

第2項 ねりまの水辺環境

1 区内の河川等の水質

区では、昭和46年から区内の公共用水域の水質を毎年定期的に調査・監視しています。

(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てA A～Eまでの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。

(2) 調査地点と調査項目

平成28年度は、石神井川、白子川、千川上水、石神井池等の10地点（図1）で、5・9・11・2月の4回調査しました。

ア 健康項目

カドミウム、ヒ素、鉛などについて調査しましたが、全調査月の全調査地点において環境基準値に適合していました。

イ 生活環境項目

(ア) pH（水素イオン濃度） 環境基準：石神井川 6.5～8.5，白子川 6.0～8.5

5月の石神井川の栗原橋、白子川の大泉氷川橋で環境基準よりもアルカリ性となりました。藻類や植物プランクトンによる光合成の影響と考えられます。

(イ) BOD（汚れの指標） 環境基準：石神井川 5mg/ℓ，白子川 8mg/ℓ以下

9月の石神井川の栗原橋、白子川の新東崎橋で基準値を超過しました。調査直前の降雨の影響と考えられます。

(ウ) SS（浮遊物質） 環境基準：石神井川 50mg/ℓ以下，白子川 100mg/ℓ以下

石神井川、白子川ともに環境基準値を下回りました。

(エ) DO（溶存酸素） 環境基準：石神井川 5mg/ℓ以上，白子川 2mg/ℓ以上

石神井川、白子川ともに環境基準値を満たしました。

また、千川上水と石神井池等については生活環境項目の環境基準値は設定されていませんが、千川上水ではD類型の基準値を満たしていました。池ではpHやCOD（汚れの指標）が高い傾向にあります。

ウ 経年変化

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は流入しなくなったことに起因し、平成10年頃までは水質の改善が続きました。以降は、ほぼ横ばいで推移しています。

図1 区内の河川・池と水質調査場所



(3) 石神井川の水質調査結果

護岸壁や河床からの湧水の流入もあり、水質は良好です。

項目	単位	石神井川（河川C類型）											
		溜漕橋				南田中橋				栗原橋			
		5月	9月	11月	2月	5月	9月	11月	2月	5月	9月	11月	2月
測定時刻		13:35	13:35	13:00	13:20	14:40	14:45	14:10	14:25	9:05	9:20	9:05	9:05
天候	—	晴	晴	曇	晴	曇	晴	曇	晴	晴	雨	晴	晴
気温	℃	30.3	29.0	13.1	8.5	31.2	31.3	14.1	10.6	30.8	27.4	11.3	7.1
水温	℃	20.8	20.6	15.9	13.3	22.3	22.0	15.3	13.1	21.7	22.3	13.5	9.5
水色	—	淡灰色	淡灰色	無色透明	無色透明	淡灰緑色	淡灰褐色濁	無色透明	無色透明	淡黄緑色	灰色濁	無色透明	無色透明
臭気	—	弱藻臭	無臭	弱藻臭	弱藻臭	弱藻臭	無臭	弱藻臭	弱藻臭	弱藻臭	弱下水臭	無臭	無臭
透視度	度	>100	69.0	>100	>100	>100	23.0	>100	>100	>100	20.0	>100	>100
pH	—	6.85	7.86	7.12	6.80	7.60	7.67	7.39	7.41	8.71	7.41	7.25	7.91
平均水深	cm	3.2	15.0	9.3	6.8	19.7	32.0	30.6	25.1	18.0	36.8	20.8	19.0
平均流速	m/s	0.202	0.893	0.613	0.383	0.324	0.492	0.358	0.269	0.374	0.620	0.407	0.381
流量	m ³ /s	0.028	0.555	0.235	0.107	0.491	1.292	0.802	0.520	0.708	2.639	0.882	0.744
DO	mg/l	13.8	10.0	9.9	10.9	12.5	10.1	10.7	13.3	13.5	5.4	12.2	13.2
BOD	mg/l	0.6	1.2	<0.5	0.5	0.8	1.0	<0.5	0.7	0.9	15.0	<0.5	0.9
COD	mg/l	1.0	2.7	<0.5	1.6	1.4	4.5	<0.5	0.8	2.1	18.0	<0.5	1.8
SS	mg/l	5	4	<1	<1	2	29	<1	1	6	21	<1	5
塩化物イオン	mg/l	11.0	9.1	10.4	11.5	12.6	10.4	12.6	12.4	14.2	12.3	14.6	14.2
全磷	mg/l	0.008	0.042	0.021	0.024	0.011	0.069	0.012	0.007	0.014	0.599	0.014	0.010
全シアン	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	—	—	—	—	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
大腸菌群数	MPN/100ml	—	—	—	—	1700	17000	1700	3300	—	—	—	—
ふん便性大腸菌群	個/100ml	—	—	—	—	1200	15200	1100	440	—	—	—	—
アンモニア性窒素	mg/l	<0.01	0.10	0.01	0.28	—	—	—	—	<0.01	2.58	0.01	<0.01
亜硝酸性窒素	mg/l	0.006	0.021	0.004	0.012	—	—	—	—	0.042	0.097	0.005	0.004
硝酸性窒素	mg/l	4.48	1.66	4.72	4.44	—	—	—	—	4.44	1.29	4.91	5.39
有機体窒素	mg/l	<0.01	0.33	0.05	<0.01	—	—	—	—	<0.01	3.01	0.03	<0.01
全窒素	mg/l	4.48	2.11	4.78	4.73	—	—	—	—	4.48	6.97	4.95	5.39
カドミウム	mg/l	—	<0.001	—	—	—	—	—	—	—	<0.001	—	—
鉛	mg/l	—	<0.002	—	—	—	—	—	—	—	<0.002	—	—
砒素	mg/l	—	<0.005	—	—	—	—	—	—	—	<0.005	—	—
総水銀	mg/l	—	<0.0005	—	—	—	—	—	—	—	<0.0005	—	—
全クロム	mg/l	—	<0.01	—	—	—	—	—	—	—	<0.01	—	—
四塩化炭素	mg/l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.0002	—	<0.0002
1,1-ジクロロエチレン	mg/l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.0002	—	<0.0002
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.0002	—	<0.0002
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.0002	—	<0.0002
トリクロロエチレン	mg/l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<0.001	—	<0.001
テトラクロロエチレン	mg/l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.0003	—	<0.0002

※ 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。

(4) 白子川の水質調査結果

護岸壁や河床からの湧水の流入もあり、水質は良好です。

項目	単位	白子川（河川D類型）											
		緑橋				大泉氷川橋				新東埼橋			
		5月	9月	11月	2月	5月	9月	11月	2月	5月	9月	11月	2月
測定時刻		11:35	11:35	11:10	11:25	10:35	10:55	10:35	10:50	9:50	10:10	9:50	10:05
天候	—	晴	曇	曇	晴	晴	曇	曇	晴	晴	曇	曇	晴
気温	℃	32.1	28.4	13.3	9.7	31.6	27.3	13.1	8.3	29.8	26.3	12.8	5.6
水温	℃	23.8	19.5	15.9	12.7	22.8	23.3	14.1	8.5	22.8	23.1	14.2	9.6
水色	—	淡灰色	無色透明	無色透明	無色透明	淡灰緑色	灰色濁	淡褐色	淡灰色	淡灰緑色	灰色濁	無色透明	無色透明
臭気	—	無臭	無臭	無臭	無臭	弱藻臭	弱下水臭	弱藻臭	無臭	弱藻臭	弱下水臭	弱藻臭	無臭
透視度	度	>100	>100	>100	>100	83.0	29.0	83.0	66.0	>100	19.0	>100	>100
pH	—	7.61	7.24	6.73	6.38	8.78	7.75	7.25	7.20	8.48	7.72	7.84	7.54
平均水深	cm	11.1	31.4	29.7	32.2	2.7	4.7	2.8	2.2	11.1	19.4	11.1	10.5
平均流速	m/s	0.056	0.098	0.026	0.029	0.270	0.358	0.248	0.305	0.277	0.447	0.290	0.202
流量	m ³ /s	0.024	0.193	0.050	0.059	0.071	0.169	0.068	0.073	0.246	0.647	0.249	0.173
DO	mg/l	11.2	9.0	9.6	9.8	12.7	9.2	10.7	12.9	11.7	7.8	11.6	12.9
BOD	mg/l	0.5	<0.5	<0.5	0.7	0.9	7.7	<0.5	0.6	<0.5	10.0	<0.5	0.9
COD	mg/l	2.0	0.6	0.6	1.5	2.3	8.0	0.8	3.4	2.4	12.0	0.8	1.2
SS	mg/l	7	2	2	3	9	10	3	4	5	19	<1	1
塩化物イオン	mg/l	11.1	11.8	12.1	11.1	12.0	8.4	12.3	12.2	14.3	10.0	14.3	14.3
全燐	mg/l	0.021	0.011	0.020	0.016	0.027	0.189	0.025	0.015	0.027	0.325	0.032	0.014
全シアン	mg/l	—	—	—	—	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
大腸菌群数	MPN/100m ^l	2200	79000	2300	7900	—	—	—	—	—	—	—	—
ふん便性大腸菌群	個/100m ^l	550	4300	640	1300	—	—	—	—	—	—	—	—
アンモニア性窒素	mg/l	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01	1.32	0.01	<0.01	0.01	1.14	<0.01	<0.01
亜硝酸性窒素	mg/l	0.006	0.004	0.003	0.003	0.027	0.058	0.016	0.018	0.032	0.059	0.015	0.016
硝酸性窒素	mg/l	5.10	15.50	5.46	5.94	4.60	9.78	5.30	5.76	4.71	8.90	5.40	5.63
有機体窒素	mg/l	0.01	<0.01	0.01	0.02	0.20	1.45	0.02	<0.01	0.21	2.23	<0.01	<0.01
全窒素	mg/l	5.12	15.50	5.48	5.96	4.83	12.60	5.34	5.77	4.96	12.32	5.41	5.64
カドミウム	mg/l	—	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	<0.001	—	—
鉛	mg/l	—	—	—	—	—	<0.002	—	—	—	<0.002	—	—
砒素	mg/l	—	—	—	—	—	<0.005	—	—	—	<0.005	—	—
総水銀	mg/l	—	—	—	—	—	<0.0005	—	—	—	<0.0005	—	—
全クロム	mg/l	—	—	—	—	—	<0.01	—	—	—	<0.01	—	—
四塩化炭素	mg/l	—	<0.0002	—	<0.0002	—	—	—	—	—	<0.0002	—	<0.0002
1,1-ジクロロエチレン	mg/l	—	<0.0002	—	<0.0002	—	—	—	—	—	<0.0002	—	<0.0002
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	—	<0.0002	—	<0.0002	—	—	—	—	—	<0.0002	—	<0.0002
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	—	<0.0002	—	<0.0002	—	—	—	—	—	<0.0002	—	<0.0002
トリクロロエチレン	mg/l	—	<0.001	—	<0.001	—	—	—	—	—	<0.001	—	<0.001
テトラクロロエチレン	mg/l	—	0.0002	—	0.0003	—	—	—	—	—	<0.0002	—	<0.0002

※ 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。

(5) 千川上水の水質調査結果

東京都が「清流復活事業」として、玉川上水を経て下水高度処理水を流しています。水質は良好ですが、下水処理水であるために栄養塩類（全リンと塩化物イオン）の濃度が高くなっています。

項目	単位	千川上水			
		伊勢橋			
		5月	9月	11月	2月
測定時刻		16:10	14:06	13:35	13:55
天候	—	曇	晴	曇	晴
気温	℃	27.4	31.7	13.5	10.9
水温	℃	21.8	26.2	13.3	8.5
水色	—	淡茶褐色濁	淡灰褐色濁	淡黄色	淡黄緑色
臭気	—	弱藻臭	無臭	弱藻臭	無臭
透視度 ^{※2}	度	21.0	33.5	80.0	>100
pH	—	7.69	8.14	7.21	6.64
平均水深	cm	34.0	33.6	33.0	32.2
平均流速	m/s	0.293	0.254	0.232	0.189
流量	m ³ /s	0.109	0.094	0.084	0.067
DO	mg/l	8.1	7.8	9.9	11.6
BOD	mg/l	1.4	0.7	0.7	1.0
COD	mg/l	9.5	5.4	3.9	3.1
SS	mg/l	57	24	9	1
塩化物イオン	mg/l	16.1	19.4	29.1	46.7
全磷	mg/l	0.203	0.241	0.117	0.098

(6) 池の水質調査結果

石神井池、三宝寺池（ともに都立石神井公園内）および富士見池（区立武蔵関公園内）の3池とも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。富栄養化が進むと、特に夏場、藍藻類などの植物プランクトンが大量に発生しやすくなり、悪臭を生じることがあります。

項目	単位	池											
		石神井池				三宝寺池				富士見池			
		5月	9月	11月	2月	5月	9月	11月	2月	5月	9月	11月	2月
測定時刻		15:20	15:20	14:40	14:55	15:40	15:40	15:00	15:15	13:15	13:10	12:35	13:00
天候	—	曇	晴	曇	晴	曇	晴	曇	晴	曇	曇	曇	晴
気温	℃	28.0	31.5	12.5	11.1	27.7	30.3	12.5	9.5	30.1	28.7	12.5	9.9
水温	℃	27.0	28.8	12.3	7.2	25.1	26.7	13.5	9.3	26.2	27.9	13.2	8.1
水色	—	淡灰 緑色濁	灰緑 色濁	淡黄 緑色	淡黄 緑色濁	淡灰 緑色濁	灰緑 色濁	淡黄 緑色濁	淡黄 緑色濁	淡灰 緑色濁	緑色濁	淡黄 緑色	淡灰 緑色
臭気	—	無臭	弱藻臭	弱藻臭	弱藻臭	無臭	弱藻臭	弱藻臭	弱藻臭	無臭	藻臭	弱藻臭	無臭
透視度	度	40.0	31.0	46.0	27.0	31.0	26.5	33.0	21.0	35.0	32.0	62.0	90.0
pH	—	7.53	8.24	7.93	8.77	8.61	8.85	7.94	8.48	8.72	9.49	6.91	6.91
DO	mg/l	7.4	9.2	8.7	16.2	11.2	11.8	10.8	17.6	13.4	14.1	10.9	11.1
BOD	mg/l	2.3	2.6	2.9	6.2	3.9	3.3	3.4	6.1	3.6	3.4	1.8	2.5
COD	mg/l	4.9	6.3	3.3	6.4	6.5	5.3	4.0	6.5	7.9	8.2	2.6	3.0
SS	mg/l	15	7	6	11	8	5	11	12	17	11	5	3
塩化物イオン	mg/l	13.2	12.5	14.1	13.9	13.2	12.5	13.3	13.6	10.3	7.0	12.2	11.3
全磷	mg/l	0.045	0.060	0.048	0.041	0.061	0.056	0.065	0.071	0.067	0.060	0.028	0.027
アンモニア 性窒素	mg/l	<0.01	0.03	0.03	0.02	<0.01	0.02	0.02	<0.01	0.01	0.03	<0.01	<0.01
亜硝酸性窒素	mg/l	<0.002	0.015	0.005	<0.002	<0.002	0.033	0.012	0.009	0.021	0.018	0.014	0.013
硝酸性窒素	mg/l	<0.01	0.16	0.13	0.01	<0.01	0.55	0.19	0.01	1.01	2.71	3.83	3.52
有機体窒素	mg/l	0.50	0.62	0.51	0.48	0.56	0.79	0.86	0.80	0.95	1.12	0.56	0.50

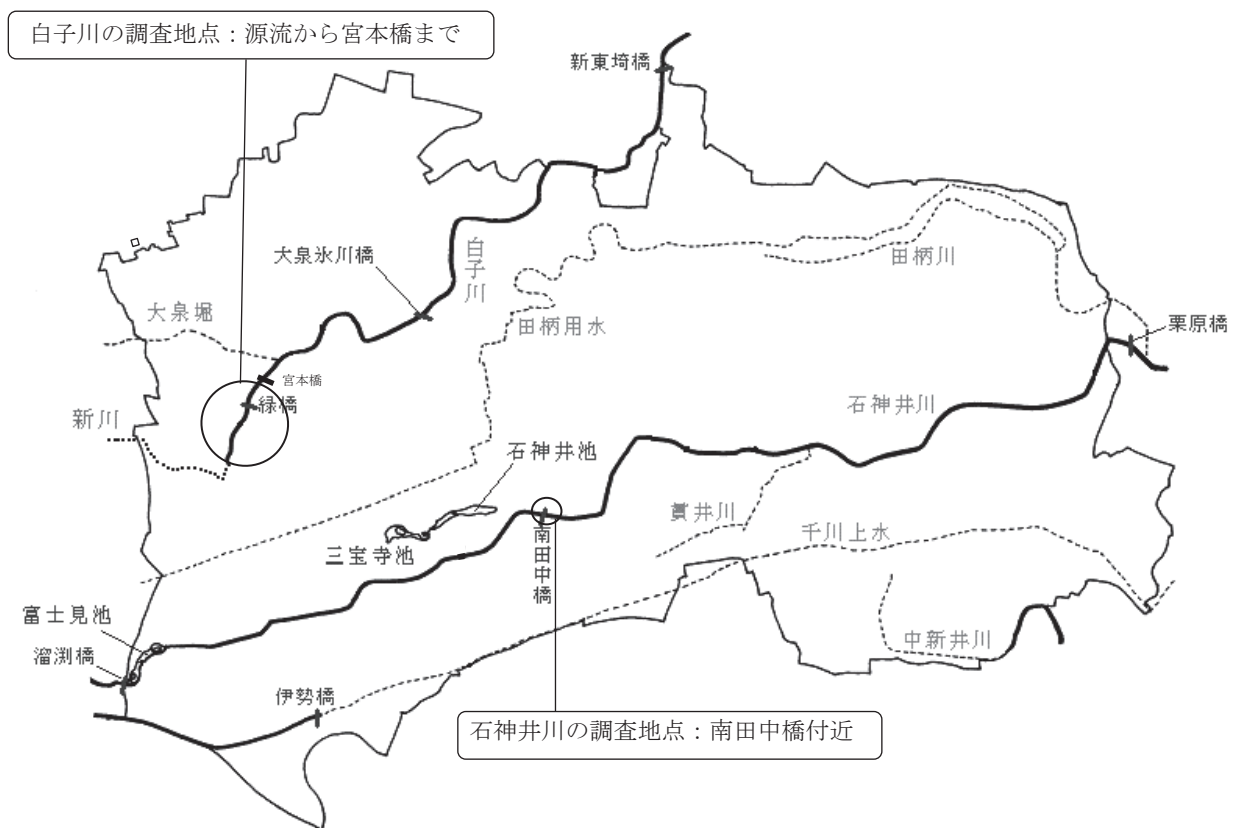
2 水生生物調査

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。

平成28年度の調査では、石神井川は南田中橋付近、白子川は源流である大泉井頭公園から宮本橋までを調査しました。調査方法は、目視による方法と手網（タモ網）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・甲殻類などが捕獲・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、特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律で特定外来生物に指定されている生物(植物)も確認されています。今後はその河川固有の生物がすみ続けられるように、環境を整備・保全することも課題になります。

平成21年3月から区役所本庁舎1階アトリウムに魚類を中心とした生物の水槽や、区内の河川の生物についてのパネルを展示しています。



平成 28 年度 水生生物調査確認一覧

	種類	石神井川 南田中橋付近	白子川 源流部～宮本橋
	調査日	10月27日	10月27日
魚類	アブラハヤ	36	33
	ドジョウ	5	-
	クチボソ	1	-
	タモロコ	1	-
	フナ属の一種	-	6
甲殻類等	ヌマエビ	24	1000<
	アメリカザリガニ	7	94
	ヒル	3	-
	ハグロトンボ	-	2
	カワゲラ目	-	1
	カゲロウ目	-	1
	ニンギョウトビケラ科	-	5
	トビケラの仲間	3	1
植物	オオカナダモ	○	-
	オランダガラシ(クレソン)	○	○
	ミクリ類	○	○
	ウィローモス	○	-
	オオフサモ*	-	○
	ミズキンバイ	-	○
	ミズヒマワリ*	-	○
	ヒメガマ	-	○
	ヤナギモ(アイノコイトモ)	○	-
	ヨシ	○	○
	オランダカイウ(カラー)	-	○
	ホテイアオイ	-	○
	ギシギシ	○	○
	トキワツユクサ	-	○
	セリ	-	○
	ウキヤガラ	-	○
	カンガレイ	-	○
	キショウブ	-	○
	カワヂシャ	-	○
	オオカワヂシャ*	○	○
イネ科	○	-	
カヤツリグサ科	-	○	

※ 「～の仲間」とした種類は種まで同定できなかったものです。

※ 「～類」とした種類は「～類」までしかわからなかったものです。

※ ヤナギモとアイノコイトモの区別は難しいため、ヤナギモ(アイノコイトモ)としました。

※ 「*」がついているものは特定外来生物です。

3 河川流域協議会

河川の水質向上は、一つの自治体だけでなく、流域の自治体が相互に協力し、水質浄化対策を広域的に推進していくことが効果的です。

(1) 隅田川水系浄化対策連絡協議会

この協議会は、隅田川とその支流である新河岸川、石神井川、白子川の流域自治体9区（中央区・台東区・墨田区・江東区・北区・荒川区・板橋区・練馬区・足立区）が集まり、隅田川水系流域の一層の水質浄化および水辺環境の改善を目的として活動を続けています。この協議会は昭和53年に発足し、練馬区は昭和54年から参加しています。

平成28年度も引き続き、視察会や合同水質調査を行い、事業報告書をまとめました。

(2) 石神井川流域環境協議会

この協議会は、現在、流域5自治体（小平市・西東京市・練馬区・板橋区・北区）で構成しています。これまで、流域全体を見通した水質調査・生物調査・PR冊子「ふれあい石神井川散策マップ」の発行・講演会・見学会などを実施してきました。また、石神井川流域の下水道が完備され、平常時の水質も改善が進み、生物も見られるようになっていきます。

平成28年度も引き続き、視察会や合同水質調査を行い、事業報告書をまとめました。

(3) 白子川流域環境協議会

この協議会は、流域3自治体（練馬区・和光市・板橋区）で構成しています。白子川は、昭和60年代まで生活排水の流入などで汚染が進んでいました。その後、流域の下水道が完備され水質も改善されてきています。

平成28年度も引き続き、視察会や合同水質調査を行い、事業報告書をまとめました。