

XI 調査、研究、その他

1	平成30年度雨天時放流水質検査結果	XI- 1
2	環境ホルモン類調査結果	XI- 2
3	ダイオキシン類測定結果	XI- 3
4	P R T R対象物質調査結果	XI- 4
5	クリプトスポリジウム調査結果	XI- 5
6	下水中の直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）の測定結果	XI- 6
7	日明浄化センタービオトープ池用水水質調査結果	XI- 7
8	皇后崎浄化センター洞海バイオパーク用水水質調査結果	XI- 8
9	北九州市の浄化センターの水処理状況について	XI- 9
10	平成30年度大腸菌調査（全国調査）の実施について（国土交通省依頼）	XI-12
11	平成30年度見学者数	XI-13
12	下水道事業年鑑	XI-14

平成 30 年度雨天時放流水質検査結果

下水道法施行令第 12 条第 3 項に基づき、合流式下水道の雨天時放流水質検査を行った結果、全ての処理区において、雨天時放流水質は暫定基準（生物化学的酸素要求量（BOD）70mg/L 以下）に適合していた（表参照）。

表 雨天時放流水検査結果一覧表

処理区	採水日	降雨量* (mm)	BOD 平均水質 (mg/L)	水質基準 (mg/L)
新町	H31.2.19	21.0	29	70
日明	H31.1.31~2.1	26.0	40	70
北湊	H31.1.31~2.1	21.5	42	70
皇后崎	H31.1.31~2.1	30.0	37	70

※処理区内の総降雨量が 10mm 以上 30mm 以下の範囲の独立降雨(前後 4 時間が無降雨)

(2) BOD 経年変化

年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
新町	30	30	60	30	20	31	62	39	22	38	29
日明	27	43	65	13	33	30	23	24	20	21	40
北湊	33	32	46	61	31	35	25	29	26	45	42
皇后崎	24	48	32	51	10	29	15	27	24	18	37

【参考】下水道法に規定する放流水の水質の技術上の基準

(1) 雨水の影響が大きい時の水質基準（下水道法施行令第 6 条第 2 項）

水質項目	水質基準
BOD	40mg/L 以下（暫定基準 70mg/L 以下）

- ・各処理区の吐口からの平均放流水質について基準を適用
 - ・降雨量が 10mm 以上 30mm 以下の雨水の影響が大きい時の独立降雨に適用（下水の水質の検定方法等に関する省令第 3 条の 3）。
 - ・経過措置として、合流式処理区面積 1,500ha 以上の場合、平成 36 年 3 月 31 日まで暫定基準 BOD:70mg/L 以下が適用される。
 - ・水質検査は年 1 回以上実施（下水道施行令第 12 条第 3 項）
- (2) 雨水の影響が少ない時の水質基準（下水道法施行令第 6 条第 1 項）
- ・本年報「Ⅱ水質試験概要－6 排水基準－別表第 1」参照。
 - ・各浄化センターの放流水について基準を適用。

環境ホルモン類調査結果

- 1 試料採取年月日 平成30年10月3日
- 2 採取場所及び検体数 各浄化センターの放流水
日明、皇后崎第二の処理場流入水 計8検体
- 3 項目及び分析方法 下水試験方法(追補暫定版)等に準じて実施
- 4 調査結果 下表のとおり

対象物質	新町 放流水	日 明		曾 根 放流水	北 湊 放流水	皇后崎第一 放流水
		処理場流入水	放流水			
ニルフェノール	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ニルフェノールエトキシレート(n=1~4)	ND	1.7	tr(0.5)	ND	ND	ND
ニルフェノールエトキシレート(n≥5)	ND	1.1	ND	ND	ND	ND
ニルフェノキシ酢酸	tr(0.8)	tr(0.8)	ND	ND	ND	ND
ニルフェノールモノエトキシ酢酸	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ニルフェノールジエトキシ酢酸	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ニルフェノールトリエトキシ酢酸	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17βエストラジオール	0.0041	0.011	ND	tr(0.0006)	tr(0.0008)	ND
エストロン	0.030	0.018	0.011	0.0030	0.0065	0.0016
エチニルエストラジオール	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ビスフェノールA	ND	tr(0.02)	ND	ND	ND	ND
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	ND	tr(0.5)	ND	ND	ND	ND
ベンゾフェノン	ND	ND	ND	ND	ND	ND

対象物質	皇 后 崎 第 二		検出下限値	定量下限値
	処理場流入水	放流水		
ニルフェノール	ND	ND	0.1	0.3
ニルフェノールエトキシレート(n=1~4)	0.8	ND	0.2	0.6
ニルフェノールエトキシレート(n≥5)	tr(0.4)	ND	0.2	0.6
ニルフェノキシ酢酸	tr(0.9)	ND	0.5	1.5
ニルフェノールモノエトキシ酢酸	ND	ND	0.5	1.5
ニルフェノールジエトキシ酢酸	ND	ND	0.5	1.5
ニルフェノールトリエトキシ酢酸	ND	ND	1.0	3.0
17βエストラジオール	0.011	ND	0.0005	0.0015
エストロン	0.027	tr(0.0013)	0.0005	0.0015
エチニルエストラジオール	ND	ND	0.0005	0.0015
ビスフェノールA	0.05	ND	0.01	0.03
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	tr(0.3)	ND	0.2	0.6
ベンゾフェノン	ND	ND	0.01	0.03

注1：NDは、検出下限値未満

(単位：μg/L)

注2：tr()は、検出下限値以上、定量下限値未満

ダイオキシン類測定結果

1. 目的：「ダイオキシン類対策特別措置法」（第二十八条）に基づき、ダイオキシン類を測定するもの。
2. 試料採取月日：平成30年9月5日
3. 採取場所：4 浄化センター放流水（「ダイオキシン類対策特別措置法」の特定施設からの排水を受け入れている浄化センター）
4. 測定結果：すべて排水基準値（10pg-TEQ/L）以下であった。

単位：毒性等量（pg-TEQ/L）

浄化センター	平成30年9月5日	基準値
日明	0.00053	10
北湊	0.0012	
皇后崎（第一処理施設）	0.00029	
皇后崎（第二処理施設）	0.00037	

平成30年度PRTR対象物質調査結果

新町浄化センター

(単位:mg/L)

測定元素	処理場流入水			放流水		
	5月	11月	平均	5月	11月	平均
ほう素	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
クロム	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
全マンガン	0.06	0.09	0.08	0.06	0.08	0.07
ニッケル	<0.005	0.008	<0.005	0.023	0.028	0.026
銅	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
亜鉛	0.06	0.09	0.08	<0.05	0.05	<0.05
砒素	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
セレン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
モリブデン	<0.005	0.009	0.005	<0.005	0.026	0.013
銀	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
カドミウム	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
アンチモン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
鉛	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

日明浄化センター

(単位:mg/L)

測定元素	処理場流入水			放流水		
	5月	11月	平均	5月	11月	平均
ほう素	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
クロム	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
全マンガン	0.06	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
ニッケル	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
銅	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
亜鉛	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
砒素	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
セレン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
モリブデン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
銀	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
カドミウム	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
アンチモン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
鉛	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

曾根浄化センター

(単位:mg/L)

測定元素	処理場流入水			放流水		
	5月	11月	平均	5月	11月	平均
ほう素	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
クロム	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
全マンガン	0.07	0.16	0.12	<0.05	0.10	0.05
ニッケル	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
銅	0.02	0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
亜鉛	0.09	0.08	0.09	<0.05	<0.05	<0.05
砒素	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
セレン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
モリブデン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
銀	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
カドミウム	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
アンチモン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
鉛	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

北湊浄化センター

(単位:mg/L)

測定元素	処理場流入水			放流水		
	5月	11月	平均	5月	11月	平均
ほう素	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3
クロム	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
全マンガン	0.08	0.07	0.08	<0.05	0.08	<0.05
ニッケル	0.028	0.048	0.038	0.018	0.025	0.022
銅	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
亜鉛	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	0.08	<0.05
砒素	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
セレン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
モリブデン	0.014	0.005	0.010	0.020	0.005	0.013
銀	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
カドミウム	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
アンチモン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
鉛	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

皇后崎浄化センター 第一

(単位:mg/L)

測定元素	処理場流入水			放流水		
	5月	11月	平均	5月	11月	平均
ほう素	<0.1	0.1	0.1	<0.1	0.1	0.1
クロム	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
全マンガン	0.05	0.07	0.06	<0.05	0.08	<0.05
ニッケル	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
銅	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
亜鉛	0.07	0.09	0.08	<0.05	<0.05	<0.05
砒素	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
セレン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
モリブデン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
銀	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
カドミウム	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
アンチモン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
鉛	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

皇后崎浄化センター 第二

(単位:mg/L)

測定元素	処理場流入水			放流水		
	5月	11月	平均	5月	11月	平均
ほう素	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
クロム	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
全マンガン	0.11	0.19	0.15	<0.05	<0.05	<0.05
ニッケル	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
銅	<0.02	0.03	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
亜鉛	0.06	0.06	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
砒素	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
セレン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
モリブデン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
銀	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
カドミウム	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
アンチモン	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
鉛	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

脱水ケーキ含有量

(単位:mg/DS-kg 汚泥乾燥重量当たり)

測定元素	新町浄化センター			日明浄化センター			曾根浄化センター			北湊浄化センター			皇后崎浄化センター		
	5月	11月	平均	5月	11月	平均	5月	11月	平均	5月	11月	平均	5月	11月	平均
ほう素	<10	17	<10	38	66	52	<10	11	<10	13	23	18	18	18	18
クロム	20	23	22	48	45	47	10	14	12	42	37	40	19	22	21
全マンガン	42	48	45	230	170	200	590	230	410	320	99	210	550	450	500
ニッケル	23	46	35	41	50	46	8	8	8	41	51	46	13	15	14
銅	140	170	160	340	320	330	110	140	130	180	260	220	160	160	160
亜鉛	330	370	350	1,100	910	1,010	190	260	230	410	470	440	360	360	360
砒素	4	6	5	10	11	11	5	6	6	3	4	4	8	8	8
セレン	1	2	2	3	4	4	1	2	2	1	4	3	2	2	2
モリブデン	15	34	25	3	7	5	<1	1	1	11	12	12	<1	4	2
銀	3	5	4	6	7	7	2	3	3	2	3	3	3	3	3
カドミウム	<1	<1	<1	1	1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
アンチモン	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
鉛	10	12	11	35	30	33	<5	5	<5	28	24	26	11	12	12

クリプトスポリジウム調査結果

- 1 目的：クリプトスポリジウムの実態把握のため、各浄化センターの放流水及び修景用水等について調査するもの。
- 2 採水場所：新町、日明、曾根、北湊、皇后崎（第一、第二処理施設）の放流水
曾根の散水用水
皇后崎の洞海びわく用水
- 3 測定方法：国土交通省事務連絡「下水処理水のクリプトスポリジウム対策について」に示す方法に準じた方法により行った。
- 4 調査日及び調査結果

（単位：個 /L）

浄化センター		H30. 8. 1	H30. 11. 7
新町	放流水	0	0
日明	放流水	0	0
曾根	放流水	0	0
	散水用水	0	—
北湊	放流水	0	0
皇后崎 (第一処理施設)	放流水	0	0
	洞海びわく用水	0	—
皇后崎 (第二処理施設)	放流水	0	0

下水中の直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）の測定結果

1. 目的：各浄化センターの処理場流入水及び放流水の直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）について実態を把握するため測定を行った。
2. 試料採取月日：平成30年7月18日及び12月5日
3. 採取場所：各浄化センターの処理場流入水及び放流水
4. 測定方法：環境省告示第30号（平成25年3月27日）付表12に準拠し、液体クロマトグラフ質量分析法により測定を行った。
5. 測定結果

処理場流入水

単位：mg/L

浄化センター	7月18日	12月5日
新町	0.75	1.5
日明	0.42	1.5
曾根	1.5	2.8
北湊	0.67	1.5
皇后崎（第一処理施設）	0.64	0.77
皇后崎（第二処理施設）	0.85	2.6

放流水

単位：mg/L

浄化センター	7月18日	12月5日
新町	0.0004	0.0004
日明	0.0002	0.0007
曾根	0.0002	0.0003
北湊	0.0002	0.0003
皇后崎（第一処理施設）	ND*	0.0002
皇后崎（第二処理施設）	ND*	0.0001

※定量下限値 0.0001mg/L 未満

日明浄化センタービオトープ池用水水質調査結果

1 目的

日明浄化センターでは、下水処理水の再生水利用を促進するため、下水処理水を消毒、砂ろ過後、ビオトープ池原水として再利用しており、「下水処理水の再利用水質基準等マニュアル」に基づきビオトープ池原水の水質を調査するもの。

2 調査結果

下表のとおり。

全て修景用水利用基準に適合していた。

表 調査結果

測定項目	H30. 5. 9	H30. 8. 1	H30. 11. 14	H31. 2. 13
	ビオトープ池 原水	ビオトープ池 原水	ビオトープ池 原水	ビオトープ池 原水
水温	19.1	27.7	21.9	15.4
大腸菌群数	190	61	35	17
濁度	0.9	0.5	0.9	0.6
pH	7.0	7.2	7.2	6.7
外観	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
色度	7	11	14	9
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
大腸菌	陽性	陽性	陽性	陽性

測定項目	修景用水 利用基準	単位
水温	—	℃
大腸菌群数	1,000	CFU/100mL
濁度	2以下	度
pH	5.8～8.6	
外観	不快で ないこと	
色度	40以下	度
臭気	不快で ないこと	
大腸菌	—	ECブルーで定性

皇后崎浄化センター洞海バイオパーク用水水質調査結果

1 目的

皇后崎浄化センターでは、下水処理水の再生水利用を促進するため、第一処理施設処理水を消毒、砂ろ過後、修景用水(洞海バイオパーク用水)として再利用している。

このため、「下水処理水の再利用水質基準等マニュアル」に基づき洞海バイオパーク用水の水質を調査するもの。

2 調査結果

下表のとおり。

H31. 2. 13の測定において、大腸菌群数が修景用水利用基準を超過したため、洞海バイオパークへの送水を停止した。対策実施後の測定 (H31. 2. 20) では、利用基準を満たしている。

表 調査結果

測定項目	H30. 5. 9	H30. 8. 1	H30. 11. 14	H31. 2. 13	H31. 2. 20	H31. 3. 6	修景用水 利用基準	単位
	処理水	処理水	処理水	処理水	処理水	処理水		
水温	18. 9	28. 1	21. 4	15. 0	13. 7	15. 8	—	℃
大腸菌群数	2	34	5	1, 300	0	2	1, 000	CFU/100mL
濁度	1. 3	0. 5	0. 8	1. 3	1. 8	0. 4	2以下	度
p H	6. 7	6. 8	7. 1	6. 8	6. 7	6. 9	5. 8～8. 6	—
外観	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	不快で ないこと	—
色度	2	4	6	7	1	4	40以下	度
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	不快で ないこと	—
大腸菌	陰性	陰性	陰性	陽性	陰性	陰性	—	ECフルーで 定性

北九州市の浄化センターの水処理状況について

北九州市上下水道局 ○永石 昌也

1 はじめに

本市では、昭和 38 年から公共下水道の整備を進め、昭和 54 年には、現在の標準活性汚泥法による下水処理体制が整い、平成 18 年には下水道人口普及率が 99.8%となった。

本発表では、下水道普及率がほぼ 90%に達した平成元年度から約 30 年における放流水質の変化等のデータの解析を通して、消化槽の休止や擬似嫌気好気法の導入などによる浄化センターの下水処理の変遷について考察した結果を報告する。

2 浄化センターの概要

浄化センターの概要は表 1 のとおり。皇后崎浄化センターは、第一・第二処理施設で構成されている。

表 1 北九州市における浄化センターの概要

項目	新町	日明	曾根	北湊	皇后崎	合計	
運転開始年月	S47 年 4 月	S45 年 4 月	S54 年 10 月	S47 年 4 月	S38 年 7 月	-	
処理人口(人)	96,421	339,767	139,228	89,482	291,069	955,967	
処理能力(m ³ /日)	64,000	263,000	73,000	44,000	177,000	621,000	
処理面積	合流(ha)	38	1,731	0	170	3,422	
	分流(ha)	1,592	3,216	2,398	1,794	12,919	
	合計(ha)	1,630	4,947	2,398	1,964	16,341	
処理方式	下水	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法	標準活性汚泥法	-
	汚泥	直接脱水法	嫌気性消化法	直接脱水法	直接脱水法	直接脱水法	-

(平成 29 年度現在)

3 水処理影響因子について

3-1 汚泥処理方式の変遷

本市では、下水汚泥は長らく産業廃棄物として海面埋立や海洋投入による処分を行ってきたが、産業廃棄物の減量・リサイクルが進められている社会情勢や、廃棄物等の海洋投入を原則禁止したロンドン議定書の採択(平成 8 年 11 月採択・平成 18 年 3 月発効)に伴い、平成 9 年度から、セメント原料化、平成 11 年度から都市ごみとの混合焼却による熱回収と、下水汚泥の全量を有効利用に転換することとした。

図 1 に汚泥処理見直し前後の状況をまとめた。

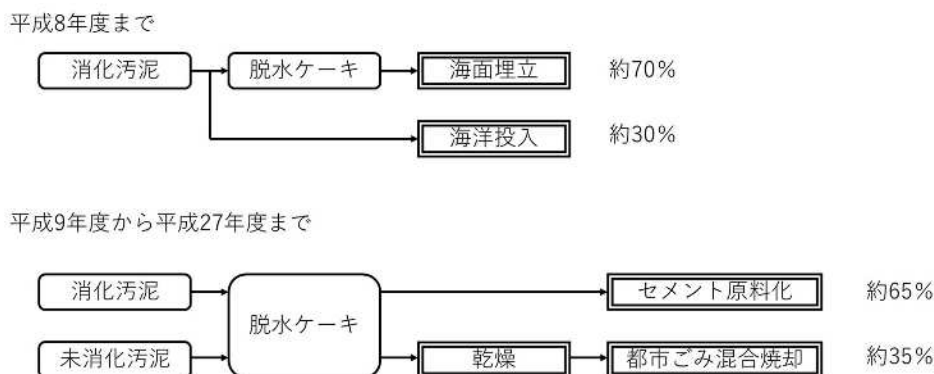


図 1 北九州市の汚泥処理の見直し

また、ごみ焼却工場に隣接する日明に汚泥乾燥施設を置き、日明以外の消化槽を休止して直接脱水法に切り替えた(表 2)。図 2 に新町浄化センターを例に最初沈殿池流入水の全窒素と全りん処理状況の推移を示した。消化槽休止の結果、日明以外、消化槽脱離液や脱水分離液などの水処理系への返流による水処理への影響が大幅に低減した。

表 2 消化槽の休止年度

浄化センター	新町	曾根	北湊	皇后崎
休止年月	平成 9 年 3 月		平成 11 年 3 月	平成 13 年 6 月

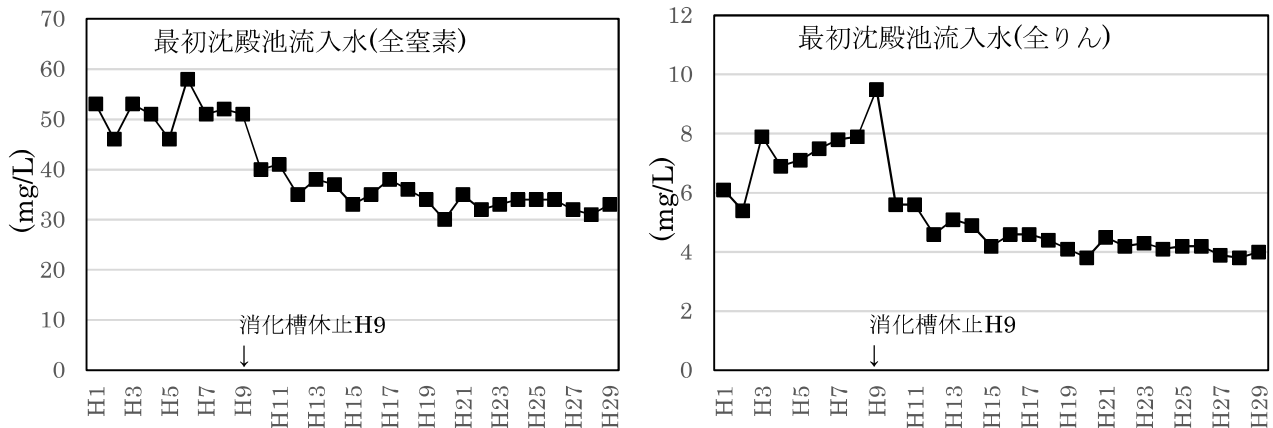


図 2 新町浄化センター最初沈殿池流入水質の変化

3-2 処理区域の特徴

表 3 に浄化センター処理区別の処理場流入水に対する特定事業場排水の割合を示す。平成 29 年度では、北湊浄化センターが一番割合が多く約 10%である。

表 3 平成 29 年度 浄化センター処理区別特定事業場排水量の割合 (単位%)

年度	特定事業場排水量 [m3/日]	処理場流入下水量 [m3/日]	晴天時流入下水量 [m3/日]	割合[%] (晴天時流入下水割合)
新町	3,633	43,895	38,042	8.3 (9.6)
日明	12,015	161,940	145,967	7.4 (8.2)
曾根	2,276	47,118	50,491	4.8 (4.5)
北湊	3,803	38,605	34,581	9.9 (11.0)
皇后崎	8,913	134,832	112,349	6.6 (7.9)
全市平均	30,640	426,391	381,430	7.2 (8.0)

3-3 擬似嫌気好気法の導入

バルキング抑制を目的とした擬似嫌気好気法を導入した(表 4)。

表 4 擬似嫌気好気法の導入時期

浄化センター	新町	曾根	北湊	皇后崎
導入時期	平成 4 年 1 月～	昭和 60 年 ～平成 2 年 平成 5 年～	平成 9 年 3 月～	第一:平成 3 年 2 月～ 第二:平成元年～

4 処理状況の特徴

本市では、全浄化センターで瀬戸内海水域に係る総量規制が適用されることから COD、全窒素、全りんについて考察する(図 3)。

4-1 COD について

消化槽休止後、全体的に COD 濃度は低下傾向にあるが、北湊では、平成 16 年度頃から上昇している。

これは工業地域に新たに下水を整備したことにより工場・事業場排水が、増加したことによるものと考えられる。

4-2 全窒素について

全窒素については、浄化センター間で水質に差がみられたが、最近 10 年では安定している。

4-3 全りんについて

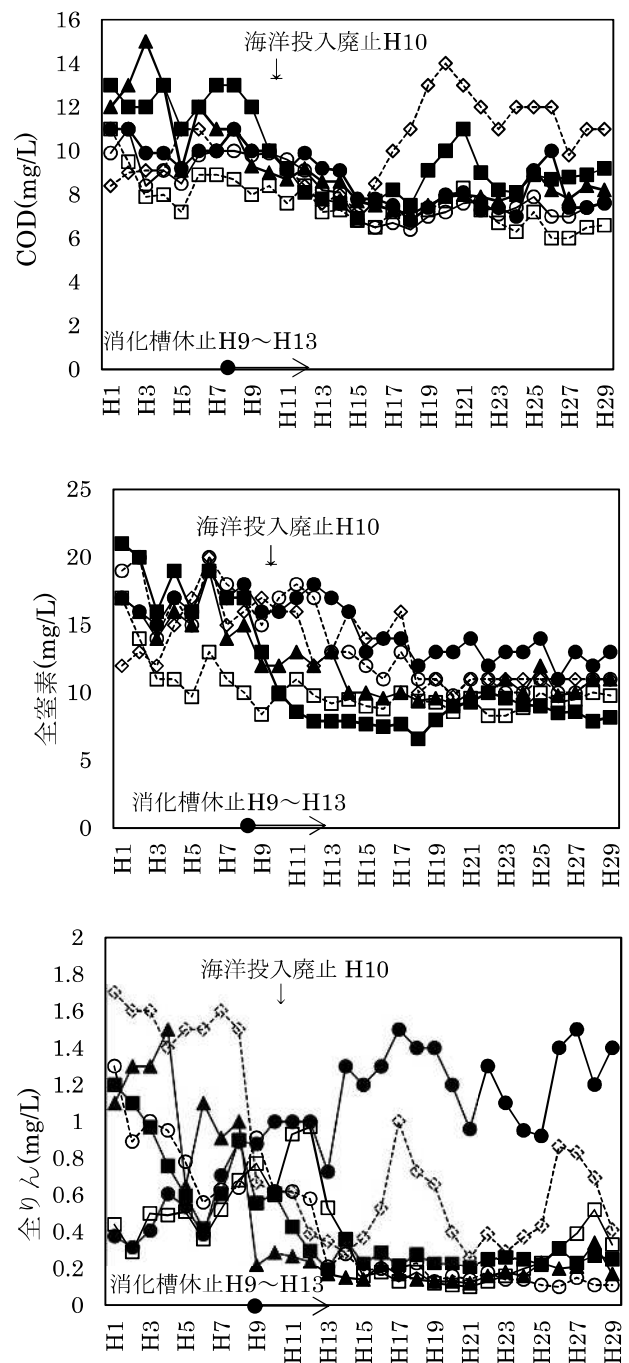
消化槽の休止による全りん濃度の低下は、消化槽を継続している日明浄化センターを除いて顕著である。理由として、直接脱水に変更した際、金属塩を用いることでりんが汚泥に固定化され系外に排出されることが考えられる。

バルキング抑制を目的に導入した擬似嫌気好気法であるが、直接脱水と併せることで効果が見られたと考えられる。

5 まとめ

30 年間で放流水の水質は改善傾向にある。その要因として、消化槽の休止と直接脱水の導入がある。さらに、擬似嫌気好気法の導入により、特に、全りん濃度の低下が表れている。全窒素については、浄化センター間の放流水の濃度差が大きかったが、最近 10 年では安定している。

除去効果の高い浄化センターの事例を分析することにより、浄化センターの改善に貢献できる可能性があると考えられる。



■ : 新町 ● : 日明 ▲ : 曾根 ◇ : 北湊
□ : 皇后崎(第一) ○ : 皇后崎(第二)

図 3 放流水水質の経年変化

【連絡先】 北九州市上下水道局 下水道部 水質管理課 永石 昌也
〒803-8510 北九州市小倉北区西港町 96 番地の 3
TEL : 093-581-5662 Mail : masaya_nagaishi01@city.kitakyushu.lg.jp

平成 30 年度 大腸菌調査(全国調査)の実施について(国土交通省依頼)

環境省において、新たな環境基準項目として大腸菌数の導入の検討が進んでいることに係り、水質汚濁防止法に基づく排水基準項目の追加及び下水道法施行令第6条（放流水の水質の技術上の基準）の改正について検討する必要があることから、国土交通省が自治体に調査を依頼したもの。

調査目的は次のとおり。

- 1 複数の分析方法において下水処理場の大腸菌数の実態を把握し、課題や分析方法による結果の差異を整理する。
- 2 適正な消毒作業を行うための方向性を検討

調査結果は下表のとおり。

	試験項目	単位	試料名					
			場外 流入水	最初沈殿池 流出水	処理水 (消毒前)	放流水		
新町 浄化センター	大腸菌数	平板培養法	CFU/mL	51,000	40,000	69	10	
		メンブレンフィルター法	CFU/mL	62,000	79,000	86	3.2	
		最確数法	MPN/mL	35,000	70,000	49	1.7	
		大腸菌群数 【平板培養法】	CFU/mL	340,000	330,000	570	26	
日明 浄化センター	大腸菌数	平板培養法	CFU/mL	34,000	35,000	75	14	
		メンブレンフィルター法	CFU/mL	36,000	32,000	47	4.4	
		最確数法	MPN/mL	22,000	35,000	33	3.5	
		大腸菌群数 【平板培養法】	CFU/mL	580,000	430,000	410	10	
曾根 浄化センター	大腸菌数	平板培養法	CFU/mL	18,000	14,000	56	0	
		メンブレンフィルター法	CFU/mL	9,800	12,000	53	0.04	
		最確数法	MPN/mL	7,000	13,000	49	0.045	
		大腸菌群数 【平板培養法】	CFU/mL	170,000	270,000	380	1	
北湊 浄化センター	大腸菌数	平板培養法	CFU/mL	24,000	35,000	100	9	
		メンブレンフィルター法	CFU/mL	27,000	35,000	120	2.4	
		最確数法	MPN/mL	13,000	49,000	70	4.9	
		大腸菌群数 【平板培養法】	CFU/mL	200,000	340,000	1,000	11	
皇后崎 浄化センター	第一 処理施設	大腸菌数	平板培養法	CFU/mL	27,000	24,000	20	3
			メンブレンフィルター法	CFU/mL	24,000	19,000	12	3.1
			最確数法	MPN/mL	13,000	17,000	13	3.5
			大腸菌群数 【平板培養法】	CFU/mL	78,000	110,000	88	12
	第二 処理施設	大腸菌数	平板培養法	CFU/mL	48,000	36,000	12	0
			メンブレンフィルター法	CFU/mL	42,000	50,000	9.2	0.14
			最確数法	MPN/mL	49,000	79,000	7.9	0.078
			大腸菌群数 【平板培養法】	CFU/mL	480,000	400,000	54	1

*採水は水質管理課、検査は委託業者が実施。ただし、放流水の大腸菌群数は、水質管理課の定期試験結果を掲載。

*処理水は、新町・日明・北湊は標準槽、曾根・皇后崎(第二)は1系、皇后崎(第一)は2系

平成30年度 見学者数

月	日明浄化センター				皇后崎浄化センター				全 体			
	小・中 学生等	その他	計	団体数	小・中 学生等	その他	計	団体数	小・中 学生等	その他	計	団体数
4	6	62	68	19	0	0	0	0	6	62	68	19
5	86	192	278	24	0	25	25	0	86	217	303	24
6	738	15	753	20	0	0	0	0	738	15	753	20
7	0	845	845	161	0	0	0	0	0	845	845	161
8	0	359	359	41	0	12	12	0	0	371	371	41
9	288	150	438	31	0	0	0	0	288	150	438	31
10	195	383	578	37	31	0	31	0	226	383	609	37
11	186	308	494	52	0	0	0	0	186	308	494	52
12	0	100	100	19	0	0	0	0	0	100	100	19
1	0	132	132	16	0	0	0	0	0	132	132	16
2	0	170	170	24	0	11	11	0	0	181	181	24
3	0	165	165	28	0	0	0	0	0	165	165	28
小計	1,499	2,881		472	31	48		0	1,530	2,929		472
合計	4,380				79				4,459			

- 1) 小・中学生等には高校生も含む。
- 2) その他は、JICA、大学、専門学校、他都市など
- 3) 新町、曾根及び北湊浄化センターの見学者数は0名。

下水道事業年鑑

年 月	上下水道局（建設局、下水道局）（河）…河川事業	年 月	市・県・国等
大 7. 7	若松市第1期事業認可(77. 7ha)	大 10. 6	警視庁令「水槽便所取締規則」発布
14. 8	小倉市第1期事業認可(71. 2ha)		
昭 2. 10	若松市第2期事業認可(47. 7ha)		
9. 3	八幡市第1期事業認可(幹線14ヵ所)		
13. 1	若松市第3期事業認可(72. 1ha)		
26. 9	八幡市第2期事業認可(71. 94ha)		
32. 9	八幡市第3期事業認可(242. 09ha) 小倉市第2期事業認可(382. 3ha)		
33. 8	戸畑市事業認可(318. 5ha)		
34. 9	鳥旗ポンプ場運転開始	昭 34. 10	新下水道法施行
36. 2	若松市第4期事業認可(584. 1ha)		
38. 1	八幡市下水道事業上津役地区認可	38. 2	5市合併により北九州市誕生
2	門司市事業認可(147. 5ha)	4	第1次下水道5箇年計画策定
4	藤田ポンプ場運転開始 水洗便所改造貸付金制度・助成金交付制度開始 (貸付金2万5千円・助成金4千円)		
7	皇后崎下水処理場運転開始		
39. 3	弁天ポンプ場運転開始		
4	北九州市下水道条例施行		
		40. 2	北九州市長期総合基本計画決定
41. 3	都島ポンプ場運転開始	41. 2	北九州市長期総合計画実施計画策定
4	前田ポンプ場運転開始	7	第2次下水道財政研究委員会提言
42. 2	下水道事業認可(3, 568ha)		
4	中川通ポンプ場運転開始	42. 4	第2次下水道5箇年計画策定
11	下水道課を下水道部に機構改正(1部3課)	6	下水道整備緊急措置法制定
43. 4	使用料徴収事務を水道局に委任		
5	戸畑で使用料を徴収開始		
7	下水道事業受益者負担制度採用		
44. 1	小倉区で使用料徴収開始		
4	諏訪ポンプ場運転開始	44. 6	都市計画法施行
10	下水道事業認可(4, 000ha)		
45. 4	日明下水処理場運転開始 大手町ポンプ場運転開始	45. 5	経済企画庁が洞海湾の汚染調査結果を発表 (基準以上の有害物質を検知)
5	北九州市水洗化促進本部設置	6	北九州市中期計画策定 (46～50年度)
7	下水道事業認可(4, 862. 5ha)	46. 4	第3次下水道5箇年計画策定
46. 4	港町ポンプ場運転開始	6	水質汚濁防止法施行
	枝光ポンプ場運転開始	7	環境庁発足
47. 4	新町下水処理場運転開始 北湊下水処理場運転開始 水洗便所改造貸付金を無利子とする		
5	下水道部(1部5課)を下水道局(1局6課〔次長制〕)に機構改正		
48. 3	下水道事業認可(10, 626. 4ha)	48. 6	第3次下水道財政研究委員会提言
4	南小倉ポンプ場運転開始	11	瀬戸内海環境保全臨時措置法施行により響灘 を規制水域に編入
10	浅野町ポンプ場運転開始		
49. 4	藤ノ木ポンプ場運転開始	49. 3	北九州市基本構想策定
11	片上ポンプ場運転開始 門司港ポンプ場運転開始 公共下水道管渠総延長1, 000km達成	4	国の「流域別下水道整備総合計画」策定
		8	県の「瀬戸内海水域に係る上乗せ排水基準」施行
50. 1	下水道事業認可(14, 732ha)	50. 1	北九州市新中期計画策定 (～54年度)
4	水洗便所改造助成金を2万円に増額	50. 2	遠賀川水系水質汚濁防止連絡協議会発足
6	則松ポンプ場運転開始		
	折尾ポンプ場運転開始		
7	下水道局に管理部、建設部を設置(1局2部8課)		
10	本城ポンプ場運転開始 「北九州都市計画下水道事業受益者負担に関する条例」を 制定(負担金1m ² 185円)		

年 月	上下水道局（建設局、下水道局）（河）…河川事業	年 月	市・県・国等
昭51. 4	使用料の料金体系に累進制採用（標準世帯1ヵ月20m ³ 使用して200円）及び水質加算料金制度導入	昭51. 4	第4次下水道5箇年計画策定
8	神嶽ポンプ場運転開始		
	東中島ポンプ場運転開始		
9	1日下水道局長が下水道の普及・促進を宣伝（初代・横山樹里さん）		
52. 3	下水道普及率50%達成		
5	水質加算料金制度に累進制度採用		
8	下水道事業認可（15, 350ha）		
54. 4	奥洞海ポンプ場運転開始	54. 7	第4次下水道財政研究委員会提言
7	下水道局機構改正（1局3部10課）		
8	高須ポンプ場運転開始		
8	下水処理場の中央操作室の運転監視業務を市都市整備公社に委託（皇后崎を除く）		
10	曾根下水処理場運転開始	55. 1	北九州市新・新中期計画策定（55～59年度）
	城野ポンプ場運転開始		
55. 8	下水汚泥ガス有効利用システム性能調査「メタピア計画」実施（科学技術庁からの受託、昭和57年3月まで）	55. 8	「瀬戸内海の環境保全に関する福岡県計画」を策定
56. 4	水洗化あっせん委員設置	56. 2	北九州市民憲章制定
5	水洗化普及相談委員設置	4	第5次下水道5箇年計画策定
8	下水道事業認可（15, 785ha）		
10	下水道使用料の算定に基本料金制度を採用（標準世帯1ヵ月20m ³ 使用して420円）		
11	大久保ポンプ場運転開始		
57. 1	公共下水道管渠総延長2, 000km達成		
10	下水道使用料改定（標準世帯1ヵ月20m ³ 使用して580円）		
11	徳力ポンプ場廃止		
12	曾根新田ポンプ場運転開始		
58. 4	日明下水処理場内に下水展示場を開設		
	中川通2系雨水ポンプ設備運転開始		
7	楠橋ポンプ場運転開始		
59. 2	白野江ポンプ場運転開始		
	白野江第2ポンプ場運転開始		
3	吉志ポンプ場運転開始		
	下水道普及率75%達成		
4	下水処理場の中央操作室の運転監視業務を（財）北九州上下水道協会に委託（皇后崎を除く）		
5	下水道使用料改定（標準世帯1ヵ月20m ³ 使用して1, 060円）		
	下水汚泥消化ガス発電施設の稼働（日明処理場）		
60. 4	地方公営企業法の一部適用（財務規定等）開始	60. 4	さわやか北九州プラン
	北九州市下水道事業の設置等に関する条例施行	7	第5次下水道財政研究委員会提言
	下水道使用料改定（標準世帯1ヵ月20m ³ 使用して1, 160円）	8	都市計画中央審議会「下水道と都市公園の整備管理のあり方について」答申
	下水道局機構改正（1局3部9課）		
61. 3	下水道普及率80%達成	61. 4	第6次下水道5箇年計画策定
4	皇后崎下水処理場の汚泥系統施設の運転整備業務を委託		
5	竹馬川第2ポンプ場運転開始		
10	皇后崎下水処理場の中央操作室の運転監視業務を（財）北九州上下水道協会に委託		
10	藤田ポンプ場・前田ポンプ場・枝光ポンプ場・諏訪ポンプ場の運転整備業務を委託		
11	公共下水道管渠総延長2, 500km達成		
62. 4	下水汚泥消化ガス発電施設2基目の稼働（日明下水処理場）		
6	前田ポンプ場廃止		
11	下水道使用料改定（標準世帯1ヵ月20m ³ 使用して1, 470円）		
63. 4	皇后崎下水処理場卵形消化槽運転開始		
63. 8	竹馬川第3ポンプ場運転開始	63. 12	「北九州市ルネッサンス構想」策定

年 月	上下水道局（建設局、下水道局）（河）…河川事業	年 月	市・県・国等
平 元.	3 小学校4年生社会科副読本作成 4 竹馬川第4ポンプ場運転開始 6 下水道使用料改定（消費税法施行に伴うもの、標準世帯1ヵ月20m ³ 使用して1,514円） 公共下水道管渠総延長3,000km達成 10 フォーラム「生活環境を守る女性のつどい」開催		
2.	2 ペルー下水道技術者研修(1人) 3 タイ下水道技術者研修(2人)	平 2.	3 中央公害対策審議会「生活雑排水を法で規制」答申
	4 消化ガス・蒸気供給事業の開始(北湊処理場) 8 払川ポンプ場運転開始		6 水質汚濁防止法一部改正 ー生活排水対策の制度化ー
3.	2 諏訪ポンプ場廃止 2 ポリヴィアに職員を派遣 3 下水道普及率90%達成 6 小学校(20校)に職員を講師として派遣 8 夏休み親子実験教室開催	3.	4 第7次下水道5箇年計画策定
	10 韓国に職員を派遣	3.	9 第8回全国都市緑化北九州フェア開催 ～11
4.	4 水と緑のふれあい広場オープン(日明処理場) バイオ脱臭プラント稼動(港町ポンプ場) 特定環境保全公共下水道新規採択 6 皇后崎下水処理場内第2ポンプ場運転開始	4.	5 ASPAC開催 6 国連環境開発会議(地球サミット)で国連地方自治体表彰を受ける
5.	8 広報ビデオ「きれいな水を未来へ～北九州下水道ウォッチング～」作製 9 水と地球と下水道フォーラム開催 上下水道料金等々の戸別集金制度廃止	5.	8 北九州市制発足30周年
	11 下水道使用料改定(標準世帯1ヵ月20m ³ 使用して1,792円)		
6.	4 環境・下水道・水道の三局の水研究部門を統合したアクア研究センターを新設 9 下水道の整備等で紫川の水質改善を図った本市の取り組みが第三回建設大臣賞(いきいき下水道賞)を受賞	6.	4 北九州市ルネッサンス構想第二次実施計画策定
7.	4 下水道局維持課・施設課を管理課・設備課に機構改正 下水処理場を浄化センターに名称変更 5 下水道展示館開設 6 竹馬川第五ポンプ場運転開始		
8.	3 下水道普及率95%達成 4 建設局河川課を下水道局に統合し、水環境課を新設 管路設計課を下水道課に名称変更 7 撥川ルネッサンス計画第1回審議会及び総会の開催(河)	8.	4 第8次下水道5箇年計画策定
	7 今津ポンプ場運転開始	12	国の地方分権推進委員会が第一次勧告を提言
9.	1 二級河川板櫃川「水辺の学校」登録(河) 3 新町・曾根浄化センター消化槽休止 新町浄化センター消化ガス発電廃止 4 藤田ポンプ場敷地(暗渠部)を利用した駐車場(有料)がオープン 4 撥川流域合流式下水道改善(分流化)事業開始 5 下水汚泥のセメント原料化(有効利用)事業開始 5 「撥川ルネッサンス計画」の基本構想発表(河)		
	6 下水道使用料改定(標準世帯1ヵ月20m ³ 使用して1,827円) 7 二級河川紫川ふるさとの川整備事業の指定を受ける(河)	9.	6 河川法改正 8 北九州市行財政改革大綱策定
	9 MAP事業(汚泥の脱水廃液中のリンを海水を利用し除去する技術を確立)が第6回建設大臣賞(いきいき下水道賞)を受賞		
10.	2 二級河川紫川ふるさとの川整備計画検討委員会発足(河) 3 公共下水道管渠総延長3,500km達成 二級河川撥川河川再生事業起工式(河) 枝光ポンプ場廃止	10.	1 第8次下水道5箇年計画を7箇年に延伸

年 月	上下水道局（建設局、下水道局）（河）…河川事業	年 月	市・県・国等
平10. 4	下水道局を建設局に統合し下水道河川部を新設 管理課を下水道管理課に名称変更 設備課を施設課に名称変更 下水道使用料金をコンビニエンスストアで払い込み開始	平10. 4	北九州市制発足35周年
7	紫川「州浜広場」建設省の手づくり郷土賞受賞(河) 板櫃川「水辺の学校」推進協議会発足(河) 「下水道展'98北九州」入場者数61,800人 第7回WEF/JSWA合同下水道セミナー開催		
10	洞海ビオパーク完成 神嶽ポンプ場雨水滞水池完成		
11. 1	中間市の下水処理の一部を受入開始 (2008年まで暫定措置)		
3	「水、よみがえるー北九州市下水道史」の発行 下水消化汚泥海洋投棄処分廃止		
3	北湊浄化センター消化槽休止 消化ガス、蒸気供給事業の廃止		
4	日明汚泥乾燥施設運転開始 撥川河川再生計画認定(河)	11. 4	下水道管内における光ファイバー使用に関する規則制定
9	台風18号の高潮・高波による被災 (白野江ポンプ場,大久保ポンプ場,今津ポンプ場)		
11	紫川ふるさと川整備計画事業認定(河) 下水道使用料改定(標準世帯1ヵ月20m ³ 使用して2,146円)		
12. 1	「北九州市」下水道政策検討委員会設立	12. 1	ダイオキシン類対策特別措置法施行
4	吉田太陽の丘公園 人工滝運転開始		
7	「水環境館」オープン(河) 「甦る水100選」建設大臣受賞		
10	エコタウン事業の水洗化完了	11	河内温泉郷オープン
13. 3	金山川ポンプ場運転開始		
6	皇后崎浄化センター消化槽休止		
9	第10回(平成13年度)国土交通大臣賞(いきいき下水道賞)受賞・下水道普及啓発活動部門 タカヤマリバー環境保護財団「清流がよみがえりアユがかえってきた紫川大作戦」(河)		
10	北九州市下水道政策検討委員会提言「北九州市における21世紀の下水道のあり方について」の発表		
14. 4	「ほたる館」オープン(河)	14. 3	合流式下水道の改善対策に関する調査報告書(合流式下水道改善対策検討委員会報告)
11	金山川が平成14年度国土交通省 手づくり郷土賞を受賞		
16. 4	「水環境館」指定管理者制度の導入(河) 下水道管理課を廃止し、下水道河川管理課を新設	15. 4	北九州市制発足40周年
10	市民参加型の川づくり「撥川ルネサンス計画」国土交通省「手づくり郷土賞」受賞(河)	16. 4	下水道法施行令一部改正施行
17. 2	「浸水被害対策計画」策定(門司・枝光地区)		
3	北九州市ディスプレイ検討委員会の設置 「合流式下水道緊急改善計画」策定(新町・日明・皇后崎・北湊処理区) 各浄化センターにおける計画放流水質の設定と処理方式の変更(ステップ→標準 新町,日明,北湊,皇后崎) 公共下水道管渠総延長4,000km達成		
7	北湊浄化センター乾燥造粒テストプラント稼動		
8	うちみず大作戦		
9	空港北町ポンプ場運転開始	17. 9	下水道ビジョン2100策定
11	「水きらめく環境首都」発行	11	下水道法一部改正施行
18. 1	北九州市下水道条例一部改正(窒素・りん基準の追加)		
2	下水道事業認可(18,743ha)		
3	汚水整備の概成 (人口普及率99.8%)		
4	下水道課、河川課、下水道河川管理課を廃止し、設計課、保全課を新設 田良原水環境整備事業「新世代水道支援事業」認定		

年 月	上下水道局（建設局、下水道局）（河）…河川事業	年 月	市・県・国等
平18. 6	戸畑ポンプ場運転開始 戸畑ポンプ場雨水滞水池完成		
12	鳥旗ポンプ場運転停止		
19. 4	枝光ポンプ場の廃止		
4	板櫃川「水辺の楽校」完成(河)		
8	響町ポンプ場運転開始		
20. 3	田良原雨水調整池完成	平20. 4	北九州市制発足45周年
3	鳥旗ポンプ場の廃止		
4	東部浄化センターにて組織改変(新町浄化係・日明浄化係・曾根浄化係を廃止し、浄化係・保全係を新設)		
4	西部浄化センターにて組織改変(北湊浄化係・皇后崎浄化係を廃止し、浄化係・保全係を新設)	12	「元気発進！北九州」プラン策定
5	洞海バイオパーク整備事業「新世代下水道支援事業」認定		
21. 1	第1回(平成20年度)国土交通大臣賞(循環のみち下水道賞)受賞 特別部門「下水道分野における国際技術協力の推進」		
2	板櫃川「水辺の楽校」国土交通省「手づくり郷土賞」受賞(河)		
22. 2	北九州市下水道ビジョン策定	22. 4	「社会資本整備総合交付金」創設
3	洞海バイオパーク完成(下水処理水送水設備等)	8	北九州市海外水ビジネス推進協議会発足
12	日明浄化センターに「ウォータープラザ北九州」開設		
12	「北九州国際水ビジネスフォーラム2010」開催		
23. 2	都島ポンプ場運転停止		
3	日明浄化センターに消化ガス発電設備(150kW)および太陽光発電設備(150kW)が完成		
4	弁天ポンプ場運転停止		
8	国土交通省の「先導的官民連携支援事業」に採択	23. 11	北九州水道100周年
12	都島ポンプ場、弁天ポンプ場の廃止		
24. 3	日明浄化センターに太陽光発電設備(120kW)、小風力発電(3kW)および小水力発電設備(1kW)が完成 日明浄化センターの太陽光発電設備は合計270kWとなる		
3	新町浄化センターに太陽光発電設備(140kW)が完成		
3	北湊浄化センターに太陽光発電設備(57kW)が完成		
4	水道局と建設局の総務部下水道経営課、施設部、下水道河川部(一部)を統合し、「上下水道局」を新設。		
4	国土交通省の水・環境ソリューションハブ(WES Hub)に認定		
5	新藤田ポンプ場(雨水)運転開始		
10	北九州市下水道条例の一部改正(公共下水道の構造の基準及び終末処理場の維持管理に関する規程を追加)		
11	国土交通省の「インドネシア都市圏における下水道整備計画等策定業務」を北九州市海外水ビジネス推進協議会と協同実施		
		25. 2	北九州市制発足50周年
25. 4	北九州市下水道総合地震対策計画策定		
5	皇后崎浄化センター稼働50周年記念イベント開催		
8	北九州市長寿命化(土木・建築施設)計画策定:皇后崎浄化センター他6ポンプ場		
26. 3	北九州市公共下水道合流式下水道緊急改善計画(第3期)		
26. 3	北九州市長寿命化計画(管路編)策定:日明・皇后崎処理区	26. 7	新下水道ビジョン ～「循環のみち」の持続と進化～ 策定
27. 2	小倉都心部浸水対策推進プラン策定(100mm/h安心プラン登録)		
4	日明浄化センター新管理棟(ビジターセンター)完成		
9	日明汚泥乾燥施設運転停止		
10	日明汚泥燃料化センター運転開始		
		29. 2	北九州スタジアム開場

年 月	上下水道局（建設局、下水道局）（河）…河川事業	年 月	市・県・国等
29. 5	下水道100周年記念事業立ち上げ		
6	ビジターセンター見学者1万人達成		
8	ギラヴァンツ北九州デザインマンホール設置セレモニー開催		
10	下水道感謝祭開催		
10	桜町北湊雨水貯留管施設見学会開催		
11	スイッピー小学校訪問事業実施		
11	戸畑ポンプ場見学会開催（JR九州ウォーキングとのコラボ）		
12	下水道100周年PR隊結成		
30. 5	「銀河鉄道999」デザインマンホール設置		
7	下水道100周年記念式典・講演会開催（国際会議場）		
7	「下水道展'18北九州」が西日本総合展示場で開催		
7	桜町北湊雨水貯留管の暫定供用開始		
7	北九州市下水道発祥の地「若松」デザインマンホール設置		
7	下水道100周年記念事業でマンホール広場オープン		
11	「マンホールサミットin北九州」開催		
		30. 4	伊良原ダム（みやこ町）が完成。運用を開始。
		4	OECDによる「SDGs推進に向けた世界のモデル都市」に選定
		6	国（総理府）による「自治体SDGs事業」、「SDGs未来都市」に選定
		7	「平成30年7月豪雨」により、西日本の広域で浸水・冠水被害が多数発生
		12	水道法一部改正