(mg/L)	1.0	0.82	2.5	0.74	0.88	1.1	0.69	0.97	0.99	1.0	0.99	2.3	2.5	0.69	1.1

A7 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	(%)	31	28	27	29	29	30	32	30	29	27	26	31	32	26	29
浮遊物質	(mg/L)	1,410	1,120	1,040	1,060	1,130	1,100	1,240	1,280	1,480	1,440	1,460	1,340	1,480	1,040	1,250
SVI		210	240	260	260	250	260	260	230	180	180	170	220	260	170	220
MLDO	(mg/L)	0.86	0.92	2.8	1.0	0.75	1.4	0.74	1.4	1.0	1.0	0.94	2.4	2.8	0.74	1.2

(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	(%)	33	31	30	31	31	32	33	32	32	34	32	33	34	30	32
浮遊物質	(mg/L)	1,620	1,340	1,280	1,330	1,270	1,230	1,220	1,180	1,280	1,350	1,530	1,530	1,620	1,180	1,340
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,390	1,140	1,010	1,180	1,160	1,000	1,010	1,030	1,120	1,510	1,290	1,330	1,510	1,000	1,180
有機性浮遊物質率	(%)	86.3	80.2	87.0	85.5	84.0	85.4	85.5	90.3	85.4	92.0	86.5	83.1	92.0	80.2	85.9
SVI		200	230	230	230	240	250	260	260	240	250	200	210	260	200	230
MLDO	(mg/L)	1.2	1.1	1.2	1.0	0.99	1.0	0.86	1.0	1.1	1.2	1.2	1.5	1.5	0.86	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)	5,090	4,810	4,370	4,760	4,460	4,550	4,230	4,660	4,730	4,860	5,110	5,250	5,250	4,230	4,740

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	(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
浮遊物質	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
有機性浮遊物質	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
有機性浮遊物質率	(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SVI		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MLDO	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(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	(%)	24	20	18	13	17	20	18	20	16	18	18	16	24	13	18
浮遊物質	(mg/L)	1,210	1,090	1,110	824	1,170	1,280	1,210	1,430	1,290	1,520	1,440	1,280	1,520	824	1,230
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,280	746	870	580	910	992	900	1,300	1,010	1,170	1,240	1,070	1,300	580	1,000
有機性浮遊物質率	(%)	82.5	80.3	78.3	79.6	78.4	77.5	80.3	82.2	80.1	81.2	80.5	78.6	82.5	77.5	79.9
SVI		190	170	150	150	140	150	150	130	120	110	120	120	190	110	140
MLDO	(mg/L)	1.1	2.3	2.5	1.0	1.5	1.9	1.3	1.1	1.1	1.3	1.7	2.5	2.5	1.0	1.6

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)	8,160	7,420	7,790	7,890	8,290	7,610	7,380	8,220	8,240	8,790	7,880	7,790	8,790	7,380	7,950

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	(%)	24	23	21	22	20	19	20	20	21	28	22	24	28	19	22
浮遊物質	(mg/L)	1,340	1,270	1,300	1,430	1,380	1,270	1,310	1,480	1,610	2,040	1,540	1,500	2,040	1,270	1,450
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,140	1,020	982	1,050	1,150	1,050	1,030	1,330	1,290	1,910	1,200	1,330	1,910	982	1,200
有機性浮遊物質率	(%)	82.0	78.4	79.1	78.9	78.7	77.7	78.6	82.0	80.1	79.9	81.0	79.1	82.0	77.7	79.6
SVI		170	170	150	140	140	140	140	130	120	130	140	150	170	120	140
MLDO	(mg/L)	1.4	2.0	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.4	1.6	1.6	2.0	1.0	1.3

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)	7,880	7,800	8,190	8,450	7,870	8,020	8,130	8,670	9,450	8,040	8,560	9,060	9,450	7,800	8,340

## (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	(°C)	21.2	21.0	22.3	25.7	26.8	26.5	23.4	21.4	19.1	17.5	16.8	15.8	26.8	15.8	21.4
SV	(%)	26	19	19	19	18	18	18	19	17	16	13	13	26	13	17
浮遊物質	(mg/L)	1,450	1,220	1,290	1,170	1,270	1,270	1,190	1,370	1,390	1,450	1,380	1,300	1,450	1,170	1,310
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,300	940	994	956	986	940	1,100	1,210	1,250	1,280	1,340	704	1,340	704	1,080
有機性浮遊物質率	(%)	81.7	81.0	78.2	79.6	79.5	79.6	79.7	85.8	80.6	82.5	82.2	81.2	85.8	78.2	80.9
SVI		180	150	140	150	140	140	150	130	110	100	97	100	180	97	130
MLDO	(mg/L)	1.4	1.4	2.4	1.7	1.8	1.9	2.0	1.7	1.7	1.4	1.4	1.9	2.4	1.4	1.7

## 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	(°C)	19.6	20.8	22.7	25.5	27.5	26.8	23.4	20.5	18.3	16.2	15.9	16.4	27.5	15.9	21.1
浮遊物質	(mg/L)	4,770	3,400	3,910	4,040	4,110	4,010	3,770	4,670	3,680	4,360	3,490	3,470	4,770	3,400	3,970

## 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
SV	(%)	33	34	31	26	30	30	35	41	43	39	36	33	43	26	34
浮遊物質	(mg/L)	1,330	1,370	1,250	1,090	1,330	1,240	1,300	1,340	1,610	1,450	1,460	1,440	1,610	1,090	1,350
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,020	1,000	1,000	950	894	804	1,170	1,290	1,270	1,320	1,330	860	1,330	804	1,070
有機性浮遊物質率	(%)	82.2	81.3	77.5	80.5	76.4	78.0	80.1	83.7	79.8	86.8	80.6	79.6	86.8	76.4	80.5
SVI		240	240	240	240	220	240	270	300	260	260	240	230	300	220	240
MLDO	(mg/L)	1.0	0.99	1.0	1.1	1.2	0.89	0.95	1.0	0.98	0.98	0.99	1.5	1.5	0.89	1.0

## 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
浮遊物質	(mg/L)	3,960	3,650	3,390	3,880	5,120	4,470	4,920	4,820	5,610	5,280	4,460	4,440	5,610	3,390	4,500

(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
SV	(%)	30	23	22	23	25	18	15	20	24	29	30	28	30	15	23
浮遊物質	(mg/L)	1,350	1,150	1,130	1,030	1,180	1,090	1,130	1,300	1,380	1,480	1,460	1,330	1,480	1,030	1,250
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,210	860	902	782	824	816	848	1,090	1,010	1,180	1,280	1,030	1,280	782	986
有機性浮遊物質率	(%)	82.8	82.6	77.7	81.9	78.4	77.7	80.0	85.8	83.4	84.2	82.0	81.1	85.8	77.7	81.4
SVI		210	200	190	210	210	160	130	150	160	190	190	210	210	130	180
MLDO	(mg/L)	0.98	1.7	2.1	1.7	1.5	1.4	1.2	1.0	1.0	1.2	1.5	1.9	2.1	0.98	1.4

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)	4,260	3,230	3,700	3,230	3,620	3,360	3,400	4,120	4,700	5,220	4,590	4,540	5,220	3,230	3,990

(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	(°C)	20.2	20.9	22.7	25.0	26.5	26.6	23.8	21.6	19.5	17.7	17.2	16.8	26.6	16.8	21.5
SV	(%)	29	23	20	21	20	18	16	19	21	23	25	24	29	16	21
浮遊物質	(mg/L)	1,430	1,270	1,200	1,250	1,250	1,240	1,100	1,200	1,260	1,360	1,400	1,430	1,430	1,100	1,280
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,270	954	976	924	906	900	860	1,090	880	984	1,040	1,050	1,270	860	986
有機性浮遊物質率	(%)	80.3	78.8	78.7	78.3	76.7	75.0	76.1	83.2	80.0	81.3	80.6	75.5	83.2	75.0	78.7
SVI		200	180	160	160	160	140	140	150	160	160	170	160	200	140	160
MLDO	(mg/L)	1.3	3.4	3.9	2.5	1.9	2.5	1.6	1.5	1.1	0.97	1.6	2.6	3.9	0.97	2.0

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	(°C)	20.1	20.8	23.2	25.6	27.4	26.8	23.8	21.5	19.4	17.5	17.0	17.1	27.4	17.0	21.6
浮遊物質	(mg/L)	5,000	4,680	4,200	4,340	3,880	3,790	3,710	4,230	4,360	4,740	4,830	5,810	5,810	3,710	4,460

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	(%)	23	18	14	19	18	14	14	16	19	22	24	20	24	14	18
浮遊物質	(mg/L)	1,420	1,360	1,230	1,430	1,300	1,140	1,050	1,100	1,230	1,320	1,420	1,450	1,450	1,050	1,280
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,110	980	942	1,100	1,010	876	878	978	822	1,110	992	1,050	1,110	822	987
有機性浮遊物質率	(%)	82.2	79.0	76.5	76.9	75.3	75.5	77.6	87.3	82.3	82.8	81.9	76.0	87.3	75.3	79.4
SVI		160	120	110	130	130	120	130	140	150	160	160	130	160	110	130
MLDO	(mg/L)	3.6	4.3	3.6	2.3	1.9	2.8	1.4	1.7	0.98	0.96	1.1	2.0	4.3	0.96	2.2

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)	5,270	5,190	4,190	4,210	4,330	3,470	3,360	4,410	4,760	5,050	5,310	6,390	6,390	3,360	4,660

(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>	480	360	840	360	600	1,500	480	360	1,900	480	360	360	1,900	360	12/12
<i>Litonotus</i>	180	120	420	180	300	300	120	240	780	240	120	120	780	120	12/12
<i>Vorticella</i> <i>Epistylis</i> <i>Opercularia</i> 等	1,800	720	720	600	1,200	900	60	180	660	1,500	2,400	600	2,400	60	12/12
<i>Aspidisca</i>	1,900	1,700	1,800	1,200	1,800	660	600	240	720	1,200	900	180	1,900	180	12/12
有殻アメーバ	300	360	180	300	600	420	240	480	540	300	600	180	600	180	12/12
輪虫	180	60	60	60	180				180	120	240		240	60	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

(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 1号池 (4~1月)  
G系列 2号池 (2~3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・Monas</i>	840	2,400	2,400	480	1,000	960	1,200	1,400	600	960	360	1,600	2,400	360	12/12
<i>Litonotus</i>				60		300	120	120					300	60	4/12
<i>Vorticella</i>															
<i>Epistylis</i>	60	60	60			240	480	60	120	120	300	480	480	60	10/12
<i>Opercularia</i> 等															
<i>Aspidisca</i>	480	1,200	960		120		240	360	480	240	360		1,200	120	9/12
有殻アメーバ	780	1,100	600	900	540	1,000	420	480	480	420	600	1,200	1,200	420	12/12
輪虫	120		60	60						120	120		120	60	5/12

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 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>	1,600	480	1,800	2,600	2,800	1,200	480	720	600	1,500	1,900	2,200	2,800	480	12/12
<i>Litonotus</i>	480	60	120	720	240	120	180		120	300	60	300	720	60	11/12
<i>Vorticella</i> <i>Epistylis</i> <i>Opercularia</i> 等	1,800	120		480	120	1,200	3,600	120	480	360	720	960	3,600	120	11/12
<i>Aspidisca</i>	1,600	900	1,000	900	720	1,200	900	660	840	720	480	1,300	1,600	480	12/12
有殻アメーバ	240	420	780	660	300	480	420	240	420	360	240	660	780	240	12/12
輪虫	60		180	60	60	120	240	120		60	120	60	240	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												

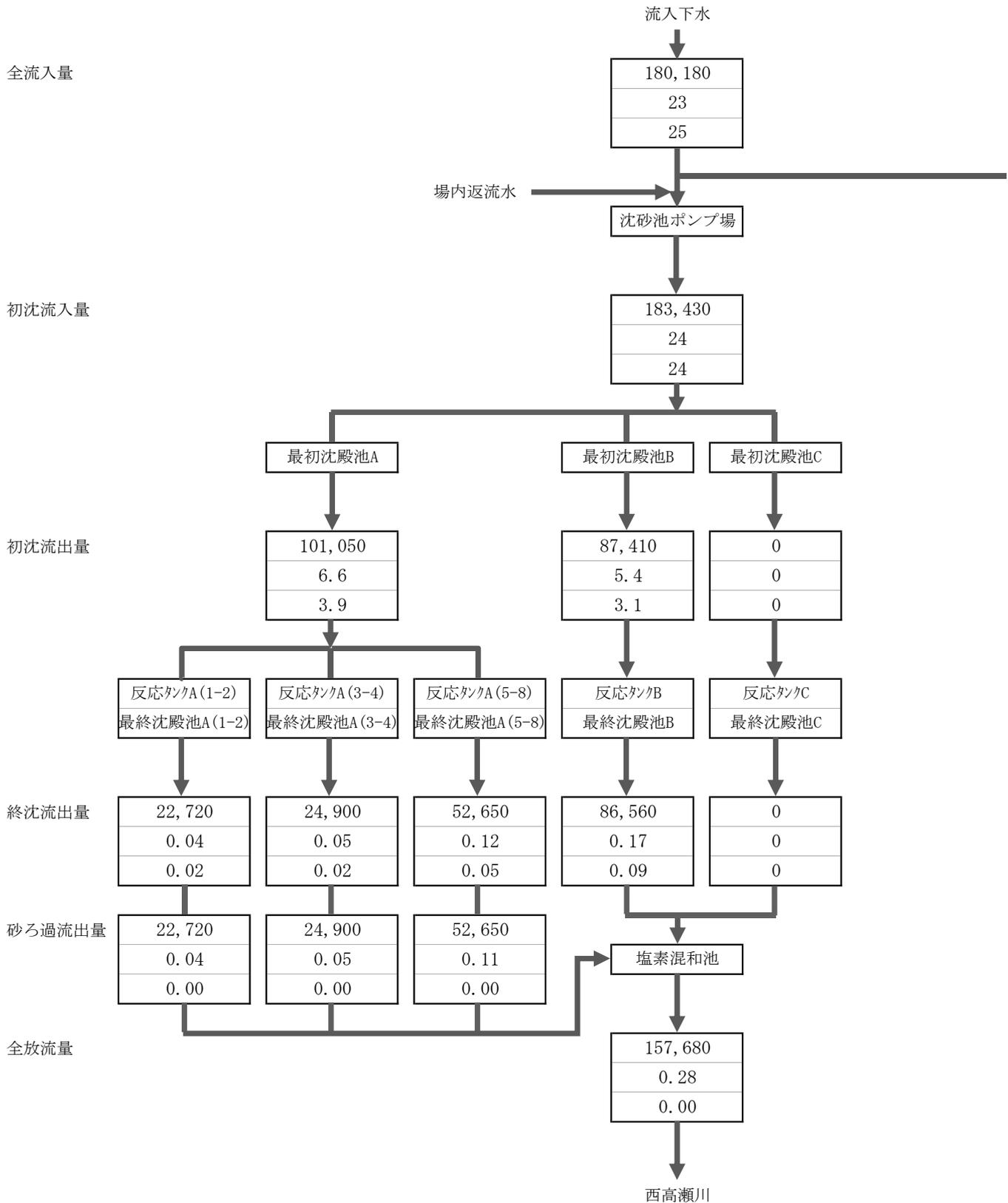
○：多く見られる

その他生物の状況

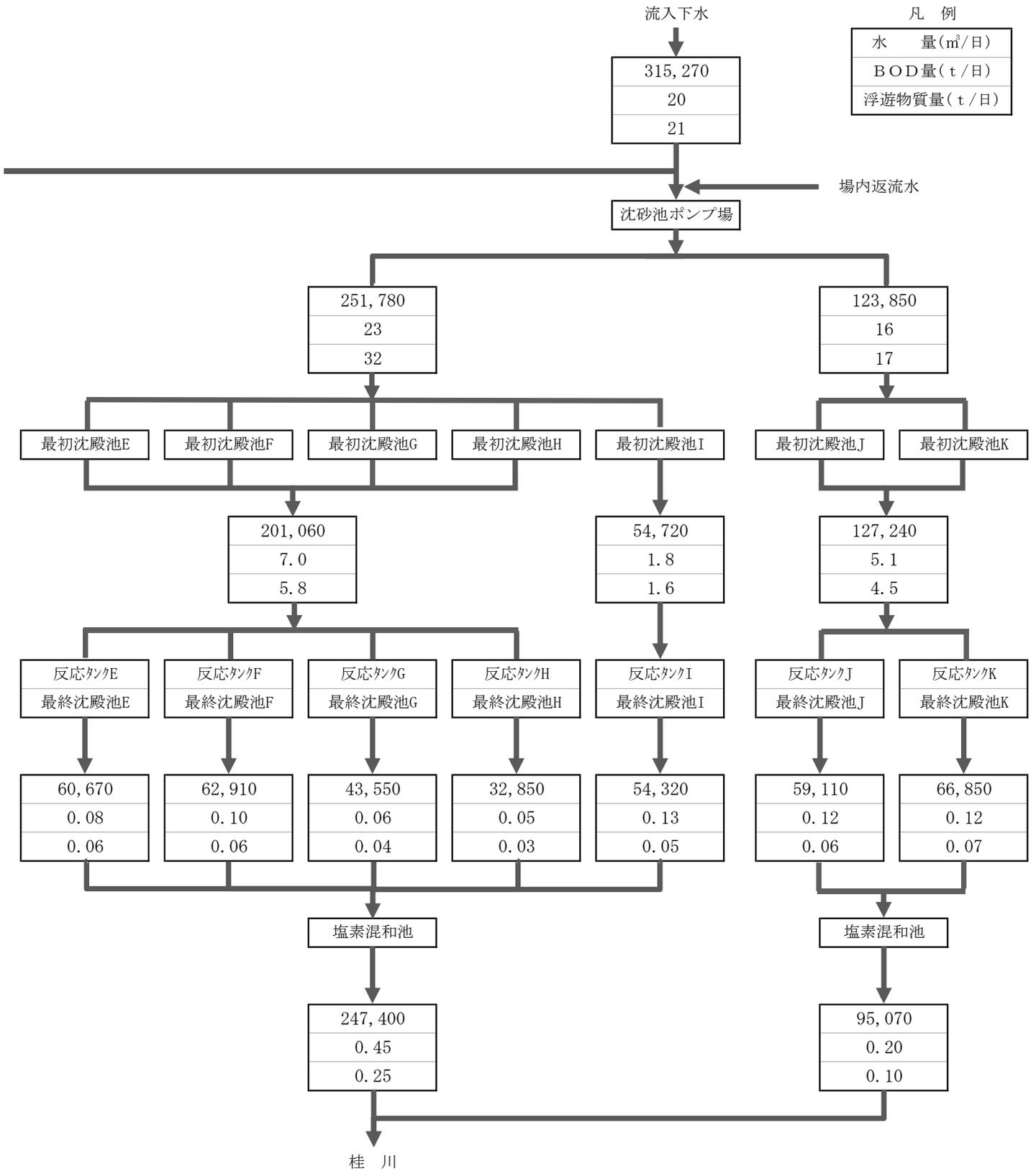
生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
螺旋菌												
放線菌												
<i>Aeolosoma</i>												
分散状細菌												

○：多く見られる

(6) 処理状況  
ア 負荷量 (フロー図)



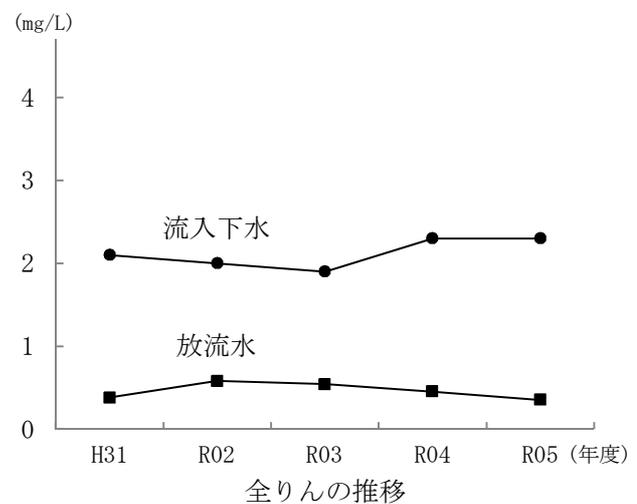
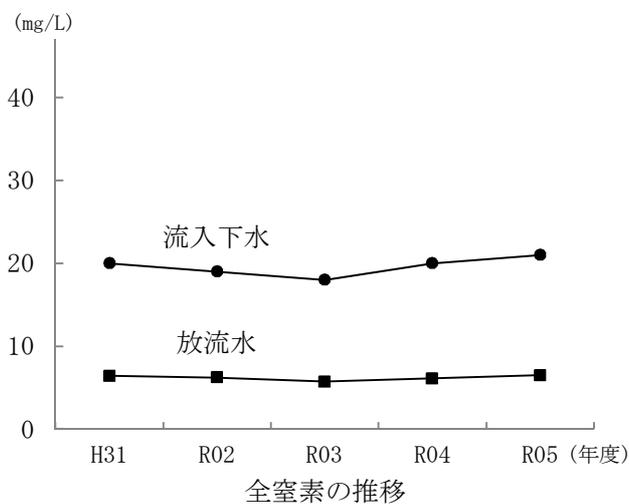
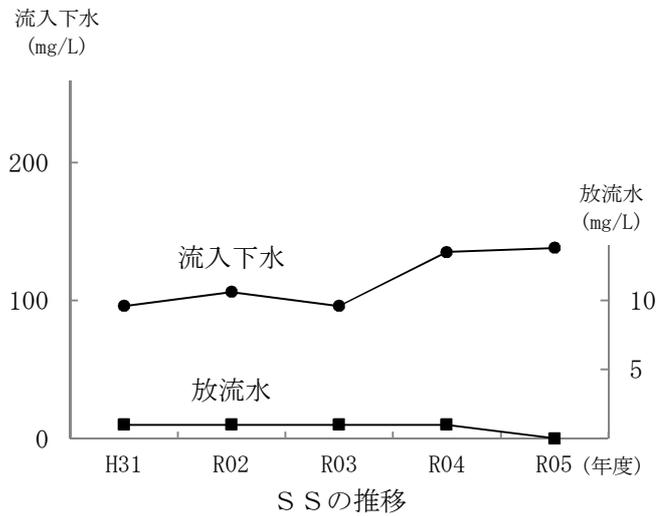
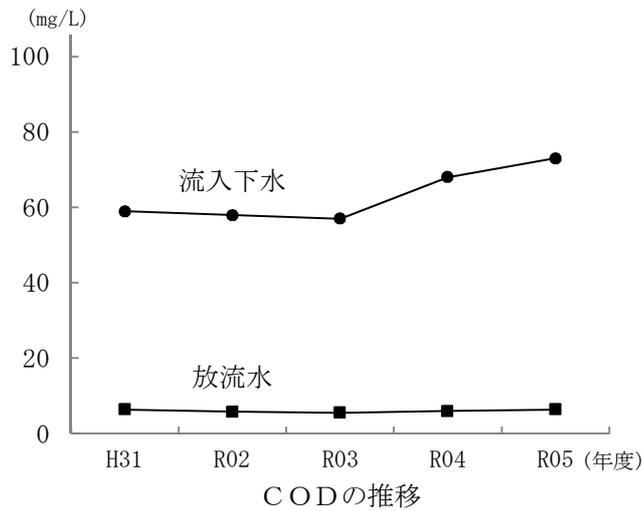
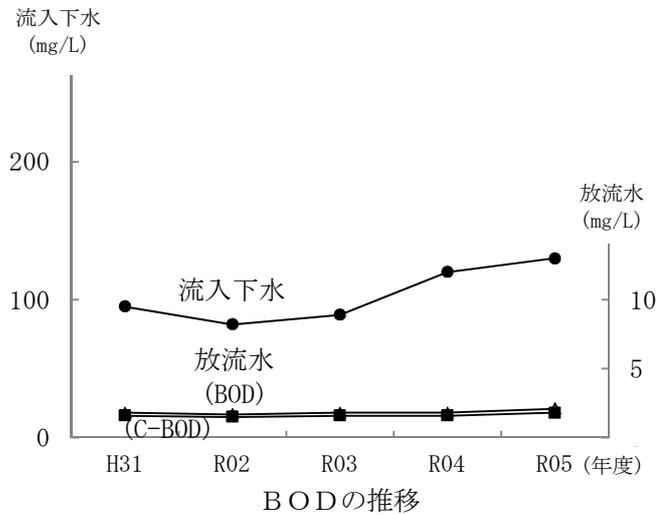
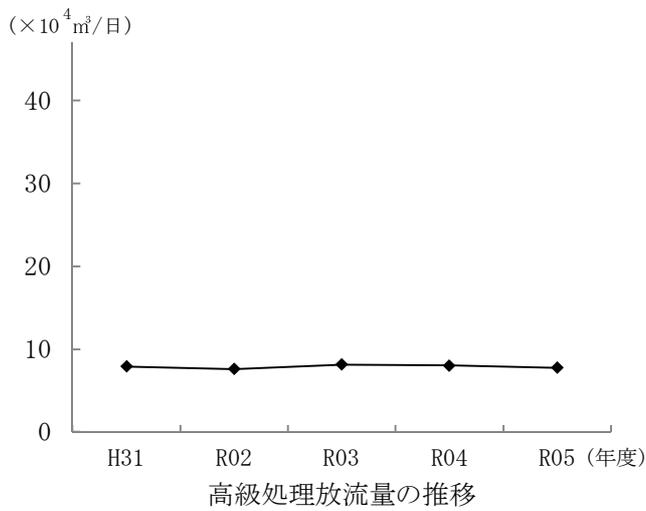
注) 水量は晴天時水量



## (6) 処理状況

イ 最近5年間の推移 (水処理AD系列)

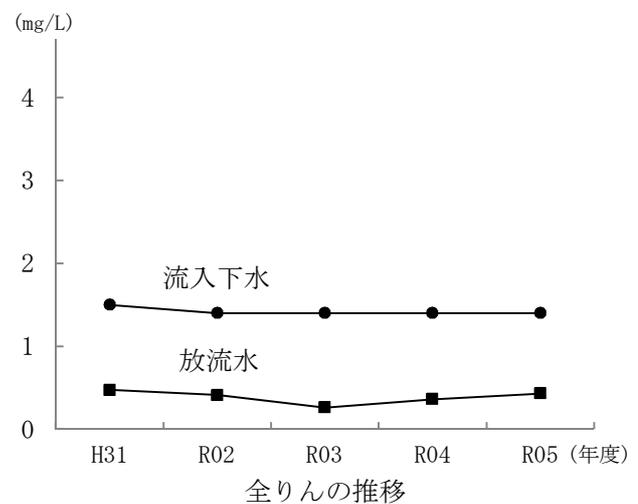
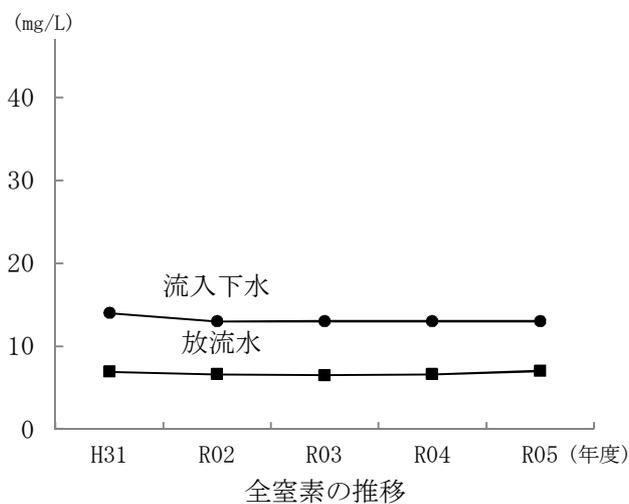
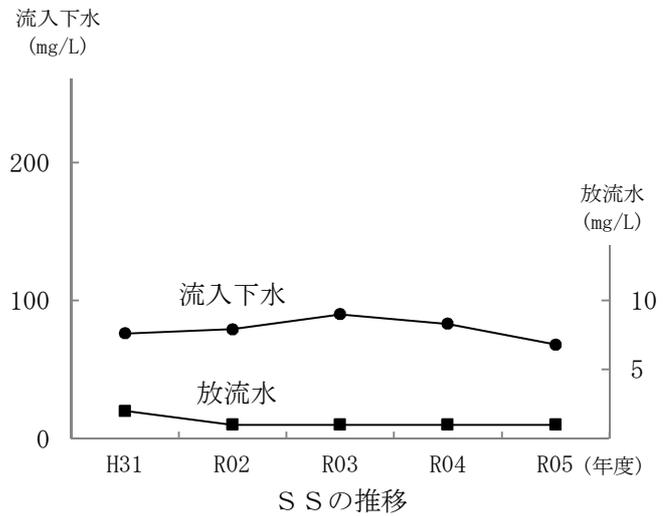
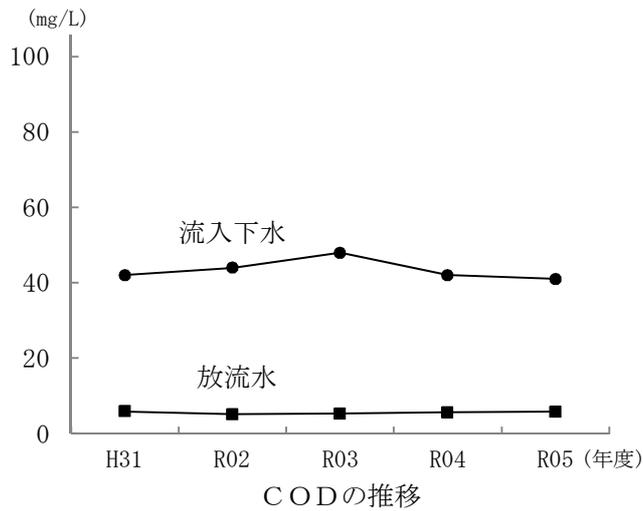
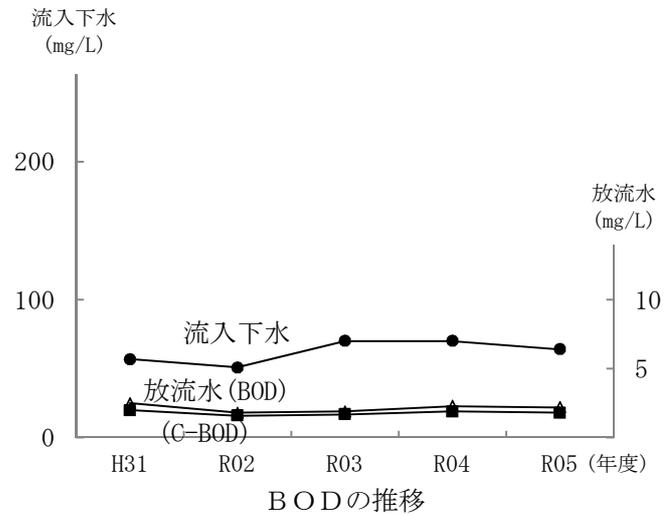
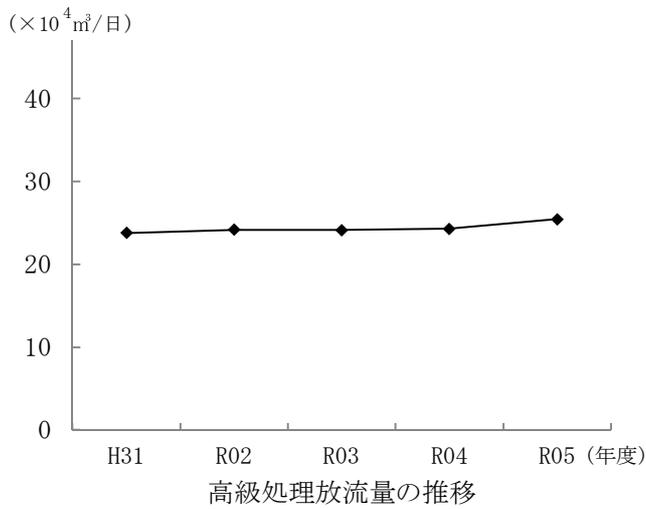
鳥羽水環境保全センター



## (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

鳥羽水環境保全センター

オ 最近5年間の推移表

			平成31年度			令和02年度			令和03年度			令和04年度			令和05年度		
			流入下水	放流水	除去率(%)												
水処理A D系列	BOD	(mg/L)	95	1.8(1.6)	98	82	1.7(1.5)	98	89	1.8(1.6)	98	120	1.8(1.6)	99	130	2.1(1.8)	99
	COD	(mg/L)	59	6.4	89	58	5.8	90	57	5.5	90	68	6.0	91	73	6.4	91
	浮遊物質	(mg/L)	96	1	99	106	1	99	96	1	99	135	1	99	138	<1	100
	全窒素	(mg/L)	20	6.4	68	19	6.2	67	18	5.7	68	20	6.1	70	21	6.5	69
	アンモニア性窒素	(mg/L)	11	0.1	99	11	<0.1	100	10	<0.1	100	11	<0.1	100	11	<0.1	100
	全りん	(mg/L)	2.1	0.38	82	2.0	0.58	71	1.9	0.54	72	2.3	0.45	80	2.3	0.35	85
水処理E I系列	BOD	(mg/L)	57	2.5(2.0)	96	51	1.8(1.6)	97	70	1.9(1.7)	98	70	2.3(1.9)	97	64	2.2(1.8)	97
	COD	(mg/L)	42	5.9	86	44	5.1	88	48	5.3	89	42	5.6	87	41	5.8	86
	浮遊物質	(mg/L)	76	2	97	79	1	99	90	1	99	83	1	99	68	1	99
	全窒素	(mg/L)	14	6.9	51	13	6.6	49	13	6.5	50	13	6.6	49	13	7.0	46
	アンモニア性窒素	(mg/L)	7.2	0.2	97	7.0	0.1	99	7.2	<0.1	100	7.0	0.1	99	7.4	0.1	99
	全りん	(mg/L)	1.5	0.47	69	1.4	0.41	71	1.4	0.26	81	1.4	0.36	74	1.4	0.43	69
水処理J K系列	BOD	(mg/L)	-	2.9(2.1)	-	-	2.4(2.0)	-	-	3.1(2.9)	-	-	3.3(2.6)	-	-	2.5(2.1)	-
	COD	(mg/L)	-	5.8	-	-	5.7	-	-	7.1	-	-	6.9	-	-	6.0	-
	浮遊物質	(mg/L)	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	2	-	-	1	-
	全窒素	(mg/L)	-	7.1	-	-	7.5	-	-	8.1	-	-	7.4	-	-	6.4	-
	アンモニア性窒素	(mg/L)	-	0.3	-	-	0.2	-	-	0.1	-	-	0.1	-	-	<0.1	-
	全りん	(mg/L)	-	0.86	-	-	0.67	-	-	0.64	-	-	0.87	-	-	0.89	-

(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)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
濁度	(度)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pH		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
外観		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
色度	(度)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
臭気		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pH		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
外観		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
色度	(度)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
臭気		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※せせらぎ水路は場内、場外共に令和4年8月14日以降停止中。

## (6) 処理状況

鳥羽水環境保全センター

### キ 汚濁負荷量

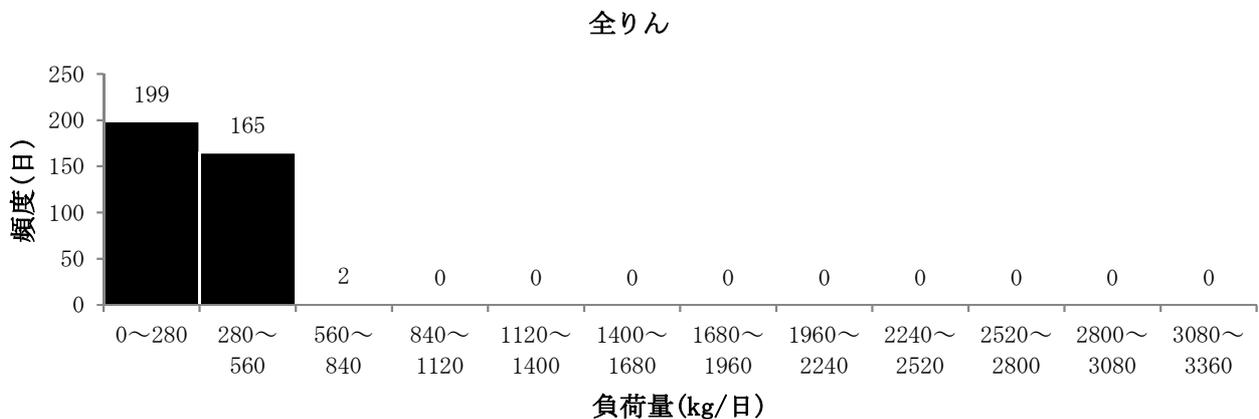
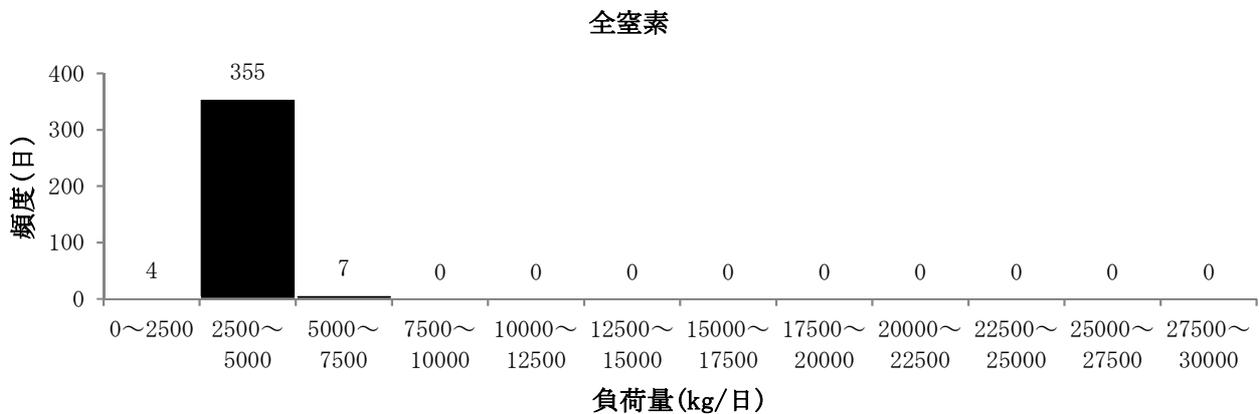
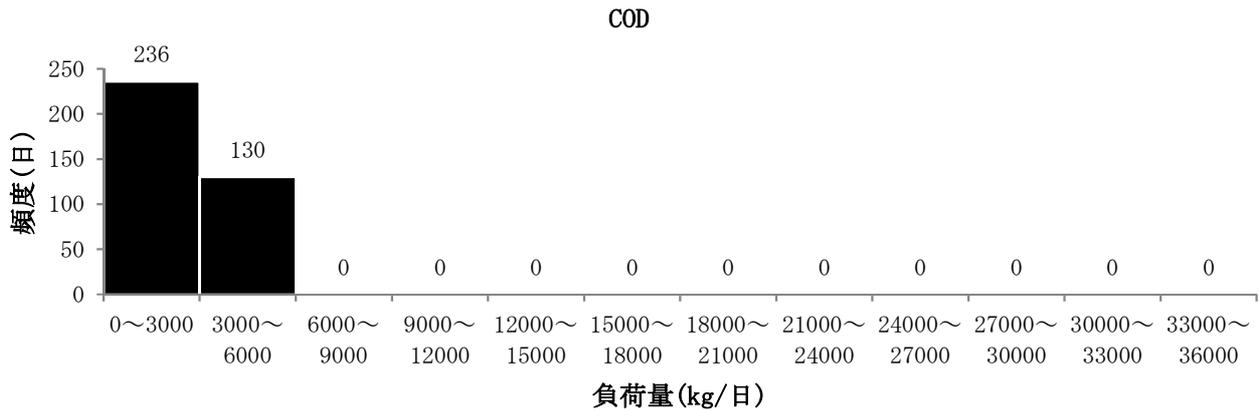
#### (ア) 汚濁負荷量月別平均及び総括

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)	2,991	2,943	3,068	2,970	2,926	2,805	2,801	2,830	2,861	2,786	3,043	3,200
全窒素 (kg/日)	3,908	3,804	3,898	3,649	3,422	3,359	3,854	4,098	3,851	3,737	3,713	3,779
全りん (kg/日)	348	307	312	220	310	232	261	249	202	287	330	347

項目	年間平均	日最大	日最小	許容負荷量
COD (kg/日)	2,935	3,916	2,318	33,390
全窒素 (kg/日)	3,756	5,510	1,606	28,790
全りん (kg/日)	283	632	109	3,246

項目	年間負荷量合計
COD (kg)	1,074,147
全窒素 (kg)	1,374,521
全りん (kg)	103,757

#### (イ) 度数分布



## 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専用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<sup>注)</sup>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3年度	令和4年度	令和5年度
受泥 固形物量	鳥羽	(t/日)	62.8	66.6	62.8
	吉祥院	(t/日)	2.6	3.2	3.8
	伏見	(t/日)	10.0	9.9	9.7
	石田	(t/日)	18.1	18.0	16.5
	合計	(t/日)	93	97	93
濃縮	汚泥固形物量	(t/日)	85	89	84
	汚泥濃度	(%)	3.8	3.5	3.5
	分離液固形物量	(t/日)	7.7	7.8	8.4
	固形物回収率	(%)	91.7	92.0	90.9

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5年度は令和4年度と比較してガス発生率は減少したが、投入量、消化率、ガス化固形物、ガス発生量は増加した。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 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
運 転 状 況	投入量	(t/日)	27	24	26
	消化率	(%)	71.1	67.6	69.2
	ガス化固形物	(t/日)	15.8	13.6	15.3
	ガス発生量	(Nm <sup>3</sup> /日)	12,080	11,410	12,490
	ガス発生率	(Nm <sup>3</sup> /t)	764	837	819
水 質	pH		7.3	7.5	7.4
	アルカリ度	(mg/L)	2,400	2,200	2,100
	揮発性有機酸	(mg/L)	150	140	160

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 5 年度の脱水ケーキ量は昨年度と比較して同値で、脱水ケーキ含水率はやや上昇した。灰生成量及び炭化物生成量は昨年度と同程度であった。また、返流水固形物量は昨年度と比較して減少した。

表 3 汚泥脱水、焼却、燃料化状況

			令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
脱 水	脱水ケーキ量	(t-DS/日)	62	64	64
	ケーキ含水率	(%)	78.2	78.2	78.8
焼 却	灰生成量	(t/日)	7.9	8.0	7.6
燃 料 化	炭化物生成量	(t/日)	17.1	14.6	14.3
返 流	固形物量	(t/日)	36.7	53.8	45.2

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。第 2 返流水の水量は減少傾向、第 3 返流水の水量は増加傾向であった。

負荷量は第 2 返流水の全窒素及び全りんを除いて昨年度より減少した。これは貯留タンク分離液の負荷量減少が原因と考えられる。第 2 返流水の全窒素及び全りんの負荷量増加は消化タンクの稼働率増加が原因と考えられる。

表 4 場内返流水状況

			令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	
水量	第 2	(m <sup>3</sup> /日)	30,050	27,120	25,210	
	第 3	(m <sup>3</sup> /日)	26,730	27,500	29,040	
負荷量	第 2	BOD	(t/日)	7.21	16.5	8.57
		浮遊物質	(t/日)	10.3	27.3	23.0
		全窒素	(t/日)	0.72	2.55	3.03
		全りん	(t/日)	0.18	0.54	0.61
	第 3	BOD	(t/日)	8.29	7.98	6.39
		浮遊物質	(t/日)	12.2	7.70	5.63
		全窒素	(t/日)	0.88	0.80	0.70
		全りん	(t/日)	0.19	0.19	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5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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /基) × タンク数 (基)		5,500×2	
消化温度 (°C) × 消化日数 (日)		55×10	

項目	施設	ガス精製設備	
		形式	
形式		高圧水吸収法	
処理量 (Nm <sup>3</sup> /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	
		形式	
形式		球形	
容量 (m <sup>3</sup> ) × 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	
		IV	V	VI		A, B, C, D	E, F
有効容量 (m <sup>3</sup> /基) × タンク数 (基)		980×2	1,119×1	1,100×1	911×2	200×4	100×2
滞留時間 (時間)		24	-	-	-	-	-

(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	

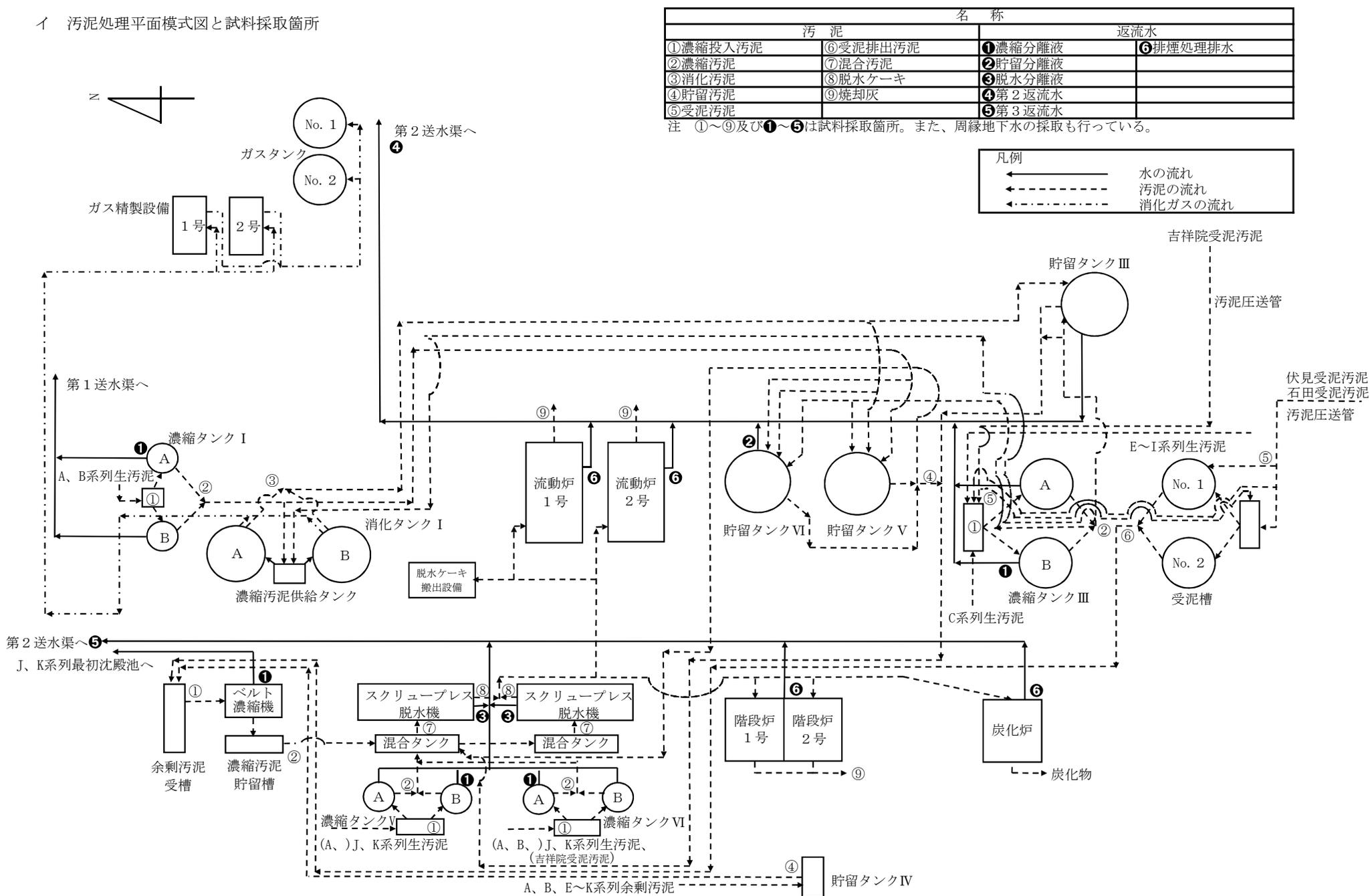
(オ) 汚泥焼却設備

項目	施設	汚泥焼却炉	
		階段式汚泥焼却炉	流動床式汚泥焼却炉
形式		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	
		形式	
形式		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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
濃縮	投入汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	16,250	15,050	15,110	15,420	17,940	16,290	16,050	16,760	18,150	16,960	17,300	17,040	16,530
消化	投入汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	760	630	680	720	830	840	910	900	950	910	1,020	1,070	850
	引抜汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	760	630	680	720	830	840	910	900	950	910	1,020	1,070	850
	吉祥院汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	860	810	790	790	880	920	900	980	960	980	940	880	890
受泥	伏見汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	1,680	1,350	1,530	1,520	1,720	1,610	1,480	1,460	1,540	1,420	1,460	1,360	1,510
	石田汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	1,730	1,730	1,710	1,710	1,730	1,730	1,740	1,730	1,710	1,750	1,730	1,710	1,720
脱水	混合汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	2,220	2,080	1,930	1,860	1,940	1,920	1,840	1,890	1,840	1,900	1,810	1,890	1,930
	脱水ケーキ生成量 (t/日)	335.4	311.5	299.6	287.3	307.2	293.1	279.4	291.6	300.1	297.5	293.2	310.5	300.5
階段炉	脱水ケーキ焼却量 (t/日)	133.9	162.7	136.0	138.3	173.8	132.6	0.0	42.5	138.3	152.7	117.9	126.7	121.4
	焼却灰生成量 (t-dry/日)	5.7	7.5	6.0	6.8	7.9	5.9	0.0	1.9	5.4	5.7	4.6	6.5	5.3
流動炉	脱水ケーキ焼却量 (t/日)	75.0	47.3	37.1	0.0	48.2	10.4	129.2	103.3	10.8	45.9	76.7	32.7	51.2
	焼却灰生成量 (t-dry/日)	3.2	2.2	1.6	0.0	2.2	0.5	6.0	4.6	0.4	1.7	3.0	1.7	2.3
炭化炉	脱水ケーキ燃料化量 (t/日)	126.5	101.5	126.5	149.0	85.2	150.1	150.2	145.8	150.9	98.9	98.6	151.1	127.9
	炭化物生成量 (t/日)	14.2	11.2	15.2	16.8	10.2	16.1	17.3	16.6	16.0	10.5	10.0	16.8	14.3

(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 <sup>3</sup> /日)														
	I	2,420	2,310	2,380	2,300	2,330	2,310	2,270	1,280	1,840	2,300	2,410	2,380	2,420	1,280	2,210
	III	3,810	3,470	3,540	3,860	4,640	3,870	3,710	4,180	4,450	3,690	4,020	3,760	4,640	3,470	3,920
	V	1,240	1,210	1,110	1,290	1,590	1,030	1,210	1,340	1,850	1,800	1,690	1,700	1,850	1,030	1,420
	VI	1,070	1,010	820	880	1,260	950	1,250	2,580	2,310	1,480	1,480	1,510	2,580	820	1,380
	ベルト濃縮機	7,710	7,060	7,260	7,080	8,120	8,120	7,610	7,380	7,700	7,690	7,690	7,690	8,120	7,060	7,590
合計	16,250	15,050	15,110	15,420	17,940	16,290	16,050	16,760	18,150	16,960	17,300	17,040	18,150	15,050	16,530	
投入	固形物	(t/日)														
	I	18	15	16	14	17	18	12	11	14	12	14	18	18	11	15
	III	31	31	21	18	27	23	24	25	34	23	22	29	34	18	26
	V	6.3	6.2	5.1	7.0	8.8	6.3	6.2	10	14	9.1	8.2	9.3	14	5.1	8.1
	VI	7.5	9.2	5.1	5.2	7.6	6.0	6.9	12	13	7.3	7.0	8.7	13	5.1	8.1
	ベルト濃縮機	39	36	32	30	35	28	33	35	40	41	41	41	41	28	36
合計	100	97	79	74	96	81	82	93	120	92	92	110	120	74	93	
濃縮	汚泥量	(m <sup>3</sup> /日)														
	I	530	510	510	480	440	480	460	270	360	470	540	580	580	270	470
	III	770	700	640	640	790	760	760	810	700	680	650	640	810	640	710
	V	140	130	120	160	220	170	170	200	170	190	170	140	220	120	170
	VI	170	210	120	130	210	170	200	300	240	180	160	140	300	120	190
	ベルト濃縮機	940	810	770	730	800	790	800	980	1,040	1,030	1,020	1,040	1,040	730	900
合計	2,560	2,360	2,170	2,140	2,450	2,370	2,400	2,560	2,520	2,540	2,530	2,540	2,560	2,140	2,430	
濃縮	固形物	(t/日)														
	I	16	14	15	13	16	16	10	9.9	13	11	13	17	17	9.9	14
	III	29	30	19	17	26	19	23	23	18	22	21	27	30	17	23
	V	5.7	5.6	4.6	6.4	8.1	6.0	5.7	9.2	6.8	8.4	7.4	8.6	9.2	4.6	7.1
	VI	6.9	8.6	4.7	4.7	7.0	5.5	6.3	10	6.8	6.8	6.3	8.1	10	4.7	7.1
	ベルト濃縮機	36	33	30	27	31	25	30	32	37	38	39	39	39	25	33
合計	94	91	74	68	88	72	76	85	82	86	86	100	100	68	84	

### (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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
水量	I	1,890	1,800	1,870	1,820	1,890	1,830	1,810	1,010	1,480	1,830	1,870	1,800	1,890	1,010	1,740
	Ⅲ	3,040	2,770	2,900	3,220	3,850	3,110	2,950	3,370	3,750	3,010	3,370	3,120	3,850	2,770	3,210
	V	1,100	1,080	990	1,130	1,370	860	1,040	1,140	1,680	1,610	1,520	1,560	1,680	860	1,250
	Ⅵ	900	800	700	750	1,050	780	1,050	2,280	2,070	1,300	1,320	1,370	2,280	700	1,190
	ベルト濃縮機	6,770	6,250	6,490	6,350	7,320	7,330	6,810	6,400	6,660	6,660	6,670	6,650	7,330	6,250	6,690
	合計	13,700	12,700	12,950	13,270	15,480	13,910	13,660	14,200	15,640	14,410	14,750	14,500	15,640	12,700	14,100
分離液 固形物	I	1.3	1.0	1.3	1.2	1.1	1.4	1.3	0.72	1.2	1.1	1.1	1.2	1.4	0.72	1.2
	Ⅲ	1.5	1.3	1.1	1.3	1.7	4.2	1.2	1.8	16	1.3	1.4	1.5	16	1.1	2.6
	V	0.62	0.58	0.48	0.62	0.64	0.39	0.51	0.98	7.2	0.75	0.76	0.72	7.2	0.39	1.0
	Ⅵ	0.61	0.54	0.42	0.50	0.55	0.49	0.59	1.4	6.6	0.59	0.72	0.62	6.6	0.42	0.94
	ベルト濃縮機	2.4	2.5	2.3	2.6	4.3	2.9	2.6	2.4	2.9	2.4	2.3	2.5	4.3	2.3	2.7
	合計	6.4	5.8	5.6	6.2	8.4	9.3	6.2	7.3	34	6.1	6.4	6.5	34	5.6	8.4
浮遊物質 質量	I	0.36	0.42	0.55	0.58	0.54	0.70	0.55	0.22	0.32	0.23	0.22	0.28	0.70	0.22	0.42
	Ⅲ	0.42	0.42	0.37	0.44	0.72	3.2	0.40	0.63	14	0.42	0.48	0.63	14	0.37	1.7
	V	0.18	0.26	0.19	0.30	0.30	0.15	0.21	0.39	6.0	0.25	0.18	0.39	6.0	0.15	0.60
	Ⅵ	0.17	0.24	0.19	0.22	0.28	0.25	0.28	0.56	5.6	0.16	0.30	0.35	5.6	0.16	0.53
	ベルト濃縮機	0.40	0.35	0.28	0.27	1.3	0.40	0.30	0.39	0.57	0.39	0.45	1.2	1.3	0.27	0.51
	合計	1.73	2.09	1.96	2.14	2.84	4.10	2.00	2.30	39.8	2.00	1.73	2.04	39.8	1.73	6.76
固形物 負荷	I	78	64	72	63	76	78	52	47	63	53	62	80	80	47	68
	Ⅲ	49	49	33	28	44	37	38	40	54	37	35	46	54	28	41
	V	28	27	22	31	39	28	28	45	62	40	36	41	62	22	36
	Ⅵ	33	41	23	23	34	26	31	52	59	32	31	38	59	23	36
	合計	188	181	150	145	187	179	149	176	218	170	164	165	218	145	187
水面積 負荷	I	11	10	11	10	10	10	10	5.7	8.1	10	11	11	11	5.7	9.8
	Ⅲ	6.1	5.5	5.6	6.1	7.4	6.2	5.9	6.7	7.1	5.9	6.4	6.0	7.4	5.5	6.2
	V	5.5	5.4	4.9	5.7	7.0	4.6	5.4	5.9	8.2	8.0	7.5	7.5	8.2	4.6	6.3
	Ⅵ	4.7	4.5	3.6	3.9	5.6	4.2	5.5	11	10	6.5	6.5	6.7	11	3.6	6.1
	合計	23.3	21.4	21.2	21.7	25.0	20.4	21.8	22.6	26.9	26.4	25.4	25.7	26.9	21.2	25.4
滞留 時間	I	9.0	9.4	9.1	9.4	9.3	9.4	9.6	17	12	9.4	9.0	9.1	17	9.0	9.8
	Ⅲ	12	13	13	12	9.7	12	12	11	10	12	11	12	13	9.7	12
	V	17	18	20	17	14	21	18	16	12	12	13	13	21	12	15
	Ⅵ	20	21	26	25	17	23	17	8.4	9.4	15	15	14	26	8.4	16
	合計	12.8	13.8	14.4	13.4	11.1	15.8	13.8	12.6	11.1	12.6	12.6	12.6	15.8	12.8	13.8
高分子凝集剤	使用量	120.0	58.1	140.0	96.8	96.8	100.0	77.4	80.0	96.8	116.1	82.8	116.1	140.0	58.1	98.4
	注入率	0.23	0.13	0.29	0.25	0.19	0.20	0.16	0.17	0.19	0.21	0.14	0.24	0.29	0.13	0.20

### (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

##### (イ) 消化タンク

			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 (m <sup>3</sup> /日)	760	630	680	720	830	840	910	900	950	910	1,020	1,070	1,070	630	850
	固形物	I (t/日)	25	19	20	19	29	25	24	28	28	25	28	38	38	19	26
	強熱減量	I (%)	85.5	85.3	85.6	87.0	80.6	85.5	83.6	80.7	84.0	84.8	83.9	77.9	87.0	77.9	83.6
消化	汚泥量	I (m <sup>3</sup> /日)	760	630	680	720	830	840	910	900	950	910	1,020	1,070	1,070	630	850
	固形物	I (t/日)	9.7	7.1	8.6	8.8	11	11	12	13	14	12	14	16	16	7.1	11
	強熱減量	I (%)	61.7	60.9	59.8	60.2	61.7	61.0	63.1	58.4	60.1	63.2	63.1	59.5	63.2	58.4	61.1
消化率	I (%)	72.7	73.2	75.0	77.4	61.2	73.5	66.5	66.4	71.3	69.2	67.2	58.3	77.4	58.3	69.2	
ガス化固形物	I (t/日)	15.5	11.9	12.8	12.8	14.3	15.7	13.3	15.0	16.8	14.7	15.8	17.3	17.3	11.9	15.3	
有機物負荷	I (kg/m <sup>3</sup> 日)	1.94	1.47	1.55	1.50	2.12	1.94	1.82	2.05	2.13	1.92	2.13	2.68	2.68	1.47	2.00	
消化日数	I (日)	14.5	17.5	16.2	15.3	13.3	13.1	12.1	12.3	11.6	12.1	10.8	10.3	17.5	10.3	13.0	
消化ガス	発生量	I (Nm <sup>3</sup> /日)	12,470	10,320	11,210	11,370	11,160	11,410	12,840	12,060	12,680	13,910	15,280	15,250	15,280	10,320	12,490
	発生率	I (Nm <sup>3</sup> /t)	805	867	875	888	780	727	965	804	755	946	967	881	967	727	819

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

$$\text{ガス化固形物} = \text{投入固形物}(\text{t/日}) \times \frac{\text{投入汚泥有機物}(\%)}{100} \times \frac{\text{消化率}(\%)}{100}$$

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

### (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 VI	投入	汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	760	630	680	720	830	840	910	900	950	910	1,020	1,070	1,070	630	850
		固形物 (t/日)	9.7	7.1	8.6	8.8	11	11	12	13	14	12	14	16	16	7.1	11
	引抜	汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	180	150	140	120	100	120	130	90	80	90	110	230	230	80	130
		固形物 (t/日)	5.8	4.5	5.1	4.5	3.9	4.7	4.8	3.4	3.0	3.2	3.8	6.7	6.7	3.0	4.6
	分離液	水量 (m <sup>3</sup> /日)	580	480	540	600	730	720	780	810	870	820	910	840	910	480	720
		固形物 (t/日)	1.2	0.6	0.9	1.0	3.0	2.4	2.4	3.6	5.2	2.9	3.9	4.2	5.2	0.6	2.5
貯留タンク VとVIの合計	引抜	汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	180	150	140	120	100	120	130	90	80	90	110	230	230	80	130
		固形物 (t/日)	5.8	4.5	5.1	4.5	3.9	4.7	4.8	3.4	3.0	3.2	3.8	6.7	6.7	3.0	4.6

##### (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 (m <sup>3</sup> /日)	860	810	790	790	880	920	900	980	960	980	940	880	980	790	890
		伏見 (m <sup>3</sup> /日)	1,680	1,350	1,530	1,520	1,720	1,610	1,480	1,460	1,540	1,420	1,460	1,360	1,720	1,350	1,510
		石田 (m <sup>3</sup> /日)	1,730	1,730	1,710	1,710	1,730	1,730	1,740	1,730	1,710	1,710	1,750	1,730	1,710	1,750	1,710
	固形物	吉祥院 (t/日)	5.8	2.9	1.0	1.0	2.2	2.4	5.3	2.4	2.7	4.6	4.2	12.5	12.5	1.0	3.8
		伏見 (t/日)	10.8	10.1	8.7	8.1	8.6	7.7	7.7	8.8	11.4	9.8	11.2	11.6	11.6	7.7	9.7
		石田 (t/日)	17.3	13.7	14.4	14.2	16.1	16.4	14.1	16.4	18.6	18.0	20.2	19.2	20.2	13.7	16.5

##### (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 (m <sup>3</sup> /日)	2,220	2,080	1,930	1,860	1,940	1,920	1,840	1,890	1,840	1,900	1,810	1,890	2,220	1,810	1,930
	固形物 (t/日)	77.3	75.3	67.9	62.5	68.5	63.2	63.5	63.3	61.1	66.9	65.7	70.9	77.3	61.1	67.2
脱水ケーキ	生成量 (t/日)	335.4	311.5	299.6	287.3	307.2	293.1	279.4	291.6	300.1	297.5	293.2	310.5	335.4	279.4	300.5
	固形物 (t/日)	71	71	63	65	65	60	58	63	62	59	59	68	71	58	64
	含水率 (%)	78.9	77.1	79.0	77.3	78.7	79.7	79.2	78.5	79.5	80.1	80.0	78.2	80.1	77.1	78.8
	強熱減量 (%)	79.8	80.0	78.9	78.2	78.7	78.0	77.8	79.5	80.8	81.3	80.6	76.6	81.3	76.6	79.2
脱水分離液	水量 (m <sup>3</sup> /日)	1,890	1,770	1,630	1,570	1,630	1,630	1,560	1,600	1,540	1,600	1,510	1,580	1,890	1,510	1,630
	固形物 (t/日)	1.8	1.3	1.7	1.6	2.0	1.3	1.2	1.4	1.4	1.5	1.8	1.1	2.0	1.1	1.5
	浮遊物質量 (t/日)	0.3	0.1	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.9	0.1	0.9	0.1	0.3
高分子凝集剤	使用量 (kg/日)	420.0	348.4	320.0	309.7	367.7	340.0	329.0	320.0	367.7	406.5	351.7	406.5	420.0	309.7	357.4
	注入率 (%)	0.58	0.50	0.49	0.51	0.58	0.57	0.57	0.53	0.62	0.64	0.54	0.59	0.64	0.49	0.56
ろ過速度	(kg-ds/h)	485.4	571.4	553.4	528.5	405.1	394.3	429.8	438.0	365.4	355.6	388.4	434.7	571.4	355.6	439.2
搬出ケーキ	搬出量 (t/日)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	固形物 (t/日)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

### (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 ケーク量	階段炉	(t/日)	133.9	162.7	136.0	138.3	173.8	132.6	0.0	42.5	138.3	152.7	117.9	126.7	173.8	0.0	121.4
	流動炉	(t/日)	75.0	47.3	37.1	0.0	48.2	10.4	129.2	103.3	10.8	45.9	76.7	32.7	129.2	0.0	51.2
	炭化炉	(t/日)	126.5	101.5	126.5	149.0	85.2	150.1	150.2	145.8	150.9	98.9	98.6	151.1	151.1	85.2	127.9
焼却灰・炭化物 生成量	階段炉	(t-dry/日)	5.7	7.5	6.0	6.8	7.9	5.9	0.0	1.9	5.4	5.7	4.6	6.5	7.9	0.0	5.3
	流動炉	(t-dry/日)	3.2	2.2	1.6	0.0	2.2	0.5	6.0	4.6	0.4	1.7	3.0	1.7	6.0	0.0	2.3
	炭化炉	(t/日)	14.2	11.2	15.2	16.8	10.2	16.1	17.3	16.6	16.0	10.5	10.0	16.8	17.3	10.0	14.3

##### (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 <sup>3</sup> /日)	28,900	28,580	27,440	21,840	24,700	23,500	26,400	24,960	22,530	23,300	23,770	26,630	28,900	21,840	25,210
	固形物	(t/日)	21.2	12.9	12.8	14.4	34.1	36.2	20.7	33.7	83.1	41.0	33.3	23.6	83.1	12.8	31.5
	浮遊物質量	(t/日)	11	5.6	5.2	9.4	30	27	11	25	68	31	23	18	68	5.2	23
第3返流水	水量	(m <sup>3</sup> /日)	30,370	33,070	32,050	27,200	30,870	24,870	23,520	31,290	29,950	29,840	24,820	30,370	33,070	23,520	29,040
	固形物	(t/日)	13.3	12.4	12.3	12.5	13.8	12.7	10.5	16.4	26.0	11.0	11.0	12.5	26.0	10.5	13.7
	浮遊物質量	(t/日)	3.6	4.3	4.0	5.8	6.2	5.3	3.7	6.8	16	2.9	4.2	4.8	16	2.9	5.6

(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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均	
濃縮投入汚泥	I	温度 (°C)	19.8	20.8	23.0	25.4	27.1	27.1	23.3	20.8	18.4	16.0	14.6	12.9	27.1	12.9	21.0	
		蒸発残留物 (%)	0.34	0.40	0.32	0.33	0.21	0.41	0.41	0.24	0.44	0.68	0.41	0.20	0.28	0.68	0.20	0.35
		強熱減量 (%)	83.5	86.3	82.9	86.7	75.7	88.9	86.6	88.7	89.9	88.1	87.1	87.1	87.4	89.9	75.7	85.6
	III	温度 (°C)	20.7	20.9	22.7	25.1	26.9	26.3	24.1	22.1	19.5	17.4	15.3	14.0	26.9	14.0	21.5	
		蒸発残留物 (%)	0.46	1.07	0.51	0.43	0.53	0.62	0.54	0.53	1.23	0.68	0.69	0.24	1.23	0.24	0.63	
		強熱減量 (%)	81.3	76.6	80.9	81.4	70.0	81.1	80.8	79.2	78.9	80.9	74.0	75.4	81.4	70.0	78.1	
	V	温度 (°C)	20.3	20.8	22.7	24.7	26.5	26.6	24.1	22.2	20.2	18.9	17.7	16.8	26.6	16.8	22.0	
		蒸発残留物 (%)	0.41	0.57	0.47	0.21	0.27	0.25	0.23	0.49	0.85	0.43	0.40	0.86	0.86	0.21	0.45	
		強熱減量 (%)	78.6	78.5	78.4	77.8	70.1	77.2	76.4	87.5	83.7	79.8	76.2	72.5	87.5	70.1	77.8	
	VI	温度 (°C)	20.3	20.7	22.6	24.4	26.3	26.3	24.3	22.7	20.6	19.0	17.1	17.0	26.3	17.0	22.0	
		蒸発残留物 (%)	0.88	0.38	0.31	0.36	0.41	0.60	0.50	0.37	0.43	0.56	0.13	0.58	0.88	0.13	0.46	
		強熱減量 (%)	80.9	78.6	77.6	79.1	72.0	79.1	77.9	75.8	77.1	78.7	72.0	72.2	80.9	72.0	76.6	
ベルト濃縮機	温度 (°C)	19.9	22.0	23.9	26.5	28.1	28.0	24.6	20.1	17.7	15.7	16.5	16.1	28.1	15.7	21.6		
	蒸発残留物 (%)	0.68	0.64	0.66	0.54	0.63	0.61	0.62	0.63	0.66	0.71	0.75	0.64	0.75	0.54	0.65		
	強熱減量 (%)	74.1	79.5	74.0	75.7	74.3	72.0	69.0	76.6	79.8	79.8	80.7	78.4	80.7	69.0	76.2		

(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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
I	温度 (°C)	20.3	20.8	22.7	24.9	28.1	26.9	23.5	21.6	19.0	16.9	16.1	15.1	28.1	15.1	21.6
	pH	5.1	5.1	4.9	4.8	4.4	4.5	5.0	4.6	4.9	5.5	5.4	5.3	5.5	4.4	5.0
	蒸発残留物 (%)	3.09	2.66	2.94	2.72	3.65	3.38	2.27	3.66	3.63	2.31	2.38	2.92	3.66	2.27	3.00
	強熱減量 (%)	88.6	88.3	87.8	90.8	84.7	89.4	92.2	89.0	92.6	92.3	91.3	84.7	92.6	84.7	89.1
	全窒素 (mg/L)	590	570	830	780	690	760	660	610	930	650	540	430	930	430	670
	アンモニア性窒素 (mg/L)	63	56	80	97	53	61	71	66	78	59	78	29	97	29	66
	有機性窒素 (mg/L)	520	520	750	680	630	700	590	540	860	590	460	400	860	400	610
	全りん (mg/L)	140	110	150	140	110	120	120	110	150	110	110	84	150	84	120
	オルトリん (mg/L)	19	22	26	29	17	26	20	18	24	13	17	12	29	12	20
	III	温度 (°C)	20.0	20.7	22.9	25.2	27.0	26.9	23.1	21.6	19.4	16.9	16.4	16.1	27.0	16.1
pH		4.8	4.6	4.9	4.7	4.4	4.5	4.6	4.7	4.7	4.9	4.7	4.8	4.9	4.4	4.7
蒸発残留物 (%)		3.80	4.25	3.04	2.58	3.26	2.50	3.02	2.89	2.59	3.22	3.18	4.27	4.27	2.50	3.22
強熱減量 (%)		79.5	77.6	79.4	79.1	75.5	78.3	77.0	76.0	76.9	79.0	77.8	72.3	79.5	72.3	77.3
全窒素 (mg/L)		590	730	860	650	630	730	700	640	610	770	840	990	990	590	730
アンモニア性窒素 (mg/L)		66	56	53	55	32	37	27	30	31	34	43	110	110	27	48
有機性窒素 (mg/L)		520	670	800	590	590	680	670	610	580	700	800	890	890	520	680
全りん (mg/L)		160	190	200	170	180	200	150	200	180	210	250	280	280	150	200
オルトリん (mg/L)		2.7	1.0	1.6	1.6	2.5	2.4	3.7	2.1	3.4	1.7	2.6	3.2	3.7	1.0	2.4
V		温度 (°C)	20.2	20.9	22.7	25.1	27.2	27.2	24.4	22.5	20.0	18.1	17.2	17.1	27.2	17.1
	pH	4.3	4.3	4.5	4.4	4.4	4.4	4.5	4.3	4.3	4.5	4.6	4.5	4.6	4.3	4.4
	蒸発残留物 (%)	4.04	4.31	3.83	3.99	3.70	3.50	3.36	4.60	4.00	4.42	4.36	6.11	6.11	3.36	4.17
	強熱減量 (%)	78.8	78.9	78.1	75.1	73.8	74.8	74.4	87.1	83.7	77.4	75.5	71.5	87.1	71.5	77.3
	全窒素 (mg/L)	600	930	1,000	1,000	1,000	1,100	1,000	1,100	1,100	900	950	1,400	1,400	600	1,000
	アンモニア性窒素 (mg/L)	46	51	81	99	84	70	57	57	42	39	23	43	99	23	59
	有機性窒素 (mg/L)	550	900	990	970	990	1,100	990	1,000	1,000	880	940	1,300	1,300	550	990
	全りん (mg/L)	140	230	250	300	320	320	270	240	300	300	350	420	420	140	290
	オルトリん (mg/L)	1.6	0.96	1.4	2.6	2.7	2.1	2.1	5.1	9.0	1.4	1.8	2.8	9.0	0.96	2.8
	VI	温度 (°C)	20.2	20.9	22.7	24.9	27.1	27.1	24.3	22.6	19.9	18.1	17.1	17.0	27.1	17.0
pH		4.3	4.3	4.5	4.4	4.4	4.3	4.6	4.5	4.5	4.5	4.6	4.5	4.6	4.3	4.5
蒸発残留物 (%)		4.03	4.11	3.94	3.64	3.35	3.21	3.16	3.47	2.84	3.75	3.95	5.75	5.75	2.84	3.75
強熱減量 (%)		78.6	78.7	77.3	75.2	74.9	74.4	74.7	75.0	75.1	76.7	75.6	71.6	78.7	71.6	75.6
全窒素 (mg/L)		550	890	930	920	940	950	910	720	990	1,200	1,000	1,200	1,200	550	940
アンモニア性窒素 (mg/L)		43	70	71	87	84	69	47	38	45	52	26	65	87	26	59
有機性窒素 (mg/L)		510	830	890	840	860	910	860	680	940	1,200	1,000	1,100	1,200	510	890
全りん (mg/L)		140	210	240	250	260	250	250	210	260	340	450	360	450	140	270
オルトリん (mg/L)		1.4	0.93	1.5	1.4	1.9	1.9	1.1	1.5	1.2	1.1	1.4	3.7	3.7	0.93	1.6
ベルト濃縮機		温度 (°C)	20.2	22.1	23.8	26.7	28.1	27.9	25.2	20.7	18.4	17.0	17.3	16.0	28.1	16.0
	蒸発残留物 (%)	3.85	4.09	3.88	3.74	3.83	3.16	3.79	3.31	3.57	3.73	3.78	3.72	4.09	3.16	3.69
	強熱減量 (%)	80.9	82.2	79.9	79.7	79.5	79.3	79.2	79.7	81.8	82.3	83.5	80.4	83.5	79.2	80.7

(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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均	
I	温度	(°C)	19.5	20.5	22.9	25.0	26.8	26.6	23.3	21.0	18.9	16.4	15.1	13.7	26.8	13.7	21.1	
	BOD	(mg/L)	440	360	470	420	450	590	380	550	480	390	310	200	590	200	430	
	COD	(mg/L)	150	130	130	140	120	170	170	170	170	200	170	130	87	200	87	150
	蒸発残留物	(mg/L)	690	556	702	651	604	746	721	709	804	582	612	664	804	556	668	
	強熱減量	(mg/L)	438	344	464	442	411	516	487	472	529	359	407	522	529	344	448	
	強熱減量	(%)	63.1	61.6	65.9	67.9	67.9	69.0	67.0	66.5	65.1	61.6	66.4	72.2	72.2	61.6	66.3	
	浮遊物質	(mg/L)	192	232	295	320	285	385	304	222	219	125	116	158	385	116	240	
	全窒素	(mg/L)	45	45	48	54	43	59	58	52	56	46	41	18	59	18	47	
	アンモニア性窒素	(mg/L)	22	22	29	19	23	34	35	26	37	22	24	11	37	11	25	
	有機性窒素	(mg/L)	22	22	18	34	18	24	22	25	18	23	17	7.7	34	7.7	21	
	全りん	(mg/L)	9.1	8.0	9.8	10	7.9	12	11	9.3	11	8.6	7.9	3.7	12	3.7	9.1	
	オルトリン	(mg/L)	5.2	5.5	6.1	7.8	5.6	8.3	8.7	7.2	8.2	2.7	3.7	2.1	8.7	2.1	5.9	
	III	温度	(°C)	20.1	20.5	22.6	25.1	27.2	27.0	23.3	21.0	19.2	15.6	15.5	14.7	27.2	14.7	21.3
BOD		(mg/L)	230	170	140	140	170	500	130	190	2,400	150	170	190	2,400	130	380	
COD		(mg/L)	92	79	72	72	73	300	75	93	1,400	100	80	92	1,400	72	210	
蒸発残留物		(mg/L)	487	455	388	397	453	1,340	410	540	4,250	437	430	479	4,250	388	824	
強熱減量		(mg/L)	281	249	207	211	253	991	203	329	3,210	237	225	295	3,210	203	546	
強熱減量		(%)	57.5	54.8	53.3	53.1	55.0	64.9	49.3	60.5	67.0	54.0	51.8	61.4	67.0	49.3	56.8	
浮遊物質		(mg/L)	137	151	126	138	188	1,020	137	188	3,820	139	142	201	3,820	126	519	
全窒素		(mg/L)	20	16	20	19	15	42	19	20	160	19	17	18	160	15	32	
アンモニア性窒素		(mg/L)	8.0	4.1	10	6.9	6.6	8.0	4.8	7.2	8.3	5.4	6.2	8.6	10	4.1	7.0	
有機性窒素		(mg/L)	12	11	10	12	8.5	34	14	13	150	14	11	9.8	150	8.5	25	
全りん		(mg/L)	4.7	3.1	3.5	4.3	4.5	14	6.0	5.1	33	6.2	5.4	4.2	33	3.1	7.8	
オルトリン		(mg/L)	1.8	1.3	1.4	2.0	2.5	4.4	3.6	3.3	3.0	2.2	2.1	1.7	4.4	1.3	2.5	
V		温度	(°C)	20.1	20.7	22.5	24.5	26.6	26.5	24.0	22.2	20.2	18.5	17.6	16.8	26.6	16.8	21.9
	BOD	(mg/L)	260	370	210	310	230	190	240	440	2,400	210	260	190	2,400	190	440	
	COD	(mg/L)	120	110	100	120	110	87	100	190	1,300	140	100	95	1,300	87	210	
	蒸発残留物	(mg/L)	564	535	482	550	465	452	489	859	4,270	464	497	461	4,270	452	826	
	強熱減量	(mg/L)	345	317	285	354	285	270	288	609	3,190	276	295	267	3,190	267	555	
	強熱減量	(%)	61.2	58.7	58.6	64.1	61.2	59.4	58.8	70.9	72.0	59.5	58.8	57.8	72.0	57.8	61.8	
	浮遊物質	(mg/L)	162	244	192	264	220	177	202	344	3,590	155	120	248	3,590	120	483	
	全窒素	(mg/L)	30	24	32	32	25	24	26	41	180	27	22	21	180	21	40	
	アンモニア性窒素	(mg/L)	10	5.9	11	9.4	12	9.3	8.0	13	20	8.7	12	8.3	20	5.9	11	
	有機性窒素	(mg/L)	19	18	20	22	13	14	18	26	150	18	10	12	150	10	29	
	全りん	(mg/L)	5.5	3.9	5.2	5.6	4.9	4.3	3.7	8.6	38	5.2	4.8	4.0	38	3.7	7.8	
	オルトリン	(mg/L)	1.7	1.2	1.6	2.5	2.0	1.5	2.0	4.9	6.5	1.4	1.5	0.80	6.5	0.80	2.3	

(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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
VI	温度 (°C)	20.1	20.8	22.5	24.5	26.8	26.4	24.1	22.7	20.6	18.4	17.6	16.6	26.8	16.6	22.0
	BOD (mg/L)	370	480	550	530	330	320	240	280	1,600	230	250	210	1,600	210	450
	COD (mg/L)	140	160	140	150	110	120	120	140	940	110	110	100	940	100	200
	蒸発残留物 (mg/L)	680	670	595	660	528	634	566	601	3,170	451	549	451	3,170	451	786
	強熱減量 (mg/L)	442	425	379	431	333	425	356	389	2,370	263	337	270	2,370	263	527
	強熱減量 (%)	64.9	63.4	63.7	65.0	62.8	67.1	62.8	64.5	75.2	58.2	60.1	59.6	75.2	58.2	64.0
	浮遊物質 (mg/L)	190	302	266	291	262	318	265	247	2,710	123	229	252	2,710	123	447
	全窒素 (mg/L)	36	34	37	39	29	35	29	32	120	28	25	23	120	23	39
	アンモニア性窒素 (mg/L)	14	12	17	12	12	14	11	15	12	11	12	11	17	11	13
	有機性窒素 (mg/L)	21	21	20	27	16	21	18	17	110	16	13	10	110	10	26
	全りん (mg/L)	6.4	5.3	5.1	5.7	4.9	5.8	5.6	5.8	29	5.6	5.5	4.6	29	4.6	7.4
	オルトリン (mg/L)	1.8	1.0	2.0	2.0	1.7	1.9	1.7	2.4	2.5	1.7	1.9	0.75	2.5	0.75	1.8
ベルト濃縮機	温度 (°C)	20.1	22.4	23.0	26.9	28.0	27.9	25.2	22.0	18.9	17.4	17.7	16.3	28.0	16.3	22.2
	BOD (mg/L)	52	160	69	83	98	83	97	75	110	88	94	120	160	52	94
	COD (mg/L)	46	59	33	34	82	67	51	41	42	37	38	51	82	33	49
	蒸発残留物 (mg/L)	349	395	352	413	594	399	376	381	441	358	349	376	594	349	398
	強熱減量 (mg/L)	116	136	131	147	221	125	127	125	160	121	129	131	221	116	139
	強熱減量 (%)	32.7	34.3	37.1	35.3	37.6	31.3	33.8	32.7	36.4	33.4	37.0	34.8	37.6	31.3	34.7
	浮遊物質 (mg/L)	59	56	43	42	172	55	44	61	86	59	67	173	173	42	76
	全窒素 (mg/L)	8.8	13	9.7	12	13	11	13	13	15	15	13	16	16	8.8	13
	アンモニア性窒素 (mg/L)	6.3	8.1	7.8	6.6	4.9	8.3	8.3	7.7	10	8.6	6.3	8.4	10	4.9	7.7
	有機性窒素 (mg/L)	2.5	5.8	2.2	5.5	8.9	3.8	4.7	6.0	5.0	6.5	7.1	8.0	8.9	2.2	5.6
	全りん (mg/L)	10	7.4	8.4	8.9	13	5.5	3.4	7.0	6.4	6.6	9.9	6.2	13	3.4	7.8
	オルトリン (mg/L)	10	4.3	7.9	7.1	9.0	2.9	2.1	4.9	3.6	4.7	9.1	4.5	10	2.1	5.8

(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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均	
消化 汚泥	I	温度 (°C)	52.0	52.1	52.5	52.1	52.5	52.6	51.8	51.7	51.5	51.9	51.4	51.3	52.6	51.3	52.0	
		pH	7.4	7.4	7.4	7.4	7.3	7.4	7.2	7.3	7.3	7.3	7.2	7.3	7.2	7.4	7.2	7.4
		蒸発残留物 (%)	1.27	1.13	1.26	1.22	1.36	1.34	1.27	1.49	1.49	1.49	1.31	1.38	1.47	1.49	1.13	1.34
		強熱減量 (%)	61.7	60.9	59.8	60.2	61.7	61.0	63.1	58.4	60.1	63.2	63.1	59.5	63.2	58.4	61.1	
		アルカリ度 (mg/L)	2,100	2,100	2,300	2,400	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,100	1,900	1,900	1,800	2,400	1,800	2,100
		有機酸 (mg/L)	130	190	170	180	150	150	150	130	130	130	110	150	290	290	110	160
		全窒素 (mg/L)	1,000	1,200	1,500	1,300	1,000	1,100	1,000	1,200	1,200	1,300	1,000	1,000	1,000	1,500	1,000	1,200
		アンモニア性窒素 (mg/L)	660	700	760	790	670	710	680	710	710	750	660	630	560	790	560	690
		有機性窒素 (mg/L)	390	560	760	580	450	480	410	550	570	570	450	450	510	760	390	520
		全りん (mg/L)	170	310	320	250	220	240	250	300	310	310	290	270	270	320	170	270
オルトリン (mg/L)	56	50	53	61	44	39	59	32	32	30	42	41	38	61	30	45		

(エ) 貯留タンク(汚泥試験)

			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	
貯留 汚泥	IV	温度 (°C)	20.8	22.4	23.8	26.0	27.5	27.6	25.4	22.5	19.8	18.5	18.8	16.6	27.6	16.6	22.5	
		蒸発残留物 (%)	0.66	0.54	0.47	0.51	0.48	0.43	0.44	0.46	0.46	0.53	0.58	0.71	0.65	0.71	0.43	0.54
		強熱減量 (%)	82.8	80.2	79.0	79.5	78.1	76.9	79.6	79.6	80.5	80.6	81.8	82.0	79.6	82.8	76.9	80.1
	VI	温度 (°C)	29.7	31.7	35.5	35.0	38.2	37.8	36.7	35.3	31.9	30.5	31.1	35.0	38.2	29.7	34.1	
		pH	6.7	7.1	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.8	6.9	6.8	6.9	6.9	6.9	7.1	6.7	6.9
		蒸発残留物 (%)	3.23	3.00	3.67	3.78	3.94	3.95	3.67	3.78	3.81	3.81	3.60	3.42	2.92	3.95	2.92	3.57
		強熱減量 (%)	57.0	56.6	56.3	55.8	56.3	54.9	56.1	54.3	52.6	52.6	57.3	56.9	53.7	57.3	52.6	55.6
		アルカリ度 (mg/L)	1,100	1,000	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,300	1,200	1,200	1,400	1,000	1,300
		粗浮遊物 (%)	8.4	13.8	14.3	13.9	15.1	6.0	9.2	8.4	4.5	4.5	7.8	7.5	10.3	15.1	4.5	9.9

## (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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均	
貯留分離液	VI	温度 (°C)	31.6	33.2	35.0	35.8	38.6	38.4	36.3	34.7	34.5	30.7	33.3	35.6	38.6	30.7	34.8	
		pH	7.3	7.5	7.4	7.4	7.3	7.5	7.3	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.5	7.2	7.3
		BOD (mg/L)	310	290	590	300	420	410	470	570	760	670	690	980	980	290	530	
		COD (mg/L)	730	430	540	550	1,200	1,100	1,000	1,300	2,000	1,300	1,600	1,700	2,000	430	1,100	
		蒸発残留物 (mg/L)	2,010	1,320	1,680	1,640	4,090	3,350	3,140	4,410	6,010	3,590	4,320	5,030	6,010	1,320	3,430	
		強熱減量 (mg/L)	1,360	917	1,180	1,110	2,650	2,170	2,090	2,820	3,790	2,380	2,850	3,210	3,790	917	2,240	
		強熱減量 (%)	67.9	69.2	69.9	67.6	64.8	65.0	66.9	63.8	63.0	66.2	66.2	63.8	69.9	63.0	66.1	
		浮遊物質 (mg/L)	1,250	940	1,240	1,280	3,970	2,290	2,780	3,780	5,050	2,890	3,430	3,500	5,050	940	2,740	
		全窒素 (mg/L)	440	630	380	440	460	490	430	570	620	510	440	620	630	380	510	
		アンモニア性窒素 (mg/L)	270	270	300	280	270	310	300	320	360	300	290	260	360	260	300	
		有機性窒素 (mg/L)	160	360	86	160	180	170	130	250	260	200	130	360	360	86	210	
		全りん (mg/L)	46	77	42	53	90	78	66	110	130	100	100	110	130	42	86	
オルトリン (mg/L)	17	21	23	24	20	20	20	13	15	18	22	25	25	13	20			

#### (カ) 受泥関係(汚泥試験)

			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
受泥汚泥	吉祥院	温度 (°C)	20.3	22.6	24.5	27.3	28.6	28.7	25.5	21.9	18.8	17.4	18.0	15.5	28.7	15.5	22.4
		蒸発残留物 (%)	0.67	0.36	0.13	0.13	0.25	0.26	0.59	0.24	0.28	0.47	0.45	1.42	1.42	0.13	0.43
		強熱減量 (%)	83.4	80.6	71.1	72.6	77.5	79.1	81.2	78.7	81.7	84.2	80.0	88.3	88.3	71.1	79.8
	伏見	温度 (°C)	21.1	22.9	24.3	27.8	29.9	27.9	25.6	22.3	19.6	17.8	17.0	17.5	29.9	17.0	22.8
		蒸発残留物 (%)	0.64	0.75	0.57	0.53	0.50	0.48	0.52	0.60	0.74	0.69	0.77	0.85	0.85	0.48	0.64
		強熱減量 (%)	83.0	81.9	79.1	78.4	80.1	78.9	80.4	81.7	85.5	85.6	85.4	85.9	85.9	78.4	82.2
石田	温度 (°C)	20.0	22.1	23.6	26.3	27.8	27.9	25.1	21.6	18.8	17.3	17.3	17.0	27.9	17.0	22.1	
	蒸発残留物 (%)	1.00	0.79	0.84	0.83	0.93	0.95	0.81	0.95	1.09	1.03	1.17	1.12	1.17	0.79	0.96	
	強熱減量 (%)	80.2	83.0	79.6	79.6	80.4	77.8	77.2	77.7	79.9	77.0	82.5	78.1	83.0	77.0	79.4	
受泥排出汚泥	温度 (°C)	20.2	22.2	24.2	27.3	28.9	28.5	25.4	21.8	18.9	17.0	17.2	16.9	28.9	16.9	22.4	
	pH	6.1	5.4	5.7	5.6	5.7	6.1	6.1	6.1	6.1	6.0	6.2	6.1	6.2	5.4	6.0	
	蒸発残留物 (%)	0.84	0.92	0.79	0.76	0.81	0.74	0.79	0.81	0.89	0.79	0.90	0.87	0.92	0.74	0.83	
	強熱減量 (%)	77.4	79.7	76.4	76.4	77.4	76.3	75.5	75.1	79.8	78.4	81.6	77.7	81.6	75.1	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

#### (キ) 脱水関係(汚泥試験)

			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
混合汚泥	温度	(°C)	19.7	23.1	25.5	27.1	27.6	28.9	25.8	22.6	19.1	17.9	18.4	18.7	28.9	17.9	22.9
	pH		5.7	5.2	5.5	5.4	5.4	5.7	5.4	5.7	5.6	5.8	5.8	6.0	6.0	5.2	5.6
	蒸発残留物	(%)	3.48	3.62	3.52	3.36	3.53	3.29	3.45	3.35	3.32	3.52	3.63	3.75	3.75	3.29	3.48
	強熱減量	(%)	78.3	79.9	77.3	77.0	77.3	77.3	76.2	77.6	78.9	80.3	80.1	75.0	80.3	75.0	77.9
	アルカリ度	(mg/L)	180	100	150	150	150	240	220	220	250	250	320	280	320	100	210
	粗浮遊物	(%)	16.3	29.5	36.9	43.8	54.2	10.0	13.0	13.8	10.9	12.8	11.7	21.3	54.2	10.0	22.5
脱水ケーキ	含水率	(%)	78.8	77.1	78.9	77.2	78.7	79.7	79.1	78.5	79.4	80.1	79.9	78.2	80.1	77.1	78.8
	強熱減量	(%)	79.8	80.0	78.9	78.1	78.7	78.0	77.8	79.5	80.8	81.2	80.6	76.5	81.2	76.5	79.2

#### (ク) 脱水関係(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
脱水分離液	温度	(°C)	21.1	22.2	23.0	27.2	27.7	29.1	26.2	22.3	19.5	17.9	18.9	18.5	29.1	17.9	22.8
	pH		5.8	5.3	5.4	5.6	5.6	6.1	5.8	5.8	5.7	6.0	6.2	6.3	6.3	5.3	5.8
	BOD	(mg/L)	690	960	1,000	770	790	600	700	640	570	680	950	550	1,000	550	750
	COD	(mg/L)	200	160	260	160	170	150	140	140	140	170	320	150	320	140	180
	蒸発残留物	(mg/L)	970	759	1,030	993	1,210	818	755	886	908	952	1,160	668	1,210	668	926
	強熱減量	(mg/L)	545	347	571	558	675	408	382	452	493	329	685	283	685	283	477
	強熱減量	(%)	55.2	45.7	55.3	55.6	53.1	49.7	50.4	50.9	53.5	35.5	54.8	42.4	55.6	35.5	50.3
	浮遊物質	(mg/L)	168	40	306	234	257	171	118	104	231	216	613	87	613	40	208
	全窒素	(mg/L)	77	72	110	88	79	77	73	75	75	94	110	90	110	72	86
	アンモニア性窒素	(mg/L)	63	69	87	63	60	63	67	64	52	51	70	71	87	51	65
	有機性窒素	(mg/L)	14	3.1	29	24	18	13	6.0	11	22	44	48	19	48	3.1	21
	全りん	(mg/L)	25	17	27	16	33	24	18	29	26	50	59	34	59	16	30
	オルトリン	(mg/L)	18	10	21	9.6	24	20	12	21	17	33	54	28	54	9.6	23

(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	7.4	7.5	7.4	7.5	7.4	7.4	7.3	7.1	7.6	7.6	7.5	7.4	7.6	7.1	7.4	
		BOD (mg/L)	140	98	99	190	-	530	160	670	1,600	460	260	210	1,600	98	340	
		COD (mg/L)	190	89	92	180	510	480	190	360	1,100	620	460	280	1,100	89	380	
		蒸発残留物 (mg/L)	734	453	467	659	1,380	1,540	783	1,350	3,690	1,760	1,400	888	3,690	453	1,250	
		強熱減量 (mg/L)	415	211	227	406	901	1,050	415	855	2,480	1,140	865	535	2,480	211	789	
		強熱減量 (%)	55.2	46.6	48.0	61.6	60.7	67.6	53.1	62.0	65.5	62.3	61.7	60.5	67.6	46.6	58.6	
		浮遊物質 (mg/L)	385	196	191	430	1,200	1,150	402	993	3,020	1,350	980	675	3,020	191	913	
		全窒素 (mg/L)	82	52	53	82	120	160	70	96	280	170	130	96	280	52	120	
		アンモニア性窒素 (mg/L)	43	32	31	47	58	87	36	35	110	76	54	45	110	31	55	
		有機性窒素 (mg/L)	37	18	18	38	60	77	33	58	160	94	79	51	160	18	60	
		全りん (mg/L)	13	6.8	6.7	14	25	30	13	22	71	41	32	18	71	6.7	24	
		オルトリン (mg/L)	3.8	3.2	3.1	4.9	4.6	7.4	3.4	2.9	7.6	6.4	6.0	4.3	7.6	2.9	4.8	
		第3	pH	7.0	7.1	6.9	6.7	6.1	6.0	7.0	6.8	6.7	7.0	6.9	6.9	7.1	6.0	6.8
			BOD (mg/L)	170	120	150	250	230	210	190	240	410	130	190	300	410	120	220
		COD (mg/L)	73	63	64	77	100	100	93	110	220	77	83	86	220	63	97	
		蒸発残留物 (mg/L)	439	375	383	459	448	511	445	523	868	369	442	410	868	369	472	
		強熱減量 (mg/L)	203	157	164	214	217	245	209	293	549	166	203	203	549	157	235	
		強熱減量 (%)	46.1	41.8	42.9	46.6	48.4	47.9	46.9	55.0	63.2	45.0	45.4	49.0	63.2	41.8	48.3	
		浮遊物質 (mg/L)	117	130	124	214	202	214	156	216	525	98	171	158	525	98	194	
		全窒素 (mg/L)	23	19	18	23	23	26	26	26	39	22	21	25	39	18	24	
		アンモニア性窒素 (mg/L)	12	9.1	10	11	9.9	14	15	12	11	10	9.5	15	9.1	11		
		有機性窒素 (mg/L)	10	8.4	8.0	11	12	9.0	9.4	12	26	9.5	11	15	8.0	12		
		全りん (mg/L)	5.7	3.8	4.0	6.4	7.6	6.9	5.4	6.2	11	5.6	7.2	7.1	3.8	6.5		
		オルトリン (mg/L)	3.4	1.7	1.9	3.0	3.1	2.7	2.8	3.0	3.1	3.5	4.2	3.2	1.7	3.0		

#### (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	11月	1月	3月	平均
pH		6.5	4.0	9.1	7.1	6.8	6.9	6.7
カドミウム	(mg/L)	0.0004	0.0003	<0.0003	0.0004	0.0003	0.0004	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)	0.046	0.043	0.024	0.11	0.037	0.052	0.052
総水銀	(mg/L)	<0.0005	<0.0005	0.0009	<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)	0.19	0.21	0.22	0.21	0.16	0.18	0.19
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)	0.2	0.2	<0.1	0.3	0.2	0.2	0.2
塩化物イオン	(mg/L)	5.6	8.4	5.4	8.1	9.6	4.7	6.9

##### b 階段炉焼却灰

		5月	7月	9月	11月	1月	3月	平均
pH		6.5	5.6	7.0	7.2	6.6	6.9	6.6
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	0.035	0.041	0.033	0.022	0.018	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)	<1.0	1.7	2.5	1.9	1.7	1.2	1.7

(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	11月	1月	3月	平均
総水銀	(mg/kg)	1.9	0.87	0.57	0.30	0.22	0.086	0.65
鉛	(mg/kg)	120	160	130	110	92	100	110
カドミウム	(mg/kg)	2	3	3	2	2	3	2
全クロム	(mg/kg)	110	140	110	330	100	110	150
銅	(mg/kg)	770	880	690	860	720	690	760
亜鉛	(mg/kg)	1,800	2,100	1,800	1,900	1,400	1,600	1700
全マンガン	(mg/kg)	1,700	2,200	1,900	2,400	1,900	1,300	1900
ニッケル	(mg/kg)	19	91	77	310	79	69	100
セレン	(mg/kg)	12	12	12	10	9	6	10
ヒ素	(mg/kg)	32	42	57	45	32	24	38
ほう素	(mg/kg)	23	21	33	31	<20	27	25
アンチモン	(mg/kg)	9	10	8	8	6	7	8
モリブデン	(mg/kg)	11	8	18	28	<1	21	14
すず	(mg/kg)	1,100	1,200	750	1,000	790	690	920
ウラン	(mg/kg)	3	4	3	3	2	2	2

b 階段炉焼却灰

		5月	7月	9月	11月	1月	3月	平均
総水銀	(mg/kg)	0.011	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
鉛	(mg/kg)	39	86	53	53	49	37	52
カドミウム	(mg/kg)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
全クロム	(mg/kg)	220	320	300	290	290	240	270
銅	(mg/kg)	610	820	670	730	890	690	730
亜鉛	(mg/kg)	790	1,500	1,100	1,000	1,000	940	1000
全マンガン	(mg/kg)	1,500	2,600	2,200	2,200	2,200	1,400	2000
ニッケル	(mg/kg)	84	170	170	160	210	130	150
セレン	(mg/kg)	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4
ヒ素	(mg/kg)	10	20	32	23	15	12	18
ほう素	(mg/kg)	45	44	57	46	<20	59	45
アンチモン	(mg/kg)	4	7	6	5	4	5	5
モリブデン	(mg/kg)	17	17	39	35	2	32	23
すず	(mg/kg)	460	810	460	550	470	340	510
ウラン	(mg/kg)	3	4	4	4	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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
pH		6.9	6.3	7.0	6.3	6.3	7.2	7.0	7.8	7.3	7.2	7.3	7.6	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)	-	-	-	-	0.002	-	-	-	-	-	-	-	0.002
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)	-	-	-	-	<0.0004	-	-	-	-	-	-	-	<0.0004
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)	-	-	-	-	<0.0002	-	-	-	-	-	-	-	<0.0002
チウラム	(mg/L)	-	-	-	-	<0.0006	-	-	-	-	-	-	-	<0.0006
シマジン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.0005	-	-	-	-	-	-	-	<0.0005
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)	-	-	-	-	0.065	-	-	-	-	-	-	-	0.065
電気伝導率	(mS/m)	15	14	13	13	13	13	13	13	13	13	13	14	13
塩化物イオン	(mg/L)	9.0	8.3	7.7	7.2	7.6	7.2	6.5	6.2	7.4	6.6	6.8	7.0	7.2
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

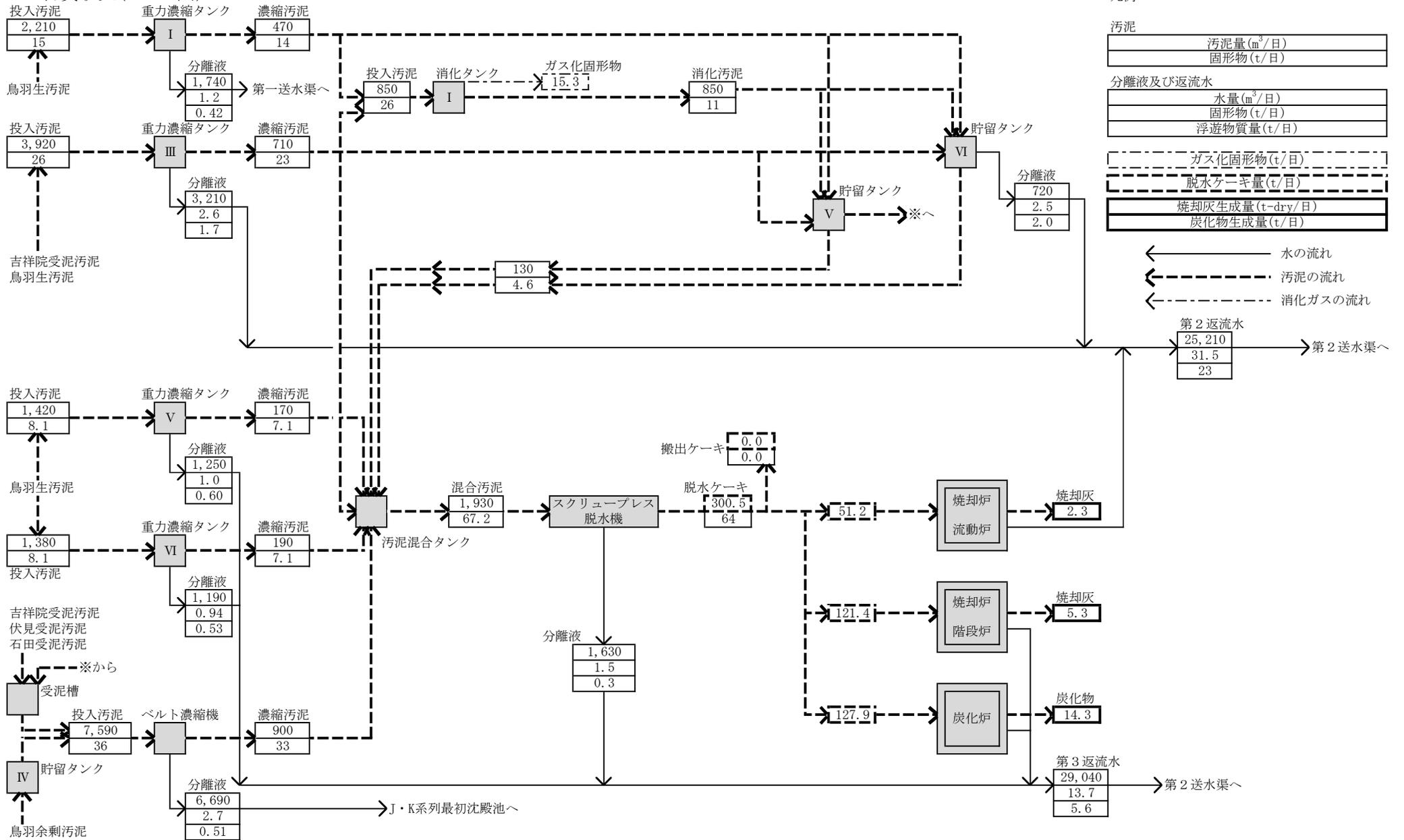
(ウ) 洲崎埋立地周縁地下水

b No. 2

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
pH		6.9	6.5	6.9	6.5	6.1	7.1	6.8	7.5	7.2	7.0	7.2	7.4	6.9
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)	-	-	-	-	<0.0004	-	-	-	-	-	-	-	<0.0004
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)	-	-	-	-	<0.0002	-	-	-	-	-	-	-	<0.0002
チウラム	(mg/L)	-	-	-	-	<0.0006	-	-	-	-	-	-	-	<0.0006
シマジン	(mg/L)	-	-	-	-	<0.0005	-	-	-	-	-	-	-	<0.0005
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)	-	-	-	-	0.060	-	-	-	-	-	-	-	0.060
電気伝導率	(mS/m)	13	16	17	18	18	17	16	15	16	16	16	16	16
塩化物イオン	(mg/L)	7.8	9.8	11	14	14	12	9.6	9.3	9.5	8.9	9.1	8.1	10
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5年度の流入下水量は、前年度と比べ10.5%増加している。簡易処理放流量は、前年度と比べ16.1%増加している。

一方、高級処理放流量は前年度と比べ2.9%減少している。

表1 流入下水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量 (m<sup>3</sup>/年)

		令和3年度	令和4年度	令和5年度
流入下水量		17,518,240	15,945,750	17,625,120
放流量	簡易処理	1,752,290	2,370,190	2,751,890
	高級処理	11,028,820	10,949,960	10,622,690

### 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5年度について、BODは前年度より若干低下しており、CODは若干上昇している。その他の項目は前年度とほぼ同等の値である。

表 2 流入下水水質 (mg/L)

A 系	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
B O D	68	72	68
C O D	47	44	46
浮遊物質	47	46	47
全窒素	17	17	17
全りん	1.6	1.6	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。

令和 5 年度について、BOD は前年度より若干低下しているが、その他の項目は前年度とほぼ同等の値である。除去率については、全窒素及び全りん以外の項目で前年度を上回った。

表 3 沈殿後水水質 (mg/L) 及び簡易処理除去率 (%)

A 系	令和 3 年度		令和 4 年度		令和 5 年度	
	水質	除去率	水質	除去率	水質	除去率
B O D	59	13.2	63	12.5	58	14.7
C O D	40	14.8	41	6.8	42	8.6
浮遊物質	33	29.7	33	28.2	32	31.9
全窒素	15	11.7	16	5.8	16	5.8
全りん	1.3	18.7	1.4	12.5	1.5	6.2

(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。

令和 5 年度について前年度と比較すると、BOD 及び COD は若干低下し、浮遊物質及び全窒素は同等であり、全りんについては上昇した。

その一方で過去 3 年間の除去率を見ても、令和 5 年度は全窒素及び全りんでは低下が見られるが、他の項目はほぼ同等であった。

表 4 処理水水質 (mg/L) 及び高級処理除去率 (%)

A 系	令和 3 年度		令和 4 年度		令和 5 年度	
	水質	除去率	水質	除去率	水質	除去率
B O D	1.9	96.7	2.3	96.3	2.1	96.3
C O D	6.2	84.5	6.9	83.1	6.7	84.0
浮遊物質	1	96.9	1	96.9	1	96.8
全窒素	3.8	74.6	4.6	71.2	4.7	70.6
全りん	0.22	83.0	0.16	88.5	0.28	81.3

(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 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
B O D	2.0	2.4	2.1
C O D	5.3	5.9	5.6
浮遊物質	1	<1	<1
全窒素	3.9	4.6	4.7
全りん	0.22	0.16	0.29

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。

令和 5 年度について、前年度との比較で生汚泥量は 4.3 %の増加、余剰汚泥量は 44.6 %の減少となっている。

表 6 汚泥処理状況 (m<sup>3</sup>/年)

	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
生汚泥	43,250	60,840	63,490
余剰汚泥	104,850	139,090	76,970
送泥量 ※	333,290	356,100	325,830

※送泥量には生汚泥と余剰汚泥の他に、最終沈殿池におけるスカムスキマーにより回収した水も含まれる。

## (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5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 <sup>3</sup> /日)		34,000	-

#### (イ) 最初沈殿池

有効容量 (m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日)	18.0	25.0
越流負荷 (m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /池) × 池数 (池)	(208×3+642×1) 1,267
反応時間 (分)	20

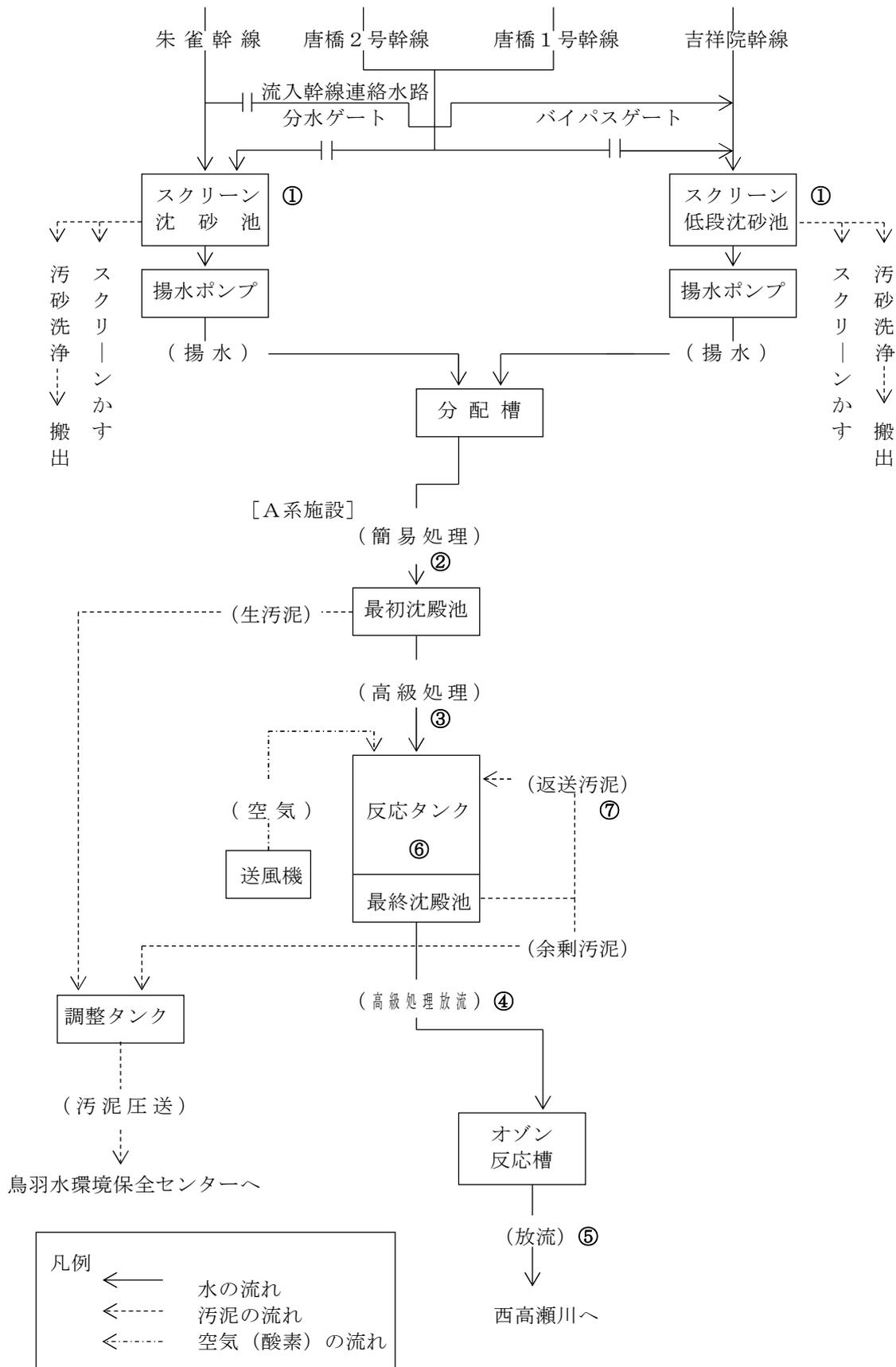
(注1) 生汚泥、余剰汚泥はすべてパイプ圧送して鳥羽水環境保全センターで処理する (直径250mm)。

(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

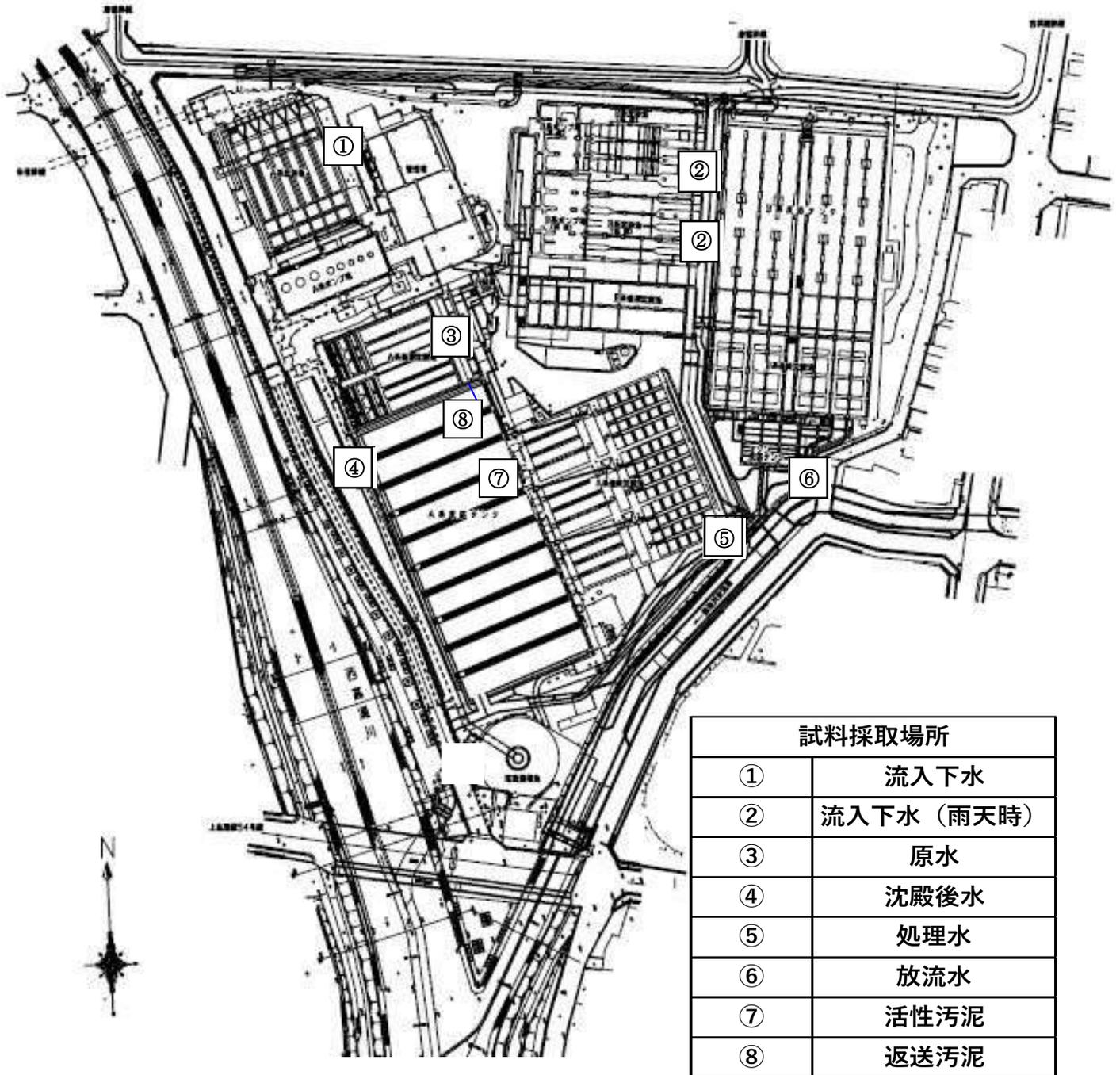
鳥羽水環境保全センター吉祥院支所  
(令和5年度末現在)



注) ①～⑦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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
流入	流入下水量 (m <sup>3</sup> /日)	55,480	63,210	66,890	43,990	54,410	41,850	42,820	34,860	30,580	35,160	48,020	53,570	47,540
	場内返送水量 (m <sup>3</sup> /日)	90	90	90	90	90	90	90	80	70	90	100	90	90
	揚水量 (m <sup>3</sup> /日)	55,570	63,310	66,980	44,080	54,500	41,940	42,910	31,750	27,800	32,740	47,790	53,240	46,850
最初沈殿池	簡易処理量 (m <sup>3</sup> /日)	38,720	44,780	46,700	38,730	41,440	36,570	36,720	28,490	27,160	30,510	39,250	40,270	37,430
	沈殿時間 (時間)	2.3	2.0	1.9	2.3	2.2	2.5	2.5	3.2	3.3	3.0	2.3	2.2	2.4
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	27	31	33	27	29	26	26	20	19	21	27	28	26
	生汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	180	170	170	170	180	170	170	180	170	170	180	170	170
	簡易処理放流量 (m <sup>3</sup> /日)	10,250	11,680	13,130	5,330	8,070	3,360	4,990	2,970	1,080	3,820	12,550	13,310	7,520
	高級処理量 (m <sup>3</sup> /日)	28,290	32,930	33,390	33,230	33,190	33,030	31,550	25,340	25,900	26,520	26,520	26,800	29,740
反応タンク	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	17,020	17,730	16,860	16,670	16,650	17,510	17,840	17,950	17,670	17,870	18,020	17,960	17,480
	返送汚泥率 (%)	60	54	50	50	50	53	57	71	68	67	68	67	59
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	109,920	102,190	105,770	129,900	141,190	154,390	140,250	122,650	145,530	143,600	132,590	114,880	128,610
	送気倍率 (倍)	3.9	3.1	3.2	3.9	4.3	4.7	4.4	4.8	5.6	5.4	5.0	4.3	4.3
	反応タンク滞留時間Q (時間)	10	9.0	8.8	8.9	8.9	8.9	9.4	12	11	11	11	11	9.9
	反応タンク滞留時間Q+R (時間)	6.5	5.8	5.9	5.9	5.9	5.8	6.0	6.8	6.8	6.7	6.6	6.6	6.3
	沈殿時間 (時間)	6.4	5.5	5.4	5.5	5.5	5.5	5.8	7.2	7.0	6.8	6.8	6.8	6.1
最終沈殿池	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	330	290	180	140	260	280	230	260	210	140	120	90	210
放流	高級処理放流量 (m <sup>3</sup> /日)	27,600	32,290	32,600	32,620	32,480	32,290	30,830	24,540	25,110	25,710	25,760	26,080	29,010
	全放流量 (m <sup>3</sup> /日)	54,710	62,490	66,180	43,290	53,620	41,020	42,010	30,770	26,840	31,770	46,850	52,360	45,960
	オゾン処理量 (m <sup>3</sup> /日)	27,600	32,290	32,600	30,150	32,460	32,190	30,830	24,540	16,130	25,460	25,740	26,020	28,000
	塩素注入率 (mg/L)	1.2	1.2	1.3	1.4	1.3	1.8	1.4	1.5	0.9	1.3	1.3	1.2	1.3
	オゾン注入率 (mg/L)	3.1	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0
	オゾン反応時間 (時間)	1.1	0.93	0.93	1.0	0.93	0.94	0.98	1.2	1.4	1.2	1.2	1.2	1.1

### (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	(m <sup>3</sup> /日)	28,290	32,930	33,390	33,230	33,190	33,030	31,550	25,340	25,900	26,520	26,520	26,800	29,740
	返送汚泥量	(m <sup>3</sup> /日)	17,020	17,730	16,860	16,670	16,650	17,510	17,840	17,950	17,670	17,870	18,020	17,960	17,480
	返送汚泥率	(%)	60	54	50	50	50	53	57	71	68	67	68	67	59
	送気量	(m <sup>3</sup> /日)	109,920	102,190	105,770	129,900	141,190	154,390	140,250	122,650	145,530	143,600	132,590	114,880	128,610
	送気倍率	(倍)	3.9	3.1	3.2	3.9	4.3	4.7	4.4	4.8	5.6	5.4	5.0	4.3	4.3
	除去BOD当たり送気量	(m <sup>3</sup> /kg)	67	77	74	70	88	80	70	75	78	84	85	110	80
	無酸素タンク滞留時間Q	(時間)	5.2	4.5	4.4	4.4	4.4	4.5	4.7	5.8	5.7	5.6	5.6	5.5	5.0
	無酸素タンク滞留時間Q+R	(時間)	3.3	2.9	2.9	3.0	3.0	2.9	3.0	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.1
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	5.2	4.5	4.4	4.4	4.4	4.5	4.7	5.8	5.7	5.6	5.6	5.5	5.0
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	3.3	2.9	2.9	3.0	3.0	2.9	3.0	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.1
	汚泥日令(SA)	(日)	10	14	16	15	18	18	18	24	27	26	22	21	19
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	13	14	20	26	14	14	17	18	21	32	36	40	22
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT)	(日)	6.6	6.8	10	13	7.1	7.0	8.4	9.0	10	16	18	20	11
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.15	0.12	0.12	0.12	0.09	0.11	0.12	0.09	0.09	0.08	0.07	0.06	0.10
	BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.17	0.15	0.16	0.16	0.10	0.14	0.16	0.12	0.11	0.09	0.09	0.07	0.13
BOD-容積負荷	(kg/m <sup>3</sup> 日)	0.14	0.11	0.12	0.16	0.13	0.16	0.17	0.14	0.16	0.14	0.13	0.09	0.14	
最終沈殿池	沈殿時間	(時間)	6.4	5.5	5.4	5.5	5.5	5.5	5.8	7.2	7.0	6.8	6.8	6.8	6.2
	水面積負荷	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	13	15	15	15	15	15	14	12	12	12	12	12	14
	余剰汚泥量	(m <sup>3</sup> /日)	330	290	180	140	260	280	230	260	210	140	120	90	210
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量	(kg/kg)	0.52	0.62	0.41	0.31	0.74	0.63	0.48	0.62	0.53	0.39	0.36	0.36	0.50
	終沈流出量	(m <sup>3</sup> /日)	27,960	32,650	33,210	33,090	32,930	32,760	31,320	25,080	25,690	26,370	26,400	26,710	29,530
	越流負荷	(m <sup>3</sup> /m日)	40	46	47	47	47	46	44	36	36	37	37	38	42

## (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	-	-	<0.001	-	-	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)	-	-	0.001	-	-	0.002	-	-	0.001	-	-	<0.001	0.002	<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)	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
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)	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
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)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
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)	-	-	<2.0	-	-	3.0	-	-	6.0	-	-	5.4	6.0	<2.0	4.2
フェノール類	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	0.01	-	-	0.03	-	-	0.01	0.03	<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)	-	-	0.034	-	-	0.056	-	-	0.032	-	-	0.085	0.085	0.032	0.051
溶解性鉄	(mg/L)	-	-	0.07	-	-	0.04	-	-	0.02	-	-	<0.01	0.07	<0.01	0.03
溶解性マンガン	(mg/L)	-	-	0.02	-	-	<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
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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH	7.0	7.0	6.9	6.9	7	6.9	6.8	6.9	6.9	6.7	6.8	6.8	7.0	6.7	6.9
BOD	(mg/L) 2.5	1.9	2.6	2.6	2.8	2.3	2.8	2.4	2.9	2.8	3.0	3.7	3.7	1.9	2.6
COD	(mg/L) 5.1	4.8	4.7	5.4	5.3	5.6	5.7	6.4	7.2	7.3	7.0	5.5	7.3	4.7	5.9
浮遊物質	(mg/L) 2	1	1	<1	1	2	<1	1	<1	1	3	3	3	<1	1
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> ) 99	43	82	230	200	58	110	95	320	120	140	25	320	25	120
全窒素	(mg/L) 4.7	3.6	4.3	4.5	4.5	5.1	4.6	5.1	5.9	6.3	5.0	2.9	6.3	2.9	4.7
全りん	(mg/L) 0.38	0.75	0.74	0.22	0.10	0.10	0.12	0.12	0.13	0.12	0.55	0.55	0.75	0.10	0.32
硝酸亜硝酸アンモニア性窒素	(mg/L) 4.0	3.1	3.9	4.0	4.0	4.4	4.2	4.5	5.4	5.8	4.5	2.3	5.8	2.3	4.2
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
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) <0.0004	<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
1,2-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
1,1,2-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) <0.0002	<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
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) <0.0005	<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
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) 0.03	0.025	0.025	0.022	0.022	0.024	0.15	0.027	0.027	0.028	0.033	0.025	0.15	0.022	0.035
溶解性鉄	(mg/L) 0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01
溶解性マンガン	(mg/L) <0.01	<0.01	0.01	0.01	0.02	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) -	-	-	-	0.0029	-	-	-	-	-	-	-	0.0029	0.0029	0.0029

#### (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	(°C)	15.9	17.5	22.8	27.8	28.6	26.4	17.1	12.2	7.0	2.4	6.8	7.6	28.6	2.4	15.8
pH		7.3	7.4	7.2	7.5	7.2	7.3	7.3	7.3	7.4	7.5	7.4	7.2	7.5	7.2	7.3
BOD	(mg/L)	93	39	55	61	51	67	74	77	93	86	66	48	93	39	68
COD	(mg/L)	52	30	33	41	36	42	48	55	61	63	46	43	63	30	46
蒸発残留物	(mg/L)			277			331			425			237	425	237	317
強熱残留物	(mg/L)			179			192			221			130	221	130	180
強熱減量	(mg/L)			98			139			204			107	204	98	137
浮遊物質	(mg/L)	88	27	36	40	40	48	37	35	76	43	42	30	88	27	47
溶解性物質	(mg/L)			253			277			365			200	365	200	273
全窒素	(mg/L)	17	13	15	16	13	16	18	19	23	23	20	11	23	11	17
アンモニア性窒素	(mg/L)	9.7	7	7.8	9.6	7.3	11	12	12	14	13	11	5.4	14	5.4	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)	0.4	1.1	0.4	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.5	1.2	1.2	<0.1	0.2
有機性窒素	(mg/L)	7.5	5.8	7.4	6.6	6.0	5.7	6.0	7.3	9.0	9.5	8.1	4.8	9.5	4.8	7.0
全りん	(mg/L)	1.8	1.1	1.4	1.7	1.4	1.7	1.7	1.7	2.1	2.0	1.8	0.94	2.1	0.94	1.6
オルトリン	(mg/L)	0.96	0.70	0.75	0.86	0.74	1.0	1.1	1.1	1.4	1.4	1.1	0.60	1.4	0.60	0.99
アルカリ度	(mg/L)	92	89	97	100	75	100	110	110	120	110	100	61	120	61	98
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )			45,000			150,000			50,000			11,000	150,000	11,000	64,000
よう素消費量	(mg/L)			2.5			5.7			5.0			0	5.7	0	3.3
塩化物イオン	(mg/L)			47			49			70			48	70	47	53
色度	(度)	25	16	20	23	28	60	38	35	29	29	34	20	60	16	30
LAS	(mg/L)	-	-	1.0	-	-	-	0.5	-	0.78	-	-	0.18	1.0	0.18	0.61

#### (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	7.2	7.2	7.0	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.1	7.3	7.0	7.2
BOD	(mg/L)	72	46	52	62	52	66	73	80	85	85	69	59	85	46	67
COD	(mg/L)	52	31	32	41	39	46	51	61	62	63	54	40	63	31	48
浮遊物質	(mg/L)	65	33	27	45	41	50	43	49	51	52	49	47	65	27	46
全窒素	(mg/L)	17	14	15	16	14	17	19	21	23	23	20	11	23	11	17
アンモニア性窒素	(mg/L)	9.5	7.3	8.3	9.6	7.6	11	12	12	14	13	11	5.2	14	5.2	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)	0.4	0.8	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.3	1.0	1.0	<0.1	<0.1
有機性窒素	(mg/L)	7.3	5.9	6.9	7.0	6.2	5.9	6.7	8.1	9.2	9.5	8.3	5.5	9.5	5.5	7.3
全りん	(mg/L)	1.7	1.2	1.3	1.6	1.4	1.8	1.9	1.9	2.2	2.1	1.7	1.0	2.2	1.0	1.6
オルトリン	(mg/L)	0.94	0.71	0.78	0.92	0.79	1.0	1.1	1.1	1.3	1.3	1.0	0.56	1.3	0.56	0.99
アルカリ度	(mg/L)	92	91	96	100	81	110	110	110	110	110	100	61	110	61	98
色度	(度)	25	16	23	23	29	52	32	29	27	30	31	18	52	16	28

#### (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	(°C)	19.3	21.5	23.1	25.4	26.6	27.2	24.9	23.3	20.2	19.2	19.2	18.0	27.2	18.0	22.1
pH		7.2	7.4	7.3	7.5	7.2	7.3	7.3	7.3	7.4	7.4	7.3	7.2	7.5	7.2	7.3
BOD	(mg/L)	60	42	46	58	50	60	65	66	74	66	61	43	74	42	58
COD	(mg/L)	43	30	33	40	37	41	46	48	51	56	44	32	56	30	42
蒸発残留物	(mg/L)			287			324			369			233	369	233	303
強熱残留物	(mg/L)			181			188			226			116	226	116	177
強熱減量	(mg/L)			106			136			143			117	143	106	125
浮遊物質	(mg/L)	39	25	24	33	30	29	30	31	31	32	38	36	39	24	32
溶解性物質	(mg/L)			266			294			332			191	332	191	270
全窒素	(mg/L)	16	12	12	14	14	15	17	18	21	20	17	13	21	12	16
アンモニア性窒素	(mg/L)	9.8	7.4	7.4	8.8	8.2	10	11	11	13	12	10	7.6	13	7.4	9.9
亜硝酸性窒素	(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
硝酸性窒素	(mg/L)	0.2	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.3	0.7	0.7	<0.1	0.2
有機性窒素	(mg/L)	6.5	5.0	5.1	5.8	5.8	5.6	5.8	6.3	7.8	7.5	6.5	5.4	7.8	5.0	6.1
全りん	(mg/L)	1.5	1.1	1.1	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.9	1.9	1.6	1.2	1.9	1.1	1.5
オルトリン	(mg/L)	0.83	0.66	0.66	0.82	0.77	0.91	1.0	1.1	1.2	1.2	0.96	0.71	1.2	0.66	0.91
アルカリ度	(mg/L)	91	90	96	100	77	100	110	100	120	110	100	54	120	54	97
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )			48,000			110,000			42,000			65,000	110,000	42,000	66,000
色度	(度)	25	17	20	21	26	26	21	18	22	26	24	13	26	13	22

## (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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
温度	(°C)	20.3	21.6	23.3	26.1	27.7	27.9	24.6	22.3	19.6	18.1	18.3	15.4	27.9	15.4	22
pH		7.3	7.4	7.4	7.5	7.2	7.2	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1	7.5	7.1	7.2
BOD	(mg/L)	2.4	2.0	3.4	2.1	1.8	2.2	1.7	1.8	1.8	1.5	1.9	2.5	3.4	1.5	2.1
C-BOD	(mg/L)	2.3	1.9	3.0	2.1	1.7	1.8	1.6	1.8	1.7	1.5	1.9	2.2	3.0	1.5	1.9
COD	(mg/L)	6.7	4.6	7.0	6.6	6.0	7.3	6.9	6.7	7.5	7.8	7.2	6.1	7.8	4.6	6.7
蒸発残留物	(mg/L)			249			256			277			202	277	202	246
強熱残留物	(mg/L)			169			195			200			142	200	142	176
強熱減量	(mg/L)			80			61			77			60	80	60	69
浮遊物質	(mg/L)	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	4	4	1	1
溶解性物質	(mg/L)			248			255			276			198	276	198	244
DO	(mg/L)	3	2.5	1.7	1.4	2.0	2.1	1.1	1.2	0.94	1.0	1.5	3.9	3.9	0.94	1.8
全窒素	(mg/L)	4.8	3.9	3.9	4.4	4.0	4.9	5.5	4.9	5.6	6.0	4.8	4.2	6.0	3.9	4.7
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)	4.1	3.3	3.5	3.7	3.6	4.4	4.9	4.3	5.1	5.4	4.3	3.6	5.4	3.3	4.2
有機性窒素	(mg/L)	0.6	0.5	0.3	0.6	0.4	0.4	0.6	0.6	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.3	0.5
全りん	(mg/L)	0.34	0.51	0.59	0.31	0.10	0.10	0.10	0.12	0.11	0.10	0.55	0.43	0.59	0.10	0.12
オルトリン	(mg/L)	0.26	0.46	0.54	0.26	0.02	0.01	0.02	0.03	<0.01	0.01	0.46	0.34	0.54	<0.01	0.02
アルカリ度	(mg/L)	48	52	54	52	44	51	48	44	47	44	45	36	54	36	47
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	930	1,400	540	1,000	380	1,500	670	590	730	660	580	360	1,500	360	740
色度	(度)	10	7.4	10	9.8	9.6	9.3	8.0	6.9	10	11	10	8.1	11	6.9	9.3

(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	(°C)	20.5	21.5	23.5	26.2	27.9	28.0	24.7	22.2	19.8	18.3	18.3	15.8	28.0	15.8	22.1
pH		7.3	7.5	7.3	7.5	7.2	7.2	7.3	7.2	7.3	7.1	7.1	7.1	7.5	7.1	7.2
BOD	(mg/L)	2.4	1.6	2.3	2.0	1.9	2.0	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.7	2.7	1.6	2.1
C-BOD	(mg/L)	2.1	1.4	2.1	1.8	1.8	1.7	1.7	2.1	1.9	2.1	2.3	2.4	2.4	1.4	1.9
COD	(mg/L)	5.6	3.8	5.5	5.4	4.9	6.0	5.7	5.2	6.6	6.8	6.3	4.7	6.8	3.8	5.6
蒸発残留物	(mg/L)			248			263			272			175	272	175	239
強熱残留物	(mg/L)			169			182			202			122	202	122	168
強熱減量	(mg/L)			79			81			70			53	81	53	70
浮遊物質	(mg/L)	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	1	2	1	2	<1	1
溶解性物質	(mg/L)			247			263			271			174	271	174	238
DO	(mg/L)	20	19	17	19	15	15	16	18	14	19	18	17	20	14	17
全窒素	(mg/L)	4.7	4.4	4.4	4.7	3.8	4.9	5.4	4.3	5.9	6.3	5.0	3.3	6.3	3.3	4.7
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)	4.2	3.3	3.8	4.1	3.6	4.6	5.0	4.2	4.9	5.5	4.5	3.1	5.5	3.1	4.2
有機性窒素	(mg/L)	0.4	0.6	0.4	0.6	0.6	0.4	0.5	0.5	0.3	0.5	0.7	0.5	0.7	0.3	0.5
全りん	(mg/L)	0.36	0.74	0.38	0.2	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.86	0.23	0.86	0.11	0.29
オルトリン	(mg/L)	0.41	0.62	0.55	0.25	0.02	0.03	0.03	0.05	0.03	0.02	0.69	0.21	0.69	0.02	0.23
アルカリ度	(mg/L)	48	52	53	52	44	50	48	42	47	44	45	36	53	36	47
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	71	22	38	85	35	130	89	77	120	69	62	25	130	22	71
塩化物イオン	(mg/L)			44			52			64			43	64	43	50
色度	(度)	3.9	1.9	2.9	2.7	2.7	3.1	2.5	3.0	4.0	5.1	3.7	3.2	5.1	1.9	3.2
LAS	(mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.014	<0.005	0.014	<0.005	<0.005

## (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 5年 7月 19日 0:00~23:59

試験日：令和 5年 7月 20日

天候 18日：曇時々晴

19日：曇時々雨

20日：晴一時曇

#### 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	原水	沈殿後水	処理水	放流水
		A	A	A	A	
温度	(°C)	-	-	25.6	26.6	26.7
透視度	(度)	7.0 (4.0~11)	8.8	7.5 (5.6~9.6)	>30	>30
pH		7.6 (7.5~7.8)	7.2	7.5 (7.5~7.6)	7.5	7.5
BOD	(mg/L)	61 (35~96)	66	56 (46~61)	1.9	2.1
C-BOD	(mg/L)	-	-	-	1.9	2.1
COD	(mg/L)	43 (26~79)	41	38 (29~45)	6.5	5.8
浮遊物質	(mg/L)	48 (22~138)	42	34 (25~52)	1	<1
溶存酸素	(mg/L)	-	-	-	1.5	19
全窒素	(mg/L)	16 (13~21)	16	16 (13~19)	4.9 (4.3~5.6)	4.8
アンモニア性窒素	(mg/L)	9.7 (7.7~12)	9.3	9.9 (8.6~11)	<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~<0.1)	<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)	4.2 (3.8~5.0)	4.0
有機性窒素	(mg/L)	6.6 (5.2~10)	7.2	6.4 (5.1~8.3)	0.6 (0.3~0.9)	0.8
全りん	(mg/L)	2.0 (1.1~2.7)	1.7	1.6 (1.2~2.1)	0.09 (0.06~0.14)	0.10
オルトリン	(mg/L)	0.87 (0.57~1.3)	0.94	0.95 (0.76~1.3)	0.01 (0.01~0.02)	0.03
大腸菌群数	(個/cm3)	-	-	-	1,000	100

(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	A-1	A-2	A-3	A
温度	(°C)	27.0	-	-	26.5
SV	(%)	27	28	26	-
浮遊物質	(mg/L)	1,220	1,250	1,160	3,760
有機性浮遊物質	(mg/L)				
有機性浮遊物質	(%)				
SVI		220	220	220	-
MLDO	(mg/L)	1.0	-	-	-

## (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 5年 12月 20日 0:00～23:59

試験日：令和 5年 12月 21日

天候 19日：曇時々晴一時雨

20日：曇時々晴一時雨

21日：晴後一時曇

#### 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	原水	沈殿後水	処理水	放流水
		A	A	A	A	
温度	(°C)	-	-	20.4	19.8	19.9
透視度	(度)	6.7 (5.8～9.0)	6.8	7.2 (5.8～8.6)	>30	>30
pH		7.4 (7.4～7.6)	7.2	7.3 (7.3～7.4)	7.2	7.4
BOD	(mg/L)	81 (63～97)	75	72 (59～80)	1.6	2.0
C-BOD	(mg/L)	-	-	-	1.6	1.7
COD	(mg/L)	55 (38～76)	66	49 (39～63)	7.0	6.9
浮遊物質	(mg/L)	110 (62～118)	50	32 (28～36)	2	1
溶存酸素	(mg/L)	-	-	-	0.8	5.4
全窒素	(mg/L)	23 (18～31)	23	23 (19～25)	6.0 (5.2～6.9)	5.8
アンモニア性窒素	(mg/L)	14 (10～18)	14	14 (11～17)	<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
硝酸性窒素	(mg/L)	0.3 (<0.1～0.7)	<0.1	<0.1 (<0.1～0.1)	5.5 (4.8～6.2)	5.4
有機性窒素	(mg/L)	8.5 (7.1～11)	9.1	8.6 (7.4～9.7)	0.4 (0.2～0.8)	0.4
全りん	(mg/L)	2.0 (1.6～2.8)	2.2	2.1 (1.7～2.4)	0.12 (0.10～0.14)	0.09
オルトリン	(mg/L)	1.3 (0.95～1.9)	1.3	1.3 (1.1～1.6)	<0.01 (0.00～0.00)	0.03
大腸菌群数	(個/cm3)	-	-	-	760	190

(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	A-1	A-2	A-3	A
温度	(°C)	20.0	-	-	20.0
SV	(%)	57	58	55	-
浮遊物質	(mg/L)	1,750	1,770	1,690	4,830
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,470	1,490	1,420	4,070
有機性浮遊物質	(%)	84.0	84.1	84.0	84.2
SVI		320	320	320	-
MLDO	(mg/L)	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	(°C)	20.9	21.4	23.3	26.9	28.2	28.0	25.0	22.3	19.8	18.0	17.6	17.3	28.2	17.3	22.4
SV	(%)	24	27	26	30	38	39	41	48	54	47	43	49	54	24	39
浮遊物質	(mg/L)	941	938	1,020	1,310	1,440	1,410	1,390	1,520	1740.0	1,790	1,770	1,610	1,790	938	1,400
有機性浮遊物質	(mg/L)	798	746	802	1,010	1,350	1,190	1,070	1,180	1,470	1,580	1,450	1,410	1,580	746	1,170
有機性浮遊物質率	(%)	82.9	84.5	84.4	84.8	84.3	83.2	82.9	83.6	84.0	87.2	83.8	85.4	87.2	82.9	84.2
SVI		250	290	250	230	260	270	280	310	300	250	240	290	310	230	274
MLDO	(mg/L)	1.1	2.3	2.4	1.1	1.2	1.1	0.96	1.2	1.6	1.0	2.0	2.3	2.4	0.96	1.5

#### 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	(°C)	20.7	21.4	23.3	26.8	28.1	28.0	24.9	22.3	19.8	17.9	17.6	17.5	28.1	17.5	22.4
浮遊物質	(mg/L)	2,580	2,830	3,280	4,110	4,570	4,330	4,160	3,900	4,710	4,720	4,640	4,350	4,720	2,580	4,010
有機性浮遊物質	(mg/L)	2,370	2,340	2,790	3,150	4,270	3,580	3,180	2,890	4,070	4,120	3,820	3,500	4,270	2,340	3,340
有機性浮遊物質率	(%)	83.7	84.7	84.2	83.7	83.3	82.1	82.8	83.0	84.2	85.1	84.5	85.3	85.3	82.1	83.8

#### 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	(%)	25	28	28	31	39	40	42	51	55	47	44	50	55	25	40
浮遊物質	(mg/L)	979	976	1,070	1,330	1,460	1,440	1,430	1,590	1,800	1,830	1,800	1,660	1,830	976	1,440
有機性浮遊物質	(mg/L)	814	774	826	1,010	1,350	1,220	1,090	1,270	1,490	1,560	1,520	1,440	1,560	774	1,190
有機性浮遊物質率	(%)	83.4	85.0	84.6	84.1	84.3	82.4	83.2	83.5	84.1	86.6	83.9	85.7	86.6	82.4	84.2
SVI		250	290	250	230	260	270	290	310	300	250	240	290	310	230	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	(%)	23	27	26	29	36	39	41	47	53	46	42	48	53	23	38
浮遊物質	(mg/L)	923	927	1,000	1,250	1,370	1,370	1,390	1,480	1,710	1,720	1,720	1,560	1,720	923	1,360
有機性浮遊物質	(mg/L)	822	746	794	990	1,300	1,170	1,060	1,180	1,420	1,480	1,440	1,330	1,480	746	1,140
有機性浮遊物質率	(%)	84.2	85.3	84.4	86.0	83.8	82.3	83.4	83.6	84.0	87.0	84.7	85.8	87.0	82.3	84.5
S V I		250	290	260	230	250	280	290	320	300	260	240	300	320	230	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>	1,300	600	600	1,200	1,500	600	840	360	0	120	0	0	1,500	0	9/12
<i>Litonotus</i>	0	0	60	0	0	0	0	0	60	0	0	0	60	0	2/12
<i>Vorticella</i> <i>Epistylis</i> <i>Opercularia</i> 等	360	180	960	420	120	300	420	1,200	480	3,000	1,100	660	3,000	120	12/12
<i>Aspidisca</i>	900	60	540	180	900	600	660	180	480	660	840	240	900	60	12/12
有殻アメーバ	300	120	660	480	60	0	0	240	360	720	0	0	720	0	8/12
輪虫	0	0	120	240	0	0	0	180	60	0	60	0	240	0	5/12

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

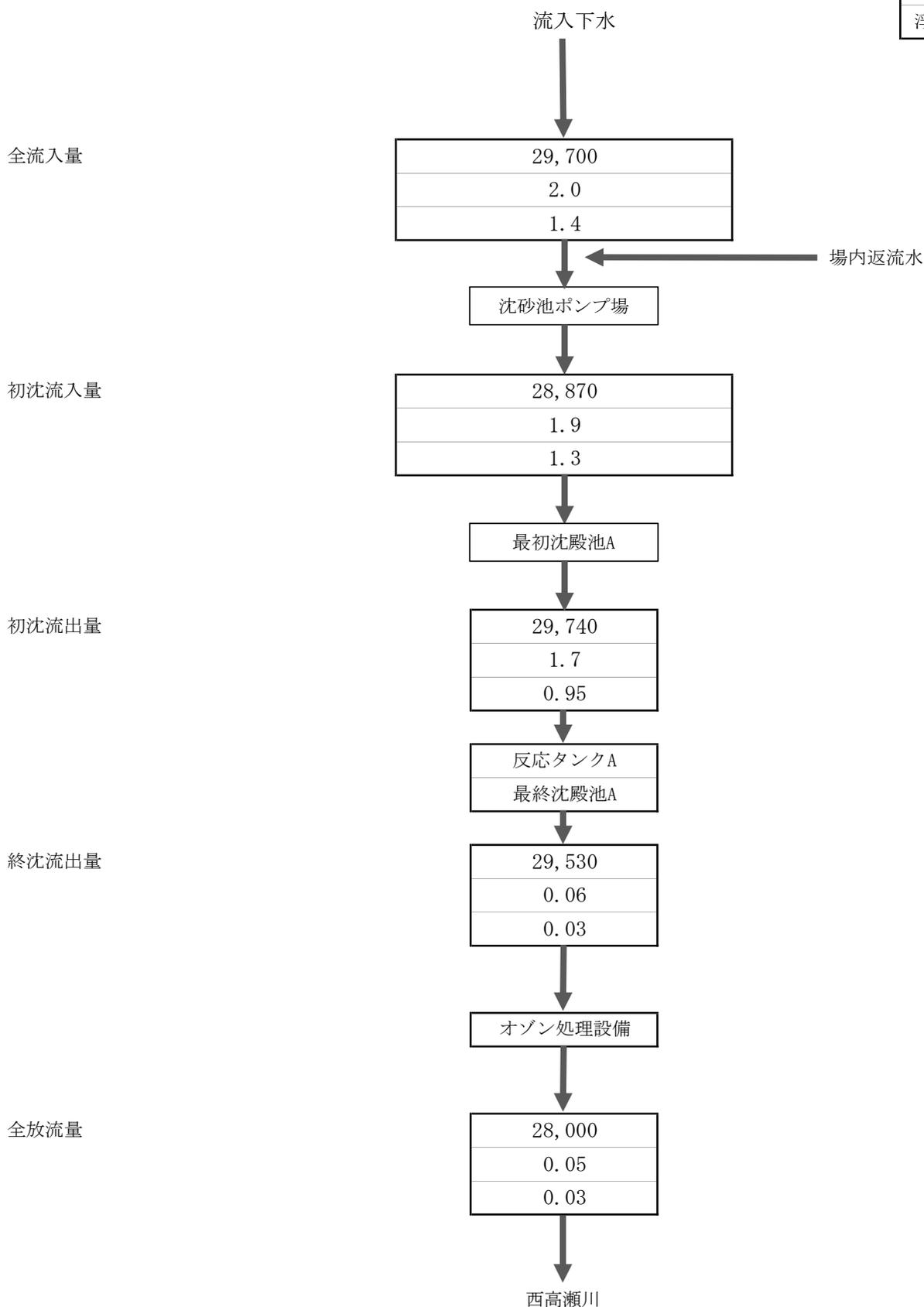
生物名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
螺旋菌												
放線菌												
<i>Aeolosoma</i>												
分散状細菌												

○：多く見られる

(6) 処理状況  
ア 負荷量 (フロー図)

凡 例

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

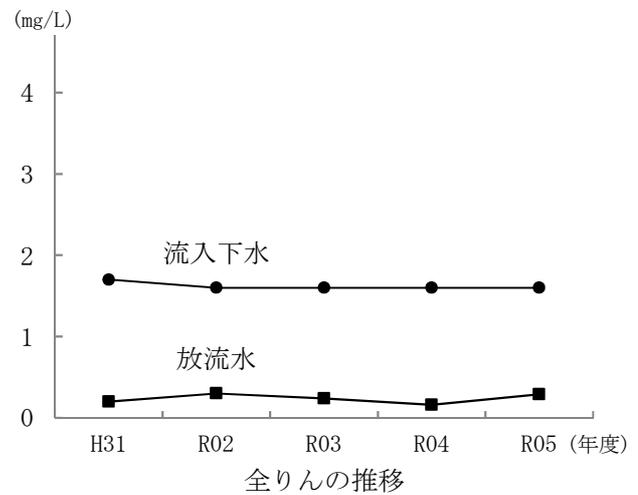
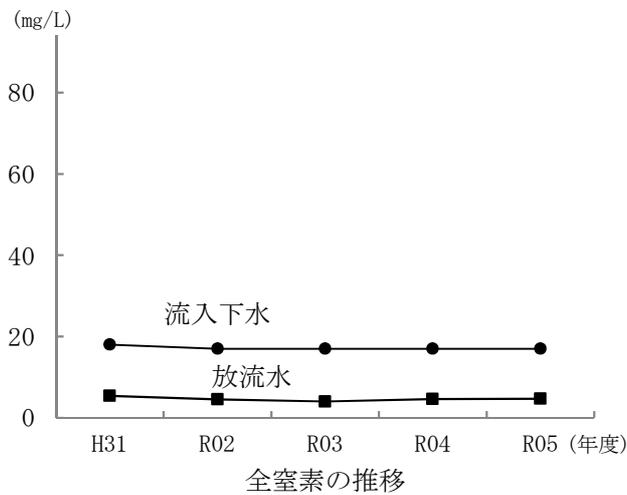
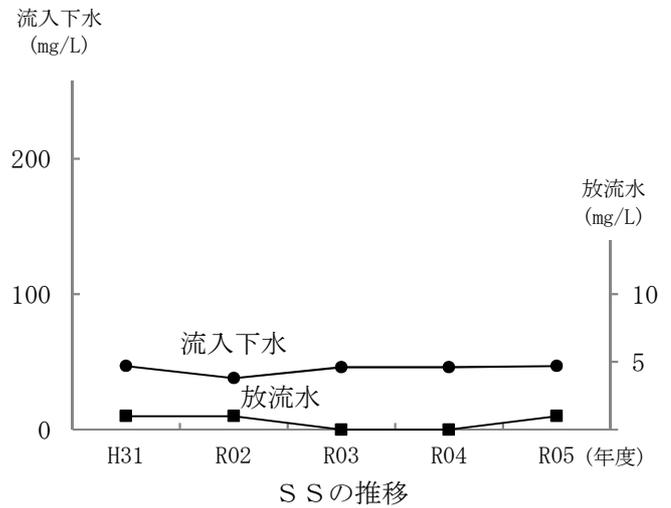
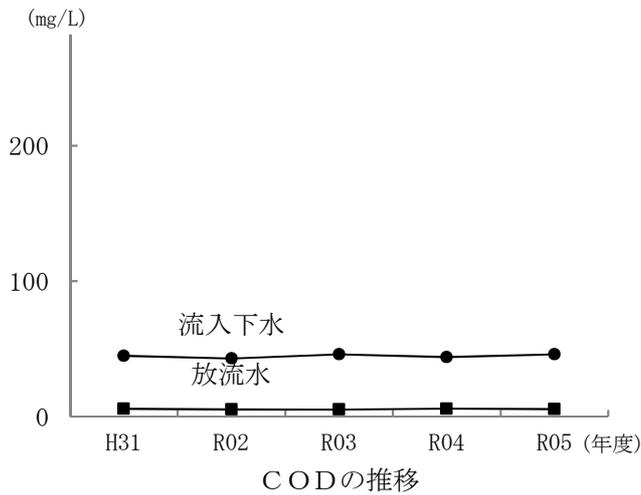
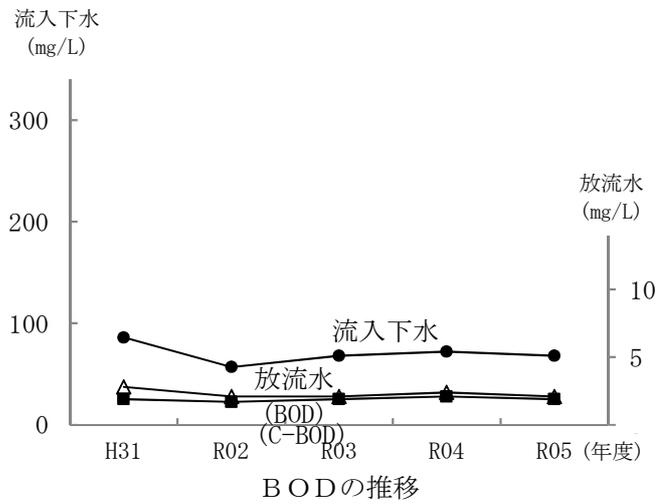
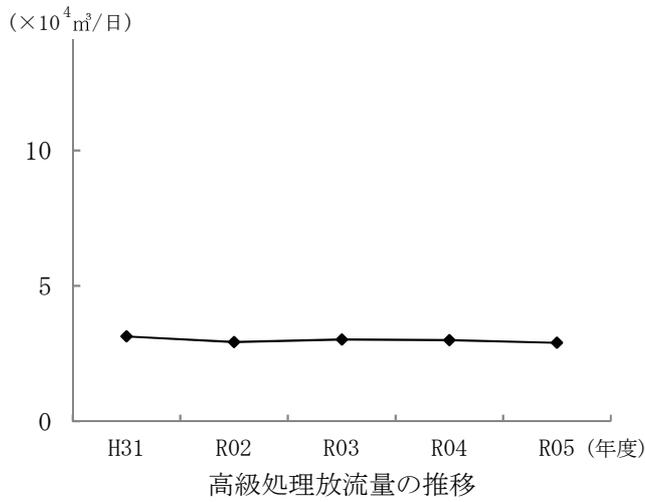


注) 水量は晴天時水量

## (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

ウ 最近5年間の推移表

試験項目	年度 試料	平成31年度			令和02年度			令和03年度			令和04年度			令和05年度		
		流入下水	放流水	除去率(%)												
BOD	(mg/L)	86	2.8(1.9)	98	57	2.1(1.7)	97	68	2.1(1.9)	97	72	2.4(2.1)	97	68	2.1(1.9)	97
COD	(mg/L)	45	5.8	87	43	5.4	87	46	5.3	88	44	5.9	86	46	5.6	87
浮遊物質	(mg/L)	47	1	98	38	1	97	46	0	100	46	0	100	47	1	97
全窒素	(mg/L)	18	5.4	70	17	4.5	74	17	4.0	76	17	4.6	73	17	4.7	72
アンモニア性窒素	(mg/L)	10	0.1	99	10	0.0	100	9.7	0.0	100	9.8	0.0	100	10	0.0	100
全りん	(mg/L)	1.7	0.20	88	1.6	0.30	81	1.6	0.24	85	1.6	0.16	90	1.6	0.29	81

(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) 2010年度より、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

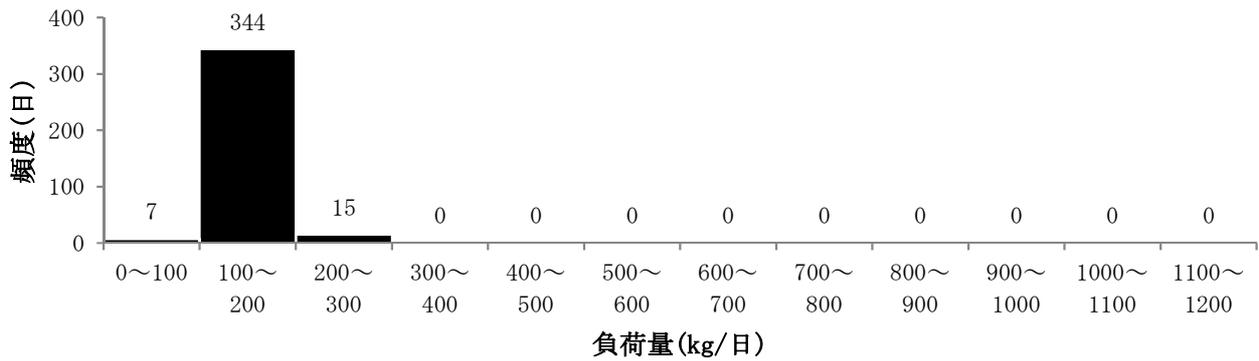
項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
COD (kg/日)	153	143	143	144	138	149	142	118	185	140	146	135
全窒素 (kg/日)	127	126	143	153	152	174	153	127	140	144	138	126
全りん (kg/日)	8	14	17	9	3	2	3	3	2	2	13	12

項目	年間平均	日最大	日最小	許容負荷量
COD (kg/日)	145	282	87	1,190
全窒素 (kg/日)	142	213	59	510
全りん (kg/日)	7	35	2	136

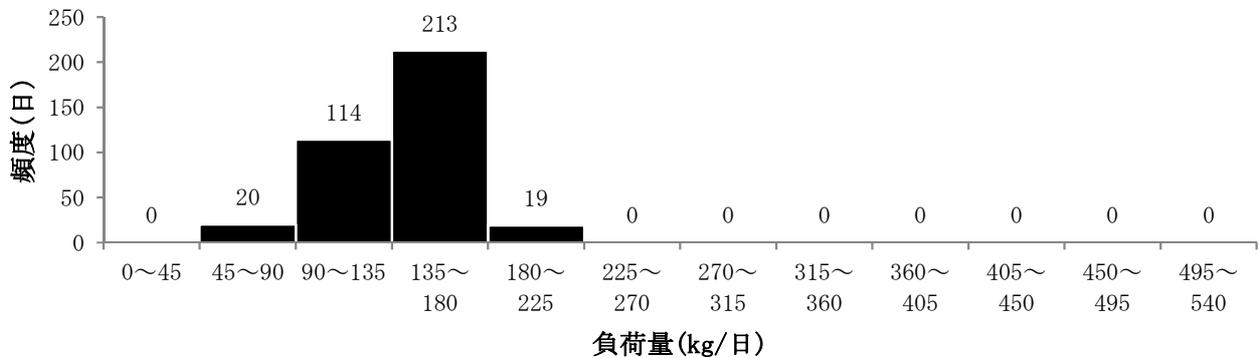
項目	年間負荷量合計
COD (kg)	52,951
全窒素 (kg)	51,897
全りん (kg)	2,663

(イ) 度数分布

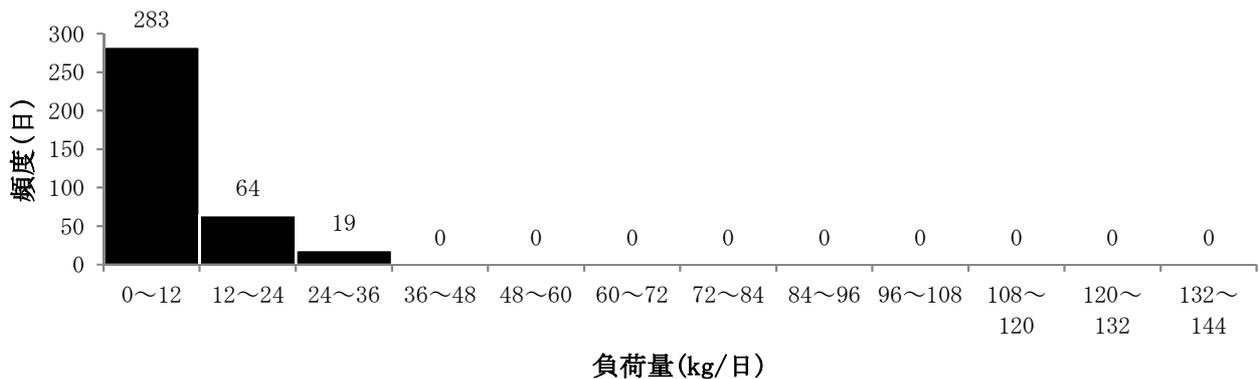
### COD



### 全窒素



### 全りん



## 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3～6号池、7～10号池及び分流1～3号池、4・5号池、に分かれており、処理方式は3～6号池及び分流4・5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送泥管によって圧送し、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年度から合流式下水道改善を目的に、雨天時処理水量確保のための高速ろ過の供用を開始した。

令和5年度に分流系最初沈殿池の改築が完了し、分流系と合流系が独立した処理系統に分かれた。その際、旧合流1・2号池は分流4・5号池へと運用と名称を変更した。

### イ 流入下水量及び放流水量

過去3年の年間合計流入下水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量を表1に示す。

令和5年度の流入下水量は前年度に比べ6.7%増加した。前年度は例年より降水量が少なかったため、今年度は例年の水量に戻ったと考えられる。また、高級処理放流水量は前年度に比べ2.3%の増加であった一方、簡易処理放流水量は前年度と比べ43.2%と大きく増加した。この傾向も前年に比べ降水量が多かったことを示している。

表1 流入下水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量（m<sup>3</sup>/年）

		令和3年度	令和4年度	令和5年度
流入下水量		31,581,320	28,487,340	30,408,560
放流水量	簡易処理	2,715,320	1,694,950	2,428,100
	高級処理	26,219,210	25,060,740	25,659,460

### ウ 水処理状況

#### (ア) 流入下水水質

過去3年の合流系年平均流入下水水質を表2に示す。

浮遊物質は前年に比べ5.7%減少し、2年連続で低下傾向である。前年度は全窒素及び全りんが低下したが、今年度は全窒素が11.5%、全りんが2.9%上昇した。原因として、コロナ影響が減少したことによる流入負荷の回復、分流と合流が分離

されたことによる流入負荷の配分が変化したことなどが考えられる。

表 2 年平均流入下水水質 (mg/L)

			令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
B	O	D	260	250	250
C	O	D	150	130	130
浮	遊	物 質	313	295	278
全	窒	素	28	26	29
全	り	ん	3.6	3.4	3.5

(イ) 沈殿後水水質

過去 3 年の合流系年平均沈殿後水水質及び簡易処理除去率を表 3 に示す。

水質は BOD、COD 及び浮遊物質は前年度より低下し、全窒素及び全りんは同値であった。BOD 及び COD は 2 年連続で低下している。

除去率は全項目で上昇した。定期的な強い降雨による下水管のフラッシング、分流系の分離によって合流系処理水量が減少したことによる合流系最初沈殿池の沈殿時間増加、などが原因として考えられる。

表 3 年平均沈殿後水水質 (mg/L) 及び簡易処理除去率 (%)

	令和 3 年度		令和 4 年度		令和 5 年度	
	水質	除去率	水質	除去率	水質	除去率
B O D	100	61.5	95	56.8	89	64.4
C O D	60	60.0	56	53.3	54	58.4
浮 遊 物 質	46	85.3	47	80.3	46	83.4
全 窒 素	18	35.7	19	29.6	19	34.4
全 り ん	1.9	47.2	1.9	40.6	1.9	45.7

(ウ) 処理水水質

過去 3 年の年平均処理水水質及び高級処理除去率を表 4 に示す。

水質では、分流 4・5 号池以外すべての系列で BOD が上昇した。原因は処理工程でアンモニア性窒素の硝化が十分に進まず、処理水にアンモニア性窒素が残存していた期間があったためである。また、分流 1-3 号池では分流系の流入下水を処理するようになり、全窒素濃度が低下した。これは、分流系の流入下水を処理するようになり、降雨影響を受けなくなったことが原因と考えられる。

高級処理除去率は合流系で低下傾向が、分流系で上昇傾向が確認された。合流系ではより降雨影響を受けやすく、分流系では処理水量及び流入水質が安定しやす

くなったことによるものと考えられる。

各処理水の水質試験においては、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 年平均処理水水質（mg/L）及び高級処理除去率（%）

		令和3年度		令和4年度		令和5年度	
		水質	除去率	水質	除去率	水質	除去率
合流 3～6号池	B O D	2.9	97.1	3.0	96.8	3.4	96.1
	C O D	8.6	85.6	8.5	85.5	8.3	84.6
	浮遊物質	2	95.6	2	96.0	1	97.8
	全窒素	8.5	52.7	8.6	52.2	9.2	51.5
	全りん	0.18	90.5	0.22	88.4	0.21	88.9
合流 7～10号池	B O D	1.7	98.3	1.9	98.0	3.2	96.4
	C O D	7.8	87.0	7.9	86.6	8.7	83.8
	浮遊物質	<1	100	<1	100	1	97.8
	全窒素	3.5	80.5	3.4	81.1	3.7	80.5
	全りん	0.11	94.2	0.16	91.5	0.23	87.8
分流 1～3号池	B O D	1.5	98.5	2.1	97.8	3.3	97.6
	C O D	7.3	87.8	7.8	86.7	8.9	88.2
	浮遊物質	1	97.8	2	96.0	3	94.0
	全窒素	3.7	79.4	4.0	77.7	3.3	84.2
	全りん	0.21	88.9	0.19	90.0	0.35	84.0
分流 4・5号池 (旧合流1・2号池)	B O D	1.6	98.4	1.8	98.1	1.8	98.7
	C O D	7.8	87.0	8.0	86.4	8.0	89.4
	浮遊物質	1	97.8	1	98.0	1	98.0
	全窒素	7.5	58.3	7.8	56.6	7.8	62.8
	全りん	0.11	94.2	0.11	94.2	0.11	95.0

(エ) 放流水水質

過去3年の年平均放流水水質を表5に示す。

前述のとおり、硝化不足によって、各処理水のBODが上昇し、放流水においてもBODが上昇した。また、硝化不足によって、脱窒対象となる硝酸性窒素へのアンモニア性窒素の変換が十分でない期間があった。その影響で全窒素の除去量が減少し、放流水の全窒素濃度の上昇につながったと考えられる。

表 5 年平均放流水水質 (mg/L)

	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
B O D	1.9	2.7	3.1
C O D	7.7	7.3	7.4
浮遊物質	1	1	<1
全窒素	6.1	6.2	6.7
全りん	0.19	0.24	0.23

エ 汚泥処理状況

過去 3 年の種類別の年間合計汚泥量を表 6 に示す。

生汚泥量は過去 2 年に比べ大幅に増加した。一方、余剰汚泥量は前年より減少した。これらは、分流最初沈殿池運用開始により沈殿時間が長くなる傾向が強まり、簡易処理除去率が上昇した結果と考えられる。流入下水中の有機物の内、生汚泥として系外に引き抜かれる比率が増加し、活性汚泥の増加に充てられる有機物が減少した結果として余剰汚泥量が減少したと考えられる。

表 6 種類別年間合計汚泥量 (m<sup>3</sup>/年)

	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
生汚泥	525,010	502,330	596,550
余剰汚泥	469,040	476,380	450,350
送泥量※	567,070	559,430	552,670

※生汚泥を濃縮後、そこに余剰汚泥を混合して送泥している。

## (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5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	分流1~3号池	分流4・5号池 (旧合流1・2号池)
処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	47,000	33,000	27,000	34,000

#### (イ) 最初沈殿池

形式	長方形平行流式	長方形平行流式
有効容量 (m <sup>3</sup> /池) × 池数 (池)	567 × 8	882 × 3
沈殿時間 (時間)	晴天時 1.8 雨天時 0.3	1.0
水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日)	47	80
有効水深 (m)	3.50	3.50

#### (ウ) 高速ろ過

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

#### (エ) 反応タンク

有効容量 (m <sup>3</sup> /基) × タンク数 (基)	1,740 × 8	1,740 × 8	3,767 × 3	5,050 × 2
水理的滞留時間 (時間)	7.1	10.1	10.0	7.1
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	ステップ流入式 多段硝化脱窒法	嫌気好気 活性汚泥法

#### (オ) 最終沈殿池

有効容量 (m <sup>3</sup> /池) × 池数 (池)	1,500 × 4	1,500 × 4	1,520 × 3	2,230 × 2
沈殿時間 (時間)	3.1	4.4	4.1	3.1
水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・日)	26	18	18	26
越流負荷 (m <sup>3</sup> /m・日)	103	72	—	87
有効水深 (m)	3.35	3.35	3.10	3.40

#### (カ) オゾン反応槽

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

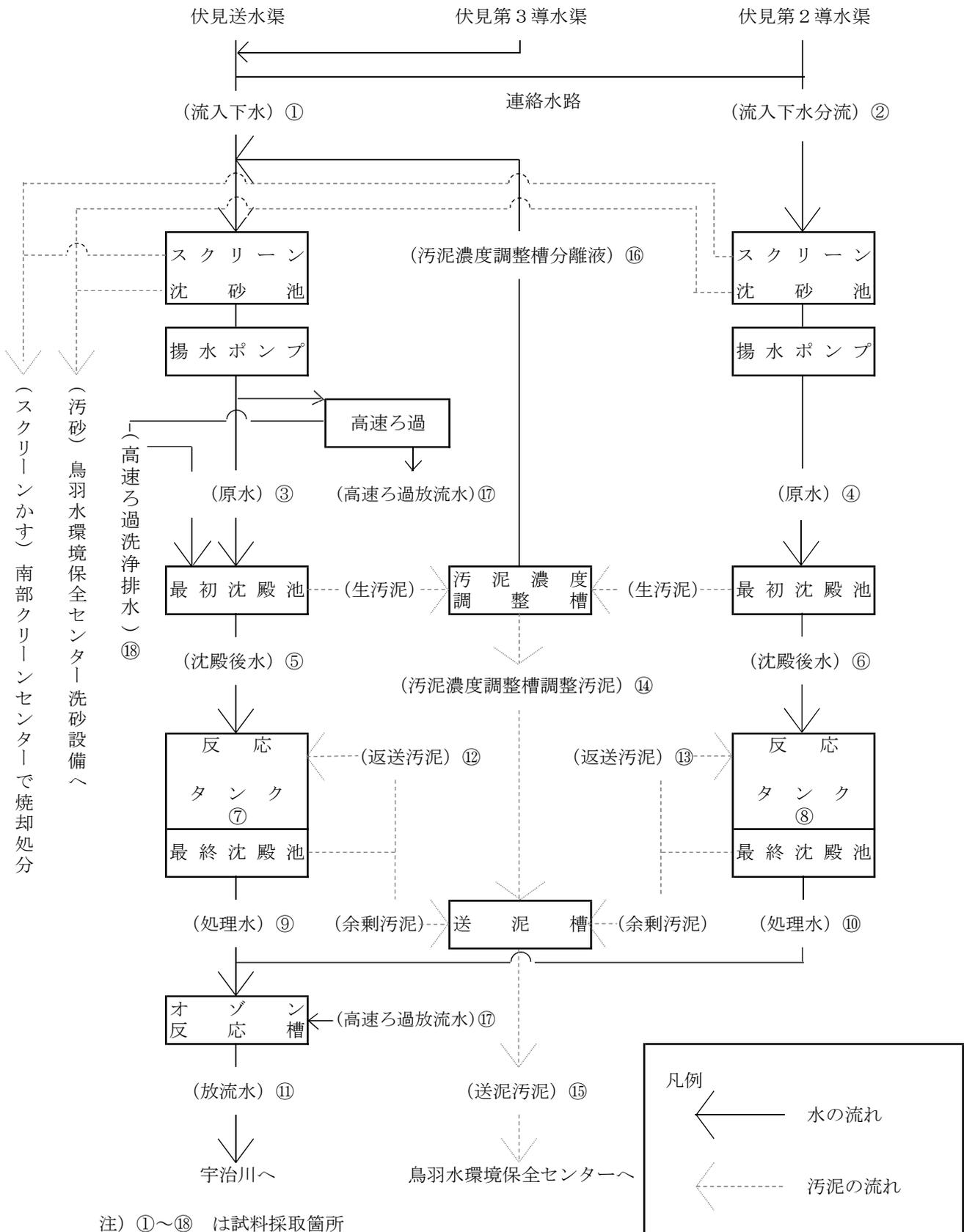
#### (ケ) 汚泥貯留槽

有効容量 (m <sup>3</sup> /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

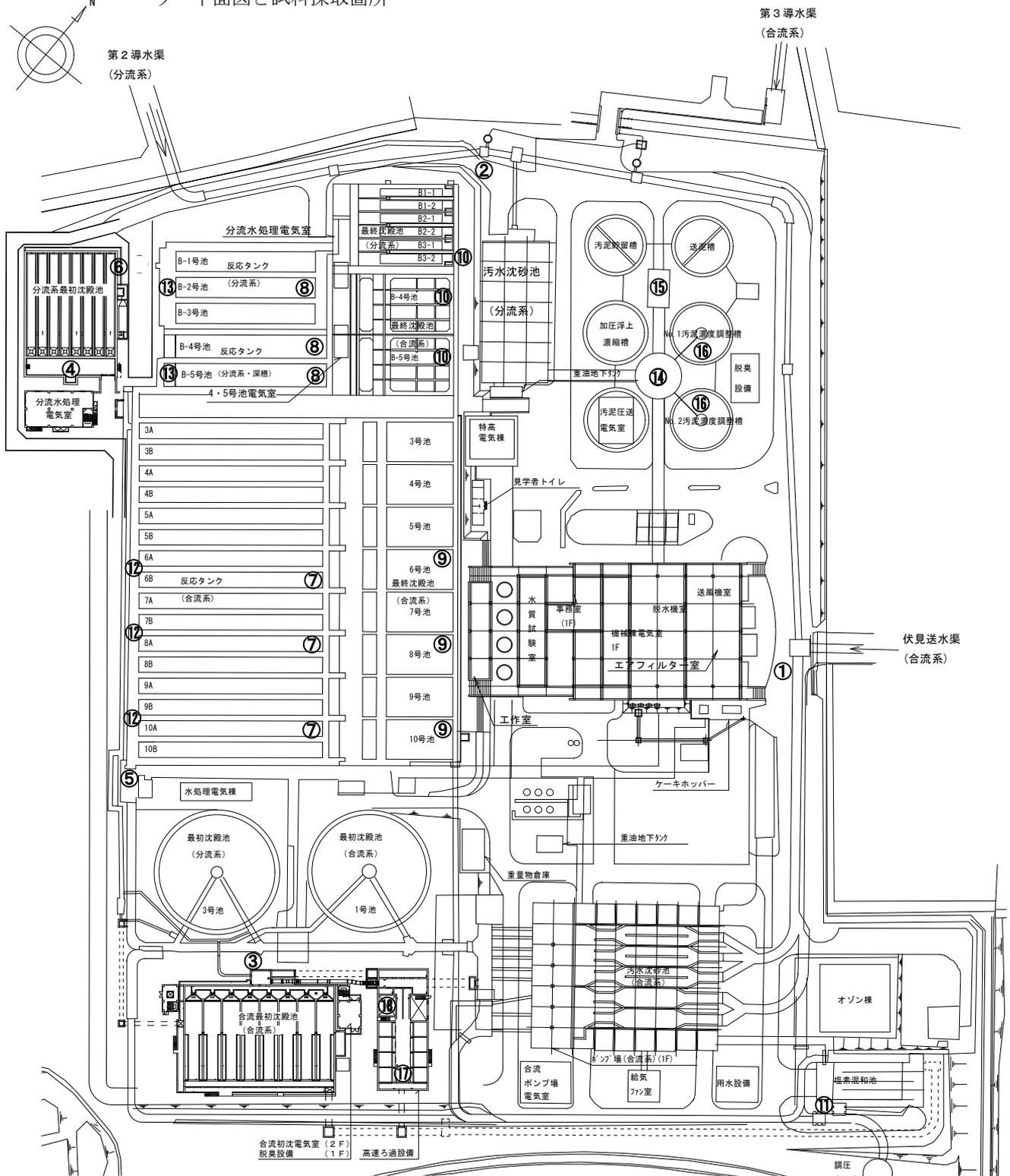
伏見水環境保全センター



## (2) 施設概要と試料採取箇所

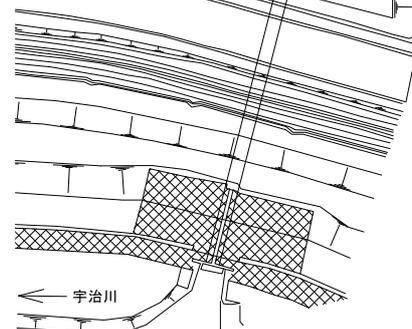
伏見水環境保全センター

### ウ 平面図と試料採取箇所



- ① 流入下水
- ② 流入下水分流
- ③ 原水
- ④ 原水分流
- ⑤ 沈殿後水
- ⑥ 沈殿後水分流
- ⑦ 反応タンク混合液
- ⑧ 反応タンク混合液分流
- ⑨ 処理水
- ⑩ 処理水分流
- ⑪ 放流水

- ⑫ 返送汚泥
- ⑬ 返送汚泥分流
- ⑭ 調整汚泥
- ⑮ 送泥汚泥
- ⑯ 汚泥濃度調整槽分離液
- ⑰ 高速ろ過放流水
- ⑱ 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 <sup>3</sup> /日)	90,930	110,360	104,150	75,050	82,020	71,020	79,590	74,210	65,300	66,940	79,020	98,400	83,080
	場内返送水量 (m <sup>3</sup> /日)	5,040	4,970	4,900	5,020	5,140	5,270	5,390	5,290	5,310	5,190	5,940	5,750	5,270
	合流揚水量 (m <sup>3</sup> /日)	95,820	115,340	109,050	64,900	62,840	52,050	58,640	54,230	48,200	51,260	61,840	79,900	71,170
	分流揚水量 (m <sup>3</sup> /日)	-	-	-	15,170	24,320	24,240	26,340	25,270	22,400	20,860	23,120	24,250	23,700
最初沈殿池	合流簡易処理量 (m <sup>3</sup> /日)	87,870	99,390	97,890	62,860	57,990	49,330	55,590	52,420	48,200	50,540	60,340	73,010	66,890
	分流簡易処理量 (m <sup>3</sup> /日)	-	-	-	15,170	24,320	24,240	26,340	25,270	22,400	20,860	23,120	24,250	23,700
	合流沈殿時間 (時間)	1.3	1.1	1.1	1.7	2.0	2.2	2.0	2.1	2.2	2.1	1.8	1.6	1.7
	分流沈殿時間 (時間)	-	-	-	2.6	2.6	2.6	2.3	2.5	2.8	3.0	2.6	2.5	2.6
	合流水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	63	70	70	47	41	37	41	39	37	38	44	50	48
	分流水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	-	-	-	31	32	32	35	33	29	27	32	32	42
	合流生汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	1570	1530	1490	1170	1080	980	1120	1060	1140	1090	1340	1390	1,370
	分流生汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	-	-	-	320	520	450	470	570	550	510	570	550	560
	簡易処理放流量 (m <sup>3</sup> /日)	9,990	14,650	11,070	3,350	8,370	2,880	5,050	3,920	0	1,990	6,290	12,070	6,630
高速ろ過池	ろ過速度 (m/分)	0.21	0.30	0.32	0.31	0.41	0.42	0.28	0.30	-	0.28	0.23	0.51	0.31
	高速ろ過放流量 (m <sup>3</sup> /日)	5,670	8,310	5,990	1,800	4,140	1,210	2,430	1,710	0	820	2,960	8,050	3,590
反応タンク	高級処理量 (m <sup>3</sup> /日)	76,550	83,290	85,410	73,280	72,380	69,340	75,390	72,180	68,910	67,890	75,390	83,480	75,280
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	30,540	32,240	32,460	31,090	32,180	31,260	32,710	32,200	31,450	31,330	32,830	34,790	32,090
	返送汚泥率 (%)	40	39	38	42	44	45	43	45	46	46	44	42	43
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	337,140	307,440	304,600	316,520	305,320	333,150	335,250	346,230	367,080	371,570	348,850	332,000	333,720
	送気倍率 (倍)	4.4	3.7	3.6	4.3	4.2	4.8	4.4	4.8	5.3	5.5	4.6	4.0	4.4
	反応タンク滞留時間Q (時間)	12	14	11	13	14	14	13	14	15	15	13	12	13
	反応タンク滞留時間Q+R (時間)	8.5	10	7.7	9.3	9.6	9.9	9.2	9.6	10	10	9.1	8.6	9.3
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	5.2	6.0	4.6	5.7	6.0	6.2	6.7	6.0	6.3	6.4	5.6	5.6	5.8
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	1,420	1,080	1,240	1,300	1,480	1,380	1,170	1,200	1,270	1,130	1,100	1,020	1,230
放流	高級処理放流量 (m <sup>3</sup> /日)	71,280	78,460	80,460	68,190	67,140	63,890	70,110	67,080	63,830	62,880	69,850	78,180	70,110
	次亜塩処理量 (m <sup>3</sup> /日)	10,000	29,420	32,860	14,070	9,370	14,950	6,390	41,650	0	49,150	75,360	90,240	30,950
	オゾン処理量 (m <sup>3</sup> /日)	74,550	66,290	64,230	61,190	69,810	56,100	73,760	31,610	68,750	17,040	810	0	48,850
	全放流量 (m <sup>3</sup> /日)	89,220	109,060	102,690	73,580	80,370	69,490	78,210	72,810	63,830	65,590	77,650	97,130	81,640
	塩素注入率 (mg/L)	1.1	0.9	0.7	0.8	1.0	0.7	1.1	0.7	0	0.6	0.6	0.7	0.7
	オゾン注入率 (mg/L)	2.9	3.0	2.9	3.2	3.4	4.0	3.2	3.5	3.3	3.8	3.1	0.0	3.2
	オゾン反応時間 (時間)	0.60	0.57	0.52	0.58	0.62	0.67	0.59	0.65	0.65	0.37	0.68	-	0.59

### (3) 運転状況

イ 水処理操作状況

1-2号池 (合流系)

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 (m <sup>3</sup> /日)	21,360	21,150	20,300	20,170	-	-	-	-	-	-	-	-	20,850
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	6,350	6,290	6,060	6,000	-	-	-	-	-	-	-	-	6,200
	返送汚泥率 (%)	30	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	30
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	147,200	128,540	115,450	114,020	-	-	-	-	-	-	-	-	128,530
	送気倍率 (倍)	6.9	6.1	5.7	5.6	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	75	70	67	74	-	-	-	-	-	-	-	-	71
	嫌気タンク滞留時間Q (時間)	2.8	2.8	3.0	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	2.9
	嫌気タンク滞留時間Q+R (時間)	2.2	2.2	2.3	2.3	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2
	好気タンク滞留時間Q (時間)	8.5	8.5	9.0	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	8.7
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	6.6	6.6	6.9	6.9	-	-	-	-	-	-	-	-	6.7
	汚泥日令 (SA) (日)	13	16	17	21	-	-	-	-	-	-	-	-	16
	固形物滞留時間 (SRT) (日)	6.1	7.5	8.1	28	-	-	-	-	-	-	-	-	8.1
	好氣的固形物滞留時間 (A-SRT) (日)	4.6	5.6	6.1	21	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.13	0.14	0.13	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12
BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	0.15	-	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.14	
BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	0.20	0.19	0.17	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	0.17	
最 終 沈 殿 池	沈殿時間 (時間)	5.0	5.0	5.3	5.3	-	-	-	-	-	-	-	-	5.2
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	16	16	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-	15
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	350	280	270	80	-	-	-	-	-	-	-	-	270
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	1.3	0.99	0.97	0.40	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0
	終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)	21,020	20,880	20,030	20,090	-	-	-	-	-	-	-	-	20,580
越流負荷 (m <sup>3</sup> /m日)	53	53	51	50	-	-	-	-	-	-	-	-	51	

注) 合流1-2号の運用は7月12日まで。以降は分流4-5号として運用された。

### (3) 運転状況

イ 水処理操作状況

3-6号池 (合流系)

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 (m <sup>3</sup> /日)	28,070	31,610	33,190	26,220	25,060	23,320	25,380	24,190	23,880	24,230	27,050	30,810	26,910
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	10,400	10,670	10,420	9,590	9,560	9,420	9,540	9,410	9,360	9,480	9,610	9,940	9,780
	返送汚泥率 (%)	37	34	31	37	38	40	38	39	39	39	36	32	36
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	108,220	96,440	104,780	101,960	87,550	97,770	89,600	91,270	116,150	118,920	100,360	82,850	99,640
	送気倍率 (倍)	3.9	3.1	3.2	3.9	3.5	4.2	3.5	3.8	4.9	4.9	3.7	2.7	3.7
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	42	36	37	48	60	52	37	45	50	46	41	44	45
	嫌気タンク滞留時間Q (時間)	3.3	2.9	2.8	3.5	3.6	3.9	3.6	3.8	3.8	3.8	3.4	3.0	3.5
	嫌気タンク滞留時間Q+R (時間)	2.4	2.1	2.1	2.6	2.6	2.8	2.6	2.7	2.7	2.7	2.5	2.2	2.5
	好気タンク滞留時間Q (時間)	8.6	7.6	7.3	9.3	9.7	10	9.6	10	10	10	8.9	7.9	9.1
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	6.3	5.7	5.6	6.8	7.0	7.4	6.9	7.2	7.3	7.2	6.6	6.0	6.7
	汚泥日令(SA) (日)	15	16	13	15	19	16	16	19	21	19	15	13	16
	固形物滞留時間(SRT) (日)	11	13	12	11	13	13	18	14	15	17	21	10	14
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT) (日)	8.1	9.3	8.8	8.3	9.5	9.5	13	9.9	11	12	15	7.2	10
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.12	0.14	0.16	0.13	0.09	0.12	0.15	0.11	0.11	0.11	0.11	0.09	0.12
BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	0.19	-	0.19	-	0.12	0.14	0.21	0.14	0.12	0.14	0.15	0.10	0.15	
BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	0.19	0.20	0.21	0.16	0.11	0.14	0.18	0.15	0.17	0.19	0.18	0.14	0.17	
最終 沈殿 池	沈殿時間 (時間)	5.1	4.5	4.3	5.5	5.7	6.2	5.7	6.0	6.0	5.9	5.3	4.7	5.4
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	16	18	19	15	14	13	14	14	13	14	15	17	15
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	560	390	470	480	480	440	300	350	420	340	290	370	410
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	0.74	0.58	0.52	0.66	0.83	0.63	0.38	0.70	0.64	0.53	0.41	1.1	0.64
	終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)	27,510	31,220	32,720	25,750	24,580	22,880	25,080	23,840	23,460	23,890	26,770	30,440	26,510
越流負荷 (m <sup>3</sup> /m日)	60	68	71	56	53	50	55	52	51	52	59	66	58	

### (3) 運転状況

イ 水処理操作状況

3-6号池 (合流系)

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 (m <sup>3</sup> /日)	28,070	31,610	33,190	26,220	25,060	23,320	25,380	24,190	23,880	24,230	27,050	30,810	26,910
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	10,400	10,670	10,420	9,590	9,560	9,420	9,540	9,410	9,360	9,480	9,610	9,940	9,780
	返送汚泥率 (%)	37	34	31	37	38	40	38	39	39	39	36	32	36
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	108,220	96,440	104,780	101,960	87,550	97,770	89,600	91,270	116,150	118,920	100,360	82,850	99,640
	送気倍率 (倍)	3.9	3.1	3.2	3.9	3.5	4.2	3.5	3.8	4.9	4.9	3.7	2.7	3.7
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	42	36	37	48	60	52	37	45	50	46	41	44	45
	嫌気タンク滞留時間Q (時間)	3.3	2.9	2.8	3.5	3.6	3.9	3.6	3.8	3.8	3.8	3.4	3.0	3.5
	嫌気タンク滞留時間Q+R (時間)	2.4	2.1	2.1	2.6	2.6	2.8	2.6	2.7	2.7	2.7	2.5	2.2	2.5
	好気タンク滞留時間Q (時間)	8.6	7.6	7.3	9.3	9.7	10	9.6	10	10	10	8.9	7.9	9.1
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	6.3	5.7	5.6	6.8	7.0	7.4	6.9	7.2	7.3	7.2	6.6	6.0	6.7
	汚泥日令(SA) (日)	15	16	13	15	19	16	16	19	21	19	15	13	16
	固形物滞留時間(SRT) (日)	11	13	12	11	13	13	18	14	15	17	21	10	14
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT) (日)	8.1	9.3	8.8	8.3	9.5	9.5	13	9.9	11	12	15	7.2	10
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.12	0.14	0.16	0.13	0.09	0.12	0.15	0.11	0.11	0.11	0.11	0.09	0.12
BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	0.19	-	0.19	-	0.12	0.14	0.21	0.14	0.12	0.14	0.15	0.10	0.15	
BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	0.19	0.20	0.21	0.16	0.11	0.14	0.18	0.15	0.17	0.19	0.18	0.14	0.17	
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	5.1	4.5	4.3	5.5	5.7	6.2	5.7	6.0	6.0	5.9	5.3	4.7	5.4
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	16	18	19	15	14	13	14	14	13	14	15	17	15
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	560	390	470	480	480	440	300	350	420	340	290	370	410
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	0.74	0.58	0.52	0.66	0.83	0.63	0.38	0.70	0.64	0.53	0.41	1.1	0.64
	終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)	27,510	31,220	32,720	25,750	24,580	22,880	25,080	23,840	23,460	23,890	26,770	30,440	26,510
越流負荷 (m <sup>3</sup> /m日)	60	68	71	56	53	50	55	52	51	52	59	66	58	

### (3) 運転状況

イ 水処理操作状況

7-8号池 (合流系)

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 <sup>3</sup> /日)	13,570	15,260	15,970	12,480	11,880	11,190	12,190	11,700	11,520	11,400	12,770	14,390	12,860
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	6,860	7,660	8,010	6,550	6,340	5,930	6,380	6,110	6,130	6,100	6,730	7,390	6,680
	返送汚泥率 (%)	51	50	50	52	53	53	52	52	53	54	53	51	52
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	40,730	41,590	41,560	41,240	35,660	35,400	36,500	36,260	41,770	43,970	42,210	39,590	39,710
	送気倍率 (倍)	3.0	2.7	2.6	3.3	3.0	3.2	3.0	3.1	3.6	3.9	3.3	2.8	3.1
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	33	32	32	43	53	40	32	36	38	38	37	45	38
	無酸素タンク滞留時間Q (時間)	6.2	5.5	5.2	6.7	7.0	7.5	6.9	7.1	7.3	7.3	6.5	5.8	6.6
	無酸素タンク滞留時間Q+R (時間)	4.1	3.6	3.5	4.4	4.6	4.9	4.5	4.7	4.7	4.8	4.3	3.8	4.3
	好気タンク滞留時間Q (時間)	6.2	5.5	5.2	6.7	7.0	7.5	6.9	7.1	7.3	7.3	6.5	5.8	6.6
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	4.1	3.6	3.5	4.4	4.6	4.9	4.5	4.7	4.7	4.8	4.3	3.8	4.3
	汚泥日令 (SA) (日)	14	15	14	15	18	18	18	21	21	17	16	13	17
	固形物滞留時間 (SRT) (日)	9.4	-	7.8	7.8	24	11	20	17	12	16	16	18	14
	好氣的固形物滞留時間 (A-SRT) (日)	4.7	-	3.9	3.9	12	5.6	9.9	8.3	5.9	8.0	8.2	9.2	7.2
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.12	0.14	0.16	0.13	0.10	0.11	0.14	0.10	0.11	0.12	0.10	0.09	0.12
BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	0.18	0.19	0.20	0.15	0.10	0.13	0.17	0.15	0.17	0.18	0.17	0.13	0.16	
最終 沈殿 池	沈殿時間 (時間)	5.3	4.7	4.5	5.8	6.1	6.4	5.9	6.2	6.3	6.3	5.6	5.0	5.7
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	15	17	18	14	13	13	14	13	13	13	14	16	14
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	240	210	230	240	200	180	130	160	200	220	190	160	200
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	0.86	-	0.84	1.0	0.44	0.84	0.38	0.62	0.79	0.49	0.58	0.60	0.68
	終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)	13,330	15,050	15,740	12,250	11,680	11,010	12,050	11,540	11,330	11,190	12,580	14,230	12,660
越流負荷 (m <sup>3</sup> /m日)	58	65	68	53	51	48	52	50	49	49	55	62	55	

### (3) 運転状況

イ 水処理操作状況

9-10号池（合流系）

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 <sup>3</sup> /日)	13,540	15,260	15,940	12,480	11,920	11,190	12,200	11,720	11,530	11,690	12,770	14,450	12,890
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	6,920	7,630	7,970	6,610	6,500	6,120	6,520	6,140	6,230	6,310	6,690	7,360	6,750
	返送汚泥率 (%)	51	50	50	53	55	55	53	52	54	54	52	51	52
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	40,990	40,870	42,800	39,930	35,350	35,970	33,820	33,560	40,180	44,620	39,410	36,400	38,660
	送気倍率 (倍)	3.0	2.7	2.7	3.2	3.0	3.2	2.8	2.9	3.5	3.8	3.1	2.5	3.0
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	33	31	32	40	51	40	29	33	35	36	34	41	36
	無酸素タンク滞留時間Q (時間)	6.2	5.5	5.2	6.7	7.0	7.5	6.8	7.1	7.2	7.1	6.5	5.8	6.6
	無酸素タンク滞留時間Q+R (時間)	4.1	3.6	3.5	4.4	4.5	4.8	4.5	4.7	4.7	4.6	4.3	3.8	4.3
	好気タンク滞留時間Q (時間)	6.2	5.5	5.2	6.7	7.0	7.5	6.8	7.1	7.2	7.1	6.5	5.8	6.6
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	4.1	3.6	3.5	4.4	4.5	4.8	4.5	4.7	4.7	4.6	4.3	3.8	4.3
	汚泥日令(SA) (日)	14	16	15	15	21	17	18	19	22	19	15	14	17
	固形物滞留時間(SRT) (日)	9.2	14	8.7	9.9	12	7.6	12	17	20	18	25	22	15
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT) (日)	4.6	7.2	4.3	4.9	6.1	3.8	6.2	8.3	10	9.0	12	11	7.3
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.12	0.14	0.15	0.13	0.08	0.11	0.14	0.11	0.10	0.11	0.11	0.08	0.12
	BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	0.16	-	0.18	-	0.11	0.13	0.20	0.14	0.12	0.13	0.17	0.09	0.14
	BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	0.18	0.19	0.20	0.15	0.10	0.13	0.17	0.15	0.17	0.18	0.17	0.13	0.16
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	5.3	4.7	4.5	5.8	6.0	6.4	5.9	6.1	6.2	6.2	5.6	5.0	5.6
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	15	17	18	14	13	13	14	13	13	13	14	16	14
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	270	210	270	260	240	240	190	210	190	190	150	110	210
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	0.89	0.52	0.80	0.83	1.0	1.2	0.59	0.58	0.48	0.49	0.35	0.53	0.69
	終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)	13,280	15,050	15,680	12,220	11,680	10,950	12,010	11,500	11,340	11,490	12,610	14,340	12,680
越流負荷 (m <sup>3</sup> /m日)	58	65	68	53	51	48	52	50	49	50	55	62	55	

### (3) 運転状況

イ 水処理操作状況

分流1～3号

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 <sup>3</sup> /日)	-	-	-	3,540	5,860	5,900	6,310	4,450	4,220	4,070	4,470	5,030	3,660
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	-	-	-	2,810	4,510	4,490	4,510	4,530	4,430	4,510	4,320	4,500	3,220
	返送汚泥率 (%)	-	-	-	79	77	76	71	102	105	111	97	89	88
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	-	-	-	14,330	20,920	24,860	26,260	21,030	20,210	19,140	17,620	22,620	15,620
	送気倍率 (倍)	-	-	-	4.0	3.6	4.2	4.2	4.7	4.8	4.7	3.9	4.5	4.3
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	-	-	-	18	26	28	30	32	29	37	28	41	30
	無酸素タンク滞留時間Q (時間)	-	-	-	8.0	7.7	7.7	7.1	10	11	11	9.7	11	9.2
	無酸素タンク滞留時間Q+R (時間)	-	-	-	4.5	4.3	4.4	4.1	5.0	5.2	5.3	4.9	5.6	4.8
	好気タンク滞留時間Q (時間)	-	-	-	8.0	7.7	7.7	7.1	10	11	11	9.7	11	9.2
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	-	-	-	4.5	4.3	4.4	4.1	5.0	5.2	5.3	4.9	5.6	4.8
	汚泥日令(SA) (日)	-	-	-	19	17	17	15	22	23	26	24	34	22
	固形物滞留時間(SRT) (日)	-	-	-	11	7.8	8.1	9.5	20	24	20	15	18	15
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT) (日)	-	-	-	5.4	3.9	4.0	4.7	9.9	12	9.8	7.7	8.9	7.4
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	-	-	-	0.26	0.20	0.22	0.18	0.14	0.13	0.09	0.11	0.07	0.16
	BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	-	-	-	-	0.25	0.26	0.22	0.18	0.14	0.11	0.13	0.09	0.17
BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	-	-	-	0.35	0.22	0.23	0.24	0.18	0.19	0.14	0.17	0.12	0.20	
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	-	-	-	6.4	6.2	6.2	17	8.2	8.6	9.0	7.8	14	9.3
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	-	-	-	12	12	12	4.3	9.1	8.6	8.3	9.5	5.4	8.1
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	-	-	-	90	220	190	170	80	90	70	120	120	100
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	-	-	-	0.36	0.64	0.57	0.58	0.34	0.33	0.54	0.59	0.83	0.53
	終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)	-	-	-	3,450	5,640	5,700	6,140	4,370	4,120	4,000	4,350	4,910	3,560

### (3) 運転状況

イ 水処理操作状況

分流4～5号

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 <sup>3</sup> /日)	-	-	-	17,590	17,660	17,740	19,310	20,120	17,760	16,500	18,320	18,790	18,220
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	-	-	-	5,230	5,270	5,300	5,760	6,010	5,300	4,920	5,480	5,610	5,430
	返送汚泥率 (%)	-	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	-	-	-	122,050	125,850	139,140	149,080	164,120	148,770	144,930	149,250	150,540	144,590
	送気倍率 (倍)	-	-	-	6.9	7.1	7.8	7.7	8.2	8.4	8.8	8.1	8.0	7.9
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	-	-	-	30	52	53	56	55	50	73	59	74	57
	無酸素タンク滞留時間Q (時間)	-	-	-	3.4	3.4	3.4	3.1	3.0	3.4	3.7	3.2	3.2	3.3
	無酸素タンク滞留時間Q+R (時間)	-	-	-	2.6	2.6	2.6	2.4	2.3	2.6	2.8	2.4	2.5	2.5
	好気タンク滞留時間Q (時間)	-	-	-	10	10	10	9.3	9.0	10	11	9.5	9.7	9.9
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	-	-	-	7.9	7.9	7.9	7.2	6.9	7.9	8.5	7.3	7.4	7.6
	汚泥日令(SA) (日)	-	-	-	18	22	21	15	15	15	17	16	17	17
	固形物滞留時間(SRT) (日)	-	-	-	6.8	7.2	6.8	6.1	6.4	6.3	7.0	6.5	8.4	6.8
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT) (日)	-	-	-	5.1	5.4	5.1	4.6	4.8	4.7	5.2	4.9	6.3	5.1
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	-	-	-	0.25	0.16	0.17	0.18	0.20	0.19	0.14	0.16	0.13	0.16
BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	-	-	-	-	0.20	0.19	0.19	0.24	0.25	0.17	0.19	0.16	0.19	
BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	-	-	-	0.39	0.25	0.26	0.27	0.30	0.30	0.21	0.26	0.20	0.24	
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	-	-	-	6.1	6.0	6.0	5.5	5.3	6.0	6.5	5.6	5.7	5.9
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	-	-	-	13	14	14	15	15	14	13	15	14	13
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	-	-	-	310	330	330	380	390	360	300	350	250	330
	除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)	-	-	-	0.55	0.89	0.88	0.93	0.78	0.85	1.1	0.96	0.90	0.90
	終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)	-	-	-	17,280	17,330	17,410	18,940	19,730	17,400	16,200	17,980	18,550	17890
	越流負荷	-	-	-	43	44	44	48	50	44	41	47	47	45

(4) 下水試験

ア 法定試験成績

伏見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)	-	-	0.002	-	-	0.013	-	-	0.009	-	-	0.004	0.013	0.002	0.007
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)	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
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
γ-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)	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
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)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
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)	-	-	9.0	-	-	6.0	-	-	11	-	-	9.7	11	6.0	8.9
フェノール類	(mg/L)	-	-	0.01	-	-	0.02	-	-	0.02	-	-	0.01	0.02	0.01	0.01
銅	(mg/L)	-	-	0.03	-	-	0.01	-	-	0.05	-	-	0.02	0.05	0.01	0.02
亜鉛	(mg/L)	-	-	0.13	-	-	0.078	-	-	0.20	-	-	0.092	0.20	0.078	0.12
溶解性鉄	(mg/L)	-	-	0.29	-	-	0.34	-	-	0.23	-	-	0.24	0.34	0.23	0.27
溶解性マンガン	(mg/L)	-	-	0.07	-	-	0.34	-	-	0.07	-	-	0.05	0.34	0.05	0.13
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	-	-	0.008	-	-	0.006	-	-	<0.005	0.008	<0.005	<0.005

## (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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均
pH	6.8	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.7	6.9	6.8	6.8	6.7	6.7	6.9	6.7	6.8
BOD (mg/L)	3.0	1.4	2.6	3.1	3.1	2.3	3.6	7.2	3.2	2.9	1.8	1.9	7.2	1.4	3.1
COD (mg/L)	6.0	6.7	5.7	6.4	6.3	6.8	6.8	9.9	7.7	9.6	8.8	6.2	9.9	5.7	7.4
浮遊物質 (mg/L)	1	<1	<1	<1	<1	1	<1	1	1	1	1	1	1	<1	1
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	240	200	80	13	8	96	210	29	11	39	75	1	240	1	85
全窒素 (mg/L)	5.8	5.4	5.7	6.2	6.3	7	6.5	6.9	7.4	8.8	8.9	4.1	8.9	4.1	6.6
全りん (mg/L)	0.12	0.17	0.08	0.10	0.09	0.11	0.39	0.18	0.13	0.33	0.63	0.11	0.63	0.08	0.20
硝酸亜硝酸アンモニア性窒素 (mg/L)	4.8	4.3	5.0	5.2	5.5	6.0	5.8	6.0	6.4	7.8	7.9	3.3	7.9	3.3	5.7
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	<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)	<0.0004	<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
1,2-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
γ-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)	<0.0002	<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
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)	<0.0005	<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
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)	0.041	0.043	0.036	0.038	0.035	0.026	0.027	0.034	0.037	0.037	0.037	0.037	0.043	0.026	0.036
溶解性鉄 (mg/L)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.02	0.03	0.03	0.02	0.04	0.02	0.02
溶解性マンガン (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
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	0.006	<0.005	<0.005	0.006	<0.005	<0.005
ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)	-	-	-	-	0.0031	-	-	-	-	-	-	-	0.0031	0.0031	0.0031

#### (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	(°C)	16.4	18.5	22.8	27.7	29.0	27.8	19.9	15.2	9.8	6.5	10.0	11.0	29.0	6.5	17.1
pH		7.3	7.5	7.3	7.3	7.0	7.4	7.4	7.5	7.4	7.3	7.5	7.1	7.5	7.0	7.3
BOD	(mg/L)	300	130	270	180	190	190	220	160	370	520	190	110	520	110	250
COD	(mg/L)	170	90	150	100	100	100	99	91	150	240	110	90	240	90	130
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	592	-	-	489	-	-	1,050	-	-	200	1,050	200	582
強熱残留物	(mg/L)	-	-	217	-	-	275	-	-	276	-	-	85	276	85	213
強熱減量	(mg/L)	-	-	375	-	-	214	-	-	774	-	-	115	774	115	369
浮遊物質	(mg/L)	403	138	311	159	210	125	153	131	348	609	199	157	609	125	278
溶解性物質	(mg/L)	-	-	318	-	-	409	-	-	315	-	-	110	409	110	288
全窒素	(mg/L)	30	22	33	25	15	25	26	24	37	46	27	19	46	15	29
アンモニア性窒素	(mg/L)	12	10	13	13	9.2	13	14	13	17	18	14	9.0	18	9.0	13
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	0.4	0.2	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	<0.1	0.2
有機性窒素	(mg/L)	17	11	19	11	6.0	11	12	9.8	19	27	13	10	27	6.0	15
全りん	(mg/L)	4.0	2.4	4.2	3.0	1.9	2.9	3.4	2.5	4.6	5.7	3.1	2.4	5.7	1.9	3.5
オルトリン	(mg/L)	1.1	1.1	1.3	1.2	1.0	1.1	1.3	1.1	1.0	1.5	1.3	0.85	1.5	0.85	1.1
アルカリ度	(mg/L)	110	110	120	120	77	120	120	120	130	150	130	92	150	77	120
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	370,000	-	-	180,000	-	-	700,000	-	-	80,000	700,000	80,000	330,000
よう素消費量	(mg/L)	-	-	7.6	-	-	15	-	-	16	-	-	10	16	7.6	12
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	36	-	-	63	-	-	46	-	-	11	63	11	39
色度	(度)	32	29	31	49	29	35	38	33	34	38	33	20	49	20	33
LAS	(mg/L)	-	-	1.3	-	-	-	1.8	-	2.0	-	-	1.0	2.0	1.0	1.5

#### (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		7.3	7.4	7.2	7.2	7.2	7.4	7.4	7.3	7.3	7.2	7.3	7.3	7.4	7.2	7.3
BOD	(mg/L)	180	130	160	170	180	150	230	170	180	150	200	150	230	130	170
COD	(mg/L)	110	81	88	100	97	91	100	92	94	87	120	110	120	81	97
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	486	-	-	465	-	-	430	-	-	396	486	396	444
強熱残留物	(mg/L)	-	-	247	-	-	272	-	-	214	-	-	229	272	214	240
強熱減量	(mg/L)	-	-	239	-	-	193	-	-	216	-	-	167	239	167	203
浮遊物質	(mg/L)	136	63	95	77	62	46	74	82	58	73	84	136	136	46	83
溶解性物質	(mg/L)	-	-	370	-	-	419	-	-	384	-	-	298	419	298	367
全窒素	(mg/L)	21	17	20	22	18	21	25	21	27	26	22	24	27	17	22
アンモニア性窒素	(mg/L)	12	11	12	13	10	13	16	13	16	16	15	13	16	10	13
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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
有機性窒素	(mg/L)	8.0	6.1	8.1	9.2	7.8	7.8	9.1	8.3	10	9.7	6.7	11	11	6.1	8.7
全りん	(mg/L)	2.5	1.9	2.4	2.2	2.6	2.1	3.2	2.3	2.8	2.5	2.4	2.9	3.2	1.9	2.5
オルトリン	(mg/L)	1.2	1.0	1.3	1.2	1.0	1.1	2.1	1.2	1.8	1.2	3.3	1.2	3.3	1.0	1.4
アルカリ度	(mg/L)	110	110	120	110	98	120	120	110	120	130	120	120	130	98	110
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	100,000	-	-	430,000	-	-	180,000	-	-	95,000	430,000	95,000	200,000
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	72	-	-	84	-	-	67	-	-	71	84	67	73
色度	(度)	27	26	37	41	29	34	38	28	30	28	30	23	41	23	30

#### (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		7.2	7.3	7.2	7.3	7.1	7.3	7.3	7.5	7.3	7.4	7.4	7.2	7.5	7.1	7.3
BOD	(mg/L)	190	110	140	130	97	140	180	120	160	140	140	92	190	92	140
COD	(mg/L)	110	66	79	82	57	82	91	73	89	82	83	68	110	57	81
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	417	-	-	469	-	-	459	-	-	278	469	278	405
強熱残留物	(mg/L)	-	-	224	-	-	252	-	-	237	-	-	125	252	125	209
強熱減量	(mg/L)	-	-	193	-	-	217	-	-	222	-	-	153	222	153	196
浮遊物質	(mg/L)	202	67	102	105	71	109	155	70	106	100	82	98	202	67	107
溶解性物質	(mg/L)	-	-	319	-	-	353	-	-	377	-	-	158	377	158	301
全窒素	(mg/L)	23	17	21	23	17	23	25	22	27	27	22	18	27	17	22
アンモニア性窒素	(mg/L)	12	9.9	12	14	10	13	13	13	15	16	13	10	16	9.9	13
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	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.2	<0.1	<0.1
有機性窒素	(mg/L)	10	6.8	8.5	8.9	7.0	10	11	8.8	10	10	9.4	8.2	11	6.8	9.4
全りん	(mg/L)	3.0	1.9	2.3	2.7	1.9	2.8	3.2	2.4	2.9	2.7	2.3	2.2	3.2	1.9	2.5
オルトリン	(mg/L)	1.2	1.0	1.3	1.4	1.0	1.3	1.4	1.3	1.1	1.3	1.3	0.94	1.4	0.94	1.2
アルカリ度	(mg/L)	110	110	120	130	82	120	120	120	130	130	130	100	130	82	120

(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	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.4	7.1	7.2
BOD	(mg/L)	-	-	-	250	220	200	260	250	270	180	220	170	270	170	210
COD	(mg/L)	-	-	-	120	100	100	120	110	120	98	120	110	120	98	110
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	-	-	-	549	-	-	623	-	-	477	623	477	549
強熱残留物	(mg/L)	-	-	-	-	-	281	-	-	255	-	-	258	281	255	264
強熱減量	(mg/L)	-	-	-	-	-	268	-	-	368	-	-	219	368	219	285
浮遊物質	(mg/L)	-	-	-	94	104	122	107	178	160	95	138	150	178	94	126
溶解性物質	(mg/L)	-	-	-	-	-	445	-	-	411	-	-	309	445	309	388
全窒素	(mg/L)	-	-	-	23	20	23	23	25	26	27	24	24	27	20	24
アンモニア性窒素	(mg/L)	-	-	-	11	11	13	13	13	14	16	14	12	16	11	13
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
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
有機性窒素	(mg/L)	-	-	-	11	9.5	9.8	9.9	12	12	10	9.7	12	12	9.5	10
全りん	(mg/L)	-	-	-	2.1	2.4	2.8	2.9	3.2	2.9	2.7	2.7	3.0	3.2	2.1	2.7
オルトリン	(mg/L)	-	-	-	1.0	1.0	1.4	1.5	1.3	1.3	1.4	-	1.2	1.5	1.0	1.3
アルカリ度	(mg/L)	-	-	-	100	98	110	100	100	110	120	120	120	120	98	110

#### (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)	-	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170	170	170
COD	(mg/L)	-	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	95	95
浮遊物質	(mg/L)	-	226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	226	226	226

##### 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)	-	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	62	62
COD	(mg/L)	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	40
浮遊物質	(mg/L)	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	57	57

##### 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)	-	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700	700	700
COD	(mg/L)	-	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350	350	350
浮遊物質	(mg/L)	-	3,050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,050	3,050	3,050

(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

沈殿後水

		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	(°C)	20.6	23.0	24.1	27.3	29.5	29.7	26.6	24.1	21.2	20.0	20.0	17.9	29.7	17.9	23.5
pH		7.3	7.4	7.3	7.4	7.2	7.4	7.4	7.5	7.4	7.5	7.4	7.3	7.5	7.2	7.4
BOD	(mg/L)	94	88	86	83	60	82	98	87	100	110	93	63	110	60	89
COD	(mg/L)	60	53	51	54	39	55	51	51	60	59	56	54	60	39	54
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	337	-	-	349	-	-	395	-	-	-	395	337	360
強熱残留物	(mg/L)	-	-	210	-	-	219	-	-	235	-	-	-	235	210	221
強熱減量	(mg/L)	-	-	127	-	-	130	-	-	160	-	-	-	160	127	139
浮遊物質	(mg/L)	53	40	40	43	34	42	40	43	44	53	56	54	56	34	46
溶解性物質	(mg/L)	-	-	295	-	-	316	-	-	357	-	-	-	357	295	322
全窒素	(mg/L)	18	17	15	19	17	20	18	20	22	24	18	15	24	15	19
アンモニア性窒素	(mg/L)	12	10	9.5	11	10	13	12	12	13	14	11	8.3	14	8.3	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	0.2	<0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	<0.1	0.1
有機性窒素	(mg/L)	6.6	6.5	6.3	7.4	7.0	7.2	6.1	7.3	8.1	9.3	6.9	6.6	9.3	6.1	7.1
全りん	(mg/L)	2.0	1.6	1.4	2.0	1.9	2.3	1.8	2.1	2.4	2.4	1.8	1.6	2.4	1.4	1.9
オルトリン	(mg/L)	1.0	0.96	0.87	1.2	1.0	1.2	1.0	1.1	0.93	1.1	0.99	0.66	1.2	0.66	1.0
アルカリ度	(mg/L)	110	110	120	130	78	120	120	120	130	130	120	98	130	78	110
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	100,000	-	-	260,000	-	-	190,000	-	-	30,000	260,000	30,000	140,000
色度	(度)	31	27	29	50	25	39	40	28	34	34	28	21	50	21	32

#### (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

沈殿後水分流

		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		-	-	-	7.2	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	7.3	7.2	7.2	7.3	7.1	7.2
BOD	(mg/L)	-	-	-	230	140	150	140	150	170	130	140	110	230	110	140
COD	(mg/L)	-	-	-	100	75	75	85	67	75	74	84	74	100	67	76
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	-	-	-	465	-	-	466	-	-	356	466	356	429
強熱残留物	(mg/L)	-	-	-	-	-	277	-	-	276	-	-	246	277	246	266
強熱減量	(mg/L)	-	-	-	-	-	188	-	-	190	-	-	110	190	110	162
浮遊物質	(mg/L)	-	-	-	47	41	42	52	48	58	54	55	48	58	41	50
溶解性物質	(mg/L)	-	-	-	-	-	428	-	-	407	-	-	314	428	314	383
全窒素	(mg/L)	-	-	-	21	19	20	20	21	22	24	21	18	24	18	21
アンモニア性窒素	(mg/L)	-	-	-	12	11	12	11	12	11	14	12	10	14	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
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
有機性窒素	(mg/L)	-	-	-	9.1	8.3	7.9	8.5	9.1	10	9.8	8.8	8.5	10	7.9	8.9
全りん	(mg/L)	-	-	-	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.2	2.5	2.4	1.9	2.5	1.9	2.2
オルトリン	(mg/L)	-	-	-	0.98	1.0	1.0	1.0	1.1	0.84	1.1	1.2	0.78	1.2	0.78	1.0
アルカリ度	(mg/L)	-	-	-	110	96	110	100	100	110	120	120	120	120	96	110
色度	(度)	-	-	-	47	26	33	35	23	27	28	31	20	47	20	29

#### (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	(°C)	21.4	22.8	25.4	28.1	29.8	30.0	25.3	22.4	20.4	18.4	18.5	16.6	30.0	16.6	23.1
pH		7.0	7.0	7.0	6.9	6.9	6.9	6.9	6.8	6.9	6.8	6.7	6.6	7.0	6.6	6.8
BOD	(mg/L)	8.0	4.8	2.6	2.4	1.5	2.1	2.4	2.5	2.7	3.4	4.8	1.4	8.0	1.4	3.4
C-BOD	(mg/L)	3.2	2.6	1.6	2.1	1.4	1.5	2.1	2.3	2.6	2.2	2.6	2.3	3.2	1.4	2.2
COD	(mg/L)	10	7.3	7.5	7.6	6.5	7.5	7.7	7.7	9.1	9.7	9.7	8.2	10	6.5	8.3
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	298	-	-	194	-	-	317	-	-	225	317	194	258
強熱残留物	(mg/L)	-	-	193	-	-	127	-	-	217	-	-	175	217	127	178
強熱減量	(mg/L)	-	-	105	-	-	67	-	-	100	-	-	50	105	50	80
浮遊物質	(mg/L)	3	<1	<1	1	<1	1	1	1	1	1	2	3	3	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	-	-	298	-	-	193	-	-	316	-	-	221	316	193	257
DO	(mg/L)	1.0	0.76	1.8	2.8	4.2	2.4	2.0	2.2	2.5	1.6	2.1	3.3	4.2	0.76	2.2
全窒素	(mg/L)	9.7	7.5	7.9	8.9	8.5	9.2	9.5	9.2	10	11	9.6	7.7	11	7.5	9.2
アンモニア性窒素	(mg/L)	0.6	0.5	0.2	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.3	0.5	0.6	<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	6.0	6.9	7.9	7.4	8.2	9.1	8.3	9.4	10	7.7	5.7	10	5.7	7.9
有機性窒素	(mg/L)	1.4	0.9	0.7	0.9	0.9	0.9	0.5	0.9	1.0	1.3	1.1	1.3	1.4	0.5	1.0
全りん	(mg/L)	0.23	0.19	0.08	0.08	0.11	0.15	0.24	0.22	0.15	0.30	0.47	0.31	0.47	0.08	0.21
オルトリン	(mg/L)	0.05	0.11	0.01	0.02	0.03	0.07	0.15	0.11	0.03	0.18	0.52	0.20	0.52	0.01	0.05
アルカリ度	(mg/L)	55	61	54	47	33	42	41	41	48	42	46	44	61	33	46
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	4,200	1,300	360	380	150	250	380	240	330	210	520	330	4,200	150	670
色度	(度)	17	11	16	15	11	13	18	13	17	14	18	9.1	18	9.1	15

(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	7.4	7.0	7.1	7.0	7.1	6.8	7.0	6.8	7.0	6.8	7.1	6.7	7.4	6.7	7.0
BOD (mg/L)	3.3	3.2	4.4	5.7	3.8	3.1	4.2	1.8	4.0	10	3.4	1.8	10	1.8	4.5
C-BOD (mg/L)	3.0	2.9	4.3	5.6	3.8	3.1	4.0	1.4	3.9	9.4	4.3	1.7	9.4	1.4	4.2
COD (mg/L)	10	7.9	9.2	10	8.3	9.2	10	7.9	9.0	12	10	7.8	12	7.8	9.6
浮遊物質 (mg/L)	2	1	1	1	1	<1	1	<1	<1	7	3	1	7	<1	1
全窒素 (mg/L)	2.9	2.9	2.5	2.8	3.2	3.6	4.0	4.3	4.1	5.0	5.5	2.8	5.5	2.5	3.6
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	0.3	<0.1	0.3	<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)	2.2	2.1	1.7	2.0	2.3	2.8	3.3	3.2	3.2	3.4	4.1	1.9	4.1	1.7	2.7
有機性窒素 (mg/L)	0.7	0.8	0.7	0.7	0.9	0.7	0.7	1.0	0.9	1.4	1.0	0.8	1.4	0.7	0.9
全りん (mg/L)	0.08	0.07	0.07	0.14	0.38	0.16	0.67	0.12	0.11	0.25	0.45	0.34	0.67	0.07	0.24
オルトリン (mg/L)	<0.01	0.01	<0.01	0.04	0.28	0.10	0.61	0.04	0.01	0.01	0.55	0.25	0.61	<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	7.0	7.1	7.0	7.1	7.1	7.2	6.9	6.9	7.0	7.1	6.9	6.7	7.2	6.7	7.0
BOD (mg/L)	1.9	1.9	1.4	2.5	1.6	2.2	1.7	1.6	1.8	3.2	5.5	1.9	5.5	1.4	2.4
C-BOD (mg/L)	1.6	1.6	1.2	2.5	1.5	2.0	1.6	1.5	1.7	2.7	3.1	1.7	3.1	1.2	1.9
COD (mg/L)	8.9	7.1	7.5	8.0	6.2	7.7	7.7	7.0	8.4	9.6	10	7.4	10	6.2	8.0
蒸発残留物 (mg/L)	-	-	272	-	-	190	-	-	286	-	-	199	286	190	236
強熱残留物 (mg/L)	-	-	206	-	-	135	-	-	219	-	-	165	219	135	181
強熱減量 (mg/L)	-	-	66	-	-	55	-	-	67	-	-	34	67	34	55
浮遊物質 (mg/L)	1	<1	<1	<1	<1	1	1	<1	<1	3	2	1	3	<1	1
溶解性物質 (mg/L)	-	-	272	-	-	190	-	-	286	-	-	198	286	190	236
DO (mg/L)	0.96	1.9	1.2	2.8	3.1	2.0	1.2	1.4	1.2	1.0	2.4	4.0	4.0	0.96	1.9
全窒素 (mg/L)	3.4	2.8	2.7	3.3	3.0	3.4	3.7	3.9	4.2	5.3	5.5	3.1	5.5	2.7	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	0.4	<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)	2.5	2.1	2.1	2.4	2.4	2.6	2.9	3.1	3.2	4.1	3.9	2.2	4.1	2.1	2.8
有機性窒素 (mg/L)	0.8	0.6	0.5	0.8	0.6	0.7	0.7	0.6	0.9	1.1	1.0	0.8	1.1	0.5	0.7
全りん (mg/L)	0.12	0.29	0.07	0.19	0.10	0.18	0.46	0.09	0.11	0.41	0.68	0.19	0.68	0.07	0.23
オルトリン (mg/L)	0.01	0.22	0.01	0.12	0.02	0.10	0.38	0.02	0.01	0.27	0.75	0.11	0.75	0.01	0.15
アルカリ度 (mg/L)	69	69	74	70	47	60	63	61	70	65	61	54	74	47	64

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績  
処理水分流1-3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		-	-	-	7.3	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	7.2	6.9	6.9	7.3	6.9	7.1
BOD	(mg/L)	-	-	-	5.2	3.1	2.4	2.9	2.3	3.1	5.4	1.7	1.5	5.4	1.5	3.3
C-BOD	(mg/L)	-	-	-	4.4	2.8	2.1	2.5	1.9	5.6	2.4	1.7	1.3	5.6	1.3	2.7
COD	(mg/L)	-	-	-	8.6	8.0	8.8	8.4	8.7	9.4	10	8.3	7.3	10	7.3	8.9
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	-	-	-	298	-	-	310	-	-	281	310	281	296
強熱残留物	(mg/L)	-	-	-	-	-	215	-	-	249	-	-	245	249	215	236
強熱減量	(mg/L)	-	-	-	-	-	83	-	-	61	-	-	36	83	36	60
浮遊物質	(mg/L)	-	-	-	<1	1	2	3	3	2	4	3	1	4	<1	3
溶解性物質	(mg/L)	-	-	-	-	-	295	-	-	307	-	-	280	307	280	294
DO	(mg/L)	-	-	-	2.6	4.6	2.5	1.8	1.8	2.2	2.3	2.6	3.3	4.6	1.8	2.7
全窒素	(mg/L)	-	-	-	2.3	2.9	3.2	3.9	3.4	3.4	4.1	4.1	2.6	4.1	2.3	3.3
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
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
硝酸性窒素	(mg/L)	-	-	-	1.2	2.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.7	2.9	1.6	2.9	1.2	2.3
有機性窒素	(mg/L)	-	-	-	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.3	1.1	1.0	1.3	0.8	1.0
全りん	(mg/L)	-	-	-	0.21	0.12	0.12	0.16	0.58	0.34	1.0	0.34	0.16	1.0	0.12	0.35
オルトリン	(mg/L)	-	-	-	0.02	0.01	0.02	0.02	0.44	0.21	0.84	0.30	0.05	0.84	0.01	0.04
アルカリ度	(mg/L)	-	-	-	72	58	66	64	64	71	62	68	73	73	58	66

#### (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

処理水分流4号(旧処理水1号(合流系))

		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	7.0	7.0	6.8	7.0	6.9	7.1	6.8	7.0	6.7	7.1	6.6	7.2	6.6	6.9
BOD	(mg/L)	3.1	2.0	1.9	2.6	1.7	3.0	3.0	2.5	2.8	2.6	3.6	2.9	3.6	1.7	2.7
C-BOD	(mg/L)	2.5	1.9	2.0	2.4	1.7	3.0	2.7	2.1	2.7	2.1	3.4	2.7	3.4	1.7	2.4
COD	(mg/L)	8.9	7.5	7.4	7.1	5.2	8.8	8.8	8.4	8.7	8.3	8.9	8.9	8.9	5.2	8.2
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)	7.7	6.6	5.6	4.2	6.0	6.2	6.2	6.5	6.6	10	7.8	7.3	10	4.2	6.8
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)	6.7	5.8	4.9	3.5	5.1	5.3	5.4	5.3	5.5	9.2	6.8	6.1	9.2	3.5	5.8
有機性窒素	(mg/L)	0.9	0.8	0.7	0.7	0.9	0.8	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	0.7	0.9
全りん	(mg/L)	0.12	0.08	0.10	0.10	0.07	0.10	0.10	0.10	0.13	0.10	0.11	0.18	0.18	0.07	0.11
オルトリン	(mg/L)	0.02	0.03	0.02	0.04	0.01	0.05	0.03	0.02	0.03	0.02	0.10	0.03	0.10	0.01	0.03
色度	(度)	-	-	-	-	-	-	17	12	13	12	14	9.6	17	9.6	13

注) 7月12日までは処理水1号(合流系)として運用していた期間の水質。

#### (4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績  
処理水分流5号（処理水2号（合流系））

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	6.9	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	6.9	6.9	7.0	6.9	6.8	6.7	7.1	6.7	6.9
BOD (mg/L)	2.1	2.0	1.6	2.6	2.4	1.8	1.7	2.0	2.4	10	3.4	1.9	10	1.6	3.1
C-BOD (mg/L)	1.8	1.6	1.3	2.6	2.2	1.5	1.7	1.7	2.3	10	2.1	1.9	10	1.3	2.8
COD (mg/L)	9.1	6.5	7.6	7.7	7.6	7.4	7.4	8.0	10	12	8.6	8.1	12	6.5	8.6
蒸発残留物 (mg/L)	-	-	298	-	-	283	-	-	327	-	-	300	327	283	302
強熱残留物 (mg/L)	-	-	194	-	-	224	-	-	256	-	-	250	256	194	231
強熱減量 (mg/L)	-	-	104	-	-	59	-	-	71	-	-	50	104	50	71
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)	-	-	297	-	-	282	-	-	326	-	-	299	326	282	301
DO (mg/L)	1.4	0.89	1.8	2.9	3.6	1.8	1.4	1.1	1.6	1.2	1.4	1.7	3.6	0.89	1.8
全窒素 (mg/L)	8.3	6.1	6.5	5.5	5.6	5.9	7.0	6.5	7.0	8.5	9.2	6.7	9.2	5.5	6.8
アンモニア性窒素 (mg/L)	0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.3	<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)	7.2	5.3	5.9	4.8	4.7	5.1	6.4	5.1	5.9	6.9	8.3	5.5	8.3	4.7	5.8
有機性窒素 (mg/L)	1.0	0.7	0.6	0.7	0.9	0.7	0.4	1.0	0.8	1.0	0.8	1.0	1.0	0.4	0.8
全りん (mg/L)	0.13	0.10	0.11	0.09	0.08	0.07	0.10	0.09	0.10	0.09	0.11	0.10	0.13	0.07	0.09
オルトリン (mg/L)	0.01	0.02	0.04	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.01	0.02	0.12	0.02	0.12	0.01	0.02
アルカリ度 (度)	54	62	60	60	47	58	49	56	63	50	56	55	63	47	56
色度 (度)	-	-	-	-	12	-	17	13	13	12	14	9.7	17	9.7	12

注) 7月12日までは処理水2号（合流系）として運用していた期間の水質。

#### (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	(°C)	21.3	22.6	24.5	27.2	28.4	29.1	24.9	21.3	19.6	16.3	17.7	15.0	29.1	15.0	22.2
pH		7.0	7.0	7.1	7.2	7.0	7.2	7.0	7.0	7.1	7.0	6.9	6.7	7.2	6.7	7.0
BOD	(mg/L)	4.8	2.7	1.5	2.9	2.2	3.3	2.5	2.4	6.2	4.7	2.7	1.9	6.2	1.5	3.1
C-BOD	(mg/L)	3.4	2.2	1.2	2.6	2.0	2.9	2.4	1.7	2.7	2.9	2.1	1.8	3.4	1.2	2.3
COD	(mg/L)	8.7	5.9	7.0	7.3	5.4	6.8	6.5	7.0	8.1	9.5	9.2	7.2	9.5	5.4	7.4
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	276	-	-	214	-	-	311	-	-	173	311	173	243
強熱残留物	(mg/L)	-	-	192	-	-	152	-	-	234	-	-	138	234	138	179
強熱減量	(mg/L)	-	-	84	-	-	62	-	-	77	-	-	35	84	35	64
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)	-	-	276	-	-	214	-	-	311	-	-	172	311	172	243
DO	(mg/L)	20	13	12	11	15	12	22	10	21	6.9	6.2	7.1	22	6.2	13
全窒素	(mg/L)	6.9	5.4	6.5	6.8	5.1	6.0	7.7	5.9	7.3	8.9	7.1	5.4	8.9	5.1	6.7
アンモニア性窒素	(mg/L)	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.3	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)	5.6	4.6	5.1	5.6	5.0	5.5	6.3	5.7	6.1	7.5	6.7	3.7	7.5	3.7	5.6
有機性窒素	(mg/L)	0.9	0.6	0.4	0.8	0.6	0.8	0.6	0.6	0.8	1.0	1.0	0.9	1.0	0.4	0.8
全りん	(mg/L)	0.20	0.30	0.09	0.30	0.15	0.26	0.33	0.16	0.14	0.30	0.42	0.16	0.42	0.09	0.23
オルトリン	(mg/L)	0.12	0.18	0.03	0.12	0.06	0.12	0.27	0.11	0.05	0.20	0.61	0.07	0.61	0.03	0.15
アルカリ度	(mg/L)	61	73	63	58	43	52	50	50	69	50	52	48	73	43	56
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	120	330	79	40	140	170	33	290	11	83	410	76	410	11	140
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	50	-	-	43	-	-	64	-	-	35	64	35	48
色度	(度)	6.4	7.4	5.6	11	5.0	4.0	8.6	3.5	5.7	4.9	-	-	11	3.5	6.2
LAS	(mg/L)	<0.005	0.007	0.006	0.017	0.012	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.017	<0.005	<0.005

ウ 通日試験成績  
(ア) 第1回通日試験

伏見水環境保全センター

採水日: 令和5年8月30日 0:00~23:59  
試験日: 令和5年8月31日

天候 28日: 晴  
29日: 晴  
30日: 曇時々晴後雨

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	流入下水	原水	原水	沈殿後水	沈殿後水	処理水	処理水	処理水	処理水	放流水
			分流		分流		分流	3-6号	9-10号	分流1-3号	分流4-5号	
温度	(°C)	-	-	-	-	30.3	30.2	30.6	-	-	30.7	29.0
透視度	(度)	4.5	5.2	6.2	5.0	7.2 (6.0~9.2)	5.6 (4.5~7.6)	>30※	>30※	>30※	>30※	>30
pH		7.2	7.2	7.3	7.2	7.6 (7.5~7.6)	7.2 (7.1~7.3)	7.2※	7.4※	7.4※	7.2※	7.4
BOD	(mg/L)	180	330	110	340	67 (48~92)	210 (140~380)	1.1※	1.3※	3.7※	2.9※	2.7
炭素系BOD	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	1.1※	1.3※	3.7※	2.9※	2.4
COD	(mg/L)	96	150	68	140	50 (37~58)	110 (85~180)	6.7※	7.1※	9.4※	8.8※	6.6
浮遊物質	(mg/L)	110	56	68	88	44 (32~54)	60 (48~76)	<1 (<1)	<1 (<1~1)	<1 (<1~2)	<1 (<1~1)	1
溶存酸素	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	3.8	2.5	2.5	2.2	16
全窒素	(mg/L)	24	21	22	22	20 (15~25)	20 (16~25)	9.4 (8.6~10)	3.5 (2.9~4.2)	2.4 (1.6~3.8)	4.9 (3.8~6.9)	6.3
アンモニア性窒素	(mg/L)	12	13	13	13	13 (10~17)	13 (10~16)	<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	<0.1	<0.1	<0.1 (<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	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1 (<0.1)	<0.1 (<0.1)	9.1 (8.1~10)	2.9 (2.4~3.5)	1.6 (0.8~2.9)	4.2 (3.1~6.1)	5.7
有機性窒素	(mg/L)	11	8.5	8.8	9.4	6.5 (5.1~8.0)	7.5 (6.0~9.3)	0.5 (0.3~0.6)	0.6 (0.5~0.7)	0.8 (0.8~0.9)	0.7 (0.5~0.8)	0.6
全りん	(mg/L)	2.8	2.2	2.4	2.5	2.0 (1.5~2.5)	2.1 (1.6~2.8)	0.11 (0.09~0.13)	0.10 (0.09~0.12)	0.11 (0.09~0.16)	0.07 (0.06~0.10)	0.14
オルトリン	(mg/L)	1.2	1.3	1.3	1.4	1.1 (0.77~1.5)	1.2 (1.0~1.7)	0.04 (<0.01~0.06)	0.04 (0.02~0.06)	0.01 (0.01~0.03)	0.02 (<0.01)	0.05
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
色度	(度)	33	36	-	-	-	-	13※	-	-	-	5.7

最高最低の表記がないものは、スポット試料又はコンポジット試料(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 施設	反応タンク混合液				返送汚泥			
		3-6号池	9-10号池	分流1-3号池	分流4-5号池	3-6号池	9-10号池	分流1-3号池	分流4-5号池
温度	(°C)	29.2	-	-	-	29.2	-	-	-
SV	(%)	14	23	23	28	-	-	-	-
浮遊物質	(mg/L)	1,030	1,090	976	1,260	2,970	3,350	2,260	6,130
有機性浮遊物質	(mg/L)	828	892	820	1,090	2,370	2,660	1,890	5,250
有機性浮遊物質率	(%)	80.3	81.8	84	86.5	79.7	79.4	83.6	85.6
SVI		130	210	230	220	-	-	-	-
MLDO	(mg/L)	1.5	1.1	1.5	0.95	-	-	-	-

ウ 通日試験成績  
(ア) 第2回通日試験

伏見水環境保全センター

採水日: 令和6年1月17日 0:00~23:59  
試験日: 令和6年1月18日

天候 15日: 曇一時晴  
16日: 晴一時曇  
17日: 晴一時曇

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	流入下水	原水	原水	沈殿後水	沈殿後水	処理水	処理水	処理水	処理水	放流水
			分流		分流		分流	3-6号	9-10号	分流1-3号	分流4-5号	
温度	(℃)	-	-	-	-	20.5	20.8	18.1	-	-	20.7	15.2
透視度	(度)	1.5	4.5	4.0	3.8	6.1 (5.0~8.0)	5.5 (4.4~6.8)	>30※	>30※	>30※	>30※	>30
pH		7.0	7.0	7.1	6.9	7.6 (7.5~7.7)	7.2 (7.0~7.3)	6.9※	7.2※	7.3※	7.1※	7.3
BOD	(mg/L)	850	160	160	200	140 (97~210)	130 (88~200)	2.3※	1.9※	3.1※	1.5※	1.9
炭素系BOD	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	1.8※	1.7※	2.6※	1.4※	1.6
COD	(mg/L)	370	94	88	120	67 (46~82)	77 (59~98)	10※	10※	11※	8.8※	9.6
浮遊物質	(mg/L)	922	64	114	114	53 (37~63)	52 (39~62)	3 (2)	3 (1~5)	7 (6~8)	2 (1~3)	2
溶存酸素	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	1.7	1.2	2.3	0.93	7
全窒素	(mg/L)	58	22	26	23	24 (18~29)	22 (17~25)	12 (10~13)	4.8 (4.0~5.5)	3.8 (3.1~4.3)	8.0 (7.1~8.9)	8.2
アンモニア性窒素	(mg/L)	17	15	16	15	16 (12~20)	14 (12~17)	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 (<0.1)	<0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1 (<0.1)	0.1 (<0.1)	10 (9.6~11)	3.7 (3.0~4.4)	2.6 (2.4~3.0)	7.3 (6.5~8.2)	7.3
有機性窒素	(mg/L)	40	6.9	9.4	8.3	8.1 (6~10)	7.8 (5.2~10)	1.2 (1.0~1.5)	1.0 (0.8~1.1)	1.2 (0.5~1.5)	0.6 (0.5~0.8)	0.8
全りん	(mg/L)	8.0	1.9	2.8	2.3	2.5 (1.8~3.1)	2.3 (1.8~2.7)	0.15 (0.14~0.18)	0.13 (0.10~0.16)	0.93 (0.52~1.3)	0.09 (0.07~0.10)	0.16
オルトリン	(mg/L)	2.0	1.3	1.7	1.4	1.5 (1.1~1.9)	1.3 (1.1~1.6)	0.04 (<0.01~0.05)	0.01 (0.01~0.02)	0.81 (0.44~1.2)	0.02 (<0.01)	0.06
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85
色度	(度)	41	27	-	-	-	-	18※	-	-	-	16

最高最低の表記がないものは、スポット試料又はコンポジット試料(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 施設	反応タンク混合液				返送汚泥			
		3-6号池	9-10号池	分流1-3号池	分流4-5号池	3-6号池	9-10号池	分流1-3号池	分流4-5号池
温度	(℃)	17.6	-	-	-	17.1	-	-	-
SV	(%)	14	40	15	25	-	-	-	-
浮遊物質	(mg/L)	1,670	1,610	1,450	1,420	3,670	3,430	2,850	7,340
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,390	1,390	1,250	1,240	3,080	2,950	2,480	6,420
有機性浮遊物質率	(%)	83.2	86.3	86.2	87.3	83.9	86.0	87.0	87.4
SVI		83	240	100	170	-	-	-	-
MLDO	(mg/L)	1.5	1.2	2.4	1.6	-	-	-	-

(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	(°C)	21.3	21.8	24.1	28.1	29.1	30.0	24.8	22.3	19.7	17.5	16.7	16.2	30.0	16.2	22.6
SV	(%)	12	19	20	17	15	13	12	14	15	14	13	18	20	12	15
浮遊物質	(mg/L)	1,580	1,450	1,270	1,180	1,140	1,130	1,200	1,420	1,580	1,750	1,610	1,600	1,750	1,130	1,400
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,010	-	1,090	-	889	952	868	1,080	1,400	1,390	1,230	1,370	1,400	868	1,100
有機性浮遊物質率	(%)	83.4	-	83.8	-	80.7	81.3	81.1	80.0	85.8	83.2	83.6	81.5	85.8	80.0	82.2
SVI		78	120	150	140	130	110	100	98	96	83	85	110	150	78	110
MLDO	(mg/L)	1.1	1.8	2.2	1.3	1.7	1.2	1.6	1.4	1.3	1.4	1.7	2.4	2.4	1.1	1.6

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	(°C)	20.4	21.2	24.0	28.3	29.4	30.5	23.9	21.5	19.2	16.2	16.5	16.3	30.5	16.2	22.4
浮遊物質	(mg/L)	3,370	4,010	3,120	2,940	2,530	2,690	3,060	4,080	3,530	4,100	3,460	5,790	5,790	2,530	3,540

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	(%)	33	26	24	20	16	19	16	24	29	39	34	33	39	16	26
浮遊物質	(mg/L)	1,470	1,340	1,250	1,120	1,040	1,200	1,260	1,490	1,500	1,480	1,660	1,440	1,660	1,040	1,350
SVI		220	190	190	180	150	150	120	150	190	260	200	220	260	120	180
MLDO	(mg/L)	1.1	1.3	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.6	1.6	1.0	1.1

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)	4,430	-	4,760	4090	1480	4,110	3,330	3,890	4,400	2,580	3,470	3,300	4,760	210	3,790

(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	(%)	35	36	26	22	27	18	17	24	30	37	46	34	46	17	29
浮遊物質	(mg/L)	1,480	1,420	1,340	1,190	1,230	1,170	1,250	1,390	1,580	1,680	1,510	1,570	1,680	1,170	1,400
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,170	-	1,110	-	941	1,030	856	1,030	1,410	1,390	1,040	1,380	1,410	856	1,110
有機性浮遊物質率	(%)	84.7	-	82.2	-	82.1	81.1	79.2	83.0	84.4	86.3	85.2	82.6	86.3	79.2	83.0
SVI		230	240	190	180	210	150	130	170	180	210	310	210	310	130	200
MLDO	(mg/L)	1.2	1.3	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1	1.0	1.6	1.6	1.0	1.1

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)	4,120	3,250	3,990	3,220	2,910	4,480	3,640	2,770	2,880	3,250	2,650	4,300	4,480	2,650	3,460

(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1-3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	(%)	-	-	-	29	21	22	19	23	20	16	27	50	50	16	25
浮遊物質	(mg/L)	-	-	-	1,340	1,080	1,090	1,330	1,270	1,520	1,540	1,600	1,840	1,840	1,080	1,410
有機性浮遊物質	(mg/L)	-	-	-	-	868	908	1,060	964	1,320	1,250	1,350	1,330	1,350	868	1,100
有機性浮遊物質率	(%)	-	-	-	-	84.8	86.4	86.1	87.6	88.5	86.2	85.4	83.6	88.5	83.6	85.9
SVI		-	-	-	210	190	190	140	170	130	100	160	260	260	100	170
MLDO	(mg/L)	-	-	-	0.97	1.1	1.2	1.7	2.1	1.4	1.4	1.6	1.4	2.1	0.97	1.4

分流1-3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)	-	-	-	3,240	2,340	2,610	2,970	2,840	2,560	4,020	3,020	3,800	4,020	2,340	3,040

分流4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	(%)	28	26	28	34	26	20	18	23	24	25	24	28	34	18	25
浮遊物質	(mg/L)	1,600	1,390	1,390	1,600	1,410	1,430	1,410	1,510	1,590	1,600	1,650	1,540	1,650	1,390	1,510
SVI		170	180	190	210	180	130	130	140	140	150	140	170	210	130	160
MLDO	(mg/L)	1.0	0.76	0.92	0.90	0.95	0.97	1.0	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	0.76	1.0

(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5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	(°C)	-	-	-	-	28.5	29.4	26.4	24.6	21.8	20	19.8	19.7	29.4	19.7	23
SV	(%)	31	27	25	33	28	29	24	22	24	25	29	31	33	22	27
浮遊物質	(mg/L)	1,510	1,350	1,350	1,580	1,550	1,560	1,520	1,470	1,580	1,520	1,630	1,540	1,630	1,350	1,510
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,340	-	1,030	-	1,230	1,380	1,430	1,270	1,220	1,240	1,420	1,270	1,430	1,030	1,270
有機性浮遊物質率	(%)	87.0	-	83.0	-	86.6	84.6	86.6	85.8	88.4	87.3	88.1	84.6	88.4	83.0	86.2
SVI		200	190	180	200	170	180	150	150	140	160	170	200	200	140	170
MLDO	(mg/L)	1.0	1.1	1.2	0.99	1.2	0.92	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.4	1.5	0.92	1.2

分流5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)	7,080	6,440	6,200	7,380	6,530	7,060	6,560	5,950	7,030	7,280	6,900	7,320	7,380	5,950	6,810

(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号池-B

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>	840	840	960	480	1,500	480	1,500	720	1,000	120	2,000	240	2,000	120	12/12
<i>Litonotus</i>		120	420		60		60	180		180		120	420	60	7/12
<i>Vorticella</i>	2,400	600	480	1,000	120	2,900	300	2,800	1,800	11,000	2,800	840	11,000	120	12/12
<i>Aspidisca</i>	3,700	3,700	1,300	1,200	1,900	120	600	360	780		840	2,800	3,700	120	11/12
有殻アメーバ	2,900	900	480	1,000	240	1,200	1,800	900	540	2,200	1,000	2,000	2,900	240	12/12
輪虫	300		120	420	180	120	120	120		120	180		420	120	9/12

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 (m <sup>3</sup> /日)	1,580	1,530	1,500	1,500	1,610	1,440	1,600	1,640	1,700	1,610	1,920	1,950	1,950	1,440	1,630
		固形物量 (t/日)	(7.4)	(2.5)	(3.7)	(3.8)	(1.6)	(0.3)	(2.9)	(3.0)	(4.1)	(3.0)	(5.3)	(5.5)	(7.4)	(0.3)	(3.5)	
送泥槽	引抜	調整汚泥	汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	300	220	220	180	170	160	220	200	200	220	270	250	300	160	220
		固形物量 (t/日)	7.2	2.3	3.6	3.6	1.6	0.3	2.7	2.7	3.8	2.8	5.0	5.3	7.2	0.3	4.0	
	投入	余剰汚泥	汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	1,420	1,080	1,240	1,300	1,480	1,380	1,170	1,200	1,270	1,130	1,100	1,020	1,480	1,020	1,230
		固形物量 (t/日)	(5.4)	(5.5)	(5.9)	(5.5)	(6.0)	(5.7)	(5.4)	(6.0)	(6.8)	(6.1)	(6.1)	(5.7)	(6.8)	(5.4)	(5.8)	
引抜	送泥汚泥	汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	1,680	1,350	1,530	1,520	1,720	1,610	1,480	1,460	1,540	1,420	1,460	1,360	1,720	1,350	1,510	
		固形物量 (t/日)	13	7.8	9.5	9.1	7.6	5.9	8.1	8.8	11	9.0	11	11	13	5.9	9.2	
汚泥濃度調整槽	固形物負荷 (kg/m <sup>2</sup> 日)		24	7.9	12	12	5.2	1.1	9.2	9.5	13	9.7	17	17	24	1.1	10	
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)		5.0	4.9	4.8	4.8	5.1	4.6	5.1	5.2	5.4	5.1	6.1	6.2	6.2	4.6	5.1	
	滞留時間 (時間)		14	15	15	15	14	16	14	14	13	14	12	12	16	12	13	
	分離液固形物量 (t/日)		0.23	0.12	0.17	0.17	0.08	0.08	0.14	0.26	0.28	0.22	0.28	0.16	0.28	0.08	0.18	

(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

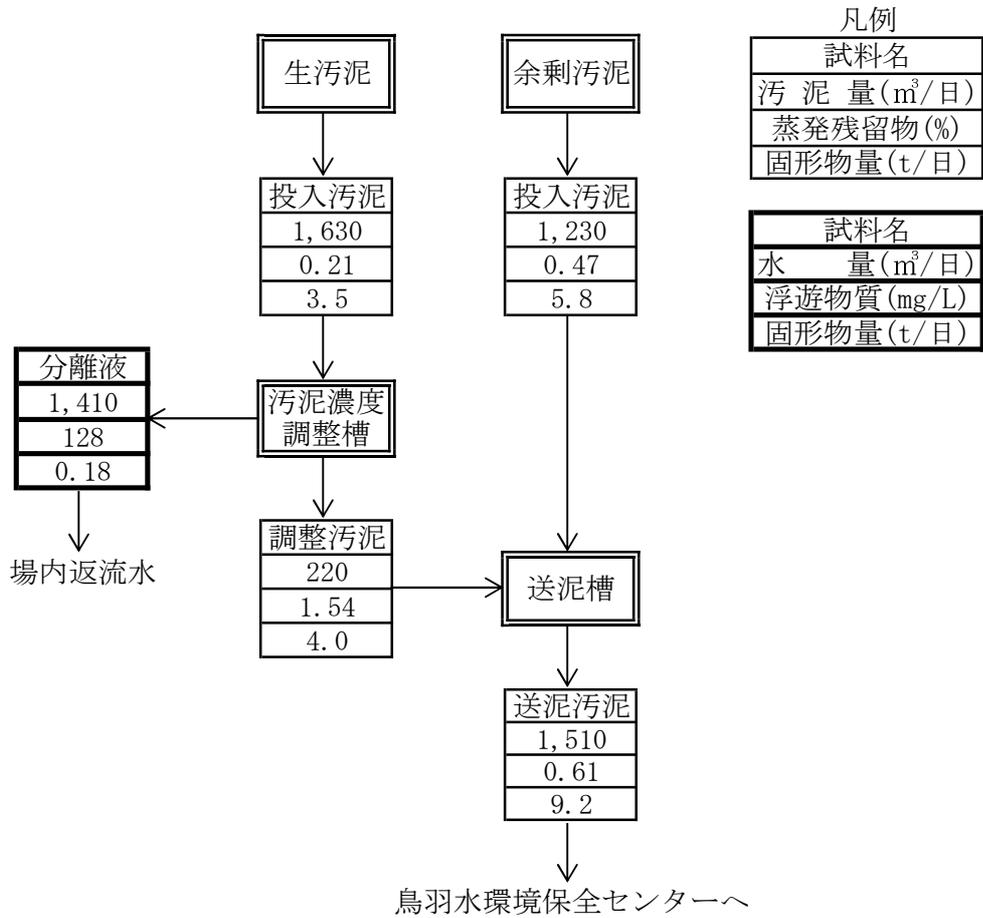
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均	
汚泥濃度調整槽	投入	生汚泥	蒸発残留物 (%)	(0.47)	(0.16)	(0.24)	(0.25)	(0.10)	(0.02)	(0.17)	(0.18)	(0.24)	(0.18)	(0.27)	(0.28)	(0.47)	(0.02)	(0.21)
		温度 (°C)	20.9	22.0	24.2	27.4	29.3	29.4	24.4	23.1	21.4	17.4	17.7	16.8	29.4	16.8	22.8	
	引抜	調整汚泥	pH	5.7	5.6	5.6	5.7	5.3	5.4	4.9	5.7	4.9	5.4	5.7	5.9	5.9	4.9	5.5
投入		調整汚泥	蒸発残留物 (%)	2.40	1.06	1.61	2.03	0.90	0.17	1.26	1.39	1.88	1.30	1.82	2.07	2.40	0.17	1.54
	余剰汚泥	蒸発残留物 (%)	90.5	89.1	88.5	86.0	87.2	84.1	89.7	90.3	90.6	91.3	89.8	87.4	91.3	84.1	88.7	
送泥槽		引抜	送泥汚泥	蒸発残留物 (%)	(0.38)	(0.50)	(0.47)	(0.42)	(0.40)	(0.41)	(0.46)	(0.50)	(0.53)	(0.54)	(0.55)	(0.56)	(0.56)	(0.38)
	温度 (°C)		21.7	22.5	24.5	27.9	29.6	29.6	25.0	23.5	21.5	17.2	18.2	17.3	29.6	17.2	23.2	
汚泥濃度調整槽 分離液	引抜	送泥汚泥	pH	5.8	6.0	5.9	5.6	6.3	6.6	6.0	5.9	6.0	6.3	5.6	6.2	6.6	5.6	6.0
		蒸発残留物 (%)	0.75	0.58	0.62	0.60	0.44	0.37	0.55	0.60	0.69	0.63	0.76	0.81	0.81	0.37	0.61	
		強熱減量 (%)	85.6	83.7	84.8	80.9	80.5	78.3	84.0	82.6	82.9	82.7	86.7	84.8	86.7	78.3	83.1	
		温度 (°C)	21.5	22.5	23.7	27.9	29.3	29.3	24.3	22.0	20.5	15.7	16.5	15.8	29.3	15.7	22.4	
		pH	6.4	6.5	6.5	6.4	6.6	6.6	6.3	6.4	6.4	6.5	6.4	6.5	6.6	6.3	6.4	
		BOD (mg/L)	260	150	170	150	110	95	190	230	260	220	160	110	260	95	170	
		浮遊物質 (mg/L)	181	94	135	127	56	61	99	178	188	159	169	95	188	56	128	

(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

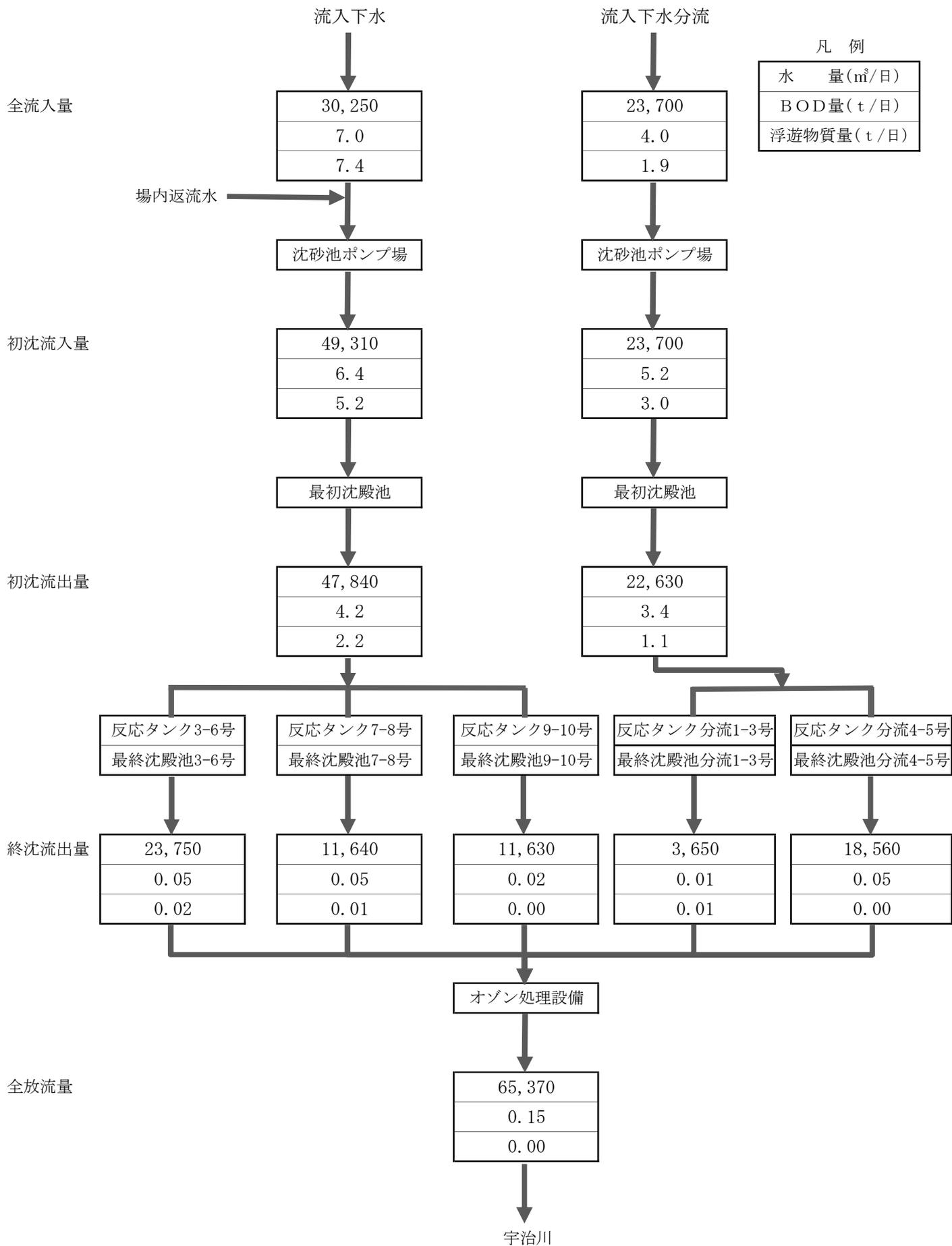
伏見水環境保全センター



(7) 処理状況

ア 負荷量 (フロー図)

伏見水環境保全センター

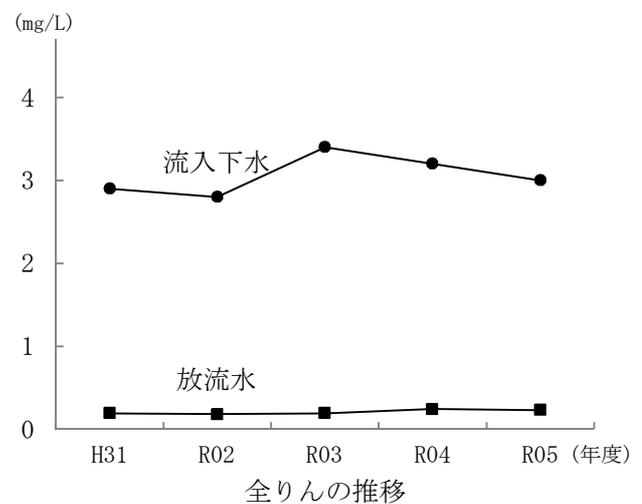
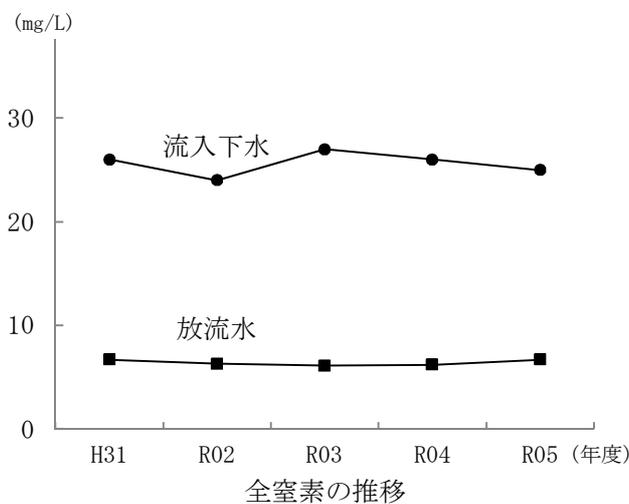
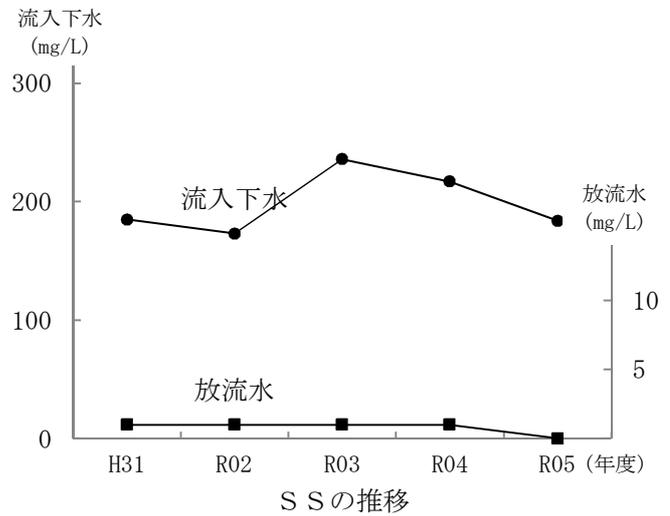
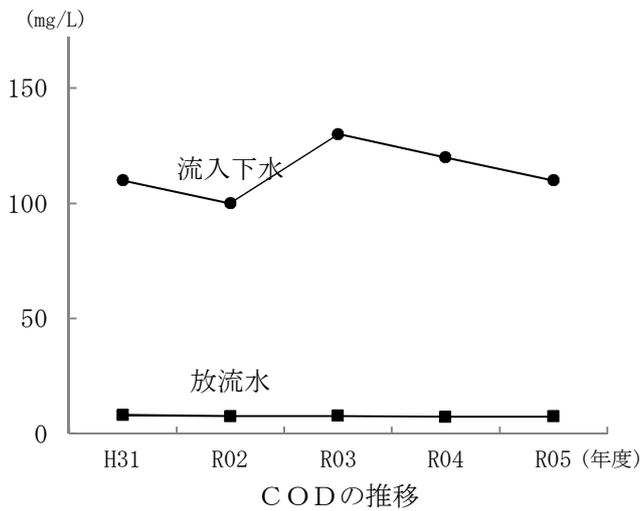
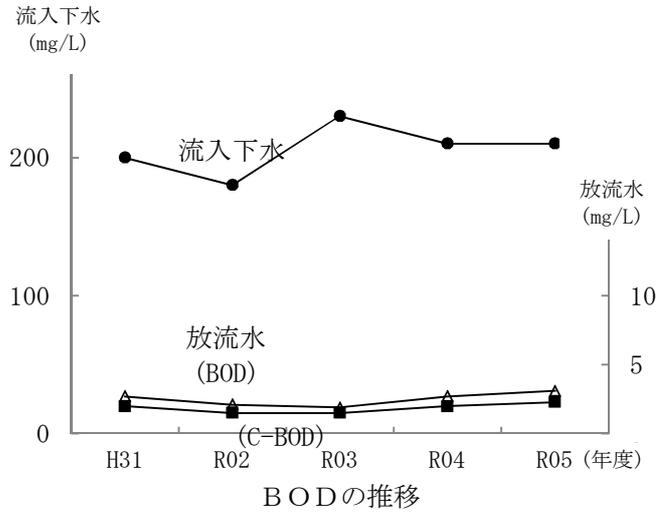
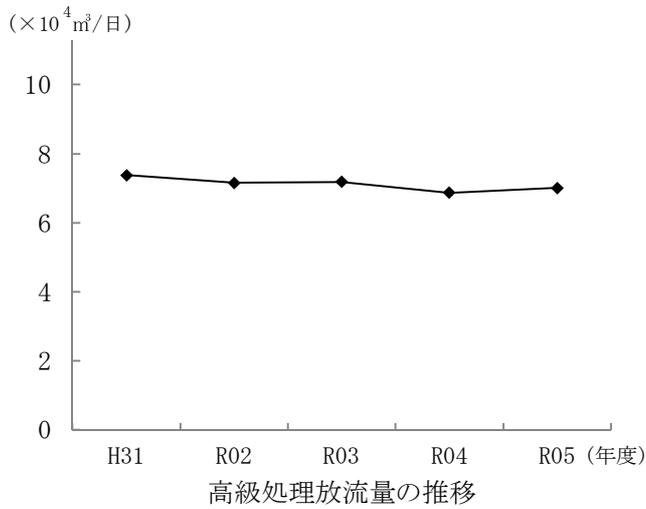


注) 水量は晴天時水量

# (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

ウ 最近5年間の推移表

試験項目	年度 試料	平成31年度			令和02年度			令和03年度			令和04年度			令和05年度		
		流入下水	放流水	除去率(%)												
BOD	(mg/L)	200	2.7(2.0)	99	180	2.1(1.5)	99	230	1.9(1.5)	99	210	2.7(2.0)	99	210	3.1(2.3)	98
COD	(mg/L)	110	8.0	92	100	7.5	92	130	7.7	94	120	7.3	93	110	7.4	93
浮遊物質	(mg/L)	185	1	99	173	1	99	236	1	99	217	1	99	184	<1	100
全窒素	(mg/L)	26	6.7	74	24	6.3	73	27	6.1	77	26	6.2	76	25	6.7	73
アンモニア性窒素	(mg/L)	13	0.1	99	12	0.1	99	13	0	100	13	0.1	99	13	0.1	99
全りん	(mg/L)	2.9	0.19	93	2.8	0.18	93	3.4	0.19	94	3.2	0.24	92	3.0	0.23	92

(注) ( ) 内はC-BODを示す。

(7) 処理状況

エ 汚濁負荷量

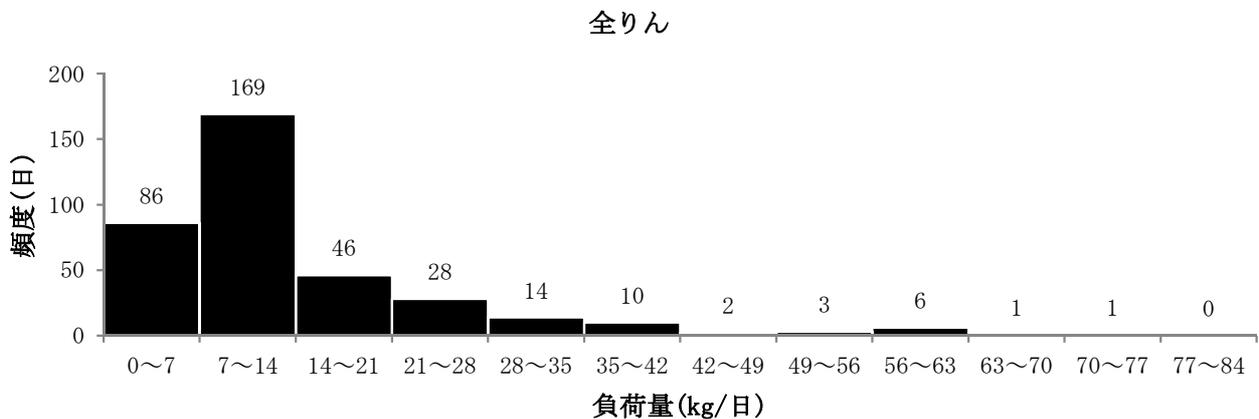
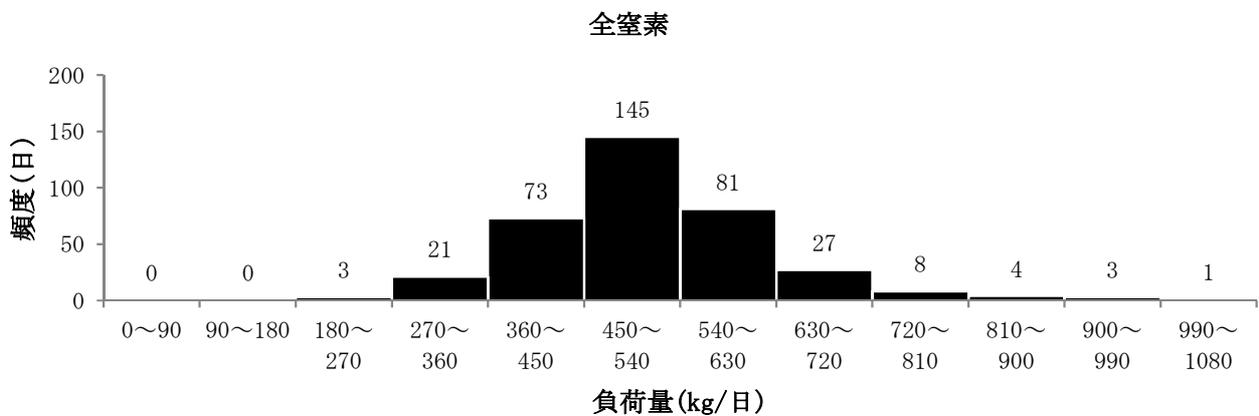
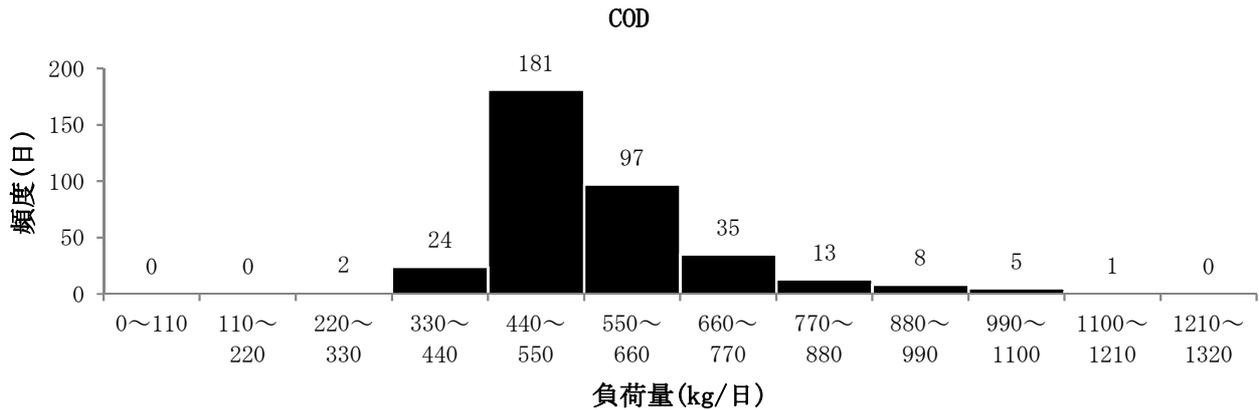
(ア) 汚濁負荷量月別平均及び総括

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)	642	592	597	518	501	501	529	514	508	542	664	710
全窒素 (kg/日)	486	461	481	454	421	479	540	530	537	611	600	542
全りん (kg/日)	12	12	7	10	11	11	21	11	10	15	30	20

項目	年間平均	日最大	日最小	許容負荷量
COD (kg/日)	567	1,160	258	4,935
全窒素 (kg/日)	512	1,044	229	3,735
全りん (kg/日)	14	71	4	402

項目	年間負荷量合計
COD (kg)	207,046
全窒素 (kg)	186,800
全りん (kg)	5,110

(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5年度の流入下水量は前年度に比べ1.3%増加し、簡易処理放流量は70.5%の大幅な増加であった。前年度に比べ、日降水量が30mmを超えるような降雨の頻度が多かっ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（m<sup>3</sup>/年）

		令和3年度	令和4年度	令和5年度	前年比
流入下水量		34,830,130	32,361,170	32,767,490	1.3%増
放流量	簡易処理	911,230	260,940	444,890	70.5%増
	高級処理	33,367,900	31,649,820	31,868,890	0.7%増

### 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。

流入下水の平均水質は、全ての項目について前年度に比べ、濃度が大きく上昇した。後述する沈殿後水の水質は、大きく変化していないことから、非溶解性成分の寄与が大きいと考えられるが、原因は不明である。

表 2 流入下水水質 (mg/L)

	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	前年比
B O D	190	200	240	20.0%増
C O D	90	91	110	20.9%増
浮遊物質	183	185	237	28.1%増
全窒素	26	26	28	7.7%増
全りん	2.7	2.8	3.4	21.4%増

(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、COD は上昇、BOD、浮遊物質濃度及び全窒素濃度は低下した。流入下水の各水質項目の濃度が上昇していたのに対し、沈殿後水の濃度は例年並みであり、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 3 年度		令和 4 年度		令和 5 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	66	52.9%	69	54.0%	64	57.3%	7.2%減
C O D	40	45.9%	41	47.4%	43	44.2%	4.9%増
浮遊物質	40	71.0%	38	74.1%	36	72.9%	5.3%減
全窒素	18	25.0%	19	17.3%	18	21.7%	5.3%減
全りん	1.6	36.0%	1.6	36.0%	1.6	36.0%	±0%

※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 78.9%であった。ただし、年度前半の降雨の影響、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。過去 3 年間の全窒素濃度が例年より高かったことも同様の原因によるものである。

BOD は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 は前年度に比べ上昇している。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3年度		令和4年度		令和5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	3.1	95.3%	3.4	95.0%	3.9	93.9%	14.7%増
C O D	6.6	83.5%	6.8	83.4%	7.9	81.6%	16.2%増
浮遊物質	4	90.0%	4	89.4%	5	86.1%	25.0%増
全窒素	3.8	79.6%	3.8	80.0%	3.8	78.9%	±0%
全りん	1.1	31.3%	1.1	31.2%	1.1	31.2%	±0%

※沈殿後水水質に対する除去率

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3年度		令和4年度		令和5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	3.7	94.4%	3.6	94.7%	4.4	93.1%	22.2%増
C O D	7.5	81.3%	7.3	82.1%	7.9	81.6%	8.2%増
浮遊物質	4	90.0%	3	92.1%	3	91.7%	±0%
全窒素	9.6	46.7%	9.6	49.4%	9.2	48.9%	4.2%減
全りん	1.2	25.0%	1.3	18.7%	1.2	25.0%	7.7%減

※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。

前年度に比べ、BOD及びCODは上昇、全窒素濃度及び全りん濃度は低下した。

特に、BODが上昇した原因は、前述の降雨や水温低下による硝化不足が原因である。

表6 放流水水質（mg/L）

	令和3年度	令和4年度	令和5年度	前年比
B O D	2.7	3.1	3.2	3.2%増
C O D	6.7	7.0	7.4	5.7%増
浮遊物質	3	3	3	±0%
全窒素	8.2	8.2	8.1	1.2%減
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。

前年度に比べ生汚泥量及び送泥量は増加、余剰汚泥量は減少した。これは流入下水の BOD 及び浮遊物質が上昇したことに起因すると考えられる。流入下水の固形物を排除するため、最初沈殿池の生汚泥引抜量が増加したためである。

表 7 汚泥処理状況 (m<sup>3</sup>/年)

	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	前年比
生 汚 泥	789,690	785,770	936,820	19.2%増
余 剰 汚 泥	236,240	242,320	223,740	7.7%減
送 泥 量※	727,050	627,960	631,220	0.5%増

※生汚泥を濃縮後、そこに余剰汚泥を混合して送泥している。

(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5年度末現在)

(ア) 処理能力

施設名	A	B	C	D
項目				
処理能力 (m <sup>3</sup> /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 (m <sup>3</sup> )	982×2	982×4	982×4	982×2
流量調整池 (m <sup>3</sup> )	982×2	-		
沈殿時間 (時間)	1.7			
水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /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 <sup>3</sup> )	3,393×4	3,393×4	3,393×4	3,393×2
水理的滞留時間 (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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /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 <sup>3</sup> )	398×2
滞留時間 (時間)	6.6

(カ) 汚泥貯留槽

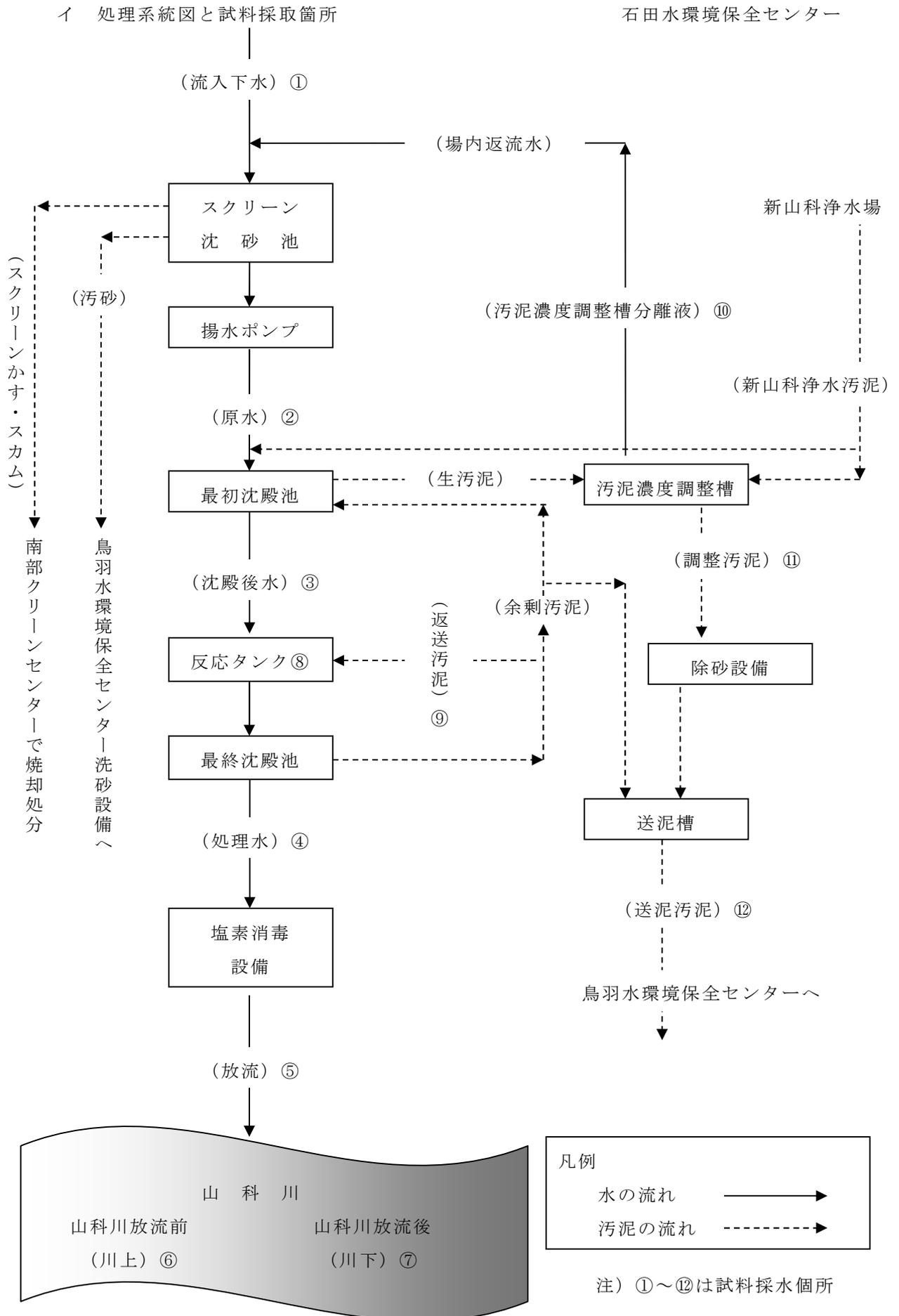
有効容量×タンク数 (m <sup>3</sup> )	1,000×1
-----------------------------	---------

(キ) 送泥槽

有効容量×タンク数 (m <sup>3</sup> )	398×1
-----------------------------	-------

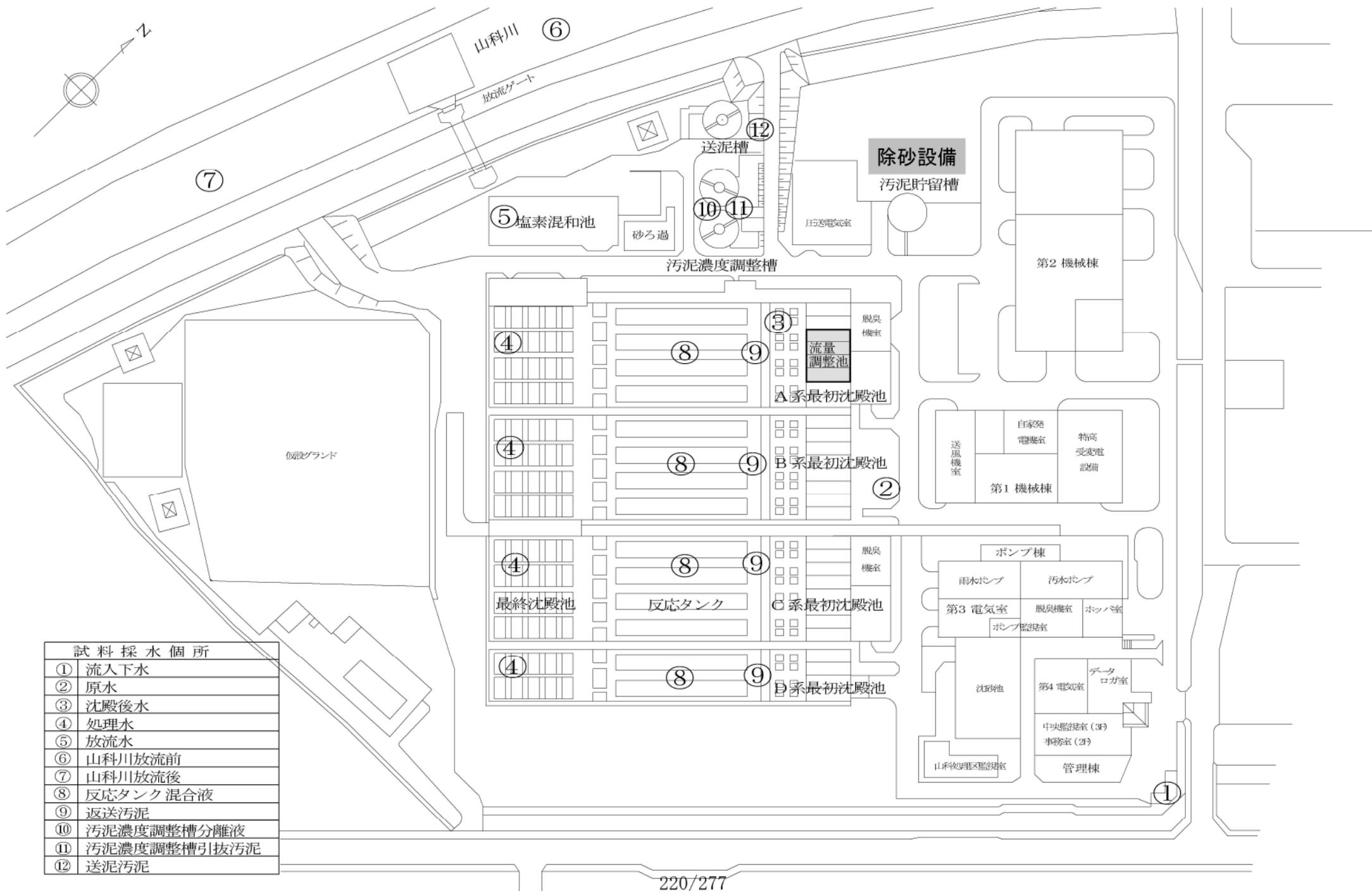
## (2) 施設概要と試料採取箇所

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

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	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
流入	流入下水量 (m <sup>3</sup> /日)	89,270	110,570	109,240	92,530	93,140	83,850	88,750	81,520	76,250	75,090	80,350	93,380	89,530
	場内返送水量 (m <sup>3</sup> /日)	3,560	3,680	3,480	3,640	4,370	4,390	3,980	3,790	3,980	3,430	3,450	3,840	3,800
	揚水量 (m <sup>3</sup> /日)	92,830	114,250	112,720	96,180	97,510	88,250	92,740	85,300	80,230	78,520	83,800	97,220	93,330
最初沈殿池	簡易処理量 (m <sup>3</sup> /日)	92,830	114,250	112,720	96,180	97,510	88,250	92,740	85,300	80,230	78,520	83,800	97,220	93,330
	沈殿時間 (時間)	3.0	2.5	2.5	2.9	2.9	3.2	3.0	3.3	3.5	3.6	3.3	2.9	3.0
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	24	29	29	25	25	22	24	22	20	20	22	25	24
	生汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	2,210	2,200	2,180	2,220	2,870	2,890	2,770	2,490	2,780	2,930	2,640	2,530	2,560
	簡易処理放流量 (m <sup>3</sup> /日)	250	6,310	4,000	0	1,610	20	1,600	0	0	0	0	700	1,220
反応タンク	高級処理量 (m <sup>3</sup> /日)	90,360	105,740	106,540	93,950	93,030	85,340	88,370	82,820	77,440	75,600	81,170	93,980	89,560
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	43,000	48,620	49,170	44,640	44,070	41,140	42,320	40,100	37,890	37,810	39,920	43,820	42,720
	返送汚泥率 (%)	48	46	46	48	47	48	48	48	49	50	49	47	48
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	357,240	333,140	305,470	279,200	281,230	326,520	339,420	332,380	333,370	347,650	343,990	339,850	326,480
	送気倍率 (倍)	4.0	3.2	2.9	3.0	3.0	3.8	3.8	4.0	4.3	4.6	4.2	3.6	3.6
	反応タンク滞留時間Q (時間)	13	11	11	12	12	13	13	14	15	15	14	12	13
	反応タンク滞留時間Q+R (時間)	8.5	7.3	7.3	8.2	8.3	9.0	8.7	9.3	9.9	10	9.4	8.3	8.6
最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	4.4	3.5	3.5	4.2	4.3	4.7	4.5	4.8	5.1	5.3	4.6	3.9	4.3
	余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	640	620	580	570	650	650	530	520	630	630	600	700	610
放流	高級処理放流量 (m <sup>3</sup> /日)	87,760	103,020	104,020	91,310	90,330	82,630	85,900	80,250	75,020	73,820	79,080	91,430	87,070
	全放流量 (m <sup>3</sup> /日)	88,010	109,330	108,020	91,310	91,940	82,650	87,500	80,250	75,020	73,820	79,080	92,140	88,290
	塩素注入率 (mg/L)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	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	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 <sup>3</sup> /日)	21,350	22,520	22,380	21,640	21,800	21,360	21,400	21,100	20,640	20,250	19,360	19,420	21,110
	返送汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	13,150	13,420	13,380	13,180	13,220	13,120	13,120	13,100	12,940	12,870	12,710	10,910	12,930
	返送汚泥率 (%)	62	60	60	61	61	61	61	62	63	64	66	56	61
	送気量 (m <sup>3</sup> /日)	67,670	56,830	53,070	51,300	51,170	53,880	60,290	60,480	64,450	69,200	62,600	54,590	58,770
	送気倍率 (倍)	3.2	2.5	2.4	2.4	2.3	2.5	2.8	2.9	3.1	3.4	3.2	2.8	2.8
	除去BOD当たり送気量 (m <sup>3</sup> /kg)	45	59	49	45	50	47	46	43	41	44	41	47	46
	無酸素タンク滞留時間Q (時間)	7.3	6.9	6.9	7.2	7.1	7.2	7.2	7.3	7.5	7.6	8.0	8.0	7.4
	無酸素タンク滞留時間Q+R (時間)	4.5	4.3	4.3	4.4	4.4	4.5	4.5	4.5	4.6	4.7	4.8	5.1	4.6
	好気タンク滞留時間Q (時間)	8.0	7.6	7.6	7.9	7.8	8.0	8.0	8.1	8.3	8.4	8.8	8.8	8.1
	好気タンク滞留時間Q+R (時間)	5.0	4.8	4.8	4.9	4.9	5.0	5.0	5.0	5.1	5.2	5.3	5.6	5.1
	汚泥日令(SA) (日)	22	33	26	38	32	30	26	32	25	29	22	35	29
	固形物滞留時間(SRT) (日)	32	31	36	43	25	21	29	29	23	23	33	22	29
	好氣的固形物滞留時間(A-SRT) (日)	17	16	19	23	13	11	15	15	12	12	17	12	15
	BOD-SS負荷 (kg/kg日)	0.07	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07	0.08	0.06	0.06
	BOD-VSS負荷 (kg/kg日)	0.08	0.05	0.06	0.06	0.05	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07
	BOD-容積負荷 (kg/m <sup>3</sup> 日)	0.12	0.08	0.08	0.09	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.12	0.12	0.09	0.10
	最終沈殿池	沈殿時間 (時間)	5.3	5.1	5.1	5.3	5.2	5.3	5.3	5.4	5.5	5.6	4.6	4.4
水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)		13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	15	15	13
余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)		130	130	120	110	170	200	140	140	170	180	120	160	150
除去BOD当たり余剰汚泥発生量 (kg/kg)		0.38	0.61	0.48	0.42	0.82	0.75	0.44	0.47	0.57	0.53	0.34	0.67	0.54
終沈流出量 (m <sup>3</sup> /日)		21,220	22,390	22,260	21,530	21,630	21,160	21,260	20,960	20,460	20,060	19,240	19,260	20,960

### (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 <sup>3</sup> /日)	27,540	35,900	36,560	28,970	28,510	25,580	26,790	24,680	22,710	22,200	24,790	29,910	27,850
	返送汚泥量	(m <sup>3</sup> /日)	13,240	16,300	16,800	14,090	13,760	12,630	13,090	12,160	11,290	11,080	12,170	14,210	13,400
	返送汚泥率	(%)	48	45	46	49	48	49	49	49	50	50	49	48	48
	送気量	(m <sup>3</sup> /日)	112,990	116,730	108,290	91,580	91,560	104,360	112,510	109,280	111,600	117,200	118,490	117,580	109,310
	送気倍率	(倍)	4.1	3.3	3.0	3.2	3.2	4.1	4.2	4.4	4.9	5.3	4.8	3.9	3.9
	除去BOD当たり送気量	(m <sup>3</sup> /kg)	61	79	63	61	71	76	69	67	65	68	61	66	67
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	12	9.1	8.9	11	11	13	12	13	14	15	13	11	12
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	8.0	6.2	6.1	7.6	7.7	8.5	8.2	8.8	9.6	9.8	8.8	7.4	8.1
	汚泥日令(SA)	(日)	12	14	11	20	16	17	15	20	17	21	17	19	17
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	15	14	15	17	15	16	17	19	17	19	18	19	17
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.13	0.12	0.13	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11
	BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.15	0.15	0.16	0.11	0.11	0.12	0.13	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11	0.12
	BOD-容積負荷	(kg/m <sup>3</sup> 日)	0.15	0.12	0.14	0.12	0.11	0.11	0.13	0.13	0.13	0.13	0.15	0.15	0.13
	最終 沈殿池	沈殿時間	(時間)	4.1	3.2	3.1	3.9	4.0	4.4	4.2	4.6	5.0	5.1	4.6	3.8
水面積負荷		(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	16	21	22	17	17	15	16	15	13	13	15	18	17
余剰汚泥量		(m <sup>3</sup> /日)	260	250	220	220	250	240	220	200	230	210	220	220	230
除去BOD当たり余剰汚泥発生量		(kg/kg)	0.49	0.55	0.46	0.52	0.66	0.54	0.47	0.45	0.51	0.47	0.46	0.46	0.50
終沈流出量		(m <sup>3</sup> /日)	27,280	35,650	36,330	28,750	28,270	25,340	26,580	24,480	22,490	21,980	24,580	29,700	27,630

### (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	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 <sup>3</sup> /日)	27,590	29,390	29,150	28,820	28,420	25,570	26,780	24,670	22,730	22,090	24,640	29,660	26,640
	返送汚泥量	(m <sup>3</sup> /日)	11,040	11,720	11,600	11,540	11,350	10,240	10,730	9,880	9,100	9,260	10,010	12,400	10,740
	返送汚泥率	(%)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	42	41	42	40
	送気量	(m <sup>3</sup> /日)	115,860	98,400	89,120	90,980	89,910	107,840	109,120	107,810	103,880	105,360	103,360	103,600	102,060
	送気倍率	(倍)	4.2	3.3	3.1	3.2	3.2	4.2	4.1	4.4	4.6	4.8	4.2	3.5	3.8
	除去BOD当たり送気量	(m <sup>3</sup> /kg)	61	80	64	60	68	78	67	66	60	61	53	58	65
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	12	11	11	11	11	13	12	13	14	15	13	11	12
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	8.4	7.7	7.7	8.1	8.2	9.1	8.7	9.4	10	10	9.4	7.7	8.7
	汚泥日令(SA)	(日)	13	18	17	21	16	18	17	23	19	23	17	18	18
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	23	21	22	23	22	23	32	37	23	22	22	18	24
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.13	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	0.11	0.10
	BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.15	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.10	0.11	0.10	0.12	0.11	0.11
	BOD-容積負荷	(kg/m <sup>3</sup> 日)	0.15	0.11	0.11	0.12	0.10	0.11	0.13	0.13	0.13	0.13	0.15	0.14	0.13
	最終 沈殿池	沈殿時間	(時間)	4.1	3.1	2.9	3.9	4.0	4.4	4.2	4.6	5.0	5.1	4.6	3.8
水面積負荷		(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	16	22	23	17	17	15	16	15	13	13	15	18	17
余剰汚泥量		(m <sup>3</sup> /日)	140	140	140	140	160	140	100	100	140	170	180	210	150
除去BOD当たり余剰汚泥発生量		(kg/kg)	0.30	0.47	0.45	0.43	0.46	0.39	0.26	0.28	0.44	0.48	0.42	0.47	0.40
終沈流出量		(m <sup>3</sup> /日)	27,450	29,250	29,010	28,680	28,260	25,420	26,680	24,570	22,590	21,930	24,450	29,450	26,490

(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 <sup>3</sup> /日)	13,870	17,930	18,450	14,530	14,290	12,840	13,400	12,370	11,360	11,060	12,380	14,980	13,960
	返送汚泥量	(m <sup>3</sup> /日)	5,570	7,190	7,400	5,830	5,730	5,150	5,380	4,960	4,560	4,600	5,040	6,300	5,640
	返送汚泥率	(%)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	42	41	42	40
	送気量	(m <sup>3</sup> /日)	60,710	61,170	54,980	45,330	48,600	60,440	57,500	54,810	53,440	55,890	59,530	64,080	56,340
	送気倍率	(倍)	4.4	3.4	3.0	3.1	3.4	4.7	4.3	4.4	4.7	5.1	4.8	4.3	4.0
	除去BOD当たり送気量	(m <sup>3</sup> /kg)	64	81	62	60	73	86	70	67	62	64	61	69	68
	好気タンク滞留時間Q	(時間)	12	9.1	8.8	11	11	13	12	13	14	15	13	11	12
	好気タンク滞留時間Q+R	(時間)	8.4	6.5	6.3	8.0	8.1	9.1	8.7	9.4	10	10	9.3	7.7	8.5
	汚泥日令(SA)	(日)	13	15	13	18	17	20	17	23	17	23	18	18	18
	固形物滞留時間(SRT)	(日)	19	18	18	19	26	26	25	24	21	29	24	18	22
	BOD-SS負荷	(kg/kg日)	0.12	0.11	0.11	0.12	0.09	0.09	0.10	0.09	0.10	0.09	0.10	0.11	0.10
	BOD-VSS負荷	(kg/kg日)	0.12	0.12	0.13	0.12	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.10	0.12	0.11	0.12
	BOD-容積負荷	(kg/m <sup>3</sup> 日)	0.15	0.12	0.14	0.12	0.11	0.11	0.13	0.13	0.13	0.13	0.15	0.15	0.13
	最終 沈殿池	沈殿時間	(時間)	4.1	3.1	3.1	3.9	4.0	4.4	4.2	4.6	5.0	5.1	4.6	3.8
水面積負荷		(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)	16	22	22	17	17	15	16	15	13	13	15	18	17
余剰汚泥量		(m <sup>3</sup> /日)	100	100	100	100	70	70	70	80	90	70	80	110	90
除去BOD当たり余剰汚泥発生量		(kg/kg)	0.41	0.52	0.46	0.46	0.39	0.40	0.36	0.43	0.44	0.37	0.40	0.49	0.43
終沈流出量		(m <sup>3</sup> /日)	13,780	17,830	18,350	14,430	14,220	12,770	13,320	12,290	11,270	10,990	12,290	14,870	13,870

## (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	-	-	0.001	0.001	<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)	-	-	0.001	-	-	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)	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	-	-	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
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
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)	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
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)	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
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)	-	-	<2.0	-	-	6	-	-	6	-	-	17	17	<2.0	6
フェノール類	(mg/L)	-	-	<0.01	-	-	0.01	-	-	0.02	-	-	0.02	0.02	<0.01	0.01
銅	(mg/L)	-	-	0.03	-	-	0.01	-	-	0.03	-	-	0.04	0.04	0.01	0.02
亜鉛	(mg/L)	-	-	0.13	-	-	0.059	-	-	0.091	-	-	0.21	0.21	0.059	0.12
溶解性鉄	(mg/L)	-	-	0.09	-	-	0.03	-	-	0.04	-	-	0.04	0.09	0.03	0.05
溶解性マンガン	(mg/L)	-	-	0.02	-	-	0.01	-	-	0.01	-	-	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
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

石田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
pH	6.6	6.7	6.6	6.7	6.6	6.7	6.6	6.6	6.6	6.6	6.5	6.6	6.7	6.5	6.6
BOD (mg/L)	2.9	3.2	2.8	2.3	2.4	2.1	2.8	2.5	2.9	3.0	3.9	3.5	3.9	2.1	2.8
COD (mg/L)	7.7	7.8	7.4	6.8	6.5	6.9	7.5	8.0	8.4	8.9	9.5	8.3	9.5	6.5	7.8
浮遊物質 (mg/L)	5	7	6	4	3	4	4	5	6	6	8	9	9	3	6
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	120	94	150	190	180	140	150	110	100	120	56	55	190	55	120
全窒素 (mg/L)	7.3	6.2	6.2	6.2	6.9	6.7	7.1	7.7	8.6	9.3	7.9	5.8	9.3	5.8	7.2
全りん (mg/L)	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	0.98	1.2	1.2	1.2	1.4	1.2	0.82	1.4	0.82	1.1
硝酸亜硝酸アンモニア性窒素 (mg/L)	6.1	5.0	5.4	5.3	5.8	5.8	6.5	6.9	7.8	8.3	7.0	4.6	8.3	4.6	6.2
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
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)	<0.0004	<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
1,2-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
トリス-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)	<0.0002	<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
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)	<0.0005	<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
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)	0.031	0.027	0.030	0.029	0.029	0.026	0.020	0.036	0.039	0.034	0.037	0.023	0.039	0.020	0.030
溶解性鉄 (mg/L)	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01
溶解性マンガン (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
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)	-	-	-	-	0.0033	-	-	-	-	-	-	-	0.0033	0.0033	0.0033

#### (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	(°C)	17.1	18.9	23.9	28.4	29.6	28.3	19.0	14.4	8.5	4.5	8.6	7.8	29.6	4.5	17.5
pH		7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.3	7.5	7.5	7.4	7.6	7.5	7.6	7.6	7.3	7.4
BOD	(mg/L)	280	210	160	160	150	270	240	170	300	260	220	440	440	150	240
COD	(mg/L)	92	96	76	93	78	110	98	100	120	130	100	250	250	76	110
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	375	-	-	575	-	-	708	-	-	798	798	375	614
強熱残留物	(mg/L)	-	-	167	-	-	264	-	-	210	-	-	215	264	167	214
強熱減量	(mg/L)	-	-	208	-	-	311	-	-	498	-	-	583	583	208	400
浮遊物質	(mg/L)	230	150	177	202	159	244	241	186	364	255	203	414	414	150	237
溶解性物質	(mg/L)	-	-	269	-	-	307	-	-	340	-	-	328	340	269	311
全窒素	(mg/L)	28	22	22	23	21	28	28	31	34	30	29	45	45	21	28
アンモニア性窒素	(mg/L)	14	10	12	12	10	13	13	14	17	17	14	13	17	10	13
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	1.1	0.4	0.4	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.4	0.4	1.1	0.1	0.3
有機性窒素	(mg/L)	13	11	9.6	9.7	9.4	13	13	16	16	12	13	30	30	9.4	13
全りん	(mg/L)	3.3	2.7	2.5	2.6	2.4	3.1	3.2	3.8	4.2	3.5	3.5	6.7	6.7	2.4	3.4
オルトリン	(mg/L)	1.2	1.2	0.97	1.0	0.97	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.3	1.8	1.8	0.97	1.2
アルカリ度	(mg/L)	110	89	98	100	85	100	100	110	110	120	110	100	120	85	100
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	130,000	-	-	400,000	-	-	70,000	-	-	200,000	400,000	70,000	200,000
よう素消費量	(mg/L)	-	-	6.3	-	-	12	-	-	10	-	-	19	19	6.3	11
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	44	-	-	85	-	-	60	-	-	50	85	44	59
LAS	(mg/L)	-	-	1.5	-	-	-	2.1	-	2.3	-	-	0.67	2.3	0.67	1.6

(4) 下水試験

イ 施設管理のための試験成績

石田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	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.5	7.4	7.5	7.6	7.5	7.6	7.6	7.4	7.4
BOD	(mg/L)	150	110	130	140	100	140	160	170	160	210	180	180	210	100	150
COD	(mg/L)	75	72	65	78	62	75	71	79	84	90	93	86	93	62	77
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	354	-	-	429	-	-	457	-	-	367	457	354	401
強熱残留物	(mg/L)	-	-	181	-	-	248	-	-	195	-	-	170	248	170	198
強熱減量	(mg/L)	-	-	173	-	-	181	-	-	262	-	-	197	262	173	203
浮遊物質	(mg/L)	150	112	121	128	108	125	142	135	150	152	148	123	152	108	133
溶解性物質	(mg/L)	-	-	256	-	-	321	-	-	283	-	-	241	321	241	275
全窒素	(mg/L)	25	20	21	22	19	22	23	25	28	27	26	23	28	19	23
アンモニア性窒素	(mg/L)	13	9.6	11	11	9.7	13	13	13	15	16	14	12	16	9.6	12
亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.5	1.1	0.5	0.2	0.5	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.6	0.8	1.1	0.1	0.4
有機性窒素	(mg/L)	11	9.0	9.3	9.8	8.1	9.2	9.8	10	11	9.8	10	9.9	11	8.1	9.9
全りん	(mg/L)	2.7	2.1	2.3	2.5	1.9	2.2	2.6	2.6	3.0	3.0	2.8	2.4	3.0	1.9	2.5
オルトリン	(mg/L)	1.3	1.0	1.0	1.1	0.94	1.1	1.2	1.2	1.4	1.5	1.4	1.2	1.5	0.94	1.2
アルカリ度	(mg/L)	100	89	96	99	84	100	100	110	110	110	110	95	110	84	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	(°C)	20.5	21.0	22.7	25.1	26.5	26.7	24.2	23.6	21.2	19.6	19.3	17.8	26.7	17.8	22.4
pH		7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.6	7.5	7.5	7.6	7.4	7.4
BOD	(mg/L)	74	47	51	55	50	59	64	69	78	81	82	66	82	47	64
COD	(mg/L)	45	36	36	40	36	40	38	44	52	49	54	42	54	36	43
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	268	-	-	345	-	-	314	-	-	265	345	265	298
強熱残留物	(mg/L)	-	-	178	-	-	235	-	-	189	-	-	165	235	165	191
強熱減量	(mg/L)	-	-	90	-	-	110	-	-	125	-	-	100	125	90	106
浮遊物質	(mg/L)	45	29	35	27	32	32	37	33	46	39	46	32	46	27	36
溶解性物質	(mg/L)	-	-	241	-	-	313	-	-	270	-	-	234	313	234	264
全窒素	(mg/L)	20	16	14	15	16	17	18	20	21	22	21	18	22	14	18
アンモニア性窒素	(mg/L)	13	10	10	10	10	11	11	13	14	14	13	10	14	10	12
亜硝酸性窒素	(mg/L)	0.1	0.2	0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	<0.1	0.1
硝酸性窒素	(mg/L)	0.3	0.7	0.5	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2	0.2	0.4	0.5	0.9	0.9	0.2	0.3
有機性窒素	(mg/L)	5.9	5.1	3.4	4.8	5.6	5.2	6.1	6.8	6.8	6.9	7.2	6.2	7.2	3.4	5.8
全りん	(mg/L)	1.8	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.8	1.8	1.9	1.8	1.4	1.9	1.3	1.6
オルトリン	(mg/L)	1.1	0.91	0.88	0.97	0.94	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.1	0.94	1.3	0.88	1.0
アルカリ度	(mg/L)	100	88	94	97	82	100	100	100	110	110	100	96	110	82	99
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	90,000	-	-	140,000	-	-	50,000	-	-	27,000	140,000	27,000	76,000

#### (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	(°C)	21.0	21.5	23.7	25.7	27.7	27.8	25.3	23.3	20.6	19.1	19.0	18.1	27.8	18.1	22.8
pH		7.2	7.2	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2	7.0	7.0	7.1	7.3	7.1	7.3	7.0	7.1
BOD	(mg/L)	4.4	4.1	3.2	2.9	2.8	5.1	2.9	2.9	3.2	3.8	3.4	8.3	8.3	2.8	3.9
C-BOD	(mg/L)	4.1	3.9	3.1	2.5	2.7	4.8	2.8	2.6	2.7	3.1	2.9	6.1	6.1	2.5	3.4
COD	(mg/L)	7.8	7.2	6.5	6.4	6.4	8.1	6.4	7.9	8.6	9.5	8.1	13	13	6.4	7.9
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	260	-	-	288	-	-	245	-	-	261	288	245	263
強熱残留物	(mg/L)	-	-	198	-	-	228	-	-	174	-	-	189	228	174	197
強熱減量	(mg/L)	-	-	62	-	-	60	-	-	71	-	-	72	72	60	66
浮遊物質	(mg/L)	5	5	2	2	2	5	6	6	8	9	4	10	10	2	5
溶解性物質	(mg/L)	-	-	257	-	-	283	-	-	237	-	-	246	283	237	255
DO	(mg/L)	1.1	1.9	1.2	1.5	1.2	1.8	0.97	1.7	1.4	1.8	0.98	1.3	1.9	0.97	1.4
全窒素	(mg/L)	4.3	3.8	3.8	2.9	2.6	2.7	4.0	3.8	4.5	5.6	3.7	4.2	5.6	2.6	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	3.0	3.2	2.3	1.9	2.1	3.2	3.0	3.3	4.4	2.7	3.0	4.4	1.9	2.9
有機性窒素	(mg/L)	0.9	0.8	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	1.1	1.1	0.8	1.1	1.1	0.5	0.8
全りん	(mg/L)	1.5	1.1	1.1	0.94	0.77	0.81	1.4	1.2	1.2	1.5	1.3	1.2	1.5	0.77	1.1
オルトリン	(mg/L)	1.4	1.0	1.0	0.89	0.70	0.74	1.3	1.2	1.1	1.3	1.2	1.0	1.4	0.70	1.0
アルカリ度	(mg/L)	44	46	43	47	43	47	46	47	45	43	48	43	48	43	45
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	870	540	1,300	1,500	1,300	1,200	1,300	1,300	930	860	630	470	1,500	470	1,000

(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		6.7	6.8	6.7	6.8	6.8	6.8	6.9	6.8	6.7	6.8	6.9	6.9	6.9	6.7	6.8
BOD	(mg/L)	6.7	6.2	4.3	3.7	4.7	5.5	3.9	3.4	3.5	4.1	4.9	8.1	8.1	3.4	4.7
C-BOD	(mg/L)	6.6	6.0	4.1	3.4	4.6	5.1	3.6	2.7	2.8	3.4	4.3	6.1	6.6	2.7	4.3
COD	(mg/L)	9.0	8.6	8.1	8.0	8.1	9.8	7.1	8.4	8.6	9.4	9.7	10	10	7.1	8.7
浮遊物質	(mg/L)	5	6	5	5	5	6	6	5	6	6	6	5	6	5	5
DO	(mg/L)	1.5	2.3	1.8	2.1	2.7	1.9	1.3	1.6	1.8	1.8	1.6	1.9	2.7	1.3	1.8
全窒素	(mg/L)	9.7	8.6	8.3	7.7	7.9	8.6	8.6	9.1	10	11	10	9.1	11	7.7	9.1
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)	8.7	7.4	7.5	6.8	6.7	7.5	7.9	8.4	9.3	10	9.2	7.5	10	6.7	8.1
有機性窒素	(mg/L)	1.1	1.1	0.8	0.9	1.1	1.0	0.6	0.6	0.9	1.1	1.1	1.5	1.5	0.6	1.0
全りん	(mg/L)	1.3	1.1	1.1	0.98	1.0	1.1	1.1	1.2	1.4	1.5	1.3	1.2	1.5	0.98	1.2
オルトリン	(mg/L)	1.2	1.0	1.0	0.90	0.87	0.97	1.0	1.1	1.2	1.4	1.2	0.96	1.4	0.87	1.0
アルカリ度	(mg/L)	25	31	28	33	27	29	31	30	25	18	26	26	33	18	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		6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.7	6.7	6.9	6.8	6.9	6.7	6.8
BOD	(mg/L)	5.4	5.9	3.2	2.7	3.4	5.0	3.1	3.3	3.2	3.2	4.6	9.6	9.6	2.7	4.4
C-BOD	(mg/L)	5.1	5.2	3.1	2.5	3.2	4.8	2.8	3.0	2.4	2.6	3.2	5.3	5.3	2.4	3.6
COD	(mg/L)	7.9	8.3	7.8	7.2	7.0	8.9	5.8	7.6	8.1	8.4	8.8	9.2	9.2	5.8	7.9
浮遊物質	(mg/L)	4	5	5	2	1	4	3	2	4	4	3	4	5	1	3
DO	(mg/L)	1.9	2.5	2.4	2.7	3.0	2.3	1.8	2.3	1.3	1.8	1.1	1.7	3.0	1.1	2.1
全窒素	(mg/L)	9.9	8.8	8.9	8.2	8.4	8.7	8.8	9.1	10	11	10	8.8	11	8.2	9.2
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	0.4	0.4	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)	9.1	7.9	7.8	7.4	7.3	8.0	8.4	8.5	9.3	10	8.9	7.1	10	7.1	8.3
有機性窒素	(mg/L)	0.9	0.9	0.9	0.7	1.0	0.6	0.3	0.6	0.8	0.8	1.0	1.1	1.1	0.3	0.8
全りん	(mg/L)	1.4	1.2	1.2	1.0	1.0	1.2	1.1	1.2	1.3	1.4	1.3	1.1	1.4	1.0	1.2
オルトリン	(mg/L)	1.3	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.2	1.0	1.3	1.0	1.1
アルカリ度	(mg/L)	24	32	27	30	25	28	28	29	25	19	27	30	32	19	27

#### (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		6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.9	6.7	6.6	6.7	6.9	6.8	6.9	6.6	6.7
BOD	(mg/L)	5.4	5.2	3.4	3.0	3.7	4.6	2.9	3.2	2.5	2.8	3.7	5.4	5.4	2.5	3.8
C-BOD	(mg/L)	5.3	4.9	3.2	2.8	3.6	4.4	2.4	2.7	1.9	2.3	3.4	3.8	5.3	1.9	3.4
COD	(mg/L)	8.5	7.8	7.1	7.2	6.6	8.4	5.8	7.6	7.6	7.9	8.8	8.4	8.8	5.8	7.6
浮遊物質	(mg/L)	4	3	3	1	2	2	3	3	3	1	3	2	4	1	2
DO	(mg/L)	1.0	1.4	1.1	2.1	2.2	1.4	0.89	1.2	1.0	1.3	0.83	1.6	2.2	0.83	1.3
全窒素	(mg/L)	10	8.8	8.2	8.5	8.4	8.9	8.8	9.6	10	11	10	9.0	11	8.2	9.4
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)	9.5	7.9	7.5	7.5	7.4	8.2	8.4	9.1	10	10	9.7	7.9	10	7.4	8.6
有機性窒素	(mg/L)	1.0	0.8	0.6	0.8	0.9	0.6	0.4	0.3	0.7	0.7	0.8	1.0	1.0	0.3	0.8
全りん	(mg/L)	1.4	1.1	1.1	1.1	1.0	1.2	1.1	1.2	1.3	1.4	1.2	1.1	1.4	1.0	1.2
オルトリン	(mg/L)	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.1	0.99	1.4	0.99	1.1
アルカリ度	(mg/L)	22	31	27	30	25	28	29	28	22	16	24	24	31	16	25

(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	(°C)	20.8	22.0	23.7	25.9	28.0	27.9	24.8	22.8	19.7	18.0	17.8	17.0	28.0	17.0	22.2
pH		7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	7.0	6.9	6.9	7.2	7.1	7.0	7.2	6.9	7.0
BOD	(mg/L)	3.2	2.8	2.7	2.4	2.0	2.3	2.6	2.5	3.0	3.3	3.6	8.0	8.0	2.0	3.2
C-BOD	(mg/L)	2.7	2.3	2.5	2.1	1.8	2.1	2.2	2.2	2.6	2.8	2.8	4.6	4.6	1.8	2.5
COD	(mg/L)	7.3	6.6	7.2	6.6	6.2	6.4	6.1	7.3	8.0	8.6	8.7	10	10	6.1	7.4
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	276	-	-	292	-	-	251	-	-	260	292	251	269
強熱残留物	(mg/L)	-	-	203	-	-	227	-	-	180	-	-	178	227	178	197
強熱減量	(mg/L)	-	-	73	-	-	65	-	-	71	-	-	82	82	65	72
浮遊物質	(mg/L)	4	4	4	2	2	1	3	3	5	4	5	6	6	1	3
溶解性物質	(mg/L)	-	-	271	-	-	290	-	-	246	-	-	251	290	246	264
DO	(mg/L)	7.0	6.8	6.6	6.2	6.2	6.3	6.6	6.8	7.4	7.4	7.6	7.4	7.6	6.2	6.9
全窒素	(mg/L)	9.0	7.4	7.6	6.7	7.1	7.2	7.6	7.2	8.9	9.4	8.7	9.3	9.4	6.7	8.1
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	0.2	0.5	0.5	<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	6.7	6.0	6.2	6.3	6.9	7.0	7.8	8.6	7.8	7.0	8.6	6.0	7.0
有機性窒素	(mg/L)	1.0	0.7	0.7	0.7	1.0	0.6	0.5	0.4	0.8	0.7	0.5	1.5	1.5	0.4	0.8
全りん	(mg/L)	1.5	1.0	1.2	1.0	0.97	1.1	1.2	1.0	1.3	1.5	1.2	1.3	1.5	0.97	1.2
オルトリン	(mg/L)	1.4	1.0	1.1	0.98	0.93	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3	1.2	1.1	1.4	0.93	1.1
アルカリ度	(mg/L)	29	35	31	35	34	33	34	34	31	25	31	30	35	25	32
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	170	110	160	310	320	280	290	290	180	160	120	50	320	50	200
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	65	-	-	79	-	-	55	-	-	52	79	52	62
LAS	(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

#### (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	(°C)	-	-	20.0	-	-	26.1	-	-	10.8	-	-	10.0	26.1	10.0	16.7
pH		-	-	7.6	-	-	7.4	-	-	8.1	-	-	7.6	8.1	7.4	7.6
BOD	(mg/L)	-	-	1.0	-	-	1.0	-	-	0.9	-	-	1.4	1.4	0.9	1.0
COD	(mg/L)	-	-	4.1	-	-	3.0	-	-	2.1	-	-	1.6	4.1	1.6	2.7
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	124	-	-	114	-	-	111	-	-	97	124	97	111
強熱残留物	(mg/L)	-	-	61	-	-	74	-	-	70	-	-	66	74	61	67
強熱減量	(mg/L)	-	-	63	-	-	40	-	-	41	-	-	31	63	31	43
浮遊物質	(mg/L)	-	-	1	-	-	2	-	-	<1	-	-	2	2	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	-	-	123	-	-	112	-	-	111	-	-	95	123	95	110
DO	(mg/L)	-	-	9.1	-	-	7.8	-	-	13	-	-	10	13	7.8	9.9
全窒素	(mg/L)	-	-	0.9	-	-	0.8	-	-	0.8	-	-	1.3	1.3	0.8	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)	-	-	0.9	-	-	0.6	-	-	0.5	-	-	1.0	1.0	0.5	0.7
有機性窒素	(mg/L)	-	-	0.0	-	-	0.2	-	-	0.3	-	-	0.3	0.3	0.0	0.2
全りん	(mg/L)	-	-	0.03	-	-	0.04	-	-	0.02	-	-	0.05	0.05	0.02	0.03
オルトリン	(mg/L)	-	-	0.03	-	-	0.02	-	-	0.01	-	-	0.03	0.03	0.01	0.02
アルカリ度	(mg/L)	-	-	32	-	-	47	-	-	45	-	-	33	47	32	39
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	22	-	-	68	-	-	29	-	-	15	68	15	33
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	10	-	-	10	-	-	12	-	-	7.8	12	7.8	9.9

#### (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	(°C)	-	-	21.1	-	-	27.4	-	-	16.6	-	-	12.5	27.4	12.5	19.4
pH		-	-	7.2	-	-	7.1	-	-	7.2	-	-	7.2	7.2	7.1	7.1
BOD	(mg/L)	-	-	1.7	-	-	1.4	-	-	1.6	-	-	2.9	2.9	1.4	1.9
COD	(mg/L)	-	-	4.5	-	-	5.7	-	-	6.1	-	-	5.3	6.1	4.5	5.4
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	198	-	-	237	-	-	206	-	-	156	237	156	199
強熱残留物	(mg/L)	-	-	107	-	-	175	-	-	144	-	-	115	175	107	135
強熱減量	(mg/L)	-	-	91	-	-	62	-	-	62	-	-	41	91	41	64
浮遊物質	(mg/L)	-	-	3	-	-	2	-	-	3	-	-	8	8	2	4
溶解性物質	(mg/L)	-	-	195	-	-	235	-	-	203	-	-	148	235	148	195
DO	(mg/L)	-	-	8.4	-	-	7.3	-	-	9.2	-	-	9.6	9.6	7.3	8.6
全窒素	(mg/L)	-	-	3.4	-	-	4.4	-	-	6.1	-	-	3.8	6.1	3.4	4.4
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)	-	-	2.2	-	-	3.9	-	-	5.6	-	-	2.9	5.6	2.2	3.6
有機性窒素	(mg/L)	-	-	1.2	-	-	0.5	-	-	0.5	-	-	0.7	1.2	0.5	0.7
全りん	(mg/L)	-	-	0.51	-	-	0.71	-	-	0.84	-	-	0.46	0.84	0.46	0.63
オルトリン	(mg/L)	-	-	0.47	-	-	0.67	-	-	0.78	-	-	0.36	0.78	0.36	0.57
アルカリ度	(mg/L)	-	-	33	-	-	43	-	-	38	-	-	33	43	33	36
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	61	-	-	140	-	-	70	-	-	35	140	35	76
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	29	-	-	50	-	-	40	-	-	21	50	21	35

## (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5年8月2日0:00~23:59

天候 7/31 曇

試験日：令和5年8月3日

8/1 晴、雷を伴う

8/2 晴後時々曇、雷を伴う

## 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	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)	5.6 (2.1~11)	6.2	10 (8.4~13)	>30	>30	>30	>30	>30
pH	7.1 (7.0~7.4)	7.2	7.2 (6.8~7.6)	7.1	6.7	6.7	6.6	7.0
BOD (mg/L)	180 (59~440)	120	60 (43~75)	2.4	4.5	3.3	3.7	2.4
C-BOD (mg/L)	-	-	-	2.2	4.3	3.0	3.6	2.1
COD (mg/L)	97 (35~220)	73	41 (32~52)	5.8	7.4	6.9	5.6	6.1
浮遊物質 (mg/L)	205 (34~440)	130	36 (24~50)	2 (1~5)	4 (3~7)	2 (1~5)	2 (1~3)	3
DO (mg/L)	-	-	-	1.1	2.4	2.6	1.8	6.2
全窒素 (mg/L)	26 (15~51)	23	17 (14~24)	2.4 (2.1~2.8)	8.0 (6.9~9.3)	8.5 (7.7~9.6)	8.4 (7.0~10)	7.1
アンモニア性窒素 (mg/L)	13 (9.5~22)	12	12 (10~18)	<0.1 (<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 (<0.1~0.3)	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)	<0.1 (<0.1~<0.1)	<0.1
硝酸性窒素 (mg/L)	<0.1 (<0.1~0.5)	0.1	<0.1 (<0.1~0.2)	1.8 (1.6~2.3)	6.8 (5.8~8.3)	7.5 (6.7~8.5)	7.5 (6.2~8.9)	6.1
有機性窒素 (mg/L)	12 (5.4~29)	9.9	5.2 (4.3~6.3)	0.5 (0.4~0.9)	1.1 (0.8~1.8)	0.9 (0.9~1.1)	0.9 (0.8~1.1)	1.0
全りん (mg/L)	3.2 (1.2~8.2)	2.5	1.6 (1.3~2.2)	0.59 (0.39~0.83)	0.84 (0.74~1.0)	0.99 (0.94~1.1)	1.0 (0.98~1.2)	0.95
オルトリン (mg/L)	1.1 (0.67~2.5)	1.1	0.99 (0.69~1.5)	0.55 (0.35~0.78)	0.71 (0.64~0.89)	0.93 (0.87~1.0)	1.0 (0.94~1.1)	0.89
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	-	-	-	1,600	-	-	-	340

(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(ただし、透視度とpHのみ単純平均値)。

(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)		27.9	-	-	-	28.0	-	-	-
SV (%)		48	28	20	23	-	-	-	-
浮遊物質 (mg/L)		1,700	1,160	1,040	1,050	5,120	3,480	4,340	3,500
有機性浮遊物質 (mg/L)		1,490	992	918	922	-	-	-	-
有機性浮遊物質 (%)		87.6	85.5	88.3	87.8	-	-	-	-
SVI		280	240	190	210	-	-	-	-
MLDO (mg/L)		0.47	2.1	1.2	1.1	-	-	-	-

(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6年1月24日0:00～23:59

天候 1/22 曇後時々晴

試験日：令和6年1月25日

1/23 曇一時晴

1/24 曇後雪時々晴

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	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)	5.4 (1.3～11)	5.3	8.1 (6.8～10)	>30	>30	>30	>30	>30
pH	7.5 (7.3～7.8)	7.5	7.6 (7.5～7.8)	7.0	6.8	6.7	6.7	7.3
BOD (mg/L)	230 (64～980)	160	76 (56～87)	4.2	4.0	3.1	2.8	3.4
C-BOD (mg/L)	-	-	-	3.2	3.4	2.6	2.3	2.8
COD (mg/L)	130 (36～540)	80	48 (36～59)	10	8.8	8.4	7.9	8.7
浮遊物質 (mg/L)	252 (26～1260)	130	43 (33～50)	11 (10～15)	5 (4～7)	3 (2～4)	1 (1～3)	4
DO (mg/L)	-	-	-	1.4	2.0	1.8	1.2	7.4
全窒素 (mg/L)	29 (16～60)	26	21 (16～28)	5.6 (4.5～6.7)	10 (9.2～12)	9.8 (9.2～10)	10 (9.4～12)	8.9
アンモニア性窒素 (mg/L)	17 (11～31)	17	15 (12～21)	<0.1 (<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 (<0.1～0.3)	0.2	0.2 (<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)	0.2 (<0.1～0.6)	0.7	0.1 (<0.1～0.5)	4.1 (3.2～5.3)	9.3 (8.1～10)	9.2 (8.6～9.8)	9.6 (8.6～11)	8.1
有機性窒素 (mg/L)	10 (3.6～36)	7.6	5.5 (4.2～6.7)	1.5 (1.3～1.8)	1.1 (1.0～1.3)	0.8 (0.4～1.2)	0.9 (0.8～1.1)	0.8
全りん (mg/L)	3.2 (1.3～9.3)	2.7	1.9 (1.5～2.7)	1.4 (1.3～1.6)	1.3 (1.2～1.5)	1.1 (1.0～1.3)	1.2 (1.1～1.4)	1.3
オルトリン (mg/L)	1.4 (0.87～2.9)	1.4	1.2 (0.85～1.9)	1.2 (1.1～1.4)	1.2 (1.1～1.4)	1.0 (1.0～1.2)	1.2 (1.1～1.4)	1.2
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	-	-	-	1,100	-	-	-	190

(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(ただし、透視度とpHのみ単純平均値)。

(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

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)		19.4	-	-	-	19.6	-	-	-
SV (%)		36	27	34	26	-	-	-	-
浮遊物質 (mg/L)		1,650	1,320	1,460	1,470	4,780	4,100	4,900	4,760
有機性浮遊物質 (mg/L)		1,490	1,190	1,310	1,320	-	-	-	-
有機性浮遊物質 (%)		90.3	90.2	89.7	89.8	-	-	-	-
SVI		210	200	230	170	-	-	-	-
MLDO (mg/L)		0.74	1.6	0.93	1.6	-	-	-	-

(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	(°C)	21.3	21.9	23.7	26.0	27.9	28.1	25.6	23.5	21.1	19.5	19.0	18.5	28.1	18.5	23.0
SV	(%)	39	44	40	44	48	45	41	37	37	34	33	50	50	33	41
浮遊物質	(mg/L)	1,570	1,590	1,480	1,640	1,650	1,500	1,510	1,660	1,770	1,700	1,440	1,590	1,770	1,440	1,590
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,370	1,420	1,370	1,390	1,490	1,330	1,550	1,450	1,490	1,490	1,380	1,430	1,550	1,330	1,430
有機性浮遊物質率	(%)	88.9	88.7	88.9	88.5	87.6	86.9	88.5	88.9	89.7	90.3	89.6	89.3	90.3	86.9	88.8
SVI		240	270	260	260	280	290	270	210	200	200	230	300	300	200	250
MLDO	(mg/L)	0.54	0.74	0.81	0.60	0.89	1.0	0.95	0.89	0.67	0.73	0.98	0.85	1.0	0.54	0.81

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	(°C)	21.6	22.3	23.5	26.1	28.0	28.2	25.6	24.0	21.5	19.6	19.3	18.9	28.2	18.9	23.2
浮遊物質	(mg/L)	4,320	4,560	4,250	4,290	4,970	4,340	4,150	4,710	5,220	4,670	4,360	4,850	5,220	4,150	4,550

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	(%)	25	22	23	27	26	29	31	29	30	27	29	34	34	22	28
浮遊物質	(mg/L)	1,120	1,060	1,060	1,180	1,100	1,040	1,130	1,230	1,280	1,350	1,400	1,330	1,400	1,040	1,190
有機性浮遊物質	(mg/L)	984	838	858	1,060	992	940	1,010	1,100	1,170	1,190	1,300	1,270	1,300	838	1,050
有機性浮遊物質率	(%)	88.6	88.7	86.3	89.8	85.5	87.0	90.1	90.1	90.6	90.1	90.2	90.0	90.6	85.5	88.9
SVI		220	200	210	220	230	270	270	230	220	190	200	250	270	190	230
MLDO	(mg/L)	1.5	2.2	2.3	1.5	2.0	1.3	1.1	1.4	1.4	1.5	1.3	2.0	2.3	1.1	1.6

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)	3,490	3,260	3,580	3,510	3,420	3,080	3,450	3,710	3,760	3,850	4,020	3,750	4,020	3,080	3,570

(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	(%)	28	23	21	19	19	22	23	30	31	31	35	36	36	19	26
浮遊物質	(mg/L)	1,170	1,150	1,310	1,220	1,050	1,080	1,220	1,370	1,450	1,460	1,420	1,260	1,460	1,050	1,260
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,030	932	1,090	1,140	918	980	1,180	1,260	1,240	1,310	1,240	1,280	1,310	918	1,130
有機性浮遊物質率	(%)	89.5	89.6	86.5	89.0	88.2	88.2	89.3	90.0	89.8	89.7	89.2	90.1	90.1	86.5	89.0
SVI		230	200	160	150	180	190	180	210	210	210	240	280	280	150	200
MLDO	(mg/L)	1.2	1.4	1.7	1.3	1.9	0.99	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.9	0.99	1.2

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)	4,140	4,160	4,460	4,670	3,850	3,840	4,310	4,570	5,390	4,890	4,560	4,060	5,390	3,840	4,410

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	(%)	18	21	22	22	22	23	26	22	19	23	29	30	30	18	23
浮遊物質	(mg/L)	1,240	1,180	1,240	1,020	1,120	1,190	1,260	1,360	1,290	1,440	1,500	1,300	1,500	1,020	1,260
有機性浮遊物質	(mg/L)	1,220	1,010	1,080	970	922	1,030	1,050	1,180	1,160	1,320	1,300	1,270	1,320	922	1,120
有機性浮遊物質率	(%)	89.7	88.5	89.2	88.9	87.8	88.0	89.7	89.3	89.9	89.7	89.6	90.0	90.0	87.8	89.1
SVI		140	170	170	210	190	190	200	160	140	150	190	220	220	140	180
MLDO	(mg/L)	1.5	2.0	2.3	2.2	1.9	1.1	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	1.7	2.3	1.1	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)	3,890	3,930	4,020	3,490	3,710	4,000	4,300	4,400	4,220	4,630	4,900	4,140	4,900	3,490	4,130

(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>	1,200	600	240	240	480	600	600	240	240	240	240	600	1,200	240	12/12
<i>Litonotus</i>	60	60	0	60	0	0	0	120	60	180	60	180	180	0	8/12
<i>Vorticella</i> , <i>Epistylis</i> <i>Opercularia</i> 等	540	420	300	3,900	660	180	720	0	540	1,300	900	300	3,900	0	11/12
<i>Aspidisca</i>	2,100	900	120	240	300	240	60	0	360	5,800	1,700	1,300	5,800	0	11/12
有殻アメーバ	180	1,600	180	1,000	480	540	240	300	120	540	120	780	1,600	120	12/12
輪虫	60	240	60	0	60	60	60	180	240	120	60	60	240	0	11/12

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 (m <sup>3</sup> /日)	2210	2,200	2,180	2,220	2,870	2,890	2,770	2,490	2,780	2,930	2,640	2,530	2,930	2,180	2,560
		固形物量 (t/日)	( 4.7 )	( 4.2 )	( 6.0 )	( 4.3 )	( 1.2 )	( 4.4 )	( 3.8 )	( 6.3 )	( 3.1 )	( 5.4 )	( 5.0 )	( 5.0 )	( 6.3 )	( 1.2 )	( 4.5 )	
	新山科	汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	470	490	490	490	530	520	490	460	460	480	480	460	470	530	460	490
		固形物量 (t/日)	( 2.2 )	( 2.7 )	( 2.9 )	( 1.9 )	( 4.8 )	( 3.4 )	( 2.8 )	( 2.2 )	( 3.2 )	( 2.7 )	( 2.0 )	( 2.0 )	( 4.8 )	( 1.9 )	( 2.7 )	
	引抜	調整汚泥	汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	1060	1,070	1,110	1,120	1,050	1,050	1,170	1,190	1,060	1,030	1,080	1,000	1,190	1,000	1,080
		固形物量 (t/日)	( 6.6 )	( 6.7 )	( 8.7 )	( 6.1 )	( 5.8 )	( 7.5 )	( 6.4 )	( 8.3 )	( 6.1 )	( 7.8 )	( 6.8 )	( 6.8 )	( 8.7 )	( 5.8 )	( 7.0 )	
送泥槽	投入	余剰汚泥	汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	640	620	580	570	650	650	530	520	630	630	600	700	700	520	610
		固形物量 (t/日)	( 2.4 )	( 2.3 )	( 2.3 )	( 2.2 )	( 2.5 )	( 2.4 )	( 2.0 )	( 2.2 )	( 2.8 )	( 2.8 )	( 2.6 )	( 2.9 )	( 2.9 )	( 2.0 )	( 2.5 )	
	引抜	送泥汚泥	汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	1730	1,730	1,710	1,710	1,730	1,730	1,740	1,730	1,710	1,750	1,730	1,710	1,750	1,710	1730
		固形物量 (t/日)	9.1	9.1	11	8.3	8.4	10	8.5	10	9.0	10	9.4	9.7	11	8.3	9.4	
汚泥濃度調整槽	固形物負荷 (kg/m <sup>2</sup> 日)		26	26	33	23	23	29	25	32	24	30	26	26	33	23	27	
	水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 日)		10	10	10	10	12	12	12	11	12	12	11	11	12	10	11	
	滞留時間 (時間)		7.1	7.1	7.1	7.0	5.6	5.6	5.8	6.4	5.8	5.6	6.1	6.3	7.1	5.6	6.3	
	分離液固形物量 (t/日)		0.22	0.23	0.21	0.18	0.26	0.30	0.22	0.25	0.27	0.30	0.26	0.21	0.30	0.18	0.24	

(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

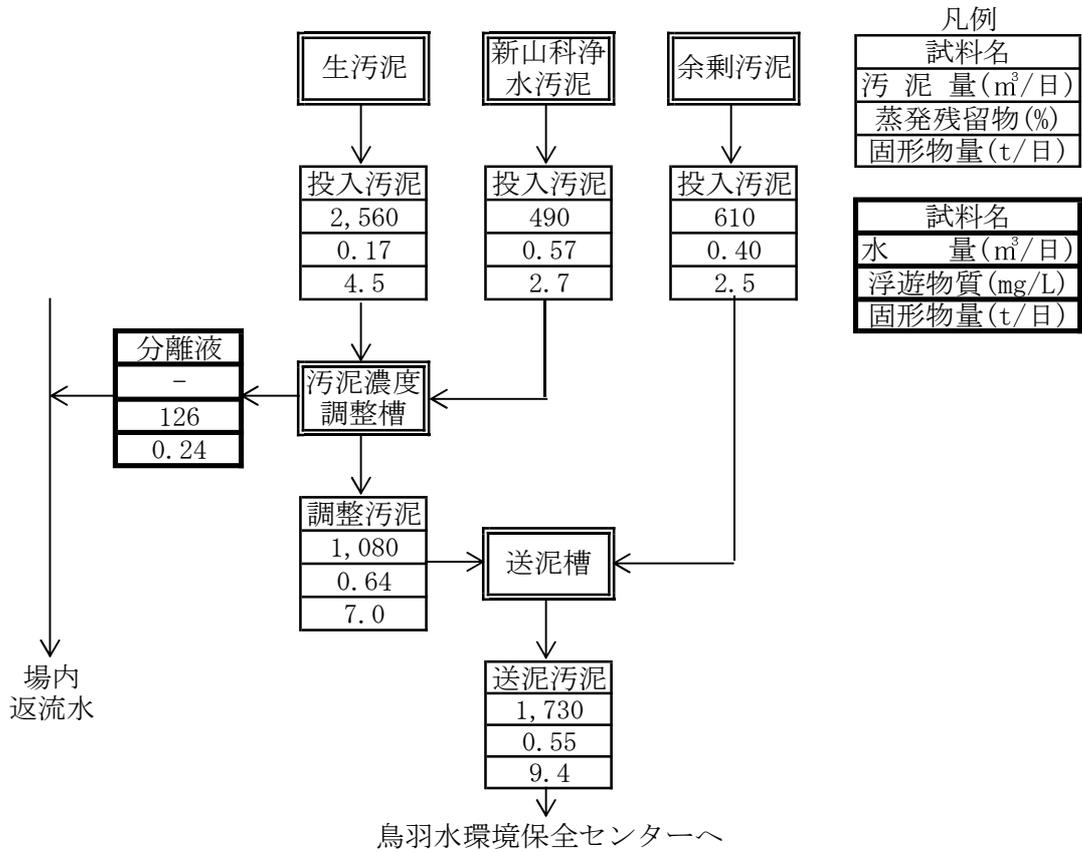
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	最高	最低	平均	
汚泥濃度調整槽	投入	生汚泥	蒸発残留物 (%)	( 0.21 )	( 0.19 )	( 0.27 )	( 0.19 )	( 0.04 )	( 0.15 )	( 0.13 )	( 0.25 )	( 0.11 )	( 0.18 )	( 0.19 )	( 0.19 )	( 0.27 )	( 0.04 )	( 0.17 )
		浄水汚泥	蒸発残留物 (%)	( 0.47 )	( 0.56 )	( 0.59 )	( 0.41 )	( 0.92 )	( 0.67 )	( 0.59 )	( 0.49 )	( 0.68 )	( 0.57 )	( 0.46 )	( 0.43 )	( 0.92 )	( 0.41 )	( 0.57 )
	引抜	調整汚泥	温度 (°C)	19.4	20.6	22.5	25.4	27.8	27.7	24.2	21.0	17.0	15.3	16.0	15.3	27.8	15.3	21.0
		pH	6.3	6.3	6.4	6.2	6.2	5.9	6.1	6.2	6.3	6.5	6.3	6.5	6.5	5.9	6.2	
		蒸発残留物 (%)	( 0.63 )	( 0.62 )	( 0.78 )	( 0.54 )	( 0.56 )	( 0.72 )	( 0.55 )	( 0.70 )	( 0.58 )	( 0.76 )	( 0.63 )	( 0.68 )	( 0.78 )	( 0.54 )	( 0.64 )	
		強熱減量 (%)	93.2	87.7	83.2	90.8	84.7	90.4	91.7	92.6	92.4	93.4	92.0	92.0	93.4	83.2	90.3	
送泥槽	投入	余剰汚泥	蒸発残留物 (%)	( 0.38 )	( 0.38 )	( 0.40 )	( 0.39 )	( 0.39 )	( 0.37 )	( 0.39 )	( 0.42 )	( 0.45 )	( 0.44 )	( 0.43 )	( 0.41 )	( 0.45 )	( 0.37 )	( 0.40 )
		温度 (°C)	20.0	21.0	22.8	25.8	28.1	28.1	24.8	21.5	18.1	15.9	16.5	15.6	28.1	15.6	21.5	
	引抜	送泥汚泥	pH	6.7	6.5	6.4	6.4	6.5	6.5	6.6	6.5	6.8	6.9	6.7	6.7	6.9	6.4	6.6
		蒸発残留物 (%)	0.53	0.53	0.65	0.49	0.49	0.58	0.49	0.61	0.53	0.61	0.55	0.57	0.65	0.49	0.55	
汚泥濃度調整槽 分離液	強熱減量 (%)		87.9	86.4	86.9	86.7	85.8	83.8	84.6	86.8	83.9	85.9	86.1	85.2	87.9	83.8	85.8	
	温度 (°C)		19.5	21.1	22.4	25.7	28.0	27.4	24.5	21.1	17.4	15.3	16.1	15.5	28.0	15.3	21.1	
	pH		6.8	6.6	6.6	6.6	6.8	6.7	6.7	6.7	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	6.6	6.7	
	BOD (mg/L)		210	210	200	160	140	160	160	160	190	200	180	210	170	210	140	180
浮遊物質 (mg/L)		137	147	135	119	111	129	107	144	123	128	133	107	147	107	126		

(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

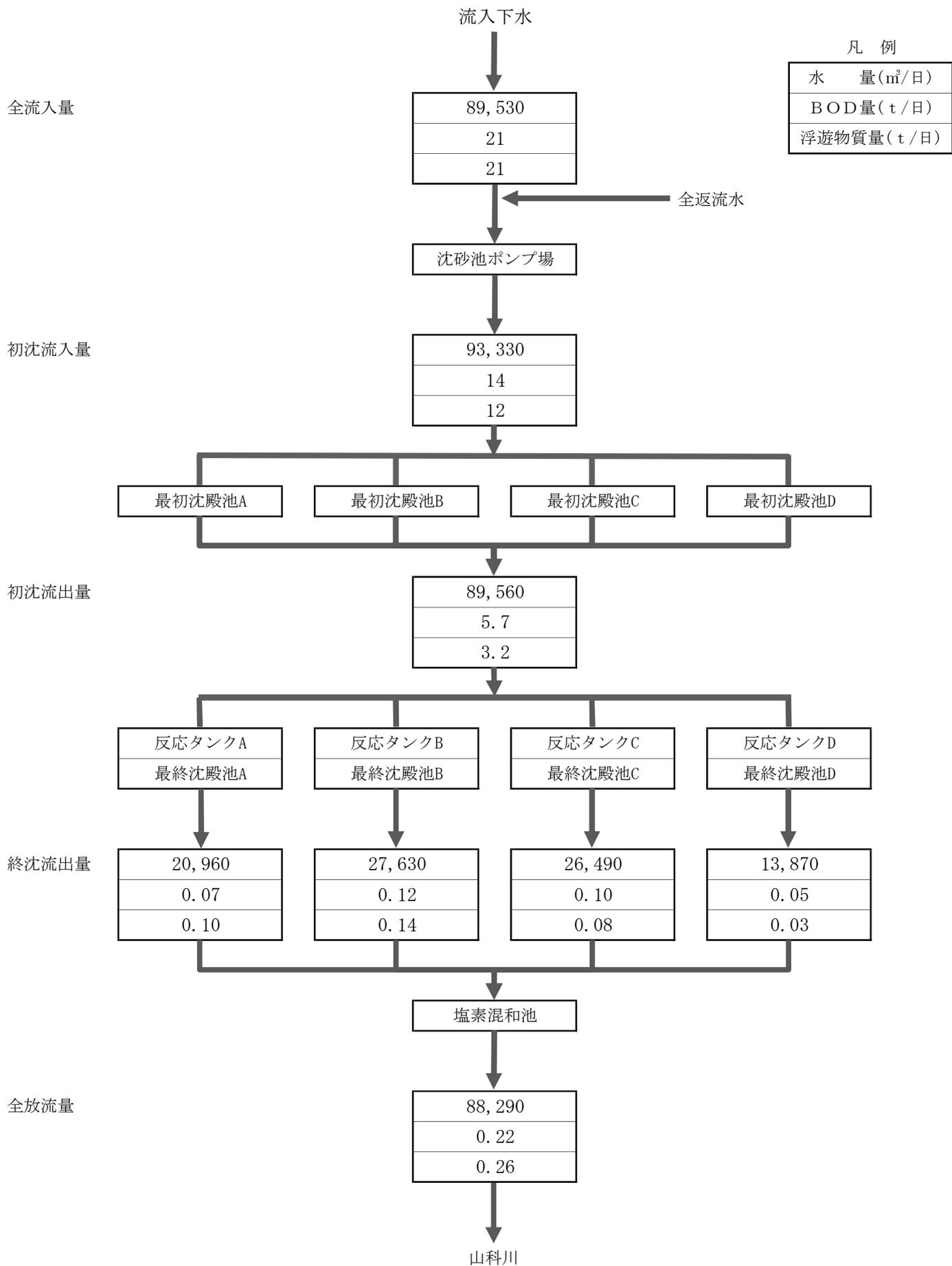
石田水環境保全センター



(7) 処理状況

ア 負荷量 (フロー図)

石田水環境保全センター

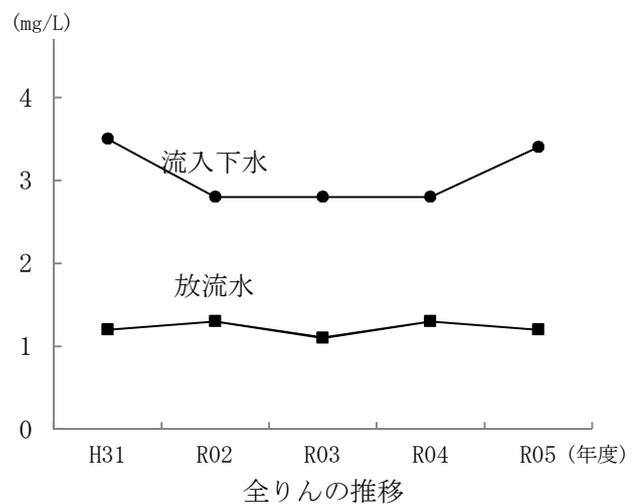
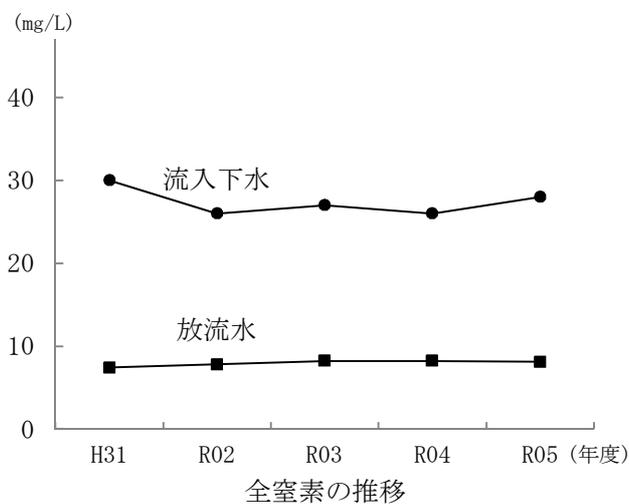
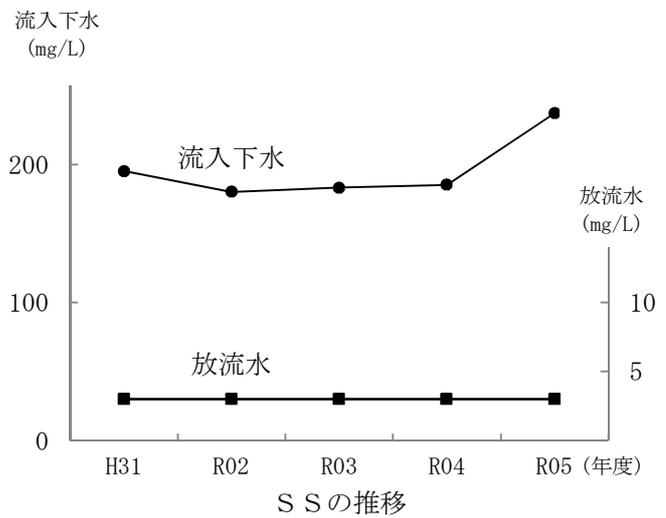
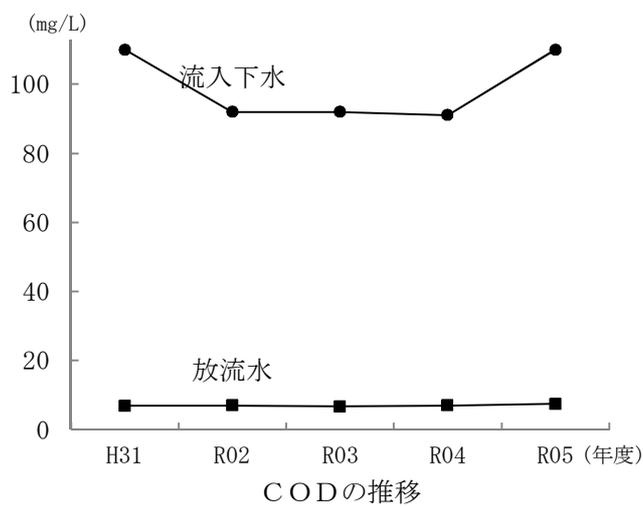
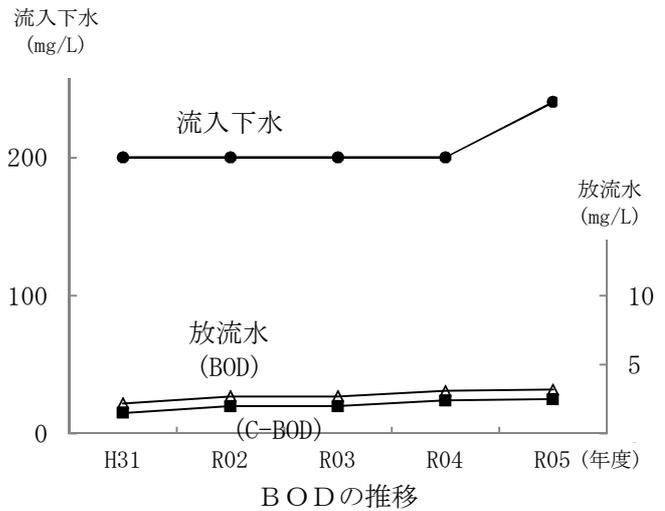
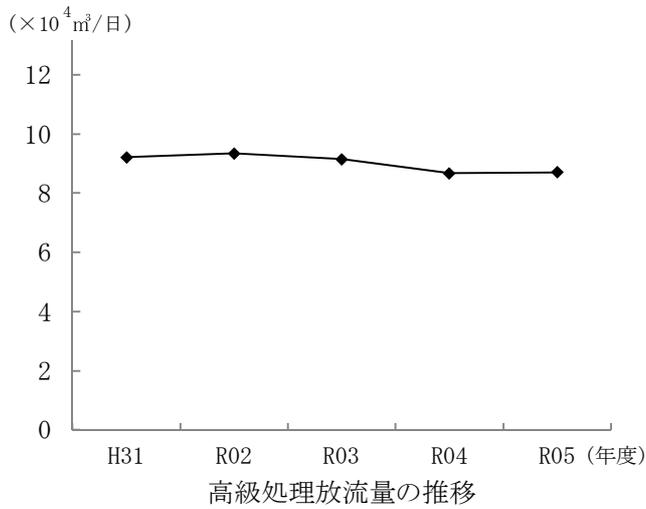


注) 水量は晴天時水量

# (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  
ウ 最近5年間の推移表

試験項目	年度 試料	平成31年度			令和02年度			令和03年度			令和04年度			令和05年度		
		流入下水	放流水	除去率(%)												
BOD	(mg/L)	200	2.2(1.5)	99	200	2.7(2.0)	99	200	2.7(2.0)	99	200	3.1(2.4)	99	240	3.2(2.5)	99
COD	(mg/L)	110	6.9	94	92	7.0	92	92	6.7	93	91	7.0	92	110	7.4	93
浮遊物質	(mg/L)	195	3	98	180	3	98	183	3	99	185	3	98	237	3	99
全窒素	(mg/L)	30	7.4	75	26	7.8	70	27	8.2	69	26	8.2	68	28	8.1	71
アンモニア性窒素	(mg/L)	14	0.1	99	14	0.1	99	14	<0.1	99	12	<0.1	100	13	<0.1	100
全りん	(mg/L)	3.5	1.2	66	2.8	1.3	54	2.8	1.1	54	2.8	1.3	54	3.4	1.2	65

(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

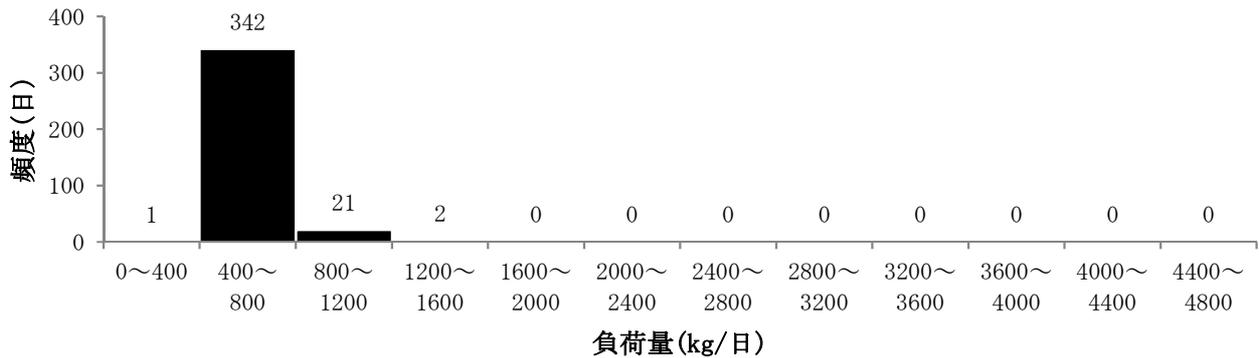
項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
COD (kg/日)	19,454	22,831	21,708	21,103	19,795	18,169	20,078	19,998	20,369	19,654	18,242	19,583
全窒素 (kg/日)	22,208	24,117	22,414	19,191	18,649	17,666	19,697	19,165	20,395	21,503	20,689	23,624
全りん (kg/日)	3,633	3,731	3,572	3,009	2,812	2,839	3,222	3,053	3,133	3,252	3,157	3,477

項目	年間平均	日最大	日最小	許容負荷量
COD (kg/日)	658	1,298	379	4,410
全窒素 (kg/日)	681	1,393	516	3,890
全りん (kg/日)	106	220	47	504

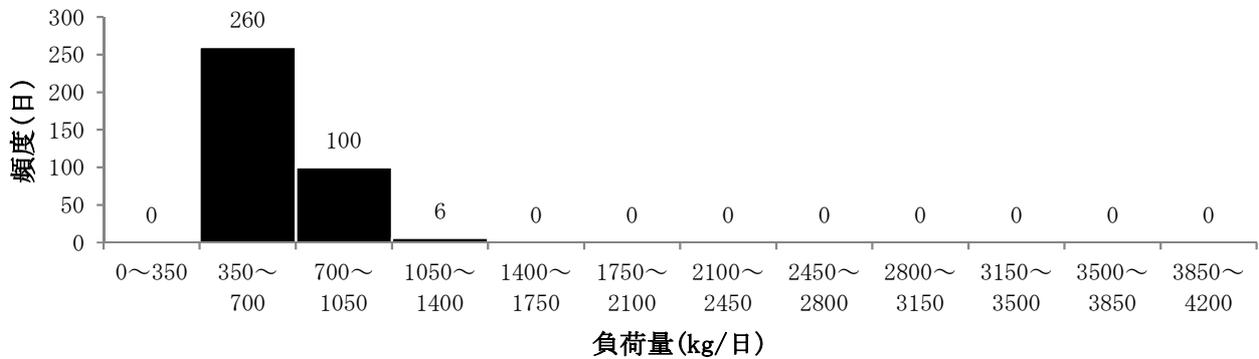
項目	年間負荷量合計
COD (kg)	240,983
全窒素 (kg)	249,316
全りん (kg)	38,889

### (イ) 度数分布

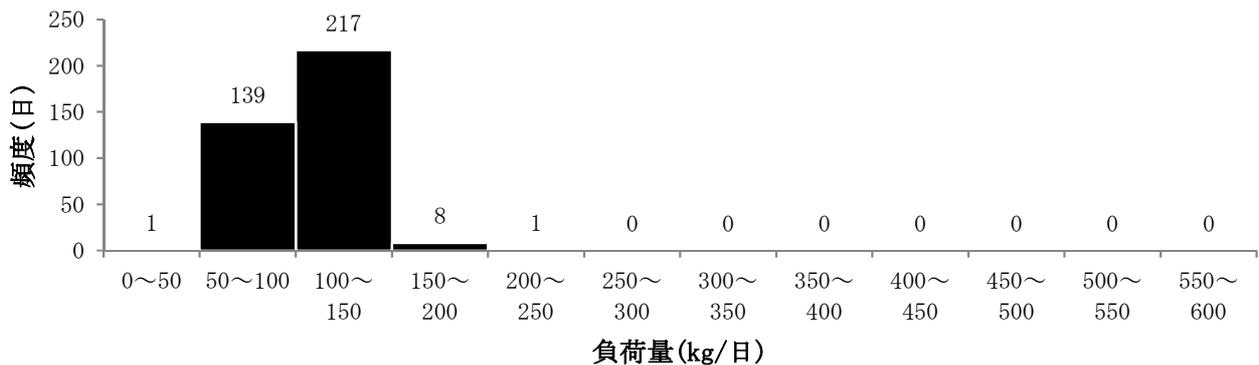
#### COD



#### 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事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。令和 5 年 5 月 19 日より京北上弓削における農業集落排水の特別放流が開始されたことにより、流入下水量は増加している。

表 1 流入下水量、簡易処理放流量及び高級処理放流量 (m<sup>3</sup>/年)

		令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
流入下水量		274,628	255,182	285,286
放流量	高級処理量	274,628	255,182	285,286

### 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 4 年度と比較すると、全ての項目で低い値となった。

表 2 流入下水水質 (mg/L)

			令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
B	O	D	150	140	92
C	O	D	110	110	74
浮	遊	物 質	198	196	128
全	窒	素	35	37	28
全	り	ん	4.0	4.2	3.0

(イ) 放流水水質

過去 3 年間の放流水の水質を表 3 に示す。令和 4 年度に比べて、同程度の濃度であった。

表 3 放流水水質 (mg/L)

	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
B O D	1.8	1.7	1.7
C O D	6.1	6.1	6.5
浮遊物質	1	1	1
全窒素	4.6	4.7	6.3
全りん	1.9	2.5	2.4

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 4 年度と比較すると、余剰汚泥量は増加、脱水ケーキ搬出量は同程度であった。

表 4 汚泥処理状況

	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
余剰汚泥量 (m <sup>3</sup> /年)	2,903	3,041	3,493
脱水ケーキ搬出量 (t/年)	120	127	126

(2) 施設概要と試料採取箇所

京北浄化センター  
(令和5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 <sup>3</sup> /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)	オキシレ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 <sup>3</sup> /基)	880	880
滞留時間 (h)	25.6	25.6
タンク数 (基)	1	1
処理方式	オキシレ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 <sup>3</sup> /池) × 池数	363.5	363.5
沈殿時間 (h)	10.6	10.6
水面積負荷 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 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 <sup>3</sup> )	21.3×1	
滞留時間 (h)	15.4	

カ 汚泥貯留槽

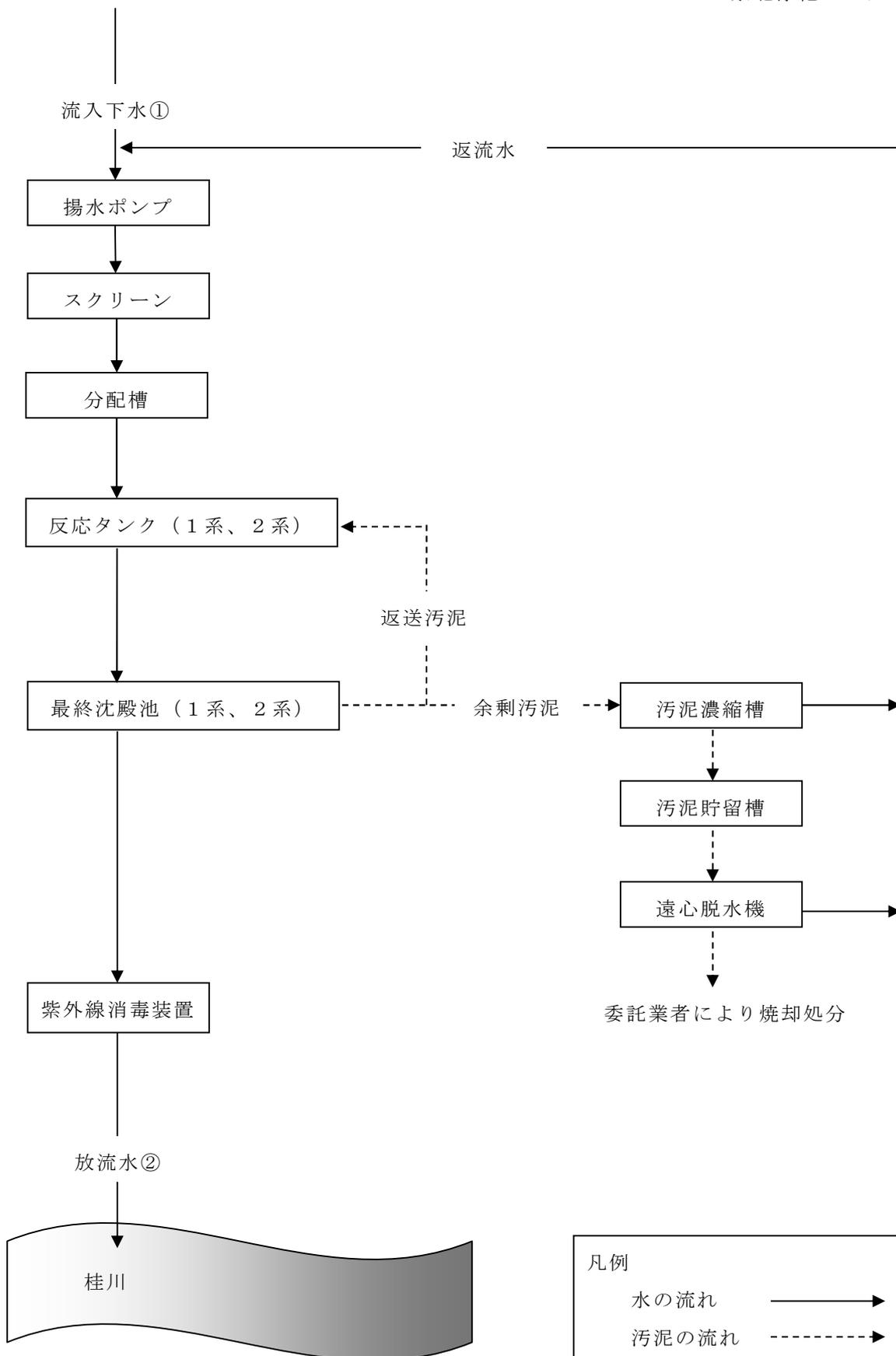
有効容量×タンク数 (m <sup>3</sup> )	36×1	30×1
滞留時間 (日)	5.0	

キ 汚泥脱水設備

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

イ 処理系統図と試料採取箇所

京北浄化センター



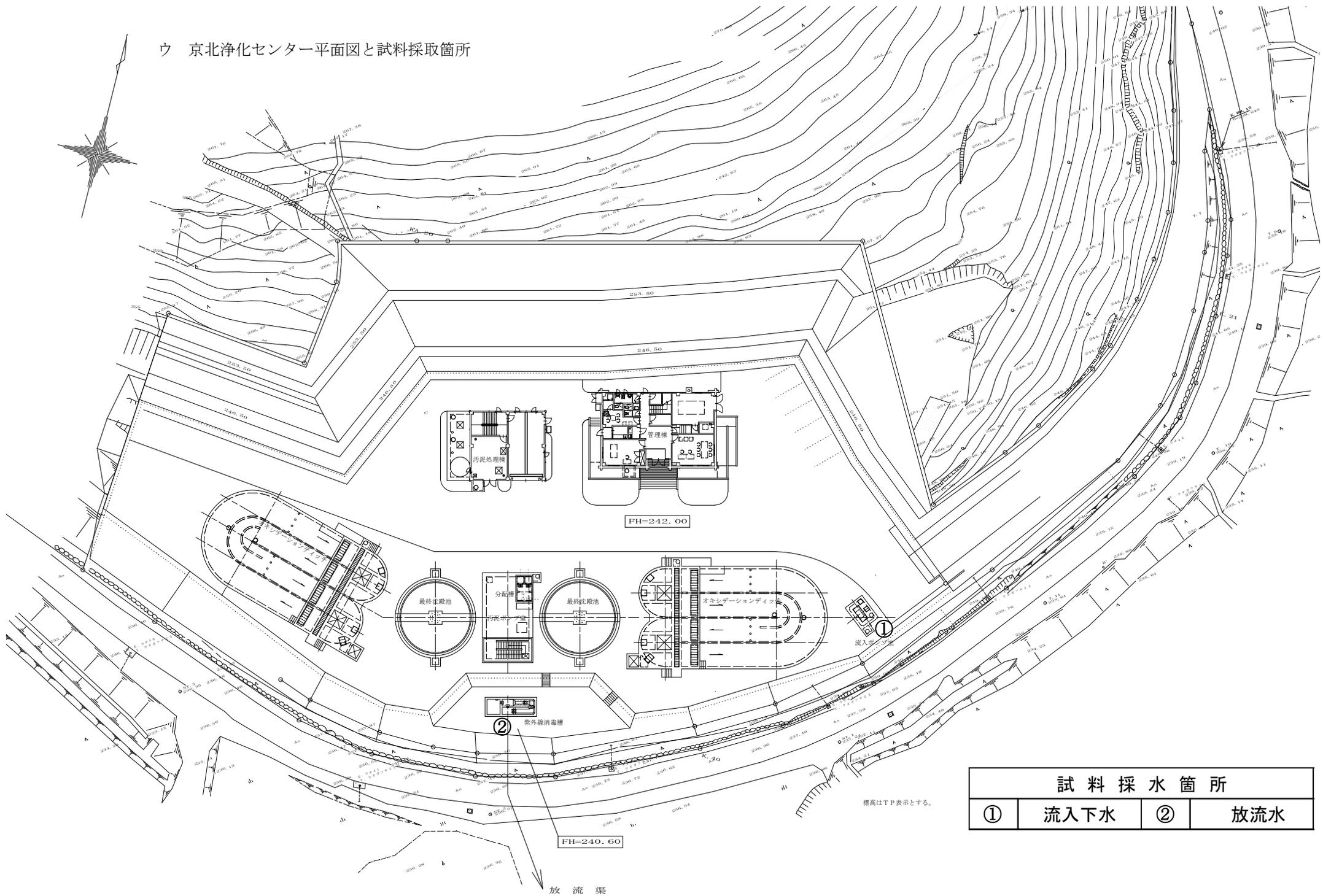
凡例

水の流れ      —————→

汚泥の流れ    - - - - ->

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

標高はT.P表示とする。

### (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 <sup>3</sup> /日)	707	888	887	823	811	739	711	741	707	772	788	839	779
返送汚泥量	(m <sup>3</sup> /日)	1,051	1,251	881	855	1,089	913	881	1,125	896	1,145	952	930	998
余剰汚泥量	(m <sup>3</sup> /日)	9	11	6	7	12	10	10	13	10	11	9	9	10
脱水ケーキ生成量	(t/日)	0.34	0.32	0.33	0.33	0.41	0.34	0.32	0.42	0.32	0.41	0.35	0.24	0.34

(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  
放流水

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	最高	最低	平均
pH	7.1	7.2	6.7	6.7	6.9	7.1	6.8	6.8	6.8	6.8	6.7	6.9	7.2	6.7	6.9
BOD (mg/L)	2.1	1.8	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.7	2.0	2.3	2.4	2.4	1.2	1.7
COD (mg/L)	7.2	6.7	5.7	5.4	6.1	6.0	6.8	6.3	7.0	7.1	7.0	6.9	7.2	5.4	6.5
浮遊物質 (mg/L)	3	1	<1	1	<1	2	<1	1	1	2	3	2	3	<1	1
大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )	21	8	1	1	8	5	1	1	0	44	2	3	44	0	9
全窒素 (mg/L)	1.4	5.9	6.5	10	7.4	5.2	8.2	7.8	8.5	6.4	4.9	3.3	10	1.4	6.3
全りん (mg/L)	1.8	1.6	3.0	3.7	3.8	3.3	2.3	2.5	2.4	1.9	1.9	1.7	3.8	1.6	2.4
硝酸亜硝酸アンモニア性窒素 (mg/L)	0.4	4.2	5.8	9.2	6.6	4.5	8.0	7.2	7.2	5.6	4.0	2.1	9.2	0.4	5.4
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
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	<0.001	<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
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)	-	-	<0.0004	-	-	-	-	-	<0.0004	-	-	-	<0.0004	<0.0004	<0.0004
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-ジクロロプロペン (mg/L)	-	-	<0.0002	-	-	-	-	-	<0.0002	-	-	-	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チウラム (mg/L)	-	-	<0.0006	-	-	-	-	-	<0.0006	-	-	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン (mg/L)	-	-	<0.0005	-	-	-	-	-	<0.0005	-	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005
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	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01
亜鉛 (mg/L)	0.045	0.024	0.028	0.027	0.028	0.028	0.020	0.037	0.048	0.045	0.049	0.043	0.049	0.020	0.035
溶解性鉄 (mg/L)	0.03	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.04	0.01	0.02
溶解性マンガン (mg/L)	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	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	<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)	-	-	-	-	0.0031	-	-	-	-	-	-	-	0.0031	0.0031	0.0031

#### (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)	12.5	13.6	16.5	22.5	29.0	26.5	14.0	5.0	3.5	0.0	2.0	2.0	29.0	0.0	11.5
温度	(°C)	14.1	17.2	20.9	23.5	25.9	26.2	23.0	18.1	14.6	11.3	10.9	11.3	26.2	10.9	17.8
pH		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9	7.0	7.1	7.0	7.0	7.0	7.1	6.9	7.0
BOD	(mg/L)	95	74	130	83	88	74	86	98	93	87	70	140	140	70	92
COD	(mg/L)	82	68	86	70	79	67	76	80	80	72	57	73	86	57	74
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	526	-	-	278	-	-	318	-	-	466	526	278	397
強熱残留物	(mg/L)	-	-	143	-	-	115	-	-	143	-	-	165	165	115	141
強熱減量	(mg/L)	-	-	383	-	-	163	-	-	175	-	-	301	383	163	255
浮遊物質	(mg/L)	157	90	191	136	129	119	120	140	119	117	93	142	191	90	128
溶解性物質	(mg/L)	-	-	226	-	-	174	-	-	200	-	-	242	242	174	210
全窒素	(mg/L)	28	22	32	31	32	27	30	27	32	29	25	28	32	22	28
アンモニア性窒素	(mg/L)	16	13	20	18	20	17	19	18	20	18	15	17	20	13	17
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	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
有機性窒素	(mg/L)	11	8.5	12	11	12	9.7	10	9.3	12	11	9.5	10	12	8.5	10
全りん	(mg/L)	3.2	2.2	3.6	3.4	3.5	2.9	3.4	3.1	3.1	3.0	2.6	2.9	3.6	2.2	3.0
オルトリン	(mg/L)	1.3	1.0	1.7	1.6	1.9	1.3	1.7	1.5	1.7	1.5	1.2	1.4	1.9	1.0	1.5
アルカリ度	(mg/L)	100	100	110	110	120	100	110	110	120	100	94	99	120	94	100
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	-	-	66,000	-	-	85,000	-	-	50,000	-	-	78,000	85,000	50,000	69,000
よう素消費量	(mg/L)	-	-	12	-	-	5.0	-	-	6.3	-	-	4.4	12	4.4	6.9
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	31	-	-	31	-	-	43	-	-	60	60	31	41

#### (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	(°C)	13.2	17.7	22.2	25.1	26.9	26.6	21.8	15.9	13.3	9.0	9.8	11.2	26.9	9.0	17.3
pH		7.1	7.2	6.7	6.7	6.9	7.1	6.8	6.8	6.8	6.8	6.7	6.9	7.2	6.7	6.9
BOD	(mg/L)	2.1	1.8	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.7	2.0	2.3	2.4	2.4	1.2	1.7
C-BOD	(mg/L)	1.7	1.7	1.6	1.5	1.3	1.4	1.3	1.1	1.5	1.8	2.1	2.3	2.3	1.1	1.6
COD	(mg/L)	7.2	6.7	5.7	5.4	6.1	6.0	6.8	6.3	7.0	7.1	7.0	6.9	7.2	5.4	6.5
蒸発残留物	(mg/L)	-	-	178	-	-	204	-	-	235	-	-	180	235	178	199
強熱残留物	(mg/L)	-	-	102	-	-	159	-	-	168	-	-	132	168	102	140
強熱減量	(mg/L)	-	-	76	-	-	45	-	-	67	-	-	48	76	45	59
浮遊物質	(mg/L)	3	1	<1	1	<1	2	<1	1	1	2	3	2	3	<1	1
溶解性物質	(mg/L)	-	-	177	-	-	203	-	-	234	-	-	178	234	177	198
DO	(mg/L)	5.7	5.9	5.8	5.8	5.2	6.1	5.7	5.8	6.4	6.4	6.0	6.1	6.4	5.2	5.9
全窒素	(mg/L)	1.4	5.9	6.5	10	7.4	5.2	8.2	7.8	8.5	6.4	4.9	3.3	10	1.4	6.3
アンモニア性窒素	(mg/L)	0.1	0.8	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	0.1	<0.1	0.2	0.8	<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)	0.4	3.9	5.8	9.2	6.6	4.5	8.0	7.2	7.1	5.5	4.0	2.0	9.2	0.4	5.3
有機性窒素	(mg/L)	0.9	1.2	0.6	0.7	0.6	0.7	0.2	0.5	1.1	0.6	0.8	1.0	1.2	0.2	0.7
全りん	(mg/L)	1.8	1.6	3.0	3.7	3.8	3.3	2.3	2.5	2.4	1.9	1.9	1.7	3.8	1.6	2.4
オルトリン	(mg/L)	1.7	1.5	3.0	3.7	3.8	3.3	2.3	2.5	2.3	1.9	1.9	1.7	3.8	1.5	2.4
アルカリ度	(mg/L)	45	33	24	18	27	35	24	24	24	27	30	34	45	18	28
大腸菌群数	(個/cm <sup>3</sup> )	21	8	1	1	8	5	1	1	0	44	2	3	44	0	9
塩化物イオン	(mg/L)	-	-	33	-	-	58	-	-	18	-	-	45	58	18	38
LAS	(mg/L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.005	-	-	<0.005	<0.005	<0.005

(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

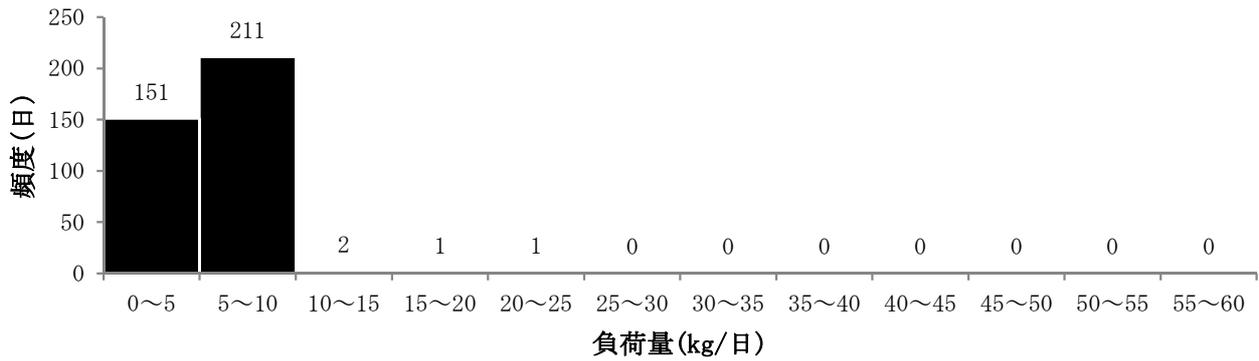
項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
COD (kg/日)	5	7	6	6	5	5	5	5	5	6	6	5
全窒素 (kg/日)	2	7	5	6	4	4	6	6	6	7	6	4
全りん (kg/日)	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2

項目	年間平均	日最大	日最小	許容負荷量
COD (kg/日)	5	21	3	41
全窒素 (kg/日)	5	18	1	58
全りん (kg/日)	2	6	0	7

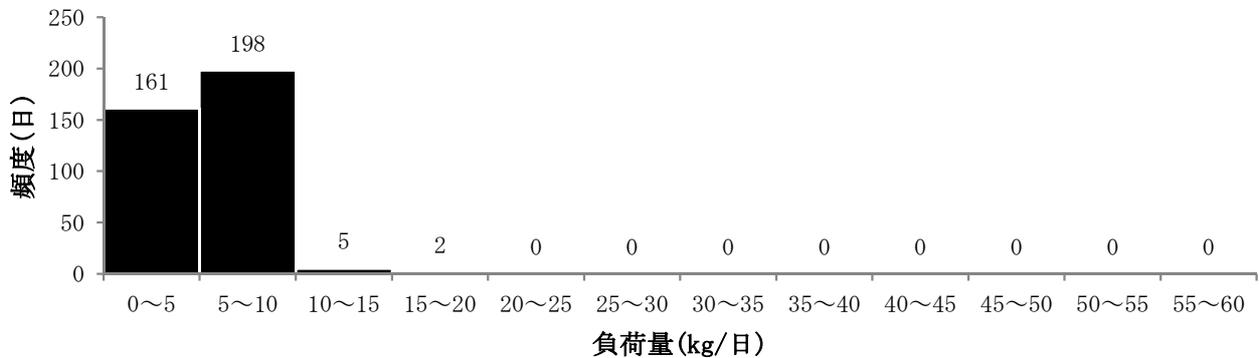
項目	年間負荷量合計
COD (kg)	1,989
全窒素 (kg)	1,896
全りん (kg)	882

(イ) 度数分布

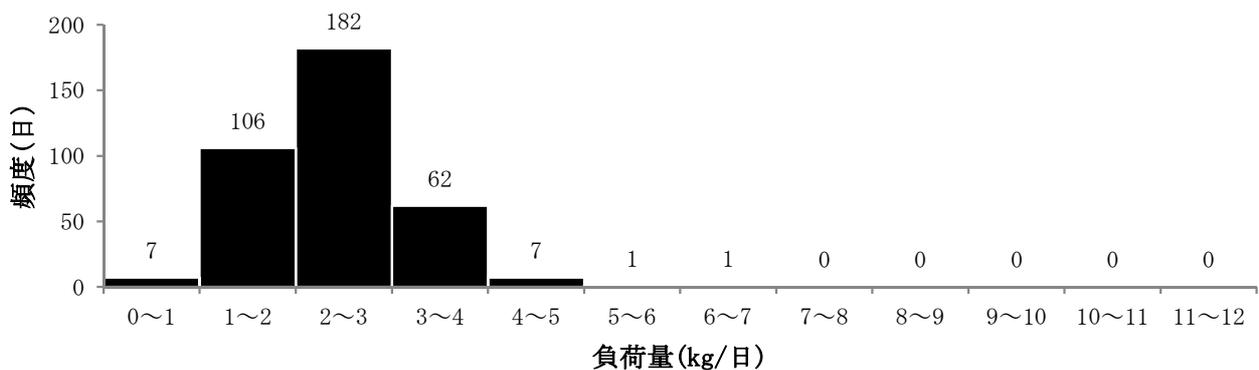
COD



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277試料について行った。試料は、操業時間中に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、302試料について行った。

試料は、操業時間中に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	記号	名称
Ic	よう素消費量	112TCE	1, 1, 2-トリクロロエタン
N	窒素含有量	13DCP	1, 3-ジクロロプロペン
P	りん含有量	Thi	チウラム
Cd	カドミウム及びその化合物	Sim	シマジン
CN	シアン化合物	Tio	チオベンカルブ
oP	有機りん化合物	BZ	ベンゼン
Pb	鉛及びその化合物	Se	セレン及びその化合物
Cr6	6価クロム化合物	14Diox	1, 4-ジオキサン
As	ひ素及びその化合物	phe	フェノール類
Hg	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	Cu	銅及びその化合物
TCE	トリクロロエチレン	Zn	亜鉛及びその化合物
PCE	テトラクロロエチレン	Fe	鉄及びその化合物(溶解性)
DCM	ジクロロメタン	Mn	マンガン及びその化合物(溶解性)
TCM	四塩化炭素	Cr	クロム及びその化合物
12DCE	1, 2-ジクロロエタン	F	ふっ素及びその化合物
11DCE	1, 1-ジクロロエチレン	Ni	ニッケル含有量
c12DCE	シス-1, 2-ジクロロエチレン	B	ほう素及びその化合物
111TCE	1, 1, 1-トリクロロエタン		

(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	6	0	0	6	6	6	0	10	10	10	10	10	10	10
F1114 機械染色	21	21	21	21	11	11	11	10	0	0	10	10	10	0	7	7	7	7	7	7	7
F1115 糸染	26	26	26	26	6	6	6	14	0	0	14	14	14	0	20	20	20	20	20	20	20
F1117 染色整理	18	18	17	18	2	12	12	12	0	0	12	12	12	0	10	10	10	10	10	10	10
F1118 精練	3	3	3	2	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
F1120 精練染色	4	4	4	4	0	0	0	2	0	0	2	2	2	0	4	4	4	4	4	4	4
F1122 浸染	8	8	8	8	0	0	0	4	0	0	4	4	4	0	8	8	8	8	8	8	8
F09 食料品製造業	122	133	132	133	0	12	12	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
F10 飲料・飼料・たばこ製造業	33	33	32	33	0	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F1710 化学工業	11	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	11	11	11	11	11
Q8210 洗濯業	8	8	8	8	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8
その他	2	2	2	2	0	2	2	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	6	10	0	6	6	0	0	6	0	6	0
F1114 機械染色	7	7	7	0	0	0	7	10	7	0	10	10	0	2	10	11	10	11
F1115 糸染	20	20	20	0	0	0	20	14	20	0	14	14	0	0	14	0	14	10
F1117 染色整理	10	10	10	0	0	0	10	12	10	0	12	12	0	0	12	0	12	0
F1118 精練	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0
F1120 精練染色	4	4	4	0	0	0	4	2	4	0	2	2	0	0	2	0	2	0
F1122 浸染	8	8	8	0	0	0	8	4	8	0	4	4	0	0	4	0	4	0
F09 食料品製造業	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	2	0	2	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	11	11	11	0	0	0	11	0	11	2	0	0	0	0	0	2	0	0
Q8210 洗濯業	8	8	8	0	0	0	8	0	8	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	12.2	220	858	570				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	6.7	8	18.3	27				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	8.4	92	200	170				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
F1114 機械染色	最大値	9.5	116	581	400	25	47	3	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	7.1	5	56.4	37	6	4	<1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.5	21	129	100	14	21	<1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
F1115 糸染	最大値	12.0	170	1,420	960	<3	4	5	<0.003			<0.01	<0.025	0.20
	最小値	6.7	1	1.3	2	<3	1	<1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	8.3	32	182	130	<3	2	3	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
F1117 染色整理	最大値	11.5	130	148	170	52	180	2	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	5.5	<1	9.0	4	6	3	<1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.9	20	64.9	87	29	31	1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
F1118 精練	最大値	8.4	16	345	190				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	7.0	8	121	74				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.7	12	219	130				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
F1120 精練染色	最大値	8.4	32	50.2	24				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	7.3	<1	0.7	<1				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.9	14	16.8	3				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
F1122 浸染	最大値	10.6	22	124	210				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	最小値	7.5	<1	2.0	26				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	8.8	12	43.7	88				<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
F09 食料品製造業	最大値	10.6	2,490	8,600	7,200		62	12	<0.003			<0.01	<0.025	0.01
	最小値	4.5	1	1.0	3		8	<1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
	平均値	7.3	194	641	460		41	9	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01
F10 飲料・飼料・たばこ製造業	最大値	7.7	380	356	290		11	2						
	最小値	6.4	<1	<0.5	<1		<1	<1						
	平均値	7.0	9	17.5	14		2	<1						
F1710 化学工業	最大値	8.4	183	587	1,100									
	最小値	7.0	1	1.1	2									
	平均値	7.6	51	206	210									
Q8210 洗濯業	最大値	10.4	145	285	170	3	4	<1						
	最小値	6.8	10	49.9	50	<3	4	<1						
	平均値	8.6	50	125	100	<3	4	<1						
その他	最大値	7.4	190	336	240		39	5						
	最小値	7.0	21	32.7	26		8	<1						
	平均値	7.2	105	184	130		23	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		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006			
	最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006			
	平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006			
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		0.02	<0.01	<0.05		0.7	16			0.18		<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			0.069		<0.2	
F1114 機械染色	最大値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		0.5	0.18	0.5	<0.2	0.2
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		0.4	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		0.4	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
F1115 糸染	最大値		<0.01	<0.01	<0.05		2.2	4.8			0.10		0.4	0.7
	最小値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2			<0.025		<0.2	<0.1
	平均値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2			<0.025		<0.2	<0.1
F1117 染色整理	最大値		<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	1.6			0.091		<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	
F1118 精練	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	
F1120 精練染色	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	
F1122 浸染	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	
F09 食料品製造業	最大値			<0.01			<0.3	<0.2			<0.025		<0.2	
	最小値			<0.01			<0.3	<0.2			<0.025		<0.2	
	平均値			<0.01			<0.3	<0.2			<0.025		<0.2	
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						<0.2		
	最小値		<0.01		<0.05	<0.1						<0.2		
	平均値		<0.01		<0.05	<0.1						<0.2		
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
F2510 メッキ業	38	0	0	0	0	2	2	37	17	0	37	37	37	0	38	38	38	38	38	38	38
F2520 その他金属表面処理	20	0	0	0	0	2	2	18	5	0	18	18	18	0	18	18	18	18	18	18	18
F2530 銘板	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
F1610 H41 出版・印刷・同関連産業	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4
F1710 化学工業	31	22	0	0	7	8	8	21	8	0	21	21	21	14	31	31	31	31	31	31	31
F22 セメント・窯業・土石製品製造業	4	2	0	0	2	4	4	1	0	0	1	1	1	0	4	4	4	4	4	4	4
F2410 非鉄金属製造業	9	0	0	0	0	6	6	9	2	0	9	9	9	0	9	9	9	9	9	9	9
F2610 F3010 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
F2710 電気機械器具製造業	6	0	0	0	0	4	4	6	0	0	6	6	6	2	6	6	6	6	6	6	6
F2910 電子部品・デバイス製造業	2	0	0	0	0	2	2	2	1	0	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2
F3110 精密機械器具製造業	14	0	0	0	0	3	3	14	4	0	14	14	14	5	14	14	14	14	14	14	14
Q9010 その他の事業サービス業	6	0	0	0	0	0	0	5	2	0	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
N73 病院その他医療関連サービス業	7	0	0	0	0	0	0	3	1	0	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
07610 教育	40	0	0	0	0	5	5	30	19	0	30	30	30	40	32	32	32	32	32	32	32
Q8110 学術開発研究機関	50	2	0	0	0	0	0	48	28	0	48	48	48	29	50	50	50	50	50	50	50
N7410 Q8510 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	66	57	0	0	57	57	57	66	27	0	66	66	66	64	66	66	66	66	66	66	66

(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
F2510 メッキ業	38	38	38	0	0	0	38	37	38	0	37	37	0	3	37	38	37	34
F2520 その他金属表面処理	18	18	18	0	0	0	18	18	18	0	18	18	0	9	18	20	18	11
F2530 銘板	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0
F1610 H41 出版・印刷・同関連産業	4	4	4	0	0	0	4	4	4	2	4	4	0	2	4	2	4	4
F1710 化学工業	31	31	31	0	0	0	31	21	31	22	21	21	0	1	21	7	21	7
F22 セメント・窯業・土石製品製造業	4	4	4	0	0	0	4	1	4	2	1	1	0	0	1	2	1	2
F2410 非鉄金属製造業	9	9	9	0	0	0	9	9	9	0	9	9	0	0	9	4	9	4
F2610 F3010 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
F2710 電気機械器具製造業	6	6	6	0	0	0	6	6	6	3	6	6	0	0	6	4	6	1
F2910 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
F3110 精密機械器具製造業	14	14	14	1	3	3	14	14	14	5	14	14	0	3	14	11	14	9
Q9010 その他の事業サービス業	6	6	6	3	1	1	6	5	6	2	5	5	0	5	5	3	5	3
N73 病院その他医療関連サービス業	3	3	3	0	0	0	3	3	3	4	3	3	0	2	3	2	3	3
07610 教育	32	32	32	8	19	19	32	30	32	39	30	30	0	4	30	26	30	30
Q8110 学術開発研究機関	50	50	50	1	1	1	50	48	50	40	48	48	0	46	48	40	48	50
N7410 Q8510 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	66	66	66	49	57	57	66	66	66	62	66	66	57	62	66	62	66	66

## (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)	
F2510	メッキ業	最大値	11.9				240	4	0.010	0.22		0.03	0.12	<0.01	
		最小値	7.1				27	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	8.9				130	2	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
F2520	その他金属表面処理	最大値	11.1				180	2	<0.003	0.67		0.01	0.099	<0.01	
		最小値	6.0				9	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	8.0				94	1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
F2530	銘板	最大値	9.5						<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
		最小値	9.5						<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	9.5						<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
F1610 H41	出版・印刷・同関連産業	最大値	8.5						<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
		最小値	7.0						<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	7.6						<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
F1710	化学工業	最大値	10.2	191		6	12	1	<0.003	0.07		<0.01	<0.025	0.06	
		最小値	6.6	<1		<3	<3	1	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
		平均値	7.5	11		<3	4	<1	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01
F22	セメント・窯業・土石製品製造業	最大値	8.2	111		<3	8	1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
		最小値	7.1	<1		<3	3	<1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	7.6	55		<3	5	<1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
F2410	非鉄金属製造業	最大値	8.5				64	5	<0.003	<0.05		0.05	<0.025	<0.01	
		最小値	7.3				9	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	7.7				26	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
F2610 F3010	一般及び輸送用機械器具製造業	最大値	7.4						<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
		最小値	7.0						<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	7.2						<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
F2710	電気機械器具製造業	最大値	8.2				64	4	<0.003			0.02	<0.025	<0.01	
		最小値	7.9				2	<1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	8.0				25	1	<0.003			<0.01	<0.025	<0.01	
F2910	電子部品・デバイス製造業	最大値	7.3				42	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
		最小値	7.2				24	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	7.3				33	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
F3110	精密機械器具製造業	最大値	9.2				5	<1	<0.003	<0.05		0.02	<0.025	<0.01	
		最小値	6.6				1	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	7.7				3	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
Q9010	その他の事業サービス業	最大値	9.0						<0.003	<0.05		0.01	<0.025	<0.01	
		最小値	7.3						<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	8.3						<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
N73	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	7.8						<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
07610	教育	最大値	8.8				55	5	<0.003	<0.05		0.02	<0.025	<0.01	
		最小値	6.6				2	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	7.9				29	2	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
Q8110	学術開発研究機関	最大値	9.9	279					<0.003	0.13		0.11	<0.025	<0.01	
		最小値	6.7	28					<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	7.7	153					<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
N7410 Q8510	保健所及び廃棄物処理業	最大値	7.8						<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
		最小値	7.6						<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	7.7						<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
その他		最大値	9.8	263		36	130	5	<0.003	<0.05		0.01	0.064	<0.01	
		最小値	7.0	2		<3	8	<1	<0.003	<0.05		<0.01	<0.025	<0.01	
		平均値	7.5	114			10	27	2	<0.003	<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)
F2510	メッキ業	最大値		<0.01	<0.01	0.05	<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	
F2520	その他金属表面处理	最大値		0.01	<0.01	0.36	<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	
F2530	銘板	最大値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006		
		最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006		
		平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006		
F1610 H41	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	
F1710	化学工業	最大値	0.0007	<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	
F22	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	
F2410	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	
F2610 F3010	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	
F2710	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	
F2910	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		
		最小値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006		
		平均値		<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006		
F3110	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
		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
		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
Q9010	その他の事業サービス業	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	<0.006
		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
		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
N73	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	
07610	教育	最大値	0.0022	<0.01	<0.01	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006
		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
		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
Q8110	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	<0.006
		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
		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
N7410 Q8510	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	0.03	<0.02	<0.002	<0.004	<0.1	<0.04	<0.3	<0.006	<0.002	<0.006
		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
		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

## (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)
F2510	メッキ業	最大値	<0.01	<0.01	<0.05		3.3	2.1		<0.1	1.0	5.2	8.3	1.6
		最小値	<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		平均値	<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	0.027	<0.2	<0.2	0.1
F2520	その他金属表面処理	最大値	<0.01	0.01	<0.05		0.7	0.8		1.4	0.16	6.1	0.4	0.5
		最小値	<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		平均値	<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2		0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
F2530	銘板	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	
F1610 H41	出版・印刷・同関連産業	最大値	<0.01	<0.01	<0.05	0.2	<0.3	<0.2		0.2	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		最小値	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		平均値	<0.01	<0.01	<0.05	0.1	<0.3	<0.2		0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
F1710	化学工業	最大値	<0.01	<0.01	0.22	0.9	<0.3	0.4		<0.1	0.058	<0.2	<0.2	0.2
		最小値	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		平均値	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
F22	セメント・窯業・土石製品製造業	最大値	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2			0.060	<0.2	<0.2	0.6
		最小値	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2			0.060	<0.2	<0.2	0.3
		平均値	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2			0.060	<0.2	<0.2	0.4
F2410	非鉄金属製造業	最大値	<0.01	<0.01	<0.05		1.3	0.6			<0.025	<0.2	<0.2	0.4
		最小値	<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2			<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		平均値	<0.01	<0.01	<0.05		0.4	<0.2			<0.025	<0.2	<0.2	0.1
F2610 F3010	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	
F2710	電気機械器具製造業	最大値	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2			<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		最小値	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2			<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		平均値	<0.01	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2			<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
F2910	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	2.6	<0.2	<0.1
		最小値	<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2			<0.025	1.3	<0.2	<0.1
		平均値	<0.01	<0.01	<0.05		<0.3	<0.2			<0.025	1.9	<0.2	<0.1
F3110	精密機械器具製造業	最大値	<0.02	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	0.6		<0.1	<0.025	0.4	<0.2	<0.1
		最小値	<0.02	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		平均値	<0.02	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
Q9010	その他の事業サービス業	最大値	<0.02	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	0.6		<0.1	<0.025	0.2	<0.2	<0.1
		最小値	<0.02	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		平均値	<0.02	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
N73	病院その他医療関連サービス業	最大値		<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	6.0
		最小値		<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		平均値		<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
07610	教育	最大値	<0.02	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	0.3		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		最小値	<0.02	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		平均値	<0.02	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
Q8110	学術開発研究機関	最大値	<0.02	<0.01	<0.05	0.2	<0.3	1.8		<0.1	<0.025	1.0	0.4	0.5
		最小値	<0.02	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		平均値	<0.02	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
N7410 Q8510	保健所及び廃棄物処理業	最大値		<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		最小値		<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		平均値		<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2		<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
その他		最大値	<0.02	<0.01	<0.05	0.4	<0.3	0.2	1.5	0.1	0.080	0.3	<0.2	0.7
		最小値	<0.02	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2	<0.1	<0.1	<0.025	<0.2	<0.2	<0.1
		平均値	<0.02	<0.01	<0.05	<0.1	<0.3	<0.2	<0.1	<0.1	<0.025	<0.2	<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60回下水道研究発表会)	
(1) 京都市における下水中のウイルス分析について	(技術 担当)
<p>本研究では、新型コロナウイルス、インフルエンザウイルス、ノロウイルスについて、各種ウイルスの検出状況を調査した。新型コロナウイルスについては、陽性率(6回測定し検出した割合)と新規感染者数を比較した結果、第8波の感染者数増加に併せて陽性率の上昇が見られたが、2022年10月の全数把握の見直し後は、感染者数の少なさに対して高い陽性率が継続していたため、未報告の感染者が市中に多く存在した可能性が示された。インフルエンザウイルスはほぼ未検出だったため、検出方法の見直しの必要があるが、ノロウイルスでは感染性胃腸炎報告数の増加に伴い、ウイルス濃度が増加したため、本市下水ウイルス濃度が感染状況の指標となる可能性が示された。</p>	
(2) 水質管理における機械学習とXAIの活用	(石田 担当)
<p>水環境保全センターの運転に関するデータや水質試験の結果などは、長年の積み重ねによりビッグデータと呼べる膨大なデータ量となっている。そこで、これらのデータに対しAI技術を用い、水質管理に対する有益な情報を得ることができるのではないかと考え、機械学習モデルの構築及び構築したモデルの評価手法を検討し、それらを用いた水質管理の有効性を明らかにした。</p>	
(3) 下水処理工程からの一酸化二窒素排出量の実態調査	(技術 担当)
<p>本研究では、国土交通省国土技術政策総合研究所の協力を得て、下水処理工程からのN<sub>2</sub>O発生量を実測してN<sub>2</sub>O排出量の概算を行い、排出係数を用いて算定した現行の排出量と比較した。</p>	
1 外部発表2 (下水道協会誌投稿)	
(1) LC-MSを用いた界面活性剤定性分析法の検討	(技術 担当)
<p>下水処理場に高濃度の界面活性剤の流入が起こった場合に、その原因物質を特定することを目的に、LC-MSによる界面活性剤の定性分析法の検討を行った。その結果、成分表に記載されているにもかかわらず検出できなかった例も見られたが、多くの場合、含有されている界面活性剤を同定することができた。下水に界面活性剤が高濃度に流入した際、LC-MSを用いることで、予め作成したデータベースと照合して、界面活性剤を特定できる可能性が示された。</p>	
1 外部発表3 (水環境学会)	
(1) Optimizing Wastewater Treatment Plant Operations During Inflow Shutdown: Insight from Microbial Communities and Water Qualities	(技術 担当)
<p>下水処理場では定期点検等で反応タンクへの流入を停止することがある。停止が短期の場合は活性汚泥を排水せず、反応タンク中で保存することが可能である。本調査では、最適な活性汚泥の保存方法を検討し、処理水質と微生物叢により評価した。その結果、通水停止期間が2週程度であれば1時間の曝気と23時間の無曝気を繰り返す間欠運転が有効であることがわかった。今後、さらに長期間の保存が可能か検討するとともに、微生物叢の詳細な解析を行う</p>	
2 内部資料	
(1) 活性汚泥の検鏡による評価と次世代シーケンサーによる評価の関係に関する調査	(技術 担当)
<p>下水処理を担う活性汚泥は、SV30やSVIといった指標の他に検鏡による評価を行っている。一方で近年、</p>	

次世代シーケンサー（NGS）を用いた活性汚泥の生物叢による評価の研究が進歩してきている。本調査は、活性汚泥の検鏡による評価とNGSによる評価にどのような関係があるのかを確認することを目的とする。R5年度は1年間通してE、H、I系列の活性汚泥を週1回採泥し、その検体を土木研究所に送付、NGSによる菌叢解析を実施してもらった。また、併せて2週に1回、E、H、I系列の検鏡による微生物の計数を行った。

（2）下水汚泥肥料化に関する調査

（技術 担当）

下水汚泥肥料化の検討において、国交省の「重金属・肥料成分の分析支援業務」に本市が選定された。本分析支援業務では脱水汚泥について年4回（春・夏・秋・冬）の重金属・肥料成分等の分析を依頼した。分析対象は鳥羽水環境保全センターの脱水汚泥である。水質第2課でも乾燥させた脱水汚泥をボンベ法で分解しPb、As、Cd、Ni、Cr、Hgを分析した。その結果、Cr以外には相関があった。Crはアルカリ融解法での分析であったが、水質第2課では酸分解での分析となったため低い値であった。

【計画課協力】

（3）雨天時水質検査時における到達時間の精査

（技術 担当）

雨天時水質検査時における雨水吐からの負荷量を計上する際の雨水の各センターへの到達時間を最適化できるか検討した。雨水吐より流出する雨天時下水の水質調査を行い、その結果をセンター流入点における水質試験結果と比較することで、雨水吐からセンターまでの下水流達時間を検証した。調査箇所はTs-50、Ks-4、住吉ポンプ場、鳥羽流入II、吉祥院流入、伏見流入の6箇所を3降雨分実施した。これにより雨天時における雨水吐からの負荷量推計の最適化が期待できる。

【計画課協力】

（4）塩素混和池改築後の消毒性能の評価

（鳥羽 AD 担当）

AD系列塩素混和池の改築に伴い、雨天時の接触時間を15分確保できる容量となったため、簡易処理放流時の大腸菌群数及び大腸菌数の実態調査を行った。次亜塩素酸ナトリウムの注入施設及び雨水滞水池の稼働後に改めて実態調査を行う予定である。

（5）GH系列攪拌機の稼働率の低減

（鳥羽 EI 担当）

G及びH系列無酸素槽攪拌機の稼働率を低減させる運転変更を実施した。H系列では第1無酸素槽と第2無酸素槽で攪拌機の運転パターンを異なるものにし、さらに第2無酸素槽においては一部の攪拌機を完全に停止させた。処理水の全窒素濃度を悪化させずに省エネルギーを達成したことを、新たに考案した指標や2軸管理図において確認した。

（6）窒素除去率向上の検討

（吉祥院 担当）

A系列窒素除去率の向上を図るため、現在の運転で改善の余地があるとみられる事項について調査する。以前の調査で、現場の送風関連の設定を変更したが、当時とは流入量及び流入負荷に差異が見られたため、今年度はそれらの設定を元に戻し、どの程度の処理となるかの現状把握に努めた。

（7）水質管理指標出力装置及び水質管理指標出力方法の特許出願

（伏見 担当）

機械学習モデル及びモデルの予測根拠を解析するXAI技術によって、水質管理に重要な各種指標を導出する方法について、特許出願を行った。特許文書の書き方については弁理士との数度の面談を行い進めた。特許文書作成の際に必要な作業等についてまとめた。

（8）ブラックボックス最適化による施設運転最適化

(伏見 担当)

関数の内部情報の解析によらず、ある関数の出力を最大化（または最小化）するような入力を探索する手法として、ブラックボックス最適化と呼ばれるものがある。これを用いて、水質、水量及び運転条件などを入力とし、処理水水質及びその時の送気倍率を出力としたブラックボックス最適化プログラムを作成した。このようなトレードオフの関係にある出力を同時に最適化する場合、最適条件の分布はパレートフロントと呼ばれる曲線として表せる。過去の実際の条件を入力としたパレートフロントを求め、これを季節別にプロットしたところ、経験から想定されるパレートフロントのシフトも確認できた。この最適化によって得られたパレートフロント情報は2軸管理図と合わせ、各季節に目指すべき最適な運転条件の目安とすることができる。

(9) 雨水吐き水質の推定

(伏見 担当)

合流改善が進み、雨水吐きから流出する負荷は減少してきている。その結果として雨天時の流入下水濃度は上昇している。そのような状況下で、雨水吐越流水の水質として伏見センターの流入下水濃度を当てはめることは、流出する負荷量を過大評価していると考えられる。そこで、流出抑制装置による夾雑物除去率から、伏見センターの雨天時放流水質を試算した。

(10) 粒子の沈降速度に対する水温及び粒径の影響

(伏見 担当)

最終沈殿池の固液分離に影響する活性汚泥フロックの沈降速度について、流体内の粒子の輸送に関するスラリー輸送分野の知見を用いて調べた。粒径、水温別に傾向を見ると、粒径は小さいほど、水温は低いほど、沈降速度が遅くなる。粒径では、粒径が比較的大きい場合、水温の影響で沈降形態が変わり沈降速度が大きく変化すること確認された。水温については主に水の粘性係数が変化することで影響を及ぼしていることが分かった。

(11) seq2seq 時系列解析による将来水質予測

(伏見 担当)

主に自然言語処理、機械翻訳に用いられるアルゴリズム、seq2seq は、翻訳対象の一文の単語だけでなく、出現する順番も教師データとして利用し、翻訳後の一連の自然な文章を出力することができる。この構造は時系列予測の手法としても用いることができ、複数の時点のデータを教師データとし、複数の時点の目的変数を予測するモデルが得られる。この seq2seq を用い、伏見センターでたびたび問題となる活性汚泥の解体予測ができるモデルの構築に取り組んだ。しかし、モデル構築方法に誤りがあり、適切なモデル予測が行えておらず、完成には至らなかった。Seq2seq はエンコーダーデコーダーモデルと呼ばれ、これまで取り組んできたアルゴリズムと異なり、学習時のモデル構造と予測時のモデル構造を変える必要があったが、これを見落としていた。

(12) 画像認識を利用した汚泥性状の解析

(伏見 担当)

DenseNet と呼ばれる、画像認識に用いられている大規模な多層 CNN (Convolutional neural network) モデルを用い、活性汚泥の顕微鏡画像から SVI を予測するモデルを構築した。画像評価の可視化までは進められなかったが、概ね良好な予測モデルを構築することができた。しかし、DenseNet の学習では、これまでのモデルに比べて計算コストが爆発的に増加してしまい、CPU での計算では対応することができなかった。そこで GPU による並列処理を試みたところ、大幅に計算時間が短縮されることが分かった。今後より複雑な事象について、高い精度のモデルを構築する必要性が生じた場合、GPU 搭載の PC の導入は不可欠である。

(13) 伏見分流で発生した異常流入の原因推定

(伏見 担当)

伏見分流系列で異常流入によるとみられる処理不良が発生した。UV-COD で検出されず、明確な DO 低下が無く、それでも BOD、COD が高く、硝化不良も生じるという特徴があった。これらから UV の吸収を持たない、アルコール類、アミノ酸、有機酸、アミン、界面活性剤などが、DO 低下が生じないが硝化不良が生じることから、難分解性物質や硝化抑制のある物質ではないかと推定した。しかし、ステップ法より AO 法で影響が大きいことや DO 低下が生じないことなどの説明はできなかった。

(14) 臭気予測モデル構築の試み

(伏見 担当)

水質第1課で検討が進められている臭気発生予測について相談を受け、機械学習を用いたモデルが構築できないか試みた。ある時点における one to one の予測モデルは構築できたが、RNN を用いた many to one の時系列予測では、予測が1サイクル遅れてしまう問題が生じた。そのため、より適切なアルゴリズムを検討する必要が生じ、many to many の時系列予測である seq2seq を用いて、前14日から後14日を予測するモデルを構築した。しかし実際に運用ではさらに長期の予測が必要であるため、教師データの精査やさらに高度なアルゴリズムの検討が必要であることが分かった。

(15) 分流1-3号の立ち上げ経過について

(伏見 担当)

分流最初沈殿池の新設工事に伴い、R5年3月から分流1-3号池は排泥した状態で停止していたが、R5年7月に分流最初沈殿池の稼働に合わせて分流1-3号池を立ち上げる事となった。立ち上げ時の活性汚泥は、分流1-3号池に隣接した分流4-5号池の返送汚泥を池排水管経由で移送する方法で行った。汚泥移送を実施するにあたり、必要な固形物量や移送時間を試算したが、概ね試算通りの結果となり、立ち上げ後の汚泥性状や水質試験結果等の経過も良好であった。

(16) 高速ろ過施設の処理性能調査

(伏見 担当)

高速ろ過試験の機会が少なく、データ数がわずかだったためさらにデータを集める必要がある。

(17) 全窒素・全りん測定装置における欠測値の補間方法の検討

(石田 担当)

放流水の全窒素及び全りんのデータは、24時間で周期的に変化している特徴がある。この時刻の周期性に関連を持つという点に着目し、各項目の時系列データを予測する機械学習モデルを作成した。作成したモデルを用いて、全窒素・全りん測定装置における測定休止期間中の欠測値を予測した。また、同時間帯に採水した試料の水質試験結果を用いて補正を行い、汚濁負荷量との整合性をもたせた。

3 自主調査資料

(1) 次世代シーケンサーによる生物叢の分析

(土木研究所)

下水処理を担う活性汚泥の生物叢を次世代シーケンサーで分析し、処理に重要な細菌種を調査し、処理水質の予測、最適な運転方法、簡易で高精度な水質管理を目指すことを目的として、試料を提供した(鳥羽水環境保全センター沈殿後水、E・H・I系列活性汚泥)。

調査期間：R5年4月～R7年3月

(2) 都市下水における薬剤耐性菌の状況評価

(東京大学)

流入下水、処理水を対象として都市の薬剤耐性菌の状況を評価することを目的とし、薬剤耐性菌の量・組成ならびに抗菌薬濃度を分析するための試料を提供した(3カ月に一回、鳥羽水環境保全センター流入下水I、II、AD放流水、EK放流水)。

調査期間：R5年1月～R5年12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5年度（第68集）

発行 令和6年11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。