

第2節 水質について

水質汚濁とは、産業活動による、工場等から公共用水域への排水（地下水を含む）により、公共用水域が汚濁され、人や動植物等の生活環境を損なうことをいいます。

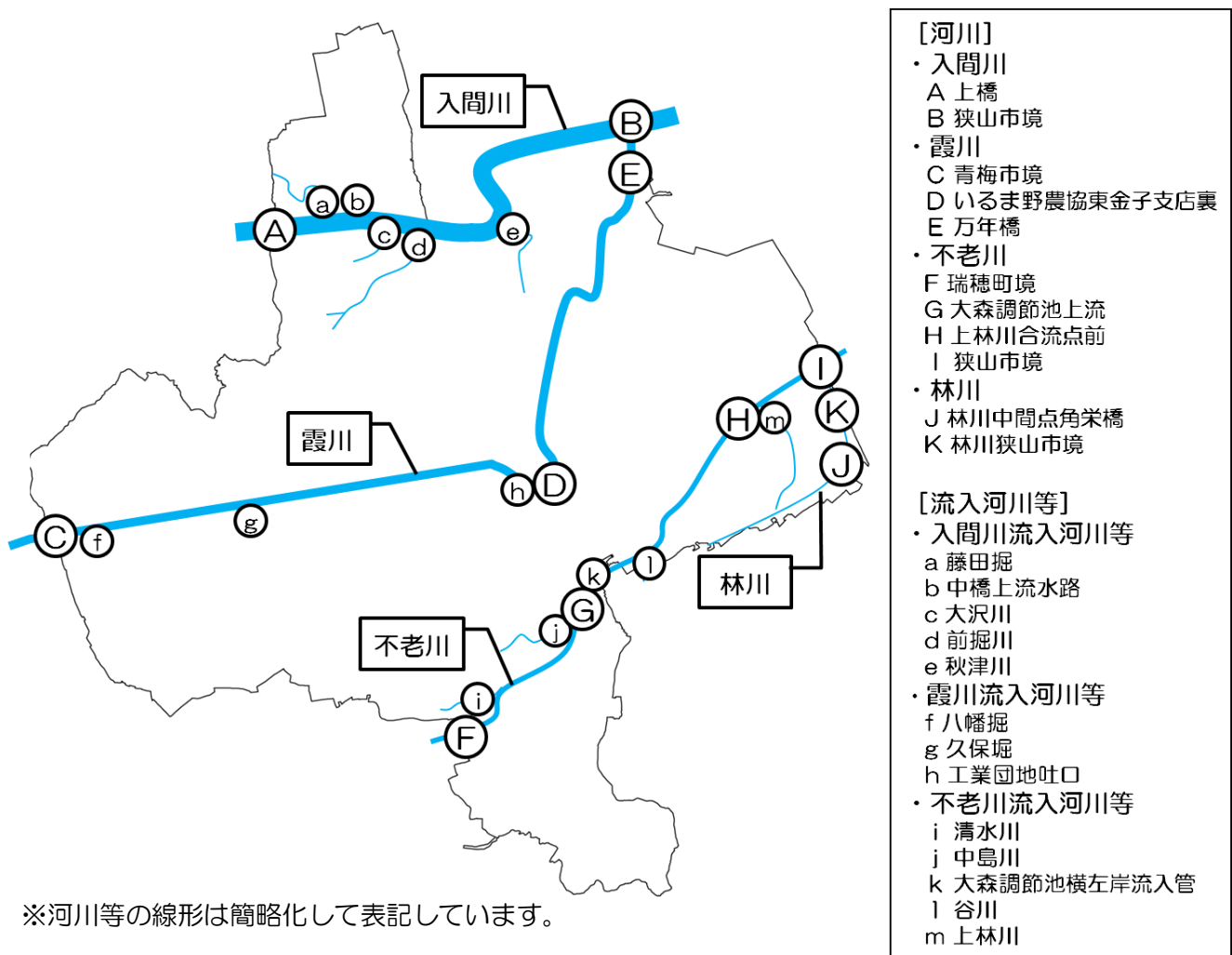
水質汚濁に係る環境基準について、公共用水域に対しては、人の健康の保護に関する基準（カドミウムなど27項目）と生活環境の保全に関する環境基準（河川の類型・基準）が定められています。地下水の水質汚濁に係る環境基準は、カドミウムなど28項目が定められています。

1 主要河川等水質調査

入間市を流れる河川（入間川、霞川、不老川、林川）と、これらの河川に流入する河川等の水質汚濁状況を把握し、今後の環境保全や浄化対策の基礎資料とするため、水質調査を定期的に行っています。

現在は下記地図に示す24地点において、年4回の調査を行っています。測定内容は、pH（水素イオン濃度指数）、BOD（生物化学的酸素要求量）、COD（化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質）、DO（溶存酸素量）、MBAS（陰イオン界面活性剤）、流量などです。大森調整池上流については、国・県・関係市町等により策定された「不老川清流ルネッサンスⅡ」が水質改善により平成24年度に終了し、平成25年度より不老川の水環境保全を目的とした「不老川水環境改善連絡会」の計画により年4回の測定を行っています。

測定地点地図



※河川等の線形は簡略化して表記しています。

①測定結果の経年変化（H18～H27）

測定結果の経年変化は次のとおりです。

河川ごとに、pH、BOD、COD、SSについて経年変化をグラフで示します。

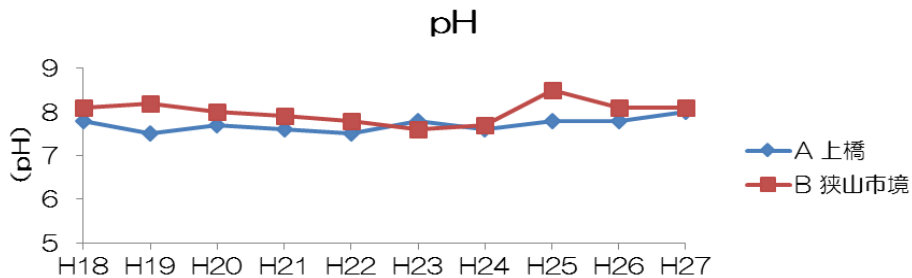
・河川

入間川

入間川	年度		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	
A 上橋	pH	—	7.8	7.5	7.7	7.6	7.5	7.8	7.6	7.8	7.8	8.0	
	BOD	mg/l	1.9	1.4	1.0	0.9	1.1	1.4	1.0	1.5	1.3	1.5	
	COD	mg/l	3.0	2.4	1.7	2.1	2.1	2.3	2.1	3.1	2.1	2.6	
	SS	mg/l	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	5
	DO	mg/l	10	11	10	10	10	10	10	10	11	10	12
	MBAS	mg/l	0.02	0.03	0.01	0.10	0.03	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02
	流量	m ³ /s	2.3	2.3	5.1	2.6	2.6	2.9	2.8	2.3	1.5	1.3	
B 狭山市境	pH	—	8.1	8.2	8.0	7.9	7.8	7.6	7.7	8.5	8.1	8.1	
	BOD	mg/l	1.4	1.5	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.9	1.2	1.2
	COD	mg/l	2.7	2.4	1.8	2.1	2.3	2.6	2.4	2.4	3.5	2.5	2.7
	SS	mg/l	2	3	4	3	2	2	3	5	2	2	
	DO	mg/l	11	12	11	11	10	10	11	12	10	11	
	MBAS	mg/l	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	流量	m ³ /s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

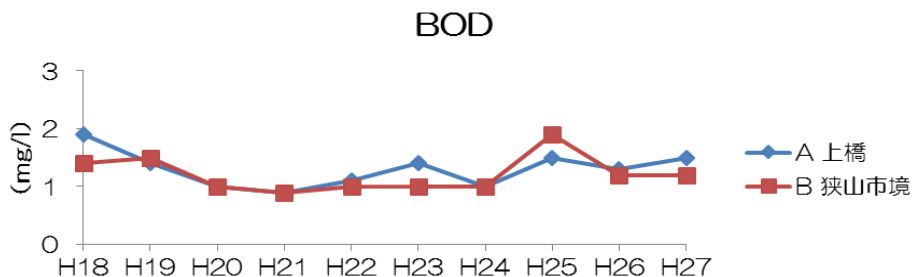
pH

地点間で大きな差はなく、値もほぼ横ばいで推移しています。



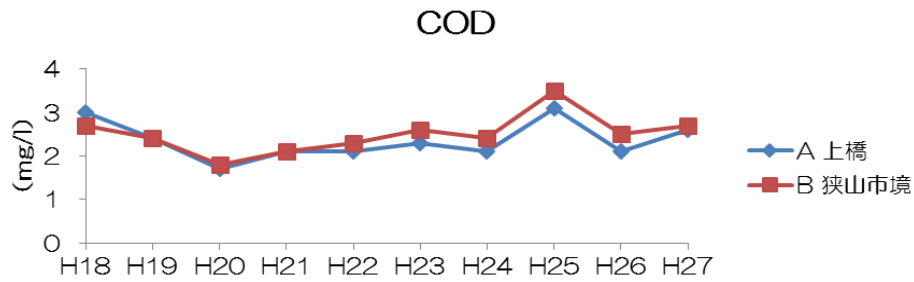
BOD

地点間で大きな差はなく、値もほぼ横ばいで推移しています。



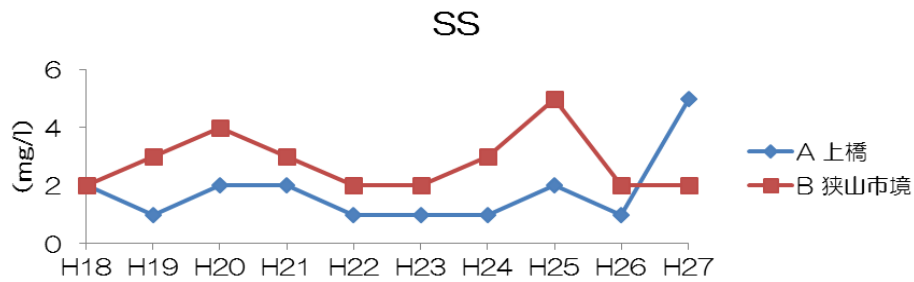
COD

地点間で大きな差はなく、値もほぼ横ばいで推移しています。



SS

環境基準（入間川は A 類型：25mg/l 以下）より十分に低い値で推移しています。



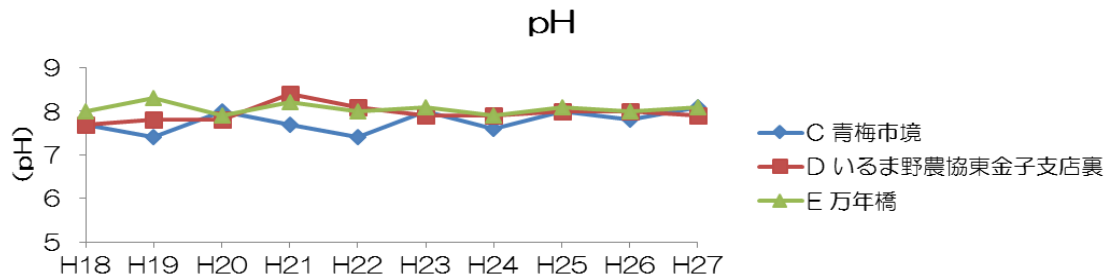
霞川

霞川	年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	
C 青梅市境	pH	—	7.7	7.4	8.0	7.7	7.4	8.0	7.6	8.0	7.8	8.1
	BOD	mg/l	2.5	1.6	0.7	1.2	0.8	0.8	0.9	2.6	1.2	1.2
	COD	mg/l	3.6	2.5	1.7	2.1	1.9	1.8	2.7	4.4	2.4	2.3
	SS	mg/l	4	4	5	5	4	5	5	3	7	1
	DO	mg/l	10	11	9.7	10	10	10	10	10	11	10
	MBAS	mg/l	0.05	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.02
	流量	m ³ /s	0.06	0.10	0.20	0.17	0.10	0.12	0.11	0.08	0.051	0.072
D いるま野農協 東金子支店裏	pH	—	7.7	7.8	7.8	8.4	8.1	7.9	7.9	8.0	8.0	7.9
	BOD	mg/l	4.8	3.4	1.7	1.8	2.6	2.9	2.5	4.1	3.3	2.7
	COD	mg/l	6.4	4.5	2.9	3.0	4.0	3.5	3.6	5.0	3.8	3.6
	SS	mg/l	6	5	2	4	7	6	3	6	4	3
	DO	mg/l	10	9.8	9.6	10	10	10	10	10	10	11
	MBAS	mg/l	0.12	0.13	0.08	0.06	0.09	0.07	0.07	0.05	0.05	0.04
	流量	m ³ /s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

霞川	年度		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
E 万年橋	pH	—	8.0	8.3	7.9	8.2	8.0	8.1	7.9	8.1	8.0	8.1
	BOD	mg/l	2.3	2.3	1.0	1.3	1.3	1.1	0.9	1.9	1.1	1.3
	COD	mg/l	4.5	4.0	2.1	2.8	3.1	2.5	2.5	4.2	2.6	2.7
	SS	mg/l	4	5	2	5	6	4	4	5	2	2
	DO	mg/l	9.3	9.7	9.6	9.7	10	9.9	10	10	11	10
	MBAS	mg/l	0.08	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04
	流量	m ³ /s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

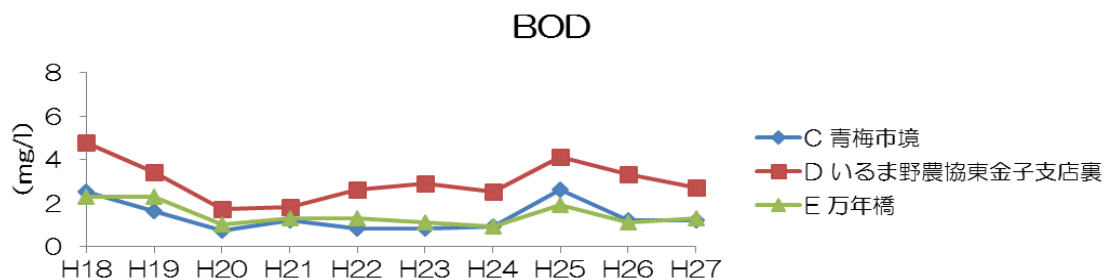
pH

地点間で大きな差は無く、値もほぼ横ばいで推移しています。



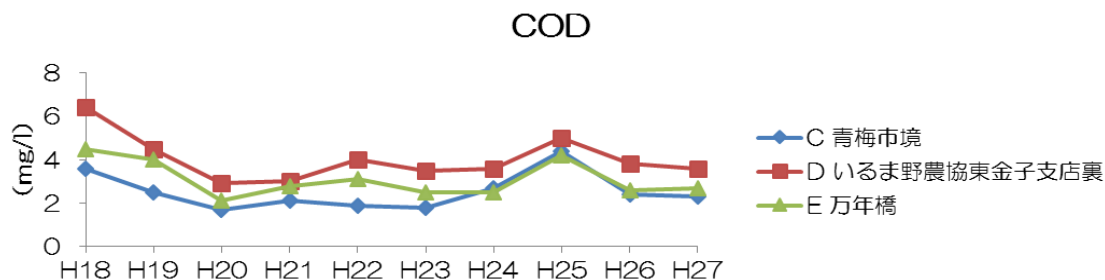
BOD

「D いるま野農協東金子支店裏」は他の2地点より高めに推移しています。その他の2地点では、値はほぼ横ばいで推移しています。



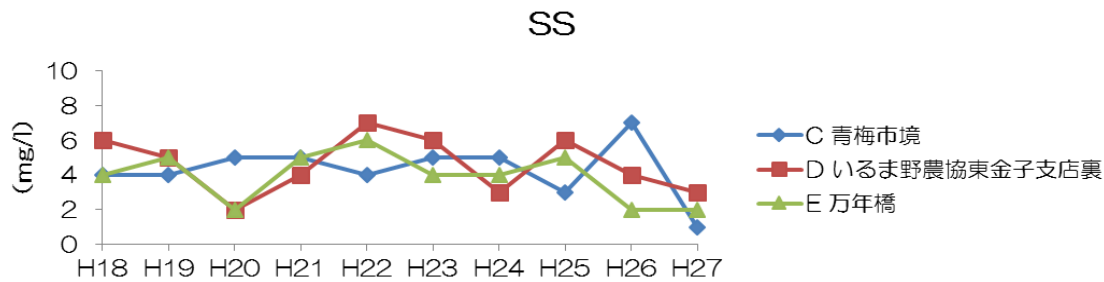
COD

「D いるま野農協東金子支店裏」は他の2地点より高めに推移しています。その他の2地点では、値はほぼ横ばいで推移しています。



SS

環境基準（霞川はB類型：25mg/l以下）より十分に低い値で推移しています。

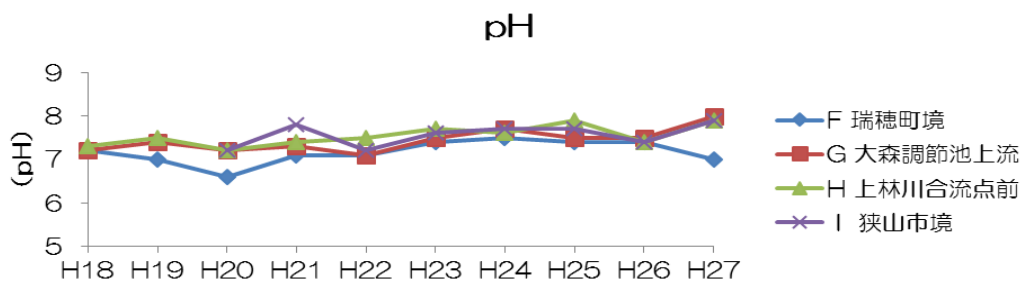


不老川

不老川	年度		H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
F 瑞穂町境	pH	—	7.2	7.0	6.6	7.1	7.1	7.4	7.5	7.4	7.4	7.0
	BOD	mg/l	1.9	5.2	3.4	11	3.7	13	6.2	7.2	5.0	3.9
	COD	mg/l	5.0	8.0	4.3	16	7.1	23	13	15	7.9	6.6
	SS	mg/l	1	2	10	9	5	10	10	10	2	1
	DO	mg/l	10	11	8.6	8.3	9.1	8.5	10	8.6	11	9.3
	MBAS	mg/l	0.08	0.08	0.07	0.20	0.10	0.24	0.10	0.10	0.05	0.05
	流量	m ³ /s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G 大森調節池上流 H24までは年12回平均値	pH	—	7.2	7.4	7.2	7.3	7.1	7.5	7.7	7.5	7.5	8.0
	BOD	mg/l	3.1	5.9	3.1	4.9	4.2	5.1	4.4	5.7	2.9	2.9
	COD	mg/l	5.2	7.5	4.3	6.7	5.4	6.4	5.9	7.0	4.3	3.7
	SS	mg/l	2	4	2	4	5	2	6	6	2	1
	DO	mg/l	9.5	10	9.6	8.9	8.9	9.4	11	9.3	9.6	10.0
	MBAS	mg/l	0.16	0.20	0.14	0.15	0.13	0.09	0.08	0.07	0.05	0.06
	流量	m ³ /s	0.13	0.10	0.19	0.09	0.14	0.09	0.13	0.11	0.06	0.076
H 上林川合流点前	pH	—	7.3	7.5	7.2	7.4	7.5	7.7	7.6	7.9	7.4	7.9
	BOD	mg/l	4.3	6.2	3.7	4.4	5.2	3.6	4.1	3.6	1.9	2.3
	COD	mg/l	4.4	5.8	3.7	4.3	5.4	4.8	5.2	5.9	3.8	3.6
	SS	mg/l	4	7	4	5	7	4	4	4	1	1
	DO	mg/l	10	11	9.5	10	10	11	12	11	11	11
	MBAS	mg/l	0.09	0.11	0.10	0.11	0.09	0.07	0.07	0.07	0.06	0.05
	流量	m ³ /s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
I 狭山市境	pH	—	—	—	7.2	7.8	7.2	7.6	7.7	7.7	7.4	7.9
	BOD	mg/l	—	—	3.3	3.6	2.8	3.3	3.2	4.5	2.5	1.7
	COD	mg/l	—	—	3.5	4.5	4.5	4.8	4.5	6.4	4.2	3.4
	SS	mg/l	—	—	3	7	6	4	3	6	2	2
	DO	mg/l	—	—	10.0	10	10	11	10	11	11	11
	MBAS	mg/l	—	—	0.07	0.10	0.08	0.07	0.08	0.08	0.06	0.07
	流量	m ³ /s	—	—	—	0.2	0.30	0.20	0.29	0.25	0.15	0.15

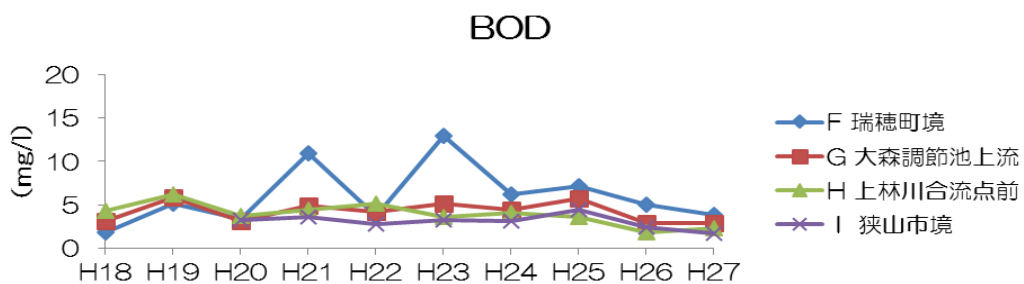
pH

地点間で大きな差は無く、値もほぼ横ばいで推移しています。



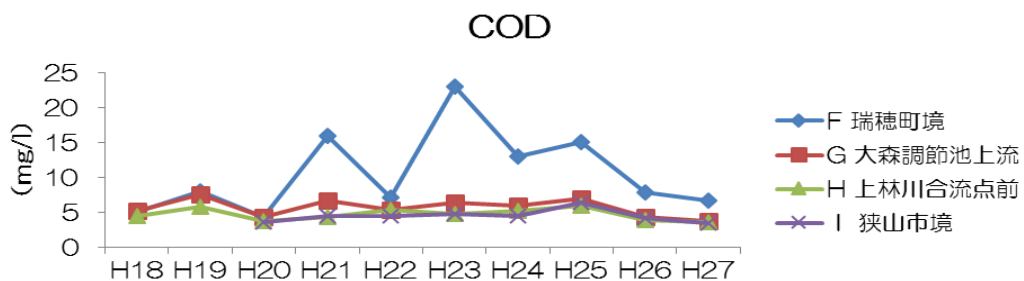
BOD

「F 瑞穂町境」にて値の高い年がみられます。その他の地点では、地点間で大きな差は無く、値はほぼ横ばいで推移しています。



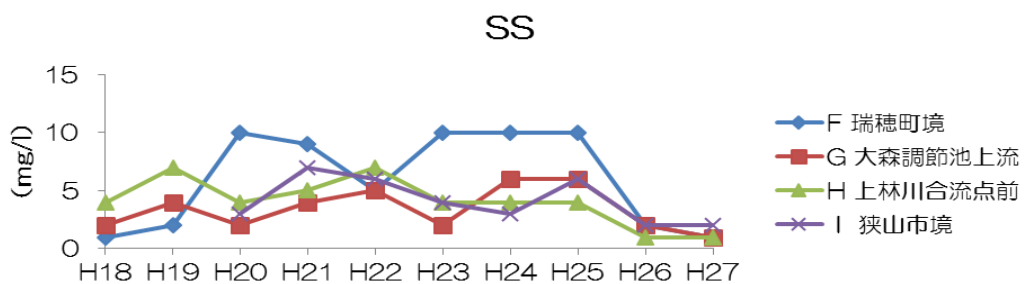
COD

「F 瑞穂町境」にて値の高い年がみられます。その他の地点では、地点間で大きな差は無く、値はほぼ横ばいで推移しています。



SS

環境基準（不老川はC類型：50mg/l以下）より十分に低い値で推移しています。

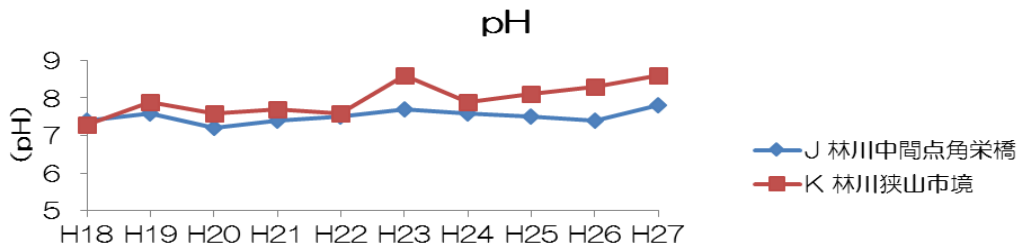


林川

林川	年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	
J 林川 中間点 角栄橋	pH	—	7.4	7.6	7.2	7.4	7.5	7.7	7.6	7.5	7.4	7.8
	BOD	mg/l	15	17	18	12	11	12	7.9	8.2	10	8.6
	COD	mg/l	21	15	15	11	11	13	9.1	10	9.9	7.6
	SS	mg/l	7	8	8	8	6	4	4	4	4	1
	DO	mg/l	4.4	5.1	6.2	6.1	5.6	5.9	6.3	6.4	6.2	7
	MBAS	mg/l	0.95	1.10	1.20	0.78	0.45	0.66	0.46	0.09	0.10	0.12
	流量	m ³ /s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K 林川 狭山市境	pH	—	7.3	7.9	7.6	7.7	7.6	8.6	7.9	8.1	8.3	8.6
	BOD	mg/l	9.0	8.8	6.3	4.8	7.9	5.4	3.7	4.4	5.3	3.4
	COD	mg/l	10	10	8.0	7.1	7.8	8.7	7.4	8.5	7.4	6.9
	SS	mg/l	3	6	4	3	3	2	2	2	2	2
	DO	mg/l	7.7	8.8	9.2	10	9.2	12	12	12	11	13
	MBAS	mg/l	0.21	0.19	0.35	0.14	0.14	0.19	0.10	0.07	0.07	0.08
	流量	m ³ /s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

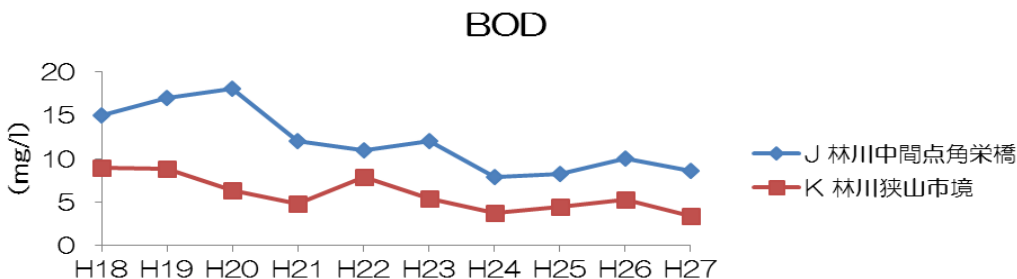
pH

地点間で大きな差は無く、値もほぼ横ばいで推移しています。



BOD

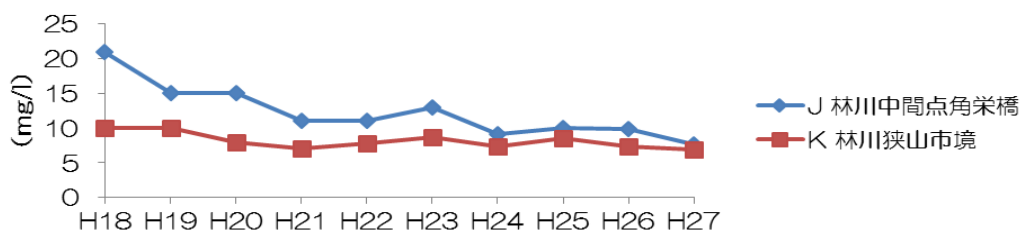
上流である「J 林川中間点角栄橋」の方が、下流の「K 林川狭山市境」よりも値が高い傾向にあります。両地点とも、値は若干減少の傾向がみられます。



COD

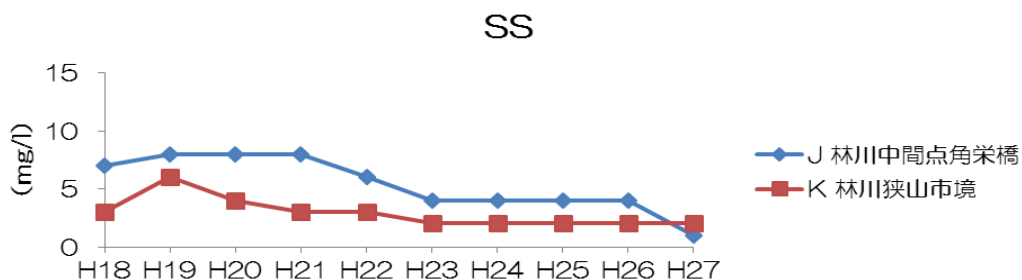
「J 林川中間点角栄橋」が「K 林川狭山市境」よりも値が高い傾向にあります。両地点とも、値は若干減少の傾向がみられます。

COD



SS

「J 林川中間点角栄橋」が「K 林川狭山市境」よりも値が高い傾向にあります。両地点とも、値は若干減少の傾向がみられます。



・流入河川等 (BOD 値)

入間川流入河川等

(mg/l)

	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
a 藤田堀	6.4	5.5	11	5.5	4.8	5.4	4.1	5.7	4.8	4.7
b 中橋上流水路	8.1	4.3	6.6	6.6	3.3	8.1	8.4	5.5	8.1	3.7
c 大沢川	8.9	5.3	2.9	3.1	5.1	5.8	3.5	5.7	5.0	2.4
d 前堀川	2.2	2.0	1.4	1.5	1.9	0.9	1.1	1.9	1.1	1.3
e 秋津川	2.6	1.7	1.4	1.3	1.4	1.2	1.2	2.0	1.5	1.5

霞川流入河川等

(mg/l)

	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
f 八幡堀	2.4	3.2	6.8	2.7	2.0	5.9	3.7	4.0	4.9	3.9
g 久保堀	20	20	10	5.6	6.4	9.5	5.1	12	14	12
h 工業団地吐口	27	12	6.4	9.8	7.3	13	6.9	6.9	14	9.6

不老川流入河川等

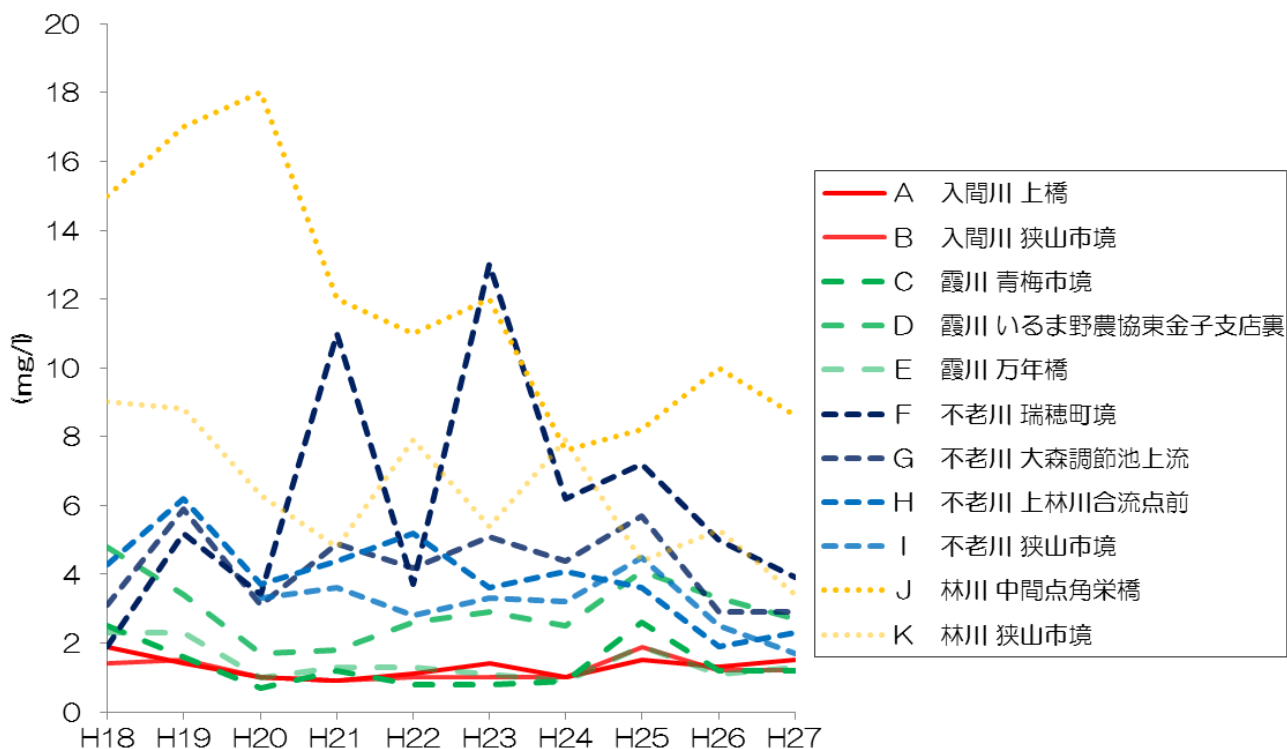
(mg/l)

	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
i 清水川	6.2	7.2	2.9	5.1	5.1	10	7.1	15	5.2	4.5
j 中島川	9.4	10	6.3	9.3	7.1	5.9	7.5	13	4.4	8.9
k 大森調節池横 左岸流入管	-	-	-	10	7.0	14	12	13	11	13
l 谷川	3.9	5.0	2.3	3.1	6.4	2.6	3.1	5.3	2.6	2.9
m 上林川	3.8	3.8	3.8	2.8	4.7	1.7	1.6	3.2	1.7	1.5

②各河川 BOD 経年変化の地点間比較

各河川における測定地点の BOD の経年変化を次に示します。林川、不老川、霞川、入間川の順で値が高い傾向にあります。これは、河川規模及び水量に対する生活雑排水の流入の割合などによるものだと考えられます。「F 不老川瑞穂町境」、「J 林川中間点角栄橋」、「K 林川狭山市境」では年により値に大きな変化がありますが、過去の流量データ（第 2 節 1-①より）によると、これらの地点は、他の地点よりも流量が少ない（0.1 m³/s 以下）ことが変化の要因のひとつになっていると考えられます。その他の地点では値はほぼ横ばいです。

各河川BOD経年変化



2 公共用水域の水質測定（県実施）

河川の水質調査は、埼玉県でも実施しています。県では、各河川に環境基準点を設け、水質汚濁の状況を監視しています。環境基準点では、健康項目（人の健康を保護する上で維持されることが望ましい項目）と、生活環境項目（生活環境を保全する上で維持されることが望ましい項目）において基準を定めています。健康項目は全ての公共用水域において一律に適用されますが、生活環境項目は河川類型（利水目的等に基づいて、河川をAA～Eの6つに区分したもの）ごとに基準値が異なります。

ここでは参考として、入間市及び入間市に近接した基準点におけるBOD値の環境基準達成状況について紹介します。環境基準との比較は、75%値を用いて行います。なお、ここで紹介する基準点において、この10年間は健康項目の基準超過はありません。

①入間川

基準点は給食センター前（飯能市）、落合橋（川島町/川越市）、入間大橋（川越市）です。

河川類型はA類型（入間大橋と落合橋は平成17年にB類型からA類型に変更）で、A類型におけるBODの環境基準は2 mg/l以下（B類型は3 mg/l以下）です。

BOD（75%値）の経年変化は次のとおりです。環境基準との比較についてはグラフで示します。

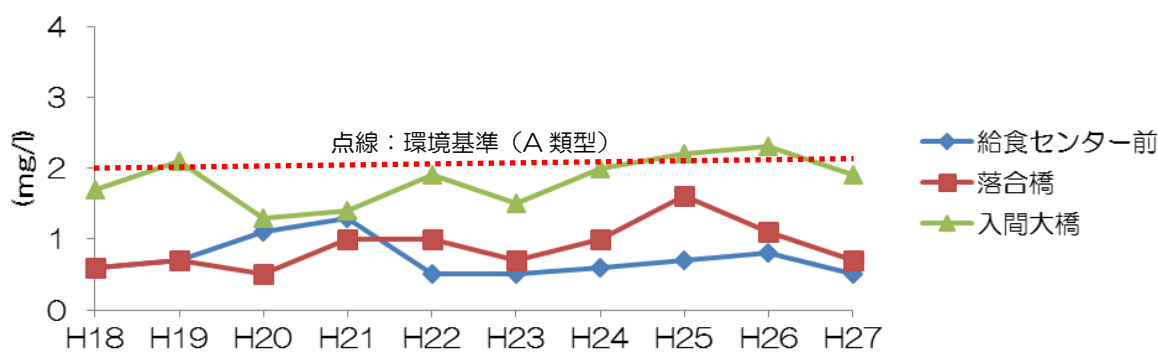
各地点とも値は横ばいで、入間大橋では環境基準を上回る年がありますが、他の2地点では基準を下回っています。

BOD（75%値）

単位：mg/l

	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
給食センター前	0.6	0.7	1.1	1.3	<0.5	<0.5	0.6	0.7	0.8	<0.5
落合橋	0.6	0.7	0.5	1.0	1.0	0.7	1.0	1.6	1.1	0.7
入間大橋	1.7	2.1	1.3	1.4	1.9	1.5	2.0	2.2	2.3	1.9

BOD（75%値）



※0.5mg/l未満を0.5mg/lと表示しています。

②霞川

基準点は大和橋（入間市）です。

河川類型はB類型（※平成18年に指定）で、B類型におけるBODの環境基準は3 mg/l以下です。

BOD（75%値）の経年変化は次のとおりです。環境基準との比較についてはグラフで示します。

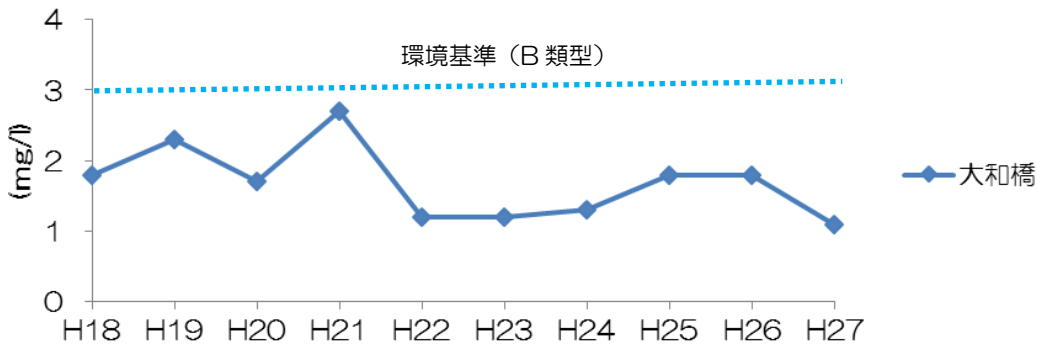
値は基準を下回る状況が続いています。

BOD (75%値)

単位：mg/l

	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
大和橋	1.8	2.3	1.7	2.7	1.2	1.2	1.3	1.8	1.8	1.1

BOD (75%値)



③不老川

基準点は不老橋 (川越市) です。

河川類型はC 類型 (平成 24 年に E 類型から C 類型に変更) で、C 類型における BOD の環境基準は 5 mg/l 以下です。(E 類型は 10 mg/l 以下)

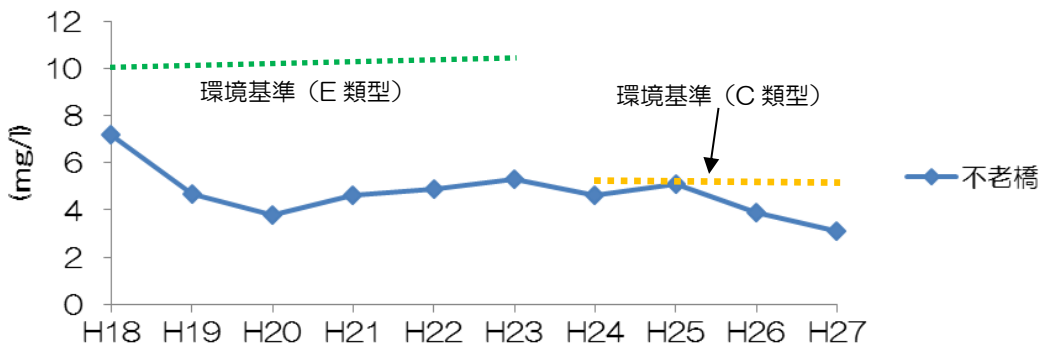
BOD (75%値) の経年変化は次のとおりです。環境基準との比較についてはグラフで示します。

BOD (75%値)

単位：mg/l

	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
不老橋	7.2	4.7	3.8	4.6	4.9	5.3	4.6	5.1	3.9	3.1

BOD (75%値)



3 宮寺生活雑排水処理施設

宮寺生活雑排水処理施設（宮寺 2360 番地先）は、不老川へ流入する雨水管からの排水を浄化することを目的に、平成 7 年度に埼玉県が設置したもので、平成 12 年度に県から市に移譲され、市が管理を行っています。

構造は、生活排水を含んだ雨水管からの流入水の一部をバクテリアにより生物処理し、浄化した後に不老川へ排出するものです。毎月の点検に加え、年に 4 回原水と処理水の水質検査を行っています。

① 原水及び処理水の水質

・平成 27 年度測定結果

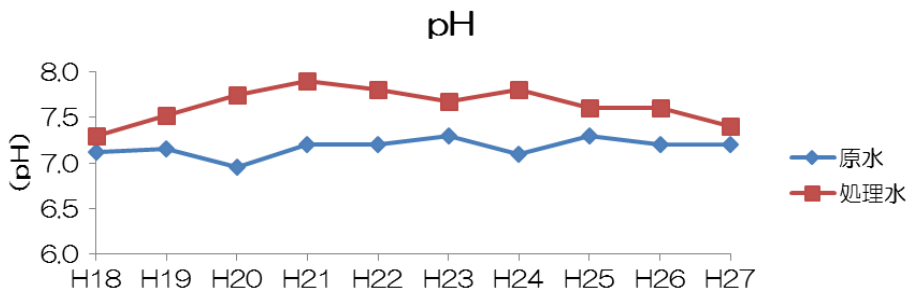
年月日		水温 (°C)	透視度 (cm)	pH	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)
6月22日	原水	21	30以上	7.2	8	9.9	5
	処理水	21	22	7	4.5	2.8	23
8月17日	原水	26	30以上	7.2	5.9	2.8	30
	処理水	27	30	7.5	5.6	2.7	5
1月14日	原水	13	30以上	7.3	8.1	14	10
	処理水	13.5	30	7.8	1.3	3.3	5
3月23日	原水	13	30以上	7.2	13.9	14.9	22
	処理水	14	30以上	7.3	8.1	8.3	5
平均	原水	18.3	30以上	7.2	9.0	10.4	16.8
	処理水	18.9	30	7.4	4.9	4.3	9.5

・測定結果の経年変化

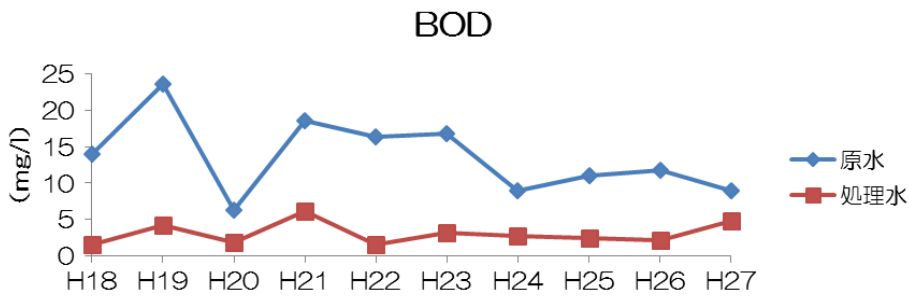
測定項目のうち、pH、BOD、COD、SS の値について、それぞれ原水と処理水の経年変化をグラフで示します。

年度		水温 (°C)	透視度 (cm)	pH	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)
H18	原水	19.5	30.0	7.1	14	16	12	16.0	2.0
	処理水	19.4	30以上	7.3	1.6	6.8	3.5	11.4	1.6
H19	原水	20.2	24.8	7.2	24	19	54	13.9	1.7
	処理水	20.5	30以上	7.5	4.3	-	5.3	14.5	1.8
H20	原水	19.0	14.0	7.0	6.3	9.3	10.3	11	1.1
	処理水	20.3	30以上	7.8	1.9	3.6	5未満	11	1.1
H21	原水	19.8	10.8	7.2	18.5	17.8	20.0	-	-
	処理水	20.5	30以上	7.9	6.1	5.3	5未満	-	-
H22	原水	17.4	10.0	7.2	16.3	18.5	32.5	-	-
	処理水	18.5	30以上	7.8	1.6	3.4	5未満	-	-
H23	原水	18.3	9.5	7.3	16.8	16.3	15.0	-	-
	処理水	19.4	30以上	7.7	3.2	4.9	5未満	-	-
H24	原水	16.6	12.8	7.1	9.0	12.9	16.3	-	-
	処理水	18.5	30以上	7.8	2.7	4.3	5未満	-	-
H25	原水	19.0	12.5	7.3	11.1	15.4	13.5	-	-
	処理水	19.5	30以上	7.6	2.4	4.4	5未満	-	-
H26	原水	20.8	30以上	7.2	11.8	16.0	11.0	-	-
	処理水	21.9	30以上	7.6	2.2	4.7	5未満	-	-
H27	原水	18.3	30以上	7.2	9.0	10.4	16.8	-	-
	処理水	18.9	30	7.4	4.9	4.3	9.5	-	-

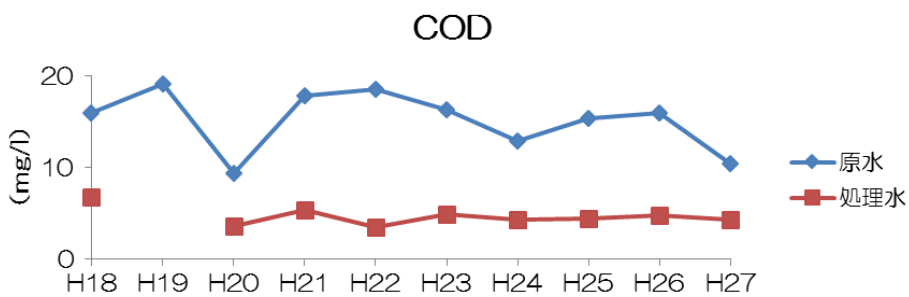
pH



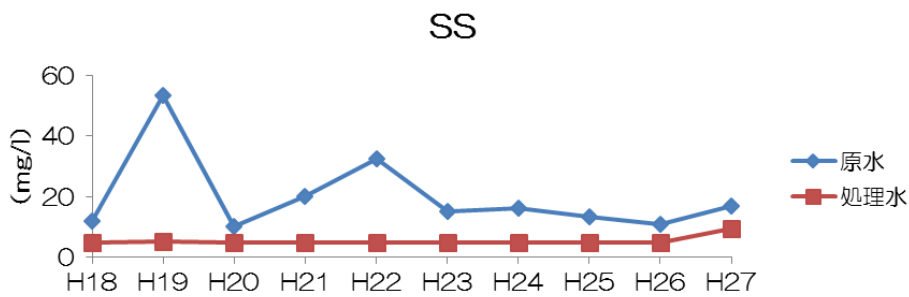
BOD



COD



SS



※5mg/l未満の値は5mg/lと表示・計算しています。

4 地下水汚染調査

・有機塩素系物質調査

有機塩素系溶剤による地下水の汚染状況を把握するため、平成10年度より地下水揚水箇所（井戸など）にて、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンの調査を行っています。

地下水中のトリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンの環境基準及び測定結果の経年変化については次のとおりです。なお、表中の色つきの箇所は環境基準の超過を示します。

平成27年度の調査では、全地点にて環境基準を達成しました。

			H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	
豊岡地区	地点 A	トリクロロエチレン	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.001	
		テトラクロロエチレン	0.019	0.008	0.005	0.029	0.008	0.012	0.032	0.025	0.021	0.009	
	地点 B	トリクロロエチレン	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.001
		テトラクロロエチレン	0.009	0.003	0.009	0.008	0.005	0.003	0.007	0.005	0.005	0.002	
藤沢地区	地点 D	トリクロロエチレン	0.013	0.009	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.001	
		テトラクロロエチレン	0.008	0.006	0.002	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	
	地点 E	トリクロロエチレン	0.011	0.010	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.001	
		テトラクロロエチレン	0.009	0.010	0.003	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	
金子地区	地点 G	トリクロロエチレン	0.004	<0.003	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003		<0.001	
		テトラクロロエチレン	0.004	0.007	0.003	0.002	0.003	0.005	0.001	0.001		0.002	

環境基準

トリクロロエチレン : 0.01mg/l以下 ※H26.11.17改正、それまでは0.03mg/l以下

テトラクロロエチレン : 0.01mg/l以下

5 事業所排水調査

市では、小規模な事業所（飲食店等）からの排水による河川の汚濁を未然に防止するために、立入調査や排水の採取分析を行うなど、排水の水質について、一層の改善を指導しています。また、排水量等により排水基準が適用される事業所については、基準超過の有無について確認しています。

立入結果とその推移は次のとおりです。

年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
調査件数	14	12	14	13	13	14	13	14	15	15
不適項目	pH	1	0	0	1	1	1	1	0	0
	BOD	4	3	1	2	4	3	2	1	1
	SS	2	1	1	2	3	2	2	1	1