

横浜市下水道局管理部
水質管理課水質調整係

水 質 管 理 年 報

(昭 和 4 5 年 度)

横 浜 市 下 水 道 局

ま え が き

昭和45年度は特に公害問題が大きくクローズアップされ、急速に世論を喚起した年であった。4月には公害対策基本法にもとづく水質汚濁に係る環境基準の水域類型の決定がなされ、12月の第64回国会において公害関係14法案が審議され可決成立した。46年6月末にはそれぞれ政令等の整備も行なわれ、発効することになっている。

下水道法には新たに下水道が公共用水域の水質保全に資することが目的として明記され、水質汚濁防止事業としての下水道の位置付けがはつきりした。またこれに伴ない昭和46年度を初年度とする下水道整備第3次5ヶ年計画も決定され、おこなわれている水質汚濁対策としての下水道事業も軌道にのりはじめた次第である。

このような情勢のもとに、下水処理場の水質管理は全体としてはおとむね良好な結果を得たが、工場排水流入量の多い北部下水処理場では、時には処理にかなりの困難を来した面が見受けられた。

したがって除害施設を中心とした工場排水の指導規制を一層強力に進めて行く必要がある。時を同じく、46年3月には中央水質試験場に3階（工場排水対策関係）が増築され全施設もほぼ完成したので、その成果が望まれる。

市内河川水質調査については今年度は新たに基本方針を策定し、衛生局と協議して、柏尾川、宮川水系を除く全水系について行なった。次年度からは水質環境基準の項目にしたがって必要な項目を追加して実施する計画である。

後半には工場排水対策の概要を掲げ、全体的にデータを主としたものにしたが下水処理場の管理、計画および、設計、さらに工場排水に関する行政指導等の資料として役だてば幸せである。

おわりにこの年報を作成するにあたって、水質保全課長はじめ、3下水処理場長ほか職員各位の努力に感謝する。

昭和46年5月

横浜市下水道局長

池 田 一 郎

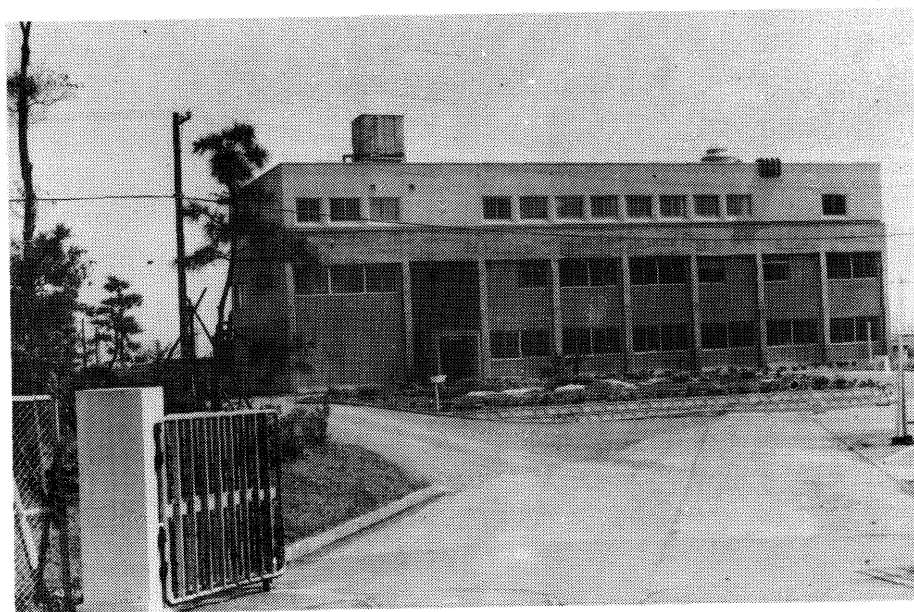
水質管理年報目次

まえがき

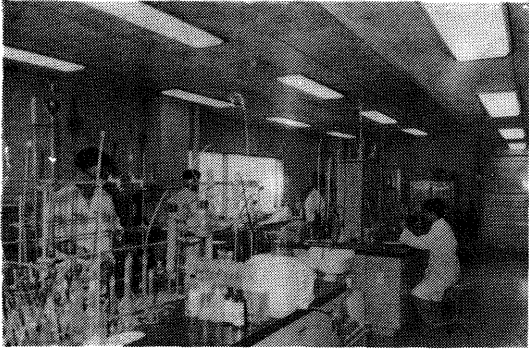
1. 処理場水質管理	1
1-1 処理場水質試験要領	1
1-2 下水処理場概説	2
1-3 中部下水処理場	9
1-3-1 処理場概要	9
中部下水処理場平面図, 処理系統図, 試料採取点	9
1-3-2 下水試験成績	12
日常試験, 中試験, 精密試験, 24時間試験,	12
最初沈殿池流入水および流出水のBOD, SSの経時変化	12
1-3-3 エアレーションタンク試験成績	23
操作条件, エアレーションタンク試験	23
1-3-4 汚泥試験成績	28
下水汚泥試験, 汚泥処理条件, 汚泥処理試験	28
1-4 南部下水処理場	39
1-4-1 処理場概要	39
1-4-2 下水試験成績	43
1-4-3 エアレーションタンク試験成績	53
1-4-4 汚泥試験成績	60
1-5 北部下水処理場	71
1-5-1 処理場概要	71
1-5-2 下水試験成績	75
1-5-3 エアレーションタンク試験成績	87
1-5-4 汚泥試験成績	92
1-6 勝田団地下水処理場	95
1-6-1 処理場概要	95
1-6-2 水質試験成績	95
1-7 ひかりが丘団地下水処理場	103
1-7-1 処理場概要	103

1-7-2	水質試験成績	103
2.	ポンプ場水質試験	109
3.	市内河川水質調査	119
3-1	調査概要	119
3-1-1	調査河川および調査地点	119
3-1-2	調査方法	119
3-2	水質試験結果	121
3-2-1	大岡川水系	121
3-2-2	帷子川水系	134
3-2-3	鶴見川水系	143
3-2-4	境川水系	158
3-2-5	重金属およびシアン	166
3-3	水系別と地点別による水質汚濁の経年変化	168
3-4	生物試験結果	176
3-4-1	試験方法	176
3-4-2	試験結果	176
4.	工場排水対策	187
4-1	工場排水実態調査	187
4-2	排水管理の指導監督	187
4-3	暫定水質基準	212
4-4	除害施設設置指導要綱	213
5.	諸件	215

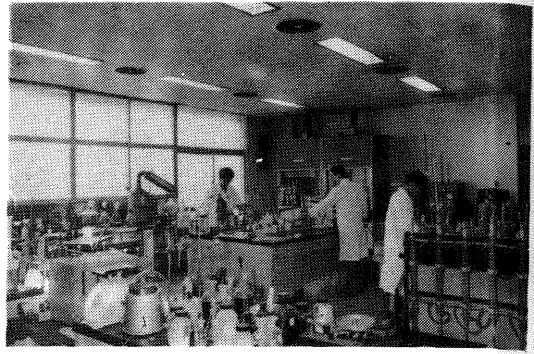
103
109
119
19
19
19
21
21
34
43
58
66
68
76
76
76
87
87
87
12
13
15



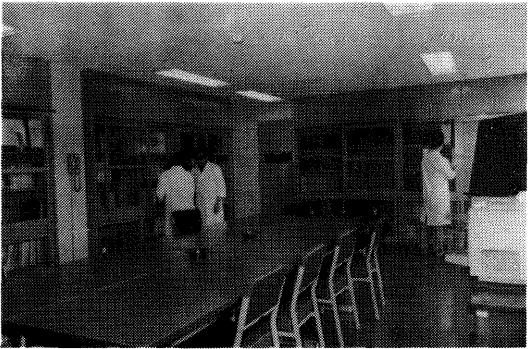
中央水質試験室全景（中部下水処場内）



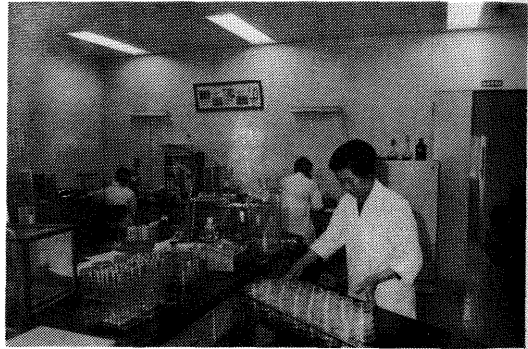
水質試験室内部（南部下水処場内）



水質試験室内部（北部下水処場内）



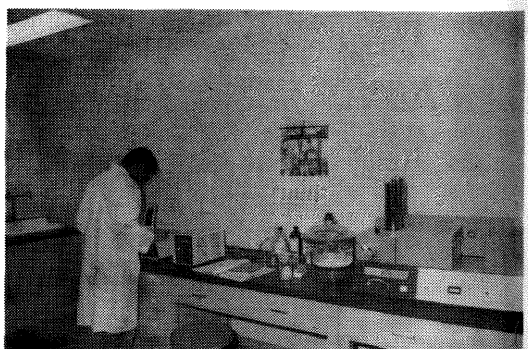
文献資料室（中央試験室内）



生物細菌室（中央試験室内）



元素分析室（中央試験室内）



比色分析室（中央試験室内）

1 処理場水質管理

1-1 水質試験実施要領

処理場管理のために行なった下水試験の種類, 対象, 回数および項目は表-1に示したとおりである。中部, 南部, 北部の各下水処理場とも試験の要領はほぼ統一してあるが, 工場排水を受ける北部下水処理場のように, 定められた試験項目以外に重金属類やシアン等の項目を追加するなどして実際の処理場管理に役立つよう配慮した。

試験に供する試料は定められた個所で採取したが, 流入生下水の採取については北部を除きマンホールでの試料採取が困難なため沈砂池に流入する汚水を採取した。したがって沈砂池流入水は濃縮タンク溢流水, 場内雑排水等が混入している場合が多い。

現在これらの場内排水が混入しない位置に採取口を設置することを検討中である。下水汚泥および消化タンク関係の汚泥試験については, 嫌気性消化方式を採用している中部および南部下水処理場はほぼ統一した試験を行ない, 北部下水処理場については湿式酸化法の管理にあわせて独自の試験要領で実施した。

なお, 水質試験は下水試験方法(日本下水道協会, 1967年度)に準じ, また下水試験方法に含まれない項目は工場排水試験方法(JIS K0102, 1967年版)によって行なった。

表一 1 下水処理場水質試験の種類，対象および項目（汚泥試験は除く）

（昭和45年度）

種類 項目	日常試験				中試験				精密試験				24時間試験			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
水温	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
PH	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
透明度	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
残留物																
溶解性物質																
浮遊物																
強熱減量																
強熱残留物																
溶存酸																
COD	⊕		⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
BOD																
総窒素																
アンモニア性窒素																
アルブミンノイド窒素																
亜硝酸性窒素																
硝酸性窒素																
塩素イオン					⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
ヨウ素消費量																
油類																
陰イオン活性剤(ABS)																
総酸度																
総アルカリ度																
総硬度																

リソ酸イオン

1-2 下水処理場概説

前年度まで下水道局で管理していた下水処理場は、中部下水処理場、南部下水処理場、北部下水処理場の三処理場と、市営勝田団地処理場（一部委託）であったが、今年度は新たに市営ひかりヶ丘団地処理場（一部委託）が加わった。三処理場の概要は次のとおりである。

(1) 中部下水処理場

中部下水処理場は横浜市の中心部である中区の大部分と南区の一部を含む処理面積774ha(現在の米軍接收地を含めると887.5ha)、計画処理人口162,000人分を対象とし、官庁、商社、住宅等からの排水が主である。下水は、山下幹線、本牧幹線、千代崎幹線より流入する。当処理場は昭和37年4月に試運転を開始、同年7月から本格的運転に入った。その後昭和42年11月に至り処理施設は全拡張工事が完了し、現在晴天時汚水は全量高級処理を行なっている。一方、汚泥の処理は、昭和38年度から嫌気性消化方式によりくみ取りし尿と下水汚泥の混合消化を開始し、現在くみ取りし尿の漸減によりし尿と下水汚泥の混合比およそ1:4.5で運転を続けている。

(2) 南部下水処理場

南部下水処理場に流入する下水は南区、磯子区の大部分を杉田幹線、日野中原幹線、大岡幹線を通じて、また中区、西区の一部の下水は桜木根岸幹線によって磯子ポンプ場へ集められ、ここから圧送管により送られる。

当処理場は計画処理面積2,851ha、計画処理人口670,000人分を対象とし、昭和40年7月に簡易処理を開始、翌年7月に全体計画の3/4の施設を完成して高級処理を開始し、44年度末にはさらに全体計画の1/4の増設を完了、その後設備工事、調整運転を経て昭和45年10月に使用を開始した。

汚泥処理施設は昭和42年10月に第一期分の工事を終了して消化処理を開始、さらに昭和44年8月には第二期分の増設工事を完了してし尿と下水汚泥の混合消化を行なっている。

(3) 北部下水処理場

北部下水処理場は鶴見区の大部分と港北区の駒岡、綱島地区等からなる計画処理面積、2,787ha、計画処理人口652,000人を対象とする処理場である。当処理場は昭和43年7月に全体計画の3/4の施設を完成し、高級処理を開始した。

当処理場に流入する下水は、当初矢向幹線からだけであったが、昭和44年4月には末吉ポンプ場からの圧送管が接続して末吉幹線、豊岡幹線からの汚水が流入、さらに同年7月には市場ポンプ場からの圧送管が接続して潮田幹線、平安市場幹線からの汚水が流入した。これら両圧送管の接続によつて流入汚水量は第一期分の計画水量に達し、現在は前年度に引きつ

づき全
汚泥

1-2 水洗

処 理 区

中 部

南 部

北 部

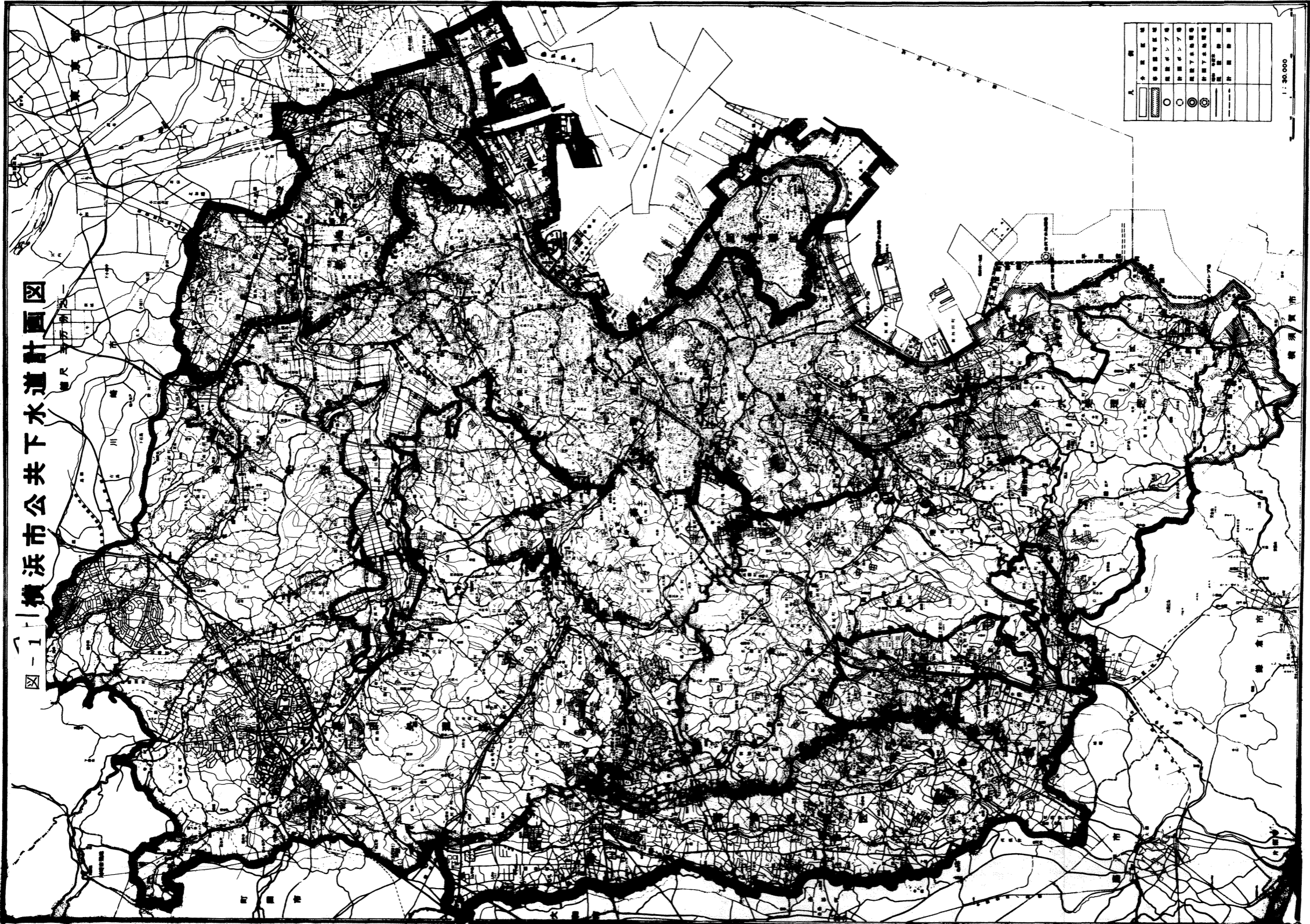
合 計

づき全体計画のみに相当する施設の増設工事を行なっている。

汚泥処理は湿式酸化法を採用し、第一期分として全体計画の $\frac{1}{2}$ を稼動している。

表-2 水洗化普及状況(昭和46年3月末現在)

処 理 区	処 理 区 域 内 総 戸 数	水 洗 化 戸 数	普 及 率
中 部	22,567戸 (115,100人)	16,900戸 (86,200人)	74.9%
南 部	31,858 (174,100人)	23,667 (128,100人)	74.3%
北 部	29,561 (192,200人)	13,531 (88,000人)	45.8%
合 計	83,986 (481,400人)	54,098 (302,300人)	64.4%



○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

1 : 30,000

図-1 横浜市公共下水道計画図

1. 目的

2. 概要

3. 調査の経緯

4. 調査の方法

5. 中部下水処理場

6. 調査の結果

7. 考察

8. 結論

9. 参考文献

10. 謝辞

本調査は、中部下水処理場の運転状況を把握し、その改善を図ることを目的として実施された。調査は、平成15年10月から平成16年3月までの期間に行われ、現場での観測と、関係機関との協議を通じて行われた。調査の結果、処理場の運転状況は概ね良好であることが確認された。ただし、一部の設備には劣化が見られ、今後のメンテナンスが必要であることがわかった。また、排水処理の効率を向上させるための対策も検討されるべきである。本調査の結果を基に、今後の運営方針を決定し、中部下水処理場のさらなる発展に貢献する。以上、調査の結果を報告する。

11. 調査報告書作成者

12. 調査報告書承認者

13. 調査報告書作成日

14. 調査報告書承認日

15. 調査報告書作成場所

16. 調査報告書承認場所

17. 調査報告書作成者署名

18. 調査報告書承認者署名

19. 調査報告書作成者印

20. 調査報告書承認者印

21. 調査報告書作成者住所

22. 調査報告書承認者住所

23. 調査報告書作成者連絡先

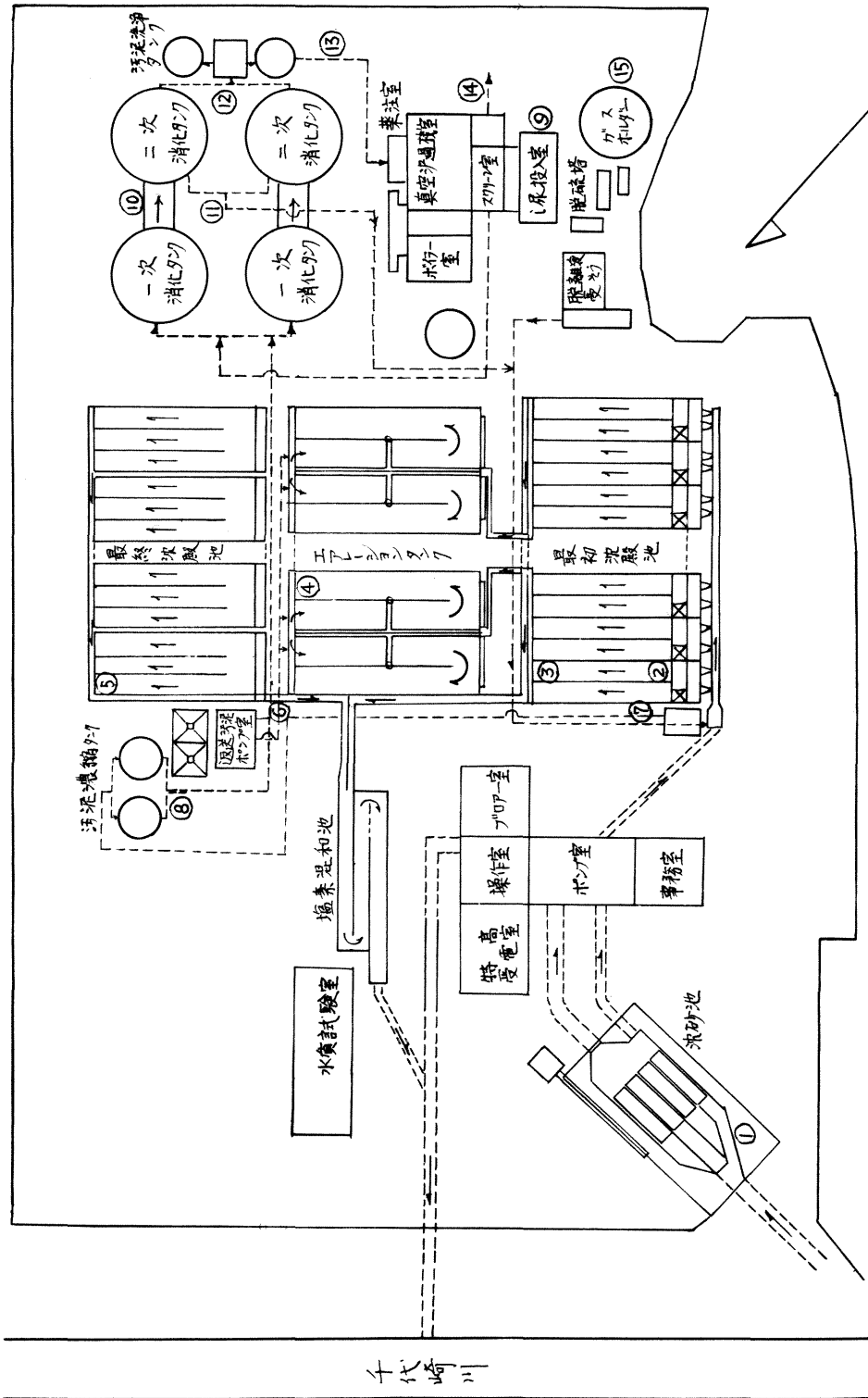
24. 調査報告書承認者連絡先

1-3 中部下水処理場

1-3-1 中部下水処理場概要

- 所在地：横浜市中区錦町2
- 敷地面積：4.6 ha (13,940坪)
- 計画処理面積：774 ha
- 計画処理人口：162,000人
- 計画処理水量：
 - 晴天時平均処理水量 64,800 m^3 /日
 - 雨天時最大処理水量 259,200 m^3 /日
- 処理方式：
 - 活性汚泥法による高級処理
(ステップエアレーション方式)
 - 嫌気性消化法による汚泥処理
(加温式単槽2段直列)
- 施設
 - 最初沈殿池：巾9.0 m×長33.0 m×水深2.7 m (6池)
 - エアレーションタンク：巾6.5 m×長40.0 m×水深5.2 m×4水路 (4系列)
 - 最終沈殿池：巾13.8 m×長34.0 m×水深3.5 m (4池)
 - 濃縮槽：内径12.0 m×水深3.0 m (有効容積339 m^3 /槽 2槽)
 - 消化槽：内径21.0 m×側深8.6 m (有効容積3,240 m^3 /槽 4槽)
 - 汚泥洗浄槽：内径9.0 m×水深3.0 m (有効容積213 m^3 /槽 2槽)
 - ベルトフィルター：沓過面積18 m^2 , 沓過能力25 Kg/m^2 /時 (3基)
 - ガスホルダー：直径13.5 m×高8.0 m (容量1,000 m^3 , 1基)

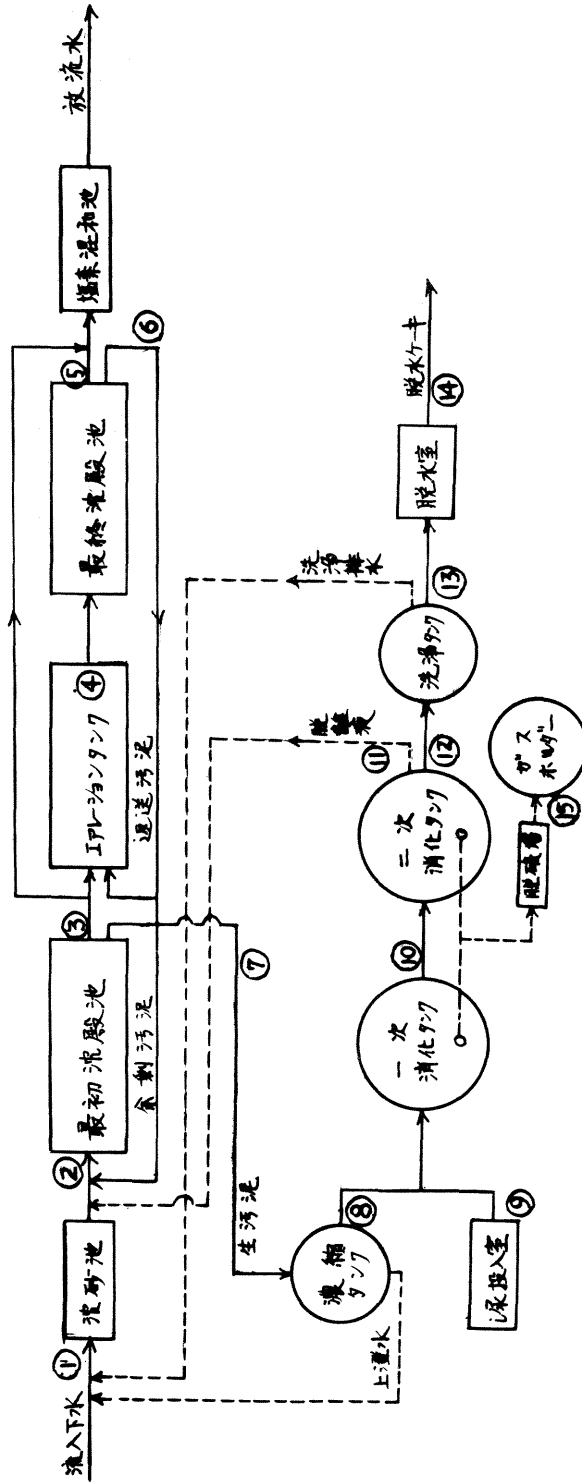
図-2 中部下水処理場平面図



①～⑮ 試料採取点

図-3 処理系統図および試料採取点

図-3 処理系統図および試料採取点
(中部下水道処理場)



- | | | |
|-----------------|-----|---|
| ① 沈砂池流入水 | ⑨ し | 尿 |
| ② 最初沈殿池流入水 | ⑩ 移 | 液 |
| ③ 最初沈殿池流出水 | ⑪ 脱 | 液 |
| ④ エアレーションタンク混合液 | ⑫ 消 | 化 |
| ⑤ 最終沈殿池流出水 | ⑬ 洗 | 浄 |
| ⑥ 返送汚泥 | ⑭ 脱 | 水 |
| ⑦ 生汚泥 | ⑮ ケ | ー |
| ⑧ 濃縮汚泥 | ⑯ ス | ス |

表 一 3 処 理 実 績

(中 部 下 水 処 理 場)

年 月	項 目	高 級 処 理 量 (m^3)	簡 易 処 理 量 (m^3)	直 接 放 流 量 (m^3)	總 受 水 量 (m^3)	降 雨 量 (mm)	返 送 汚 泥 量 (m^3)	余 剩 汚 泥 量 (m^3)	濃 縮 汚 泥 量 (m^3)	し 尿 量 (m^3)	脱 糞 出 量 (m^3)	消 化 汚 泥 出 量 (m^3)	洗 淨 汚 泥 量 (m^3)	脫 水 ケ ー キ 量 (t)	ガ ス 発 生 量 (m^3)
4 5 年 4	總 量	1,489,600	116,100	240,140	1,845,840	1035	518,760	32,400	1,4040	3,743	13,626	2,812	1,660	464	12,840
	日 平 均	4,965	367	801	6,153	35	17,290	1,080	468	125	454	94	55	15	4,300
5	總 量	1,914,100	70,490	329,950	2,314,540	1495	527,040	30,800	14,508	3,587	14,243	2,749	1,520	446	12,380
	日 平 均	6,175	227	1,064	7,466	48	17,001	990	468	116	459	89	49	14	4,000
6	總 量	1,922,600	163,150	715,210	2,801,956	3385	520,680	23,200	14,040	3,512	13,489	2,798	1,620	442	10,120
	日 平 均	6,409	544	2,384	9,340	113	17,360	770	468	130	450	93	54	15	3,400
7	總 量	2,161,400	289,200	512,200	2,962,800	1590	556,640	22,700	14,508	3,439	13,015	2,691	1,530	398	8,170
	日 平 均	6,972	933	1,652	9,557	51	17,960	730	468	111	420	100	49	13	2,600
8	總 量	1,922,600	226,000	146,850	2,295,450	1005	572,400	43,650	14,490	3,146	13,854	2,600	1,565	402	8,300
	日 平 均	6,202	729	4,740	7,405	32	18,470	1,410	467	101	447	100	60	13	2,700
9	總 量	1,616,200	254,100	146,840	2,017,140	1025	529,800	52,080	14,040	2,955	12,745	2,692	1,590	413	5,290
	日 平 均	5,387	847	4,900	6,724	34	17,660	1,736	468	99	425	90	53	14	1,800
10	總 量	1,888,500	118,430	120,540	2,128,470	860	617,110	31,250	14,508	3,545	12,639	3,406	2,105	521	6,790
	日 平 均	6,092	3,850	3,890	6,660	28	19,910	1,000	468	114	408	110	68	17	2,200
11	總 量	1,625,500	66,500	174,600	1,866,600	910	540,240	34,200	14,040	3,060	12,605	3,389	1,990	451	11,360
	日 平 均	5,418	2,220	5,820	6,222	30	18,010	1,140	468	102	420	113	66	15	3,800
12	總 量	1,568,500	131,000	492,000	1,630,800	285	602,040	46,700	15,012	3,600	13,301	3,571	2,240	517	12,360
	日 平 均	5,060	420	1,590	5,260	09	19,420	1,500	484	116	429	115	72	17	4,000
4 6 年 1	總 量	1,703,100	134,000	64,800	1,781,300	330	689,040	37,700	15,264	2,530	13,664	3,336	1,920	458	11,210
	日 平 均	5,490	430	2,090	5,746	11	22,230	1,220	492	82	441	108	62	15	3,600
2	總 量	1,626,100	212,000	146,860	1,794,160	770	585,700	39,440	13,133	2,855	15,118	3,310	2,280	541	11,240
	日 平 均	5,808	760	5,250	6,408	28	20,920	1,410	470	102	411	118	82	19	4,000
3	總 量	1,801,800	329,900	157,900	1,994,600	1000	590,900	52,100	14,578	3,278	12,674	3,670	2,585	642	10,640
	日 平 均	5,812	1,060	5,090	6,480	32	19,040	1,680	470	103	409	118	83	21	3,400
年 間	合 計	21,240,000	1,385,570	2,807,100	25,433,660	13,690	6,849,540	446,220	172,161	32,250	157,373	37,024	22,605	5,695	1,207,100
1 夕	月 平 均	1,770,000	115,460	235,930	2,119,310	114	570,800	37,190	14,547	3,271	13,114	3,085	1,884	475	100,600
1 日	日 平 均	58,190	3,600	7,690	69,680	38	18,770	1,220	472	108	431	101	62	16	3,300

1-3-2 下水試験成績

中部下水処理場の生下水は、生下水採水口が交通量の激しい道路上にあるため、昭和43年度より採水できなくなり、現在、汚泥濃縮タンク溢流水、汚泥洗浄排水、雑排水等の混入している沈砂池入口で採水している。そのため、流入下水水質は把握できない状態となっている。

水質試験は、日常試験のほかに中試験を週2回行ない、また精密試験、24時間試験を四季に1回ずつ行なった。

水質については、沈砂池流入水が前年度に比較して、BOD、浮遊物が高い値を示したが、これは濃縮そう溢流水およびその他の場内排水の濃度が高くなったことに起因しているものと思われる。処理水は、大腸菌群数が冬季に多く検出されたが、その他については、下水道法施行令の水質基準に概ね適合するものであった。

表 - 4 日 常 試 験

試料	項目 数值別 月別	水 温 (℃)			透 視 度			PH			浮 遊 物 (mg/l)		
		最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
沈砂池流入水	4	17.5	12.8	15.1	3.0	0.5	1.3	9.7	7.3	8.4	1,410	140	434
	5	23.3	17.2	18.8	3.0	0.5	1.6	10.9	7.2	8.4	695	66	300
	6	25.0	17.8	20.1	4.0	0.5	2.2	9.4	6.9	7.9	920	86	350
	7	24.5	19.0	21.9	5.0	0.8	2.4	8.5	7.1	7.6	720	62	253
	8	25.5	23.2	24.5	4.0	0.3	1.8	9.1	7.1	7.8	940	90	414
	9	25.5	21.0	23.4	4.0	0.3	1.6	10.0	7.1	8.5	2,280	276	1,183
	10	21.5	16.0	19.9	3.0	0.3	1.5	10.0	7.4	7.9	1,490	104	567
	11	18.8	15.4	17.0	2.2	0.5	1.2	10.4	7.0	8.2	1,860	130	640
	12	15.5	11.8	13.9	2.5	0.5	1.0	9.0	7.6	8.3	1,120	276	632
	1	12.2	9.2	11.6	2.4	0.3	0.9	9.6	7.0	8.3	3,350	415	1,270
	2	12.7	6.0	11.0	2.0	0.3	0.8	8.8	7.5	8.2	2,800	328	1,240
	3	16.0	8.0	13.1	1.5	0.3	0.8	9.2	7.3	8.2	3,270	220	1,427
	年間	-	-	17.5	-	-	1.4	-	-	8.1	-	-	726
最初沈殿池流入水	4	17.5	13.2	15.1	2.5	0.5	1.2	9.2	7.7	8.4	1,990	252	602
	5	23.1	17.2	18.8	2.5	0.6	1.3	12.0	7.2	8.2	1,475	82	543
	6	25.0	17.8	20.2	3.0	0.5	1.6	9.0	7.2	7.9	1,370	116	529
	7	25.0	19.0	22.3	3.5	0.6	1.6	8.9	7.2	7.8	2,310	120	794
	8	26.0	23.5	24.8	1.6	0.3	0.7	8.9	7.3	7.9	1,480	290	1,061
	9	26.0	21.5	23.5	2.8	0.3	1.0	7.1	9.0	8.1	2,890	590	1,378
	10	22.0	16.0	20.0	1.0	0.3	0.6	8.6	7.4	7.9	2,380	530	1,200
	11	18.8	15.6	17.3	2.0	0.5	0.7	9.5	7.5	8.1	1,730	435	1,186
	12	15.8	12.0	14.1	1.0	0.3	0.5	9.1	7.5	8.2	3,060	570	2,150
	1	13.0	10.5	12.0	1.5	0.3	0.5	8.7	7.5	8.1	3,320	1,010	2,030
	2	12.5	7.5	11.4	1.4	0.3	0.6	8.6	7.9	8.2	2,190	770	1,520
	3	16.0	9.0	13.4	1.3	0.3	0.5	9.2	7.3	8.2	2,830	160	1,587
	年間	-	-	17.7	-	-	0.9	-	-	8.1	-	-	1,215

(註) 沈砂池流入水は流入生下水に濃縮タンク、汚泥洗浄タンク等の溢流水が混入したもの

• 中 試 験 (1)

(中 部 下 水 処 理 場)

B O D (mg/l)			C O D (mg/l)			大 腸 菌 群 数 (個/ml)		
最高	最低	平均	最高	最低	平均	最 高	最 低	平 均
651	123	252	301	32	164	270,000	2,000	108,000
206	120	152	259	54	131	570,000	32,000	162,000
479	67	193	234	29	84	160,000	11,000	95,000
355	52	170	171	28	75	390,000	19,000	239,000
566	118	196	327	51	111	650,000	53,000	220,000
565	158	327	462	47	176	650,000	29,000	250,000
595	107	224	287	42	141	1,200,000	790	390,000
601	140	274	289	45	136	560,000	41,000	370,000
310	194	256	652	76	173	690,000	59,000	230,000
890	208	387	577	52	194	760,000	160,000	330,000
917	143	458	585	80	205	1,400,000	190,000	520,000
670	137	350	394	69	214	2,800,000	44,000	750,000
-	-	270	-	-	150	-	-	305,000
627	130	237	296	75	164	450,000	11,000	119,000
245	90.3	148	309	73	163	330,000	1,100	110,000
440	84.0	193	240	34	110	180,000	10,000	105,000
356	101	217	258	20	123	790,000	41,000	331,000
473	117	266	573	70	254	690,000	42,000	287,000
492	201	330	561	47	250	930,000	77,000	340,000
600	196	346	434	128	228	1,100,000	110,000	570,000
785	156	415	377	49	226	1,200,000	90,000	180,000
660	276	511	681	163	368	1,400,000	120,000	440,000
765	267	511	657	94	295	940,000	120,000	480,000
628	256	405	644	94	264	430,000	68,000	300,000
606	154	343	492	100	296	2,300,000	55,000	780,000
-	-	327	-	-	228	-	-	337,000

である。

表 - 5 日常試驗

試料	項目 月別 數值別	透 視 度			PH			浮 遊 物 (mg/l)		
		最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
最 初 沈 殿 池 流 出 水	4	5.0	1.3	2.0	8.6	7.2	7.7	176	64	118
	5	2.5	1.0	1.9	8.1	7.2	7.6	156	108	128
	6	3.0	1.5	2.1	8.2	7.4	7.7	178	86	123
	7	4.0	1.2	2.4	8.2	7.2	7.6	170	37	104
	8	2.5	0.5	1.8	8.2	7.4	7.8	376	124	190
	9	3.5	1.0	1.9	8.3	7.1	7.7	368	52	161
	10	3.0	1.0	1.9	8.2	7.4	7.7	316	58	142
	11	2.5	1.0	1.6	9.2	7.1	7.8	264	78	174
	12	2.0	1.0	1.4	8.6	7.2	7.8	326	112	225
	1	2.0	1.0	1.4	8.3	7.1	7.7	388	168	238
	2	1.6	0.7	1.1	8.0	7.5	7.8	308	172	221
	3	2.0	1.0	1.2	8.0	7.2	7.7	254	110	177
	年 間	-	-	1.7	-	-	7.7	-	-	167
最 終 沈 殿 池 流 出 水	4	42	20	27	7.3	7.1	7.2	7	3	6
	5	40	25	34	7.4	7.1	7.2	7	1	4
	6	50	22	34	7.6	6.8	7.1	7	2	5
	7	50	27	38	7.0	6.7	6.9	7	1	4
	8	48	30	40	7.2	6.9	7.1	8	2	4
	9	46	22	37	7.3	6.9	7.1	9	2	5
	10	46	11	32	7.2	6.8	7.1	8	3	5
	11	42	20	31	7.3	6.5	7.0	10	2	6
	12	30	16	21	7.5	6.9	7.1	14	6	9
	1	22	10	15	7.5	7.0	7.2	22	7	13
	2	15	7	11	7.3	7.0	7.2	24	8	15
	3	15	7	10	7.4	7.0	7.2	20	8	13
	年 間	-	-	28	-	-	7.1	-	-	7

• 中 試 験 (2)

(中 部 下 水 処 理 場)

B O D (mg/l)			C O D (mg/l)			大 腸 菌 群 数 (個/ml)		
最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
135	49	106	94	44	72	400,000	2,100	100,000
140	56	107	92	45	69	360,000	53,000	151,000
139	55	93	81	36	57	210,000	7,800	111,000
172	64	107	67	20	52	490,000	22,000	244,000
191	90	136	135	42	76	1,000,000	39,000	310,000
198	81	115	214	34	82	1,000,000	99,000	510,000
128	83	106	126	45	67	2,000,000	50,000	550,000
160	90	119	114	34	74	500,000	49,000	170,000
308	117	169	131	54	76	950,000	59,000	330,000
182	114	141	139	72	94	190,000	22,000	130,000
175	99	144	228	65	117	650,000	45,000	210,000
155	112	139	335	53	123	2,200,000	67,000	520,000
-	-	124	-	-	79	-	-	278,000
8.4	4.0	5.5	10.6	5.8	9.1	5,400	490	1,600
7.3	3.8	5.8	16.9	4.4	8.9	5,500	390	1,500
15.8	4.0	9.8	8.7	5.5	7.3	4,800	280	2,300
25.0	4.6	11.5	8.2	4.3	6.4	6,600	860	2,900
16.6	4.2	7.4	9.1	6.0	7.4	9,600	210	3,000
8.1	4.8	6.6	14.6	5.4	8.6	6,100	780	1,900
13.6	4.6	8.6	9.9	6.0	7.6	17,000	750	4,300
14.1	4.9	6.8	10.0	6.4	8.1	4,400	830	2,700
11.5	5.8	8.3	11.0	6.8	9.3	33,000	1,600	11,000
13.5	6.3	9.4	13.4	8.2	10.9	7,900	2,700	4,400
15.9	9.0	12.7	14.8	10.1	12.3	8,900	1,100	5,300
20.4	9.5	13.0	19.9	10.6	12.9	11,000	1,800	4,600
-	-	8.8	-	-	9.1	-	-	3,790

SS 沈砂池 表 - 6 精 密

試験項目 季節 試料	水温 (%)	透視度	PH	総アルカリ度	総酸度	蒸発残留物	強熱残留物	強熱減量	浮遊物	溶解性物質	溶存酸素	酸素飽和率	BOD (mg/L)	
				(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(%)		
沈砂池流入水	春	21.5	2.0	7.4	134	40	1,239	945	294	355	884	-	-	172
	夏	24.3	1.7	7.3	132	13	1,219	821	398	483	736	-	-	205
	秋	18.5	2.0	7.5	156	27	1,672	1,178	494	330	1,342	-	-	201
	冬	12.5	1.0	7.6	166	18	2,593	1,290	1,103	1,300	1,293	-	-	443
最初沈殿池流入水	春	21.4	1.2	7.4	164	13	1,750	1,158	592	860	890	-	-	279
	夏	24.4	0.8	7.3	180	16	1,571	982	589	800	771	-	-	308
	秋	18.6	0.9	7.7	209	35	2,078	1,224	854	780	1,298	-	-	237
	冬	12.5	0.5	7.6	200	21	3,011	1,735	1,376	1,520	1,491	-	-	520
最初沈殿池流出水	春	21.4	2.4	7.4	160	19	1,048	823	225	134	914	2.2	25.6	95
	夏	24.4	1.9	7.2	152	12	883	679	204	114	769	1.2	15.1	102
	秋	18.5	2.2	7.4	178	25	1,312	1,004	368	106	1,206	1.8	20.5	113
	冬	12.4	1.1	7.5	202	22	1,481	1,169	442	312	1,169	1.2	11.9	179
最終沈殿池流出水	春	21.4	3.6	7.2	156	9	858	720	138	8	850	5.6	66.0	7.0
	夏	24.6	4.2	7.1	124	10	755	636	119	8	747	4.0	49.3	10.3
	秋	18.7	2.8	7.1	143	21	1,238	1,017	221	7	1,231	4.7	52.1	8.6
	冬	12.5	1.2	7.2	186	20	1,110	923	187	15	1,095	5.6	55.2	12.6

(註) 沈砂池流入水は流入生下水に濃縮タンク, 汚泥洗浄タンク等の溢流水が混入したものである

試 験 成 績

(中 部 下 水 処 理 場)

百分率 (%)

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
0
1
2

BOD	COD	総窒素	ア窒 ンモ ニア 性素	ア窒 アル ブミ ノイ ド素	亜 硝 酸 性 窒 素	硝 酸 性 窒 素	塩 素 イ オン	ヨ ウ 素 消 費 量	油 類	陰 活 イ 性 オ ン 剤	総 硬 度	一 般 細 菌 数	大 腸 菌 群 数
(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	ABS (mg/L)	(mg/L)	(個/ml)	(個/ml)
172	95	28.6	9.0	8.5	0.02	2.03	410	41.9	7.6	4.7	-	570,000	84,000
205	136	34.3	10.1	16.7	0.02	0.65	298	58.8	17.2	7.0	-	1,800,000	260,000
201	129	32.5	11.9	12.3	0.01	0.09	518	57.7	24.4	6.5	-	1,000,000	190,000
443	297	72.5	16.6	20.5	0.01	0.86	441	180	48.6	6.2	-	3,100,000	460,000
279	144	55.1	13.1	21.3	0.02	0.98	424	92.0	25.0	4.6	-	910,000	100,000
308	219	60.4	19.9	20.2	0.02	0.02	323	99.5	22.5	7.0	-	1,800,000	430,000
237	202	58.2	23.3	19.9	0.01	0.04	518	112	34.6	6.4	-	1,500,000	380,000
520	382	98.8	12.8	45.7	0.02	0.65	467	213	53.4	6.1	-	3,800,000	660,000
95	54	29.8	13.7	6.7	0.13	0.98	407	22.5	2.0	4.6	-	880,000	110,000
102	57	30.3	15.3	6.7	0.05	0.11	306	25.0	10.5	6.5	-	1,200,000	240,000
113	69	33.1	16.9	14.2	0.03	0.03	501	24.4	13.4	6.5	-	1,100,000	280,000
179	131	50.6	19.0	14.0	0.05	0.58	487	49.4	24.0	6.0	-	950,000	200,000
7.0	8.2	23.9	18.3	3.5	0.19	1.13	356	8.8	0	0.7	445	22,000	3,000
10.3	7.6	15.3	12.1	1.7	0.23	3.25	294	8.1	2.2	0.6	694	54,000	10,000
8.6	9.9	20.2	14.4	3.0	0.27	3.44	514	6.3	6.0	1.2	268	88,000	16,000
12.6	12.7	31.4	21.8	6.5	0.02	0.08	490	7.5	8.0	1.6	230	77,000	6,900

である。

表 - 7 2 4 時

試料	項目 数 季 節 値	水 温 (℃)			透 視 度			P H			浮 遊 物 (mg/L)			溶 存 酸 素 (mg/L)			酸 素 飽 和 百 分 率 (%)		
		最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
沈砂池流入水	春	25.0	18.5	21.5	2.8	0.9	2.0	8.2	7.2	7.4	950	124	334	-	-	-	-	-	-
	夏	24.8	23.0	24.3	3.7	0.3	1.7	7.9	7.0	7.3	1,830	70	534	-	-	-	-	-	-
	秋	19.0	17.5	18.5	4.5	0.3	2.0	8.5	7.0	7.5	1,870	65	543	-	-	-	-	-	-
	冬	13.2	12.0	12.5	2.0	0.4	1.0	8.3	7.2	7.6	3,440	280	1,441	-	-	-	-	-	-
最初沈殿池流入水	春	25.0	18.5	21.4	2.0	0.6	1.2	8.6	6.9	7.4	1,100	236	698	-	-	-	-	-	-
	夏	25.0	23.0	24.4	2.0	0.3	0.8	8.4	7.0	7.3	2,250	90	1,027	-	-	-	-	-	-
	秋	19.0	18.0	18.6	1.5	0.3	0.9	9.3	7.2	7.7	1,720	310	779	-	-	-	-	-	-
	冬	13.2	11.5	12.5	0.6	0.5	0.5	8.4	7.2	7.6	3,560	620	1,908	-	-	-	-	-	-
最初沈殿池流出水	春	24.8	18.5	21.4	3.2	1.3	2.4	8.1	7.1	7.4	172	56	115	3.2	1.4	2.2	35.7	15.7	35.2
	夏	24.8	23.6	24.4	3.5	1.2	1.9	7.9	7.0	7.2	162	64	117	1.8	0.2	1.2	22.0	2.5	15.1
	秋	19.0	18.0	18.5	3.0	1.5	2.2	8.0	7.2	7.4	212	45	121	3.0	0.2	1.8	36.2	2.2	20.5
	冬	13.0	11.5	12.4	1.6	0.8	1.1	8.0	7.1	7.5	725	100	327	2.6	0	1.2	25.0	0	11.9
最終沈殿池流出水	春	24.8	18.5	21.4	4.2	2.6	3.6	7.3	7.2	7.2	8	1	5	7.0	4.8	5.6	85.8	5.4	71.6
	夏	25.0	24.5	24.6	4.8	3.7	4.2	7.2	7.0	7.1	5	2	4	4.9	2.8	4.0	60.0	34.4	49.3
	秋	19.0	18.2	18.7	3.9	2.3	2.8	7.1	7.0	7.1	10	5	7	5.7	4.1	4.7	62.5	45.0	52.1
	冬	13.0	12.2	12.5	1.5	1.0	1.2	7.4	7.1	7.2	22	6	16	6.8	4.8	5.6	65.8	46.7	55.2

(註) 沈砂池流入水は流入生下水に濃縮タンク、汚泥洗浄タンク等の溢流水が混入したものである。

春 昭和45年 6月 3～ 4日

夏 昭和45年 7月29～30日

秋 昭和45年11月 5～ 6日

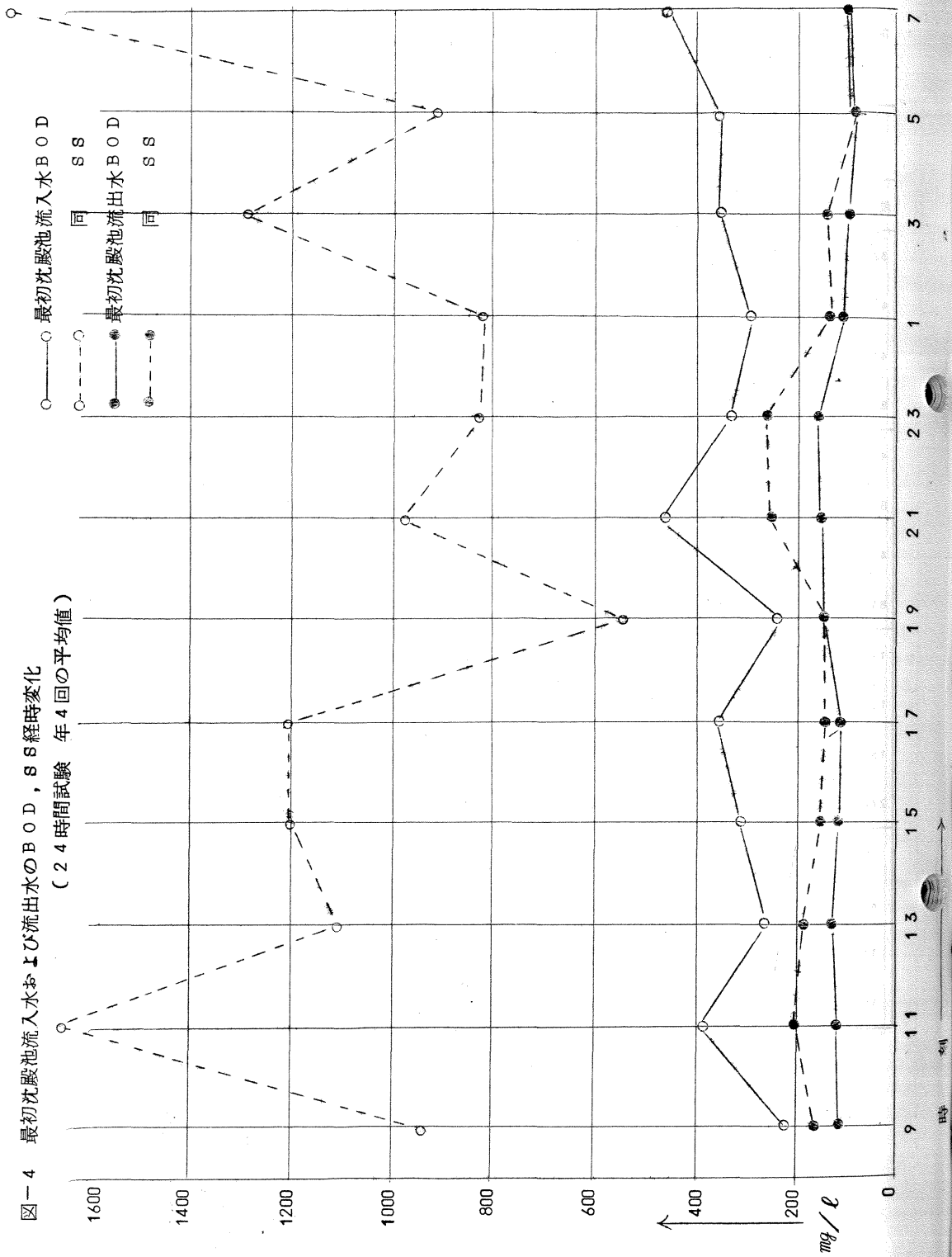
冬 昭和46年 1月20～21日

間 試 験 成 績

(中 部 下 水 処 理 場)

B O D (mg/L)	C O D (mg/L)	塩 素 イ オ ン (mg/L)	陰イオン活性剤 (ABS mg/L)	一 般 細 菌 数 (個/ml)	大 腸 菌 群 数 (個/ml)
最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均
328 102 172	170 46 95	724 254 410	7.6 0.8 4.7	830,000 380,000 570,000	140,000 43,000 84,000
439 87 205	354 50 136	525 163 298	11.8 2.7 7.0	3,500,000 540,000 1,800,000	630,000 740,000 260,000
446 56 201	442 41 129	712 237 518	11.5 2.2 6.5	2,300,000 370,000 1,000,000	730,000 560,000 190,000
898 87 443	637 70 297	620 299 441	8.4 2.4 6.2	4,800,000 650,000 3,100,000	840,000 640,000 460,000
468 135 279	225 61 144	755 247 424	6.9 1.5 4.6	1,100,000 660,000 910,000	130,000 540,000 100,000
859 90 308	315 51 219	551 172 323	14.5 2.9 7.0	2,900,000 800,000 1,800,000	1,100,000 110,000 430,000
421 146 237	511 112 202	738 286 518	10.3 4.3 6.4	2,800,000 440,000 1,500,000	1,200,000 580,000 380,000
830 248 520	677 219 382	627 316 467	7.3 3.9 6.1	7,800,000 760,000 3,800,000	1,200,000 210,000 660,000
144 78 95	76 34 54	678 270 407	6.7 1.3 4.6	1,300,000 520,000 880,000	160,000 520,000 110,000
124 59 102	83 34 57	551 165 306	10.5 2.5 6.5	1,900,000 570,000 1,200,000	630,000 670,000 240,000
132 95 113	79 59 69	754 356 501	11.6 4.3 6.5	1,700,000 380,000 1,100,000	640,000 990,000 280,000
292 88 171	279 81 131	684 356 487	7.3 4.5 6.0	1,300,000 590,000 950,000	280,000 820,000 200,000
92 40 70	96 57 82	486 285 356	0.9 0.4 0.7	580,000 780,000 220,000	4500 1,500 3,000
200 52 103	92 51 76	396 226 294	0.8 0.5 0.6	110,000 150,000 54,000	16,000 4,000 10,000
139 53 86	11.2 8.1 9.9	614 398 514	1.4 0.9 1.2	280,000 270,000 880,000	240,000 3,700 160,000
180 95 126	14.3 11.1 12.7	570 413 490	1.8 1.1 1.6	200,000 190,000 770,000	120,000 5,300 6900

図一4 最初沈殿池流入水および流出水のBOD, SS経時変化
(24時間試験 年4回の平均値)



1-3-3 エアレーションタンク試験成績

処理方式は前年度同様、標準活性汚泥法を用いた。エアレーションタンクの運転は前年度から引きつゞき余剰活性汚泥量が多く、また、今年度冬季において脱離液の固形物濃度が上昇して最初沈殿池流出水の浮遊物が増加したため汚泥日令が短くなった。エアレーションタンク流出水のSVIは、年間を通じて極めて適正な値を示したが、夏季において年間の最高値を示したことは今までに見られなかった現象である。

表 - 8 エアレーション

月	運転方法	返送汚泥					
		返送率 (%)			浮遊物 (mg/l)		
		最高	最低	平均	最高	最低	平均
4	標準法	49	26	36	10,290	5,770	8,210
5	"	37	21	28	13,580	8,080	9,750
6	"	37	22	28	11,790	5,380	9,470
7	"	33	22	25	10,660	7,650	9,330
8	"	39	21	30	9,520	6,470	8,090
9	"	40	25	33	13,910	7,800	10,800
10	"	41	26	33	11,620	8,200	10,000
11	"	51	25	34	11,590	7,190	9,310
12	"	53	28	39	12,600	6,590	9,390
1	"	66	26	41	10,900	4,660	8,110
2	"	49	26	37	14,000	6,310	8,810
3	"	42	24	33	13,050	6,010	10,140
年間	-	-	-	33	-	-	9,280

■ タンク 操 作 条 件

(中 部 下 水 処 理 場)

空			気			量			下水流入方式			
$\times 10^3 m^3/日$			処理水量に対する割合 (倍)			$m^3/除去 BODKg$			ステップ用水路			
最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	1	2	3	4
243	138	182	4.7	2.1	3.8	59.7	28.9	38.7	1	0	0	0
252	189	233	4.6	3.1	3.7	67.0	23.1	39.5	1	0	0	0
264	192	227	5.0	2.7	3.5	103.0	26.4	49.2	1	0	0	0
303	222	262	4.9	3.0	3.7	66.8	26.8	45.5	1	0	0	0
267	231	249	5.6	3.5	4.1	45.9	22.4	37.5	1	0	0	0
318	231	267	7.2	4.0	4.9	76.2	33.5	53.5	1	0	0	0
342	288	314	6.2	4.4	5.2	85.4	39.2	57.4	1	0	0	0
345	156	302	8.8	3.9	5.7	61.0	36.4	51.3	1	0	0	0
276	204	236	6.5	3.8	4.7	40.1	15.5	31.8	1	0	0	0
258	165	240	6.2	3.0	4.4	39.0	25.9	33.0	1	0	0	0
263	191	234	4.7	3.2	4.4	51.6	25.4	32.7	1	0	0	0
261	165	200	4.5	2.8	3.8	36.1	24.5	30.8	1	0	0	0
-	-	246	-	-	4.3	-	-	41.7	-	-	-	-

表 - 9 エアレー

項目 数 値 月	エアレーションタンク混合液												汚泥日令 (日)		
	溶存酸素 (mg/L)			MLSS (mg/L)			流出水30分 沈殿率(%)			流出SVI					
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
4	7.2	4.0	5.9	2,080	1,590	1,890	19.0	11.5	16.0	95	71	84	4.9	2.0	3.6
5	7.5	5.2	6.8	2,160	1,500	1,880	18.0	11.0	14.5	89	67	77	5.8	2.9	4.4
6	7.5	4.0	5.7	2,200	1,520	1,880	24.0	11.0	15.0	130	61	81	4.2	2.2	2.8
7	6.6	3.0	4.3	2,080	1,330	1,840	27.0	14.0	21.5	136	95	115	8.4	1.7	3.5
8	5.7	3.5	4.7	3,030	1,520	2,010	40.0	13.5	22.0	132	81	109	2.4	1.0	1.8
9	5.1	2.2	4.1	3,200	1,120	2,230	25.0	10.0	17.5	95	66	79	13.0	1.4	4.7
10	6.4	4.2	5.1	2,930	1,080	2,080	31.5	10.0	19.0	108	81	91	6.3	1.0	3.3
11	7.8	3.8	6.0	2,540	1,470	2,000	24.5	13.0	19.5	112	82	97	5.2	1.6	2.5
12	6.8	4.8	6.1	2,610	1,860	2,290	24.5	13.5	19.0	109	60	84	3.9	1.6	2.3
1	8.0	5.3	7.1	2,640	1,870	2,240	17.5	12.5	14.5	69	60	66	2.6	1.2	1.9
2	8.3	5.9	7.1	2,620	1,840	2,250	16.5	10.0	13.5	67	52	59	2.7	0.9	1.9
3	8.2	3.4	6.1	3,270	1,580	2,460	13.0	5.5	10.5	55	36	43	4.6	1.6	2.9
年間	-	-	5.8	-	-	2,090	-	-	16.9	-	-	82	-	-	3.0

シ ャ ン タ ン ク 試 験 成 績

(中 部 下 水 処 理 場)

B O D 負 荷			活 性 汚 泥 生 物					優 占 種 生 物
$KgBOD/100Kg$ MLSS・日	$KgBOD/m^3$ ・日		総 数 (個/ml)			活 性 生 物 総 数 (%)		
最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均		
38 18 27	0.71 0.30 0.47	356,000 31,800 119,000	93 4 48	Vorticella Litonotus				
65 18 36	0.95 0.31 0.59	187,000 77,400 114,000	94 29 76	Amoebaproteus Litonotus				
49 11 29	0.86 0.21 0.50	131,000 43,000 69,800	95 39 79	Aspidisca Amoeba Proteus				
63 28 38	1.03 0.35 0.59	147,000 19,700 78,300	93 26 70	Vorticella Aspidisca				
58 35 42	1.05 0.52 0.74	199,000 39,700 79,300	93 18 57	Entosiphon Aspidisca				
38 13 22	0.70 0.38 0.50	216,000 43,300 84,400	97 7 61	Aspidisca Vorticella Epistylis				
35 23 29	0.76 0.36 0.55	198,000 32,700 86,600	94 22 53	Vorticella Aspidisca Litonotus				
45 22 32	0.79 0.46 0.59	238,000 56,900 133,000	77 28 55	Aspidisca Entosiphon				
51 27 34	1.38 0.57 0.76	346,000 101,000 161,000	97 29 77	Aspidisca Vorticella				
39 28 33	0.91 0.54 0.70	213,000 57,200 106,000	68 9 33	Litonotus Vorticella				
46 21 37	0.86 0.45 0.73	170,000 33,000 89,000	96 29 56	Vorticella Litonotus				
36 21 30	0.79 0.64 0.73	166,000 27,000 82,600	90 14 60	Vorticella Litonotus				
- - 32	- - 0.62	- - 100,000	- - 60	-				

1-3-4 汚泥試験成績

消化タンク管理のための汚泥試験は週二回行ない、試験項目、採泥個所等すべて昨年度と同じ要領で実施した。

消化タンクのし尿および下水濃縮汚泥投入量は、し尿の漸減に伴ない濃縮汚泥を増加していったが、前年度にくらべてし尿量はおよそ40m³/日であった。これにより、し尿と濃縮汚泥の混合比は1:4.5となった。消化タンクの管理状況については固形物負荷量が大きくなるにつれ脱離液濃度が上昇する傾向を示した。

消化汚泥の脱水処理については、脱水ケーキ生産量がいく分減ったが、これは、脱水性が悪く、ケーキのはく離が思わしくなかったことによる。このため、汚泥の凝集剤の塩化第二鉄の添加率は低下したもののカーバイトスラリーの添加率が大きくなる結果となった。

脱硫装置の運転については、消化ガス中の硫化水素濃度が低下したせいもあり、年間を通じて脱硫効果は好成績を得た。

表-10 下水汚泥試験成績

(中部下水処理場)

対象	月	項目 数値	蒸発残留物 (%)			含水率 (%)			強熱減量 (%)		
			最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
最初沈殿池汚泥	4		4.8	1.1	3.3	98.9	95.2	96.7	58.1	52.4	55.1
	5		5.4	3.7	4.5	96.3	94.6	95.5	55.6	45.6	51.8
	6		5.1	0.6	3.3	99.4	94.9	96.7	54.3	48.4	51.5
	7		4.5	3.2	3.8	96.8	95.5	96.2	55.1	48.0	52.5
	8		4.8	3.1	3.7	96.9	95.2	96.3	54.6	48.1	52.9
	9		3.9	3.0	3.3	97.0	96.1	96.7	53.8	50.1	52.2
	10		4.0	3.2	3.6	96.8	96.0	96.4	54.8	51.0	53.3
	11		4.4	3.5	4.0	96.5	95.6	96.0	64.6	54.3	57.0
	12		5.8	4.2	4.7	95.8	94.2	95.3	62.7	54.0	57.1
	1		5.1	4.3	4.7	95.7	94.9	95.3	57.0	45.5	53.1
	2		5.3	3.9	4.8	96.1	94.7	95.2	58.1	48.3	52.7
	3		6.6	4.5	5.7	95.5	93.4	94.3	47.0	34.1	40.5
		年間		-	-	4.1	-	-	95.9	-	-
余剰活性汚泥	4		1.1	0.7	0.9	99.3	98.9	99.1	69.4	66.9	68.3
	5		1.4	0.9	1.0	99.1	98.6	97.0	66.8	59.6	62.9
	6		1.3	0.6	1.0	99.4	98.7	99.0	65.9	59.5	62.4
	7		1.2	0.9	1.0	99.1	98.8	99.0	67.9	57.5	64.1
	8		0.9	0.6	0.8	99.4	99.1	99.2	66.7	61.7	64.5
	9		1.4	0.8	1.1	99.2	98.6	98.9	63.0	56.7	60.5
	10		1.2	0.8	1.0	99.2	98.8	99.0	64.6	58.2	61.9
	11		1.2	0.8	0.9	99.2	98.8	99.1	68.4	61.4	65.9
	12		1.3	0.7	0.9	99.3	98.7	99.1	66.7	63.3	64.7
	1		1.1	0.5	0.8	99.5	98.9	99.2	69.3	67.6	68.2
	2		1.4	0.6	0.9	99.4	98.6	99.1	69.4	60.9	64.4
	3		1.3	0.6	1.0	99.4	98.7	99.0	58.1	47.8	51.8
		年間		-	-	0.9	-	-	99.1	-	-
濃縮汚泥	4		5.2	4.2	4.8	95.8	94.8	95.2	55.0	49.5	53.0
	5		5.5	4.4	5.0	95.6	94.5	95.0	55.8	46.6	51.9
	6		4.9	3.9	4.5	96.1	95.1	95.5	54.5	49.1	51.9
	7		4.7	3.9	4.2	96.1	95.3	95.8	55.1	48.1	52.4
	8		3.9	2.9	3.5	97.1	96.1	96.5	54.1	50.7	52.6
	9		3.6	3.0	3.3	97.0	96.4	96.7	52.8	47.9	51.2
	10		4.9	3.3	3.9	96.7	95.1	96.1	55.3	51.1	53.1
	11		4.1	3.0	3.8	97.0	95.9	96.2	56.7	54.0	55.1
	12		5.0	4.2	4.7	95.8	95.0	95.3	57.8	49.9	54.1
	1		6.0	4.3	5.1	95.7	94.0	94.9	56.5	48.2	53.9
	2		6.1	4.8	5.4	95.2	93.9	94.6	57.1	45.7	51.7
	3		8.5	6.2	7.3	93.8	91.5	92.7	48.7	33.7	39.2
		年間		-	-	4.6	-	-	95.4	-	-

(註) 余剰活性汚泥の強熱減量は浮遊物に対する% (VSS/SS %)である。

最初沈殿池汚泥、濃縮汚泥の強熱減量は蒸発残留物に対する%である。

表 - 11 汚泥処理

項目 系列 月	槽内温度 (℃)		攪拌時間 (時)		消化日数 (日)		固形物負荷量			
	第一 系	第二 系	第一 系	第二 系	第一 系	第二 系	し尿		濃縮汚泥	
							第一 系	第二 系	第一 系	第二 系
4	36.0	36.4	15:00	15:00	20.8	23.1	0.82	0.77	3.63	3.25
5	35.9	36.3	15:00	15:00	20.9	23.7	0.66	0.68	3.78	3.39
6	36.0	36.3	15:00	15:00	22.4	21.9	0.60	0.69	3.23	3.24
7	36.2	36.5	15:00	15:00	22.1	22.7	0.58	0.51	3.14	2.99
8	36.1	36.7	14:01	13:30	22.2	23.7	0.54	0.37	2.61	2.56
9	36.6	36.8	14:34	13:29	22.7	23.1	0.54	0.53	2.39	2.39
10	35.9	36.1	14:23	15:18	22.0	22.5	0.53	0.50	2.84	2.78
11	36.5	36.6	13:39	15:20	22.1	23.4	0.58	0.49	2.82	2.63
12	36.9	36.5	13:00	16:00	21.9	21.3	0.64	0.67	3.34	3.51
1	35.8	35.6	13:30	16:00	22.6	22.5	0.42	0.50	3.91	4.09
2	36.4	36.0	14:15	15:50	22.7	22.7	0.59	0.67	3.93	3.82
3	36.3	35.9	15:10	16:00	22.9	22.3	0.53	0.64	5.30	5.31
年間	36.2	36.3	14:38	15:12	22.1	22.7	0.59	0.59	3.41	3.33

条件 (嫌気性消化)

(中部下水処理場)

(Kg/m ³ /日)		揮散性物質負荷量 (Kg/m ³ /日)						汚泥脱水		
合計		し尿		濃縮汚泥		合計		薬添率(%)		沝過速度 (Kg/m ² /hr)
第一系列	第二系列	第一系列	第二系列	第一系列	第二系列	第一系列	第二系列	塩化第二鉄	消石灰	
4.45	4.02	0.58	0.53	1.93	1.72	2.51	2.25	2.9	53.1	20.5
4.44	4.07	0.45	0.47	1.97	1.76	2.42	2.23	2.5	46.0	20.3
3.83	3.93	0.40	0.46	1.68	1.68	2.08	2.54	2.5	37.6	24.1
3.72	3.50	0.38	0.33	1.65	1.56	2.03	1.89	2.4	33.1	26.0
3.15	2.93	0.36	0.26	1.37	1.34	1.73	1.67	2.5	35.0	24.1
2.93	2.92	0.34	0.33	1.22	1.22	1.56	1.55	2.4	39.3	10.1
3.37	3.28	0.34	0.33	1.51	1.47	1.85	1.80	3.4	51.6	19.3
3.40	3.12	0.27	0.32	1.55	1.44	1.92	1.77	3.6	58.8	18.9
3.98	4.18	0.43	0.45	1.80	1.90	2.23	2.35	3.6	58.0	15.9
4.33	4.59	0.27	0.33	2.11	2.19	2.38	2.52	3.6	59.4	15.8
4.52	4.49	0.41	0.45	2.03	1.97	2.43	2.46	4.0	45.8	15.1
5.84	5.94	0.36	0.43	2.06	2.06	2.42	2.49	3.4	35.4	18.0
4.00	3.91	0.38	0.39	1.74	1.69	2.13	2.13	3.1	46.1	19.0

表 - 12 汚泥処理試験成

試料項目 数值 月	L 尿															総 最高
	PH			蒸発残留物 (%)			強熱減量 (%)			B O D (mg/l)			C O D (mg/l)			
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	
4	8.9	8.6	8.7	4.4	3.0	3.6	70.8	65.6	68.1	19,600	8,460	12,300	8,260	5,120	5,980	6,850
5	8.9	8.5	8.7	3.8	2.9	3.5	70.2	66.6	68.3	17,200	11,000	14,800	8,140	5,100	6,410	5,840
6	8.8	8.1	8.4	3.6	2.1	3.1	71.3	57.6	65.5	14,200	9,870	11,800	6,200	2,500	4,850	5,720
7	8.5	8.1	8.2	3.4	2.4	2.7	70.1	61.0	66.0	14,200	7,390	11,300	5,590	3,300	4,610	4,390
8	8.4	8.0	8.2	3.5	1.6	2.7	81.5	47.4	66.5	14,100	6,910	12,300	7,410	2,930	5,190	4,870
9	8.2	7.9	8.1	3.6	2.3	3.0	70.2	52.3	63.5	16,600	9,170	13,100	7,080	4,080	4,900	4,330
10	8.5	8.1	8.3	3.4	2.5	2.8	70.5	62.3	64.9	14,400	8,660	11,600	5,410	3,680	4,620	4,030
11	8.7	8.4	8.6	3.2	2.7	2.9	67.0	62.1	65.0	14,600	10,500	12,300	5,410	4,440	4,970	4,440
12	8.9	8.1	8.7	4.3	2.3	3.2	70.4	57.9	65.8	17,700	7,700	12,700	6,910	4,570	5,680	5,360
1	8.9	8.6	8.7	3.8	2.0	3.0	73.2	64.4	65.5	16,500	7,710	12,000	6,670	4,100	5,320	5,850
2	8.9	8.6	8.7	4.2	2.1	3.4	69.8	57.0	67.0	17,700	7,110	13,400	7,800	4,000	5,850	5,520
3	8.8	8.6	8.7	3.9	2.6	3.4	70.5	64.4	68.0	16,900	7,380	12,600	7,280	5,610	6,340	5,130
年間	-	-	8.5	-	-	3.1	-	-	66.2	-	-	12,500	-	-	5,390	-

續 - 1 (し尿 ・ 濃縮汚泥)

(中 部 下 水 処 理 場)

			濃 縮 汚 泥															
総 窒 素 (mg/l)			ア ン モ ニ ア 性 窒 素 (mg/l)			ア ル ブ ミ ノ イ ト 窒 素 (mg/l)			P H			蒸 発 残 留 物 (%)			強 熱 減 量 (%)			
最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	
80	6850	4900	5640	4280	3230	3650	1,130	822	922	6.8	6.3	6.5	5.2	4.2	4.8	55.0	49.5	53.0
10	5840	4120	5260	3890	2960	3550	1,190	670	915	6.8	6.1	6.4	5.5	4.4	5.0	55.8	46.6	51.9
50	5720	4010	4860	3810	2920	3230	1,140	613	896	6.7	6.1	6.3	4.9	3.9	4.5	54.5	49.1	51.9
10	4390	3190	3930	3,110	2,320	2,780	950	613	750	6.7	6.2	6.4	4.7	3.9	4.2	55.1	48.1	52.4
90	4870	4050	4,410	3,300	2,400	2,970	873	539	694	6.8	6.2	6.5	3.9	2.9	3.5	54.1	50.7	52.6
00	4330	3480	3,900	2,990	2,090	2,580	879	561	741	7.2	6.1	6.5	3.6	3.0	3.3	52.8	47.9	51.2
20	4030	3,880	3,970	2,690	2,460	2,610	766	475	601	7.0	6.1	6.5	4.9	3.3	3.9	55.3	51.1	53.1
70	4440	3,890	4,200	2,990	2,800	2,900	891	613	762	6.4	6.0	6.2	4.1	3.0	3.8	56.7	54.0	55.1
80	5360	4010	4850	3,560	2,220	2,900	1,040	778	943	6.6	5.4	6.1	5.0	4.2	4.7	57.8	49.9	54.1
20	5850	4,710	5,150	4,410	2,870	3,650	846	624	742	6.8	6.4	6.6	6.0	4.3	5.1	56.5	48.2	53.9
50	5520	2,610	4,320	3,830	2,000	2,990	995	431	726	7.2	6.4	6.7	6.1	4.8	5.4	57.1	45.7	51.7
40	5,130	3,450	4,310	3,450	2,230	2,700	1,020	688	911	6.8	6.2	6.5	8.5	6.2	7.3	48.7	33.7	39.2
90	-	-	4,570	-	-	3,040	-	-	800	-	-	6.4	-	-	4.6	-	-	51.7

表 - 13 污泥处理試驗成績 - 2 (消化)

項目 系列 數 值 月	消 化 污 泥												總 最高									
	第 一 系 列						第 二 系 列															
	PH			蒸發殘留物 (%)			強熱減量 (%)			總 窒 素 (mg/l)				PH			蒸發殘留物 (%)			強熱減量 (%)		
	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均		最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
4	7.5	7.2	7.4	6.7	5.9	6.4	51.2	47.5	49.8	4,360	3,350	3,700	7.5	7.2	7.4	6.9	6.1	6.4	51.6	47.5	49.9	4,280
5	7.7	7.4	7.5	7.4	6.9	7.1	49.3	45.2	47.1	4,280	3,730	3,900	7.7	7.4	7.5	7.5	6.9	7.1	47.8	45.5	47.0	3,890
6	7.7	7.1	7.4	7.4	6.7	7.1	48.4	44.3	46.0	3,890	2,920	3,440	7.5	7.1	7.3	7.3	6.7	7.1	47.6	44.2	45.4	3,810
7	7.5	7.2	7.3	7.4	6.7	7.0	46.2	40.7	43.0	3,220	2,470	2,860	7.5	7.2	7.3	7.6	6.7	7.1	46.3	39.7	43.4	3,150
8	7.5	7.3	7.4	7.3	6.0	6.5	47.0	43.7	45.6	3,200	2,620	2,980	7.5	7.2	7.3	7.8	4.8	6.4	47.1	44.9	45.9	3,280
9	7.4	7.1	7.2	6.0	4.6	5.5	47.6	43.7	45.6	4,080	2,310	3,020	7.3	7.1	7.2	6.0	3.4	5.4	47.4	46.2	46.8	4,100
10	7.5	7.1	7.3	5.8	4.9	5.4	53.6	46.0	47.7	3,140	2,380	2,700	7.4	7.0	7.3	5.7	4.9	5.3	58.6	45.5	48.5	2,280
11	7.5	6.9	7.2	5.3	4.9	5.1	49.8	47.4	48.8	2,720	2,280	2,550	7.5	6.7	7.1	5.2	5.0	5.1	49.9	48.1	48.8	2,830
12	7.3	6.9	7.1	5.1	4.9	5.0	50.9	48.4	49.3	2,610	2,260	2,390	7.3	6.9	7.2	5.2	4.5	4.9	51.2	46.3	49.0	2,680
1	7.4	7.3	7.3	5.9	5.4	5.6	48.8	46.9	47.9	3,020	2,620	2,830	7.5	7.2	7.4	6.0	4.7	5.6	48.7	47.1	48.0	2,850
2	7.5	7.2	7.3	6.1	5.0	5.4	49.1	47.0	48.1	2,700	2,110	2,500	7.4	7.2	7.3	6.0	4.8	5.7	49.3	46.7	48.0	2,840
3	7.4	7.2	7.3	9.4	5.8	7.4	49.8	32.2	40.3	3,290	2,780	3,110	7.5	7.2	7.3	8.9	5.8	7.3	45.8	34.6	39.4	3,290
年間	-	-	7.3	-	-	6.1	-	-	46.6	-	-	3,000	-	-	7.3	-	-	6.1	-	-	46.7	-

汚泥，洗净汚泥，脱水ケーキ，脱硫)

(中部下水処理場)

系 成量 平均	洗 净 汚 泥									脱 水 ケ - キ						脱 硫					
	列			P H			蒸発残留物 (%)			強熱減量 (%)			蒸発残留物 (%)			強熱減量 (%)			硫化水 素濃度 P P m	ガス 液比 溶液 量 (ml/hr)	ガス 発生 量 (ml/hr)
	総窒素 (mg/l)			最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均			
	最 高	最 低	平 均																最 高	最 低	平 均
5 499	4,280	3,580	3,890	7.6	7.2	7.4	6.3	5.1	5.6	51.2	47.5	49.6	32.6	30.3	31.1	32.5	26.7	29.5	250	0	0.08
5 470	3,890	3,420	3,640	7.7	7.3	7.4	7.1	5.7	6.5	47.6	45.2	46.4	35.0	30.9	32.6	33.4	24.2	28.5	170	0	0.09
2 454	3,810	2,850	3,270	7.4	7.0	7.2	6.9	6.4	6.6	45.9	41.7	44.5	37.6	28.4	31.5	39.1	2.68	33.0	180	0	0.11
7 434	3,150	2,580	2,910	7.2	6.9	7.1	7.4	6.7	6.9	45.3	39.7	42.5	31.8	29.0	30.7	38.5	23.9	29.8	140	0	0.14
7 459	3,280	2,770	3,010	7.3	6.9	7.1	7.1	5.7	6.2	45.0	40.9	43.5	32.5	27.1	29.2	39.2	26.7	33.5	160	0	0.13
2 468	4,100	2,240	3,030	7.1	6.8	7.0	6.1	5.0	5.7	45.4	44.4	45.0	33.1	27.1	29.7	33.3	25.0	28.4	320	0	0.20
5 485	2,280	2,160	2,230	7.6	6.9	7.2	5.6	4.2	4.8	48.3	44.8	46.5	37.1	25.8	30.2	42.0	23.8	31.8	120	0	0.16
1 488	2,830	2,230	2,510	7.5	6.2	7.0	5.1	4.1	4.4	48.8	45.2	46.9	29.9	25.6	27.7	37.3	21.8	29.2	110	0	0.10
5 492	2,680	2,230	2,380	8.4	7.0	7.6	5.8	4.2	4.7	49.7	46.7	47.9	30.5	24.5	27.7	33.8	26.2	29.5	170	0	0.09
1 480	2,850	2,430	2,640	8.0	7.2	7.6	5.1	4.9	4.9	47.9	44.1	46.3	29.8	24.8	26.9	45.5	21.6	33.1	180	0	0.10
7 480	2,840	2,450	2,640	7.9	7.0	7.5	5.1	4.5	4.9	47.6	44.4	46.5	31.0	21.8	25.8	44.7	32.5	38.2	290	0	0.09
5 394	3,290	2,840	3,130	8.0	7.3	7.6	7.5	5.4	6.1	44.7	31.0	38.5	30.4	25.8	27.2	36.0	28.7	32.5	260	8	0.16
- 467	-	-	2,940	-	-	7.3	-	-	5.6	-	-	45.3	-	-	29.2	-	-	31.4	200	1	0.12

表-14 汚泥處理試驗

項目 系列 數值 月	PH			蒸 發 殘 留 物 (%)			強 熱 減 量 (%)			B O D (mg/l)														
	第一系列			第二系列			第一系列			第二系列														
	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均												
4	7.6	7.3	7.5	7.5	7.3	7.5	2.6	2.3	2.5	2.7	2.4	2.6	52.0	4.69	48.9	52.4	45.8	50.1	2,160	1,700	1,900	2,180	1,580	1,850
5	7.8	7.3	7.5	7.8	7.5	7.6	2.9	1.8	2.3	2.6	2.1	2.3	49.3	4.71	48.3	49.4	4.64	4.78	2,690	2,100	2,500	2,630	1,830	2,160
6	7.5	7.2	7.4	7.5	7.2	7.4	2.7	2.3	2.6	2.4	1.9	2.1	49.6	4.05	47.0	51.0	4.31	4.67	2,590	1,580	2,100	1,920	1,040	1,570
7	7.5	7.0	7.3	7.5	7.2	7.4	2.4	2.1	2.2	1.9	1.5	1.7	48.9	4.49	47.1	49.0	4.38	4.62	1,770	934	1,410	1,450	972	1,160
8	7.5	7.4	7.4	7.6	7.3	7.4	2.3	2.0	2.2	2.2	1.7	1.9	50.5	4.63	48.2	51.3	4.61	4.87	2,100	1,580	1,760	1,940	1,080	1,400
9	7.5	7.2	7.4	7.4	7.2	7.3	2.0	1.8	1.9	2.0	1.6	1.8	48.7	4.52	47.2	47.7	4.44	4.64	1,870	1,210	1,500	1,690	1,020	1,250
10	7.5	7.2	7.4	7.5	7.2	7.4	2.3	1.3	2.0	2.4	1.8	2.0	49.0	4.51	47.6	49.4	4.52	4.70	1,900	1,220	1,520	1,690	1,130	1,370
11	7.5	7.1	7.3	7.5	7.1	7.3	2.4	2.2	2.3	2.3	2.1	2.2	50.0	4.61	48.4	50.2	4.72	4.90	2,110	950	1,680	1,850	1,180	1,510
12	7.6	7.0	7.4	7.6	6.9	7.3	2.8	2.4	2.6	2.8	2.5	2.7	50.7	4.76	48.7	53.8	4.71	4.97	2,550	1,810	2,280	2,270	1,700	2,080
1	7.5	7.3	7.4	7.5	7.3	7.4	3.4	3.2	3.4	3.2	2.7	3.1	50.4	4.70	48.5	49.7	4.71	4.82	2,660	2,060	2,410	2,480	2,060	2,260
2	7.6	7.3	7.4	7.5	7.2	7.4	3.5	3.3	3.4	3.4	3.1	3.2	49.4	4.63	48.0	50.1	4.60	4.83	3,230	2,290	2,820	2,950	2,100	2,580
3	7.5	7.3	7.4	7.5	7.3	7.4	3.9	3.3	3.5	3.7	3.0	3.2	44.7	3.21	38.0	48.2	3.23	3.98	2,970	1,150	2,090	2,920	1,630	1,970
年間	-	-	7.4	-	-	7.4	-	-	2.6	-	-	2.4	-	-	47.2	-	-	47.3	-	-	2,000	-	-	1,760

成績（脱離液）

（中部下水処理場）

C O D (mg/L)			総窒素 (mg/L)				アンモニウム性窒素 (mg/L)			アルブミノイド窒素 (mg/L)													
第一系列	第二系列		第一系列	第二系列		第一系列	第二系列		第一系列	第二系列													
最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均												
4510	3,190	3,740	5,180	3,480	4,200	2,180	1,750	2,010	2,450	1,670	2,060	1,170	1,010	1,090	1,240	1,050	1,120	579	411	503	548	457	499
5,340	3,670	4,330	4,260	3,580	3,810	2,300	1,830	2,080	2,060	1,560	1,890	1,010	856	964	1,240	895	1,040	556	411	486	480	365	419
4,450	2,300	3,540	3,590	2,450	3,000	1,950	1,760	1,860	1,930	1,500	1,690	973	856	907	1,010	787	869	533	398	453	540	371	422
3,610	1,960	2,830	3,460	2,060	2,560	1,520	1,220	1,360	1,440	1,160	1,240	937	600	738	768	581	667	398	184	323	414	276	334
4,000	2,740	3,480	3,710	2,380	3,040	1,530	1,330	1,440	1,590	1,240	1,440	787	672	735	768	620	680	414	227	344	408	322	351
3,350	2,550	3,090	3,400	2,620	3,150	1,490	1,120	1,300	1,390	1,160	1,250	672	612	638	634	575	608	409	309	366	411	297	359
4,430	2,780	3,510	4,170	2,590	3,430	1,740	1,380	1,520	1,600	1,400	1,490	784	746	759	903	616	730	460	349	405	613	294	411
4,150	3,570	3,810	4,730	3,380	3,770	2,070	1,530	1,680	1,600	1,530	1,560	1,000	674	801	781	651	720	554	383	453	481	398	440
5,590	4,040	4,780	5,070	4,230	4,620	2,070	1,710	1,900	2,040	1,800	1,940	958	728	849	920	690	792	545	460	496	483	422	464
5,470	4,630	5,030	5,220	4,630	4,910	2,090	1,610	1,830	1,830	1,660	1,750	881	659	790	893	747	807	552	472	508	502	434	475
5,560	4,290	4,930	5,580	3,920	4,700	2,260	2,280	2,170	2,130	1,850	2,020	1,240	1,050	1,110	1,050	977	1,010	639	542	592	560	527	537
5,360	3,740	4,440	4,890	3,420	4,160	2,070	1,490	1,840	2,070	1,840	1,960	1,070	977	1,020	1,190	1,040	1,100	816	430	593	741	344	547
-	-	3,960	-	-	3,780	-	-	1,750	-	-	1,690	-	-	867	-	-	845	-	-	460	-	-	438

南 部 下 水 处 理 场

1-4 南部下水処理場

1-4-1 南部下水処理場概要

所在地 横浜市磯子区新磯子町39番地

敷地面積 70,016 m^2 (21,360坪)

計画処理面積 2,851 ha

計画処理人口 670,000人

計画処理水量

晴天時平均処理水量 268,000 m^3 /日

雨天時最大処理水量 1,072,000 m^3 /日

うち第二期分

計画処理人口 390,000人

晴天時平均処理水量 156,000 m^3 /日

雨天時最大処理水量 624,000 m^3 /日

処理方式

活性汚泥法による高級処理(ステップエアレーション方式)

嫌気性消化法による汚泥処理(加温式単槽2段直並列式)

施設

最初沈殿池 長36 m ×巾13.5 m ×水深3.0~3.7 m (8池)

エアレーションタンク 長38 m ×巾7.5 m ×水深5 m ×4水路(4系列)

最終沈殿池 長45 m ×巾13.8 m ×水深3.5 m (8池)

濃縮槽 内径10 m ×水深3.5 m (有効容積318 m^3 4槽)

消化槽 内径21 m ×側深12.5 m (有効容積4,714 m^3 6槽)

汚泥洗浄槽 内径10 m ×深さ4 m (有効容積256 m^3 4槽)

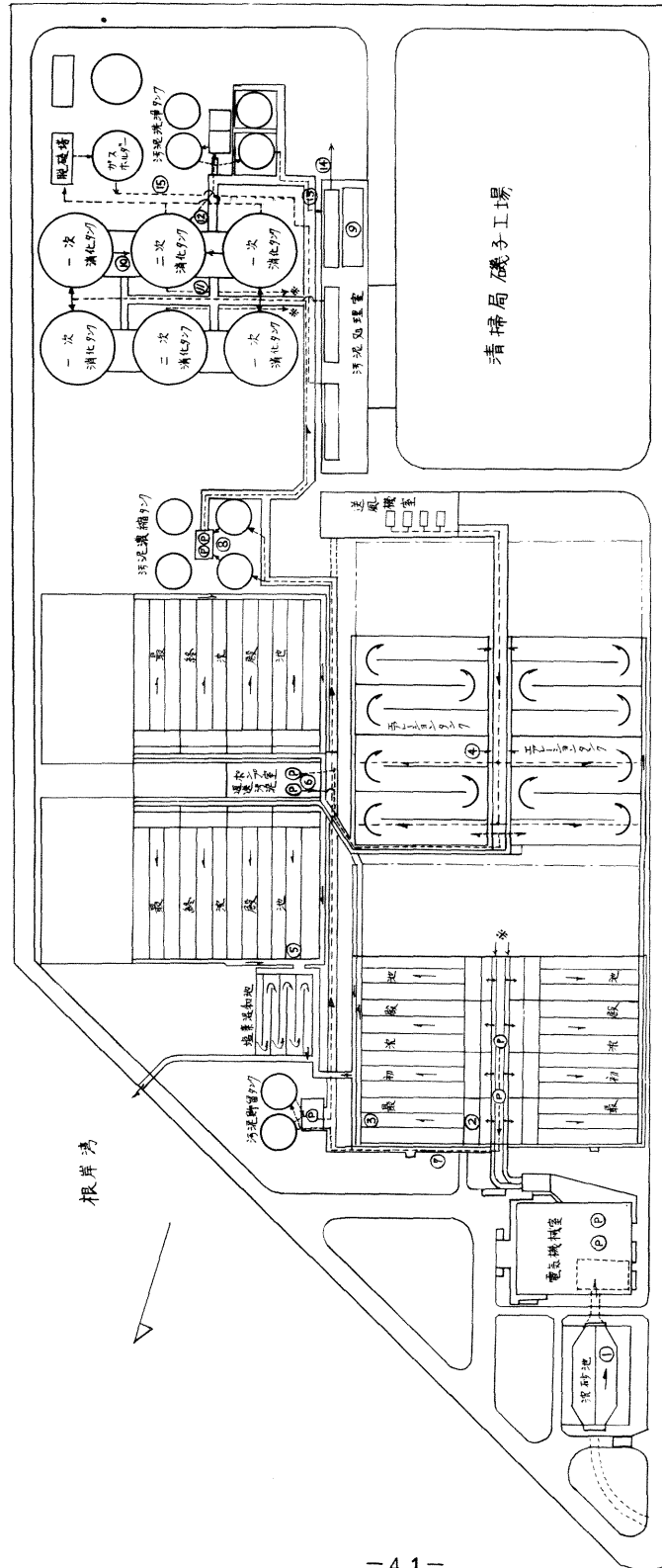
ベルトフィルター 戸過面積34 m^2 (5基)

ガスホルダー 内径16.44 m ~17.44 m ,高さ18.71 m (容積3,500 m^3 2基)

表一 15 処 理 実 績 (南 部 下 水 処 理 場)

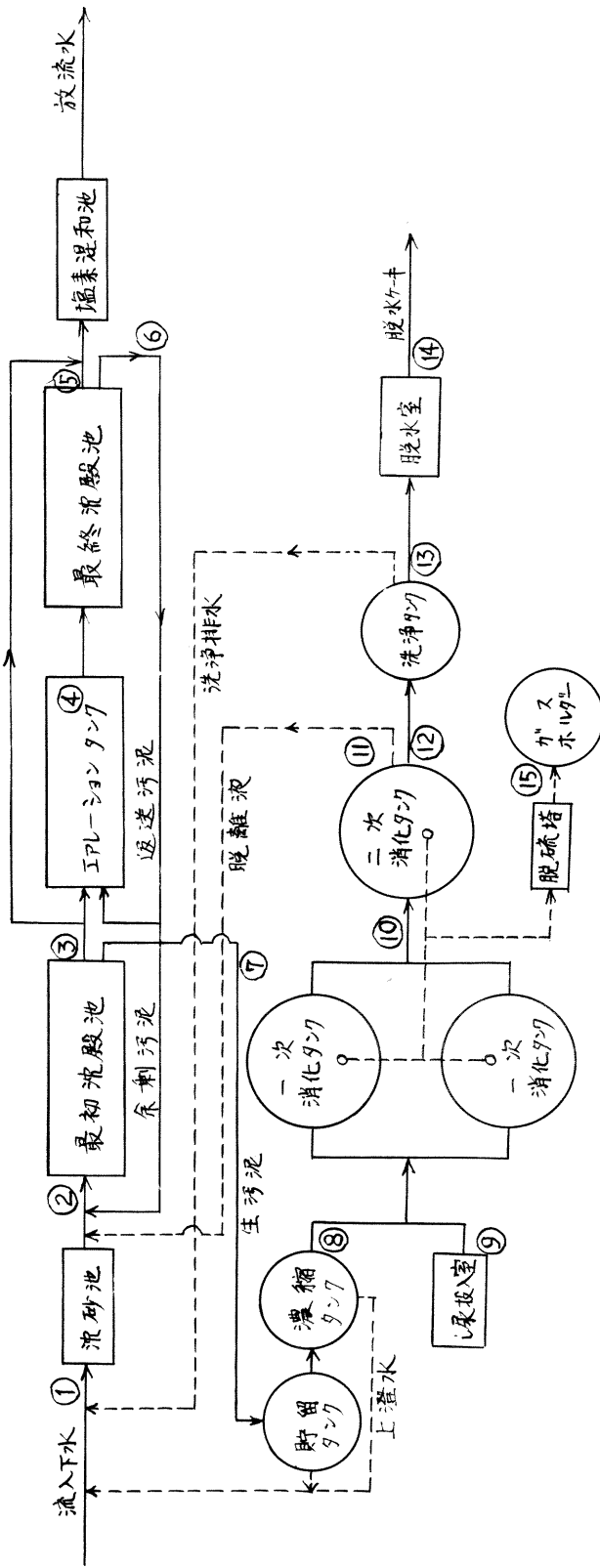
月別	項目	高級処理量 (m^3)	簡易処理量 (m^3)	総受水量 (m^3)	降水量 (mm)	返送汚泥量 (m^3)	余剰汚泥量 (m^3)	濃縮汚泥量 (m^3)	し尿量 (m^3)	脱糞抽出量 (m^3)	消化汚泥 抽出量(m^3)	洗浄汚泥量 (m^3)	脱水ケーキ量 (t)	ガス発生量 (m^3)
4	総量	2,275,410	1,600,919	3,676,329	79.5	60,753.3	5,603.6	1,587.1	12,765	27,332	3,866	1,285	288	28,917.0
	日平均	75,847	53,364	12,921.1	2.7	2,025.1	1,868	52.9	426	911	12.9	56	10	9,639
5	総量	1,765,810	3,045,857	4,811,667	169.5	55,329.7	4,487.4	1,436.5	12,717	27,162	3,899	2,136	456	30,512.5
	日平均	56,962	9,825.3	15,521.5	5.5	1,784.8	1,448	46.3	410	876	12.6	69	15	9,843
6	総量	2,397,780	2,252,052	4,649,832	241.5	64,012.0	4,758	1,529.1	12,393	26,816	3,974	3,345	657	26,504.5
	日平均	79,926	75,068	15,499.4	8.1	21,339	1,592	51.0	413	894	132	112	22	8,834
7	総量	2,514,010	2,133,316	4,647,326	93.0	65,578.1	2,454.7	1,580.4	11,914	26,833	3,920	3,263	585	23,930.5
	日平均	81,097	6,881.7	14,991.4	3.0	2,154	792	51.0	384	866	12.6	105	19	7,720
8	総量	2,461,337	2,152,910	4,614,247	66.5	65,954.6	2,473.4	1,548.8	11,226	26,201	4,428	3,708	732	23,908.5
	日平均	79,398	6,944.9	14,884.7	2.2	21,276	798	50.0	362	845	14.3	120	24	7,712
9	総量	2,321,330	1,881,413	4,202,743	62.0	65,985.8	2,725	1,633.2	10,879	24,835	5,152	3,690	680	29,218.5
	日平均	77,378	6,271.4	14,092	2.1	21,995	924	54.4	363	828	17.2	123	23	9,740
10	総量	3,718,320	6,153,42	4,333,662	34.0	13,623.6	50,668	1,756.3	12,166	25,213	5,648	3,736	711	31,946.5
	日平均	119,946	1,985.0	139,796	1.1	43,947	1,634	56.7	392	813	182	121	24	10,305
11	総量	3,775,290	2,785,00	4,055,790	92.5	129,510.2	7,995.4	2,004.7	11,298	27,994	5,324	3,093	590	27,680.0
	日平均	125,843	9,283	135,126	3.1	43,170	2,665	66.8	377	933	17.7	103	20	9,227
12	総量	3,611,160	2,208,20	3,831,980	26.5	11,328.12	13,539.7	20,986.6	13,189	31,001	5,411	3,601	735	31,045.5
	日平均	116,489	7,123	123,612	0.9	36,542	4,368	67.7	425	10,00	17.5	116	24	10,015
1	総量	3,634,750	7,994.0	3,714,690	38.5	85,516.3	9,205.5	2,271.4	9,568	26,260	6,242	4,266	738	30,624.0
	日平均	117,250	257.0	11,983.0	1.2	2,758.8	2,969	73.3	309	847	20.1	138	24	9,879
2	総量	3,290,920	1,767,70	3,467,690	103.5	71,861.2	6,632	2,040.1	9,155	23,647	5,929	3,929	802	27,751.0
	日平均	117,529	6,312	123,831	3.7	22,697	2,368	72.9	327	844	21.2	140	29	8,481
3	総量	3,613,665	2,221,10	3,835,775	98.5	85,532.4	8,419.4	2,216.2	10,614	28,382	7,074	4,242	899	34,461.5
	日平均	116,577	7,165	123,742	3.2	27,593	2,716	71.5	342	916	22.8	137	29	11,117
年間合計		35,379,782	14,659,949	50,039,731	1,105.5	9,980,848	73,427.4	21,702.4	137,884	321,676	60,867	40,294	7,873	34,950.0
一ヶ月平均		2,948,315	1,221,662	4,169,977	92.1	831,737	6,119.0	1,808.4	11,490	26,806	5,072	3,358	656	28,541.7
一日平均		96,931	40,164	137,095	3.0	27,345	201.2	59.5	378	881	167	110	22	9,384

圖-5 南部下水處理場平面圖



①~⑮ 試料採取点

図一六 処理系統図および試料採取点
(南部下水処理場)



- ①沈砂池流入水
- ②最初沈殿池流入水
- ③最初沈殿池流出水
- ④エアレーションタンク混合液
- ⑤最終沈殿池流出水
- ⑥返送汚泥
- ⑦生汚泥
- ⑧濃縮汚泥
- ⑨し尿
- ⑩移送液
- ⑪脱離液
- ⑫消化汚泥
- ⑬洗淨汚泥
- ⑭脱水ケキ
- ⑮カスホウ

1 - 4 - 2 下水試験成績

試験項目、採水地点等については前年度と全く変更なく実施した。前年度から実施した系列別の水質管理も全く同じ要領で行ない、日常試験は各系列につき一日おき、中試験では週二回の割合で兩系列を同時に採水した。なお下水道については、今年度より中試験時に礫子ポンプ場で採水し試験を行なった。

今年度は10月に第二期分の全施設が本格運転を開始し、流入下水のほとんどを高級処理できたが、揚水ポンプの組みあわせによって若干の簡易処理水も出る結果となった。各処理行程における水質はBOD、浮遊物ともにやや濃度が高くなったが、高級処理水については良好な成績のものが得られた。なお大腸菌群数については塩素を混和して処理の完全を期した。

表 - 16 日 常 試 験

試料	項目 数 月	水 温 (℃)			透 視 度			P H		
		最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
沈砂池流入水	4	15.5	11.7	13.8	4.5	1.4	2.5	7.4	6.9	7.2
	5	20.4	15.2	17.8	6.0	1.4	3.1	7.6	7.0	7.2
	6	20.6	16.8	18.9	6.0	1.3	2.8	7.3	7.0	7.2
	7	24.3	19.0	21.5	3.8	0.8	2.0	9.9	7.0	7.9
	8	24.6	23.1	24.0	6.0	0.8	2.5	7.2	7.0	7.1
	9	24.5	20.4	22.8	7.6	2.8	5.0	7.2	3.1	6.9
	10	20.7	16.4	19.0	5.5	1.6	3.4	9.3	6.9	7.2
	11	17.0	13.9	15.7	4.2	1.2	2.3	7.4	7.0	7.1
	12	13.8	10.8	12.5	2.5	0.5	1.4	7.3	7.0	7.2
	1	12.0	8.1	10.4	2.5	0.7	1.4	7.4	7.0	7.2
	2	11.3	6.3	10.0	2.9	0.7	1.4	7.4	7.0	7.2
	3	14.2	8.9	11.8	3.6	0.5	1.4	7.3	6.8	7.1
	年間	-	-	16.5	-	-	2.4	-	-	7.1
最初沈殿池流入水	4	15.7	11.6	14.0	2.4	0.2	1.4	8.4	7.1	7.3
	5	20.4	15.7	17.3	4.0	0.3	1.6	8.4	6.9	7.2
	6	20.0	16.8	18.8	4.2	1.2	2.0	7.4	7.0	7.2
	7	27.6	19.0	21.7	4.2	0.9	1.6	9.9	7.0	8.0
	8	24.7	23.2	24.0	2.2	0.9	1.4	7.2	7.0	7.1
	9	24.3	20.6	22.8	8.2	1.6	3.8	7.3	3.2	6.9
	10	20.7	16.5	19.0	4.8	0.6	2.1	9.9	7.0	7.2
	11	17.3	13.4	15.8	2.4	0.5	1.6	7.2	7.0	7.1
	12	13.9	11.2	12.7	1.6	0.3	0.8	7.3	7.0	7.1
	1	11.6	8.2	10.1	1.4	0.3	0.8	7.6	7.0	7.1
	2	11.3	6.2	10.1	1.3	0.7	1.0	8.0	7.0	7.2
	3	14.4	8.9	11.7	1.2	0.6	0.9	7.3	6.9	7.1
	年間	-	-	16.5	-	-	1.6	-	-	7.2

(註) 沈砂池流入水は流入生水に濃縮タンク、汚泥洗浄タンク等の溢流水が混入する沈砂池

• 中 試 験 成 績 (1)

(南 部 下 水 処 理 場)

浮 遊 物 (mg/l)			B O D (mg/l)			C O D (mg/l)		
最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
260	94	192	239	135	183	135.0	61.8	86.6
600	60	259	264	118	165	188.0	46.1	88.6
1,028	76	346	230	68	142	253.0	35.3	91.7
2,420	268	688	184	87	147	296.0	35.7	119.0
558	60	553	232	93	148	350.0	31.3	110.0
360	48	203	134	77	105	119.0	35.9	54.2
250	82	158	252	100	145	104.0	32.0	66.9
1,255	120	398	215	98	156	177.0	52.7	94.1
1,610	166	691	429	180	262	385.0	47.2	174.0
2,130	148	851	666	148	350	456.0	76.4	238.0
2,650	600	1,188	568	184	307	473.0	66.4	217.0
4,140	314	1,590	781	192	413	534.0	71.7	260.0
-	-	568	-	-	210	-	-	133.0
1,620	224	681	425	185	308	899.0	83.6	185.0
3,920	264	1,022	1,030	194	366	364.0	54.1	185.0
710	116	375	319	76	180	237.0	30.7	124.0
1,850	228	946	257	126	202	446.0	60.2	175.0
1,190	123	420	373	138	237	296.0	75.7	179.0
302	44	218	191	78	118	180.0	25.2	71.6
1,180	104	445	432	109	222	173.0	29.1	101.0
1,330	274	691	384	218	305	314.0	68.5	155.0
2,640	852	1,680	813	289	509	570.0	118.0	291.0
6,430	608	1,966	2,600	261	788	784.0	206.0	433.0
2,955	900	1,765	589	195	429	619.0	153.0	322.0
3,010	1,088	1,781	535	311	422	768.0	137.0	341.0
-	-	999	-	-	341	-	-	214.0

池入口で採取した。

表 - 17 日 常 試 驗

試料	項目 數值 月	透 視 度			P H			浮 遊 物 (mg/l)		
		最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
最 初 沈 殿 池 流 出 水	4	3.4	1.8	2.5	8.0	7.2	7.4	328	91	169
	5	5.0	1.9	3.0	7.6	7.0	7.3	233	77	135
	6	5.2	2.2	3.3	7.5	7.1	7.3	249	34	125
	7	12.0	1.6	3.9	9.7	7.1	8.0	668	65	196
	8	4.0	2.2	3.0	7.3	7.0	7.2	237	60	128
	9	6.5	2.6	4.4	7.5	6.3	7.2	96	52	77
	10	5.2	2.3	3.8	8.5	7.0	7.4	142	40	90
	11	4.3	1.9	2.9	7.4	7.0	7.2	280	100	141
	12	3.1	1.3	2.3	7.4	7.0	7.2	458	102	228
	1	3.0	1.5	2.1	7.6	7.0	7.2	304	131	189
	2	2.5	1.0	2.1	7.5	6.9	7.2	1,426	117	379
	3	2.2	1.2	1.8	7.5	7.1	7.3	357	182	236
	年間	-	-	2.9	-	-	7.3	-	-	174
最 終 沈 殿 池 流 出 水	4	24.5	5.8	13.2	7.5	7.2	7.4	27	7	14
	5	50.0	11.6	30.0	7.6	7.3	7.4	9	2	6
	6	48.5	22.5	32.0	7.5	7.1	7.3	10	4	7
	7	73.0	28.0	46.0	7.5	6.8	7.3	7	2	5
	8	75.0	20.5	55.5	7.5	7.2	7.3	9	2	4
	9	66.0	8.0	40.5	7.5	7.0	7.2	8	2	5
	10	86.5	33.0	57.0	7.3	6.8	7.1	7	2	4
	11	47.5	22.0	35.0	7.4	6.9	7.3	10	4	7
	12	30.5	16.0	25.0	7.6	7.2	7.3	15	4	8
	1	33.0	12.0	20.0	7.6	7.1	7.4	14	6	9
	2	25.5	10.2	18.0	7.5	7.3	7.4	18	8	10
	3	20.0	10.0	16.0	7.5	7.2	7.4	21	8	11
		-	-	32.5	-	-	7.3	-	-	8

• 中 試 驗 成 績 (2)

(南 部 下 水 处 理 場)

均	B O D (mg/l)			C O D (mg/l)			大 腸 菌 群 数 (個/ml)		
	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
9	208	115	155	182.0	39.7	75.8	240,000	7,600	89,000
5	174	69	120	109.0	43.9	66.9	320,000	120,000	250,000
5	144	70	96	74.8	38.2	56.3	400,000	660	230,000
6	98	53	76	101.0	27.6	60.4	230,000	5,000	13,000
8	113	76	97	69.9	33.1	54.6	320,000	170,000	250,000
7	93	53	77	79.6	22.3	48.4	740,000	230,000	370,000
0	136	57	90	105.0	23.3	53.8	370,000	82,000	207,000
1	138	96	116	84.6	38.8	58.2	320,000	98,000	159,000
8	209	105	151	128.0	45.0	72.9	1,300,000	49,000	400,000
9	179	113	140	113.0	29.4	80.1	590,000	31,000	250,000
9	500	79	177	288.0	46.7	84.2	100,000	25,000	58,000
6	167	123	152	123.0	37.4	86.6	220,000	33,000	95,000
4	-	-	121	-	-	66.5	-	-	198,000
4	18.1	11.7	15.4	21.0	11.3	16.9	12,000	4,600	7,600
6	13.6	7.2	10.4	16.7	4.7	10.6	14,000	5,300	8,800
7	21.0	9.1	14.5	14.7	7.6	11.1	15,000	1,500	8,800
5	14.1	12.0	13.0	17.3	5.4	9.4	6,800	1,200	4,700
4	9.0	5.0	7.0	15.5	7.2	9.4	5,900	2,400	4,300
5	13.5	7.7	9.7	27.6	6.7	10.9	24,000	1,400	8,600
4	13.0	5.4	9.1	11.7	5.4	8.7	3,900	1,600	2,600
7	14.9	6.9	11.3	13.7	8.2	11.0	5,800	500	2,300
8	8.8	5.1	7.5	19.4	9.7	13.7	3,900	2,800	3,300
9	20.3	9.2	12.5	21.0	10.8	15.8	12,000	3,400	7,400
0	17.6	7.5	11.2	24.0	9.2	15.6	3,000	1,000	2,300
1	13.2	8.2	10.8	26.7	9.6	16.5	11,100	2,300	6,500
8	-	-	11.0	-	-	12.5	-	-	5,600

表 - 18

精 密

試料	項目 季節	水温 (℃)	透視度	P.H	※	※	蒸 発 残 留 物 (mg/L)	※	※	浮遊物 (mg/L)	溶解性 物 質 (mg/L)	溶 酸 素 (mg/L)	存 飽 和 率 (%)
					総アル カリ度 (mg/L)	総酸度 (mg/L)		強 熱 残 留 物 (mg/L)	強 熱 減 量 (mg/L)				
沈砂池 流入水	春	19.2	7.2	7.4	138.0	8.0	1,883	1,726	157	80	1,803	-	-
	夏	23.1	9.0	7.1	103.0	32.8	550	342	208	50	500	-	-
	秋	17.7	6.3	7.2	122.0	37.5	644	514	130	77	567	-	-
	冬	11.0	4.5	7.3	124.0	33.6	510	352	158	77	433	-	-
最初沈殿 池流入水	春	19.4	1.1	7.2	126.0	6.9	3,201	2,973	228	961	2,240	-	-
	夏	23.3	1.2	7.1	192.0	48.9	1,712	1,021	691	1,121	591	-	-
	秋	17.5	1.5	7.1	138.0	34.8	1,398	843	555	635	763	-	-
	冬	11.4	1.2	7.2	197.0	50.8	2,174	1,220	954	1,111	1,063	-	-
最初沈殿 池流出水	春	19.6	2.7	7.4	224.0	11.5	1,233	1,135	98	124	1,109	0.6	6.8
	夏	23.3	2.8	7.2	128.0	44.5	776	560	216	117	659	0.4	4.8
	秋	17.3	3.3	7.1	169.0	61.2	920	755	165	101	819	1.1	11.5
	冬	11.4	2.1	7.3	389.0	69.5	920	666	254	142	778	1.1	10.4
最終沈殿 池流出水	春	19.9	36.3	7.4	184.0	3.5	1,063	986	77	3	1,060	6.5	73.6
	夏	23.9	38.8	7.4	139.0	19.5	597	465	132	7	590	5.5	66.8
	秋	17.6	35.0	7.1	125.0	24.5	816	692	124	5	811	5.5	59.2
	冬	11.4	22.0	7.3	154.0	23.4	646	544	102	10	636	8.0	75.8

(註) ※は12回の採水毎に等量混合したものについての分析値,その他は午前9時より
沈砂池流入水は磯子ポンプ場においてほかの採水個所と同時に採水したものであ

試 験 成 績

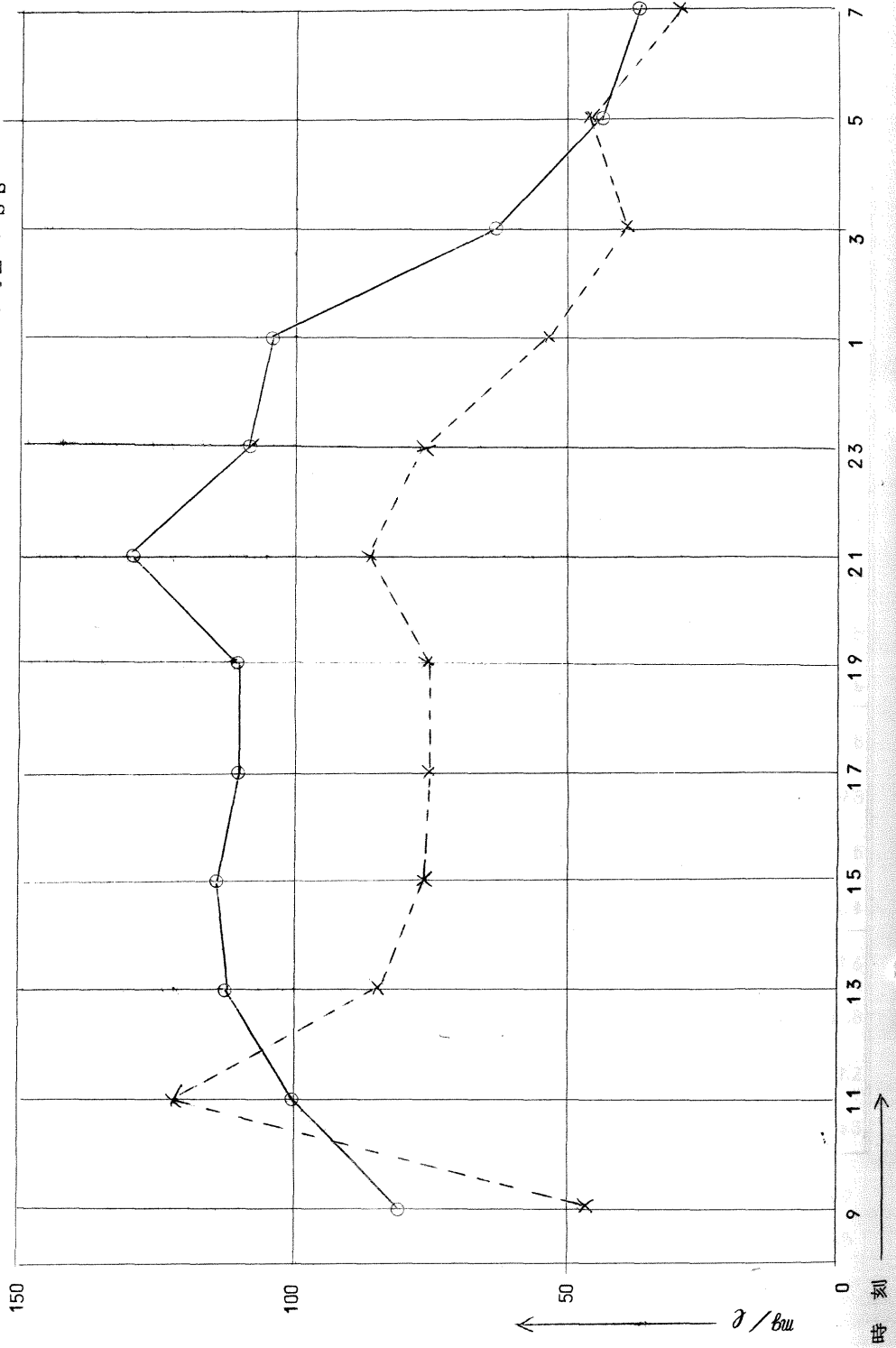
(南 部 下 水 処 理 場)

BOD	COD	※ 総窒素	※ アンモニア性窒素	※ アルブミン窒素	※ 亜硝酸性窒素	※ 硝酸性窒素	塩 素 イオン	※ ヨウ素消費量	※ 油 類	陰イオン 活性剤	一 般 細菌数	大腸菌 群 数
(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(個/ml)	(個/ml)
94.1	40.5	15.8	4.6	4.9	0.15	0.34	981	11.8	2.0	2.9	2,300,000	300,000
66.5	35.9	13.6	3.6	5.2	0.03	0.50	151	8.3	3.2	4.5	1,900,000	124,000
111.0	52.5	14.2	6.7	4.2	0.05	0.10	198	8.9	16.5	5.7	2,000,000	290,000
138.0	55.6	18.1	8.1	4.6	0.08	0.19	130	9.8	13.1	5.4	1,500,000	39,000
358.0	194.0	47.1	10.4	19.3	0.03	5.51	849	79.1	7.9	2.6	3,300,000	670,000
320.0	223.0	45.0	24.3	16.9	0.01	0.40	206	62.5	11.1	3.7	1,960,000	297,000
316.0	171.0	43.5	11.6	20.9	0.01	0.16	276	58.8	19.7	4.0	2,700,000	290,000
483.0	381.0	66.9	12.3	18.0	0.02	0.12	256	56.7	52.7	3.8	1,300,000	120,000
104.0	54.4	45.7	27.3	9.7	+	0.34	494	34.2	3.5	3.2	2,500,000	410,000
92.1	55.6	34.5	24.7	6.7	+	0.10	214	26.3	0.5	3.5	1,690,000	334,000
105.0	51.1	25.9	16.2	6.0	0.06	0.14	303	18.9	4.8	3.5	3,900,000	390,000
134.0	74.8	59.6	43.0	10.3	0.02	0.12	265	35.6	11.1	4.1	620,000	52,000
11.7	11.2	31.9	23.7	6.0	0.16	5.02	546	16.5	0.3	0.3	170,000	21,000
9.3	11.3	20.6	13.0	4.7	0.02	0.20	214	7.9	0.1	0.4	107,000	15,300
13.9	11.0	14.5	12.0	1.9	0.28	2.50	306	3.9	0.7	0.7	12,000	2,700
11.5	14.6	15.8	12.6	3.1	0.27	0.16	240	3.9	4.3	1.3	110,000	5,100

2時間毎に採水し試験を行なった平均値である。

る。

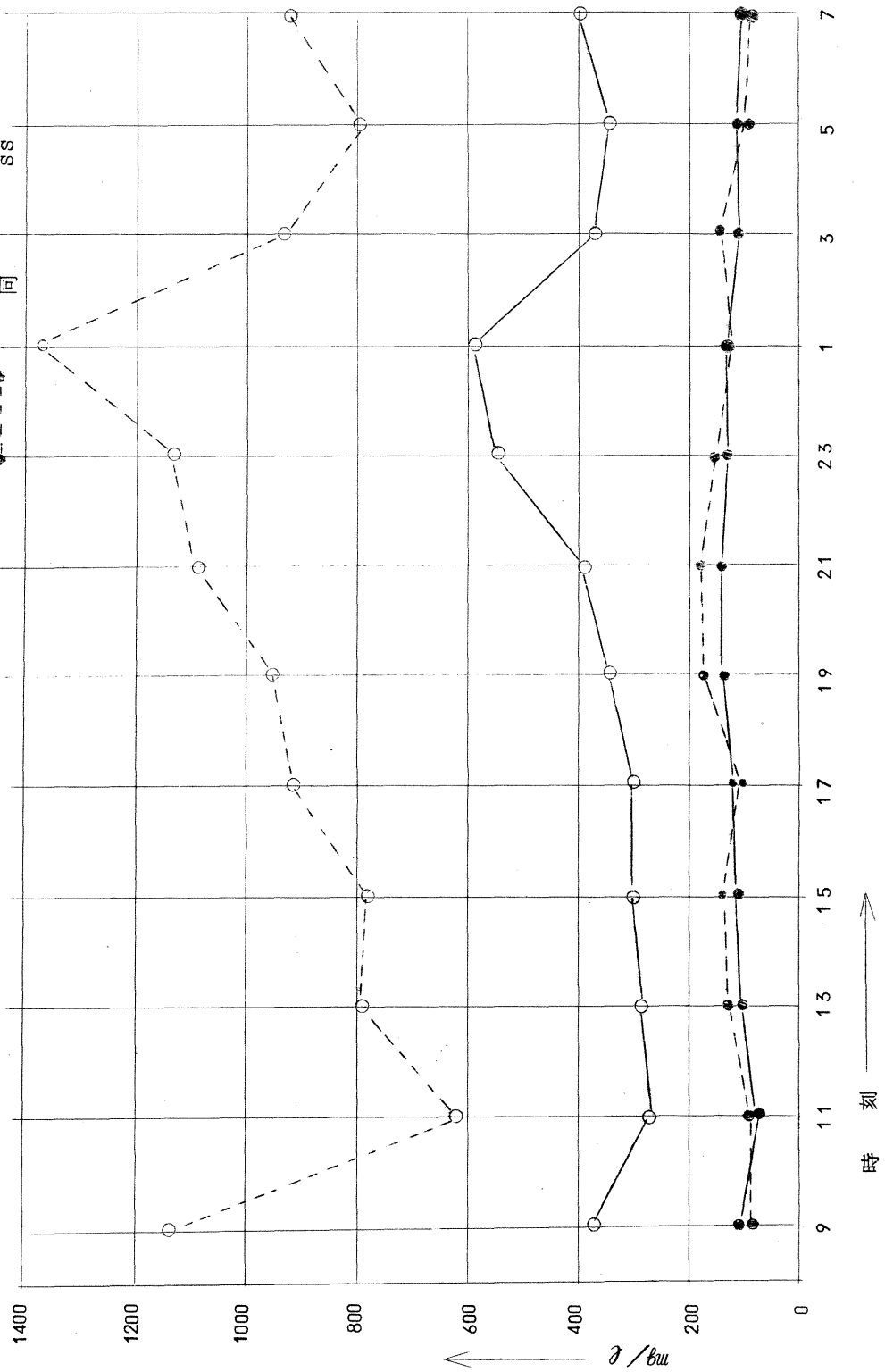
図一七 礫子ポンプ場流入下水のBOD, SSの経時変化
(24時間試験年4回の平均値)



図一八 最初沈殿池流入および流出水BOD, SSの経時変化

時刻 →

図-8 最初沈殿池流入水および流出水BOD, SSの経時変化
(24時間試験年4回の平均値)



時刻 →

1-4-3 エアレーションタンク試験成績

エアレーションタンクの管理は前年の2月以降にひきつづき、ステップエアレーション方式 $(0, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, 0)$ を採用して負荷量に対処していたが、10月に至り増設分のエアレーションタンクの供用をもって標準方式に切り換えた。これでほぼ最適のBOD負荷量と汚泥日令で管理することができた。採水は、返送汚泥およびエアレーションタンク流出水を各系列別に行ない、増設分についても同じ要領で行なった。したがってエアレーションタンクの試料はⅠ、Ⅱ系列あわせて4個所の流出水を採ることとなり、すべての槽が均等なMLSS濃度を保てるよう調整した。なお試験成績は全エアレーションタンクの平均値で示した。

試験成績は前年度とほぼ同じ値を示したが、昨年50～90を示したSVIが今年度はさらに40～70と極めて巾のせまい範囲で管理できたことが特徴的である。

表 - 19 24 時 間

試料	項目 季節 数值	水 温 (%)	透 視 度	P H	浮 遊 物 (mg/L)	溶 存 酸 素 (mg/L)	酸 素 飽 和 百 分 率 (%)	B O D (mg/L)
		最高最低平均	最高最低平均	最高最低平均	最高最低平均	最高最低平均	最高最低平均	最高最低平均
沈砂池流入水 註2	春	19.9 18.3 19.2	15.0 3.5 7.2	8.0 7.2 7.4	20.4 11 80	- - -	- - -	125.0 47.4 74.1
	夏	23.5 22.3 23.1	14.5 5.6 9.0	7.4 7.0 7.1	88 17 50	- - -	- - -	98.4 31.1 66.5
	秋	18.5 16.4 17.7	10.8 3.5 6.3	7.3 7.0 7.1	107 40 77	- - -	- - -	169.0 28.0 111.0
	冬	12.0 10.1 11.0	7.0 2.0 4.5	7.4 7.2 7.3	116 27 79	- - -	- - -	228.0 29.9 138.0
最初沈殿池流入水	春	20.1 18.7 19.4	1.8 0.6 1.1	7.4 7.1 7.2	200.0 385 96.1	- - -	- - -	766.0 235.0 358.0
	夏	23.5 22.8 23.3	1.8 0.8 1.2	7.2 7.0 7.1	247.0 540 112.1	- - -	- - -	616.0 166.0 320.0
	秋	18.0 17.0 17.5	2.4 0.4 1.5	7.2 7.1 7.1	132.8 248 63.5	- - -	- - -	538.0 175.0 316.0
	冬	12.0 10.8 11.4	2.3 0.5 1.2	7.5 7.0 7.2	220.0 200 111.1	- - -	- - -	986.0 157.0 483.0
最初沈殿池流出水	春	20.0 19.2 19.6	3.6 1.5 2.7	7.6 7.2 7.4	23.6 52 12.4	1.9 0 0.6	21.5 0 6.8	152.0 47.2 104.0
	夏	23.6 22.9 23.3	4.2 1.1 2.8	7.4 7.0 7.2	19.0 26 11.7	1.2 0 0.4	14.4 0 4.8	158.0 61.4 92.1
	秋	17.6 17.0 17.3	4.5 2.1 3.3	7.2 7.0 7.1	12.3 78 10.1	1.5 0.2 1.1	16.5 1.6 11.5	129.0 83.2 105.0
	冬	12.2 11.0 11.4	2.6 1.5 2.1	7.6 7.2 7.3	21.2 60 14.2	2.3 0.3 1.1	21.6 2.8 10.4	158.0 103.0 134.0
最終沈殿池流出水	春	20.5 19.6 19.9	4.50 2.50 3.63	7.4 7.3 7.4	6 1 3	8.6 5.6 6.5	97.6 63.4 73.6	20.4 7.1 11.7
	夏	24.4 23.5 23.9	5.95 2.10 3.88	7.5 7.3 7.4	10 1 7	6.4 4.6 5.5	78.5 56.0 66.8	18.5 4.7 9.3
	秋	18.0 17.2 17.6	4.75 2.30 3.50	7.2 6.9 7.1	8 2 5	6.1 4.5 5.5	65.3 49.2 59.2	18.0 8.5 13.9
	冬	12.1 11.0 11.4	2.60 1.90 2.20	7.4 7.2 7.3	12 7 10	8.6 7.7 8.0	81.1 72.2 75.8	15.2 8.5 11.5

註 1. 春 昭和45年5月28日～29日 夏 昭和45年8月12～13日 秋 昭和45年11月4～5日

註 2. 沈砂池流入水は礫子ポンプ場の流入水を他の試料と同時に採水したものである。

試 験 成 績

(南 部 下 水 処 理 場)

C O D (mg/L)			塩 素 イ オ ン (mg/L)			陰イオン活性剤 (mg/L)			一 般 細 菌 数 (個/mL)			大 腸 菌 群 数 (個/mL)		
最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
51.0	18.4	40.5	7110	100	981	5.6	0.4	2.9	3,600,000	1,000,000	2,300,000	550,000	43,000	300,000
45.1	21.2	35.9	229	83	151	6.2	1.5	4.5	3,300,000	360,000	1,900,000	340,000	32,000	124,000
93.3	18.8	52.5	340	101	198	9.4	0.8	5.7	4,300,000	530,000	2,000,000	920,000	40,000	290,000
76.6	22.7	55.6	194	95	130	10.1	1.1	5.4	6,000,000	230,000	1,500,000	980,000	12,000	39,000
390.0	106.0	194.0	4870	186	849	3.7	1.6	2.6	4,100,000	1,600,000	3,300,000	1,300,000	150,000	670,000
368.0	156.0	223.0	289	145	206	6.2	2.4	3.7	3,600,000	630,000	1,960,000	730,000	160,000	297,000
432.0	82.3	171.0	374	173	276	7.2	1.6	4.0	3,500,000	200,000	2,700,000	400,000	130,000	290,000
690.0	83.2	381.0	612	166	256	6.7	1.6	3.8	1,800,000	710,000	1,300,000	200,000	62,000	120,000
82.8	36.8	54.4	1,620	230	494	5.6	0.7	3.2	3,800,000	700,000	2,500,000	940,000	210,000	410,000
92.0	36.8	55.6	281	153	214	4.9	1.2	3.5	3,900,000	320,000	1,670,000	630,000	73,000	334,000
70.4	31.7	51.1	633	215	303	6.0	1.0	3.5	4,000,000	1,400,000	2,300,000	686,000	180,000	390,000
101.0	40.7	94.8	344	193	265	5.8	1.8	4.1	1,100,000	310,000	620,000	72,000	33,000	52,000
16.1	7.8	11.2	1,175	256	546	0.5	0.1	0.3	220,000	81,000	170,000	32,000	17,000	21,000
19.5	7.7	11.3	283	156	214	0.5	0.2	0.4	250,000	14,000	107,000	40,000	1,800	15,300
12.7	9.1	11.0	376	271	306	0.8	0.5	0.7	230,000	5,600	120,000	7,100	1,100	2,100
16.6	11.1	14.6	285	201	240	1.5	0.9	1.3	290,000	21,000	110,000	10,000	1,500	5,100

冬 昭和46年2月3~4日

表 - 20 エア レ - シ

月 別	運 転 方 式	返 送 汚 泥					
		返 送 率 (%)			浮 遊 物 (mg/l)		
		最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
4	ス テ ッ プ	41.6	22.3	27.7	8,630	4,130	6,620
5	"	47.7	25.8	32.4	7,470	4,630	5,620
6	"	32.3	24.3	27.8	6,380	4,850	5,770
7	"	34.4	22.8	26.6	8,400	2,640	5,390
8	"	36.4	17.7	26.3	8,450	3,710	5,680
9	"	40.6	16.1	27.9	7,290	4,690	5,830
10	標 準	52.9	22.8	37.7	9,890	4,920	7,080
11	"	40.7	23.3	35.5	11,150	3,640	6,080
12	"	35.6	23.2	31.8	9,520	6,220	7,730
1	"	33.4	17.3	24.2	9,960	5,910	8,110
2	"	24.3	17.2	22.0	13,360	5,690	9,570
3	"	29.4	19.5	23.7	11,930	8,160	9,540
年 間	-	-	-	28.6	-	-	6,920

ヨ ン タ ン ク 操 作 条 件

(南 部 下 水 処 理 場)

空 気 量									下水流入方式			
$\times 10^3 m^3/日$			処理水量に対する割合(倍)			$m^3/除去BODKg$			ステップ用流路			
最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	I	II	III	IV
403	288	386	12.0	3.6	5.1	57	23	42	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
432	118	385	11.5	4.9	6.4	89	24	63	"	"	"	"
443	403	431	7.3	4.5	5.4	95	43	72	"	"	"	"
432	432	432	6.5	4.5	5.3	127	62	92	"	"	"	"
432	432	432	11.8	4.5	5.4	79	43	61	"	"	"	"
432	432	432	9.0	4.3	5.6	102	38	82	"	"	"	"
432	216	346	9.0	3.5	5.2	58	25	39	1	0	0	0
864	390	841	8.4	3.3	6.7	79	35	62	"	"	"	"
864	864	864	8.4	6.3	7.4	75	39	57	"	"	"	"
864	864	864	8.7	5.4	7.5	76	46	59	"	"	"	"
969	732	865	8.6	5.6	7.4	141	32	74	"	"	"	"
1,138	533	861	10.6	4.8	7.4	75	46	59	"	"	"	"
-	-	595	-	-	6.2	-	-	64	-	-	-	-

表 - 21 エアレーション

月 別	エアレーションタンク混合液												汚泥日令 (日)		
	溶存酸素(mg/l)			MLSS(mg/l)			流出水30分 沈殿率			流出水SVI					
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
4	9.3	5.8	7.8	4,740	2,450	3,540	15.0	7.0	11.5	66.7	42.5	56.0	8.8	1.6	3.9
5	9.5	7.7	8.5	3,630	2,560	3,050	12.5	7.5	10.0	60.0	41.5	53.5	5.6	3.3	4.2
6	8.0	6.0	7.2	3,250	2,360	2,850	13.5	5.5	8.5	69.5	46.0	57.0	6.0	1.6	4.0
7	7.4	5.3	6.1	3,680	1,340	2,600	14.0	4.5	8.0	66.9	43.5	57.0	6.1	0.6	3.4
8	7.3	6.3	6.7	4,000	1,870	2,780	13.0	5.5	9.0	72.0	49.0	58.5	7.0	1.3	3.9
9	7.2	5.7	6.6	3,960	1,960	2,980	14.5	4.0	8.5	69.6	39.7	52.3	8.6	4.6	5.8
10	6.9	5.8	6.4	4,010	1,520	2,650	21.0	8.0	14.0	70.0	45.0	61.1	6.5	2.3	3.9
11	9.6	2.3	7.7	2,490	1,740	1,930	14.5	10.0	12.0	72.5	45.8	61.2	4.1	1.6	3.1
12	9.3	6.8	8.4	3,740	1,740	2,530	24.5	13.0	18.5	96.1	60.8	75.6	4.7	1.5	3.2
1	10.3	5.9	9.1	3,230	1,570	1,960	18.0	8.5	11.5	63.1	50.4	58.5	3.8	0.9	2.4
2	10.6	9.1	9.8	2,620	1,140	2,040	16.5	7.5	12.5	66.8	52.0	60.1	3.3	1.3	2.2
3	10.6	8.2	9.4	2,790	1,710	2,170	14.0	8.5	12.0	68.3	46.5	54.1	3.0	1.4	2.2
年間	-	-	7.8	-	-	2,590	-	-	11.5	-	-	58.7	-	-	3.5

■ タンク試験成績

(南 部 下 水 処 理 場)

B O D 負 荷			活 性 汚 泥 生 物				
BODKg/ MLSS100Kg・日	BODKg/m ³ ・日		総 数 (個/ml)			活性生物/総数 (%)	優 占 種 生 物
最高最低平均	最高最低平均	最高	最低	平均	最高最低平均		
48.0 16.3 28.6	1.70 0.55 1.02	198,000	63,100	99,600	81 38 63	Li tonotus Vorticella	
46.4 15.9 24.5	1.62 0.44 0.75	91,700	19,200	53,000	91 37 68	Aspidisca Li tonotus	
34.3 16.3 23.6	1.12 0.51 0.68	99,300	26,500	64,400	90 53 65	Li tonotus Aspidisca	
23.5 13.4 19.2	0.72 0.39 0.56	136,000	16,200	65,100	87 38 70	Aspidisca Li tonotus	
29.8 19.3 24.2	0.94 0.51 0.72	104,000	21,300	47,100	94 26 73	Aspidisca Li tonotus	
21.4 11.3 17.3	0.59 0.44 0.51	167,000	43,200	99,900	97 32 55	Aspidisca Vorticella	
45.7 18.3 26.2	0.83 0.35 0.60	130,000	30,500	73,000	95 33 67	Aspidisca Li tonotus	
49.2 25.2 32.1	0.90 0.52 0.64	176,000	30,000	101,000	97 45 64	Aspidisca Li tonotus	
40.3 23.0 29.7	1.01 0.54 0.76	69,000	24,500	39,500	68 43 55	Li tonotus Vorticella	
51.9 16.8 39.4	0.97 0.54 0.72	81,500	51,000	63,000	67 38 53	Li tonotus Aspidisca	
39.8 20.9 31.7	1.07 0.43 0.65	53,500	40,100	46,400	92 47 75	Li tonotus Vorticella	
42.9 26.6 33.4	0.78 0.61 0.72	177,000	40,500	102,000	64 17 31	Li tonotus Vorticella	
- - 27.5	- - 0.69	-	-	71,200	- - 62	-	

1-4-4 汚泥試験成績

消化タンクの管理は前年度と同じ試験項目と採水個所について行なったが、移送液については、今年度から第一火曜日と第三金曜日の月二回に変更した。消化タンク管理状況はタンク内温度および攪拌は良好であり、負荷量も固形物負荷で $2 \sim 2.6 \text{ Kg/m}^2/\text{日}$ 、有機物負荷で $1 \sim 1.5 \text{ Kg/m}^2/\text{日}$ と前年度とほぼ近い値で維持できた。なお負荷物質の投入量は祝祭日とくみ取りし尿の搬入が少ない日には、くみ取りし尿の制限量に満たない分について濃縮汚泥投入量を増量することにした。

脱離液の性状は前年度より良好で固形物濃度およびBODともに前年度より低下した。

表 - 22 下水汚泥試験成績

(南下水処理場)

試料	項目 月数値	蒸発残留物 (%)			含水率 (%)			強熱減量 (%)		
		最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
最初沈殿池汚泥	4	5.7	4.3	5.1	95.7	94.3	94.9	52.2	45.9	49.3
	5	5.7	1.8	4.0	98.2	94.3	96.0	47.5	39.7	43.3
	6	8.1	0.3	4.3	99.7	91.9	95.7	46.6	30.2	41.0
	7	6.4	1.0	4.6	99.0	93.6	95.4	44.6	39.7	41.9
	8	6.4	4.7	5.5	95.3	93.6	94.5	44.3	38.5	41.9
	9	4.5	0.2	2.6	99.8	95.5	97.4	47.6	30.2	42.2
	10	6.6	3.0	4.8	97.0	93.4	95.2	51.6	43.0	45.6
	11	5.8	2.4	5.1	97.6	94.2	94.9	49.7	43.7	47.5
	12	5.5	2.1	3.2	97.9	94.5	96.8	52.4	47.9	50.1
	1	5.6	3.2	5.0	96.8	94.4	95.0	51.6	46.7	50.2
	2	5.9	3.5	5.3	96.5	94.1	94.7	51.9	47.1	49.7
	3	6.4	4.8	5.6	95.2	93.6	94.4	49.1	46.7	47.4
	年間	-	-	4.6	-	-	95.4	-	-	46.8
余剰活性汚泥	4	0.8	0.6	0.7	99.4	99.2	99.3	63.2	48.5	55.5
	5	0.6	0.4	0.5	99.6	99.4	99.5	53.7	46.7	50.3
	6	0.6	0.5	0.6	99.5	99.4	99.4	57.0	47.9	52.4
	7	0.7	0.3	0.6	99.7	99.3	99.4	66.4	45.9	53.3
	8	0.8	0.4	0.5	99.6	99.2	99.5	54.7	47.1	51.3
	9	0.7	0.5	0.6	99.5	99.3	99.4	47.6	30.2	42.2
	10	1.0	0.5	0.7	99.5	99.0	99.3	58.5	53.0	56.7
	11	1.1	0.4	0.6	99.6	98.9	99.4	63.4	53.9	58.5
	12	1.0	0.6	0.8	99.4	99.0	99.2	60.7	56.4	58.2
	1	1.0	0.6	0.8	99.4	99.0	99.2	63.6	57.4	60.4
	2	1.3	0.6	1.0	99.4	98.7	99.0	70.6	55.6	60.8
	3	1.2	0.8	1.0	99.2	98.8	99.0	62.3	52.1	57.1
	年間	-	-	0.7	-	-	99.3	-	-	54.7
濃縮汚泥	4	9.0	3.7	6.5	96.3	91.0	93.5	68.4	41.7	49.9
	5	9.0	5.6	6.6	94.4	91.0	93.4	46.5	32.9	41.1
	6	8.6	5.2	6.6	94.8	91.4	93.4	46.0	28.6	39.7
	7	7.3	5.6	6.2	94.4	92.7	93.8	41.0	33.5	38.4
	8	6.0	4.8	5.4	95.2	94.0	94.6	42.7	36.4	40.1
	9	5.5	3.9	4.9	96.1	94.5	95.1	46.1	42.0	43.6
	10	5.4	3.9	4.6	96.1	94.6	95.4	49.4	43.7	45.5
	11	6.9	4.0	4.8	96.0	93.1	95.2	49.1	39.1	46.4
	12	4.4	3.9	4.1	96.1	95.6	95.9	51.8	48.1	49.1
	1	5.9	4.5	5.4	95.5	94.1	94.6	50.9	46.1	48.9
	2	7.3	3.9	5.7	96.1	92.7	94.3	51.1	44.4	48.3
	3	6.6	5.3	5.7	94.7	93.4	94.3	49.3	43.1	47.0
	年間	-	-	5.5	-	-	94.5	-	-	44.9

(注) 余剰汚泥の強熱減量は浮遊物に対する% (VSS/SS%)である。
最初沈殿池汚泥、濃縮汚泥の強熱減量は蒸発残留物に対する%である。

表 - 23 汚泥処理

項目 月別	槽内温度 (℃)	攪拌時間 (時)	消化日数 (日)	固形物負荷量 (Kg/m ³ /日)		
				し尿	濃縮汚泥	合計
4	32.6	24:00	29.0	0.82	1.75	2.57
5	34.3	"	29.5	0.58	1.55	2.13
6	35.1	"	27.8	0.69	1.71	2.40
7	35.5	"	28.5	0.53	1.61	2.14
8	34.9	"	30.6	0.61	1.37	1.98
9	34.5	"	30.7	0.68	1.36	2.04
10	32.9	"	30.1	0.80	1.31	2.11
11	34.4	"	28.3	0.71	1.64	2.35
12	35.3	"	28.4	0.73	1.43	2.16
1	35.5	"	28.1	0.75	1.89	2.64
2	34.8	"	30.0	0.65	1.94	2.59
3	34.9	"	27.3	0.59	2.03	2.62
年間平均	34.6	24:00	29.0	0.68	1.63	2.31

条件 (嫌気性消化)

(南下水処理場)

揮散性物質負荷量 (Kg/m ² /日)			汚泥脱水		
			薬添率 (%)		滲過速度 (Kg/m ² /時)
し尿	濃縮汚泥	合計	塩化第二鉄	消石灰	
0.54	0.87	1.41	3.2	40.4	14.0
0.40	0.64	1.04	3.5	18.5	30.1
0.45	0.68	1.13	3.5	15.8	39.7
0.33	0.62	0.95	2.9	14.5	44.9
0.40	0.55	0.95	3.6	13.7	45.9
0.43	0.59	1.02	4.1	17.0	41.9
0.53	0.60	1.13	4.9	19.4	37.8
0.45	0.75	1.20	4.9	24.3	25.4
0.48	0.70	1.18	6.3	17.6	21.6
0.52	0.93	1.45	7.0	26.7	16.4
0.44	0.93	1.37	6.3	26.9	17.7
0.39	0.95	1.34	5.0	22.8	17.6
0.45	0.73	1.18	4.6	21.5	29.4

表 - 24 汚泥处理試驗成績

試料 項目 數值 月	L									尿								
	PH			蒸発残留物 (%)			強熱減量 (%)			B O D (mg/L)			C O D (mg/L)			總窒素 (mg/L)		
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
4	8.8	7.0	8.5	6.1	2.5	3.8	71.7	46.1	65.1	14,900	7,940	11,500	8,320	6,500	7,580	13,700	5,570	7,820
5	8.6	8.1	8.5	3.5	1.3	2.8	86.9	60.7	68.0	15,700	4,020	11,400	7,920	3,540	6,440	4,860	940	3,560
6	8.7	8.0	8.4	4.0	2.6	3.3	70.0	56.7	65.4	17,400	10,200	13,700	8,920	4,950	6,710	4,960	3,980	4,630
7	8.4	7.5	8.2	3.4	2.1	2.7	67.4	58.3	63.0	12,900	8,580	10,800	6,430	3,570	5,040	5,410	3,440	4,560
8	8.5	8.1	8.3	3.8	2.4	3.3	68.6	60.9	65.0	17,600	9,950	13,800	7,540	4,800	6,070	6,510	4,640	5,580
9	8.2	7.8	8.1	4.1	2.6	2.8	64.9	61.4	63.2	18,700	11,100	15,400	9,220	5,420	6,370	4,930	3,870	4,470
10	8.5	8.2	8.4	4.0	3.0	3.4	68.5	62.8	65.8	24,500	12,300	17,100	9,060	5,550	7,240	5,870	4,230	4,870
11	8.6	8.3	8.4	3.9	2.6	3.2	67.5	58.9	63.5	21,700	7,940	12,000	8,930	4,280	6,970	6,480	4,020	5,640
12	9.0	8.3	8.6	3.9	2.4	3.3	69.4	61.0	65.3	15,700	8,580	10,400	8,060	3,100	6,330	6,300	1,900	4,800
1	9.0	8.7	8.9	4.1	3.2	3.8	70.0	66.8	68.2	21,200	15,000	17,000	8,720	5,480	7,480	6,350	5,120	5,850
2	9.0	8.6	8.9	3.9	2.6	3.4	70.4	65.1	67.2	17,100	7,720	14,000	8,220	3,920	6,390	5,480	4,740	5,030
3	9.0	8.7	8.8	3.6	1.8	2.8	73.2	62.7	66.9	15,800	7,080	11,700	10,100	4,150	6,150	6,750	3,200	4,370
年間	-	-	8.5	-	-	3.2	-	-	65.6	-	-	13,200	-	-	6,550	-	-	5,100

(南部下水処理場)

		濃 縮 汚 泥			脱 硫					
アンモニア性窒素 (mg/L)	アルブミノイド窒素 (mg/L)	PH	蒸発残留物 (%)	強熱減量 (%)	硫化水素濃度 (ppm)			ガス液比		
					発生ガス	処理ガス		溶液量(m ³ /hr)	ガス発生量 (m ³ /hr)	
最高 最低 平均	最高 最低 平均	最高最低平均	最高最低平均	最高最低平均	最高 最低 平均	最高最低平均	最高最低平均	最高最低平均	最高最低平均	最高最低平均
4,740 3,240 3,880	1,310 850 1,150	8.6 6.4 6.9	9.0 3.7 6.5	68.4 41.7 49.9	2,700 500 1,510	700 100 320	0.24 0.14 0.18			
3,540 150 2,360	820 385 670	7.0 6.3 6.7	9.0 5.6 6.6	46.5 32.9 41.1	800 250 530	3 0 1	0.28 0.15 0.18			
3,730 2,230 3,220	1,170 880 1,000	7.0 6.5 6.8	8.6 5.2 6.6	46.0 28.6 39.7	555 200 365	0 0 0	0.32 0.16 0.20			
3,570 2,250 2,840	1,090 650 890	8.2 6.4 7.1	7.3 5.6 6.2	41.0 33.5 38.4	290 144 190	0 0 0	0.34 0.17 0.22			
3,920 3,050 3,550	1,370 900 1,130	7.1 6.7 6.9	6.0 4.8 5.4	42.7 36.4 40.1	355 275 305	0 0 0	0.37 0.13 0.22			
3,700 3,120 3,330	1,020 660 810	7.0 6.1 6.7	5.5 3.9 4.9	46.1 42.0 43.6	250 150 180	0 0 0	0.29 0.13 0.18			
4,360 3,090 3,550	850 710 810	6.9 6.6 6.8	5.4 3.9 4.6	49.4 43.7 45.5	380 150 270	0 0 0	0.23 0.12 0.17			
4,990 3,080 4,580	1,360 800 1,040	6.9 6.7 6.8	6.9 4.0 4.8	49.1 39.1 46.4	300 200 260	0 0 0	0.26 0.14 0.19			
4,750 1,290 3,490	1,080 300 870	7.1 6.5 6.8	4.4 3.9 4.1	51.8 48.1 49.1	900 450 620	0 0 0	0.28 0.14 0.17			
4,540 3,380 4,040	1,260 980 1,060	7.0 6.4 6.8	5.9 4.5 5.4	50.9 46.1 48.9	710 390 590	1 0 0	0.51 0.13 0.17			
3,910 3,390 3,630	1,050 970 1,010	6.9 6.5 6.7	7.3 3.9 5.7	51.1 44.4 48.3	1,000 400 675	40 0 8	0.33 0.14 0.20			
3,640 1,830 2,650	1,250 550 840	6.7 6.4 6.6	6.6 5.3 5.7	49.3 43.1 47.0	500 250 380	0 0 0	0.21 0.12 0.16			
- - 3,430	- - 940	- - 6.8	- - 5.5	- - 44.8	- - 490	- - 27	- - 0.19			

表 - 25 污泥处理试验成绩 - 2

試料 項目 系列 數值 月	消 化 汚 泥																	
	PH			蒸 發 殘 留 物 (%)			強 熱 減 量 (%)											
	第一系列		第二系列		第一系列		第二系列		第一系列		第二系列							
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均						
4	7.7	7.5	7.6	7.7	7.5	7.6	11.6	4.2	6.5	5.4	4.0	4.7	45.5	41.1	43.5	47.5	42.2	45.3
5	7.9	7.5	7.7	7.7	7.6	7.7	16.3	4.6	8.8	11.4	3.6	6.4	41.8	36.7	38.9	43.1	38.0	41.0
6	7.8	7.6	7.7	7.8	7.6	7.7	15.0	10.9	12.9	11.8	7.3	9.0	42.1	31.2	36.4	41.0	35.8	38.1
7	7.7	7.4	7.6	7.7	7.4	7.6	12.8	9.1	10.9	12.6	8.1	9.5	36.8	34.0	35.2	38.9	32.0	35.4
8	7.7	7.6	7.7	7.7	7.5	7.7	13.0	8.5	10.4	14.5	6.3	9.3	39.2	33.6	36.0	40.0	35.4	37.8
9	7.6	7.3	7.5	7.6	7.3	7.5	10.9	7.3	8.8	9.2	6.7	8.2	37.8	34.3	36.4	37.5	36.4	36.7
10	7.7	7.5	7.6	7.7	7.5	7.6	10.1	6.1	8.0	11.8	4.2	6.1	40.5	37.1	38.9	41.6	37.2	39.9
11	7.6	7.4	7.5	7.7	7.4	7.6	13.5	5.2	8.0	9.8	3.9	5.0	42.9	35.9	40.0	43.5	36.7	42.0
12	7.7	7.5	7.6	7.7	7.4	7.6	8.1	3.0	5.1	12.7	3.7	7.6	44.9	39.7	42.6	44.6	36.5	41.3
1	7.8	7.6	7.7	7.8	7.6	7.7	8.6	3.7	5.1	5.3	3.7	4.2	45.7	37.6	43.5	47.5	43.5	44.9
2	7.7	7.5	7.7	7.9	7.6	7.8	5.5	4.1	4.5	5.8	3.6	4.6	46.1	42.2	43.6	45.2	42.5	43.5
3	7.8	7.6	7.7	7.7	7.5	7.6	5.4	4.0	4.6	6.1	4.4	5.1	43.2	40.6	42.1	43.6	40.4	41.8
年 間	-	-	7.6	-	-	7.6	-	-	7.8	-	-	6.6	-	-	39.8	-	-	40.6

(消化汚泥 , 洗浄汚泥 , 脱水ケーキ)

(南 部 下 水 処 理 場)

		洗 淨 汚 泥			脱 水 ケ ー キ		
総 窒 素 (mg/L)		P H	蒸 発 残 留 物 (%)	強 熱 減 量 (%)	蒸 発 残 留 物 (%)	強 熱 減 量 (%)	
第一系列	第二系列						
最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	最 高 最 低 平 均	
4050 3380 3670	5150 3430 4430	11.6 7.8 9.2	7.8 7.5 7.7	43.1 35.1 40.7	37.9 33.5 35.2	39.8 35.1 37.5	
5380 1900 4000	5470 3570 4220	9.3 7.4 8.1	9.5 7.6 8.2	41.3 33.8 37.7	39.8 32.9 35.7	39.6 30.2 34.5	
6230 4290 4970	5060 2670 3870	8.2 7.7 7.9	11.0 6.3 8.4	38.5 29.2 34.3	39.1 32.5 36.7	38.4 30.2 33.2	
3540 3490 3520	4480 3670 4190	8.0 7.0 7.7	12.5 8.0 9.5	32.2 29.8 31.0	41.5 37.2 39.5	30.3 25.4 29.0	
4130 3520 3830	4220 2890 3560	8.0 7.7 7.9	10.3 6.5 8.9	35.9 31.0 33.2	35.8 33.8 34.9	32.9 29.1 31.2	
4170 2640 3460	3820 2390 3170	7.9 7.3 7.5	9.6 7.3 8.3	34.7 31.3 33.6	36.1 32.6 34.2	31.8 24.2 29.4	
3750 3060 3460	4570 2680 3220	7.9 7.7 7.8	9.3 5.7 7.6	38.5 33.4 35.4	34.4 27.8 31.3	34.5 29.5 32.0	
3320 2870 3160	2830 2250 2620	8.7 7.6 7.9	6.8 6.2 6.7	41.3 37.3 39.9	30.8 27.2 29.0	41.4 32.7 37.1	
2970 2780 2850	4440 2960 3650	8.0 7.7 7.8	7.3 4.3 6.3	40.7 35.2 38.6	32.5 26.1 29.3	49.6 33.6 36.6	
3400 2870 3330	3460 2550 2990	8.3 7.9 8.1	6.4 4.0 5.0	43.9 40.4 42.2	32.1 25.3 27.9	39.1 33.3 36.8	
3360 2500 2870	3630 2720 3190	8.3 7.8 8.0	5.7 5.0 5.2	42.9 39.4 41.6	30.9 24.8 27.3	39.8 31.8 36.6	
2940 2100 2560	3350 2510 3070	8.1 7.7 7.9	6.2 5.0 5.7	43.0 38.8 41.2	29.9 26.1 27.5	39.1 34.5 37.0	
- - 3470	- - 3520	- - 8.0	- - 7.3	- - 37.5	- - 32.4	- - 34.2	

表 一 26 污 泥 处 理 试 验

項目 系列 数值 月	P H			蒸 発 残 留 物 (%)			強 熱 減 量 (%)			B O D (mg/L)			C O D														
	第一系列		第二系列	第一系列		第二系列	第一系列		第二系列	第一系列		第二系列	第一系列														
	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均												
4	7.7	7.5	7.6	7.7	7.5	7.6	3.4	2.8	3.2	2.9	2.7	2.8	46.3	42.0	44.2	48.4	43.4	45.6	2,990	2,630	2,800	3,190	2,350	2,830	7,900	5,040	6,000
5	8.0	7.6	7.7	7.8	7.6	7.7	3.3	2.4	2.9	2.9	2.2	2.6	44.5	40.0	41.2	44.4	39.5	42.1	3,100	1,900	2,550	2,790	1,520	2,200	6,000	4,360	5,050
6	7.8	7.6	7.7	7.8	7.6	7.7	3.1	2.7	2.9	3.0	2.5	2.8	43.3	37.1	40.0	43.5	39.7	41.1	2,310	1,650	1,930	2,550	1,410	2,000	6,600	4,390	5,230
7	7.7	7.4	7.6	7.8	7.4	7.6	3.3	2.1	2.9	3.2	2.3	2.8	45.3	37.3	39.3	40.8	37.7	39.0	2,330	1,350	1,800	2,500	1,530	1,900	5,160	3,570	4,480
8	7.8	7.5	7.7	7.8	7.6	7.7	3.1	2.3	2.7	2.8	2.1	2.4	40.1	38.2	39.2	41.9	37.9	39.5	2,790	530	1,500	2,400	980	1,760	6,630	3,590	4,670
9	7.7	7.3	7.5	7.7	7.4	7.6	2.8	2.1	2.5	2.8	2.1	2.6	40.2	37.6	39.1	40.7	37.9	39.2	3,240	850	1,830	3,690	810	2,010	6,890	3,690	4,720
10	7.7	7.5	7.6	7.8	7.5	7.7	2.6	2.1	2.4	2.6	2.0	2.4	40.6	37.5	39.4	41.0	37.2	39.5	2,630	1,190	1,880	2,260	1,240	1,810	5,350	3,800	4,390
11	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	7.6	2.4	2.1	2.3	2.5	2.2	2.4	43.2	40.7	41.6	42.8	39.6	41.2	2,300	1,560	1,930	2,530	1,850	2,220	4,580	3,570	4,150
12	7.7	7.5	7.6	7.7	7.5	7.6	2.3	2.1	2.2	2.6	2.1	2.4	44.6	41.0	42.4	49.2	41.9	44.5	2,110	1,660	1,790	2,390	1,530	1,870	8,000	4,000	4,530
1	7.8	7.6	7.7	7.8	7.6	7.7	2.5	2.1	2.2	2.9	2.0	2.5	45.2	42.9	44.0	46.8	43.0	45.2	2,200	1,670	1,920	2,780	1,590	2,090	6,080	3,720	4,620
2	7.7	7.5	7.7	7.9	7.7	7.8	2.8	2.4	2.6	3.1	2.6	2.8	45.6	42.4	43.7	44.3	43.0	43.9	2,500	1,790	2,060	2,550	1,940	2,310	5,510	3,890	4,900
3	7.9	7.6	7.7	7.8	7.6	7.7	2.7	2.3	2.5	3.2	2.7	2.9	44.1	40.6	42.6	46.0	41.3	42.7	2,260	1,440	1,880	3,250	1,840	2,250	6,310	3,400	4,600
年間	-	-	7.6	-	-	7.7	-	-	2.6	-	-	2.6	-	-	41.4	-	-	42.0	-	-	1,990	-	-	2,100	-	-	4,780

成績 - 3 (脱 離 液)

(南 部 下 水 処 理 場)

(mg/L)	総 窒 素 (mg/L)			ア ン モ ニ ア 性 窒 素 (mg/L)			ア ル ミ ノ イ ド 窒 素 (mg/L)		
第二系列	第一系列		第二系列	第一系列		第二系列	第一系列		第二系列
最 最 平 高 低 均	最 最 平 高 低 均	最 最 平 高 低 均	最 最 平 高 低 均	最 最 平 高 低 均	最 最 平 高 低 均	最 最 平 高 低 均	最 最 平 高 低 均	最 最 平 高 低 均	最 最 平 高 低 均
6080 4540 5410	3,040 2,900 2,970	3,630 2,810 3,110	1,950 1,480 1,790	2,000 1,660 1,830	650 520 580	840 520 680			
5,760 3,900 4,650	2,770 2,480 2,630	2,960 2,760 2,830	1,760 1,600 1,670	1,960 1,700 1,900	550 470 510	540 410 430			
5,950 4,010 5,000	2,720 2,210 2,460	2,880 2,200 2,500	1,610 1,420 1,510	1,800 1,450 1,580	750 520 650	760 440 620			
5,100 3,880 4,430	2,690 2,190 2,400	2,590 2,170 2,370	1,550 1,330 1,410	1,430 1,320 1,380	540 360 480	500 400 450			
4,950 2,760 4,160	2,160 2,070 2,110	2,360 2,010 2,110	1,280 1,200 1,230	1,360 1,140 1,230	530 410 470	490 450 470			
6,310 3,500 4,590	2,330 1,530 1,980	2,360 1,560 1,860	1,530 1,030 1,280	1,460 980 1,170	410 330 390	660 370 480			
5,540 3,890 4,450	1,980 1,860 1,920	2,280 1,800 1,960	1,270 1,240 1,260	1,340 1,110 1,220	410 330 370	430 350 380			
5,260 3,480 4,570	2,020 1,900 2,020	2,830 1,590 2,130	1,880 1,460 1,670	1,800 1,510 1,630	690 450 520	840 470 620			
5,000 3,700 4,380	2,330 2,110 2,160	2,400 850 1,930	1,490 1,390 1,410	1,580 300 1,100	420 380 420	460 310 400			
5,390 4,000 4,670	2,340 2,190 2,250	2,630 1,950 2,250	1,430 1,320 1,390	1,390 1,160 1,390	540 420 480	590 440 490			
5,910 4,780 5,240	2,150 1,900 2,040	2,730 2,530 2,600	1,210 910 1,100	1,520 1,360 1,430	550 440 490	820 520 110			
5,560 4,150 5,110	2,650 2,180 2,350	2,590 2,050 2,270	1,530 1,220 1,360	1,370 920 1,080	1,090 390 570	710 460 580			
- - 4,720	- - 2,270	- - 2,330	- - 1,420	- - 1,410	- - 490	- - 520			

2011年10月

第10期

第10卷第10期

第10卷第10期

第10卷第10期

北 部 下 水 处 理 场

第10卷第10期

第10卷第10期

第10期

第10卷第10期

第10卷第10期

第10期

第10卷第10期

第10卷第10期

第10卷第10期

第10卷第10期

第10卷第10期

第10卷第10期

第10卷第10期

1-5 北部下水処理場

1-5-1 北部下水処理場概要

所在地	横浜市鶴見区元宮2丁目6番
敷地面積	6,025.4 m^2 (18,227坪)
計画処理面積	2,787 ha
計画処理人口	652,000人

計画処理水量

晴天時平均処理水量	260,800 m^3 /日
雨天時最大処理水量	1,043,200 m^3 /日

うち第一期分

計画処理人口	163,000人
晴天時平均処理水量	65,200 m^3 /日
雨天時最大処理水量	260,800 m^3 /日

処理方式

活性汚泥法による高級処理(ステップエアレーション方式)

湿式酸化法による汚泥処理

施設(第一期分)

最初沈殿池	長10.0 m ×幅13.5 m ×水深3.3 m (4池)
エアレーションタンク	長38.0 m ×幅7.0 m ×水深5.0 m ×4水路(2系列)
最終沈殿池	長38.0 m ×幅13.5 m ×水深3.3 m (4池)
濃縮槽	内径10.0 m ×水深3.5 m ,有効容積250 m^3 (2槽)
湿式酸化装置	処理能力500 m^3 /日(1基)
固液分離槽	内径9.0 m ×水深3.0 m ,有効容積212 m^3 (1槽)
フィルタープレス	濾過面積83.2 m^2 (2基)

表 - 27 処 理 実 績

(北部下水処理場)

項 目		高級処理量	簡易処理量	総受水量	降雨量	返送汚泥量	余 剩	脱水ケ	汚泥場外
年 月		(m^3)	(m^3)	(m^3)	(mm)	(m^3)	汚泥量 (m^3)	-キ量 (m^3)	搬出量 (m^3)
45年4	総 量	1,559,730	189,989	1,749,719	99.5	498880	11,800	517	2,362
	平 均	51,991	6,333	58,324		16,629	393	17	79
5	総 量	1,775,920	404,221	2,180,141	168.5	543,110	13,500	523	2,326
	平 均	57,288	13,039	70,327		17,520	435	17	75
6	総 量	1,957,300	369,486	2,326,786	252.0	709,170	18,000	444	1,764
	平 均	65,244	12,316	77,560		23,639	600	15	59
7	総 量	2,335,780	398,302	2,734,082	146.0	674,080	21,800	496	2,023
	平 均	76,712	12,848	89,560		21,745	703	17	65
8	総 量	2,277,240	410,639	2,687,879	58.5	858,210	18,500	437	2,592
	平 均	73,459	13,246	86,705		27,684	597	15	84
9	総 量	2,133,450	562,024	2,695,474	120.0	694,530	14,300	453	2,354
	平 均	71,115	18,734	89,849		23,150	477	15	79
10	総 量	2,268,770	583,812	2,852,582	90.0	656,580	15,000	445	2,556
	平 均	73,186	18,833	92,021		21,180	484	15	82
11	総 量	2,038,310	545,405	2,583,715	108.0	590,830	13,200	475	2,635
	平 均	67,940	18,102	86,042		19,690	440	16	88
12	総 量	2,012,220	461,171	2,473,391	34.5	611,400	16,400	681	2,506
	平 均	64,910	14,876	79,786		19,723	500	23	81
46年1	総 量	2,017,190	324,184	2,341,374	32.0	602,580	12,660	148	1,354
	平 均	65,071	10,458	75,529		19,438	408	15	44
2	総 量	1,849,100	370,168	2,219,268	50.0	589,930	19,300	300	2,246
	平 均	66,039	13,220	79,259		21,069	689	10	80
3	総 量	2,009,830	690,587	2,700,417	111.0	668,740	28,100	153	2,678
	平 均	64,833	22,277	87,110		21,572	906	5	86
年 間 合 計		24,234,840	5,309,990	29,544,828	1,270.0	7,698,040	202,560	5,372	27,396
一ヶ 月 平 均		2,019,570	442,500	24,620,70	105.8	641,500	16,880	448	2,283
一 日 平 均		66,400	14,550	80,950	3.5	21,090	555	15	75

1-5-2 下水試験成績

北部下水処理場に流入する下水は、矢向幹線からは当処理場沈砂池に入り、末吉および平安市場幹線からは末吉および市場ポンプ場を中継して最初沈殿池の手前にある着水井に流入している。

これらの流入水の試料採取方法は、末吉、平安市場幹線の下水については着水井のゲートから採り、矢向幹線の下水は、処理場内の濃縮タンク溢流水などの雑排水が沈砂池に流注している関係で道路上の人孔から採取したものである。

流入下水のBODをみると、矢向幹線では45年12月より急激に高い値を示していて、江ヶ崎幹線の接続と水洗化普及率上昇の影響が明らかになっている。末吉幹線のBOD値は常に高い値を示しているが、これは食品工場の排水による負荷が高いことを示している。平安市場幹線のBOD値は特に大きな変動はなく、徐々に上昇する傾向がみられる。浮遊物の値で異常に高い値がみられるが、工事排水が原因と思われる。

46年1月から2月にかけて処理水の悪化を来した。これは45年12月末から46年1月初めに悪質工場排水が大量流入し、処理状況特に活性汚泥の悪化を来したためである。また低水温(冬期)のため回復が遅れ、3月にほぼ回復した。当処理場は工場排水の流入割合が常に高く、度々悪質排水の大量流入があり、その都度処理水の悪化を生じ、水質管理上かなり難かしい面があった。

表 - 28 日 常 試 験

試料	項目 数 月 値	水 温 (℃)			透 視 度			P H			浮 遊 物 (mg/L)		
		最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
矢 向 幹 線 流 入 水	4	16.0	13.5	15.0	5.0	2.6	4.1	7.1	6.4	7.0	106	26	59
	5	18.9	16.0	17.5	4.6	1.3	3.4	7.3	6.3	7.0	350	52	133
	6	21.0	17.0	19.4	4.8	1.0	2.8	7.5	6.4	7.1	344	58	135
	7	24.0	19.3	21.5	6.3	2.4	4.4	8.1	6.7	7.1	114	28	67
	8	26.0	23.0	24.1	8.2	3.4	5.0	7.2	6.5	6.9	152	48	79
	9	24.8	20.7	22.9	6.0	5.0	5.4	7.1	6.6	6.9	54	20	34
	10	21.5	18.5	19.9	5.0	1.5	3.8	7.4	6.5	6.9	134	52	75
	11	17.0	15.0	16.3	5.4	3.0	4.4	7.2	6.5	6.9	174	30	69
	12	14.5	13.5	13.9	3.4	1.0	2.3	7.6	7.0	7.4	622	46	227
	1	13.0	8.7	11.3	4.8	1.0	3.5	7.2	6.8	7.0	242	26	127
	2	12.5	5.8	10.7	4.4	1.2	3.1	7.7	6.8	7.2	210	54	111
	3	15.5	10.8	13.1	4.2	2.0	3.5	7.8	5.9	7.0	218	56	125
	年間	-	-	17.1	-	-	5.2	-	-	7.3	-	-	103
末 吉 幹 線 流 入 水	4	16.8	13.2	15.0	3.0	1.8	2.3	7.7	6.7	7.1	224	110	156
	5	20.2	16.0	17.9	4.7	1.0	2.8	7.2	6.3	7.0	1,383	28	278
	6	21.0	17.5	19.6	4.8	1.4	2.6	8.3	6.8	7.5	160	68	107
	7	23.8	20.0	21.8	4.6	2.0	3.5	7.3	6.9	7.1	156	22	70
	8	25.5	23.0	24.5	5.8	1.5	3.4	7.6	7.0	7.1	556	40	166
	9	24.8	21.5	23.3	4.4	2.3	3.3	7.3	7.0	7.1	104	54	80
	10	22.0	19.3	20.1	5.5	3.0	3.8	7.9	6.7	7.2	214	64	128
	11	18.3	15.0	16.8	4.2	2.0	3.3	7.4	7.0	7.2	160	30	76
	12	14.5	12.5	13.3	2.9	1.1	1.7	7.5	6.8	7.2	534	94	231
	1	12.0	8.7	11.0	5.8	1.0	4.1	7.4	7.1	7.2	432	38	132
	2	12.0	6.5	10.7	4.4	1.2	3.1	7.7	6.7	7.3	1,180	58	240
	3	15.0	11.0	12.8	5.2	2.4	3.7	7.8	6.8	7.1	136	42	91
	年間	-	-	17.2	-	-	3.1	-	-	7.2	-	-	146
平 安 市 場 幹 線 流 入 水	4	16.9	13.5	15.0	4.5	2.7	3.4	7.2	7.0	7.1	370	44	117
	5	20.6	16.0	18.3	5.4	2.9	4.2	7.5	6.3	7.0	164	58	96
	6	21.0	18.8	19.9	5.3	2.5	3.4	7.3	7.0	7.1	100	34	76
	7	23.5	21.0	22.2	5.7	3.0	4.4	7.1	7.0	7.0	128	32	75
	8	26.0	23.0	24.9	6.4	4.4	5.4	7.5	6.9	7.1	84	44	65
	9	25.3	22.2	23.8	5.3	3.1	4.2	8.1	7.0	7.4	102	46	69
	10	22.0	19.5	20.6	5.5	3.0	3.8	8.0	6.9	7.3	100	62	75
	11	18.7	15.0	16.9	3.9	3.0	3.5	7.9	7.0	7.3	134	80	100
	12	14.7	13.0	13.5	6.1	1.8	3.6	7.5	7.0	7.2	816	46	218
	1	11.7	8.9	10.2	5.2	2.0	4.1	7.3	6.8	7.1	168	80	119
	2	12.3	6.8	10.9	6.0	1.6	3.8	7.6	6.9	7.3	195	40	101
	3	14.5	11.0	12.7	5.5	3.3	4.4	7.8	7.0	7.3	132	64	93
	年間	-	-	17.4	-	-	4.0	-	-	7.2	-	-	100

(注) 北部処理場沈砂池には矢向幹線の生下水のみが流入する。末吉および市場ポンプ場した状態で最初沈殿池に流入する。

• 中 試 験 成 績 (1)

(北 部 下 水 処 理 場)

B O D (mg/L)			C O D (mg/L)			大 腸 菌 群 数 (個/ml)		
最高	最低	平均	最高	最低	平均	最 高	最 低	平 均
102	69.8	88.5	133	48.9	67.2	8,000	3,100	5,600
83.7	43.8	63.5	67.7	32.0	49.2	82,000	4,400	52,000
77.8	23.6	60.1	73.1	24.7	47.6	93,000	4,100	49,000
90.8	39.5	69.4	63.1	30.9	49.0	190,000	16,000	95,000
89.0	34.8	62.4	55.2	28.6	46.1	520,000	10,000	320,000
52.8	45.6	48.6	42.0	14.2	30.5	-	-	1,300,000
56.3	10.4	41.7	56.3	33.8	42.8	-	-	14,000
210	37.2	96.5	98.7	44.1	58.9	3,700	800	2,300
276	53.0	164	108	56.3	83.1	74,000	7,100	41,000
191	151	167	85.0	56.0	69.5	-	-	67,000
207	62.8	137	83.7	55.1	66.3	28,000	6,300	17,000
180	88.6	120	80.9	49.6	64.1	14,000	2,100	8,000
-	-	93.2	-	-	56.2	-	-	160,000
283	142	204	120	79.6	100	6,900	1,200	4,100
777	99.2	233	348	48.0	119	230,000	55,000	114,000
154	27.9	86.1	105	32.6	72.4	130,000	12,000	70,000
194	99.4	136	119	61.2	88.6	230,000	16,000	88,000
241	59.9	140	123	45.9	82.6	640,000	570,000	610,000
161	122	141	160	67.3	93.9	-	-	1,000,000
133	101	117	109	75.6	86.0	-	-	4800
279	85.2	174	122	71.9	98.5	67,000	21,000	44,000
489	81.0	243	140	80.4	116.0	38,000	34,000	36,000
162	116	141	109	50.5	78.8	-	-	95,000
775	135	255	226	65.4	98.8	110,000	36,000	73,000
207	123	152	93.2	72.4	79.6	120,000	74,000	97,000
-	-	169	-	-	92.9	-	-	190,000
138	80.4	110	73.9	53.1	64.3	11,000	4,700	7,900
140	61.8	103	118	48.9	72.3	130,000	3,100	62,000
87.3	13.4	59.5	86.8	23.4	52.4	130,000	74,000	100,000
128	51.3	79.6	65.0	49.7	57.1	240,000	15,000	120,000
109	47.2	72.0	66.5	46.5	54.6	380,000	24,000	200,000
164	53.8	95.4	102	35.6	55.7	-	-	1,000,000
92.7	44.7	72.0	92.2	43.1	71.6	-	-	54,000
190	43.2	131	98.6	66.6	79.2	38,000	7,700	23,000
154	106	137	101	47.4	72.9	57,000	51,000	54,000
190	127	150	77.6	61.4	67.2	-	-	49,000
160	89.8	124	89.7	43.9	64.2	25,000	19,000	22,000
293	64.1	125	141	48.0	73.8	26,000	25,000	26,000
-	-	105	-	-	65.4	-	-	140,000

からの圧送下水は北部処理場最初沈殿池手前の着水井に直接入り，ここで矢向幹線の下水と合流

試料	項目 数值 月	透 視 度			PH			浮 遊 物 (mg/L)		
		最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
最初沈殿池流入水	4	3.9	0.8	1.9	7.7	6.9	7.3	476	104	254
	5	5.0	1.0	2.4	7.8	3.6	7.1	620	70	219
	6	4.8	1.5	2.9	8.4	6.8	7.5	174	38	124
	7	4.9	0.9	3.0	8.1	7.0	7.3	192	32	102
	8	4.6	1.0	2.8	7.7	6.8	7.3	352	68	125
	9	6.2	1.3	3.0	7.8	6.8	7.2	106	34	77
	10	6.0	1.2	3.6	7.9	6.9	7.3	194	56	93
	11	5.0	1.0	2.7	7.7	6.8	7.3	160	50	108
	12	5.0	1.0	1.9	7.8	6.8	7.2	508	86	247
	1	7.5	1.0	3.1	8.3	7.1	7.5	620	76	182
	2	4.2	1.4	2.8	8.8	7.0	7.6	200	72	111
	3	4.0	0.8	1.8	7.9	0.8	7.2	438	98	160
年間		-	-	2.66	-	-	7.3	-	-	150
最初沈殿池流出水	4	5.6	1.8	3.6	8.5	6.8	7.1	132	28	67
	5	7.8	2.8	4.6	7.3	6.9	7.1	84	26	58
	6	7.1	2.9	4.6	7.5	7.0	7.2	86	14	54
	7	7.8	3.0	4.9	7.6	6.9	7.2	68	16	42
	8	6.5	2.7	5.0	7.3	6.7	7.0	88	38	54
	9	7.6	1.7	4.7	7.2	6.9	7.1	60	22	42
	10	9.0	2.4	5.5	7.6	6.8	7.2	92	32	46
	11	8.0	2.6	5.1	7.9	6.9	7.2	74	14	41
	12	6.0	2.0	3.3	7.6	6.8	7.2	134	24	77
	1	6.8	2.0	4.4	8.4	7.0	7.3	92	26	63
	2	5.0	1.8	3.3	7.8	6.8	7.3	144	22	63
	3	8.2	1.6	4.1	7.8	6.8	7.1	120	34	69
年間		-	-	4.4	-	-	7.2	-	-	56
最終沈殿池流出水	4	37.5	10.0	22.7	7.1	6.4	6.9	40	2	12
	5	40.0	6.4	18.5	7.4	6.9	7.2	40	2	12
	6	39.0	7.0	24.0	7.5	6.9	7.2	28	3	10
	7	45.5	18.0	26.0	7.6	6.9	7.1	9	2	6
	8	45.0	8.7	20.3	7.4	6.2	7.1	17	2	9
	9	27.0	9.5	16.5	7.4	7.0	7.1	15	4	10
	10	45.0	8.0	25.4	7.5	6.9	7.1	16	1	7
	11	42.0	8.0	22.3	7.4	7.0	7.2	18	1	8
	12	30.0	2.2	17.7	7.3	6.8	7.1	22	1	9
	1	20.0	3.0	8.8	7.6	6.8	7.2	58	16	30
	2	16.0	4.0	8.0	7.6	6.8	7.2	47	4	25
	3	36.0	6.4	18.8	7.8	6.7	7.1	21	4	14
年間		-	-	18.3	-	-	7.1	-	-	13

• 中 試 驗 成 績 (2)

(北 部 下 水 处 理 場)

B O D (mg/L)			C O D (mg/L)			大 腸 菌 群 数 (個/ml)		
最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
274	108	167	129	32.2	80.5	13,000	9,000	11,000
261	89.5	149	167	60.5	93.7	110,000	55,000	75,000
176	21.0	89.4	96.4	23.7	63.0	110,000	11,000	72,000
215	52.3	117	131	51.3	77.3	140,000	12,000	64,000
190	49.7	118	136	50.8	81.8	750,000	310,000	530,000
172	30.6	104	131	34.7	76.2	-	-	870,000
127	54.5	13.7	97.6	56.9	69.7	-	-	15,000
257	50.4	153	111	62.7	78.5	57,000	8,100	32,000
223	107	170	216	25.7	93.3	110,000	7,100	53,000
141	116	132	116	52.3	74.7	-	-	150,000
295	101	156	157	54.6	75.5	29,000	27,000	28,000
259	108	141	137	54.6	93.4	69,000	21,000	46,000
-	-	133	-	-	79.8	-	-	162,000
93.8	50.9	66.5	55.9	27.3	40.2	19,000	700	9,900
87.9	53.4	68.4	67.3	32.0	42.9	170,000	40,000	120,000
95.0	44.1	65.4	57.3	16.8	38.8	190,000	36,000	110,000
100	32.8	64.9	53.5	17.5	42.7	470,000	10,000	220,000
101	41.7	68.0	64.3	25.4	43.9	470,000	41,000	440,000
107	27.5	68.0	69.6	16.8	43.7	-	-	2,000,000
84.2	21.3	50.3	53.5	23.0	38.1	-	-	7,000
109	28.0	69.7	60.1	24.9	40.3	59,000	13,000	36,000
134	58.4	102	103.0	31.9	51.0	87,000	12,000	50,000
144	67.8	101	82.2	26.6	50.1	-	-	100,000
181	75.8	107	70.1	36.6	47.2	14,000	9,900	12,000
95.8	43.3	64.7	106.0	30.6	53.9	27,000	23,000	25,000
-	-	74.7	-	-	46.1	-	-	261,000
12.6	1.8	4.4	13.7	5.2	7.8	3,900	110	200
7.3	1.0	3.2	11.1	5.5	7.7	5,600	850	2,000
6.2	1.0	3.4	19.1	5.4	7.6	9,500	750	5,000
4.4	1.5	3.2	9.8	4.8	6.7	8,200	570	3,100
5.8	1.9	3.5	14.9	5.1	7.5	4,000	2,600	3,300
11.2	3.9	6.2	15.2	3.9	8.3	-	-	1,500
8.5	1.6	4.2	12.4	4.4	6.7	-	-	330
16.3	1.8	7.0	10.9	5.2	7.2	490	270	380
7.3	3.8	6.3	19.4	6.0	9.7	230	50	140
59.6	9.8	33.7	41.6	10.0	21.9	-	-	6,700
39.3	10.3	22.6	35.5	11.3	21.6	9,800	450	5,100
25.5	5.8	12.4	29.9	6.0	13.6	590	110	280
-	-	9.2	-	-	10.5	-	-	2,340

表 - 30 精 密

試料	項目 季節	水 温	透視度	P H	蒸 発 残留物	強 熱 残留物	強 熱 減 量	浮遊物	溶解性 物 質	溶 存 酸 素	COD	BOD	総窒素
		(°C)			(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
矢向幹線流入水	春	20.1	4.5	7.1	498	377	121	59	439	2.7	44.4	63.3	12.8
	夏	24.9	5.7	7.1	638	488	150	45	593	3.8	62.8	97.9	10.3
	秋	14.9	1.4	7.5	908	576	332	239	676	6.1	100	108	12.2
	冬	13.1	3.7	7.4	735	578	157	272	463	-	62.1	127	13.4
末吉幹線流入水	春	20.9	4.0	7.3	480	291	189	67	413	2.6	90.8	140	11.8
	夏	25.4	2.9	7.1	540	378	162	109	431	2.1	77.5	110	16.2
	秋	14.6	1.2	7.2	574	334	240	195	379	5.2	111	131	19.5
	冬	11.8	3.2	6.8	557	308	249	105	452	-	109	201	20.7
平安市場 幹線流入水	春	21.2	4.9	7.1	873	747	126	60	813	4.1	48.5	76.8	12.1
	夏	26.2	4.9	7.1	492	342	150	59	433	3.6	50.3	81.6	10.9
	秋	14.9	2.2	7.0	634	382	252	92	542	6.2	74.4	74.4	14.5
	冬	12.0	4.3	6.9	657	458	199	91	566	-	79.7	141.0	18.8
最初沈殿池 流入水	春	20.8	3.1	7.2	788	573	215	105	683	1.6	66.4	98.5	15.0
	夏	25.7	1.8	7.1	806	418	388	219	587	2.6	87.3	179	25.3
	秋	14.4	1.0	7.3	870	537	333	319	551	5.1	109	135	22.9
	冬	12.3	2.6	7.1	720	470	250	176	544	-	89.3	166	22.7
最初沈殿池 流出水	春	20.7	4.2	7.2	741	547	194	50	497	1.6	55.0	82.0	14.5
	夏	25.7	4.6	7.1	642	288	354	54	234	1.0	43.6	94.2	12.7
	秋	14.4	2.3	7.1	560	376	184	71	305	3.0	61.7	66.9	14.0
	冬	12.1	3.8	7.1	634	445	189	85	360	-	70.3	117.0	17.4
最終沈殿池 流出水	春	21.0	30.8	7.3	615	498	117	5	493	7.1	8.0	3.1	8.5
	夏	26.1	26.5	7.1	408	344	64	5	339	6.4	7.4	3.7	6.8
	秋	14.7	15.3	7.1	494	374	120	6	368	8.5	10.0	4.2	7.4
	冬	12.5	8.8	7.1	500	393	107	27	366	-	17.1	17.0	11.4

試 験 成 績

(北 部 下 水 処 理 場)

アンモニア性窒素 (mg/L)	アルブミンイド窒素 (mg/L)	亜硝酸性窒素 (mg/L)	硝酸性窒素 (mg/L)	塩素イオン (mg/L)	油類 (mg/L)	陰イオン活性剤 (ABS mg/L)	シアン (mg/L)	クロム (mg/L)	亜鉛 (mg/L)	一般細菌数 (個/ml)	大腸菌群数 (個/ml)
5.6	3.2	0	0	73.0	8.8	4.2	0.18	0.20	0.18	340,000	25,000
3.3	2.2	0.00	0.02	55.6	4.4	10.5	0.35	0.51	0.87	1,000,000	100,000
4.6	2.6	0.01	0.23	104.0	16.3	18.8	0.17	0.60	1.80	670,000	75,000
4.1	3.0	0.72	1.00	106.0	2.8	9.5	0.10	0.86	3.65	190,000	2,700
5.9	4.9	0	0	86.9	24.2	4.4	0.60	0.13	0.49	1,100,000	56,000
4.1	5.4	0.02	0.06	76.5	37.0	10.0	0.44	0.47	13.50	7,000,000	350,000
6.8	5.4	0.11	1.83	93.8	25.6	8.1	0.26	0.36	5.64	2,800,000	150,000
8.7	5.3	0.01	0.06	84.8	19.6	12.8	0.32	0.21	8.78	500,000	89,000
5.0	4.6	0	0	295.0	11.2	4.5	0.55	0.21	0.31	1,000,000	440,000
2.6	4.1	0.02	0.05	104.0	6.4	10.6	0.68	0.21	1.11	1,800,000	27,000
5.9	3.8	0.11	0.98	146.0	7.4	10.4	0.44	0.16	1.26	530,000	51,000
9.2	4.4	0.12	0.11	152.0	8.2	13.4	0.21	0.22	2.79	540,000	340,000
6.9	5.4	0	0	209.0	10.2	6.3	-	0.27	0.62	1,200,000	79,000
7.8	5.7	0.01	0.04	111.0	16.4	10.8	-	0.81	7.20	2,300,000	260,000
6.7	7.0	0.15	1.83	122.0	3.6	12.0	-	0.50	5.08	1,200,000	83,000
9.3	6.0	0.01	0.06	134.0	13.0	12.3	-	0.42	2.90	340,000	20,000
6.8	5.1	0	0	212.0	4.2	3.1	-	0.14	0.24	1,500,000	52,000
2.5	5.6	0.01	0.03	97.3	1.4	10.4	-	0.18	2.30	2,600,000	594,000
6.5	3.6	0.21	1.50	132.0	0	10.1	-	0.15	1.81	920,000	66,000
10.2	4.3	0	0.05	139.0	4.4	12.1	-	0.26	2.13	350,000	15,000
5.3	2.3	0.09	0.08	198.0	0.4	1.4	-	0	0.09	50,000	8,200
0.9	4.1	0.02	0.20	104.0	0	2.0	-	0.02	1.36	30,000	5,700
5.0	1.4	0.46	4.63	132.0	0	3.7	-	0.04	1.09	4,700	250
8.4	2.6	0.34	0.55	130.0	2.0	6.7	-	0.10	1.80	12,000	100

表 - 31 24 時

試料	項目 季節 数值別	水 温 (℃)			透 視 度			P H			浮 遊 物 (mg/l)		
		最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
		矢向幹線流入水	春	20.8	18.5	20.1	6.4	3.1	4.5	7.5	6.6	7.1	106
	夏	25.5	24.2	24.9	8.2	2.2	5.7	7.4	6.9	7.1	120	26	45
	秋	16.0	13.9	14.9	2.6	0.2	1.4	9.1	7.1	7.5	820	72	239
	冬	13.5	12.0	13.1	8.0	0.6	3.7	9.5	6.6	7.4	1,330	40	272
末吉幹線流入水	春	21.8	19.5	20.9	6.4	3.1	4.0	9.0	6.5	7.3	130	36	67
	夏	27.0	24.0	25.4	4.6	2.2	2.9	7.2	6.9	7.1	260	54	109
	秋	15.5	13.8	14.6	1.8	0.8	1.2	7.5	6.8	7.2	590	72	195
	冬	12.5	11.0	11.8	7.5	2.4	3.2	7.2	6.0	6.8	186	40	105
平安市場 幹線流入水	春	22.3	20.3	21.2	9.4	2.6	4.9	8.2	6.9	7.1	92	18	60
	夏	29.0	24.5	26.2	9.5	2.8	4.9	7.5	6.9	7.1	160	18	59
	秋	15.8	13.7	14.9	3.6	1.2	2.2	7.7	3.5	7.0	216	22	92
	冬	13.0	11.0	12.0	7.9	2.7	4.3	7.4	5.0	6.9	152	40	91
最初沈殿池 流入水	春	22.0	20.0	20.8	5.8	1.6	3.1	7.6	6.8	7.2	328	20	105
	夏	26.2	25.0	25.7	2.8	0.9	1.8	7.5	6.9	7.1	466	56	219
	秋	15.4	13.8	14.4	1.5	0.2	1.0	9.1	6.2	7.3	1,055	36	319
	冬	13.0	11.8	12.3	5.0	1.4	2.6	7.7	6.5	7.1	372	82	176
最初沈殿池 流出水	春	21.0	20.5	20.7	6.2	2.8	4.2	7.7	6.9	7.2	64	4	50
	夏	25.0	26.0	25.7	6.5	3.6	4.6	7.3	6.8	7.1	160	14	54
	秋	15.5	12.8	14.4	3.5	1.5	2.3	7.5	6.7	7.1	214	24	71
	冬	13.0	11.5	12.1	5.4	2.3	3.8	7.7	6.7	7.1	152	42	85
最終沈殿池 流出水	春	21.8	20.5	21.0	42.5	19.6	30.8	7.4	7.1	7.3	10	1	5
	夏	27.5	25.5	26.1	45.0	14.4	26.5	7.3	6.5	7.1	10	1	5
	秋	15.5	13.2	14.7	23.0	10.0	15.3	7.5	6.8	7.1	16	1	6
	冬	13.5	10.7	12.5	13.6	6.0	8.8	7.3	7.0	7.1	41	15	27

(注) 春季 昭和45年6月10~11日 秋季 昭和45年12月2~3日
 夏季 昭和45年8月23~24日 冬季 昭和46年3月10~11日

間 試 験 成 績

(北 部 下 水 処 理 場)

B O D (mg/l)			C O D (mg/l)			シ ア ン (mg/l)			亜 鉛 (mg/l)			ク ロ ム (mg/l)		
最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均
100	15.5	63.3	57.2	17.0	44.4	0.76	0.02	0.18	0.40	0.02	0.18	0.74	0.02	0.20
233	21.5	97.9	168	28.6	62.8	1.92	0.02	0.35	1.52	0.20	0.87	1.38	0.03	0.51
250	19.4	108	235	30.0	100	0.39	0.03	0.17	6.48	0.72	1.80	2.28	0.14	0.60
199	54.4	127	76.6	33.9	62.1	0.31	0.02	0.10	7.68	0.68	3.65	2.28	0.10	0.86
320	42.0	140	146	37.5	90.8	2.04	0.01	0.60	1.18	0.12	0.49	0.30	0.04	0.13
189	39.3	110	157	44.6	77.5	1.20	0.07	0.44	58.00	2.14	13.50	0.72	0.14	0.47
334	52.2	131	202	43.2	111	0.82	0.01	0.26	19.40	0.68	5.64	1.08	0.10	0.36
292	79.8	201	136	49.8	109	0.84	0.01	0.32	18.00	1.28	8.78	0.38	0.05	0.21
132	27.9	76.8	71.1	15.8	48.5	3.20	0.02	0.55	1.03	0.01	0.31	0.49	0.03	0.21
136	24.6	81.6	75.0	30.4	50.3	4.36	0.04	0.68	1.62	0.40	1.11	0.69	0.02	0.21
118	26.0	74.4	146	31.0	74.4	2.92	0.00	0.44	2.62	0.64	1.26	0.46	0.02	0.16
200	58.6	141	109	35.3	79.7	0.65	0.01	0.21	6.32	0.80	2.79	0.40	0.03	0.22
204	38.2	98.5	132	29.6	66.4	-	-	-	-	-	0.62	-	-	0.27
466	66.5	179	139	39.3	87.3	-	-	-	-	-	7.20	-	-	0.81
198	41.4	135	197	39.4	109.0	-	-	-	-	-	5.08	-	-	0.50
238	77.3	166	125	44.4	89.3	-	-	-	-	-	2.90	-	-	0.42
128	32.4	82.0	76.0	33.6	55.0	-	-	-	-	-	0.24	-	-	0.14
147	66.4	94.2	68.0	19.6	43.6	-	-	-	-	-	2.30	-	-	0.18
115	31.8	66.9	109	32.9	61.7	-	-	-	-	-	1.81	-	-	0.15
168	62.0	117	88.7	46.4	70.3	-	-	-	-	-	2.13	-	-	0.26
6.1	1.2	3.1	9.5	6.4	8.0	-	-	-	-	-	0.09	-	-	0
6.3	0.1	3.7	9.2	5.1	7.4	-	-	-	-	-	1.36	-	-	0.02
9.4	1.9	4.2	13.1	6.4	10.0	-	-	-	-	-	1.09	-	-	0.04
25.5	9.2	17.0	20.6	12.4	17.1	-	-	-	-	-	1.80	-	-	0.10

図-11 平安市場，未吉，矢向幹線流入水のBOD経時変化
 (24時間試験・年4回平均値)

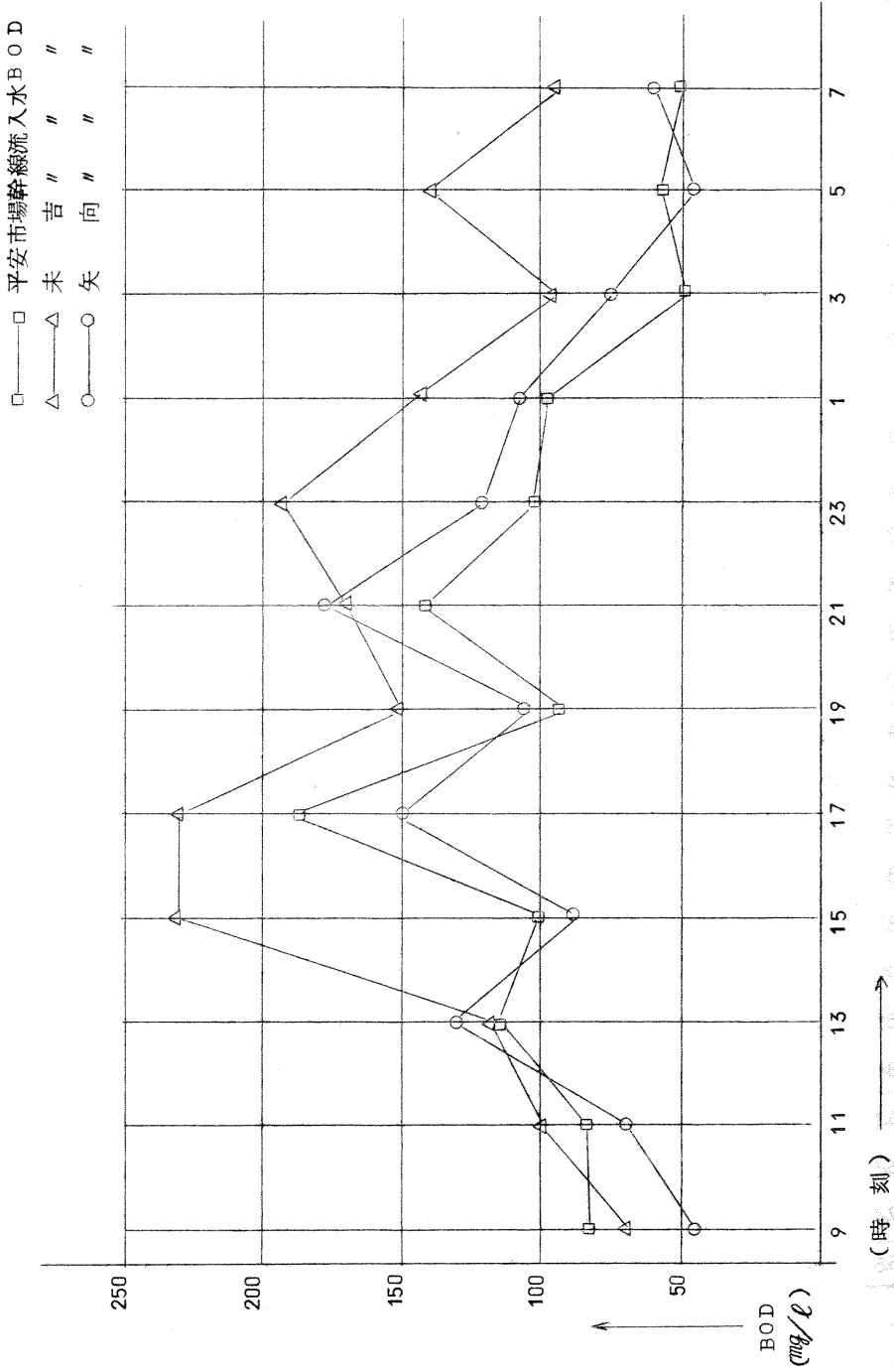


図-12 平安市場, 末吉, 矢向幹線流入水のSS経時変化
(24時間試験・年4回の平均値)

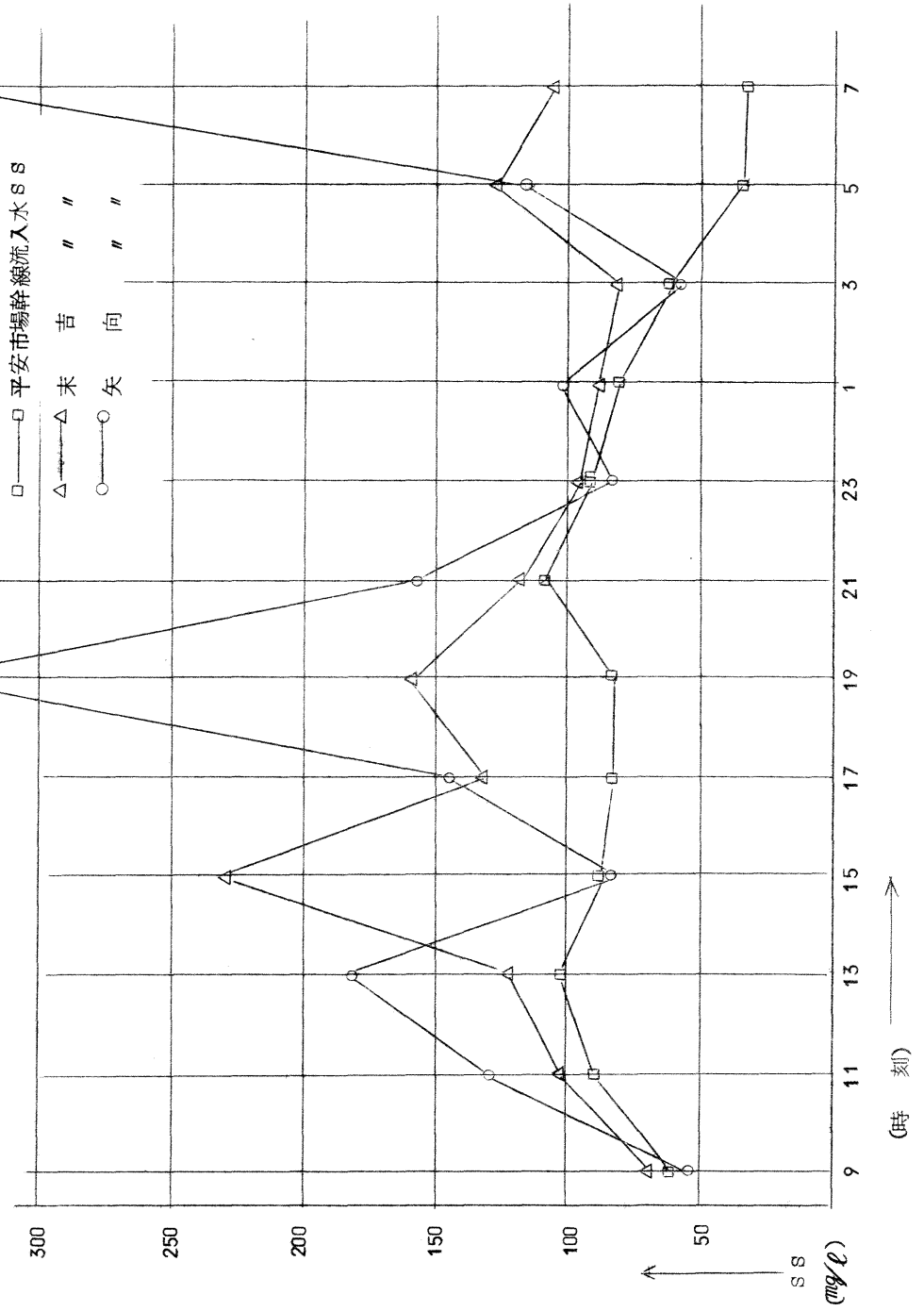
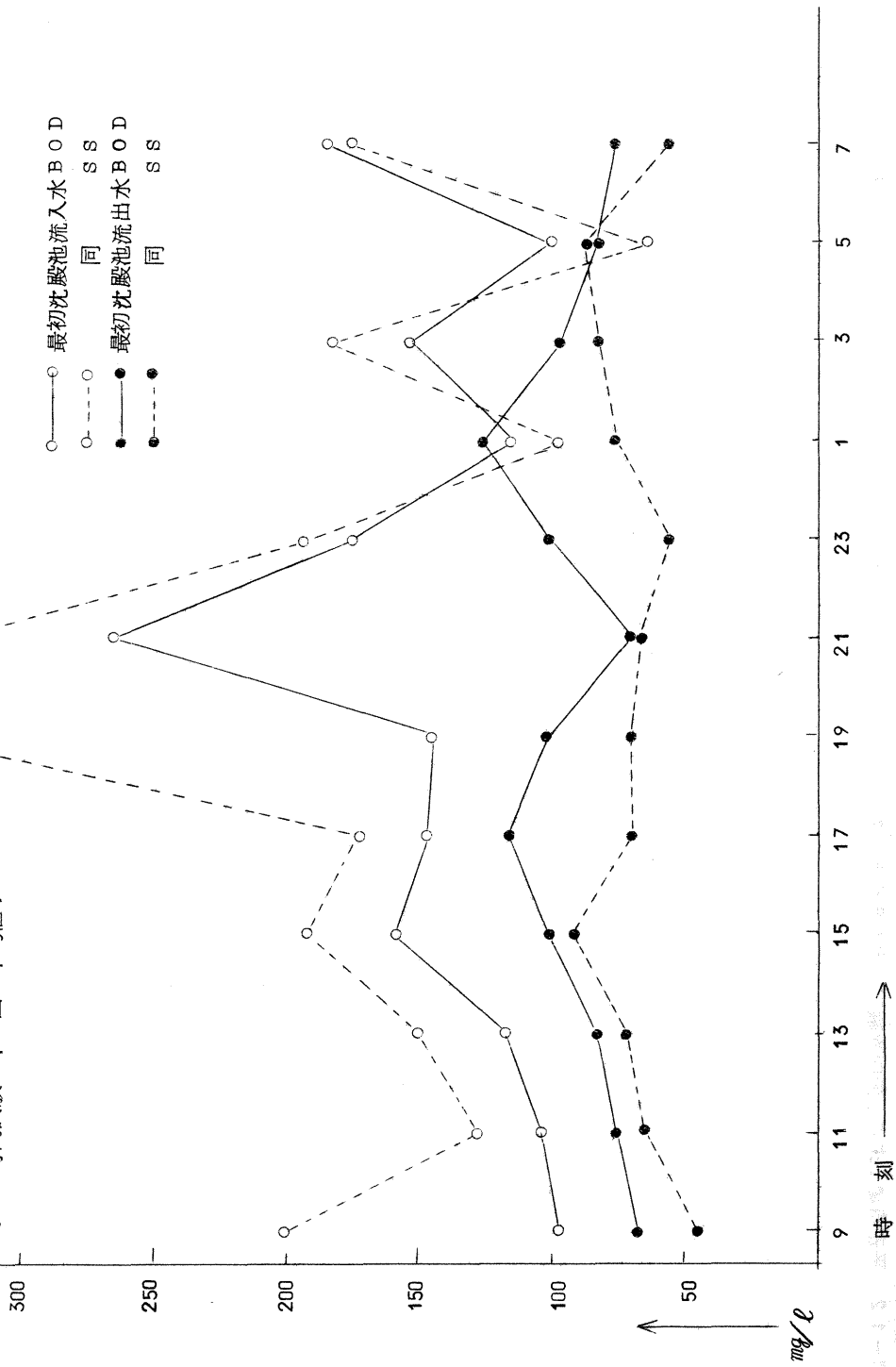


図-13 北部下水処理場最初沈殿池流入水および流出水のBOD・SS経時変化
(24時間試験・年4回の平均値)



1-5-3 エアレーションタンク試験成績

エアレーションタンクの水質試験はエアレーションタンク混合液および返送汚泥について行なった。エアレーションタンク混合液は第4流路(出口)から採取し返送汚泥はエアレーションタンク流入前の返送汚泥水路より採取した。試料採取は毎日行なった。

下水のBOD値の上昇に伴いBOD負荷が徐々に増加し、本年度後半にはほぼ良好な値に保たれた。夏期(7~9月)にSVIが300前後と非常に高い値となったが処理状況は特に悪化しなかった。46年1月に処理状況が悪化し生物相も急変した。また水温が低い時期であったため処理状況の回復は3月まで遅れた。生物相では1~3月にかけて、一般に出現しないべん毛性のアメーバが発生した。

汚泥の返送率は施設の制限(最終沈殿池と返送汚泥井との水位差維持)のため平均30%以下にするのは難かしかった。当処理場は流入下水量の時間変動が大きく、返送汚泥量が比較的大きいためMLSSの時間変動が大きくなり、最終沈殿池に対する負荷が急激に変化して操作上困難な面があった。

表 - 32 エアレーションタンク操作条件

(北部下水処理場)

月別	運転方法	返送率 (%)		送汚泥		空 気		量		下水流入方式 ステツブ 用水路 I II III IV								
		最高	最低	最高	最低	最高	最低	最高	最低		最高	最低	平均					
4	標準	40.6	25.0	32.3	14,120	6,290	10,800	3.2	2.1	2.5	65.2	24.9	40.8	1	0	0	0	
5	"	40.8	25.3	31.3	9,040	5,730	7,990	4.9	2.4	4.0	97.2	28.1	62.6	1	0	0	0	
6	"	45.7	30.9	36.7	7,890	4,850	6,180	5.0	2.9	3.4	91.8	40.6	63.0	1	0	0	0	
7	"	35.8	24.5	28.4	7,770	2,950	5,890	3.7	3.1	3.3	112.6	34.4	72.2	1	0	0	0	
8	"	42.8	32.3	37.8	8,040	4,250	6,140	4.1	3.2	3.6	87.5	37.7	61.3	1	0	0	0	
9	"	44.9	22.8	32.9	8,280	3,360	6,210	10.3	3.2	3.8	166.8	37.3	78.7	1	0	0	0	
10	"	33.8	22.6	29.0	11,290	6,130	8,920	4.8	3.0	3.7	180.4	44.8	101.6	1	0	0	0	
11	"	37.0	22.0	29.1	9,920	6,070	7,950	5.3	3.9	4.8	188.5	49.5	92.1	1	0	0	0	
12	"	34.7	26.3	30.5	14,320	6,340	9,660	6.4	3.9	4.8	78.4	38.0	55.3	1	0	0	0	
1	"	36.6	19.2	30.0	11,110	2,420	7,380	6.4	2.1	4.4	89.9	40.1	62.0	1	0	0	0	
2	"	36.4	27.5	31.7	9,710	4,700	7,310	5.3	3.3	4.2	87.8	24.0	56.2	1	0	0	0	
3	"	39.0	27.4	33.5	9,990	5,740	7,230	5.2	3.5	4.4	191.9	61.9	94.0	1	0	0	0	
年間平均	-	-	-	31.9	-	-	7,640	-	-	3.9	-	-	-	-	-	-	-	78.3

表 - 33 エアレーション

月 別	エアレーションタンク混合液												汚泥日令		
	溶存酸素 (mg/l)			MLSS (mg/l)			流出水 30分沈殿率 (%)			流出水 SVI			(日)		
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
4	8.7	0.3	4.5	5,270	2,310	3,580	76.3	15.0	27.0	192	51	74	23.9	6.4	11.8
5	9.2	4.4	7.6	3,110	1,700	2,380	73.5	11.8	22.8	251	69	115	14.3	3.9	9.2
6	9.4	7.7	8.5	2,500	1,470	1,970	28.0	10.5	17.8	120	62	90	11.3	2.9	6.0
7	9.3	6.0	7.7	2,530	1,360	1,790	91.5	13.0	53.8	579	63	304	15.2	3.7	7.0
8	8.2	5.0	6.9	3,020	1,500	2,110	85.5	24.5	66.6	476	135	322	9.2	3.8	6.7
9	7.8	6.1	7.0	2,340	980	1,620	80.0	19.0	46.6	459	110	277	13.5	3.3	6.5
10	8.5	5.5	7.2	2,900	1,780	2,340	35.0	12.0	16.8	156	58	73	10.1	6.4	8.0
11	7.4	6.9	7.1	2,380	1,440	2,010	22.5	7.3	13.8	95	48	69	18.4	4.0	10.3
12	7.2	6.8	7.1	3,530	1,900	2,630	22.0	11.5	16.4	68	54	63	14.1	3.2	7.0
1	7.5	6.7	7.0	3,100	1,420	2,330	31.0	10.5	17.8	122	50	75	11.3	2.7	6.2
2	9.2	2.0	5.6	3,070	1,740	2,280	26.5	13.0	18.5	94	65	82	13.8	2.5	6.8
3	8.8	5.1	6.6	2,830	1,420	2,190	49.0	9.5	26.5	205	40	126	12.8	2.4	6.5
年間平均	-	-	6.9	-	-	2270	-	-	28.7	-	-	139	-	-	7.7

Kg
最

1.
21
35
41
33
39
23
35
32
63
66
24
-

・ シ タ ン ク 試 験 成 績

(北 部 下 水 処 理 場)

B O D 負 荷			活 性 汚 泥 生 物									
KgBOD/100Kg MLSS・日		KgBOD/m ³ ・日	総 数 (個/ml)			活性生物/総数 (%)			優 占 種 生 物			
最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均	最 高	最 低	平 均				
18	6	10	0.50	0.25	0.33	45,900	1,780	11,400	100	77	94	Vorticella Aspidisca
20	9	14	0.48	0.26	0.36	89,700	9,430	35,500	76	10	41	Vorticella Litonotus
39	1	16	0.61	0.23	0.40	51,500	13,000	35,000	96	17	73	Vorticella Litonotus
41	14	28	0.73	0.24	0.42	49,200	4,760	16,000	100	65	80	Aspidisca
33	13	19	0.68	0.31	0.46	11,300	3,840	6,690	100	43	83	Aspidisca
39	18	27	0.74	0.20	0.47	50,400	3,100	15,200	100	66	81	Aspidisca Vorticella
23	7	16	0.55	0.15	0.34	118,000	9,520	45,400	100	57	87	Aspidisca Vorticella
35	9	23	0.70	0.18	0.44	96,600	43,600	58,400	97	34	51	Litonotus Aspidisca
32	18	25	0.83	0.25	0.54	126,000	4,400	66,100	92	44	76	Aspidisca Litonotus
63	19	33	0.88	0.44	0.65	64,400	37,300	45,400	100	91	97	Vorticella
66	22	34	1.17	0.44	0.68	64,400	14,200	33,700	19	0	7	Amoeba spp Amoeba proteus
24	11	19	0.61	0.27	0.42	14400,000	12000	4,640,000	26	0	9	Amoeba spp Amoeba proteus
-	-	22	-	-	0.46	-	-	418,000	-	-	65	

1-5-4 下水汚泥試験成績

1. 下水汚泥

下水汚泥関係の試験は余剰汚泥については毎日行った。余剰汚泥は汚泥返送水路から採取し、濃縮汚泥は濃縮槽から予備貯留槽に移送後攪拌したものを週2回採取した。最初沈殿池汚泥は着泥井において週2回採取し、平均的試料を得るため日に2回試験を行った。

最初沈殿池汚泥は濃度が大きく変動し、従って濃縮汚泥の発生量も著るしく変動した。

2. 汚泥処理（直接脱水）試験

湿式酸化装置が修理改造中のために汚泥処理は直接脱水によって行ない、一部は本市中部および南部処理場に輸送して嫌気性消化を行った。

カーバイトスラリー中の消石灰濃度が変動（10～30%）するために、カーバイトスラリーの添加量は随時変えなければならず、薬品添加率を一定に保つことは困難であった。しかし脱水ケーキの含水率は平均65%とほぼ満足すべき値であった。

表 - 34 下水汚泥試験成績

(北下水処理場)

試料	項目 月 数值	蒸発残留物 (%)			含水率 (%)			強熱減量 (%)※		
		最高	最低	平均	最高	最低	平均	最高	最低	平均
最初沈殿池汚泥	4	5.6	0.3	2.5	99.7	94.4	97.5	40.4	26.8	33.4
	5	3.3	0.2	2.4	99.8	96.7	97.6	47.1	34.3	42.9
	6	1.0	0.2	0.5	99.8	99.0	99.5	45.4	21.3	38.2
	7	2.5	0.2	0.9	99.8	97.5	99.1	59.5	34.9	50.3
	8	3.4	0.4	2.3	99.6	96.6	97.7	56.0	51.6	54.3
	9	3.5	0.2	1.4	99.8	96.5	98.6	54.6	38.6	47.4
	10	2.6	0.1	0.8	99.9	97.4	99.2	50.8	42.5	45.7
	11	4.6	0.2	1.5	99.8	95.4	98.5	55.7	48.5	52.2
	12	6.3	2.1	4.3	97.9	93.7	95.7	47.6	32.5	38.8
	1	1.4	0.1	0.6	99.9	98.6	99.4	71.4	42.2	53.5
	2	1.8	0.2	0.6	99.8	98.2	99.4	64.5	48.9	57.3
	3	3.9	0.2	2.6	99.8	96.1	97.4	47.9	40.3	43.5
	年間	-	-	1.7	-	-	98.3	-	-	46.5
余剰活性汚泥	4	1.5	0.7	1.1	99.3	98.5	98.9	58.1	47.2	51.4
	5	1.0	0.7	0.8	99.3	99.0	99.2	59.9	56.0	57.8
	6	0.9	0.5	0.7	99.5	99.1	99.3	65.5	40.2	57.6
	7	0.8	0.4	0.6	99.6	99.2	99.4	68.7	54.3	63.0
	8	0.9	0.5	0.7	99.5	99.1	99.3	66.5	47.0	63.3
	9	0.9	0.4	0.7	99.6	99.1	99.3	69.3	56.8	62.3
	10	1.2	0.7	0.9	99.3	98.8	99.1	61.0	48.3	57.9
	11	1.0	0.6	0.8	99.4	99.0	99.2	76.0	59.2	63.6
	12	1.5	0.7	1.0	99.3	98.5	99.0	61.3	45.4	56.7
	1	1.2	0.5	0.8	99.5	98.8	99.2	72.2	56.9	65.5
	2	1.0	0.5	0.8	99.5	99.0	99.2	81.4	64.5	69.7
	3	1.1	0.6	0.8	99.4	98.9	99.2	69.1	62.1	64.8
	年間	-	-	0.8	-	-	99.2	-	-	61.1
濃縮汚泥	4	8.6	4.5	6.9	95.5	91.4	93.1	44.6	26.7	31.4
	5	5.2	3.9	4.5	96.1	94.8	95.5	48.3	38.1	42.2
	6	5.6	3.4	4.4	96.6	94.4	95.6	54.0	35.1	44.1
	7	5.2	3.0	3.8	97.0	94.8	96.2	54.1	41.9	48.7
	8	3.3	2.7	2.9	97.3	96.7	97.1	54.1	50.0	51.7
	9	4.3	3.4	3.8	96.6	95.7	96.2	50.4	37.2	47.0
	10	4.6	3.6	4.1	96.4	95.4	95.9	50.3	43.0	45.7
	11	5.1	4.0	4.4	96.0	94.9	95.6	52.3	45.2	49.0
	12	6.6	3.5	5.5	96.5	93.4	94.5	48.7	32.3	40.4
	1	6.9	5.2	6.0	94.8	93.1	94.0	58.1	42.0	50.5
	2	7.0	4.4	5.3	95.6	93.0	94.7	61.8	43.3	54.7
	3	5.7	4.2	4.7	95.8	94.3	95.3	54.4	37.7	43.9
	年間	-	-	4.7	-	-	95.3	-	-	45.8

※ 余剰汚泥については浮遊物に対する%である。

最初沈殿池汚泥、濃縮汚泥については蒸発残留物に対する%である。

團 地 處 理 場

（一）團地處理場之設置

團地處理場之設置，應依下列各款之規定：

1. 團地處理場之設置，應以適當之土地為之。
2. 團地處理場之設置，應以適當之時間為之。
3. 團地處理場之設置，應以適當之經費為之。
4. 團地處理場之設置，應以適當之人員為之。
5. 團地處理場之設置，應以適當之設備為之。

（二）團地處理場之管理

團地處理場之管理，應依下列各款之規定：

1. 團地處理場之管理，應以適當之人員為之。
2. 團地處理場之管理，應以適當之經費為之。
3. 團地處理場之管理，應以適當之設備為之。
4. 團地處理場之管理，應以適當之時間為之。
5. 團地處理場之管理，應以適當之土地為之。

（三）團地處理場之監督

團地處理場之監督，應依下列各款之規定：

1. 團地處理場之監督，應以適當之人員為之。
2. 團地處理場之監督，應以適當之經費為之。
3. 團地處理場之監督，應以適當之設備為之。
4. 團地處理場之監督，應以適當之時間為之。
5. 團地處理場之監督，應以適當之土地為之。

1-6 勝田団地下水処理場

1-6-1 処理場概要

所在地 横浜市港北区勝田町266-1

敷地面積 1,464 m² (433坪)

処理面積 15.5 ha

計画処理人口 6,300人

計画処理水量

平均処理水量 2,205 m³/日

最大処理水量 2,865 m³/日

処理方式

活性汚泥法による全酸化方式

施設

沈砂池 長1.80 m×幅3.5 m×水深2.4 m (1池)

エアレーションタンク 長26.4 m×幅6.0 m×水深4.0 m (4槽)

最終沈殿池 長14.5 m×幅4.0 m×水深3.0 m (2池)

塩素滅菌池 長17.0 m×幅1.35 m×水深1.5 m (1池)

1-6-2 水質試験成績

水質試験の対象、項目は表-35~38に示したとおりである。

試料の採取および気温、水温、透視度、pH、溶存酸素、活性汚泥沈殿率の測定は当処理場の業務委託者である安宅建設工業株式会社が行ない、その他の項目は横浜市水質保全課で行なった。

活性汚泥は概して沈降性がよくないので、余剰汚泥の発生量を少なくするため、汚泥返送率を200%以上に保った。また汚泥返送率を100%に下げた場合はエアレーションタンクにおけるエアレーション時間が長くなり、過曝気の傾向となって良好な処理水は得られず、エアレーション時間は15時間前後が適当であった。

流入水量およびBOD、浮遊物濃度の時間変動がはげしく、その影響が処理水水質にあらわれた。

余剰汚泥の発生量は一般に流入水量の0.25%と云われているが、実績では余剰汚泥については流入水量の1.65%の発生があり、当処理場では汚泥をエアレーションし好気性消化をすることによって、投棄汚泥量を0.25%以下におさえた。

表一35 処 理 実 績

(勝田団地地下水処理場)

項目 月別	流 入 汚 水				返 送 汚 泥				返 送 率			余 剩 汚 泥	汚 泥 場 外
	總 量 (m^3)	日 最 大 ($m^3/日$)	日 最 低 ($m^3/日$)	日 平 均 ($m^3/日$)	總 量 (m^3)	日 最 大 ($m^3/日$)	日 最 低 ($m^3/日$)	日 平 均 ($m^3/日$)	最 高 (%)	最 低 (%)	平 均 (%)	引 抜 量 (m^3)	搬 出 量 (m^3)
4	30,148	1,180	846	1,005	72,958	2,802	1,686	2,432	284	172	242	450	65
5	30,995	1,378	800	1,000	79,428	3,054	1,800	9,948	336	152	256	450	80
6	31,494	1,230	900	1,247	76,464	3,810	1,920	2,549	382	158	205	500	50
7	33,964	1,432	984	1,096	77,111	2,676	2,223	2,488	264	173	227	600	70
8	31,084	1,136	900	1,003	77,226	2,748	1,663	2,491	297	164	248	400	70
9	30,676	1,206	898	1,023	76,852	2,771	2,100	2,551	287	200	250	550	61
10	29,149	1,004	873	940	77,666	2,875	1,757	2,505	313	176	266	600	80
11	27,712	1,106	824	924	63,593	2,646	858	2,120	300	100	229	450	60
12	28,818	1,092	880	930	76,000	2,849	1,650	2,452	309	173	264	600	60
1	27,902	1,140	876	902	68,718	2,342	2,085	2,267	260	195	253	450	60
2	26,838	1,094	852	960	63,655	2,969	2,033	2,273	348	204	237	450	70
3	31,488	1,230	894	1,016	78,922	3,254	2,250	2,546	319	203	252	450	70
年 間	360,268	—	—	1,004	888,593	—	—	3,052	—	—	244	5,950	796

表-36 エアレーションタンク試験成績

勝田団地下水処理場

項目 試験 月日	エアレーションタンク混合液			汚泥 日令 (日)	BODD 負荷		活性汚泥生物		優占種生物
	溶存 酸 (mg/ℓ)	M.L.S.S. (mg/ℓ)	流出水 30分 沈殿率 (%)		流出水 S.V.I	Kg BOD 100Kg MLSS・日	Kg BOD m ³ ・日	総 数 (個/ml)	
45年 4月22日	0.8	4,190	67.5	150	8.0	0.34	22,700	96	Aspidisca Vorticella
5月20日	0.9	2,200	92.0	418	8.0	0.18	5,610	88	Aspidisca Vorticella
6月24日	1.0	1,720	87.5	508	5.9	0.10	6,480	13	Litonotus
7月22日	0.9	1,630	64.0	393	8.3	0.14	7,130	90	Aspidisca Vorticella
8月12日	0.8	1,670	76.0	285	7.2	0.20	5,000	48	Vorticella Opercularia
9月16日	1.0	1,560	82.0	526	15.2	0.23	7,380	46	Litonotus Aspidisca
10月27日	1.4	1,440	97.0	672	13.8	0.20	10,100	11	Litonotus
11月18日	1.5	1,710	96.0	563	9.1	0.16	5,280	81	Vorticella Aspidisca
12月16日	1.2	2,080	71.0	342	5.7	0.12	8,690	96	Aspidisca
46年 1月20日	1.6	2,470	59.0	239	3.3	0.08	3,120	96	Amoebaproteus Vorticella
2月24日	1.6	2,510	32.0	128	11.3	0.28	12,500	84	Vorticella
3月17日	1.3	2,930	50.0	170	4.4	0.13	35,000	90	Aspidisca
年間平均	1.2	2,260	73.0	366	7.2	0.18	10,800	70	-

表-37

24時間試験成績

(勝田団地下水処理場)

項目	試料 季節 数值	流入下水				処 理 水			
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
水 温 (°C)	最高	19.0	25.5	12.0	13.0	-	-	-	-
	最低	19.0	25.5	11.0	10.0	-	-	-	-
	平均	19.0	25.5	12.0	11.3	-	-	-	-
透 視 度	最高	16.1	9.7	6.0	3.4	16.2	41.3	12.0	11.4
	最低	1.6	1.6	1.0	1.4	8.2	12.0	5.0	5.6
	平均	5.9	5.2	2.4	2.5	12.0	24.3	7.5	8.8
PH	最高	8.2	7.9	8.4	8.4	7.0	6.9	7.2	7.3
	最低	6.5	6.3	7.0	7.0	6.9	6.8	6.8	6.9
	平均	7.2	7.1	7.7	7.6	7.0	6.8	6.9	7.1
浮 遊 物 (mg/l)	最高	268	364	430	504	24	17	53	32
	最低	14	64	28	80	2	5	21	8
	平均	164	140	150	207	12	10	41	17
B O D (mg/l)	最高	189	458	501	351	49.5	39.8	58.4	58.0
	最低	13.8	88.3	150	155	9.2	14.8	9.6	14.2
	平均	134	210	271	221	30.5	22.4	33.1	26.2
C O D (mg/l)	最高	95.6	154	272	232	17.1	14.5	21.4	23.6
	最低	10.7	41.0	86.6	74.6	11.4	7.6	15.1	15.5
	平均	49.0	80.5	152	131	13.7	10.3	17.5	16.8
一般細菌数 ($\times 10^2$ 個/l)	最高	67,000	220,000	110,000	150,000	10,000	210	31,000	25,000
	最低	42,000	30,000	7,500	11,000	1,200	69	210	1,400
	平均	55,000	110,000	59,000	50,000	5,600	110	890	12,000
大腸菌群数 ($\times 10^2$ 個/l)	最高	9,200	27,000	6,300	1,200	180	23	1,000	220
	最低	1,300	2,300	130	500	140	9	40	97
	平均	5,200	16,000	3,000	700	160	16	260	140

春季 昭和45年 5月20~21日
 夏季 昭和45年 8月12~13日
 秋季 昭和45年 12月16~17日
 冬季 昭和46年 3月17~18日

表-38 精度試驗成績

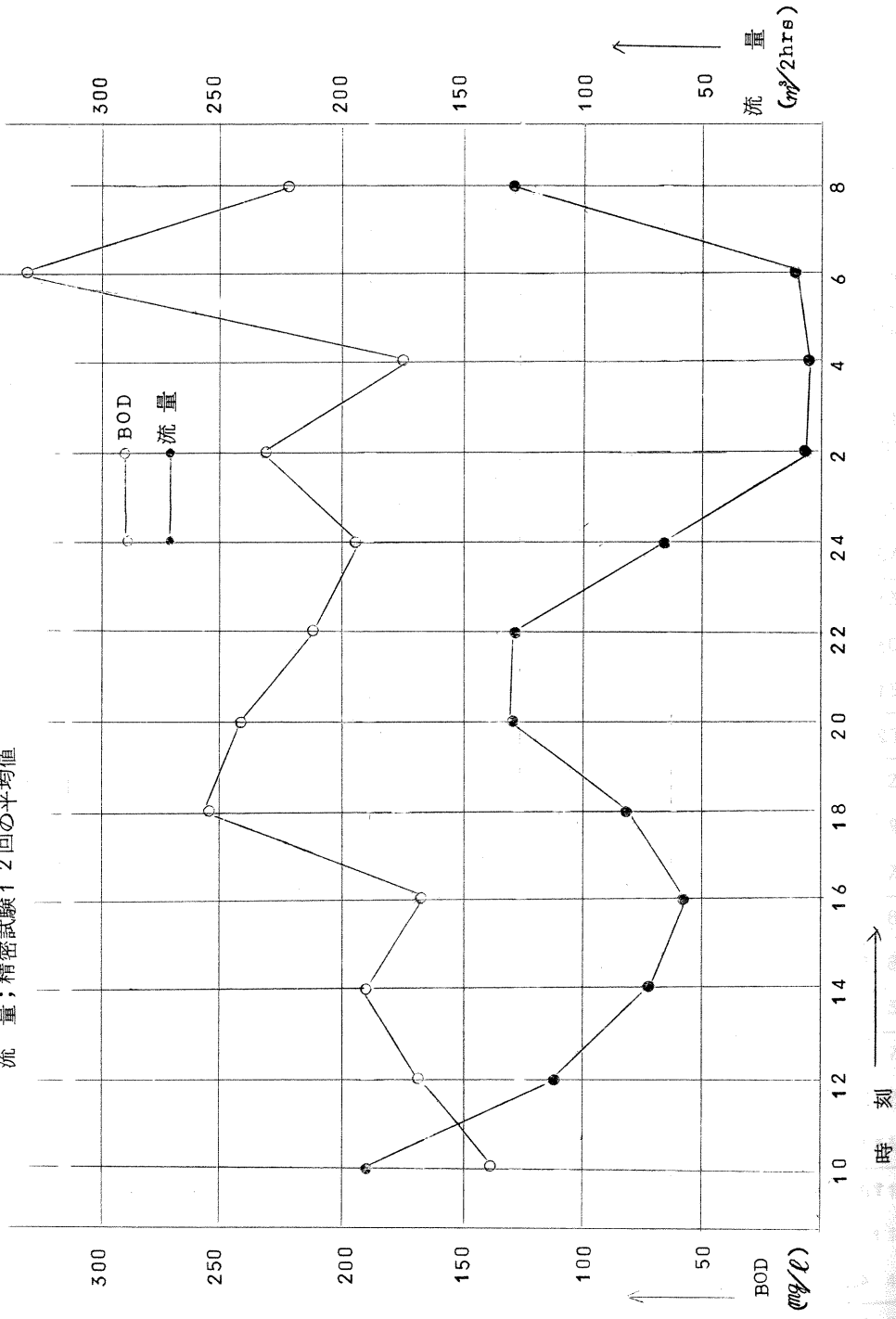
試料	項目	水溫	透視度	P H	蒸 兌 殘留物	強 熱 殘留物	強 熱 減 量	浮遊物	溶解性 物 質	溶 存 酸 素	C O D	B
	月	(°C)			(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	
流入下水	4	15.1	1.2	7.6	835	233	521	296	539	—	140	4
	5	19.0	1.9	7.4	494	219	275	140	354	—	87.2	1
	6	21.0	2.1	7.5	644	256	388	100	544	—	77.0	1
	7	25.0	2.0	8.0	980	213	767	98	892	—	84.1	1
	8	25.5	2.6	7.6	686	227	459	252	434	—	74.3	2
	9	24.5	1.3	7.5	808	276	552	340	468	—	113	3
	10	19.0	1.2	8.1	804	286	518	290	514	7.6	119	2
	11	15.3	1.0	8.0	612	457	155	134	478	7.1	99.5	2
	12	12.0	2.0	7.9	1,774	1,420	354	230	1,534	8.1	177	2
	1	11.0	1.9	8.2	721	302	419	208	513	—	138	1
	2	11.0	1.6	7.9	853	286	567	260	593	—	107	3
	3	11.0	1.6	9.0	596	289	303	232	360	8.5	63.5	1
平均	17.5	1.7	7.8	817	374	440	215	557	7.8	107	2	
処理水	4	—	21.0	7.2	295	233	62	3	292	—	12.3	4
	5	—	27.5	7.3	214	156	58	1	213	—	9.9	4
	6	—	44.5	6.9	230	154	76	4	226	—	7.7	4
	7	—	37.0	6.9	466	428	38	3	463	—	8.5	4
	8	—	43.6	7.2	304	176	128	1	303	—	8.8	5
	9	—	35.5	6.9	198	116	82	1	117	—	3.8	4
	10	—	18.0	7.0	204	150	54	3	201	1.7	7.1	3
	11	—	30.0	6.7	384	332	52	5	379	1.4	7.7	2
	12	—	18.0	7.0	1,260	1,055	205	12	1,248	1.4	13.2	31
	1	—	13.5	7.2	287	244	43	15	272	—	11.2	10
	2	—	20.0	6.8	304	200	104	12	292	—	11.1	9
	3	—	25.5	7.0	138	120	18	9	129	1.3	4.9	4
平均	—	27.8	7.1	357	280	77	6	345	1.5	8.9	7	

(勝田団地下水処理場)

	BOD	総窒素	アンモニア性窒素	アルブミノイド窒素	亜硝酸性窒素	硝酸性窒素	塩素イオン	油類	陰イオン活性剤ABS	一般細菌数	大腸菌群数
(l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(個/ ml)	(個/ ml)
4.0	420	82.9	19.9	20.1	0.11	0.18	79.9	46.8	28.5	5,000,000	9,300
7.2	106	37.1	14.7	9.56	0.01	0.15	45.2	20.6	33.8	4,000,000	1,100,000
7.0	128	62.4	29.1	12.9	0.004	0.03	69.5	86.0	26.2	3,100,000	1,700,000
4.1	170	66.2	41.5	11.2	0	0.05	79.9	15.6	19.9	14,000,000	3,900,000
4.3	267	57.7	12.0	34.3	0	0	69.5	27.2	25.4	12,000,000	3,400,000
13	306	73.5	33.2	14.3	0	0	101.0	35.4	19.6	7,300,000	9,400,000
19	267	71.8	44.4	17.8	0.07	0.02	104.0	92.0	21.0	16,000,000	3,000,000
9.5	218	88.2	36.2	17.6	0	0.69	97.3	24.0	15.9	3,900,000	370,000
7.7	253	77.8	28.3	13.5	0.16	0.21	104.0	33.0	30.5	3,200,000	150,000
3.8	176	56.6	27.2	12.2	0.18	0.30	86.9	35.2	22.7	2,000,000	160,000
0.7	394	90.5	13.8	19.4	0.13	1.02	97.3	20.0	15.2	840,000	130,000
3.5	170	76.8	31.3	13.5	0.10	0.24	86.9	29.8	22.2	3,700,000	270,000
0.7	240	70.1	27.6	16.4	0.06	0.24	85.1	38.8	21.7	12,000,000	210,000
2.3	9.3	16.9	12.8	1.9	0.35	0.08	48.7	7.4	2.4	380,000	2,500
9.9	4.2	12.1	10.4	1.18	1.94	0.06	48.7	1.8	1.7	46,000	5,700
7.7	1.2	10.4	8.31	1.25	0.20	1.03	55.6	6.0	1.92	14,000	2,600
8.5	4.1	5.5	3.9	0.9	0.05	2.05	52.1	0.6	0.7	13,300	270
8.8	5.0	66.2	1.62	4.07	1.80	0.22	86.9	0.8	1.1	8,800	780
3.8	4.6	35.5	2.05	0.55	0.11	1.41	62.6	1.4	1.1	11,000	970
7.1	3.3	8.0	6.4	1.2	0.07	9.0	59.1	1.0	1.4	8,900	990
7.7	2.2	3.1	2.0	0.9	0.06	35.0	69.5	0	1.0	4,600	410
3.2	31.1	13.0	9.8	1.4	0.03	0.80	62.6	3.4	5.6	30,000	2,800
1.2	10.1	12.5	8.7	2.7	0.10	6.38	62.6	4.0	3.5	29,000	4,300
1.1	9.6	7.7	1.5	2.7	0.30	16.3	69.5	0.6	2.7	37,000	10,000
4.9	4.5	11.4	4.4	2.7	0.06	0.94	38.2	0.2	1.5	29,000	8,900
8.9	7.4	9.24	6.0	1.79	0.30	6.24	59.7	2.3	2.1	50,000	3,400

図-14 勝田団地流入水の流量、BOD経時変化

BOD: 24時間試験4回の平均値
 流量: 精密試験12回の平均値



1-7 ひかりが丘団地下水処理場

1-7-1 処理場概要

所在地 横浜市旭区上白根町郡長坂795

敷地面積 4,720 m²

処理面積 32.8 ha

計画処理人口 13,500人

計画処理水量

平均処理水量 5,200 m³/日

最大処理水量 9,830 m³/日

処理方式

活性汚泥法による全酸化方式

施設

沈砂池 長3.60 m×幅2.50 m×水深2.85 m(1池)

エアレーションタンク 長3.40 m×幅5.00 m×水深3.94 m(8槽)

最終沈殿池 長2.90 m×幅5.00 m×水深3.09 m(2池)

塩素滅菌池 長3.30 m×幅1.44 m×水深1.83 m(1池)

1-7-2 水質試験成績

当処理場は昭和44年12月から調整運転を行ない、45年7月から本運転を行なった。試料の採取および気温、水温、透視度、PH、溶存酸素、活性汚泥沈殿率の測定は当処理場の業務委託者である日立プラント株式会社が行ない、その他の項目は横浜市水質保全課で行なった。

水質試験の対象、項目は表42～45に示したとおりである。

流入水量が低く、また返送ポンプの容量がほぼ一定であるために、汚泥返送率は200%前後であったが、汚泥の沈降性、生物相とも良好であった。しかしエアレーション混合液のSVIは除々に上昇する傾向にある。

流入水の浮遊物、BOD値の時間変動がかなり大きく、最高値は著るしく高い値であったが、処理水に影響することなく、処理水水質は良好であった。

表一 3 9 処 理 実 績

(ひかりが丘団地下水処理場)

項目 月別	流入		下水		水		返送		汚泥		返送率		余剰汚泥 引抜量 (m^3)	汚泥場外 搬出量 (m^3)
	総量 (m^3)	日最高 ($m^3/日$)	日最低 ($m^3/日$)	日平均 ($m^3/日$)	日最高 ($m^3/日$)	日最低 ($m^3/日$)	日平均 ($m^3/日$)	日最高 ($m^3/日$)	日最低 ($m^3/日$)	日平均 ($m^3/日$)	最高 (%)	最低 (%)		
7	42041	1,934	919	1,356	111,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	39.2	18.6	2.65	0
8	33,542	1,466	809	1,082	111,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	44.5	24.6	3.32	30
9	34,120	1,249	1,011	1,137	107,550	3,600	3,600	3,600	3,150	3,590	35.6	27.2	3.01	55
10	43,219	1,842	758	1,394	111,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	38.7	19.5	2.58	105
11	66,254	2,526	1,317	2,208	105,150	3,600	3,600	3,600	2,250	3,510	18.2	14.3	1.59	105
12	65,569	2,863	1,466	2,115	111,150	3,600	3,600	3,600	3,150	3,590	24.6	12.6	1.70	105
1	69,970	2,679	1,866	2,257	111,520	3,600	3,600	3,600	3,526	3,570	19.2	13.4	1.58	112
2	57,603	2,523	1,558	2,057	100,500	3,600	3,600	3,600	3,300	3,590	23.1	14.3	1.74	380
3	65,057	2,663	1,548	2,098	111,500	3,600	3,600	3,600	3,300	3,590	23.3	13.5	1.71	300
年間	477,375	-	-	1,745	981,970	-	-	-	-	3,580	-	-	2.21	7,604

表一 4 0 エアレーションタンク試験成績

(ひかりが丘団地下水処理場)

項目 試験 月日	エアレーション混合液		汚泥 日 令 (日)	BOD 負荷		活性汚泥 数 (個/ ml)	優占種生物
	溶存酸素 (mg/l)	MLSS (mg/l)		$Kg BOD / 100Kg$ MSS \cdot 日	$Kg BOD / m^3 \cdot$ 日		
9月30日	1.1	5,850	6.44	2.3	0.13	6,160	Aspidisca
11月11日	1.6	5,150	4.61	4.1	0.21	13,200	Aspidisca Vorticella
12月16日	1.9	4,290	2.62	2.5	0.11	18,200	Aspidisca Lionotus
46年 1月20日	1.2	4,880	2.64	5.5	0.27	8,280	Vorticella Epistylis
2月24日	1.0	3,770	2.33	5.7	0.21	28,900	Aspidisca Vorticella
3月25日	1.1	5,250	1.73	6.5	0.34	14,700	Vorticella
年間	1.3	4,870	3.40	4.4	0.21	14,900	90

表-41 24時間試験成績

(ひかりが丘団地下水処理場)

項目	試料 季節 数値	流入下水				処理水			
		春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬
水温 (°C)	最高	—	22.0	18.0	14.0	—	21.5	16.0	—
	最低	—	20.0	16.0	10.0	—	19.5	14.0	—
	平均	—	20.9	17.0	11.4	—	20.6	15.0	—
透視度	最高	—	6.0	8.0	5.3	—	100	50	27.5
	最低	—	3.0	2.0	1.4	—	100	50	17.4
	平均	—	4.7	4.0	2.9	—	100	50	23.3
PH	最高	—	7.6	7.6	7.0	—	6.8	6.5	7.0
	最低	—	7.3	7.2	6.8	—	6.6	6.4	6.8
	平均	—	7.5	7.4	6.9	—	6.7	6.4	6.9
浮遊物 (mg/l)	最高	—	448	624	340	—	*	5	7
	最低	—	24	28	72	—	—	1	1
	平均	—	165	182	202	—	—	2	4
B O D (mg/l)	最高	—	512	617	671	—	4.1	5.4	12.1
	最低	—	84.6	117	147	—	0.3	2.6	4.6
	平均	—	222	272	276	—	2.7	4.4	8.0
C O D (mg/l)	最高	—	146	211	153	—	7.4	7.5	14.0
	最低	—	50.6	547	75.3	—	6.1	6.8	11.6
	平均	—	86.3	91.0	107	—	6.8	7.3	12.8
一般細菌数 ($\times 10^2$ 個/ml)	最高	—	240,000	270,000	320,000	—	**	520	770
	最低	—	23,000	42,000	3,400	—	—	46	31
	平均	—	97,000	150,000	110,000	—	—	180	550
大腸菌群数 ($\times 10^2$ 個/ml)	最高	—	90,000	59,000	76,000	—	**	34	520
	最低	—	1,100	4,400	340	—	—	7.1	20
	平均	—	20,000	23,000	15,000	—	—	14	55

* 夏季の項が欠けているのは値が低く、試料量が不足したため

** 夏季の項が欠けているのは塩素滅菌後の試料であったためはいた。

夏季 昭和45年9月30日～10月1日

秋季 昭和45年11月11～12日

冬季 昭和46年2月24～25日

9.0
14.900
0.21
4.4
34.0
139
66.5
4.870
1.3
年

表-42 精密試驗成績

試料	項目	水溫	透視度	PH	蒸發 殘留物	強熱 殘留物	強熱 減量	浮遊物	溶解性 物質	溶存 酸素	COD	BOD
	月	(°C)			(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
流入 下水	10	20.8	4.7	7.5	502	275	227	156	346	5.8	86.3	222
	11	17.0	4.0	7.4	505	241	264	132	373	4.2	106	252
	12	13.0	2.5	7.9	600	280	320	204	396	5.2	245	34
	1	11.0	2.4	7.9	686	301	385	232	454	6.4	123	338
	2	11.0	2.0	8.0	667	253	414	220	447	6.0	162	291
	3	12.0	1.8	7.6	746	282	464	376	370	6.2	125	421
	平均	14.1	2.9	7.7	618	272	342	220	398	5.6	141	276
処理 水	10		100	6.7	294	238	56	1	293	1.6	6.8	2.7
	11		50.0	6.4	333	227	106	3	330	1.1	7.6	4.3
	12		30.0	6.3	336	236	100	11	325	0.9	6.0	10.1
	1		28.0	7.3	211	179	32	6	205	1.0	10.2	7.1
	2		16.0	7.0	329	237	92	8	321	1.0	11.5	12.0
	3		26.0	6.7	297	226	71	6	291	0.9	9.7	6.6
	平均		41.7	6.7	300	224	76	6	294	1.1	8.6	7.1

(ひかりが丘団地下水処理場)

	BOD (mg/l)	総窒素 (mg/l)	アンモ ニア性 窒素 (mg/l)	アルブ ミノイ ド窒素 (mg/l)	亜硝酸 性窒素 (mg/l)	硝酸性 窒素 (mg/l)	塩素 イオン (mg/l)	油類 (mg/l)	陰イオン 活性剤 ABS (mg/l)	一般 細菌数 (個/ml)	大腸菌 数 (個/ml)
3	222	56.8	38.2	9.5	0.02	0.05	79.9	33.2	22.8	9,700,000	2,000,000
6	252	43.0	26.2	8.2	0.01	0.08	66.0	17.8	18.0	15,000,000	18,000
5	34	65.0	23.6	12.3	0.09	0.13	79.9	23.2	31.0	5,600,000	370,000
3	338	67.2	30.0	14.2	0.15	0.16	86.9	40.8	28.3	5,600,000	220,000
2	291	70.4	25.2	15.5	0.07	0.98	77.9	36.0	20.5	3,100,000	710,000
5	421	79.9	17.0	34.9	0.35	0.18	90.4	34.6	19.0	9,500,000	28,000
1	276	63.7	26.7	15.8	0.12	0.26	80.1	25.5	23.3	8,100,000	560,000
8	2.7	3.10	1.60	0.60	0.04	5.00	69.5	0	0.8	—	—
6	4.3	2.46	1.50	0.89	0.03	17.80	62.6	4.2	1.0	18,000	1,400
0	10.1	3.10	1.30	0.80	0.03	15.60	66.0	3.8	1.6	62,000	2,200
2	7.1	20.7	16.3	2.00	0.01	1.25	55.6	8.0	3.7	84,000	7,300
5	12.0	22.6	16.7	2.10	0.06	0.80	76.5	2.0	1.7	64,000	4,000
7	6.6	19.8	16.2	2.20	0.01	0.28	76.5	0.1	2.6	240,000	2,100
.6	7.1	12.0	8.9	1.43	0.03	6.78	67.8	3.0	1.9	94,000	3,400

図-15 ひかりが丘団地流入水の流量、BOD経時変化

BOD: 2.4時間試験3回の平均値

流量: 精密試験4回の平均値

