

## 第2項 河川・池の環境

### 1 水質調査

区では、昭和46年から区内の公共用水域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30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、6・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

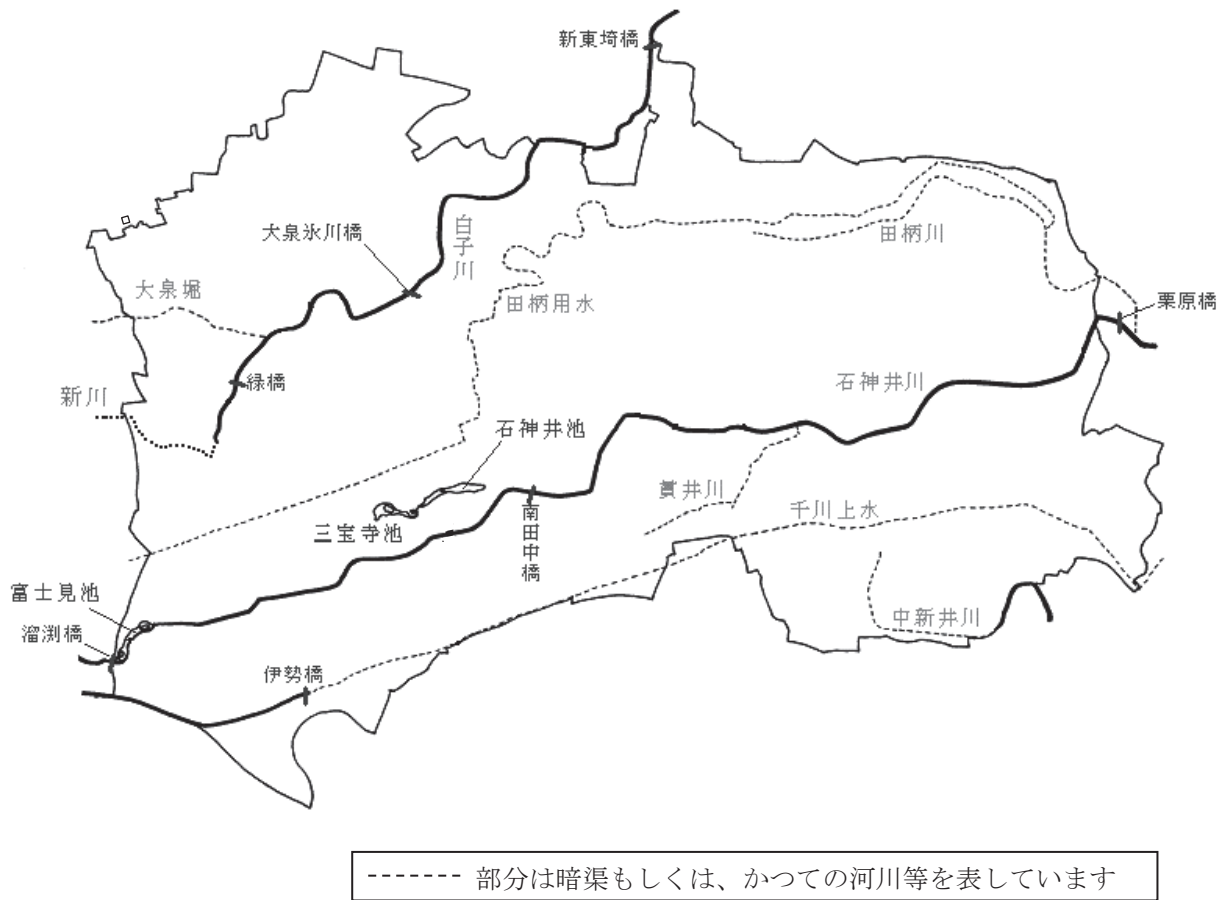
- (ア) pH（水素イオン濃度） 環境基準：石神井川 6.5～8.5，白子川 6.5～8.5
- (イ) BOD（汚れの指標） 環境基準：石神井川 3mg/ℓ，白子川 5mg/ℓ以下
- (ウ) SS（浮遊物質） 環境基準：石神井川 25mg/ℓ以下，白子川 50mg/ℓ以下
- (エ) DO（溶存酸素） 環境基準：石神井川 5mg/ℓ以上，白子川 5mg/ℓ以上
- (オ) 大腸菌群数 環境基準：石神井川 5000MPN/100 ml以下

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。

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

項目	単位	石神井川(河川B類型)											
		溜淵橋				南田中橋				栗原橋			
		6月	9月	11月	2月	6月	9月	11月	2月	6月	9月	11月	2月
測定時刻		15:00	13:05	12:20	13:15	16:20	14:40	13:35	15:00	10:40	9:50	8:50	9:15
天候	—	晴	曇り	晴	雨	晴	曇り	晴	雨	晴	雨	晴	曇り
気温	℃	31.1	18.8	13.5	8.0	35.0	19.8	16.3	8.0	35.6	17.9	8.4	7.3
水温	℃	22.7	18.3	14.8	8.8	23.4	18.2	15.6	12.3	24.8	18.4	11.0	9.8
外観	—	淡灰 緑色透	無色 透明	無色 透明	黄褐色濁	淡灰黄緑 色透	淡灰 緑色透	淡灰 緑色透	濃黄 褐色濁	淡灰黄緑 色透	無色 透明	無色 透明	淡灰 白色透
臭気	—	微藻臭	無臭	無臭	弱藻臭	微藻臭	微藻臭	無臭	弱藻臭	微藻臭	無臭	無臭	無臭
透視度	度	>100	>100	>100	17	49	82	50	17	>100	>100	>100	>100
pH	—	7.02	7.03	6.82	7.09	7.41	7.35	7.89	8.02	8.72	7.62	8.02	7.21
平均水深	cm	11.5	11.3	7.0	19.1	22.9	29.6	23.8	22.5	12.7	15.9	14.7	14.7
平均流速	m/s	0.219	0.565	0.396	0.978	0.406	0.464	0.317	0.459	0.463	0.549	0.382	0.382
流量	m <sup>3</sup> /s	0.096	0.228	0.106	0.682	0.795	1.018	0.595	0.864	0.849	1.186	0.798	0.798
DO	mg/l	10.6	8.5	9.4	10.0	9.0	8.9	10.3	8.7	12.3	8.8	11.4	11.4
BOD	mg/l	<0.5	0.5	1.2	8.9	0.6	<0.5	0.5	3.8	1.2	0.7	0.6	1.1
COD	mg/l	0.5	2.2	1.5	10	1.5	2.2	1.4	6.4	2.9	2.8	0.8	1.6
SS	mg/l	<1	1	<1	21	2	3	8	35	1	2	2	3
塩化物イオン	mg/l	9.1	7.0	8.5	5.8	10.4	8.8	10.1	9.1	12.2	9.5	12.1	12.4
全リン	mg/l	0.022	0.021	0.023	0.439	0.027	0.036	0.038	0.379	0.042	0.046	0.010	0.110
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	—	—	—	—	7900	17000	790	79000	11000	49000	790	790
ふん便性 大腸菌群	個/100ml	—	—	—	—	4400	6800	300	29000	9400	10000	260	160
アンモニア性 窒素	mg/l	0.01	<0.01	0.01	0.74	—	—	—	—	0.07	0.02	0.01	0.02
亜硝酸性 窒素	mg/l	0.006	0.005	0.010	0.062	—	—	—	—	0.062	0.014	0.008	0.007
硝酸性窒素	mg/l	4.97	4.30	4.98	1.92	—	—	—	—	4.91	4.23	5.57	5.15
有機体窒素	mg/l	<0.01	0.37	0.03	2.61	—	—	—	—	0.3	1.29	0.01	2.51
カドミウム	mg/l	—	<0.001	—	—	—	—	—	—	—	<0.001	—	—
鉛	mg/l	—	<0.002	—	—	—	—	—	—	—	<0.002	—	—
ヒ素	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.0004	—	<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

項目	単位	白子川(河川C類型)											
		緑橋				大泉氷川橋				新東崎橋			
		6月	9月	11月	2月	6月	9月	11月	2月	6月	9月	11月	2月
測定時刻		13:55	12:00	10:50	12:15	12:45	11:30	10:15	11:40	11:50	10:30	9:30	10:00
天候	—	晴	曇り	晴	雨	晴	曇り	晴	雨	晴	雨	晴	雨
気温	℃	35.1	19.3	12.1	9.5	32.3	19.3	9.4	10.0	32.7	19.0	7.3	5.0
水温	℃	21.6	18.0	14.6	10.0	26.7	18.6	11.7	9.5	29.2	19.0	11.0	8.5
外観	—	淡黄 緑色濁	無色 透明	無色 透明	淡灰 白色濁	淡黄 緑色濁	無色 透明	無色 透明	濃灰 白色濁	淡黄 緑色濁	無色 透明	無色 透明	無色 透明
臭気	—	無臭	弱藻臭	無臭	弱藻臭	無臭	微藻臭	無臭	弱藻臭	無臭	微藻臭	無臭	無臭
透視度	度	>100	>100	>100	49	84	>100	>100	14	>100	>100	>100	>100
pH	—	6.77	6.76	6.70	6.34	9.07	8.03	8.07	6.94	8.79	7.97	8.14	7.03
平均水深	cm	32.8	39.3	29.6	36.4	11.5	6.0	4.1	5.1	11.1	19.1	11.5	8.0
平均流速	m/s	0.04	0.065	0.023	0.032	0.090	0.265	0.188	0.184	0.275	0.296	0.212	0.072
流量	m <sup>3</sup> /s	0.07	0.148	0.035	0.072	0.087	0.150	0.067	0.108	0.297	0.522	0.195	0.054
DO	mg/l	8.5	8.6	8.7	9.1	13.2	9.1	10.9	9.7	10.4	9.3	11.7	11.7
BOD	mg/l	0.5	<0.5	1.4	6.2	0.7	0.5	0.6	37	0.8	<0.5	1.5	2.2
COD	mg/l	1.9	1.8	3.6	5.8	2.6	1.9	1.2	26	2.4	2.6	3.2	3.8
SS	mg/l	<1	1	3	3	1	1	<1	48	<1	<1	2	12
塩化物イオン	mg/l	10.2	8.6	9.2	8.9	9.3	8.7	10.0	12.5	16.4	10.1	12.3	13.9
全リン	mg/l	0.013	0.013	0.104	0.229	0.041	0.028	0.024	0.930	0.064	0.029	0.053	0.107
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	790	11000	490	33000	—	—	—	—	—	—	—	—
ふん便性 大腸菌群	個/100ml	330	4400	120	8800	—	—	—	—	—	—	—	—
アンモニア性 窒素	mg/l	0.02	<0.01	0.60	1.15	0.04	0.03	<0.01	3.90	0.01	0.01	0.02	0.02
亜硝酸性 窒素	mg/l	0.006	0.005	0.004	0.025	0.029	0.015	0.026	0.589	0.050	0.018	0.009	0.024
硝酸性窒素	mg/l	5.98	5.96	6.24	4.46	5.20	5.70	5.95	1.06	5.20	5.35	6.16	5.56
有機体窒素	mg/l	<0.01	0.42	0.05	4.95	0.49	0.85	0.01	6.77	0.42	0.79	0.01	4.70
カドミウム	mg/l	—	—	—	—	—	<0.001	—	—	—	<0.001	—	—
鉛	mg/l	—	—	—	—	—	<0.002	—	—	—	<0.002	—	—
ヒ素	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	—	0.0005	—	0.0002	—	—	—	—	—	<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	6月	9月	11月	2月
測定時刻		15:35	14:00	13:05	14:00
天候	—	晴	曇り	晴	雨
気温	℃	34.6	20.3	15.0	9.3
水温	℃	26.8	19.6	12.2	8.3
外観	—	淡茶褐色濁	淡茶褐色濁	淡茶褐色濁	淡茶褐色透
臭気	—	無臭	無臭	無臭	無臭
透視度	度	53	57	>100	69
pH	—	7.80	7.88	7.83	7.48
平均水深	cm	13.8	20.0	28.9	20.0
平均流速	m/s	0.345	0.118	0.120	0.162
流量	m <sup>3</sup> /s	0.030	0.016	0.023	0.022
DO	mg/l	7.8	8.4	7.9	9.6
BOD	mg/l	0.7	0.7	1.2	1.6
COD	mg/l	7.3	7.9	6.0	6.1
SS	mg/l	25	12	3	4
塩化物イオン	mg/l	38.4	33.6	60.6	41.0
全リン	mg/l	0.185	0.167	0.082	0.226

(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、ラン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	石神井池				三宝寺池				富士見池			
		6月	9月	11月	2月	6月	9月	11月	2月	6月	9月	11月	2月
測定時刻		16:50	15:00	14:00	15:15	17:05	15:30	14:20	15:40	14:45	12:40	11:55	13:00
天候	—	晴	曇り	晴	曇り	晴	曇り	晴	曇り	晴	雨	晴	雨
気温	℃	32.7	19.5	12.6	8.4	30.8	19.3	14.2	9.0	29.3	21.4	9.6	10.3
水温	℃	30.8	21.5	12.2	8.5	28.4	20.0	13.0	9.5	31.4	20.8	12.4	7.9
外観	—	淡黄 緑色濁	淡灰 緑色濁	黄緑色濁	淡灰 緑色濁	淡黄 緑色濁	淡灰 緑色濁	黒緑色濁	淡茶 褐色濁	淡黄 緑色濁	淡灰 緑色濁	濃緑色濁	淡灰 緑色透
臭気	—	無臭	無臭	微藻臭	微藻臭	無臭	無臭	微藻臭	弱藻臭	無臭	無臭	微藻臭	無臭
透視度	度	31	20	24	33	23	22	35	29	14	15	48	66
pH	—	8.74	7.81	7.87	7.28	8.85	9.15	8.79	7.68	8.88	9.85	7.85	7.69
DO	mg/l	7.5	5.8	7.8	12.8	12.6	9.0	9.7	14.8	16.0	13.3	10.2	10.9
BOD	mg/l	1.8	2.6	5.6	4.5	2.6	2.8	5.2	4.6	3.3	4.8	3.2	2.9
COD	mg/l	5.8	6.8	6.6	5.0	4.1	6.3	6.7	4.5	18.0	17.5	8.7	3.9
SS	mg/l	8	18	15	8	8	23	28	11	44	48	11	5
塩化物イオン	mg/l	10.8	8.9	10.8	11.4	11.2	9.7	12.0	10.9	7.7	6.1	8.7	8.6
全リン	mg/l	0.065	0.077	0.084	0.106	0.081	0.086	0.075	0.162	0.131	0.186	0.058	0.116
アンモニア性窒素	mg/l	0.03	0.07	0.31	0.18	0.03	0.01	0.22	0.22	0.07	<0.01	<0.01	0.07
亜硝酸性窒素	mg/l	0.004	0.002	0.002	0.003	0.005	0.003	0.004	0.022	0.034	0.014	0.009	0.016
硝酸性窒素	mg/l	0.03	0.01	0.09	0.08	<0.01	0.03	0.13	0.14	0.81	0.67	3.43	3.18
有機体窒素	mg/l	0.54	0.70	0.38	0.64	0.64	0.75	0.47	1.02	3.31	1.00	0.43	4.83

※ 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。

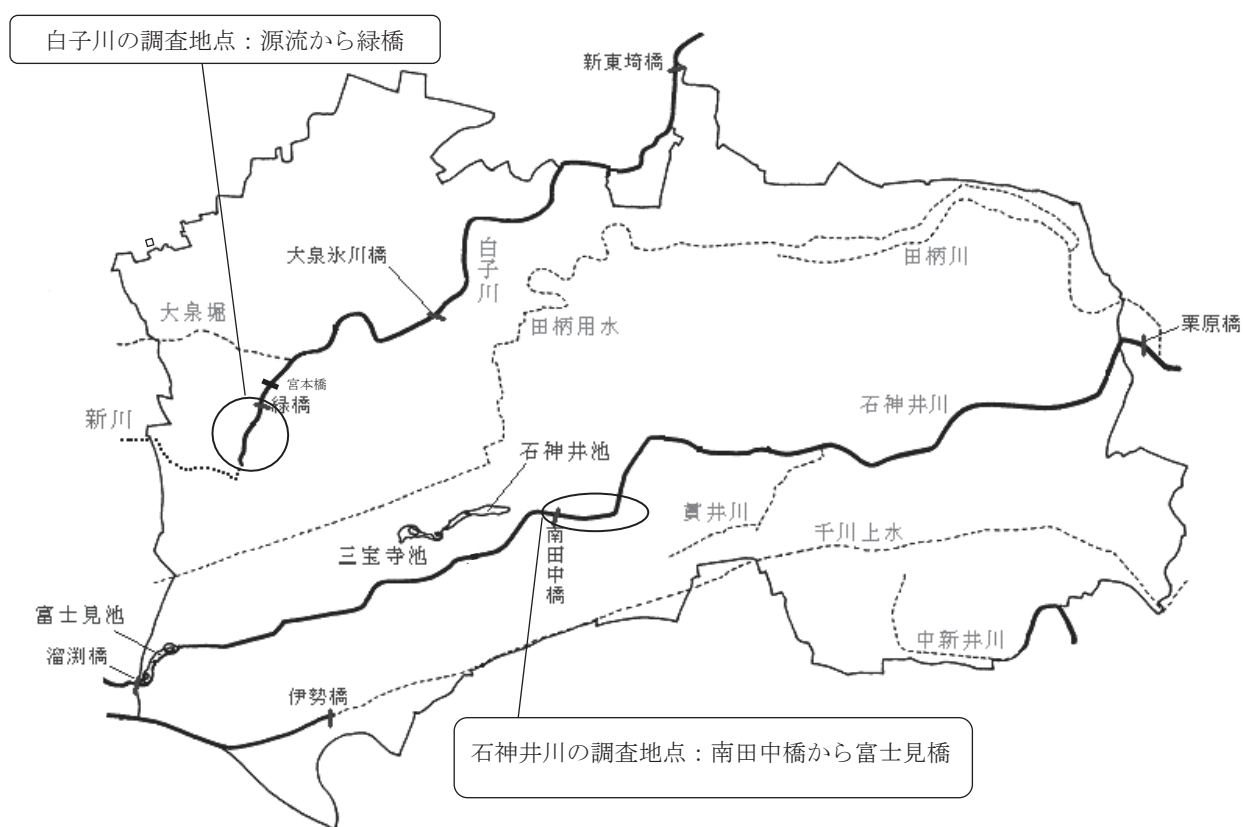
## 2 水生生物調査

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。

平成30年度調査では、石神井川は南田中橋から富士見橋まで、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みられる水槽や、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 30 年度 確認した生物一覧

白子川（井頭公園～緑橋）		
調査日	10月9日	
	種類	花・実の有無
植物	アメリカスミレサイシン	
	アメリカセンダングサ	実、花
	イグサ	
	イネ科sp.	
	オオイヌタデ	花
	オオフサモ※	
	オランダカイウ	
	ガマ	実
	カヤツリグサ科sp.	
	カワヂシャ	花
	カンガレイ	実
	ギシギシ	実
	キシヨウブ	実
	ジュズダマ	実
	セキショウ	
	セリ	
	チヨウジタデ属sp.	
	ツククサ	
	トマト	
	ヌカキビ	実
	ヒナタイノコヅチ	実
	ヒメイヌビエ	実
	ポントクタデ	蕾、花
	マコモ	実
	ミクリ	実
	ミクリ属sp.	
ミズヒマワリ※	花	
ヨシ	実	

石神井川（南田中橋～富士見橋）		
調査日	10月9日	
	種類	花・実の有無
植物	アイノコイトモ	
	アメリカイヌホオズキ	花
	アメリカセンダングサ	花
	イケノミズハコベ	
	イヌビエ	実
	イネ科sp.	
	ウチワゼニクサ	
	オオイヌタデ	花
	オオカナダモ	花
	オオカワヂシャ※	
	オオクサキビ	実
	オオホウキギク	花
	オランダガラシ	
	ガマ	実
	カヤツリグサ科sp.	
	ギシギシ	
	コゴメイ	
	シダレヤナギ	
	シマスズメノヒエ	実
	ジュズダマ	実
	セリ	
	ツククサ	花
	ヌカキビ	実
	ヒナタイノコヅチ	実
	ヒメイヌビエ	実
	ヒメツルソバ	
ヒルザキツキミソウ		
ポントクタデ	蕾、花	
ミクリ属sp.		
ミズタネツケバナ	花、実	
メリケンガヤツリ	実	

※は特定外来生物を示します。

sp.は種の特定までは至らなかったものを示します。

植物は確認された種類と確認された状態を示しています。

	種類	白子川	石神井川		
		井頭公園～緑橋	南田中橋～	富士見橋	
調査日		10月9日	10月9日		
		個体数	個体数		
昆虫類	アオスジアゲハ	1	—		
	アサギマダラ	1	—		
	アジアイトトンボ	2	—		
	イチモンジセセリ	65	—		
	オオスズメバチ	1	—		
	オンフバッタ	1	1		
	ガガンボ科sp.	0	1		
	キタキチョウ	0	1		
	コカゲロウ属sp.	1	15		
	コバネイナゴ	1	—		
	シマトビケラ属sp.	7	6		
	ダイミョウセセリ	2	—		
	チャバネセセリ	7	—		
	ツマグロヒョウモン	16	1		
	ナナホシテントウ	1	—		
	ナミアゲハ	1	—		
	ナミアメンボ	400	—		
	ナミテントウ	1	—		
	ハグロトンボ	0	1 (ヤゴ)		
	ヒメアカタテハ	3	—		
	ホシホウジャク	1	—		
	モンキチョウ	1	—		
	モンシロチョウ	21	—		
環形動物	シマイシビル	3	10		
魚類	ホトケドジョウ	9	—		
	ドジョウ	1	1		
	アブラハヤ	11	94		
	ヒメダカ	1	—		
	タモロコ	1	—		
	ニシキゴイ	1	—		
	キタノメダカ	2	—		
	ヒガシシマドジョウ	5	—		
貝類	ナメクジ	1	—		
	サカマキガイ	—	1		
	ヒメモノアラガイ	—	3		
甲殻類	アメリカザリガニ	67	3		
	カワリヌマエビ属sp.	510	384		
	ヨコエビ亜目sp.	1	—		
	モクズガニ	—	5		
両生類	トウキョウダルマガエル	1	—		
	アズマヒキガエル	1	—		
爬虫類	ヒガシニホントカゲ	1	—		
鳥類	種名	個体数	確認	個体数	確認
	カルガモ	9	c	8	v
	カワセミ	1	c	—	—
	キジバト	1	s	—	—
	キセキレイ	1	c、v	2	c、v
	コゲラ	—	—	1	c、v
	コサギ	—	—	1	v
	シジュウカラ	2	c	1	c、v
	スズメ	—	—	60	v
	ドバト	20	v	9	v
	ハクセキレイ	1	c	—	—
	ヒヨドリ	4	c	1	c、v
	ムクドリ	1	c	—	—

S: さえずり C: 地鳴き V: 目視 を示します。

sp.は種の特定までは至らなかったものを示します。