

第2項 河川・池の環境

1 水質調査

区では、昭和 46 年から区内の河川・池の水質を毎年定期的に調査しています。

(1) 環境基準

水質汚濁に関する環境基準は、「人の健康の保護に関する環境基準」（以下「健康項目」といいます。）と、「生活環境の保全に関する環境基準」（以下「生活環境項目」といいます。）が設定されています。

健康項目はいずれも発癌性や急性・慢性毒性等があり、人だけでなくすべての生きものにとって有害であるため、常にこの基準値以下でなければなりません。生活環境項目は水の性質や見た目の清浄さを表し、利用目的等を考慮し、6 類型に分けて基準値が設定されています。

水質の改善によって平成 29 年 3 月から石神井川が B 類型に、白子川が C 類型にそれぞれ改定され、より厳しい基準の達成が求められることとなりました。

生活環境項目の環境基準値

項目 河川名	基準値				
	pH (※1)	BOD (※2)	SS (※3)	DO (※4)	大腸菌群数 (※5)
石神井川	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
白子川	6.5 以上 8.5 以下	5mg/L 以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—

※ 1 pH（水素イオン濃度）

水が酸性であるかアルカリ性であるかを示す数値で、7 が中性、7 より大きいとアルカリ性、小さいと酸性です。

※ 2 BOD（生物化学的酸素要求量）

微生物が水中の有機物を分解するために必要とする酸素の量です。魚の生息には 5 mg/L 以下が望ましいとされています。

※ 3 SS（浮遊物質）

水中に浮遊している水に溶けない物質の量です。

※ 4 DO（溶存酸素量）

水中に溶けている酸素の量です。魚の生息には 5 mg/L 以上が望ましいとされています。

※ 5 大腸菌群数

人または動物の排泄物による汚染の指標として用いられています。

(2) 調査内容および結果

令和2年度は、石神井川、白子川、富士見池等の7地点（図1）で、9・2月の2回調査しました。

石神井川、白子川ともに、下水道が完備し、大雨後の下水道越流水以外の生活排水が流入しなくなったことにより、平成10年頃まで水質の改善が進みました。以降は、ほぼ横ばいで推移しています。

富士見池（区立武蔵関公園内）は水の入れ替えがほとんどなく、水質は富栄養状態になりやすい状況です。



----- 部分は暗渠もしくは、かつての河川等を表しています

図1 区内の河川・池と水質調査地点

ア 石神井川の水質調査結果

項目	単位	石神井川(河川B類型)					
		溜淵橋		南田中橋		栗原橋	
		9月	2月	9月	2月	9月	2月
測定時刻	—	14:05	13:45	15:25	14:45	10:00	9:55
天候	—	曇	晴	雨	晴	曇	晴
気温	℃	32.3	10.4	27.8	12.6	30.3	10.0
水温	℃	21.7	14.3	22.9	14.1	22.2	10.4
外観	—	無色透明	無色透明	茶色 濁	無色透明	淡黄色 透明	無色透明
色相	—	—	—	—	—	—	—
臭気	—	無臭	無臭	下水臭	無臭	無臭	無臭
透視度	度	>100	>100	7.0	>100	>100	>100
pH	—	6.83	6.98	7.10	7.39	8.72	7.92
平均水深	cm	12.4	7.5	28.5	21.2	16.0	13.0
川幅	m	4.10	4.00	7.55	7.50	12.40	11.40
平均流速	m/s	0.525	0.227	0.465	0.249	0.432	0.285
流量	m ³ /s	0.245	0.083	1.057	0.481	0.924	0.477
DO	mg/L	9.1	9.0	7.2	6.4	11.9	11.0
BOD	mg/L	0.5未満	1.1	32.1	1.1	0.5	1.3
COD	mg/L	1.1	0.9	35.2	1.5	0.7	1.8
SS	mg/L	1	1	243	2	1	2
塩化物イオン	mg/L	8.6	7.5	6.0	10.5	15.7	12.4
全磷	mg/L	0.024	0.025	0.642	0.026	0.014	0.019
全シアン	mg/L	0.02未満	0.02未満	—	—	0.02未満	0.02未満
大腸菌群数	MPN/100mL	—	—	1300000	2200	17000	4900
ふん便性大腸菌群	個/100mL	—	—	110000	100	700	320
全窒素	mg/L	5.15	4.46	—	—	4.91	5.56
アンモニア性窒素	mg/L	0.04	0.01	—	—	0.15	0.01未満
亜硝酸性窒素	mg/L	0.013	0.005	—	—	0.012	0.004
硝酸性窒素	mg/L	4.34	3.49	—	—	4.38	4.61
有機体窒素	mg/L	0.76	0.96	—	—	0.37	0.95
カドミウム	mg/L	0.001未満	—	—	—	0.001未満	—
鉛	mg/L	0.002未満	—	—	—	0.002未満	—
砒素	mg/L	0.01未満	—	—	—	0.01未満	—
全水銀	mg/L	0.005未満	—	—	—	0.005未満	—
全クロム	mg/L	0.0005未満	—	—	—	0.0005未満	—
四塩化炭素	mg/L	—	—	—	—	0.0002未満	0.0002未満
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	—	—	—	—	0.0002未満	0.0002未満
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	—	—	—	—	0.0002未満	0.0002未満
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	—	—	—	—	0.0002未満	0.0002未満
トリクロロエチレン	mg/L	—	—	—	—	0.001未満	0.001未満
テトラクロロエチレン	mg/L	—	—	—	—	0.0002	0.0002未満

※ 網掛けは環境基準値を満たさなかった測定値を示します。

イ 白子川の水質調査結果

項目	単位	白子川(河川C類型)					
		緑橋		大泉氷川橋		新東埼橋	
		9月	2月	9月	2月	9月	2月
測定時刻	—	13:05	12:55	12:00	12:00	11:05	11:00
天候	—	曇	晴	晴	晴	晴	晴
気温	℃	31.9	14.1	33.6	12.8	32.1	10.0
水温	℃	22.2	14.5	25.4	12.8	25.8	10.6
外観	—	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明
色相	—	—	—	—	—	—	—
臭気	—	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
透視度	度	>100	>100	>100	>100	>100	>100
pH	—	6.74	6.90	8.45	7.68	9.14	7.86
平均水深	cm	14.7	35.3	4.8	3.3	12.6	9.5
川幅	m	6.23	6.20	8.50	8.50	7.45	7.40
平均流速	m/s	0.142	0.033	0.193	0.151	0.291	0.200
流量	m ³ /s	0.117	0.065	0.092	0.059	0.284	0.146
DO	mg/L	10.2	9.4	10.9	10.6	11.5	11.8
BOD	mg/L	0.7	1.1	1.1	1.3	0.5	1.5
COD	mg/L	0.5未満	1.6	1.2	2.1	1.2	2.5
SS	mg/L	1	2	9	1	2	1未満
塩化物イオン	mg/L	8.9	9.1	9.3	9.0	11.6	12.3
全燐	mg/L	0.021	0.016	0.034	0.025	0.032	0.032
全シアン	mg/L	—	—	0.02未満	0.02未満	0.02未満	0.02未満
大腸菌群数	MPN/100mL	—	—	—	—	—	—
ふん便性大腸菌群	個/100mL	—	—	—	—	—	—
全窒素	mg/L	6.30	5.92	7.24	5.87	5.74	6.39
アンモニア性窒素	mg/L	0.02	0.01	0.40	0.02	0.02	0.01
亜硝酸性窒素	mg/L	0.007	0.007	0.021	0.014	0.017	0.009
硝酸性窒素	mg/L	5.36	5.17	4.92	4.97	5.13	5.06
有機体窒素	mg/L	0.92	0.74	1.90	0.87	0.58	1.32
カドミウム	mg/L	—	—	0.001未満	—	0.001未満	—
鉛	mg/L	—	—	0.002未満	—	0.002未満	—
砒素	mg/L	—	—	0.01未満	—	0.01未満	—
全水銀	mg/L	—	—	0.005未満	—	0.005未満	—
全クロム	mg/L	—	—	0.0005未満	—	0.0005未満	—
四塩化炭素	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	—	—	0.0002未満	0.0002未満
1,1-ジクロロエレン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	—	—	0.0002未満	0.0002未満
シス-1,2-ジクロロエレン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	—	—	0.0002未満	0.0002未満
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.0002未満	0.0002未満	—	—	0.0002未満	0.0002未満
トリクロロエレン	mg/L	0.001未満	0.001未満	—	—	0.001未満	0.001未満
テトラクロロエレン	mg/L	0.0002未満	0.0002	—	—	0.0002未満	0.0002未満

※ 網掛けは環境基準値を満たさなかった測定値を示します。

ウ 池の水質調査結果

項目	単位	富士見池	
		9月	2月
測定時刻	—	13:45	13:30
天候	—	晴	晴
気温	℃	33.3	13.1
水温	℃	29.2	10.5
外観	—	明青緑色濁	明青緑色濁
色相	—	モスグリーン 3GY 5.5/5.5	モスグリーン 3GY 5.5/5.5
臭気	—	無臭	無臭
透視度	度	32	30
pH	—	9.13	7.55
平均水深	cm	—	—
川幅	m	—	—
平均流速	m/s	—	—
流量	m ³ /s	—	—
DO	mg/L	13.2	9.3
BOD	mg/L	2.4	1.2
COD	mg/L	7.0	5.3
SS	mg/L	14	10
塩化物イオン	mg/L	8.9	7.5
全燐	mg/L	0.060	0.053
全シアン	mg/L	—	—
大腸菌群数	MPN/100mL	—	—
ふん便性大腸菌群	個/100mL	—	—
全窒素	mg/L	2.70	3.27
アンモニア性窒素	mg/L	0.14	0.02
亜硝酸性窒素	mg/L	0.030	0.017
硝酸性窒素	mg/L	1.59	2.13
有機体窒素	mg/L	0.94	1.11
カドミウム	mg/L	—	—
鉛	mg/L	—	—
砒素	mg/L	—	—
全水銀	mg/L	—	—
全クロム	mg/L	—	—
四塩化炭素	mg/L	—	—
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	—	—
トリクロロエチレン	mg/L	—	—
テトラクロロエチレン	mg/L	—	—

※ 網掛けは環境基準値を満たさなかった測定値を示します。

2 水生生物調査

水質の向上により、区内の河川では魚類を始め、様々な水生生物が見られるようになってきました。そこで、平成7年度から水生生物調査を行っています。

令和2年度調査では、石神井川は愛宕橋から上御成橋とあかね歩道橋から睦橋まで、白子川は源流である大泉井頭公園から緑橋までを調査しました。調査方法は、目視による方法、手網（タモ網）やカゴ網による採集を使用して捕獲する方法です。

石神井川・白子川では水生植物が群生している場所などで魚類・甲殻類などが確認されています。都内ではめずらしい水生生物が確認される一方で、特定外来生物に指定されている植物も確認されています。

