

水質試験年報

(昭和55年度)

横浜市下水道局

ま え が き

この水質試験年報は、昭和55年4月1日から昭和56年3月31日までの1年間、横浜市の下水処理場とその放流先の河川、および団地汚水処理場等について行った水質試験結果を集録したものである。

下水処理場は前年度と同様、「中部」、「南部」、「北部第一」「戸塚第二」、「港北」、「緑」、「神奈川」、および「金沢」の8下水処理場である。

目 次

I 下水処理場および水質試験の概要

1 下水処理場概要	1
2 水質試験概要	3
2-1 下水処理場	3
2-2 河川およびポンプ場	9
3 水質環境基準および排出基準	10

II 各 論

1 下水処理場	13
1-1 中部下水処理場	13
1-1-1 主要施設	13
1-1-2 処理実績	16
1-1-3 下水試験結果	18
1-1-4 エアレーションタンク試験結果	38
1-1-5 汚泥試験結果	42
1-2 南部下水処理場	47
1-2-1 主要施設	47
1-2-2 処理実績	50
1-2-3 下水試験結果	52
1-2-4 エアレーションタンク試験結果	72
1-2-5 汚泥試験結果	76
1-3 北部第一下水処理場	81
1-3-1 主要施設	81
1-3-2 処理実績	84
1-3-3 下水試験結果	86
1-3-4 エアレーションタンク試験結果	112
1-3-5 汚泥試験結果	116
1-4 戸塚第二下水処理場	123
1-4-1 主要施設	123
1-4-2 処理実績	126

1-4-3	下水試験結果	128
1-4-4	エアレーションタンク試験結果	148
1-4-5	汚泥試験結果	152
1-5	港北下水処理場	155
1-5-1	主要施設	155
1-5-2	処理実績	158
1-5-3	下水試験結果	160
1-5-4	エアレーションタンク試験結果	180
1-5-5	汚泥試験結果	184
1-6	緑下水処理場	189
1-6-1	主要施設	189
1-6-2	処理実績	192
1-6-3	下水試験結果	194
1-6-4	エアレーションタンク試験結果	214
1-6-5	汚泥試験結果	218
1-7	神奈川下水処理場	221
1-7-1	主要施設	221
1-7-2	処理実績	224
1-7-3	下水試験結果	226
1-7-4	エアレーションタンク試験結果	246
1-7-5	汚泥試験結果	250
1-8	金沢下水処理場	253
1-8-1	主要施設	253
1-8-2	処理実績	256
1-8-3	下水試験結果	258
1-8-4	エアレーションタンク試験結果	278
1-8-5	汚泥試験結果	282
2	団地汚水処理場	285
2-1	勝田団地汚水処理場	285
2-1-1	主要施設	285
2-1-2	処理実績	288

2-1-3	下水試験結果	289
2-1-4	エアレーションタンク試験結果	290
2-2	ひかりが丘団地汚水処理場	291
2-2-1	主要施設	291
2-2-2	処理実績	294
2-2-3	下水試験結果	295
2-2-4	エアレーションタンク試験結果	296
3	河川およびポンプ場	297
3-1	河川	297
3-1-1	調査地点	297
3-1-2	水質試験結果	298
3-2	ポンプ場	307
3-2-1	調査地点	307
3-2-2	水質試験結果	308

4-1	108
4-2	42
4-3	47
4-4	47
4-5	50
4-6	52
4-7	72
4-8	76
4-9	81
4-10	81
4-11	84
4-12	86
4-13	112
4-14	119
4-15	121
4-16	123
4-17	124

・ 289
・ 290
・ 291
・ 291
・ 294
・ 295
・ 296

297
297
・ 297
・ 298
307
・ 307
・ 308

I 下水処理場および水質試験の概要

- 1 下水処理場概要
- 2 水質試験概要
 - 2-1 下水処理場
 - 2-2 河川およびポンプ場
- 3 水質環境基準および排出基準

I 下水処理場および水質試験の概要

1 下水処理場概要

昭和55年度末で稼動している下水処理場は、中部、南部、北部第一、戸塚第二、港北、緑、神奈川および金沢下水処理場である。このほかに、建築局から管理委託を受けている勝田団地、ひかりが丘団地汚水処理場がある。

上記の8下水処理場および2団地の処理水量、処理方式等の概要は、表-1に示すとおりである。また、8下水処理場の水洗化普及状況を表-2に、流入下水に占める工場排水量は表-3に示す。

表-1 下水処理場および団地汚水処理場概要

(昭和56年3月)

処理場名	所在地	敷地面積	計 画			現 在		処 理 方 式		放 流 水 域	運 転 開 始 年 月	下 水 処 理 区 域 の 範 囲
			処理面積	相当人口	処理能力	処理面積	処理能力	下水処理	汚 泥 処 理			
中 部	中 区 錦町2	m ² 46,423	ha 1,287	千人 162	m ³ /日 64,800	ha 752.4	m ³ /日 64,800	標準活性汚泥法による二次処理	嫌気性消化法	東京湾	昭和37年7月	中区の大部分、南、磯子区の一部
南 部	磯子区 新磯子町39	70,615	2,600	450	234,000	2,689.4	234,000	同 上	同 上	同 上	40年7月	南、磯子区の大部分、中、西、港南、保土ヶ谷区の一部
北 部 第 一	鶴見区 元宮2-6-1	62,893	2,150	377	196,000	1,798.3	168,000	同 上	湿 式 酸 化 法	鶴見川	43年7月	鶴見区の大部分、港北区の一部
戸 塚 第 二	戸塚区 長沼町82	88,446	4,232	370	148,000	1,198.6	49,300	同 上	直 接 脱 水	柏尾川	47年10月	戸塚区の大部分、南、港南、瀬谷区の一部
港 北	港北区 太尾町1805	125,360	6,270	804	418,000	489.6	87,600	同 上	嫌気性消化法	鶴見川	47年12月	港北区の大部分、緑、神奈川、鶴見区の一部
緑	緑区 佐江戸町25	87,000	8,096	852	443,000	616.3	73,800	同 上	港北処理場へ搬送	同 上	52年5月	緑、旭区の大部分、保土ヶ谷、瀬谷、戸塚区の一部
神 奈 川	神奈川区 千若町1-1	103,000	5,030	1,100	572,000	901.6	191,000	同 上	直 接 脱 水	東京湾	53年3月	神奈川、西、保土ヶ谷区の大部分、鶴見、旭、港北、中区の一部
金 沢	金沢区 幸浦1-17	236,074	4,946	800	416,000	415.8	69,000	同 上	南部処理場へ搬送	同 上	54年10月	金沢区の全部、港南区、磯子区の一部
勝 田 団 地	港北区 勝田町266-1	m ² 2,350	ha 15.5	人 6,300	m ³ /日 2,525	ha 15.5	m ³ /日 2,525	活性汚泥法による全酸化	業 者 回 収	早瀬川	42年6月	勝田団地
ひ 光 り が 丘 団 地	旭区 上白根町郡長坂795	4,720	32.0	13,500	5,200	32.0	5,200	同 上	同 上	中瀬川	45年7月	ひかりが丘団地

表-2 水洗化普及状況

(昭和56年3月)

処理区	処理可能人口(人)	処理可能戸数(世帯)	水洗化人口(人)	水洗化戸数(世帯)	水洗化人口 総人口 (%)	水洗化人口 処理可能人口 (%)
中部	104,200	39,836	103,500	39,565	41.0	95.6
南部	409,100	137,916	403,200	135,882		
北部第一	282,000	101,340	277,600	99,762		
戸塚第二	108,400	33,046	104,000	31,709		
港北	62,600	22,676	59,900	21,682		
緑	38,900	12,487	38,200	12,249		
神奈川	156,600	55,681	126,200	44,805		
金沢	28,700	9,341	25,600	8,342		
合計	1,190,500	412,323	1,138,200	393,996	-	-

表-3 流入下水に占める工場排水量

(昭和56年3月)

排水の種類 処理区別	冷却排水 (直接)	冷却排水 (間接)	メッキ 排水	酸アルカリ 洗浄排水	その他の 洗浄排水	生活排水 等	合計	下水処理場 流入下水水量 (m ³ /日)	
	(m ³ /日)	(m ³ /日)	(m ³ /日)	(m ³ /日)	(m ³ /日)	(m ³ /日)	(m ³ /日)		
中部	全事業場	152	9	2	14	848	2,035	3,060	84,400
	特定事業場	152	9	2	14	790	1,990	2,957	
南部	全事業場	241	76	35	209	3,786	4,645	8,992	262,600
	特定事業場	241	71	35	209	3,517	4,482	8,555	
北部一	全事業場	521	3,247	604	1,595	4,396	5,303	15,666	189,400
	特定事業場	428	2,660	604	1,442	3,768	4,563	13,465	
戸塚二	全事業場	146	2,300	779	575	516	2,621	6,937	53,500
	特定事業場	116	2,293	779	575	485	2,536	6,784	
港北	全事業場	32	15	52	246	160	624	1,129	45,400
	特定事業場	32	15	52	246	146	598	1,089	
緑	全事業場	5	0	0	0	31	23	59	11,200
	特定事業場	5	0	0	0	30	22	57	
神奈川	全事業場	179	877	40	242	2,398	3,007	6,743	122,600
	特定事業場	169	779	40	232	1,706	2,689	5,723	
金沢	全事業場	76	56	149	265	956	1,340	2,842	9,800
	特定事業場	76	56	149	265	917	1,093	2,556	
合計	全事業場	1,352	6,580	1,661	3,146	13,091	19,598	45,404	778,900
	特定事業場	1,219	5,883	1,661	2,983	11,359	17,973	41,186	

2 水質試験概要

2-1 下水処理場

下水処理場の水質管理のために行った下水試験，エアレーションタンク試験，および汚泥試験の種類，対象，分析項目，回数等の試験要領は表-4，5に示すとおりである。下水試験，エアレーションタンク試験は全下水処理場とも統一して行った。汚泥試験は，汚泥処理に嫌気性消化方式を採用している中部，南部，港北下水処理場については統一した試験を行い，湿式酸化方式を採用している北部第一下水処理場では試験要領が前者と一部異なる。また，戸塚第二，神奈川下水処理場では直接脱水により汚泥を処理しているので最初沈殿池汚泥，濃縮汚泥および脱水ケーキについて試験した。なお，緑下水処理場は発生した汚泥を港北へ，金沢下水処理場は南部下水処理場へ搬送，処理しているが，汚泥の固形物量を把握するため最初沈殿池汚泥，濃縮汚泥（搬出汚泥）について試験した。

以上の各試験に採用した試験方法は，下水試験方法（日本下水道協会1974年版），工場排水試験方法（JIS K 0102 1971年版）によるものである。各試験における分析項目と分析方法を表-6に示す。

表-4 下水試験(日常, 精密, 通日)

試験項目	日常試験				精密試験				通日試験				団地試験		河川試験	ポンプ場試験					
	下水処理場流入水	最初沈殿池流入水	最初沈殿池流出水	最終沈殿池流出水	放水	エタンク混合液	返送汚泥	下水処理場流入水	最初沈殿池流入水	最初沈殿池流出水	最終沈殿池流出水	下水処理場流入水	最初沈殿池流入水	最初沈殿池流出水			最終沈殿池流出水	流入下水	二次処理水	放流水	エタンク混合液
気温				1/D							4/Y				4/Y					4/Y	4/Y
水温	1/W	1/W	1/W	1/W	1/D		4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y					4/Y	4/Y
透視度				1/D			4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	2/M			4/Y	
pH	1/D	1/D	1/D	1/D	1/D	1/D	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	2/M		2/M	4/Y	4/Y
蒸発残留物							4/Y	4/Y	4/Y	4/Y										4/Y	4/Y
強熱残留物							4/Y	4/Y	4/Y	4/Y											
強熱減量							3/W	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y								4/Y		
浮遊物	1/W	1/W	1/W	1/W	3/W	3/W	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y			4/Y	4/Y	4/Y
溶解性物質							4/Y	4/Y	4/Y	4/Y											
塩素イオン				1/W			4/Y	4/Y	4/Y	4/Y						2/M				4/Y	4/Y
BOD	1/W	1/W	1/W	1/W								4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	2/M			4/Y	4/Y
COD	3/W	3/W	3/W	3/W								4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	2/M			4/Y	4/Y
COD*	2/M	2/M	2/M	2/M																	
沈殿率					1/D	1/D															
溶存酸素					3/W																4/Y
生物					1/W																
大腸菌群	1/W	1/W	1/W	1/W								4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	4/Y	2/M	2/M		4/Y	4/Y
一般細菌																				4/Y	
全窒素							4/Y	4/Y	4/Y	4/Y										4/Y	4/Y
アンモニア性窒素				2/M			4/Y	4/Y	4/Y	4/Y										4/Y	4/Y
亜硝酸性窒素				2/M						4/Y	4/Y									4/Y	
硝酸性窒素				2/M						4/Y	4/Y									4/Y	
全りん							4/Y	4/Y	4/Y	4/Y										4/Y	
溶解性全りん							4/Y	4/Y	4/Y	4/Y										4/Y	
陰イオン界面剤						4/Y	4/Y	4/Y	4/Y											4/Y	
n-ヘキサノ抽出物質				2/M			4/Y	4/Y	4/Y	4/Y										4/Y	4/Y
より素消費量							4/Y			4/Y											

団
フ全了有カ
六ひ総全
垂ニ溶落
マ
色臭
例

団地試験，河川試験要領

試験 項目	日常試験				精密試験			河川 試験	注
	下水 処理 場 流入 水	最初 沈殿 池 流入 水	最初 沈殿 池 流出 水	最終 沈殿 池 流出 水	放 流 水	下水 処理 場 流入 水	最初 沈殿 池 流入 水		
フェノール類 全シアン				2/M		4/Y	4/Y	4/Y	COD：酸性，100℃におけるKMnO ₄ による酸素消費量 COD*：アルカリ性，100℃におけ るKMnO ₄ による酸素消費量
アルキル水銀 有機りん							4/Y	4/Y	
カドミウム 鉛				2/M		4/Y	4/Y	4/Y	
六価クロム				2/M		4/Y	4/Y	4/Y	
ひ素 総水銀						4/Y	4/Y	4/Y	
全クロム 銅				2/M		4/Y	4/Y	4/Y	
亜鉛 ニッケル				2/M		4/Y	4/Y	4/Y	
溶解性鉄 溶解性マンガン				2/M		4/Y	4/Y	4/Y	
鉄 マンガン				2/M		4/Y	4/Y		
ふっ素イオン PCB						4/Y	4/Y	4/Y	
色 臭	2/M	2/M	2/M					4/Y	
	2/M	2/M	2/M					4/Y	

備考

1. 試験回数は下記の記号であらわす。

1/D：1回/日，1/W：1回/週，2/M：2回/月，4/Y：4回/年等

2. 精密試験では，通日試験で各2時間毎に採水した試料を分取し混合したものを分析した。なお，精密試験の中で，通日試験と同じ項目については，通日試験の平均値を用いた。

表-5 汚 泥

試 験 項 目	日 常 試 験											濃 度 分 布				
	最 初 沈 殿 池 汚 泥	濃 縮 汚 泥	濃 分 縮 タ 離 シ ン 液	洗 分 浄 タ 離 シ ン 液	脱 水 ケ ー キ	嫌 気 性 消 化 方 式				湿 式 酸 化 方 式						
						移 送 液	脱 離 液	消 化 汚 泥	洗 浄 汚 泥	消 化 ガ ス	原 料 汚 泥		軟 化 汚 泥	酸 化 混 合 液	酸 化 分 離 液	灰 渣
pH	1/W	1/W				1/W	1/W	1/W	1/W		1/W	1/W	1/W	1/W	1/W	
蒸 発 残 留 物	1/W	1/W	1/W	1/W	1/W	1/W	1/W	1/W	1/W		1/W	1/W	1/W	1/W	1/W	1/M
強 熱 減 量	1/W	1/W			1/W	1/W	1/W	1/W	1/W		1/W	1/W	1/W	1/W	1/W	
総アルカリ度							1/W	1/W								
総 硬 度											1/W	1/W				
カルシウム硬度											1/W	1/W				
C O D**											1/W	1/W	1/W	1/W		
B O D																
硫 化 水 素									1/W							
メ タ ン									4/Y							
炭 酸 ガ ス									4/Y							
比 重					1/W											

備 考

- 試験回数は下記の記号であらわす。
 $1/W$: 1回/週, $1/M$: 1回/月, $4/Y$: 4回/年 等
- 汚泥処理方式の別で試験が一部異なる。
 嫌気性消化方式 —— 中部, 南部, 港北下水処理場
 湿式酸化方式 —— 北部第一下水処理場
 濃縮汚泥の直接脱水 —— 戸塚第二, 神奈川下水処理場
 濃縮汚泥の搬送 —— 緑, 金沢下水処理場
- し尿: 南部下水処理場のみ, 比重: 北部第一下水処理場

注 COD* : アルカリ性100℃におけるKMnO₄による酸素消費量

COD** : K₂Cr₂O₇による酸素消費量

試 験 要 領

試 験 項目	精 密 試 験																			
	濃 縮 汚 泥	し 尿	濃 縮 タ ン ク 液	分 離 タ ン ク 液	脱 水 ケ ー キ		嫌 気 性 消 化 方 式				湿 式 酸 化 方 式									
					含 量	溶 出	移 送 液	脱 離 液	消 化 汚 泥	洗 浄 汚 泥	原 料 汚 泥	軟 化 汚 泥	酸 化 混 合 液	酸 化 分 離 液	灰 渣					
																4/	Y	4/	Y	4/
pH	4/	4/	4/	4/		4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
蒸 発 残 留 物	4/	4/	4/	4/	4/		4/	4/	4/	4/	4/	4/		4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
強 熱 減 量	4/	4/	4/	4/	4/		4/	4/	4/	4/	4/	4/		4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
浮 遊 物	4/	4/	4/	4/			4/	4/	4/	4/	4/	4/		4/	4/	4/				
総 アルカリ度									4/	4/										
総 硬 度													4/	4/						
カルシウム硬度													4/	4/						
COD	4/	4/	4/	4/			4/	4/	4/											
COD*	4/	4/	4/	4/			4/	4/	4/											
COD**													4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
BOD	4/	4/	4/	4/			4/	4/	4/				4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
揮 発 性 有 機 酸	4/	4/					4/		4/				4/						4/	
全 窒 素	4/	4/	4/	4/	4/			4/	4/				4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
アンモニア性窒素	4/	4/	4/	4/				4/	4/				4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
全 り ん	4/	4/	4/	4/	4/			4/	4/				4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
溶 解 性 全 り ん	4/	4/	4/	4/				4/	4/				4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
n-ヘキサン抽出物質					4/								4/	4/	4/	4/				
全 シ ア ン					4/	4/														
ア ル キ ル 水 銀					4/	4/														
有 機 り ん					4/	4/														
カ ド ミ ウ ム					4/	4/														
鉛					4/	4/														
六 価 ク ロ ム					4/	4/														
ひ 素					4/	4/														
総 水 銀					4/	4/														
全 ク ロ ム					4/	4/														
P C B					2/	2/														

表-6 各試験における分析項目と試験方法

項目	試験方法	項目	試験方法
水温	工場排水試験方法(K0102) 4	有機りん	工場排水試験方法(K0102) 23.1.2
透視度	" 6	ふっ素	" 28.1
pH	" 8	カドミウム	" 40.2
蒸発残留物	" 10.6	鉛	" 39.2
強熱残留物	" 10.8	六価クロム	" 51.2.1
強熱減量	" 10.9	全クロム	" 51.1.2
浮遊物	" 10.2.1.1	銅	" 37.2
溶解性物質	" 10.7	亜鉛	" 38.2
塩素イオン	下水試験方法(1974)硝酸銀法	ニッケル	" 41.2
BOD	工場排水試験方法(K0102) 16	溶解性鉄	坑水廃水試験方法(M0202) 3.1.4 工場排水試験方法(K0102) 47.2
COD	同上の13および 下水試験方法(1974)	溶解性マンガン	坑水廃水試験方法(M0202) 3.1.4 工場排水試験方法(K0102) 46.2
全窒素	下水試験方法(1974)ケルダール法	ひ素	工場排水試験方法(K0102) 48.2
アンモニア性窒素	" 蒸留滴定法	総水銀	環境庁告示64号
亜硝酸性窒素	" a-ナフチルアミン スルファニル酸法	PCB	" 3号
硝酸性窒素	" ブルシン法	活性汚泥浮遊物 (MLSS)	下水試験方法(1974)遠心分離法
全りん	米環境保護庁(EPA)混合試薬法 による方法	活性汚泥沈殿率 (沈殿率)	下水試験方法(1974)
正りん酸態りん	" "	溶存酸素	工場排水試験方法(K0102) 24
陰イオン界面活性剤	下水試験方法(1974) メチレンブルー法	アルカリ度	下水試験方法(1974)
大腸菌群	"	揮発性有機酸	" 水蒸気蒸留法
一般細菌	"	COD (重クロム酸法)	" 重クロム酸 カリウム法
n-ヘキサン抽出物質	工場排水試験方法(K0102)18.2	総硬度	工業用水試験方法(K0101) 14.1
油分	環境庁告示3号	カルシウム硬度	" 14.2
より素消費量	下水試験方法(1974)	ガス分析	ガスクロマトグラフ法
フェノール類	工場排水試験方法(K0102) 20.2.A	生物学的試験 (定量試験)	エアレーションタンク混合液0.05ml を界線入りスライドガラスに滴下し顕微鏡にて原生動物の固体数を主に「属」単位で分類して計測し、のちに1ml中に含まれる原生動物の固体数に換算した。
全シアン	" 29.1.2		
アルキル水銀	環境庁告示64号		

2-2 河川およびポンプ場

2-2-1 河川

河川の水質調査は、河川の水質汚濁状況と下水処理場の放流水が河川に及ぼす影響を把握するために行い、表7-1に示す7箇所について季節毎(年間4回)に試験した。試料は降雨による影響のない日を選び、各調査地点で1回/1箇所採水して試験した。分析項目は表-4に示すとおりである。

表7-1 河川水質調査箇所

河川名	採水箇所	下水処理場との位置関係
鶴見川	落合橋	緑下水処理場の下流
	新羽橋	港北下水処理場の下流
	鶴見川橋	北部第一下水処理場の下流
柏尾川	高島橋	戸塚第二下水処理場の上流
	鷹匠橋	戸塚第二下水処理場の下流、戸塚第一下水処理場の下流
	城山橋	戸塚第一下水処理場の上流
境川	東西橋	西部下水処理場の上流
帷子川	敷島橋	神奈川下水処理場の上流
	岡野橋	

(注) 戸塚第一下水処理場、西部下水処理場(計画中)

2-2-2 ポンプ場

ポンプ場放流水の水質調査は各ポンプ場排水区域の水質を把握し、且つポンプ場の機能に影響を与える排水を監視するために行い、表7-2に示す6箇所について季節毎に試験した。分析項目は表-4に示すとおりである。

表7-2 ポンプ場水質調査箇所

下水処理区名	ポンプ場名
金沢下水処理区	金沢ポンプ場、八景ポンプ場、六浦ポンプ場
港北下水処理区	新羽ポンプ場

なお、河川、ポンプ場水質試験とも、下水処理場水質試験と同様に下水試験方法(1974年版)、工場排水試験方法(JIS K 0102)によった。また、分析項目と試験方法の関係は表-6に示す。

3 水質環境基準および排出基準

表 8-1 人の健康の保護に関する環境基準

(環境庁告示)

項目	カドミウム	シアン	有機りん	鉛	クロム (六価)	ヒ素	総水銀	アルキル 水銀	P C B
基準値	0.01 ppm以下	検出され ないこと	検出され ないこと	0.1 ppm以下	0.05 ppm以下	0.05 ppm以下	0.0005 ppm	検出され ないこと	検出され ないこと

表 8-2 生活環境の保全に関する環境基準

1. 河川(湖沼を除く。)

(環境庁告示)

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	浮遊物 質 (SS)	溶存 酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級, 自然環境保全およびA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1 ppm 以下	25 ppm 以下	7.5 ppm 以上	50 MPN 以下 ^{100ml}
A	水道2級, 水産1級, 水浴およびB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2 ppm 以下	25 ppm 以下	7.5 ppm 以上	1,000 MPN 以下 ^{100ml}
B	水道3級, 水産2級およびC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3 ppm 以下	25 ppm 以下	5 ppm 以上	5,000 MPN 以下 ^{100ml}
C	水産3級, 工業用水1級およびD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5 ppm 以下	50 ppm 以下	5 ppm 以上	-
D	工業用水2級, 農業用水およびEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8 ppm 以下	100 ppm 以下	2 ppm 以上	-
E	工業用水3級, 環境保全	6.0以上 8.5以下	10 ppm 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2 ppm 以上	-

2. 海 域

(環境庁告示)

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的酸素 要求量 (COD)	溶存 酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン 抽出物質 (油分等)
A	水産1級, 水浴およびB以下の欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	2 ppm 以下	7.5 ppm 以上	1,000 MPN 以下 ^{100ml}	検出され ないこと
B	水産2級, 工業用水およびCの欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	3 ppm 以下	5 ppm 以上	-	検出され ないこと
C	環境保全	7.0以上 8.3以下	8 ppm 以下	2 ppm 以上	-	-

表-9 下水処理場からの放流水の水質基準（排出基準）

区 分 項 目		乙水域及び海域		区 分 項 目		乙水域及び海域	
		新設の場 合	新設以外 の場合			新設の場 合	新設以外 の場合
カドミウム含有量 (単位 mg/l)	最大	0.1	0.1	亜鉛含有量 (単位 mg/l)	最大	1	3
シアン含有量 (単位 mg/l)	最大	1	1	鉄含有量 (単位 mg/l)	最大	3	10
有機りん含有量 (単位 mg/l)	最大	0.2	0.2	マンガン含有量 (単位 mg/l)	最大	1	1
鉛含有量 (単位 mg/l)	最大	1	1	クロム含有量 (単位 mg/l)	最大	2	2
クロム(六価)含有量 (単位 mg/l)	最大	0.5	0.5	ニッケル含有量 (単位 mg/l)	最大	1	1
ひ素含有量 (単位 mg/l)	最大	0.5	0.5	ふっ素含有量 (単位 mg/l)	最大	15	15
総水銀含有量 (単位 mg/l)	最大	0.005	0.005	大腸菌群 (単位 個/ml)	最大	3,000	3,000
アルキル水銀含有量 (単位 mg/l)		検出され ないこと	検出され ないこと	浮遊物質 (単位 mg/l)	最大	70 (日間平均 50)	
ポリクロリネイテッド ビフェニル(別名PCB) (単位 mg/l)	最大	0.003	0.003	生物化学的酸素 要求量 (単位 mg/l)	最大	25 (日間平均 20)	
水素イオン濃度 (単位 mg/l)		5.8以上 8.6以下	5.8以上 8.6以下	化学的酸素要求量 (単位 mg/l)	最大	25 (日間平均 20)	
ノルマンヘキサン 抽出物質含有量 (鉱油類含有量) (単位 mg/l)	最大	5	5	外観	受け入れる水を著しく変化させるような色又は濁度を増加させるような色又は濁りが無いこと。		
ノルマンヘキサン 抽出物質含有量 (動植物油脂含有量) (単位 mg/l)	最大	5	10	臭気	受け入れる水に臭気を帯びさせるようなものを含んでいないこと。		
フェノール類含有量 (単位 mg/l)	最大	0.5	0.5	(備考) 「新設」とは昭和46年11月1日以後に設置するもの。			
銅含有量 (単位 mg/l)	最大	1	3				

関係法令 水質汚濁防止法（排水基準を定める総理府令）

水質汚濁防止法第3条第3項の規定による神奈川県条例

神奈川県公害防止条例（神奈川県公害防止条例施行規則）

下水道法（下水道法施行令）

本年法に記載した中部、南部、北部第一、戸塚第二、および港北下水処理場は、「新設以外の場合」が適用され、緑、神奈川、金沢下水処理場は「新設の場合」が適用される。

表-10 公共下水道への排出準

区 分 項 目	下 水 道 法 関 係					県 公 害 防 止 条 例 の 基 準
	下 水 道 法 の 一 律 基 準	直 罰 基 準		除 害 施 設 設 置 基 準		
		法 第 1 2 条 の 2 第 1 項 (令 第 9 条 の 4)	法 第 1 2 条 の 2 第 5 項 (条 例 第 8 条 の 2)	法 第 1 2 条 の 1 0 (条 例 第 6 条)	法 第 1 2 条 の 1 0 (条 例 第 6 条) 機 能 保 全	
カドミウム及びその化合物	0.1	0.1	-	0.1	-	0.1(0.1)
シアン化合物	1	1	-	1	-	1(1)
有機りん化合物	1	0.2(0.2)	-	0.2(0.2)	-	0.2(0.2)
鉛及びその化合物	1	1	-	1	-	1(1)
六価クロム化合物	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5(0.5)
ひ素及びその化合物	0.5	0.5	-	0.5	-	0.5(0.5)
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.005	0.005	-	0.005	-	0.005(0.005)
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	-	検出されないこと
P C B	0.003	0.003	-	0.003	-	0.003(0.003)
フェノール類	5	50m ³ /d 以上 0.5(0.5)	-	0.5(0.5)	-	0.5(0.5)
銅及びその化合物	3	50m ³ /d 以上 1(3)	-	既設処理場3 (新設処理場1)	-	1(3)
亜鉛及びその化合物	5	50m ³ /d 以上 1(3)	-	既設処理場3 (新設処理場1)	-	1(3)
鉄及びその化合物 (溶解性)	10	50m ³ /d 以上 3(10)	-	既設処理場10 (新設処理場3)	-	3(10)
マンガン及びその化合物 (溶解性)	10	50m ³ /d 以上 1(1)	-	1(1)	-	1(1)
クロム及びその化合物	2	50m ³ /d 以上 2	-	2	-	2(2)
ふっ素及びその化合物	15	50m ³ /d 以上 15	-	15	-	15(15)
温 度 (単 位 ℃)	45[40]	-	-	45[40]	45	-
水素イオン濃度 (pH)	5~9 [5.9~8.7]	-	50m ³ /d 以上 5~9 [5.7~8.7]	5~9 [5.7~8.7]	5~9	5.8~8.6 (5.8~8.6)
生物化学的酸素要求量 (B O D)	600 [300]	-	1,000m ³ /d 以上 600[300]	除害施設を設置する 場合 600[300]	-	25(60)
化学的酸素要求量 (C O D)	-	-	-	-	-	25(60)
浮遊物質 (S S)	600 [300]	-	1,000m ³ /d 以上 600[300]	除害施設を設置する 場合 600[300]	-	70(90)
大腸菌群数(単位個/cm)	-	-	-	-	-	3,000(3,000)
ノルマル ヘキサン 抽出物質 含有量	5	-	50m ³ /d 以上 5	5	5	5(5)
動植物油脂類 含有量	30	-	50m ³ /d 以上 30	-	50m ³ /d 以上 30	5(10)
よう素消費量	220	-	-	-	50m ³ /d 以上 220	
ニッケル及びその化合物	-	-	-	1	-	1(1)
外 観	-	-	-	色濁度	-	色濁度

- (注) 1. 表中の単位は、mg/l。ただし、温度、水素イオン濃度、大腸菌群数及び外観を除く。
 2. 下水道法関係のうち、直罰基準内の()内数値は、昭和46年11月1日以降に設置した特定事業場が、同日以降に設置した終末処理場に下水を排除する場合に適用する。
 3. 下水道法関係のうち、除害施設設置基準内の()内数値は、昭和46年9月11日以降に設置した終末処理場に下水を排除する場合に適用する。
 4. 県公害防止条例の基準のうち()内数値は、昭和46年9月11日以降に設置した事業所に適用する。
 5. 表中の[]内数値は、製造業又はガス供給業に適用し得る基準を示す。

Ⅱ 各 論

1 下 水 処 理 場

1-1 中部下水処理場

1-1-1 主 要 施 設

1-1-2 処 理 実 績

1-1-3 下 水 試 験 結 果

1-1-4 エアレーションタンク試験結果

1-1-5 汚 泥 試 験 結 果

II 各 論

(中部下水処理場)

1 下水処理場

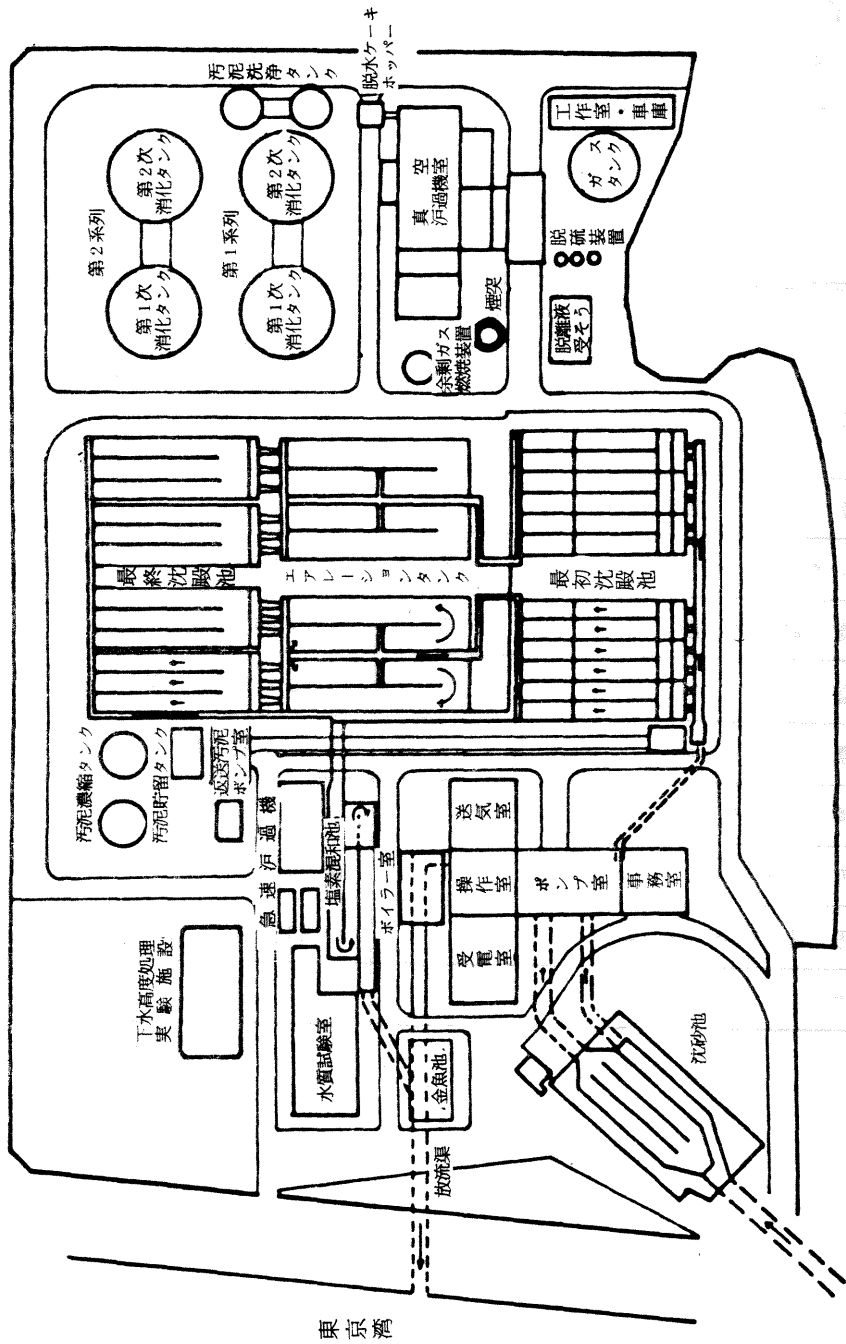
1-1 中部下水処理場

1-1-1 主要施設

表-11 主要施設 (昭和55年度末)

主 要 施 設	総有効容量(m ³)	寸 法 (m) (施設数)
沈 砂 池	雨水用 501	長18.0×巾12.0×深2.32 (1)
	汚水用 34.9	長17.6×巾3.2×深0.62 (1)
最 初 沈 殿 池	4,800	長33×巾9.0×深2.7 (6)
エアーレーションタンク	10,800	長40×巾6.5×深5.2×2水路 (4)
最 終 沈 殿 池	6,570	長34×巾13.8×深3.5 (4)
塩 素 混 和 池	392	長35×巾3.5×深3.2 (1)
濃 縮 タ ン ク	680	径12×深3.0 (2)
消 化 タ ン ク	12,200	径21×側深8.6 (4)
汚 泥 洗 浄 タ ン ク	426	径9.5×深3.0 (2)
汚 泥 脱 水 設 備		戸過面積27.1 (m ²) (3)
ガ ス ホ ル ダ ー	2,000	径15.5×高10.9 (1)

図 - 1 中部下水処理場平面図



年 月		流入下水量 ($\times 10^3 \text{ m}^3/\text{日}$)	二次処理水量 ($\times 10^3 \text{ m}^3/\text{日}$)	一次処理 ※ 水量 ($\times 10^3 \text{ m}^3/\text{日}$)	直接放流量 ($\times 10^3 \text{ m}^3/\text{日}$)	降 水 量 (mm/日)	返送汚泥量 ($\times 10^3 \text{ m}^3/\text{日}$)
55年 4月	最高	203.0	107.0	4.5	114.0	43.5	21.6
	最低	65.6	59.5	0	0	0	14.9
	平均	85.6	75.5	0.2	9.9	4.0	19.2
5月	最高	181.4	111.5	10.7	59.2	28.5	21.0
	最低	67.4	67.4	0	0	0	16.5
	平均	90.1	80.1	0.5	9.4	4.2	19.4
6月	最高	208.9	114.8	13.4	81.5	45.5	21.2
	最低	64.5	64.5	0	0	0	17.5
	平均	83.8	76.6	1.8	5.2	4.6	20.3
7月	最高	163.3	115.3	20.9	50.6	31.5	21.9
	最低	63.9	63.9	0	0	0	20.2
	平均	94.2	86.2	2.5	5.4	4.7	21.1
8月	最高	242.3	117.4	10.8	129.1	43.5	21.7
	最低	71.8	67.5	0	0	0	18.2
	平均	96.7	83.7	1.5	11.5	6.0	20.6
9月	最高	257.3	104.0	8.5	166.9	81.0	19.9
	最低	69.1	67.8	0	0	0	14.2
	平均	95.2	80.5	0.4	14.1	6.3	15.8
10月	最高	208.1	115.6	21.0	95.4	59.5	22.5
	最低	65.5	65.5	0	0	0	15.9
	平均	93.6	83.6	2.4	7.5	4.5	20.0
11月	最高	229.0	124.1	42.0	97.0	45.5	21.0
	最低	60.8	60.8	0	0	0	18.9
	平均	86.2	76.4	2.4	7.3	4.8	19.8
12月	最高	119.0	101.7	9.9	14.2	14.0	21.0
	最低	60.3	60.3	0	0	0	18.5
	平均	75.9	73.7	0.9	1.2	1.5	20.0
56年 1月	最高	66.2	66.2	0	0	3.5	21.0
	最低	53.6	53.6	0	0	0	19.1
	平均	60.7	60.7	0	0	0.1	20.0
2月	最高	150.0	77.3	4.3	68.4	26.5	19.8
	最低	54.8	54.8	0	0	0	12.6
	平均	66.1	63.1	0.2	2.6	1.4	15.8
3月	最高	193.8	120.8	13.8	64.4	40.5	21.8
	最低	55.3	55.3	0	0	0	14.5
	平均	82.9	77.1	1.2	4.4	3.7	17.0
年 間	最高	257.3	124.1	42.0	166.9	81.0	22.5
	最低	53.6	53.6	0	0	0	12.6
	平均	84.4	76.6	1.2	6.5	3.8	19.1
	総量	30,800	28,000	444	2,406	1,418	6,972

※ 放流量

実 績

(中部下水処理場)

余剰汚泥量 (m ³ /日)	最初沈殿池 汚泥量 (m ³ /日)	濃縮汚泥量 (m ³ /日)	脱離液量 (m ³ /日)	消 化 汚泥量 (m ³ /日)	洗 淨 汚泥量 (m ³ /日)	脱 水 ケ-キ量 (t/日)	脱水ケ-キ 純固形量 (t/日)	消 化 量 ガス量 (×10 ³ m ³ /日)
800	1,430	364	364	137	118	24.0	—	4.50
500	860	331	199	0	0	0	—	2.83
700	1,170	350	239	111	91	18.1	2.8	3.61
800	1,530	431	360	142	120	27.0	—	4.68
600	870	105	105	0	0	0	—	2.00
670	1,190	341	237	103	85	17.2	2.7	3.61
900	1,770	432	432	178	143	26.5	—	4.84
500	1,310	313	174	0	0	0	—	3.48
740	1,530	362	258	118	99	19.3	3.1	3.99
700	2,220	378	360	152	0	29.5	—	3.83
0	1,060	327	184	0	0	0	—	2.17
350	1,540	356	233	123	0	22.5	3.6	3.09
800	2,130	364	364	144	0	26.0	—	3.30
0	1,010	56	0	0	0	0	—	0.82
380	1,470	322	228	96	0	16.6	2.8	2.37
600	2,190	372	359	159	115	23.5	—	3.08
200	710	338	181	0	0	0	—	1.79
460	1,420	354	254	100	87	17.0	3.0	2.42
1,000	2,010	413	366	152	114	22.5	—	3.62
0	1,070	252	152	0	0	0	—	2.03
210	1,430	339	236	103	89	16.5	2.5	2.66
900	2,070	384	384	139	111	23.0	—	3.92
0	1,140	228	128	0	0	0	—	1.83
550	1,580	331	248	91	80	15.7	2.4	2.92
1,800	1,900	381	381	197	142	29.5	—	4.84
500	1,490	322	163	0	0	0	—	2.95
830	1,600	363	272	91	87	17.4	2.5	3.60
1,000	1,810	390	373	145	123	25.5	—	3.76
600	1,560	345	214	0	0	0	—	3.15
810	1,620	365	269	95	76	15.0	2.1	3.45
1,000	1,970	413	391	145	121	28.0	—	4.29
500	1,530	335	194	0	0	0	—	3.56
790	1,720	373	264	108	45	18.5	2.3	3.83
800	2,210	359	346	252	112	30.5	—	4.43
500	1,640	316	98	0	0	0	—	3.11
580	1,880	339	215	124	28	20.6	2.9	3.73
1,800	2,220	432	432	252	143	30.5	—	4.84
0	710	56	0	0	0	0	—	0.82
590	1,520	350	246	106	64	17.9	2.7	3.29
216,000	553,000	128,000	89,700	38,500	22,300	6,522	991	1,190

試料	年月	水温 (℃)	pH	浮遊物 (mg/l)	C O D (mg/l)	B O D (mg/l)	大腸菌群 ($\times 10^3$ 個/ml)
下水処理場流入水	55. 4	15.3	7.5	82	77	160	55
	5	18.0	7.4	110	74	140	57
	6	21.2	7.4	85	66	120	94
	7	21.9	7.4	60	58	97	100
	8	22.2	7.4	78	56	92	80
	9	22.1	7.4	82	57	100	66
	10	19.6	7.5	89	63	110	74
	11	16.7	7.5	110	69	150	68
	12	14.3	7.6	88	69	130	87
	56. 1	11.3	7.6	120	79	180	71
	2	11.1	7.6	98	79	150	68
	3	12.4	7.6	92	67	120	42
	年間平均		17.2	7.5	91	68	130
最初沈殿池流入水	55. 4	15.5	7.9	230	120	150	
	5	18.1	7.7	260	94	160	
	6	21.4	7.7	110	97	120	
	7	22.2	7.7	140	100	100	
	8	22.3	7.7	110	82	120	
	9	22.3	7.6	250	91	150	
	10	19.8	7.6	130	90	140	
	11	16.7	7.7	330	100	310	
	12	14.2	7.8	120	88	140	
	56. 1	11.4	8.2	310	130	270	
	2	11.3	8.3	210	150	170	
	3	12.5	8.2	210	99	150	
	年間平均		17.3	7.8	200	100	160

COD : 酸性100℃におけるKMnO₄による酸素消費量

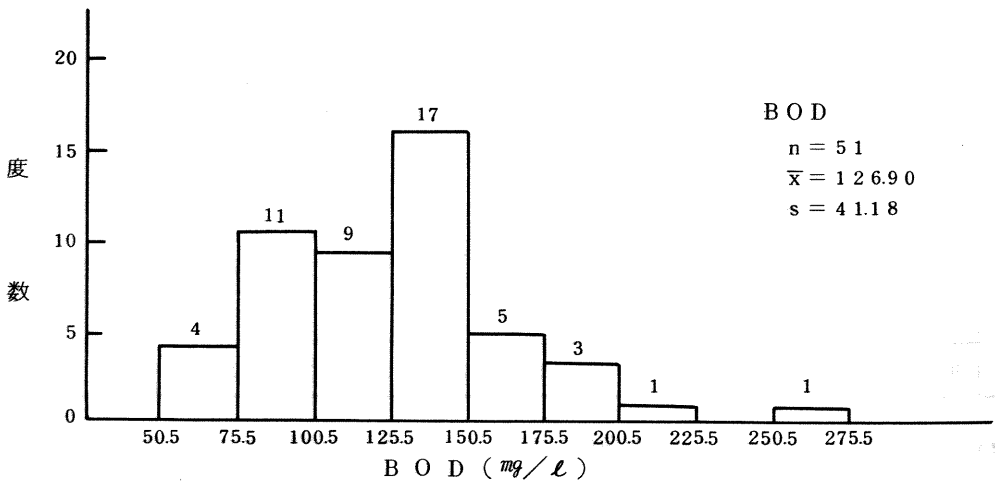
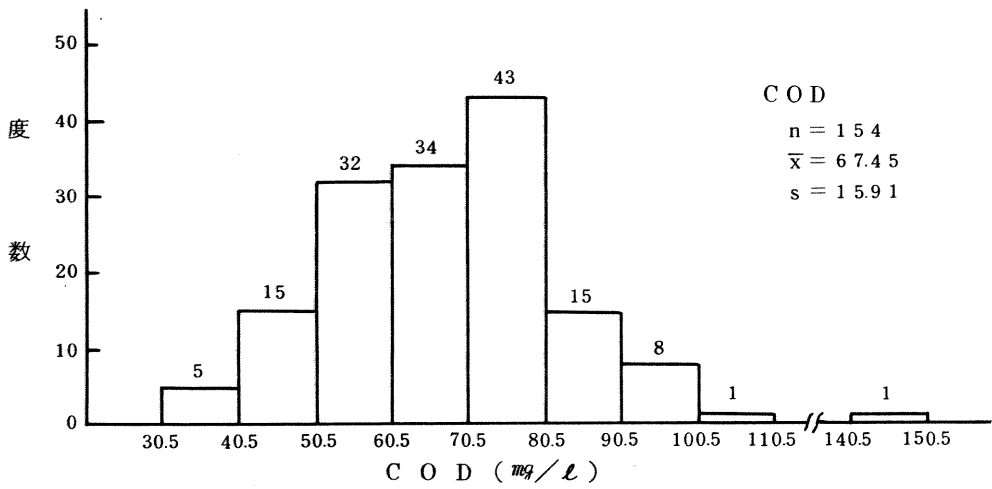
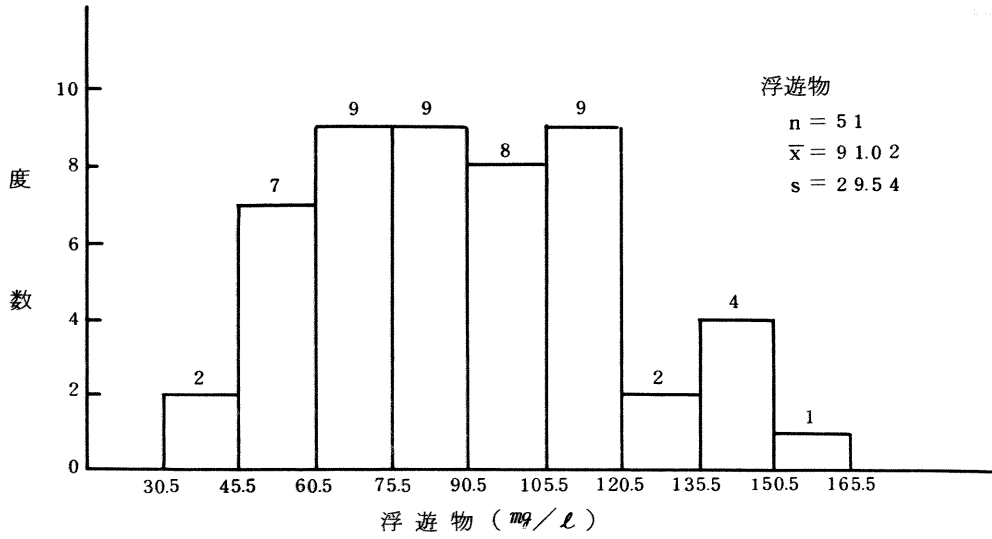
試 験

(中部下水処理場)

試料	年月	水 温 (℃)	p H	透 視 度 (cm)	浮 遊 物 (mg/l)	C O D (mg/l)	B O D (mg/l)	大 腸 菌 群 ($\times 10^3$ 個/ml)
最 初 沈 殿 池 流 出 水	55. 4	15.5	7.5		63	55	82	64
	5	18.0	7.0		65	50	80	69
	6	21.3	7.4		37	45	93	90
	7	22.1	7.3		50	41	63	100
	8	22.2	7.3		39	37	73	120
	9	22.4	7.4		38	41	76	110
	10	19.8	7.4		46	42	76	100
	11	16.8	7.4		47	43	89	98
	12	14.4	7.4		43	46	78	76
	56. 1	11.7	7.5		47	52	100	76
	2	11.5	7.5		66	63	110	76
	3	12.4	7.5		70	49	75	42
	年間平均	17.3	7.4		51	47	83	85
最 終 沈 殿 池 流 出 水	55. 4	16.3	7.2	77	4	9.0	7.9	1.0 (160) ※
	5	19.2	6.8	82	3	8.6	8.7	0.93 (18)
	6	22.3	6.9	82	3	7.8	13	1.1 (2)
	7	22.8	7.0	75	4	9.0	9.3	1.7 (10)
	8	23.1	6.9	85	5	7.8	6.2	0.97 (10)
	9	23.0	7.0	78	5	8.4	14	1.3 (9)
	10	20.4	7.0	78	3	7.4	6.3	0.71 (3)
	11	17.5	6.9	61	6	8.8	8.7	1.4 (11)
	12	15.2	6.9	57	6	9.6	16	1.7 (5)
	56. 1	12.8	7.2	56	5	11	17	0.58 (1)
	2	12.6	7.3	41	6	13	11	1.1 (11)
	3	13.5	7.3	57	8	10	11	1.0 (13)
	年間平均	18.2	7.0	69	5	9.2	11	1.1 (8)

※ ()内は塩素混和池流出水の大腸菌群 (個/ml) で、幾何平均値を表わす。

図3-1 下水処理場流入水質ヒストグラム



(中 部 下 水 処 理 場)

図 3-2 最終沈殿池流出水質ヒストグラム

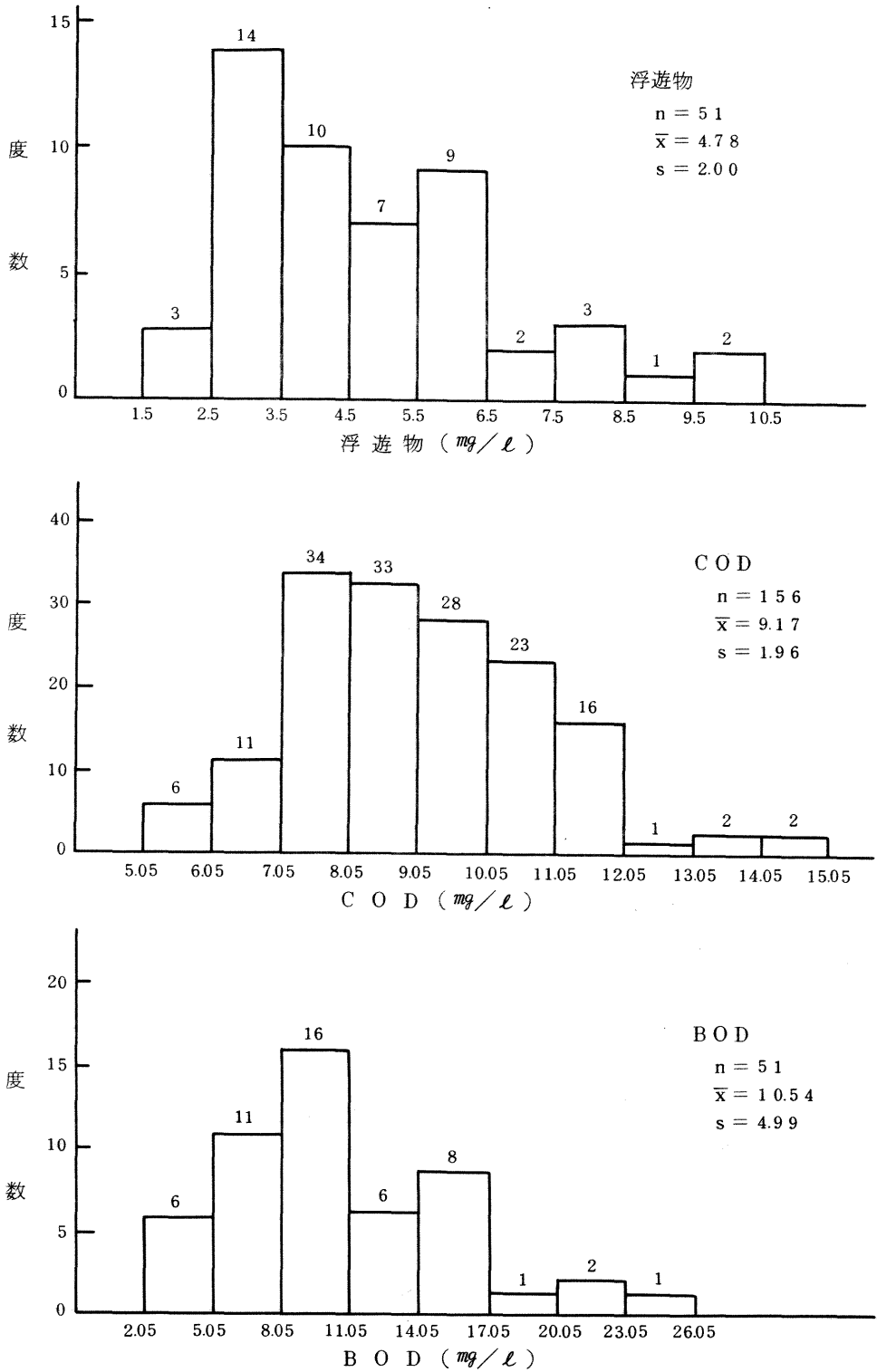


表-14 最終沈殿

年月日	n抽出 へキサン 物質 (mg/l)	フェ ノ ール 類 (mg/l)	全 シ ア ン (mg/l)	カ ド ミ ウ ム (mg/l)	鉛 (mg/l)	六 価 ク ロ ム (mg/l)	全 ク ロ ム (mg/l)	銅 (mg/l)
55.4.2	2	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
23	1	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
5.14	2	0.01	0.004	不検出	不検出	不検出	不検出	0.008
28	不検出	不検出	0.004	不検出	不検出	不検出	不検出	0.016
6.11	不検出	不検出	0.007	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
25	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
7.16	不検出	0.03	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
30	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
8.13	3	不検出	0.007	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
27	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
9.11	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
24	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
10.15	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
30	2	0.02	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
11.5	2	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
26	2	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
12.3	3	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
17	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
56.1.12	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
28	不検出	不検出	0.004	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
2.12	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
25	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
3.11	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
25	1	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出

COD* : アルカリ性100℃におけるKMnO₄による酸素消費量

池流出水月例試験

(中部下水処理場)

亜鉛 (mg/l)	溶解性鉄 (mg/l)	マンガン 性 (mg/l)	ニッケル (mg/l)	C* O D (mg/l)	ア窒 ン モ ニ ア 性素 (mg/l)	亜硝酸性窒素 (mg/l)	硝酸性窒素 (mg/l)
0.040	0.042	0.026	不検出	8.3	3.6	0.12	1.9
0.030	0.037	不検出	不検出	10	9.4	0.55	3.1
0.050	0.037	0.084	不検出	7.8	5.2	0.50	4.1
0.056	0.027	0.091	不検出	6.8	1.8	0.54	6.6
0.034	0.049	0.053	不検出	7.3	2.2	0.74	6.1
0.026	0.021	0.013	不検出	7.3	6.0	0.74	4.1
0.048	0.036	0.007	不検出	9.1	5.9	0.58	4.2
0.055	0.11	0.13	不検出	8.4	3.8	1.1	4.0
0.022	0.041	0.087	不検出	6.4	不検出	0.29	8.6
0.034	0.23	0.006	不検出	6.6	不検出	0.48	3.7
0.028	0.058	0.010	不検出	4.2	不検出	0.13	4.3
0.025	0.073	0.021	不検出	9.1	1.8	0.54	7.3
0.009	0.036	0.004	不検出	5.0	不検出	0.14	6.4
0.053	0.046	0.010	不検出	7.2	1.9	0.61	9.4
0.030	0.034	0.009	不検出	6.0	不検出	0.10	8.9
0.040	0.13	0.015	不検出	8.0	不検出	0.17	9.0
0.038	0.055	0.005	不検出	6.2	不検出	0.05	5.1
0.038	0.036	0.005	不検出	10	1.7	0.54	8.3
0.034	0.37	0.011	0.01	9.5	9.4	0.03	2.9
0.034	0.050	0.090	不検出	11	14	0.14	2.4
0.040	0.045	0.078	不検出	11	14	0.23	0.4
0.046	0.045	0.062	不検出	9.6	12	0.38	1.0
0.038	0.066	0.081	不検出	9.0	14	0.23	0.6
0.060	0.17	0.059	不検出	6.9	4.9	0.14	1.6

表-15 精 密

項 目	下水処理場流入水				最初沈殿池流		
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋
水 温 (°C)	18.8	21.9	18.4	11.8	19.0	22.0	18.3
透 視 度 (cm)	13	12	11	7.8	5.4	7.3	8.4
pH	7.2	7.3	7.4	7.5	7.5	7.4	7.4
蒸 発 残 留 物 (mg/l)	1,500	1,100	1,000	740	1,900	1,200	1,100
強 熱 残 留 物 (mg/l)	1,300	900	810	540	1,600	940	920
強 熱 減 量 (mg/l)	230	200	190	200	320	260	180
浮 遊 物 (mg/l)	83	50	87	71	140	150	73
溶 解 性 物 質 (mg/l)	1,400	1,000	910	670	1,800	1,000	1,000
塩 素 イ オン (mg/l)	690	460	390	250	850	460	430
B O D (mg/l)	120	82	110	150	160	160	99
C O D (mg/l)	56	44	54	74	77	80	54
C O D* (mg/l)	51	37	38	56	71	61	38
全 窒 素 (mg/l)	19	16	19	25	25	25	21
アンモニア性窒素 (mg/l)	5.1	6.6	5.9	7.0	6.9	10	8.9
亜 硝 酸 性 窒 素 (mg/l)	—	—	—	—	—	—	—
硝 酸 性 窒 素 (mg/l)	—	—	—	—	—	—	—
全 り ん (mg/l)	2.7	2.5	2.8	2.9	4.7	4.1	2.9
溶 解 性 全 り ん (mg/l)	2.0	1.6	1.6	2.1	2.7	2.3	1.9
陰イオン界面活性剤 (mg/l)	7.2	3.8	2.6	6.2	—	—	—
大 腸 菌 群 (個/ml)	4.6×10 ³	8.2×10 ³	4.7×10 ³	5.6×10 ³	—	—	—
一 般 細 菌 (個/ml)	—	—	—	—	—	—	—
n-ヘキサン抽出物質 (mg/l)	16	9	18	13	—	—	—
よ う 素 消 費 量 (mg/l)	6.6	7.6	4.6	7.6	—	—	—
フ ェ ノ ー ル 類 (mg/l)	0.05	0.02	0.04	0.04	—	—	—
全 シ ア ン (mg/l)	不 検 出	不 検 出	0.009	0.005	—	—	—
ア ル キ ル 水 銀 (mg/l)	—	—	—	—	—	—	—
有 機 り ん (mg/l)	—	—	—	—	—	—	—
カ ド ミ ウ ム (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	—	—	—
鉛 (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	—	—	—
六 価 ク ロ ム (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	—	—	—
ひ 素 (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	—	—	—
総 水 銀 (mg/l)	0.0005	不 検 出	不 検 出	不 検 出	—	—	—
全 ク ロ ム (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	—	—	—
銅 (mg/l)	0.023	0.011	0.020	0.022	—	—	—
亜 鉛 (mg/l)	0.16	0.092	0.15	0.10	—	—	—
溶 解 性 鉄 (mg/l)	0.080	0.17	0.15	0.21	—	—	—
溶 解 性 マ ン ガ ン (mg/l)	0.085	0.071	0.080	0.079	—	—	—
ふ っ 素 イ オン (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	0.45	—	—	—
ニ ッ ケ ル (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	—	—	—
P C B (mg/l)	—	—	—	—	—	—	—

試験月日

春：昭和55年 5月14日

夏：昭和55年7月16日

秋：昭和55年10月30日

冬：昭和56年1月28日

試 験

(中部下水処理場)

入水	最初沈殿池流出水				最終沈殿池流出水				
	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
12.1	18.9	22.0	18.6	11.7	19.3	22.3	18.5	12.0	
2.7	8.7	9.3	9.1	5.0	7.1	6.4	7.6	4.4	
7.5	7.6	7.4	7.4	7.6	6.9	7.0	6.8	7.2	
1,200	1,700	1,100	1,100	860	1,600	970	1,100	760	
760	1,400	620	930	660	1,400	820	940	650	
440	250	480	170	200	190	150	160	110	
260	44	38	36	42	3	5	5	5	
940	1,600	1,100	1,100	820	1,600	960	1,100	760	
330	790	440	450	320	800	430	460	330	
290	78	69	72	120	17	17	16	18	
170	46	39	40	68	9.0	9.8	8.2	13	
130	32	33	30	52	7.8	9.1	7.2	11	
48	25	20	22	36	13	15	14	22	
12	8.8	9.4	10	14	5.2	5.9	1.9	14	
—	0.10	0.13	0.10	0.02	0.50	0.58	0.61	0.14	
—	0.7	0.5	0.5	0.5	4.1	4.2	9.4	2.4	
8.4	3.7	3.0	2.8	4.8	1.9	1.7	1.9	2.5	
3.6	2.8	1.2	1.9	3.9	1.8	1.6	1.7	2.4	
—	6.5	3.7	2.9	4.7	0.38	0.09	不検出	0.24	
—	51×10^3	110×10^3	79×10^3	90×10^3	240×10	69×10^2	460	100×10	
—	79×10^4	210×10^4	73×10^4	67×10^4	39×10^3	130×10^3	4,000	120×10^2	
—	13	4	9	12	2	不検出	2	不検出	
—	—	—	—	—	1.3	5.1	1.1	4.8	
—	—	—	—	—	0.01	0.03	0.02	不検出	
—	—	—	—	—	0.004	不検出	不検出	0.004	
—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出	
—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出	
—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出	
—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出	
—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出	
—	—	—	—	—	0.008	不検出	不検出	不検出	
—	—	—	—	—	0.050	0.048	0.053	0.034	
—	—	—	—	—	0.037	0.036	0.046	0.050	
—	—	—	—	—	0.084	0.007	0.010	0.090	
—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出	
—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出	
—	—	—	—	—	—	不検出	—	不検出	

表16-1 春季通日試験：昭和55年5月14日～15日

採水時刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流入下水量 (m ³ /時)		4,700	4,400	3,700	3,700	3,400
気温 (°C)		22.4	22.6	26.7	26.0	23.1
水温 (°C)	下水処理場流入水	18.0	18.4	18.5	19.0	19.2
	最初沈殿池流入水	18.2	18.6	18.7	19.2	19.2
	最初沈殿池流出水	18.5	19.0	19.0	19.0	18.9
	最終沈殿池流出水	19.8	19.3	19.5	19.4	19.2
pH	下水処理場流入水	7.4	7.3	7.4	7.4	7.1
	最初沈殿池流入水	8.5	8.3	7.5	8.0	7.6
	最初沈殿池流出水	8.2	8.5	7.6	7.8	8.3
	最終沈殿池流出水	6.8	7.0	7.1	7.0	7.0
透視度 (cm)	下水処理場流入水	10	12	12	11	18
	最初沈殿池流入水	2.0	10	8.4	11	9.5
	最初沈殿池流出水	7.8	8.6	8.0	9.6	8.1
	最終沈殿池流出水	61	85	79	59	64
COD (mg/l)	下水処理場流入水	90	68	60	61	59
	最初沈殿池流入水	130	76	60	47	63
	最初沈殿池流出水	54	50	46	45	58
	最終沈殿池流出水	7.8	8.2	9.3	9.0	9.1
BOD (mg/l)	下水処理場流入水	170	210	130	120	110
	最初沈殿池流入水	190	130	140	98	100
	最初沈殿池流出水	84	86	93	54	98
	最終沈殿池流出水	8.2	11	19	22	20
浮遊物 (mg/l)	下水処理場流入水	120	140	68	50	250
	最初沈殿池流入水	320	170	80	160	41
	最初沈殿池流出水	59	86	78	48	47
	最終沈殿池流出水	3	5	6	3	3
一般細菌 (個/ml)	最初沈殿池流出水	320×10 ³	—	49×10 ⁴	—	50×10 ⁴
	最終沈殿池流出水	210×10 ²	320×10 ²	250×10 ²	39×10 ³	35×10 ³
大腸菌群 (個/ml)	下水処理場流入水	64×10 ³	—	28×10 ³	—	44×10 ³
	最初沈殿池流出水	42×10 ³	—	38×10 ³	—	40×10 ³
	最終沈殿池流出水	140×10	34×10 ²	210×10	210×10	220×10

(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は, 流量を加重したものである。

(中部下水処理場)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
4,000	4,200	4,200	4,200	2800	2,500	4,100	3,800
21.1	21.4	20.9	21.4	21.0	21.4	22.1	22.5
18.8	19.3	19.7	19.7	18.8	18.0	17.9	18.8
19.1	19.3	19.7	19.9	19.2	18.5	18.4	19.0
18.8	18.9	19.2	19.4	19.2	19.0	18.2	18.9
19.0	18.9	19.0	19.1	19.3	19.6	19.7	19.3
7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2
7.1	7.1	7.2	7.0	7.1	7.2	7.2	7.5
7.4	7.1	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1	7.6
6.9	6.9	6.9	6.8	6.9	6.9	6.8	6.9
15	10	12	12	11	18	15	13
12	2.0	10	8.4	11	9.5	12	5.4
10	7.8	8.6	8.0	9.6	8.1	10	8.7
80	61	85	79	59	64	80	71
54	48	52	49	58	33	33	56
55	210	60	62	42	37	33	77
49	41	44	49	41	36	29	46
8.9	9.9	9.1	9.4	9.4	9.6	8.7	9.0
110	88	84	100	150	65	75	120
120	600	110	110	85	81	76	160
86	73	75	110	87	63	27	78
25	24	9.4	17	11	16	18	17
53	47	42	58	97	44	35	83
46	510	33	61	35	43	41	140
24	20	29	45	27	34	21	44
3	2	1	2	3	2	2	3
—	100×10^4	—	110×10^4	—	160×10^4	—	79×10^4
32×10^3	36×10^3	49×10^3	69×10^3	55×10^3	51×10^3	31×10^3	39×10^3
—	30×10^3	—	65×10^3	—	35×10^3	—	46×10^3
—	55×10^3	—	41×10^3	—	110×10^3	—	51×10^3
170×10	240×10	200×10	260×10	36×10^2	39×10^2	260×10	240×10

表 16-2 夏 季 通 日 試 験 : 昭 和 55 年 7 月 16 日 ~ 17 日

採 水 時 刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流 入 下 水 量 (m ³ /時)		3,600	3,600	3,300	4,200	3,600
気 温 (℃)		23.9	23.7	23.2	23.8	22.9
水 温 (℃)	下水処理場流入水	21.6	21.8	22.0	22.3	22.2
	最初沈殿池流入水	21.5	21.8	22.3	22.4	22.2
	最初沈殿池流出水	22.0	22.0	21.9	22.1	22.4
	最終沈殿池流出水	22.8	22.5	22.1	22.2	22.5
p H	下水処理場流入水	7.4	7.4	7.4	7.4	7.3
	最初沈殿池流入水	7.4	7.8	7.9	7.9	7.3
	最初沈殿池流出水	7.3	7.5	7.8	7.8	7.8
	最終沈殿池流出水	6.9	7.0	6.9	6.9	7.0
透 視 度 (cm)	下水処理場流入水	8.1	11	13	11	12
	最初沈殿池流入水	8.1	9.0	10	9.0	9.3
	最初沈殿池流出水	10	6.9	10	10	8.0
	最終沈殿池流出水	55	60	72	61	53
C O D (mg/l)	下水処理場流入水	54	44	41	53	52
	最初沈殿池流入水	45	43	44	58	56
	最初沈殿池流出水	30	39	39	40	47
	最終沈殿池流出水	9.6	9.4	9.7	13	9.7
B O D (mg/l)	下水処理場流入水	97	73	81	110	110
	最初沈殿池流入水	73	65	78	110	120
	最初沈殿池流出水	40	59	68	67	83
	最終沈殿池流出水	13	13	14	17	19
浮 遊 物 (mg/l)	下水処理場流入水	61	36	37	53	32
	最初沈殿池流入水	51	41	69	60	50
	最初沈殿池流出水	32	41	31	38	48
	最終沈殿池流出水	4	3	4	5	6
一 般 細 菌 (個/ml)	最初沈殿池流出水	140×10 ⁴	—	110×10 ⁴	—	220×10 ⁴
	最終沈殿池流出水	180×10 ²	84×10 ³	88×10 ³	83×10 ³	100×10 ³
大 腸 菌 群 (個/ml)	下水処理場流入水	120×10 ³	—	100×10 ³	—	65×10 ³
	最初沈殿池流出水	62×10 ³	—	130×10 ³	—	120×10 ³
	最終沈殿池流出水	38×10 ²	45×10 ²	39×10 ²	51×10 ²	59×10 ²

(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は, 流量を加重したものである。

(中部下水処理場)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
3,600	3,600	3,400	3,400	3,200	2,000	1,900	3,300
22.5	22.0	22.6	22.2	21.5	20.7	20.8	22.5
22.4	22.2	22.4	22.0	21.7	21.2	21.2	21.9
22.4	22.3	22.5	22.2	22.0	21.3	21.5	22.0
22.0	22.2	22.4	22.5	22.0	21.5	21.4	22.0
22.2	22.3	22.3	22.4	22.1	22.1	22.2	22.3
7.2	7.2	7.2	7.1	7.1	7.3	7.1	7.3
7.2	7.2	7.2	7.1	7.0	7.3	7.3	7.4
7.3	7.2	7.3	7.2	7.1	7.0	7.2	7.4
7.0	6.9	7.0	7.0	6.9	7.0	7.0	7.0
11	13	12	14	13	13	11	12
10	2.5	7.6	11	3.1	6.6	1.4	7.3
11	10	8.9	9.4	11	6.7	9.5	9.3
53	59	59	65	66	85	84	64
46	45	42	34	40	35	34	44
51	250	61	40	100	46	220	80
44	41	40	37	38	43	31	39
10	9.6	9.3	9.0	9.0	9.5	8.5	9.8
92	68	83	80	54	24	68	82
100	610	86	56	190	110	330	160
78	75	62	97	70	76	50	69
12	24	22	21	16	11	11	17
44	36	46	48	110	47	49	50
42	650	86	54	300	110	500	150
31	37	38	46	35	46	35	38
8	7	6	6	6	2	4	5
-	210×10^4	-	310×10^4	-	270×10^4	-	210×10^4
180×10^3	150×10^3	210×10^3	240×10^3	220×10^3	160×10^3	76×10^3	130×10^3
-	34×10^3	-	120×10^3	-	39×10^3	-	82×10^3
-	99×10^3	-	140×10^3	-	130×10^3	-	110×10^3
94×10^2	80×10^2	90×10^2	93×10^2	96×10^2	98×10^2	61×10^2	69×10^2

表 16-3 秋 季 通 日 試 験 : 昭 和 55 年 10 月 30 日 ~ 31 日

採 水 時 刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流 入 下 水 量 (m ³ /時)		3,400	3,400	3,600	3,900	3,700
気 温 (℃)		14.5	15.7	17.4	16.8	16.3
水 温 (℃)	下水処理場流入水	18.5	18.4	18.6	18.5	18.7
	最初沈殿池流入水	18.7	18.0	18.3	18.8	17.0
	最初沈殿池流出水	18.9	18.5	18.5	18.8	18.7
	最終沈殿池流出水	19.0	18.8	18.5	18.2	18.9
p H	下水処理場流入水	7.4	7.4	7.4	7.3	7.5
	最初沈殿池流入水	7.4	7.9	7.4	7.9	7.6
	最初沈殿池流出水	7.3	7.5	7.5	7.4	7.8
	最終沈殿池流出水	6.8	6.8	6.8	6.8	7.0
透 視 度 (cm)	下水処理場流入水	6.5	8.5	10	11	10
	最初沈殿池流入水	5.0	6.5	7.0	8.5	10
	最初沈殿池流出水	9.2	6.5	8.0	8.0	9.0
	最終沈殿池流出水	8.8	10.0	7.8	7.1	7.0
C O D (mg/l)	下水処理場流入水	97	59	48	43	46
	最初沈殿池流入水	110	60	53	50	50
	最初沈殿池流出水	38	46	41	39	40
	最終沈殿池流出水	6.9	6.9	7.7	8.5	9.3
B O D (mg/l)	下水処理場流入水	160	130	95	74	100
	最初沈殿池流入水	160	97	93	95	94
	最初沈殿池流出水	66	79	78	72	81
	最終沈殿池流出水	7.8	5.9	10	14	17
浮 遊 物 (mg/l)	下水処理場流入水	120	66	51	47	45
	最初沈殿池流入水	170	79	55	64	44
	最初沈殿池流出水	45	48	41	39	48
	最終沈殿池流出水	4	3	4	4	6
一 般 細 菌 (個/ml)	最初沈殿池流出水	87×10 ⁴	—	93×10 ⁴	—	110×10 ⁴
	最終沈殿池流出水	29×10 ²	34×10 ²	37×10 ²	52×10 ²	44×10 ²
大 腸 菌 群 (個/ml)	下水処理場流入水	52×10 ³	—	26×10 ³	—	36×10 ³
	最初沈殿池流出水	110×10 ³	—	34×10 ³	—	49×10 ³
	最終沈殿池流出水	270	180	280	32×10	260

(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は, 流量を加重したものである。

(中部下水処理場)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
3,700	3,800	3,700	3,500	3,500	3,400	2,300	3,500
15.8	15.9	15.1	15.5	15.7	16.0	16.5	15.9
18.2	18.4	18.4	18.8	18.3	18.3	18.3	18.4
18.0	18.3	18.6	19.2	18.0	18.9	18.0	18.3
18.3	18.7	18.8	18.8	19.2	18.3	17.6	18.6
18.4	18.5	18.3	18.6	18.6	18.0	18.1	18.5
7.3	7.4	7.5	7.4	7.3	7.1	7.4	7.4
7.4	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2	7.3	7.4
7.4	7.3	7.4	7.4	7.2	7.2	7.2	7.4
6.8	6.8	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
9.5	11	12	18	17	3.2	13	11
9.4	8.8	10	11	13	6.8	5.5	8.4
9.4	7.2	9.6	10	11	12	9.6	9.1
6.8	6.0	6.3	6.4	6.7	9.0	9.4	7.6
5.5	5.0	4.1	2.6	3.4	9.8	6.1	5.4
4.7	5.1	4.7	4.3	3.5	4.6	8.6	5.4
4.5	4.4	4.3	4.0	3.6	3.2	3.7	4.0
8.8	8.9	9.0	8.7	8.2	7.8	6.7	8.2
120	100	57	48	46	270	83	110
120	89	79	82	63	95	130	99
84	78	73	71	66	56	55	72
16	20	22	23	21	17	16	16
47	46	34	25	41	470	78	87
45	48	44	40	33	130	170	73
33	33	30	30	29	23	39	36
5	5	6	5	6	3	5	5
—	27×10^4	—	42×10^4	—	79×10^4	—	73×10^4
30×10^2	30×10^2	33×10^2	57×10^2	49×10^2	29×10^2	61×10^2	40×10^2
—	30×10^3	—	22×10^3	—	120×10^3	—	47×10^3
—	42×10^3	—	130×10^3	—	120×10^3	—	79×10^3
94×10	63×10	57×10	51×10	67×10	44×10	48×10	46×10

表 16-4 冬 季 通 日 試 験 : 昭 和 56 年 1 月 28 日 ~ 29 日

採 水 時 刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流 入 下 水 量 (m ³ /時)		2,400	2,400	2,300	2,100	2,300
気 温 (℃)		3.8	7.3	10.3	9.6	6.4
水 温 (℃)	下水処理場流入水	11.0	11.5	11.3	11.6	11.8
	最初沈殿池流入水	11.0	11.4	11.5	12.0	11.9
	最初沈殿池流出水	11.6	11.5	11.9	11.8	11.2
	最終沈殿池流出水	12.0	12.1	12.5	12.4	11.8
pH	下水処理場流入水	7.7	7.5	7.6	7.7	7.6
	最初沈殿池流入水	7.6	8.3	7.5	8.4	7.5
	最初沈殿池流出水	7.3	7.5	8.0	7.8	8.2
	最終沈殿池流出水	7.0	7.0	7.1	7.3	7.2
透 視 度 (cm)	下水処理場流入水	4.8	6.0	7.0	8.0	8.0
	最初沈殿池流入水	3.5	3.5	3.0	3.0	2.1
	最初沈殿池流出水	4.5	5.0	5.0	5.0	4.6
	最終沈殿池流出水	5.2	5.5	5.6	5.0	3.8
C O D (mg/l)	下水処理場流入水	110	90	72	73	69
	最初沈殿池流入水	130	160	140	130	150
	最初沈殿池流出水	61	67	62	68	72
	最終沈殿池流出水	12	12	12	12	14
B O D (mg/l)	下水処理場流入水	220	180	150	160	150
	最初沈殿池流入水	240	220	210	230	310
	最初沈殿池流出水	120	120	120	130	140
	最終沈殿池流出水	11	8.1	15	16	20
浮 遊 物 (mg/l)	下水処理場流入水	140	81	66	53	48
	最初沈殿池流入水	180	190	290	170	370
	最初沈殿池流出水	52	41	66	54	45
	最終沈殿池流出水	5	2	5	4	2
一 般 細 菌 (個/ml)	最初沈殿池流出水	85×10 ⁴	—	61×10 ⁴	—	66×10 ⁴
	最終沈殿池流出水	110×10 ²	100×10 ²	150×10 ²	95×10 ²	130×10 ²
大 腸 菌 群 (個/ml)	下水処理場流入水	74×10 ³	—	41×10 ³	—	40×10 ³
	最初沈殿池流出水	67×10 ³	—	90×10 ³	—	64×10 ³
	最終沈殿池流出水	93×10	98×10	130×10	110×10	100×10

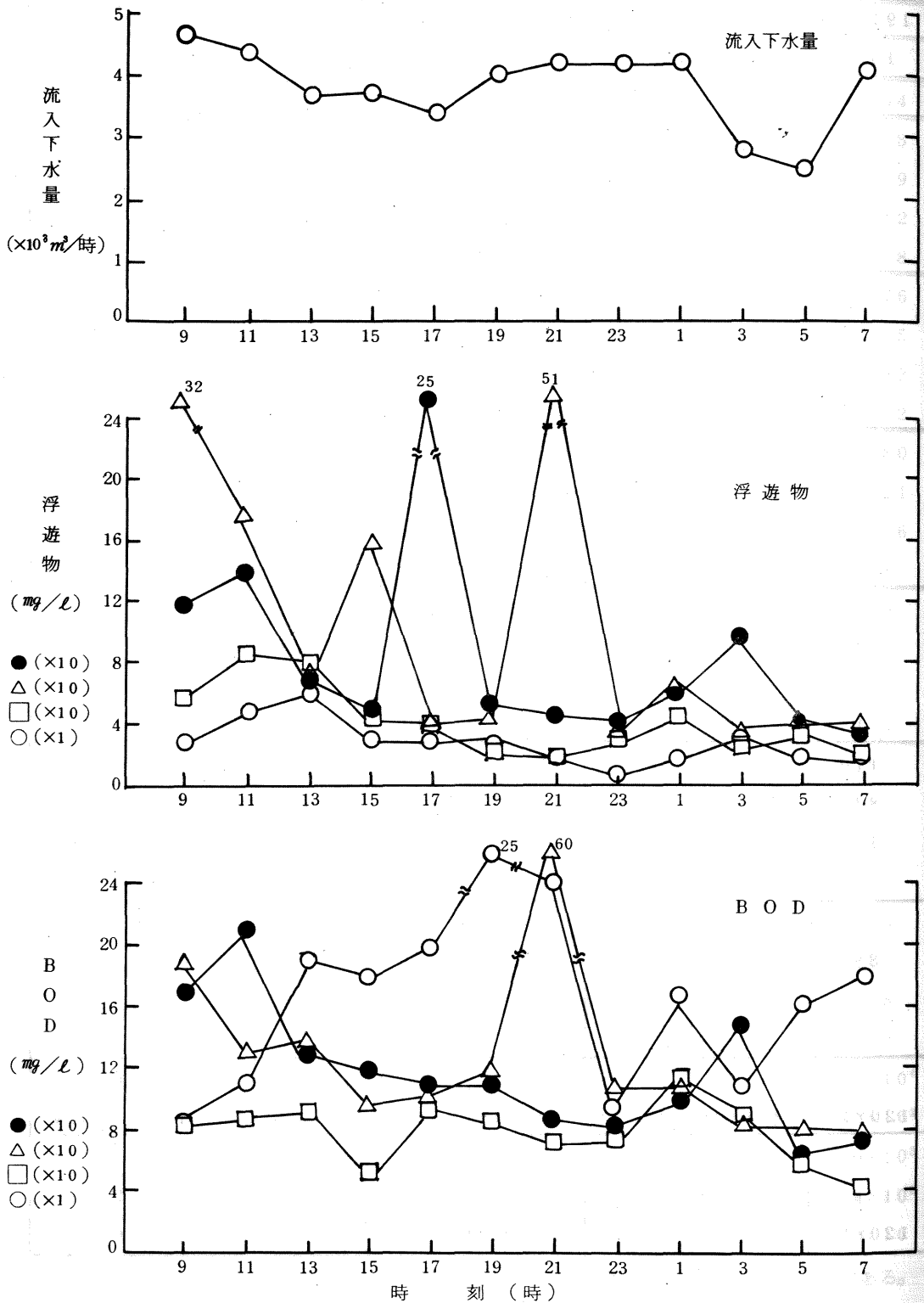
(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は, 流量を加重したものである。

(中部下水処理場)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
1,000	1,100	3,000	2,700	2,400	2,300	2,100	2,200
5.0	3.6	3.0	3.7	3.5	2.7	1.7	5.0
11.5	12.0	12.7	12.8	12.8	11.4	11.2	11.8
12.0	12.3	12.9	13.0	13.0	12.4	11.5	12.1
11.1	11.3	11.8	12.0	12.0	12.2	11.9	11.7
11.8	11.6	11.7	11.7	11.9	12.0	11.9	12.0
7.6	7.5	7.6	7.5	7.3	7.4	7.3	7.5
7.3	7.2	7.2	7.3	7.4	7.2	7.3	7.5
7.7	7.5	7.4	7.4	7.5	7.4	7.3	7.6
7.4	7.3	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.2
8.0	7.5	9.0	11	11	7.6	5.2	7.8
1.1	1.1	2.0	2.6	3.9	4.1	3.0	2.7
5.5	5.2	5.0	4.0	4.9	5.2	5.5	5.0
44	47	34	34	37	34	42	44
71	79	67	52	62	68	96	74
340	470	240	150	110	110	150	170
71	67	72	75	71	73	62	68
13	13	14	14	14	14	13	13
170	180	130	100	120	110	210	150
830	770	330	270	230	180	230	290
140	120	110	130	130	110	99	120
20	15	29	27	19	22	15	18
59	83	48	31	31	86	150	71
880	870	160	190	130	130	280	260
47	30	27	43	31	35	41	42
5	5	5	6	8	10	9	5
-	91×10^4	-	110×10^2	-	120×10^4	-	67×10^4
120×10^2	120×10^2	83×10^2	220×10^2	65×10^2	160×10^2	120×10^2	120×10^2
-	58×10^3	-	56×10^3	-	69×10^3	-	56×10^3
-	130×10^3	-	84×10^3	-	130×10^3	-	90×10^3
120×10	88×10	74×10	130×10	99×10	92×10	110×10	100×10

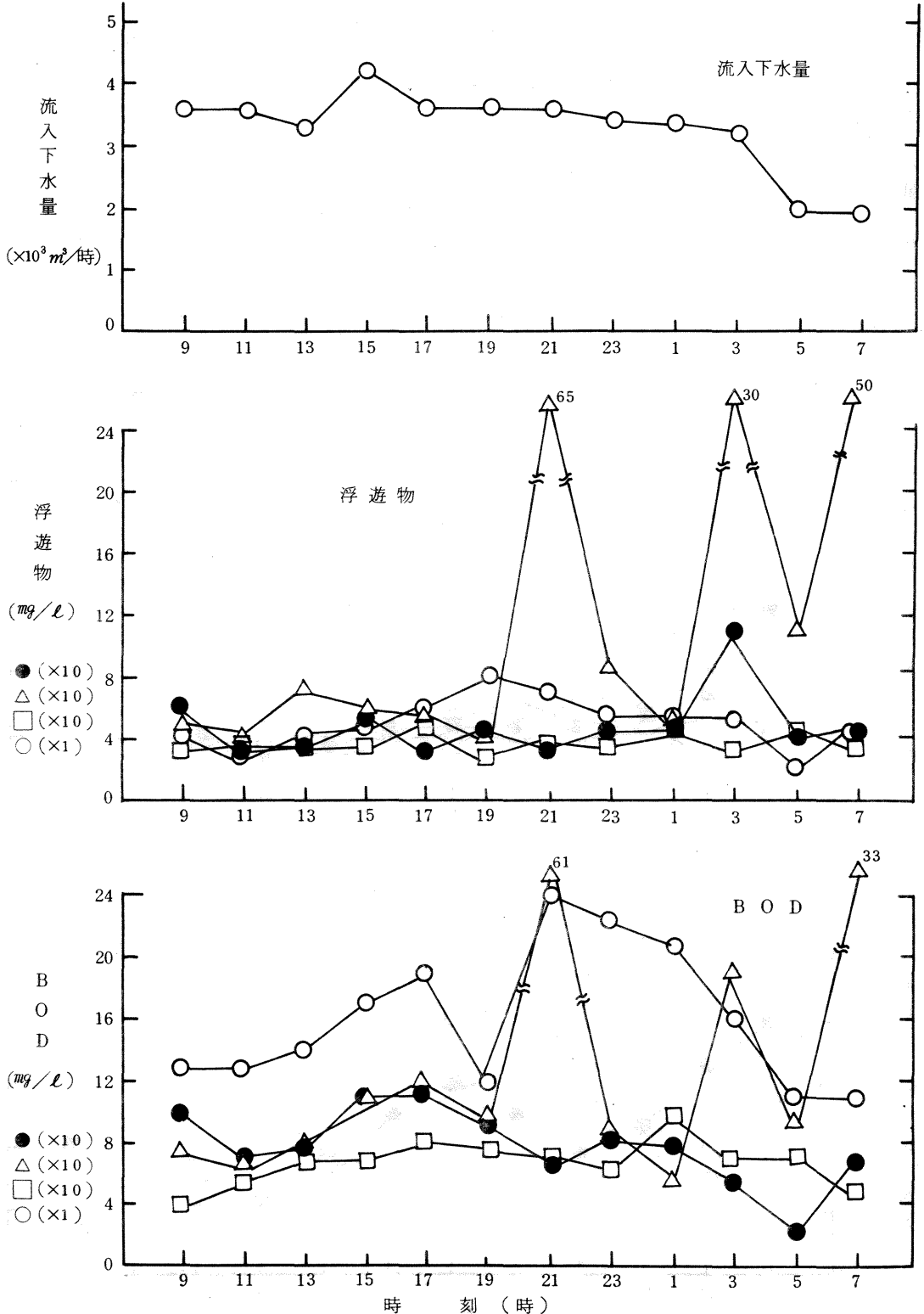
図-4 通日試験の流量, 浮遊物, BODの経時変化

図4-1 春季: 昭和55年5月14日~15日



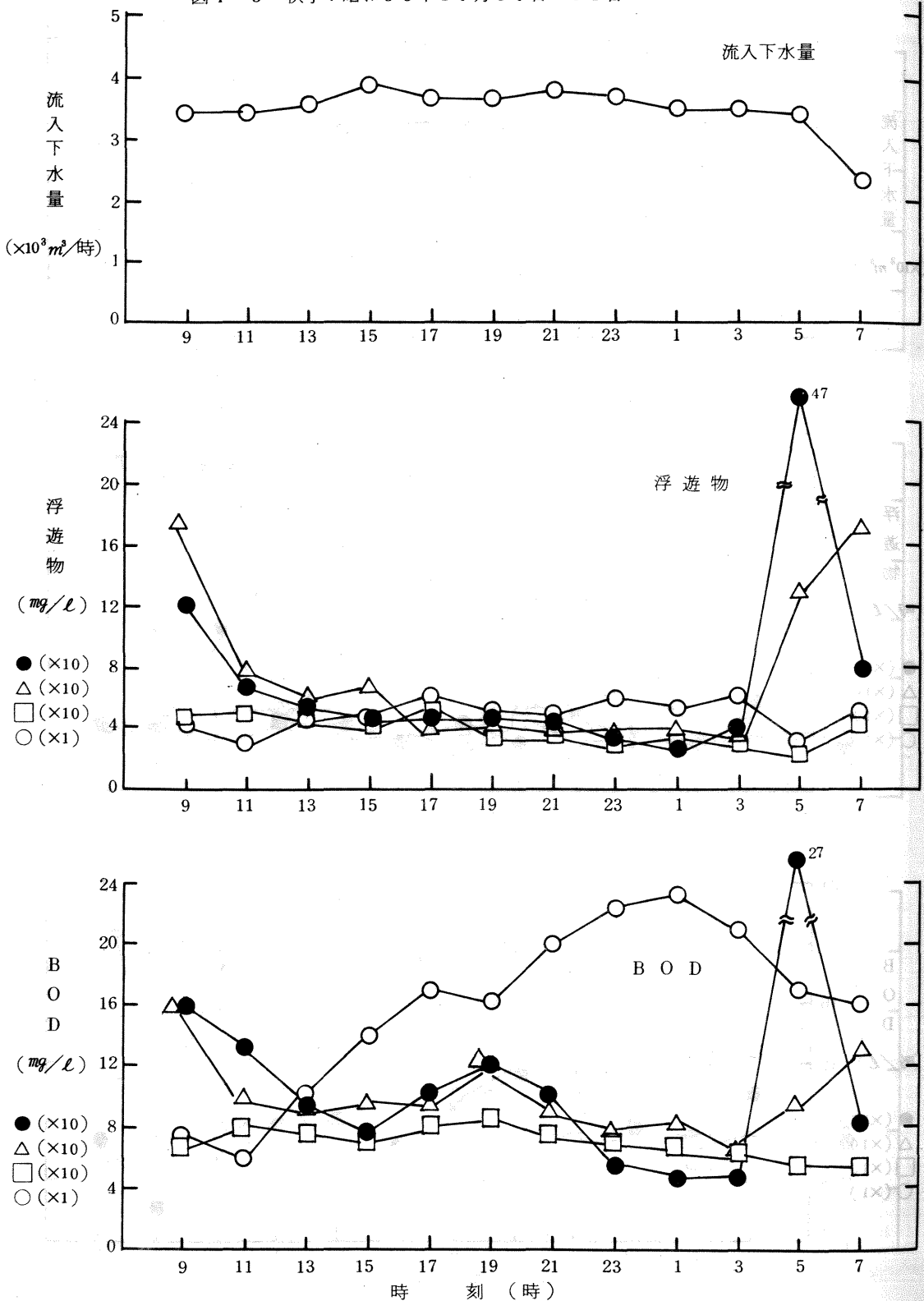
(注) ● 下水処理場流入水, △ 最初沈殿池流入水, □ 最初沈殿池流出水, ○ 最終沈殿池流出水

図4-2 夏季：昭和55年7月16日～17日



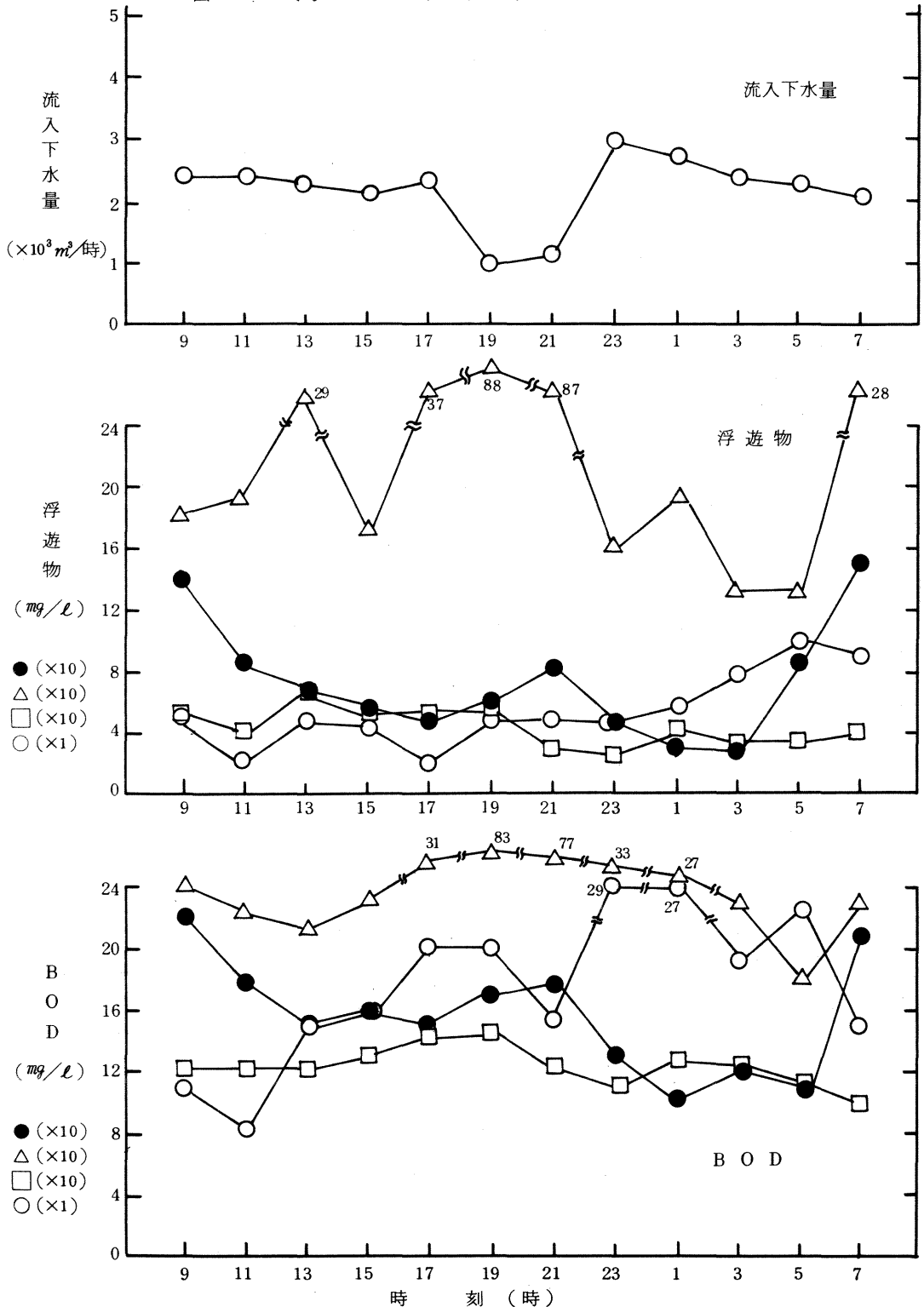
(注) ● 下水処理場流入水, △ 最初沈殿池流入水, □ 最初沈殿池流出水, ○ 最終沈殿池流出水

図4-3 秋季：昭和55年10月30日～31日



(注) ● 下水処理場流入水, △ 最初沈殿池流入水, □ 最初沈殿池流出水, ○ 最終沈殿池流出水

図4-4 冬季：昭和56年1月28日～29日



(注) ● 下水処理場流入水, △ 最初沈殿池流入水, □ 最初沈殿池流出水, ○ 最終沈殿池流出水

年 月	管 理 指 標											
	B O D 負 荷						汚 日 泥 令 (日)	汚 泥 返 送 率 (%)			送 気 量 ^{※1}	
	(kg/m ³ ・日)			(kg/MLSS 100kg・日)							(1)	(2)
	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	平 均	最 高	最 低	平 均	平 均	平 均
55. 4	0.60	0.56	0.58	38	30	34	3.9	30	10	25	3.2	4.1
5	0.77	0.49	0.60	52	31	37	3.5	31	18	24	3.6	5.1
6	0.63	0.58	0.61	46	32	38	7.0	31	18	27	4.0	5.3
7	0.68	0.31	0.53	49	22	39	3.3	34	18	25	3.6	6.8
8	0.73	0.50	0.58	43	28	35	5.7	31	17	25	3.8	5.7
9	0.71	0.16	0.53	51	10	37	6.4	25	15	20	3.8	4.5
10	0.74	0.46	0.60	62	36	48	3.2	33	19	24	3.6	5.3
11	0.69	0.41	0.57	41	25	34	5.7	31	17	26	4.1	5.9
12	0.61	0.46	0.55	41	31	36	5.3	34	20	27	3.8	6.0
56. 1	0.70	0.49	0.57	41	28	32	6.9	38	30	33	4.6	5.4
2	0.94	0.29	0.65	59	26	41	4.3	34	18	25	4.5	5.6
3	0.86	0.45	0.58	51	27	36	3.7	32	15	22	3.9	6.0
年間平均	—	—	0.58	—	—	37	4.9	—	—	25	3.9	5.5

※1. 送気量 (1) 二次処理水に対する倍率, (2) 空気m³/除去BODkg

※2. 陰イオン界面活性剤

試験月日 昭和55年 5月14日, 昭和55年7月16日

昭和55年10月30日, 昭和56年1月28日

ヨ ン タ ン ク 管 理 状 況

(中 部 下 水 処 理 場)

エ ア レ ー シ ョ ン タ ン ク 内 混 合 液												返 送 汚 泥		
水 温 (℃)	pH	DO (mg/l)	MLSS (mg/l)			沈 殿 率 (%)			S V I			浮 遊 物 (mg/l)	有 機 性 物 (%)	陰 イ オ ン 界 面 活 性 剤 (mg/kg-ss)
			最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均			
16.0	7.1	6.4	1,900	1,500	1,600	20	11	15	120	79	93	7,200	72	※ 2
18.0	6.8	3.5	2,000	1,400	1,600	46	13	20	260	93	130	7,200	72	1,000
21.9	6.8	2.9	1,800	1,300	1,500	23	13	18	140	100	130	6,800	73	—
22.6	6.9	3.2	1,700	1,000	1,400	90	10	39	690	75	340	6,100	73	680
23.1	6.8	4.6	2,100	1,100	1,700	76	18	36	600	130	230	7,100	69	—
23.1	6.9	4.0	1,900	1,300	1,500	72	17	32	420	130	230	7,200	75	—
20.3	6.8	4.0	1,500	910	1,200	71	11	32	590	120	280	5,200	75	2,400
17.2	6.7	3.8	1,900	1,300	1,700	82	15	55	490	150	330	6,400	76	—
15.0	6.8	4.9	1,900	1,200	1,500	58	14	28	360	110	180	6,400	76	—
12.5	7.1	6.8	2,000	1,300	1,700	29	17	23	150	120	130	6,200	83	1,900
12.1	7.2	7.7	1,900	1,100	1,600	26	11	18	130	100	110	7,500	82	—
13.0	7.2	8.1	1,900	1,300	1,700	22	14	17	120	88	100	8,500	75	—
17.9	6.9	5.0	—	—	1,600	—	—	28	—	—	190	6,800	75	1,500

表-18 活性汚泥

出現生物		55.					
		4	5	6	7	8	9
原 生 動 物	Vorticella	2,840	3,120	3,000	2,730	1,480	2,260
	Epistylis	320	100	200	390	880	2,780
	Carchesium	40	350	220	550	0	320
	Zoothamnium	280	190	80	930	1,480	0
	Aspidisca	6,740	9,120	5,360	2,960	2,720	4,240
	Euplotes	0	0	0	0	0	20
	Trachelophyllum	12,500	1,790	340	620	2,780	460
	Litonotus	340	240	380	90	160	260
	Dysteria	840	2,350	1,860	30	680	1,080
	Chilodonella	0	220	40	100	80	0
吸管虫類	60	120	100	70	60	200	
アメーバ類	7,800	11,170	4,820	1,240	3,240	1,120	
Arcella	200	460	900	2,490	4,120	2,120	
Euglypha	0	0	0	0	0	300	
Peranema	40	190	620	390	860	280	
Entosiphon	0	0	18,300	2,030	7,920	8,780	
輪虫類	60	160	420	1,460	160	720	
繊毛虫類個体数	23,900	17,600	11,580	8,470	10,320	11,620	
生物総数	24,800	29,580	36,640	16,080	26,680	24,940	

○ 生物群集 (個/ml ML)

(中部下水処理場)

10	11	12	56. 1	2	3	最高個体数	出現頻度 (%)
4,860	6,740	5,360	10,200	7,880	3,860	18,000	100
930	400	1,200	40	160	740	5,360	67
830	820	160	440	0	0	2,000	50
850	380	0	0	320	160	3,120	41
1,940	10,760	1,040	0	0	0	23,920	71
0	0	0	0	0	0	80	4
910	11,800	2,360	0	6,460	7,600	45,760	81
60	120	360	60	0	0	880	54
450	660	40	0	200	5,660	11,520	69
110	80	0	0	0	660	1,040	37
210	280	60	20	0	0	480	54
5,890	1,580	1,920	11,460	7,400	1,100	26,160	100
350	740	620	60	160	40	7,360	81
0	60	20	0	0	0	1,040	7
1,260	460	140	140	40	0	4,160	56
2,690	1,600	400	0	0	0	49,840	52
640	280	180	340	0	20	3,840	83
11,150	32,040	10,580	10,760	15,020	18,680	—	—
22,190	37,040	13,920	22,780	22,620	19,840	—	—

年月	タンク内度(℃)	攪拌時間(時)	消※1 化日数 (日)	固形物負荷量 (kg/m ³ ・日)	揮発性固形物 負 荷 量 (kg/m ³ ・日)	汚 泥 脱 水		
						薬品添加率(%)		※2 汚過速度 (kg/m ² ・時)
						塩化 第二鉄	カーバイト スリラー	
55.4	38.7	22	53 (35)	2.0	1.2	6.4	35.0	9.5
5	38.8	22	55 (36)	1.6	1.0	6.4	55.8	7.9
6	38.8	22	49 (34)	1.9	1.2	6.5	53.4	7.6
7	38.1	22	41 (34)	1.6	0.98	7.0	49.7	8.1
8	37.9	22	59 (38)	1.3	0.80	7.1	51.1	8.2
9	38.1	22	54 (35)	1.3	0.89	6.5	32.8	9.8
10	38.1	22	55 (36)	1.4	0.87	7.7	37.4	8.3
11	38.0	22	58 (37)	1.3	0.88	7.4	35.3	8.3
12	38.2	22	54 (34)	1.4	1.1	7.7	34.7	8.9
56.1	38.2	22	53 (34)	1.6	1.3	7.9	36.2	7.6
2	38.1	22	51 (33)	2.1	1.5	8.9	40.5	6.9
3	38.2	22	53 (36)	1.8	1.2	8.8	42.4	8.0
平均	38.3	22	53 (35)	1.6	1.1	7.4	42.0	8.3

※1 消化日数の()内は投入汚泥量を基準にした場合である。 ※2 汚過速度は薬品

表20-2 日 常

年月	移 送 液			脱 離 液			消 化 汚 泥			
	pH	蒸 発 残留物 (%)	強 熱 減 量 (%)	pH	蒸 発 残留物 (%)	強 熱 減 量 (%)	pH	蒸 発 残留物 (%)	強 熱 減 量 (%)	アルカリ度 (mg/l)
55.4	7.1	2.5	49	7.1	1.1	48	7.0	4.1	46	3,000
5	6.9	2.1	51	7.0	1.1	48	6.9	4.1	45	2,900
6	7.0	2.2	52	7.1	1.3	51	7.0	3.8	47	2,800
7	6.9	2.4	52	7.0	1.2	49	7.1	3.4	47	2,500
8	6.8	2.5	52	7.1	0.67	45	7.2	3.8	47	2,300
9	6.9	1.6	57	7.0	0.75	51	7.0	3.5	49	2,100
10	6.9	1.7	56	7.0	0.81	52	6.9	3.0	51	2,000
11	6.9	1.7	54	7.0	0.90	46	6.9	3.0	50	2,000
12	7.0	1.5	58	7.1	0.71	50	6.9	3.2	51	2,300
56.1	7.0	1.7	60	7.1	1.2	55	7.0	3.3	54	2,800
2	7.0	1.9	61	7.1	1.3	57	7.1	3.0	57	2,800
3	7.1	2.0	57	7.1	1.3	55	7.1	3.2	55	2,900
平均	7.0	2.0	55	7.1	1.0	51	7.0	3.5	50	2,500

表 20-1 日 常 試 験

(中部下水処理場)

ガス発生		最初沈殿池汚泥			濃縮汚泥			濃縮タンク 分離液	
ガス発生量(m ³) 投入汚泥量 (m ³)	ガス発生量(m ³) 投入汚泥揮発 性固形物量(t)	年 月	pH	蒸 発 残留物 (%)	強 熱 減 量 (%)	pH	蒸 発 残留物 (%)	強 熱 減 量 (%)	蒸発残留物 (%)
10	500		55.4	7.0	0.84	54	6.2	3.3	62
11	570	5	6.9	0.87	52	6.0	2.8	65	0.22
11	600	6	6.8	0.63	58	5.6	3.2	63	0.16
8.6	540	7	6.8	0.95	53	5.9	2.8	61	0.47
7.4	550	8	6.9	0.83	52	6.3	2.2	64	0.50
6.8	460	9	6.9	0.65	58	6.0	2.3	66	0.22
7.8	540	10	6.9	0.74	55	5.9	2.6	64	0.61
8.7	540	11	7.0	0.80	55	6.0	2.3	70	0.46
9.9	550	12	7.0	0.60	60	6.1	2.4	73	0.19
9.4	490	56.1	7.2	1.0	67	6.1	2.7	75	1.1
10	440	2	7.2	1.4	62	6.2	3.3	71	0.94
11	500	3	7.4	0.58	63	6.2	3.1	69	0.12
9.3	520	平均	7.0	0.82	57	6.0	2.8	67	0.43

を含まず。

試 験

洗 浄 汚 泥			洗浄タンク 分離液	脱水ケーキ		消化ガス 硫化水素(ppm)		
pH	蒸 発 残留物 (%)	強 熱 減 量 (%)	アルカリ度 (mg/l)	蒸発残留物 (%)	蒸 発 残留物 (%)	強 熱 減 量 (%)	発生ガス	脱硫ガス
7.2	4.1	45	1,900	0.17	22	37	60	0
7.1	4.0	45	1,700	0.33	23	36	100	0
7.1	3.9	46	1,300	0.15	22	37	78	0
※3	-	-	-	-	24	38	81	0
-	-	-	-	-	23	37	44	0
7.1	3.9	48	1,100	0.34	23	38	34	0
7.0	3.3	51	1,100	0.53	22	38	240	0
7.0	3.5	50	1,200	0.20	21	39	360	2.5
7.1	3.3	52	1,200	0.71	21	41	150	1.5
7.2	3.4	52	1,300	0.77	20	42	580	4.0
7.1	3.1	56	1,500	1.3	18	43	580	8.5
7.3	3.5	53	1,300	0.18	21	39	140	0.5
7.1	3.6	50	1,400	0.47	22	39	200	1.4

※3 洗浄タンク工事中

表-21 精密試験

試料	pH	蒸発	強熱	浮遊	COD	COD*	BOD	アルカリ	揮発性有機	全窒	ア窒	全	溶解性	
		残留物 (%)	減量 (%)	物 (%)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	度 (mg/l)	性有機酸 (mg/l)	素 (mg/l)	ンモニア素 (mg/l)	りん (mg/l)	全りん (mg/l)	
濃縮汚泥	春	6.3	3.1	64	2.5	9,000	5,000	8,500	-	520	780	76	840	82
	夏	6.3	2.9	59	2.6	8,000	5,500	8,900	-	600	950	不検出	300	35
	秋	6.1	1.7	70	1.6	6,100	3,600	7,800	-	920	850	40	190	50
	冬	6.1	2.6	75	2.3	8,500	4,100	9,800	-	660	1,300	71	370	77
濃縮分離液	春	7.0	0.13	44	0.02	140	92	260	-	-	60	27	54	15
	夏	6.5	0.15	42	0.05	150	110	300	-	-	61	25	24	21
	秋	6.4	0.19	38	0.03	170	120	450	-	-	64	25	24	21
	冬	6.3	1.5	72	1.3	4,700	2,700	6,100	-	-	750	42	210	34
移送液	春	7.1	2.5	49	-	6,000	3,900	1,600	-	250	-	-	-	-
	夏	6.9	2.5	51	-	6,500	4,700	1,600	-	480	-	-	-	-
	秋	6.9	1.4	59	-	5,800	3,900	1,300	-	350	-	-	-	-
	冬	7.0	1.7	62	-	5,400	3,600	1,100	-	350	-	-	-	-
脱離液	春	7.2	1.1	49	0.85	3,000	1,900	780	-	-	1,100	600	470	90
	夏	6.9	1.8	51	1.7	5,000	3,300	1,000	-	-	1,200	470	310	74
	秋	7.0	0.81	52	0.67	2,600	1,400	470	-	-	680	300	78	63
	冬	7.0	1.2	57	0.93	3,400	2,100	490	-	-	1,100	500	260	110
消化汚泥	春	7.1	4.0	46	3.6	9,000	6,500	1,800	3,000	620	2,100	730	1,100	95
	夏	7.1	3.0	49	3.0	10,000	6,000	1,600	2,400	410	1,700	500	530	79
	秋	6.9	3.2	51	3.2	8,600	6,200	1,600	2,000	300	1,600	430	420	63
	冬	7.0	3.3	54	3.1	9,600	6,600	1,100	2,800	600	2,100	610	600	110
洗浄汚泥	春	7.2	4.0	46	3.0	-	-	-	1,800	-	-	-	-	-
	夏*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	秋	7.0	3.4	50	3.4	-	-	-	1,100	-	-	-	-	
洗浄分離液	冬	7.1	3.4	52	3.3	-	-	-	1,400	-	-	-	-	
	春	7.3	0.16	43	0.02	270	160	150	-	-	380	240	61	28
	夏*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	秋	7.1	0.19	39	0.03	240	170	120	-	-	240	200	41	31
脱水ケーキ	冬	7.2	0.81	52	0.63	2,100	1,500	440	-	-	620	280	150	44
	春	-	21	49	-	-	-	-	-	-	5,000	-	3,400	-
	夏	-	24	39	-	-	-	-	-	-	6,200	-	1,600	-
	秋	-	22	38	-	-	-	-	-	-	5,700	-	2,200	-
冬	-	19	42	-	-	-	-	-	-	5,900	-	1,500	-	

試験月日 春：昭和55年 4月8日 夏：昭和55年8月 8日

秋：昭和55年10月8日 冬：昭和56年1月20日

(注) 脱水ケーキの全窒素、全りんの単位は、mg/kg(湿)である。 * 洗浄タンク工事中

表-22 消化ガスの分析

(中部下水処理場)

項目 試料	メタン (%)	炭酸ガス (%)	その他 (%)
春	6.3	3.5	2
夏	6.0	3.4	6
秋	6.0	3.2	8
冬	6.4	3.1	5

試験月日 春：昭和55年 5月23日
 夏：昭和55年 7月11日
 秋：昭和55年10月 7日
 冬：昭和56年 1月22日

1 - 2 南部下水処理場

1 - 2 - 1 主 要 施 設

1 - 2 - 2 処 理 実 績

1 - 2 - 3 下 水 試 験 結 果

1 - 2 - 4 エアレーションタンク試験結果

1 - 2 - 5 汚 泥 試 験 結 果

1-2 南下水処理場

(南下水処理場)

1-2-1 主要施設

表-23 主要施設 (昭和55年度末)

主 要 施 設	総有効容量(m ³)	寸 法 (m) (施設数)
沈 砂 池	1,296	長 15.0 × 巾 6.0 × 深 7.2 (2)
最 初 沈 殿 池	19,668	長 36.0 × 巾 13.5 × 深 3.35 (12)
エアレーションタンク	34,200	長 38.0 × 巾 7.5 × 深 5.0 × 4 水路 (6)
最 終 沈 殿 池	24,060	長 45.0 × 巾 13.5 × 深 3.3 (12)
塩 素 混 和 池	2,450	長 25.0 × 巾 2.0 × 深 3.5 × 7 水路 (2)
濃 縮 タ ン ク	1,650	径 10.0 × 深 3.5 (6)
消 化 タ ン ク	38,880	径 21.0 × 深 12.5 (9)
汚 泥 洗 浄 タ ン ク	1,000	径 10.0 × 深 4.0 (4)
ガ ス ホ ル ダ ー	7,000	径 16.4 ~ 17.4 × 高 18.7 (2)
汚 泥 脱 水 設 備 ベルト型真空脱水機 (VF)		戸過面積 33.9 (m ³) (3)
スクリュードカンタ型 遠心分離機(CF)		脱水能力 10 (m ³ /時) (4) 20 (m ³ /時) (1)
汚 泥 乾 燥 機		乾燥能力 脱水ケーキ (水分70%) 3,700kg/時 (1) 乾燥汚泥 (水分13%) 1,276kg/時

年 月	流下 水量 ×10 ³ (m ³ /日)	二理 次水 処量 ×10 ³ (m ³ /日)	※1 一次 処水 量 ×10 ³ (m ³ /日)	降 水 量 (mm/日)	返 汚 泥 送 量 ×10 ³ (m ³ /日)	余 汚 泥 剩 量 ×10 ³ (m ³ /日)	し 投 入 尿 量 (m ³ /日)	最 池 初 汚 泥 沈 殿 量 ×10 ³ (m ³ /日)	濃 縮 汚 泥 量 (m ³ /日)			脱 離 液 量 (m ³ /日)	
									消 化 タンク 投 入	洗 浄 タンク 投 入 (直 脱)	搬 入 汚 泥 (金 沢 汚 泥)		
55 年 4 月	最高	557	362	225	59.5	117	2.9	350	6.4	1,370	620	90	1,560
	最低	207	207	0	0	100	0	0	5.2	570	10	0	110
	平均	268	251	17	4.3	106	1.9	200	5.6	950	330	40	790
5 月	最高	451	345	110	33.5	106	4.3	330	5.4	1,350	500	50	1,380
	最低	211	211	0	0	90	1.3	0	4.3	720	0	0	140
	平均	273	257	16	4.6	103	2.5	200	5.2	960	280	13	660
6 月	最高	487	361	123	36.5	100	3.8	290	5.5	1,490	910	60	1,260
	最低	227	227	0	0	66	2.2	0	5.2	570	170	0	220
	平均	272	257	15	4.4	76	3.0	200	5.3	920	590	26	650
7 月	最高	466	364	124	33.5	79	4.0	580	5.8	1,320	890	80	1,260
	最低	232	232	0	0	75	0	0	3.7	320	0	0	170
	平均	291	274	17	4.8	77	2.9	220	5.1	900	540	32	670
8 月	最高	632	381	251	55.0	79	3.2	290	5.2	1,350	840	50	1,360
	最低	229	229	0	0	73	0.48	0	4.9	340	0	0	100
	平均	298	271	27	5.9	77	2.0	170	5.0	900	380	30	570
9 月	最高	563	371	215	80.0	78	3.0	320	5.0	1,080	700	80	1,130
	最低	215	215	0	0	73	1.3	0	3.7	550	230	0	180
	平均	288	265	23	6.3	76	2.2	190	4.9	900	350	30	620
10 月	最高	492	373	132	80.5	74	2.9	280	5.2	1,430	850	60	1,420
	最低	213	213	0	0	68	2.0	0	4.1	650	0	0	320
	平均	276	259	17	5.2	71	2.4	200	4.7	1,010	370	40	800
11 月	最高	559	382	177	46.0	73	4.7	240	5.0	1,130	620	60	1,110
	最低	206	206	0	0	64	0	0	4.6	680	0	0	390
	平均	252	238	14	4.7	68	2.0	170	4.8	950	320	33	730
12 月	最高	365	326	90	14.5	73	4.5	260	5.0	1,100	500	150	1,260
	最低	215	215	0	0	61	1.0	0	3.5	610	60	0	360
	平均	243	236	7.0	1.6	69	3.4	180	4.8	920	330	40	770
56 年 1 月	最高	218	212	13	3.5	68	5.3	320	5.2	1,090	960	100	1,680
	最低	181	181	0	0	61	0	0	3.3	490	100	0	240
	平均	204	203	1.0	0.1	65	3.7	200	4.6	730	550	36	710
2 月	最高	462	307	155	36.5	69	5.5	280	5.1	1,580	910	100	1,100
	最低	196	196	0	0	62	2.0	0	4.8	360	440	0	170
	平均	222	215	7.0	1.8	66	3.5	170	4.9	760	690	47	580
3 月	最高	459	359	109	39.5	78	3.7	290	5.2	1,030	870	170	1,100
	最低	198	198	0	0	50	1.6	0	3.9	450	0	0	260
	平均	264	249	15	4.2	69	2.8	180	4.7	730	560	60	560
年 間	最高	632	382	251	80.5	117	5.5	580	6.4	1,580	960	170	1,680
	最低	181	181	0	0	50	0	0	3.3	320	0	0	100
	平均	263	248	15	4.0	77	2.7	190	5.0	890	440	36	680
総量	95,843	90,490	53,553	1,457	28,074	982	69,350	18,12	323,330	160,900	12,988	246,680	

※1 放出量

実績

(南部下水処理場)

消化汚泥量 (m ³ /日)	脱水機供給汚泥量 (m ³ /日)					脱水ケーキ量 (t/日) (純固形物量 (t/日))					消化 ガス量 ×10 ³ (m ³ /日)
	※2 C F					※2 C F					
	浚渫 汚泥	消化汚泥	濃縮汚泥	炭カル	金沢 汚泥	浚渫 汚泥	消化 汚泥	濃縮 汚泥	炭カル	金沢 汚泥	
460		480	620	180	90		40.9	90.4	19.2	12.6	12.0
40		140	10	0	0		5.0	1.6	0	0	7.2
360		340	330	40	40		30.4 (7.9)	44.2 (11.5)	3.8 (1.2)	6.1 (1.5)	9.6
670		670	500	150	50		48.7	70.3	13.5	7.1	12.0
0		0	0	0	0		0	0	0	0	6.9
410		370	280	60	13		30.1 (8.4)	38.9 (9.3)	4.9 (1.5)	1.9 (0.5)	9.6
490		460	910	180	60		59.1	111	27.2	8.4	10.0
270		230	170	0	0		19.2	18.1	0	0	4.1
430		340	590	76	26		34.8 (9.7)	71.3 (18.5)	8.7 (2.9)	3.7 (1.0)	6.3
530		530	890	170	80		57.8	119	21.0	9.4	9.0
170		250	0	0	0		0	0	0	0	4.0
410		360	540	49	32		35.7 (9.6)	66.6 (15.3)	6.8 (2.4)	5.4 (1.7)	6.5
490		450	840	180	50		41.0	95.2	19.0	10.8	11.0
250		210	0	0	0		24.6	0	0	0	3.6
390		280	380	110	30		30.8 (8.9)	44.8 (13.0)	13.0 (4.2)	5.7 (1.8)	7.7
600		430	700	170	80		45.7	87.8	21.5	9.1	11.0
270		260	230	0	0		23.7	24.6	0	0	6.2
410		340	350	70	30		36.4 (10.6)	45.7 (11.9)	8.7 (2.9)	5.1 (1.6)	9.0
500		450	850	210	60		47.2	101	18.9	10.2	11.0
340		290	0	0	0		24.3	0	0	0	2.3
410		390	370	27	40		38.3 (10.7)	41.6 (10.4)	3.5 (1.1)	5.6 (1.6)	8.5
560		420	620	170	60		43.3	89.8	20.1	7.6	12.0
290		220	0	0	0		22.8	0	0	0	7.3
400		350	320	50	33		34.1 (9.5)	41.6 (10.0)	6.3 (1.9)	3.8 (1.3)	9.6
530		430	500	180	150		43.3	71.5	19.9	18.6	14.0
260		150	0	0	0		20.2	5.6	0	0	8.0
390		300	330	90	40		28.6 (7.7)	44.0 (10.1)	9.9 (3.1)	5.7 (1.7)	11.0
420	200	410	960	140	100	19.5	36.5	110	12.5	11.9	11
250	0	200	100	0	0	0	17.2	10.6	0	0	6.5
370	44	340	550	20	36	4.2 (1.1)	26.6 (6.1)	66.2 (14.6)	1.9 (0.6)	4.5 (1.2)	8.7
400	170	400	910	140	100	37.3	30.9	127	12.1	15.6	9.8
20	0	20	440	0	0	0	1.3	47.5	0	0	7.0
340	81	330	690	15	47	11.2 (4.4)	23.7 (6.2)	73.8 (18.5)	1.2 (0.3)	6.1 (1.8)	8.3
560	120	480	870	190	170	17.9	32.0	107	14.8	17.2	11
240	40	210	0	0	0	0	14.4	0	0	0	5.3
370	70	330	560	44	60	4.9 (1.8)	24.2 (6.1)	68.9 (15.8)	4.1 (1.4)	6.9 (2.3)	7.9
670	170	670	960	210	170	37.3	59.1	127	27.2	18.6	12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.3
390	65	340	440	54	36	6.7 (2.4)	31.1 (8.5)	54.0 (13.2)	6.1 (2.0)	5.0 (1.5)	8.6
142650	5850	123800	160900	19801	12988	603 (219)	11366 (3084)	19698 (4833)	2214 (715)	1840 (548)	3124

※2 スクリューデカンタ型遠心分離機

試料	年 月	水 温 (℃)	p H	浮 遊 物 (mg/ℓ)	C O D (mg/ℓ)	B O D (mg/ℓ)	大 腸 菌 群 ($\times 10^3$ 個/ml)
下 水 処 理 場 流 入 水	55. 4	14.6	7.4	120	78	150	70
	5	18.0	7.3	190	89	170	89
	6	22.2	7.4	210	120	150	240
	7	22.5	7.3	170	76	150	150
	8	22.6	7.3	95	66	97	180
	9	23.3	7.3	140	79	120	170
	10	19.5	7.4	120	83	130	140
	11	16.5	7.5	160	100	180	91
	12	13.2	7.4	160	88	180	85
	56. 1	10.4	7.5	190	110	250	77
	2	10.5	7.6	160	110	210	80
	3	9.9	7.4	150	91	140	66
	年間平均		16.9	7.4	160	91	160
最 初 沈 殿 池 流 入 水	55. 4	15.0	7.4	110	80	140	
	5	18.0	7.4	250	100	250	
	6	21.9	7.4	390	160	310	
	7	22.5	7.2	230	99	180	
	8	22.5	7.3	140	80	180	
	9	23.1	7.3	190	71	210	
	10	19.5	7.4	190	87	190	
	11	16.9	7.4	120	88	170	
	12	13.4	7.4	130	82	170	
	56. 1	10.8	7.4	190	68	160	
	2	11.1	7.4	190	86	140	
	3	10.3	7.4	160	86	140	
	年間平均		17.1	7.4	190	91	190

COD: 酸性100℃におけるKMnO₄による酸素消費量

試 験

(南 部 下 水 処 理 場)

試料	年 月	水 温 (℃)	p H	透 視 度 (cm)	浮 遊 物 (mg / ℓ)	C O D (mg / ℓ)	B O D (mg / ℓ)	大 腸 菌 群 (× 10 ³ 個 / ml)
最 初 沈 殿 池 流 出 水	55. 4	1 5.5	7.5		3 7	4 1	5 4	5 3
	5	1 8.0	7.4		3 3	3 8	8 4	5 1
	6	2 1.9	7.3		4 1	5 8	1 1 0	1 1 0
	7	2 2.5	7.2		4 2	4 0	7 1	1 1 0
	8	2 2.5	7.2		2 7	2 9	5 3	1 3 0
	9	2 3.1	7.3		3 3	3 3	6 4	1 1 0
	10	1 9.7	7.3		3 0	3 5	6 3	7 8
	11	1 7.1	7.4		2 8	3 5	6 4	6 6
	12	1 3.5	7.3		3 1	3 5	5 5	5 2
	56. 1	1 1.0	7.4		3 4	4 1	7 9	3 2
	2	1 0.9	7.4		3 6	4 1	5 8	3 6
	3	1 0.3	7.3		5 6	4 1	6 0	3 6
	年間平均	1 7.2	7.3		3 6	3 9	6 8	7 2
最 終 沈 殿 池 流 出 水	55. 4	1 6.2	7.3	6 2	4	2 0	1 3	0.82 (25)*
	5	1 8.9	7.1	8 2	4	1 0	1 8	0.90 (500)
	6	2 2.4	7.1	7 1	4	1 3	1 3	0.72 (120)
	7	2 3.5	7.1	9 7	4	1 0	9.7	0.58 (140)
	8	2 3.3	6.9	1 0 0	3	7.3	6.0	0.63 (200)
	9	2 4.2	7.0	1 0 0	4	7.5	8.5	0.70 (86)
	10	2 0.4	7.0	1 0 0	4	8.4	7.9	0.37 (78)
	11	1 8.2	6.8	7 9	7	1 1	1 6	0.58 (7)
	12	1 4.6	6.8	7 9	5	1 1	1 6	0.57 (10)
	56. 1	1 1.8	7.2	5 0	7	1 5	1 8	0.38 (7)
	2	1 1.6	7.2	3 9	1 1	1 6	1 3	0.67 (55)
	3	1 2.0	7.1	5 4	1 3	1 5	1 1	1.5 (24)
	年間平均	1 8.1	7.1	7 6	6	1 2	1 3	0.70 (49)

※ () 内は塩素混和池流出水の大腸菌群 (個 / ml) で、幾何平均値を表わす。

図 7-1 下水処理場流入水質ヒストグラム

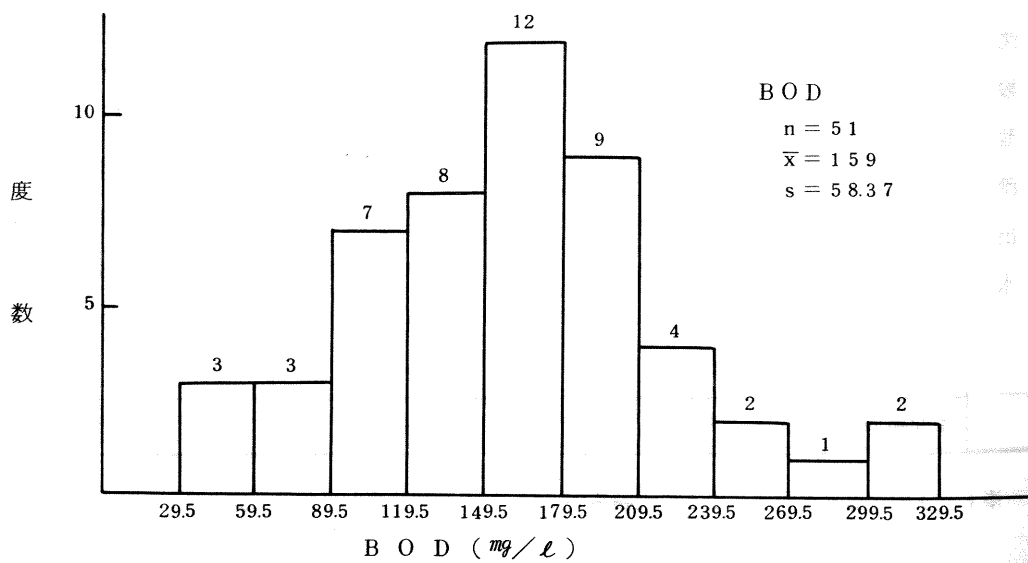
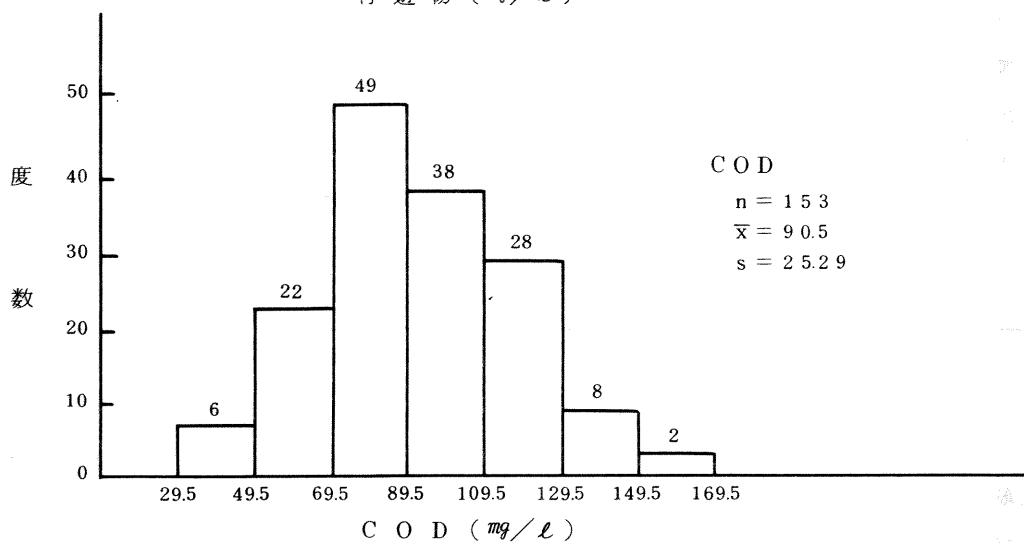
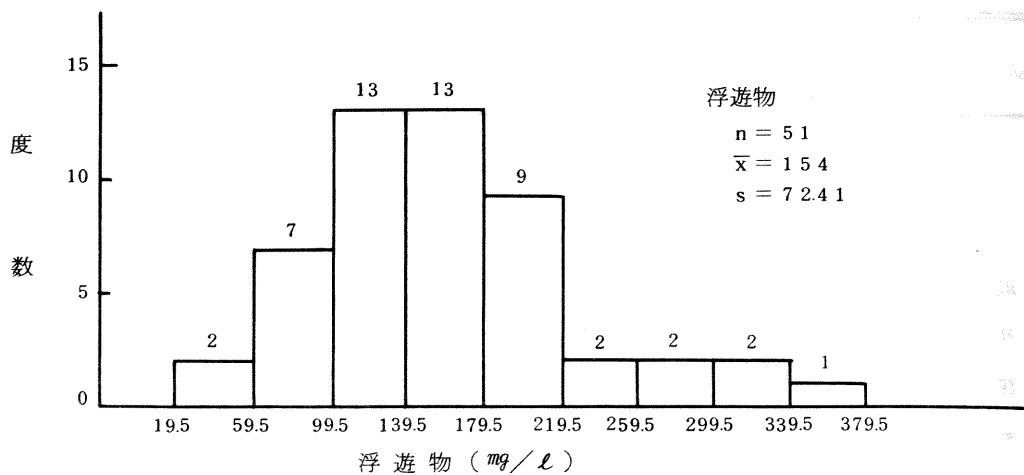


図7-2 最終沈殿池流出水質ヒストグラム

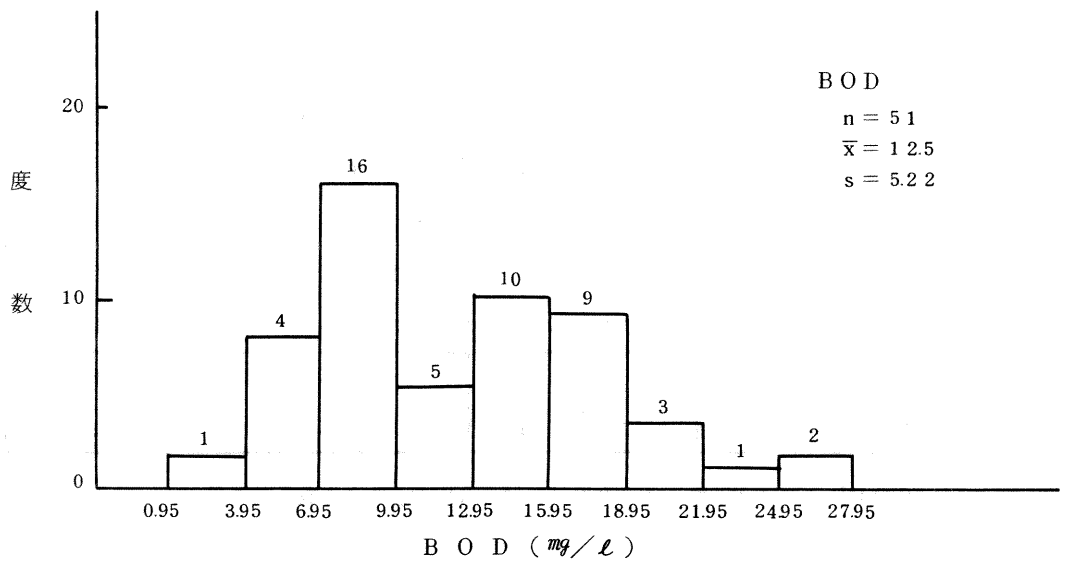
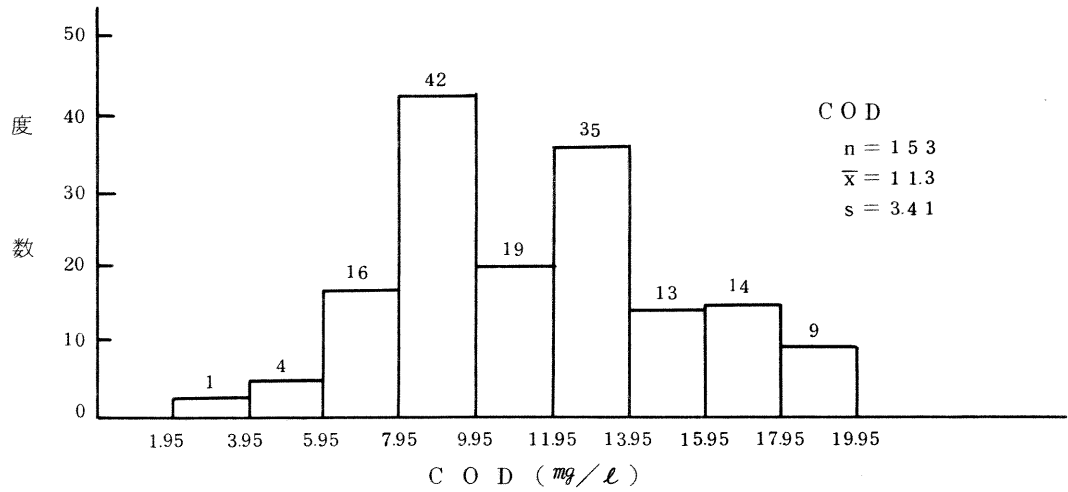
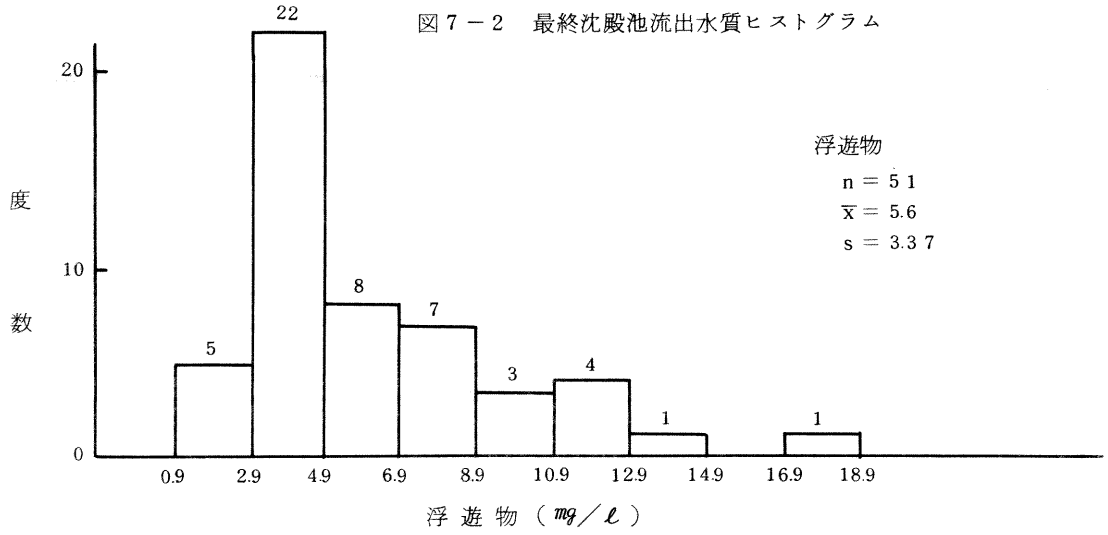


表-26 最終沈殿

年月日	n抽出 ヘキサン質 (mg/l)	フェノール類 (mg/l)	全シアン (mg/l)	カドミウム (mg/l)	鉛 (mg/l)	六価クロム (mg/l)	全クロム (mg/l)	銅 (mg/l)
55. 4. 9	1.8	不検出	0.004	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
25	不検出	0.04	0.008	不検出	不検出	不検出	0.04	不検出
5. 14	1.4	0.01	0.004	不検出	不検出	不検出	不検出	0.007
28	不検出	不検出	0.016	不検出	不検出	不検出	不検出	0.009
6. 11	不検出	不検出	0.022	不検出	不検出	不検出	不検出	0.007
25	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
7. 16	2.0	0.03	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
30	1.4	不検出	0.005	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
8. 13	不検出	不検出	0.007	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
27	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.07	不検出
9. 11	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
24	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
10. 1	1.4	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.02	不検出
30	1.3	0.02	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
11. 5	1.6	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
20	1.6	不検出	0.008	不検出	不検出	不検出	0.13	0.014
12. 3	1.1	不検出	0.010	不検出	不検出	不検出	不検出	0.008
17	1.5	不検出	0.004	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
56. 1. 12	不検出	0.02	不検出	不検出	0.03	不検出	不検出	0.018
28	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.010
2. 18	不検出	不検出	不検出	不検出	0.03	不検出	不検出	不検出
25	不検出	不検出	0.013	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
3. 11	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
25	不検出	不検出	0.170	不検出	不検出	不検出	不検出	0.010

COD* : アルカリ性, 100℃におけるKMnO₄による酸素消費量

池流出水月例試験

(南下水処理場)

亜鉛 (mg/l)	溶解性鉄 (mg/l)	マンガン 性 (mg/l)	ニッケル (mg/l)	C* O D (mg/l)	アモニア素 (mg/l)	亜硝酸性窒素 (mg/l)	硝酸性窒素 (mg/l)
0.031	0.237	0.117	0.02	9.9	14	0.11	0.87
0.027	0.096	0.107	0.03	9.7	—	0.25	2.8
0.039	0.272	0.100	不検出	8.6	14	0.49	1.3
0.037	0.091	0.100	不検出	9.5	2.3	0.41	5.0
0.027	0.141	0.134	不検出	10	5.1	0.85	4.6
0.023	0.192	0.075	0.01	11	7.0	1.6	2.2
0.031	0.081	0.082	不検出	7.0	7.4	1.1	3.2
0.027	0.130	0.077	0.04	10	10	3.8	2.4
0.026	0.082	0.087	不検出	6.7	1.8	0.53	7.2
0.045	1.200	0.009	0.48	3.2	不検出	不検出	4.1
0.033	0.290	0.021	0.02	4.4	不検出	0.22	7.7
0.040	0.160	0.048	不検出	8.7	1.0	0.34	12
0.046	0.210	0.010	0.05	5.3	不検出	0.13	11
0.043	0.860	0.013	不検出	8.7	4.5	0.74	9.1
0.032	0.240	0.015	0.06	11	2.0	0.80	15
0.041	0.200	0.016	0.13	10	2.7	0.76	14
0.036	0.046	0.003	不検出	6.2	不検出	0.16	8.2
0.054	0.081	0.012	0.01	10	8.3	0.51	9.5
0.060	0.085	0.009	不検出	11	13	3.00	0.32
0.042	0.260	0.024	不検出	12	17	0.18	0.70
0.055	0.140	0.089	不検出	9.6	7.8	0.30	1.6
0.097	0.086	0.098	不検出	14	13	0.19	0.43
0.075	0.053	0.069	0.01	14	15	0.07	0.21
0.280	0.200	0.092	不検出	15	9.6	0.14	0.98

表-27 精 密

項 目	下水処理場流入水				最初沈殿池流		
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋
水 温 (℃)	19.1	22.8	18.7	11.5	19.5	22.9	18.7
透 視 度 (cm)	8.7	10	11	7.4	4.2	6.5	6.1
pH	7.4	7.3	7.2	7.6	7.4	7.3	7.2
蒸 発 残 留 物 (mg/l)	810	510	430	530	770	530	560
強 熱 残 留 物 (mg/l)	600	340	310	320	490	360	370
強 熱 減 量 (mg/l)	210	170	120	210	280	170	190
浮 遊 物 (mg/l)	62	88	82	85	200	96	180
溶 解 性 物 質 (mg/l)	750	420	350	450	570	430	360
塩 素 イ オ ン (mg/l)	260	110	92	130	200	120	130
B O D (mg/l)	130	170	110	180	260	120	230
C O D (mg/l)	67	79	64	86	82	68	83
C O D* (mg/l)	43	41	40	59	66	38	60
全 窒 素 (mg/l)	21	21	25	28	33	24	32
アンモニア性窒素 (mg/l)	8.2	9.9	8.6	9.0	13	13	14
亜硝酸性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-	-
硝酸性窒素 (mg/l)	-	-	-	-	-	-	-
全 リ ン (mg/l)	1.0	2.9	2.2	3.2	1.6	4.3	2.3
溶 解 性 全 リ ン (mg/l)	0.73	2.4	1.4	1.4	1.4	3.7	1.2
陰イオン界面活性剤 (mg/l)	5.5	4.5	3.4	5.0	-	-	-
大 腸 菌 群 (個/ml)	70×10^3	85×10^3	87×10^3	47×10^3	-	-	-
一 般 細 菌 (個/ml)	-	-	-	-	-	-	-
n-ヘキサン抽出物質 (mg/l)	19	12	13	28	-	-	-
よ う 素 消 費 量 (mg/l)	12	3.2	3.2	5.0	-	-	-
フ ェ ノ ー ル 類 (mg/l)	0.05	0.03	0.05	0.05	-	-	-
全 シ ア ン (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	0.005	-	-	-
ア ル キ ル 水 銀 (mg/l)	-	-	-	-	-	-	-
有 機 り ん (mg/l)	-	-	-	-	-	-	-
カ ド ミ ウ ム (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	-	-	-
鉛 (mg/l)	不 検 出	0.040	不 検 出	不 検 出	-	-	-
六 価 ク ロ ム (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	-	-	-
ひ 素 (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	-	-	-
総 水 銀 (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	-	-	-
全 ク ロ ム (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	-	-	-
銅 (mg/l)	0.017	0.017	0.017	0.025	-	-	-
亜 鉛 (mg/l)	0.159	0.170	0.110	0.200	-	-	-
溶 解 性 鉄 (mg/l)	0.279	0.340	0.250	0.440	-	-	-
溶 解 性 マ ン ガ ン (mg/l)	0.125	0.120	0.094	0.120	-	-	-
ふ っ 素 イ オ ン (mg/l)	0.45	0.20	0.19	不 検 出	-	-	-
ニ ッ ケ ル (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	-	-	-
P C B (mg/l)	-	-	-	-	-	-	-

試験月日 春：昭和55年5月14～15日 夏：昭和55年7月16～17日

試 験

(南部下水処理場)

入水	最初沈殿池流出水				最終沈殿池流出水			
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
11.7	19.2	23.0	18.3	10.8	19.7	23.2	18.8	11.2
4.9	6.3	8.5	10	6.6	7.9	9.9	7.9	5.9
7.6	7.4	7.3	7.2	7.6	7.4	7.3	6.9	7.4
590	690	480	490	480	570	410	560	410
350	500	340	360	320	460	320	430	310
240	190	140	130	160	110	86	130	96
130	40	35	27	41	4	2	4	5
460	650	450	460	440	570	410	560	410
130	240	120	140	150	220	120	170	150
200	110	74	86	110	25	11	17	11
110	53	48	44	63	12	11	11	17
73	35	29	29	46	8.6	7	8.7	12
36	26	23	23	17	20	14	16	24
14	16	14	14	14	14	7.4	4.5	17
—	0.02	0.02	0.02	0.08	0.49	1.1	0.74	0.18
—	不検出	不検出	不検出	0.8	1.3	3.2	9.1	0.7
5.8	1.2	3.3	2.3	4.1	0.40	1.6	0.9	3.3
4.3	1.0	2.9	1.5	2.3	0.28	1.3	0.66	1.5
—	4.5	3.0	2.3	4.8	不検出	不検出	0.24	0.46
—	7.8×10^3	130×10^3	75×10^3	35×10^3	5.4×10^2	75×10	3.9×10^2	5.2×10
—	130×10^4	180×10^4	120×10^4	50×10^4	4.7×10^3	110×10^2	5.3×10^3	7.5×10^2
—	11	7.3	5.5	17	1	2	1	不検出
—	—	—	—	—	6.6	12	不検出	不検出
—	—	—	—	—	0.01	0.03	0.02	不検出
—	—	—	—	—	0.004	不検出	不検出	不検出
—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出
—	—	—	—	—	不検出	—	—	不検出
—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出
—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出
—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出
—	—	—	—	—	0.007	不検出	不検出	0.010
—	—	—	—	—	0.039	0.031	0.043	0.042
—	—	—	—	—	0.272	0.081	0.860	0.260
—	—	—	—	—	0.100	0.082	0.013	0.024
—	—	—	—	—	不検出	0.05	0.13	不検出
—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出
—	—	—	—	—	—	不検出	—	不検出

秋：昭和55年10月30～31日

冬：昭和56年1月28～29日

表 28-1 春 季 通 日 試 験 : 昭 和 55 年 5 月 14 日 ~ 15 日

採 水 時 刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流 入 下 水 量 (m ³ /時)		12,200	13,800	14,600	11,600	6,200
気 温 (°C)		23.0	23.0	25.0	26.0	23.8
水 温 (°C)	下水処理場流入水	18.0	19.0	18.8	19.0	18.8
	最初沈殿池流入水	19.0	19.0	19.2	20.0	19.8
	最初沈殿池流出水	18.8	18.8	18.8	19.0	19.0
	最終沈殿池流出水	20.0	20.0	20.2	19.8	19.5
p H	下水処理場流入水	7.1	7.6	7.5	7.6	7.1
	最初沈殿池流入水	7.3	7.6	7.6	7.5	7.5
	最初沈殿池流出水	7.4	7.7	7.6	7.6	7.5
	最終沈殿池流出水	7.3	7.4	7.3	7.5	7.5
透 視 度 (cm)	下水処理場流入水	5.0	3.5	6.3	6.7	5.0
	最初沈殿池流入水	3.0	2.0	3.0	4.5	6.0
	最初沈殿池流出水	8.5	4.6	5.0	5.0	5.5
	最終沈殿池流出水	7.9	9.6	9.6	7.4	7.4
C O D (mg/l)	下水処理場流入水	87	120	59	56	64
	最初沈殿池流入水	100	240	91	58	60
	最初沈殿池流出水	32	75	50	48	53
	最終沈殿池流出水	11	12	10	11	12
B O D (mg/l)	下水処理場流入水	170	170	130	160	150
	最初沈殿池流入水	260	340	230	100	110
	最初沈殿池流出水	75	100	110	120	110
	最終沈殿池流出水	21	21	24	26	20
浮 遊 物 (mg/l)	下水処理場流入水	150	160	58	59	74
	最初沈殿池流入水	270	340	180	68	27
	最初沈殿池流出水	28	45	33	42	32
	最終沈殿池流出水	2	3	2	2	3
一 般 細 菌 (個/ml)	最初沈殿池流出水	89×10 ⁴	—	110×10 ⁴	—	190×10 ⁴
	最終沈殿池流出水	260×10 ²	250×10 ²	370×10 ²	62×10 ³	71×10 ³
大 腸 菌 群 (個/ml)	下水処理場流入水	34×10 ³	—	100×10 ³	—	92×10 ³
	最初沈殿池流出水	41×10 ³	—	91×10 ³	—	55×10 ³
	最終沈殿池流出水	31×10 ²	120×10	32×10 ²	62×10 ²	64×10 ²

(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は流量を加重したものである。

(南部下水処理場)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
12,600	13,000	12,600	8,000	8,200	7,000	6,600	10,500
21.2	19.8	20.8	21.6	21.0	21.0	22.0	22.0
19.0	19.1	19.8	19.9	19.5	19.0	19.0	19.1
19.0	19.2	19.6	19.9	19.8	19.8	20.0	19.5
19.0	19.1	19.2	19.7	19.7	19.8	19.5	19.2
19.1	19.1	19.2	19.5	19.7	19.8	19.9	19.7
7.5	7.4	7.4	7.3	7.5	7.5	7.5	7.4
7.5	7.4	7.3	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4
7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
7.4	7.5	7.3	7.4	7.3	7.4	7.3	7.4
6.5	7.0	6.5	8.5	13	17	19	8.7
2.5	2.0	1.9	3.0	6.5	7.0	8.4	4.2
6.0	5.6	6.4	6.5	7.0	7.5	8.5	6.3
64	70	80	78	69	64	100	79
72	71	69	53	44	31	22	67
140	140	170	120	62	110	54	82
57	61	58	55	52	49	40	53
13	13	13	14	13	13	13	12
120	140	160	130	83	43	36	130
360	330	510	280	120	130	86	260
140	110	130	140	120	100	75	110
19	31	32	31	29	26	25	25 ※1
61	85	65	63	39	19	21	62
130	340	420	180	45	28	26	200
38	39	44	38	45	30	41	40
3	2	3	4	3	3	1	4
—	120×10^4	—	160×10^4	—	150×10^4	—	130×10^4
400×10^2	330×10^2	93×10^3	90×10^3	52×10^3	280×10^2	110×10^2	47×10^3
—	53×10^3	—	88×10^3	—	60×10^3	—	70×10^3
—	89×10^3	—	92×10^3	—	95×10^3	—	78×10^3
44×10^2	54×10^2	56×10^2	45×10^2	48×10^2	36×10^2	30×10^2	54×10^2

※1 硝化によるBODを含む。

表 28-2 夏 季 通 日 試 験 : 昭 和 55 年 7 月 16 日 ~ 17 日

採 水 時 刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流 入 下 水 量 (m ³ /時)		12,800	12,000	11,800	9,600	8,800
気 温 (°C)		24.0	23.8	23.8	26.0	24.2
水 温 (°C)	下水処理場流入水	22.5	22.5	22.8	23.0	23.0
	最初沈殿池流入水	22.5	22.5	22.8	23.0	22.9
	最初沈殿池流出水	22.7	22.7	22.9	23.0	23.0
	最終沈殿池流出水	24.0	23.5	23.2	23.2	23.0
pH	下水処理場流入水	7.2	7.4	7.4	7.2	7.4
	最初沈殿池流入水	7.3	7.4	7.4	7.3	7.4
	最初沈殿池流出水	7.3	7.5	7.4	7.3	7.4
	最終沈殿池流出水	7.2	7.4	7.2	7.2	7.3
透 視 度 (cm)	下水処理場流入水	6.6	5.2	7.2	4.3	8.1
	最初沈殿池流入水	6.2	6.0	4.5	6.6	5.9
	最初沈殿池流出水	13	8.4	7.3	7.6	7.2
	最終沈殿池流出水	100	100	100	100	100
C O D (mg/l)	下水処理場流入水	89	120	71	140	79
	最初沈殿池流入水	65	48	110	67	67
	最初沈殿池流出水	37	43	50	51	45
	最終沈殿池流出水	11	11	11	11	10
B O D (mg/l)	下水処理場流入水	220	300	110	250	180
	最初沈殿池流入水	150	120	180	130	23
	最初沈殿池流出水	38	66	87	99	68
	最終沈殿池流出水	8.2	12	9.5	15	13
浮 遊 物 (mg/l)	下水処理場流入水	110	120	70	230	63
	最初沈殿池流入水	150	100	130	53	72
	最初沈殿池流出水	37	34	32	62	37
	最終沈殿池流出水	3	3	3	2	2
一 般 細 菌 (個/ml)	最初沈殿池流出水	59×10 ⁴	—	140×10 ⁴	—	190×10 ⁴
	最終沈殿池流出水	130×10 ²	30×10 ²	41×10 ²	88×10 ²	120×10 ²
大 腸 菌 群 (個/ml)	下水処理場流入水	120×10 ³	—	86×10 ³	—	100×10 ³
	最初沈殿池流出水	66×10 ³	—	180×10 ³	—	190×10 ³
	最終沈殿池流出水	84×10	57×10	36×10	78×10	79×10

(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は流量を加重したものである。

(南部下水処理場)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
10,400	9,600	10,400	10,000	4,000	3,400	3,800	8,900
22.0	21.3	21.5	20.5	20.2	20.0	20.0	22.3
22.8	23.0	23.1	23.2	23.0	22.3	22.0	22.8
23.0	23.0	23.0	23.2	23.0	23.0	22.8	22.9
23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.2	23.1	23.0
23.2	23.0	23.0	23.0	23.0	23.1	23.2	23.2
7.4	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3
7.4	7.4	7.3	7.3	7.3	7.2	7.2	7.3
7.3	7.3	7.4	7.3	7.3	7.2	7.2	7.3
7.3	7.4	7.3	7.3	7.4	7.2	7.2	7.3
8.0	7.7	9.0	8.2	12	21	24	10
6.0	6.8	5.4	4.1	7.8	8.8	9.5	6.5
7.4	7.4	8.0	8.6	8.8	9.0	9.2	8.5
100	100	97	94	97	100	100	99
61	65	73	63	42	28	18	79
69	63	65	83	47	46	38	68
55	53	53	50	51	41	36	48
12	11	12	13	12	12	11	11
110	130	150	150	66	34	21	170
120	110	130	200	95	86	78	120
90	72	82	80	70	77	65	74
12	8.0	11	11	10	11	8.5	11
73	67	49	71	49	19	12	88
67	55	85	160	83	48	59	96
24	33	29	34	26	30	23	35
2	1	2	3	3	3	3	2
—	280×10^4	—	270×10^4	—	180×10^4	—	180×10^4
170×10^2	84×10^2	140×10^2	160×10^2	140×10^2	190×10^2	78×10	110×10^2
—	76×10^3	—	58×10^3	—	24×10^3	—	85×10^3
—	160×10^3	—	110×10^3	—	88×10^3	—	130×10^3
77×10	80×10	99×10	89×10	89×10	90×10	48×10	75×10

表 28-3 秋 季 通 日 試 験 : 昭 和 55 年 10 月 30 日 ~ 31 日

採 水 時 刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流 入 下 水 量 (m ³ /時)		10,200	11,200	12,400	10,200	8,000
気 温 (°C)		14.2	14.0	14.0	14.8	15.0
水 温 (°C)	下水処理場流入水	17.5	18.0	18.0	18.2	18.6
	最初沈殿池流入水	17.5	18.0	18.1	17.8	18.9
	最初沈殿池流出水	18.5	18.2	17.5	18.0	18.4
	最終沈殿池流出水	19.2	19.0	19.0	18.1	18.4
pH	下水処理場流入水	7.5	7.3	7.1	7.2	7.2
	最初沈殿池流入水	7.5	7.2	7.1	7.3	7.2
	最初沈殿池流出水	7.2	7.2	7.3	7.2	7.2
	最終沈殿池流出水	7.1	6.8	6.6	6.8	6.8
透 視 度 (cm)	下水処理場流入水	7.8	5.6	6.4	8.0	7.6
	最初沈殿池流入水	7.2	5.0	4.8	3.2	5.4
	最初沈殿池流出水	18.3	9.2	7.0	7.8	8.4
	最終沈殿池流出水	100	100	100	77	63
C O D (mg/l)	下水処理場流入水	63	82	68	92	62
	最初沈殿池流入水	53	92	84	130	96
	最初沈殿池流出水	22	41	48	64	50
	最終沈殿池流出水	9.6	9.0	9.2	9.8	9.8
B O D (mg/l)	下水処理場流入水	120	160	110	130	120
	最初沈殿池流入水	150	230	200	350	250
	最初沈殿池流出水	43	75	96	110	82
	最終沈殿池流出水	8.1	7.6	10	17	26
浮 遊 物 (mg/l)	下水処理場流入水	100	150	72	83	80
	最初沈殿池流入水	110	220	130	520	150
	最初沈殿池流出水	14	32	36	34	27
	最終沈殿池流出水	3	3	4	5	5
一 般 細 菌 (個/ml)	最初沈殿池流出水	160×10 ⁴	—	180×10 ⁴	—	32×10 ⁴
	最終沈殿池流出水	15×10 ³	17×10 ³	24×10 ³	45×10 ³	64×10 ³
大 腸 菌 群 (個/ml)	下水処理場流入水	170×10 ³	—	88×10 ³	—	65×10 ³
	最初沈殿池流出水	59×10 ³	—	100×10 ³	—	76×10 ³
	最終沈殿池流出水	77×10	58×10	97×10	55×10 ²	86×10 ²

(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は流量を加重したものである。

(南 部 下 水 处 理 场)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平 均
8,200	9,000	10,000	5,600	4,000	5,000	4,400	8,200
14.5	14.5	14.2	14.5	15.1	14.3	15.6	14.6
18.9	19.1	19.3	19.3	19.6	19.0	18.5	18.7
18.0	19.1	19.5	19.5	19.7	19.2	18.9	18.7
18.4	18.4	18.4	18.4	18.0	18.4	18.4	18.3
18.4	18.4	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	18.8
7.3	7.2	7.1	7.2	7.1	7.3	7.2	7.2
7.3	7.2	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2
7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
6.9	6.8	6.8	6.9	7.0	6.8	7.0	6.9
8.2	7.8	7.4	9.5	14.0	23.0	23.0	11.0
6.0	4.4	5.8	5.1	8.5	7.3	11.0	6.1
8.6	9.2	9.4	9.2	10.0	13.0	13.0	10.0
63	61	64	66	69	92	94	79
66	70	66	52	34	21	25	64
88	90	82	82	54	54	35	83
44	48	45	43	38	36	44	44
11	12	12	12	13	12	9.8	11
120	120	120	66	51	41	58	110
420	240	210	120	130	160	110	230
92	84	100	74	69	92	120	86
30	22	22	15	16	21	25	17
75	89	89	71	26	16	28	82
130	210	150	170	69	86	88	180
26	24	28	27	25	16	20	27
5	5	5	5	4	3	5	4
—	100×10^4	—	120×10^4	—	81×10^4	—	120×10^4
75×10^3	57×10^3	160×10^3	73×10^3	58×10^3	18×10^3	19×10^3	53×10^3
—	48×10^3	—	67×10^3	—	39×10^3	—	87×10^3
—	49×10^3	—	110×10^3	—	51×10^3	—	75×10^3
74×10^2	55×10^2	55×10^2	55×10^2	39×10^2	21×10^2	21×10^2	39×10^2

表 28-4 冬 季 通 日 試 験 : 昭 和 56 年 1 月 28 日 ~ 29 日

採 水 時 刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流 入 下 水 量 (m ³ /時)		7,600	10,000	10,400	9,200	6,600
気 温 (°C)		5.0	7.0	7.2	7.2	6.0
水 温 (°C)	下水処理場流入水	10.5	11.0	11.0	11.0	11.0
	最初沈殿池流入水	11.0	11.0	11.0	11.1	11.8
	最初沈殿池流出水	11.6	10.7	10.9	10.8	10.5
	最終沈殿池流出水	11.5	11.5	12.0	11.6	10.7
pH	下水処理場流入水	7.5	7.8	7.7	7.8	7.5
	最初沈殿池流入水	7.4	7.8	7.7	7.6	7.6
	最初沈殿池流出水	7.4	7.6	7.7	7.7	7.6
	最終沈殿池流出水	7.3	7.2	7.3	7.6	7.4
透 視 度 (cm)	下水処理場流入水	8.3	4.4	4.7	5.2	5.4
	最初沈殿池流入水	7.3	3.7	3.7	3.0	4.0
	最終沈殿池流出水	9.1	7.0	6.0	6.0	6.0
	最終沈殿池流出水	65	64	68	70	54
C O D (mg/l)	下水処理場流入水	71	120	93	83	99
	最初沈殿池流入水	73	150	110	140	130
	最終沈殿池流出水	36	67	64	63	69
	最終沈殿池流出水	15	16	13	14	17
B O D (mg/l)	下水処理場流入水	120	220	210	210	170
	最初沈殿池流入水	110	260	220	250	210
	最終沈殿池流出水	70	95	130	130	110
	最終沈殿池流出水	10	11	9.6	9.9	10
浮 遊 物 (mg/l)	下水処理場流入水	49	150	110	90	71
	最初沈殿池流入水	51	160	180	200	160
	最初沈殿池流出水	25	32	43	37	32
	最終沈理池流出水	6	5	5	4	4
一 般 細 菌 (個/ml)	最初沈殿池流出水	49×10 ⁴	—	66×10 ⁴	—	49×10 ⁴
	最終沈殿池流出水	73×10 ²	80×10 ²	97×10 ²	60×10 ²	100×10 ²
大 腸 菌 群 (個/ml)	下水処理場流入水	62×10 ³	—	70×10 ³	—	40×10 ³
	最初沈殿池流出水	11×10 ³	—	59×10 ³	—	42×10 ³
	最終沈殿池流出水	35×10	33×10	32×10	60×10	110×10

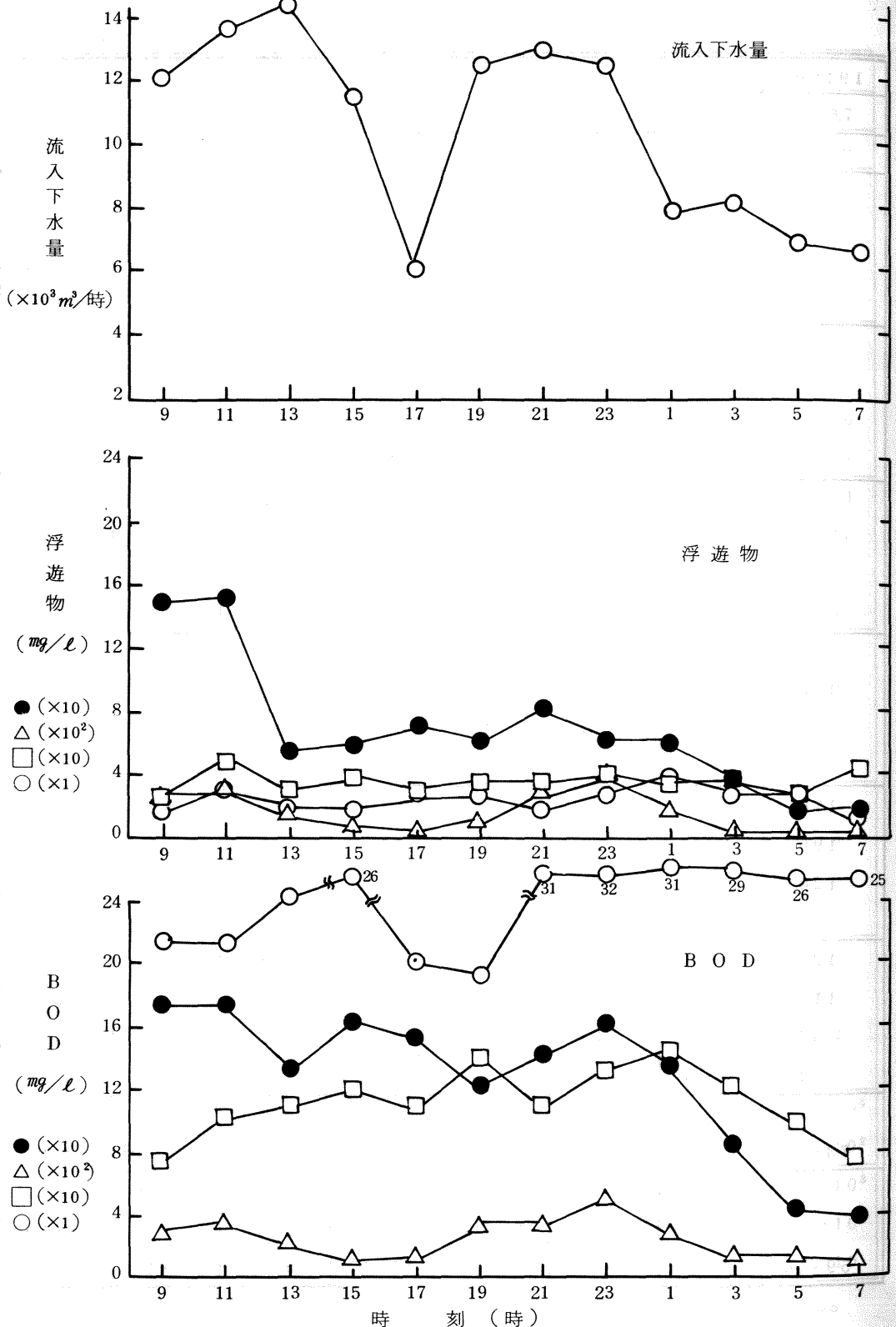
(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は流量を加重したものである。

(南 部 下 水 处 理 场)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平 均
7,600	9,200	8,400	3,600	3,800	3,400	3,600	7,000
4.8	4.0	3.0	3.0	3.8	2.8	1.8	4.6
11.2	12.0	12.2	12.8	12.7	12.0	11.2	11.5
12.3	11.4	12.5	12.5	12.3	12.0	11.5	11.7
10.5	10.5	10.8	10.2	10.5	11.4	11.0	10.8
10.5	11.0	11.0	10.5	11.2	11.5	11.5	11.2
7.8	7.6	7.6	7.4	7.5	7.5	7.5	7.6
7.7	7.6	7.5	7.4	7.4	7.5	7.5	7.6
7.7	7.7	7.6	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6
7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
5.4	4.8	5.6	6.4	9.6	13	16	7.4
4.2	3.8	4.2	4.8	5.0	7.8	7.6	4.9
6.2	6.2	6.2	6.2	6.4	6.4	7.0	6.6
51	50	50	50	58	65	66	59
95	97	91	81	42	40	34	86
150	110	110	95	78	52	48	110
49	68	76	74	68	62	56	63
17	20	20	20	19	19	17	17
170	230	210	180	110	78	55	180
190	210	210	190	170	100	81	200
120	120	120	140	120	120	100	110
9.7	15	15	11	10	8.7	7.7	11
120	160	110	82	37	24	16	85
110	170	130	99	73	57	32	130
32	36	42	34	33	42	31	41
4	6	5	5	4	3	4	5
—	25×10^4	—	32×10^4	—	44×10^4	—	50×10^4
73×10^2	59×10^2	82×10^2	110×10^2	64×10^2	44×10^2	34×10^2	75×10^2
—	34×10^3	—	23×10^3	—	120×10^3	—	47×10^3
—	37×10^3	—	18×10^3	—	90×10^2	—	35×10^3
59×10	60×10	59×10	61×10	49×10	36×10	37×10	52×10

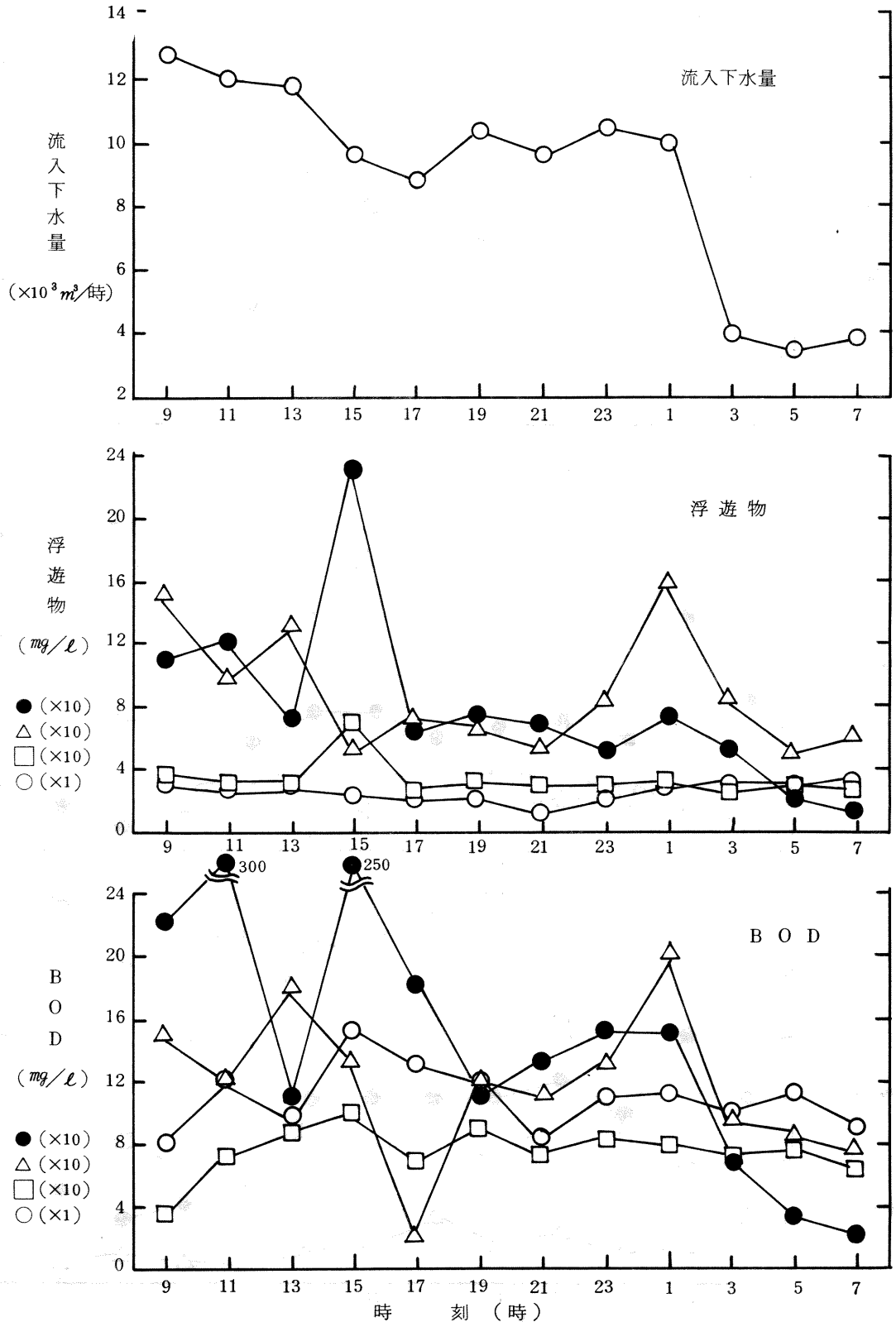
図-8 通日試験の流量，浮遊物，BODの経時変化

図8-1 春季：昭和55年5月14日～15日



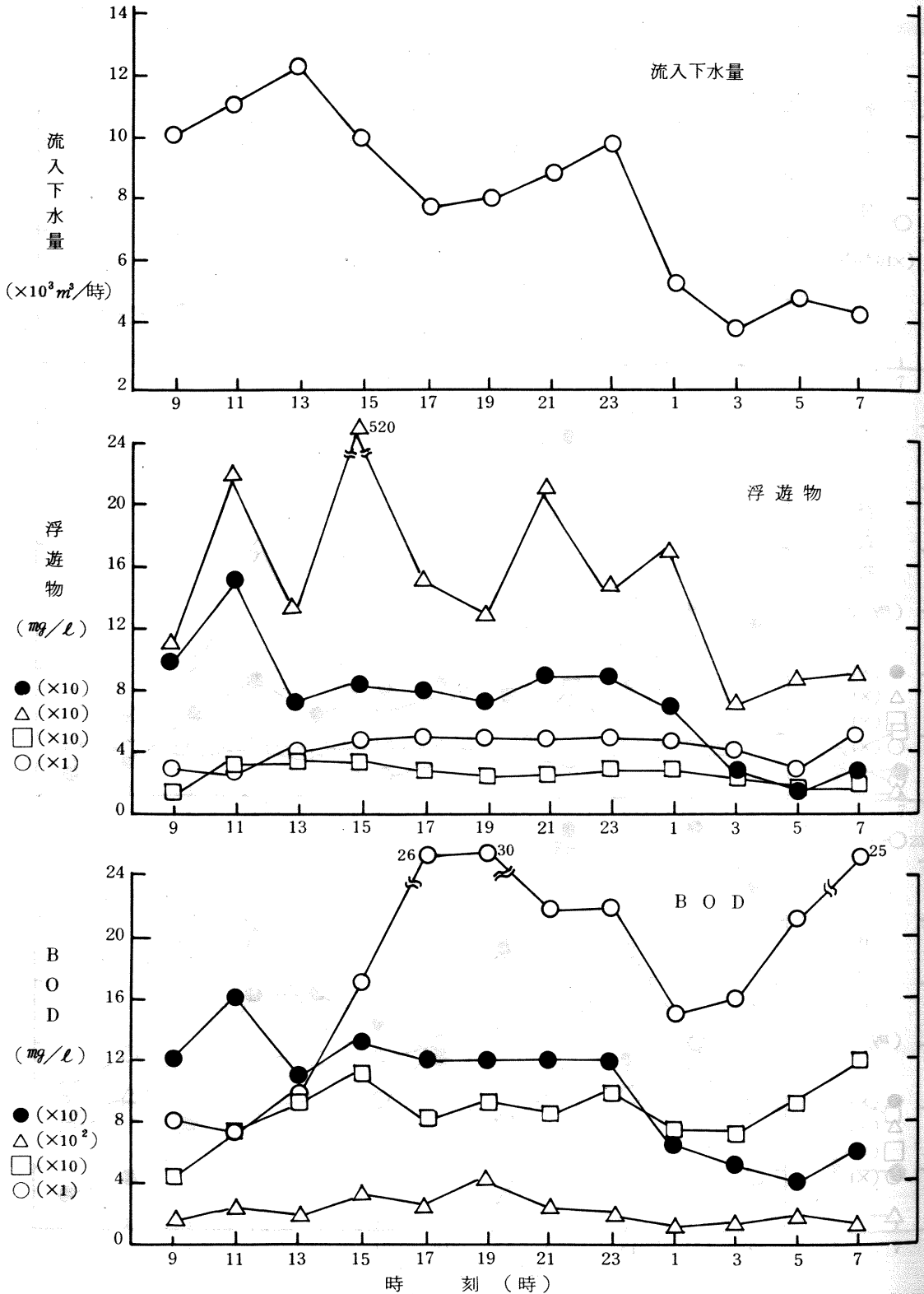
(注) ● 下水処理場流入水, △ 最初沈殿池流入水, □ 最初沈殿池流出水, ○ 最終沈殿池流出水

図8-2 夏季：昭和55年7月16日～17日



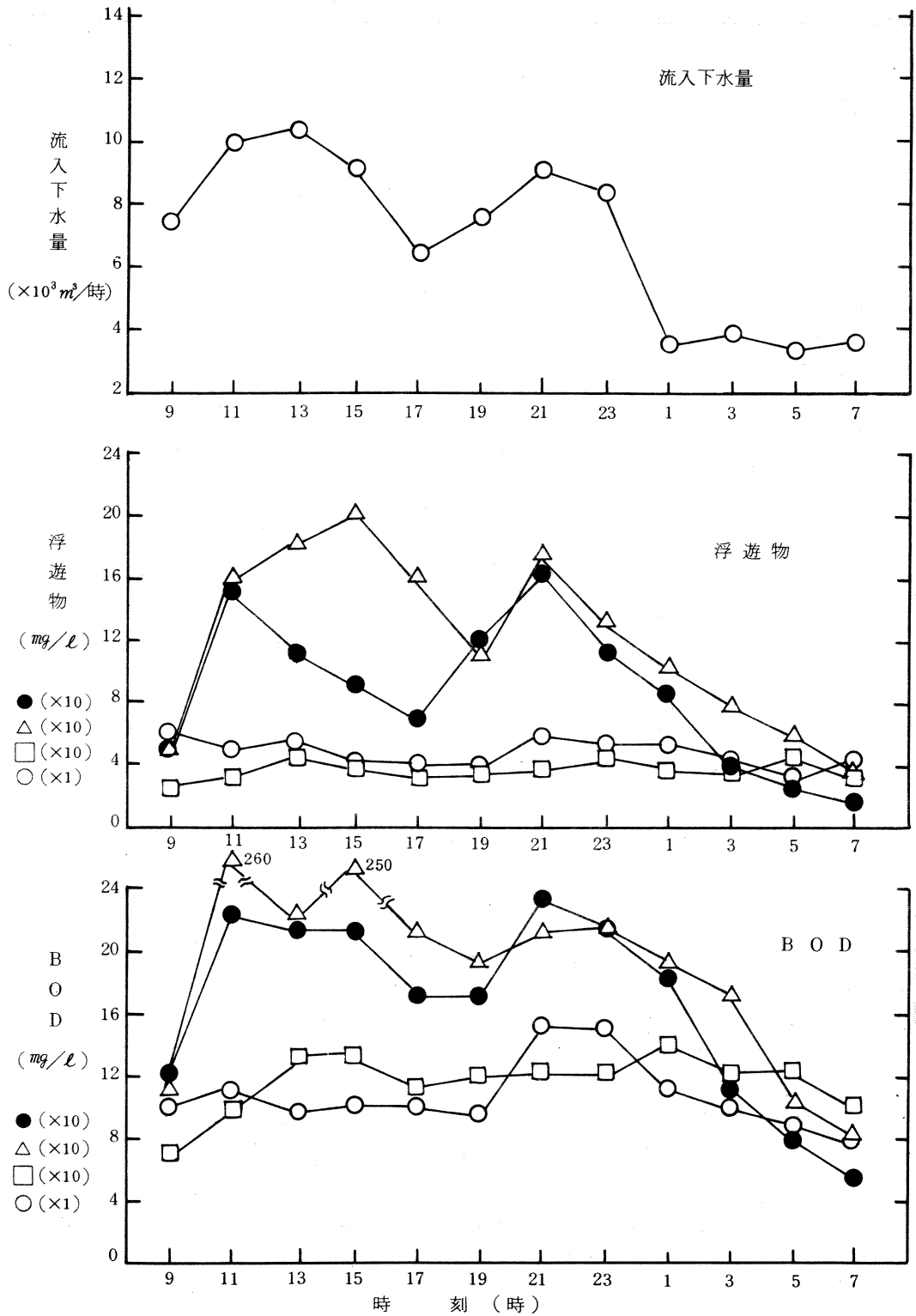
(注) \bullet 下水処理場流入水, \triangle 最初沈殿池流入水, \square 最初沈殿池流出水, \circ 最終沈殿池流出水

図8-3 秋季：昭和55年10月30日～31日



(注) ● 下水処理場流入水, △ 最初沈殿池流入水, □ 最初沈殿池流出水, ○ 最終沈殿池流出水

図8-4 冬季：昭和56年1月28日～29日



(注) ● 下水処理場流入水, △ 最初沈殿池流入水, □ 最初沈殿池流出水, ○ 最終沈殿池流出水

年 月	管 理 指 標												
	BOD-容量負荷			BOD-汚泥負荷			汚日 泥令 (日)	汚泥返送率			送気量 ※1		
	(kg/m ³ ・日)			(kg/SS 100kg・日)				(%)			(1)	(2)	
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	平均	最高	最低	平均	平均	平均	
55. 4	0.45	0.34	0.38	23	19	21	7.5	51	30	43	3.2	75	
5	0.97	0.49	0.65	35	23	31	9.8	50	30	40	3.6	57	
6	0.87	0.56	0.75	66	33	54	5.1	42	21	30	3.9	44	
7	0.74	0.33	0.59	62	28	47	3.9	33	21	28	3.2	57	
8	0.52	0.32	0.44	51	23	37	5.7	34	20	29	3.6	78	
9	0.50	0.44	0.47	48	31	39	5.3	35	20	29	3.7	67	
10	0.65	0.33	0.50	65	26	46	5.7	34	19	28	5.7	67	
11	0.46	0.34	0.40	28	24	27	9.4	34	19	29	4.3	100	
12	0.55	0.20	0.40	50	20	36	5.8	33	21	30	4.2	140	
56. 1	0.54	0.40	0.48	45	33	40	6.1	38	21	32	4.5	72	
2	0.54	0.28	0.37	45	24	32	5.3	34	22	31	3.6	83	
3	0.67	0.32	0.47	83	26	52	3.6	36	18	29	3.0	61	
年間平均	0.62	0.36	0.49	50	26	39	6.1	38	23	32	3.9	75	

※1 送気量 (1) 二次処理水量に対する倍率
 (2) 空気m³/除去BODkg

※2 陰イオン界面活性剤

試験日 昭和55年7月16日, 昭和56年1月28日

ヨ ン タ ン ク 管 理 状 況

(南 部 下 水 処 理 場)

エ ア レ ー シ ョ ン タ ン ク 内 混 合 液												返 送 汚 泥		
水 温 (℃)	pH	DO (mg/l)	MLSS (mg/l)			沈 殿 率 (%)			S V I			浮 遊 物 (mg/l)	有 浮 機 遊 性 物 (%)	陰 界 活 イ オ ン 面 剤 (mg/Kg・ss)
			最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均			
15.9	7.1	4.8	2,000	750	1,600	79	17	49	440	140	280	5,300	73	—
19.1	7.0	2.7	2,100	1,300	1,700	39	15	24	210	120	140	5,800	76	—
22.7	7.0	3.2	1,700	1,300	1,500	23	13	18	150	88	110	6,700	76	—
23.1	7.0	3.3	1,600	1,100	1,300	18	10	14	120	85	110	6,600	74	1,400
23.6	6.8	4.5	1,500	960	1,300	20	8.0	14	150	78	120	6,000	74	—
23.1	6.7	3.6	1,400	970	1,200	18	9.9	13	130	85	110	6,000	76	—
20.1	6.7	4.8	1,300	960	1,100	15	7.3	12	130	87	100	5,800	77	—
17.3	6.6	4.4	1,700	1,200	1,500	20	12	16	130	100	120	6,100	81	—
14.5	6.7	4.9	1,400	610	1,100	22	9.5	17	200	110	160	5,200	80	—
12.0	7.1	6.6	1,500	660	1,200	22	8.0	15	150	110	130	4,300	86	2,000
12.0	7.2	7.1	1,300	1,000	1,200	21	11	14	150	100	130	4,400	83	—
13.2	7.1	6.9	1,400	810	1,100	16	7.5	12	120	77	100	5,400	78	—
18.1	6.9	4.7	1,600	970	1,300	26	11	18	170	98	130	5,600	78	1,700

表-30 活性汚泥

出現生物		55.					
		4	5	6	7	8	9
原	Vorticella	2,230	2,050	1,510	1,160	1,710	1,220
	Epistylis	850	830	1,230	660	690	1,400
	Opercularia	0	0	0	0	0	0
	Carchesium	20	0	0	120	0	0
	Zoothamnium	0	0	0	0	0	0
	Pyxidium	60	0	0	0	0	0
動	Aspidisca	1,540	8,340	7,360	1,620	940	630
	Trachelophyllum	1,540	8,360	2,680	620	280	300
	Litonotus	180	280	310	100	210	80
	Dysteria	340	460	610	0	930	90
	Chilodonella	70	0	170	60	30	60
	Microthrax	40	0	1,540	240	30	1,530
	吸管虫類	30	30	130	80	30	20
	アメーバ類	70	30	150	120	700	160
物	Arcella	80	60	160	310	1,000	1,360
	Pyxidicula	0	10	530	160	590	750
	Peranema	20	20	80	80	170	80
	Entosiphon	1,160	210	50	1,580	1,540	50
輪虫類		100	10	100	420	290	740
線虫類		50	0	0	0	0	0
繊毛虫類個体数		6,900	20,350	15,540	4,660	4,850	5,330
生物総数		8,310	20,690	16,610	7,330	9,140	8,470

○ 生物群集 (個/ml ML)

(南部下水処理場)

10	11	12	56. 1	2	3	最高個体数	出現頻度 (%)
1,630	1,640	2,240	5,740	4,540	4,280	9,320	100
660	1,570	510	740	110	240	3,200	86
0	0	0	80	380	190	800	13
0	0	0	390	440	810	1,480	23
0	0	0	90	750	800	2,160	11
0	0	0	40	10	30	160	15
2,420	4,730	430	5,140	880	380	17,400	98
270	280	440	4,510	5,460	2,690	23,480	94
90	200	120	130	110	110	760	75
90	120	30	0	30	60	2,440	38
20	0	30	30	130	80	560	51
290	620	770	1,140	410	160	4,200	59
100	50	10	60	0	0	480	46
170	250	130	2,350	180	160	4,360	84
270	650	100	180	0	10	2,800	71
260	30	0	0	0	0	1,840	32
60	40	0	0	30	0	400	42
10	20	320	1,610	260	10	7,320	53
260	260	120	50	20	10	960	71
0	0	0	0	20	0	160	7
5,570	9,210	4,580	18,090	13,250	9,830	—	—
6,600	10,460	5,250	22,280	13,760	10,020	—	—

表-31 汚泥

年 月	夕温 ンク 内度 (℃)	攪 拌 時 間 (時)	消※1 化 日 数 (日)	固 形 物 負 荷 量 (kg/m ³ ・日)			揮 散 性 固 形 物 負 荷 量 (kg/m ³ ・日)		
				し 尿	濃 縮 汚 泥	合 計	し 尿	濃 縮 汚 泥	合 計
55. 4	36.3	24	51 (35)	0.25	1.50	1.75	0.19	0.91	1.09
5	36.5	24	42 (34)	0.26	1.21	1.47	0.17	0.74	0.91
6	36.3	24	50 (37)	0.15	1.22	1.37	0.11	0.69	0.80
7	36.4	24	51 (36)	0.16	0.98	1.14	0.10	0.58	0.69
8	36.4	24	53 (39)	0.29	1.47	1.76	0.21	0.76	0.97
9	36.4	24	52 (37)	0.21	1.09	1.30	0.15	0.70	0.85
10	35.3	24	48 (33)	0.23	1.20	1.43	0.16	0.75	0.91
11	36.4	24	51 (35)	0.25	0.92	1.16	0.18	0.63	0.82
12	36.7	24	53 (36)	0.22	0.92	1.13	0.15	0.65	0.80
56. 1	31.8	24	60 (38)	0.37	0.89	1.26	0.28	0.67	0.95
2	36.0	24	61 (40)	0.20	0.95	1.15	0.14	0.68	0.81
3	36.3	24	54 (40)	0.23	1.01	1.24	0.15	0.70	0.85
年間平均	35.9	24	52 (37)	0.24	1.11	1.35	0.17	0.71	0.87

※1 消化日数の()内は投入量を基準にした場合である。

表32-1 日 常

年 月	最初沈殿池汚泥			濃 縮 汚 泥			C F 供給濃縮汚泥			濃縮タンク分離液		
	p H	蒸 発 残 留 物 (%)	強熱 減 量 (%)	p H	蒸 発 残 留 物 (%)	強熱 減 量 (%)	p H	蒸 発 残 留 物 (%)	強熱 減 量 (%)	p H	蒸 発 残 留 物 (%)	強熱 減 量 (%)
55. 4	6.7	2.1	58	6.2	4.2	60	6.1	4.1	59	-	1.1	59
5	6.6	2.1	55	6.0	3.6	61	5.9	3.6	64	6.8	0.62	58
6	6.1	2.8	59	6.2	3.0	58	6.0	3.1	59	6.0	2.2	59
7	5.9	2.5	60	5.7	2.9	60	5.7	3.1	60	6.6	1.2	62
8	6.8	0.77	54	6.1	3.3	56	6.0	5.0	56	7.1	0.09	38
9	6.6	0.96	60	5.7	3.2	64	5.9	2.9	59	6.7	0.34	43
10	6.6	0.80	65	6.2	2.4	63	6.0	3.2	69	6.9	0.12	39
11	6.5	1.0	71	6.1	2.5	69	6.2	2.8	68	7.0	0.09	36
12	6.8	0.76	70	6.3	2.4	71	6.2	2.9	70	7.0	0.09	33
56. 1	6.8	1.5	71	6.0	3.1	75	6.0	2.8	73	7.1	0.15	56
2	6.3	1.6	64	5.9	3.1	71	6.1	2.9	68	6.7	0.22	57
3	6.7	1.7	66	6.4	2.7	69	5.9	3.0	67	7.1	0.10	53
年間平均	6.5	1.5	63	6.1	3.0	65	6.0	3.3	64	6.8	0.57	49

処 理 実 績

(南 部 下 水 処 理 場)

汚 泥 脱 水							ガ ス 発 生	
C F ※2							ガ ス 発 生 量 (m ³)	ガ ス 発 生 量 (m ³)
薬 添 率 (%)		脱 水 速 度 ※3 (kg/台・時)					投 入 汚 泥 (m ³)	投 入 汚 泥 揮 散 性 固 形 物 (t)
炭 カ ル	高 分 子 凝 集 剤	消 化	直 脱	炭 カ ル	液 滲	金 沢		
53	0.90	230	370	250	—	25	8.6	370
41	0.94	250	330	280	—	240	8.3	400
47	1.0	330	320	330	—	310	5.8	310
46	1.1	280	290	350	—	440	6.1	370
45	0.86	330	380	350	—	440	7.4	330
37	0.84	300	310	420	—	400	8.4	400
27	0.98	290	280	320	—	330	7.4	370
36	0.86	300	290	370	—	320	8.7	440
32	0.79	270	280	360	—	390	6.9	500
58	1.2	200	240	250	230	280	9.7	360
31	1.2	200	290	190	390	240	9.5	470
41	1.2	200	270	300	500	350	9.2	420
41	0.99	270	300	310	370	310	8.0	400

※2 C F : 遠 心 分 離 機, ※3 脱 水 速 度 は 薬 品 を 含 ま ず。

試 験

移 送 液			消 化 汚 泥				脱 離 液			消 化 ガ ス 硫 化 水 素 (ppm)		
p H	蒸 発 残 留 物 (%)	強 熱 減 量 (%)	p H	蒸 発 残 留 物 (%)	強 熱 減 量 (%)	アルカリ 度 (mg/l)	p H	蒸 発 残 留 物 (%)	強 熱 減 量 (%)	発 生 ガ ス	脱 硫 ガ ス	
											I 系	II 系
7.4	2.4	46	7.4	2.6	44	4,000	7.5	1.9	45	480	110	—※1
7.2	2.7	46	7.3	2.8	44	4,100	7.4	2.1	45	360	180	—
7.3	2.3	49	7.4	3.3	45	3,900	7.5	1.7	46	700	330	400
7.2	2.4	44	7.3	2.9	44	3,800	7.4	1.4	45	280	160	130
7.2	2.1	47	7.1	3.0	44	3,700	7.3	1.1	43	330	150	240
7.0	2.2	45	7.1	3.6	42	3,800	7.3	1.1	41	—	—	—
6.9	2.5	46	7.0	3.2	43	3,800	7.2	1.3	45	420	140	10
7.1	2.0	47	7.0	3.4	45	3,700	7.3	1.3	44	750	140	55
7.0	2.3	49	7.0	3.2	45	3,900	7.2	1.3	45	260	30	30
7.1	1.9	54	7.2	2.4	49	4,100	7.3	1.6	51	550	—	90
7.2	1.7	54	7.2	1.9	51	4,300	7.3	1.4	51	650	—	400
7.1	1.7	49	7.2	2.4	47	4,800	7.3	1.2	47	490	130	80
7.1	2.2	48	7.2	2.9	46	4,000	7.3	1.5	46	480	150	160

※1 脱 硫 塔 工 事 中

表 3 2 - 2 日 常 試 験

年 月	脱 水 ケ ー キ									
	蒸 発 残 留 物 (%)					強 熱 減 量 (%)				
	C		F			C		F		
	消 化	直 脱	炭カル	浚 漑	金 沢	消 化	直 脱	炭カル	浚 漑	金 沢
55. 4	26	26	32	—	25	46	53	—	—	—
5	28	24	30	—	28	44	64	42	—	—
6	28	26	33	—	28	46	59	40	—	—
7	27	23	35	—	32	46	60	38	—	51
8	29	29	32	—	31	43	49	37	—	42
9	29	26	33	—	31	42	59	37	—	40
10	28	25	30	—	28	44	64	38	—	40
11	28	24	30	—	33	44	67	39	—	30
12	27	23	31	—	30	45	70	39	—	36
56. 1	23	22	31	25	27	54	74	39	47	47
2	26	25	28	39	29	51	65	45	—	49
3	25	23	34	37	23	50	68	38	—	35
年間平均	27	25	32	34	30	46	63	39	47	41

表-34 消化ガスの成分

試 料 \ 項 目	メ タ ン (%)	炭 酸 ガ ス (%)	そ の 他 (%)
春	63	34	3
夏	61	32	7
秋	62	30	8
冬	65	34	1

試験月日 春：昭和55年 5月23日
 夏：昭和55年 7月11日
 秋：昭和55年10月 7日
 冬：昭和56年 1月22日

表-33 精 密 試 験

(南部下水処理場)

試 料	pH	蒸発	強熱	浮	COD*	COD	BOD	アル	揮	全	ア窒	全	溶	
		残留	減	遊										カリ
		物	量	物	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	度	性	素	モニ	リ	性	
		(%)	(%)	(%)				(%)	有	(mg/l)	ア性	ン	全	
									機		素	ン	リ	
									酸		(mg/l)	(mg/l)	ン	
									(mg/l)		(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	
し 尿	春	8.6	2.6	75	1.7	3,900	6,000	9,000	-	3,200	3,300	1,700	220	120
	夏	8.7	1.9	68	1.4	3,500	4,800	8,000	-	1,900	2,900	1,700	230	80
	秋	8.2	2.3	69	1.5	1,900	5,800	7,600	-	3,100	3,100	2,000	440	200
	冬	8.6	1.9	68	1.3	3,800	5,300	4,000	-	1,700	2,800	1,900	330	140
濃縮汚泥	春	6.5	3.5	67	3.2	5,200	7,800	13,000	-	1,300	1,400	140	210	130
	夏	5.8	3.9	53	3.8	5,400	8,500	14,000	-	520	490	180	200	74
	秋	6.4	0.70	65	0.62	660	2,100	3,200	-	220	1,100	140	100	78
	冬	6.0	3.0	72	2.8	6,200	9,500	13,000	-	700	1,400	77	170	120
濃縮タリク液	春	7.0	0.87	64	0.72	1,600	2,300	3,700	-	-	400	0	130	25
	夏	7.0	0.084	57	0.067	150	130	290	-	-	600	22	110	11
	秋	6.9	0.073	42	0.072	110	320	730	-	-	60	34	120	71
	冬	7.3	0.10	39	0.015	100	130	300	-	-	55	24	45	15
移送液	春	7.4	2.3	47	-	3,500	4,400	1,900	-	690	-	-	-	-
	夏	7.3	1.5	48	-	4,100	5,200	2,200	-	390	-	-	-	-
	秋	7.0	2.2	43	-	2,500	4,100	1,200	-	570	-	-	-	-
	冬	7.2	1.8	55	-	2,900	4,500	940	-	210	-	-	-	-
脱離液	春	7.6	1.9	46	1.7	2,800	3,900	1,500	-	-	1,600	1,100	170	78
	夏	7.5	1.5	48	1.3	2,900	3,900	1,300	-	-	1,700	750	200	32
	秋	7.2	1.2	41	0.90	800	2,600	750	-	-	1,400	210	210	84
	冬	7.4	1.6	51	1.3	2,700	4,200	870	-	-	1,800	990	350	110
消化汚泥	春	7.3	2.5	46	2.6	5,500	7,900	3,900	3,700	900	2,100	1,000	230	120
	夏	7.3	2.9	46	2.7	5,000	6,000	2,200	3,700	350	2,000	810	230	130
	秋	7.0	3.3	43	3.0	2,900	7,200	1,800	3,900	550	1,900	930	400	84
	冬	7.3	3.2	47	3.5	6,700	12,000	1,300	4,500	380	1,300	570	1,600	590
脱水ケーキ	春	-	23	56	-	-	-	-	-	-	7,500	-	1,300	-
	夏	-	27	47	-	-	-	-	-	-	9,600	-	1,200	-
	秋	-	27	44	-	-	-	-	-	-	9,300	-	1,500	-
	冬	-	25	55	-	-	-	-	-	-	11,000	-	5,600	-

試験月日 春：昭和55年 4月7日 夏：昭和55年7月 8日

秋：昭和55年10月6日 冬：昭和56年1月19日

(注) 脱水ケーキの全窒素，全リンの単位は，mg/kg(湿)である。

1 - 3 北部第一下水処理場

1 - 3 - 1 主 要 施 設

1 - 3 - 2 処 理 実 績

1 - 3 - 2 下 水 試 験 結 果

1 - 3 - 4 エアレーションタンク試験結果

1 - 3 - 5 汚 泥 試 験 結 果

1-3 北部第一下水処理場

(北部第一下水処理場)

1-3-1 主要施設

表-35 主要施設(昭和55年度末)

主要施設	総有効容量(m^3)	寸法	(施設数)
沈砂池	雨水用 304	長10.0×巾4.0×深3.8	(2)
	汚水用 152	長10.0×巾4.0×深3.8	(1)
ブリエアレーションタンク	2,150	長50.8×巾4.6×深4.6	(2)
最初沈殿池	16,600	長31.0×巾13.5×深3.3	(12)
エアレーションタンク	31,900	長38.0×巾7.0×深5.0×4水路	(6)
最終沈殿池	20,300	長38.0×巾13.5×深3.3	(12)
塩素混和池	1,050	長30.0×巾2.0×深2.5(水路延210m)	(1)
濃縮タンク	2,000	径10.0×深3.5	(8)
湿式酸化装置	0	処理能力 500 m^3 /日	(2基)
汚泥脱水施設		全自動単式汙板型	
横型加圧脱水機		汙布面積 83.2 m^2	(4台)
		84 m^2	(2台)

図一 9 北部第一下水処理場

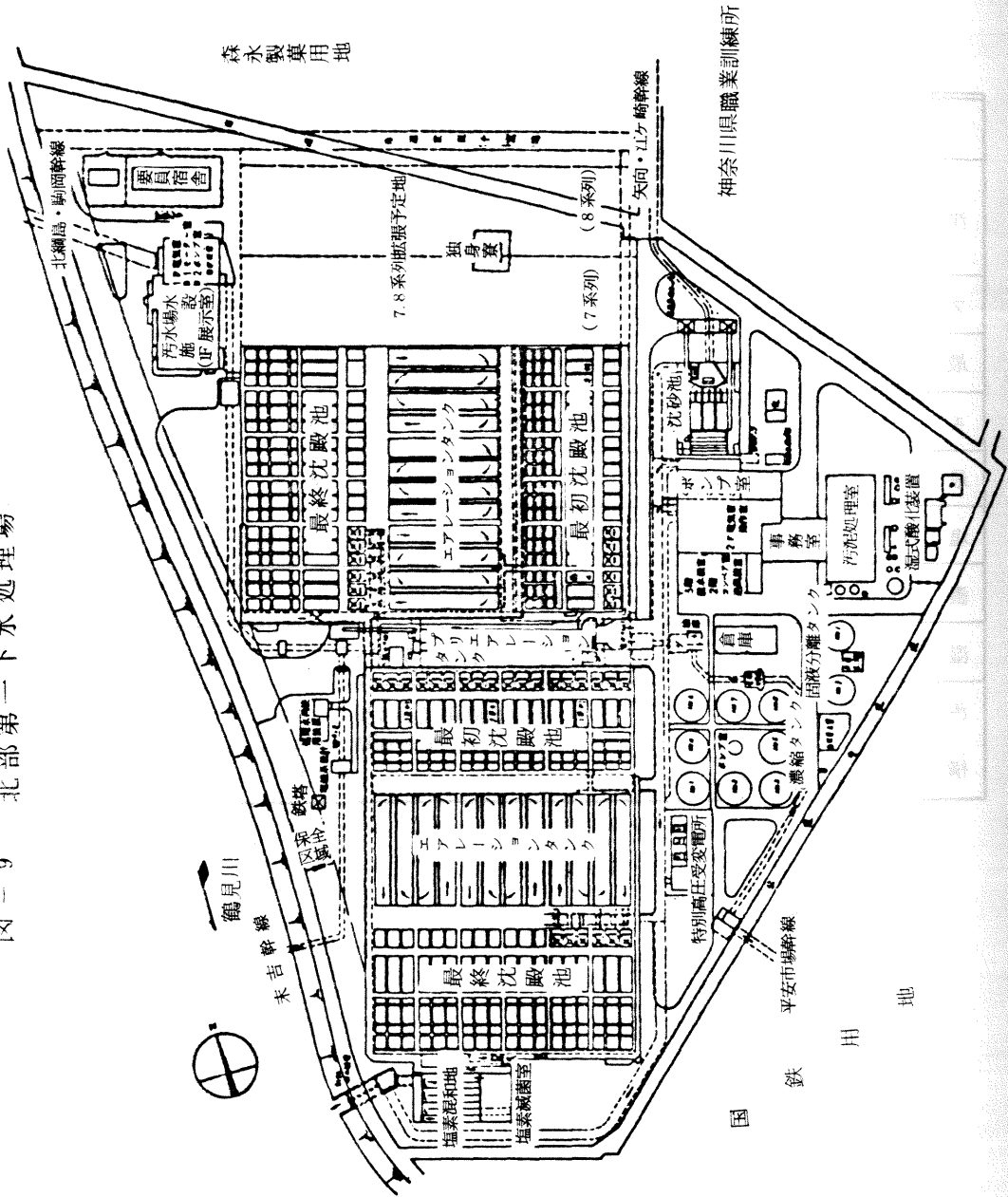
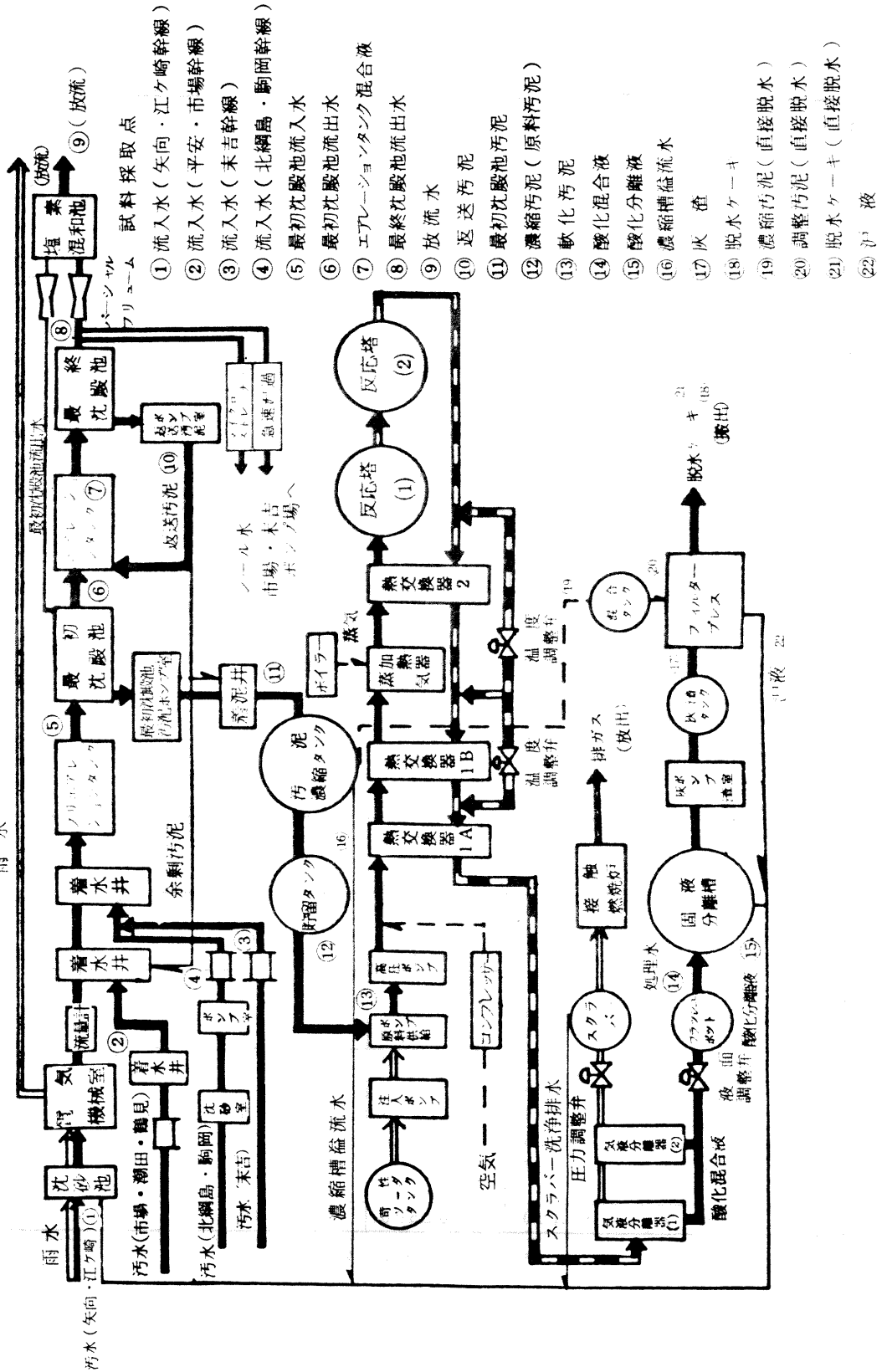


図 10 処理プロセス (北部第一下水処理場)



年	月	流入下水量	二次処理水量	※1 一次処理水量	直接放流量	降 水 量	
		($\times 10^3 m^3$ /日)	($\times 10^3 m^3$ /日)	($\times 10^3 m^3$ /日)	($\times 10^3 m^3$ /日)	(mm/日)	
55	4	最高	508	275	194	41	45.5
		最低	151	98	0	0	0
		平均	203	185	15	2.4	4.1
5	5	最高	485	319	155	55	38.0
		最低	101	101	0	0	0
		平均	221	195	22	4.0	6.0
6	6	最高	517	283	158	78	45.5
		最低	146	147	0	0	0
		平均	197	174	19	3.9	4.8
7	7	最高	513	293	181	70	37.5
		最低	101	166	0	0	0
		平均	236	209	22	3.9	4.9
8	8	最高	676	370	272	33	43.5
		最低	110	110	0	0	0
		平均	220	188	30	2.6	5.2
9	9	最高	594	281	276	44	60.5
		最低	57	138	0	0	0
		平均	211	184	24	3.1	5.7
10	10	最高	399	276	126	22	69.5
		最低	61	130	0	0	0
		平均	193	176	15	1.4	4.5
11	11	最高	505	282	190	78	49.0
		最低	69	70	0	0	0
		平均	179	159	15	4.8	4.7
12	12	最高	278	232	40	7	13.0
		最低	132	133	0	0	0
		平均	161	155	5	0.7	1.5
56	1	最高	133	132	1	0	3.0
		最低	105	105	0	0	0
		平均	121	121	0	0	1.3
2	2	最高	363	237	110	15	27.5
		最低	120	120	0	0	0
		平均	142	137	5	0.5	1.4
3	3	最高	435	280	147	7	29.0
		最低	128	128	0	0	0
		平均	184	168	15	0.8	3.8
年 間	最 高	最高	676	370	276	78	69.5
		最低	57	70	0	0	0
		平均	189	171	16	2.4	3.9
	総 量	69,100	62,500	5,730	860	1,417	

※1 : 放流量, ※2 : () 内は直接脱水汚泥量を示す。

理 実 績

(北部第一下水処理場)

返送汚泥量 ($\times 10^3 m^3$ /日)	余剰汚泥量 (m^3 /日)	最初沈殿池 汚泥量 ($\times 10^3 m^3$ /日)	※2 濃縮汚泥量 (m^3 /日)	灰渣量 (m^3 /日)	※2 脱水ケーキ量 (t/日)	※2 脱水ケーキ 純固形物量 (t/日)
69.1	2,190	572	700	66	34.5	22.4
59.5	1,160	329	240	9	0	0
66.2	2,030	439	360	29	18.2	16.2
68.0	2,500	551	790	79	29.6	21.6
40.8	400	263	240	0	0	0
67.6	2,000	469	490	33	13.6	9.1
66.9	3,050	608	927	69	31.5	21.1
53.3	1,430	214	430	0	0	0
60.8	2,170	433	663 (7)	27	12.8 (1.3)	7.8 (0.5)
57.0	2,440	607	930	63	29.2	19.6
50.4	1,210	222	350	0	0	0
54.5	1,680	472	550	31	14.8	10.1
57.9	3,140	615	918	64	29.8	19.7
52.2	1,530	351	423	0	0	0
55.8	2,200	455	536	25	12.5	8.4
55.1	2,680	557	916	77	37.0	22.9
49.3	1,440	389	392	0	0	0
52.9	2,060	458	562	29	13.0	8.2
54.8	2,620	606	828	87	30.7	19.6
51.5	1,400	424	366	0	0	0
53.4	1,970	472	546	36	14.1	8.8
56.7	3,450	533	834	80	26.5	16.9
18.8	890	197	389	0	0	0
53.4	1,990	462	515	34	13.0	7.2
55.3	1,760	525	795	61	28.7	19.5
46.7	870	295	8	0	0	0
50.7	1,480	450	489	33	12.1	7.2
52.2	2,820	481	849	306	32.0	18.7
45.7	0	307	14	0	0	0
49.4	1,580	414	520	37	9.9	5.6
55.2	2,730	513	937	129	59.0	36.0
37.0	20	311	401	1	2.1	1.3
52.4	1,820	458	513 (39)	44	20.3 (11.4)	12.2 (3.8)
57.3	4,300	536	885	163	58.5	35.5
51.7	300	378	0	0	0	0
53.5	2,090	455	438 (53)	52	21.3 (13.5)	13.0 (4.3)
69.1	4,300	615	937	306	59.0	36.0
18.8	0	197	0	0	0	0
55.9	1,920	453	547 (8)	35	14.6 (2.2)	9.5 (0.7)
20,400	70,100	165,000	200,000(3,000)	12,700	5,330 (750)	3,450 (240)

試料	幹線	年 月	水 温 (°C)	pH	浮 遊 物 (mg/l)	COD (mg/l)	BOD (mg/l)	大腸菌群 ($\times 10^3$ 個/ml)		
下水処理場流入水	矢向・江ヶ崎幹線	5 5. 4	15.5	7.6	69	240	520	54		
		5	18.0	7.6	55	60	85	42		
		6	21.2	7.6	59	60	100	58		
		7	21.6	7.5	53	64	96	44		
		8	22.3	7.5	57	33	100	46		
		9	23.4	7.6	53	45	80	91		
		10	20.0	7.6	66	62	96	51		
		11	17.6	7.6	150	77	160	38		
		12	15.3	7.5	68	77	170	29		
		5 6. 1	12.2	7.4	28	56	73	39		
		2	11.6	7.4	66	77	110	32		
		3	11.1	7.4	190	59	100	21		
		年間平均			17.5	7.5	76	76	140	45
		末吉幹線	5 5. 4	14.1	7.6	110	56	83	66	
	5		17.6	7.5	210	110	200	78		
	6		21.8	7.5	130	68	130	60		
	7		21.9	7.6	140	90	140	48		
	8		22.4	7.6	73	42	110	62		
	9		23.0	7.7	130	67	130	90		
	10		19.1	7.7	130	61	120	69		
	11		16.0	7.8	160	100	190	98		
	12		13.6	7.9	180	99	220	79		
	5 6. 1		10.8	8.0	170	96	190	83		
	2		10.1	8.0	210	87	230	74		
	3		10.2	7.7	140	60	110	57		
	年間平均			16.7	7.7	150	78	150	72	
	平安・市場幹線		5 5. 4	14.7	7.7	85	71	100	120	
		5	19.9	7.2	130	85	150	80		
		6	21.7	7.4	140	93	170	84		
		7	22.0	7.6	130	81	120	100		
		8	22.4	7.6	64	41	100	130		
		9	22.9	7.4	110	65	130	99		
		10	19.4	7.5	97	69	120	75		
		11	16.9	7.7	170	88	160	87		
		12	14.2	7.8	140	92	190	79		
		5 6. 1	11.0	7.8	76	70	120	65		
2		10.5	7.7	430	170	310	63			
3		10.5	7.6	180	64	110	62			
年間平均			17.2	7.6	150	82	120	87		
北綱島・駒岡幹線		5 5. 4	13.9	7.8	110	52	55	32		
	5	16.7	7.8	89	39	45	36			
	6	21.5	7.7	98	66	110	67			
	7	21.8	7.7	71	35	43	64			
	8	22.4	7.7	55	25	62	56			
	9	23.2	7.8	86	39	67	39			
	10	19.5	7.8	48	34	48	140			
	11	16.4	7.8	120	27	42	29			
	12	13.6	7.9	100	51	83	30			
	5 6. 1	9.6	7.8	74	35	52	17			
	2	10.6	7.8	160	45	49	22			
	3	10.0	7.8	520	77	130	31			
	年間平均			16.6	7.8	130	44	66	47	

COD : 酸性 100 °C における $KMnO_4$ による酸素消費量

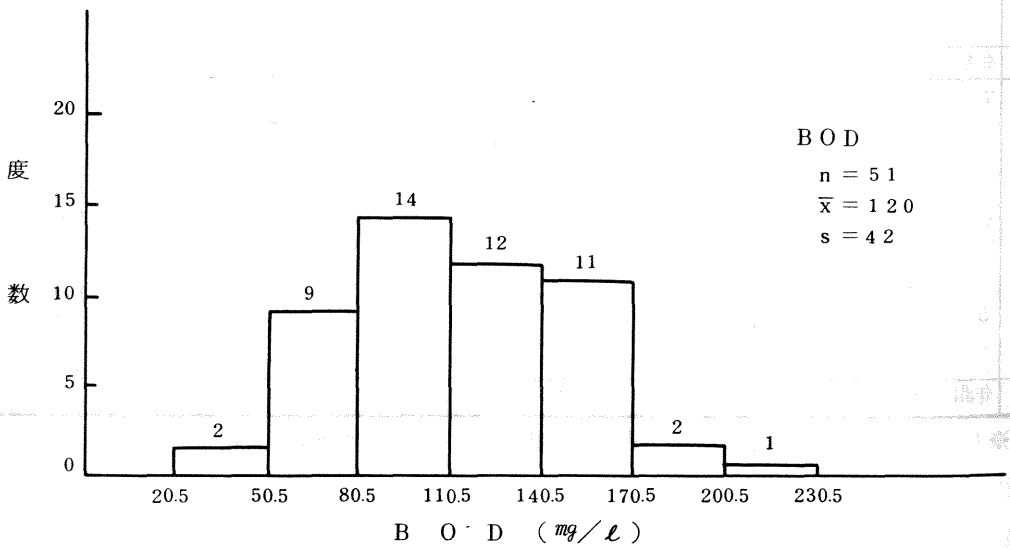
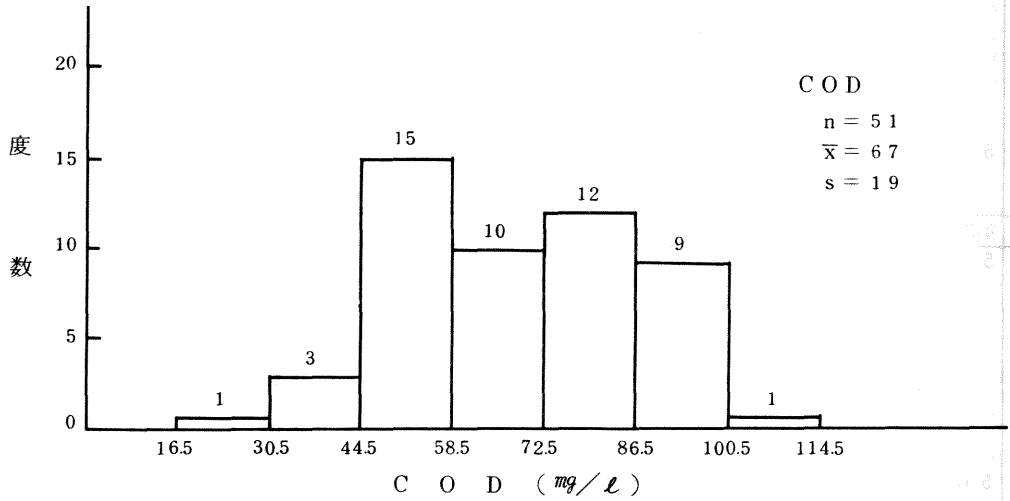
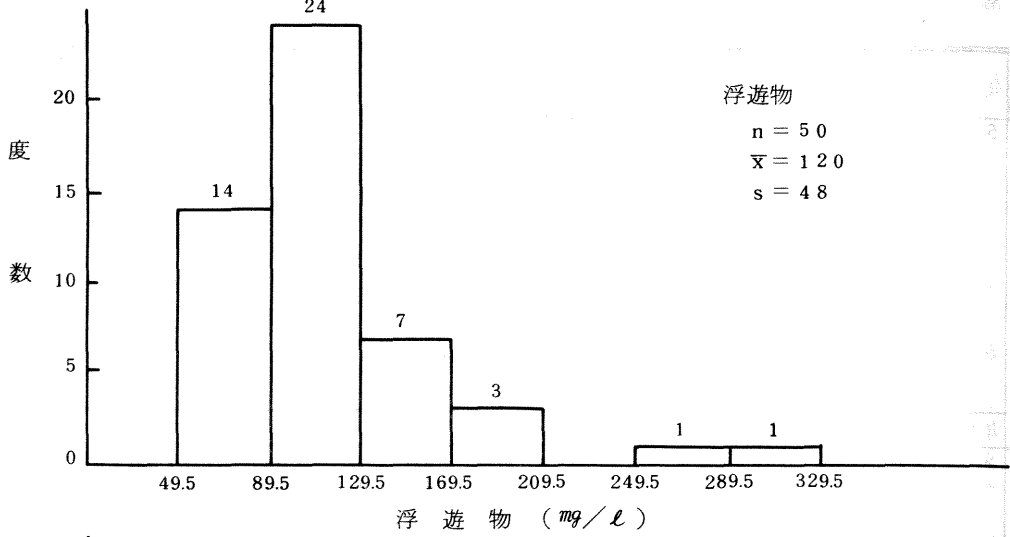
常 試 験

(北部第一下水処理場)

試料	年 月	水 温 (°C)	pH	透 視 度 (cm)	浮 遊 物 (mg / ℓ)	COD (mg / ℓ)	BOD (mg / ℓ)	大腸菌群 (×10 ³ 個/ml)
下水処理場流入水	5 5. 4	14.5	7.8	/	140	87	150	73
	5	18.1	7.6		110	57	96	60
	6	21.6	7.6		100	68	110	67
	7	21.8	7.6		140	56	78	71
	8	22.4	7.7		79	47	80	77
	9	22.0	7.7		95	51	80	73
	1 0	19.5	7.7		85	54	97	55
	1 1	16.7	7.8		110	83	140	66
	1 2	14.2	7.8		110	75	150	54
	5 6. 1	10.9	7.8		130	85	160	53
	2	10.7	7.7		150	83	150	48
	3	10.4	7.6		220	77	140	44
	年間平均		16.9		7.7		120	69
最初沈殿池流入水	5 5. 4	14.5	7.7	/	140	87	150	/
	5	17.7	7.7		110	65	110	
	6	21.1	7.6		120	84	130	
	7	21.8	7.6		200	73	120	
	8	22.3	7.6		88	55	91	
	9	22.8	7.6		93	67	99	
	1 0	19.5	7.6		96	67	100	
	1 1	17.1	7.6		120	85	110	
	1 2	14.4	7.7		110	74	140	
	5 6. 1	11.1	7.6		150	85	190	
	2	11.0	7.6		150	97	160	
	3	10.6	7.5		360	94	230	
	年間平均		17.0		7.6		140	
最初沈殿池流出水	5 5. 4	14.3	7.6	/	45	48	78	35
	5	17.6	7.7		46	38	71	43
	6	21.6	7.5		32	48	82	98
	7	21.7	7.5		39	38	73	43
	8	22.6	7.6		32	36	67	74
	9	23.2	7.6		42	37	58	72
	1 0	20.1	7.6		36	38	66	47
	1 1	17.2	7.5		43	50	91	53
	1 2	14.6	7.7		45	49	110	30
	5 6. 1	11.6	7.5		59	59	120	28
	2	11.6	7.5		73	72	150	21
	3	11.0	7.5		85	52	120	40
	年間平均		17.3		7.6		48	47
最終沈殿池流出水	5 5. 4	15.0	7.4	58	5	14	3.9	0.51*(180)
	5	18.3	7.5	71	4	12	4.1	1.3 (800)
	6	22.7	7.5	86	2	15	3.2	0.61(99)
	7	23.1	7.4	85	3	13	4.8	0.96(1,800)
	8	23.2	7.4	95	2	11	3.9	0.93(49)
	9	23.8	7.3	93	2	12	4.1	0.67(14)
	1 0	20.5	7.3	90	2	12	5.2	0.81(5)
	1 1	17.4	7.4	58	5	16	5.5	0.26(1)
	1 2	14.2	7.5	53	5	16	6.9	0.35(1)
	5 6. 1	12.1	7.4	39	7	20	8.0	1.4 (1)
	2	11.3	7.3	32	9	20	9.0	0.78(1)
	3	12.5	7.3	42	12	18	10	1.0 (61)
	年間平均		17.8	7.4	67	5	15	5.7

※() 内は塩素混和池流出水の大腸菌群 (個 / ml) で、幾可平均値を表す。

図11-1 下水処理場流入水質(幹線平均)ヒストグラム



(北部第一下水処理場)

図 1 1 - 2 最終沈殿池流出水質ヒストグラム

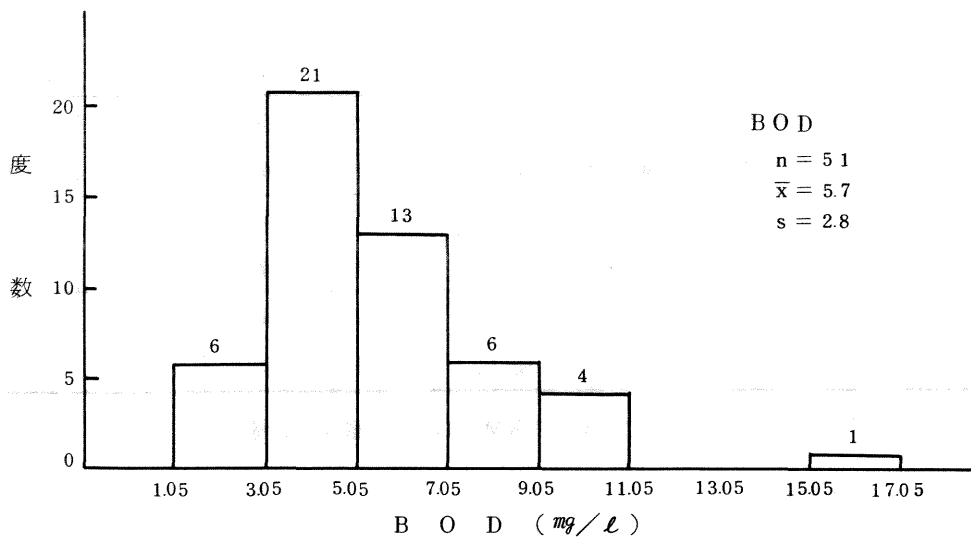
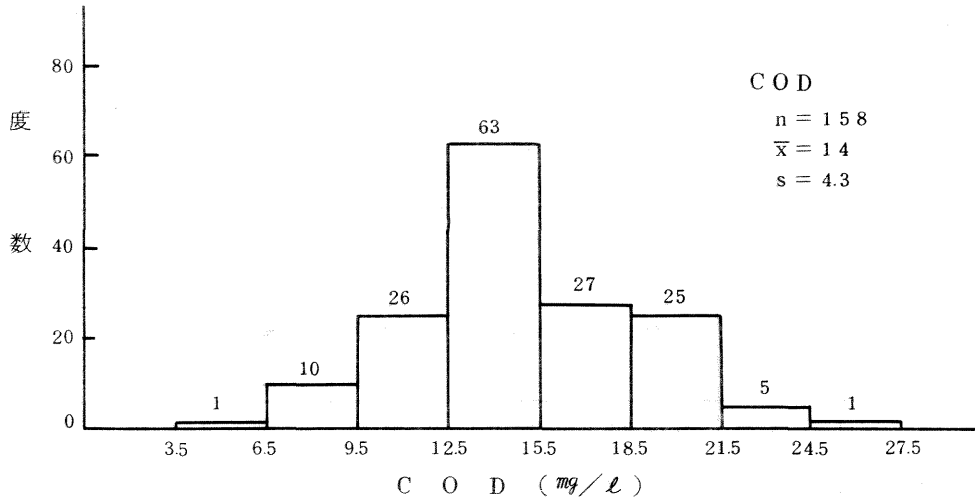
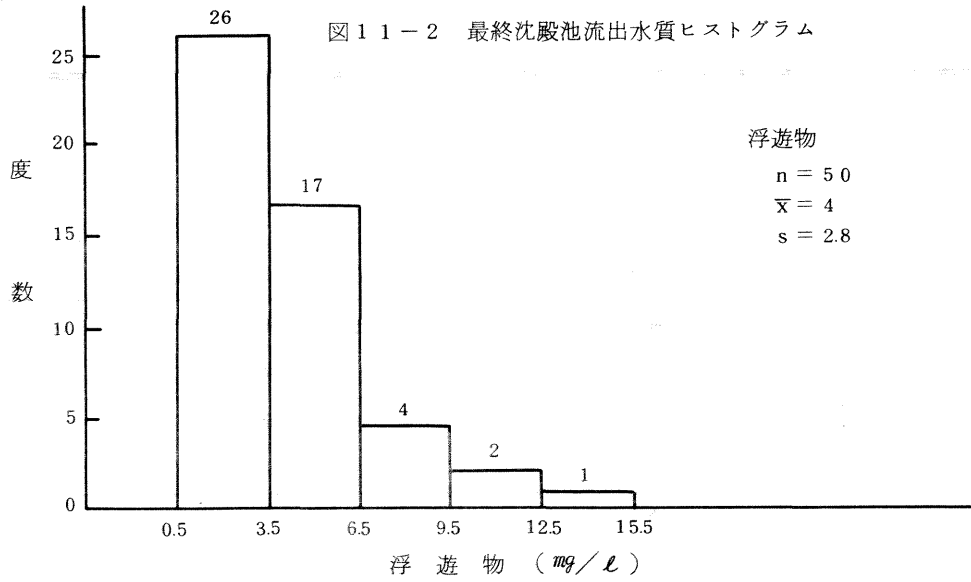


表 - 38 最終沈殿

年 月 日	項目	n抽出 へ キ サ ン 質 (mg/L)	フ エ ノ ー ル 類 (mg/L)	全 シ ア ン (mg/L)	カ ド ミ ウ ム (mg/L)	鉛 (mg/L)	六 価 ク ロ ム (mg/L)	全 ク ロ ム (mg/L)
55. 4. 2		2.7	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
4. 17		2.0	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
5. 7		1.4	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
5. 21		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
6. 11		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
6. 25		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
7. 9		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
7. 23		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
8. 6		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
8. 27		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
9. 3		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
9. 24		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
10. 1		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
10. 22		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
11. 5		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
11. 12		1.3	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
12. 3		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
12. 17		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
56. 1. 7		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
1. 21		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
2. 4		2.5	0.01	0.004	不検出	不検出	不検出	不検出
2. 18		1.5	不検出	0.006	不検出	不検出	不検出	不検出
3. 18		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
3. 25		1.1	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出

COD* : アルカリ性100℃におけるKMnO₄による酸素消費量

池流出水月例試験

(北部第一下水処理場)

銅 (mg/l)	亜鉛 (mg/l)	溶解性鉄 (mg/l)	溶解性マンガン (mg/l)	ニッケル (mg/l)	C* O D (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)
不検出	0.05	0.05	0.14	不検出	11	7.1	0.02	不検出
不検出	0.05	0.03	0.08	不検出	7.7	2.8	0.09	1.1
0.007	0.05	0.04	0.09	不検出	12	15	不検出	不検出
0.007	0.05	0.03	0.02	不検出	8.3	11	0.11	不検出
不検出	0.05	0.05	0.03	不検出	11	10	0.38	0.02
不検出	0.04	0.05	0.01	不検出	10	9.7	0.15	0.35
不検出	0.09	0.05	0.01	不検出	11	6.5	2.2	0.69
不検出	0.05	0.06	0.03	0.01	13	8.4	0.25	1.4
不検出	0.05	0.04	0.01	0.02	9.8	4.9	0.82	1.4
不検出	0.05	0.05	0.01	不検出	5.1	不検出	0.76	2.4
不検出	0.02	0.07	0.02	不検出	8.7	5.4	0.78	4.2
不検出	0.04	0.07	0.01	不検出	11	7.0	2.0	6.3
不検出	0.37	0.04	0.01	不検出	11	6.3	2.2	2.4
不検出	0.07	0.04	0.01	不検出	8.3	5.0	0.63	3.1
不検出	0.04	0.09	0.01	不検出	12	12	0.52	2.5
不検出	0.04	0.11	0.12	不検出	14	13	0.06	0.60
不検出	0.06	0.07	0.14	0.01	7.5	3.6	0.19	1.5
不検出	0.05	0.06	0.11	0.01	15	16	0.04	不検出
0.008	0.05	0.08	0.13	0.02	16	22	不検出	0.10
不検出	0.07	0.08	0.09	0.01	14	18	不検出	0.10
不検出	0.06	0.09	0.10	0.02	23	20	不検出	1.2
不検出	0.10	0.05	0.12	0.01	16	9.2	0.05	0.44
不検出	0.05	0.07	0.13	不検出	16	15	不検出	不検出
不検出	0.05	0.05	0.09	不検出	14	5.2	0.07	1.7

表 39 - 1 精

項 目	下 水 処 理					
	矢向・江ヶ崎幹線				末 吉	
	春	夏	秋	冬	春	夏
水 透 視 温 (°C)	18.2	24.2	19.2	12.8	16.5	24.2
度 (cm)	9.1	7.1	5.7	5.9	8.6	6.8
pH	7.6	7.2	7.3	7.5	8.1	7.5
蒸 発 残 留 物 (mg/l)	660	640	650	610	390	470
強 熱 残 留 物 (mg/l)	520	460	450	390	270	270
強 熱 減 量 (mg/l)	140	180	200	220	120	200
浮 遊 物 (mg/l)	61	85	200	90	93	120
溶 解 性 物 質 (mg/l)	600	560	450	520	300	350
塩 素 イ オ ン (mg/l)	110	98	94	82	50	47
B O D (mg/l)	170	140	160	160	100	120
C O D (mg/l)	89	66	73	77	51	58
C O D* (mg/l)	53	47	60	63	40	50
全 窒 素 (mg/l)	20	18	23	27	20	19
アンモニア性窒素 (mg/l)	8.7	7.7	9.3	8.7	7.2	7.6
亜硝酸性窒素 (mg/l)	—	—	—	—	—	—
硝酸性窒素 (mg/l)	—	—	—	—	—	—
全 可 溶 性 固 形 物 (mg/l)	4.0	4.8	7.1	6.3	2.7	2.7
溶 解 性 全 固 形 物 (mg/l)	2.5	2.5	3.5	3.6	1.8	2.0
正 リ ン 酸 態 固 形 物 (mg/l)	—	—	—	—	—	—
陰イオン界面活性剤 (mg/l)	9.7	6.2	6.6	6.6	7.3	5.9
大 腸 菌 群 (個/ml)	26×10 ³	140×10 ³	45×10 ³	25×10 ³	46×10 ³	98×10 ³
一 般 細 菌 (個/ml)	—	—	—	—	—	—
n-ヘキサン抽出物質 (mg/l)	18	38	29	25	25	22
よ う 素 消 費 量 (mg/l)	14	18	20	15	9.5	14
フ ェ ノ ール 類 (mg/l)	0.04	0.03	0.07	0.04	0.015	0.02
全 シ ア ン (mg/l)	0.017	0.012	0.009	0.008	不 検 出	0.031
ア ル キ ル 水 銀 (mg/l)	—	—	—	—	—	—
有 機 可 溶 性 固 形 物 (mg/l)	—	—	—	—	—	—
カ ド ミ ウ ム (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出
鉛 (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出
六 価 ク ロ ム (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	0.24
三 価 ク ロ ム (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	0.006	不 検 出	不 検 出
総 水 銀 (mg/l)	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出
全 ク ロ ム (mg/l)	0.04	0.10	0.09	0.11	不 検 出	0.66
銅 (mg/l)	0.018	0.021	0.039	0.036	0.033	0.30
亜 鉛 (mg/l)	0.080	0.22	0.58	0.51	0.23	0.36
溶 解 性 鉄 (mg/l)	0.53	0.56	0.96	0.75	0.20	0.46
溶 解 性 マ ン ガ ン (mg/l)	0.19	0.16	0.18	0.14	0.093	0.089
ふ っ 素 イ オ ン (mg/l)	0.76	0.45	不 検 出	不 検 出	不 検 出	0.20
ニ ッ ケ ル (mg/l)	0.02	0.04	0.02	0.04	不 検 出	不 検 出
P C B (mg/l)	—	—	—	—	—	—

試験月日 春：昭和55年5月7～8日，夏：昭和55年7月23～24日，秋：昭和55年

密 試 験

(北部第一下水処理場)

場 流 入 水									
幹 線		平 安 ・ 市 場 幹 線				北 網 島 ・ 駒 岡 幹 線			
秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
17.3	10.4	17.2	24.1	18.2	11.3	17.1	24.4	17.7	10.5
5.8	7.7	6.0	6.2	5.3	5.6	7.4	7.4	6.4	4.2
7.5	8.7	7.6	7.4	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6	7.9
430	510	510	530	500	610	430	470	430	690
200	280	350	320	220	230	330	330	270	470
230	230	160	210	280	380	100	140	160	220
230	110	99	97	130	130	97	81	79	250
200	400	410	430	370	480	330	390	350	440
51	56	90	77	94	100	57	52	60	63
160	140	170	160	170	180	81	68	86	140
60	58	71	72	75	72	36	38	55	61
57	59	55	57	65	63	33	32	45	59
25	27	24	22	26	32	20	16	21	26
8.4	8.4	11	9.7	11	12	8.3	7.2	9.9	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.7	4.0	3.3	2.8	5.1	4.5	2.4	2.4	5.2	4.9
0.82	2.3	2.2	1.9	3.9	2.5	1.6	1.6	2.7	3.3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.9	6.6	7.1	6.4	5.9	6.8	6.4	5.4	4.9	6.0
5.7×10^3	3.8×10^3	7.0×10^3	1.70×10^3	6.3×10^3	3.4×10^3	2.7×10^3	1.30×10^3	5.2×10^3	2.4×10^3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	32	17	53	41	39	14	31	24	23
9.9	15	12	21	12	8.0	7.3	10	9.9	14
0.04	0.03	0.086	0.08	0.12	0.12	0.02	0.02	0.05	0.03
不 検 出	0.005	0.005	不 検 出	不 検 出	0.011	0.008	0.005	不 検 出	0.008
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出
不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出
不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出
不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出
0.036	0.024	0.066	0.036	0.053	0.042	0.052	0.025	0.043	0.060
0.40	0.36	0.54	0.030	0.26	0.42	0.46	0.42	0.35	0.46
0.56	3.0	0.25	0.67	0.61	1.3	0.18	0.33	0.42	0.34
0.10	0.071	0.10	0.10	0.11	0.11	0.17	0.18	0.18	0.11
不 検 出	不 検 出	0.23	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出	0.22	0.30	不 検 出
不 検 出	不 検 出	0.01	0.01	0.01	不 検 出	0.01	0.02	0.02	0.03
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

11月12~13日, 冬: 昭和56年2月4~5日

表 39 - 2 精

項 目	最 初 沈 殿 池 流 入 水				最 春
	春	夏	秋	冬	
水 温 (°C)	17.3	23.9	18.1	11.9	17.3
透 視 度 (cm)	4.0	4.9	2.7	3.0	6.2
pH	7.7	7.5	7.5	7.7	7.7
蒸 発 残 留 物 (mg/l)	570	630	680	780	450
強 熱 残 留 物 (mg/l)	360	350	340	430	340
強 熱 減 量 (mg/l)	210	280	340	350	110
浮 遊 物 (mg/l)	200	170	360	310	40
溶 解 性 物 質 (mg/l)	370	460	320	470	410
塩 素 イ オ ン (mg/l)	71	64	75	82	72
B O D (mg/l)	170	190	270	270	100
C O D (mg/l)	88	81	100	110	50
C O D 米 (mg/l)	73	63	93	120	42
全 窒 素 (mg/l)	35	29	43	56	26
アンモニア性窒素 (mg/l)	14	11	13	19	15
亜硝酸性窒素 (mg/l)	—	—	—	—	0.10
硝酸性窒素 (mg/l)	—	—	—	—	不 検 出
全 り ん (mg/l)	5.8	5.4	9.2	7.7	3.0
溶 解 性 全 り ん (mg/l)	3.0	3.4	6.1	4.5	2.7
正 リン酸態 り ん (mg/l)	—	—	—	—	—
陰イオン界面活性剤 (mg/l)	—	—	—	—	5.6
大 腸 菌 群 (個/ml)	—	—	—	—	51×10 ³
一 般 細 菌 (個/ml)	—	—	—	—	90×10 ⁴
n-ヘキサン抽出物質 (mg/l)	—	—	—	—	11
よ う 素 消 費 量 (mg/l)	—	—	—	—	—
フ ェ ノ ー ル 類 (mg/l)	—	—	—	—	—
全 シ ア ン (mg/l)	—	—	—	—	—
ア ル キ ル 水 銀 (mg/l)	—	—	—	—	—
有 機 り ん (mg/l)	—	—	—	—	—
カ ド ミ ウ ム (mg/l)	—	—	—	—	—
鉛 (mg/l)	—	—	—	—	—
六 価 ク ロ ム (mg/l)	—	—	—	—	—
ひ 素 (mg/l)	—	—	—	—	—
総 水 銀 (mg/l)	—	—	—	—	—
全 ク ロ ム (mg/l)	—	—	—	—	—
銅 (mg/l)	—	—	—	—	—
亜 鉛 (mg/l)	—	—	—	—	—
溶 解 性 鉄 (mg/l)	—	—	—	—	—
溶 解 性 マ ン ガ ン (mg/l)	—	—	—	—	—
ふ っ 素 イ オ ン (mg/l)	—	—	—	—	—
ニ ッ ケ ル (mg/l)	—	—	—	—	—
P C B (mg/l)	—	—	—	—	—

試験月日：春：昭和55年5月7～8日，夏：昭和55年7月23～24日，秋：昭和55年11月

密 試 験

(北部第一下水処理場)

初 沈 殿 池 流 出 水			最 終 沈 殿 池 流 出 水			
夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
24.0	17.9	11.9	17.5	24.7	18.2	11.7
7.3	4.8	4.4	6.2	6.4	5.9	2.9
7.5	7.5	7.7	7.5	7.4	7.4	7.4
480	400	560	350	400	340	490
310	230	350	300	290	250	340
170	170	210	50	110	90	150
44	50	66	3	7	4	8
440	350	490	350	390	340	480
63	74	71	71	64	74	80
100	120	150	4.4	11	8.4	12
50	53	68	14	15	15	23
41	52	56	12	13	14	22
22	29	43	19	15	19	30
12	14	20	15	8.4	13	20
不 検 出	不 検 出	0.02	不 検 出	0.25	0.06	不 検 出
不 検 出	0.2	0.8	不 検 出	1.4	0.6	1.2
3.7	4.7	5.2	1.2	1.4	2.7	2.2
2.9	4.1	3.9	1.2	1.3	1.6	1.7
—	—	—	1.1	1.2	0.92	1.6
5.2	4.2	5.1	0.18	0.09	0.18	0.12
170×10^3	63×10^3	36×10^3	54×10^2	50×10^2	57×10^2	34×10^2
210×10^4	78×10^4	34×10^4	71×10^3	52×10^3	49×10^3	38×10^3
70	18	14	1	不 検 出	1	2
—	—	—	2.7	4.3	5.0	7.8
—	—	—	不 検 出	不 検 出	不 検 出	0.01
—	—	—	不 検 出	不 検 出	不 検 出	0.004
—	—	—	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出
—	—	—	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出
—	—	—	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出
—	—	—	不 検 出	不 検 出	不 検 出	不 検 出
—	—	—	0.007	不 検 出	不 検 出	不 検 出
—	—	—	0.051	0.045	0.038	0.058
—	—	—	0.037	0.057	0.11	0.091
—	—	—	0.090	0.026	0.12	0.095
—	—	—	0.37	不 検 出	不 検 出	不 検 出
—	—	—	不 検 出	0.01	不 検 出	0.02
—	—	—	—	不 検 出	—	不 検 出

1 2 ~ 1 3 日, 冬: 昭和 5 6 年 2 月 4 ~ 5 日

表40-1 春季通日試験：昭和55年5月7日～8日

採水時刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流入下水量 ($m^3/2$ 時間)	矢向・江ヶ崎	2,900	1,900	1,800	1,600	1,400
	末吉	3,120	2,450	1,960	1,890	1,760
	平安・市場	6,530	6,320	5,500	4,200	5,250
	北綱島・駒岡	4,700	6,000	5,300	4,700	4,300
	幹線合計	17,250	16,670	14,560	12,390	12,710
気温		15.5	17.3	19.5	20.5	17.8
水温 ($^{\circ}C$)	矢向・江ヶ崎	16.5	17.3	18.1	18.4	18.6
	末吉	16.7	16.4	17.0	16.5	18.0
	平安・市場	16.4	16.0	16.0	17.4	18.1
	北綱島・駒岡	16.0	16.8	17.2	17.3	17.0
	最初沈殿池流入水	16.8	15.5	16.0	17.3	18.1
最初沈殿池流出水	16.6	16.0	15.5	17.2	17.2	
最終沈殿池流出水	17.9	18.5	18.2	18.0	17.5	
pH	矢向・江ヶ崎	7.6	7.7	9.1	7.5	7.4
	末吉	8.0	7.7	7.8	7.6	9.6
	平安・市場	7.7	7.7	7.5	7.5	7.8
	北綱島・駒岡	7.7	7.7	7.7	7.6	7.8
	最初沈殿池流入水	7.7	7.8	7.7	7.6	7.6
最初沈殿池流出水	7.7	7.7	7.7	7.6	7.6	
最終沈殿池流出水	7.5	7.5	7.5	7.5	7.6	
透視度 (cm)	矢向・江ヶ崎	7.3	5.2	5.8	5.6	7.6
	末吉	4.2	5.4	7.9	6.0	5.4
	平安・市場	5.2	5.0	6.4	5.8	6.1
	北綱島・駒岡	8.0	5.0	6.3	7.2	7.6
	最初沈殿池流入水	5.4	4.3	6.2	6.2	2.1
最初沈殿池流出水	6.2	5.6	5.4	7.0	7.8	
最終沈殿池流出水	6.2	6.7	6.5	6.0	5.3	
COD (mg/l)	矢向・江ヶ崎	60	110	120	110	180
	末吉	110	76	58	66	55
	平安・市場	85	100	110	130	130
	北綱島・駒岡	39	74	57	53	48
	最初沈殿池流入水	78	96	88	92	140
最初沈殿池流出水	45	48	49	58	64	
最終沈殿池流出水	14	14	13	13	15	
BOD (mg/l)	矢向・江ヶ崎	85	150	270	170	210
	末吉	200	100	92	100	120
	平安・市場	150	210	240	210	190
	北綱島・駒岡	45	120	87	71	77
	最初沈殿池流入水	120	150	150	150	220
最初沈殿池流出水	74	84	82	110	130	
最終沈殿池流出水	3.6	2.1	3.1	3.6	4.7	
浮遊物 (mg/l)	矢向・江ヶ崎	55	87	71	74	57
	末吉	210	99	65	90	160
	平安・市場	130	89	79	72	77
	北綱島・駒岡	89	160	71	60	34
	最初沈殿池流入水	100	140	96	120	380
最初沈殿池流出水	35	41	42	40	31	
最終沈殿池流出水	1	2	2	2	4	
一般細菌 ($\times 10^3$ 個/ ml)	最初沈殿池流出水	1,200	—	760	—	780
	最終沈殿池流出水	28	46	60	58	81
大腸菌群 ($\times 10^3$ 個/ ml)	矢向・江ヶ崎	46	—	35	—	10
	末吉	120	—	46	—	6.4
	平安・市場	150	—	75	—	10
	北綱島・駒岡	45	—	45	—	7.6
	最初沈殿池流出水	61	—	100	—	35
最終沈殿池流出水	1.6	1.4	4.6	6.6	5.4	

(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は流量を加重したものである。

(北部第一下水処理場)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
1,800	1,800	1,200	1,000	1,000	1,100	1,000	1,540
1,710	1,980	2,670	1,050	880	990	2,280	1,900
5,250	5,120	5,800	3,690	1,240	3,240	4,030	4,680
4,300	4,600	4,900	4,400	2,900	2,600	2,500	4,270
13,060	13,500	14,570	10,140	6,020	7,930	9,810	12,390
15.0	14.0	13.7	14.0	13.5	13.3	13.3	15.6
18.5	18.7	18.8	18.8	18.6	18.2	17.8	18.2
17.2	16.2	16.0	16.2	16.3	16.2	15.8	16.5
17.3	17.4	18.2	17.3	18.4	17.4	17.0	17.2
17.0	17.0	17.2	17.5	17.4	17.3	17.0	17.1
17.4	17.5	17.8	18.1	18.0	18.1	17.4	17.3
17.2	17.5	17.8	18.0	18.1	18.0	18.0	17.3
17.2	17.5	17.0	17.0	17.0	17.0	17.3	17.5
7.4	7.3	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.6
9.2	8.2	7.8	7.7	7.8	7.6	7.7	8.1
7.9	7.6	7.6	7.5	7.4	7.5	7.6	7.6
7.8	7.8	7.6	7.6	7.6	7.6	7.8	7.6
7.7	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.7
7.8	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7
7.6	7.5	7.4	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
6.6	9.0	10	10	14	14	14	9.1
6.2	7.7	8.6	8.0	10	17	17	8.6
5.7	6.0	5.4	8.4	5.8	8.0	4.4	6.0
8.4	6.2	7.5	4.0	9.8	2.8	16	7.4
2.0	1.8	2.2	2.7	5.8	4.6	4.8	4.0
6.0	6.1	5.5	6.2	6.3	6.4	5.8	6.2
51	50	50	55	80	76	78	62
110	110	97	100	100	53	68	100
53	56	57	60	43	26	30	62
100	92	100	67	71	52	67	96
51	56	57	66	46	78	26	55
180	200	160	130	79	74	80	120
69	64	65	59	59	59	57	58
15	18	19	19	17	17	15	16
190	190	170	180	190	74	140	170
85	110	100	110	65	30	35	100
160	130	170	100	160	91	160	170
76	32	92	120	73	130	34	81
250	190	210	200	150	160	120	170
100	110	110	120	100	120	100	100
6.3	6.9	5.9	6.2	4.3	3.5	3.0	4.4
80	58	47	46	39	35	43	61
120	57	39	48	32	22	47	92
100	76	110	46	140	65	150	94
55	70	68	180	47	350	21	97
350	270	280	200	100	160	130	200
39	52	48	40	31	41	34	40
3	4	3	3	3	3	3	3
—	630	—	810	—	1,300	—	900
87	77	120	91	100	56	67	71
—	17	—	9.9	—	6.5	—	26
—	21	—	33	—	11	—	52
—	39	—	31	—	23	—	62
—	×10 ² CND	—	33	—	26	—	27
—	21	—	26	—	45	—	51
8.1	8.7	5.9	8.1	6.4	4.6	5.0	5.4

表40-2 夏季通日試験：昭和55年7月23日~24日

採水時刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流入下水量 ($m^3/2$ 時間)	矢向・江ヶ崎	2,300	2,300	2,200	2,300	2,200
	末平安・市場	3,180	2,740	2,150	2,420	2,160
	北綱島・駒岡	6,650	6,800	6,040	5,720	5,490
	幹線合計	6,100	7,900	6,100	5,300	5,100
		18,230	19,740	16,490	15,740	14,950
気温		29.9	32.7	34.2	33.6	31.5
水温 ($^{\circ}C$)	矢向・江ヶ崎	22.9	23.8	25.1	24.9	25.0
	末平安・市場	23.5	24.6	27.0	24.5	24.8
	北綱島・駒岡	23.5	23.9	24.0	24.0	24.2
	最初沈殿池流入水	23.4	26.6	24.5	24.0	24.5
	最初沈殿池流出水	23.3	23.6	24.0	23.8	24.2
	最終沈殿池流出水	23.4	23.5	24.0	24.0	24.0
pH	矢向・江ヶ崎	7.2	7.1	7.4	7.4	7.4
	末平安・市場	7.5	7.8	7.7	7.6	8.1
	北綱島・駒岡	7.5	7.8	7.3	7.3	7.2
	最初沈殿池流入水	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7
	最初沈殿池流出水	7.7	7.6	7.5	7.4	7.5
	最終沈殿池流出水	7.5	7.6	7.5	7.5	7.5
透視度 (cm)	矢向・江ヶ崎	6.4	4.0	5.3	4.4	6.5
	末平安・市場	4.6	5.2	5.3	8.4	5.4
	北綱島・駒岡	4.8	4.5	5.9	5.4	4.5
	最初沈殿池流入水	8.2	6.3	4.3	5.5	8.0
	最初沈殿池流出水	5.4	3.5	5.2	6.6	4.2
	最終沈殿池流出水	9.2	7.0	7.6	7.6	7.5
COD (mg/l)	矢向・江ヶ崎	9.2	8.1	6.4	5.6	5.0
	末平安・市場	6.4	7.4	8.6	7.7	8.2
	北綱島・駒岡	9.0	6.3	5.6	4.7	8.2
	最初沈殿池流入水	8.1	8.8	7.6	8.2	13.0
	最初沈殿池流出水	3.5	4.6	6.2	4.2	4.0
	最終沈殿池流出水	8.3	9.6	7.5	6.9	9.9
BOD (mg/l)	矢向・江ヶ崎	4.7	4.8	5.1	5.2	5.7
	末平安・市場	1.3	1.5	1.5	1.5	1.6
	北綱島・駒岡	9.6	9.4	1.50	1.30	1.40
	最初沈殿池流入水	1.40	8.9	9.2	7.7	1.80
	最初沈殿池流出水	1.20	1.20	1.40	2.00	2.60
	最終沈殿池流出水	4.3	5.7	8.2	5.9	6.4
浮遊物 (mg/l)	矢向・江ヶ崎	15.0	15.0	1.10	1.50	2.40
	末平安・市場	8.3	8.3	9.3	1.00	1.10
	北綱島・駒岡	3.3	4.1	6.2	1.0	1.1
	最初沈殿池流入水	5.3	1.40	1.10	9.1	9.8
	最初沈殿池流出水	1.40	9.5	1.10	5.1	1.60
	最終沈殿池流出水	1.30	1.40	7.3	8.6	2.10
一般細菌 ($\times 10^3$ 個/ ml)	北綱島・駒岡	7.1	9.5	1.30	1.10	5.9
	最初沈殿池流入水	1.10	2.10	8.9	9.7	1.80
	最初沈殿池流出水	3.8	4.1	4.0	4.3	4.5
	最終沈殿池流出水	6	5	4	7	7
	最初沈殿池流出水	2.500	—	1,800	—	3,000
	最終沈殿池流出水	2.7	9.3	1.6	3.8	3.3
大腸菌群 ($\times 10^3$ 個/ ml)	矢向・江ヶ崎	4.1	—	2.60	—	9.8
	末平安・市場	6.6	—	2.10	—	6.4
	北綱島・駒岡	1.50	—	2.80	—	1.70
	最初沈殿池流入水	1.10	—	2.10	—	2.40
	最初沈殿池流出水	6.8	—	2.70	—	2.70
	最終沈殿池流出水	0.31	0.42	0.64	2.2	4.5

(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は流量を加重したものである。

(北部第一下水処理場)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
2,200	2,200	2,100	1,600	1,200	1,100	1,200	1,910
2,160	2,650	2,170	1,540	980	1,320	1,830	2,110
5,820	5,850	5,600	4,400	2,180	2,790	4,430	5,150
6,100	5,500	6,800	4,900	3,000	2,500	2,500	5,150
16,280	16,200	16,670	12,440	7,360	7,710	9,960	14,320
29.5	29.5	28.0	28.0	28.8	29.0	29.5	30.4
24.5	24.5	24.5	24.2	24.0	23.8	23.5	24.2
23.7	24.0	24.3	24.0	23.8	23.5	22.6	24.2
24.1	24.2	24.7	24.4	24.3	24.0	23.8	24.1
24.8	24.5	24.3	24.2	24.5	24.0	24.0	24.4
24.2	24.1	24.3	24.2	24.1	23.7	23.6	23.9
24.0	24.1	24.2	24.2	24.2	24.0	24.0	24.0
24.3	24.5	24.5	24.6	24.3	24.5	24.7	24.7
7.3	7.2	7.2	7.1	7.3	7.1	7.4	7.2
7.4	7.5	7.4	7.2	7.2	7.4	7.7	7.5
7.3	7.5	7.4	7.3	7.2	7.2	7.2	7.4
7.6	7.8	7.6	7.6	7.5	7.5	7.6	7.6
7.5	7.7	7.3	7.4	7.3	7.3	7.5	7.5
7.5	7.5	7.5	7.3	7.3	7.3	7.4	7.5
7.4	7.5	7.5	7.4	7.4	7.3	7.4	7.4
4.5	8.0	8.7	7.7	8.5	9.6	11	7.1
6.9	6.2	4.6	3.8	7.5	13	11	6.8
6.2	7.0	6.2	7.8	9.0	7.3	5.8	6.2
6.9	7.6	7.0	7.7	9.0	8.3	9.5	7.4
2.5	2.8	2.7	5.8	6.5	7.4	5.8	4.9
5.4	6.7	6.6	7.0	7.4	8.3	7.0	7.3
4.4	4.7	4.7	6.4	6.4	8.8	7.2	6.4
98	70	77	53	48	39	90	74
61	80	110	98	52	28	37	70
110	100	66	55	53	45	50	82
52	49	60	46	40	37	34	47
130	120	120	68	62	56	72	92
63	62	62	58	53	52	54	55
15	16	17	17	16	16	15	15
190	120	140	110	99	75	—	140
98	160	170	200	100	43	56	120
210	190	160	110	100	100	120	160
99	55	80	80	78	61	42	68
330	320	290	130	140	150	160	190
130	120	110	110	110	110	120	100
9.9	19	20	14	11	12	16	11
99	67	53	71	67	74	76	85
72	160	200	300	100	24	49	120
69	39	88	47	47	54	120	97
79	77	66	66	38	81	61	81
250	270	270	98	96	96	96	170
55	48	49	49	38	40	37	44
9	9	7	6	6	5	4	7
—	1,600	—	2,200	—	880	—	2,100
58	100	56	130	100	81	47	52
—	110	—	160	—	170	—	140
—	70	—	90	—	93	—	98
—	98	—	97	—	190	—	170
—	5.3	—	130	—	120	—	130
—	150	—	150	—	53	—	170
6.9	12	10	9.5	9.6	5.1	3.4	5.0

表40-3 秋季通日試験：昭和55年11月12日～13日

採水時刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流入下水量 ($m^3/2$ 時間)	矢向・江ヶ崎	1,800	1,800	1,800	1,600	1,600
	末安・市場	2,640	2,530	1,770	1,730	1,830
	平安・市場	5,340	4,230	6,210	4,060	4,860
	北綱島・駒岡	3,500	6,300	5,100	4,400	4,200
	幹線合計	13,280	14,860	14,880	11,790	12,490
	気温	13.3	15.5	20.5	20.3	18.3
水温 ($^{\circ}C$)	矢向・江ヶ崎	18.5	18.0	19.0	19.3	19.7
	末安・市場	16.5	16.6	17.0	17.1	17.1
	平安・市場	17.8	17.8	17.8	17.8	18.2
	北綱島・駒岡	17.2	17.3	18.1	18.0	18.0
	最初沈殿池流入水	18.0	17.8	17.8	17.8	18.0
	最初沈殿池流出水	17.5	17.5	17.5	17.6	17.7
最終沈殿池流出水	18.0	17.8	18.2	18.2	17.8	
pH	矢向・江ヶ崎	7.4	7.5	7.5	7.4	7.5
	末安・市場	7.9	7.7	7.5	7.7	7.7
	平安・市場	7.6	7.7	7.6	7.4	7.6
	北綱島・駒岡	7.8	7.8	7.7	7.7	7.8
	最初沈殿池流入水	7.6	7.7	7.5	7.6	7.8
	最初沈殿池流出水	7.5	7.6	7.6	7.6	7.5
最終沈殿池流出水	7.5	7.4	7.6	7.6	7.4	
透視度 (cm)	矢向・江ヶ崎	4.8	4.2	2.5	5.1	5.8
	末安・市場	3.3	3.5	6.7	7.8	6.5
	平安・市場	4.5	3.5	4.6	3.8	4.8
	北綱島・駒岡	6.3	4.6	4.0	5.6	5.3
	最初沈殿池流入水	4.8	3.2	4.0	4.5	2.7
	最初沈殿池流出水	4.2	4.5	5.6	5.3	6.0
最終沈殿池流出水	7.5	6.0	6.0	5.6	5.5	
COD (mg/l)	矢向・江ヶ崎	7.7	8.2	9.1	11.0	9.6
	末安・市場	10.0	7.9	5.8	6.0	6.6
	平安・市場	8.8	9.2	10.0	11.0	11.0
	北綱島・駒岡	2.7	7.9	7.6	5.5	5.4
	最初沈殿池流入水	7.5	8.2	9.6	8.4	14.0
	最初沈殿池流出水	5.0	5.5	6.2	5.2	6.0
最終沈殿池流出水	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	
BOD (mg/l)	矢向・江ヶ崎	16.0	14.0	18.0	19.0	14.0
	末安・市場	19.0	7.3	11.0	10.0	12.0
	平安・市場	16.0	19.0	23.0	23.0	24.0
	北綱島・駒岡	4.2	13.0	14.0	8.9	9.0
	最初沈殿池流入水	16.0	21.0	22.0	15.0	27.0
	最初沈殿池流出水	11.0	10.0	11.0	12.0	11.0
最終沈殿池流出水	3.7	7.2	6.0	5.5	7.5	
浮遊物 (mg/l)	矢向・江ヶ崎	15.0	10.0	14.0	17.0	15.0
	末安・市場	16.0	17.0	7.2	5.0	8.4
	平安・市場	17.0	11.0	9.8	18.0	16.0
	北綱島・駒岡	12.0	11.0	16.0	8.3	10.0
	最初沈殿池流入水	11.0	22.0	12.0	11.0	30.0
	最初沈殿池流出水	4.1	4.0	4.2	4.4	4.5
最終沈殿池流出水	1.8	3.0	2.9	3.1	3.2	
一般細菌 ($\times 10^3$ 個/ ml)	最初沈殿池流出水	1,100	—	840	—	340
	最終沈殿池流出水	8.7	3.6	4.3	2.1	4.8
大腸菌群 ($\times 10^3$ 個/ ml)	矢向・江ヶ崎	6.6	—	4.3	—	2.0
	末安・市場	12.0	—	3.2	—	3.6
	平安・市場	8.4	—	4.8	—	3.6
	北綱島・駒岡	3.3	—	8.3	—	5.3
	最初沈殿池流出水	4.6	—	6.6	—	5.5
	最終沈殿池流出水	5.8	2.4	2.9	4.0	5.1

(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は流量を加重したものである。

(北部第一下水処理場)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
1,100	1,400	1,700	1,100	1,100	4,100	3,000	1,840
2,090	2,170	2,140	1,200	1,180	5,830	3,800	2,410
4,930	4,920	4,850	3,200	2,030	12,980	9,820	5,620
4,200	4,600	4,700	4,000	2,700	6,200	10,100	5,000
12,320	13,090	13,390	9,500	7,010	29,110	26,720	14,870
18.3	18.9	19.1	19.5	19.0	16.5	16.5	18.0
19.5	19.5	19.3	20.4	20.0	19.2	17.7	19.2
17.2	17.8	18.5	18.4	17.8	17.0	16.8	17.3
18.5	18.0	18.5	19.1	19.0	18.5	17.2	18.2
17.5	17.5	17.3	17.5	17.5	18.0	18.0	17.7
17.9	17.6	18.5	18.8	19.0	18.8	17.1	18.1
17.8	17.5	18.2	18.5	18.8	18.3	17.9	17.9
18.0	17.9	18.2	18.2	18.3	18.6	18.8	18.2
7.1	7.1	7.4	7.4	7.4	7.2	7.2	7.3
7.4	7.4	7.5	7.5	7.5	7.2	7.4	7.5
7.4	7.4	7.5	7.5	7.4	7.3	7.5	7.5
7.5	7.6	7.7	7.6	7.5	7.5	7.5	7.6
7.5	7.5	7.5	7.4	7.3	7.3	7.2	7.5
7.5	7.6	7.5	7.4	7.3	7.3	7.2	7.5
7.4	7.5	7.3	7.3	7.3	7.4	7.3	7.4
8.1	7.6	8.7	8.8	9.4	2.8	2.2	5.8
5.8	6.4	4.4	9.0	10	1.9	3.4	5.7
4.6	5.6	6.5	7.8	9.0	4.5	4.1	5.3
6.0	6.6	7.2	7.2	7.4	7.1	9.5	6.4
1.9	2.4	1.8	1.8	1.9	2.1	1.5	2.7
4.8	5.3	5.2	4.6	4.1	3.6	4.3	4.8
4.4	5.0	5.4	6.0	7.2	7.8	4.2	5.9
91	76	59	65	53	110	130	93
64	66	76	42	30	160	62	85
98	80	75	54	40	65	51	79
43	54	46	43	44	42	32	49
150	140	140	150	130	170	160	130
65	63	71	59	62	69	58	61
16	17	16	16	16	16	17	16
170	120	140	140	92	200	190	160
130	150	160	85	50	320	110	160
260	160	150	100	82	230	87	170
81	73	71	72	91	86	61	86
280	290	250	300	260	480	220	270
140	110	110	120	120	150	110	120
8.3	9.7	10	8.6	7.7	6.6	15	8.4
51	61	39	56	54	430	400	200
110	93	140	39	43	700	140	230
110	97	67	45	23	200	130	130
64	68	71	50	69	66	31	79
280	310	270	340	500	750	470	360
41	52	54	45	49	61	58	50
3.3	4.5	3.1	2.5	3.2	3.3	6.0	3.5
—	240	—	230	—	1,200	—	780
47	68	49	47	68	40	50	49
—	9	—	11	—	71	—	45
—	32	—	9	—	63	—	57
—	37	—	5	—	97	—	63
—	50	—	31	—	54	—	52
—	61	—	41	—	82	—	63
9.1	10	7.3	7.4	4.0	4.6	6.6	5.7

表40-4 冬季通日試験：昭和56年2月4日～5日

採水時刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流入下水量 ($m^3/2$ 時間)	矢向・江ヶ崎	1,800	1,500	1,400	1,400	1,500
	末平	2,560	2,530	1,810	1,620	1,700
	安・市場	4,580	5,520	5,090	3,460	3,450
	北綱島・駒岡	3,600	5,700	5,100	4,200	3,600
	幹線合計	12,540	15,250	13,400	10,860	10,250
	気温	4.5	6.7	7.6	8.0	5.5
水温 ($^{\circ}C$)	矢向・江ヶ崎	11.5	12.0	12.5	13.0	13.1
	末平	10.5	10.2	9.8	9.8	10.6
	安・市場	10.7	10.8	11.0	11.0	10.8
	北綱島・駒岡	10.4	10.5	10.5	10.5	10.5
	最初沈殿池流入水	11.0	11.0	11.3	11.3	11.8
	最初沈殿池流出水	12.0	11.3	11.5	11.5	11.5
最終沈殿池流出水	12.0	12.4	12.4	12.6	10.5	
pH	矢向・江ヶ崎	7.5	7.7	7.3	7.6	7.5
	末平	8.7	8.8	8.7	8.3	8.0
	安・市場	7.4	7.8	7.6	7.6	7.6
	北綱島・駒岡	7.9	8.1	7.9	7.8	7.9
	最初沈殿池流入水	7.7	7.7	7.7	7.6	7.6
	最初沈殿池流出水	7.5	7.6	7.7	7.7	7.7
最終沈殿池流出水	7.5	7.5	7.5	7.4	7.4	
透視度 (cm)	矢向・江ヶ崎	7.3	5.1	6.2	7.9	5.0
	末平	3.3	4.3	6.0	7.0	5.3
	安・市場	3.0	4.4	5.3	5.3	5.4
	北綱島・駒岡	5.6	3.8	5.7	6.0	4.8
	最初沈殿池流入水	5.0	4.2	4.4	4.2	1.5
	最初沈殿池流出水	3.2	4.5	4.9	5.2	4.5
最終沈殿池流出水	3.6	2.7	2.6	2.6	2.5	
COD (mg/l)	矢向・江ヶ崎	77	96	92	91	110
	末平	87	93	80	75	75
	安・市場	170	110	120	100	110
	北綱島・駒岡	45	100	86	75	79
	最初沈殿池流入水	100	130	110	110	200
	最初沈殿池流出水	87	88	92	97	87
最終沈殿池流出水	25	26	28	28	25	
BOD (mg/l)	矢向・江ヶ崎	110	120	160	180	210
	末平	230	170	150	130	140
	安・市場	310	210	210	190	200
	北綱島・駒岡	49	180	150	150	130
	最初沈殿池流入水	160	260	220	220	380
	最初沈殿池流出水	200	100	160	180	160
最終沈殿池流出水	10	14	15	14	12	
浮遊物 (mg/l)	矢向・江ヶ崎	66	47	78	45	52
	末平	210	150	130	80	85
	安・市場	430	110	83	140	140
	北綱島・駒岡	160	170	120	65	160
	最初沈殿池流入水	140	210	120	140	500
	最初沈殿池流出水	82	49	68	53	56
最終沈殿池流出水	7	3	10	8	10	
一般細菌 ($\times 10^3$ 個/ ml)	最初沈殿池流出水	240	—	240	—	620
	最終沈殿池流出水	15	14	25	67	74
大腸菌群 ($\times 10^3$ 個/ ml)	矢向・江ヶ崎	12	—	18	—	40
	末平	64	—	51	—	36
	安・市場	39	—	27	—	62
	北綱島・駒岡	11	—	13	—	56
	最初沈殿池流出水	18	—	29	—	75
	最終沈殿池流出水	0.87	0.85	1.4	6.4	8.1

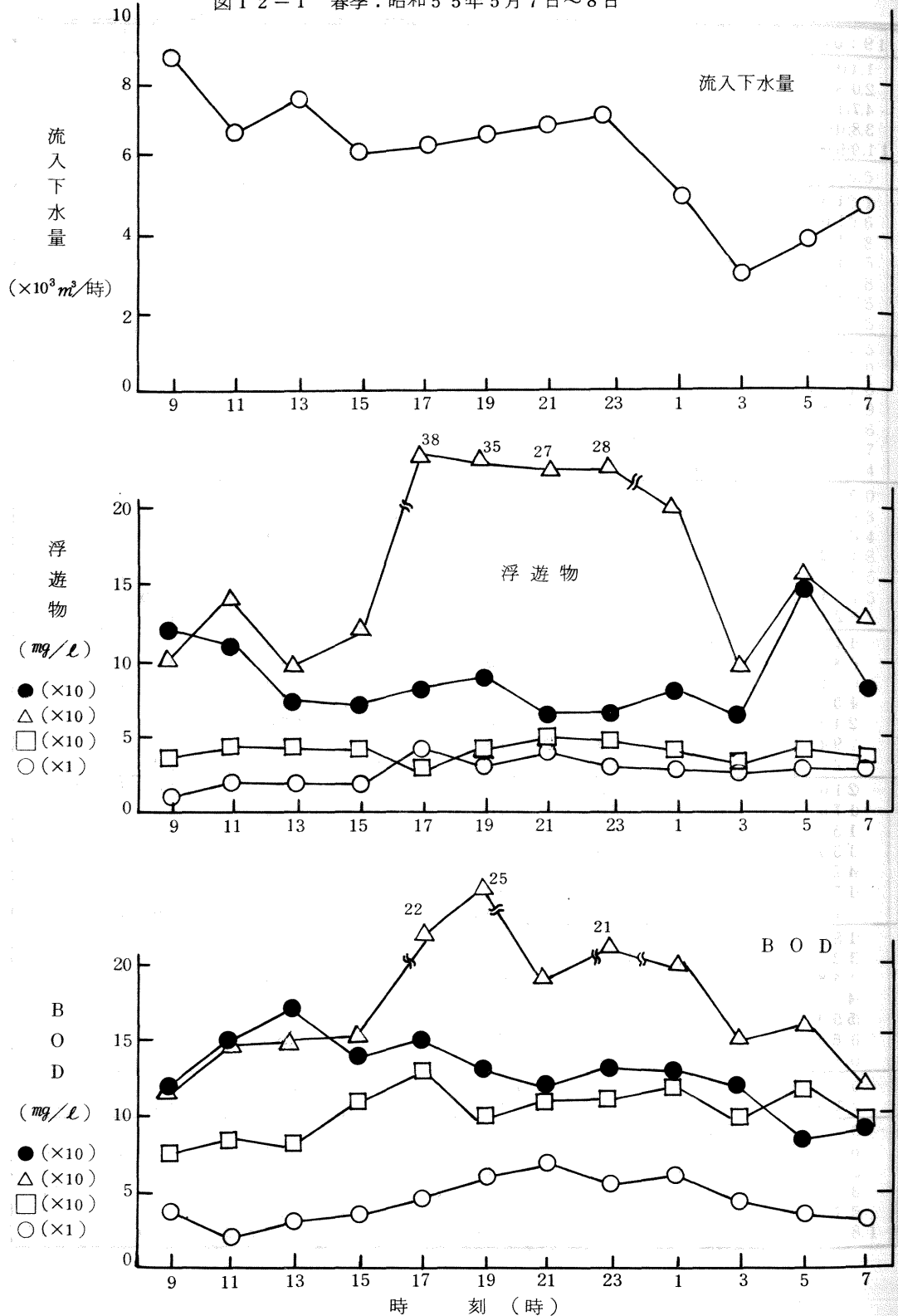
(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は流量を加重したものである。

(北部第一下水処理場)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
1,400	300	1,500	1,100	800	1,500	0	1,180
2,080	2,030	1,850	1,220	900	860	1,340	1,710
4,710	4,030	4,450	2,160	3,000	1,350	2,920	3,740
3,800	4,300	4,200	3,600	2,400	2,000	1,700	3,680
11,990	10,660	12,000	8,080	7,100	5,710	5,960	10,320
3.2	3.2	3.0	2.2	1.0	0.0	-1.5	3.6
13.5	13.0	13.0	13.0	13.0	13.8	12.5	12.8
10.3	11.3	12.0	11.8	10.4	10.0	7.7	10.4
10.0	9.5	12.5	12.7	12.5	12.3	12.3	11.3
10.1	10.0	10.5	11.0	10.8	10.3	10.5	10.5
12.0	11.5	12.3	12.5	12.3	12.7	12.6	11.9
11.6	11.8	11.7	12.5	12.7	12.5	12.5	11.9
11.8	10.5	11.6	12.2	11.2	11.7	11.7	11.7
7.4	7.5	7.5	7.4	7.5	7.3	7.2	7.5
9.3	9.3	8.5	8.2	8.9	8.7	8.7	8.7
7.7	7.8	7.7	7.5	7.6	7.4	7.4	7.6
8.1	8.0	7.9	7.8	7.7	7.8	7.8	7.9
7.8	7.9	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5	7.7
7.7	7.7	7.8	7.6	7.6	7.7	7.5	7.7
7.5	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
4.3	6.0	7.7	6.2	7.5	5.0	2.5	5.9
5.0	5.0	6.0	7.9	13	15	14	7.7
6.3	6.8	5.7	6.4	5.6	6.8	6.4	5.6
2.7	3.2	3.5	4.2	1.6	3.5	5.3	4.2
1.6	1.9	2.0	3.8	2.6	2.7	2.5	3.0
4.5	4.7	4.4	3.6	4.0	5.4	3.5	4.4
25	25	25	24	33	37	41	29
110	98	93	85	62	120	100	95
87	89	87	55	49	48	30	76
91	100	93	72	60	40	58	100
100	80	82	73	110	72	50	81
240	200	200	120	100	130	130	150
94	89	76	88	79	71	89	87
27	29	25	25	24	22	22	26
210	130	150	170	95	—	250	160
170	160	130	100	53	62	45	140
150	130	160	130	150	97	100	180
150	110	140	140	180	110	90	140
470	300	260	200	180	280	250	270
170	140	96	150	140	130	180	150
14	11	11	9.7	7.5	6.7	6.2	12
180	68	56	140	40	200	110	90
120	120	100	58	47	61	55	110
48	49	88	67	110	74	98	130
450	320	220	200	870	470	120	250
550	480	480	180	460	200	360	310
65	66	65	79	75	55	91	66
9	11	9	10	9	7	7	8
—	34	—	430	—	240	—	340
43	56	46	43	35	28	17	38
—	21	—	29	—	41	—	25
—	17	—	25	—	8	—	38
—	26	—	31	—	6	—	34
—	15	—	26	—	38	—	24
—	36	—	34	—	20	—	36
3.8	5.7	4.8	4.0	2.1	1.8	1.4	3.4

図-12 通日試験の流量、浮遊物、BODの経時変化

図12-1 春季：昭和55年5月7日～8日



(注) ● 下水処理場流入水(幹線平均), △ 最初沈殿池流入水, □ 最初沈殿池流出水, ○ 最終沈殿池流出水

図12-2 同左, 流入下水幹線別内訳

流入下水に占める各幹線の割合を百分率で示す。下段から矢向・江ヶ崎幹線, 末吉幹線, 平安・市場幹線, 北綱島・駒岡幹線を表わす。

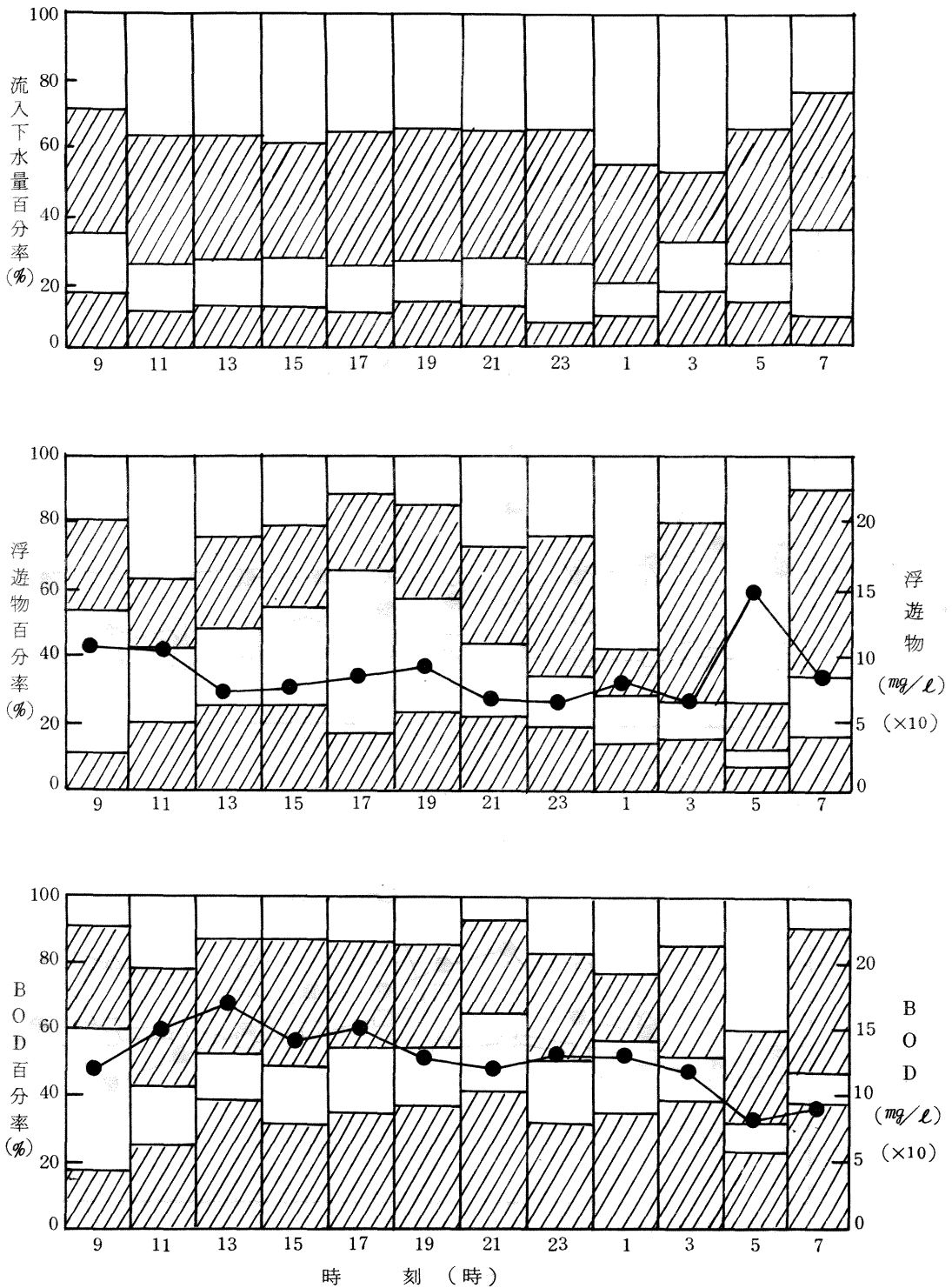
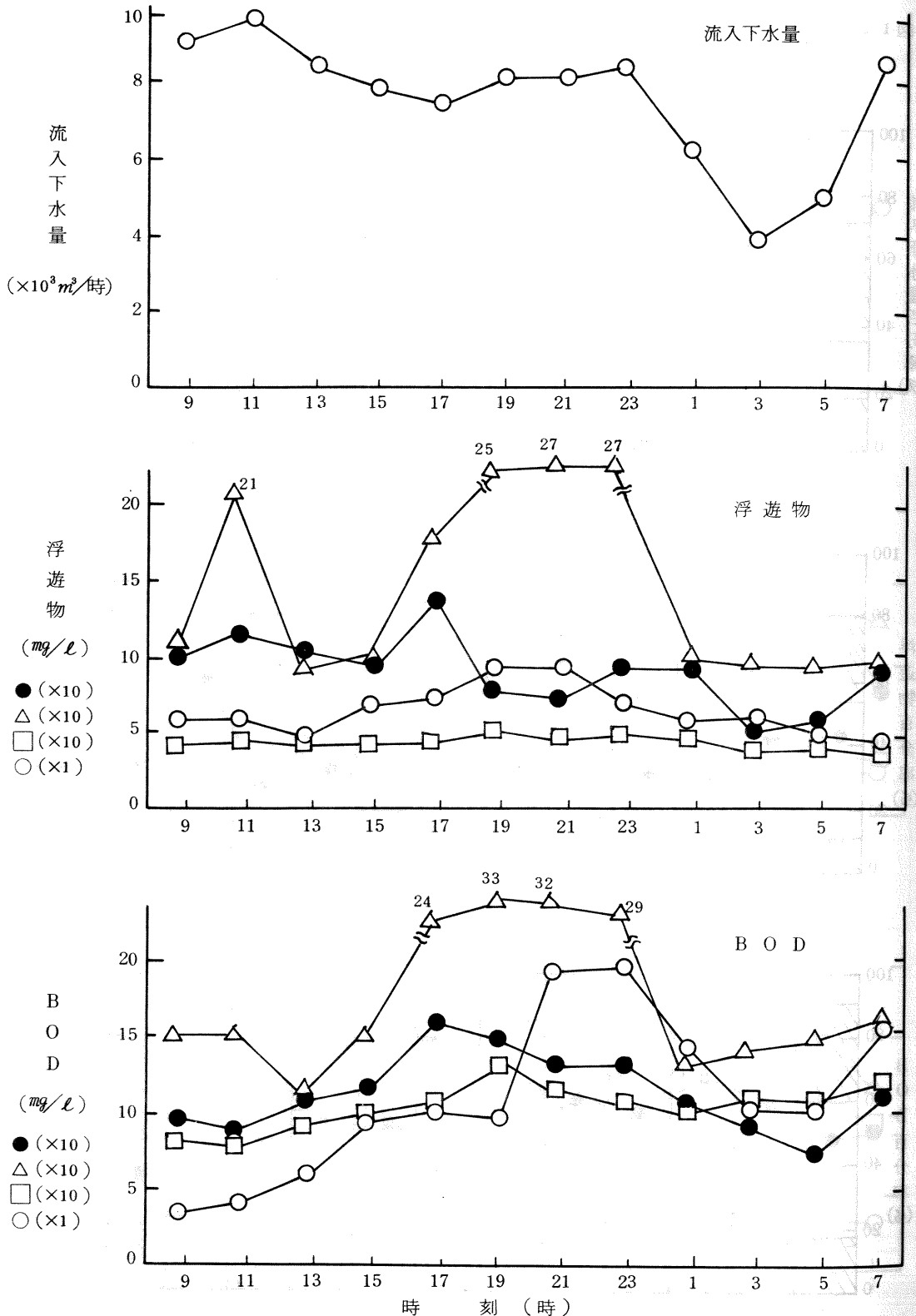


図 1 2 - 3 夏季：昭和 5 5 年 7 月 2 3 日 ~ 2 4 日



(注) ●下水処理場流入水(幹線平均), △最初沈殿池流入水, □最初沈殿池流出水, ○最終沈殿池流出水

図12-4 同左, 流入下水幹線別内訳

流入下水に占める各幹線の割合を百分率で示す。下段から矢向・江ヶ崎幹線, 末吉幹線, 平安・市場幹線, 北綱島・駒岡幹線を表わす。

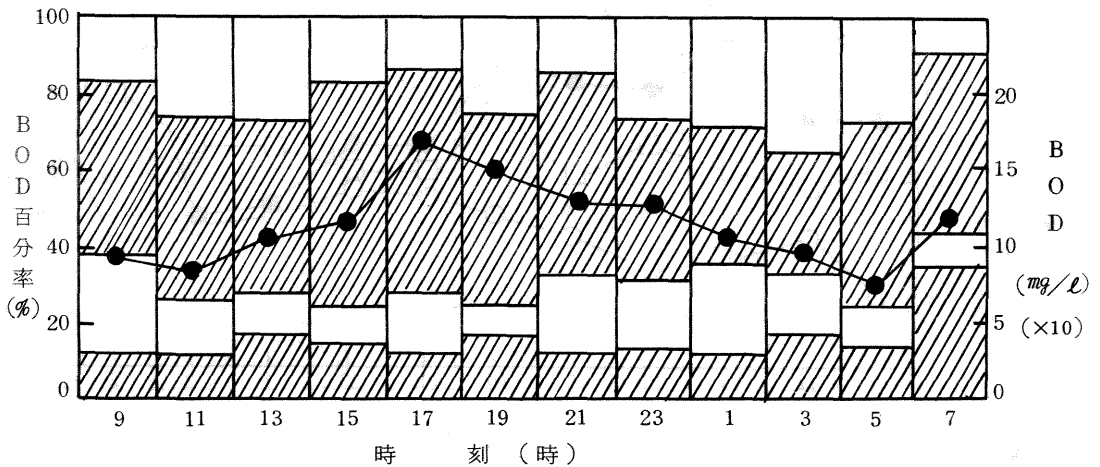
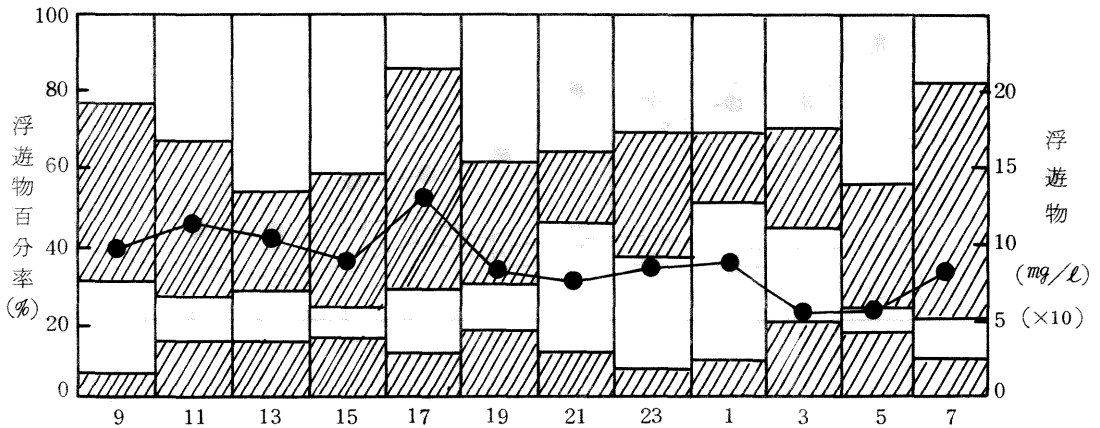
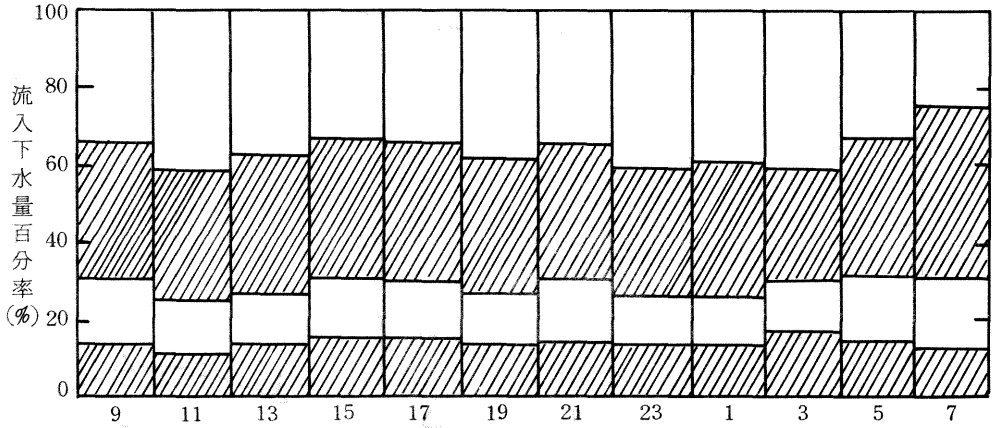
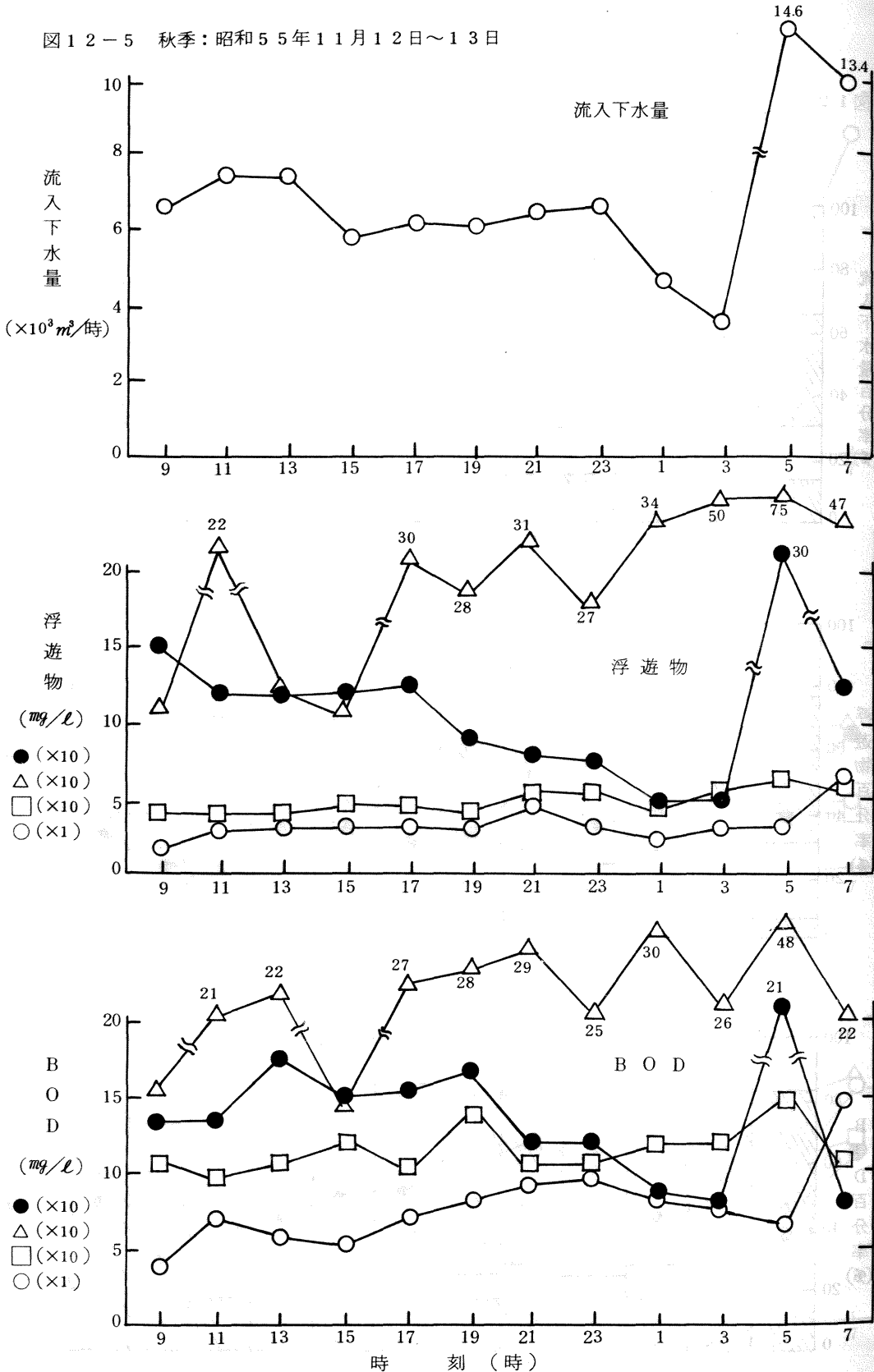


図12-5 秋季：昭和55年11月12日～13日



(注) ●下水処理場流入水(幹線平均), △最初沈殿池流入水, □最初沈殿池流出水, ○最終沈殿池流出水

図 1 2 - 6 同左, 流入下水幹線別内訳

流入下水に占める各幹線の割合を百分率で示す。下段から矢向・江ヶ崎幹線, 末吉幹線, 平安・市場幹線, 北綱島・駒岡幹線を表わす。

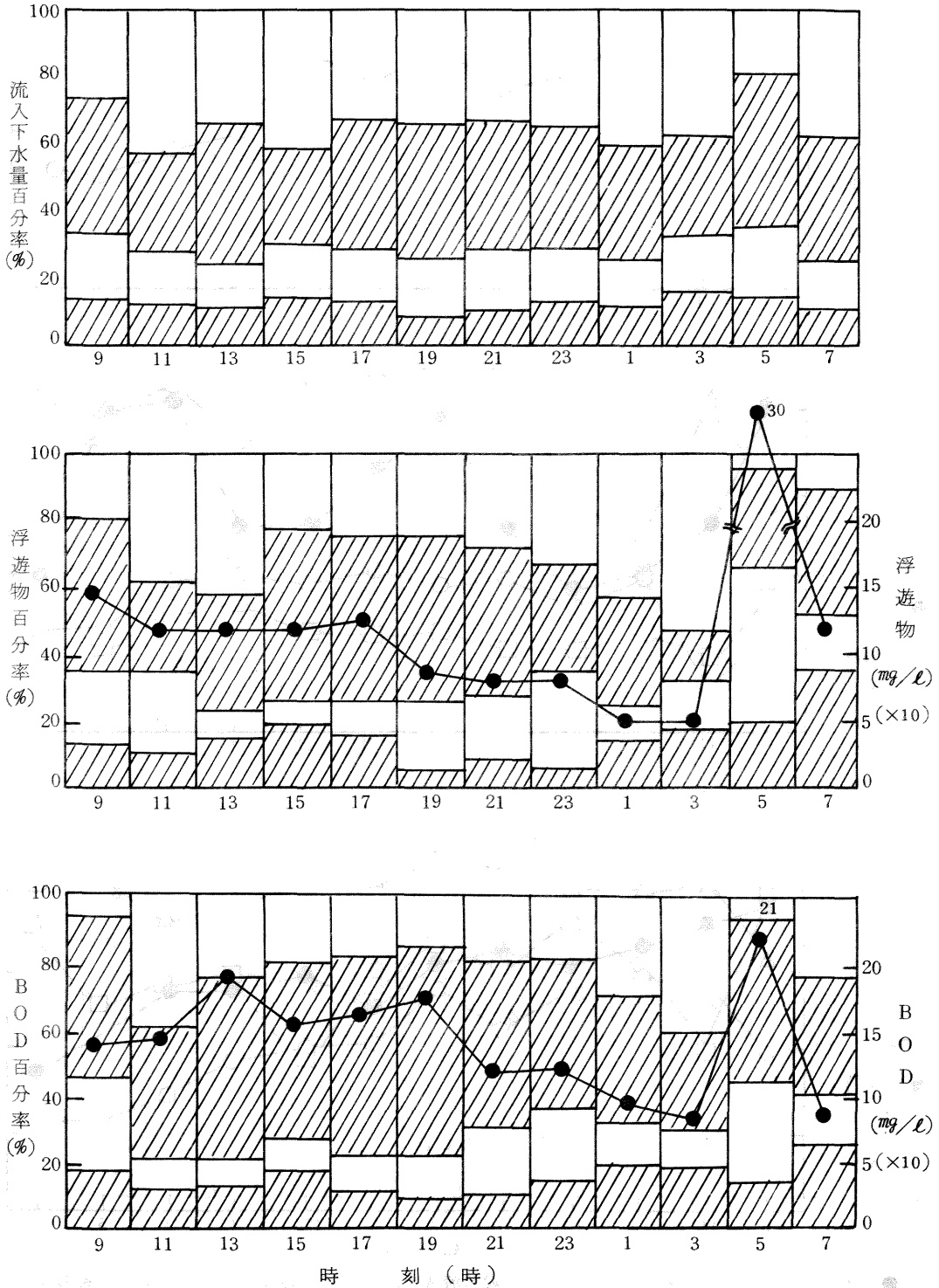
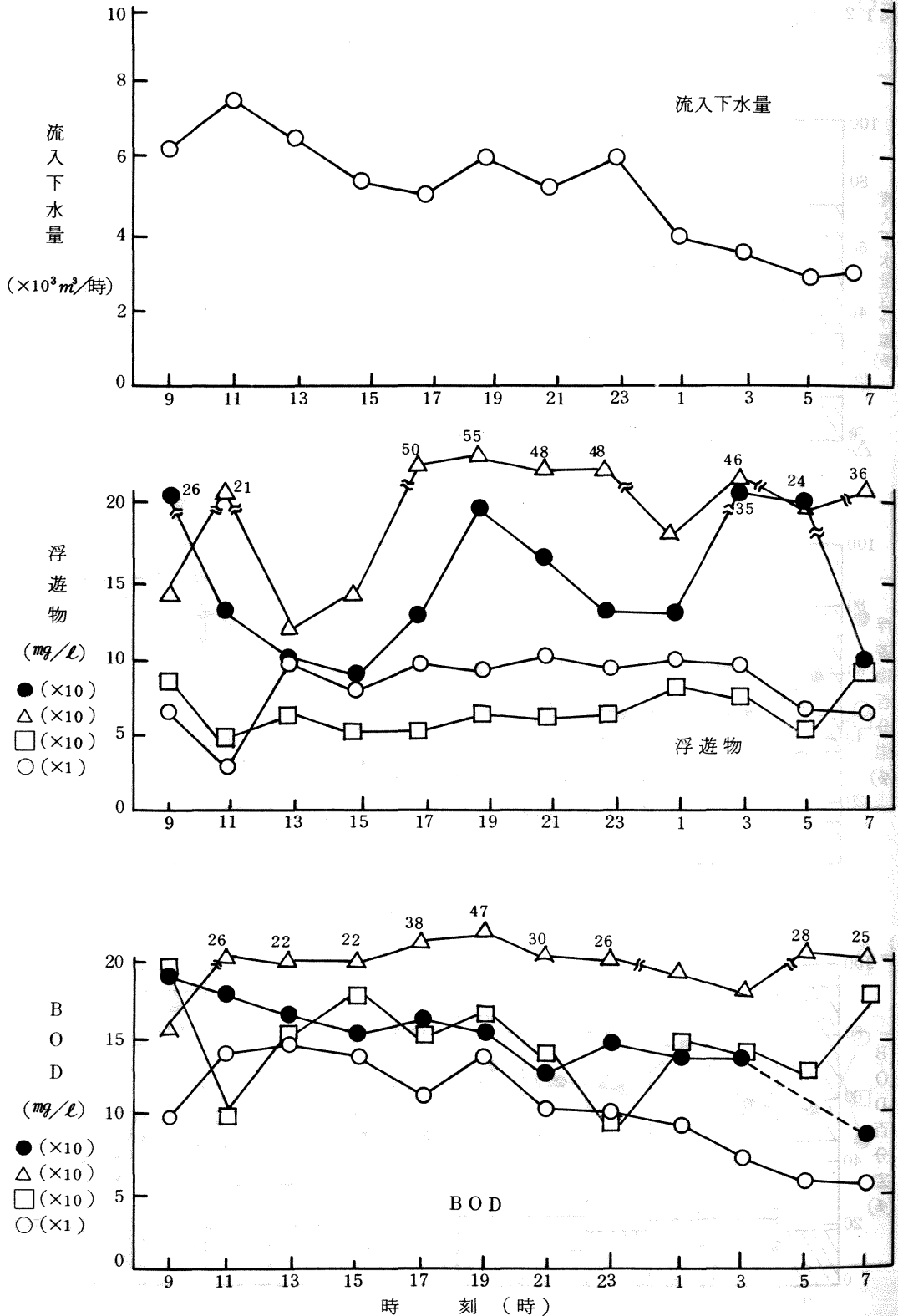


図 1 2-7 冬季 昭和 5 6 年 2 月 4 日 ~ 5 日



(注) ●下水処理場流入水(幹線平均), △最初沈殿池流入水, □最初沈殿池流出水, ○最終沈殿池流出水

(北部第一下水処理場)

図 1 2 - 8 同左, 流入下水幹線別内訳

流入下水に占める各幹線の割合を百分率で示す。下段から矢向・江ヶ崎幹線, 末吉幹線, 平安市場幹線, 北綱島・駒岡幹線を表わす。

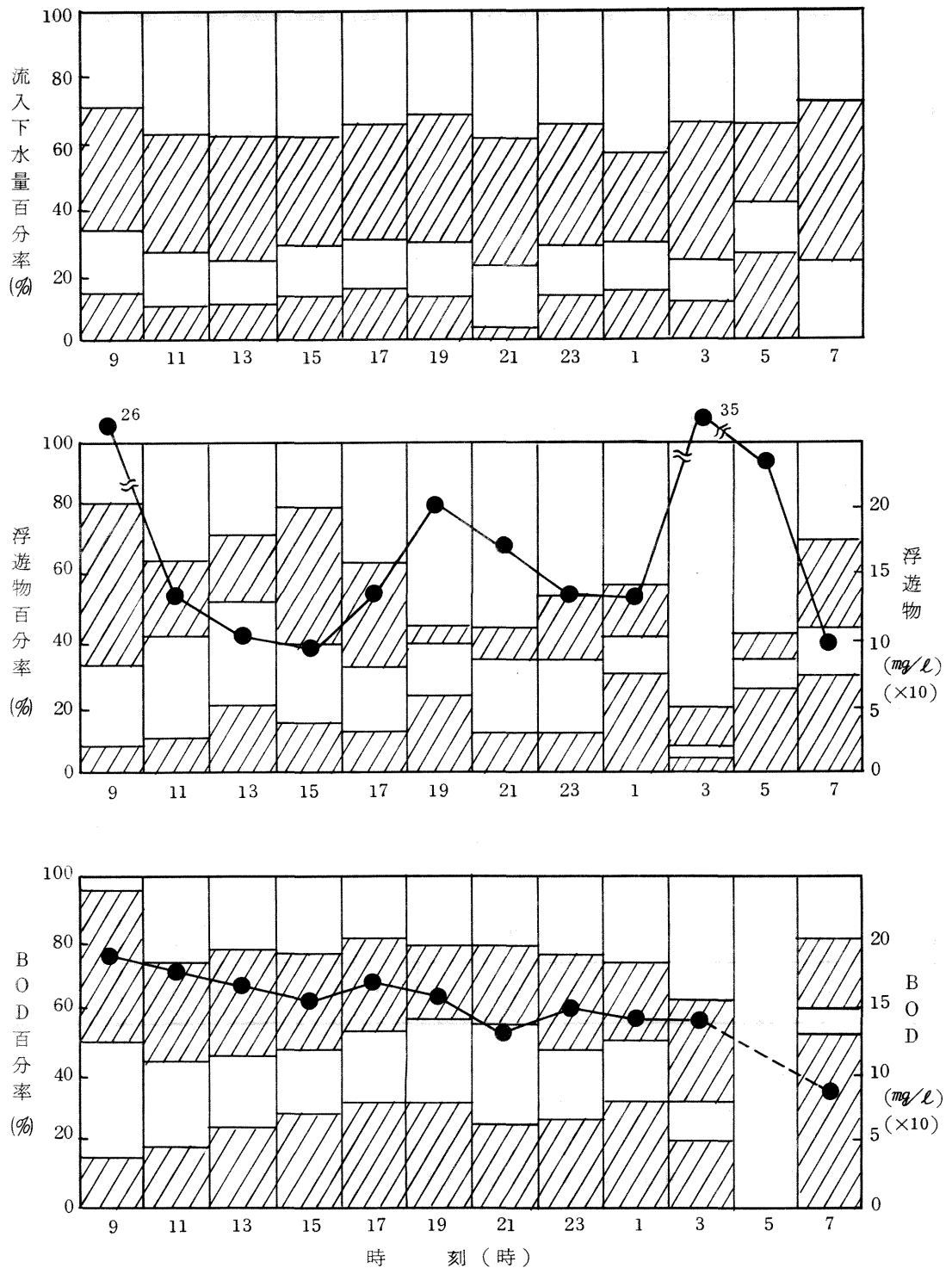


表-41 エアレーション

年 月	管 理 指 標											
	B O D 負 荷 (Kg/m ³ ・日)			B O D 負 荷 (Kg/100KgMLSS・日)			汚 泥 日 令 (日)	汚 泥 返 送 率 (%)			送 気 量 ^{※1}	
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	平均	最高	最低	平均	平均	平均
55. 4	0.53	0.36	0.48	37	22	32	5.6	43	23	35	2.4	33
5	0.59	0.39	0.44	45	26	32	5.4	47	20	33	2.4	37
6	0.48	0.32	0.41	40	28	34	7.9	43	19	35	3.8	54
7	0.77	0.30	0.49	59	25	40	5.2	33	17	26	2.8	45
8	0.52	0.29	0.39	53	29	39	6.5	50	15	28	3.1	48
9	0.34	0.30	0.33	30	27	29	5.1	39	18	29	4.1	60
10	0.47	0.31	0.38	47	26	34	5.6	40	19	30	4.0	65
11	0.48	0.37	0.42	32	26	29	7.2	44	18	33	5.3	63
12	0.62	0.47	0.56	36	28	32	8.3	37	21	33	4.3	48
56. 1	0.58	0.30	0.46	29	15	25	8.1	48	37	40	6.5	63
2	0.83	0.47	0.64	42	22	31	7.0	45	23	37	5.8	43
3	0.67	0.46	0.55	41	26	31	5.4	42	19	32	4.2	54
年間平均	—	—	0.46	—	—	32	6.4	—	—	33	4.1	51

※1 送気量 (1) 二次処理水量に対する倍率
(2) 空気m³/除去BODKg

※2 陰イオン界面活性剤

試験月日 昭和55年 5月 7日, 昭和55年7月23日

昭和55年11月12日, 昭和56年2月 4日

エアレーションタンク管理状況

(北部第一下水処理場)

エアレーションタンク内混合液												返送汚泥		
水温 (°C)	pH	DO (mg/L)	MLSS (mg/L)			沈殿率 (%)			SVI			浮遊物 (mg/L)	有機性 浮遊物 (%)	陰イオン 界面 活性剤 (mg/KgSS) ^{※2}
			最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均			
15.8	7.3	4.9	1,700	1,300	1,500	24	13	18	140	90	120	6,800	76	—
18.7	7.3	5.3	1,500	1,100	1,300	21	11	16	140	110	130	6,000	76	2,400
22.7	7.4	3.7	1,400	1,000	1,300	23	12	18	160	120	140	5,400	79	—
23.2	7.4	4.2	1,500	1,000	1,200	18	7	11	120	62	89	6,400	73	1,100
23.5	7.4	3.8	1,200	700	1,000	13	7	10	130	89	110	4,700	74	—
23.2	7.3	3.4	1,500	800	1,100	16	9	14	150	90	120	5,400	73	—
20.3	7.3	3.5	1,300	900	1,200	21	11	16	160	110	140	5,200	75	—
17.4	7.3	4.2	1,600	900	1,300	23	10	19	150	110	140	5,400	79	1,100
14.5	7.4	4.5	2,200	1,300	1,800	76	17	27	350	110	160	6,600	76	—
12.2	7.4	5.2	2,600	1,000	1,900	88	12	37	350	120	200	6,200	81	—
11.9	7.3	5.8	2,500	1,900	2,200	92	22	39	370	120	190	7,000	82	—
12.8	7.2	5.1	2,300	1,500	1,900	42	15	23	140	100	120	7,700	77	730
18.0	7.3	4.5	—	—	1,500	—	—	21	—	—	140	6,100	77	1,300

表-42 活性汚泥の生

出現生物		5.5.4	5	6	7	8	9	
原	Vorticella	3,560	2,520	1,790	2,760	1,780	1,480	
	Epistylis	130	850	770	750	1,890	790	
	Opercularia	0	0	740	0	230	60	
	Carchesium	560	40	40	0	0	70	
	Zoothamnium	0	0	0	0	0	0	
	Pyxidium	0	0	0	0	0	0	
	Aspidisca	6,120	11,030	4,610	1,740	2,800	1,160	
	Euplotes	0	0	0	10	0	0	
	生	Trachelophyllum	3,840	6,290	1,790	2,050	1,480	2,160
		Tetraphynema	0	0	0	0	0	0
Litonotus		120	370	110	200	200	250	
Chilodonella		180	110	100	30	0	10	
Dysteria		40	0	0	0	0	0	
Colpidium		190	70	100	0	0	0	
吸管虫類		0	160	170	40	90	80	
物	Arcella	0	60	6,320	6,670	18,780	5,100	
	Euglypha	0	0	30	330	130	90	
	Peranema	20	110	20	80	50	180	
	Astasia	0	0	10	0	0	0	
	Entosiphon	20	1,380	2,930	1,010	1,980	5,160	
	アメーバ類	200	790	970	1,180	550	350	
輪虫類	0	40	0	3,400	280	500		
繊毛虫類個体数	14,740	21,440	10,220	7,580	8,470	6,060		
生物総数	14,980	23,820	20,500	20,250	30,240	17,440		

物群集 (個 / mL)

(北部第一下水処理場)

10	11	12	56.1	2	3	最高個体数	出現頻度(%)
2,130	2,090	2,980	5,740	5,420	7,760	14,280	100
2,000	1,490	830	110	650	930	6,160	88
120	0	50	20	0	0	2,440	15
340	20	180	90	250	210	960	39
0	0	0	170	30	150	680	7
0	0	0	130	0	0	520	1
6,060	6,650	3,920	2,750	990	1,010	19,120	100
10	30	0	90	0	280	840	15
630	3,040	1,510	340	7,120	6,410	23,800	94
0	0	90	0	0	0	360	1
140	150	120	100	20	120	680	72
30	0	0	0	0	0	400	23
0	0	0	0	0	0	160	1
0	0	390	0	0	590	2,360	21
120	50	20	20	20	60	320	56
4,590	760	220	100	20	0	34,880	72
20	30	0	0	0	0	1,120	21
110	20	50	10	0	0	280	50
120	0	0	0	0	0	600	3
2,830	210	210	0	0	20	8,160	68
810	240	290	360	320	50	2,360	96
180	120	30	30	10	0	7,600	64
9,450	13,520	10,090	14,820	14,500	17,520	—	—
18,110	14,900	10,890	15,320	14,850	17,590	—	—

表-43 汚泥

年 月	装 置 運 転 時 間 (時 間)	汚 泥 処 理 量 (m^3 /月)	固形物量 (t/月)	COD量 (t/月)	空 気 量 (t/月)	反 応 塔 滞 留 時 間 (分)
5 5.	4	930	15,478	1,052	929	71.3
		※1 650 280	※1 11,321 4,157			73
5	820	401	12,578	654	641	58.7
		419	7,204			73
6	1,096	550	20,230	668	769	75.6
		546	10,304			68
7	945	737	18,284	731	750	56.1
		208	3,804			67
8	823	377	16,027	593	609	57.2
		446	8,463			65
9	912	589	17,081	666	649	56.2
		323	6,314			69
1 0	927	451	17,383	678	747	61.1
		476	8,858			67
1 1	848	456	16,420	722	887	57.1
		392	7,510			66
1 2	857	289	15,781	821	852	66.3
		568	10,062			70
5 6.	1	915	16,680	751	851	69.5
		375	6,534			69
2	770	671	15,798	885	932	59.9
		99	1,827			62
3	799	521	14,950	1,032	987	61.0
		278	5,191			68
平 均	887	519 368	16,390 9,705 6,685	771	800	62.5 68

※1 上段は第1系列, 下段は第2系列である。

処 理 実 績

(北部第一下水処理場)

反 応 圧 (Kg/cm ²)	余 剩 酸 素 (%)	反 応 塔 温 度		酸 化 度 (%)	T S 減 少 率 (%)	苛 性 ソ ー タ 添 加 量 (Kg/m ³)	灰 渣 脱 水	
		入 口 (℃)	出 口 (℃)				脱 水 回 数 (回)	汙 過 速 度 (Kg/m ² 時)
67	4.9	218	244	55	38	5.4	267	10.5
67	4.0	218	240	53	30	5.3	212	10.4
67	6.2	221	241	53	31	4.3	190	10.4
66	6.4	223	242	50	22	5.2	232	10.4
65	5.0	224	242	50	33	4.8	196	10.6
65	6.4	222	240	46	40	4.9	213	9.8
65	5.1	221	240	53	37	4.5	230	9.3
66	4.6	219	240	52	42	4.4	202	8.8
65	4.1	216	240	56	40	4.3	202	8.8
64	4.4	215	243	61	34	4.1	161	8.9
66	3.9	210	242	55	30	4.1	285	9.2
65	3.9	214	241	55	28	5.4	332	8.9
66	4.9	218	241	53	34	4.7	227	9.7

表 - 44 日

年 月	最初沈殿池汚泥			濃縮タンク分離液				濃	
	pH	蒸発 残留 物 (%)	強 熱 減 量 (%)	pH	蒸発 残留 物 (%)	強 熱 減 量 (%)	浮 遊 物 (%)	pH	蒸 発 残 留 物 (%)
55. 4	7.3	0.41	60	6.8	0.10	64	0.015	5.7	6.8
5	7.2	0.34	63	6.9	0.09	60	0.017	5.7	5.2
6	7.0	0.68	69	6.7	0.12	63	0.026	5.7	3.3
7	7.2	0.50	54	6.9	0.08	50	0.014	5.6	4.0
8	7.2	1.1	56	6.9	0.08	48	0.016	5.6	3.7
9	7.2	0.37	59	6.9	0.08	57	0.029	5.8	3.9
10	7.0	0.35	64	7.0	0.09	51	0.016	5.7	3.9
11	7.2	0.36	57	7.0	0.09	60	0.020	5.8	4.4
12	7.3	0.27	58	7.1	0.10	55	0.014	5.8	5.2
56. 1	7.2	0.49	62	7.0	0.13	63	0.021	5.8	4.5
2	7.1	0.79	56	6.7	0.22	69	0.095	5.9	5.6
3	7.1	0.36	55	7.0	0.86	57	0.021	6.1	6.9
平 均	7.2	0.50	59	6.9	0.17	58	0.025	5.8	4.8

年 月	酸 化 混 合 液					酸 化	
	pH	蒸発 残留 物 (%)	強 熱 減 量 (%)	COD** (g/l)	三沈 時 間 率 (%)	pH	蒸 発 残 留 物 (%)
55. 4	7.6	3.4	27	22	17	7.7	1.2
5	7.7	3.3	25	21	13	7.8	1.1
6	7.2	2.4	29	18	8	7.2	0.97
7	7.2	3.0	26	19	11	7.2	1.0
8	7.4	2.6	29	19	10	7.4	1.1
9	7.1	2.5	33	20	11	7.1	1.0
10	7.2	2.4	31	16	12	7.2	0.97
11	7.1	2.5	35	21	13	7.1	1.1
12	7.2	2.6	31	21	17	7.2	1.0
56. 1	7.6	2.8	26	17	12	7.4	0.94
2	6.9	3.3	25	20	16	6.9	0.97
3	6.9	4.5	24	23	24	7.0	1.3
平 均	7.3	2.9	28	20	14	7.3	0.97

COD** : 重クロム酸カリウムによる酸素消費量

常 試 験

(北部第一下水処理場)

縮 汚 泥				軟 化 汚 泥					
強熱減量 (%)	COD** (g/l)	総硬度 (mg/l)	カ硬ルシウム度 (mg/l)	pH	蒸発残留物 (%)	強熱減量 (%)	COD** (g/l)	総硬度 (mg/l)	カ硬ルシウム度 (mg/l)
54	60	470	300	9.0	5.4	54	48	140	92
58	51	530	300	9.1	4.7	57	44	180	66
66	38	360	200	8.9	3.4	63	45	170	70
56	41	550	300	8.9	4.1	54	40	220	78
60	38	570	330	9.1	3.8	56	37	230	87
56	38	530	320	9.3	4.1	52	37	220	100
64	43	600	310	9.4	3.8	60	40	280	110
64	49	580	310	9.2	4.1	65	45	250	140
59	54	680	370	8.7	4.4	61	47	290	130
63	51	580	330	10.1	4.1	62	43	220	120
59	59	620	370	9.2	4.6	59	44	210	100
53	66	640	440	9.3	6.1	56	51	210	120
59	49	560	320	9.2	4.4	58	43	220	100

分 離 液			灰 渣			脱 水 ケ ー キ		
強熱減量 (%)	浮遊物 (%)	COD** (g/l)	pH	蒸発残留物 (%)	強熱減量 (%)	蒸発残留物 (%)	強熱減量 (%)	比 重
65	0.014	17	7.2	28	14	65	13	1.64
63	0.0065	17	7.4	32	14	66	13	1.60
63	0.013	15	7.3	26	16	65	15	1.62
63	0.016	16	7.0	33	15	66	14	1.59
61	0.022	15	7.2	33	15	67	14	1.61
63	0.026	15	7.0	27	16	63	16	1.56
61	0.017	14	7.1	23	17	62	16	1.53
65	0.029	17	7.1	22	19	59	19	1.49
66	0.014	17	6.9	22	16	59	15	1.51
60	0.019	14	7.6	24	14	58	13	1.55
64	0.029	17	7.0	23	14	61	13	1.54
66	0.021	19	6.8	21	16	60	14	1.49
63	0.019	16	7.1	26	16	63	15	1.56

表 - 45 精

項目		pH	蒸発 残留物 (%)	強熱 減量 (%)	浮遊 物 (%)	COD (mg/l)	COD*	COD**	BOD (g/l)
試料									
最初沈殿池汚泥	春	7.2	0.55	52	0.55	—	—	4.1	—
	夏	7.1	0.60	41	0.48	—	—	6.1	—
	秋	7.0	0.31	67	0.22	—	—	3.1	—
	冬	7.4	0.41	48	0.32	—	—	3.1	—
濃縮タンク分離液	春	6.9	0.110	60	0.012	210	160	1.1	0.43
	夏	6.8	0.081	59	0.008	130	100	0.72	0.17
	秋	7.0	0.090	52	0.018	150	120	2.1	0.26
	冬	7.3	0.092	57	0.015	170	140	0.85	0.28
濃縮汚泥	春	5.7	7.0	49	6.2	—	—	58	13
	夏	5.7	4.6	54	4.2	—	—	43	8.5
	秋	5.6	3.4	66	3.0	—	—	40	8.4
	冬	5.9	5.3	54	3.5	—	—	51	11
軟化汚泥	春	8.2	5.2	51	4.1	—	—	46	14
	夏	7.0	4.2	53	3.6	—	—	40	9.6
	秋	10.2	3.3	62	2.6	—	—	39	8.1
	冬	9.6	4.8	55	4.8	—	—	43	11
酸化混合液	春	7.6	3.5	23	2.5	—	—	21	12
	夏	7.0	2.5	29	1.5	—	—	18	10
	秋	7.1	2.0	33	0.94	—	—	21	9.7
	冬	7.8	4.2	24	2.2	—	—	19	11
酸化分離液	春	8.0	0.97	62	0.026	3,000	3,000	16	9.4
	夏	7.2	0.86	63	0.006	3,300	3,400	15	9.1
	秋	7.1	1.1	66	0.015	3,400	3,700	16	8.3
	冬	7.8	1.0	63	0.028	4,300	3,800	16	9.5
灰渣	春	7.4	26	12	25	—	—	48	15
	夏	6.8	32	14	31	—	—	78	24
	秋	7.1	33	17	32	—	—	88	28
	冬	7.6	25	14	25	—	—	54	16
脱水ケーキ	春	—	62	12	—	—	—	—	—
	夏	—	66	13	—	—	—	—	—
	秋	—	64	16	—	—	—	—	—
	冬	—	60	13	—	—	—	—	—

試験月日 春：昭和55年4月7日，夏：昭和55年7月8日，秋：昭和55年10月7日，

(註) 脱水ケーキの全窒素，全りん単位はmg/Kg(湿)である。

密 試 験

(北部第一下水処理場)

全窒素 (mg/L)	アモンニア性素 (mg/L)	全りん (mg/L)	全溶性りん (mg/L)	n抽出へキサ物質 (mg/L)	総硬度 (mg/L)	カルシウム度 (mg/L)	比重	3時間SV (%)	揮発性酸発機 (mg/L)
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
81	21	15	7.4	—	—	—	—	—	—
52	27	11	7.9	—	—	—	—	—	—
58	25	15	11	—	—	—	—	—	—
63	24	13	5.3	—	—	—	—	—	—
2,200	370	940	120	4,600	590	310	—	—	4,600
1,400	340	700	94	3,400	390	240	—	—	2,800
1,800	290	520	150	3,100	500	320	—	—	3,500
2,200	310	590	210	3,200	620	340	—	—	2,500
2,000	350	690	210	3,600	180	70	—	—	—
1,700	480	530	100	3,400	130	67	—	—	—
1,700	490	480	140	2,800	320	120	—	—	—
1,900	270	580	260	2,400	230	120	—	—	—
1,900	1,100	500	95	450	—	—	—	21	—
1,800	1,100	350	43	1,200	—	—	—	11	—
1,700	1,200	330	66	640	—	—	—	11	—
1,800	1,200	180	15	460	—	—	—	14	—
1,900	1,100	78	77	180	—	—	—	—	7,300
1,600	1,000	53	39	1,800	—	—	—	—	4,600
1,600	1,100	56	52	120	—	—	—	—	5,800
1,700	1,100	18	17	59	—	—	—	—	4,300
3,300	1,600	3,100	810	—	—	—	1.15	—	—
2,000	1,700	4,000	170	—	—	—	1.21	—	—
2,900	1,800	3,300	280	—	—	—	1.26	—	—
2,800	1,400	990	190	—	—	—	1.21	—	—
5,400	—	9,800	—	—	—	—	1.63	—	—
5,300	—	12,000	—	—	—	—	1.55	—	—
4,900	—	18,000	—	—	—	—	1.58	—	—
5,100	—	15,000	—	—	—	—	1.58	—	—

冬：昭和56年1月20日

1 - 4 戸塚第二下水処理場

1 - 4 - 1 主 要 施 設

1 - 4 - 2 処 理 実 績

1 - 4 - 3 下 水 試 験 結 果

1 - 4 - 4 エアレーションタンク試験結果

1 - 4 - 5 汚 泥 試 験 結 果

1-4 戸塚第二下水処理場

(戸塚第二下水処理場)

1-4-1 主要施設

表-46 主要施設(昭和55年度末)

主要施設		総有効容量 (m^3)	寸法 (m)	施設数
沈砂池	第一	雨水用 391	長 15.0 × 巾 4.3 × 深 3.03	2
		分流汚水用 115	長 15.0 × 巾 6.0 × 深 1.282	1
		合流汚水用 32	長 15.0 × 巾 4.3 × 深 0.499	1
	第二	分流汚水用 49	長 18.0 × 巾 3.6 × 深 0.75	1
最初沈殿池		4,130	長 43 × 巾 9.7 × 深 3.3	3
エアレーションタンク		8,060	長 54 × 巾 7.5 × 深 5.0 × 4 水路	1
最終沈殿池		6,430	[上段] 長 33 × 巾 9.5 × 深 3.3 [下段] 長 36 × 巾 9.5 × 深 3.3	3
塩素混和池		1,610	長 140 × 巾 4.6 × 深 2.5 (水路延 200)	1
濃縮タンク		888	径 13 × 深 3.4	2
浮上濃縮設備	浮上槽	730	長 12 × 巾 4.0 × 深 3.8	4
	貯留槽	444	径 13 × 深 3.4	1
汚泥脱水設備	立型加圧汙過機		汙過面積 25 (m^2)	3
	遠心分離機		処理量 20 (m^3 /時)	2

(注) : 水処理現有施設は第一期計画分である。

図-13 戸塚第二下水処理場平面図

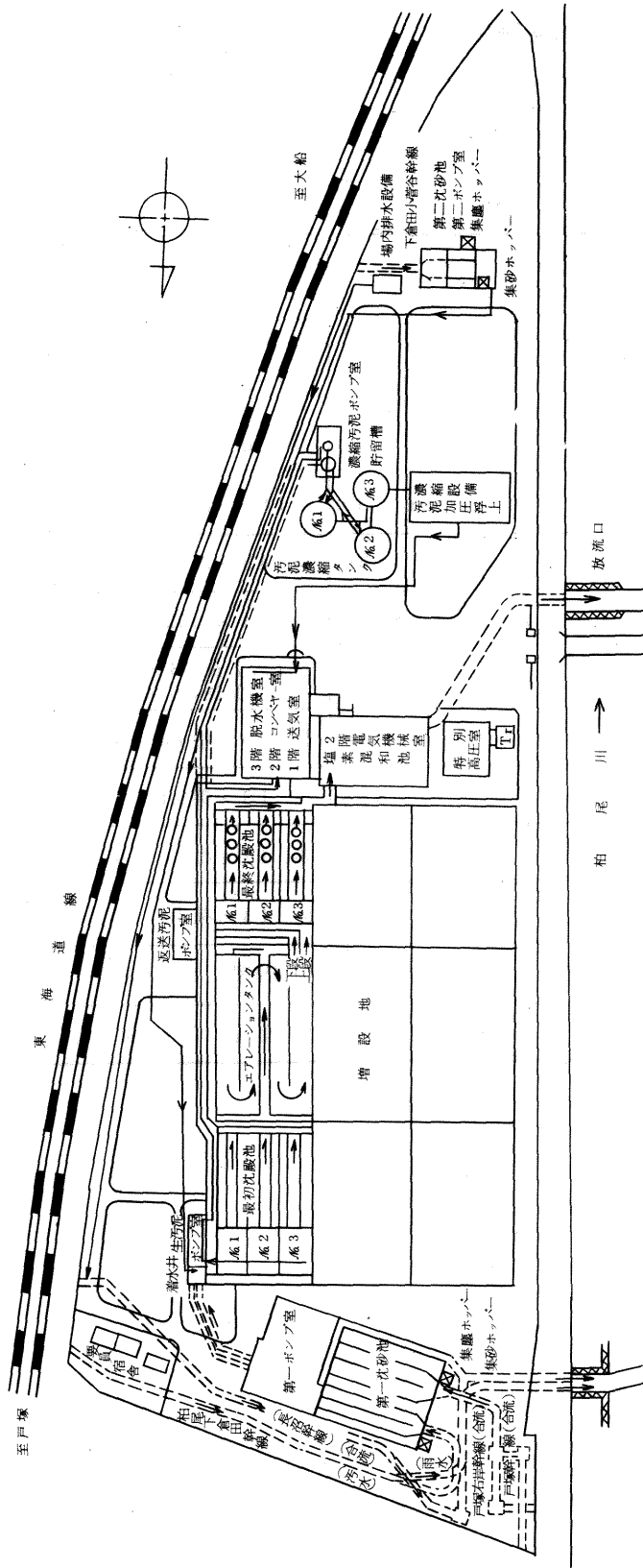
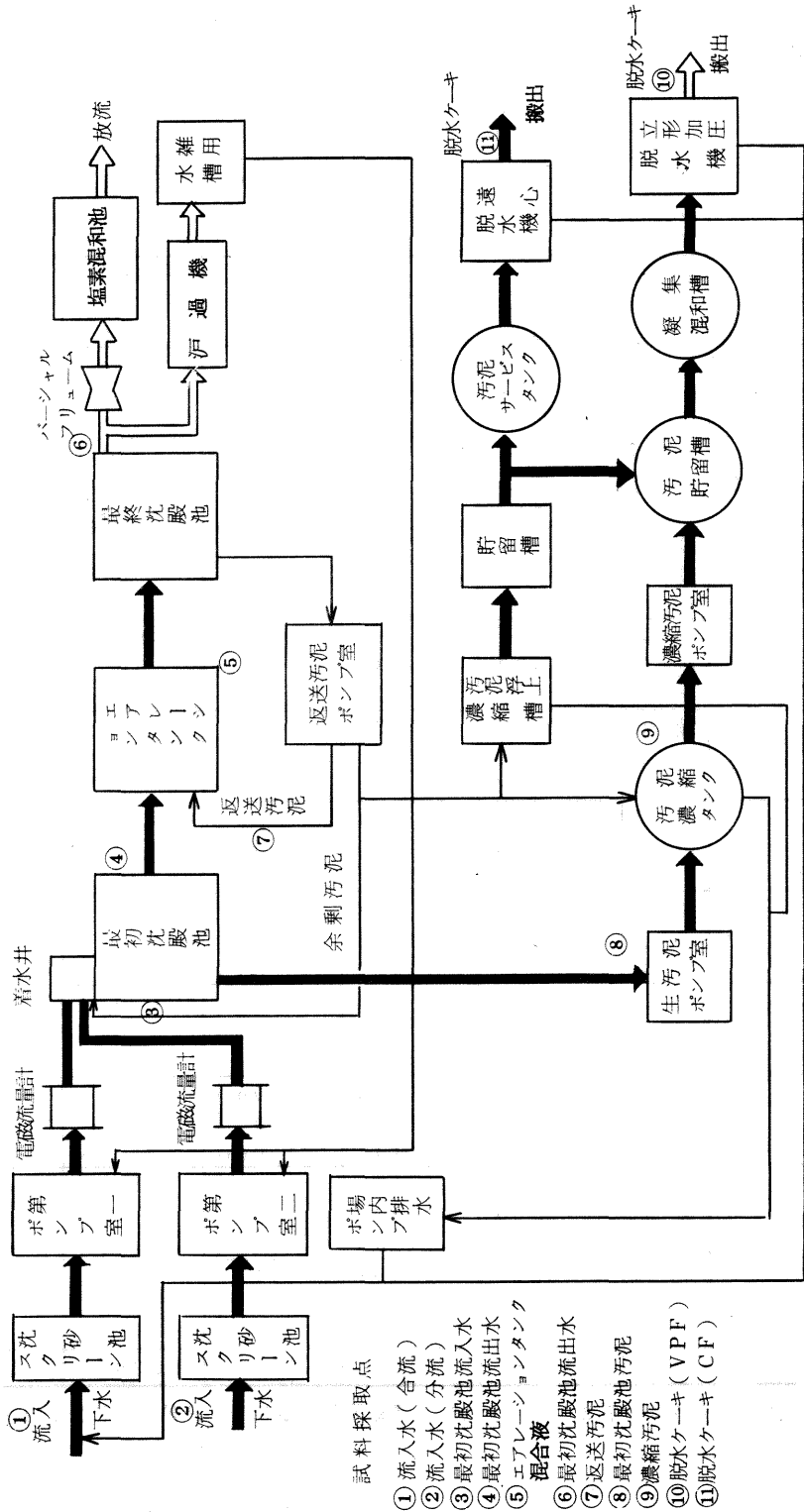


図-14 処理フローシート（戸塚第二下水処理場）



年 月		流入下水量 ($\times 10^3 m^3 / 日$)	二次処理水 量 ($\times 10^3 m^3 / 日$)	一次処 ^{※1} 理 水 量 ($\times 10^3 m^3 / 日$)	直接放流量 水 量 ($\times 10^3 m^3 / 日$)	降水量 (mm/日)	返送汚泥量 ($\times 10^3 m^3 / 日$)
5 5.	最高	144	63.6	28.9	87.3	55.5	16.2
	最低	37.4	37.4	0	0	0	12.8
	平均	52.0	45.6	2.3	4.0	5.0	14.2
5	最高	118	63.7	11.2	43.4	36.5	17.6
	最低	38.9	38.9	0	0	0	15.5
	平均	53.6	48.4	1.4	3.9	17.5	16.4
6	最高	93.6	59.3	12.5	29.3	20.0	21.6
	最低	41.8	41.8	0	0	0	16.4
	平均	50.7	47.0	1.1	2.5	4.2	18.8
7	最高	121	63.0	17.3	43.4	36.0	21.2
	最低	42.6	42.6	0	0	0	18.8
	平均	57.0	51.3	2.0	3.7	5.4	20.7
8	最高	137	67.8	27.4	42.2	47.0	21.9
	最低	40.7	40.7	0	0	0	20.0
	平均	58.4	50.9	2.5	5.1	6.2	20.9
9	最高	164	68.3	41.1	69.7	84.5	21.7
	最低	43.3	43.3	0	0	0	20.4
	平均	62.0	52.8	3.2	5.9	7.3	21.0
10	最高	200	68.5	21.1	135	96.0	21.0
	最低	41.0	41.0	0	0	0	17.7
	平均	61.6	52.1	2.8	6.7	6.3	20.0
11	最高	156	69.1	28.2	58.9	56.0	22.2
	最低	40.0	40.0	0	0	0	17.4
	平均	55.0	47.9	2.1	5.0	5.2	20.5
12	最高	80.4	57.6	9.7	21.1	15.5	22.3
	最低	38.3	38.3	0	0	0	17.3
	平均	49.1	47.2	0.75	1.1	1.9	20.5
5 6.	最高	45.1	45.1	0	0	4.0	21.1
	最低	36.5	36.5	0	0	0	15.2
	平均	41.6	41.6	0	0	0.1	19.9
2	最高	82.1	61.3	10.6	10.2	27.5	15.3
	最低	38.9	38.9	0	0	0	12.9
	平均	45.5	44.5	0.60	0.36	2.1	14.6
3	最高	121	67.2	16.9	36.7	42.5	20.7
	最低	40.0	40.0	0	0	0	13.3
	平均	55.1	50.5	2.3	2.2	4.8	15.4
年 間	最高	200	69.1	41.1	135	96.0	22.3
	最低	36.5	36.5	0	0	0	12.8
	平均	53.5	48.4	1.8	3.4	5.5	18.6
	総量	19,537	17,654	643	1,238	1,650	6,800

※1 放流量, ※2 ()は浮上濃縮汚泥, ※3 VPF:立形加圧脱水機, CF:遠心分

理 実 績

(戸塚第二下水処理場)

余剰汚泥量 (m^3 /日)	最初沈殿池 汚泥量 (m^3 /日)	濃縮汚泥量 (m^3 /日)		脱水ケーキ量 (t/日)		脱水ケーキ 純固形物量 (t/日)
		VPF	CF ^{※2}	VPF ^{※3}	CF ^{※3}	
510	2,990	99	240 (83)	22.0	42.0	—
0	1,400	0	0 (0)	0	0	—
360	1,800	48	84 (6.4)	9.8	13.1	7.5
890	2,390	93	254	21.9	38.4	—
0	1,050	0	0	0	0	—
440	1,840	61	86	13.2	13.1	6.3
1,000	2,290	111	140	20.0	19.7	—
0	1,340	0	0	0	0	—
480	1,840	74	81	12.9	10.6	5.7
790	2,500	129	226	21.1	38.1	—
130	1,710	0	0	0	0	—
570	2,000	93	74	14.7	9.8	7.0
820	2,690	129	261	20.6	33.0	—
350	1,190	0	0	0	0	—
570	1,970	78	95	10.7	11.2	6.6
740	2,660	115	243	20.1	31.6	—
360	1,760	0	0	0	0	—
600	2,060	71	97	11.0	13.7	7.4
880	2,150	116	233 (92)	17.9	36.2	—
470	780	0	0 (0)	0	0	—
650	1,350	65	86 (17)	9.8	15.2	6.8
1,250	2,280	102	184 (98)	19.9	31.1	—
350	1,070	0	0 (0)	0	0	—
700	1,490	51	66 (37)	8.8	15.2	6.2
1,280	2,310	98	284 (77)	23.2	39.6	—
520	1,150	0	0 (0)	0	0	—
710	1,460	57	72 (30)	11.8	16.2	7.2
1,060	1,950	101	288 (84)	21.2	41.6	—
0	1,310	0	0 (0)	0	0	—
620	1,550	62	77 (24)	11.7	16.3	5.9
900	2,420	202	268 (127)	46.8	54.5	—
560	1,230	0	0 (0)	0	0	—
700	1,540	38	78 (53)	7.9	21.5	7.4
920	2,750	182	181 (152)	53.3	39.5	—
320	1,260	0	0 (0)	0	0	—
670	1,770	90	73 (49)	21.5	18.9	8.5
1,280	2,990	202	288 (152)	53.3	54.5	—
0	780	0	0 (0)	0	0	—
590	1,720	66	81 (35)	12.0	14.5	6.9
214,700	629,240	24,130	29,550 (6,290)	4,390	5,300	2,500

離機

試料	年	月	水温 (°C)	pH	浮遊物 (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	大腸菌群 ($\times 10^3$ 個/ml)
下水処理場流入水(第一沈砂池流入水)	5 5.	4	14.8	8.1	290	110	230	120
		5	18.2	7.9	230	120	240	110
	6	6	22.3	7.9	250	130	290	180
		7	22.9	8.1	200	130	160	110
		8	22.5	8.0	160	120	170	120
		9	23.3	8.2	110	99	150	130
		10	20.5	8.2	160	120	190	140
		11	17.2	8.3	310	150	350	150
		12	13.7	8.3	300	140	280	94
	5 6.	1	11.6	8.3	300	150	340	66
		2	11.7	8.1	390	200	350	73
		3	11.4	8.1	330	130	290	74
	年間平均			17.5	8.1	250	130	250
下水処理場流入水(第二分流沈砂池流入水)	5 5.	4	16.4	7.8	47	98	170	96
		5	19.0	7.7	64	130	150	99
	6	6	22.3	7.8	48	110	160	170
		7	23.5	7.9	58	100	160	140
		8	23.9	7.8	47	86	110	150
		9	24.1	7.9	30	91	140	140
		10	21.1	8.1	34	92	120	140
		11	18.1	8.2	58	99	160	98
		12	15.0	8.2	52	110	160	110
	5 6.	1	12.6	8.2	93	120	200	87
		2	12.1	8.1	75	130	220	95
		3	12.7	7.9	86	110	190	64
	年間平均			18.4	8.0	58	110	160
下水処理場流入水(流量加重平均値)	5 5.	4			220	110	210	
		5			180	120	210	
	6	6			190	120	250	
		7			170	120	150	
		8			130	110	150	
		9			87	97	140	
		10			120	110	170	
		11			230	130	290	
		12			220	130	240	
	5 6.	1			240	140	300	
		2			290	170	310	
		3			260	130	260	
	年間平均					190	120	220

COD: 酸性100°CにおけるKMnO₄による酸素消費量

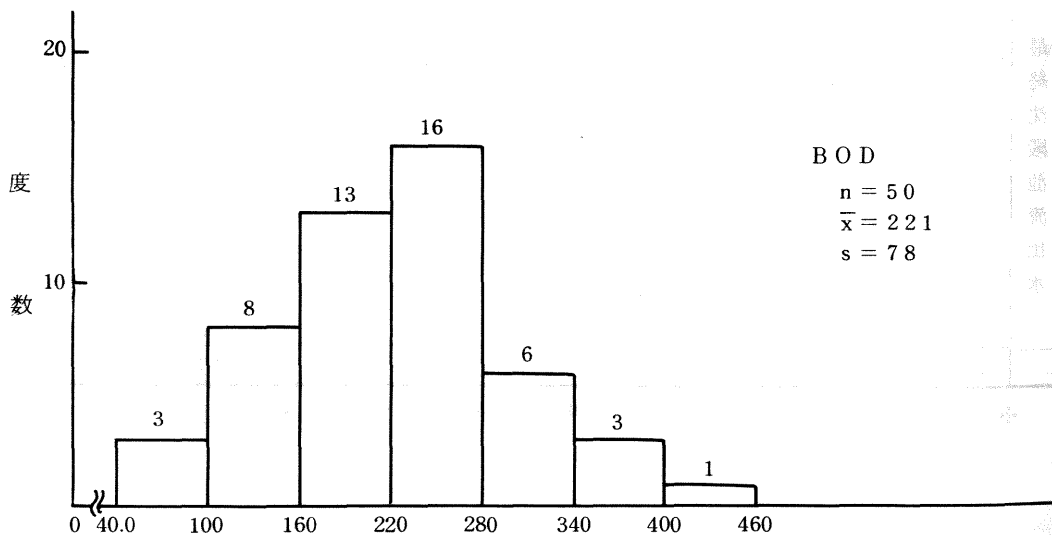
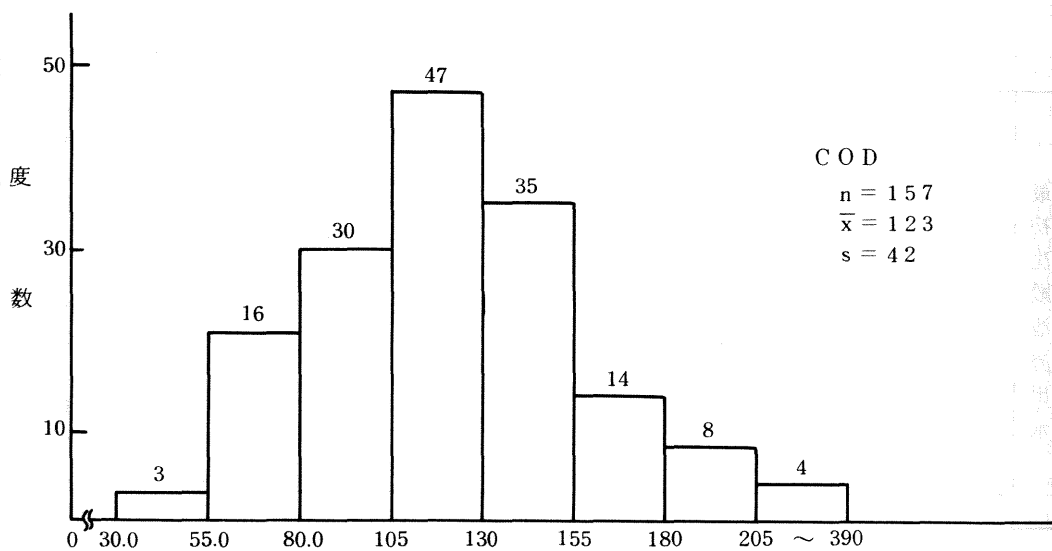
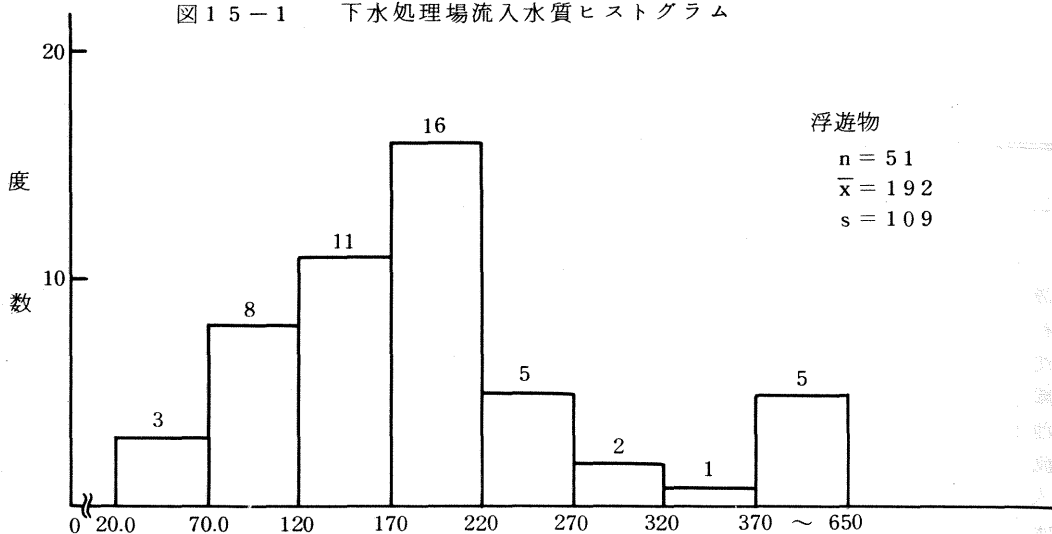
常 試 験

(戸塚第二下水処理場)

	年 月	水 温 (℃)	pH	透 視 度 (cm)	浮 遊 物 (mg/l)	COD (mg/l)	BOD (mg/l)	大 腸 菌 群 ($\times 10^3$ 個/ml)
最初沈殿池流入水	5 5. 4	14.8	7.8		93	79	140	
	5	18.1	7.6		220	110	200	
	6	22.0	7.6		150	92	210	
	7	23.0	7.7		180	92	140	
	8	22.6	7.6		82	77	110	
	9	23.4	7.6		110	82	120	
	10	20.4	7.8		84	89	140	
	11	17.1	7.8		200	110	210	
	12	13.9	7.9		160	110	210	
	5 6. 1	11.7	7.8		140	110	220	
	2	11.8	7.9		110	110	170	
	3	11.6	7.8		180	98	180	
	年間平均		17.5		7.7		140	
最初沈殿池流出水	5 5. 4	14.8	7.5		39	44	73	67
	5	18.2	7.4		45	47	85	73
	6	22.1	7.3		43	53	99	130
	7	23.1	7.5		54	45	80	98
	8	22.7	7.5		36	38	56	77
	9	23.5	7.5		37	40	77	85
	10	20.4	7.6		27	42	61	74
	11	16.8	7.6		51	48	100	81
	12	13.6	7.6		50	52	93	73
	5 6. 1	11.6	7.5		69	58	100	51
	2	11.9	7.8		42	53	100	34
	3	11.8	7.7		61	50	82	41
	年間平均		17.5		7.5		46	48
最終沈殿池流出水	5 5. 4	15.2	7.2	58	7	13	11	0.57 (4)※
	5	18.9	7.0	45	12	14	18	1.5 (37)
	6	22.6	7.1	44	10	14	18	3.0 (8)
	7	23.8	7.2	81	5	11	12	0.96 (25)
	8	23.2	7.0	97	4	9.3	7.5	0.25 (9)
	9	23.9	7.2	85	4	7.8	6.6	1.2 (5)
	10	20.6	7.1	93	4	8.6	9.1	0.38 (7)
	11	17.4	7.3	83	4	11	12	0.58 (6)
	12	14.3	7.3	79	3	13	9.1	0.40 (6)
	5 6. 1	12.6	7.3	59	10	16	18	1.3 (31)
	2	12.2	7.4	65	5	13	7.9	0.31 (1)
	3	12.6	7.4	58	8	13	8.6	0.48 (3)
	年間平均		18.1	7.2	70	6	12	11

※ () 内は、塩素混和池流出水の大腸菌群 (個/ml) で、幾何平均値を表わす。

図 15-1 下水処理場流入水質ヒストグラム



最終沈殿池流出水質ヒストグラム

(戸塚第二下水処理場)

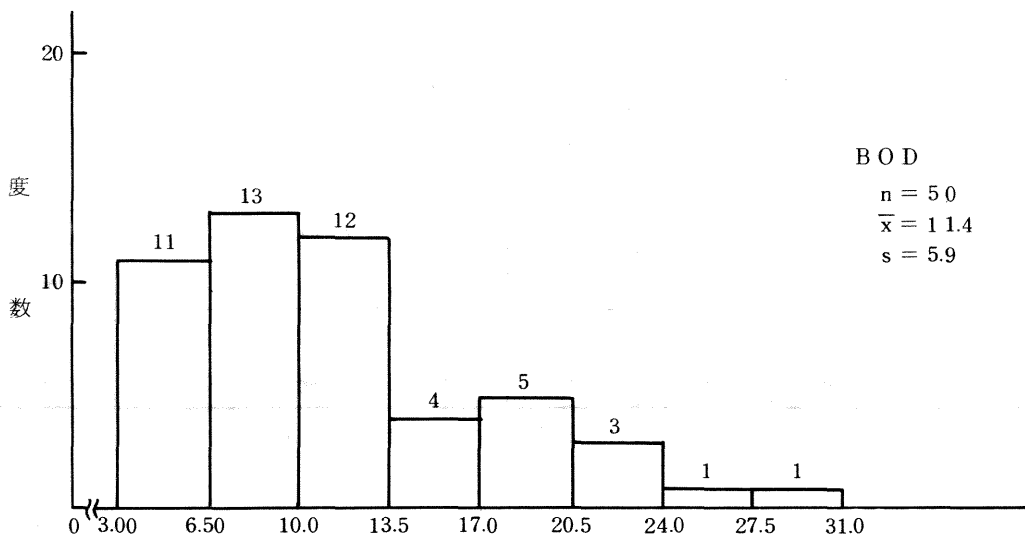
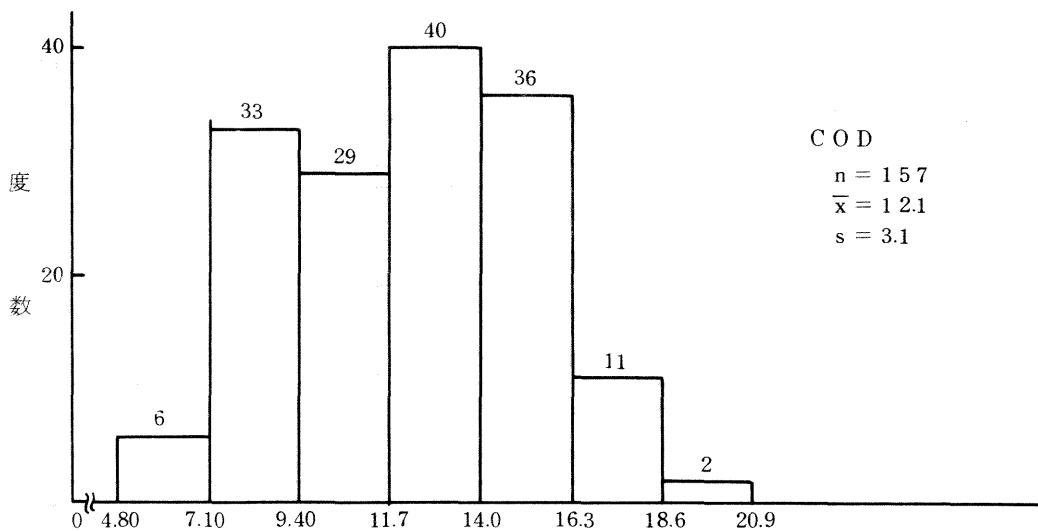
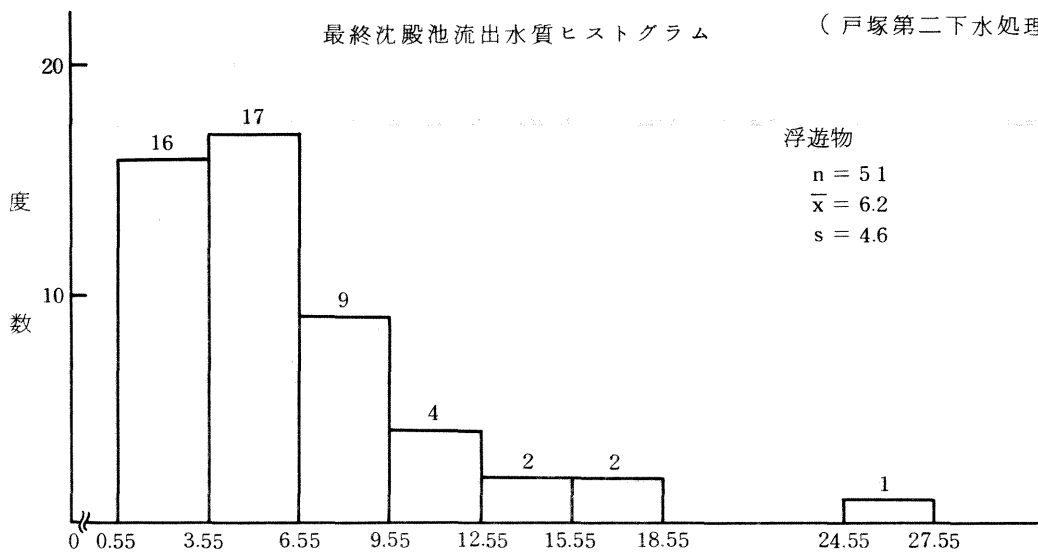


表 - 49 最終沈殿

年月日	n抽出 へキ物 サ ン質 (mg/l)	フ エ ノ ール 類 (mg/l)	全 シ ア ン ン (mg/l)	カ ド ミ ウ ム (mg/l)	鉛 (mg/l)	六 価 ク ロ ム (mg/l)	全 ク ロ ム (mg/l)
5 5. 4. 2	4.0	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
4. 2 3	1.0	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
5. 7	1.3	0.01	0.004	不検出	不検出	不検出	不検出
5. 2 1	3.9	不検出	0.006	不検出	不検出	不検出	不検出
6. 1 1	4.1	不検出	0.008	不検出	不検出	不検出	不検出
6. 2 5	5.1	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
7. 1 6	不検出	0.01	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
7. 2 3	1.0	不検出	0.010	不検出	不検出	不検出	不検出
8. 6	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
8. 2 0	4.1	不検出	0.006	不検出	不検出	不検出	不検出
9. 3	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
9. 1 7	不検出	0.01	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
1 0. 1	1.0	不検出	0.004	不検出	不検出	不検出	不検出
1 0. 3 0	3.0	0.02	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
1 1. 1 2	3.0	不検出	0.005	不検出	不検出	不検出	不検出
1 1. 2 6	2.3	不検出	0.004	不検出	不検出	不検出	不検出
1 2. 3	4.2	不検出	0.007	不検出	不検出	不検出	不検出
1 2. 1 0	3.2	不検出	0.008	不検出	不検出	不検出	不検出
5 6. 1. 7	3.2	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
1. 2 8	4.0	不検出	0.005	不検出	不検出	不検出	不検出
2. 1 2	1.0	不検出	0.007	不検出	不検出	不検出	不検出
2. 2 5	1.1	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
3. 4	1.3	不検出	0.005	不検出	不検出	不検出	不検出
3. 1 8	不検出	不検出	0.012	不検出	不検出	不検出	不検出

COD*: アルカリ性100℃におけるKMnO₄における酸素消費量

池 流 出 水 月 例 試 験

(戸 塚 第 二 下 水 処 理 場)

銅 (mg/l)	亜鉛 (mg/l)	溶解性鉄 (mg/l)	溶解性マンガン (mg/l)	ニッケル (mg/l)	C* O D (mg/l)	ア窒素 モニア 性素 (mg/l)	亜硝酸性窒素 (mg/l)	硝酸性窒素 (mg/l)
0.019	0.046	0.112	0.009	0.01	12	9.6	0.43	0.56
0.011	0.048	0.081	0.011	不検出	11	11	0.85	1.6
0.014	0.031	0.028	0.012	不検出	8.9	9.6	0.05	1.5
0.019	0.051	0.025	0.013	不検出	13	18	0.26	3.6
0.010	0.040	0.096	0.016	不検出	6.3	8.9	0.88	1.5
0.014	0.039	0.053	0.026	0.01	14	13	0.78	0.53
0.021	0.033	0.054	0.010	不検出	11	11	0.59	0.80
不検出	0.065	0.054	0.011	不検出	8.9	11	0.86	1.9
不検出	0.032	0.053	0.012	不検出	6.9	1.5	1.0	5.7
0.020	0.032	0.055	0.012	不検出	8.4	0.73	0.54	8.3
不検出	0.034	0.14	0.027	不検出	7.4	12	0.11	3.6
0.017	0.029	0.044	0.021	不検出	6.5	13	0.17	3.4
不検出	0.034	0.052	0.016	不検出	7.9	3.8	0.30	5.6
0.025	0.100	0.096	0.015	0.01	9.6	8.4	0.59	3.5
0.008	0.042	0.067	0.019	不検出	10	7.7	0.37	4.8
0.014	0.048	0.100	0.018	不検出	10	5.8	0.97	2.0
0.008	0.035	0.14	0.010	不検出	9.1	4.0	1.2	4.4
0.011	0.028	0.11	0.015	不検出	11	7.9	1.5	2.6
0.015	0.035	0.062	0.018	不検出	12	13	0.50	1.4
0.021	0.047	0.066	0.006	0.01	13	16	0.15	1.0
0.007	0.078	0.068	0.018	不検出	10	15	0.09	0.26
0.007	0.050	0.068	0.006	不検出	9.9	12	0.25	0.59
0.017	0.044	0.12	0.010	不検出	13	11	0.18	1.1
0.043	0.050	0.091	0.007	不検出	10	9.6	0.04	0.25

表 - 50 精

項 目	第一沈砂池流入水				第二分流沈砂池流入水			
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
水 温(℃)	17.5	23.0	18.4	11.5	18.3	23.7	19.2	12.6
透 視 度(cm)	7.7	8.7	8.2	6.7	8.2	9.5	10	6.4
pH	7.7	7.7	7.7	8.0	7.4	7.5	7.6	7.8
蒸 発 残 留 物(mg/l)	500	450	400	490	570	610	480	600
強 熱 残 留 物(mg/l)	160	290	260	310	250	460	330	360
強 熱 減 量(mg/l)	340	160	140	180	320	150	150	240
浮 遊 物(mg/l)	83	94	76	82	48	44	27	72
溶 解 性 物 質(mg/l)	580	360	320	410	520	560	450	530
塩 素 イ オ ン(mg/l)	84	63	55	71	96	75	67	75
B O D (mg/l)	130	120	110	140	120	110	100	160
C O D (mg/l)	64	85	57	90	62	72	56	85
C O D* (mg/l)	44	56	38	52	45	43	41	54
全 窒 素(mg/l)	25	23	21	28	31	29	28	35
ア ン モ ニ ア 性 窒 素(mg/l)	14	12	11	13	17	19	17	16
亜 硝 酸 性 窒 素(mg/l)	—	—	—	—	—	—	—	—
硝 酸 性 窒 素(mg/l)	—	—	—	—	—	—	—	—
全 り ん(mg/l)	3.9	3.0	4.9	7.9	3.3	3.1	5.2	6.5
溶 解 性 全 り ん(mg/l)	2.3	1.9	2.9	4.9	2.3	2.3	2.6	5.6
陰 イ オン 界 面 活 性 剤(mg/l)	4.0	2.7	4.8	5.1	7.0	4.2	6.3	7.3
大 腸 菌 群(個/ml)	350×10 ²	100×10 ³	54×10 ³	60×10 ³	39×10 ³	140×10 ³	72×10 ³	68×10 ³
一 般 細 菌(個/ml)	—	—	—	—	—	—	—	—
n-ヘキサン抽出物質(mg/l)	8	11	9	7	11	9	9	9
よ う 素 消 費 量(mg/l)	12	16	9.3	9.7	11	17	9.3	11
フ ェ ノ ー ル 類(mg/l)	0.03	0.02	0.04	0.06	0.03	0.04	0.05	0.05
全 シ ア ン(mg/l)	0.010	0.004	0.060	0.006	不検出	不検出	不検出	0.005
ア ル キ ル 水 銀(mg/l)	—	—	—	—	—	—	—	—
有 機 り ん(mg/l)	—	—	—	—	—	—	—	—
カ ド ミ ウ ム(mg/l)	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
鉛(mg/l)	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
6 価 ク ロ ム(mg/l)	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
ヒ 素(mg/l)	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
総 水 銀(mg/l)	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
全 ク ロ ム(mg/l)	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
銅(mg/l)	0.046	0.021	0.054	0.055	0.020	0.018	0.020	0.031
亜 鉛(mg/l)	0.081	0.12	0.10	0.10	0.064	0.076	0.065	0.09
溶 解 性 鉄(mg/l)	0.078	0.26	0.15	0.23	0.080	0.21	0.13	0.18
溶 解 性 マ ン ガ ン(mg/l)	0.080	0.20	0.13	0.17	0.14	0.090	0.13	0.071
ふ っ 素 イ オン(mg/l)	0.41	不検出	0.12	不検出	不検出	不検出	0.06	0.21
ニ ッ ケ ル(mg/l)	0.01	不検出	0.013	0.02	不検出	不検出	不検出	0.04
P C B(mg/l)	—	—	—	—	—	—	—	—

試験月日 春：昭和55年5月7～8日，夏：昭和55年7月16～17日，秋：昭和55年10

密 試 験

(戸塚第二下水処理場)

最初沈殿池流入水				最初沈殿池流出水				最終沈殿池流出水			
春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
17.6	23.1	18.8	11.8	17.7	23.1	18.8	11.8	18.0	23.8	18.8	11.7
6.5	6.3	7.3	5.3	7.2	9.1	9.2	6.2	5.9	7.9	9.7	4.9
7.5	7.5	7.6	7.8	7.4	7.6	7.6	7.8	7.1	7.4	7.3	7.4
540	530	440	530	490	450	400	460	450	390	360	390
300	340	280	320	280	310	260	320	300	320	250	300
240	180	160	210	210	140	140	140	150	66	110	90
74	110	63	81	35	30	28	46	6	6	4	7
470	420	380	450	460	420	370	410	440	380	360	380
92	65	69	75	92	62	64	78	92	59	63	80
130	130	120	170	97	81	80	130	14	17	14	15
65	85	61	96	49	53	44	69	8.9	14	12	16
56	52	45	60	35	33	36	52	17	11	9.6	13
29	28	25	34	26	23	22	49	13	14	15	23
14	14	14	15	14	15	13	18	9.6	11	8.4	16
—	—	—	—	不検出	0.02	0.09	0.10	0.05	0.59	0.59	0.15
—	—	—	—	0.3	0.3	0.2	1.2	1.5	0.8	3.5	1.0
3.9	4.0	4.1	7.0	3.5	2.8	3.5	7.1	2.6	1.8	2.8	4.8
2.6	2.7	—	5.2	2.6	2.3	2.8	5.2	2.2	1.6	2.5	4.2
—	—	—	—	4.8	2.4	5.2	5.4	0.26	0.12	0.39	0.37
—	—	—	—	36×10^3	140×10^3	96×10^3	43×10^3	44×10^2	54×10	69×10	130×10
—	—	—	—	150×10^4	210×10^4	200×10^4	130×10^4	78×10^3	32×10^3	140×10^2	350×10^2
—	—	—	—	8	4	4	4	1	不検出	3	4
—	—	—	—	—	—	—	—	5.2	3.6	7.7	2.9
—	—	—	—	—	—	—	—	0.01	0.01	0.02	不検出
—	—	—	—	—	—	—	—	0.004	不検出	不検出	0.005
—	—	—	—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出
—	—	—	—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出
—	—	—	—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出
—	—	—	—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出
—	—	—	—	—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出
—	—	—	—	—	—	—	—	0.014	0.021	0.025	0.021
—	—	—	—	—	—	—	—	0.031	0.033	0.10	0.047
—	—	—	—	—	—	—	—	0.028	0.054	0.096	0.066
—	—	—	—	—	—	—	—	0.012	0.010	0.015	0.006
—	—	—	—	—	—	—	—	0.41	不検出	0.04	0.42
—	—	—	—	—	—	—	—	不検出	不検出	0.012	0.01
—	—	—	—	—	—	—	—	—	不検出	—	不検出

月30~31日, 冬: 昭和56年1月28~29日

表-51-1 春季通日試験：昭和55年5月7～8日

採 水 時 刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流入下水量 (m ³ /時)		1,640	2,150	2,080	1,960	1,980
気 温 (° C)		17.8	18.2	19.7	20.2	19.2
水 温 (° C)	第一沈砂池流入水	17.6	16.2	17.4	18.2	17.9
	第二分流沈砂池流入水	18.8	18.2	18.5	18.2	18.0
	最初沈殿池流入水	17.7	16.3	18.5	17.9	17.4
	最初沈殿池流出水	17.7	16.4	18.2	17.6	17.5
	最終沈殿池流出水	18.9	18.9	18.4	18.2	18.0
pH	第一沈砂池流入水	7.9	7.7	7.7	8.3	8.2
	第二分流沈砂池流入水	8.1	7.8	7.3	7.3	7.3
	最初沈殿池流入水	7.8	7.8	7.5	7.8	7.6
	最初沈殿池流出水	7.4	7.4	7.5	7.6	7.3
	最終沈殿池流出水	7.3	6.9	6.9	7.0	7.1
透 視 度 (cm)	第一沈砂池流入水	4.1	3.5	7.5	10	11
	第二分流沈砂池流入水	4.2	5.5	7.0	10	11
	最初沈殿池流入水	4.6	3.0	6.5	9.1	9.1
	最初沈殿池流出水	7.8	4.5	5.5	6.8	7.1
	最終沈殿池流出水	7.2	6.5	7.2	6.0	5.6
C O D (mg / ℓ)	第一沈砂池流入水	100	110	62	59	55
	第二分流沈砂池流入水	100	79	48	46	56
	最初沈殿池流入水	82	100	59	52	52
	最初沈殿池流出水	38	73	59	54	54
	最終沈殿池流出水	11	12	11	12	16
B O D (mg / ℓ)	第一沈砂池流入水	190	200	140	150	98
	第二分流沈砂池流入水	130	120	76	67	110
	最初沈殿池流入水	170	200	120	120	87
	最初沈殿池流出水	58	140	100	120	99
	最終沈殿池流出水	9.6	11	10	13	16
浮 遊 物 (mg / ℓ)	第一沈砂池流入水	180	160	60	47	39
	第二分流沈砂池流入水	59	38	25	20	35
	最初沈殿池流入水	110	140	56	41	34
	最初沈殿池流出水	32	56	48	36	29
	最終沈殿池流出水	5	6	5	7	3
一般細菌 (個 / ml)	最初沈殿池流出水	140×10 ⁴	—	130×10 ⁴	—	150×10 ⁴
	最終沈殿池流出水	57×10 ³	43×10 ³	31×10 ³	120×10 ³	130×10 ³
大腸菌群 (個 / ml)	第一沈砂池流入水	140×10 ³	—	250×10 ²	—	72×10 ²
	第二分流沈砂池流入水	99×10 ³	—	48×10 ³	—	140×10 ²
	最初沈殿池流出水	79×10 ³	—	39×10 ³	—	180×10 ²
	最終沈殿池流出水	140×10	190×10	160×10	63×10 ²	120×10 ²

註) C O D, B O D, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は流量を加重したものである。

(戸塚第二下水処理場)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
1,780	1,680	1,680	1,790	1,740	1,550	1,450	1,790
16.4	15.0	14.3	14.7	14.5	14.8	14.7	16.6
18.0	17.2	18.0	17.8	17.2	16.8	17.2	17.5
17.8	17.6	18.0	18.1	19.0	19.4	17.8	18.3
17.5	17.5	17.9	18.1	17.8	17.5	17.5	17.6
17.5	17.5	17.8	18.0	18.0	17.7	18.0	17.7
18.0	17.5	18.0	17.5	17.5	17.8	17.8	18.0
7.5	7.5	7.3	7.5	7.3	7.4	7.8	7.7
7.3	7.4	7.2	7.1	7.3	7.3	7.0	7.4
7.4	7.4	7.2	7.1	7.3	7.3	7.3	7.5
7.5	7.6	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.4
7.0	7.2	7.1	7.1	7.1	7.0	6.9	7.1
7.5	7.0	7.0	8.0	10	15	5.3	7.7
8.1	8.7	7.4	7.5	9.0	11	6.1	8.2
6.5	6.0	5.5	6.1	6.5	7.5	8.0	6.5
8.1	8.0	6.5	6.5	7.2	8.0	10	7.2
57	60	60	60	50	50	50	59
44	65	72	52	37	27	79	63
66	52	61	61	46	40	92	64
73	66	77	65	62	52	38	65
43	44	50	52	46	39	33	50
13	13	13	13	14	12	12	13
110	140	150	130	78	47	170	130
110	100	100	130	110	100	240	110
120	130	160	150	140	97	100	130
92	96	83	110	100	87	78	99
16	14	13	18	21	18	14	14
48	60	63	58	36	33	210	78
28	19	25	25	21	43	240	46
80	78	75	78	60	70	70	74
28	25	26	43	37	28	24	35
5	4	5	6	10	7	7	6
—	170×10^4	—	180×10^4	—	120×10^4	—	150×10^4
120×10^3	110×10^3	81×10^3	77×10^3	59×10^3	58×10^3	47×10^3	77×10^3
—	140×10^2	—	130×10^2	—	96×10^2	—	300×10^2
—	120×10^2	—	130×10^2	—	47×10^3	—	43×10^3
—	130×10^2	—	180×10^2	—	49×10^3	—	35×10^3
91×10^2	47×10^2	38×10^2	31×10^2	250×10	50×10^2	220×10	44×10^2

表-51-2 夏季通日試験：昭和55年7月16~17日

採水時刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流入下水量 (m ³ /時)		2,180	2,190	2,370	2,230	2,070
気温 (°C)		25.1	25.1	25.2	25.2	24.0
水温 (°C)	第一沈砂池流入水	23.2	23.5	23.8	23.2	23.1
	第二分流沈砂池流入水	23.0	23.5	24.0	23.8	23.6
	最初沈殿池流入水	23.3	23.5	23.8	23.1	22.9
	最初沈殿池流出水	23.4	23.5	23.0	23.8	23.0
	最終沈殿池流出水	24.0	23.8	23.5	24.0	23.5
pH	第一沈砂池流入水	7.8	8.2	8.2	8.0	7.5
	第二分流沈砂池流入水	8.2	7.8	7.6	7.5	7.6
	最初沈殿池流入水	7.9	7.9	7.8	7.7	7.6
	最初沈殿池流出水	7.5	7.9	7.7	7.7	7.8
	最終沈殿池流出水	7.6	7.4	7.5	7.4	7.5
透視度 (cm)	第一沈砂池流入水	6.0	3.0	6.5	7.0	8.5
	第二分流沈砂池流入水	3.0	4.0	8.0	8.5	11
	最初沈殿池流入水	3.5	3.5	5.0	8.0	7.5
	最初沈殿池流出水	7.0	5.0	5.0	7.0	9.5
	最終沈殿池流出水	7.5	8.2	8.4	5.8	5.2
COD (mg/l)	第一沈砂池流入水	110	85	80	78	69
	第二分流沈砂池流入水	160	130	53	54	57
	最初沈殿池流入水	91	99	74	52	85
	最初沈殿池流出水	48	52	72	55	64
	最終沈殿池流出水	14	13	14	17	16
BOD (mg/l)	第一沈砂池流入水	110	180	130	130	120
	第二分流沈砂池流入水	240	130	69	95	80
	最初沈殿池流入水	170	190	120	84	110
	最初沈殿池流出水	70	88	120	100	120
	最終沈殿池流出水	17	14	25	26	20
浮遊物 (mg/l)	第一沈砂池流入水	64	160	78	66	71
	第二分流沈砂池流入水	94	44	31	30	31
	最初沈殿池流入水	140	160	90	56	93
	最初沈殿池流出水	38	33	38	23	46
	最終沈殿池流出水	8	6	8	9	7
一般細菌 (個/ml)	最初沈殿池流出水	290×10 ⁴	—	180×10 ⁴	—	110×10 ⁴
	最終沈殿池流出水	35×10 ³	40×10 ³	50×10 ³	75×10 ³	55×10 ³
大腸菌群 (個/ml)	第一沈砂池流入水	100×10 ³	—	110×10 ³	—	80×10 ³
	第二分流沈砂池流入水	230×10 ³	—	130×10 ³	—	120×10 ³
	最初沈殿池流出水	110×10 ³	—	180×10 ³	—	160×10 ³
	最終沈殿池流出水	31×10	46×10	51×10	140×10	97×10

(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は流量を加重したものである。

(戸塚第二下水処理場)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
2,020	2,050	1,800	1,670	1,540	1,480	1,480	1,920
23.0	22.0	21.0	21.0	20.7	20.5	20.5	22.8
23.0	22.8	22.7	23.0	22.7	22.7	22.5	23.0
23.3	24.0	24.7	24.2	24.2	24.1	23.0	23.7
23.1	23.0	23.0	23.2	23.2	22.9	22.7	23.1
23.0	23.0	22.8	23.0	23.1	22.9	22.8	23.1
24.0	24.0	24.0	24.0	23.7	23.7	23.7	23.8
7.6	7.5	7.4	7.5	7.4	7.4	7.5	7.7
7.4	7.3	7.3	7.4	7.5	7.5	7.1	7.5
7.4	7.4	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3	7.5
7.5	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.6
7.4	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3	7.3	7.4
5.0	7.5	8.0	9.5	11	21	11	8.7
11	11	11	7.0	12	15	13	9.5
6.0	7.0	6.0	6.5	7.0	7.5	8.5	6.3
10	11	10	9.5	11	12	12	9.1
70	55	86	100	100	85	100	79
130	100	93	76	110	37	50	85
67	57	67	95	40	51	66	81
95	89	110	87	87	84	65	84
44	53	52	53	55	50	41	54
16	16	13	13	13	12	13	14
210	93	110	100	110	35	68	120
91	65	84	150	92	59	96	110
140	120	140	140	110	87	94	130
67	41	50	88	87	75	66	83
16	22	15	12	11	15	9	17
240	130	100	72	58	24	80	98
38	25	23	79	34	37	62	46
130	110	130	110	100	97	88	110
24	33	27	35	26	18	24	31
3	10	3	2	4	5	4	6
—	260×10^4	—	220×10^4	—	160×10^4	—	210×10^4
290×10^2	160×10^2	140×10^2	130×10^2	110×10^2	99×10^2	110×10^2	32×10^3
—	110×10^3	—	170×10^3	—	51×10^3	—	100×10^3
—	88×10^3	—	120×10^3	—	34×10^3	—	140×10^3
—	130×10^3	—	150×10^3	—	95×10^3	—	140×10^3
66×10	51×10	44×10	26×10	24×10	24×10	19×10	54×10

表-51-3 秋季通日試験：昭和55年10月30~31日

採水時刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流入下水量 (m ³ /時)		2,240	2,300	2,340	2,320	2,260
気温 (°C)		12.5	12.8	14.0	14.5	12.1
水温 (°C)	第一沈砂池流入水	19.0	18.7	18.7	18.5	18.2
	第二分流沈砂池流入水	18.7	19.2	19.3	19.3	19.5
	最初沈殿池流入水	19.0	19.0	19.0	19.2	18.7
	最初沈殿池流出水	18.5	19.7	20.0	18.3	18.5
	最終沈殿池流出水	18.6	19.9	19.9	18.9	18.5
pH	第一沈砂池流入水	7.9	7.9	7.9	7.8	7.3
	第二分流沈砂池流入水	8.3	8.0	7.9	7.8	7.6
	最初沈殿池流入水	7.8	8.1	7.8	7.8	7.8
	最初沈殿池流出水	7.8	7.9	7.8	7.9	7.7
	最終沈殿池流出水	7.2	7.1	7.4	7.7	7.4
透視度 (cm)	第一沈砂池流入水	6.8	4.7	10	10	9.5
	第二分流沈砂池流入水	4.6	5.7	7.7	11	10
	最初沈殿池流入水	5.8	4.4	8.3	9.2	9.5
	最初沈殿池流出水	11	7.1	7.3	8.7	9.5
	最終沈殿池流出水	100	100	100	82	95
COD (mg/l)	第一沈砂池流入水	81	98	53	46	35
	第二分流沈砂池流入水	110	89	56	45	50
	最初沈殿池流入水	74	110	50	53	45
	最初沈殿池流出水	41	60	54	49	45
	最終沈殿池流出水	10	9.9	10	13	13
BOD (mg/l)	第一沈砂池流入水	140	160	100	99	69
	第二分流沈砂池流入水	150	130	100	73	110
	最初沈殿池流入水	120	160	88	120	90
	最初沈殿池流出水	58	79	95	99	100
	最終沈殿池流出水	7.3	7.0	12	13	17
浮遊物 (mg/l)	第一沈砂池流入水	120	160	36	40	26
	第二分流沈砂池流入水	53	42	23	19	33
	最初沈殿池流入水	60	90	40	35	20
	最初沈殿池流出水	21	38	32	26	14
	最終沈殿池流出水	3	2	3	3	1
一般細菌 (個/ml)	最初沈殿池流出水	240×10 ⁴	—	320×10 ⁴	—	130×10 ⁴
	最終沈殿池流出水	19×10 ³	25×10 ³	16×10 ³	13×10 ³	14×10 ³
大腸菌群 (個/ml)	第一沈砂池流入水	98×10 ³	—	29×10 ³	—	21×10 ³
	第二分流沈砂池流入水	150×10 ³	—	79×10 ³	—	58×10 ³
	最初沈殿池流出水	66×10 ³	—	98×10 ³	—	87×10 ³
	最終沈殿池流出水	350	630	410	800	910

(注) COD, BOD, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は流量を加重したものである。

(戸塚第二下水処理場)

19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
2,200	1,860	1,740	1,750	1,820	1,700	1,360	1,990
12.0	12.5	12.0	12.2	13.0	14.5	14.0	13.0
18.5	18.5	18.5	18.8	18.5	17.8	17.8	18.4
19.2	19.2	19.0	19.5	19.0	19.0	19.0	19.2
18.5	18.7	18.7	19.0	18.8	18.2	18.2	18.8
18.7	18.7	18.7	18.5	18.7	19.0	19.0	18.8
18.5	18.5	18.3	18.3	18.3	19.0	19.0	18.8
7.5	8.1	7.8	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7
7.6	7.4	7.3	7.4	7.4	7.7	7.4	7.6
7.5	7.5	7.4	7.4	7.4	7.6	7.5	7.6
7.6	7.4	7.4	7.6	7.4	7.6	7.4	7.6
7.3	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3	7.4	7.3
6.0	9.5	7.0	7.5	7.5	14	5.0	8.2
10	10	8.5	8.5	8.5	15	20	10
7.5	4.0	8.0	8.5	8.5	9.7	4.5	7.3
8.5	9.0	8.5	9.0	9.0	11	12	9.2
100	98	100	95	95	100	100	97
72	55	63	51	51	27	56	58
44	53	57	54	53	35	21	57
44	100	48	52	51	46	64	62
32	39	44	48	49	32	30	44
11	13	12	13	13	12	9.4	11
140	100	120	110	110	47	140	110
88	88	120	130	120	83	22	100
95	200	79	100	110	76	190	120
72	80	74	83	97	62	55	80
12	16	13	15	17	19	14	13
18	64	69	110	71	36	160	72
12	20	23	27	26	24	19	27
26	150	46	39	41	55	150	59
17	34	34	30	34	22	30	28
1	4	4	5	5	6	5	3
—	150×10 ⁴	—	150×10 ⁴	—	180×10 ⁴	—	200×10 ⁴
16×10 ³	13×10 ³	16×10 ³	13×10 ³	16×10 ³	13×10 ³	11×10 ³	16×10 ³
—	49×10 ³	—	110×10 ³	—	140×10 ²	—	71×10 ³
—	42×10 ³	—	68×10 ³	—	32×10 ³	—	76×10 ³
—	89×10 ³	—	160×10 ³	—	74×10 ³	—	96×10 ³
1,100	760	700	790	700	570	560	710

表-51-4 冬季通日試験：昭和56年1月28~29日

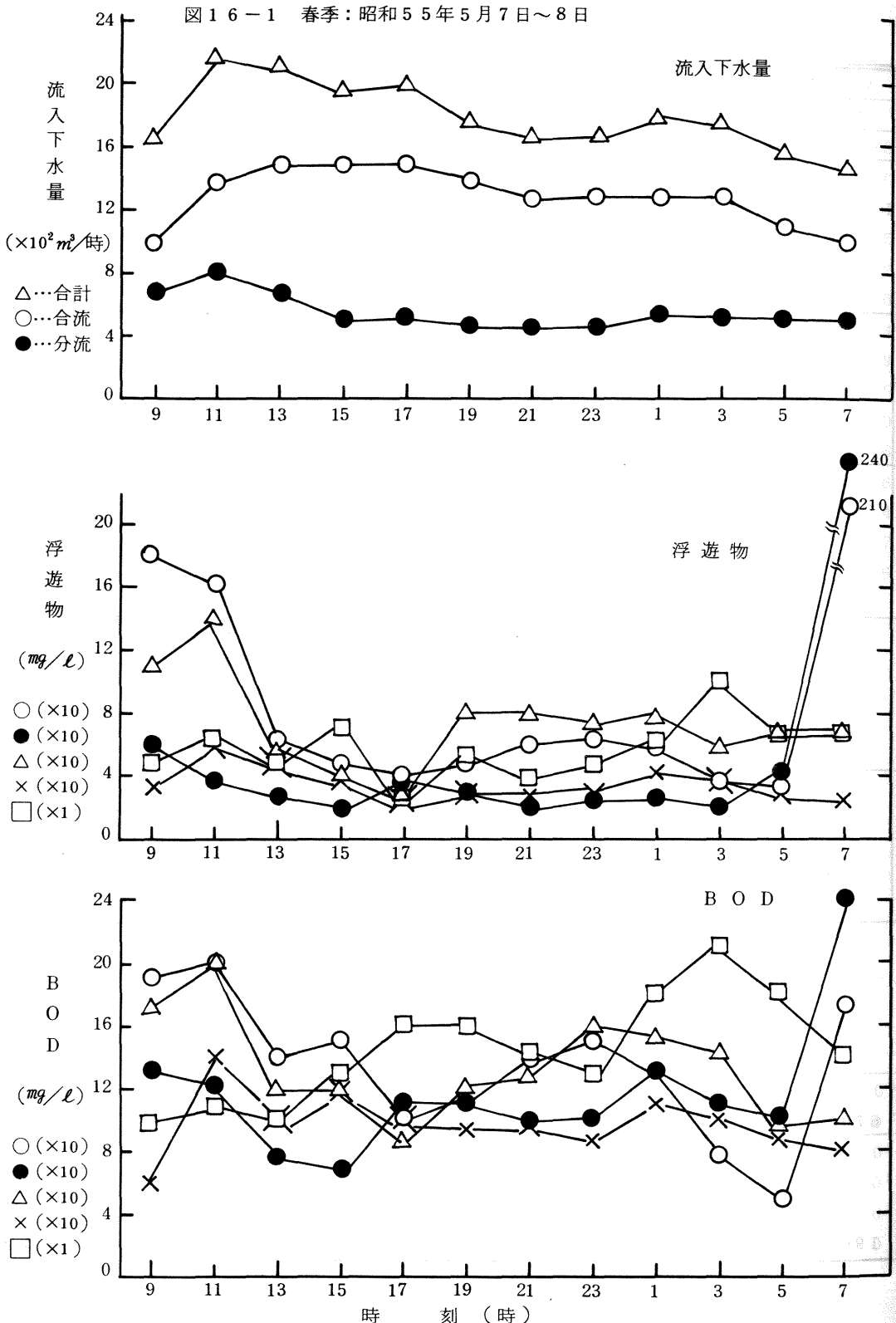
採 水 時 刻		9:00	11:00	13:00	15:00	17:00
流入下水量 (m ³ /時)		1,580	2,080	2,200	2,020	1,840
気 温 (°C)		4.0	5.1	5.1	7.0	6.3
水 温 (°C)	第一沈砂池流入水	12.0	11.2	11.6	11.5	11.0
	第二分流沈砂池流入水	12.0	12.0	11.8	12.0	12.1
	最初沈殿池流入水	11.8	12.0	12.1	11.7	11.5
	最初沈殿池流出水	11.5	12.3	11.8	12.1	11.9
	最終沈殿池流出水	11.5	12.2	12.0	12.2	12.0
pH	第一沈砂池流入水	8.1	8.1	8.4	8.4	8.4
	第二分流沈砂池流入水	8.2	8.2	8.0	7.8	7.9
	最初沈殿池流入水	7.9	8.4	8.0	7.9	7.9
	最初沈殿池流出水	7.7	8.1	8.1	8.1	8.0
	最終沈殿池流出水	7.3	7.3	7.5	7.5	7.6
透 視 度 (cm)	第一沈砂池流入水	3.8	5.2	6.7	6.3	7.8
	第二分流沈砂池流入水	3.7	4.3	5.6	8.7	5.4
	最初沈殿池流入水	4.7	3.7	5.5	7.4	6.7
	最初沈殿池流出水	6.5	5.0	5.2	5.8	5.6
	最終沈殿池流出水	6.2	6.3	6.4	4.0	3.8
C O D (mg/l)	第一沈砂池流入水	130	110	110	71	82
	第二分流沈砂池流入水	110	100	60	55	92
	最初沈殿池流入水	86	130	63	66	86
	最初沈殿池流出水	69	82	63	69	64
	最終沈殿池流出水	12	12	11	18	16
B O D (mg/l)	第一沈砂池流入水	210	160	150	160	130
	第二分流沈砂池流入水	240	180	140	110	140
	最初沈殿池流入水	170	240	160	130	150
	最初沈殿池流出水	120	160	140	160	120
	最終沈殿池流出水	19	13	14	20	11
浮 遊 物 (mg/l)	第一沈砂池流入水	250	150	40	56	56
	第二分流沈砂池流入水	190	88	25	28	45
	最初沈殿池流入水	120	140	39	48	45
	最初沈殿池流出水	70	51	40	32	47
	最終沈殿池流出水	7	7	4	8	8
一般細菌 (個/ml)	最初沈殿池流出水	97×10 ⁴	—	140×10 ⁴	—	140×10 ⁴
	最終沈殿池流出水	180×10 ²	230×10 ²	310×10 ²	830×10 ²	480×10 ²
大腸菌群 (個/ml)	第一沈砂池流入水	79×10 ³	—	73×10 ³	—	22×10 ³
	第二分流沈砂池流入水	99×10 ³	—	35×10 ³	—	33×10 ³
	最初沈殿池流出水	58×10 ³	—	58×10 ³	—	43×10 ³
	最終沈殿池流出水	89×10	81×10	65×10	270×10	220×10

(注) C O D, B O D, 浮遊物, 一般細菌, 大腸菌群の平均値は流量を加重したものである。

(戸塚第二下水処理場)

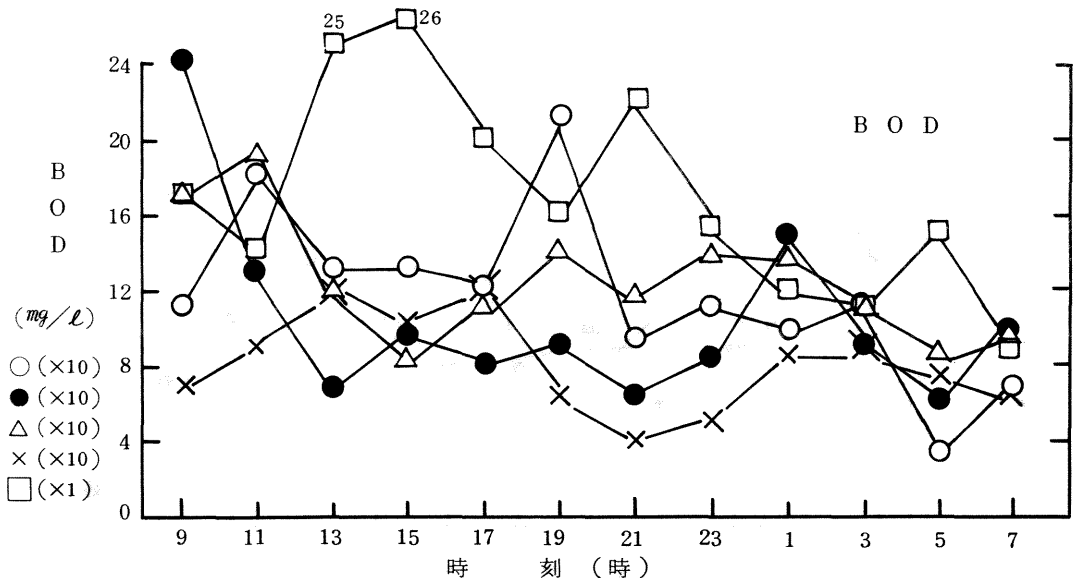
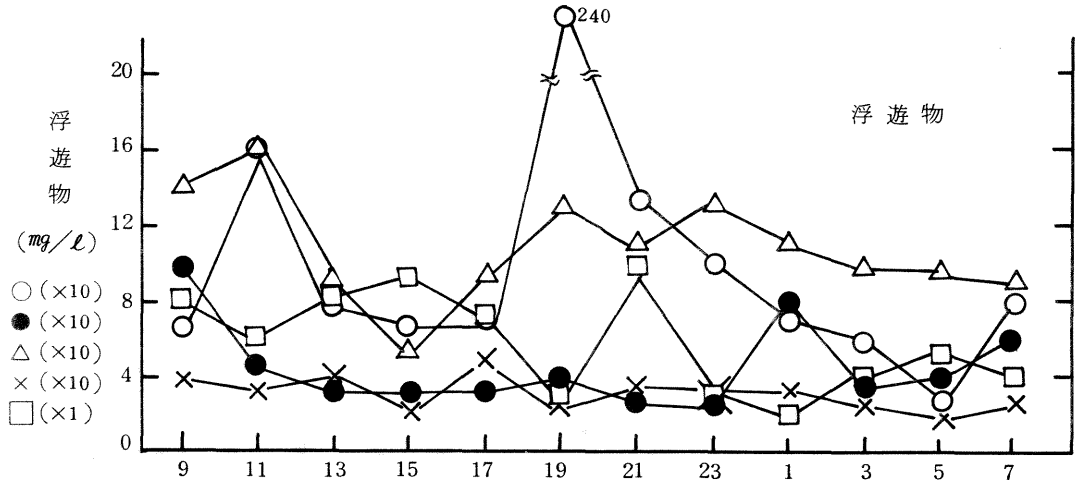
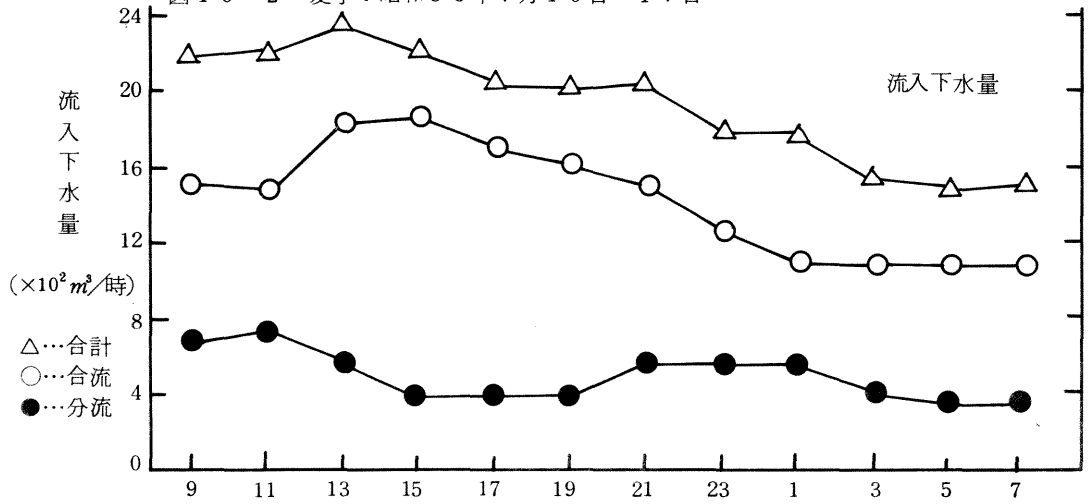
19:00	21:00	23:00	1:00	3:00	5:00	7:00	平均
1,760	1,440	1,400	1,390	1,780	2,020	1,590	1,760
5.0	4.2	3.4	3.4	3.9	3.2	2.6	4.5
11.0	11.4	12.1	12.8	11.3	11.5	10.3	11.5
11.9	12.6	13.0	14.0	13.3	12.7	14.2	12.6
11.3	11.3	12.0	12.0	12.3	12.0	11.0	11.8
11.6	11.3	11.5	12.2	12.0	11.8	11.5	11.8
11.8	11.7	11.0	11.4	11.2	11.4	11.4	11.7
7.9	7.9	7.8	7.7	7.7	7.7	7.5	8.0
7.9	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.8
7.9	7.8	7.7	7.6	7.6	7.4	7.5	7.8
8.0	7.9	7.8	7.7	7.6	7.6	7.5	7.8
7.5	7.5	7.5	7.4	7.5	7.4	7.3	7.4
7.5	5.2	5.5	6.0	9.2	10	7.0	6.7
5.5	4.6	6.5	5.7	6.4	8.5	12	6.4
6.6	6.3	4.8	4.7	6.7	3.7	2.5	5.3
6.5	7.1	6.4	5.0	6.6	8.0	6.8	6.2
41	47	49	53	48	41	45	49
84	100	110	97	81	66	60	90
95	110	110	120	88	71	47	85
86	89	110	95	82	110	170	96
65	68	76	80	69	66	54	69
16	16	16	15	15	16	15	16
140	160	210	150	110	88	110	140
170	230	160	190	170	140	79	160
130	120	180	160	160	190	300	170
130	110	120	120	130	120	100	130
14	11	11	13	16	16	18	15
44	80	100	70	40	31	71	79
51	130	75	33	28	28	140	70
52	48	89	68	49	150	120	80
32	31	54	47	37	49	56	45
4	4	6	5	8	11	11	7
—	120×10^4	—	150×10^4	—	120×10^4	—	130×10^4
670×10^2	300×10^2	230×10^2	280×10^2	280×10^2	220×10^4	220×10^2	360×10^2
—	38×10^3	—	26×10^3	—	120×10^2	—	62×10^3
—	37×10^3	—	23×10^3	—	180×10^2	—	66×10^3
—	24×10^3	—	39×10^3	—	38×10^3	—	44×10^3
190×10	150×10	110×10	93×10	96×10	95×10	110×10	130×10

図 1 6 通日試験の流量, 浮遊物, B O D の経時変化



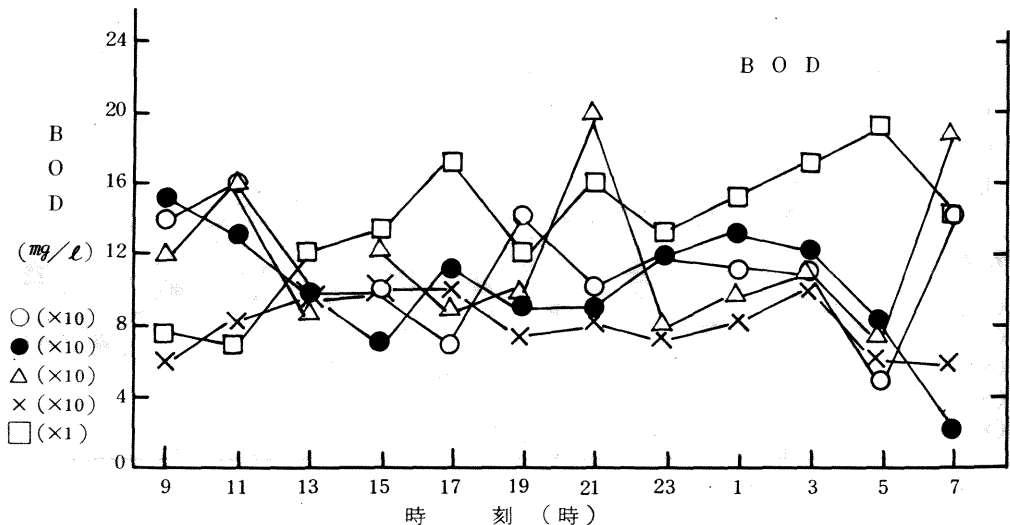
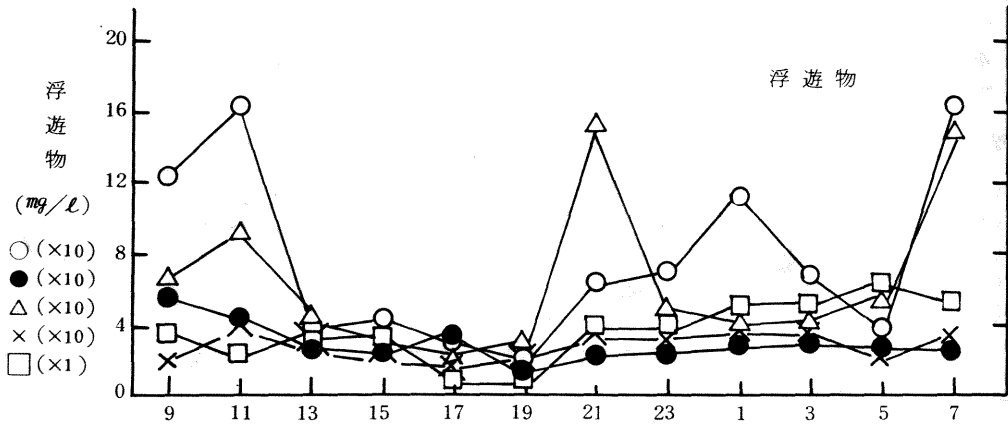
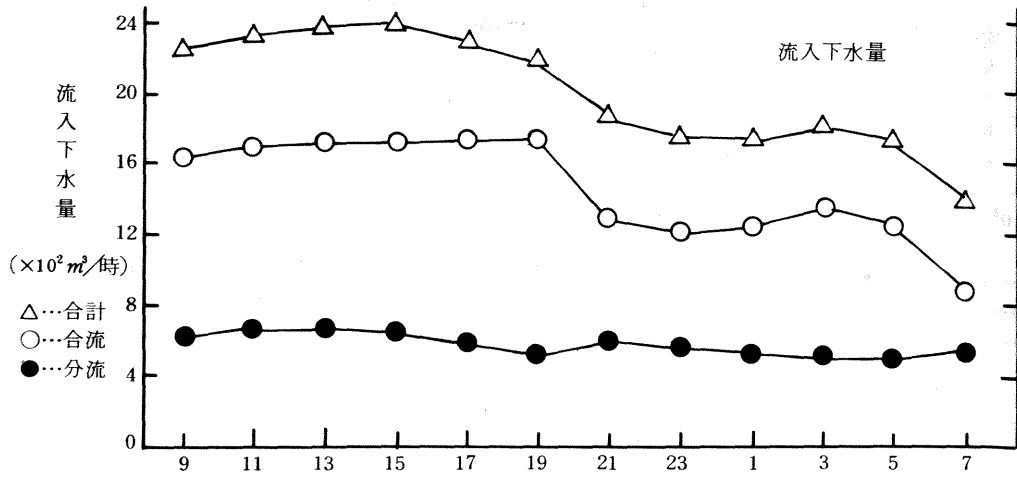
(注) ○ 第一沈砂池流入水, ● 第二分流沈砂池流入水, △ 最初沈殿池流入水,
× 最初沈殿池流出水, □ 最終沈殿池流出水

図16-2 夏季：昭和55年7月16日～17日



(注) ○第一沈砂池流入水, ●第二分流沈砂池流入水, △最初沈殿池流入水,
×最初沈殿池流出水, □最終沈殿池流出水

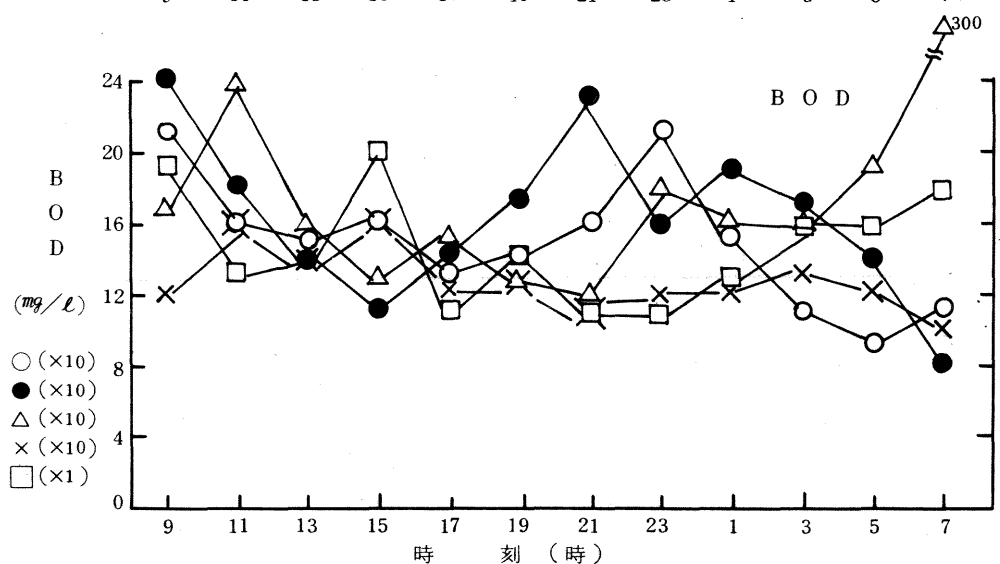
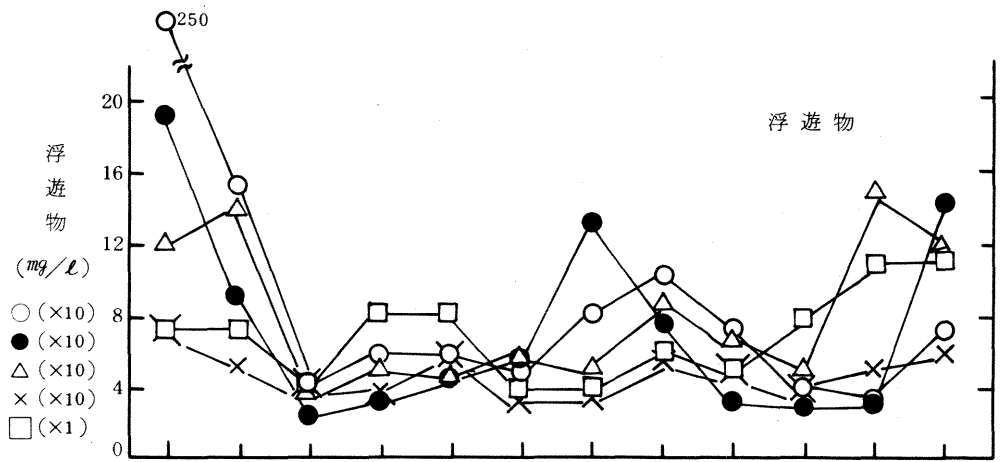
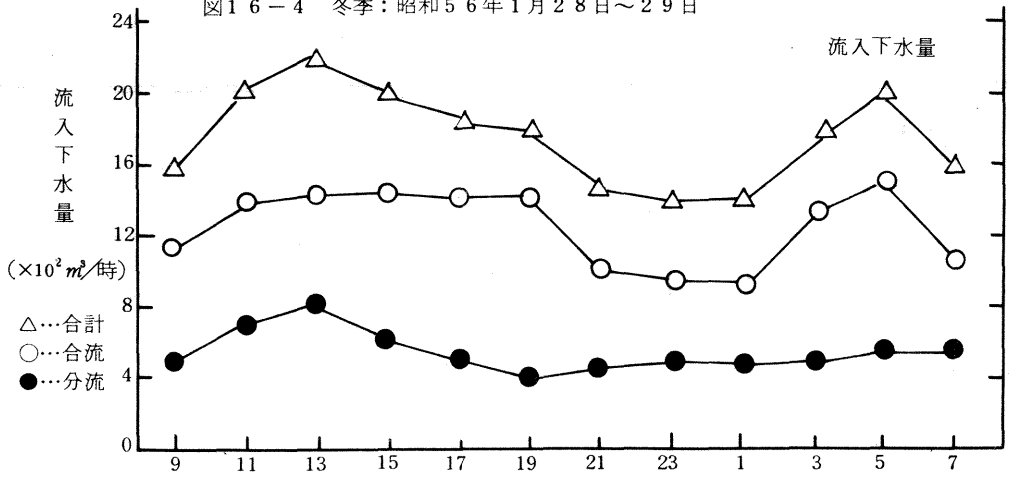
図16-3 秋季：昭和55年10月30日～31日



(注) ○第一沈砂池流入水, ●第二分流沈砂池流入水, △最初沈殿池流入水
×最初沈殿池流出水, □最終沈殿池流出水

(戸塚第二下水処理場)

図16-4 冬季:昭和56年1月28日~29日



(注) ○第一沈砂池流入水, ●第二分流沈砂池流入水, △最初沈殿池流入水
×最初沈殿池流出水, □最終沈殿池流出水

表-52 エアレーション

年月	管 理 指 標											
	B O D 負 荷						汚泥 日令 (日)	汚 泥 返 送 率			送 気 量 ^{※1}	
	Kg/m ³ ・日			Kg/100KgMLSS・日				(%)			(1)	(2)
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	平均	最高	最低	平均	平均	平均
55. 4	0.51	0.32	0.44	39	21	30	6.9	37	22	31	5.3	82
5	0.66	0.31	0.54	47	21	33	7.0	41	26	34	5.4	87
6	0.63	0.49	0.56	49	38	44	5.2	49	29	40	5.3	69
7	0.95	0.27	0.67	86	28	55	3.2	48	32	40	5.5	98
8	0.65	0.27	0.47	59	28	42	3.8	54	30	41	5.8	140
9	0.87	0.31	0.66	72	28	57	3.6	48	31	40	5.5	97
10	0.79	0.26	0.52	66	26	44	5.3	50	26	38	5.2	120
11	0.82	0.70	0.74	68	44	58	3.8	51	32	43	5.3	63
12	0.96	0.40	0.61	74	33	48	4.6	52	37	43	5.3	73
56. 1	0.83	0.32	0.67	52	21	40	4.4	56	34	48	6.2	90
2	0.77	0.53	0.69	51	41	46	5.5	38	24	33	5.6	70
3	0.81	0.60	0.67	70	43	57	2.5	43	23	31	5.2	70
年間平均	—	—	0.40	—	—	46	4.6	—	—	38	5.5	88

- ※1 送気量 (1) 二次処理水量に対する倍率
(2) 空気m³/除去BODKg

※2 陰イオン界面活性剤

試験月日 昭和55年 5月 7日, 昭和55年7月16日
昭和55年10月30日, 昭和56年1月28日

タンク管理状況

(戸塚第二下水処理場)

エアレーションタンク内混合液												返送汚泥		
水温 (°C)	pH	DO (mg/L)	MLSS (mg/L)			沈殿率 (%)			S V I			浮遊物 (mg/L)	有機性 浮遊物 (%)	※2 陰イオン界 面活性剤 (mg/KgSS)
平均	平均	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	平均	平均	—
15.9	7.1	5.3	1,900	1,200	1,500	13	5.0	9.5	72	47	64	6,400	73	—
19.1	6.8	3.3	1,900	1,000	1,400	12	5.0	9.0	84	50	64	5,200	74	1,200
22.7	7.0	3.3	1,600	950	1,300	57	5.5	15	360	54	120	4,100	71	—
23.7	7.1	3.5	1,700	990	1,300	85	7.5	23	740	76	190	3,900	67	880
23.9	6.9	3.7	1,400	940	1,200	48	7.0	17	470	64	150	4,000	70	—
23.8	7.1	3.5	1,600	1,100	1,300	19	9.0	11	110	69	87	4,400	71	—
20.7	7.0	3.8	1,500	1,000	1,200	29	8.0	13	180	68	110	4,200	72	1,500
17.7	7.2	3.5	1,600	1,100	1,300	82	8.0	37	670	86	340	3,600	75	—
15.0	7.2	5.1	1,600	1,100	1,300	12	8.0	10	75	59	70	4,100	75	—
12.7	7.2	5.5	1,800	1,400	1,600	26	12	18	150	80	120	4,400	83	1,400
12.3	7.3	5.5	1,800	1,300	1,500	28	13	20	160	120	140	4,600	84	—
12.7	7.3	6.2	1,700	910	1,300	28	12	17	170	100	130	4,800	78	—
18.4	7.1	4.4	—	—	1,400	—	—	17	—	—	130	4,500	74	1,200

表-53 活性汚泥

出現生物		5.4	5	6	7	8	9
原	Vorticella	3,140	2,880	2,610	1,860	1,560	2,200
	Epistylis	1,050	1,030	620	850	910	820
	Opercularia	0	50	130	220	170	570
	Carchesium	450	0	0	0	0	0
	Zoothamnium	100	0	340	280	250	270
生	Aspidisca	720	820	1,090	620	600	1,230
	Euplotes	0	0	0	40	0	0
動	Coleps	0	0	0	0	0	0
	Trachelophyllum	640	1,160	1,530	430	210	600
	Litonotus	30	0	100	350	200	110
	Amphileptus	200	30	10	0	20	0
	Dysteria	0	0	430	140	200	510
	Chilodonella	90	20	50	10	40	0
	吸管虫類	0	0	20	20	30	50
物	アメーバ類	1,210	40	780	750	580	1,330
	Arcella	600	420	2,370	1,070	650	470
	Pyxidicula	0	0	0	0	0	0
	Euglypha	0	0	0	10	100	440
	Peranema	0	0	20	50	40	0
	Astasia	0	0	10	10	0	0
	Entosiphon	0	0	0	350	0	0
輪虫類	200	380	1,570	310	200	200	
纖毛虫類個体数	6,420	5,990	6,930	4,820	4,190	6,360	
生物総数	8,430	6,830	11,680	7,370	5,760	8,800	

の生物群集 (個/mL)

(戸塚第二下水処理場)

1 0	1 1	1 2	5 6. 1	2	3	最高個体数	出現頻度 (%)
2,230	2,160	3,600	4,720	2,920	1,480	6,120	100
620	100	410	1,040	1,220	1,990	3,160	92
750	180	940	1,300	80	250	2,280	64
50	20	0	0	200	200	1,800	13
330	230	310	1,180	610	0	2,040	62
2,820	1,770	2,530	290	150	100	9,800	82
0	20	0	0	0	0	120	7
70	0	0	0	0	0	200	9
110	830	830	5,370	340	650	9,360	84
140	30	310	440	120	10	1,160	52
0	0	30	0	40	160	600	25
540	40	1,000	2,770	100	870	8,240	60
70	0	90	180	50	130	320	39
10	0	20	30	10	30	160	31
420	530	2,970	160	90	1,420	5,760	86
500	350	530	260	140	250	5,360	94
80	0	250	0	0	0	480	7
160	40	100	10	0	0	680	39
10	0	0	0	0	0	200	11
0	0	0	0	0	0	40	3
0	0	0	0	0	0	1,360	7
0	270	40	130	0	0	2,600	88
7,740	5,380	10,070	8,790	5,840	5,870	—	—
8,910	6,570	13,960	9,350	6,070	7,540	—	—

年 月	最初沈殿池汚泥			濃縮汚泥			濃縮タンク分離液	
	pH	蒸発 残留物 (%)	強熱減量 (%)	pH	蒸発 残留物 (%)	強熱減量 (%)	蒸発残留物 (%)	
5 5.	4	7.2	0.75	69	6.0	5.5	67	0.06
	5	6.9	0.89	74	5.5	4.3	69	0.07
	6	6.9	0.65	71	5.5	3.7	66	0.06
	7	7.0	0.64	69	5.5	4.2	61	0.07
	8	6.8	0.86	68	5.5	3.8	64	0.26
	9	7.0	0.88	66	5.6	4.4	63	0.07
	10	6.9	0.96	68	5.8	3.8	68	0.33
	11	7.2	1.0	71	5.9	4.1	72	0.06
	12	7.2	0.92	71	6.2	4.6	70	0.06
5 6.	1	7.0	1.4	76	6.2	3.6	79	0.07
	2	7.7	1.7	73	6.3	4.8	77	0.47
	3	7.6	1.2	75	6.3	4.2	72	0.08
年 間		7.1	0.99	71	5.8	4.2	69	0.14

表 - 55 精 密 試 験

試 料		pH	蒸 発 残留物 (%)	強 熱 減 量 (%)	浮遊物 (%)	COD (mg/L)	COD* (mg/L)	BOD (mg/L)	全窒素 (mg/L)	アンモニア 性窒素 (mg/L)	全りん (mg/L)	溶解性 全りん (mg/L)
濃 縮 汚 泥	春	6.0	5.1	69	4.4	15,000	8,500	55,000	3,600	200	460	84
	夏	5.7	3.9	56	3.5	13,000	7,100	17,000	1,500	120	400	97
	秋	5.8	3.3	71	2.8	9,400	6,500	14,000	1,700	140	470	98
	冬	6.3	3.4	76	3.2	15,000	9,200	15,000	3,100	380	730	110
濃 縮 タ ン ク 分 離 液	春	7.2	0.07	44	0.013	110	86	250	69	16	10	4.6
	夏	6.9	0.07	51	0.021	140	76	260	46	22	11	8.5
	秋	7.1	0.08	61	0.013	130	110	290	56	21	14	9.9
	冬	7.2	0.07	46	0.009	140	100	220	36	16	12	7.6
脱 水 ケ ー キ	V P F	春	—	38	29	—	—	—	8,400	—	2,000	—
		夏	—	45	22	—	—	—	8,100	—	1,100	—
		秋	—	30	39	—	—	—	7,800	—	2,700	—
		冬	—	28	53	—	—	—	13,000	—	2,500	—
	C F	春	—	22	70	—	—	—	9,100	—	1,100	—
		夏	—	27	56	—	—	—	11,000	—	1,800	—
		秋	—	24	70	—	—	—	11,000	—	2,600	—
		冬	—	17	77	—	—	—	13,000	—	2,800	—

試験月日 春：昭和55年4月8日，夏：昭和55年7月8日，秋：昭和55年10月7日，冬：昭和56年1月20日

(注) 脱水ケーキの全窒素，全りんの単位はmg/Kg(湿)である。

常 試 験

(戸塚第二下水処理場)

脱 水 ケ ー キ				汚 泥 脱 水				
蒸 発 残 留 物 (%)		強 熱 減 量 (%)		V P F			C F	
				薬 添 率 (%)		汚 過 速 度 ※	薬 添 率 (%)	脱 水 速 度 ※
VPF	CF	VPF	CF	塩 化 第 二 鉄	ガ ー バ イ ト ス ラ リ ー	(Kg/m ² ・時)	高 分 子 凝 集 剤	(Kg/台・時)
38	26	28	69	11	47	9.4	0.37	900
36	25	28	70	1.0	53	6.7	0.49	750
41	26	27	66	10	49	7.0	0.59	610
40	26	36	61	8.4	44	8.8	0.37	920
36	25	42	62	10	49	7.5	0.45	650
38	25	38	63	9.3	47	8.5	0.49	720
38	22	41	68	8.0	49	7.1	0.59	680
32	22	39	73	7.8	55	7.5	0.57	620
33	23	42	72	7.8	52	7.6	0.60	740
32	19	49	79	11	71	5.8	0.79	620
39	22	57	66	6.6	42	8.2	0.80	690
39	22	33	74	10	65	7.2	0.70	650
37	24	38	68	9.2	52	7.6	0.57	710

※汚過速度は薬品を含まず。