

河川水質検査結果

全地点でほぼ良好な結果

市では、生活環境保全事業の一環として、継続的に河川の水質検査を年2回(夏・冬)、5地点(下表[表1]に示す)で実施しています。

今回は平成22年度に実施した調査項目の中で、環境基本法により「生活環境の保全に関する環境基準」に規定され、河川での基準値が定められている5項目についての結果をお知らせします。

市内の河川水質の現況は、今回の結果と過去の数値を比較すると、その数値は環境基準値より、低いものの横ばいの状況であり、改善の方向に進んでいるとまでは言えません。

また、大腸菌群数検査については、ほとんどの地点で基準値を上回っていました。主な原因としては、浄化槽排水などで滅菌されていない排水が汚濁の原因だと思われます。浄化槽を使用している家庭では適切な維持管理をするよう心がけて下さい。下水道の整備により一般家庭雑排水の直接河川放流が無くなることで水質の改善が進行すると考えられています。

私たちの生活する身近な河川、一人ひとりが「きれいな川づくり」について考えましょう。

検査地点[表1]

検体採取地点名	検体採取場所	環境基本法に定める水質類型(この河川が該当するものとして指定されたA類型(水道2級:沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行なうもの。))
笹子川	初狩地内(藤沢橋上流)	A類型
真木川	初月橋上流	A類型(とみなす)
桂川	大月橋下	A類型
葛野川	桂川合流手前	A類型(とみなす)
桂川	富浜地内(下畑橋下流)	A類型

1 水素イオン濃度(pH)

水の酸性、アルカリ性の度合いを表す指標で、pH7が中性で、それより大きいときアルカリ性、小さいとき酸性になります。今回の調査でも環境基準値(6.5~8.5)を上回る数値は検出されません。

検体採取地点名	検体採取場所	pH	
		平成22年8月調査	平成23年2月調査
笹子川	初狩地内(藤沢橋上流)	7.7	8.1
真木川	初月橋上流	7.7	7.7
桂川	大月橋下	8.1	8.1
葛野川	桂川合流手前	7.9	8.0
桂川	富浜地内(下畑橋下流)	8.4	8.4

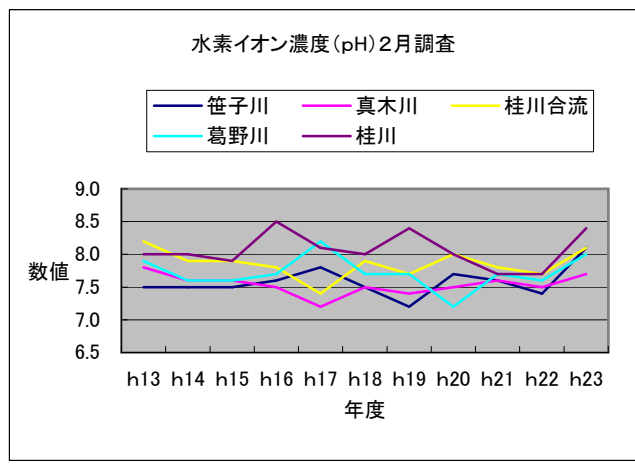
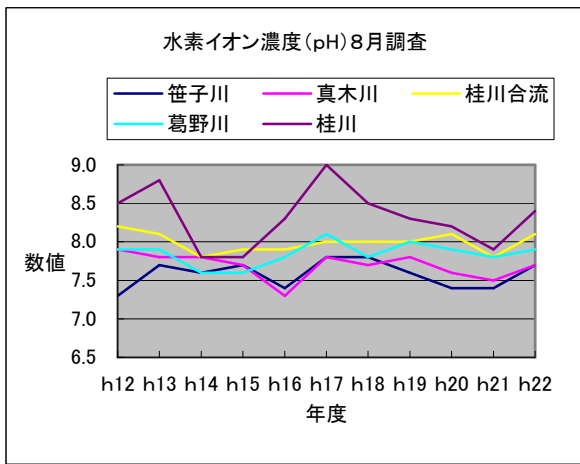
水素イオン濃度(pH)の過去の推移

■ 8月調査

	h12	h13	h14	h15	h16	h17	h18	h19	h20	h21	h22
笹子川	7.3	7.7	7.6	7.7	7.4	7.8	7.8	7.6	7.4	7.4	7.7
真木川	7.9	7.8	7.8	7.7	7.3	7.8	7.7	7.8	7.6	7.5	7.7
桂川合流	8.2	8.1	7.8	7.9	7.9	8.0	8.0	8.0	8.1	7.8	8.1
葛野川	7.9	7.9	7.6	7.6	7.8	8.1	7.8	8.0	7.9	7.8	7.9
桂川	8.5	8.8	7.8	7.8	8.3	9.0	8.5	8.3	8.2	7.9	8.4

■ 2月調査

	h13	h14	h15	h16	h17	h18	h19	h20	h21	h22	h23
笹子川	7.5	7.5	7.5	7.6	7.8	7.5	7.2	7.7	7.6	7.4	8.1
真木川	7.8	7.6	7.6	7.5	7.2	7.5	7.4	7.5	7.6	7.5	7.7
桂川合流	8.2	7.9	7.9	7.8	7.4	7.9	7.7	8.0	7.8	7.7	8.1
葛野川	7.9	7.6	7.6	7.7	8.2	7.7	7.7	7.2	7.7	7.6	8.0
桂川	8.0	8.0	7.9	8.5	8.1	8.0	8.4	8.0	7.7	7.7	8.4



2 生物化学的酸素要求量 (BOD)

水中の有機物が好気性微生物により分解されるときに消費される酸素の量のことをいい、数値が高いほど汚濁が進んでいる。今回の調査でも、環境基準値(2 mg/l)を上回る数値は検出されていません。

検体採取地点名	検体採取場所	B O D	
		平成22年8月調査	平成23年2月調査
笹子川	初狩地内(藤沢橋上流)	0.7	0.8
真木川	初月橋上流	0.7	0.6
桂川	大月橋下	0.9	0.8
葛野川	桂川合流手前	0.8	0.7
桂川	富浜地内(下畑橋下流)	0.8	0.7

生物化学的酸素要求量 (BOD) の過去の推移

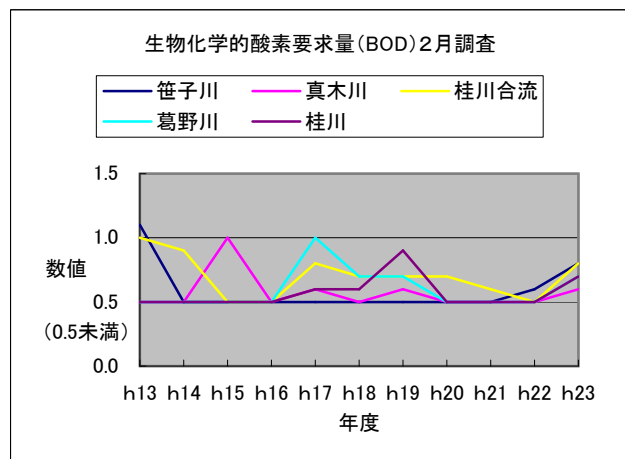
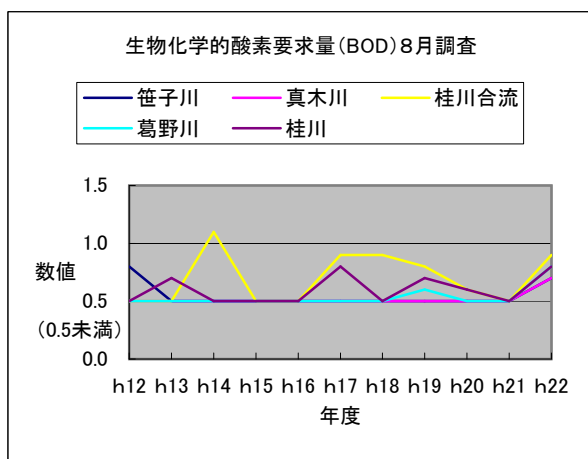
(<0.5・・・0.5未満)

■ 8月調査

	h12	h13	h14	h15	h16	h17	h18	h19	h20	h21	h22
笹子川	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.7
真木川	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.7
桂川合流	<0.5	<0.5	1.1	<0.5	<0.5	0.9	0.9	0.8	0.6	0.5	0.9
葛野川	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	0.8
桂川	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	0.5	0.7	0.6	<0.5	0.8

■ 2月調査

	h13	h14	h15	h16	h17	h18	h19	h20	h21	h22	h23
笹子川	1.1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	0.8
真木川	<0.5	<0.5	1.0	<0.5	0.6	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	0.6
桂川合流	1.0	0.9	<0.5	<0.5	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	<0.5	0.8
葛野川	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.0	0.7	0.7	<0.5	0.5	<0.5	0.7
桂川	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	0.6	0.9	<0.5	<0.5	<0.5	0.7



3 浮遊物質量 (SS)

水中に浮遊する小粒状物質の総称で、濁りの原因になっている物質の量を示します。浮遊物質が多いと魚類のえらにつまって死んだり、光の透過が妨げられ、水中植物の光合成に影響を及ぼします。今回の調査でも、環境基準値(25mg/l)を上回る数値は検出されていません。

検体採取地点名	検体採取場所	S S	
		平成22年8月調査	平成23年2月調査
笹子川	初狩地内(藤沢橋上流)	1未満	1未満
真木川	初月橋上流	11	1未満
桂川	大月橋下	1	1
葛野川	桂川合流手前	3	1未満
桂川	富浜地内(下畑橋下流)	2	1

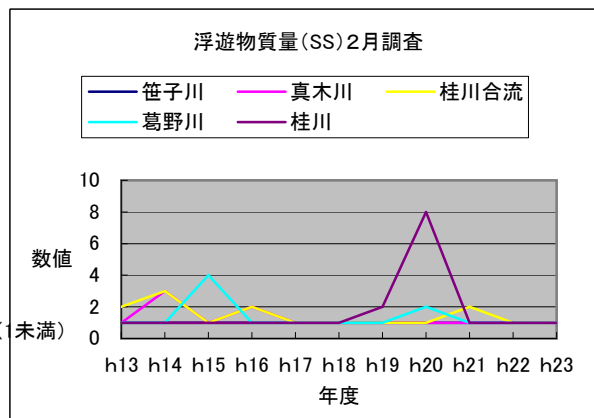
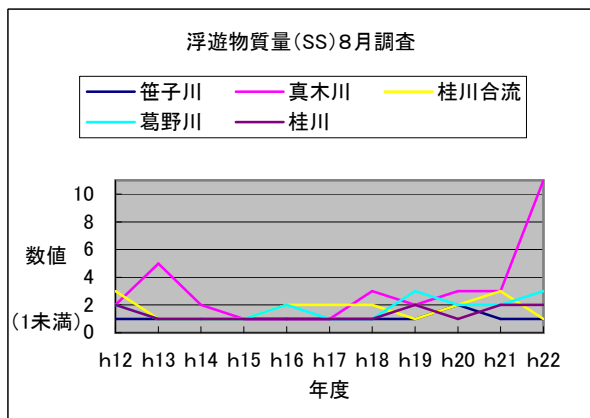
浮遊物質量 (SS) の過去の推移 (<1 … 1未満)

■ 8月調査

	h12	h13	h14	h15	h16	h17	h18	h19	h20	h21	h22
笹子川	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	2	1	<1
真木川	2	5	2	<1	<1	1	3	2	3	3	11
桂川合流	3	1	1	1	2	2	2	1	2	3	1
葛野川	2	<1	1	<1	2	1	1	3	2	2	3
桂川	2	<1	<1	<1	<1	1	<1	2	1	2	2

■ 2月調査

	h13	h14	h15	h16	h17	h18	h19	h20	h21	h22	h23
笹子川	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
真木川	<1	3	<1	2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
桂川合流	2	3	<1	2	1	1	1	1	2	<1	1
葛野川	<1	<1	4	<1	<1	<1	<1	2	<1	<1	<1
桂川	1	<1	<1	<1	<1	<1	2	8	<1	<1	1



4 溶存酸素量 (DO)

水中に溶けている酸素量のことをいいます。水温等に影響され、水温が高くなると値は小さくなります。きれいな水ほど飽和に近い量が含まれており、水生生物の生活には不可欠なものです。酸素量が少なくなると悪臭を発生するとされています。今回の調査でも、環境基準値(7.5mg/l)より多く含まれているので良好と言えます。

検体採取地点名	検体採取場所	D O	
		平成22年8月調査	平成23年2月調査
笹子川	初狩地内(藤沢橋上流)	10.1	12.5
真木川	初月橋上流	8.7	12.8
桂川	大月橋下	10.1	11.5
葛野川	桂川合流手前	9.2	13.1
桂川	富浜地内(下畑橋下流)	9.5	12.1

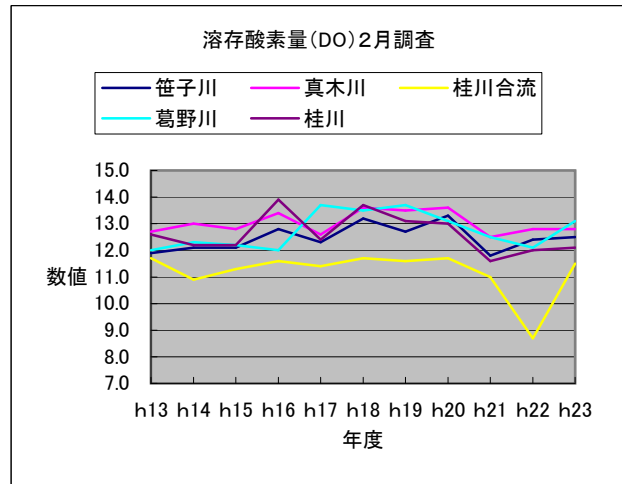
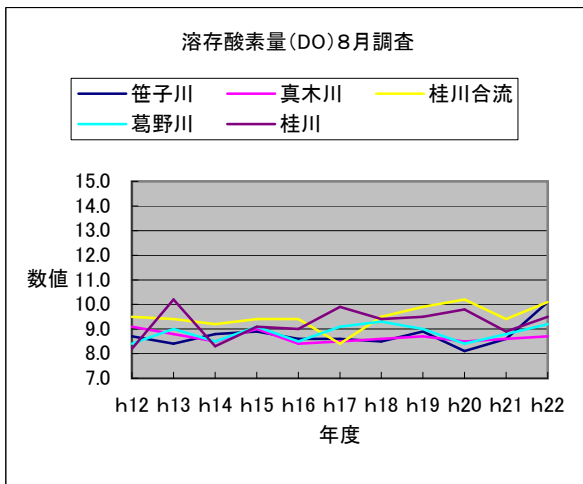
溶存酸素量 (DO) の過去の推移

■ 8月調査

	h12	h13	h14	h15	h16	h17	h18	h19	h20	h21	h22
笹子川	8.7	8.4	8.8	8.9	8.6	8.6	8.5	8.9	8.1	8.6	10.1
真木川	9.1	8.8	8.5	9.0	8.4	8.5	8.6	8.7	8.5	8.6	8.7
桂川合流	9.5	9.4	9.2	9.4	9.4	8.4	9.5	9.9	10.2	9.4	10.1
葛野川	8.4	9.0	8.5	9.1	8.5	9.1	9.3	9.0	8.4	8.8	9.2
桂川	8.2	10.2	8.3	9.1	9.0	9.9	9.4	9.5	9.8	8.9	9.5

■ 2月調査

	h13	h14	h15	h16	h17	h18	h19	h20	h21	h22	h23
笹子川	11.9	12.1	12.1	12.8	12.3	13.2	12.7	13.3	11.8	12.4	12.5
真木川	12.7	13.0	12.8	13.4	12.6	13.6	13.5	13.6	12.5	12.8	12.8
桂川合流	11.7	10.9	11.3	11.6	11.4	11.7	11.6	11.7	11.0	8.7	11.5
葛野川	12.0	12.3	12.2	12.0	13.7	13.5	13.7	13.1	12.5	12.1	13.1
桂川	12.6	12.2	12.2	13.9	12.4	13.7	13.1	13.0	11.6	12.0	12.1



5 大腸菌群数

大腸菌及び大腸菌と性状の似た細菌の総称です。環境基準値(1000MPN/100ml)を全ての河川が上回っています。水中の大腸菌群数は、し尿汚染の指標とされ、糞便1g中に10億~100億存在すると言われ、微量のし尿によっても数値が上昇します。そのためか、今回も高い数値が検出されました。

検体採取地点名	検体採取場所	大腸菌群数	
		平成22年8月調査	平成23年2月調査
笹子川	初狩地内(藤沢橋上流)	24,000	1,300
真木川	初月橋上流	33,000	2,400
桂川	大月橋下	24,000	7,900
葛野川	桂川合流手前	7,900	49,000
桂川	富浜地内(下畑橋下流)	3,300	3,300

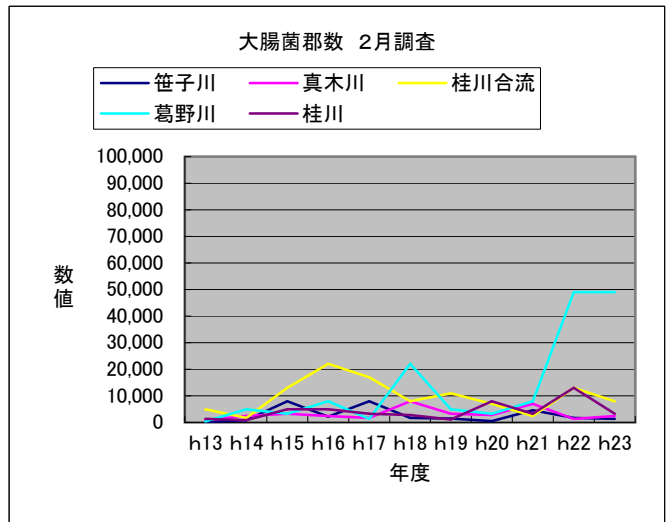
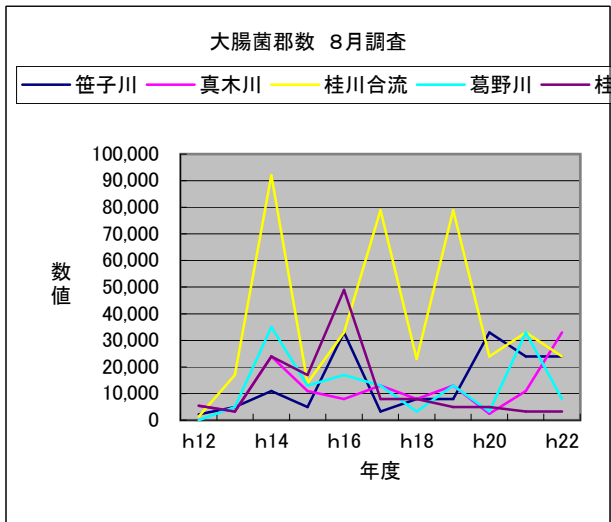
大腸菌群数の過去10年間の推移

■ 8月調査

	h12	h13	h14	h15	h16	h17	h18	h19	h20	h21	h22
笹子川	2,200	4,900	11,000	4,900	33,000	3,300	7,900	7,900	33,000	24,000	24,000
真木川	5,400	3,300	24,000	11,000	7,900	13,000	7,900	13,000	2,400	11,000	33,000
桂川合流	1,300	17,000	92,000	14,000	33,000	79,000	23,000	79,000	24,000	33,000	24,000
葛野川	18	4,900	35,000	13,000	17,000	13,000	3,300	13,000	3,300	33,000	7,900
桂川	5,400	3,300	24,000	17,000	49,000	7,900	7,900	4,900	4,900	3,300	3,300

■ 2月調査

	h13	h14	h15	h16	h17	h18	h19	h20	h21	h22	h23
笹子川	130	790	7,900	2,200	7,900	1,700	1,400	490	4,600	1,700	1,300
真木川	790	2,400	3,300	2,400	1,700	7,900	3,300	2,800	7,000	1,300	2,400
桂川合流	4,900	1,700	13,000	22,000	17,000	7,900	11,000	7,000	2,400	13,000	7,900
葛野川	330	4,900	3,300	7,900	1,300	22,000	4,900	3,300	7,900	49,000	49,000
桂川	1,300	790	4,900	4,900	3,300	2,800	1,100	7,900	3,300	13,000	3,300



■ 水質調査の様子



■生活環境の保全に関する環境基準について（環境省ホームページより抜粋）

1 河川

(1) 河川(湖沼を除く。)

ア

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値					該当水域
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学 的酸素要 求量 (BOD)	浮遊物質 量 (SS)	溶存酸素 量 (DO)	大腸菌群 数	
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げ るもの	6.5以上 8.5以下	1mg/l 以下	25mg/l 以下	7.5mg/l 以上	50MPN/ 100ml以下	第1の2の (2)により水 域類型ごと に指定す る水域
A	水道2級 水産1級 水浴 及びB以下の欄に掲げ るもの	6.5以上 8.5以下	2mg/l 以下	25mg/l 以下	7.5mg/l 以上	1,000MPN/ 100ml以下	
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄に掲げ るもの	6.5以上 8.5以下	3mg/l 以下	25mg/l 以下	5mg/l 以上	5,000MPN/ 100ml以下	
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の欄に掲げ るもの	6.5以上 8.5以下	5mg/l 以下	50mg/l 以下	5mg/l 以上	—	
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に掲げるも の	6.0以上 8.5以下	8mg/l 以下	100mg/l 以下	2mg/l 以上	—	
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/l 以下	ごみ等の浮 遊が認めら れないこと。	2mg/l 以上	—	
測定方法		規格12.1に 定める方法 又はガラス 電極を用い る水質自動 監視測定装 置によりこ れと同程度 の計測結果 の得られる 方法	規格21に 定める方法	付表8に掲 げる方法	規格32に定 める方法又 は隔膜電極 を用いる水 質自動監視 測定装置に よりこれと同 程度の計測 結果の得ら れる方法	最確数に よる定量法	

備考

- 1 基準値は、日間平均値とする(湖沼、海域もこれに準ずる。)
- 2 農業利水点については、水素イオン濃度6.0以上7.5以下、溶存酸素量5mg/l以上とする(湖沼もこれに準ずる。)
- 3 水質自動監視測定装置とは、当該項目について自動的に計測することができる装置であって、計測結果を自動的に記録する機能を有するもの又はその機能を有する機器と接続されているものをいう(湖沼海域もこれに準ずる。)
- 4 最確数による定量法とは、次のものをいう(湖沼、海域もこれに準ずる。)
試料10ml、1ml、0.1ml、0.01ml……のように連続した4段階(試料量が0.1ml以下の場合は1mlに希釈して用いる。)を5本ずつBGLB醗酵管に移殖し、35～37℃、48±3時間培養する。ガス発生を認めたものを大腸菌群陽性管とし、各試料量における陽性管数を求め、これから100ml中の最確数を最確数表を用いて算出する。この際、試料はその最大量を移殖したものの全部か又は大多数が大腸菌群陽性となるように、また最少量を移殖したものの全部か又は大多数が大腸菌群陰性となるように適当に希釈して用いる。なお、試料採取後、直ちに試験ができない時は、冷蔵して数時間以内に試験する。