

平成10年度廃液処理・排水状況

無機廃液部門

平成10年度無機廃液部局別搬入量を表1, 10年間の無機廃液搬入量の推移を図1, 10年間の一般重金属含有廃液の年間処理回数および平均処理効率の推移を図2に示す(平成5年度は処理装置改修工事を行い, 廃液収集が1回であったため, 搬入量等が少なくなっている)。

無機廃液の年間搬入量は, ここ数年減少傾向を示していたが, 平成10年度は9年度に比べて約20%増加した。これは, 平成10年度に多くの部局において, 試験研究用試薬や保管廃液等の調査や整理が行われたことが原因の一つと考えられる。

一般重金属含有廃液の搬入量10,126ℓに対して処理を26回行っており, 平均処理効率(1回で処理した廃液の平均量)は約389ℓ/回となっている。最近10年間の傾向として, 年間処理回数の増加と平均処理効率の低下がみられる。平成元年度の平均処理効率が約560ℓ/回であったことと比較すると, 約30%程度処理効率が低下している。これは, 学内の教育研究内容の変化に伴い, 一般重金属含有廃液に混入する有機物が多くなってきていることが要因となっている。処理後の排水の化学的酸素要求量(含有する有機物量の指標となる値)を放流可能な程度にまで下げるためには, 処理1回あたりの廃液量を減らさざるを得ないために, 先に述べたような傾向となっている。

平成10年度の無機廃液処理は, 一般重金属含有廃液の他に, 水銀含有廃液及びシアン含有廃液について各1回ずつ行っており, 年間処理回数は計28回であった。

他に無機廃液処理施設では, 有機洗煙水(有機廃液の焼却処理により発生する水および廃棄ガスの洗浄水)の処理を行っており, 平成10年度は34回(95,200ℓ)であった。先に述べた無機廃液処理とあわせて, 無機廃液処理施設で行われた廃液処理は計62回となっている。

表1 平成10年度無機廃液部局別搬入量

(単位：ℓ)

種別	期別	遺伝	固地	教育	理	医	医病	歯	歯病	薬	工	環理	農	資研	教企	環セ	大院	医短	津専	合計
重金属	前期	0	0	0	870	38	0	80	0	40	1505	248	210	0	1060	260	0	0	0	4311
	後期	0	0	600	907	56	20	60	0	240	2032	410	180	0	1180	130	0	0	0	5815
水銀	前期	0	0	0	0	50	0	0	0	0	80	0	0	0	0	40	0	0	0	170
	後期	0	0	0	0	0	0	0	0	20	90	15	0	40	160	12	0	0	0	337
シアン	前期	0	0	0	2	0	0	0	0	0	10	0	0	0	80	35	0	0	0	127
	後期	0	0	20	0	43	0	0	0	43	0	0	7	0	40	40	0	0	0	193
合計		0	0	620	1779	187	20	140	0	343	3717	673	397	40	2520	517	0	0	0	10953

*期別…前期：平成10年6月22日～26日搬入分／後期：平成10年12月14日～18日搬入分

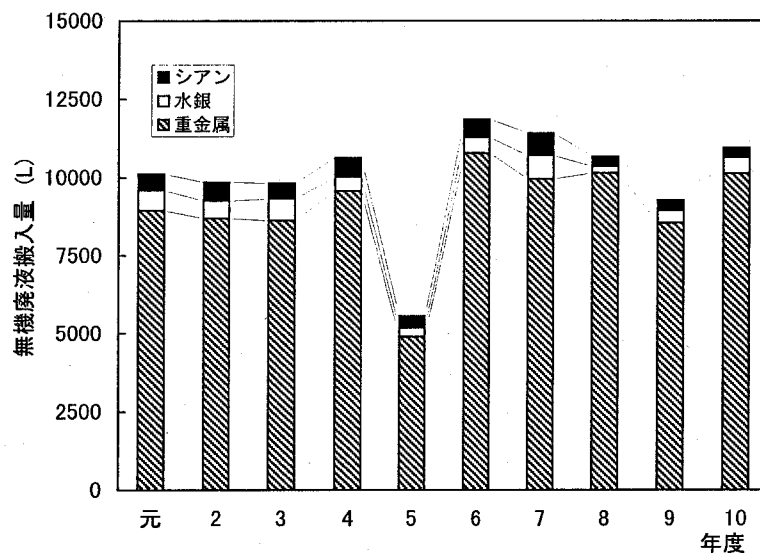


図1 10年間の無機廃液搬入量の推移

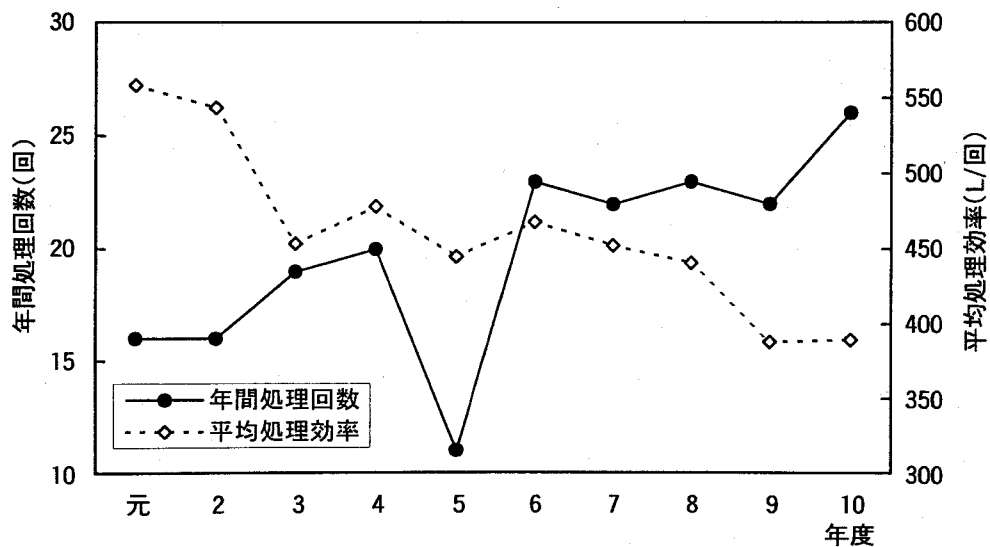


図2 10年間の一般重金属含有廃液の年間処理回数および平均処理効率の推移

有機廃液部門

平成10年度有機廃液部局別搬入量を表2，平成10年度有機廃液部局別処理量を表3，10年間の有機廃液搬入量の推移を図3，10年間の有機廃液処理量の推移を図4に示す。

有機廃液搬入量は依然増加傾向を示している。さらにクロロホルムフェノール含有廃液やアセトニトリル，ジメチルホルムアミド等の窒素化合物含有水系廃液などのような，灯油や水などで大量希釈する必要のある廃液が多くなってきているために，処理量も増加している。

有機廃液の処理期間は例年4月～7月上旬および10月中旬～12月であるが，平成10年度は処理装置の故障により5月中旬～6月中旬の約1ヶ月間装置を停止した。そのため処理申込分の多くが未処理となったので，7月上旬～中旬，9月中旬～10月中旬，1月～2月上旬にも処理を行った結果，処理装置稼働日数は前年度と同じ117日となった。

表2 平成10年度有機廃液部局別搬入量

(単位：ℓ)

種別	期別	遺伝	固地	教育	理	医	医病	歯	歯病	薬	工	環理	農	資研	教企	環セ	大院	医短	津専	合計
非ハロゲン系	前期	0	0	0	900	68	40	40	0	1045	2770	480	455	0	0	0	0	0	0	5798
	後期	0	75	110	646	121	120	15	10	1122	1060	820	755	0	40	0	0	15	100	5009
含ハロゲン系	前期	0	0	0	40	49	0	90	0	20	1325	0	210	10	0	0	0	0	0	1744
	後期	0	0	4	90	10	20	10	0	87	1627	0	63	30	0	1	0	0	0	1942
難燃性	前期	0	0	0	0	465	20	95	6	150	1225	175	0	140	0	0	0	0	0	2276
	後期	0	0	201	97	544	180	84	22	20	1093	180	113	0	0	50	0	25	0	2609
合計		0	75	315	1773	1257	380	334	38	2444	9100	1655	1596	180	40	51	0	40	100	19378

*期別…前期：平成10年3月17日～10月21日処理分／後期：平成10年10月22日～平成11年2月2日処理分

表3 平成10年度有機廃液部局別処理量

(単位：ℓ)

処理別	期別	遺伝	固地	教育	理	医	医病	歯	歯病	薬	工	環理	農	資研	教企	環セ	大院	医短	津専	合計
可燃処理	前期	0	0	0	2320	240	270	540	0	1320	5200	740	3020	0	0	0	0	0	0	13650
	後期	0	0	140	1520	310	110	40	20	1460	3970	1060	1160	0	40	160	0	0	180	10170
難燃処理	前期	0	0	0	0	4560	1700	980	20	1650	14970	880	0	2420	0	0	0	0	0	27180
	後期	0	0	740	1370	2640	60	500	80	470	10680	480	870	0	0	0	0	60	0	17950
合計		0	0	880	5210	7750	2140	2060	120	4900	34820	3160	5050	2420	40	160	0	60	180	68950

*期別…前期：平成10年3月17日～10月21日処理分／後期：平成10年10月22日～平成11年2月2日処理分

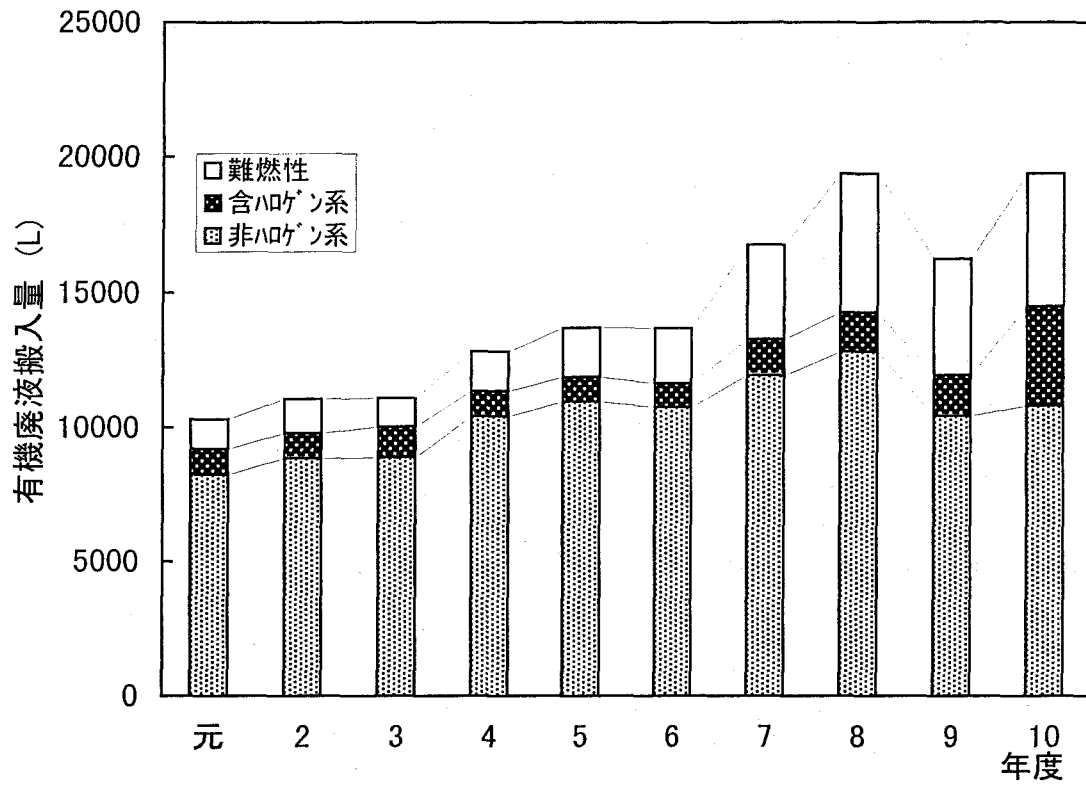


図3 10年間の有機廃液搬入量の推移

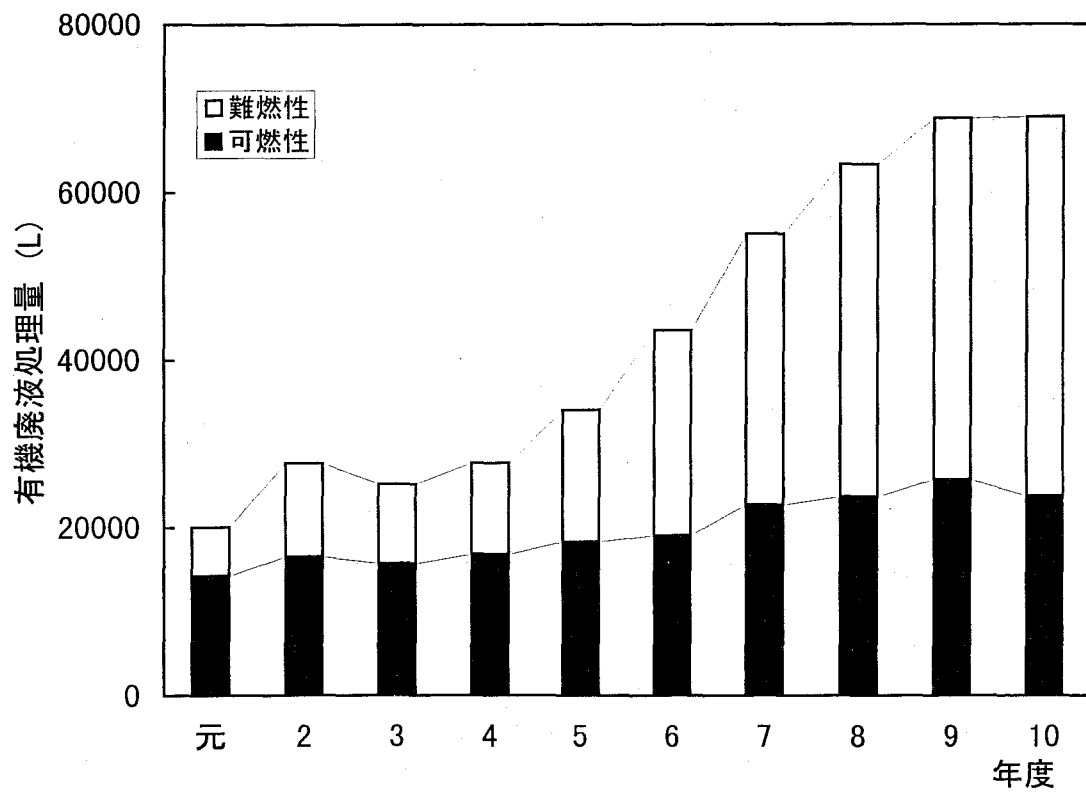


図4 10年間の有機廃液処理量の推移

写 真 廃 液

平成10年度写真廃液部局別搬入量を表4，10年間の写真廃液搬入量の推移を図5に示す。

写真廃液の搬入量は，平成9年度に比べ大幅に増加し過去最高となった。しかし，電気泳動などのデータ処理やスライド作製などに白黒写真を用いなくなってきたことから，写真廃液搬入量は今後減少していくと考えられる。

平成10年9月18，21日に収集された写真廃液は，現像廃液が同年10月23日，定着廃液が平成11年3月19日に業者委託により処分された。

表4 平成10年度写真廃液部局別搬入量

(単位：kg)

種 別	学生	保管	アイト	固地	教育	理	医	歯	薬	工	環理	農	資研	教企	大院	医短	合 計
現像液	185	101	104	0	129	175	1071	16	42	304	85	199	72	0	0	0	2483
定着液	12	99	91	0	90	136	736	30	5	214	18	85	111	0	0	0	1630
合 計	197	200	195	0	219	311	1810	46	47	518	103	284	183	0	0	0	4113

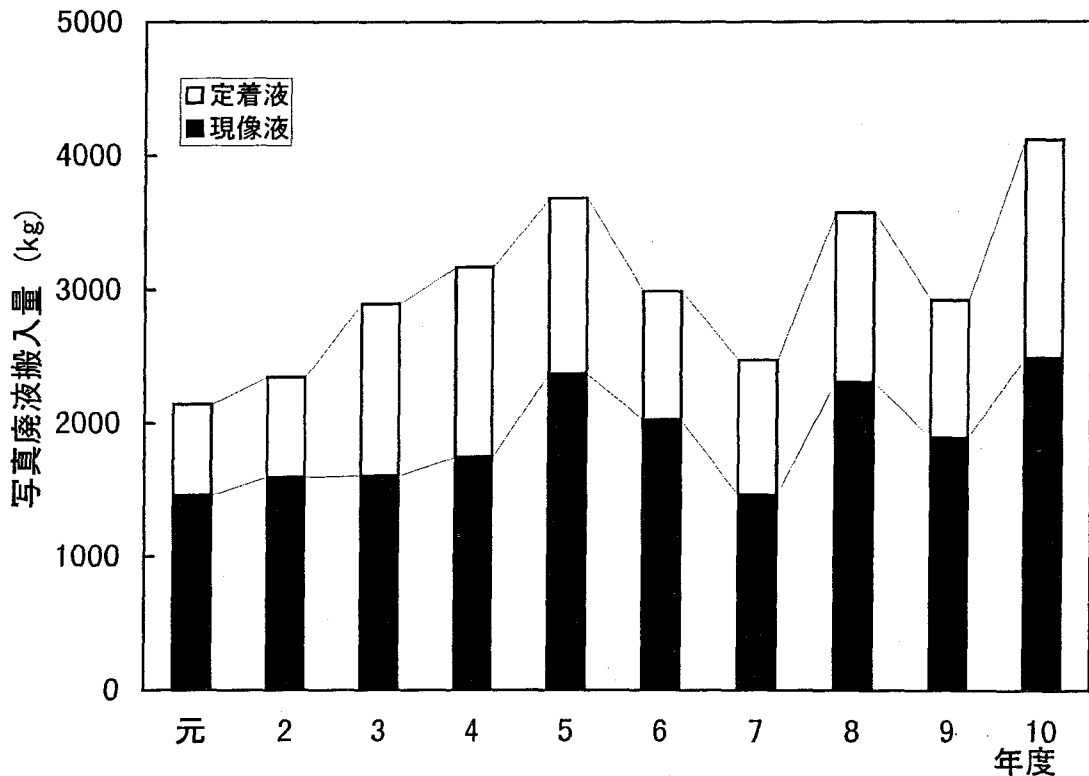


図5 10年間の写真廃液搬入量の推移

1. 最終放流水

1. 1 水質分析結果

毎月1回実施している排出水分析のうち、津島地区各団地（北団地とは文学部・法学部・経済学部・教育学部・理学部・工学部・環境理工学部・大学院・附属図書館・総合情報処理センター等に関わる排水、東団地とは一般教育棟・学務部・保健管理センター等に関わる排水、西団地とは薬学部・農学部・事務局・遺伝子実験施設等に関わる排水である）の平成10年度の最終放流水測定結果を表7に示す。

表7の結果からは、後に述べるが、各部局の実験洗浄排水でBODが管理目標値を何回か超過してはいるものの、最終放流水でのBODに排水異常がなかったことが特徴的である。このことは、2.1に示すように部局の実験洗浄排水でpH異常値検出回数が過去最小となったこととも関連して、各部局の水質管理体制並びに講座の排水に対する意識の向上があったと考えたい。

平成10年度に排水基準を超過した項目としては、窒素含有量及びリン含有量である。窒素含有量は東団地で1回、西団地で1回（ともに日間平均値超過）、リン含有量が北団地で2回、西団地で1回（ともに日間平均値超過）が記録された。これらの結果は、昨年度までの結果より非常に少ない回数である。有害物質については、排水基準超過はなかったものの、ジクロロメタンが北団地で1回、排水基準の1/10値を超過していた。今後とも有害物質を取り扱う際には、各研究室とも充分注意をお願いしたい。

1. 2 汚濁負荷量計算結果

津島キャンパスのCOD値に係わる汚濁負荷量の測定結果及び総排水量を図6に示す。

平均排水量は735m³/日で、ここ数年700~800m³/日の排水量である。汚濁負荷量（COD値（mg/l）×排水量（m³/日）×10⁻³）は、平均8.6kg/日で年々微増を続けている。

2. 部局別実験洗浄排水

2. 1 pH異常発生件数

平成10年度の実験洗浄排水pH異常発生件数を図7及び表8に示す。

平成10年度のpH異常発生回数は7回と過去最低となった。実験洗浄排水のpH値測定を開始し始めた当初の昭和59年度の発生回数と比較すると、実に1/20以下となったのである。今後ともこの傾向が続くことを願うところである。

下水道工事が、津島キャンパスの周辺で行われており、数年のうちには実験洗浄排水も接続されることになる。実験洗浄排水に係わるチェック体制は、下水道が接続された後であって、変わらないというよりもより強化する必要があると考えられます。pH異常となる排水のみならず有害物質等を不用意に排水しない管理を今後ともお願いします。

2. 2 実験洗浄排水の水質調査

最終放流水でのBODは、排水基準を超過することはなかったものの、部局の実験洗浄排水では何回となく管理目標値である30mg/lを超過した部局がいくつかある。また年度を通じて、大腸菌群数が基準値

を超過しなかったのは、薬学部のみであり、各部局とも BOD、大腸菌群数について今後とも注意をお願いいたします。

平成11年度より、ガスクロマト質量分析装置が環境管理センターに導入されることに伴い、センターでのジクロロメタン、ベンゼン等の有害物質測定がより正確になる予定です。平成10年度中にはこれらの有害物質について、各部局とも排水異常値を検出することはありませんでしたが、排水基準値の1/10値が検出された部局はあります。実験洗浄排水は現在のところ、他の生活系処理排水と混合され排出されていますが、下水道が整備された後は、実験洗浄排水のみで接続される計画が有力となっています。したがって有害物質がわずかでも含まれる排水は、今後その希釈効果がないゆえに、排水基準超過となる可能性が高くなってきます。有害物質を取り扱う研究室では、今以上の管理をお願いします。

3. 生活排水

岡山県はご存じのごとく瀬戸内海に面している。瀬戸内海のような閉鎖性海域といわれる海域では、赤潮、貧酸素水塊といった富栄養化に伴う問題が発生している。この対策として従来より、COD 汚濁負荷量総量規制が行われ、岡山大学においても対応してきた。ところが依然として改善されないため、さらに COD 汚濁負荷量を削減し、あわせてプランクトンの増殖に影響を与える窒素及びリンの負荷量を削減する方向での調整が行われようとしている。したがって現在のように、窒素及びリンについては、ある一定基準の濃度値規制から COD のように総量規制的（一日平均の可能な総排出量規制）となることも予想される。津島キャンパスの下水道化とも関連して、今後の動向を見極める必要がある。

さて生活排水に関係する水質項目としては、BOD、窒素含有量、リン含有量及び大腸菌群数等があげられる。窒素含有量並びにリン含有量の排水基準超過が指摘されて後、部局及び業者による合併処理施設の運転管理を徹底させたことにより、生活排水の水質項目は、従来の数値と比較するとはるかに改善されているといえる。今後とも津島キャンパスにある合併処理施設は、窒素あるいはリンに対して高次処理施設とは言えないということを認識して、管理運営をお願いします。

4. 共同業務

環境管理センターと各部局配水管の点検（共同業務）を8月25日から28日にかけて行った。点検結果の概略を表9に示す。

洗浄排水管経路の点検では、年々汚泥の堆積、異物の浮遊といった状況は改善されつつある。汚泥の堆積は、大腸菌群の増殖にも関与すると考えられますので、指摘のある排水管系統は清掃除去等の処置と今後の注意をお願いします。また共同業務での作業ではありませんが、生活排水管系統で、木の根といった排水管自体の老朽化ともあいまって、排水管が閉塞するといった状況が認められるようになってきています。閉塞したことがある排水管系統を持つ部局は、共同業務の時以外の確認もお願いします。

表 7 - 1 平成10年度 最終放流水水質分析結果

測定項目 (単位) 年月日 および団地名		生 活 環 境 項 目												
		pH	BOD	COD	浮遊物質	ヘキサソ 抽出物質	フェノ ール類	銅	亜鉛	溶解性鉄	溶解性 マンガン	全クロム	フッ素	大腸菌 数 個/cm ²
		—	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	個/cm ²
平成10年 4月22日	北団地	7.4	12	12	10	<0.5	<0.01	<0.01	0.04	0.10	0.03	<0.03	<0.1	0
	東団地	7.1	0.9	8.1	6	<0.5	<0.01	<0.01	0.01	0.04	0.03	<0.03	<0.1	0
	西団地	6.7	2.8	10	3	<0.5	<0.01	0.01	0.05	0.10	0.03	<0.03	<0.1	0
5月14日	北団地	7.6	12	13	22	<0.5	<0.01	<0.01	0.06	0.05	0.03	<0.03	<0.1	440
	東団地	7.2	3.0	17	8	<0.5	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.04	<0.03	<0.1	0
	西団地	6.6	3.3	8.3	2	<0.5	<0.01	<0.01	0.04	0.13	0.03	<0.03	<0.1	0
6月18日	北団地	6.6	9.8	10	6	<0.5	<0.01	<0.01	0.04	0.10	0.03	<0.03	0.3	5
	東団地	7.2	0.5	8.4	6	<0.5	0.01	<0.01	0.01	0.02	0.01	<0.03	<0.1	0
	西団地	6.6	3.0	13	2	<0.5	0.02	<0.01	0.04	0.15	0.01	<0.03	<0.1	0
7月16日	北団地	7.2	7.1	15	9	<0.5	<0.01	0.01	0.05	0.09	0.02	<0.03	<0.1	0
	東団地	7.2	0.5	6.6	6	<0.5	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.03	<0.1	0
	西団地	6.2	5.3	10	3	<0.5	<0.01	<0.01	0.04	0.12	0.01	<0.03	<0.1	0
8月5日	北団地	7.4	3.0	19	3	<0.5	<0.01	<0.01	0.04	0.04	0.01	<0.03	<0.1	0
	東団地	6.9	<0.5	8.6	3	<0.5	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.03	<0.1	0
	西団地	6.9	2.7	9.8	1	<0.5	<0.01	<0.01	0.06	0.06	0.02	<0.03	<0.1	660
9月16日	北団地	7.0	3.2	11	5	<0.5	<0.01	<0.01	0.04	0.05	0.05	<0.03	<0.1	0
	東団地	7.3	<0.5	11	7	<0.5	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.03	<0.1	0
	西団地	6.7	2.6	7.9	<1	<0.5	<0.01	<0.01	0.04	0.08	<0.01	<0.03	<0.1	0
10月15日	北団地	6.5	3.6	15	3	<0.5	<0.01	<0.01	0.08	0.01	<0.01	<0.03	<0.1	0
	東団地	7.3	0.6	9.8	3	<0.5	<0.01	<0.01	0.02	0.06	<0.01	<0.03	<0.1	0
	西団地	6.9	3.3	11	1	<0.5	<0.01	<0.01	0.05	0.06	0.01	<0.03	<0.1	0
11月19日	北団地	7.2	1.2	8.7	4	<0.5	<0.01	<0.01	0.04	0.06	<0.01	<0.03	<0.1	0
	東団地	7.1	1.0	8.5	7	<0.5	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.01	<0.03	<0.1	0
	西団地	6.4	2.9	11	2	<0.5	<0.01	<0.01	0.10	0.09	0.05	<0.03	<0.1	0
12月9日	北団地	7.1	14	13	2	<0.5	<0.01	<0.01	0.03	0.06	<0.01	<0.03	<0.1	0
	東団地	7.3	0.8	9.0	6	<0.5	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.03	<0.1	0
	西団地	7.3	8.8	14	1	<0.5	<0.01	<0.01	0.05	0.13	<0.01	<0.03	<0.1	0
平成11年 1月21日	北団地	7.2	8.4	10	5	<0.5	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.05	<0.03	<0.1	0
	東団地	7.6	5.4	11	8	<0.5	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.03	<0.03	<0.1	0
	西団地	7.1	14	15	2	<0.5	<0.01	<0.01	0.06	0.06	0.01	<0.03	0.1	0
2月17日	北団地	7.1	4.8	11	4	<0.5	<0.01	<0.01	0.04	0.05	0.02	<0.03	<0.1	0
	東団地	6.5	0.8	9.5	47	<0.5	<0.01	0.01	0.04	0.18	0.02	<0.03	<0.1	0
	西団地	6.4	2.9	12	5	<0.5	<0.01	<0.01	0.05	0.04	0.03	<0.03	<0.1	0
3月4日	北団地	6.8	5.7	11	3	<0.5	<0.01	<0.01	0.05	0.05	0.02	<0.03	<0.1	0
	東団地	7.0	1.1	7.5	7	<0.5	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.03	<0.1	0
	西団地	6.3	2.9	13	3	<0.5	<0.01	<0.01	0.05	0.06	0.04	<0.03	<0.1	0
排水基準 一律基準	5.8 ~8.6	160 日間平均(120)		200 (150)	鉱物油5 動植物油30	5	3	5	10	10	2	15	日間平均 3000	
上乘せ基準	—	30(20)	50(30)	70(50)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

表7-2 平成10年度 最終放流水水質分析結果

測定項目 (単位) 年月日 および団地名		生活環境項目		有 害 物 質								
		全窒素 mg/l	全りん mg/l	カドミウム及び その化合物 mg/l	シアン 化合物 mg/l	鉛 mg/l	六価クロム 化合物 mg/l	ひ素及び その化合物 mg/l	全水銀 mg/l	ジクロロ メタン mg/l	四塩化 炭素 mg/l	1, 2- ジクロロエタン mg/l
平成10年 4月22日	北団地	14	2.1	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	東団地	17	1.8	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	西団地	27	3.9	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
5月14日	北団地	13	3.1	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	0.007	<0.0002	<0.0004
	東団地	15	2.8	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	西団地	13	2.1	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
6月18日	北団地	8.2	1.6	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	東団地	6.2	2.1	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	西団地	9.0	2.0	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
7月16日	北団地	8.6	2.3	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	東団地	6.9	2.0	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	0.0014
	西団地	13	2.7	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
8月5日	北団地	9.4	3.2	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	東団地	11	2.0	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	西団地	6.6	4.0	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
9月16日	北団地	5.3	2.2	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	0.0004
	東団地	14	1.6	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	西団地	5.6	1.2	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
10月15日	北団地	12	1.8	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	0.029	<0.0002	<0.0004
	東団地	16	2.1	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	西団地	8.6	2.0	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
11月15日	北団地	15	1.7	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	東団地	11	1.7	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	西団地	19	1.7	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
12月9日	北団地	8.1	1.4	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	東団地	5.6	1.6	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	西団地	5.8	1.2	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
平成11年 1月21日	北団地	17	1.7	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	東団地	32	1.4	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	西団地	19	3.0	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
2月17日	北団地	18	1.9	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	0.003	<0.0002	<0.0004
	東団地	18	1.3	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	西団地	18	1.6	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
3月4日	北団地	16	2.4	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	東団地	11	1.8	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
	西団地	19	1.6	<0.001	<0.1	<0.005	<0.04	<0.005	<0.0005	<0.002	<0.0002	<0.0004
排水基準 一律基準		120 (60)	16 (8)	0.1	1	0.1	0.5	0.1	0.005	0.2	0.02	0.04
上乗せ基準		50(25)	6(3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表7-3 平成10年度 最終放流水水質分析結果

測定項目 (単位) 年月日 および団地名		有 害 物 質							
		1, 1- ジクロロエチレン mg/l	シス-1, 2- ジクロロエチレン mg/l	1, 1, 1- トリクロロエタン mg/l	1, 1, 2- トリクロロエタン mg/l	トリクロロ エチレン mg/l	テトラクロロ エチレン mg/l	ベンゼン mg/l	セレン mg/l
平成10年 4月22日	北団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	東団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	西団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
5月14日	北団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	0.002	<0.002
	東団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	西団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
6月18日	北団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	東団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	西団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
7月16日	北団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	東団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	西団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
8月5日	北団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	東団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	西団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
9月16日	北団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	東団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	西団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
10月15日	北団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	東団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	西団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
11月19日	北団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	東団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	西団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	0.001	<0.002
12月9日	北団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	東団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	西団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
平成11年 1月21日	北団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	0.002	<0.002
	東団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	西団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
2月17日	北団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	東団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	西団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
3月4日	北団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	東団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
	西団地	<0.002	<0.004	<0.0005	<0.0006	<0.002	<0.0005	<0.001	<0.002
排水基準 一律基準		0.2	0.4	3	0.06	0.3	0.1	0.1	0.1
上乗せ基準		—	—	—	—	—	—	—	—

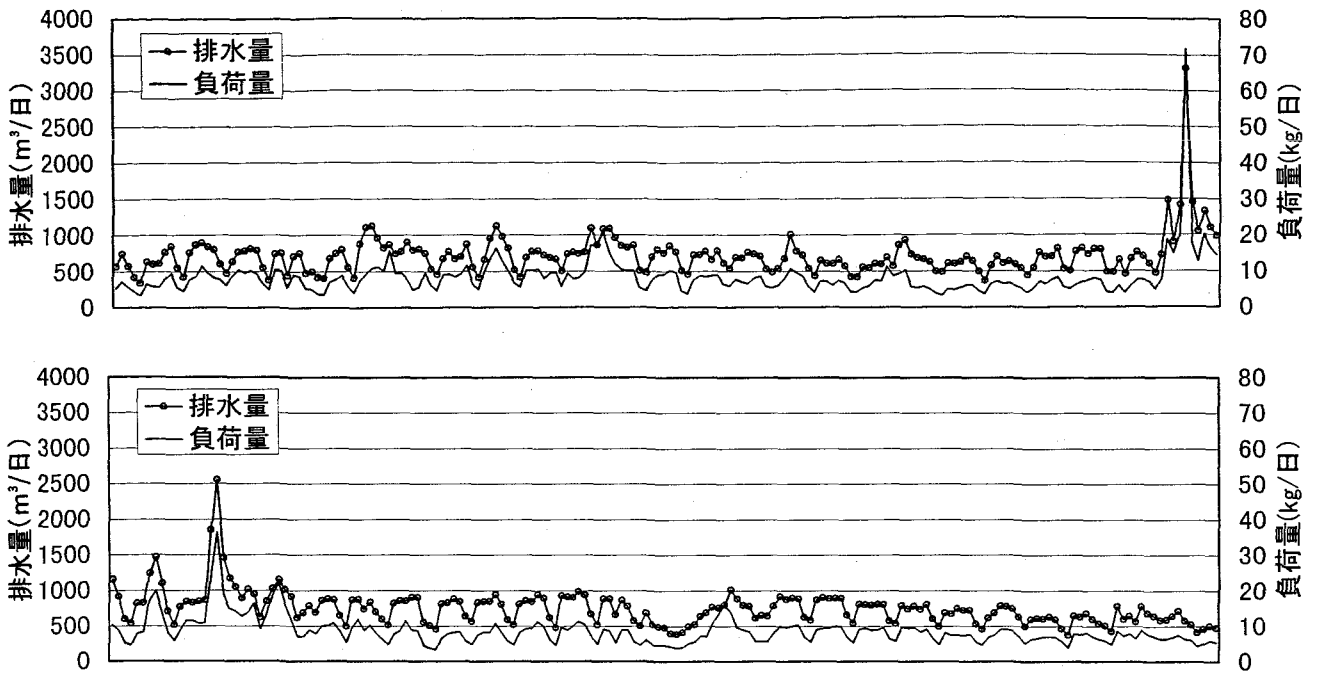


図6 平成10年度 津島地区総排水量・汚濁負荷量測定結果

表8 平成10年度 各部局のpH槽におけるpH異常発生件数

pH (水素イオン濃度) 排水基準: 水質汚濁防止法 5.8以下8.6以上

	遺伝子	教育学部	理学部	薬学部	工学部
酸性異常	0	0	0	0	0
アルカリ異常	0	0	2	1	0
合計	0	0	2	1	0

	農学部	一般教育棟	院自然	V B L	合計
酸性異常	3	0	0	0	3
アルカリ異常	0	0	0	1	4
合計	3	0	0	1	7

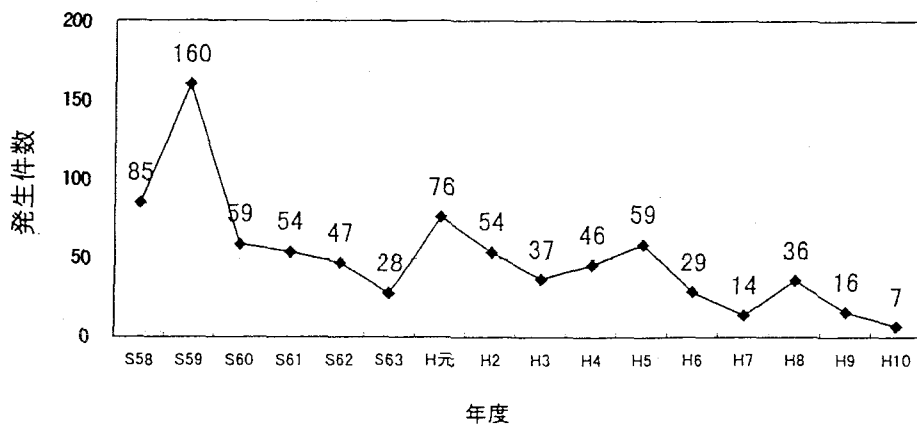


図7 部局pH槽におけるpH異常年間発生件数 (pH5.8以下, pH8.6以上)

表9 平成10年度 共同業務における配管ルート等点検結果

部局名	実施日時	部局参加者	点検系統	配管点検状況	pH計	ホップ盤
事務局	8/28(金) 14:15~14:25	本池俊明	生活系	毎年同じ樹で木の根が認められる	-	異常無し
学生部	8/25(火) 13:45~15:00	稲田健太郎 谷田正行	生活系	南福利施設の樹はハッキングが無い 北福利及び南福利のハイ油脂処理槽の運転管理の再点検	-	異常無し
保健管理センター	8/25(火) 11:15~11:25	今井あゆみ	洗浄系	毎年同じ樹でCOD値が高い	-	-
総合情報処理センター	8/25(火) 16:05~16:15	森安弘子	生活系	特に問題点なし	-	-
遺伝子実験施設	8/28(金) 13:30~14:05 (薬学部)	山田哲聖 他2名	洗浄系	特に問題点なし	異常無し	異常無し
附属図書館	8/25(火) 15:50~16:00	岩井邦雄 陶山洋一	生活系	特に問題点なし	-	-
文・法・経済学部	8/25(火) 15:10~15:50	松原俊雄 藤井慎一	生活系	特に問題点なし	-	異常無し
教育学部	8/27(木) 13:30~14:30	秋山修典 河田哲典	洗浄系系 (生活系)	汚水、汚泥とも改善されつつあるが、一部の樹で今後とも改善を要する	異常無し	フオート1ヶ所 その他異常無し
理学部	8/27(木) 14:40~15:40	星野和徳 田元伸二 典井伸二	洗浄系	一部の配管経路で汚泥の堆積が認められる。抜本的な対策が望まれる 油膜が認められる排水樹があった	異常無し	異常無し
薬学部	8/28(金) 13:30~14:05	山田哲聖 山長佐々木健二 他2名	洗浄系	汚泥の堆積、異物の流出とも一部の排水樹で認められるだけで 相対的には良好であった	異常無し	異常無し
工学部	8/27(木) 9:30~11:00	澤田次男 藤原正文 他1名	洗浄系	毎年同様の排水樹で汚泥の堆積が認められる。油膜、異物等も一部が認められる 一部が望まれる	異常無し	異常無し
農学部 附属農場・動物実験施設	8/28(金) 9:30~10:50	竹下政一 石川雄一郎 崎邦哲	洗浄系系 (生活系)	汚泥の堆積が認められた。使用者への注意ならびに抜本的対策が望まれる	異常無し	異常無し
一般教育棟	8/25(火) 10:05~11:10	人見雅子 岩知道正	洗浄系系 (生活系)	一部の排水樹で汚泥が認められる 生活系の排水管が詰まっている	異常無し	異常無し
R1共同利用 津島施設	8/27(木) 14:40~15:50 (理学部)	蜂谷欽司 今田元治 他2名	洗浄系	槽内に木の根がある	-	-
大学院 自然科学研究	8/25(火) 9:45~10:00	池田節也 仙波美紀子	洗浄系	少量の汚泥が堆積している	異常無し	-
大学院 ベンチャー・ヒューズ ス・ラボラトリー	8/25(火) 9:25~9:35	池田節也 仙波美紀子	洗浄系	コンクリートのアクによるアルカリ異常排水が溜まっている	異常無し	異常無し

施設部および環境管理センター点検者名：本池俊明，若田裕史，竹内文章，井勝久喜，加瀬野悟，藤元教尊，田中雅邦，香川晴美，足立和久